LOGAN

0 Generalități vehicul

01A CARACTERISTICI MECANICĂ VEHICULE

01D INTRODUCERE MECANICĂ

02A MIJLOACE DE RIDICARE

04B INGREDIENTE - PRODUSE

05A GOLIRE / UMPLERE

L90 - Capitolul 0

Cuprins

01A **CARACTERISTICI MECANICĂ VEHICULE**

Identificare 01A-1

Dimensiuni 01A-2

Motoare - Cutii de viteze 01A-3

01D **INTRODUCERE MECANICĂ**

Generalități 01D-1

Implantare calculatoare 01D-3

02A **MIJLOACE DE RIDICARE**

Cric rulant - Dispozitiv "lumânare" 02A-1

Elevator cu două coloane: Securitate 02A-2

04B **INGREDIENTE - PRODUSE**

Capacități - Calități 04B-1

Condiționare 04B-2

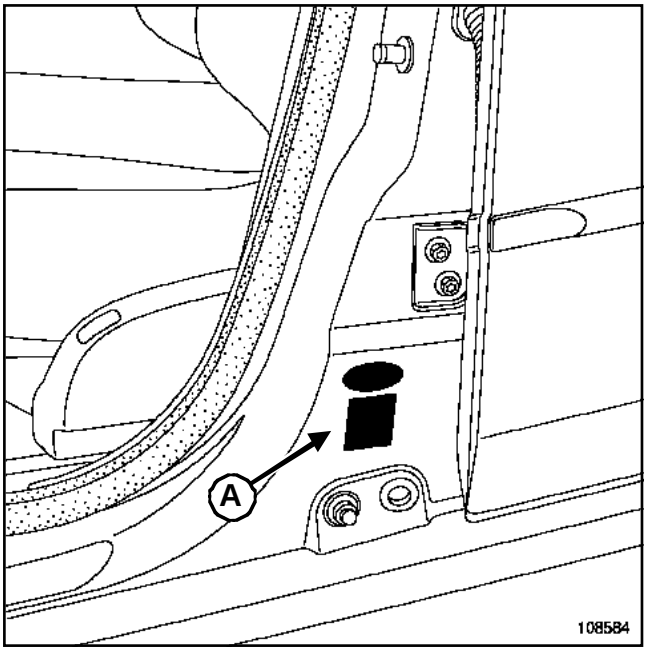
05A **GOLIRE / UMPLERE**

Motor 05A-1

Cutie de viteze 05A-2

L90

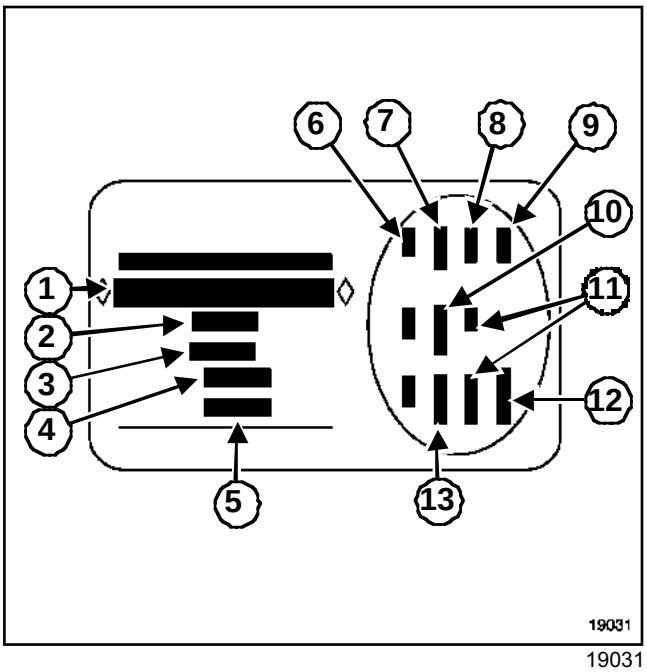
I - AMPLASARE PLĂCUȚĂ DE IDENTIFICARE VEHICUL



108584

Parte dreapta sau stânga în funcție de țară.

Descriere plăcuță de identificare



19031

(**1**) Tip vehicul şi număr tip; această informație este menționată pe marcajul (B)

(**2**) MTMA (Masă Totală Maximă Admisă a vehiculului)

(**3**) MTR (Masă Totală Rulantă - vehicul în sarcină şi remorcă)

(**4**) MTMA pe osia față

(**5**) MTMA pe osia spate

(**6**) Caracteristici tehnice ale vehiculului

(**7**) Referință vopsea

(**8**) Nivel de echipare

(**9**) Tip vehicul

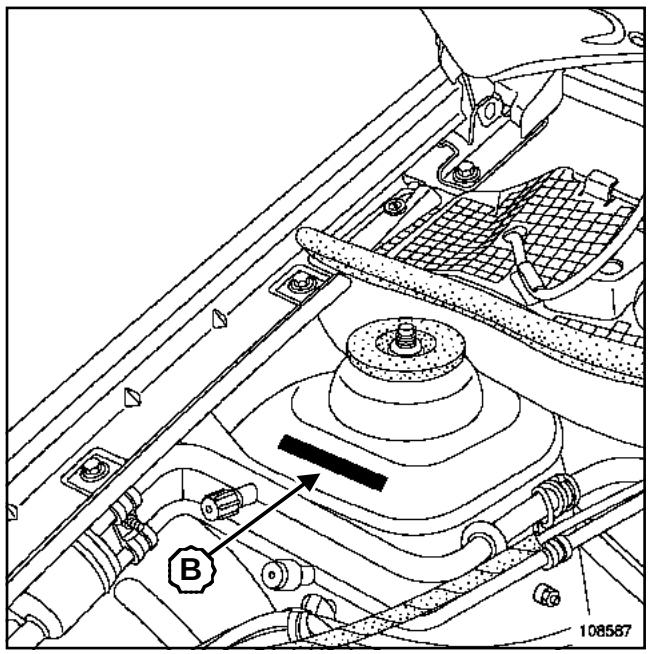
(**10**) Cod tapițerie

(**11**) Detalii suplimentare echipament

(**12**) Serie de fabricație

(**13**) Cod îmbrăcăminte interioară

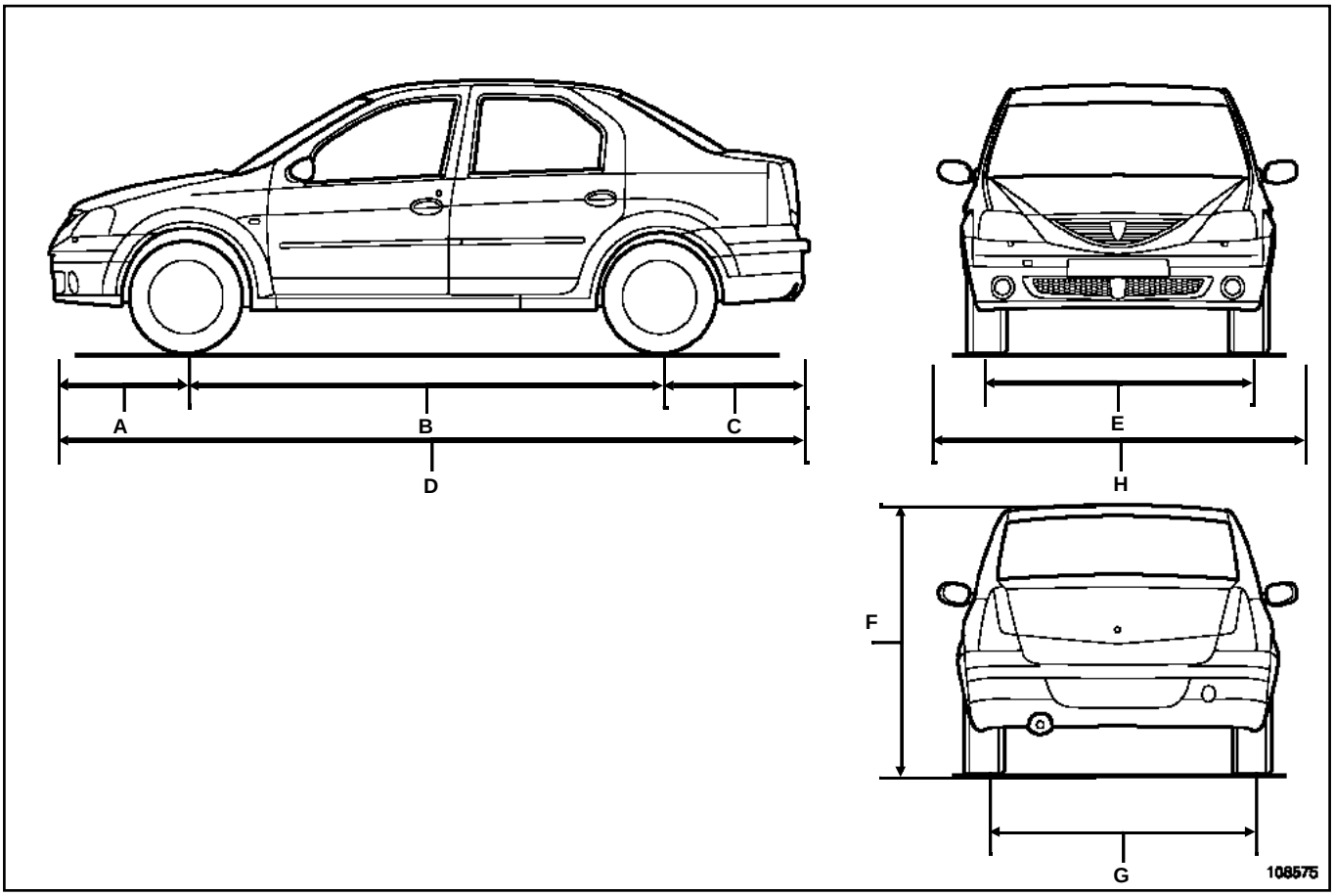
II - MARCAJ LA RECE AL CAROSERIEI



108587

Notă:

În cazul înlocuirii complete a caroseriei, marcajul trebuie să fie realizat conform reglementării în vigoare.



108575

Dimensiuni în metri	
(**A**)	0,774
(**B**)	2,630
(**C**)	0,843
(**D**)	4,247
(**E**)	1,480
(**F**)	1,534
(**G**)	1,470
(**H**)	1,740

Tip vehicul	Motor		Cutie de viteze
	Tip	Cilindree (cm^3)	Tip
LS0A	K7J 710	**1390**	JH1
LS0C			
LS0E			
LS0G			
LS0B	K7M 710	**1598**	JH3
LS0D			
LS0F			
LS0H			

IDENTIFICARE VEHICUL

Exemplu:

- LS0C
  - L: Tip de caroserie (tricorp 4 uşi),
  - S: Cod proiect,
  - 0C: Indice motorizare.

Toate informațiile conținute în manuale sunt exclusiv destinate profesioniştilor automobilului.

Metodele şi diagnosticările recomandate şi descrise în acest manual au fost elaborate de profesionişti în reparația automobilelor.

I - RECOMANDĂRI GENERALE

Respectați principiile de bază ale reparației de automobile.

Calitatea unei reparații depinde mai întâi de grija pe care reparatorul trebuie să o acorde în momentul unei intervenții.

Pentru a garanta o bună reparație:

- protejați părțile sensibile ale vehiculului (scaun, volan, aripi etc...),
- debranşați bateria pe cât posibil (evitați scurtcircuitele, pornirea accidentală a motorului ştergătorului de geam etc...),
- în timpul sudării pe vehicul, se cuvine să demontați sau să deconectați componentele care se găsesc în apropierea zonei de reparație şi care ar putea fi afectate de căldură,
- utilizați produse profesionale recomandate sau piese originale,
- respectați cuplurile de strângere,
- înlocuiți ştifturile elastice, piulițele sau şuruburile autofrânate sau lipite, după fiecare demontare,
- fiți atenți la calculatoarele care nu suportă supratensiunile şi erorile de manipulare,
- nu schimbați piesele unele după altele, ci faceți o diagnosticare precisă înainte,
- faceți un control final înainte de restituirea vehiculului către client (reglare ceas, funcționare alarmă, verificare iluminări şi semnalizări etc...),
- curățați şi degresați părțile de lipit (filete, canelura fuzetei) pentru o bună aderență,
- protejați curelele accesorii şi distribuție, accesoriile electrice (demaror, obturator, pompă direcție asistată, electrică) şi fața de cuplare pentru a evita orice scurgere de motorină pe partea de fricțiune a ambreiajului.

Calitatea concepției vehiculelor necesită pentru o bună reparație să nu lăsați nimic la întâmplare şi este obligatoriu să remontați piesele sau organele aşa cum erau la origine (exemplu: ecrane termice, trecere cablaj, pasaj rețea de conducte şi aceasta în principal în mediul liniei de eşapament).

- nu suflați reziduuri de azbest sau de praf (frâne, ambreiaj etc...), ci aspirați-le sau curățați piesa cu ajutorul unui agent de curățare (precum agentul de curățare pentru frână),
- utilizați produsele profesionale cu discernământ, de exemplu nu puneți pastă de etanşare pe suprafața de îmbinare,
- gazele de eşapament (benzină sau diesel) sunt poluante. Nu puneți în funcțiune motoarele decât cu discernământ şi mai ales utilizați obligatoriu aspiratoarele de gaze de eşapament,
- asigurați-vă că nu se poate produce scurtcircuit în timpul remontării conectărilor electrice (exemplu: demaror, alternator etc...).

Un număr de puncte trebuie gresate, altele nu, astfel o atenție particulară trebuie acordată în timpul operațiilor de remontare pentru a asigura o funcționare corectă în toate condițiile.

II - SCULE ŞI DISPOZITIVE SPECIALIZATE - FACILITATE

Metodele de reparație au fost studiate cu dispozitive specializate, ele trebuie deci să fie realizate cu aceleaşi dispozitive pentru a obține o securitate sporită de lucru şi o bună calitate a reparației.

Materialele omologate de serviciile noastre sunt produse care au făcut obiectul studiilor şi testelor, care trebuie utilizate cu grijă şi întreținute pentru o utilizare corectă.

III - FIABILITATE - ACTUALIZARE

În spiritul calității reparației, metodele evoluează, fie cu noi produse (depoluare, injecție, electronică etc...), fie prin crearea de noi dispozitive specializate (tensiometru etc...), fie prin diagnosticare. Este necesar să consultați manualele de reparație sau notele tehnice înainte de orice intervenție sau memento diagnosticare.

Definițiile vehiculelor fiind susceptibile să evolueze în cursul comercializării, este indispensabil să verificați dacă există note tehnice de actualizare în momentul căutărilor de informații.

IV - SECURITATE

Manipularea anumitor dispozitive şi a anumitor piese (exemplu: ansamblu combinat arc-amortizor, cutie de viteze automată, frânare, ABS, airbag, injecție diesel common rail etc...) necesită o atenție particulară în termeni de securitate, de curățenie şi mai ales de grijă.

Sigla (securitate) folosită în acest manual înseamnă că trebuie acordată o atenție particulară metodei sau cuplurilor de strângere aferente.

ATENȚIE
Nu utilizați produs inflamabil pentru a curăța piesele.

Protejați-vă sănătatea:

- utilizați dispozitive adaptate şi în bună stare (evitați pe cât posibil dispozitivele « universale » precum un cleşte cu prindere multiplă etc...),
- adoptați puncte de reazem şi o poziție corecte pentru a face un efort sau pentru a ridica greutăți,
- asigurați-vă ca procedura utilizată să nu fie periculoasă,
- utilizați protecțiile individuale (mănuşi, ochelari, încălțăminte, măşti, protecții cutanate etc...),
- în general, respectați instrucțiunile de securitate legate de operația efectuată,
- nu fumați în timpul lucrărilor pe vehicule,
- utilizați aspiratoarele de fum (sudură, gaze de eşapament etc...),
- nu folosiți produse nocive în locurile neaerisite,
- nu faceți eforturi supraomeneşti sau nepotrivite,
- utilizați dispozitive "lumânare" în momentul lucrărilor sub vehicul ridicat cu cric,
- nu ingerați produs chimic (lichid de frână, de răcire etc...),
- nu deschideți circuitul de răcire cald şi sub presiune,
- fiți atenți la organele care se pot pune în mişcare (motoventilator etc...).

V - PROTEJAȚI NATURA

- nu aruncați fluidele frigorigene în atmosferă,
- nu aruncați în canalele de scurgere fluidele conținute de vehicule (ulei, lichid de frână etc...),
- nu ardeți produse vechi (pneuri etc...).

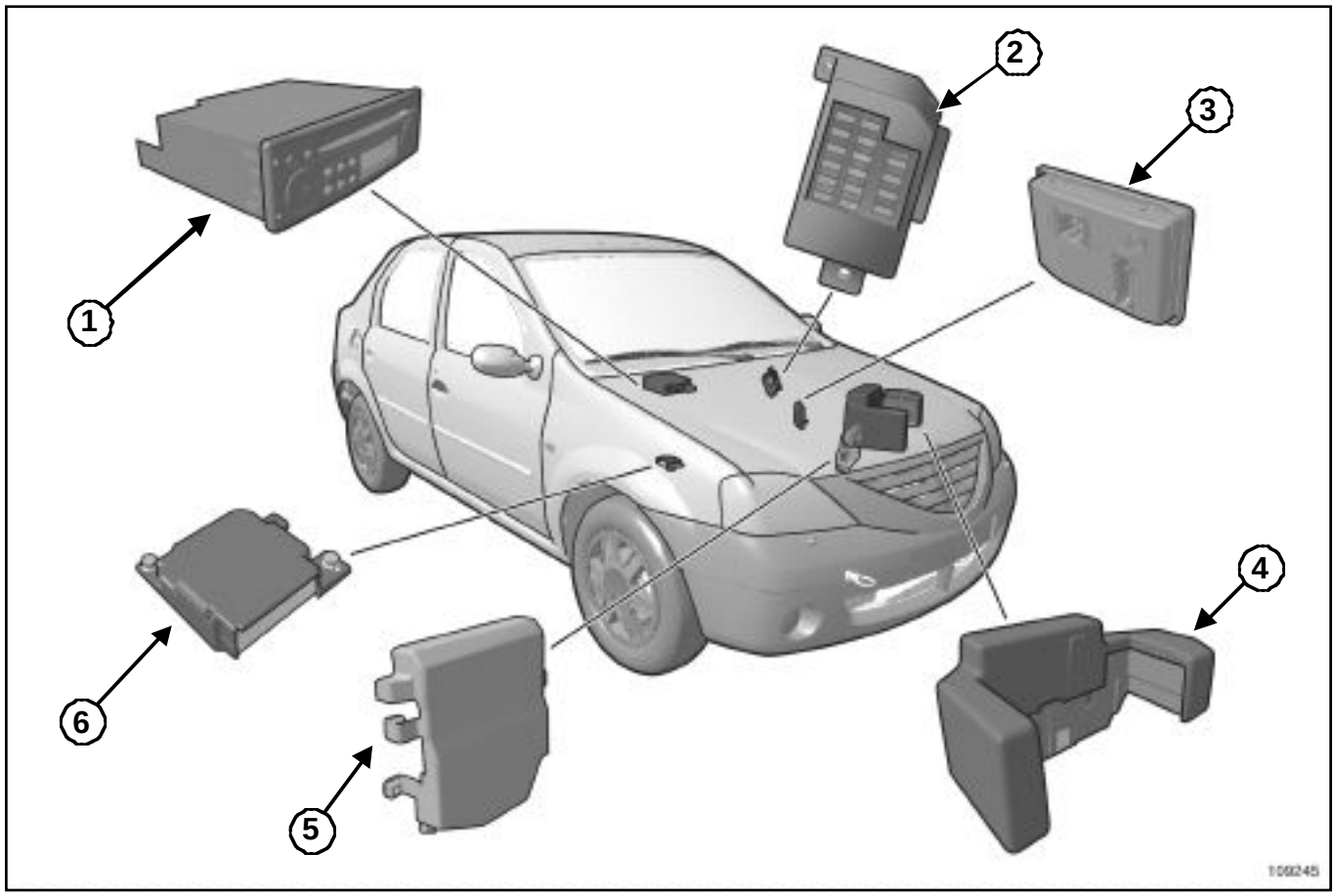
VI - CONCLUZIE

Metodele conținute în acest document merită atenția dumneavoastră, citiți-le cu atenție pentru a reduce riscurile de rănire şi a evita metodele incorecte susceptibile să deterioreze vehiculul sau să îl facă periculos de utilizat.

Urmarea metodelor preconizate vă va ajuta astfel să prestați un serviciu de calitate care va asigura vehiculelor nivelul lor cel mai înalt de performanță şi de fiabilitate.

Întreținerea şi reparația executate în bune condiții sunt esențiale pentru buna funcționare sigură şi fiabilă a vehiculelor noastre.

L90



109245

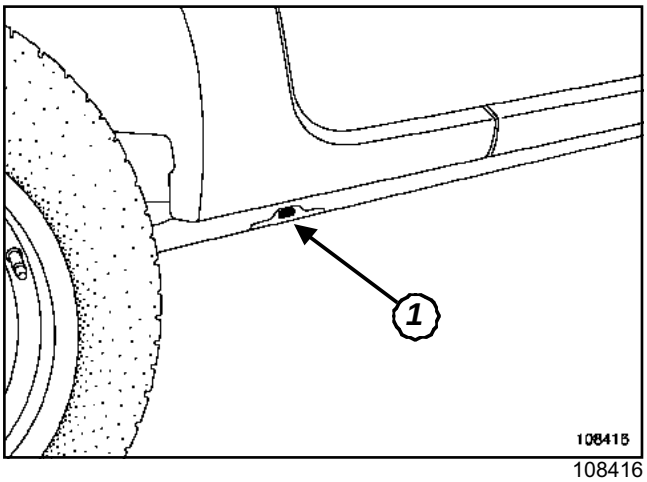
(**1**)	Radio auto
(**2**)	Cutie siguranțe habitaclu
(**3**)	Unitate centrală habitaclu
(**4**)	Cutie siguranțe relee compartiment
(**5**)	Calculator injecție benzină
(**6**)	Calculator airbag-uri

IMPORTANT

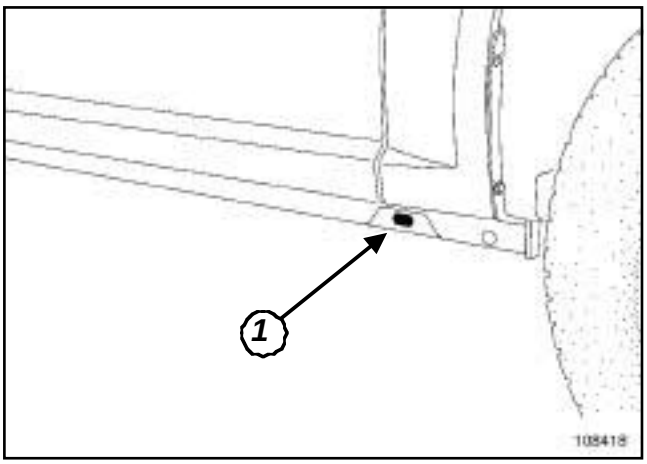
Utilizarea unui cric rulant implică obligatoriu utilizarea dispozitivelor "lumânare" potrivite.

ATENȚIE

- Partea inferioară a caroseriei acestui vehicul este protejată cu produse care asigură garanția împotriva perforării de 6 ani.
- Utilizați numai materiale care sunt echipate cu tampoane cauciucate pentru a nu deteriora protecția originală.
- Este interzis să ridicați vehiculul prin rezemarea pe brațele suspensiei față sau pe trenul spate.
- Pentru a ridica o roată față sau spate, puneți reazemul în ***(1)***.



108416



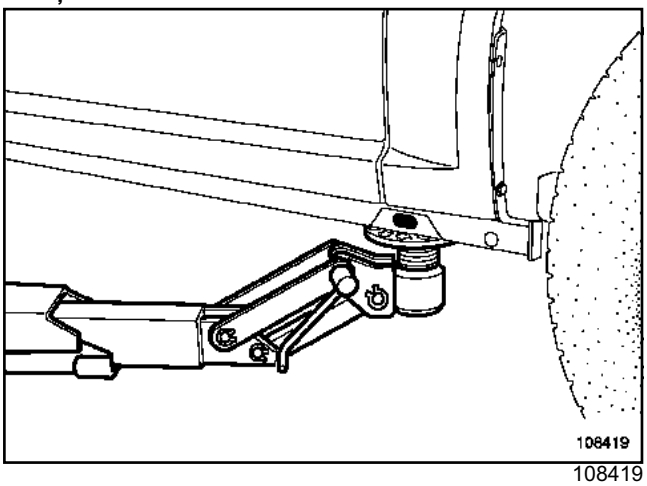
108418

Pentru a pune vehiculul pe dispozitivele "lumânare", ridicați lateral ansamblul vehiculului şi poziționați obligatoriu dispozitivele "lumânare" sub amplasamentul prevăzut pentru a poziționa cricul din echipamentul de bord (**1**).

L90

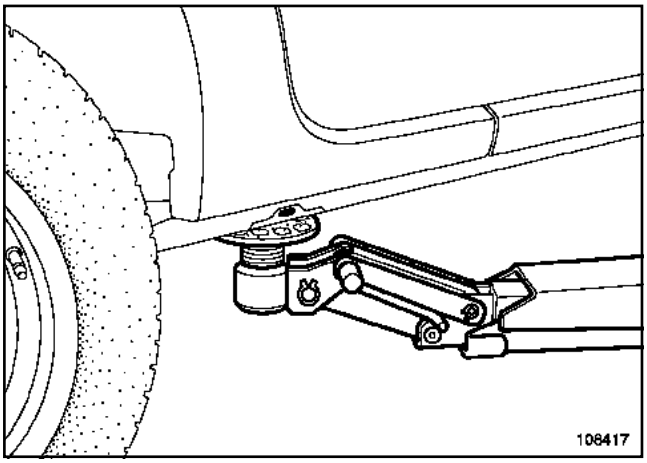
I - POZIȚIONARE BRAȚE DE RIDICARE

În față



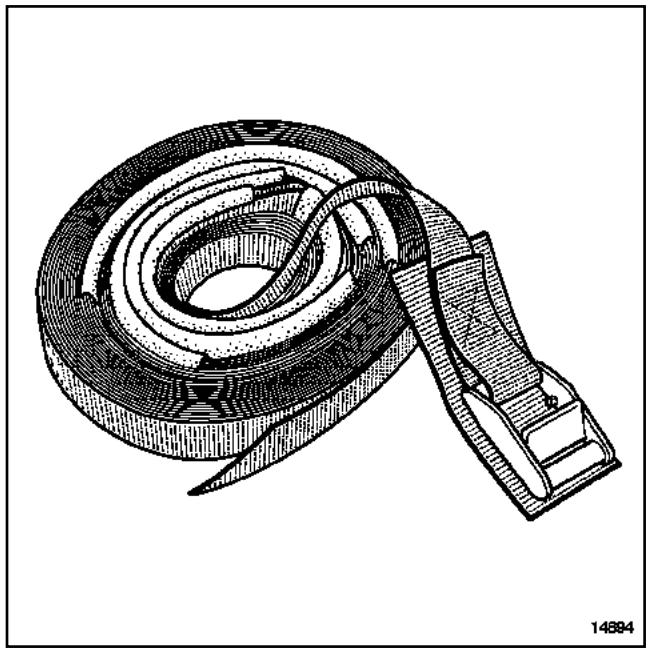
108419

În spate



108417

II - INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE



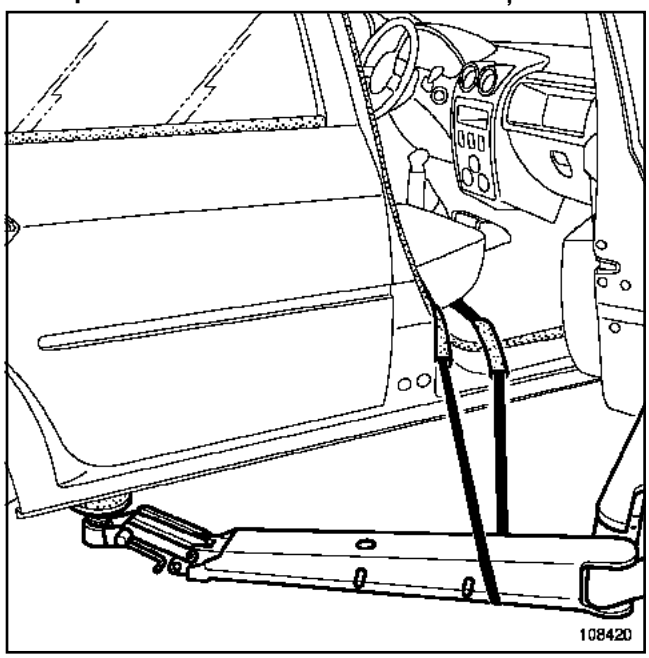
14894

Dacă trebuie să demontați organele grele ale vehiculului, utilizați de preferință un elevator cu patru coloane.

Pe un elevator cu două coloane, după demontarea anumitor organe (exemplu grup motopropulsor, tren spate, rezervor de carburant etc.), Există riscul basculării vehiculului.

Dacă vehiculul este ridicat pe un elevator cu două coloane cu priză sub caroserie, amplasați o **chingă de securitate** referință **77 11 172 554** disponibilă în magazinul de piese de schimb.

Exemplu de arimare a unui vehicul în față



108420

L90

Din motive de siguranță, chingile trebuie să fie permanent în perfectă stare; înlocuiți-le în caz de degradare.

În timpul montării chingilor, verificați poziționarea corespunzătoare a protecțiilor (scaune şi părți fragile).

Plasați chingile sub brațele punții şi efectuați un tur dus-întors pe lățimea vehiculului.

Nu strângeți chingile prea tare.

Motor	Capacitate medie de ulei (ajustați după joja) (l)	
	Schimb de ulei	Schimb de ulei cu înlocuire a filtrului de ulei
K7J 710	3,2	3,3
K7M 710		

Cutie de viteze	Capacitate (l)
JH3	3,1
JH1	

Organe		Capacitate (l)	Calitate
Circuit de frânare		0,5	SAE J 1703 şi DOT 4
Rezervor de carburant		Aproximativ 50	Benzină fără plumb
Circuit de răcire	K7J 710	Aproximativ 5,45	GLACEOL RX (tip D) Nu adăugați decât lichid de răcire
	K7M 710		

Notă:

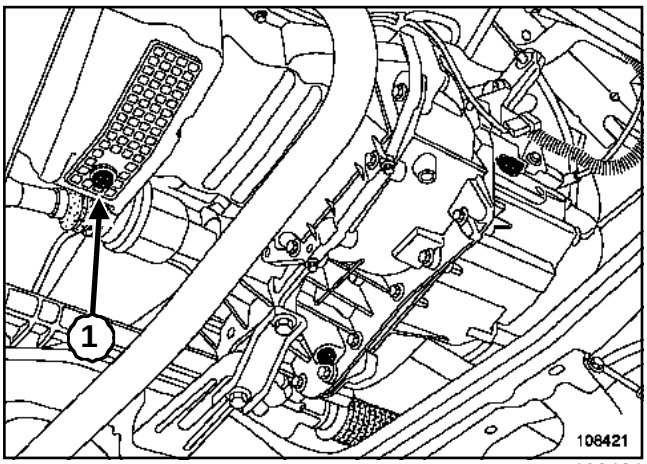
Lichidele de frână trebuie să fie omologate de biroul de studii.

DENUMIRE	CONDIȚIONARE	REFERINȚĂ
ETANŞEITĂȚI MECANICE		
→ **LOCTITE 518** Pentru etanşarea carterului cutiei de viteze	Seringă de **24 ml**	**77 01 421 162**
→ Detector de scurgere pentru AC etc.	Spray	**77 11 143 071**
ADEZIVI		
→ **LOCTITE-FRENETANCH** Evită desfacerea şuruburilor şi permite deblocarea	Flacon de **24 cc**	**77 01 394 070**
→ **LOCTITE-FRENBLOC** Asigură blocarea şuruburilor	Flacon de **24 cc**	**77 01 394 071**
→ **LOCTITE SCELBLOC** Pentru lipirea rulmenților	Flacon de **24 cc**	**77 01 394 072**
AGENȚI CURĂȚARE LUBRIFIANȚI		
→ **NETELEC (CONECTICĂ)** Degripant, lubrifiant	Spray	**77 11 171 287**
→ Agent curățare injectoare	Bidon de **355 ml**	**77 01 423 189**
→ Degripant super concentrat	Spray de **500 ml**	**77 01 408 466**
→ **DECAPJOINT (FRAMET)** Pentru curățarea planurilor chiulasei din aluminiu	Spray	**77 01 405 952**
→ **AGENT CURĂȚARE BACTERICID AER CONDIȚIONAT** Pentru curățarea unității vaporizator	Spray	**77 01 410 170**
→ Agent curățare frâne	Spray de **400 ml**	**77 11 171 911**
UNSORI		
→ **MOLYKOTE « BR2 »** Pentru: - fusurile pivot, - palierele brațelor inferioare, - canelurile barelor de torsiune, - canelurile transmisiei.	Cutie de **1 kg**	**77 01 421 145**

DENUMIRE	CONDIȚIONARE	REFERINȚĂ
→ **MOLYKOTE « 33 MEDIU »** Pentru: - bucşile trenului spate tubular, - bucşile barei antiruliu, - bieletele de comandă a cutiei de viteze.	Tub de **100 g**	**77 01 028 179**
→ **ANTI-SEIZE** (unsoare temperatură ridicată) pentru colectorii de eşapament etc.	Tub de **80 ml**	**77 01 422 307**
→ **UNSOARE FLUOREE** Pentru capuşoanele cablurilor de înaltă tensiune (bujii, bobine).	Tub	**82 00 168 855**
→ **« MOBIL CVJ» 825 BLACK STAR SAU MOBIL EXF57C** Pentru garniturile transmisiilor.	Pliculeț de **180 g**	**77 01 366 100**
→ **UNSOARE MULTIFUNCȚIONALĂ** Senzor roată ABS.	Spray	**77 01 422 308**
ETANŞEITĂȚI MECANICE		
→ **MASTIC** Pentru etanşarea racordurilor de pe țevile de eşapament.	Cutie de **1,5 kg**	**77 01 421 161**
→ **RHODORSEAL 5661**	Tub de **100 g**	**77 01 404 452**
Pastă de etanşare → Motor **12 F008**	Cartuş	**77 11 219 706**
LACURI		
→ **« CIRCUIT PLUS »** Lac pentru repararea lunetelor cu dezghețare.	Flacon	**77 01 421 135**
FRÂNĂ		
→ Lichid de frână (vehicule fără ESP).	Flacon de 0,5 l DOT4	**77 11 172 381**
→ Lichid de frână (vehicule fără ESP).	Flacon de 5 l DOT4	**77 01 595 503**
→ Lichid de frână « vâscozitate slabă » (Toate tipurile de vehicule).	Flacon de 0,5 l DOT4	**77 11 218 589**

K7J sau K7M

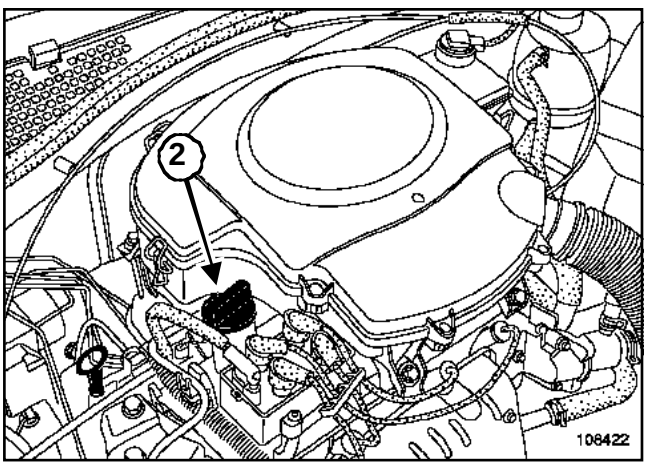
Material indispensabil
Cheie pentru golire de 8 mm



108421

(**1**) Buşon de golire

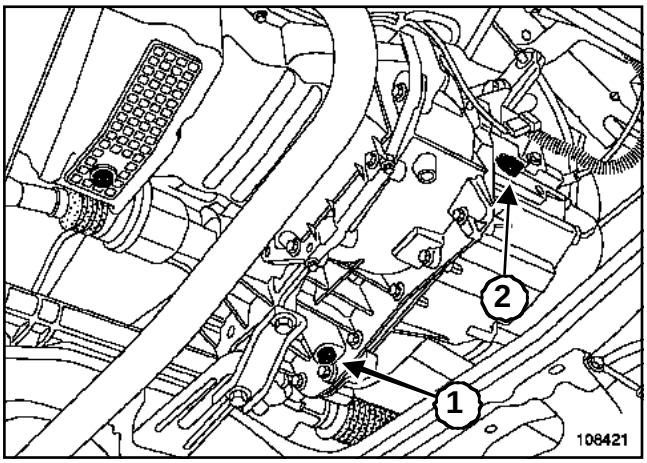
Utilizați dispozitivul (Mot. 1018).



108422

(**2**) Buşon de umplere

JH1 sau JH3



108421

(**1**) Buşon de golire

(**2**) Buşon de umplere

LOGAN

0 Generalități vehicul

01C CARACTERISTICI CAROSERIE VEHICULE

03B COLIZIUNE

04E VOPSEA

05B MATERIALE, SCULE ŞI DISPOZITIVE CAROSERIE

L90 - Capitolul 0

Cuprins

01C **CARACTERISTICI CAROSERIE VEHICULE**

Dimensiuni 01C-1

Motoare - Cutii de viteze 01C-2

Elevator cu două coloane: Securitate 01C-3

Cric rulant - Dispozitiv "lumânare" 01C-5

Remorcare 01C-6

Identificare 01C-7

03B **COLIZIUNE**

Şoc lateral: Denumire piese 03B-1

Şoc față: Denumire piese 03B-5

Şoc spate: Denumire piese 03B-8

Coliziune: Diagnosticare 03B-12

Organe de securitate: Descriere 03B-14

04E **VOPSEA**

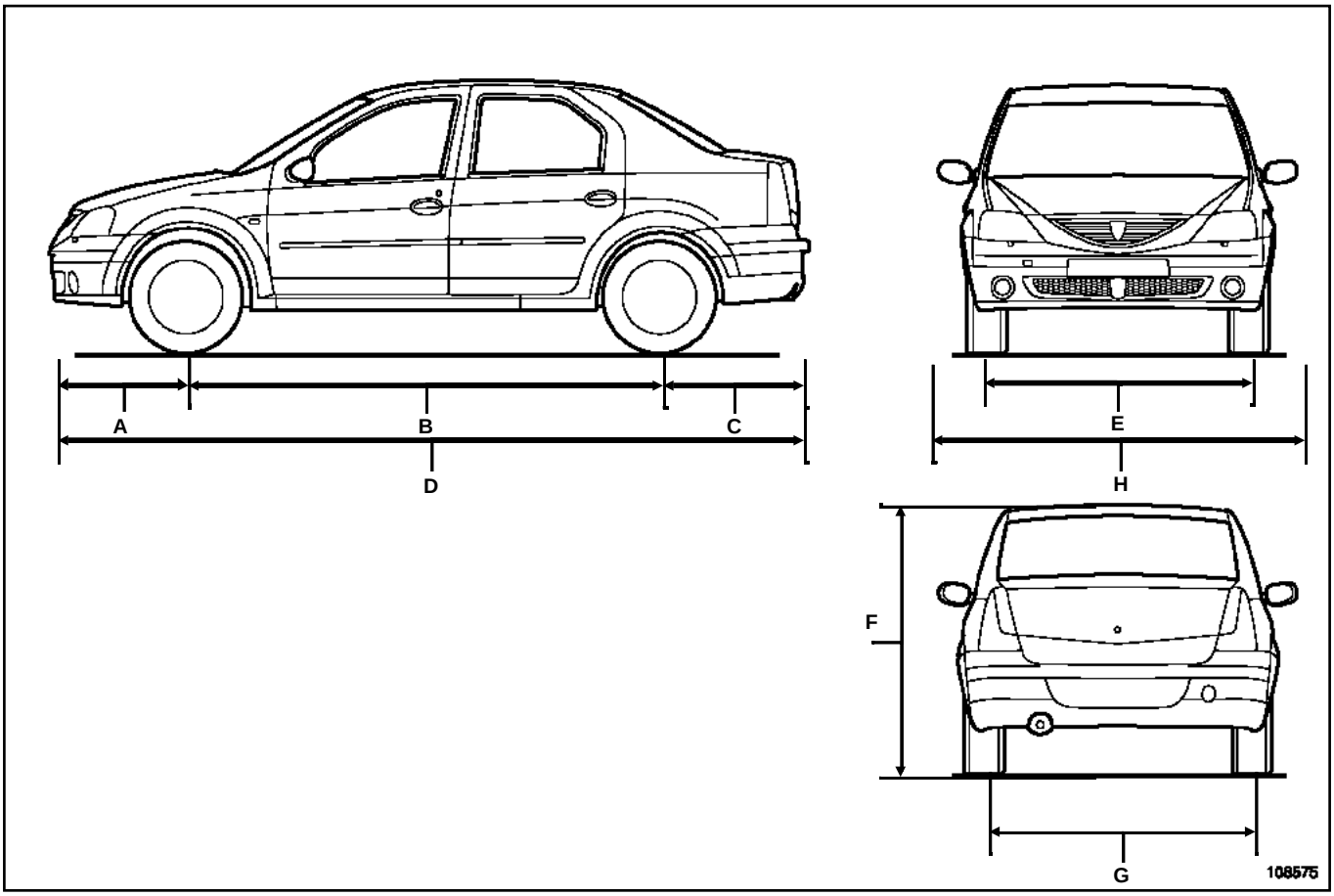
Produse de protecție anticoroziune după asamblare: Utilizare 04E-1

05B **MATERIALE, SCULE ŞI DISPOZITIVE CAROSERIE**

Banc de reparație: Descriere 05B-1

Scule şi dispozitive specializate 05B-3

Material caroserie de structură: Caracteristici 05B-5



108575

Dimensiuni în metri	
(**A**)	0,774
(**B**)	2,630
(**C**)	0,843
(**D**)	4,247
(**E**)	1,480
(**F**)	1,534
(**G**)	1,470
(**H**)	1,740

Tip vehicul	Motor		Cutie de viteze
	Tip	Cilindree (cm^3)	Tip
LS0A	K7J 710	**1390**	JH1
LS0C			
LS0E			
LS0G			
LS0B	K7M 710	**1598**	JH3
LS0D			
LS0F			
LS0H			

IDENTIFICARE VEHICUL

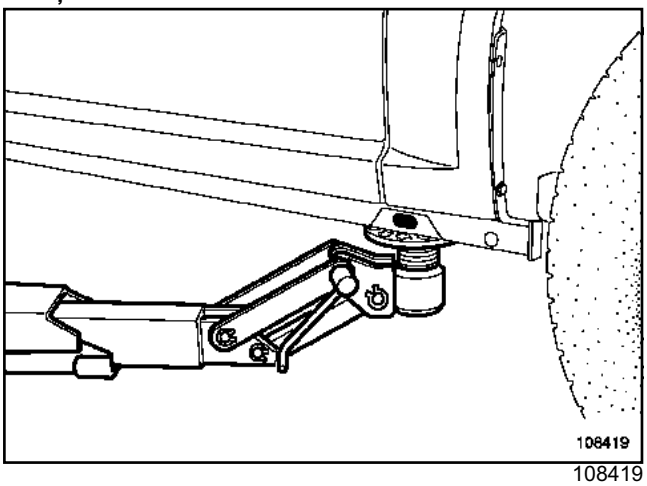
Exemplu:

- LS0C
  - L: Tip caroserie (tricorp 4 uşi),
  - S: Cod proiect,
  - 0C: Indice motorizare.

L90

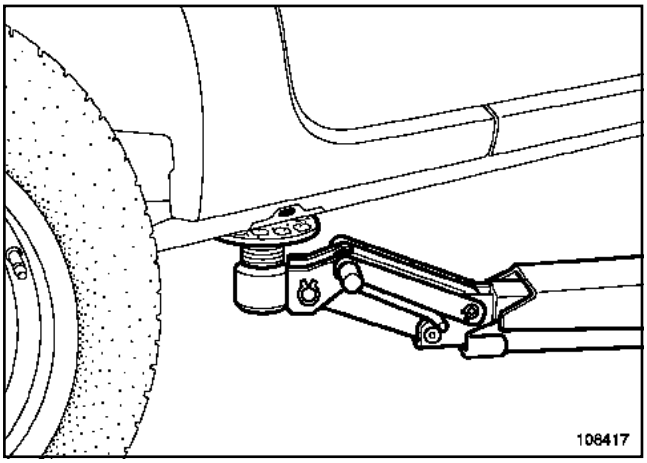
I - POZIȚIONARE BRAȚE DE RIDICARE

În față



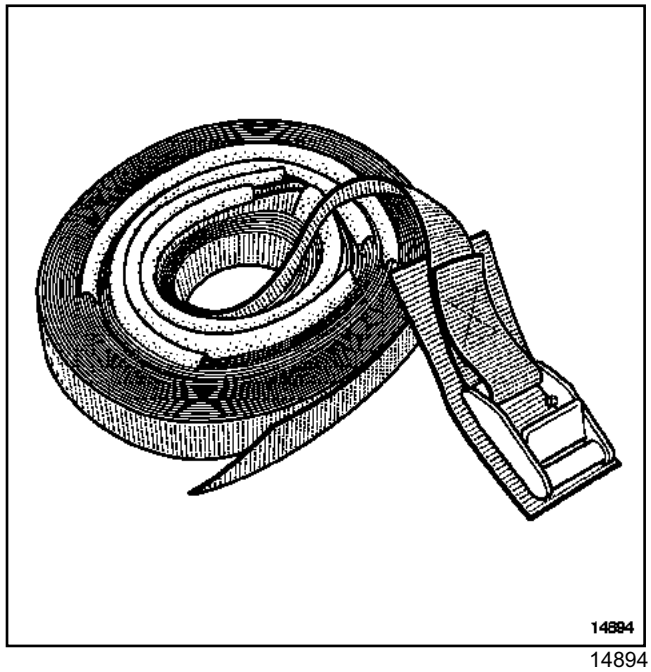
108419

În spate



108417

II - INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE



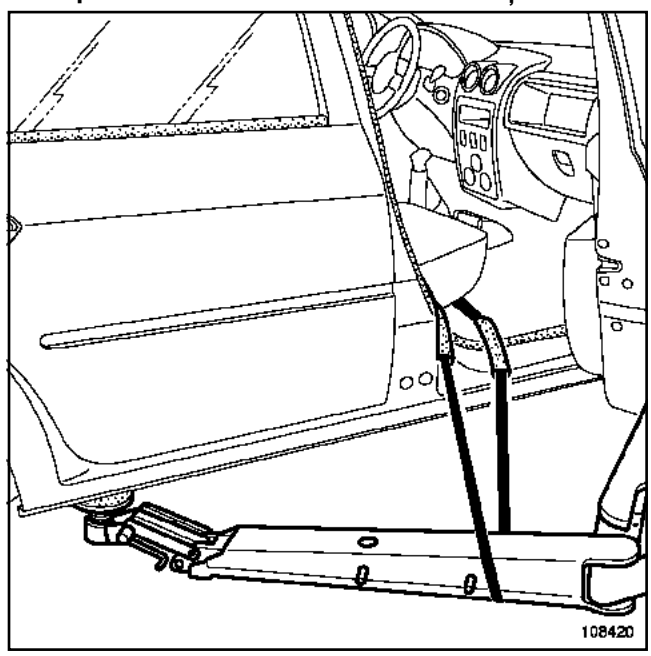
14894

Dacă trebuie să demontați organele grele ale vehiculului, utilizați de preferință un elevator cu patru coloane.

Pe un elevator cu două coloane, după demontarea anumitor organe (exemplu grup motopropulsor, tren spate, rezervor de carburant etc.), există riscul basculării vehiculului.

Dacă vehiculul este ridicat pe un elevator cu două coloane cu priză sub caroserie, amplasați o **chingă de securitate** referință **77 11 172 554** disponibilă în magazinul de piese de schimb.

Exemplu de arimare a unui vehicul în față



108420

L90

Din motive de securitate, chingile trebuie să fie permanent în perfectă stare; înlocuiți-le în caz de degradare.

În timpul montării chingilor, verificați poziționarea corespunzătoare a protecțiilor (scaune şi părți fragile).

Plasați chingile sub brațele punții şi efectuați un tur dus-întors pe lățimea vehiculului.

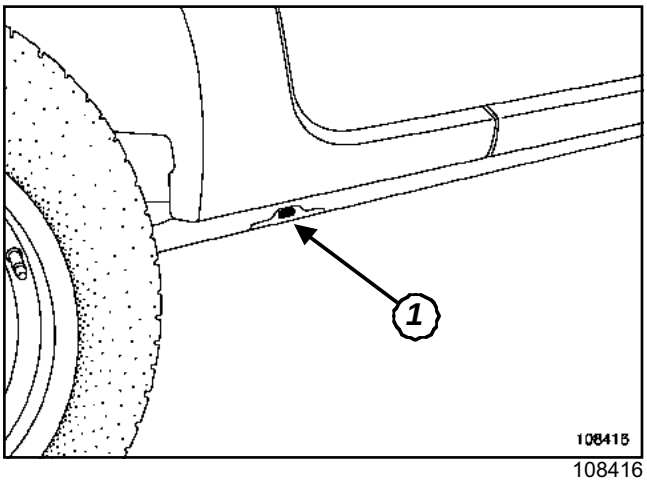
Nu strângeți chingile prea tare.

IMPORTANT

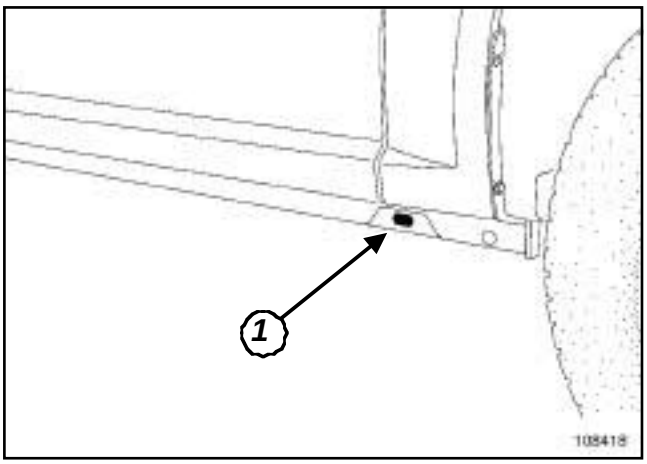
Utilizarea unui cric rulant implică obligatoriu utilizarea dispozitivelor "lumânare" potrivite.

ATENȚIE

- Partea inferioară a caroseriei acestui vehicul este protejată cu produse care asigură garanția împotriva perforării de 6 ani.
- Utilizați numai materiale care sunt echipate cu tampoane cauciucate pentru a nu deteriora protecția originală.
- Este interzis să ridicați vehiculul prin rezemarea pe brațele suspensiei față sau pe trenul spate.
- Pentru a ridica o roată față sau spate, puneți reazemul în ***(1)***.



108416



108418

Pentru a pune vehiculul pe dispozitivele "lumânare", ridicați lateral ansamblul vehiculului şi poziționați obligatoriu dispozitivele "lumânare" sub amplasamentul prevăzut pentru a poziționa cricul din echipamentul de bord (**1**).

L90

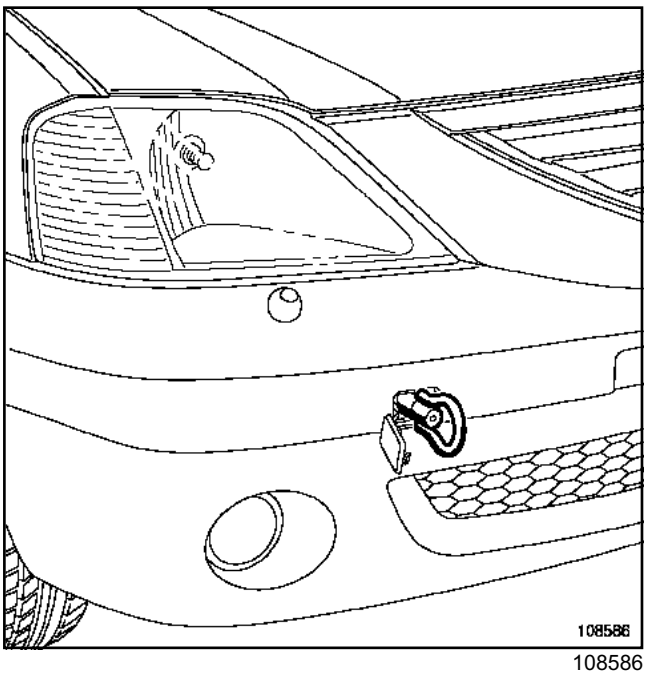
ATENȚIE

- Pentru remorcare, consultați legea în vigoare din fiecare țară.
- Nu folosiți niciodată arborii de transmisie ca punct de agățare.
- Nu utilizați punctele de remorcare decât pentru remorcarea pe drum.
- Nu vă folosiți de punctele de remorcare pentru a scoate vehiculul dintr-un şanț nici pentru a ridica direct sau indirect vehiculul.
- Înfiletați şi blocați inelul de arimare înainte de a efectua o remorcare.

Vehicul echipat cu o cutie de viteze automată:

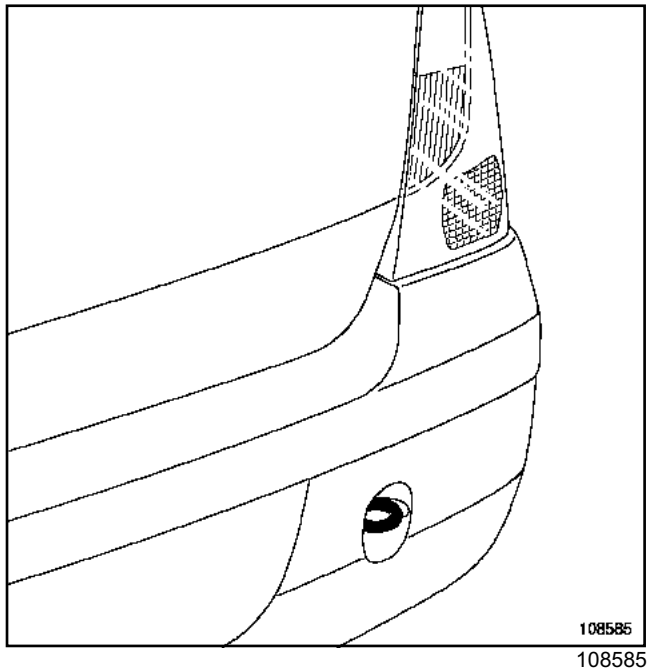
- Remorcați vehiculul de preferință cu un platou sau ridicând roțile față. Dacă acest lucru este posibil, remorcarea poate fi efectuată excepțional la **20 km** şi pe o distanță limitată la **30 km** maxim (levier în poziția N).

I - FAȚĂ



108586

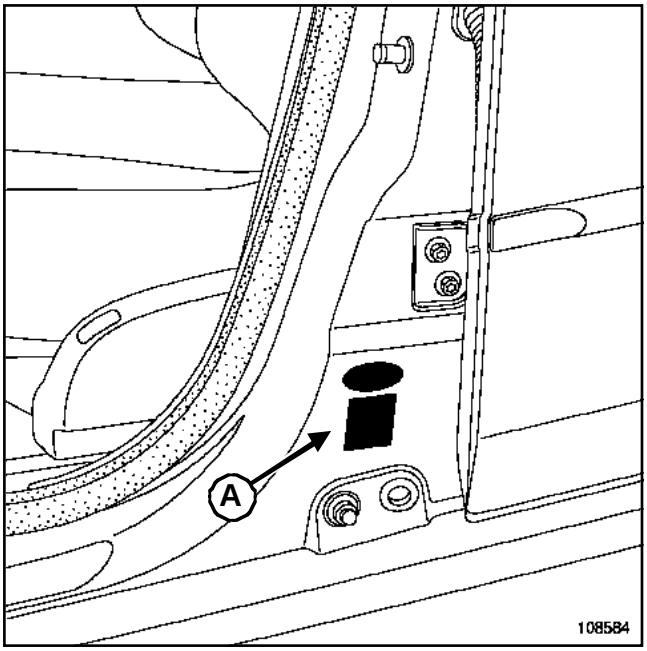
II - SPATE



108585

L90

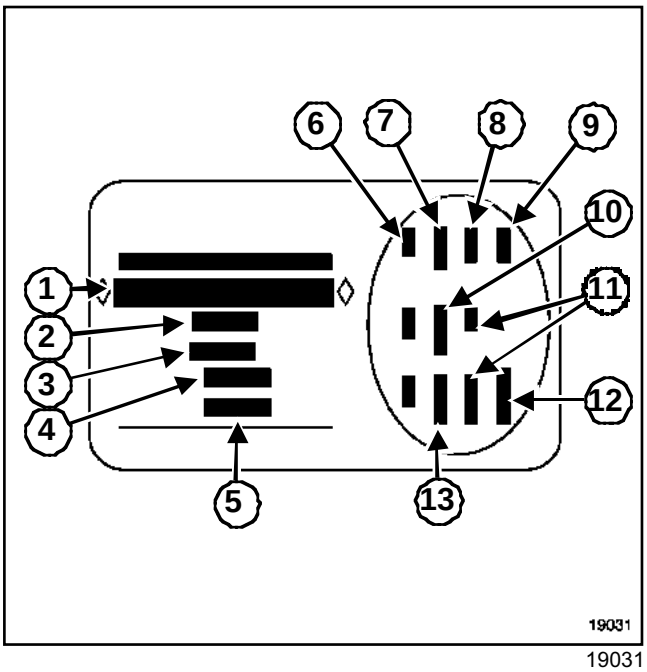
I - AMPLASARE PLĂCUȚĂ DE IDENTIFICARE VEHICUL



108584

Parte dreapta sau stânga în funcție de țară.

Descriere plăcuță de identificare



19031

(**1**) Tip vehicul şi număr tip; această informație este menționată pe marcajul (B)

(**2**) MTMA (Masă Totală Maximă Admisă a vehiculului)

(**3**) MTR (Masă Totală Rulantă - vehicul în sarcină şi remorcă)

(**4**) MTMA pe osia față

(**5**) MTMA pe osia spate

(**6**) Caracteristici tehnice ale vehiculului

(**7**) Referință vopsea

(**8**) Nivel de echipare

(**9**) Tip vehicul

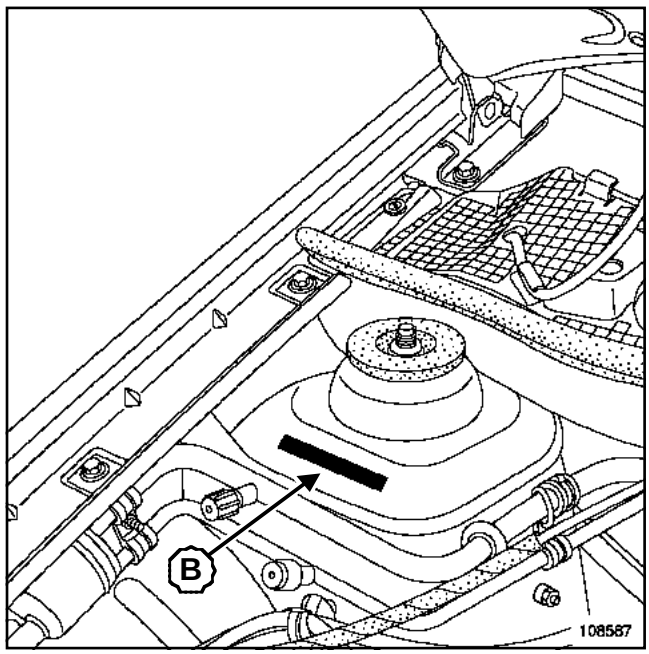
(**10**) Cod tapițerie

(**11**) Detalii suplimentare echipament

(**12**) Serie de fabricație

(**13**) Cod îmbrăcăminte interioară

II - MARCAJ LA RECE AL CAROSERIEI

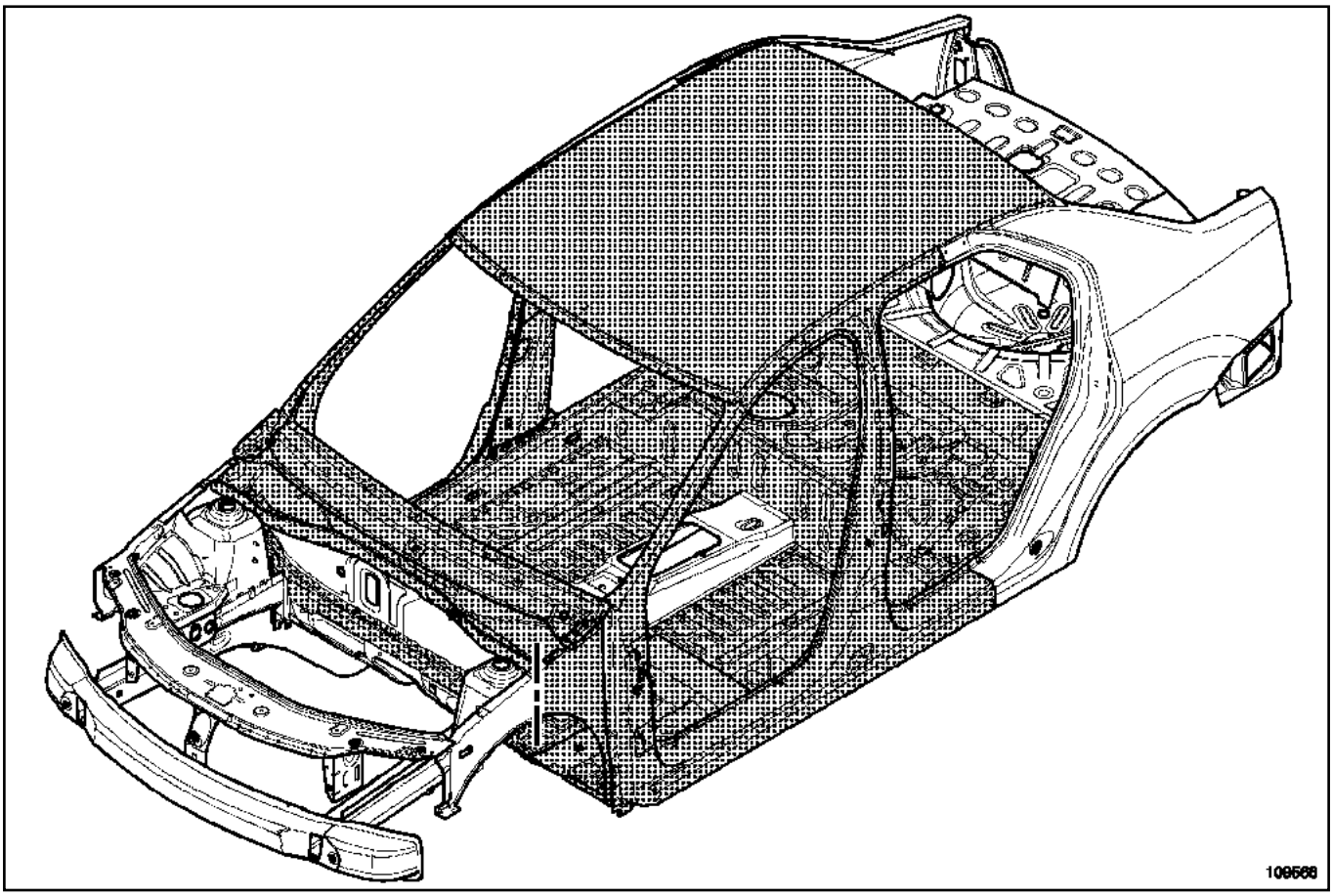


108587

Notă:

În cazul înlocuirii complete a caroseriei, marcajul trebuie să fie realizat conform reglementării în vigoare.

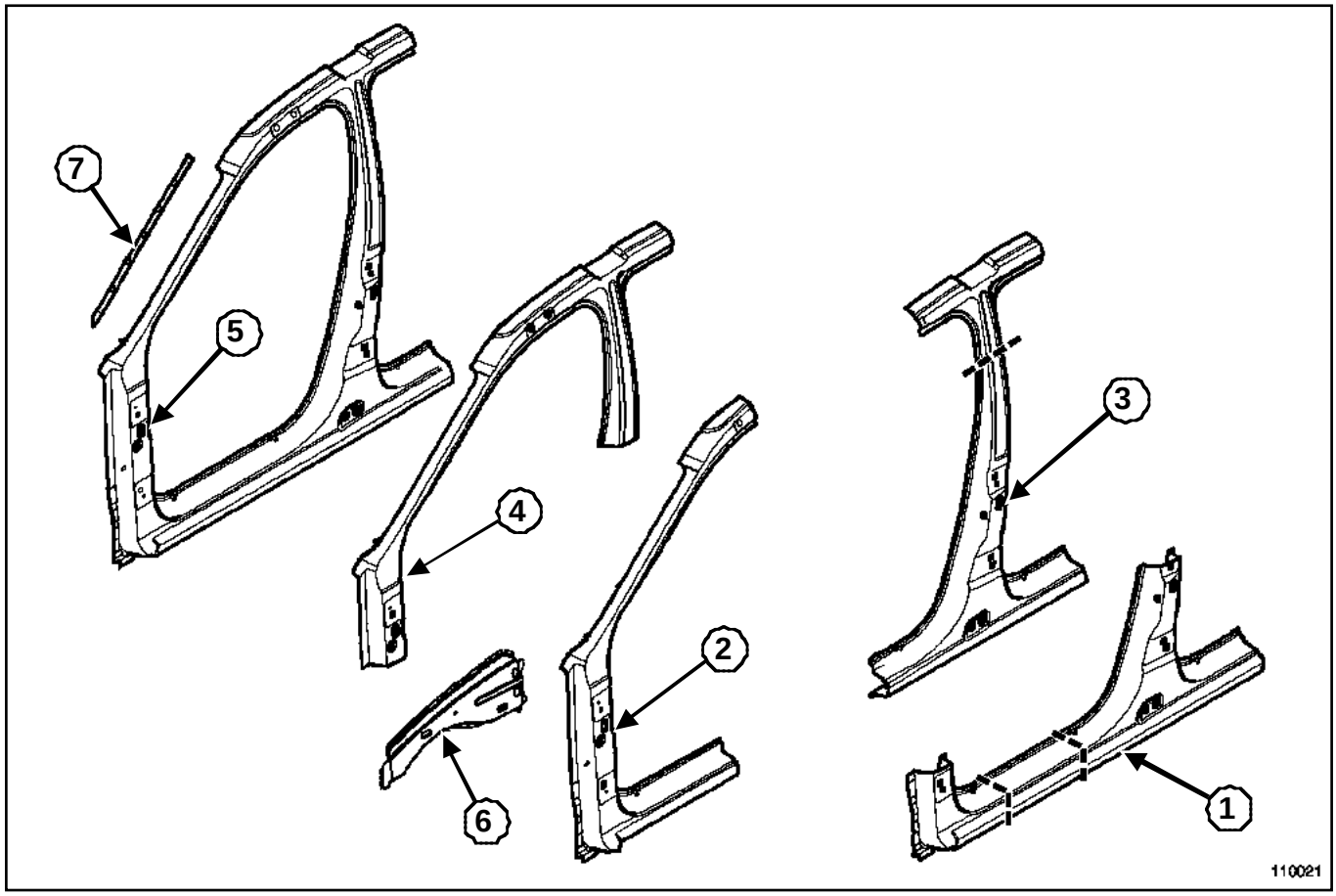
L90



109566

L90

I - ŞOC LATERAL GRAD UNU

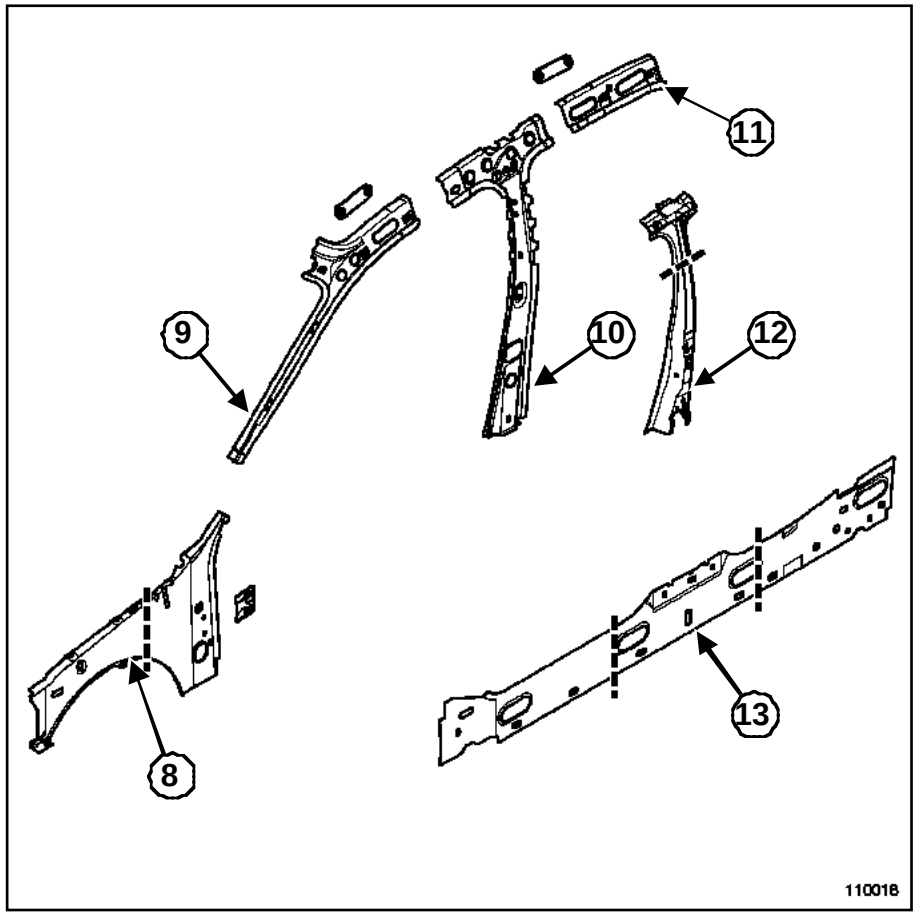


110021

(**1**)	Parte inferioară cadru lateral
(**2**)	Stâlp față
(**3**)	Stâlp mijloc
(**4**)	Parte superioară cadru lateral
(**5**)	Cadru lateral parte față
(**6**)	Întăritură superioară dublură aripă față
(**7**)	Suport față dublă etanşeitate

L90

II - ŞOC LATERAL GRAD DOI

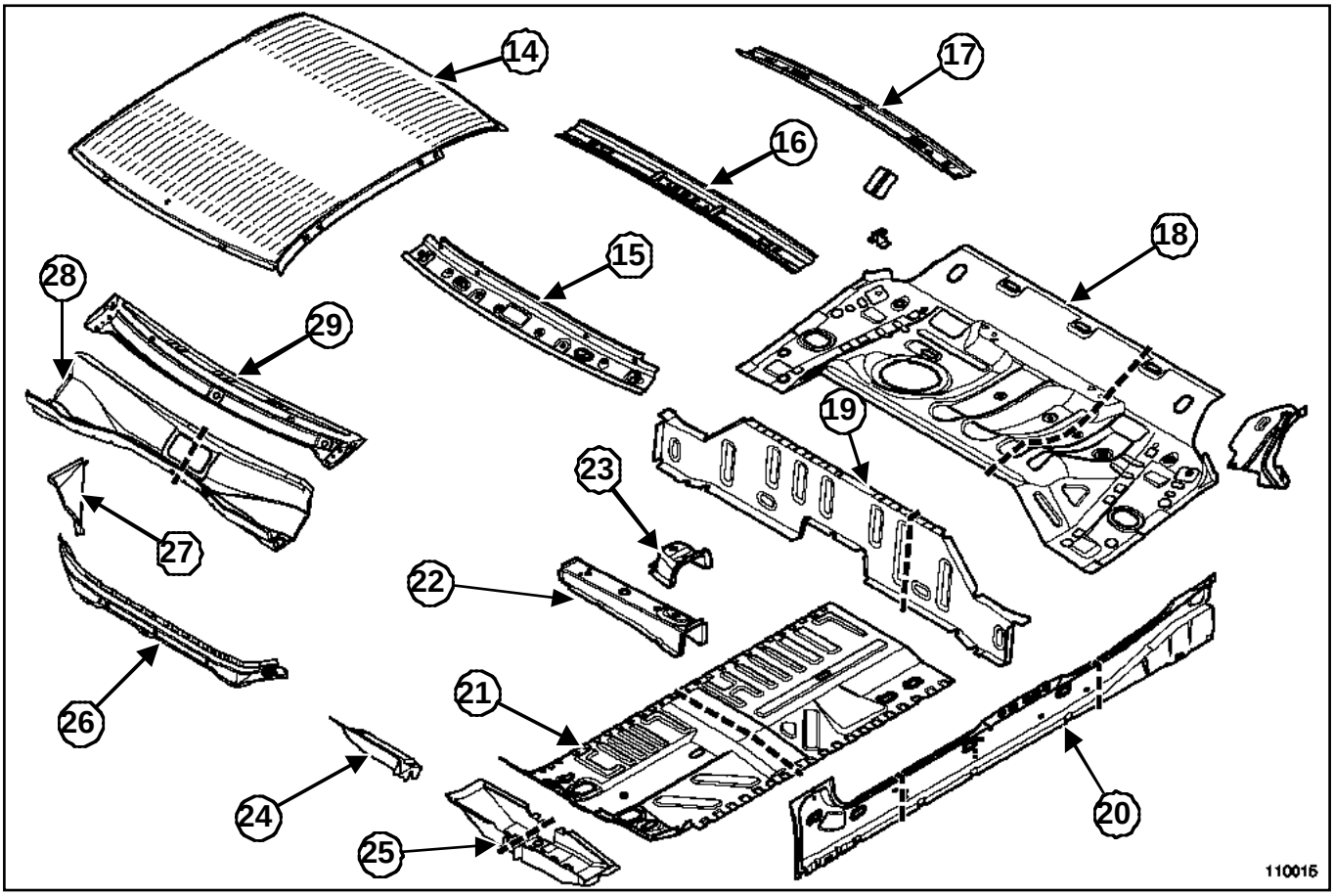


110018

(**8**)	Dublură aripă față parțială parte spate (dublură stâlp față)
(**9**)	Dublură montant cadru
(**10**)	Dublură stâlp mijloc
(**11**)	Dublură centură
(**12**)	Întăritură stâlp mijloc
(**13**)	Întăritură parte inferioară cadru lateral

L90

III - ŞOC LATERAL GRAD TREI



110015

(**14**) Pavilion

(**15**) Traversă față pavilion

(**16**) Traversă centrală pavilion

(**17**) Traversă spate pavilion

(**18**) Planşeu spate parte față

(**19**) Traversă față planşeu spate

(**20**) Închidere parte inferioară cadru lateral

(**21**) Planşeu central parte laterală

(**22**) Traversă față scaun față

(**23**) Carcasă de fixare scaun față

(**24**) Carcasă de fixare spate cadru față

(**25**) Traversă laterală față planşeu central

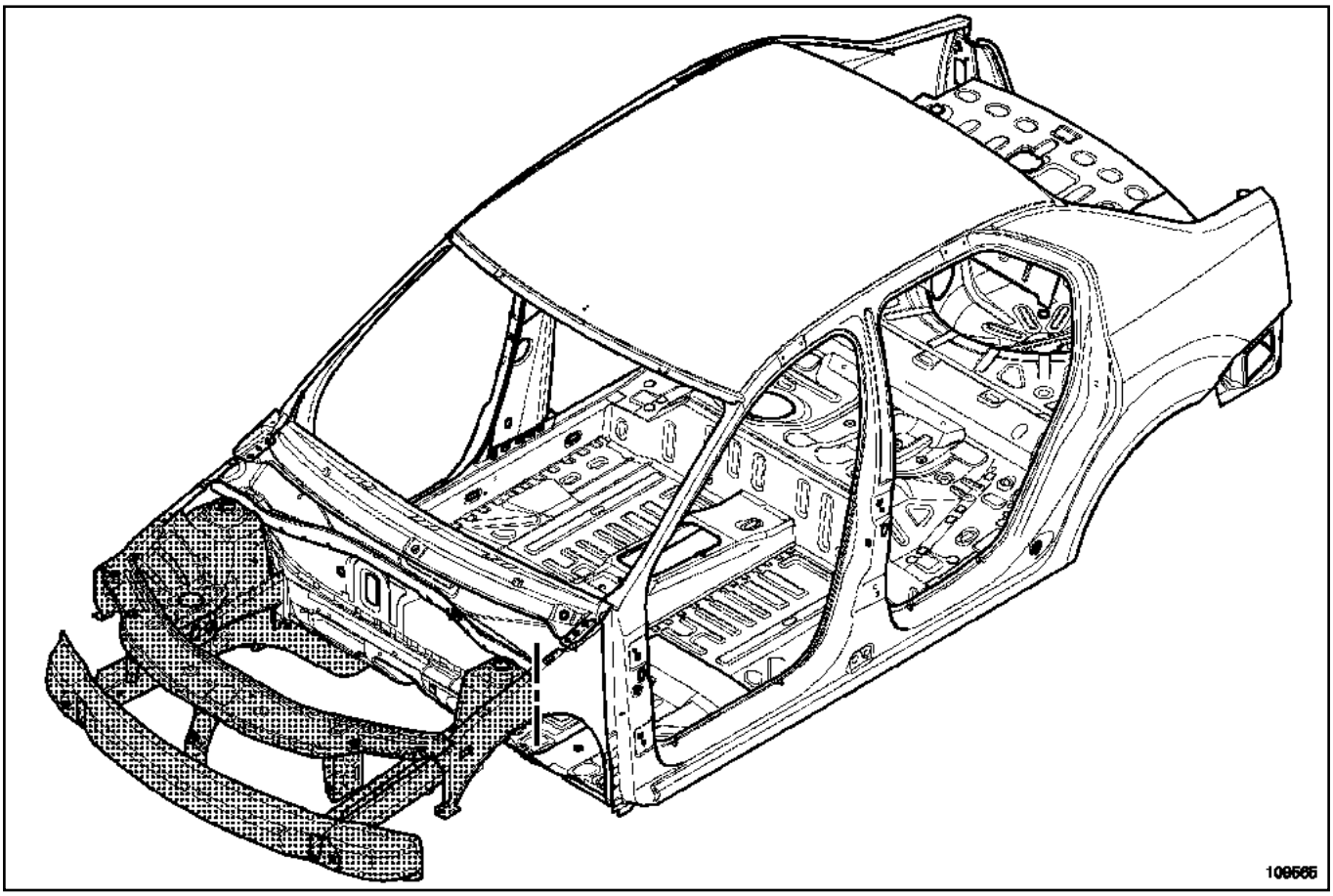
(**26**) Traversă inferioară tablier

(**27**) Întăritură laterală tablier

(**28**) Perete de încălzire

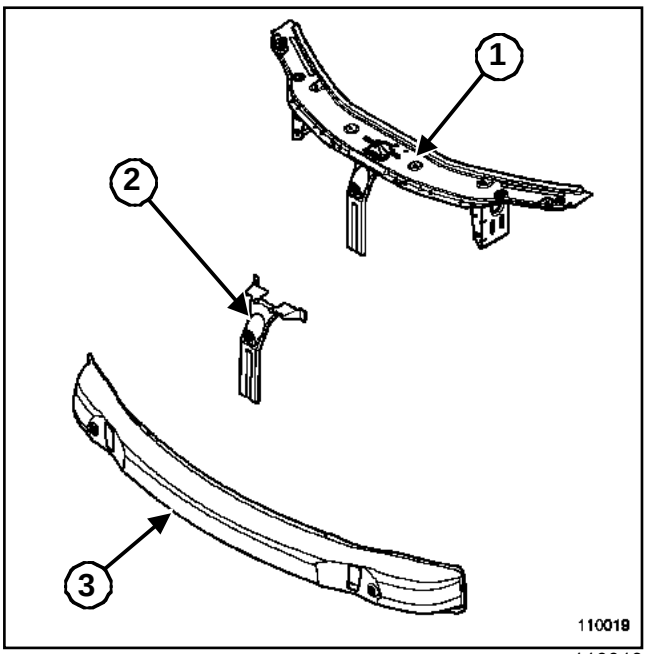
(**29**) Traversă inferioară cadru

L90



109565

I - ŞOC FAȚĂ GRAD UNU



110019

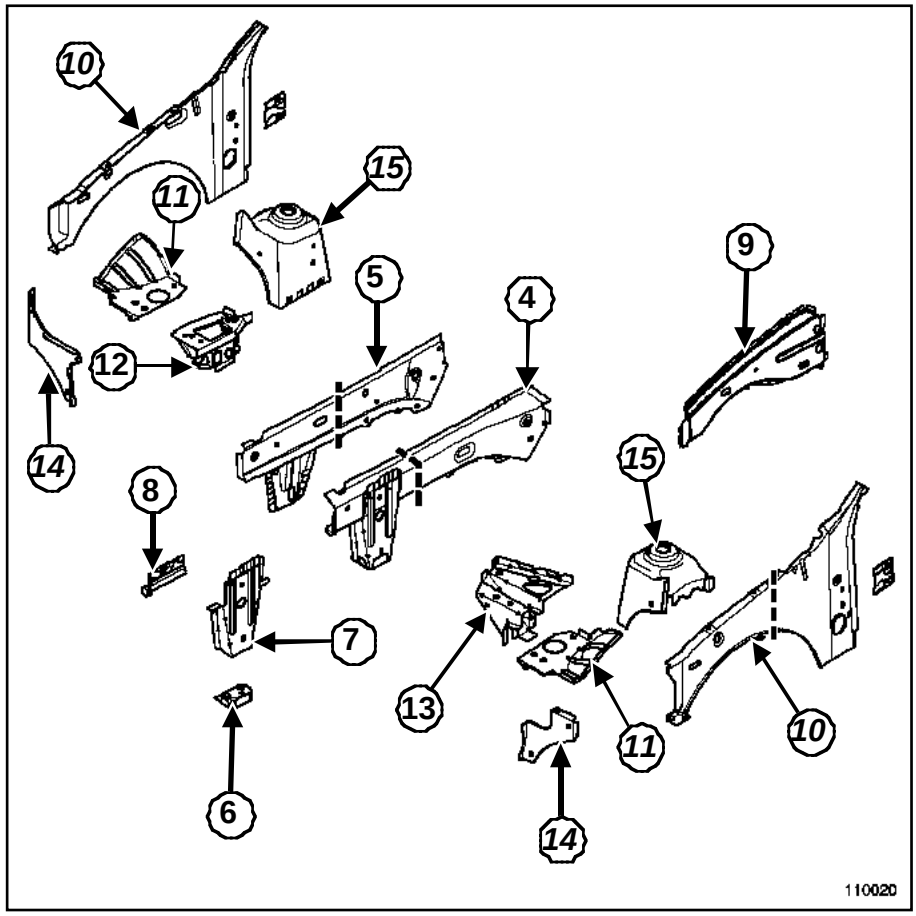
(**1**) Fațadă frontală

(**2**) Suport central fațadă frontală

(**3**) Traversă inferioară extrema față

L90

II - ŞOC FAȚĂ GRAD DOI



110020

(**4**) Lonjeron față parțial parte față

(**5**) Închidere lonjeron față

(**6**) Fixare față cadru față

(**7**) Carcasă de fixare față cadru față

(**8**) Inel de remorcare

(**9**) Întăritură superioară dublură aripă față

(**10**) Dublură aripă față parțială parte față

(**11**) Pasaj de roată față parte față

(**12**) Suport motor

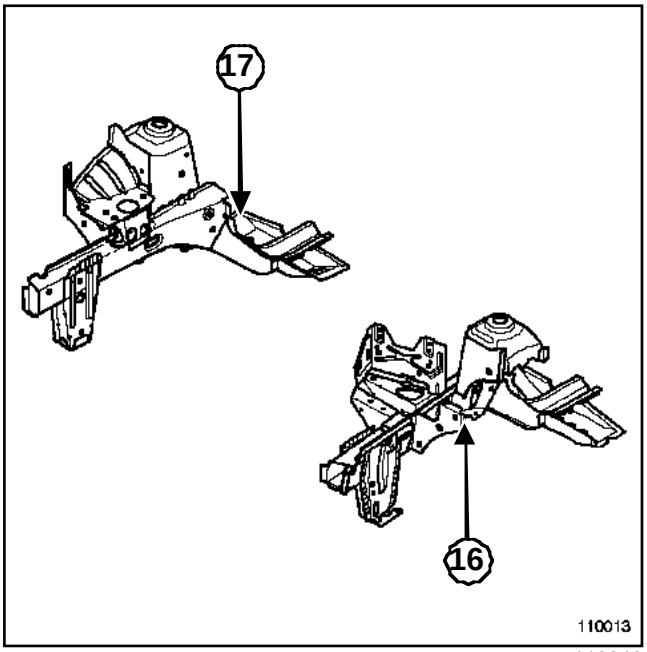
(**13**) Suport baterie

(**14**) Traversă laterală față extrema față

(**15**) Pasaj de roată

L90

III - ŞOC FAȚĂ GRAD TREI

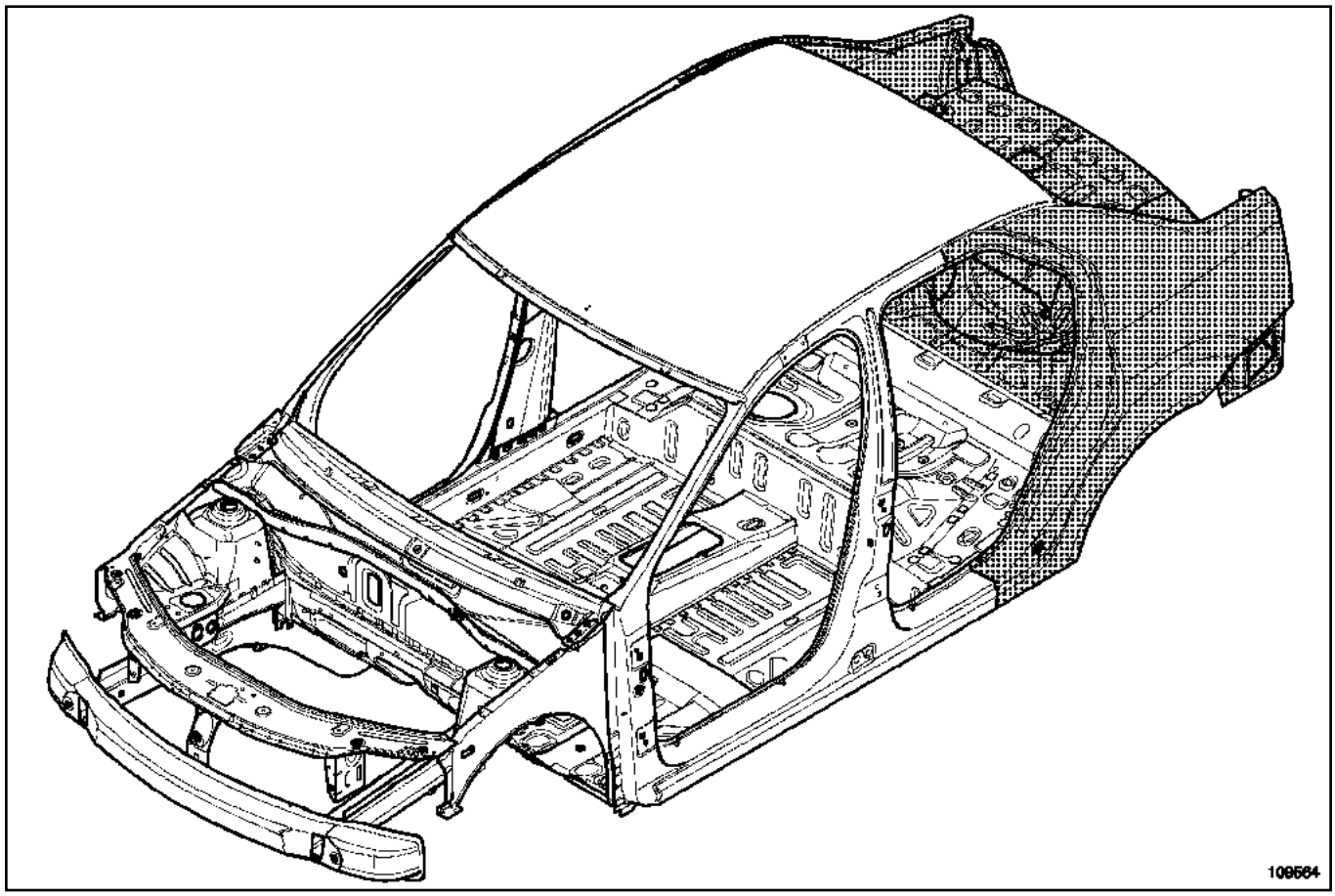


110013

(**16**) Semibloc față stânga

(**17**) Semibloc față dreapta

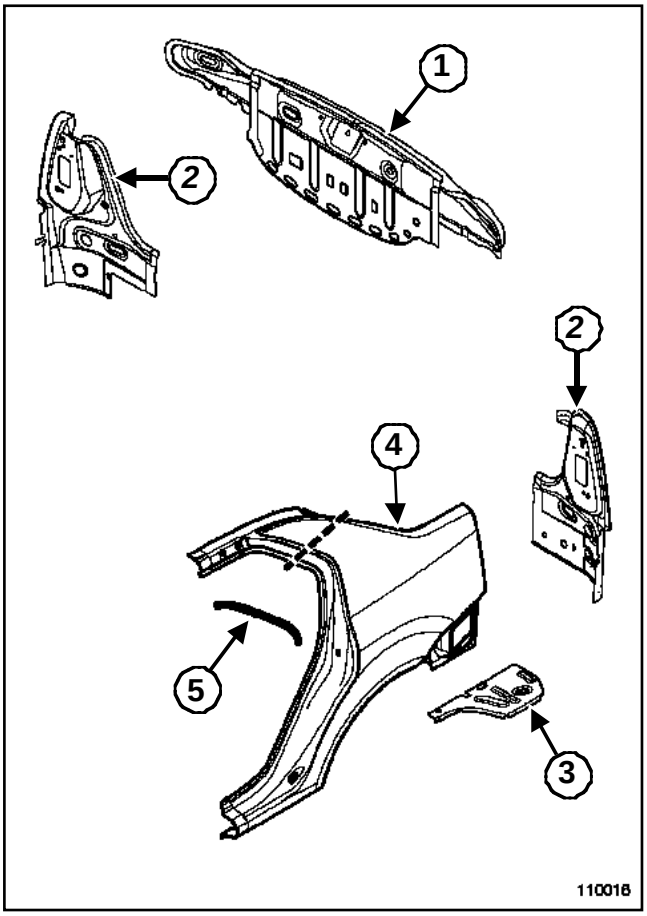
L90



109564

L90

I - ŞOC SPATE GRAD UNU

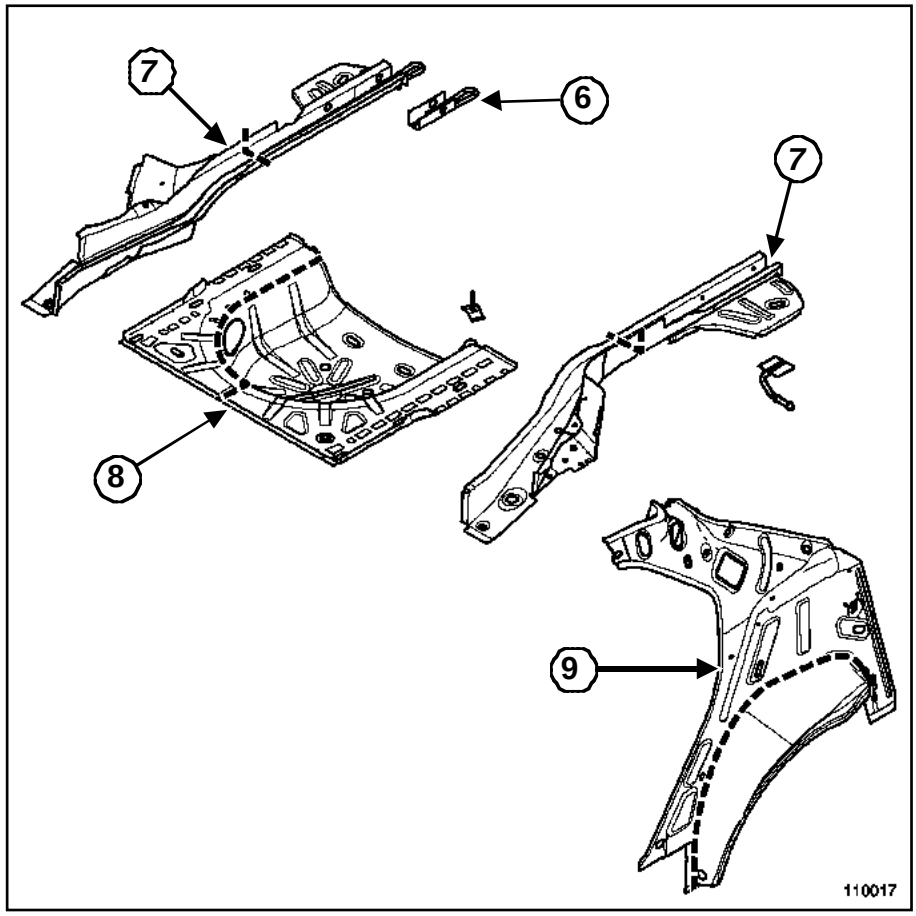


110016

(**1**)	Tăblie spate
(**2**)	Suport lămpi spate
(**3**)	Planşeu spate parte laterală
(**4**)	Panou aripă spate
(**5**)	Suport dublă etanşeitate

L90

II - ŞOC SPATE GRAD DOI



110017

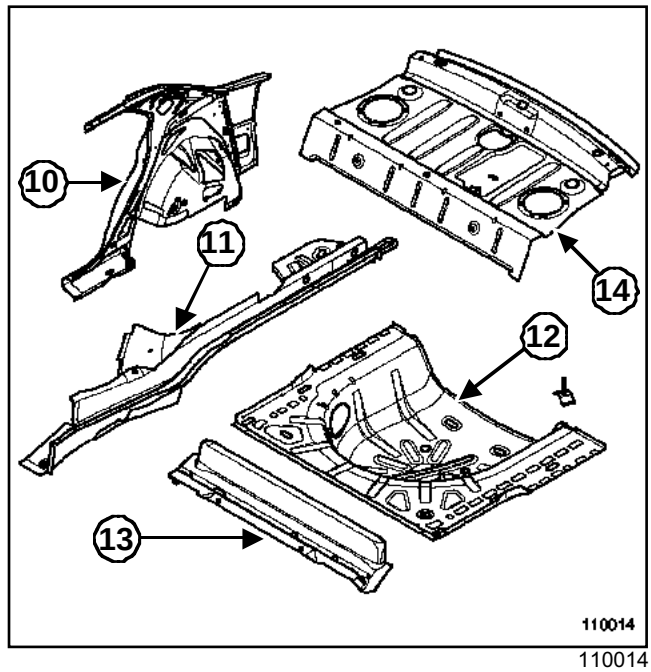
(**6**) Inel de remorcare

(**7**) Lonjeron spate parțial parte spate

(**8**) Planşeu spate parte spate parțial

(**9**) Pasaj de roată exterior spate

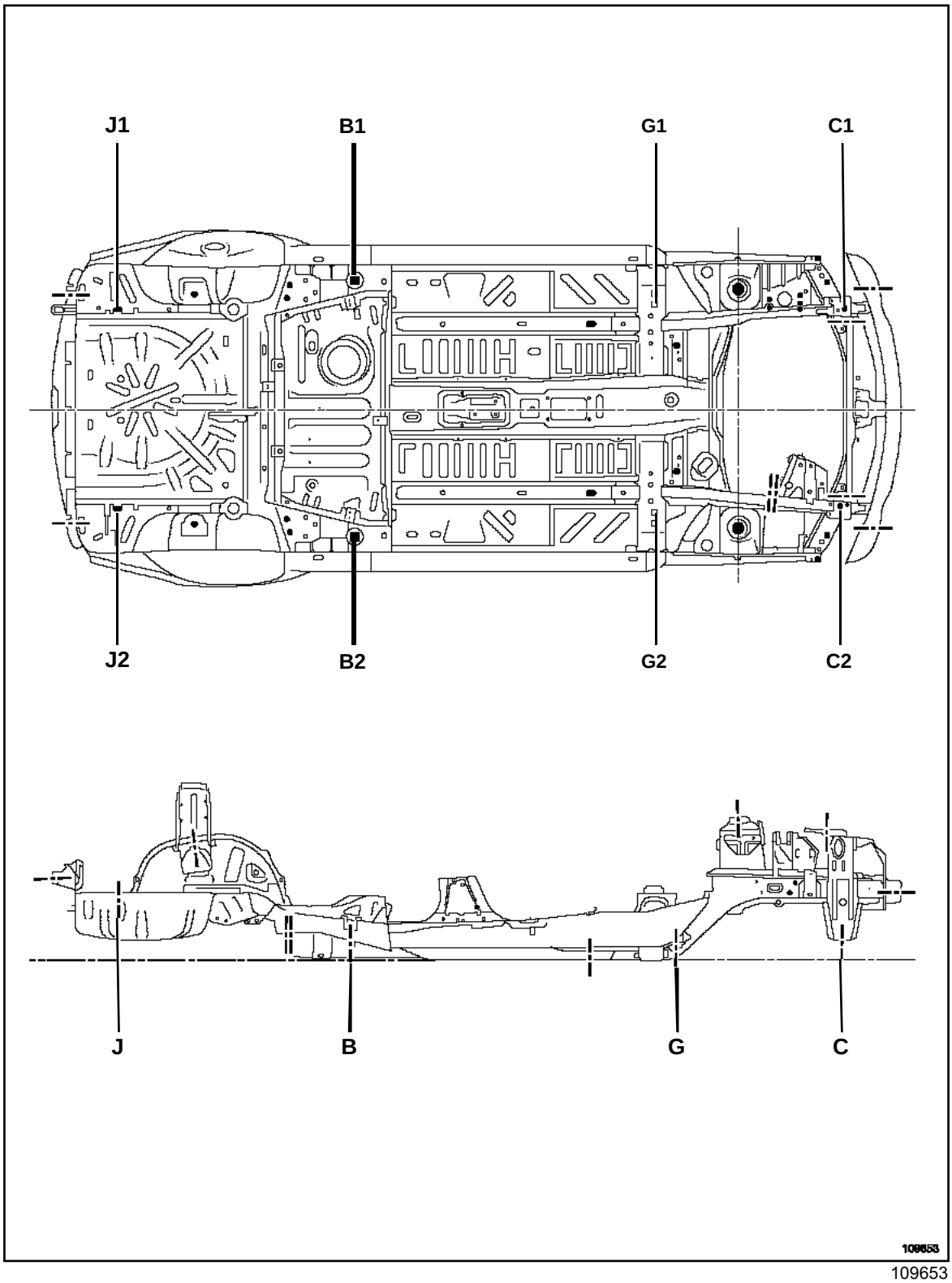
III - ŞOC SPATE GRAD TREI



110014

(**10**)	Semibloc spate
(**11**)	Ansamblu lonjeron spate
(**12**)	Planşeu spate parte spate complet
(**13**)	Traversă centrală sub planşeu spate
(**14**)	Tabletă spate

L90



109653

I - ORDINE CRONOLOGICĂ CONTROL

Şoc față:

- Comparați diagonalele
  - 1: B1 - G2 = B2 - G1
  - 2: G1 - C2 = G2 - C1

Şoc spate:

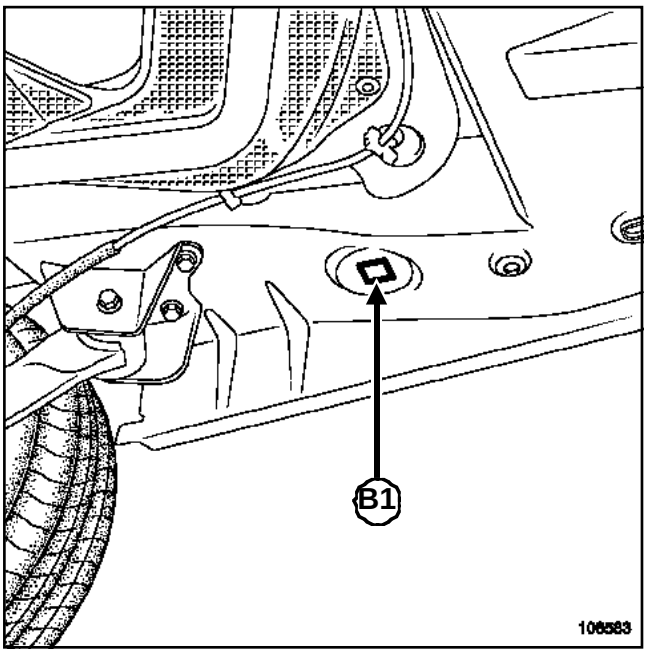
- Comparați diagonalele
  - 1: G2 - B1 = G1 - B2

L90

• 2: B1 - J2 = B2 - J1

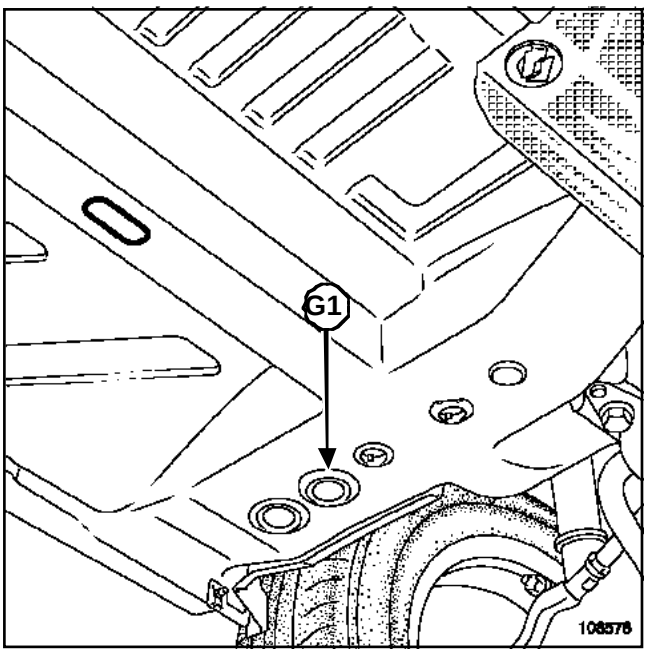
II - PUNCT DE VERIFICARE CU CALIBRU TIJĂ

Punct B1 - B2



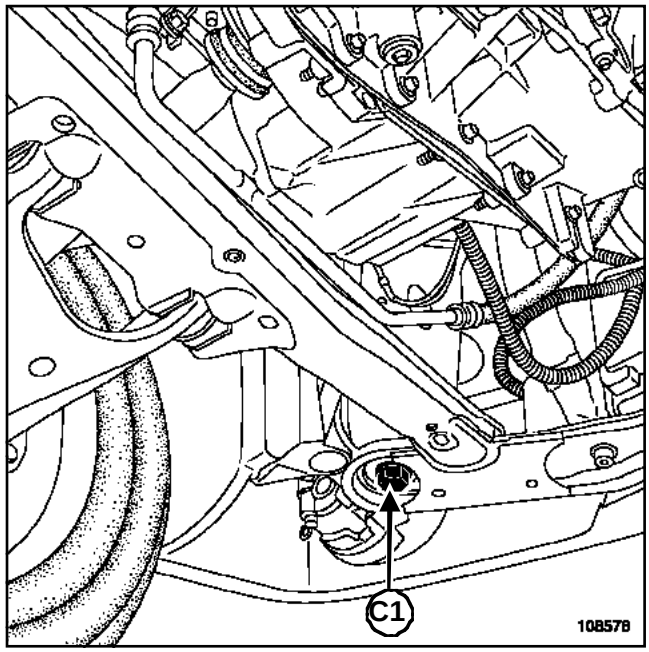
108583

Punct G1 - G2



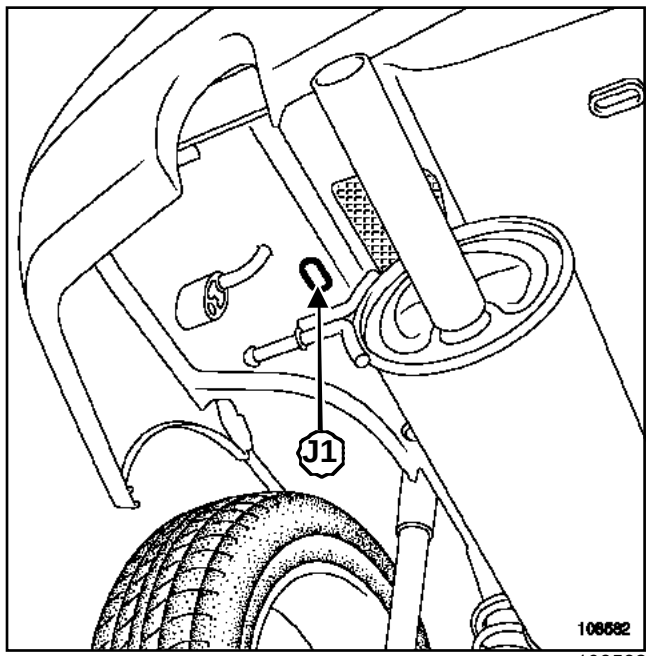
108578

Punct C1 - C2



108576

Punct J1 - J2

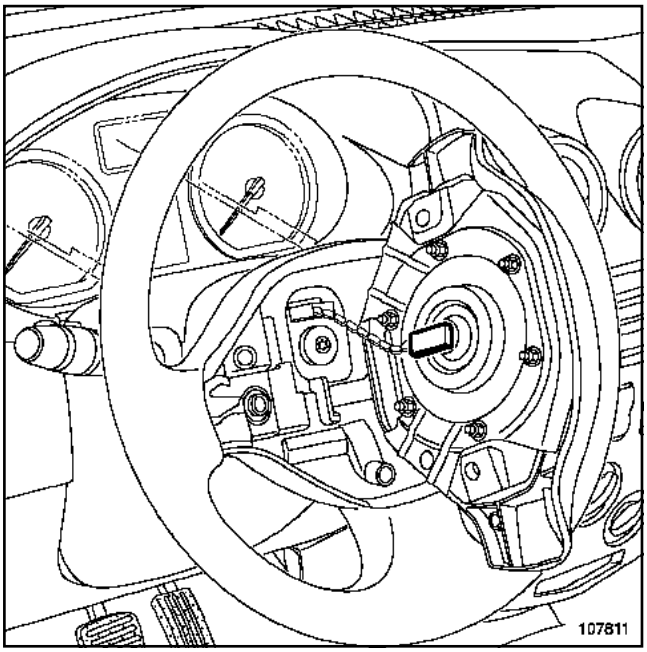


108582

L90

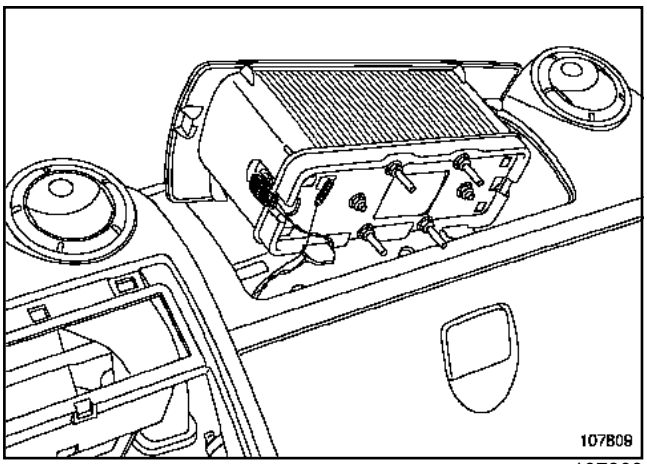
I - AIRBAG-URI FAȚĂ

Airbag şofer



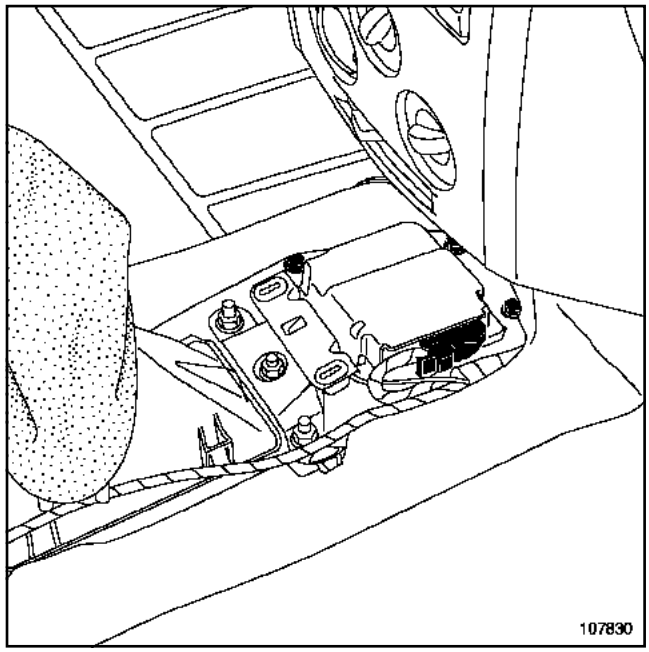
107811

Airbag pasager



107809

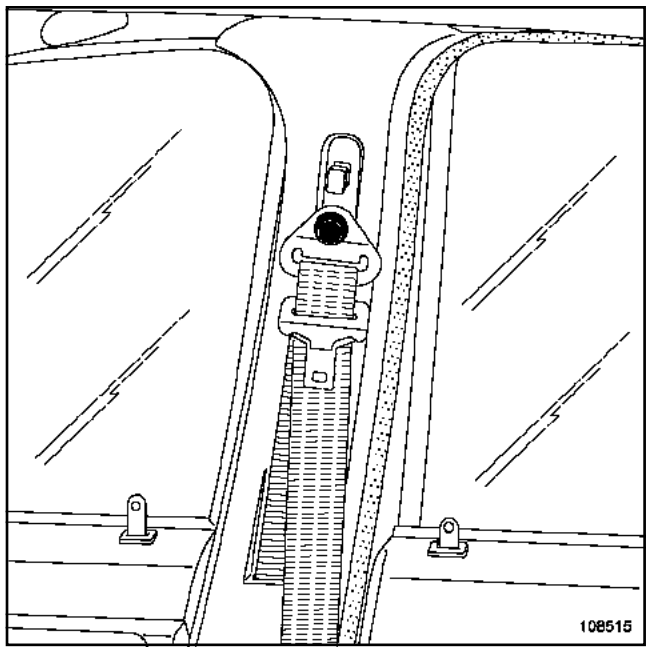
Calculator airbag



107830

II - CENTURI DE SECURITATE FAȚĂ

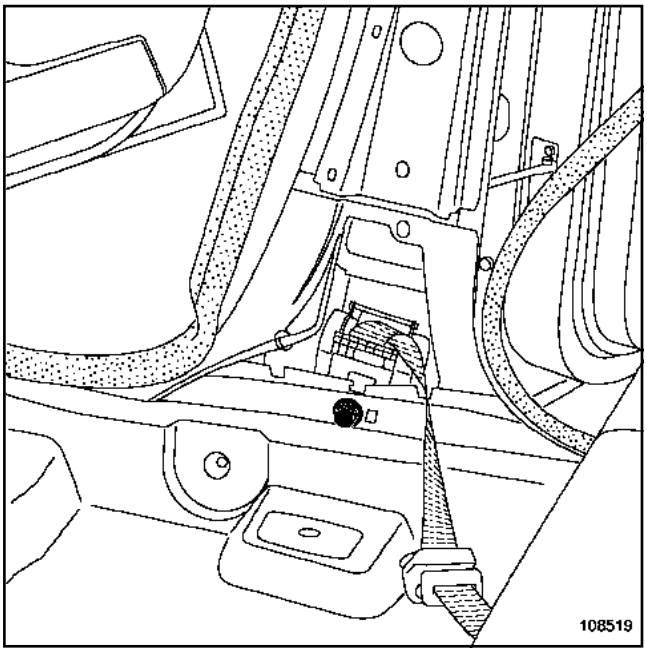
Fixare superioară reglabilă



108515

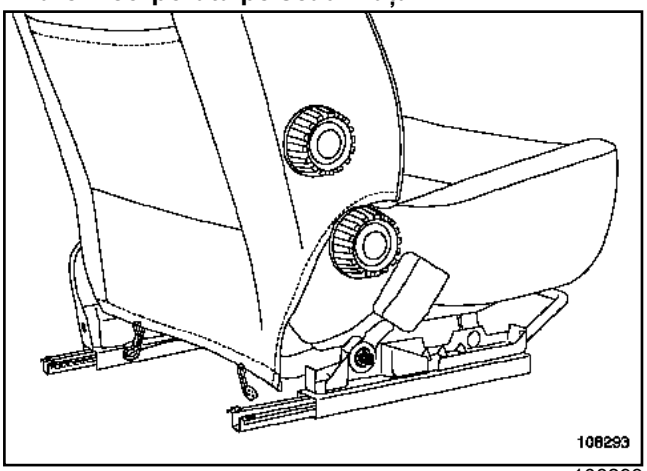
L90

Rulor centură



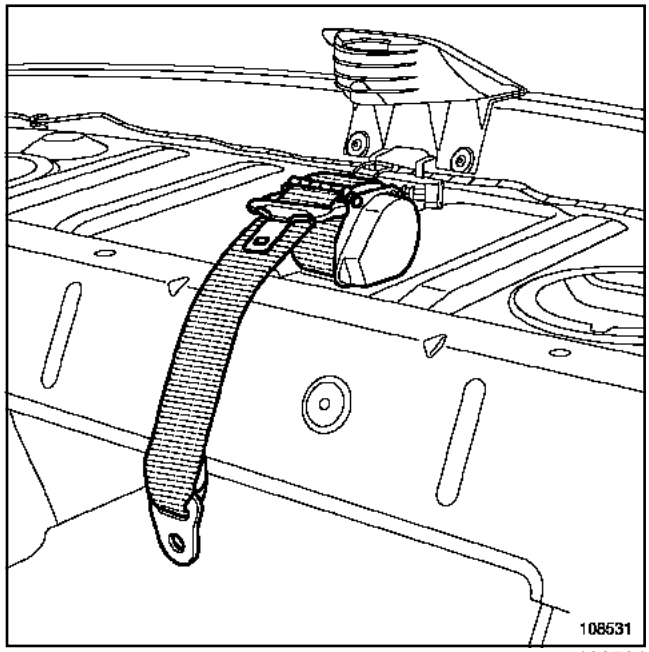
108519

Fixare încorporată pe scaun față



108293

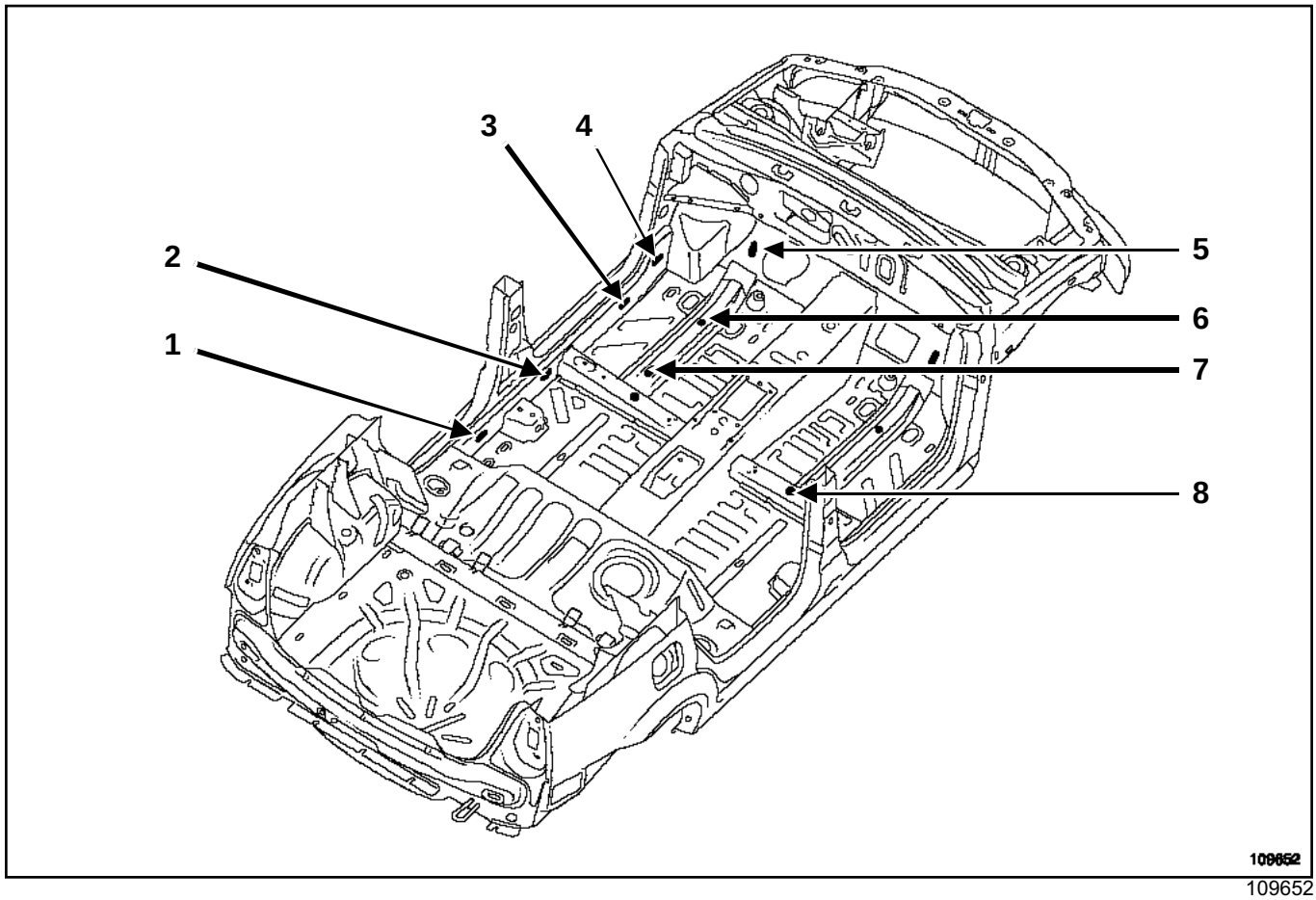
III - CENTURI SPATE CU RULOR



108531

L90

I - PUNCTE SITUATE ÎN INTERIORUL VEHICULULUI



109652

Notă:

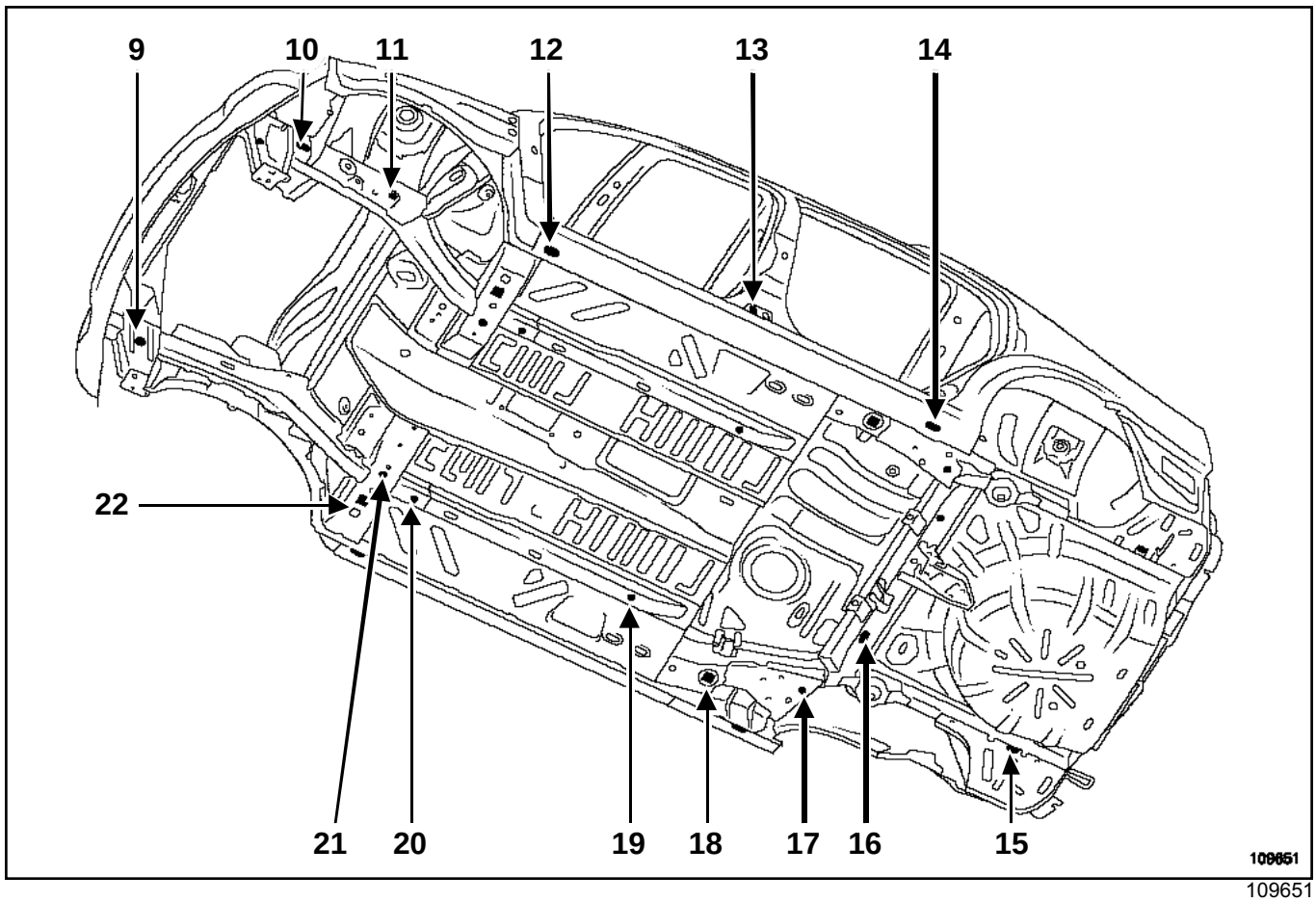
Tratarea corpurilor cu cavităţi prin interiorul vehiculului trebuie să fie efectuată după vopsire şi înainte de remontarea garnisajelor.

Şoc lateral:

- înlocuire sau reparaţie parte inferioară cadru lateral:
  - protecţie legătură închidere parte inferioară cadru lateral de pe întăritură parte inferioară cadru lateral: Injecţie cu parafină prin punctele 1, 2, 3 şi 4,
  - protecţie legătură parte inferioară cadru lateral de pe întăritură parte inferioară cadru lateral: Injecţie cu parafină prin punctele 12, 13 şi 14.
- înlocuire planşeu central:
  - protecţie legătură planşeu de pe întăritură lonjeron: Injecţie cu parafină prin punctele 5, 6, 7,
  - protecţie legătură planşeu de pe traversă de fixare scaun faţă: Injecţie cu parafină prin punctul 8.
- înlocuire lonjeron central de sub planşeu:
  - Injecţie cu parafină prin punctele 19 şi 20.

L90

II - PUNCTE SITUATE SUB VEHICUL



109651

Notă:

Punctele de injecție situate sub vehicul sunt echipate cu obturatoare. În momentul unei operații, reastupați toate punctele utilizate pentru injecție. În cazul în care obturatoarele sunt deteriorate sau deformate, înlocuiți-le cu altele noi.

Şoc față:

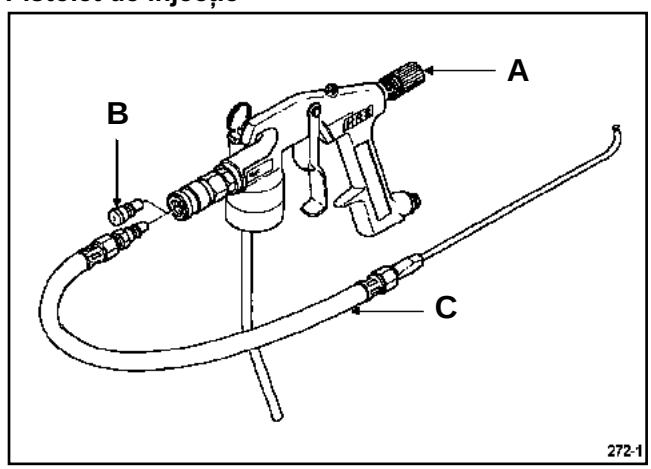
- înlocuire sau reparație lonjeron față, închidere lonjeron față şi carcasă de fixare cadru față:
  - Injecție cu parafină prin punctele 9, 10 şi 11.
- înlocuire traversă laterală față sau semibloc față:
  - Injecție cu parafină prin punctele 20, 21 şi 22.

Şoc spate:

- înlocuire lonjeron spate complet:
  - Injecție cu parafină prin punctele 15, 16 şi 17.

1 - Materiale şi produse necesare

Pistolet de injecție



272-1

(**A**)	Reglaj debit produs
(**B**)	Cap racord rapid
(**C**)	Furtun flexibil injecție interschimbabil

L90

Notă:

Alegeți furtunul flexibil adaptat operației.

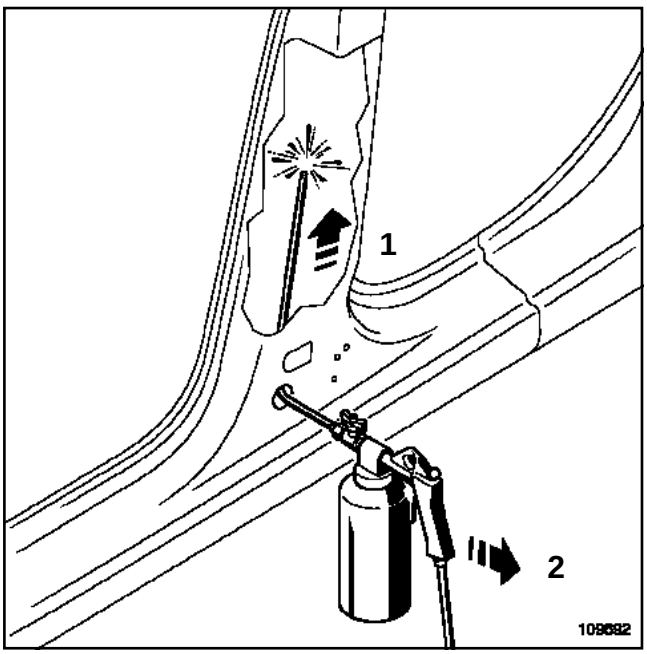
Bidon produs



272

Referință: **77 11 172 672**

2 - Mod de operare

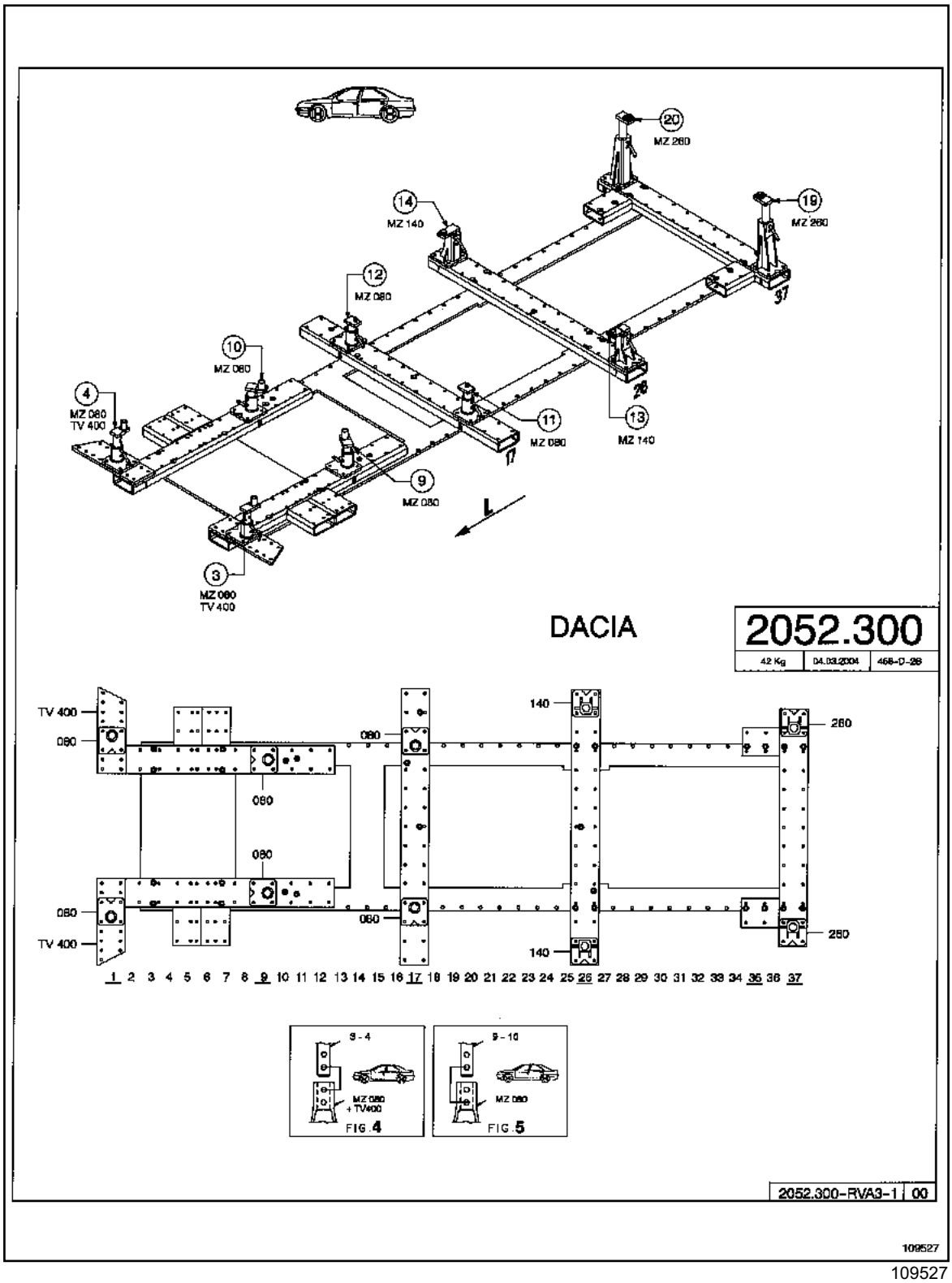


109692

(**1**) Introduceți sonda până la capătul corpului cu cavități

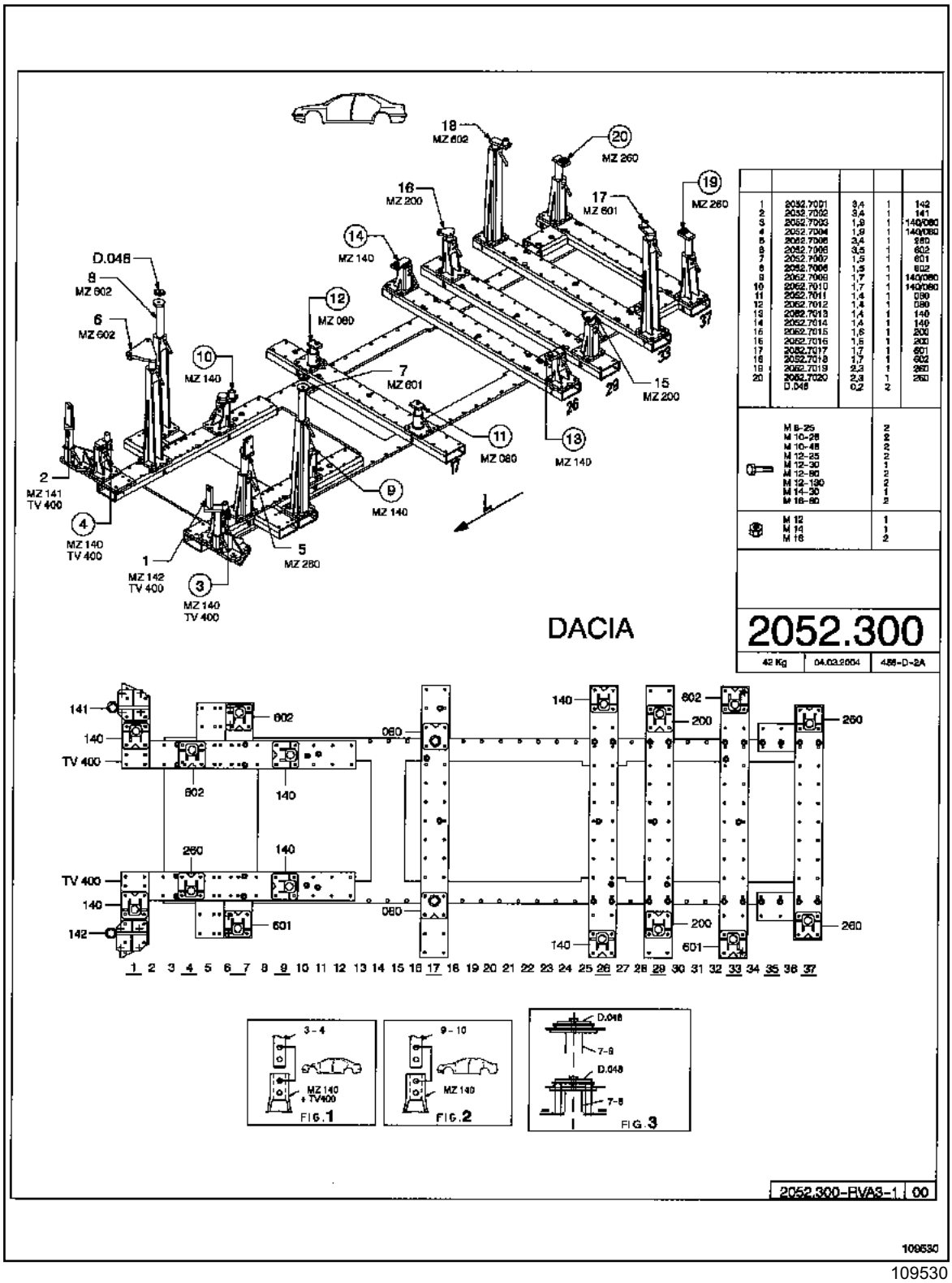
(**2**) Injectați atunci când scoateți sonda

L90


20
MZ 260
14
MZ 140
19
MZ 260
12
MZ 080
10
MZ 080
4
MZ 080
TV 400
11
MZ 080
13
MZ 140
9
MZ 080
3
MZ 080
TV 400
DACIA
2052.300
42 Kg
04.03.2004
468-D-28
TV 400
080
080
080
080
080
TV 400
140
140
260
260
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37
3 - 4
MZ 080
+ TV400
FIG.4
9 - 10
MZ 080
FIG.5
2052.300-RVA3-1 00
109527

109527

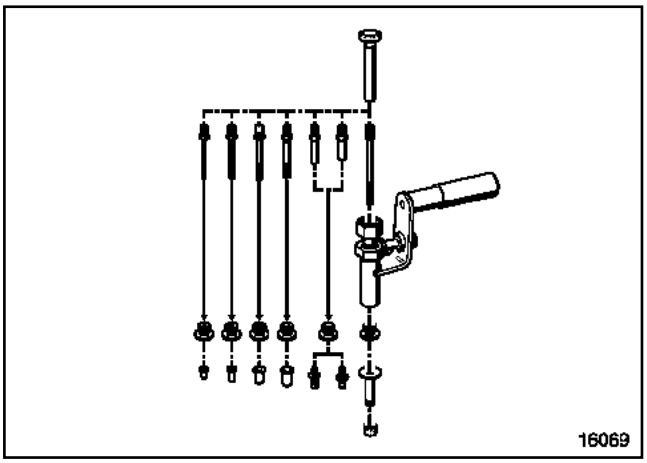
L90


DACIA
2052.300
42 Kg
04.03.2004
2052.300-RVA3-1
00
109530
FIG.1
FIG.2
FIG.3

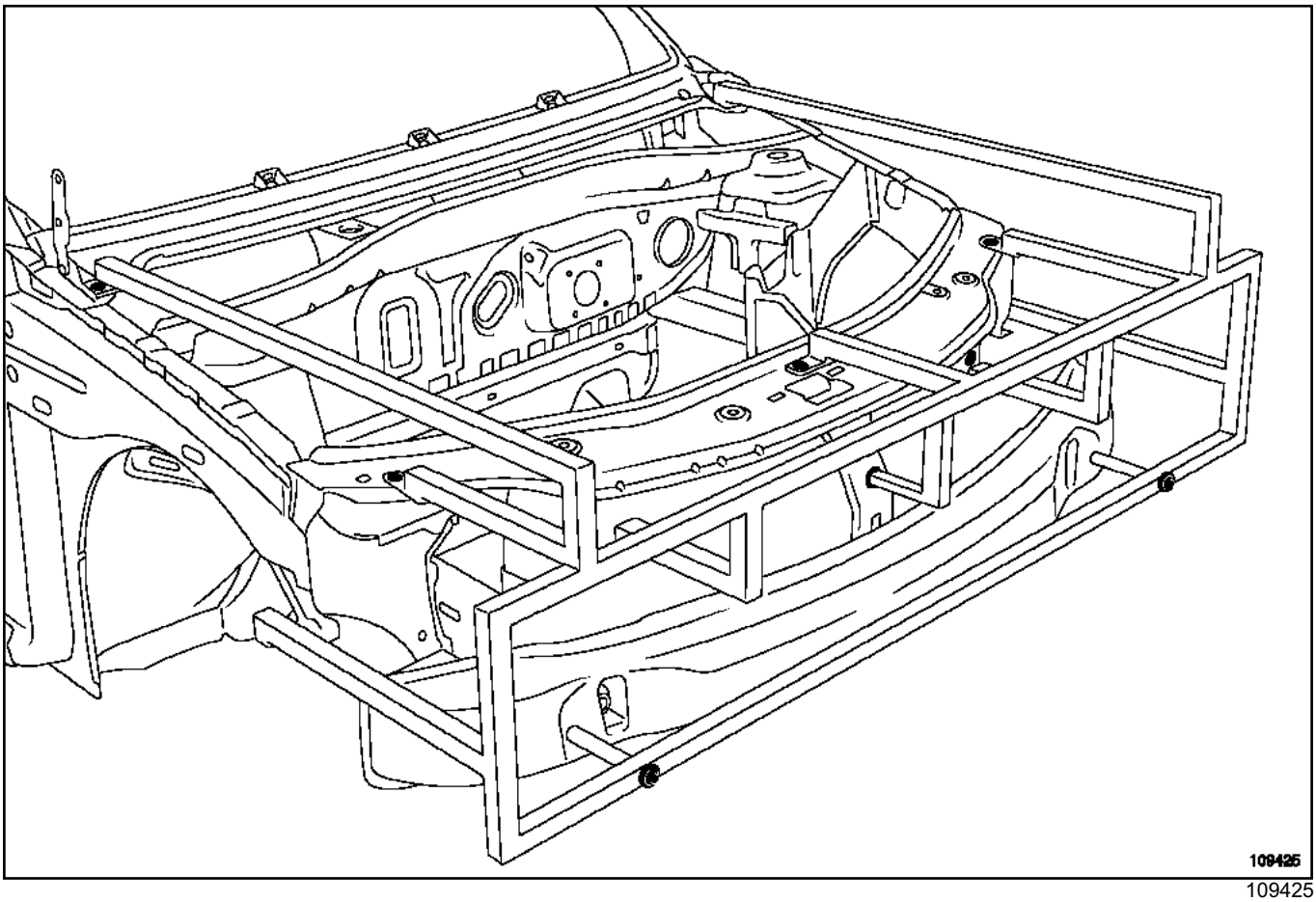
109530

L90

I - GABARIT PARTE FAȚĂ



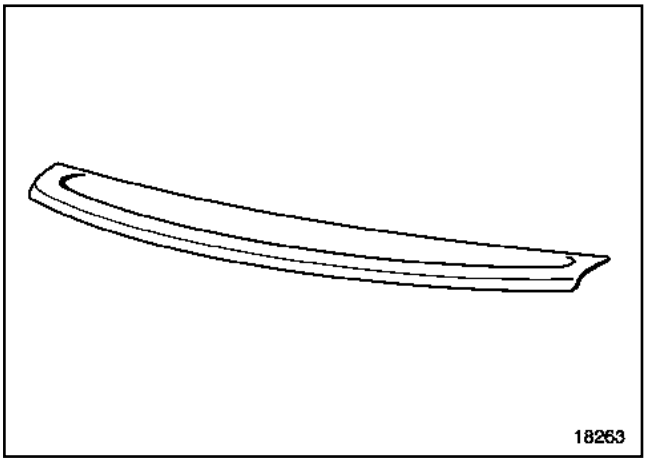
16069



109425

L90

II - PROTECTOR PLANŞĂ DE BORD



18263

L90

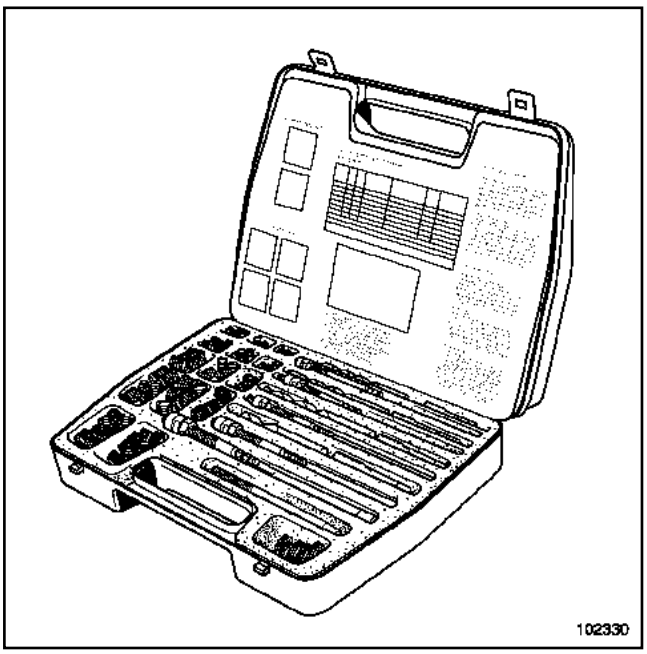
CUTIE DE REPARAȚIE FILETURI

Referință: **HC TYPE 41 86 000 000**

Specific **RENAULT**

Furnizor: **BOLLHOFF - OTALU-SA**

Nr. acord: 100900



102330

KXX, şi K7J sau K7M

Motor pe Benzină - 4 cilindri - K7

Motor pe Benzină - 4 cilindri - K7

Cuprins

10A ANSAMBLU MOTOR ŞI PARTE INFERIOARĂ MOTOR

Generalități 10A-1
Identificare motor 10A-2
Cuplu de strângere 10A-4
Parte superioară motor: Caracteristici 10A-19
Parte inferioară motor: Caracteristici 10A-28
Ingrediente 10A-35
Piese de înlocuit sistematic 10A-36
Particularități 10A-37
Schimb standard 10A-38
Scule şi dispozitive specializate 10A-39
Material 10A-48
Motor: Dezmembrare 10A-50
Distribuție - chiulasă: Demontare 10A-54
Dezmembrare chiulasă 10A-60
Parte superioară motor: Curățare 10A-65
Parte superioară motor: Control 10A-66
Reasamblare chiulasă 10A-72
Carter cilindri: Dezmembrare 10A-80
Atelaj mobil: Demontare 10A-83
Parte inferioară motor: Curățare 10A-85
Parte inferioară motor: Control 10A-86
Atelaj mobil: Remontare 10A-93
Carter cilindri: Reasamblare 10A-103

10A ANSAMBLU MOTOR ŞI PARTE INFERIOARĂ MOTOR

Distribuție - chiulasă: Remontare 10A-110
Motor: Reasamblare 10A-122
Curea de distribuție: Demontare 10A-127
Curele de distribuție: Remontare 10A-132

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

I -UNITĂŢI DE MĂSURĂ

- Toate cotele sunt exprimate în milimetri (mm) (exceptând indicaţia contrară).

- Cuplurile de strângere sunt exprimate în Newtonmetri (N.m) (reamintire: 10 N.m = 1,02 m.kg)

- Presiunile sunt în bar (reamintire: 1 bar = 100 000 Pa).

II - TOLERANŢE

Cuplurile de strângere exprimate fără toleranţe trebuie respectate:

- în Grade (± 6°),

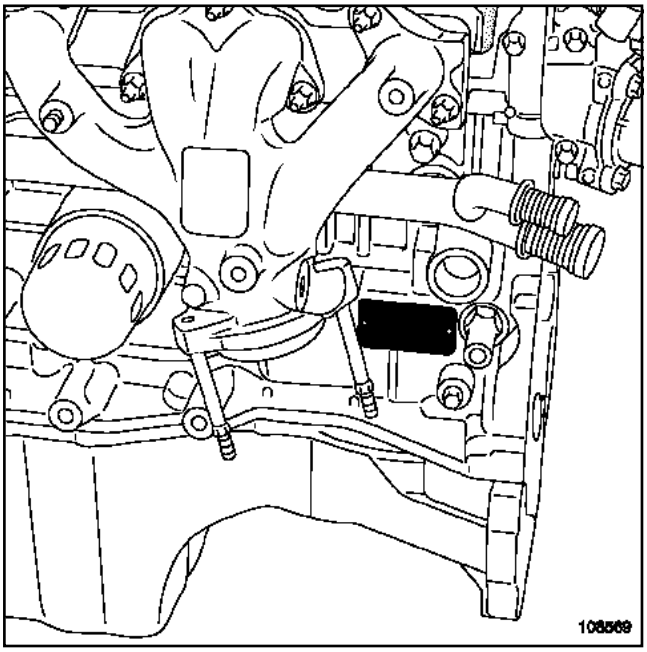
- în N.m (± 10%).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

I - IDENTIFICARE MOTOR

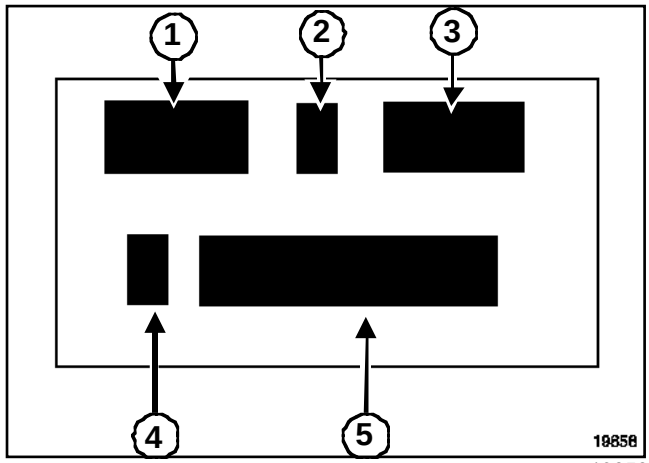
Identificarea motorului este situată pe carterul cilindrilor între colectorul de eşapament şi volantul motor.

Ea se face fie printr-o placă nituită sau printr-o gravare pe carterul cilindrilor.



108569

Detalii marcaj



19858

Marcajul conține:

- (**1**): tipul de motor
- (**2**): litera de omologare a motorului
- (**3**): indicele motor
- (**4**): uzina de montare a motorului
- (**5**): numărul de fabricație al motorului

II - TABLOU CARACTERISTICI MOTOARE

Vehicul	Tip Service	Tip motor	Indice motor	Cilindree (cm^3)	Alezaj (mm)	Cursă (mm)	Raport volumetric
CLIO II	XB0B XB17 LB03	K7J	700	**1390**	**79,5**	**70**	**9,5 / 1**
	XB0D	K7M	744, 745	**1598**	**79,5**	**80,5**	**9,7 / 1**
	XB00		746				
KANGOO	XC0B XC0M	K7J	700,701	**1390**	**79,5**	**70**	**9,5 / 1**
	XC00	K7M	746	**1598**	**79,5**	**80,5**	**9,7 / 1**
MEGANE	XA0F XA0S	K7M	702,703	**1598**	**79,5**	**80,5**	**9,7 / 1**
	XA1C		704				
	XA0C		720				
	XA0S		790				

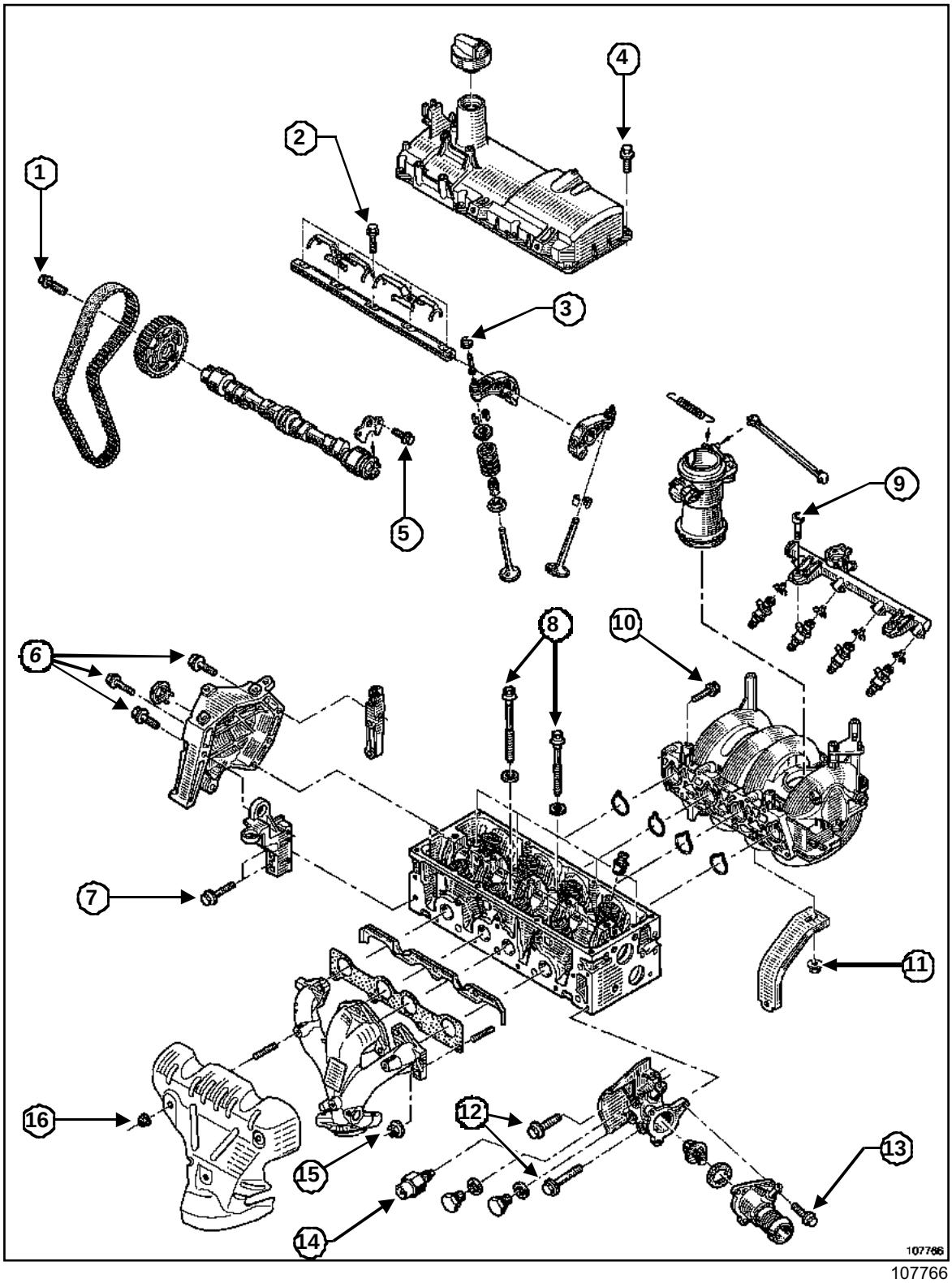
Identificare motor

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Vehicul	Tip Service	Tip motor	Indice motor	Cilindree (cm^3)	Alezaj (mm)	Cursă (mm)	Raport volumetric
DACIA	LS0A	K7J	710	**1390**	**79,5**	**70**	**9,5 / 1**
	LS0B	K7M	710	**1598**	**79,5**	**80,5**	**9,7 / 1**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Parte superioară motor



107766

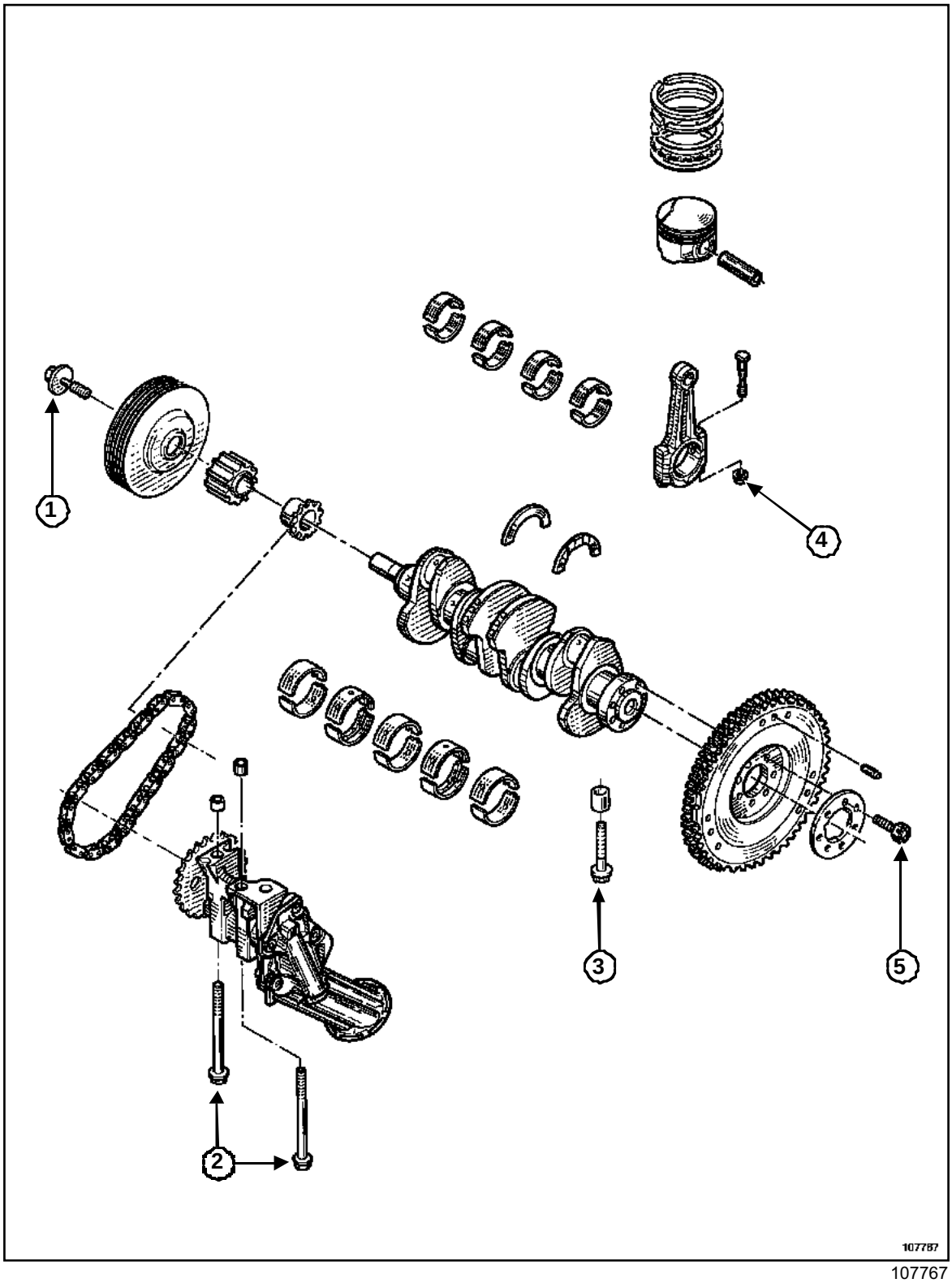
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Parte superioară motor

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şurub fulie arbore cu came	**45**
Reper 2	Şuruburi rampă culbutori	**23**
Reper 3	Piuliță de reglaj al jocului supapei	**9**
Reper 4	Şuruburi capac chiulasă	consultați metodă de strângere
Reper 5	Şuruburi flanşă arbore cu came	**10**
Reper 6	Şuruburi carter superior de distribuție	şurub M8 **22** şurub M10 **44**
Reper 7	Şuruburi inel de ridicare (parte distribuție)	şurub M8 **22**
	Şuruburi inel de ridicare (parte volant motor)	şurub M8 **22** şurub M10 **44**
Reper 8	Şuruburi chiulasă	consultați metodă de strângere
Reper 9	Şuruburi rampă de injecție	**10**
Reper 10	Şuruburi repartitor de admisie	**22**
Reper 11	Piuliță tijă repartitor de admisie	**20**
Reper 12	Şuruburi cutie de ieşire apă chiulasă	**10**
Reper 13	Şuruburi cutie termostatică	**10**
Reper 14	Senzor temperatură apă	**33**
Reper 15	Piuliță colector eşapament	**25** / consultați ordine de strângere
Reper 16	Piuliță ecran termic	**22**
	Sondă de oxigen	**45**
	Bujii aprindere	**de la 20 la 30**
	Bobină de aprindere	şurub M4 **08**
	Senzor temperatură aer de pe repartitor de admisie	**de la 20 la 30**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Atelaj mobil



107767

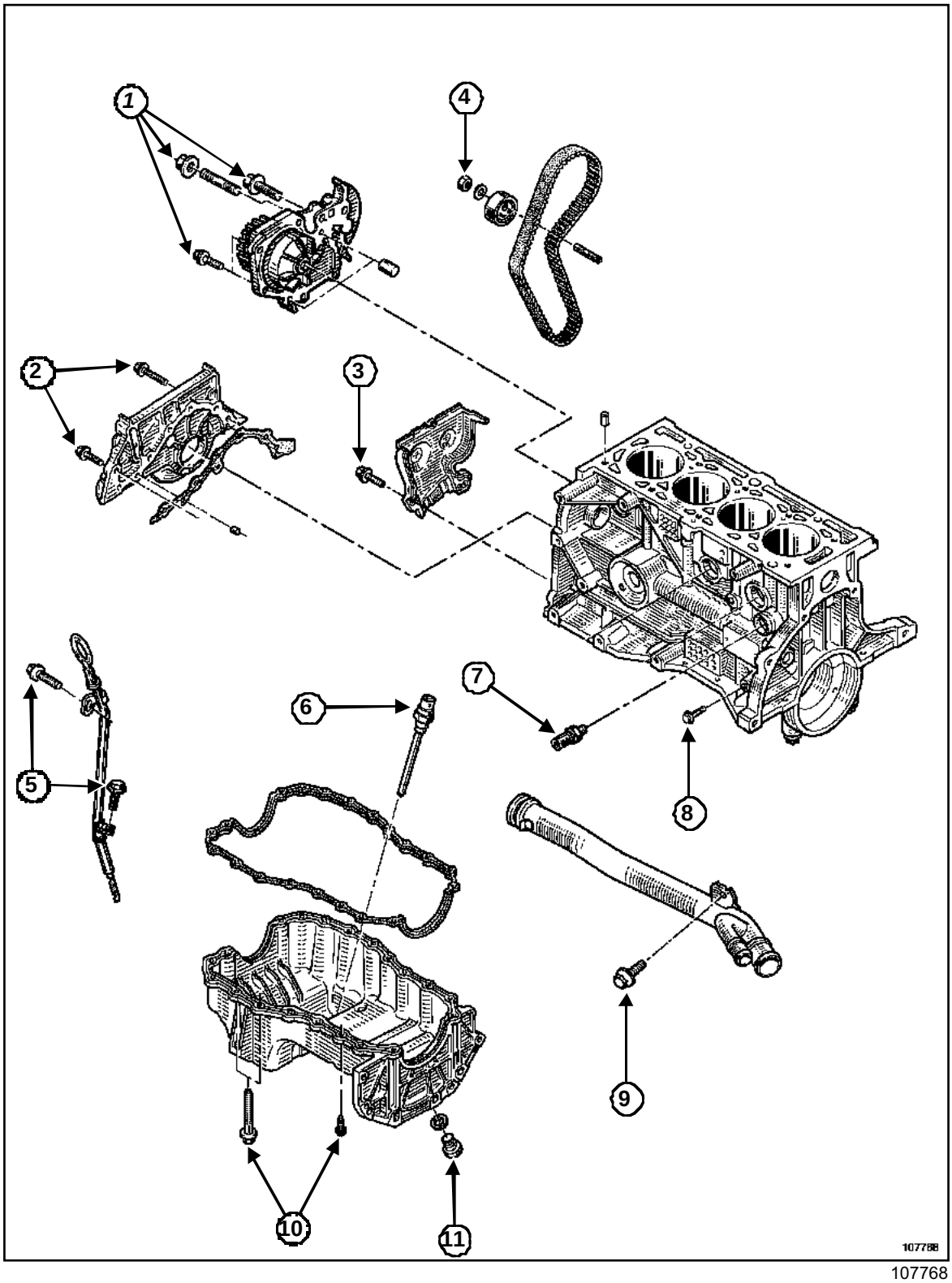
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Atelaj mobil

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şurub fulie de accesorii arbore cotit	**30 ± 3 + 80° ± 5°**
Reper 2	Şuruburi pompă de ulei	**de la 22 la 27**
Reper 3	Şuruburi paliere arbore cotit	**25 + 47° ± 5°**
Reper 4	Piulițe capace bielă	Prestrângere **1** Strângere **43**
Reper 5	Şuruburi volant motor	**de la 50 la 55**
	Şuruburi mecanism de ambreiaj	**8**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Parte inferioară motor



107768

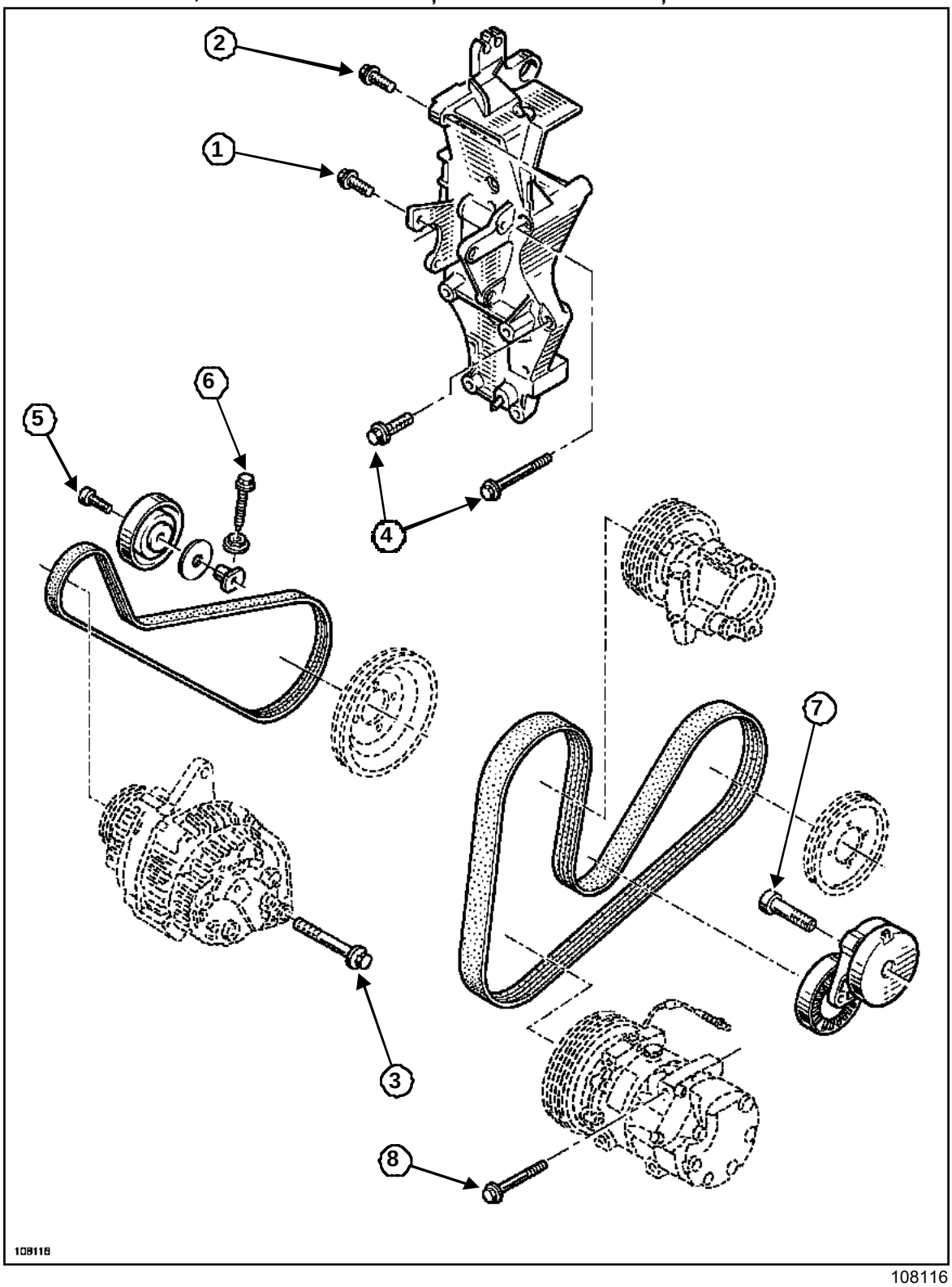
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Parte inferioară motor

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şuruburi pompă de apă	şurub M6 **12** şurub M8 **22**
Reper 2	Şuruburi carter de închidere arbore cotit	**12**
Reper 3	Şuruburi carter inferior de distribuție	şurub M6 **8**
Reper 4	Piuliță galet întinzător de distribuție	**50**
Reper 5	Şurub tub de ghidare joją de ulei	**11**
Reper 6	Sondă nivel de ulei	**25**
Reper 7	Senzor de presiune ulei	**de la 30 la 35**
Reper 8	Buşon calibru tijă de Punct Mort Superior	**20**
Reper 9	Şurub tub de apă intrare pompă de apă	**22**
Reper 10	Şuruburi carter inferior de ulei	consultați metodă de strângere
Reper 11	Buşon de golire ulei	**20**
	Senzor detonație	**20**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 744,745 / Alternator / Direcție asistată / Aer condiționat



108116

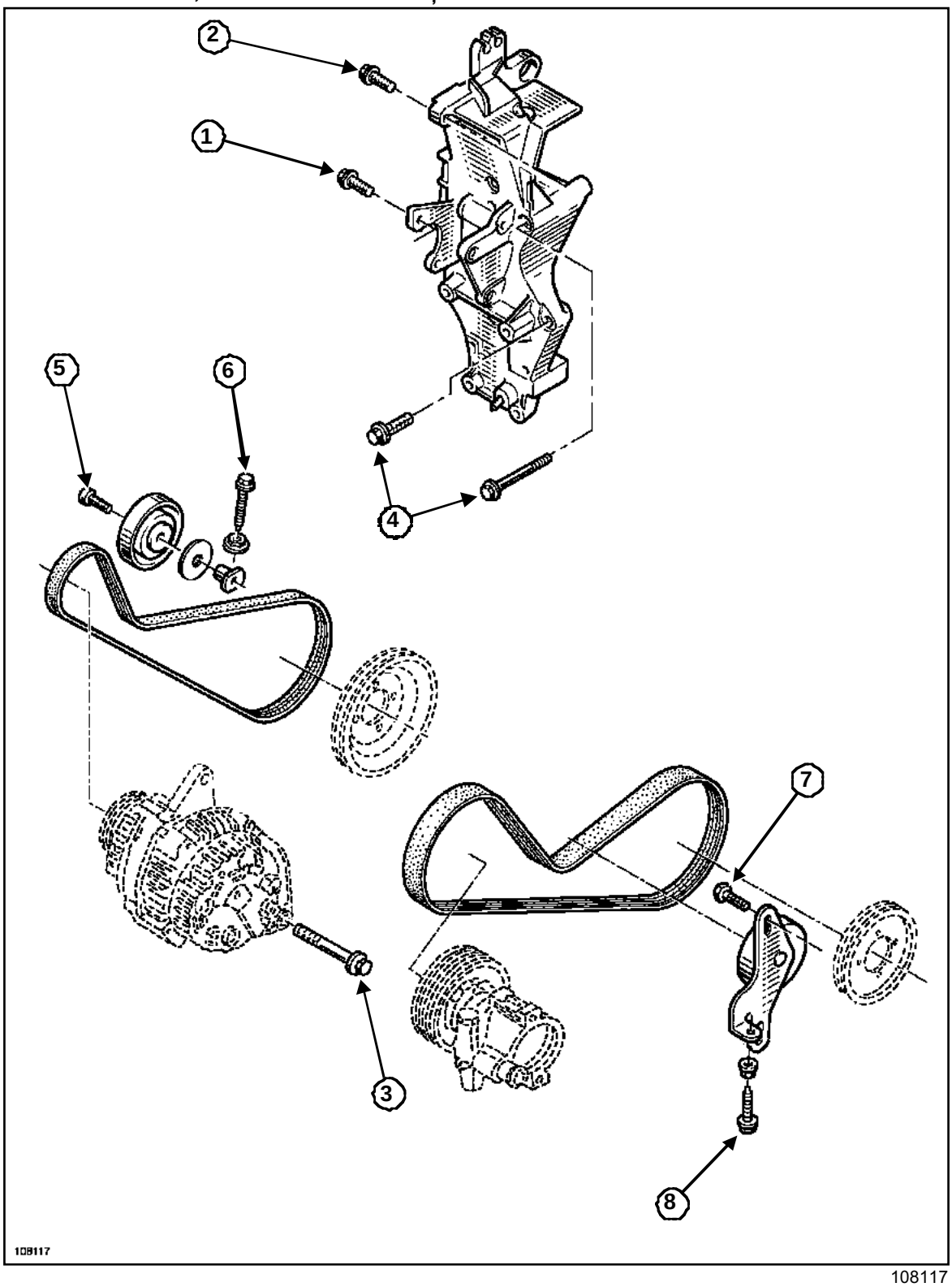
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 744,745 / Alternator / Direcție asistată / Aer condiționat

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şuruburi pompă direcție asistată	**20**
Reper 2	Şurub M8 alternator	**20**
Reper 3	Şurub M10 alternator	**45**
Reper 4	Şuruburi suport accesorii	**40**
Reper 5	Şurub galet întinzător mecanic	**29**
Reper 6	Şurub de reglaj al galetului întinzător mecanic	**-**
Reper 7	Şurub galet întinzător automat	**57**
Reper 8	Şuruburi compresor de aer condiționat	**20**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 744,745 / Alternator / Direcție asistată



108117

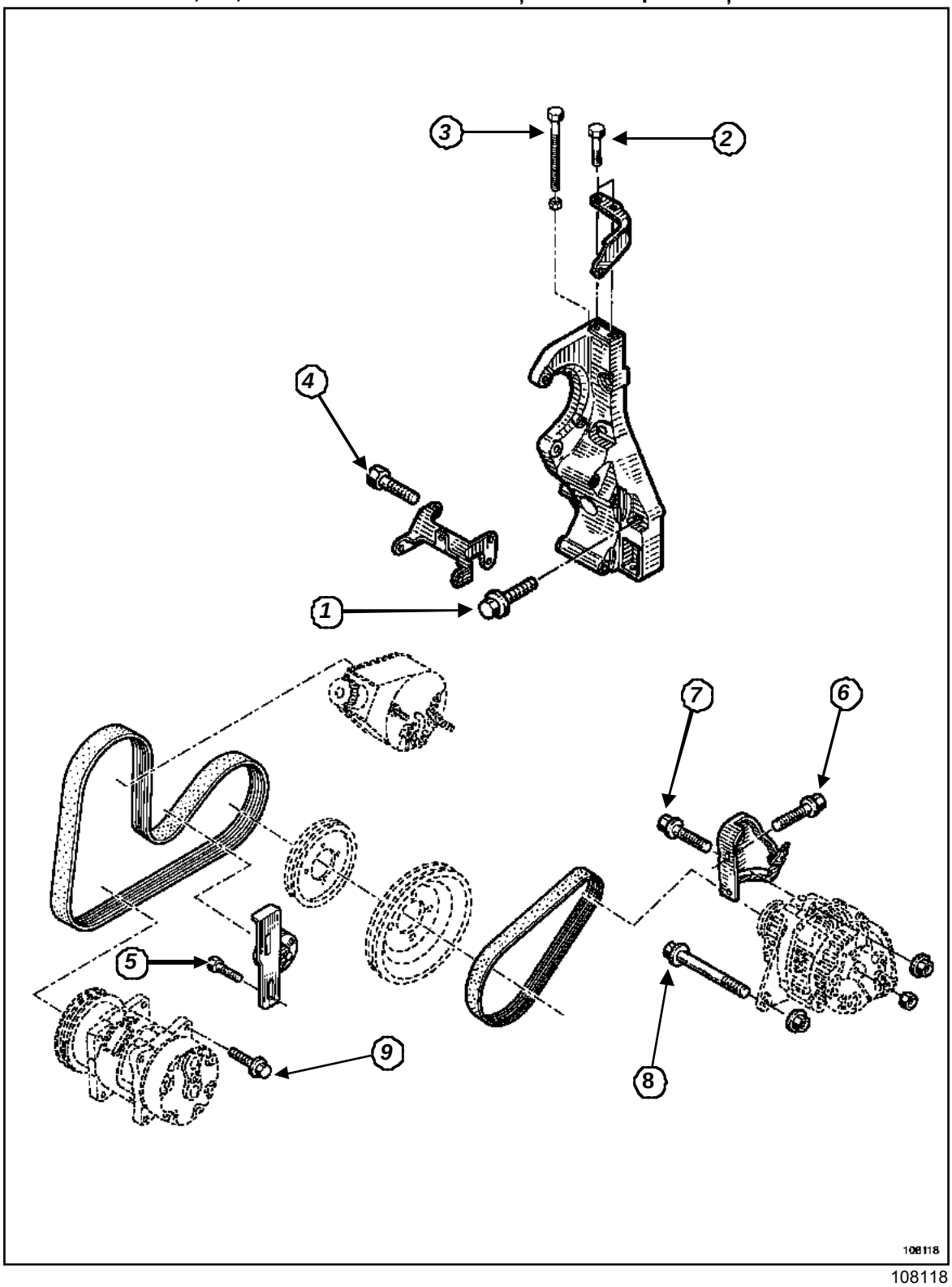
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 744,745 / Direcție asistată

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şuruburi pompă direcție asistată	**20**
Reper 2	Şurub M8 alternator	**20**
Reper 3	Şurub M10 alternator	**45**
Reper 4	Şuruburi suport accesorii	**40**
Reper 5	Şurub galet întinzător mecanic	**29**
Reper 6	Şurub de reglaj al galetului întinzător mecanic	**-**
Reper 7	Şurub galet întinzător mecanic	**20**
Reper 8	Şurub de reglaj al galetului întinzător mecanic	**-**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 702,703,720 / Alternator / Aer condiționat / Pompă direcție asistată



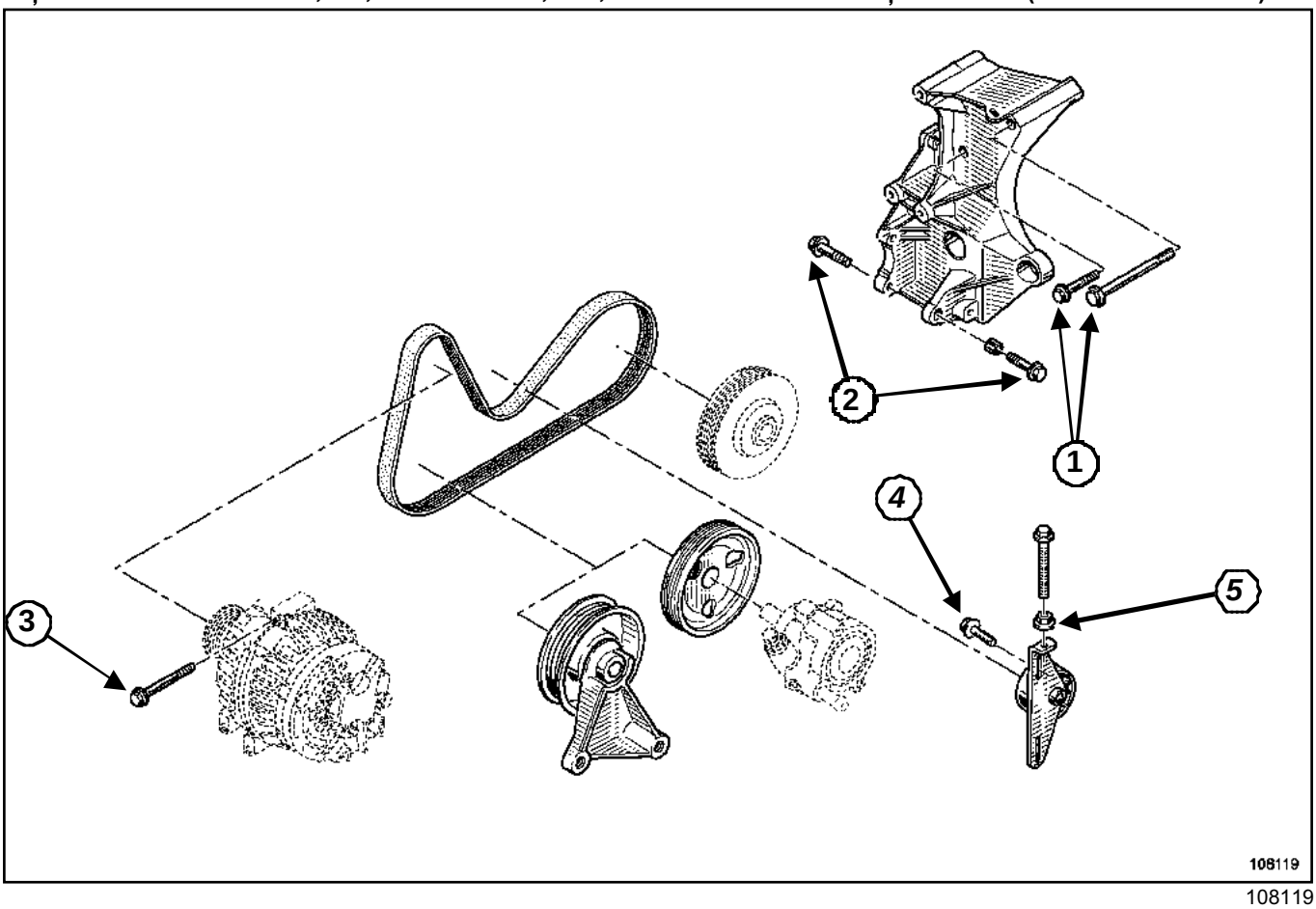
108118

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 702,703,720 / Alternator / Aer condiționat / Pompă direcție asistată

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şurub suport accesorii	**40**
Reper 2	Şurub M8 suport pompă direcție asistată	**20**
Reper 3	Şurub de reglaj al galetului întinzător mecanic	**-**
Reper 4	Şurub M10 suport pompă direcție asistată	**40**
Reper 5	Şurub galet întinzător mecanic	**29**
Reper 6	Şuruburi suport alternator	**20**
Reper 7	Şurub M8 alternator	**20**
Reper 8	Şurub M10 alternator	**40**
Reper 9	Şuruburi compresor de aer condiționat	**20**

Fațadă accesorii: K7J 700,701,710 / K7M 704, 710, 746 / Alternator / Direcție asistată (K7J 710 / K7M 710)



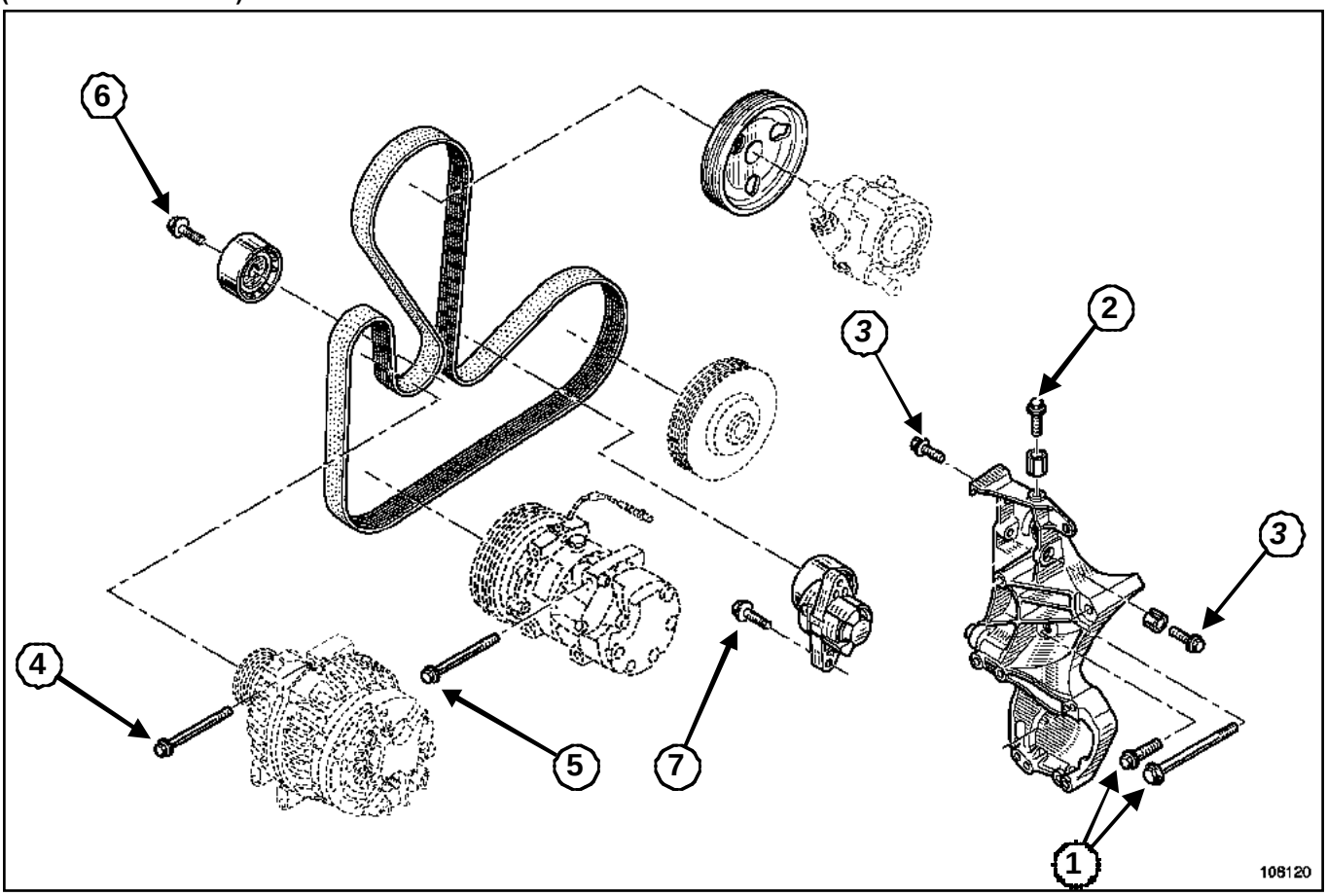
108119

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7J 700,701,710 / K7M 704, 710, 746 / Alternator / Direcție asistată (K7J 710 / K7M 710)

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şuruburi suport accesorii	**44**
Reper 2	Şuruburi pompă de direcție asistată sau galet înfăşurător	**21**
Reper 3	Şuruburi alternator	**21**
Reper 4	Şurub galet întinzător mecanic	**21**
Reper 5	Piuliță de reglaj al galetului întinzător mecanic	**21**

Fațadă accesorii: K7J 700,701,710 / K7M 704, 710, 746 / Alternator / Aer condiționat / Direcție asistată (K7J 710 / K7M 710)



108120

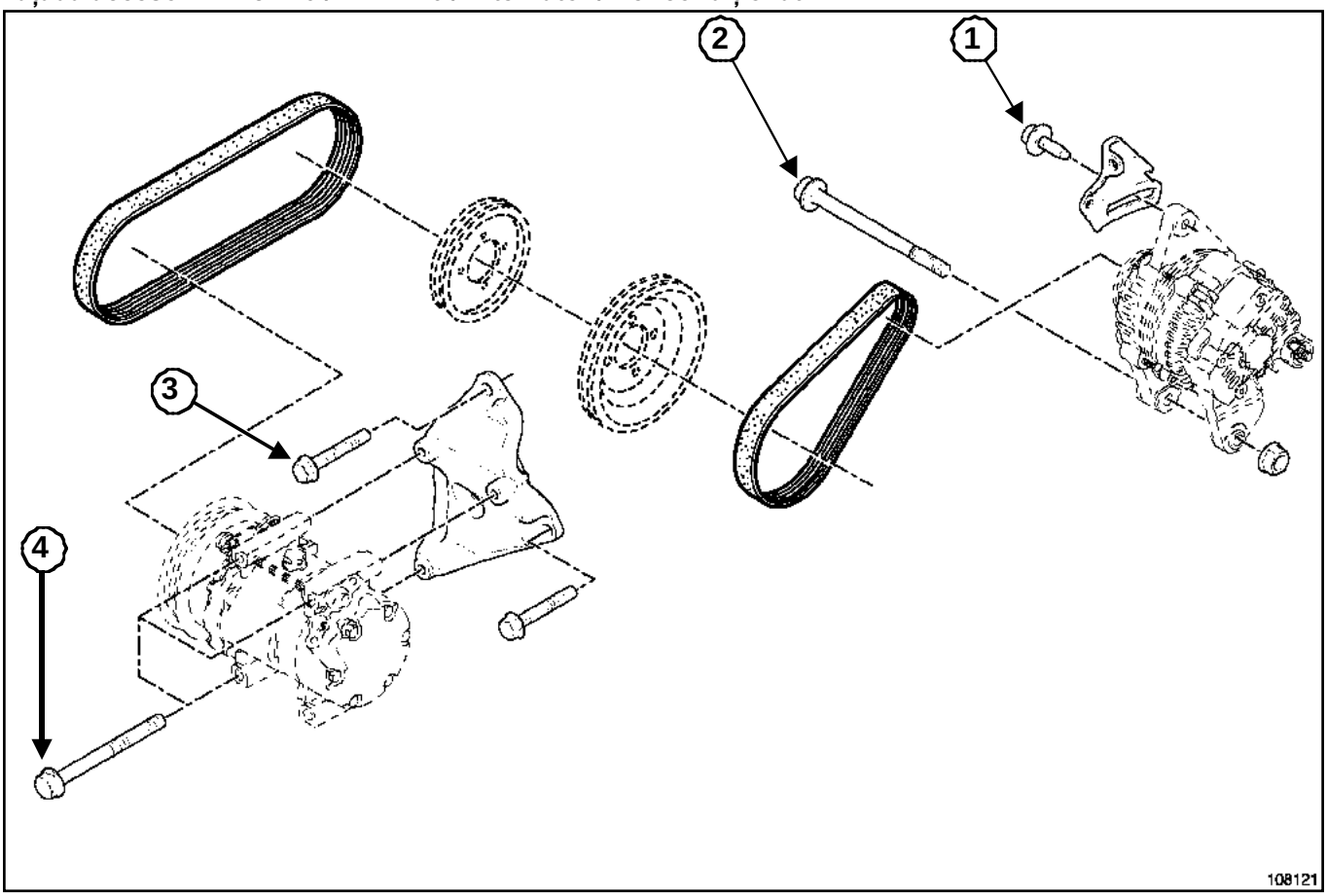
Fațadă accesorii: K7J 700,701,710 / K7M 704, 710, 746 / Alternator / Aer condiționat / Direcție asistată (K7J 710 / K7M 710)

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şurub M10 suport accesorii	**44**
Reper 2	Şurub M8 suport accesorii	**21**
Reper 3	Şuruburi pompă direcție asistată	**21**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 4	Şuruburi alternator	**21**
Reper 5	Şuruburi compresor de aer condiționat	**21**
Reper 6	Şurub galet înfăşurător	**21**
Reper 7	Şurub galet întinzător automat	**21**

Față dă accesorii: K7J 710 / K7M 710 / Alternator / Aer condiționat



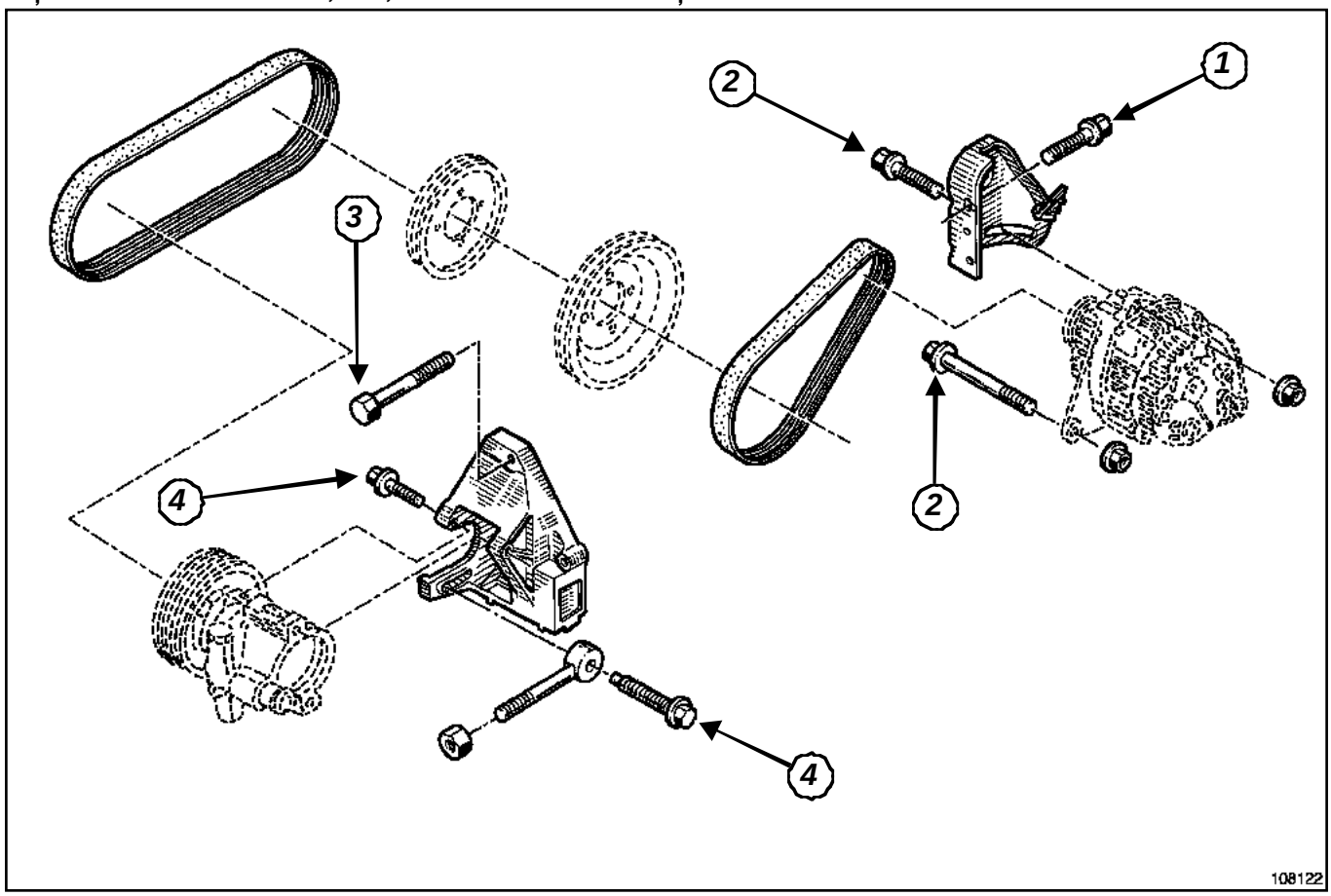
108121

Față dă accesorii: K7J 710 / K7M 710 / Alternator / Aer condiționat

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şurub M8 alternator	**21**
Reper 2	Şurub M10 alternator	**44**
Reper 3	Şuruburi suport compresor de aer condiționat	**44**
Reper 4	Şuruburi compresor de aer condiționat	**21**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Fațadă accesorii: K7M 702, 703, 720 / Alternator / Direcție asistată



108122

Fațadă accesorii: K7M 702, 703, 720 / Alternator / Direcție asistată

Cupluri de strângere în N.m şi/sau în °		
Reper 1	Şuruburi suport alternator	**21**
Reper 2	Şurub M8 alternator	**21**
Reper 3	Şuruburi suport pompă de direcție asistată	**44**
Reper 4	Şurub M10 pompă de direcție asistată	**44**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

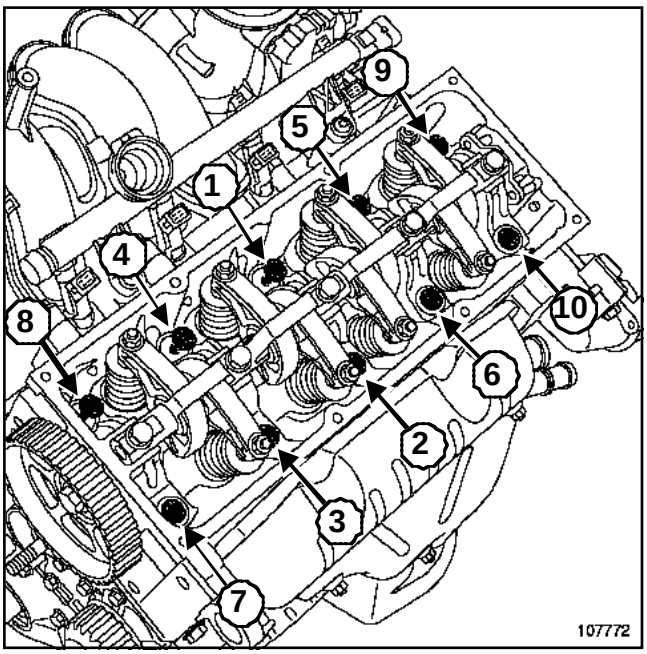
CHIULASĂ

1 - Metodă de strângere chiulasă

ATENȚIE
Pentru a obține o strângere corectă a şuruburilor, extrageți cu ajutorul unei seringi uleiul care se poate găsi în găurile de fixare din chiulasă.

ATENȚIE
Înlocuiți sistematic toate şuruburile chiulasei după o demontare.

ATENȚIE
Ungeți filetele şi sub capurile şuruburilor noi.



107772

K7J, şi 700 sau 701 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Metodă de strângere pentru o garnitură de chiulasă nemetalică:

- strângeți la cuplu şuruburile ***(1)*** şi ***(2)*****20 N.m**,
- strângeți la unghi şuruburile ***(1)*** şi ***(2)*****100° ± 6°**,
- strângeți la cuplu şuruburile ***(3)***, ***(4)***, ***(5)*** şi ***(6)*****20 N.m**,
- strângeți la unghi şuruburile ***(3)***, ***(4)***, ***(5)*** şi ***(6)*** **100° ± 6°**,
- strângeți la cuplu şuruburile ***(7)***, ***(8)***, ***(9)*** şi ***(10)*** **20 N.m**,
- strângeți la unghi şuruburile ***(7)***, ***(8)***, ***(9)*** şi ***(10)*** **100° ± 6°**,

Stabilizare **3 min**.

- desfaceți şuruburile ***(1)*** şi ***(2)***,
- strângeți la cuplu şuruburile ***(1)*** şi ***(2)*** **20 N.m**,
- strângeți la unghi şuruburile ***(1)*** şi ***(2)*** **110° ± 6°**,
- desfaceți şuruburile ***(3)***, ***(4)***, ***(5)*** şi ***(6)***,
- strângeți la cuplu şuruburile ***(3)***, ***(4)***, ***(5)*** şi ***(6)*** **20 N.m**,
- strângeți la unghi şuruburile ***(3)***, ***(4)***, ***(5)*** şi ***(6)*** **110° ± 6°**,
- desfaceți şuruburile ***(7)***, ***(8)***, ***(9)*** şi ***(10)***,
- strângeți la cuplu şuruburile ***(7)***, ***(8)***, ***(9)*** şi ***(10)*****20 N.m**,
- strângeți la unghi şuruburile ***(7)***, ***(8)***, ***(9)*** şi ***(10)*** **110° ± 6°**.

ATENȚIE
Nu strângeți din nou şuruburile chiulasei după aplicarea acestei proceduri.

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

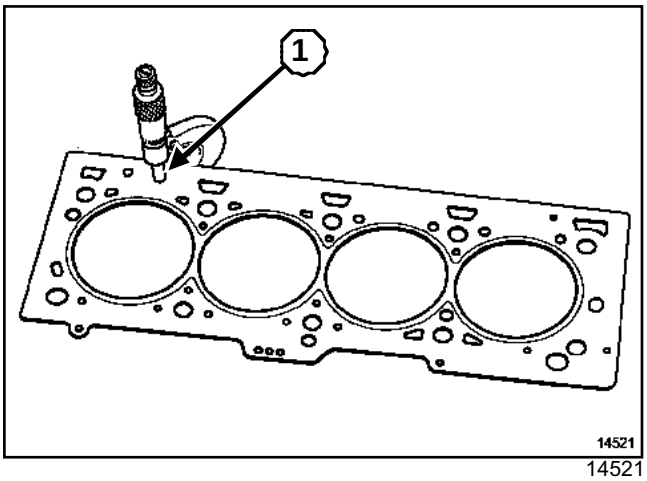
Metodă de strângere pentru o garnitură de chiulasă metalică:

- strângeți în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a chiulasei (20N.m)**,
- controlați ca toate şuruburile să fie bine strânse la cuplu (**20 N.m**),
- strângeți în ordine şi la unghi **şuruburile de fixare a chiulasei (220° ± 10°)**.

ATENȚIE
Nu strângeți din nou şuruburile chiulasei după aplicarea acestei proceduri.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

2 - Garnitură chiulasă



14521

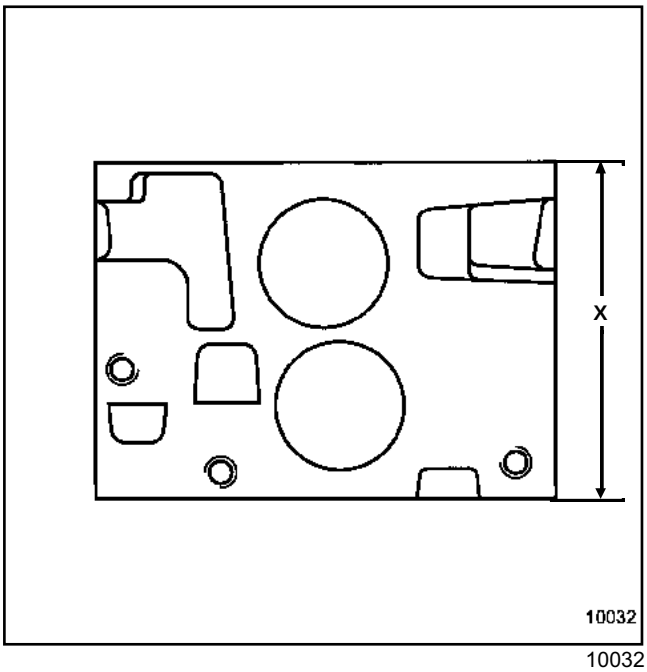
K7J, şi 700 sau 701 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Grosimea garniturii de chiulasă nemetalică se măsoară în **(1)**: **1,37 ± 0,06 mm**

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

Grosimea garniturii de chiulasă metalică se măsoară în **(1)**: **0,35 ± 0,05 mm**

3 - Chiulasă



10032

Înălțimea chiulasei **(X)** măsoară **113 ± 0,05 mm**.

Deformare maximă a suprafeței de îmbinare:

- chiulasă: **0,05 mm**.

- carter cilindri: **0,03 mm**

Probați chiulasa pentru a detecta o eventuală fisură cu ajutorul echipamentului de probare a chiulasei (consultați **catalog echipamente garaj**).

ATENȚIE
Nici o rectificare nu este autorizată.

4 - Aprindere

Ordinea de aprindere este 1-3-4-2.

Cilindrul **Nr.1** se găseşte lângă volantul motor.

5 - Bujii

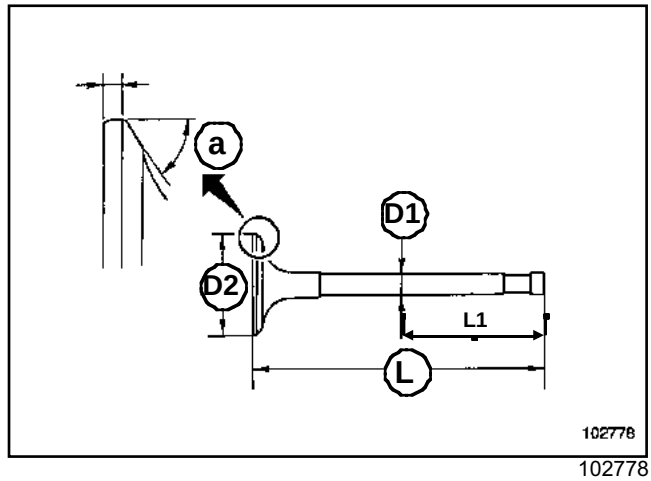
Soclu plat cu garnitură.

Ecartament = **0,95 ± 0,05 mm**.

Strângere de la **25 la 30 N.m**.

6 - Supape

a - Măsurări supape



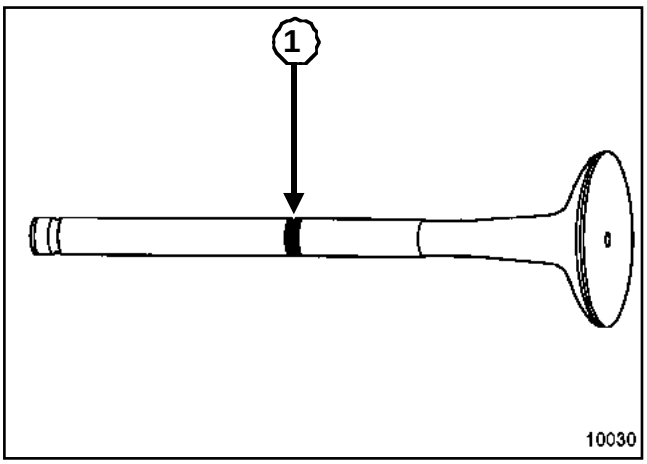
102778

* Diametrul tijei supapei de admisie (**D1**) se măsoară la (**L1**) = **61,85 mm**.

* Diametrul tijei supapei de evacuare (**D1**) se măsoară la (**L1**) = **67,35 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

	Admisie	Evacuare
Diametru tijă supapă* (**D 1**) (mm)	**6,978 ± 0,008**	**6,96 ± 0,011**
Diametru cap (**D2**) (mm)	**37,625 ± 0,125**	**33,625 ± 0,125**
Lungime totală (**L**) (mm)	**107,775 ± 0,225**	**107,75 ± 0,2**
Unghi de bătaie (**a**) (°)	**120**	**90**



10030

ATENȚIE
În momentul unei înlocuiri a supapelor, remontați obligatoriu supape noi care au aceeaşi referință (**1**) ca cele vechi, pentru a evita orice distrugere a ansamblului « supapă-scaun ».

b - Înălțimi maxime de ridicare a supapelor

K7J, şi 700 sau 701

Admisie: **9,291 mm**,

Evacuare: **9,336 mm**.

K7J, şi 710

Admisie: **9,270 mm**,

Evacuare: **9,310 mm**.

K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Admisie: **10,215 mm**,

Evacuare: **8,821 mm**.

K7M, şi 720

Admisie: **8,608 mm**,

Evacuare: **8,751 mm**.

7 - Control al jocului la supape

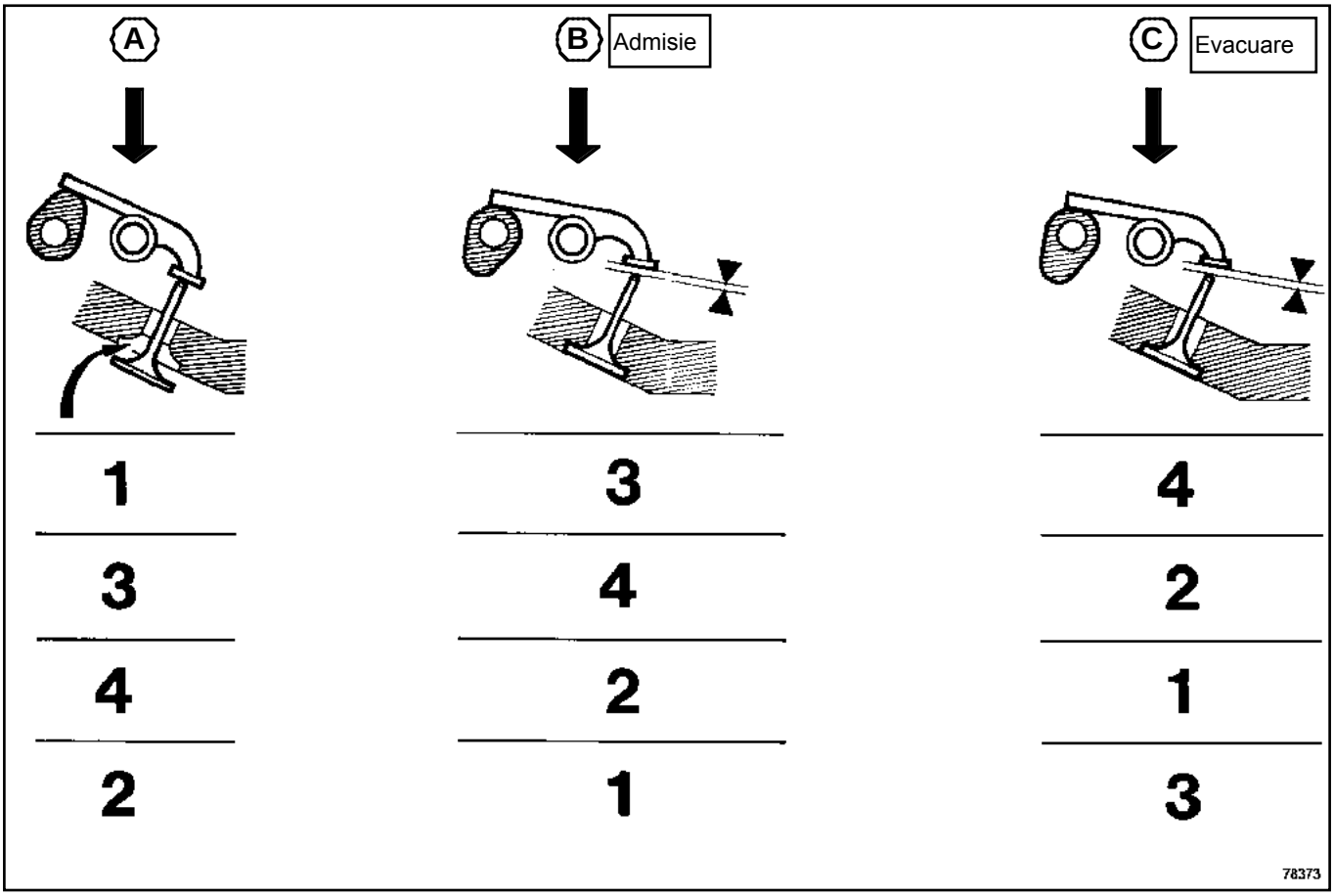
Există două metode pentru a efectua reglajul jocului la supape.

a - Metoda "basculare"

Plasați supapele cilindrului aferent în poziția sfârşit evacuare început admisie	**Reglați jocul la culbutorii cilindrului aferent**
1	4
3	2
4	1
2	3

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

b - Metoda supapei de evacuare deschise la maxim:



78373

(**A**) Poziționați supapa de evacuare a cilindrului **Nr.1** deschisă la maxim.

(**B**) Verificați jocul supapei de admisie a cilindrului **Nr.3**

(**C**) Verificați jocul supapei de evacuare a cilindrului **Nr.4**.

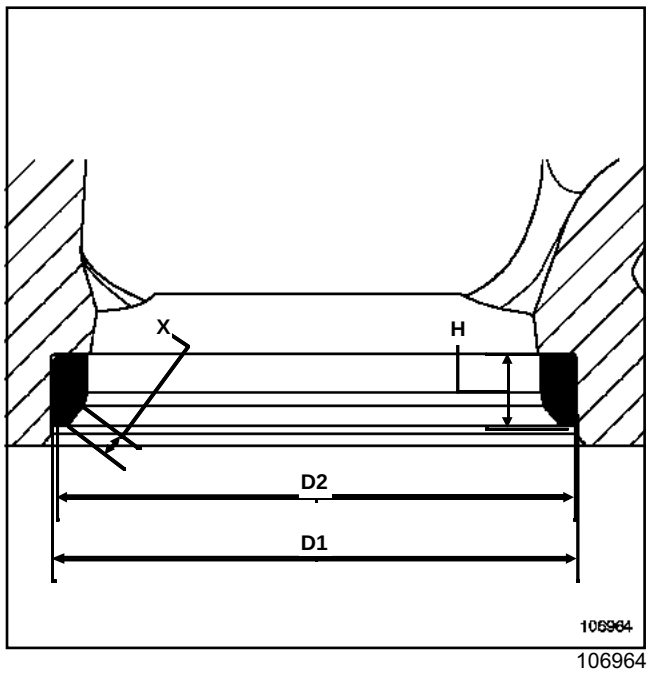
Repetați operația pentru ceilalți cilindri urmând odinea dată.

c - Joc reglaj la rece (mm)

- Admisie: **de la 0,10 la 0,15 mm**
- Evacuare: **de la 0,25 la 0,30 mm** (fără schimbare supape)
- Evacuare: **de la 0,20 la 0,25 mm** (cu schimbare supape)

Strângeți la cuplu **piulița de reglaj al jocului la supape (9 N.m)**.

8 - Scaune supape



106964

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

	Admisie	Evacuare
Unghi de bătaie **α** (°)	**119°**	**89°**
Mărime suprafață de contact **X** (mm)	**1,7 ± 0,158**	**1,7 ± 0,141**
Înălțime scaun **H** (mm)	**6,6**	
Diametru exterior scaun **D1** (mm)	**38,61**	**34,61**
Diametru interior locaş **D2** (mm)	**38,5**	**34,5**

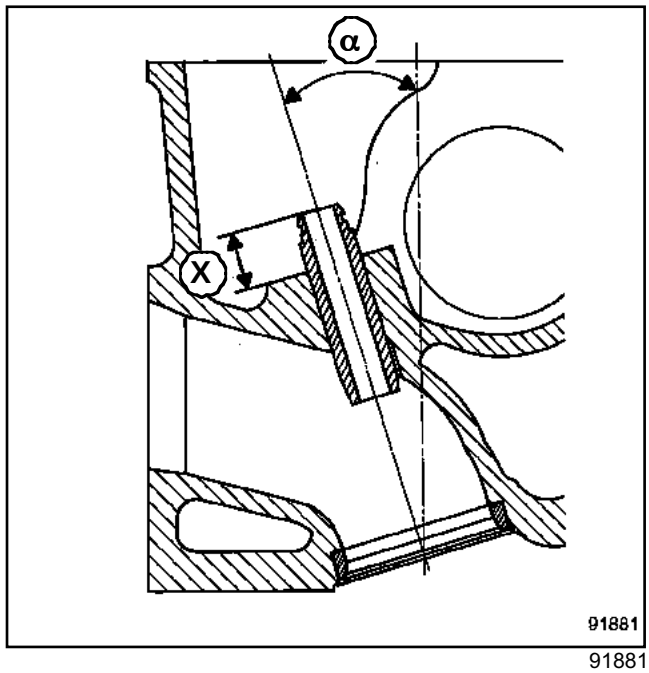
9 - Ghiduri supape

a - Măsurări ghiduri

	Admisie	Evacuare
Lungime ghid (mm)	**42 ± 0,15**	**49 ± 0,15**
Diametru exterior ghid (mm)	**$12\ ^{+0,068}_{+0,050}$**	
Diametru interior ghid (mm)	**$7\ ^{+0,22}_{0}$ ***	
Diametru interior locaş în chiulasă (mm)	**$12\ ^{0}_{-0,012}$**	

* Cota va fi măsurată cu ghidul montat în chiulasă.

b - Înclinări ghiduri



91881

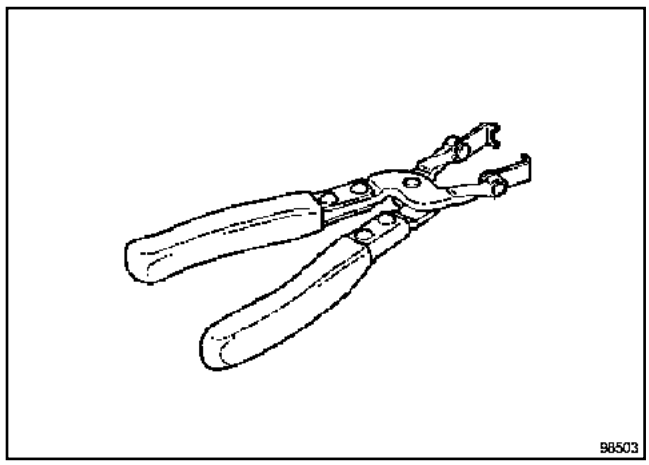
Admisie şi evacuare: α = **17°**.

c - Poziții ghiduri

- Admisie **(X)** = **12,34 ± 0,20 mm**,
- Evacuare **(X)** = **12,34 ± 0,20 mm**.

10 - Simeringuri tije supape

Înlocuiți obligatoriu simeringurile tijelor supapelor la fiecare demontare a supapelor.

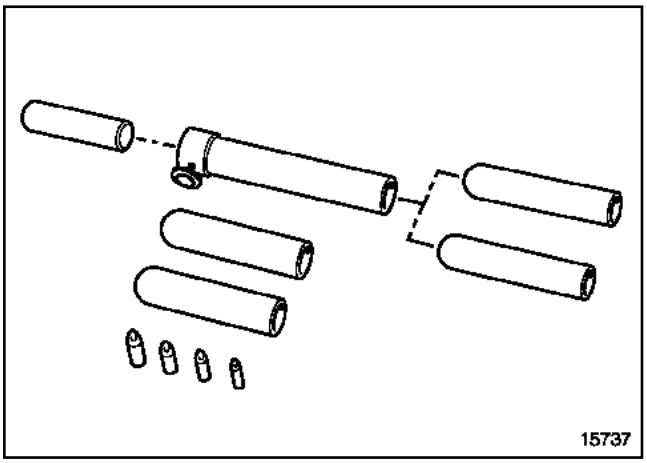


98503

Demontarea se efectuează cu ajutorul sculei (Mot. 1335).

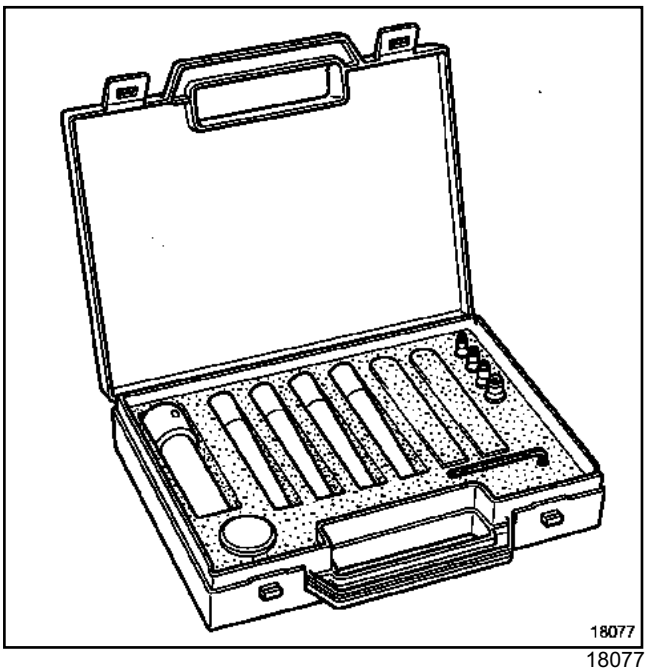
Montați obligatoriu simeringurile tijei supapei cu ajutorul dispozitivului:

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



15737

- cutiei de scule (Mot. 1511).

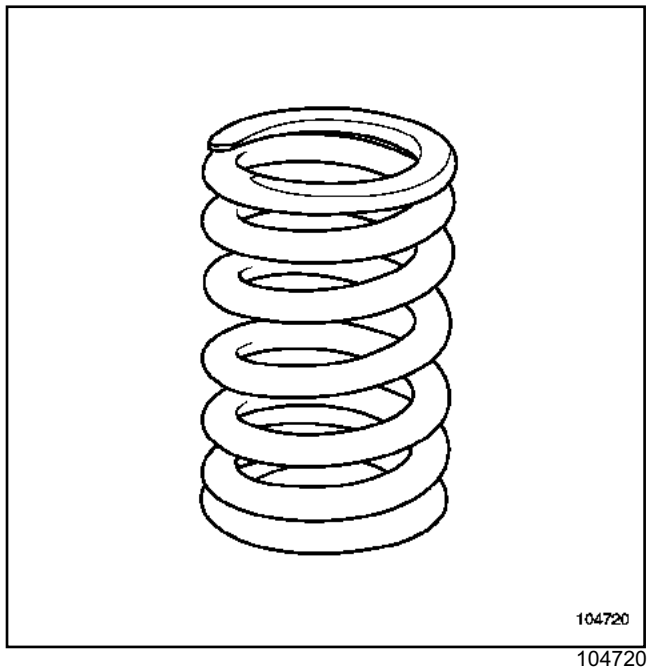


18077

- sau cu ajutorul unui material adecvat.

ATENȚIE
Nu ungeți simeringurile tijelor supapelor înainte de a le monta.

11 - Arcuri supape



104720

K7J, şi 700 sau 701

Lungime liberă: **45,9 mm**

Lungime sub sarcină de:

- **225 ± 10 N**: **36,9 mm**

- **558 ± 28 N**: **27,4 mm**

Lungime spire alipite: **25,4 mm**

Diametru fir: **3,8 mm**

Diametru interior: **21,5 ± 0,2 mm**

Diametru exterior: **29,1 mm**

Perpendicularitate: **1,4 mm**

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Lungime liberă: **46,64 ± 0,3 mm**

Lungime sub sarcină de:

- **275 ± 30 N**: **37 mm**

- **536 ± 20 N**: **27,5 mm**

Lungime spire alipite: **23,63 ± 0,26 mm**

Diametru fir: **3,8 mm**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Diametru interior: **21,5 ± 0,1 mm**

K7M, şi 720

Lungime liberă: **46,5 ± 2 mm**

Lungime sub sarcină de:

- **270 N**: **37 mm**
- **650 N**: **27,6 mm**

Lungime spire alipite: **26 mm**

Diametru fir: **4 mm**

Diametru interior: **21,5 ± 0,1 mm**

Diametru exterior: **29,9 mm**

12 - Arbori cu came

a - Diametre paliere (mm)

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

Număr paliere: **5**

Joc axial: **de la 0,03 la 0,15 mm**

Joc diametral: **de la 0,03 la 0,08 mm**

Parte volant motor		
	Diametre suprafețe de contact de pe arborele cu came (mm)	Diametre paliere de pe chiulasă (mm)
1	**37,957 ± 0,012**	**38** $^{+0,025}_{0}$
2	**40,957 ± 0,012**	**41** $^{+0,025}_{0}$
3	**41,257 ± 0,012**	**41,3** $^{+0,025}_{0}$
4	**41,557 ± 0,012**	**41,6** $^{+0,025}_{0}$
5	**41,957 ± 0,012**	**42** $^{+0,025}_{0}$
Parte distribuție		

K7J, şi 700 sau 701 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

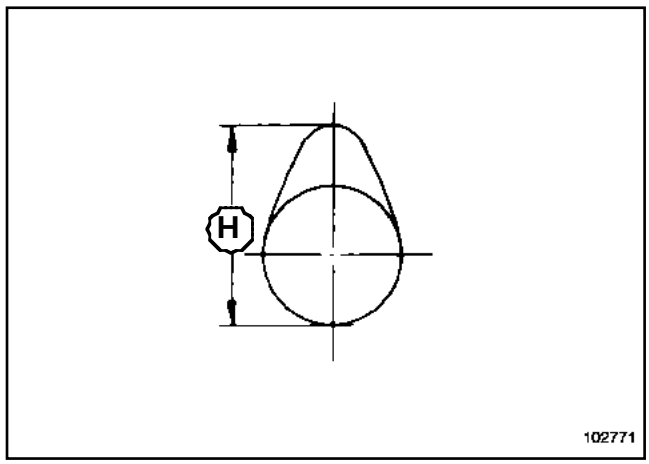
Număr paliere: **5**

Joc axial: **de la 0,01 la 0,15 mm**

Joc diametral: **de la 0,03 la 0,095 mm**

Parte volant motor		
	Diametre suprafețe de contact de pe arborele cu came (mm)	Diametre paliere de pe chiulasă (mm)
1	**38,02** $^{-0,05}_{-0,089}$	**38** $^{+0,025}_{0}$
2	**41,02** $^{-0,05}_{-0,089}$	**41** $^{+0,025}_{0}$
3	**41,32** $^{-0,05}_{-0,089}$	**41,3** $^{+0,025}_{0}$
4	**41,62** $^{-0,05}_{-0,089}$	**41,6** $^{+0,025}_{0}$
5	**42,02** $^{-0,05}_{-0,089}$	**42** $^{+0,025}_{0}$
Parte distribuție		

b - Înălțimi came H (mm)



102771

K7J, şi 700 sau 701

- Camă de admisie: **34,255 ± 0,03 mm**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

- Camă de evacuare: **34,280 ± 0,03 mm**

K7J, şi 710

- Camă de admisie: **35,206 ± 0,03 mm**
- Camă de evacuare: **35,226 ± 0,03 mm**

K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

- Camă de admisie: **34,835 ± 0,03 mm**
- Camă de evacuare: **35,614 ± 0,03 mm**

K7M, şi 720

- Camă de admisie: **35,822 ± 0,03 mm**
- Camă de evacuare: **35,729 ± 0,03 mm**

c - Diagrame de distribuție (în grade °) (neverificabil)

K7J

Calaje teoretice pentru o ridicare de **0,7 mm** joc nul.

	Admisie	**Evacuare**
Întârziere deschidere admisie*	**-1°**	-
Întârziere închidere admisie	**31°**	-
Avans deschidere evacuare	-	**44°**
Avans închidere evacuare**	-	**-9°**

K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Calaje teoretice pentru o ridicare de **0,7 mm** joc nul.

	Admisie	**Evacuare**
Întârziere deschidere admisie*	**-3°**	-
Întârziere închidere admisie	**38°**	-
Avans deschidere evacuare	-	**45°**
Avans închidere evacuare**	-	**-4°**

K7M, şi 720

Calaje teoretice pentru o ridicare de **0,7 mm** joc nul.

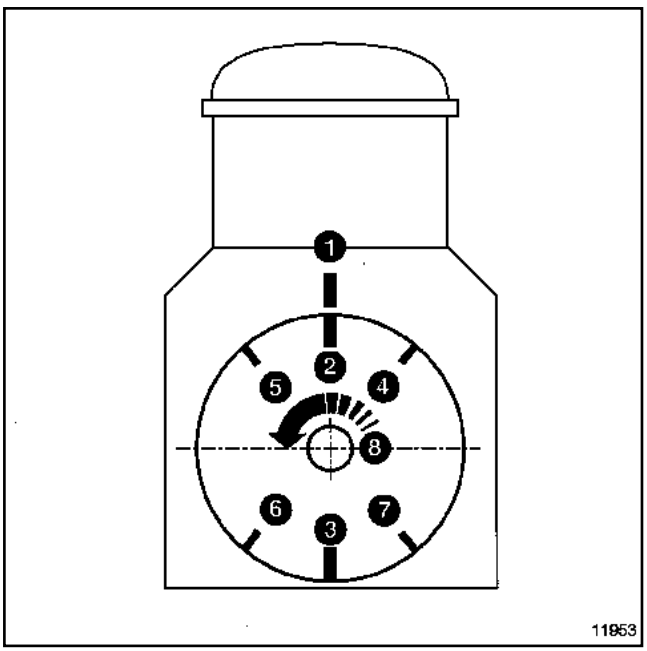
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

	Admisie	Evacuare
Întârziere deschidere admisie*	**-8°**	-
Întârziere închidere admisie	**27°**	-
Avans deschidere evacuare	-	**29°**
Avans închidere evacuare**	-	**-2°**

Notă:

* Întârzierea Deschiderii Admisiei fiind negativă, deschiderea supapelor se află după Punctul Mort Superior.

** Avansul Închiderii Evacuării fiind negativ, închiderea supapelor se află înainte de Punctul Mort Superior.



11953

1 - Reper fix Punct Mort Superior carter cilindri

2 - Reper mobil Punct Mort Superior volant motor

3 - Reper mobil Punct Mort Inferior volant motor

4 - Întârziere Deschidere Admisie

5 - Avans Închidere Evacuare

6 - Întârziere Închidere Admisie

7 - Avans Deschidere Evacuare

8 - Sens de rotire arbore cotit

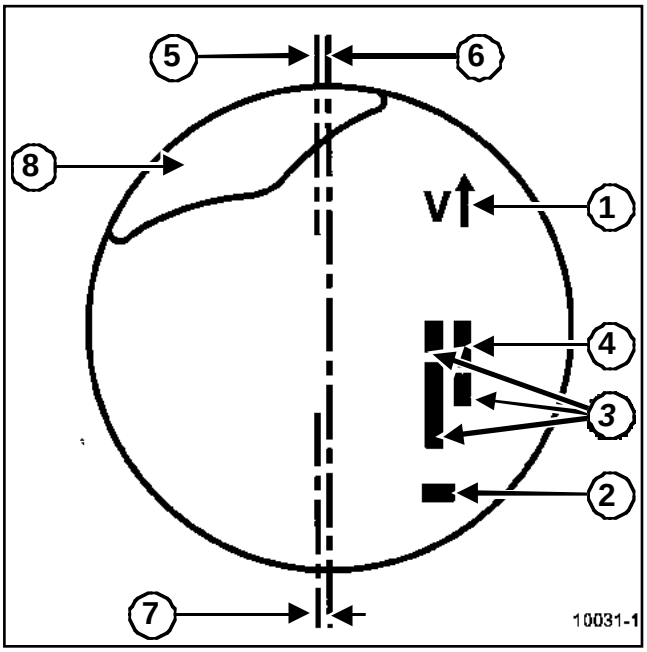
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

I - PISTOANE

Axul pistonului este montat strâns în bielă şi liber în piston.

1 - Marcaje pistoane

1ul model



10031-1

(**1**) Sens de montare piston, cu săgeata spre volantul motor.

(**2**) Clasă piston **(A-B-C)**.

(**3**) Serveşte exclusiv pentru furnizor.

(**4**) Tip motor.

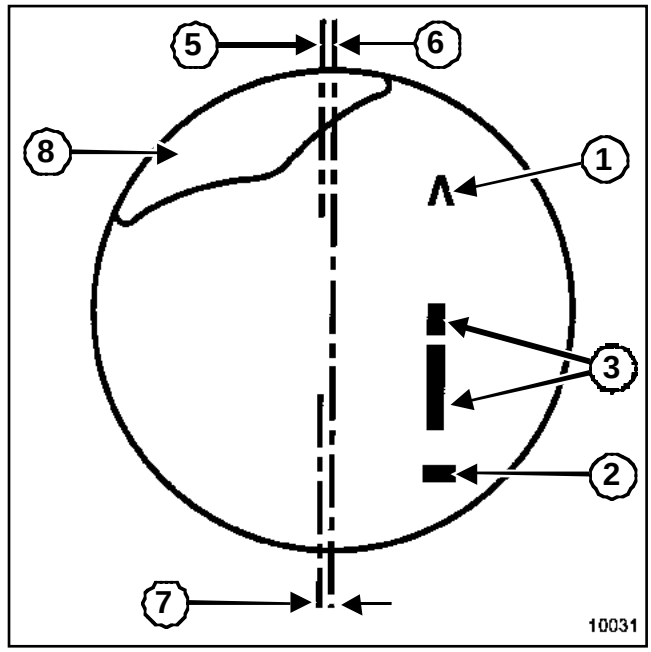
(**5**) Axă a găurii axului pistonului.

(**6**) Axă de simetrie piston.

(**7**) Deplasare între gaura axei şi axa de simetrie a pistonului de **0,8 ± 0,15 mm**.

(**8**) Bosaj pe piston exceptând motoarele **K7J** şi **K7M 710**.

al 2-lea model



10031

(**1**) Sens de montare piston spre volantul motor.

(**2**) Clasă piston **(A-B-C)**.

(**3**) Serveşte exclusiv pentru furnizor.

(**5**) Axă a găurii axului pistonului.

(**6**) Axă de simetrie piston.

(**7**) Deplasare, între gaura axei şi axa de simetrie a pistonului, de **0,8 ± 0,15 mm**.

(**8**) Bosaj pe piston exceptând motoarele **K7J** şi **K7M 710**.

2 - Clase de diametru pistoane

Evoluție diametru pistoane

Această evoluție a diametrului pistoanelor este aplicată la pistoanele «al 2-lea model».

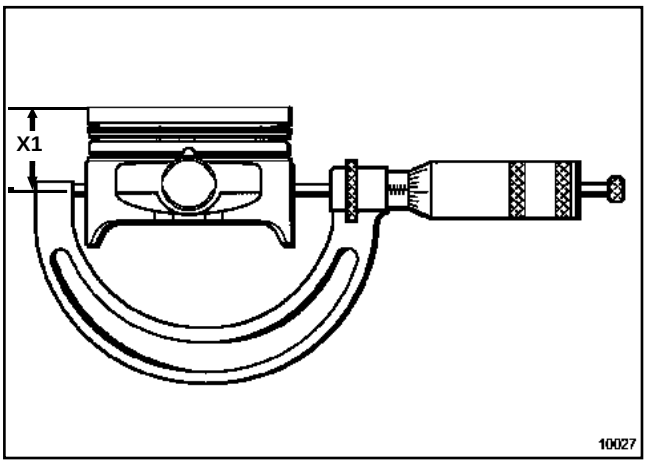
Clasă piston	Diametru piston (mm) 1ul model	Diametru piston (mm) al 2-lea model
A	**de la 79,465 la 79,475 exclusiv**	**de la 79,460 la 79,470 exclusiv**
B	**de la 79,475 inclusiv la 79,485 exclusiv**	**de la 79,470 inclusiv la 79,480 exclusiv**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Clasă piston	Diametru piston (mm) 1ul model	Diametru piston (mm) al 2-lea model
C	**de la 79,485 inclusiv la 79,495 inclusiv**	**de la 79,480 inclusiv la 79,490 inclusiv**
Joc de montare piston-cilindri	**de la 0,025 la 0,045 mm**	**de la 0,030 la 0,050 mm**

3 - Măsurare diametru piston

a - Piston fără bosajul (8)



10027

K7J, şi 700 sau 701

Măsurarea diametrului pistonului trebuie să se efectueze la cota **X1** = **48 ± 0,15 mm**

K7J, şi 710

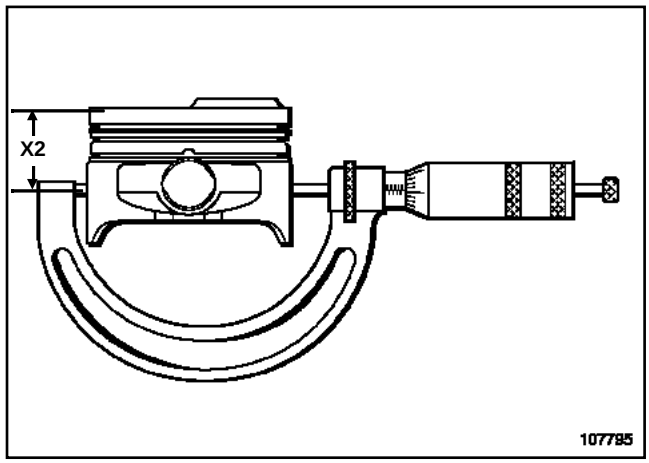
Măsurarea diametrului pistonului trebuie să se efectueze la cota **X1** = **47 ± 0,15 mm**

K7M, şi 710

Măsurarea diametrului pistonului trebuie să se efectueze la cota **X1** = **40,45 ± 0,15 mm**

b - Piston cu bosajul (8)

K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107795

Măsurarea diametrului pistonului trebuie să se efectueze la cota (**X2**) = **41,5 ± 0,15 mm**

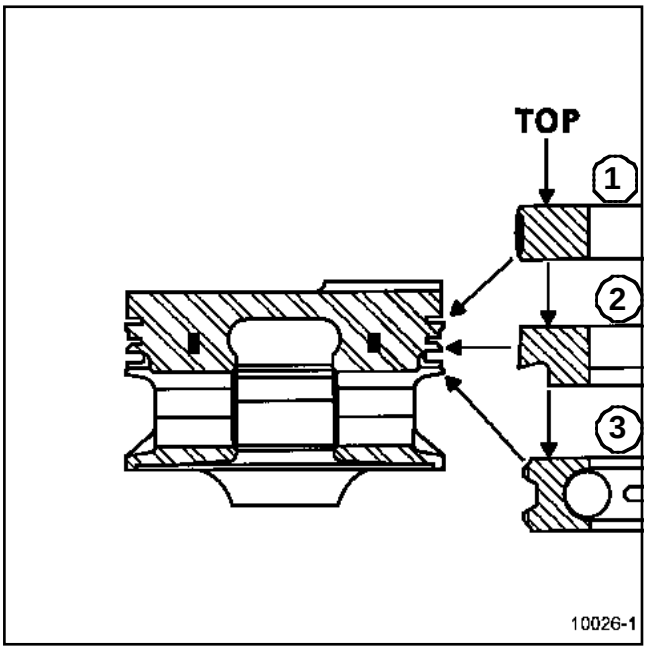
II - AX PISTON

Măsurare ax piston

- Diametru exterior: **de la 18,990 la 18,994 mm**
- Diametru interior: **de la 10,70 la 11 mm**
- Lungime: **de la 61,7 la 62 mm**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

III - SEGMENTE



10026-1

Segmentele sunt livrate ajustate.

1 - Grosimi (mm)

(1) Segment de compresie: **de la 1,478 la 1,49**

(2) Segment etanşeitate: **de la 1,478 la 1,49**

(3) Segment raclor: **2,5**

2 - Joc la tăietura segmentului (mm)

Segment de compresie: **de la 0,2 la 0,35**

Segment etanşeitate: **de la 0,4 la 0,6**

Segment raclor: **de la 0,38 la 1,4**

IV - BIELE

Măsurări biele

Joc lateral cap de bielă:

- K7J: **de la 0,205 la 0,499 mm**,

- K7M: **de la 0,310 la 0,604 mm**.

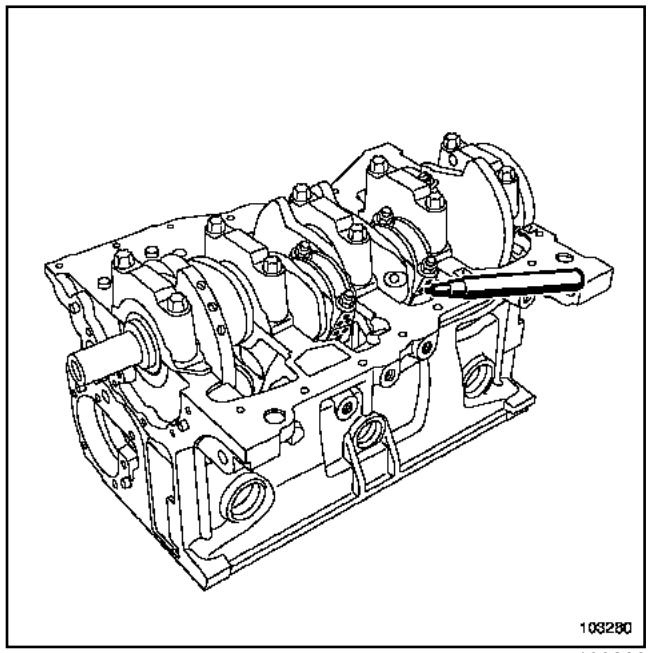
Joc diametral cap de bielă: **de la 0,022 la 0,045 mm**

Antrax între cap şi picior bielă: **128 ± 0,035 mm**

Diametru cap de bielă: **de la 47,612 la 47,627 mm**

Diametru picior bielă: **de la 18,953 la 18,966 mm**

Diferența maximă de greutate a ansamblului « bielă asamblată-piston-ax » pentru un acelaşi motor trebuie să fie de **6 g**.



103280

ATENȚIE
- Nu utilizați punctatorul sau aparatul de gravare pentru reperarea capacelor bielelor, pentru a evita orice început de fisură a bielei.
- Utilizați un creion care nu se şterge.

V - ARBORE COTIT

1 - Măsurări arbore cotit

Număr de fusuri: **5**

Joc lateral arbore cotit:

- fără uzura calelor laterale: **de la 0,045 la 0,252 mm**

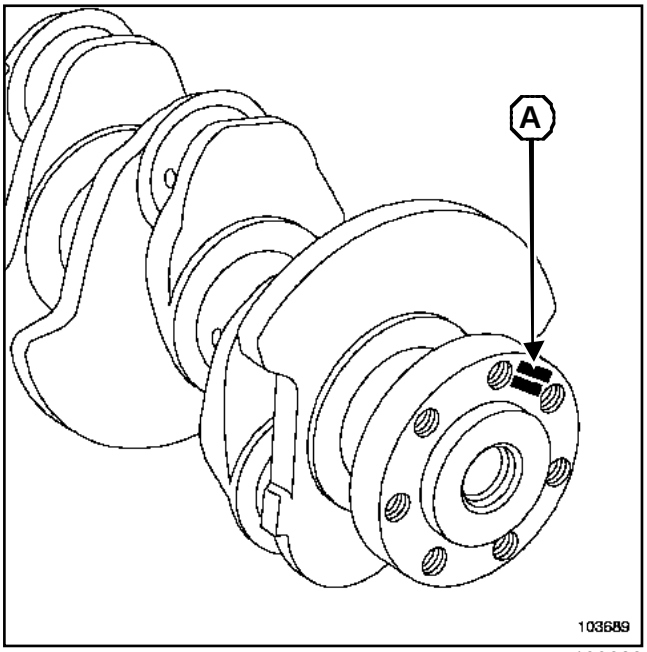
- cu uzura calelor laterale: **de la 0,045 la 0,852 mm**

Joc diametral arbore cotit: **de la 0,028 la 0,054 mm**

Calele laterale se găsesc pe palierul **Nr.3**.

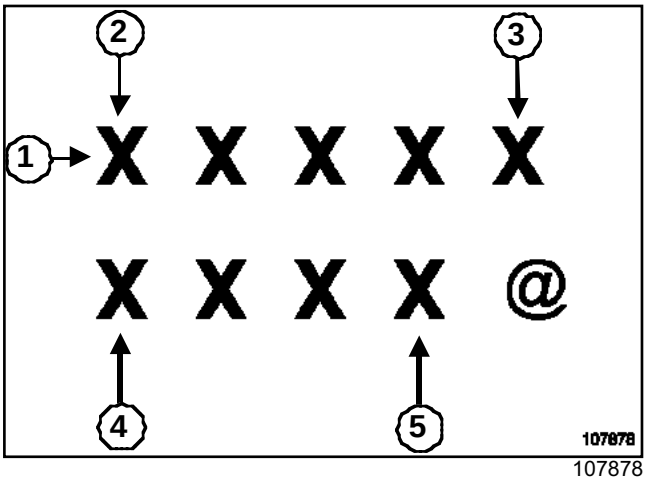
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

2 - Marcaje arbore cotit



103689

Detalii marcaj (A)



107878

(**1**): clasă diametru fusuri,

(**2**): clasă fus Nr.1 parte volant motor

(**3**): clasă diametru fus Nr.5 parte distribuție,

(**4**): clasă diametru maneton Nr.1 parte volant motor,

(**5**): clasă diametru maneton Nr.4 parte distribuție.

3 - Tabele clase diametre fusuri şi manetoane

Clase diametre fusuri

Clasă fusuri	Diametru fusuri (mm)
A sau D	de la 47,990 inclusiv la 47,997 exclusiv
B sau E	de la 47,997 inclusiv la 48,003 exclusiv
C sau F	de la 48,003 inclusiv la 48,010 inclusiv

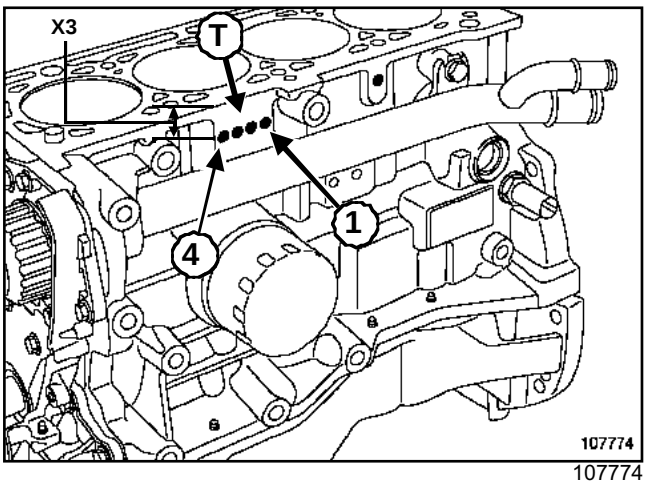
Clase diametre manetoane

Clasă manetoane	Diametru manetoane (mm)
A	43,960
B	43,961
C	43,962
D	43,963
E	43,964
F	43,965
G	43,966
H	43,967
J	43,968
K	43,969
L	43,970
O	43,971
P	43,972
R	43,973
S	43,974
T	43,975
U	43,976
V	43,977
W	43,978
Y	43,979
Z	43,980

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

VI - CARTER CILINDRI

1 - Identificare diametru carcase



107774

ATENȚIE
Respectați obligatoriu împerecherile diametrelor între pistoane şi carcasele carterului cilindrilor.

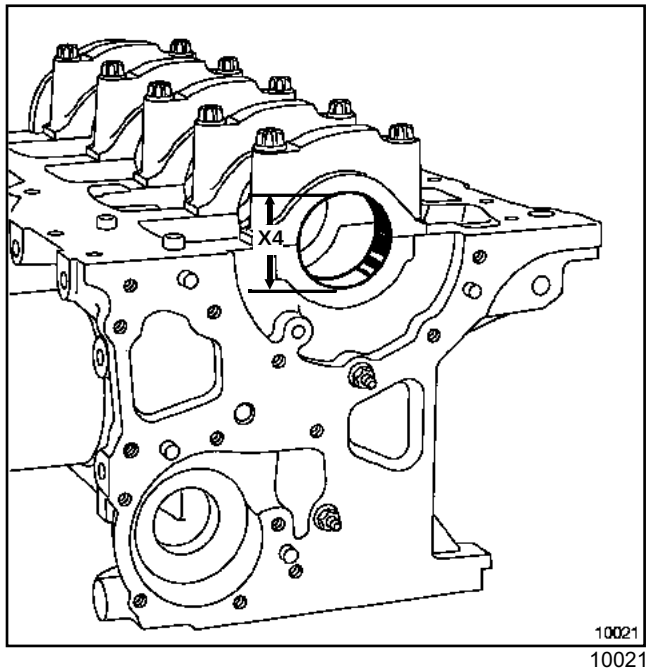
Poziția (**X3**) a găurilor (**T**) în raport cu suprafața de îmbinare a carterului cilindrilor permite să identificați diametrul carcasei.

- Reperul (**1**) corespunde cilindrului numărul Nr.1.
- Reperul (**4**) corespunde cilindrului numărul Nr.4.

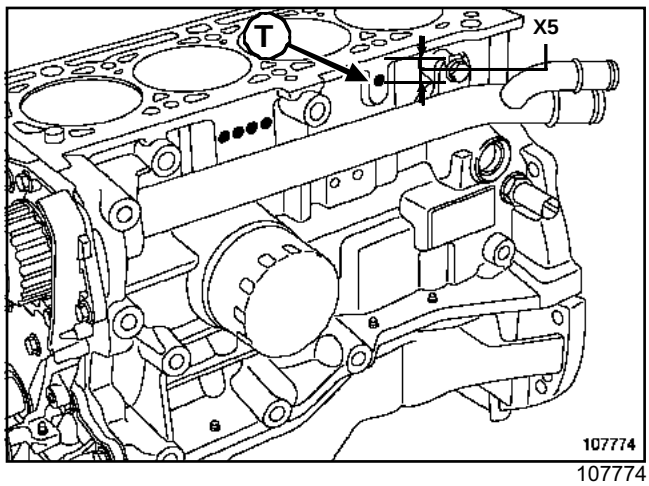
Tabel diametre carcase carter cilindri

Poziție găuri (T) (mm)	Reper clasă	Diametru carcasă carter cilindri (mm)
(**X3**) = **17**	A	**de la 79,500** inclusiv la **79,510** exclusiv
(**X3**) = **27**	B	**de la 79,510** inclusiv la **79,520** exclusiv
(**X3**) = **37**	C	**de la 79,520** inclusiv la **79,530** inclusiv

2 - Identificare diametru fusuri de pe carter cilindri



10021



107774

Diametrele (**X4**) ale palierelor fusurilor carterului cilindrilor sunt reperate printr-o gaură situată în (**T**) deasupra filtrului de ulei.

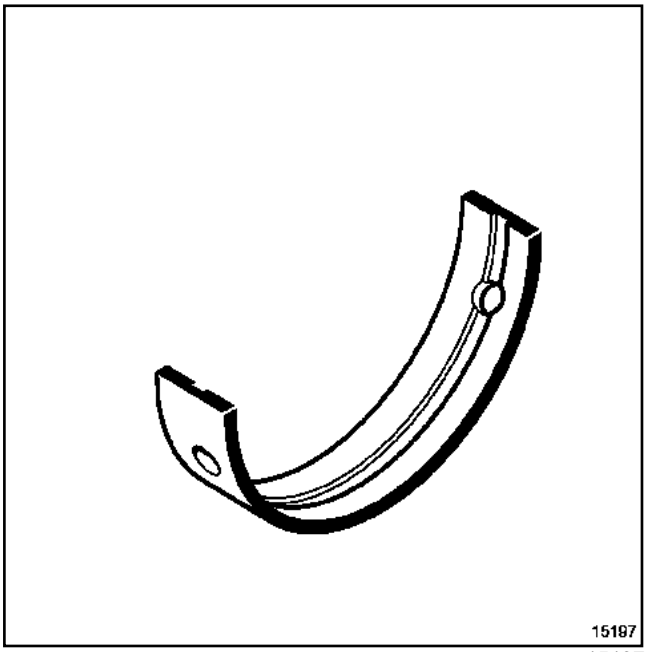
Tabel diametre fusuri carter cilindri

Poziție găuri (T) (mm)	Reper clasă	Diametru fusuri de pe carter cilindri (mm)
(**X5**) = **17**	1	**de la 51,936** inclusiv la **51,942** exclusiv
(**X5**) = **27**	2	**de la 51,942** inclusiv la **51,949** inclusiv

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

VII - CUZINEȚI

1 - Cuzineți arbore cotit

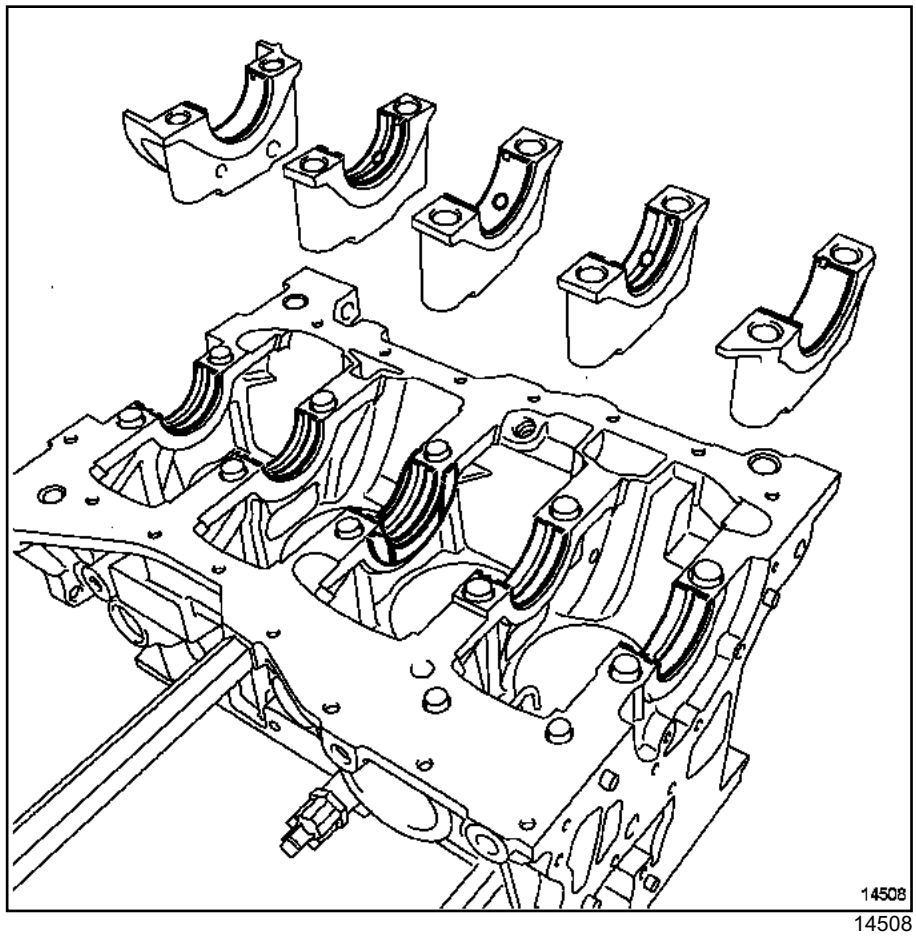


15197

Motorul este echipat cu cuzineți fără profil de eliminare erori de montaj.

Montarea cuzineților se efectuează cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1493-01).

sens de montare cuzineți



14508

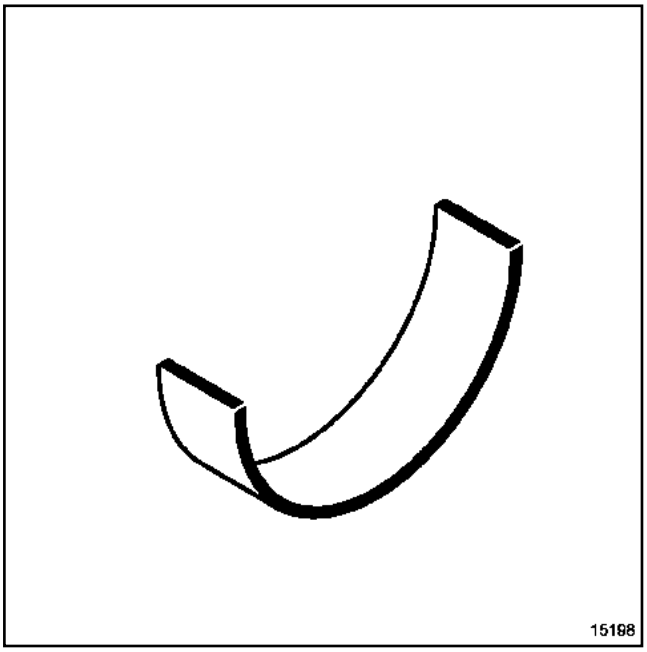
Poziționare cuzineți arbore cotit:

- pe carterul cilindrilor, puneți cuzineții canelați de pe toate palierele,

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

- pe capacele palierelor arborelui cotit, puneți cuzineții canelați de pe capacele palierelor numerele 2 şi 4, şi cuzineții necanelați de pe capacele palierelor numerele 1 - 3 - 5.

2 - Cuzineți biele



15198

Motorul este echipat cu cuzineți fără profil de eliminare erori de montaj.

Montarea cuzineților se efectuează cu ajutorul dispozitvului (Mot. 1492).

3 - Împerechere cuzineți fusuri

Clasă diametre fusuri carter cilindri	**Clasă diametre fusuri arbore cotit**			
	A sau D	B sau E	C sau F	
1	C1 = galben **de la 1,949 la 1,955**	C2 = albastru **de la 1,946 la 1,952**	C3 = negru **de la 1,943 la 1,949**	Clasă şi grosime (mm) cuzineți
2	C4 = roşu **de la 1,953 la 1,959**	C1 = galben **de la 1,949 la 1,955**	C2 = albastru **de la 1,946 la 1,952**	

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

INGREDIENTE

Tip	Cantitate	Organ aferent	Referință
DECAPJOINT	Aplicare strat	Suprafețe de îmbinare	77 01 405 952
RHODORSEAL 5661	Cordon	Capac palier arbore cotit Nr.1 Buşon calibru tijă de Punct Mort Superior	77 01 404 452
UNSOARE CU FLUOR	Cordon	Capuşoane cabluri bujii	82 00 168 855
LOCTITE 518	Cordon	Pompă de apă Carter de închidere arbore cotit	77 01 421 162
LOCTITE FRENETANCHE	1 sau 2 picături	Şuruburi pompă de apă	77 01 394 070

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

PIESE DE ÎNLOCUIT SISTEMATIC ÎN MOMENTUL REPARĂRII MOTORULUI

- Toate simeringurile,
- Filtrul de ulei,
- Ghidurile supapelor
- Simeringurile tijei supapelor,
- Şuruburile chiulasei,
- Şuruburile volantului motor,
- Şuruburile capacelor palierelor arborelui cotit,
- Piulițele capacelor bielelor
- Ansamblul « piston-ax piston» (atunci când au fost separate),
- Şurubul fuliei arborelui cu came,
- Galeții întinzători şi înfăşurători de distribuție şi de accesorii,
- Curelele,
- Şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit,
- Termostatul,
- Durile circuitului de răcire dacă sunt deteriorate.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

I - SPĂLARE MOTOR

Protejați diferitele accesorii pentru a evita orice stropire cu apă sau cu produse de spălare.

Nu introduceți apă în colectorii de admisie şi de eşapament.

II - MONTARE FILETE ADĂUGATE

Găurile filetate ale ansamblului pieselor care compun motorul pot fi reparate cu ajutorul materialului **cutie de reparație a unui filet adăugat**.

III - SPĂLARE PIESE MOTOR

ATENȚIE
În momentul curățării pieselor, este obligatoriu să nu loviți piesele între ele, existând riscul de a deteriora suprafețele lor de contact şi deci ajustările lor ceea ce provoacă o degradare a motorului.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

MOTOR SCHIMB STANDARD

1 - Pregătire motor uzat pentru returnare

Curățați motorul.

Goliți uleiul şi apa din motorul uzat.

Fixați motorul uzat pe soclu şi în aceleaşi condiții ca motorul schimb standard:

- montați buşoanele din plastic şi capacele,
- montați capacul din carton care acoperă tot.

2 - Piese de lăsat pe motorul uzat

Piese de lăsat pe motorul uzat sau de adăugat în cutia de carton pentru retur:

- joja de ulei,
- sonda de nivel de ulei,
- filtrul de ulei,
- conducta de intrare apă,
- capacul chiulasei,
- fațada completă de distribuție (pinion arbore cotit, curea, galet întinzător, pinion arbore cu came),
- carterele de distribuție,
- fulia de accesorii a arborelui cotit,
- volantul motor sau discul de antrenare,
- discul şi mecanismul de ambreiaj.

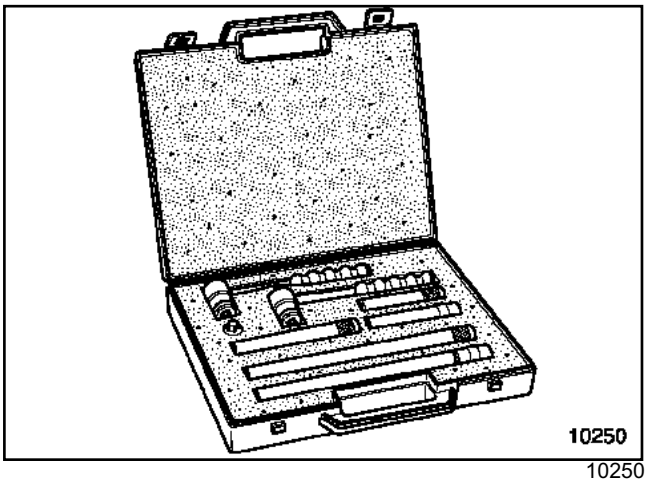
3 - Piese de demontat de la motorul uzat

Piese pe care nu trebuie să uitați să le demontați de la motorul uzat:

- toate conductele circuitului de răcire apă,
- inelele de ridicare,
- contactorul de presiune ulei,
- senzorul detonație,
- senzorul de temperatură apă,
- cutia de ieşire a apei,
- repartitorul de admisie,
- colectorul de eşapament,
- accesoriile (alternator, compresor de aer condiționat, pompă de direcție asistată),
- suportul multifuncțional accesorii.

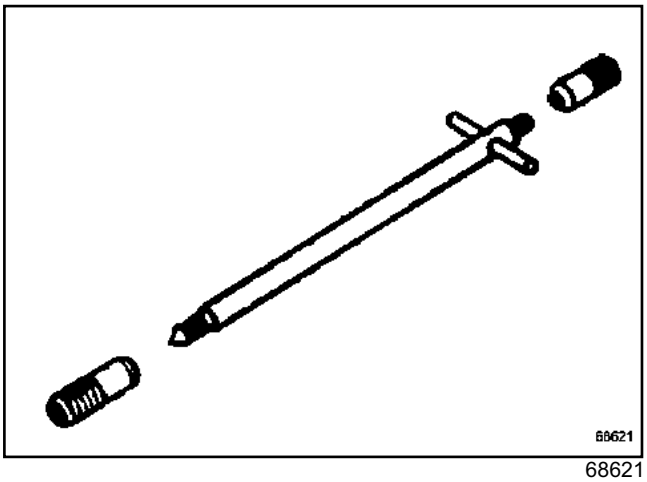
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Referinţă Metodă	Număr Magazin Piese de Schimb	Denumire
(Emb. 1518)	00 00 151 800	Colecţie de centrori ai discurilor de ambreiaj



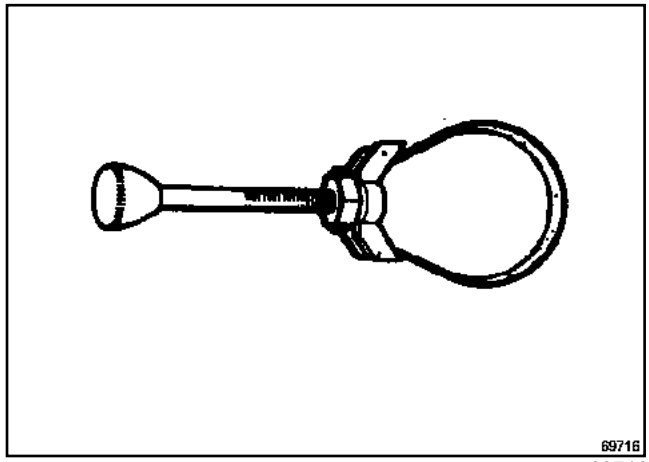
10250

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Elé. 1382)	00 00 138 200	Cutie cheie de bujii



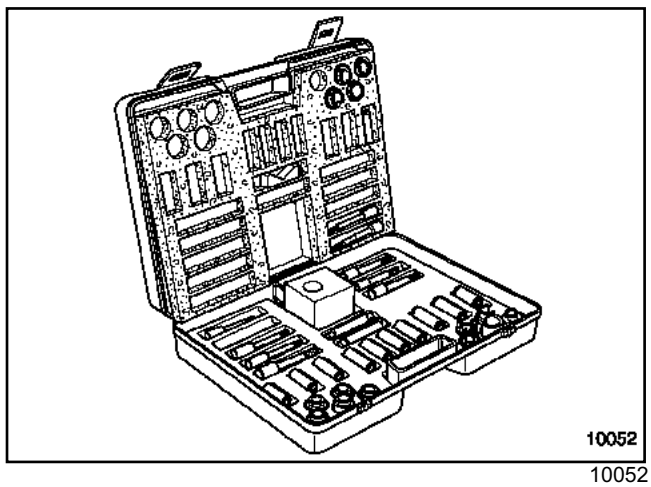
68621

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 104)	00 01 309 900	Picioare de centrare garnitură chiulasă



69716

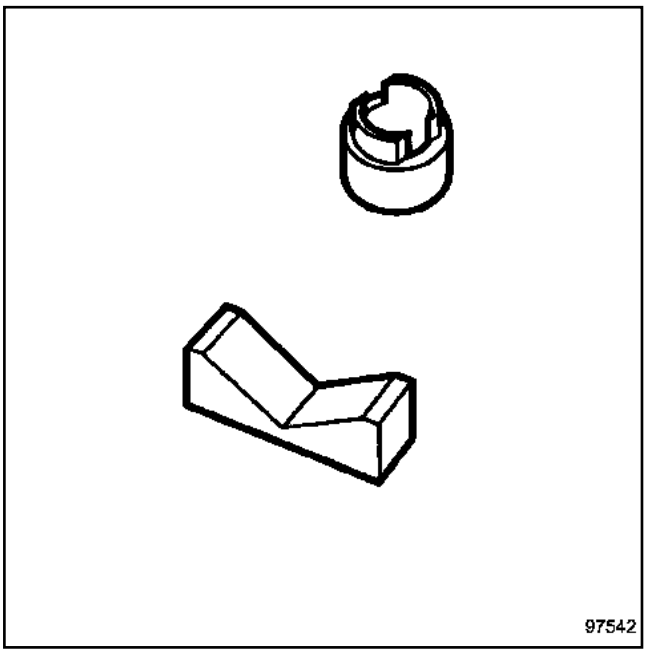
Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 445)	00 00 044 500	Cheie cu chingă universală pentru filtru de ulei



10052

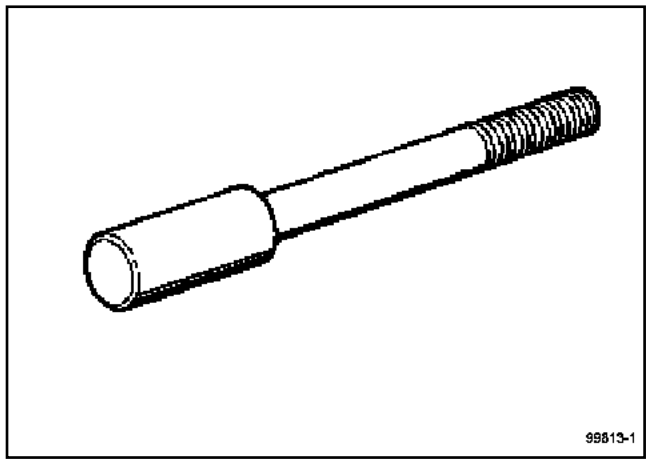
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 574-22)	00 00 057 422	Scule şi dispozitive pentru înlocuirea axelor pistonului. Ansamblu în cutie.



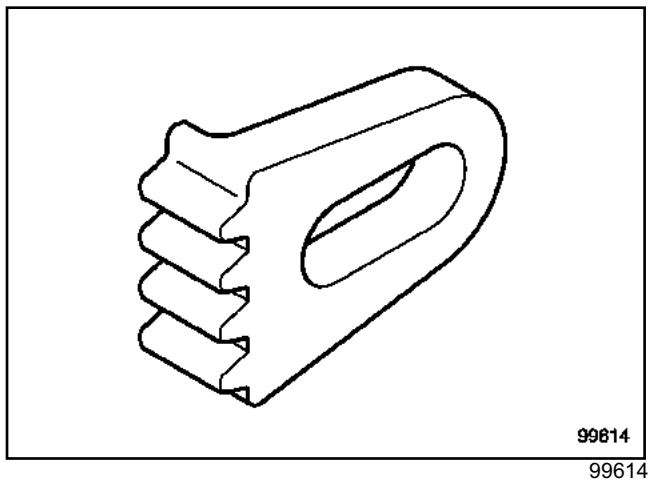
97542

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 574-23)	00 00 057 423	Inel B18 şi cală C18 de montare ax piston



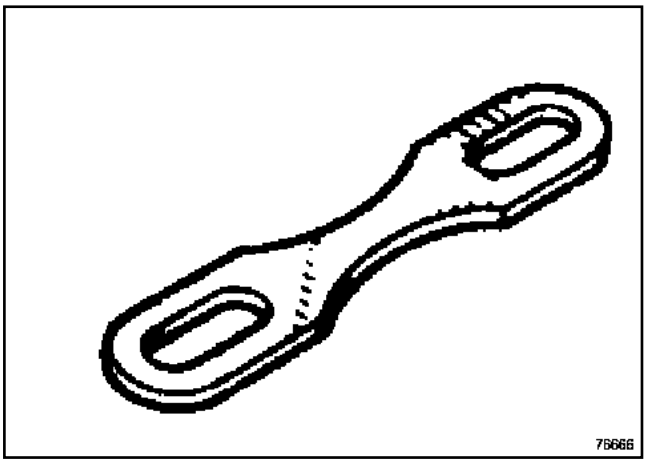
99813-1

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 574-24)	00 00 057 424	Axul A13-01, înlocuieşte axul A13 de montare a axului pistonului



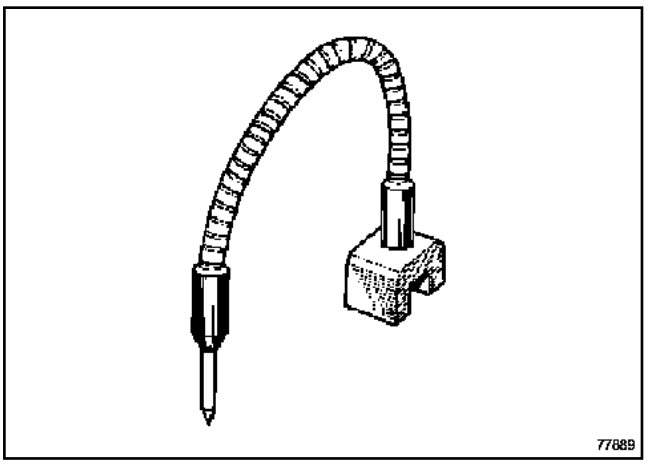
99614

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 582-01)	00 00 058 201	Sector de imobilizare volant motor



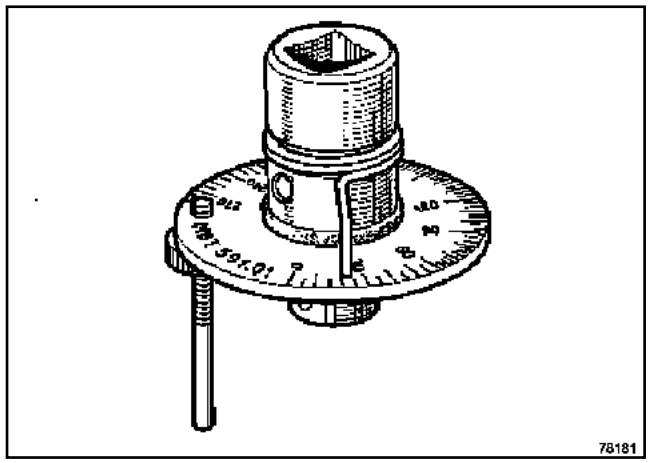
76666

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 588)	00 00 058 800	Bride de menţinere cămăşi cilindri



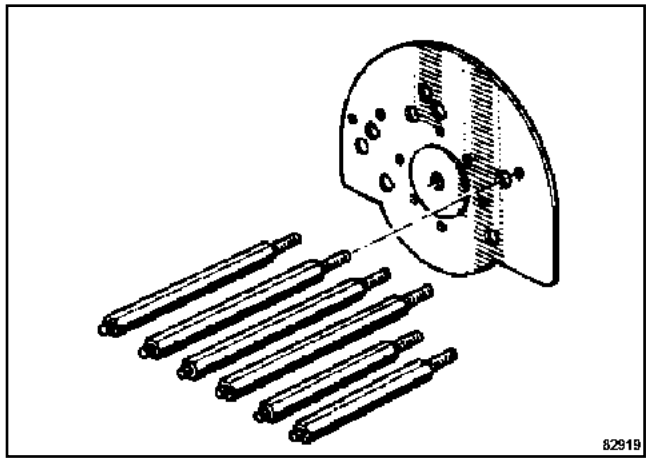
77889

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 591-02)	00 00 059 102	Tub flexibil magnetizat cu index pentru cheia unghiulară de strângere a chiulasei



78181

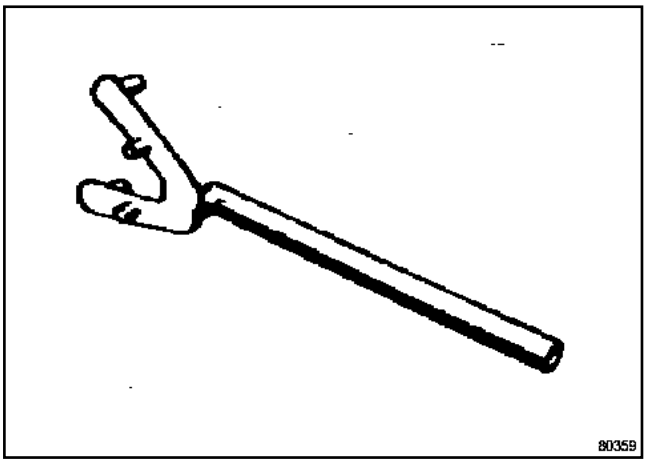
Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 591-04)	00 00 059 104	Cheie unghiulară pentru strângerea chiulasei (antrenare 1/2»)



82919

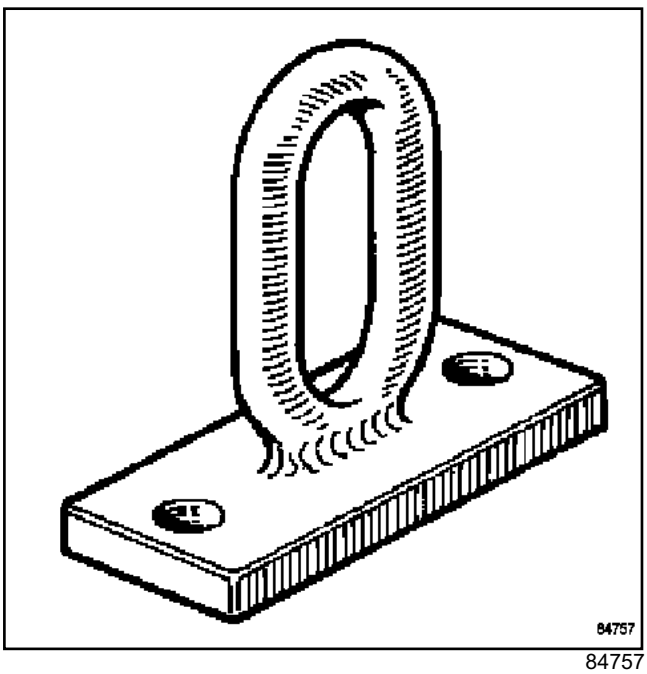
Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 792-03)	00 00 079 203	Placă suport motor pentru stâlp DESVIL (cu broşe de la A la W)

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



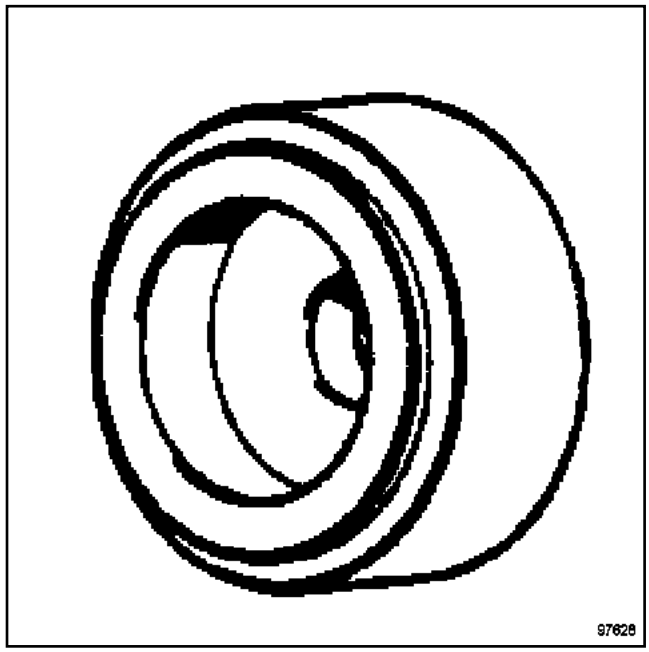
80359

Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 799-01)	00 00 079 901	Imobilizator pinioane pentru curea dințată de distribuție



84757

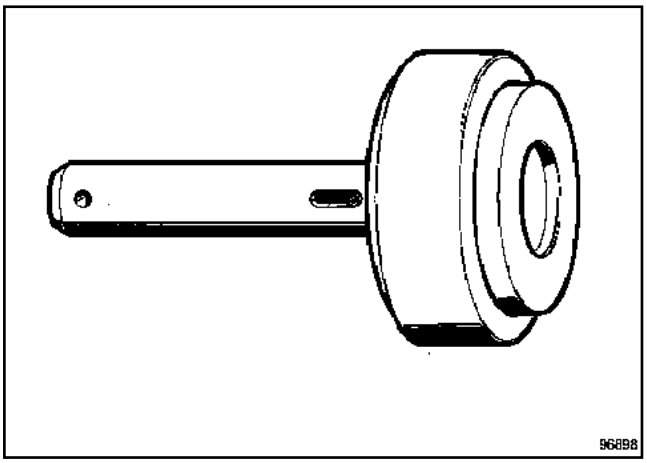
Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 923)	00 00 092 300	Dispozitiv de ridicare carter cilindri



97628

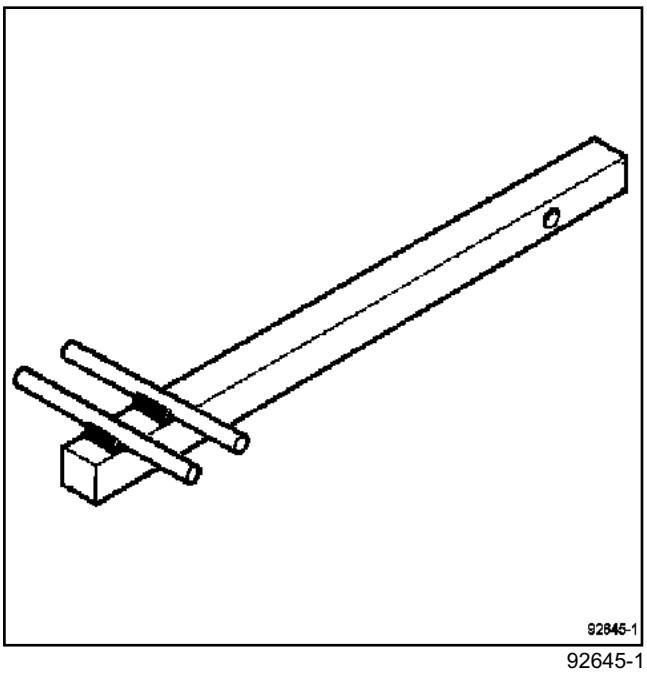
Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1127-01)	00 00 112 701	Dispozitiv de montare simering arbore cotit (parte distribuție)

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



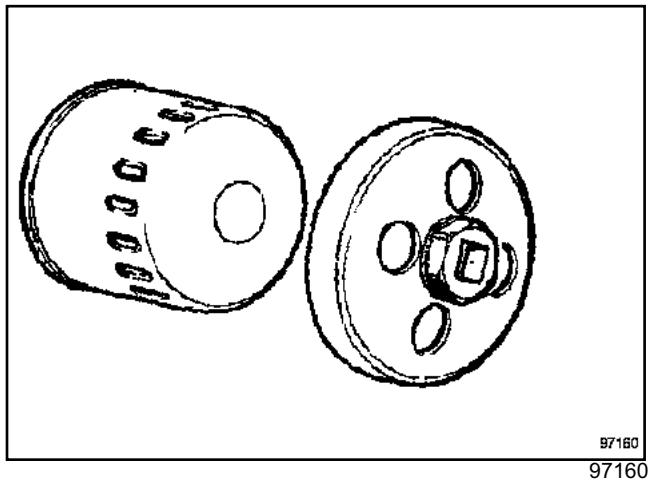
96898

Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1129-01)	00 00 112 901	Dispozitiv de montare simering arbore cotit (parte volant motor)



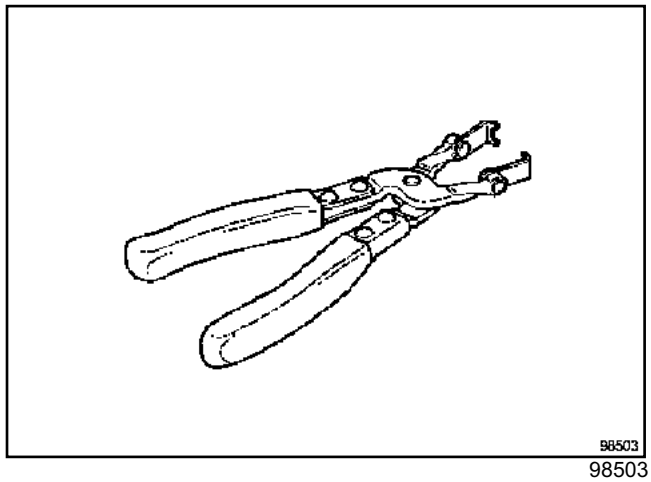
92645-1

Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1135-01)	00 00 113 501	Întinzător de curea de distribuție



97160

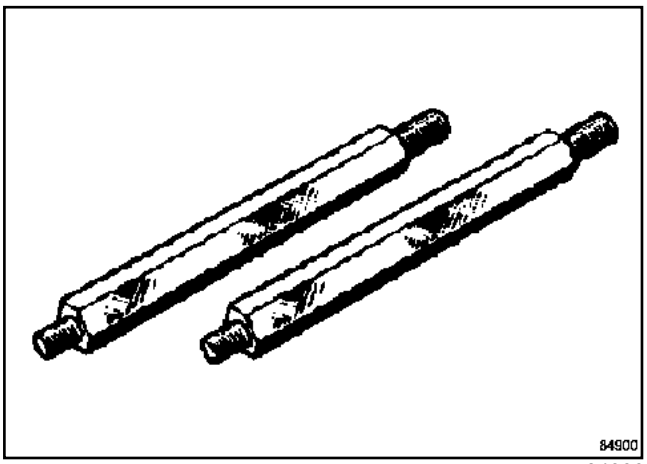
Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1329)	00 00 132 900	Capac filtru de ulei (diametru 76 mm).



98503

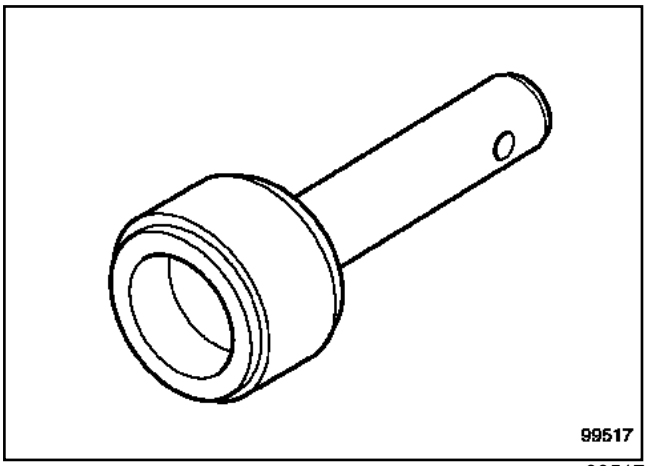
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1335)	00 00 133 500	Cleşte pentru demontare simeringuri tijă supapă



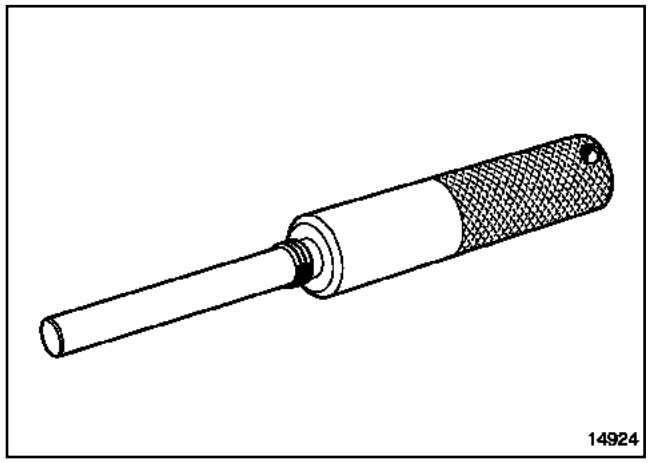
84900

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1378)	00 00 137 800	Set de 2 broşe (X şi Y) adaptabile pe placa suport motor (Mot. 792-03).



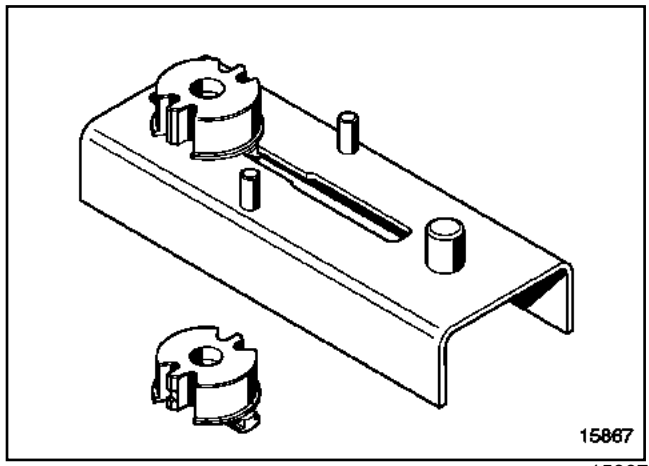
99517

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1385)	00 00 138 500	Dispozitiv de montare simering arbore cotit lângă distribuţie



14924

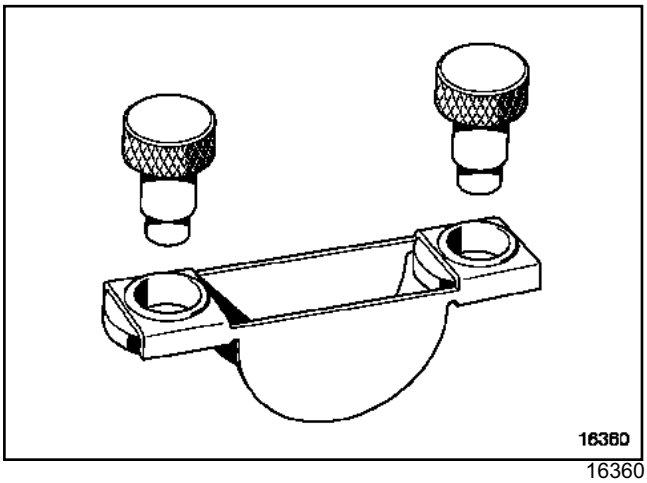
Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1489)	00 00 148 900	Calibru tijă de calaj punct mort superior



15867

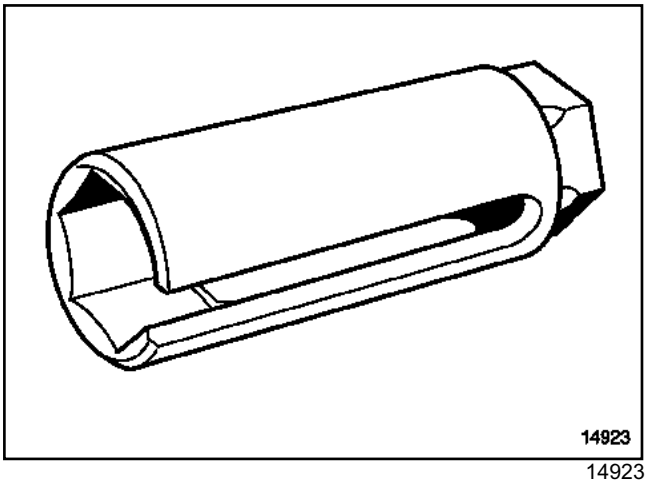
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1492)	00 00 149 200	Dispozitiv de montare cuzineți bielă



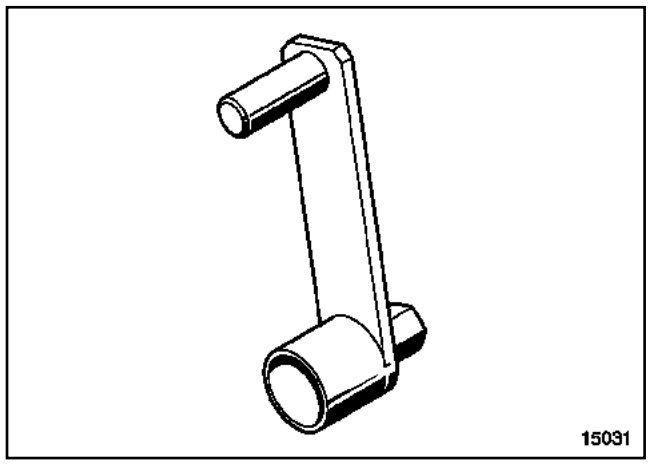
16360

Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1493-01)	00 00 149 301	Dispozitiv de centrare cuzineți paliere arbore cotit



14923

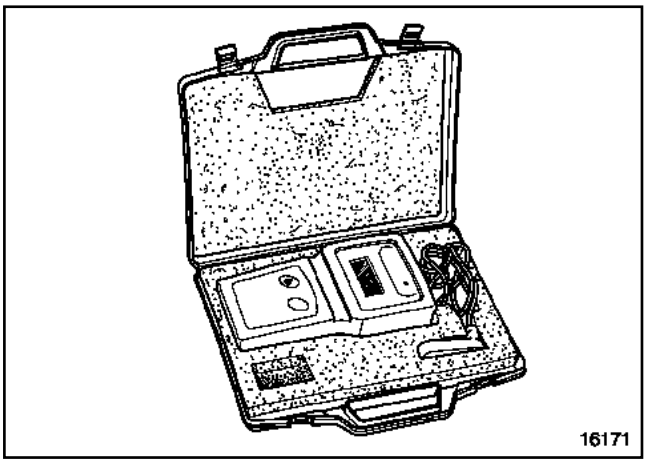
Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1495)	00 00 149 500	Dulie de 22 mm pentru demontare-remontare sondă de oxigen. Antrenare pătrat 1/2» & 6 laturi ext. de 24 mm.



15031

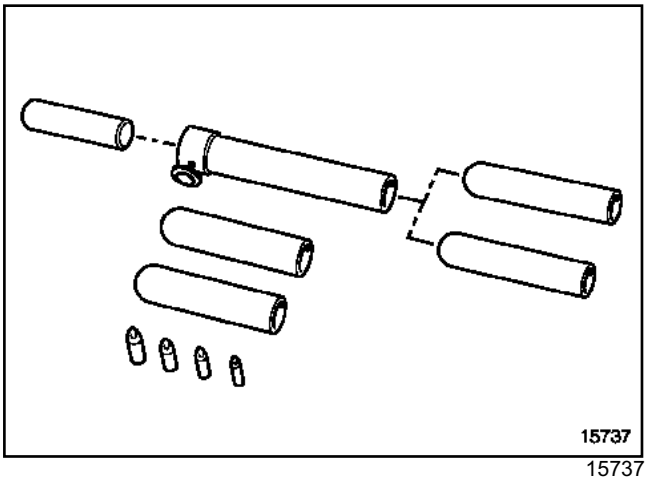
Referință Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1501)	00 00 150 100	Dispozitiv de pretensionare curea de distribuție

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



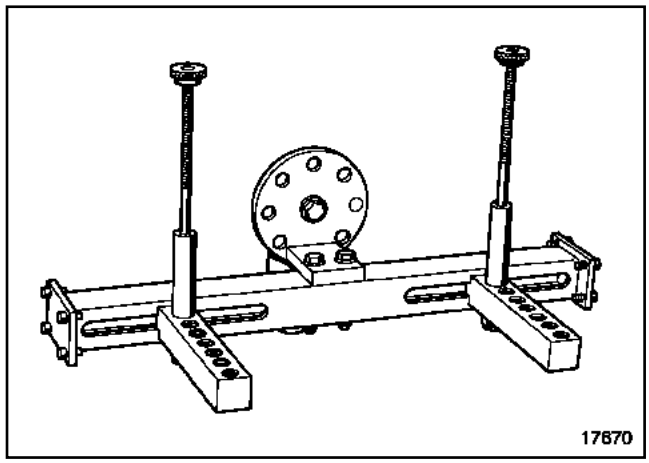
16171

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1505)	00 00 150 500	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)



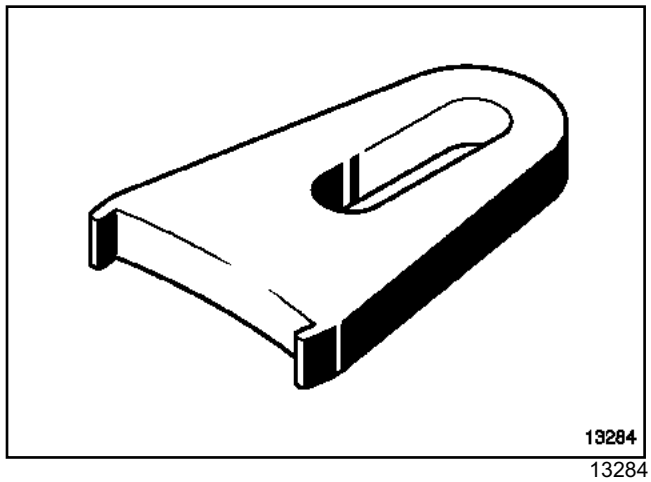
15737

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1511)	00 00 151 100	Dispozitiv de montare simeringuri tijă supapă



17670

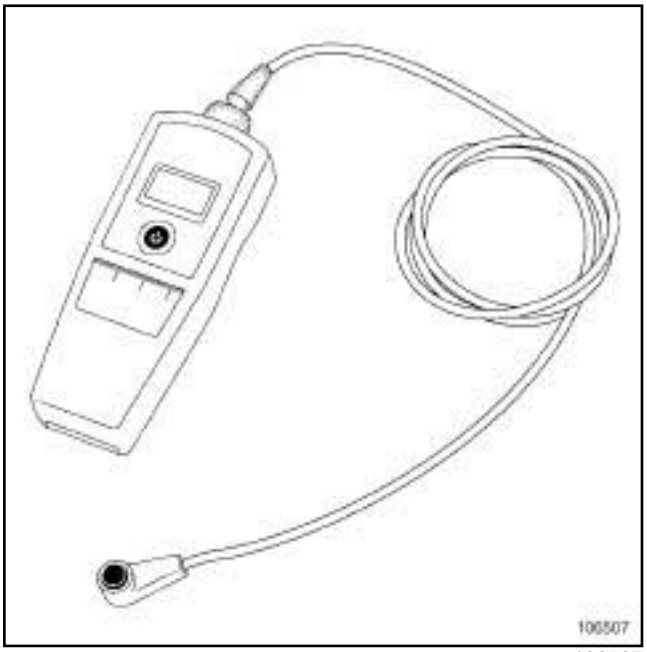
Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1573)	00 00 157 300	Suport chiulasă



13284

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1677)	00 00 167 700	Sector de imobilizare volant motor

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

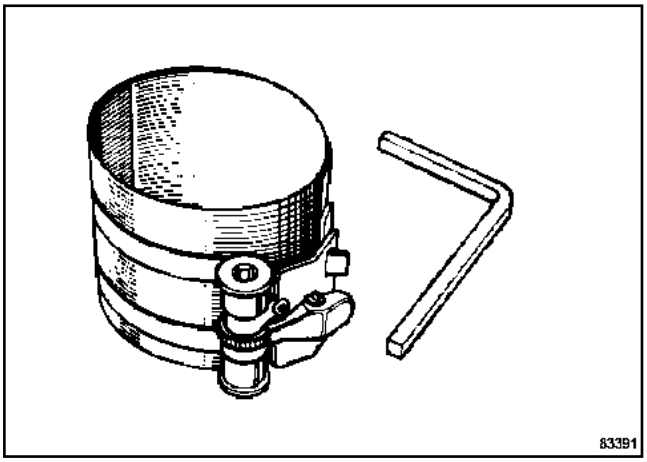


106507

Referinţă Metodă	Număr Magazin de Piese de Schimb	Denumire
(Mot. 1715)	77 11 381 715	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru

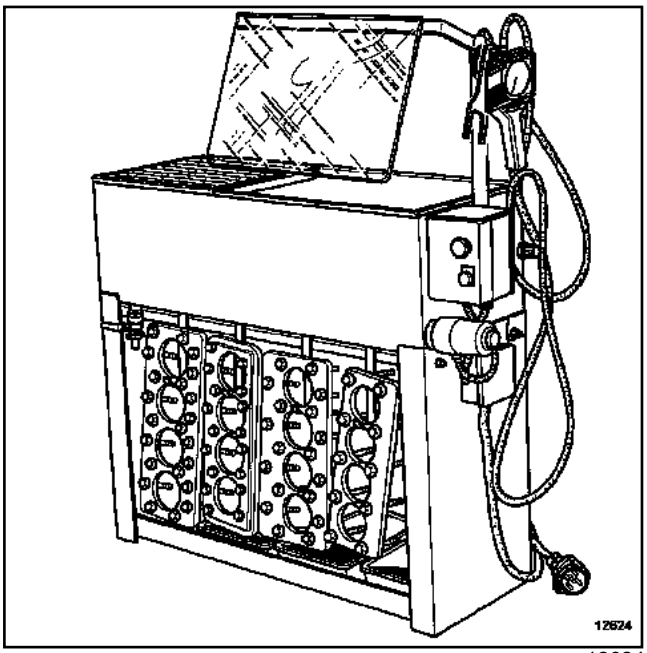
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

MATERIALELE INDISPENSABILE SUNT:



83391

- **bucşă de montaj piston cu segmente în cămaşă cilindru**,



12624

- **echipament de probare chiulasă**,

- **dispozitiv de strângere unghiulară**,

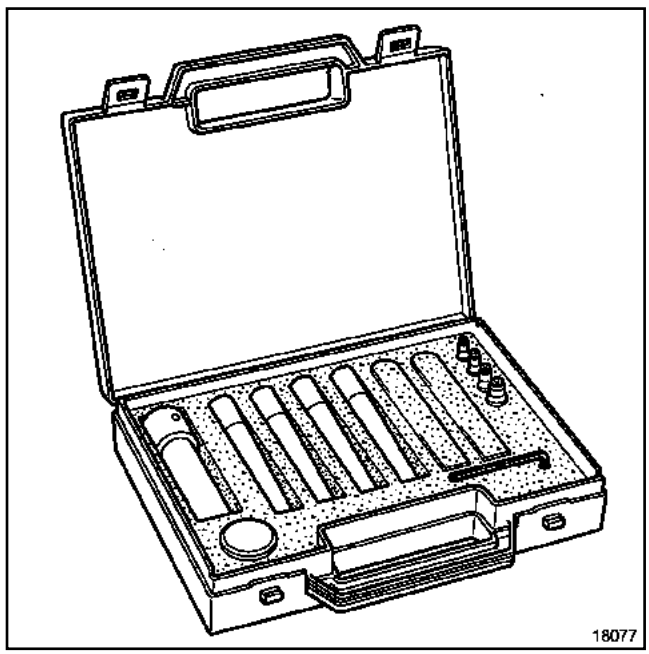
- **cheie dinamometrică "cuplu slab"**,

- **dulie de 22 mm lungă standard 1/2" (pătrat de 12,7 mm)** pentru demontare senzor de presiune ulei,

- **bucşă crestată stea interioară 8/12/14 standard 1/2" (pătrat de 12,7)**,

- **cleşte pensetă** pentru demontare - remontare pene tijă supapă,

- **cutie de reparare a unui filet adăugat**,



18077

- **cutie de montare simeringuri tijă supape**,

- **suport organe**,

- **bucşă crestată stea exterioară 30/40 standard 1/2"** (pătrat de **12,7 mm**),

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

- **cutie freze pentru rectificarea scaunelor supapelor**,

- **cleşte pentru segmente**,

- **picior cu culisă**,

- **micrometru**,

- **comparator**,

- **suport comparator**,

- **riglă chiulasă**,

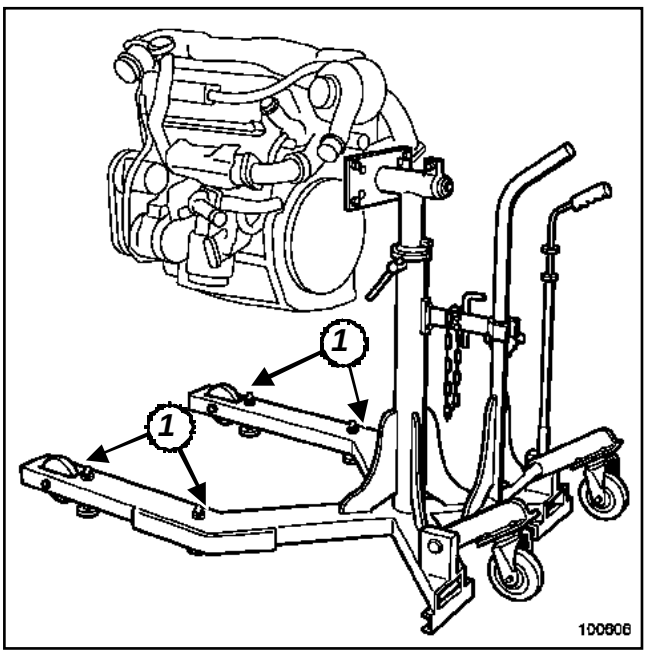
- **jojă de înălțime**,

- **placă cu încălzire de 1500 wați**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1378	Broşe X & Y utilizabile cu broşa A adaptabile pe stâlp DESVIL
Mot. 792-03	Placă suport motor pentru stâlp DESVIL
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Mot. 1677	Sector de imobilizare volant motor (motoare F)

PREGĂTIRE MOTOR PENTRU MONTAREA ACESTUIA PE SUPORT



100606

❑

IMPORTANT
Pentru a lucra în condiții maxime de securitate la motor, utilizați obligatoriu suportul nou sau modificați suportul vechi la fabricant. Atunci când motorul este pe stâlp, puneți obligatoriu patinele (**1**).

❑ Demontați fasciculul de cabluri electrice motor.

❑ Goliți uleiul motor.

❑

Notă:

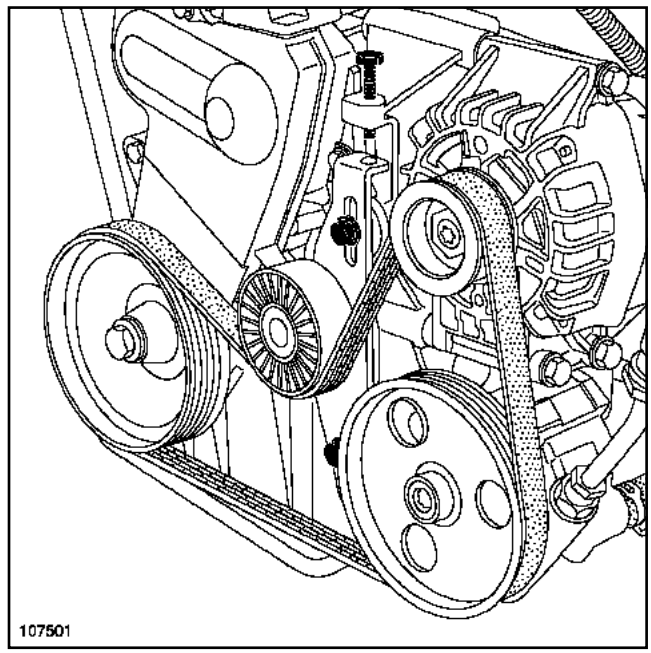
Există două metode pentru a fixa motorul pe suportul său:

- prin fața accesorii,

- prin fața de cuplare.

1 - FIXARE MOTOR PRIN FAȚA ACCESORII

a - Motoare echipate cu curea striată



107501

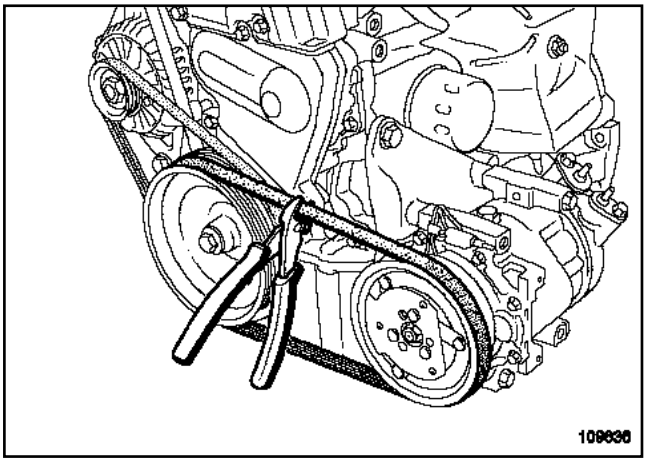
❑ Demontați:

- galetul întinzător,

- cureaua de accesorii.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

b - Motoare echipate cu curea elastică

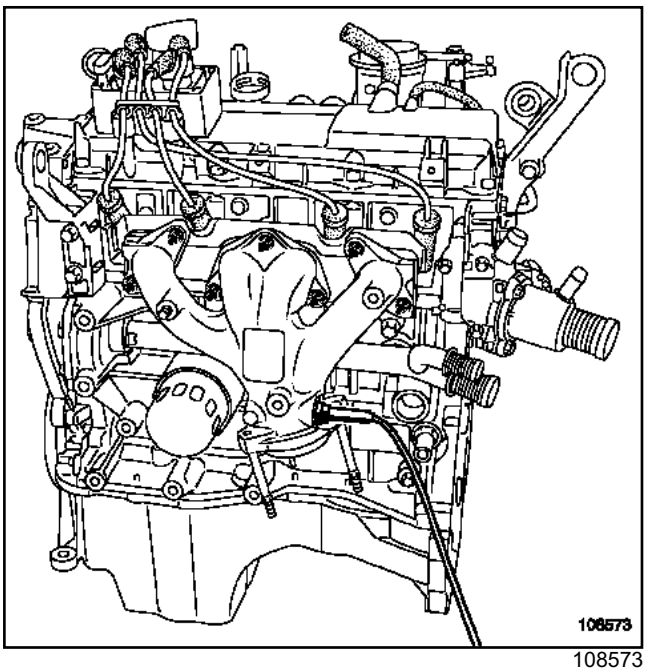


109636

❏ Tăiați cureaua de accesorii cu ajutorul unui cleşte de tăiere.

❏ Demontați de lângă eşapament:

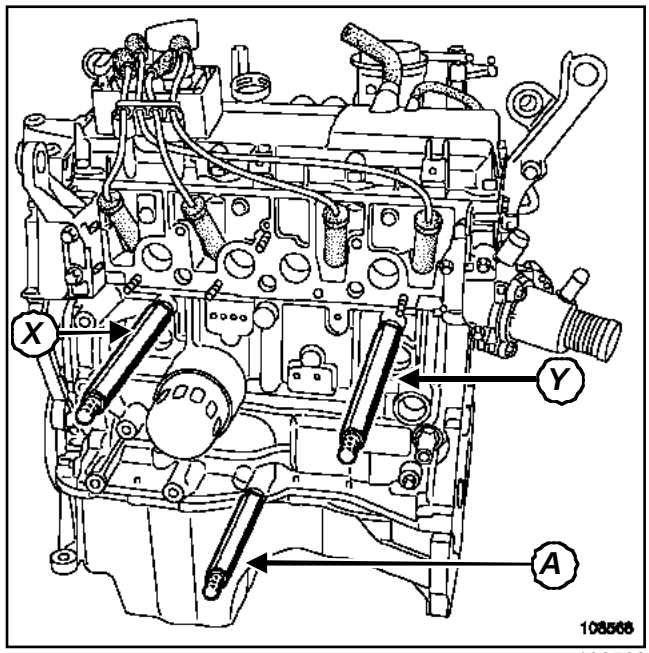
- accesoriile,
- suportul de accesorii.



108573

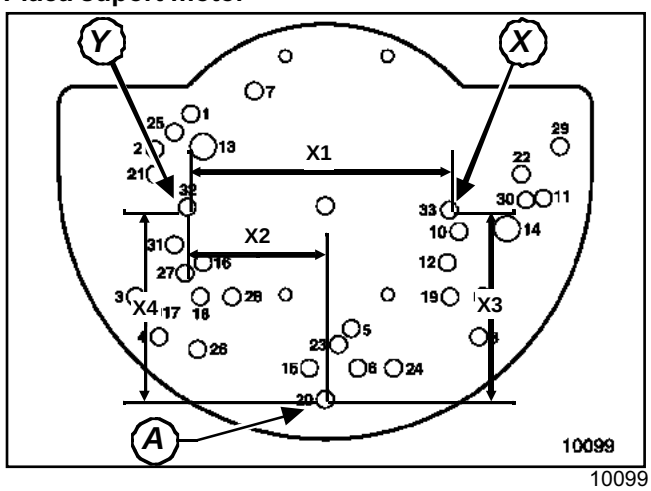
❏ Demontați:

- ecranul termic al colectorului de eşapament,
- colectorul de eşapament,
- tubul de intrare apă.



108568

Placă suport motor



10099

❏ Puneți broşele (**A**), (**X**) şi (**Y**) ale dispozitivului (Mot. 1378) care se fixează pe carterul cilindrilor pentru ca acestea să se adapteze în găurile **20, 32 şi 33** ale plăcii suport motor (Mot. 792-03).

❏ Dacă găurile **32 şi 33** sunt inexistente, prelucrați noi găuri în funcție de cotele date:

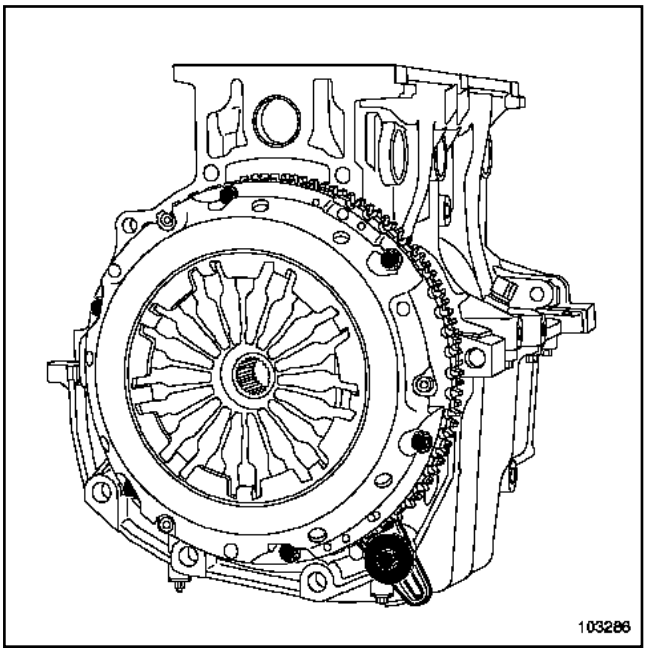
- (**X1**) = **231 mm**,
- (**X2**) = **121,5 mm**,
- (**X3**) = **166,5 mm**,
- (**X4**) = **169 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

2 - FIXARE MOTOR PRIN FAȚA DE CUPLARE

❑

ATENȚIE
Demontați obligatoriu volantul motor pentru a monta broşele pe carterul cilindrilor.



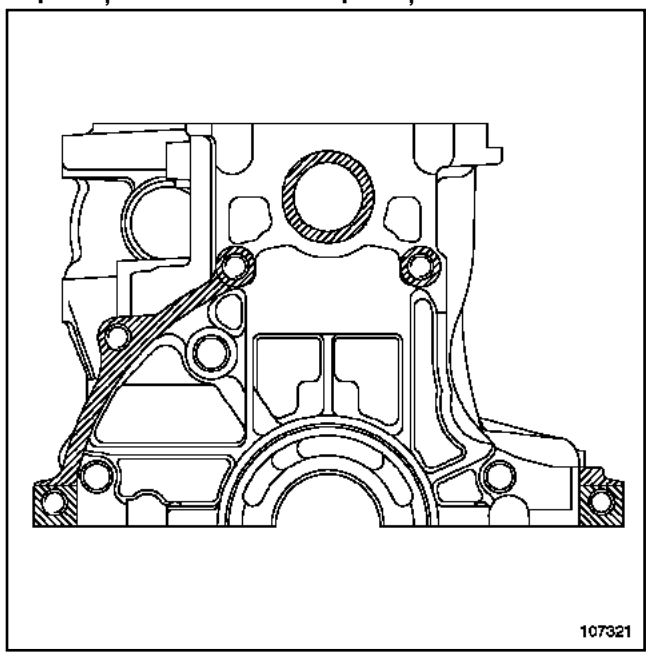
103286

❑ Montați dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

❑ Demontați:

- mecanismul de ambreiaj,
- discul de ambreiaj (reperați sensul de montare),
- volantul motor,
- dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

Suprafață carter cilindri suprafață mică



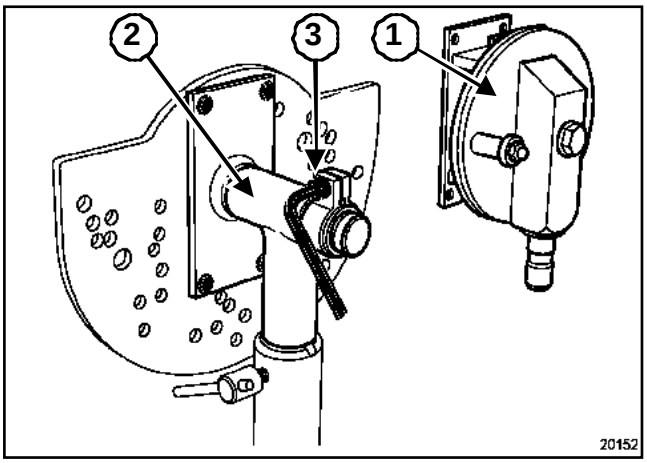
107321

❑ Puneți broşele care se fixează pe carterul cilindrilor pentru ca acestea să se adapteze în găurile plăcii suport motor **(Mot.1723)**.

Notă:

O NT va fi la dispoziție ulterior pentru aplicarea dispozitivului **(Mot.1723)** pe diferitele motoare.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



20152

- Evoluție a capului suportului motor **DESVIL** care serveşte la repararea motorului: înlocuirea capului **TS 126** (**1**) cu capul **TS 127** (**2**).
- Particularități ale acestui nou cap:
  - ungere permanentă a axei de rotație,
  - blocare grad cu grad a capului.

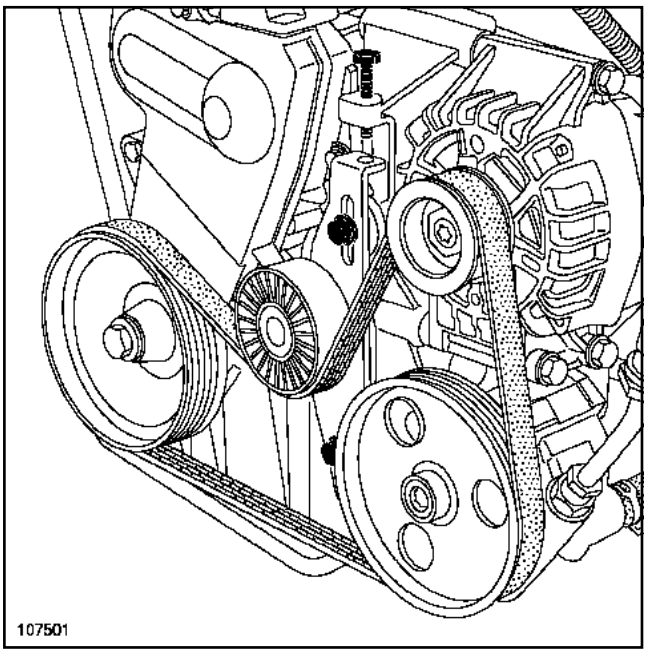
ATENȚIE
Defiletați obligatoriu şurubul de bridare (**3**) până la capăt, pentru a elibera capul atunci când motorul nu mai este pe suport.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Mot. 1677	Sector de imobilizare volant motor (motoare F)
Mot. 1489	Calibru tijă de calaj punct mort superior
Mot. 1573	Suport chiulasă

I - DEMONTARE CUREA DE ACCESORII (PENTRU MOTOARELE FIXATE PRIN FAȚA DE CUPLARE)

1 - Motoare echipate cu curea striată

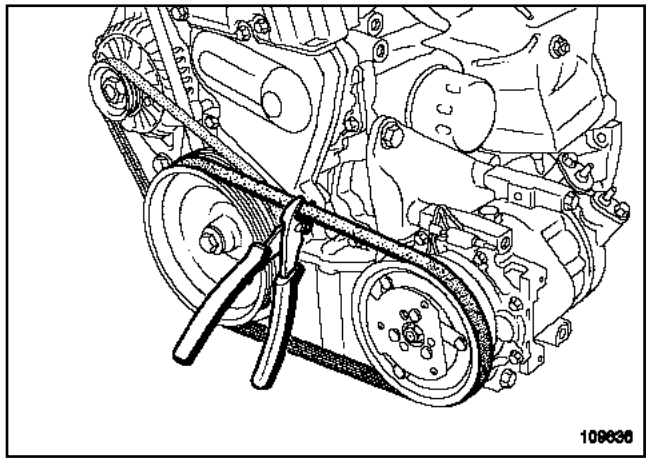


107501

❑ Demontați:

- galetul întinzător,
- cureaua de accesorii.

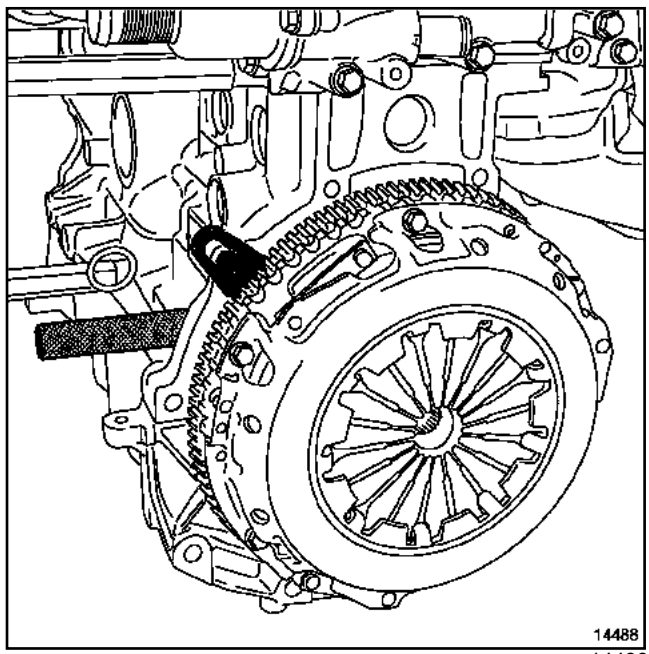
2 - Motoare echipate cu curea elastică



109636

❑ Tăiați cureaua de accesorii cu ajutorul unui cleşte de tăiere.

II - DEMONTARE DISTRIBUȚIE



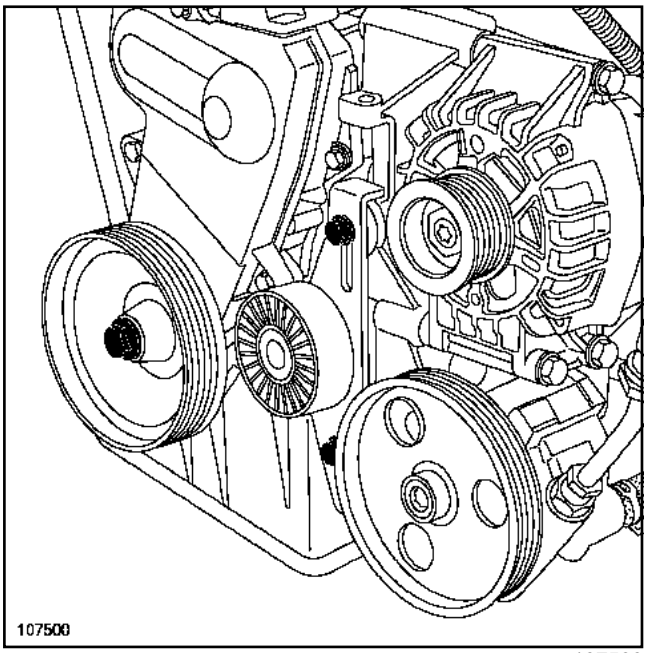
14488

❑ Montați dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677) (pentru motoarele fixate prin **fața accesorii**).

❑ Remontați şuruburile de fixare a volantului motor (pentru motoarele fixate prin **fața de cuplare**).

Imobilizați volantul motor cu ajutorul unei şurubelnițe groase.

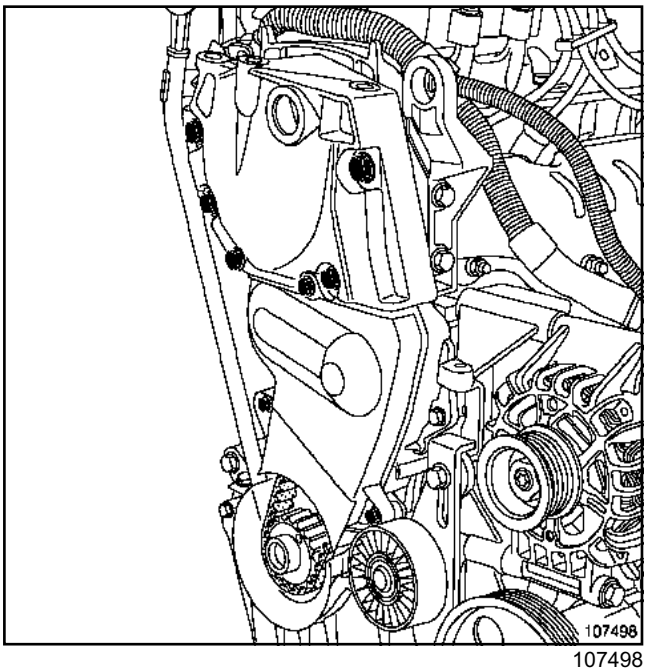
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107500

❏ Demontați:

- fulia de accesorii a arborelui cotit,
- dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

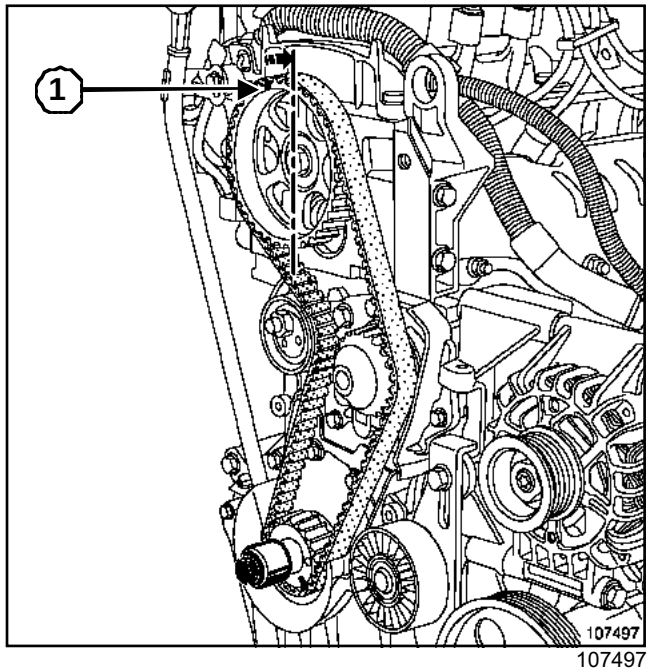


107498

❏ Demontați:

- carterul de distribuție inferior,
- carterul de distribuție superior.

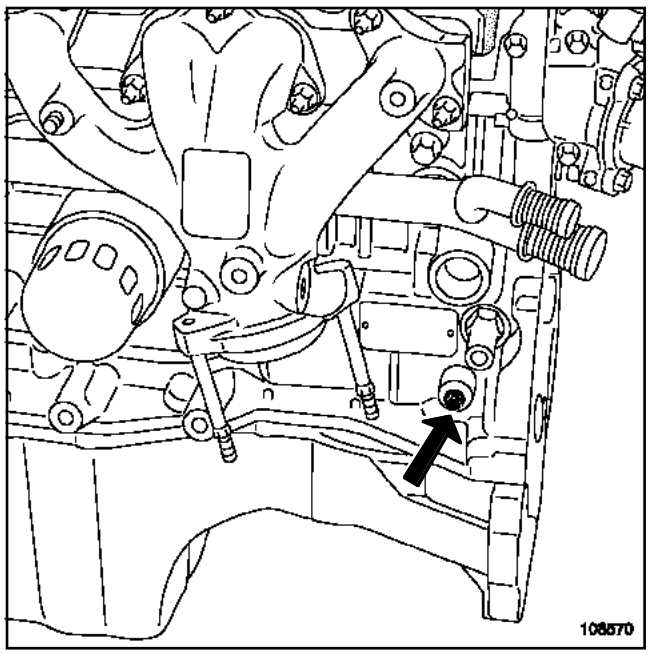
1 - Calaj distribuție cu calibru tijă de calaj



107497

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

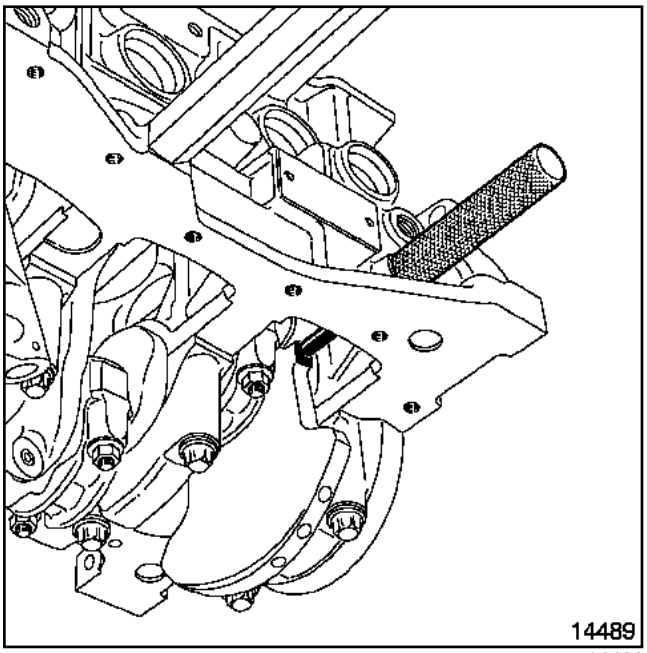
❏ Poziționați reperul de calaj al fuliei arborelui cu came (**1**) aproape pe verticală rotind arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție).



108570

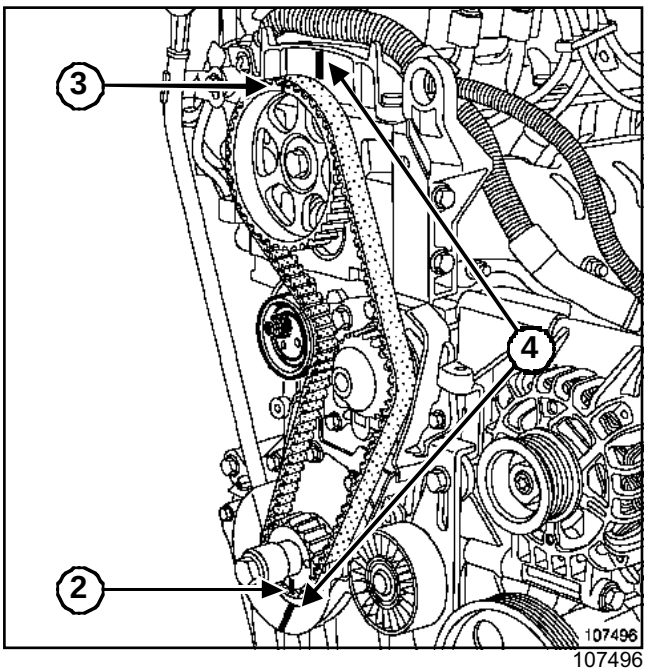
❏ Demontați buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



14489

❑ Înfiletați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).



107496

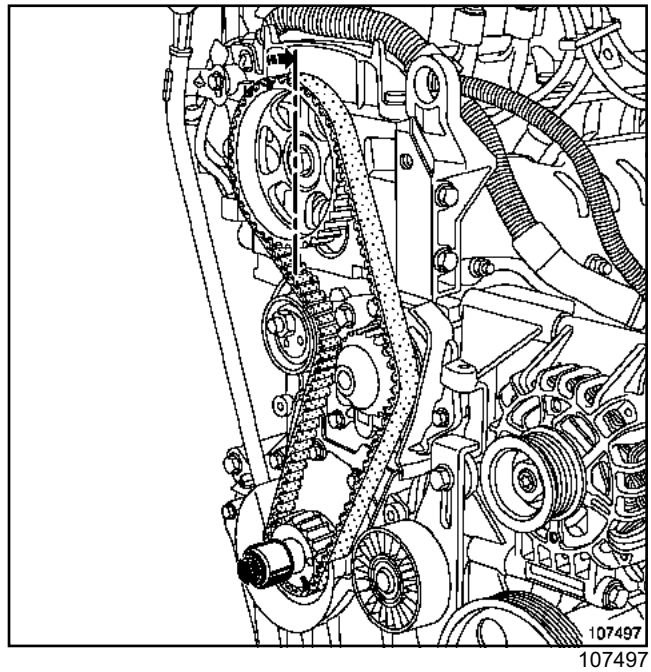
❑ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când arborele cotit ajunge să se sprijine pe calibrul tijă de Punct Mort Superior.

❑ Reperele de calaj ale pinionului arborelui cotit (**2**) şi fulia arborelui cu came (**3**) trebuie să fie pe verticală.

❑ Efectuați repere (**4**) pe cartere cu ajutorul unui creion care nu se şterge.

❑ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

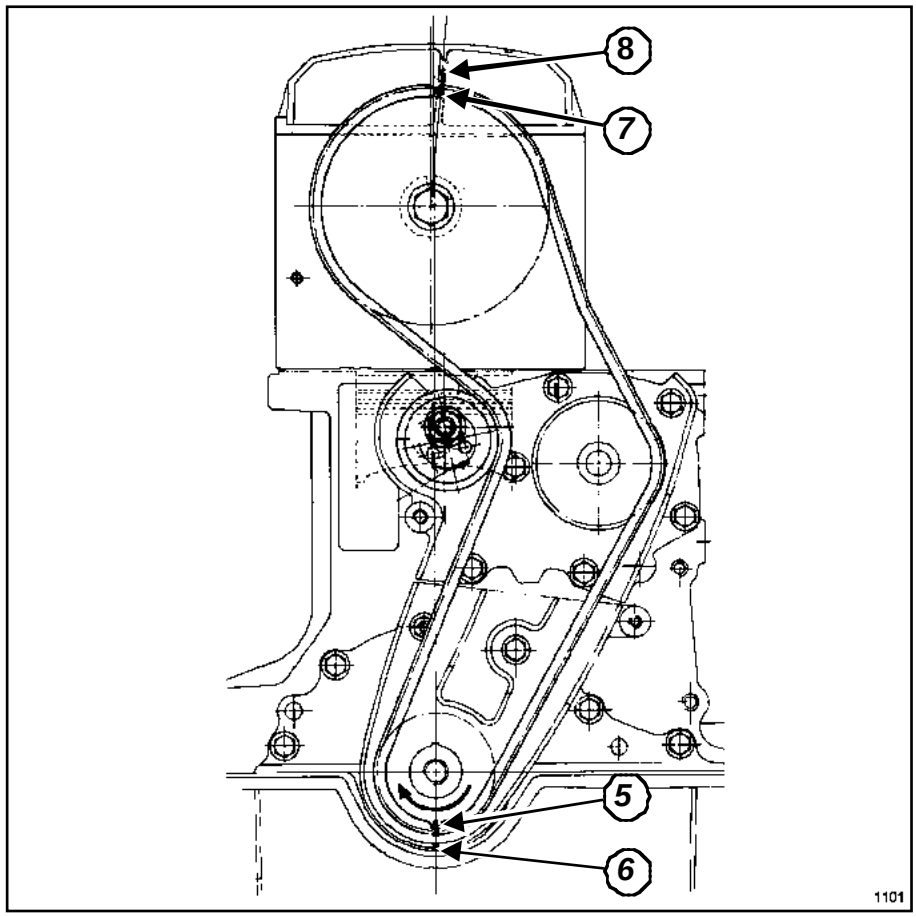
2 - Calaj distribuție fără calibru tijă de calaj



107497

❑ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



1101

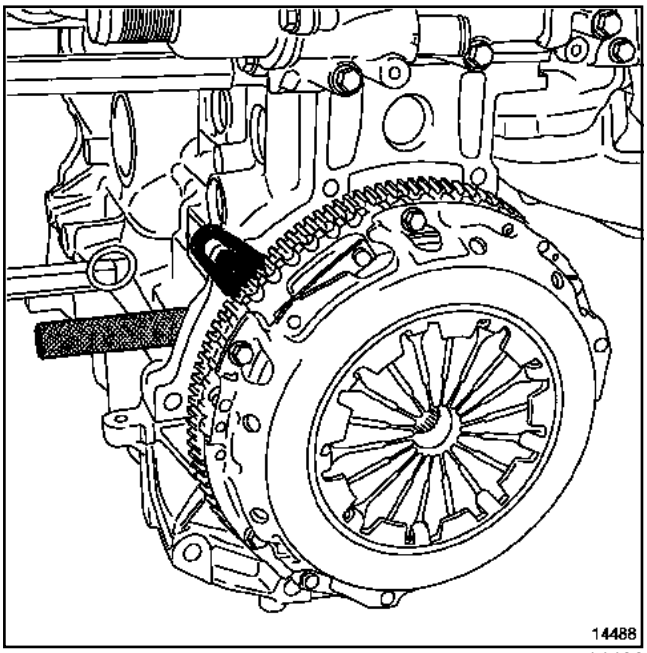
❑ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când aliniați:

- reperele (**5**) şi (**6**) ale pinionului arbore cotit,
- reperele (**7**) şi (**8**) ale fuliei arborelui cu came.

Notă:

- Reperele (**6**) şi (**8**) sunt gravate exclusiv pe motoarele care nu prezintă o gaură pentru calibrul tijă de calaj.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

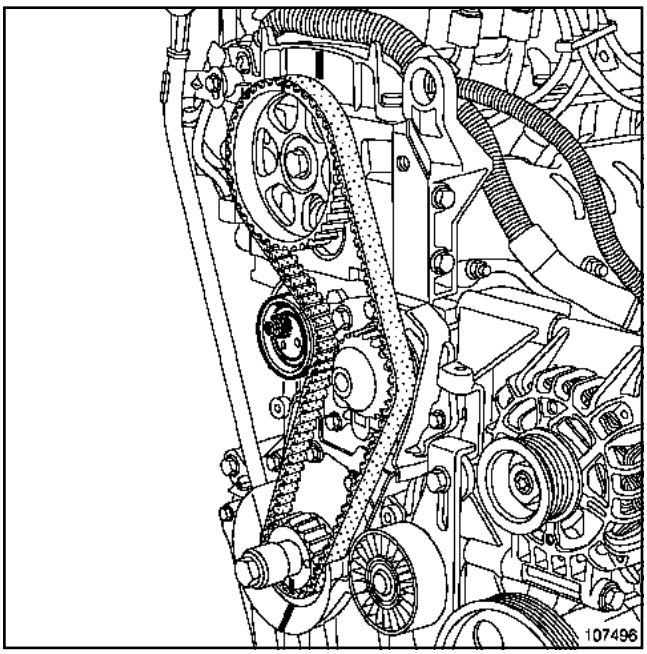


14488

❏ Montați dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677) (pentru motoarele fixate prin**fața accesorii**).

❏ Remontați şuruburile de fixare a volantului motor (pentru motoarele fixate prin **fața de cuplare**).

Imobilizați volantul motor cu ajutorul unei şurubelnițe groase.



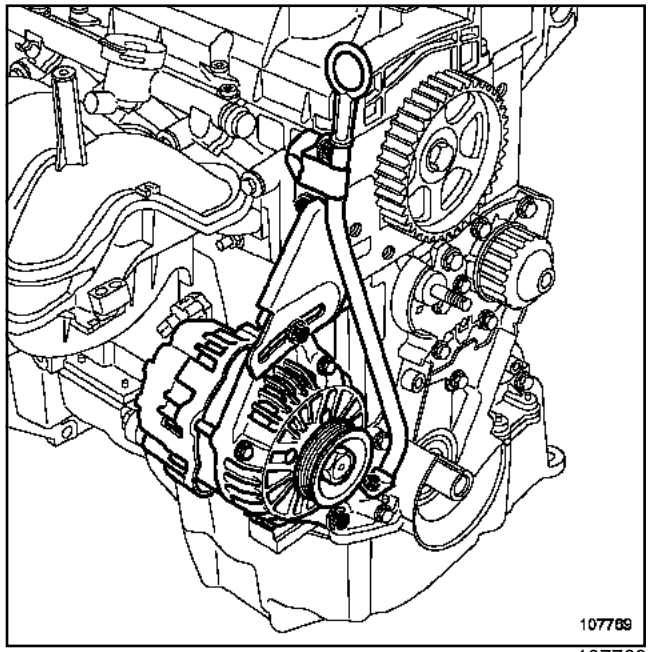
107496

❏ Demontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit şi antretoaza.

❏ Desfaceți piulița galetului întinzător.

❏ Demontați cureaua de distribuție.

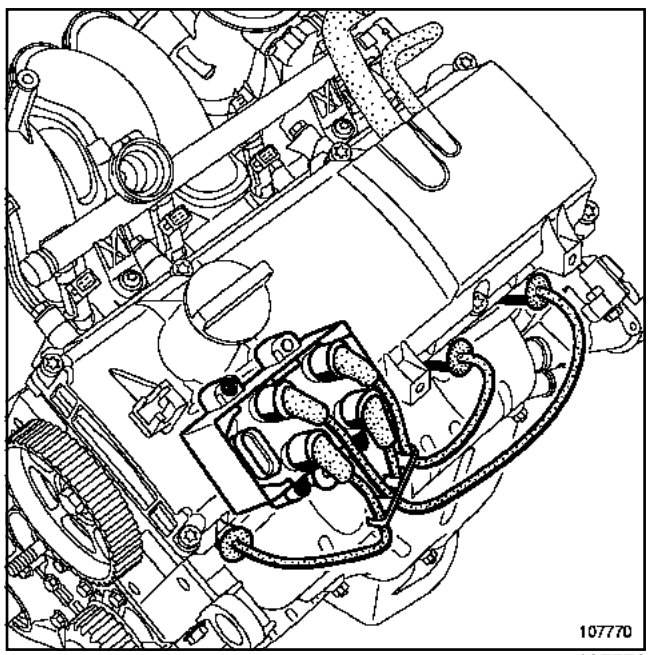
III - DEMONTARE CHIULASĂ



107769

❏ Demontați:

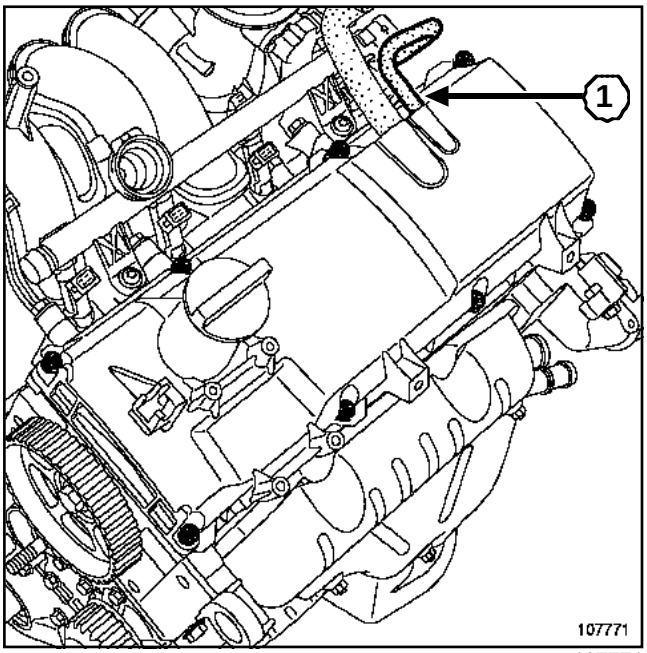
- alternatorul (dacă este echipat),
- suportul alternatorului,
- joja de ulei,
- tubul de ghidare al jojei de ulei.



107770

❏ Demontați ansamblul bobină de aprindere împreună cu cablurile bujiilor.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

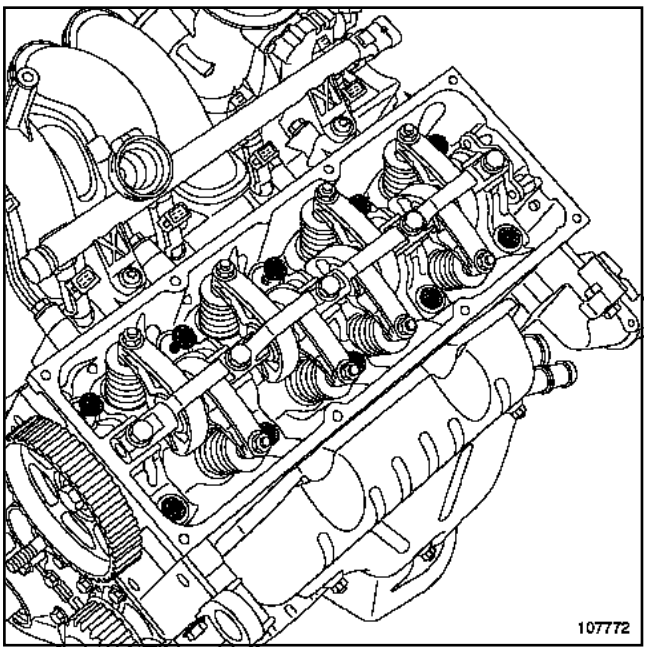


107771

❏ Scoateți Duritul de reaspirare a vaporilor de ulei (**1**).

❏ Demontați:

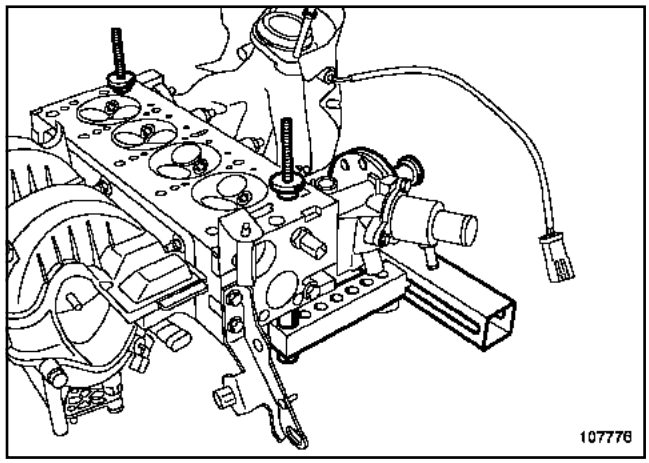
- şuruburile de fixare a capacului chiulasei,
- capacul chiulasei.



107772

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a chiulasei,
- chiulasa.



107776

❏ Plasați chiulasa pe dispozitivul suport (Mot. 1573).

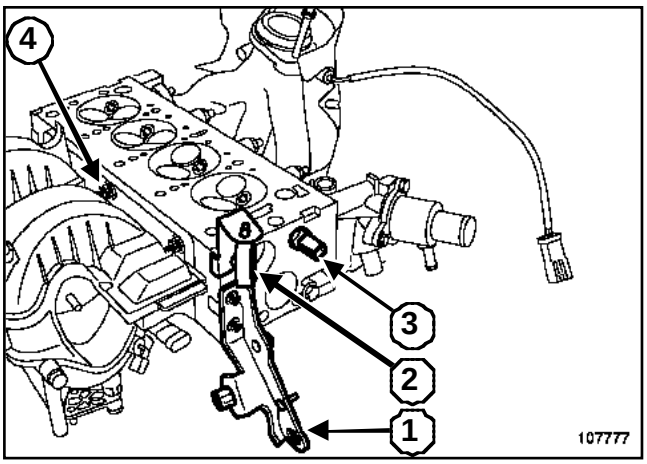
❏ Demontați garnitura chiulasei din carterul cilindrilor.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm
Mot. 799-01	Imobilizator pinioane pentru curea dințată de distribuție
Mot. 1511	Dispozitiv de montare simeringuri tijă supapă
Mot. 1335	Cleşte pentru demontare simeringuri tijă supapă

Material indispensabil
presă comprimare arc
cutie de montare simeringuri tijă supape

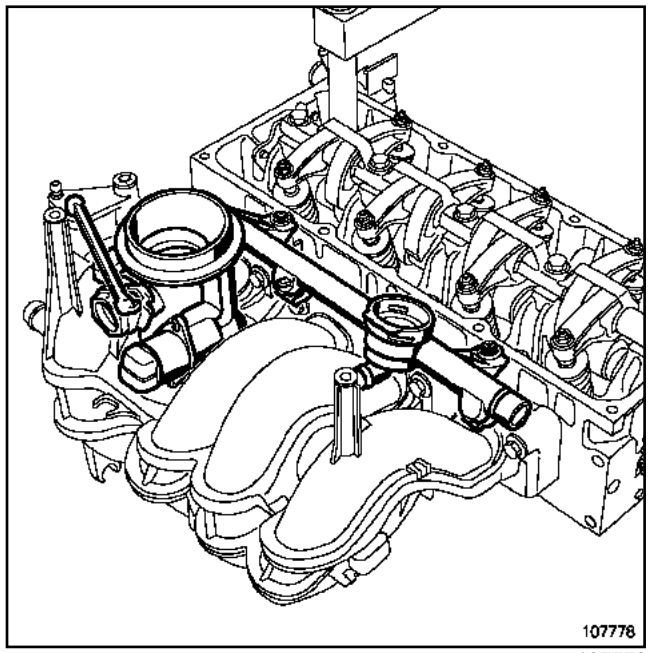
DEZMEMBRARE CHIULASĂ



107777

❏ Demontați:

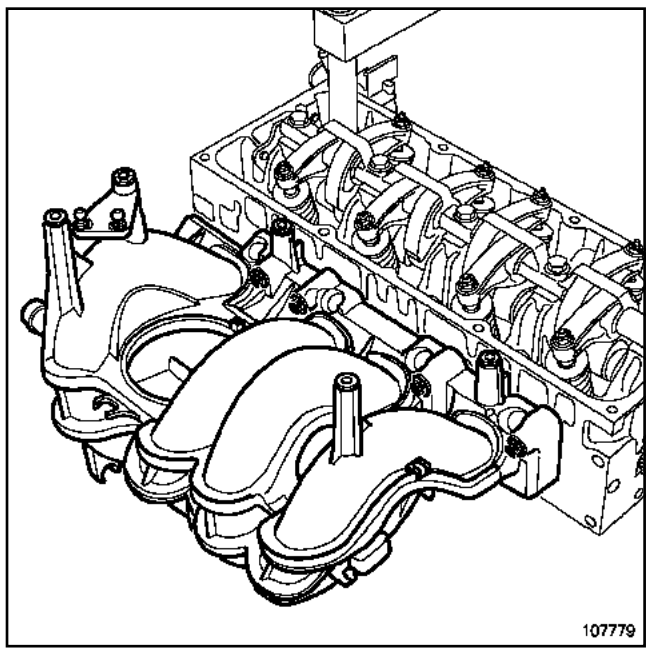
- inelul de ridicare (parte volant motor) (**1**)
- clema de fixare a cablajului (**2**),
- senzorul de temperatură apă (**3**)
- piulițele inferioare ale repartitorului de admisie (**4**).



107778

❏ Demontați:

- cutia clapetă fluture,
- rampa de injecție.

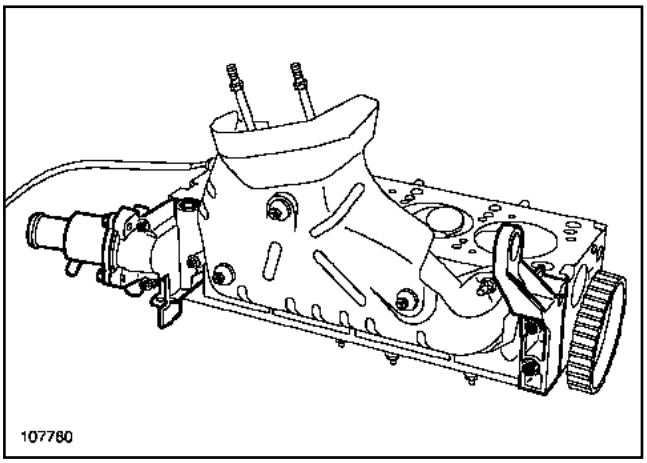


107779

❏ Demontați:

- şuruburile superioare ale repartitorului de admisie,
- repartitorul de admisie.

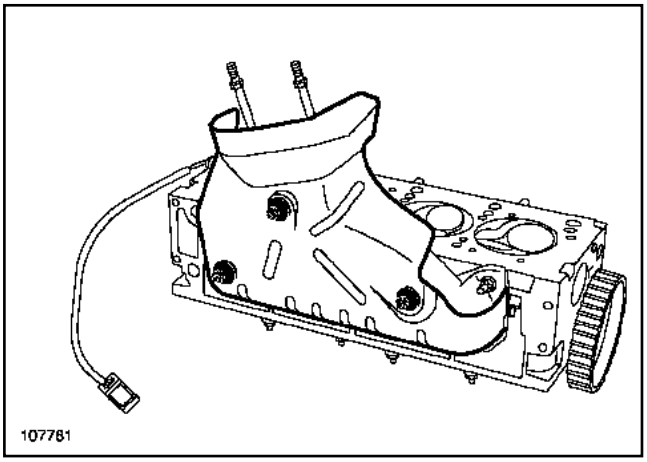
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107780

❏ Demontați:

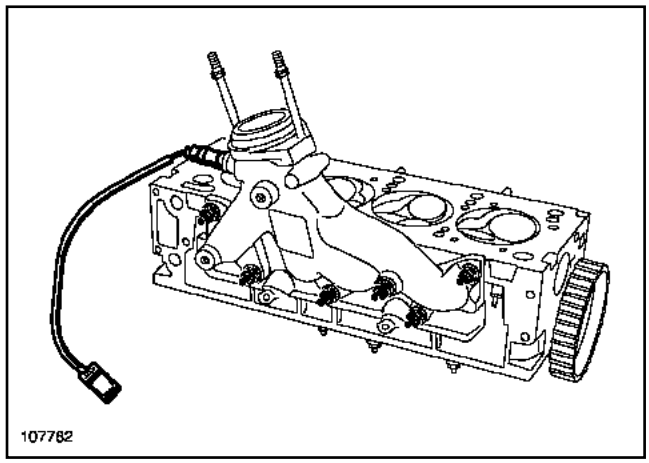
- cutia de ieşire a apei din chiulasă,
- inelul de ridicare (parte distribuție).



107781

❏ Demontați (pentru motoarele fixate prin fața volant motor):

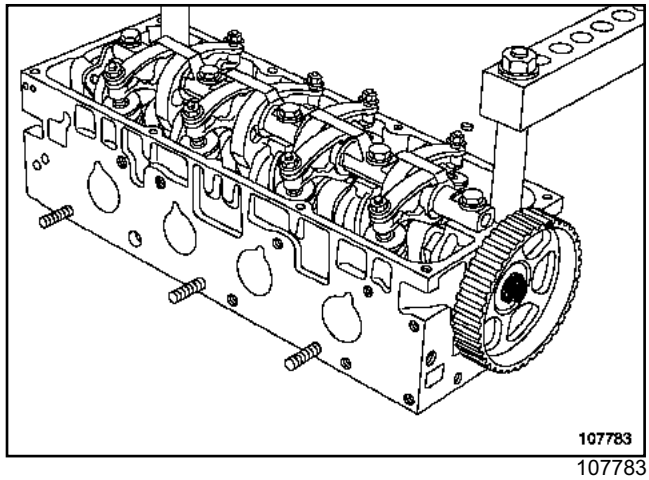
- piulițele ecranului termic,
- ecranul termic.



107782

❏ Demontați (pentru motoarele fixate prin fața volant motor):

- sonda de oxigen cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495),
- piulițele colectorului de eşapament,
- colectorul de eşapament.

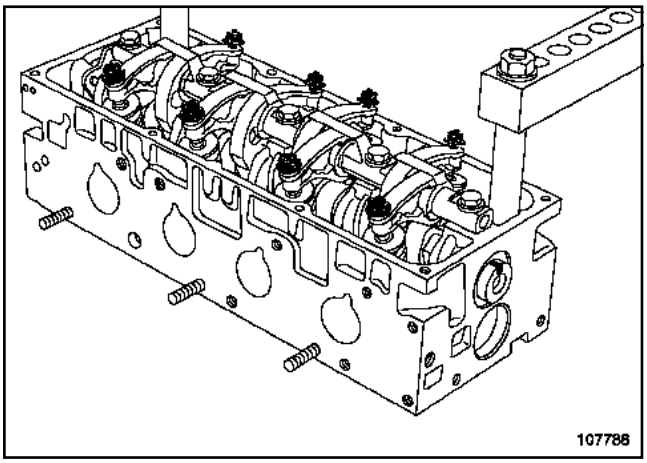


107783

❏ Demontați:

- şurubul fuliei arborelui cu came cu ajutorul dispozitivului (Mot. 799-01),
- fulia arborelui cu came.

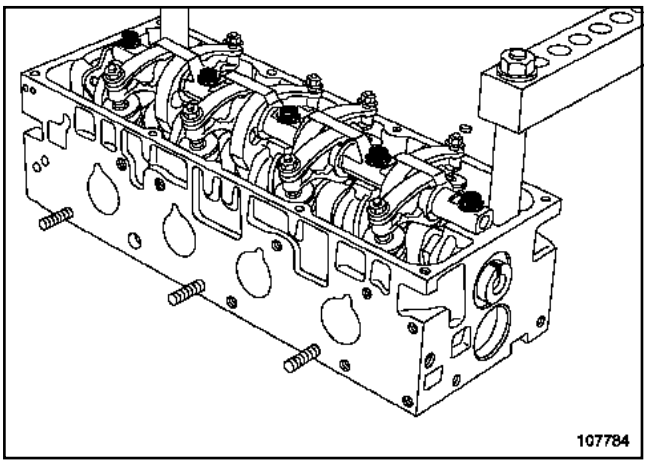
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107788

❏ Desfaceți:

- piulițele de reglaj al jocului supapei,
- şuruburile de reglaj al jocului supapei.

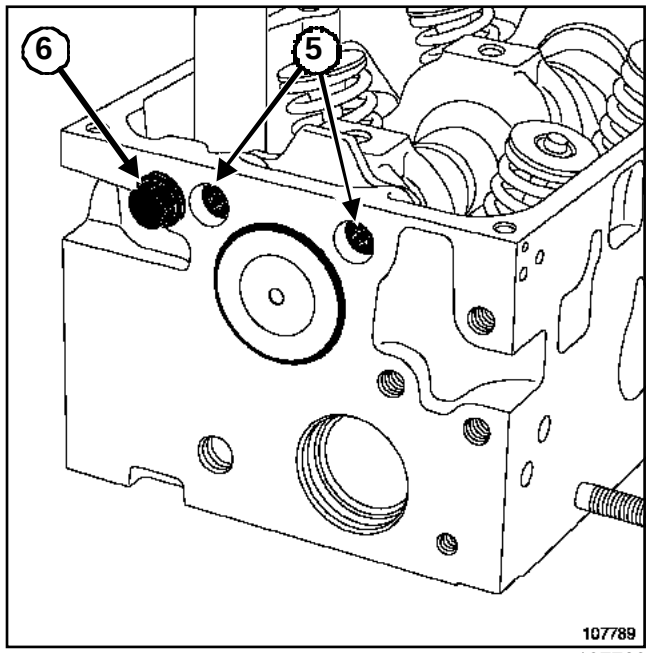


107784

❏ Demontați:

- şuruburile rampei de culbutori,
- rampa de culbutori.

❏ Reperați poziția fiecărui culbutor.



107789

❏ Demontați şuruburile (**5**) ale flanşei arborelui cu came.

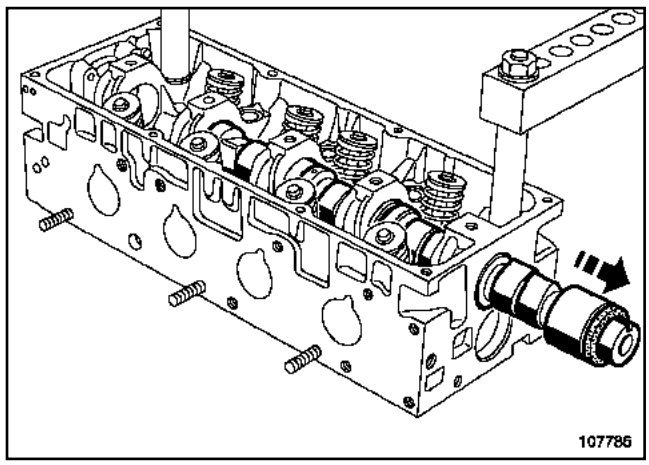
❏ Găuriți în mijloc buşonul de etanşeitate a arborelui cu came cu ajutorul unei şurubelnițe.

❏ Demontați buşonul de etanşeitate.

IMPORTANT

Şurubul (**6**) obturează un orificiu destupat.

Remontați obligatoriu şurubul pentru a evita orice scurgere de ulei motor.

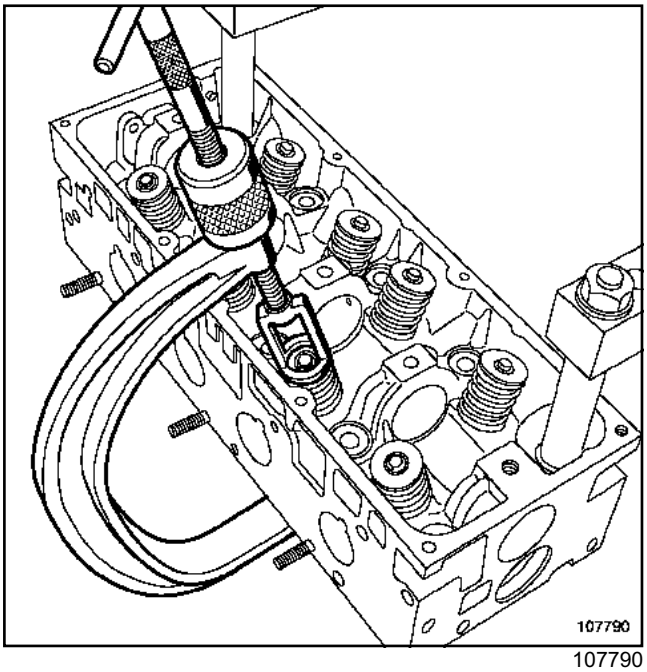


107786

❏ Demontați:

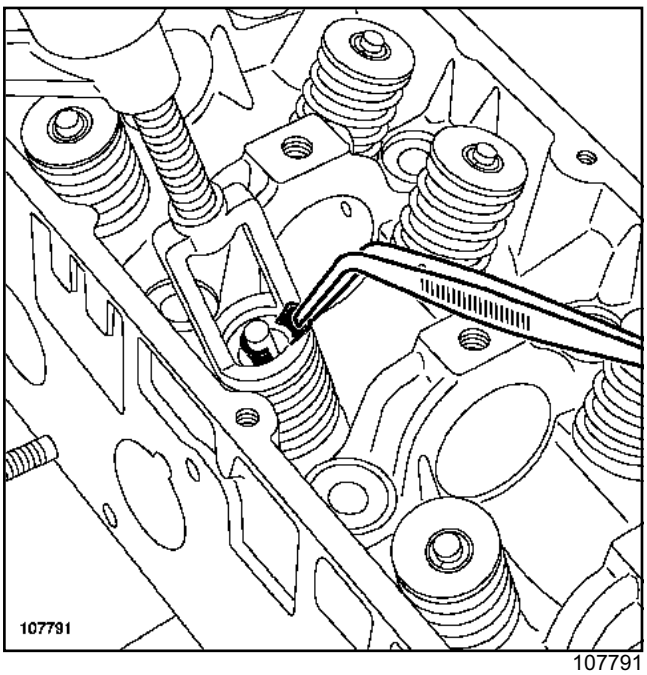
- arborele cu came prin partea distribuției,
- simeringul de lângă distribuție.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107790

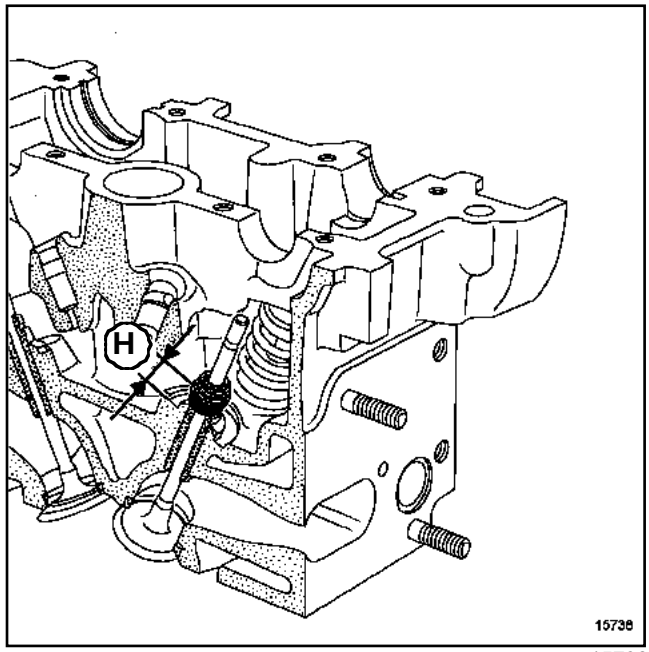
❏ Utilizați materialul **presă comprimare arc**.



107791

❏ Demontați:

- penele cu ajutorul unui cleşte pensetă,
- cupelele superioare,
- arcurile.



15738

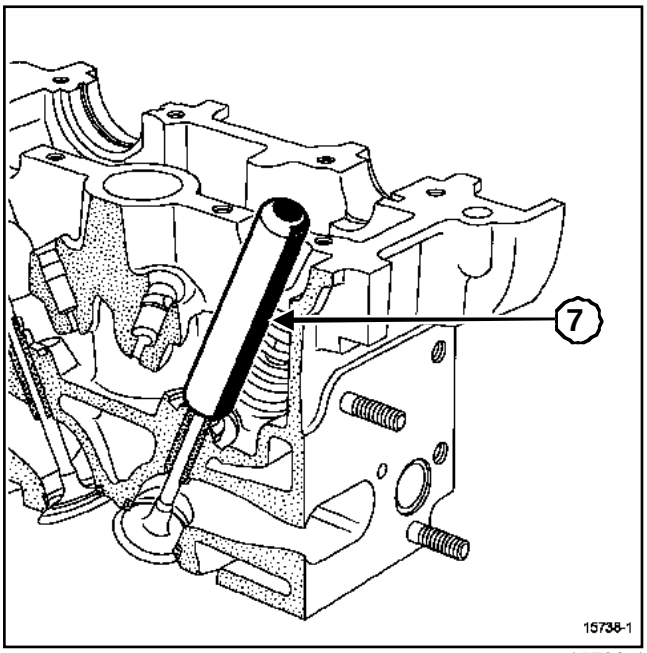
❏

Notă:

Înainte de a demonta simeringurile tijelor supapelor, luați obligatoriu poziția (**H**) a vechilor simeringuri de pe partea admisiei apoi de pe partea evacuării (întrucât cota de îmbinare a simeringurilor poate să fie diferită între admisie şi evacuare).

❏ Montați o supapă apoi luați cota (**H**) de la unsimering vechi în raport cu rondela inferioară a arcului de supapă cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1511) sau al **cutiei de montare a simeringurilor tijei supapelor**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

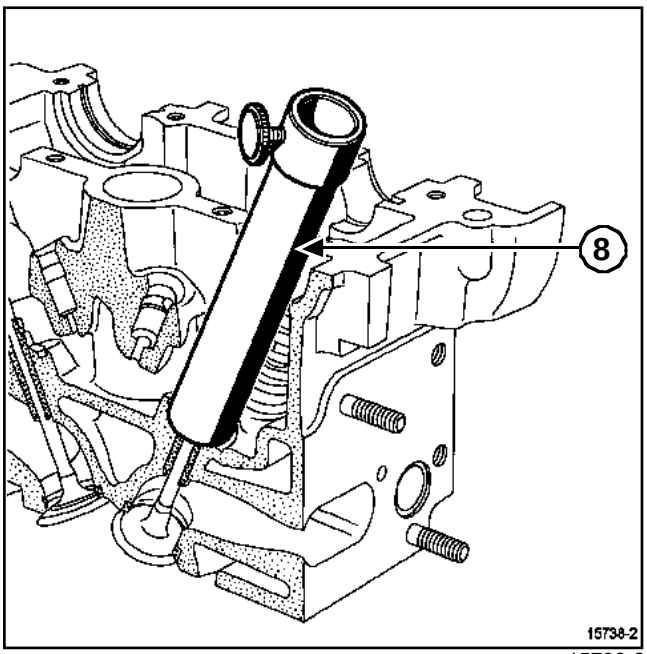


15738-1

❑ Plasați tija de împingere (**7**) a dispozitivului (Mot. 1511) pe simeringul tijei supapei.

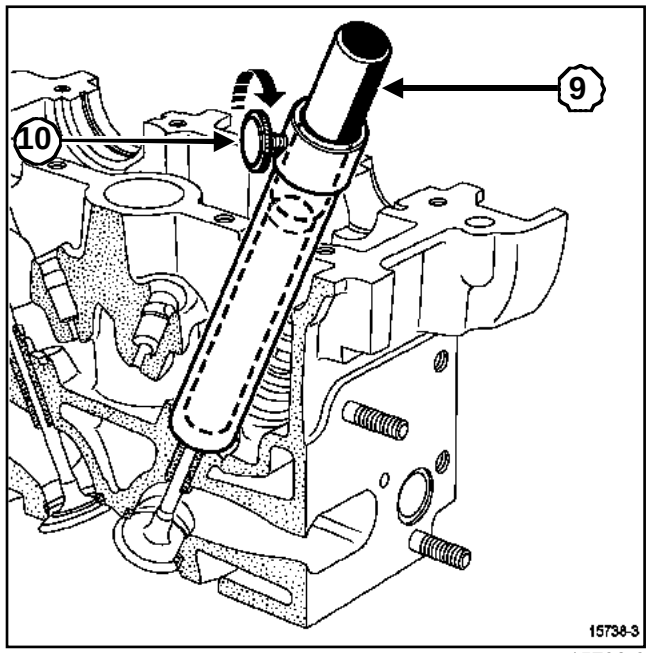
Notă:

Diametrul interior al tijei de împingere trebuie să fie identic cu cel al supapei. În plus, partea inferioară a tijei de împingere trebuie să acopere partea superioară metalică a simeringului tijei supapei.



15738-2

❑ Plasați tubul de ghidare (**8**) deasupra tijei de împingere până la contactul tubului de ghidare cu chiulasa.



15738-3

❑ Introduceți manşonul (**9**) în tubul de ghidare, până la contactul manşonului cu tija de împingere.

❑ Blocați manşonul cu ajutorul moletei (**10**).

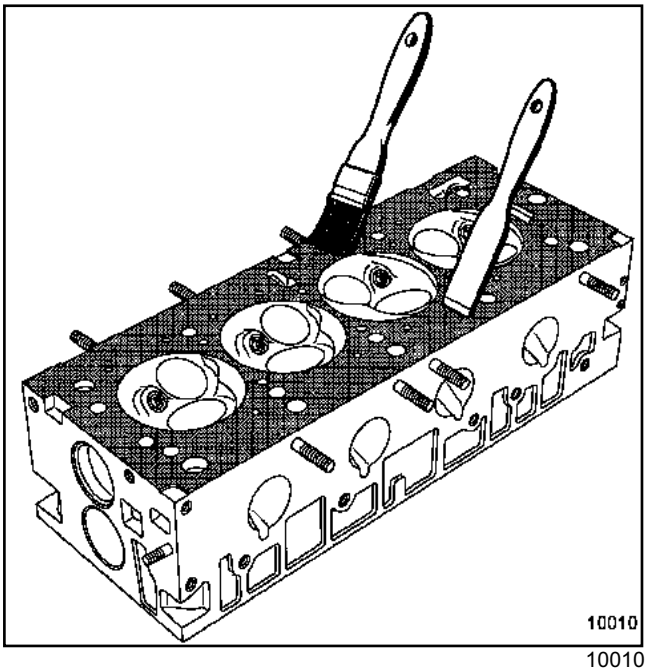
❑ Retrageți ansamblul «tub de ghidare-manşon» fiind atenți să nu desfaceți moleta.

❑ Demontați:

- supapele,
- simeringurile tijei supapelor cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1335),
- cupelele inferioare.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

CURĂȚARE CHIULASĂ



10010

❑

IMPORTANT

- Nu răzuiți planurile de îmbinare ale suprafețelor din aluminiu.

- Purtați ochelari.

- Purtați mănuşi în timpul operației

- Curățați suprafețele de îmbinare cu produsul DECAPJOINT pentru a dizolva partea de garnitură care a rămas lipită.

- Aplicați produsul pe partea de curățat; aşteptați circa zece minute apoi îndepărtați reziduurile cu o spatulă de lemn.

ATENȚIE

Nu lăsați să cadă produsul pe suprafețele vopsite.

Curățați chiulasa cu grijă pentru a evita ca, corpurile străine să fie introduse în conductele de alimentare şi de retur ulei.

Nerespectarea acestei instrucțiuni riscă să antreneze obturarea diferitelor conducte de alimentare cu ulei şi să provoace distrugerea rapidă a motorului.

ATENȚIE

În momentul curățării pieselor, este obligatoriu să nu loviți piesele între ele existând riscul de a deteriora suprafețele lor de contact şi ajustările lor ceea ce provoacă o degradare a motorului.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 588	Bride de menținere a cămăşilor cilindrilor

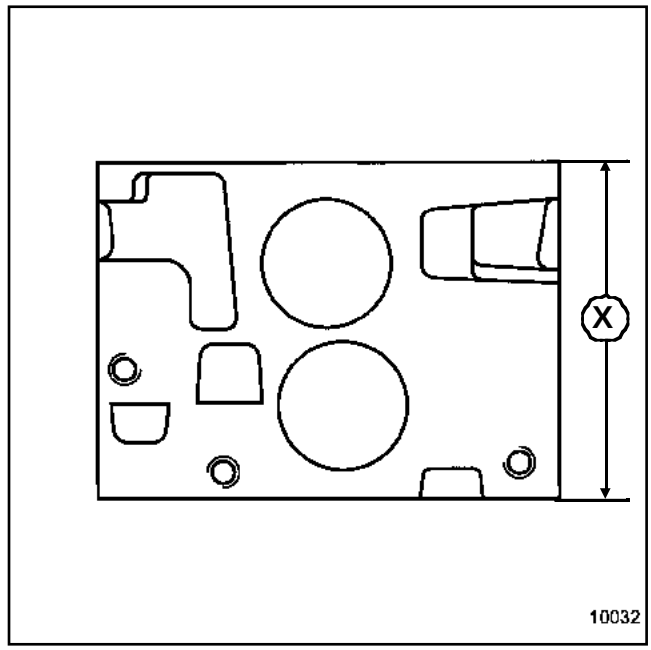
Material indispensabil
comparator
suport comparator
micrometru
picior cu culisă
riglă chiulasă
joja de înălțime
recipient de probare chiulasă

CONTROALE PARTE SUPERIOARĂ MOTOR

❑ Dispozitive de măsurare indispensabile:

- **comparator**,
- **suport comparator**,
- **micrometru**,
- **picior cu culisă**,
- **riglă chiulasă**,
- **joja de înălțime**.

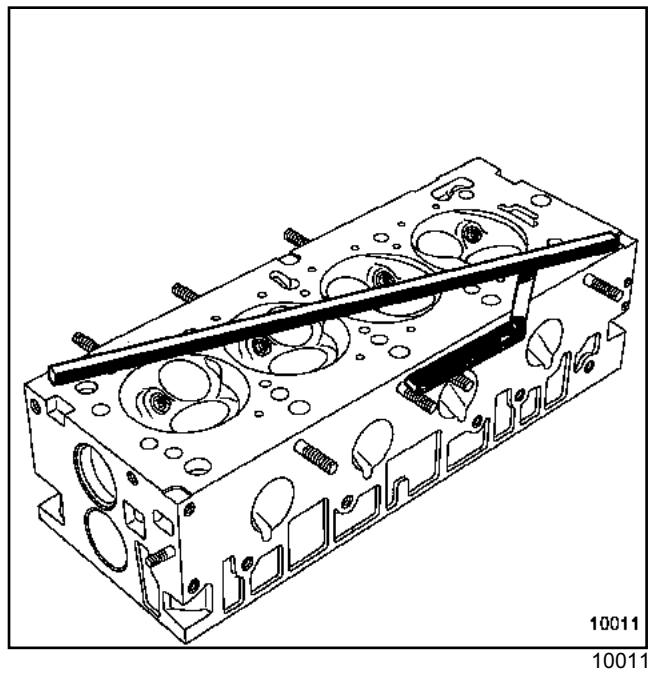
1 - Control înălțime chiulasă



10032

❑ Măsurați înălțimea chiulasei (**X**) care trebuie să fie de **113 ± 0,05 mm**.

2 - Verificare suprafață de îmbinare chiulasă



10011

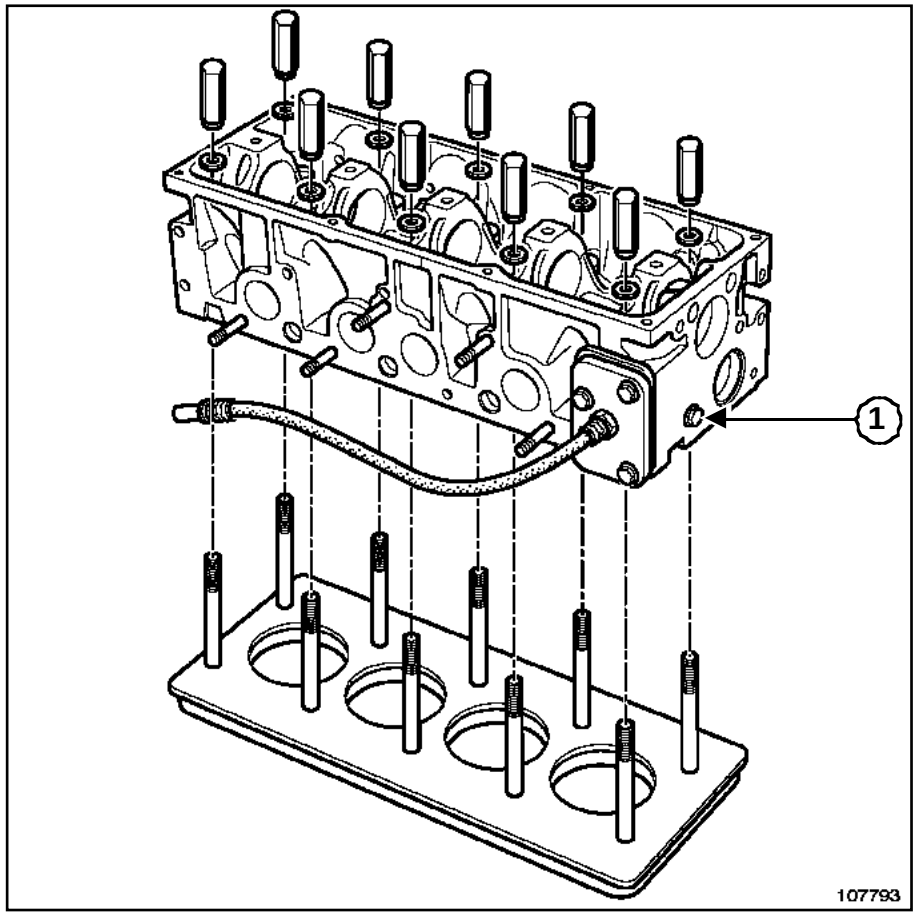
❑ Verificați cu ajutorul unei rigle pentru chiulasă şi cu un set de cale deformarea unei suprafețe de îmbinare.

Deformare maximă: **0,05mm**

ATENȚIE
Nici o rectificare a chiulasei nu este autorizată.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

3 - Verificare etanşeitate chiulasă



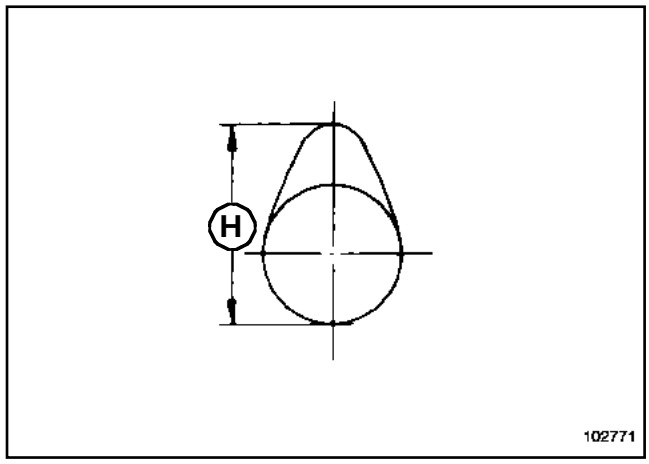
107793

❑ Probați chiulasa pentru a detecta o fisură eventuală cu ajutorul **recipientului de probare a chiulasei** (consultați **Catalog Echipamente garaj**).

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu senzorul de temperatură apă cu un şurub în (**1**).

❑ Pentru utilizarea recipientului cu încălzire, consultați **NT 2781E**.

4 - Controale înălțime came



102771

❑ Măsurați înălțimile camelor motorului aferent:

K7J, şi 700 sau 701

❑

- Camă de admisie: **34,255 ± 0,03 mm**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

- Camă de evacuare: **34,280 ± 0,03 mm**

K7J, şi 710

❑

- Camă de admisie: **35,206 ± 0,03 mm**
- Camă de evacuare: **35,226 ± 0,03 mm**

K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

❑

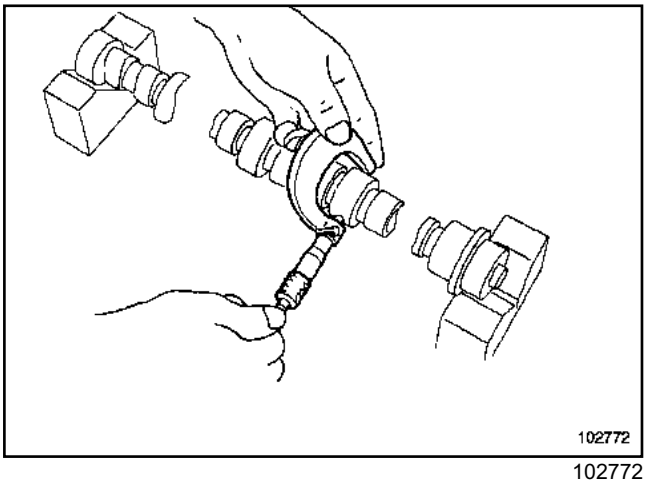
- Camă de admisie: **34,835 ± 0,03 mm**
- Camă de evacuare: **35,614 ± 0,03 mm**

K7M, şi 720

❑

- Camă de admisie: **35,822 ± 0,03 mm**
- Camă de evacuare: **35,729 ± 0,03 mm**

5 - Control diametre paliere arbore cu came



102772

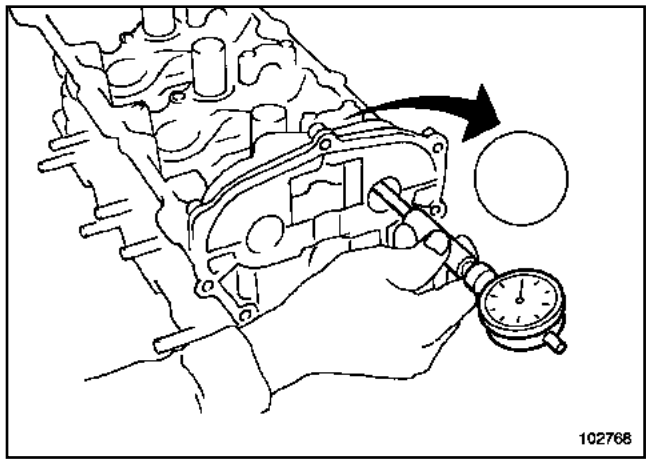
❑ Măsurați diametrul exterior al fiecărui palier al arborelui cu came de la motorul aferent:

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

❑ palier Nr.1: **37,957 ± 0,012 mm**,
- palier Nr.2: **40,957 ± 0,012 mm**,
- palier Nr.3: **41,257 ± 0,012 mm**,
- palier Nr.4: **41,557 ± 0,012 mm**,
- palier Nr.5: **41,957 ± 0,012 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

❑ palier Nr.1: **38,02** $^{-0,05}_{-0,089}$**mm**,
- palier Nr.2: **41,02** $^{-0,05}_{-0,089}$**mm**,
- palier Nr.3: **41,32** $^{-0,05}_{-0,089}$**mm**,
- palier Nr.4: **41,62** $^{-0,05}_{-0,089}$**mm**,
- palier Nr.5: **42,02** $^{-0,05}_{-0,089}$**mm**.



102768

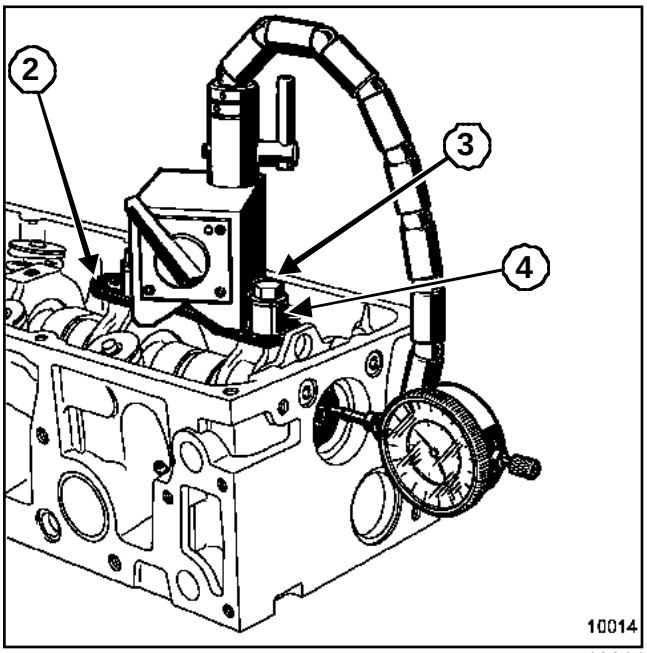
❑ Măsurați diametrul interior al fiecărui palier de pe chiulasa motorului aferent:
- palier Nr.1: **38** $^{+0,025}_{0}$**mm**,
- palier Nr.2: **41** $^{+0,025}_{0}$ **mm**,
- palier Nr.3: **41,3** $^{+0,025}_{0}$ **mm**,
- palier Nr.4: **41,6** $^{+0,025}_{0}$ **mm**,
- palier Nr.5: **42** $^{+0,025}_{0}$**mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

6 - Control joc axial arbori cu came

❑ Remontați:

- arborele cu came,
- flanşa arborelui cu came.



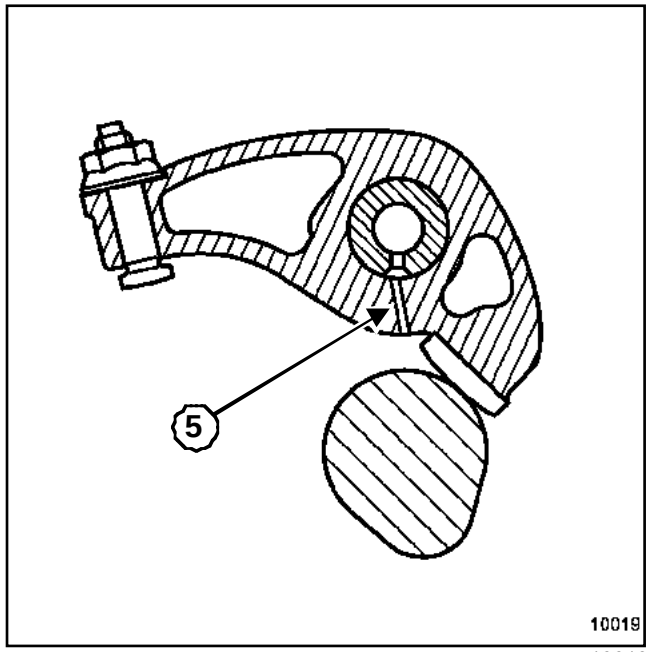
10014

❑ Utilizați dispozitivul (Mot. 588)(**2**) de fixat cu şuruburile rampei de culbutori (**3**) pe palierele Nr.1 şi Nr.2 şi a antretoazelor (**4**) ale căror dimensiuni sunt următoarele:

- diametru exterior de **18 mm**,
- diametru interior de **9 mm**,
- înălțime de **15 mm**.

❑ Jocul axial trebuie să fie **de la 0,01 la 0,15 mm**.

7 - Control rampă culbutori



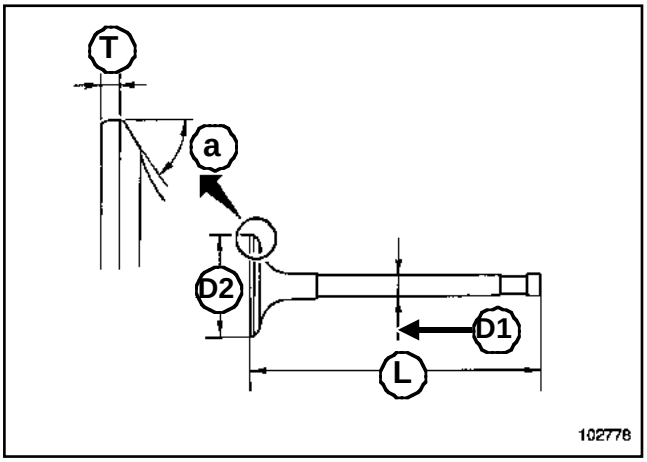
10019

❑ Examinați starea suprafeței patinelor şi a şuruburilor culbutorilor.

❑ Verificați ca găurile de ungere (**5**) came-patine să nu fie obturate.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

8 - Control supape



102778

❑ Măsurați diametrul tijei supapei (**D1**):

- Admisie: **6,978 ± 0,008 mm**; (**D1**) se măsoară la **61,85 mm**,
- Evacuare: **6,960 ± 0,011 mm**; (**D1**) se măsoară la **67,35 mm**.

Măsurați diametrul capului supapei (**D2**):

- Admisie: **37,625 ± 0,125 mm**,
- Evacuare: **33,625 ± 0,125 mm**.

Măsurați lungimea supapei (**L**):

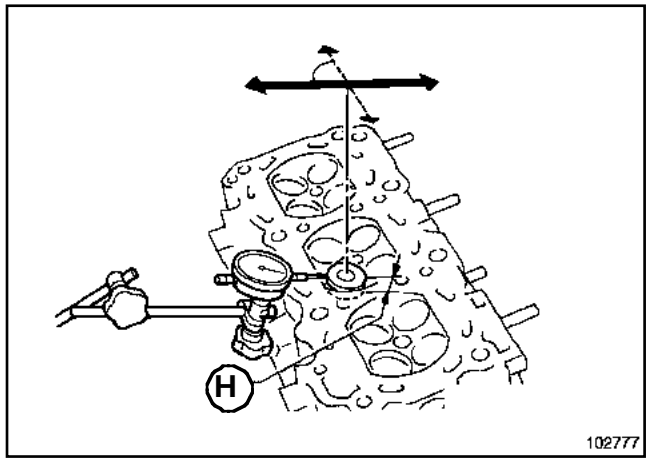
- Admisie: **107,775 ± 0,225 mm**,
- Evacuare: **107,75 ± 0,2 mm**.

Măsurați unghiul de bătaie:

- Admisie: **120°**,
- Evacuare: **90°**.

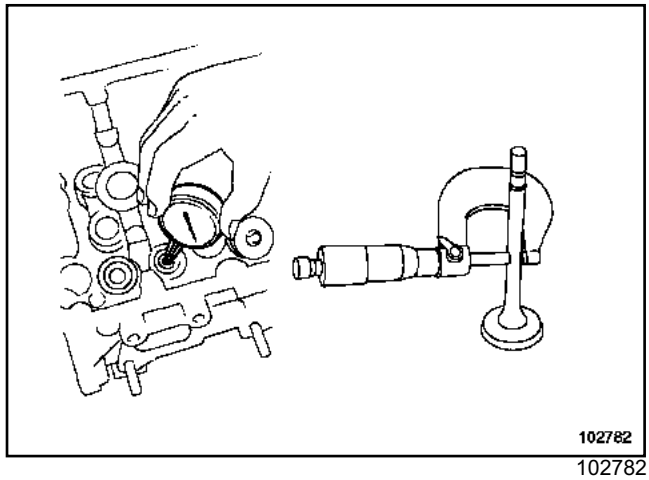
9 - Verificare joc dintre supapă şi ghid

❑ Verificarea jocului dintre supapă şi ghid poate fi făcută în două moduri diferite.



102777

❑ Depăşiți capul supapei cu o înălțime (**H**) cu **25 mm**, apoi cu ajutorul unui comparator măsurați în sensul săgeților şi respectând un unghi de **90°** în raport cu axa arborelui cu came. Jumătatea valorii măsurate corespunde jocului dintre supapă şi ghid.



102782

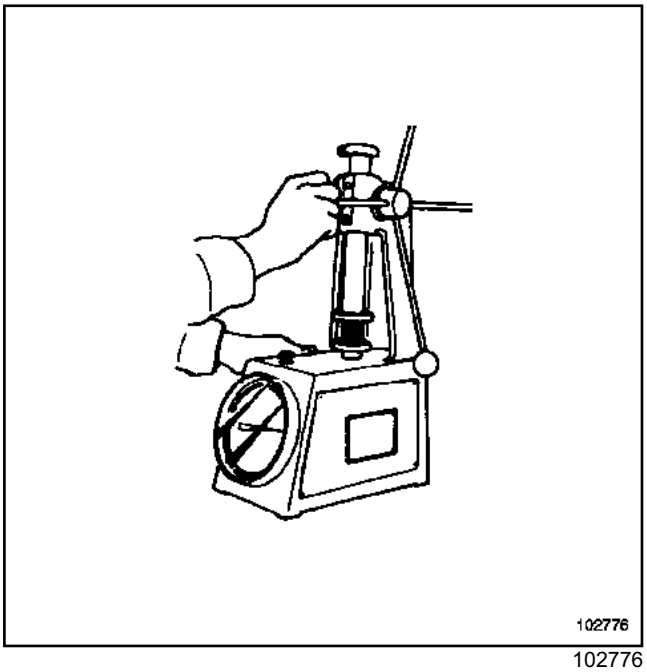
❑ Sau măsurați diametrul exterior al tijei supapei şi diametrul interior al ghidului supapei.

❑ Jocul dintre supapă şi ghid trebuie să fie de:

- Admisie: **de la 0,014 la 0,025 mm**,
- Evacuare: **de la 0,029 la 0,271 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

10 - Verificare arcuri supape



102776

❏ Verificați tararea arcurilor motorului aferent:

K7J, şi 700 sau 701

❏ Lungime liberă: **45,9 mm**

Lungime sub sarcină de:

- **22,5 ± 1 daN**: **36,9 mm**
- **55,8 ± 2,8 daN**: **27,4 mm**

Lungime spire alipite: **25,4 mm**

Diametru fir: **3,8 mm**

Diametru interior: **21,5 ± 0,2 mm**

Diametru exterior: **29,1 mm**

Perpendicularitate: **1,4 mm**

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

❏ Lungime liberă: **46,64 ± 0,3 mm**

Lungime sub sarcină de:

- **27,5 ± 3 daN**: **37 mm**
- **53,6 ± 2 daN**: **27,5 mm**

Lungime spire alipite: **23,63 ± 0,26 mm**

Diametru fir: **3,8 mm**

Diametru interior: **21,5 ± 0,1 mm**

K7M, şi 720

❏ Lungime liberă: **46,5 ± 2 mm**

Lungime sub sarcină de:

- **27 daN**: **37 mm**
- **65 daN**: **27,6 mm**

Lungime spire alipite: **26 mm**

Diametru fir: **4 mm**

Diametru interior: **21,5 ± 0,1 mm**

Diametru exterior: **29,9 mm**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

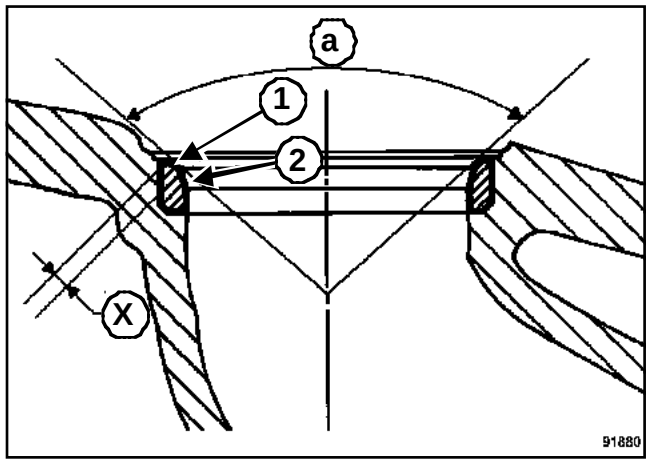
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1511	Dispozitiv de montare simeringuri tijă supapă
Mot. 1488	Dispozitiv de remontare capace arbore cu came (diametru 43 mm)
Mot. 1127-01	Dispozitiv de montare simering arbore cu came lângă distribuție (simering 30 x 42 x 7) pentru Motor "E".
Mot. 799-01	Imobilizator pinioane pentru curea dințată de distribuție
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm

Material indispensabil
cutie de montare simeringuri tijă supape
presă comprimare arc

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi flanşă arbore cu came	**10 N.m**
şuruburi rampă culbutori	**23 N.m**
şurub fulie arbore cu came	**45 N.m**
piulițe colector eşapament	**25 N.m**
sondă de oxigen	**45 N.m**
piulițe ecran termic	**22 N.m**
şuruburi cutie de ieşire apă	**10 N.m**
şuruburi inel de ridicare (parte distribuție)	**22 N.m**

Cupluri de strângere ▽	
senzor temperatură apă	**33 N.m**
şuruburi inel de ridicare (parte volant motor)	**M8 22 N.m / M10 44 N.m**
şuruburi şi piulițe repartitor de admisie	**22 N.m**
şuruburi rampă de injecție	**10 N.m**

I - RECTIFICARE SCAUNE SUPAPE



91880

❑ ADMISIE

- Mărime suprafață de contact (**X**) = **1,7 ± 0,158 mm**

- Unghi (**a**) = **120°**

Rectificarea suprafeței de contact (**1**) se efectuează cu freza **nr. 208 parte 31°**, reduceți mărimea acestei suprafețe de contact în (**2**) cu freza **nr. 211 parte 75°** până la obținerea mărimii (**X**).

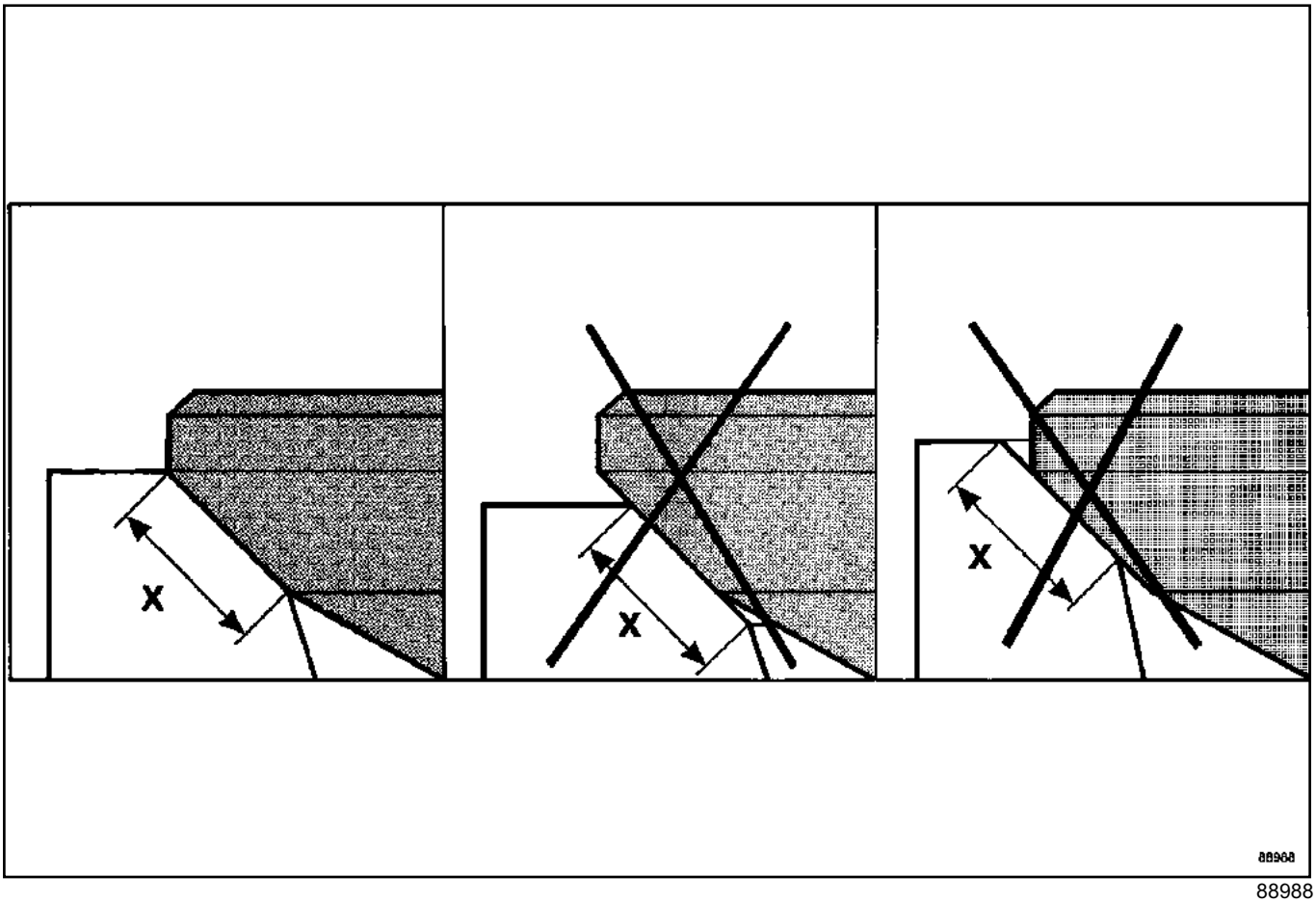
❑ EVACUARE

- Mărime suprafață de contact (**X**) = **1,7 ± 0,141 mm**

- Unghi (**a**) = **90°**

Rectificarea suprafeței de contact (**1**) se efectuează cu freza **nr. 204 parte 46°**, reduceți mărimea acestei suprafețe de contact în (**2**) cu freza **nr. 211 parte 60°** până la obținerea mărimii (**X**).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

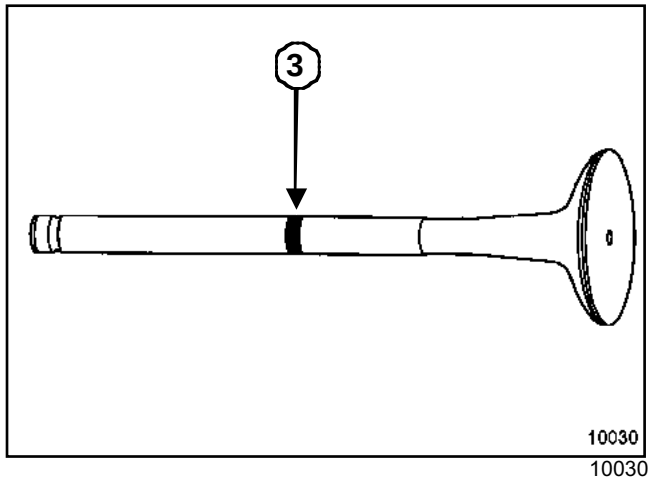


88988

❑

ATENȚIE
Respectați poziția suprafeței de contact a supapei pe scaunul său.

II - REASAMBLARE CHIULASĂ



10030

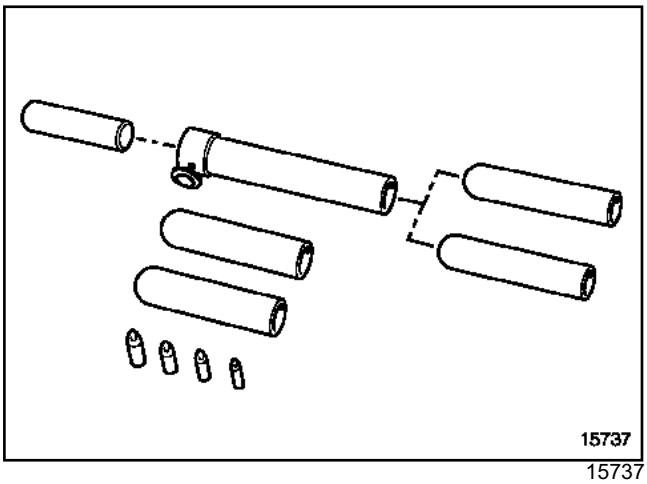
❑

ATENȚIE
În momentul unei înlocuiri a supapelor, remontați obligatoriu supape noi care au aceeaşi referință (**3**) ca cele vechi, pentru a evita orice distrugere a ansamblului « supapă-scaun ».

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

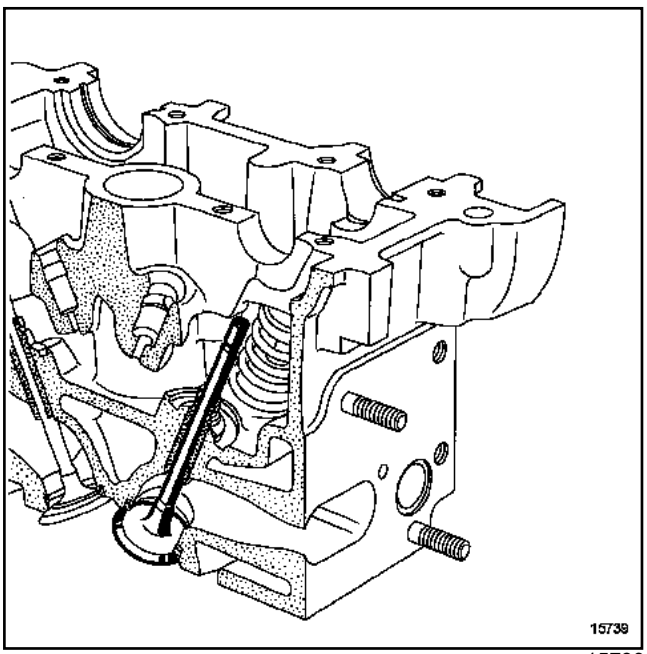
❑ Remontați cupelele inferioare.

❑ Ungeți interiorul ghidului supapei.



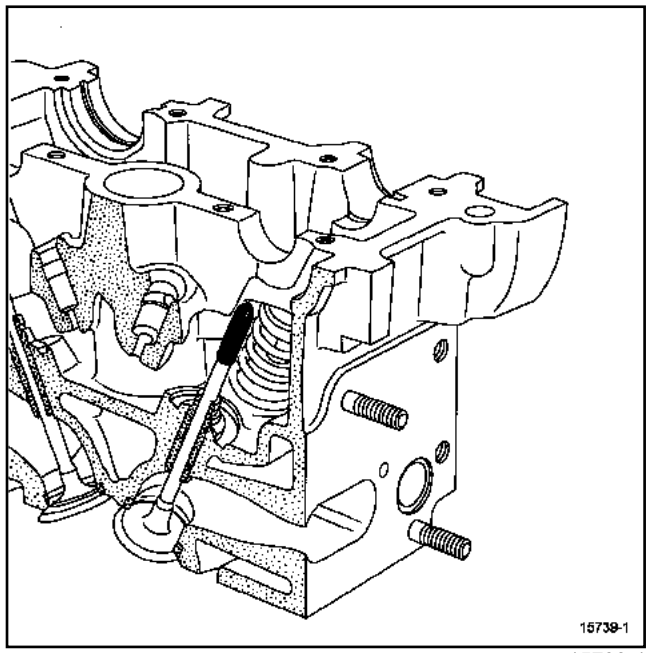
15737

❑ Montați obligatoriu simeringurile tijelor supapelor cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1511) sau a **cutiei de montare a simeringurilor tijelor supapelor**.



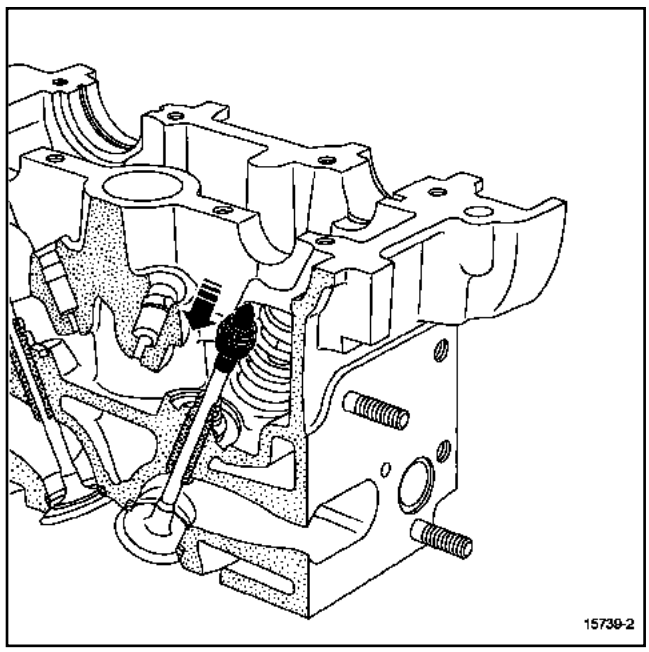
15739

❑ Plasați supapa în chiulasă.



15739-1

❑ Plasați tubul protector al dispozitivului (Mot. 1511) pe tija supapei (diametrul tubului protector trebuie să fie identic cu cel al tijei supapei).



15739-2

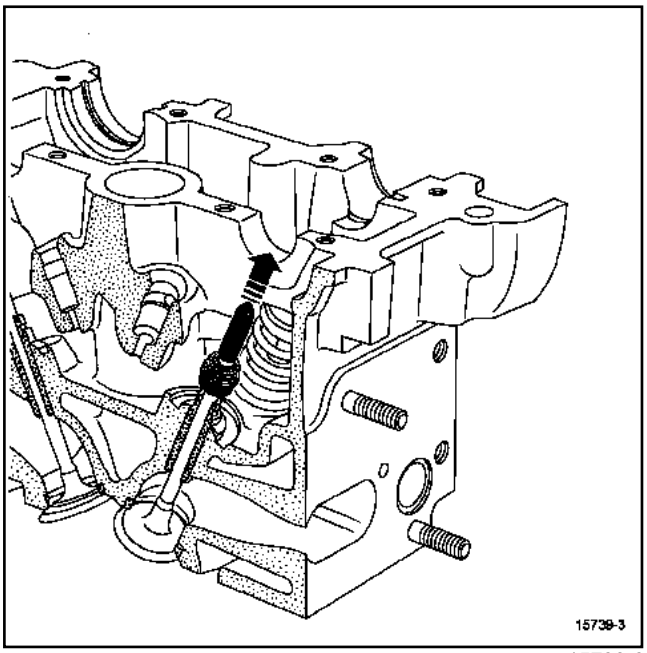
❑ Mențineți supapa sprijinită pe scaunul ei.

ATENȚIE
Nu ungeți simeringurile tijei supapelor.

❑ Plasați simeringul tijei supapei (fără a fi uns) pe tubul protector.

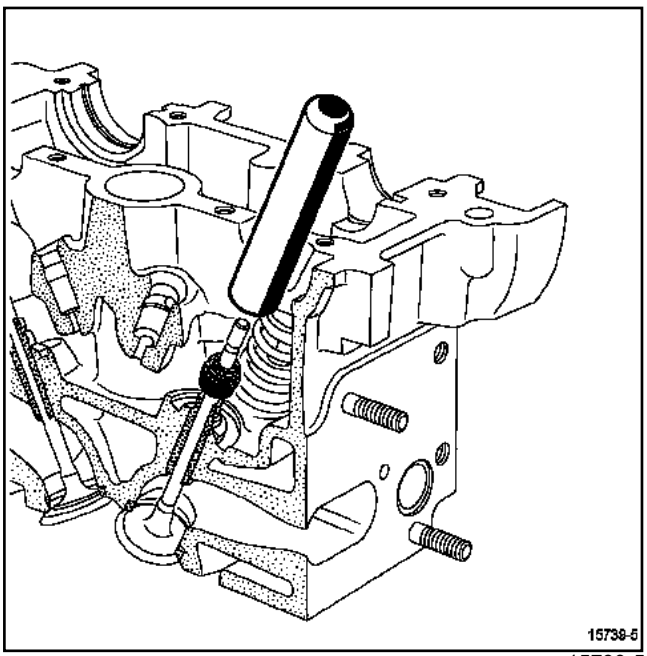
❑ Împingeți simeringul tijei supapei până depășiți tubul protector şi scoateți tubul protector.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



15739-3

❏ Scoateți tubul protector.

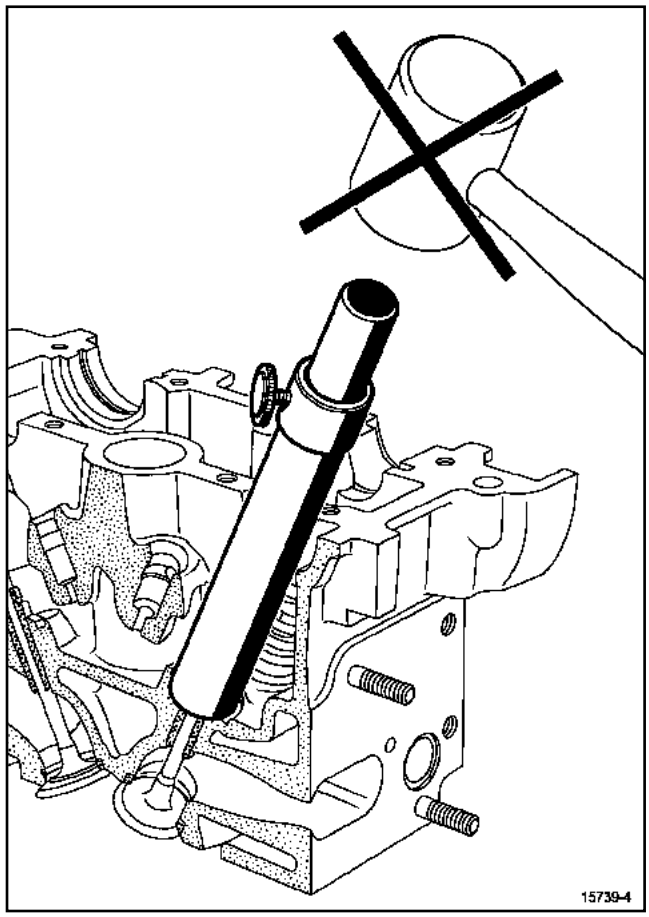


15739-5

❏ Puneți tija de împingere pe simeringul tijei supapei.

Notă:

Diametrul interior al tijei de împingere trebuie să fie identic cu cel al tijei supapei. În plus, partea inferioară a tijei de împingere trebuie să acopere partea superioară metalică a simeringului tijei supapei.



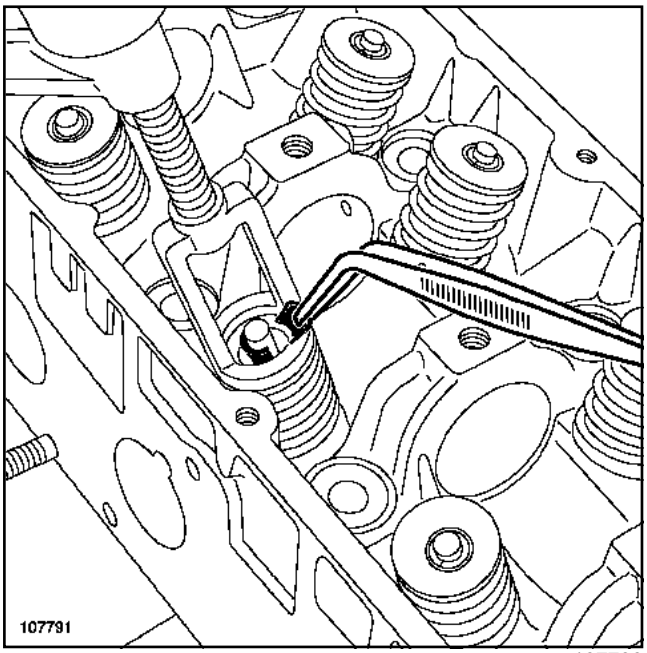
15739-4

❏ Plasați ansamblul « tub de ghidare-manşon » pe tija de împingere.

❏ Apăsați simeringul tijei supapei bătând cu palma mâinii pe partea superioară a manşonului, până la contactul tubului de ghidare cu chiulasa.

❏ Repetați operațiunile precedente la toate supapele.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

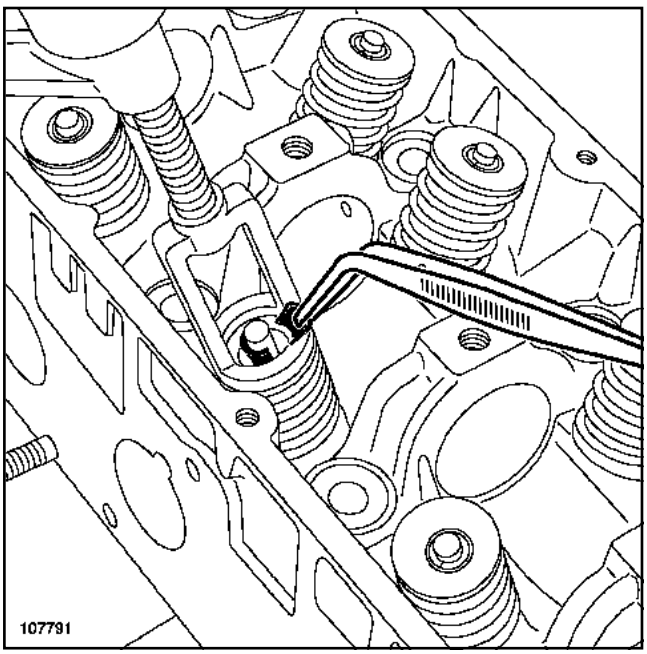


107790

❑ Plasați:

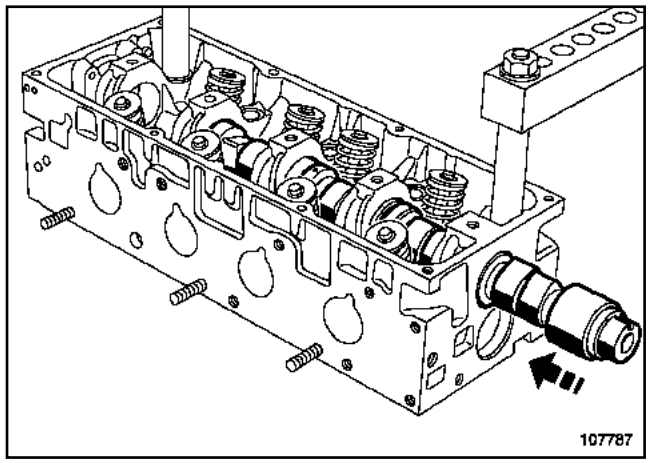
- arcurile,
- cupelele superioare.

❑ Comprimați arcurile cu ajutorul materialului **presă comprimare arc**.



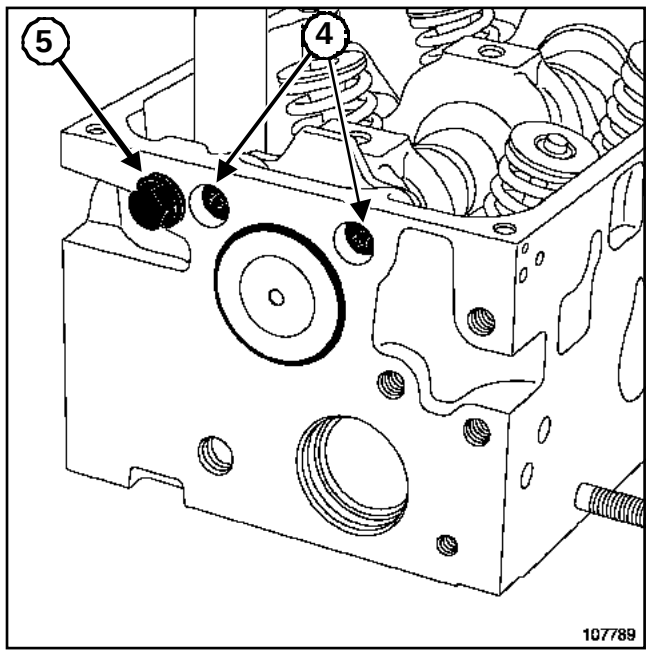
107791

❑ Plasați penele cu ajutorul unui cleşte pensetă.



107787

❑ Remontați arborele cu came prin partea distribuție.



107789

❑ Remontați şuruburile (**4**) ale flanşei arborelui cu came.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile flanşei arborelui cu came (10 N.m)**.

ATENȚIE

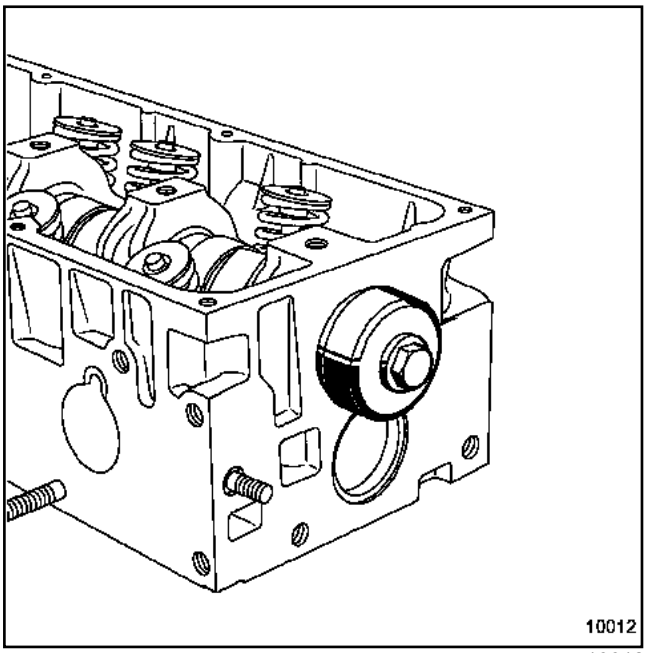
Şurubul (**5**) obturează un orificiu destupat.

Remontați obligatoriu şurubul pentru a evita orice scurgere de ulei motor.

❑ Puneți o picătură de **LOCTITE FRENETANCH** pe şurubul (**5**) şi remontați-l.

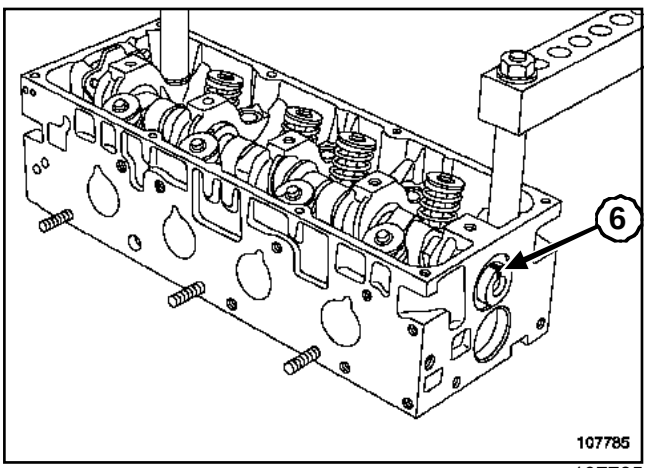
❑ Remontați un buşon de etanşeitate nou (parte volant motor) cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1488).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



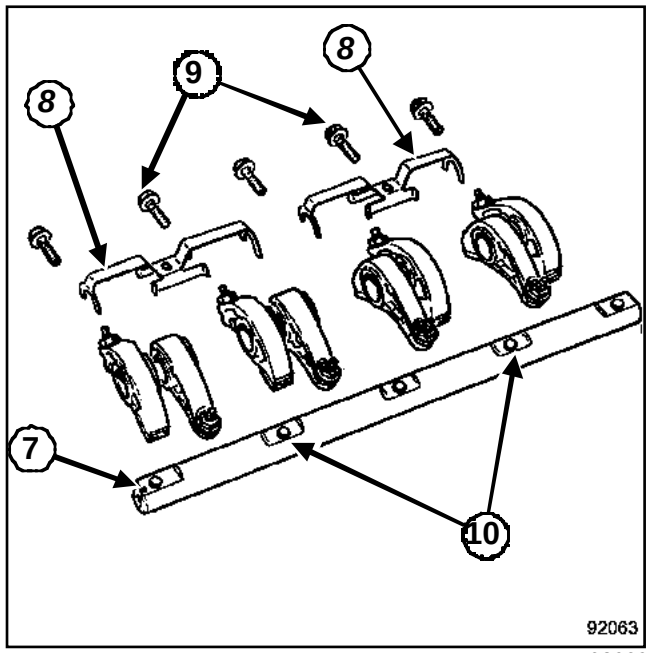
10012

❑ Remontați un simering nou (parte distribuție) cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1127-01).



107785

❑ Rotiți arborele cu came astfel încât canalul (**6**) să fie pe verticală în sus.



92063

❑ Remontați:

- rampa cu culbutori poziționând poansonul (**7**) pe rampa de lângă distribuție,
- flanşele culbutorilor poziționând «lungimile» mici (**8**) spre exterior.

❑

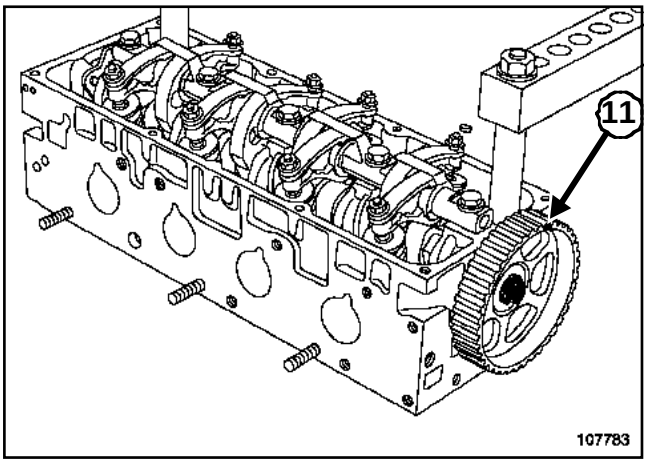
ATENȚIE
Există versiuni de motoare ale căror şuruburi de fixare a rampei de culbutori nu sunt toate identice.

Poziționați şuruburile (**9**) (de dimensiuni M8x100 - 28,7 mm) în (**10**).

❑ Verificați ca nici un şurub de reglaj culbutor să nu fie în contact cu supapele.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile rampei de culbutori (23 N.m)**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107783

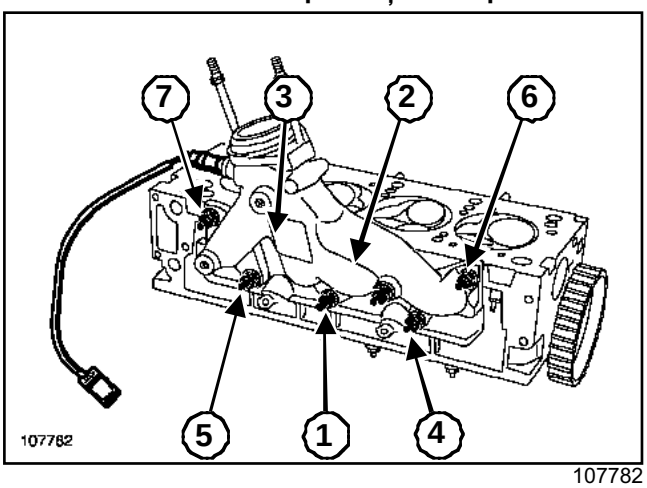
❏ Ungeți filetele şi sub capul şurubului nou al fuliei arborelui cu came.

❏ Remontați fulia arborelui cu came.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile fuliei arborelui cu came (45 N.m)** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 799-01).

❏ Rotiți arborele cu came astfel încât reperul de calaj (**11**) să fie pe verticală spre în sus.

Pentru motoarele fixate prin fața de cuplare



107782

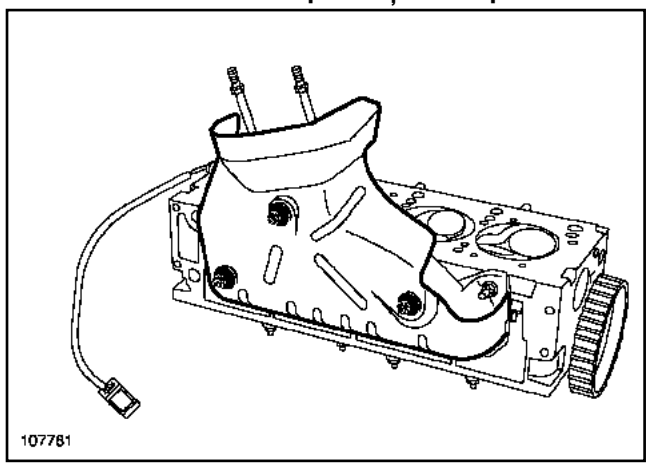
❏ Remontați colectorul de eşapament echipat cu o garnitură nouă.

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu **piulițele colectorului de eşapament (25 N.m)**.

❏ Remontați sonda de oxigen cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495).

❏ Strângeți la cuplu **sonda de oxigen (45 N.m)**.

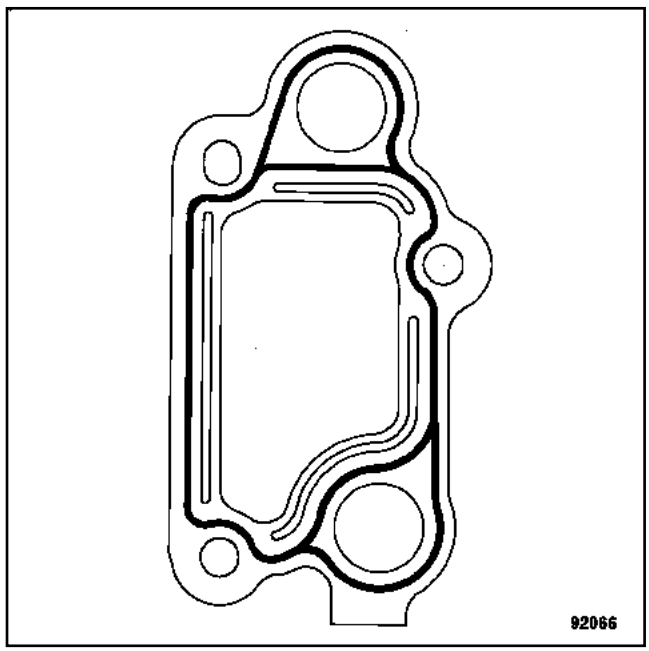
Pentru motoarele fixate prin fața de cuplare



107781

❏ Remontați ecranul termic.

❏ Strângeți la cuplu **piulițele ecranului termic (22 N.m)**.



92066

❏

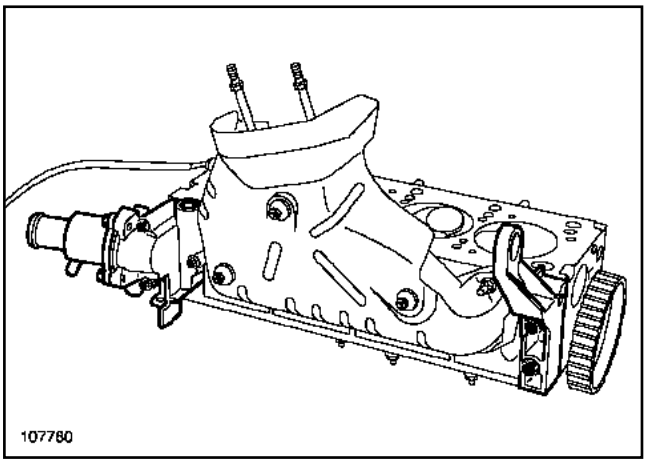
Notă:

Suprafețele de îmbinare trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).

Un surplus de produs de etanşeitate la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul « produs - fluid » poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...)

Aplicați pe cutia de ieşire a apei un cordon de **LOCTITE 518** cu o mărime **de la 0,6 la 1 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



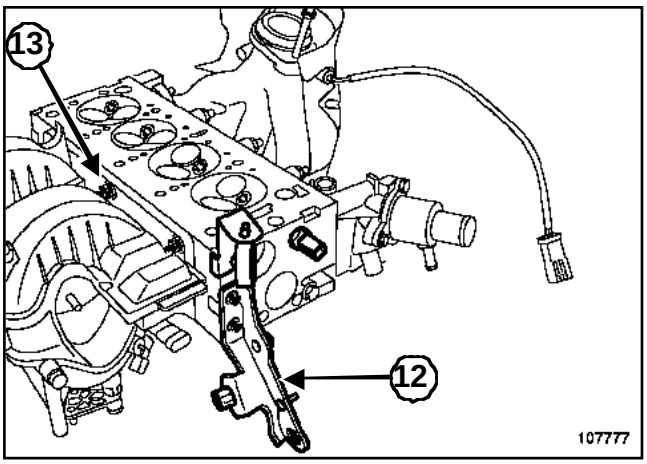
107780

❏ Remontați cutia de ieşire a apei.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile cutiei de ieşire a apei (10 N.m)**.

❏ Remontați inelul de ridicare (parte distribuție).

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile inelului de ridicare (parte distribuție) (22 N.m)**.



107777

❏ Remontați senzorul de temperatură apă.

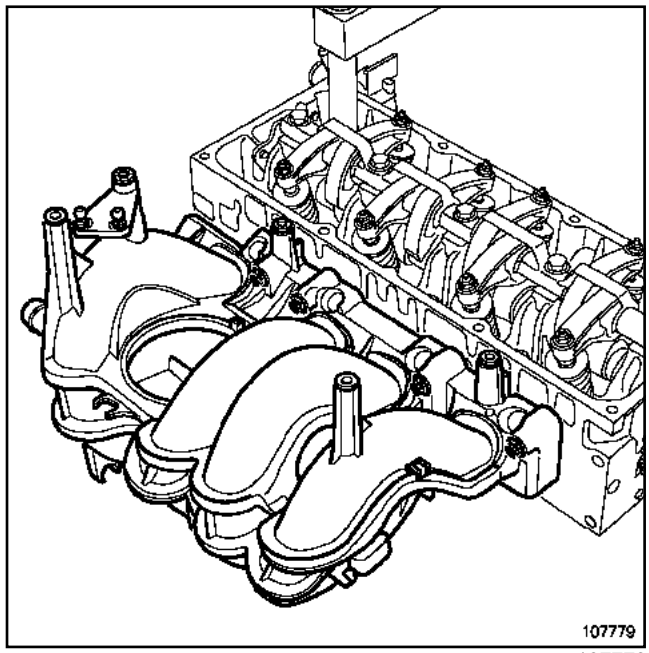
❏ Strângeți la cuplu **senzorul de temperatură apă (33 N.m)**.

❏ Remontați inelul de ridicare (parte volant motor) (**12**).

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile inelului de ridicare (parte volant motor) (M8 22 N.m / M10 44 N.m)**.

❏ Remontați:

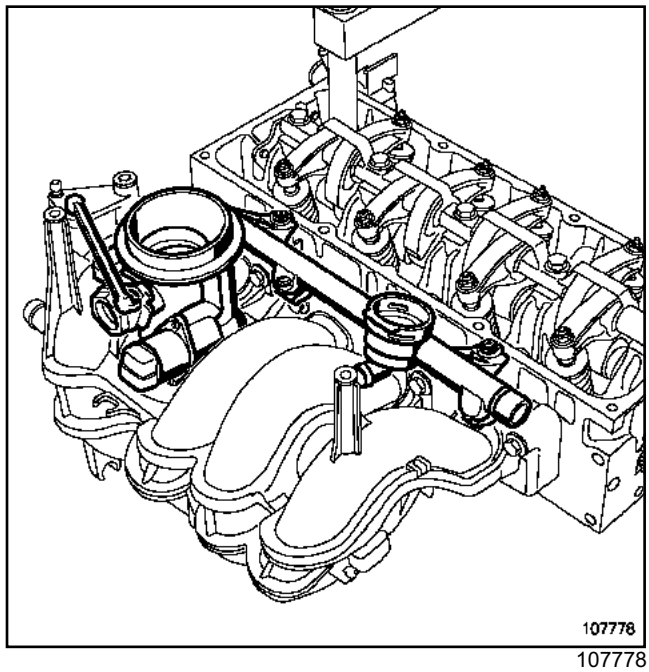
- clema de fixare cablaj,
- repartitorul de admisie echipat cu garnituri noi,
- piulițele inferioare începând cu piulița (**13**).



107779

❏ Remontați şuruburile superioare ale repartitorului de admisie.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile şi piulițele repartitorului de admisie (22 N.m)**.



107778

❏ Remontați cutia clapetă fluture echipată cu o garnitură nouă.

❏ Cuplați bieleta de comandă accelerator.

❏ Ungeți uşor inelele "O" ale injectoarelor.

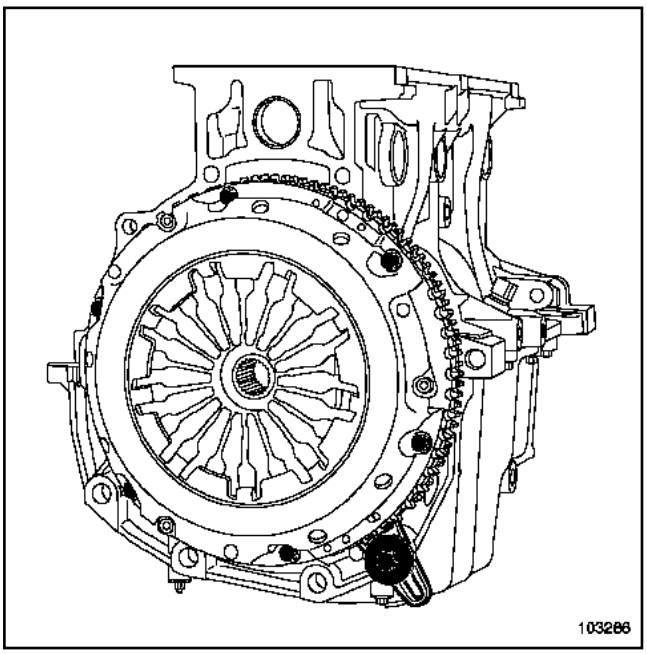
❏ Remontați rampa de injecție echipată.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile rampei de injecție (10 N.m)**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Mot. 1677	Sector de imobilizare volant motor (motoare F)

I - DEMONTARE VOLANT MOTOR (PENTRU MOTOARE FIXATE PRIN FAȚA ACCESORII)



103286

❏ Montați dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

❏ Demontați:

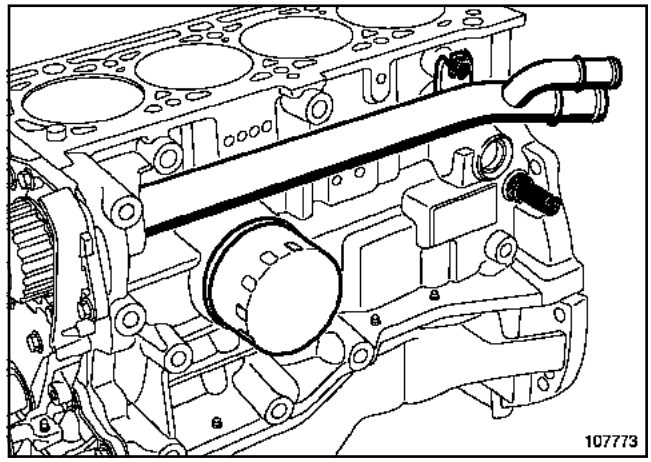
- mecanismul de ambreiaj,
- discul de ambreiaj (reperați sensul de montare),
- volantul motor,
- dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

II - DEMONTARE ACCESORII PENTRU MOTOARE FIXATE PRIN FAȚA DE CUPLARE

❏ Demontați:

- accesoriile,
- suportul de accesorii.

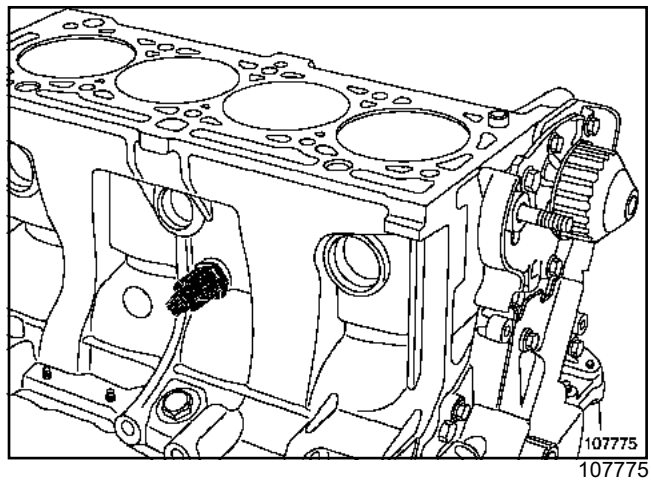
III - DEMONTARE CARTER INFERIOR DE ULEI



107773

❏ Demontați:

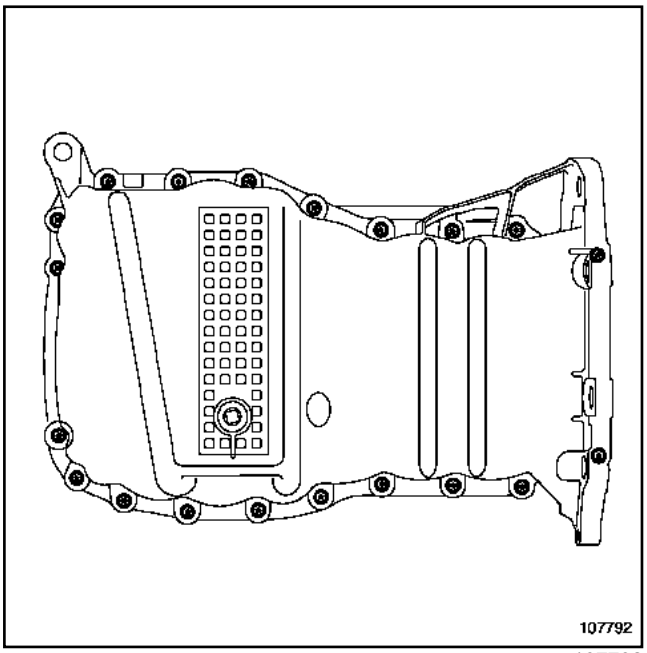
- filtrul de ulei,
- tubul de intrare apă,
- senzorul de presiune ulei.



107775

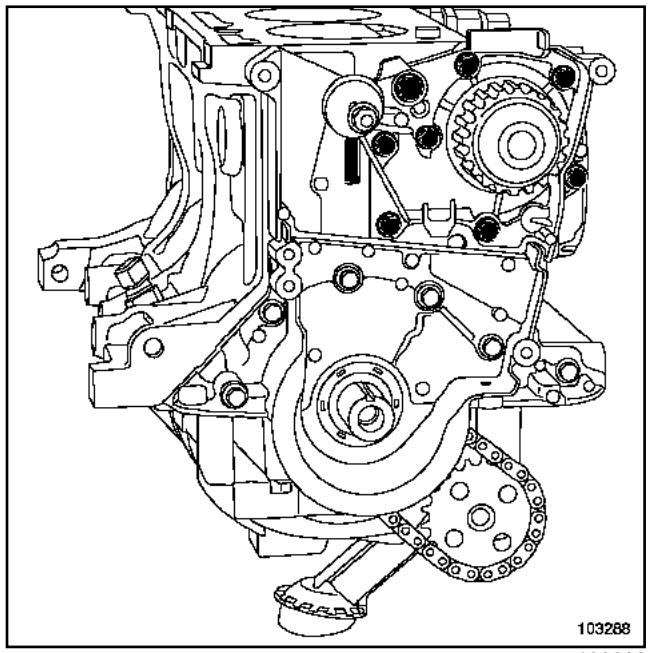
❏ Demontați senzorul detonație.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



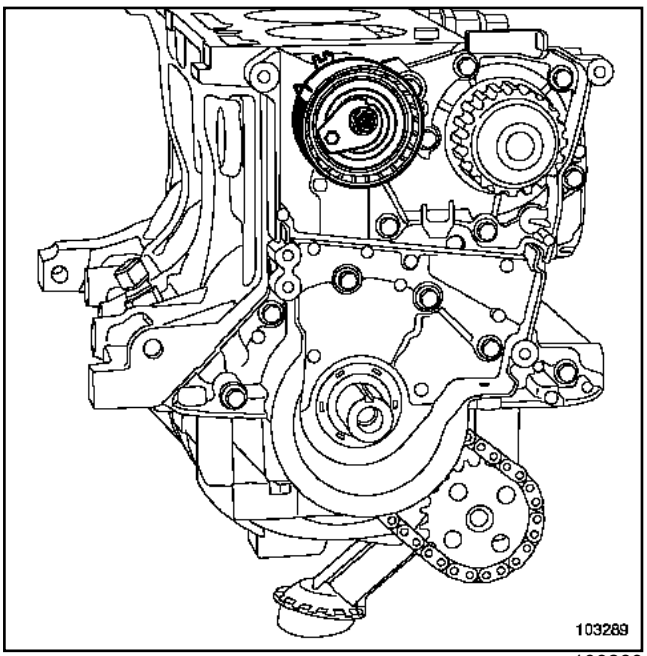
107792

❏ Demontați carterul inferior de ulei.



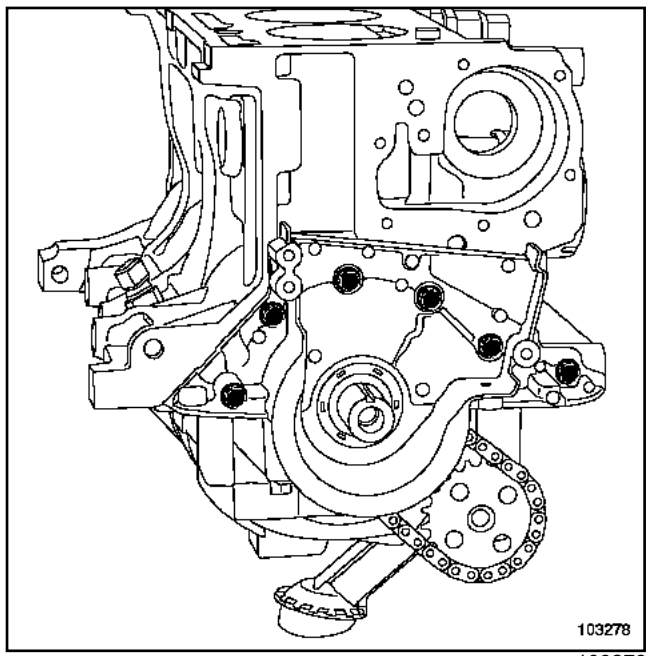
103288

❏ Demontați pompa de apă.



103289

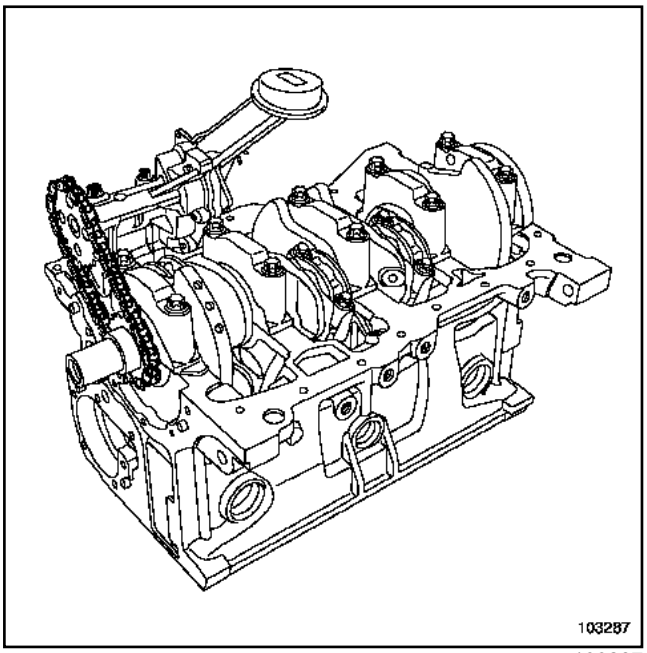
❏ Demontați galetul întinzător de distribuție.



103278

❏ Demontați carterul de închidere arbore cotit.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



103287

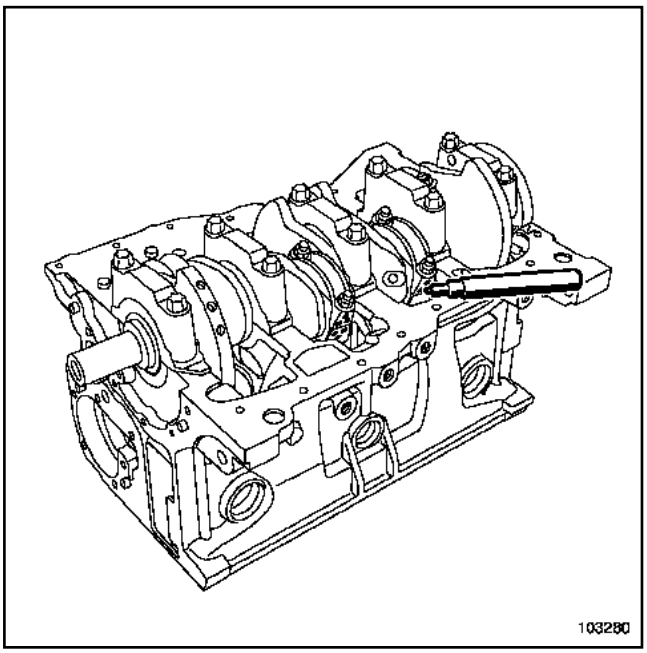
❑ Demontați:

- pompa de ulei,
- lanțul pompei de ulei,
- pinionul de antrenare.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 574-22	Scule şi dispozitive pentru înlocuirea axelor pistoanelor

I -DEMONTARE ATELAJ MOBIL



103280

❑

ATENȚIE

Nu utilizați punctatorul sau aparatul de gravare pentru reperarea capacelor bielelor, pentru a evita orice început de fisură a bielei.

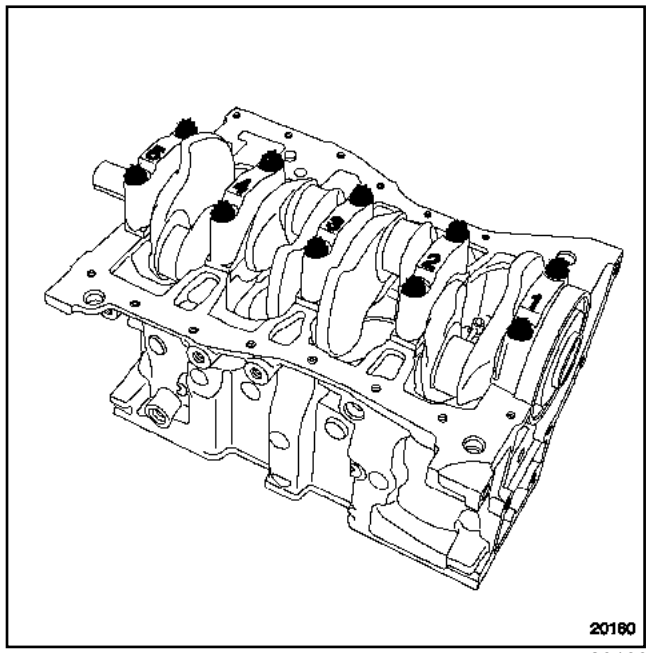
Utilizați un creion care nu se şterge.

❑ Demontați:

- piulițele capacelor bielelor,
- capacele bielelor,
- ansamblurile « bielă-piston ».

Notă:

Reperați obligatoriu poziția cuzineților arborelui cotit deoarece clasa poate fi diferită pe fiecare palier.



20160

❑ Reperați sensul de montare a capacelor palierelor arborelui cotit.

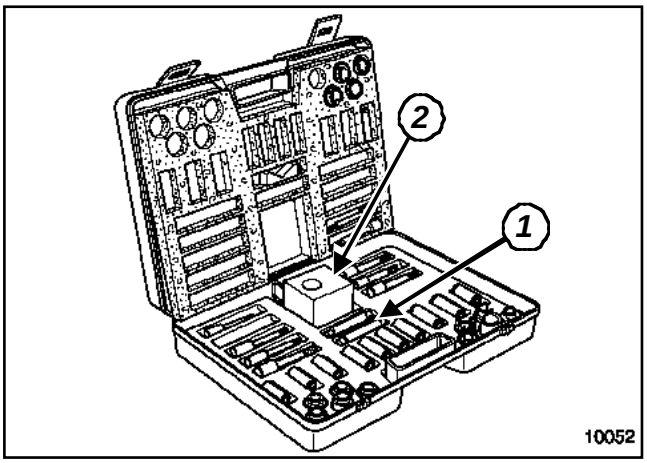
❑ Demontați:

- şuruburile capacelor palierelor arborelui cotit,
- capacele palierelor arborelui cotit,
- arborele cotit.

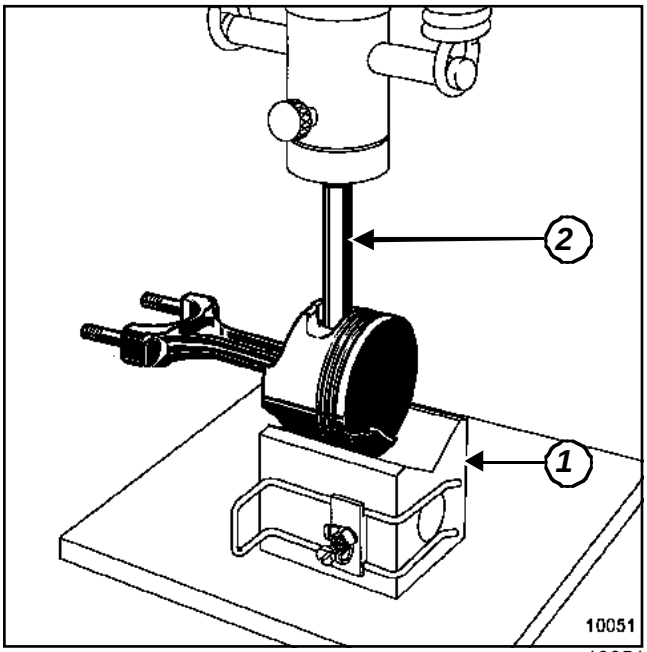
II - EXTRAGERE AXE PISTOANE

❑ Demontați segmentele cu ajutorul unui cleşte pentru segmente.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



10052



10051

- ❏ Utilizați cutia dispozitivului (Mot. 574-22)
- ❏ Plasați pistonul pe soclul (**1**).
- ❏ Aliniați axul pistonului cu gaura de degajare a soclului (**1**).
- ❏ Extrageți axul pistonului la presă cu ajutorul mandrinei de extragere (**2**).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

CURĂȚARE PARTE INFERIOARĂ MOTOR

❑ Curățați:

- carterul cilindrilor,
- arborele cotit,
- carterul inferior de ulei,
- carterul de închidere arbore cotit,
- capacele palierelor arborelui cotit.

IMPORTANT

- Nu răzuiți planurile de îmbinare ale suprafețelor din aluminiu.
- Purtați ochelari.
- Purtați mănuşi în timpul operației.
- Curățați suprafețele de îmbinare cu produsul DECAPJOINT pentru a dizolva partea de garnitură care a rămas lipită.
- Aplicați produsul pe partea de curățat; aşteptați circa zece minute apoi îndepărtați reziduurile cu o spatulă de lemn.

ATENȚIE

- În momentul curățării pieselor, este obligatoriu să nu loviți piesele între ele existând riscul de a deteriora suprafețele lor de contact şi ajustările lor provocând o degradare a motorului.
- Nerespectarea acestei instrucțiuni riscă în cele din urmă să provoace o distrugere rapidă a motorului.
- Nu lăsați să cadă produsul pe suprafețele vopsite.
- Curățați carterul cilindrilor cu grijă pentru a evita ca aceste corpuri străine să fie introduse în conductele de alimentare şi de retur ulei.
- Nerespectarea acestei instrucțiuni riscă să antreneze obturarea diferitelor conducte de alimentare cu ulei şi să provoace distrugerea rapidă a motorului.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1493-01	Dispozitiv de centrare cuzineți paliere arbore cotit (motoare K)

Material indispensabil
comparator
suport comparator
riglă chiulasă
jojă de înălțime
micrometru
picior cu culisă

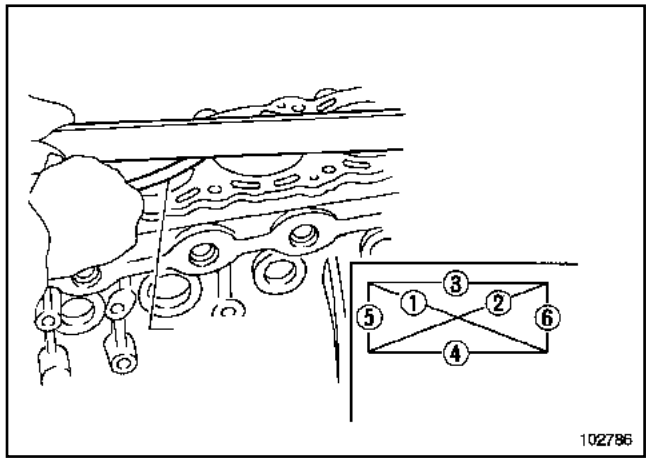
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi capace paliere arbore cotit	**25 N.m + 47° ± 5°**

I - CONTROL CARTER CILINDRI

❑ Dispozitive de măsurare indispensabile:

- **comparator**,
- **suport comparator**,
- **riglă chiulasă**,
- **jojă de înălțime**,
- **micrometru**,
- **picior cu culisă**.

1 - Verificare suprafață de îmbinare carter cilindri



102786

❑ Verificați cu ajutorul unei rigle pentru chiulasă şi cu un set de cale deformarea suprafeței de îmbinare care nu trebuie să fie mai mare de **0,03 mm**.

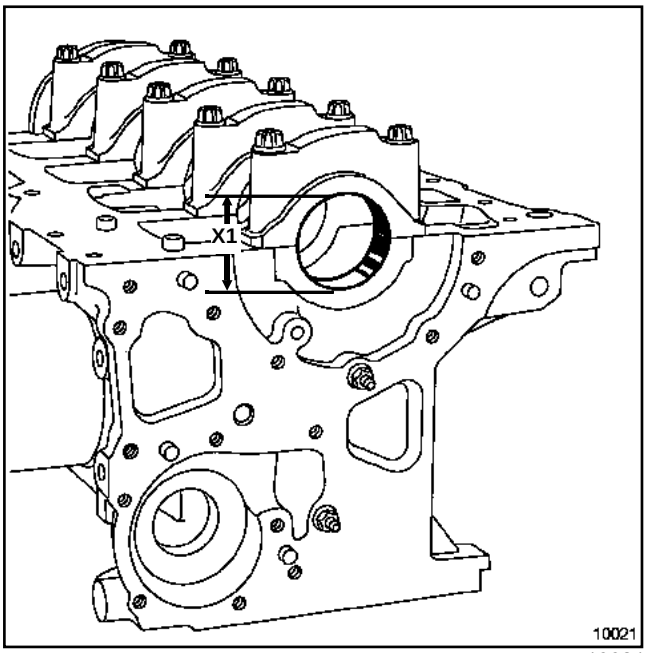
ATENȚIE
Nici o rectificare a carterului cilindrilor nu este autorizată.

2 - Măsurarea diametrului palierelor arborelui cotit de pe carterul cilindrilor

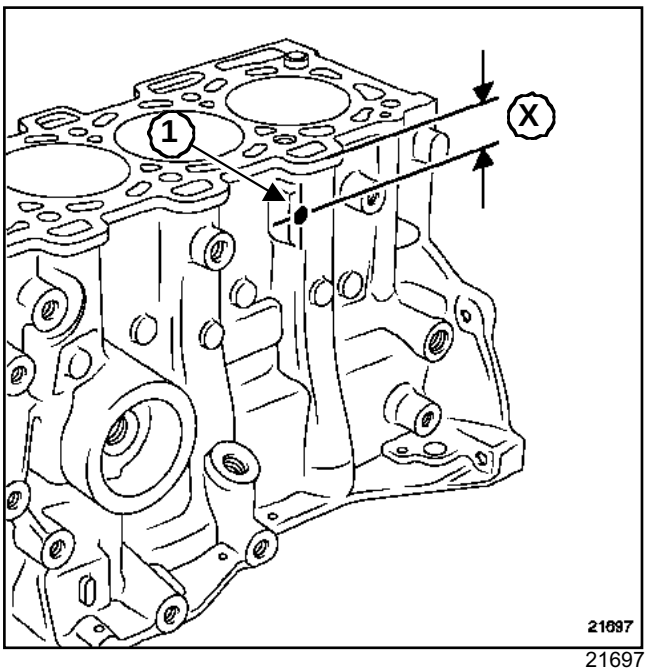
❑ Remontați capacele palierelor arborelui cotit punând capacul **Nr.1** lângă volantul motor.

❑ Strângeți la cuplu şi la unghi **şuruburile capacelor palierelor arborelui cotit (25 N.m + 47° ± 5°)**

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



10021



21697

❏ Măsurați cota (**X**) pentru a identifica clasa de fusuri a carterului cilindrilor.

❏ Gaura (**1**) defineşte aceeaşi clasă pentru cele cinci fusuri ale carterului cilindrilor.

❏ Dacă (**X**) = **17 mm** :

- diametrul fusului carterului cilindrilor (mm) trebuie să fie **de la 51,936 la 51,942 exclusiv**.

❏ Dacă (**X**) = **27 mm** :

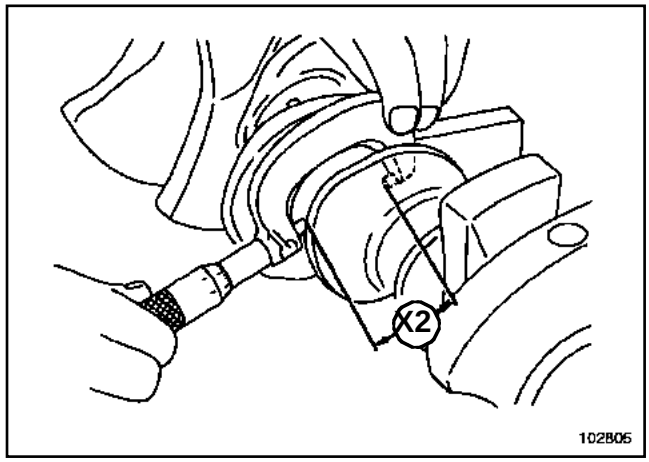
- diametrul fusului carterului cilindrilor (mm) trebuie să fie **de la 51,942 inclusiv la 51,949**.

❏ Măsurați diametrul interior al palierelor arborelui cotit (**X1**).

❏ Demontați capacele palierelor arborelui cotit.

II - CONTROL ARBORE COTIT

1 - Măsurare diametru fusuri



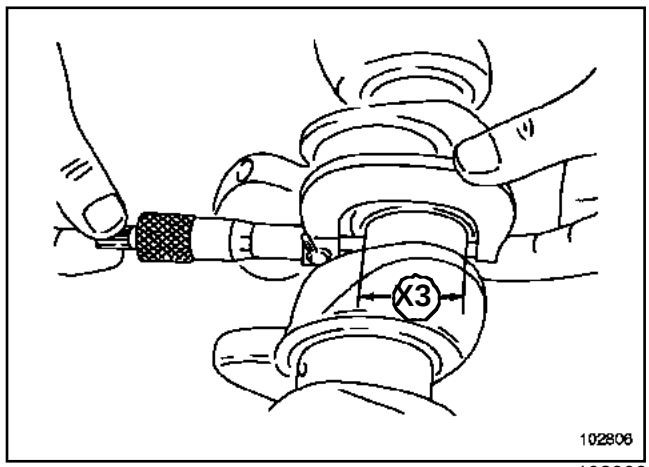
102805

❏ Consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Parte inferioară motor: Caracteristici** pentru identificarea claselor de fusuri.

❏ Diametrul fusurilor (mm) (**X2**) trebuie să fie de:

- Clasa **A sau D**: **de la 47,990 inclusiv la 47,997 exclusiv**,
- Clasa **B sau E** : **de la 47,997 inclusiv la 48,003 exclusiv**,
- Clasa **C sau F** : **de la 48,003 inclusiv la 48,010 inclusiv**.

2 - Măsurare diametru manetoane



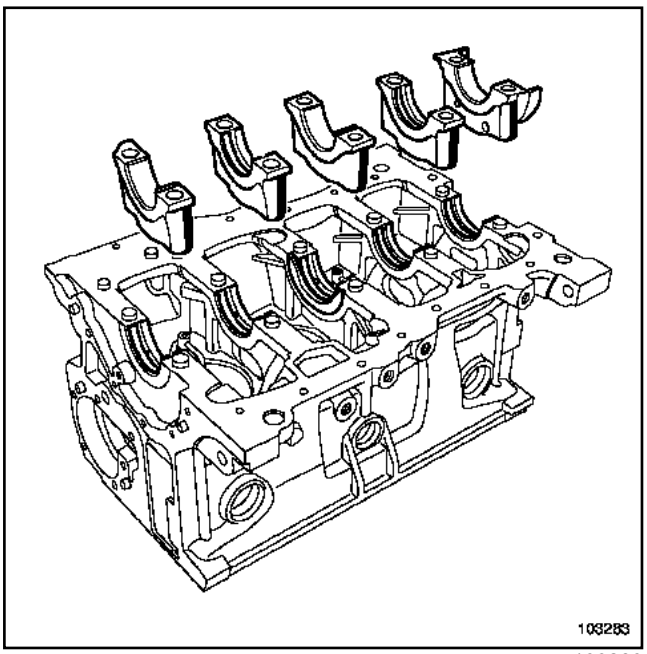
102806

❏ Diametrul manetoanelor (**X3**) trebuie să fie de **43,97 ± 0,01 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

3 - Control joc diametral arbore cotit

a - Sens de montare cuzineți arbore cotit



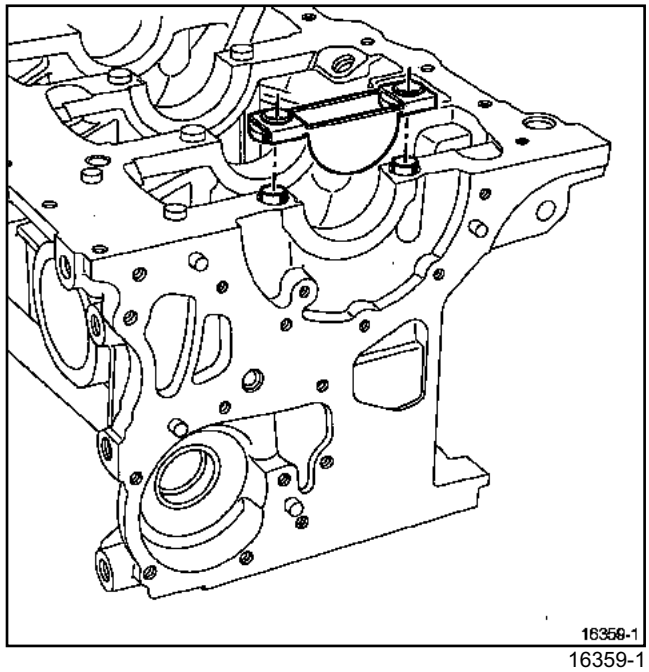
103283

❑ Pe carterul cilindrilor, puneți cuzineții canelați de pe toate palierele.

❑ Pe capacele palierelor, puneți:

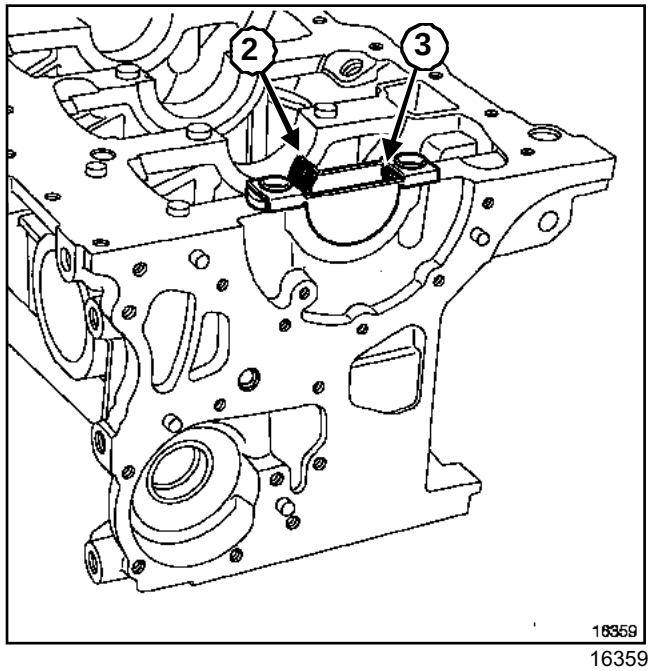
- cuzineții canelați de pe capacele palierelor **Nr.2-4**,
- cuzineții necanelați de pe capacele palierelor **Nr.1-3-5**.

b - Montare cuzineți pe carter cilindri



16359-1

❑ Montați dispozitivul (Mot.1493-01) pe carterul cilindrilor.



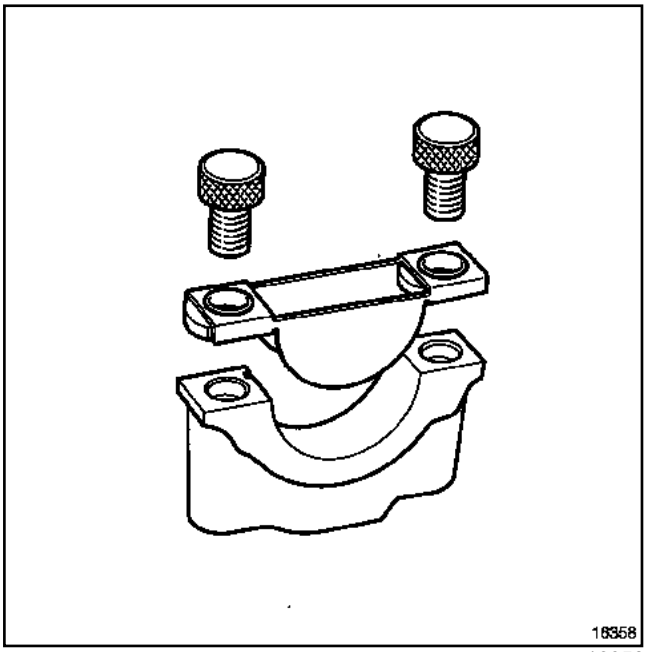
16359

❑ Plasați cuzinetul canelat în dispozitivul (Mot. 1493-01).

❑ Apăsați pe (**2**) până când aduceți cuzinetul în contact cu langheta (**3**).

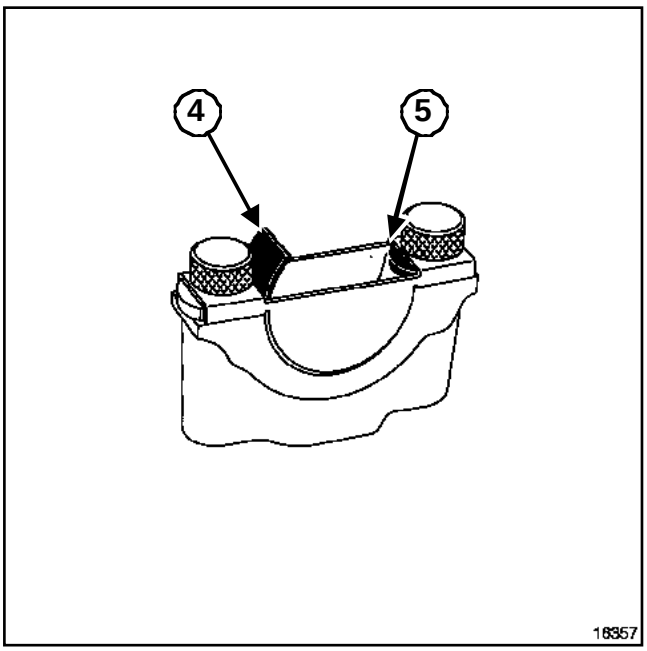
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

c - Montare cuzineți pe capace palier



16358

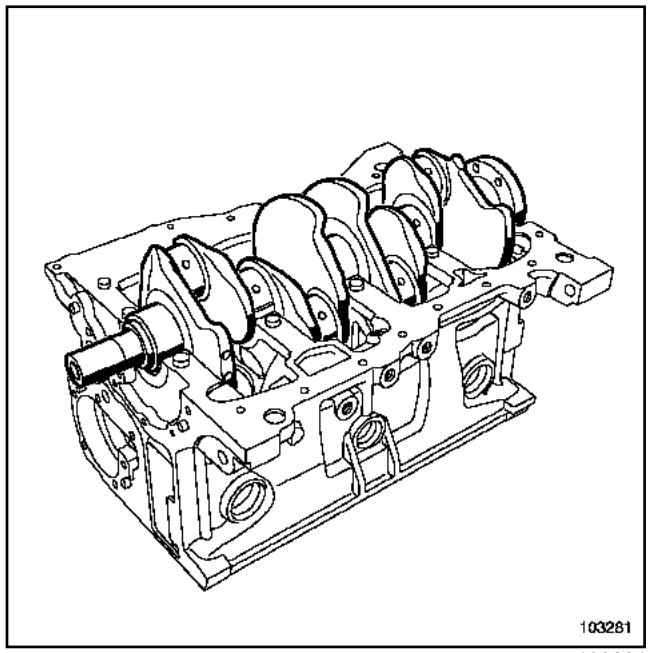
❏ Montați dispozitivul (Mot. 1493-01) pe capacul palierului.



16357

❏ Plasați cuzinetul în dispozitivul (Mot. 1493-01).

❏ Apăsați pe (**4**) până când aduceți cuzinetul în contact cu langheta (**5**).



103281

❏

Notă:

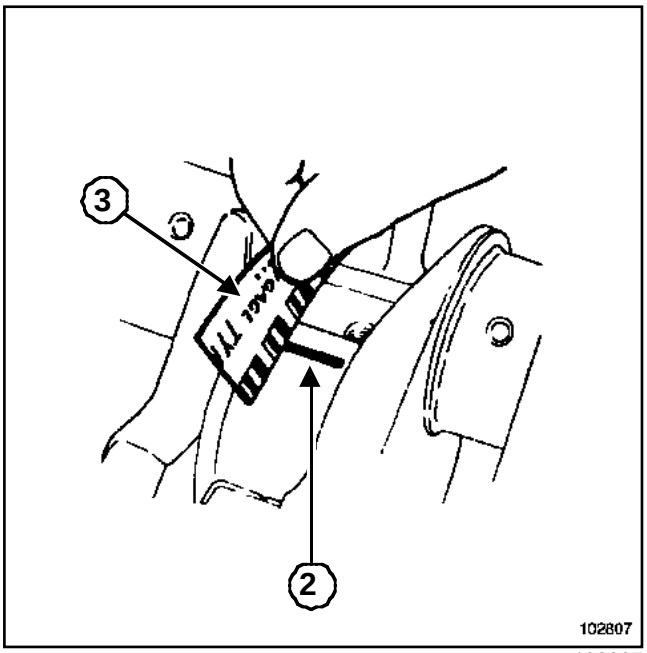
Nu rotiți niciodată arborele cotit în timpul operației.

❏ Scoateți uleiul care se poate găsi pe fusurile arborelui cotit şi pe palierele carterului cilindrilor.

❏ Remontați:

- arborele cotit,
- calele laterale ale arborelui cotit de pe palierul **Nr.3** (canalele de lângă arborele cotit).

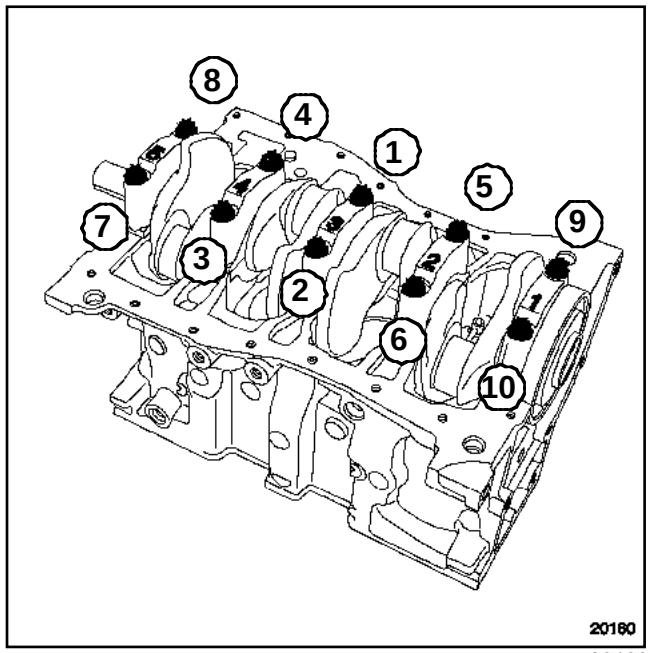
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



102807

❏ Tăiați bucăți de fir de măsurare a jocului (**2**).

❏ Plasați firul în axa fusurilor arborelui cotit (evitând găurile de ungere a palierelor).



20160

❏ Remontați capacele palierelor arborelui cotit punând **Nr.1** lângă volantul motor.

❏ Strângeți în ordine, la cuplu şi la unghi **şuruburile capacelor palierelor arborelui cotit la 25 N.m + 47° ± 5°**.

❏ Demontați:

- capacele palierelor arborelui cotit,
- arborele cotit.

❏ Măsurați strivirea firului de măsurare a jocului cu ajutorul hârtiei de ambalaj **(3)**.

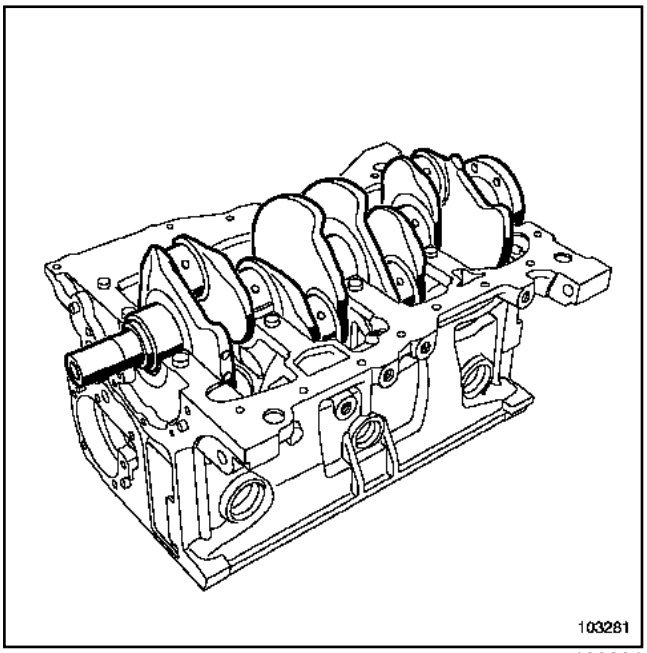
❏ Verificați valoarea jocului care trebuie să fie **de la 0,028 la 0,054 mm**.

❏ Curățați urmele firului de măsurare de pe arborele cotit şi de pe cuzineți.

4 - Control joc lateral arbore cotit

❏ Ungeți cuzineții arborelui cotit (exclusiv suprafața care vine în contact cu arborele cotit).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

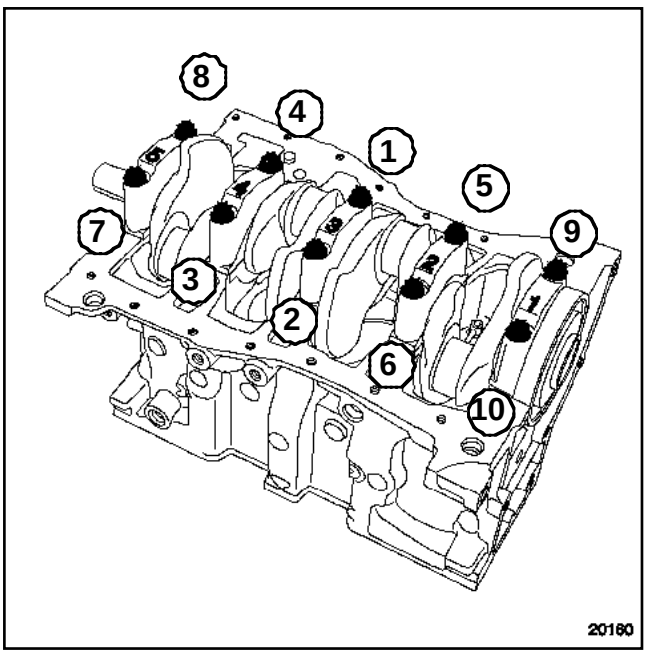


103281

❏ Remontați:

- arborele cotit,
- calele laterale ale arborelui cotit de pe palierul **Nr.3** (canalele de lângă arborele cotit).

❏ Ungeți fusurile cu ulei motor.

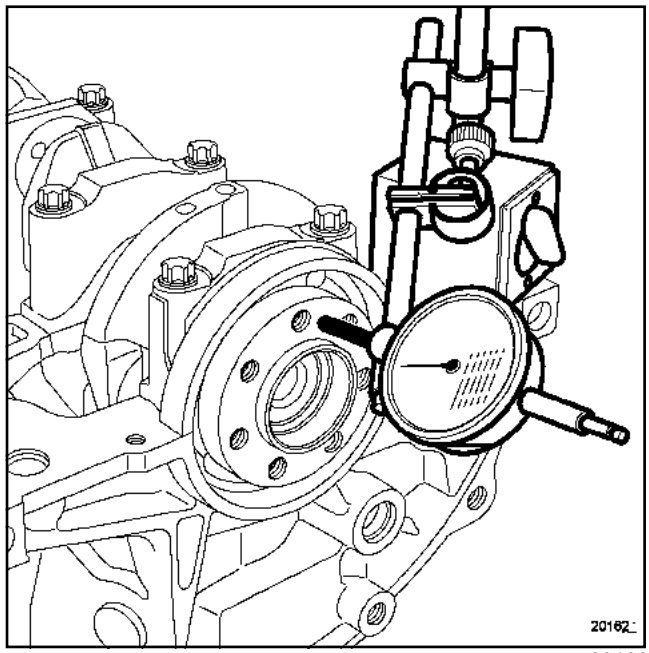


20160

❏ Remontați capacele palierelor arborelui cotit.

Palierul **Nr.1** se găseşte lângă volantul motor.

❏ Strângeți în ordine, la cuplu şi la unghi **şuruburile capacelor palierelor arborelui cotit la 25 N.m + 47° ± 5°**.



20162

❏ Verificați jocul lateral al arborelui cotit care trebuie să fie de:

- fără uzura calelor laterale: **de la 0,045 la 0,252 mm**,
- cu uzura calelor laterale: **de la 0,045 la 0,852 mm**.

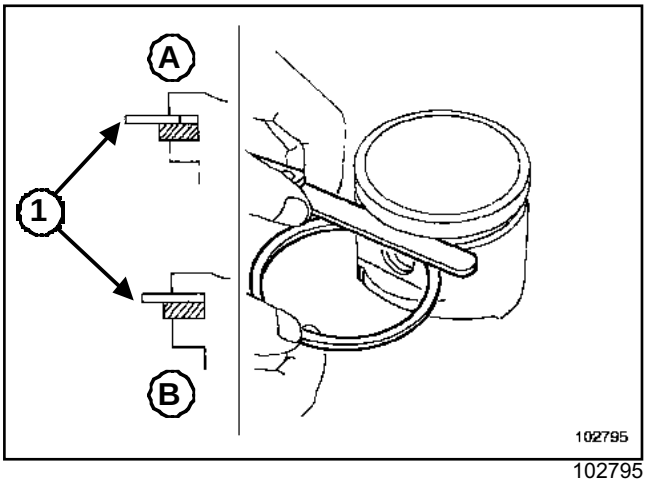
❏ Demontați:

- capacele palierelor arborelui cotit,
- arborele cotit.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

III - CONTROL PISTOANE ŞI SEGMENTE

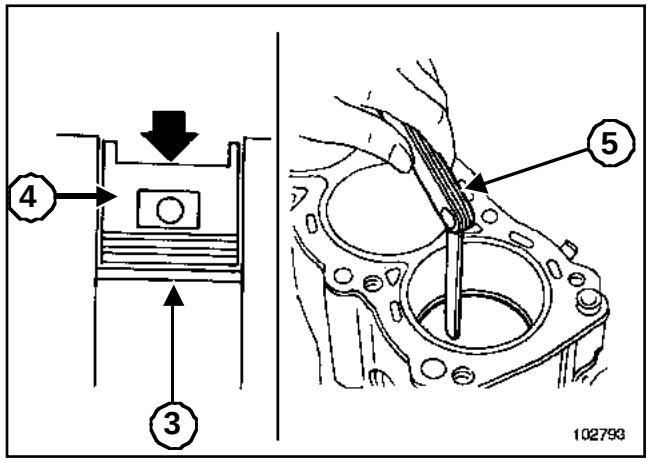
1 - Verificare joc între canalele pistonului şi segmente



102795

- ❏ Măsurați jocul dintre canalele pistonului şi segmente cu ajutorul unui set de cale (**1**).
  - (**A**): Poziție incorectă a setului de cale,
  - (**B**): Poziție corectă a setului de cale.
- ❏ Jocul pentru segmentul de compresie trebuie să fie **de la 0,05 la 0,06 mm**.
- ❏ Jocul pentru segmentul de etanşeitate trebuie să fie **de la 0,04 la 0,052 mm**.
- ❏ Jocul pentru segmentul raclor trebuie să fie de **0,02 mm**.
- ❏ Dacă valoarea jocului este în afara toleranței, înlocuiți ansamblul « piston-ax » sau segmentele.

2 - Verificare joc la tăietura segmentelor



102793

- ❏ Puneți segmentul (**3**) în cilindru.
- ❏ Împingeți segmentul (**3**) până în mijlocul cilindrului cu ajutorul pistonului (**4**).
- ❏ Măsurați jocul la tăietura segmentului cu ajutorul unui set de cale (**5**).
- ❏ - Jocul la tăietura segmentului de compresie trebuie să fie **de la 0,20 la 0,35 mm**
- ❏ - Jocul la tăietura segmentului de etanşeitate trebuie să fie **de la 0,40 la 0,60 mm**.
- ❏ - Jocul la tăietura segmentului raclor trebuie să fie **de la 0,38 la 1,40 mm**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1493-01	Dispozitiv de centrare cuzineți paliere arbore cotit (motoare K)
Mot. 1492	Dispozitiv de montare cuzineți bielă
Mot. 574-22	Scule şi dispozitive pentru înlocuirea axelor pistoanelor
Mot. 574-23	Inel B18 şi cală C18 de montare ax piston.
Mot. 574-24	Axul A13-01, înlocuieşte axul A13 de montare a axului pistonului

Material indispensabil
placă cu încălzire de 1500 waţi
cleşte pentru segmente
bucşă de montaj piston cu segmente în cămaşă cilindru

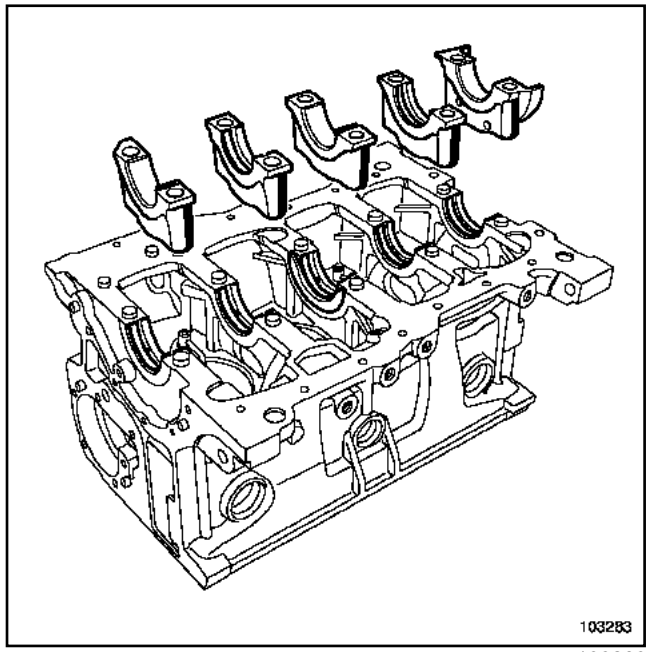
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi capace paliere arbore cotit	**25 N.m + 47° ± 5°**
piulițe capace biele	**10 N.m (prestrângere) + 43 N.m (strângere)**

I -REMONTARE CUZINEȚI ARBORE COTIT

1 - Determinare cuzineți arbore cotit

❑ Consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Parte inferioară motor: Caracteristici** pentru determinarea cuzineților fusurilor.

2 - Sens de montare cuzineți arbore cotit



103283

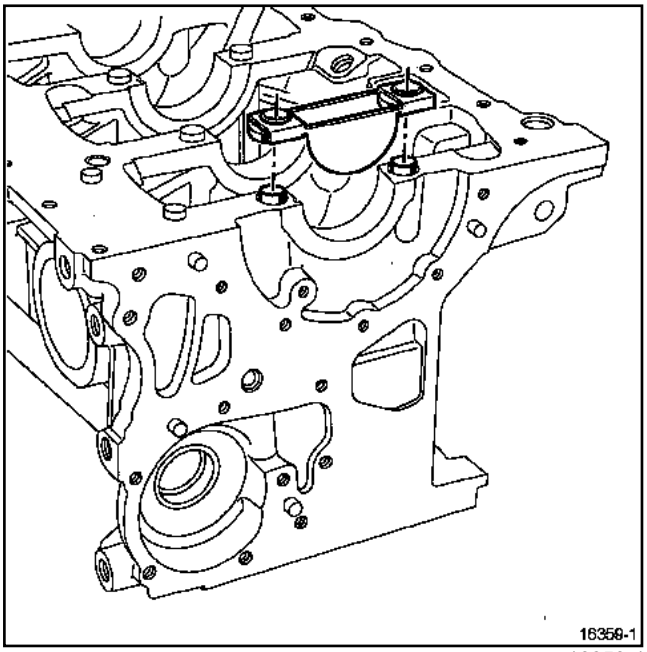
❑ Pe carterul cilindrilor, puneți cuzineții canelați de pe toate palierele.

❑ Pe capacele palierelor, puneți:

- cuzineții canelați de pe capacele palierelor **Nr.2-4**,
- cuzineții necanelați pe capacele palierelor **Nr.1-3-5**.

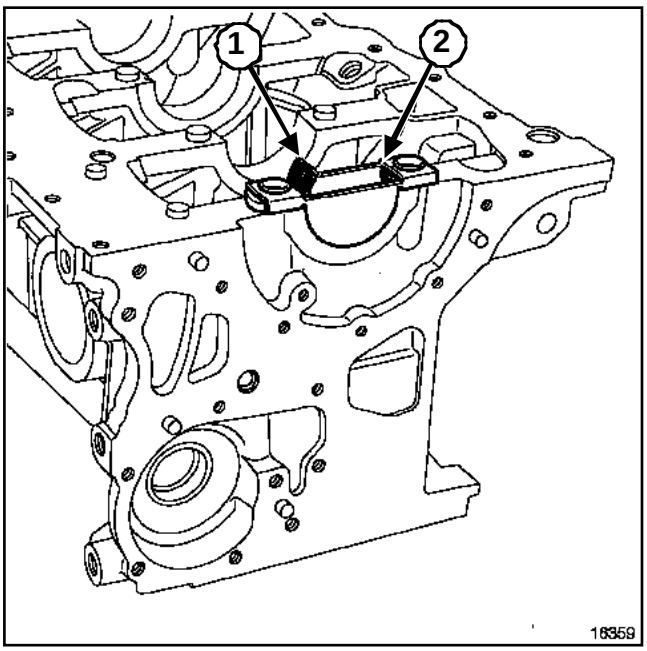
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

3 - Montare cuzineți pe carter cilindri



16359-1

❏ Montați dispozitivul (Mot. 1493-01) pe carterul cilindrilor.

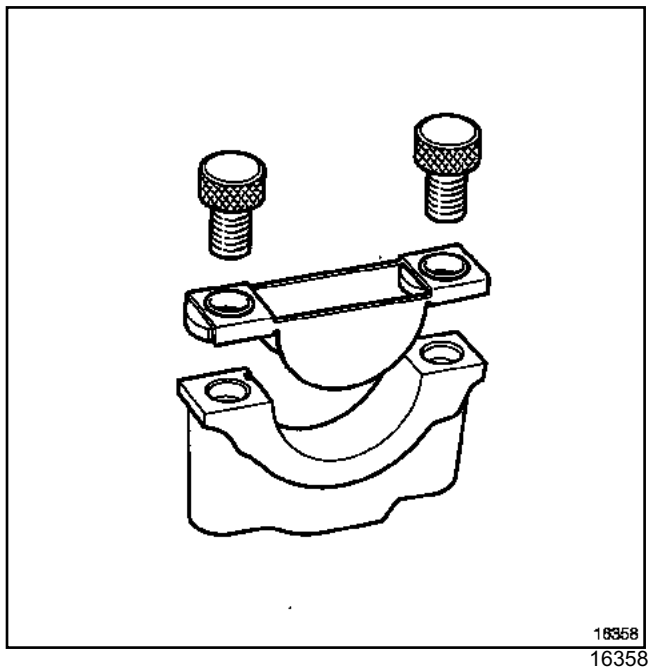


16359

❏ Plasați cuzinetul canelat în dispozitivul (Mot. 1493-01).

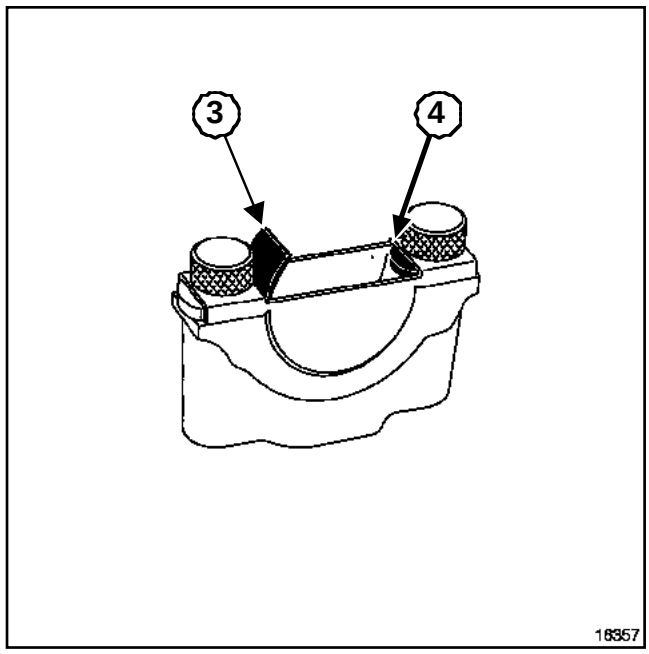
❏ Apăsați pe (**1**) până când aduceți cuzinetul în contact cu langheta (**2**).

4 - Montare cuzineți pe capacele palierelor



16358

❏ Montați dispozitivul (Mot. 1493-01) pe capacul palierului.



16357

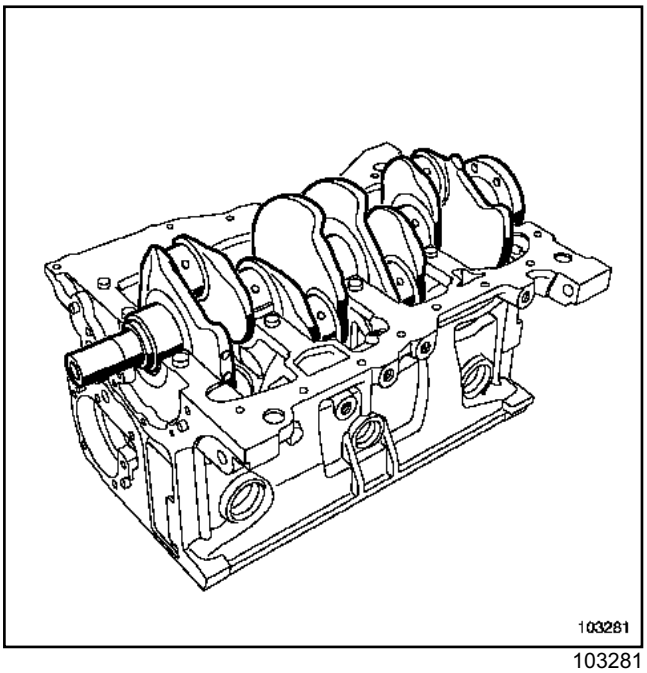
❏ Plasați cuzinetul în dispozitivul (Mot. 1493-01).

❏ Apăsați pe (**3**) până când aduceți cuzinetul în contact cu langheta (**4**).

II - REMONTARE ARBORE COTIT

❏ Ungeți cuzineții arborelui cotit (exclusiv suprafața care vine în contact cu arborele cotit.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



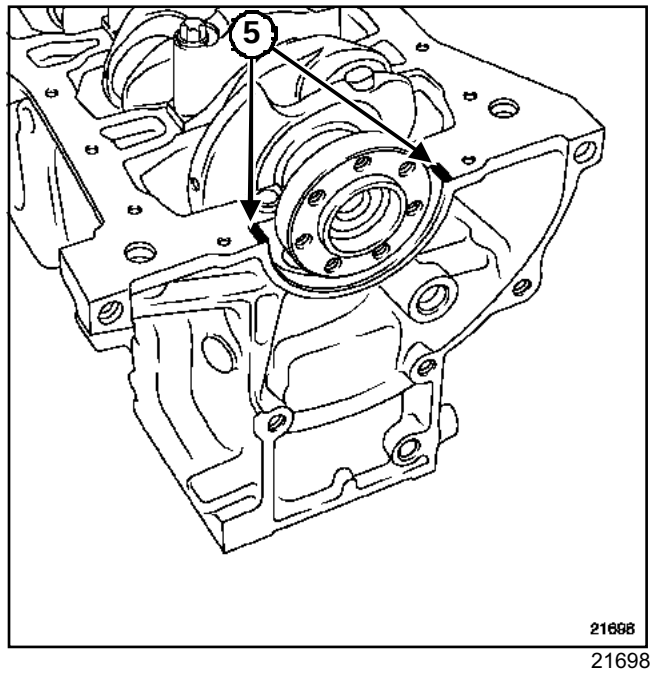
103281

❏ Remontați arborele cotit.

❏ Plasați calele laterale ale arborelui cotit pe palierul **Nr.3** (canalele lângă arborele cotit).

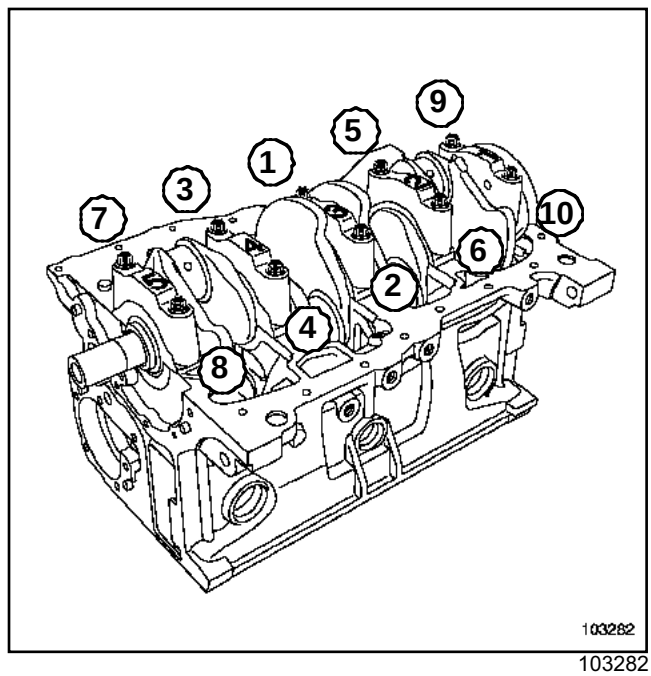
Notă:

- Suprafețele de îmbinare ale carterului cilindrilor şi ale capacului palierului **N°1** trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).
- Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).



21698

❏ Aplicați două cordoane (**5**) de **RHODORSEAL 5661** cu o lățime de **1 mm** pe palierul **Nr.1**.



103282

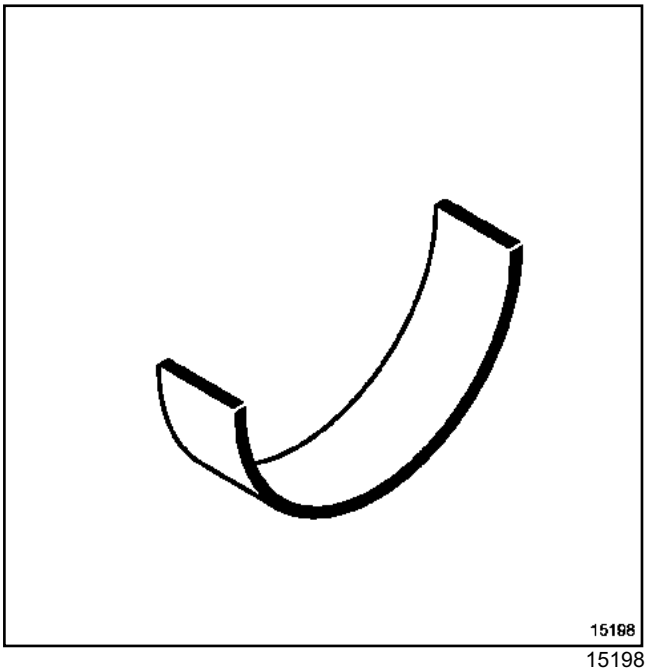
❏ Remontați capacele palierelor arborelui cotit punând **Nr.1** lângă volantul motor.

❏ Strângeți în ordine, la cuplu şi la unghi **şuruburile capacelor palierelor arborelui cotit (25 N.m + 47° ± 5°)**.

❏ Verificați ca arborele cotit să se rotească liber şi fără punct dur.

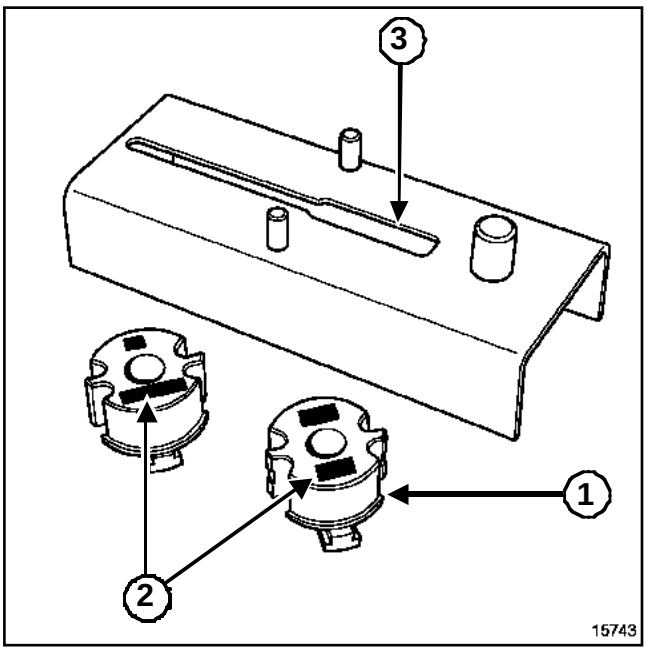
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

III - MONTARE CUZINEȚI BIELE



15198

❏ Motorul este echipat cu cuzineți fără profil de eliminare erori de montaj.

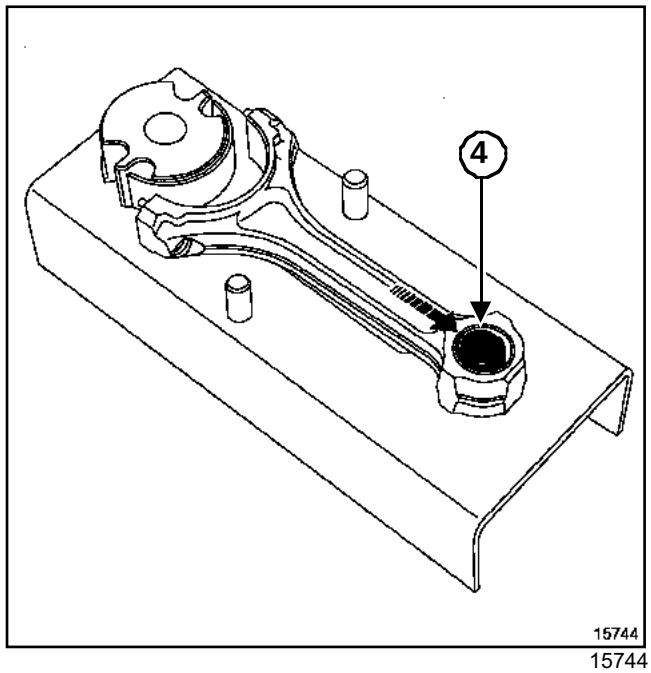


15743

❏ Montarea cuzineților se face obligatoriu cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1492).

❏ Alegeți suportul cuzinet (**1**) corespunzător motorului (marcaj al tipului de motor (**2**) pe suport).

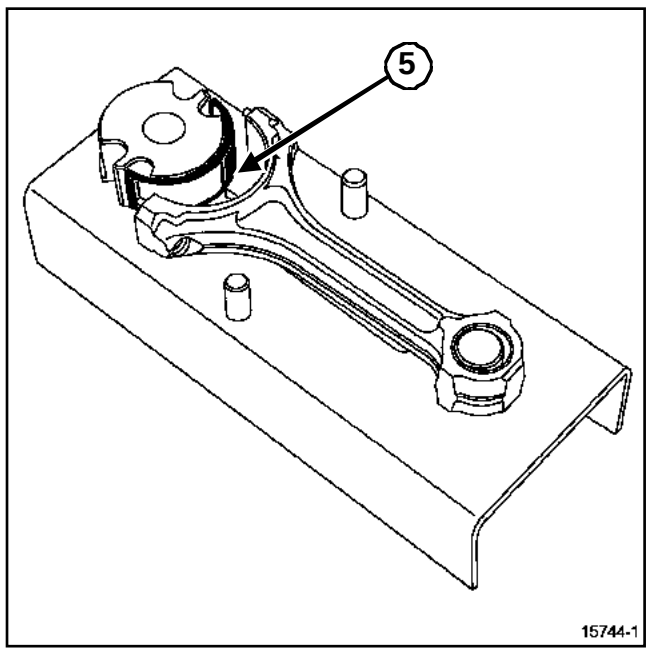
❏ Glisați suportul cuzinet în canalul (**3**) al soclului.



15744

❏ Montați biela pe soclu.

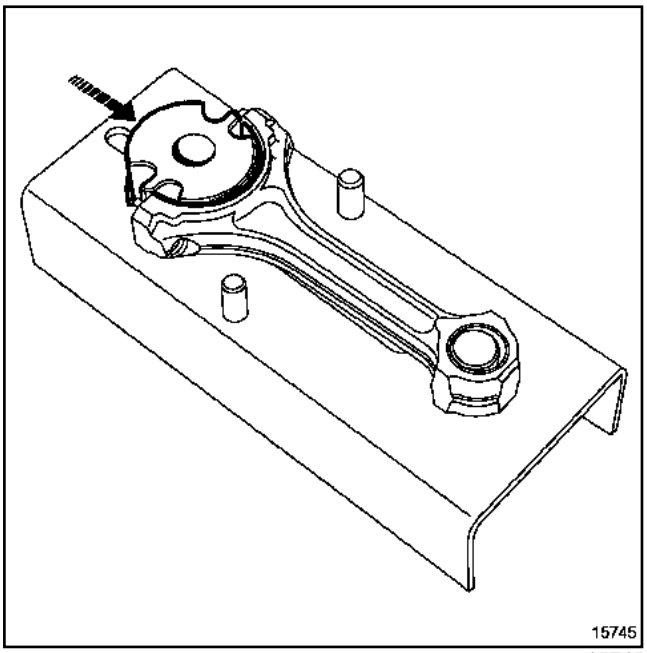
❏ Rezemați partea inferioară (**4**) a piciorului bielei de pionul de centrare.



15744-1

❏ Montați cuzinetul (**5**) pe suportul cuzinet.

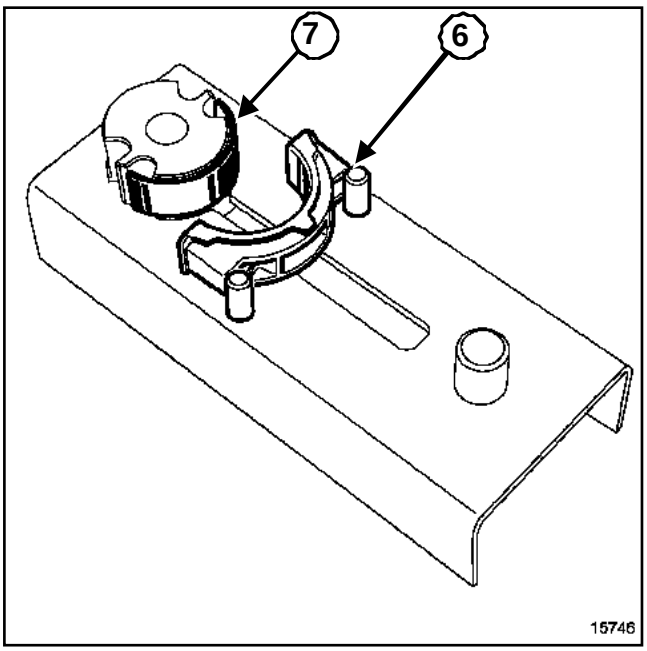
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



15745

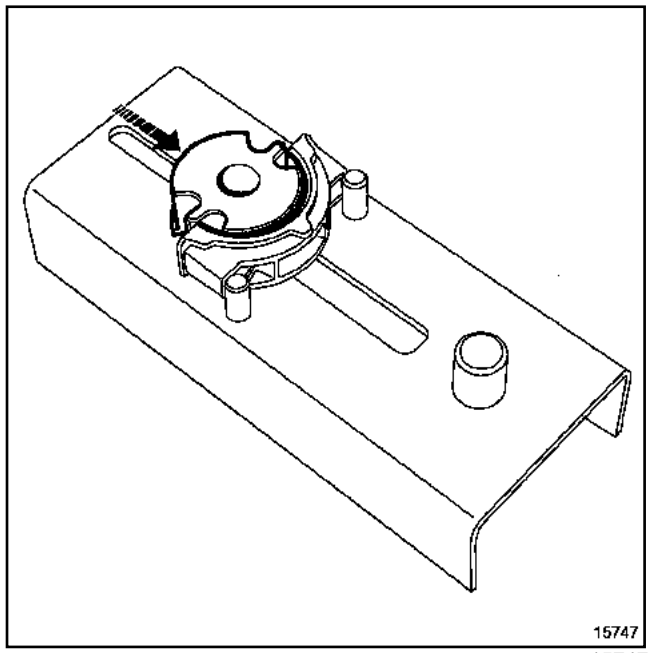
❑ Împingeți suportul cuzinet (în sensul săgeții) până când aduceți suportul cuzinet la capăt pe fundul corpului bielei.

❑ Scoateți suportul corpului bielei şi procedați în acelaşi fel pentru celelalte biele.



15746

❑ Puneți capacul bielei rezemat pe pionii (**6**) ai soclului.

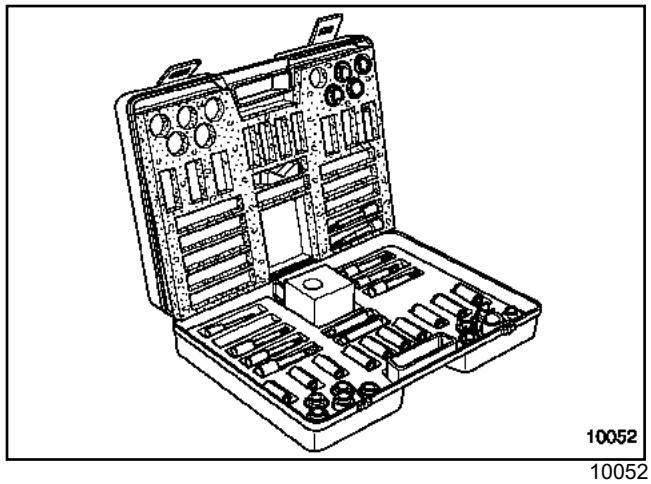


15747

❑ Împingeți suportul cuzinet (în sensul săgeții) până când aduceți suportul cuzinet la capăt pe fundul capacului bielei.

❑ Scoateți suportul capacului bielei şi procedați în acelaşi fel pentru celelalte capace ale bielelor.

IV - ASAMBLARE BIELĂ-PISTON



10052

❑ Axele pistoanelor sunt montate strâns în biele şi rotativ în pistoane.

❑ Utilizați cutia de scule (Mot. 574-22) şi dispozitivele (Mot. 574-23) şi (Mot. 574-24).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

1 - Pregătire biele

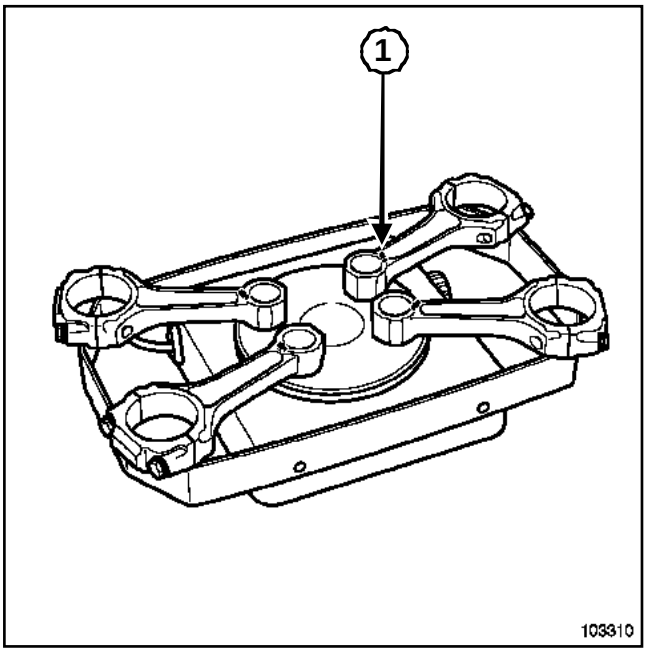
❑ Controlați vizual:

- starea bielelor (răsucire şi perpendicularitate sau paralelism),
- curățenia suprafețelor de reazem dintre capacul şi corpul bielei.

❑ Utilizați o **placă cu încălzire de 1500 wați**.

❑ Puneți picioarele bielelor pe placa cu încălzire.

❑ Aveți grijă ca întreaga suprafață a piciorului bielei să fie în contact cu placa.



103310

❑ Pe fiecare picior al bielei, plasați (ca martor luminos de temperatură) o bucată de sudură auto-decapantă cu cositor în (**1**) al cărei punct de fuziune este de aproximativ **250° C**.

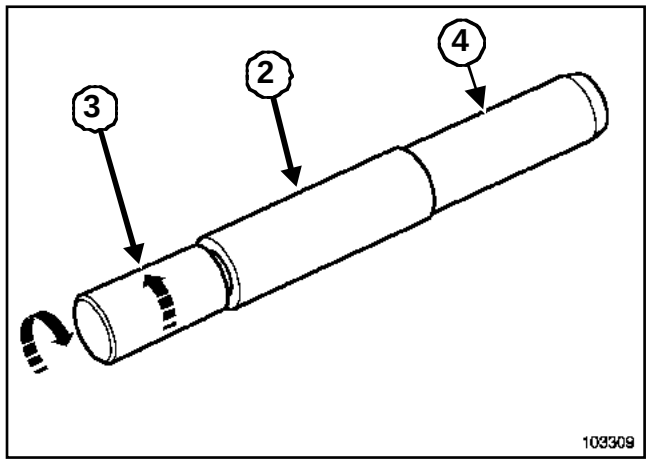
❑ Încălziți piciorul bielei până la fuziunea martorului luminos de sudură auto-decapantă.

2 - Pregătire axe piston

❑ Verificați ca axele pistoanelor să culiseze liber în pistoane.

❑ Pentru axele **fără guler**, utilizați centrorul **C13** şi axul de montare **A13** a cutiei (Mot. 574-22).

Pentru axele **cu întăritură**, utilizați centrorul **C13** şi axul de montare **A13-01** din cutia (Mot. 574-24).



103309

❑ Montați axul pistonului (**2**) pe axul de montare (**3**).

❑ Înfiletați centrorul (**4**) până la strângerea ansamblului.

❑ Defiletați cu un sfert de tură axul de montare (**3**).

3 - Sens de montare a pistoanelor în raport cu bielele

❑

ATENȚIE
Biela este simetrică, două sensuri de montare sunt posibile.

Totuşi, montați toate bielele în acelaşi sens.

Notă:

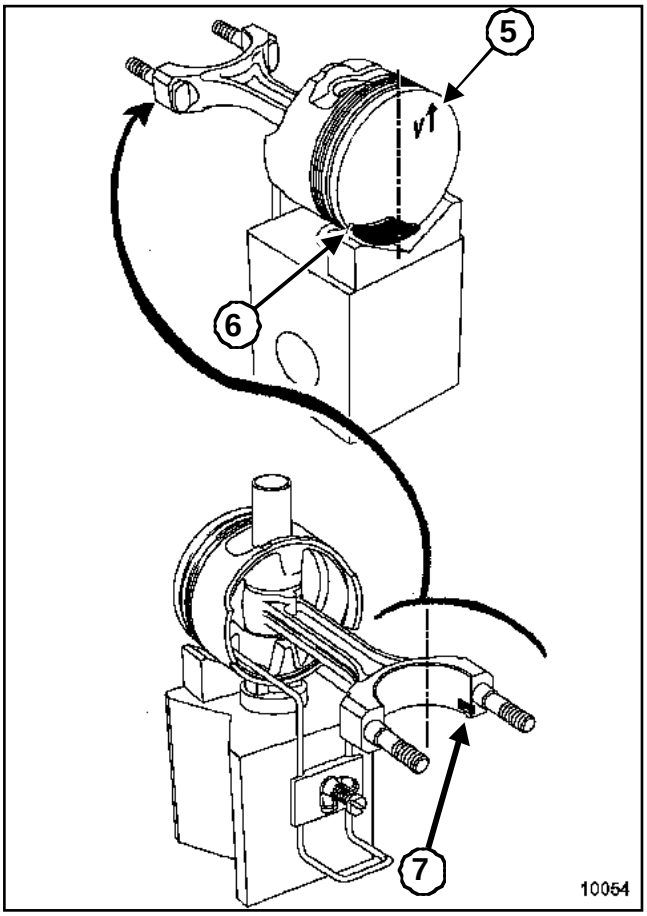
Pentru motoarele K7J şi K7M 710, nu există bosaj pe pistoane.

Reperați exclusiv cu săgeata gravată pe capul pistonului.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

a - 1-ul sens de montare

Cilindri 1-2

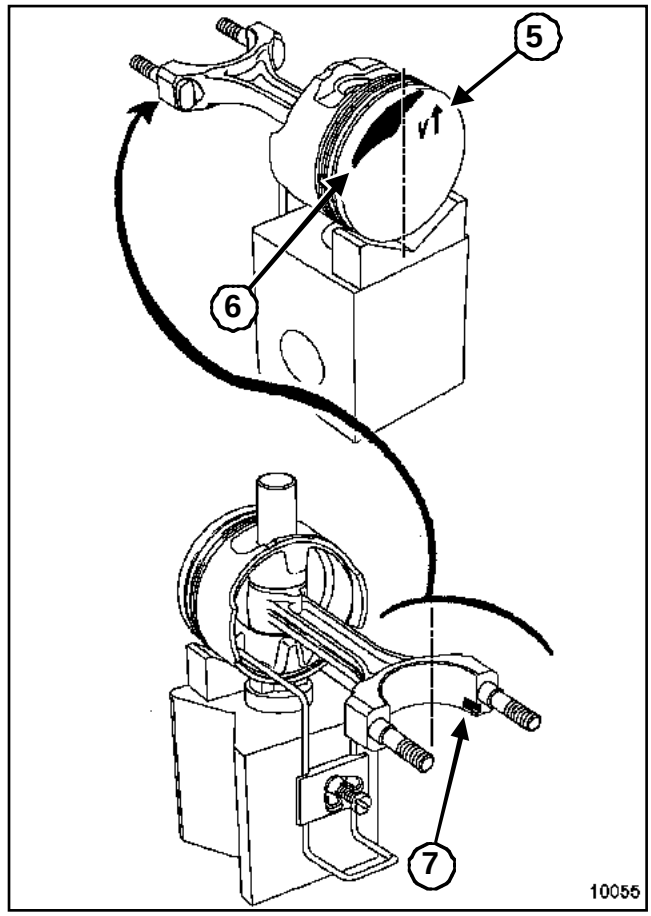


10054

❏ Poziționați:

- săgeata în (**5**) gravată pe capul pistonului în sus şi la dreapta axei verticale,
- bosajul (**6**) în jos la stânga axei verticale,
- canalul de oprire a cuzinetului (**7**) al bielei în jos la dreapta axei verticale.

Cilindri 3-4



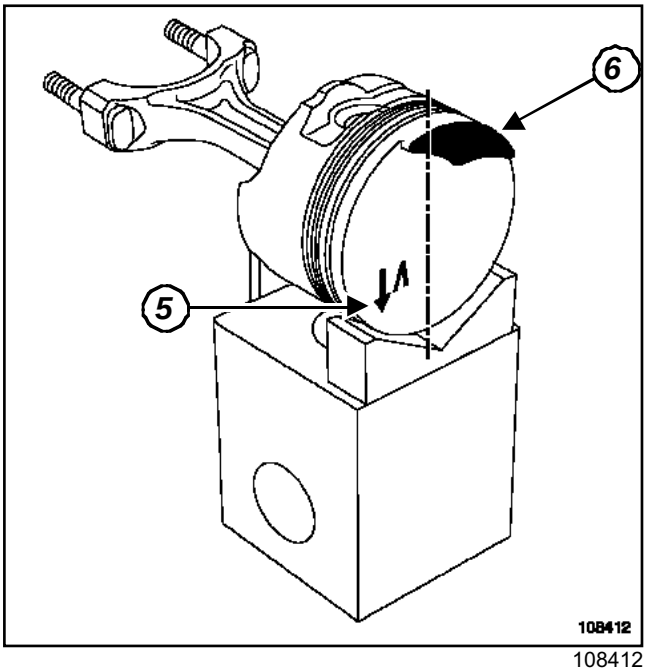
10055

❏ Poziționați:

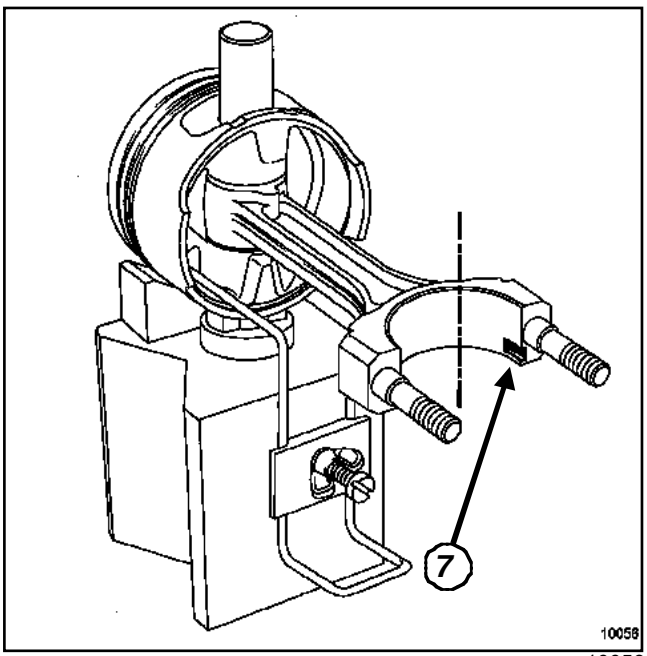
- săgeata în (**5**) gravată pe capul pistonului în sus şi la dreapta axei verticale,
- bosajul (**6**) în sus la stânga axei verticale,
- canalul de oprire a cuzinetului (**7**) al bielei în jos la dreapta axei verticale.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

b - al 2-lea sens de montare



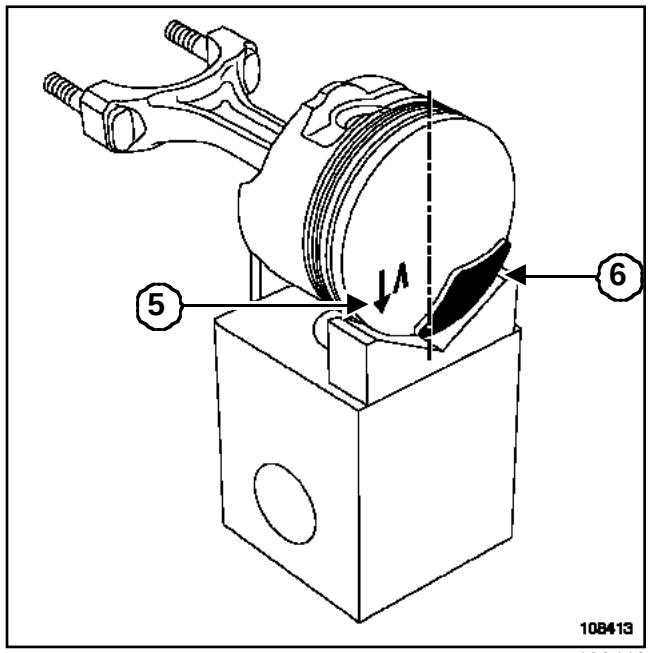
108412



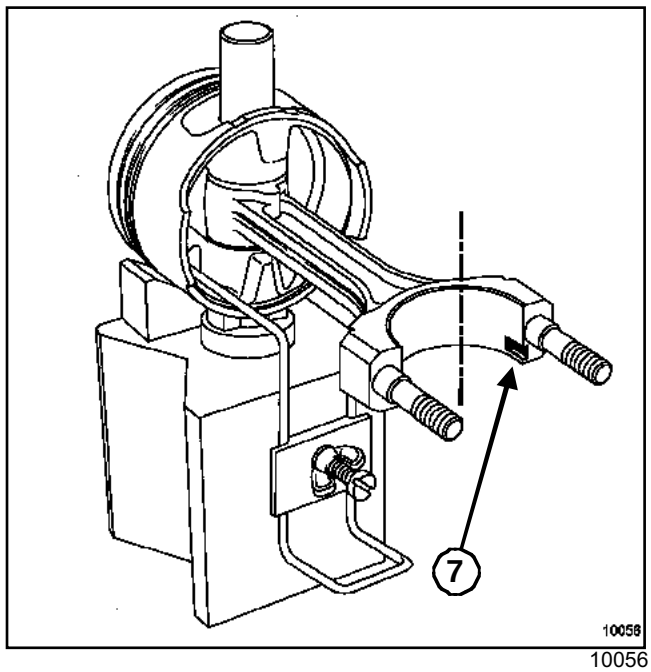
10056

❑ Poziționați:

- săgeata în (**5**) gravată pe capul pistonului în jos şi la stânga axei verticale,
- bosajul (**6**) în sus la dreapta axei verticale,
- canalul de oprire a cuzinetului (**7**) al bielei în jos la dreapta axei verticale.



108413



10056

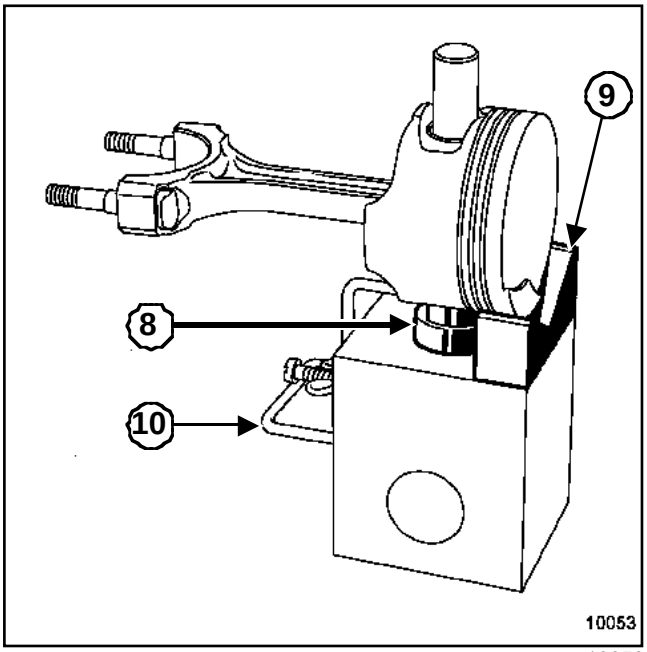
❑ Poziționați:

- săgeata în (**5**) gravată pe capul pistonului în jos şi la stânga axei verticale,
- bosajul (**6**) în jos la dreapta axei verticale,
- canalul de oprire a cuzinetului (**7**) al bielei în jos la dreapta axei verticale.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

4 - Pentru a asambla pistonul şi biela, respectați instrucțiunile următoare:

a - Pentru pistoanele «marcaje vechi»

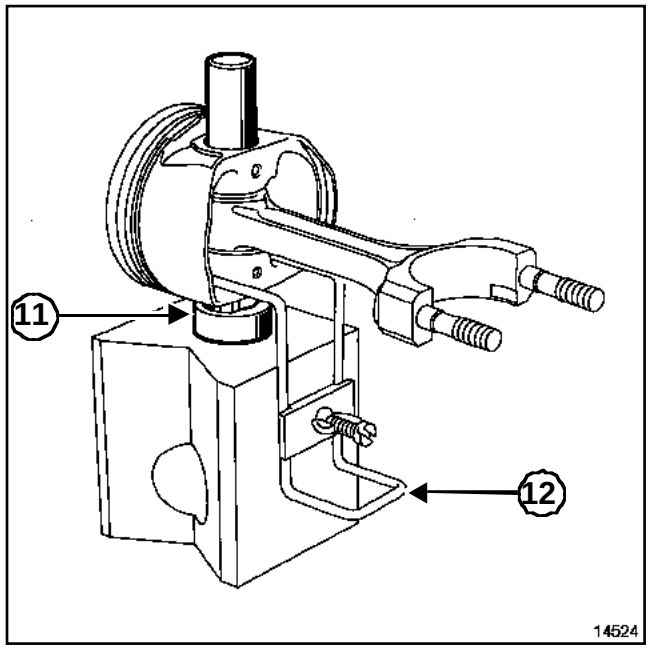


10053

❏ Plasați, pe soclu, inelul **B18** în (**8**) cu V-ul **V18** în (**9**) şi pistonul rezemat pe inel (orientat în sensul corect), totul fixat cu acul (**10**).

❏ Verificați ca gaura axului pistonului să fie în alinierea găurii inelului **B18**.

b - Pentru pistoanele «marcaje noi»



14524

❏ Plasați pe soclu inelul **B10** în (**11**) şi pistonul rezemat pe inel (orientat în sensul corect), totul fixat cu acul (**12**).

❏ Verificați ca gaura axului pistonului să fie în alinierea găurii inelului **B10**.

❏ Ungeți centrorul şi axul pistonului cu ulei motor.

❏ Apăsați axul pistonului în montaj pentru a verifica dacă el culisează liber şi, eventual, recentrați pistonul.

❏ Operațiile următoare trebuie efectuate rapid pentru a evita o pierdere de căldură.

❏ Când bucata de sudură atinge punctul de fuziune (transformare în picătură):

- ştergeți picătura de sudură,
- introduceți centrorul în piston,
- plasați biela (corect poziționată) în piston,
- apăsați rapid axul pistonului până când centrorul ajunge la capăt pe fundul soclului suport.

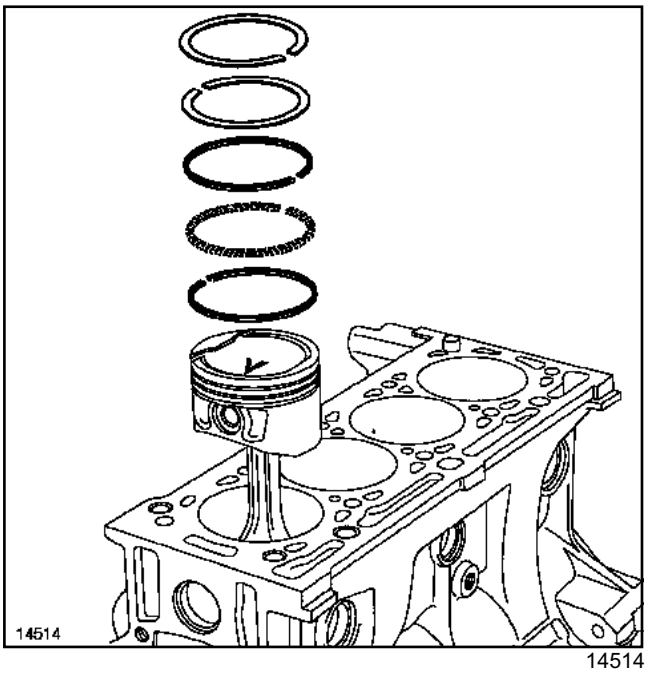
❏ Verificați ca axul pistonului să rămână la distanță de diametrul pistonului pentru toate pozițiile bielei în piston.

V - REMONTARE SEGMENTE

❏ Segmentele, ajustate la origine, trebuie să fie libere în canalele lor.

❏ Respectați sensul de montare a segmentelor, cu marcajul TOP în sus.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



14514

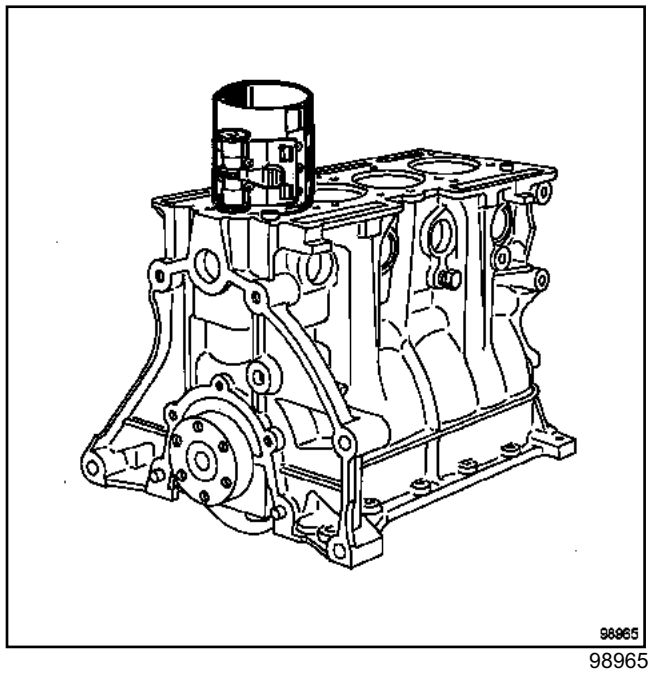
❏ Remontați segmentele cu ajutorul unui **cleşte pentru segmente**.

❏ Respectați orientarea jocului la tăietura fiecărui segment.

VI - REMONTARE PISTOANE-BIELE

❏ Ungeți înainte de montare:

- carcasele carterului cilindrilor,
- segmentele,
- prelungirile pistoanelor,
- manetoanele arborelui cotit.

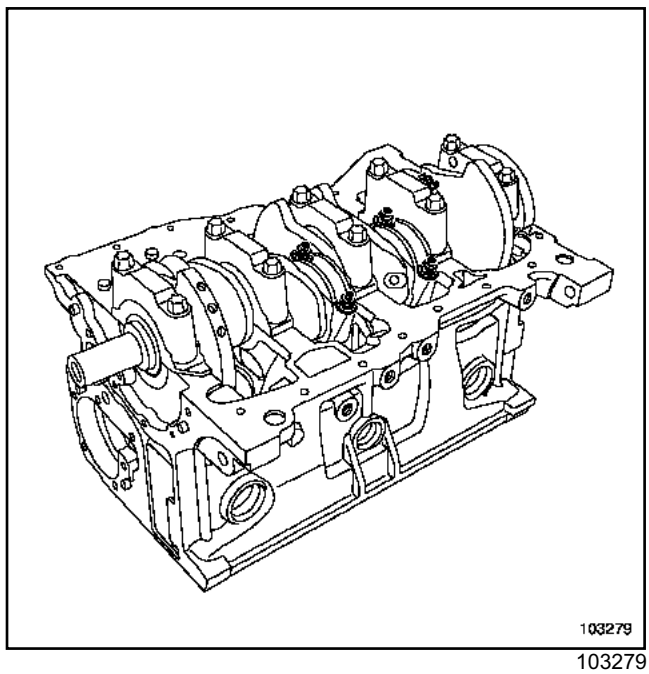


98965

❏ Remontați ansamblurile « bielă-piston » cu ajutorul **bucşei de montaj a pistonului cu segmentele în cămaşa cilindrului** respectând înainte:

- împerecherea piston-carcasă a carterului cilindrilor (**Nr.1** parte volant motor).
- orientarea reperului pistonului spre volantul motor.

❏ Potriviți bielele pe manetoanele arborelui cotit.



103279

❏ Remontați capacele bielelor.

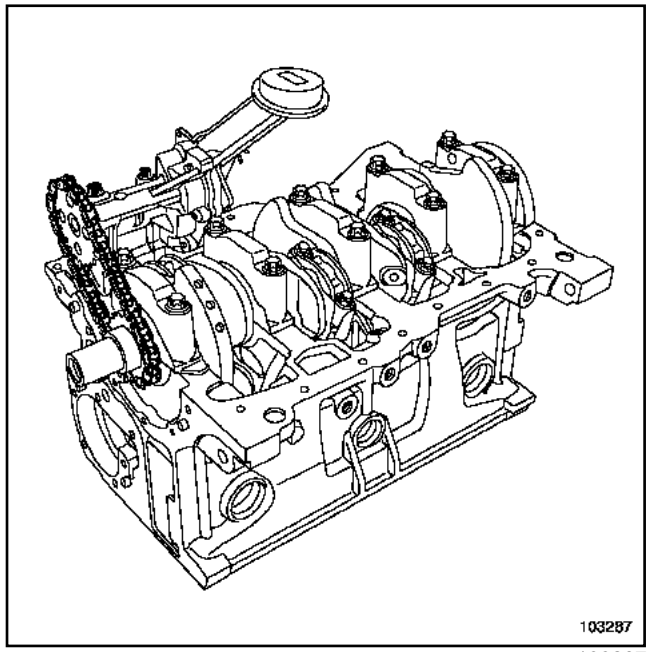
❏ Strângeți la cuplu **piulițele capacelor bielelor (10 N.m (prestrângere) + 43 N.m (strângere))**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1129-01	Dispozitiv de montare simering arbore cotit lângă volant (simering 80 x 100 x 8) (motoare E şi K)
Mot. 1385	Dispozitiv de montare simering arbore cotit lângă distribuție (35 x 47 x 7)
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Mot. 1677	Sector de imobilizare volant motor (motoare F)
Emb. 1518	Colecție de centrori ai discurilor de ambreiaj

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi pompă de ulei	**de la 22 la 27 N.m**
şuruburi carter de închidere arbore cotit	**12 N.m**
şuruburi M6 pompă de apă	**12 N.m**
şuruburi M8 pompă de apă	**22 N.m**
şuruburi carter inferior de ulei	**8 N.m**
şuruburi carter inferior de ulei	**14 N.m**
senzor detonație	**20 N.m**
senzor de presiune ulei	**de la 30 la 35 N.m**
şurub tub de intrare apă	**22 N.m**
şuruburi volant motor	**de la 50 la 55 N.m**
şuruburi mecanism de ambreiaj	**de la 18 la 22 N.m**

I - REMONTARE POMPĂ DE ULEI



103287

❑ Remontați:

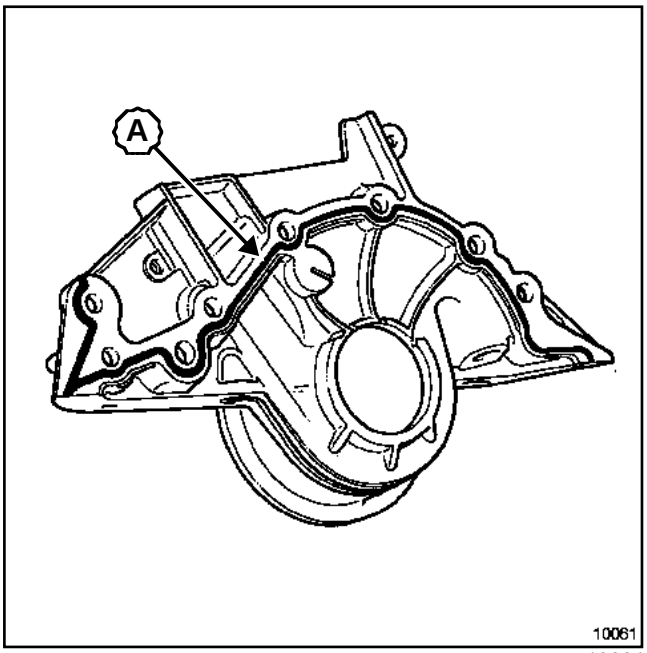
- pinionul de antrenare,
- lanțul pompei de ulei,
- pompa de ulei.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile pompei de ulei (de la 22 la 27 N.m)**.

Notă:

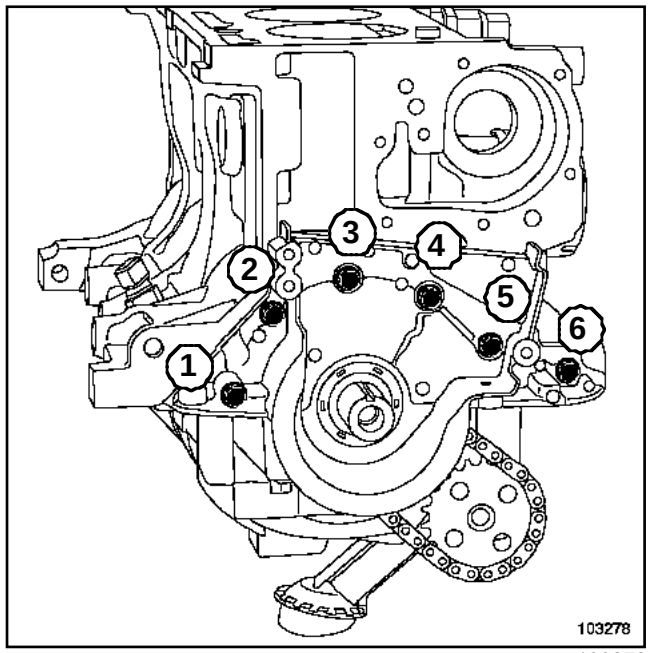
- Suprafețele de îmbinare ale carterului cilindrilor şi ale carterului de închidere arbore cotit trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).
- Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



10061

❏ Aplicați în (**A**) un cordon de **LOCTITE 518** cu o lățime de **1 mm** pe carterul de închidere arbore cotit.



103278

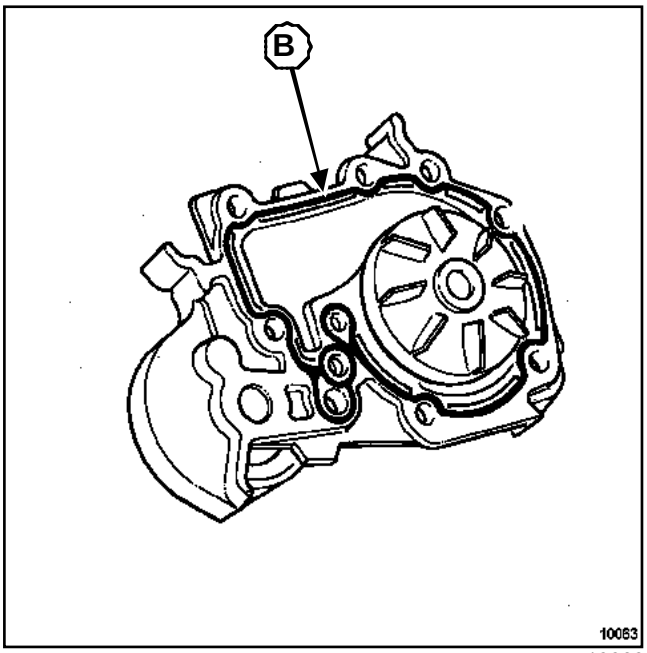
❏ Remontați carterul de închidere arbore cotit.

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu **şurubul carterului de închidere arbore cotit (12 N.m)**.

Notă:

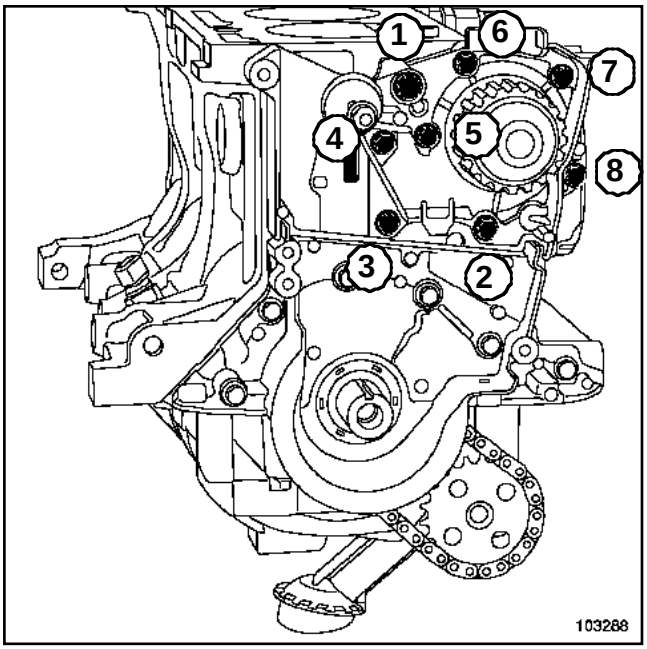
- Suprafețele de îmbinare ale carterului cilindrilor şi ale pompei de apă trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).
- Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



10063

❏ Aplicați în (**B**) un cordon de **LOCTITE 518** cu o lățime de **1 mm** pe pompa de apă.



103288

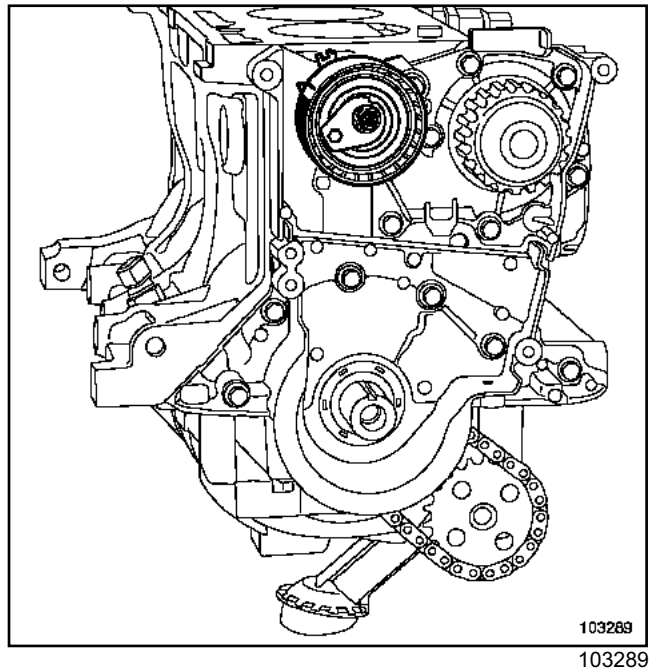
❏ Remontați pompa de apă.

Notă:

Aplicați una până la două picături de **LOCTITE FRENETANCH** pe şuruburile (**1**) şi (**4**) ale pompei de apă.

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu:

- **şuruburile M6 ale pompei de apă (12 N.m)**,
- **şuruburile M8 ale pompei de apă (22 N.m)**.



103289

❏ Remontați un galet întinzător de distribuție.

II - REMONTARE CARTER INFERIOR DE ULEI

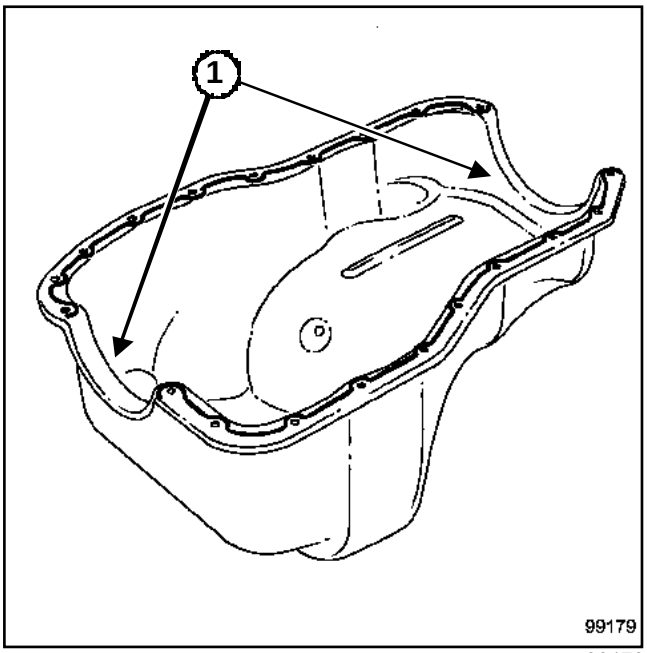
1 - Carter inferior de ulei din tablă de oțel

❏

Notă:

- Suprafețele de îmbinare ale carterului cilindrilor şi ale pompei de apă trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).
- Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



99179

❑ Aplicați un cordon de **RHODORSEAL 5661** cu o lățime de **3 mm** pe carterul inferior de ulei din tablă.

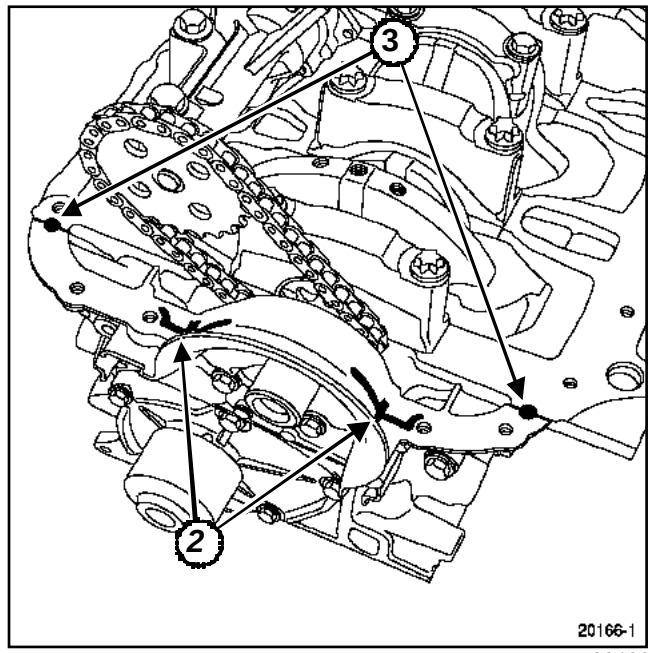
❑ Înlocuiți cele două garnituri din cauciuc de la fiecare capăt al carterului inferior de ulei în (**1**).

2 - Carter inferior de ulei din aluminiu

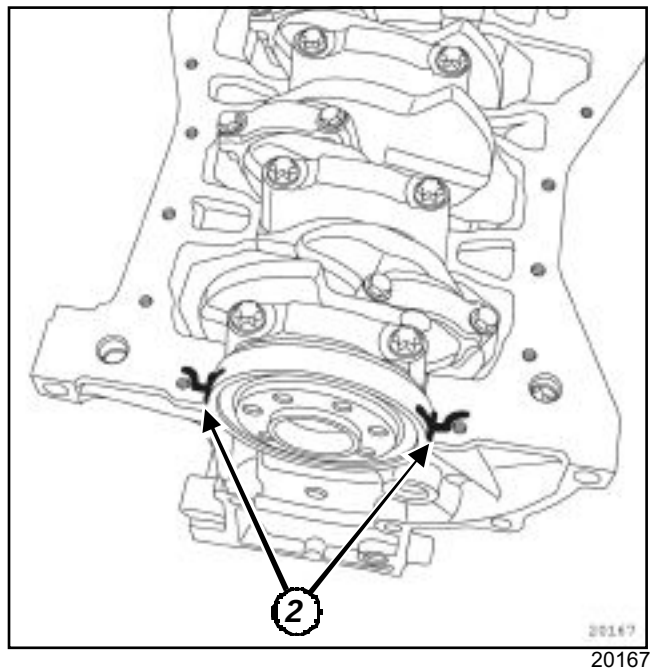
❑

Notă:

- Suprafețele de îmbinare ale carterului cilindrilor şi ale pompei de apă trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).
- Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).



20166



20167

❑ Aplicați:

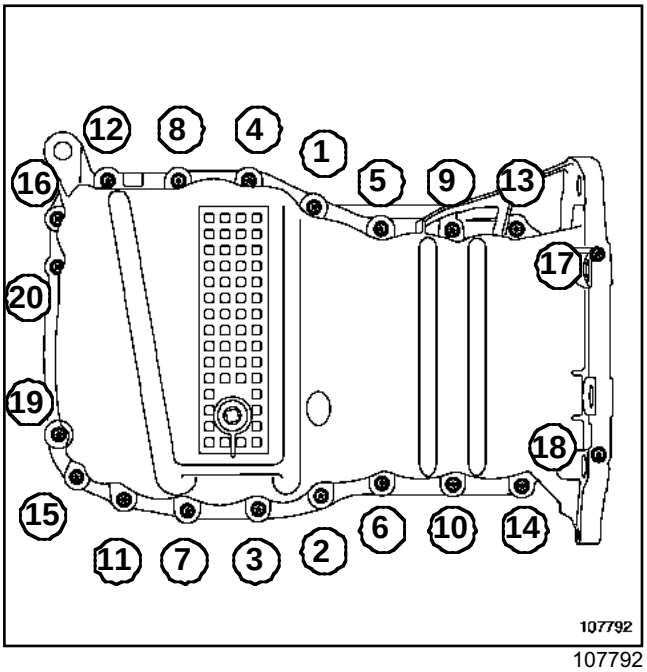
- patru cordoane (**2**) de **RHODORSEAL 5661** cu un diametru de **5 mm**,
- două puncte (**3**) de **RHODORSEAL 5661** cu un diametru de **7 mm** la intersecția carterului de închidere arbore cotit şi a carterului cilindrilor.

❑ Verificați la remontarea carterului inferior de ulei ca el să fie corect aliniat cu carterul cilindrilor pentru a evita ca în momentul cuplării cutiei de viteze să deformați carterul de ambreiaj.

❑ Remontați carterul inferior de ulei din aluminiu echipat cu o garnitură nouă.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

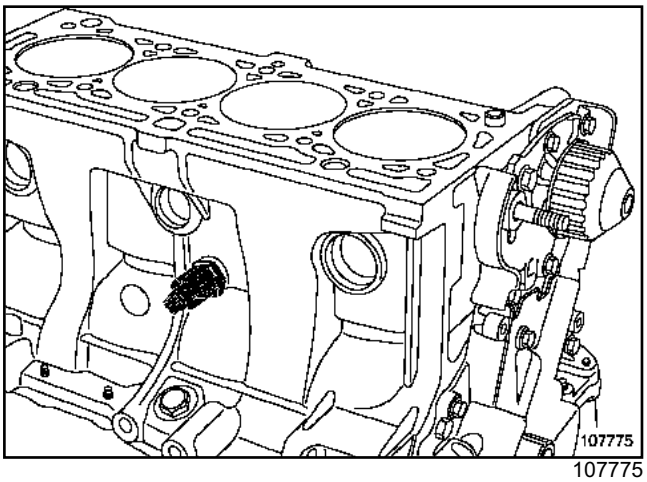
3 - Strângere carter inferior de ulei



107792

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu:

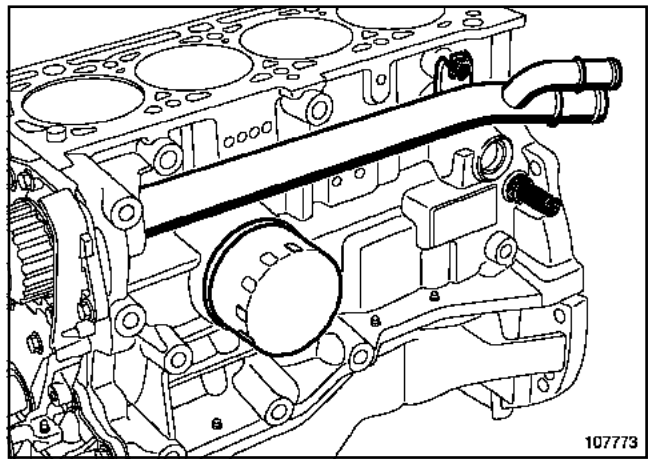
- **şuruburile carterului inferior de ulei (8 N.m)**,
- **şuruburile carterului inferior de ulei (14 N.m)**.



107775

❏ Remontați senzorul detonație.

Strângeți la cuplu **senzorul detonație (20 N.m)**.



107773

❏ Remontați senzorul de presiune ulei.

❏ Strângeți la cuplu **senzorul de presiune ulei (de la 30 la 35 N.m)**.

❏ Remontați tubul de intrare apă echipat cu o garnitură nouă.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul tubului de intrare apă (22 N.m)**.

❏ Remontați filtru de ulei nou.

III - REMONTARE SIMERINGURI ARBORE COTIT

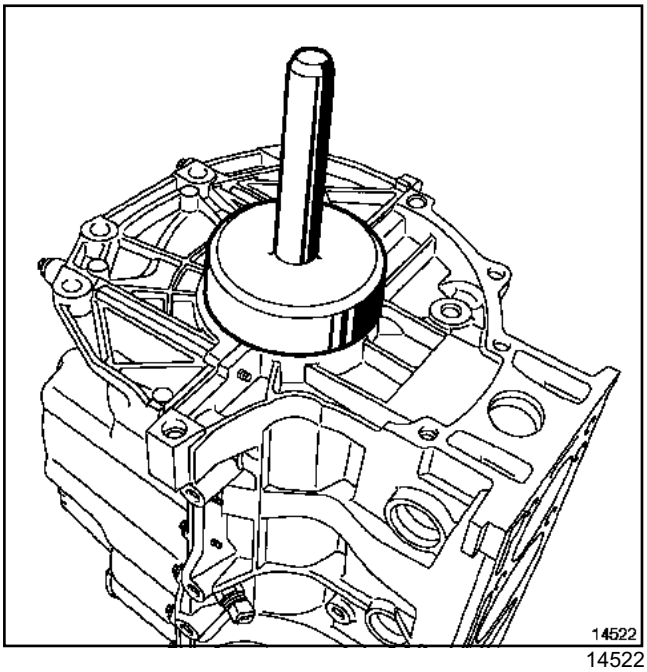
❏

ATENȚIE

Pentru motoarele fixate prin fața de cuplare:

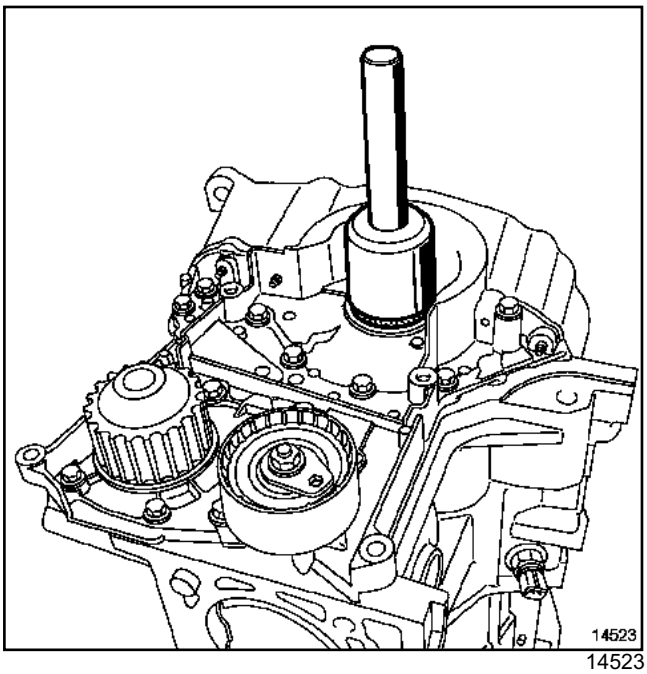
- Este recomandat să demontați motorul din suport pentru montarea simeringului lângă volantul motor.
- Volantul motor nu poate fi fixat cu broşele pe loc.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



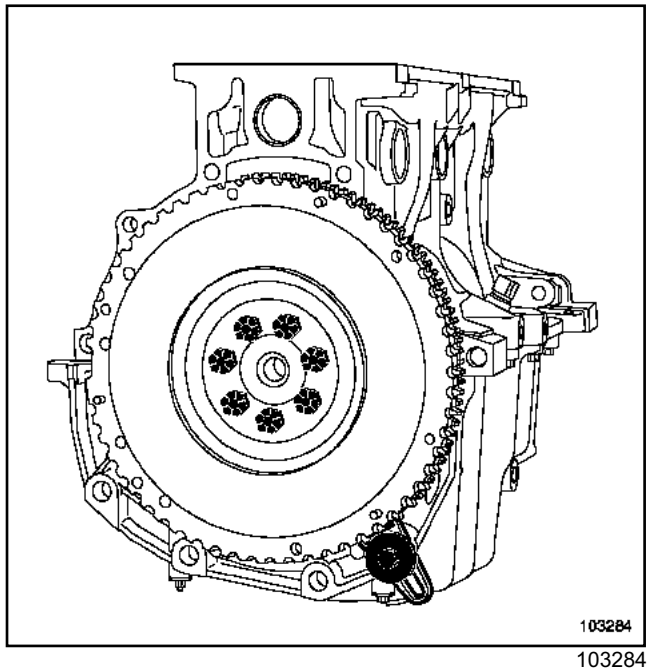
14522

❏ Remontați simeringul arborelui cotit lângă volantul motor cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1129-01).



14523

❏ Remontați simeringul arborelui cotit lângă distribuție cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1385).

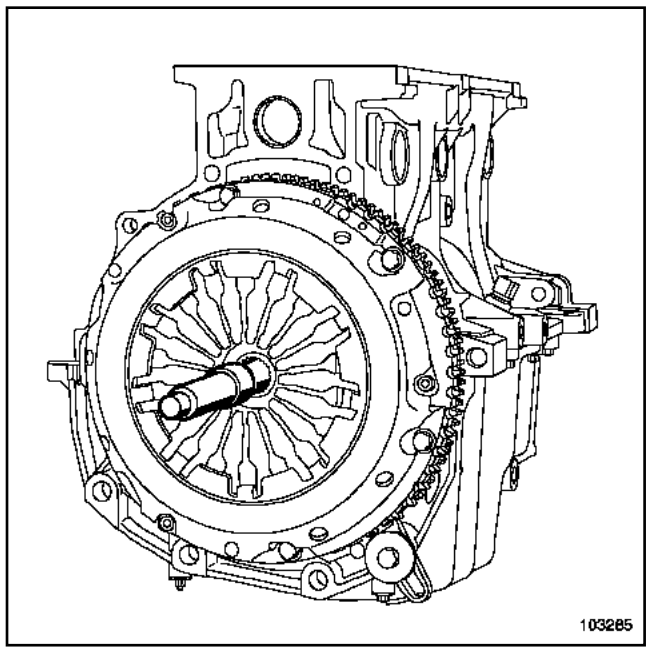


103284

❏ Remontați volantul motor echipat cu şuruburi noi.

❏ Montați dispozitivul de blocare volant motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

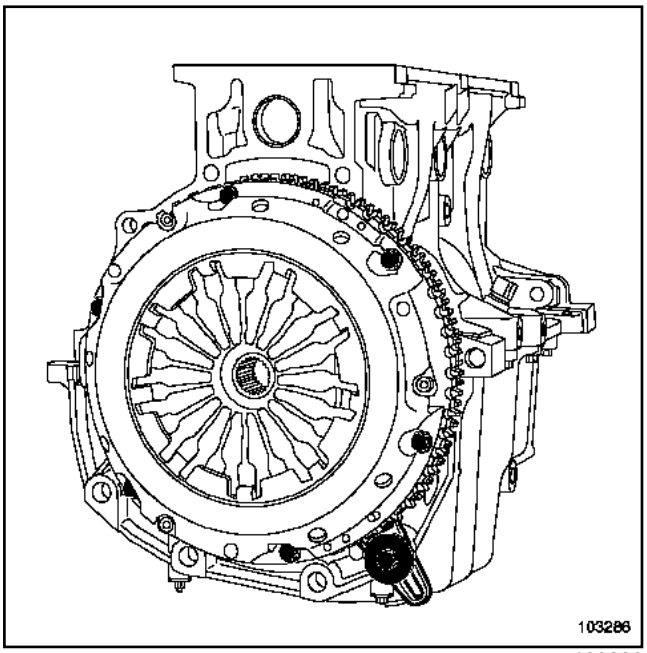
❏ Strângeți la cuplu **şuruburile volant motor (de la 50 la 55 N.m)**.



103285

❏ Centrați discul de ambreiaj cu ajutorul dispozitivului (Emb. 1518).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



103286

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile mecanismului de ambreiaj (de la 18 la 22 N.m)**.

❑ Demontați dispozitivul de blocare volant motor.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 104	Tije de centrare garnitură şi chiulasă
Mot. 1489	Calibru tijă de calaj punct mort superior
Mot. 799-01	Imobilizator pinioane pentru curea dințată de distribuție
Mot. 1501	Dispozitiv de pretensionare curea de distribuție
Mot. 1135-01	Întinzător curea de distribuție
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Material indispensabil
cheie dinamometrică "cuplu slab"

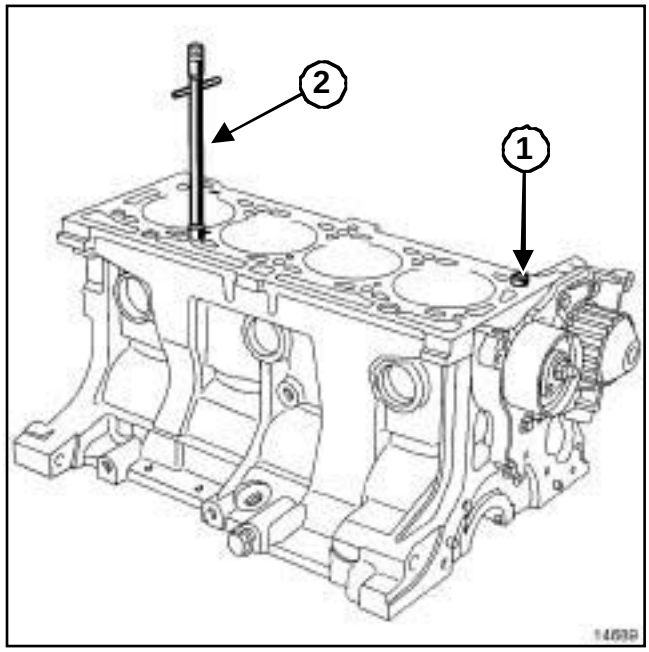
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi capac chiulasă din aluminiu	**10 N.m**
şuruburi capac chiulasă din plastic	**11 N.m**
şuruburi suport alternator	**22 N.m**
şurub tub de ghidare joją de ulei	**12 N.m**
piuliță galet întinzător de distribuție	**50 N.m**
şuruburi M6 carter de distribuție	**8 N.m**
şuruburi M8 carter de distribuție	**22 N.m**
şuruburi M10 carter de distribuție	**44 N.m**

Cupluri de strângere ▽	
şurub fulie de accesorii arbore cotit	**30 N.m + 80° ± 5°**
buşon calibru tijă de Punct Mort Superior	**20 N.m**

I - REMONTARE CHIULASĂ

❏ Poziționați pistoanele la jumătatea cursei.

❏ Degresați fețele combustiei chiulasei şi carterului cilindrilor.



14689

❏ Verificați prezența bucşei crestate de centrare (**1**) pe carterul cilindrilor.

❏ Montați, pe carterul cilindrilor, dispozitivul (Mot. 104) în (**2**).

❏ Montați garnitura chiulasei pe carterul cilindrilor.

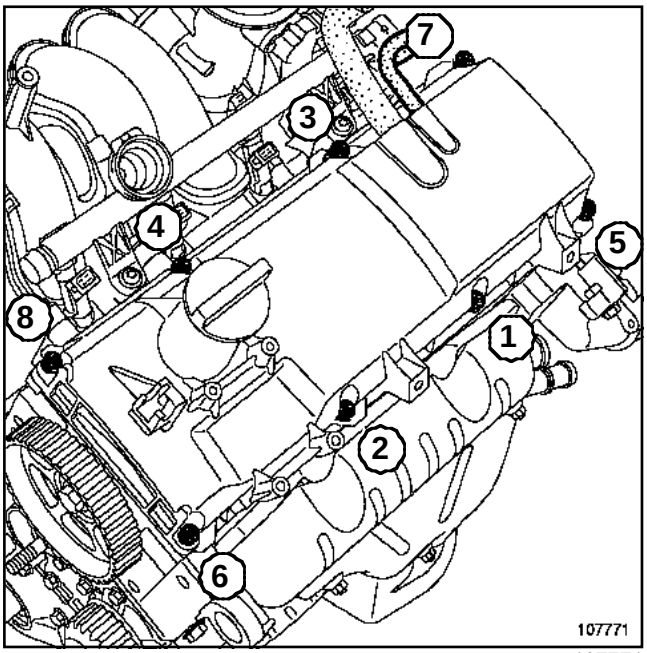
❏ Remontați chiulasa.

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu şuruburile chiulasei (consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Parte superioară motor: Caracteristici**).

❏ Remontați capacul chiulasei echipat cu o garnitură nouă.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

1 - Metodă de strângere capac chiulasă din aluminiu

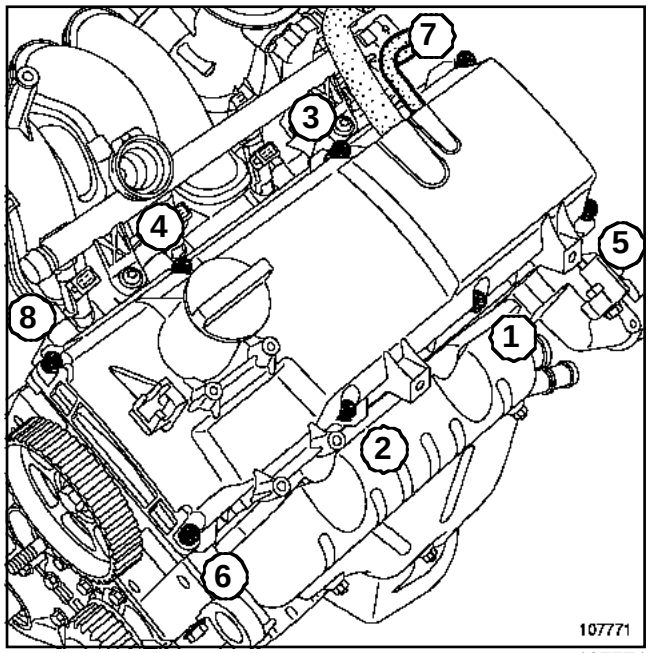


107771

❑ Prestrângeți în ordine şi la cuplu şuruburile capacului chiulasei din aluminiu la **2 N.m**.

Strângeți în ordine şi la cuplu **şuruburile capacului chiulasei din aluminiu (10 N.m)**.

2 - Metodă de strângere capac chiulasă din plastic



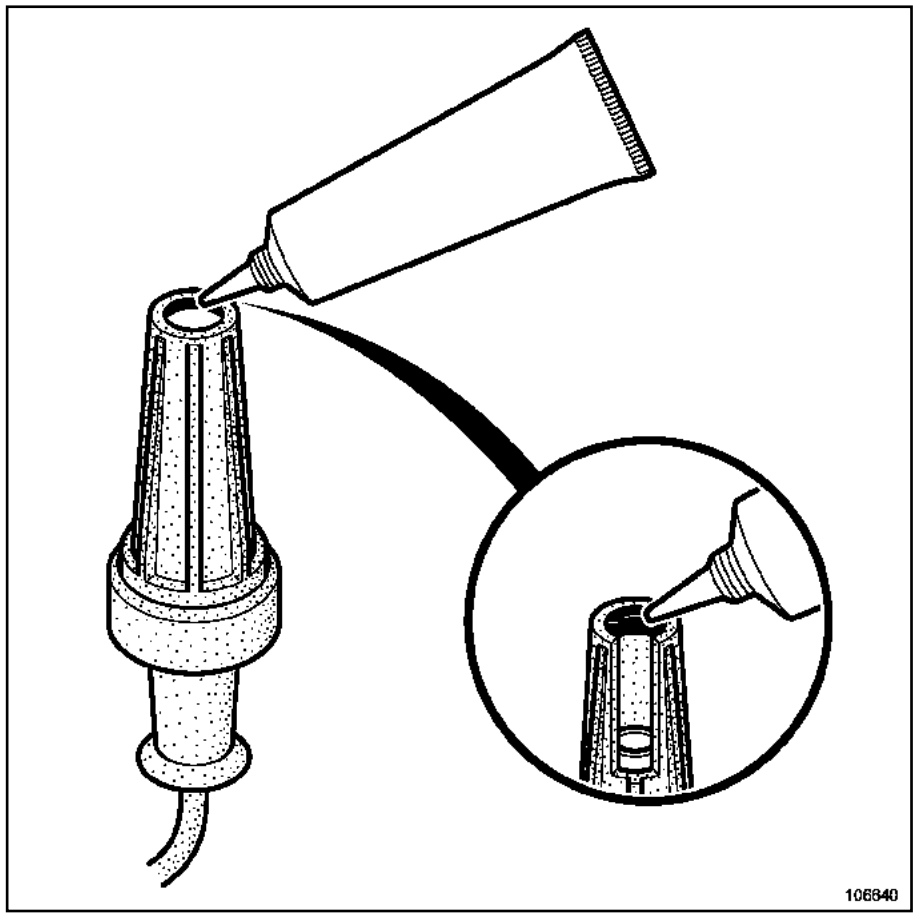
107771

❑ Prestrângeți în ordine şi la cuplu şuruburile capacului chiulasei din plastic la **5 N.m**.

❑ Strângeți în ordine şi la cuplu **şuruburile capacului chiulasei din plastic (11 N.m)**.

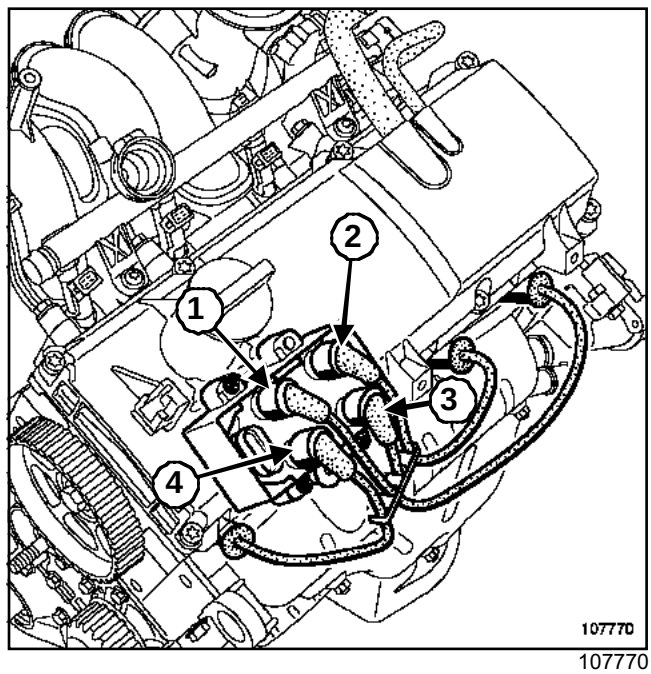
❑ Rebranşați Duritul de reaspirare a vaporilor de ulei.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



106640

❑ Demontați obligatoriu un cordon de **Unsoare fluorată** cu un diametru de **2 mm** pe perimetrul interior al capuşoanelor de înaltă tensiune.

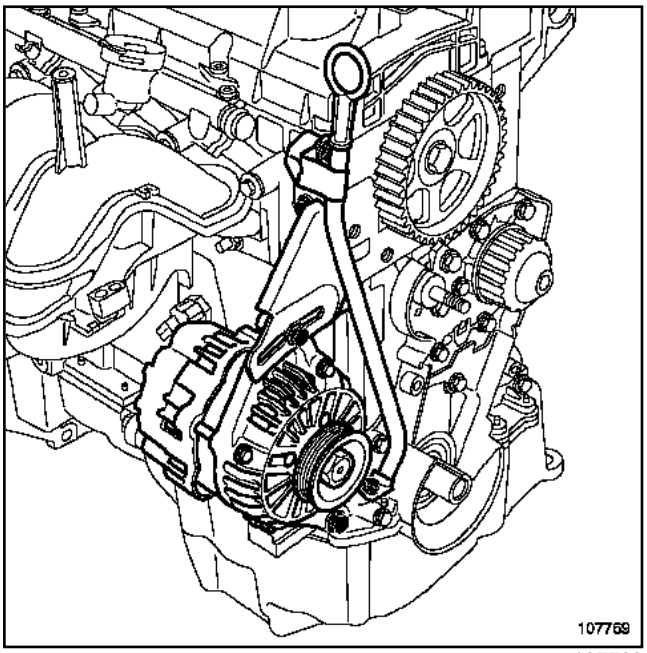


107770

❑ Remontați ansamblul bobină de aprindere împreună cu cablurile bujiilor.

❑ Verificați împerecherile cablurilor bujiilor cu bobina de aprindere.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107769

❏ Remontați suportul alternatorului (dacă este echipat).

Strângeți la cuplu **şuruburile suportului alternatorului (22 N.m)**.

❏ Remontați tubul de ghidare al jojei de ulei echipat cu o garnitură nouă.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile tubului de ghidare al jojei de ulei (12 N.m)**.

❏ Remontați alternatorul fără să strângeți fixările.

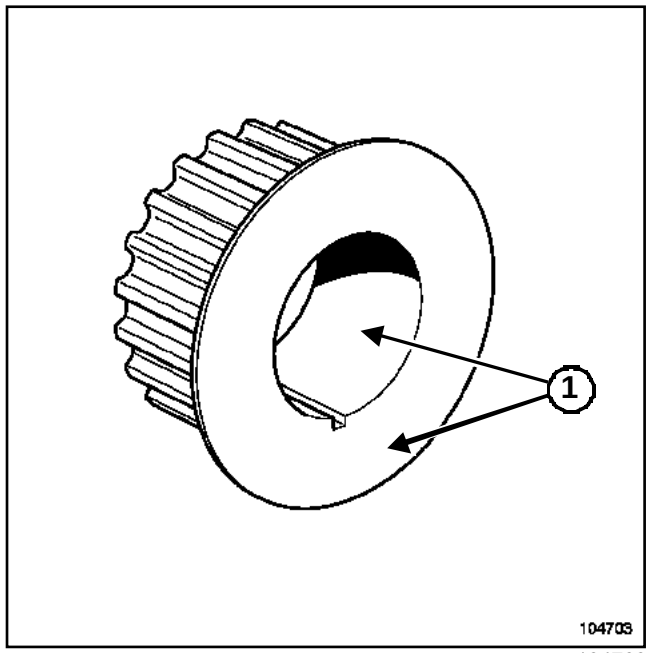
II - REMONTARE CUREA DE DISTRIBUȚIE

❏

ATENȚIE

Înlocuiți obligatoriu următoarele piese după ce au fost demontate:

- cureaua (distribuție şi accesorii),
- şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit.
- În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.



104703

❏

ATENȚIE

Degresați obligatoriu:

- capătul arborelui cotit (parte distribuție),
- alezajul şi fețele de reazem ale pinionului de distribuție,
- fețele de reazem ale fuliei de accesorii a arborelui cotit,
- capetele arborilor cu came (parte distribuție),
- alezajele şi fețele de reazem ale pinioanelor arborilor cu came.

Aceasta pentru a evita o alunecare între:

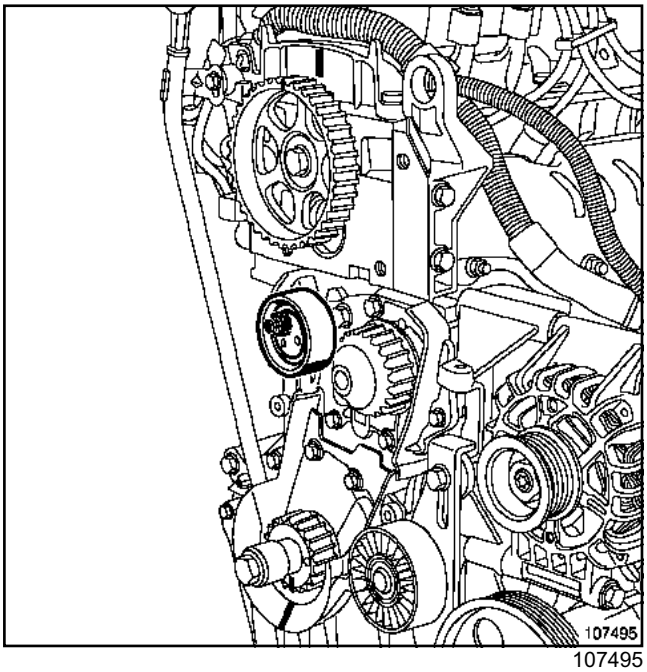
- distribuție,
- arborele cotit,
- pinioanele arborilor cu came.

Această alunecare antrenează distrugerea motorului.

❏ Remontați pinionul arborelui cotit.

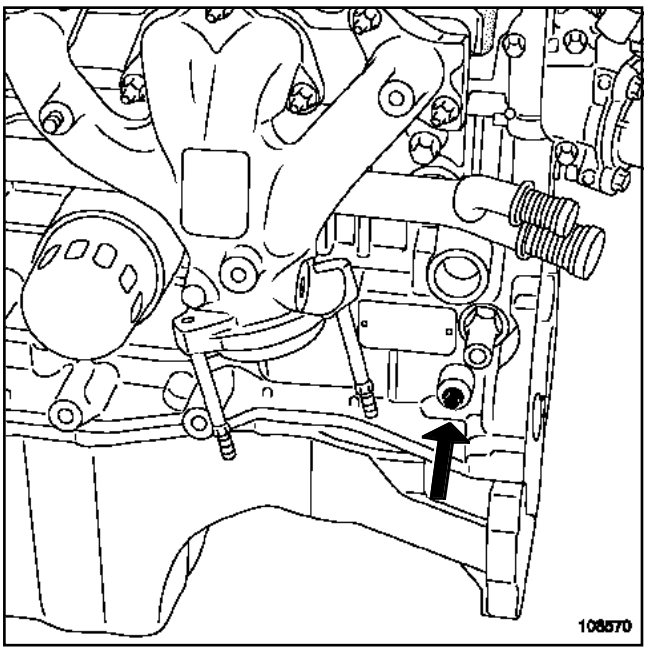
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

1 - Calaj distribuție cu calibru tijă de calaj



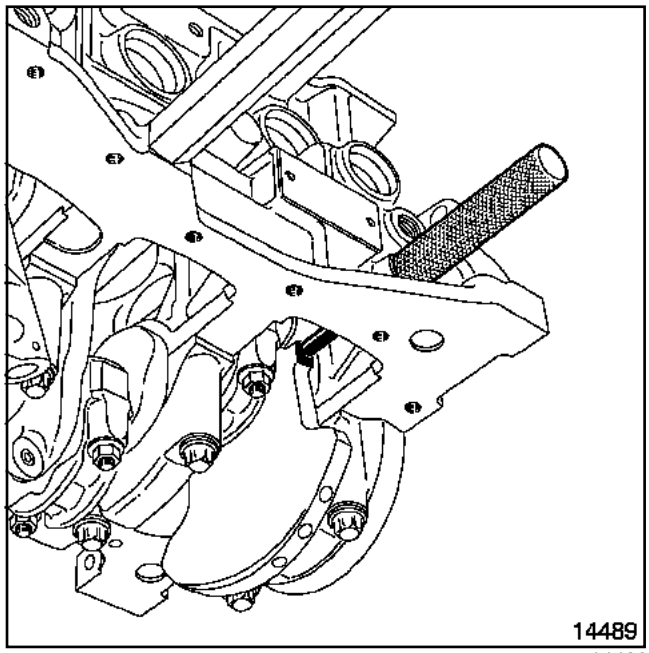
107495

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.



108570

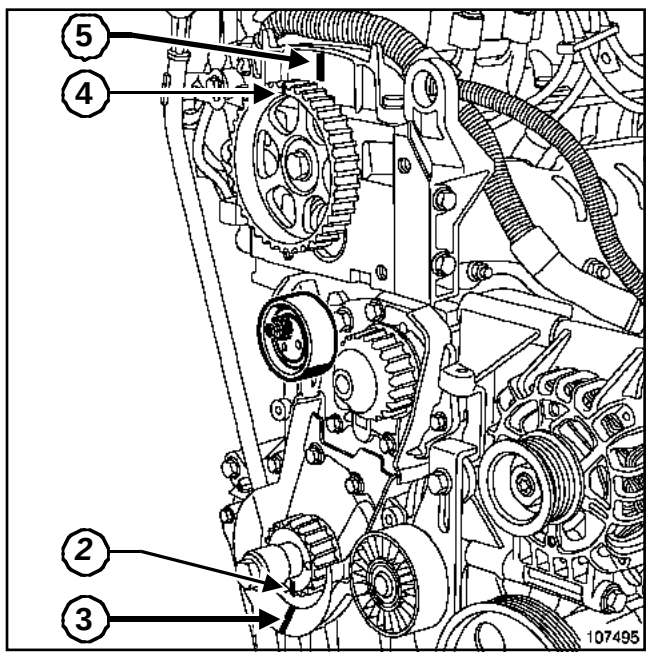
❏ Demontați buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior.



14489

❏ Înfiletați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când arborele cotit ajunge să se sprijine pe calibrul tijă de Punct Mort Superior.



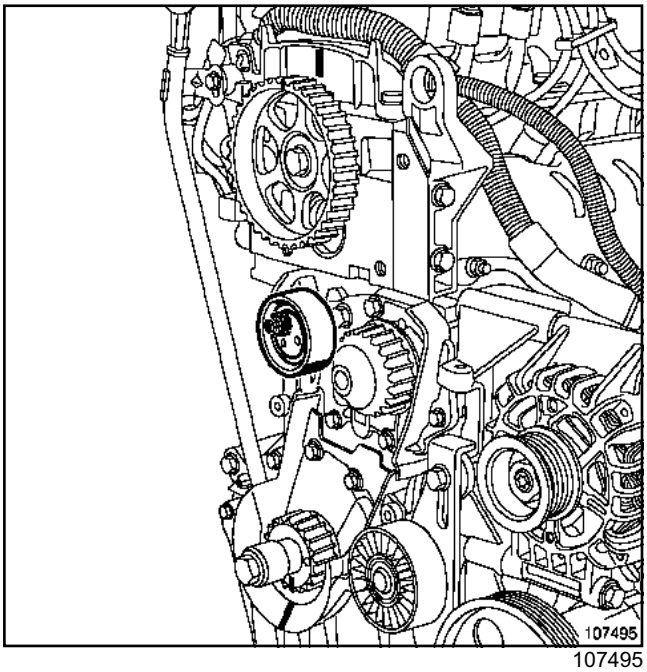
107495

❏ Reperul de calaj al pinionului arborelui cotit (**2**) trebuie să fie pe verticală şi aliniat cu reperul de pe carterul (**3**) efectuat la demontare.

❏ Aliniați cu ajutorul dispozitivului (Mot.799-01) reperul de calaj al fuliei arborelui cu came (**4**) cu cel de pe capacul chiulasei (**5**) efectuat la demontare.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

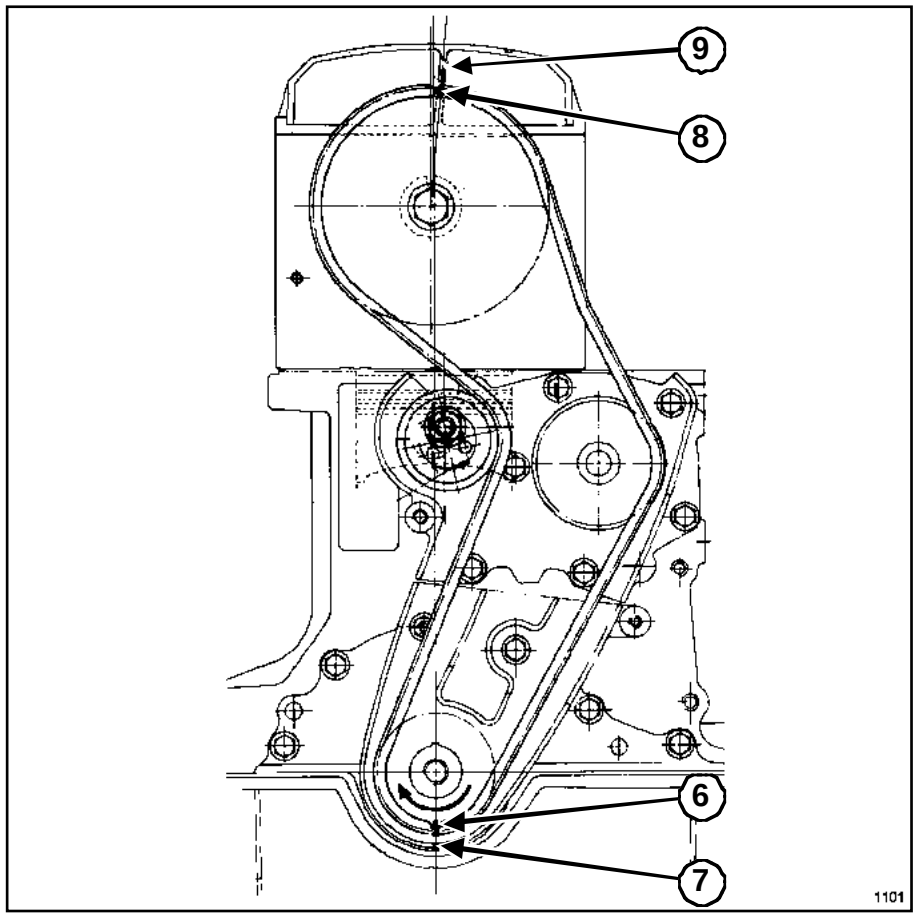
2 - Calaj distribuție fără calibru tijă de calaj



107495

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



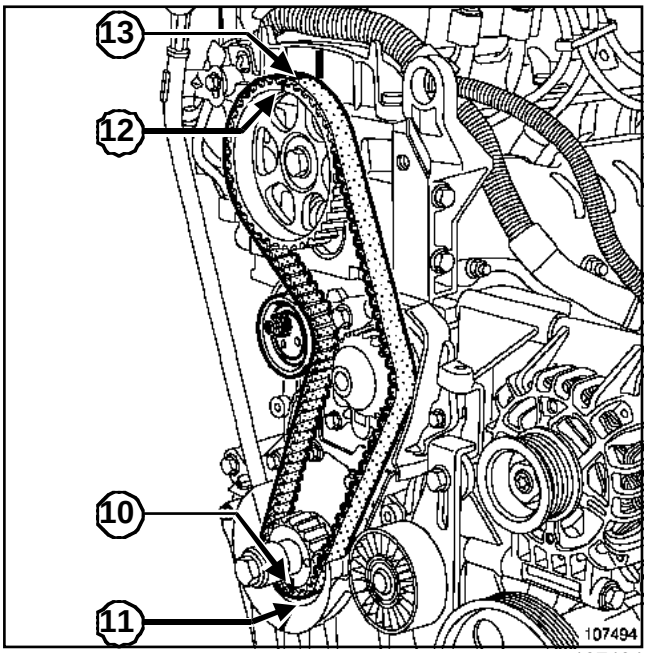
1101

- ❏ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când aliniați reperul (**6**) al pinionului arborelui cotit cu reperul gravat (**7**) pe carter.
- ❏ Aliniați cu ajutorul dispozitivului (Mot.799-01), reperul de calaj al fuliei arborelui cu came (**8**) cu reperul gravat (**9**) pe capacul chiulasei.

Notă:

Reperele (**7**) şi (**9**) sunt gravate exclusiv pe motoarele care nu prezintă o gaură pentru calibrul tijă de calaj.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107494

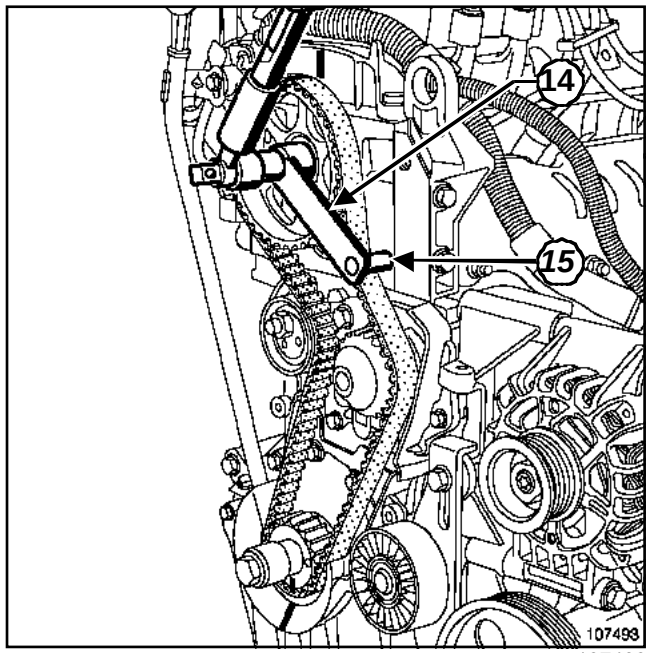
❏ Remontați o curea de distribuție aliniind:

- reperul curelei (**11**) cu cel al pinionului arborelui cotit (**10**),
- reperul curelei (**13**) cu cel al fuliei arborelui cu came (**12**) (ajustați cu dispozitivul (Mot. 799-01)).

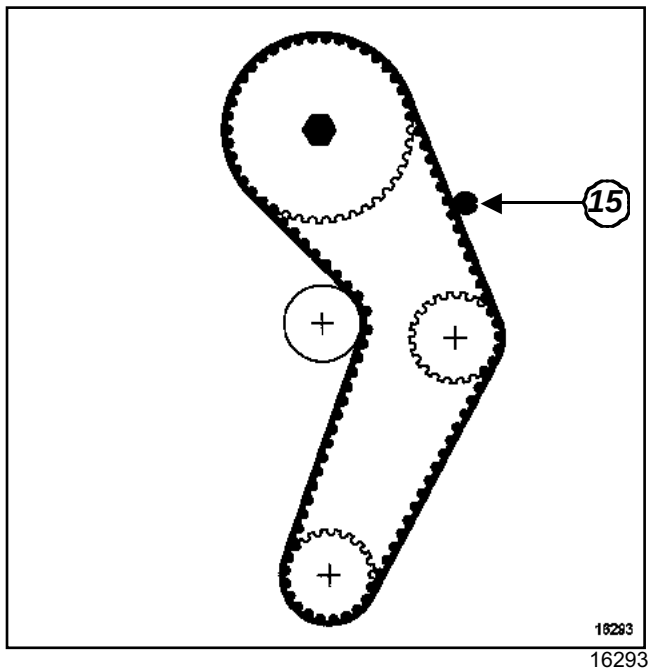
❏ Puneți galetul întinzător rezemat pe curea.

❏ Strângeți uşor piulița galetului întinzător.

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).



107493



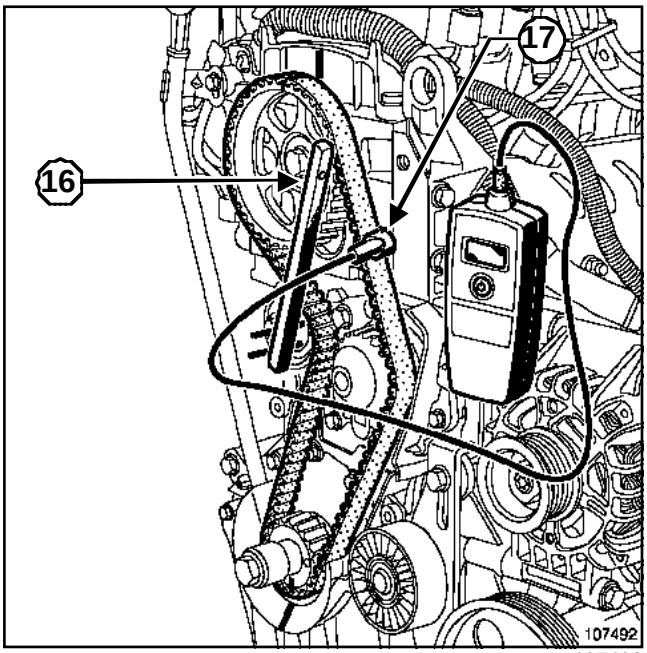
16293

❏ Montați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) în (**14**) pe fulia arborelui cu came.

❏ Aplicați o pretensionare pe secțiunea curelei în (**15**) cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **10 N.m**.

❏ Demontați dispozitivul de pretensionare (Mot. 1501).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107492

❏ Montați dispozitivul întinzător de curea de distribuție (Mot. 1135-01) în (**16**).

❏ Plasați senzorul dispozitivului (Mot. 1715) sau (Mot. 1505) în (**17**).

❏ Întindeți cureaua rotind galetul întinzător cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1135-01) în sens invers acelor de ceasornic, până la obținerea valorii:

- K7M 702,703,790: **144 Hz ± 5**,
- K7J 700,701,710 / K7M 704,710,720,744,745,746: **162 Hz ± 5**.

❏ Strângeți la cuplu **piulița galetului întinzător de distribuție (50 N.m)**.

❏ Efectuați patru rotații ale arborelui cotit în sens orar.

❏ Efectuați calajul arborelui cotit la Punctul Mort Superior
cu ajutorul calibrului tijă (Mot. 1489).

❏ Verificați ca reperele pinionului arborelui cotit să fie aliniate cu reperele efectuate anterior de operator

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Remontați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) pe fulia arborelui cu came.

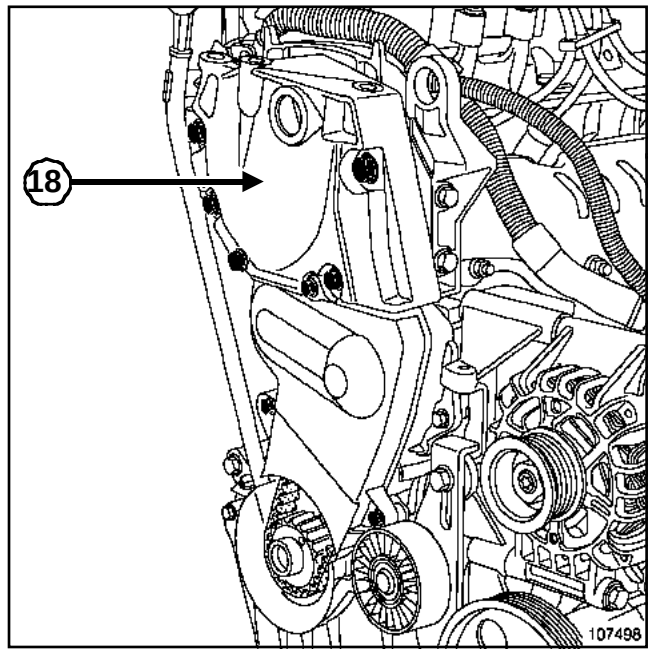
❏ Aplicați o pretensionare pe secțiunea curelei în **(15)** cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **10 N.m**.

❏ Demontați dispozitivul de pretensionare (Mot. 1501).

❏ Verificați cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1715) sau (Mot. 1505) ca tensiunea curelei să fie de

- K7M 702,703,790: **144 Hz ± 5**,
- K7J 700,701,710 / K7M 704,710,720,744,745,746: **162 Hz ± 5**, în caz contrar reajustați.

❏ Strângeți la cuplu **piulița galetului întinzător de distribuție la 50 N.m**.



107498

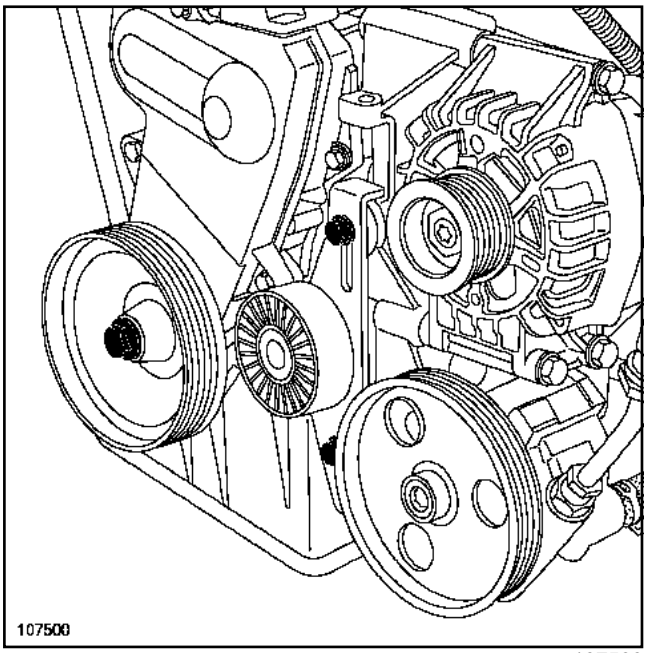
❏ Remontați carterele de distribuție.

❏ Aplicați o picătură de **LOCTITE FRENETANCH** pe şuruburile carterului superior de distribuție (**18**).

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile M6 ale carterului de distribuție (8 N.m)**,
- **şuruburile M8 ale carterului de distribuție (22 N.m)**,
- **şuruburile M10 ale carterului de distribuție (44 N.m)**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107500

❏ Remontați:

- fulia de accesorii a arborelui cotit,
- un şurub nou de fixare.

❏ Efectuați calajul arborelui cotit la Punctul Mort Superior
cu ajutorul calibrului tijă (Mot. 1489).

❏ Strângeți la cuplu şi la unghi **şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit (30 N.m + 80° ± 5°)** (arborele cotit este rezemat pe calibrul tijă de Punct Mort Superior).

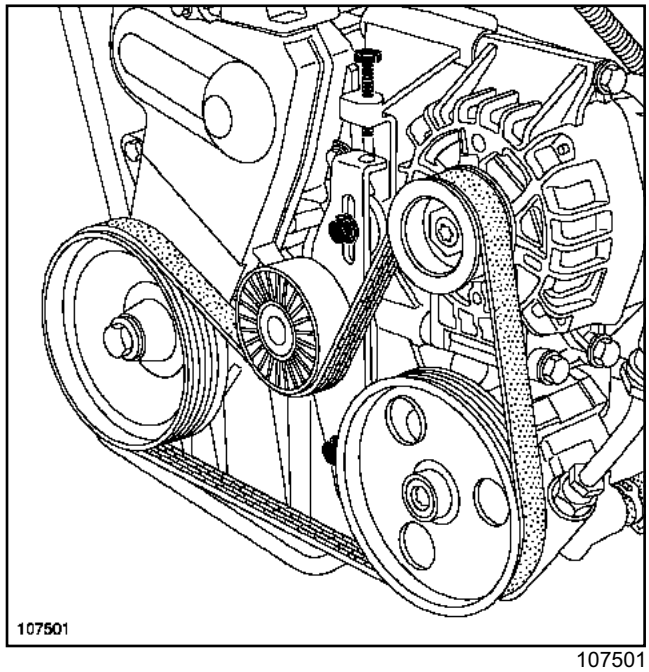
❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Remontați buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior punând un punct de **RHODORSEAL 5661** pe filet.

❏ Strângeți la cuplu **buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior (20 N.m)**.

III - REMONTARE CUREA DE ACCESORII (PENTRU MOTOARELE FIXATE PRIN FAȚA DE CUPLARE)

1 - Motoare echipate cu curea striată



107501

❏

ATENȚIE
- Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.
- În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

Remontați:

- un galet întinzător nou,
- o curea de accesorii nouă.

Notă:

Pentru a cunoaşte valorile tensiunii curelelor şi pozițiile curelelor pe diferitele fulii (consultați **NT 3786A Tensiuni curele motoare D,F,G,K,L, P,S,V,ZD3**).

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua de accesorii.

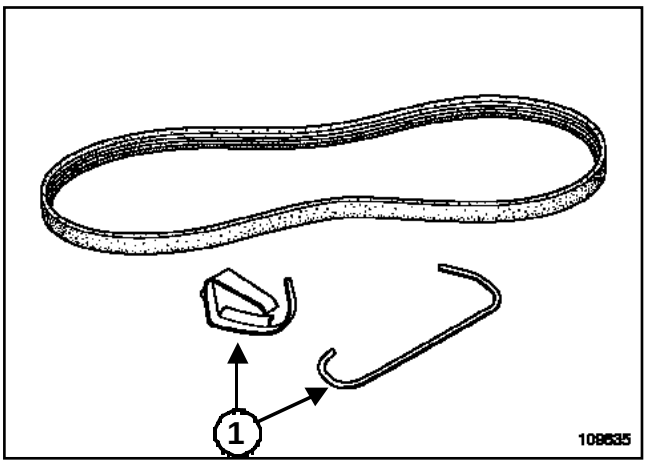
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

2 - Motoare echipate cu curea elastică

❑

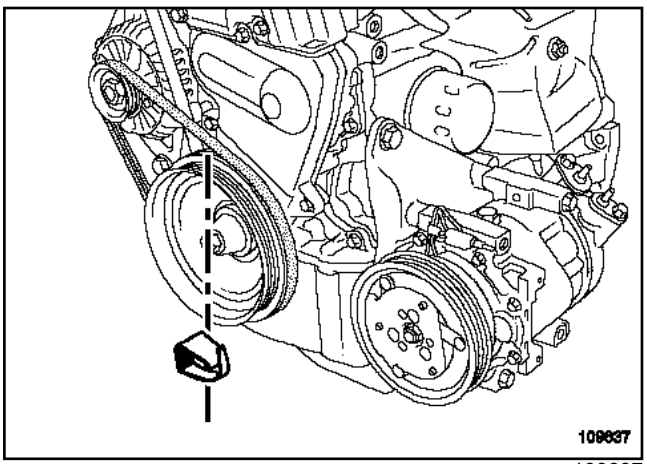
Notă:

- Cureaua compresorului de aer condiționat este o curea elastică şi nu are galet întinzător.
- Remontarea se efectuează cu ajutorul unui dispozitiv livrat împreună cu cureaua.



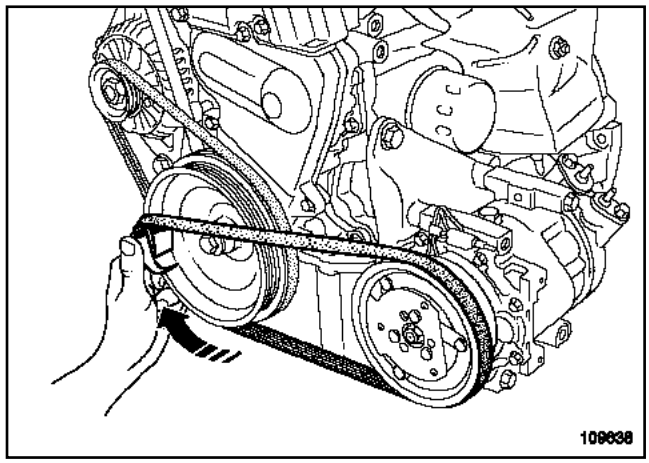
109635

❑ Dispozitiv de montare a curelei elastice (**1**).



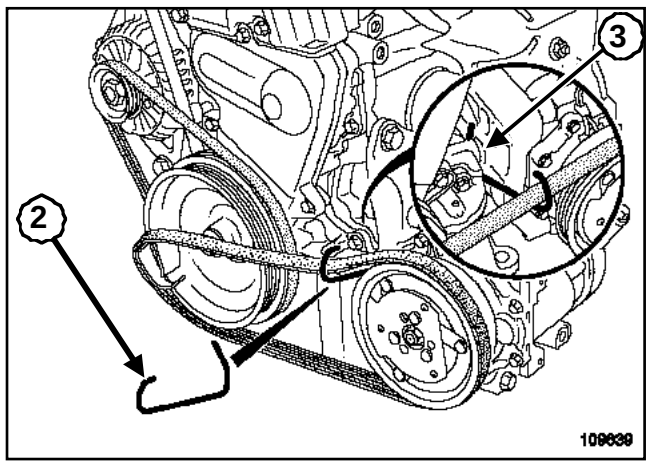
109637

❑ Clipsați dispozitivul de montare a curelei pe fulia de accesorii a arborelui cotit după cum este indicat pe desen.



109638

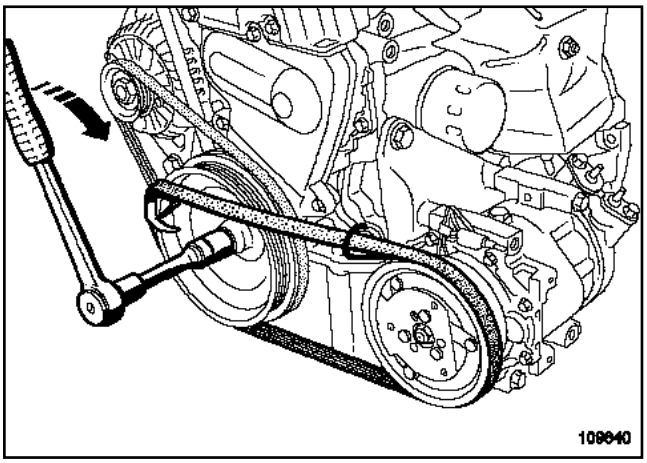
❑ Montați cureaua şi glisați dispozitivul de montare a curelei manual în sens orar cu aproximativ **90°**.



109639

❑ Poziționați cârligul (**2**) după cum este indicat pe desen, punând extremitatea cea mai lungă a cârligului în spatele suportului multifuncțional în (**3**).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



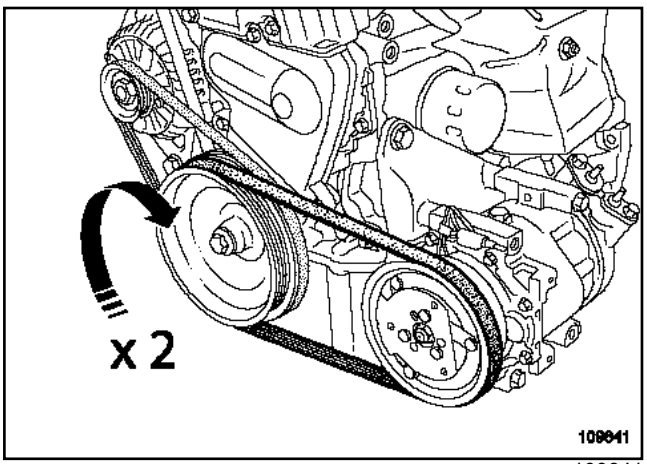
109640

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar până la montarea curelei pe fulia de accesorii a arborelui cotit.

❏ Demontați cârligul.

Notă:

- Dispozitivul de montare a curelei elastice este de unică folosință.
- El trebuie aruncat după utilizare.



109641

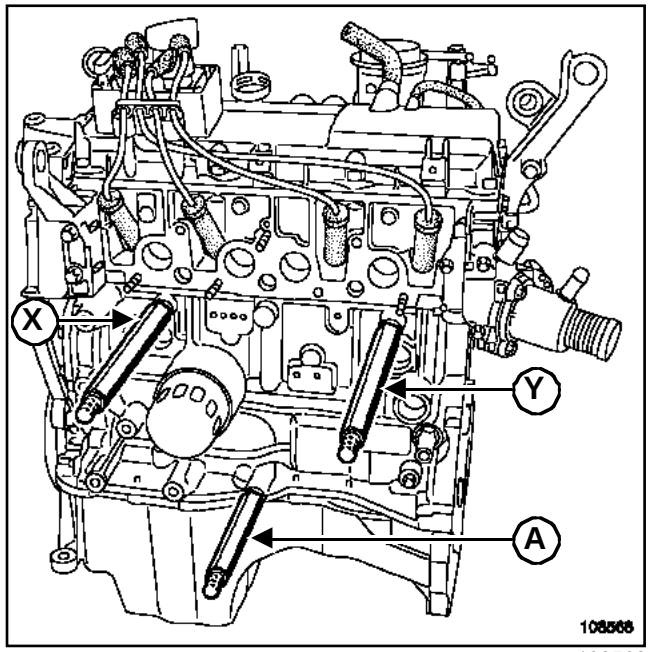
❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua elastică.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 792-03	Placă suport motor pentru stâlp DESVIL
Mot. 1378	Broşe X & Y utilizabile cu broşa A adaptabile pe stâlp DESVIL
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm
Mot. 1129-01	Dispozitiv de montare simering arbore cotit lângă volant (simering 80 x 100 x 8) (motoare E şi K)
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Mot. 1677	Sector de imobilizare volant motor (motoare F)
Emb. 1518	Colecție de centrori ai discurilor de ambreiaj

Cupluri de strângere ▽	
şurub tub de intrare pompă de apă	**22 N.m**
piulițe colector eşapament	**25 N.m**
sondă de oxigen	**45 N.m**
piulițe ecran termic colector eşapament	**22 N.m**
şuruburi de fixare a volantului motor	**50 până la 55 N.m**
şurub mecanism de ambreiaj	**18 până la 22 N.m**

I - FIXARE MOTOR PRIN FAȚA ACCESORII



108568

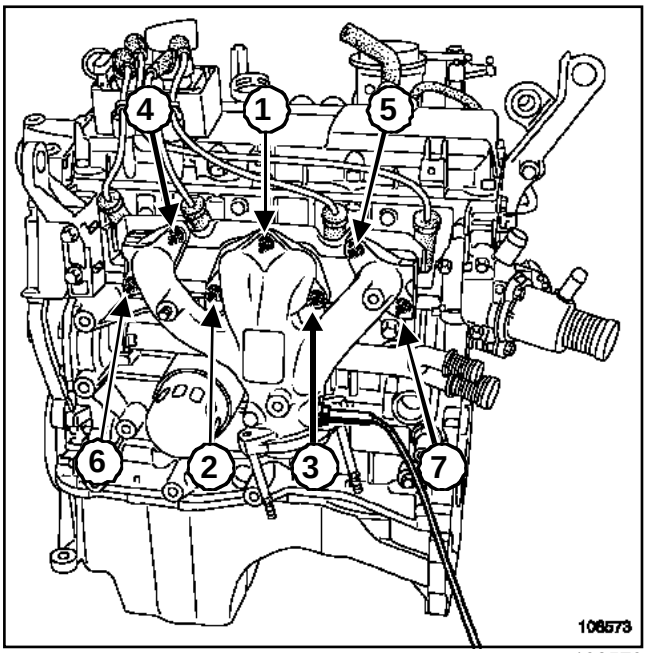
❑ Demontați:

- motorul din suportul motor (Mot. 792-03),
- broşele (**A**), (**X**) şi (**Y**) ale dispozitivului (Mot. 1378).

❑ Remontați tubul de intrare a pompei de apă echipat cu o garnitură nouă.

❑ Strângeți la cuplu **şurubul tubului de intrare a pompei de apă (22 N.m)**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



108573

❏ Remontați colectorul de eşapament echipat cu o garnitură nouă.

Strângeți în ordine şi la cuplu **piulițele colectorului de eşapament (25 N.m)**.

❏ Remontați sonda de oxigen.

Strângeți la cuplu **sonda de oxigen (45 N.m)** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495).

❏ Remontați ecranul termic al colectorului de eşapament.

Strângeți la cuplu **piulițele ecranului termic al colectorului de eşapament (22 N.m)**.

❏ Remontați

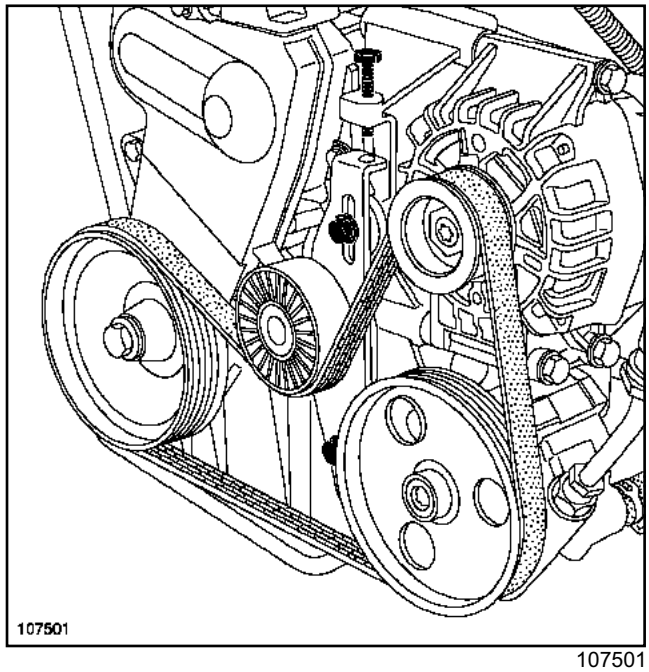
- suportul de accesorii,
- accesoriile.

Notă:

Consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Cupluri de strângere** pentru a cunoaşte valorile cuplurilor de strângere.

REMONTARE CUREA DE ACCESORII (PENTRU MOTOARELE FIXATE PRIN FAȚA ACCESSORII)

a - Motoare echipate cu curea striată



107501

❏

ATENȚIE
- Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.
- În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

Remontați:

- un galet întinzător nou,
- o curea de accesorii nouă.

Notă:

Pentru a cunoaşte valorile tensiunii curelelor şi pozițiile curelelor pe diferitele fulii (consultați **NT 3786A Tensiuni curele motoare D, F, G, K, L, P, S, V, ZD3**).

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua de accesorii.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

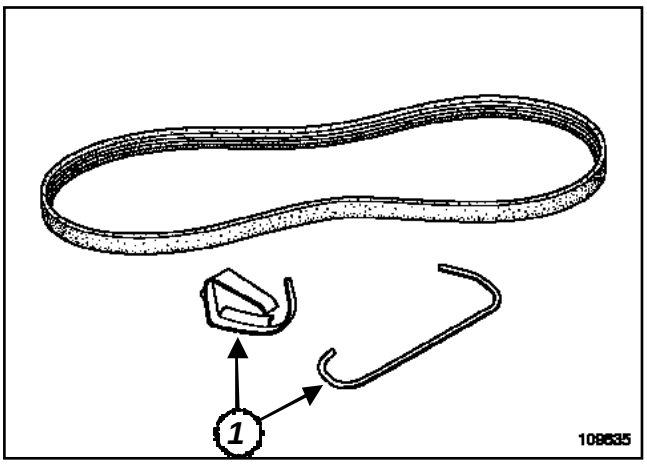
b - Motoare echipate cu curea elastică

❑

Notă:

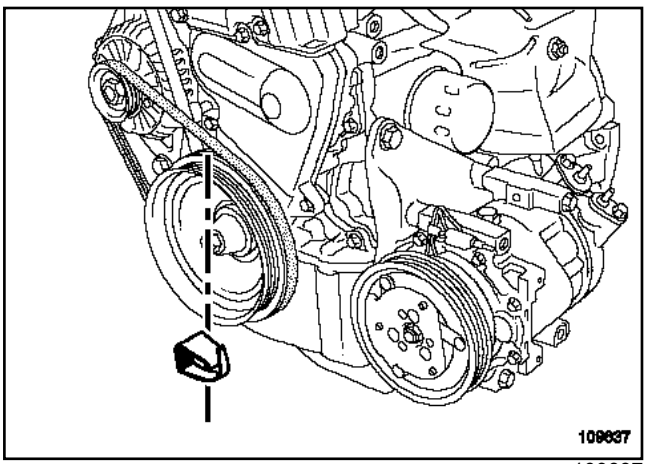
Cureaua compresorului de aer condiționat este o curea elastică şi nu are galet întinzător.

Remontarea se efectuează cu ajutorul unui dispozitiv livrat împreună cu cureaua.



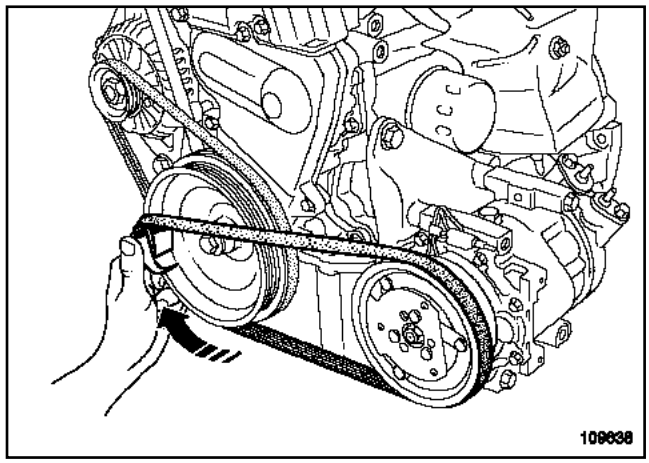
109635

❑ Dispozitiv de montare a curelei elastice (**1**).



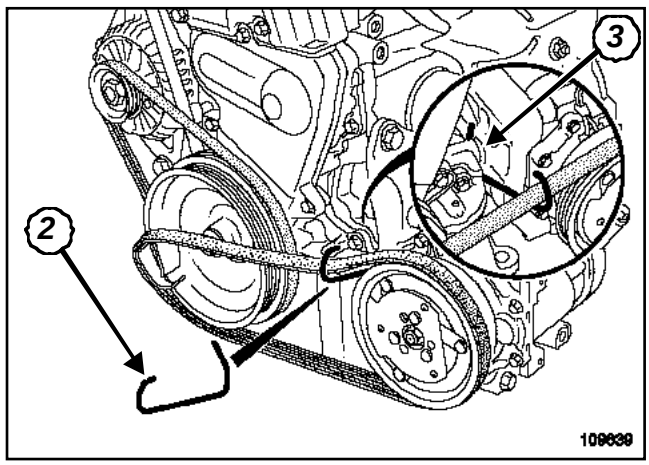
109637

❑ Clipsați dispozitivul de montare a curelei pe fulia de accesorii a arborelui cotit după cum este indicat pe desen.



109638

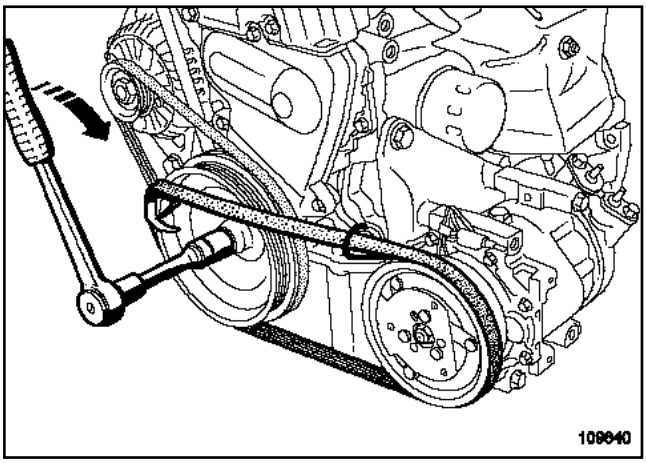
❑ Montați cureaua şi glisați dispozitivul de montare a curelei cu mâna în sens orar cu aproximativ **90°**.



109639

❑ Poziționați cârligul (**2**) după cum este indicat pe desen, punând extremitatea cea mai lungă a cârligului în spatele suportului multifuncțional în (**3**).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



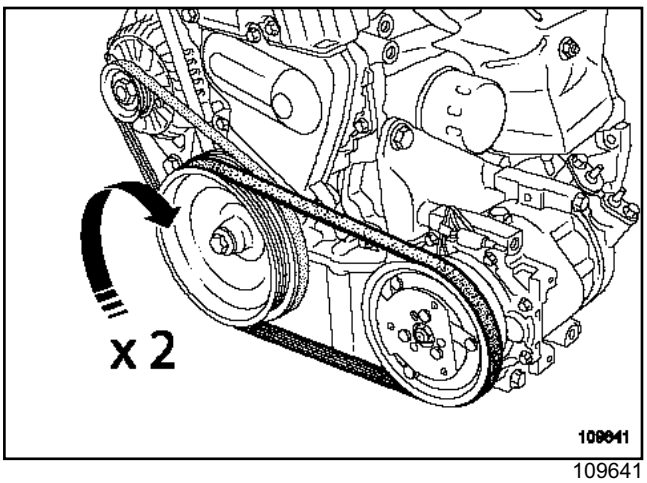
109640

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar până la montarea curelei pe fulia de accesorii a arborelui cotit.

❏ Demontați cârligul.

Notă:

- Dispozitivul de montare a curelei elastice este de unică folosință.
- El trebuie aruncat după utilizare.



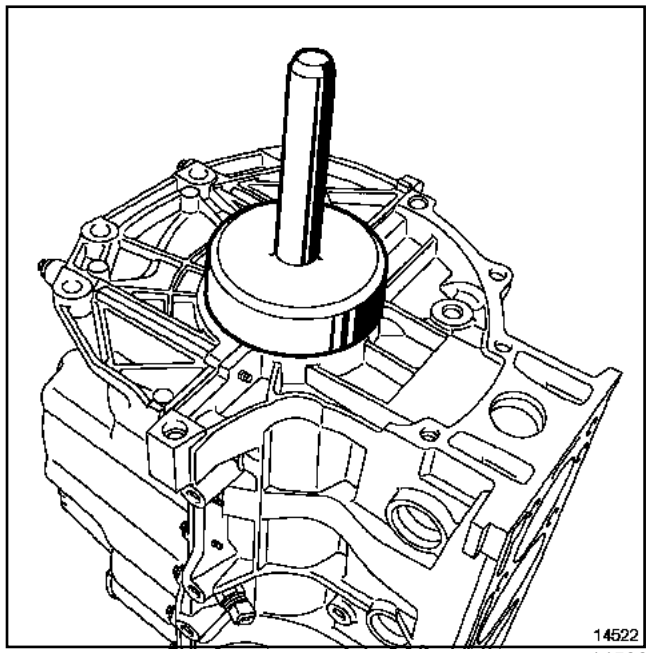
109641

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua elastică.

II - FIXARE MOTOR PRIN FAȚA DE CUPLARE

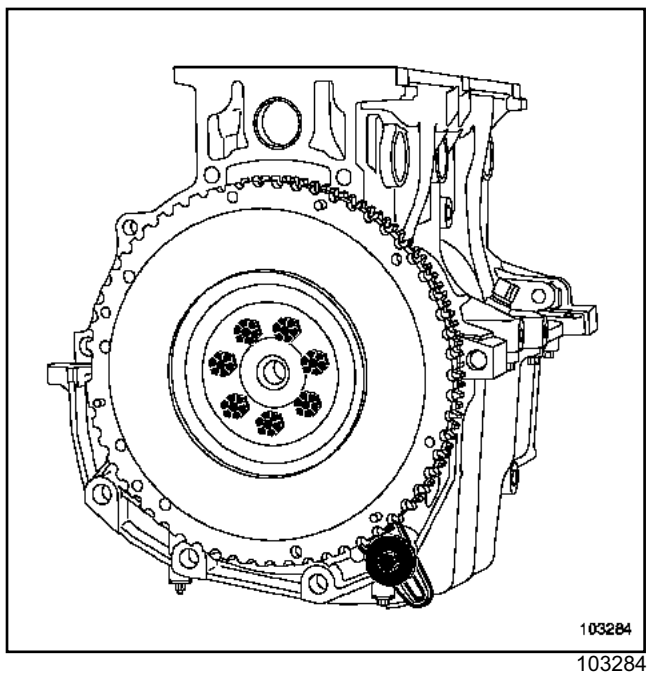
❏ Demontați:

- motorul din dispozitivul placă suport **(Mot.1723)**.
- broşele carterului cilindrilor.



14522

❏ Remontați simeringul arborelui cotit lângă volantul motor cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1129-01).



103284

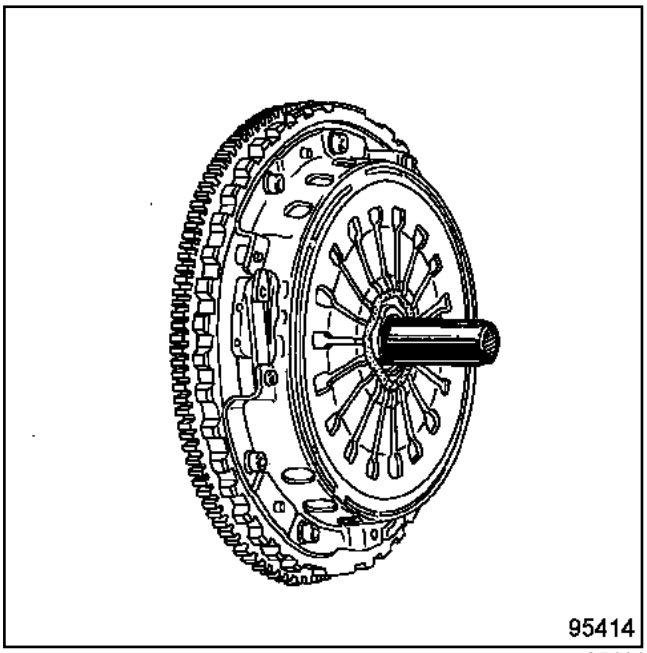
❏ Remontați volantul motor.

❏ Înfiletați şuruburile de fixare.

❏ Montați dispozitivul de blocare a volantului motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a volantului motor (50 până la 55 N.m)**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



95414

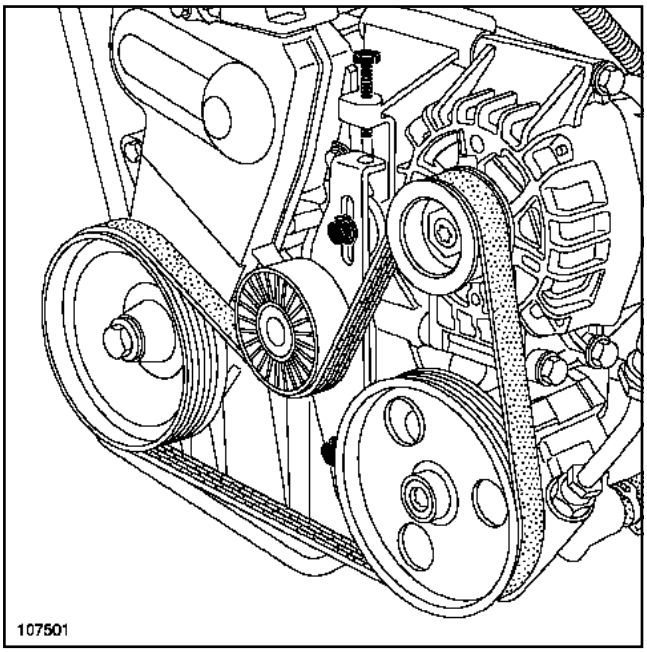
- ❏ Remontați:
  - discul de ambreiaj,
  - mecanismul de ambreiaj.
- ❏ Centrați discul de ambreiaj pe volantul motor cu ajutorul centrorului dispozitivului (Emb. 1518).
- ❏ Strângeți progresiv şuruburile de fixare a mecanismului de ambreiaj.
- ❏ Strângeți la cuplu **şuruburile mecanismului de ambreiaj (18 până la 22 N.m)**.
- ❏ Demontați dispozitivul de blocare a volantului motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Mot. 1677	Sector de imobilizare volant motor (motoare F)
Mot. 1489	Calibru tijă de calaj punct mort superior

I - DEMONTARE CUREA DE ACCESORII (PENTRU MOTOARELE FIXATE PRIN FAȚA DE CUPLARE)

1 - Motoare echipate cu curea striată

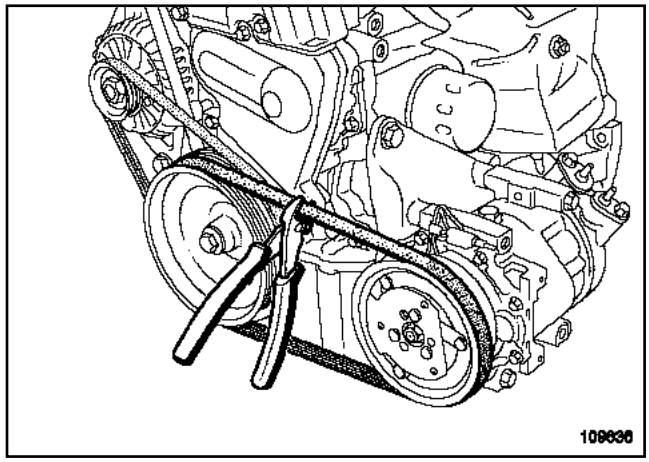


107501

❑ Demontați:

- galetul întinzător,
- cureaua de accesorii.

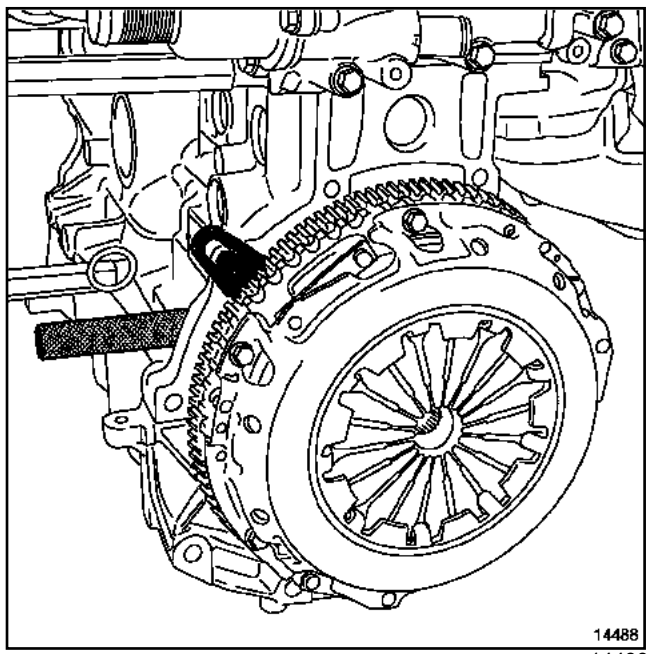
2 - Motoare echipate cu curea elastică



109636

❑ Tăiați cureaua de accesorii cu ajutorul unui cleşte de tăiere.

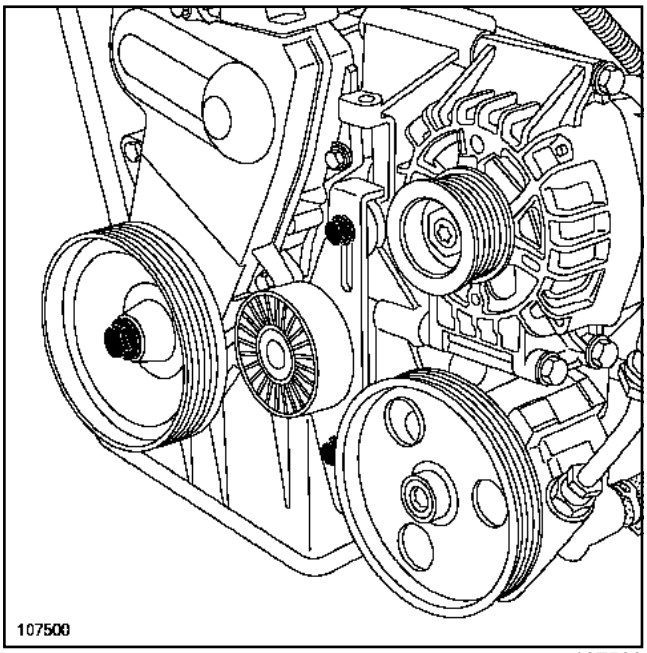
II - DEMONTARE DISTRIBUȚIE



14488

❑ Montați dispozitivul de blocare a volantului motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677) (pentru motoarele fixate prin **fața accesorii**).

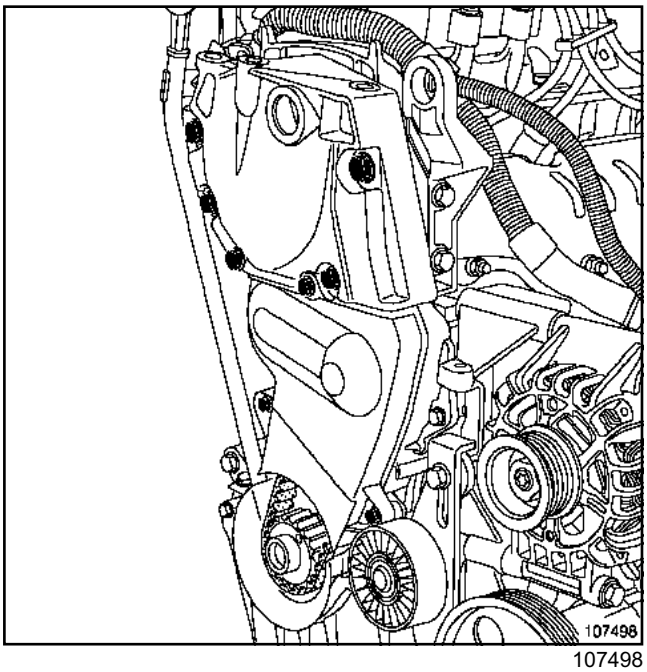
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107500

❏ Demontați:

- fulia de accesorii a arborelui cotit,
- dispozitivul de blocare a volantului motor (Mot. 582-01) sau (Mot. 1677).

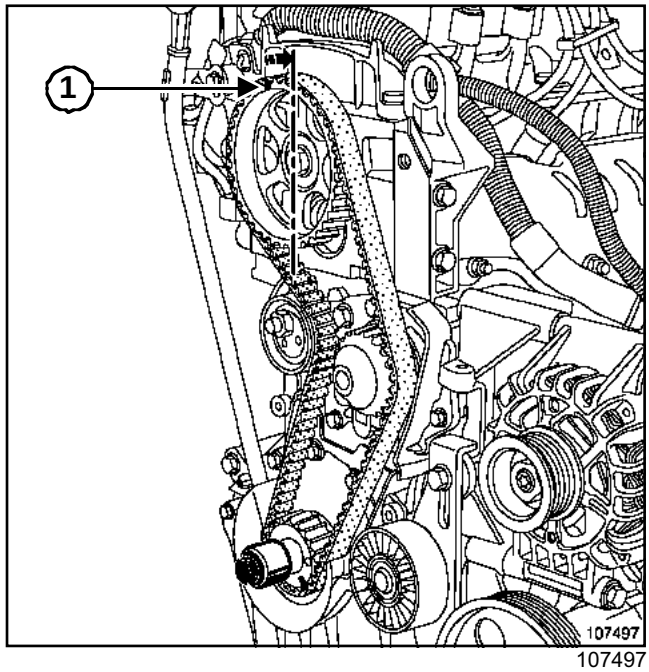


107498

❏ Demontați:

- carterul de distribuție inferior,
- carterul de distribuție superior.

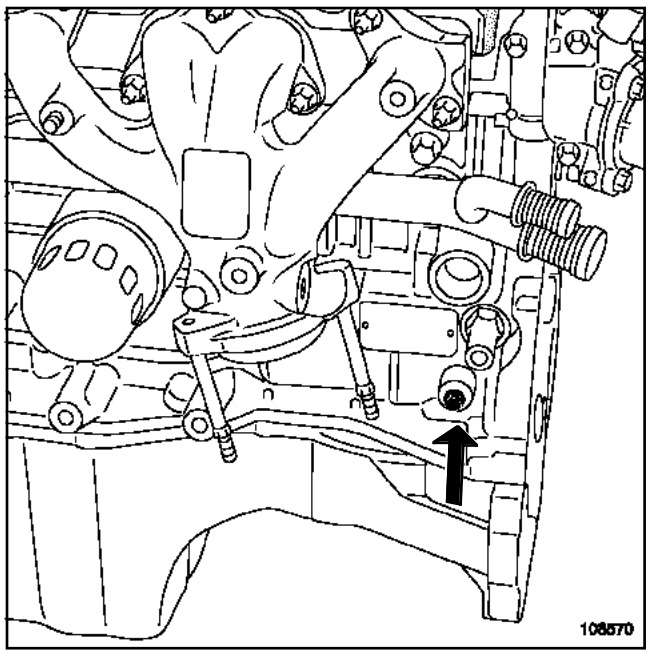
1 - Calaj distribuție cu calibru tijă de calaj



107497

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

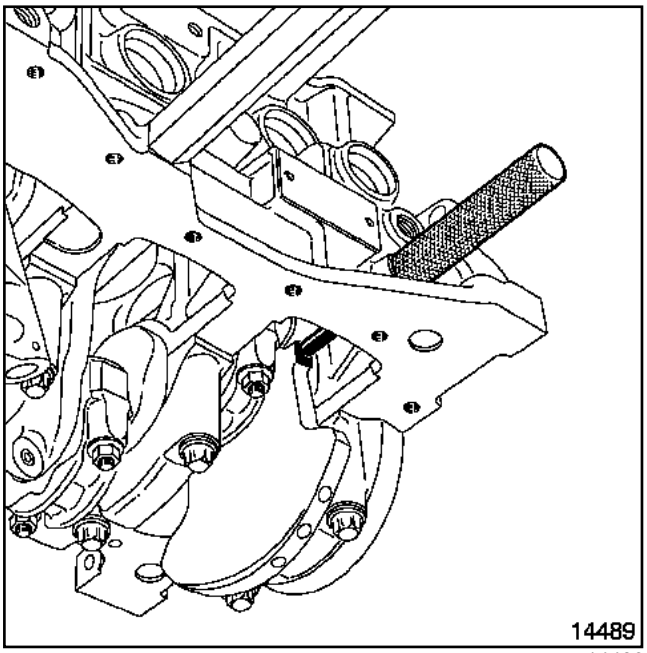
❏ Poziționați reperul de calaj al fuliei arborelui cu came (**1**) aproape pe verticală în sus rotind arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție).



108570

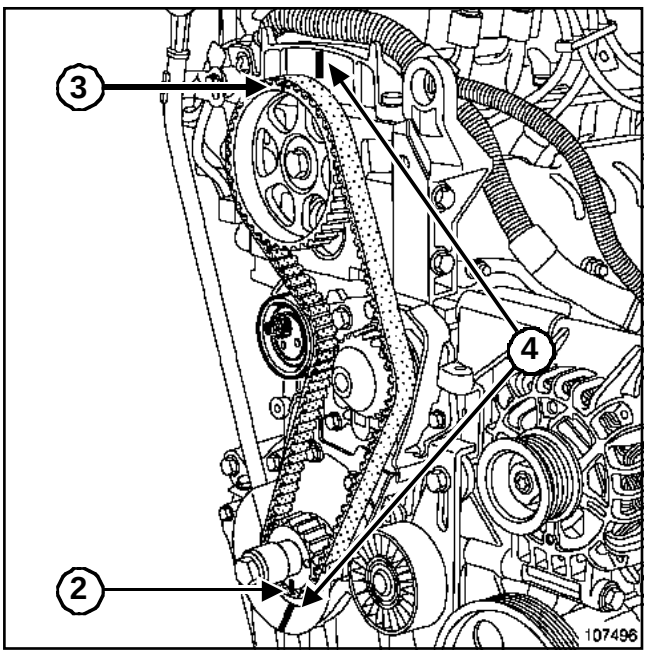
❏ Demontați buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



14489

❏ Înfiletați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).



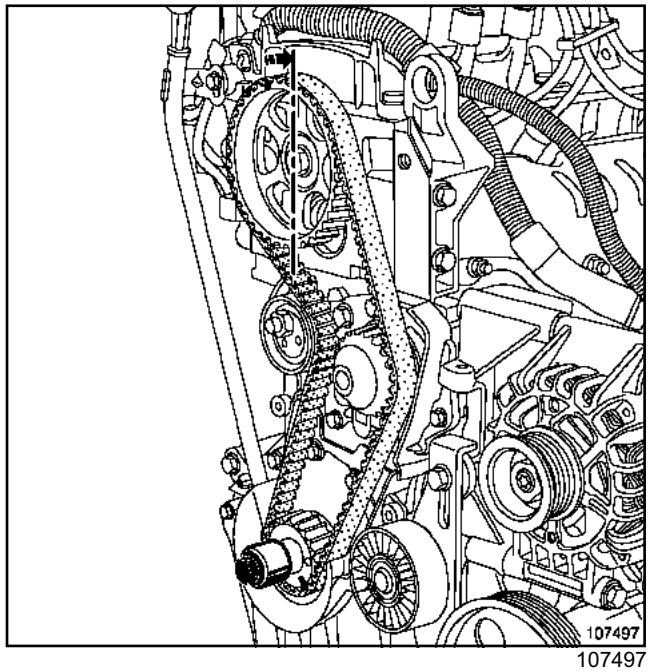
107496

❏ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când arborele cotit ajunge să se sprijine pe calibrul tijă de Punct Mort Superior.

❏ Reperele de calaj ale pinionului arborelui cotit (**2**) şi ale fuliei arborelui cu came (**3**) trebuie să fie pe verticală.

❏ Efectuați repere (**4**) pe cartere cu ajutorul unui creion care nu se şterge.

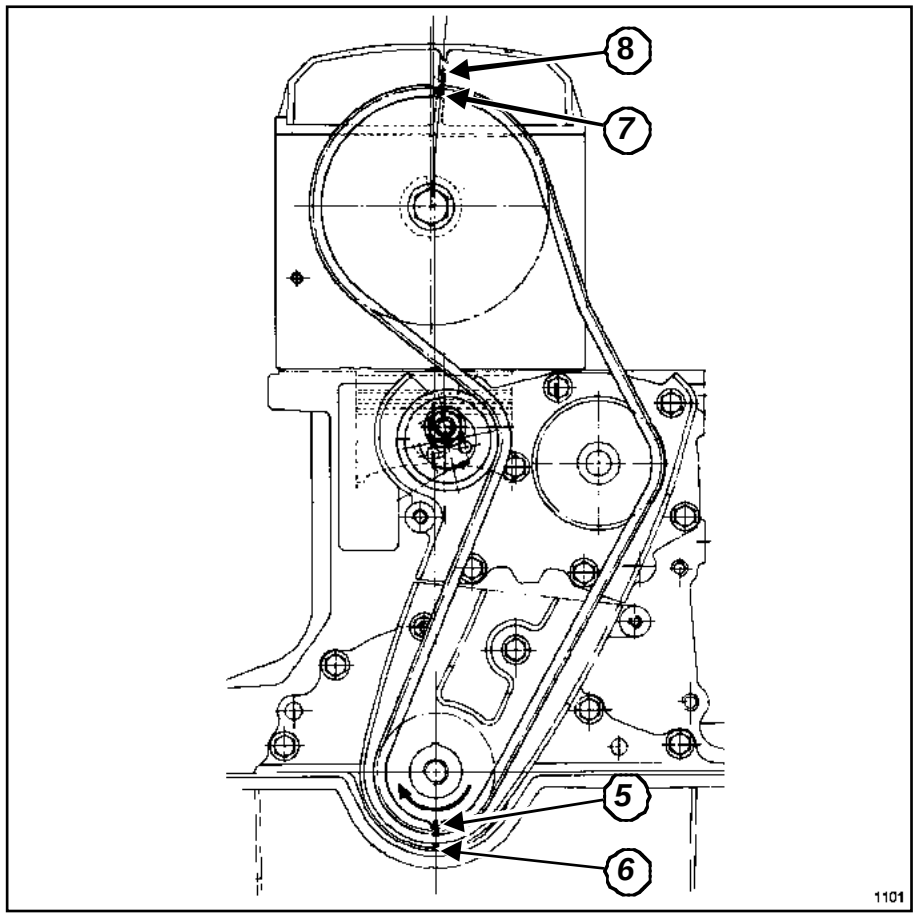
2 - Calaj distribuție fără calibru tijă de calaj



107497

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



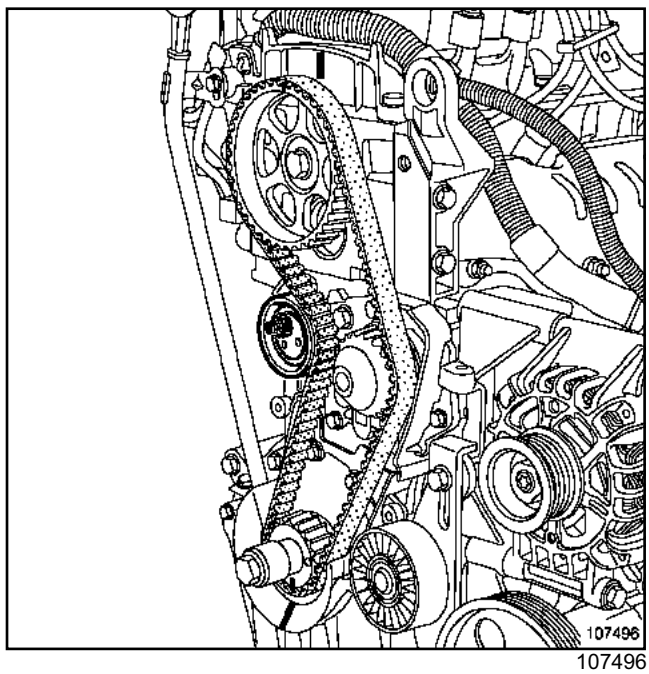
1101

❏ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când aliniați:

- reperele (**5**) şi (**6**) ale pinionului arborelui cotit,
- reperele (**7**) şi (**8**) ale fuliei arborelui cu came.

Notă:

Reperele (**6**) şi (**8**) sunt gravate exclusiv pe motoarele care nu prezintă o gaură pentru calibrul tijă de calaj.



107496

❏ Desfaceți piulița galetului întinzător.

❏ Demontați:

- galetul întinzător,

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

- cureaua de distribuție.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1489	Calibru tijă de calaj punct mort superior
Mot. 799-01	Imobilizator pinioane pentru curea dințată de distribuție
Mot. 1501	Dispozitiv de pretensionare curea de distribuție
Mot. 1135-01	Întinzător curea de distribuție
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Material indispensabil
cheie dinamometrică "cuplu slab"

Cupluri de strângere ▽	
piuliță galet întinzător de distribuție	**50 N.m**
şuruburi M6 carter de distribuție	**8 N.m**
şuruburi M8 carter de distribuție	**22 N.m**
şuruburi M10 carter de distribuție	**44 N.m**
şurub fulie de accesorii arbore cotit	**30 N.m + 80° ± 5°**
buşon calibru tijă de Punct Mort Superior	**20 N.m**

I - REMONTARE CUREA DE DISTRIBUȚIE

❑

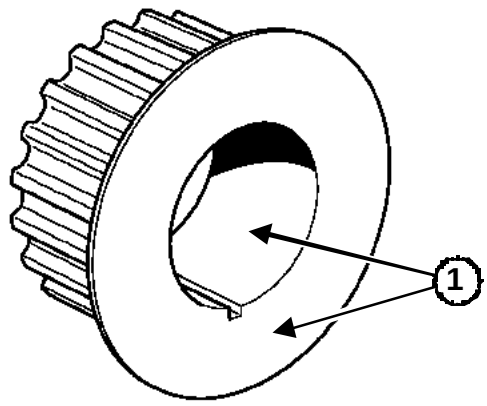
ATENȚIE

Înlocuiți obligatoriu următoarele piese după ce au fost demontate:

• cureaua (distribuție şi accesorii),

• şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit.

- În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.



104703

❑

Notă:

Degresați obligatoriu:

- capătul arborelui cotit (parte distribuție),
- alezajul şi fețele de reazem ale pinionului de distribuție în (**1**),
- fețele de reazem ale fuliei de accesorii a arborelui cotit,

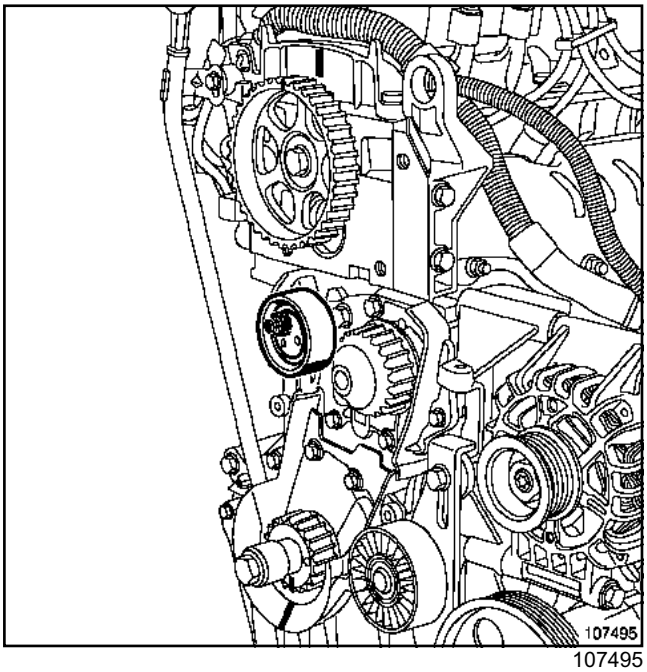
ATENȚIE

Nu porniți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

❑ Remontați pinionul arborelui cotit.

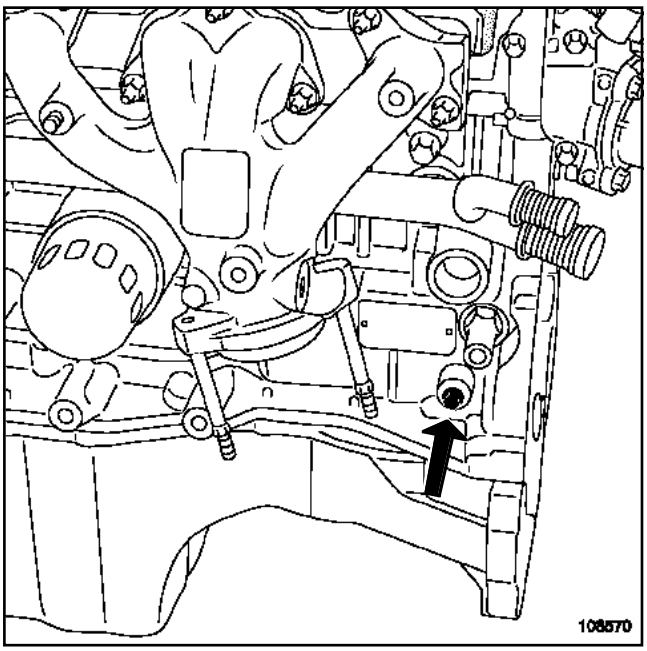
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

1 - Calaj distribuție cu calibru tijă de calaj



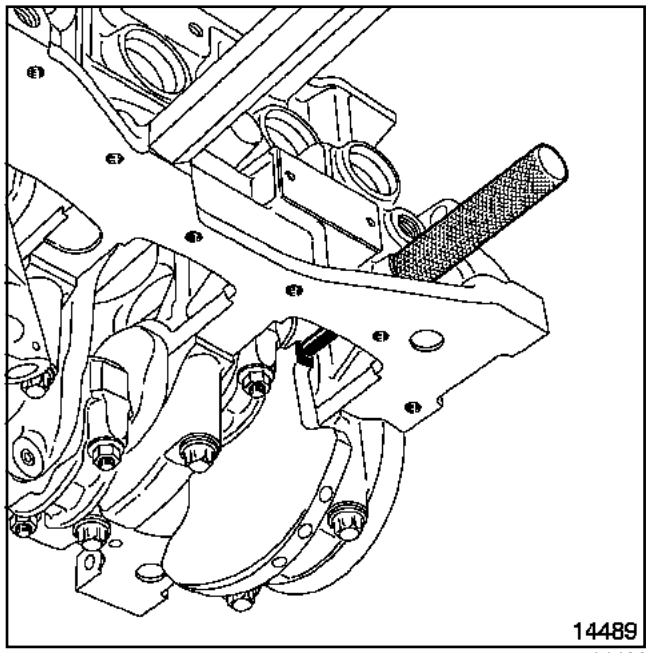
107495

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.



108570

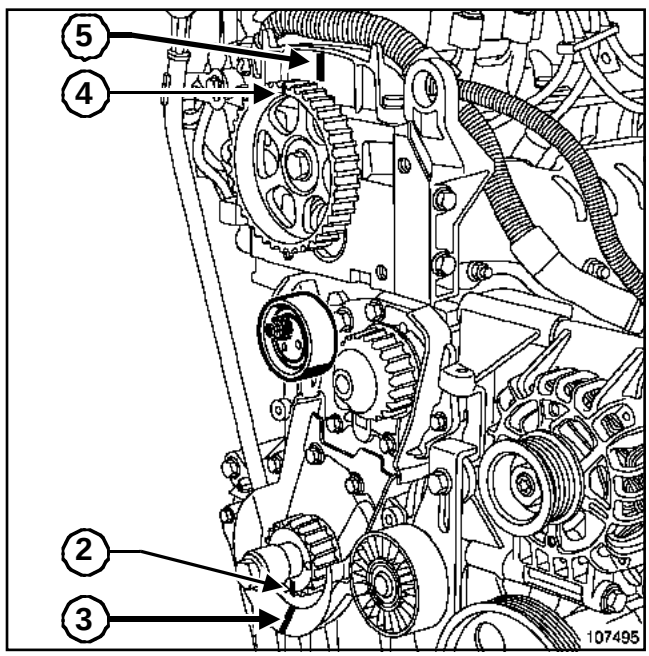
❏ Demontați buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior.



14489

❏ Înfiletați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când arborele cotit ajunge să se sprijine pe calibrul tijă de Punct Mort Superior.



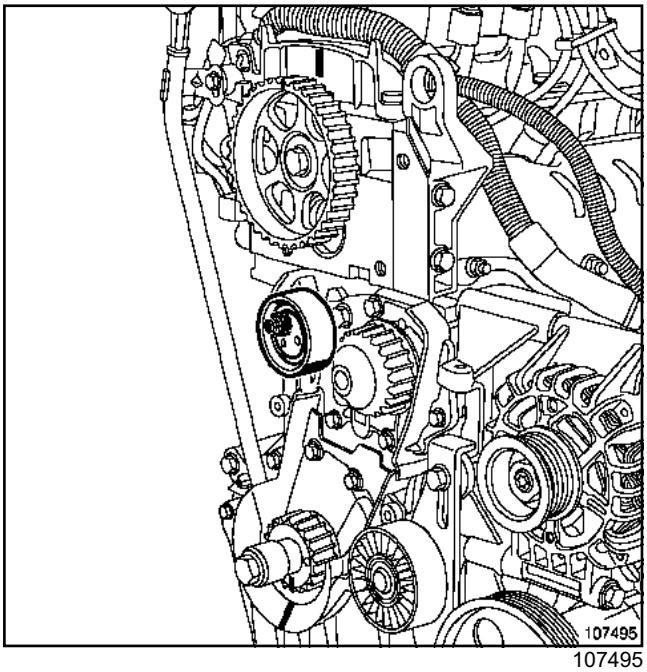
107495

❏ Reperul de calaj al pinionului arborelui cotit (**2**) trebuie să fie pe verticală şi aliniat cu reperul de pe carterul (**3**) efectuat la demontare.

❏ Aliniați cu ajutorul dispozitivului (Mot.799-01) reperul de calaj al fuliei arborelui cu came (**4**) cu cel de pe capacul chiulasei (**5**) efectuat la demontare.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

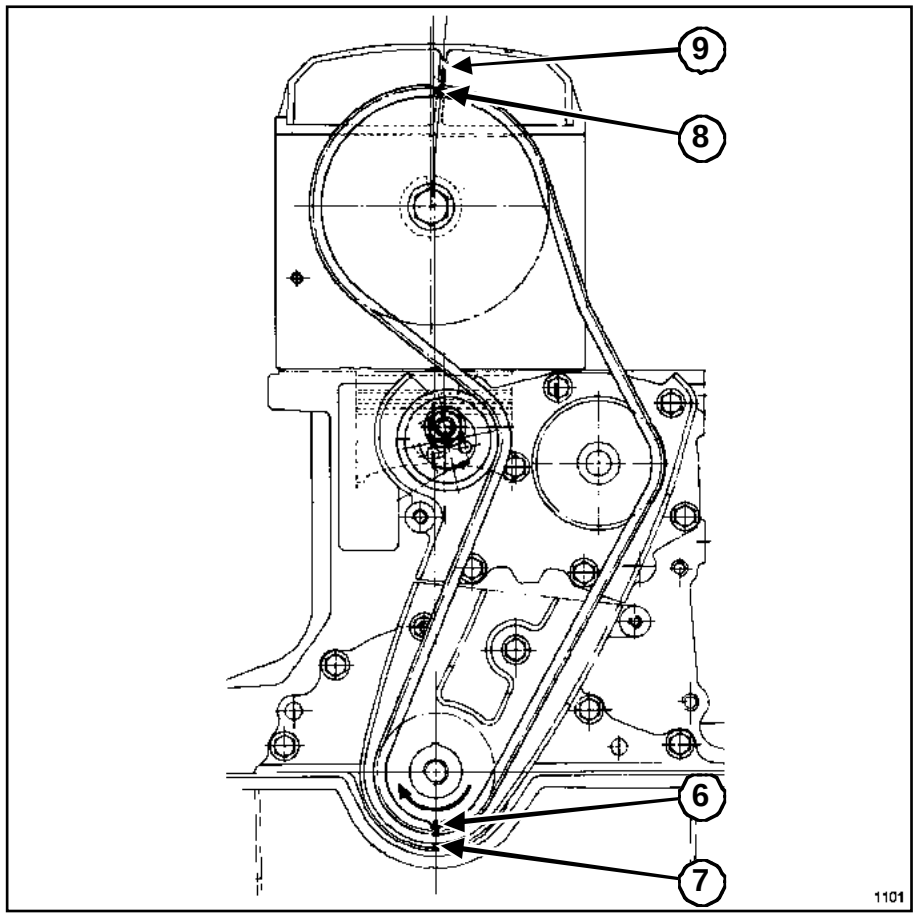
2 - Calaj distribuție fără calibru tijă de calaj



107495

❏ Remontați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



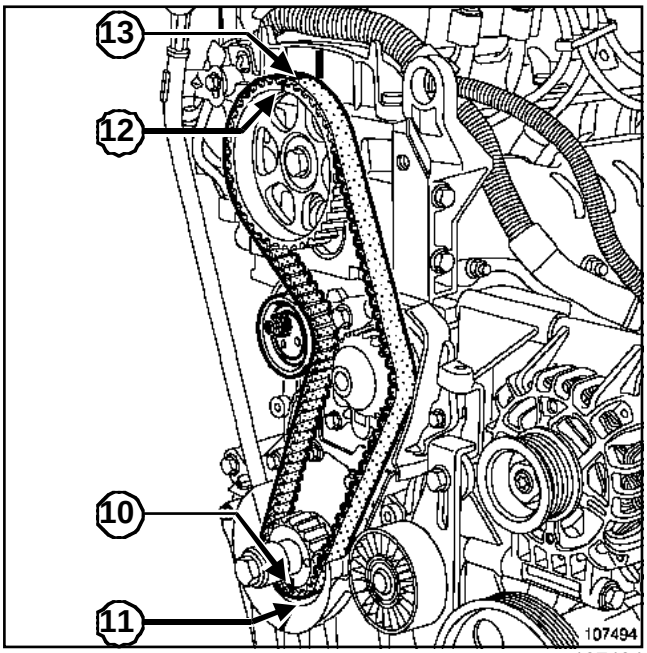
1101

- ❏ Rotiți arborele cotit în sensul său de funcționare (sens orar parte distribuție) până când aliniați reperul (**6**) al pinionului arborelui cotit cu reperul gravat (**7**) pe carter.
- ❏ Aliniați cu ajutorul dispozitivului (Mot.799-01), reperul de calaj al fuliei arborelui cu came (**8**) cu reperul gravat (**9**) pe capacul chiulasei.

Notă:

Reperele (**7**) şi (**9**) sunt gravate exclusiv pe motoarele care nu prezintă o gaură pentru calibrul tijă de calaj.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107494

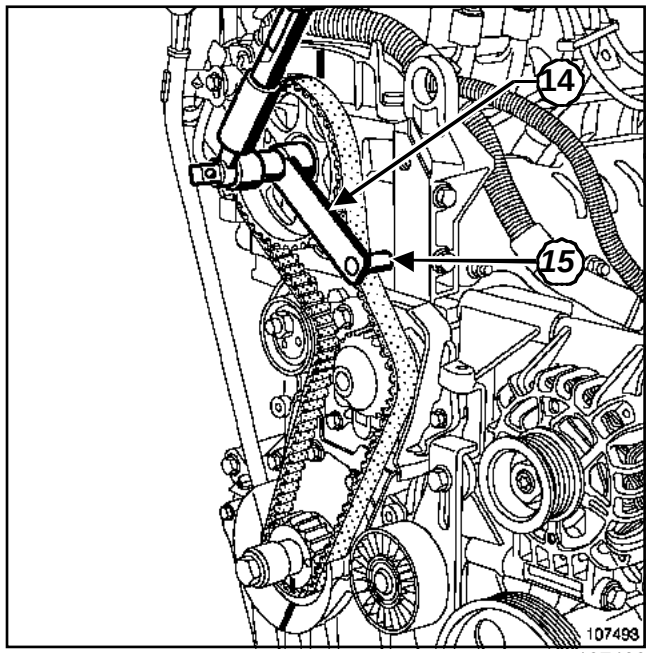
❏ Remontați o curea de distribuție aliniind:

- reperul curelei (**11**) cu cel al pinionului arborelui cotit (**10**),
- reperul curelei (**13**) cu cel al fuliei arborelui cu came (**12**) (ajustați cu dispozitivul (Mot. 799-01)).

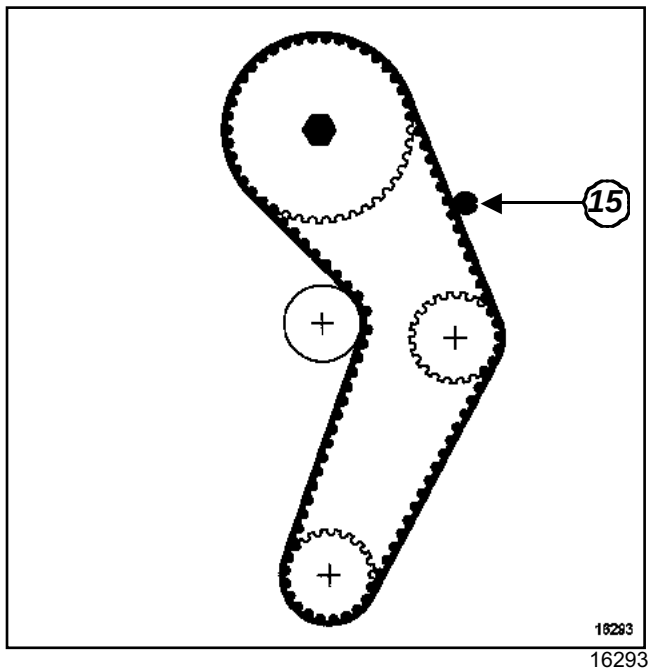
❏ Puneți galetul întinzător rezemat pe curea.

❏ Strângeți uşor piulița galetului întinzător.

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).



107493



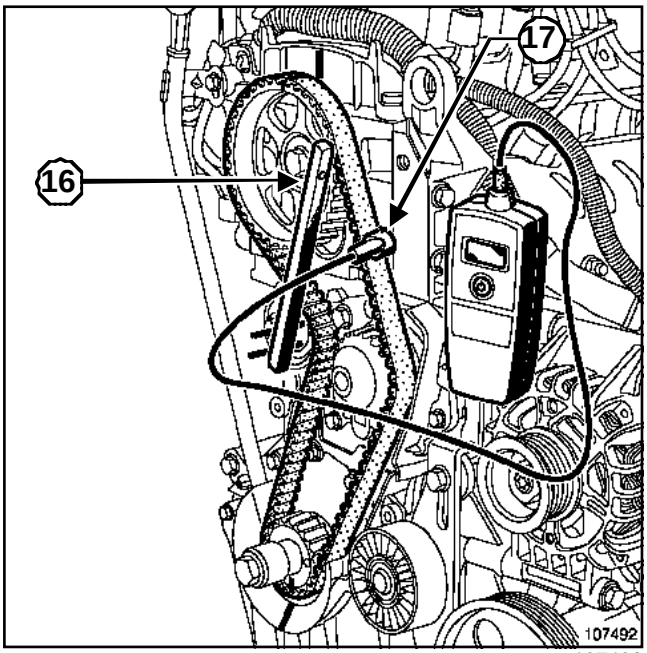
16293

❏ Montați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) în (**14**) pe fulia arborelui cu came.

❏ Aplicați o pretensionare pe secțiunea curelei în (**15**) cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **10 N.m**.

❏ Demontați dispozitivul de pretensionare (Mot. 1501).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107492

❏ Montați dispozitivul întinzător de curea de distribuție (Mot. 1135-01) în (**16**).

❏ Plasați senzorul dispozitivului (Mot.1715) sau (Mot. 1505) în (**17**).

❏ Întindeți cureaua rotind galetul întinzător cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1135-01) în sens invers acelor de ceasornic, până la obținerea valorii:

- K7M 702, 703, 790: **144 Hz ± 5**,
- K7J 700, 701, 710 / K7M 704, 710, 720, 744, 745, 746: **162 Hz ± 5**.

❏ Strângeți la cuplu **piulița galetului întinzător de distribuție (50 N.m)**.

❏ Efectuați patru rotații ale arborelui cotit în sens orar.

❏ Efectuați calajul arborelui cotit la Punctul Mort Superior
cu ajutorul calibrului tijă (Mot. 1489).

❏ Verificați ca reperele pinionului arborelui cotit să fie aliniate cu reperele efectuate anterior de operator

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Remontați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) pe fulia arborelui cu came.

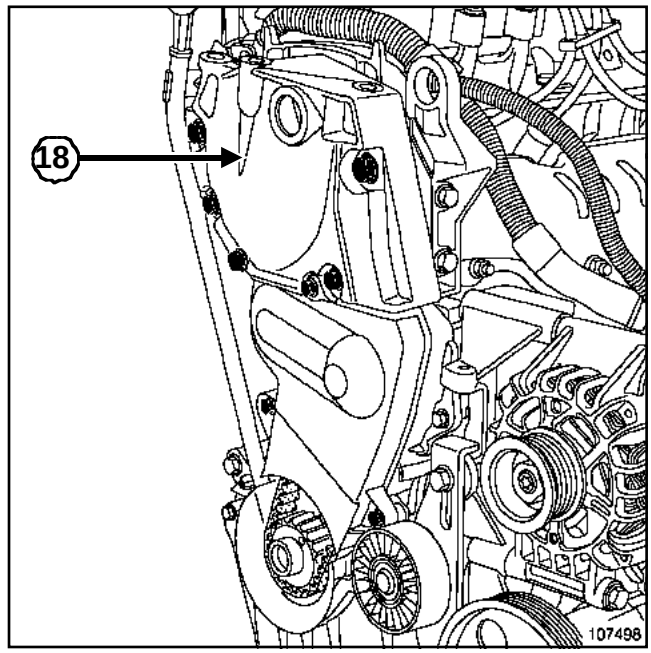
❏ Aplicați o pretensionare pe secțiunea curelei în **(15)** cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **10 N.m**.

❏ Demontați dispozitivul de pretensionare (Mot. 1501).

❏ Verificați cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1715) sau (Mot. 1505) ca tensiunea curelei să fie de

- K7M 702, 703, 790: **144 Hz ± 5**,
- K7J 700, 701, 710 / K7M 704, 710, 720, 744, 745, 746: **162 Hz ± 5**, în caz contrar reajustați.

❏ Strângeți la cuplu **piulița galetului întinzător de distribuție la 50 N.m**.



107498

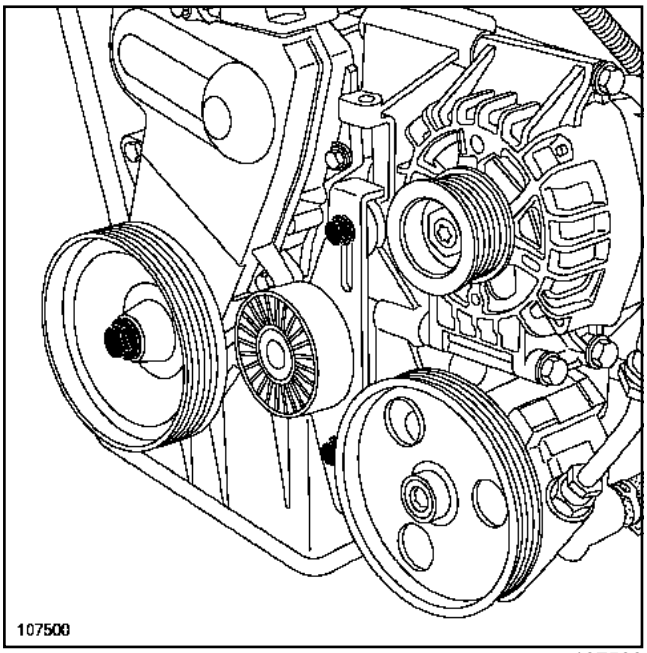
❏ Remontați carterele de distribuție.

❏ Aplicați o picătură de **LOCTITE FRENETANCH** pe şuruburile carterului superior de distribuție (**18**).

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile M6 ale carterului de distribuție (8 N.m)**,
- **şuruburile M8 ale carterului de distribuție (22 N.m)**,
- **şuruburile M10 ale carterului de distribuție (44 N.m)**.

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



107500

❏ Remontați:

- fulia de accesorii a arborelui cotit,
- un şurub nou de fixare.

❏ Efectuați calajul arborelui cotit la Punctul Mort Superior
cu ajutorul calibrului tijă (Mot. 1489).

❏ Strângeți la cuplu şi la unghi **şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit (30 N.m + 80° ± 5°)** (arborele cotit este rezemat pe calibrul tijă de Punct Mort Superior).

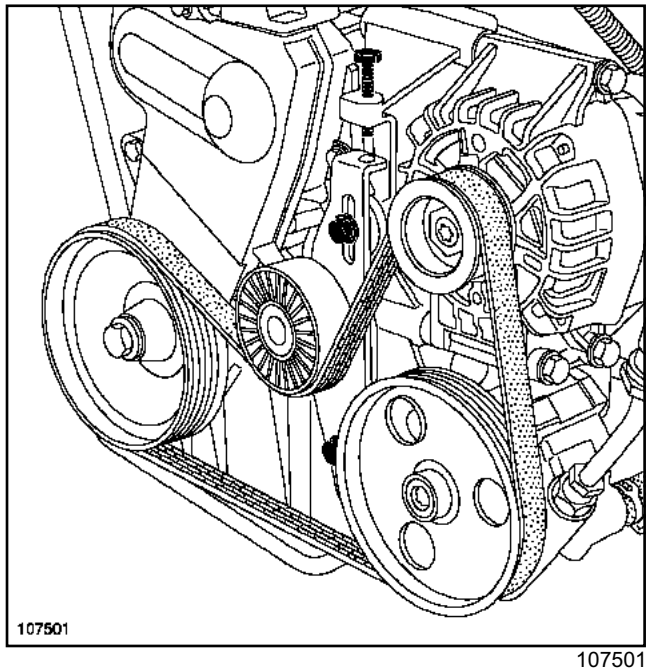
❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Remontați buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior punând un punct de **RHODORSEAL 5661** pe filet.

❏ Strângeți la cuplu **buşonul calibrului tijă de Punct Mort Superior (20 N.m)**.

II - REMONTARE CUREA DE ACCESORII (PENTRU MOTOARELE FIXATE PRIN FAȚA DE CUPLARE)

1 - Motoare echipate cu curea striată



107501

❏

ATENȚIE
- Înlocuiți orice curea demontată.
- În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

Remontați:

- un galet întinzător nou,
- o curea de accesorii nouă.

Notă:

Pentru a cunoaşte valorile tensiunii curelelor şi pozițiile curelelor pe diferitele fulii (consultați **NT 3786A Tensiuni curele motoare D, F, G, K, L, P, S, V, ZD3**).

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua de accesorii.

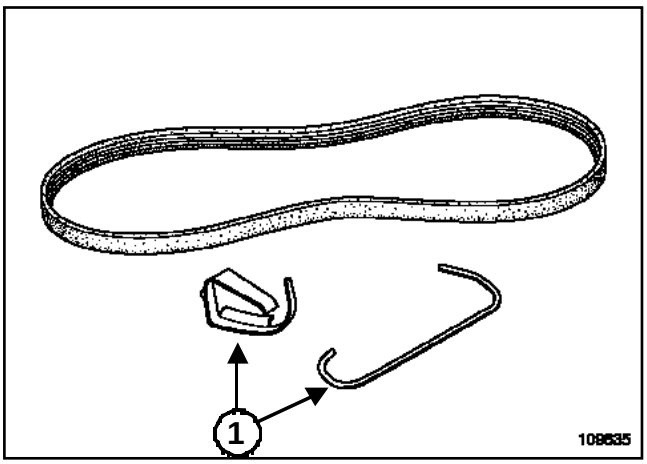
K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790

2 - Motoare echipate cu curea elastică

❑

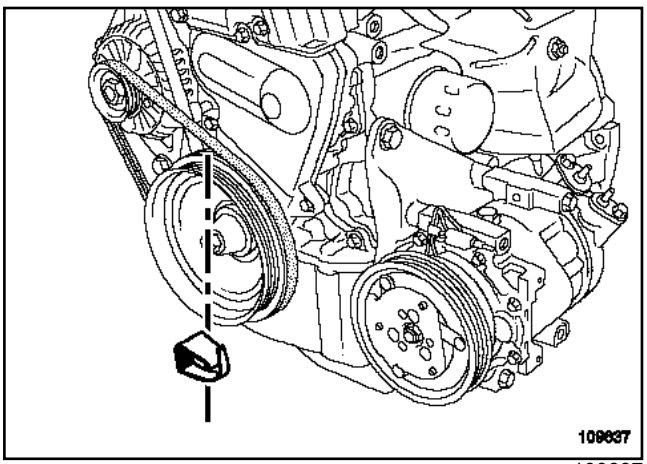
Notă:

- Cureaua compresorului de aer condiționat este o curea elastică şi nu are galet întinzător.
- Remontarea se efectuează cu ajutorul unui dispozitiv livrat împreună cu cureaua.



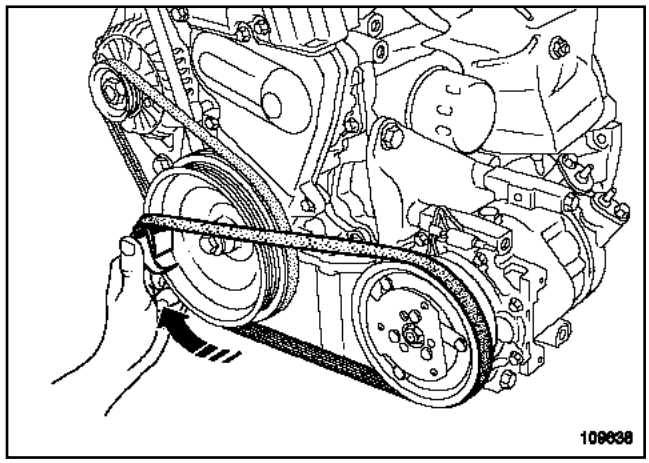
109635

❑ Dispozitiv de montare a curelei elastice (**1**).



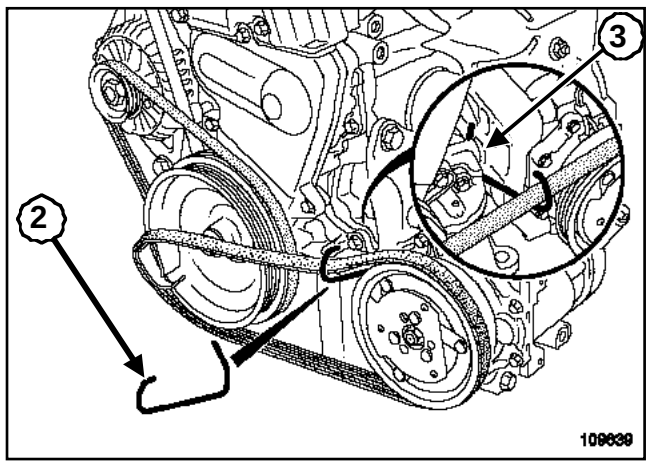
109637

❑ Clipsați dispozitivul de montare a curelei pe fulia de accesorii a arborelui cotit după cum este indicat pe desen.



109638

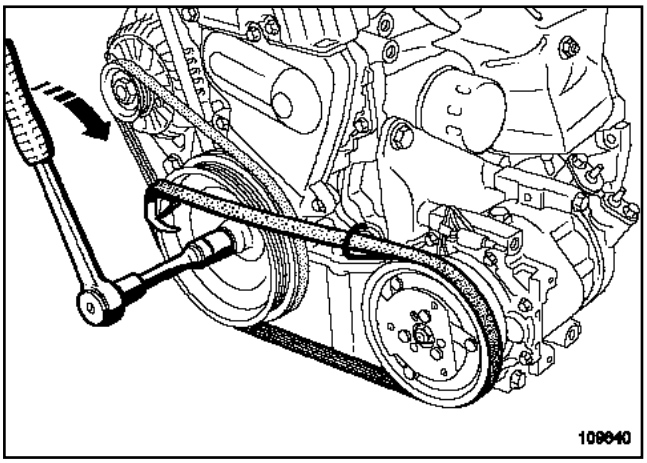
❑ Montați cureaua şi glisați dispozitivul de montare a curelei manual în sens orar cu aproximativ **90°**.



109639

❑ Poziționați cârligul (**2**) după cum este indicat pe desen, punând extremitatea cea mai lungă a cârligului în spatele suportului multifuncțional în (**3**).

K7J, şi 700 sau 701 sau 710 ≠ K7M, şi 702 sau 703 sau 704 sau 710 sau 720 sau 744 sau 745 sau 746 sau 790



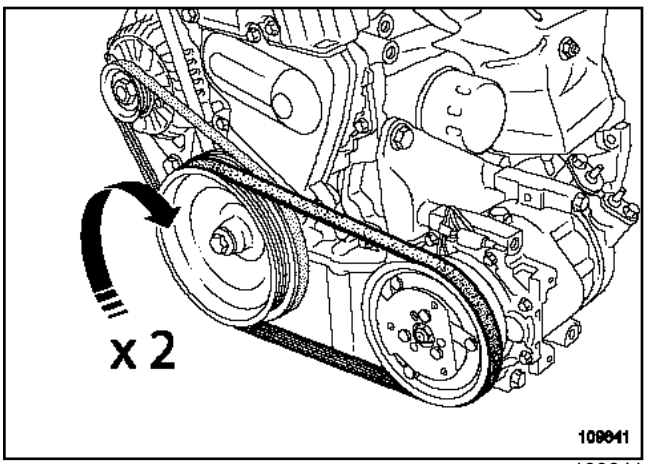
109640

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar până la montarea curelei pe fulia de accesorii a arborelui cotit.

❏ Demontați cârligul.

Notă:

- Dispozitivul de montare a curelei elastice este de unică folosință.
- El trebuie aruncat după utilizare.



109641

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua elastică.

LOGAN

1 Motor şi periferice

10A ANSAMBLU MOTOR ŞI PARTE INFERIOARĂ MOTOR

11A PARTE SUPERIOARĂ ŞI FAȚĂ MOTOR

12A AMESTEC DE CARBURANT

13A ALIMENTARE CU CARBURANT

14A ANTIPOLUARE

16A PORNIRE - ÎNCĂRCARE

17A APRINDERE

17B INJECȚIE BENZINĂ

19A RĂCIRE

19B EŞAPAMENT

19C REZERVOR

19D SUSPENSIE MOTOR

L90 - Capitolul 1

Cuprins

10A ANSAMBLU MOTOR ŞI PARTE INFERIOARĂ MOTOR

Identificare motor 10A-1
Filtru de ulei 10A-2
Consum ulei 10A-4
Presiune ulei 10A-5
Ansamblu motor - cutie de viteze 10A-6
Carter inferior 10A-32
Pompă de ulei 10A-42
Suport multifuncțional 10A-44

11A PARTE SUPERIOARĂ ŞI FAȚĂ MOTOR

Curea accesorii 11A-1
Curea distribuție 11A-19
Garnitură chiulasă 11A-29

12A AMESTEC DE CARBURANT

Caracteristici 12A-1
Admisie aer 12A-7
Filtru de aer: Înlocuire 12A-9
Cutie filtru de aer 12A-11
Repartitor admisie 12A-13
Colector eşapament 12A-19
Cutie clapetă fluture 12A-23
Cutie clapetă fluture: Branşare 12A-27

13A ALIMENTARE CU CARBURANT

Circuit de alimentare cu benzină 13A-1
Rampă de injecție - Injectoare 13A-2
Regulator de presiune carburant: Control 13A-6
Pompă de benzină electrică: Control 13A-7

14A ANTIPOLUARE

Reaspirare vapori de benzină: Funcționare 14A-1
Reaspirare vapori de benzină: Control 14A-2
Absorbant vapori de benzină 14A-3
Absorbant vapori de benzină: Control 14A-4

16A PORNIRE - ÎNCĂRCARE

Alternator: Generalități 16A-1
Alternator 16A-2
Demaror: Identificare 16A-14
Demaror 16A-15

Cuprins

17A APRINDERE

Bobine 17A-1

Bujii 17A-5

17B INJECȚIE BENZINĂ

Implantare elemente 17B-1

Sonde de oxigen 17B-7

Senzor turație şi poziție 17B-11

Calculator injecție benzină 17B-13

Calculator: Branşare 17B-19

Particularități 17B-21

Martor luminos injecție 17B-23

Funcție antidemaraj 17B-24

Strategie injecție - aer condiționat 17B-25

Potențiometru cutie clapetă fluture 17B-26

Corectare turație ralanti 17B-28

Reglare îmbogățire 17B-29

Gestionare centralizată temperatură apă 17B-30

Particularități sistem (în rulaj) 17B-31

Condiții de realizare diagnosticări (în rulaj) 17B-32

Diagnosticare detectare rateuri de combustie 17B-33

Diagnosticare catalizator 17B-34

Diagnosticare sondă de oxigen 17B-35

19A RĂCIRE

Generalități 19A-1

Caracteristici 19A-2

Control 19A-3

Schemă 19A-5

Golire - umplere circuit de răcire 19A-7

Purjare circuit de răcire 19A-9

Radiator de răcire 19A-10

Pompă de apă 19A-15

Termostat 19A-19

Grup motoventilator de răcire motor 19A-20

19B EŞAPAMENT

Generalități 19B-1

Ansamblu linii 19B-3

Catalizator 19B-5

Cameră detentă 19B-11

Amortizor zgomot 19B-12

19C REZERVOR

Golire rezervor de carburant 19C-1

Rezervor de carburant 19C-3

Pompă - joją - filtru 19C-7

Detector de nivel de carburant: Caracteristici 19C-10

19D SUSPENSIE MOTOR

Suspensie pendulară 19D-1

L90, şi K7J sau K7M

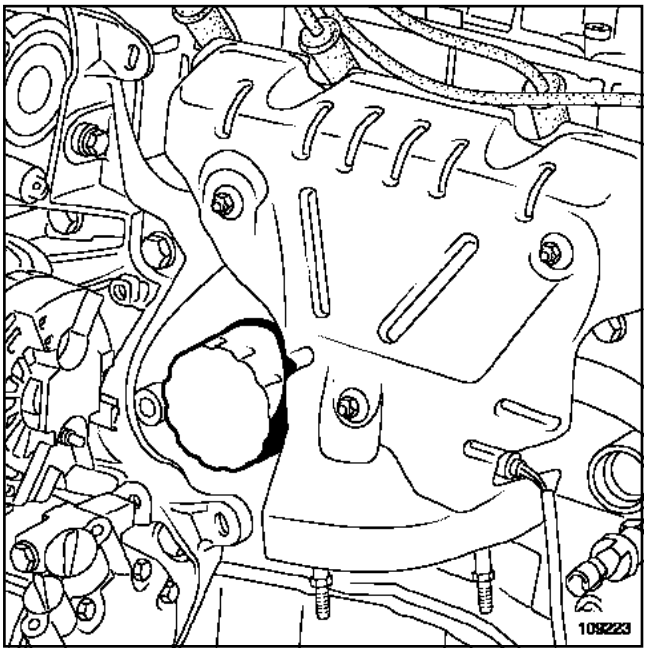
Tip de vehicul	Tip de motor	Indici motor	Cilindree (cm^3)	Alezaj (mm)	Cursă (mm)	Raport volumetric
LS0A LS0C LS0E LS0G	K7J	710	1390	79,5	70	9,5/1
LS0B LS0D LS0F LS0H	K7M	710	1598	79,5	80,5	9,7/1

Manuale de Reparație de consultat: consultați **NT 6010A**.

L90, şi K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1329	Capac filtru de ulei diametru 76 mm

ÎNLOCUIRE FILTRU DE ULEI



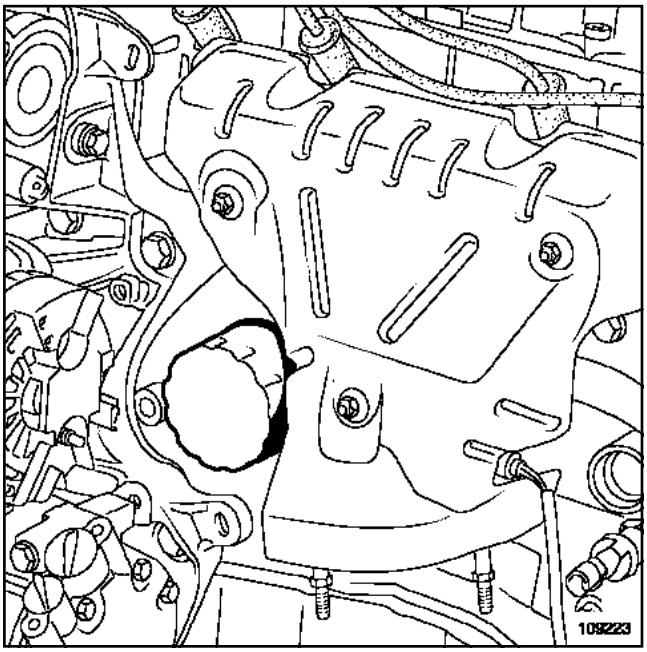
109223

- ❏ Demontați filtrul de ulei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1329).
- ❏ Ungeți cu ulei motor simeringul noului filtru de ulei.
- ❏ Strângeți **filtrul de ulei manual**.

L90, şi K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1329	Capac filtru de ulei diametru 76 mm

ÎNLOCUIRE FILTRU DE ULEI



109223

- ❑ Demontați filtrul de ulei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1329).
- ❑ Ungeți cu ulei motor simeringul noului filtru de ulei.
- ❑ Strângeți **filtrul de ulei manual**.

L90, şi K7J sau K7M

PROCEDURĂ DE MĂSURARE CONSUM ULEI

1 - Aducere la nivel maxim

❏

> Notă:
>
> Operația trebuie să se facă cu motorul cald, după o declanşare a grupului motoventilator.

❏ Opriți motorul.

❏ Aşteptați **2 min** pentru o scurgere totală a uleiului în carterul inferior.

❏ Faceți un control vizual la joja mecanică.

❏ Faceți completarea până la reperul "MAXIM".

❏ Efectuați un marcaj de vopsea totodată pe buşonul de umplere şi pe buşonul de golire ale carterului inferior pentru a verifica mai târziu că ele nu au fost demontate.

2 - Rulaj client

❏ Solicitați clientului să efectueze aproximativ **2000 km**, fără să atingă reperul "MINIM" al nivelului de ulei.

3 - Readucere la nivel

❏

> Notă:
>
> Operația trebuie să se facă cu motorul cald, după o declanşare a grupului motoventilator.

❏ Opriți motorul.

❏ Aşteptați **2 min** pentru o scurgere totală a uleiului în carterul inferior.

❏ Faceți un control vizual la joja mecanică.

❏ Faceți completarea până la reperul "MAXIM".

❏ Notați cantitatea de ulei adăugată şi kilometrajul parcurs de la ultima aducere la nivel.

4 - Măsurare consum ulei

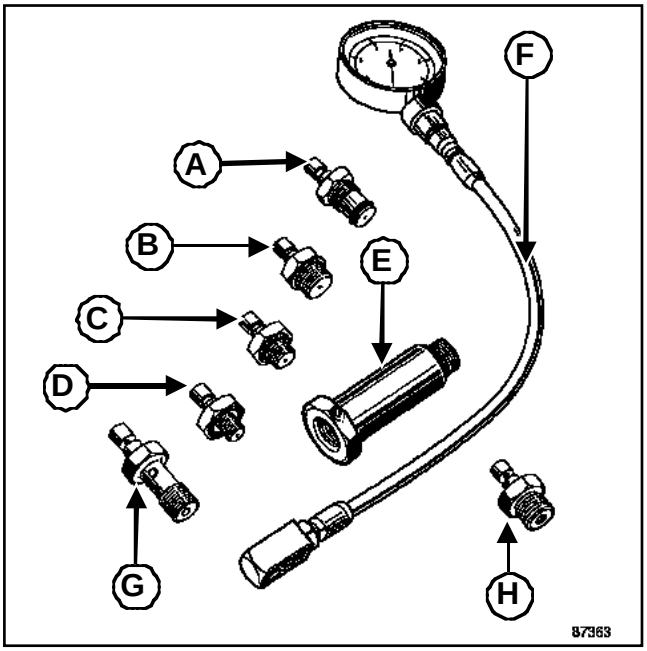
❏ Consumul de ulei = Cantitatea de ulei pentru completare (în litri) / numărul de kilometri (în mii).

L90, şi K7J sau K7M

I - CONTROL

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 836-05	Ansamblu măsurare presiune ulei în cutie

Asigurați-vă ca nivelul de ulei motor să fie între reperele "MINIM" şi MAXIM".



87363

Utilizați dispozitivul (Mot. 836-05) şi o dulie lungă de **22 mm**.

Controlul presiunii uleiului trebuie să fie efectuat cu motorul cald (aproximativ **80°C**).

II - UTILIZARE

Motor K7J	**Motor K7M**
C + E + F	

Branşați manometrul în locul contactorului de presiune ulei.

III - CONTROL MOTOR

Motor K7J, K7M:

- Ralanti: **1 bar**

- 3000 rot/min: **3 bari**

Strângeți la cuplu **contactorul de ulei (3,5 daN.m)**.

L90, şi K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1202-02	Cleşte pentru colier elastic (model mic)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic
Mot. 1453	Suport de ancorare motor cu reglaje multiple, cu chingi de menținere
Mot. 1159-03	Suport motor pe lonjeron dreapta pentru intervenții fără demontare motor
Mot. 1390	Suport pentru demontare- remontare grup motopropulsor
Tav. 1747	Tije filetate pentru demontare cadru

Material indispensabil
stație de încărcare

Cupluri de strângere ▽	
buloane de fixare a blocului amortizor cutie de viteze	**10,5 daN.m**
piuliță de fixare a capacului cutiei de viteze pe blocul amortizor cutie de viteze	**6,2 daN.m**
şuruburi de fixare a cadrului	**10,5 daN.m**
şuruburi de fixare superioară a tirantului cadrului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare inferioară a tirantului cadrului	**6,2 daN.m**
şuruburi de fixare a cremalierei de direcție	**10,5 daN.m**
buloane picior amortizor	**10,5 daN.m**

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a etrierelor de frână	**10,5 daN.m**
piulițe de rotule de direcție	**3,7 daN.m**
şuruburi de fixare a bieletei de preluare cuplu	**10,5 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

❑

Notă:

Demontarea ansamblului «motor-cutie de viteze » se face demontând ansamblul « motor-cutie de viteze-transmisii-semitrenuri-cadru ».

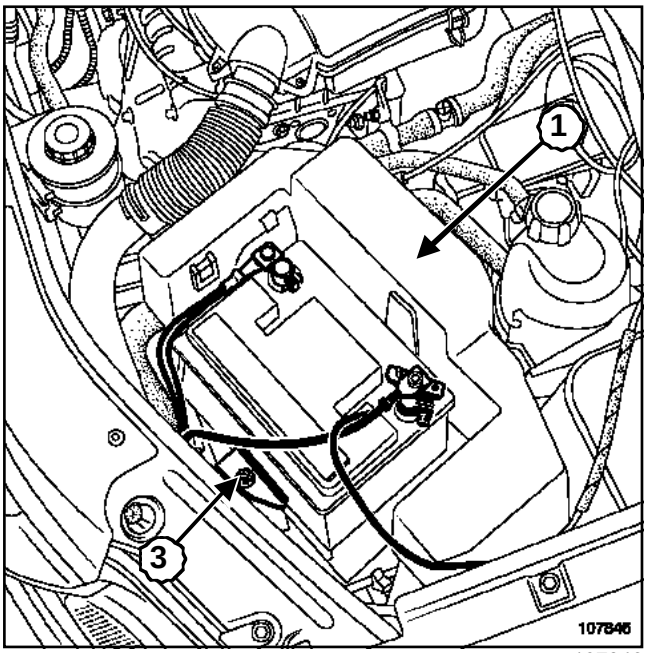
❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

IMPORTANT

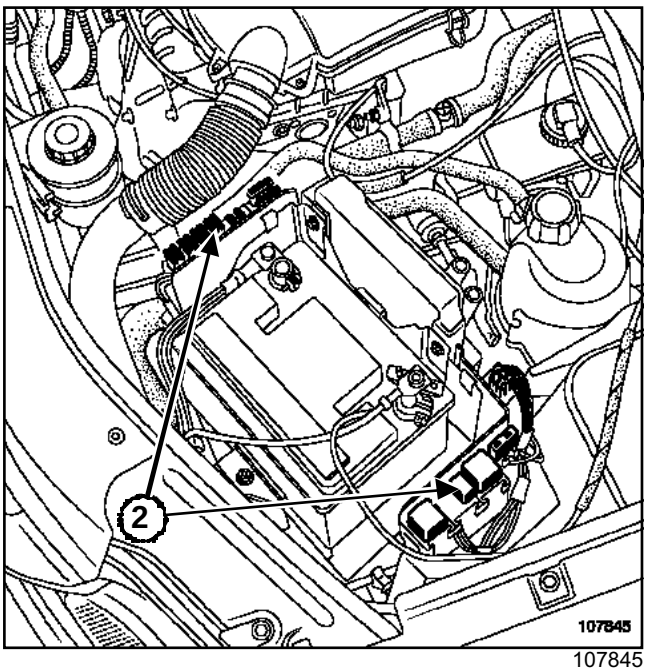
În timpul acestei operații, arimați vehiculul pe elevator cu ajutorul unei chingi, pentru a evita un dezechilibru.

Pentru procedura de amplasare a chingii, (consultați **02A, Mijloc de ridicare, Punte de prindere sub caroserie**).

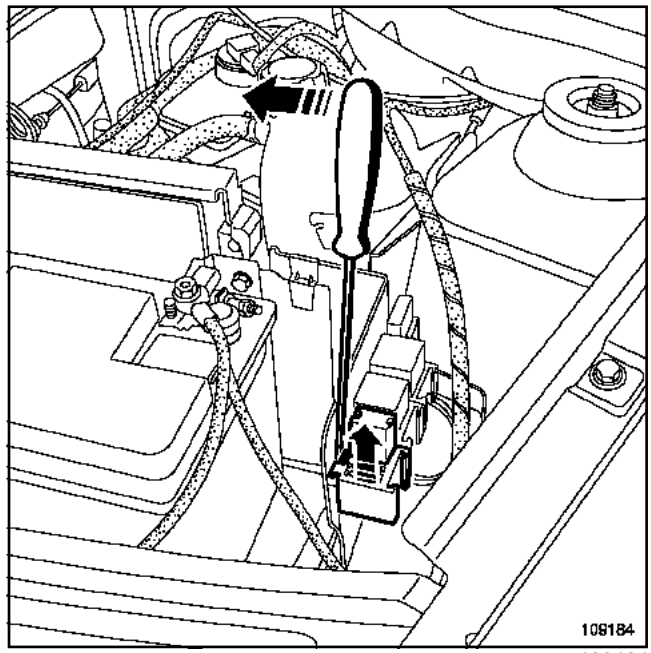
L90, şi K7J, şi 710



107846



107845



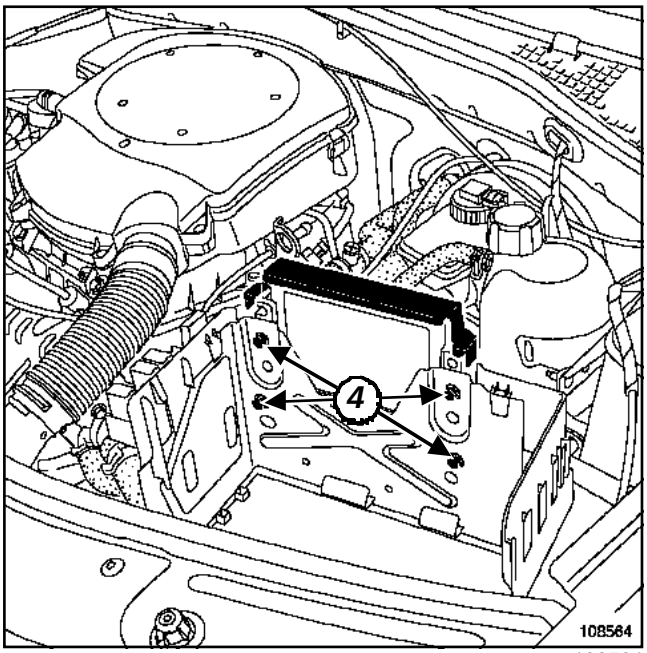
109184

❑ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

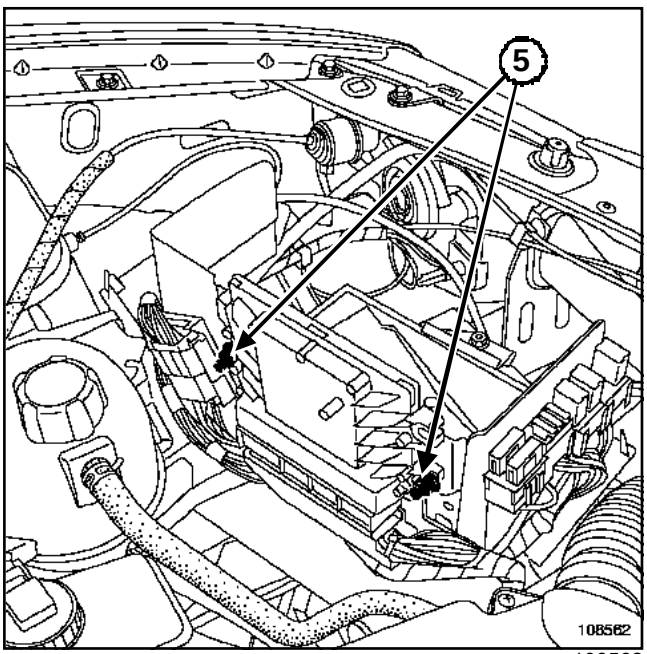
❑ Demontaţi:

- capacul siguranţelor şi al releelor ***(1)***,
- port-siguranţele şi releele din suporturile lor ***(2)***,
- brida de fixare a bateriei ***(3)***,
- bateria.

L90, şi K7J, şi 710



108564



108562

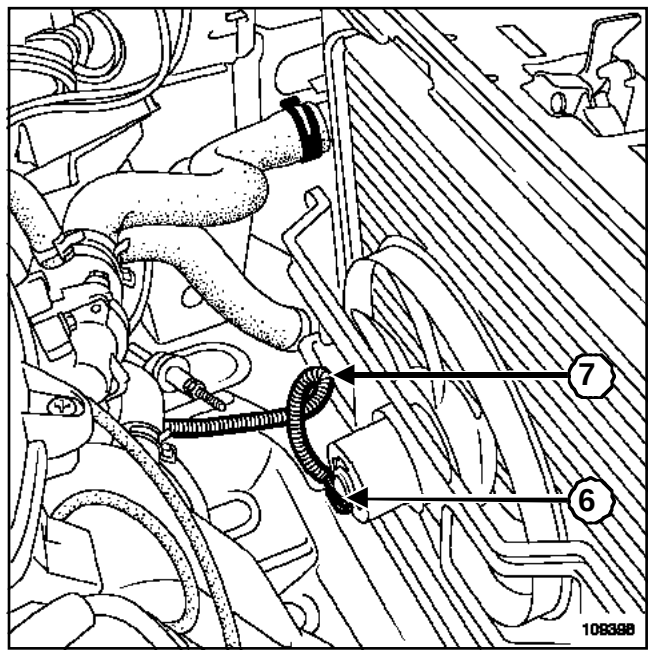
❏ Demontați:

- protectorul calculatorului de injecție în ***(4)***,
- calculatorul de injecție în ***(5)***,
- suporturile siguranțelor şi releelor,
- locaşul de recuperare electrolit de sub baterie,
- manşonul de aspirare aer de pe caroserie,
- roțile față,
- protectorul de sub motor,
- şuruburile de fixare a barei paraşoc sub cadru.

❏ Goliți:

- uleiul motor dacă este necesar,
- uleiul cutie de viteze dacă este necesar,
- circuitul de răcire prin Duritul inferior cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1202-02) sau al dispozitivului (Mot. 1448).

DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

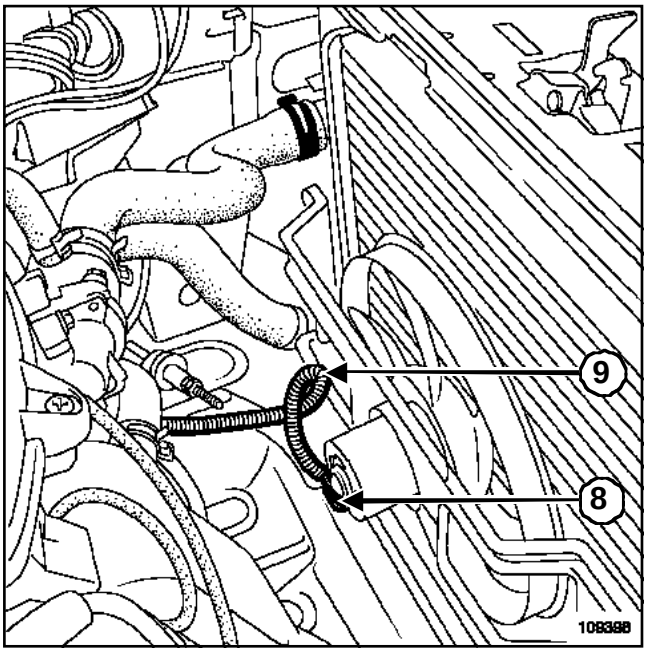


109398

❏ Debranşați conectorul grupului motoventilator ***(6)***.

❏ Degrafați fasciculul de cabluri electrice al grupului motoventilator ***(7)***.

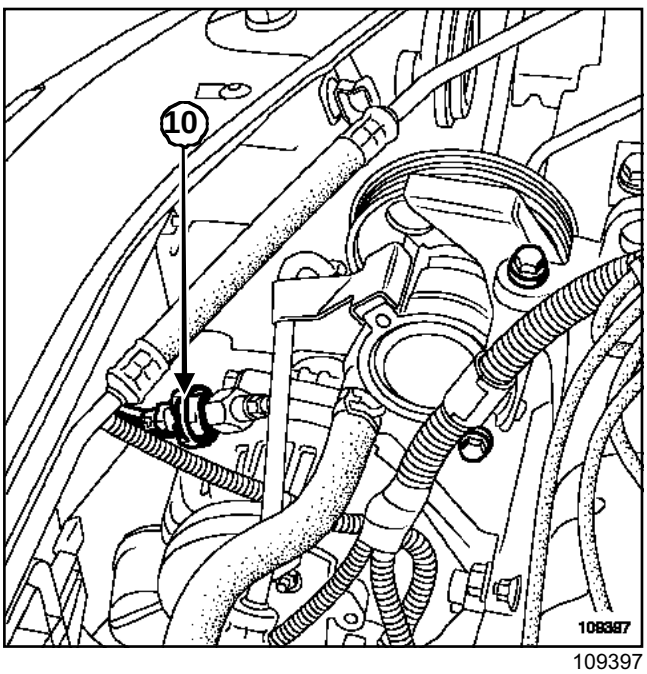
DIRECȚIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



109398

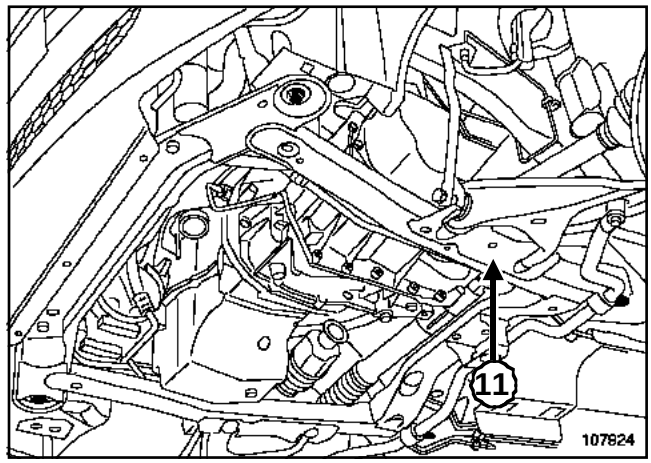
❏ Debranşați conectorul grupului motoventilator ***(8)***.

❏ Degrafați fasciculul de cabluri electrice al grupului motoventilator ***(9)***.



109397

❏ Debranşați conectorul ***(10)*** al presostatului de direcție asistată.



107924

❏ Demontați şuruburile de fixare a conductelor de direcție asistată:

- de pe partea superioară a cadrului ***(11)***,
- de pe suportul multifuncțional,
- de pe spatele carterului cilindrilor.

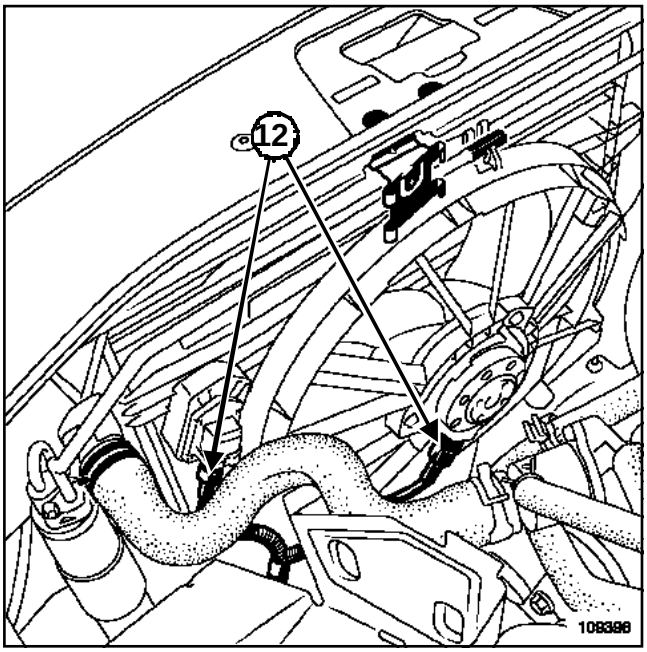
❏ Debranşați:

- Duritul de joasă presiune de pe pompa de direcție asistată şi goliți circuitul,
- conducta de înaltă presiune de pe pompa de direcție asistată,
- conducta de înaltă presiune de pe cremaliera de direcție.

❏ Demontați conducta de înaltă presiune de direcție asistată.

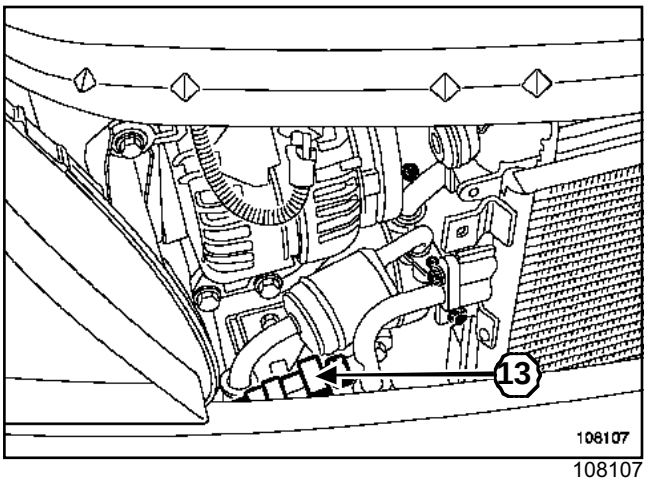
L90, şi K7J, şi 710

DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT



109396

❏ Debranşați conectorii ***(12)*** ai grupului motoventilator



108107

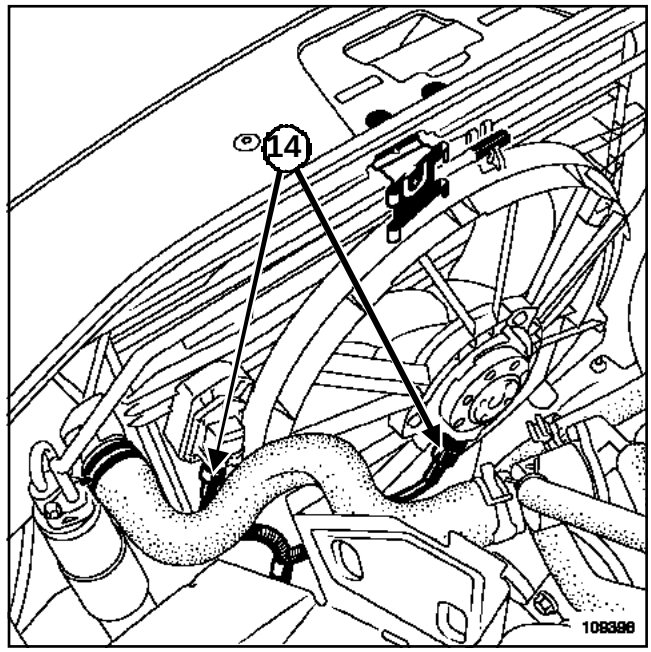
❏ Debranşați conectorul ***(13)*** al senzorului de presiune a fluidului refrigerent.

❏ Goliți circuitul de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

❏ Debranşați racordurile conductelor de aer condiționat de pe compresorul de aer condiționat.

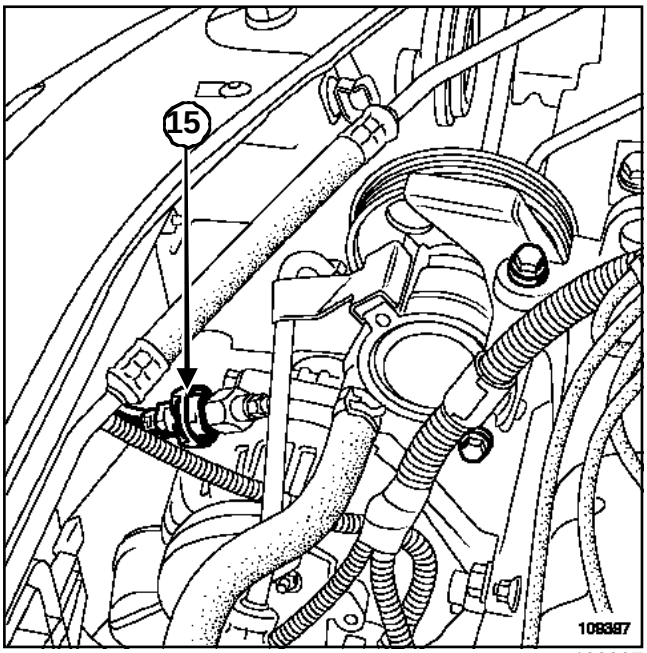
ATENȚIE
Montați obligatoriu buşoane de protecție pe orificiile conductelor şi ale compresorului de aer condiționat pentru a evita introducerea umidității în circuit.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



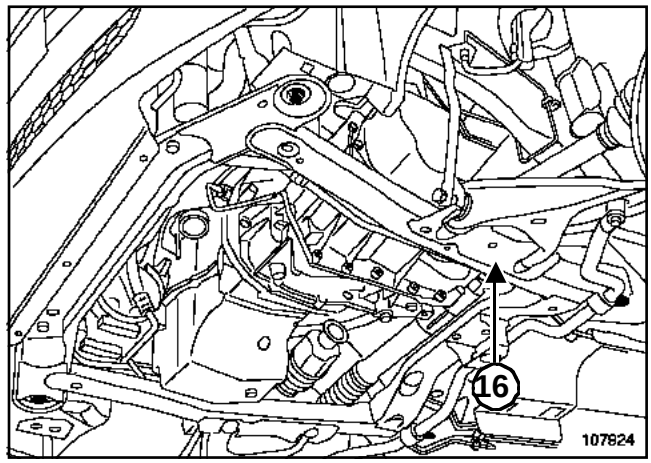
109396

❏ Debranşați conectorii ***(14)*** ai grupului motoventilator.



109397

❏ Debranşaţi conectorul ***(15)*** al presostatului de direcţie asistată.



107924

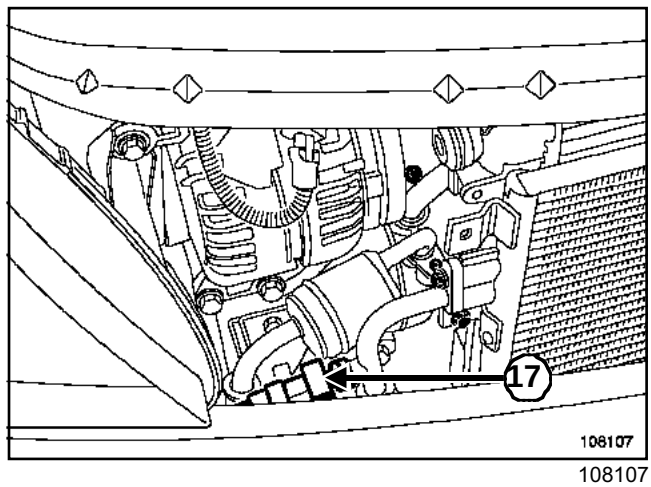
❏ Demontaţi şuruburile de fixare a conductelor de direcţie asistată:

- de pe partea superioară a cadrului ***(16)***,
- de pe suportul multifuncţional,
- de de pe spatele carterului cilindrilor.

❏ Debranşaţi:

- Duritul de joasă presiune de pe pompa de direcţie asistată şi goliţi circuitul,
- conducta de înaltă presiune de pe pompa de direcţie asistată,
- conducta de înaltă presiune de pe cremaliera de direcţie.

❏ Demontaţi conducta de înaltă presiune de direcţie asistată.



108107

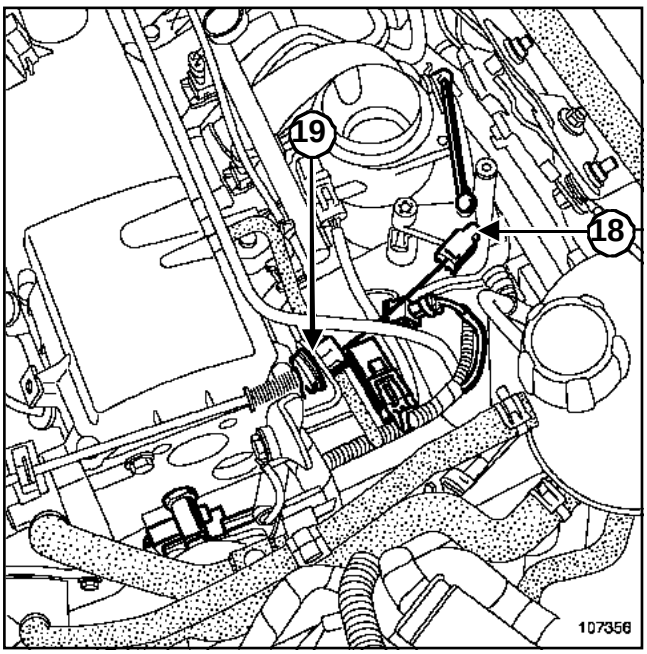
❏ Debranşaţi conectorul ***(17)*** al senzorului de presiune a fluidului refrigerent.

L90, şi K7J, şi 710

❏ Goliți circuitul de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

❏ Debranşați racordurile conductelor de aer condiționat de pe compresorul de aer condiționat.

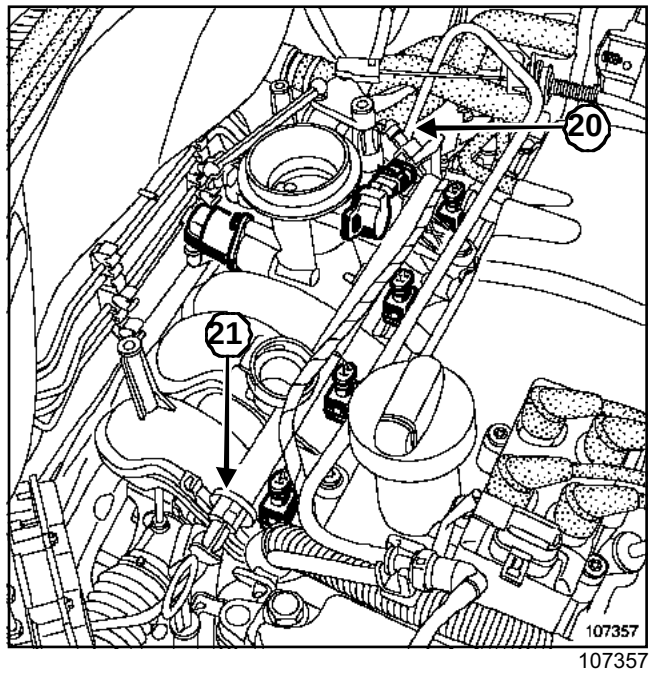
ATENȚIE
Montați obligatoriu buşoane de protecție pe orificiile conductelor şi ale compresorului de aer condiționat pentru a evita introducerea umidității în circuit.



107356

❏ Dislocați:

- rotula ***(18)*** a cablului de comandă a cutiei clapetă fluture,
- opritorul teacă ***(19)*** al cablului de comandă a cutiei clapetă fluture.



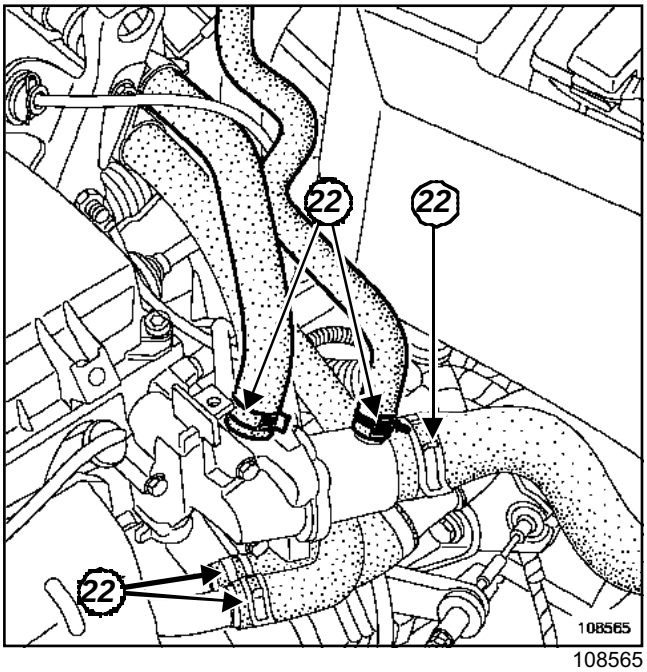
107357

❏ Debranşați:

- conectorul electrovanei de purjare a absorbantului de vapori de benzină,
- conducta amplificatorului de frânare de pe colectorul de admisie.
- conducta de reaspirare a vaporilor de benzină ***(20)*** de pe colectorul de admisie.
- conducta de alimentare cu carburant ***(21)*** de pe rampa de injecție.

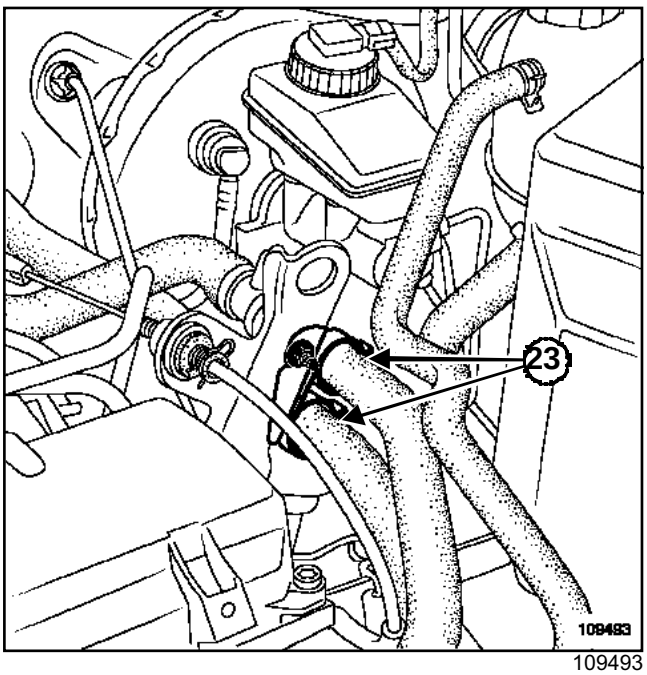
IMPORTANT
Aveți grijă la stropirile cu benzină când debranşați racordul de alimentare.
Purtați mănuşi în timpul operației.

L90, şi K7J, şi 710



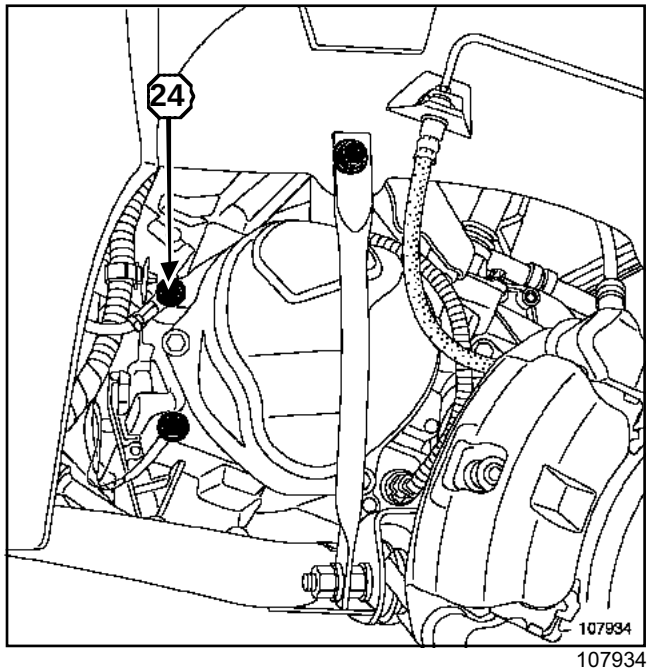
108565

❏ Debranşaţi Duriturile de răcire ***(22)***.



109493

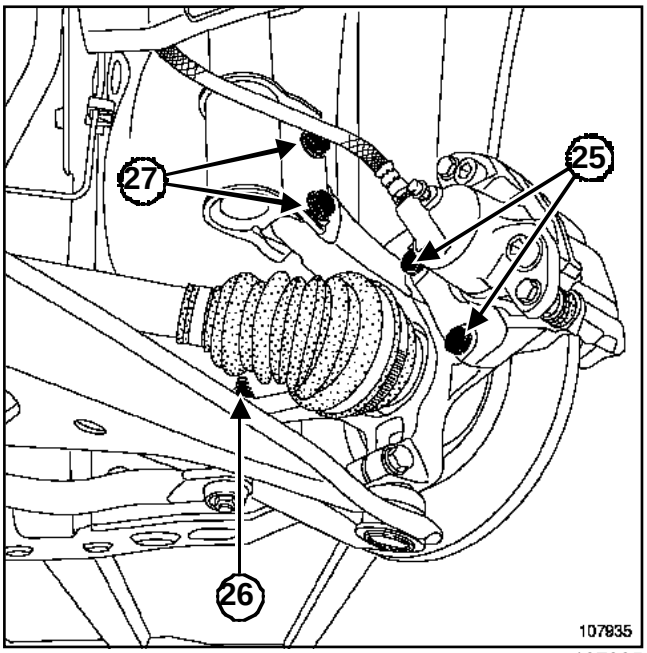
❏ Extrageţi Duriturile de răcire ***(23)*** din suportul lor.



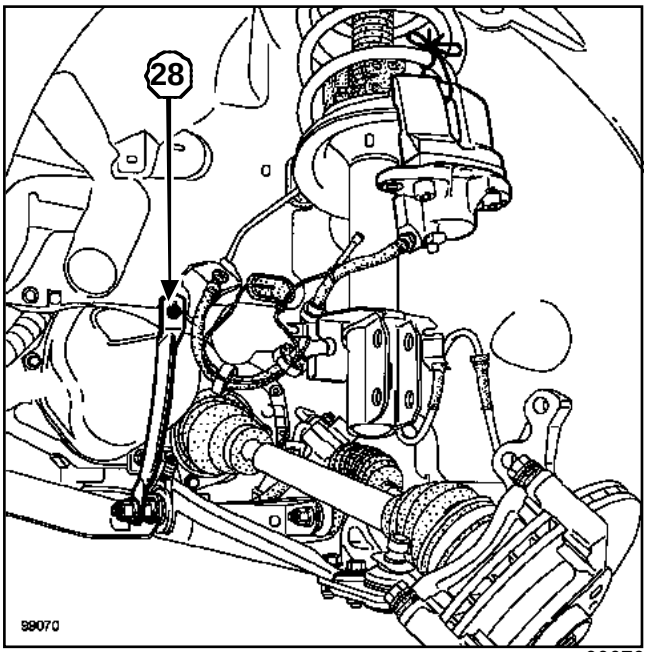
107934

❏ Demontaţi şurubul ***(24)*** de fixare a tresei de masă pe cutia de viteze.

L90, şi K7J, şi 710



107935

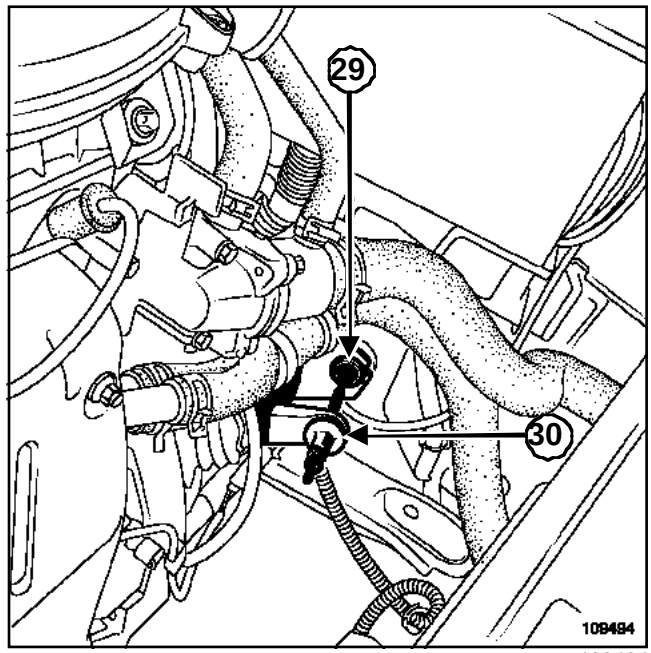


99070

❏ Demontați:

- etrierele de frână ***(25)*** şi ataşați-le de amortizoare,
- rotulele de direcție ***(26)***,
- buloanele ***(27)*** ale picioarelor amortizoarelor,
- şuruburile ***(28)*** de fixare superioară a tiranților cadrului,
- cele două şuruburi de fixare a cremalierei de direcție.

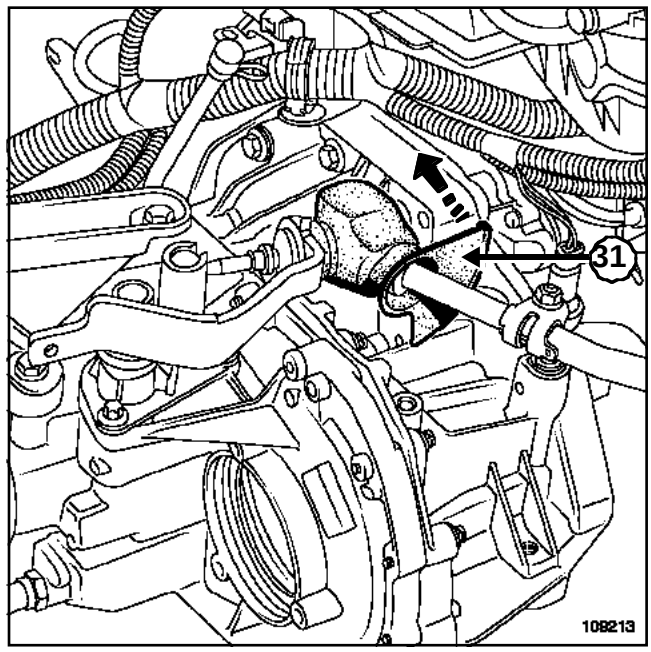
❏ Ataşați cremaliera de direcție de caroserie.



109494

❏ Extrageți:

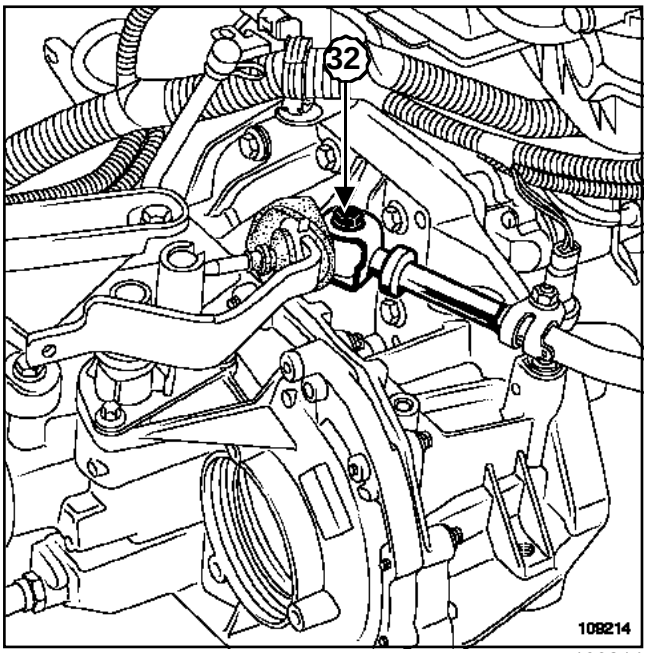
- cablul de comandă a ambreiajului din furca de ambreiaj ***(29)***,
- cablul de comandă a ambreiajului din opritorul teacă ***(30)***.



109213

❏ Extrageți protecția din cauciuc ***(31)*** a levierului de comandă a cutiei de viteze.

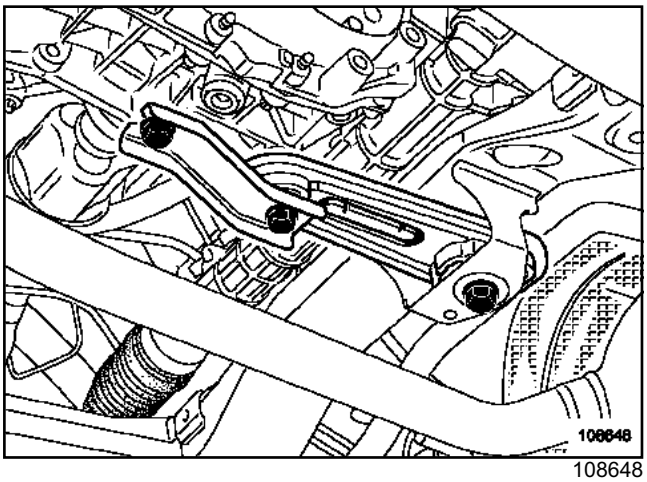
L90, şi K7J, şi 710



109214

❏ Demontați bulonul ***(32)*** de fixare a furcii de comandă a cutiei de viteze.

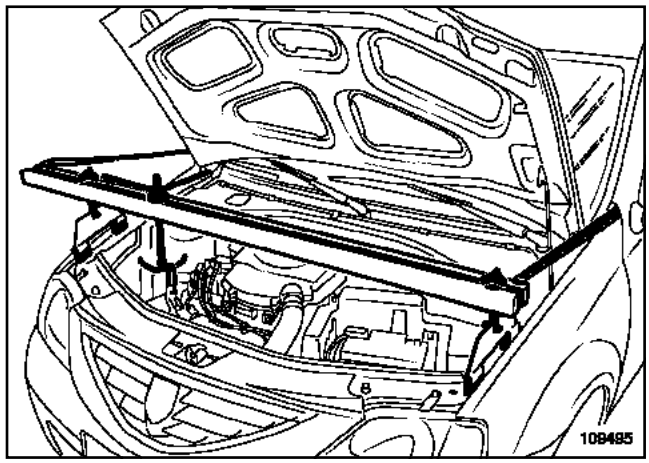
❏ Ataşați tija de comandă a cutiei de viteze de caroserie.



108648

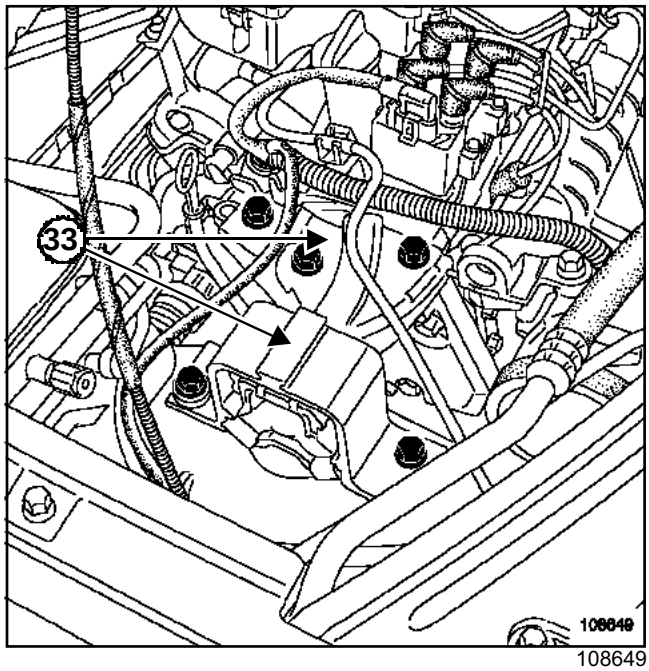
❏ Demontați bieleta de preluare cuplu.

❏ Demontați catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**).



109495

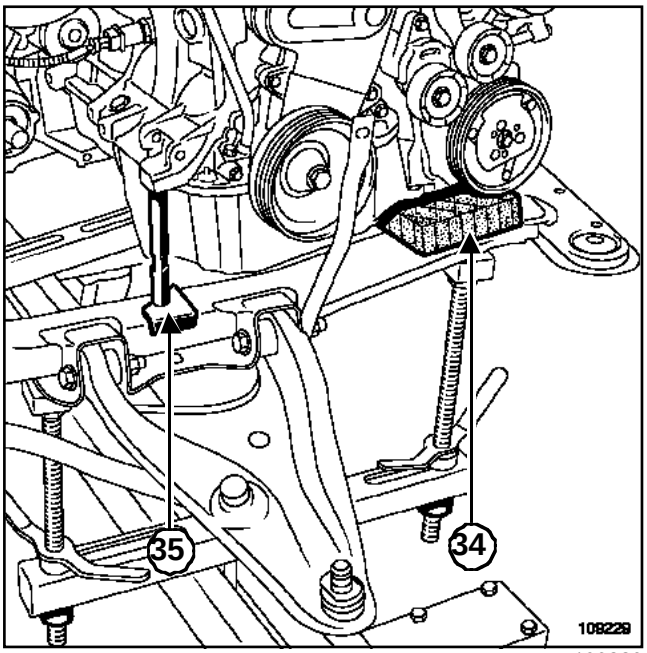
❏ Montați dispozitivul de menținere motor (Mot. 1453) cu chinga de menținere, luând inelul de ridicare de lângă distribuție drept punct de ancorare.



108649

❏ Demontați:

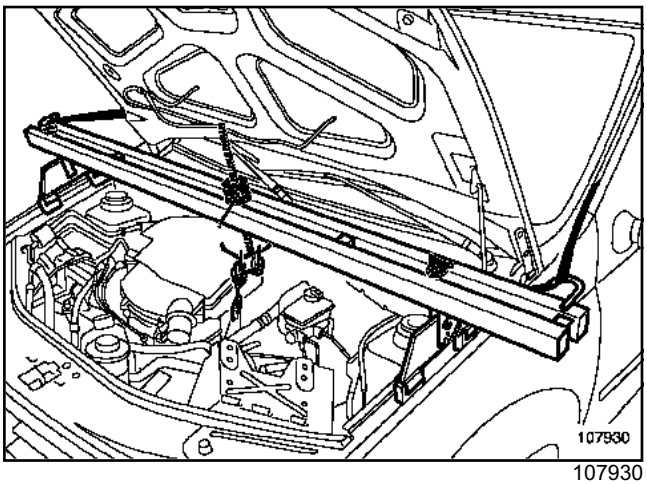
- şuruburile de fixare a capacului suspensiei pendulare a motorului,
- suspensia pendulară a motorului ***(33)***.



109229

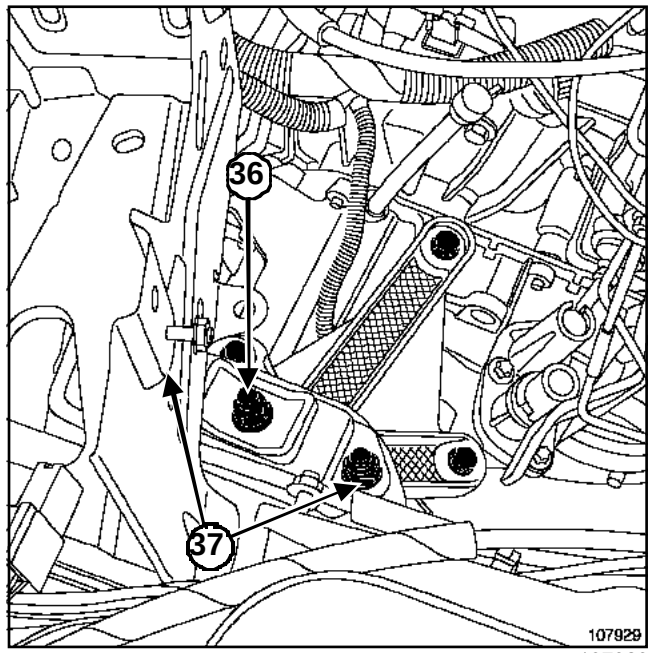
❑ Efectuați calajul motorului pe partea dreaptă a cadrului:

- montați o cală din cauciuc sub suportul multifuncțional ***(34)***,
- montați dispozitivul (Mot.1159-03) în spatele motorului ***(35)***,
- coborâți motorul pentru a-l imobiliza pe partea dreaptă a cadrului.



107930

❑ Montați dispozitivul de menținere motor (Mot. 1453) cu chinga de menținere, luând inelul de ridicare de lângă volant motor drept punct de ancorare.

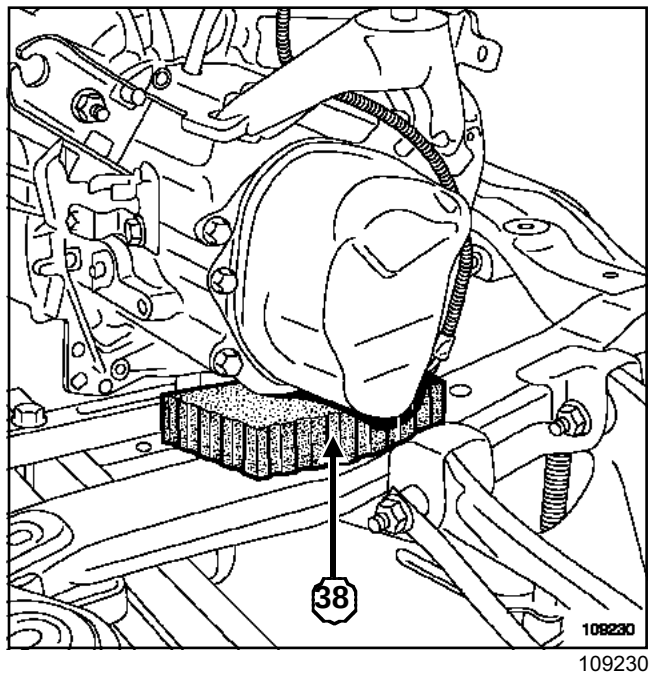


107929

❑ Demontați piulița ***(36)*** de fixare a capacului cutiei de viteze pe blocul amortizor al cutiei de viteze.

❑ Bateți pe prezonul de fixare a cutiei de viteze cu ajutorul unui ciocan din bronz pentru a decupla ansamblul « motor-cutie de viteze » de carcasă.

❑ Demontați blocul amortizor al cutiei de viteze ***(37)***.

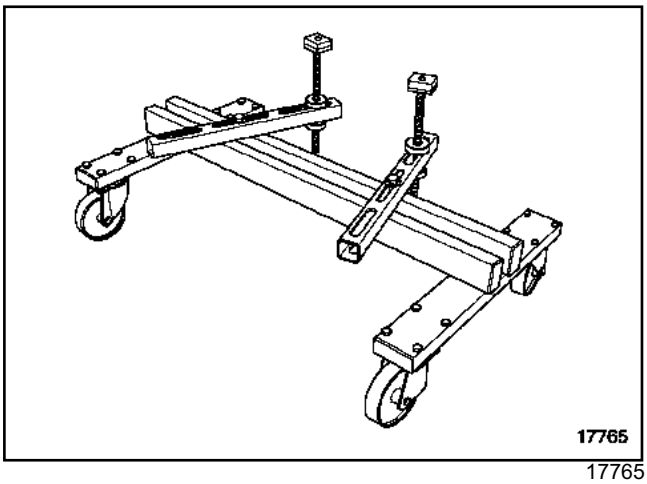


109230

❑ Efectuați calajul cutiei de viteze pe partea stângă a cadrului:

- montați o cală din cauciuc sub cutia de viteze ***(38)***,

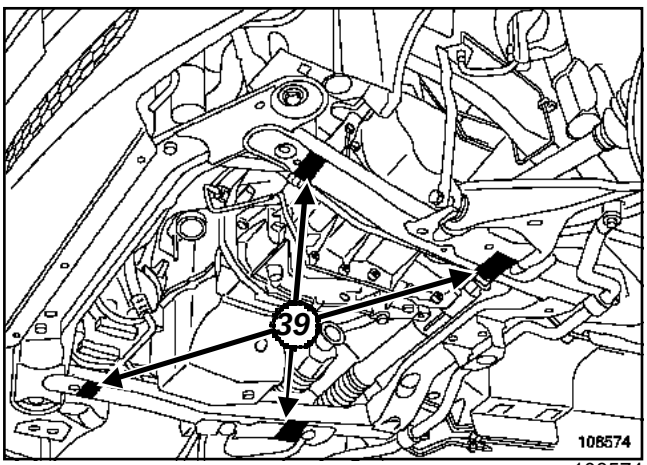
- coborâți cutia de viteze pentru a o imobiliza pe partea stângă a cadrului.



17765

❏ Plasați dispozitivul (Mot. 1390) sub cadru.

❏ Coborâți vehiculul până la nivelul celor patru patine ale dispozitivului (Mot. 1390).



108574

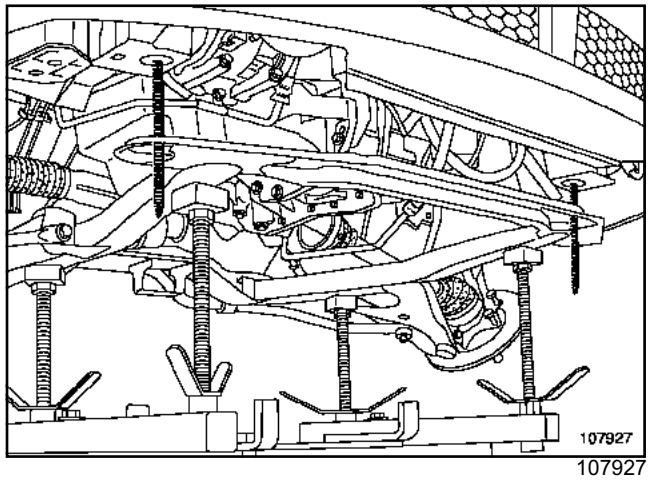
❏ Reglați poziția patinelor pentru a asigura o bună stabilitate a cadrului pe dispozitivul (Mot. 1390).

❏ Aduceți patinele în contact sub cadru în ***(39)***.

❏ Ridicați vehiculul pentru a separa ansamblul « motor-cutie de viteze-transmisii-semitren-cadru » de caroserie.

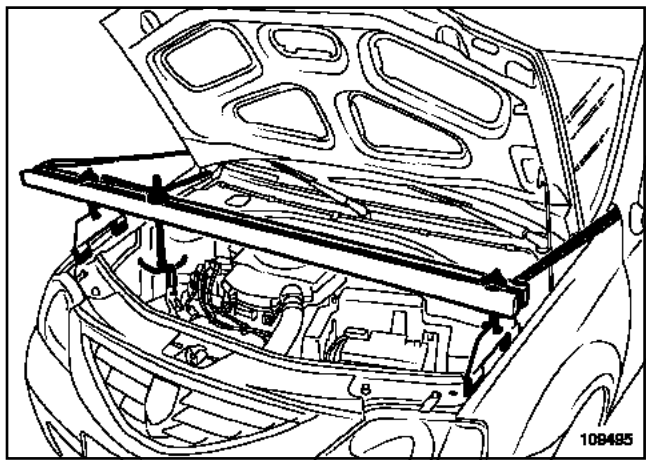
ATENȚIE
Asigurați-vă că nici un element nu incomodează trecerea caroseriei în jurul ansamblului « motor-cutie de viteze » al caroseriei.

REMONTARE

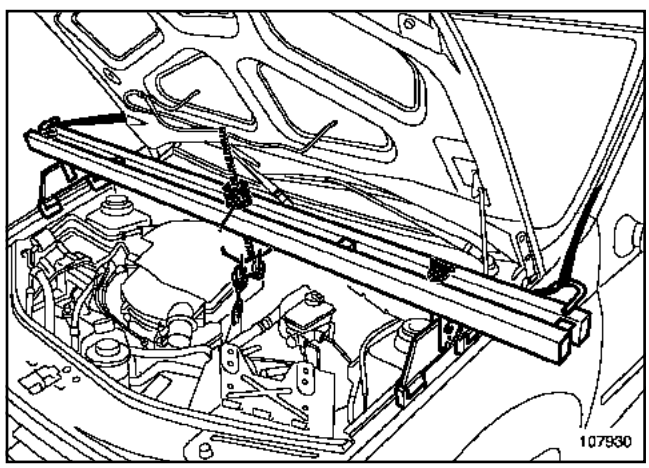


107927

❏ Utilizați două tije filetate ale dispozitivului (Tav. 1747) pe fixările față ale cadrului pentru a ghida cadrul în momentul montării ansamblului « motor-cutie de viteze ».



109495



107930

❏ Utilizați dispozitivul (Mot.1453) pentru a monta suspensia pendulară a ansamblului « motor-cutie de viteze ».

L90, şi K7J, şi 710

❏ Aplicați un strat de **LOCTITE FRENBLOC**, pe şuruburile de fixare a etrierelor de frână.

❏ Strângeți la cupluri:

- **buloanele de fixare a blocului amortizor al cutiei de viteze (10,5 daN.m)**,
- **piulița de fixare a capacului cutiei de viteze pe blocul amortizor al cutiei de viteze (6,2 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cadrului (10,5daN.m)**,
- **şuruburile de fixare superioară a tirantului cadrului (2,1 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare inferioară a tirantului cadrului (6,2 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cremalierei de direcție (10,5 daN.m)**
- **buloanele piciorului amortizorului (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a etrierelor de frână (10,5 daN.m)**,
- **piulițele de rotule de direcție (3,7 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a bieletei de preluare cuplu (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

❏ Remontați catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**).

❏ Efectuați:

- umplerea cu ulei motor dacă este necesar,
- umplerea cu ulei cutie de viteze dacă este necesar,
- umplerea şi purjarea circuitului de răcire (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

❏ Efectuați umplerea circuitului de direcție asistată.

❏ Purjați circuitul de direcție asistată manevrând volanul de la un capăt la celălalt cu motorul pornit.

DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT

❏ Efectuați umplerea circuitului de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

❏ Efectuați umplerea circuitului de direcție asistată.

❏ Purjați circuitul de direcție asistată manevrând volanul de la un capăt la celălalt cu motorul pornit.

❏ Efectuați umplerea circuitului de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1202-02	Cleşte pentru colier elastic (model mic)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic
Mot. 1453	Suport de ancorare motor cu reglaje multiple, cu chingi de menținere
Mot. 1159-03	Suport motor pe lonjeron dreapta pentru intervenții fără demontare motor
Mot. 1390	Suport pentru demontare - remontare grup motopropulsor
Tav. 1747	Tije filetate pentru demontare cadru

Material indispensabil
stație de încărcare

Cupluri de strângere ▽	
buloane de fixare a blocului amortizor cutie de viteze	**10,5 daN.m**
piuliță de fixare a capacului cutiei de viteze pe blocul amortizor cutie de viteze	**6,2 daN.m**
şuruburi de fixare a cadrului	**10,5 daN.m**
şuruburi de fixare superioară a tirantului cadrului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare inferioară a tirantului cadrului	**6,2 daN.m**
şuruburi de fixare a cremalierei de direcție	**10,5 daN.m**
buloane picior amortizor	**10,5 daN.m**

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a etrierelor de frână	**10,5 daN.m**
piulițe de rotule de direcție	**3,7 daN.m**
şuruburi de fixare a bieletei de preluare cuplu	**10,5 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

❑

Notă:

Demontarea ansamblului «motor-cutie de viteze » se face demontând ansamblul « motor-cutie de viteze-transmisii-semitrenuri-cadru ».

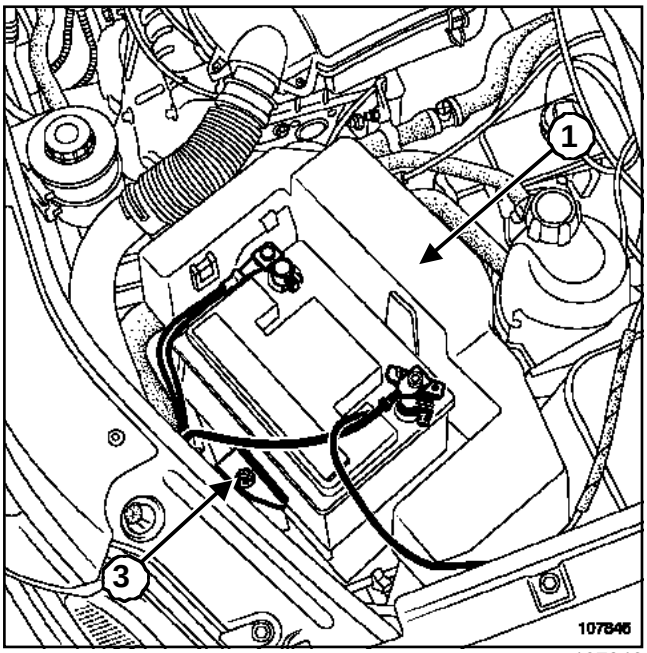
❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

IMPORTANT

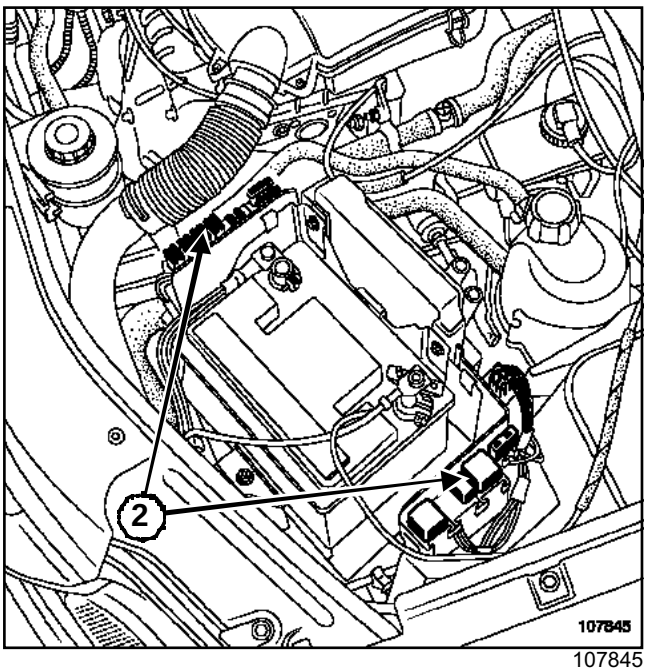
În timpul acestei operații, arimați vehiculul pe elevator cu ajutorul unei chingi, pentru a evita un dezechilibru.

Pentru procedura de amplasare a chingii, (consultați **02A, Mijloc de ridicare, Punte de prindere sub caroserie**).

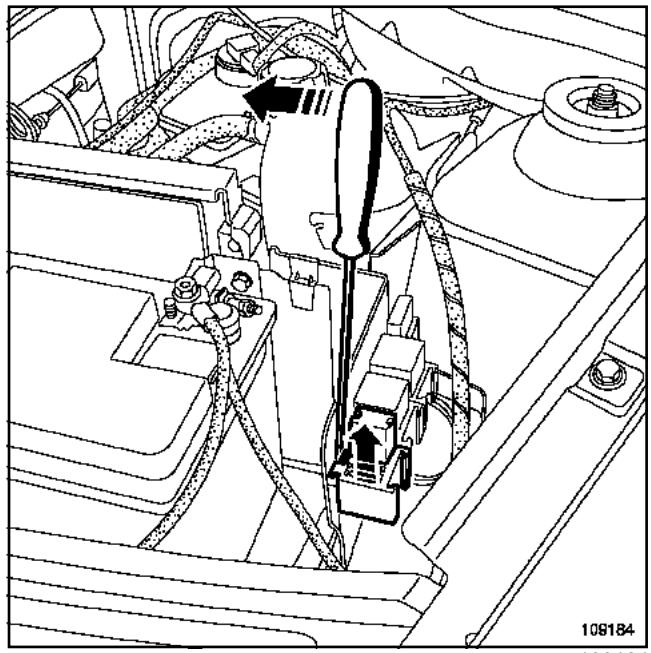
L90, şi K7M, şi 710



107846



107845



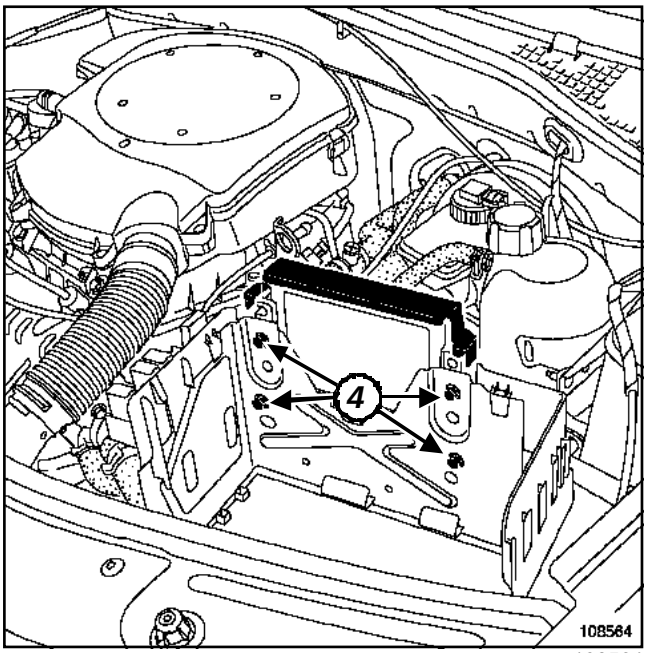
109184

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

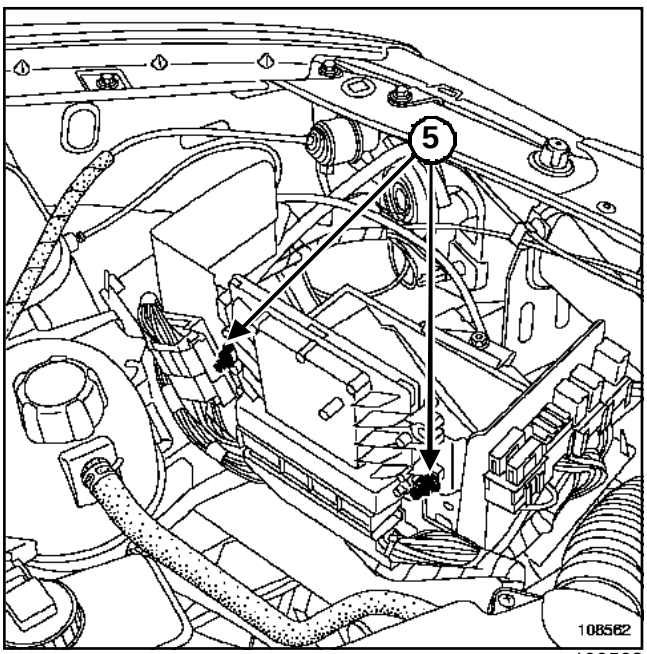
❑ Demontați:

- capacul siguranțelor şi al releelor ***(1)***,
- port-siguranțele şi releele din suporturile lor ***(2)***,
- brida de fixare a bateriei ***(3)***,
- bateria.

L90, şi K7M, şi 710



108564



108562

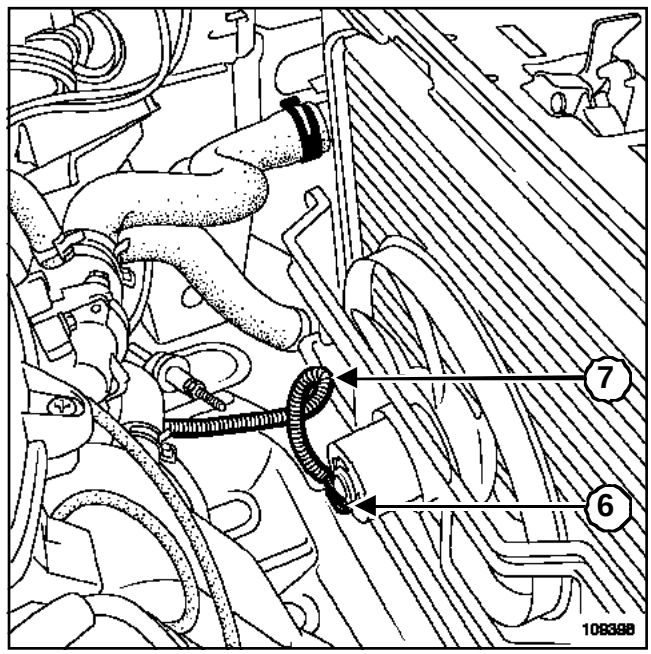
❏ Demontați:

- protectorul calculatorului de injecție în ***(4)***,
- calculatorul de injecție în ***(5)***,
- suporturile siguranțelor şi releelor,
- locaşul de recuperare electrolit de sub baterie,
- manşonul de aspirare aer de pe caroserie,
- roțile față,
- protectorul de sub motor,
- şuruburile de fixare a barei paraşoc sub cadru.

❏ Goliți:

- uleiul motor dacă este necesar,
- uleiul cutie de viteze dacă este necesar,
- circuitul de răcire prin Duritul inferior cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1202-02) sau al dispozitivului (Mot. 1448).

DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

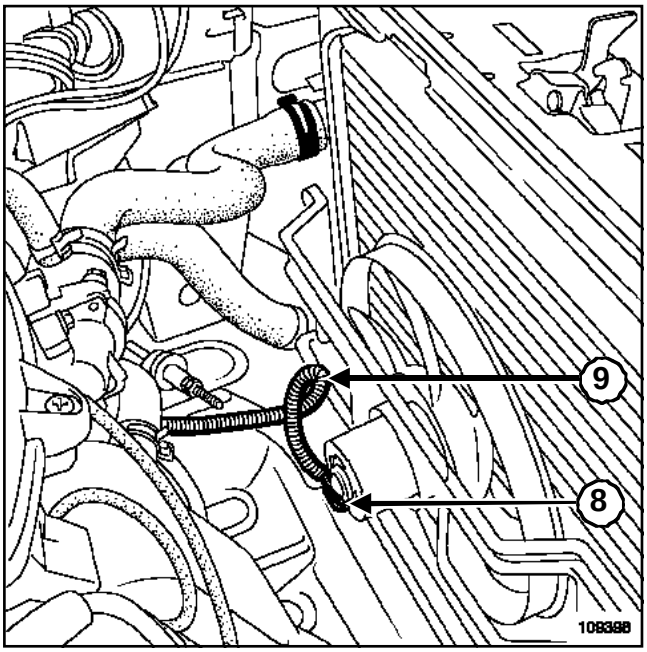


109398

❏ Debranşați conectorul grupului motoventilator ***(6)***.

❏ Degrafați fasciculul de cabluri electrice al grupului motoventilator ***(7)***.

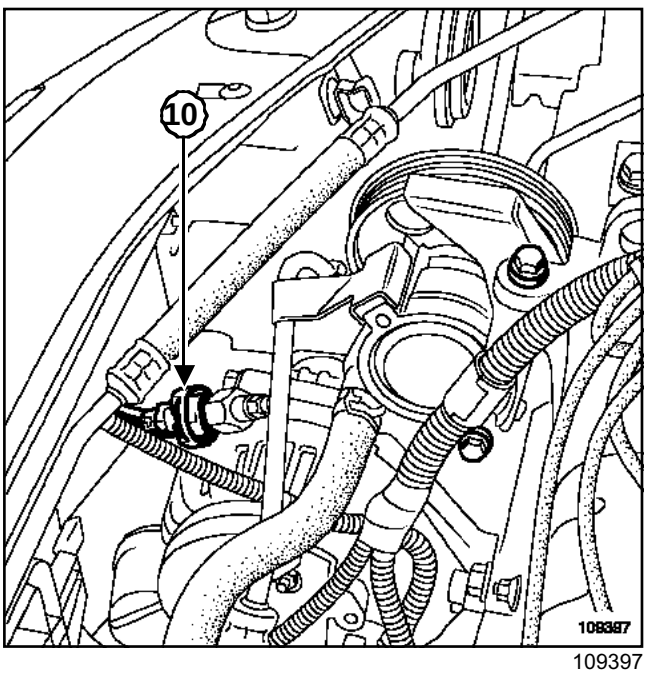
DIRECȚIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



109398

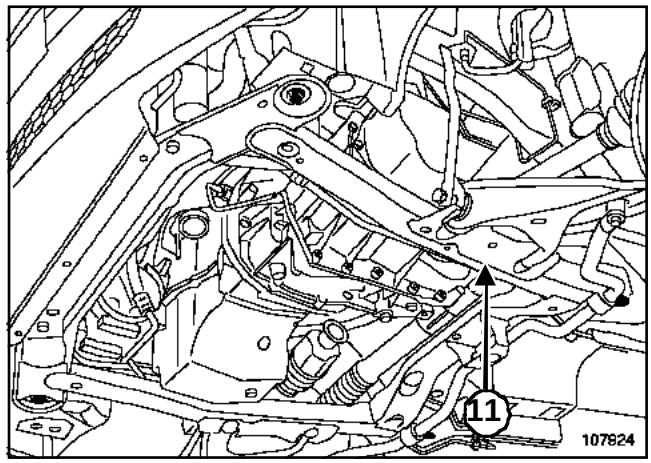
❏ Debranşaţi conectorul grupului motoventilator ***(8)***.

❏ Degrafaţi fasciculul de cabluri electrice al grupului motoventilator ***(9)***.



109397

❏ Debranşaţi conectorul ***(10)*** al presostatului de direcţie asistată.



107924

❏ Demontaţi şuruburile de fixare a conductelor de direcţie asistată:

- de pe partea superioară a cadrului ***(11)***,
- de pe suportul multifuncţional,
- de pe spatele carterului cilindrilor.

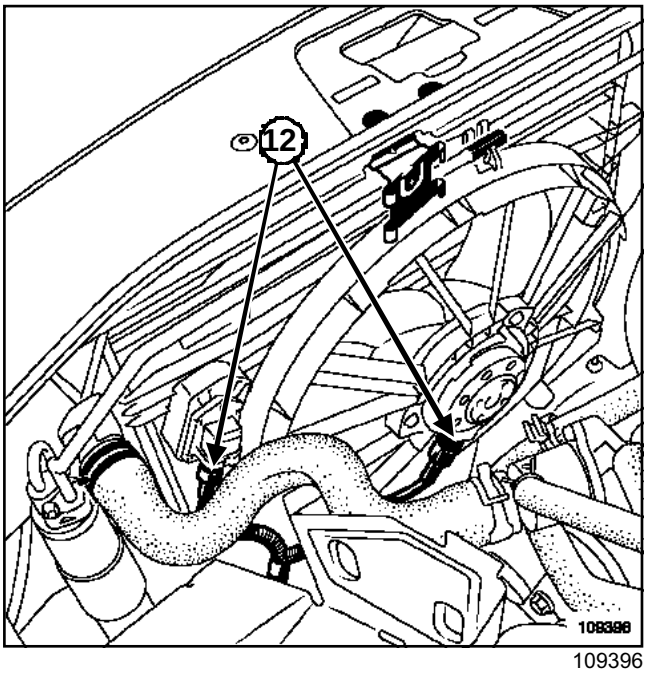
❏ Debranşaţi:

- Duritul de joasă presiune de pe pompa de direcţie asistată şi goliţi circuitul,
- conducta de înaltă presiune de pe pompa de direcţie asistată,
- conducta de înaltă presiune de pe cremaliera de direcţie.

❏ Demontaţi conducta de înaltă presiune de direcţie asistată.

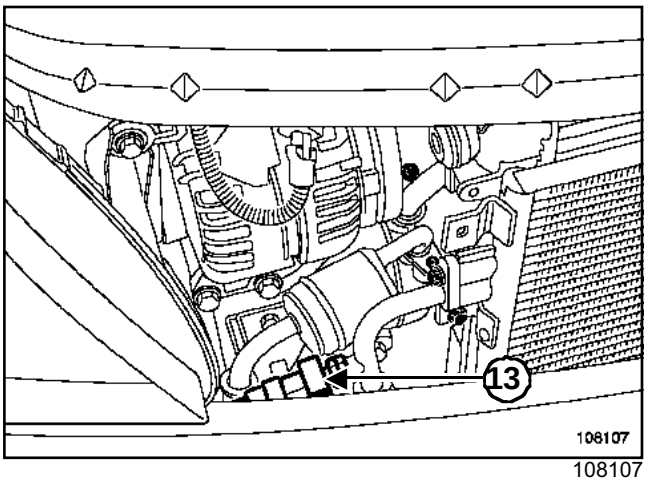
L90, şi K7M, şi 710

DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT



109396

❏ Debranşați conectorii ***(12)*** ai grupului motoventilator



108107

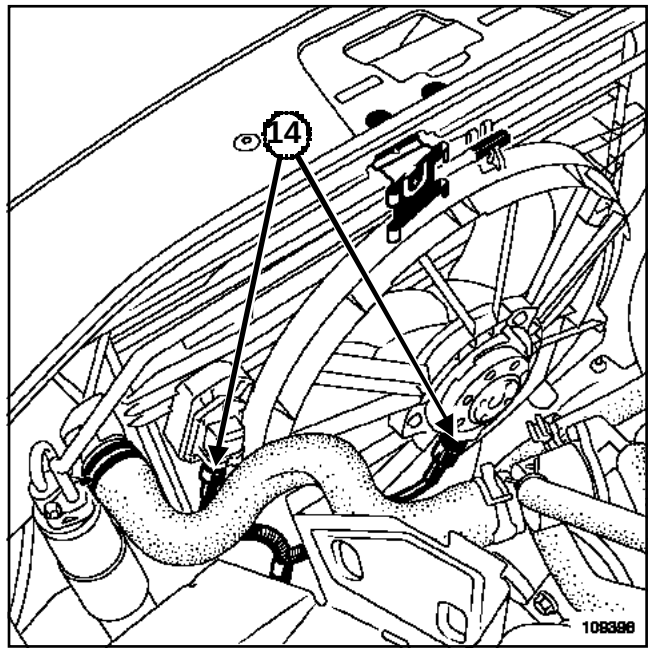
❏ Debranşați conectorul ***(13)*** al senzorului de presiune a fluidului refrigerent.

❏ Goliți circuitul de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

❏ Debranşați racordurile conductelor de aer condiționat de pe compresorul de aer condiționat.

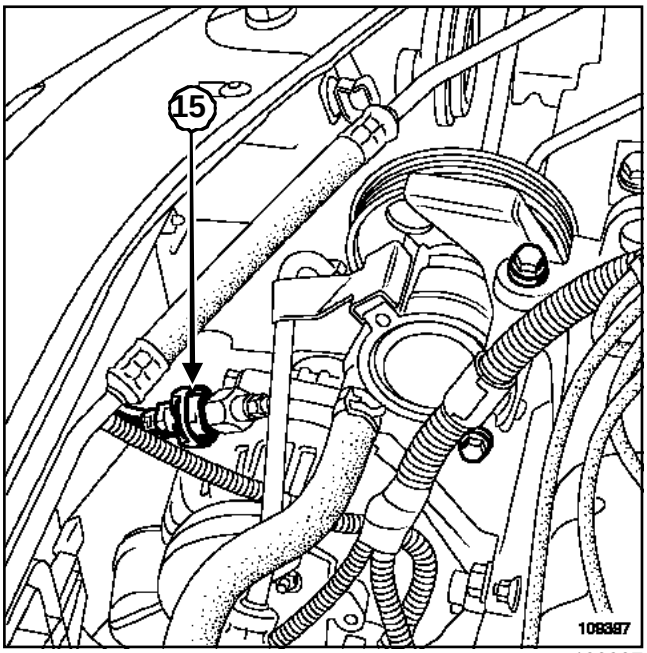
ATENȚIE
Montați obligatoriu buşoane de protecție pe orificiile conductelor şi ale compresorului de aer condiționat pentru a evita introducerea umidității în circuit.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



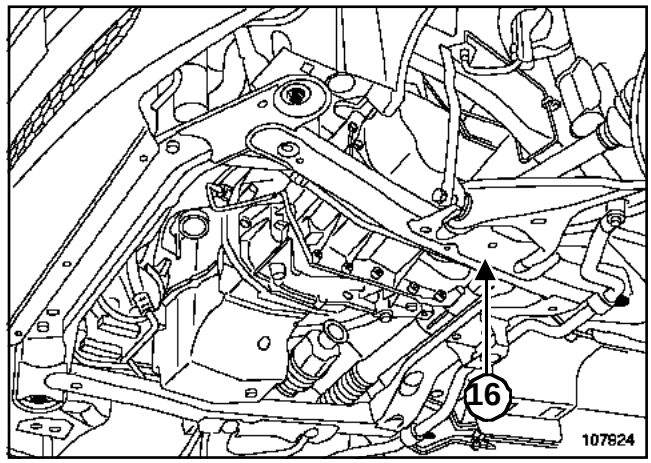
109396

❏ Debranşați conectorii ***(14)*** ai grupului motoventilator.



109397

❏ Debranşaţi conectorul ***(15)*** al presostatului de direcţie asistată.



107924

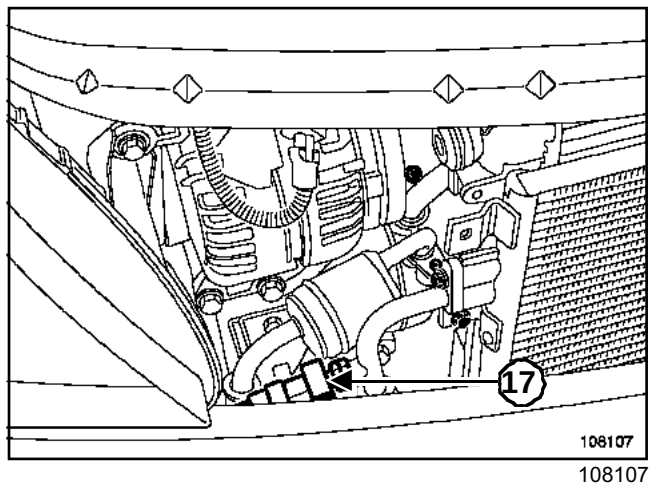
❏ Demontaţi şuruburile de fixare a conductelor de direcţie asistată:

- de pe partea superioară a cadrului ***(16)***,
- de pe suportul multifuncţional,
- de de pe spatele carterului cilindrilor.

❏ Debranşaţi:

- Duritul de joasă presiune de pe pompa de direcţie asistată şi goliţi circuitul,
- conducta de înaltă presiune de pe pompa de direcţie asistată,
- conducta de înaltă presiune de pe cremaliera de direcţie.

❏ Demontaţi conducta de înaltă presiune de direcţie asistată.



108107

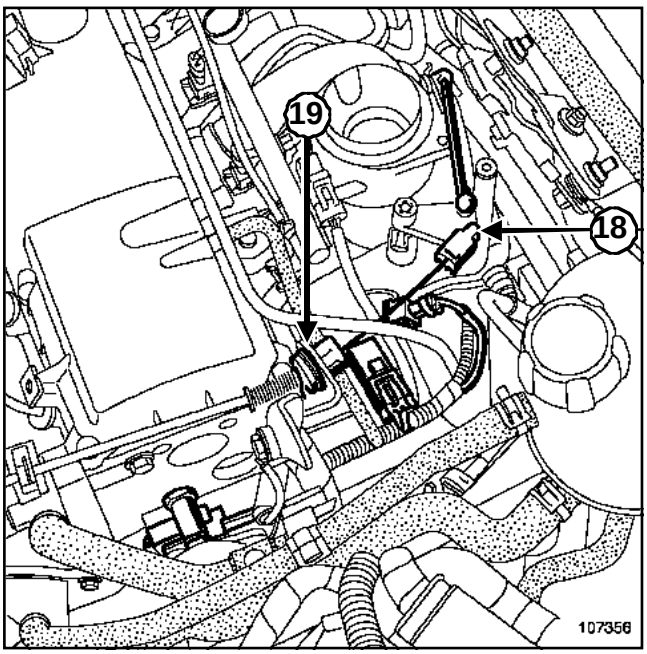
❏ Debranşaţi conectorul ***(17)*** al senzorului de presiune a fluidului refrigerent.

L90, şi K7M, şi 710

❏ Goliți circuitul de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

❏ Debranşați racordurile conductelor de aer condiționat de pe compresorul de aer condiționat.

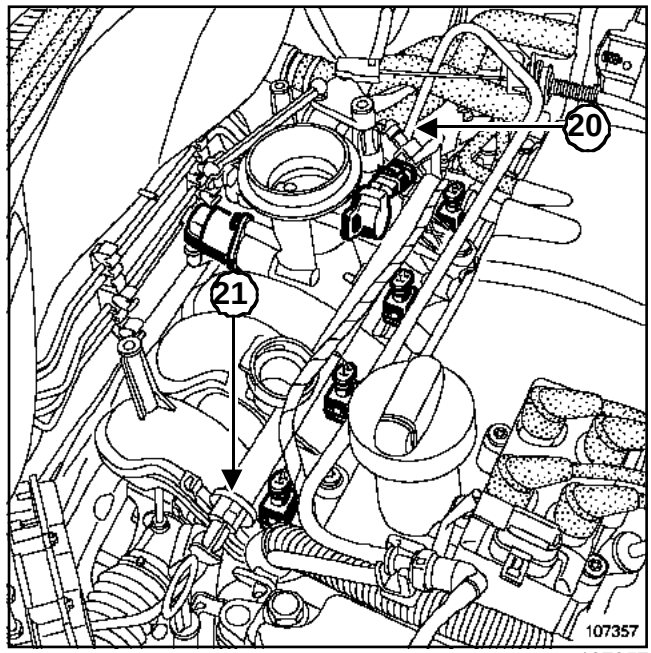
ATENȚIE
Montați obligatoriu buşoane de protecție pe orificiile conductelor şi ale compresorului de aer condiționat pentru a evita introducerea umidității în circuit.



107356

❏ Dislocați:

- rotula ***(18)*** a cablului de comandă a cutiei clapetă fluture,
- opritorul teacă ***(19)*** al cablului de comandă a cutiei clapetă fluture.



107357

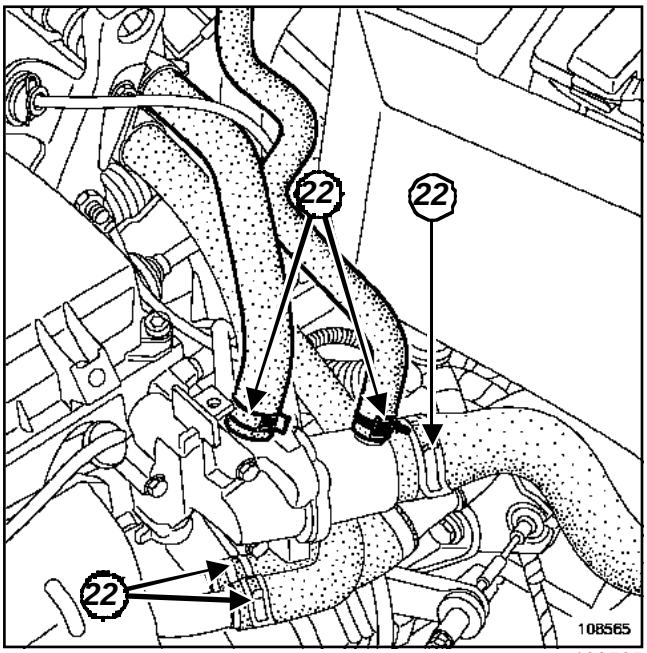
❏ Debranşați:

- conectorul electrovanei de purjare a absorbantului de vapori de benzină,
- conducta amplificatorului de frânare de pe colectorul de admisie.
- conducta de reaspirare a vaporilor de benzină ***(20)*** de pe colectorul de admisie.
- conducta de alimentare cu carburant ***(21)*** de pe rampa de injecție.

IMPORTANT
Aveți grijă la stropirile cu benzină când debranşați racordul de alimentare.

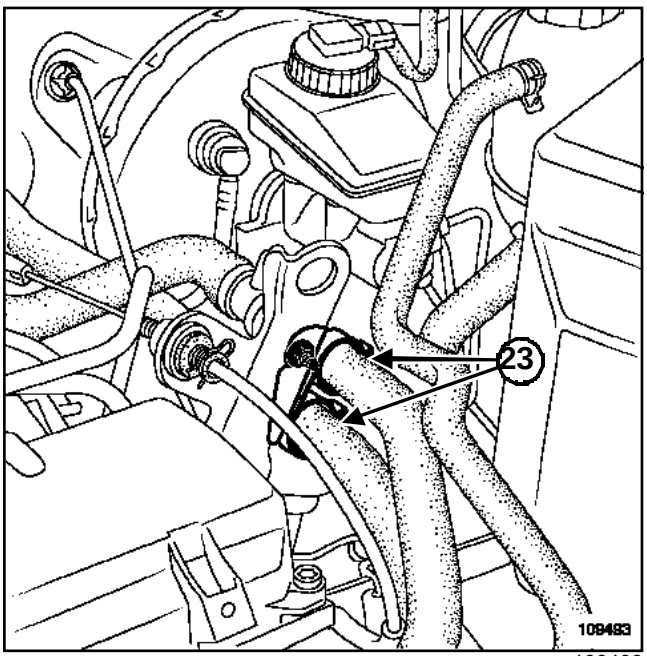
Purtați mănuşi în timpul operației.

L90, şi K7M, şi 710



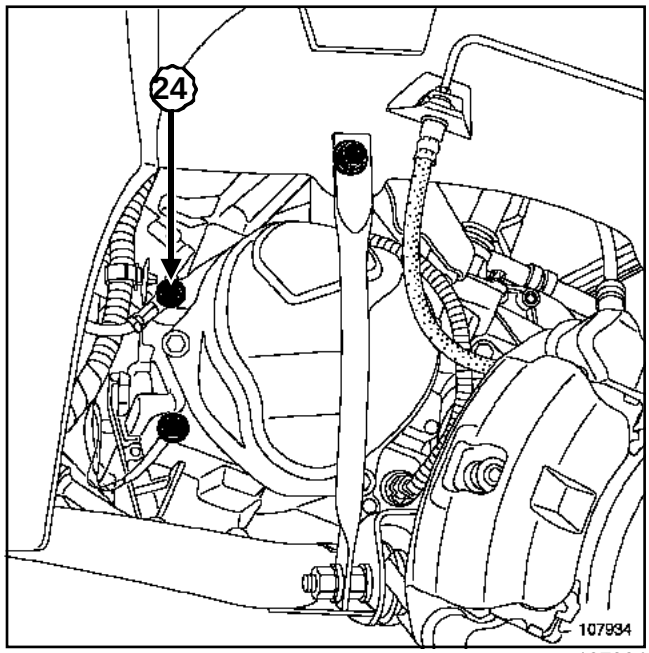
108565

❏ Debranşaţi Duriturile de răcire ***(22)***.



109493

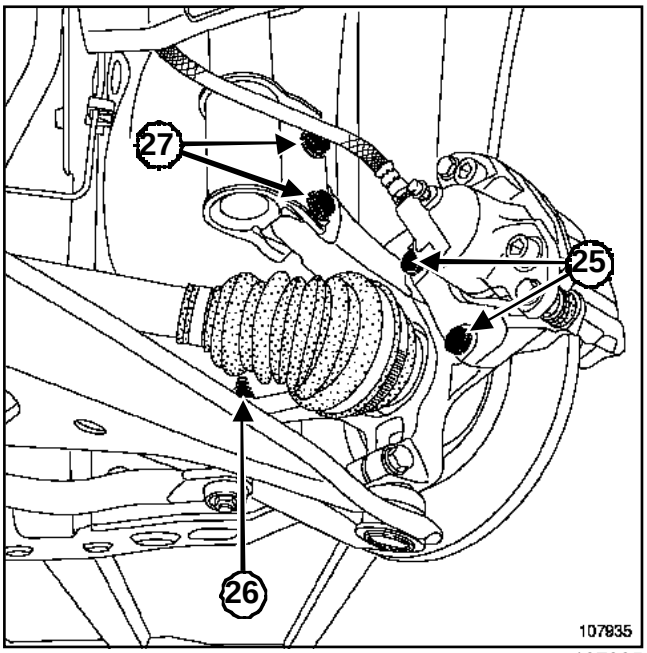
❏ Extrageţi Duriturile de răcire ***(23)*** din suportul lor.



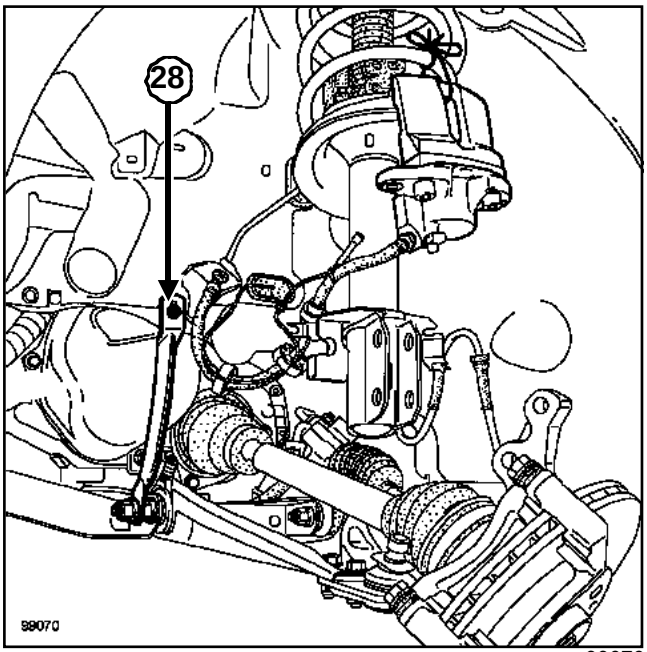
107934

❏ Demontaţi şurubul ***(24)*** de fixare a tresei de masă pe cutia de viteze.

L90, şi K7M, şi 710



107935

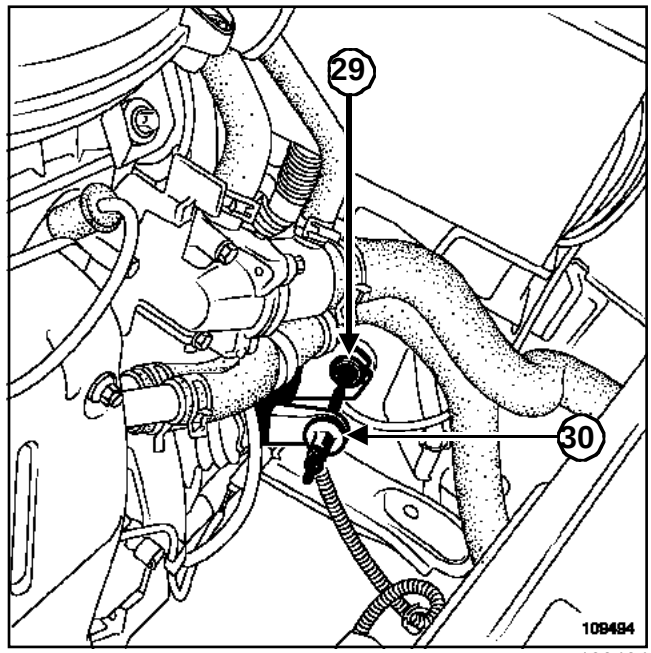


99070

❏ Demontați:

- etrierele de frână ***(25)*** şi ataşați-le de amortizoare,
- rotulele de direcție ***(26)***,
- buloanele ***(27)*** ale picioarelor amortizoarelor,
- şuruburile ***(28)*** de fixare superioară a tiranților cadrului,
- cele două şuruburi de fixare a cremalierei de direcție.

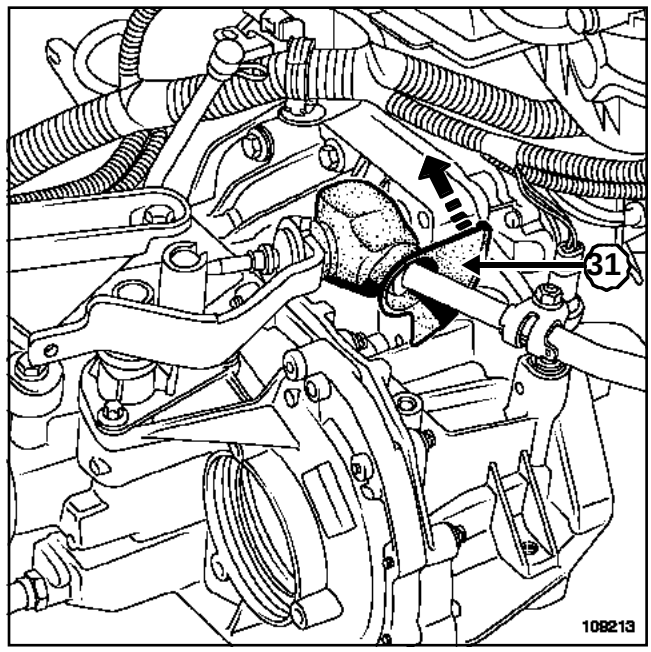
❏ Ataşați cremaliera de direcție de caroserie.



109494

❏ Extrageți:

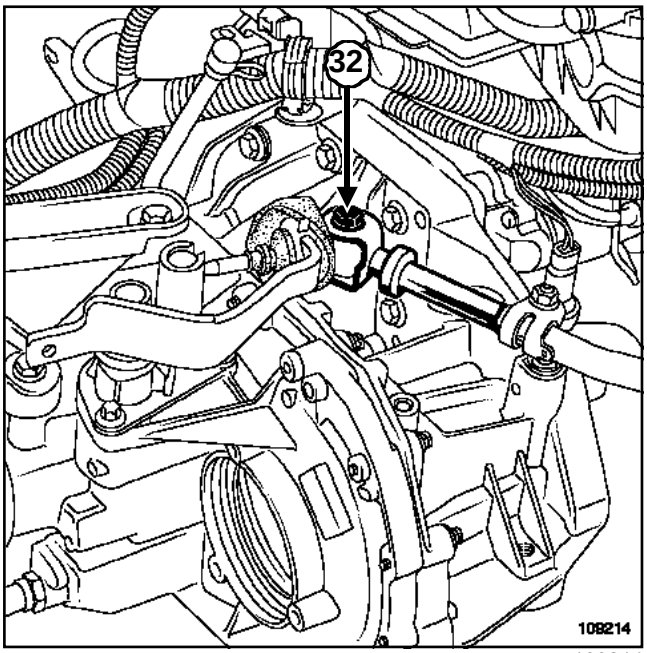
- cablul de comandă a ambreiajului din furca de ambreiaj ***(29)***,
- cablul de comandă a ambreiajului din opritorul teacă ***(30)***.



109213

❏ Extrageți protecția din cauciuc ***(31)*** a levierului de comandă a cutiei de viteze.

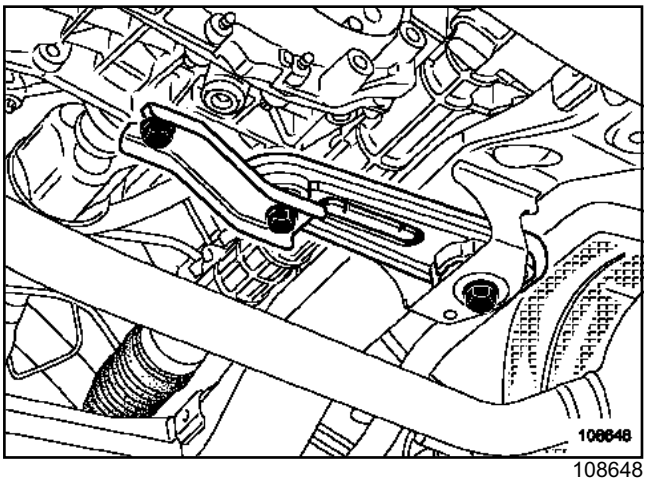
L90, şi K7M, şi 710



109214

❏ Demontați bulonul ***(32)*** de fixare a furcii de comandă a cutiei de viteze.

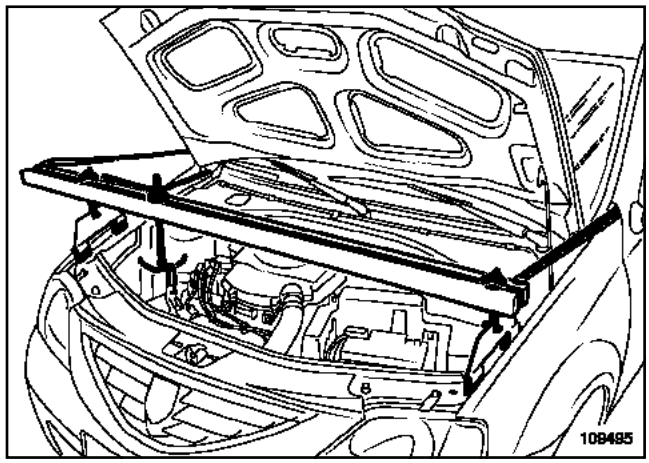
❏ Ataşați tija de comandă a cutiei de viteze de caroserie.



108648

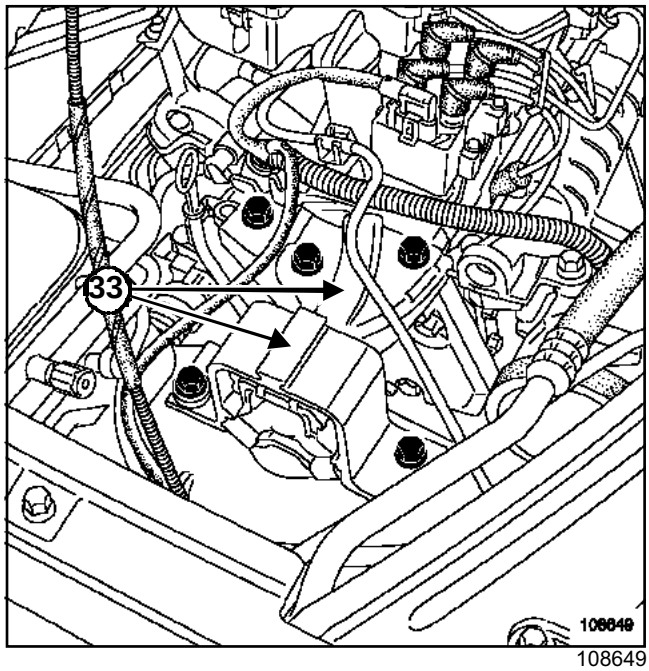
❏ Demontați bieleta de preluare cuplu.

❏ Demontați catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**).



109495

❏ Montați dispozitivul de menținere motor (Mot. 1453) cu chinga de menținere, luând inelul de ridicare de lângă distribuție drept punct de ancorare.

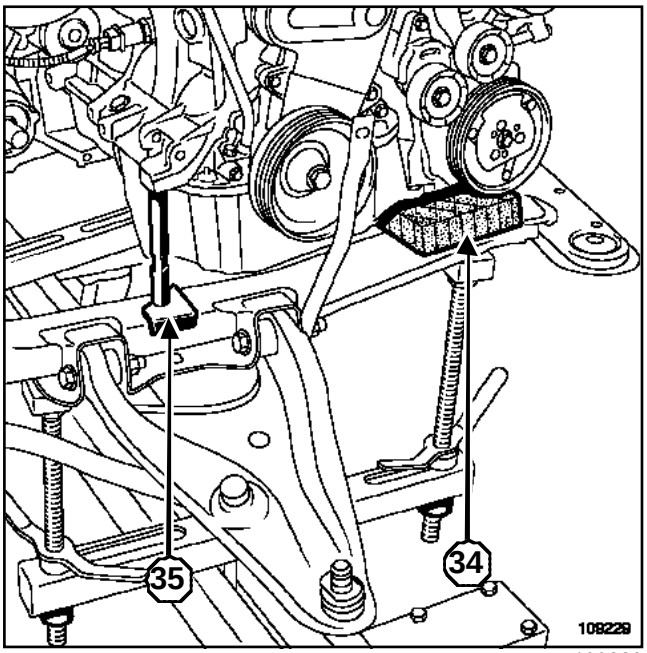


108649

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a capacului suspensiei pendulare a motorului,
- suspensia pendulară a motorului ***(33)***.

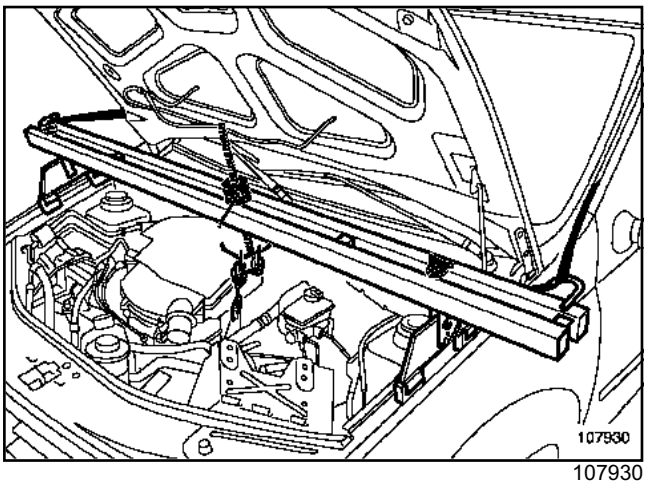
L90, şi K7M, şi 710



109229

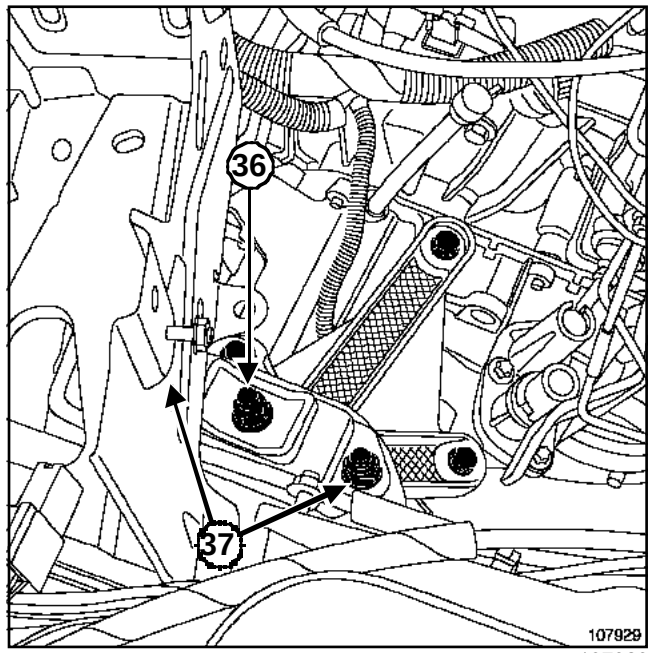
❏ Efectuați calajul motorului pe partea dreaptă a cadrului:

- montați o cală din cauciuc sub suportul multifuncțional ***(34)***,
- montați dispozitivul (Mot.1159-03) în spatele motorului ***(35)***,
- coborâți motorul pentru a-l imobiliza pe partea dreaptă a cadrului.



107930

❏ Montați dispozitivul de menținere motor (Mot. 1453) cu chinga de menținere, luând inelul de ridicare de lângă volant motor drept punct de ancorare.

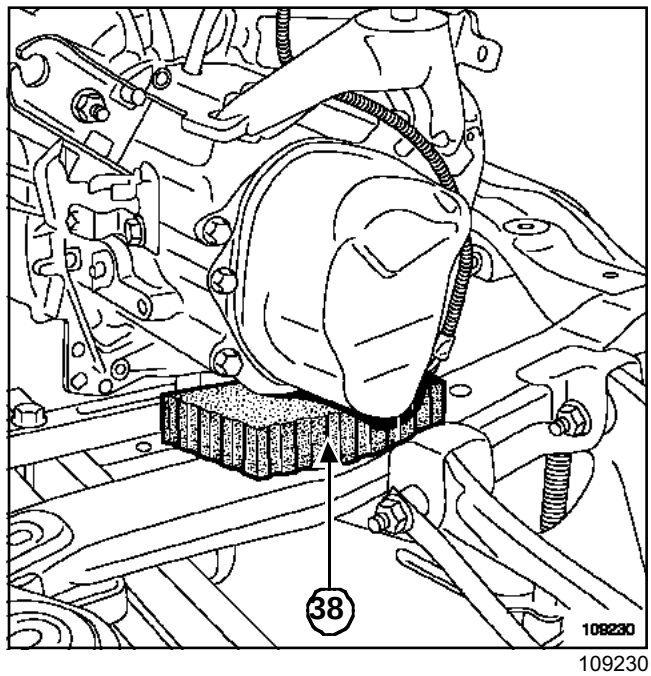


107929

❏ Demontați piulița ***(36)*** de fixare a capacului cutiei de viteze pe blocul amortizor al cutiei de viteze.

❏ Bateți pe prezonul de fixare a cutiei de viteze cu ajutorul unui ciocan din bronz pentru a decupla ansamblul « motor-cutie de viteze » de carcasă.

❏ Demontați blocul amortizor al cutiei de viteze ***(37)***.

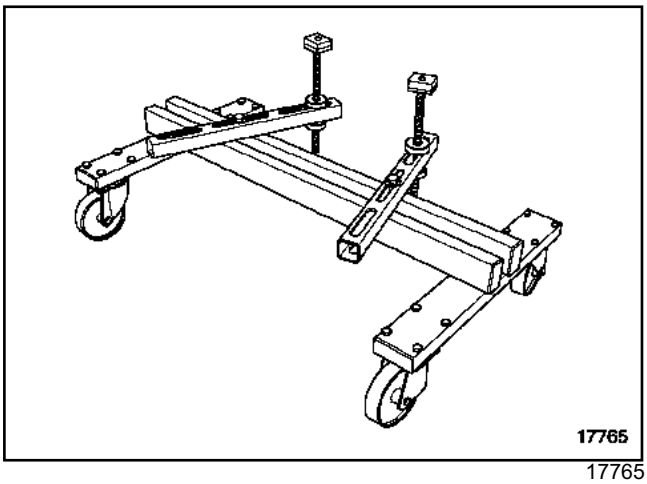


109230

❏ Efectuați calajul cutiei de viteze pe partea stângă a cadrului:

- montați o cală din cauciuc sub cutia de viteze ***(38)***,

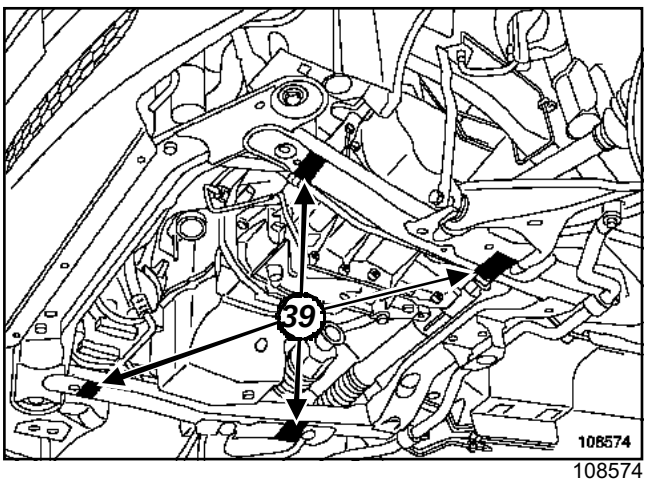
- coborâți cutia de viteze pentru a o imobiliza pe partea stângă a cadrului.



17765

❏ Plasați dispozitivul (Mot. 1390) sub cadru.

❏ Coborâți vehiculul până la nivelul celor patru patine ale dispozitivului (Mot. 1390).



108574

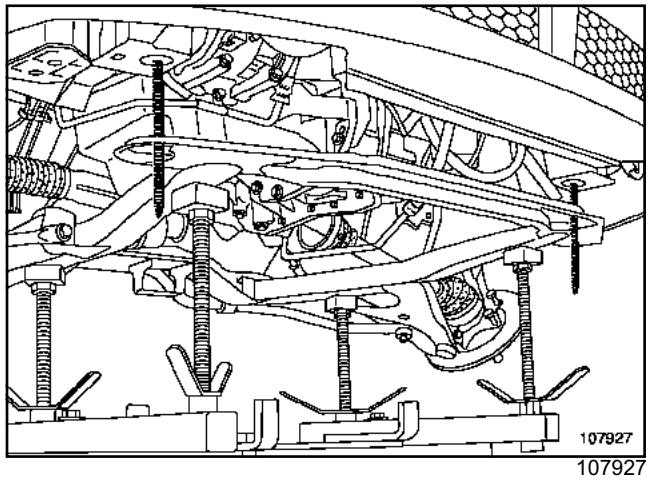
❏ Reglați poziția patinelor pentru a asigura o bună stabilitate a cadrului pe dispozitivul (Mot. 1390).

❏ Aduceți patinele în contact sub cadru în ***(39)***.

❏ Ridicați vehiculul pentru a separa ansamblul « motor-cutie de viteze-transmisii-semitren-cadru » de caroserie.

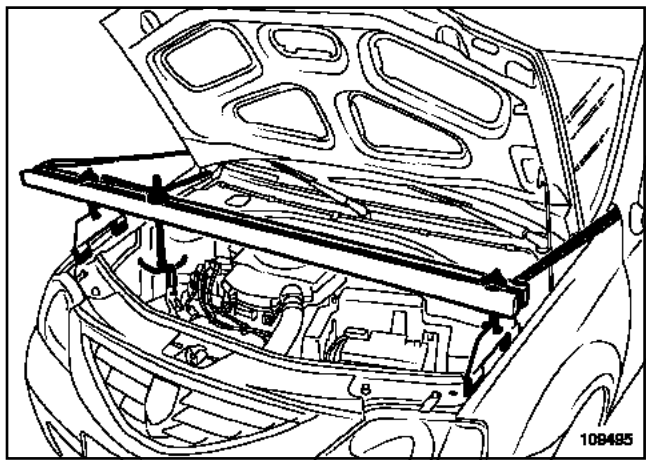
ATENȚIE
Asigurați-vă că nici un element nu incomodează trecerea caroseriei în jurul ansamblului « motor-cutie de viteze » al caroseriei.

REMONTARE

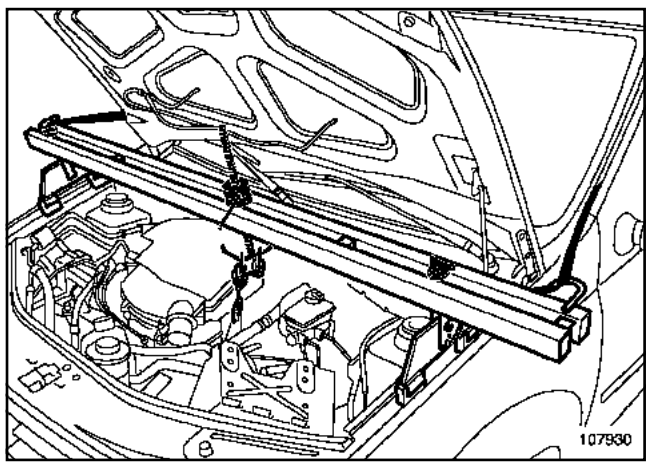


107927

❏ Utilizați două tije filetate ale dispozitivului (Tav. 1747) pe fixările față ale cadrului pentru a ghida cadrul în momentul montării ansamblului « motor-cutie de viteze ».



109495



107930

❏ Utilizați dispozitivul (Mot.1453) pentru a monta suspensia pendulară a ansamblului « motor-cutie de viteze ».

L90, şi K7M, şi 710

❏ Aplicați un strat de **LOCTITE FRENBLOC**, pe şuruburile de fixare a etrierelor de frână.

❏ Strângeți la cupluri:

- **buloanele de fixare a blocului amortizor al cutiei de viteze (10,5 daN.m)**,
- **piulița de fixare a capacului cutiei de viteze pe blocul amortizor al cutiei de viteze (6,2 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cadrului (10,5daN.m)**,
- **şuruburile de fixare superioară a tirantului cadrului (2,1 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare inferioară a tirantului cadrului (6,2 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cremalierei de direcție (10,5 daN.m)**
- **buloanele piciorului amortizorului (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a etrierelor de frână (10,5 daN.m)**,
- **piulițele de rotule de direcție (3,7 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a bieletei de preluare cuplu (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

❏ Remontați catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**).

❏ Efectuați:

- umplerea cu ulei motor dacă este necesar,
- umplerea cu ulei cutie de viteze dacă este necesar,
- umplerea şi purjarea circuitului de răcire (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

❏ Efectuați umplerea circuitului de direcție asistată.

❏ Purjați circuitul de direcție asistată manevrând volanul de la un capăt la celălalt cu motorul pornit.

DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT

❏ Efectuați umplerea circuitului de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

❏ Efectuați umplerea circuitului de direcție asistată.

❏ Purjați circuitul de direcție asistată manevrând volanul de la un capăt la celălalt cu motorul pornit.

❏ Efectuați umplerea circuitului de aer condiționat cu ajutorul **stației de încărcare**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 1747	Tije filetate pentru demontare cadru

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a carterului inferior	**1,4 daN.m**
şuruburi de cuplare motor - cutie de viteze	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a cadrului	**10,5 daN.m**
şuruburi de fixare a cremalierei de direcție	**10,5 daN.m**
şuruburi de fixare superioară a tirantului cadrului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare inferioară a tirantului cadrului	**6,2 daN.m**
şuruburi de fixare a bieletei de preluare cuplu	**10,5 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

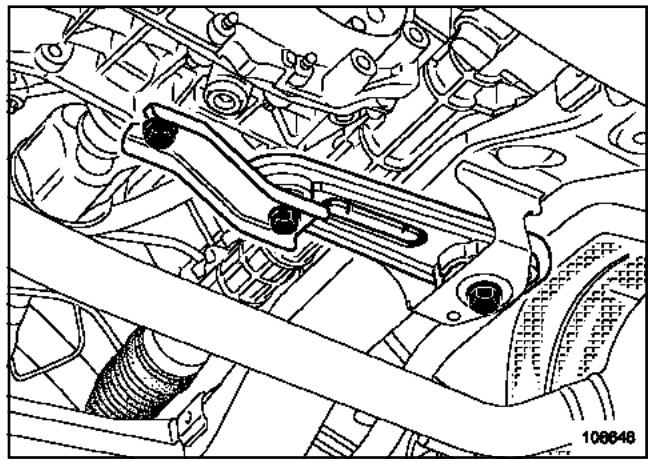
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- şuruburile de fixare a barei paraşoc sub cadru.

❏ Goliți uleiul motor.



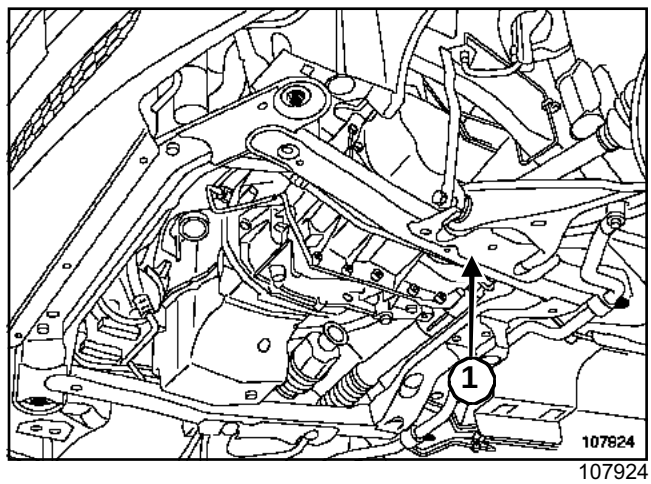
108648

❏ Demontați:

- bieleta de preluare cuplu,
- roțile față,
- rotulele inferioare,
- catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**),
- cele două şuruburi de fixare a cremalierei de direcție.

❏ Ataşați cremaliera de direcție de caroserie.

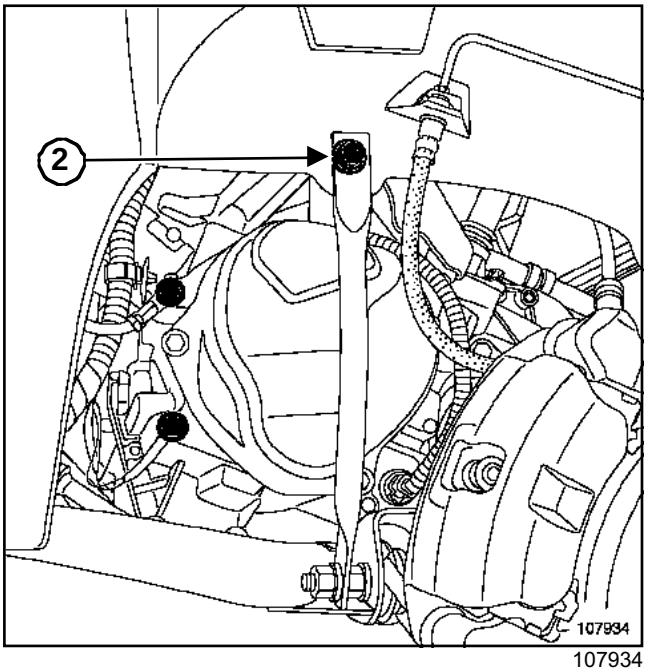
DIRECȚIE ASISTATĂ



107924

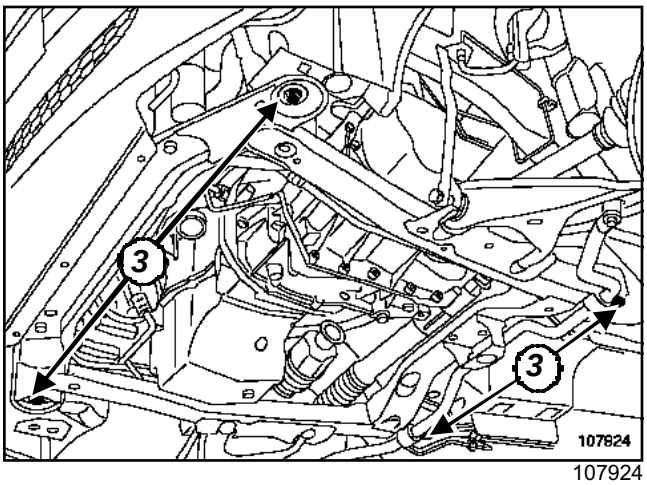
❏ Demontați şurubul ***(1)*** de fixare a conductei de direcție asistată pe partea superioară a cadrului.

L90, şi K7J, şi 710



107934

❑ Demontați şuruburile ***(2)*** de fixare a tiranților cadrului.

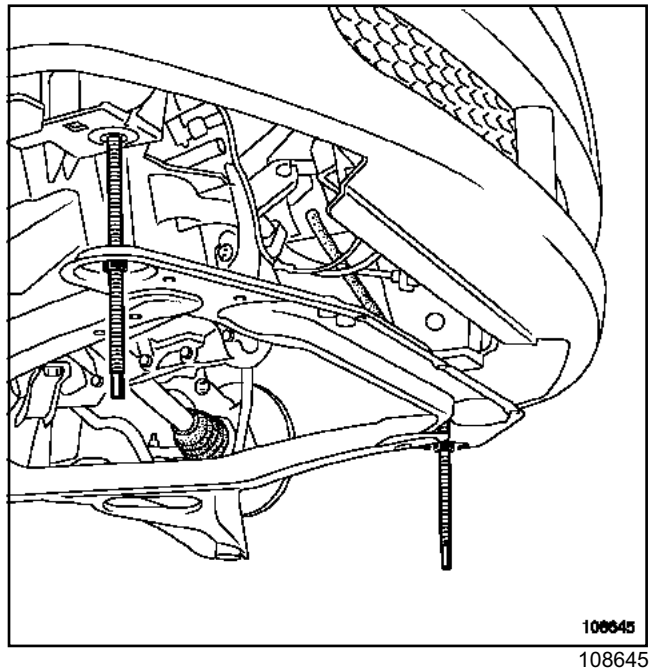


107924

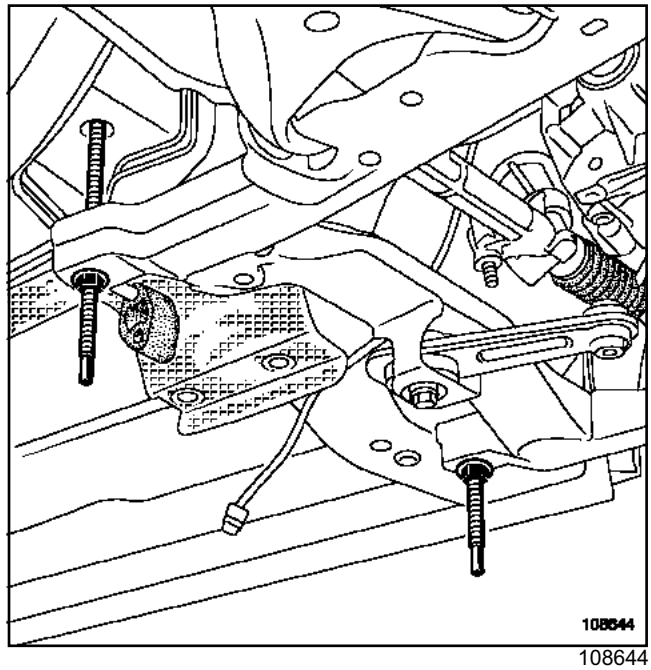
❑ Demontați unul câte unul şuruburile ***(3)*** de fixare a cadrului, apoi înlocuiți-le treptat cu tijele filetate ale dispozitivului (Tav. 1747).

IMPORTANT

Asigurați-vă ca tija filetată a dispozitivului (Tav.1747) să fie suficient înfiletată în filetul interior şi ca piulița dispozitivului să fie bine rezemată pe cadru.

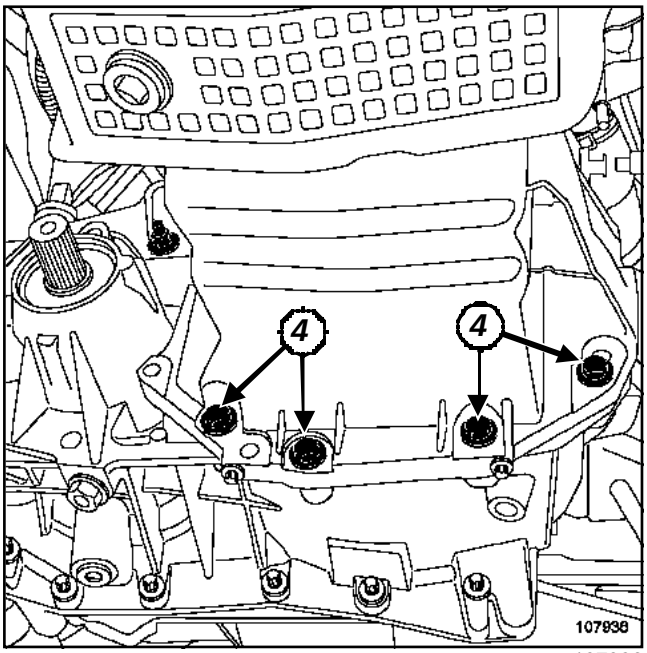


108645



108644

❑ Coborâți cadrul cu **120 mm** minim, desfăcând progresiv piulițele dispozitivului (Tav. 1747).



107936

❑ Demontați:

- şuruburile ***(4)*** de cuplare motor - cutie de viteze,
- şuruburile de fixare a carterului inferior,
- carterul inferior.

REMONTARE

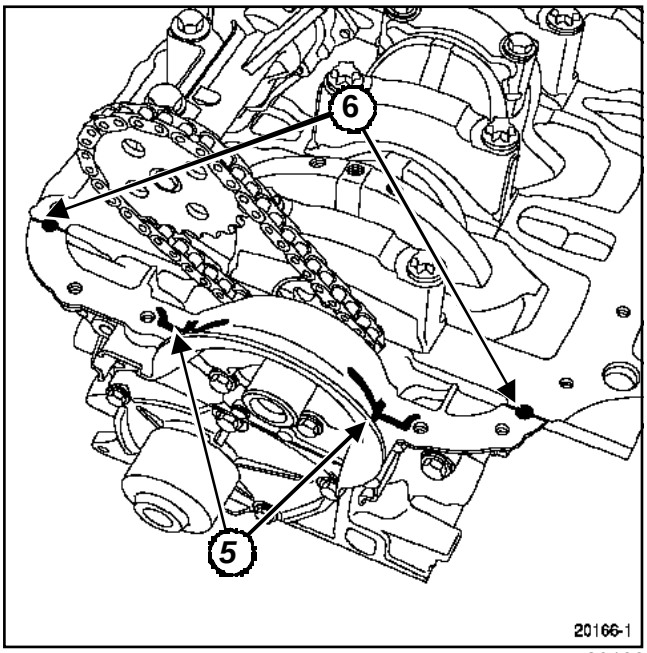
❑

ATENȚIE

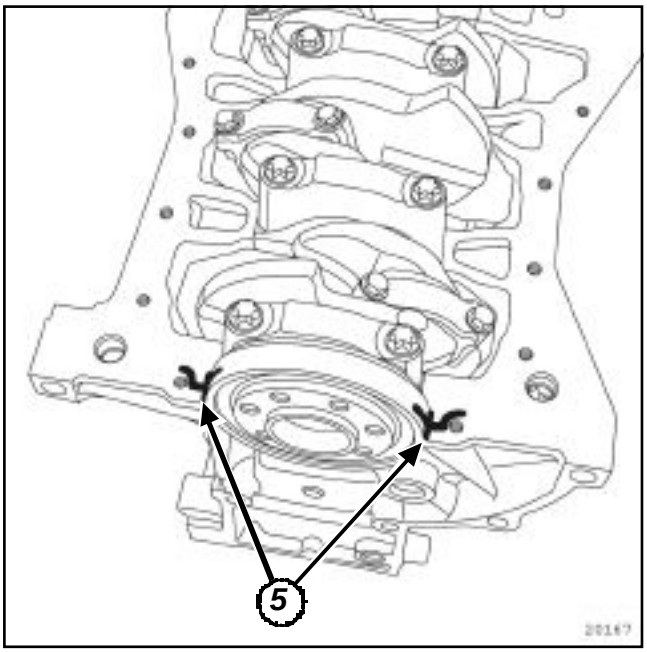
Înlocuiți obligatoriu:

- simeringul carterului inferior,
- şuruburile de fixare a cadrului.

L90, şi K7J, şi 710



20166



20167

❏ Aplicați:

- patru cordoane *(5)* de **RHODORSEAL 5661** cu un diametru de **5 mm**,
- două puncte *(6)* de **RHODORSEAL 5661** cu un diametru de **7 mm** la intersecția dintre carterul de închidere a arborelui cotit şi carterul cilindrilor.

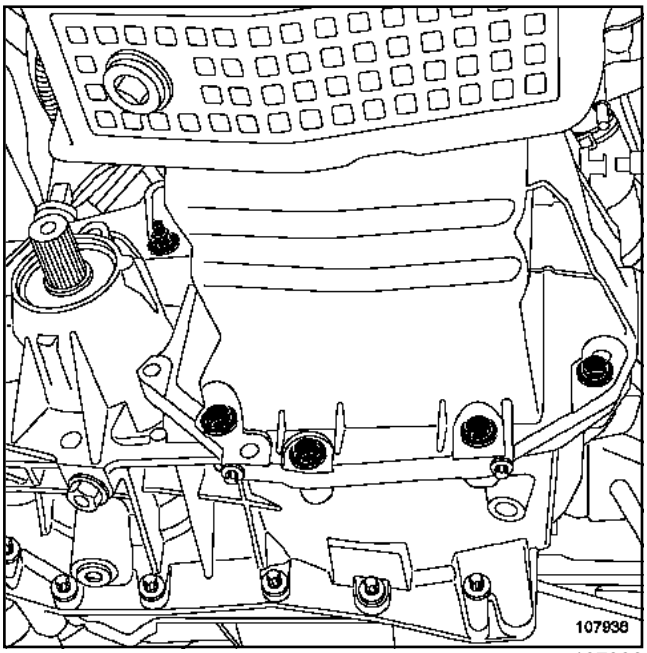
Notă:

Suprafețele de îmbinare trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).

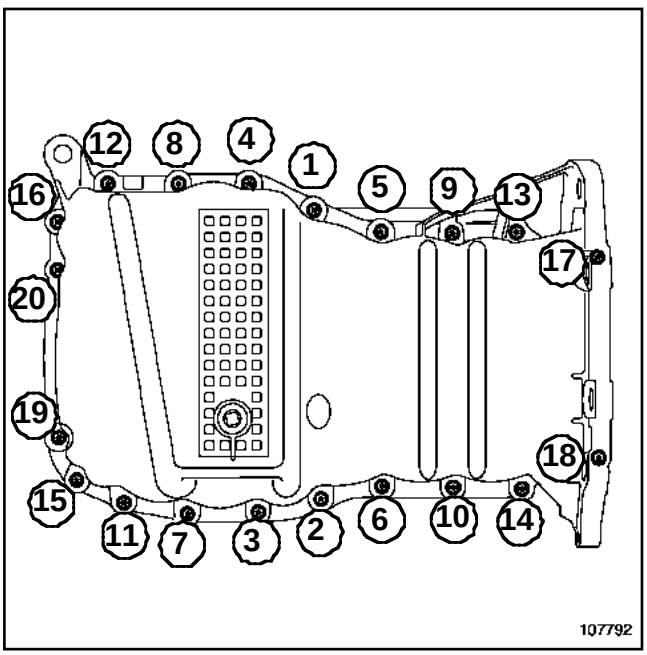
Notă:

Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).

L90, şi K7J, şi 710



107936



107792

❑ Prestrângeți în ordine şi la cuplu:

- **şuruburile de fixare a carterului inferior (0,8 daN.m)**,
- **şuruburile de cuplare motor - cutie de viteze (0,8 daN.m)**.

❑ Strângeți în ordine şi la cupluri:

- **şuruburile de fixare a carterului inferior (1,4 daN.m)**,
- **şuruburile de cuplare motor - cutie de viteze (4,4 daN.m)**.

❑ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a cadrului (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cremalierei de direcție (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare superioară a tirantului cadrului (2,1 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare inferioară a tirantului cadrului (6,2 daN.m)**,
- **şuruburi de fixare a bieletei de preluare cuplu (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

❑ Remontați catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**).

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

❑ Efectuați umplerea cu ulei a motorului.

L90, şi K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 1747	Tije filetate pentru demontare cadru

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a carterului inferior	**1,4 daN.m**
şuruburi de cuplare motor - cutie de viteze	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a cadrului	**10,5 daN.m**
şuruburi de fixare a cremalierei de direcție	**10,5 daN.m**
şuruburi de fixare superioară a tirantului cadrului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare inferioară a tirantului cadrului	**6,2 daN.m**
şuruburi de fixare a bieletei de preluare cuplu	**10,5 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

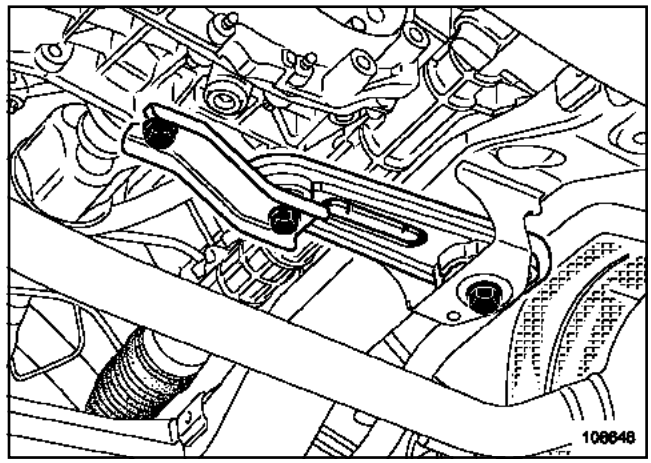
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- şuruburile de fixare a barei paraşoc sub cadru.

❏ Goliți uleiul motor.

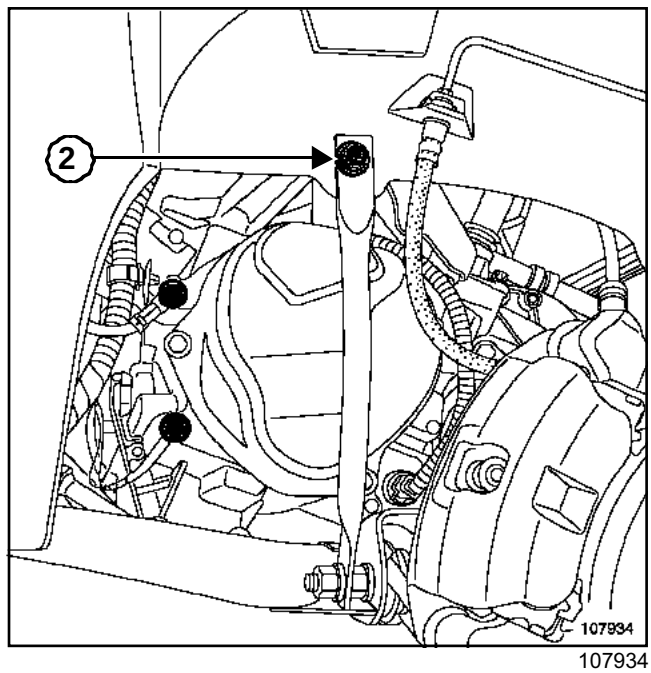


108648

❏ Demontați:

- bieleta de preluare cuplu,
- roțile față,
- rotulele inferioare,
- catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**),
- cele două şuruburi de fixare a cremalierei de direcție.

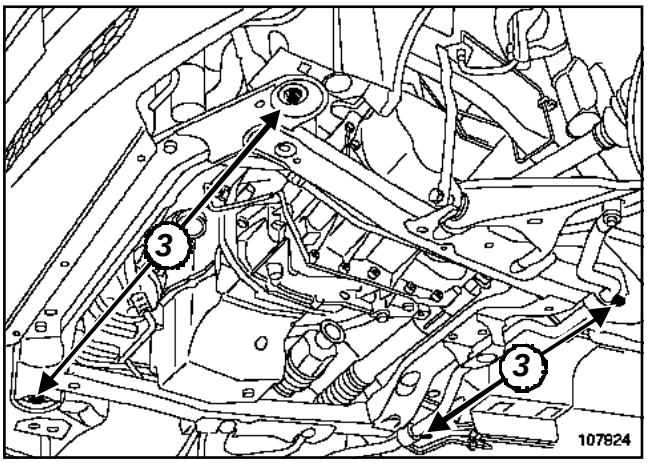
❏ Ataşați cremaliera de direcție de caroserie.



107934

❏ Demontați şuruburile ***(2)*** de fixare a tiranților cadrului.

L90, şi K7M, şi 710

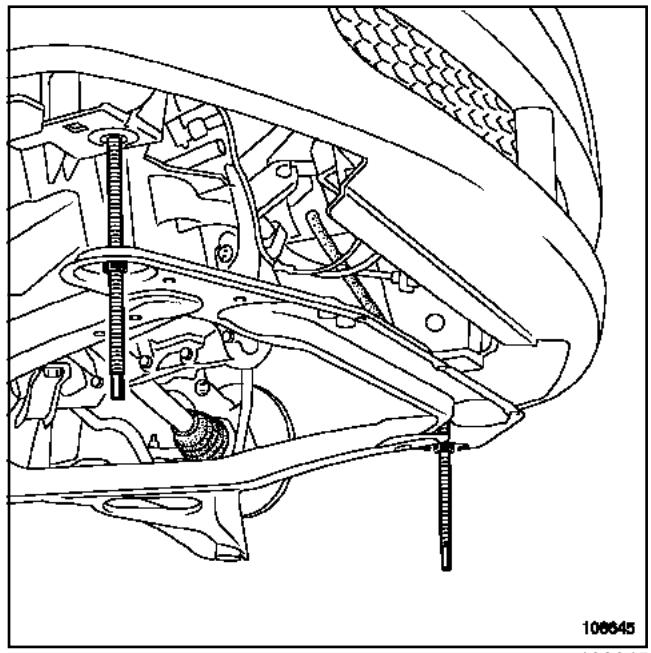


107924

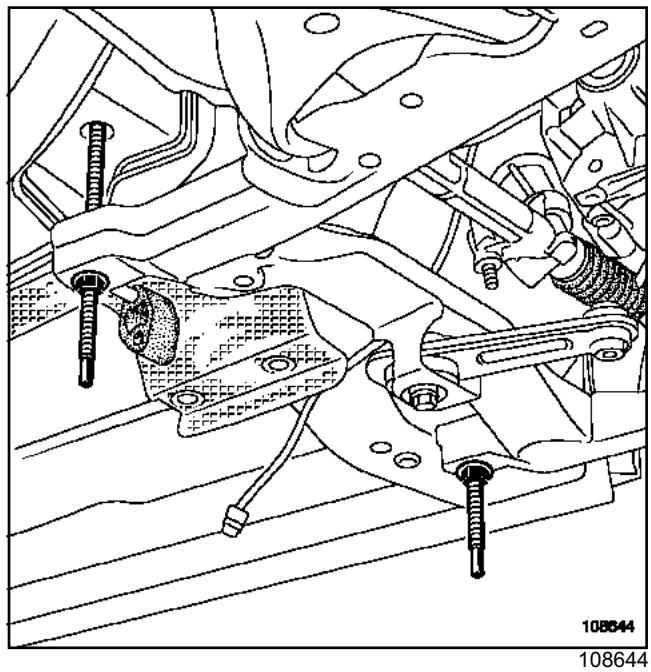
❑ Demontați unul câte unul şuruburile ***(3)*** de fixare a cadrului, apoi înlocuiți-le treptat cu una dintre tijele filetate ale dispozitivului (Tav. 1747).

IMPORTANT

Asigurați-vă ca tija filetată a dispozitivului (Tav.1747) să fie suficient înfiletată în filetul interior şi ca piulița dispozitivului să fie bine rezemată pe cadru.

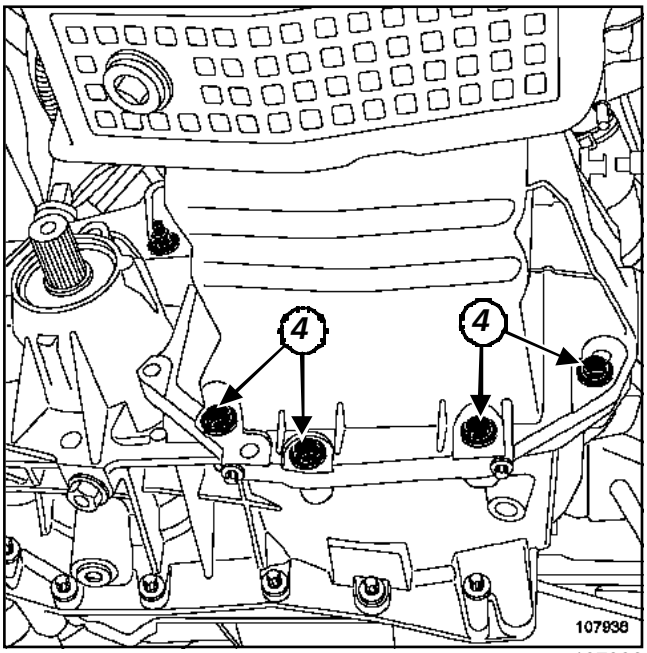


108645



108644

❑ Coborâți cadrul cu **120 mm** minim, desfăcând progresiv piulițele dispozitivului (Tav. 1747).



107936

❑ Demontați:

- şuruburile ***(4)*** de cuplare motor - cutie de viteze,
- şuruburile de fixare a carterului inferior,
- carterul inferior.

REMONTARE

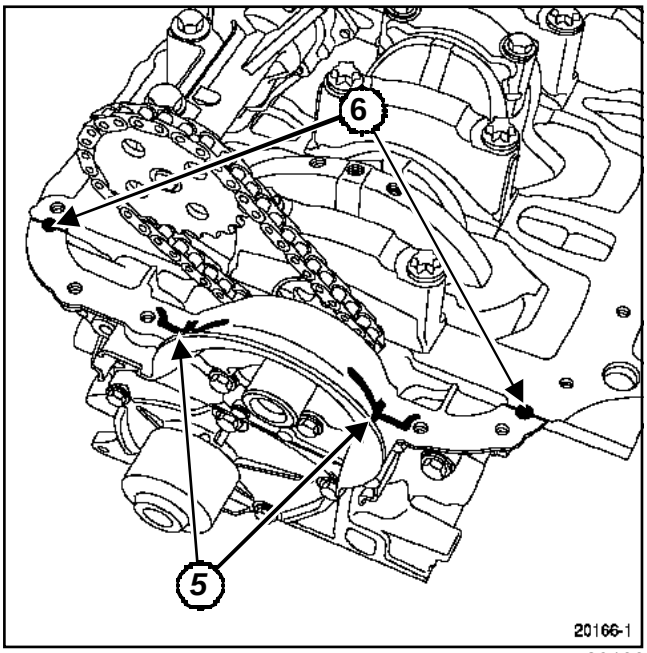
❑

ATENȚIE

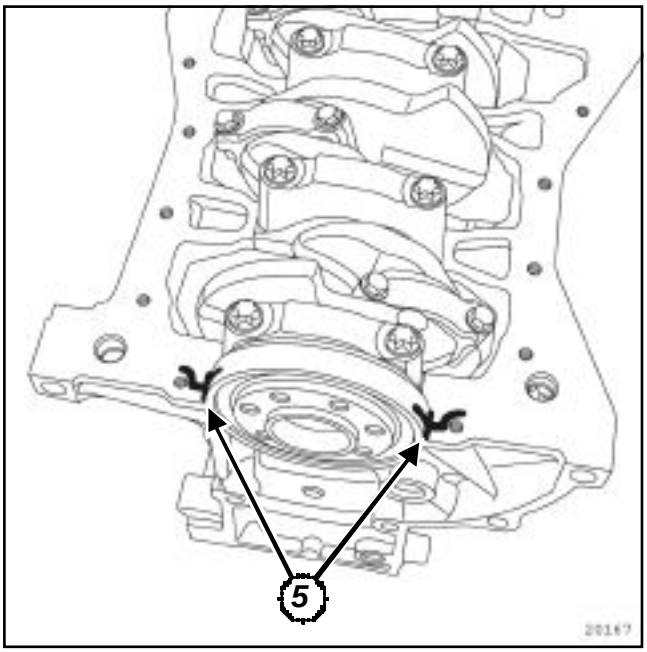
Înlocuiți obligatoriu:

- simeringul carterului inferior,
- şuruburile de fixare a cadrului.

L90, şi K7M, şi 710



20166



20167

❑ Aplicați:

- patru cordoane *(5)* de **RHODORSEAL 5661** cu un diametru de **5 mm**,
- două puncte *(6)* de **RHODORSEAL 5661** cu un diametru de **7 mm** la intersecția dintre carterul de închidere a arborelui cotit şi carterul cilindrilor.

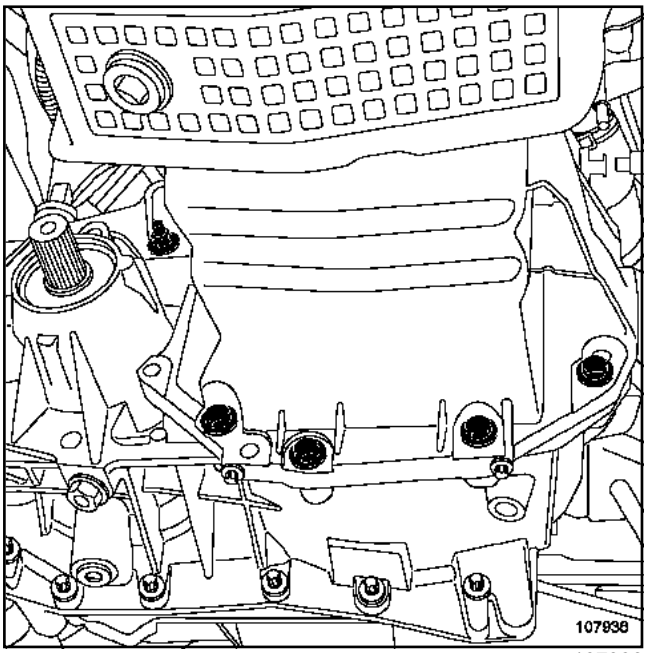
Notă:

Suprafețele de îmbinare trebuie să fie curate, uscate şi fără grăsime (evitați urmele de degete).

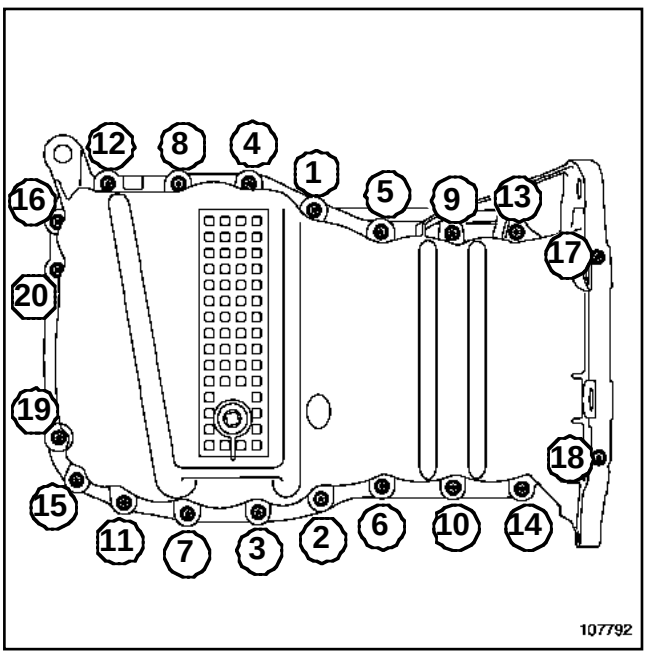
Notă:

Un surplus de produs de etanşare la aplicare poate provoca o revărsare a acestui produs în momentul strângerii pieselor. Amestecul produs-fluid poate antrena o degradare a anumitor elemente (motor, radiator,...).

L90, şi K7M, şi 710



107936



107792

❏ Prestrângeți în ordine şi la cuplu:

- **şuruburile de fixare a carterului inferior (0,8 daN.m)**,
- **şuruburile de cuplare motor - cutie de viteze (0,8 daN.m)**.

❏ Strângeți în ordine şi la cupluri:

- **şuruburile de fixare a carterului inferior (1,4 daN.m)**,
- **şuruburile de cuplare motor - cutie de viteze (4,4 daN.m)**.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a cadrului (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cremalierei de direcție (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare superioară a tirantului cadrului (2,1 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare inferioară a tirantului cadrului (6,2 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a bieletei de preluare cuplu (10,5 daN.m)**,
- **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

❏ Remontați catalizatorul (consultați **19B, Eşapament, Catalizator**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

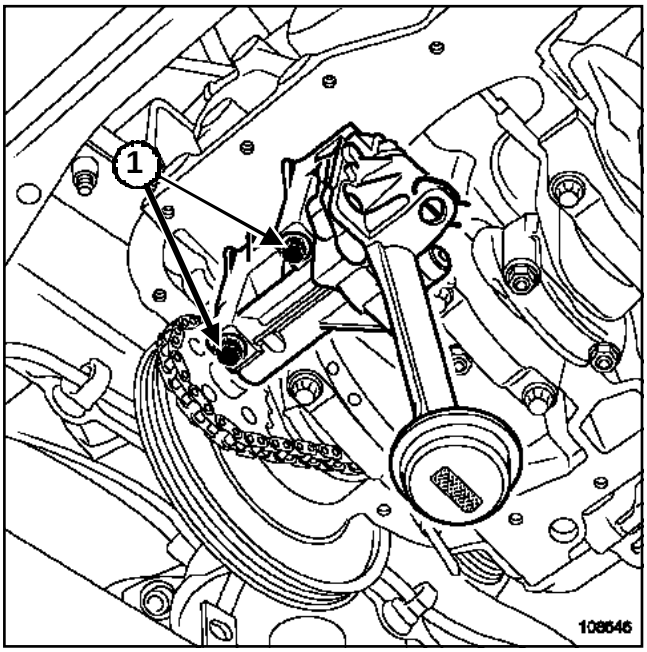
❏ Efectuați umplerea cu ulei a motorului.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a pompei de ulei	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați carterul inferior (consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Carter inferior**).



108646

❏ Demontați:

- şuruburile ***(1)*** de fixare a pompei de ulei,
- pompa de ulei.

REMONTARE

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a pompei de ulei (2,5 daN.m)**.

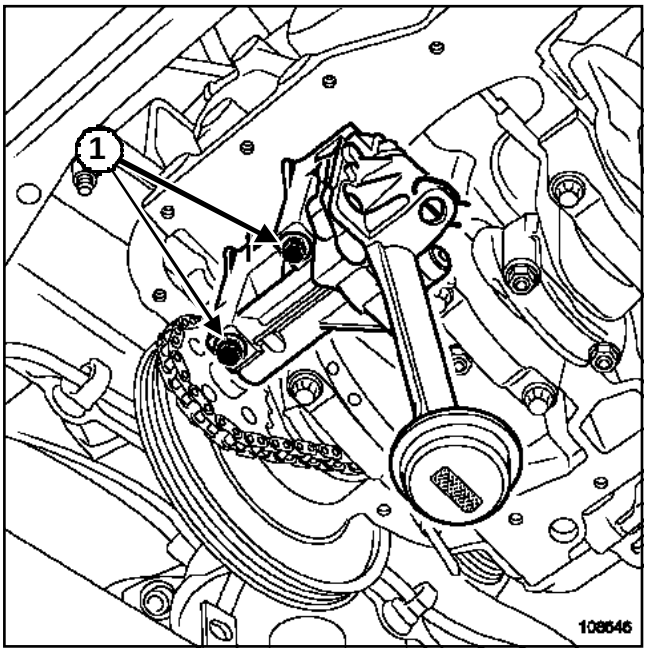
❏ Remontați carterul inferior (consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Carter inferior**).

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a pompei de ulei	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați carterul inferior (consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Carter inferior**).



108646

❏ Demontați:

- şuruburile ***(1)*** de fixare a pompei de ulei,
- pompa de ulei.

REMONTARE

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a pompei de ulei (2,5 daN.m)**.

❏ Remontați carterul inferior (consultați **10A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, Carter inferior**).

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a suportului multifuncțional	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a pompei de direcție asistată	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

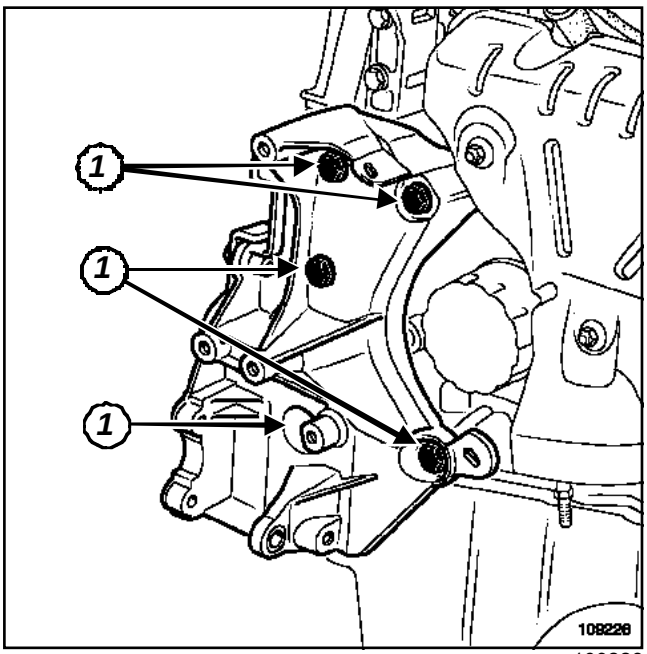
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).

❏ Demontați şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată.

❏ Ataşați pompa de direcție asistată pe cadru.



109226

❏ Demontați:

- şuruburile *(1)* de fixare a suportului multifuncțional,
- suportul multifuncțional.

REMONTARE

❏ Montați suportul multifuncțional.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a suportului multifuncțional (4,4 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).

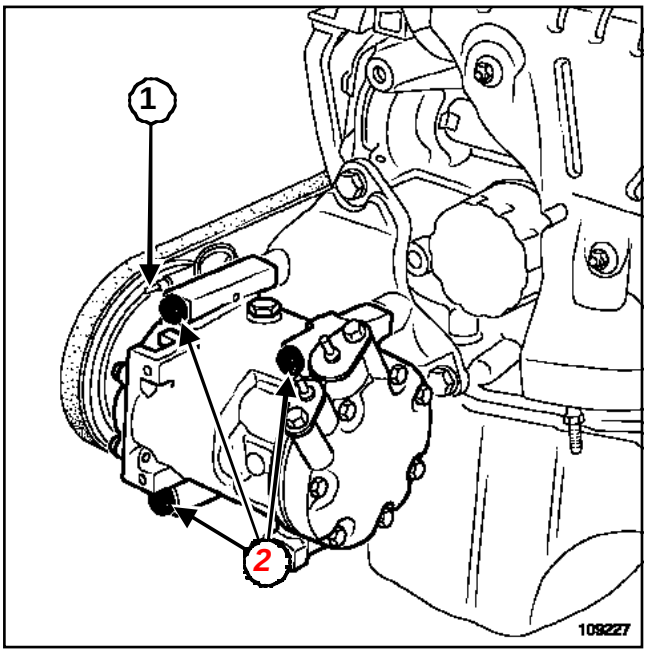
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a suportului multifuncțional	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a compresorului de aer condiționat	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.



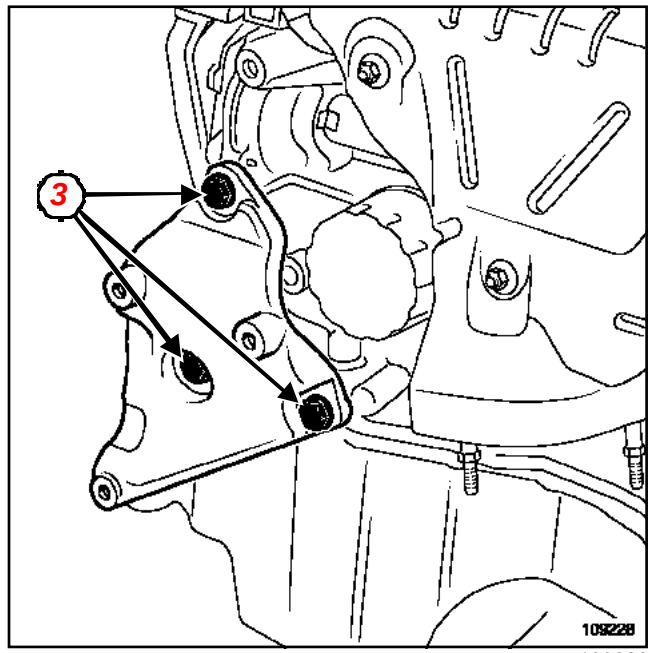
109227

❏ Debranşați conectorul ***(1)*** al compresorului de aer condiționat.

❏ Demontați:

- cureaua compresorului de aer condiționat (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- cele trei şuruburi ***(2)*** de fixare a compresorului de aer condiționat.

❏ Ataşați compresorul de aer condiționat pe cadru.



109228

❏ Demontați:

- şuruburile ***(3)*** de fixare a suportului multifuncțional,
- suportul multifuncțional.

REMONTARE

❏ Montați suportul multifuncțional.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a suportului multifuncțional (4,4 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a compresorului de aer condiționat (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua compresorului de aer condiționat (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

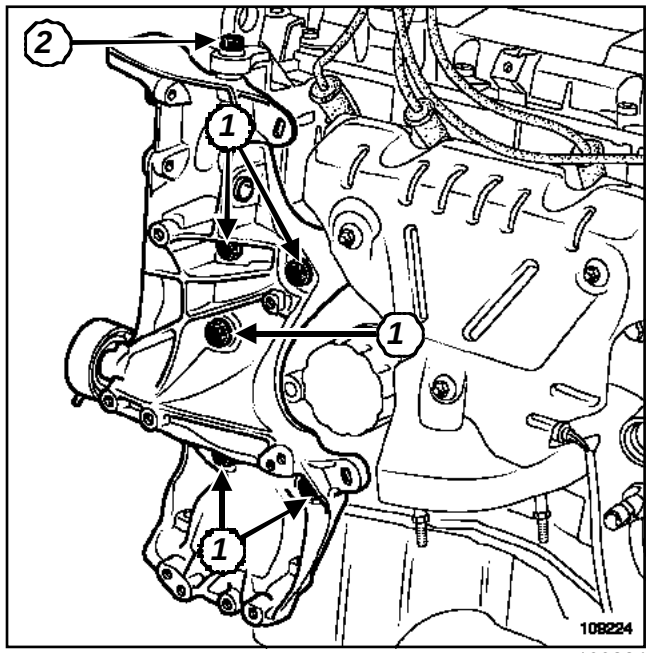
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi M10 de fixare a suportului multifuncțional	**4,4 daN.m**
şuruburi M8 de fixare a suportului multifuncțional	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

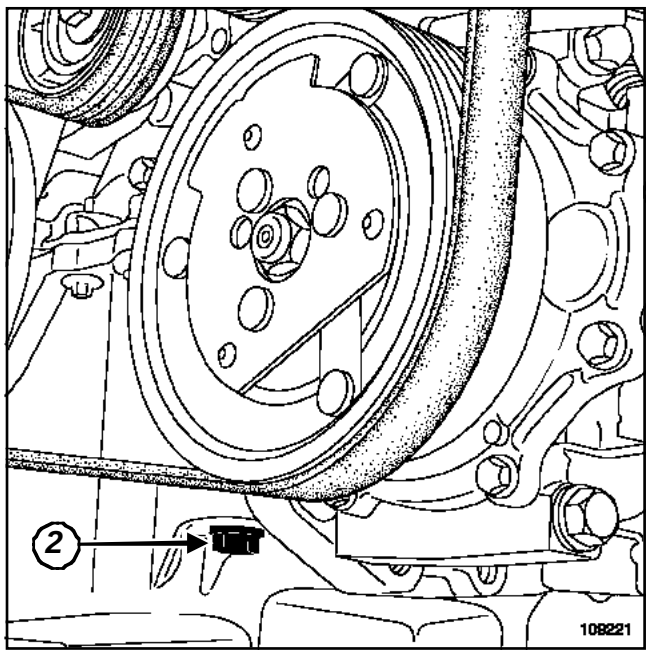
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).



109224



109221

❏ Demontați:

- şuruburile ***(1)*** şi ***(2)*** de fixare a suportului multifuncțional,
- suportul multifuncțional.

REMONTARE

❏ Montați suportul multifuncțional.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile M10 de fixare a suportului multifuncțional (4,4 daN.m)** ***(1)***,

- **şuruburile M8 de fixare a suportului multifuncțional (2,1 daN.m)** ***(2)***.

❏ Remontați alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a suportului multifuncțional	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a pompei de direcție asistată	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

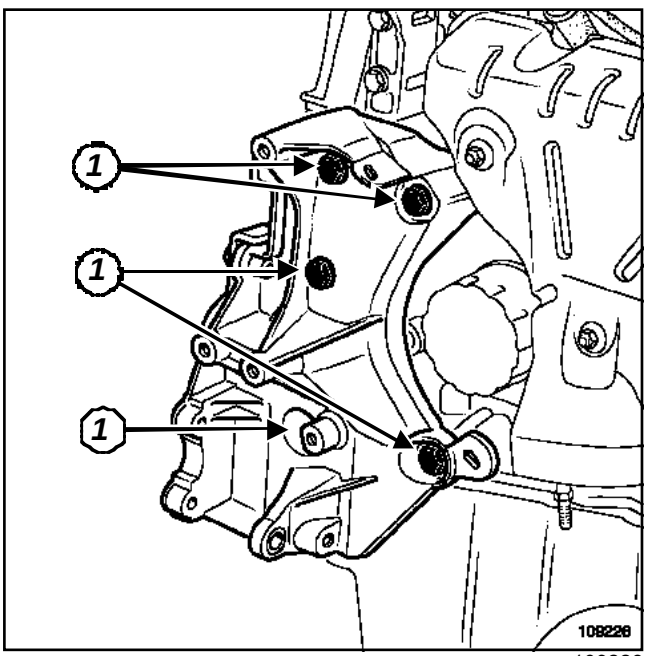
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).

❏ Demontați şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată.

❏ Ataşați pompa de direcție asistată pe cadru.



109226

❏ Demontați:

- şuruburile *(1)* de fixare a suportului multifuncțional,
- suportul multifuncțional.

REMONTARE

❏ Montați suportul multifuncțional.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a suportului multifuncțional (4,4 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).

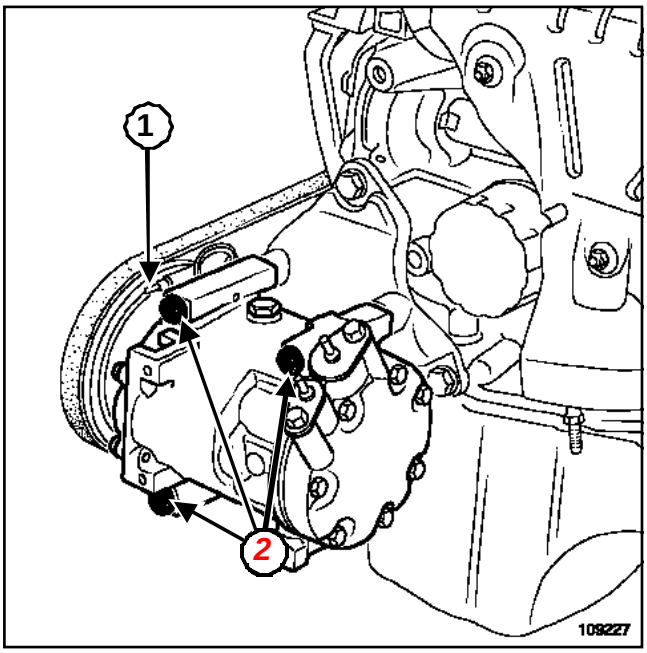
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a suportului multifuncțional	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a compresorului de aer condiționat	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.



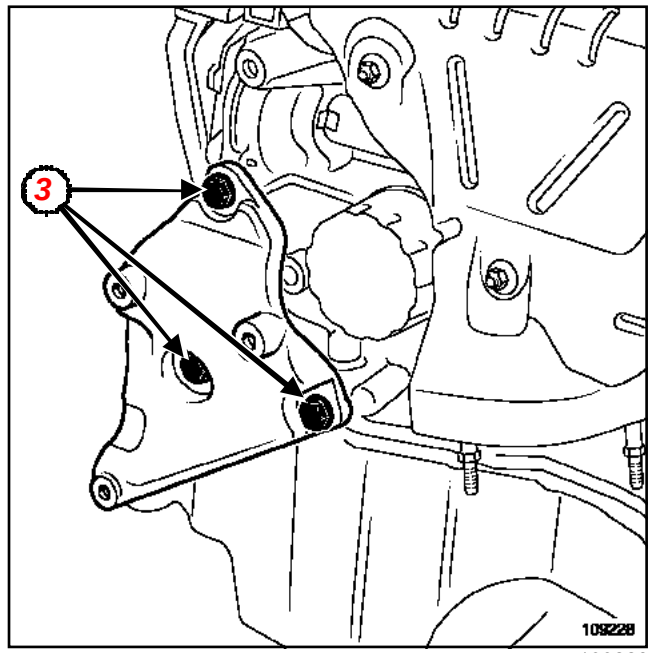
109227

❏ Debranşați conectorul ***(1)*** al compresorului de aer condiționat.

❏ Demontați:

- cureaua compresorului de aer condiționat (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- şuruburile ***(2)*** de fixare a compresorului de aer condiționat.

❏ Ataşați compresorul de aer condiționat pe cadru.



109228

❏ Demontați:

- şuruburile ***(3)*** de fixare a suportului multifuncțional,
- suportul multifuncțional.

REMONTARE

❏ Montați suportul multifuncțional.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a suportului multifuncțional (4,4 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a compresorului de aer condiționat (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua compresorului de aer condiționat (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

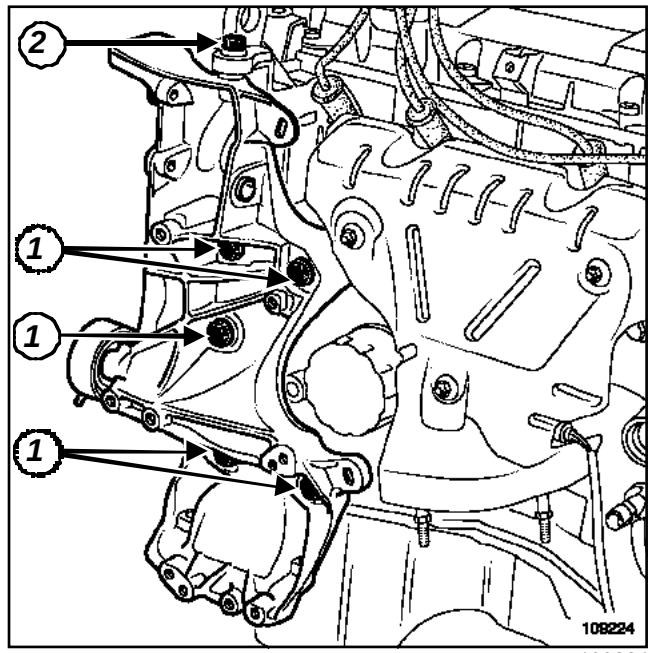
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi M10 de fixare a suportului multifuncțional	**4,4 daN.m**
şuruburi M8 de fixare a suportului multifuncțional	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

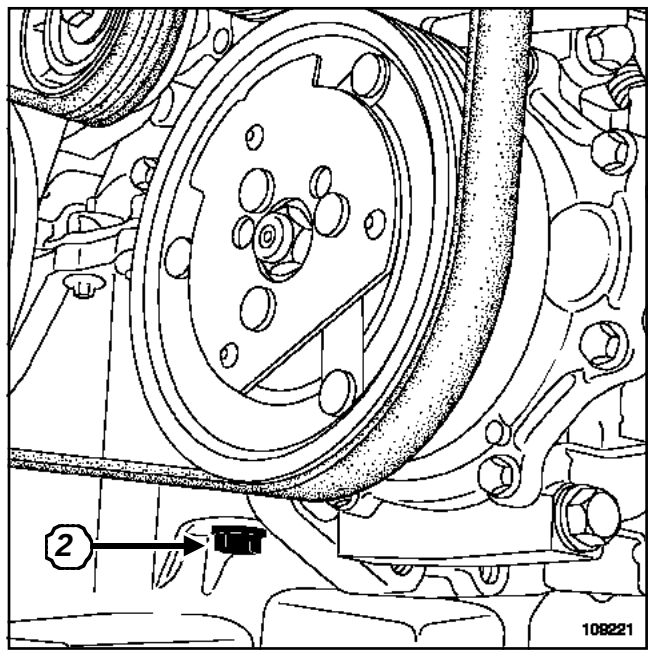
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Demontați alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).



109224



109221

❏ Demontați:

- şuruburile ***(1)*** şi ***(2)*** de fixare a suportului multifuncțional,
- suportul multifuncțional.

REMONTARE

❏ Montați suportul multifuncțional.

❏ Strângeți la cupluri:

- cele cinci **şuruburi M10 de fixare a suportului multifuncțional (4,4 daN.m)** ***(1)***,

- cele două **şuruburi M8 de fixare a suportului multifuncțional (2,1 daN.m)** ***(2)***.

❏ Remontați alternatorul (consultați **16A, Pornire - Încărcare, Alternator**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
bulon de fixare a alternatorului	**4,4 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

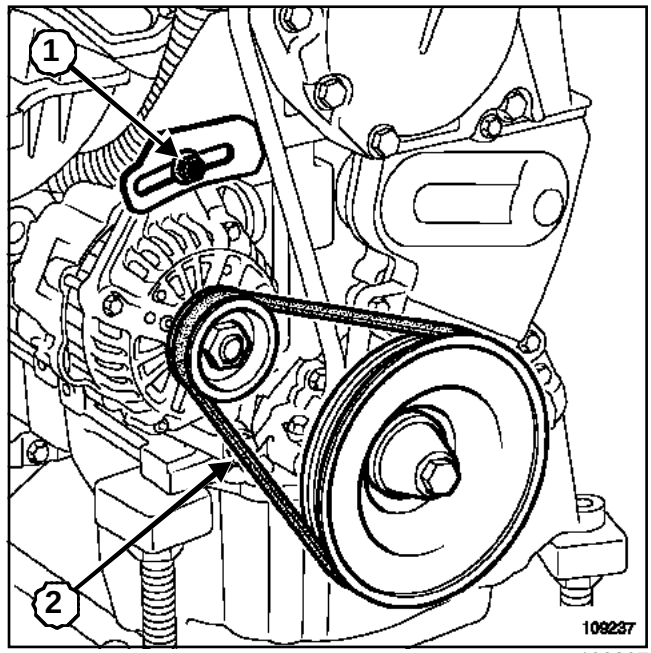
❏

ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontați roata față dreapta.



109237

❏ Slăbiți:

- şurubul ***(1)*** de fixare a alternatorului,
- bulonul ***(2)*** de fixare a alternatorului.

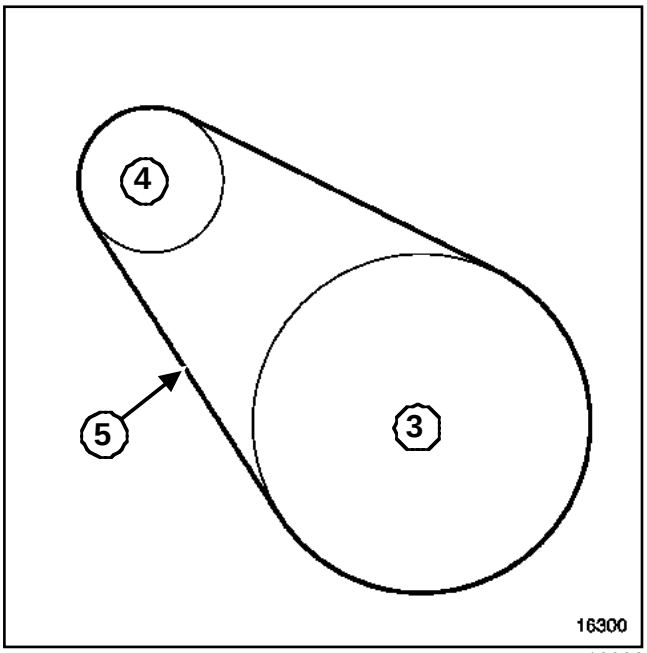
❏ Demontați cureaua de accesorii.

REMONTARE

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



16300

(**3**) Arbore cotit

(**4**) Alternator

(**5**) Punct de măsurare

❑ Remontați cureaua de accesorii.

❑ Întindeți cureaua rotind alternatorul.

❑ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715) la valoarea de **305 Hz ± 10**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❑ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.

❑ Controlați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715).

❑ Dacă tensiunea curelei este în afara toleranței, reajustați-o.

❑ Strângeți la cupluri:

- **şurubul de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**,
- **bulonul de fixare a alternatorului (4,4 daN.m)**.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

❑ Strângeți la cupluri **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
bulon de fixare a alternatorului	**4,4 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

❑

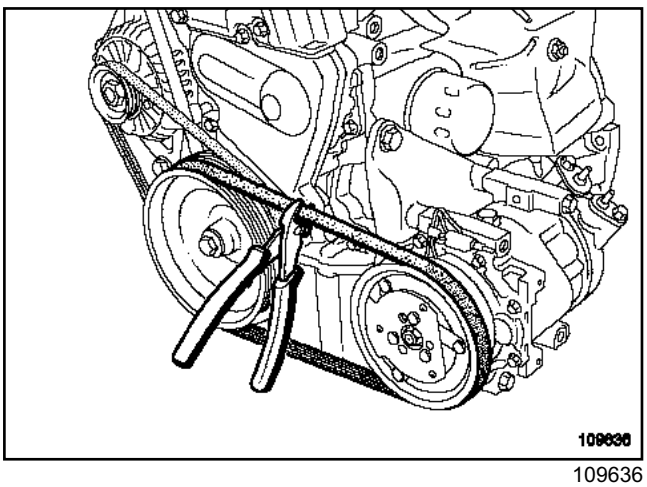
ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❑ Demontați roata față dreapta.

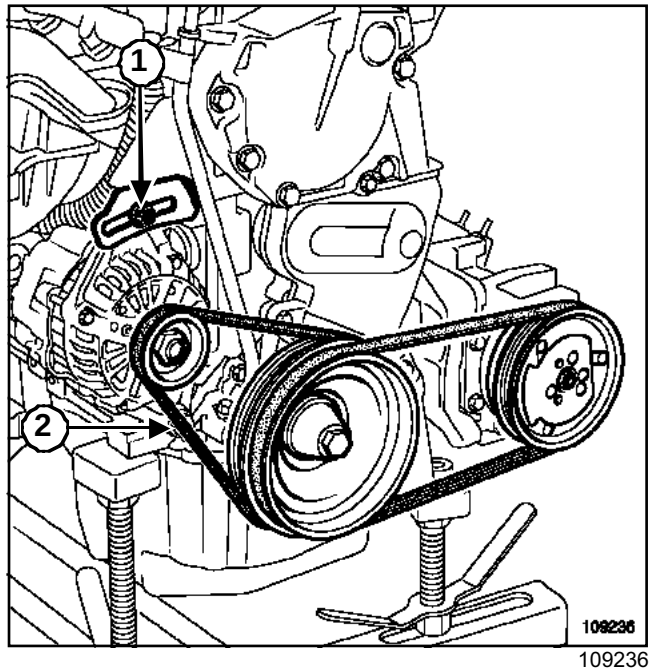
I - DEMONTARE CUREA COMPRESOR DE AER CONDIȚIONAT



109636

❑ Tăiați cureaua compresorului de aer condiționat cu ajutorul unui cleşte de tăiere.

II - DEMONTARE CUREA ALTERNATOR



109236

❑ Slăbiți:

- şurubul ***(1)*** de fixare a alternatorului,
- bulonul ***(2)*** de fixare a alternatorului.

❑ Demontați cureaua alternatorului.

REMONTARE

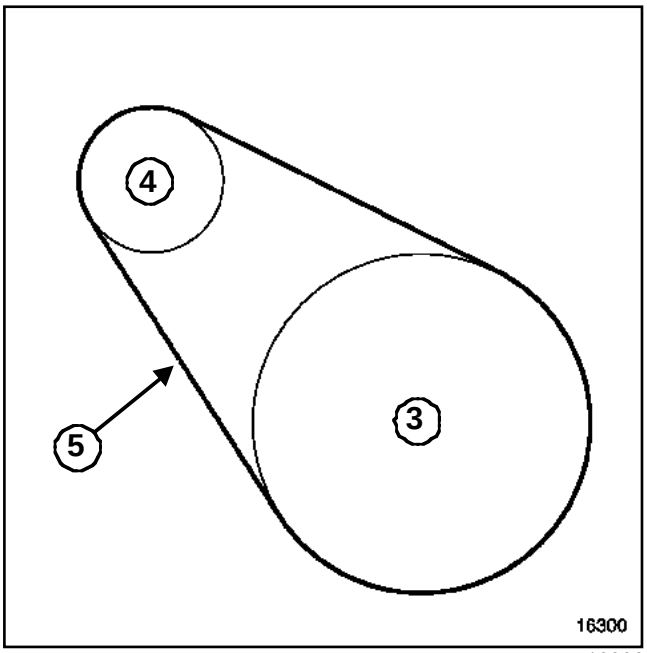
❑

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

I - REMONTARE CUREA ALTERNATOR

❑ Remontați cureaua alternatorului.

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT



16300

(**3**) Arbore cotit

(**4**) Alternator

(**5**) Punct de măsurare

❑ Întindeți cureaua rotind alternatorul.

❑ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **305± 10 Hz**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❑ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.

❑ Controlați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715).

❑ Dacă tensiunea curelei este în afara toleranței, reajustați-o.

❑ Strângeți la cuplu:

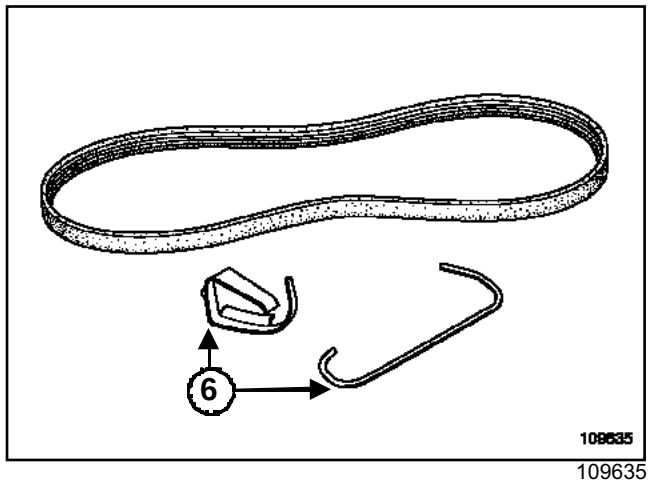
- **şurubul de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**,
- **bulonul de fixare a alternatorului (4,4 daN.m)**.

II - REMONTARE CUREA COMPRESOR AER CONDIȚIONAT

❑

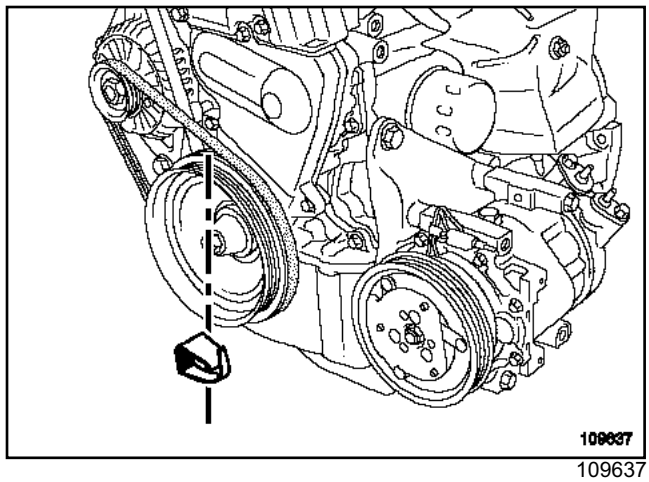
Notă:

Cureaua compresorului de aer condiționat nu posedă galet întinzător deoarece tensiunea este automată şi remontarea se efectuează cu ajutorul unui dispozitiv livrat împreună cu cureaua.



109635

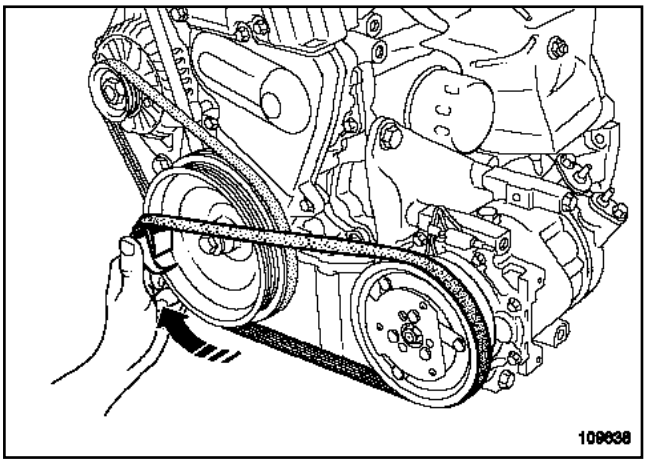
❑ Dispozitiv de montare a curelei compresorului de aer condiționat ***(6)***.



109637

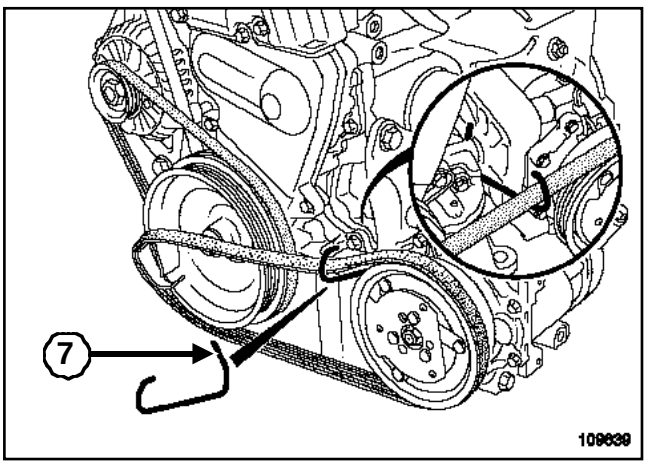
❑ Clipsați dispozitivul de montare a curelei pe fulia arborelui cotit cum este indicat în desen.

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT



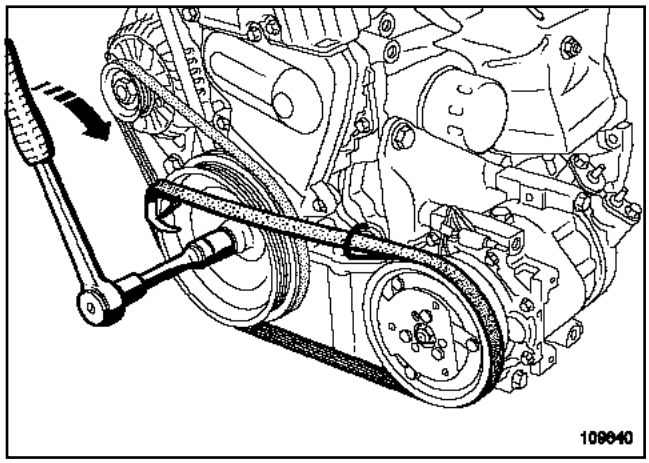
109638

❏ Montați cureaua şi glisați dispozitivul de montare a curelei manual în sens orar cu aproximativ **90°**.



109639

❏ Poziționați cârligul ***(7)*** cum este indicat în desen, punând extremitatea cea mai lungă a cârligului în spatele suportului multifuncțional.

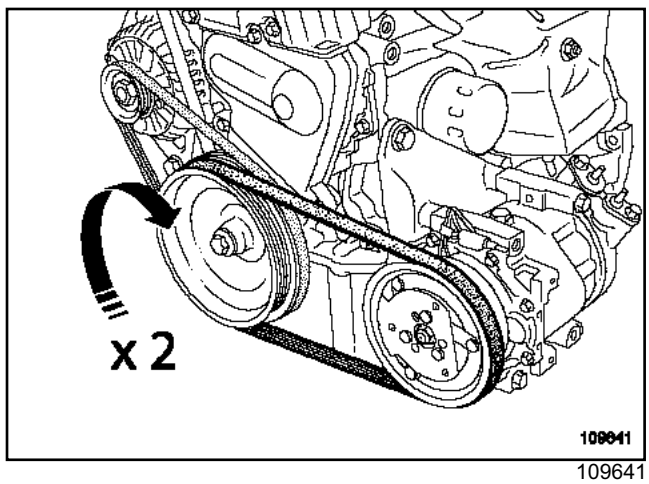


109640

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar până la montarea curelei pe fulia arborelui cotit.

Notă:

Dispozitivul de montare a curelei compresorului de aer condiționat este de unică folosință şi trebuie să fie aruncat după utilizare.



109641

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua compresorului de aer condiționat.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a galetului întinzător	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a galetului înfăşurător	**2,1 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

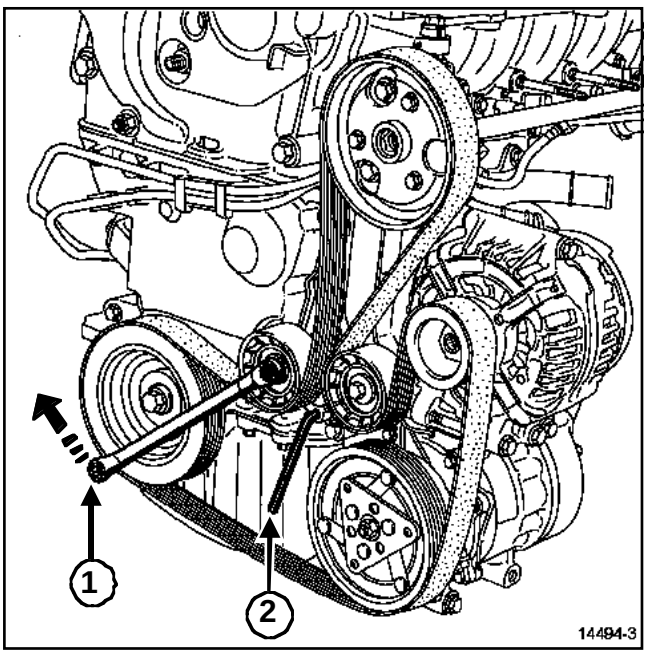
❑

ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❑ Demontați roata față dreapta.



14494-3

❑ Rotiți galetul întinzător în sens orar, cu ajutorul unei chei ***(1)***, pentru a destinde cureaua.

❑ Blocați întinzătorul cu ajutorul unui imbus de **6 mm *(2)***.

❑ Demontați cureaua de accesorii.

REMONTARE

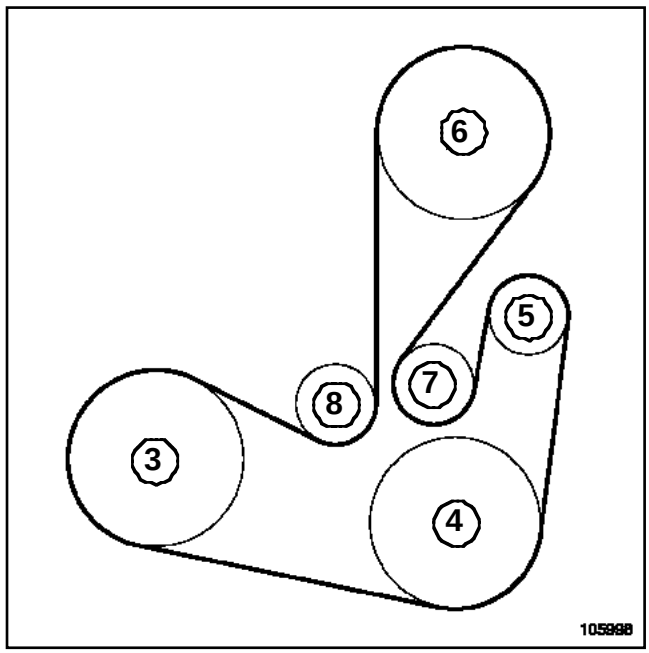
❑

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❑ Strângeți la cuplu:

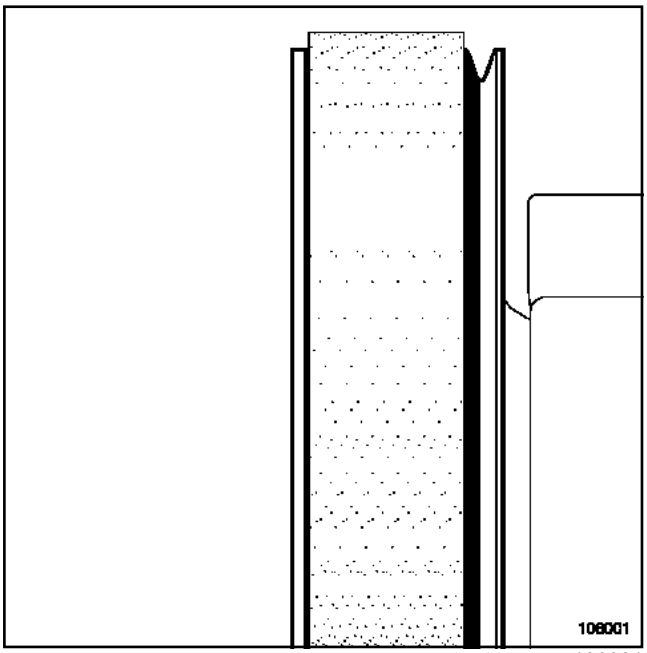
- **şurubul de fixare a galetului întinzător (2,1 daN.m)**,
- **şurubul de fixare a galetului înfăşurător (2,1 daN.m)**.



105998

(**3**)	Arbore cotit
(**4**)	Compresor de aer condiționat
(**5**)	Alternator
(**6**)	Pompă de direcție asistată
(**7**)	Galet înfăşurător
(**8**)	Galet întinzător

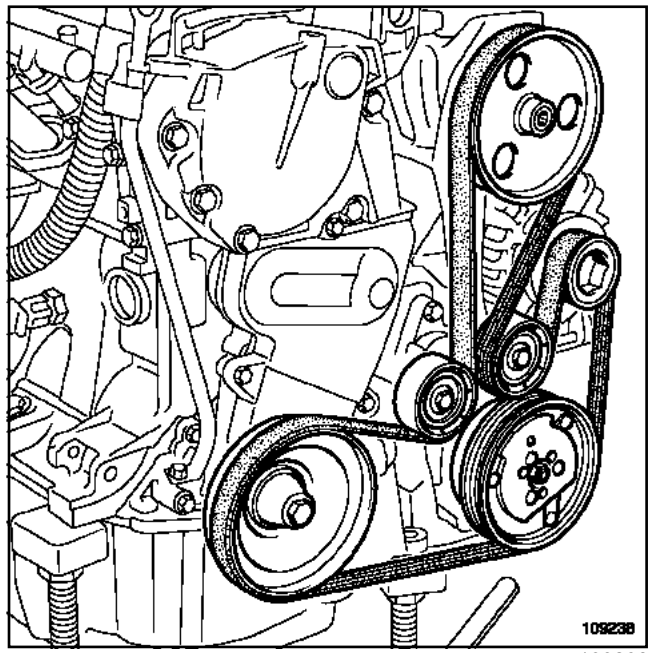
L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



106001

❏ Remontați cureaua de accesorii.

ATENȚIE
Verificați ca dintele interior al tuturor fuliilor să rămână liber.



109238

❏ Demontați imbusul de **6 mm**.

❏ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECŢIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a galetului întinzător	**2,1 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

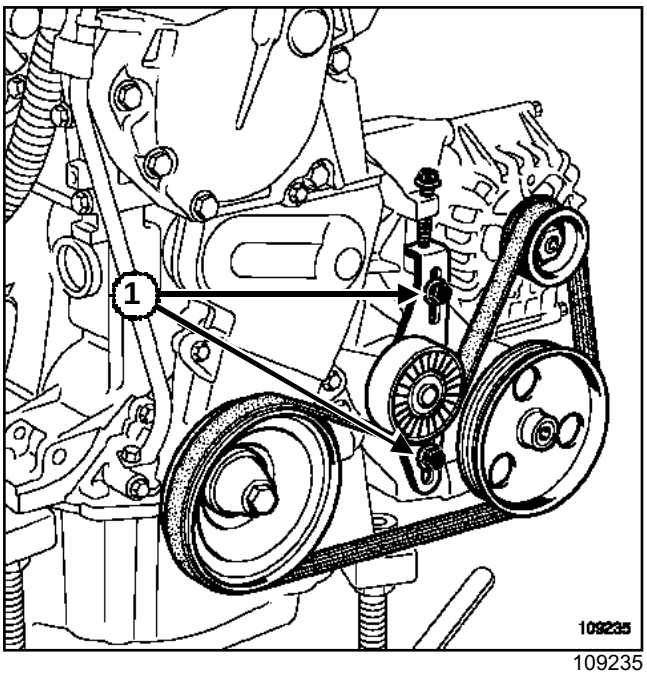
❑

ATENŢIE
Nu rotiţi niciodată motorul în sens invers sensului de funcţionare.

❑ Puneţi vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❑ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❑ Demontaţi roata faţă dreapta.



109235

❑ Slăbiţi şuruburile de fixare a galetului întinzător ***(1)***.

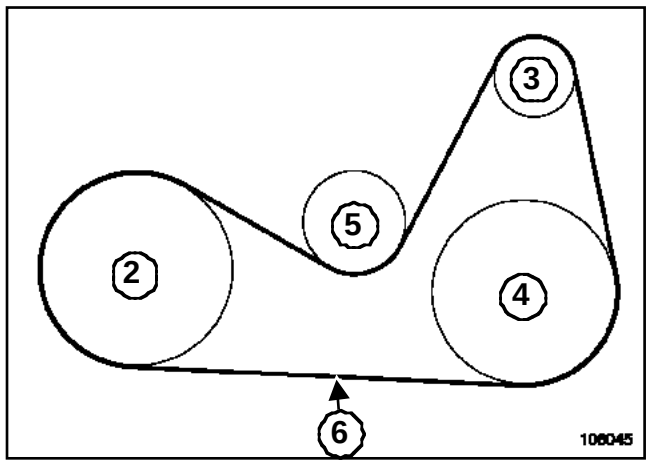
❑ Demontaţi cureaua de accesorii.

REMONTARE

❑

ATENŢIE
Înlocuiţi obligatoriu o curea demontată.

ATENŢIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiţi obligatoriu galetul întinzător.



106045

(**2**) Arbore cotit

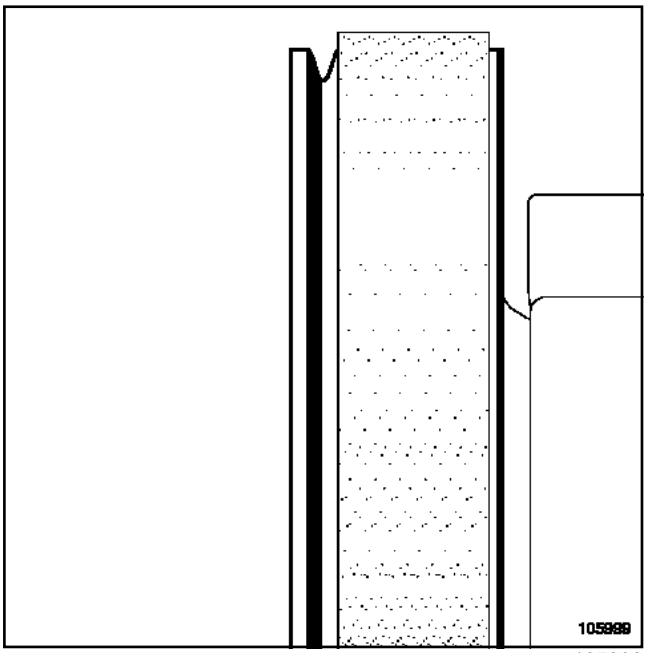
(**3**) Alternator

(**4**) Pompă de direcţie asistată

(**5**) Galet întinzător

(**6**) Punct de măsurare

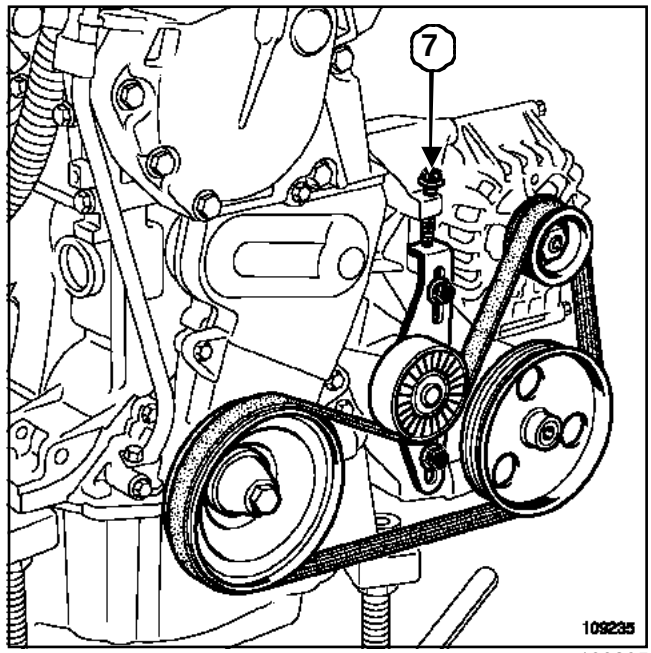
L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECŢIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



105999

❑ Remontaţi cureaua de accesorii.

ATENŢIE
Verificaţi ca dintele exterior al tuturor fuliilor să rămână liber.



109235

❑ Montaţi un şurub lung ***(7)*** pe suportul multifuncţional.

❑ Întindeţi cureaua cu ajutorul şurubului ***(7)***.

❑ Reglaţi tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **204 ± 5 Hz**, (consultaţi **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❑ Efectuaţi trei ture motor pentru a poziţiona corect cureaua.

❑ Controlaţi tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715).

❑ Dacă tensiunea curelei este în afara toleranţei, reajustaţi-o.

❑ Demontaţi şurubul ***(7)***.

❑ Strângeţi la cuplu **şuruburile de fixare a galetului întinzător (2,1 daN.m)**.

❑ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

❑ Strângeţi la cuplu **şuruburile roţii (10,5 daN.m)**.

ATENŢIE
Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă; efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
bulon de fixare a alternatorului	**4,4 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

❑

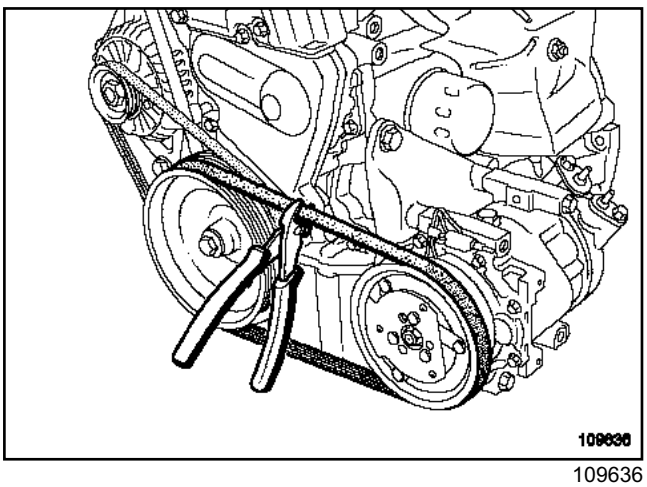
ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❑ Demontați roata față dreapta.

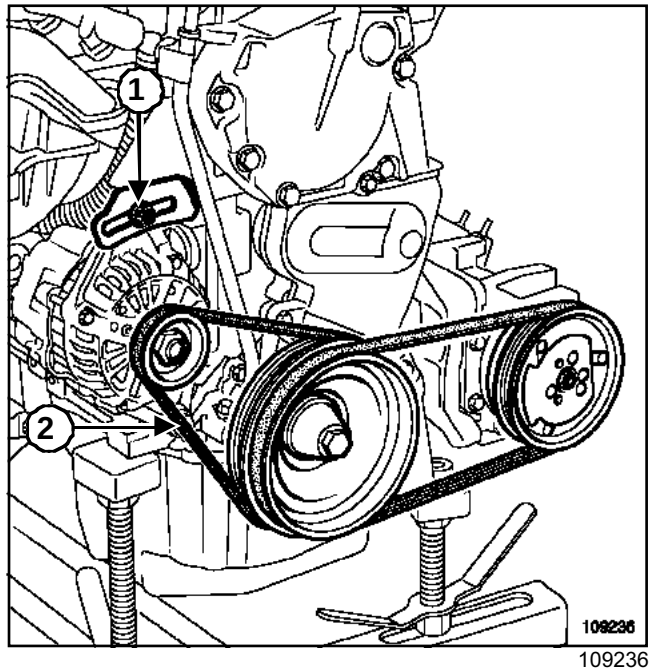
I - DEMONTARE CUREA COMPRESOR DE AER CONDIȚIONAT



109636

❑ Tăiați cureaua compresorului de aer condiționat cu ajutorul unui cleşte de tăiere.

II - DEMONTARE CUREA ALTERNATOR



109236

❑ Slăbiți:

- şurubul ***(1)*** de fixare a alternatorului,
- bulonul ***(2)*** de fixare a alternatorului.

❑ Demontați cureaua alternatorului.

REMONTARE

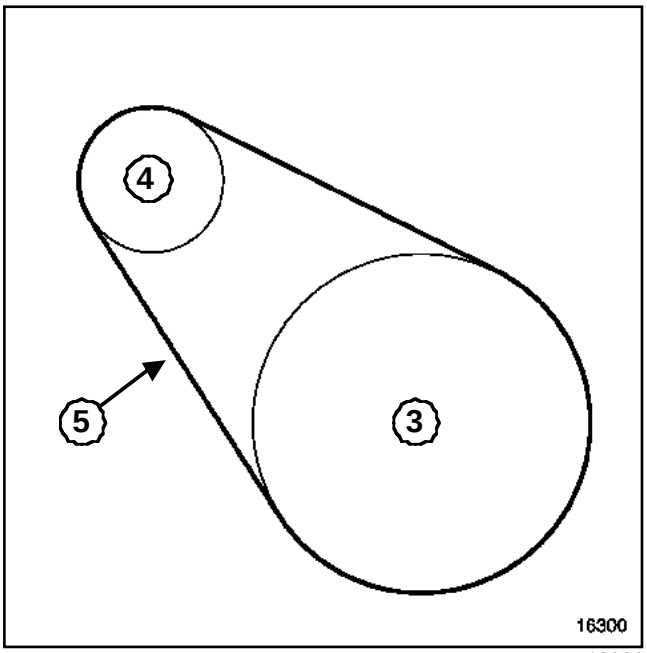
❑

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

I - REMONTARE CUREA ALTERNATOR

❑ Remontați cureaua alternatorului.

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT



16300

(**3**) Arbore cotit

(**4**) Alternator

(**5**) Punct de măsurare

❑ Întindeți cureaua rotind alternatorul.

❑ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **305 Hz ± 10**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❑ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.

❑ Controlați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715).

❑ Dacă tensiunea curelei este în afara toleranței, reajustați-o.

❑ Strângeți la cuplu:

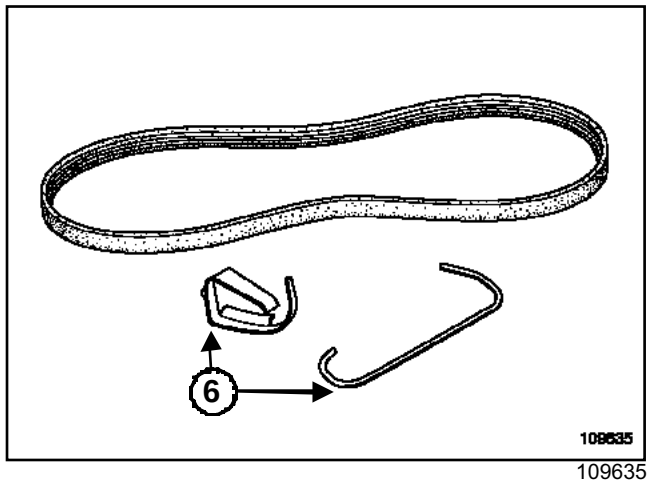
- **şurubul de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**,
- **bulonul de fixare a alternatorului (4,4 daN.m)**.

II - REMONTARE CUREA COMPRESOR AER CONDIȚIONAT

❑

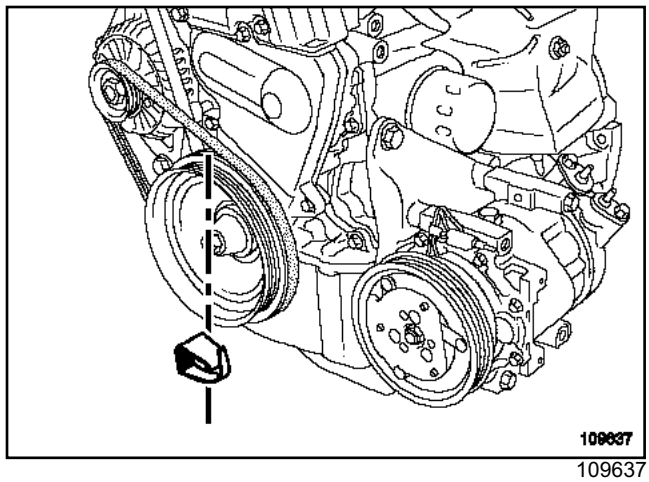
Notă:

Cureaua compresorului de aer condiționat nu posedă galet întinzător deoarece tensiunea este automată şi remontarea se efectuează cu ajutorul unui dispozitiv livrat împreună cu cureaua.



109635

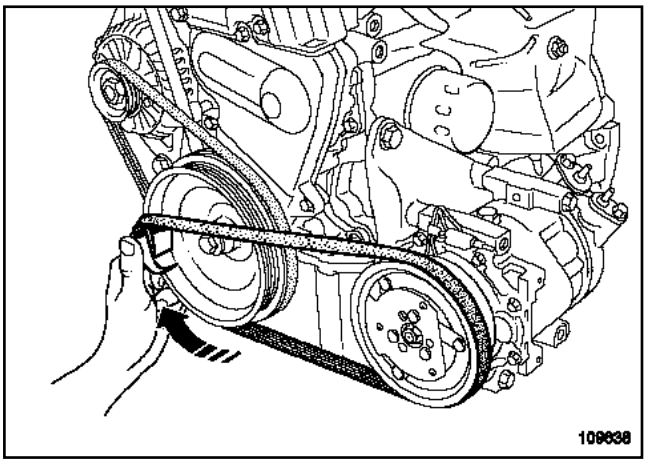
❑ Dispozitiv de montare a curelei compresorului de aer condiționat ***(6)***.



109637

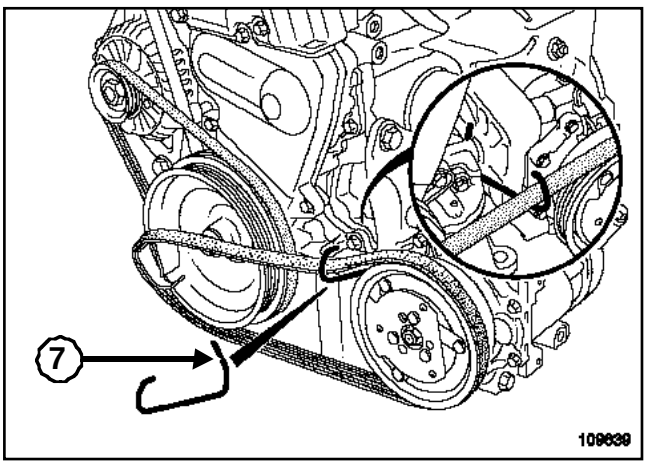
❑ Clipsați dispozitivul de montare a curelei pe fulia arborelui cotit cum este indicat în desen.

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi AER CONDIȚIONAT



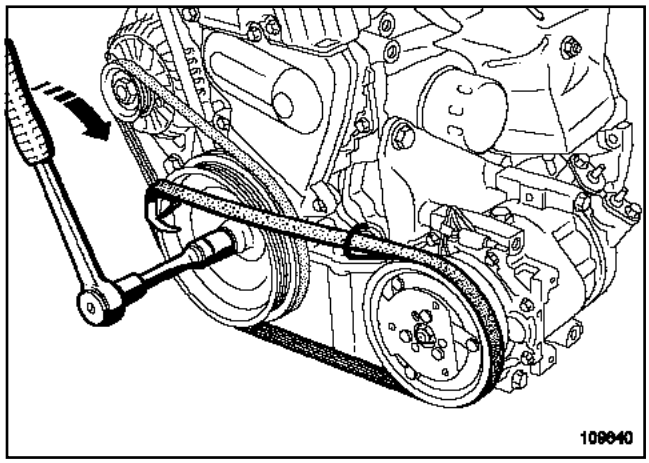
109638

❏ Montați cureaua şi glisați dispozitivul de montare a curelei manual în sens orar cu aproximativ **90°**.



109639

❏ Poziționați cârligul ***(7)*** cum este indicat în desen, punând extremitatea cea mai lungă a cârligului în spatele suportului multifuncțional.

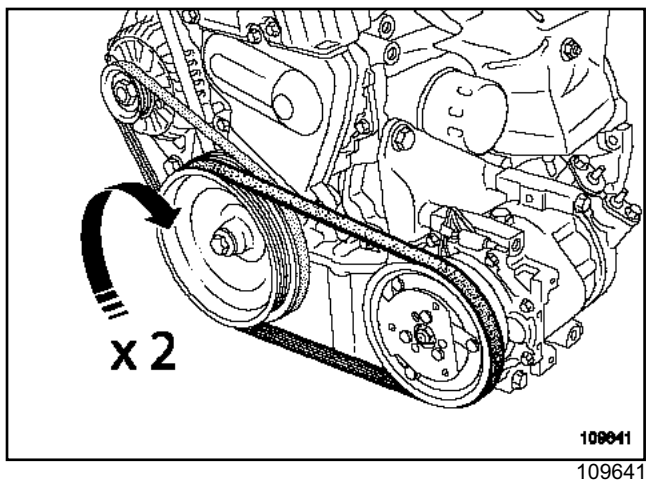


109640

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar până la montarea curelei pe fulia arborelui cotit.

Notă:

Dispozitivul de montare a curelei compresorului de aer condiționat este de unică folosință şi trebuie să fie aruncat după utilizare.



109641

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit pentru a poziționa corect cureaua compresorului de aer condiționat.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECŢIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a galetului întinzător	**2,1 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

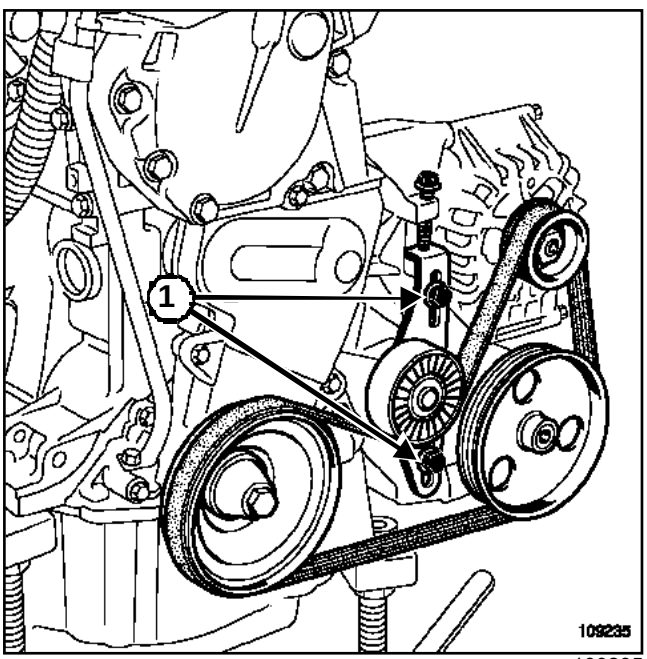
❑

ATENŢIE
Nu rotiţi niciodată motorul în sens invers sensului de funcţionare.

❑ Puneţi vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❑ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❑ Demontaţi roata faţă dreapta.



109235

❑ Slăbiţi şuruburile de fixare a galetului întinzător ***(1)***.

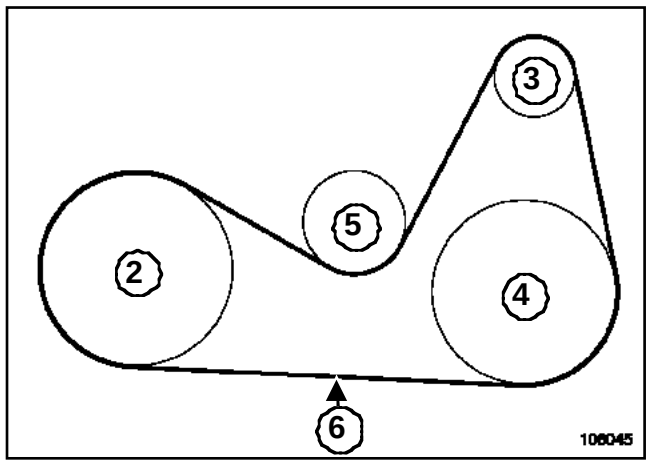
❑ Demontaţi cureaua de accesorii.

REMONTARE

❑

ATENŢIE
Înlocuiţi obligatoriu o curea demontată.

ATENŢIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiţi obligatoriu galetul întinzător.



106045

(**2**) Arbore cotit

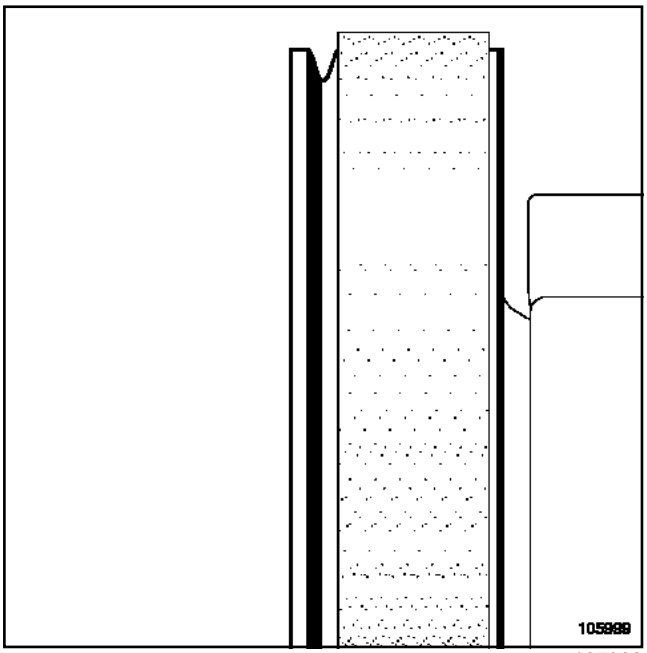
(**3**) Alternator

(**4**) Pompă de direcţie asistată

(**5**) Galet întinzător

(**6**) Punct de măsurare

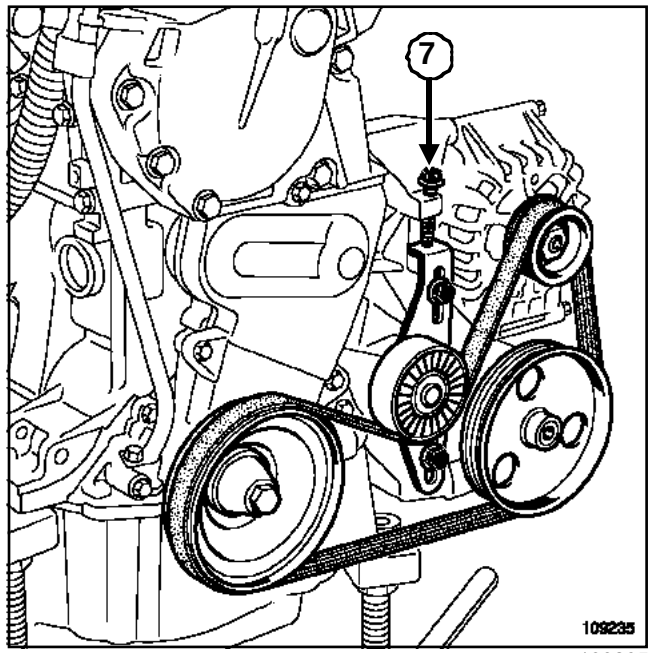
L90, şi K7J, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



105999

❑ Remontați cureaua de accesorii.

ATENȚIE
Verificați ca dintele exterior al tuturor fuliilor să rămână liber.



109235

❑ Montați un şurub lung ***(7)*** pe suportul multifuncțional.

❑ Întindeți cureaua cu ajutorul şurubului ***(7)***.

❑ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **204 ± 5 Hz**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❑ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.

❑ Controlați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715).

❑ Dacă tensiunea curelei este în afara toleranței, reajustați-o.

❑ Demontați şurubul ***(7)***.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a galetului întinzător (2,1 daN.m)**.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a galetului întinzător	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a galetului înfăşurător	**2,1 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

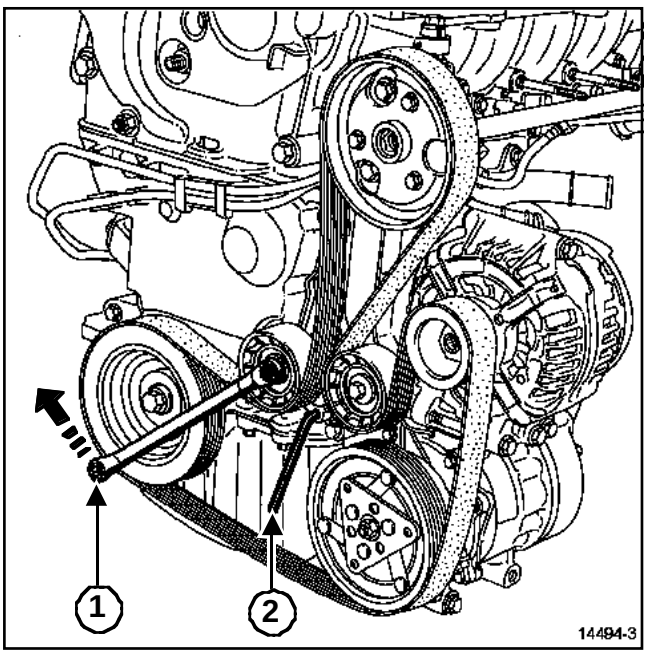
❑

ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❑ Demontați roata față dreapta.



14494-3

❑ Rotiți galetul întinzător în sens orar, cu ajutorul unei chei ***(1)***, pentru a destinde cureaua.

❑ Blocați întinzătorul cu ajutorul unui imbus de **6 mm** ***(2)***.

❑ Demontați cureaua de accesorii.

REMONTARE

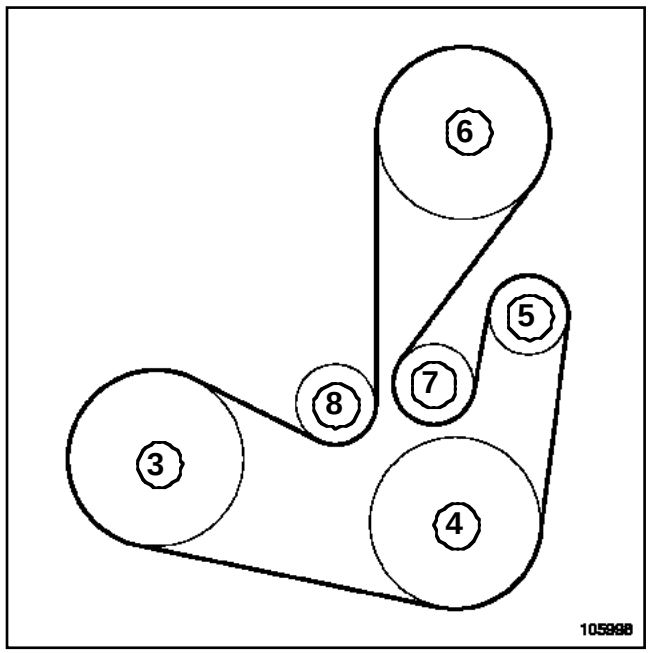
❑

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❑ Strângeți la cuplu:

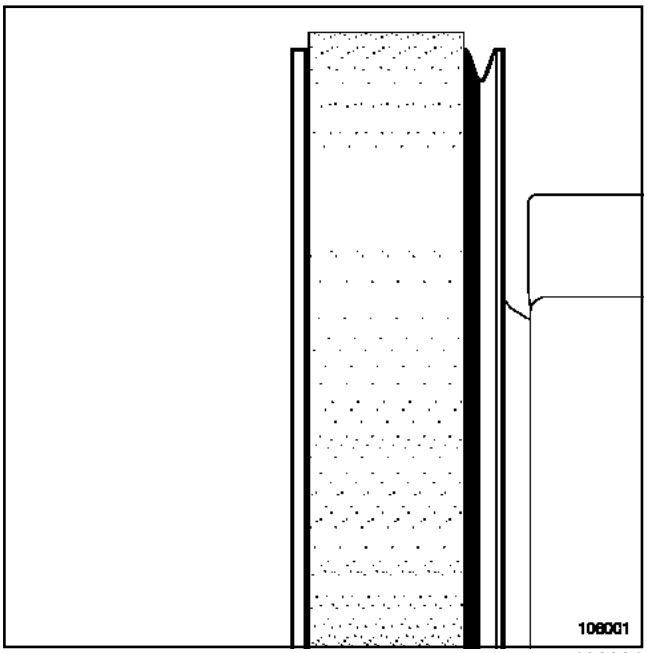
- **şurubul de fixare a galetului întinzător (2,1 daN.m)**,
- **şurubul de fixare a galetului înfăşurător (2,1 daN.m)**.



105998

(**3**)	Arbore cotit
(**4**)	Compresor de aer condiționat
(**5**)	Alternator
(**6**)	Pompă de direcție asistată
(**7**)	Galet înfăşurător
(**8**)	Galet întinzător

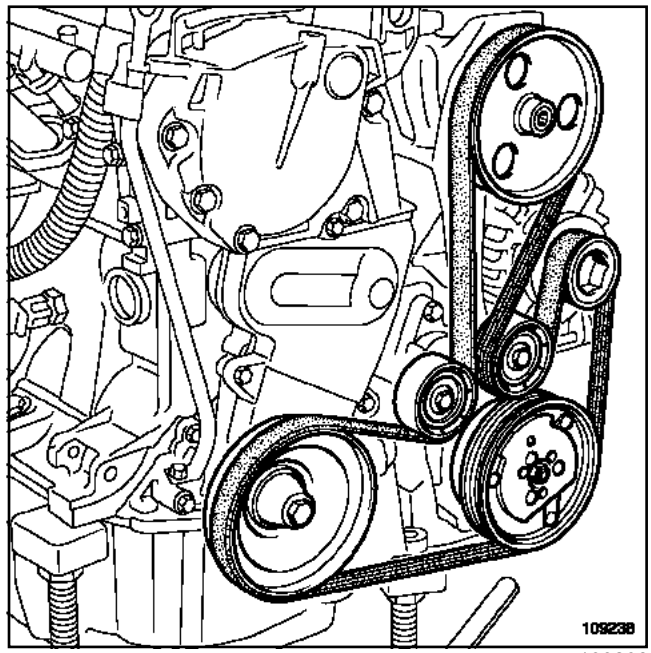
L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



106001

❏ Remontați cureaua de accesorii.

ATENȚIE
Verificați ca dintele interior al tuturor fuliilor să rămână liber.



109238

❏ Demontați imbusul de **6 mm**.

❏ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECŢIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvenţmetru)

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
bulon de fixare a alternatorului	**4,4 daN.m**
şuruburi de roată	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

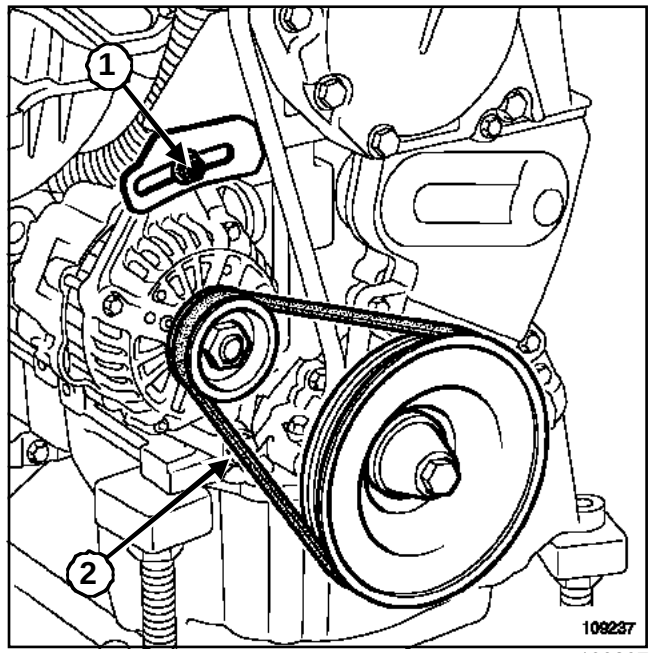
❏

ATENŢIE
Nu rotiţi niciodată motorul în sens invers sensului de funcţionare.

❏ Puneţi vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontaţi roata faţă dreapta.



109237

❏ Slăbiţi:

- şurubul ***(1)*** de fixare a alternatorului,
- bulonul ***(2)*** de fixare a alternatorului.

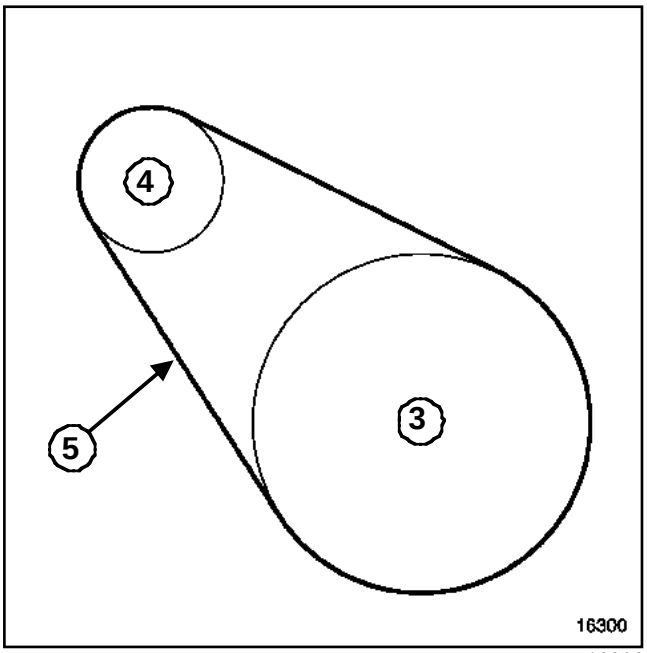
❏ Demontaţi cureaua de accesorii.

REMONTARE

❏

ATENŢIE
Înlocuiţi obligatoriu o curea demontată.

L90, şi K7M, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



16300

(**3**) Arbore cotit

(**4**) Alternator

(**5**) Punct de măsurare

- ❑ Remontați cureaua de accesorii.
- ❑ Întindeți cureaua rotind alternatorul.
- ❑ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **305 Hz ± 10**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).
- ❑ Efectuați trei ture motor pentru a poziționa corect cureaua.
- ❑ Controlați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1505) sau (Mot. 1715).
- ❑ Dacă tensiunea curelei este în afara toleranței, reajustați-o.
- ❑ Strângeți la cupluri:
  - **şurubul de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**,
  - **bulonul de fixare a alternatorului (4,4 daN.m)**.
- ❑ Procedați în ordinea inversă demontării.
- ❑ Strângeți la cupluri **şuruburile roții (10,5 daN.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

L90, şi K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1453	Suport de ancorare motor cu reglaje multiple, cu chingi de menținere
Mot. 1489	Calibru tijă de calaj punct mort superior
Mot. 1501	Dispozitiv de pretensionare curea distribuție
Mot. 1135-01	Întinzător de curea de distribuție
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Material indispensabil
cheie dinamometrică "cuplu slab"

Cupluri de strângere ▽	
piuliță de fixare a galetului întinzător	**5 daN.m**
şurub de fixare a fuliei arborelui cotit	**3 daN.m + 80° ± 5**
şuruburi M10 de fixare a carterului de distribuție superior	**4,4 daN.m**
şurub M8 de fixare a carterului de distribuție superior	**2,2 daN.m**
şuruburi de fixare a carterului de distribuție inferior	**0,8 daN.m**
şuruburi de fixare a capacului suspensiei pendulare a motorului	**6,2 daN.m**

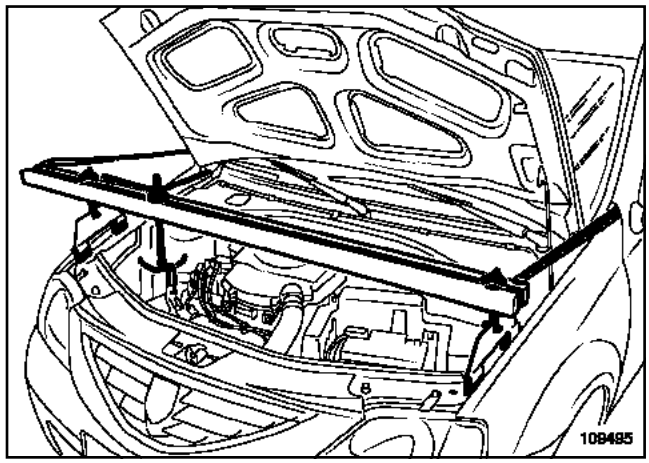
ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

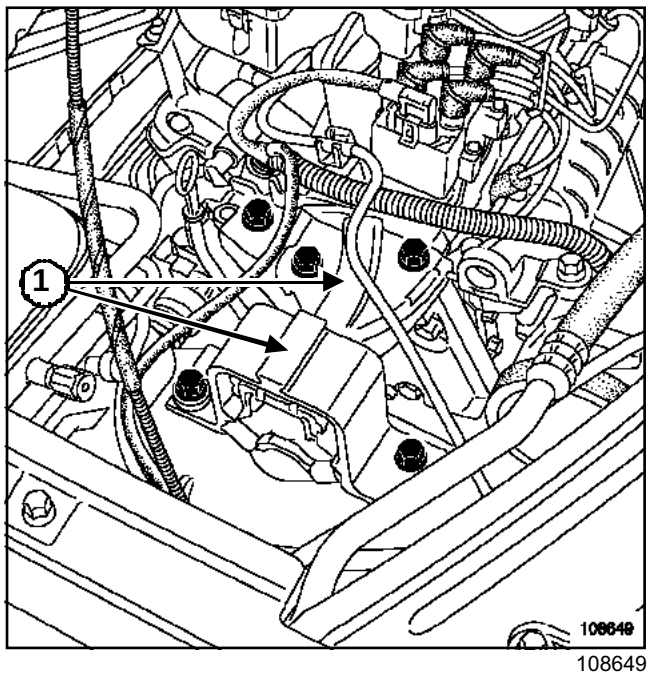
❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- fulia de accesorii a arborelui cotit, blocând volantul motor cu ajutorul unei şurubelnițe.



109495

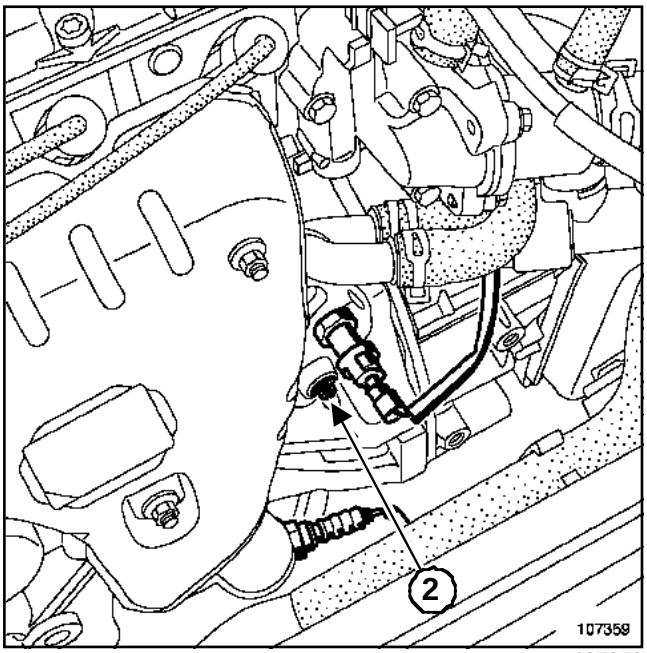
❏ Montați dispozitivul de menținere motor (Mot. 1453) cu chinga de menținere, luând inelul de ridicare de lângă distribuție drept punct de ancorare.



108649

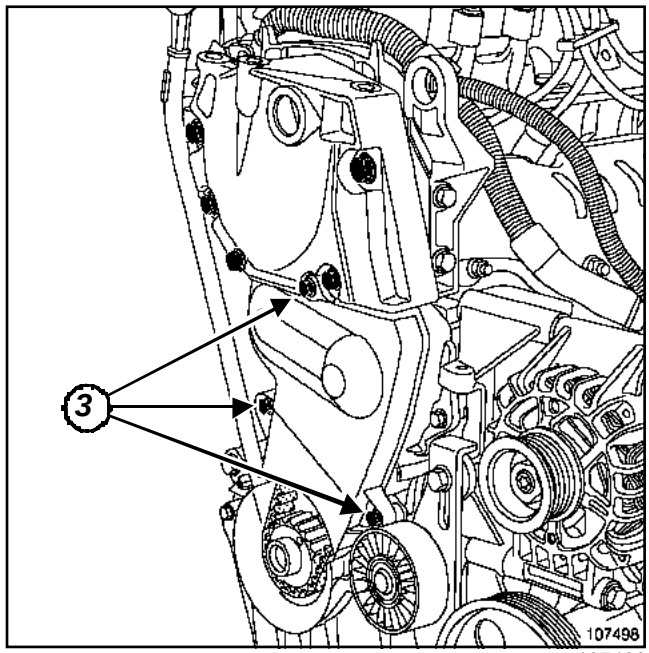
❏ Demontați suspensia pendulară a motorului ***(1)***.

L90, şi K7J, şi 710

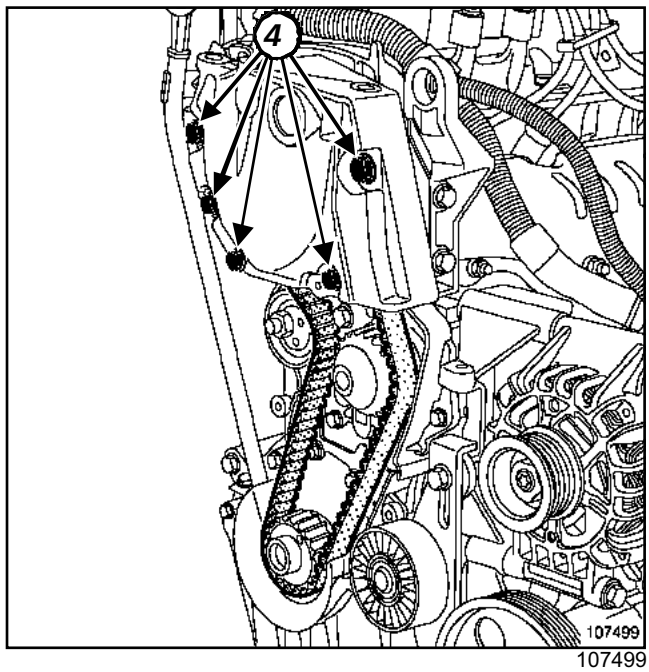


107359

❑ Demontați buşonul de calibru tijă de Punct Mort Superior ***(2)***.



107498



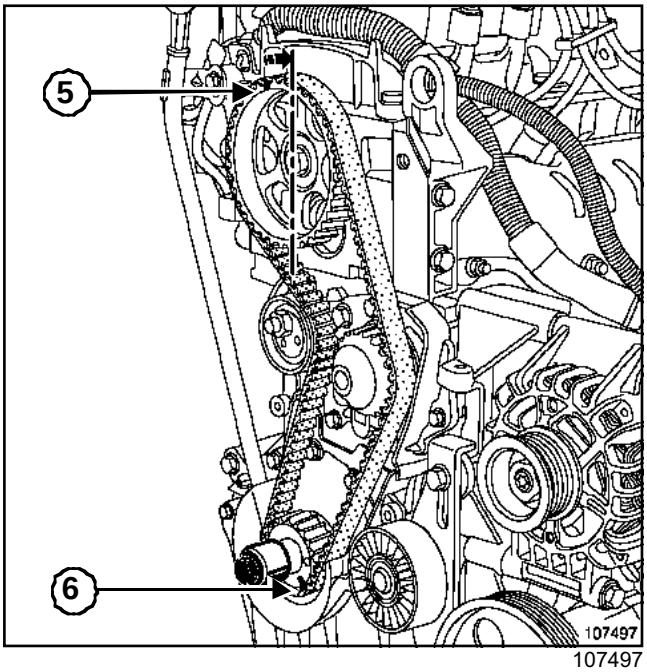
107499

❑ Demontați:

- carterul de distribuție inferior ***(3)***,
- carterul de distribuție superior ***(4)***.

L90, şi K7J, şi 710

CALAJ DISTRIBUȚIE



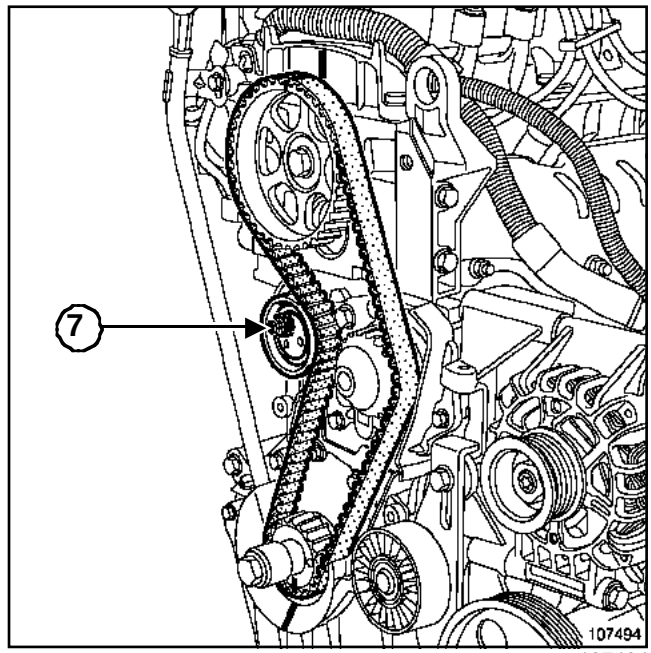
107497

❏ Reînfiletați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar pentru a aduce reperul pinionului arborelui cu came cu un dinte în fața axei verticale a pinionului (punct superior ***(5)***) şi reperul pinionului arborelui cotit cu un dinte în fața axei verticale a pinionului (punct inferior ***(6)***).

❏ Montați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar apăsând pe Calibrul Tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489), până la calajul arborelui cotit.



107494

❏ Demontați:

- piulița ***(7)*** de fixare a galetului întinzător,
- cureaua de distribuție,
- galetul întinzător.

REMONTARE

❏

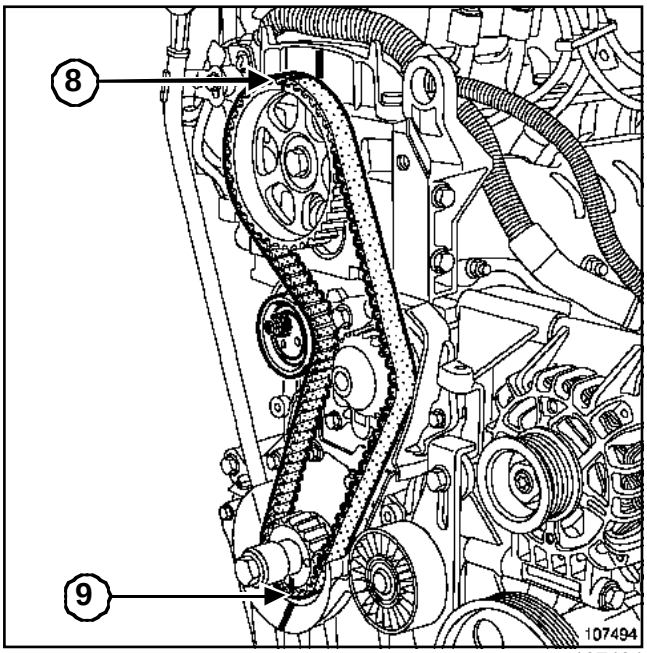
ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galetul întinzător.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu şurubul de fixare a fuliei de accesorii a arborelui cotit.

❏ Remontați galetul întinzător.

L90, şi K7J, şi 710



107494

❏ Montați cureaua de distribuție aliniind reperele curelei cu cele ale pinioanelor arborelui cu came ***(8)*** şi ale arborelui cotit ***(9)***.

Ordine de rulare:

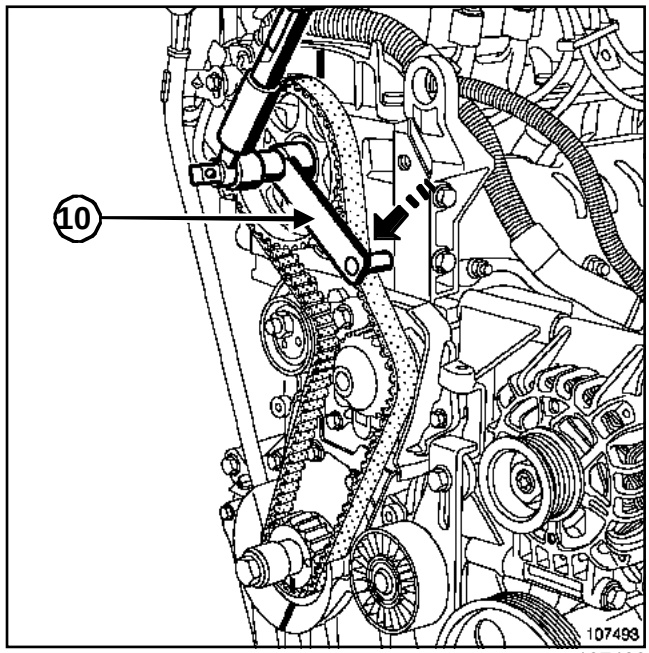
- fulie arbore cotit,
- galet întinzător,
- fulie arbore cu came,
- fulie pompă de apă.

PROCEDURĂ DE TENSIONARE CUREA DE DISTRIBUȚIE

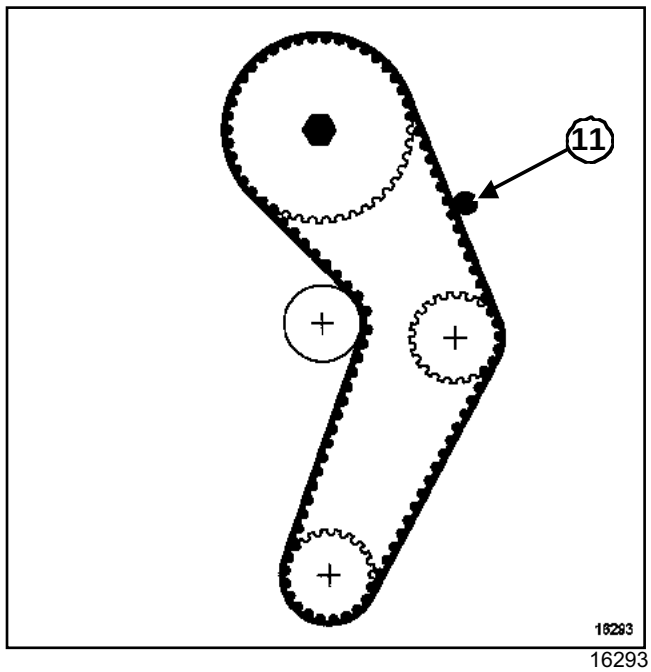
❏ Puneți galetul întinzător rezemat pe cureaua de distribuție.

❏ Strângeți uşor piulița de fixare a galetului întinzător.

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).



107493



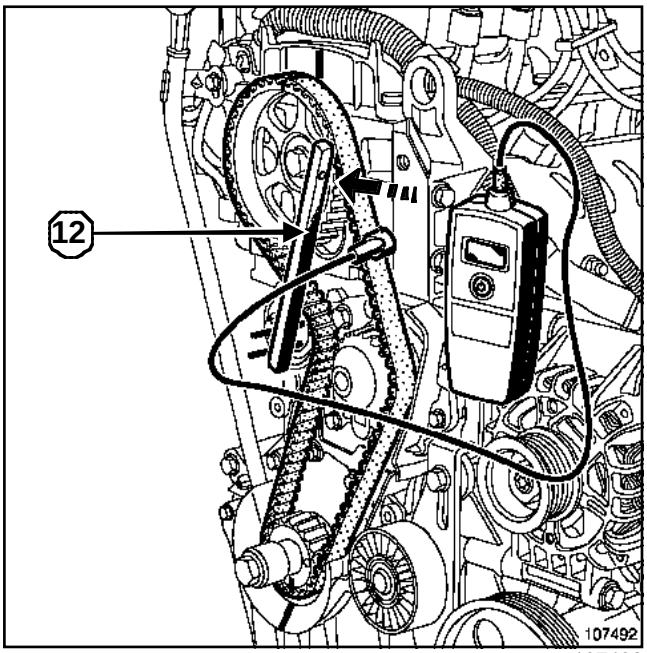
16293

❏ Montați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) pe pinionul arborelui cu came ***(10)***.

❏ Aplicați o pretensionare, pe secțiunea curelei de distribuție ***(11)***, cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **1 daN.m**.

❏ Demontați dispozitivul (Mot. 1501).

L90, şi K7J, şi 710



107492

❏ Montați dispozitivul întinzător de curea de distribuție (Mot. 1135-01) ***(12)***.

❏ Întindeți cureaua de distribuție, rotind galetul întinzător cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1135-01) în sens invers acelor de ceasornic.

❏ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **165 Hz ± 10**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❏ Strângeți la cuplu **piulița de fixare a galetului întinzător (5 daN.m)**.

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit în sens orar.

❏ Efectuați calajul motorului la Punctul Mort Superior cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1489).

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Remontați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) pe pinionul arborelui cu came

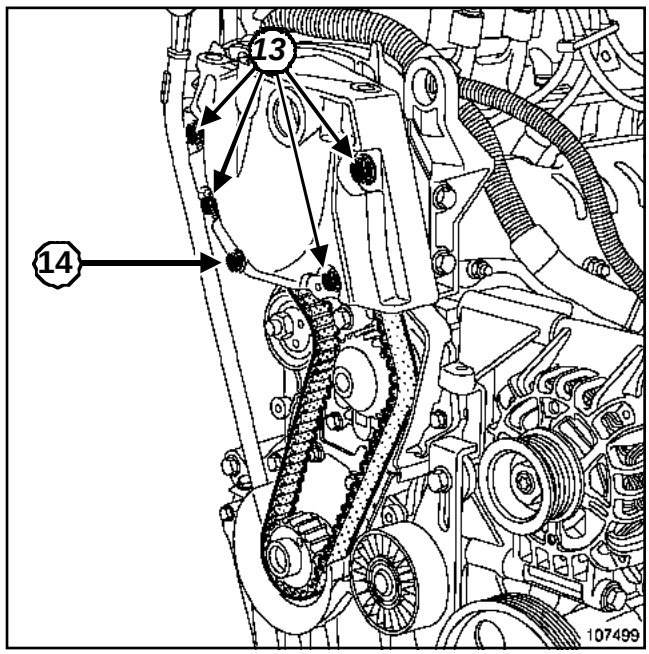
❏ Aplicați o pretensionare, pe secțiunea curelei de distribuție, cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **1 daN.m**

❏ Demontați dispozitivul (Mot.1501).

❏ Verificați cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot. 1715), ca tensiunea curelei de distribuție să fie de **165 Hz ± 10**.

❏ Dacă valoarea tensiunii este în afara toleranței, reajustați-o reluând procedura de tensionare de la început.

❏ Strângeți la cuplu şi la unghi **şurubul de fixare a fuliei arborelui cotit (3 daN.m + 80° ± 5)**, blocând volantul motor cu ajutorul unei şurubelnițe.



107499

❏ Aplicați un strat de **LOCTITE FRENETANCH**, pe şuruburile de fixare a carterului de distribuție superior.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile M10 de fixare a carterului de distribuție superior (4,4 daN.m)** ***(13)***,
- **şurubul M8 de fixare a carterului de distribuție superior (2,2 daN.m)** ***(14)***,
- **şuruburile de fixare a carterului de distribuție inferior (0,8 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a capacului suspensiei pendulare a motorului (6,2 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

L90, şi K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1453	Suport de ancorare motor cu reglaje multiple, cu chingi de menținere
Mot. 1489	Calibru tijă de calaj punct mort superior
Mot. 1501	Dispozitiv de pretensionare curea distribuție
Mot. 1135-01	Întinzător de curea de distribuție
Mot. 1505	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)
Mot. 1715	Aparat de control tensiune curele (frecvențmetru)

Material indispensabil
cheie dinamometrică "cuplu slab"

Cupluri de strângere ▽	
piuliță de fixare a galetului întinzător	**5 daN.m**
şurub de fixare a fuliei arborelui cotit	**3 daN.m + 80° ± 5**
şuruburi M10 de fixare a carterului de distribuție superior	**4,4 daN.m**
şurub M8 de fixare a carterului de distribuție superior	**2,2 daN.m**
şuruburi de fixare a carterului de distribuție inferior	**0,8 daN.m**
şuruburi de fixare a capacului suspensiei pendulare a motorului	**6,2 daN.m**

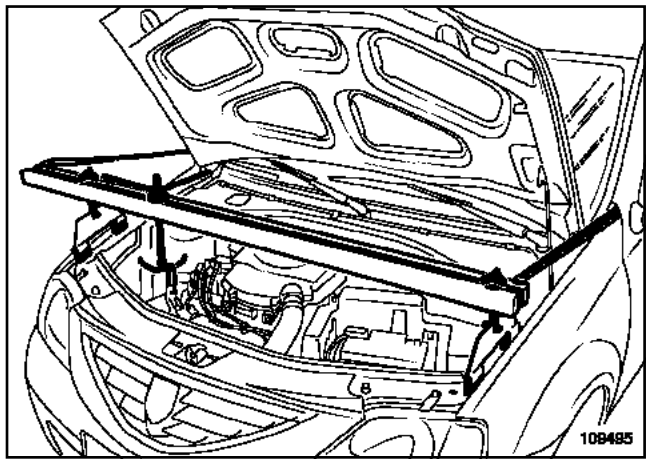
ATENȚIE
Nu rotiți niciodată motorul în sens invers sensului de funcționare.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

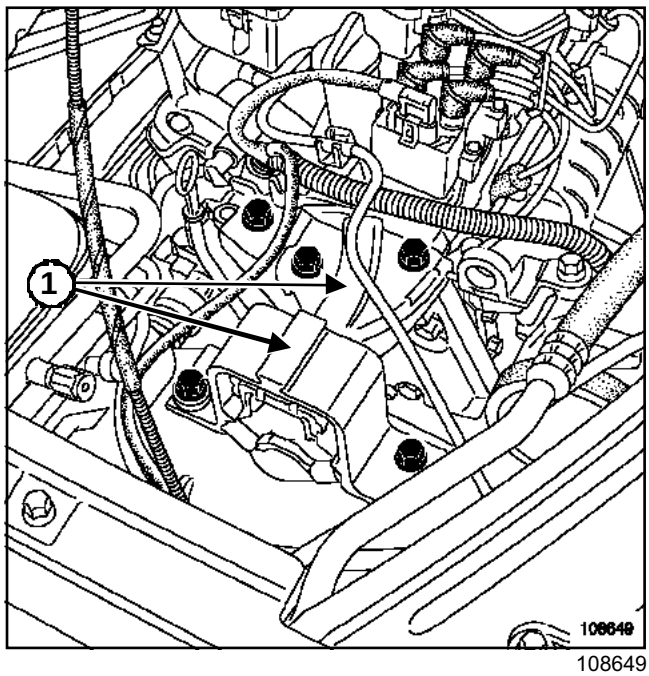
❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- fulia de accesorii a arborelui cotit, blocând volantul motor cu ajutorul unei şurubelnițe.



109495

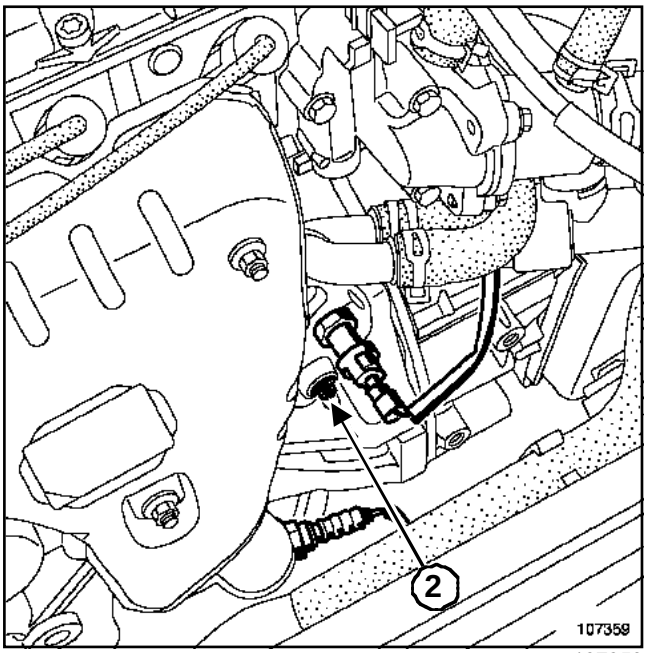
❏ Montați dispozitivul de menținere motor (Mot. 1453) cu chinga de menținere, luând inelul de ridicare de lângă distribuție drept punct de ancorare.



108649

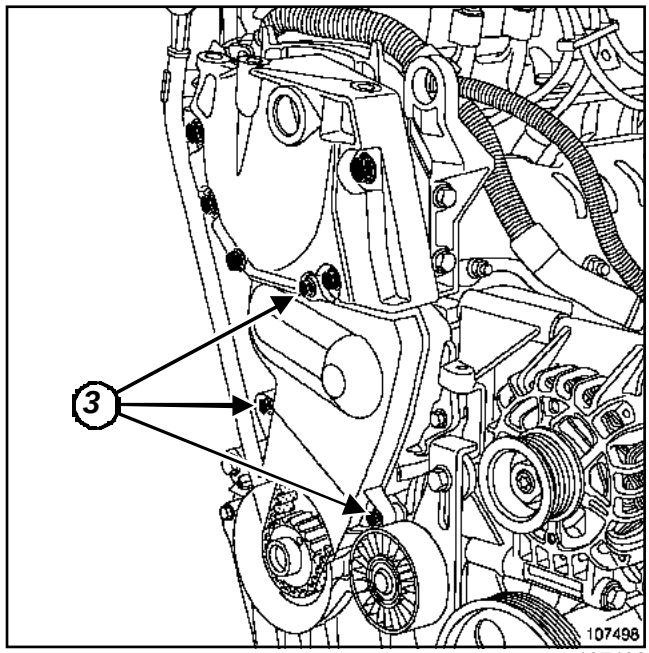
❏ Demontați suspensia pendulară a motorului ***(1)***.

L90, şi K7M, şi 710

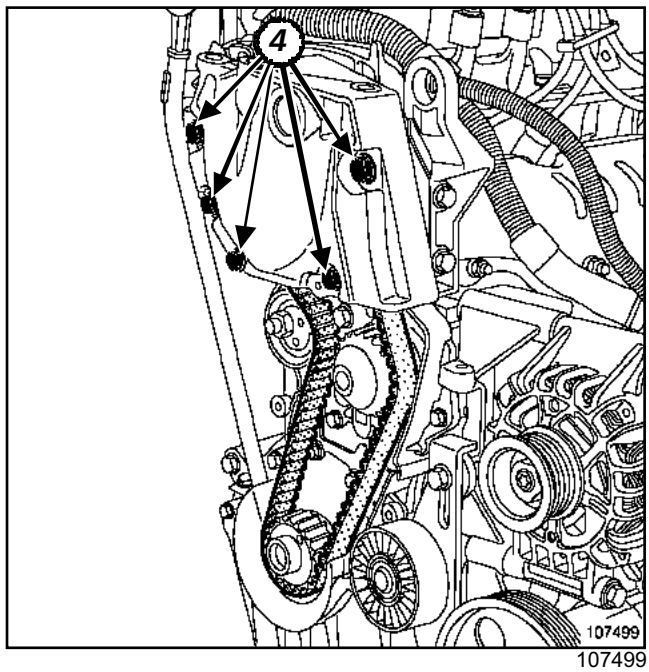


107359

❑ Demontați buşonul de calibru tijă de Punct Mort Superior ***(2)***.



107498



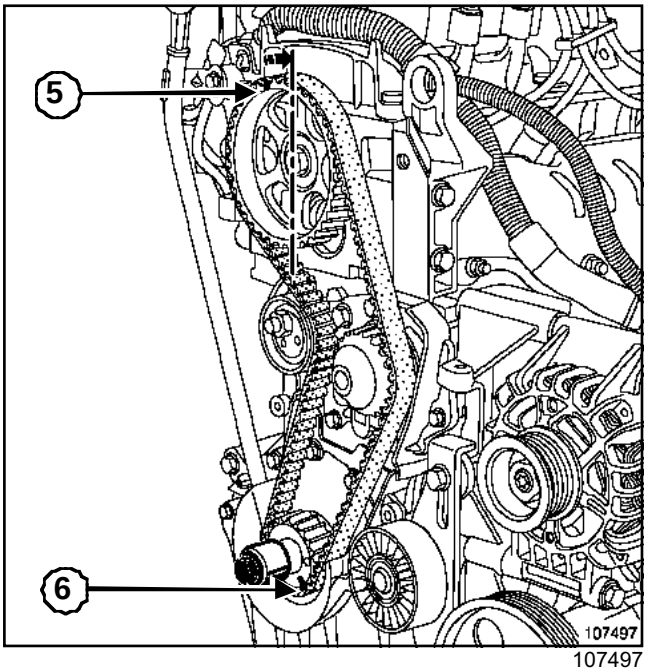
107499

❑ Demontați:

- carterul de distribuție inferior ***(3)***,
- carterul de distribuție superior ***(4)***.

L90, şi K7M, şi 710

CALAJ DISTRIBUȚIE



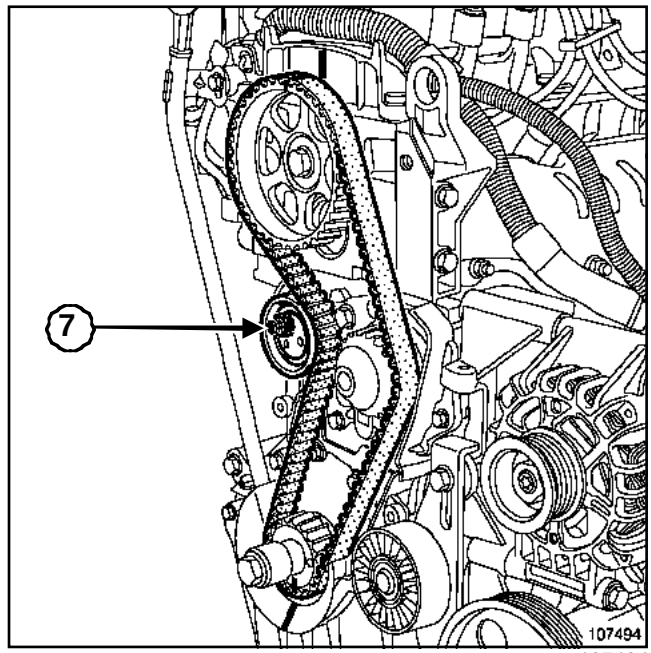
107497

❏ Reînfiletați şurubul fuliei de accesorii a arborelui cotit cu o antretoază.

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar pentru a aduce reperul pinionului arborelui cu came cu un dinte în fața axei verticale a pinionului (punct superior ***(5)***) şi reperul pinionului arborelui cotit cu un dinte în fața axei verticale a pinionului (punct inferior ***(6)***).

❏ Montați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Rotiți arborele cotit în sens orar apăsând pe calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489), până la calajul arborelui cotit.



107494

❏ Demontați:

- piulița ***(7)*** de fixare a galetului întinzător,
- cureaua de distribuție,
- galetul întinzător.

REMONTARE

❏

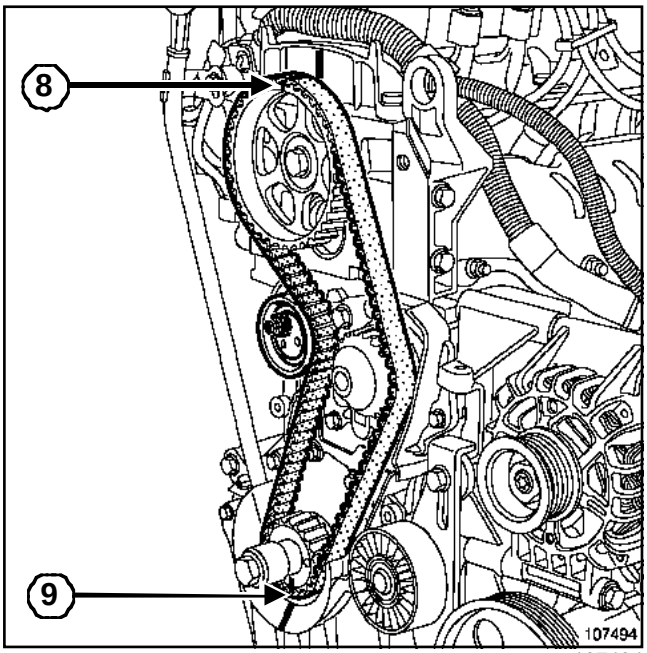
ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galetul întinzător.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu şurubul de fixare a fuliei de accesorii a arborelui cotit.

❏ Remontați galetul întinzător.

L90, şi K7M, şi 710



107494

❏ Montați cureaua de distribuție aliniind reperele curelei cu cele ale pinioanelor arborelui cu came ***(8)*** şi ale arborelui cotit ***(9)***.

Ordine de rulare:

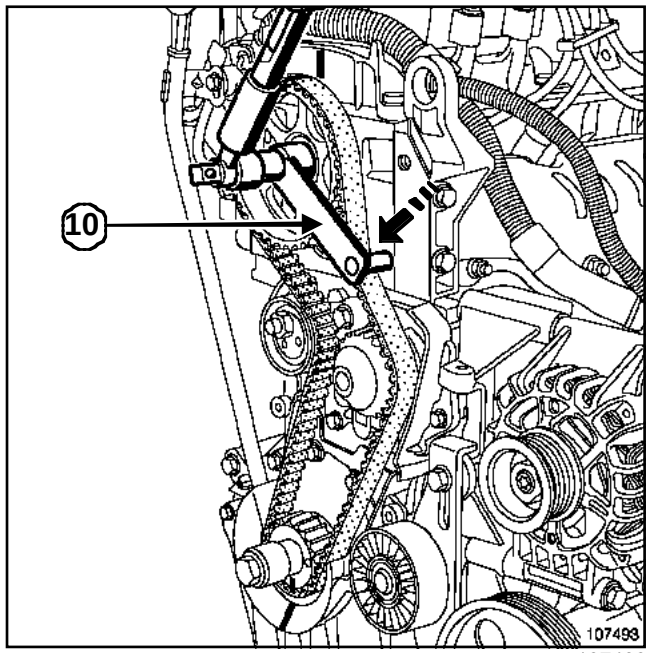
- fulie arbore cotit,
- galet întinzător,
- fulie arbore cu came,
- fulie pompă de apă.

PROCEDURĂ DE TENSIONARE CUREA DE DISTRIBUȚIE

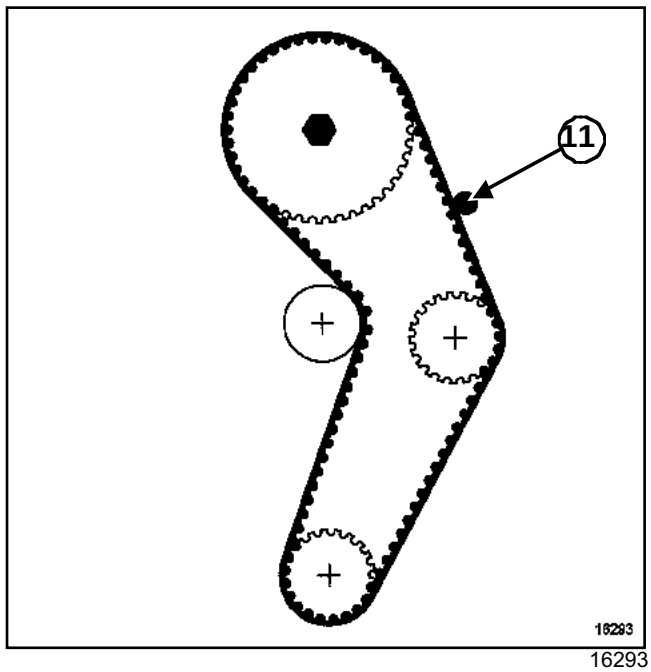
❏ Puneți galetul întinzător rezemat pe cureaua de distribuție.

❏ Strângeți uşor piulița de fixare a galetului întinzător.

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot.).



107493



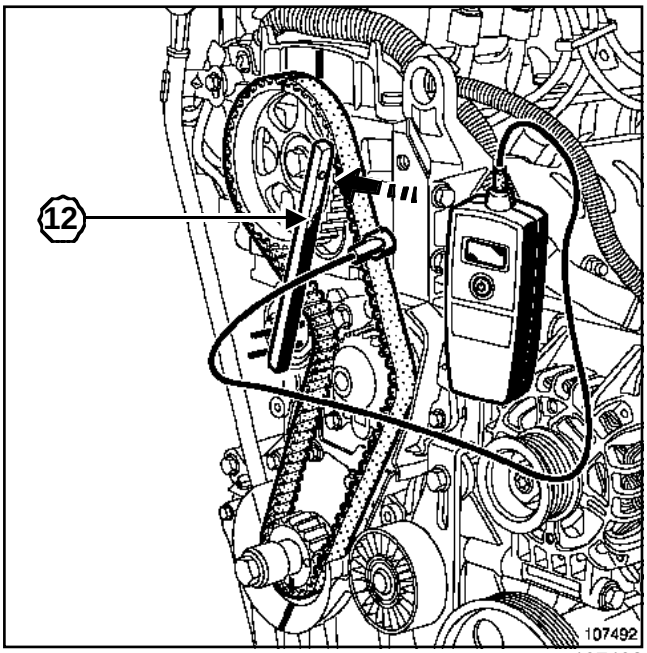
16293

❏ Montați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) pe pinionul arborelui cu came ***(10)***.

❏ Aplicați o pretensionare, pe secțiunea curelei de distribuție ***(11)***, cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **1 daN.m**.

❏ Demontați dispozitivul (Mot. 1501).

L90, şi K7M, şi 710



107492

❏ Montați dispozitivul întinzător de curea de distribuție (Mot. 1135-01) ***(12)***.

❏ Întindeți cureaua de distribuție, rotind galetul întinzător cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1135-01) în sens invers acelor de ceasornic.

❏ Reglați tensiunea curelei cu ajutorul dispozitivului (Mot.1505) sau (Mot.1715) la valoarea de **165 Hz ± 20**, (consultați **NT 3786A, Ansamblu motor şi parte inferioară motor, 10A, Aparat de control tensiune curele: Utilizare**).

❏ Strângeți la cuplu **piulița de fixare a galetului întinzător (5 daN.m)**.

❏ Efectuați două rotații ale arborelui cotit în sens orar.

❏ Efectuați calajul motorului la Punctul Mort Superior cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1489).

❏ Demontați calibrul tijă de Punct Mort Superior (Mot. 1489).

❏ Remontați dispozitivul de pretensionare a curelei de distribuție (Mot. 1501) pe pinionul arborelui cu came

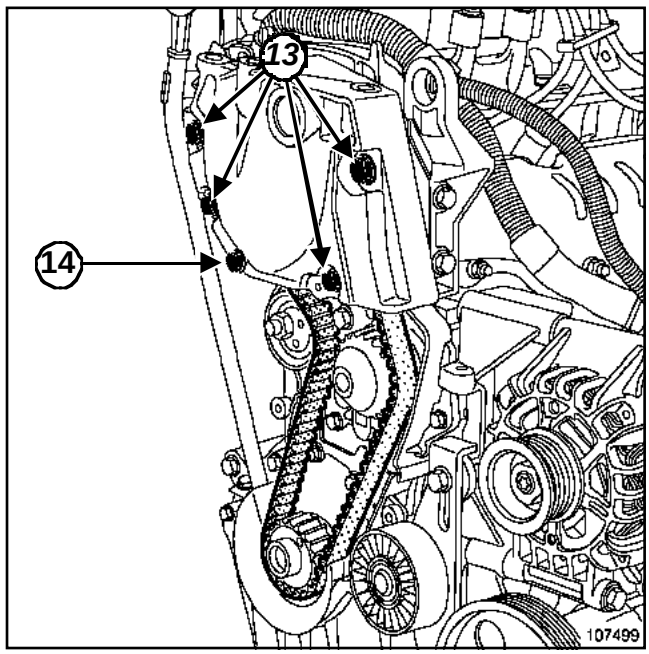
❏ Aplicați o pretensionare, pe secțiunea curelei de distribuție, cu ajutorul unei **chei dinamometrice "cuplu slab"** reglată la cuplul de **1 daN.m**

❏ Demontați dispozitivul (Mot.1501).

❏ Verificați cu ajutorul dispozitivului (Mot.1715) sau (Mot. 1489), ca tensiunea curelei de distribuție să fie **165 Hz ± 20**.

❏ Dacă valoarea tensiunii este în afara toleranței, reajustați-o reluând procedura de tensionare de la început.

❏ Strângeți la cuplu şi la unghi **şurubul de fixare a fuliei arborelui cotit (3 daN.m + 80° ± 5)**, blocând volantul motor cu ajutorul unei şurubelnițe.



107499

❏ Aplicați un strat de **LOCTITE FRENETANCH**, pe şuruburile de fixare a carterului de distribuție superior.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile M10 de fixare a carterului de distribuție superior (4,4 daN.m)** ***(13)***,
- **şurubul M8 de fixare a carterului de distribuție superior (2,2 daN.m)** ***(14)***,
- **şuruburile de fixare a carterului de distribuție inferior (0,8 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a capacului suspensiei pendulare a motorului (6,2 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

L90, şi K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1672	Suport motor inferior
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1202-02	Cleşte pentru colier elastic (model mic)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

Material indispensabil
echipament de probare chiulasă

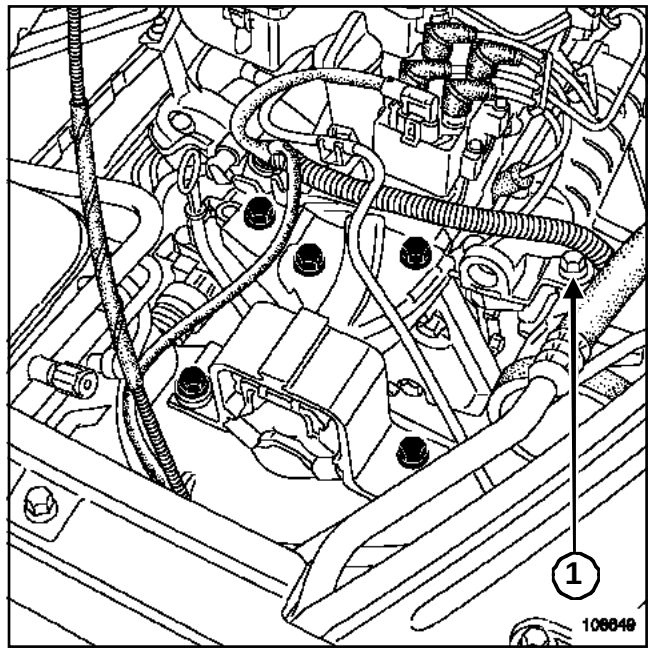
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a chiulasei	**220° ± 10**
şuruburi de fixare a capacului chiulasei	**1 daN.m**
şurub de fixare a suportului multifuncțional	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

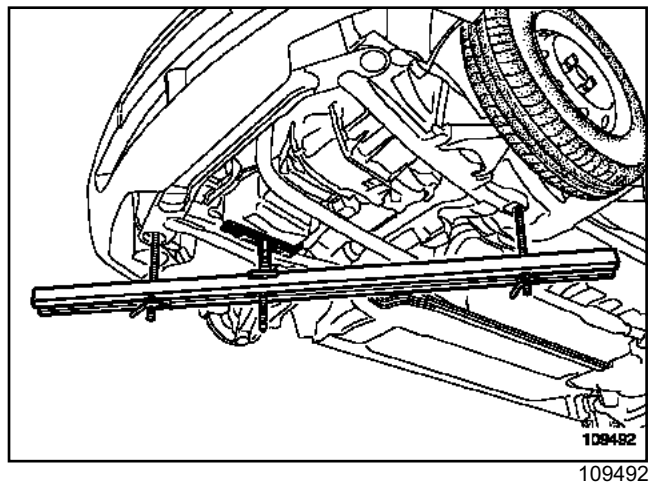
❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



108649

❏ Demontați şurubul ***(1)*** de fixare a suportului multifuncțional.



109492

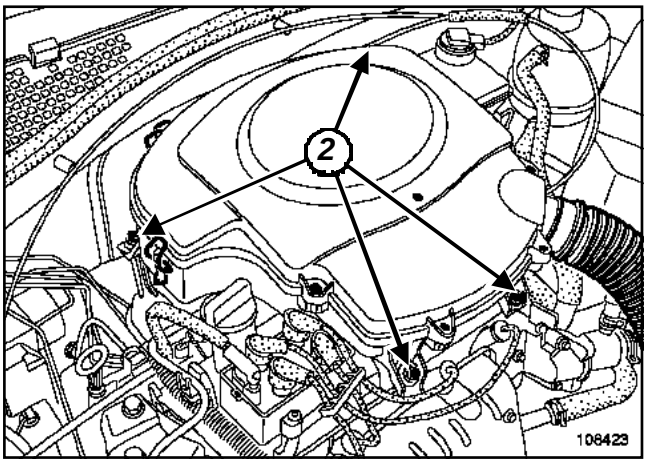
❏ Montați dispozitivul suport motor (Mot. 1672).

❏ Demontați:

- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).
- cureaua de distribuție (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea distribuție**),

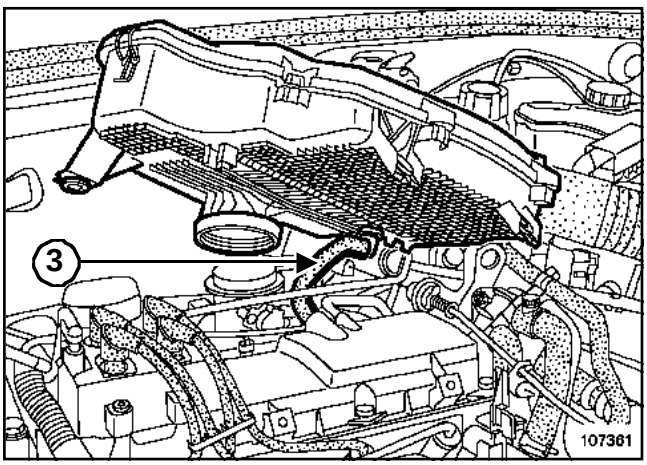
❏ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior cu ajutorul dispozitivului (Mot.1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1202-02) sau al dispozitivului (Mot. 1448).

L90, şi K7J, şi 710



108423

❏ Demontați şuruburile ***(2)*** de fixare a cutiei filtrului de aer.

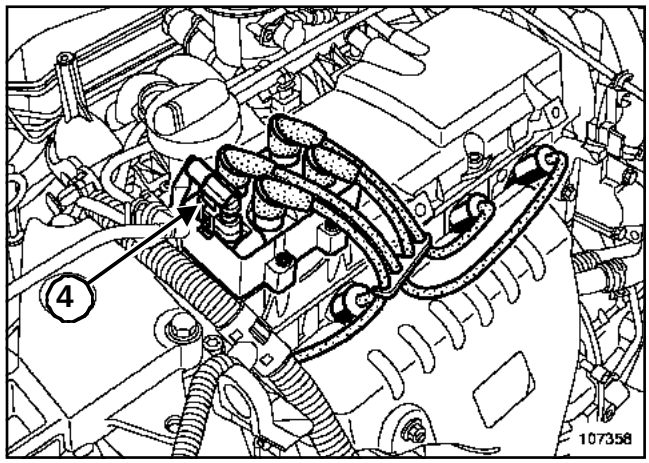


107361

❏ Debranşați:

- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei ***(3)*** prin partea inferioară a cutiei filtrului aer,
- manşonul de aspirare aer de pe caroserie.

❏ Demontați cutia filtrului aer.



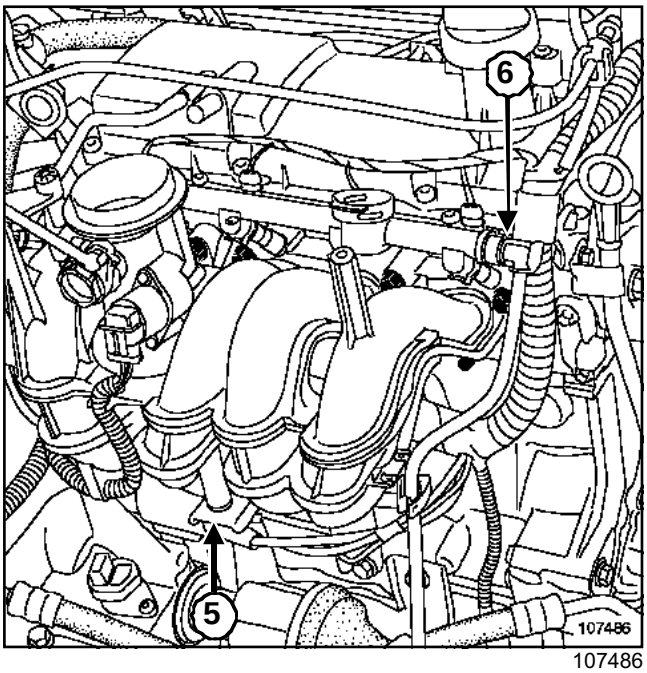
107358

❏ Debranşați conectorul ***(4)*** al bobinei de aprindere.

❏ Demontați firele bujiilor de aprindere.

Notă:

Firele bujiilor de aprindere sunt reperate pe bobina de aprindere (cilindru numărul 1 parte volant motor).



107486

❏ Demontați suportul întăriturii repartitorului de admisie situat între carterul cilindrilor şi repartitorul de admisie ***(5)***.

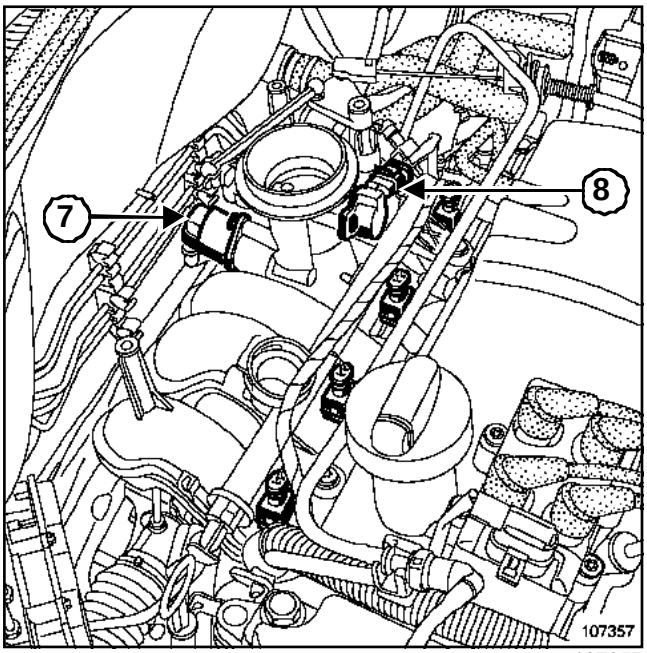
❏ Debranşați conducta ***(6)*** de alimentare cu carburant de pe rampa de injecție.

IMPORTANT

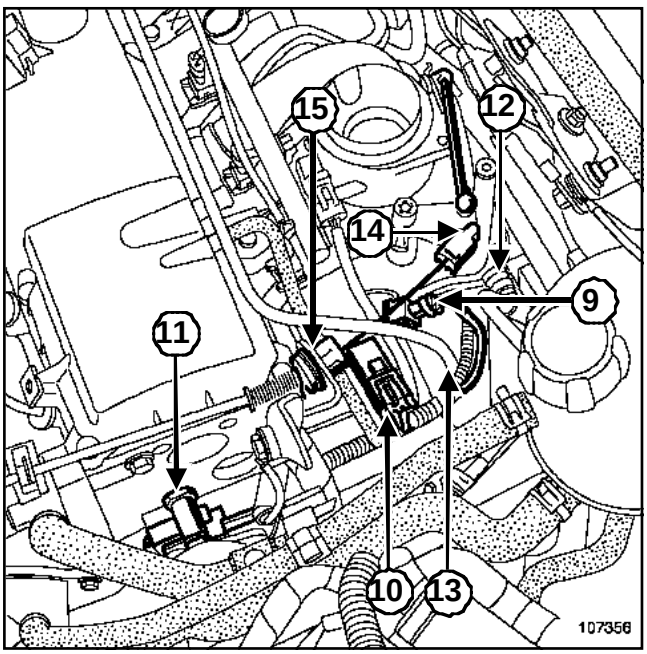
Aveți grijă la stropirile cu benzină când debranşați racordul de alimentare.

Purtați mănuşi în timpul operației.

L90, şi K7J, şi 710



107357



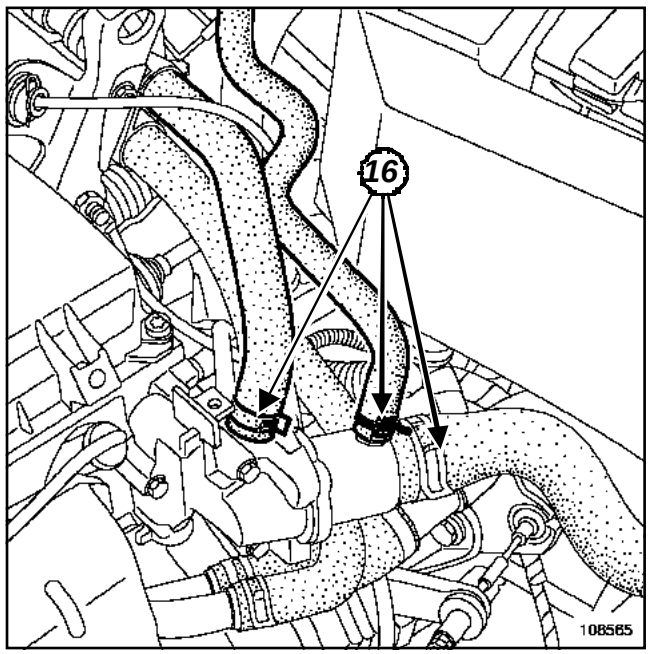
107356

❑ Debranşați:

- conectorii injectoarelor,
- conectorul ***(7)*** al motorului de comandă ralanti,
- conectorul ***(8)*** al senzorului de poziție a cutiei clapetă fluture,
- conectorul ***(9)*** al senzorului de temperatură aer de admisie,
- conectorul ***(10)*** al senzorului de depresiune aer de alimentare,
- conectorul ***(11)*** al sondei de temperatură apă,
- conducta ***(12)*** a amplificatorului de frânare de pe colectorul de admisie,
- conducta ***(13)*** de reaspirare a vaporilor de benzină de pe colectorul de admisie.

❑ Dislocați:

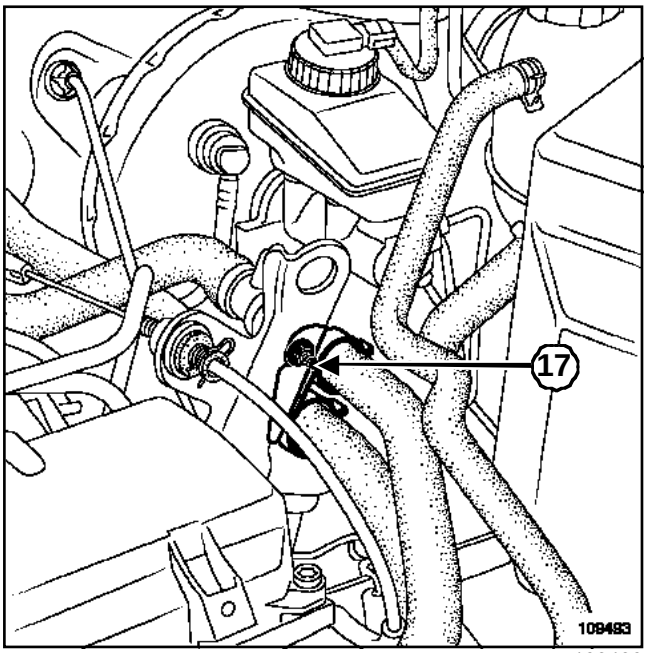
- rotula ***(14)*** a cablului de comandă a cutiei clapetă fluture,
- opritorul teacă ***(15)*** al cablului de comandă a cutiei clapetă fluture.



108565

❑ Debranşați cele trei Durituri de răcire ***(16)*** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1202-02) sau al dispozitivului (Mot. 1448).

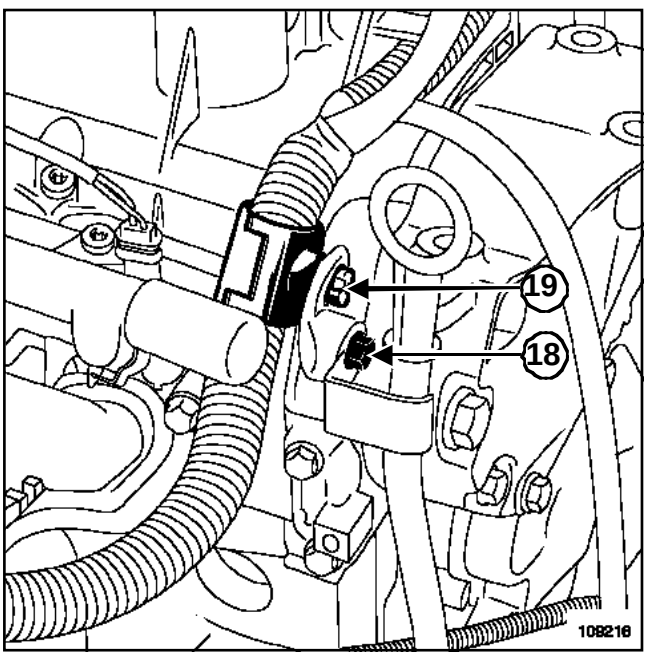
L90, şi K7J, şi 710



109493

❑ Demontați:

- cablul de masă de pe inelul de ridicare,
- fixarea suportului Duriturilor ***(17)*** de pe inelul de ridicare.

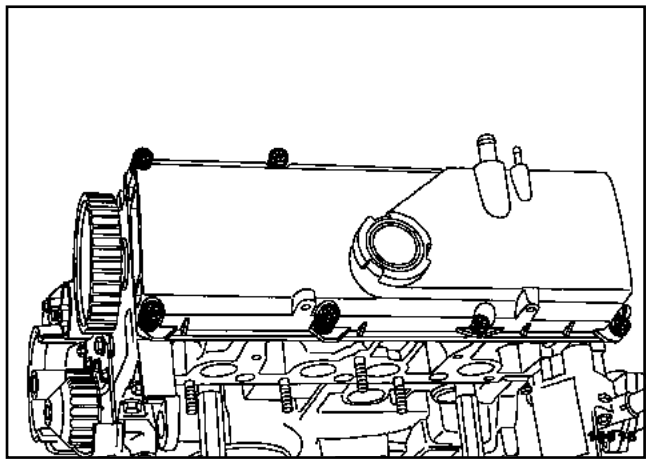


109216

❑ Demontați şurubul ***(18)*** de menținere a ghidului jojei de ulei.

❑ Degrafați fasciculul de cabluri electrice ***(19)***.

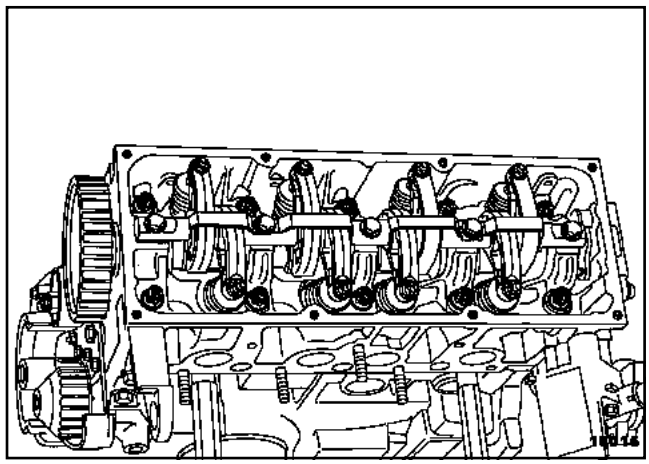
❑ Demontați colectorul de eşapament (consultați **12A, Amestec de carburant, Colector eşapament**).



10016

❑ Demontați:

- şuruburile de fixare a capacului chiulasei,
- capacul chiulasei.



10015

❑ Demontați:

- şuruburile de fixare a chiulasei,
- ansamblul « chiulasă-repartitor admisie »,
- garnitura chiulasei.

L90, şi K7J, şi 710

I - CURĂŢARE CHIULASĂ

❏ Curăţaţi chiulasa.

IMPORTANT
- Nu răzuiţi planurile de îmbinare ale suprafeţelor din aluminiu.
- Purtaţi ochelari.
- Purtaţi mănuşi în timpul operaţiei.
- Curăţaţi suprafeţele de îmbinare cu produs **DECAPJOINT** pentru a dizolva partea de garnitură care a rămas lipită.
- Aplicaţi produsul pe partea de curăţat; aşteptaţi circa zece minute apoi îndepărtaţi reziduurile cu ajutorul unei spatule de lemn.

ATENŢIE
Nu lăsaţi să cadă produsul pe suprafeţele vopsite.

Curăţaţi chiulasa cu grijă pentru a evita introducerea de corpuri străine în canalizările de alimentare şi de retur ulei.

Nerespectarea acestei instrucţiuni riscă să antreneze obturarea diferitelor conducte de alimentare cu ulei şi să provoace o distrugere rapidă a motorului.

ATENŢIE
Înlocuiţi sistematic toate şuruburile chiulasei după demontare.

II - VERIFICARE SUPRAFAŢĂ DE ÎMBINARE

❏ Verificaţi cu o riglă şi un set de cale dacă există deformare a suprafeţei de îmbinare a chiulasei.

Deformarea maximă este de **0,05 mm**.

ATENŢIE
Nici o rectificare a chiulasei nu este autorizată.

❏ Probaţi chiulasa pentru a detecta o eventuală fisură cu ajutorul **echipamentului de probare a chiulasei** (consultaţi **catalog echipamente atelier de reparaţie**).

❏ Consultaţi **NT6010A** pentru metoda de dezmembrare a chiulasei.

REMONTARE

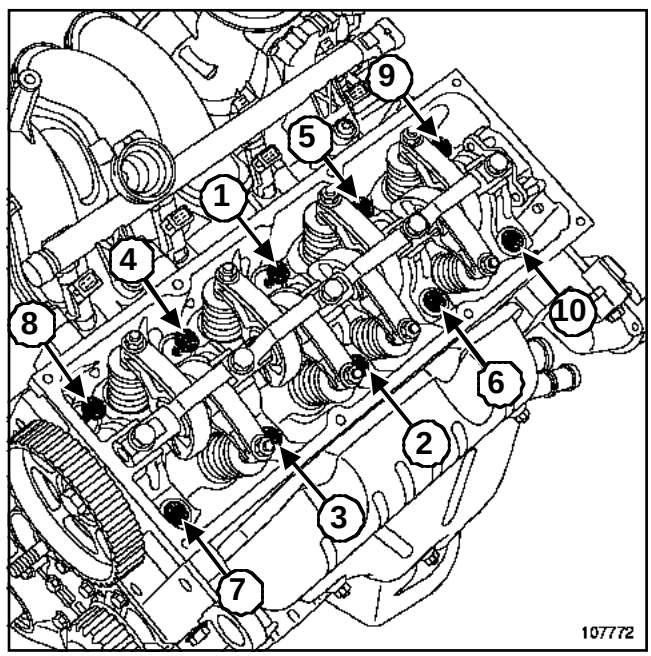
❏

ATENŢIE
Pentru a obţine o strângere corectă a şuruburilor, extrageţi cu ajutorul unei seringi, uleiul care se poate găsi în găurile de fixare din chiulasă.

ATENŢIE
Înlocuiţi obligatoriu toate garniturile demontate.

❏ Plasaţi pistoanele la jumătatea cursei pentru a evita orice contact cu supapele în momentul strângerii chiulasei.

❏ Montaţi chiulasa împreună cu o garnitură nouă.

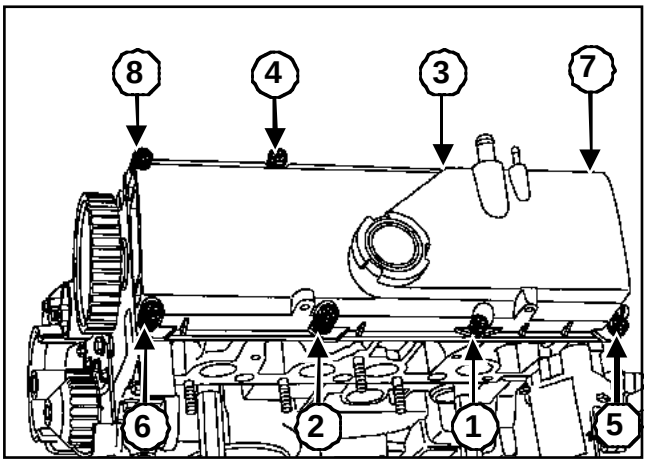


107772

❏ Strângere chiulasă:
- prestrângeţi în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a chiulasei (2 daN.m)**,
- Verificaţi ca toate **şuruburile de fixare a chiulasei** să fie bine strânse la **2 daN.m**,
- strângeţi în ordine şi la unghi **şuruburile de fixare a chiulasei (220° ± 10)**.

ATENŢIE
Nu restrângeţi şuruburile chiulasei după aplicarea acestei proceduri.

L90, şi K7J, şi 710



10016

❏ Montaţi capacul chiulasei împreună cu o garnitură nouă.

❏ Strângere capac chiulasă:

- prestrângeţi în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a capacului chiulasei (0,2 daN.m)**,
- strângeţi în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a capacului chiulasei (1 daN.m)**.

❏ Remontaţi:

- cureaua de distribuţie (consultaţi **11A, Parte superioară şi faţă motor, Curea distribuţie**),
- cureaua de accesorii (consultaţi **11A, Parte superioară şi faţă motor, Curea accesorii**)
- colectorul de eşapament (consultaţi **11A, Parte superioară şi faţă motor, Colector eşapament**).

DIRECŢIE ASISTATĂ, şi AER CONDIŢIONAT

❏ Strângeţi la cuplu **şurubul de fixare a suportului multifuncţional (2,1 daN.m)**.

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

ATENŢIE
Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă; efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie, Baterie: Demontare - Remontare**).

❏ Efectuaţi plinul şi purjarea circuitului de răcire (consultaţi **19A, Răcire, Golire - Umplere circuit de răcire**).

L90, şi K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1672	Suport motor inferior
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1202-02	Cleşte pentru colier elastic (model mic)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

Material indispensabil
echipament de probare chiulasă

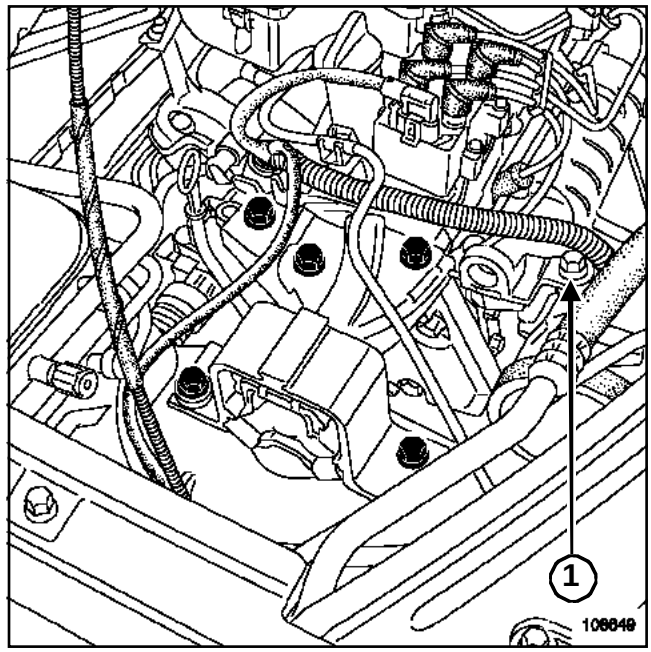
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a chiulasei	**220° ± 10**
şuruburi de fixare a capacului chiulasei	**1 daN.m**
şurub de fixare a suportului multifuncțional	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

❑ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

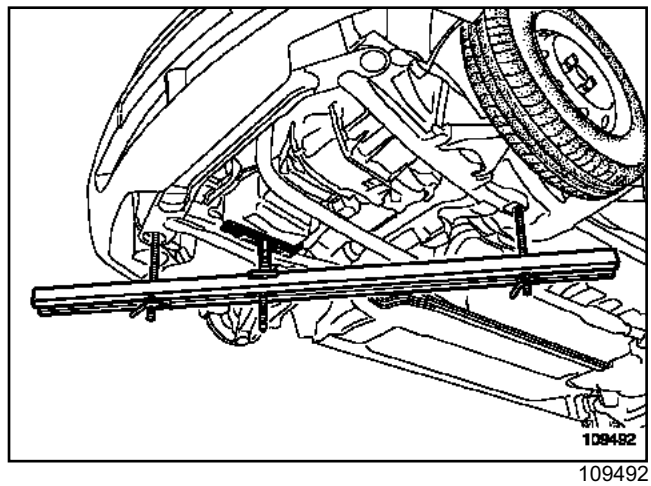
❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



108649

❑ Demontați şurubul ***(1)*** de fixare a suportului multifuncțional.



109492

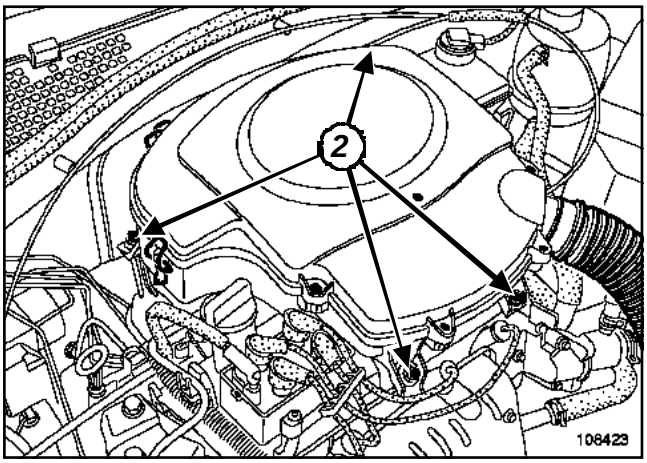
❑ Montați dispozitivul suport motor (Mot. 1672).

❑ Demontați:

- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).
- cureaua de distribuție (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea distribuție**),

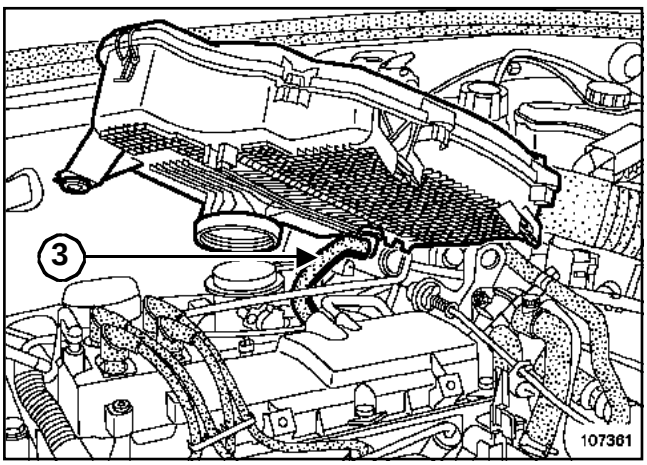
❑ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1202-02) sau al dispozitivului (Mot. 1448).

L90, şi K7M, şi 710



108423

❏ Demontați şuruburile ***(2)*** de fixare a cutiei filtrului de aer.

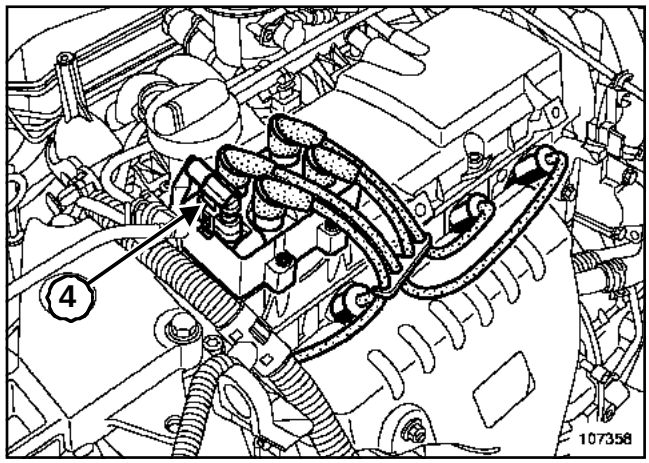


107361

❏ Debranşați:

- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei ***(3)*** prin partea inferioară a cutiei filtrului aer,
- manşonul de aspirare aer de pe caroserie.

❏ Demontați cutia filtrului aer.



107358

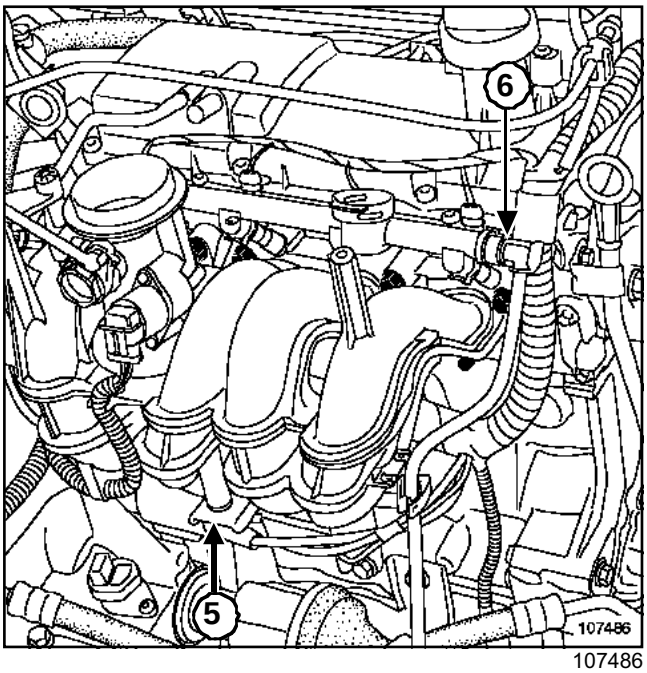
❏ Debranşați conectorul ***(4)*** al bobinei de aprindere.

❏ Demontați firele bujiilor de aprindere.

Notă:

Firele bujiilor de aprindere sunt reperate pe bobina de aprindere (cilindru numărul 1 parte volant motor).

L90, şi K7M, şi 710



107486

❏ Demontați suportul întăriturii repartitorului de admisie situat între carterul cilindrilor şi repartitorul de admisie ***(5)***.

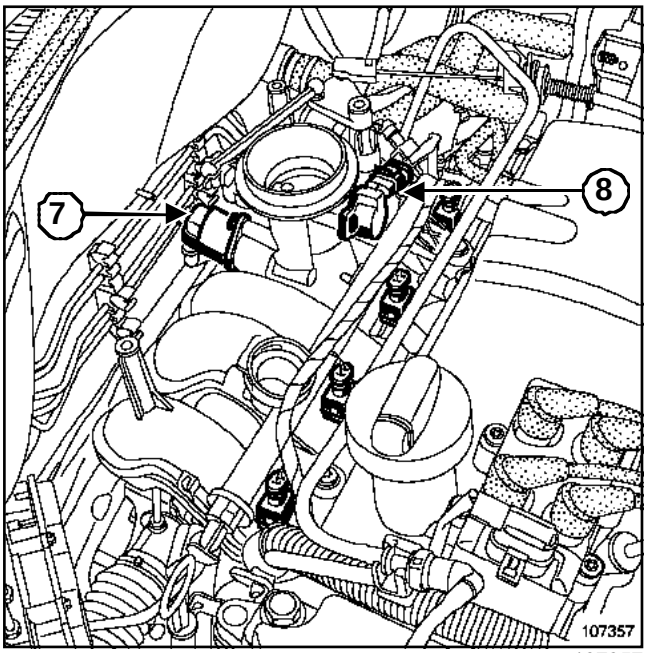
❏ Debranşați conducta ***(6)*** de alimentare cu carburant de pe rampa de injecție.

IMPORTANT

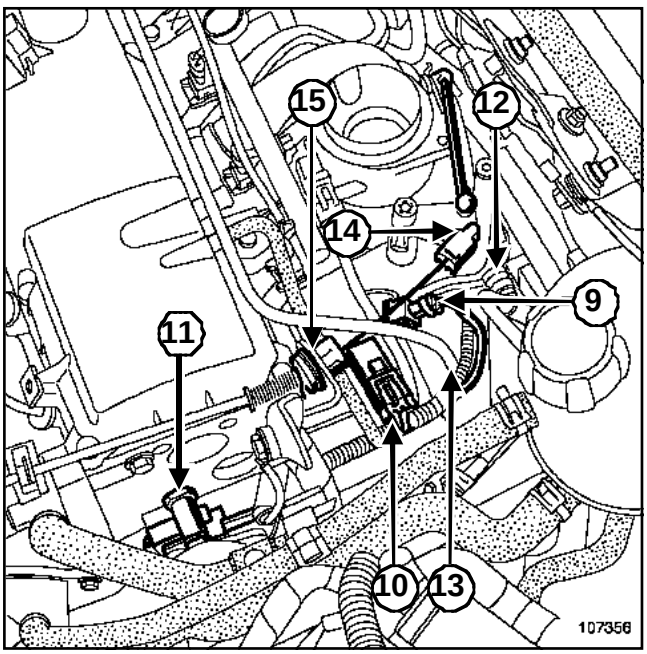
Aveți grijă la stropirile cu benzină când debranşați racordul de alimentare.

Purtați mănuşi în timpul operației.

L90, şi K7M, şi 710



107357



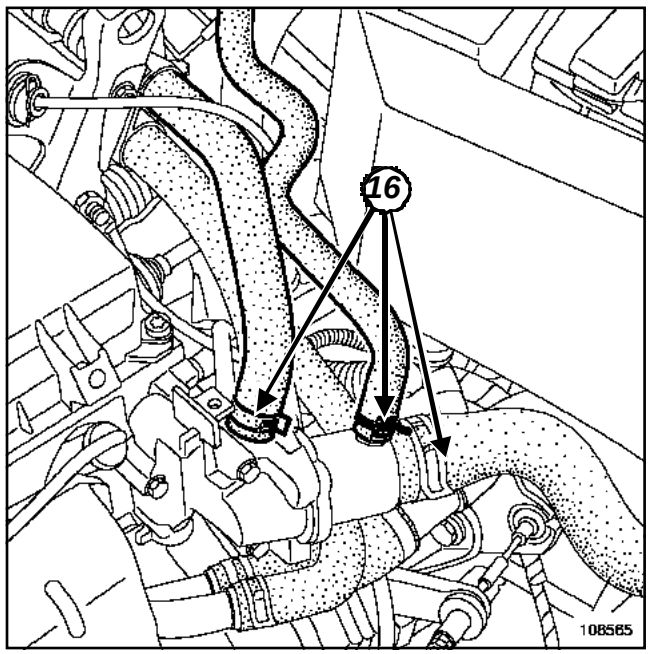
107356

❏ Debranşați:

- conectorii injectoarelor,
- conectorul ***(7)*** al motorului de comandă ralanti,
- conectorul ***(8)*** al senzorului de poziție a cutiei clapetă fluture,
- conectorul ***(9)*** al senzorului de temperatură aer de admisie,
- conectorul ***(10)*** al senzorului de depresiune aer de alimentare,
- conectorul ***(11)*** al sondei de temperatură apă,
- conducta ***(12)*** a amplificatorului de frânare de pe colectorul de admisie,
- conducta ***(13)*** de reaspirare a vaporilor de benzină de pe colectorul de admisie.

❏ Dislocați:

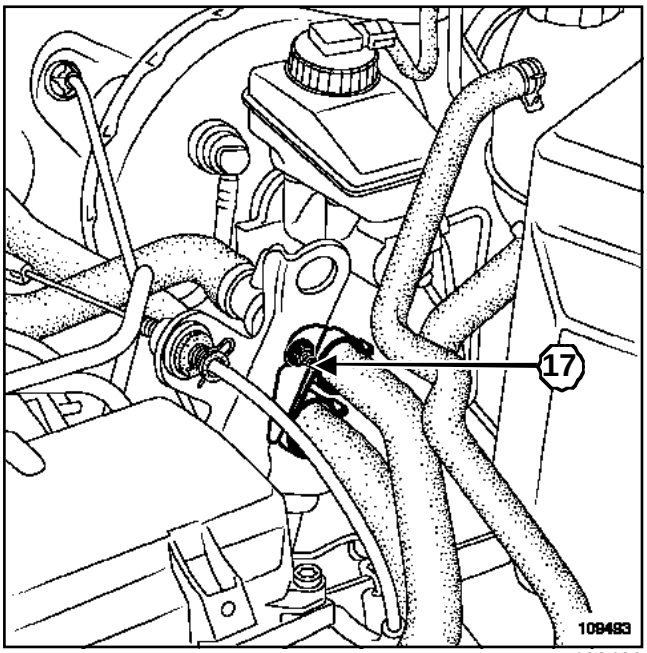
- rotula ***(14)*** a cablului de comandă a cutiei clapetă fluture,
- opritorul teacă ***(15)*** al cablului de comandă a cutiei clapetă fluture.



108565

❏ Debranşați cele trei Durituri de răcire ***(16)*** cu ajutorul dispozitivului (Mot.1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1202-02) sau al dispozitivului (Mot. 1448).

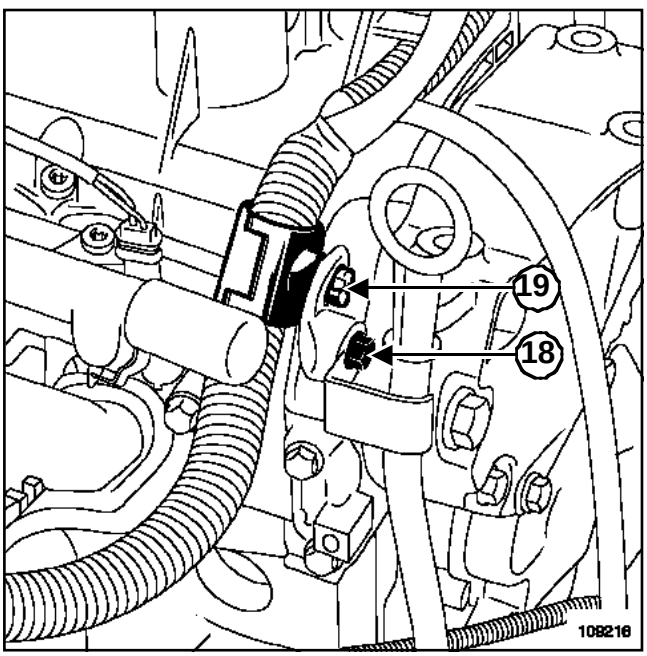
L90, şi K7M, şi 710



109493

❑ Demontați:

- cablul de masă de pe inelul de ridicare,
- fixarea suportului Duriturilor ***(17)*** de pe inelul de ridicare.

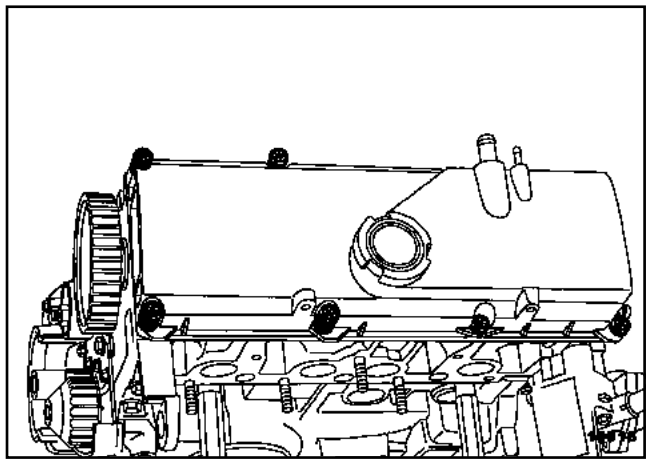


109216

❑ Demontați şurubul ***(18)*** de menținere a ghidului jojei de ulei.

❑ Degrafați fasciculul de cabluri electrice ***(19)***.

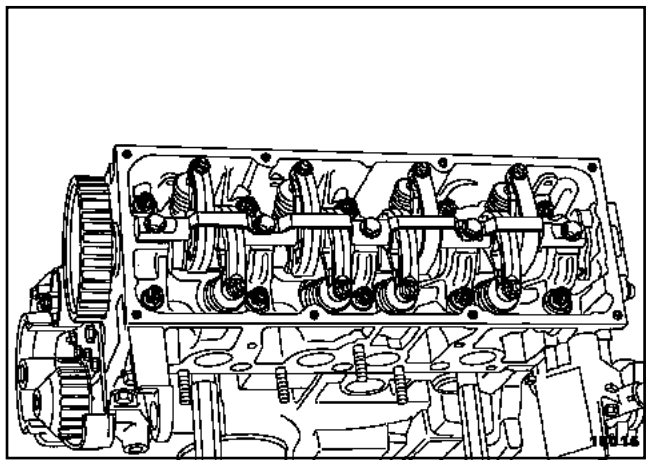
❑ Demontați colectorul de eşapament (consultați **12A, Amestec de carburant, Colector eşapament**).



10016

❑ Demontați:

- şuruburile de fixare a capacului chiulasei,
- capacul chiulasei.



10015

❑ Demontați:

- cele zece şuruburi de fixare a chiulasei,
- ansamblul « chiulasă-repartitor admisie »,
- garnitura chiulasei.

L90, şi K7M, şi 710

I - CURĂȚARE CHIULASĂ

❏ Curățați chiulasa.

IMPORTANT
- Nu răzuiți planurile de îmbinare ale suprafețelor din aluminiu.
- Purtați ochelari.
- Purtați mănuşi în timpul operației.
- Curățați suprafețele de îmbinare cu produs **DECAPJOINT** pentru a dizolva partea de garnitură care a rămas lipită.
- Aplicați produsul pe partea de curățat; aşteptați circa zece minute apoi îndepărtați reziduurile cu ajutorul unei spatule de lemn.

ATENȚIE
Nu lăsați să cadă produsul pe suprafețele vopsite.

Curățați chiulasa cu grijă pentru a evita introducerea de corpuri străine în canalizările de alimentare şi de retur ulei.

Nerespectarea acestei instrucțiuni riscă să antreneze obturarea diferitelor conducte de alimentare cu ulei şi să provoace o distrugere rapidă a motorului.

ATENȚIE
Înlocuiți sistematic toate şuruburile chiulasei după demontare.

II - VERIFICARE SUPRAFAȚĂ DE ÎMBINARE

❏ Verificați cu o riglă şi un set de cale dacă există deformare a suprafeței de îmbinare a chiulasei.

Deformarea maximă este de **0,05 mm**.

ATENȚIE
Nici o rectificare a chiulasei nu este autorizată.

❏ Probați chiulasa pentru a detecta o eventuală fisură cu ajutorul **echipamentului de probare a chiulasei** (consultați **catalog echipamente atelier de reparație**).

❏ Consultați **NT 6010A** pentru metoda de dezmembrare a chiulasei.

REMONTARE

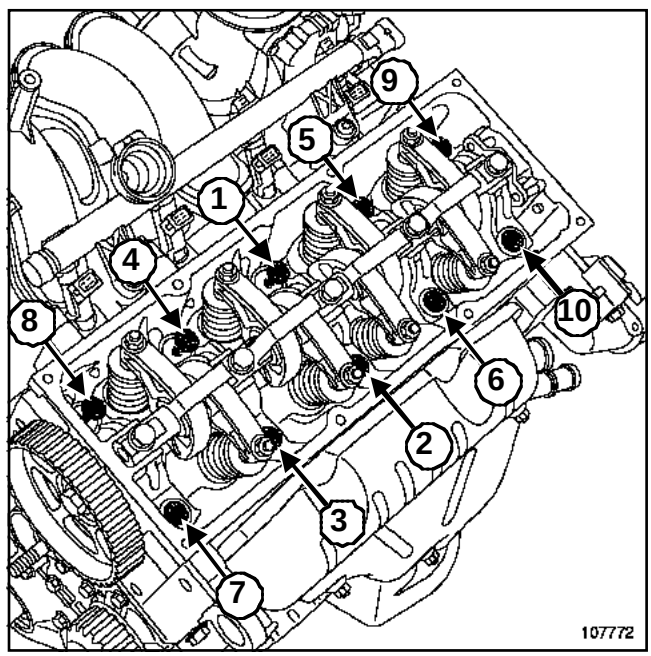
❏

ATENȚIE
Pentru a obține o strângere corectă a şuruburilor, extrageți cu ajutorul unei seringi, uleiul care se poate găsi în găurile de fixare din chiulasă.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu toate garniturile demontate.

❏ Plasați pistoanele la jumătatea cursei pentru a evita orice contact cu supapele în momentul strângerii chiulasei.

❏ Montați chiulasa împreună cu o garnitură nouă.



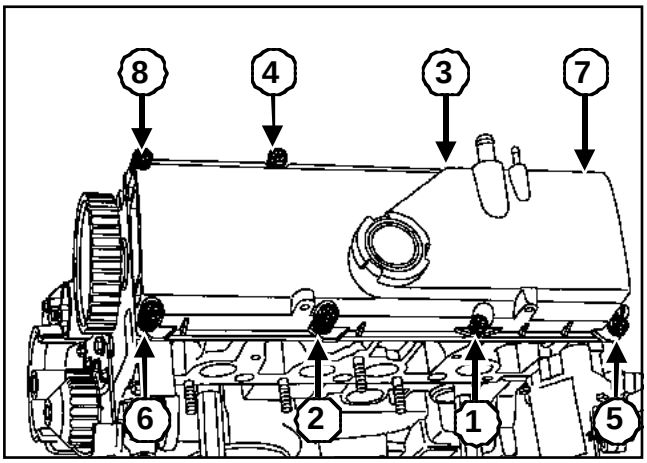
107772

❏ Strângere chiulasă:

- prestrângeți în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a chiulasei (2 daN.m)**,
- Verificați ca toate **şuruburile de fixare a chiulasei** să fie bine strânse la **2 daN.m**,
- strângeți în ordine şi la unghi **şuruburile de fixare a chiulasei (220° ± 10)**.

ATENȚIE
Nu restrângeți şuruburile chiulasei după aplicarea acestei proceduri.

L90, şi K7M, şi 710



10016

❏ Montaţi capacul chiulasei împreună cu o garnitură nouă.

❏ Strângere capac chiulasă:

- prestrângeţi în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a capacului chiulasei (0,2 daN.m)**,
- strângeţi în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a capacului chiulasei (1 daN.m)**.

❏ Remontaţi:

- cureaua de distribuţie (consultaţi **11A, Parte superioară şi faţă motor, Curea distribuţie**),
- cureaua de accesorii (consultaţi **11A, Parte superioară şi faţă motor, Curea accesorii**)
- colectorul de eşapament (consultaţi **11A, Parte superioară şi faţă motor, Colector eşapament**).

DIRECŢIE ASISTATĂ, şi AER CONDIŢIONAT

❏ Strângeţi la cuplu **şurubul de fixare a suportului multifuncţional (2,1 daN.m)**.

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

ATENŢIE

Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă; efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie, Baterie: Demontare - Remontare**).

❏ Efectuaţi plinul şi purjarea circuitului de răcire (consultaţi **19A, Răcire, Golire - Umplere circuit de răcire**).

K7J, şi 710

Tip vehicul	Motor			Control efectuat la ralanti (1)					Carburant (2) (cifră octanică minimă)
				Emisie de poluanți (3)					
	Tip	Indice	Normă Antipoluare	Ralanti (rot/min)	CO (%) (4)	CO_2 (%)	HC (ppm)	Lambda (λ)	
LS0A LS0C Fără OBD	K7J	710	Euro 3	752 +/- 40	0,5 maxim	14,5 maxim	100	0,97 < λ < 1,03	Super fără plumb (CO 95)

(1) pentru o temperatură apă mai mare de **80°C** şi după o turație stabilizată la **2500 rot/min** timp de **30 s** aproximativ

(2) compatibil CO 91 fără plumb

(3) pentru valorile legale consultați specificațiile în funcție de țară

(4) la **2000 rot/min** CO trebuie să fie de **0,3 %** maxim

Temperaturi în °C +/- 1	-40	-10	25	50	80	110	120
Sondă de temperatură aer cu coeficient de temperatură negativ (rezistență în Ω)	49930 ± 6790	9540 ± 10440	2050 ± 123	810 ± 47	309 ± 17	135 ± 8	105 ± 7
Sondă de temperatură apă cu coeficient de temperatură negativ (rezistență în Ω)	75780 ± 6970	12460 ± 1121	2250 ± 112	810 ± 38	280 ± 9	114 ± 3	87 ± 2

Denumire	Marcă - Tip	Indicații particulare
Calculator injecție	SIEMENS-SIRIUS 32	Calculator 90 pini
Bobine de aprindere	JCAE	Bobine monobloc cu ieşire dublă Conector cu 4 pini - A: comandă bobine cilindri 1 şi 4 - B: comandă bobine cilindri 2 şi 3 - C: alimentare **+ 12 V** - D: necablată
Injectoare	BOSCH EV14	Rezistență: **12 Ω la 20°C** Conector cu 2 pini - 1: alimentare - 2: punere la masă

K7J, şi 710

Denumire	Marcă - Tip	Indicații particulare
Senzor de presiune colector	SIEMENS 5WK9681	Senzor de tip piezorezistiv Conector cu 3 pini: - A: masă - B: semnal - C: alimentare **+ 5 V**
Ordine injecție		1, 3, 4, 2 (numărul 1 parte volant motor)
Diagnosticare	Tester de diagnosticare	CLIP exclusiv
Potențiometru clapetă fluture	CTS	Conector cu 3 pini: - A: masă - B: alimentare **+ 5 V** - C: semnal Rezistență pistă: **1200 ± 240 Ω**
Senzor detonație	JCAE	Senzor de tip piezoelectric Cuplu de strângere: **20 N.m**
Senzor poziție şi turație motor	SIEMENS	Conector integrat Rezistență: **200 până la 270 Ω**
Sondă de oxigen amonte	NTK 6 L	Încălzirea sondei este întreruptă atunci când temperatura gazelor de eşapament este mai mare de **650°C**. Rezistență de încălzire: **3,3 Ω la 20°C** Conector cu 4 pini - A: alimentare rezistență de încălzire - B: masă rezistență de încălzire - C: + semnal - D: - semnal Motor cald: - Amestec bogat > **850 mV** - Amestec sărac < **100 mV**

K7J, şi 710

Denumire	Marcă - Tip	Indicații particulare
Sondă de oxigen aval	NTK 6 L	Încălzirea sondei este întreruptă atunci când temperatura gazelor de eşapament este mai mare de **650°C**. Rezistență de încălzire: **6 Ω la 20°C** Conector cu 4 pini - A: alimentare rezistență de încălzire - B: masă rezistență de încălzire - C: + semnal - D: - semnal Motor cald: - Amestec bogat > **850 mV** - Amestec sărac < **100 mV**
Electrovană absorbant vapori de benzină	JCAE	Integrată în absorbantul de vapori de benzină Rezistență: **26 ± 4 Ω la 20°C** Conector cu 2 pini - 1: alimentare - 2: punere la masă
Sondă de temperatură apă	SYLEA	Termistor cu coeficient de temperatură negativ (consultați tabloul precedent)
Sondă de temperatură aer	DAV IATS 04	Termistor cu coeficient de temperatură negativ (consultați tabloul precedent)
Bujii aprindere	CHAMPION RC87YCL SAGEM RFN58LZ	Ecartament: **0,95 ± 0,05 mm** Strângere: **25 până la 30 N.m**
Senzor de presiune fluid refrigerent	TEXAS INSTRUMENT	Conector cu 3 pini: - A: masă - B: alimentare **+ 5 V** - C: semnal
Senzor viteză vehicul	HALMO	Conector cu 3 pini: - A: alimentare - B1: semnal - B2: masă
Presostat direcție asistată	TEXAS INSTRUMENT	Contact: deschis în repaus

K7M, şi 710

Tip vehicul	Motor			Control efectuat la ralanti (1)					Carburant (2) (cifră octanică minimă)
				Emisie de poluanți (3)					
	Tip	Indice	Normă Antipoluare	Ralanti (rot/min)	CO (%) (4)	CO_2 (%)	HC (ppm)	Lambda (λ)	
LS0B LS0D Fără OBD	K7M	710	Euro 3	752 +/- 40	0,5 maxim	14,5 maxim	100	0,97 < λ < 1,03	Super fără plumb (CO 95)

(1) pentru o temperatură apă mai mare de **80°C** şi după o turație stabilizată la **2500 rot/min** timp de **30 s** aproximativ

(2) compatibil CO 91 fără plumb

(3) pentru valorile legale consultați specificațiile în funcție de țară

(4) la **2000 rot/min** CO trebuie să fie de **0,3 %** maxim

Temperaturi în °C +/- 1	-40	-10	25	50	80	110	120
Sondă de temperatură aer cu coeficient de temperatură negativ (rezistență în Ω)	49930 ± 6790	9540 ± 10440	2050 ± 123	810 ± 47	309 ± 17	135 ± 8	105 ± 7
Sondă de temperatură apă cu coeficient de temperatură negativ (rezistență în Ω)	75780 ± 6970	12460 ± 1121	2250 ± 112	810 ± 38	280 ± 9	114 ± 3	87 ± 2

Denumire	Marcă - Tip	Indicații particulare
Calculator injecție	SIEMENS-SIRIUS 32	Calculator 90 pini
Bobine de aprindere	JCAE	Bobine monobloc cu ieşire dublă Conector cu 4 pini - A: comenzi bobine cilindri 1 şi 4 - B: comenzi bobine cilindri 2 şi 3 - C: alimentare **+ 12 V** - D: necablată
Injectoare	BOSCH EV14	Rezistență: **12 Ω la 20°C** Conector cu 2 pini - 1: alimentare - 2: punere la masă

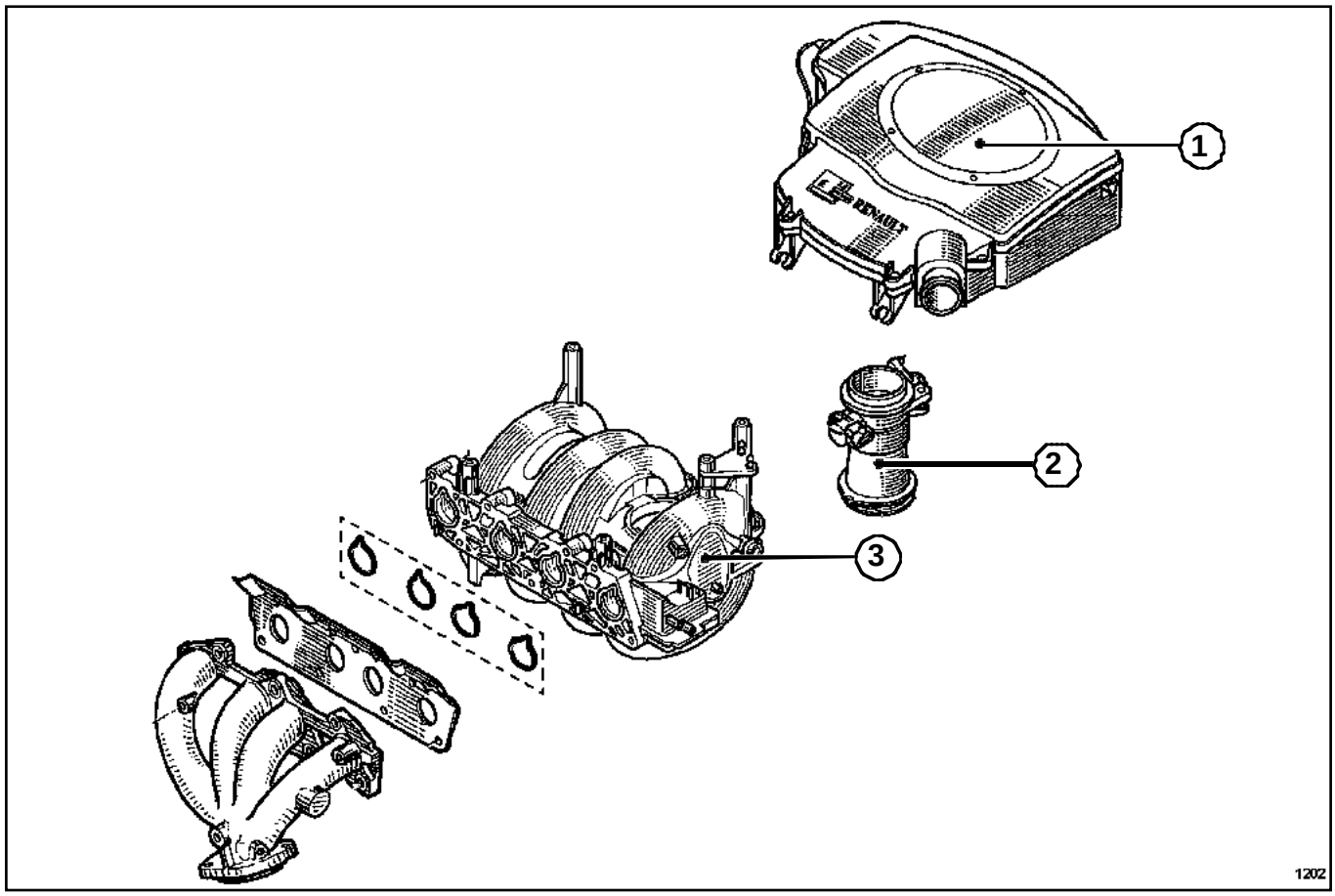
K7M, şi 710

Denumire	Marcă - Tip	Indicații particulare
Senzor de presiune colector	SIEMENS 5WK9681	Senzor de tip piezorezistiv Conector cu 3 pini: - A: masă - B: semnal - C: alimentare **+ 5 V**
Ordine injecție		1, 3, 4, 2 (numărul 1 parte volant motor)
Diagnosticare	Tester de diagnosticare	CLIP exclusiv
Potențiometru clapetă fluture	CTS	Conector cu 3 pini: - A: masă - B: alimentare **+ 5 V** - C: semnal Rezistență pistă: **1200 ± 240 Ω**
Senzor detonație	JCAE	Senzor de tip piezoelectric Cuplu de strângere: **20 N.m**
Senzor poziție şi turație motor	SIEMENS	Conector integrat Rezistență: **200 până la 270 Ω**
Sondă de oxigen amonte	NTK 6 L	Încălzirea sondei este întreruptă atunci când temperatura gazelor de eşapament este mai mare de **650°C**. Rezistență de încălzire: **3,3 Ω la 20°C** Conector cu 4 pini - A: alimentare rezistență de încălzire - B: masă rezistență de încălzire - C: + semnal - D: - semnal Motor cald: - Amestec bogat > **850 mV** - Amestec sărac < **100 mV**

K7M, şi 710

Denumire	Marcă - Tip	Indicații particulare
Sondă de oxigen aval	NTK 6 L	Încălzirea sondei este întreruptă atunci când temperatura gazelor de eşapament este mai mare de **650°C**. Rezistență de încălzire: **6 Ω la 20°C** Conector cu 4 pini - A: alimentare rezistență de încălzire - B: masă rezistență de încălzire - C: + semnal - D: - semnal Motor cald: - Amestec bogat > **850 mV** - Amestec sărac < **100 mV**
Electrovană absorbant vapori de benzină	JCAE	Integrată în absorbantul de vapori de benzină Rezistență: **26 ± 4 Ω la 20°C** Conector cu 2 pini - 1: alimentare - 2: punere la masă
Sondă de temperatură apă	SYLEA	Termistor cu coeficient de temperatură negativ (consultați tabloul precedent)
Sondă de temperatură aer	DAV IATS 04	Termistor cu coeficient de temperatură negativ (consultați tabloul precedent)
Bujii aprindere	CHAMPION RC87YCL SAGEM RFN58LZ	Ecartament: **0,95 ± 0,05 mm** Strângere: **25 până la 30 N.m**
Senzor de presiune fluid refrigerent	TEXAS INSTRUMENT	Conector cu 3 pini: - A: masă - B: alimentare **+ 5 V** - C: semnal
Senzor viteză vehicul	HALMO	Conector cu 3 pini: - A: alimentare - B1: semnal - B2: masă
Presostat direcție asistată	TEXAS INSTRUMENT	Contact: deschis în repaus

K7J, şi 710



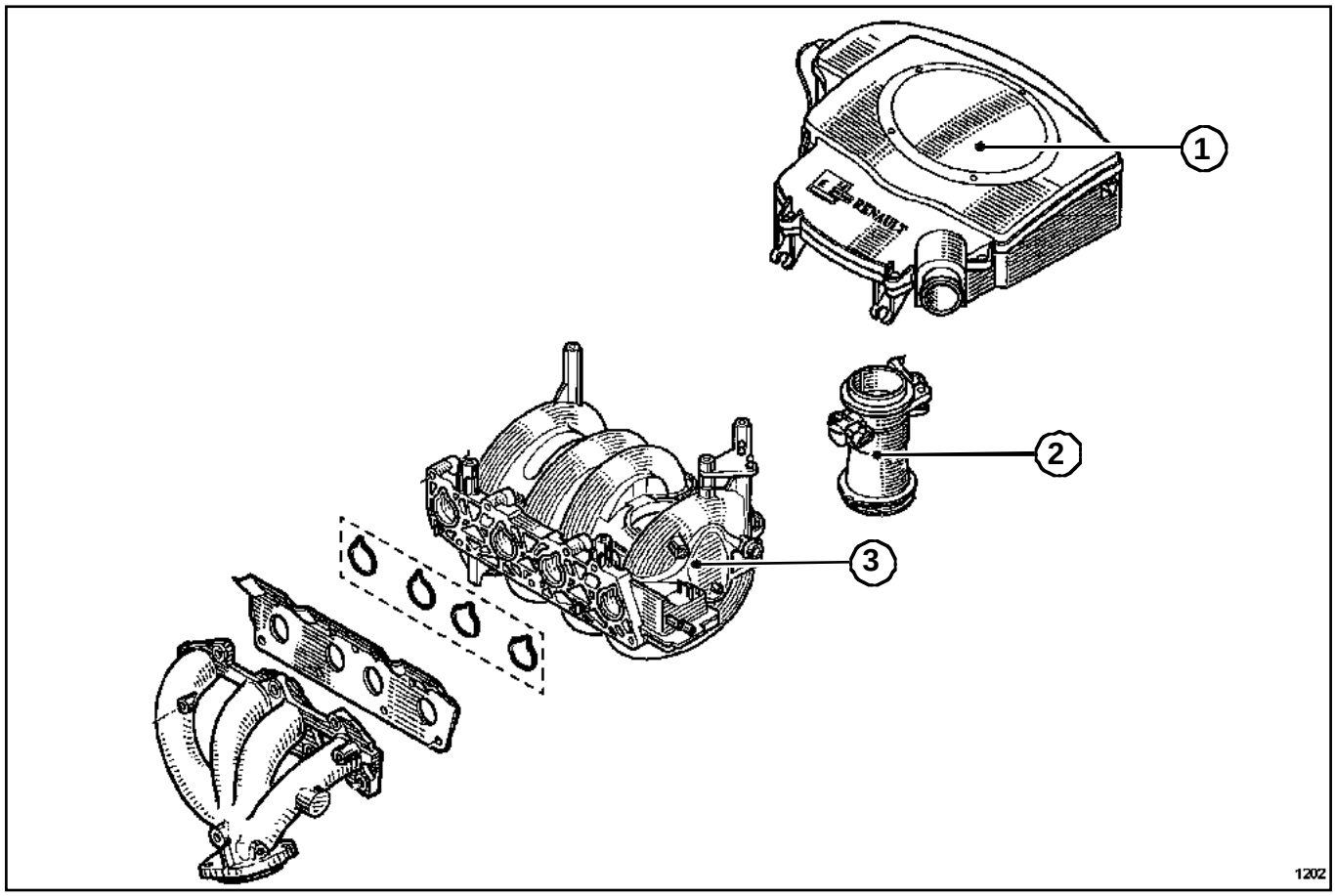
1202

(**1**) Cutie filtru de aer

(**2**) Cutie clapetă fluture

(**3**) Repartitor admisie

K7M, şi 710



1202

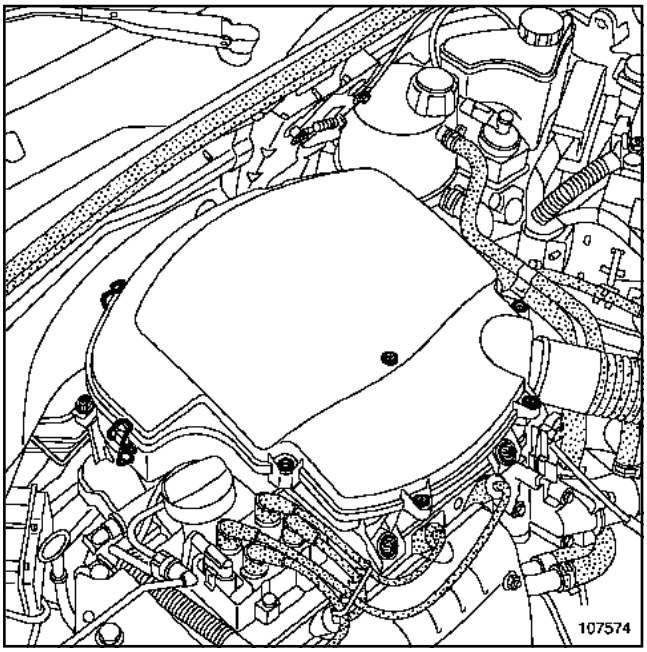
(**1**) Cutie filtru de aer

(**2**) Cutie clapetă fluture

(**3**) Repartitor admisie

K7J, şi 710

DEMONTARE



107574

❏ Demontați şuruburile de fixare a capacului cutiei filtrului de aer.

❏ Degrafați clipsurile de fixare a capacului.

❏ Demontați:

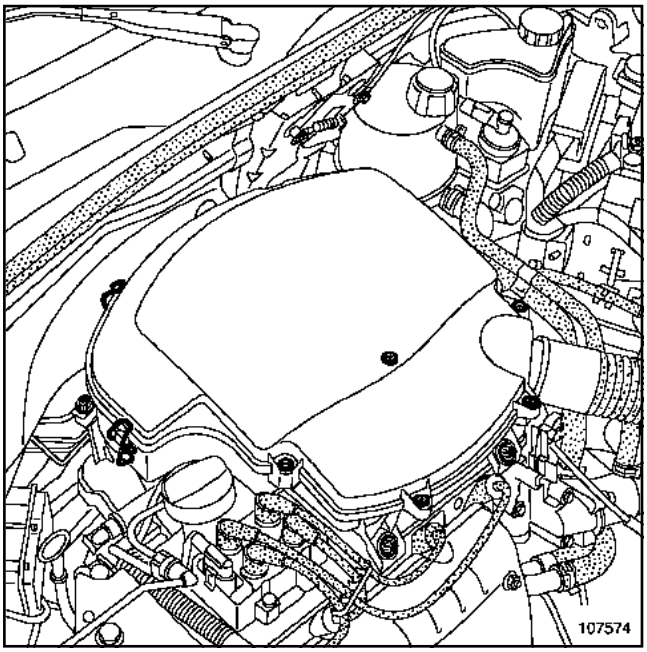
- capacul cutiei filtrului de aer,
- filtrul de aer.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

K7M, şi 710

DEMONTARE



107574

❏ Demontați şuruburile de fixare a capacului cutiei filtrului de aer.

❏ Degrafați clipsurile de fixare a capacului.

❏ Demontați:

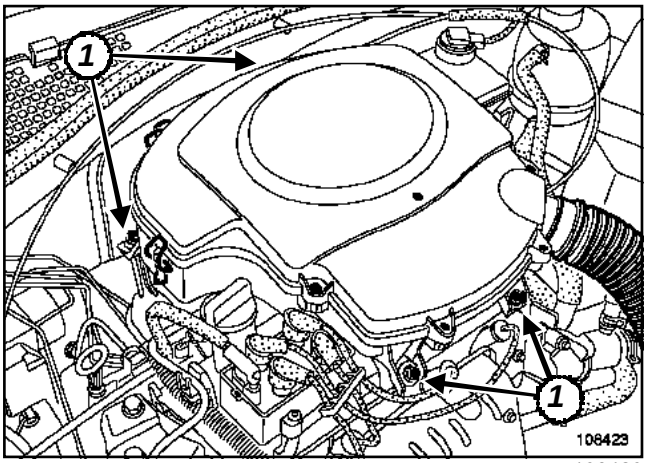
- capacul cutiei filtrului de aer,
- filtrul de aer.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

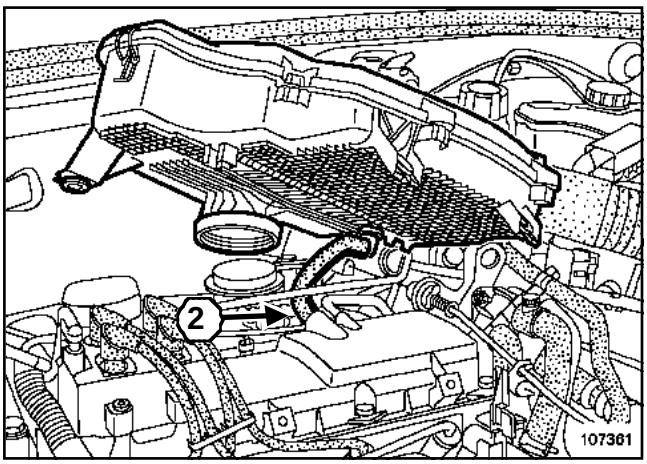
K7J, şi 710

DEMONTARE



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.



107361

❏ Debranşați:

- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

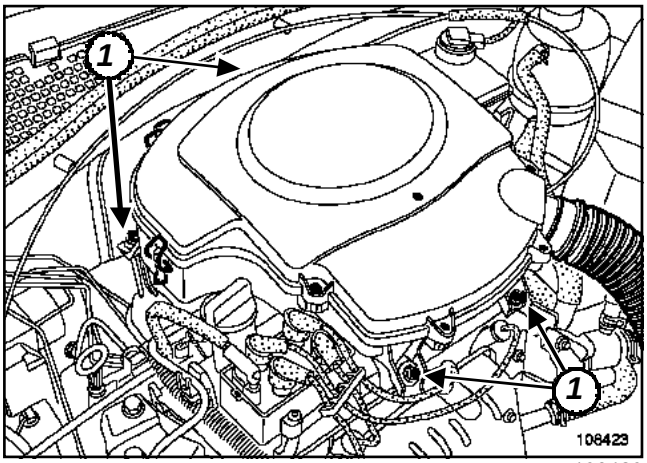
❏ Demontați cutia filtrului de aer.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

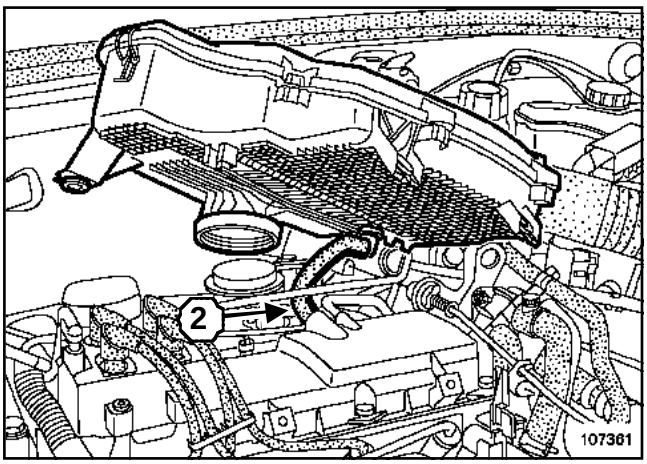
K7M, şi 710

DEMONTARE



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.



107361

❏ Debranşați:

- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

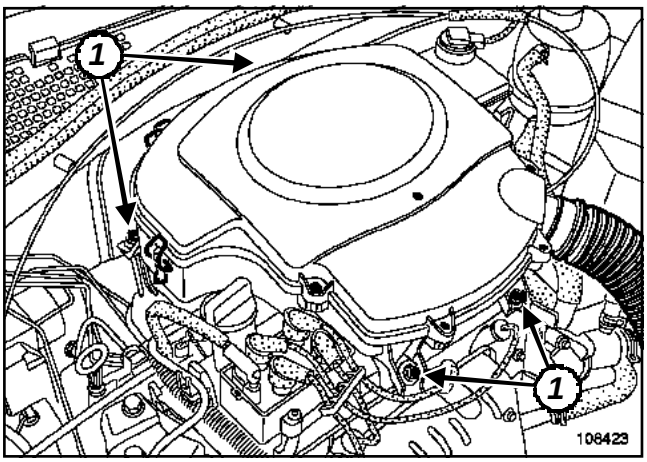
K7J, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a repartitorului de admisie	**2,5 daN.m**
piulițe de fixare a repartitorului de admisie	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

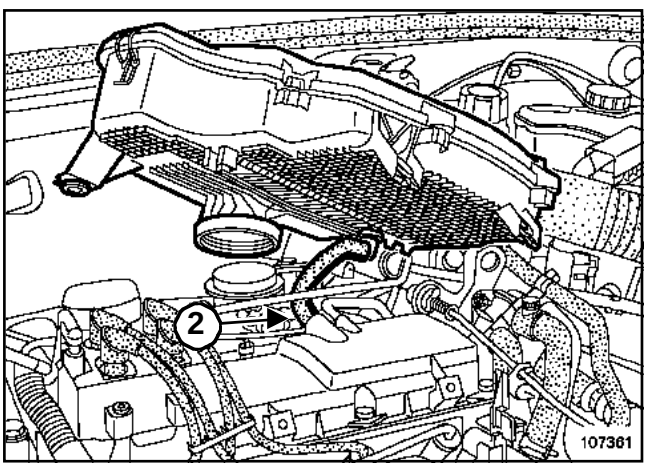
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

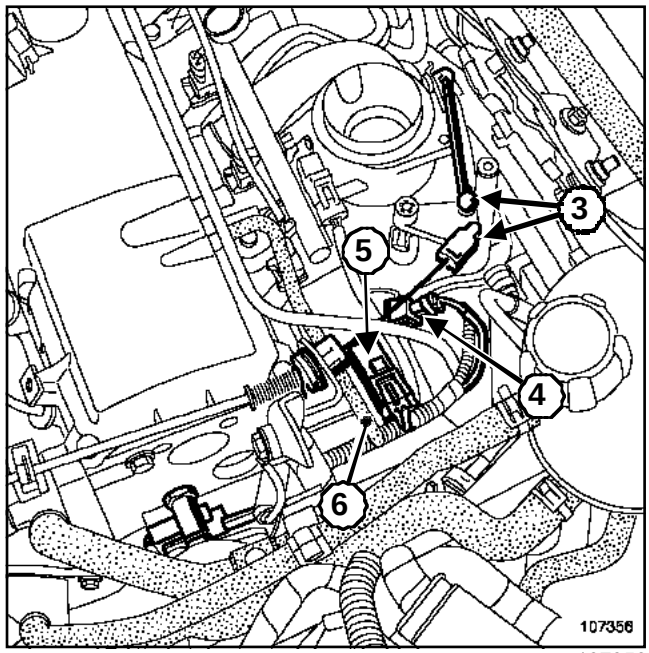


107361

❏ Debranşați:

- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.

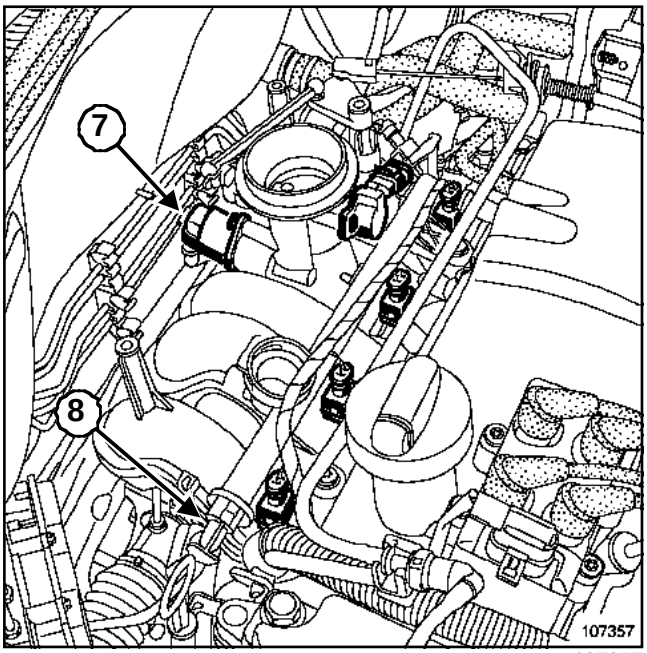


107356

❏ Declipsați rotulele (**3**).

❏ Debranşați:

- senzorul de temperatură (**4**),
- senzorul de presiune (**5**),
- conducta amplificatorului de frânare de pe repartitorul de admisie,
- conducta (**6**) de pe repartitorul de admisie,
- conducta de reaspirare a vaporilor de benzină de pe repartitorul de admisie.



107357

❏ Debranşați:

- conectorul senzorului de poziție al clapetei fluture,
- conectorul motorului pas cu pas de ralanti (**7**).

❏ Demontați cutia clapetă fluture basculând-o.

DIRECȚIE MANUALĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(8)*** a rampei de injecție.

ATENȚIE
Înaintea intervenției, protejați alternatorul utilizând saci de plastic.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(8)*** a rampei de injecție.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

❏

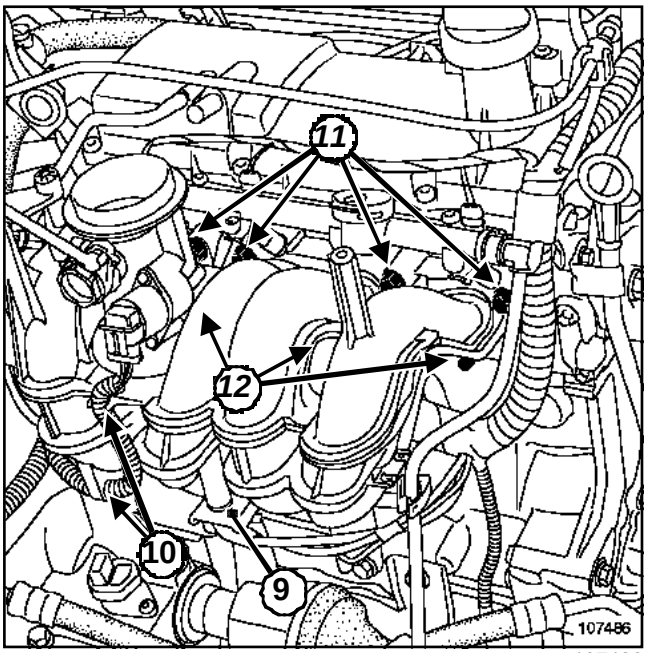
IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

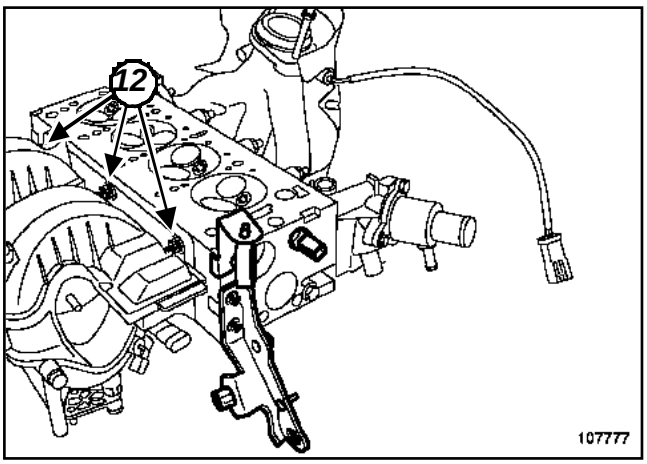
- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.

❏ Debranşați conectorii injectoarelor.

K7J, şi 710



107486



107777

❏ Demontați şurubul de fixare a repartitorului de admisie de pe clema (**9**).

❏ Degrafați fasciculul de cabluri electrice (**10**) al repartitorului de admisie.

❏ Demontați şuruburile de fixare superioară (**11**) a repartitorului de admisie.

❏ Demontați (pe dedesubt) piulițele de fixare inferioară (**12**) a repartitorului de admisie.

Notă:

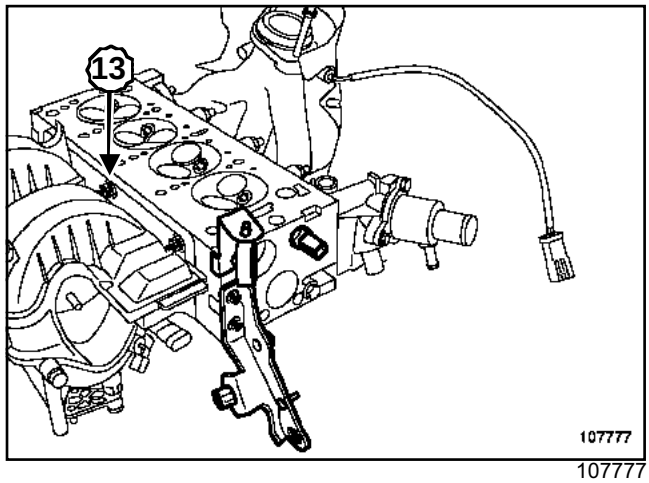
Pentru a putea demonta complet piulița de fixare inferioară centrală:

- demontați piulițele la extremități,
- dezlipiți repartitorul chiulasei.

❏ Demontați repartitorul de admisie.

REMONTARE

❏ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.



107777

❏ Remontați repartitorul de admisie începând cu piulița de fixare inferioară centrală (**13**).

❏ Strângeți la cuplu:

- **şuruburile de fixare a repartitorului de admisie (2,5 daN.m)**,
- **piulițele de fixare a repartitorului de admisie (2,5 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - Remontare**).

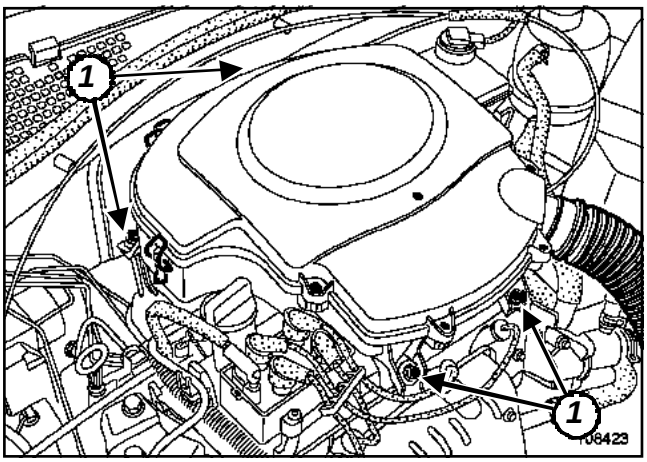
K7M, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a repartitorului de admisie	**2,5 daN.m**
piulițe de fixare a repartitorului de admisie	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

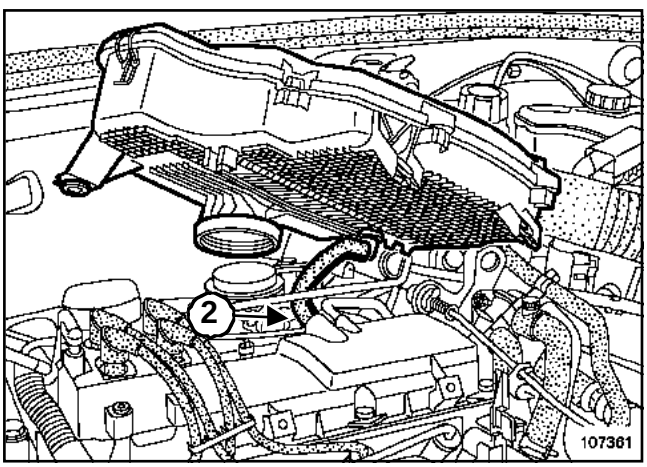
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

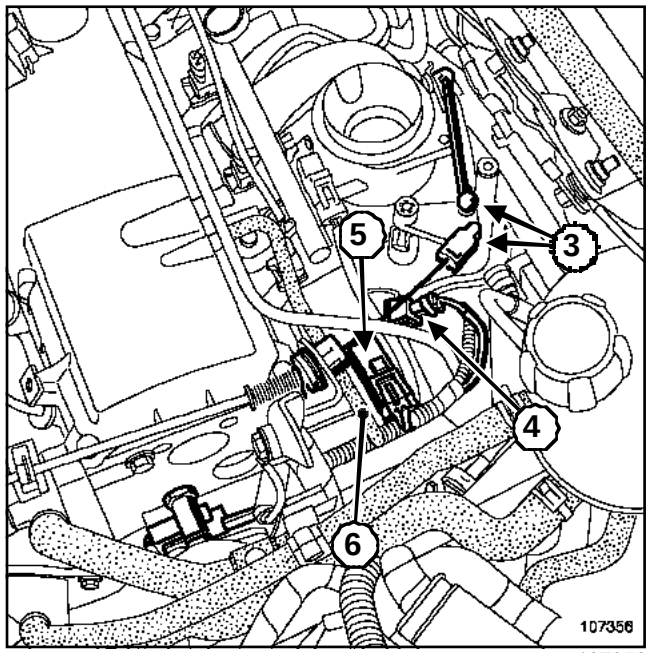


107361

❏ Debranşați:

- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.



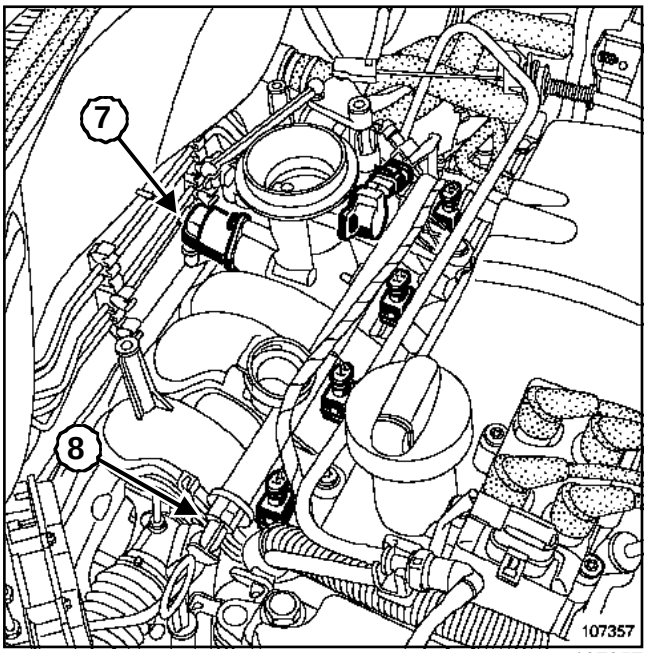
107356

❏ Declipsați rotulele (**3**).

❏ Debranşați:

- senzorul de temperatură (**4**),
- senzorul de presiune (**5**),
- conducta amplificatorului de frânare de pe repartitorul de admisie,
- conducta (**6**) de pe repartitorul de admisie,
- conducta de reaspirare a vaporilor de benzină de pe repartitorul de admisie.

K7M, şi 710



107357

❏ Debranşați:

- conectorul senzorului de poziție al clapetei fluture,
- conectorul motorului pas cu pas de ralanti (**7**).

❏ Demontați cutia clapetă fluture basculând-o.

DIRECȚIE MANUALĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(8)*** a rampei de injecție.

ATENȚIE
Înaintea intervenției, protejați alternatorul utilizând saci de plastic.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(8)*** a rampei de injecție.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

❏

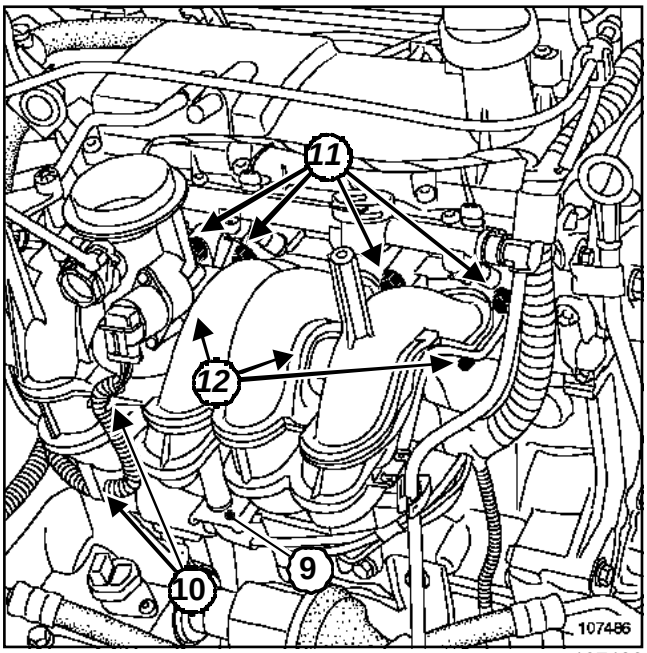
IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

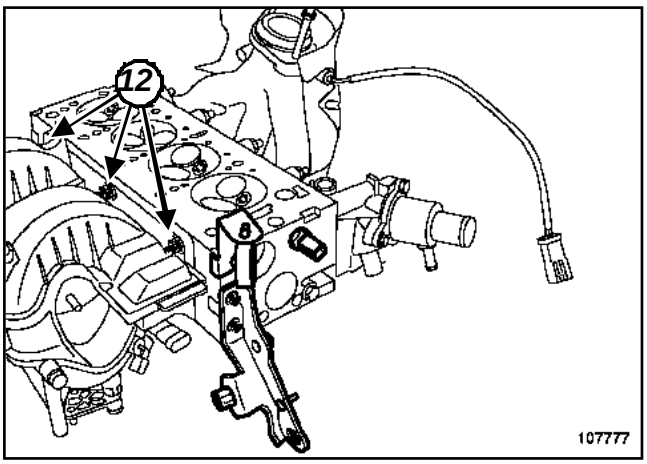
- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.

❏ Debranşați conectorii injectoarelor.

K7M, şi 710



107486



107777

❑ Demontați şurubul de fixare a repartitorului de admisie de pe clema (**9**).

❑ Degrafați fasciculul de cabluri electrice (**10**) al repartitorului de admisie.

❑ Demontați şuruburile de fixare superioară (**11**) a repartitorului de admisie.

❑ Demontați (pe dedesubt) piulițele de fixare inferioară (**12**) a repartitorului de admisie.

Notă:

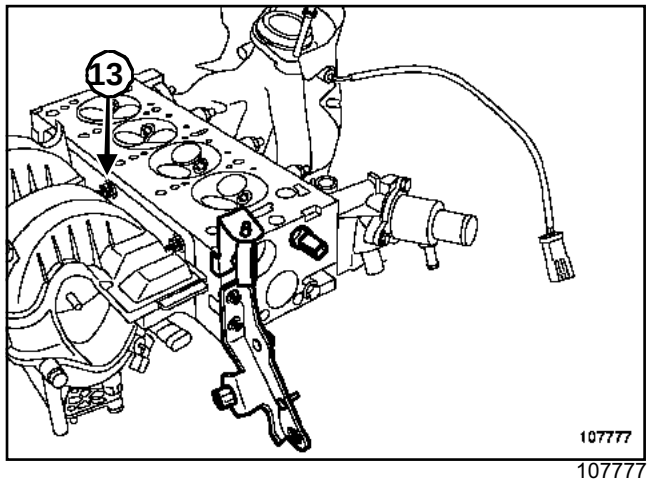
Pentru a putea demonta complet piulița de fixare inferioară centrală:

- demontați piulițele la extremități,
- dezlipiți repartitorul chiulasei.

❑ Demontați repartitorul de admisie.

REMONTARE

❑ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.



107777

❑ Remontați repartitorul de admisie începând cu piulița de fixare inferioară centrală (**13**).

❑ Strângeți la cuplu:

- **şuruburile de fixare a repartitorului de admisie (2,5 daN.m)**,
- **piulițele de fixare a repartitorului de admisie (2,5 daN.m)**.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

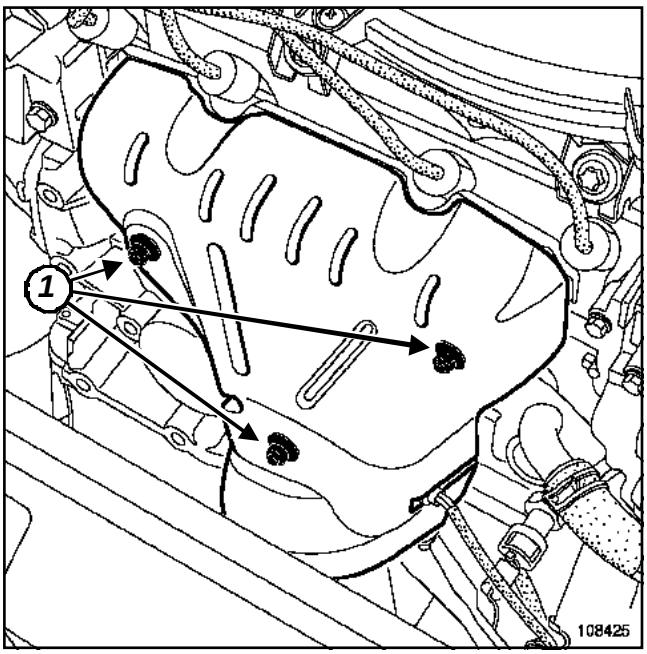
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - Remontare**).

K7J, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a colectorului de eşapament	**2,5 daN.m**
prezoane de fixare a tubului de coborâre eşapament	**0,7 daN.m**
piulițe de fixare a tubului de coborâre eşapament	**2,1 daN.m**

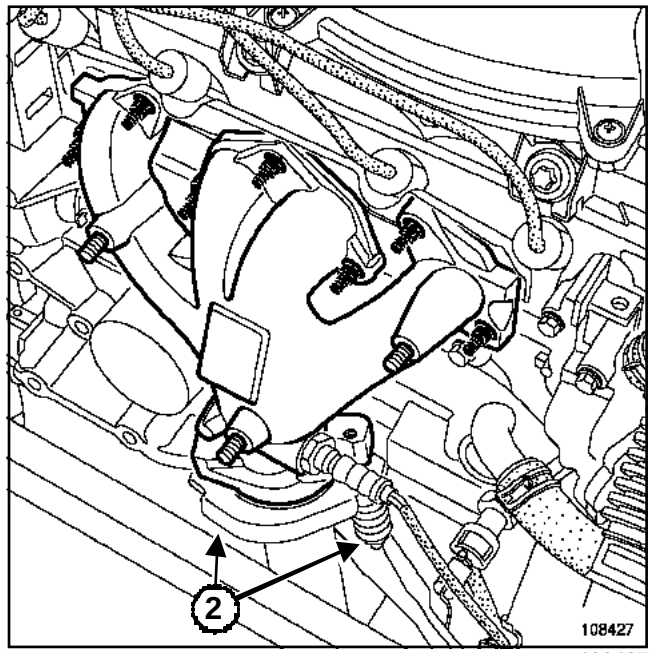
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.



108425

❏ Demontați fixările (**1**) ale ecranului termic.



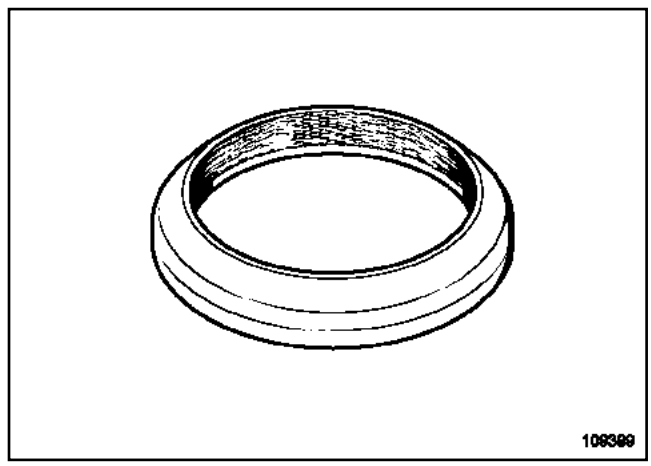
108427

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen

❏ Demontați:

- cele două fixări (**2**) ale tubului de coborâre eşapament,
- fixările colectorului de eşapament de pe chiulasă,
- colectorul de eşapament.

REMONTARE



109399

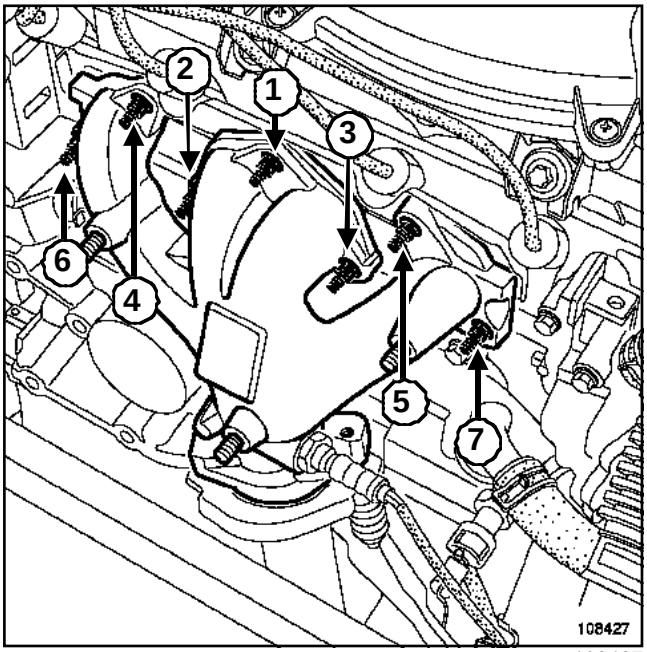
❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu inelul rotulei de eşapament între colectorul de eşapament şi catalizator.

K7J, şi 710

❏ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.

❏ Remontați garnitura nouă a colectorului de eşapament.



108427

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu **piulițele de fixare a colectorului de eşapament (2,5 daN.m)**.

❏ Strângeți la cupluri:

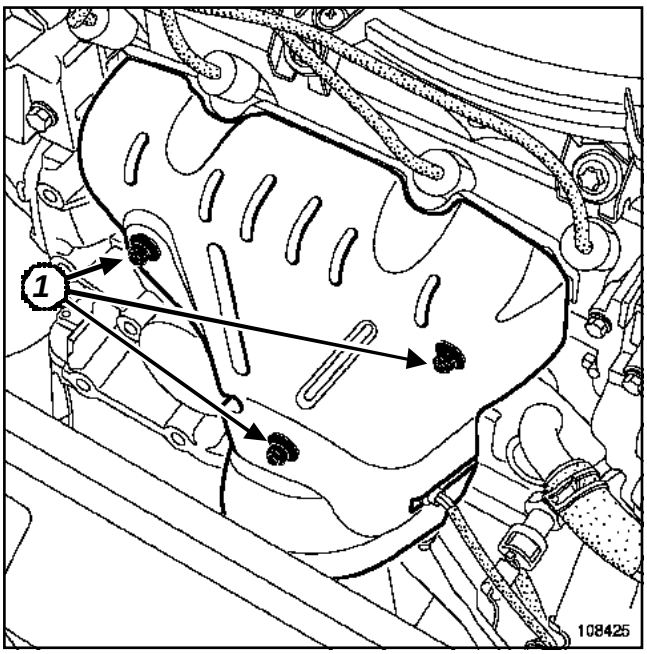
- **prezoanele de fixare a tubului de coborâre eşapament (0,7 daN.m)** (dacă sunt prezoane demontate),
- **piulițele de fixare a tubului de coborâre eşapament (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a colectorului de eşapament	**2,5 daN.m**
prezoane de fixare a tubului de coborâre eşapament	**0,7 daN.m**
piulițe de fixare a tubului de coborâre eşapament	**2,1 daN.m**

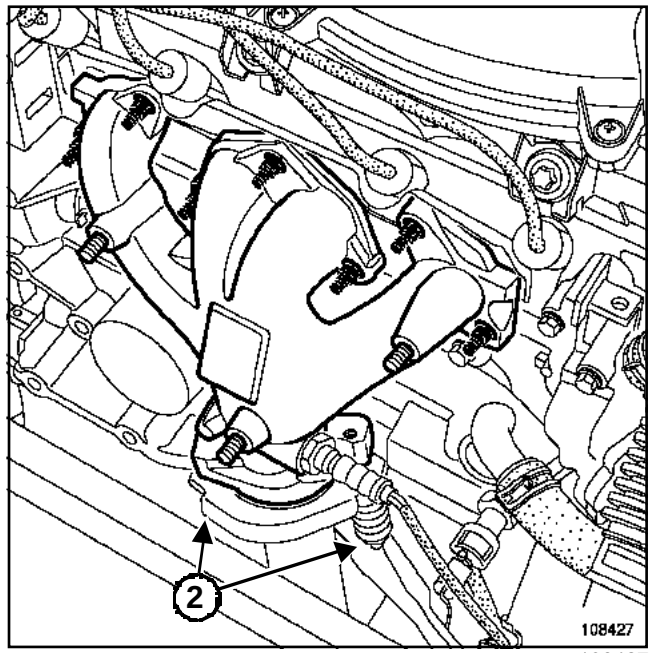
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.



108425

❏ Demontați fixările (**1**) ale ecranului termic.



108427

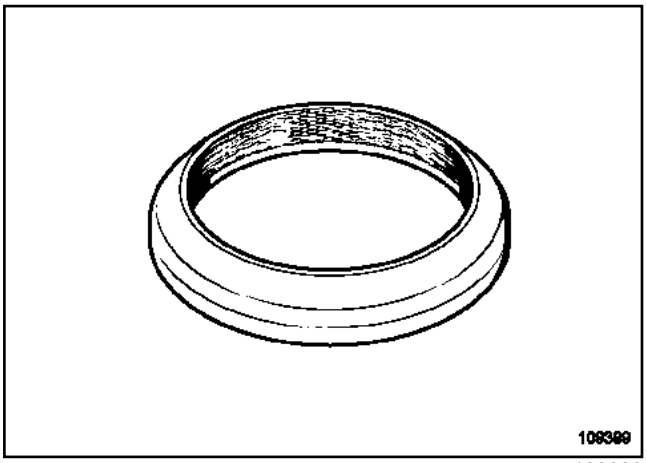
❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen

❏ Demontați:

- cele două fixări (**2**) ale tubului de coborâre eşapament,
- fixările colectorului de eşapament de pe chiulasă,
- colectorul de eşapament.

K7M, şi 710

REMONTARE



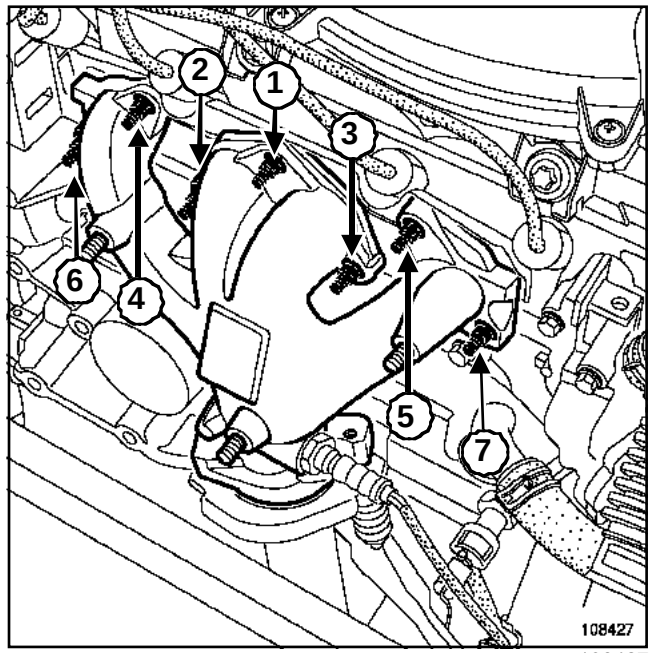
109399

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu inelul rotulei de eşapament între colectorul de eşapament şi catalizator.

❏ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.

❏ Remontați garnitura nouă a colectorului de eşapament.



108427

❏ Strângeți în ordine şi la cuplu **piulițele de fixare a colectorului de eşapament (2,5 daN.m)**.

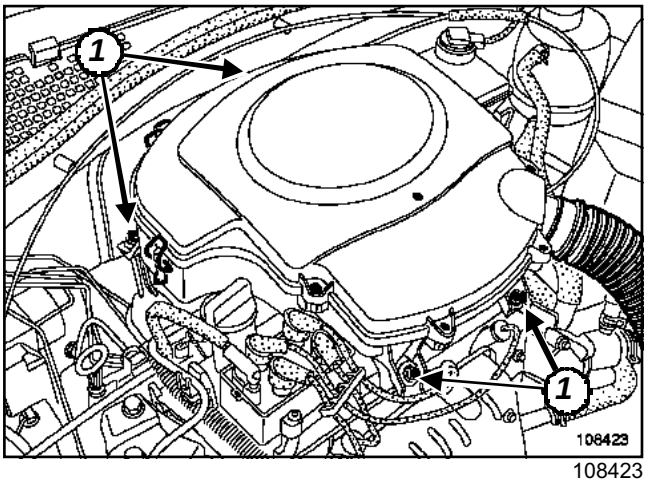
❏ Strângeți la cupluri:

- **prezoanele de fixare a tubului de coborâre eşapament (0,7 daN.m)** (dacă sunt prezoane demontate),
- **piulițele de fixare a tubului de coborâre eşapament (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

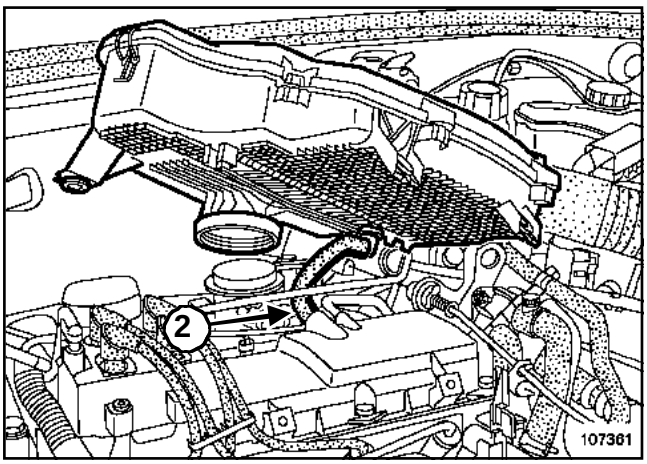
K7J, şi 710

DEMONTARE



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

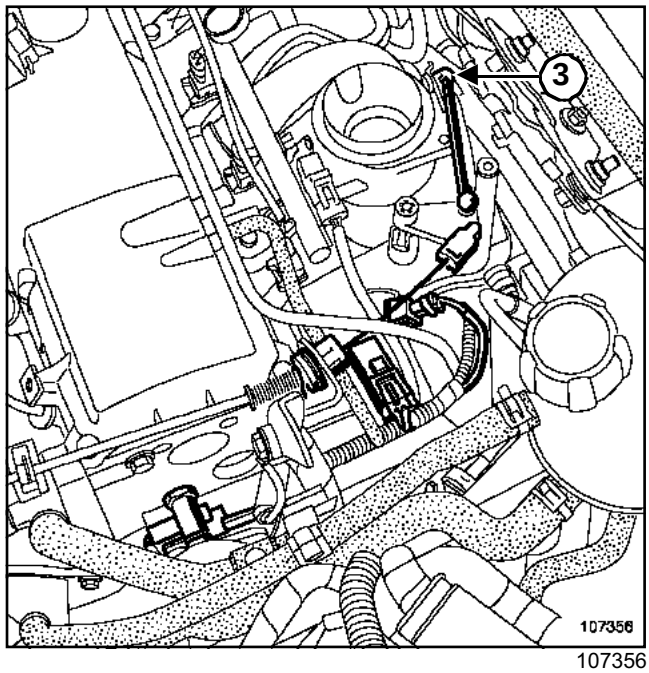


107361

❏ Debranşați:

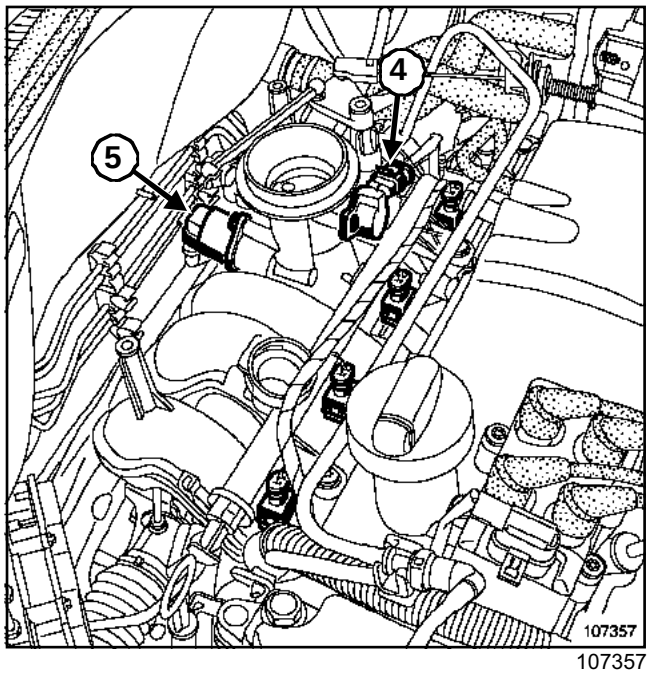
- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.



107356

❏ Declipsați rotula (**3**).



107357

❏ Debranşați:

- conectorul senzorului de poziție a clapetei fluture (**4**),
- conectorul motorului pas cu pas de ralanti (**5**).

❏ Demontați cutia clapetă fluture basculând-o.

REMONTARE

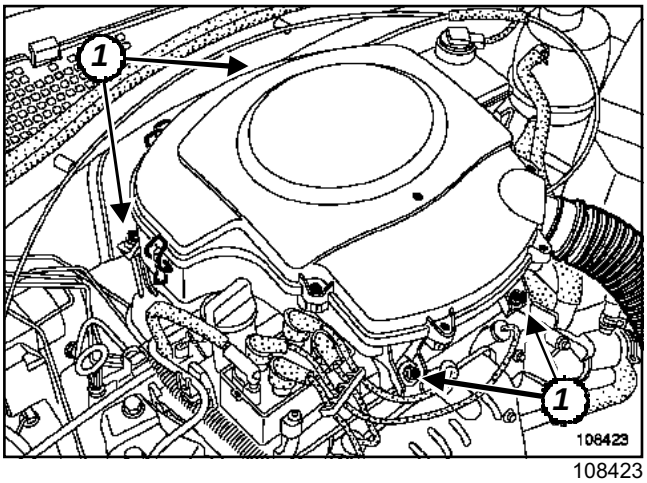
❏ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.

K7J, şi 710

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

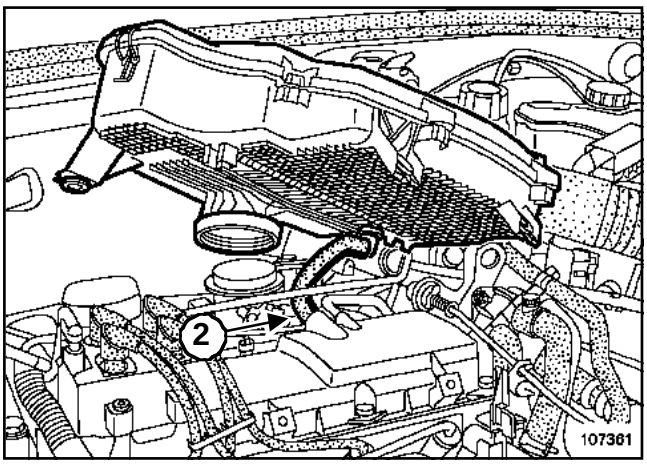
K7M, şi 710

DEMONTARE



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

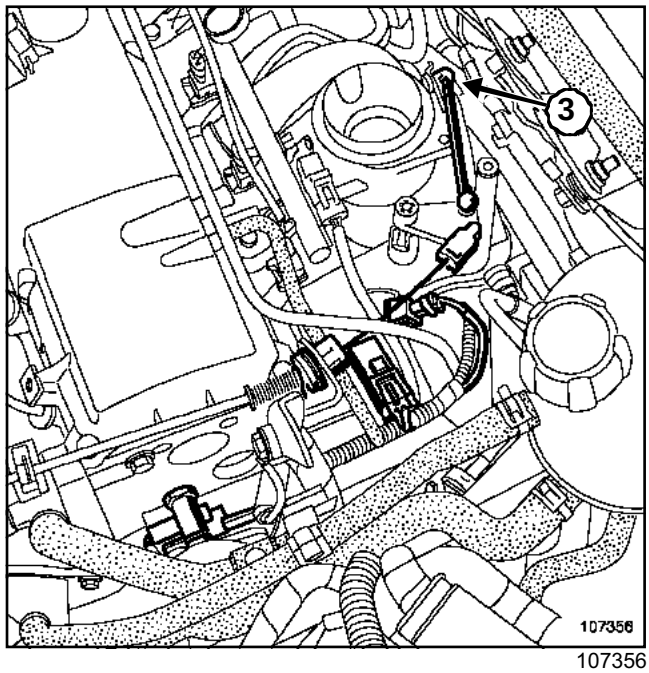


107361

❏ Debranşați:

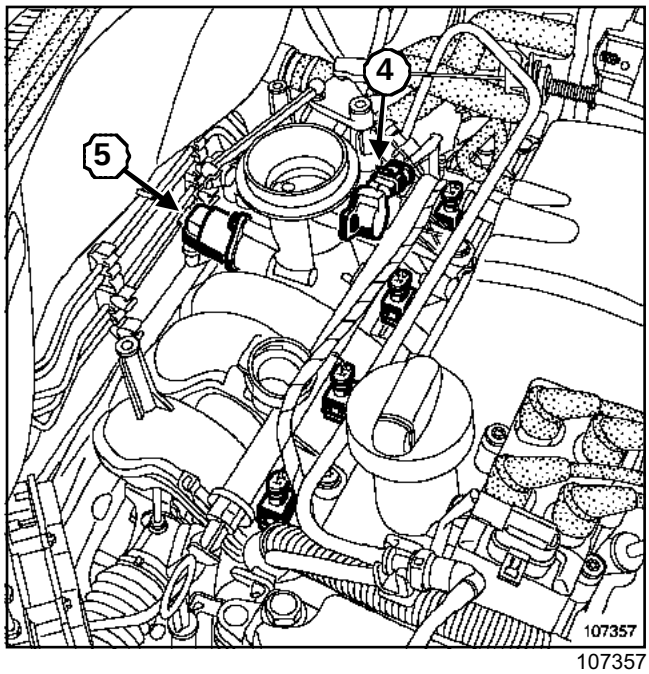
- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.



107356

❏ Declipsați rotula (**3**).



107357

❏ Debranşați:

- conectorul senzorului de poziție a clapetei fluture (**4**),
- conectorul motorului pas cu pas de ralanti (**5**).

❏ Demontați cutia clapetă fluture basculând-o.

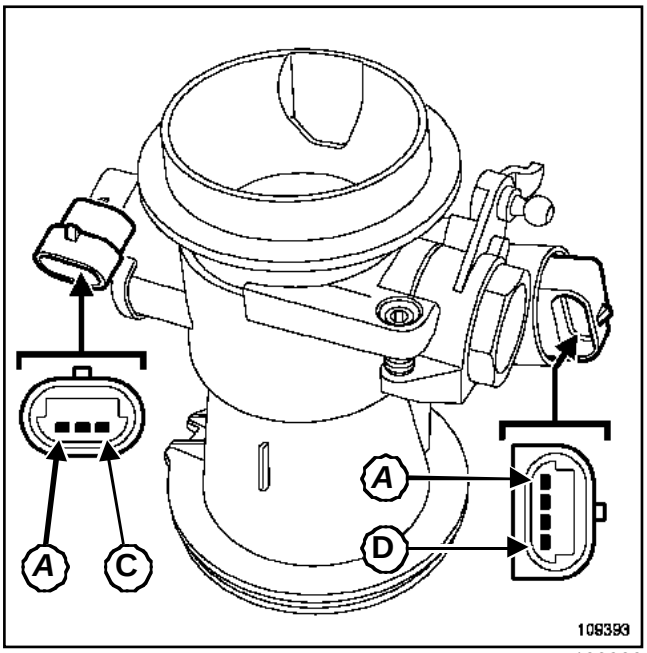
REMONTARE

❏ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.

K7M, şi 710

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

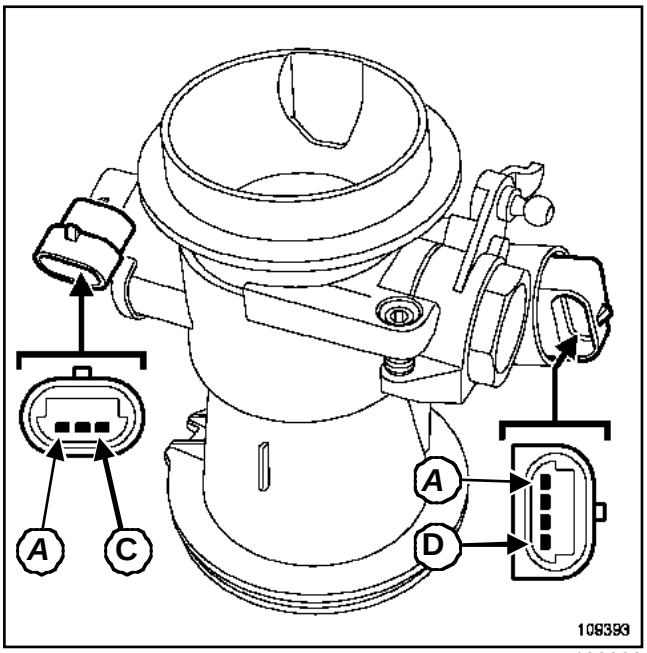
K7J, şi 710



109393

Pentru branşarea cutiei clapetă fluture, consultați **NT Scheme electrice, Organe 222 şi 649**.

K7M, şi 710

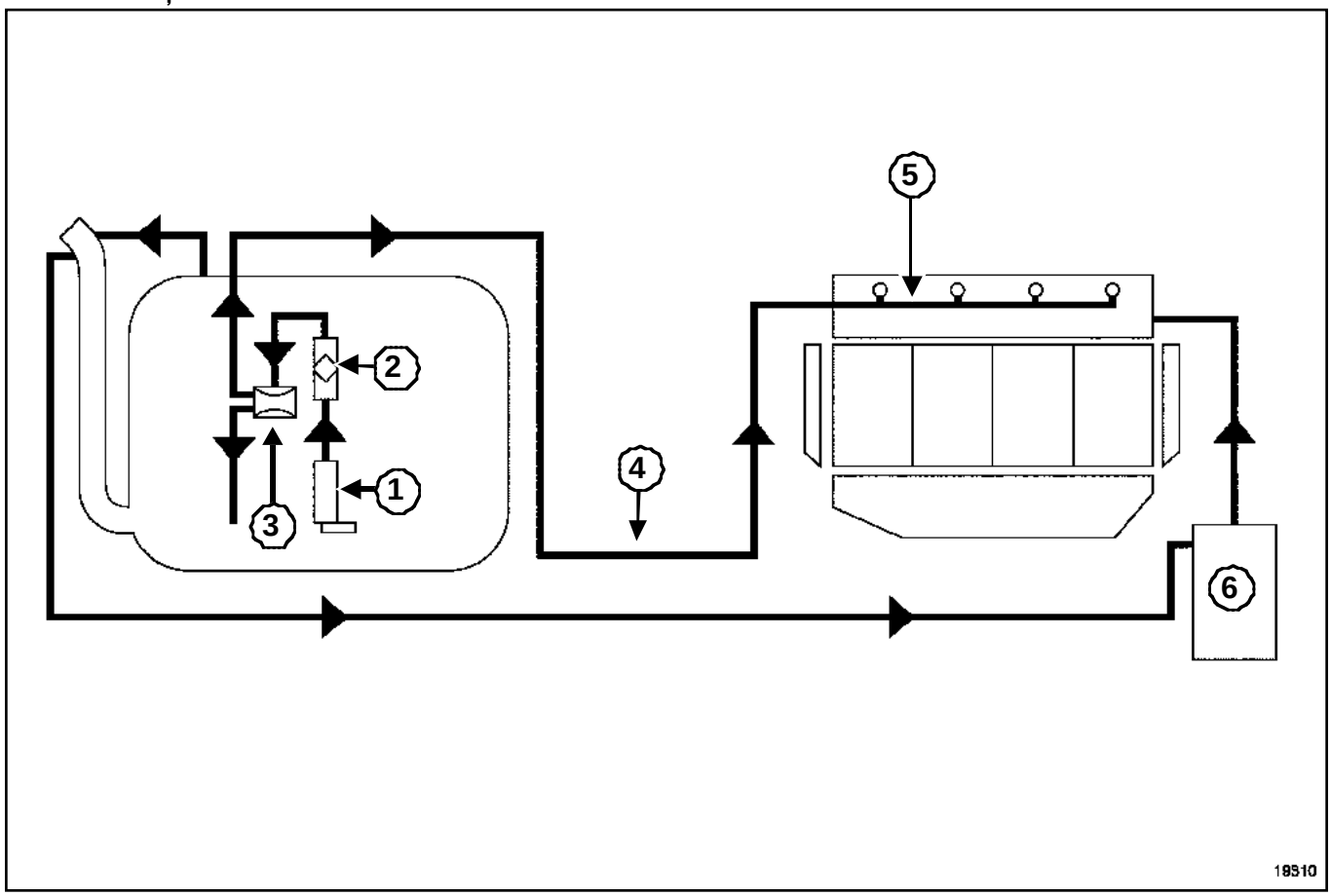


109393

Pentru branşarea cutiei clapetă fluture, consultați **NT Scheme electrice, Organe 222 şi 649**.

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

Schemă funcțională circuit de alimentare cu benzină



19310

Circuitul de alimentare cu carburant este fără retur.

Presiunea de alimentare nu variază în funcție de sarcina motorului.

Circuitul este compus din:

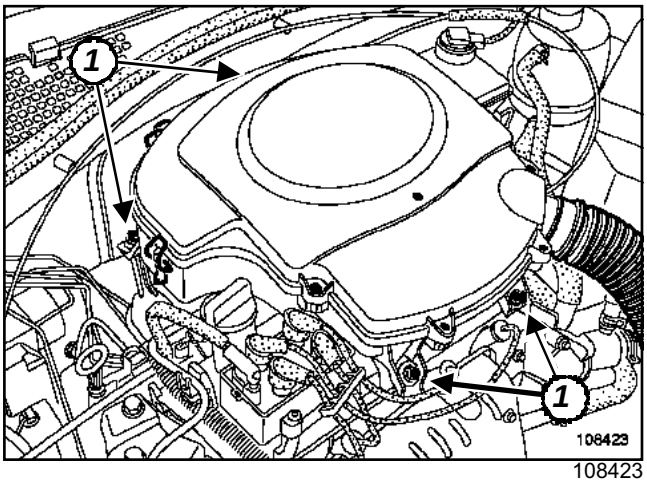
- un ansamblu de alimentare "pompă - joją - filtru" cu benzină echipat cu filtrul de benzină (**1**), pompa (**2**) şi regulatorul de presiune (**3**) (totul situat în rezervor),
- o conductă (**4**) unică care vine de la rezervor,
- o rampă (**5**) fără conductă de retur şi fără regulator de presiune de alimentare,
- un rezervor de recirculare a vaporilor de benzină (**6**).

K7J, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a rampei de injecție	**0,7 daN.m**

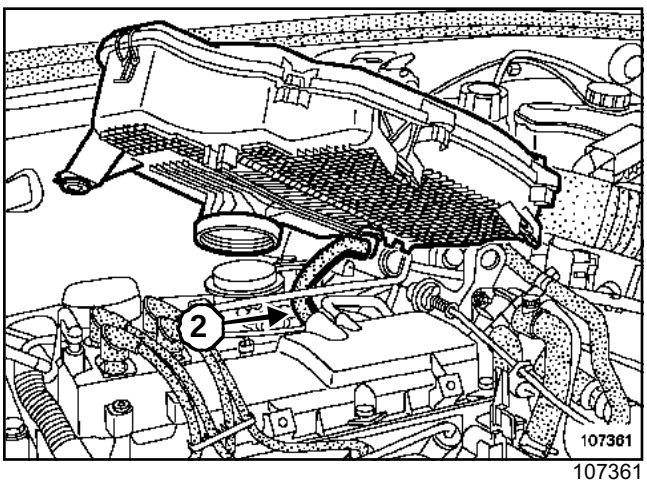
DEMONTARE

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

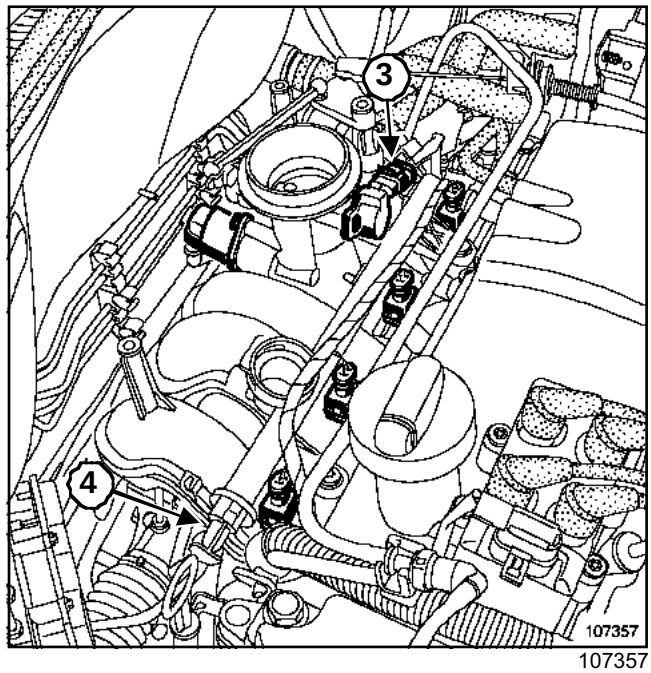


107361

❏ Debranşați:

- conductele de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.



107357

❏ Debranşați:

- conectorii injectoarelor,
- conectorul senzorului de poziție clapetă fluture (**3**).

DIRECȚIE MANUALĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(4)*** de pe rampa de injecție.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

ATENȚIE
Înaintea intervenției, protejați alternatorul utilizând saci de plastic.

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(4)*** de pe rampa de injecție.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

K7J, şi 710

❏

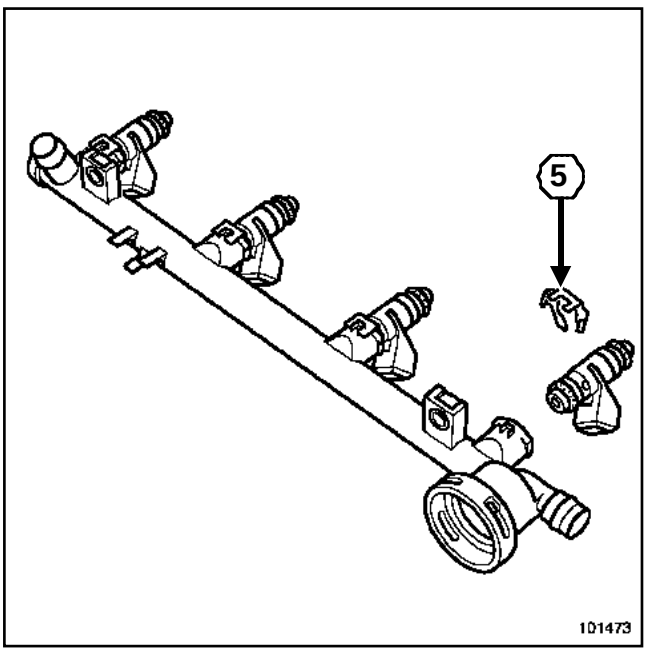
IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a rampei,
- rampa de injecție.



101473

❏ Demontați:

- agrafele (**5**),
- injectoarele.

REMONTARE

❏ Înlocuiți inelele "O" de la nivelul piciorului injectoarelor (dacă injectorul a fost demontat, înlocuiți de asemenea inelul de la nivelul capului injectorului).

❏ Verificați «clicul» racordurilor de carburant în momentul branşării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a rampei de injecție (0,7 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

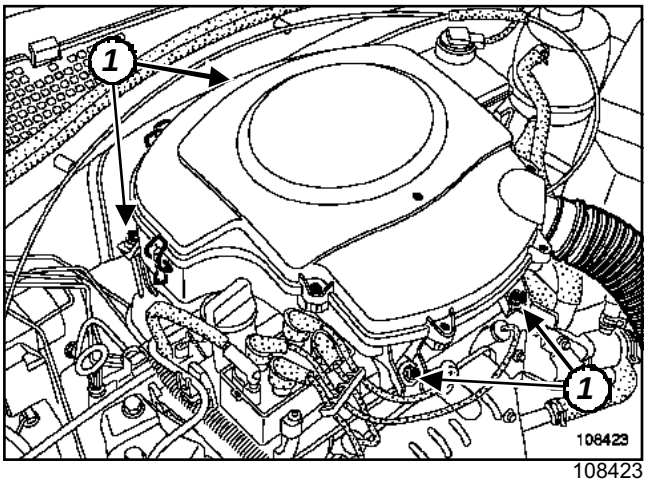
ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

K7M, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a rampei de injecție	**0,7 daN.m**

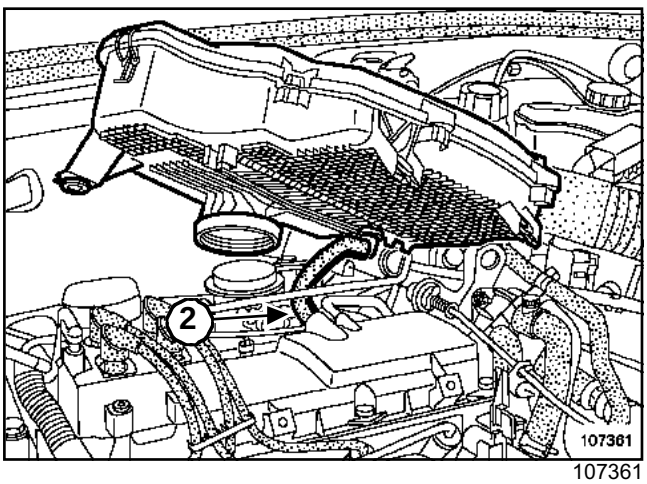
DEMONTARE

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

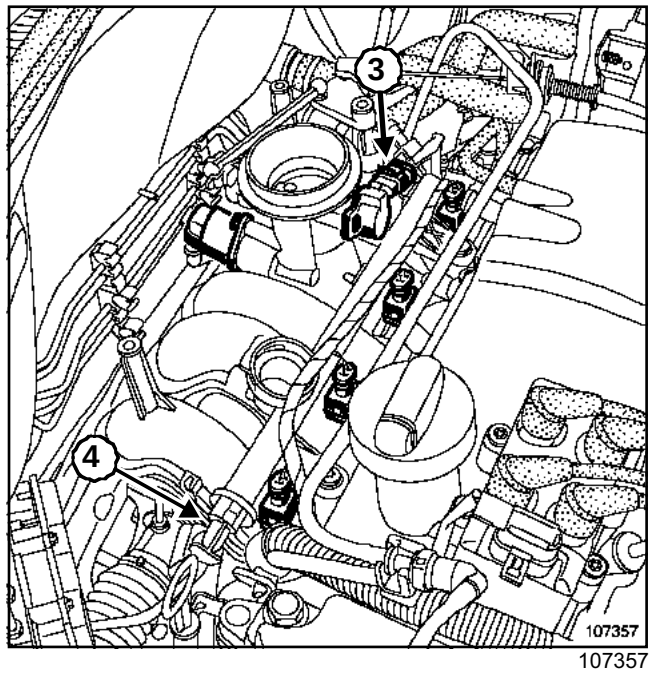


107361

❏ Debranşați:

- conductele de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.



107357

❏ Debranşați:

- conectorii injectoarelor,
- conectorul senzorului de poziție clapetă fluture (**3**).

DIRECȚIE MANUALĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(4)*** de pe rampa de injecție.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

ATENȚIE
Înaintea intervenției, protejați alternatorul utilizând saci de plastic.

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Debranşați conducta de admisie benzină ***(4)*** de pe rampa de injecție.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

K7M, şi 710

❏

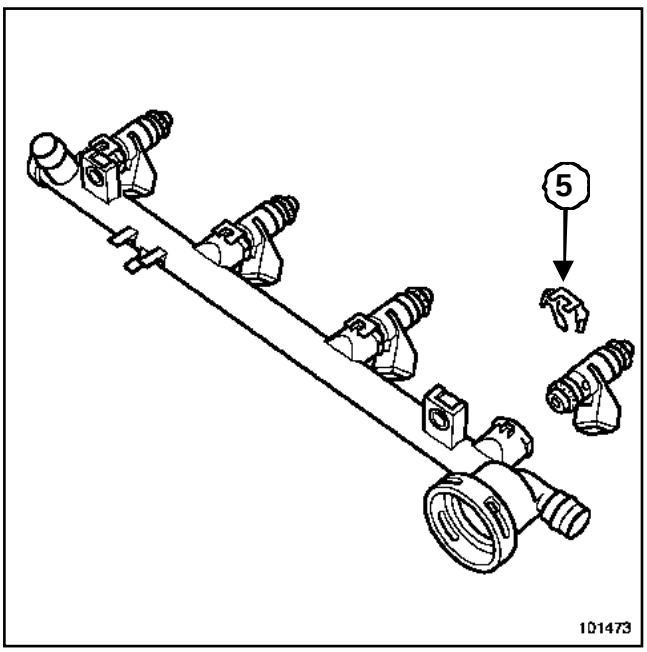
IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scugerea de carburant.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a rampei,
- rampa de injecție.



101473

❏ Demontați:

- agrafele (**5**),
- injectoarele.

REMONTARE

❏ Înlocuiți inelele "O" de la nivelul piciorului injectoarelor (dacă injectorul a fost demontat, înlocuiți de asemenea inelul de la nivelul capului injectorului).

❏ Verificați «clicul» racordurilor de carburant în momentul branşării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a rampei de injecție (0,7 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

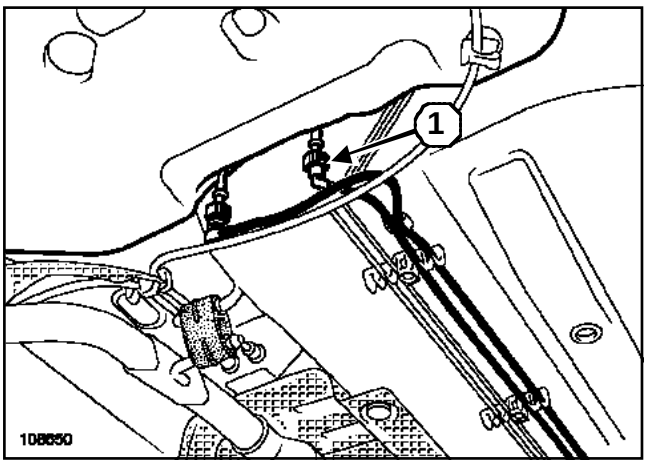
K7J sau K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1311-08	Racord pentru măsurare presiune carburant
Mot. 1311-01	Manometre şi racorduri de măsurare presiune benzină

IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.

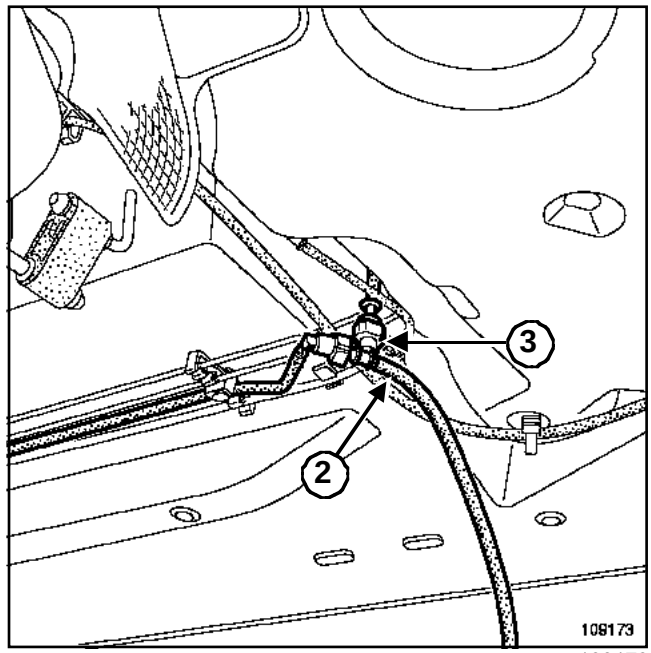


108650

❑ Debranşați racordul (**1**) al conductei de alimentare cu benzină.

IMPORTANT

Purtați mănuşi în timpul operației.



109173

❑ Branşați:

- racordul în « T » (Mot. 1311-08) (**3**) pe conducta de la ieşirea rezervorului,
- conducta (**2**) echipată cu manometru conținut în modulul de control (Mot. 1311-01) pe racordul în « T » (**3**),
- conducta de alimentare cu benzină pe racordul în « T » (**3**).

❑ Porniți vehiculul pentru a porni pompa de carburant.

❑ Măsurați presiunea:

- presiunea trebuie să fie constantă (aproximativ **3,5 bari**),
- câteva secunde pot fi necesare pentru a măsura o presiune corectă.

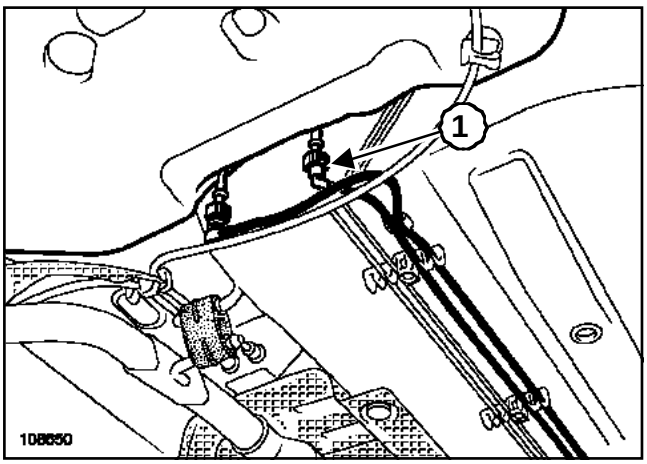
K7J sau K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1311-08	Racord pentru măsurare presiune carburant
Mot. 1311-01	Manometre şi racorduri de măsurare presiune benzină

IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

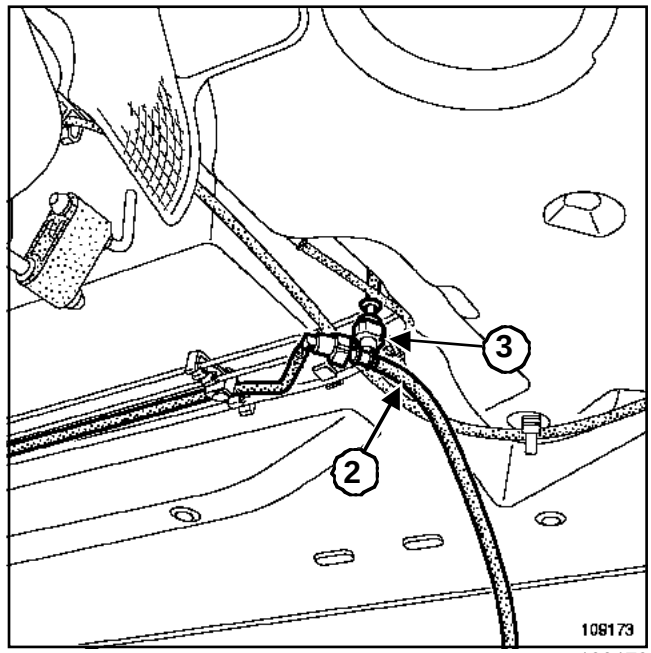
- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.



108650

❑ Debranşați racordul (**1**) al conductei de alimentare cu benzină.

IMPORTANT
Purtați mănuşi în timpul operației.

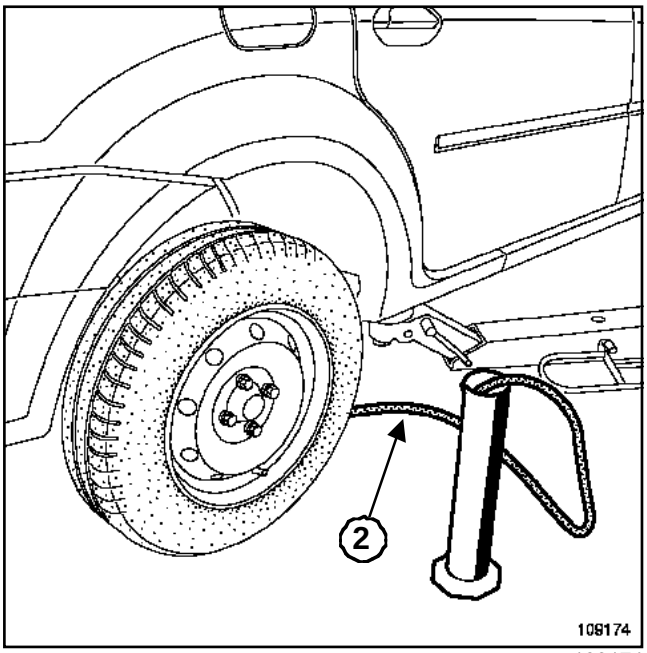


109173

❑ Branşați:

- racordul în "T" (Mot. 1311-08)(**3**) pe conducta de la ieşirea rezervorului,
- conducta (**2**) conținută în modulul de control (Mot. 1311-01) pe racordul în "T" (**3**),
- conducta de alimentare cu benzină pe racordul în "T" (**3**).

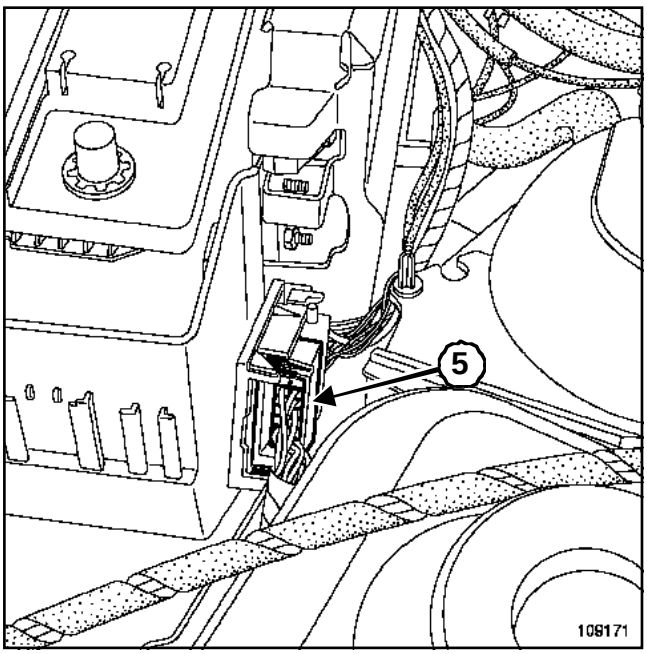
K7J sau K7M, şi 710



109174

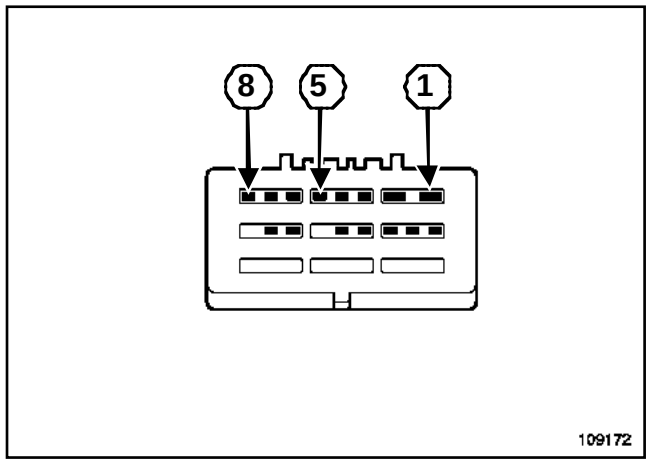
❑ Introduceți conducta (**2**) într-o eprubetă gradată de **2 l**.

IMPORTANT
Această operație trebuie obligatoriu să fie efectuată cu contactul întrerupt.



109171

❑ Debranşați conectorul (**5**) al fasciculului de cabluri electrice motor-habitaclu.



109172

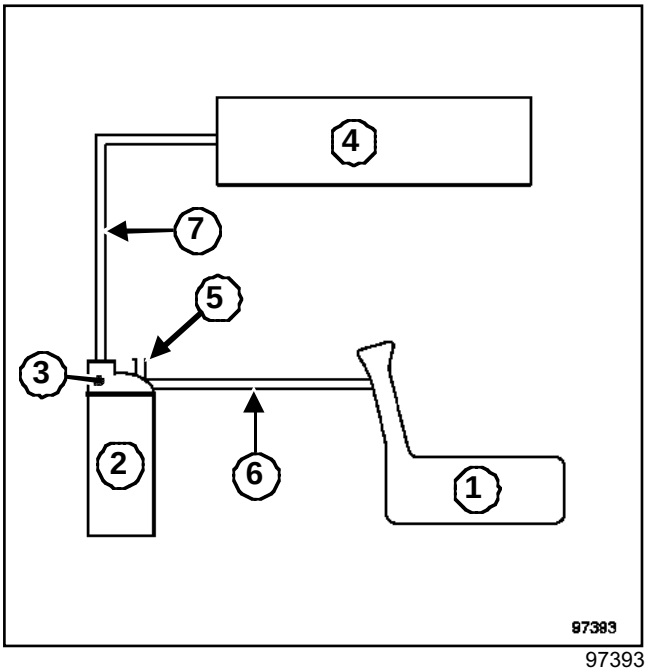
❑ Puneți borna (**5**) a conectorului la **+ baterie**.

❑ Măsurați timpul de umplere a eprubetei.

Notă:
Debitul minim al pompei este de **60 l/h**.

K7J sau K7M, şi 710

I -S CHEMĂ FUNCȚIONALĂ CIRCUIT



97393

(**1**) Rezervor

(**2**) Absorbant de vapori de benzină

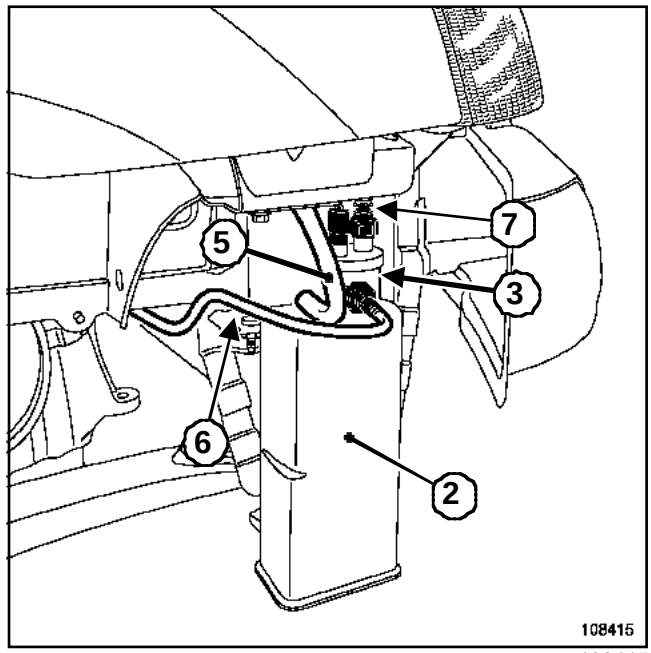
(**3**) Electrovană de purjare absorbant de vapori de benzină

(**4**) Repartitor admisie

(**5**) Aerisire

(**6**) Recirculare vapori de benzină care provin din rezervor

(**7**) Recirculare vapori de benzină spre motor



108415

II - PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

Aerisirea rezervorului se face prin absorbantul de vapori de benzină.

Vaporii de benzină sunt reținuți la trecerea prin carbonul activ conținut în absorbant.

Vaporii de benzină conținuți în absorbant sunt eliminați şi arşi de motor.

Pentru aceasta, se pun în legătură, prin electrovană, absorbantul de vapori de benzină şi colectorul de admisie. Această electrovană este integrată în absorbantul de vapori de benzină.

Principiul electrovanei este să ofere o secțiune de trecere variabilă (în funcție de semnalul raportului ciclic de deschidere) emis de calculatorul de injecție.

Variabila secțiunii de trecere a vaporilor de benzină în electrovană rezultă din echilibrul dintre câmpul magnetic creat de alimentarea bobinajului şi efortul arcului de revenire care asigură închiderea electrovanei.

K7J sau K7M, şi 710

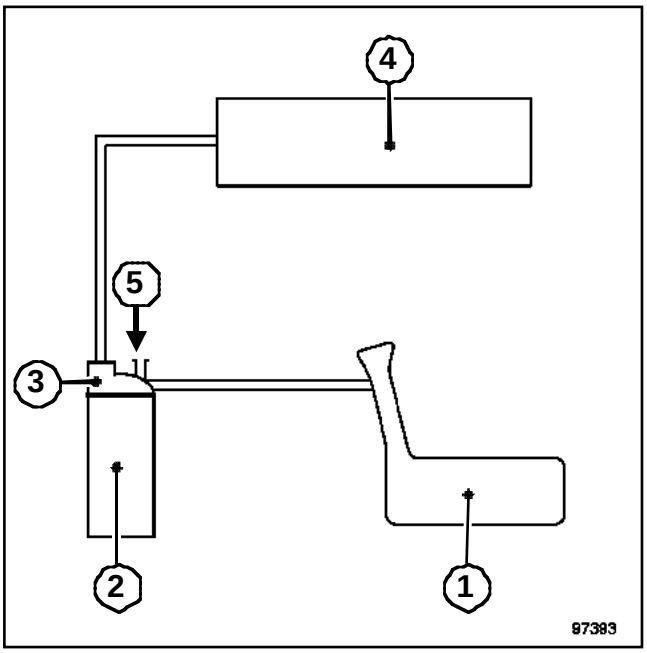
Material indispensabil
tester de diagnosticare

I - CONTROL FUNCȚIONARE PURJARE ABSORBANT VAPORI DE BENZINĂ

❑

Notă:

O disfuncționare a sistemului poate crea un ralanti instabil sau o oprire bruscă a motorului.



97393

(**1**) Rezervor

(**2**) Absorbant de vapori de benzină

(**3**) Electrovană de purjare absorbant de vapori de benzină

(**4**) Repartitor admisie

(**5**) Aerisire

❑ Verificați conformitatea circuitului (consultați **14A, Antipoluare, Reaspirare vapori de benzină: Funcționare**).

❑ Controlați starea conductelor până la rezervor.

II - CONDIȚII DE PURJARE ABSORBANT DE VAPORI DE BENZINĂ

❑ Electrovana purjării absorbantului de vapori de benzină este comandată prin pinul 4 al conectorului calculatorului atunci când:

- temperatura apei este mai mare de **60°C**,
- temperatura aerului este mai mare de **10°C**,
- motorul nu este la turație de ralanti,
- un prag de sarcină dat este atins,
- poziția potențiometrului clapetă fluture nu este în « picior ridicat ».

În momentul unei diagnosticări « diagnosticare la bord », purjarea absorbantului de vapori de benzină nu este autorizată.

Este posibil să vizualizați raportul ciclic de deschidere a electrovanei de purjare a absorbantului de vapori de benzină cu **testerele de diagnosticare** consultând parametrul **PR023: « RCO electrovană purjare canistră »**.

Electrovana este închisă pentru o valoare mai mică de **3 %**.

K7J sau K7M, şi 710

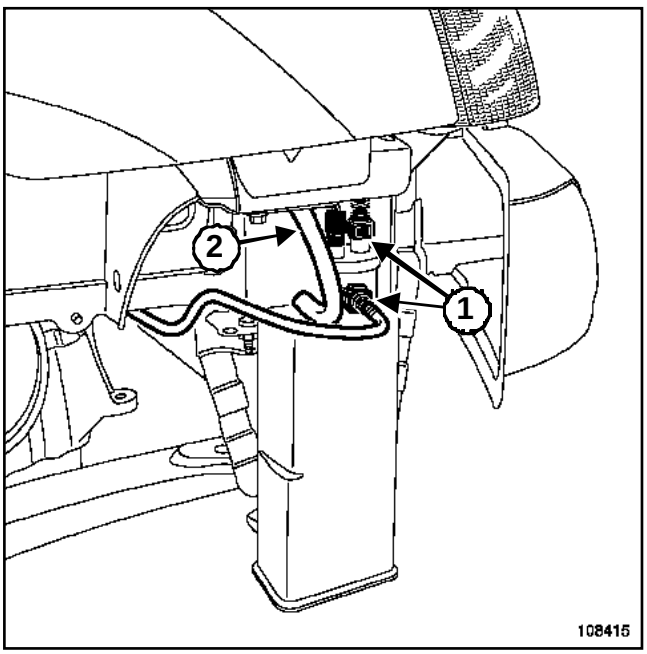
Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a absorbantului de vapori de benzină	**21 N.m**

❏ Absorbantul de vapori de benzină este situat în spatele barei de protecție, în partea față dreapta a vehiculului.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Demontați ecranul din plastic de sub absorbantul de vapori de benzină.

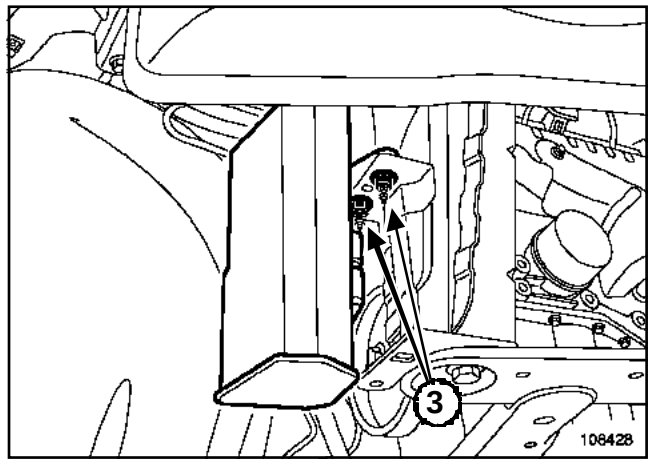


108415

❏ Debranşați:

- conductele (**1**) ale absorbantului de vapori de benzină (fără să demontați bara de protecție),
- conectorul electrovanei.

❏ Degrafați conducta de aerisire (**2**).



108428

❏ Demontați:

- piulițele de fixare (**3**) a absorbantului de vapori de benzină,
- absorbantul de vapori de benzină.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a absorbantului de vapori de benzină (21 N.m)**.

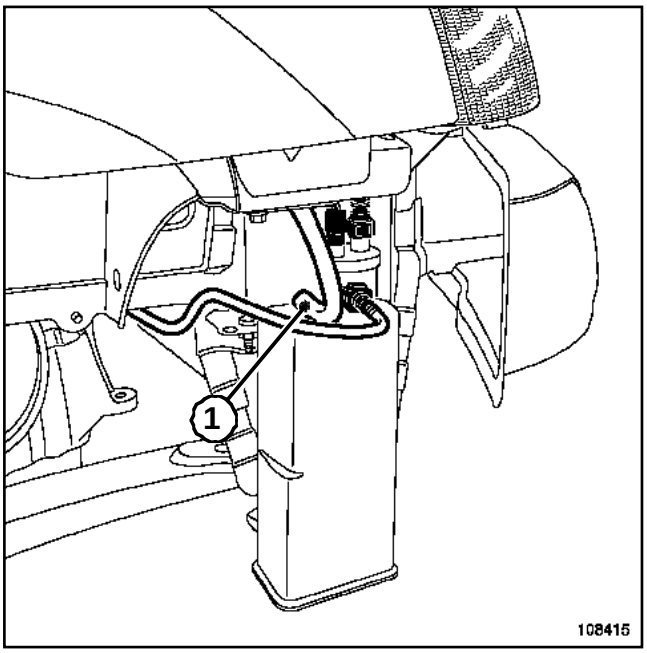
K7J sau K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1311-01	Manometre şi racorduri de măsurare presiune benzină

Material indispensabil
tester de diagnosticare

CONTROL ABSORBANT DE VAPORI DE BENZINĂ

❑ Astupați, pe absorbantul de vapori de benzină, circuitul care vine de la rezervorul de carburant.



108415

❑ Branşați un manometru al dispozitivului (Mot.1311-01) pe ieşirea aerisirii (**1**) a absorbantului.

❑ Verificați, cu motorul la ralanti, să nu existe nici o depresiune pe ieşirea aerisirii absorbantului. În acelaşi mod, valoarea de comandă citită de **testerul de diagnosticare** în parametru: **PR023 « RCO electrovană purjare canistră»** rămâne minimă (mai mică sau egală cu **3 %**.

Există o depresiune?

- Dacă da: cu contactul întrerupt, aplicați cu ajutorul unei pompe de vid o depresiune de **500 mbari** pe electrovană la ieşire. Depresiunea nu trebuie să varieze cu mai mult de **10 mbari** în **30 s**.

  Presiunea variază?

  • Da: electrovana este defectă, înlocuiți absorbantul de vapori de benzină (electrovana este integrată în absorbantul de vapori de benzină).

  • Nu: este vorba de o problemă electrică, verificați circuitul.

- Dacă nu: în condiții de purjare (consultați **14A, Antipoluare, Reaspirare vapori de benzină**), depresiunea trebuie să crească (în acelaşi timp, valoarea parametrului: **PR023 « RCO electrovană purjare canistră»** de pe **testerul de diagnosticare** creşte).

CONTROL LEGĂTURĂ REZERVOR ABSORBANT DE VAPORI DE BENZINĂ

❑ Controlați această legătură branşând o pompă de vid pe conducta care merge la absorbant.

K7J sau K7M, şi 710

I - FUNCȚIONARE

Aceste vehicule sunt echipate cu un alternator cu ventilare internă cu regulator încorporat, şi cu un martor luminos pe tabloul de bord a cărui funcționare este următoarea:

- la punerea contactului, martorul luminos se aprinde,
- la pornirea motorului, martorul luminos se stinge,
- dacă martorul luminos se aprinde în cursul fucționării motorului, el indică un defect de « încărcare ».

II - IDENTIFICARE

DM - Directie manuala; DA - Directie asistata
CA - Conditioned Air

Motor	Alternator	Intensitate
K7J 710 DM K7M 710 DM	**MELCO** : **A001TA3792**	**70 A**
K7J 710 DA K7M 710 DA	**VALEO** : **SG7 S013**	**75A**
K7J 710 DM/CA K7M 710 DM/CA	**MELCO** : **A002TC0391**	**110 A**
K7J 710 DA/CA K7M 710 DA/CA	**BOSCH** : **0124415014**	**100 A**

III - CONTROL

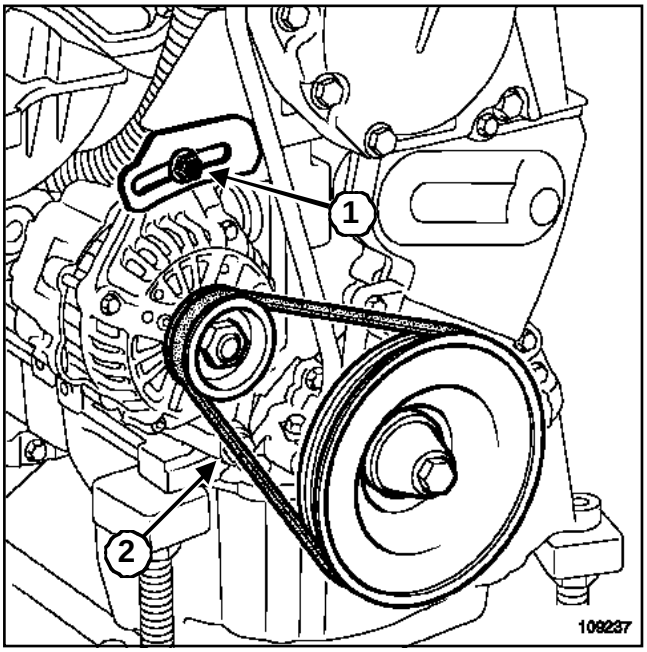
Debite minime garantate alternator sub **13,5 V** după **15 minute** de încălzire motor pornit cu consumatori.

Turație motor	**MELCO** **70 A**	**VALEO** **75 A**	**MELCO** **110 A**	**BOSCH** **100 A**
rot/min	A	A	A	A
1000	**55**	**53**	**80**	**71**
2000	**72**	**73**	**108**	**96**
3000	**77**	**75**	**116**	**99**
4000	**79,5**	**79**	**120**	**100**

K7J, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
bulon de fixare a alternatorului	**4,4 daN.m**

DEMONTARE



109237

❑ Demontați:

- cureaua sau curelele de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- protectorul de sub motor.

❑ Debranşați fasciculele de cabluri electrice ale alternatorului.

❑ Demontați (pe dedesubt):

- şurubul de fixare (**1**),
- bulonul de fixare (**2**),
- alternatorul.

REMONTARE

❑

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

❑ Remontați cureaua sau curelele de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

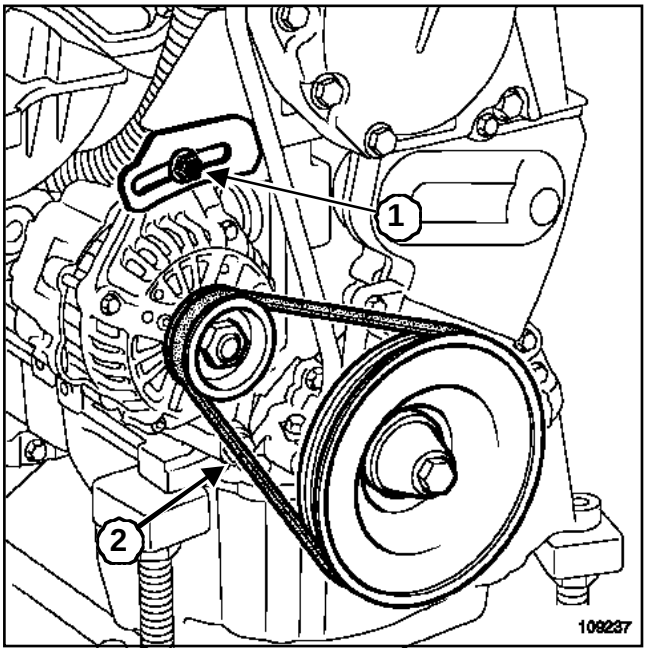
❑ Strângeți la cupluri:

- **şurubul de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**,
- **bulonul de fixare a alternatorului (4,4 daN.m)**.

K7M, şi 710, şi DIRECȚIE MANUALĂ

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
bulon de fixare a alternatorului	**4,4 daN.m**

DEMONTARE



109237

❑ Demontați:

- cureaua sau curelele de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- protectorul de sub motor.

❑ Debranşați fasciculele de cabluri electrice ale alternatorului.

❑ Demontați (pe dedesubt):

- şurubul de fixare (**1**),
- bulonul de fixare (**2**),
- alternatorul.

REMONTARE

❑

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

❑ Remontați cureaua sau curelele de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

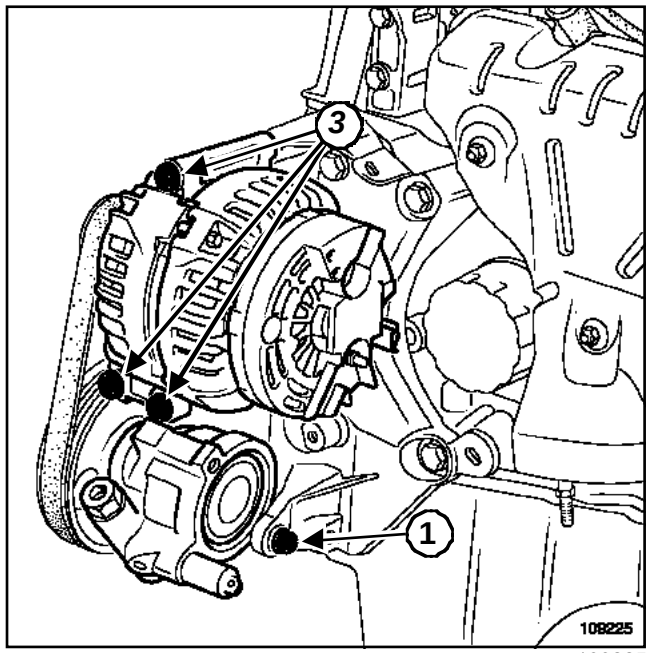
❑ Strângeți la cupluri:

- **şurubul de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**,
- **bulonul de fixare a alternatorului (4,4 daN.m)**.

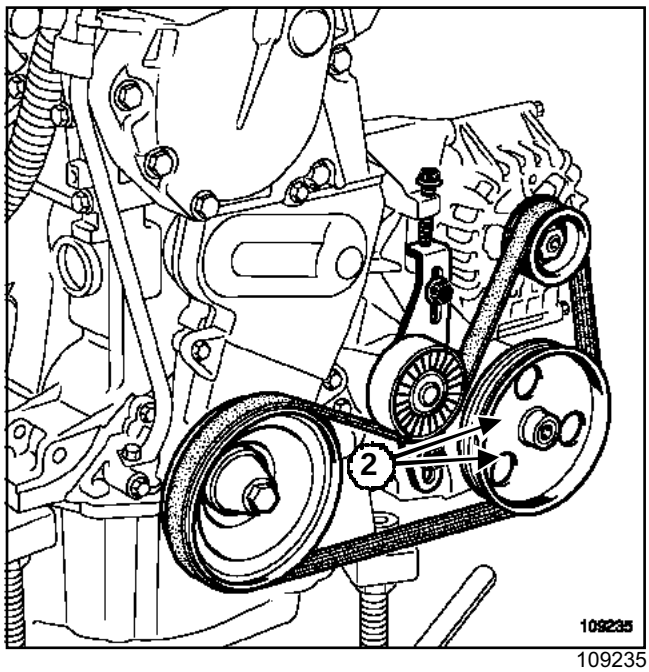
Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a pompei de direcție asistată	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

❑ Demontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).



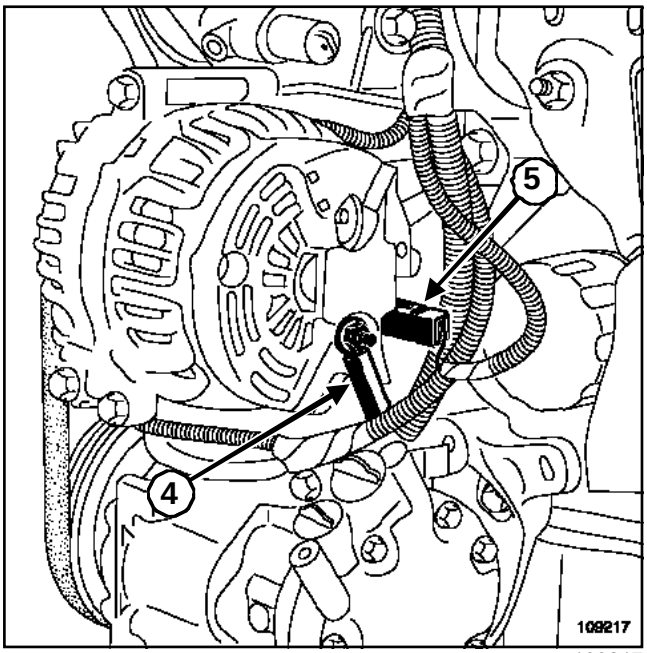
109225



109235

❑ Demontați:

- şurubul de fixare (**1**) a pompei de direcție asistată,
- şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (**2**) trecând prin găuri în fulie,
- pompa de direcție asistată din suportul multifuncțional (fără să deschideți circuitul).



109217

❏ Demontați cablul electric (**4**) al alternatorului.

❏ Debranşați conectorul (**5**).

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare ***(3)*** a alternatorului,
- alternatorul.

REMONTARE

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❏ Remontați alternatorul.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

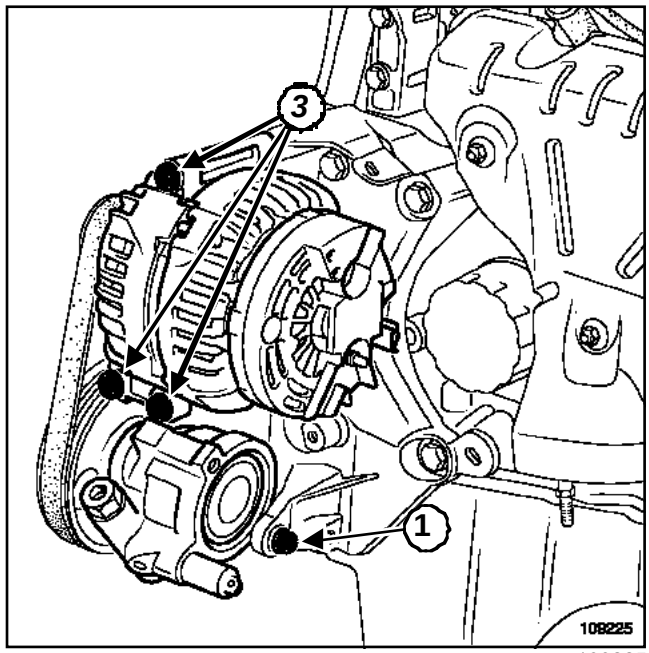
❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

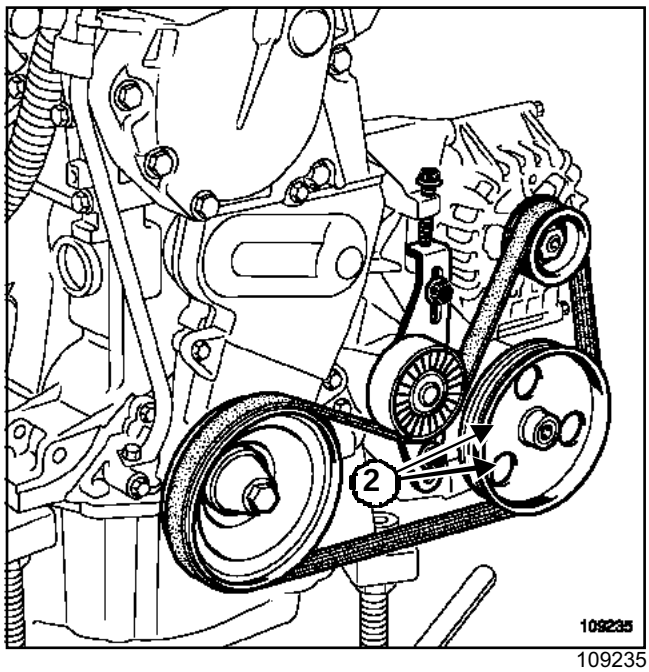
Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a pompei de direcție asistată	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

❑ Demontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).



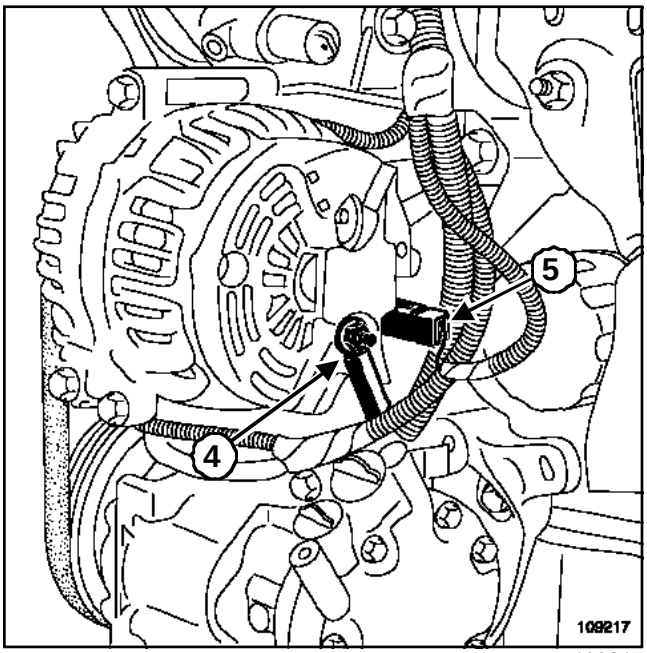
109225



109235

❑ Demontați:

- şurubul de fixare (**1**) a pompei de direcție asistată,
- şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (**2**) trecând prin găuri în fulie,
- pompa de direcție asistată din suportul multifuncțional (fără să deschideți circuitul).



109217

❏ Demontați cablul electric (**4**) al alternatorului.

❏ Debranşați conectorul (**5**).

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare ***(3)*** a alternatorului,
- alternatorul.

REMONTARE

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❏ Remontați alternatorul.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (2,1 daN.m)**.

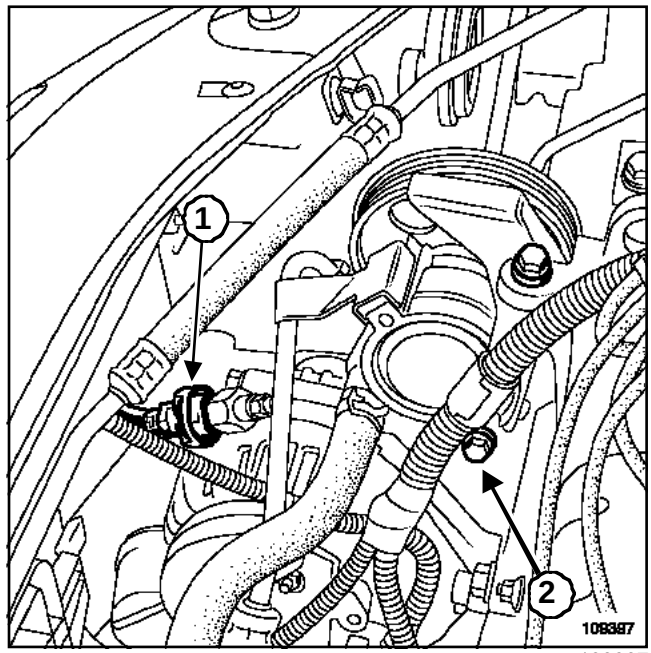
❏ Remontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a compresorului de aer condiționat	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a pompei de direcție asistată	**2,1 daN.m**

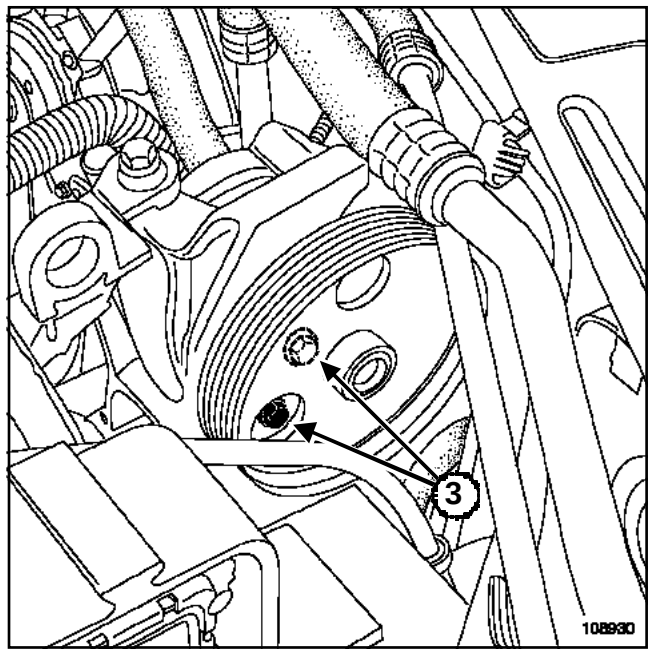
DEMONTARE

❑ Demontați:

- bara paraşoc față (consultați **55A, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**),
- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).



109397



108930

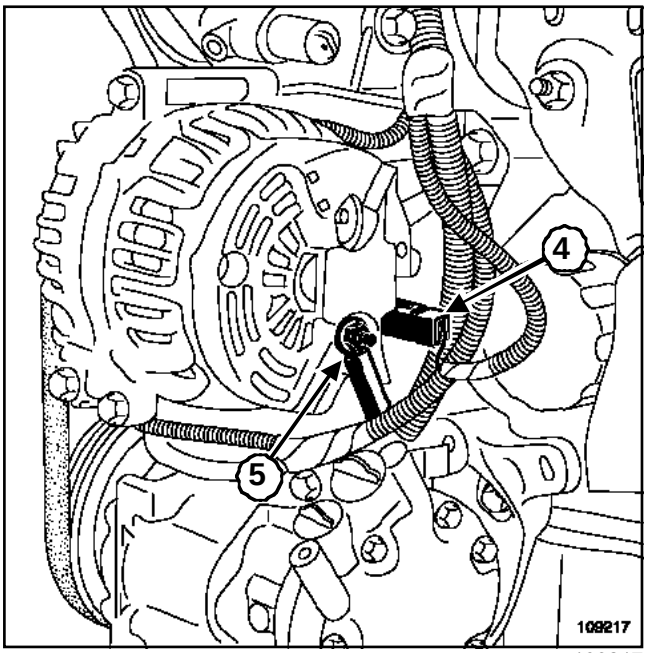
❑ Debranşați conectorul (**1**) al presostatului de direcție asistată.

❑ Demontați:

- şurubul de fixare (**2**) a pompei de direcție asistată,
- şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (**3**) trecând prin găuri în fulie,
- pompa de direcție asistată din suportul multifuncțional (fără să deschideți circuitul).

❑ Puneți pompa de direcție asistată într-o parte.

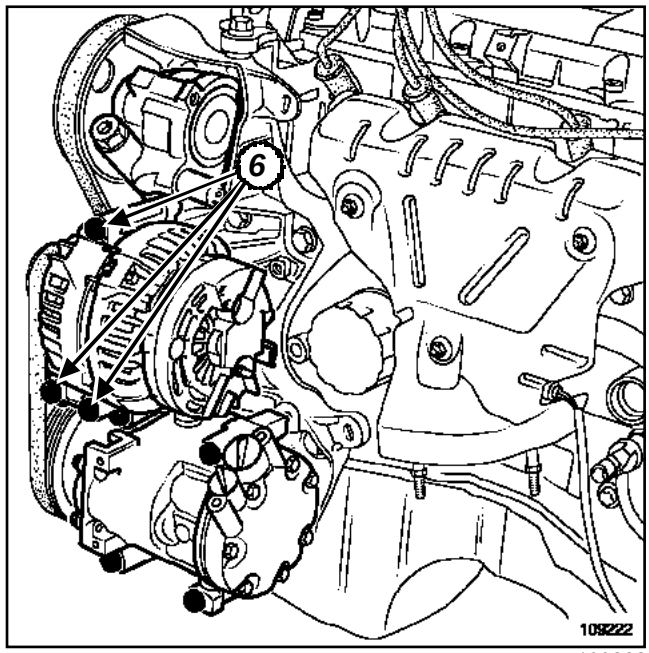
K7J, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



109217

❏ Demontați cablul electric (**5**) al alternatorului.

❏ Debranşați conectorul (**4**).



109222

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a compresorului de aer condiționat,
- compresorul de aer condiționat din suportul multifuncțional (fără să deschideți circuitul).

❏ Puneți compresorul de aer condiționat pe cadru.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**6**) a alternatorului,
- alternatorul.

K7J, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

REMONTARE

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❏ Remontați alternatorul.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a compresorului de aer condiționat (2,1 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați:

- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- bara paraşoc față (consultați **55A, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**).

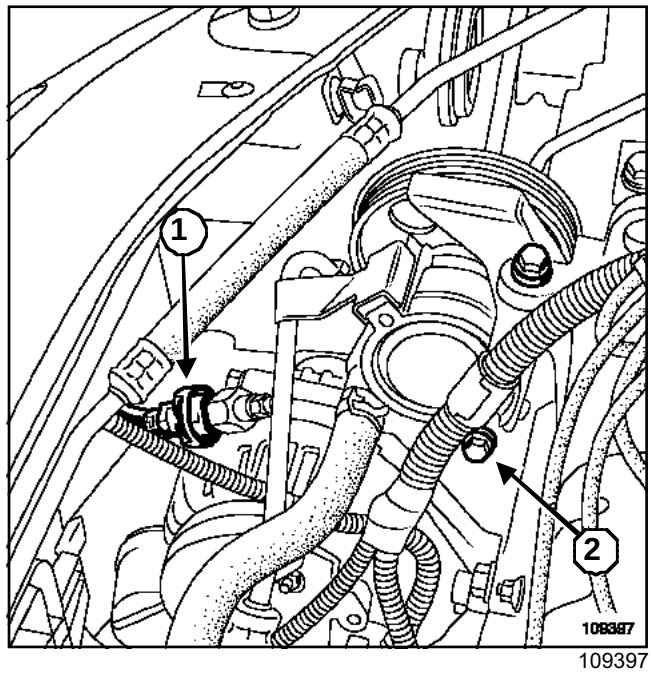
K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a alternatorului	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a compresorului de aer condiționat	**2,1 daN.m**
şuruburi de fixare a pompei de direcție asistată	**2,1 daN.m**

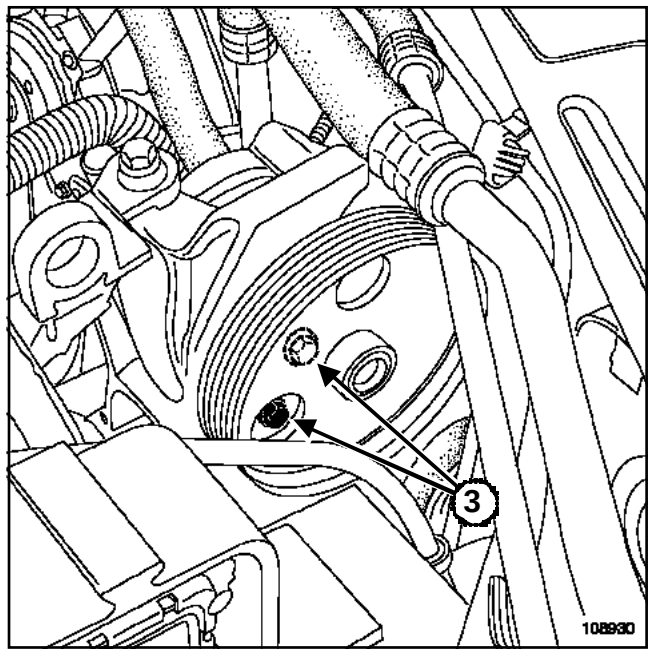
DEMONTARE

❑ Demontați:

- bara paraşoc față (consultați **55A, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**),
- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**).



109397



108930

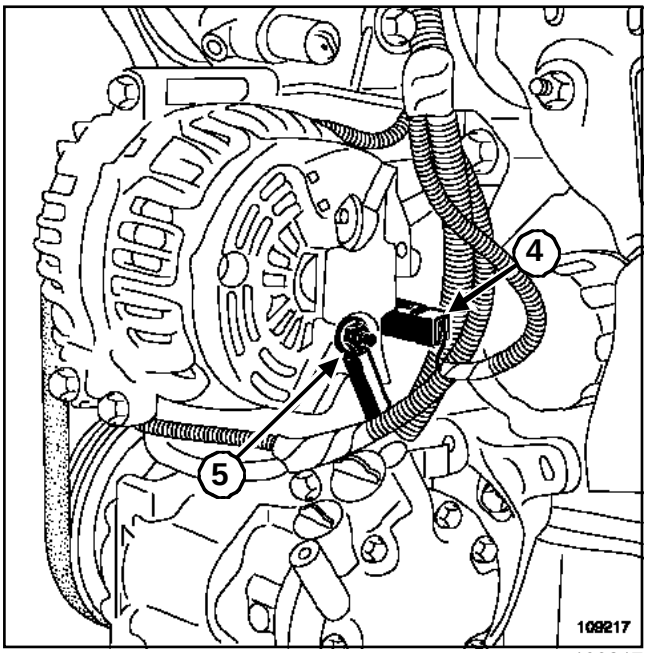
❑ Debranşați conectorul (**1**) al presostatului de direcție asistată.

❑ Demontați:

- şurubul de fixare (**2**) a pompei de direcție asistată,
- şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (**3**) trecând prin găuri în fulie,
- pompa de direcție asistată din suportul multifuncțional (fără să deschideți circuitul).

❑ Puneți pompa de direcție asistată într-o parte.

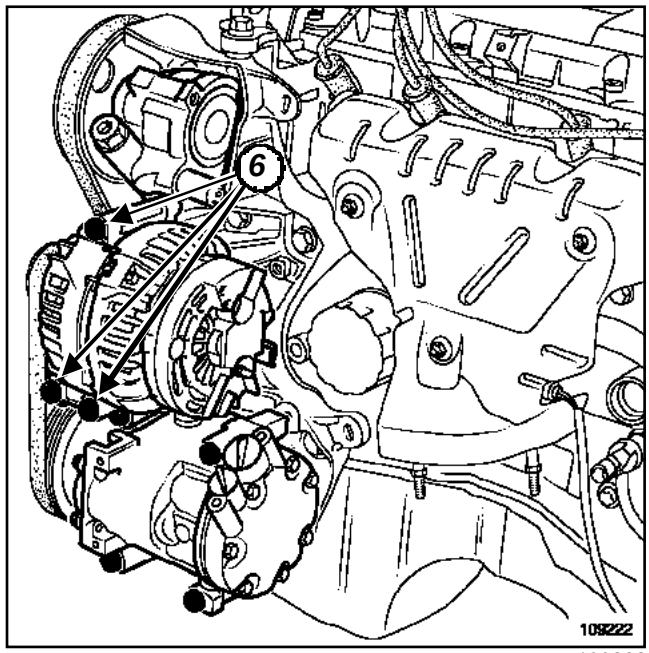
K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT



109217

❏ Demontați cablul electric (**5**) al alternatorului.

❏ Debranşați conectorul (**4**).



109222

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a compresorului de aer condiționat,
- compresorul de aer condiționat din suportul multifuncțional (fără să deschideți circuitul).

❏ Puneți compresorul de aer condiționat pe cadru.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**6**) a alternatorului,
- alternatorul.

K7M, şi 710, şi DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

REMONTARE

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată.

ATENȚIE
În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❏ Remontați alternatorul.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a alternatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a compresorului de aer condiționat (2,1 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a pompei de direcție asistată (2,1 daN.m)**.

❏ Remontați:

- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea accesorii**),
- bara paraşoc față (consultați **55A, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**).

Din manualul de solenza

IDENTIFICARE

MOTOR	ALTERNATOR	INTENSITATE
E7J - 262	VALEO A11 VI 87	75A
	VALEO A13 VI 212	80A

CONTROL

După **15 minute** de funcţionare sub o tensiune de **13,5 V.**

TURAŢIE MOTOR (rot/min)	ALTERNATOR 75 A (A)	ALTERNATOR 80A (A)
1000	46	54
2000	68	75
3000	71	80
4000	72	82

FUNCŢIONARE - DIAGNOSTICARE

Aceste vehicule sunt echipate cu alternatoare cu ventilaţie internă, având regulator de tensiune încorporat şi martor de funcţionare la tabloul de bord, care trebuie să funcţioneze astfel:

- când se pune contactul, martorul se aprinde;
- când se porneşte motorul, martorul se stinge;
- dacă martorul se reaprinde în timpul funcţionării motorului, atunci indică o defecţiune de încărcare.

CĂUTAREA INCIDENTELOR

A. Martorul nu se aprinde la punerea contactului

Se verifică:

- conexiunile electrice să fie bine realizate;
- să nu fie ars becul martorului de bord (când circuitul este pus la masă becul trebuie să se aprindă).

B. Becul se aprinde, motorul fiind pornit

El indică un defect de încărcare a cărui cauză poate fi:

- ruperea curelei de antrenare alternator, întreruperea conductorului de încărcare (+ permanent);
- defectarea alternatorului (rotor, stator, diode sau perii);
- defectarea regulatorului de tensiune;
- o supratensiune.

C. Clientul reclamă un defect de încărcare şi becul martor de la bord funcţionează corect

Dacă tensiunea reglată, cu motorul pornit, este mai mică de **13,5 V** se verifică alternatorul. Defectul poate proveni de la:

- o diodă arsă;
- o fază întreruptă;
- praful de cărbune sau uzura colectorului.

CONTROLUL TENSIUNII

Se conectează un voltmetru la bornele bateriei şi se citeşte valoarea tensiunii acesteia.

Se porneşte motorul şi se turează până când acul voltmetrului se stabilizează pe tensiunea reglată. Această tensiune trebuie să fie cuprinsă între **13,8 - 14,8 V.**

Se branşează maximum de consumatori; tensiunea trebuie să rămână între **13,3 -14,8 V.**

ATENŢIE!

În cazul în care se sudează cu arc electric pe vehicul, se va debranşa în mod obligatoriu bateria şi regulatorul de tensiune (alternatorul).

Din manualul de solenza

DIAGNOSTICARE

Dispozitiv special: **Tester CLIP** şi accesorii pentru măsurători fizice

CONTROLUL CIRCUITULUI DE ÎNCĂRCARE

Testerul CLIP permite controlul alternatorului, măsurând tensiunea şi curentul debitat cu şi fără consumatori electrici.

NOTĂ: Cleştele ampermetric este de tip inductiv (0 - 1000A). Montarea lui se face fără debranşarea bateriei, permiţând astfel conservarea datelor memorate şi valorilor de adaptare din calculatorul de injecţie.

Se montează cleştele ampermetric direct la ieşirea alternatorului, având orientată săgeata spre aceasta.

Măsurătorile se efectuează în trei etape:

- măsurarea tensiunii bateriei cu contactul luat;
- măsurarea fără consumatori a tensiunii reglate şi a curentului debitat;
- măsurarea cu maximum de consumatori a tensiunii reglate şi a curentului debitat.

Valorile obţinute în urma măsurătorilor conduc la următoarele interpretări:

- tensiunea bateriei (în gol) **< 12,3 V** rezultă baterie descărcată.

Fără consumatori:

- tensiunea reglată **> 14,8 V** rezultă regulator defect;
- tensiune reglată în gol **< 13,8 V** sau curent de încărcare **< 2 A** rezultă defect de încărcare.

Cu consumatori:

- tensiune reglată **> 14,8** rezultă regulator defect;
- tensiune reglată **< 13,3 V** - trebuie verificat curentul de încărcare al alternatorului în raport cu caracteristicile sale:

INTENSITATE (A) / MOTOR	E7J	
Intensitate nominală	**75**	**80**
Intensitate minimă furnizată de alternator cu maxim de consumatori	**51**	**60**

Dacă, curentul măsurat este prea mic, se vor verifica:

- uzura alternatorului (perii colectoare, etc.);
- conexiunile bateriei;
- tresa de masă a motorului;
- conformitatea alternatorului;
- tensiunea curelei de antrenare.

Dacă curentul măsurat este corect şi tensiunea reglată este prea mică, cauza poate fi:

- vehiculul are prea mulţi consumatori electrici;
- bateria este descărcată.

Alternator

S.D.V.-URI SPECIALE NECESARE	
MOT 1505	**Aparat măsurare tensiune curea**

CUPLURI DE STRÂNGERE (daNm)	
Şurub fixare superioară	**2,2**
Şurub fixare inferioară	**5**

Automobile fără instalaţie de aer condiţionat.

DEMONTARE

Se aşează automobilul pe o punte elevatoare cu două coloane.

Se debranşează bateria.

Se debranşează conducta de alimentare cu carburant.

Se demontează:

- filtru de aer;
- ţeava jojei de ulei;
- şurubul de fixare superioară al alternatorului;
- cureaua alternatorului;
- brida de întindere alternator.

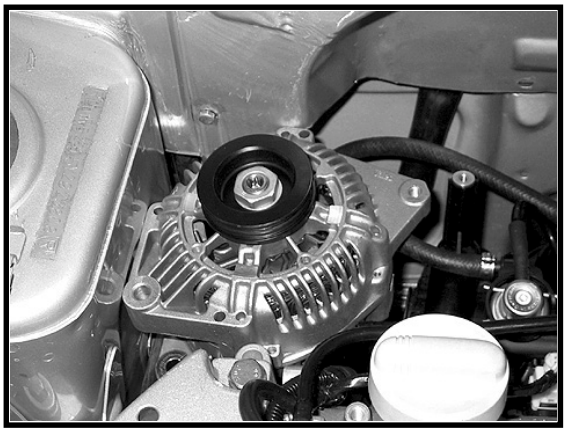
Se suspendă automobilul.

Se debranşează conectorii electrici ai alternatorului.

Se demontează şurubul de fixare inferioară a alternatorului.

Se coboară automobilul.

Se scoate alternatorul prin partea superioară.

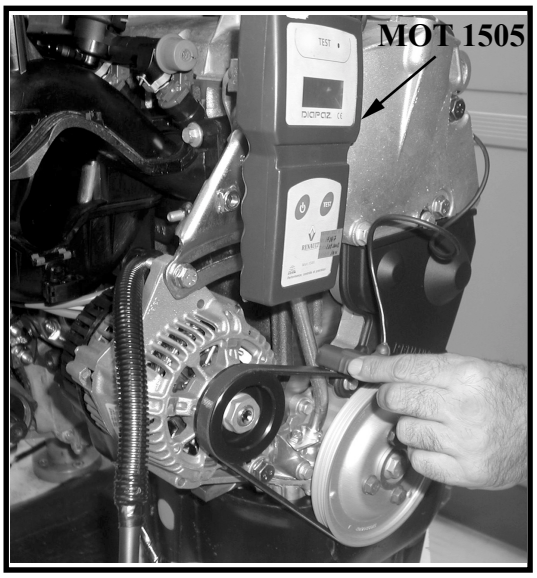


REMONTARE

Se execută în ordine inversă operaţiile de la demontare.

Se întinde cureaua de antrenare a alternatorului la **263 Hz ± 10%** cu aparatul **MOT 1505** (vezi metoda descrisă în capitolul **07 "Tensionune curele accesorii"**).

Se strâng şuruburile de fixare alternator la cuplu.



Din manualul de solenza

Automobile echipate cu instalație de aer condiționat

DEMONTARE

Se așează automobilul pe o punte elevatoare cu două coloane.

Se debranşează bateria.

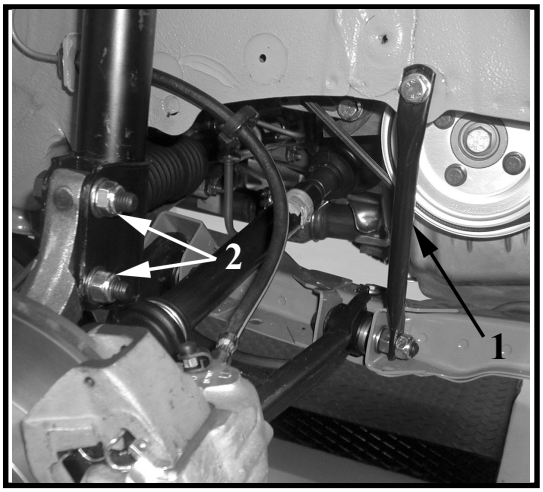
Se demontează şurubul de fixare superioară a alternatorului.

Se demontează roata față dreapta.

Se suspendă automobilul.

Se demontează:

- carenajul de protecție;
- tirantul lateral (**1**);
- cele două şuruburi (**2**) de fixare a amortizorului pe portfuzetă.



Se rabate portfuzeta şi se scoate transmisia planetară dreapta de pe pinionul planetar al cutiei de viteze.

Se debranşează conectorii electrici ai alternatorului.

Se demontează şurubul de fixare inferioară a alternatorului.

Se demontează cureaua alternatorului.

Se scoate alternatorul, lateral pe lângă transmisia planetară dreapta.

NOTĂ:

Pentru înlocuirea curelei alternatorului se va demonta mai întâi cureaua de antrenare accesorii (compresor şi/sau pompă direcție asistată).

REMONTARE

Se execută în ordine inversă operațiile de la demontare.

Se întinde cureaua de antrenare a alternatorului la **263 Hz ± 10%** cu aparatul **MOT 1505** (vezi metoda descrisă în capitolul **07 "Tensiune curele accesorii"**).

Se strâng şuruburile de fixare alternator la cuplu.

NOTĂ:

O curea demontată nu se va remonta, se va înlocui.

K7J sau K7M, şi 710

Motor	Demaror
K7J	MITSUBISHI M000T45171ZT
K7M	

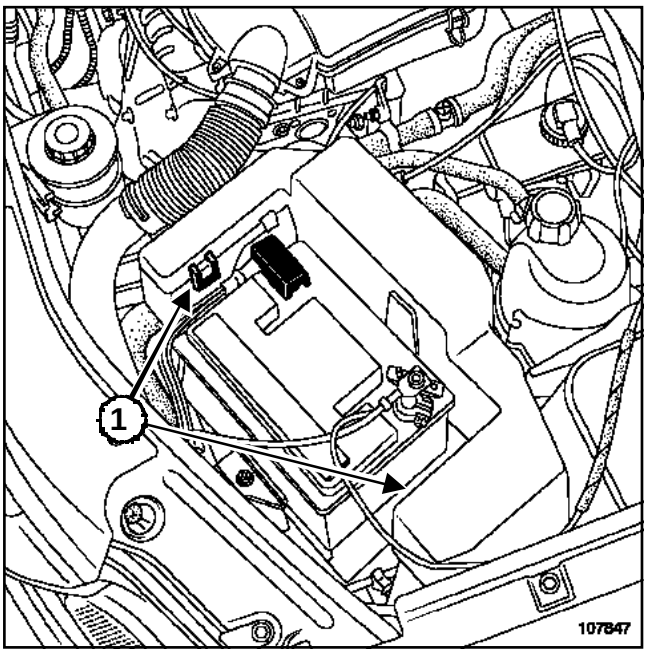
K7J, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a demarorului	**4,4 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneţi vehiculul pe un elevator.

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

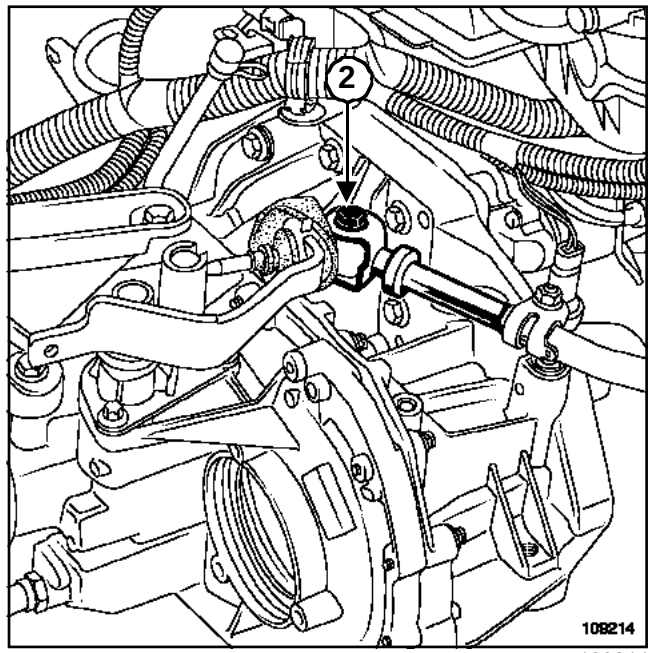


107847

❏ Demontaţi:

- capacul calculatorului declipsându-l în (**1**),
- şuruburile de fixare a vasului de expansiune,
- vasul de expansiune (fără să deschideţi circuitul),

❏ Puneţi vasul de expansiune într-o parte.

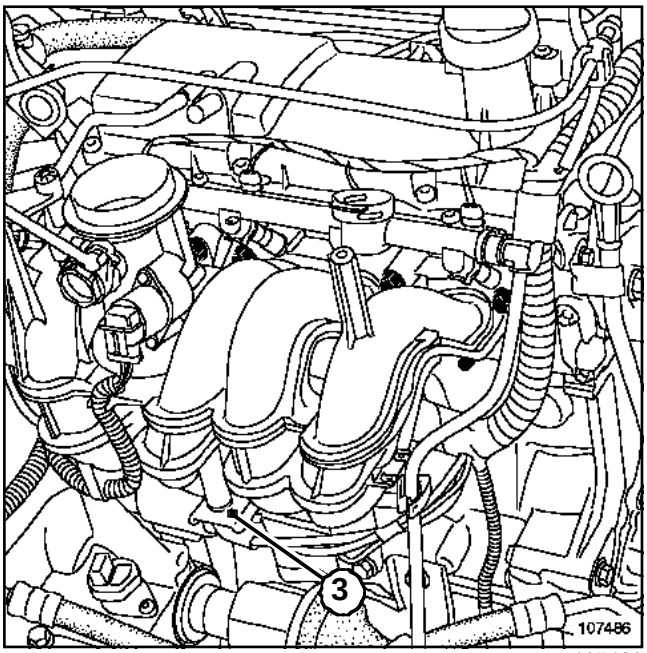


109214

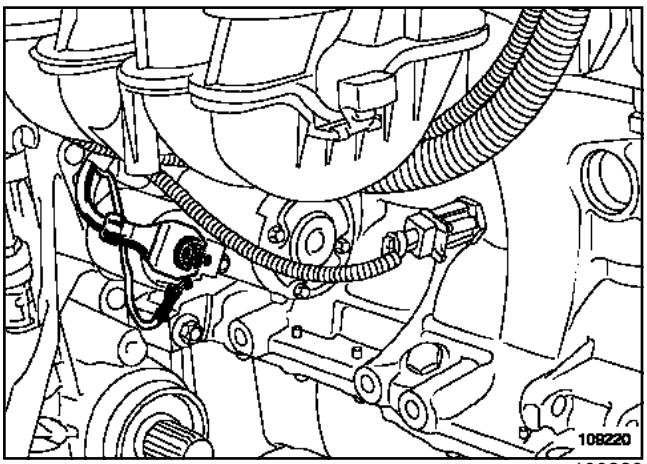
❏ Demontaţi şurubul de fixare (**2**) a bieletei de comandă a cutiei de viteze.

ATENŢIE
Bieleta este montată cu o antretoază, nu o pierdeţi în timpul demontării şurubului (**2**).

K7J, şi 710



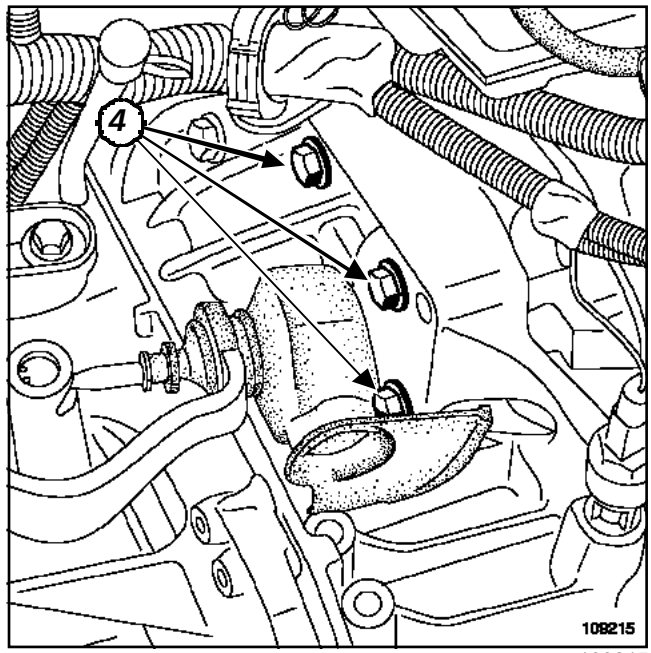
107486



109220

❑ Demontați:

- clema de fixare (**3**) a repartitorului de admisie de pe carterul cilindrilor,
- cablurile electrice ale demarorului.



109215

❑ Demontați:

- şuruburile de fixare (**4**) a demarorului,
- demarorul.

REMONTARE

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a demarorului (4,4 daN.m)**.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**.

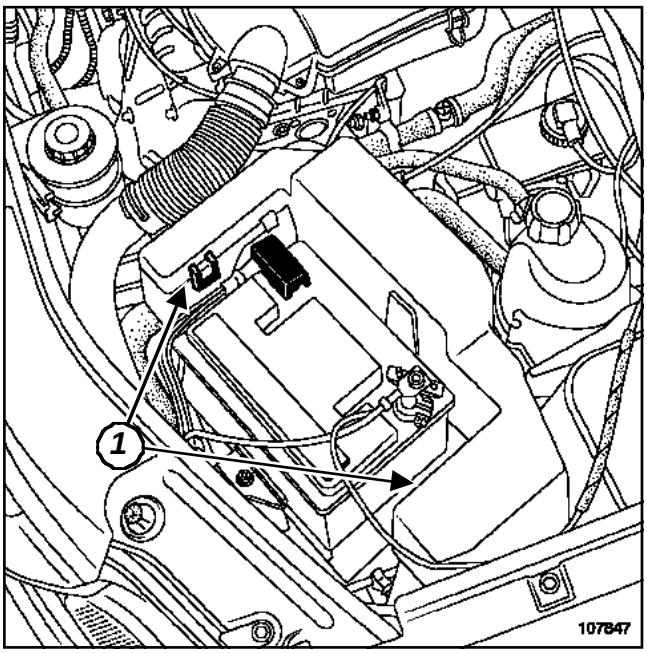
K7M, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a demarorului	**4,4 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

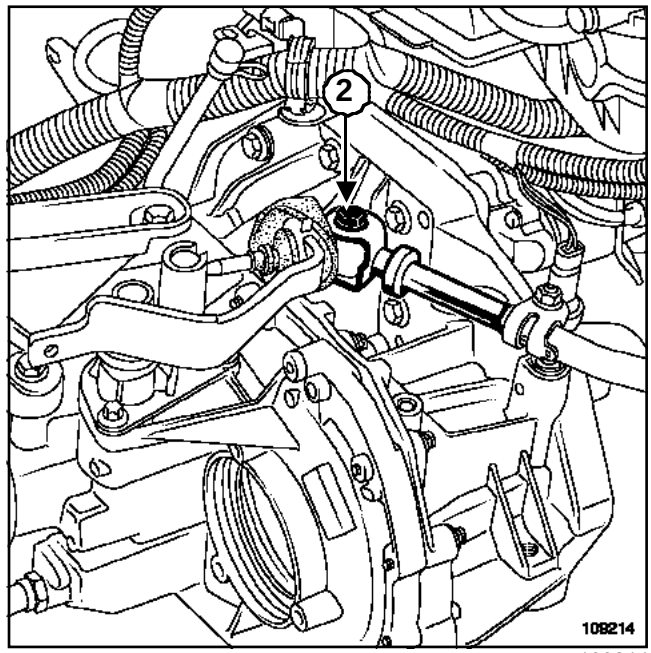


107847

❏ Demontați:

- capacul calculatorului declipsându-l în (**1**),
- şuruburile de fixare a vasului de expansiune,
- vasul de expansiune (fără să deschideți circuitul),

❏ Puneți vasul de expansiune într-o parte.



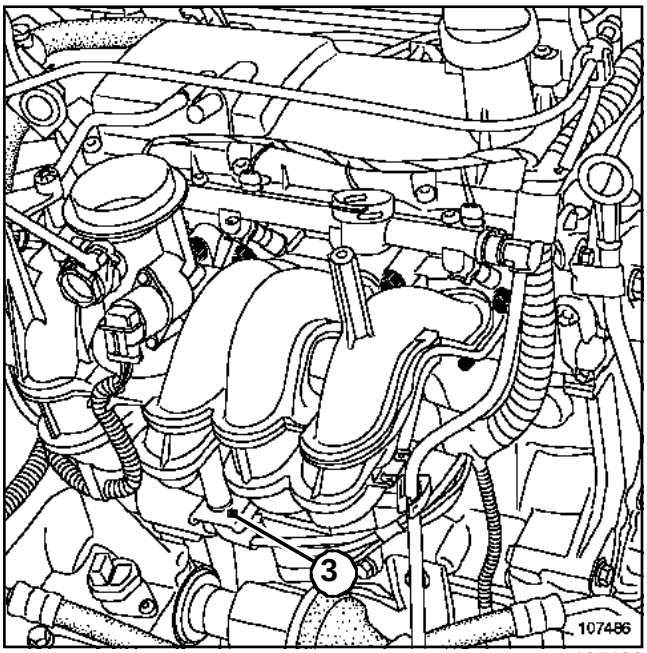
109214

❏ Demontați şurubul de fixare (**2**) a bieletei de comandă a cutiei de viteze.

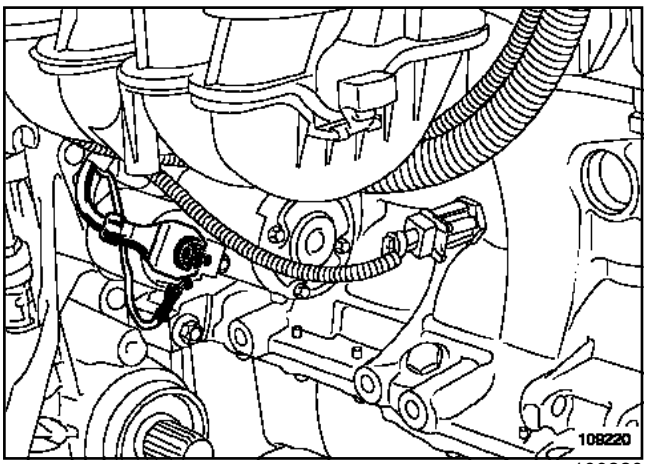
ATENȚIE

Bieleta este montată cu o antretoază, nu o pierdeți în timpul demontării şurubului (**2**).

K7M, şi 710



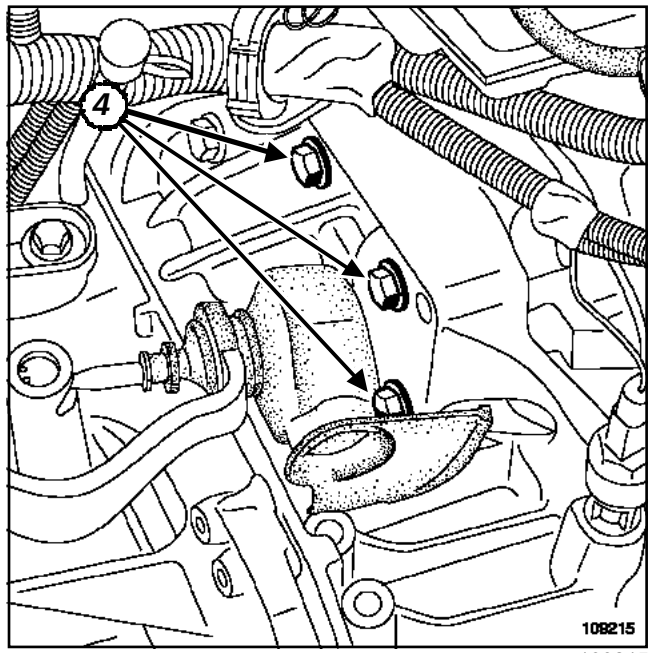
107486



109220

❑ Demontați:

- clema de fixare (**3**) a repartitorului de admisie pe carterul cilindrilor,
- cablurile electrice ale demarorului.



109215

❑ Demontați:

- şuruburile de fixare (**4**) a demarorului,
- demarorul.

REMONTARE

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a demarorului (4,4 daN.m)**.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**.

IDENTIFICARE

MOTOR	DEMAROR
E7J - 262	D 907 - M00 2T 13581

DIAGNOSTICARE

Dispozitiv special: **Tester CLIP - TECHNIC** măsurând tensiunea la baterie şi intensitatea absorbită în faza de demaraj.

ANOMALII DE FUNCȚIONARE CE POT FI EVIDENȚIATE

- Defect de baterie - cădere mare de tensiune pe demaror în faza pornirii motorului.
- Demaror blocat - curentul absorbit este foarte ridicat.
- Defect de solenoid - curentul absorbit este foarte slab.

Pentru efectuarea măsurătorilor este necesară antrenarea motorului cu demarorul, dar împiedicând pornirea motorului.

Pentru aceasta se debranşează senzorul de turație (situat pe carterul ambreiaj)

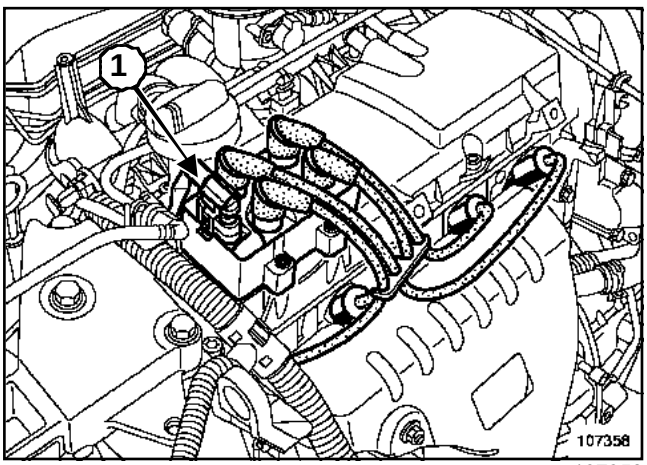
NOTĂ:

După efectuarea acestor verificări ştergeți cu testerul CLIP eventualele defecte memorate de calculator.

K7J, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a blocului de bobine de aprindere	**1,5 daN.m**

DEMONTARE



107358

❏ Debranşaţi:

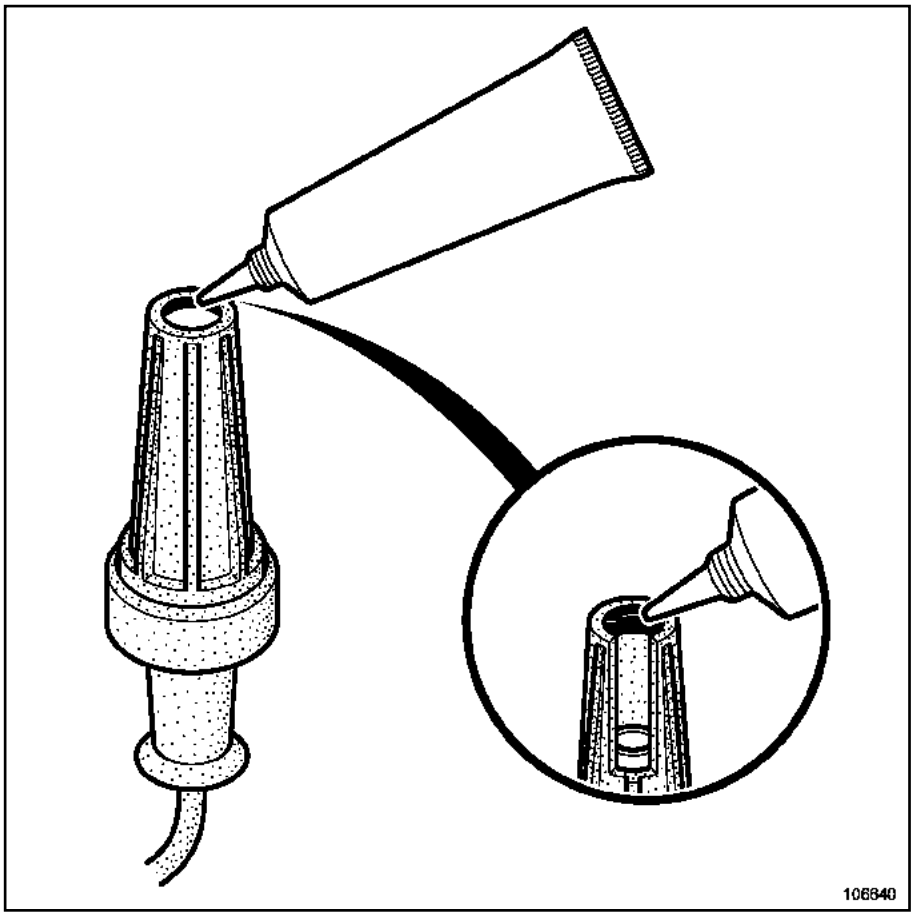
- cablurile bujiilor de aprindere,
- conectorul (**1**) al blocului de bobine de aprindere.

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare a blocului de bobine de aprindere,
- blocul de bobine de aprindere.

K7J, şi 710

REMONTARE



106640

❑ În timpul remontării bobinelor sau a cablurilor bujiilor, demontați obligatoriu un cordon de **UNSOARE FLUORATĂ** (referința 7703200168855) cu un diametru de **2mm** de pe perimetrul interior al capuşoanelor de înaltă tensiune.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

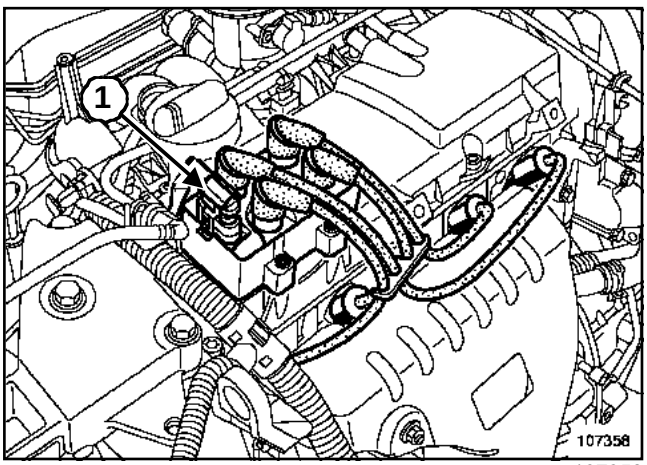
ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu un cablu de bujie de aprindere deteriorat.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a blocului de bobine de aprindere (1,5 daN.m)**.

K7M, şi 710

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a blocului de bobine de aprindere	**1,5 daN.m**

DEMONTARE



107358

❏ Debranşaţi:

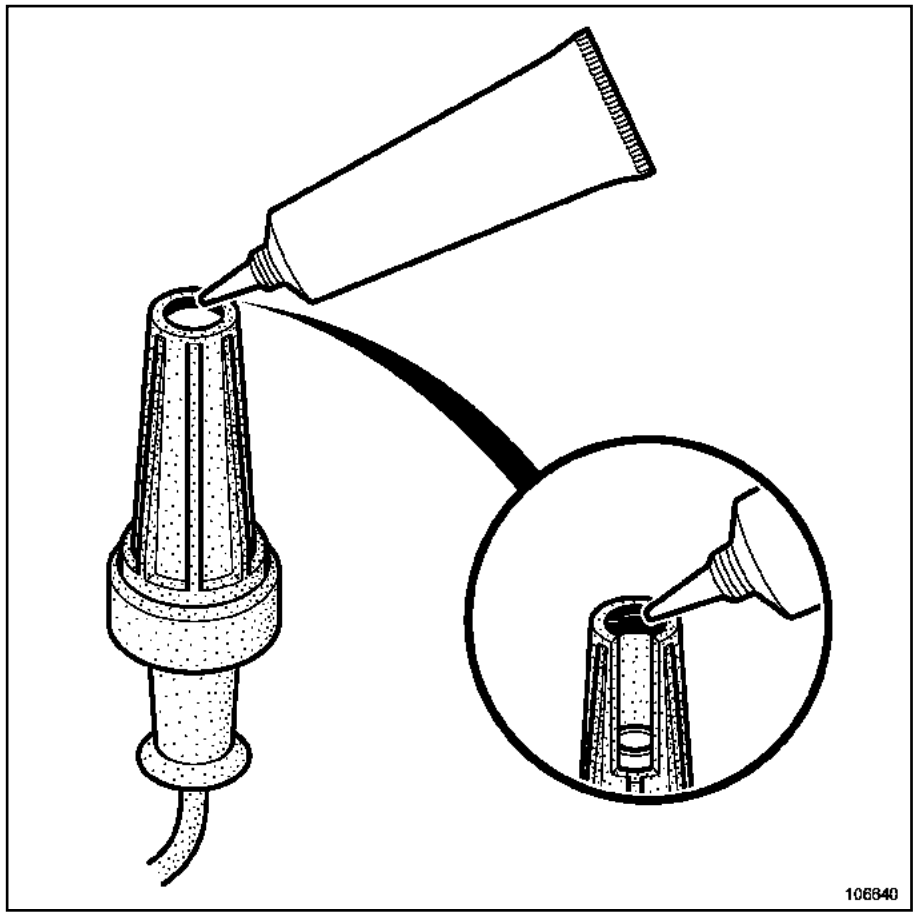
- cablurile bujiilor de aprindere,
- conectorul (**1**) al blocului de bobine de aprindere.

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare a blocului de bobine de aprindere,
- blocul de bobine de aprindere.

K7M, şi 710

REMONTARE



106640

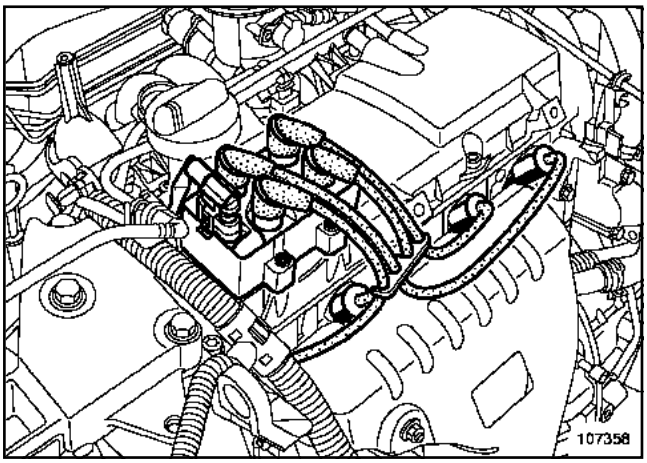
❑ În timpul remontării bobinelor sau a cablurilor bujiilor, demontați obligatoriu un cordon de **UNSOARE FLUORATĂ** (referință 8200168855) cu un diametru de **2mm** de pe perimetrul interior al capuşoanelor de înaltă tensiune.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu un cablu de bujie de aprindere deteriorat.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a blocului de bobine de aprindere (1,5 daN.m)**.

K7J sau K7M, şi 710

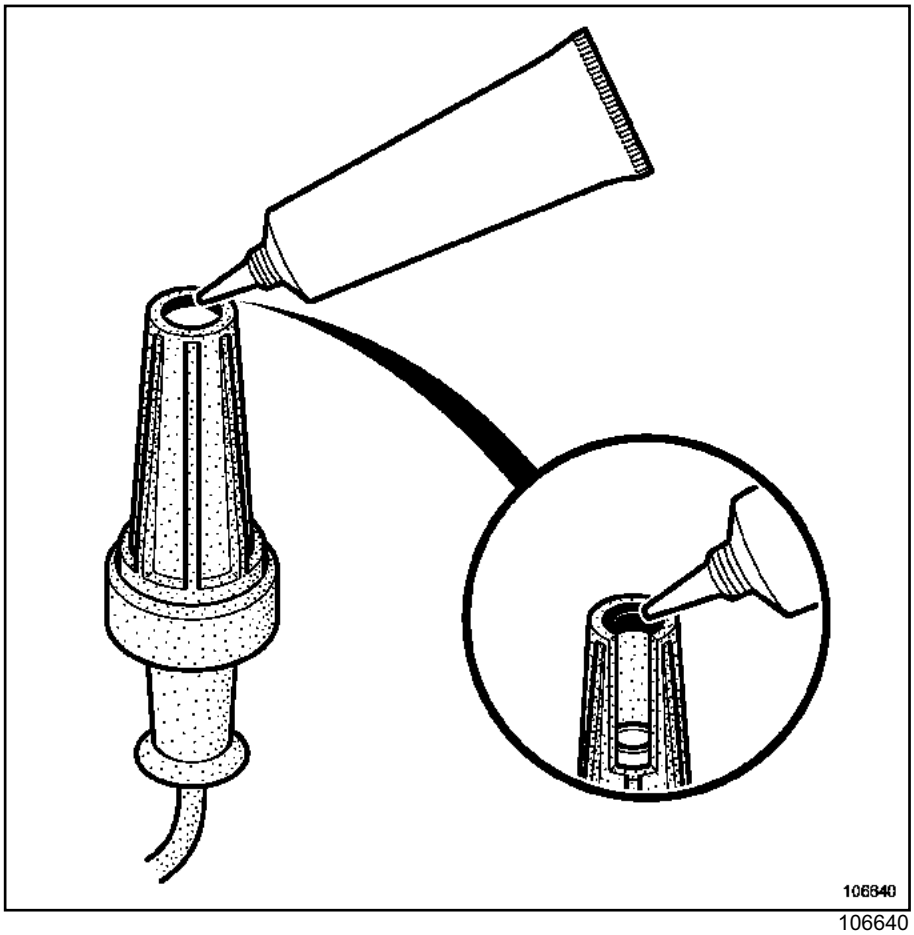


107358

Demontați:

- cablurile bujiilor de aprindere,
- bujiile de aprindere cu ajutorul dispozitivului (Elé. 1382).

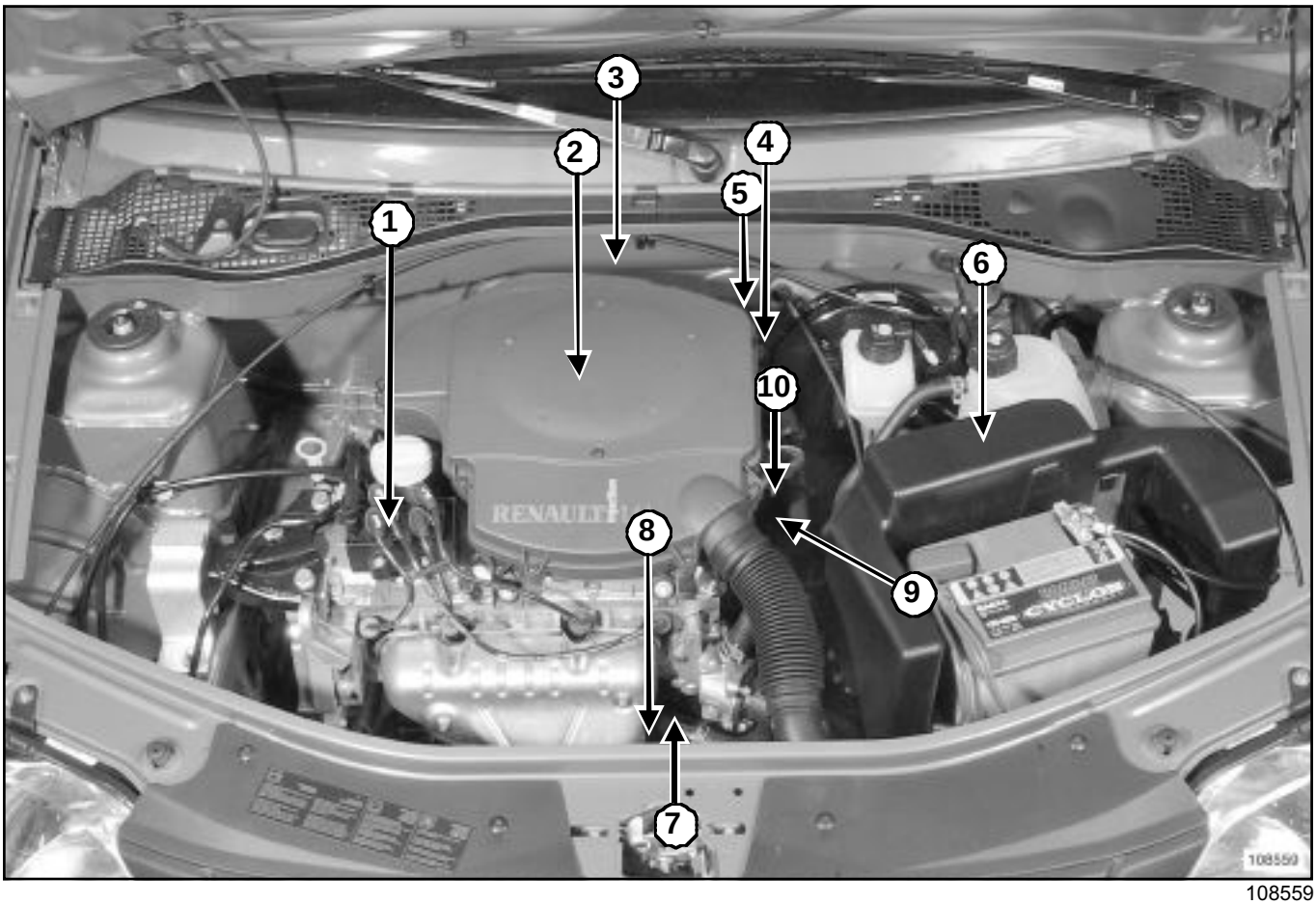
Motoare	Marcă	Tip
K7M	**CHAMPION**	RC87YCL
	SAGEM	RFN58LZ
K7J	**CHAMPION**	RC87YCL
	SAGEM	RFN58LZ
Soclu plat cu garnitură Ecartament: **0,95 ± 0,05 mm** Strângere: **bujii (2,5 până la 3 daN.m)**		



106640

În timpul remontării bobinelor sau a cablurilor bujiei, demontați obligatoriu un cordon de **UNSOARE FLUORATĂ** (referință 82 00 168 855) cu un diametru de **2 mm** de pe perimetrul interior al capuşoanelor de înaltă tensiune.

K7J, şi 710



108559

(**1**) Bloc bobine de aprindere

(**2**) Filtru de aer

(**3**) Cutie clapetă fluture

(**4**) Senzor temperatură aer

(**5**) Senzor de presiune aer

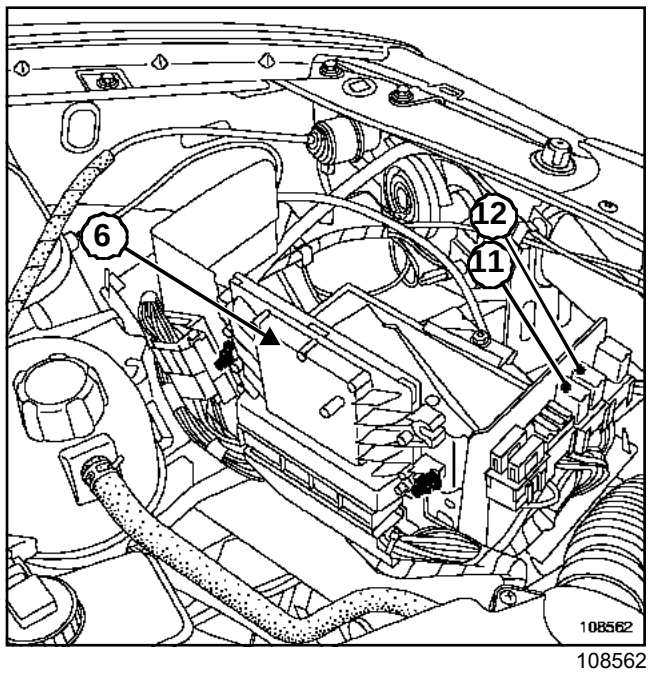
(**6**) Calculator injecție

(**7**) Senzor de presiune ulei

(**8**) Sondă de oxigen amonte

(**9**) Sondă de temperatură apă

(**10**) Senzor poziție şi turație motor



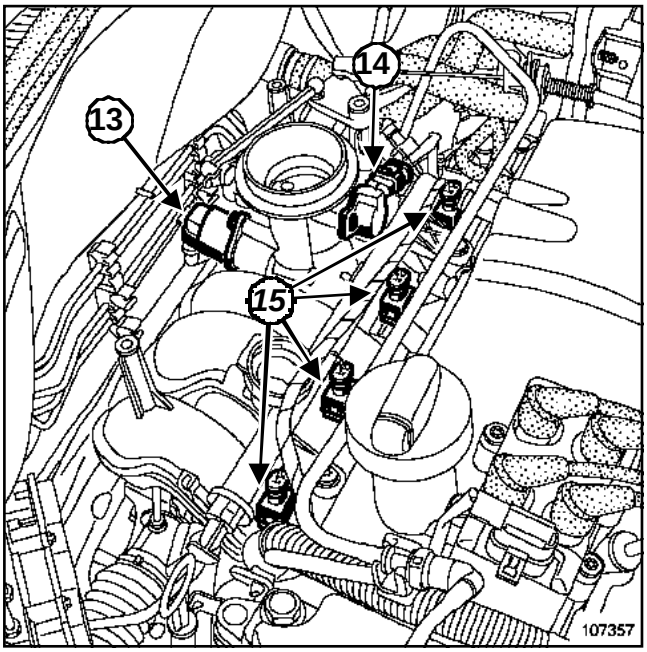
108562

(**6**) Calculator injecție

K7J, şi 710

(**11**) Releu pompă de carburant

(**12**) Releu blocare injecție

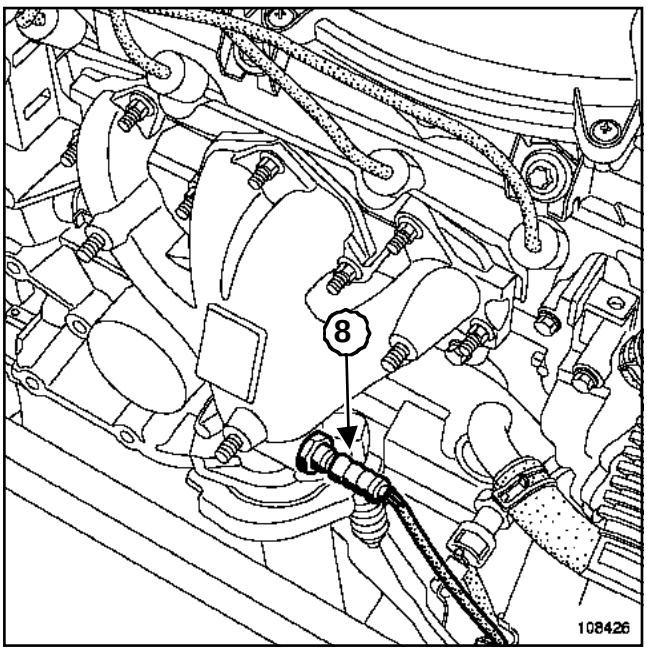


107357

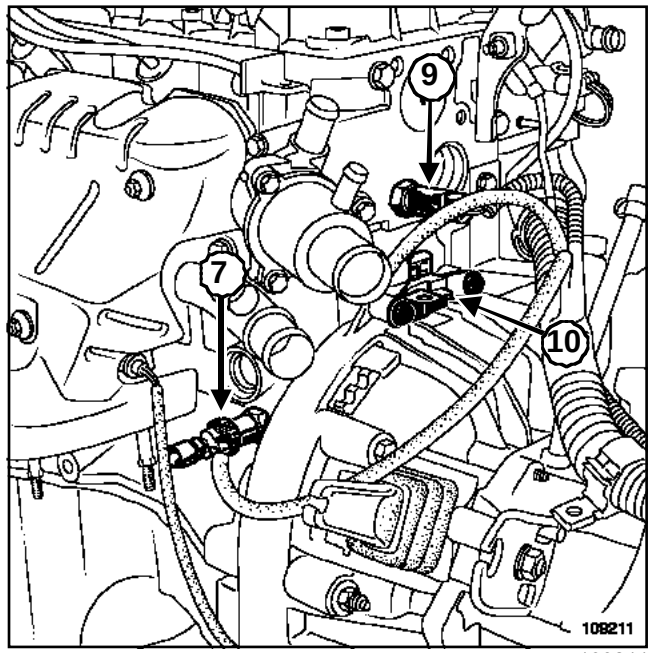
(**14**) Potențiometru de poziție clapetă fluture

(**13**) Regulator de ralanti

(**15**) Injectoare



108426



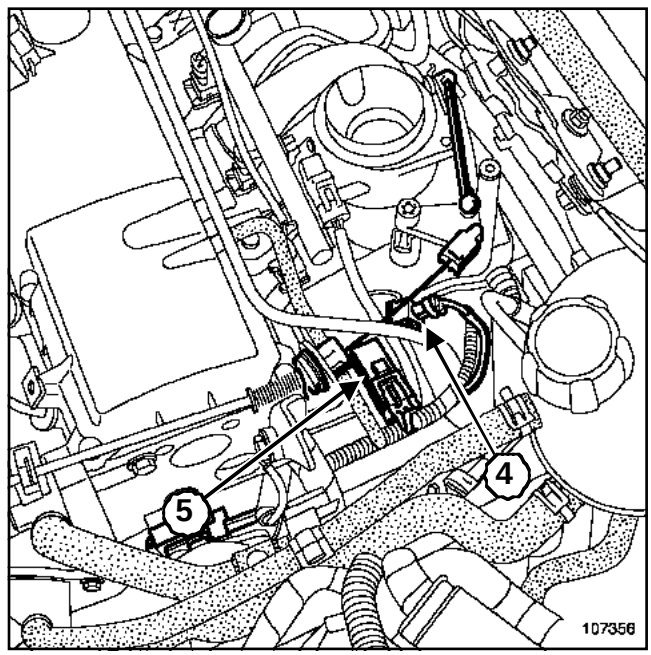
109211

(**8**) Sondă de oxigen amonte

(**7**) Senzor de presiune ulei

(**9**) Sondă de temperatură apă

(**10**) Senzor turație şi poziție motor

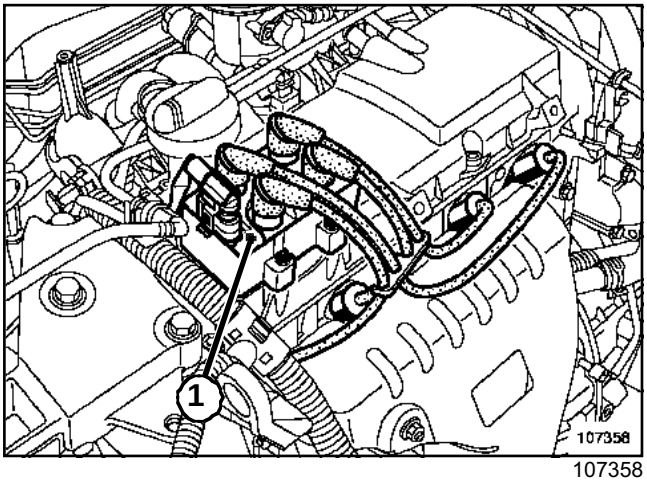


107356

K7J, şi 710

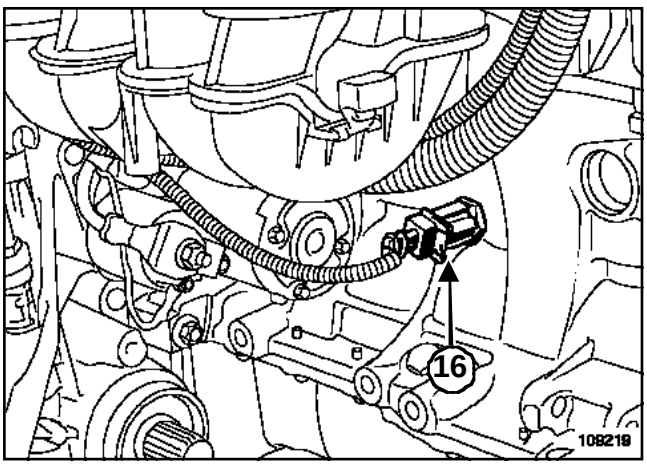
(**5**) Senzor de presiune aer

(**4**) Senzor temperatură aer



107358

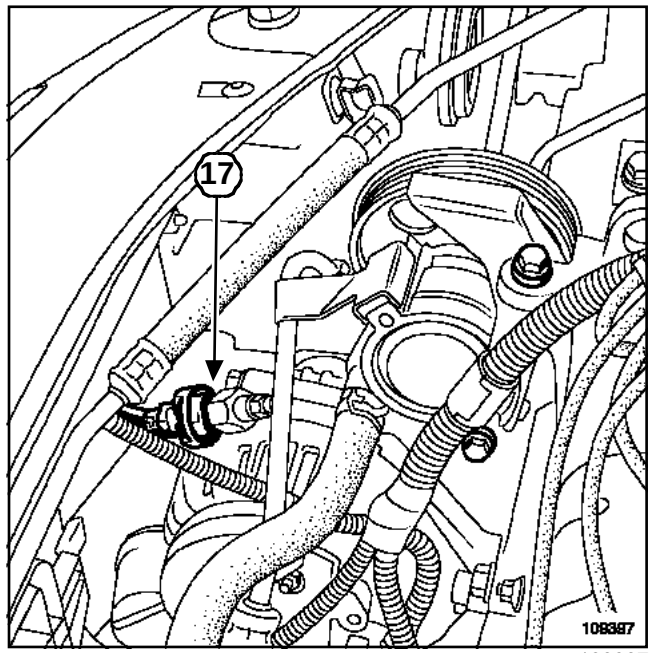
(**1**) Bloc bobine de aprindere



109219

(**16**) Senzor detonație

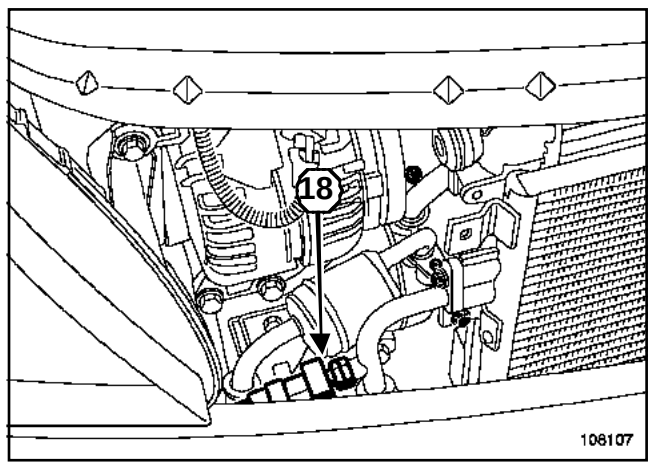
DIRECȚIE ASISTATĂ



109397

(**17**) Presostat direcție asistată

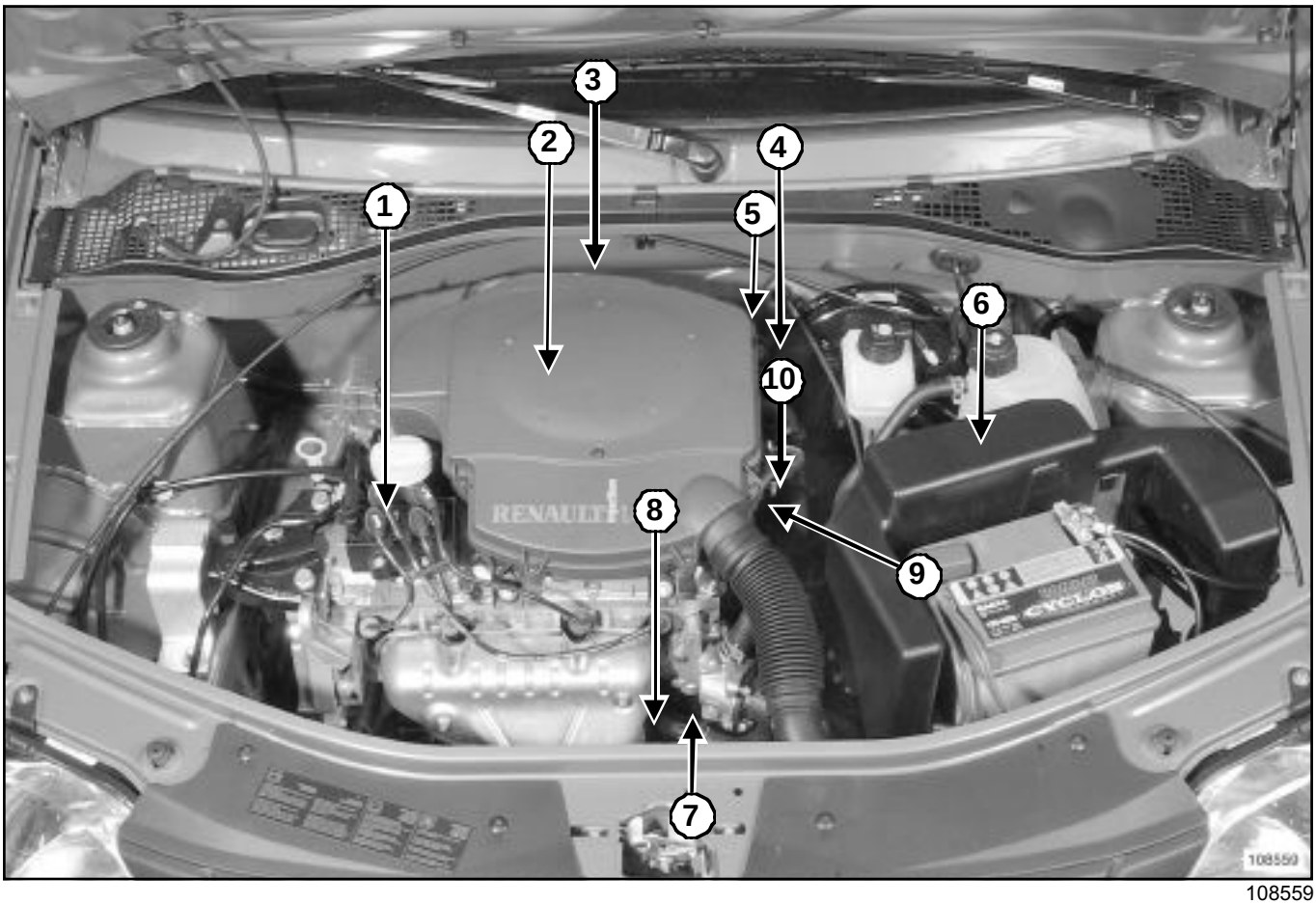
AER CONDIȚIONAT



108107

(**18**) Presostat de aer condiționat

K7M, şi 710



108559

(**1**) Bloc bobine de aprindere

(**2**) Filtru de aer

(**3**) Cutie clapetă fluture

(**4**) Senzor temperatură aer

(**5**) Senzor de presiune aer

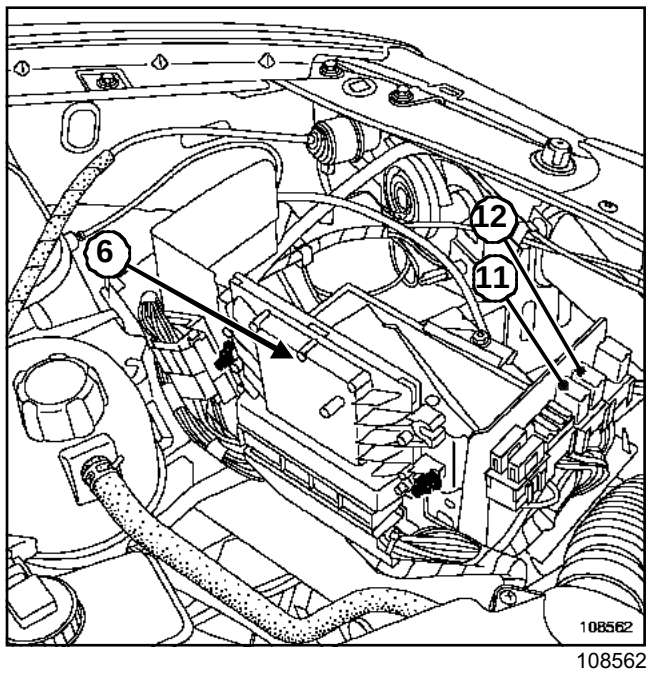
(**6**) Calculator injecție

(**7**) Senzor de presiune ulei

(**8**) Sondă de oxigen amonte

(**9**) Sondă de temperatură apă

(**10**) Senzor poziție şi turație motor



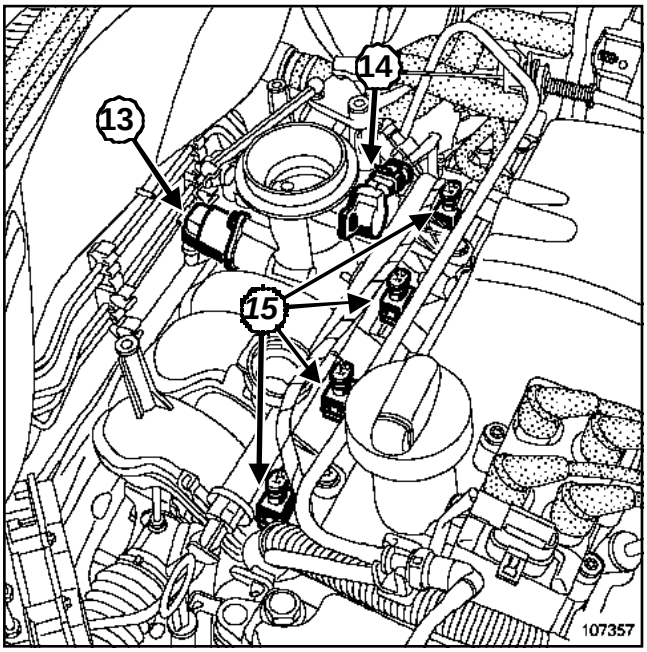
108562

(**6**) Calculator injecție

K7M, şi 710

(**11**) Releu pompă de carburant

(**12**) Releu blocare injecție

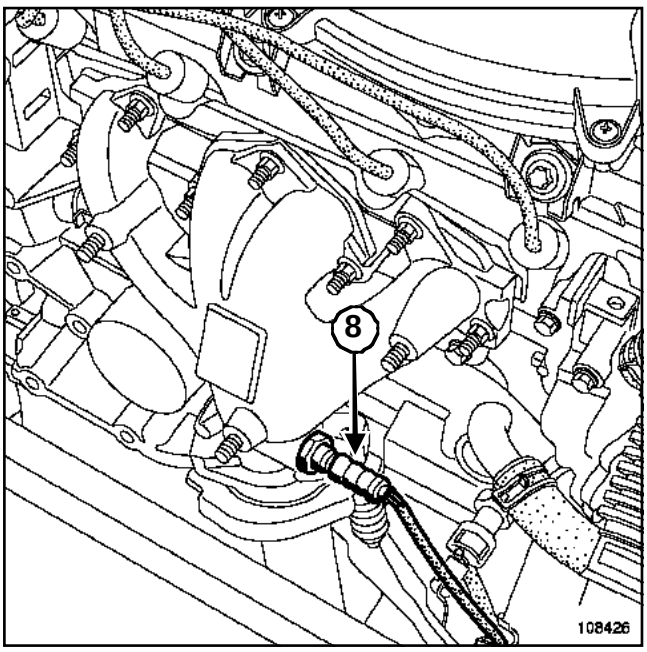


107357

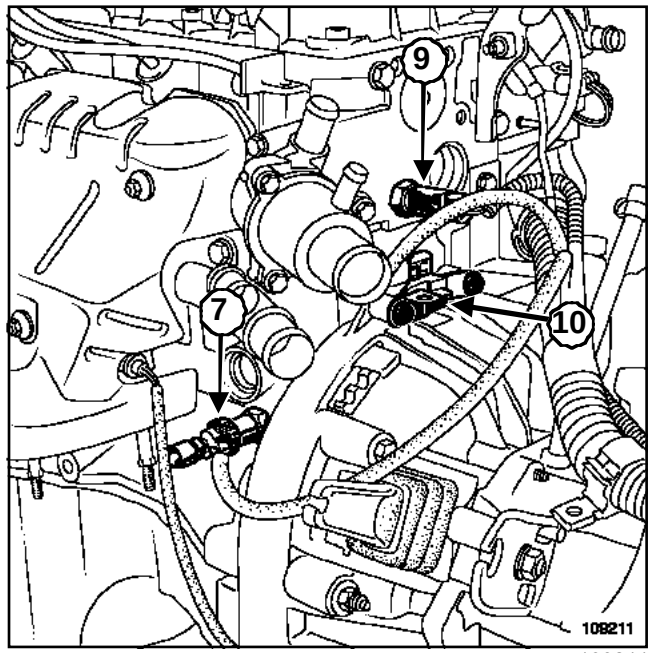
(**14**) Potențiometru de poziție clapetă fluture

(**13**) Regulator de ralanti

(**15**) Injectoare



108426



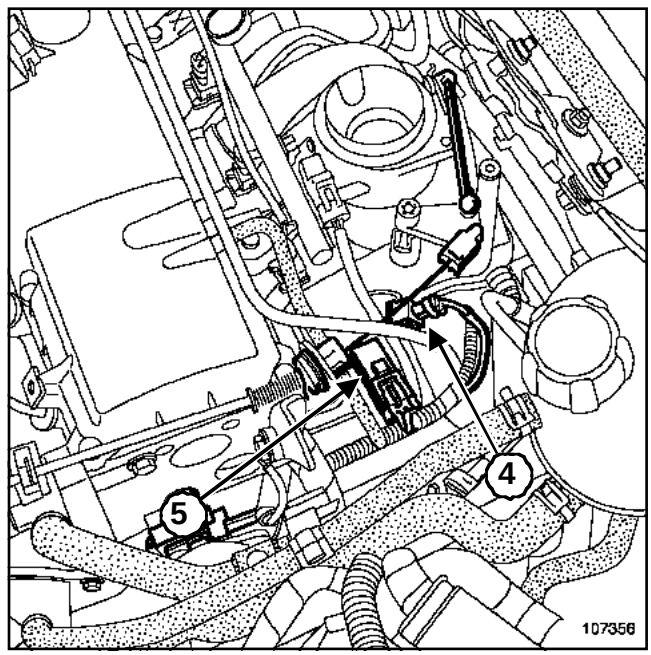
109211

(**8**) Sondă de oxigen amonte

(**7**) Senzor de presiune ulei

(**9**) Sondă de temperatură apă

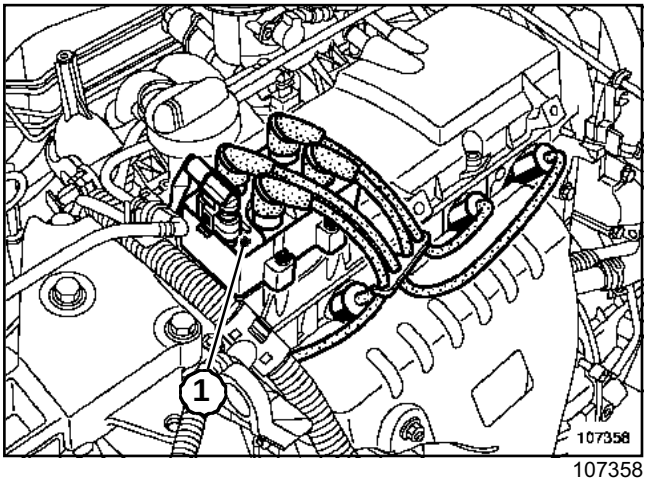
(**10**) Senzor turație şi poziție motor



107356

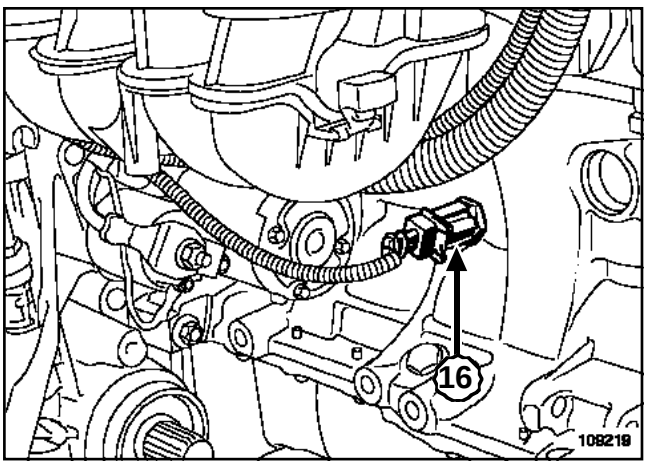
(**5**) Senzor de presiune aer

(**4**) Senzor temperatură aer



107358

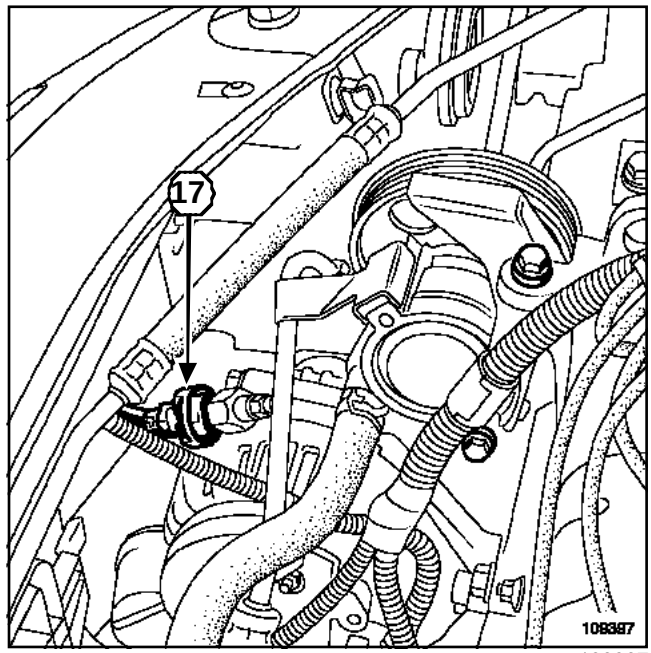
(**1**) Bloc bobine de aprindere



109219

(**16**) Senzor detonație

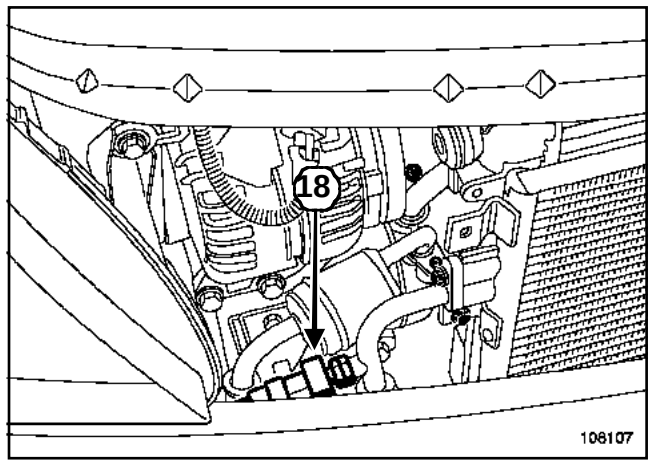
DIRECȚIE ASISTATĂ



109397

(**17**) Presostat direcție asistată

AER CONDIȚIONAT



108107

(**18**) Presostat de aer condiționat

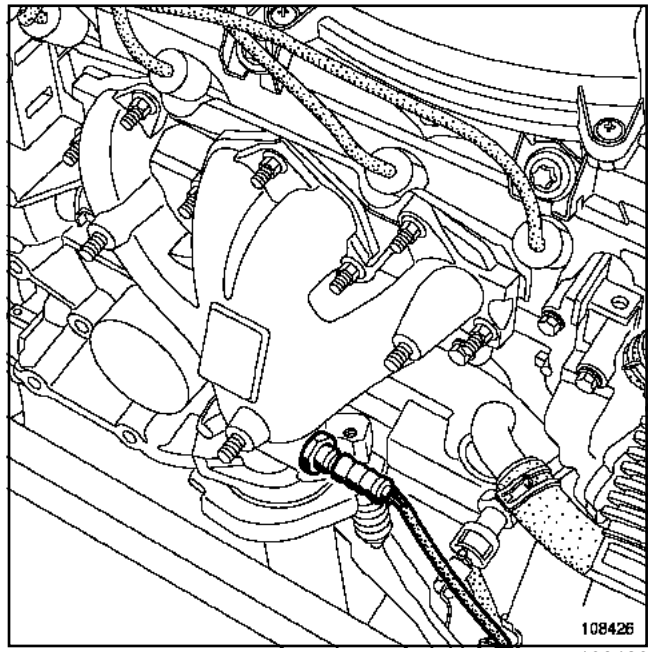
K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm

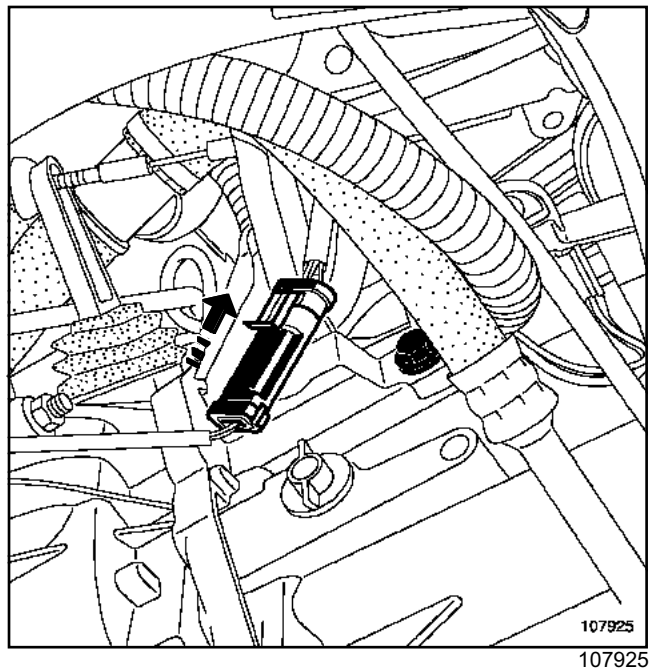
Cupluri de strângere ▽	
sonde de oxigen	**4,5 daN.m**
piulițe de fixare a ecranului termic	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

I - SONDĂ DE OXIGEN AMONTE



108426



107925

❏ Demontați:

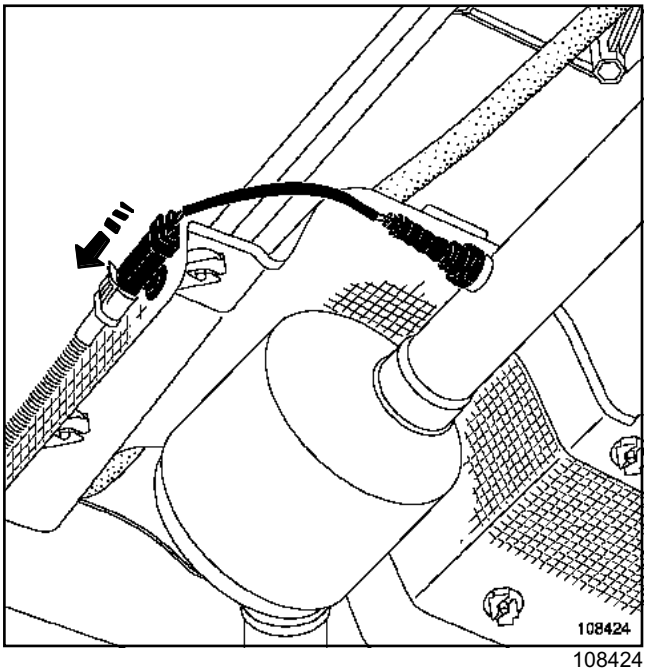
- ecranul termic al colectorului de eşapament,
- conectorul sondei de oxigen amonte din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen amonte.

❏ Demontați sonda de oxigen cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495).

K7J, şi 710

II - SONDĂ DE OXIGEN AVAL



108424

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Demontați conectorul sondei de oxigen aval din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen aval.

❏ Demontați sonda de oxigen.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **sondele de oxigen (4,5 daN.m)** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495),
- **piulițele de fixare a ecranului termic (2,5 daN.m)**.

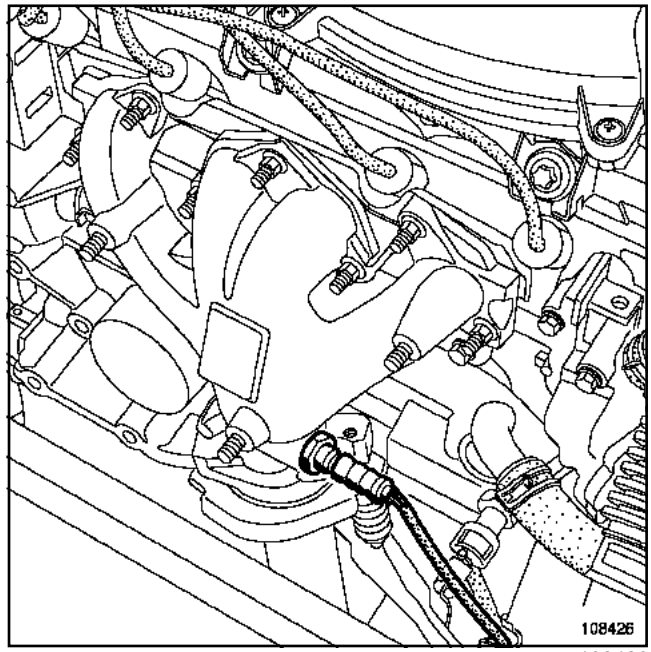
K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm

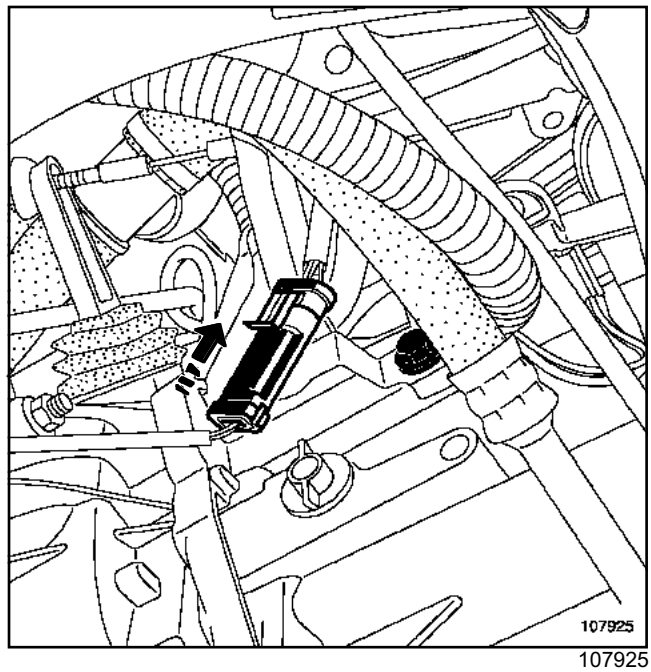
Cupluri de strângere ▽	
sonde de oxigen	**4,5 daN.m**
piulițe de fixare a ecranului termic	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

I - SONDĂ DE OXIGEN AMONTE



108426



107925

❏ Demontați:

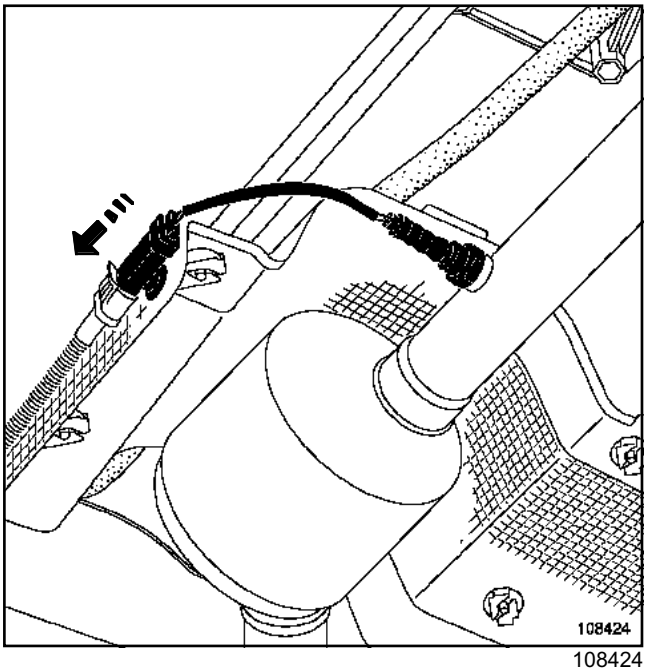
- ecranul termic al colectorului de eşapament,
- conectorul sondei de oxigen amonte din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen amonte.

❏ Demontați sonda de oxigen cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495).

K7M, şi 710

II - SONDĂ DE OXIGEN AVAL



108424

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Demontați conectorul sondei de oxigen aval din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen aval.

❏ Demontați sonda de oxigen.

REMONTARE

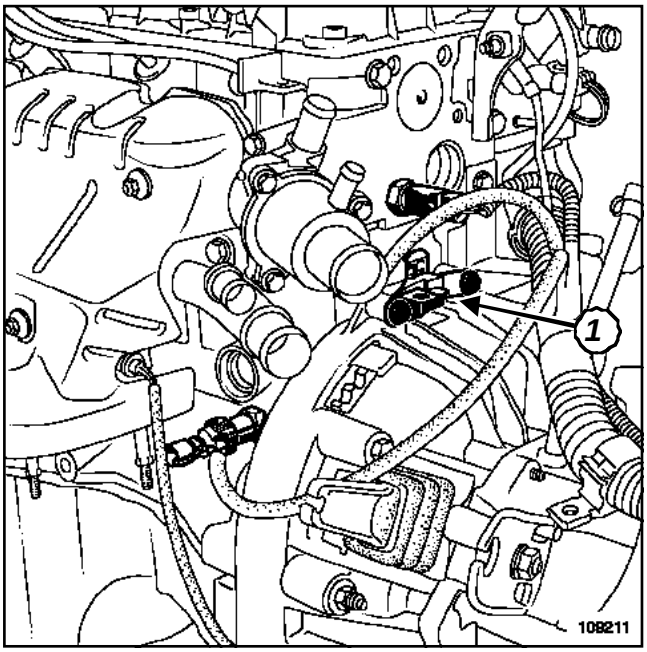
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **sondele de oxigen (4,5 daN.m)** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495),
- **piulițele de fixare a ecranului termic (2,5 daN.m)**.

K7J, şi 710

Material indispensabil
tester de diagnosticare



109211

❏ Efectuați o programare a țintei volantului motor, după înlocuirea senzorului de turație şi de poziție (**1**) sau a volantului motor:

- efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **3500** şi **3000 rot/min**, timp de cel puțin **2 s**,
- efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **2400** şi **2000 rot/min**, timp de cel puțin **3 s**,

❏ Controlați cu ajutorul **testerului de diagnosticare** ca această programare să fie bine efectuată, **ET060: « Semnal volant motor pornit »**.

❏ Citiți codurile defectelor.

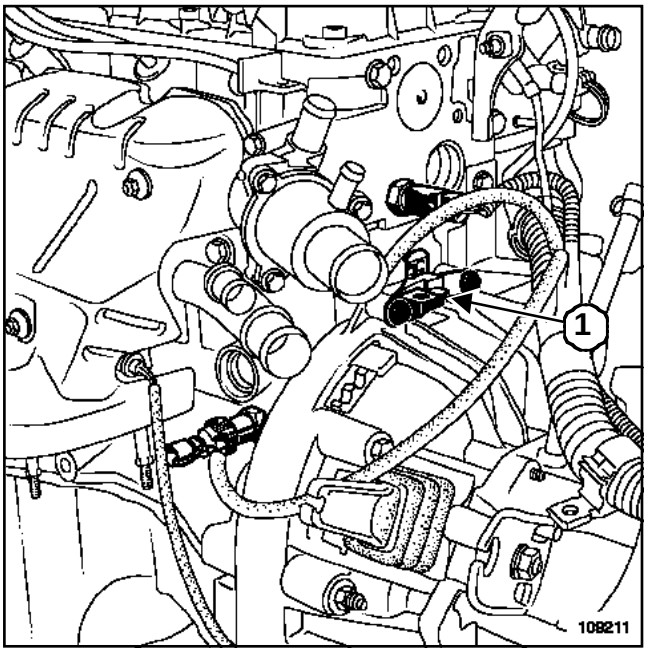
❏ Reparați dacă este necesar.

❏ Ştergeți codurile defectelor.

❏ Asigurați-vă de buna funcționare a vehiculului.

K7M, şi 710

Material indispensabil
tester de diagnosticare



109211

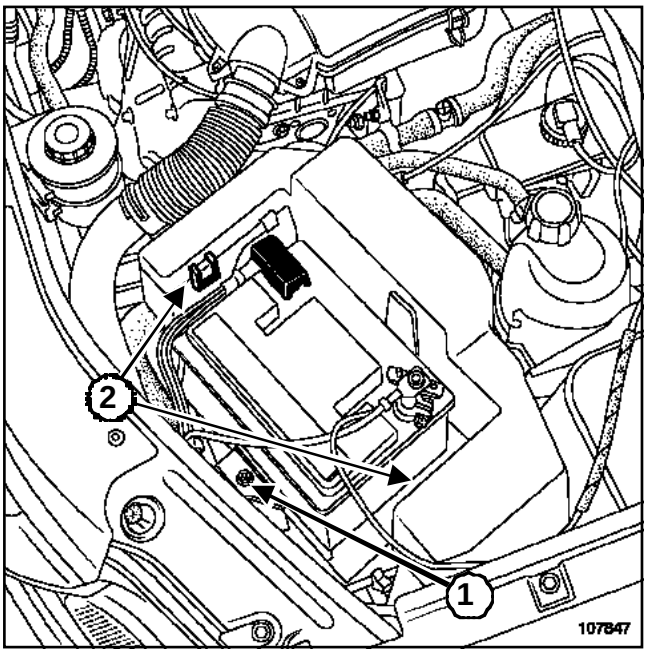
- ❏ Efectuați o programare a țintei volantului motor, după înlocuirea senzorului de turație şi de poziție (**1**) sau a volantului motor:
  - efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **3500** şi **3000 rot/min**, timp de cel puțin **2 s**,
  - efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **2400** şi **2000 rot/min**, timp de cel puțin **3 s**,
- ❏ Controlați cu ajutorul **testerului de diagnosticare** ca această programare să fie bine efectuată, **ET060: « Semnal volant motor pornit »**.
- ❏ Citiți codurile defectelor.
- ❏ Reparați dacă este necesar.
- ❏ Ştergeți codurile defectelor.
- ❏ Asigurați-vă de buna funcționare a vehiculului.

K7J, şi 710

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a calculatorului	**0,8 daN.m**
şuruburi de fixare a protectorului calculatorului	**0,8 daN.m**
şurub bridă de fixare a bateriei	**1,2 daN.m**

DEMONTARE

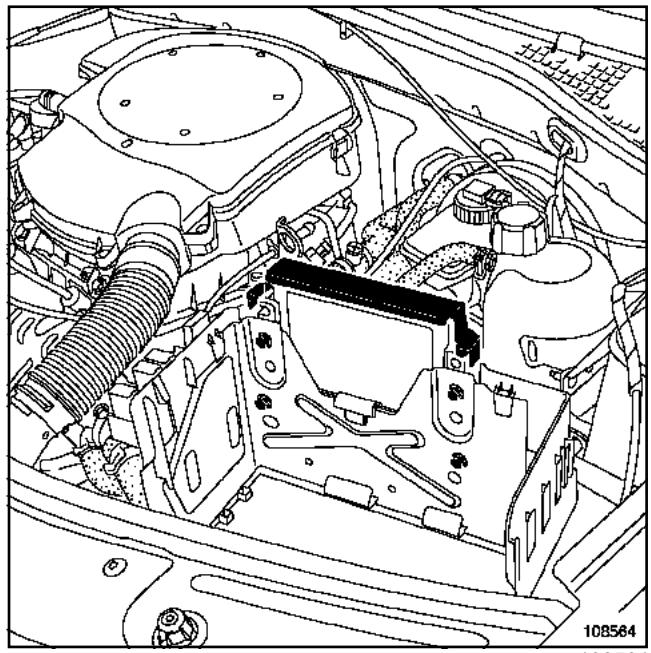


107847

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**1**) a bateriei,
- bateria,
- capacul calculatorului declipsând în (**2**).

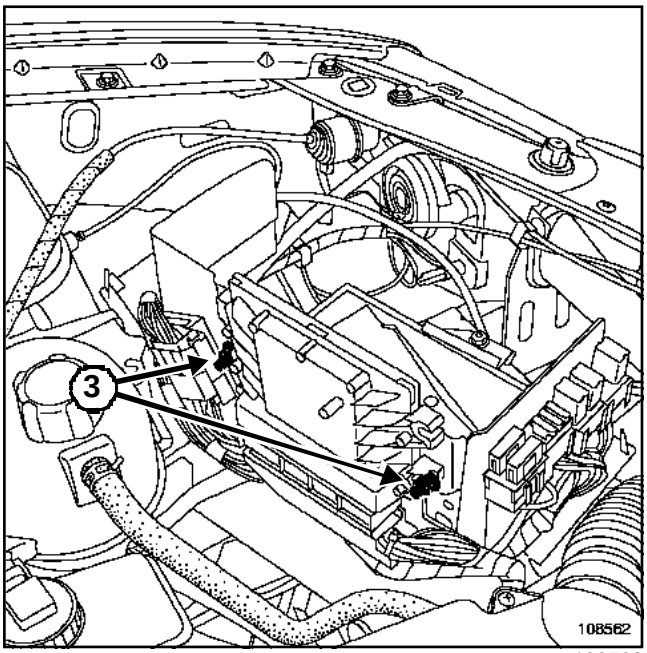


108564

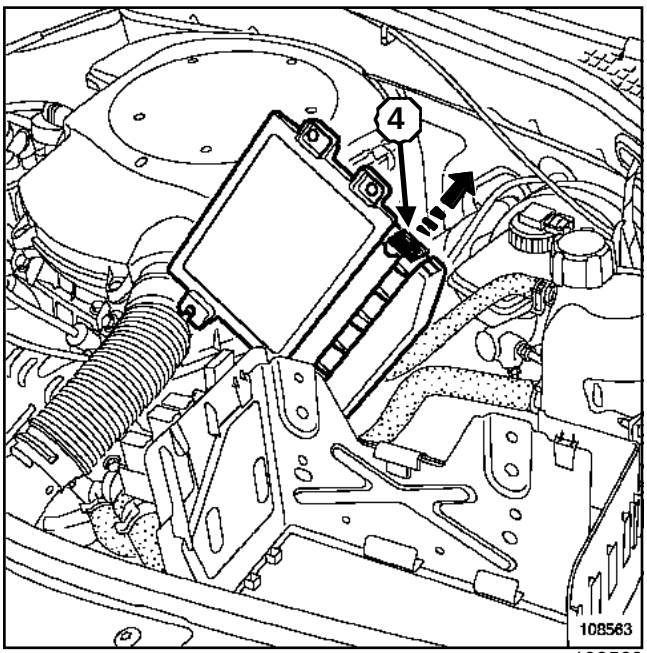
❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a protectorului calculatorului,
- protectorul calculatorului.

K7J, şi 710



108562



108563

❏ Demontați piulițele de fixare (**3**) a calculatorului.

❏ Debranşați calculatorul trăgând în (**4**).

❏ Demontați calculatorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele de fixare a calculatorului (0,8 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a protectorului calculatorului (0,8 daN.m)**,
- **şurubul bridei de fixare a bateriei (1,2 daN.m)**.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuațiprogramările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

ÎN CAZ DE ÎNLOCUIRE CALCULATOR

❏

ATENȚIE
Calculatorul livrat ca piesă de schimb este deja programat. Calculatorul poate fi reprogramat cu ajutorul **testerului de diagnosticare** dar orice reprogamare a calculatorului este interzisă.

❏ După înlocuirea calculatorului:

- Întrerupeți contactul.
- Inițializați calculatorul:
  - porniți motorul,
  - opriți motorul,
  - aşteptați **30 s**.
- Repuneți contactul şi efectuați următoarele etape cu ajutorul **testerului de diagnosticare**:
  - utilizați comanda **VP001 « Scriere VIN »**,
  - efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

K7J, şi 710

1 - Cod antidemaraj

❏ Calculatoarele sunt livrate necodate. După înlocuirea sa, introduceți codul vehiculului în calculator şi controlați ca funcția antidemaraj să fie operațională.

❏ Puneți contactul câteva secunde apoi întrerupeți-l.

ATENȚIE
- Calculatorul de injecție păstrează codul antidemaraj pe viață.
- Sistemul nu posedă cod de depanare.
- Este interzis să realizați teste cu calculatoare împrumutate de la magazinul de piese de schimb sau de pe un alt vehicul, care trebuie apoi restituite. Aceste calculatoare sunt codate definitiv.

❏ Verificați starea calculatorului (codat sau necodat) cu ajutorul **testerului de diagnosticare**:
- dacă starea **ET099 « Cod antidemaraj înregistrat »** este inactivă, aceasta indică faptul că, calculatorul de injecție nu este codat.
- dacă starea **ET002 « Antidemaraj »** este activă, pornirea este imposibilă.

2 - Programări

❏ Efectuați programarea țintei volantului motor în cursul unui test rutier:
- efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **3500** şi **3000 rot/min**, timp de cel puțin **2 s**,
- efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **2400** şi **2000 rot/min**, timp de cel puțin **3 s**,

❏ Controlați cu ajutorul **testerului de diagnosticare** ca această programare să fie bine efectuată, **ET060 « Semnal volant motor pornit »**.

❏ Citiți codurile defectelor.

❏ Reparați dacă este necesar.

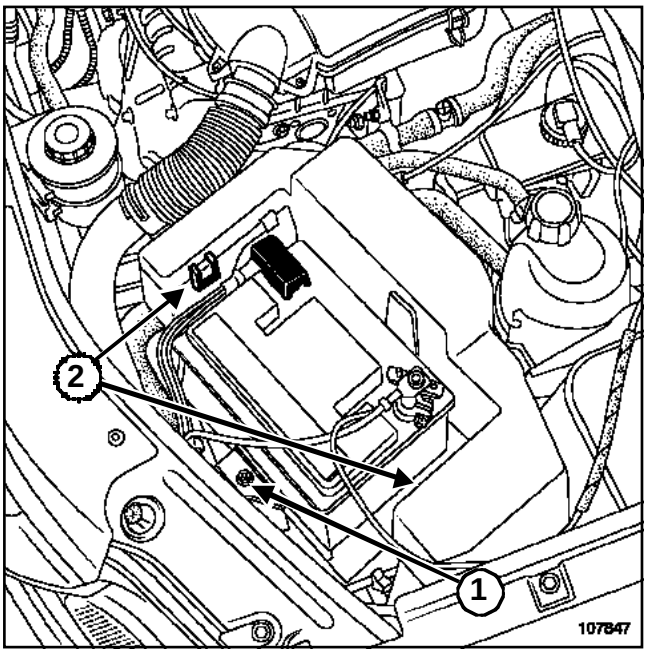
❏ Ştergeți codurile defectelor.

K7M, şi 710

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a calculatorului	**0,8 daN.m**
şuruburi de fixare a protectorului calculatorului	**0,8 daN.m**
şurub bridă de fixare a bateriei	**1,2 daN.m**

DEMONTARE

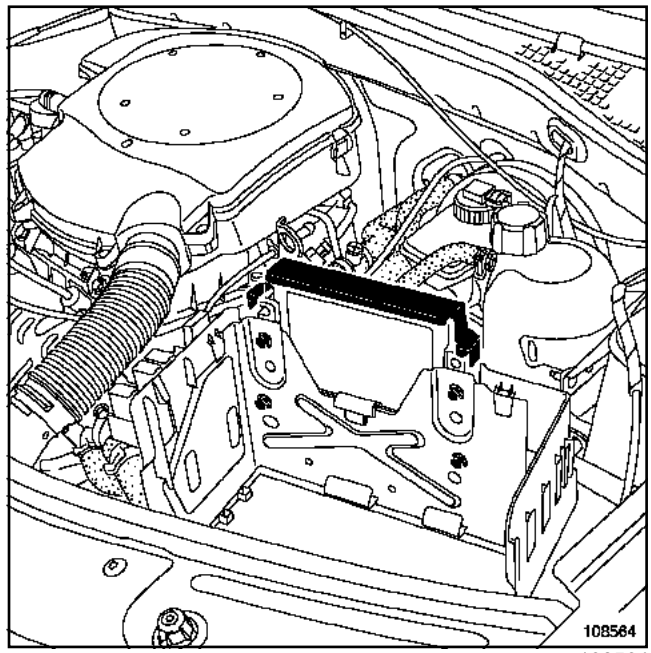


107847

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**1**) a bateriei,
- bateria,
- capacul calculatorului declipsând în (**2**).

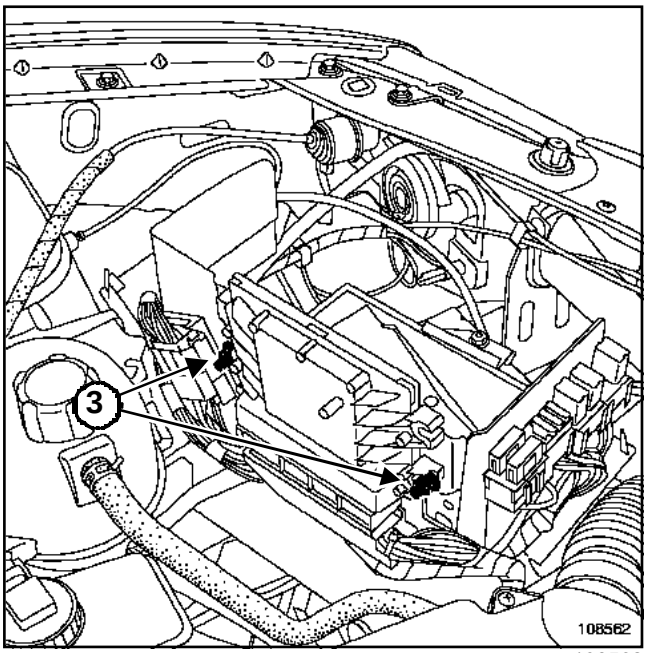


108564

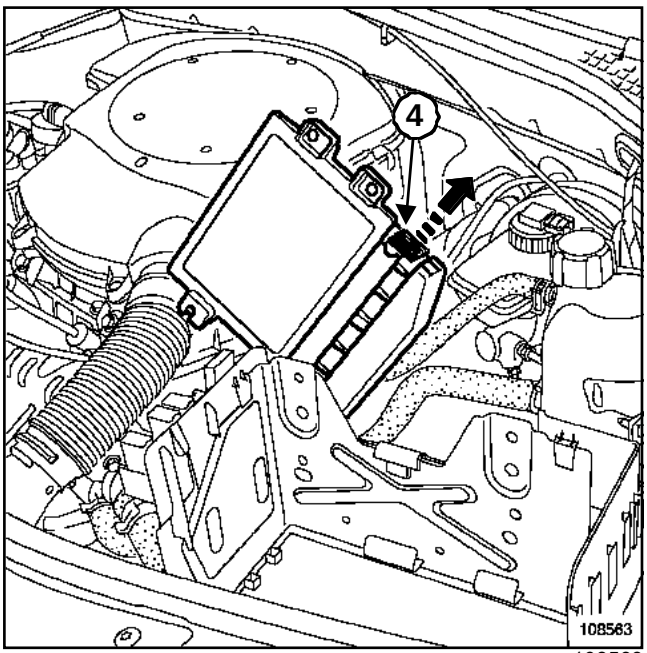
❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a protectorului calculatorului,
- protectorul calculatorului.

K7M, şi 710



108562



108563

❏ Demontați piulițele de fixare (**3**) a calculatorului.

❏ Debranşați calculatorul trăgând în (**4**).

❏ Demontați calculatorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele de fixare a calculatorului (0,8 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a protectorului calculatorului (0,8 daN.m)**,
- **şurubul bridei de fixare a bateriei (1,2 daN.m)**.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuațiprogramările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

ÎN CAZ DE ÎNLOCUIRE CALCULATOR

❏

ATENȚIE
Calculatorul livrat ca piesă de schimb este deja programat. Calculatorul poate fi reprogramat cu ajutorul **testerului de diagnosticare** dar orice reprogamare a calculatorului este interzisă.

❏ După înlocuirea calculatorului:

- Întrerupeți contactul.
- Inițializați calculatorul:
  - porniți motorul,
  - opriți motorul,
  - aşteptați **30 s**.
- Repuneți contactul şi efectuați următoarele etape cu ajutorul **testerului de diagnosticare**:
  - utilizați comanda **VP001 « Scriere VIN »**,
  - efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

K7M, şi 710

1 - Cod antidemaraj

❏ Calculatoarele sunt livrate necodate. După înlocuirea sa, introduceți codul vehiculului în calculator şi controlați ca funcția antidemaraj să fie operațională.

❏ Puneți contactul câteva secunde apoi întrerupeți-l.

ATENȚIE
- Calculatorul de injecție păstrează codul antidemaraj pe viață.
- Sistemul nu posedă cod de depanare.
- Este interzis să realizați teste cu calculatoare împrumutate de la magazinul de piese de schimb sau de pe un alt vehicul, care trebuie apoi restituite. Aceste calculatoare sunt codate definitiv.

❏ Verificați starea calculatorului (codat sau necodat) cu ajutorul **testerului de diagnosticare**:
- dacă starea **ET099 « Cod antidemaraj înregistrat »** este inactivă, aceasta indică faptul că, calculatorul de injecție nu este codat.
- dacă starea **ET002 « Antidemaraj »** este activă, pornirea este imposibilă.

2 - Programări

❏ Efectuați programarea țintei volantului motor în cursul unui test rutier:
- efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **3500** şi **3000 rot/min**, timp de cel puțin **2 s**,
- efectuați o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **2400** şi **2000 rot/min**, timp de cel puțin **3 s**,

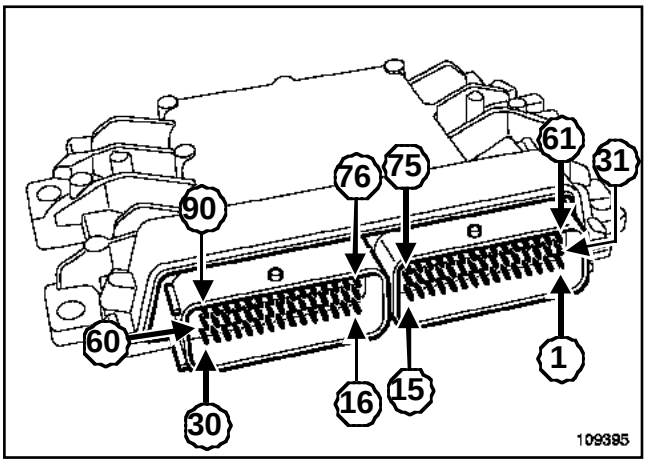
❏ Controlați cu ajutorul **testerului de diagnosticare** ca această programare să fie bine efectuată, **ET060 « Semnal volant motor pornit »**.

❏ Citiți codurile defectelor.

❏ Reparați dacă este necesar.

❏ Ştergeți codurile defectelor.

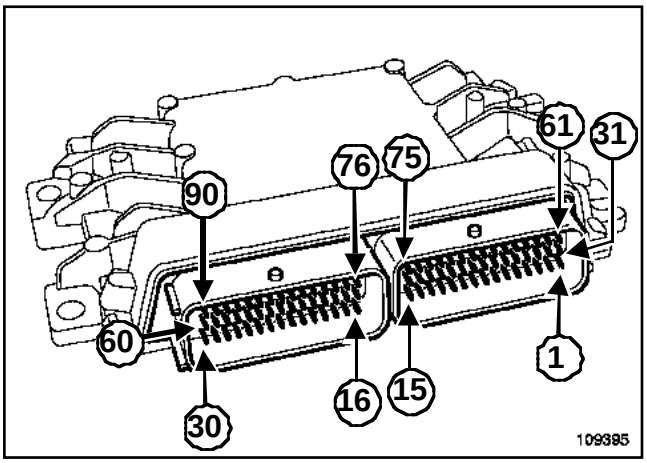
K7J, şi 710



109395

Pentru branşarea calculatorului de injecție (consultați **schemă electrică** adaptată la vehiculul diagnosticat, organ 120).

K7M, şi 710



109395

Pentru branşarea calculatorului de injecție (consultați **schemă electrică** adaptată la vehiculul diagnosticat, organ 120).

L90, şi K7J, şi 710

PARTICULARITĂȚI INJECȚIE MULTIPUNCT

Calculator **90 PINI** « EMS 31-32 » care pilotează injecția şi aprinderea.

Utilizare **tester de diagnosticare**.

Injecție mutipunct care funcționează în mod secvențial fără senzor de reperare cilindru sau senzor de poziție arbore cu came. În acest caz, fazarea se efectuează în mod logic pornind de la senzorul Punctului Mort Superior.

Turația de ralanti corectat în funcție de:

- aer condiționat,

- bilanț electric.

Electrovană de purjare absorbant de vapori de benzină comandată de raportul ciclic de deschidere (RCO) în funcție de turație şi de condițiile de funcționare a motorului.

Utilizare (pe anumite modele) a două sonde de oxigen plasate în amonte şi în aval de catalizator.

Configurare automată pentru o funcționare cu aer condiționat prin schimb de semnale între calculatoare. Este imposibil să îl deconfigurați (chiar cu **testerul de diagnosticare**).

K7M, şi 710

PARTICULARITĂȚI INJECȚIE MULTIPUNCT

Calculator **90 PINI** « EMS31-32 » care pilotează injecția şi aprinderea.

Utilizare **tester de diagnosticare**.

Injecție mutipunct care funcționează în mod secvențial fără senzor de reperare cilindru sau senzor de poziție arbore cu came. În acest caz, fazarea se efectuează în mod logic pornind de la senzorul Punctului Mort Superior.

Turația de ralanti corectat în funcție de:

- aer condiționat,

- bilanț electric.

Electrovană de purjare absorbant de vapori de benzină comandată de raportul ciclic de deschidere (RCO) în funcție de turație şi de condițiile de funcționare a motorului.

Utilizare (pe anumite modele) a două sonde de oxigen plasate în amonte şi în aval de catalizator.

Configurare automată pentru o funcționare cu aer condiționat prin schimb de semnale între calculatoare. Este imposibil să îl deconfigurați (chiar cu **testerul de diagnosticare**).

K7J sau K7M, şi 710

PRINCIPIU DE APRINDERE MARTOR LUMINOS DEFECT DE INJECȚIE PE TABLOUL DE BORD

1 - Vehicul fără sistem antidemaraj

Martorul luminos se aprinde timp de **3 s** aproximativ apoi se stinge.

2 - Vehicul cu sistem antidemaraj dezactivat

La punerea contactului, martorul luminos de injecție se aprinde continuu **3 s** apoi se stinge.

La deblocarea uşilor, martorul luminos antidemaraj roşu, anterior clipitor, se stinge. La punerea contactului, el se aprinde continuu **3 s** apoi se stinge.

3 - Vehicul cu sistem antidemaraj activ

La punerea contactului, calculatorul nu identifică codul şi împiedică orice pornire. Martorul luminos injecție se aprinde continuu **3 s** apoi se stinge.

Înainte de punerea contactului, martorul luminos antidemaraj roşu clipeşte. La punerea contactului, acelaşi martor luminos clipeşte la o frecvență mai rapidă.

Dacă o defecțiune a sistemului antidemaraj este detectată cu motorul pornit, martorul luminos injecție clipeşte pe intervalul de utilizare între ralanti şi **1500 rot/min**.

4 - Defecțiune componentă sistem de injecție

Martorul luminos este aprins în caz de defect detectat pe:

- senzorul de presiune de admisie,
- potențiometrul clapetă fluture sau cutie clapetă fluture,
- regulatorul de ralanti.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Aceste vehicule sunt echipate cu sistem antidemaraj de a doua generație. Calculatoarele de injecție trebuie obligatoriu să aibă înregistrat codul antidemaraj pentru a funcționa.

I - ÎNLOCUIRE CALCULATOR INJECȚIE

❏ Calculatoarele sunt livrate necodate. După înlocuirea sa, introduceți codul vehiculului în calculator, apoi controlați ca funcția antidemaraj să fie operațională.

❏ Pentru aceasta, puneți contactul câteva secunde apoi întrerupeți-l.

ATENȚIE
- Calculatorul de injecție păstrează codul antidemaraj pe viață.
- Sistemul nu posedă cod de depanare.
- Este interzis să realizați teste cu calculatoare împrumutate de la magazinul de piese de schimb sau de pe un alt vehicul, care trebuie apoi să fie restituite. Aceste calculatoare sunt codate definitiv.

II - VERIFICARE STARE CALCULATOR (CODAT SAU NECODAT)

❏ Cu ajutorul **testerului de diagnosticare**, este posibil să controlați starea calculatorului de injecție.

- Branşați **testerul de diagnosticare** la priza de diagnosticare.
- Selectați şi validați tipul vehiculului.
- Selectați şi validați « injecție benzină ».
- Alegeți opțiunea « stare »:
  - dacă starea **ET099 «cod antidemaraj înregistrat »** este inactivă, aceasta indică faptul că, calculatorul de injecție nu este codat,
  - dacă starea **ET002 « antidemaraj »** este activă, pornirea este imposibilă.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

I - FUNCȚIONARE SISTEM

Sistemul de aer condiționat este o buclă rece care pune în joc următoarele elemente:

- un tablou de comandă,
- un calculator de injecție,
- un compresor.

El este neregulat, adică, cantitatea de aer rece este constantă începând cu momentul în care compresorul funcționează.

Acționarea de către utilizator a butonului « AC », situat pe panoul de comandă din habitaclu creează o stare **0** (solicitare de aer rece dezactivată) sau **1** (solicitare de aer rece activată).

Această stare este transmisă prin legătură filară la calculatorul de injecție, care va autoriza sau nu solicitarea de aer rece.

II - STRATEGII DE PORNIRE COMPRESOR

În anumite faze de funcționare, calculatorul de injecție interzice funcționarea compresorului.

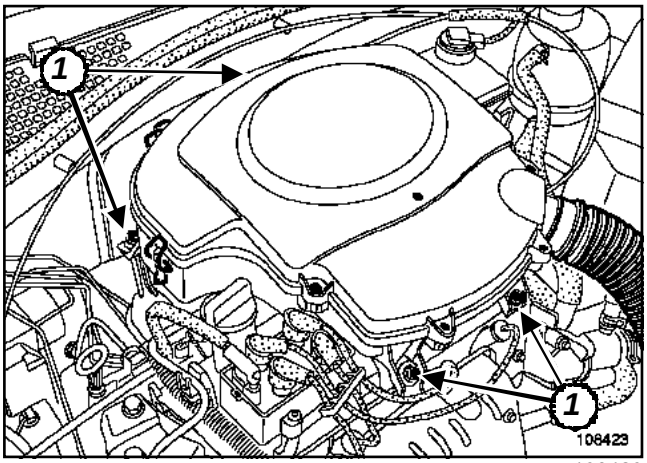
Strategii calculator de injecție:

- Dacă turația motorului este prea mică: pornirea compresorului este neautorizată,
- Dacă sarcină motorului este prea ridicată (apăsare bruscă pe pedala de accelerație, urcare a unei pante foarte înclinate sau vehicul foarte încărcat): pornirea compresorului este neautorizată,
- Dacă fluidul refrigerent este deja sub presiune în compresor: calculatorul trece în mod de securitate de interdicție şi pornirea compresorului este neautorizată.

Dacă, calculatorul de injecție autorizează pornirea compresorului, el transmite o stare **1** la etajul de putere care va alimenta actuatorul compresorului.

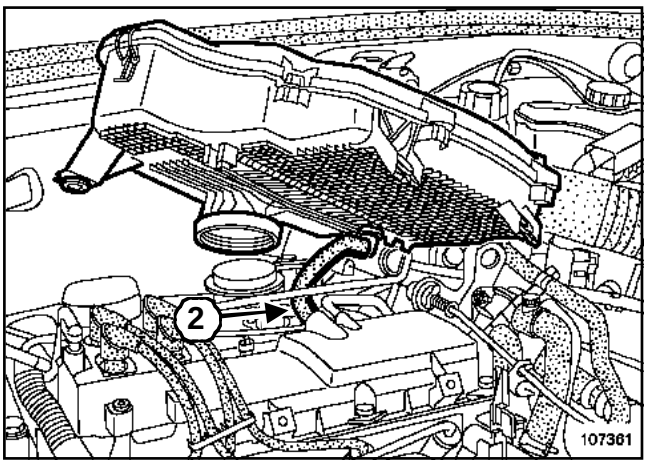
K7J sau K7M, şi 710

DEMONTARE



108423

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a cutiei filtrului de aer.

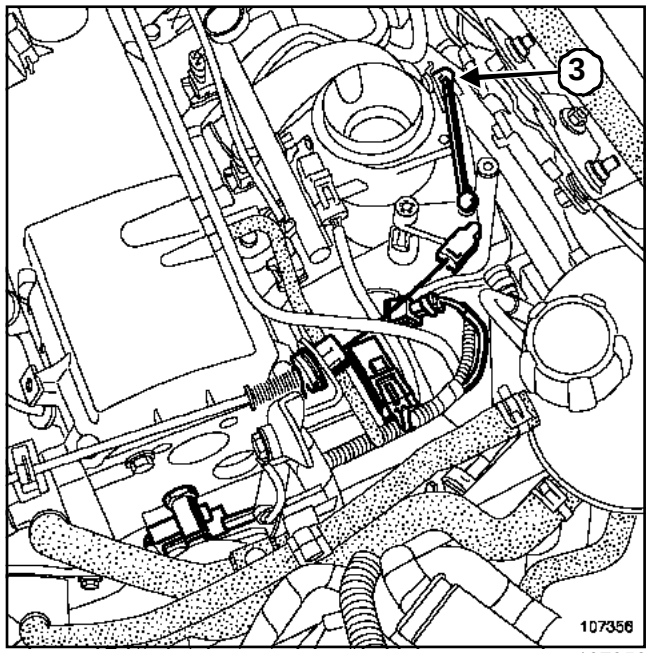


107361

❏ Debranşați:

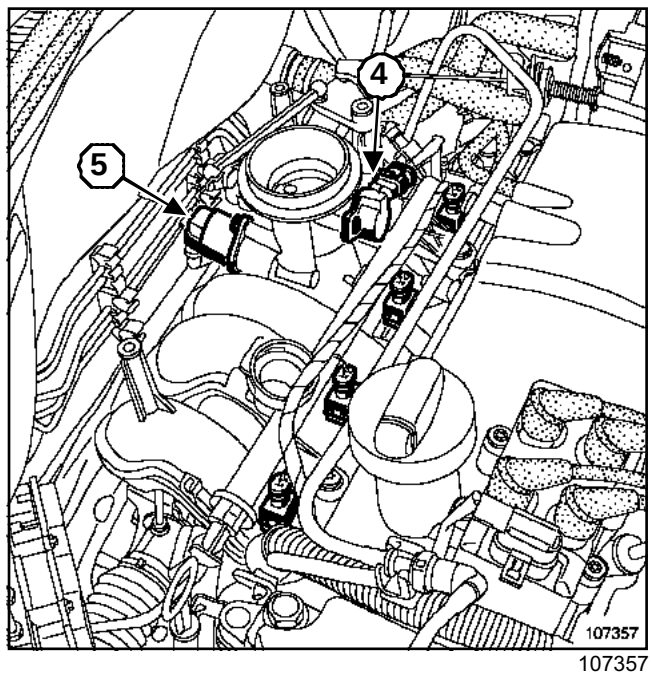
- conducta de reaspirare a vaporilor de ulei (**2**),
- manşonul de aspirare aer.

❏ Demontați cutia filtrului de aer.



107356

❏ Declipsați rotula (**3**).



107357

❏ Debranşați:

- conectorul potențiometrului (**4**),
- conectorul motorului pas cu pas de ralanti (**5**).

❏ Demontați:

- cutia clapetă fluture basculând-o,
- şuruburile de fixare a potențiometrului (**4**),
- potențiometrul.

K7J sau K7M, şi 710

REMONTARE

- ❏ Înlocuiți sistematic toate garniturile de etanşeitate demontate.
- ❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

I - LEGĂTURĂ PRESOSTAT DE DIRECȚIE ASISTATĂ - CALCULATOR INJECȚIE (DACĂ VEHICULUL ESTE ECHIPAT CU DIRECȚIE ASISTATĂ)

Calculatorul de injecție primeşte o informație de la presostatul de direcție asistată (care poate fi vizualizată pe **testerul de diagnosticare**). Aceasta depinde de presiunea care există în circuitul hidraulic şi de fluiditatea lichidului de direcție asistată. Cu cât presiunea este mai ridicată, cu atât pompa de direcție asistată absoarbe mai multă energie.

Turația de ralanti este susceptibilă să fie adusă la aproximativ **100 rot/min** suplimentare pe anumite versiuni.

II - CORECTARE ELECTRICĂ ÎN FUNCȚIE DE TENSIUNE BATERIE ŞI DE BILANȚ ELECTRIC

Această corectare are drept scop să compenseze scăderea de tensiune datorată pornirii consumatorului atunci când bateria este slab încărcată. Pentru aceasta, turația de ralanti este mărită, permițând astfel să crească rotația alternatorului şi, în consecință, tensiunea bateriei.

Cu cât tensiunea este mai mică, cu atât corectarea este mai importantă. Corectarea turației motorului este deci variabilă. Ea începe atunci când tensiunea devine mai mică de **12,8 V**. Corectarea debutează de la turația de ralanti nominală şi poate atinge maxim **150 rot/min** suplimentare.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

I - ÎNCĂLZIRE SONDE

Sondele sunt încălzite de calculator:

- o dată cu pornirea pentru sonda amonte,
- după un anumit timp de funcționare cartografiat în funcție de Punctul Mort Superior al motorului şi de temperatura apei în afară de Picior Ridicat pentru sonda aval.

Încălzirea sondelor de oxigen este menținută în permanență până la oprirea motorului.

II - TENSIUNE SONDĂ AMONTE

Citire pe testerul de diagnosticare: parametru "**PR009: TENSIUNE SONDĂ DE OXIGEN AMONTE**": valoarea citită reprezintă tensiunea transmisă calculatorului de sonda de oxigen plasată în amonte de catalizator. Ea este exprimată în **mV**.

Atunci când motorul este buclat, tensiunea trebuie să varieze rapid între două valori:

- **20 mV ± 50** pentru un amestec sărac,
- **840 mV ± 70** pentru un amestec bogat.

Cu cât ecartul minim-maxim este mai mic, cu atât informația sondei este mai puțin bună (acest ecart este în general de **500 mV**).

III - TENSIUNE SONDĂ AVAL

Citire pe testerul de diagnosticare: parametru **PR010: TENSIUNE SONDĂ DE OXIGEN AVAL**: valoarea citită reprezintă tensiunea transmisă calculatorului de sonda de oxigen după catalizator. Ea este exprimată în **mV**.

Această sondă are drept funcție să diagnosticheze catalizatorul şi să efectueze un al doilea control mai precis al îmbogățirii (buclă de reglare lentă). Această funcție este activată doar după un timp de funcționare a motorului la cald şi nu este activată la ralanti.

Atunci când motorul este buclat, la viteză stabilizată, tensiunea trebuie să varieze într-un interval de **600 mV ± 100**. La decelerare, tensiunea trebuie să fie mai mică de **200 mV**.

Nu trebuie să țineți cont de tensiunea citită pe modulul de control la ralanti.

IV - CORECTARE ÎMBOGĂȚIRE

Valoarea citită pe testerul de diagnosticare pentru parametrul "**PR035: VALOARE CORECTARE ÎMBOGĂȚIRE**" reprezintă media corectărilor îmbogățirii aduse de calculator în funcție de îmbogățirea amestecului de carburant văzut de sonda de oxigen plasată în amonte de catalizator (sonda de oxigen analizează în realitate conținutul în oxigen al gazelor de eşapament).

Valoarea de corectare are drept mijloc **128** şi drept limite **0** şi **255**:

- valoare mai mică de **128**: solicitare de sărăcire,
- valoare mai mare de **128**: solicitare de îmbogățire.

V - INTRARE ÎN REGLARE ÎMBOGĂȚIRE

Intrarea în reglare de îmbogățire este efectivă după o temporizare de plecare dacă temperatura apei este mai mare de **22 °C** şi în funcție de o temporizare de **28 s** după pornirea motorului.

Atunci când nu ați intrat încă în reglare de îmbogățire, valoarea citită este **128**.

Fază debuclare

Atunci când sunteți în reglare de îmbogățire, fazele de funcționare în timpul cărora calculatorul nu ține cont de valoarea tensiunii transmise de sondă, sunt:

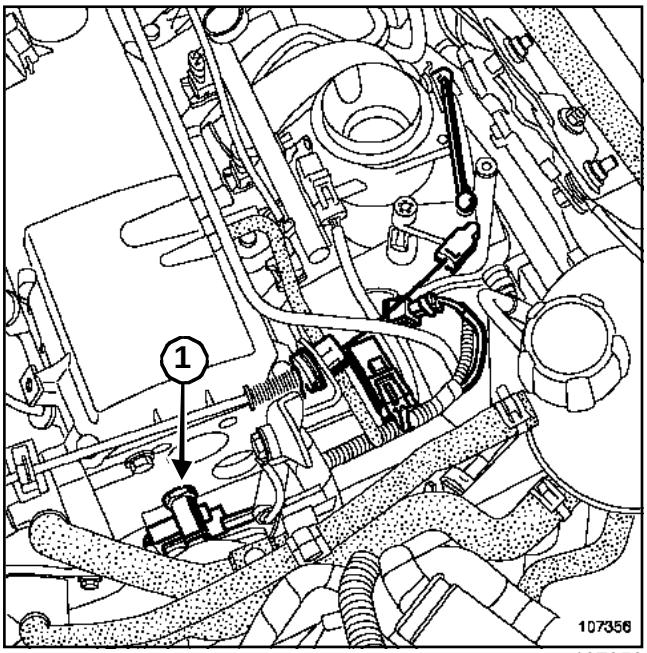
- cu piciorul apăsat la maxim: variabilă şi mai mare de **128**,
- la accelerație puternică: variabilă şi mai mare de **128**,
- la decelerație cu informația picior ridicat (întrerupere injecție): **128**,
- în caz de pană a sondei de oxigen: **128**.

VI - MOD DEGRADARE TREPTATĂ ÎN CAZ DE PANĂ SONDĂ DE OXIGEN

Atunci când tensiunea transmisă de sonda de oxigen este incorectă (variind foarte puțin sau deloc) la reglarea îmbogățirii, calculatorul trece în mod degradare treptată (valoare = **128**) numai dacă pana a fost recunoscută prezentă timp de **10 s**. Numai în acest caz, pana va fi memorată.

Dacă detectați o pană prezentă a sondei de oxigen şi dacă pana a fost deja memorată, atunci se trece direct în buclă deschisă. În acest caz, parametrul **PR035 "Valoare corectare îmbogățire"** ia valoarea de **128**.

K7J sau K7M, şi 710



107356

Sistemul este echipat cu o sondă de temperatură apă unică care serveşte drept:

- injecție,
- pilotare a grupului motoventilator,
- martor luminos temperatură pe tabloul de bord.

Sonda de temperatură apă (**1**) are **3 pini**:

- doi pini pentru informație temperatură apă calculator de injecție,
- un pin pentru indicarea temperaturii apei pe tabloul de bord.

FUNCȚIONARE

Sonda de temperatură apă ***(1)*** permite:

- să indice temperatura apei pe tabloul de bord,
- să informeze calculatorul despre temperatura apei motorului.

Calculatorul de injecție, în funcție de temperatura apei, gestionează:

- sistemul de injecție,
- releul grupului motoventilator,
- martorul luminos temperatură apă. Martorul luminos este comandat de calculatorul de injecție dacă temperatura apei depăşeşte **120°C**.

Grupul motoventilator este comandat cu viteză mică dacă temperatura apei depăşeşte **100°C** sau în caz de pană a sondei de temperatură apă şi se opreşte atunci când temperatura devine mai mică de **96°C**.

Grupul motoventilator este comandat cu viteză mare dacă temperatura apei depăşeşte **102°C** sau dacă viteza mică este defectă şi se opreşte atunci când temperatura devine mai mică de **100°C**.

Grupul motoventilator poate fi comandat cu viteză mică pentru dispozitivul anti supraîncălzire şi cu viteză mare pentru aerul condiționat.

Dacă viteza mică este defectă, atunci viteza mare funcționează în condițiile vitezei mici.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

PENTRU VEHICULELE ECHIPATE CU O.B.D:

Funcționare sistem de diagnosticare O.B.D: atunci când o anomalie care provoacă o poluare excesivă este detectată, un martor luminos se aprinde pe tabloul de bord (martorul luminos O.B.D), şi indică şoferului că trebuie să-şi repare vehiculul.

Diagnosticările luate în considerație de O.B.D sunt:

- diagnosticările electrice,
- diagnosticarea rateurilor de combustie,
- diagnosticarea funcțională a sondei de oxigen amonte,
- diagnosticarea catalizatorului.

Diagnosticările electrice şi diagnosticarea rateurilor de combustie sunt efectuate în continuu.

Diagnosticarea funcțională a sondei de oxigen amonte şi diagnosticarea catalizatorului sunt efectuate o singură dată în rulaj, cu condiția ca, condițiile de diagnosticare adecvate să fie întâlnite:

- condiții de temperatură aer şi apă,
- condiție de viteză (interval de valori),
- condiții motor (presiune colector, turație, intervale de valori şi stabilitate),
- temporizare pornire.

Gestionarul O.B.D este complementar la gestionarea penelor electrice tradiționale. Pentru a răspunde acestei norme, necesitățile sunt:

- să se aprindă (sau să se facă să clipească pentru anumite pene) indicatorul luminos O.B.D,
- să se memoreze defectele O.B.D.

CONSECINȚE ASUPRA DIAGNOSTICĂRII ŞI ASUPRA REPARAȚIEI

O atenție particulară este necesară în momentul intervențiilor asupra vehiculului pentru a evita o aprindere a martorului luminos O.B.D după restituirea vehiculului către client.

Anumite defecte nu pot apărea decât în rulaj, atunci când indicii de adaptare sunt înregistrați. Validarea reparației este deci obligatorie.

ATENȚIE

La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe **testerul de diagnosticare**. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Notă:

Toate penele electrice care antrenează o depăşire a pragului de poluare provoacă o aprindere a martorului luminos O.B.D.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

PENTRU VEHICULELE ECHIPATE CU O.B.D:

I -CONDIȚII DIAGNOSTICĂRI

Dacă la punerea contactului şi cu motorul oprit, temperatura aerului înregistrată de senzorul de temperatură nu este cuprinsă între **- 6 °C** şi **119 °C**, sau dacă temperatura apei înregistrată de sondă nu este cuprinsă între **- 6 °C** şi **119 °C**, sau dacă presiunea atmosferică este mai mică de **775 mbari** (altitudine de **2500 m** aproximativ), atunci diagnosticările O.B.D nu sunt autorizate până la următoarea punere a contactului.

Pentru a avea o funcționare corectă a sistemului de diagnosticare O.B.D, nici o pană electrică nu trebuie să fie prezentă pe sistemul de injecție, chiar dacă nu există nici o aprindere a martorului luminos O.B.D.

Diagnosticările catalizatorului şi sondei de oxigen nu se pot efectua decât una după cealaltă.

Atunci când diagnosticările catalizatorului sau ale sondei de oxigen sunt în curs, purjarea absorbantului de vapori de benzină este închisă şi indicii de adaptare sunt blocați la ultima lor valoare.

II - LOGICĂ DE REALIZARE TESTE

- Soluționați penele electrice.
- Ştergeți toate penele.
- Efectuați toate programările injecției (dacă este necesar).

III - INIȚIALIZARE COMPLETĂ O.B.D PRIN MODURI DE COMANDĂ

- Ştergere defecte memorate.
- Ştergere programări (în caz de intervenție asupra unui organ care a putut să perturbeze programările: vană de reglare ralanti, țintă volant motor,...)

IV - PROGRAMĂRI NECESARE LA DIAGNOSTICARE O.B.D

1 - Programare Cuplu-Gaz (Stare: ET014 recunoaştere cilindru 1 = EFECTUAT, motor pornit)

Această programare se realizează prin:

- o decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **3500** şi **3000 rot/min** timp de cel puțin **2 s**,
- o a doua decelerație cu întreruperea injecției într-al doilea, al treilea, al patrulea sau al cincilea raport între **2400** şi **2000 rot/min** timp de cel puțin **3 s**.

2 - Programare indici de adaptare îmbogățire

Pentru a efectua această programare, rulați vehiculul respectând intervalele de presiune stipulate în capitolul: "Injecție: Corectare adaptivă îmbogățire".

Starea **ET202: Diagnosticare OBD rateuri de combustie luată în considerație**, trebuie să fie **ACTIV**.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

PENTRU VEHICULELE ECHIPATE CU O.B.D:

Diagnosticarea poate detecta de exemplu:

- o înfundare a bujiei,

- o înfundare sau o derivă a debitului injectoarelor,

- o disfuncționare a sistemului de alimentare (regulator de presiune, pompă de benzină, ...),

- o conectică proastă a circuitelor de benzină şi de injecție (bobină secundară...).

Diagnosticarea este realizată prin măsurarea variațiilor vitezei instantanee de rotație a motorului.

Observarea unei căderi de cuplu permite recunoaşterea combustiilor proaste.

Această diagnosticare este aproximativ continuă pe ansamblul unui rulaj. Nerealizarea sa sau recunoaşterea unui defect antrenează inhibarea celorlalte diagnosticări O.B.D.

Această diagnosticare permite să diagnosticați două tipuri de defecte:

- rateurile de combustie destructori care antrenează distrugerea catalizatorului. Ele provoacă o aprindere clipitoare şi imediată a martorului luminos O.B.D.

- rateurile de combustie poluanți care antrenează o depăşire a pragului de poluare O.B.D. Ele provoacă o aprindere a martorului luminos O.B.D dacă detectarea are loc timp de trei rulaje consecutive.

I - CONDIȚII DETECTARE

Înainte de a începe, controlați ca programările să fi fost bine efectuate. Condițiile preliminare la punerea contactului şi actuale trebuie de asemenea să fie reunite.

Verificați stările:

- **ET014 « Recunoaştere cilindru 1 »**: « EFECTUAT »,

- **ET202 « Diagnosticare O.B.D rateu de combustie luată în considerație »**: « ACTIV ».

Detectarea este efectuată imediat ce temperatura apei este mai mare de **75 °C**, pe trei turații de utilizare între ralanti şi **4500 rot/min**.

Acum este posibil să efectuați testul menținând motorul la ralanti pe o durată de **11 min**.

ATENȚIE

La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe testerul de diagnosticare. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Dacă după test, **testerul de diagnosticare** a identificat rateuri de combustie (consultați **MR 390, 17B, Injecție benzină, Tabel recapitulativ defecte**).

II - CONFIRMARE REPARAȚIE

Verificați stările:

- **ET014 « Recunoaştere cilindru 1 »**: « EFECTUAT »,

- **ET202 « Diagnosticare O.B.D rateu de combustie luată în considerație »**: « ACTIV ».

Nici o pană detectată şi martor luminos O.B.D stins.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

PENTRU VEHICULELE ECHIPATE CU O.B.D:

Scopul diagnosticării catalizatorului este de a detecta o disfuncționare care ar provoca o depăşire a pragului O.B.D prin emisiile de poluanți hidrocarbonați.

Capacitatea de stocare de oxigen a catalizatorului este indicatorul stării sale. Atunci când catalizatorul îmbătrâneşte, capacitatea sa de stocare de oxigen scade în acelaşi timp cu capacitatea de a trata gazele poluante.

I - CONDIȚII DE INTRARE ÎN DIAGNOSTICARE

Diagnosticarea catalizatorului nu va putea fi efectuată decât după o temporizare a funcționării motorului determinată în următorul tabel, dacă, condițiile preliminare punerii contactului sunt întrunite şi păstrate:

- nici o pană electrică,
- recunoaştere cilindru efectuată,
- nici un rateu de combustie detectat,
- să nu se fi făcut diagnosticare catalizator de la punerea contactului,
- să se fi efectuat programările,
- buclă principală şi buclă dublă activă,
- temperatură apă mai mare de **75°C**.

Motor	Viteză (km/h)	Turație (rot/min)	Presiune colector (mbari)	Durată de stabilizare (s)	Timp înainte de autorizare (min)
K7M	63 până la 130	1856 până la 3808	400 până la 750	11	17
K7J	63 până la 130	1856 până la 3808	380 până la 650	11	17

II - DETECTARE PANĂ

Diagnosticarea se efectuează pe un palier stabilizat în al cincilea raport la **70 km/h**. Atunci când condițiile de intrare în diagnosticare sunt realizate, timpi de excitație a îmbogățirii sunt aplicați, ceea ce are drept efect trimiterea de rafale de oxigen în catalizator. Dacă, catalizatorul este bun, el absoarbe oxigenul şi tensiunea sondei de oxigen aval rămâne la o valoare mediu. Dacă este uzat, el respinge oxigenul şi tensiunea sondei de oxigen oscilează. Dacă pana este confirmată de trei ori consecutiv, martorul luminos O.B.D se aprinde.

Durata testului nu va putea depăşi o durată de **52 s**.

ATENȚIE

La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe **testerul de diagnosticare**. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Dacă după test, **testerul de diagnosticare** a identificat o pană funcțională a catalizatorului, consultați metoda de diagnosticare asociată acestui simptom.

III - CONFIRMARE REPARAȚIE

- **ET103 «Diagnosticare catalizator luată în considerație »**: « ACTIV »,
- **ET107 « Diagnosticare catalizator efectuată»**: « ACTIV »,
- nici o pană funcțională catalizator detectată.

L90, şi K7J, şi 710 ≠ L90, şi K7M, şi 710

PENTRU VEHICULELE ECHIPATE CU O.B.D:

Scopul diagnosticării sondei de oxigen este de a detecta o disfuncționare care ar provoca o depăşire a pragului O.B.D prin emisiile de poluanți hidrocarbonați. Ea se efectuează prin măsurare şi comparare a perioadelor de bătaie a sondelor de oxigen.

Degradările posibile ale sondelor de oxigen sunt de două tipuri:

- o degradare mecanică a componentei electrice (spargere, tăiere fir) care se traduce printr-o pană electrică,
- o degradare chimică a componentei care generează o încetinire a timpului de răspuns al sondei, deci o creştere a perioadei sale de basculare.

Atunci când condițiile de test sunt obținute, media perioadelor identificate ale sondei este efectuată, îndepărtând efectele parazite, şi comparată cu o perioadă a pragului O.B.D.

I - CONDIȚIE TEST

Diagnosticarea sondei de oxigen nu se poate efectua decât după o temporizare a funcționării motorului şi în anumite condiții de funcționare, determinate în tabelul de mai jos şi dacă, condițiile preliminare punerii contactului sunt întrunite şi păstrate:

- nici o pană electrică detectată,
- să se fi efectuat programările şi recunoaşterea cilindrilor,
- să nu fi efectuat o diagnosticare a sondei de oxigen de la punerea contactului,
- temperatură apă mai mare de **75°C**.

Motor	Viteză (km/h)	Turație (rot/min)	Presiune colector (mbari)	Durată de stabilizare (s)	Timp înainte de autorizare (min)
K7M	63 până la 130	1856 până la 3808	380 până la 850	8	14
K7J	63 până la 130	1856 până la 3808	380 până la 850	8	14

II - DETECTARE PANĂ

Diagnosticarea se efectuează în utilizare client pe un raport, la viteză stabilizată şi pe o durată minimă precizată în următorul tabel:

Motor	Raport cutie de viteze	Viteză (km/h)	Durată maximă (s)
K7J	5	70	40
K7M	5	70	40

Pentru acest test, calculatorul inhibă purjarea absorbantului de vapori de benzină.

Calculatorul dă instrucțiunea « diagnosticare sonde luată în considerație ».

ATENȚIE
La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe **testerul de diagnosticare**. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Dacă după test, **testerul de diagnosticare** a identificat un defect al sondei de oxigen, (consultați **MR 390 Diagnosticare, 17B, Injecție benzină, Tabel recapitulativ defecte**).

III - CONFIRMARE REPARAȚIE

- **ET102: «Diagnosticare sonde luată în considerație »**: « ACTIV »,
- **ET106: «Diagnosticare sonde efectuată»**: « ACTIV »,
- nici o pană detectată şi martor luminos O.B.D stins.

Vehiculele gamei actuale sunt echipate cu circuite de răcire care posedă următoarele caracteristici principale:

- circuit ermetic sub presiune (supapă vas de expansiune),
- circuit care utilizează un lichid tip « D »,
- sisteme de încălzire habitaclu prin radiator tip « aerotermă » sub planşa de bord.

PRECAUȚIE DE ORDIN GENERAL

IMPORTANT

Circuitele fiind concepute pentru a fi sub presiune, aveți grijă la temperaturile ridicate (risc de arsuri grave).

Nu scoateți niciodată supapa vasului de expansiune atunci când motorul este cald.

În acelaşi fel, în timpul intervenției sub capotă, aveți grijă la punerea în funcțiune inopinată a ventilatorului (ventilatoarelor) radiatorului.

Nu utilizați niciodată alte lichide decât cel recomandat: GLACEOL RX (tip D).

Nu utilizați decât lichid de răcire precum:

- lichid de răcire gata de utilizare,
- antigel (necesitate de diluare, consultați instrucțiunile indicate pe bidon).

ATENȚIE

- Lichidul de răcire contribuie la funcționarea corespunzătoare a motorului (schimb termic),
- Sistemul nu trebuie să funcționeze cu apă pură.

În timpul unei intervenții care necesită o golire totală a circuitului, clătiți obligatoriu circuitul cu apă curată, suflați circuitul cu aer comprimat pentru a elimina maximul de apă, umpleți şi purjați circuitul apoi « măsurați protecția efectivă » a circuitului astfel:

- protecție până la - 25 °C ± 2 °C pentru țările cu temperaturi scăzute şi temperate,
- protecție până la - 40 °C ± 2 °C pentru țările cu temperaturi foarte scăzute.

K7J sau K7M, şi 710

I - CANTITATE ŞI CALITATE LICHID DE RĂCIRE

Motor	Cantitate (l)	Calitate
K7J 710	Aproximativ 5,45	**GLACEOL RX (TIP D)**. Nu utilizați decât lichid de răcire.
K7M 710		

Particularități:

- Protecție până la **- 25°C** ± **2** pentru țările cu temperaturi scăzute şi temperate.
- Protecție până la **- 40°C** ± **2** pentru țările cu temperaturi foarte scăzute.

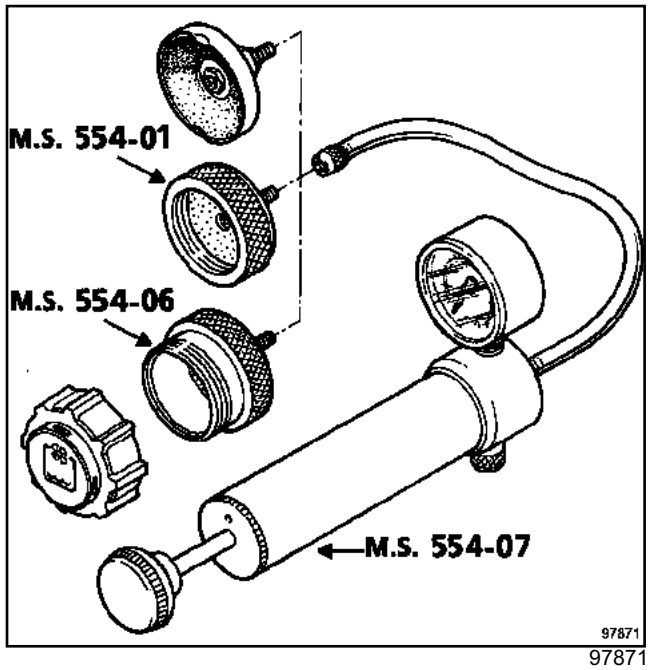
II - TERMOSTAT

Motor	Debut deschidere (°C)	Sfârşit deschidere (°C)
K7J 710	89	99 ± 2
K7M 710	89	99 ± 2

Toate motoarele: tarare supapă vas de expansiune cu pictogramă mână galbenă: **1,4 bari**.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 554-01	Buşon (de schimb) pentru a testa supapele de vas de expansiune
Ms. 554-07	Aparat de control circuit de răcire şi supapă vas de expansiune
Ms. 554-06	Buşon (de schimb) pentru a testa supapele de vas de expansiune

I - CONTROL ETANŞEITATE CIRCUIT



97871

- ❑ Înlocuiți supapa vasului de expansiune cu buşonul dispozitivului (Ms. 554-01).
- ❑ Branşați aparatul de control al circuitului de răcire (Ms. 554-07) pe buşonul dispozitivului (Ms. 554-01).
- ❑ Încălziți motorul până la o declanşare a motoventilatorului, apoi opriți motorul.
- ❑ Puneți circuitul sub presiune cu ajutorul dispozitivului (Ms. 554-07).

Notă:

- Presiunea de obținut trebuie să fie mai mică cu **0,1 bari** decât valoarea de tarare a supapei.
- Presiunea nu trebuie să scadă, în caz contrar căutați scurgerea.

II - CONTROL SUPAPĂ

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu supapa vasului de expansiune, dacă lichidul de răcire se scurge prin supapă.

❏ Adaptați buşonul dispozitivului (Ms. 554-06) pe aparatul de control (Ms. 554-07).

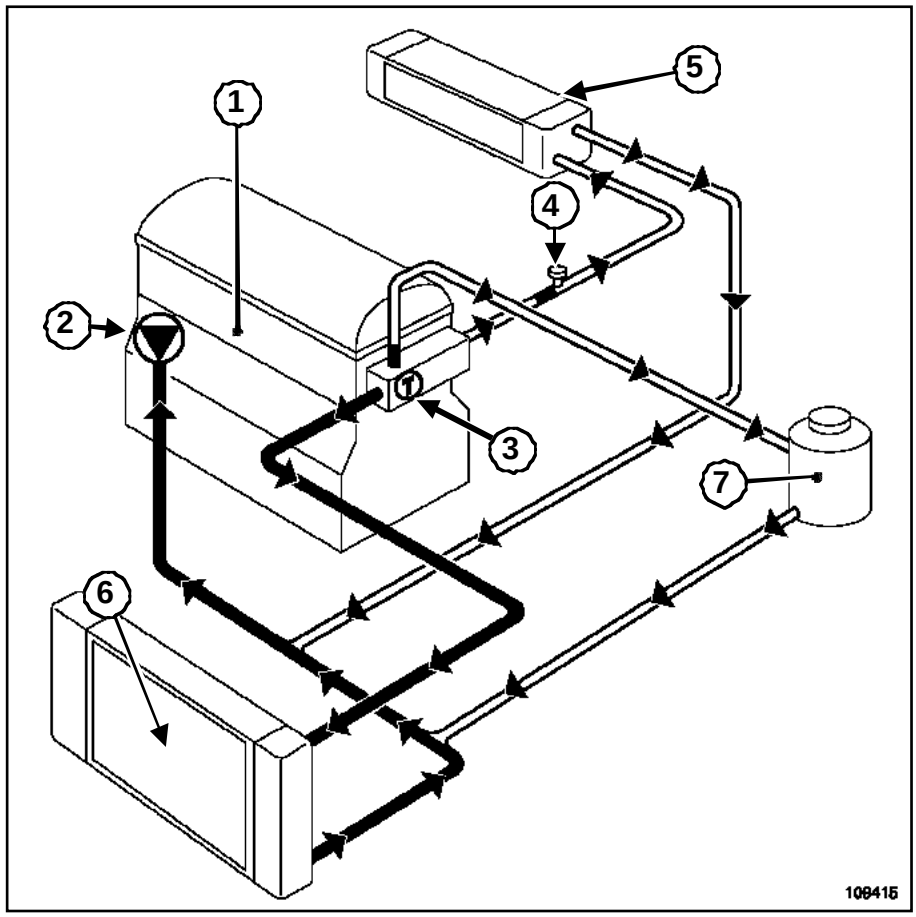
❏ Înfiletați supapa vasului de expansiune pe buşonul dispozitivului (Ms. 554-06).

❏ Cu ajutorul dispozitivului (Ms.554-07), controlați valoarea de tarare a supapei.

Notă:

- Presiunea de obținut este de **1,4 bari ± 0,1**, valoare de tarare supapă.
- Presiunea nu trebuie să scadă, în caz contrar înlocuiți supapa.

K7J, şi 710



109415

(**1**) Motor

(**2**) Pompă de apă

(**3**) Termostat

(**4**) Robinet de purjare

(**5**) Radiator de încălzire

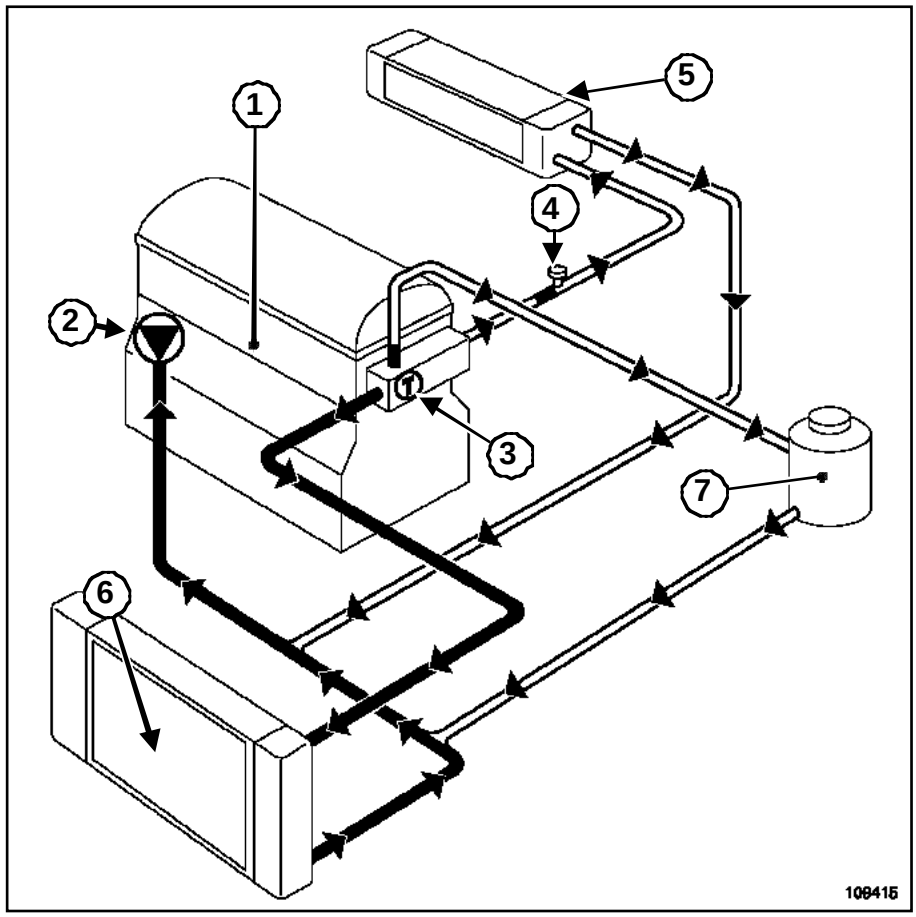
(**6**) Radiator de răcire

(**7**) Vas de expansiune

Notă:

Valoarea de tarare a supapei de degazare a vasului de expansiune este de **1,4 bari**.

K7M, şi 710



109415

(**1**) Motor

(**2**) Pompă de apă

(**3**) Termostat

(**4**) Robinet de purjare

(**5**) Radiator de încălzire

(**6**) Radiator de răcire

(**7**) Vas de expansiune

Notă:

Valoarea de tarare a supapei de degazare a vasului de expansiune este de **1,4 bari**.

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

Înaintea intervenției, protejați accesoriile electrice utilizând saci de plastic.

ATENȚIE
- Efectuați golirea cu motorul călduț.
- Efectuați clătirea şi umplerea cu motorul călduț sau rece.
- Nu clătiți niciodată un motor cald (risc de şoc termic major).

GOLIRE - CLĂTIRE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Deschideți:

- circuitul de răcire la nivelul Duritului inferior al radiatorului de răcire cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau (Mot. 1448),
- vasul de expansiune şi şurubul de purjare pentru a goli circuitul.

❏ Reînchideți şurubul de purjare.

❏ Repuneți Duritul inferior fără colier.

❏ Umpleți circuitul cu apă de la robinet pentru o clătire.

❏ Dislocați Duritul inferior.

❏ Deschideți şurubul de purjare.

❏ Suflați aer comprimat în circuit prin orificiul supapei vasului de expansiune pentru a goli maximul de apă.

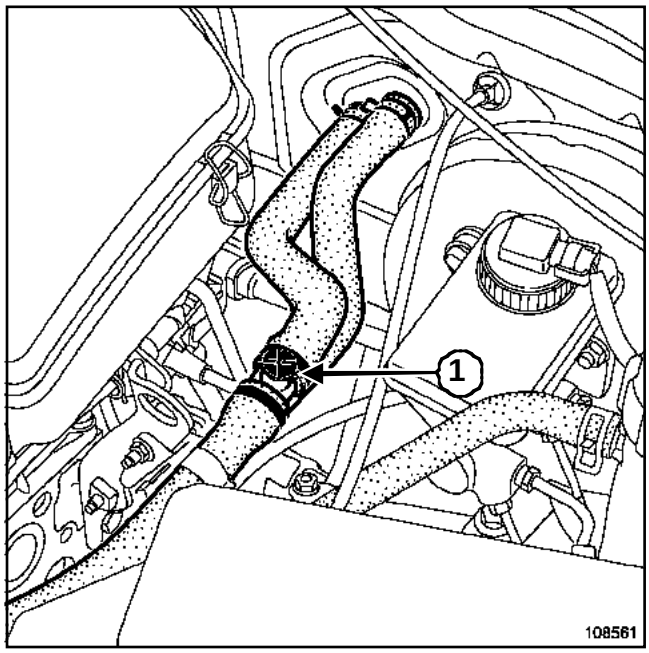
❏ Repuneți Duritul inferior şi colierul său.

Notă:
- Nu strângeți şuruburile de purjare.
- Circularea se face în continuu în radiatorul de încălzire (radiatorul de încălzire contribuie la răcirea motorului).

UMPLERE

❏

ATENȚIE
Motorul trebuie să fie oprit şi sistemul de aer condiționat dezactivat, pentru a nu exista nici un motoventilator în funcțiune de la începutul operației.



108561

❏ Deschideți obligatoriu şurubul de purjare (**1**).

K7J, şi 710 ≠ K7M, şi 710

- ❏ Umpleți circuitul prin vasul de expansiune.
- ❏ Închideți şurubul de purjare imediat ce lichidul se scurge în jet continuu.
- ❏ Umpleți vasul de expansiune până la revărsarea lichidului de răcire.
- ❏ Remontați supapa vasului de expansiune.
- ❏ Purjați circuitul de răcire.

IMPORTANT

- Nu deschideți şurubul sau şuruburile de purjare, cu motorul pornit sau cu motorul cald.
- Nu deschideți vasul de expansiune atât timp cât motorul este cald (mai mult de 50°C) sau cu motorul pornit.
- Terminați nivelul, dacă este cazul.
- Restrângeți buşonul vasului de expansiune cu motorul cald.
- Cu ajutorul unui material omologat, măsurați gradul de protecție a lichidului de răcire.
- Controlați scurgerile eventuale.
- Asigurați-vă de buna funcționare a încălzirii habitaclului.

- ❏ Porniți motorul.
- ❏ Lăsați să funcționeze motorul la **2500 rot/min**, până la trei funcționări ale motoventilatorului sau motoventilatoarelor (timp necesar degazării automate).
- ❏ Ajustați dacă este necesar nivelul lichidului de răcire din vasul de expansiune.

PURJARE AUTOMATĂ

❏

IMPORTANT

- Nu deschideți şurubul sau şuruburile de purjare, cu motorul pornit sau cu motorul cald.
- Nu deschideți vasul de expansiune atât timp cât motorul este cald (mai mult de 50°C) sau cu motorul pornit.
- Terminați nivelul, dacă este cazul.
- Restrângeți buşonul vasului de expansiune cu motorul cald.
- Cu ajutorul unui material omologat, măsurați gradul de protecție a lichidului de răcire.
- Controlați scurgerile eventuale.
- Asigurați-vă de buna funcționare a încălzirii habitaclului.

❏ Porniți motorul.

❏ Lăsați să funcționeze motorul la **2500 rot/min**, până la trei funcționări ale motoventilatorului sau motoventilatoarelor (timp necesar degazării automate).

❏ Ajustați dacă este necesar nivelul lichidului de răcire din vasul de expansiune.

K7J sau K7M, şi 710, şi AER CONDIȚIONAT

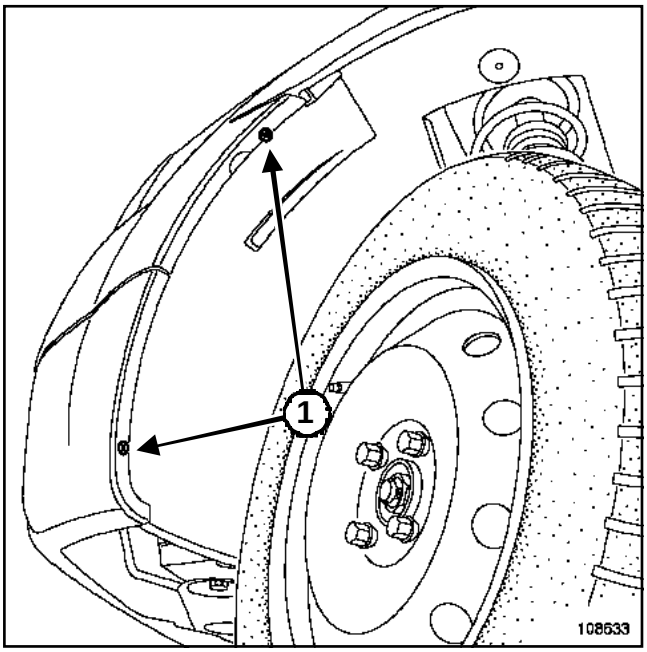
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

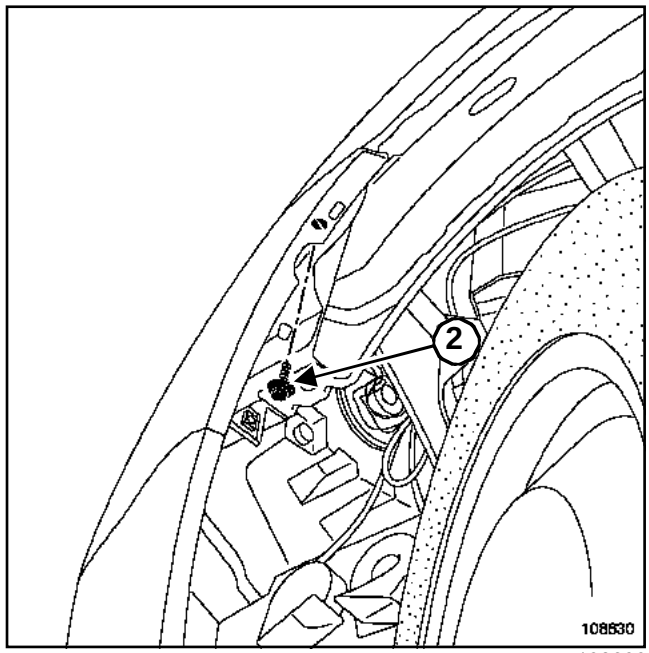
❏ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior al radiatorului cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau (Mot. 1448) (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).



108633

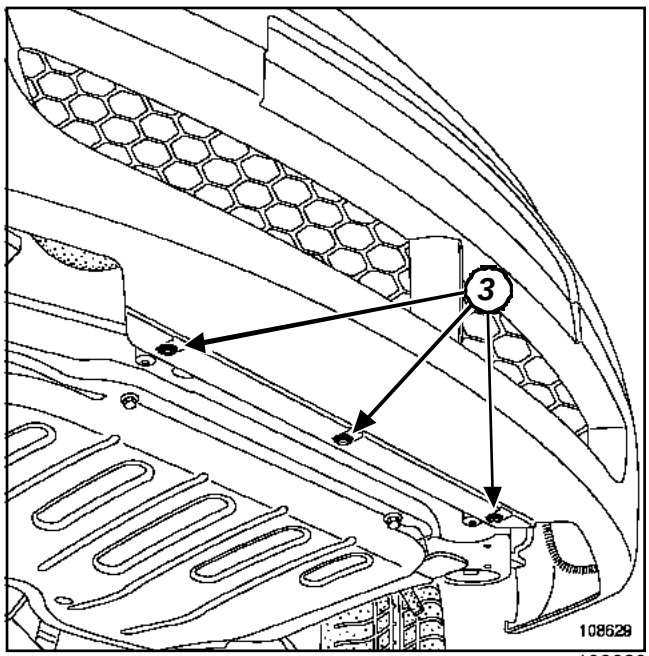
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Demontați parțial apărătorile de noroi ale roții față.



108630

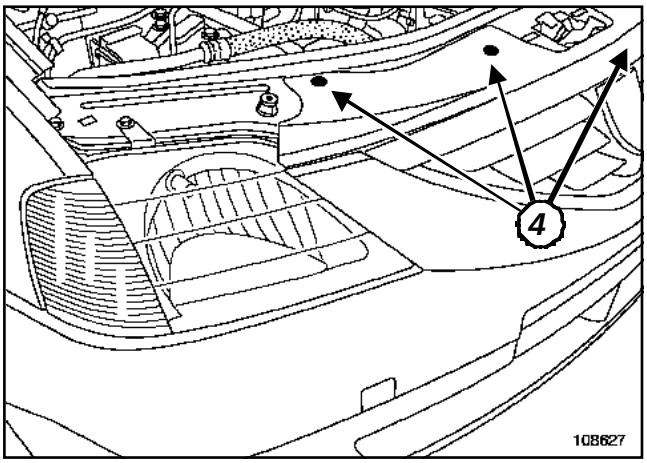
❏ Demontați şuruburile (**2**).



108629

❏ Demontați şuruburile (**3**).

K7J sau K7M, şi 710, şi AER CONDIȚIONAT



108627

❏ Demontați şuruburile (**4**).

❏ Demontați bara paraşoc (această intervenție necesită doi operatori).

❏ Debranşați conectorul proiectoarelor de ceață (dacă vehiculul este echipat).

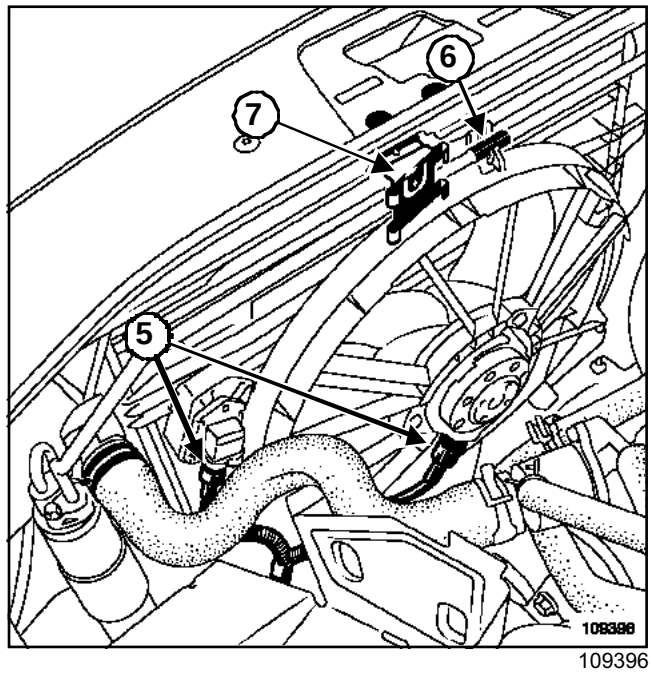
❏ Demontați manşonul de aspirare aer din cutia filtrului de aer.

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Degrafați conducta de direcție asistată de pe grupul motoventilator.

❏ Demontați rezervorul de lichid de direcție asistată din suportul său (fără să deschideți circuitul).

❏ Ataşați rezervorul de lichid de direcție asistată de motor.



109396

❏ Debranşați:

- conectorii (**5**) pe grupul motoventilator,
- Duritul superior de pe radiator cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau (Mot. 1448).

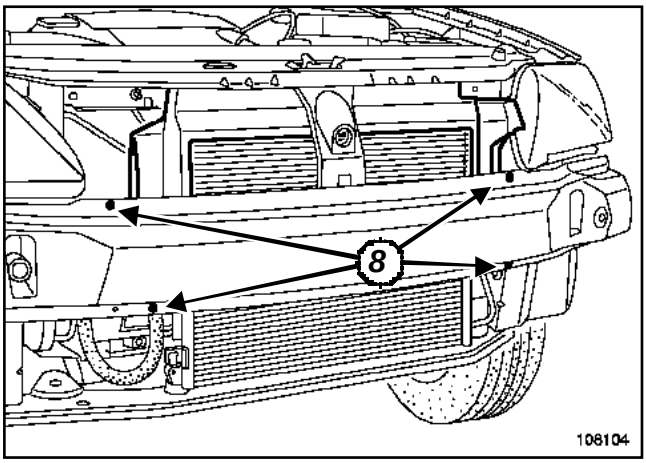
❏ Degrafați din grupul motoventilator:

- fasciculul de cabluri electrice,
- conducta de aer condiționat (**6**).

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Demontați suportul ***(7)*** al rezervorului de lichid de direcție asistată.

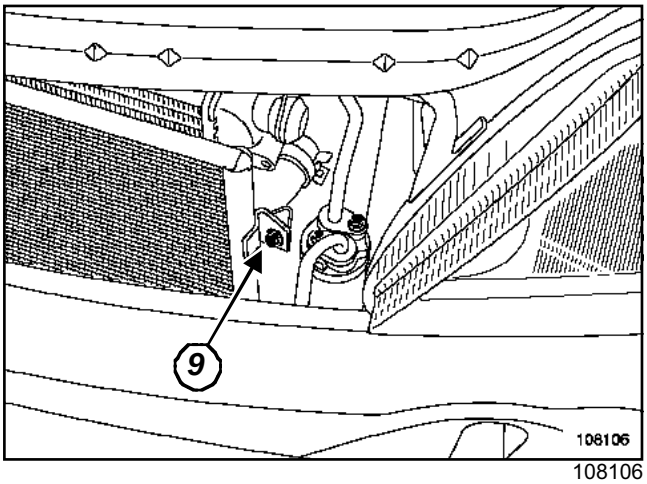
K7J sau K7M, şi 710, şi AER CONDIȚIONAT



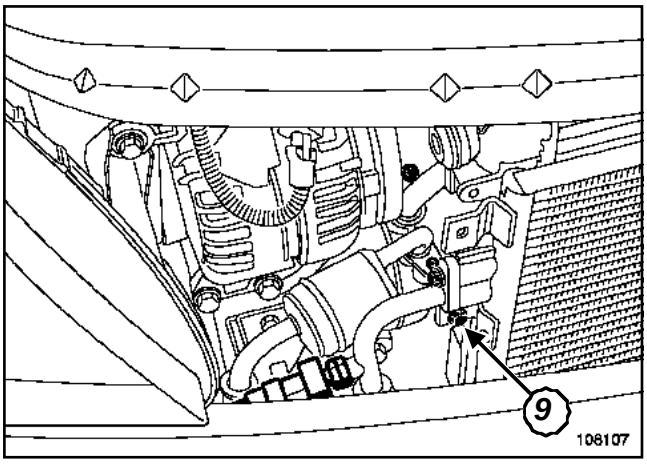
108104

❏ Demontați:

- pionii (**8**) de fixare a deflectorului de aer,
- deflectorul de aer.



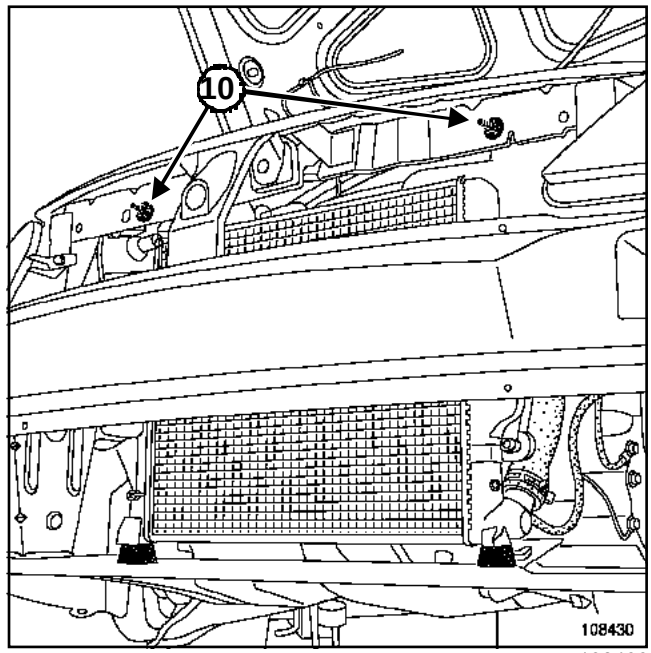
108106



108107

❏ Demontați şuruburile de fixare (**9**) a condensatorului pe radiator.

❏ Ataşați condensatorul de traversa superioară.



108430

❏ Demontați piulițele (**10**) de fixare a radiatorului.

❏ Demontați:

- clemele de fixare superioare a radiatorului,
- grupul motoventilator,
- radiatorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Nu stricați aripioarele radiatorului de răcire sau ale condensatorului în momentul remontării.

❏ Umpleți şi purjați circuitul de răcire (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).

K7J sau K7M, şi 710, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

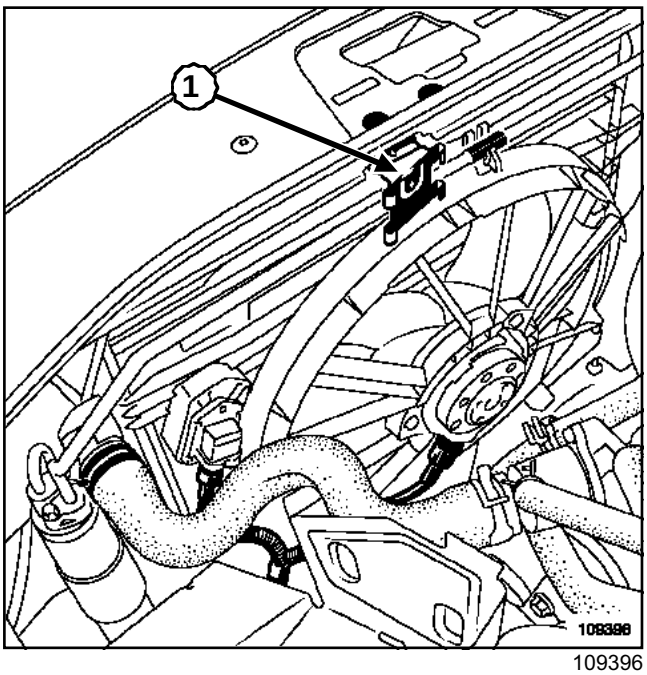
❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior al radiatorului cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau (Mot. 1448) (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).

DIRECȚIE ASISTATĂ

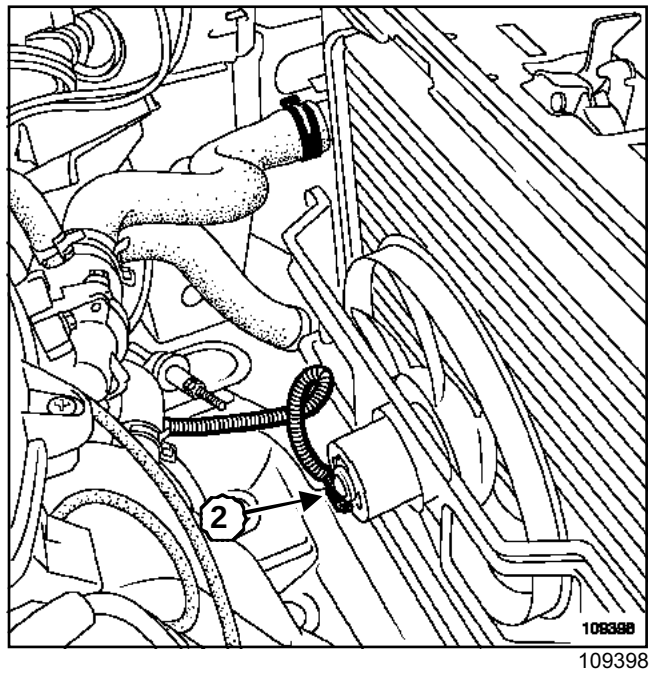
❏ Demontați rezervorul de lichid de direcție asistată din suportul său (fără să deschideți circuitul).

❏ Ataşați rezervorul de lichid de direcție asistată de motor.



109396

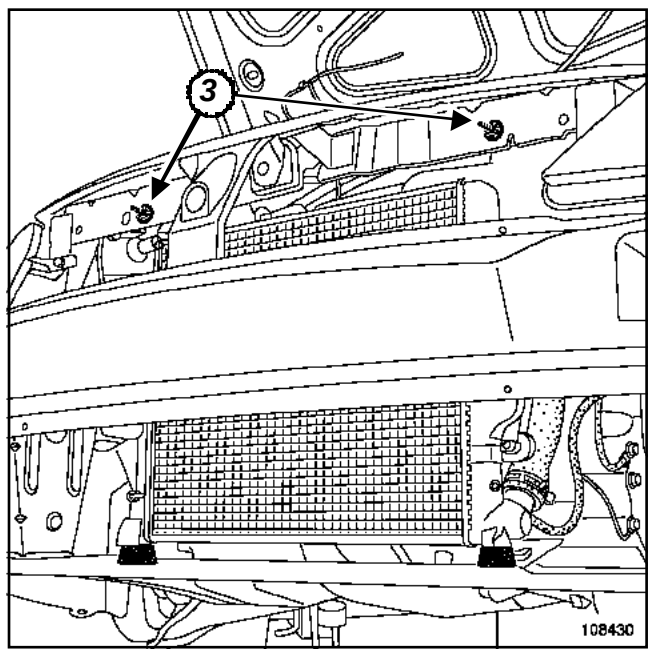
❏ Demontați suportul (**1**) al rezervorului de lichid de direcție asistată.



109398

❏ Debranşați:

- Duritul superior de pe radiator cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau (Mot. 1448),
- conectorul (**2**) al grupului motoventilator.



108430

❏ Demontați piulițele (**3**) de fixare a radiatorului prin calandru (fără să demontați bara de protecție).

❏ Demontați radiatorul.

K7J sau K7M, şi 710, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Nu stricați aripioarele radiatorului de răcire în momentul remontării.

❏ Umpleți şi purjați circuitul de răcire (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).

K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

Cupluri de strângere ▽	
şurub pompă de apă M8	**2,2 daN.m**
şuruburi pompă de apă M6	**1 daN.m**

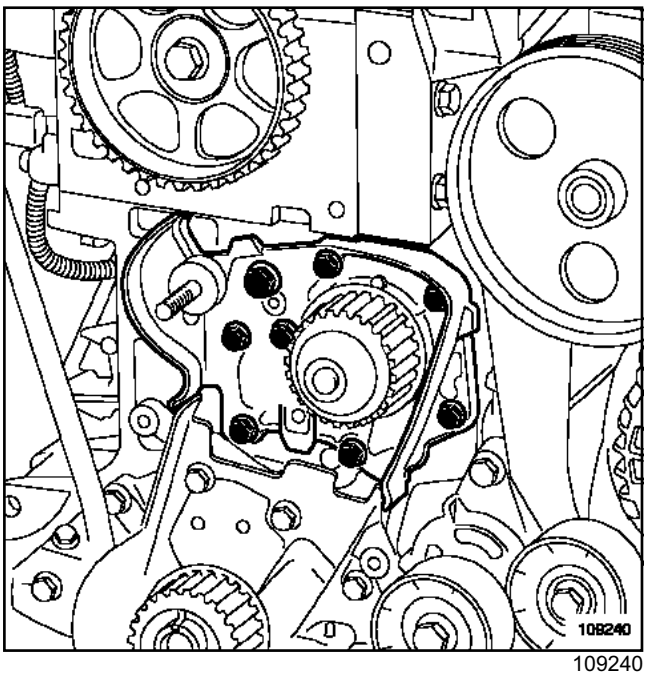
DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❏ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior al radiatorului cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot.1448) (consultați **19A, Răcire, Golire - Umplere circuit de răcire**).

❏ Demontați:

- cureaua de distribuție (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea distribuție**),
- galetul întinzător de distribuție.



109240

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a pompei de apă,
- pompa de apă.

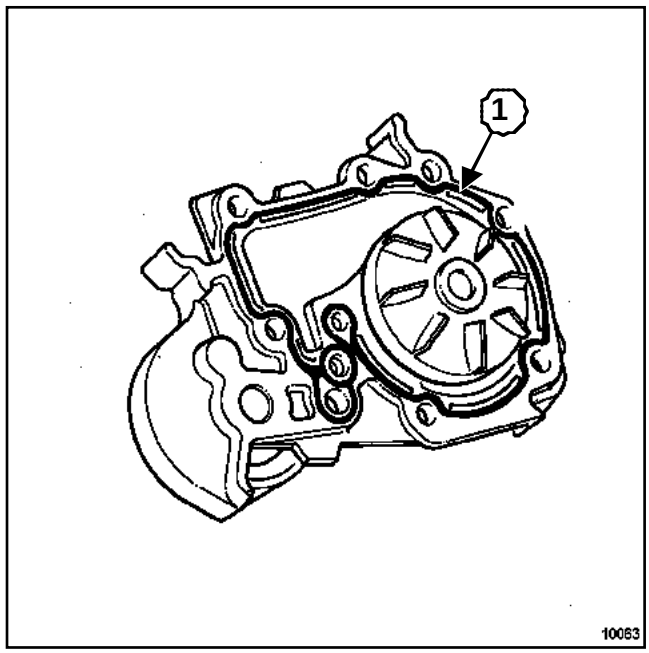
CURĂȚARE

❏

IMPORTANT

- Nu răzuiți planurile de îmbinare ale suprafețelor din aluminiu.
- Purtați ochelari.
- Purtați mănuşi în timpul operației.
- Curățați suprafețele de îmbinare cu produsul **DECAJOINT** pentru a dizolva partea de garnitură care a rămas lipită.
- Aplicați produsul pe partea de curățat; aşteptați circa zece minute apoi îndepărtați reziduurile cu ajutorul unei spatule de lemn.

REMONTARE



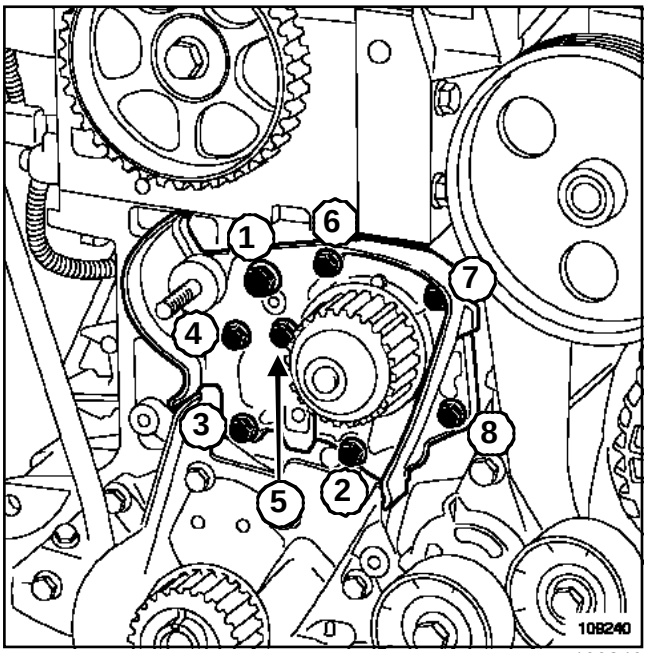
10063

❏

Notă:

Etanşeitatea pompei de apă este realizată cu **LOCTITE 518**, cordonul (**1**) trebuie aplicat urmărind schema de mai sus.

K7J, şi 710



109240

❏ Strângeți în ordine şi la cupluri:

- **şurubul pompei de apă M8 (2,2 daN.m)** (**1**),
- **şuruburile pompei de apă M6 (1 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua de distribuție (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea distribuție**).

❏ Efectuați plinul şi purjarea circuitului de răcire (consultați **19A, Răcire, Golire - Umplere circuit de răcire**).

K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

Cupluri de strângere ▽	
şurub pompă de apă M8	**2,2 daN.m**
şuruburi pompă de apă M6	**1 daN.m**

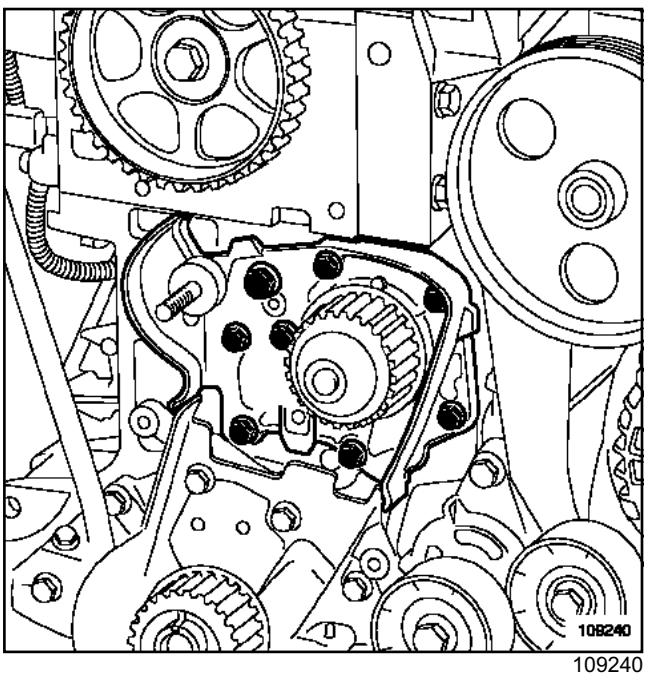
DEMONTARE

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior al radiatorului cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1448) (consultați **19A, Răcire, Golire - Umplere circuit de răcire**).

❏ Demontați:

- cureaua de distribuție (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea distribuție**),
- galetul întinzător de distribuție.



109240

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a pompei de apă,
- pompa de apă.

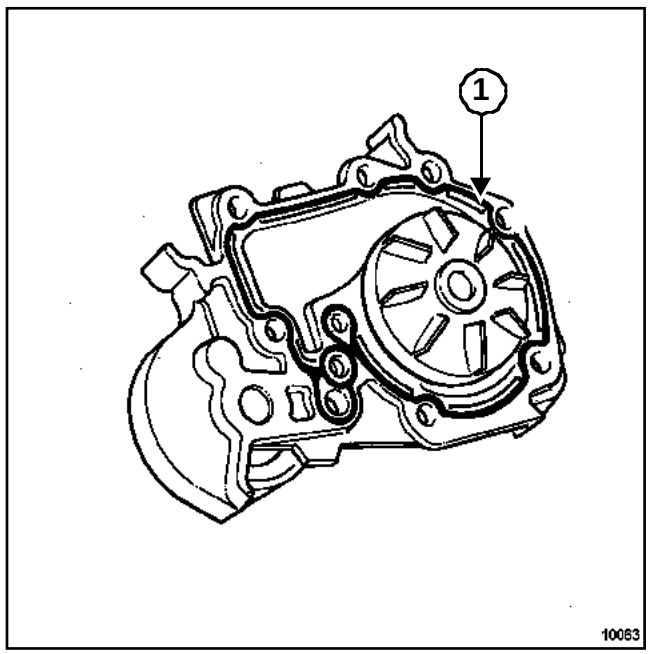
CURĂȚARE

❏

IMPORTANT

- Nu răzuiți planurile de îmbinare ale suprafețelor din aluminiu.
- Purtați ochelari.
- Purtați mănuşi în timpul operației.
- Curățați suprafețele de îmbinare cu produsul **DECAJOINT** pentru a dizolva partea de garnitură care a rămas lipită.
- Aplicați produsul pe partea de curățat; aşteptați circa zece minute apoi îndepărtați reziduurile cu ajutorul unei spatule de lemn.

REMONTARE



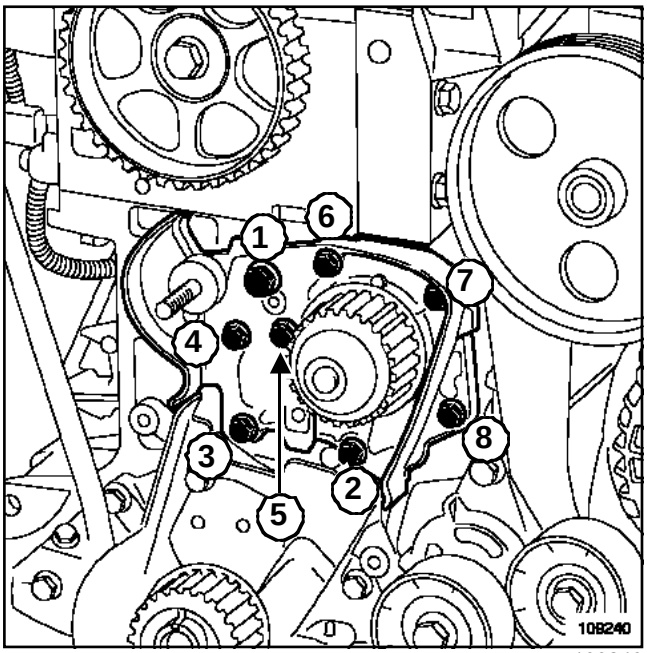
10063

❏

Notă:

Etanşeitatea pompei de apă este realizată cu **LOCTITE 518**, cordonul (**1**) trebuie aplicat urmărind schema de mai sus.

K7M, şi 710



109240

❏ Strângeți în ordine şi la cupluri:

- **şurubul pompei de apă M8 (2,2 daN.m)**(**1**),
- **şuruburile pompei de apă M6 (1 daN.m)**.

❏ Remontați cureaua de distribuție (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea distribuție**).

❏ Efectuați plinul şi purjarea circuitului de răcire (consultați **19A, Răcire, Golire - Umplere circuit de răcire**).

K7J sau K7M, şi 710

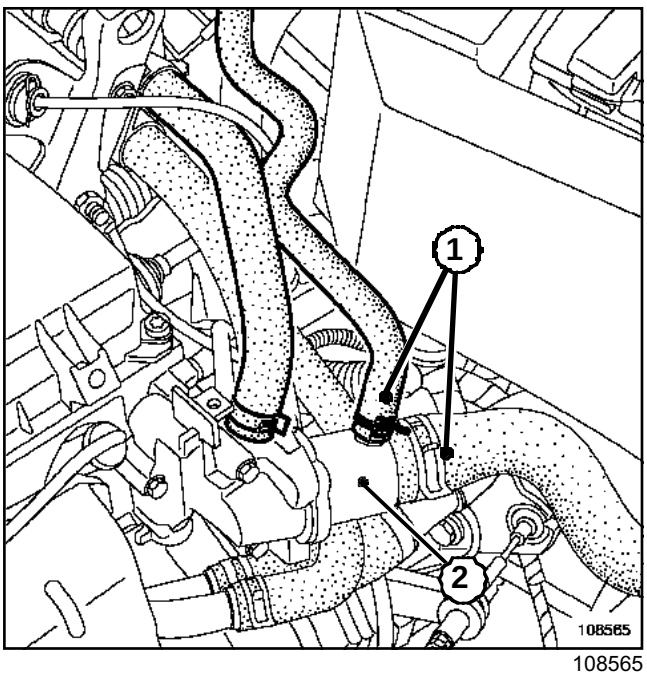
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1202-01	Cleşte pentru colier elastic (model mare)
Mot. 1448	Cleşte la distanță pentru colier elastic

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a cutiei suport termostat	**1 daN.m**

DEMONTARE

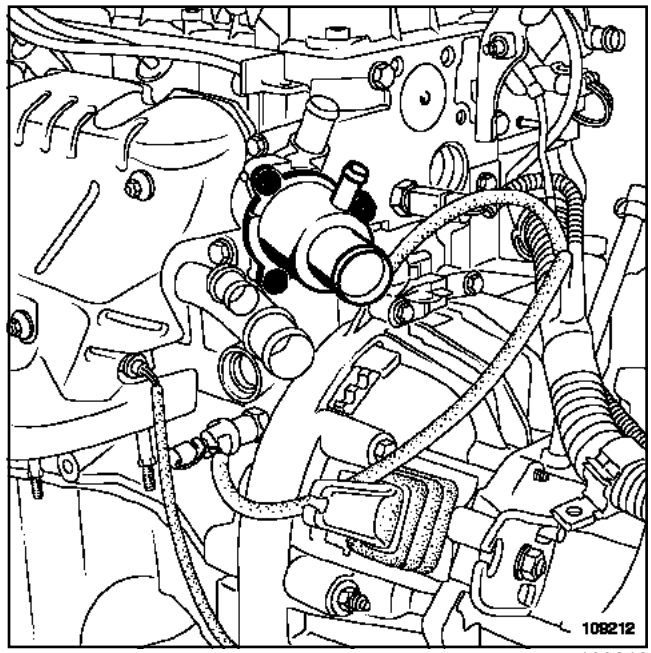
❏ Goliți circuitul de răcire prin Duritul inferior al radiatorului cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1202-01) sau al dispozitivului (Mot. 1448) (consultați **19A, Răcire, Golire - umplere circuit de răcire**).

❏ Demontați manşonul de aspirare aer din cutia filtrului de aer.



108565

❏ Demontați Duriturile (**1**) din cutia suport a termostatului (**2**).



109212

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a cutiei suport a termostatului,
- cutia suport a termostatului,
- termostatul.

REMONTARE

❏ Înlocuiți obligatoriu garnitura de etanşeitate a cutiei suport a termostatului.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a cutiei suport a termostatului (1 daN.m)**.

K7J sau K7M, şi 710, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a grupului motoventilator	**0,4 daN.m**

DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

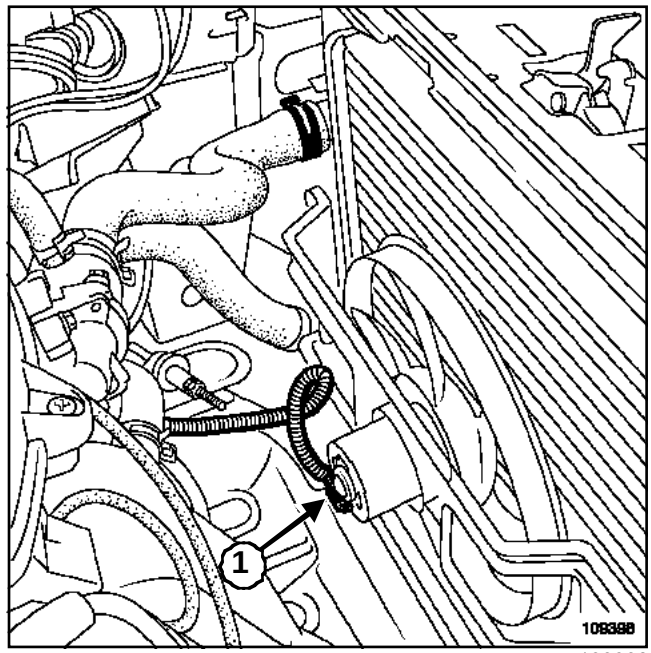
❏ Demontaţi manşonul de aspirare aer.

DIRECŢIE ASISTATĂ

❏ Degrafaţi Duritul de direcţie asistată de pe grupul motoventilator.

❏ Demontaţi rezervorul de lichid de direcţie asistată din suportul său (fără să deschideţi circuitul).

❏ Ataşaţi rezervorul de lichid de direcţie asistată de motor.



109398

❏ Debranşaţi conectorul (**1**) al grupului motoventilator.

❏ Declipsaţi fasciculul de cabluri electrice de pe grupul motoventilator.

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare a grupului motoventilator,
- grupul motoventilator.

ÎN CAZ DE ÎNLOCUIRE

❏ Demontaţi:

- agrafa de fixare a Duritului de direcţie asistată pe grupul motoventilator (dacă vehiculul este echipat),
- colierul de fixare a fasciculului de cabluri electrice pe grupul motoventilator.

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeţi la cuplu **şuruburile de fixare a grupului motoventilator (0,4 daN.m)**.

ATENŢIE
Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă; efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

K7J sau K7M, şi 710, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

CONTROL FUNCȚIONARE GRUP MOTOVENTILATOR

- ❏ Porniți motorul.
- ❏ Debranşați sonda de temperatură apă (consultați **17B, Injecție benzină, Implantare elemente**).
- ❏ Verificați funcționarea grupului motoventilator.
- ❏ Rebranşați conectorul sondei de temperatură apă.
- ❏ Opriți motorul.
- ❏ Efectuați cu ajutorul **testerului de diagnosticare** ştergerea codului defectului DF004 « circuit senzor temperatură apă »:
  - citiți codurile defectelor,
  - reparați dacă este necesar,
  - ştergeți codurile defectelor.

K7J sau K7M, şi 710, şi AER CONDIȚIONAT

Material indispensabil
tester de diagnosticare

DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

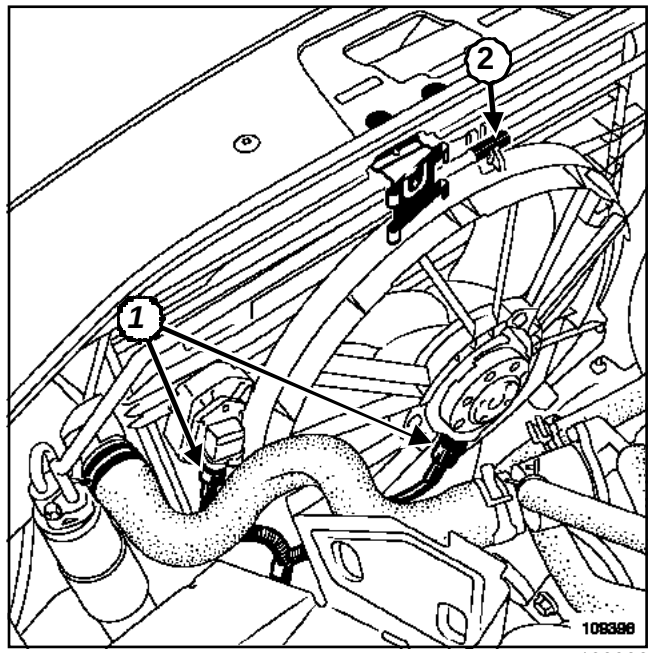
DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Demontaţi manşonul de aspirare aer.

❏ Degrafaţi Duritul de direcție asistată din grupul motoventilator.

❏ Demontaţi rezervorul de lichid de direcție asistată din suportul său (fără să deschideţi circuitul).

❏ Ataşaţi rezervorul de lichid de direcție asistată de motor.



109396

❏ Debranşaţi conectorii (**1**) ai grupului motoventilator.

Notă:

Identificaţi conectorii pentru a nu-i inversa la remontare.

❏ Degrafaţi din grupul motoventilator:

- fasciculul de cabluri electrice,
- conducta de aer condiționat (**2**).

❏ Demontaţi grupul motoventilator.

ÎN CAZ DE ÎNLOCUIRE

❏ Demontaţi:

- agrafa de fixare a Duritului de direcție asistată pe grupul motoventilator (dacă vehiculul este echipat),
- rezistența grupului motoventilator,
- colierul de fixare a fasciculului de cabluri electrice pe grupul motoventilator.

K7J sau K7M, şi 710, şi AER CONDIȚIONAT

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

CONTROL FUNCȚIONARE GRUP MOTOVENTILATOR

❏ Porniți motorul.

❏ Debranşați sonda de temperatură apă (consultați **17B, Injecție benzină, Implantare elemente**).

❏ Verificați funcționarea grupului motoventilator.

❏ Rebranşați conectorul sondei de temperatură apă.

❏ Opriți motorul.

❏ Efectuați cu ajutorul **testerului de diagnosticare** ştergerea codului defectului DF004 « circuit senzor temperatură apă »:

- citiți codurile defectelor,
- reparați dacă este necesar,
- ştergeți codurile defectelor.

K7J sau K7M, şi 710

Catalizatorul atinge temperaturi ridicate; nu staţionaţi în apropierea materialelor inflamabile care ar putea lua foc.

ATENŢIE

- Înlocuiţi obligatoriu orice ecran termic deteriorat.
- Etanşeitatea, între suprafaţa de îmbinare a colectorului de eşapament până la catalizator inclusiv, trebuie să fie perfectă.
- Înlocuiţi sistematic toate garniturile demontate.
- În momentul demontării-remontării, catalizatorul nu trebuie să sufere şocuri mecanice pentru a evita riscul de deteriorare.

PARTICULARITĂŢI ALE LINIEI DE EŞAPAMENT

1 - Decupare linie de eşapament

Liniile de eşapament sunt de tip monobloc.

În momentul unei înlocuirii a unuia dintre elemente, tăiaţi linia de eşapament.

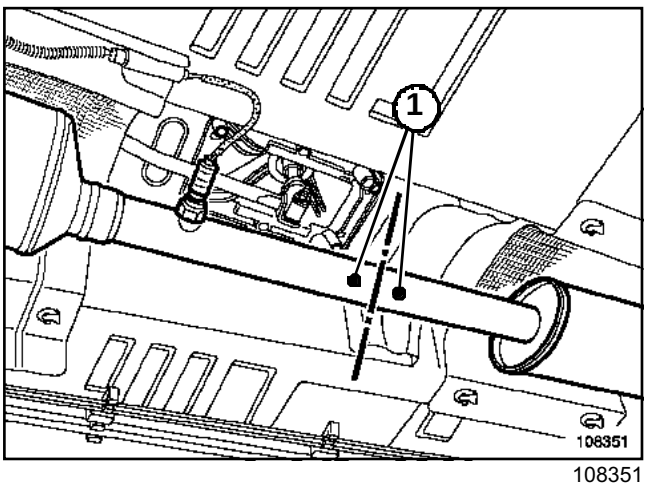
Este indispensabil:

- să materializaţi bine zona de tăiere,
- să utilizaţi corect dispozitivul de tăiere (Mot. 1199-01),
- să poziţionaţi bine manşonul service.

2 - Materializare zonă de tăiere

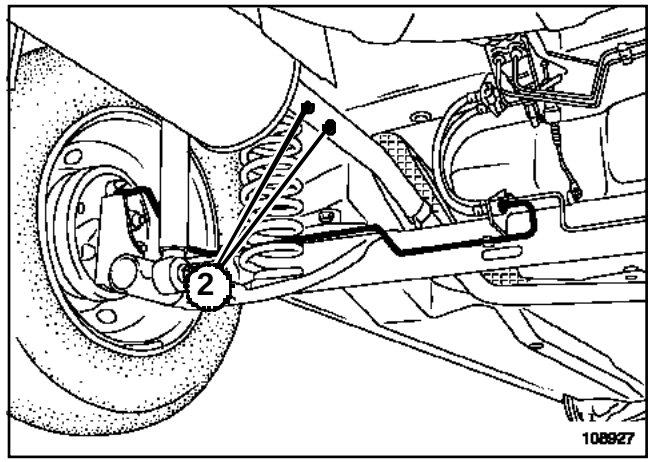
Două repere pe tubul de eşapament definesc zona de tăiere (consultaţi **19A, Eşapament, Ansamblu linii**).

Zona de tăiere 1

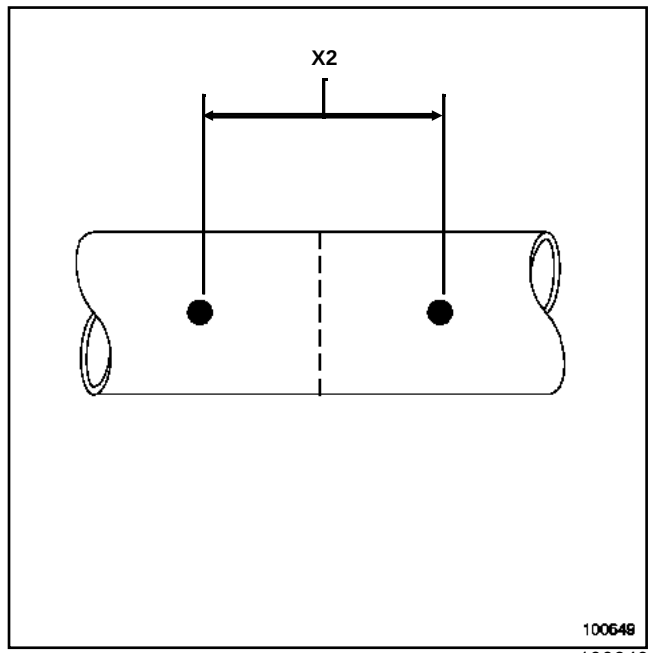


108351

Zona de tăiere 2



108927

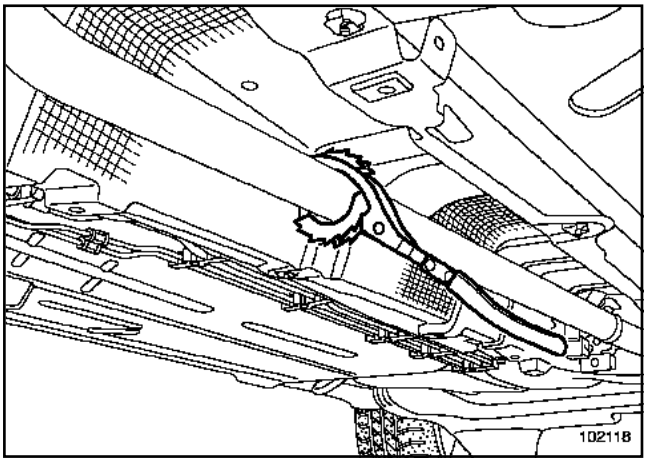


100649

Înainte de a tăia tubul, trasaţi mijlocul între cele două repere.

Distanţa între cele două repere este de (**X2**) = **80 mm**.

3 - Punere în funcţiune dispozitiv Mot. 1199-01



102118

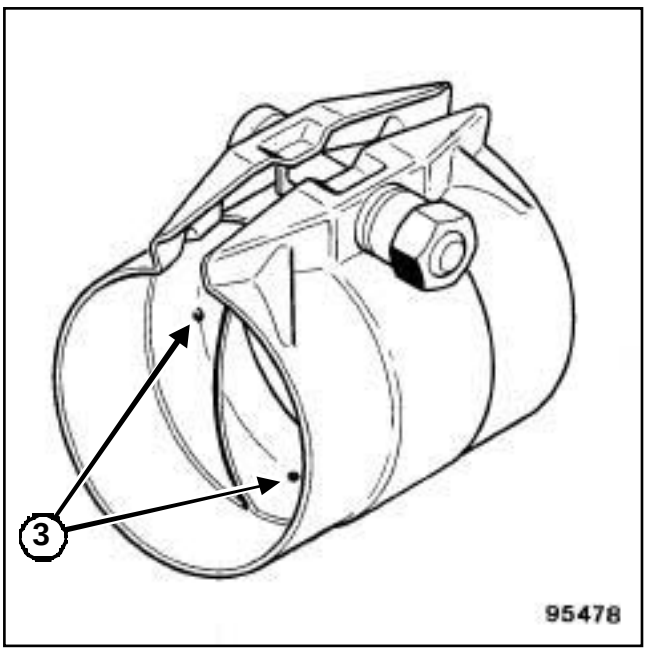
Montaţi dispozitivul pe tub.

Strângeţi şuruburile dispozitivului pentru a pune dispozitivul de tăiere sub presiune pe tub.

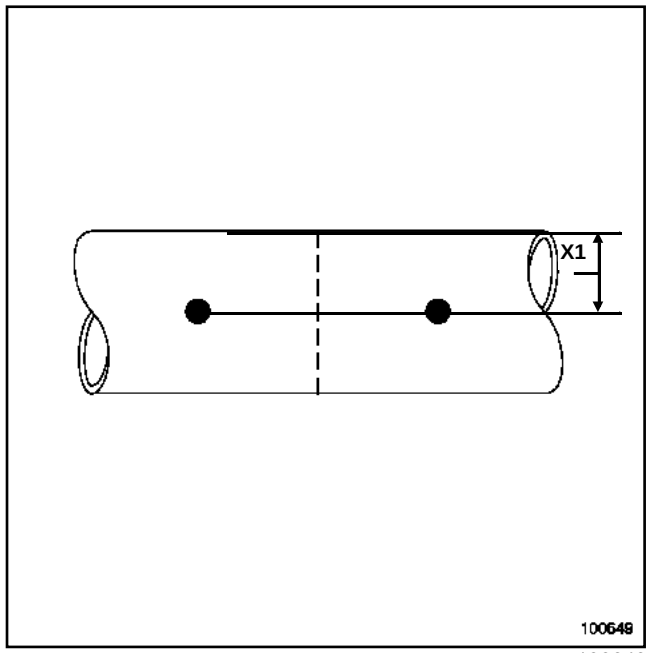
Rotiţi dispozitivul de tăiere cu ajutorul mânerului prin rezemarea pe tub.

Pe măsură ce tăiaţi, restrângeţi şuruburile dispozitivului (nu strângeţi prea tare dispozitivul pe tub pentru a decupa fără a deforma).

4 - Poziţionare manşon service



95478



100649

Pentru a evita orice scurgere din eşapament, poziţionaţi corect manşonul pe cei doi pinteni (**3**) şi aplicaţi **MASTIC** pentru eşapament (consultaţi 04B, Ingrediente-produse, Condiţionare) în interiorul manşonului:

- poziţionaţi manşonul la capăt pe pinteni (**3**) pe partea uzată a liniei,
- ajustaţi diametrul manşonului strângând uşor,
- montaţi elementul nou, la capăt pe pintenii (**3**).

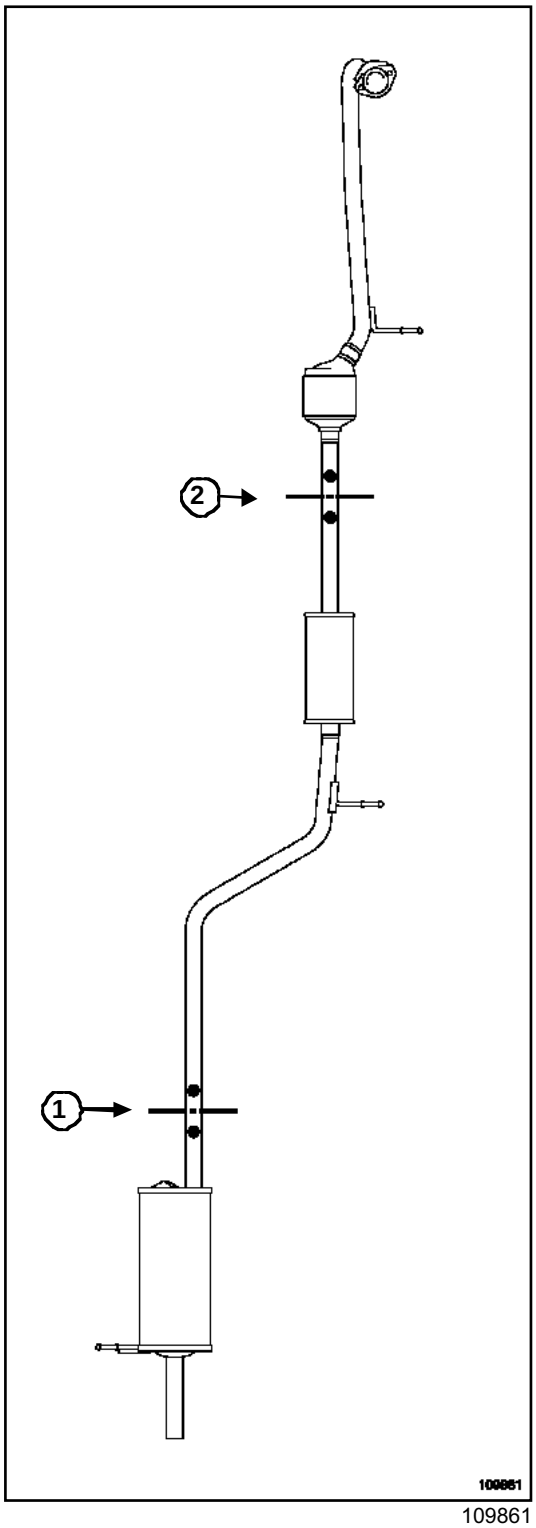
ATENŢIE

Aveţi grijă:

- să orientaţi ansamblul «şurub - piuliţă de strângere manşon» vertical, cu piuliţa în jos, pentru a evita orice risc de contact sub caroserie,
- să orientaţi elementul nou astfel încât reperele zonei de tăiere să fie aliniate (**X1**),
- ca cele două repere să atingă acelaşi nivel în ambele părţi ale manşonului.
- Nu reutilizaţi un manşon uzat.

Strângeţi la cuplu **piuliţa de strângere a manşonului (2,5 daN.m)**.

K7J, şi 710

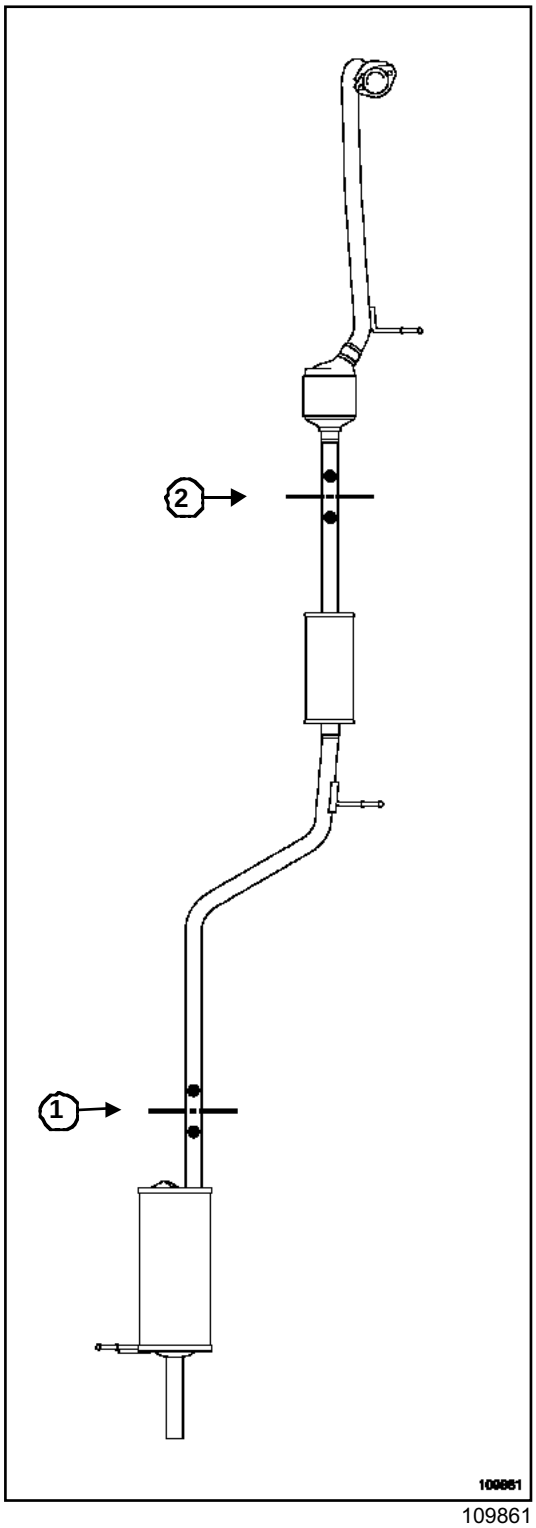


109861

(**1**) Zona de tăiere 1

(**2**) Zona de tăiere 2

K7M, şi 710



109861

(**1**) Zona de tăiere 1

(**2**) Zona de tăiere 2

K7J, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Tăiere tub de eşapament
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm

Cupluri de strângere ▽	
sondă de oxigen	**4,5 daN.m**
piulițe de fixare a catalizatorului	**2,1 daN.m**

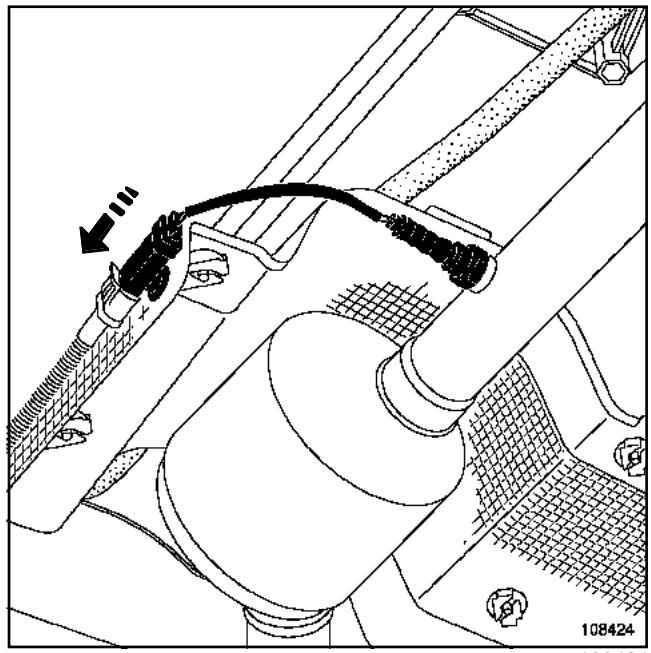
DEMONTARE

❏

IMPORTANT
Catalizatorii conțin fibre ceramice; ele sunt conținute în interiorul unei unități închise şi nu se pot dispersa. Este interzis să găuriți sau să decupați catalizatorii.

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

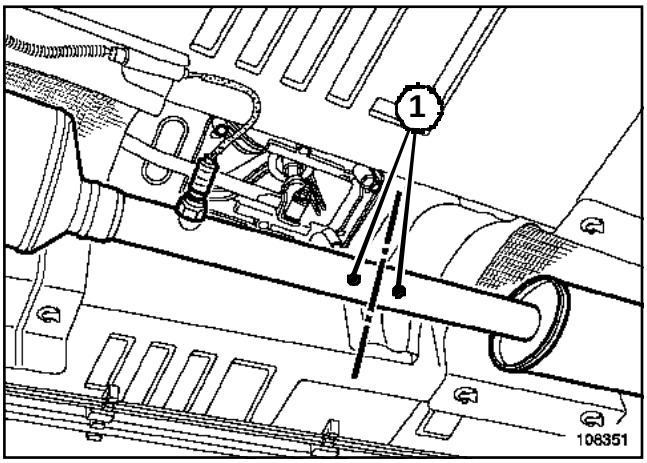


108424

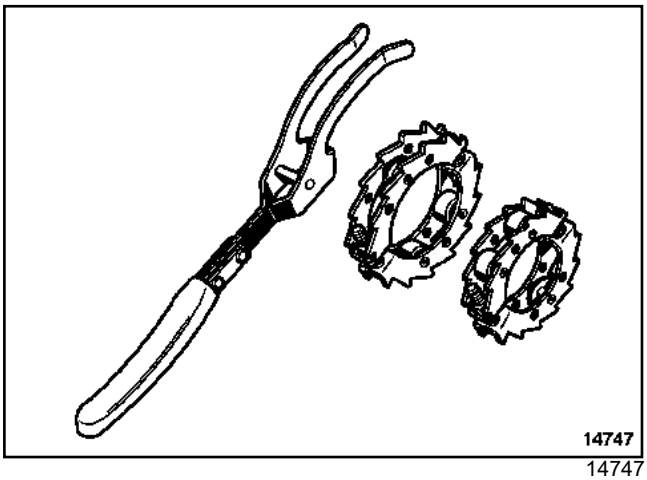
❏ Demontați conectorul sondei de oxigen din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen.

K7J, şi 710

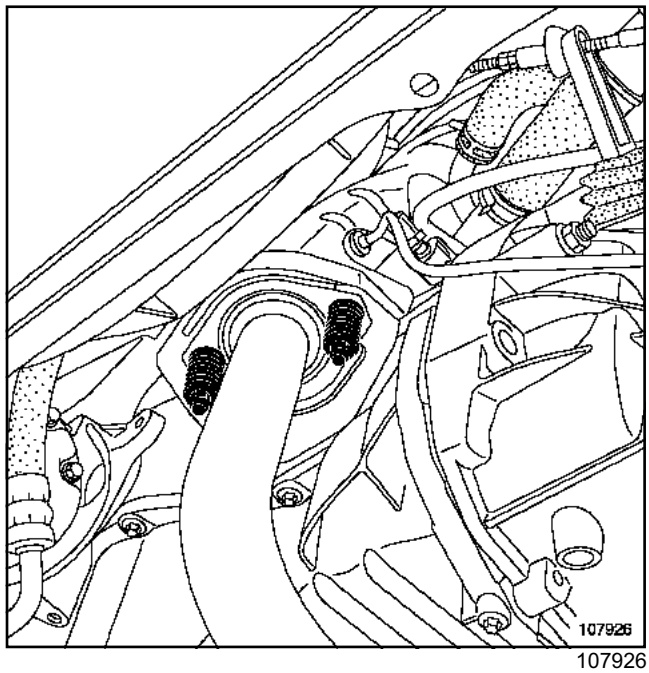


108351



14747

❑ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) între cele două puncte de tăiere (**1**).



107926

❑ Demontați:

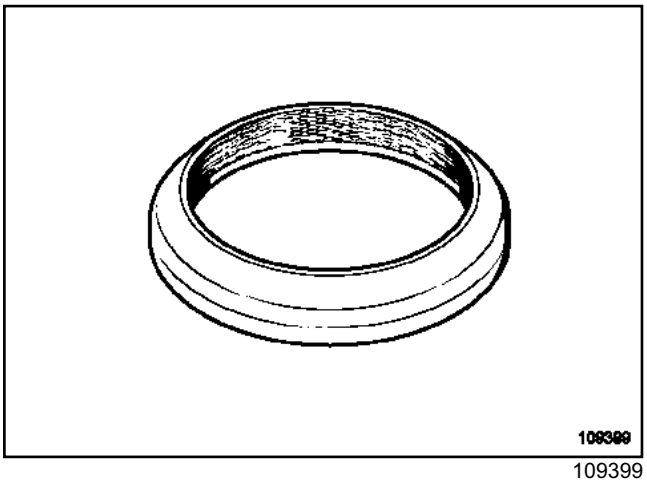
- fixările catalizatorului de pe colectorul de eşapament,
- catalizatorul.

ÎN CAZ DE ÎNLOCUIRE CATALIZATOR

❑ Demontați sonda de oxigen de pe catalizator.

K7J, şi 710

REMONTARE



109399

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu inelul de etanşare dintre colectorul de eşapament şi catalizator.

❏ Remontați sonda de oxigen.

❏ Strângeți la cuplu **sonda de oxigen (4,5 daN.m)** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495).

❏ Montați:

- catalizatorul,
- manşonul (consultați **19A, Eşapament, Generalități**).

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a catalizatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Strângeți manşonul susținând în acelaşi timp linia de eşapament pentru a asigura alinierea.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Tăiere tub de eşapament
Mot. 1495	Dulie de 22 mm pentru demontare / remontare sonde de oxigen - Antrenare pătrat 1/2" şi 6 laturi ext. de 24 mm

Cupluri de strângere ▽	
sondă de oxigen	**4,5 daN.m**
piulițe de fixare a catalizatorului	**2,1 daN.m**

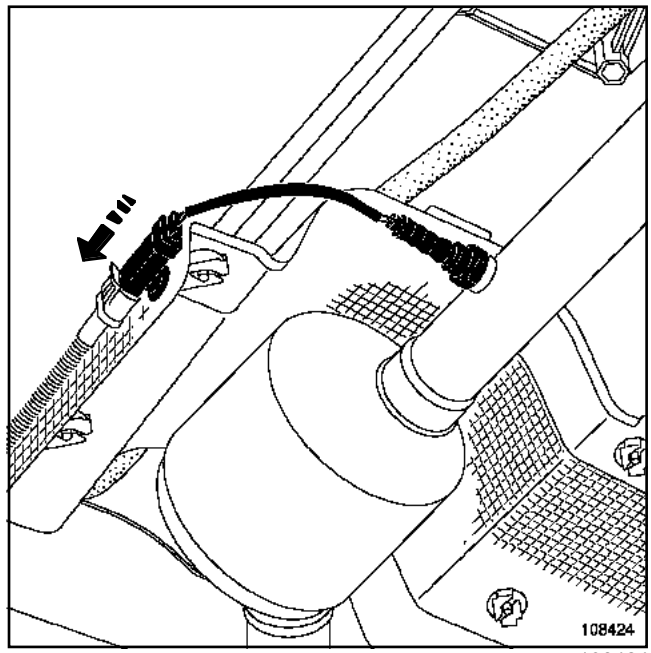
DEMONTARE

❏

IMPORTANT
Catalizatorii conțin fibre ceramice; ele sunt conținute în interiorul unei unități închise şi nu se pot dispersa. Este interzis să găuriți sau să decupați catalizatorii.

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

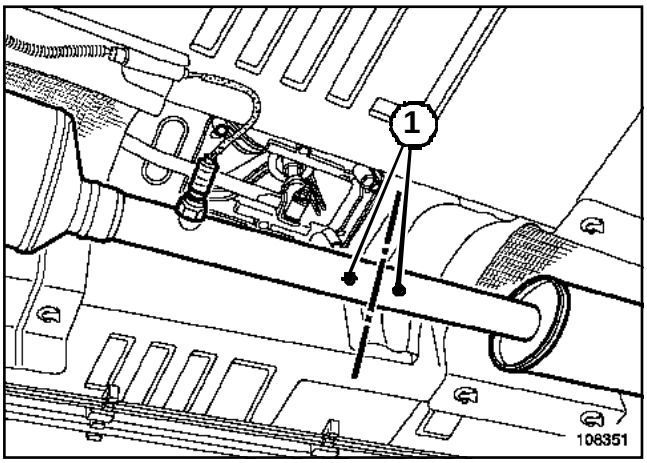


108424

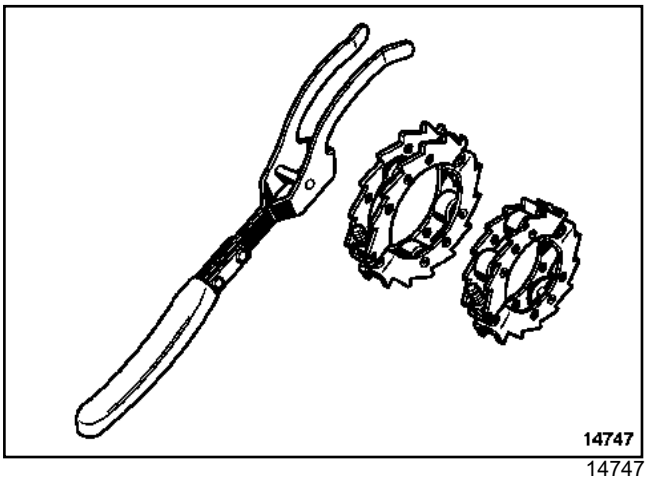
❏ Demontați conectorul sondei de oxigen din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen.

K7M, şi 710



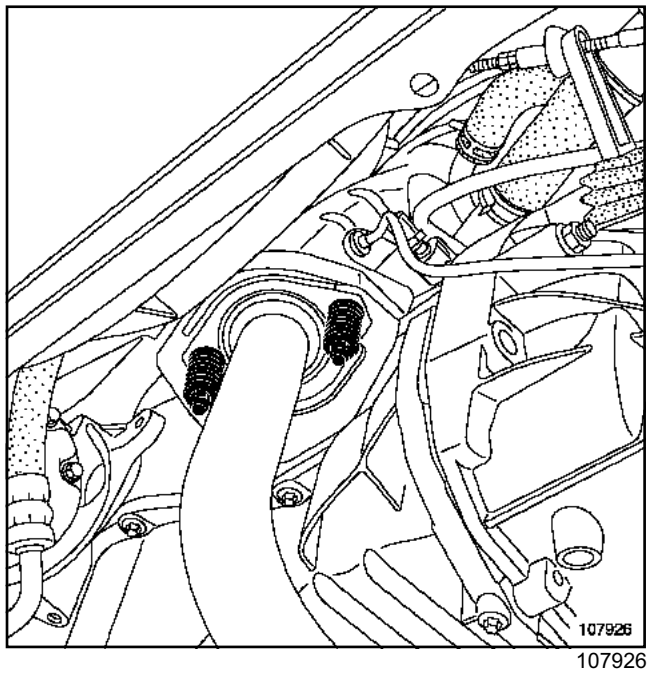
108351



14747

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen.

❏ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) între cele două puncte de tăiere (**1**).



107926

❏ Demontați:

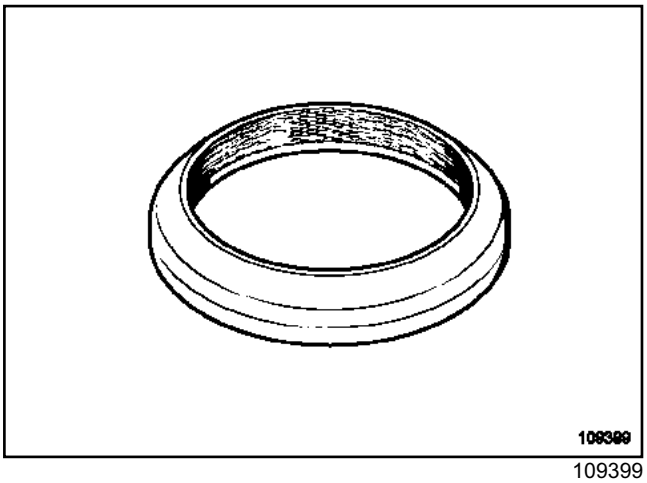
- fixările catalizatorului de pe colectorul de eşapament,
- catalizatorul.

ÎN CAZ DE ÎNLOCUIRE CATALIZATOR

❏ Demontați sonda de oxigen de pe catalizator.

K7M, şi 710

REMONTARE



109399

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu inelul de etanşare dintre colectorul de eşapament şi catalizator.

❏ Remontați sonda de oxigen.

❏ Strângeți la cuplu **sonda de oxigen (4,5 daN.m)** cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1495).

❏ Montați:

- catalizatorul,
- manşonul (consultați **19A, Eşapament, Generalități**).

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a catalizatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Strângeți manşonul susținând în acelaşi timp linia de eşapament pentru a asigura alinierea.

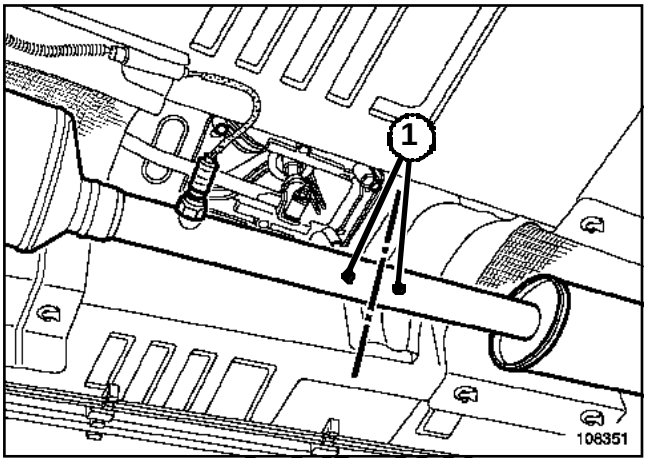
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

K7J sau K7M, şi 710

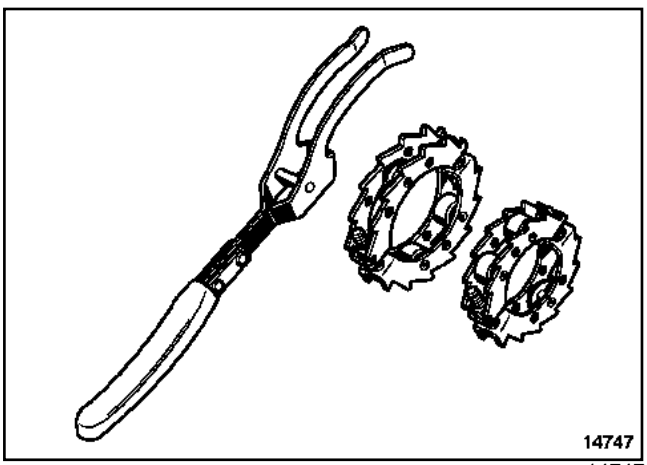
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Tăiere tub de eşapament

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator.

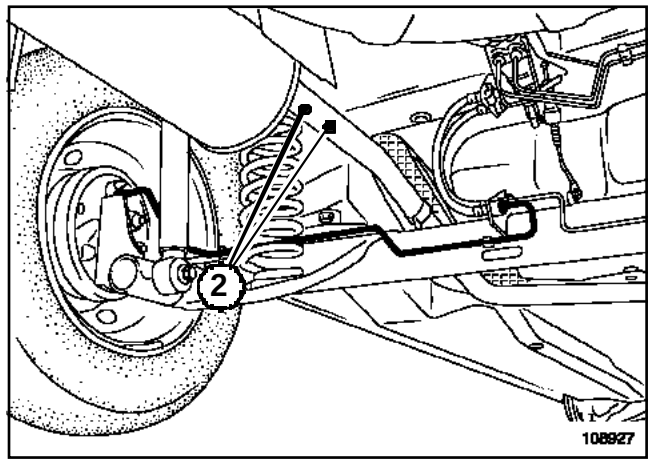


108351



14747

❏ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) la mijlocul zonei de tăiere (**1**).



108927

❏ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) la mijlocul zonei de tăiere (**2**).

❏ Demontați camera detentă.

REMONTARE

❏ Montați:

- camera detentă,
- manşoanele (consultați **19B, Eşapament, Generalități**).

❏ Strângeți manşoanele susținând în acelaşi timp linia de eşapament pentru a asigura alinierea.

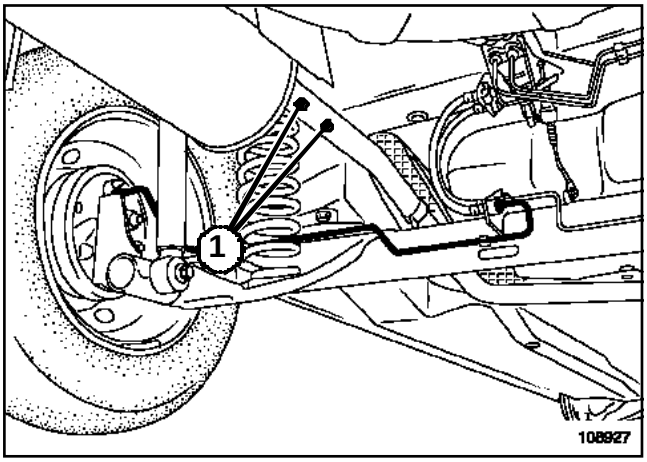
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

K7J sau K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Tăiere tub de eşapament

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe elevator.



108927

❏ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) la mijlocul zonei de tăiere (**1**).

❏ Demontați amortizorul zgomot.

REMONTARE

❏ Montați:

- amortizorul zgomot,
- manşonul (consultați **19B, Eşapament, Generalități**).

❏ Strângeți manşonul susținând în acelaşi timp linia de eşapament pentru a asigura alinierea.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

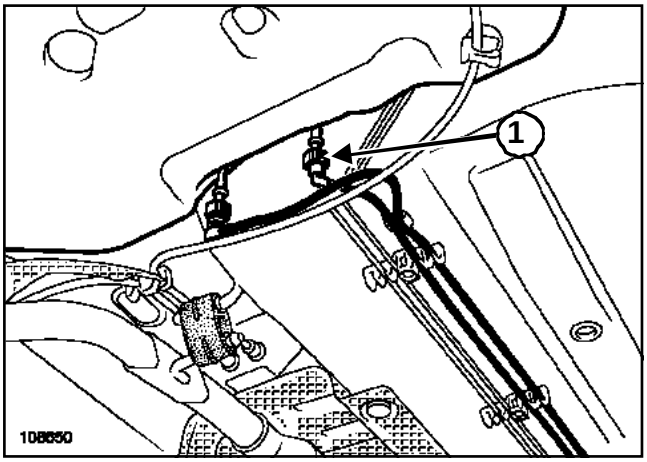
K7J sau K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1311-08	Racord pentru măsurare presiune carburant
Mot. 1311-01	Manometre şi racorduri de măsurare presiune benzină

IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.

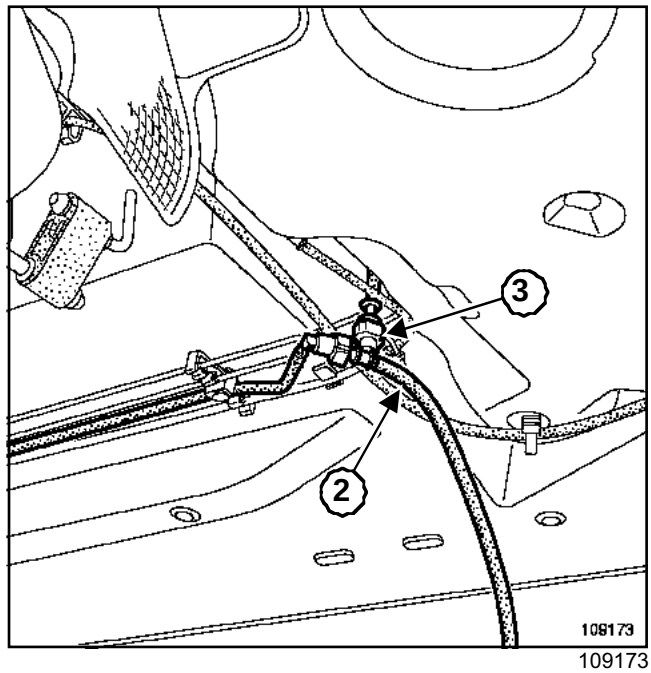


108650

❑ Debranşați racordul (**1**) al conductei de alimentare cu benzină.

IMPORTANT

Purtați mănuşi în timpul operației.



109173

❑ Branşați:

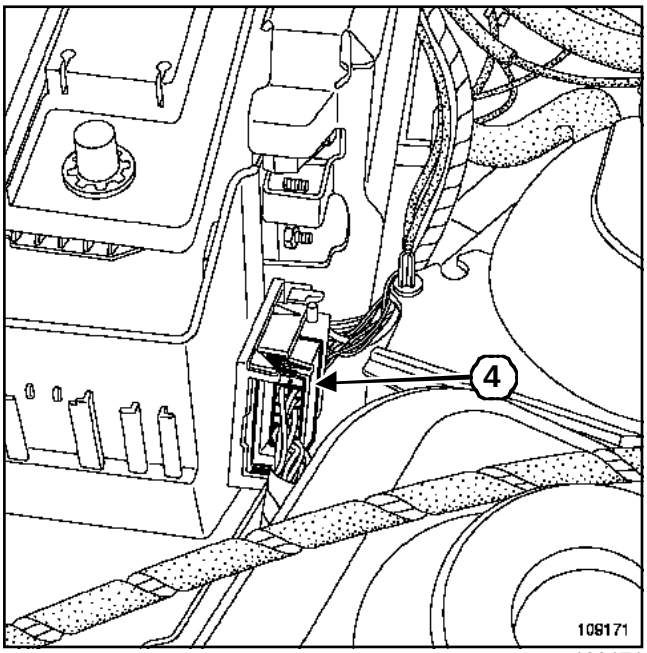
- racordul în "T" (Mot. 1311-08)(**3**) pe conducta de ieşire a rezervorului,
- conducta (**2**) conținută în modulul de control (Mot. 1311-01) pe racordul în "T" (**3**).

❑ Puneți extremitatea conductei (**2**) într-un recipient.

IMPORTANT

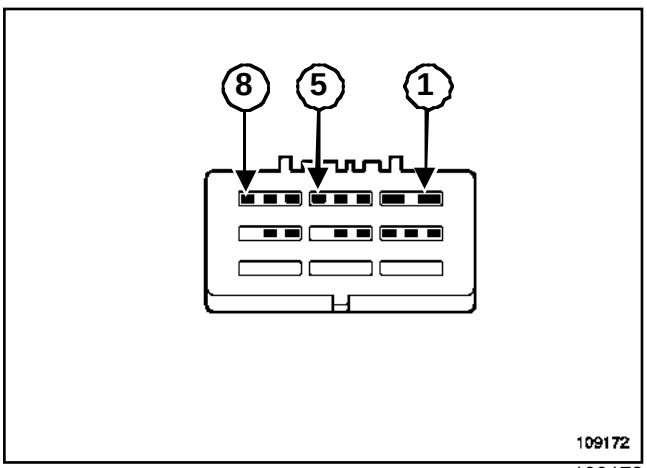
Această operație trebuie obligatoriu să fie efectuată cu contactul întrerupt.

K7J sau K7M, şi 710



109171

❏ Debranşați conectorul (**4**) al fasciculului de cabluri electrice motorul-habitaclu.



109172

❏ Puneți borna (**5**) a conectorului la **+ baterie** pentru a porni pompa de benzină.

❏ Lăsați benzina să se scurgă până când vine prin intermitență.

❏ Debranşați **+ baterie** al bornei (**5**).

K7J sau K7M, şi 710

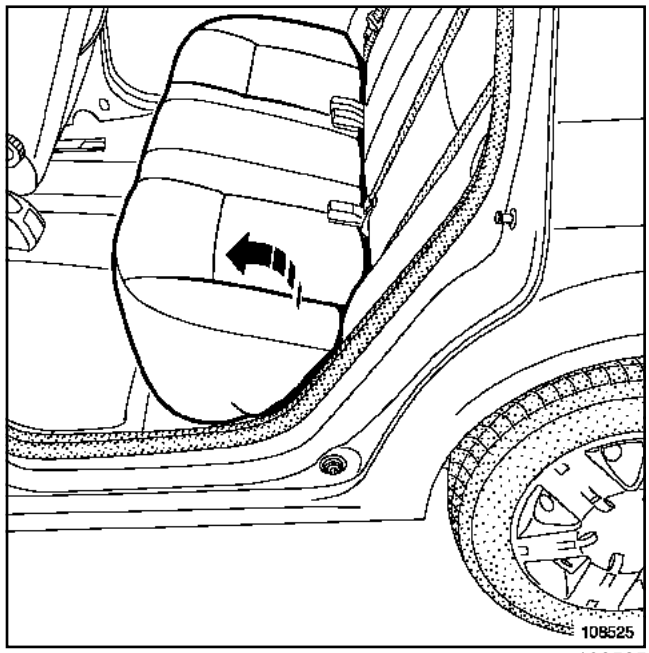
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a rezervorului	**2,1 daN.m**
piulițe de fixare a catalizatorului	**2,1 daN.m**

DEMONTARE

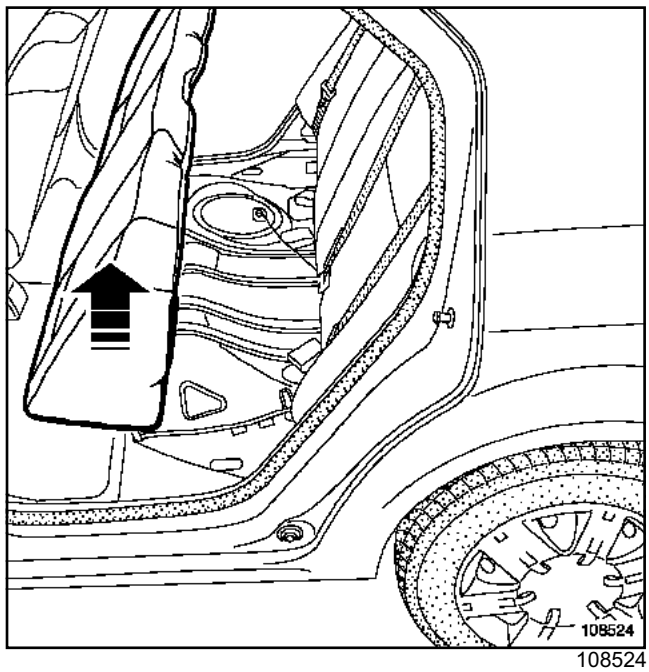
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Goliți rezervorul (consultați **19C, Rezervor, Golire rezervor de carburant**).

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



108525

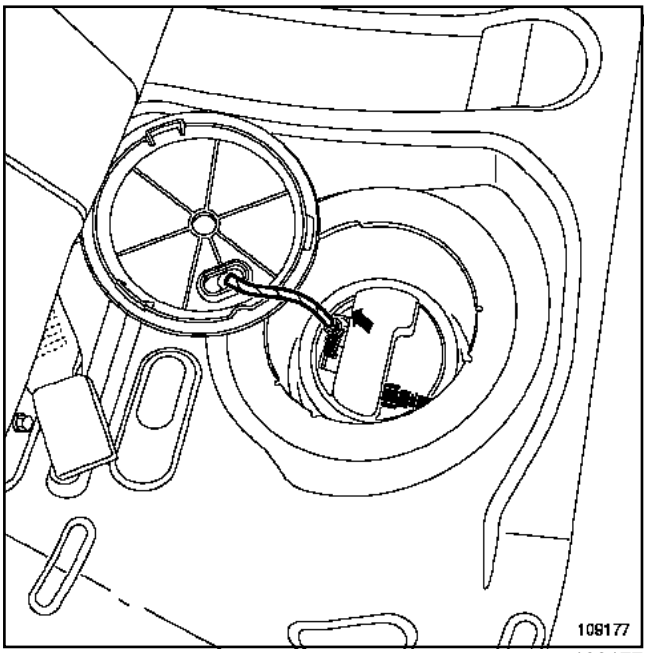


108524

❏ Deschideți cele două uşi spate.

❏ Demontați perna banchetei spate.

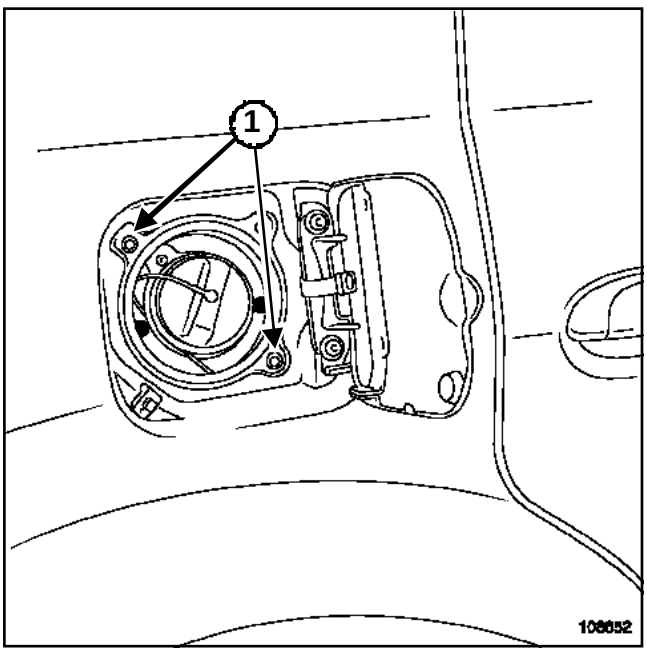
K7J sau K7M, şi 710



109177

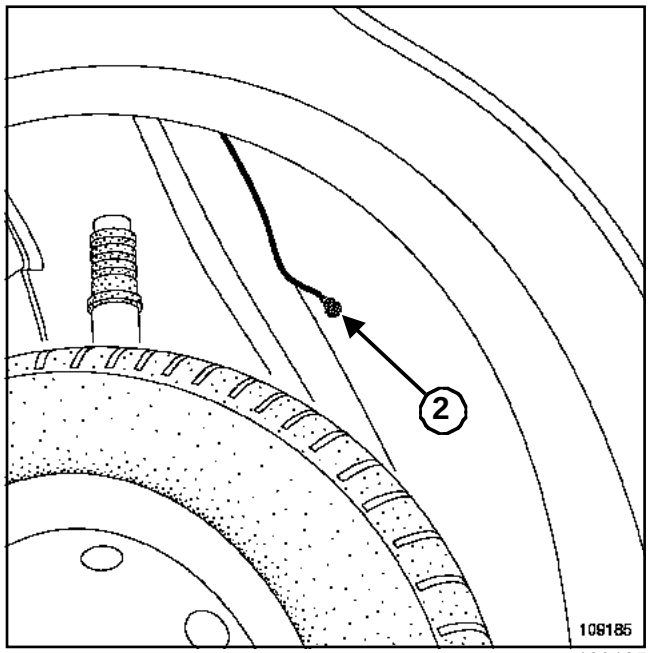
❏ Demontați trapa de acces a ansamblului "pompă-joj㠄-filtru" de pe planşeu.

❏ Debranşați conectorul pompei de carburant.



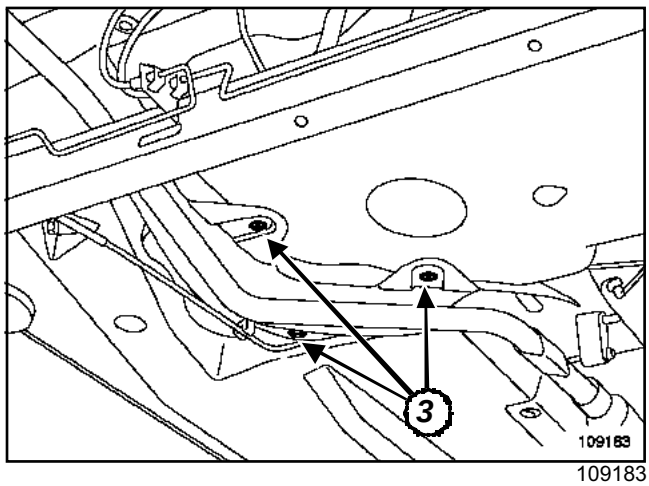
108652

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a gurii de umplere.



109185

❏ Demontați cablul (**2**) de masă al caroseriei.



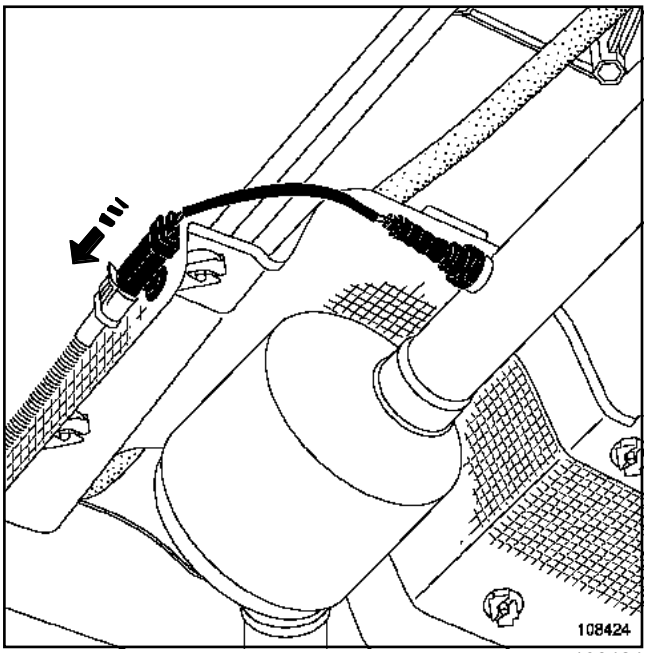
109183

❏ Demontați:

- pionii de fixare a ecranului termic,
- ecranul termic.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

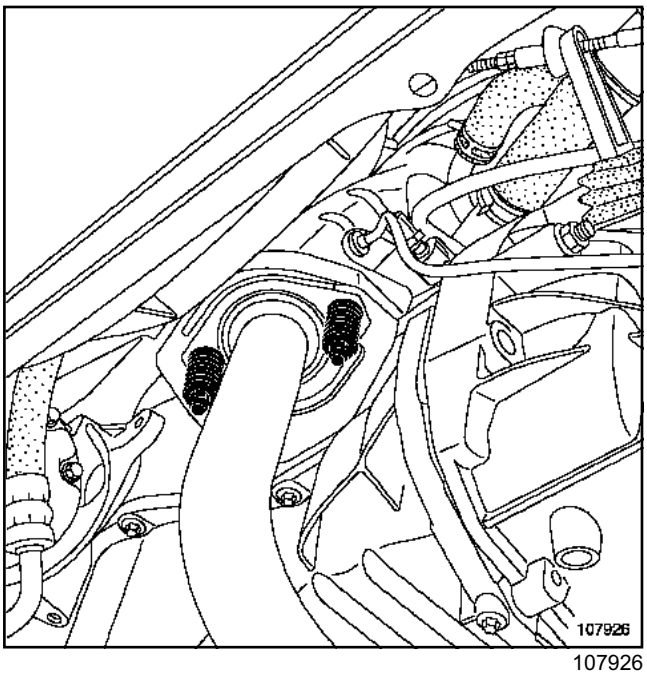
K7J sau K7M, şi 710



108424

❏ Demontați conectorul sondei de oxigen din suportul său culisându-l (urmărind săgeata).

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen.



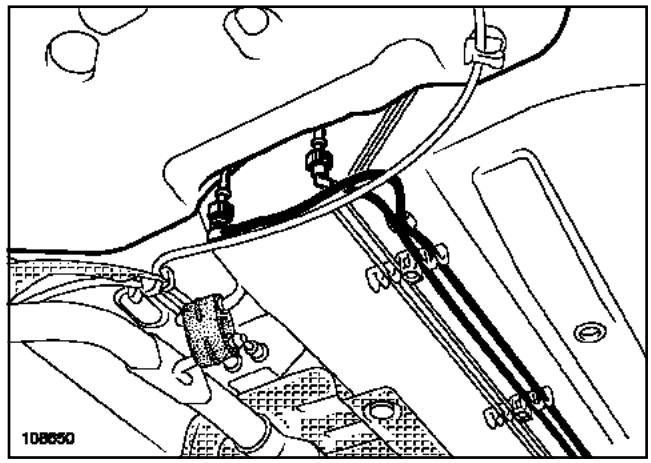
107926

❏ Demontați piulițele de fixare a catalizatorului pe colectorul de eşapament.

❏ Desprindeți ansamblul linie de eşapament de caroserie.

❏ Puneți ansamblul linie de eşapament pe partea stângă.

❏ Ataşați partea față a ansamblului linie de eşapament de brațul inferior față stânga.



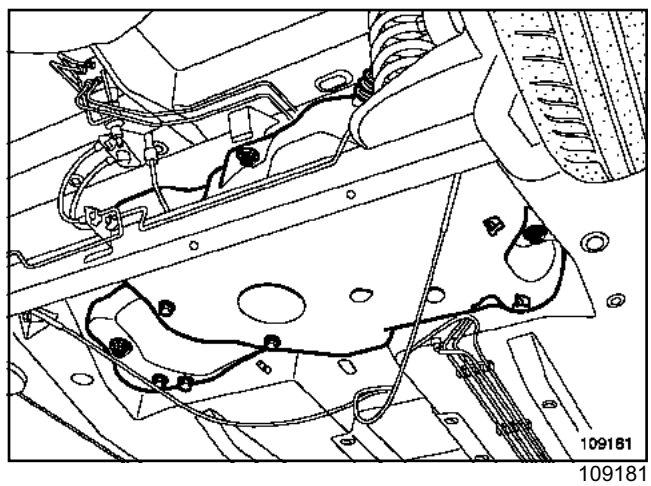
108650

❏ Debranşați conductele de carburant la ieşirea din rezervor.

IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.



109181

❏ Degrafați cablurile de frână de parcare:

- de pe rezervor,
- de pe caroserie.

❏ Demontați:

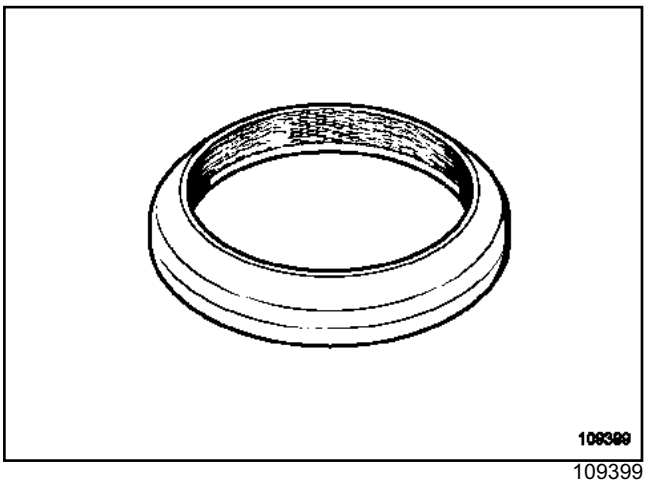
- şuruburile de fixare a rezervorului,
- rezervorul.

K7J sau K7M, şi 710

REMONTARE

❏ Remontați rezervorul.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a rezervorului (2,1 daN.m)**.



109399

❏

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu inelul de etanşare dintre colectorul de eşapament şi catalizator.

❏ Remontați ansamblul linie de eşapament.

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a catalizatorului (2,1 daN.m)**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

K7J sau K7M, şi 710

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1397	Cheie universală de demontare piuliță pentru joją de carburant

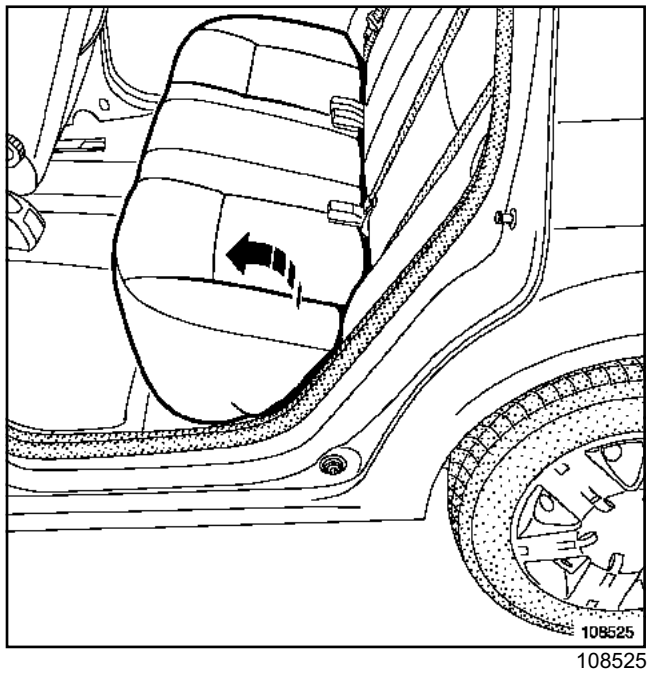
IMPORTANT

În timpul acestei operații, este obligatoriu:

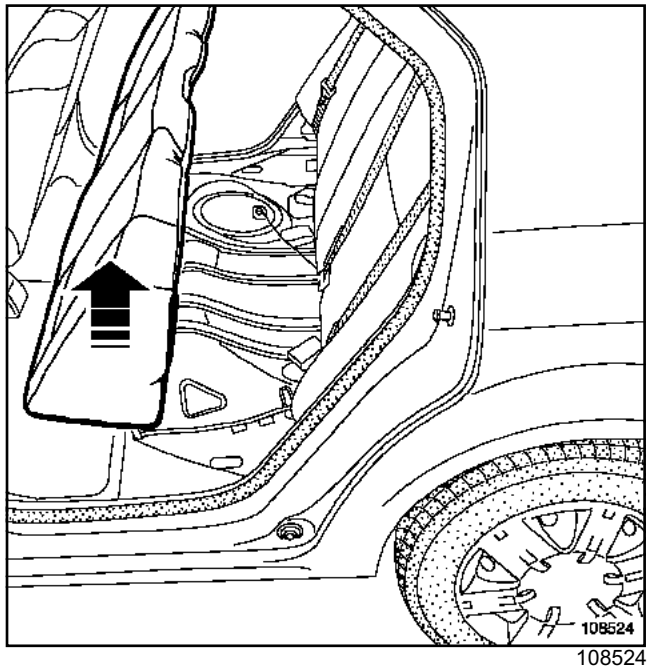
- să nu fumați şi să nu apropiați obiecte incandescente de suprafața de lucru,
- să fiți atenți la stropirile cu carburant atunci când debranşați racordul,
- să protejați zonele sensibile la scurgerea de carburant.

DEMONTARE

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



108525

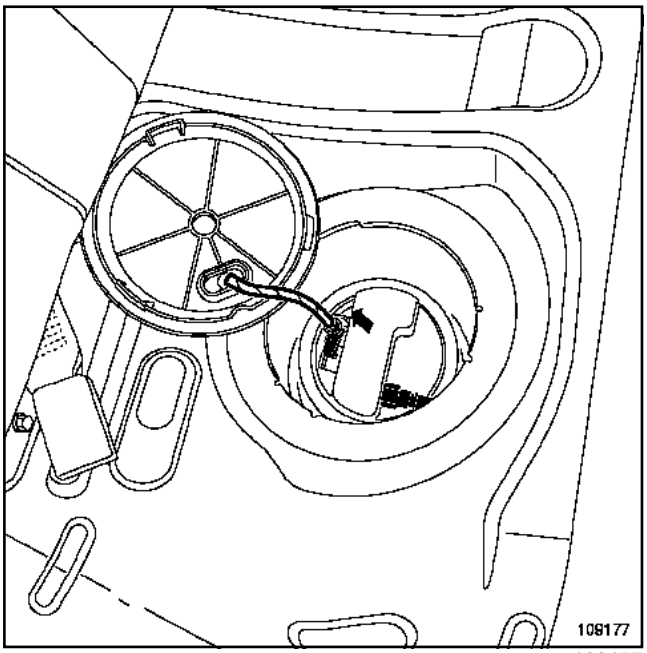


108524

❑ Deschideți cele două uşi spate

❑ Demontați perna banchetei spate.

K7J sau K7M, şi 710

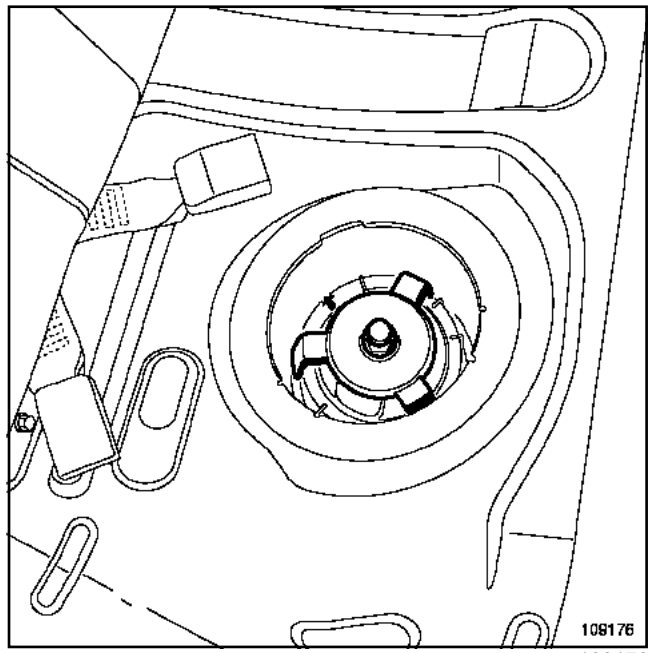


109177

❏ Demontaţi trapa de acces a ansamblului "pompă-joj ă-filtru".

❏ Debranşaţi:

- conectorul pompei de carburant,
- conducta de pe ansamblul "pompă-joj ă-filtru".



109176

❏ Demontaţi inelul de strângere al ansamblului "pompă-joj ă-filtru" cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1397).

❏ Lăsaţi să se scurgă carburantul care se găseşte în ansamblul "pompă-joj ă-filtru".

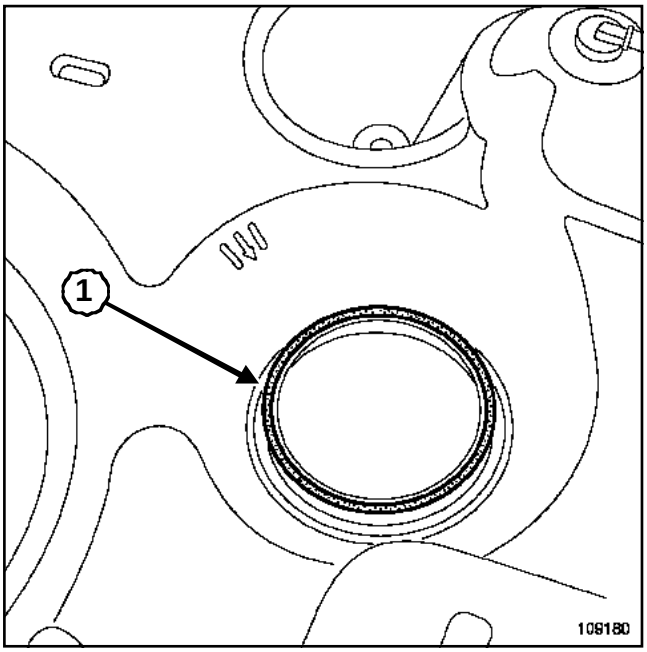
❏ Demontaţi ansamblul "pompă-joj ă-filtru" având grijă la flotor.

ATENŢIE

Dacă mai multe ore trebuie să treacă între demontarea şi remontarea ansamblului "pompă-joj ă-filtru", reînfiletaţi inelul de strângere pe rezervor pentru a evita orice deformare.

K7J sau K7M, şi 710

REMONTARE

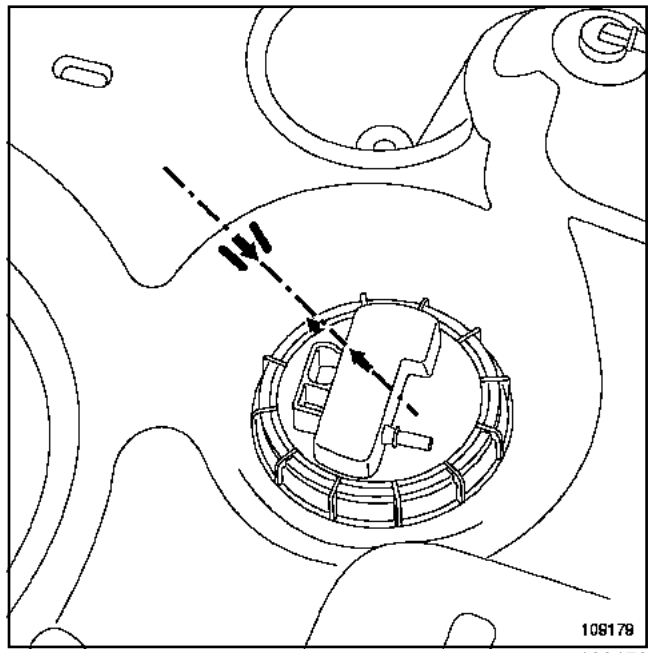


109180

❏ Înlocuiți obligatoriu inelul "O" de etanşeitate (**1**).

ATENȚIE
Asigurați-vă de poziționarea corespunzătoare a inelului în momentul remontării ansamblului "pompă-joj ă-filtru".

❏ Remontați ansamblul "pompă-joj ă-filtru".



109179

❏ Strângeți inelul de strângere al ansamblului "pompă-joj ă-filtru" cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1397).

ATENȚIE
Indexul ansamblului "pompă-joj ă-filtru" şi cel al inelului de strângere trebuie să fie situate între cele două marcaje de o parte şi de alta a indexului rezervorului.

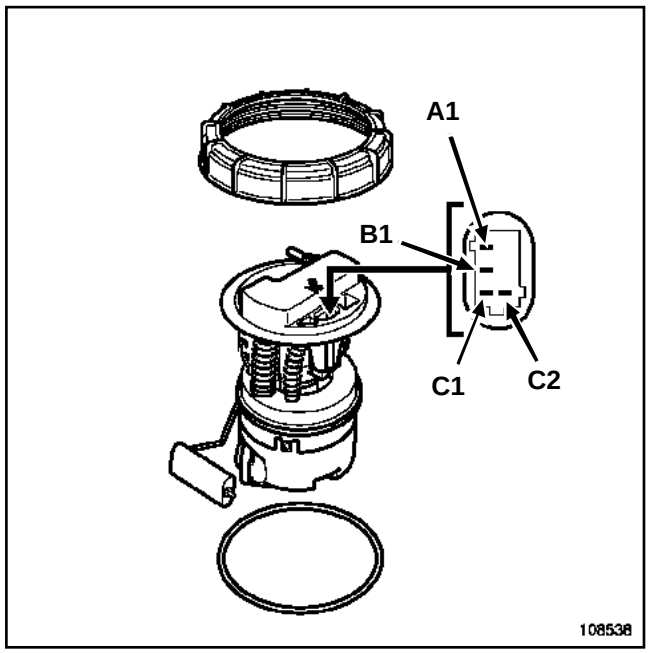
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

K7J sau K7M, şi 710

Pompa de benzină, filtrul de benzină şi joja constituie un ansamblu inseparabil.

I - ANSAMBLU " POMPĂ - JOJĂ - FILTRU " BRANŞARE



108538

Pentru branşarea ansamblului "pompă-jojă-filtru" (consultați NT **Scheme electrice, organ 199**).

II - CONTROL JOJĂ

Demontați ansamblul "pompă-jojă-filtru" (consultați **19C, Rezervor, Pompă-jojă-filtru**).

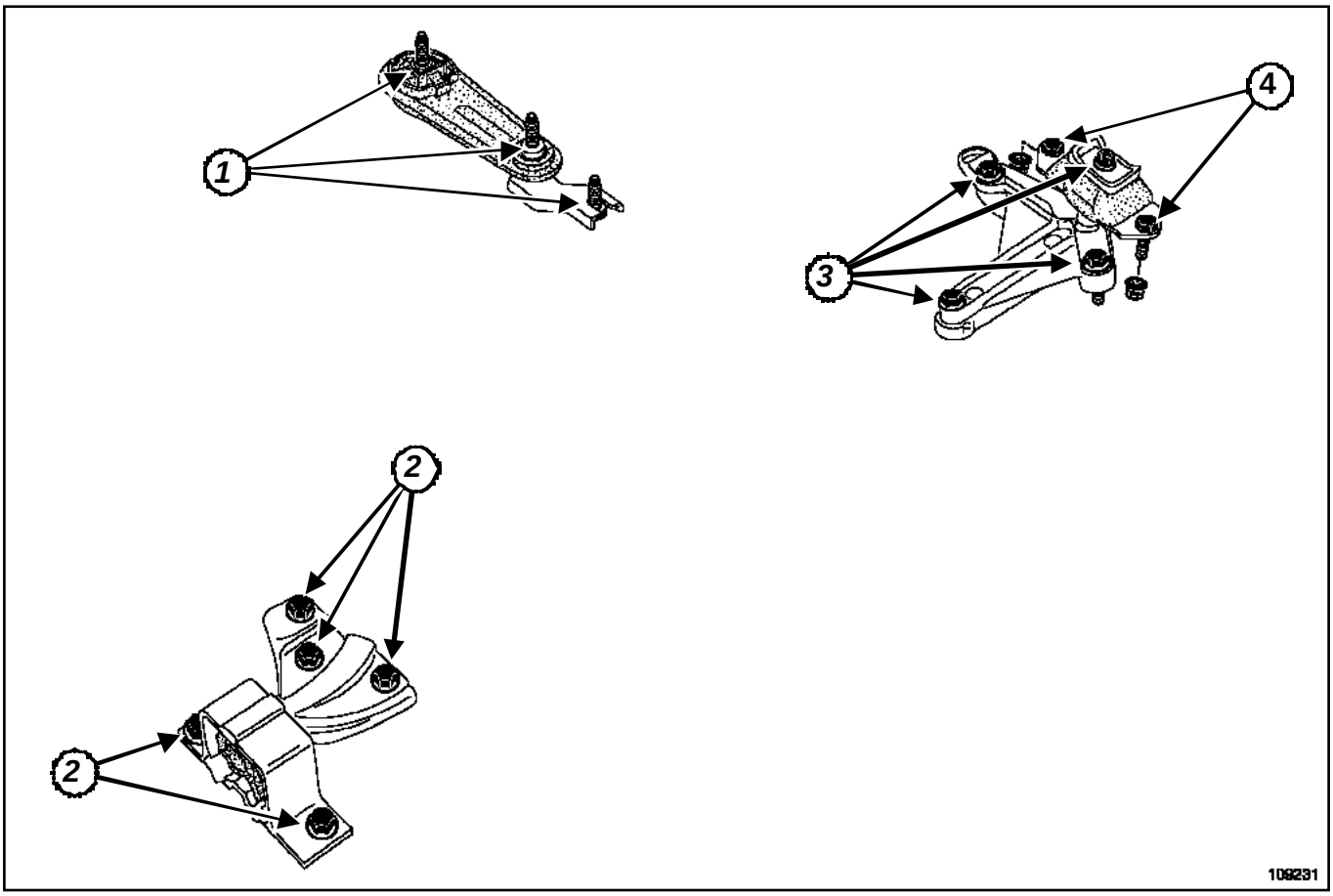
Înălțime H (mm)	**Valoare între bornele A1 şi B1 (Ω)**
148	**33 +8/-2**
109	**110 ± 9**
82	**166 ± 9**
54	**232 ± 10**
24	**313 +5/-10**

Măsurare înălțime **H**:

- plasați ansamblul "pompă-jojă-filtru" pe un plan de lucru,
- măsurați înălțimea **H** între axul flotorului şi planul de lucru.

Remontați ansamblul "pompă-jojă-filtru" (consultați **19C, Rezervor, Pompă-jojă-filtru**).

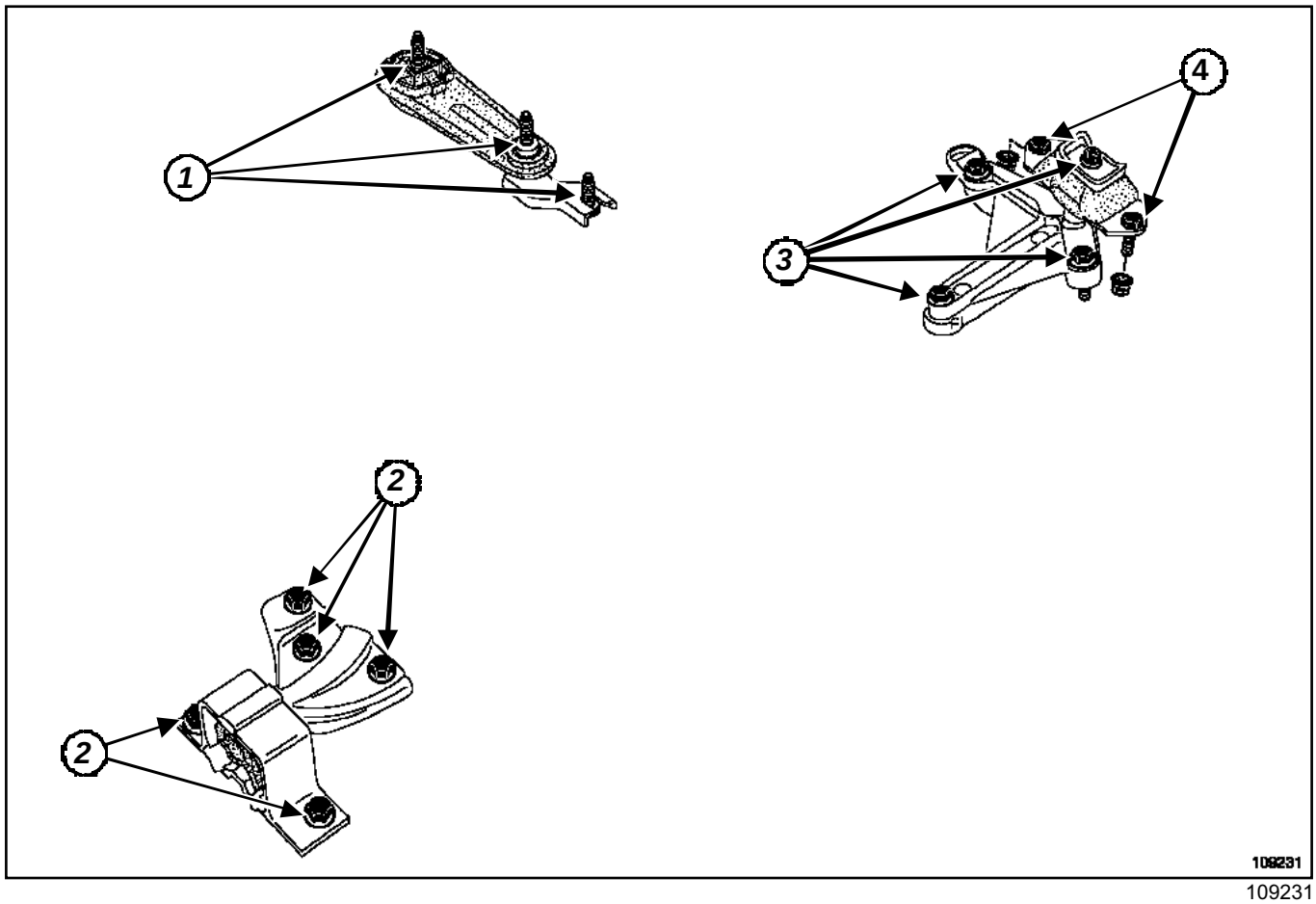
K7J, şi 710



109231

Reper	Cuplu de strângere în daN.m
1	**10,5**
2	**6,2**
3	**6,2**
4	**10,5**

K7M, şi 710



109231

Reper	Cuplu de strângere în daN.m
1	**10,5**
2	**6,2**
3	**6,2**
4	**10,5**

1 Motor şi periferice

17B INJECȚIE BENZINĂ

Motor şi periferice

Cuprins

Pagina

17B INJECȚIE BENZINĂ

EMS 31-32
Nr. Program: E1 - Nr. Vdiag: 15

Prefață	17B-1
Fişă de diagnosticare	17B-4
Funcționare sistem	17B-7
Alocare pini calculator	17B-25
Înlocuire organe	17B-27
Configurări şi programări	17B-28
Tabel recapitulativ defecte	17B-30
Interpretare defecte	17B-32
Asistență	17B-66
Control conformitate	17B-67
Interpretare stări	17B-75
Interpretare parametri	17B-82
Tratare moduri comandă	17B-88
Efecte client	17B-90
Diagramă arbore de localizare pene	17B-91

ABREVIERI

ABREVIERI	TITLU ABREVIERE
ABS	Sistem antiblocare roți
ALP	Diagramă arbore de localizare pene
APC	După contact
AVC	+ Permanent
BVA	Cutie de viteze automată
BVM	Cutie de viteze mecanică
BVR	Cutie de viteze secvențială
CAN	Rețea zonală de control
CA	Aer condiționat
CD	Compact disc
DA	Direcție asistată (hidraulică)
DAE	Direcție asistată electrică
DVD	Video disc digital
DTC	Diagnosticare eroare cod
EGR	Recirculare gaze de eşapament (exhaust gaz recycling)
ESP	Control dinamic traiectorie (Electronic stability program)
GMV	Grup motoventilator
GNV	Gaz natural urban
GPL	Gaz petrol lichefiat
HLE	Limită elastică înaltă
MAG	Metal activ gaz (pentru sudare pe oțel)
MIG	Metal inert gaz (pentru sudare pe aluminiu)
MR	Manual de reparație
NT	Notă tehnică
OBD	Diagnosticare la bord
SER	Sudură electrică de rezistență
SSPP	Sistem de supraveghere presiune pneuri
THLE	Limită elastică foarte înaltă
TM	Timp de manoperă
UCH	Unitate centrală habitaclu
UPC	Unitate de protecție şi de comutație
UCT	Unitate de control pavilion
UHLE	Limită elastică ultraînaltă
VIN	Număr identificare vehicul

1. APLICABILITATE DOCUMENT

Acest document prezintă diagnosticarea aplicabilă pentru toate calculatoarele corespunzătoare următoarelor caracteristici:

Vehicul(e): **L90** *Funcție aferentă:* **Injecție Benzină**	*Nume calculator:* **EMS 31-32** *Nr. program:* **E1** *Nr. VDIAG:* **15**

2. ELEMENTE INDISPENSABILE LA DIAGNOSTICARE

Tip documentație

Metode de diagnosticare (prezentul document):
– Diagnosticare asistată (integrată în testerul de diagnosticare), hârtie (Manual de Reparație sau Notă Tehnică), Dialogys.

Scheme electrice:
– Visu-Schemă (CD-ROM), hârtie.

Tip testere de diagnosticare

– CLIP

Tip scule şi dispozitive indispensabile

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
	Multimetru
Elé. 1681	Bornier
Elé. 1497	Bornier

În cazul în care informațiile obținute cu testerul de diagnosticare necesită verificarea continuităților electrice, branşați bornierul Elé. 1497 sau bornierul universal Elé. 1681.

IMPORTANT
– Toate controalele cu bornierul Elé. 1497 sau Elé. 1681 trebuie să fie efectuate cu bateria debranşată.
– Bornierul nu este conceput decât pentru a fi utilizat cu un multimetru. Nu alimentați niciodată punctele de control la **12 V**.

3. REAMINTIRI

Demers

Pentru a diagnostica calculatoarele vehiculului, puneți contactul.

Branşați testerul de diagnosticare şi efectuați operațiile dorite.

Defecte

Defectele sunt declarate prezente sau memorate (apărute în funcție de un anumit context şi care apoi dispar sau prezente permanent dar nediagnosticate în funcție de contextul actual).

Starea **prezent** sau **memorat** a defectelor trebuie considerată la punerea în funcțiune a testerului de diagnosticare ca urmare a punerii + după contact (fără acțiune asupra elementelor sistemului).

Pentru un **defect prezent**, aplicați demersul indicat în partea **Interpretare defecte**.

Pentru un **defect memorat**, notați defectele afişate şi aplicați partea **Instrucțiuni**.

Dacă defectul este **confirmat** aplicând instrucțiunile, pana este prezentă. Tratați defectul.

Dacă defectul nu este **confirmat**, verificați:
– liniile electrice care corespund defectului,
– conectorii acestor linii (oxidare, pini îndoiți etc.),
– rezistența elementului detectat defect,
– starea firelor (izolare topită sau tăiată, frecări).

Control conformitate

Controlul conformității are ca obiectiv să verificați stările şi parametrii care nu afişează defecte pe testerul de diagnosticare atunci când nu sunt coerente. Această etapă permite prin urmare:
– să diagnosticați penele fără afişarea defectului care pot corespunde unei reclamații a clientului,
– să verificați funcționarea corespunzătoare a sistemului şi să se asigure că nu există riscul apariției unei noi pene după reparație.

În acest capitol figurează o diagnosticare a stărilor şi parametrilor, în condițiile controlului lor.

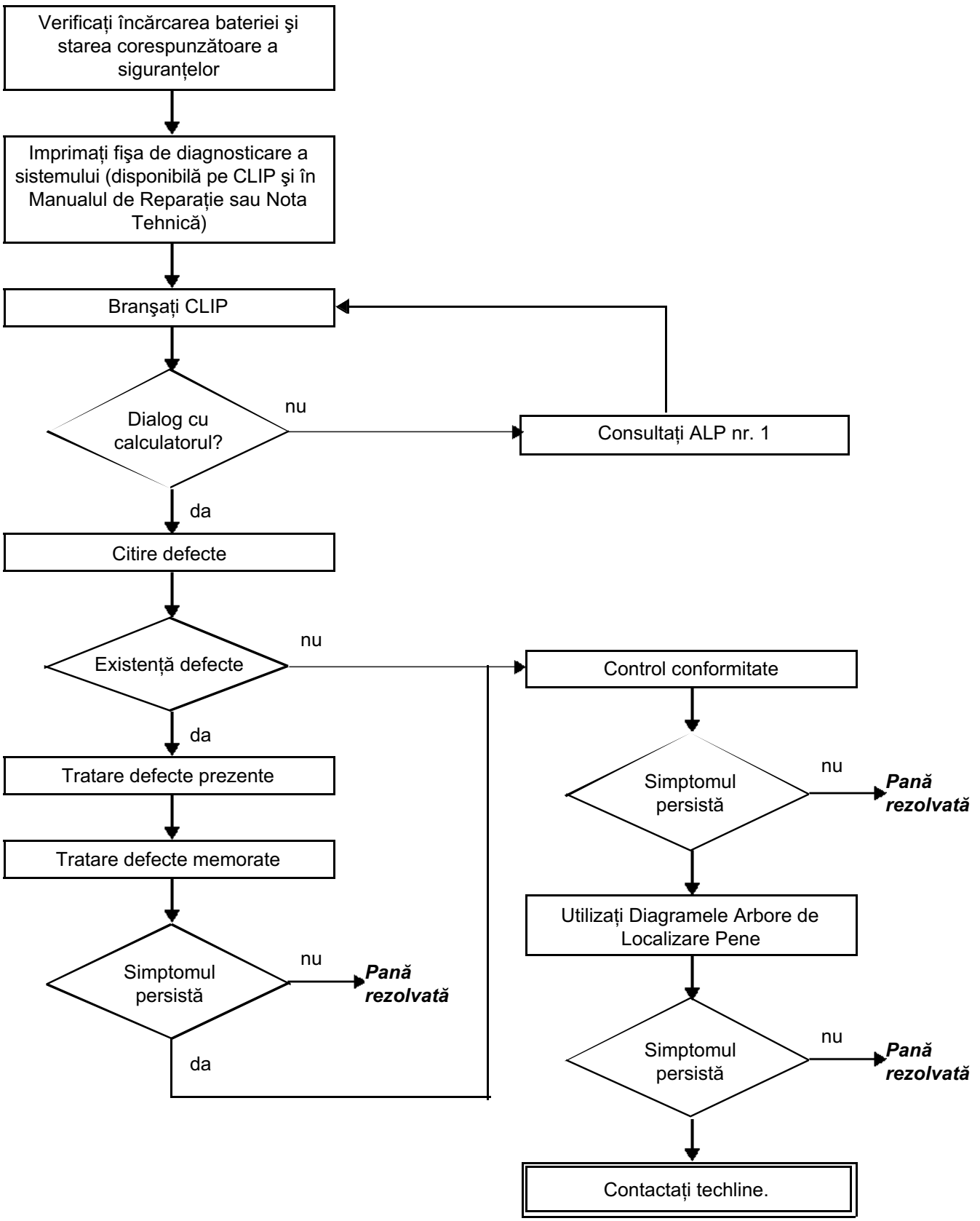
Dacă o stare nu funcționează normal sau dacă un parametru este în afara toleranței, consultați pagina de diagnosticare corespondentă.

Efecte client - Diagramă arbore de localizare pene

Dacă controlul cu ajutorul testerului de diagnosticare este corect dar reclamația clientului este în continuare prezentă, tratați problema prin **efecte client**.

Un rezumat al demersului global de urmat este disponibil sub formă de schemă logică pe pagina următoare.

4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE



4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE (continuare)

Control cablaje

Dificultăți la diagnosticare
Debranşarea conectorilor şi/sau manipularea cablajului pot să suprime, pentru un moment, originea unei defecțiuni.
Măsurările electrice ale tensiunilor, ale rezistențelor şi ale izolărilor sunt în general corecte, mai ales atunci când defectul nu este prezent în momentul analizei (defect memorat).

Control vizual
Căutați agresiuni, sub capotă motor şi în habitaclu.
Efectuați un control minuțios al protecțiilor, al izolanților şi al traseului corespunzător al cablajelor.
Căutați urme de oxidare.

Control tactil
În timpul manipulării cablajelor, utilizați testerul de diagnosticare astfel încât să reperați o schimbare a stării defectelor, de la "memorat" spre "prezent".
Asigurați-vă ca, conectorii să fie corect blocați.
Exercitați constrângeri uşoare asupra conectorilor.
Răsuciți fasciculul de cabluri.
Dacă intervine o schimbare de stare, încercați să localizați originea incidentului.

Examinare a fiecărui element
Debranşați conectorii şi controlați aspectul clipsurilor şi langhetelor precum şi sertizarea lor (absența sertizării în partea izolantă).
Verificați ca clipsurile şi langhetele să fie bine blocate în alveole.
Asigurați-vă să nu existe respingere a clipsurilor şi langhetelor în momentul branşării.
Controlați presiunea de contact a clipsurilor utilizând o langhetă de model potrivit.

Control rezistență
Controlați continuitatea liniilor complete, apoi secțiune cu secțiune.
Căutați un scurtcircuit la masă, la **+ 12 V** sau cu un alt fir.
Dacă un defect este detectat, realizați reparația sau înlocuirea cablajului.

5. FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

ATENȚIE!

ATENȚIE
Toate incidentele dintr-un sistem complex trebuie să facă obiectul unei diagnosticări complete cu testere adaptate. FIŞA DE DIAGNOSTICARE, care trebuie documentată în cursul diagnosticării, permite deținerea şi păstrarea unui model al diagnosticării efectuate. Ea constituie un element esențial al dialogului cu constructorul.

ESTE DECI OBLIGATORIU SĂ COMPLETAȚI O FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE DE FIECARE DATĂ CÂND TECHLINE SAU SERVICE RETUR GARANȚIE O VA SOLICITA.

Această fişă este solicitată sistematic:
– la solicitările de asistență tehnică la techline,
– pentru solicitările de aprobare, la înlocuirea pieselor cu aprobare obligatorie,
– pentru a o adăuga la piesele "sub supraveghere" solicitate în schimb. Ea condiționează deci rambursarea garanției, şi participă la o mai bună analiză a pieselor demontate.

6. INSTRUCȚIUNI DE RESPECTAT ÎNAINTE DE ORICE INTERVENȚIE ASUPRA SISTEMULUI DE INJECȚIE

Echipați-vă cu buşoane pentru racordurile de deschis (colecție de buşoane vândută la Magazinul de Piese de Schimb). Buşoanele sunt de unică folosință. După utilizare, buşoanele trebuie să fie aruncate (odată utilizate, ele sunt murdare, o curățare nu este suficientă pentru a le face reutilizabile). Buşoanele neutilizate trebuie să fie aruncate.

Echipați-vă cu pungi din plastic care se închid de mai multe ori în mod ermetic, pentru stocarea pieselor care vor fi depuse în acestea. Există riscuri mai mici ca piesele astfel stocate să fie supuse impurităților. Pungile sunt de unică folosință, odată utilizate, ele trebuie să fie aruncate.

Echipați-vă cu lavete fine de curățare care nu se scămoşează (referință lavete fine **77 11 211 707**). Utilizarea cârpei sau hârtiei clasice este interzisă. De fapt, acestea se scămoşează şi pot polua circuitul de carburant.
Fiecare lavetă nu poate fi utilizată decât o singură dată.

Utilizați produs de curățare nou în momentul fiecărei intervenție (un produs de curățare uzat conține impurități). Vărsați-l într-un recipient care nu conține impurități.

Utilizați în momentul fiecărei intervenții o pensulă curată şi în bună stare (pensula nu trebuie să-şi piardă perii).

Curățați cu ajutorul pensulei şi al produsului de curățare racordurile de deschis.

Suflați cu aer comprimat părțile curățate (dispozitive, banc de montaj precum şi piesele, racordurile şi zona sistemului de injecție). Verificați să nu rămână peri din pensulă.

Spălați-vă pe mâini înainte şi în timpul intervenției, dacă este necesar.

În momentul utilizării mănuşilor de protecție, şi pentru a evita orice fel de poluare, acoperiți mănuşile din piele cu mănuşi din latex.

FIŞA DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Injecție

Lista pieselor sub supraveghere: ***Calculator***

Identificare administrativă

Data	2 0
Fişă documentată de	
VIN	
Motor	
Tester de diagnosticare	CLIP
Versiune de actualizare	

Resentiment client

☐	579	Nu porneşte - pană	☐	570	Oprire bruscă - pornire dificilă la rece	☐	571	Oprire bruscă - pornire dificilă la cald
☐	586	Aprindere martor luminos injecție/ preîncălzire	☐	572	Ralanti - turație instabilă	☐	574	Întreruperi - mers bruscat
☐	573	Lipsă de putere	☐	520	Zgomot anormal, vibrații	☐	576	Fum - miros eşapament
☐	569	Pornire dificilă						

Altele — Precizările dumneavoastră:

Condiții de apariție a resentimentului client

☐	001	La rece	☐	005	În rulare	☐	008	În decelerare
☐	002	La cald	☐	006	La schimbarea vitezelor	☐	009	Pană subită
☐	003	La oprire	☐	007	În accelerare	☐	010	Degradare progresivă
☐	004	Prin intermitență						

Altele — Precizările dumneavoastră:

Documentație utilizată pentru diagnosticare

Metodă de diagnosticare utilizată	
Tip de manual diagnosticare:	Manual de Reparație ❑ Notă Tehnică ❑ Diagnosticare asistată ❑
Nr. manual de diagnosticare:	
Schemă electrică utilizată	
Nr. Notă Tehnică Schemă Electrică:	
Alte documentații	
Denumire şi / sau referință:	

RENAULT

FD 01
Fişă de Diagnosticare

FIŞA DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Injecție

- **Identificare calculator şi piese înlocuite pentru sistem**

Referință piesă 1	
Referință piesă 2	
Referință piesă 3	
Referință piesă 4	
Referință piesă 5	

De citit cu testerul de Diagnosticare (ecran Identificare):

Referință calculator	
Număr furnizor	
Număr program	
Versiune program	
Nr. calibrare	
VDIAG	

- **Defecte identificate cu testerul de diagnosticare**

Nr. defect	Prezent	Memorat	Denumire defect	Caracterizare

- **Context defect în momentul apariției sale**

Nr. stare sau parametru	Denumire parametru	Valoare	Unitate

- **Informații specifice sistemului**

Descriere:

- **Informații complementare**

Care sunt elementele care v-au condus să înlocuiți calculatorul? Ce alte piese au fost înlocuite?	
Alte funcții defectuoase?	
Precizările dumneavoastră:	

RENAULT

FD 01
Fişă de Diagnosticare

De îndată ce circuitul este deschis, astupați obligatoriu deschiderile care pot să lase să pătrundă poluarea. Buşoanele de utilizat sunt disponibile la Magazinul de Piese de Schimb. Ele nu trebuie în nici un caz să fie reutilizate.

Închideți punga din plastic ermetic, chiar dacă trebuie să o redeschideți la puțin timp după aceea. Aerul ambiant este un vector de poluare.

Orice element al sistemului de injecție demontat trebuie, după ce a fost astupat, să fie depozitat într-un sac din plastic ermetic.

După deschiderea circuitului, utilizarea pensulei, a diluantului, a dispozitivului de suflat aer comprimat, a periei cu tijă pentru cavități, a cârpei clasice este strict interzisă. În fapt, aceste elemente sunt susceptibile de a favoriza pătrunderea impurităților în sistem.

În caz de schimbare a unui element cu unul nou, nu despachetați componentul decât în momentul poziționării sale pe vehicul.

Particularități injecție multipunct

- Calculator cu **90 pini "EMS 31-32"** care pilotează injecția şi aprinderea.
- Utilizare tester de diagnosticare CLIP.
- Injecție multipunct care funcționează în mod secvențial fără senzor de reperare cilindru nici senzor de poziție arbore cu came. În acest caz, fazarea se efectuează în mod logic pornind de la senzorul Punctului Mort Superior.
- Turație de ralanti corectată în funcție de:
  – aer condiționat,
  – bilanț electric.
- Electrovană de purjare absorbant de vapori de benzină comandată prin raportul ciclic de deschidere (**RCO**) în funcție de turație şi de condițiile de funcționare a motorului.
- Utilizare (pe anumite modele) a două sonde de oxigen plasate în amonte şi în aval de catalizator.
- Configurare automată pentru o funcționare în **Aer Condiționat** prin schimb de semnale între calculatoare. Este imposibil să îl deconfigurați (chiar cu testerul de diagnosticare).

Funcție antidemaraj

Aceste vehicule sunt echipate cu sistem antidemaraj de a 2^{a} generație. Calculatoarele de injecție trebuie **OBLIGATORIU** să aibă înregistrat codul antidemaraj pentru a funcționa.

ÎNLOCUIRE CALCULATOR INJECȚIE

Calculatoarele sunt livrate necodate. După înlocuirea sa, înregistrați codul vehiculului în calculator, apoi controlați ca funcția antidemaraj să fie operațională.

Pentru aceasta, puneți contactul câteva secunde apoi întrerupeți-l.

ATENȚIE
– Calculatorul de injecție păstrează codul antidemaraj pe viață.
– Sistemul nu posedă cod de depanare.
– Este interzis să realizați teste cu calculatoare împrumutate de la Magazinul de Piese de Schimb sau de pe un alt vehicul, care trebuie apoi să fie restituite. Aceste calculatoare sunt codate definitiv.

VERIFICARE STARE CALCULATOR (codat sau necodat)

Cu ajutorul testerului de diagnosticare, controlați starea calculatorului de injecție:
- branşați testerul de diagnosticare pe priza de diagnosticare,
- selectați şi validați tipul vehiculului,
- selectați şi validați "Injecție benzină",
- alegeți opțiunea "Stare".

– dacă starea **ET099 "Cod antidemaraj înregistrat"** este inactivă, aceasta indică faptul că, calculatorul de injecție nu este codat,
– dacă starea **ET002 "Antidemaraj"** este activă, pornirea **este** imposibilă.

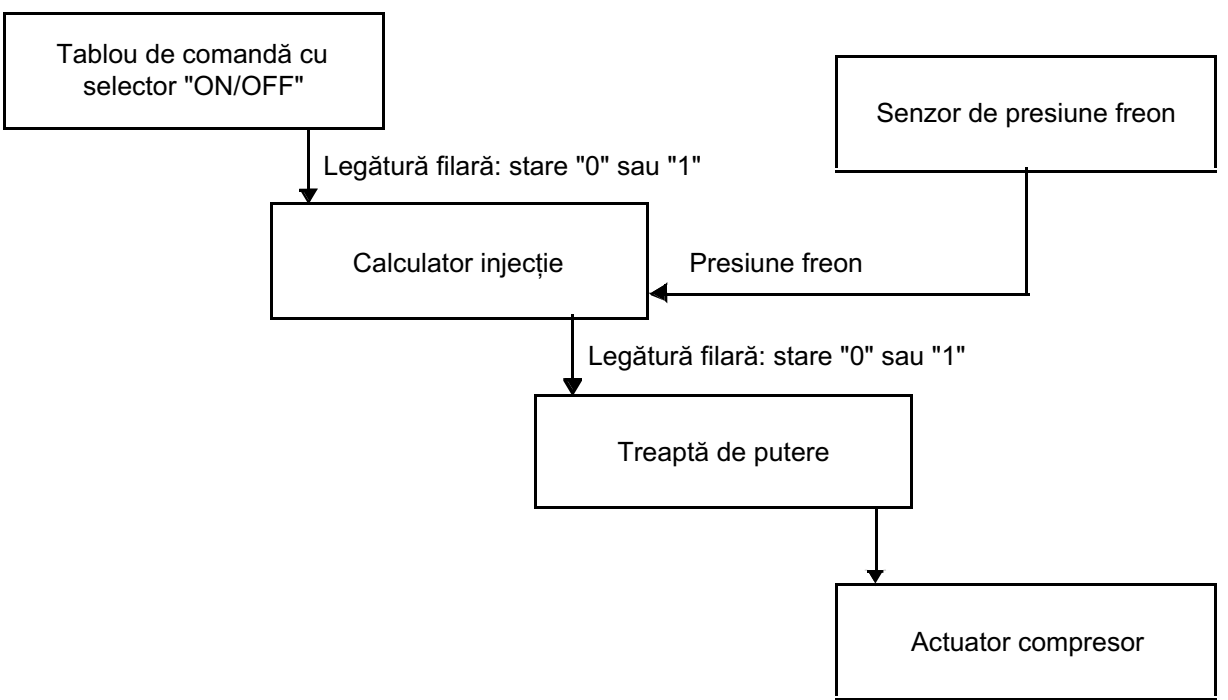
Gestionare climatizare buclă rece

Climatizarea manuală este o buclă rece care pune în joc următoarele elemente:
- un tablou de comandă,
- un calculator de injecție,
- un compresor.

Ea funcționează în mod necomandat automat, adică, cantitatea de aer rece este constantă începând cu momentul în care compresorul funcționează.

Principiul de funcționare este următorul:
- Acționarea de către utilizator a butonului "**AC**" situat pe panoul de comandă din habitaclu creează o stare "**0**" (solicitare de aer rece dezactivată) sau "**1**" (solicitare de aer rece activată).
- Această stare este transmisă prin legătură filară calculatorului de injecție, care va autoriza sau nu solicitarea de aer rece.
- Calculatorul de injecție pune în acțiune strategiile sale de autorizare:
  - Turație motor: dacă este prea mică, el nu va autoriza pornirea compresorului.
  - Sarcină motor: dacă este prea ridicată (tip apăsare bruscă pe pedala de accelerație, sau urcare a unei pante foarte înclinate, vehicul foarte încărcat), calculatorul nu autorizează pornirea compresorului.
  - Presiune freon în compresor: dacă există deja presiune freon în compresor, calculatorul trece în mod securizat de interdicție şi nu autorizează pornirea compresorului.

- Dacă, calculatorul de injecție autorizează pornirea compresorului, el transmite o stare "**1**" la treapta de putere care va alimenta actuatorul compresorului.



Corectare turație ralanti

LEGĂTURĂ PRESOSTAT DIRECȚIE ASISTATĂ - CALCULATOR INJECȚIE
(Dacă vehiculul este echipat cu direcție asistată)

Calculatorul de injecție primeşte o informație de la presostatul de direcție asistată (vizibilă pe testerul de diagnosticare). Aceasta depinde de presiunea care există în circuitul hidraulic şi de fluiditatea lichidului de direcție asistată. Cu cât presiunea este mai ridicată, cu atât pompa de direcție asistată absoarbe energia.

Turația de ralanti este susceptibilă de a fi adusă la aproximativ **100 rot/min** suplimentare pe anumite versiuni.

CORECTARE ELECTRICĂ ÎN FUNCȚIE DE TENSIUNE BATERIE ŞI DE BILANȚ ELECTRIC

Această corectare are drept scop să compenseze scăderea de tensiune datorată pornirii consumatorului atunci când bateria este slab încărcată. Pentru aceasta, turația de ralanti este mărită, permițând astfel să crească rotația alternatorului şi, în consecință, tensiunea bateriei.

Cu cât tensiunea este mai mică, cu atât corectarea este mai importantă. Corectarea turației este variabilă. Ea începe atunci când tensiunea devine mai mică de **12,8 V**. Corectarea începe de la turația de ralanti nominală şi poate atinge maxim **150 rot/min** suplimentare.

Corectare adaptivă turație ralanti

PRINCIPIU

În condițiile normale de funcționare la cald, valoarea **Raportului Ciclic de Deschidere** ralanti variază între o valoare ridicată şi o valoare scăzută pentru a obține turația de ralanti nominală.

În urma unei dispersii de funcționare (rodaj, înfundare motor,...), valoarea **Raportului Ciclic de Deschidere** ralanti se poate găsi aproape de valoarea ridicată sau scăzută.

Corectarea adaptivă asupra **Raportul Ciclic de Deschidere** ralanti permite să se compenseze variațiile lente ale necesarului de aer al motorului, pentru a recentra **Raportul Ciclic de Deschidere** pe o valoare nominală medie.

Această corectare nu este efectivă decât dacă temperatura apei este mai mare de **80°C**, **20 s** după pornirea motorului şi dacă suntem în faza de reglare ralanti nominal.

VALORI RCO RALANTI ŞI CORECTAREA SA ADAPTIVĂ

Parametru	Motor K7J	Motor K7M
PR006: Turație motor	752 rot/min.	752 rot/min.
PR022: RCO ralanti	7% < x <19%	8% < x < 20%
PR031: Indice de adaptare îmbogățire ralanti	64 < x < 192	64 < x < 192

La fiecare oprire a motorului, calculatorul efectuează un recalaj al motorului pas cu pas poziționându-l la limita inferioară. Această funcție numită "recalaj" este menținută timp de **8 s**.

INTERPRETAREA ACESTOR PARAMETRI

În cazul unui exces de aer (priză de aer, tampon clapetă fluture dereglat,...), turația de ralanti creşte, valoarea **RCO** ralanti scade pentru a reveni la turația de ralanti nominal; valoarea corectării adaptive a **RCO** ralanti scade pentru a recentra funcționarea reglării ralanti-ului.

În cazul unei lipse de aer (înfundare, etc.), raționamentul este inversat, **RCO** ralanti creşte şi corectarea adaptivă creşte de asemenea, pentru a recentra funcționarea ralanti-ului la o valoare nominală medie.

IMPORTANT
După ştergerea memoriei calculatorului, porniți obligatoriu motorul apoi opriți-l pentru a permite recalajul motorului pas cu pas. Reporniți-l şi lăsați-l să funcționeze la ralanti până când atinge turația de ralanti nominal, pentru ca, corectarea adaptivă să se poată recala.

Reglare îmbogățire

Anumite motoare care funcționează cu calculatorul "**EMS 31-32**", sunt echipate cu două sonde de oxigen numite sondă amonte şi sondă aval.

ÎNCĂLZIRE SONDE

Sondele sunt reîncălzite de calculator:
– de la pornire pentru sonda amonte,
– după un anumit timp de funcționare cartografiat în funcție de Punctul Mort Superior motor şi de temperatura apei în afară de Picior Ridicat pentru sonda aval.

Încălzirea sondelor de oxigen este menținută în permanență până la oprirea motorului.

TENSIUNE SONDĂ AMONTE

Citire pe testerul de diagnosticare: parametru "**PR009: Tensiune sondă de oxigen amonte**": valoarea citită reprezintă tensiunea transmisă calculatorului de sonda de oxigen plasată în amonte de catalizator. Ea este exprimată în milivolți.

Atunci când motorul este buclat, tensiunea trebuie să varieze rapid între două valori:
– **20 mV ± 50** pentru un amestec sărac,
– **840 mV ± 70** pentru un amestec bogat.

Cu cât ecartul minim-maxim este mai mic, cu atât informația sondei este mai puțin bună (acest ecart este în general de **500 mV**).

TENSIUNE SONDĂ AVAL

Citire pe testerul de diagnosticare: parametru "**PR010: Tensiune sondă de oxigen aval**": valoarea citită reprezintă tensiunea transmisă calculatorului de sonda de oxigen după catalizator. Ea este exprimată în milivolți.

Această sondă are drept funcție să diagnosticheze catalizatorul şi să efectueze un al doilea control mai precis al îmbogățirii (buclă de reglare lentă). Această funcție este activată doar după un timp de funcționare motor la cald şi nu este activată la ralanti.

Atunci când motorul este buclat, cu viteza stabilizată, tensiunea trebuie să varieze într-un interval de **600 mV ± 100**. La decelerare, tensiunea trebuie să fie mai mică de **200 mV**.

Nu trebuie să ții cont de tensiunea citită pe modulul de control la ralanti.

CORECTARE ÎMBOGĂȚIRE

Valoarea citită pe testerul de diagnosticare pentru parametrul "**PR035: Valoare corectare îmbogățire**" reprezintă media corectărilor îmbogățirii aduse de calculator în funcție de îmbogățirea amestecului de carburant văzut de sonda de oxigen plasată în amonte de catalizator (sonda de oxigen analizează în realitate conținutul în oxigen al gazelor de eşapament).

Valoarea de corectare are drept mijloc **128** şi drept limite **0** şi **255**:
– valoare mai mică de **128**: solicitare de sărăcire,
– valoare mai mare de **128**: solicitare de îmbogățire.

INTRARE ÎN REGLARE ÎMBOGĂȚIRE

Intrarea în reglare de îmbogățire este efectivă după o temporizare de plecare dacă temperatura apei este mai mare de **22°C** şi în funcție de o temporizare de **28 s** după pornirea motorului.

Atunci când reglarea îmbogățirii nu a început, valoarea citită este **128**.

Fază debuclare

În momentul reglării îmbogățirii, fazele de funcționare în timpul cărora calculatorul nu ține cont de valoarea tensiunii transmise de sondă, sunt:
– cu piciorul apăsat la maxim: variabilă şi mai mare de **128**,
– la accelerație ridicată: variabilă şi mai mare de **128**,
– la decelerație cu informația picior ridicat (întrerupere injecție): **128**,
– în caz de pană a sondei de oxigen: **128**.

MOD DEGRADARE TREPTATĂ ÎN CAZ DE PANĂ SONDĂ DE OXIGEN

Atunci când tensiunea transmisă de sonda de oxigen este incorectă (variind foarte puțin sau deloc) la reglarea îmbogățirii, calculatorul nu trece în mod degradare treptată (valoare = **128**) decât dacă pana a fost recunoscută prezentă timp de **10 s**. Numai în acest caz, pana va fi memorată.

Când se detectează o pană prezentă a sondei de oxigen şi dacă pana fost deja memorată, atunci se trece direct în buclă deschisă. În acest caz, parametrul **PR035 "Valoare corectare îmbogățire"** ia valoarea **128**.

Corectare adaptivă îmbogățire

PRINCIPIU

În faza de buclare (consultați **17 "Reglare îmbogățire"**), reglarea îmbogățirii corectează timpul de injecție pentru a obține o dozare cât mai aproape posibil de îmbogățirea 1. Valoare de corectare este apropiată de **128**, având drept limite **0** şi **255**.

Totuşi, dispersii pot să intervină pe componentele sistemului de injecție şi să determine decalarea corectării spre **0** sau **255**, pentru a obține îmbogățirea **1**.

Corectarea adaptivă permite să se recaleze cartografia injecției pentru a recentra reglarea îmbogățirii la **128** şi a-i păstra o autoritate constantă de corectare spre îmbogățire sau sărăcire.

Corectarea adaptivă a reglării îmbogățirii se descompune în două părți:
– corectarea adaptivă preponderentă pe sarcini medii şi ridicate motor "**indice de adaptare îmbogățire funcționare**",
– corectare adaptivă preponderentă pe ralanti şi sarcinile reduse motor "**indice de adaptare îmbogățire ralanti**".

Corectările adaptive iau **128** drept valoare medie după inițializare (ştergere memorie) şi au valori limite:

Parametru	Motor K7J	Motor K7M
PR030: Indice de adaptare îmbogățire funcționare	64 < x < 192	64 < x < 192
PR031: Indice de adaptare îmbogățire ralanti	64 < x < 192	64 < x < 192

Corectările adaptive nu funcționează decât cu motorul cald în fază buclare şi pe un interval de presiune colector dat.

Motorul trebuie să fi funcționat în mod buclare şi pe un interval de presiune colector dat.

Motorul trebuie să fi funcționat în mod buclare pe mai multe zone de presiune pentru ca, corectările adaptive să înceapă să evolueze pentru a compensa dispersiile de îmbogățire a funcționării motorului.

În urma reinițializării calculatorului (întoarcere la **128** a indicilor de adaptare îmbogățire), procedați obligatoriu la un test rutier specific.

TEST RUTIER

Condiții:
– motor cald (temperatură apă **> 80°C**),
– nu depăşiți o turație motor de **4000 rot/min**.

Pentru acest test, porniți de la o turație motor destul de scăzută, în raportul de viteză a 3-a sau a 4-a cu o accelerație foarte progresivă **pentru a stabiliza presiunea dorită timp de 10 s în fiecare zonă** (consultați tabelul).

Zone de presiune de baleiat în timpul testului în funcție de tipul de motor (parametru "PR001: presiune colector")

Motor K7M

Zonă nr. 1 (mbari)	Zonă nr. 2 (mbari)	Zonă nr. 3 (mbari)	Zonă nr. 4 (mbari)	Zonă nr. 5 (mbari)
258 - - - - - - - - - - 410 - - - - - - - - - - - 528 - - - - - - - - - - - 646 - - - - - - - - - - - 764 - - - - - - - - - 873				
Medie 334	Medie 469	Medie 587	Medie 705	Medie 818

Motor K7J

Zonă nr. 1 (mbari)	Zonă nr. 2 (mbari)	Zonă nr. 3 (mbari)	Zonă nr. 4 (mbari)	Zonă nr. 5 (mbari)
258 - - - - - - - - - - 410 - - - - - - - - - - - 528 - - - - - - - - - - - 646 - - - - - - - - - - - 764 - - - - - - - - - 873				
Medie 334	Medie 469	Medie 587	Medie 705	Medie 818

În urma acestui test, corectările sunt operaționale.

"Indicele de adaptare îmbogățire ralanti" variază mai vizibil pe ralanti-uri şi sarcini reduse şi "indicele de adaptare îmbogățire funcționare" pe sarcinile medii şi ridicate, dar amândouă funcționează pe ansamblul intervalelor de presiune colector.

Continuați testul, cu un rulaj în conducere normală, suplă şi variată pe o distanță de la **5 la 10 kilometri**.

Notați după test valorile indicilor de adaptare de funcționare. Inițial la **128**, ele trebuie să se fi schimbat. În caz contrar, reîncepeți testul având grijă să respectați condițiile de test.

Particularități sistem OBD

Acest vehicul este echipat cu sistemul de diagnosticare OBD (" Diagnosticare la Bord ") care se caracterizează prin: atunci când o anomalie care provoacă o poluare excesivă este detectată, un indicator luminos se aprinde pe tabloul de bord (indicator luminos OBD). Acest indicator luminos indică şoferului că trebuie să îşi ducă vehiculul la reparat.

Diagnosticările înregistrate de OBD sunt:
- diagnosticările electrice,
- diagnosticarea rateurilor de combustie,
- diagnosticarea funcțională a sondei de oxigen amonte,
- diagnosticarea catalizatorului.

Diagnosticările electrice şi diagnosticarea rateurilor de combustie sunt efectuate în continuu.

Diagnosticarea funcțională a sondei de oxigen amonte şi diagnosticarea catalizatorului sunt efectuate o singură dată prin rulaj, cu condiția ca, condițiile de diagnosticare adecvate să fie întrunite:
- condiții de temperatură aer şi apă,
- condiție de viteză (interval de valori),
- condiții motor (presiune colector, turație, intervale de valori şi stabilitate),
- temporizare pornire.

Gestionarul OBD este complementar la gestionarea penelor electrice tradiționale. Pentru a răspunde acestei norme, necesitățile sunt:
- să se aprindă (sau să se facă să clipească pentru anumite pene) indicatorul luminos OBD,
- să se memoreze defectele OBD.

CONSECINȚE ASUPRA DIAGNOSTICĂRII ŞI ASUPRA REPARAȚIEI

O atenție specială este necesară în momentul intervențiilor asupra vehiculului pentru a evita o aprindere a indicatorului luminos OBD după restituirea vehiculului către client.

Anumite defecte nu pot apărea decât în rulaj, atunci când indicii de adaptare sunt înregistrați: **validarea reparației este deci obligatorie**.

Notă:
Toate penele electrice care antrenează o depăşire a pragului de poluare provoacă o aprindere a indicatorului luminos OBD.

ATENȚIE
La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe testerul de diagnosticare. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

CONDIȚII DE APRINDERE INDICATOR LUMINOS OBD

În cursul unui rulaj, este posibil ca anumite funcții să nu fie diagnosticate (de exemplu, într-un ambuteiaj).

- **Aprindere indicator luminos**

Dacă există detectare a aceleiaşi pene OBD în cursul a trei rulaje consecutive sau pană electrică.

- **Clipire indicator luminos**

Dacă există detectare a rateurilor de combustie care antrenează distrugerea catalizatorului.

- **Stingere indicator luminos**

Dacă pana OBD nu reapare timp de trei rulaje consecutive, indicatorul luminos se stinge (dar pana rămâne memorată în calculatorul de injecție).
Pentru a repune la zero pana memorată în calculator, calculatorul nu trebuie să detecteze nici o pană timp de 40 teste consecutive (sau să efectueze o ştergere a penelor cu testerele de diagnosticare).

Condiții diagnosticări OBD

CONDIȚII DIAGNOSTICĂRI

Dacă la punerea contactului şi cu motorul oprit, temperatura aerului înregistrată de senzorul de temperatură nu este cuprinsă între **- 6ºC** şi **119ºC**, sau dacă temperatura apei înregistrată de sondă nu este cuprinsă între **- 6°C şi 119°C**, sau dacă presiunea atmosferică este mai mică de **775 mbari** (altitudine de **2500 m** aproximativ), atunci diagnosticările OBD nu sunt autorizate până la următoarea punere a contactului.

Pentru a avea o funcționare corectă a sistemului de diagnosticare OBD, nici o pană electrică nu trebuie să fie prezentă pe sistemul de injecție, chiar dacă nu există nici o aprindere a indicatorului luminos OBD.

Diagnosticările catalizatorului şi ale sondei de oxigen nu se pot efectua decât una după cealaltă.

Atunci când diagnosticările catalizatorului sau ale sondei de oxigen sunt în curs, purjarea absorbantului de vapori de benzină este închisă şi indicii de adaptare sunt blocați la ultima lor valoare.

LOGICĂ DE REALIZARE TESTE

– Soluționați penele electrice.
– Ştergeți toate penele.
– Efectuați toate programările injecției (dacă este necesar).

INIȚIALIZARE COMPLETĂ OBD PRIN MODURI DE COMANDĂ

– Ştergere defecte memorate.
– Ştergere programări (în caz de intervenție asupra unui organ care ar fi putut perturba programările: vană de reglare ralanti, țintă sau senzor volant motor,...).

PROGRAMĂRI NECESARE LA DIAGNOSTICAREA OBD

Programare Cuplu - Gaz (Stare: ET014 recunoaştere cilindru 1 = EFECTUAT, motor pornit)

Realizați această programare prin:
– o decelerare cu întrerupere injecție în al 2-lea, al 3-lea, al 4-lea sau al 5-lea raport între **3500** şi **3000 rot/min.** timp de cel puțin **2 s**,
– o a doua decelerare cu întrerupere injecție în al 2-lea, al 3-lea, al 4-lea sau al 5-lea raport între **2400** şi **2000 rot/min.** timp de cel puțin **3 s**.

Programare indici de adaptare îmbogățire

Pentru a efectua această programare, rulați vehiculul respectând intervalele de presiune stipulate în capitolul: "**Injecție: Corectare adaptivă îmbogățire**".

Starea "ET202: diagnosticare OBD rateuri de combustie înregistrată", trebuie să fie ACTIV.

Diagnosticări de detectare rateuri de combustie

Diagnosticarea poate detecta de exemplu:
– o înfundare sau o înecare a bujiei,
– o înfundare sau o derivă a debitului injectoarelor,
– o disfuncționare a sistemului de alimentare (regulator de presiune, pompă de benzină,...),
– o conectică proastă a circuitelor de benzină şi de injecție (bobină secundară...).

Diagnosticarea este realizată prin măsurarea variațiilor vitezei instantanee de rotație a motorului.
Observarea unei căderi de cuplu permite recunoaşterea combustiilor proaste.

Această diagnosticare este aproximativ continuă pe ansamblul unui rulaj. Nerealizarea sa sau recunoaşterea unui defect antrenează inhibarea celorlalte diagnosticări OBD.

Această diagnosticare permite să diagnosticați două tipuri de defecte:
– rateurile de combustie destructori care antrenează distrugerea catalizatorului şi care provoacă o aprindere clipitoare şi imediată a indicatorului luminos OBD,
– rateurile de combustie poluanți care antrenează o depăşire a pragului de poluare OBD, şi care provoacă o aprindere a indicatorului luminos OBD dacă detectarea are loc timp de trei rulaje consecutive.

CONDIȚII DETECTARE

Înainte de a începe, controlați ca programările să fi fost bine efectuate. Condițiile preliminare punerii contactului şi cele actuale trebuie de asemenea să fie întrunite.

Verificați stările:
– ET014 Recunoaştere cilindru 1 = EFECTUAT şi
– ET202 Diagnosticare OBD rateu de combustie înregistrată = ACTIV

Detectarea este efectuată imediat ce temperatura apei este mai mare de **75°C**, pe trei turații de utilizare între **ralanti** şi **4500 rot/min**.

Acum este posibil să efectuați testul menținând motorul la ralanti **pe o durată de 11 min**.

ATENȚIE
La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe testerul de diagnosticare. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Dacă după test, testerul de diagnosticare a înregistrat rateuri de combustie, consultați metoda de diagnosticare asociată acestui simptom.

CONFIRMARE REPARAȚIE

– ET14: Recunoaştere cilindru 1 - EFECTUAT
– ET202: Diagnosticare OBD rateu de combustie înregistrată - ACTIV
– Nici o pană detectată şi indicator luminos OBD stins

Diagnosticări catalizator

Scopul diagnosticării catalizatorului este de a detecta o disfuncționare care provoacă o depăşire a pragului OBD prin emisiile de poluanți hidrocarbonați.

Capacitatea de stocare de oxigen a catalizatorului este indicatorul stării sale. Atunci când catalizatorul îmbătrâneşte, capacitatea sa de stocare de oxigen scade în acelaşi timp cu capacitatea de a trata gazele poluante.

CONDIȚII DE INTRARE ÎN DIAGNOSTICARE

Diagnosticarea catalizatorului nu va putea fi efectuată decât după o temporizare a funcționării motorului determinată în tabelul următor, dacă, condițiile preliminare punerii contactului sunt întrunite şi păstrate:
– nici o pană electrică,
– recunoaştere cilindru efectuată,
– nici un rateu de combustie detectat,
– să nu existe nici o diagnosticare catalizator de la punerea contactului,
– să se fi efectuat programările,
– buclă principală şi buclă dublă activă,
– temperatură apă mai mare de **75°C**.

Motor	Viteză (km/h)	Turație (rot/min)	Presiune Colector (mbari)	Durată de Stabilizare (s)	Timp înainte de Autorizare (min.)
K7M	63/130	1856/3808	400/750	11	17
K7J	63/130	1856/3808	380/650	11	17

DETECTARE PANĂ

Diagnosticarea se efectuează pe un palier stabilizat în **al 5-lea raport la 70 km/h**. Atunci când condițiile de intrare în diagnosticare sunt realizate, timpi de excitație a îmbogățirii sunt aplicați, ceea ce are drept efect trimiterea de rafale de oxigen în catalizator. Dacă, catalizatorul este bun, absoarbe oxigenul şi tensiunea sondei de oxigen aval rămâne la o valoare medie. Dacă este uzat, respinge oxigenul şi sonda de oxigen începe să bată. Tensiunea sondei de oxigen oscilează. Dacă pana este confirmată de trei ori consecutiv, indicatorul luminos OBD se aprinde.

Durata testului nu va putea depăşi o durată de **52 s**.

ATENȚIE
La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe testerul de diagnosticare. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Dacă după test, testerul de diagnosticare a înregistrat o pană funcțională a catalizatorului, consultați metoda de diagnosticare asociată acestui simptom.

CONFIRMARE REPARAȚIE

– ET103: Diagnosticare catalizator înregistrată - ACTIV
– ET107: Diagnosticare catalizator efectuată. - ACTIV
– Nici o pană funcțională catalizator detectată.

Diagnosticări sondă de oxigen

Scopul diagnosticării sondei de oxigen este de a detecta o disfuncționare care provoacă o depăşire a pragului OBD prin emisiile de poluanți hidrocarbonați. Ea se efectuează prin măsurare şi comparare a perioadelor de bătaie a sondelor de oxigen.

Degradările posibile ale sondelor de oxigen sunt de două tipuri:
– o degradare mecanică a componentei electrice (spargere, tăiere fir) care se traduce printr-o pană electrică,
– o degradare chimică a componentei care generează o încetinire a timpului de răspuns al sondei, deci o creştere a perioadei sale de basculare.

Atunci când condițiile de test sunt obținute, media perioadelor identificate ale sondei este efectuată, îndepărtând efectele parazite, şi comparată cu o perioadă medie a pragului OBD.

CONDIȚII TEST

Diagnosticarea sondei de oxigen nu se poate efectua decât după o temporizare a funcționării motorului şi în anumite condiții de funcționare, determinate în tabelul de mai jos şi dacă, condițiile preliminare punerii contactului sunt întrunite şi păstrate:
– nici o pană electrică detectată,
– să se fi efectuat programările şi recunoaşterea cilindrilor,
– să nu fi efectuat o diagnosticare a sondei de oxigen de la punerea contactului,
– nici un rateu de combustie detectat,
– temperatură apă mai mare de **75°C**.

Motor	Viteză (km/h)	Turație (rot/min)	Presiune Colector (mbari)	Durată de Stabilizare (s)	Timp înainte de Autorizare (min.)
K7M	63/130	1856/3808	380/850	8	14
K7J	63/130	1856/3808	320/650	8	14

DETECTARE PANĂ

Diagnosticarea se efectuează în utilizare client pe un raport, la viteză stabilizată şi pe o durată minimă precizată în următorul tabel:

Motor	Raport cutie de viteze	Viteză (km/h)	Durată maximă (s)
K7J	5	70	40
K7M	5	70	40

Pentru acest test, calculatorul inhibă purjarea absorbantului de vapori de benzină.

Calculatorul dă instrucțiunea "diagnosticare sonde înregistrată".

ATENȚIE
La sfârşitul fiecărui test, este obligatoriu să nu întrerupeți contactul înainte de a citi rezultatul pe testerul de diagnosticare. Orice întrerupere a contactului antrenează o interpretare proastă a rezultatelor.

Dacă după test, testerul de diagnosticare a înregistrat un defect al sondei de oxigen, consultați metoda de diagnosticare asociată acestui simptom.

CONFIRMARE REPARAȚIE

- ET102: Diagnosticare sonde înregistrată. . . . . ACTIV
- ET106: Diagnosticare sonde efectuată. . . . . ACTIV
- Nici o pană detectată şi indicator luminos OBD stins

Conector Negru cu 90 pini

Pin	Denumire
1	Comandă bobină de aprindere cilindru 2-3
2	Neutilizat
3	Masă
4	Comandă electrovană purjare canistră
5	Neutilizat
6	Neutilizat
7	Neutilizat
8	Comandă - releu GMV
9	Martor luminos temperatură apă
10	Comandă întrerupere aer condiționat
11	Semnal debit de carburant
12	Comandă 1 reglare ralanti
13	Semnal senzor temperatură apă
14	Neutilizat
15	Masă senzor presiune colector
16	Semnal senzor presiune colector
17	Neutilizat
18	Semnal senzor presiune freon
19	Tresă de ecranare senzor detonație
20	Semnal + senzor detonație
21	Neutilizat
22	Neutilizat
23	Neutilizat
24	Semnal senzor Punct Mort Superior
25	Neutilizat
26	Priză de diagnosticare L
27	Neutilizat
28	Masă
29	+ După contact
30	+ Baterie
31	Neutilizat
32	Comandă bobină de aprindere cilindru 1-4
33	Masă
34	Comandă martor luminos defect depoluare
35	Neutilizat
36	Neutilizat
37	Neutilizat
38	Comandă - releu grup motoventilator
39	Comandă - bobină releu fază de alimentare menținută
40	Neutilizat
41	Comandă 2 reglare ralanti
42	Comandă 3 reglare ralanti
43	Semnal + potențiometru poziție clapetă fluture
44	Semnal sondă de oxigen aval
45	Semnal sondă de oxigen amonte
46	Comandă - ciclu aer condiționat
47	Neutilizat
48	Neutilizat
49	Semnal + sondă de temperatură aer
50	Neutilizat

Pin	Denumire
51	Neutilizat
52	Neutilizat
53	Semnal viteză vehicul
54	Semnal viteză motor
55	Neutilizat
56	Priză de diagnosticare K
57	Neutilizat
58	Semnal antidemaraj
59	Comandă - injector 1
60	Comandă - injector 3
61	Neutilizat
62	Neutilizat
63	Comandă - reîncălzire sondă de oxigen amonte
64	Neutilizat
65	Comandă - reîncălzire sondă de oxigen aval
66	+ injectoare
67	Neutilizat
68	Comandă - bobină releu pompă de benzină
69	Neutilizat
70	Semnal turometru
71	Neutilizat
72	Comandă 4 reglare ralanti
73	- temperatură apă
74	+ potențiometru clapetă fluture
75	- potențiometru clapetă fluture
76	Masă sondă de oxigen aval
77	- temperatură aer
78	+ senzor presiune colector
79	- senzor detonație
80	Masă sondă de oxigen amonte
81	Neutilizat
82	Comandă + rezistență viteză mică grup motoventilator
83	+ senzor presiune freon
84	Neutilizat
85	Semnal + presostat direcție asistată
86	Neutilizat
87	Neutilizat
88	Neutilizat
89	Comandă - injector 4
90	Comandă - injector 2

1. OPERAȚII DE ÎNLOCUIRE, PROGRAMARE SAU REPROGRAMARE CALCULATOR

Sistemul poate fi programat, reprogramat prin priza de diagnosticare cu ajutorul testerului de diagnosticare RENAULT CLIP. (**Urmați instrucțiunile furnizate de testerul de diagnosticare**).

ATENȚIE
- **Puneți sub tensiune (alimentare de la sector sau brichetă) testerul de diagnosticare.**
- **Branşați un încărcător de baterie (pe durata întregii (re)programări a calculatorului grupurile motoventilator motor sunt anclanşate automat).**
- **Respectați valorile prestabilite de temperatură motor furnizate în testerul de diagnosticare înainte de orice (re)programare.**

După orice programare, reprogramare sau înlocuire a calculatorului:
- **Întrerupeți contactul.**
- **Porniți apoi opriți motorul (pentru a inițializa calculatorul) şi aşteptați 30 s.**
- **Repuneți contactul şi folosiți testerul de diagnosticare pentru a efectua următoarele etape:**
- Folosiți comanda **VP001 "Scriere VIN"**.
- În urma (re)programării injecției, defecte memorate pot apărea în alte calculatoare. Ştergeți memoria acestor calculatoare.
- Lansați comanda **RZ008 "reinițializare programări"**.
- Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu testerul de diagnosticare.

1. CONFIGURARE

Configurare calculator prin detectare automată

Calculatorul este capabil să se configureze automat în funcție de senzorii sau opțiunile vehicul prezente.

CF	**LC013**	Legătură ABS → vehicul
		→ CU
		→ FĂRĂ
CF	**LC016**	Antidemaraj
		→ TIP N3
		→ TIP N2
CF	**LC017**	Pilotare GMV motor pornit
		→ CU
		→ FĂRĂ
CF	**LC018**	Martor luminos OBD
		→ FĂRĂ
		→ CU
CF	**LC019**	Sondă de oxigen amonte
		→ 1 FIR
		→ 3 FIRE
CF	**LC020**	Sondă de oxigen aval
		→ CU
		→ FĂRĂ
CF	**LC021**	Decalor arbore cu came
		→ CU
		→ FĂRĂ
CF	**LC022**	Martor luminos schimbare raport
		→ CU
		→ FĂRĂ

CF	**LC036**	Pompă de benzină cu debit redus
		→ CU → FĂRĂ
CF	**LC042**	Buclă rece AC în injecție
		→ CU → FĂRĂ
CF	**LC048**	Citire configurație climatizare
		→ CU → FĂRĂ
CF	**LC054**	Tip cutie de viteze
		→ T.A. → CVM
CF	**LC056**	Parbriz electric
		→ CU → FĂRĂ
CF	**LC090**	Tip de legătură viteză vehicul
		→ Multiplex → Filară
CF	**LC096**	Compresor cu cilindree fixă
		→ CU → FĂRĂ
CF	**LC098**	Bobină de aprindere de tip creion
		→ CU → FĂRĂ
CF	**LC113**	Contact frână cu deschidere
		→ CU → FĂRĂ

Defect tester	Titlu tester de diagnosticare
DF002	Circuit potențiometru clapetă fluture
DF003	Circuit senzor temperatură aer
DF004	Circuit senzor temperatură apă
DF006	Circuit senzor detonație
DF009	Circuit de comandă releu actuatori
DF014	Circuit electrovană purjare canistră
DF017	Informație semnal volant
DF018	Circuit încălzire sondă de oxigen amonte
DF022	Calculator
DF032	Circuit martor luminos supraîncălzire temperatură apă
DF038	Circuit încălzire sondă de oxigen aval
DF044	Circuit antidemaraj
DF045	Circuit senzor presiune colector
DF052	Circuit injector cilindru 1
DF053	Circuit injector cilindru 2
DF054	Circuit injector cilindru 3
DF055	Circuit injector cilindru 4
DF057	Circuit sondă de oxigen amonte
DF058	Circuit sondă de oxigen aval
DF060	Circuit reglare ralanti
DF061	Circuit bobină 1-4
DF062	Circuit bobină 2-3

Defect tester	Titlu tester de diagnosticare
DF064	Informație viteză vehicul
DF102	Pană funcțională sondă de oxigen
DF106	Pană funcțională catalizator
DF109	Rateu de combustie poluant
DF110	Rateu de combustie destructor
DF118	Circuit senzor de presiune fluid refrigerent
DF120	Circuit martor luminos OBD
DF253	Masă motor
DF261	Circuit releu pompă de benzină
DF271	Tensiune de ieşire releu actuatori
DF345	Alimentare + 5 V potențiometre şi senzori

DF002 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT POTENȚIOMETRU CLAPETĂ FLUTURE 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 volți potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: – Lăsați vehiculul cu contactul pus timp de **10 s** în poziția picior ridicat. – Faceți să varieze uşor potențiometrul clapetă fluture de la picior ridicat la picior apăsat la maxim. – Rămâneți cu piciorul apăsat la maxim timp de **10 s**. (Defectul trebuie să devină prezent, dar poate redeveni memorat o dată ce instrucțiunea este terminată).
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET311 "Circuit potențiometru clapetă fluture OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este DA. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul potențiometrului clapetă fluture.

Măsurați **branşarea şi starea conectorului** potențiometrului clapetă fluture.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Măsurați **rezistența potențiometrului clapetă fluture** (rezistența este nulă sau infinită în caz de pană evidentă).
Controlați ca evoluția rezistenței potențiometrului **să fie progresivă acționând clapeta fluture** de la picior ridicat la picior apăsat la maxim.
(Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență).
Controlați **ca clapeta fluture să antreneze corect potențiometrul**.
Reparați sau înlocuiți potențiometrul dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi **controlați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor**:

Calculator injecție **pin 75** ⟶ **Pin A** potențiometru clapetă fluture
Calculator injecție **pin 74** ⟶ **Pin B** potențiometru clapetă fluture
Calculator injecție **pin 43** ⟶ **Pin C** potențiometru clapetă fluture

Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, aplicați interpretarea defectului **DF345**.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF003 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT SENZOR TEMPERATURĂ AER 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 V potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: Creşterii temperaturii motorului pentru a obține o variație de temperatură (o declanşare a grupului motoventilator). (Defectul trebuie să devină prezent, dar poate redeveni memorat o dată ce instrucțiunea este terminată).
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET303 "Circuit senzor temperatură aer OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este DA. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul senzor temperatură aer.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** senzorului de temperatură aer. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați ca rezistența senzorului de temperatură aer să nu fie nulă sau egală cu infinit (pană evidentă a senzorului). (Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență). Înlocuiți senzorul de temperatură aer dacă este necesar.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor: Calculator injecție **pin 77** ⟶ **Pin 2** Senzor temperatură aer Calculator injecție **pin 49** ⟶ **Pin 1** Senzor temperatură aer **Reparați dacă este necesar.**
Controlați ca rezistența senzorului să evolueze în funcție de temperatură. Înlocuiți senzorul dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF004 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT SENZOR TEMPERATURĂ APĂ 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 V potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: Creşterii temperaturii motorului pentru a obține o variație de temperatură (o declanşare a grupului motoventilator). (Defectul trebuie să devină prezent, dar poate redeveni memorat o dată ce instrucțiunea este terminată).
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET302 "Circuit senzor temperatură apă OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este DA. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul senzor temperatură apă.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** senzorului de temperatură apă.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Măsurați ca **rezistența senzorului de temperatură apă să nu fie nulă sau egală cu infinit** (pană evidentă a senzorului).
(Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență).
Înlocuiți senzorul de temperatură apă dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor**:

Calculator injecție **pin 73** ⟶ **Pin B2** senzor temperatură apă
Calculator injecție **pin 13** ⟶ **Pin B1** senzor temperatură apă

Reparați dacă este necesar.

Controlați ca **rezistența senzorului să evolueze în funcție de temperatură**.
Înlocuiți senzorul dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF006 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT SENZOR DETONAȚIE 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma: unui test rutier cu motorul cald şi în sarcină.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET316 "Circuit senzor detonație OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este DA. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul senzor detonație.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** senzorului detonație.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Controlați **strângerea senzorului detonație** pe blocul motor.
Reparați dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a liniilor:

Calculator injecție **pin 20** ⟶ **Pin 1** senzor detonație
Calculator injecție **pin 79** ⟶ **Pin 2** senzor detonație
Calculator injecție **pin 19** ⟶ **Ecranare** senzor detonație

Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF009 **PREZENT**	CIRCUIT DE COMANDĂ RELEU ACTUATORI 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma punerii contactului. **Notă:** Acest defect este prioritar. Tratați-l înainte de oricare altul.
	Particularități – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată.

Controlați **starea bateriei şi a maselor vehicul**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **branşarea şi starea conectorului releului actuatori**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați prezența a **+ 12 V în pinul 1 al releului actuatori**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **bobina releului actuatori**. Înlocuiți releul actuatori dacă este necesar.
Controlați **izolarea şi continuitatea** liniei: Calculator injecție **pin 39** ⟶ **Pin A2** releu actuatori Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF014 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT ELECTROVANĂ PURJARE CANISTRĂ 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF009 "Circuit comandă releu actuatori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: activării comenzii **AC016 "Electrovană purjare canistră"**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru toate penele memorate. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET321 "Comandă purjare canistră"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este DA. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul electrovană purjare canistră.

Controlați **branşarea şi starea conectorului electrovanei de purjare a absorbantului de vapori de benzină**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența electrovanei de purjare a absorbantului de vapori de benzină**. (Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență). Înlocuiți vana dacă este necesar.
Controlați, cu contactul pus, prezența a **+ 12 V în pinul 1 al vanei de purjare a absorbantului de vapori de benzină**. Reparați dacă este necesar.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 4** ⟶ **Pin 2** electrovană vană de purjare a absorbantului de vapori de benzină Reparați dacă este necesar.
Înlocuiți vana de purjare a absorbantului de vapori de benzină dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF017 PREZENT SAU MEMORAT	INFORMAȚIE SEMNAL VOLANT 1.DEF : defect țintă volant motor 2.DEF : absență semnal dinte

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF045 "Circuit senzor presiune colector"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: acțiunii asupra demarorului timp de **10 s** sau a pornirii motorului.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET301 "Defect țintă volant motor OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este DA. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul semnal volant.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** senzorului țintă.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Măsurați **curățenia şi fixarea senzorului țintă**.
Reparați dacă este necesar.

Controlați **rezistența senzorului țintă**.
200 Ω la 270 Ω ± 6 Ω la 23°C
Înlocuiți senzorul dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor**:

Calculator injecție **pin 54** ⟶ **Pin A** senzor țintă
Calculator injecție **pin 24** ⟶ **Pin B** senzor țintă

Reparați dacă este necesar.

Controlați **starea țintei volantului motor**.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați ca starea ET202 "Diagnosticare OBD rateuri de combustie înregistrată", să fie ACTIV. În caz contrar, reinițializați programările. Tratați celelalte defecte eventuale şi efectuați apoi un control conformitate.

DF018 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT ÎNCĂLZIRE SONDĂ DE OXIGEN AMONTE 1.DEF : pană pe circuit de putere al încălzirii 2.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF009 "Circuit senzor comandă releu actuatori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: – Activării comenzii **AC261 "Încălzire sondă de oxigen amonte"**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF/2.DEF** pentru toate penele memorate. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET313 "Circuit încălzire sondă de oxigen amonte"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul încălzire sondă de oxigen amonte.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** sondei de oxigen. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența încălzirii sondei de oxigen** (consultați **Asistență** pentru valorile de rezistență). Înlocuiți sonda dacă este necesar.
Controlați **prezența a + 12 V în pinul A al sondei de oxigen**. Reparați legătura între pinul A al sondei de oxigen şi releul actuatori.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniei**: Calculator injecție **pin 63** ⟶ **Pin B** sondă de oxigen Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF022 **PREZENT**	CALCULATOR

INSTRUCȚIUNI	Nimic de semnalat.

Calculator neconform sau defect.
Controlați ca, **calculatorul să fie conform definiției tehnice a vehiculului**.
Nu înlocuiți imediat calculatorul.
Executați următoarea procedură:
– Ştergeți memoria calculatorului.
– Întrerupeți contactul şi aşteptați pierderea dialogului cu calculatorul.
– Puneți contactul, intrați în dialog cu calculatorul.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF032 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT MARTOR LUMINOS SUPRAÎNCĂLZIRE TEMPERATURĂ APĂ 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma: – Activării comenzii **AC212 "Martor luminos alertă temperatură apă"**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată.

Controlați **branşarea şi starea conectorului liniei martor luminos de supraîncălzire**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați **starea martorului luminos** (dacă acesta din urmă nu se aprinde). Înlocuiți-l dacă este necesar.
Controlați prezența a **12 V în martorul luminos**. Reparați legătura între martorul luminos şi siguranță.
Branşați bornierul şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 9** ⟶ Tablou de Bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, consultați **83A, Tablou de bord, Efecte client**.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF038 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT ÎNCĂLZIRE SONDĂ DE OXIGEN AVAL 1.DEF : pană pe circuit de putere al încălzirii 2.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma: – Activării comenzii **AC262 "Încălzire sondă de oxigen aval"**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF/2.DEF** pentru toate penele memorate. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET315 "Circuit încălzire sondă de oxigen aval"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul Încălzire cu oxigen aval.

Controlați **branşarea şi starea** conectorului sondei de oxigen. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența încălzirii sondei de oxigen**. (Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență). Înlocuiți sonda dacă este necesar.
Controlați **prezența a + 12 V în pinul A al sondei de oxigen**. Reparați legătura între sonda de oxigen şi releul actuatori dacă este necesar.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 65** ⟶ **Pin B** sondă de oxigen Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF044 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT ANTIDEMARAJ 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma punerii contactului.

Controlați **branşarea şi starea conectorilor liniei codate în pinul 58 al calculatorului de injecție**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei codate în pinul 58 al calculatorului de injecție**. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, consultați **82A, Antidemaraj, Tabel recapitulativ defecte**.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF045 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT SENZOR PRESIUNE COLECTOR 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit 2.DEF : evoluție presiune colector

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 volți potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: pornirii motorului şi creşterii rotației la peste **608 rot/min** timp de minim **10 s**.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET304 "Circuit senzor presiune colector OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul senzor presiune colector.

Dacă defectul nu este prezent decât cu motorul pornit, controlați, **cu contactul pus, coerența parametrului PR008 "poziție clapetă fluture cu piciorul ridicat şi admisie maximă"**.
Apăsați uşor pe pedala de accelerație (de la picior ridicat până la admisie maximă) şi controlați **ca poziția clapetei fluture să crească regulat**.
Dacă nu este cazul, informația nu este conformă. Aplicați interpretarea **PR008 "poziție clapetă fluture cu piciorul ridicat şi admisie maximă"**.

Controlați **starea conectorului** senzorului de presiune.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Controlați ca senzorul de presiune să fie **branşat pneumatic**.

Măsurați **rezistența** senzorului de presiune (consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență).
Înlocuiți senzorul de presiune dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a liniilor:

Calculator injecție **pin 16** ⟶ **Pin B** senzor de presiune
Calculator injecție **pin 15** ⟶ **Pin A** senzor de presiune
Calculator injecție **pin 78** ⟶ **Pin C** senzor de presiune

Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, utilizați metoda defectului **DF345**.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF052 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT INJECTOR CILINDRU 1 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF009 "Circuit comandă releu actuator"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: pornirii motorului. (Porniți motorul **şi mai ales opriți-l de îndată ce defectul devine prezent**, pentru a nu risca o distrugere a catalizatorului).
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET305 "Circuit injector cilindru 1 OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul injector cilindru 1.

Controlați **branşarea şi starea conectorului injectorului 1**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența injectorului 1** (consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență). Înlocuiți injectorul dacă este necesar.
La **punerea contactului**, controlați prezența a **12 V în pinul 1 al injectorului 1**. Reparați, dacă este necesar, **linia până la releul actuatori**.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea** liniei: Calculator injecție **pin 59** ⟶ **Pin 2** injector 1 Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF053 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT INJECTOR CILINDRU 2 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF009 "Circuit comandă releu actuator"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma pornirii motorului. (Porniți motorul şi **mai ales opriți-l de îndată ce defectul devine prezent**, pentru a nu risca o distrugere a catalizatorului).
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET306 "Circuit injector cilindru 2 OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul injector cilindru 2.

Controlați **branşarea şi starea conectorului injectorului 2**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența injectorului 2** (consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență). Înlocuiți injectorul dacă este necesar.
La **punerea contactului**, verificați prezența **a 12 V în pinul 1 al injectorului 2**. Reparați, dacă este necesar, **linia până la releul actuatori**.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 90** ⟶ **Pin 2** injector 2 Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF054 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT INJECTOR CILINDRU 3 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF009 "Circuit comandă releu actuator"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma pornirii motorului. (Porniți motorul **şi mai ales opriți-l de îndată ce defectul devine prezent**, pentru a nu risca o distrugere a catalizatorului).
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă **starea ET307 "Circuit injector cilindru 3 OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul injector cilindru 3.

Controlați **branşarea şi starea conectorului injectorului 3**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența injectorului 3** (consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență). Înlocuiți injectorul dacă este necesar.
La punerea contactului, controlați **prezența a 12 V în pinul 1 al injectorului 3**. Reparați, dacă este necesar, **linia până la releul actuatori**.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 60** ⟶ **Pin 2** injector 3 Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF055 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT INJECTOR CILINDRU 4 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF009 "Circuit comandă releu actuator"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma pornirii motorului. (Porniți motorul şi **mai ales opriți-l de îndată ce defectul devine prezent**, pentru a nu risca o distrugere a catalizatorului).
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET308 "Circuit injector cilindru 4 OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul injector cilindru 4.

Controlați **branşarea şi starea conectorului injectorului 4**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Măsurați **rezistența injectorului 4**. Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență. Înlocuiți injectorul dacă este necesar.
La punerea contactului, controlați prezența a **12 V** în **pinul 1 al injectorului 4**. Reparați, dacă este necesar, **linia până la releul actuatori**.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea** liniei: Calculator injecție **pin 89** ⟶ **Pin 2** injector 4 Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF057 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT SONDĂ DE OXIGEN AMONTE 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 V potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma pornirii motorului. Porniți motorul, asigurați-vă ca starea **ET030 "Încălzire sondă de oxigen amonte"** să fie Activă şi aşteptați ca starea **ET037 "Reglare îmbogățire" să fie "ACTIVĂ"**, apoi aşteptați **5 min**.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET312 "Circuit sondă de oxigen amonte OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul sondă de oxigen amonte.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** sondei de oxigen. Controlați să nu existe **prezență apă în conector (cauză probabilă de mers bruscat la accelerare)**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați să nu existe **priză de aer între colectorul de eşapament şi catalizator**.
Dacă vehiculul rulează mult timp în oraş, **faceți o curățire a zgurii**.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor** (în funcție de tipul de sondă): Calculator injecție **pin 45** ⟶ **Pin C** sondă de oxigen Calculator injecție **pin 80** ⟶ **Pin D** sondă de oxigen (sondă trei fire) Reparați dacă este necesar.
DACĂ problema persistă, înlocuiți sonda de oxigen.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF058 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT SONDĂ DE OXIGEN AVAL 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 V potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: – în test rutier, în conducere suplă, după o funcționare a grupului motoventilator şi starea **ET027 "Buclă dublă de îmbogățire"** activă. – în test rutier, în conducere suplă, după o funcționare a ventilatorului şi urmat imediat de o fază de decelerare (în pantă de exemplu) cu starea **ET003 "Poziție clapetă fluture: picior ridicat"** ACTIV, raport cutie de viteze cuplat şi ambreiat.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET312 "Circuit sondă de oxigen amonte OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul sondă de oxigen aval.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** sondei de oxigen. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați să nu existe **priză de aer între cele două sonde de oxigen**.
Dacă vehiculul rulează mult în oraş, faceți **o curățire a zgurii**.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor**: Calculator injecție **pin 44** ⟶ **Pin C** sondă de oxigen Calculator injecție **pin 76** ⟶ **Pin D** sondă de oxigen Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, înlocuiți sonda de oxigen.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF060 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT REGLARE RALANTI 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma pornirii motorului.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET320 "Circuit reglare ralanti"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul reglare ralanti.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** motorului pas cu pas de reglare ralanti.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Măsurați **rezistența motorului pas cu pas de reglare ralanti**. Consultați **Asistență** pentru a compara valorile de rezistență.
Înlocuiți vana dacă este necesar.

Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor**:
Calculator injecție **pin 12** ⟶ **Pin B** motor pas cu pas de reglare ralanti
Calculator injecție **pin 41** ⟶ **Pin A** motor pas cu pas de reglare ralanti
Calculator injecție **pin 42** ⟶ **Pin C** motor pas cu pas de reglare ralanti
Calculator injecție **pin 72** ⟶ **Pin D** motor pas cu pas de reglare ralanti
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	După o intervenție asupra vanei de reglare ralanti, vehiculul este susceptibil de a nu porni, în acest caz trebuie să reinițializați programările (consultați funcționare, corectare adaptivă îmbogățire). Tratați celelalte defecte eventuale şi efectuați, apoi, un control conformitate.

DF061 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT BOBINĂ DE APRINDERE 1-4 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 V potențiometre sau senzori"** şi a defectului **DF261 "Circuit releu pompă de benzină"** dacă ele sunt prezente sau memorate.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: pornirii motorului. Porniți motorul şi opriți-l de îndată ce defectul este prezent (risc pentru catalizator) sau să fie în viteză demaror timp de **10 s**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET309 "Circuit bobină de aprindere 1-4 OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul bobină de aprindere 1-4.

Controlați **branşarea şi starea conectorului(conectorilor) bobinei**.
Înlocuiți conectorul(conectorii) dacă este necesar.

Controlați **igiena condensatorului de protecție împotriva perturbațiilor**.

Măsurați **rezistența bobinei cilindri 1 şi 4**.
Măsurați **rezistența primară şi secundară** a bobinei.
Înlocuiți bobina dacă **rezistența primară** nu este **de 0,54** Ω ± **5%** sau **rezistența secundară** nu este de **10,7 k**Ω ± **15%**.
Controlați prezența **+ după releu a pompei de benzină în pinul C al bobinei**.
Dacă este necesar aplicați interpretarea defectului DF261.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**:
Calculator injecție **pin 32** ⟶ **Pin A** bobină cvadruplă
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF062 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT BOBINĂ DE APRINDERE 2-3 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 V potențiometre sau senzori"** şi a defectului **DF261 "Circuit releu pompă de benzină"** dacă ele sunt prezente sau memorate.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: pornirii motorului. Porniți motorul şi opriți-l de îndată ce defectul este prezent (risc pentru catalizator) sau să fie în viteză demaror timp de **10 s**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată. Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET310 "Circuit bobină de aprindere 2-3 OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul bobină de aprindere 2-3.

Controlați **branşarea şi starea conectorului(conectorilor) bobinei**.
Înlocuiți conectorul (conectorii) dacă este necesar.

Controlați **igiena condensatorului de protecție contra perturbațiilor**.

Controlați **rezistența bobinei cilindri 2 şi 3**.
Măsurați **rezistența primară şi secundară** a bobinei.
Înlocuiți bobina dacă **rezistența primară** nu este de **0,54** Ω ± **5%** sau **rezistența secundară** nu este de **10,7 k**Ω ± **15%**.
Controlați prezența **+ după releu a pompei de benzină în pinul C al bobinei**.
Dacă este necesar aplicați demersul de diagnosticare a "DF261".
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**:
Calculator injecție **pin 1** ⟶ **Pin B** bobină cvadruplă
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF064 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	INFORMAȚIE VITEZĂ VEHICUL

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma: Unui test privind viteza vehiculului. Continuați testul rutier în pantă cu viteză constantă. Continuați testul rulând în pantă în poziția picior ridicat.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET322 "Circuit senzor viteză vehicul OBD"** corespunzătoare solicitării de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul informație viteză vehicul.

Dacă, calculatorul injecție nu primeşte informația viteză vehicul, căutați eventuale **agresiuni asupra fasciculului de cabluri**.
Controlați **branşarea şi starea conectorilor**.
Reparați dacă este necesar.
Controlați starea corespunzătoare a **senzorului tahimetric**.
Înlocuiți-l dacă este necesar.

Dacă problema persistă, debranşați conectorul senzorului tahimetric, controlați prezența a **+ 12 V APC** în **pinul A** al senzorului, şi prezența **masei** în **pinul B2** al senzorului.
Dacă absență a **+ 12 V**:
controlați starea siguranței de protecție a senzorului viteză vehicul.
Asigurați funcționarea corespunzătoare a **releului injecție (1047)**. Înlocuiți-l dacă este necesar.
Dacă problema nu este rezolvată, controlați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Releu injecție (**1047**)
Pin A5 ⟶ **pin A** al senzorului tahimetric
Reparați dacă este necesar.
Dacă absență a masei:
controlați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Masă ⟶ **pin B2** al senzorului tahimetric
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, controlați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Senzor tahimetric **pin B1** ⟶ **pin 53** al conectorului cu 90 pini calculator injecție
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, înlocuiți senzorul tahimetric.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF102 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	PANĂ FUNCȚIONALĂ SONDĂ DE OXIGEN Indică o incoerență a informației primite de sonda de oxigen amonte.

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat şi prezent:** Defectul este declarat prezent în urma unei porniri a motorului.

Controlați să nu existe **priză de aer pe linia de eşapament**.
Dacă vehiculul rulează mult timp în oraş, **faceți o curățire a zgurii**.
Controlați **branşarea şi starea conectorului** sondei de oxigen. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a liniilor**: Calculator injecție **pin 45** ⟶ **Pin C** sondă de oxigen Calculator injecție **pin 80** ⟶ **Pin D** sondă de oxigen Calculator injecție **pin 63** ⟶ **Pin B** sondă de oxigen Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, înlocuiți sonda de oxigen.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Notați celelalte defecte funcționale. Tratați celelalte defecte eventuale.

DF106 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	PANĂ FUNCȚIONALĂ CATALIZATOR Indică o incoerență a informațiilor înainte şi după catalizator, primite de cele două sonde de oxigen.

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat şi prezent:** Defectul este declarat prezent în urma unei porniri a motorului.

Controlați să nu existe **priză de aer pe linia de eşapament**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **vizual starea catalizatorului**. O deformare poate explica disfuncționarea sa. **Verificați vizual să nu fi existat un şoc termic.** (O stropire cu apă rece pe un catalizator cald poate provoca distrugerea sa).
Controlați să nu fi existat un **consum excesiv de ulei** sau de **lichid de răcire**. Întrebați clientul dacă a utilizat un aditiv sau alte produse de acest gen. Acest tip de produs poate astupa catalizatorul şi să-l facă ineficient, pe termen mai lung sau mai scurt.
Controlați dacă au existat **rateuri de combustie**. Acestea din urmă pot distruge catalizatorul.
Dacă, cauza distrugerii a fost găsită, catalizatorul poate fi înlocuit. **Dacă, catalizatorul este înlocuit fără să fi fost găsită cauza distrugerii sale, noul catalizator riscă să fie distrus foarte rapid.**

DUPĂ REPARAȚIE	Notați celelalte defecte funcționale. Tratați celelalte defecte eventuale.

DF109 **DF110** **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	RATEU DE COMBUSTIE POLUANT RATEU DE COMBUSTIE DESTRUCTOR

	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat şi prezent: Defectul este declarat prezent în urma unei porniri a motorului.
INSTRUCȚIUNI	Starea **ET014**: Recunoaştere cilindru nr. 1 trebuie să fie "ACTIV", pentru a diferenția fiecare cilindru. **ET093:** Rateu de combustie pe cilindrul 1 **ET094:** Rateu de combustie pe cilindrul 2 **ET095:** Rateu de combustie pe cilindrul 3 **ET096:** Rateu de combustie pe cilindrul 4 Dau informații despre natura şi localizarea penei.

Un singur cilindru este declarat defect **ET093** sau **ET094** sau **ET095** sau **ET096**	Problema este probabil cauzată de un element care nu poate acționa decât pe un cilindru: – **Problemă pe injector.** – **Problemă pe bujie.** – **Problemă pe cablul de înaltă tensiune sau pe bobina tip creion (dacă este echipat).** Înainte de înlocuire, încercați permutând cu un alt cilindru.
Cilindri 1 şi 4 sau cilindri 2 şi 3 declarați defecți **ET093** şi **ET096** sau **ET094** şi **ET095**	Problema este probabil cauzată de un element care nu poate acționa decât pe acest cuplu de cilindri: – **Problemă pe bobina dublă parte înaltă tensiune.** – **Problemă pe bobina parte comandă.**
Patru cilindri declarați defecți **ET093** şi **ET096** sau **ET094** şi **ET095**	Problema este probabil cauzată de un element care nu poate acționa decât pe toți cilindri: – **Problemă de filtru de benzină.** – **Problemă de pompă de benzină.** – **Problemă de tip de benzină.** – **Problemă de tip de bujii.**

În cazul în care problema persistă, consultați interpretarea defectelor DF109 şi DF110 "CONTINUARE".

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați ca toate defectele să fi fost tratate. Ştergeți defectele memorate. Nu este necesar să ştergeți programările. Pentru a controla reparația corespunzătoare a sistemului: – Să nu mai fie defect electric. – Să fie făcute programările. – Să fie motorul cald (minim **75**°**C**). – Să fie la ralanti, toți consumatorii anclanşați timp de **20 min** (**1 min DF110**). Dacă defectul reapare, continuați diagnosticarea.

DF109 **DF110** **CONTINUARE**	

Controlați sistemul de aprindere (consultați **Asistență**). Reparați dacă este necesar.
Controlați **compresiile motorului**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **ținta motor**. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, controlați: **– filtrul de benzină,** **– debitul şi presiunea benzinei,** **– starea pompei de benzină,** **– curățenia rezervorului,** **– starea injectoarelor.** Reparați circuitul de carburant.

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați ca toate defectele să fi fost tratate. Ştergeți defectele memorate. Nu este necesar să ştergeți programările. Pentru a controla reparația corespunzătoare a sistemului: – Să nu mai fie defect electric. – Să fie făcute programările. – Să fie motorul cald (minim **75**°**C**). – Să fie la ralanti, toți consumatorii anclanşați timp de **20 min** (**1 min DF110**).

DF118 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT SENZOR PRESIUNE FLUID REFRIGERENT

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Pe vehiculele echipate cu senzorul de presiune a fluidului refrigerent (buclă rece în injecție), calculatorul recalculează parametrul **PR044 "Putere absorbită de compresor"** pornind de la valorile de presiune a fluidului refrigerent. În caz de derivă a parametrului **PR027**, valoarea parametrului **PR044** ar putea fi eronată.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** senzorului fluid refrigerent.
Reparați dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea legăturilor**:
- Calculator injecție **pin 82** ⟶ **Pin A** senzor de presiune
- Calculator injecție **pin 83** ⟶ **Pin B** senzor de presiune
- Calculator injecție **pin 18** ⟶ **Pin C** senzor de presiune

Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, înlocuiți senzorul presiune fluid refrigerent.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF120 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT MARTOR LUMINOS OBD 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit CO : circuit deschis CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma: – Activare comandă **AC213 Martor luminos OBD**.
	Particularități: – **CO/CC.0/CC.1** pe pene prezente. – **1.DEF** pentru orice pană memorată.

Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** pe legătura:
Calculator injecție **pin 34** ⟶ Tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Asigurați-vă de prezența unui + 12 V în martorul luminos OBD.
Controlați siguranțele tabloului de bord.
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, consultați diagnosticarea tabloului de bord.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF253 PREZENT SAU MEMORAT	MASĂ MOTOR 1.DEF : circuit sondă de oxigen tip "un fir"

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat sau prezent:** Exclusiv pe vehiculele echipate cu **sondă amonte cu "un fir" (LC019 "Sondă de oxigen amonte")**.

Controlați starea **maselor motor**.
Reparați dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea şi continuitatea liniei**:
Calculator injecție **pin 44** ⟶ Masă motor
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF261 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT RELEU POMPĂ DE BENZINĂ 1.DEF : pană alimentare + după releu 2.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în interpretare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate interpretarea defectului **DF345 "Alimentare 5 volți potențiometre sau senzori"** dacă el este prezent sau memorat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma: Activării comenzii **AC010 "Releu pompă de benzină"**. Notă: Acest defect este prioritar. Tratați-l înaintea oricărui alt defect prezent sau memorat.
	Particularități: Dacă defectul este memorat cu martorul luminos OBD aprins, controlați în partea context, dacă starea **ET319 "Circuit de comandă pompă de benzină OBD"** corespunzătoare unei solicitări de aprindere a martorului luminos OBD este **DA**. În acest caz, inspirați-vă din metoda de mai jos pentru a controla circuitul releu pompă de benzină.

1.DEF	***INSTRUCȚIUNI***	Este vorba despre un defect pe circuitul de putere al releului pompei de benzină.

Controlați ca, contactorul inerțial să nu fie anclanşat.
Reparați dacă este necesar.

Controlați **branşarea şi starea conectorului releului pompei de benzină**.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Controlați **prezența a + 12 V în pinul 3 al releului pompei de benzină**.
Reparați dacă este necesar.

Controlați cu contactul pus şi activând comanda **AC010 "Releu pompă de benzină", prezența a + 12 V în pinul 5 al releului pompei de benzină**.
Înlocuiți releul dacă este necesar.

Controlați **izolarea şi continuitatea** legăturilor între:
- Releu pompă de benzină **pin 5** ⟶ **Pin C** bobină tip cvadruplă
- Releu pompă de benzină **pin 5** ⟶ **Pin 1** bobină 1 (tip creion)
- Releu pompă de benzină **pin 5** ⟶ **Pin 1** bobină 2 (tip creion)
- Releu pompă de benzină **pin 5** ⟶ Pompă de benzină

Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF261 **CONTINUARE**	

2.DEF	***INSTRUCȚIUNI***	Este vorba despre un defect pe circuitul de comandă a releului pompei de benzină.

Controlați **branşarea şi starea conectorului releului pompei de benzină**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați cu contactul pus **prezența a + 12 V în pinul 1 al releului pompei de benzină**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **bobina releului pompei de benzină**. Înlocuiți releul pompei de benzină dacă este necesar.
Controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 68** ⟶ **Pin B2** releu pompă de benzină Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF271 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	TENSIUNE IEŞIRE RELEU ACTUATORI 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat şi prezent:** Defectul este declarat prezent în urma pornirii motorului. Aplicați cu prioritate interpretarea **defectului DF009 "Circuit comandă releu actuatori"** dacă el este prezent sau memorat.

Controlați **starea bateriei şi a maselor vehicul**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **branşarea şi starea conectorului releului actuatori**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați cu contactul pus **prezența a 12 V în pinul 3 al releului actuatori**. Reparați linia până la siguranță.
Deconectați clipsul în pinul 5 al portreleului. Controlați cu contactul pus **prezența a 12 V în pinul 5 al releului actuatori**. Înlocuiți releul dacă este necesar.
Controlați **izolarea şi continuitatea liniei**: Calculator injecție **pin 66** ⟶ **5** releu actuatori Reparați dacă este necesar.
Deconectați unul câte unul elementele (injector, electrovană de purjare a absorbantului de vapori de benzină,...) utilizați cei 12 V pentru a-l determina pe cel care este defect. Înlocuiți elementul defect.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

DF345 **PREZENT**	ALIMENTARE + 5 VOLȚI POTENȚIOMETRE ŞI SENZORI 1.DEF : circuit deschis sau scurtcircuit

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul prezent:** Defectul este declarat prezent în urma: Controlați parametrul **PR004 "Tensiune de alimentare calculator"**: (tensiune baterie măsurată aproximativ 12 V): – dacă este la limita de valoare la aproximativ 16 V, este vorba despre un scurtcircuit la masă, – dacă este la limita de valoare la aproximativ 10,7 V, este vorba despre un scurtcircuit la + 12 V **al unuia din pinii de alimentare 5 V**.

Controlați **branşarea şi starea** conectorilor potențiometrului clapetă fluture, senzorului de presiune colector şi a senzorului de presiune fluid refrigerent (dacă vehiculul este echipat).
Înlocuiți conectorul(conectorii) dacă este necesar.

Debranşați, **unul câte unul**, senzorii, pentru a controla dacă pana trece de la **PREZENT** la **MEMORAT**: potențiometru clapetă fluture, senzor de presiune colector şi senzor de presiune fluid refrigerent (dacă vehiculul este echipat).
Tratați defectul aferent senzorului, dacă este necesar.

Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a liniilor:
Calculator injecție **pin 74** ⟶ **Pin B** potențiometru clapetă fluture
Calculator injecție **pin 78** ⟶ **Pin C** senzor presiune colector
Calculator injecție **pin 83** ⟶ **Pin B** senzor presiune fluid refrigerent (dacă vehiculul este echipat)
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, tratați celelalte defecte apoi treceți la controlul conformității.

DUPĂ REPARAȚIE	Executați instrucțiunea pentru a confirma reparația. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate. Controlați conformitatea.

Rezistență potențiometru clapetă fluture		Pistă Cursor	**= 1200 Ω ± 20%** **= < 1050 Ω**
Rezistență motor pas cu pas de reglare ralanti		la 25°C	**= 53 Ω ± 10%**
Rezistență bobină de aprindere	DENSO	Primară Secundară	**= 0,5 Ω ± 5%** **= 6800 Ω ± 15%**
	SAGEM	Primară Secundară	**= 0,5 Ω ± 5%** **= 11000 Ω ± 15%**
Rezistență injector		la - 40°C la 20°C la 120°C	**= 11,1 Ω** **= 14,5 Ω ± 5%** **= 20,16 Ω**
Rezistență senzor de presiune colector			**= 50 kΩ**
Rezistență încălzire sondă de oxigen amonte			**= 3 până la 15 Ω**
Rezistență încălzire sondă de oxigen aval			**= 3 până la 15 Ω**
Rezistență senzor magnetic Punct Mort Superior		la 23°C	**= 200 până la 270 Ω**
Rezistență electrovană absorbant de vapori de benzină		la 23°C	**= 26 Ω ± 7%**

Temperatură în °C	**- 40**	**- 10**	**25**	**50**	**80**	**110**	**120**
Senzor temperatură aer Rezistență în **Ω**	**50000 ± 14%**	**10000 ± 10%**	**2000 ± 6%**	**810 ± 6%**	**309 ± 6%**	**135 ± 6%**	**105 ± 7%**
Senzor temperatură apă Rezistență în **Ω**	**76000 ± 9%**	**12000 ± 9%**	**2000 ± 5%**	**811 ± 5%**	**282 ± 3%**	**115 ± 2%**	**88 ± 2%**

Control sistem de aprindere:
– Controlați starea, izolarea şi continuitatea fasciculelor de cabluri de înaltă tensiune (bobine cvadruple).
– Înlocuiți-le dacă este necesar.
– Controlați starea şi strângerea corectă a bujiilor de aprindere şi indicii sau referințele să corespundă motorului.
– Înlocuiți-le dacă este necesar.
– Controlați starea conectorilor bobinelor de aprindere.
– Înlocuiți-le dacă este necesar.
– Controlați starea şi valorile rezistenței bobinelor de aprindere.
– Înlocuiți-le dacă este necesar.
– Controlați alimentările bobinelor.
– Prezența a + 12 V (contact pus).
– Controlați linia între bobine şi releul actuatori.
Reparați dacă este necesar.

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor oprit, contact pus.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
1	**Tensiune baterie**	**ET001:**	+ După contact calculator	**ACTIV**	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR004**.
		PR004:	Tensiune de alimentare calculator	11,8 V < X < 13,2 V	
2	**Configurație calculator**	**LC017:**	Pilotare grupuri motoventilatoare motor pornit	**Cu (Dacă există opțiune)**	Nimic de semnalat.
		LC019:	Sondă de oxigen amonte	**un fir (sau trei fire în funcție de model)**	
		LC020:	Sondă de oxigen aval	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC022:	Martor luminos schimbare raport	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC036:	Pompă de benzină cu debit redus	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC042:	Buclă rece AC în injecție	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC048:	Citire configurație Climatizare	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC054:	Tip cutie de viteze	**Cutie de Viteze Mecanică (Cutie de Viteze Automată dacă există opțiune)**	
		LC056:	Parbriz electric	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC096:	Compresor cu cilindree fixă	**Cu (Dacă există opțiune)**	
		LC098:	Bobină de aprindere tip creion	**Cu (Dacă există opțiune)**	

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor oprit, contact pus.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
3	**Antidemaraj**	**ET002:**	Antidemaraj	**INACTIV**	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **DF044**.
4	**Potențiometru de poziție clapetă fluture**	Pedală de accelerație neapăsată			În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR017**.
		ET003:	Poziție clapetă fluture picior ridicat	DA	
		PR017:	Poziție clapetă fluture măsurată	0 < X < 47	
		PR008:	Valoare programare poziție picior ridicat	0 < X < 47	
		Pedală de accelerație uşor apăsată			
		ET003:	Poziție clapetă fluture picior ridicat	NU	
		ET005:	Poziție clapetă fluture admisie maximă	NU	
		Pedală de accelerație complet apăsată			
		ET003:	Poziție clapetă fluture picior ridicat	NU	
		ET005:	Poziție clapetă fluture admisie maximă	DA	
		PR017:	Poziție clapetă fluture măsurată	70 < X < 255	
5	**Senzor temperatură apă**	**PR002:**	Temperatură apă	X = temperatură motor ± 5°C	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR002**.
6	**Senzor temperatură aer**	**PR003:**	Temperatură aer	X = temperatură sub capotă ± 5°C	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR003**.

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor oprit, contact pus.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
7	**Senzor de presiune**	**PR016:** **PR001:**	Presiune atmosferică Presiune colector	X = Presiune atmosferică X = Presiune atmosferică	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR001**.
8	**Pompă de benzină**	**AC010:**	Releu pompă de benzină	Să auziți pompa de benzină pornind	În caz de problemă, consultați interpretarea comenzii **AC010**.
9	**Grup motoventilator**	**AC271:** **AC272:**	Releu Grup motoventilator viteză mică Releu Grup motoventilator viteză mare (dacă este echipat)	Să auziți grupul motoventilator pornind la viteză mică Să auziți grupul motoventilator pornind la viteză mare	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET035 (ET036)**.
10	**Vană de reglare ralanti**	**AC014:**	Vană reglare ralanti	Puneți mâna deasupra pentru a simți că funcționează	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET039**.
11	**Electrovană purjare**	**AC016:**	Electrovană purjare Canistră	Electrovana de purjare a absorbantului de vapori de benzină trebuie să funcționeze	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET032**.
12	**Climatizare**	**AC003:**	Compresor de climatizare	Compresorul trebuie să funcționeze	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET070**.
13	**Martor luminos**	**AC212:** **AC213:**	Martor luminos alertă temperatură apă Martor luminos OBD	Martorul luminos trebuie să se aprindă Martorul luminos trebuie să se aprindă	În caz de problemă, consultați interpretarea (interpretările) **AC212, DF120 (ET092)**.

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor cald la ralanti şi **fără consumator**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
1	**Tensiune baterie**	**ET001:**	+ După contact calculator	**ACTIV**	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR004**.
		PR004:	Tensiune de alimentare calculator	13 < X < 14,5 V	
		Dacă			
		PR004:	Tensiune de alimentare calculator	X < 12,8 V	
		Atunci			
		PR006:	Turație motor	750 < X < 910 rot/min	
2	**Comandă pompă de benzină**	**ET020:**	Comandă releu pompă de benzină	**ACTIVĂ**	În caz de problemă, consultați interpretarea comenzii **AC010**.
3	**Comandă actuator**	**ET025:**	Comandă releu actuatori	**ACTIVĂ**	În caz de problemă, inspirați-vă din defectul **DF009**.
4	**Semnal volant**	**ET060:**	Semnal volant motor pornit	**ACTIV**	În caz de problemă, inspirați-vă din defectul **DF017**.
5	**Recunoaştere cilindru nr. 1**	**ET014:**	Recunoaştere cilindru 1	**EFECTUAT**	Nimic de semnalat.
6	**Încălzire sondă de oxigen**	**ET030:**	Încălzire sondă de oxigen amonte	**ACTIVĂ**	Consultați condiții de funcționare.
		ET031:	Încălzire sondă de oxigen aval (dacă este prezentă)	**ACTIVĂ**	
7	**Potențiometru clapetă fluture**	**ET003:**	Poziție clapetă fluture picior ridicat	**DA**	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR017**.

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor cald la ralanti şi **fără consumator**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
8	**Reglare ralanti**	**ET039:** **PR006:** **PR041:** **PR022:**	Reglare ralanti Turație motor Valoare prestabilită turație ralanti RCO ralanti	**ACTIVĂ** 725 < X < 775 rot/min = PR006 ± 25 rot/min Valori precise pentru "Corectare adaptivă turație ralanti"	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET039**.
9	**Circuit presiune**	**PR001:** **PR016:**	Presiune colector Presiune atmosferică	250 < X < 500 mbari X = Presiune atmosferică	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR001**.
10	**Circuit antidetonație**	**PR013:**	Semnal detonație medie	20 < X < 100	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR013**.
11	**Reglare îmbogățire**	**ET037:** **PR009:** **PR035:**	Reglare îmbogățire Tensiune sondă de oxigen amonte Valoare corectare îmbogățire	**ACTIVĂ** 20 < X < 840 mV 0 < X < 255 Valoare medie 128	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET037**.

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor cald la ralanti şi **fără consumator**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune	Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
12	**Climatizare (Aer condiționat selectat) (dacă vehiculul este echipat)**	**ET009:** Solicitare climatizare	ACTIV **Dacă injecția autorizează ciclul compresorului**	În caz de problemă, consultați interpretările **ET009, ET070** şi **DF118** sau "strategia Injecție - Aer condiționat".
		ET070: Compresor de climatizare	ACTIV **Dacă injecția autorizează ciclul compresorului**	
	În funcție de condiții şi necesități Calculator injecție, temperatură apă, consum electric, presiune fluid refrigerent	**ET035:** Grup Motoventilator viteză mică* * Pe anumite vehicule, comanda de pornire poate fi efectuată prin releu dublu, legat la alimentarea compresorului	**ACTIV** Grupul motoventilator trebuie să pornească la viteză mică	
		Dacă **ET038:** Ralanti accelerat Atunci	**ACTIV**	
		PR006: Turație motor	850 < X < 960 rot/min	
	Dacă tip Informație putere absorbită completă sau buclă rece în injecție	**PR044:** Putere absorbită de compresorul AC	300 < X < 5000 W ***(X < 300 W Dacă injecția nu autorizează ciclul compresorului)***	În caz de problemă, interpretările **ET009, ET070** şi **DF118** sau "strategia Injecție - Aer condiționat".
	Dacă tip buclă rece în injecție	**PR027:** Presiune fluid refrigerent	2 < X < 6 bari	

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** Motor cald la ralanti şi **fără consumator**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
13	**Presostat direcție asistată (dacă vehiculul este echipat)**	Bracați roțile **ET034:**	Presostat direcție asistată	**ACTIVĂ**	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET034**.
14	**Grup Motoventilator**	**ET035:**	Grup Motoventilator viteză mică	**INACTIV**	În caz de problemă, consultați interpretarea stării **ET035 (ET036)**.
		PR002:	Temperatură apă	Grupul Motoventilator trebuie să funcționeze când temperatura apei motor depăşeşte 99°C	
		ET036:	Grup Motoventilator viteză mare (numai dacă vehiculul este echipat cu Aer condiționat)	**ACTIVĂ**	
		PR002:	Temperatură apă	Grupul Motoventilator trebuie să funcționeze când temperatura apei motor depăşeşte 102°C	

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** în test rutier.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune	Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
1	**Purjare absorbant de vapori de benzină**	**ET032:** Purjare Canistră **PR023:** RCO electrovană purjare Canistră	**ACTIVĂ** X > 1,5% şi variabilă	Nimic de semnalat.
2	**Viteză vehicul**	**PR018:** Viteză vehicul	X = Viteză citită pe contor în km/h	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrului **PR018**.
3	**Senzor detonație**	Vehicul în sarcină **PR013:** Semnal detonație medie **PR015:** Corecție antidetonație	X X este variabil şi nenul 0 < X < 7° Arbore cotit	În caz de problemă, interpretarea parametrului **PR013**.
4	**Sondă de oxigen aval**	**PR010:** Tensiune sondă de oxigen aval În funcțiune sarcină maximă În decelerare după un picior apăsat la maxim	Nu țineți cont de tensiunea la ralanti. Sonda indică bogat, X creşte cu un interval scurt de răspuns. Sonda indică sărac, X scade cu un interval scurt de răspuns.	Nimic de semnalat.

INSTRUCȚIUNI	Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Consultați obligatoriu Nota Tehnică care tratează vehiculul. **Condiție de execuție:** în test rutier.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune	Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
5	**Indice de adaptare îmbogățire**	După programare **PR030:** Indice de adaptare îmbogățire funcționare Motoare: K7M / K7J **PR031:** Indice de adaptare îmbogățire ralanti Motoare: K7J / K7M	100 < X < 255 0 < X < 208	În caz de problemă, consultați interpretarea parametrilor **PR030** şi **PR031**.
6	**Emisie poluantă**	**2500 rot/min**, după rulaj La ralanti, aşteptați stabilizarea	CO < 0,3% CO_2 > 13,5% O_2 < 0,8% HC < 100 ppm 0,97 < λ < 1,03 CO < 0,5% HC < 100 ppm 0,97 < λ < 1,03	Nimic de semnalat.

ET009	SOLICITARE CLIMATIZARE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Calculatorul de injecție nu detectează solicitarea de aer condiționat.
Controlați **pinul 46** (climatizare de tip Legătură logică) al calculatorului de injecție. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, consultați diagnosticarea climatizării.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

ET034	PRESOSTAT DIRECȚIE ASISTATĂ

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Țineți cont de această interpretare numai dacă există incoerență în controlul conformitate.

Controlați branşarea şi starea conectorului presostatului de direcție asistată. Reparați dacă este necesar.
Controlați **prezența masei** pe presostatul de direcție asistată.
Controlați **izolarea şi continuitatea** legăturii între: Calculator injecție **pin 85** ⟶ **Pin 1 presostat direcție asistată** Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, înlocuiți presostatul de direcție asistată.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

ET035	GRUP MOTOVENTILATOR VITEZĂ MICĂ

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect pe circuitul senzor temperatură apă nu trebuie să fie prezent pentru această diagnosticare.

Controlați:
– Starea grupului motoventilator viteză mică.
– Starea rezistenței grupului motoventilator viteză mică.
– Igiena masei grupului motoventilator viteză mică.
– Alimentarea grupului motoventilator viteză mică.
– Linia de alimentare între grupul motoventilator viteză mică şi releul grupului motoventilator viteză mică.
Reparați dacă este necesar.

Controlați **branşarea şi starea conectorului releului grupului motoventilator viteză mică**.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Deconectați releul grupului motoventilator viteză mică.
Controlați, cu contactul pus, prezența a **12 V în pinul 1 al releului**.
Reparați dacă este necesar.

Măsurați **rezistența bobinei releului**.
Înlocuiți releul grupului motoventilator viteză mică dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** pe legătura între:
Calculator injecție **pin 8** ⟶ **Releu grup motoventilator viteză mică**
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

ET036	GRUP MOTOVENTILATOR VITEZĂ MARE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect pe circuitul senzor temperatură apă nu trebuie să fie prezent pentru a executa această diagnosticare.

Controlați:
– starea grupului motoventilator viteză mare,
– starea rezistenței grupului motoventilator viteză mare,
– igiena masei grupului motoventilator viteză mare,
– alimentarea grupului motoventilator viteză mare,
– linia de alimentare între grupul motoventilator viteză mare şi releul grupului motoventilator viteză mare.
Reparați dacă este necesar.

Controlați **branşarea şi starea conectorului releului grupului motoventilator viteză mare**.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Deconectați releul grupului motoventilator viteză mare.
Controlați, cu contactul pus, prezența a **12 V în pinul 1 al releului**.
Reparați dacă este necesar.

Măsurați **rezistența bobinei releului**.
Înlocuiți releul grupului motoventilator viteză mare dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** pe legătura între:
Calculator injecție **pin 38** ⟶ **Releu grup motoventilator viteză mare**
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

ET037	REGLARE ÎMBOGĂȚIRE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Verificați **branşarea şi starea conectorului** sondei de oxigen amonte. Reparați dacă este necesar.
Controlați aprinderea. Controlați etanşeitatea purjării absorbantului de vapori de benzină (o scurgere perturbează considerabil îmbogățirea). Controlați etanşeitatea liniei de eşapament. Controlați etanşeitatea colectorului de admisie. Dacă vehiculul nu rulează decât în oraş, sonda trebuie să fie înfundată (încercați un rulaj în sarcină). Controlați presiunea benzinei. Dacă ralanti-ul este instabil, controlați jocul supapelor şi distribuția. Dacă este necesar, înlocuiți sonda de oxigen.
Controlați **prezența a 12 V** în sonda de oxigen amonte. Controlați **izolarea şi continuitatea** legăturilor între: Calculator injecție **pin 45** ⟶ **Pin C** sondă de oxigen amonte Calculator injecție **pin 80** ⟶ **Pin D** sondă de oxigen amonte Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

ET039	REGLARE RALANTI

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Atenție la valoarea prestabilită a turației de ralanti service: **PR041**.

Controlați **branşarea şi starea conectorului** motorului pas cu pas de reglare ralanti.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Măsurați **rezistența motorului pas cu pas** de reglare ralanti.
Înlocuiți vana de reglare ralanti dacă este necesar.

Controlați **izolarea şi continuitatea** legăturilor între:

Calculator injecție **pin 12** ⟶ **Pin B** motor reglare ralanti
Calculator injecție **pin 41** ⟶ **Pin A** motor reglare ralanti
Calculator injecție **pin 42** ⟶ **Pin C** motor reglare ralanti
Calculator injecție **pin 72** ⟶ **Pin D** motor reglare ralanti

Reparați dacă este necesar.

RALANTI-UL ESTE PREA SCĂZUT	– Controlați funcționarea reglării îmbogățirii. – Curățați circuitul de alimentare cu aer (cutie clapetă fluture...) deoarece este probabil înfundat. – Controlați nivelul de ulei motor. – Controlați jocul supapelor şi calajul distribuției. – Controlați aprinderea. – Controlați injectoarele. Dacă toate aceste puncte sunt corecte, înlocuiți motorul de reglare ralanti.

RALANTI-UL ESTE PREA RIDICAT	– Controlați nivelul de ulei. – Controlați funcționarea corespunzătoare a senzorului de presiune. – Controlați igiena conductelor legate la colector. – Controlați electrovanele comandă pneumatică. – Controlați garniturile colector. – Controlați garniturile cutiei clapetă fluture. – Controlați etanşeitatea amplificatorului de frânare. – Controlați prezența ajutajelor în circuitul de reaspirare a vaporilor de ulei. – Controlați jocul supapelor şi calajul distribuției. Dacă toate aceste puncte sunt corecte, înlocuiți motorul de reglare ralanti.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

ET070	COMPRESOR DE CLIMATIZARE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Controlați **izolarea şi continuitatea liniei în pinul 10** al calculatorului de injecție. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, consultați diagnosticarea climatizării.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

PR001	PRESIUNE COLECTOR

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Presiune colector incoerentă contact pus.	Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a legăturilor între: Calculator injecție **pin 15** → **Pin A** Senzor de presiune Calculator injecție **pin 16** → **Pin B** Senzor de presiune Calculator injecție **pin 78** → **Pin C** Senzor de presiune Reparați dacă este necesar.
Presiune colector < presiune minimă la ralanti.	Dacă problema persistă, înlocuiți senzorul.
Presiune atmosferică incoerentă (**PR016**).	

Presiune colector > presiune maximă la ralanti	Controlați: – etanşeitatea între colector şi senzor, – jocul supapelor, – purjarea absorbantului de vapori de benzină – compresia cilindrilor, – dacă nu există priză de aer, – dacă eşapamentul nu este astupat.
	Dacă problema persistă, înlocuiți senzorul.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

PR002	TEMPERATURĂ APĂ

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Dacă valoarea citită este incorectă, controlați ca senzorul să urmeze corect curba etalon "rezistență în funcție de temperatură".
Înlocuiți senzorul dacă acesta deviază (un senzor care deviază este adesea consecința unui şoc electric).

Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a legăturilor între:
Calculator injecție **pin 13** ⟶ **Pin B2** Senzor temperatură apă
Calculator injecție **pin 73** ⟶ **Pin B1** Senzor temperatură apă
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

PR003	TEMPERATURĂ AER

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Dacă valoarea citită este incoerentă, verificați ca senzorul să urmeze corect curba etalon "rezistență în funcție de temperatură".
Înlocuiți senzorul dacă acesta deviază (un senzor care deviază este adesea consecința unui şoc electric).

Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a legăturilor între:
Calculator injecție **pin 49** ⟶ **Pin 1** Senzor temperatură aer
Calculator injecție **pin 77** ⟶ **Pin 2** Senzor temperatură aer
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

PR004	TENSIUNE DE ALIMENTARE CALCULATOR

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Fără consumator.

Contact pus	**Dacă tensiune < Minimă, bateria este descărcată:** controlați circuitul de încărcare pentru a detecta originea acestei probleme.
	Dacă tensiune > Maximă, bateria este poate prea încărcată: controlați ca tensiunea de încărcare să fie corectă cu şi fără consumator.

La ralanti	**Dacă tensiunea < Minimă, tensiunea de încărcare este prea mică:** controlați circuitul de încărcare pentru a detecta originea acestei probleme.
	Dacă tensiunea > Maximă, tensiunea de încărcare este prea slabă: regulatorul alternatorului este defect. Remediați această problemă şi controlați nivelul electrolitului în baterie.

Dacă bateria şi circuitul de încărcare sunt corecte	Tratați problema aplicând metoda defectului **DF345 "Alimentări 5 V potențiometre şi senzori"**.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

PR017	POZIȚIE CLAPETĂ FLUTURE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Programare la limită **PR008** sau nedetectare a Piciorului Ridicat **ET003** sau nedetectare a Admisiei Maxime **ET005**	Controlați ca **limitatorul mecanic al potențiometrului să nu fi fost modificat**. Controlați comanda acceleratorului (frecare, obstacol,...).
	Controlați **rezistența potențiometrului clapetă fluture**. Înlocuiți potențiometrul clapetă fluture dacă este necesar.
	Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a legăturilor între: Calculator injecție **pin 43** ⟶ **Pin C** Potențiometru clapetă fluture Calculator injecție **pin 74** ⟶ **Pin B** Potențiometru clapetă fluture Calculator injecție **pin 75** ⟶ **Pin A** Potențiometru clapetă fluture Reparați dacă este necesar.

Poziția clapetei fluture este fixă **PR017**	Controlați ca senzorul să fie legat mecanic la clapeta fluture. Înlocuiți senzorul dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

PR030 **PR031**	INDICE DE ADAPTARE ÎMBOGĂȚIRE FUNCȚIONARE INDICE DE ADAPTARE ÎMBOGĂȚIRE LA RALANTI

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Faceți programările.

Asigurați etanşeitatea purjării absorbantului de vapori de benzină.

Ştergeți memoria calculatorului de injecție. La cald, în reglare ralanti, priviți aceşti parametri.
- **Dacă unul dintre aceşti parametri ajunge la limita MAXIM, nu este suficientă benzină sau prea mult aer.**
- **Dacă unul dintre aceşti parametri ajunge la limita MINIM, este prea multă benzină sau nu este suficient aer.**

(Consultați "**Corectare adaptivă îmbogățire**" pentru valorile de limite exacte).

Asigurați igiena, curățenia şi buna funcționare a:
- filtrului de benzină,
- pompei de benzină,
- circuitului de carburant,
- rezervorului,
- conductei de alimentare aer,
- filtrului de aer,
- bujiilor.

Controlați:
- compresiile,
- jocul supapelor,
- aprinderea.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

AC010	RELEU POMPĂ DE BENZINĂ

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. **Înainte de a efectua acest control, verificați dacă, corespondența pinilor pe schema electrică corespunde organelor montate pe vehicul.**

Controlați ca **senzorul de şoc să fie bine anclanşat**. Anclanşați senzorul de şoc dacă este necesar.
Controlați **continuitatea între pinii 1 şi 3 ai senzorului de şoc**. Dacă nu este continuitate, înlocuiți senzorul de şoc.
Controlați, sub acțiune demaror, prezența a **12 V în pinul 3 al conectorului senzorului de şoc**. Dacă nu sunt **12 V**, reparați linia pinului 3 al senzorului de şoc la pinul 5 al releului pompei de benzină.
Controlați igiena şi prezența masei în pinul C2 al pompei de benzină.
Controlați **izolarea şi continuitatea** cablajului: **Senzor de şoc** ⟶ **Pin C1** Pompă de benzină Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, înlocuiți pompa de benzină.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

AC212	MARTOR LUMINOS ALERTĂ TEMPERATURĂ APĂ

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Controlați **prezența masei pe linia martorului luminos**, cu comanda activată. Reparați dacă este necesar.
Dacă un scurtcircuit la 12 V a intervenit pe linia martorului luminos, tabloul de bord ar putea fi foarte deteriorat.
Dacă problema persistă, consultați diagnosticarea tabloului de bord.

DUPĂ REPARAȚIE	Reluați controlul conformității de la început.

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați efectele client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

LIPSĂ COMUNICAȚIE CU CALCULATORUL	**ALP 1**
PROBLEME DE PORNIRE	**ALP 2**
PROBLEME DE RALANTI	**ALP 3**
PROBLEME DE RULARE (MERS BRUSCAT LA ACCELERARE, ÎNTRERUPERI...)	**ALP 4**
PROBLEME DE ÎNCĂLZIRE ADIȚIONALĂ: MODELE "TEMPERATURĂ FOARTE SCĂZUTĂ"	**ALP 5**

ALP 1	Lipsă comunicație cu calculatorul

INSTRUCȚIUNI	Nimic de semnalat.

Asigurați-vă ca testerul de diagnosticare să nu fie cauza defectului încercând să comunicați cu un alt vehicul.
Controlați legătura între testerul de diagnosticare şi priza de diagnosticare (stare cablu).
Controlați siguranțele injecție, motor şi habitaclu.
Reparați dacă este necesar.

Controlați prezența a **+ 12 V** în **pinul 16** şi a masei în **pinii 4 şi 5** ai prizei de diagnosticare.
Reparați dacă este necesar.

Branşați bornierul în locul calculatorului şi controlați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor între:

- Calculator injecție **pin 28** ⟶ **Masă**
- Calculator injecție **pin 33** ⟶ **Masă**
- Calculator injecție **pin 3** ⟶ **Masă**
- Calculator injecție **pin 56** ⟶ **Pin 7 priză de diagnosticare**
- Calculator injecție **pin 26** ⟶ **Pin 15 priză de diagnosticare**
- Calculator injecție **pin 29** ⟶ **Siguranță**
- Calculator injecție **pin 30** ⟶ **Siguranță**

Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 2	Probleme de pornire

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Controlați dacă demarorul funcționează bine.
Controlați să existe într-adevăr benzină (joja de carburant în pană). Controlați carburantul să fie bine adaptat.
Controlați să nu existe Durituri strânse (mai ales după o demontare). Controlați starea filtrului de benzină. Controlați starea rezervorului. Controlați ca aerisirea rezervorului să nu fie astupată.
Controlați alimentarea electrică a pompei de benzină. Controlați funcționarea corespunzătoare a senzorului de şoc.
Controlați vana de reglare ralanti. Emiteți mici şocuri pentru a debloca vana.
Debranşați conducta care leagă electrovana de purjare a absorbantului de vapori de benzină la colectorul de admisie. Astupați conducta pentru a nu crea priză de aer. Dacă nu mai există perturbare, purjarea absorbantului de vapori de benzină este cauza.

Controlați starea bujiilor şi a bobinelor de aprindere. Controlați ca aceste elemente să fie bine adaptate la vehicul.

Controlați compresiile motorului.
Controlați starea volantului motor.
Controlați calajul distribuției.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 3	Probleme de ralanti

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Controlați să existe într-adevăr benzină (joja de carburant în pană). Controlați carburantul să fie bine adaptat.
Controlați să nu existe Durituri strânse (mai ales după o demontare). Controlați starea filtrului de benzină. Controlați starea rezervorului. Controlați ca aerisirea rezervorului să nu fie astupată.
Controlați branşarea şi starea conectorului motorului pas cu pas de reglare ralanti. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați vana de reglare ralanti. Emiteți mici şocuri pentru a debloca vana.
Controlați ca electrovana decalorului de arbore cu came să nu fie blocată în poziție deschisă. (Dacă vehiculul este echipat cu aceasta)
Debranşați conducta care leagă electrovana de purjare a absorbantului de vapori de benzină la colectorul de admisie. Astupați conducta pentru a nu crea priză de aer. Dacă nu mai există perturbare, purjarea absorbantului de vapori de benzină este cauza.
Controlați starea bujiilor şi a bobinelor de aprindere. Controlați ca aceste elemente să fie bine adaptate la vehicul.

Controlați ca linia de eşapament să nu fie astupată şi catalizatorul să nu fie colmatat.

Controlați, cu ajutorul jojei de ulei, ca nivelul să nu fie prea ridicat.
Controlați ca amplificatorul de frânare să nu curgă (zgomot).
Controlați starea colectorului de admisie.
Controlați cutia clapetă fluture să nu fie înfundată.
Controlați compresiile motorului.
Controlați starea volantului motor.
Controlați calajul distribuției.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 4	Probleme de rulare (Mers bruscat la accelerare, întreruperi...)

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Controlați ca filtrul de aer să nu fie deformat.

Controlați să existe într-adevăr benzină (joja de carburant în pană).
Controlați carburantul să fie bine adaptat.

Controlați să nu existe Durituri strânse (mai ales după o demontare).
Controlați starea filtrului de benzină.
Controlați starea rezervorului.
Controlați ca aerisirea rezervorului să nu fie astupată.

Debranşați conducta care leagă electrovana de purjare a absorbantului de vapori de benzină la colectorul de admisie.
Astupați conducta pentru a nu crea priză de aer.
Dacă nu mai există perturbare, purjarea absorbantului de vapori de benzină este cauza.

Controlați starea bujiilor şi a bobinelor de aprindere.
Controlați ca aceste elemente să fie bine adaptate la vehicul.

Controlați ca linia de eşapament să nu fie astupată şi catalizatorul să nu fie colmatat.

Controlați colectorul de eşapament să nu curgă.

Controlați, cu ajutorul jojei de ulei, ca nivelul să nu fie prea ridicat.

Controlați ca amplificatorul de frânare să nu curgă (zgomot).

Controlați starea colectorului de admisie.

Controlați cutia clapetă fluture să nu fie înfundată.

Controlați compresiile motorului.

Controlați ca etrierele, tamburii şi rulmenții să nu fie gripați.
Controlați ca pneurile să nu fie subumflate.

Controlați starea volantului motor.

Controlați ca răcirea să fie eficace.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 5	Problemă de încălzire adițională "modele temperatură foarte scăzută"

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Cutia "încălzire adițională" pilotează termoplonjoanele şi decalorul de arbore cu came (dacă vehiculul este echipat).

Controlați **branşarea şi starea conectorilor termoplonjoanelor**. Înlocuiți conectorul (conectorii) dacă este necesar.
Controlați **prezența masei în termoplonjoane**. Reparați dacă este necesar.
Controlați **cu motorul pornit şi numai în următoarele condiții, prezența a + 12 V în termoplonjoane**: **– PR002: < 10°C** **– PR003: < 0°C** Reparați linia (liniile) până la releul (releele) "încălzire adițională" dacă este necesar.
Înlocuiți termoplonjonul (termoplonjoanele) dacă alimentările sunt corecte.
Controlați **branşarea şi starea conectorilor releelor "încălzire adițională"**. Înlocuiți conectorul (conectorii) dacă este necesar.
Controlați, **cu contactul pus**, **prezența a 12 V în pinii 1 ai fiecărui releu "încălzire adițională"**. Reparați linia până la releul actuatori dacă este necesar.
Controlați **prezența a 12 V în pinii 3 ai fiecărui releu "încălzire adițională"**. Reparați linia până la cutia de siguranțe dacă este necesar.
Controlați **funcționarea bobinei fiecărui releu "încălzire adițională"**. Înlocuiți releul (releele) dacă este necesar.
Controlați **branşarea şi starea conectorului cutiei "încălzire adițională"**. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Controlați, **cu contactul pus**, alimentările cutiei "încălzire adițională". **Pin 3: masă Pin 9: + 12 V releu actuatori** Reparați dacă este necesar.
Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a legăturilor între: Cutie "încălzire adițională" **pin 1** ⟶ **Pin 64** Calculator Cutie "încălzire adițională" **pin 7** ⟶ **Pin 2 Releu 1** "încălzire adițională" Cutie "încălzire adițională" **pin 8** ⟶ **Pin 2 Releu 2** "încălzire adițională" Reparați dacă este necesar.
Înlocuiți cutia "încălzire adițională" dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

LOGAN

2 Transmisie

20A AMBREIAJ

21A CUTIE DE VITEZE MECANICĂ

29A TRANSMISII

L90 - Capitolul 2

Cuprins

20A AMBREIAJ

Identificare 20A-1
Mecanism - Disc 20A-2
Rulment de presiune ambreiaj 20A-3
Volant motor 20A-5

21A CUTIE DE VITEZE MECANICĂ

Identificare 21A-1
Raporturi 21A-2
Lubrifianți 21A-3
Ingrediente 21A-4
Piese de înlocuit sistematic 21A-5
Simering arbore primar: Înlocuire 21A-6
Simering ieşire diferențial 21A-9
Cutie de viteze mecanică: Demontare - Remontare 21A-11

29A TRANSMISII

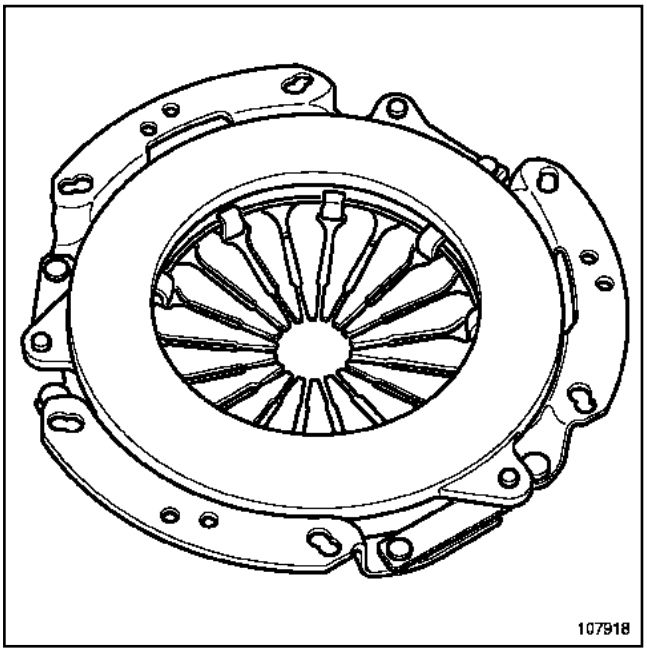
Identificare 29A-1
Ingrediente 29A-2
Transmisie față stânga 29A-3
Transmisie față dreapta 29A-5
Burduf de transmisie față parte roată 29A-7

29A TRANSMISII

Burduf de transmisie față dreapta parte cutie de viteze 29A-9
Burduf de transmisie față stânga parte cutie de viteze 29A-12

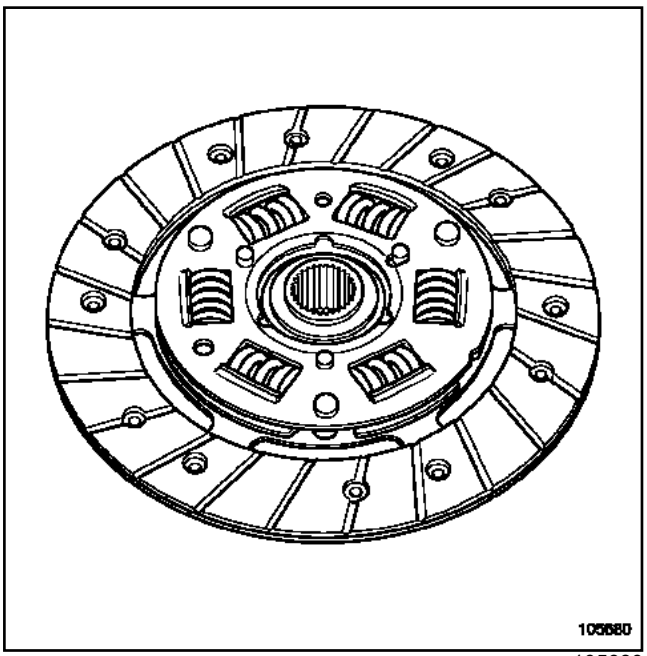
L90, şi K7J sau K7M

Mecanism



107918

Disc



105680

Diametru exterior disc:

- Motor K7M = **200 mm**
- Motor K7J = **180 mm**

Grosime disc: **7,6 mm**

Număr de caneluri: **26**

Culoare arcuri: Gri

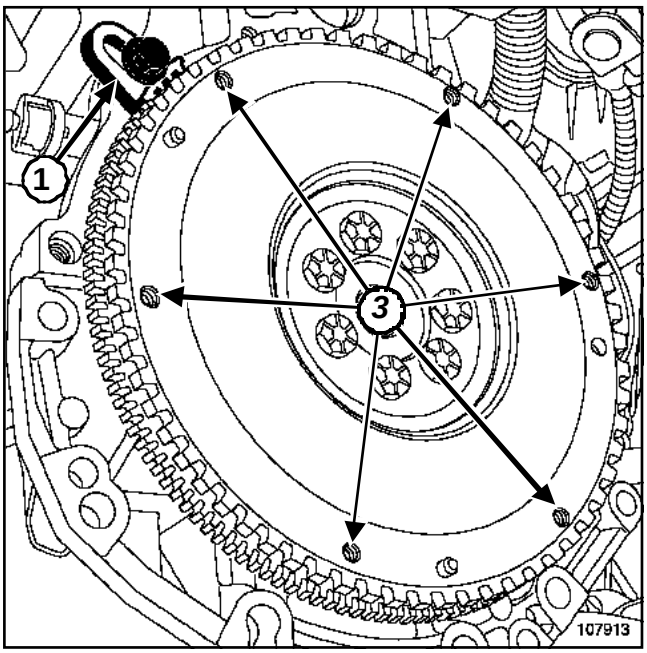
L90, şi K7J sau K7M

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)
Emb. 1518	Colecție de centrori ai discurilor de ambreiaj

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a mecanismului	**1,2 daN.m**

DEMONTARE

❏ Demontați cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**).



107913

❏ Blocați motorul cu ajutorul dispozitivului (Mot. 582-01) (**1**).

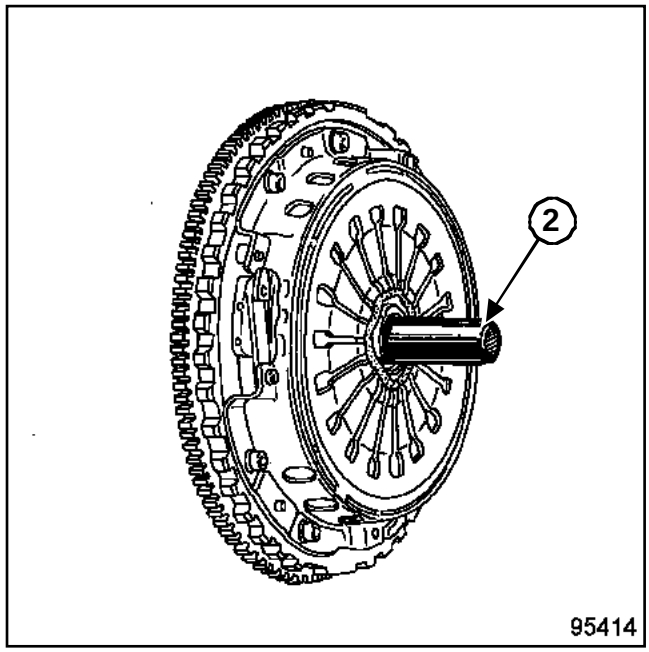
❏ Scoateți cele şase şuruburi (**3**) de fixare a mecanismului.

❏ Demontați:

- mecanismul,
- discul de fricțiune.

❏ Înlocuiți piesele defecte.

REMONTARE



95414

❏

ATENȚIE

- Degresați suprafața de fricțiune a volantului motor.
- Curățați canelurile arborelui de ambreiaj.
- Remontați ansamblul fără lubrifiant.

❏ Montați discul de ambreiaj.

❏ Centrați discul de ambreiaj cu ajutorul dispozitivului (Emb. 1518) (**2**).

❏ Înfiletați progresiv în stea.

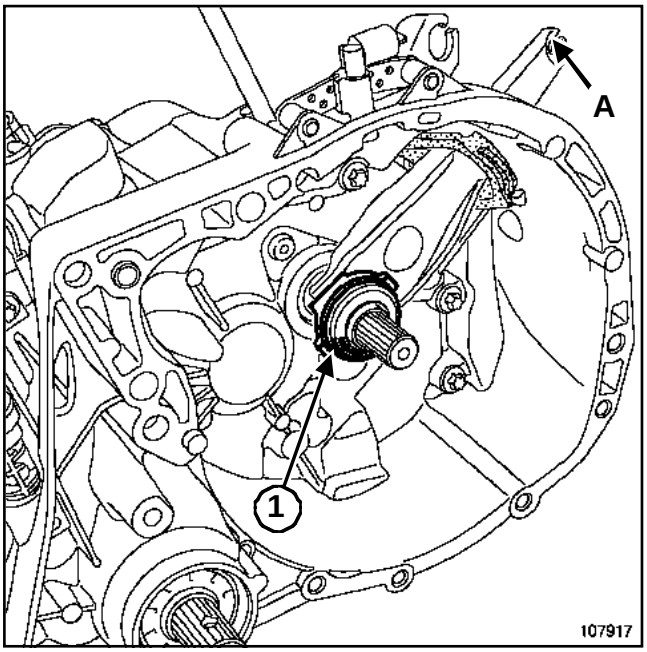
❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a mecanismului (1,2 daN.m)**.

❏ Demontați dispozitivul (Mot. 582-01).

❏ Remontați cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**).

L90, şi K7J sau K7M

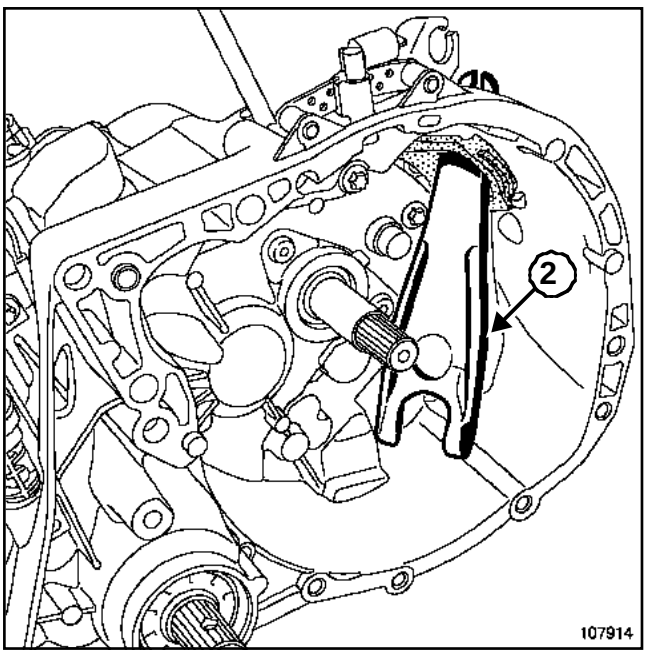
DEMONTARE



107917

❏ Demontați:

- cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**),
- rulmentul de presiune ambreiaj (**1**) basculând furca în (**A**).



107914

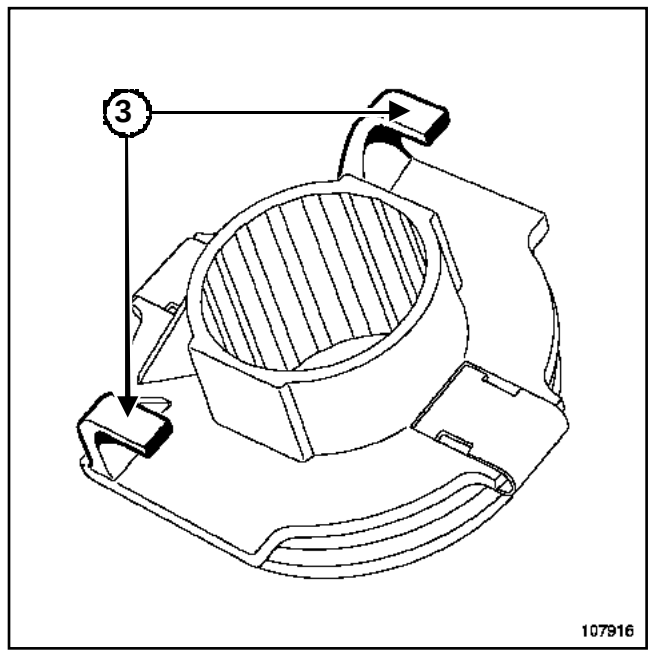
❏ Demontați furca (**2**) trăgând spre interiorul carterului de ambreiaj.

REMONTARE

❏ Controlați să nu existe prelingere la ieşirea arborelui primar, înlocuiți tubul de ghidare dacă este necesar (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Simering arbore de ambreiaj**).

❏ Ungeți pereții tubului de ghidare şi patinele furcii cu unsoare **MOLYKOTE BR2**.

❏ Plasați furca.



107916

❏ Puneți rulmentul de presiune pe tubul de ghidare plasând cârligele (**3**) în furcă.

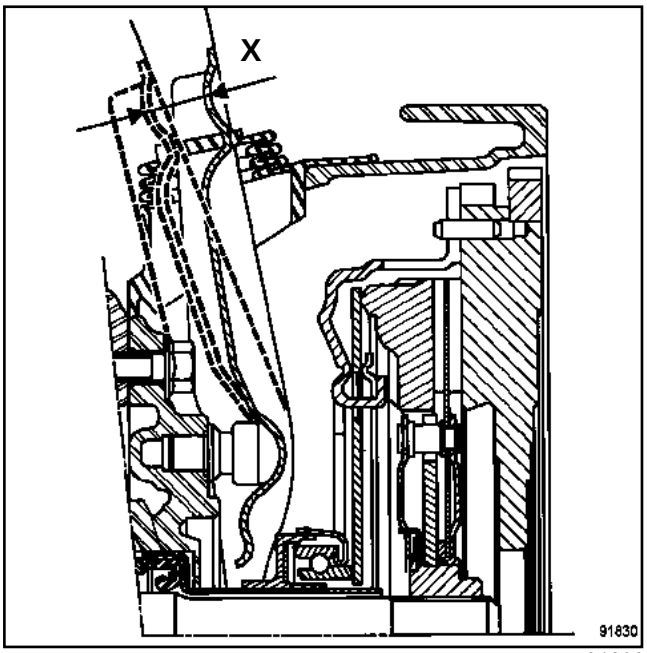
❏ Asigurați-vă de culisarea corespunzătoare.

Notă:

în momentul unei intervenții care nu necesită demontarea cutiei de viteze sau după montarea acesteia, **nu ridicați** furca deoarece riscă să iasă din cârligele (**3**) ale rulmentului de presiune.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7J sau K7M



91830

❏ După remontarea cutiei de viteze, verificați cursa de deplasare a furcii.

Ea trebuie să fie de:

- Motor K7M (**X**) **= 30 până la 35 mm**
- Motor K7J (**X**) **= 28 până la 33 mm**

L90, şi K7J sau K7M

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 582-01	Sector de imobilizare volant motor (motoare K)

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a volantului motor	**6,5 daN.m**

DEMONTARE

❏ Demontați:

- cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**),
- mecanismul de ambreiaj (consultați **20A, Ambreiaj, Mecanism - Disc**).

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a volantului motor,
- volantul motor,
- dispozitivul (Mot. 582-01) ***(A)***.

REMONTARE

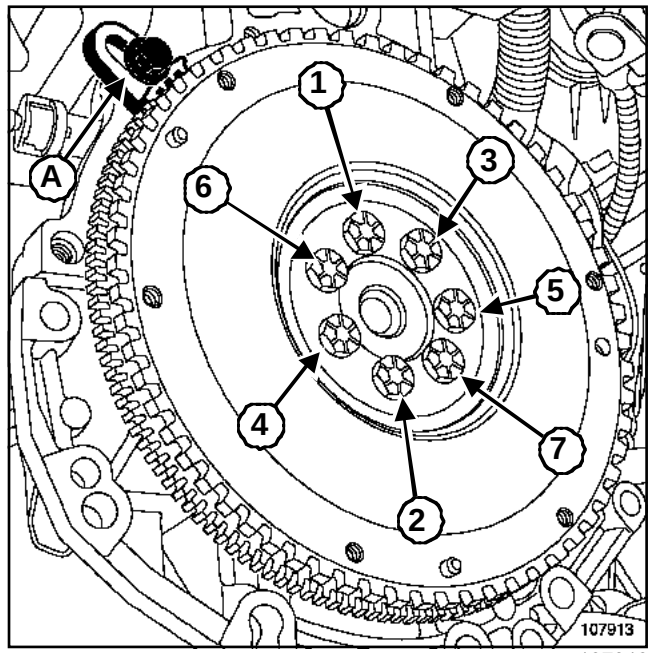
❏

ATENȚIE
- Curățați de pe arborele cotit filetul şuruburilor de fixare a volantului motor.
- Degresați fața de reazem a volantului motor pe arborele cotit.

❏ Verificați starea volantului motor.

❏ Înlocuiți sistematic şuruburile de fixare cu şuruburi noi.

❏ Pe şuruburile noi ale volantului motor, aplicați un strat de **LOCTITE FRENETANCH**.



107913

❏ Montați volantul motor.

❏ Apropiați şuruburile noi de volantul motor.

❏ Blocați motorul cu ajutorul dispozitivului (Mot. 582-01) (**A**).

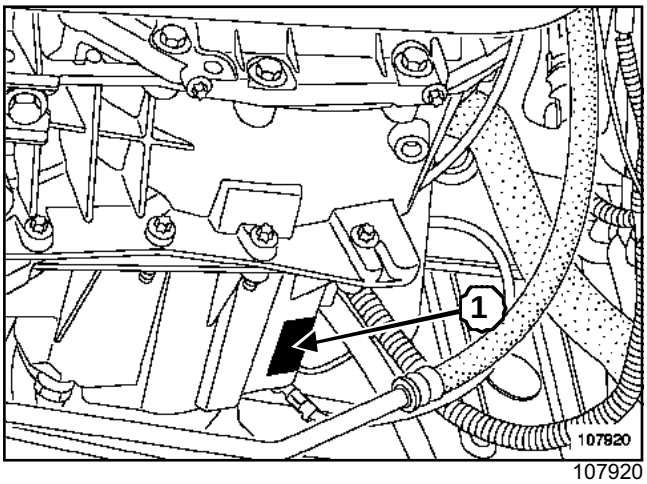
❏ Strângeți în ordine şi la cuplu **şuruburile de fixare a volantului motor (6,5 daN.m)**.

❏ Remontați:

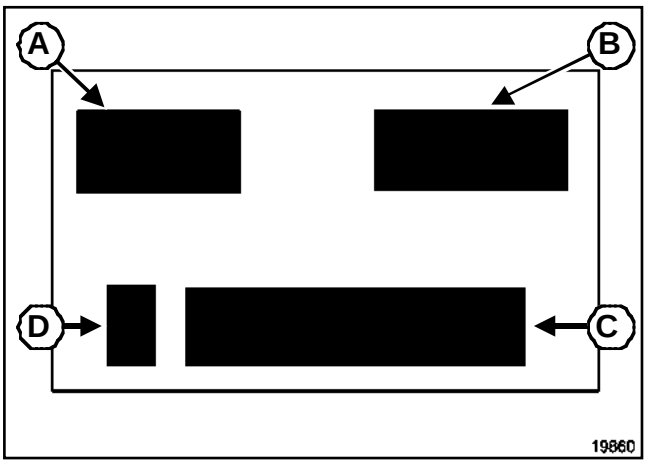
- mecanismul de ambreiaj (consultați **20A, Ambreiaj, Mecanism - Disc**),
- cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**).

L90, şi JH1 sau JH3

Motoarele **K7M / K7J** sunt echipate cu cutie de viteze mecanică de tip **JH**.



107920



19860

Un marcaj (**1**), situat pe carterul cutiei de viteze, indică:

- (**A**) Tip cutie de viteze,
- (**B**) Indice cutie de viteze,
- (**C**) Număr de fabricație,
- (**D**) Uzină de fabricație.

L90, şi JH1 sau JH3

Tip	JH1	JH3
Indice	053	052
Cuplu cilindru	14 / 59	14 / 59
Prima	11 / 41	11 / 41
A doua	21 / 43	21 / 43
A treia	28 / 39	28 / 39
A patra	34 / 35	34 / 35
A cincea	39 / 31	39 / 31
Marşarier	11 / 39	11 / 39
Tahimetru	22 / 18	22 / 18

L90, şi JH1 sau JH3

Capacitate (în litri)

JH3	**3,1**
JH1	**3,1**

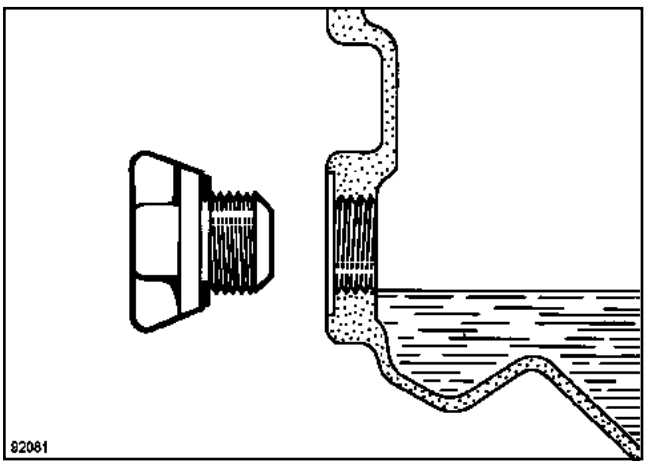
I - CALITATE, VÂSCOZITATE

(Consultați **NT 6012A, Lubrifianți, Calitate**).

II - CONTROL NIVEL ÎN CAZ DE SCURGERE

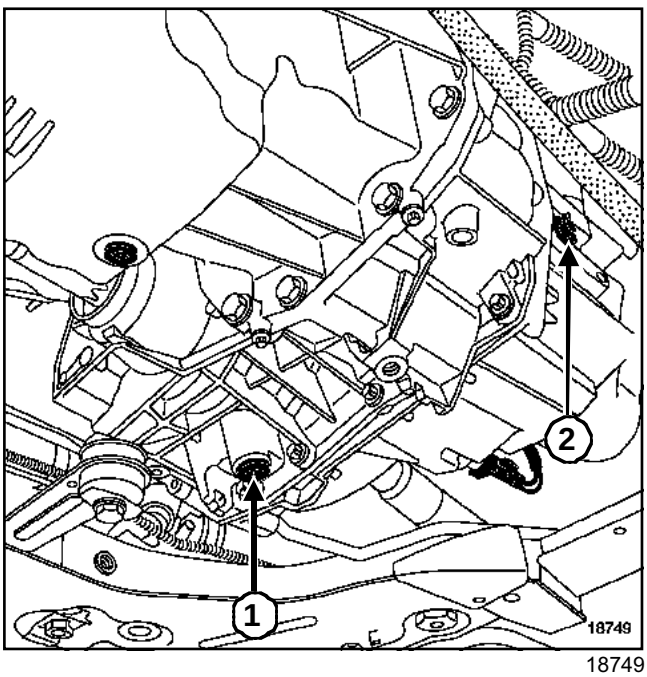
Înainte de orice control de nivel, vehiculul trebuie să fie pe o suprafață orizontală.

Lăsați vehiculul, cu motorul oprit, câteva minute înainte de a controla nivelul de ulei.



92081

Umpleți până la nivelul orificiului.

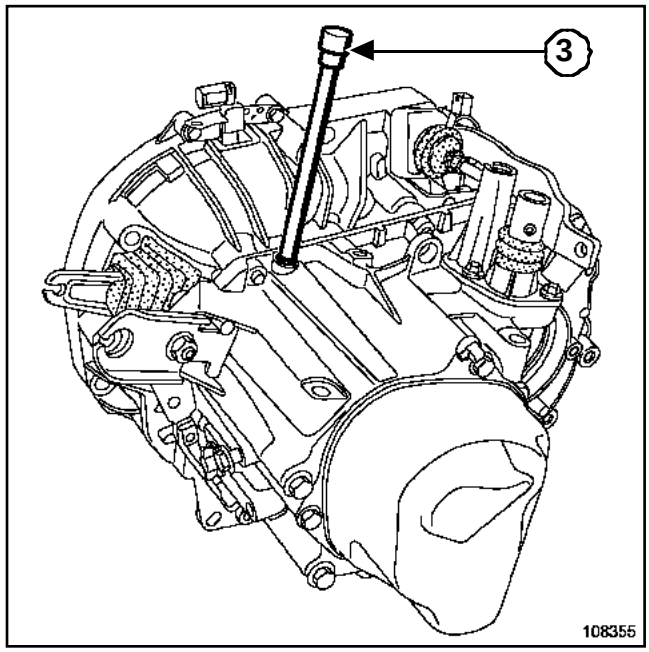


18749

(**1**) Buşon de golire

(**2**) Buşon de umplere

III - PARTICULARITATE



108355

ATENȚIE
Este interzis să demontați valva reniflardului (**3**) pentru a efectua umplerea cu ulei.

L90, şi JH1 sau JH3

Tip	Condiționare	Referință	Organ
MOLYKOTE BR2	Cutie de **1 kg**	77 01 421 145	Caneluri
LOCTITE 518	Seringă de **24 ml**	77 01 421 162	Suprafețe de asamblare cartere JH / JR
RHODORSEAL 5661	Tub de **100 g**	77 01 404 452	Buşoane filetate şi contactoare

L90, şi JH1 sau JH3

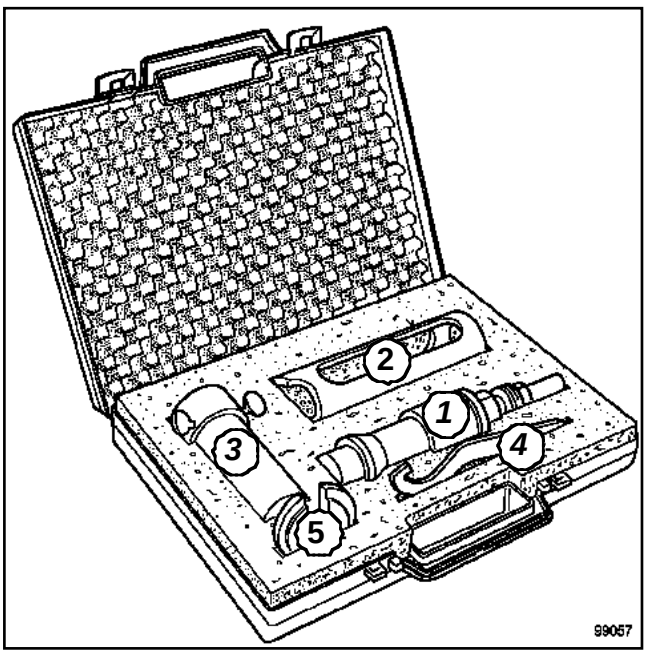
Piese de înlocuit sistematic după ce au fost demontate:

- simeringurile,
- inelele "O".

L90, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Bvi. 1445	Scule şi dispozitive de extragere şi de montare tub de ghidare cutie de viteze "JB"

Simeringul şi rulmentul arborelui primar sunt solidari cu tubul de ghidare al rulmentului de presiune. Lubrifierea este asigurată printr-un orificiu care comunică cu alezajul carterului.



99057

(**1**) Cleşte de strângere

(**2**) Teacă

(**3**) Joji

(**4**) Cheie

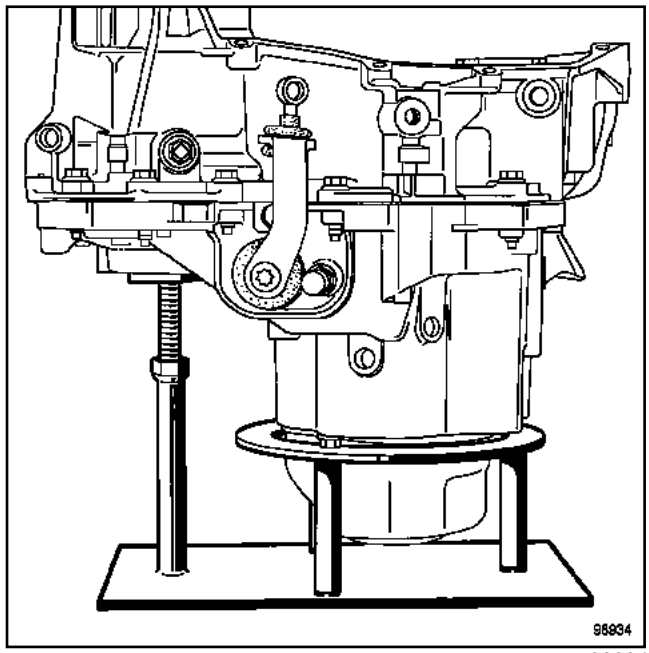
(**5**) Inel crestat

Demontarea tubului de ghidare al rulmentului de presiune se efectuează cu dispozitivul (Bvi. 1445).

DEMONTARE

❏ Demontați:

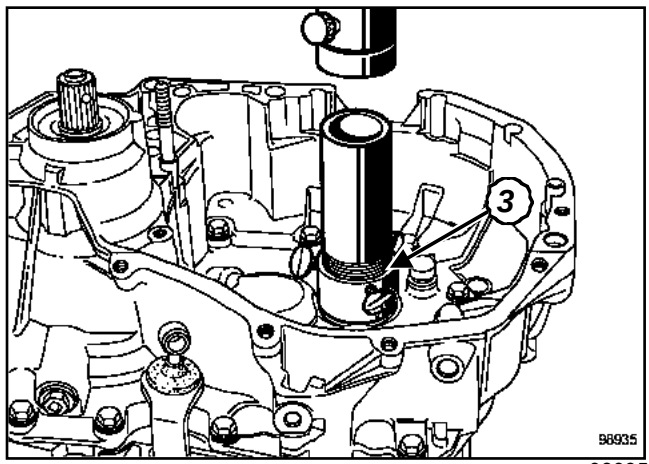
- cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**),
- rulmentul de presiune şi furca prin interiorul carterului (consultați **20A, Ambreiaj, Rulment de presiune ambreiaj**).



98934

❏ Poziționați cutia de viteze pe suport.

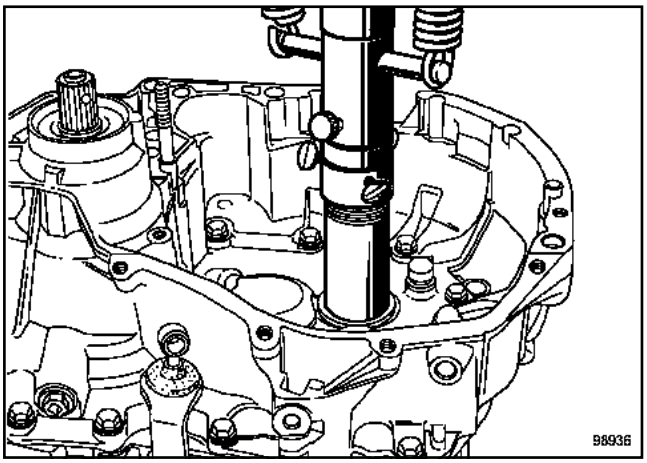
❏ Ajustați dacă este nevoie reazemul reglabil.



98935

❏ Reperați cota de îmbinare a tubului de ghidare cu ajutorul cursorului (**3**) al dispozitivului (Bvi. 1445) pentru a putea garanta poziționarea corespunzătoare în momentul remontării.

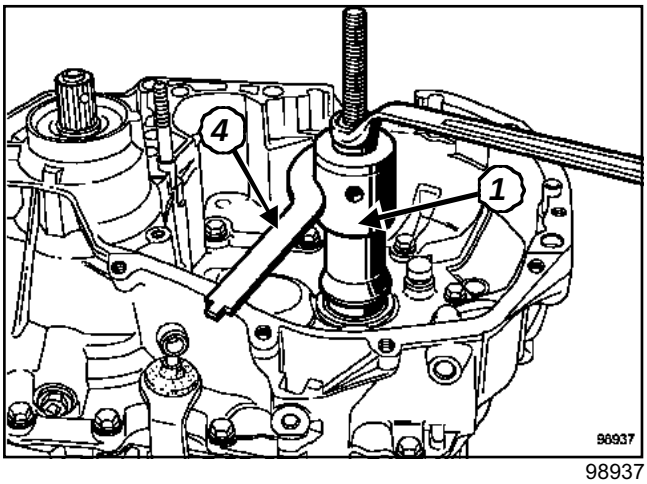
L90, şi JH1 sau JH3



98936

❏ Dezlipiți uşor tub de ghidare de presă.

❏ Degresați tubul de ghidare.

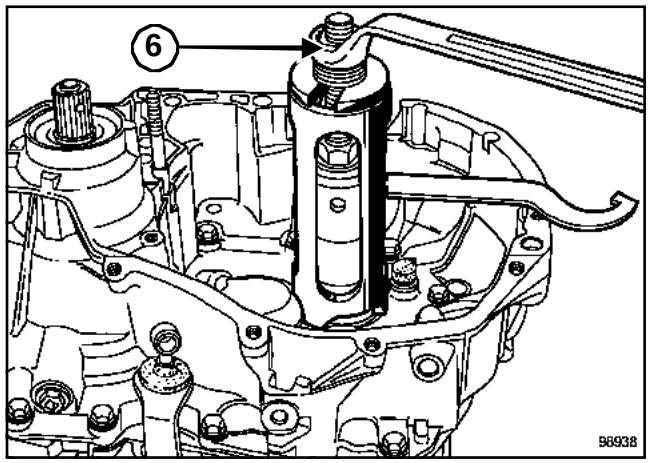


98937

❏ Plasați cleştele de strângere (**1**) pe tub.

❏ Imobilizați cleştele de strângere (**1**) cu ajutorul cheii (**4**).

❏ Strângeți cu putere piulița.



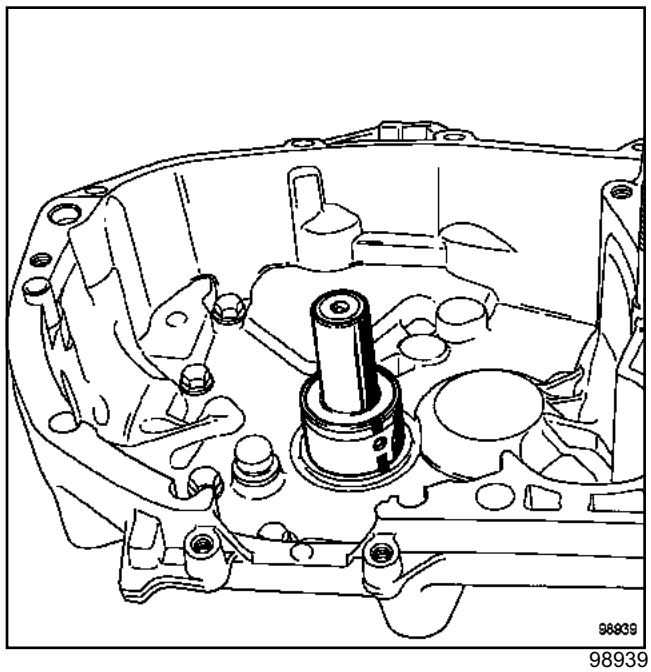
98938

❏ Plasați teaca şi inelul crestat.

❏ Acționați asupra piuliței superioare (**6**).

❏ Extrageți uşor tubul de ghidare.

REMONTARE



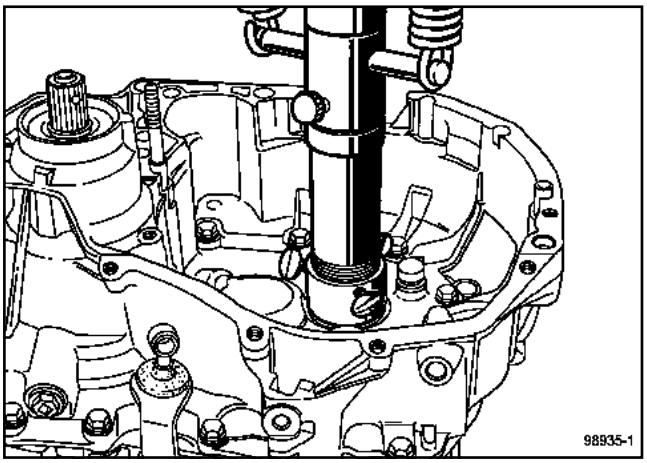
98939

❏ Trasați un reper pe carterul de ambreiaj în linie cu gaura de gresare.

❏ Poziționați piesa nouă pe carterul de ambreiaj.

❏ Aliniați gaura de gresare a rulmentului tubului de ghidare în fața găurii de gresare a carterului de ambreiaj.

L90, şi JH1 sau JH3



98935-1

❏ Montați piesa până la contactul uşor cu carterul jojei.

❏ Remontați:

- rulmentul de presiune şi furca prin interiorul carterului (consultați **20A, Ambreiaj, Rulment de presiune ambreiaj**),
- cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Cutie de viteze mecanică**).

L90, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Bvi. 945	Mandrină de montare simering planetară

Cupluri de strângere ▽	
piuliță de rotulă de direcție	**3,7 daN.m**
buloane picior amortizor	**10,5 daN.m**
piuliță transmisie	**28 daN.m**
şuruburi de fixare a roților	**11 daN.m**

Notă:

Simeringul poate fi înlocuit pe vehicul cu cutia de viteze montată.

DEMONTARE

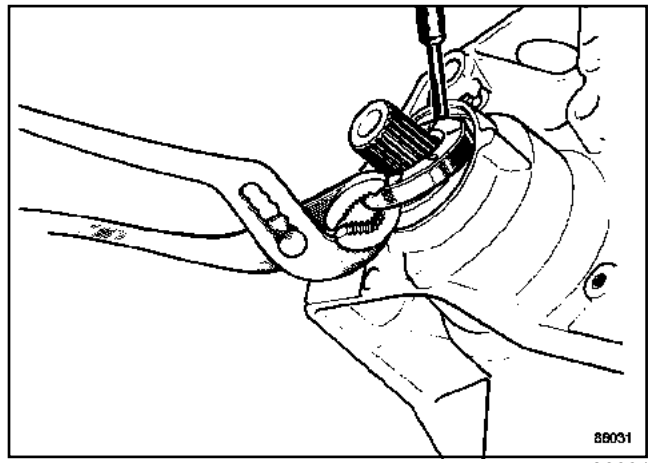
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Goliți cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Lubrifianți**).

❏ Demontați transmisia dreapta (consultați **29A, Transmisii, Transmisie față dreapta**).

ÎNLOCUIRE SIMERING

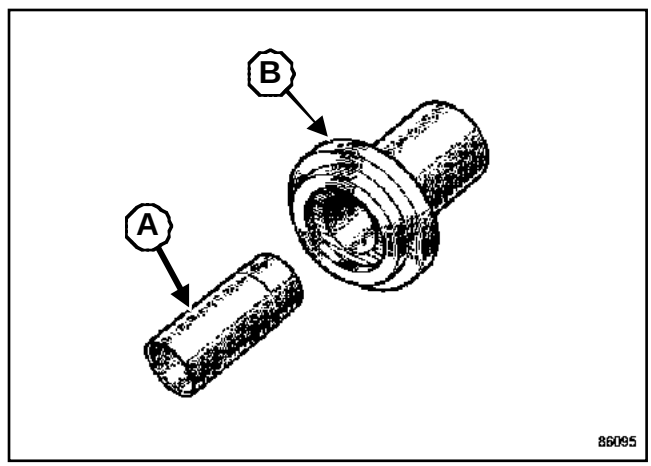


86031

❏ Bateți simeringul pe bază cu ajutorul unui extractor de ştifturi şi al unui ciocănel pentru a-l roti în locaşul său.

❏ Scoateți simeringul cu ajutorul unui cleşte având grijă să nu distrugeți canelurile planetarei.

REMONTARE

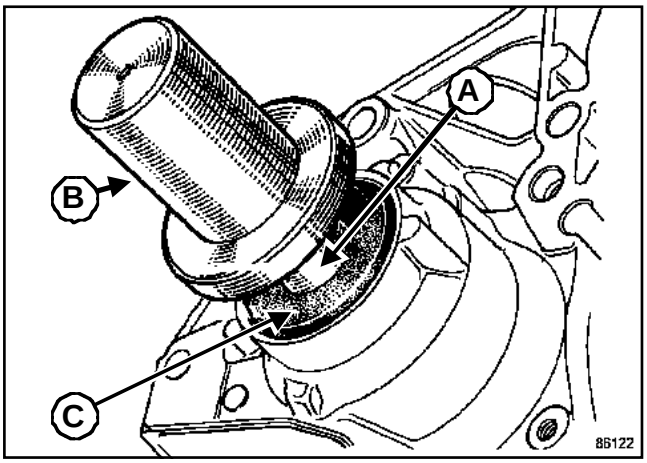


86095

❏ Remontarea simeringului se efectuează cu ajutorul dispozitivului (Bvi. 945) compus din:

- un protector de simering (**A**),
- un dispozitiv care asigură montarea simeringului (**B**).

L90, şi JH1 sau JH3



86122

- ❏ Puneți protectorul (**A**) uns pe planetară.
- ❏ Poziționați simeringul (**C**) uns împreună cu dispozitivul (**B**).
- ❏ Remontați transmisia dreapta (consultați **29A, Transmisii, Transmisie față dreapta**).
- ❏ Strângeți la cupluri:
  - **piulița de rotulă de direcție (3,7 daN.m)**,
  - cele două **buloane ale piciorului amortizorului (10,5 daN.m)**,
  - **piulița de transmisie (28 daN.m)**,
  - **şuruburile de fixare a roților (11 daN.m)**.
- ❏ Umpleți până la nivel cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Lubrifianți**).

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 476	Extractor rotulă
Mot. 1199-01	Dispozitiv de tăiere țeavă de eşapament
Mot. 1390	Suport pentru demontare - remontare grup motopropulsor
Mot. 1453	Suport ancorare motor cu reglaje multiple, cu chingi de menținere
Tav. 1747	Tije filetate pentru demontare cadru

Material indispensabil
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a roților	**11 daN.m**
buloane picior amortizor	**10,5 daN.m**
şuruburi burduf de transmisie	**2,5 daN.m**
piuliță de rotulă de direcție	**3,7 daN.m**
şuruburi suport etrier	**10 daN.m**
şuruburi turn cutie de viteze şi demaror	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a cadrului în față	**6 daN.m**
şuruburi de fixare a cadrului în spate	**11 daN.m**
şuruburi bieletă de preluare cuplu pe cutie	**3,5 daN.m**
şuruburi bieletă de preluare cuplu pe cadru	**6,5 daN.m**
şuruburi suport pendular pe cutie	**3,5 daN.m**

Cupluri de strângere ▽	
piuliță suport pendular pe tampon	**5 daN.m**
buşon de golire cutie de viteze	**2,5 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

IMPORTANT

În timpul acestei operații, arimați vehiculul pe elevator cu ajutorul unei chingi, pentru a evita un dezechilibru.

Pentru procedura de montare a chingii, (consultați **02A, Mijloc de ridicare, Elevator cu două coloane: Securitate**).

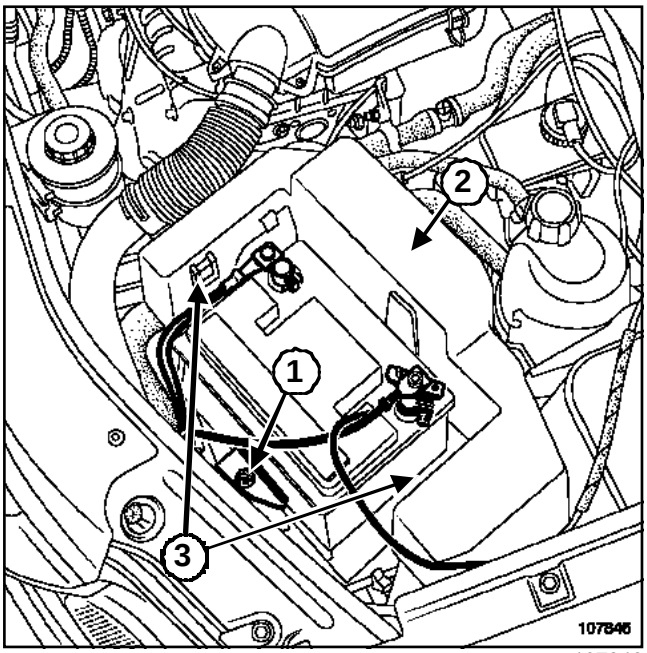
❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Goliți cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Lubrifianți**).

❏ Demontați:

- roțile față,
- apărătoarea de noroi laterală față stânga.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

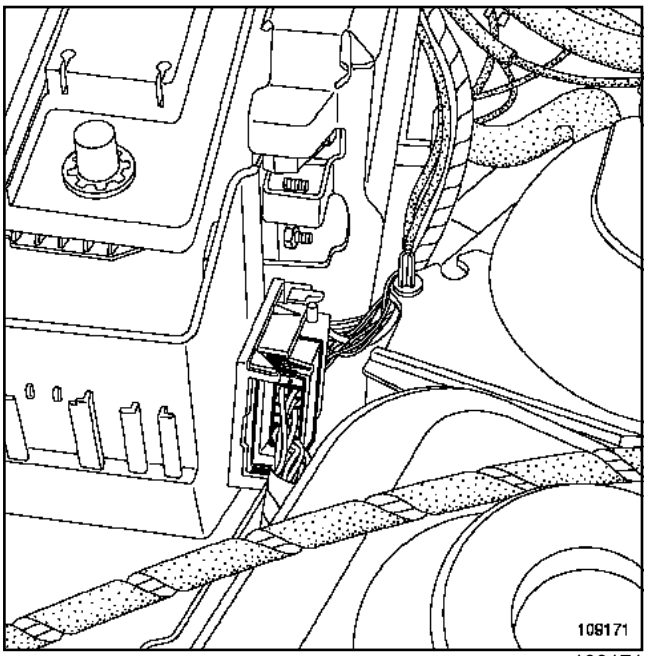


107846

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontaţi:

- brida (**1**) a bateriei,
- bateria,
- locaşul de sub baterie,
- capacul cutiei siguranţe (**2**) ridicând clipsurile (**3**).

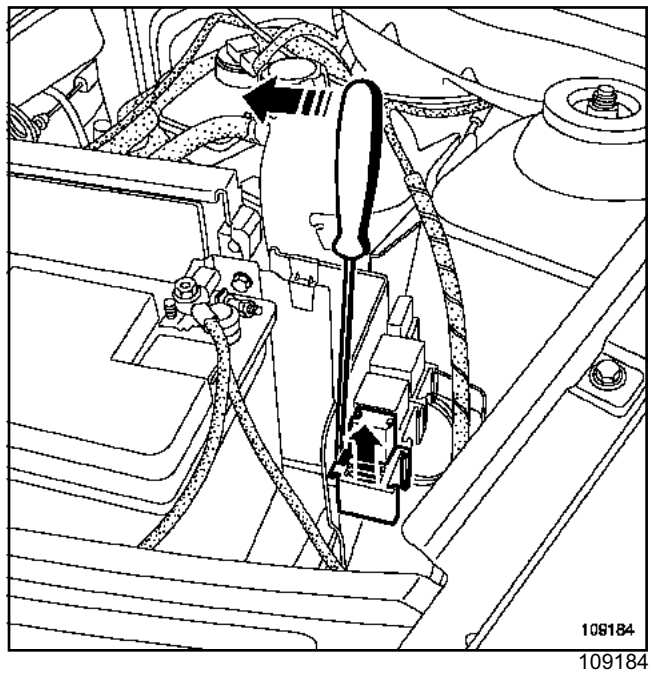


109171

❏ Debranşaţi conectorul fasciculului motor - habitaclu.

❏ Demontaţi:

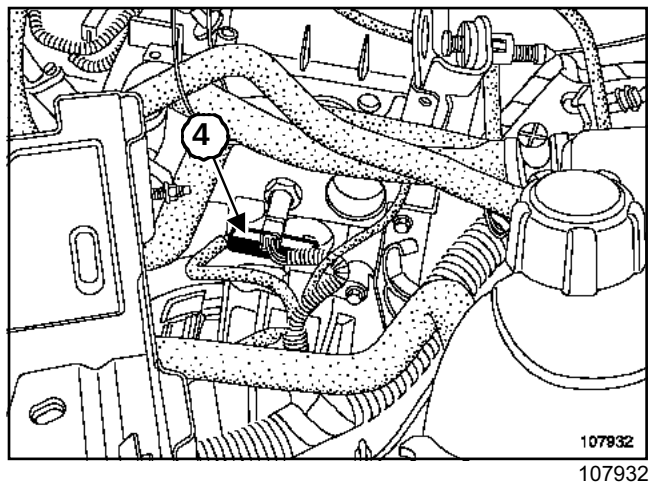
- protecţia calculatorului,
- calculatorul injecţiei,
- manşonul de aspirare aer.



109184

❏ Degrafaţi:

- portreleele stânga şi dreapta cu ajutorul unei şurubelniţe urmând sensul săgeţilor,
- cablul de ambreiaj.



107932

❏ Debranşaţi senzorul Punct Mort Superior (**4**).

❏ Demontaţi fixările fasciculului de cabluri electrice.

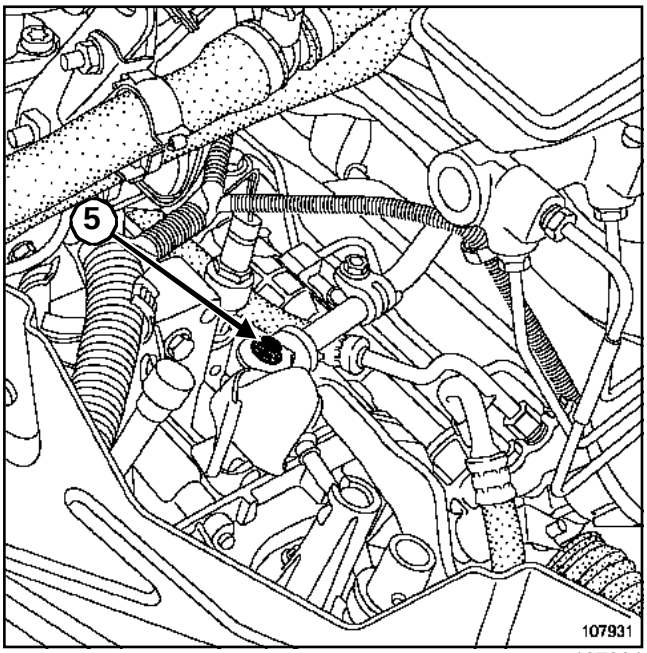
❏ Distanţaţi fasciculul motor în jurul cutiei de viteze.

❏ Demontaţi:

- fixările vasului de expansiune,

- vasul de expansiune trăgând în sus.

❏ Distanțați vasul de expansiune de suportul său.



107931

❏ Distanțați burduful de comandă a cutiei de viteze.

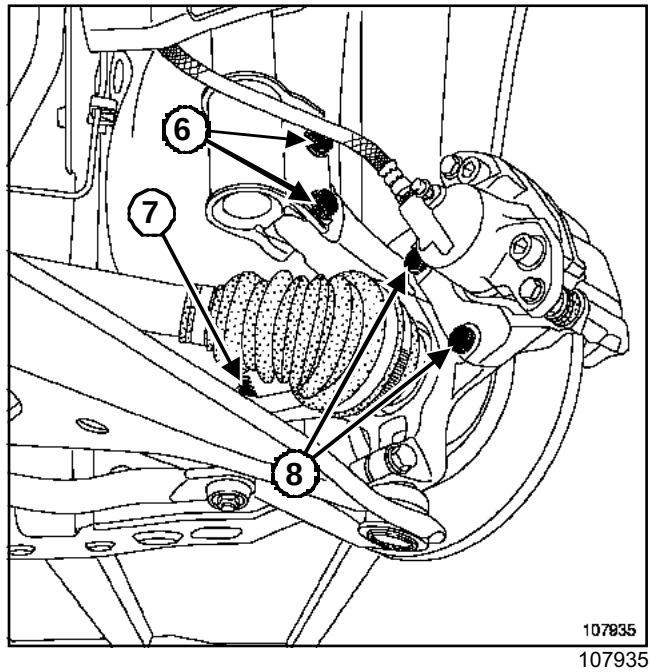
❏ Demontați piulița (**5**) a tijei de comandă a cutiei de viteze.

ATENȚIE
Nu desfaceți niciodată piulița bridei de reglaj al tijei de comandă.

❏ Ataşați tija de comandă a cutiei de viteze în înălțime.

❏ Debranşați (dacă vehiculul este echipat) cablajele senzorilor sistemului antiblocare roți.

I - PARTE STÂNGA VEHICUL



107935

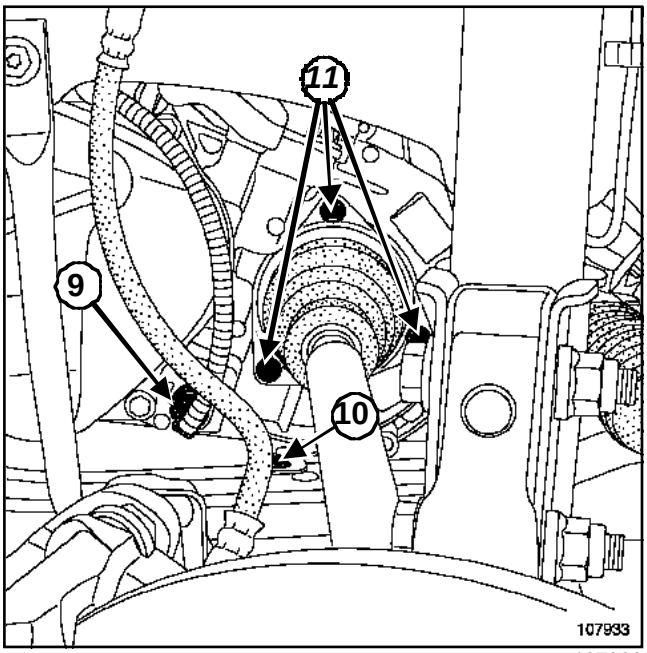
❏ Demontați cele două şuruburi (**8**) ale suportului etrierului.

❏ Fixați etrierul de arcul de suspensie pentru a evita tensionarea furtunului flexibil.

❏ Demontați rotula bieletei de direcție (**7**) cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).

❏ Demontați cele două piulițe (**6**) ale piciorului amortizorului.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



107933

❏ Demontați cele trei şuruburi (**11**) ale burdufului de transmisie.

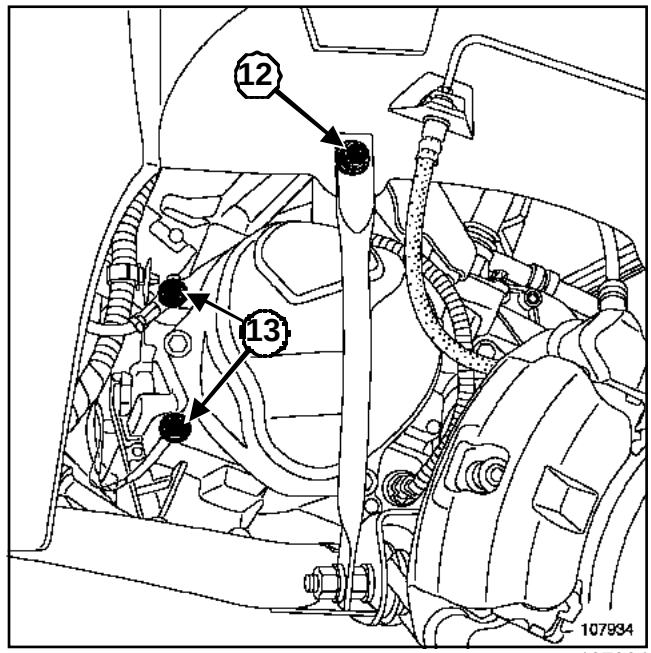
❏ Decuplați transmisia cutiei de viteze, basculând portfuzeta.

Notă:

Verificați ca galeții transmisiei să nu iasă cu mâna. Dacă este cazul, controlați la remontare ca acele să nu fie căzute în cutia de viteze.

❏ Debranşați conectorul marşarier (**9**).

❏ Demontați fixarea (**10**) a conductei de direcție asistată de pe cadru (dacă vehiculul este echipat).



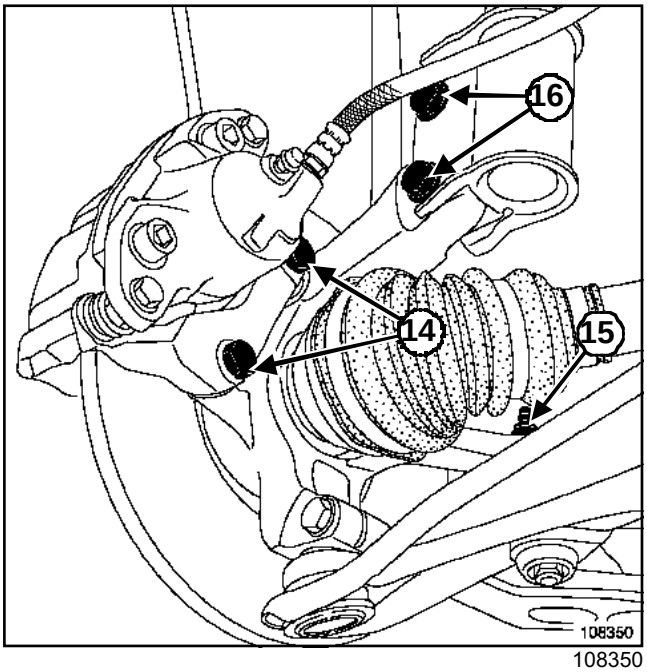
107934

❏ Demontați:

- piulița (**12**) a tirantului cadrului,
- şuruburile de fixare (**13**) a treselor de masă de pe cutia de viteze.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

II - PARTE DREAPTA VEHICUL



108350

❏ Demontați cele două şuruburi (**14**) ale suportului etrierului.

❏ Fixați etrierul de arcul de suspensie pentru a evita tensionarea furtunului flexibil.

❏ Demontați:

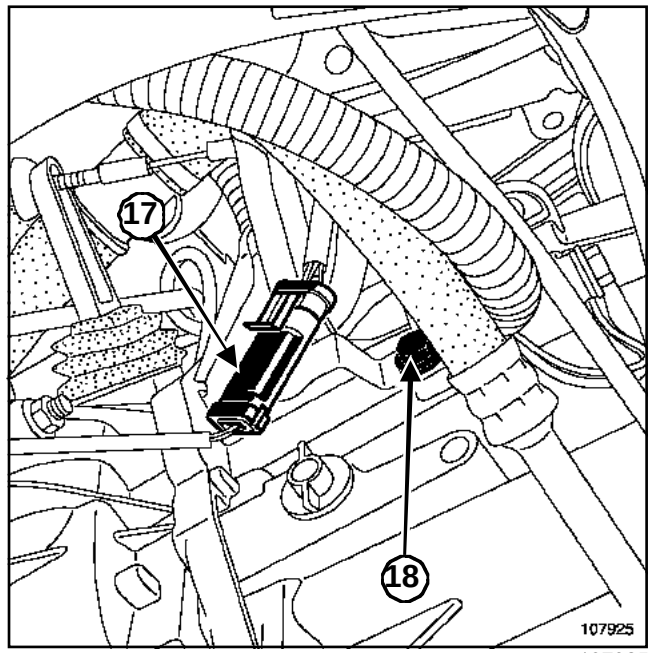
- rotula bieletei de direcție (**15**) cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476),
- cele două piulițe (**16**) de fixare a piciorului amortizorului.

❏ Basculați portfuzeta şi decuplați transmisia cutiei de viteze.

❏ Demontați fixarea tirantului cadrului de pe caroserie.

III - MEDIU MOTOR

❏ Ataşați ansamblul radiatoarelor de răcire cu ajutorul corzilor pe traversa superioară.

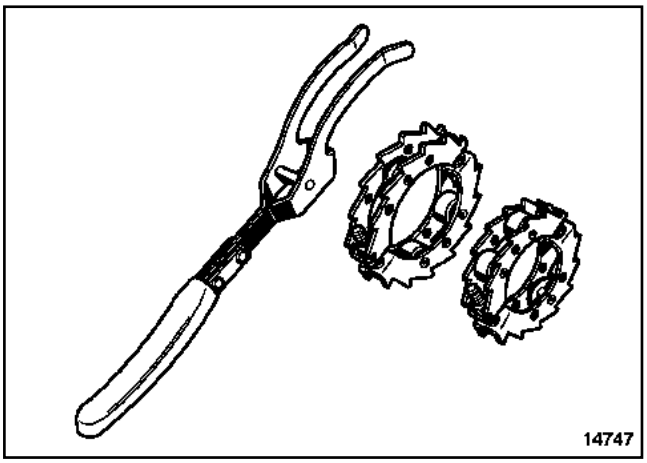


107925

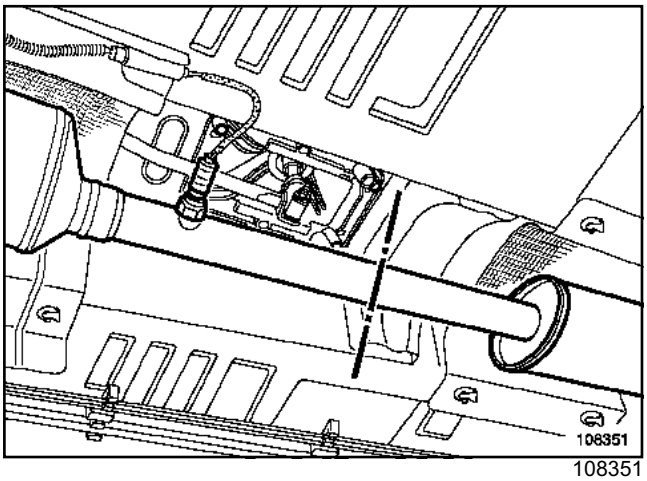
❏ Debranşați conectorul (**17**) al sondei de oxigen.

❏ Demontați suportul conectorului prin şurubul (**18**).

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



14747



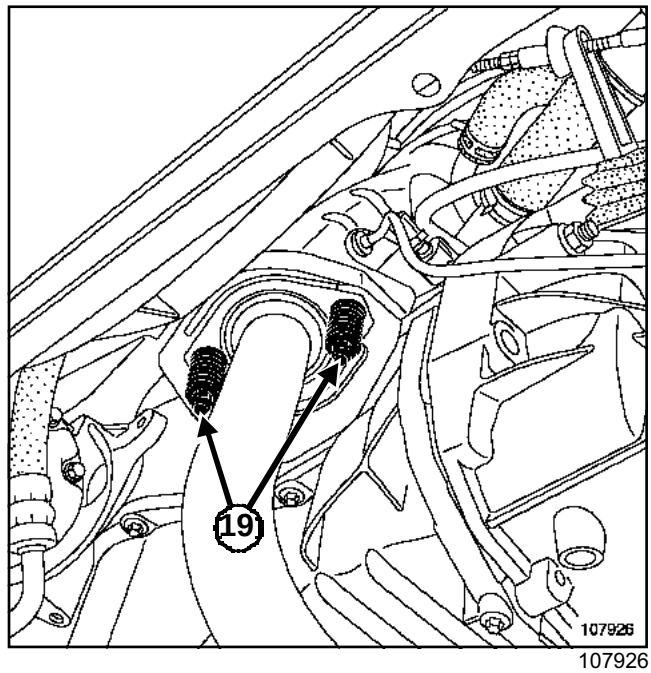
108351

❑ Întrerupeți linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) între cele două puncte de întrerupere situate între catalizator şi toba intermediară.

IMPORTANT
Catalizatorii conțin fibre ceramice; ele sunt conținute în interiorul unei unități închise şi nu se pot dispersa. Este interzis să găuriți sau să a decupați catalizatorii.

❑ Debranşați conectorul sondei de oxigen aval a catalizatorului.

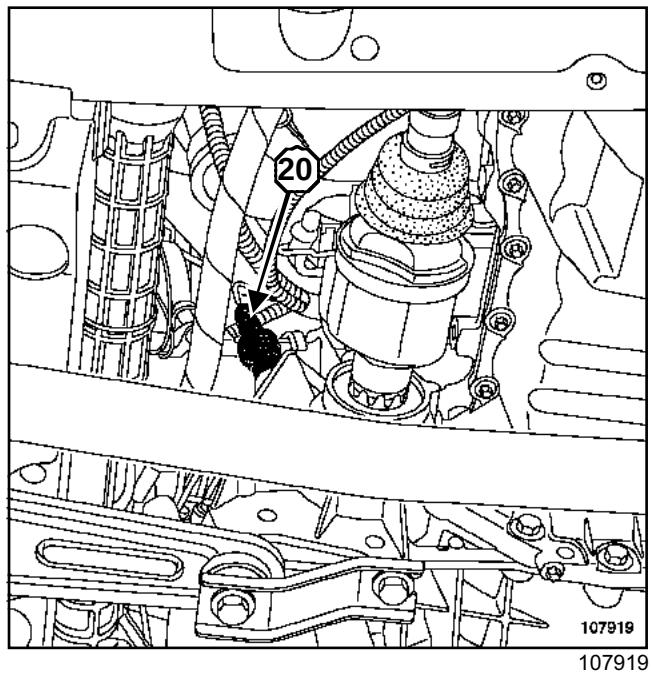
❑ Degrafați clipsul conectorului sondei de oxigen aval a catalizatorului.



107926

❑ Demontați:

- fixările (**19**) ale catalizatorului de pe colectorul de eşapament,
- catalizatorul,
- fixările barei paraşoc de pe cadru.



107919

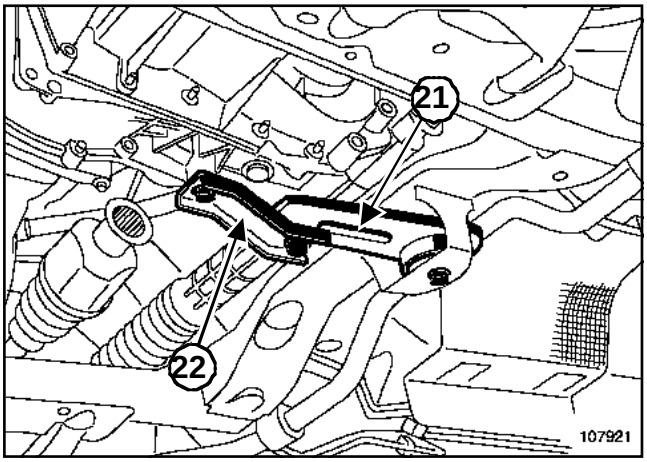
❑ Debranşați conectorul (**20**) al senzorului tahimetric.

❑ Distanțați cablajul de pe locaşul bateriei şi de pe motoventilator.

❑ Demontați fixările casetei de direcție.

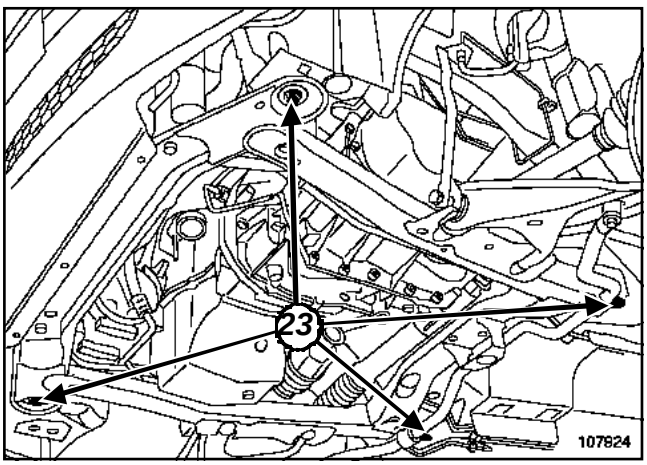
L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

❏ Ataşaţi caseta de direcţie pe caroserie.



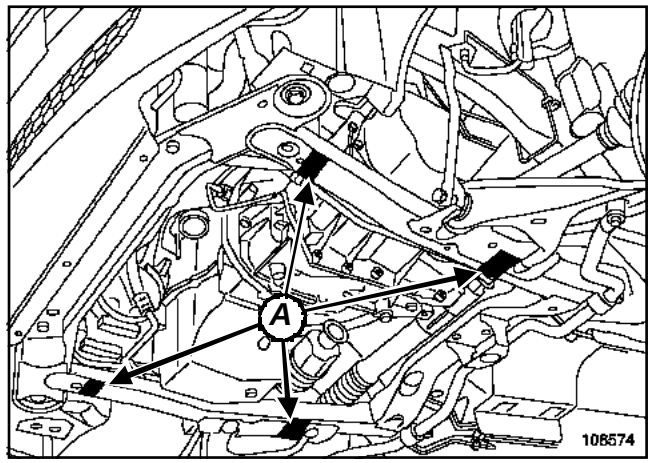
107921

❏ Demontaţi bieleta de preluare cuplu (**21**) cu întăritura sa (**22**).



107924

❏ Defiletaţi cele patru fixări (**23**) ale cadrului.



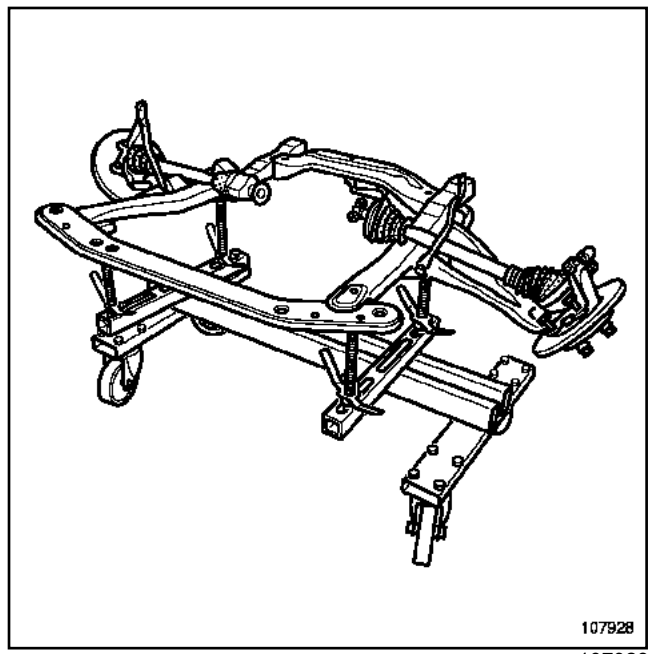
108574

❏ Montaţi dispozitivul (Mot. 1390) sub cadru.

Patinele dispozitivului trebuie să fie plasate sub zonele (**A**).

❏ Coborâţi vehiculul pe dispozitivul (Mot. 1390).

❏ Demontaţi fixările cadrului.



107928

❏ Montaţi vehiculul, cadrul trebuie să rămână pe cărucior.

❏ Ataşaţi cadrul la dispozitivul (Mot. 1390).

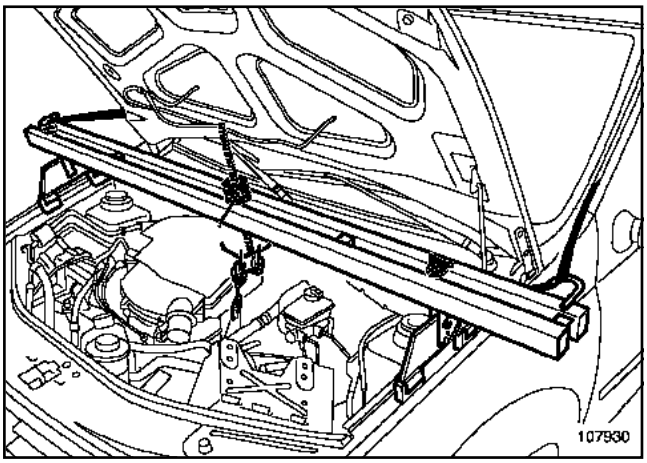
❏ Debranşaţi alimentarea demarorului.

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare a demarorului,

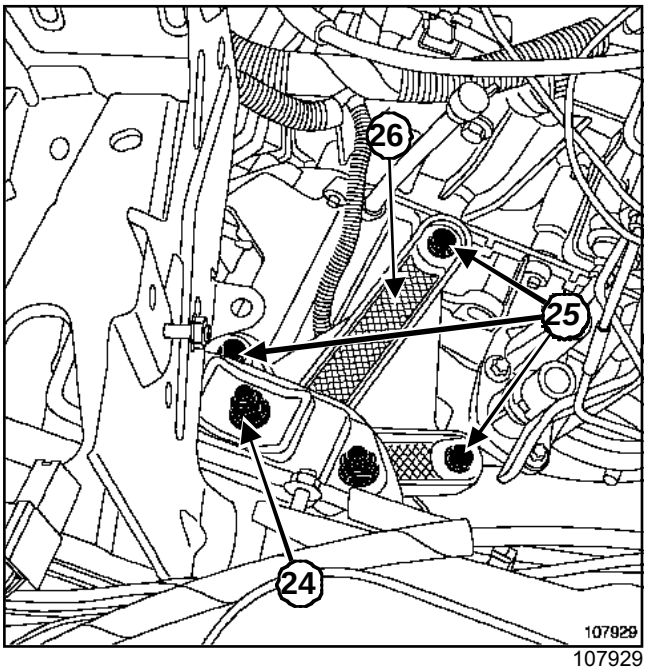
- demarorul.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



107930

❏ Montați dispozitivul (Mot. 1453) cu chingile sale de menținere.

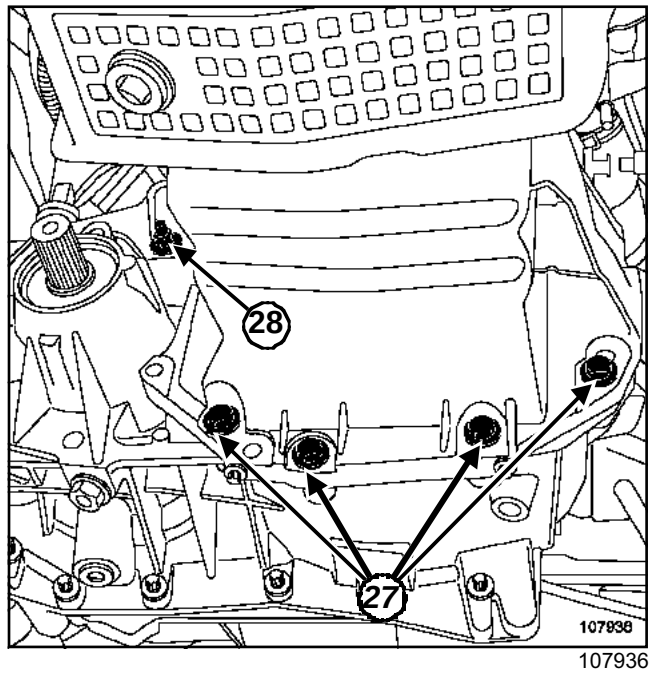


107929

❏ Demontați:

- piulița suportului cutiei de viteze (**24**),
- şuruburile de fixare a suportului cutiei de viteze (**25**),
- suportul cutiei de viteze (**26**),
- fixările superioare turn cutie de viteze.

❏ Poziționați **cilindrul de organe** sub cutia de viteze.



107936

❏ Demontați:

- şuruburile inferioare (**27**) turn cutie de viteze,
- piulița (**28**) a prezonului cutiei de viteze,
- prezoanele de fixare a cutiei de viteze,
- cutia de viteze.

REMONTARE

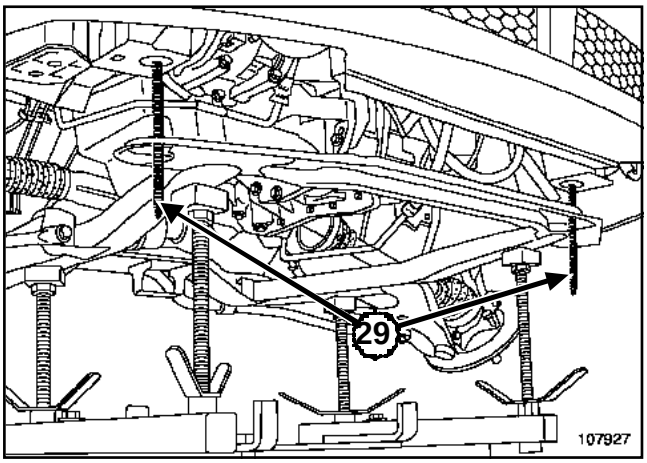
❏ Ungeți pereții tubului de ghidare şi patinele furcii cu unsoare **MOLYKOTE BR2**.

❏ Plasați furca pe proeminențele rulmentului de presiune ambreiaj.

❏ Asigurați-vă de prezența şi poziționarea bucşilor de centrare motor - cutie de viteze.

❏ Cuplați cutia de viteze la motor.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



107927

❏ Utilizați dispozitivul (Tav. 1747) (**29**) pe fixările față pentru a ghida cadrul în momentul remontării sale.

ATENȚIE
Nu prindeți conducta de frână spate în momentul remontării cadrului.

❏ Aplicați un strat de **FRENBLOC** pe filetele şuruburilor suportului etrierului.

❏ Puneți un manşon pe tăietura țevii de eşapament referință **77 03 083 443**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a roților (11 daN.m)**,
- cele două **buloane ale piciorului amortizorului (10,5 daN.m)**,
- cele trei **şuruburi ale burdufului de transmisie (2,5 daN.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (3,7 daN.m)**,
- **şuruburile suportului etrierului (10 daN.m)**,
- **şuruburile turn cutie de viteze şi demaror (4,4 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cadrului în față (6 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a cadrului în spate (11 daN.m)**,
- **şuruburile bieletei de preluare cuplu pe cutie (3,5 daN.m)**,
- **şuruburile bieletei de preluare cuplu pe cadru (6,5 daN.m)**,
- **şuruburile suportului pendular pe cutie (3,5 daN.m)**,
- **piulița suport pendular pe tampon (5 daN.m)**,
- **buşonul de golire cutie de viteze (2,5 daN.m)**.

❏ Umpleți până la nivel cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Lubrifianți**).

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

RENAULT

Manuel de réparation

Boîte de vitesses mécanique

Type	Gamme
JH1	Twingo Clio
JH3	Clio Laguna II
JR5	Laguna II

77 11 299 960 MARS 2001 Edition Française

"Les Méthodes de Réparation prescrites par le constructeur, dans ce présent document, sont établies en fonction des spécifications techniques en vigueur à la date d'établissement du document.

Elles sont susceptibles de modifications en cas de changements apportés par le constructeur à la fabrication des différents organes et accessoires des véhicules de sa marque".

Tous les droits d'auteur sont réservés à Renault.

La reproduction ou la traduction même partielle du présent document ainsi que l'utilisation du système de numérotage de référence des pièces de rechange sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de Renault.

© RENAULT 2001

Sommaire

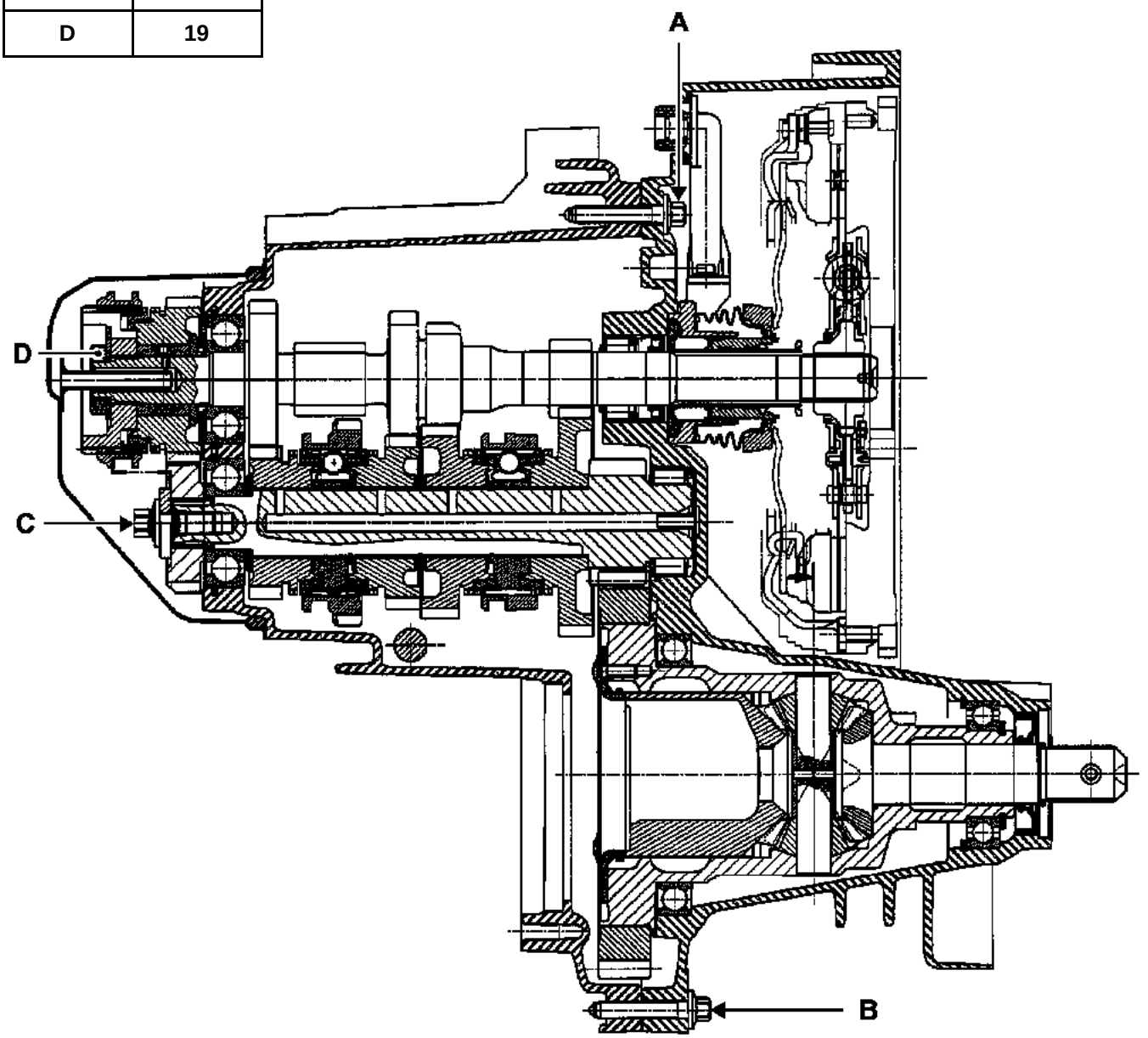
Pages

21 BOITE DE VITESSES MECANIQUE

Coupe et couples de serrage en daN.m	21-1
Couples de serrage en daN.m	21-3
Rapports	21-4
Ingrédients	21-5
Capacité - lubrifiants	21-5
Pièces à remplacer systématiquement	21-5
Outillages spécialisés	21-6
Réfection boîte de vitesses	21-7

BOITE DE VITESSES JH

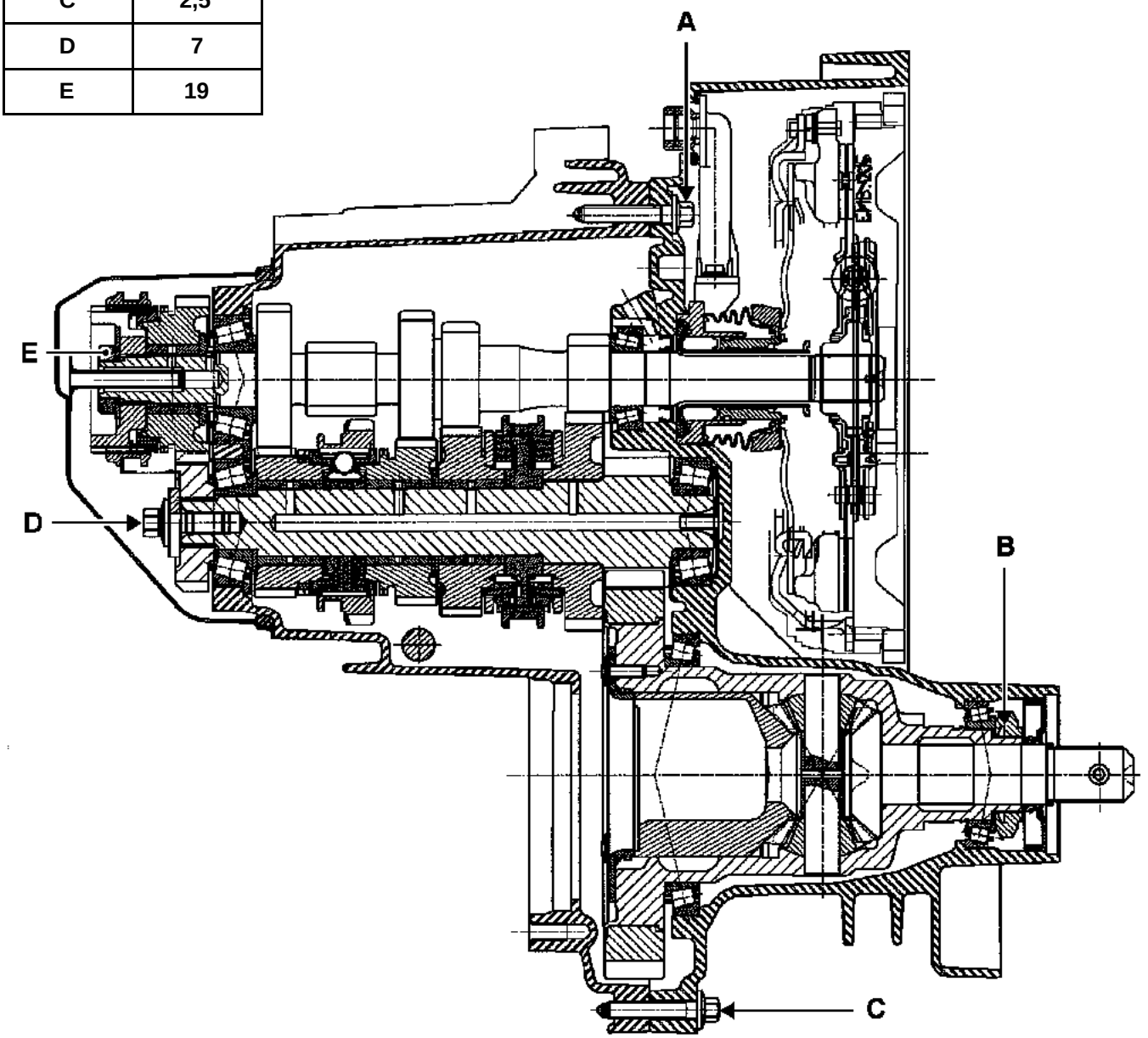
A	2,5
B	2,5
C	7
D	19



19803

BOITE DE VITESSES JR

A	2,5
B	13
C	2,5
D	7
E	19



19804

Couples de serrage en daN.m



Désignation	Couple en daN.m
Vis de tour de boîte	**2,5**
Vis d'arbre secondaire	**7**
Ecrou d'arbre primaire	**19**
Vis de couvercle arrière	**2,5**
Contacteur de marche arrière	**2,5**
Vis de récepteur d'embrayage	**2,1**
Vis d'axe de commande	**2**
Vis de loqueteau	**0,5**
Vis de capteur de régime pour boîte de vitesses robotisée	**1**

BOITE DE VITESSES JH

Indice	Véhicule	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	Mar.	Pont	Tachy
JH1-002	Twingo	11/37	22/41	28/37	30/29	41/31	11/39	15/56	21/20
JH1-003	Twingo	11/37	22/41	28/37	30/29	39/32	11/39	15/58	21/20
JH1-007	Twingo	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	21/19
JH3-005	Laguna 2	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	14/59	Sans

BOITE DE VITESSES JR

Indice	Véhicule	1ère	2ème	3ème	4ème	5ème	Mar.	Pont	Tachy
JR5-003	Laguna 2	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Sans
JR5-008	Laguna 2	11/41	21/43	28/39	31/34	37/33	11/39	15/58	Sans
JR5-009	Laguna 2	11/37	22/41	28/37	34/35	39/32	11/39	15/61	Sans
JR5-012	Laguna 2	11/41	21/43	28/37	35/34	41/31	11/39	16/55	Sans

Type	Conditionnement	N° M.P.R	Organe
Molykote "BR2"	Boîte de 1 kg	77 00 421 145	Cannelures planétaires
Loctite 518	Seringue de 24 ml	77 01 421 162	Faces assemblage des carters Filetage des contacteurs
Loctite FRENBLOC	Flacon de 24 cc	77 01 394 071	Pignon fixe et moyeu de 5ème Ecrou d'arbre primaire Vis d'arbre secondaire

Capacité - Lubrifiants

Capacité en litre	Qualité
JH 2,8	TRJ 75W80W
JR 2,5	TRJ 75W80W

Pièces à remplacer systématiquement

Lorsqu'elles ont été remplacées :
- les joints à lèvres,
- les joints toriques,
- les anneaux d'arrêt,
- les goupilles élastiques,
- les écrous d'arbre secondaire et différentiel,
- les bagues sous pignons,
- les circlips des roulements d'arbres primaire et secondaire.

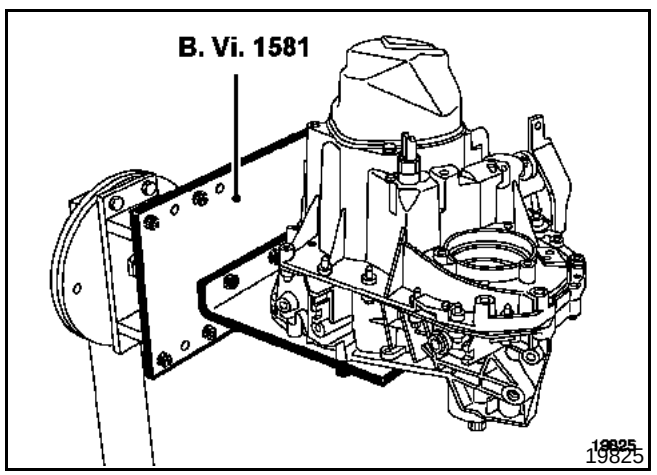
B. Vi. 22-01	Corps d'extracteur des roulements
B. Vi. 31-01	Jeu de broches pour goupilles élastiques
B. Vi. 945	Mandrin de mise en place du joint de planétaire (JH)
B. Vi. 946	Mandrin de mise en place du jonc d'arrêt sur planétaire
B. Vi. 949	Outil de pose et dépose des goupilles élastiques de fourchette
B. Vi. 1000	Extracteur du pignon fixe de 5ème sur arbre secondaire
B. Vi. 1057	Outil de blocage en rotation du différentiel
B. Vi. 1058	Mandrin de mise en place du joint de planétaire (JR)
B. Vi. 1059	Bagues de mise en place des roulements de différentiel
B. Vi. 1161	Plaque support de comparateur et rondelles de calage
B. Vi. 1165	Outil d'extraction du roulement d'arbre secondaire sur carter d'embrayage
B. Vi. 1170	Extracteur du moyeu de 5ème sur arbre primaire
B. Vi. 1527	Contre-plaque de réglage du jeu des arbres primaire et secondaire
B. Vi. 1570	Outil de mise en place billage
B. Vi. 1576	Mandrin de mise en place des roulements dans le carter de mécanisme (JH)
B. Vi. 1581	Support de boîte de vitesses sur pied Desvil
B. Vi. 1601	Mandrin de mise en place du roulement guide d'arbre primaire

Le démontage et la manutention des pièces doivent s'effectuer sur un établi avec revêtement antichocs (caoutchouc ou plastique épais).

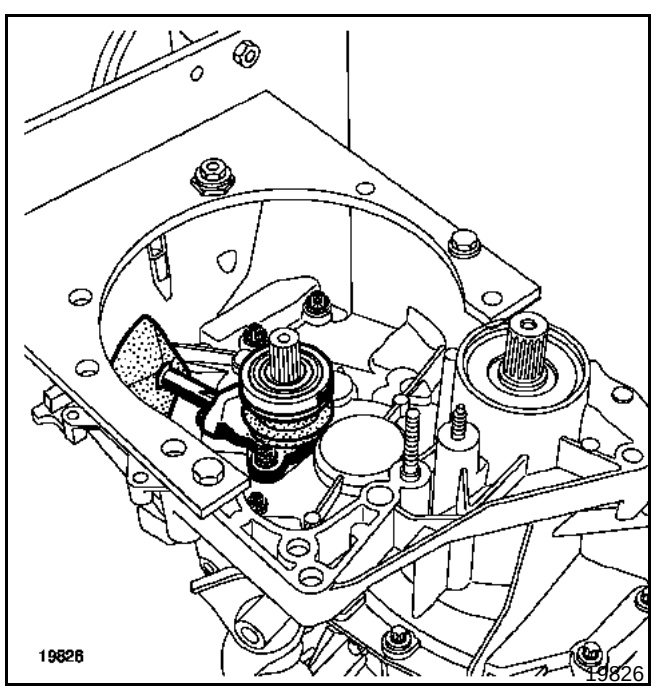
DEMONTAGE

Monter la plaque support **B. Vi. 1581** sur un pied Desvil.

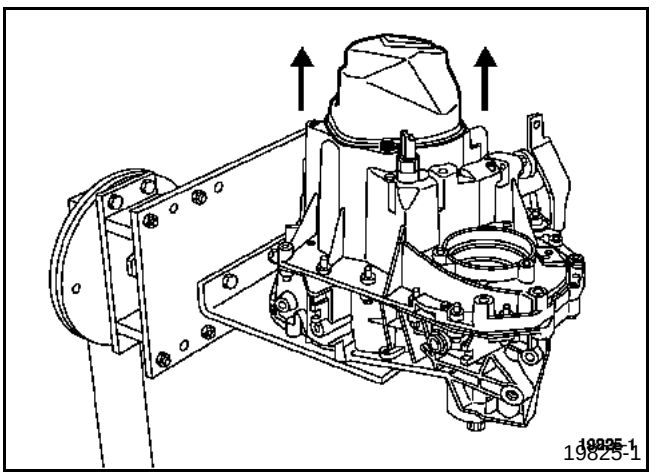
Poser la boîte de vitesses sur le support **B. Vi. 1581.**



Déposer :
– le cylindre récepteur d'embrayage,
– les vis situées à l'intérieur du carter,

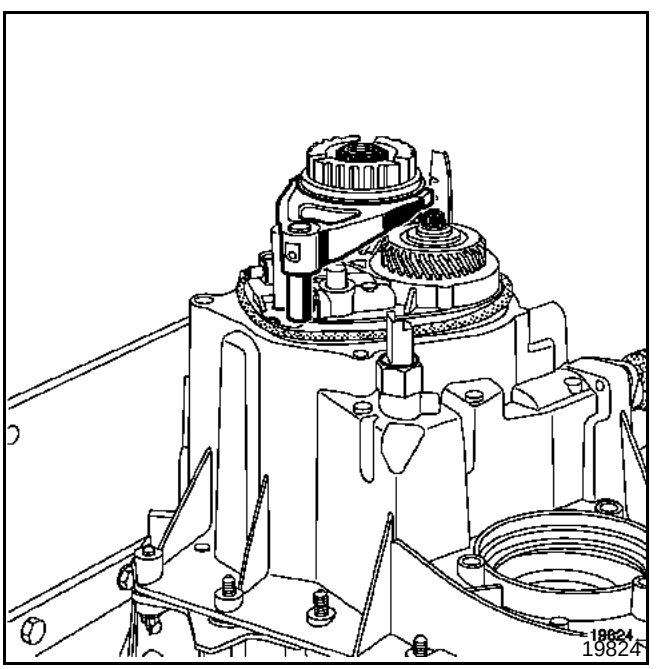


– la carter arrière. Celui-ci doit être déposé dans l'axe horizontal de la boîte, car il comporte une canule de lubrification située dans l'alésage de l'arbre primaire.



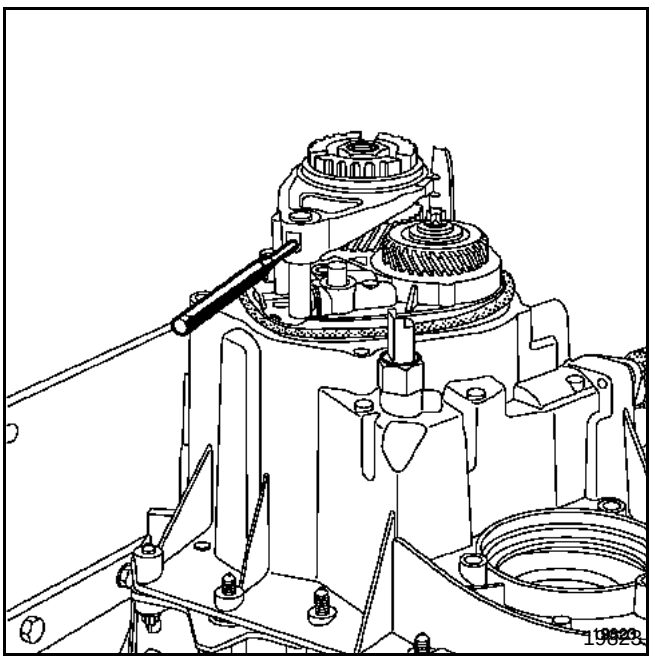
Passer la 1ère au levier de vitesses et la 5ème en glissant la fourchette de 5ème sur son axe.

Déposer la vis d'arbre secondaire et l'écrou d'arbre primaire.



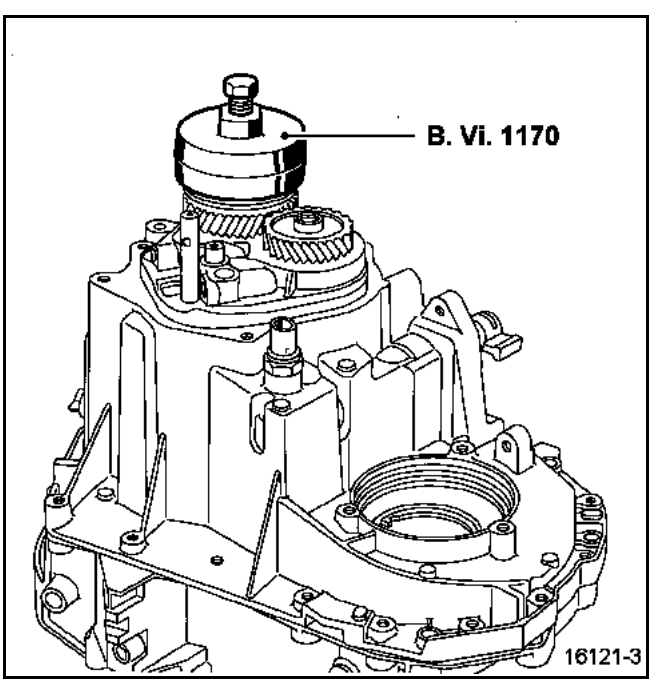
A l'aide du **B. Vi. 31-01**, chasser la goupille de la fourchette de 5ème.

Déposer la fourchette et le baladeur de 5ème.

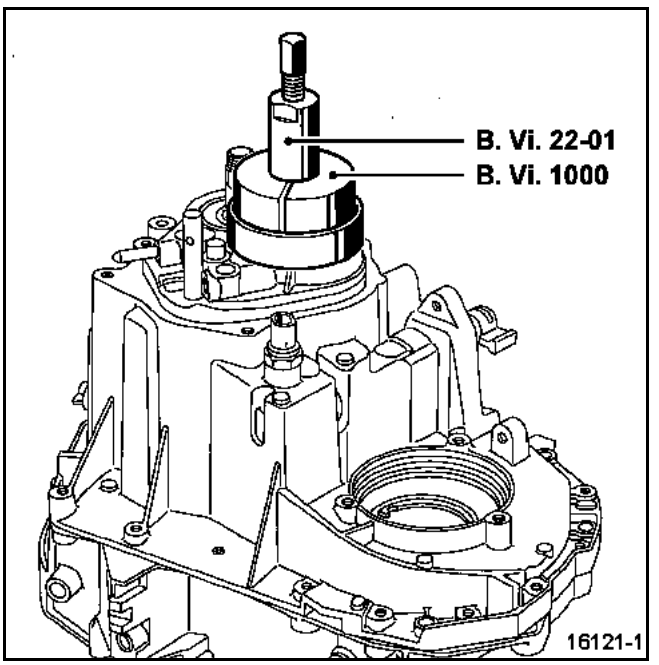


Extraire le moyeu de 5ème à l'aide du **B. Vi. 1170**.

Placer le baladeur de l'outil **B. Vi. 1170** comme pour passer la 5ème et le tourner de façon à positionner les cannelures du baladeur et du moyeu en vis à vis et retirer l'ensemble.

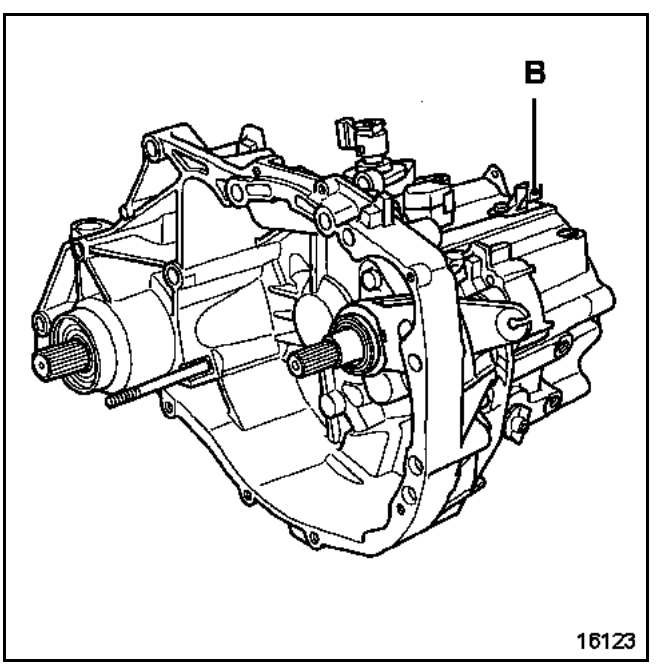


Extraire le pignon fixe de 5ème à l'aide du **B. Vi. 22-01** et du **B. Vi. 1000**.

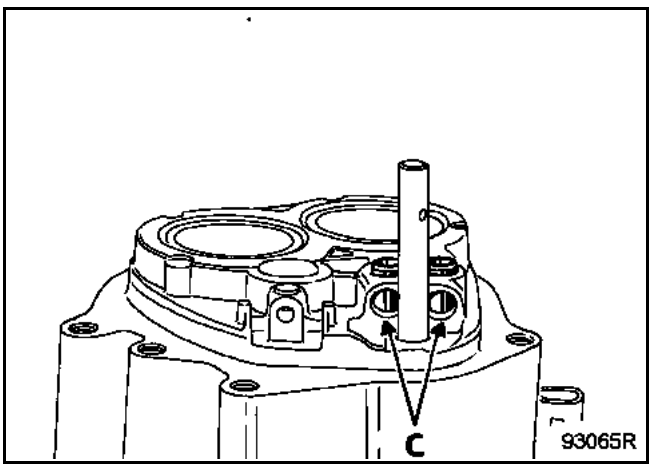


Déposer les vis extérieures du carter de mécanisme.

(Retirer le capteur de régime (B) pour boîte de vitesses robotisée JH1).



Il est recommandé de placer deux aimants ou d'obturer les orifices (C) afin de récupérer les billes et ressorts de verrouillage des axes 1/2 et 3/4.

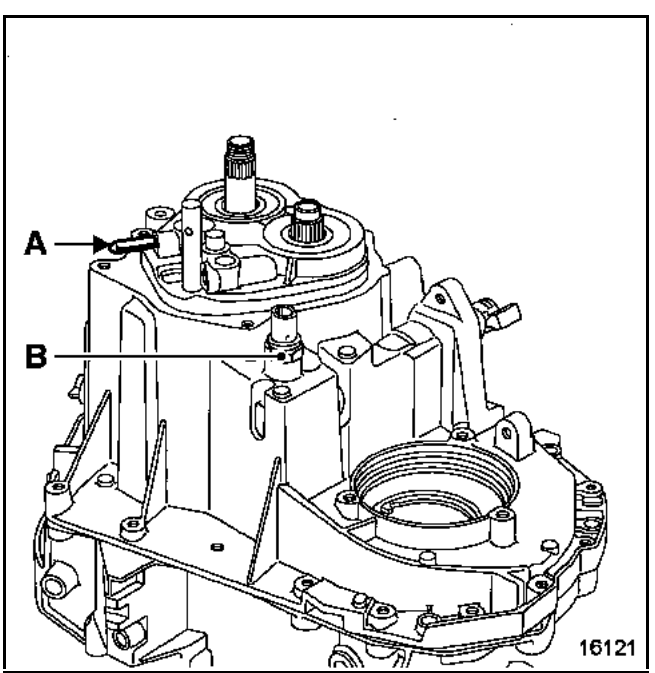


Retirer l'axe (A) de marche arrière.

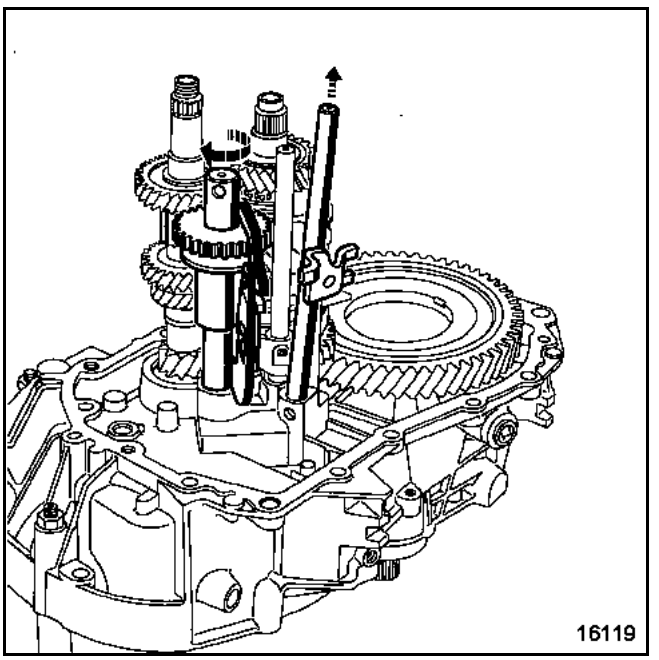
Déposer le contacteur de marche arrière (B).

Effectuer un effort sur l'axe de commande vers l'extérieur.

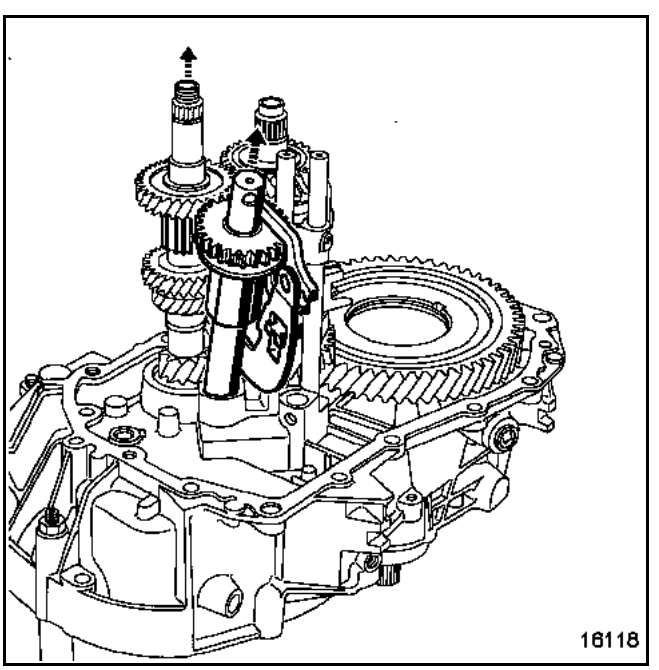
Décoller et retirer le carter de mécanisme.



Tourner vers la gauche l'ensemble axe de marche arrière et déposer l'axe de la fourchette "marche arrière/5ème".

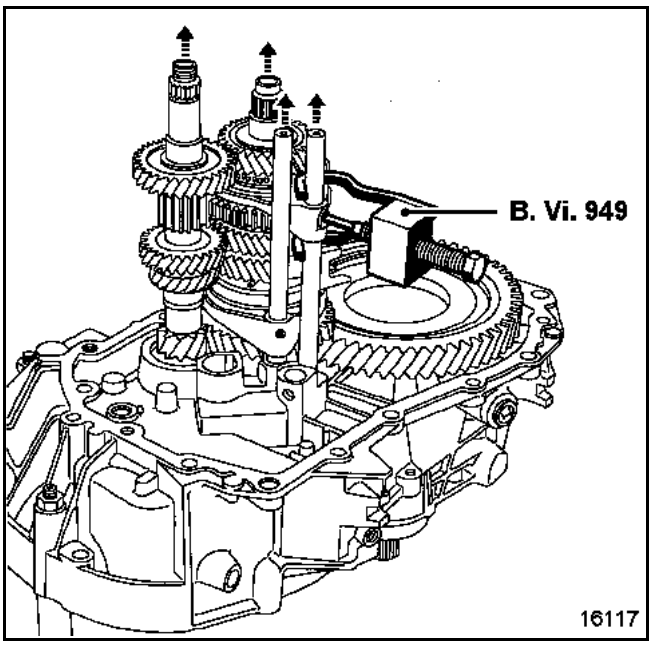


Lever légèrement l'arbre primaire et déposer l'ensemble axe de marche arrière.

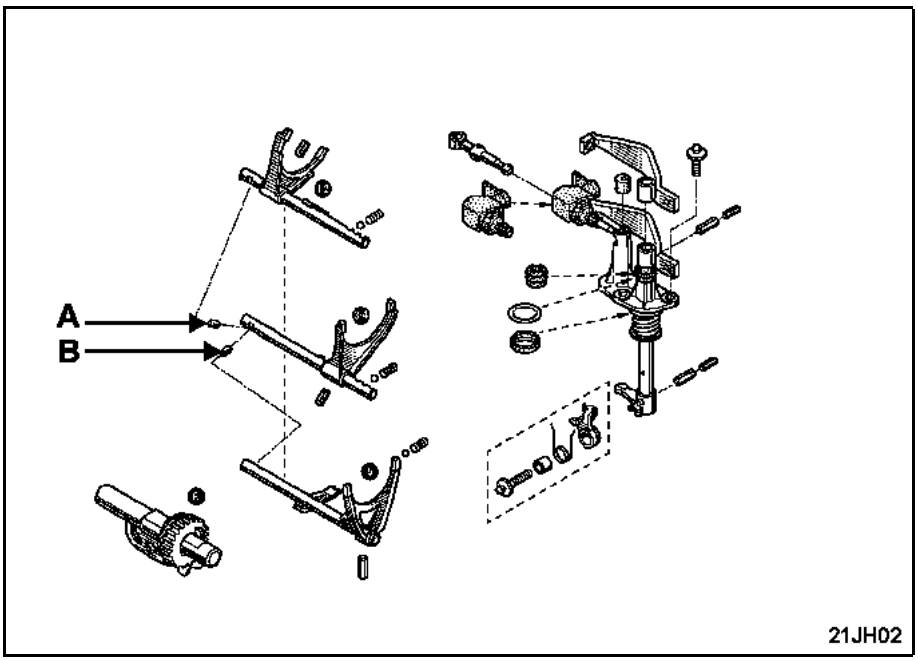


Dégoupiller la fourchette 3/4 à l'aide du **B. Vi. 949** et déposer l'ensemble axe et fourchette 3/4.

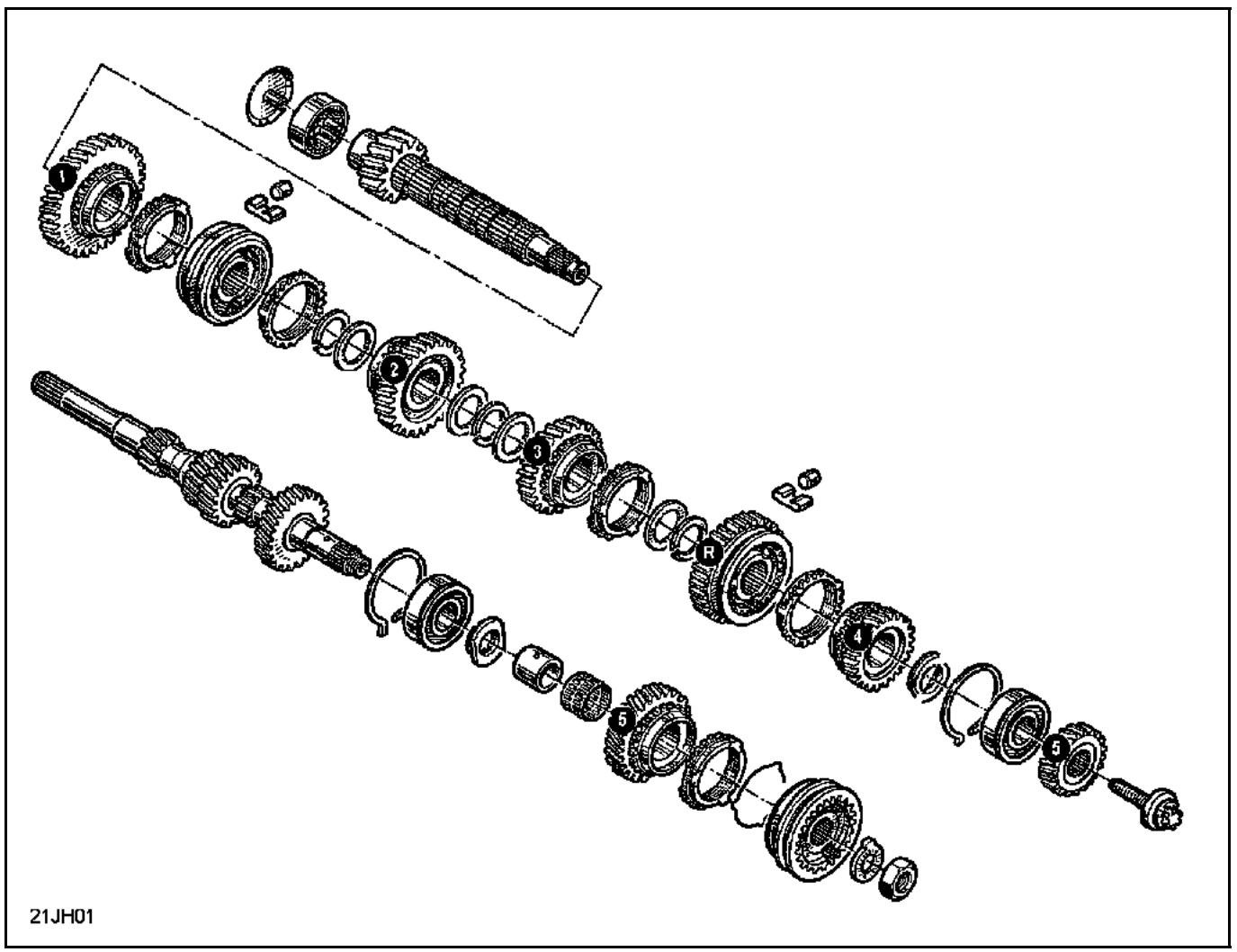
Simultanément, déposer l'ensemble arbre primaire et secondaire avec l'axe et la fourchette de 1/2.



Ne pas oublier de récupérer les bonhommes d'interdiction (A) et (B).



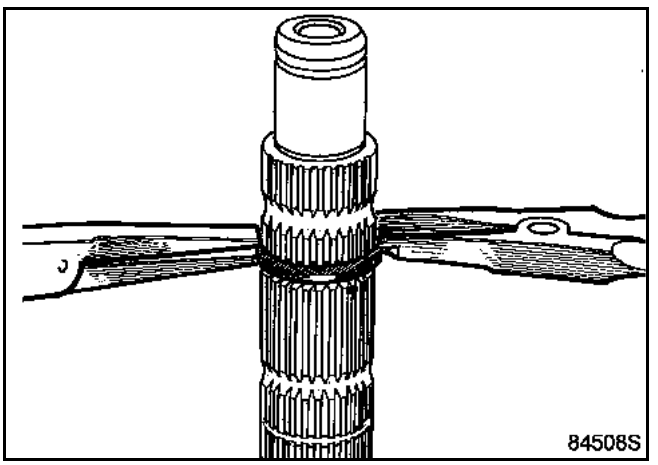
ARBRE SECONDAIRE JH



Démontage de la pignonnerie

Mettre l'arbre secondaire dans un étau muni de mordache, puis déposer l'ensemble de pignons.

Lors de la dépose et repose des anneaux d'arrêt, utiliser d'une part une pince de circlips et d'autre part une pince plate à l'opposé.



Contrôle des pièces

Les dentures des pignons et des crabots ne doivent présenter aucune ébréchure ni usure excessive.

S'assurer en outre que les surfaces des arbres et parois internes des pignons ne présentent aucune trace de grippage ou d'usure anormale.

Il est recommandé de repérer la position des baladeurs par rapport au moyeu.

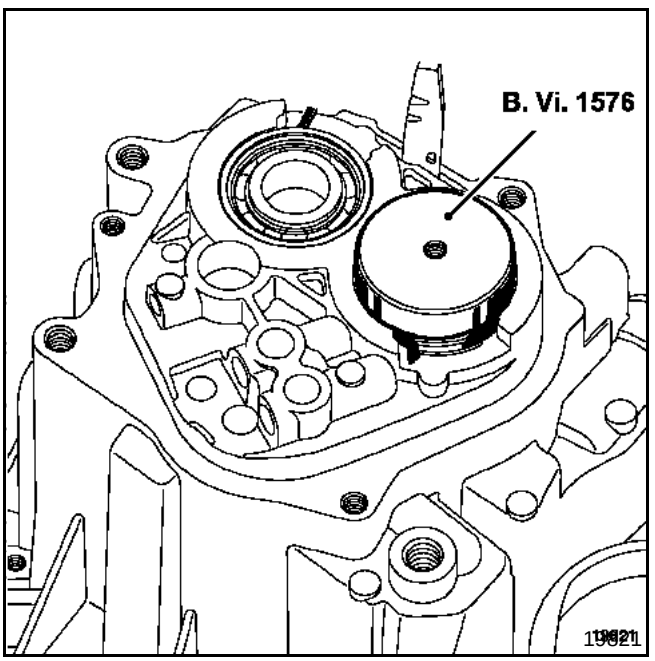
Remontage de la pignonnerie.

Procéder en sens inverse du démontage.

Les anneaux d'arrêt sont à remplacer systématiquement.

REMPLACEMENT DES ROULEMENTS SUR CARTER DE MECANISME

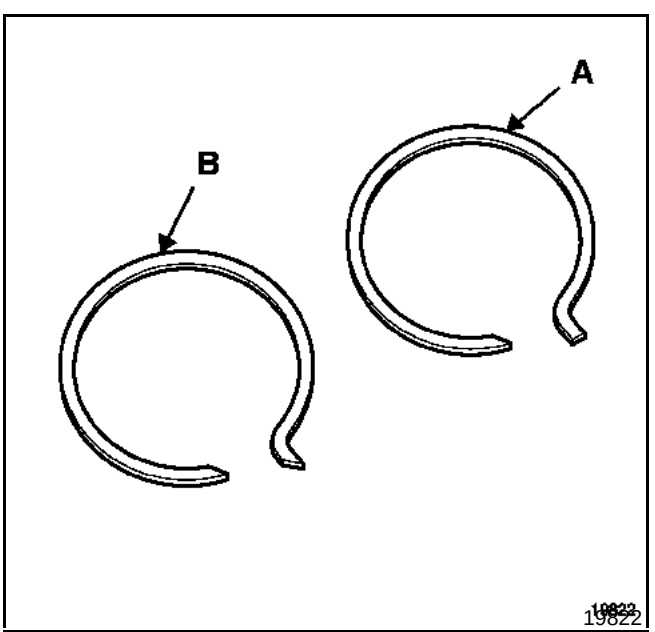
Ecarter les circlips avec une pince à circlips et chasser le roulement vers l'intérieur du carter à l'aide du **B. Vi. 1576**.



REPOSE

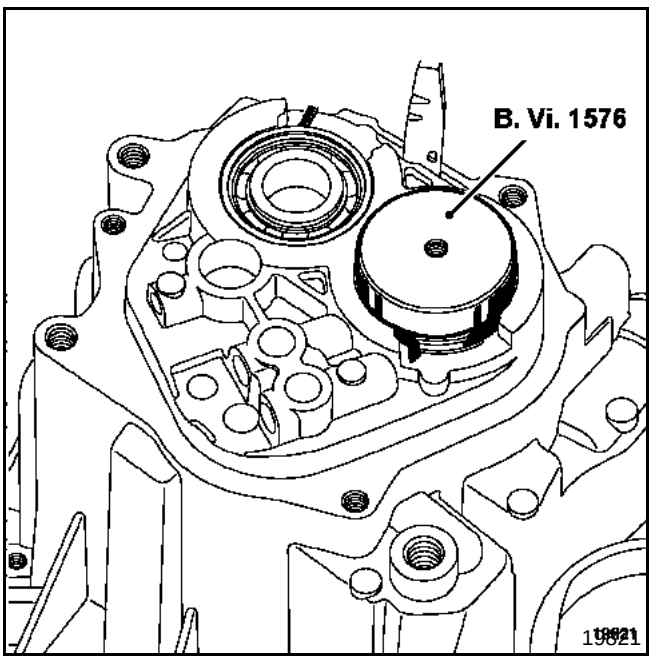
Placer les circlips neufs dans leurs logements respectifs.

NOTA : les circlips ont des formes différentes :
– circlips arbre primaire (A),
– circlips arbre secondaire (B).



Monter les roulements à l'aide du **B. Vi. 1576**.

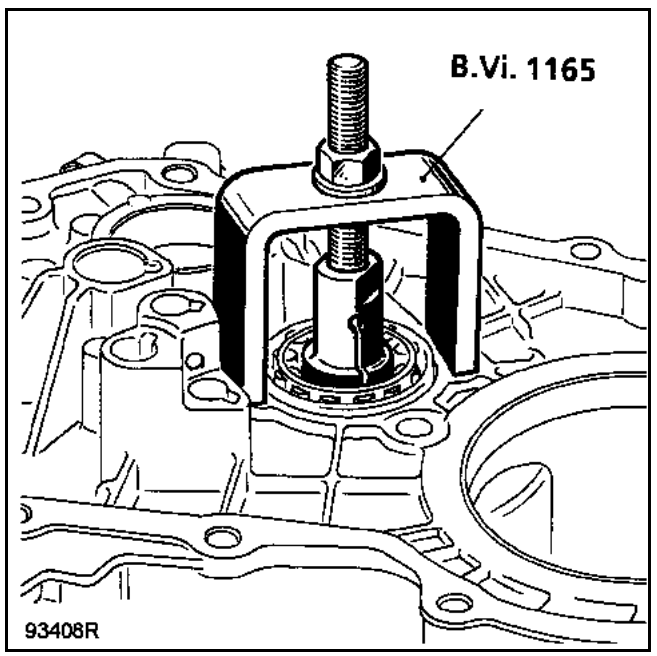
Enfoncer l'outil avec le roulement à l'aide d'une massette.



Remplacement des roulements sur carter d'embrayage

Couper à sa base la canule en plastique située au centre du roulement.

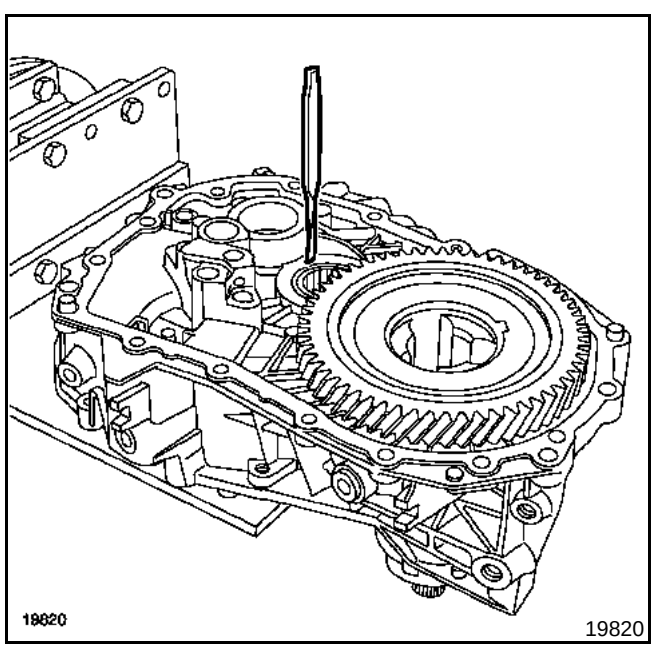
Mettre en place le **B. Vi. 1165**et extraire le roulement.



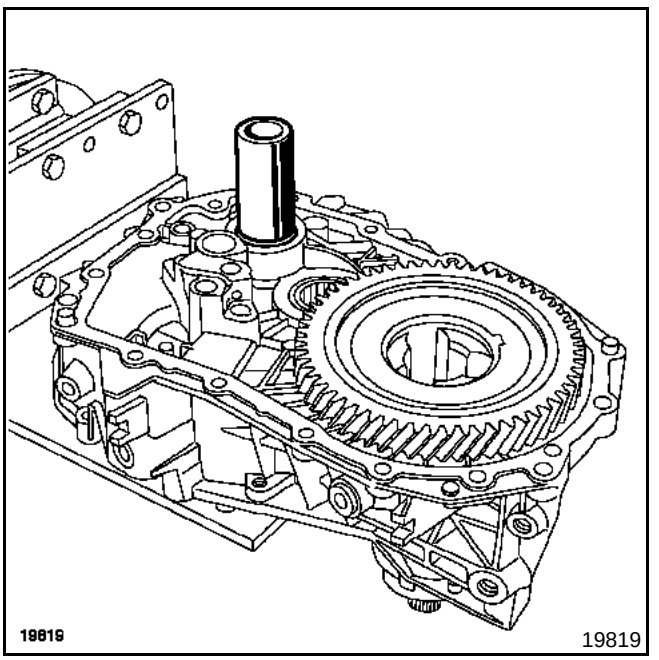
REPOSE

Mettre en place le déflecteur puis le roulement à la presse, en affleurement de la face interne du carter.

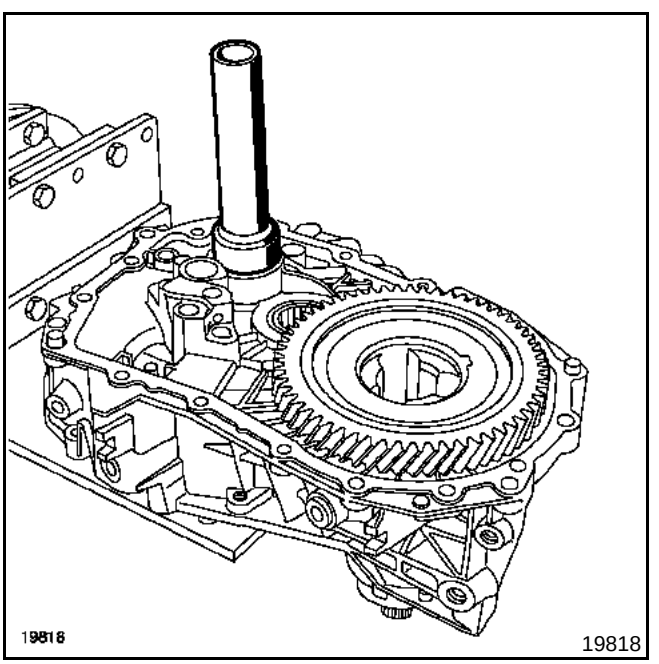
Sertir le roulement avec un bédane.



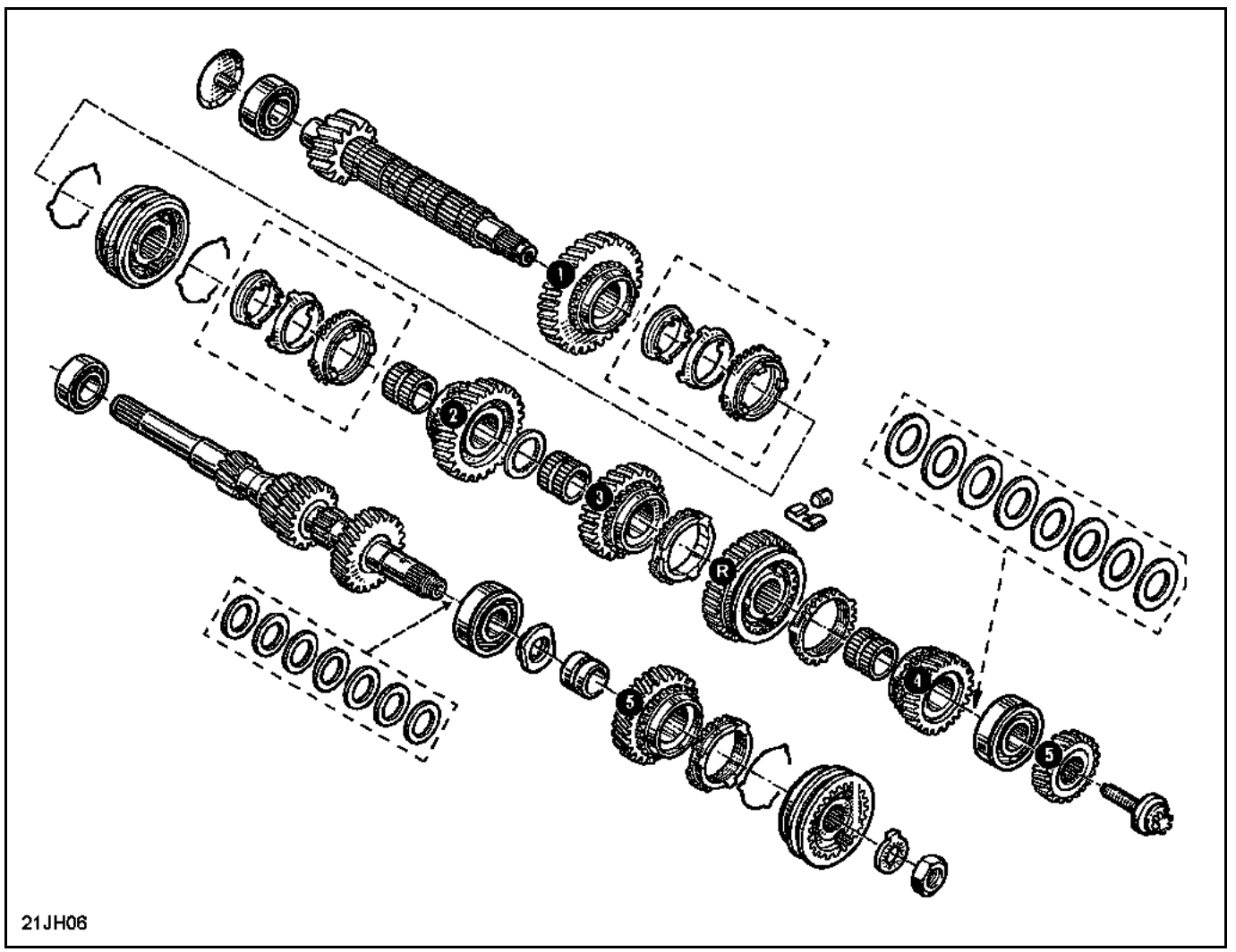
Déposer le guide roulement arbre primaire à l'aide d'un tube de ∅ **38**.



Reposer le guide roulement à l'aide du **B. Vi. 1601**.



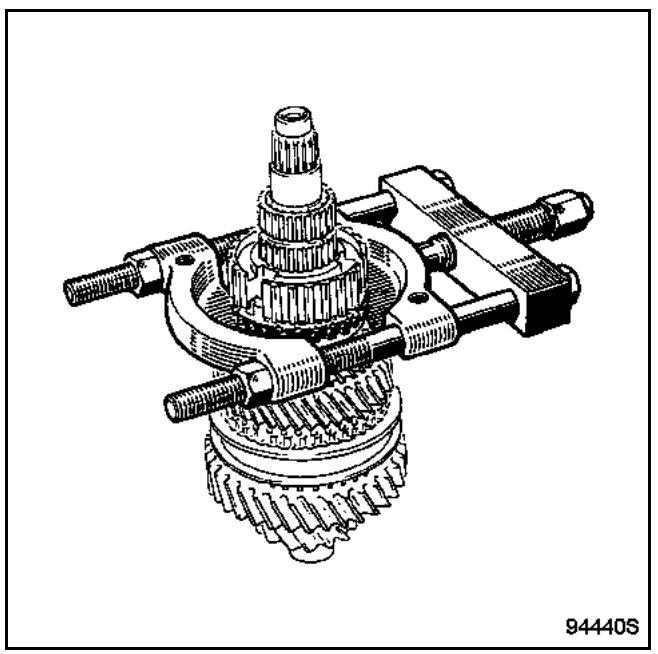
ARBRE SECONDAIRE JR



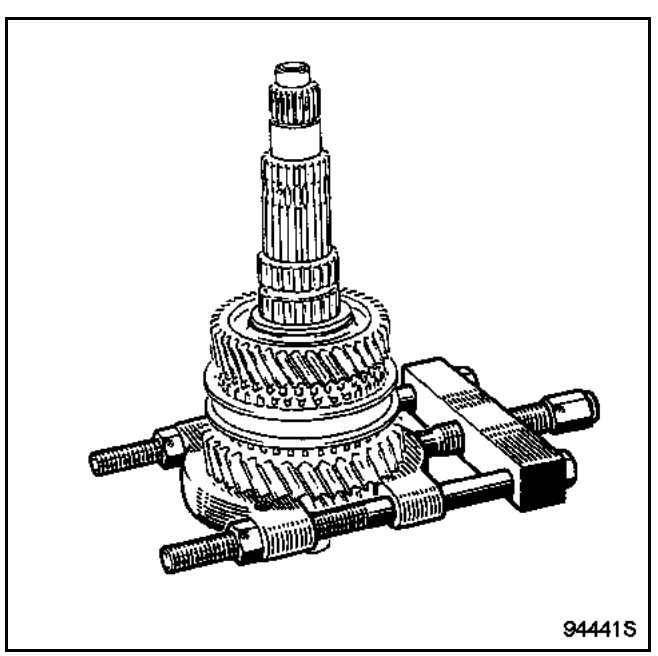
Démontage de la pignonnerie

Les bagues sous pignons de 2ème, 3ème, 4ème sont montées serrées. Celles-ci seront systématiquement remplacées lors du remontage.

A la presse, déposer l'ensemble "bague, moyeu, pignon de 3ème" en prenant appui sous les dents de crabots du pignon de 3ème.



A la presse, déposer l'ensemble "bagues, pignons de 1ère et de 2ème, moyeu, baladeur" en prenant appui sous le pignon de 1ère.



Contrôle des pièces

Les dentures des pignons et des crabots ne doivent présenter aucune ébréchure ni usure excessive.

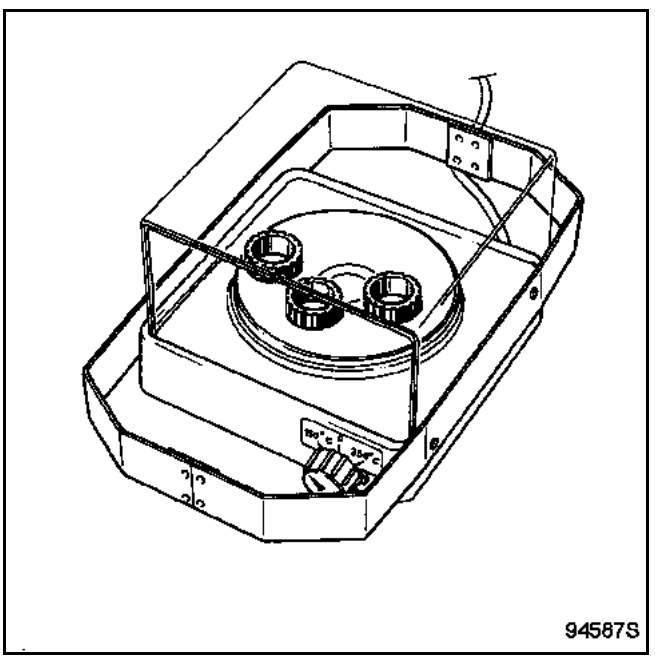
S'assurer en outre que les surfaces des arbres et parois internes des pignons ne présentent aucune trace de grippage ou d'usure anormale.

Il est recommandé de repérer la position des baladeurs par rapport au moyeu.

Remontage de la pignonnerie

Pour le remontage, il est nécessaire d'utiliser une plaque chauffante ayant une position de **150°C**.

Placer les nouvelles bagues sur la plaque chauffante froide. Les mettre à chauffer pendant 15 minutes, thermostat sur la position **150°C**.

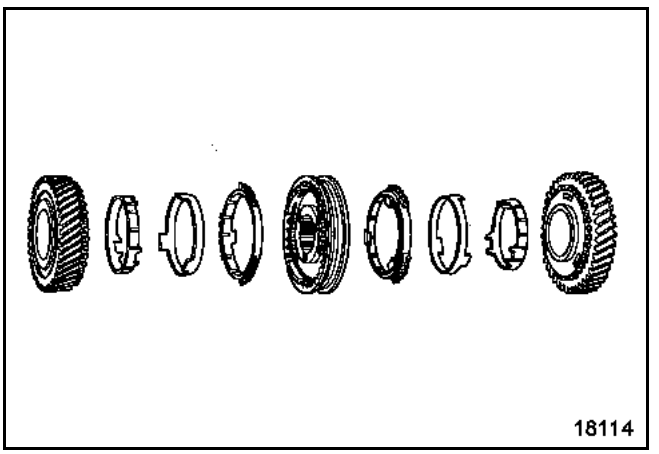


Procéder en sens inverse du démontage.

Repose des bagues :

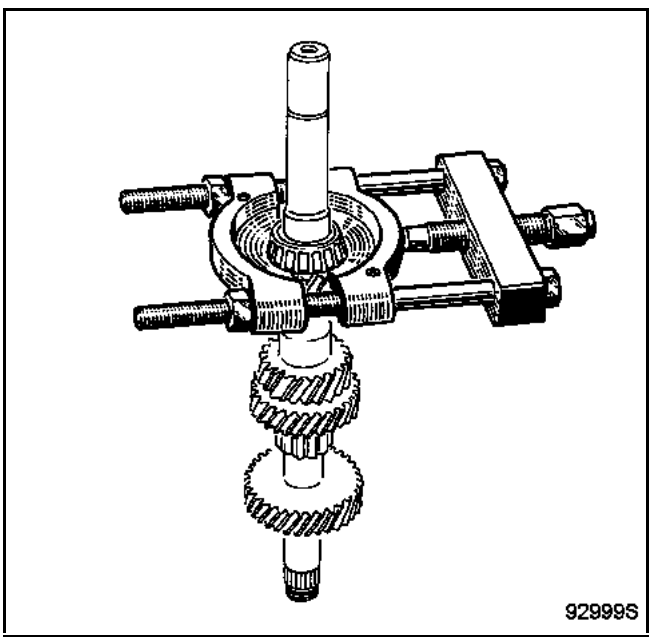
A l'aide d'une pince, retirer une bague de la plaque chauffante et la monter sur l'arbre à l'aide d'un tube de diamètre intérieur **33 mm** jusqu'en appui sur le moyeu.

NOTA : la synchronisation du rapport 1/2 est de type doubles cônes, faire coïncider les encoches des anneaux synchro aux moyeux et pignons.

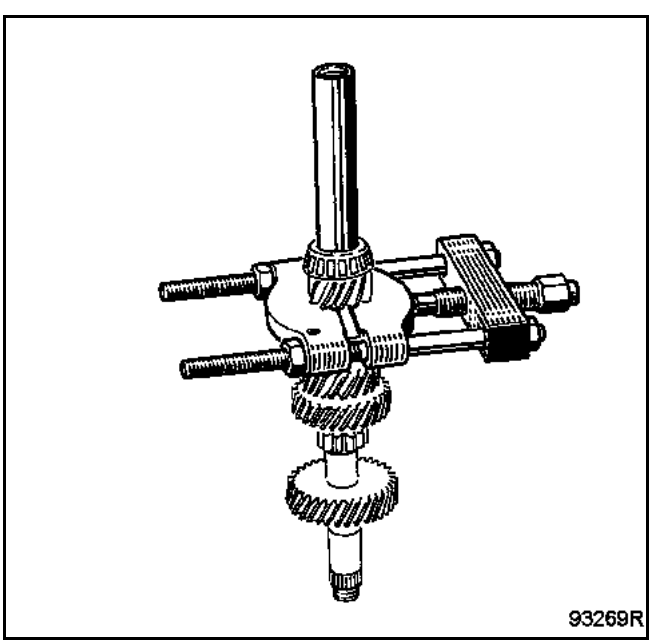


REMPLACEMENT DES ROULEMENTS SUR ARBRE PRIMAIRE

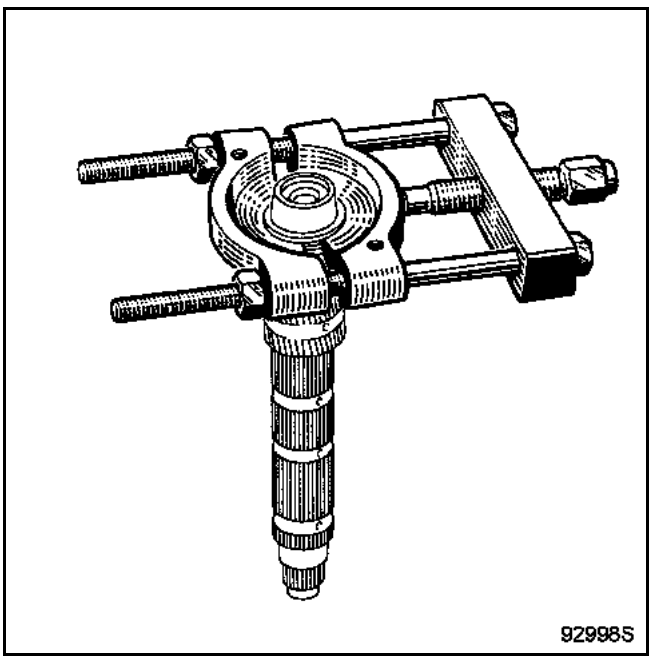
Extraire les roulements à la presse à l'aide du décolleur.



Reposer les roulements à la presse à l'aide d'un tube de ∅ **25**.

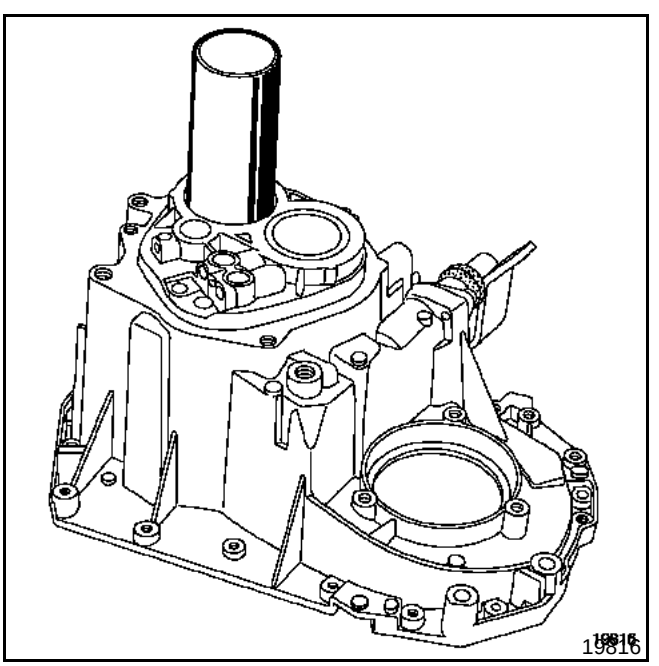


Extraire le cône de roulement de l'arbre secondaire à l'aide d'un décolleur.

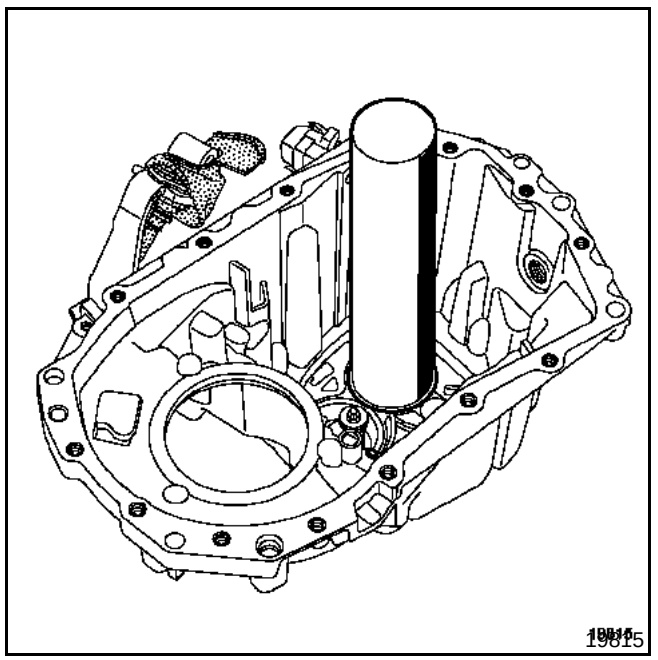


Reposer le cône à la presse.

Chasser les cuvettes des roulements côté carter de mécanisme à l'aide d'un tube de diamètre **55 mm**.



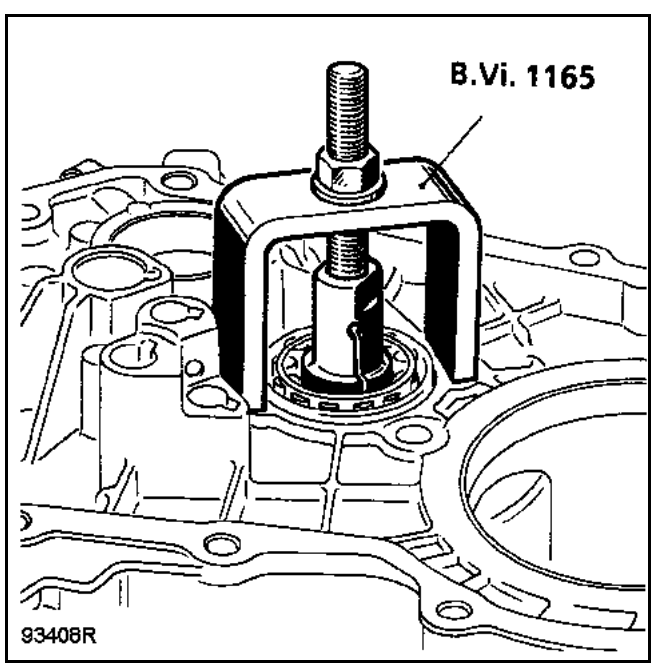
Reposer les cuvettes de roulements côté carter de mécanisme à l'aide d'un tube diamètre **60 mm**.



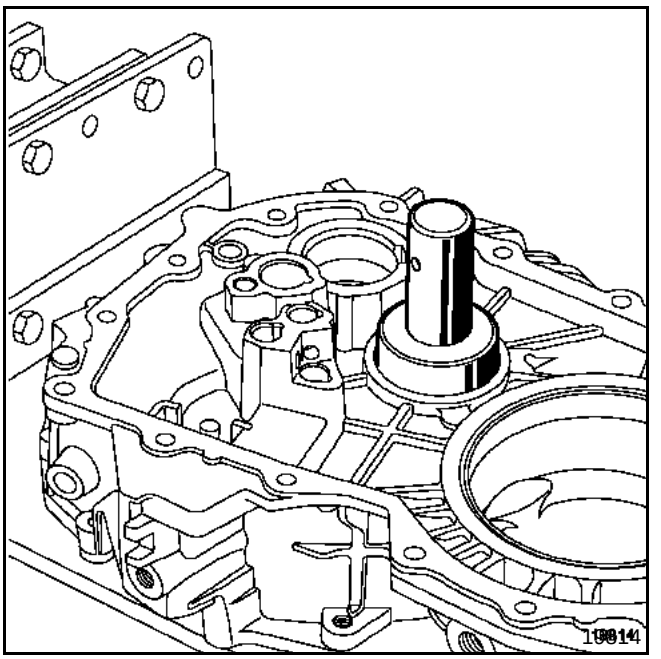
REMPLACEMENT DU ROULEMENT SUR CARTER D'EMBRAYAGE JR

Couper à sa base la canule en plastique située au centre du roulement.

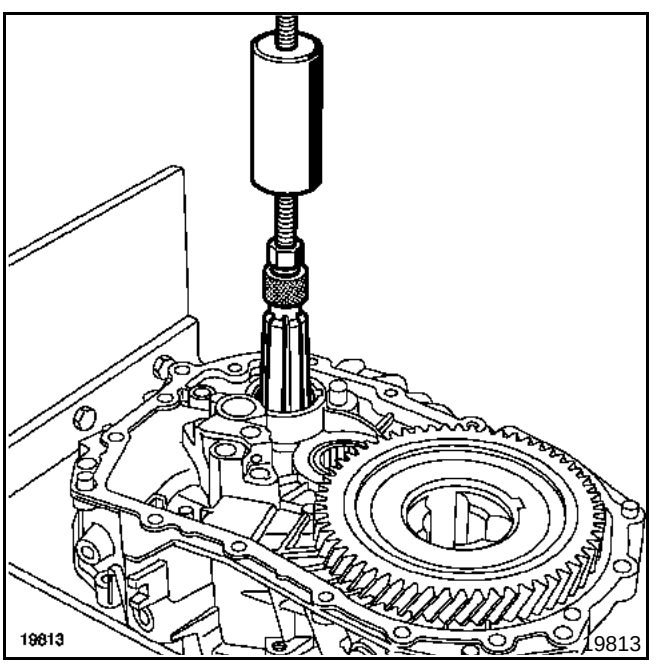
Mettre en place le **B. Vi. 1165**et extraire le roulement.



Reposer le roulement à l'aide du **B. Vi.1167**.



Chasser la cuvette du roulement arbre primaire côté carter d'embrayage à l'aide d'un extracteur ∅ **38**.



Reposer celui-ci à la presse à l'aide d'un tube de ∅ **46**.

REGLAGE DE LA PRECONTRAINTE DES ROULEMENTS D'ARBRE SECONDAIRE

NOTA : cette opération s'effectue seulement dans le cas où l'on remplace les roulements.

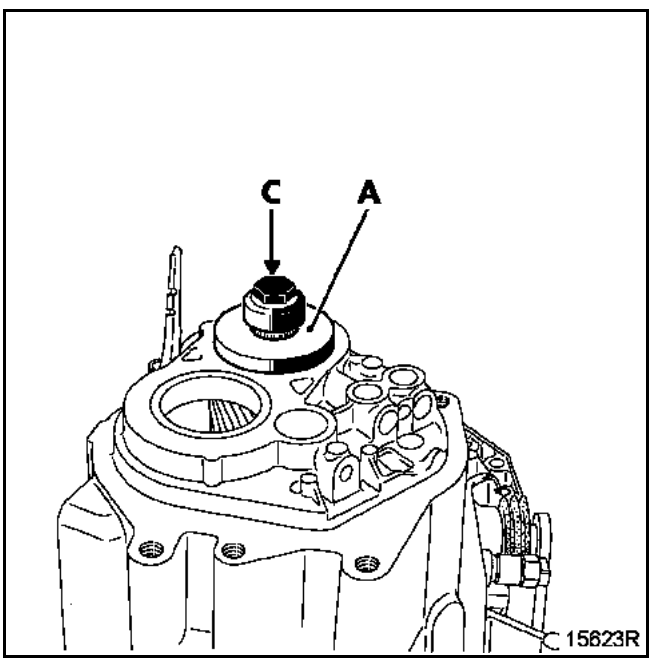
Carter d'embrayage sans différentiel et sans arbre primaire.

Mettre en place l'arbre secondaire dans le carter d'embrayage avec les roulements et la rondelle de préréglage **B. Vi.1161** ou équivalent de **1,60 mm** (grand ∅ extérieur).

Monter les carter de mécanisme.

Placer et serrer au couple les vis de ceinture de boîte.

Monter la plaque support de comparateur **B. Vi. 1161** ou équivalent sur les fixations du bol de tripode.



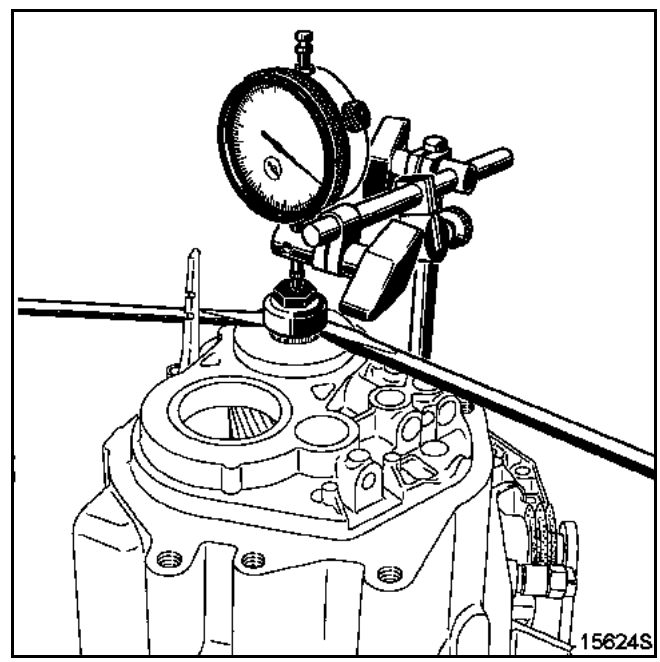
Mettre en place :
- l'entretoise spécifique du **B. Vi. 1527** (A),
- la vis (C),
- la comparateur avec son pied magnétique.

A Faire tourner l'arbre secondaire de plusieurs tours pour mettre en place les roulements.

B Mettre la cadran du comparateur à zéro.

C Tirer l'arbre secondaire vers le haut en faisant levier à l'aide de deux tournevis.

D Lire la valeur sur le comparateur.



Recommencer plusieurs fois les opérations (**A** à **D**).

Faire la moyenne des valeurs lues.

Calcul de la valeur de la rondelle de calage de précontrainte.

Valeur prescrite + valeur de la rondelle de préréglage + moyenne des valeurs lues sur le comparateur = valeur de la rondelle de calage de précontrainte.

Exemple : (Valeurs en mm).

0,26	**+**	**0,49**	**+**	**1,60**	**=**	**2,35**
↓		↓		↓		↓
Valeur prescrite		Moyenne valeurs lues		Valeur rondelle pré-réglage		Valeur rondelle de calage de précontrainte

REMARQUE : une collection de rondelles de calage d'épaisseur **2,15 mm** à **2,43 mm** de **0,04 mm** en **0,04 mm** est fournie en rechange.

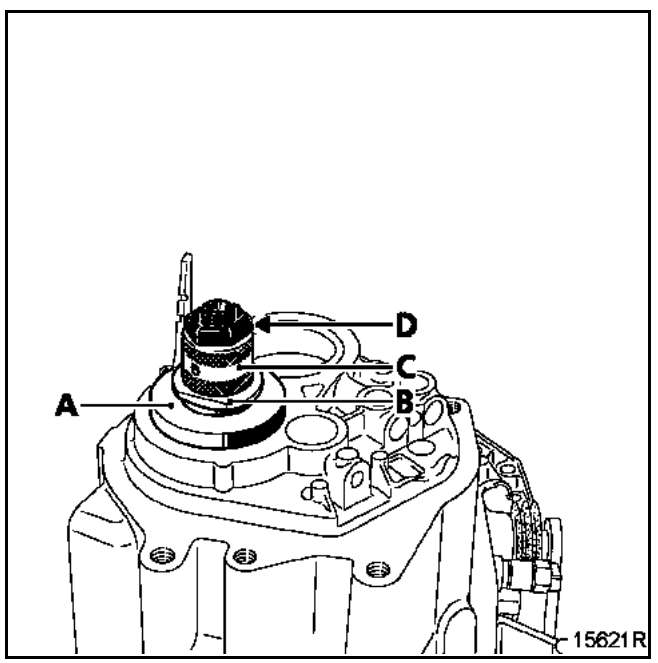
REGLAGE DU JEU DES ROULEMENTS D'ARBRE PRIMAIRE

NOTA : cette opération s'effectue seulement dans le cas où l'on remplace les roulements.

Carter d'embrayage sans différentiel et sans arbre secondaire.

Mettre en place l'arbre primaire avec les roulements et la rondelle de préréglage **B. Vi. 1161** de **0,62 mm** (petit ∅ extérieur).

Monter :
- le carter de mécanisme, **placer et serrer au couple les vis de ceinture de boîte,**
- la plaque support de comparateur **B. Vi. 1161** sur les fixations du bol de tripode.



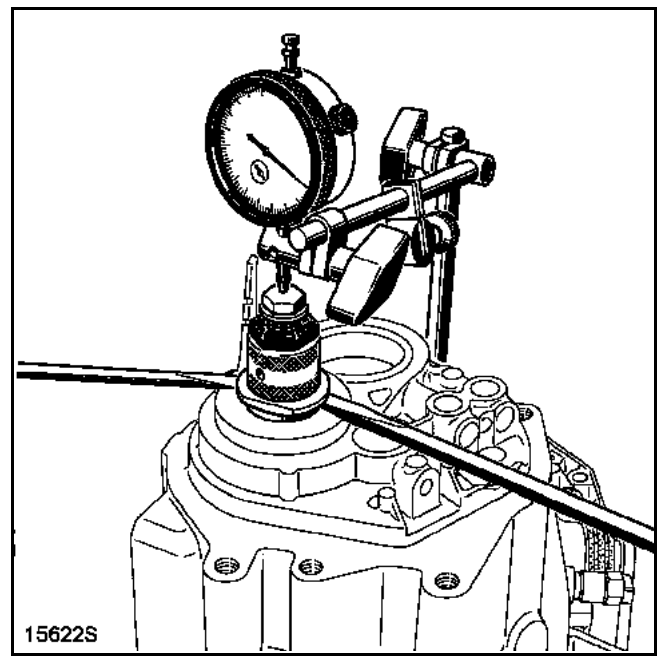
Mettre en place :
- l'entretoise **B. Vi. 1527** (A),
- la rondelle d'appui (B),
- la bague du pignon (C),
- l'écrou vissé à fond (D),
- le comparateur avec son pied magnétique.

A Faire tourner l'arbre primaire de plusieurs tours pour mettre en place les roulements.

B Mettre le cadran du comparateur à zéro.

C Tirer l'arbre primaire vers le haut, en faisant levier à l'aide de deux tournevis.

D Lire la valeur sur le comparateur.



Recommencer plusieurs fois les opérations (**A** à **D**).

Faire la moyenne des valeurs lues.

Calcul de la valeur de la rondelle de calage

Valeur de la rondelle de préréglage + moyenne des valeurs lues sur le comparateur - 0,02 (valeur à soustraire pour garantir un jeu mini) = valeur de la rondelle de calage.

Exemple : (Valeurs en mm)

0,62	**+**	**0,50**	**-**	**0,02**	**=**	**1,10**
↓		↓		↓		↓
Valeur de préréglage		Moyenne valeurs lues		Valeur du jeu mini préconisé		Valeur de la rondelle de calage

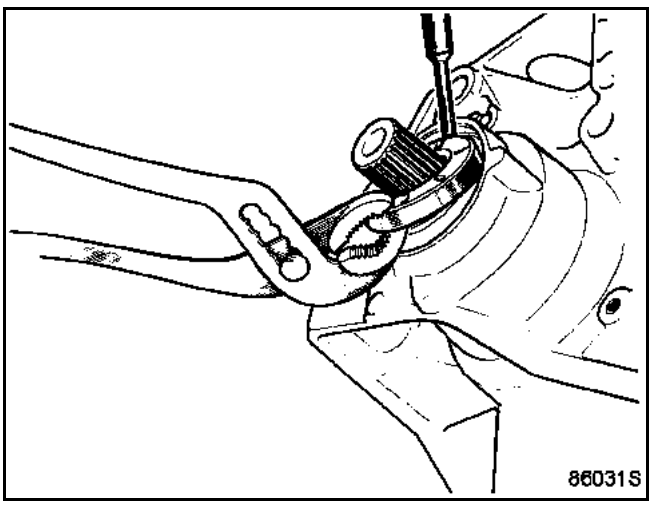
REMARQUE : une collection de rondelles de calage d'épaisseur **0,86 mm** à **1,30 mm** de **0,04 mm** en **0,04 mm** est fournie en rechange.

DEPOSE DU DIFFERENTIEL

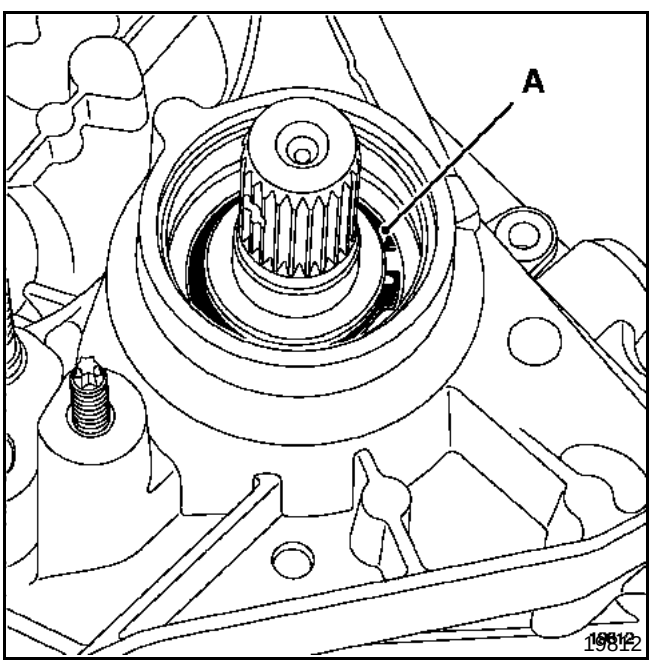
Retirer le joint torique.

Frapper le joint à lèvres à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau pour le faire pivoter.

Retirer le joint en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.



A la presse, mettre une planchette sous la couronne pour prendre appui. Pousser sur le carter d'embrayage pour libérer le circlips (A) et l'extraire.



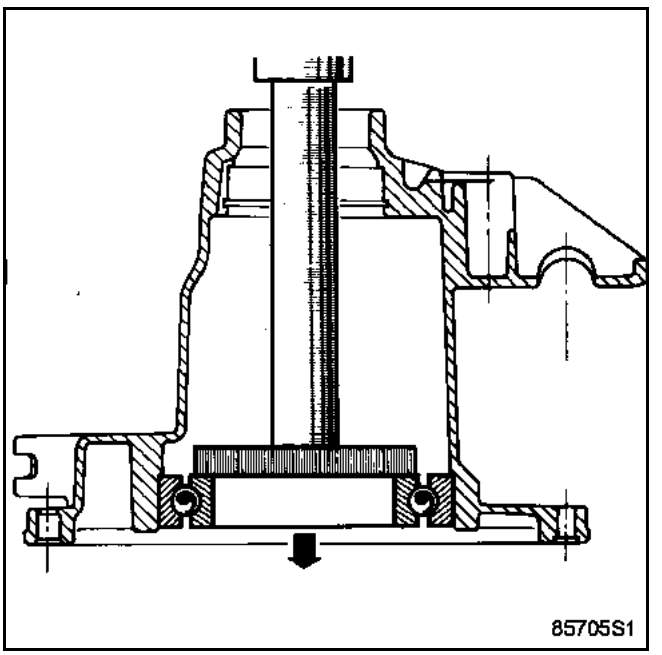
Le différentiel sort en poussant à la presse sur le planétaire.

REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

Côté couronne

Passer une barrette à l'intérieur du boîtier et la poser à plat sur le roulement.

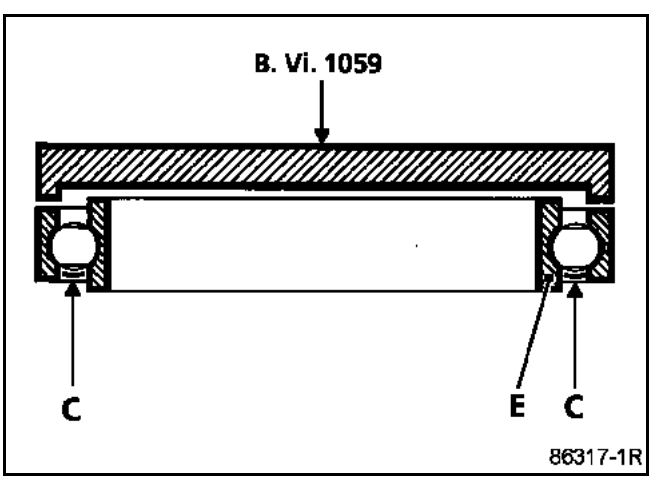
Appuyer à la presse, à l'aide d'un tube et extraire le roulement.



REPOSE

La cage (C) du roulement doit être orientée côté opposé à la couronne.

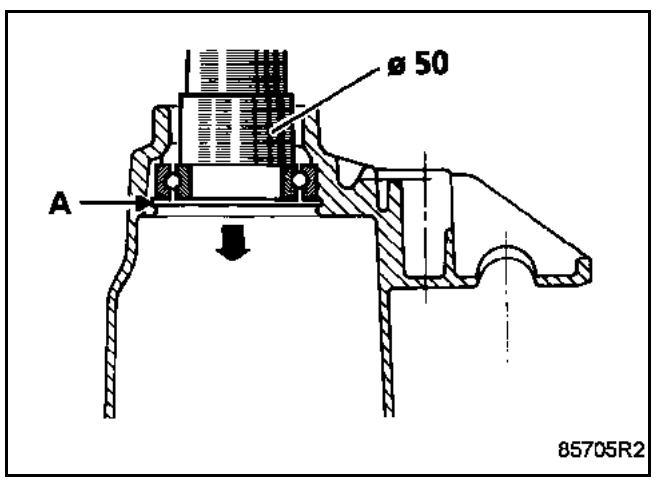
Enfoncer le roulement à la presse, en utilisant le **B. Vi.1059** en prenant appui sur la bague extérieure du roulement.



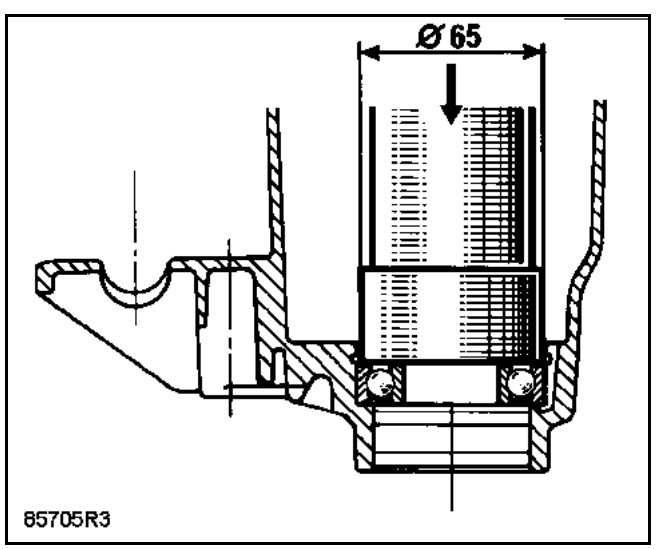
Côté planétaire

Retirer le circlips (A) de maintien de roulement.

Sortir le roulement à la presse à l'aide d'un tube de diamètre **50 mm** vers l'intérieur du carter.



Reposer le roulement à l'aide d'un tube de diamètre **65 mm**. La cage du roulement doit être orientée côté opposé à la couronne.



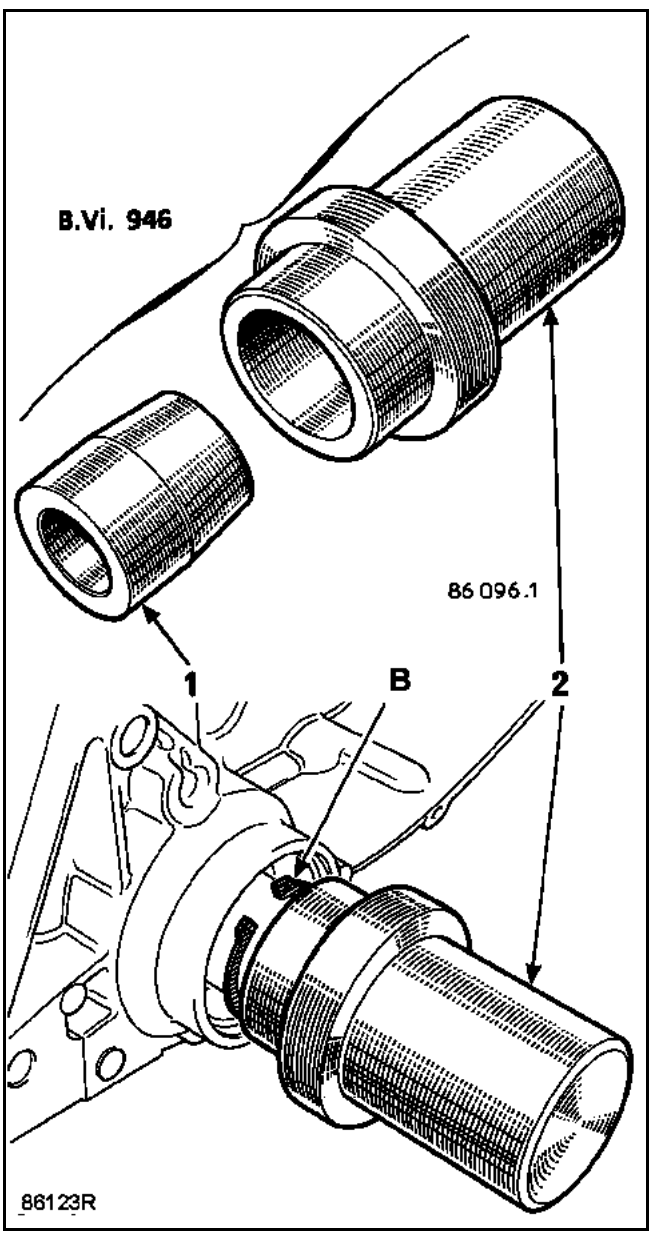
Reposer le circlips de maintien du roulement.

Replacer le différentiel dans le carter.

Mettre une cale en bois sous la couronne.

Placer le circlips (B) sur l'ogive (1) du **B. Vi. 946** puis l'ogive sur le planétaire.

Mettre l'outil (2) du **B. Vi. 946** sur l'ogive et pousser avec la presse jusqu'à la remise en place du circlips dans sa gorge. Retirer le **B. Vi. 946**.



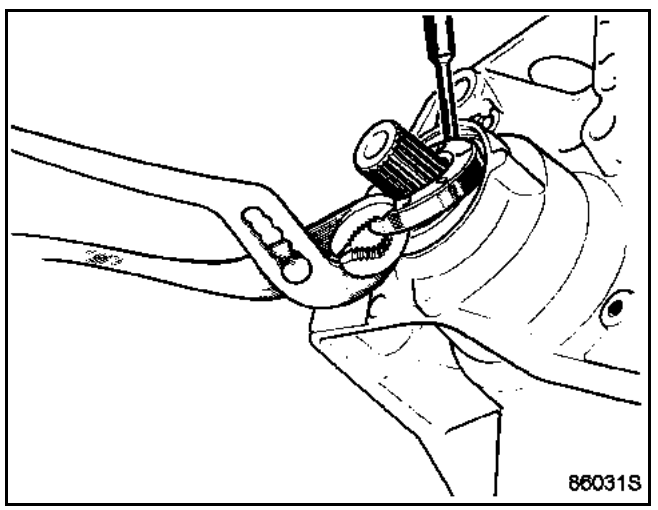
Faire tourner l'ensemble et vérifier la rotation du pignon de tachymètre si équipé.

DEPOSE DU DIFFERENTIEL

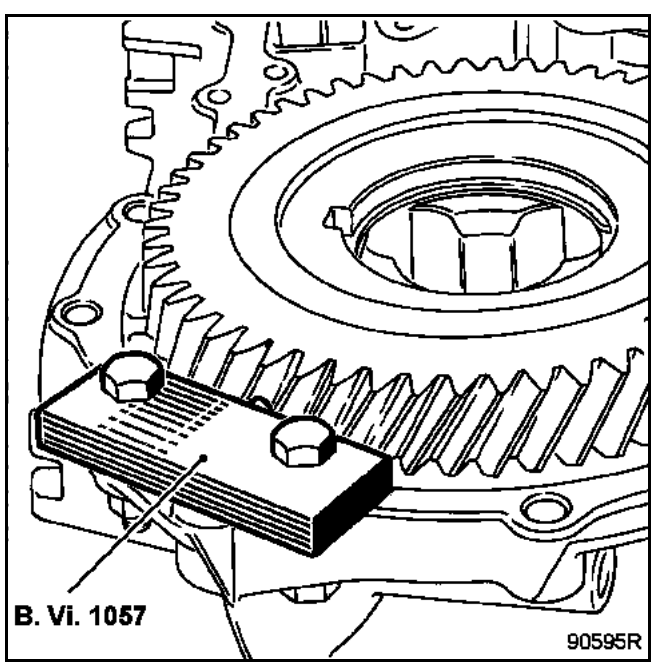
Retirer le joint torique.

Frapper le joint à lèvres à l'aide d'un chasse-goupille et d'un marteau pour le faire pivoter.

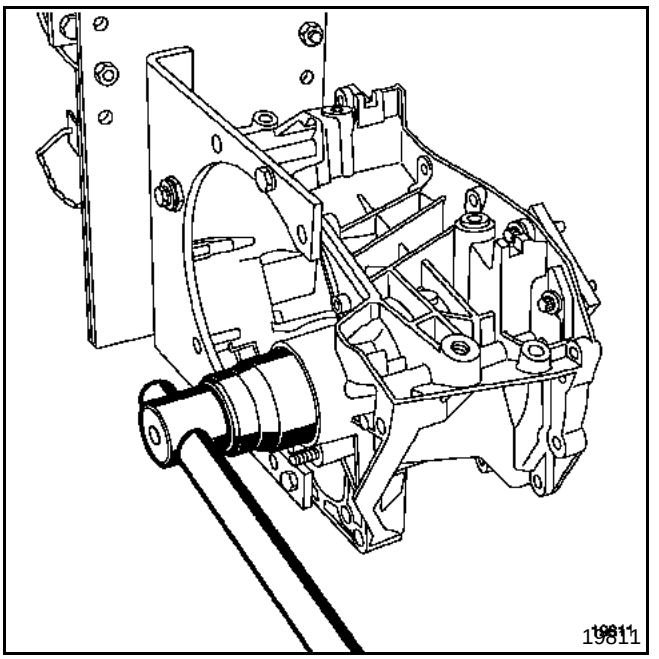
Retirer le joint en prenant soin de ne pas abîmer les cannelures du planétaire.



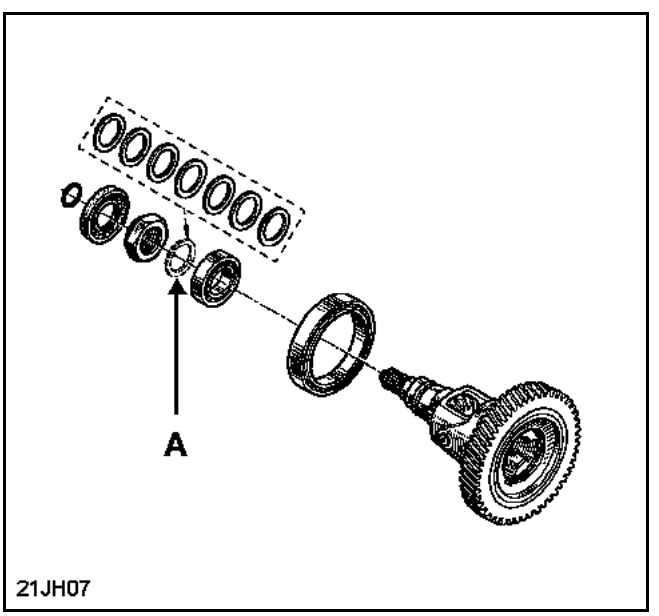
Immobiliser l'ensemble boîtier différentiel - couronne à l'aide du **B. Vi.1057** fixé sur le carter.



Déposer l'écrou de fixation du boîtier.



Récupérer la cale de réglage de la précontrainte des roulements (A).

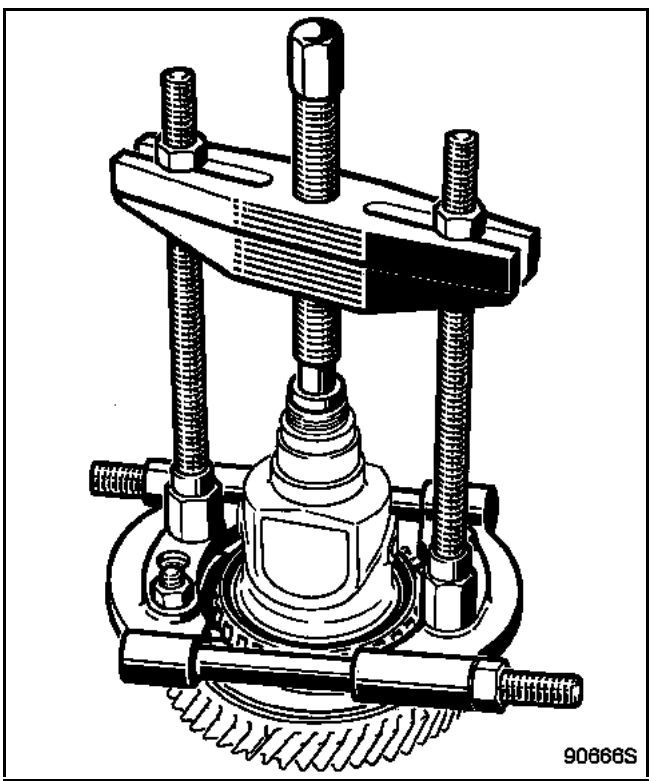


Sortir l'ensemble en poussant sur le planétaire.

REMPLACEMENT DES ROULEMENTS

DEPOSE

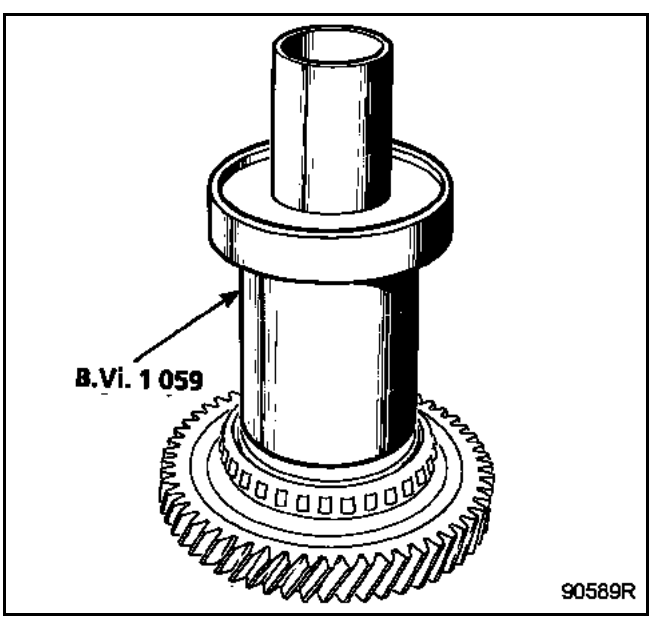
Décoller et extraire les roulements à l'aide d'un décolleur.



REPOSE

Placer une planchette sous la couronne pour prendre appui.

A l'aide du **B. Vi. 1059** et d'une presse, monter le roulement jusqu'en butée sur le boîtier.



REMPLACEMENT DES CAGES

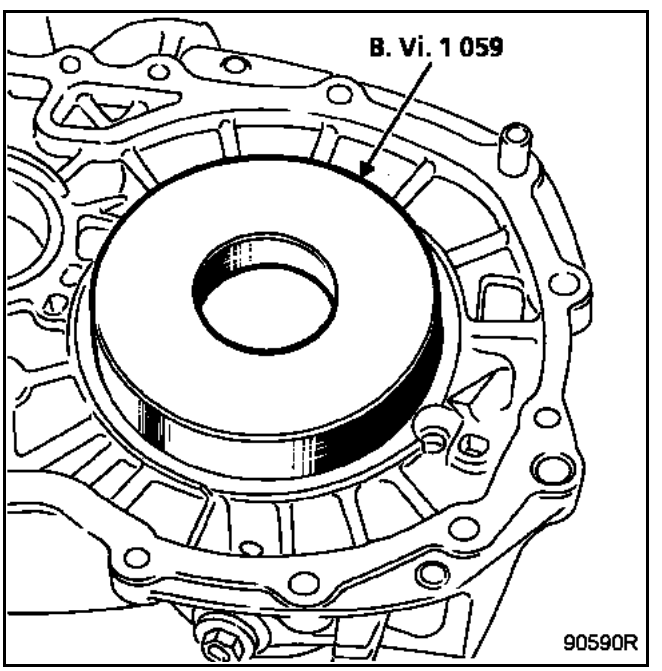
DEPOSE

Chasser les cages des roulements à l'aide d'un tube engagé par l'intérieur du carter.

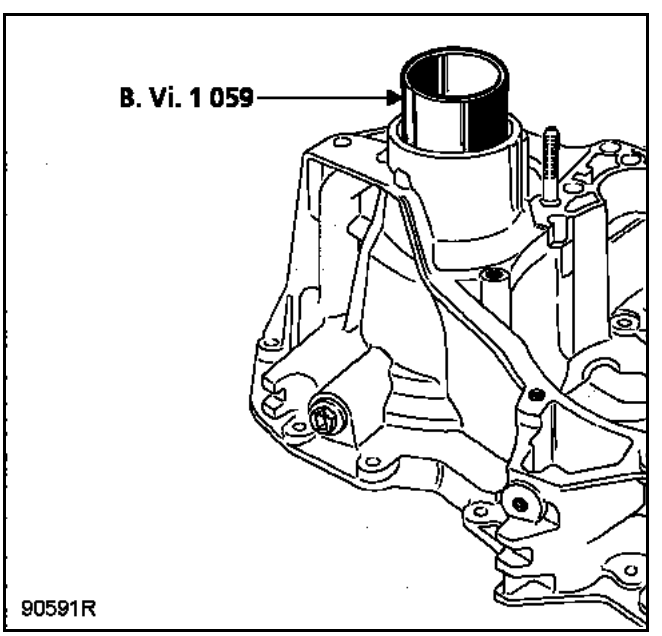
REPOSE

A l'aide du **B. Vi. 1059** et d'une presse, monter les cages des roulements jusqu'en appui sur l'épaulement du carter.

Grand ∅



Petit ∅

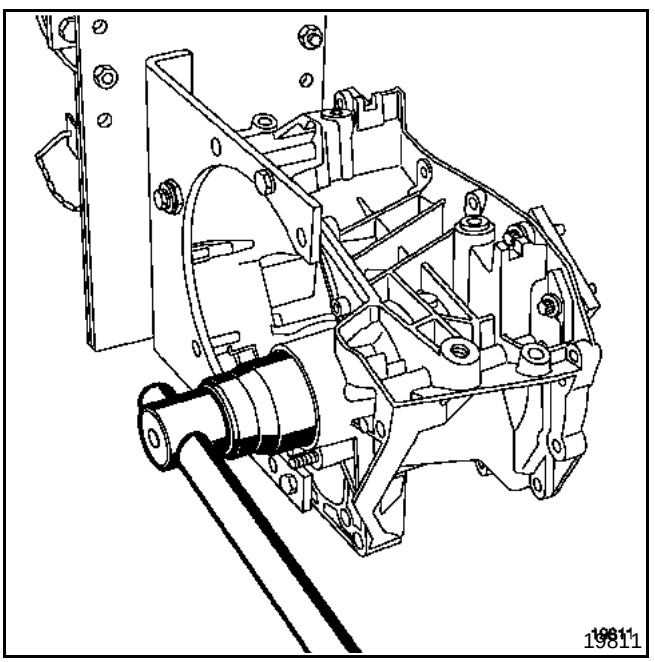


Reposer le différentiel dans le carter, roulement légèrement huilé.

Monter le roulement côté planétaire, la rondelle de réglage de précontrainte et l'écrou.

Comme au démontage, immobiliser l'ensemble boîtier - couronne à l'aide du **B. Vi. 1057**.

Effectuer un presserrage au couple **de 1 à 2 daN.m.**



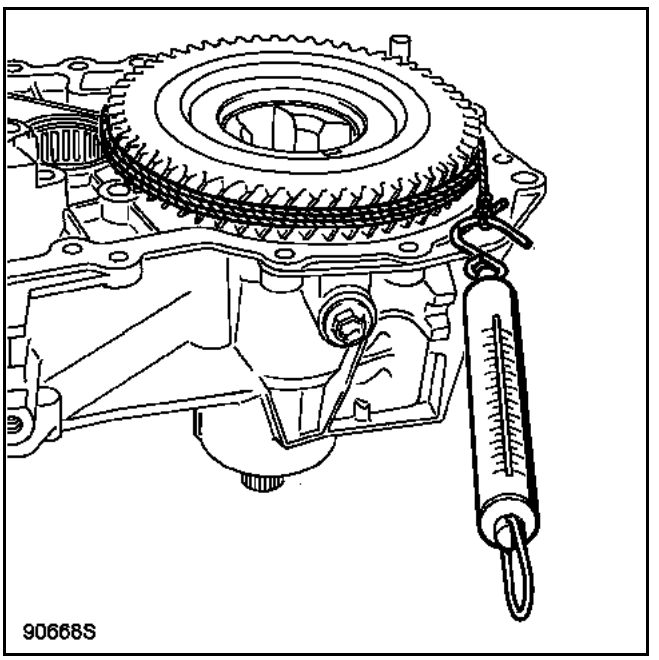
Déposer le **B. Vi. 1057** et faire tourner le différentiel pour mettre en place les roulements.

Reposer **B. Vi. 1057** et serrer l'écrou au couple de **13 daN.m**.

Déposer le **B. Vi. 1057**, faire tourner le différentiel et contrôler la précontrainte.

Le différentiel doit tourner sous une charge comprise entre :

- **0,5 et 2 daN.m pour roulements réutilisés,**
- **1,6 et 3,2 daN.m pour roulements neufs.**



Si le réglage n'est pas correct :

Déterminer l'épaisseur de la rondelle de calage en sachant que :

La précontrainte augmente d'environ **0,7** à **0,8 daN.m** pour une diminution d'épaisseur de la rondelle de calage de **0,05 mm** et inversement.

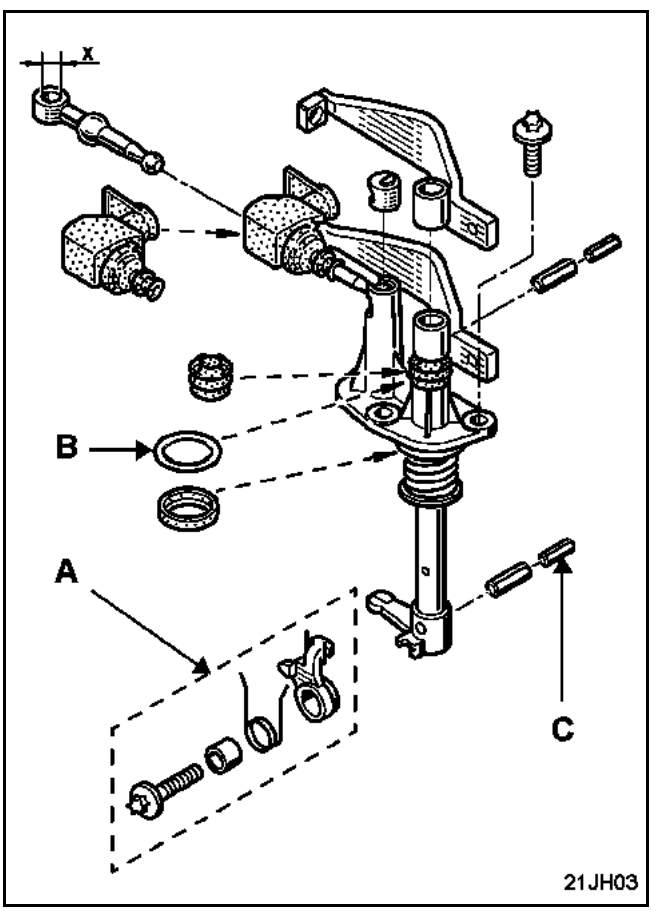
AXE DE COMMANDE

L'axe de commande est muni d'un clapet d'interdiction fixé sur le carter (A).

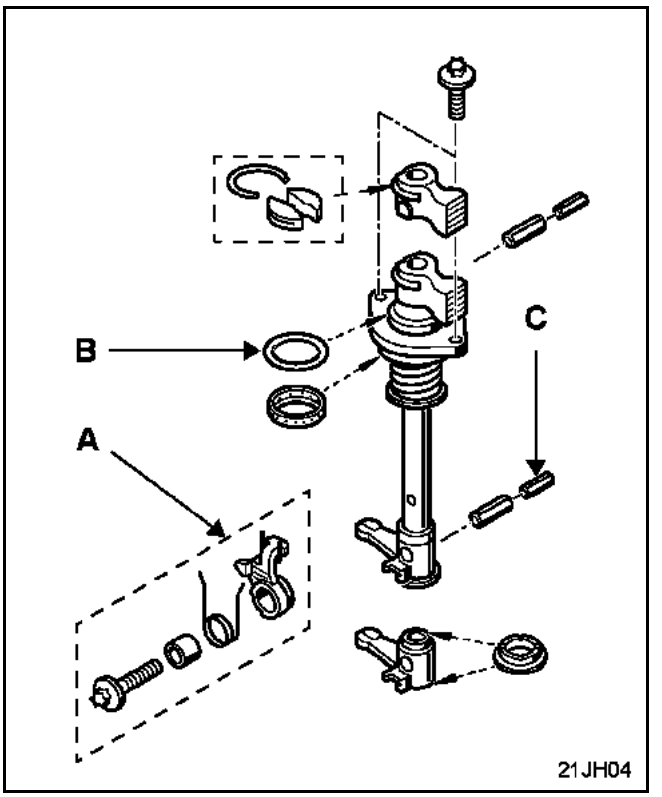
L'étanchéité est assurée par un joint torique (B).

Après avoir dégoupillé le doigt de sélection (C), déposer les vis de fixation et retirer l'ensemble de commande.

Commande JH3 et JR5

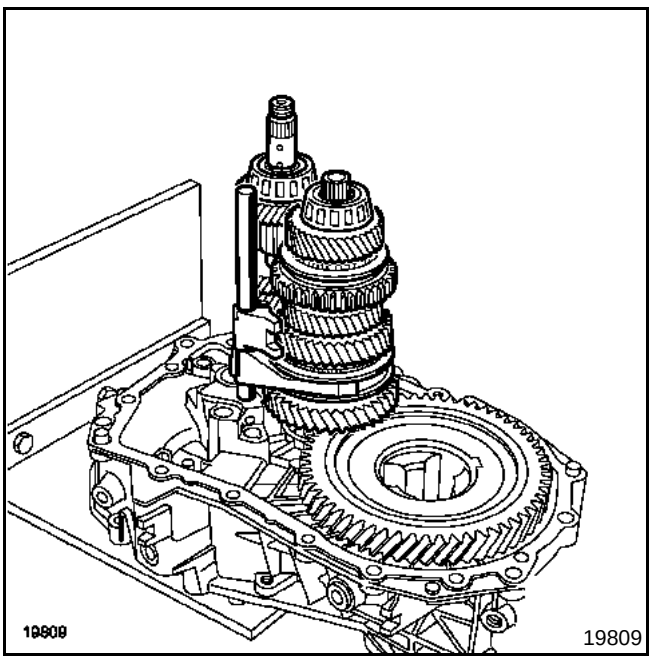


Commande JH1

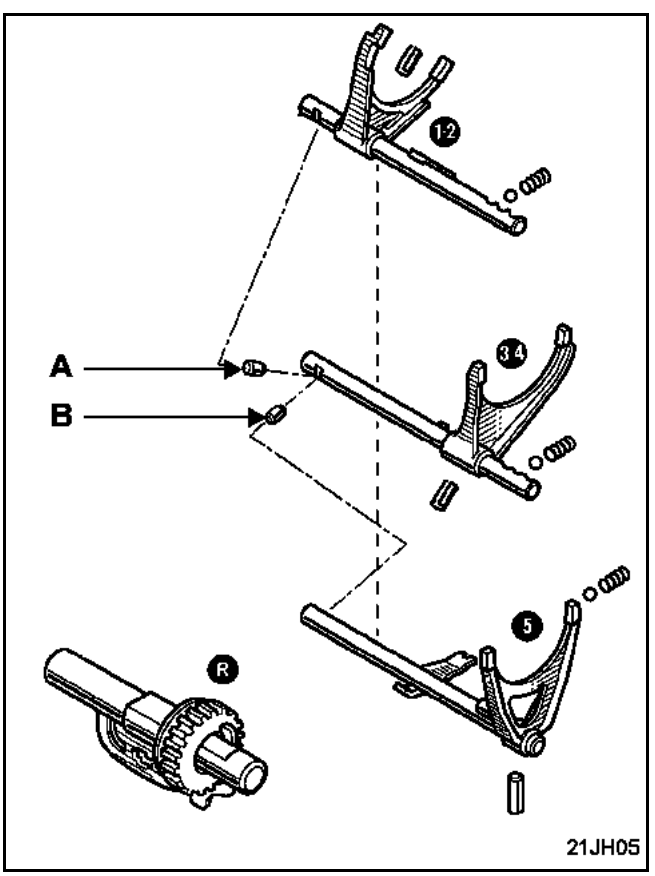


REPOSE DES ARBRES

Poser simultanément l'arbre primaire et l'arbre secondaire muni de la fourchette 1/2.

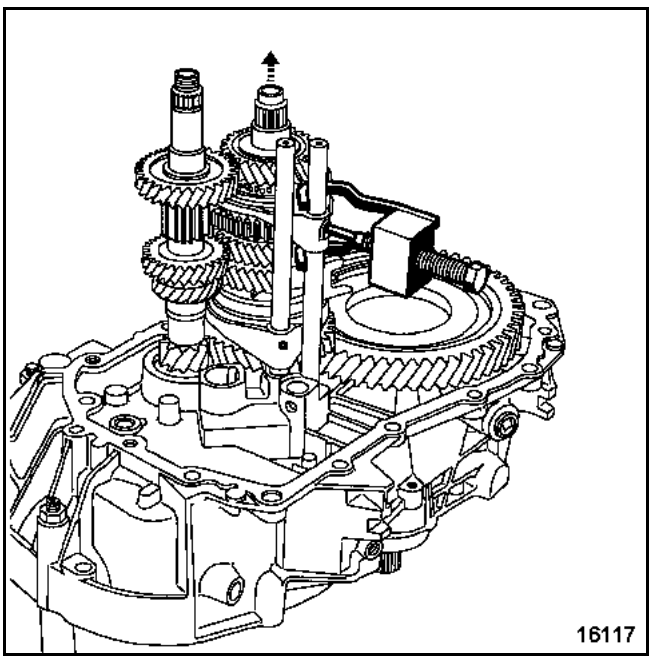


Placer le bonhomme de verrouillage d'axe 1/2 (A).



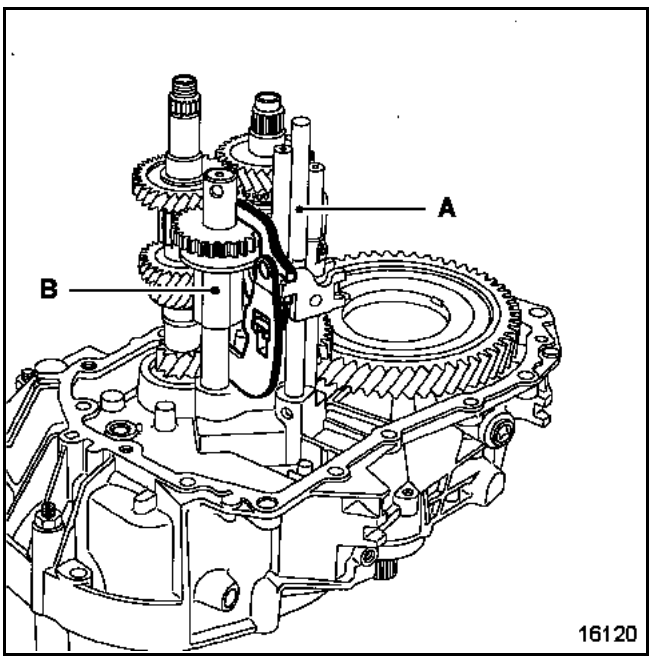
Soulever légèrement le moyeu de 3/4 et placer la fourchette et l'axe de 3/4.

Goupiller la fourchette à l'aide du **B. Vi.949**.

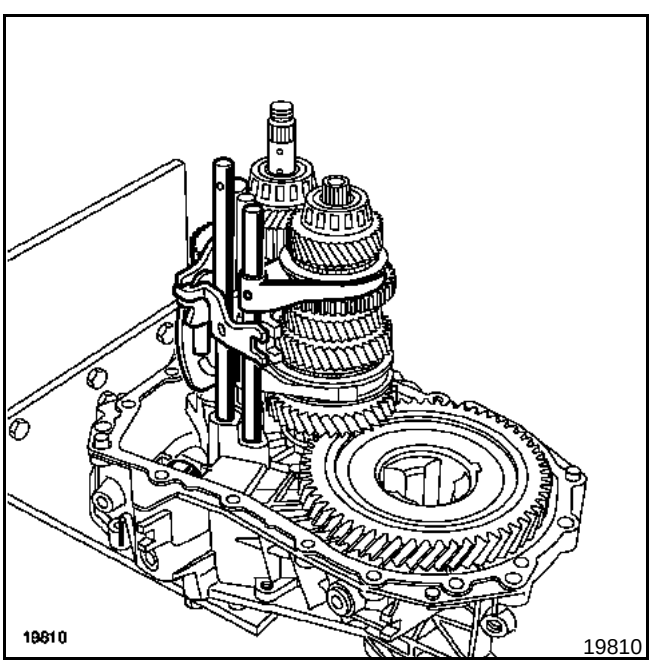


Placer le bonhomme de verrouillage d'axe 5ème (B).

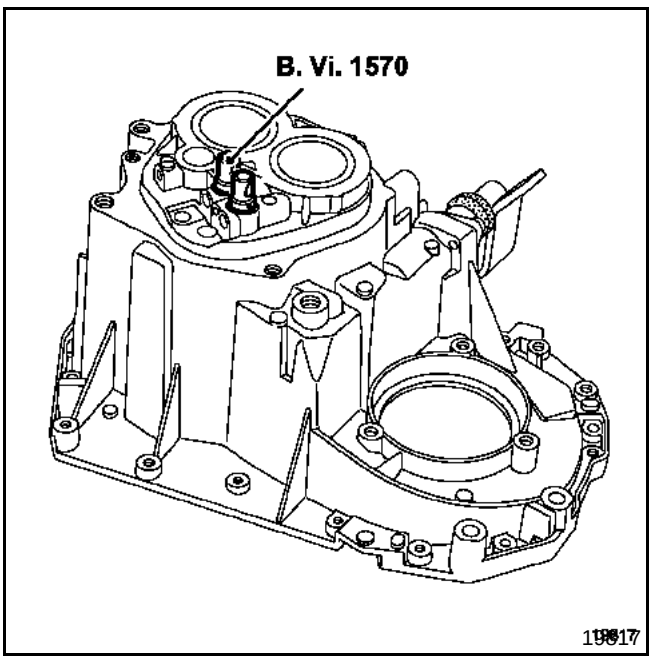
Mettre en place l'axe de 5ème (A) et l'axe de marche arrière (B) en soulevant légèrement l'arbre primaire.



S'assurer du positionnement :
– des douilles de centrage,
– de l'aimant,
– des rondelles de calages de précontrainte des roulements sur JR5.



Mettre en place les ressorts et billes de verrouillage 1/2 et 3/4 dans le carter de mécanisme et les comprimer à l'aide du **B. Vi. 1570**

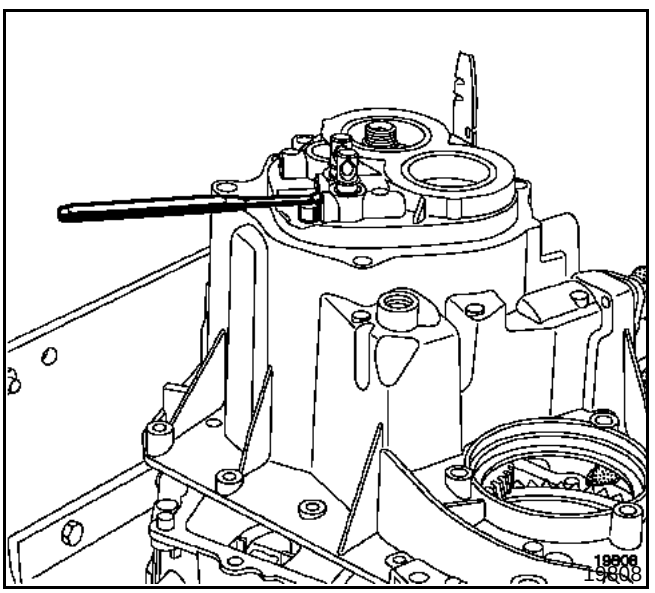


Déposer un cordon de **Loctite 518** sur le plan de joint.

Engager le 3ème rapport.

Présenter le carter tout en guidant l'axe de commande dans le 3ème rapport, mettre en place le ressort et la bille de verrouillage, à l'apparition de l'axe de 5ème.

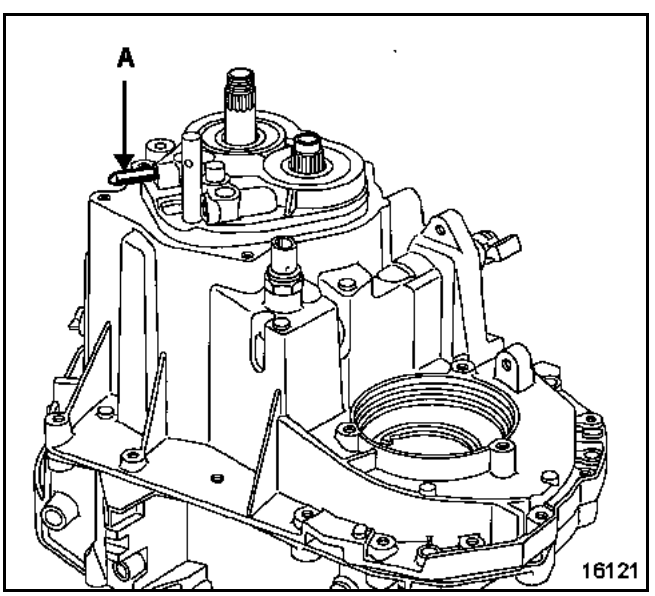
Comprimer la bille de verrouillage et achever la mise en place du carter.



Récupérer le **B. Vi. 1570**.

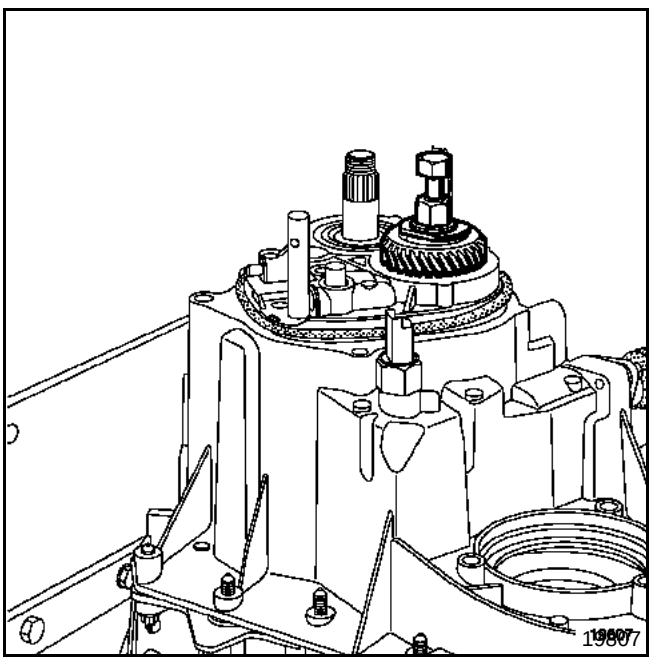
Serrer les vis de couture au couple de (**2,5 daN.m**) après avoir fait tourner l'arbre primaire pour assurer un bon accostage des roulements.

Mettre en place l'axe de marche arrière (A).

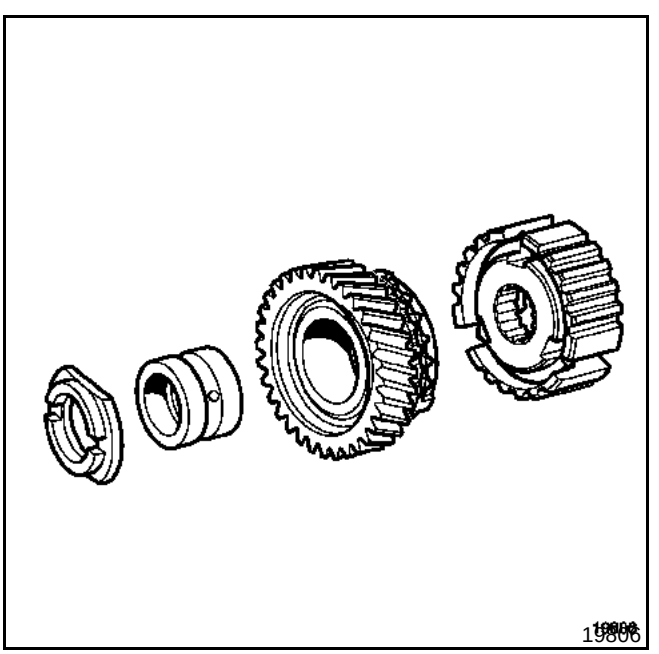


Sur l'arbre secondaire :

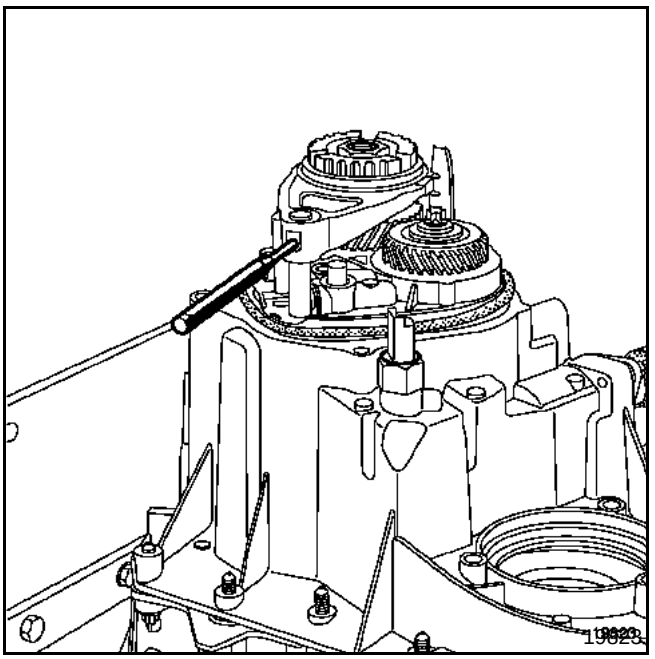
Mettre trois gouttes de **Loctite Frenbloc** sur les cannelures du pignon fixe, effectuer le montage à l'aide du **B. Vi. 1175**.



Sur l'arbre primaire, reposer :
- la rondelle d'appui (grande face côté pignon),
- la bague sous pignon,
- le pignon fou de 5ème équipé de son anneau synchro,
- le moyeu de 5ème équipé de son ressort.



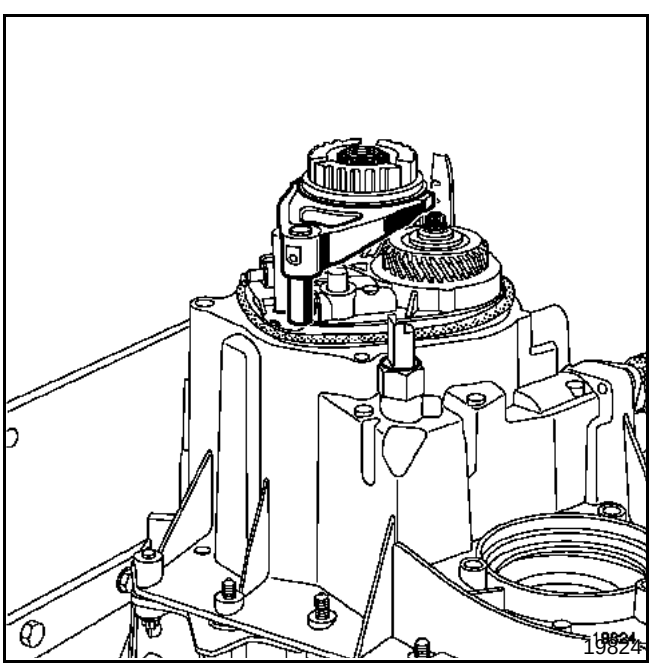
Reposer et goupiller la fourchette de 5ème.



Passer la 1ère au levier de vitesses et la 5ème en glissant la fourchette de 5ème sur son axe.

Serrer la vis et l'écrou des pignons au couple :

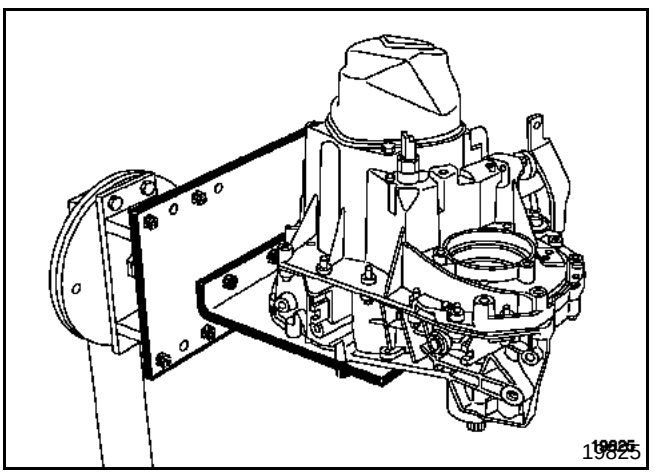
Ecrou d'arbre primaire **2,5daN.m**.
Vis d'arbre secondaire **16 daN.m**.



Remettre la boîte de vitesses au point mort.

Mettre un joint torique neuf.

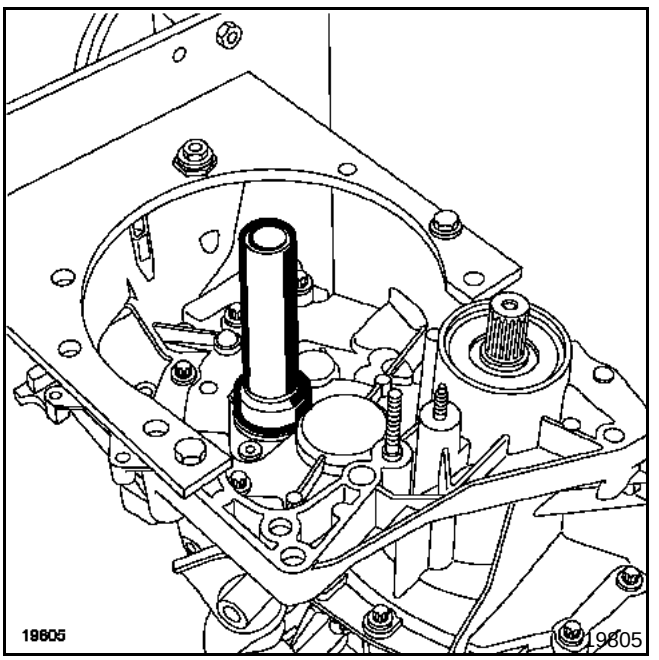
Placer le couvercle arrière et serrer les vis au couple (**2,5 daN.m**).



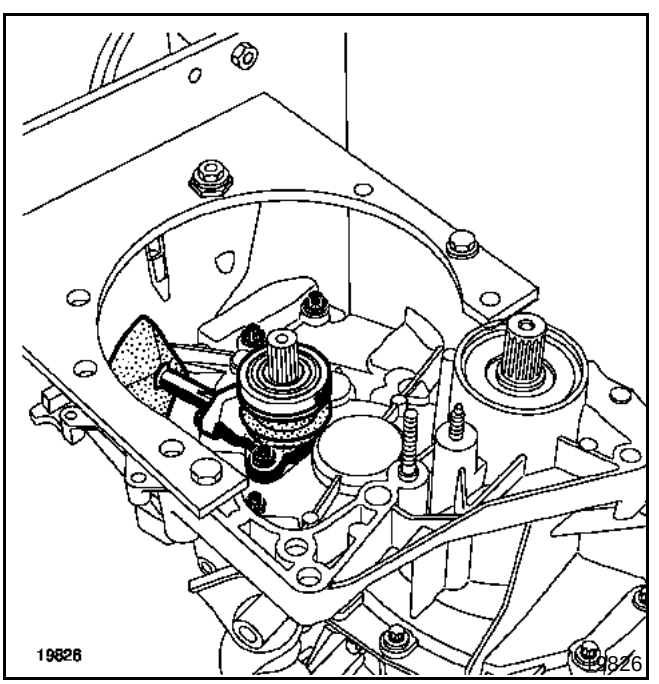
Mettre en place le contacteur de marche arrière.

Mettre en place le capteur de régime pour boîte de vitesses robotisée JH1.

Mettre en place le joint d'arbre d'embrayage à l'aide du **B. Vi. 1601** pour boîte de vitesses JR.



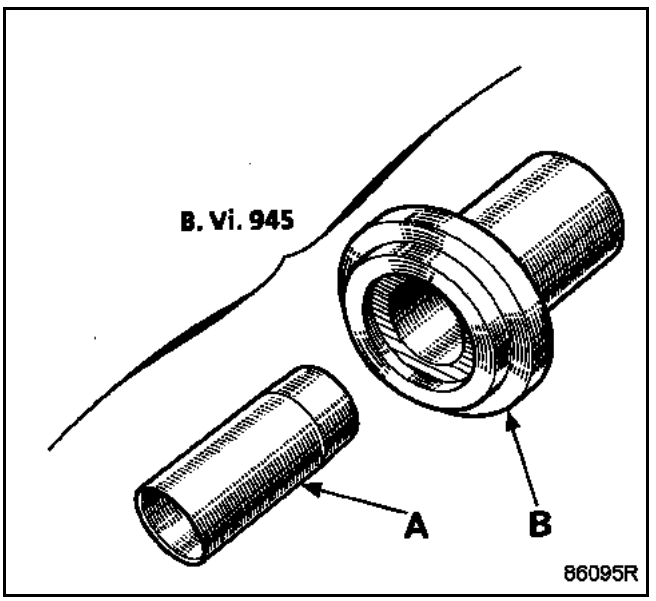
Remonter le cylindre récepteur d'embrayage et serrer les vis au couple **2,1 daN.m**.

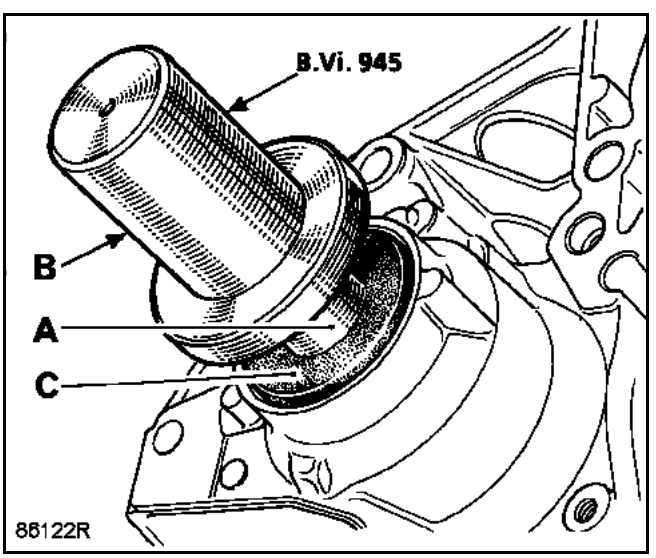


Reposer le joint de sortie différentiel à l'aide du **B. Vi. 945** pour boîte de vitesses JH et **B. Vi. 1058** pour boîte de vitesses JR.

BOITE DE VITESSES JH

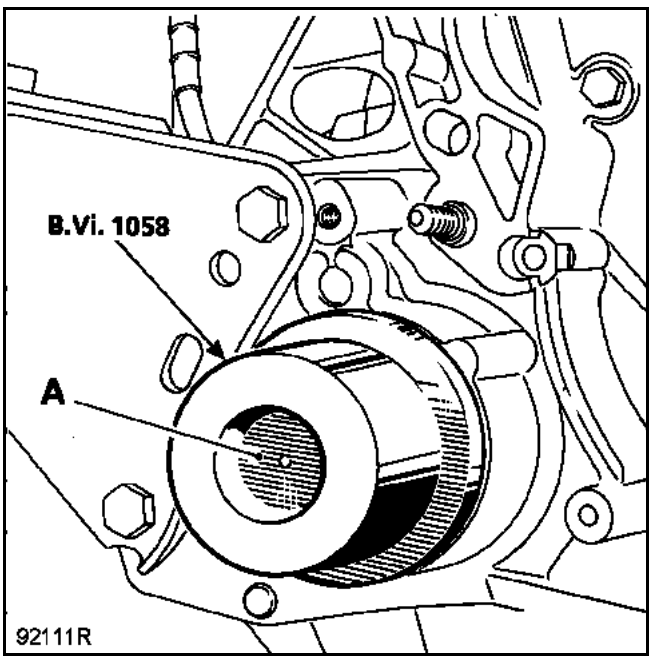
Monter le protecteur (A) huilé sur le planétaire et positionner le joint (C) huilé avec l'outil (B).

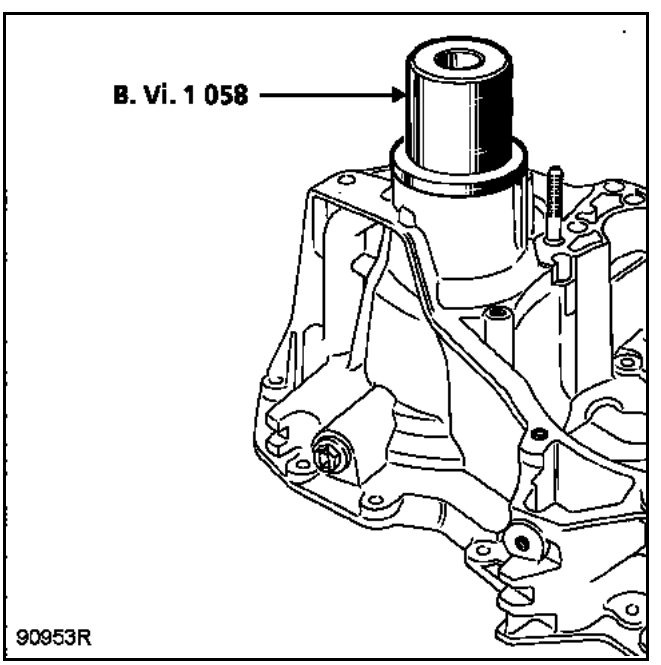




BOITE DE VITESSES JR

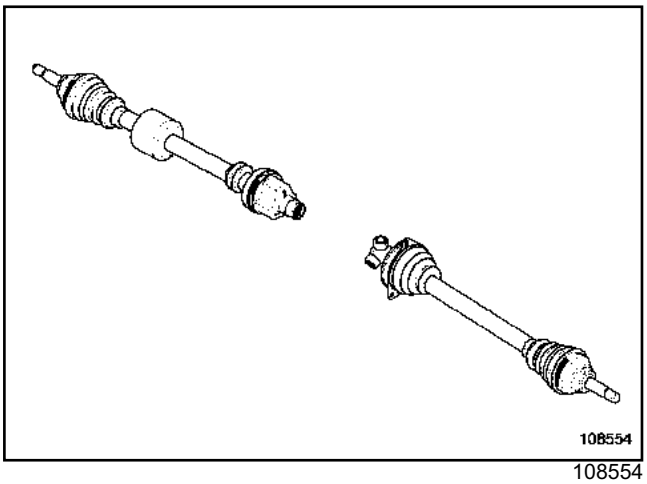
Mettre le protecteur (A) du **B. Vi. 945** sur le planétaire et positionner le joint huilé avec le **B. Vi. 1058**.





K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

TRANSMISII PENTRU CUTII DE VITEZE MECANICE JH



108554

Tip vehicul	Motor	Cutie de viteze	Articulație transmisie			
			Transmisie stânga		Transmisie dreapta	
			Parte roată	Parte cutie de viteze	Parte roată	Parte cutie de viteze
LS0A	K7J 710	JH1 053	GE86	GI69	GE86	RC 462
LS0B	K7M 710	JH3 052	GE86	GI69	GE86	RC 462

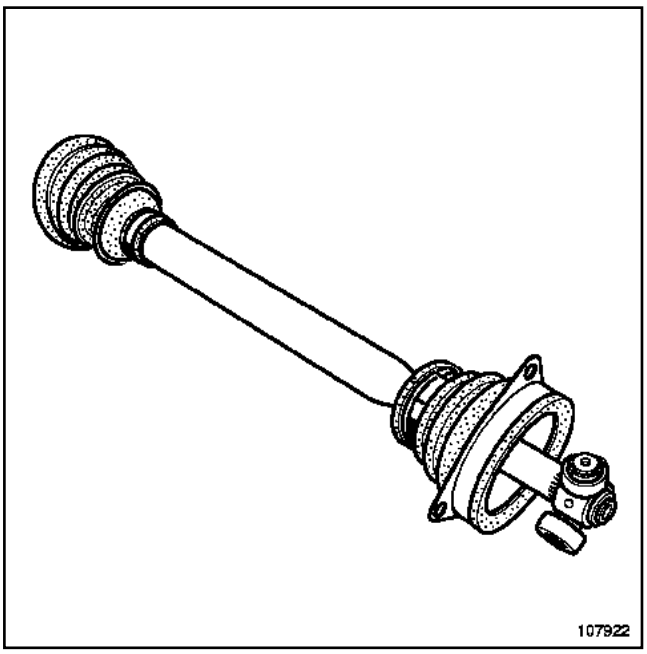
L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

Organ aferent	Tip de produs	Cantitate
Caneluri articulație parte cutie	Unsoare **MOLYKOTE BR2**	Aplicare strat
Şuruburi etrier frână	Adeziv **FRENBLOC**	Aplicare strat
Articulație **RC 462**	Unsoare **MOBIL CVJ 825 BLACK STAR** (livrată cu kitul de reparație)	**124 ± 10 g**
Articulație **GE 86**		**294 ± 10 cm^3**

L90, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Rou. 604-01	Dispozitiv de imobilizare butuci
Tav. 476	Extractor rotulă

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a burdufului de transmisie	**2,5 daN.m**
şuruburi picior amortizor	**10,5 daN.m**
şuruburi suport etrier	**10,5 daN.m**
piuliță de rotulă de direcție	**3,7 daN.m**
piuliță de butuc	**28 daN.m**
şuruburi de fixare a roții	**11 daN.m**



107922

DEMONTARE

I - PARTE ROATĂ

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

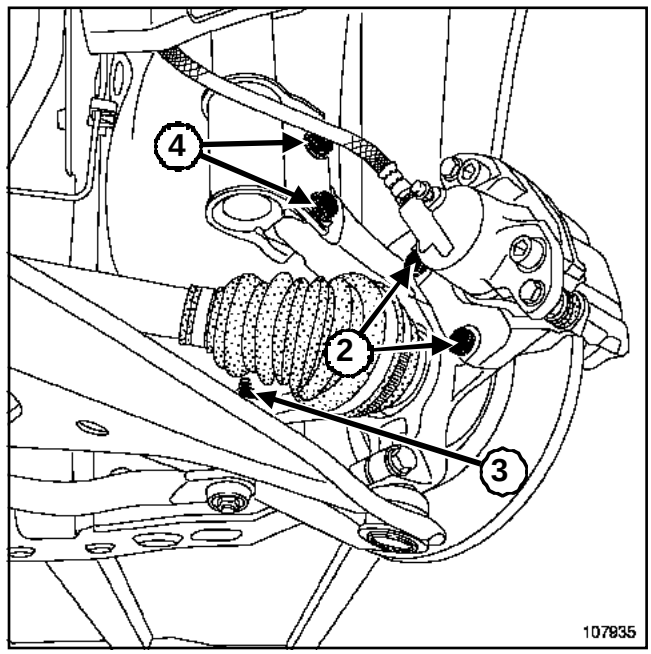
❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Goliți cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Golire ulei**).

❏ Demontați:

- roata față stânga,
- piulița de butuc cu ajutorul dispozitivului (Rou. 604-01).

❏ Debranşați senzorul de viteză roată (dacă vehiculul este echipat).



107935

❏ Demontați:

- piulița de rotulă de direcție (**3**),
- rotula de direcție cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476),
- cele două şuruburi de fixare a etrierului (**2**),
- etrierul.

❏ Fixați etrierul de arcul de suspensie pentru a evita tensionarea furtunului flexibil.

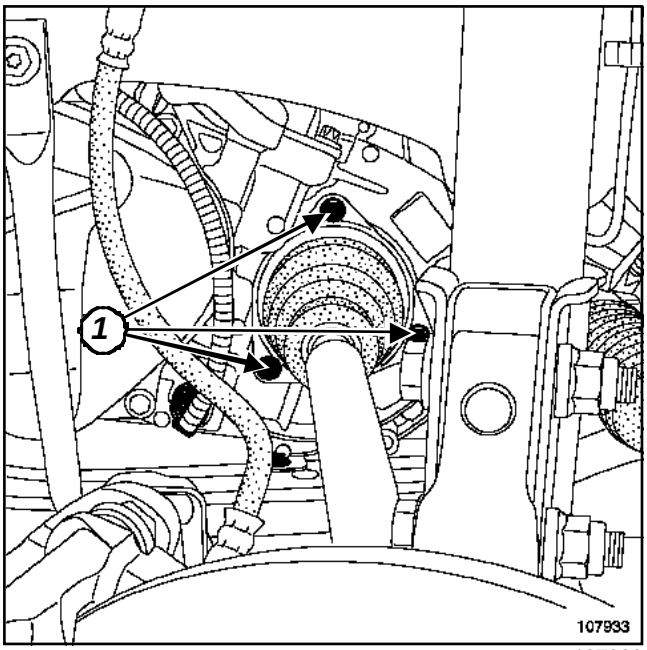
❏ Demontați cele două şuruburi (**4**) de fixare a piciorului amortizorului.

❏ Împingeți transmisia portfuzetei rotind portfuzeta.

❏ Demontați transmisia parte roată.

L90, şi JH1 sau JH3

II - PARTE CUTIE DE VITEZE



107933

❏ Demontați:

- cele trei şuruburi (**1**) de fixare a burdufului de transmisie,
- transmisia parte cutie de viteze.

> Notă:
>
> Verificați ca galeții transmisiei să nu iasă cu mâna. Dacă este cazul, controlați înainte de remontare ca acele să nu fie căzute în cutia de viteze.

REMONTARE

❏ Poziționați şi introduceți transmisia în planetara punții.

❏ Introduceți fuzeta în butuc.

Transmisia trebuie să intre liber până când transmisia depăşeşte suficient pentru montarea piuliței de butuc.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

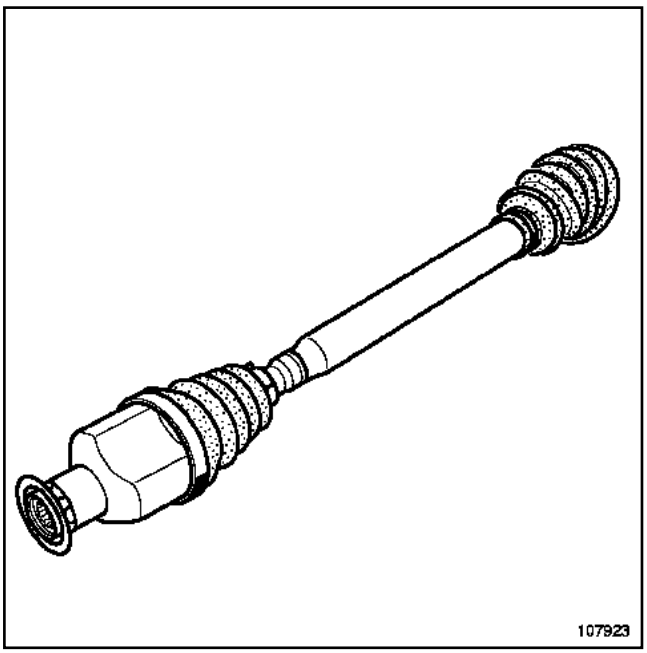
- cele trei **şuruburi de fixare a burdufului de transmisie (2,5 daN.m)**,
- cele două **şuruburi ale piciorului amortizorului (10,5 daN.m)**,
- cele două **şuruburi ale suportului etrierului (10,5 daN.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (3,7 daN.m)**,
- **piulița de butuc (28 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (11 daN.m)**.

❏ Efectuați umplerea şi nivelul de ulei al cutiei de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Golire ulei**).

L90, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Rou. 604-01	Dispozitiv de imobilizare butuci
Tav. 476	Extractor rotulă

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a piciorului amortizorului	**10,5 daN.m**
şuruburi suport etrier	**10,5 daN.m**
piuliță de rotulă de direcție	**3,7 daN.m**
piuliță de butuc	**28 daN.m**
şuruburi de fixare a roții	**11 daN.m**

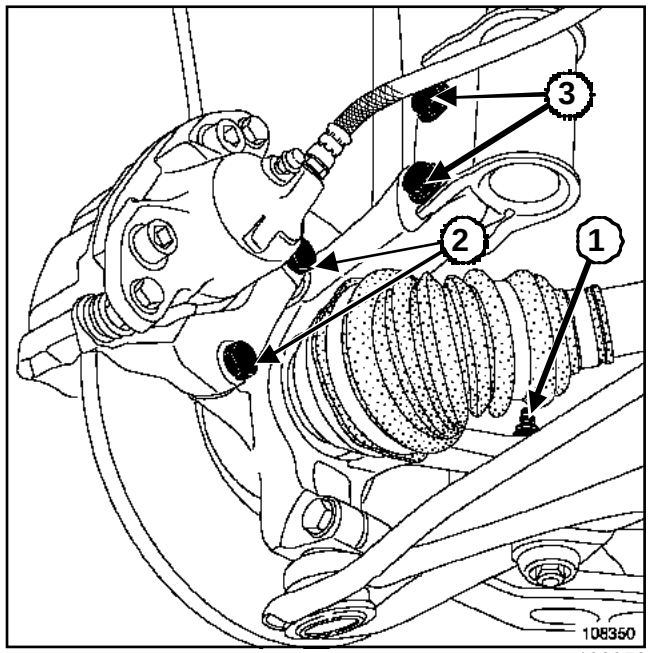


107923

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.



108350

❏ Demontați:

- roata față dreapta,
- piulița de butuc cu ajutorul dispozitivului (Rou. 604-01),
- piulița de rotulă de direcție (**1**),
- rotula de direcție cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476),
- cele două şuruburi ale suportului etrierului (**2**),
- etrierul.

❏ Fixați etrierul de arcul de suspensie pentru a evita tensionarea furtunului flexibil.

❏ Debranşați senzorul de viteză roată (dacă vehiculul este echipat).

❏ Demontați cele două şuruburi de fixare a piciorului amortizorului (**3**).

❏ Împingeți transmisia portfuzetei rotind portfuzeta.

❏ Demontați transmisia.

REMONTARE

❏ Poziționați şi introduceți transmisia în planetara punții.

❏ Introduceți fuzeta în butuc.

Transmisia trebuie să intre liber până când transmisia depăşeşte suficient pentru montarea piuliței de butuc.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi JH1 sau JH3

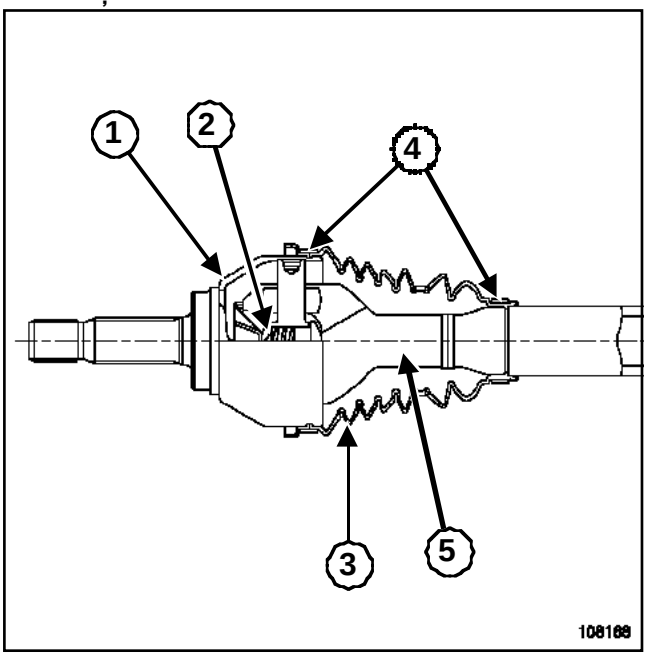
❑ Strângeți la cupluri:

- cele două **şuruburi de fixare a piciorului amortizorului (10,5 daN.m)**,
- cele două **şuruburi ale suportului etrierului (10,5 daN.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (3,7 daN.m)**,
- **piulița de butuc (28 daN.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (11 daN.m)**.

L90, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 1168	Cleşte de colier tip "Clic" pentru transmisie cu burduf termoplastic.

Articulație GE 86



108168

(**1**) Carcasă fuzetă

(**2**) Arc

(**3**) Burduf termoplastic

(**4**) Inel de strângere

(**5**) Arbore lalea

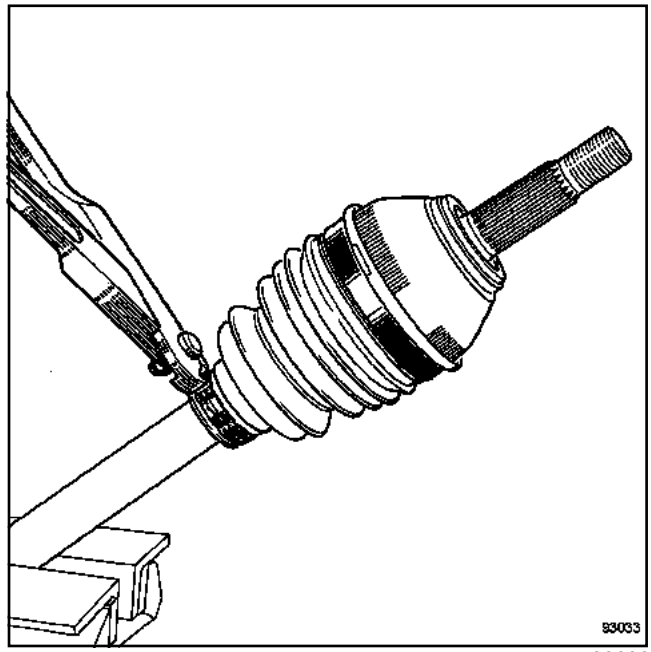
Articulațiile monocinetice stânga şi dreapta sunt identice pe partea roată.

IMPORTANT
Din motive de securitate, nu desolidarizați carcasa fuzetei de arborele de transmisie.

DEMONTARE

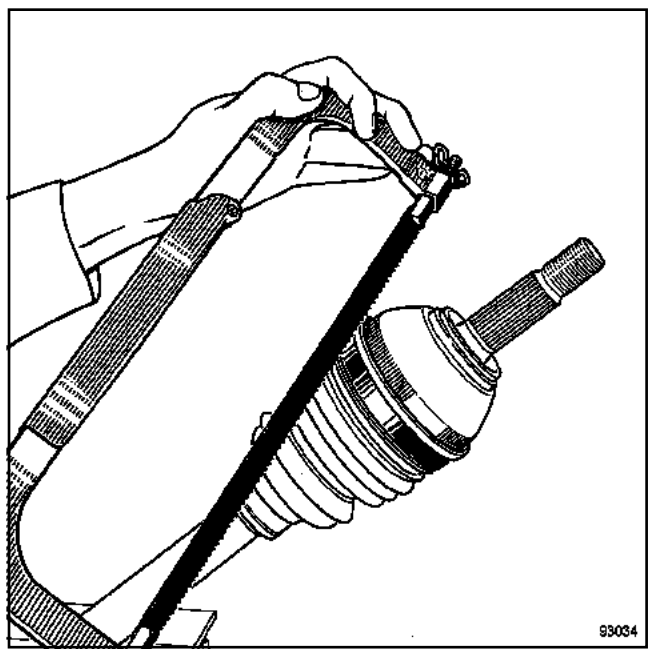
❏ Demontați transmisiile față de pe partea aferentă (consultați **29A, Transmisie, Transmisie față dreapta** sau **Transmisie față stânga**).

❏ Demontați burduful parte cutie de viteze a arborelui de transmisie (consultați **29A, Transmisie, Burduf față dreapta parte cutie de viteze** sau **Burduf față stânga parte cutie de viteze**).



93033

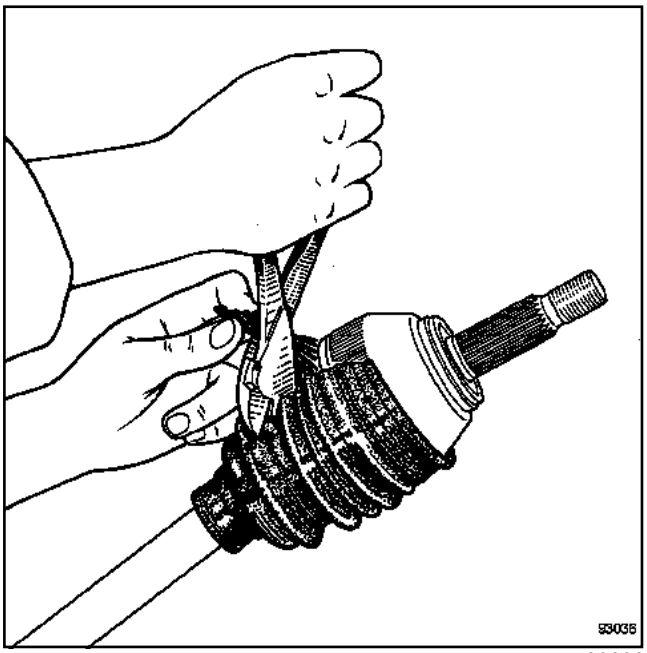
❏ Declipsați colierul mic cu dispozitivul (Tav. 1168).



93034

❏ Tăiați cu bomfaierul colierul mare având grijă să nu distrugeți canalul carcasei fuzetei.

L90, şi JH1 sau JH3



93036

❏ Tăiați burduful.

❏ Îndepărtați maximul de unsoare.

ATENȚIE
Nu utilizați niciodată diluant pentru curățarea pieselor constitutive.

REMONTARE

❏ Puneți burduful pe arborele de transmisie prin partea cutie de viteze.

❏ Repartizați cantitatea de unsoare în burduf şi în carcasa fuzetei.

Notă:

Respectați obligatoriu volumul de unsoare recomandat în capitolul « Ingrediente ».

❏ Înclichetați burduful în canalul carcasei fuzetei apoi în cel al arborelui de transmisie.

❏ Puneți în funcțiune articulația manual pentru a controla montarea taloanelor.

❏ Introduceți o tijă fără tăiş cu capăt rotunjit între burduf şi teaca lalea, pentru a doza cantitatea de aer conținută în interiorul articulației.

❏ Montați colierele şi strângeți-le cu dispozitivul (Tav. 1168).

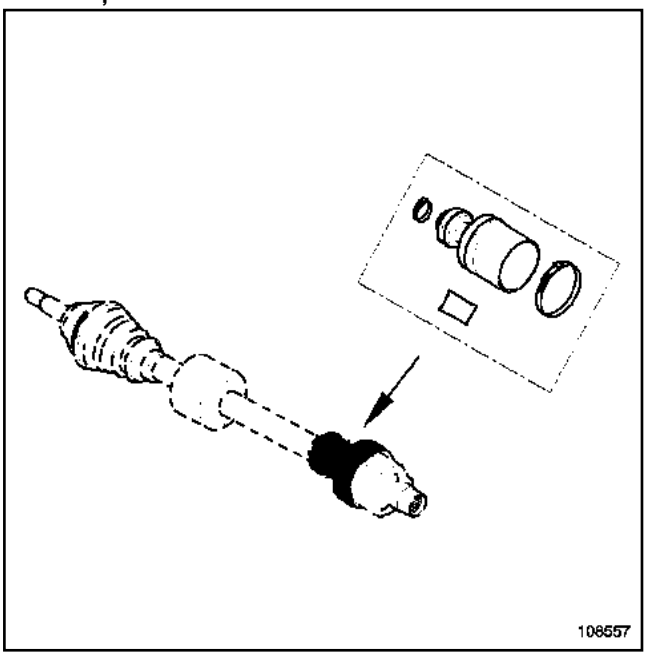
❏ Remontați burduful parte cutie de viteze (consultați **29A, Transmisie, Burduf față dreapta parte cutie de viteze** sau **Burduf față stânga parte cutie de viteze**).

❏ Remontați transmisia (consultați **29A, Transmisie, Transmisie față dreapta**).

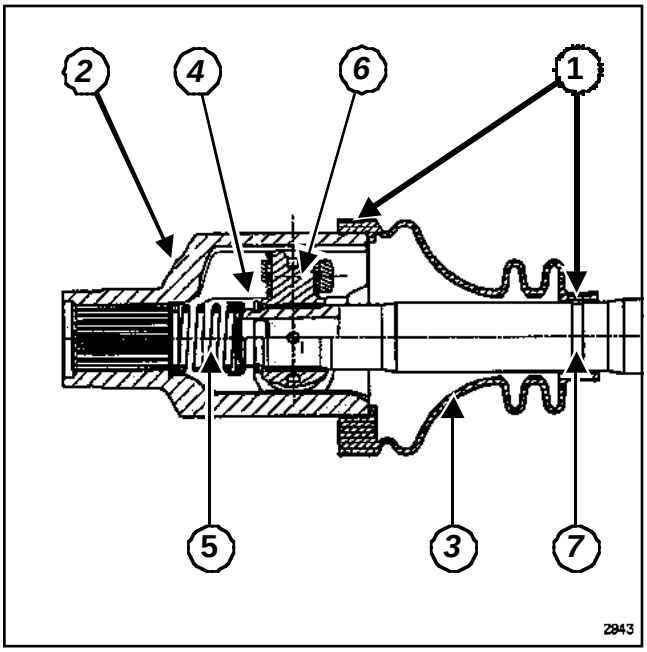
❏ Umpleți până la nivel cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Golire ulei**).

L90, şi JH1 sau JH3

Articulație RC462



108557



2943

(**1**) Colier de strângere

(**2**) Teacă lalea

(**3**) Burduf

(**4**) Inel de oprire

(**5**) Arc

(**6**) Tripodă

(**7**) Canal

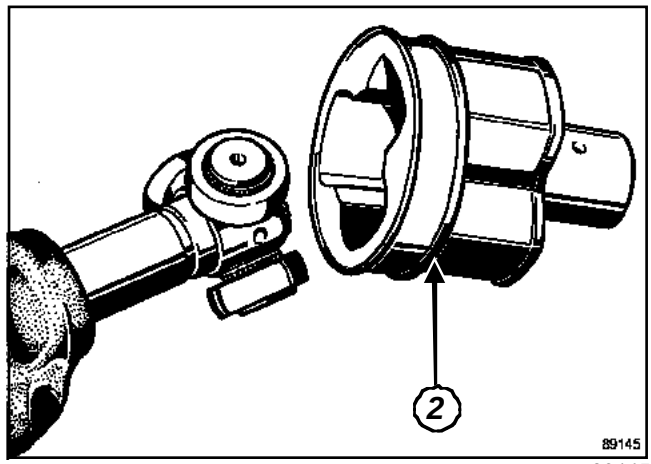
DEMONTARE

❑ Demontați transmisia față dreapta (consultați **29A, Transmisie, Transmisie față dreapta**).

❑ Tăiați cele două coliere (**1**) având grijă să nu distrugeți canalul tecii lalea.

❑ Îndepărtați maximul de unsoare.

ATENȚIE
Nu utilizați niciodată diluant pentru curățarea pieselor constitutive.



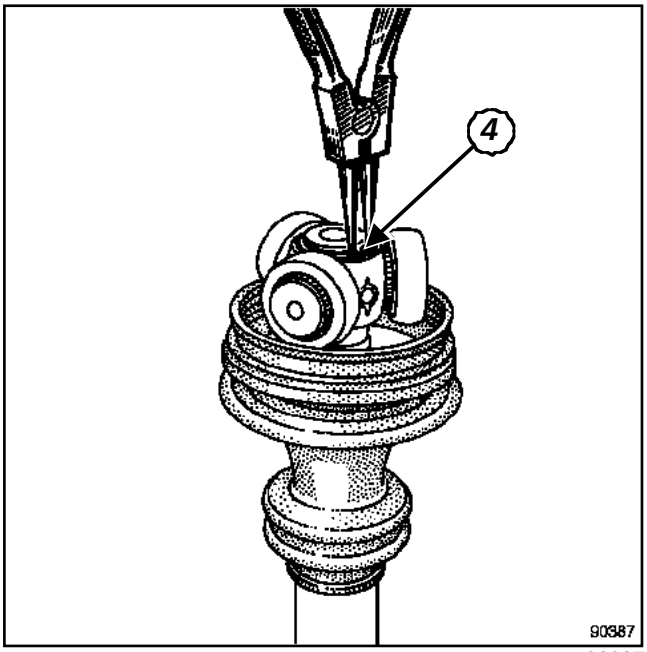
89145

❑ Demontați laleaua (**2**).

Notă:

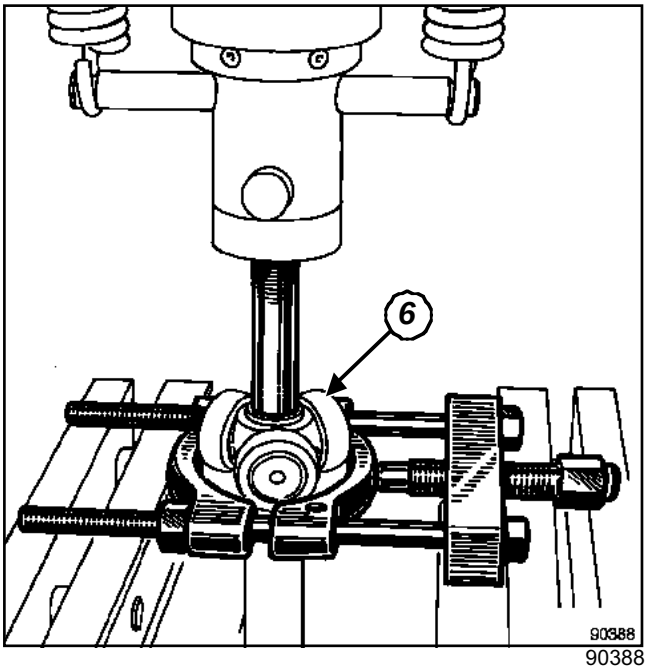
- Laleaua nefiind echipată cu langhetă opritoare, demontarea sa se face fără a forța.
- Nu scoateți galeții din fusurile respective deoarece galeții şi acele sunt pereche şi nu trebuie să fie niciodată inversați.

L90, şi JH1 sau JH3



90387

❏ Demontați inelul elastic de siguranță (**4**).



90388

❏ Extrageți tripoda (**6**), la presă, apăsând pe un extractor prin desprindere.

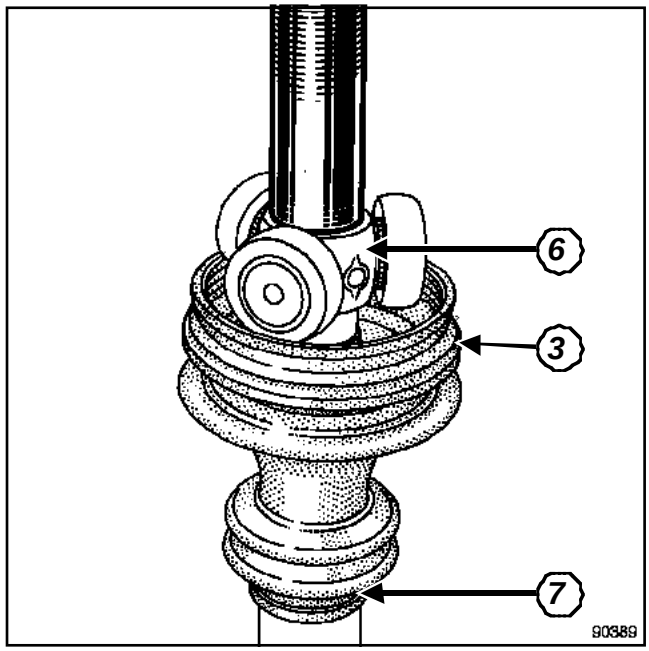
Notă:

Reperați poziția tripodei înainte de a o extrage.

REMONTARE

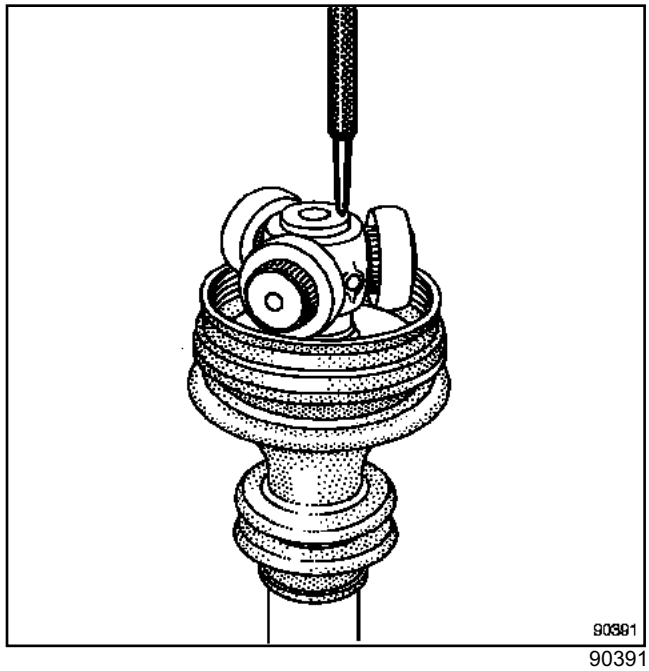
❏ Lubrifiați uşor arborele de transmisie pentru a facilita montarea burdufului (**3**).

❏ Poziționați diametrul mic al burdufului pe canalul (**7**) al arborelui de transmisie.



90389

❏ Reintroduceți tripoda (**6**) în poziția reperată la demontare.



90391

❏ Repoziționați inelul elastic de siguranță (**4**) de menținere sau efectuați trei puncte de sertizare la **120°** refulând metalul din canelurile de pe arborele de transmisie.

❏ Ungeți teaca lalea.

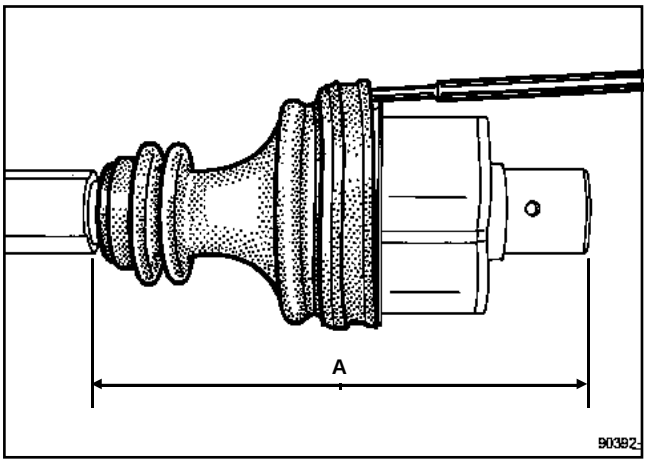
❏ Introduceți teaca lalea pe tripodă.

L90, şi JH1 sau JH3

❏ Repartizați cantitatea de unsoare în burduf şi în teaca lalea.

> Notă:
>
> Respectați obligatoriu volumul de unsoare recomandat în capitolul « Ingrediente ».

❏ Poziționați corect burduful în canalele sale.



90392

❏ Introduceți o tijă fără tăiş cu capăt rotunjit între burduf şi teaca lalea, pentru a doza cantitatea de aer conținută în interiorul articulației.

❏ Lungiți sau scurtați articulația până la obținerea cotei (**A**) = **190 mm** (Cotă luată între extremitatea burdufului şi fața celui mai mic diametru al tecii lalea).

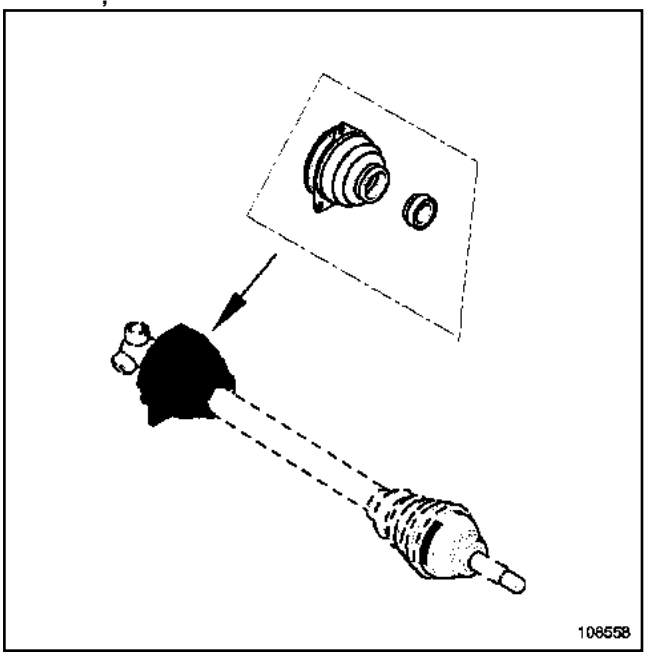
❏ Scoateți calibrul tijă păstrând poziția.

❏ Remontați transmisia (consultați **29A, Transmisie, Transmisie față dreapta**).

L90, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 1331	Dispozitiv de montare rulment de transmisie stânga.

Articulație GI 69



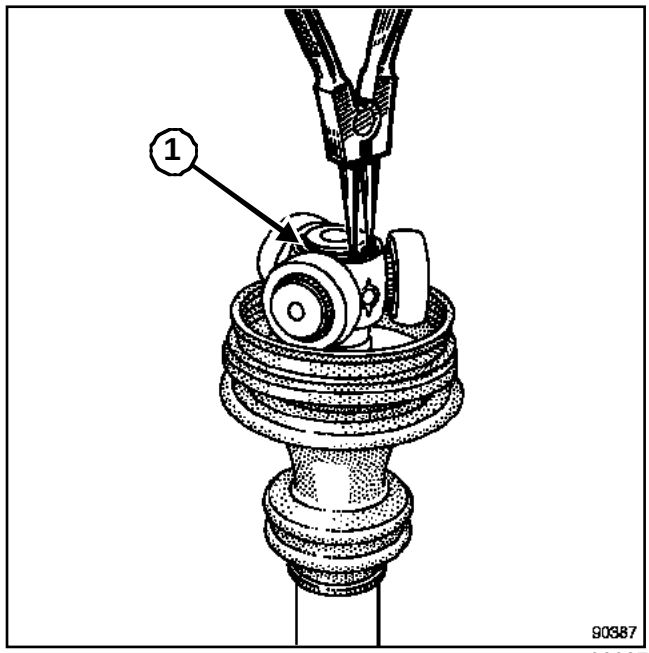
108558

DEMONTARE

❑ Goliți cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Golire ulei**).

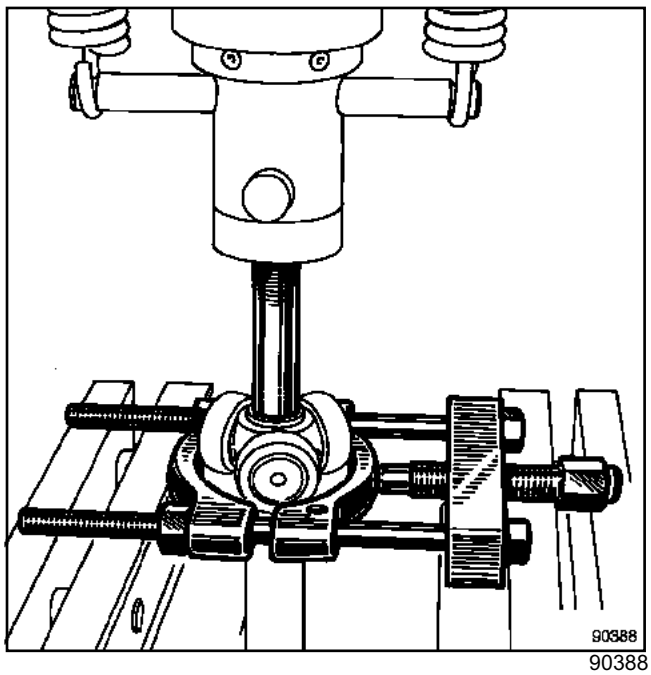
❑ Demontați transmisia față stânga (consultați **29A, Transmisie, Transmisie față stânga**).

ATENȚIE
Nu utilizați niciodată diluant pentru curățarea pieselor constitutive.



90387

❑ Demontați inelul elastic de siguranță (**1**).



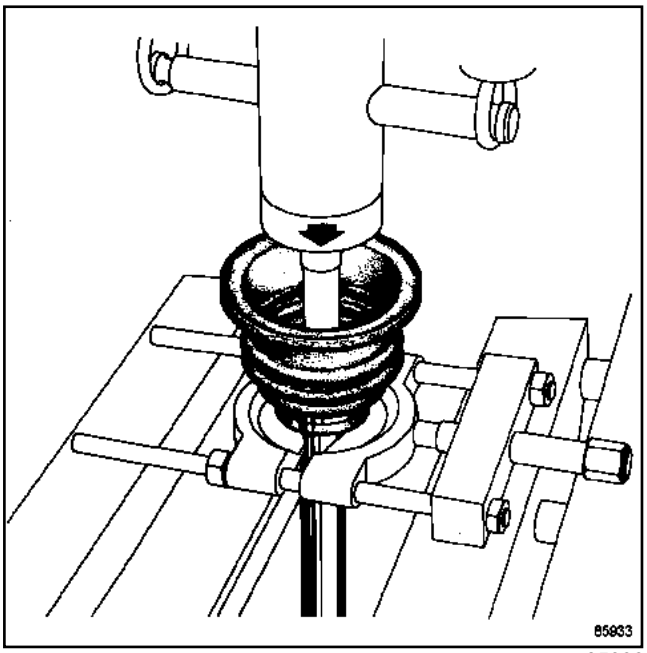
90388

❑ Extrageți tripoda, cu ajutorul unei prese, apăsând pe un extractor.

Notă:

Reperați poziția tripodei înainte de a o extrage.

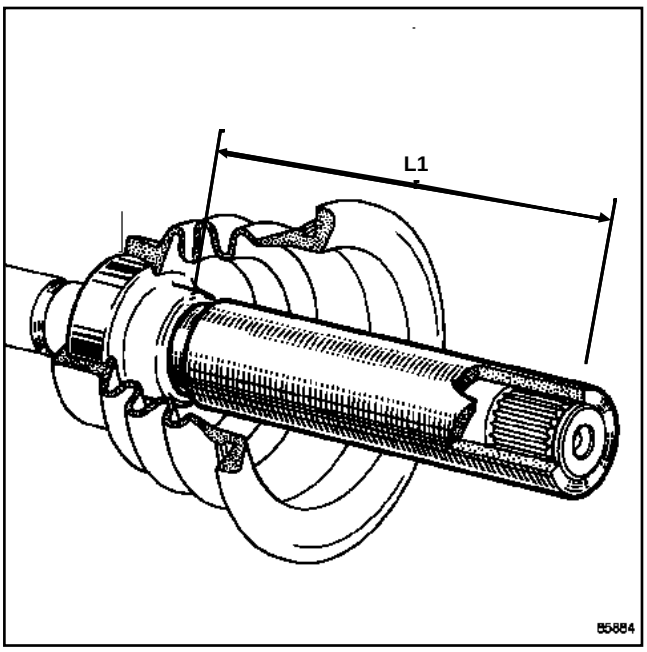
L90, şi JH1 sau JH3



85933

❑ Demontați ansamblul burduf şi rulment în acelaşi fel ca pentru tripodă.

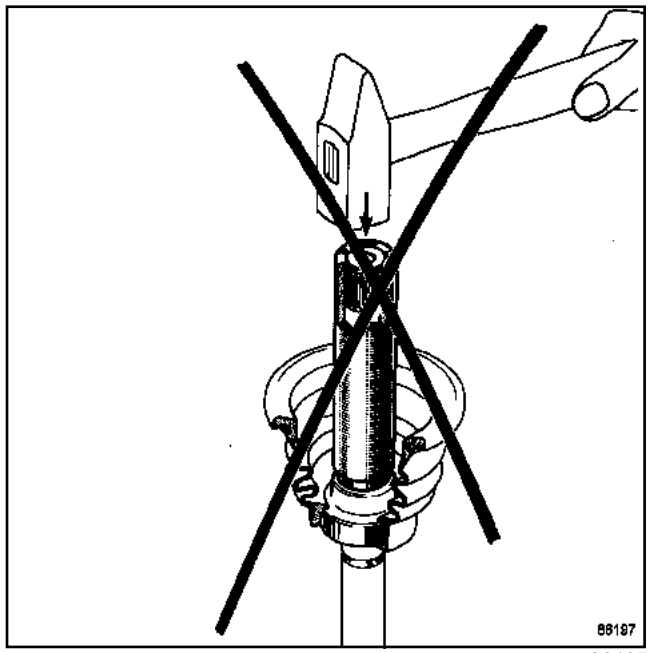
REMONTARE



85884

❑ Poziționați rulmentul pentru a obține o cotă (**L1**) = **118±2 mm** cuprinsă între ghidul palier şi extremitatea arborelui.

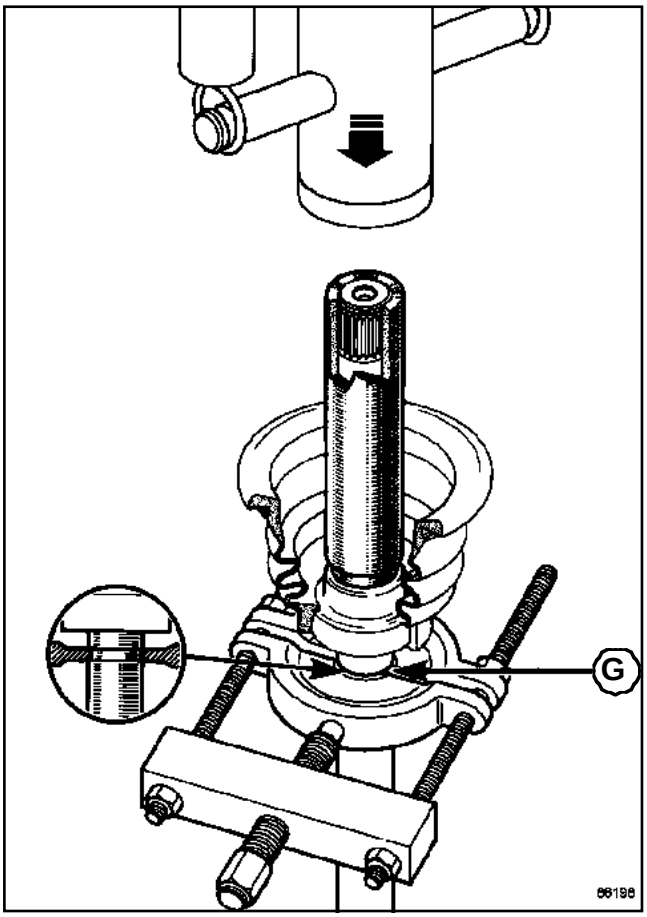
Pentru a face acest lucru utilizați dispozitivul (Tav. 1331).



86197

❑ Pentru a evita deformările rulmentului care include un simering, deci riscuri de scurgeri, nu efectuați îmbinarea cu ciocanul ci cu presa pentru a avea o presiune progresivă.

L90, şi JH1 sau JH3



86198

- ❏ Menținerea transmisiei pe presă este asigurată prin canalul (**G**) cu un extractor pentru a evita deteriorările articulației parte roată.
- ❏ Reintroduceți tripoda pe arborele canelat.
- ❏ Repuneți inelul elastic de siguranță.
- ❏ Remontați transmisia (consultați **29A, Transmisie, Transmisie față stânga**).
- ❏ Umpleți până la nivel cutia de viteze (consultați **21A, Cutie de viteze mecanică, Golire ulei**).

LOGAN

3 Şasiu

30A GENERALITĂȚI

31A ELEMENTE PORTANTE FAȚĂ

33A ELEMENTE PORTANTE SPATE

35A ROȚI ŞI PNEURI

36A ANSAMBLU DIRECȚIE

36B DIRECȚIE ASISTATĂ

37A COMENZI ELEMENTE MECANICE

38C ANTIBLOCARE ROȚI

L90 - Capitolul 3

Cuprins

30A GENERALITĂȚI

Schemă de principiu circuit de frânare 30A-1
Racord şi conducte circuit de frânare 30A-2
Lichid de frână 30A-3
Purjare circuit de frânare 30A-4
Frână: Caracteristici 30A-6
Bare antiruliu: Caracteristici 30A-7
Cuplu de strângere tren față 30A-8
Cuplu de strângere tren spate 30A-10
Cuplu de strângere sistem de frânare 30A-11
Cuplu de strângere direcție 30A-12
Gărzi la sol 30A-13
Valori şi reglaje trenuri rulante față 30A-14
Valori şi reglaje trenuri rulante spate 30A-16
Comportament vehicul: Diagnosticare 30A-18

31A ELEMENTE PORTANTE FAȚĂ

Plăcuțe de frână 31A-1
Furtun flexibil de frână 31A-2
Etrier de frână 31A-4
Suport etrier de frână 31A-6

31A ELEMENTE PORTANTE FAȚĂ

Disc de frână 31A-8
Portbutuc 31A-10
Rulment portbutuc 31A-12
Arc şi amortizor 31A-15
Braț inferior 31A-19
Bară antiruliu 31A-22
Cadru tren 31A-24

33A ELEMENTE PORTANTE SPATE

Conductă rigidă de frână 33A-1
Garnitură de frână spate 33A-2
Cilindru de frână 33A-8
Tambur de frână 33A-9
Rulment 33A-10
Arc 33A-11
Amortizor 33A-13
Ansamblu tren spate 33A-14
Strângere în poziție tren 33A-17

35A ROȚI ŞI PNEURI

Presiune de umflare: Identificare 35A-1
Jantă: Identificare 35A-2

Cuprins

35A ROȚI ŞI PNEURI

Identificare pneuri 35A-3
Echilibrare 35A-4

36A ANSAMBLU DIRECȚIE

Casetă de direcție 36A-1
Bieletă cu rotulă axială 36A-3
Coloană de direcție 36A-5
Garnitură tablier 36A-8

36B DIRECȚIE ASISTATĂ

Casetă de direcție asistată 36B-1
Coloană de direcție 36B-3
Pompă de direcție asistată 36B-6
Fulie pompă de direcție asistată 36B-10
Presiune pompă de direcție asistată: Control 36B-11

37A COMENZI ELEMENTE MECANICE

Cilindru principal 37A-1
Compensator de frânare 37A-2
Amplificator de frânare 37A-5
Supapă de reținere amplificator de frânare 37A-7
Pedală de frână 37A-8
Pedală de accelerație 37A-10
Ansamblu pedalier de frână - ambreiaj 37A-11
Contactor stop 37A-13
Cabluri de frână de parcare 37A-15

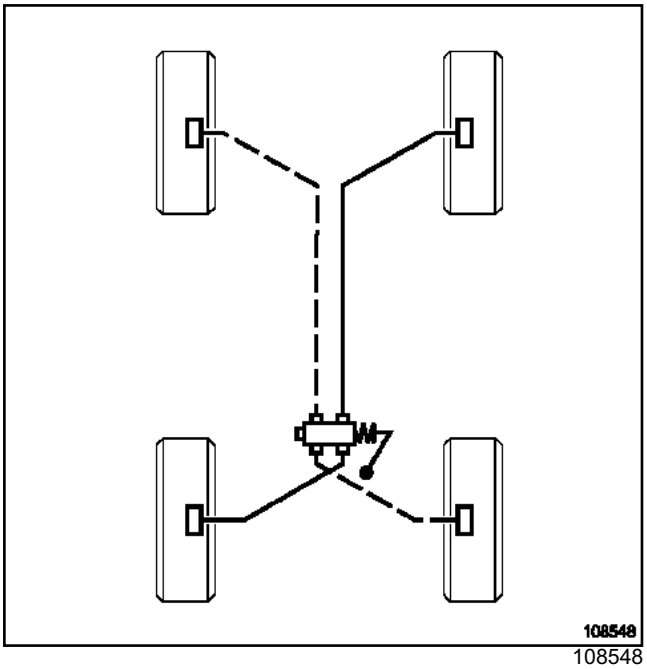
37A COMENZI ELEMENTE MECANICE

Levier frână de parcare 37A-18
Eclatare comandă de ambreiaj 37A-19
Comandă de ambreiaj: Reglaj 37A-20
Pedală de ambreiaj 37A-21
Cablu de ambreiaj 37A-23
Comandă externă viteze: Descriere 37A-24
Comandă externă viteze 37A-25
Ansamblu unitate de comandă viteze 37A-27

38C SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI

Prezentare 38C-1
ABS fără ESP: Descriere 38C-2
Grup hidraulic fără ESP: Prezentare 38C-4
Grup hidraulic fără ESP 38C-5

Frânare în « X » cu compensator dependent de sarcină

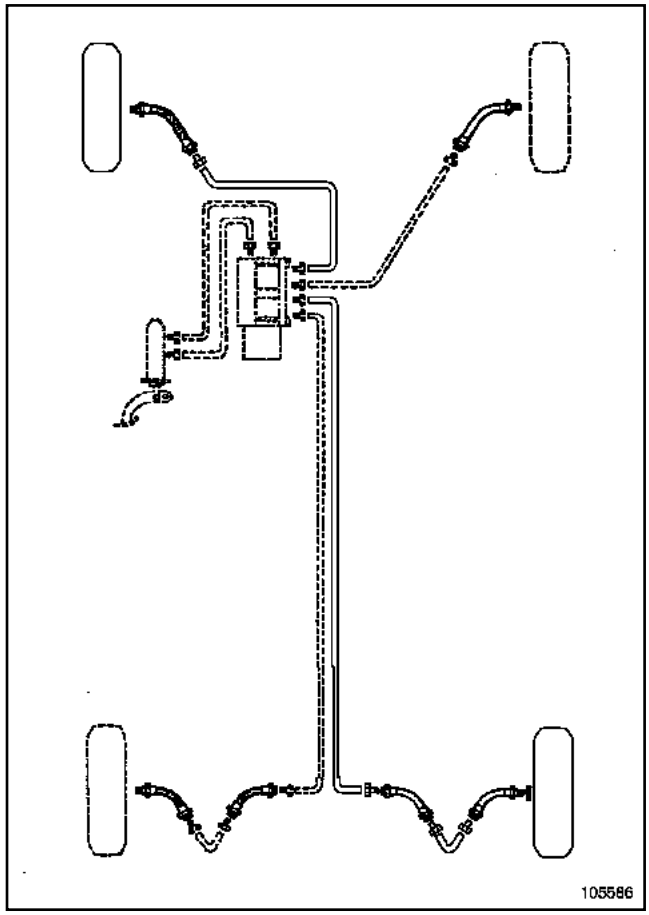


108548

IMPORTANT

Aceasta este o schemă de principiu generală; nu o luați ca referință pentru orificiile de racordare şi alocarea circuitelor. În momentul înlocuirii unuia dintre elementele constitutive ale circuitului de frânare al unui vehicul, reperați întotdeauna rețeaua de conducte înainte de demontare pentru a le branşa obligatoriu în pozițiile lor inițiale.

Frânare în « X » cu ABS



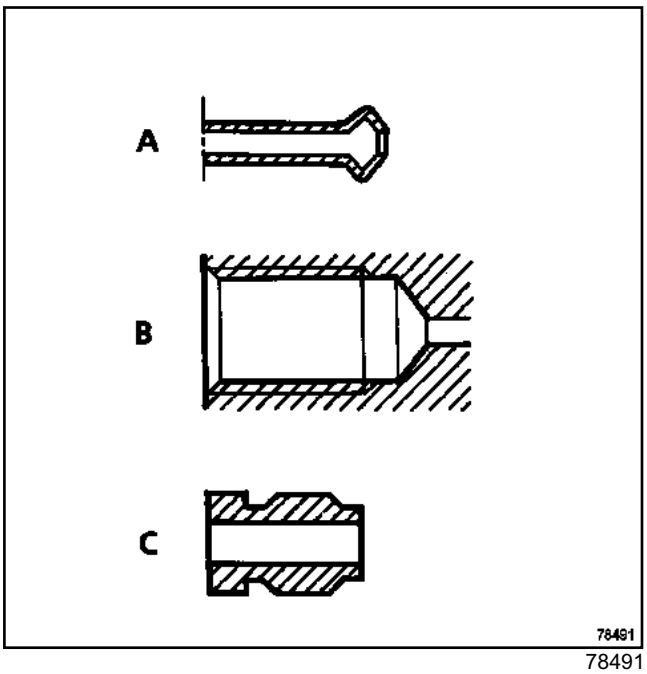
105586

IMPORTANT

Aceasta este o schemă de principiu generală; nu o luați ca referință pentru orificiile de racordare şi alocarea circuitelor. În momentul înlocuirii unuia dintre elementele constitutive ale circuitului de frânare al unui vehicul, reperați întotdeauna rețeaua de conducte înainte de demontare pentru a le branşa obligatoriu în pozițiile lor inițiale.

ATENȚIE

- Branşarea conductelor între cilindru principal, etriere şi grup hidraulic este efectuată prin intermediul racordurilor filetate cu pas metric.
- În consecință, nu utilizați decât piese care figurează în catalogul de piese de schimb ale acestui vehicul.



78491

Identificare piese:

- formă capăt de racordare conducte din oțel sau cupru (A),
- formă locaşuri filetate pe organe (B),
- formă racorduri (C): 6 laturi exterioare de **11 mm**.

PERIODICITATE DE ÎNLOCUIRE LICHID DE FRÂNĂ

Tehnologia frânelor noastre, şi în special, a frânelor noastre cu discuri (pistoane cu cavități care transmit slab căldura, cantitate scăzută de lichid în cilindru, etriere culisante care evită să aibă o rezervă de lichid în zona cel mai puțin răcită a roții), ne permite să respingem la maxim riscul de «vapor-lock», chiar în cazul unei utilizări intensive a frânelor (zonă montană). Lichidele de frână actuale suportă totuşi o degradare uşoară în cursul primelor luni de utilizare ca urmare a unei uşoare prize de umiditate. Ceea ce determină să se recomande o schimbare a lichidului: consultați **carnet de întreținere al vehiculului**.

1 - Completare nivel

Uzura plăcuțelor de frână provoacă o scădere progresivă a nivelului lichidului de frână în rezervorul său.

Nu compensați această scădere, nivelul este restabilit în momentul următoarei schimbări a plăcuțelor. Nivelul lichidului de frână nu trebuie totuşi să coboare sub reperul minim.

2 - Lichid de frână omologat

Amestecul în circuitul de frânare a două lichide de frână necompatibile poate antrena riscuri importante de scurgeri datorate în principal deteriorării cupelelor.

Pentru a evita astfel de riscuri, limitați-vă obligatoriu la lichidele de frână controlate şi omologate de laboratoarele noastre şi conforme cu norma SAE J 1703-DOT4.

Pentru o utilizare optimă a frânării, RENAULT recomandă un lichid de frână cu vâscozitate slabă la rece (maxim **750 mm^2 / s** la **- 40°C**).

Material indispensabil
aparat de purjare circuite de frânare (care a primit aprobarea Renault)
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de purjare	**6 N.m**

Precauții de respectat în timpul operației de purjare a aerului din circuitul de frânare:

- Controlați nivelurile lichidului de frână din circuitul de frânare şi aparatul de purjare.
- Circuitul de reglare a frânării trebuie să fie lipsit de orice defect hidraulic şi electric.

I - PURJARE CIRCUIT DE FRÂNARE ÎN AFARA SISTEMELOR DE REGLARE

❏

> **ATENȚIE**
> Precauție specială de respectat în timpul operației de purjare a circuitului de frânare: contactul vehiculului trebuie să fie întrerupt pentru a nu activa electrovanele grupului hidraulic (dacă vehiculul este echipat).

❏ Această procedură este aplicabilă în urma unei demontări sau înlocuiri a unuia dintre următoarele elemente:

- compensatorul,
- cilindrul principal,
- lichidul de frână,
- grupul hidraulic (nou şi preumplut),
- o conductă rigidă,
- un furtun flexibil,
- rezervorul,
- un etrier,
- amplificatorul,
- cilindrul receptor.

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Racordați aparatul de purjare a aerului la rezervorul lichidului de frână al vehiculului (consultați manualul de utilizare a aparatului).

❏ Montați rezervoarele de golire pe şuruburile de purjare.

❏ Purjați circuitul deschizând şuruburile de purjare în ordinea următoare:

- circuitul spate dreapta,
- circuitul față stânga,
- circuitul spate stânga,
- circuitul față dreapta.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de purjare (6 N.m)**.

❏ Cu motorul întrerupt, controlați cursa pedalei; dacă nu este corectă, reîncepeți această procedură de purjare.

❏ Completați nivelul lichidului de frână în rezervor după ce ați debranşat aparatul de purjare. Controlați strângerea şuruburilor de purjare şi prezența capuşoanelor de etanşeitate.

❏ Provocați o reglare a frânării, în cursul unui test rutier, pentru a verifica dacă cursa pedalei de frână este corectă. Dacă cursa pedalei devine incorectă în cursul testului rutier, urmați procedura de purjare a circuitului de reglare a frânării.

II - PURJARE CIRCUIT DE REGLARE FRÂNARE

❏ Această procedură este aplicabilă în urma unui test rutier cu reglare a frânării în cursul căruia cursa pedalei devine incorectă.

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Racordați (consultați manualul de utilizare a aparatului):

- dispozitivul **aparat de purjare circuite de frânare (care a primit aprobarea Renault)** la circuitul de frânare al vehiculului,
- **testerul de diagnosticare**.

❏ Montați rezervoarele de golire pe şuruburile de purjare.

❏ Efectuați o purjare a circuitului de reglare cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

❏ Activați comanda **SC006 «purjare grup hidraulic şi circuite de frânare»**.

❏ Urmați instrucțiunile din **testerul de diagnosticare**.

> Notă:
>
> De-a lungul întregii proceduri de purjare, apăsați şi eliberați alternativ pedala de frână (acțiune de pompare).

❏ Debranşați aparatul de purjare.

❏ Completați nivelul lichidului de frână în rezervor.

❏ Controlați strângerea şuruburilor de purjare şi prezența buşoanelor de etanşeitate.

❏ Provocați o reglare a frânării, în cursul unui test rutier, pentru a verifica dacă cursa pedalei de frână este corectă. Dacă cursa pedalei devine incorectă în cursul testului rutier, urmați procedura de purjare a circuitului de reglare a frânării.

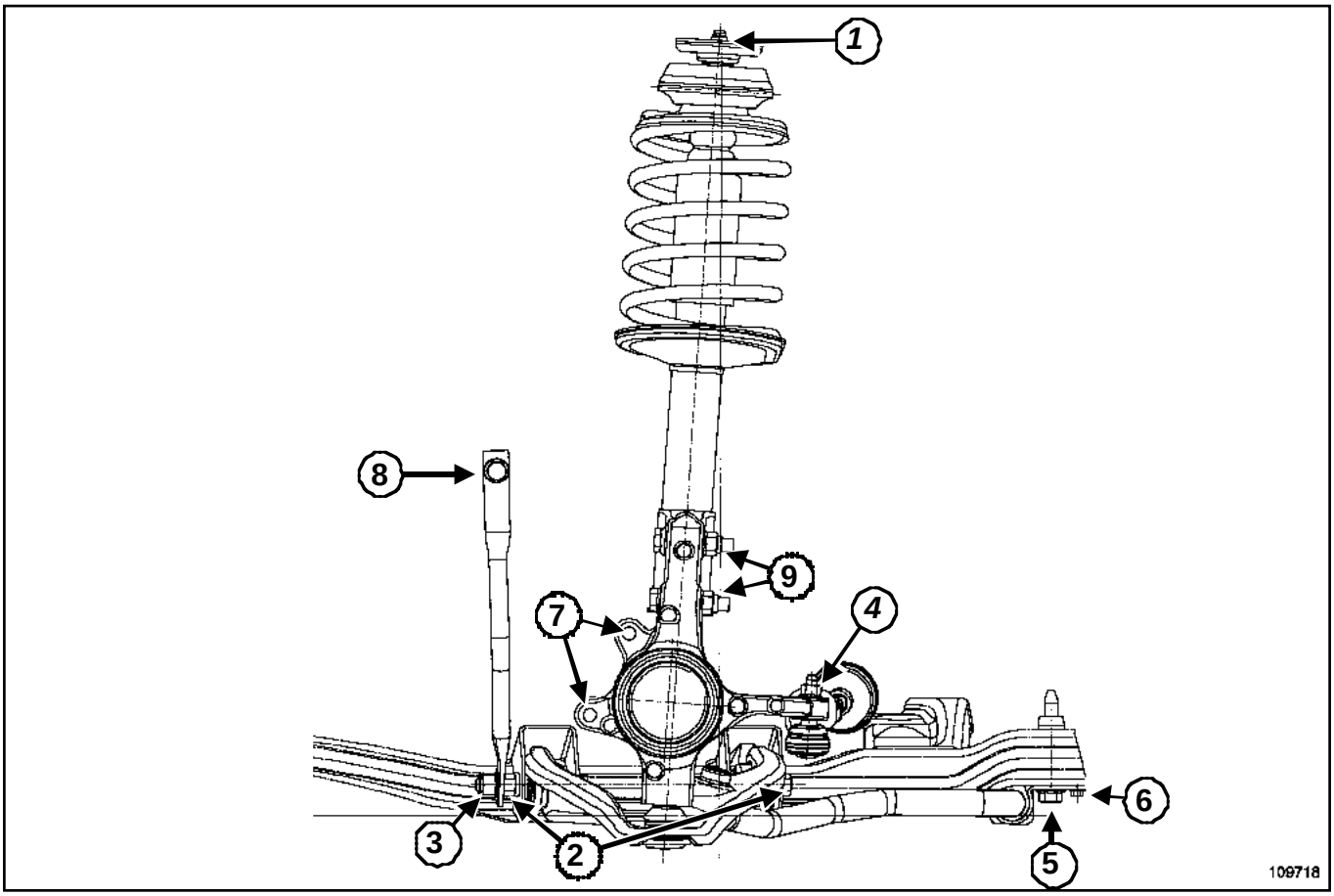
În consecință, o cantitate de lichid de frână mai mare decât capacitatea circuitului poate fi utilizată.

	Motor	
Frâne față (mm)		
Diametru pistoane	48	52
Diametru discuri	238	259
Grosime discuri	12	12
Grosime minimă discuri (1)	10,6	10,6
Bătaie maximă discuri	0,07	0,07
Grosime garnituri (suport inclus)	18	18
Grosime minimă garnituri (suport inclus)	6	6
Frâne spate (mm)		
Diametru cilindri receptor	19	
Diametru tamburi	180.25	203,3
Diametru maxim tamburi pentru înlocuire	181,25	204,45
Grosime garnituri (suport inclus)	179,4	202,45
Grosime garnituri primară	4,6	
Grosime garnituri secundară	3,3	
Cilindru principal (mm)		
Diametru	20,6	
Cursă	32	

(1) Discurile de frână nu sunt rectificabile. Zgârieturi sau uzuri prea importante impun înlocuirea.

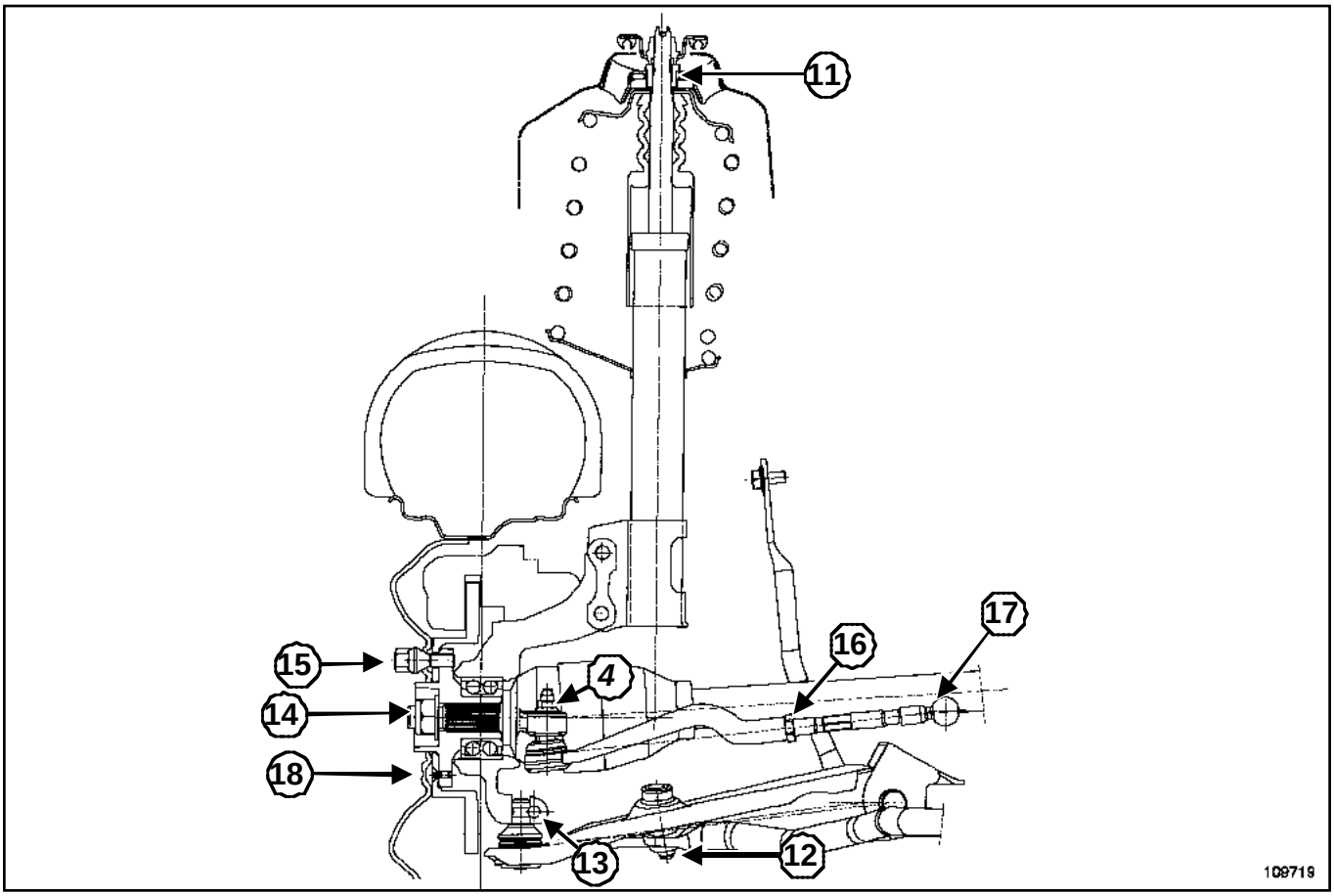
L90

Diametru bară antiruliu față: **24,5 mm**.



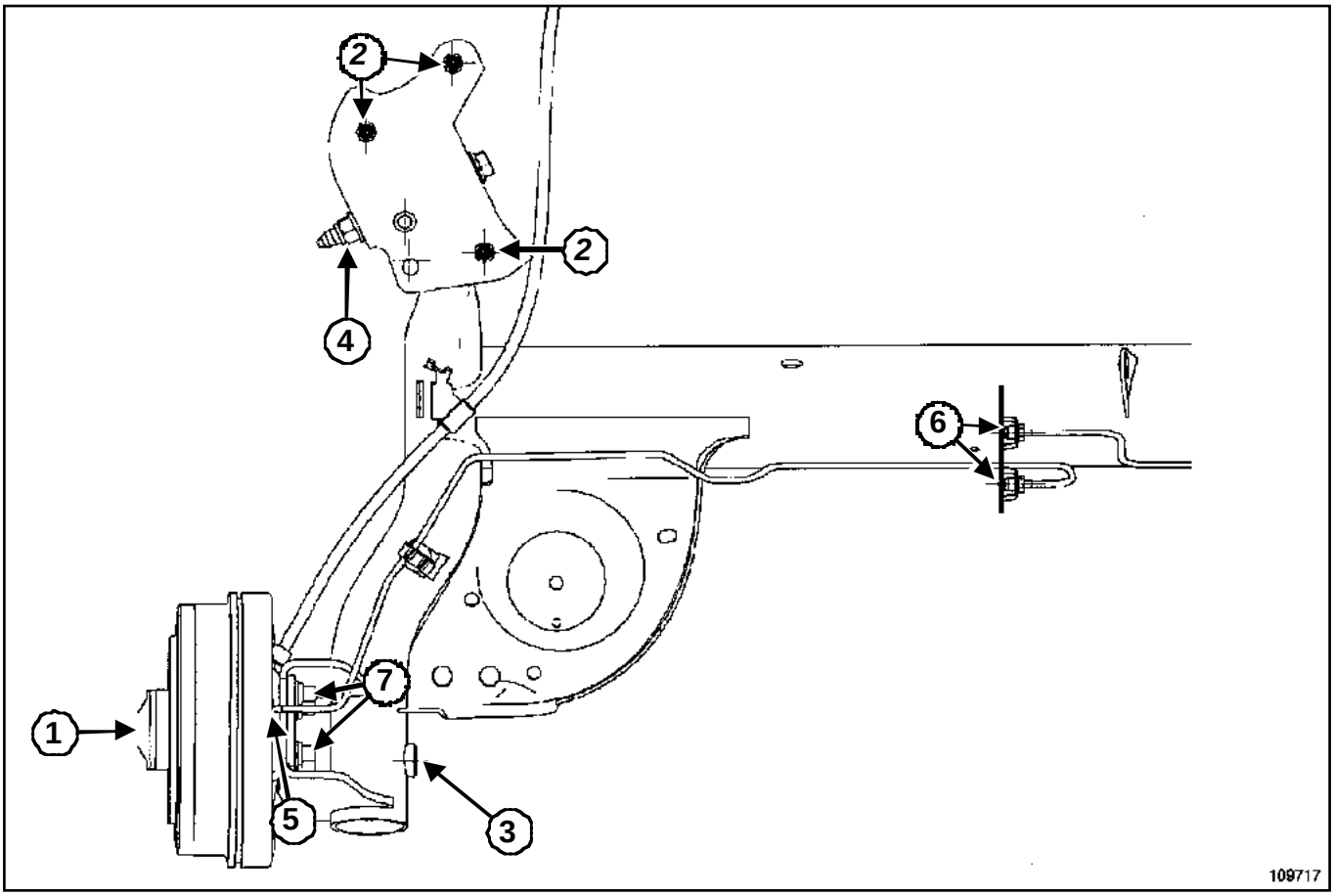
109718

Reper	Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
(**1**)	Piuliță de fixare a ansamblului «arc - amortizor» pe caroserie	44
(**2**)	Bulon braț inferior	105
(**3**)	Şurub de fixare inferioară a tirantului cadru	62
(**4**)	Piuliță de rotulă de direcție	37
(**5**)	Şuruburi de fixare a palierului barei antiruliu şi a cadrului	105
(**6**)	Piuliță de fixare a palierului barei antiruliu	8
(**7**)	Şuruburi suport etrier	105
(**8**)	Şurub de fixare superioară a tirantului cadru pe lonjeron	21
(**9**)	Bulon de fixare a amortizorului la portbutuc	105
	Şuruburi cadru față	105
	Şuruburi de fixare a casetei de direcție pe cadru	105



109719

Reper	Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
(**11**)	Piuliță amortizor pentru cupelă arc	62
(**12**)	Piuliță de rotulă bieletă de retransmitere bară antiruliu	14
(**13**)	Bulon rotulă braț inferior	62
(**14**)	Piuliță transmisie	280
(**15**)	Şuruburi de fixare a roții	105
(**16**)	Contrapiuliță de reglaj paralelism	50
(**17**)	Fixare rotulă axială pe casetă de direcție	34
(**18**)	Şurub de fixare a discului	14



109717

Reper	Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
(**1**)	Piuliță tambur	**175**
(**2**)	Şuruburi de fixare a palierului	**62**
(**3**)	Şurub de fixare inferioară a amortizorului	**105**
(**4**)	Piuliță de fixare a articulației elastice	**125**
(**5**)	Conductă rigidă de frână pe cilindru de frână	**14**
(**6**)	Racord de conductă rigidă pe furtun flexibil	**14**
(**7**)	Şuruburi de fixare a tamburului de frână pe tren spate	**80**

I - FRÂNARE FAȚĂ ŞI SPATE

Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
Şurub de purjare etrier față	**6**
Şurub de purjare cilindru spate	**6**
Furtun flexibil de frână intrare etrier față	**17**
Conducte de frână intrare cilindru spate	**14**
Furtun flexibil de frână pe conductă de frână	**14**
Şuruburi de coloane frână față	**34**
Şuruburi suport etrier	**105**
Conductă de frână pe compensator	**14**
Conductă de frână pe cilindru principal	**14**
Conductă de frână pe furtun flexibil	**14**
Şurub de fixare a discului	**14**
şuruburi de fixare a cilindrului pe disc	**14**

II - COMANDĂ FRÂNĂ

Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
Piuliță de fixare a amplificatorului de frânare	**21**
Piulițe de fixare a cilindrului principal	**21**
Conductă ieşire cilindru principal	**14**
Şurub de fixare grup hidraulic pe suportul său	**8**
Racorduri conducte grup hidraulic	**14**
Piulițe de fixare a comenzii frânei de staționare	**21**
Şurub de fixare a suportului grupului hidraulic pe caroserie	**21**
Şuruburi de fixare a compensatorului	**12**

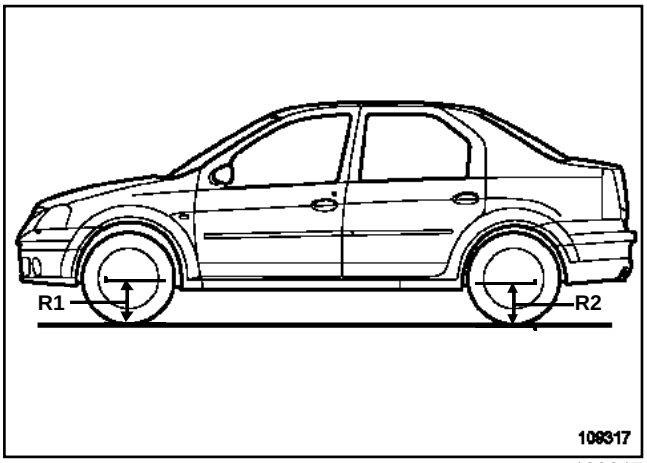
Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
Piulițe de fixare a coloanei de direcție	**21**
Şuruburi furcă rabatabilă	**21**
Contrapiuliță de reglaj paralelism	**50**

Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
Şuruburi pentru casetă de direcție	**105**
Piuliță de rotulă de direcție	**37**
Rotulă axială	**34**

DIRECȚIE ASISTATĂ

Denumire	Cuplu de strângere (N.m)
Presostat pe conductă de înaltă presiune	**12**
Racord conductă de înaltă presiune şi joasă presiune pe casetă de direcție	**21**
Racord conductă de înaltă presiune de pe pompă de direcție	**21**
Şuruburi de fixare a pompei DA pe suport	**21**

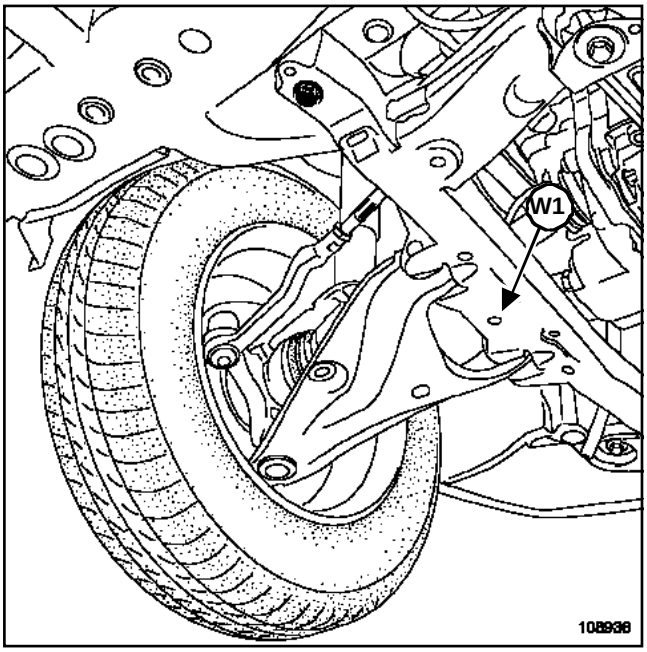
PUNCTE DE MĂSURARE



109317

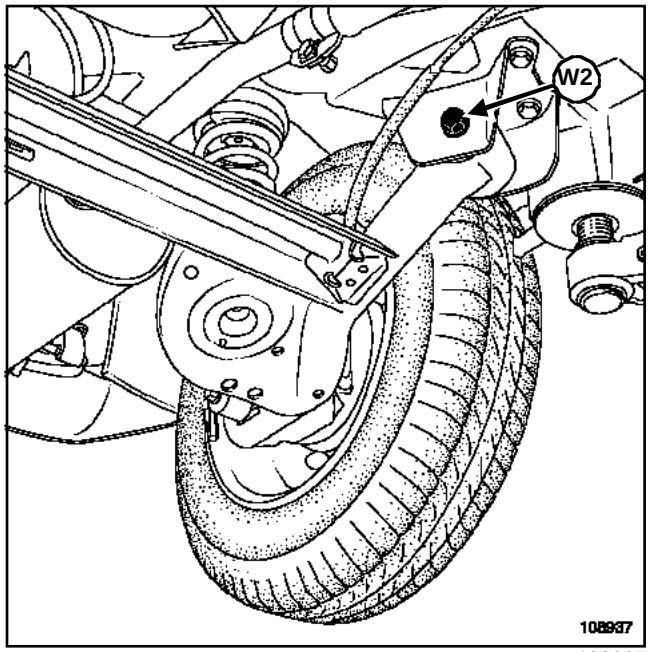
Cota (**R1**) se măsoară între sol şi axa roții față.

Cota (**R2**) se măsoară între sol şi axa roții spate.



108936

Cota (**W1**) se măsoară în față, între sol şi partea inferioară a cadrului la nivelul găurii din centrul brațului inferior.



108937

Cota (**W2**) se măsoară în spate, între sol şi axul de fixare a articulației elastice pe palier.

Înainte de orice utilizare a bancului de control al trenurilor rulante, controlați obligatoriu presiunea de umflare a pneurilor (consultați **35A, Roți şi pneuri, Presiune de umflare**).

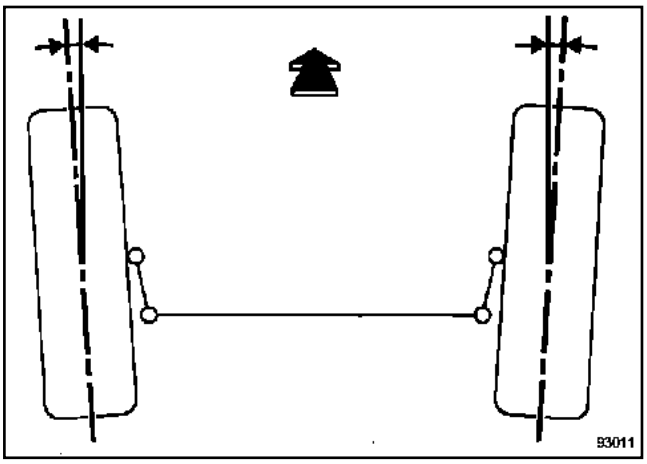
ATENȚIE
În momentul controlului valorilor trenurilor rulante, vehiculul trebuie să fie gol (nici un bagaj, nimeni la bord) cu plinul la jumătate.

Aveți grijă să poziționați volanul drept în timpul reglajului paralelismului astfel încât să nu decalați poziția unghiulară cu poziția dreaptă a roților față. Un decalaj unghiular al volanului în raport cu poziția roților ar genera o returnare client.

Reglați garda la sol a vehiculului conform specificațiilor înainte de a verifica geometria roților. Dacă garda la sol nu este conformă cu specificațiile, încercați să o reglați coborând sau ridicând caroseria.

I - CONVENȚIE DE SEMNE

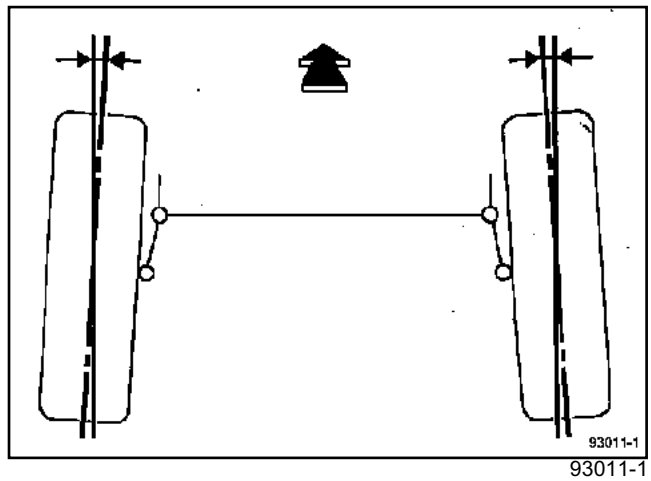
1 - Deschidere



93011

ATENȚIE
Convenție de semne practicată mai sus, - = deschidere.

2 - Închidere (sau cleşte)

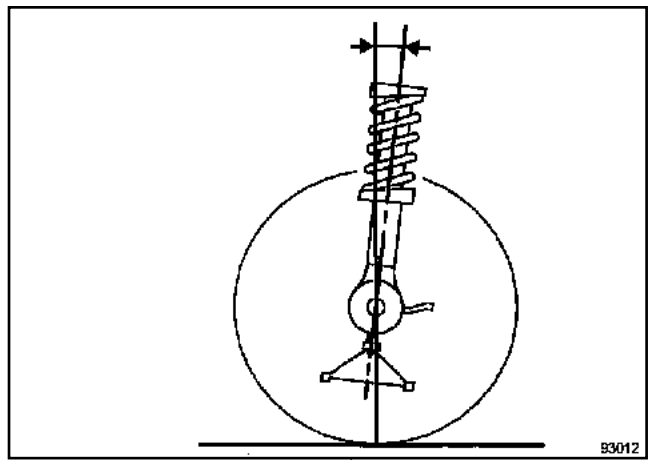


93011-1

ATENȚIE
Convenție de semne practicată mai sus, + = închidere (sau cleşte).

II - UNGHI DE FUGĂ

Nereglabil.

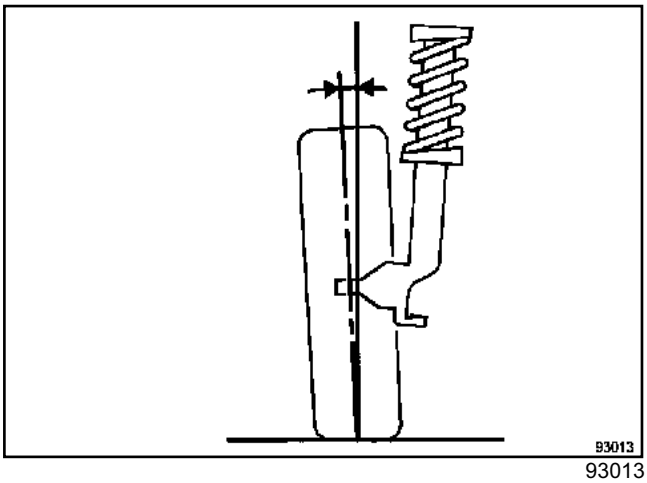


93012

Valoare	Poziție tren față (mm)
2° 42' ± 30' Diferență dreapta/stânga maximă = 1°	W1 = 188,38± 10,5 (Jantă 14") W1 = 192,5± 10,5 (Jantă 15")

III - UNGHI DE CAROSAJ

Nereglabil.

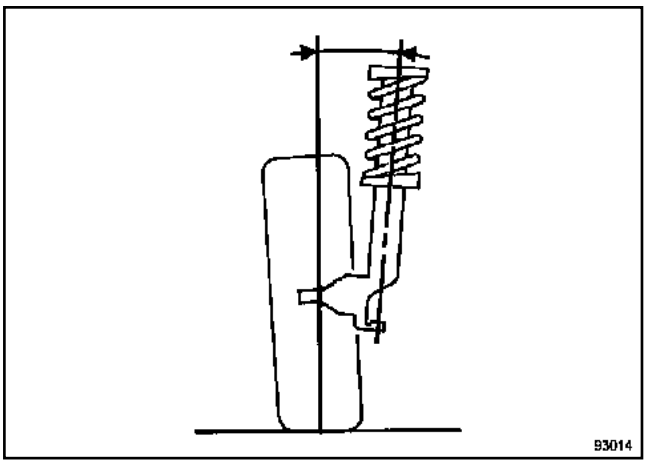


93013

Valoare	Poziție tren față (mm)
- 0° 10' ± 30' Diferență dreapta/stânga maximă = 1°	W1 = 188,38 ± 10,5 (Jantă 14") W1 = 192,5 ± 10,5 (Jantă 15")

IV - UNGHI PIVOT

Nereglabil.

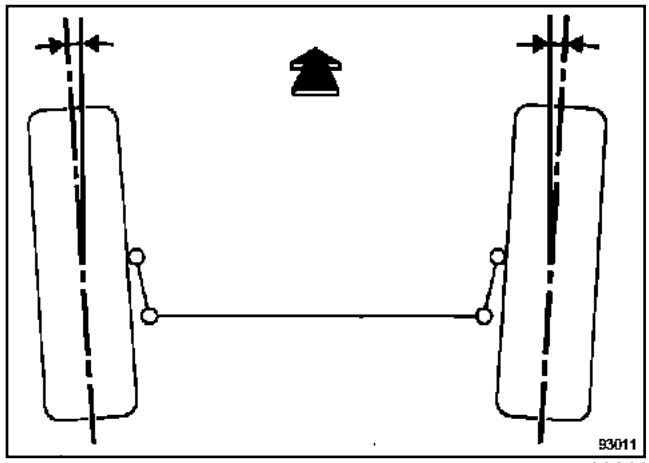


93014

Valoare	Poziție tren față (mm)
10° 17' ± 30' Diferență dreapta/stânga maximă = 1°	W1 = 188,38 ± 10,5 (Jantă 14") W1 = 192,5 ± 10,5 (Jantă 15")

V - PARALELISM

Reglaj prin rotire manşoane bieletă de direcție.



93011

Valoare	Poziție tren față (mm)
(Pentru două roți) Deschidere - 0° 10' ± 10' jante 14": 1,034 mm ± 1,034 mm jante 15": 1,108 mm ± 1,108 mm	W1 = 188,38 ± 10,5 (Jantă 14") W1 = 192,5 ± 10,5 (Jantă 15")

VI - BLOCARE ARTICULAȚII ELASTICE

Consultați **31A, Elemente portante față, braț inferior**.

Înainte de orice utilizare a bancului de control al trenurilor rulante, controlați obligatoriu presiunea de umflare a pneurilor (consultați **35A, Roți şi pneuri, Presiune de umflare**).

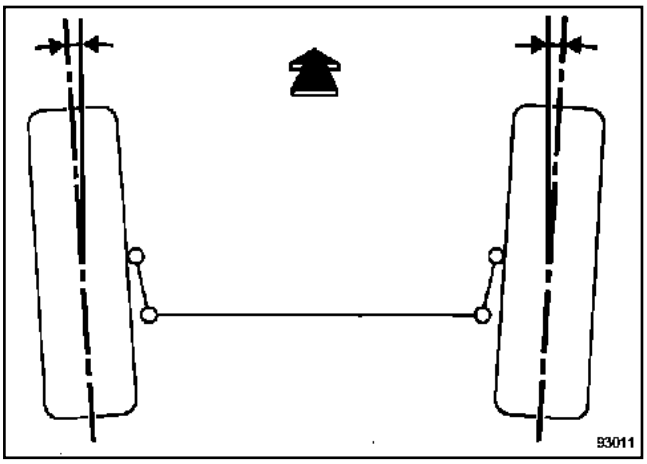
ATENȚIE
În momentul controlului valorilor trenurilor rulante, vehiculul trebuie să fie gol (nici un bagaj, nimeni la bord) cu plinul la jumătate.

Aveți grijă să poziționați volanul drept în timpul reglajului paralelismului astfel încât să nu decalați poziția unghiulară cu poziția dreaptă a roților față. Un decalaj unghiular al volanului în raport cu poziția roților ar genera o returnare client.

Reglați garda la sol a vehiculului conform specificațiilor înainte de a verifica geometria roților. Dacă garda la sol nu este conformă cu specificațiile, încercați să o reglați coborând sau ridicând caroseria.

I - CONVENȚIE DE SEMNE

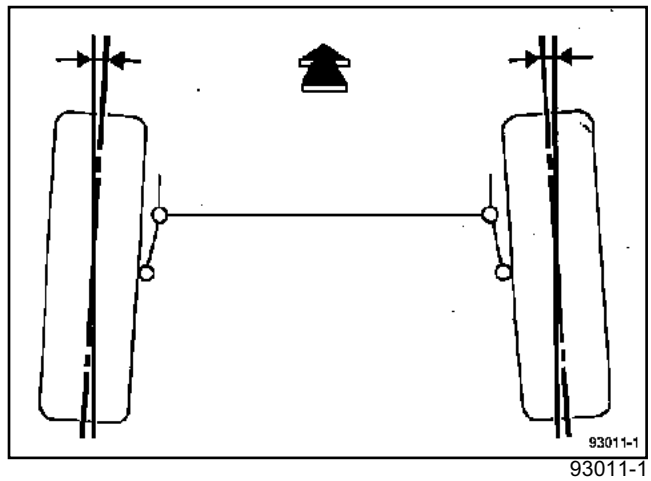
1 - Deschidere



93011

ATENȚIE
Convenție de semne practicată mai sus, - = deschidere.

2 - Închidere (sau cleşte)

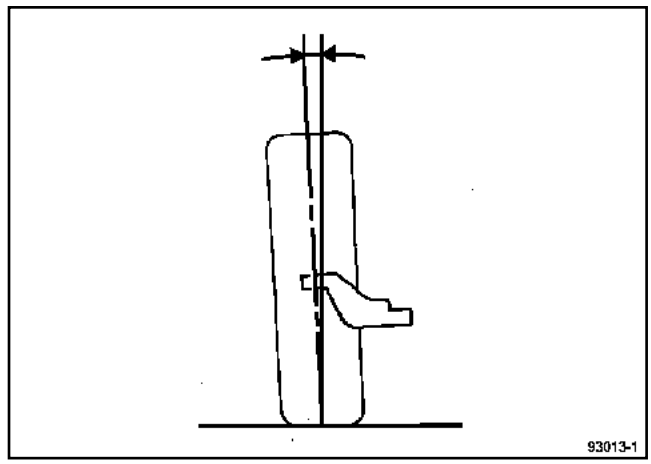


93011-1

ATENȚIE
Convenție de semne practicată mai sus, + = închidere (sau cleşte).

II - UNGHI DE CAROSAJ

Nereglabil.

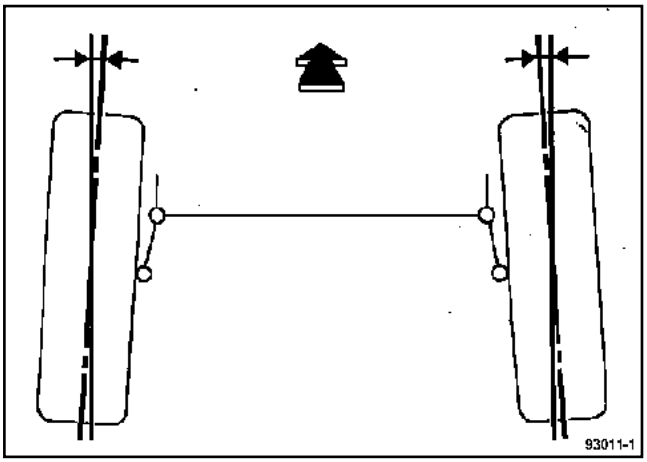


93013-1

Valoare	Poziție tren spate
- 0° 51’ ± 15’	W2 = 291,6± 10,5 (jantă 14") W2 = 293,96± 10,5 (jantă 15")

III - PARALELISM

Nereglabil.



93011-1

Valoare	Poziție tren spate
(Pentru două roți) Închidere + 0° 44’ ± 15’	W2 = 291,6 ± 10,5 (jantă 14") W2 = 293,96 ± 10,5 (jantă 15")

IV - BLOCARE ARTICULAȚII ELASTICE

Consultați **33A, Elemente portante spate, Strângere în poziție tren**.

L90

Shimmy*: vibrație volan între 100 şi 120 Km/h.

I - FRÂNARE

Cauză/ simptom	Uzură plăcuțe de frână	Uzură neregulată plăcuțe de frână	Bătaie frontală disc de frână	Uzură disc de frână	Gripare piston etrier de frână	Coroziune disc de frână	Uzură neregulată disc de frână	Defecțiune amplificator de frânare	Aer în circuitul de frânare	Scurgere internă la circuitul de frânare	Scurgere externă la circuitul de frânare
Zgomot la frânare	x	x		x		x					
Zgomot permanent	x	x			x						
Trepidații la frânare			x	x			x				
Vibrații la pedală			x	x		x					
Pedală dură					x			x			
Pedală moale				x					x	x	x
Pedală lungă				x					x		x
Pedală la planşeu									x	x	x
Frânare permanentă					x			x			

L90

II - DIRECȚIE

Cauză/ simptom	Nivel de ulei direcție asistată insuficient	Aer în circuitul de direcție asistată	Joc în direcție	Defect presiune la ieşire pompă	Defect tensionare curea de antrenare	Deteriorare coloană de direcție	Defect de montare coloană de direcție	Defect unghiuri tren față (unghi de fugă)	Defect gestionare electronică asistență	Gripare receptor de frânare (piston sau cilindru)	Defect pneu
Zgomot	x	x	x		x						
Vibrații			x			x	x				
Trepidații			x			x	x				
Revenire necorespun-zătoare la centru a volanului						x	x	x			
Defect asistență la viteză redusă direcție asistată variabilă hidraulică	x	x							x		

L90

Cauză/ simptom	Nivel de ulei direcție asistată insuficient	Aer în circuitul de direcție asistată	Joc în direcție	Defect presiune la ieşire pompă	Defect tensionare curea de antrenare	Deteriorare coloană de direcție	Defect de montare coloană de direcție	Defect unghiuri tren față (unghi de fugă)	Defect gestionare electronică asistență	Gripare receptor de frânare (piston sau cilindru)	Defect pneu
Exces de asistență la viteză ridicată direcție asistată variabilă hidraulică sau electrică									x		
Defect asistență direcție asistată variabilă hidraulică sau electrică				x	x						

L90

Cauză/ simptom	Nivel de ulei direcție asistată insuficient	Aer în circuitul de direcție asistată	Joc în direcție	Defect presiune la ieşire pompă	Defect tensionare curea de antrenare	Deteriorare coloană de direcție	Defect de montare coloană de direcție	Defect unghiuri tren față (unghi de fugă)	Defect gestionare electronică asistență	Gripare receptor de frânare (piston sau cilindru)	Defect pneu
Tragere la viteză stabilizată							x				x
Tragere la frânare						x	x			x	

III - ROȚI ŞI PNEURI

Cauză / simptom	Echilibrare necorespun-zătoare pneuri	Defect presiune pneuri	Deformare sau degradare roți şi pneuri	Defect bandă de rulare pneu	Neconformitate mărime pneuri	Defect de paralelism	Tren şi suspensie față (consultați tabelul « Tren şi suspensie față »	Frânare (consultați tabelul « Frânare »	Direcție (consultați tabelul « Direcție »
Vibrații	x		x	x			x		x
Shimmy*	x		x	x			x	x	x
Ținută de drum proastă		x	x		x		x		

L90

Cauză / simptom	Echilibrare necorespun-zătoare pneuri	Defect presiune pneuri	Deformare sau degradare roți şi pneuri	Defect bandă de rulare pneu	Neconformitate mărime pneuri	Defect de paralelism	Tren şi suspensie față (consultați tabelul « Tren şi suspensie față »	Frânare (consultați tabelul « Frânare »	Direcție (consultați tabelul « Direcție »
Uzură prematură pneu						x	x	x	x
Uzură neregulată pneu		x	x	x		x		x	x

IV - TRENURI ŞI SUSPENSIE

Cadru - tren şi suspensie față

Cauză / simptom	Deformare amortizor	Degradare fixări ansamblu arc-amortizor pe caroserie	Contact cu piese înconjură-toare	Uzură amortizor de suspensie	Stare arc de suspensie	Uzură bară antiruliu sau paliere	Defect de aliniere trenuri față şi spate	Defect de montare sau de strângere piese cadru sau tren față	Deterio-rare rulment portbutuc	Dezechili-bru între suspensii stânga şi dreapta	Defect unghiuri trenuri rulante	Frânare (consultați tabelul « Frânare »
Zgomot		x	x	x	x	x		x	x			
Vibrații			x	x				x	x			

L90

Cauză / simptom	Deformare amortizor	Degradare fixări ansamblu arc-amortizor pe caroserie	Contact cu piese înconjurătoare	Uzură amortizor de suspensie	Stare arc de suspensie	Uzură bară antiruliu sau paliere	Defect de aliniere trenuri față şi spate	Defect de montare sau de strângere piese cadru sau tren față	Deteriorare rulment portbutuc	Dezechilibru între suspensii stânga şi dreapta	Defect unghiuri trenuri rulante	Frânare (consultați tabelul « Frânare »
Shimmy*							x		x			x
Ținută de drum proastă	x				x		x			x		

Tren şi suspensie spate

Cauză / simptom	Deformare amortizor	Degradare fixări ansamblu arc-amortizor pe caroserie	Contact cu piese înconjurătoare	Uzură amortizor de suspensie	Stare arc de suspensie	Uzură bară antiruliu sau paliere	Defect de aliniere roți	Defect de montare sau de strângere piese cadru sau tren față	Deteriorare rulment portbutuc	Dezechilibru între suspensii stânga şi dreapta	Defect unghiuri trenuri rulante	Frânare (consultați tabelul « Frânare »
Zgomot		x	x	x	x	x		x	x			
Vibrație			x	x				x	x			

L90

Cauză / simptom	Deformare amortizor	Degradare fixări ansamblu arc-amortizor pe caroserie	Contact cu piese înconjurătoare	Uzură amortizor de suspensie	Stare arc de suspensie	Uzură bară antiruliu sau paliere	Defect de aliniere roți	Defect de montare sau de strângere piese cadru sau tren față	Deteriorare rulment portbutuc	Dezechilibru între suspensii stânga şi dreapta	Defect unghiuri trenuri rulante	Frânare (consultați tabelul « Frânare »
Shimmy*							x		x			x
Ținută de drum proastă	x				x		x			x		

Geometrie tren față

Incidente	Cauze posibile
Unghi de fugă necorespunzător	-Braț deformat -Lonjeron deformat
Unghi de carosaj plus unghi pivot corespunzător dar: Unghi de carosaj necorespunzător Unghi pivot necorespunzător	-Braț deformat -Lonjeron deformat
Unghi de carosaj corespunzător dar: Unghi pivot necorespunzător	Portfuzetă deformată
Unghi pivot corespunzător dar: Unghi de carosaj necorespunzător	Portfuzetă deformată
Variație paralelism necorespunzătoare	Consultați unghi de fugă necorespunzător
Paralelism necorespunzător mai mare de **6 mm**	Portfuzetă dreapta sau stânga deformată

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de coloană	**34 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

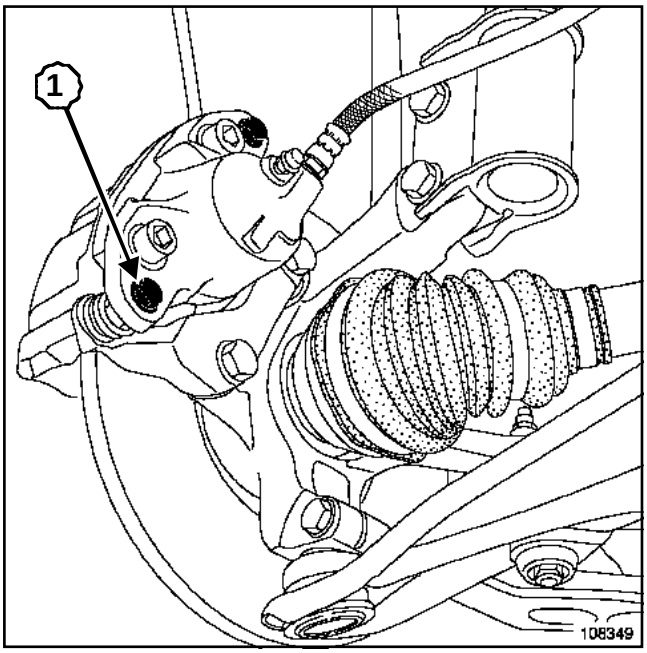
În momentul înlocuirii plăcuțelor de frână, înlocuiți obligatoriu plăcuțele din partea opusă

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Deblocați volanul.

❏ Demontați roțile față.



108349

❏ Demontați şurubul (**1**) inferior al coloanei.

❏ Rotiți etrierul în sus.

❏ Demontați plăcuțele.

❏ Verificați starea elementelor de frânare.

❏ Înlocuiți piesele defecte.

❏ Curățați suporturile etrierelor şi etrierele.

REMONTARE

❏ Împingeți pistonul până când se află pe fundul alezajului său.

❏ Montați plăcuțele noi începând din interior.

ATENȚIE
- Fixați cablajele senzorului de viteză roată, dacă au fost degrafate (dacă vehiculul este echipat).
- Nu deteriorați furtunul flexibil de frână.
- Nu răsuciți furtunul flexibil de frână.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:
- **şurubul de coloană (34 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

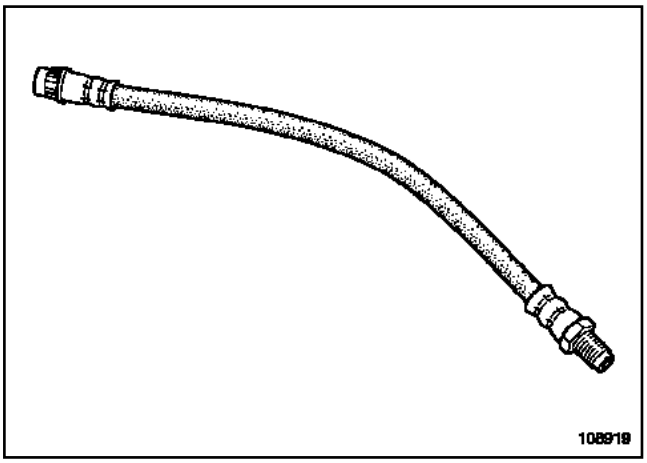
IMPORTANT
Apăsați de mai multe ori pe pedala de frână pentru a pune în contact pistoanele, plăcuțele şi discurile de frână.

Notă:
Nivelul lichidului de frână trebuie să se situeze între reperele « MINIM » şi « MAXIM » de pe rezervor.

Material indispensabil
presor-pedală

Cupluri de strângere ▽	
furtun flexibil de frână pe etrier	**17 N.m**
furtun flexibil de frână pe racord	**14 N.m**
şuruburi de purjare	**6 N.m**

IMPORTANT
Respectați obligatoriu ordinea operațiilor descrise în metoda de mai jos.

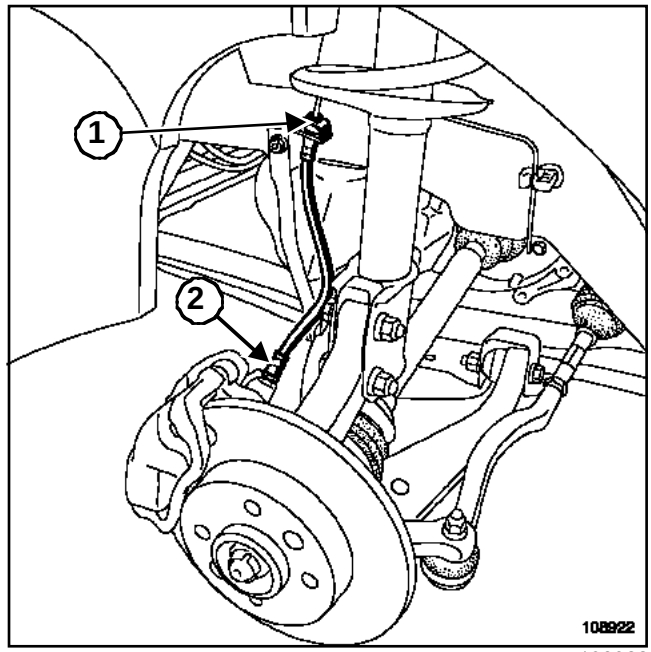


108919

DEMONTARE

❏ Montați dispozitivul **presor-pedală** pe pedala de frână pentru a limita scurgerea lichidului de frână.

ATENȚIE
Prevedeți scurgerea lichidului de frână, pentru a evita orice deteriorare a pieselor mecanice şi a caroseriei la periferia sistemului de frânare.



108922

❏ Defiletați:

- racordul conductei (**1**), ceea ce eliberează tubul flexibil al canelurilor,
- furtunul flexibil al etrierului (**2**).

ATENȚIE
Controlați starea furtunului flexibil de frână. Înlocuiți dacă este necesar.

REMONTARE

❏ Remontați furtunul flexibil de frână lângă etrier.

ATENȚIE
Nu răsuciți furtunul flexibil de frână, îndreptați roțile deoarece bracarea favorizează montarea răsucită.

Asigurați-vă de absența contactului între furtunul flexibil de frână şi elementele înconjurătoare.

Notă:

Furtunurile flexibile livrate ca piese de schimb sunt înconjurate de un arc pentru a evita să le răsuciți în momentul remontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **furtunul flexibil de frână pe etrier (17 N.m)**,
- **furtunul flexibil de frână pe racord (14 N.m)**.

❏ Poziționați extremitatea mamă a furtunului flexibil de frână pe brațul de menținere, fără constrângere de răsucire.

❏ Verificați dacă capătul de racordare se anclanşează liber în canelurile brațului.

❏ Montați:

- arcul,
- conducta rigidă pe furtunul flexibil de frână având grijă ca furtunul flexibil să nu se răsucească înfiletând conducta rigidă.

❏ Purjați circuitul de frânare (consultați**30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

❏ Strângeți la cuplu **şurubul de purjare (6 N.m)**.

Material indispensabil
presor-pedală

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de coloană	**34 N.m**
furtun flexibil de frână	**17 N.m**
şuruburi de purjare	**6 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

În momentul înlocuirii unui disc, înlocuiți obligatoriu plăcuțele şi discul din partea opusă.

Notă:

Etrierele livrate ca piese de schimb sunt pre-umplute.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

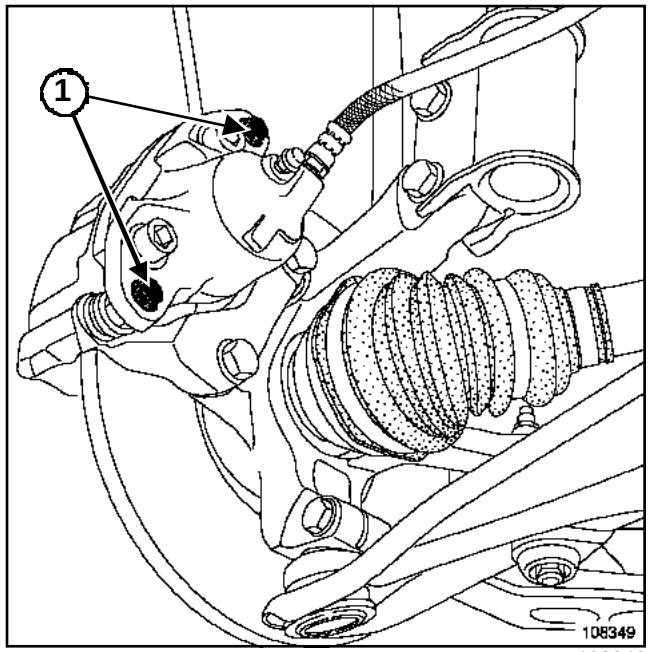
ATENȚIE
Prevedeți scurgerea lichidului de frână, pentru a evita orice deteriorare a pieselor mecanice şi a caroseriei la periferia sistemului de frânare.

❏ Deblocați volanul.

❏ Montați dispozitivul **presor-pedală** pe pedala de frână pentru a limita scurgerea lichidului de frână.

❏ Demontați roțile față.

❏ Deblocați furtunul flexibil de frână de pe etrierul de frână.



108349

❏ Demontați:

- şuruburile (**1**) de coloane,
- etrierul de frână,
- plăcuțele de frână.

❏ Verificați starea elementelor de frânare (înlocuiți piesele defecte).

❏ Curățați suporturile etrierelor şi etrierele.

REMONTARE

❏ Împingeți pistonul până când se află pe fundul alezajului său.

❏ Montați plăcuțele începând din interior.

❏ Remontați:

- etrierul,
- şurubul de coloană.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de coloană (34 N.m)**,
- **furtunul flexibil de frână (17 N.m)**.

ATENȚIE
- Fixați cablajele senzorului de viteză roată, dacă au fost degrafate (dacă vehiculul este echipat).
- Nu răsuciți furtunul flexibil de frână.

❏ Remontați roțile.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şurubul de purjare (6 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

❏ Efectuați o purjare parțială a circuitului de frânare, dacă rezervorul de compensare nu este golit complet în cursul operației. În caz contrar efectuați o purjare completă (consultați, **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

IMPORTANT

Apăsați de mai multe ori pe pedala de frână pentru a pune în contact pistoanele, plăcuțele şi discurile de frână.

Notă:

Nivelul lichidului de frână trebuie să se situeze între reperele « MINIM » şi « MAXIM » de pe rezervor.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi suport etrier	**105 N.m**
şuruburi de coloane	**34 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

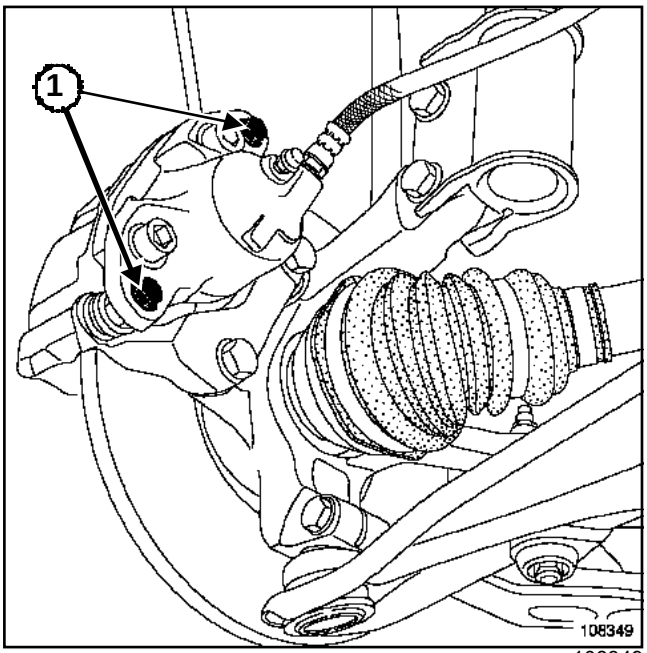
În momentul înlocuirii unui disc, înlocuiți obligatoriu plăcuțele şi discul din partea opusă.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Deblocați volanul.

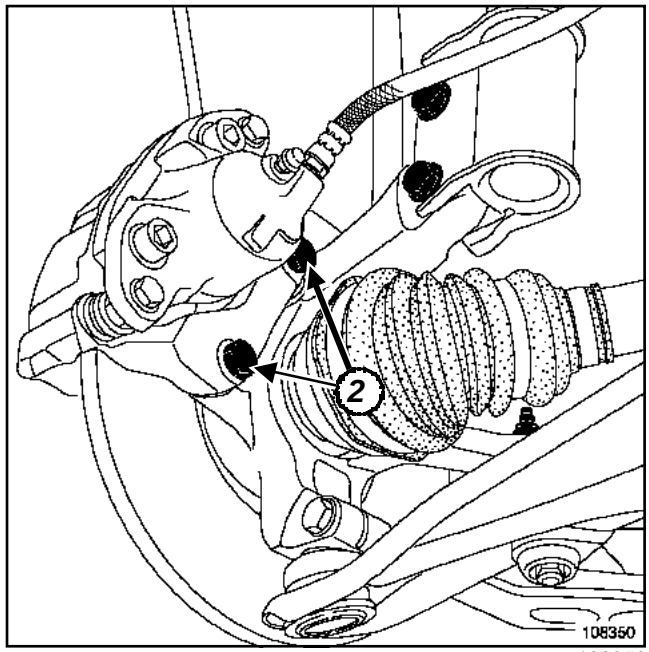
❏ Demontați roțile față.



108349

❏ Demontați şuruburile (**1**) de coloane.

❏ Suspendați etrierul de frână de arcul de suspensie.



108350

❏ Demontați:

- plăcuțele,
- şuruburile (**2**) ale suportului etrierului,
- suportul etrierului.

❏ Verificați starea elementelor de frânare (înlocuiți piesele defecte).

❏ Curățați suporturile etrierelor şi etrierele.

REMONTARE

❏ Împingeți pistonul până când se află pe fundul locaşului său.

❏ Aplicați pe şuruburile suportului etrierului un strat de produs de tip **LOCTITE FRENBLOC** înaintea montării lor.

❏ Remontați:

- suportul etrierului,
- şuruburile de fixare a suportului etrierului.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile suportului etrierului (105 N.m)**.

❏ Montați plăcuțele începând din interior.

❏ Remontați:

- etrierul,
- şuruburile de coloane.

ATENȚIE

- Fixați furtunul flexibil de frână şi cablajul senzorului de viteză roată, dacă au fost degrafate.
- Nu deteriorați furtunul flexibil de frână.
- Nu răsuciți furtunul flexibil de frână.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de coloane (34 N.m)**.

❏ Remontați roțile.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

IMPORTANT

Apăsați de mai multe ori pe pedala de frână pentru a pune în contact pistoanele, plăcuțele şi discurile de frână.

Notă:

Nivelul lichidului de frână trebuie să se situeze între reperele « MINIM » şi « MAXIM » de pe rezervor.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a discului	**14 N.m**
şuruburi suport etrier	**105 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

Discurile de frână nu sunt rectificabile. Zgârieturi sau uzuri prea importante impun înlocuirea lor.

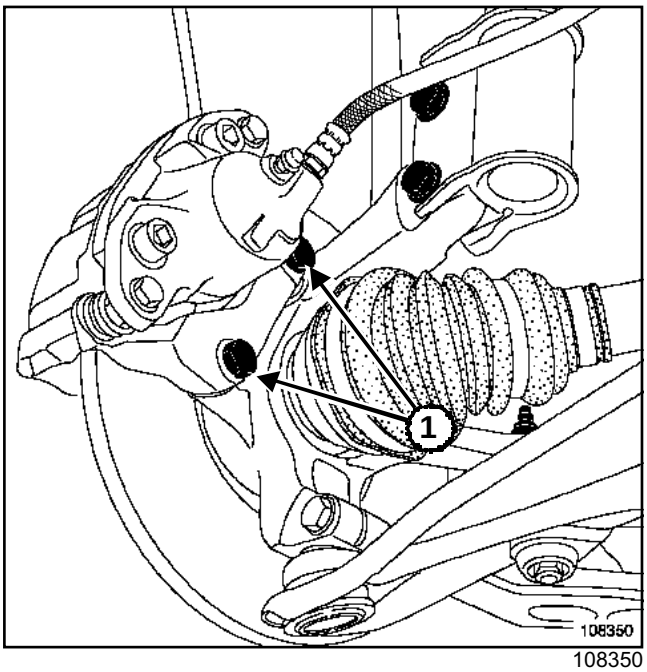
În momentul înlocuirii unui disc de frână, înlocuiți obligatoriu plăcuțele şi discul din partea opusă.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Deblocați volanul.

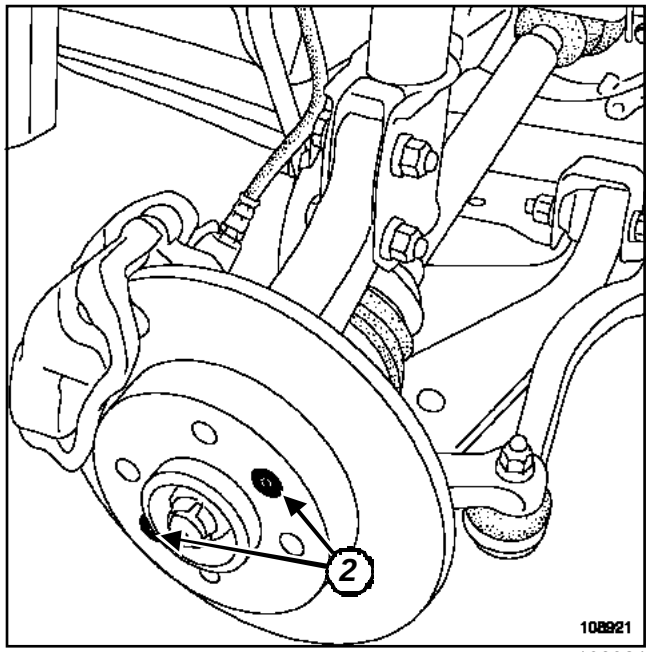
❏ Demontați roțile față.



108350

❏ Demontați şuruburile (**1**) ale suportului etrierului.

❏ Suspendați ansamblul "etrier - suport etrier".



108921

❏ Demontați

- suportul etrierului,
- şuruburile (**2**) de fixare a discului,
- discul.

❏ Curățați suporturile etrierului şi etrierele.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
- Fixați cablajele senzorului de viteză roată, dacă au fost degrafate (dacă vehiculul este echipat).
- Nu deteriorați furtunul flexibil de frână.
- Nu răsuciți furtunul flexibil de frână.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a discului (14 N.m)**,
- **şuruburile suportului etrierului (105 N.m)**.

❏ Aplicați pe şuruburile suportului etrierului un strat de produs de tip **LOCTITE FRENBLOC** înaintea montării lor.

❏ Remontați roțile.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

IMPORTANT

Apăsați de mai multe ori pe pedala de frână pentru a pune în contact pistoanele, plăcuțele şi discurile de frână.

Notă:

Nivelul lichidului de frână trebuie să se situeze între reperele «MINIM» şi «MAXIM» de pe rezervor.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Rou. 604-01	Dispozitiv de imobilizare butuci
Tav. 476	Extractor rotulă
Tav. 1050-04	Reîmpingător transmisie universal (platou şi gheare, fără cilindru).
Tav. 1420-01	Cilindru cu şurub pentru dispozitivele Tav1420, Tav. 1050-02, Tav. 1050-04 şi Tar. 1454.

Cupluri de strângere ▽	
buloane picior amortizor	**105 N.m**
bulon rotulă inferioară	**62 N.m**
piuliță de rotulă de direcție	**37 N.m**
şurub de fixare a discului de frână	**14 N.m**
piuliță butuc	**280 N.m**
şuruburi de fixare a suportului etrierului de frână	**105 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

DEMONTARE

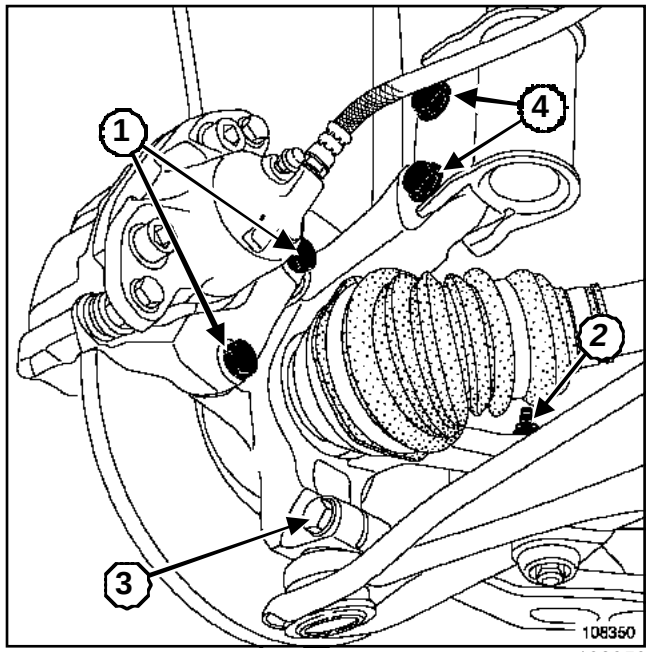
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Deblocați volanul.

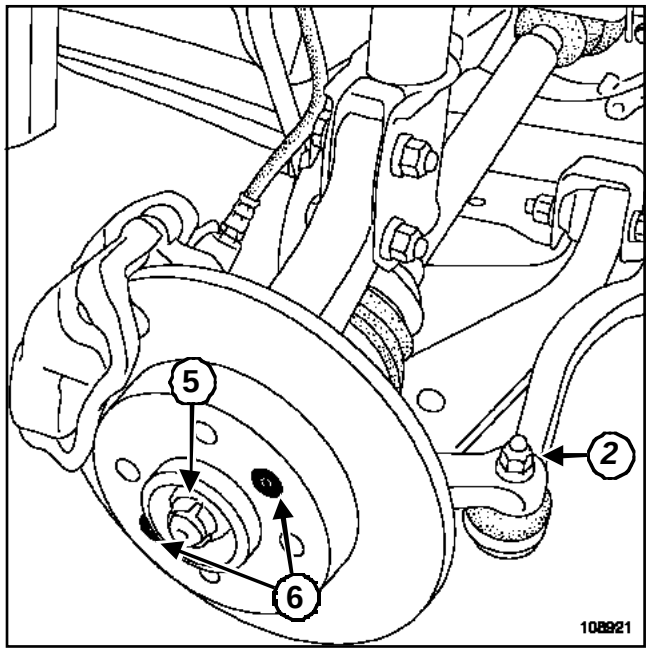
❏ Demontați roata față în partea respectivă.

❏ Defiletați clema de fixare a cablului senzorului de viteză (dacă vehiculul este echipat).

❏ Declipsați senzorul de viteză roată (dacă vehiculul este echipat).



108350



108921

❏ Demontați şuruburile (**1**) ale suportului etrierului de frână față.

❏ Suspendați ansamblul « etrier - suport etrier de frână față » de arcul de suspensie.

❏ Demontați:

- piulița (**5**) a butucului cu ajutorul dispozitivului (Rou. 604-01),
- şuruburile (**6**) de fixare a discului,
- discul,
- piulița (**2**) de rotulă de direcție,
- bulonul (**3**) rotulei inferioare,

- buloanele (**4**) de fixare inferioară a amortizorului.

❏ Extrageți rotulele cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).

❏ Demontați portfuzeta semitrenului față, rotindu-l spre interiorul vehiculului sau cu ajutorul dispozitivelor (Tav. 1050-04) şi (Tav. 1420-01) dacă este necesar.

IMPORTANT
Aveți grijă să nu vă răniți cu piciorul amortizorului când se retrage din portfuzetă.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Notă:
Aplicați pe şuruburile suportului etrierului un strat de produs de tip **LOCTITE FRENBLOC** înaintea montării lor

❏ Strângeți la cupluri:

- **buloanele piciorului amortizor (105 N.m)**,
- **bulonul rotulei inferioare (62 N.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (37 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a discului de frână (14 N.m)**,
- **piulița butucului (280 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a suportului etrierului de frână (105 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

IMPORTANT
Apăsați de mai multe ori pe pedala de frână pentru a pune în contact pistoanele, plăcuțele şi discurile de frână.

❏ Reglați trenurile rulante (consultați **30A, Generalități, Valori şi reglaje tren rulant față**).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 1050-04	Reîmpingător transmisie universal (platou şi gheare, fără cilindru).
Tav. 1420-01	Cilindru cu şurub pentru dispozitivele Tav1420, Tav. 1050-02, Tav. 1050-04 şi Tar. 1454.
Rou. 604-01	Dispozitiv de imobilizare butuci
Tav. 476	Extractor rotulă

Cupluri de strângere ▽	
bulon rotulă inferioară	**62 N.m**
piuliță de rotulă de direcție	**37 N.m**
piuliță transmisie	**280 N.m**
buloane picior amortizor	**105 N.m**
şuruburi de fixare a discului	**14 N.m**
şuruburi suport etrier	**105 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

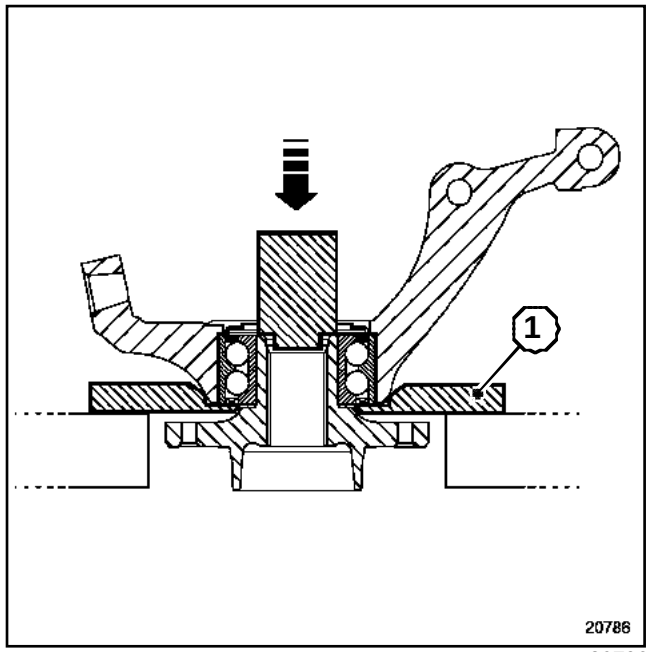
Această metodă necesită utilizarea următoarelor dispozitive:

- dispozitiv (Tav. 1050-04),
- dispozitiv (Tav. 1420-01),
- dispozitiv (Rou. 604-01),
- dispozitiv (Tav. 476),
- extractor.

ATENȚIE
Rulmentul este pilotat, aveți grijă să nu marcați ținta senzorului de viteză roată în momentul remontării (dacă vehiculul este echipat).

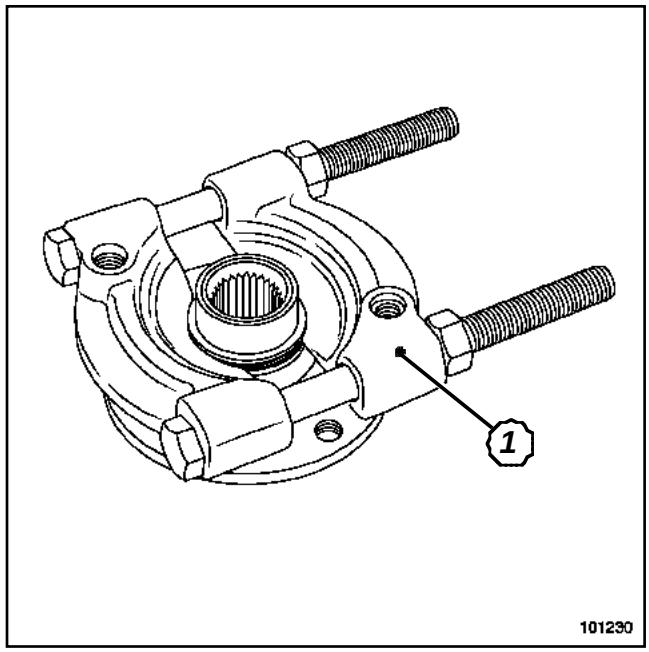
DEMONTARE

❏ Demontați portbutucul (consultați **31A, Elemente portante față, Portbutuc**).



20786

❏ Demontați butucul, la presă, apăsând pe butuc cu un tub cu diametrul exterior de **36,5 mm** cu ajutorul unui extractor (**1**).

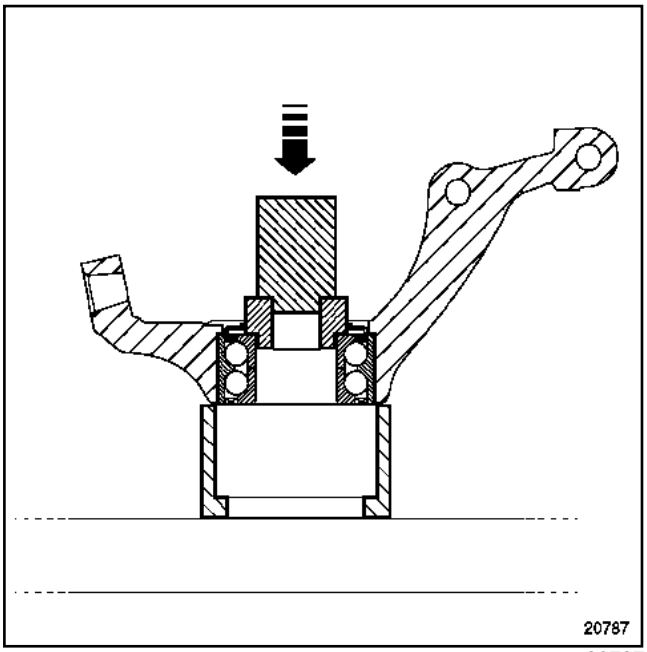


101230

❏ Extrageți din butuc inelul inferior cu ajutorul unui extractor cu fălci (**1**).

❏ Plasați fălcile extractorului în canalul inelului interior al butucului pentru a-l extrage.

❏ Demontați inelul elastic de menținere a rulmentului.



20787

❏ Demontați rulmentul apăsând pe inelul interior cu un tub cu diametrul exterior de **65 mm.**

ATENȚIE

Nu apăsați pe portsenzor (dacă vehiculul este echipat).

REMONTARE

❏

ATENȚIE

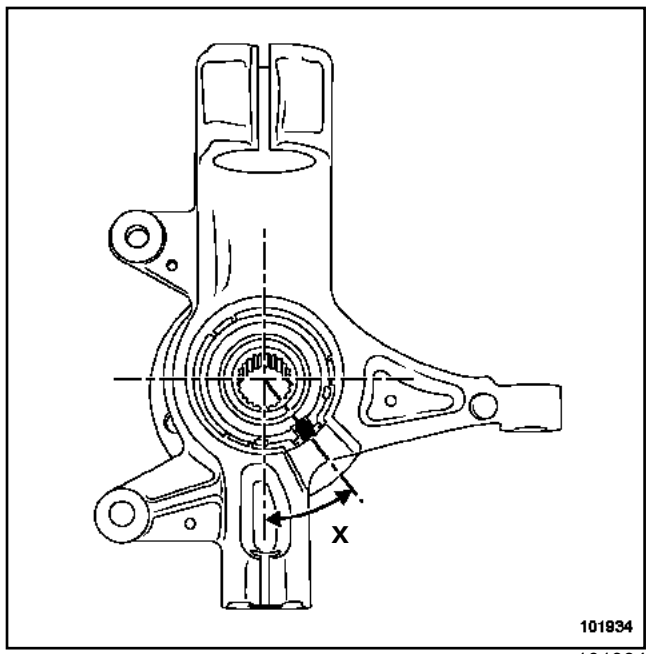
Nu deplasați vehiculul neechipat cu transmisiile sale strânse la cuplu pe butuc, nerespectarea acestei reguli riscă să antreneze distrugerea rulmenților roților şi deteriorarea țintei ABS.

ATENȚIE

- Verificați obligatoriu starea suprafeței butucului şi alezajului portbutucului înainte de remontarea rulmentului. Înlocuiți portbutucul dacă portbutucul este defect.

Curățați:

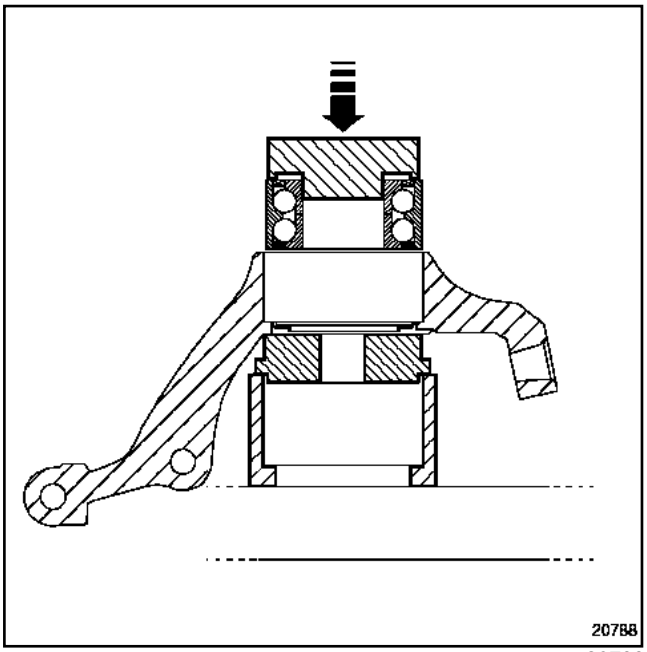
- suprafețele interioare şi exterioare ale rulmentului nou, în contact cu portfuzeta şi butucul,
- suprafețele portfuzetei în contact cu rulmentul nou,
- suprafețele butucului în contact cu rulmentul nou.



101934

❏ Remontați portsenzorul (dacă vehiculul este echipat).

❏ Poziționați portsenzorul la (**x**) egal cu **35° ± 5** de axa verticală a portbutucului, această poziție corespunde centrului locaşului (dacă vehiculul este echipat).

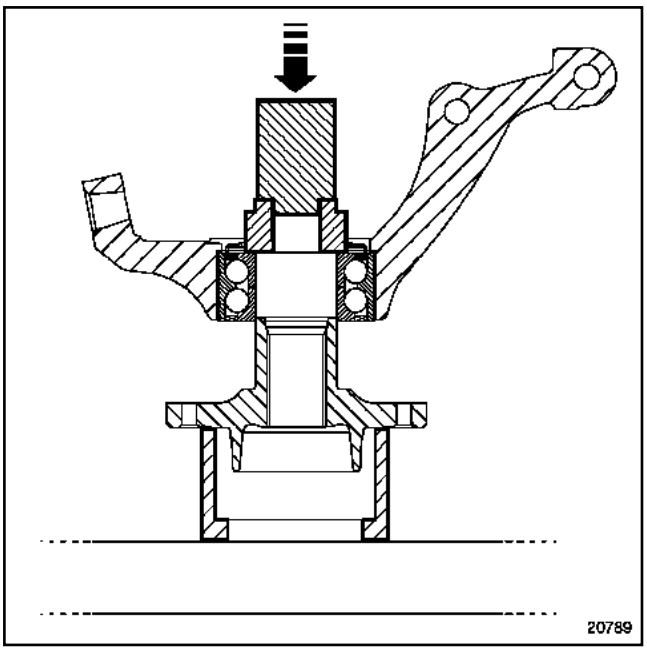


20788

❏ Apăsați pe inelul exterior al rulmentului cu un tub cu diametrul exterior de **70 mm**.

ATENȚIE
Nu apăsați pe inelul interior al rulmentului pentru a nu deteriora rulmentul (efort de îmbinare foarte important).

❏ Remontați inelul elastic de menținere a rulmentului.



20789

❏ Apăsați pe inelul interior al rulmentului cu un tub cu diametrul exterior de **50 mm**.

❏ Remontați ansamblul "portbutuc - rulment - butuc" pe vehicul (consultați **31A, Elemente portante față, Portbutuc**).

❏ Strângeți la cupluri:

- **bulonul rotulei inferioare (62 N.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (37 N.m)**,
- **piulița transmisiei (280 N.m)**,
- **buloanele piciorului amortizorului (105 N.m)**,
- **şurubul de fixare a discului (14 N.m)**,
- **şurubul suportului etrierului (105 N.m)**,
- **şurubul de fixare a roții (105 N.m)**.

Material indispensabil
presă comprimare arc

Cupluri de strângere ▽	
piuliță amortizor pentru cupelă arc	**62 N.m**
piuliță amortizor pe caroserie	**44 N.m**
buloane picior amortizor	**105 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

ATENȚIE
Asigurați-vă că, culorile arcurilor şi amortizoarelor sunt identice cu piesele de schimb.

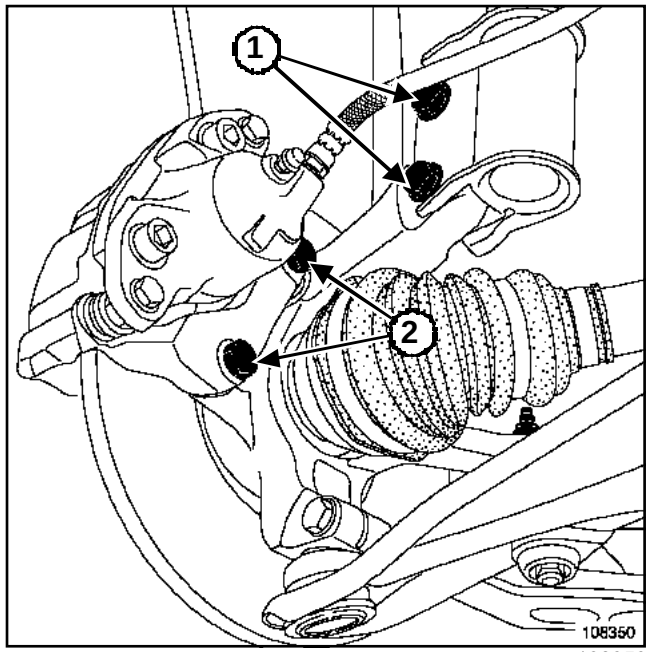
❏ Deblocați volanul.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontați roțile față.

❏ Defiletați clema de fixare a cablului senzorului de viteză (dacă vehiculul este echipat).

❏ Declipsați senzorii de viteză roată (dacă vehiculul este echipat).



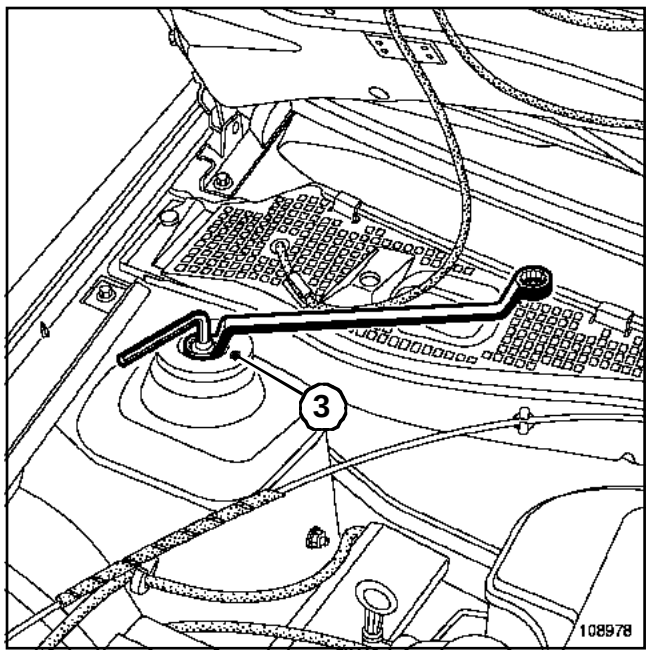
108350

❏ Demontați şuruburile (**2**) de fixare a suportului etrierului, suspendați-l.

❏ Demontați buloanele (**1**) ale piciorului amortizorului.

❏ Scoateți piciorul amortizorului din portfuzetă apăsând pe portfuzetă.

❏ Suspendați portfuzeta.



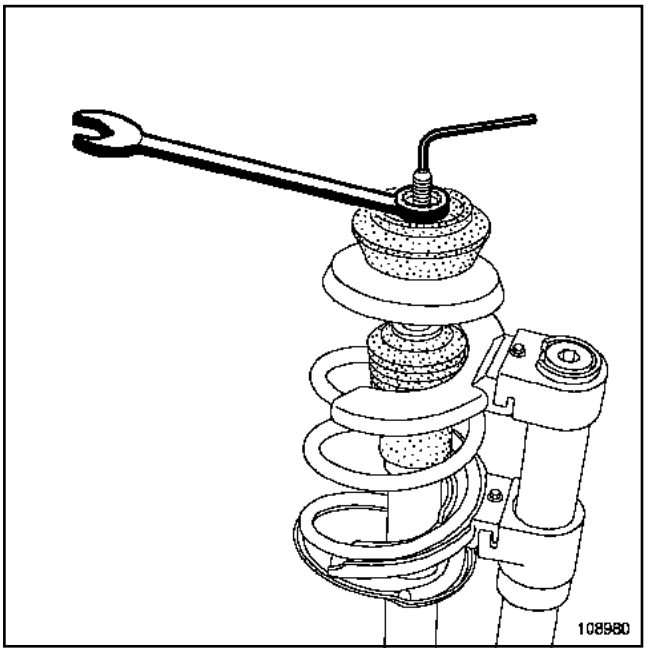
108978

❏ Demontați:

- piulița capelei amortizorului cu ajutorul unui imbus şi al unei chei cu ochi,
- capela (**3**),
- ansamblul «arc - amortizor».

❏ Montați cupelele corespunzătoare pe **presa de comprimare arc** şi poziționați ansamblul pe arc.

❏ Dezlipiți arcul de cupele comprimând arcul.



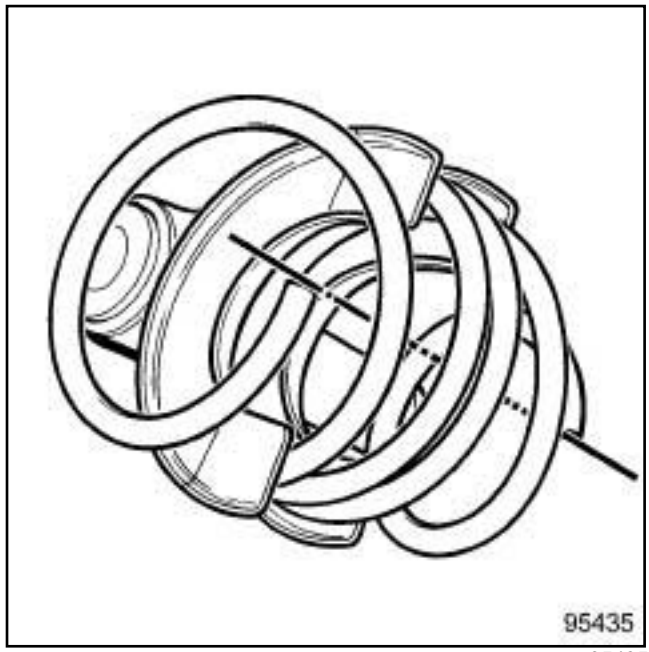
108980

❏ Demontați piulița tijei amortizorului cu ajutorul unui imbus şi al unei chei cu ochi.

❏ Separați diferitele elemente care constituie ansamblul "arc-amortizor".

REMONTARE

❏ Plasați **presa de comprimare arc** într-o menghină.



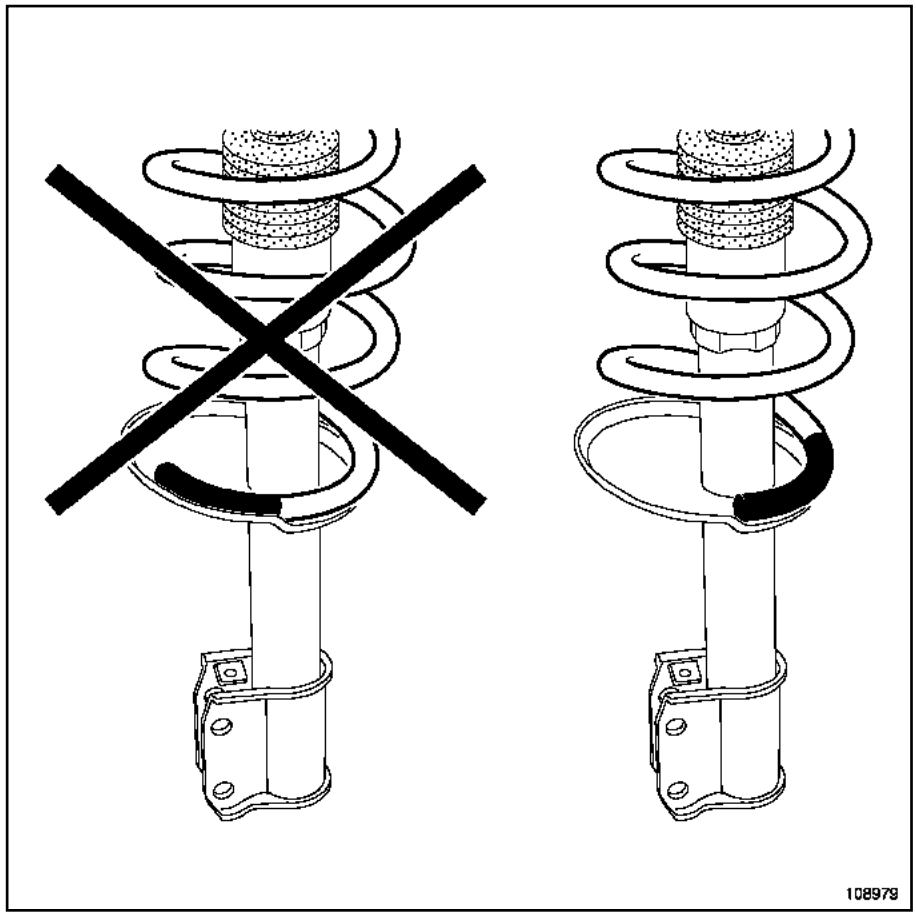
95435

❏

Notă:

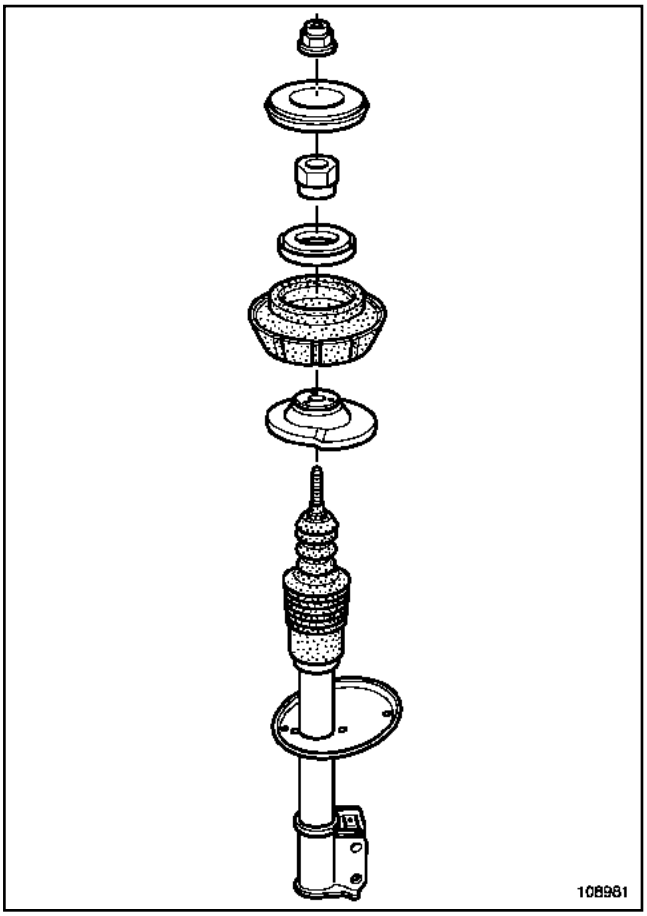
În caz de înlocuire a arcului, pentru a facilita remontarea, respectați poziția şi orientarea arcului şi a cupelelor dispozitivului.

Aplicați unsoare între extremitățile arcului şi limitele sale.



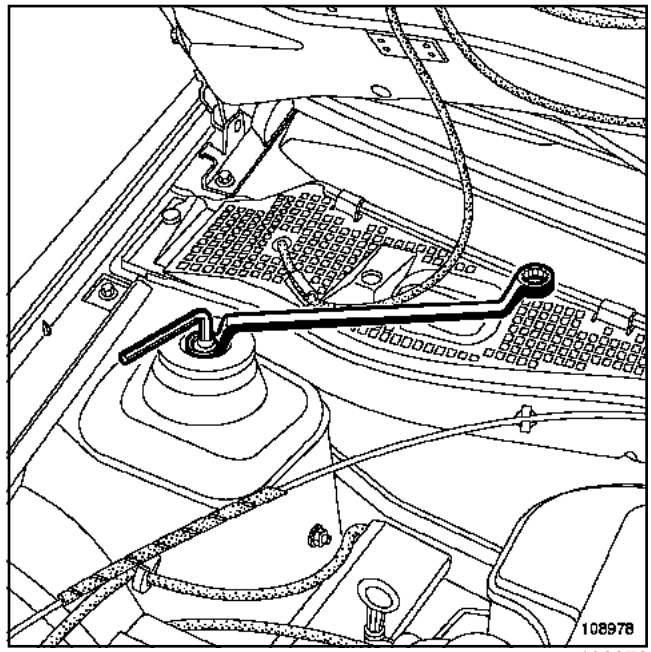
108979

❑ Poziționați arcul în canalul cupelei.



108981

❑ Respectați ordinea şi sensul de montare a pieselor constitutive.



108978

❑ Înlocuiți obligatoriu piulița tijei amortizorului.

❑ Strângeți la cuplu **piulița amortizorului pentru cupelă arc (62 N.m)**.

❑ Decomprimați arcul.

❑ Scoateți **presa de comprimare a arcului**.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

- Fixați cablajul senzorului de viteză roată, dacă a fost degrafat (dacă vehiculul este echipat).
- Nu răsuciți furtunul flexibil de frână.

❑ Strângeți la cupluri:

- **piulița amortizorului pe caroserie (44 N.m)**,
- **buloanele piciorului amortizorului (105 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă, efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Demontare - remontare**).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 476	Extractor rotulă
Sus. 1413	Compresor de blocuri amortizoare pentru montare bare antiruliu. (parte roată)

Material indispensabil
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
buloane de fixare spate şi față a brațului inferior pe cadru	**105 N.m**
piuliță de fixare inferioară a tirantului cadrului	**62 N.m**
şurub superior tirant cadru	**21 N.m**
piulițe de rotulă bieletă de retransmitere bară antiruliu	**35 N.m**
piuliță de rotulă inferioară	**62 N.m**
şuruburi de fixare a roții față	**105 N.m**

ATENȚIE
Nu apăsați niciodată pe brațul inferior cu un sistem de ridicare.

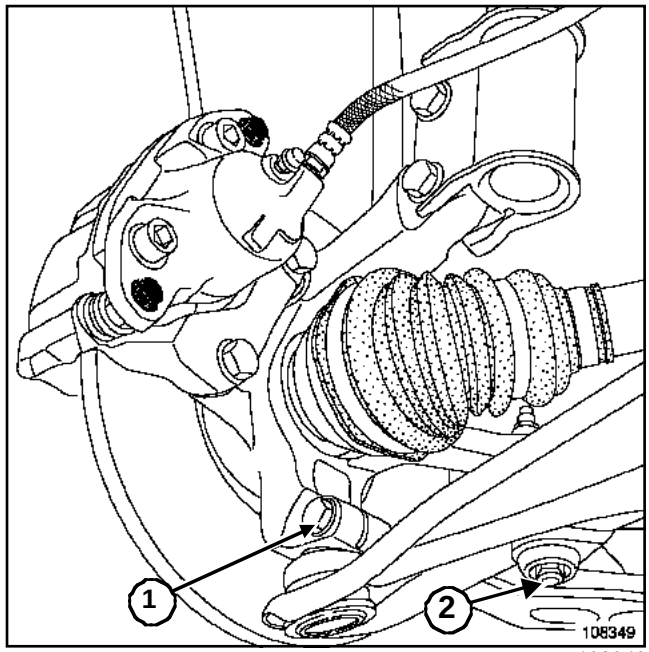
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

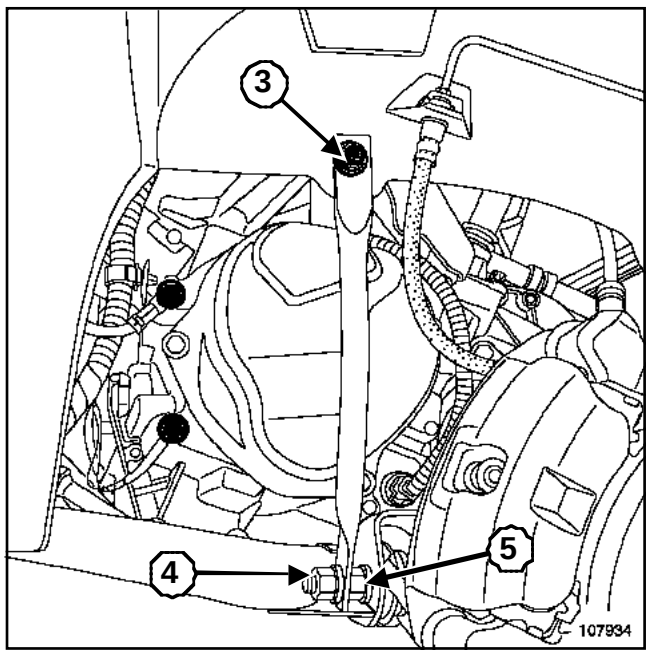
❏ Deblocați volanul.

❏ Demontați:

- roata față,
- apărătoarea de noroi laterală.



108349



107934

❏ Demontați:

- bulonul rotulei inferioare (**1**),
- piulița inferioară de bieletă bară antiruliu (**2**).

❏ Extrageți rotula cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).

❏ Desfaceți şurubul superior al tirantului cadrului (**3**).

❏ Demontați:

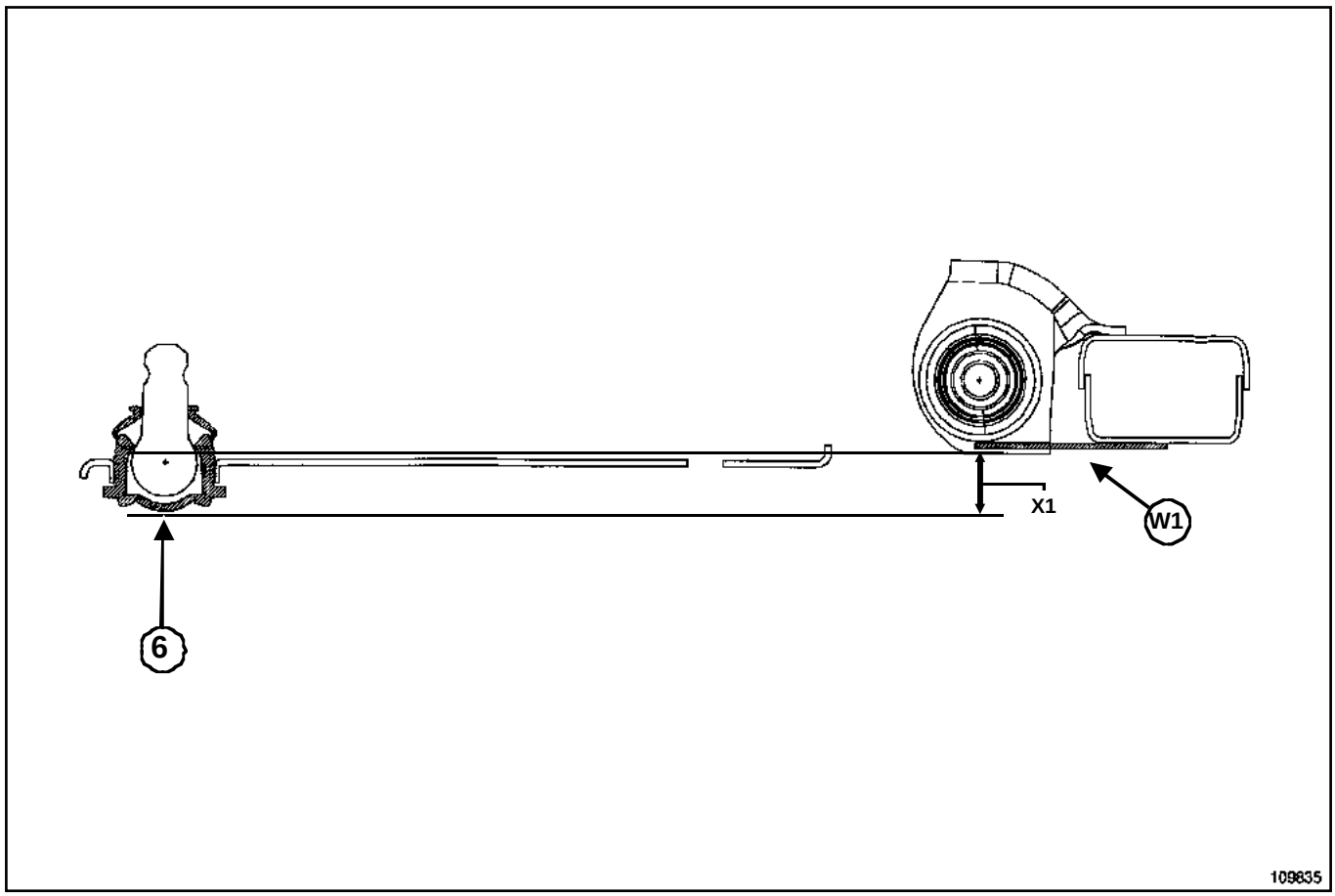
- piulița de fixare inferioară a tirantului cadrului (**4**).
- buloanele de fixare spate şi față a brațului inferior (**5**),

- brațul inferior.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu şuruburile brațului.



109835

❏

ATENȚIE
În timpul remontării, poziționați brațul inferior pentru a obține o cotă de antrax (**X1**) = **24 mm** între partea inferioară a rotulei (**6**) a brațului inferior şi partea inferioară a cadrului la nivelul găurii din centrul brațului inferior (**W1**), pentru strângerea articulațiilor elastice fără constrângere.

❏ Puneți în contact **cilindrul de organe** pe partea inferioară a cadrului la nivelul găurii din centrul brațului inferior (**W1**).

❏ Coborâți **cilindrul de organe** cu (**X1**) = **24 mm**.

❏ Puneți partea inferioară a rotulei (**6**) a brațului inferior pe **cilindrul de organe** fără să modificați reglajul.

❏ Strângeți la cuplu **buloanele de fixare spate şi față a brațului inferior pe cadru (105 N.m)** în această poziție.

❏ Scoateți **cilindrul de organe**.

❏ Remontați rotula inferioară în portfuzetă.

❑ Remontați şi strângeți la cupluri:

- **piulița de fixare inferioară a tirantului cadrului (62 N.m)**,
- **şurubul superior al tirantului cadrului (21 N.m)**,
- **piulițele de rotulă bieletă de retransmitere bară antiruliu (35 N.m)**,
- **piulița rotulei inferioare (62 N.m)**,
- roțile față şi **şuruburile de fixare a roții față (105 N.m)**.

Notă:

Montați bieleta barei antiruliu cu dispozitivul (Sus. 1413) şi adaptorul (Sus.1734).

ATENȚIE

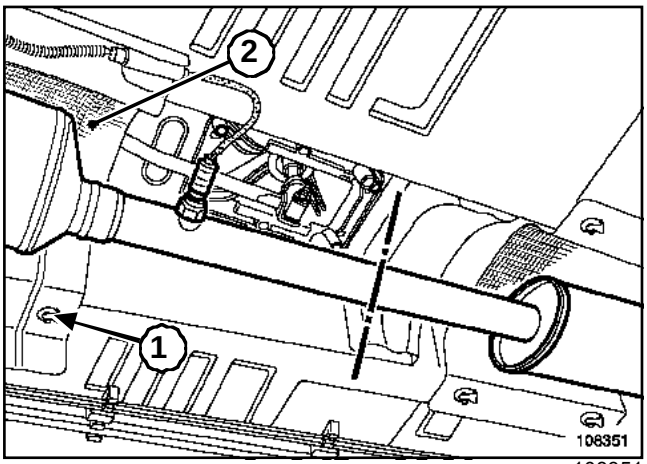
Reglați trenurile rulante (consultați **30A, Generalități, Valori şi reglaje tren rulant față**).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Sus. 1413	Compresor de blocuri amortizoare pentru montare bare antiruliu. (parte roată)

Material indispensabil
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
piulițe bieletă bară antiruliu	**14 N.m**
şuruburi paliere centrale bară antiruliu	**105 N.m**

DEMONTARE

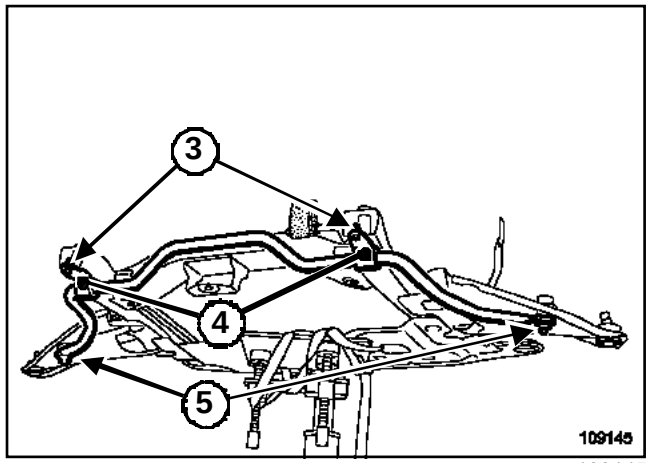


108351

❏ Demontați piulițele speciale (**1**) de fixare a ecranului termic.

❏ Decalați uşor ecranul termic (**2**) pentru a putea defileta piulița palierului dreapta a barei antiruliu.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu orice ecran termic deteriorat.



109145

❏ Demontați:

- piulițele (**3**) ale palierelor centrale ale barei antiruliu,
- şuruburile (**4**) ale palierelor centrale ale barei antiruliu (şuruburi de fixare spate a cadrului),
- piulițele inferioare (**5**) ale bieletei barei antiruliu,
- bara antiruliu.

❏ Verificați starea palierelor centrale şi a bieletelor, înlocuiți-le dacă este necesar.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu şuruburile cadrului.

ATENȚIE
Poziționați mai întâi palierele centrale cu şuruburile lor.

Ridicați brațele inferioare cu ajutorul unui **cilindru de organe**.

Montați bieleta barei antiruliu cu dispozitivul (Sus. 1413) şi dispozitivul (Sus. 1734).

❑ Strângeți la cupluri:

- **piulițele bieletei barei antiruliu (14 N.m)**,
- **şuruburile palierelor centrale ale barei antiruliu (105 N.m)**.

ATENȚIE
Respectați obligatoriu ordinea de strângere a barei antiruliu.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Dispozitiv de tăiere tub de eşapament
Tav. 476	Extractor rotulă

Material indispensabil
chingă de securitate
dispozitiv de blocare volant
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a cadrului	**105 N.m**
şuruburi superioare tirant cadru	**21 N.m**
piulițe de rotule de direcție	**37 N.m**
buloane rotule inferioare	**62 N.m**
şuruburi bieletă de preluare cuplu pe cadru	**65 N.m**
şuruburi bieletă de preluare cuplu pe CV	**35 N.m**
şuruburi furcă rabatabilă	**21 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

ATENȚIE
Nu apăsați niciodată pe brațul inferior cu un sistem de ridicare.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

IMPORTANT
- În timpul acestei operații, arimați vehiculul pe elevator cu ajutorul unei **chingi de securitate**, pentru a evita o dezechilibrare.
- Pentru procedura de montare a**chingii de securitate**, consultați **02A, Mijloace de ridicare, Punte de prindere sub caroserie: securitate**.

❏ Îndreptați roțile.

❏ Montați **dispozitivul de blocare a volanului**.

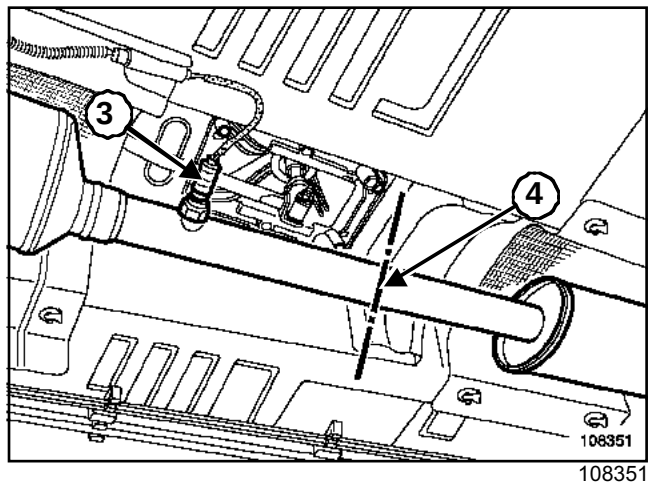
❏ Demontați, în habitaclu, şurubul şi piulița furcii rabatabile.

❏ Strângeți cu chingi radiatorul pe traversa superioară față.

❏ Demontați

- roțile,

- cele două apărători de noroi laterale.

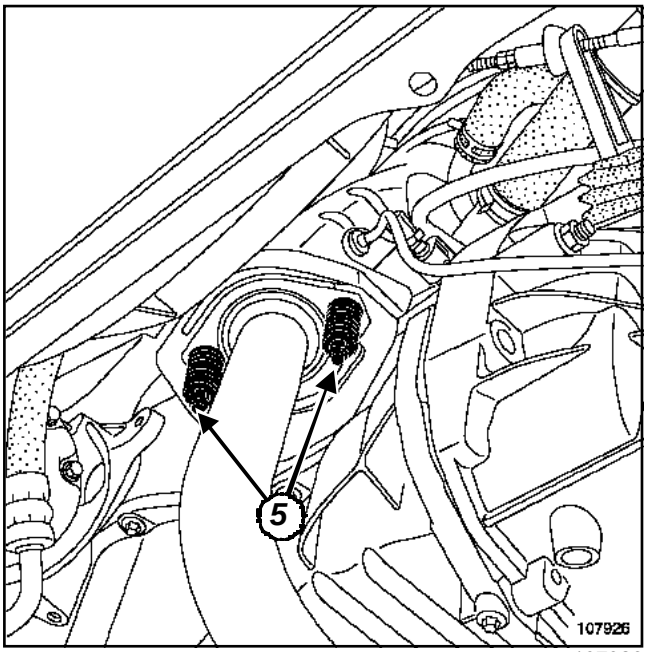


108351

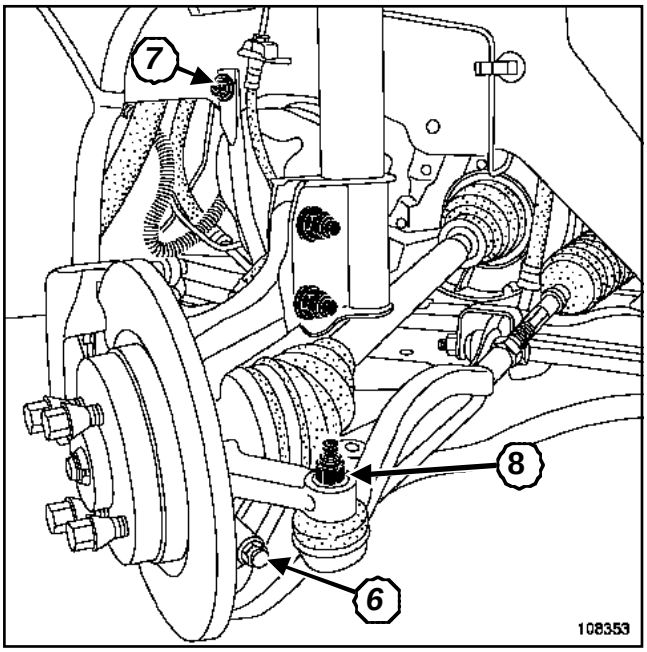
❏ Declipsați şi debranşați sonda de oxigen (**3**).

❏ Tăiați tubul de eşapament (**4**) la **130 cm** de colectorul de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01).

IMPORTANT
Catalizatorii conțin fibre din ceramică; ele sunt conținute în interiorul unei unități închise şi nu se pot dispersa. Este interzis să găuriți sau să decupați catalizatorii.



107926



108353

❏ Demontați:

- şuruburile superioare ale tirantului cadrului (**7**),
- piulițele tobei de eşapament de la nivelul colectorului de eşapament (**5**),
- blocul amortizor al tobei de eşapament la nivelul catalizatorului,
- toba de eşapament a colectorului de la locul tăierii,
- piulițele de rotulă de direcție (**8**),
- buloanele rotulelor inferioare (**6**).

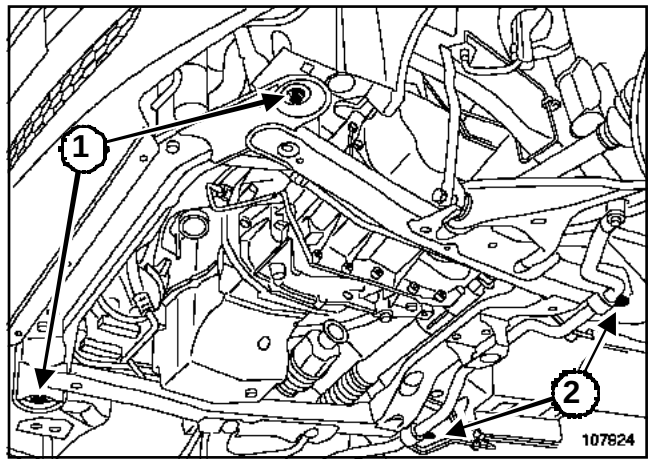
❏ Extrageți cele patru rotule cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).

DIRECȚIE ASISTATĂ

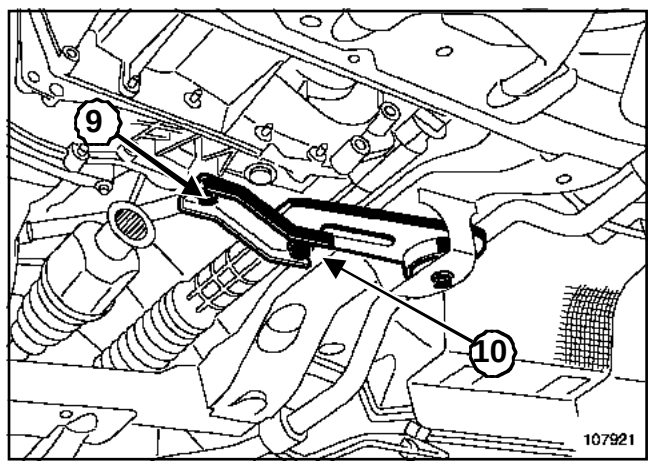
❏ Montați un cleşte-Durit pe conducta de joasă presiune, pentru a limita scurgerea lichidului de direcție asistată.

❏ Defiletați:

- şurubul de fixare a conductei de joasă presiune pe cadru,
- racordul conductei de înaltă presiune de pe valva de rotație,
- racordul conductei de joasă presiune de pe valva de rotație,



107924



107921

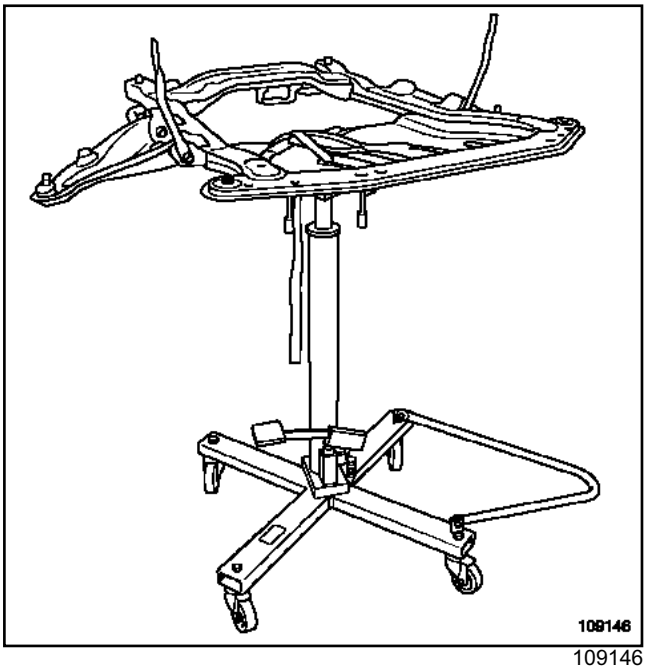
❏ Demontați şuruburile (**9**) şi (**10**) de fixare a bieletei de preluare cuplu pe motor.

❏ Puneți un **cilindru de organe** pe protectorul motor fixat cu ajutorul unei **chingi de securitate**.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a cadrului pe caroserie (**2**) şi (**1**),

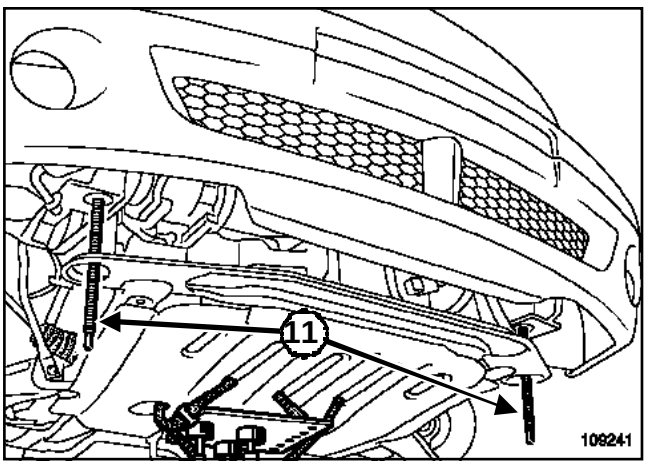
- cadrul.



109146

❏ Scoateți echipamentele cadrului.

REMONTARE



109241

❏ Puneți două tije filetate M12 (**11**) ale dispozitivului (Tav. 1747) în amplasamentul şuruburilor de fixare față a cadrului, pentru a ghida cadrul în momentul remontării sale.

ATENȚIE
- Verificați poziționarea radiatorului pe traversa inferioară.
- Îndreptați roțile.
- Înlocuiți obligatoriu şuruburile cadrului, şurubul şi piulița furcii rabatabile.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți în ordine şi la cupluri:
- **şuruburile de fixare a cadrului (105 N.m)**,
- **şuruburile superioare ale tirantului cadrului (21 N.m)**,

ATENȚIE
Respectați obligatoriu ordinea de strângere a cadrului.

❏ Puneți manşonul referință **77 03 083 443** cu "mastic pentru etanşare racord pe țevi de eşapament" pe tăietura tubului de eşapament.

❏ Strângeți la cupluri:
- **piulițele de rotulă de direcție (37 N.m)**,
- **buloanele rotulelor inferioare (62 N.m)**,
- **şuruburile bieletei de preluare cuplu pe cadru (65 N.m)**,
- **şuruburile bieletei de preluare cuplu pe CV (35 N.m)**,
- **şuruburile furcii rabatabile (21 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

ATENȚIE
Reglați trenurile rulante (consultați **30A, Generalități, Valori şi reglaje tren rulant față**).

DIRECȚIE ASISTATĂ

❏ Umpleți circuitul cu ulei de direcție asistată (tip: **ELFRENAULTMATIC D2**).

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul oprit mai întâi.

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul în funcțiune.

❏ Completați nivelul de ulei în rezervor.

❏ Asigurați-vă de absența scurgerii.

Material indispensabil
presor-pedală

Cupluri de strângere ▽	
racord conductă rigidă de frână la nivelul trenului spate	**14 N.m**
racord conductă rigidă de frână la nivelul cilindrului de frână	**14 N.m**

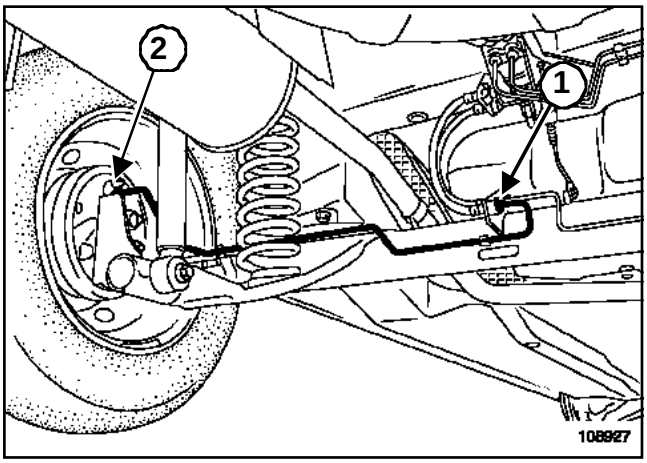
Conductele prezintă o parte rigidă şi o parte flexibilă.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Montați dispozitivul **presor-pedală** pe pedala de frână pentru a limita scurgerea lichidului de frână.

I - CONDUCTĂ RIGIDĂ DE FRÂNĂ SPATE STÂNGA



108927

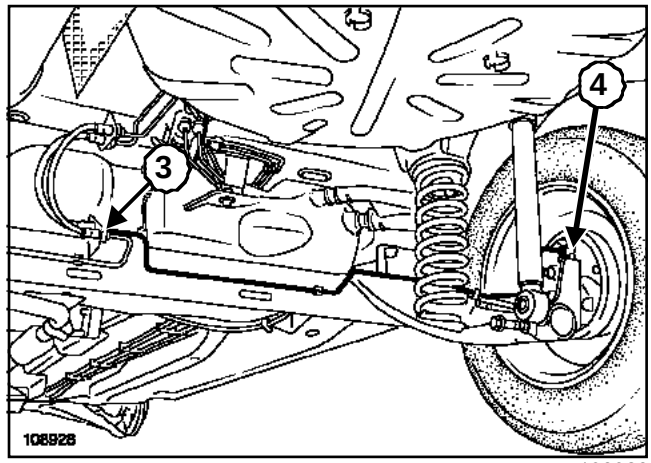
❏ Defiletați:

- conducta rigidă de frână la nivelul trenului spate (**1**),
- conducta rigidă de frână la nivelul cilindrului de frână (**2**).

❏ Declipsați conducta rigidă de frână a trenului spate.

❏ Demontați conducta rigidă de frână.

II - CONDUCTĂ RIGIDĂ DE FRÂNĂ SPATE DREAPTA



108928

❏ Defiletați:

- conducta rigidă de frână la nivelul trenului spate (**3**),
- conducta rigidă de frână la nivelul cilindrului de frână (**4**).

❏ Declipsați conducta rigidă de frână a trenului spate.

❏ Demontați conducta rigidă de frână.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **racordul conductei rigide de frână la nivelul trenului spate (14 N.m)**,
- **racordul conductei rigide de frână la nivelul cilindrului de frână (14 N.m)**.

ATENȚIE

Nu răsuciți furtunul flexibil de frână.

Asigurați-vă de absența contactului între furtunul flexibil de frână şi elementele înconjurătoare.

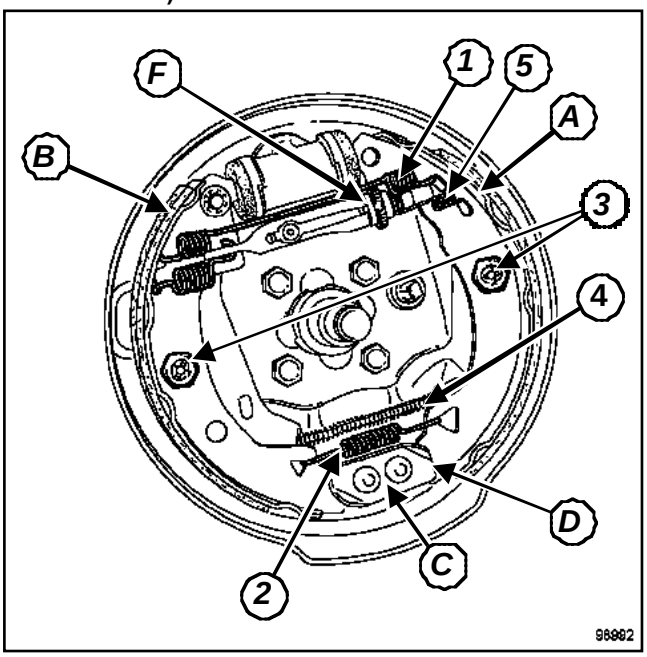
Înlocuiți obligatoriu agrafele de fixare a conductelor rigide de frână.

❏ Purjați circuitul de frânare (consultați **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Cupluri de strângere ▽	
piuliță butuc spate	**175 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

Componență frână (compensare automată incrementată).



98992

(**A**) Segment primar

(**B**) Segment secundar

(**C**) Punct fix

(**D**) Picior segment de frână

(**F**) Compensare automată joc

(**1**) Arc de revenire superior

(**2**) Arc de revenire inferior (picior)

(**3**) Menținere laterală

(**4**) Arc de revenire levier frână de mână

(**5**) Arc sistem de compensare joc incrementat

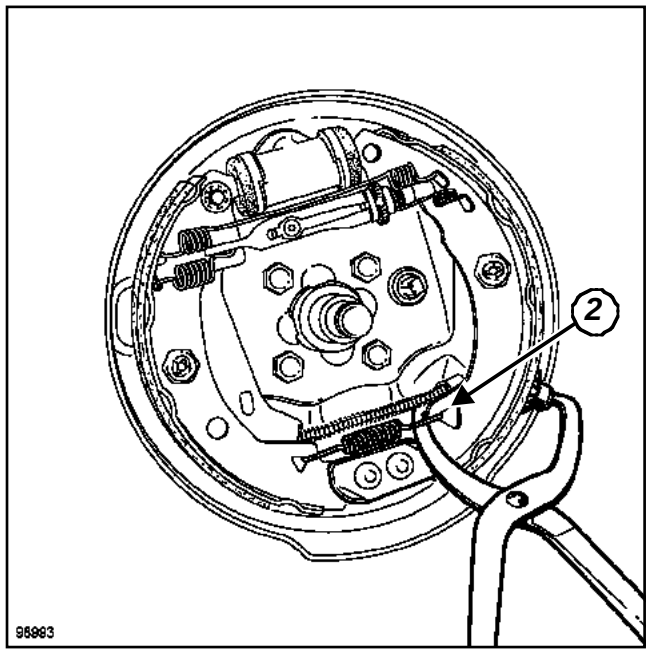
IMPORTANT
Efectuați înlocuirea garniturilor prin tren complet, nu montați niciodată garnituri de mărci şi de calități diferite.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Destindeți la maxim cablurile de frână de mână.

❏ Demontați tamburul de frână (consultați **33A, Elemente portante spate, Tambur de frână**).

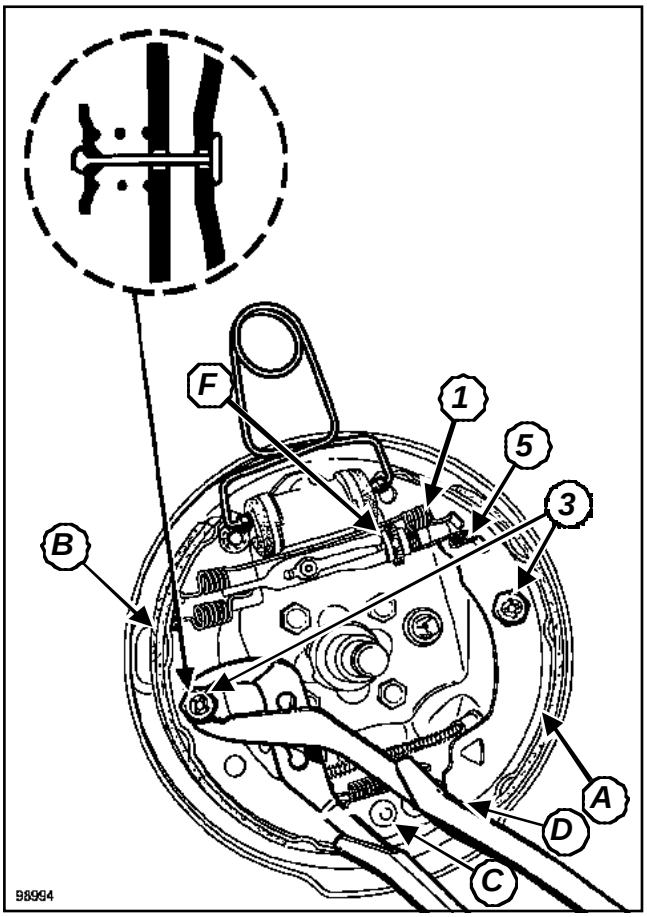


98993

❏ Demontați arcul inferior (**2**) cu un cleşte pentru segment de frână.

❏ Poziționați un cleşte pe pistoanele cilindrului receptor.

DIRECȚIE MANUALĂ, şi ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ



98994

❏ Demontați:

- arcul superior de menținere (**1**) desprinzându-l întâi de garnitura spate cu un cleşte pentru segment de frână,
- arcul sistemului de compensare joc incrementat (**5**),
- menținerile laterale (**3**) menținând tija de legătură în contact cu discul de frână,
- levierul de compensare joc incrementat (**F**),

❏ Scoateți alternativ fiecare picior de segment (**D**) din punctul fix (**C**).

❏ Degrafați cablul de frână de parcare din garnitură.

❏ Demontați garniturile (**B**) şi (**A**).

❏ Desprăfuiți tamburii şi discurile cu agent de curățare frâne.

REMONTARE

❏ Ungeți uşor filetul bieletei de reazem (**F**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

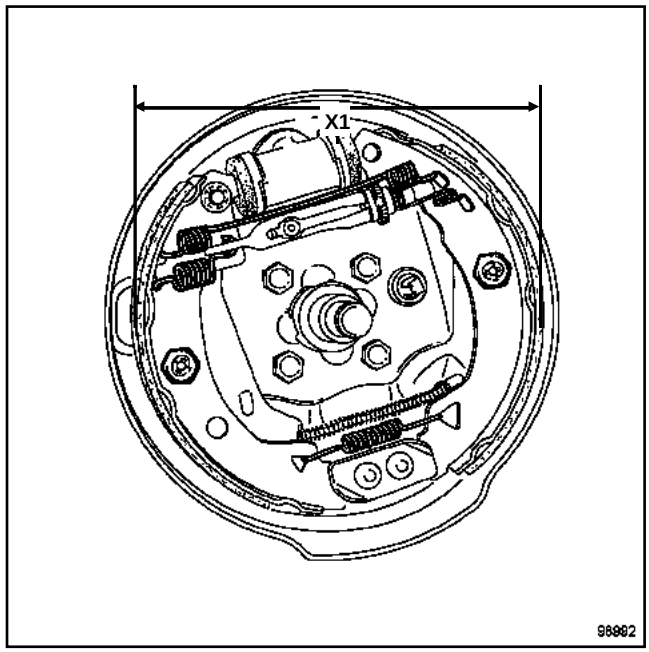
ATENȚIE
Constituenții mecanismului de frână sunt specifici părții drepte şi părții stângi, este obligatoriu să nu-i amestecați.

Notă:

Pe frâna parte stânga: pasul de şurub este pe dreapta.

Pe frâna parte dreapta: pasul de şurub este pe stânga

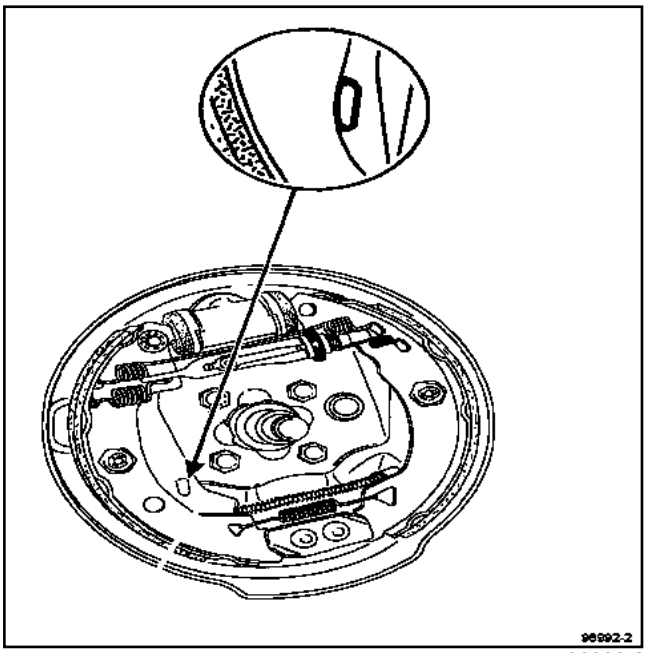
REGLAJ



98992

❏ Cu ajutorul unei şurubelnițe, ajustați reglajul diametral al segmentelor prin bieletă pentru a obține un diametru (**X1**) de **179,4 mm ± 0,25**.

❏ Efectuați acelaşi reglaj pe cealaltă parte.



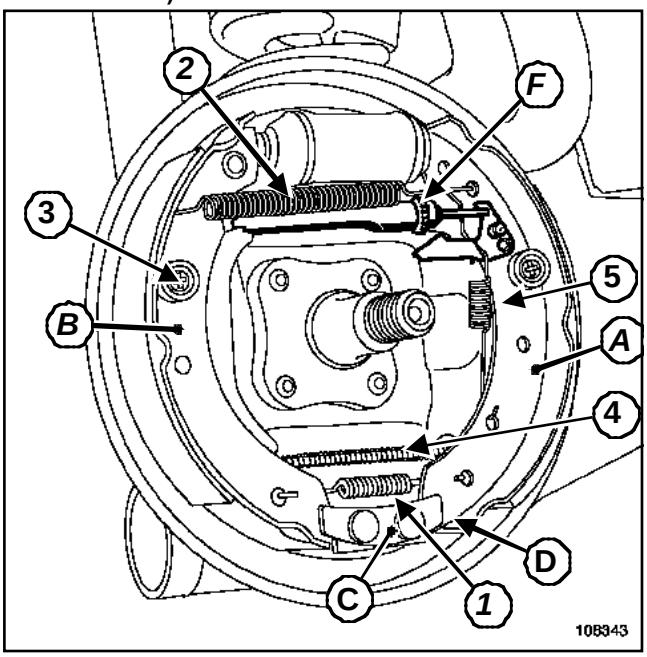
98992-2

- ❏ Reglați frâna de mână dacă levierul rămâne rezemat între prima şi a doua poziție a cursei levierului de frână de parcare (consultați **37A, Comenzi elemente mecanice, Cabluri de frână de staționare**).
- ❏ Remontați tamburul.
- ❏ Reglați garniturile prin aplicații repetate pe pedala de frână.
- ❏ Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare a Compensării automate incrementate ("clic" caracteristic nivelului tamburilor).
- ❏ Strângeți la cupluri:
  - **piulița butucului spate (175 N.m)**,
  - **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

DIRECȚIE ASISTATĂ, şi AER CONDIȚIONAT

Cupluri de strângere ▽	
piuliță butuc spate	**175 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

Componență frână (compensare automată incrementată).



108343

(**A**) Segment primar

(**B**) Segment secundar

(**C**) Punct fix

(**D**) Picior segment de frână

(**F**) Compensare automată joc

(**1**) Arc de revenire inferior (picior)

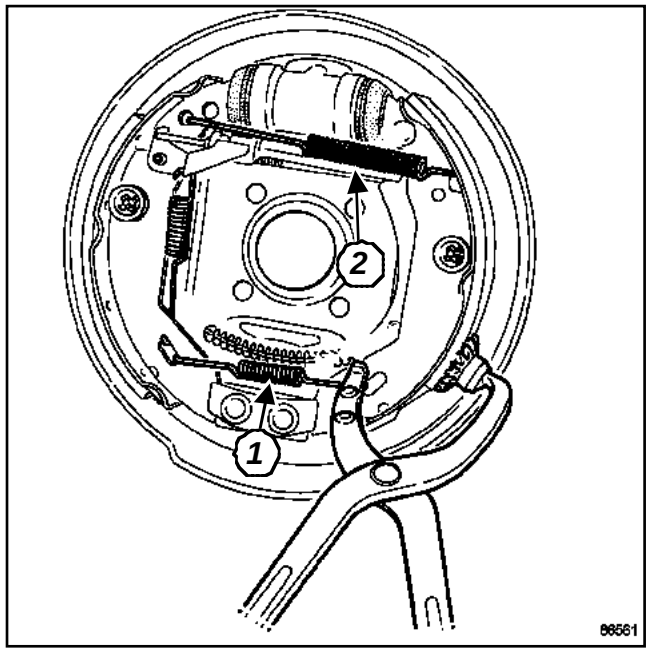
(**2**) Arc de revenire superior

(**3**) Menținere laterală

(**4**) Arc de revenire levier frână de mână

(**5**) Arc sistem de compensare joc incrementat

DEMONTARE



86561

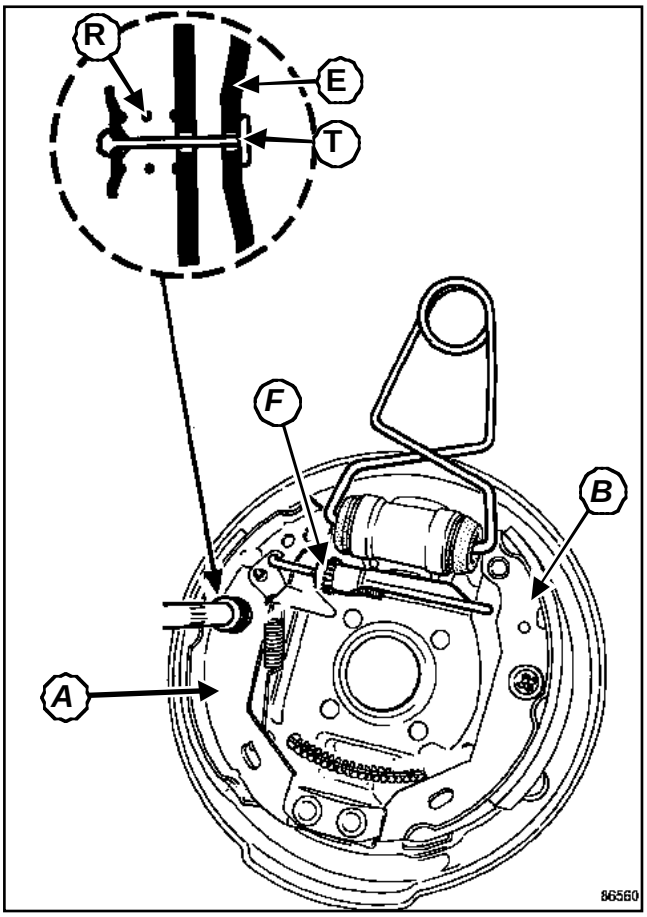
❑ Destindeți la maxim cablurile de frână de mână.

❑ Demontați:

- tamburul de frână (consultați **33A, Elemente portante spate, Tambur de frână**),
- arcul inferior (**1**), apoi arcul superior (**2**) cu un cleşte pentru segment de frână.

IMPORTANT
Efectuați înlocuirea garniturilor prin tren complet, nu montați niciodată garnituri de mărci şi de calități diferite.

❑ Puneți un cleşte pe pistoanele cilindrilor receptori.

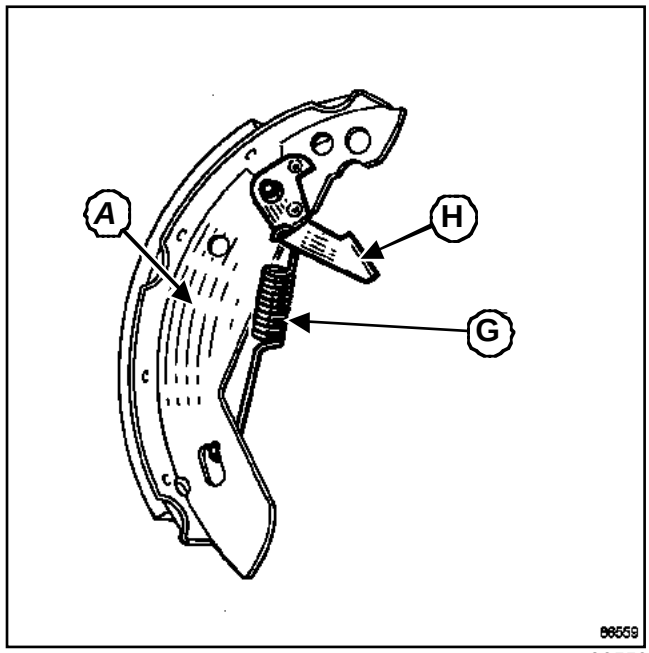


86560

❏ Demontați:

- arcurile (**R**) de menținere laterală a segmentelor menținând tija de legătură (**T**) în contact cu discul de frână (**E**),
- segmentul primar (**A**),
- bieleta (**F**),
- segmentul secundar (**B**).

❏ Decuplați cablul de frână de mână al levierului de frână de mână.



86559

❏ Demontați de la segmentul primar:

- arcul (**G**),
- levierul de reglaj (**H**).

❏ Desprăfuiți tamburii şi discurile cu agent de curățare frâne.

REMONTARE

❏ Ungeți uşor filetul bieletei de reazem.

ATENȚIE
Constituenții mecanismului de frână sunt specifici părții drepte şi părții stângi, este obligatoriu să nu-i amestecați.

Notă:

Pe frâna parte stânga: pasul de şurub este pe dreapta.

Pe frâna parte dreapta: pasul de şurub este pe stânga

❏ Remontați pe segmentul primar:

- levierul de reglaj,
- arcul.

❏ Fixați din nou cablul de frână de mână pe segmentul secundar.

❏ Montați:

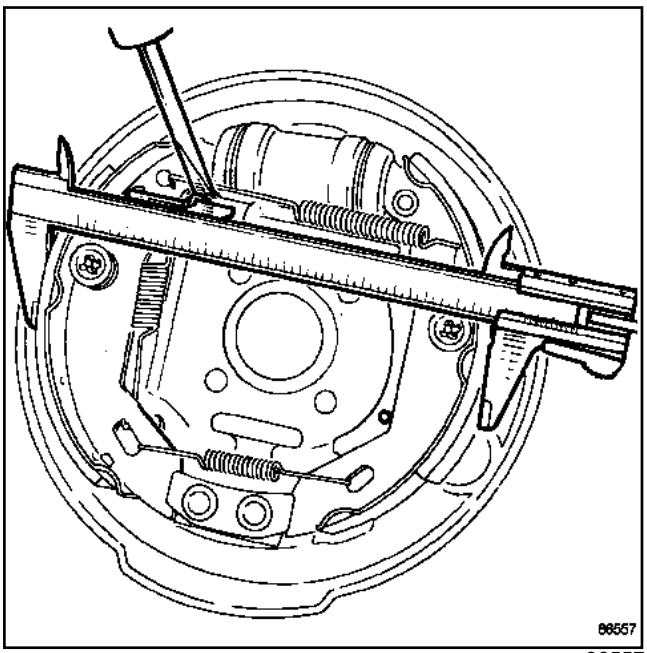
- segmentul secundar şi fixați-l,

- bieleta de reazem orientând decuplarea împingătorului filetat pe partea levierului de reglaj,
- segmentul primar şi fixați-l.

❏ Demontați cleştii de pe pistoanele cilindrilor receptori, apoi remontați:

- arcul superior,
- arcul inferior.

REGLAJ



86557

❏ Cu ajutorul unei şurubelnițe, ajustați reglajul diametral al segmentelor prin bieletă pentru a obține un diametru de **202,45 mm ± 0,25**

❏ Efectuați acelaşi reglaj pe cealaltă parte.

❏ Reglați frâna de mână dacă levierul rămâne rezemat între prima şi a doua poziție a cursei levierului de frână de parcare (consultați **37A, Comenzi elemente mecanice, Cabluri de frână de staționare**).

❏ Remontați tamburul.

❏ Reglați garniturile prin aplicații repetate pe pedala de frână.

❏ Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare a Compensării automate incrementate ("clic" caracteristic nivelului tamburilor).

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulița butucului spate (175 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

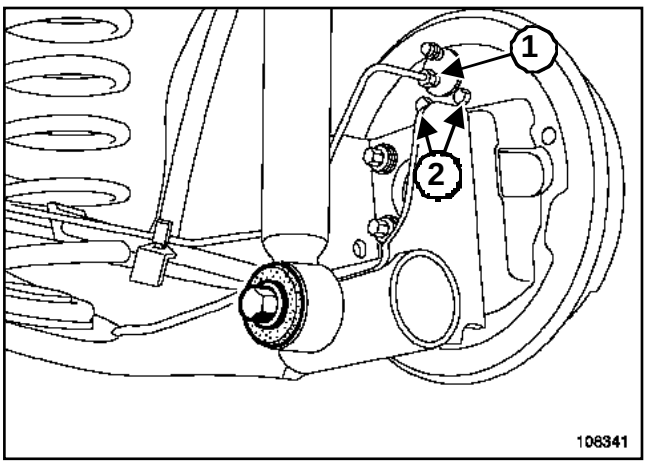
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a cilindrului pe tambur de frână	**14 N.m**
racord de conductă rigidă de pe cilindrul receptor	**14 N.m**
şuruburi de purjare	**6 N.m**
piuliță tambur	**175 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

DEMONTARE

❏ Demontați:

- tamburul de frână (consultați **33A, Elemente portante spate, Tambur de frână**),
- arcul de revenire superior cu ajutorul unui cleşte de segmente de frână (consultați **33A, Elemente portante spate, Garnitură de frână spate**).

❏ Distanțați segmentele.



108341

❏ Defiletați:

- racordul (**1**) de conductă rigidă de pe cilindrul receptor (prevedeți scurgerea lichidului de frână),
- şuruburile (**2**) de fixare a cilindrului pe tamburul de frână.

❏ Demontați cilindrul de frână.

REMONTARE

❏ Desprăfuiți tamburii, garniturile şi tamburii de frână cu agent de curățare pentru frâne.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a cilindrului pe tamburul de frână (14 N.m)**,
- **racordul de conductă rigidă de pe cilindrul receptor (14 N.m)**,
- **şurubul de purjare (6 N.m)**,
- **piulița tamburului (175 N.m)**,
- şi **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

❏ Purjați circuitul de frânare (consultați **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

❏ Reglați garniturile prin aplicații repetate pe pedala de frână.

❏ Verificați presiunea de întrerupere (consultați **37A, Comenzi elemente mecanice, Compensator de frânare**).

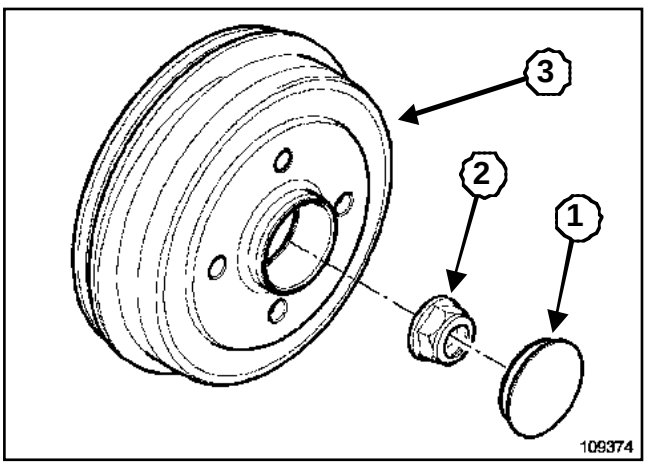
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 1050-04	Reîmpingător transmisie universal (platou şi gheare, fără cilindru).
Tav. 1420-01	Cilindru cu şurub pentru dispozitivele Tav.1420, Tav.1050-02, Tav.1050-04 şi Tar.1454.

Cupluri de strângere ▽	
piuliță butuc	**17,5 daN.m**
şuruburi de fixare a roții	**10,5 daN.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Desfaceți levierul de frână de parcare.



109374

❏ Demontați:

- roata aferentă,
- buşonul butucului (**1**) cu ajutorul unei dălți şi a unui ciocan,
- piulița butucului (**2**),
- tamburul (**3**) cu ajutorul dispozitivelor (Tav. 1050-04) şi (Tav. 1420-01), dacă este necesar.

REMONTARE

❏ Desprăfuiți tamburii, garniturile şi discurile cu ajutorul unui agent de curățare pentru frâne.

❏ Reglați frâna de mână dacă levierul rămâne rezemat între prima şi a doua poziție a cursei levierului de frână de parcare (consultați **37A, Comenzi elemente mecanice, Cabluri de frână de staționare**).

❏ Montați:

- tamburul,
- piulița.

❏ Strângeți la cuplu **piulița butucului (17,5 daN.m)**.

❏ Montați buşonul butucului.

❏ Reglați garniturile prin aplicații repetate pe pedala de frână.

IMPORTANT
Cei doi tamburi de frână trebuie să fie de acelaşi diametru, rectificarea unui tambur o antrenează obligatoriu pe cea a celuilalt. Diametrul maxim este gravat în tambur.

❏ Remontați roata şi strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a roții (10,5 daN.m)**.

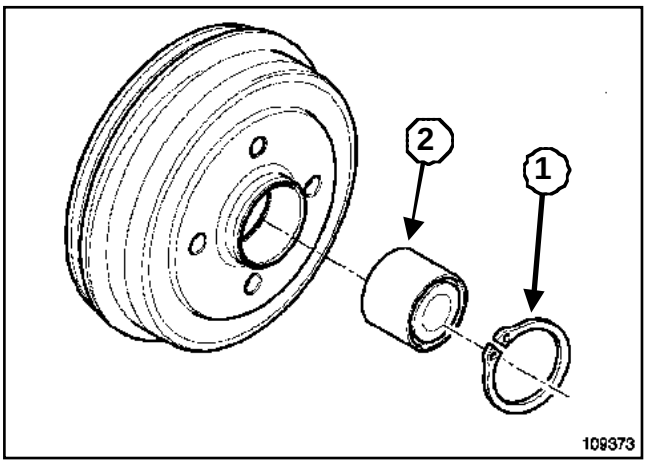
Cupluri de strângere ▽	
piuliță butuc	**17,5 daN.m**
şuruburi de fixare a roții	**10,5 daN.m**

CONTROL

❏ Verificați cu ajutorul unui comparator fixat pe tambur ca jocul axial să fie cuprins între **0** şi **0,03 mm** maxim.

DEMONTARE

❏ Demontați tamburul (consultați **33A, Elemente portante spate, Tambur de frână**).



109373

❏ Extrageți din butuc:

- clipsul de menținere a rulmentului (**1**),
- rulmentul (**2**) cu ajutorul unui tub cu diametrul exterior de **49 mm** şi al unei prese.

Notă:

Verificați ca tubul să apese bine pe inelul exterior al rulmentului.

REMONTARE

❏ Urcați rulmentul până la rezemarea sa pe guler cu ajutorul unui tub cu diametrul exterior de **50 mm** şi al unei prese.

❏ Montați:

- un clips nou,
- tamburul pe fuzeta unsă în prealabil (consultați **33A, Elemente portante spate, Tambur de frână**).

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulița butucului (17,5 daN.m)**,
- **şurubul de fixare a roții (10,5 daN.m)**.

Material indispensabil
cilindru de organe

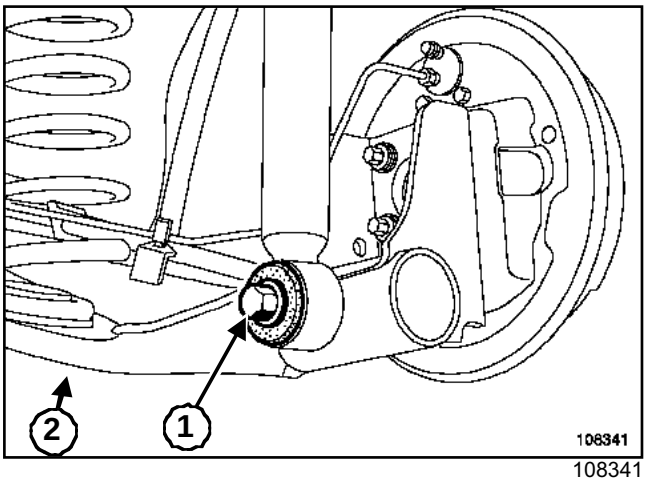
Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare inferioară a amortizorului	**105 N.m**
şuruburi roți	**105 N.m**

În momentul demontării, reperați culorile amortizoarelor şi arcurilor pentru a vă asigura de conformitatea pieselor de remontat.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați roțile spate.



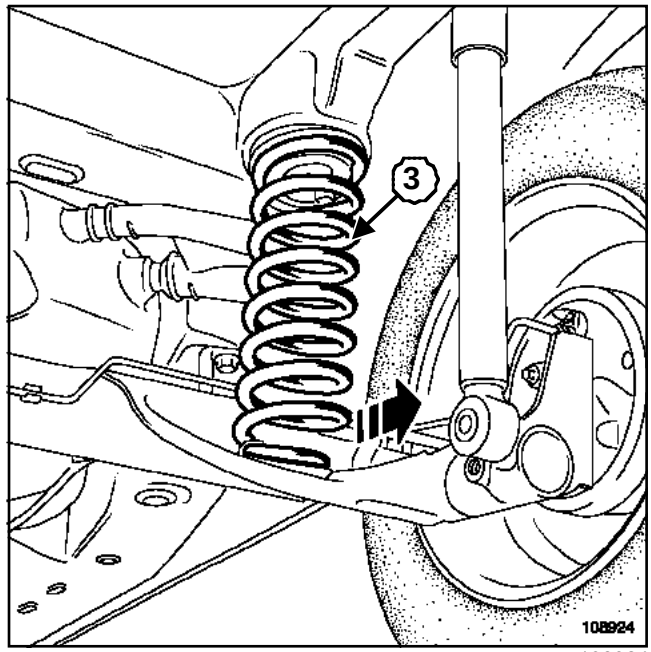
108341

❏ Puneți dispozitivul **cilindru de organe** (**2**) în contact, cu o cală, sub cupela arcului, fără a-l constrânge pe acesta..

❏ Reperați poziția de montare a arcului.

❏ Demontați şurubul (**1**) de fixare inferioară a amortizorului.

❏ Scoateți dispozitivul **cilindru de organe**.



108924

❏ Demontați arcul (**3**) cu reazemul său inferior.

ATENȚIE
Dacă reazemul superior este declipsat, înlocuiți reazemul superior.

ATENȚIE
Faceți câte o parte odată.

REMONTARE

❏ Remontați:

- reazemul inferior pe trenul spate (poziționați bine ghidul),
- arcul cu reazemul său superior în locaşul lor reperat, începând cu partea superioară.

❏ Puneți dispozitivul **cilindru de organe** în contact, cu o cală, sub cupela arcului.

❏ Comprimați trenul spate pentru a putea prestrânge şurubul de fixare inferioară a amortizorului.

ATENȚIE
Strângerea fixărilor amortizoarelor se face numai cu roțile vehiculului la sol.

❏ Scoateți dispozitivul **cilindru de organe**.

❏ Remontați roata spate.

❏ Coborâți elevatorul pentru a pune roțile în contact cu solul.

❑ Strângeți la cuplu **şurubul de fixare inferioară a amortizorului (105 N.m)** şi **şuruburile roților (105 N.m)**.

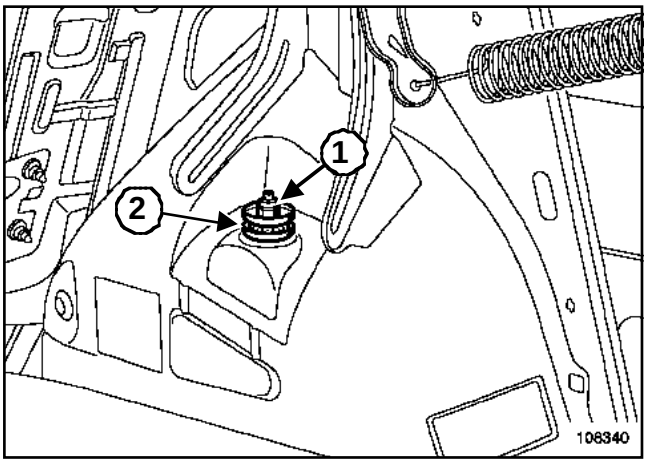
Cupluri de strângere ▽	
piulițe superioare de fixare a amortizoarelor	**14 N.m**
şuruburi inferioare de fixare a amortizoarelor	**105 N.m**
şuruburi de fixare a roților	**105 N.m**

În momentul demontării, reperați culorile amortizoarelor şi arcurilor pentru a vă asigura de conformitatea pieselor de remontat.

ATENȚIE
- Nu apăsați niciodată pe trenul spate cu un sistem de ridicare.
- În momentul înlocuirii unui amortizor, înlocuiți obligatoriu amortizorul din partea opusă.

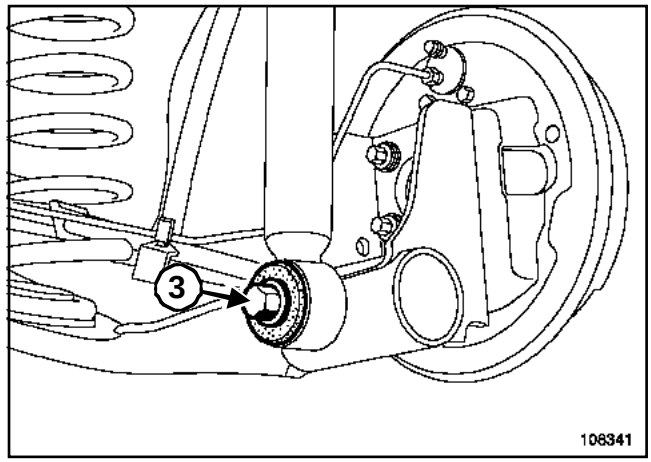
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.



108340

❏ Puneți vehiculul pe roțile sale, demontați din portbagaj:
- garnitura pasajului de roată,
- piulița (**1**) şi cuzinetul elastic (**2**).



108341

❏ Ridicați vehiculul şi demontați şurubul inferior al amortizorului (**3**).

❏ Demontați amortizorul.

ATENȚIE
Faceți câte o parte odată.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Prestrângeți fixarea inferioară a amortizorului.

ATENȚIE
Strângerea fixărilor amortizoarelor se face numai cu roțile vehiculului la sol.

❏ Poziționați capul amortizorului în locaşul său.

❏ Coborâți elevatorul pentru a pune roțile în contact cu solul.

❏ Aliniați capul amortizorului cu gaura din portbagaj.

❏ Remontați piulița de fixare superioară a amortizorului.

❏ Prestrângeți piulița de fixare superioară a amortizorului.

❏ Repetați operația pe partea opusă.

❏ Strângeți la cupluri:
- **piulițele superioare de fixare a amortizoarelor (14 N.m)** ținând capul şurubului,
- **şuruburile inferioare de fixare a amortizoarelor (105 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roților (105 N.m)**.

❏ Remontați garnitura pasajului de roată.

L90, şi K7J sau K7M

Material indispensabil
chingă de securitate
suport susținere pedală
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a palierelor	**62 N.m**
şuruburi de fixare a tamburilor de frână	**80 N.m**
racorduri de conducte rigide de pe cilindri de frână	**14 N.m**
racorduri de conducte rigide de frână de pe furtunurile flexibile	**14 N.m**
piulițe tambur	**175 N.m**
fixări inferioare ale amortizoarelor	**105 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

DEMONTARE

❏ Deblocați frâna de staționare.

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

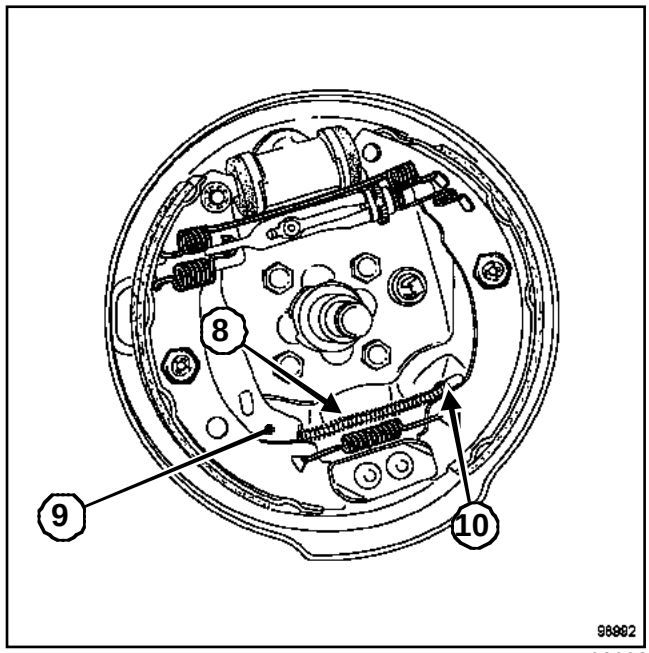
IMPORTANT

- În timpul acestei operații, arimați vehiculul pe elevator cu ajutorul unei **chingi de securitate**, pentru a evita o dezechilibrare.
- Pentru procedura de montare a **chingii de securitate**, consultați **02A, Mijloace de ridicare, Punte de prindere sub caroserie: securitate**.

❏ Demontați:

- roțile spate,
- tamburii de frână (consultați **33A, Elemente portante spate, Tambur de frână**).

❏ Montați dispozitivul **presor pedală** pe pedala de frână pentru a limita scurgerea lichidului de frână.



98992

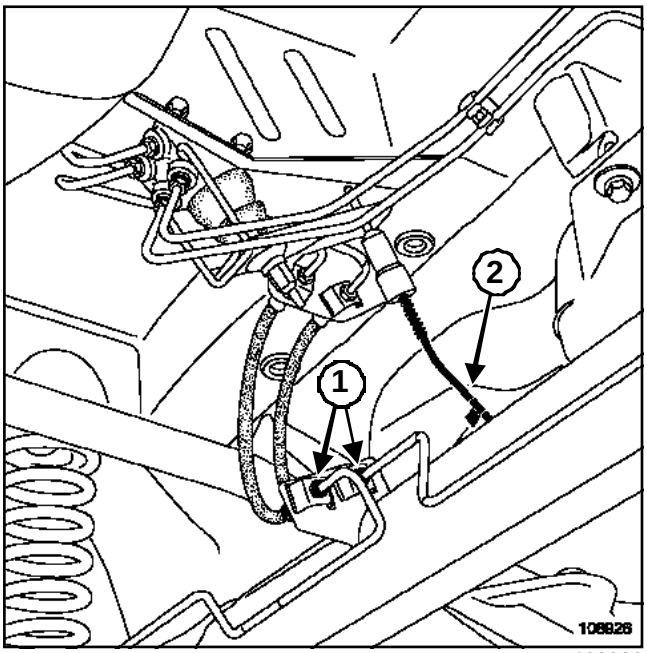
❏ Scoateți cablurile de frână de staționare (**8**) împingând levierul (**9**) cu ajutorul unui cleşte şi al unei şurubelnițe.

❏ Declipsați cablurile de frână de staționare (**10**).

❏ Defiletați senzorii de viteză roată (dacă vehiculul este echipat).

❏ Declipsați cablurile de viteză roată ale trenului spate (dacă vehiculul este echipat).

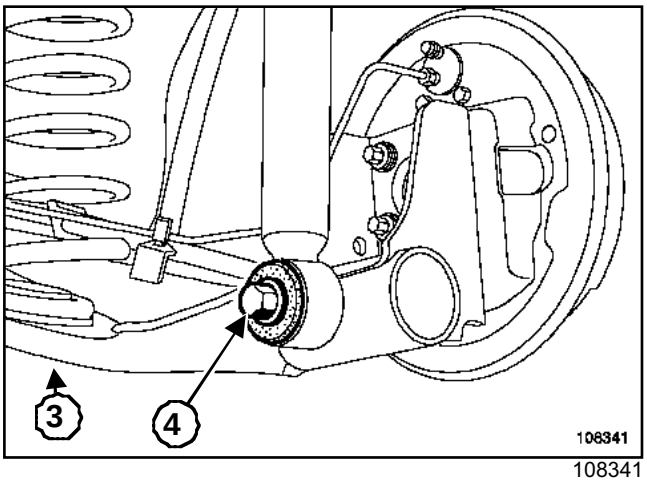
L90, şi K7J sau K7M



108926

❏ Defiletați racordurile de conducte rigide de pe furtunurile flexibile de frână (**1**).

❏ Detaşați tija compensatorului (**2**) de trenul spate (dacă vehiculul este echipat).



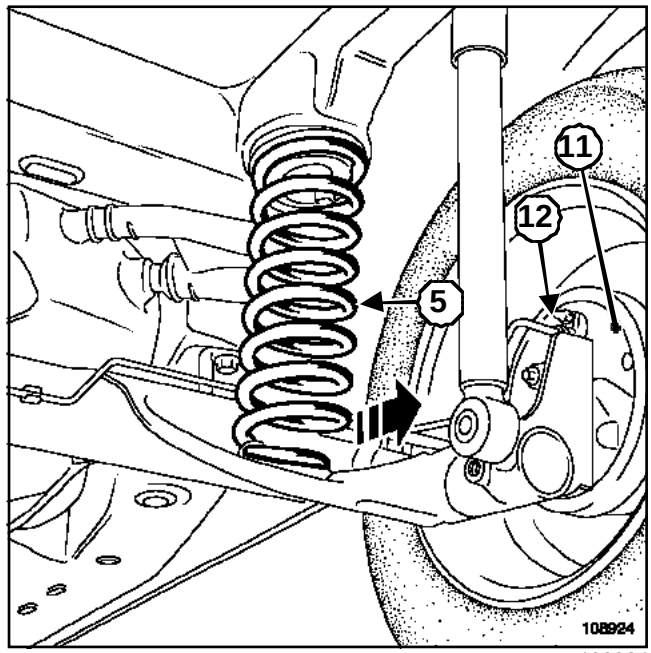
108341

❏ Puneți dispozitivul **cilindru de organe** (**3**) în contact cu o cală, sub cupela arcului dreapta, fără a-l constrânge pe acesta.

❏ Reperați poziția de montare a arcului.

❏ Demontați şurubul de fixare inferioară a amortizorului (**4**) cu ajutorul unei dulii lungi.

❏ Scoateți dispozitivul **cilindru de organe**.



108924

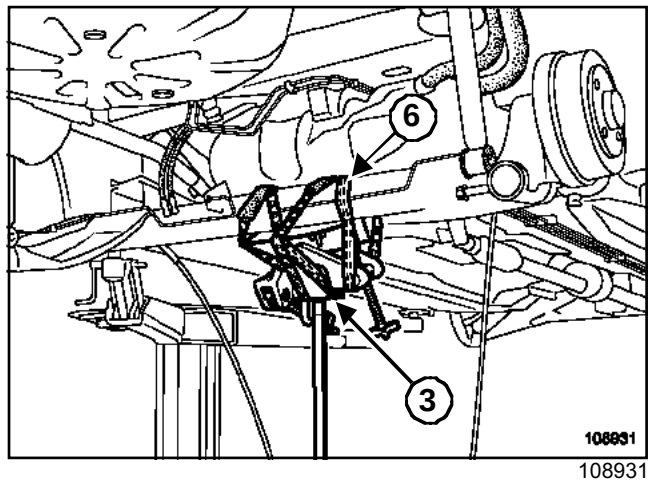
❏ Demontați arcul (**5**) cu reazemul său inferior.

❏ Desfaceți racordurile de conducte rigide de frână (**12**) de pe cilindrii, de frână

❏ Demontați tamburii de frână (**11**).

❏ Procedați la fel pentru cealaltă parte.

ATENȚIE
Dacă reazemul superior este declipsat, înlocuiți reazemul superior.

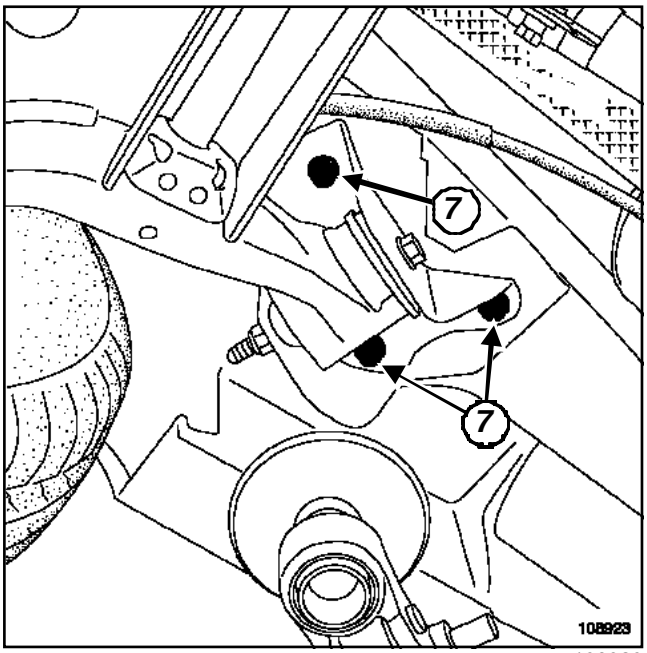


108931

❏ Plasați dispozitivul **cilindru de organe** (**3**) în centrul trenului spate.

❏ Arimați trenul spate pe **cilindrul de organe** cu ajutorul unei **chingi de securitate** (**6**).

L90, şi K7J sau K7M

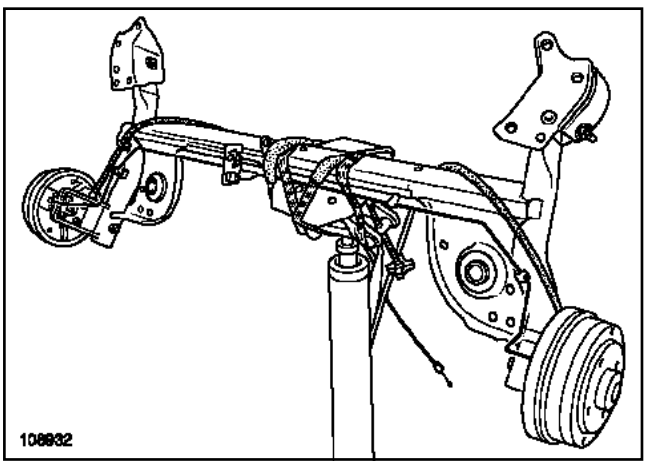


108923

❏ Desfaceți şuruburile palierelor (**7**).

❏ Coborâți trenul spate cu **cilindrul de organe**.

REMONTARE



108932

❏ Strângeți cu chingi trenul spate pe dispozitivul **cilindru de organe**.

❏ Poziționați trenul sub vehicul.

❏ Poziționați centrorii palierelor în fața găurilor de centrare.

❏ Remontați şuruburile de fixare începând cu palierul stânga.

❏ Poziționați conductele de frână în locaşul lor.

❏ Scoateți **chinga de securitate** şi **cilindrul de organe**.

❏ Remontați tamburii de frână.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a palierelor (62 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a tamburilor de frână (80 N.m)**,
- **racordurile de conducte rigide de pe cilindrii de frână (14 N.m)**,
- **racordurile de conducte rigide de frână de pe furtunurile flexibile (14 N.m)**.

❏ Remontați cablurile de frână de staționare.

❏ Verificați ca opritoarele cablurilor de frână de staționare să fie corect introduse în locaşul lor.

❏ Remontați:

- tamburii,
- reazemele pe arcuri,
- arcurile în locaşul lor.

❏ Remontați cablurile şi senzorii de viteză roată.

❏ Rebranşați cablajele unității de comandă a frânei de staționare pe palonier.

❏ Puneți dispozitivul **cilindru de organe** în contact cu o cală sub cupela arcului.

❏ Comprimați trenul spate.

❏ Remontați fixările inferioare ale amortizorului.

ATENȚIE
Faceți câte o parte odată.

ATENȚIE
Strângerea fixărilor amortizoarelor se face numai cu roțile vehiculului la sol.

❏ Remontați roțile spate.

❏ Coborâți elevatorul.

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele tamburului (175 N.m)**,
- **fixările inferioare ale amortizoarelor (105 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

Material indispensabil
chingă de securitate
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
buloane de fixare a articulațiilor	**125 N.m**

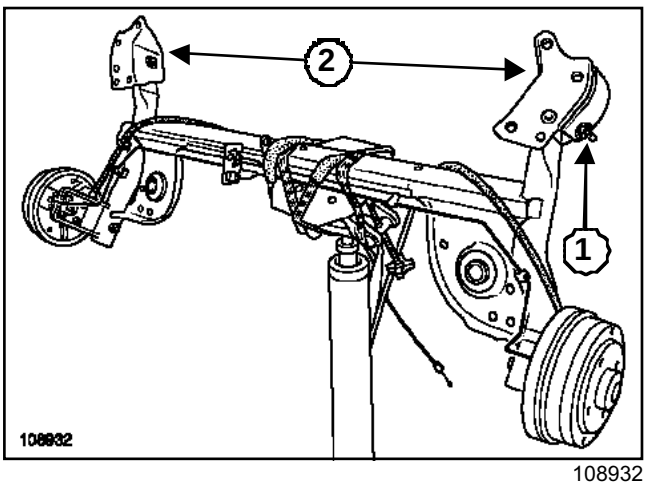
DEMONTARE

❏ Deblocați piulița articulației elastice.

❏ Demontați ansamblul trenului spate (consultați **33A, Elemente portante spate, Ansamblu tren spate**.

IMPORTANT

- În timpul acestei operații, arimați vehiculul pe elevator cu ajutorul unei **chingi de securitate**, pentru a evita o dezechilibrare.
- Pentru procedura de montare a **chingii de securitate**, consultați **02A, Mijloace de ridicare, Punte de prindere sub caroserie: securitate**.



108932

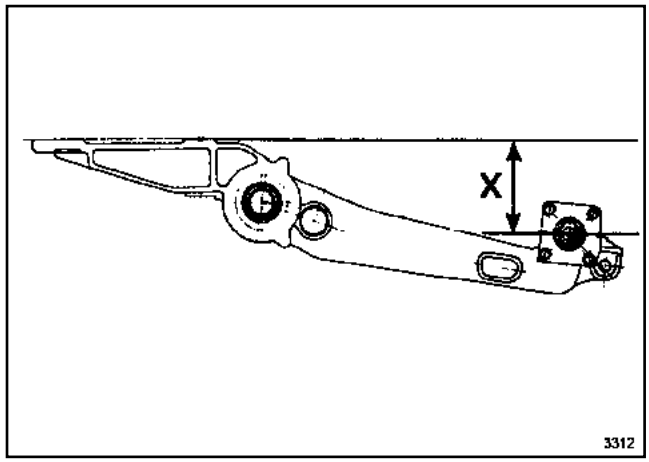
❏ Demontați:

- buloanele de fixare (**1**),
- palierele (**2**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Operația este realizată cu fixarea inferioară a amortizoarelor demontată.



3312

❏ Poziționați trenul spate cu ajutorul dispozitivului **cilindru de organe**, pentru a obține o cotă între centrul butucului spate şi lonjeronul spate corespunzătoare unei lungimi de **8,2 mm ± 3**.

❏ Strângeți la cuplu **buloanele de fixare a articulațiilor (125 N.m)**.

I - UMFLARE

Presiune de umflare la rece (bari).

ATENȚIE
În caz de control al presiunii la cald, țineți cont de creşterea presiunii de la **0,2** la **0,3 bari** şi nu dezumflați niciodată.

Jantă	Pneu	Presiune de umflare în utilizare normală (în bari)	
		Față	Spate
5,5 J 14	165/80 R14	2	2
6 J 15	185/65 R15	1,9	2,1
6 J 15*	185/65 R15	1,9	2,1

*Jantă din aluminiu

II - CONTROL ŞI ADUCERE LA NIVELUL DE CONFORMITATE

Cuplu de strângere a **şuruburilor de fixare a roților (10,5 daN.m)**.

Bătaie jantă maximă controlată pe diametrul exterior al jantei:

- jantă din tablă: **0,8 mm**,

- jantă din aluminiu: **0,3 mm**.

Bătaie radială maximă controlată pe fața jantei: **0,7 mm**.

Deplasare roată:

- jantă din tablă: **44 mm**,

- jantă din aluminiu: **47 mm**.

Pentru montarea lanțurilor, consultați **Manual de utilizare a vehiculului**.

Marcajul de identificare a jantelor se prezintă sub două forme :

- marcaj gravat pentru jantele din tablă,

- marcaj turnătorie pentru jantele din aluminiu.

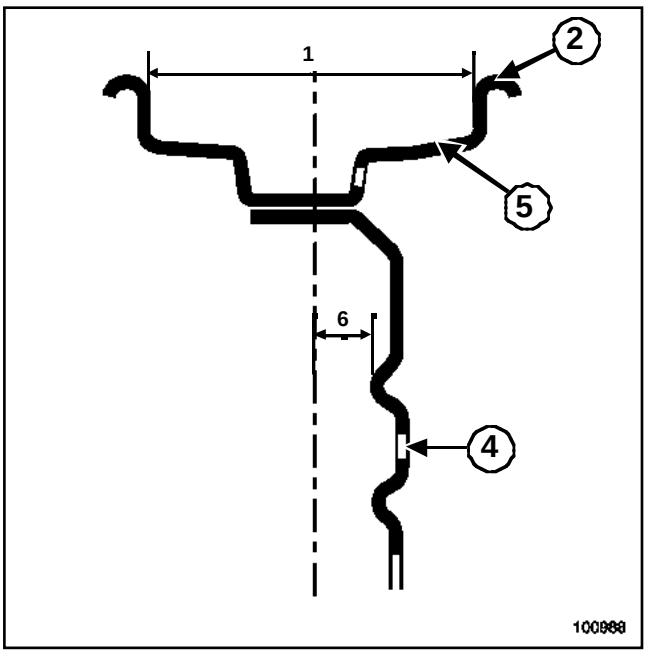
El permite să cunoaşteți principalele criterii dimensionale ale jantei.

Acest marcaj poate fi:

- complet, de exemplu **5 1/2 J 144 CH 36**;

- simplificat, de exemplu **5 1/2 J14**.

	Tip de roată	**5,5 J14**
1	Lățime (în țoli)	5,5
2	Profil margine jantă	J
3	Diametru nominal (în țoli)	14
4	Număr de găuri	4
5	Profil de acroşare pneu	CH
6	Deplasare (în mm)	36



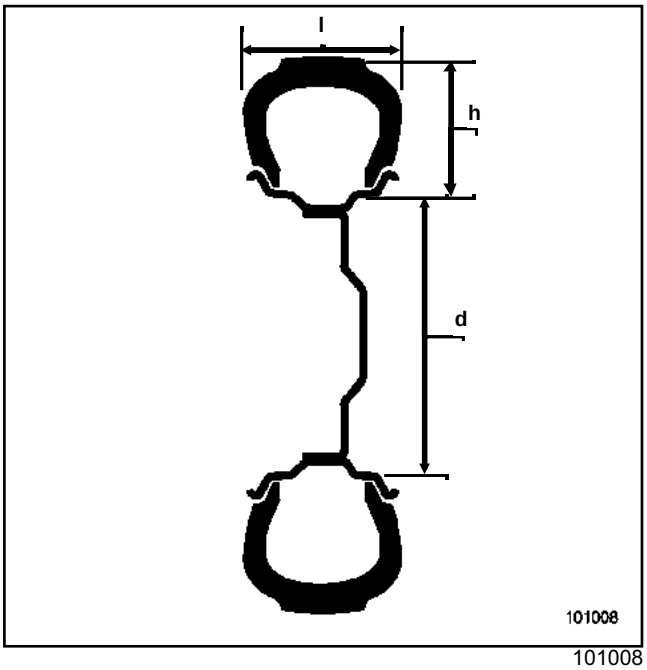
100988

Şuruburile de roată sunt înscrise pe un diametru de **100 mm** (patru şuruburi de fixare).

şuruburile care fixează roțile din aluminiu nu pot fi utilizate pentru a fixa roțile din tablă.

Bătaia maximă este măsurată pe marginea jantei.

Exemplu de marcaj de identificare a unui pneu:
205/55 R 16 91 V.



101008

205	Lățime pneu în mm (l)
55	Raport h/l
R	Structură radială
16	Diametru interior exprimat în țoli (d)
91	Indice de sarcină
V	Indice de viteză

Corespondență a indicelor de viteză:

Viteză maximă	**km/h**
R	**170**
S	**180**
T	**190**
U	**200**
H	**210**
V	**240**
ZR	mai mare de **240**

I - CONDIȚII PREALABILE ECHILIBRĂRII ROȚILOR

Echilibrarea roților este o operație de măsurare.

Mai multe condiții trebuie să fie reunite pentru a obține un rezultat fiabil într-o singură operație.

Echilibrorul trebuie să fie instalat conform instrucțiunilor fabricantului său.

Nu ungeți niciodată axul filetat.

Verificați starea elementelor de reazem, de centrare şi de fixare.

Înlocuiți piesele defecte (consultați recomandările fabricantului maşinii).

Roata şi echilibrorul trebuie să fie curate.

1 - Roată

Curățați suprafețele de reazem şi de centrare.

Eliminați pietrişul înțepenit în profilurile pneului.

Curățați roțile.

2 - Echilibror

Aveți grijă să păstrați curate suprafața de reazem a echilibrorului şi toate accesoriile de centrare (inel, platoul de împingere etc...).

II - DEMONTARE ŞI ECHILIBRARE ROȚI

1 - Resentiment şofer

O echilibrare necorespunzătoare provoacă vibrații în volan şi/sau în planşeul vehiculului.

Aceste vibrații apar între **90** şi **150 km/h**.

ATENȚIE
Efectuați obligatoriu un test rutier de **2 km** minim înaintea operației de echilibrare a roților, pentru a elimina o zonă plată formată pe banda de rulare ca urmare a imobilizării vehiculului.

După rulaj:

- ridicați imediat vehiculul,

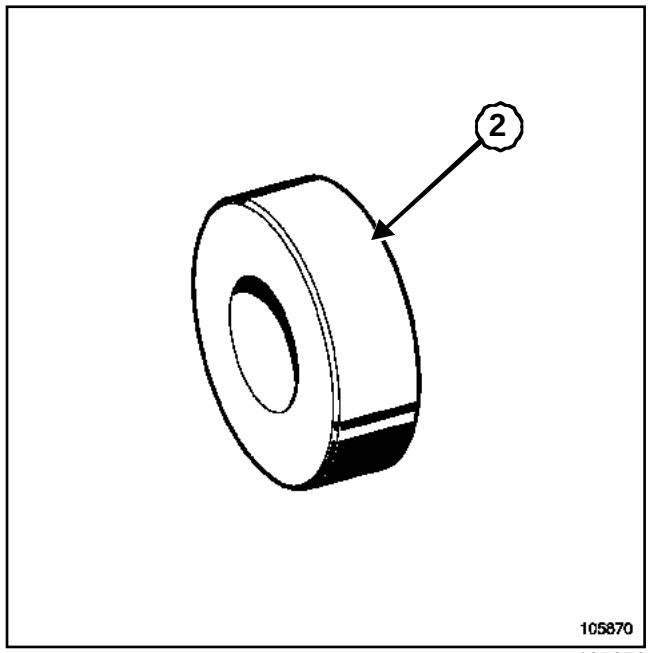
- lăsați cele patru roți libere,

- eliberați frâna de parcare.

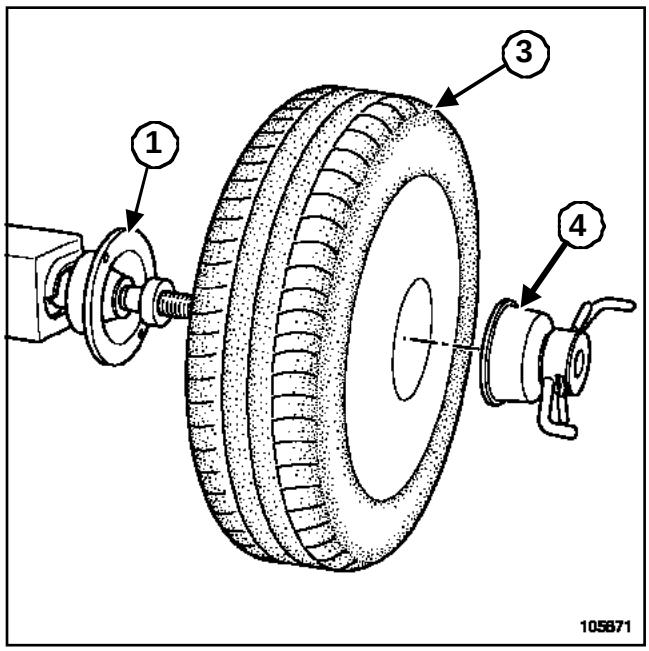
Demontați roțile poziționând valvele în sus.

Curățați obligatoriu suprafețele de reazem ale roților, ale discurilor, şi ale butucilor.

Pentru a reproduce o montare de roată identică cu cea a vehiculului, montați obligatoriu pe echilibrorul de roată un centror cilindric cu diametrul de **60 mm**.



105870



105871

Montarea de roată de realizat pe echilibror este următoarea:

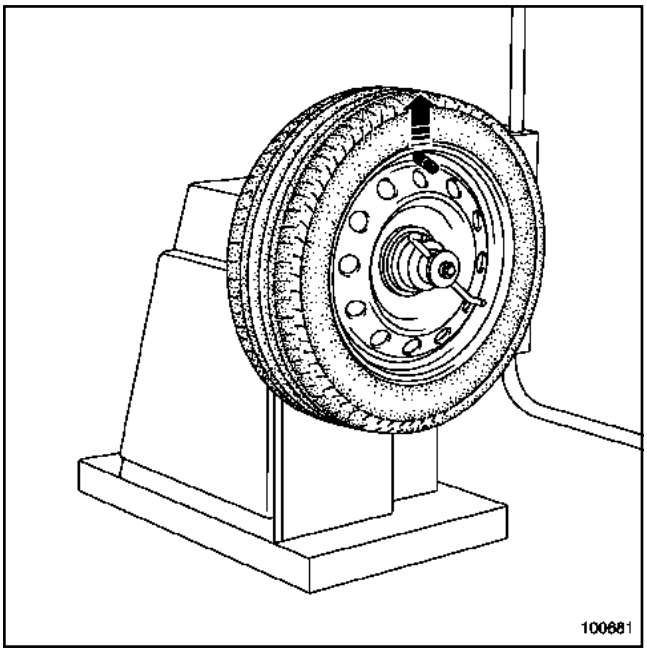
- (**1**) platou echilibror,

- (**2**) inel cu diametrul de **60 mm**,

- (**3**) roată,

- (**4**) dispozitiv de strângere a roții.

La pornirea echilibrorului şi în momentul introducerii parametrilor specifici roții, alegeți modul de echilibrare « fin ».



100681

Poziționați pe echilibror roata cu valva în sus apoi efectuați strângerea.

Verificați ca roata să nu prezinte deformări cauzate de şocuri accidentale. Dacă este cazul, procedați la înlocuirea elementelor care prezintă o deformare.

Suprimați pietrişul înțepenit eventual în profilurile pneului.

Porniți echilibrorul şi verificați echilibrarea roții care trebuie să fie mai mică de **5 g** în poziție dinamică şi **10 g** în poziție statică.

Dacă nu e cazul, suprimați vechile mase de echilibrare şi refaceți procedura de echilibrare a roții pentru a afişa o valoare mai mică de **5 g** pe fiecare plan al roții şi o valoare mai mică de **10 g** în poziție statică.

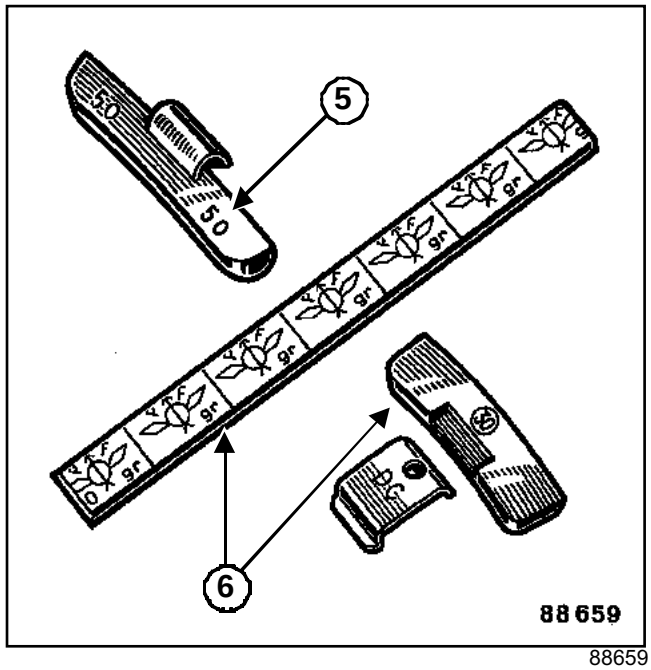
Reproduceți această operație pe celelalte roți ale vehiculului.

2 - Mase de echilibrare

În anumite țări, utilizarea maselor din plumb este interzisă, este recomandată în loc utilizarea maselor **ZAMAC**.

Utilizați exclusiv masele furnizate la schimb:

- fixate cu cârlige pe jantele din tablă (cârlige încorporate în masă),
- fixate cu cârlige (plate) sau auto-adezive pentru jantele din aluminiu.



88659

(**5**) Jantă din tablă

(**6**) Jantă din aluminiu

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 476	Extractor rotulă

Material indispensabil
cilindru de organe

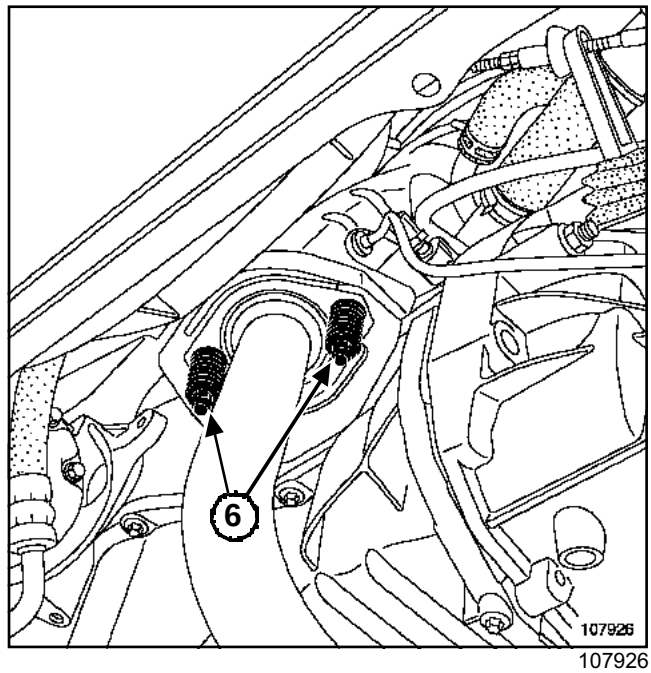
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi cadru tren	**105 N.m**
şuruburi suport de preluare cuplu pe cutia de viteze	**105 N.m**
şuruburi pentru casetă de direcție	**105 N.m**
piuliță de rotulă de direcție	**37 N.m**
şuruburi furcă rabatabilă	**21 N.m**
şuruburi de fixare a roților	**105 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Îndreptați roțile.

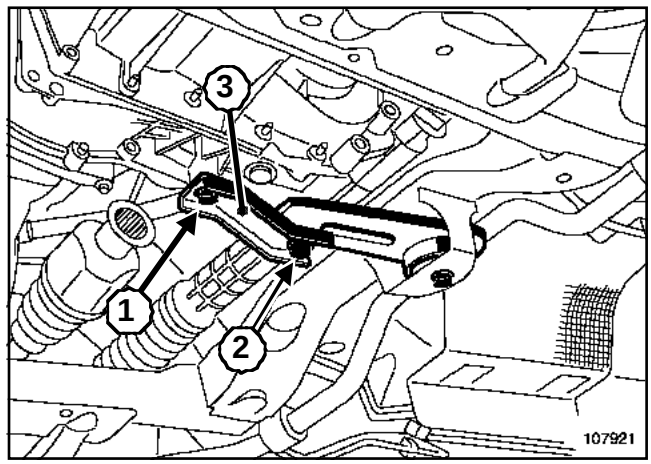
❏ Demontați şurubul furcii rabatabile (de lângă pedalier).



107926

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- roțile față,
- apărătorile de noroi laterale,
- piulițele (**6**) ale tubului de coborâre eşapament la nivelul colectorului de eşapament,
- rotulele de direcție cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).
- şuruburile de fixare a casetei de direcție.



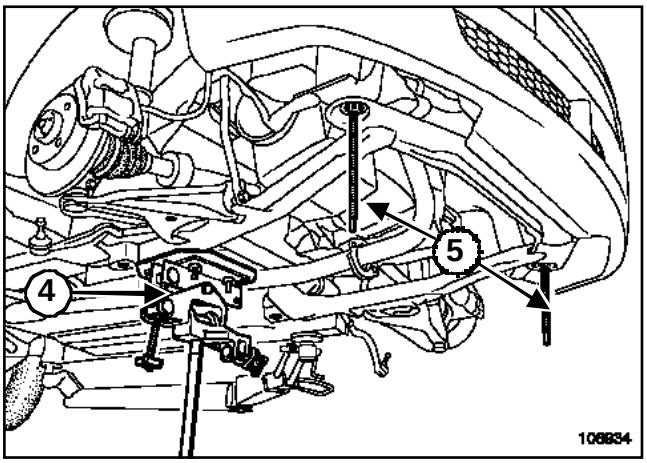
107921

❏ Defiletați şurubul (**1**) de fixare a suportului.

❏ Demontați şurubul (**2**) de fixare preluare cuplu pe cutia de viteze.

❏ Rotiți suportul (**3**).

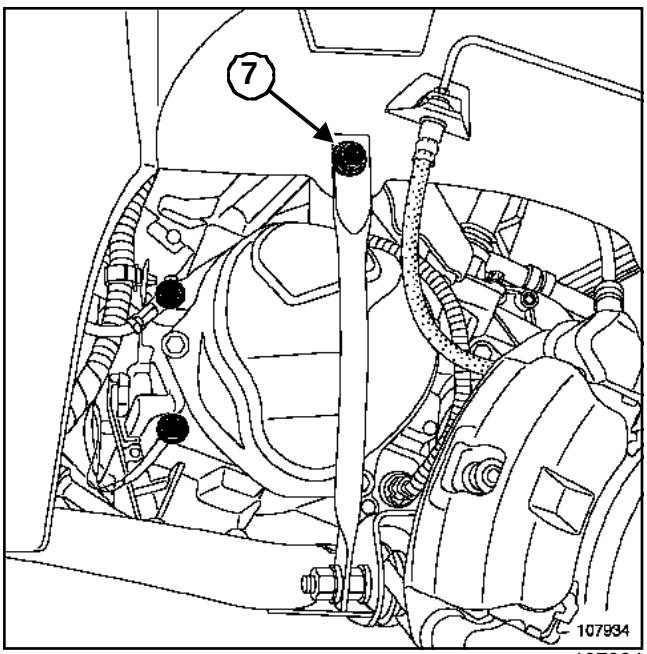
DIRECȚIE MANUALĂ



108934

❏ Puneți un **cilindru de organe**(**4**) pentru a susține spatele cadrului trenului.

❏ Înlocuiți cele două şuruburi de fixare față a cadrului trenului cu două tije ale dispozitivului (TAV. 1747) (**5**) pentru a coborî uşor fața cadrului trenului.



107934

❏ Demontați:

- şuruburile (**7**) de fixare superioară a tirantului cadrului trenului,
- şuruburile de fixare spate a cadrului trenului.

❏ Coborâți cadrul trenului cu **cilindrul de organe**.

❏ Demontați caseta de direcție spre stânga.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Verificați anclanşarea inferioară a radiatorului pe traversa față a cadrului trenului în momentul remontării sale.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile cadrului trenului (105 N.m)**,
- **şuruburile suportului de preluare cuplu pe cutia de viteze (105 N.m)**,
- **şuruburile pentru caseta de direcție (105 N.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (37 N.m)**,
- **şurubul furcii rabatabile (21 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roților (105 N.m)**.

ATENȚIE

Efectuați obligatoriu un control al unghiurilor trenului față (reglați dacă este necesar) (consultați **30A, Generalități, Valori şi reglaje tren rulant față**).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 476	Extractor rotulă
Dir. 1306-01	Dispozitiv de blocare bară cremalieră de direcție (TRW)
Dir. 1305-01	Dispozitiv de demontare remontare rotulă axială

Cupluri de strângere ▽	
rotulă axială	**34 N.m**
contrapiuliță de reglaj al paralelismului	**50 N.m**
piuliță de rotulă de direcție	**37 N.m**
şuruburi de fixare a roții	**105 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

Notă:

În momentul acestei operații, caseta de direcție trebuie să fie montată pe vehicul.

❏ Deblocați volanul.

❏ Demontați roata față.

❏ Reperați poziția contrapiuliței cu ajutorul unui marcator.

❏ Desfaceți contrapiulița de reglaj al paralelismului.

❏ Extrageți rotula de direcție cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).

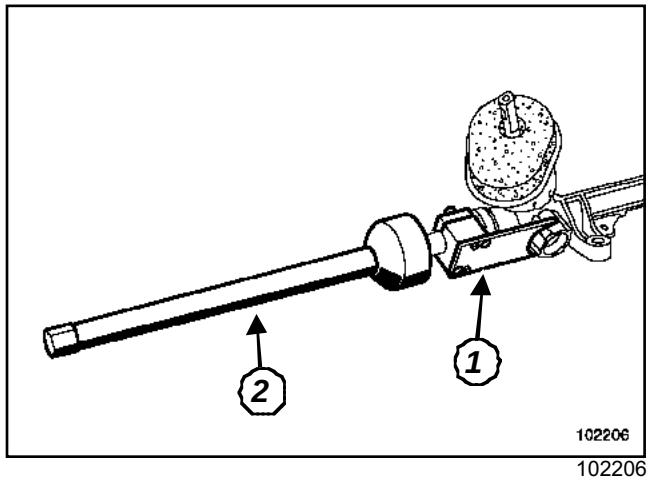
❏ Reperați numărul de ture de filet prins pentru a preregla paralelismul în momentul remontării.

❏ Demontați:

- cutia rotulă,
- contrapiulița,
- colierele de menținere a burdufului,
- burduful.

ATENȚIE

Aveți grijă să nu deformați burdufurile: risc de deteriorare ireversibilă.

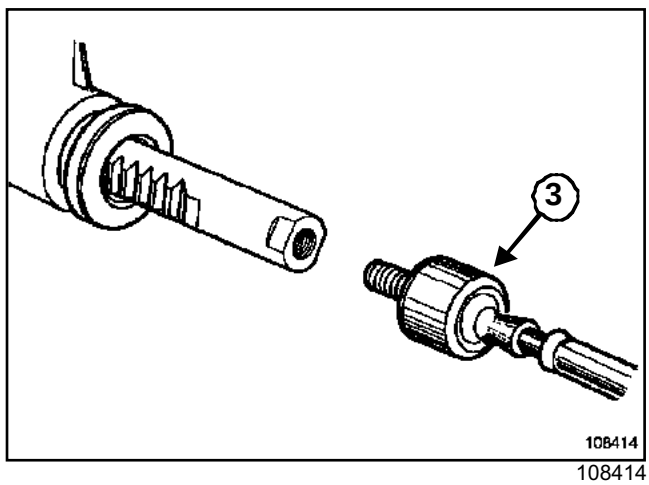


102206

❏ Montați dispozitivul (Dir.1306-01) (**1**) pe bara cremalieră de direcție de lângă pinion.

❏ Deblocați rotula axială cu ajutorul dispozitivului (Dir. 1305-01)(**2**).

REMONTARE



108414

❏ Puneți **LOCTITE FRENBLOC** pe filetul rotulei axiale.

❏ Remontați rotula axială (**3**).

❏ Strângeți la cuplu **rotula axială (34 N.m)** cu ajutorul dispozitivului (Dir. 1305-01).

❏ Aplicați un strat de unsoare cu litiu:

- pe burduf,
- pe cremalieră,
- pe rotula axială.

❏ Remontați:

- burduful,
- colierul nou de menținere a burdufului,
- contrapiulița,
- cutia rotulă.

❏ Înşurubați din nou cutia rotulă de direcție cu un număr de ture reperat în momentul demontării.

❏ Puneți la loc rotula de direcție.

❏ Strângeți la cupluri:

- **contrapiulița de reglaj al paralelismului (50 N.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (37 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roții (105 N.m)**.

❏ Reglați trenul rulant față (consultați **07B, Generalități vehicul, Valori şi reglaje tren rulant**).

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a coloanei de direcție	**21 N.m**
şuruburi furcă rabatabilă	**21 N.m**

IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenții asupra unui element al sistemului de securitate sau în apropierea unuia, blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

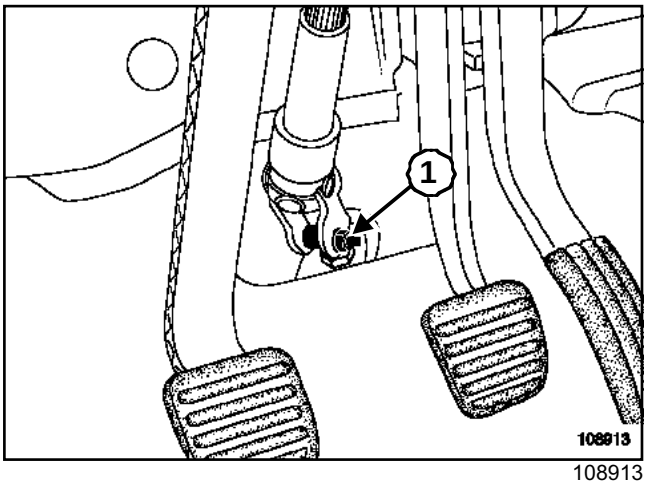
Această operație nu necesită elevator.

DEMONTARE

❏ Îndreptați roțile vehiculului.

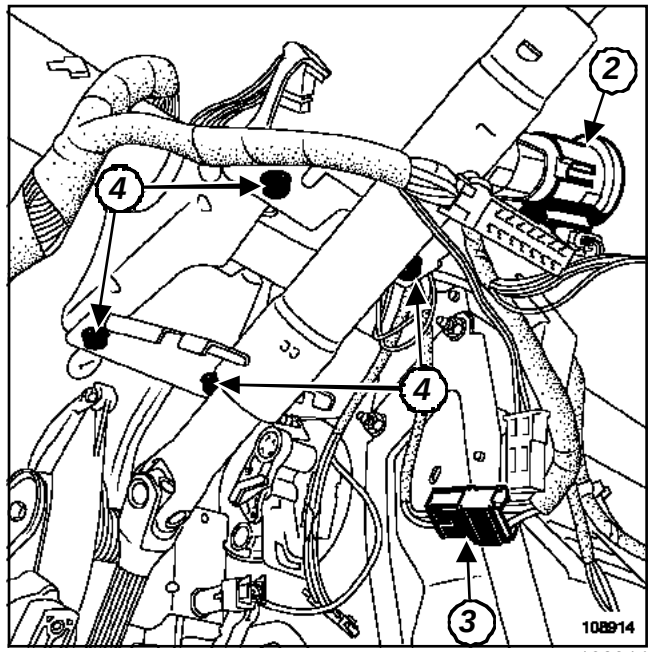
❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontați planşa de bord, cochilia şi volanul (consultați **57A, Accesorii interioare, Planşă de bord**).

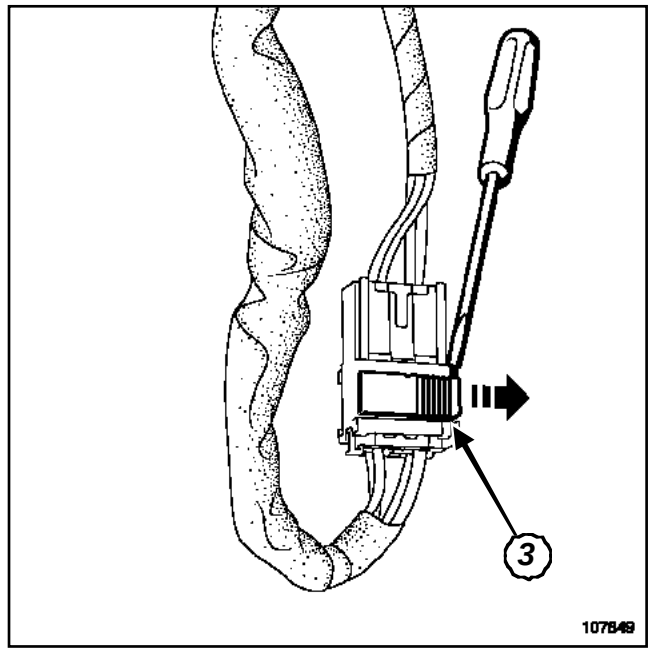


108913

❏ Demontați şurubul furcii rabatabile (**1**).



108914



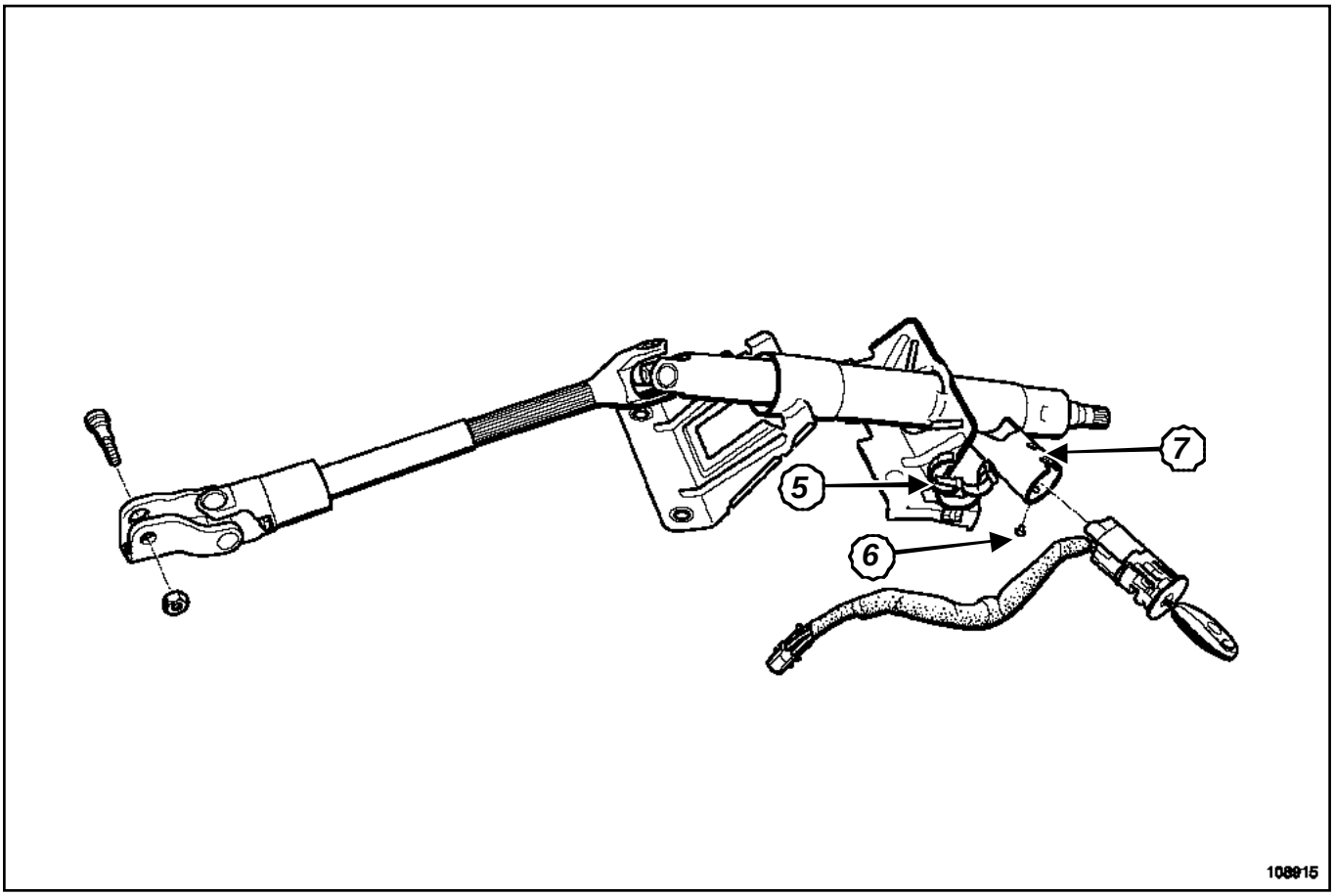
107849

❏ Declipsați antidemarajul (**2**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Debranşați conectorul (**3**) al contactorului de demaraj cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Demontați:

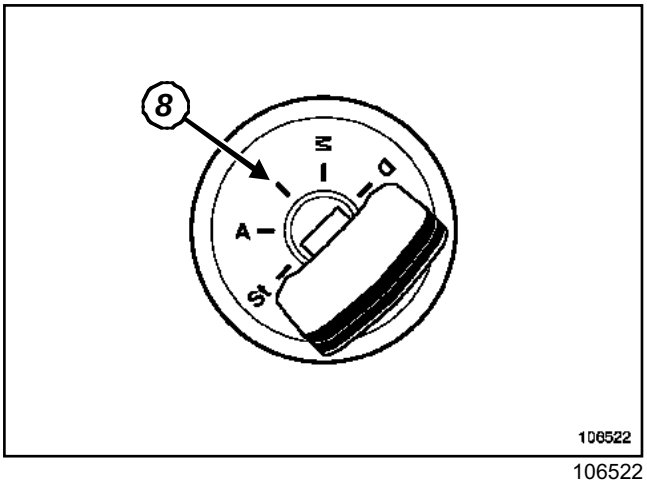
- şuruburile (**4**) de fixare a coloanei de direcție,
- coloana de direcție.



108915

❏ Deschideți colierul de menținere a firelor contactorului de demaraj.

❏ Demontați şurubul contactorului de demaraj.



106522

❏ Puneți cheia pe contactorul de demaraj şi rotiți-o cu un 1/4 de tură (**8**).

❏ Demontați contactorul de demaraj apăsând pe blocarea (**7**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

- Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).
- Nu deteriorați canelurile profilelor de eliminare a erorilor la montaj.
- Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului după fiecare demontare.

Notă:

- Înlocuiți obligatoriu şurubul şi piulița-camă ale furcii rabatabile după fiecare demontare.
- Pe o coloană de direcție nouă, piulița-camă a furcii rabatabile este premontată.

❏ Respectați sensul de montare a şurubului şi a piuliței-camă a furcii rabatabile.

Apropiați piulița-camă şi şurubul furcii.

❏ Imobilizați piulița-camă în locaşul său (orificiu pe furca rabatabilă).

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele de fixare a coloanei de direcție (21 N.m)**,
- **şurubul furcii rabatabile (21 N.m)**.

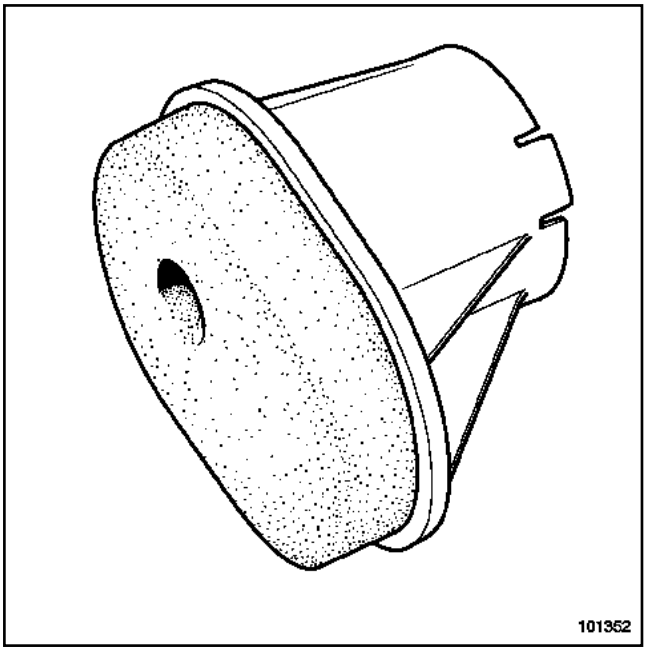
ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

- Efectuați programările necesare (consultați **88C, Airbag şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).
- Efectuați un control complet cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.
- Ştergeți defectul generat cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

DEMONTARE

❏ Demontați cadrul trenului față (consultați **31A, Elemente portante față, Cadru tren**).



101352

❏ Declipsați garnitura tablierului cu ajutorul unei şurubelnițe.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Tav. 476	Extractor rotulă

Material indispensabil
cilindru de organe

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi cadru tren	**105 N.m**
şurub suportului de preluare cuplu pe cutia de viteze	**35 N.m**
şuruburi pentru casetă de direcție	**105 N.m**
piuliță de rotulă de direcție	**37 N.m**
şuruburi furcă rabatabilă	**21 N.m**
racord de înaltă presiune de pe casetă	**21 N.m**
racord de joasă presiune de pe casetă	**21 N.m**
şuruburi de fixare a roților	**105 N.m**

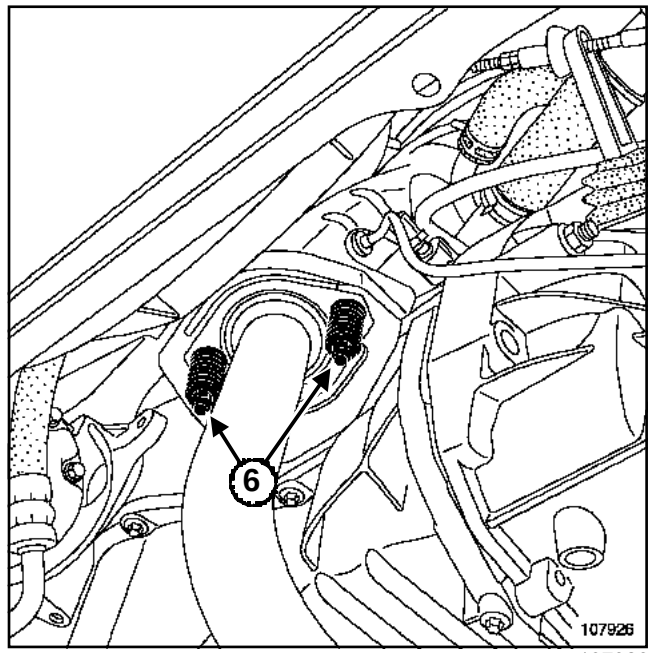
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Îndreptați roțile.

❏ Demontați şurubul furcii rabatabile (de lângă pedalier).

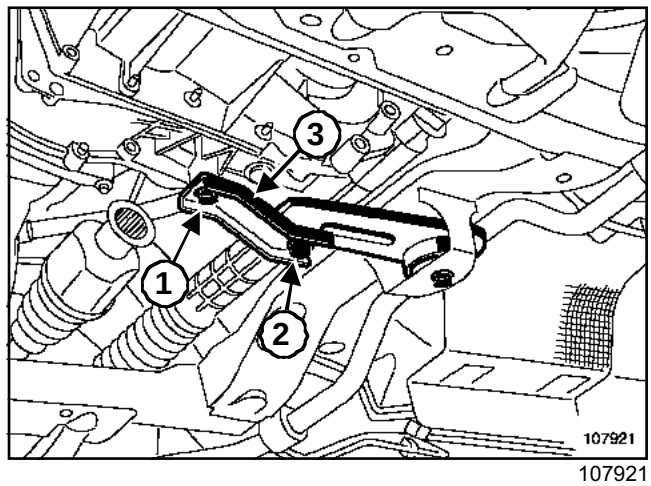
❏ Montați un cleşte-Durit pe conducta de joasă presiune, pentru a limita scurgerea lichidului de direcție asistată.



107926

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- roțile față,
- apărătorile de noroi laterale,
- piulițele (**6**) ale tubului de coborâre eşapament la nivelul colectorului de eşapament,
- racordul de înaltă presiune de pe caseta de direcție,
- racordul de joasă presiune de pe caseta de direcție,
- rotulele de direcție cu ajutorul dispozitivului (Tav. 476).
- şuruburile de fixare a casetei de direcție.

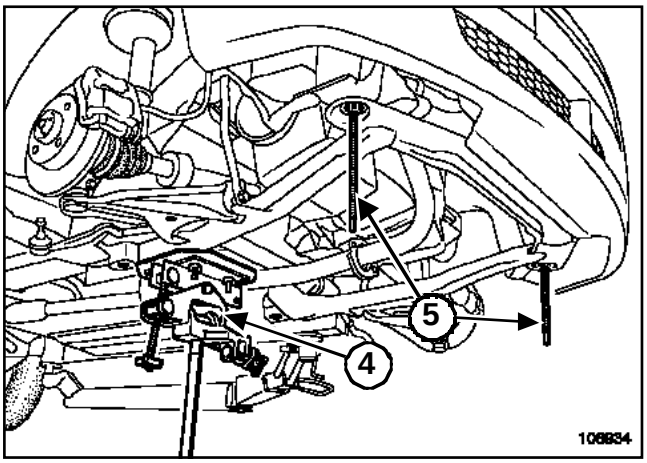


107921

❏ Desfaceți şurubul (**1**) de fixare a suportului.

❏ Demontați şurubul (**2**) de fixare preluare cuplu pe cutia de viteze.

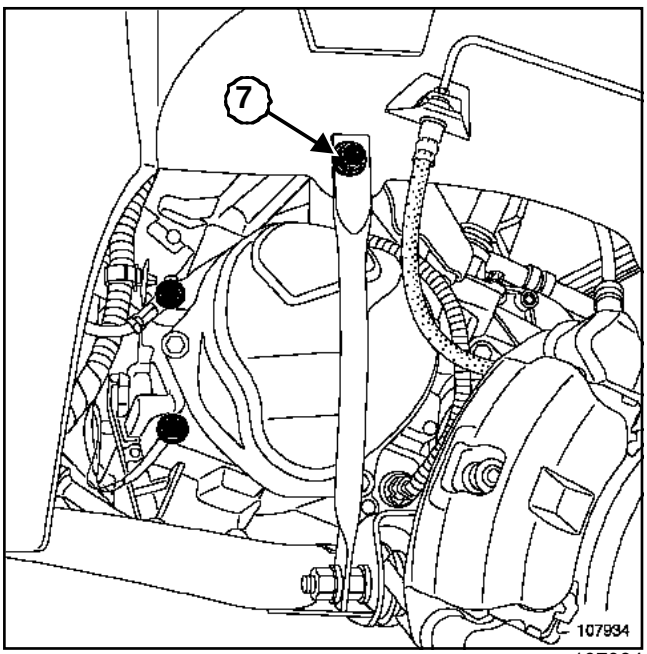
❏ Rotiți suportul (**3**).



108934

❏ Puneți un **cilindru de organe**(**4**) pentru a susține spatele cadrului trenului.

❏ Înlocuiți cele două şuruburi de fixare față ale cadrului trenului cu două tije ale dispozitivului (Tav. 1747) (**5**) pentru a coborî uşor fața cadrului trenului.



107934

❏ Demontați:

- şuruburile (**7**) de fixare superioară a tirantului cadrului trenului,
- şuruburile de fixare spate a cadrului trenului.

❏ Coborâți cadrul trenului cu **cilindrul de organe**.

❏ Demontați caseta de direcție spre stânga.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Verificați anclanşarea inferioară a radiatorului pe traversa față a cadrului trenului în momentul remontării sale.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile cadrului trenului (105 N.m)**,
- **şuruburile suportului de preluare cuplu pe cutia de viteze (35 N.m)**,
- **şuruburile casetei de direcție (105 N.m)**,
- **piulița de rotulă de direcție (37 N.m)**,
- **şurubul furcii rabatabile (21 N.m)**,
- **racordul de înaltă presiune de pe casetă (21 N.m)**,
- **racordul de joasă presiune de pe casetă (21 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a roților (105 N.m)**.

ATENȚIE

Efectuați obligatoriu un control al unghiurilor trenului față (reglați dacă este necesar) (consultați **30A, Generalități, Valori şi reglaje tren rulant față**).

❏ Demontați cleştele-Durit.

❏ Umpleți circuitul cu ulei de direcție asistată (tip: **ELFRENAULTMATIC D2**).

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul oprit într-o primă fază.

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul în funcțiune.

❏ Completați nivelul de ulei în rezervor.

❏ Asigurați-vă de absența scurgerii.

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a coloanei de direcție	**21 N.m**
şuruburi furcă rabatabilă	**21 N.m**

IMPORTANT

Înaintea oricărei intervenții asupra unui element al sistemului de securitate sau în apropierea unuia, blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

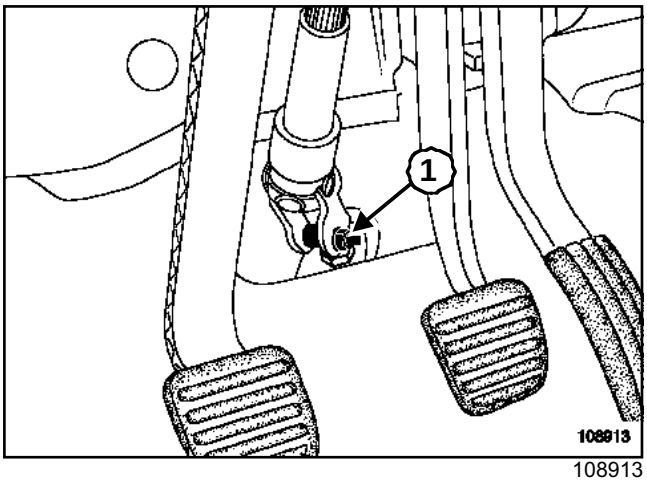
Această operație nu necesită elevator.

DEMONTARE

❏ Îndreptați roțile vehiculului.

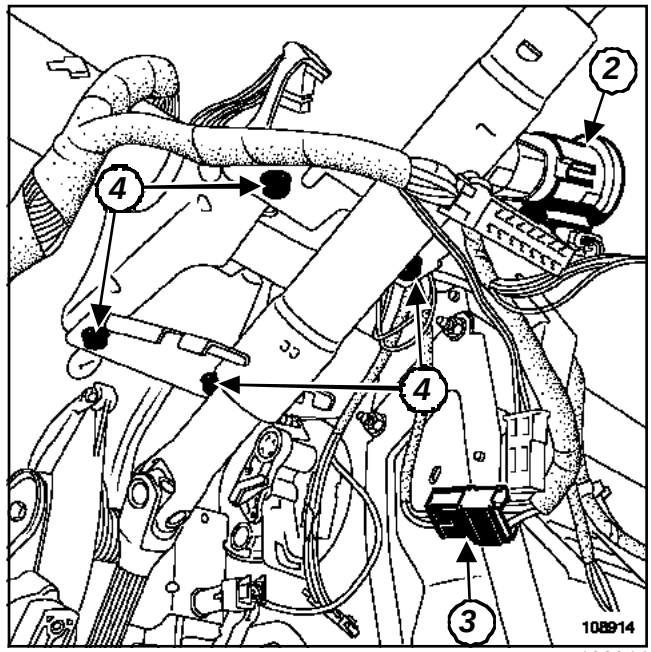
❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontați planşa de bord, cochilia şi volanul (consultați **57A, Accesorii interioare, Planşă de bord**).

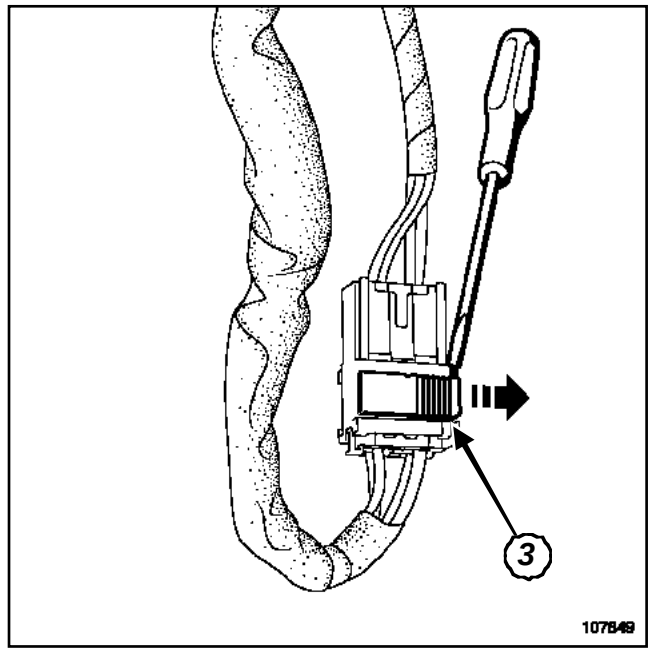


108913

❏ Demontați şurubul furcii rabatabile (**1**).



108914



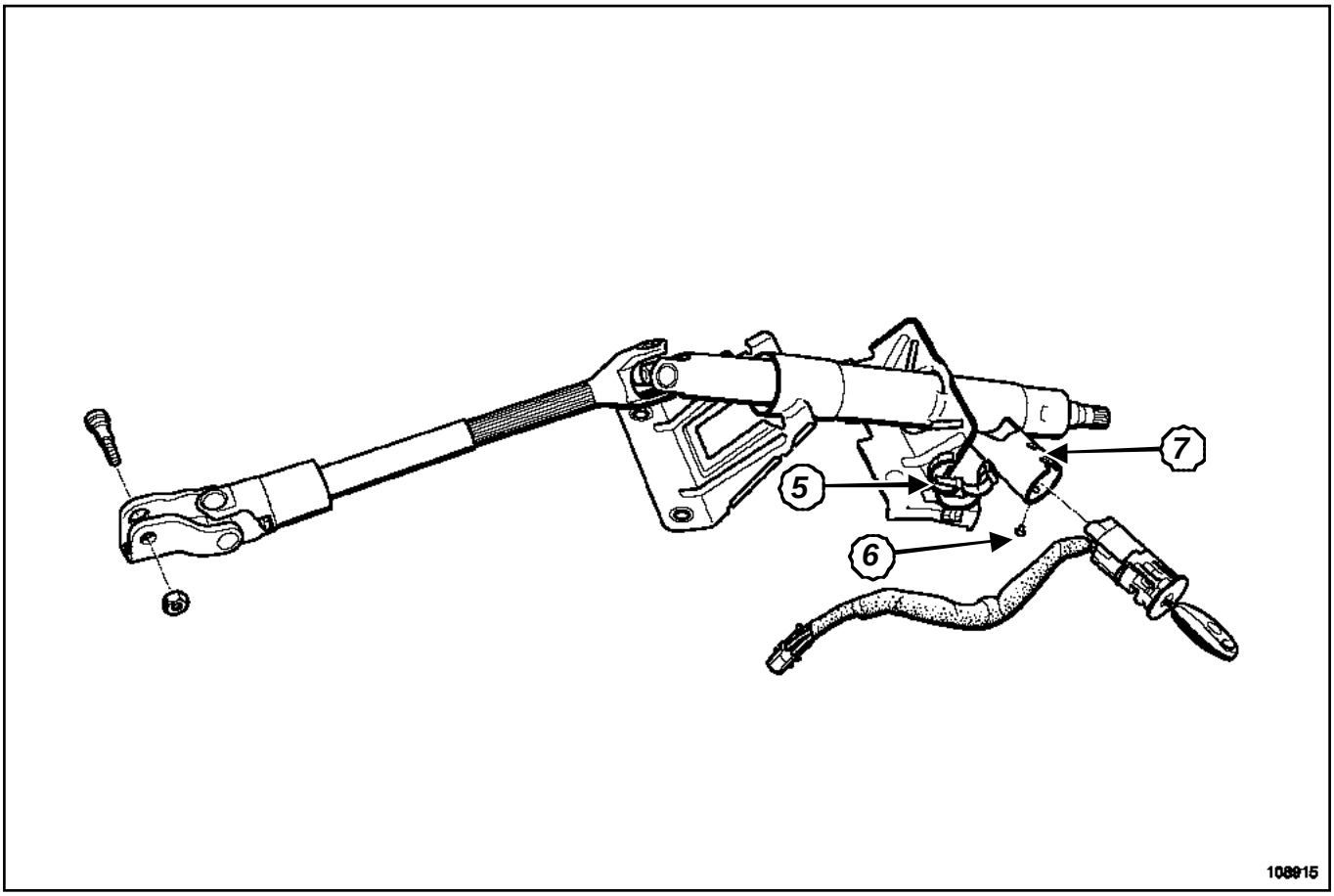
107849

❏ Declipsați antidemarajul (**2**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Debranşați conectorul (**3**) al contactorului de demaraj cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Demontați:

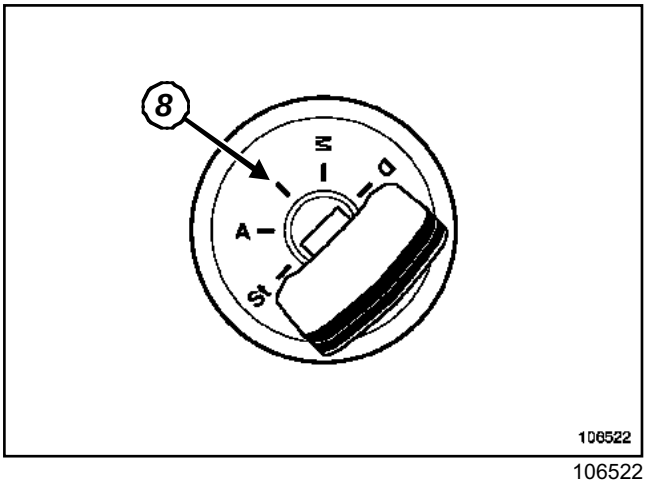
- şuruburile (**4**) de fixare a coloanei de direcție,
- coloana de direcție.



108915

❏ Deschideți colierul de menținere a firelor contactorului de demaraj.

❏ Demontați şurubul contactorului de demaraj.



106522

❏ Puneți cheia pe contactorul de demaraj şi rotiți-o cu un 1/4 de tură (**8**).

❏ Demontați contactorul de demaraj apăsând pe blocarea (**7**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

- Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).
- Nu deteriorați canelurile profilelor de eliminare a erorilor la montaj.
- Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului după fiecare demontare.

Notă:

- Înlocuiți obligatoriu şurubul şi piulița-camă ale furcii rabatabile după fiecare demontare.
- Pe o coloană de direcție nouă, piulița-camă a furcii rabatabile este premontată.

❏ Respectați sensul de montare a şurubului şi a piuliței-camă a furcii rabatabile.

Apropiați piulița-camă şi şurubul furcii.

❏ Imobilizați piulița-camă în locaşul său (orificiu pe furca rabatabilă).

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele de fixare a coloanei de direcție (21 N.m)**,
- **şurubul furcii rabatabile (21 N.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

- Efectuați programările necesare (consultați **88C, Airbag şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).
- Efectuați un control complet cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.
- Ştergeți defectul generat cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a pompei DA	**21 N.m**
racord de înaltă presiune de pe DA	**21 N.m**

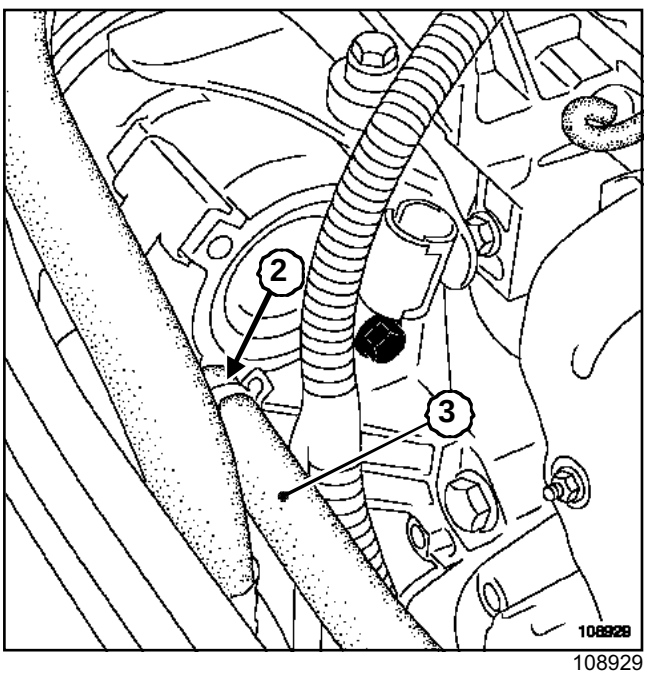
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- roata față dreapta,
- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea de accesorii**).

❏ Instalați cleştii-Durit pe conducta de admisie şi de ieşire hidraulică a pompei de direcție asistată.



108929

❏ Demontați colierul (**2**) al Duritului de admisie hidraulică de pe pompă.

❏ Debranşați Duritul de admisie (**3**).

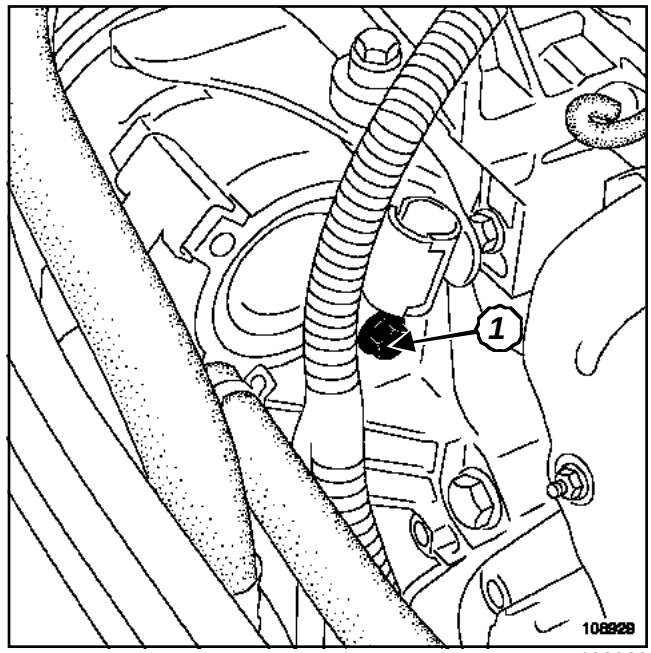
❏ Defiletați racordul conductei de înaltă presiune a pompei.

❏ Demontați conducta de înaltă presiune la nivelul pompei.

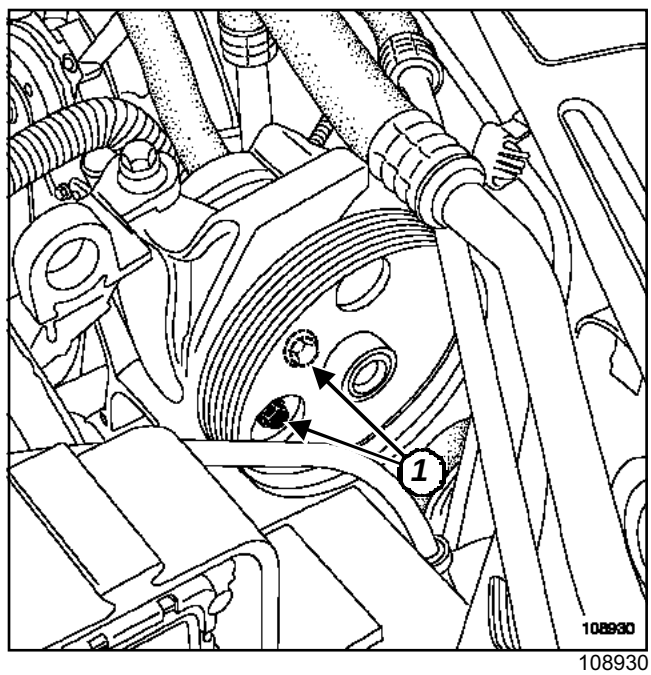
❏ Plasați buşoane în orificiile conductelor şi ale pompei de direcție asistată pentru a evita orice impurități

ATENȚIE

Protejați alternatorul de scurgerea de ulei de direcție asistată.



108929



108930

❏ Demontați:

- cele trei şuruburi (**1**) de fixare pe suportul alternator-pompă de direcție asistată-compresor,
- pompa de direcție asistată.

AER CONDIȚIONAT

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a pompei DA (21 N.m)**,
- **racordul de înaltă presiune de pe DA (21 N.m)**.

ATENȚIE
Strângeți la cuplu în primul rând cele două şuruburi de pe partea curelei de accesorii, apoi şurubul de pe cealaltă parte.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată

În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❏ Umpleți circuitul cu ulei de direcție asistată (tip: **ELFRENAULTMATIC D2**).

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul oprit într-o primă fază.

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul în funcțiune.

❏ Completați nivelul de ulei în rezervor.

❏ Asigurați-vă de absența scurgerii.

❏ Remontați protectorul sub motor.

ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a pompei DA	**21 N.m**
racord PÎ pe DA	**21 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați:

- protectorul de sub motor,
- cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea de accesorii**),
- bara paraşoc față (consultați **55A, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**).

❏ Instalați cleştii-Durit pe conducta de intrare şi de ieşire hidraulică a pompei de direcție asistată.

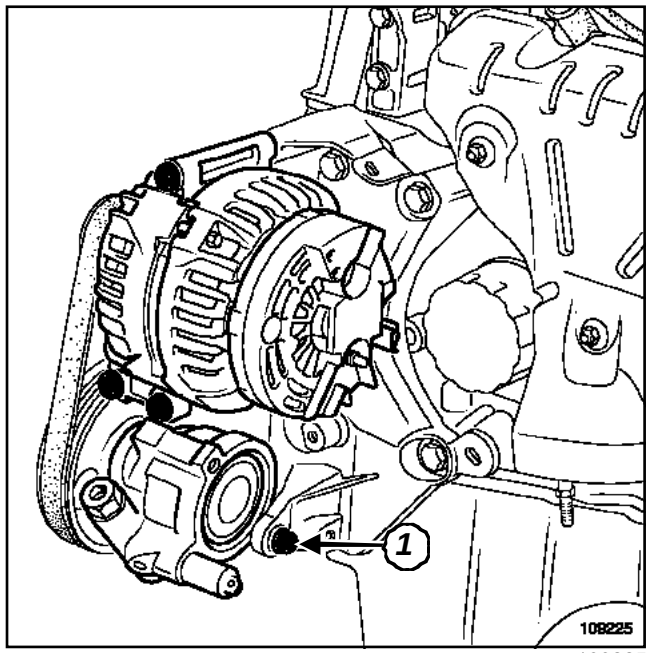
❏ Demontați colierul Duritului de intrare hidraulică de pe pompă.

❏ Debranşați Duritul de intrare.

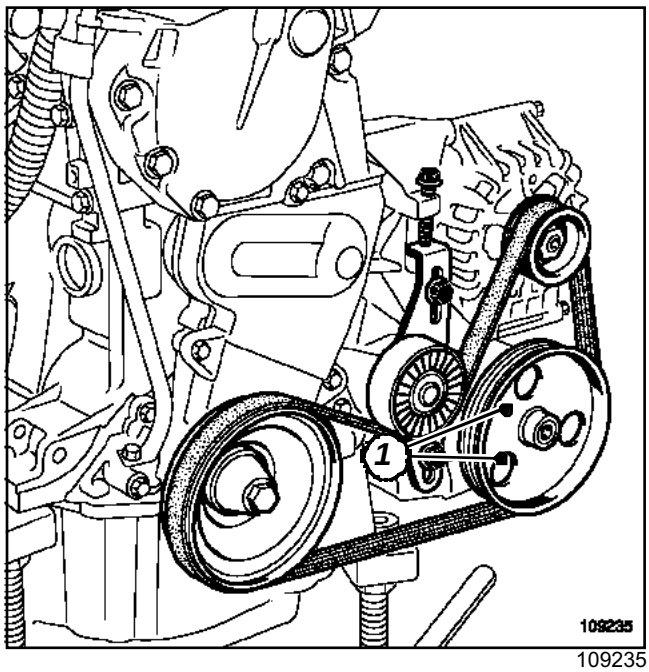
❏ Defiletați racordul conductei de înaltă presiune a pompei.

❏ Îndepărtați conducta de înaltă presiune a pompei.

❏ Plasați buşoane în orificiile conductelor şi ale pompei de direcție asistată pentru a evita toate impuritățile.



109225



109235

❏ Demontați:

- şuruburile (**1**) de fixare pe suportul alternator-pompă de direcție asistată-compresor,
- pompa de direcție asistată.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a pompei DA (21 N.m)**,
- **racordul PÎ de pe DA (21 N.m)**.

ATENȚIE
Strângeți la cuplu mai întâi cele două şuruburi de pe partea curelei de accesorii, apoi şurubul de pe cealaltă parte.

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu o curea demontată

În momentul înlocuirii curelei, înlocuiți obligatoriu galeții întinzători şi înfăşurători.

❏ Umpleți circuitul cu ulei direcție asistată (tip: **ELFRENAULTMATIC D2**).

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul oprit într-o primă fază.

❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul în funcțiune.

❏ Completați nivelul de ulei în rezervor.

❏ Asigurați-vă de absența scurgerii.

❏ Remontați protectorul sub motor.

L90, şi K7J sau K7M

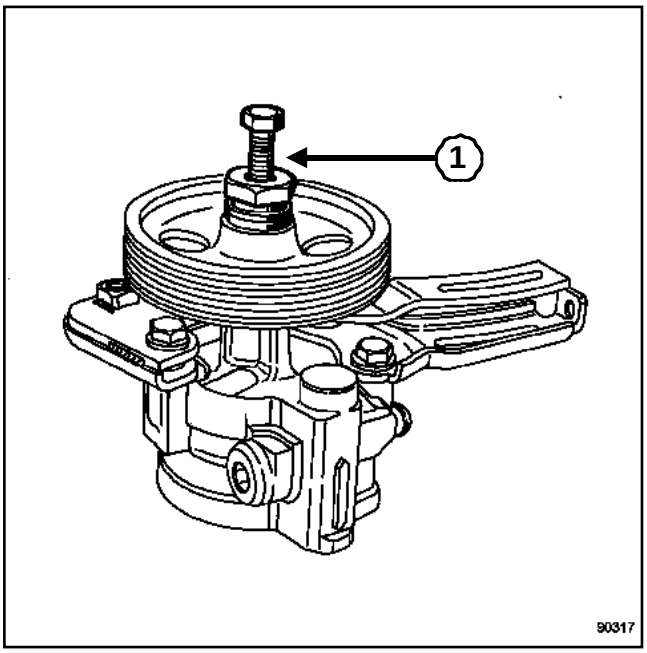
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Dir. 1083-01	Dispozitiv de remontare fulie pompă de direcție asistată

DEMONTARE

❏ Demontați pompa de direcție asistată (consultați **36B, Direcție asistată, Pompă de direcție asistată**).

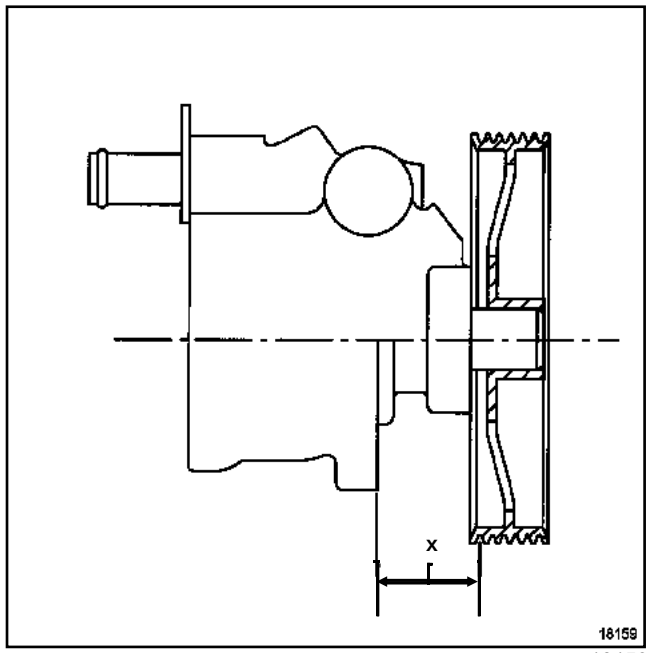
❏ Utilizați presa împreună cu un extractor cu falcă.

REMONTARE



90317

❏ Îmbinați fulia cu ajutorul dispozitivului (Dir. 1083-01) (**1**) până la obținerea cotei de îmbinare (ungeți abundent filetul şi reazemul de pe fulie).



18159

❏ Respectați cota de îmbinare a fuliei, **X = 25,4 mm ± 0,4**.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Dir. 1204	Racord măsurare presiune pe conductă de înaltă presiune direcție asistată.
Fre. 244-03	Manometru de control al circuitului de frânare: de la 0 la 160 bari. Schimb pentru Fre.1085

Cupluri de strângere ▽	
presostat	**1,2 daN.m**

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Demontați protectorul de sub motor.

❏ Puneți un cleşte-Durit pe conducta de admisie ulei de pe pompa de direcție asistată pentru a limita scurgerea.

ÎNCĂLZIRE OBIŞNUITĂ

❏

Notă:

Dacă vehiculul nu este echipat cu aer condiționat, pompa de DA se situează sub alternator dar metoda rămâne identică.

❏ Debranşați conectorul presostatului.

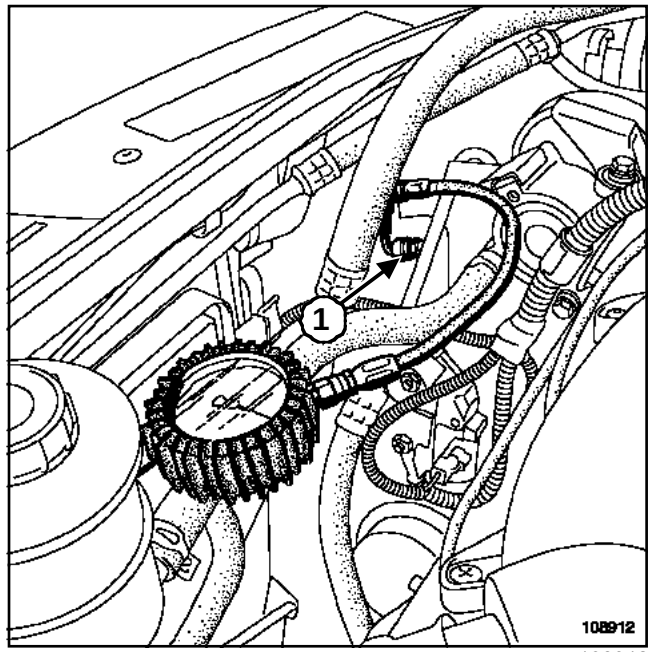
AER CONDIȚIONAT

❏

ATENȚIE

Protejați alternatorul de scurgerea uleiului de direcție asistată.

❏ Demontați presostatul.



108912

❏ Montați dispozitivul (Dir. 1204) în locul presostatului (**1**).

❏ Racordați dispozitivul (Fre. 244-03) pe dispozitivul (Dir. 1204).

- ❏ Demontați cleştele-Durit.
- ❏ Coborâți vehiculul.
- ❏ Umpleți circuitul cu ulei de direcție asistată (tip: **ELFRENAULTMATIC D2**).
- ❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul oprit într-o primă fază.
- ❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul în funcțiune.
- ❏ Completați nivelul de ulei în rezervor.
- ❏ Controlați presiunea pompei de direcție asistată cu volanul drept şi fără acțiune, valoarea nu trebuie să depăşească **5** până la **7 bari**.
- ❏ Controlați presiunea pompei de direcție asistată cu volanul la limitator, valoarea maximă trebuie să fie de **79** până la **86 bari**.
- ❏ Opriți motorul.
- ❏ Ridicați vehiculul.
- ❏ Puneți un cleşte-Durit pe conductă de admisie ulei de pe pompa de direcție asistată pentru a limita scurgerea.
- ❏ Demontați dispozitivul (Fre. 244-03) apoi adaptorul său (Dir. 1204).

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu inelele "O" ale racordurilor de direcție asistată care au fost demontate.

- ❏ Repuneți presostatul.
- ❏ Strângeți la cuplu **presostatul (1,2 daN.m)**.
- ❏ Rebranşați conectorul său.
- ❏ Demontați cleştele-Durit.
- ❏ Umpleți circuitul cu ulei de direcție asistată (tip: **ELFRENAULTMATIC D2**).
- ❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul oprit într-o primă fază.
- ❏ Purjați circuitul manevrând de la un limitator la altul cu motorul în funcțiune.
- ❏ Completați nivelul de ulei în rezervor.
- ❏ Asigurați-vă de absența scurgerii.
- ❏ Remontați protectorul sub motor.

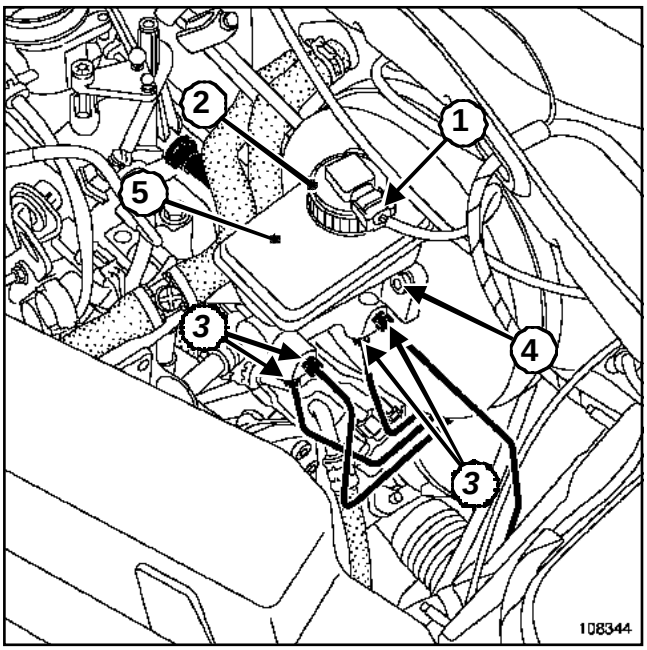
Cupluri de strângere ▽	
racorduri de conducte de pe cilindrul principal	**14 N.m**
piulițe de fixare pe amplificatorul de frânare	**21 N.m**

❏

ATENȚIE
Prevedeți scurgerea lichidului de frână, pentru a evita orice deteriorare a pieselor mecanice şi a caroseriei de la periferia sistemului de frânare.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.



108344

❏ Debranşați conectorul (**1**) al detectorului de nivel lichid de frână.

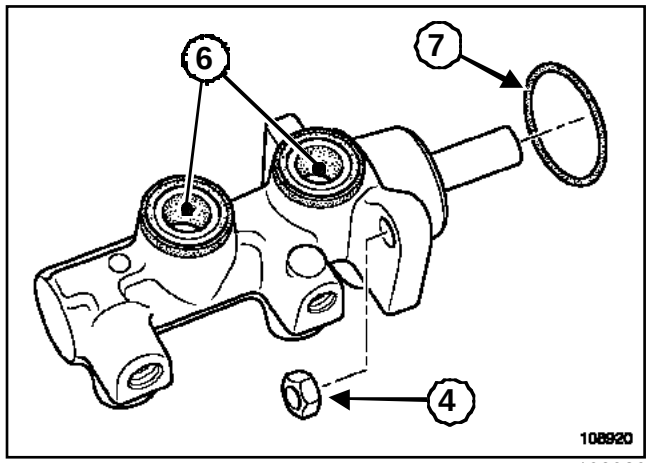
❏ Demontați buşonul (**2**) al rezervorului de lichid de frână.

❏ Goliți rezervorul de lichid de frână cu ajutorul unei seringi.

❏ Demontați:

- rezervorul de lichid de frână (**5**),
- racordurile de conducte de frână (**3**) ale cilindrului principal şi reperați poziția lor,
- piulițele de fixare pe amplificatorul de frânare (**4**),
- cilindrul principal de frână.

REMONTARE



108920

❏ Înclichetați corect rezervorul de lichid de frână pe cilindrul principal (**6**).

ATENȚIE
Înlocuiți obligatoriu garnitura (**7**) a cilindrului principal.

❏ Montați cilindrul principal în linie cu amplificatorul de frânare pentru ca tija de împingere să intre în locaşul cilindrului principal.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **racordurile de conducte de pe cilindrul principal (14 N.m)**,
- **piulițele de fixare pe amplificatorul de frânare (21 N.m)**.

❏ Umpleți rezervorul de lichid de frână.

❏ Efectuați o purjare a circuitului de frânare (consultați **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Fre. 1085-01	Manometru de control presiune circuit de frânare de la 0 la 250bari. Schimb pentru Fre.1085

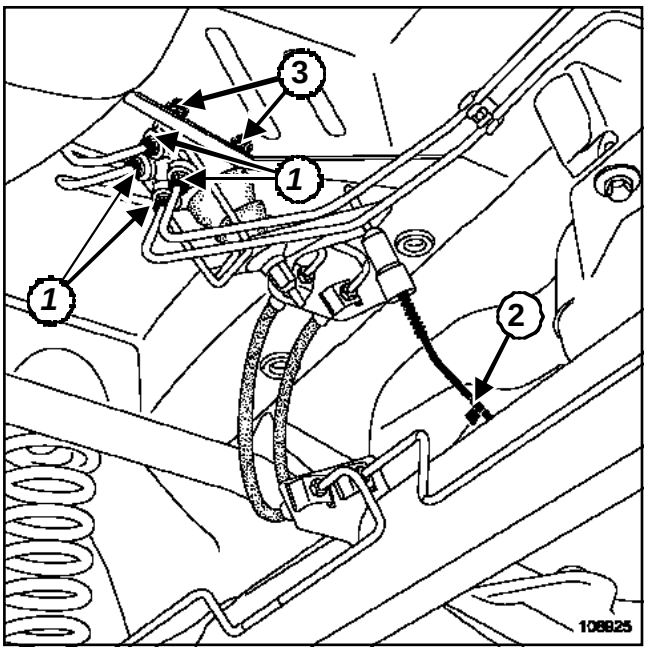
Cupluri de strângere ▽	
racorduri de conductă de pe compensator	**14 N.m**
şuruburi de fixare a compensatorului	**12 N.m**

Vehiculele echipate cu ABS nu au compensator.

Blocați pedala pentru a limita scurgerea.

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.



108925

❏ Debranşați cele patru conducte de frână (**1**).

❏ Scoateți tija (**2**) a compensatorului trenului spate.

❏ Demontați şuruburile (**3**) de fixare a compensatorului de frânare.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Efectuați o purjare a circuitului de frânare (consultați **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

❏ Strângeți la cupluri:

- **racordurile de conductă de pe compensator (14 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a compensatorului (12 N.m)**.

❏ Efectuați un control al compensatorului de frânare.

CONTROL

I - PRINCIPIU DE CONTROL

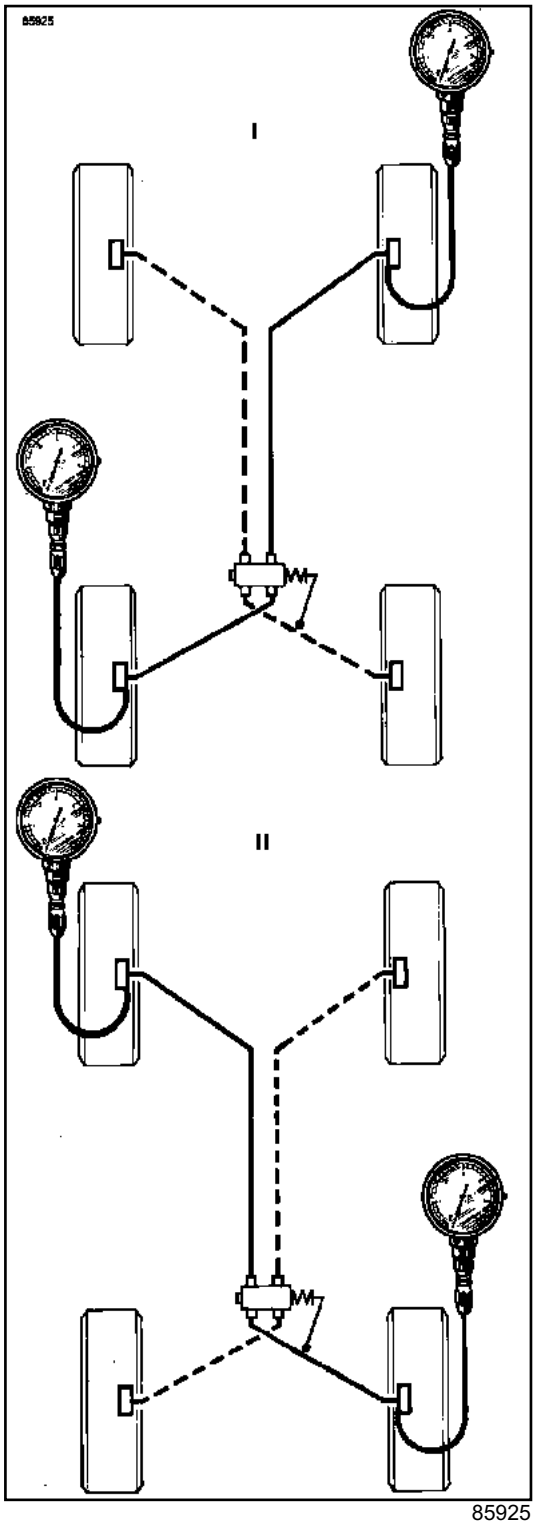
❏ Citirea presiunii se efectuează în **X** prin comparație între presiunea pe roțile spate şi o presiune dată pe roțile față.

> Notă:
>
> Controlați obligatoriu cele două circuite.
>
> Față dreapta/spate stânga şi față stânga/spate dreapta.

❏ Reglajul permite să ajustați presiunea spate în funcție de presiunea față.

Reglajul acționează simultan asupra celor două corpuri.

În caz de presiune incorectă pe unul singur dintre cele două corpuri, înlocuiți compensatorul.



85925

❑ Controlul şi reglajul compensatorului de frânare trebuie să fie efectuate, cu vehiculul la sol, o persoană la bord.

II - CONTROL

❑ Branşați două manometre de dispozitivul (Fre. 1085-01) (schema 1):

- unul în față dreapta,

- unul în spate stânga.

❑ Purjați circuitul de frânare prin şurubul de purjare al manometrului.

❑ Porniți motorul.

❑ Apăsați progresiv pe pedala de frână până la obținerea pe roțile față a presiunii de 100 bari.

❑ Citiți atunci presiunea corespunzătoare de pe roțile spate (consultați valoare de control); corectați-o dacă este necesar.

❑ Procedați la fel pe celălalt circuit (schema 2).

❑ În caz de diferență importantă (valoare în afara toleranțelor), procedați la înlocuirea compensatorului, nici o intervenție nefiind autorizată.

Notă:

Diferența de presiune între cele două roți spate trebuie să fie mai mică de **4 bari**, indiferent care ar fi încărcarea pe trenul spate.

❑ Efectuați o purjare a circuitului de frânare (consultați **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

III - VALORI DE CONTROL

1 - Fără balanță:

❑ Pentru nivelul de echipare E0, presiunea spate trebuie să fie cuprinsă între **27 şi 38 bari** pentru o presiune de **100 bari** în față.

Pentru nivelul de echipare E1, presiunea spate trebuie să fie cuprinsă între **32 şi 43,8 bari** pentru o presiune de **100 bari** în față.

Pentru nivelul de echipare E2, presiunea spate trebuie să fie cuprinsă între **33,8 şi 46 bari** pentru o presiune de **100 bari** în față.

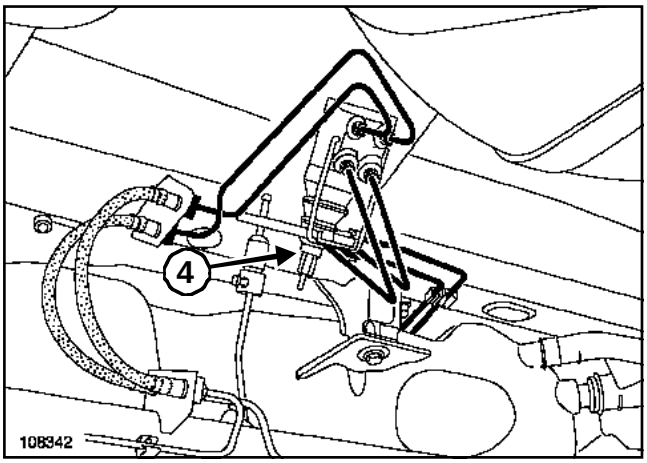
ATENȚIE
Rezervorul de carburant trebuie să fie plin pentru această metodă.

2 - Cu balanță:

❑ Efectuați controlul presiunilor pentru următoarele două încărcări:

- Pentru o încărcare pe trenul spate de **425 kg** şi o presiune de **100 bari** în față, trebuie să obțineți în circuitul spate o presiune cuprinsă între **27,7 şi 39,6 bari**,
- Pentru o încărcare pe trenul spate de **550 kg** şi o presiune de **100 bari** în față, trebuie să obțineți în circuitul spate o presiune cuprinsă între **45,4 şi 57,3 bari**.

REGLAJ



108342

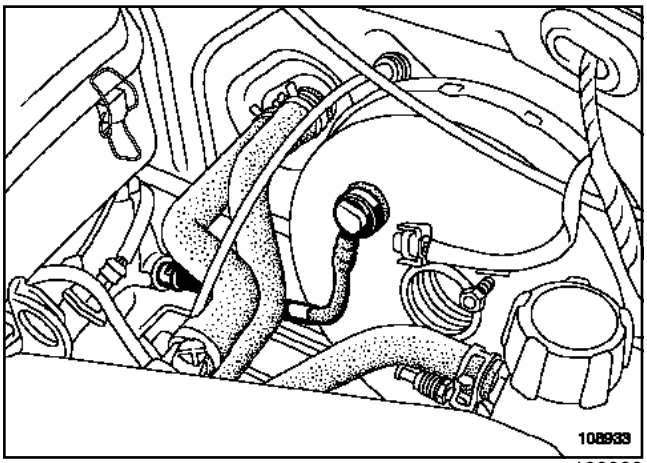
❑ Rotiți piulița (**4**) până la obținerea valorii corecte.

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a amplificatorului de frânare	**21 N.m**
piulițe cilindru principal	**21 N.m**
racorduri de conducte rigide de pe cilindrul principal	**14 N.m**

ATENȚIE
Prevedeți scurgerea lichidului de frână, pentru a evita orice deteriorare a pieselor mecanice şi a caroseriei de la periferia sistemului de frânare.

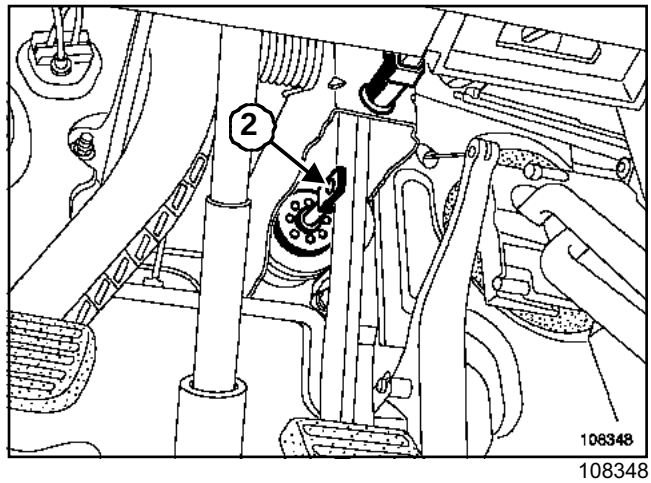
DEMONTARE

❏ Demontați cilindrul principal (consultați **37A, Comenzi elemente mecanice, Cilindru principal**).



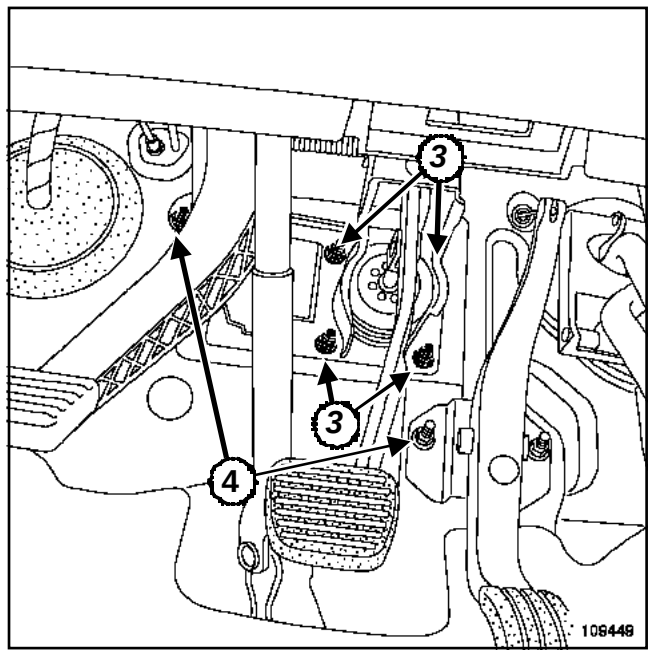
108933

❏ Demontați supapă de reținere (**1**) a amplificatorului de frânare.



108348

❏ Demontați, de lângă habitaclu, axul dublă securitate (**2**) dintre tija de împingere a amplificatorului de frânare şi pedala de frână.



109449

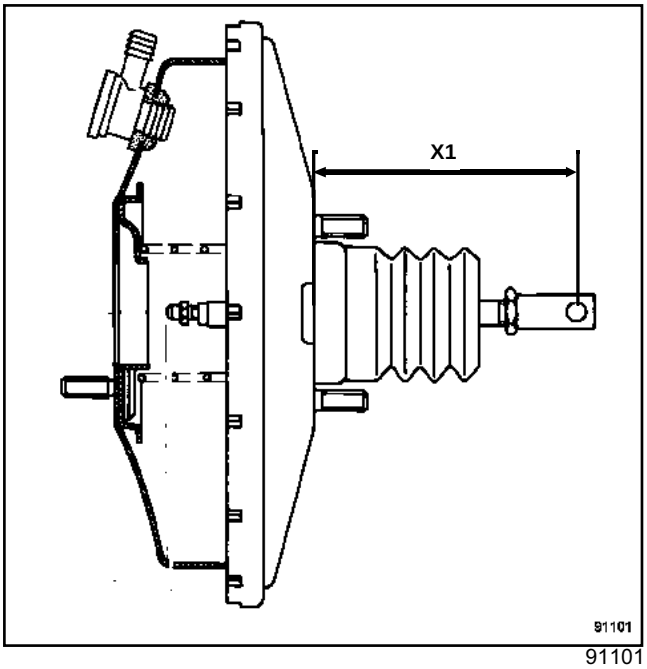
❏ Demontați piulițele speciale (**4**) ale buretelui izolant.

❏ Decalați uşor buretele izolant.

❏ Demontați:

- piulițele (**3**) de fixare a amplificatorului de frânare, lângă habitaclu (piulițe care fixează suportul pedalier împreună cu amplificatorul),
- amplificatorul de frânare.

REMONTARE



91101

❏ Înainte de remontare, verificați cota:

- (**X1**) = **145,8 mm ± 0,5**.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Schimbați axul dublă securitate a legăturii pedală de frână/cilindru principal în momentul fiecărei intervenții. El are un inel arc plastic care nu îşi îndeplineşte funcția decât o singură dată.

Ungeți axul dublă securitate înainte de a-l monta.

Introduceți axul dublă securitate de la stânga la dreapta.

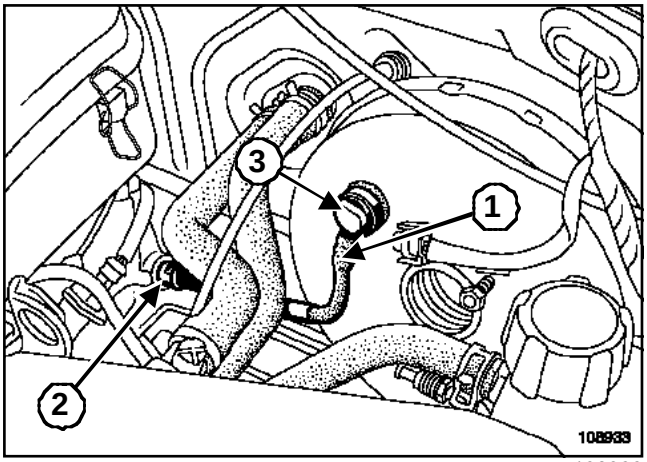
Clipsați axul dublă securitate pe tija de împingere a amplificatorului prin basculare de jos în sus.

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele de fixare a amplificatorului de frânare (21 N.m)**,
- **piulițele cilindrului principal (21 N.m)**,
- **racordurile de conducte rigide de pe cilindrul principal (14 N.m)**.

❏ Efectuați o purjare a circuitului de frânare (consultați**30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

DEMONTARE



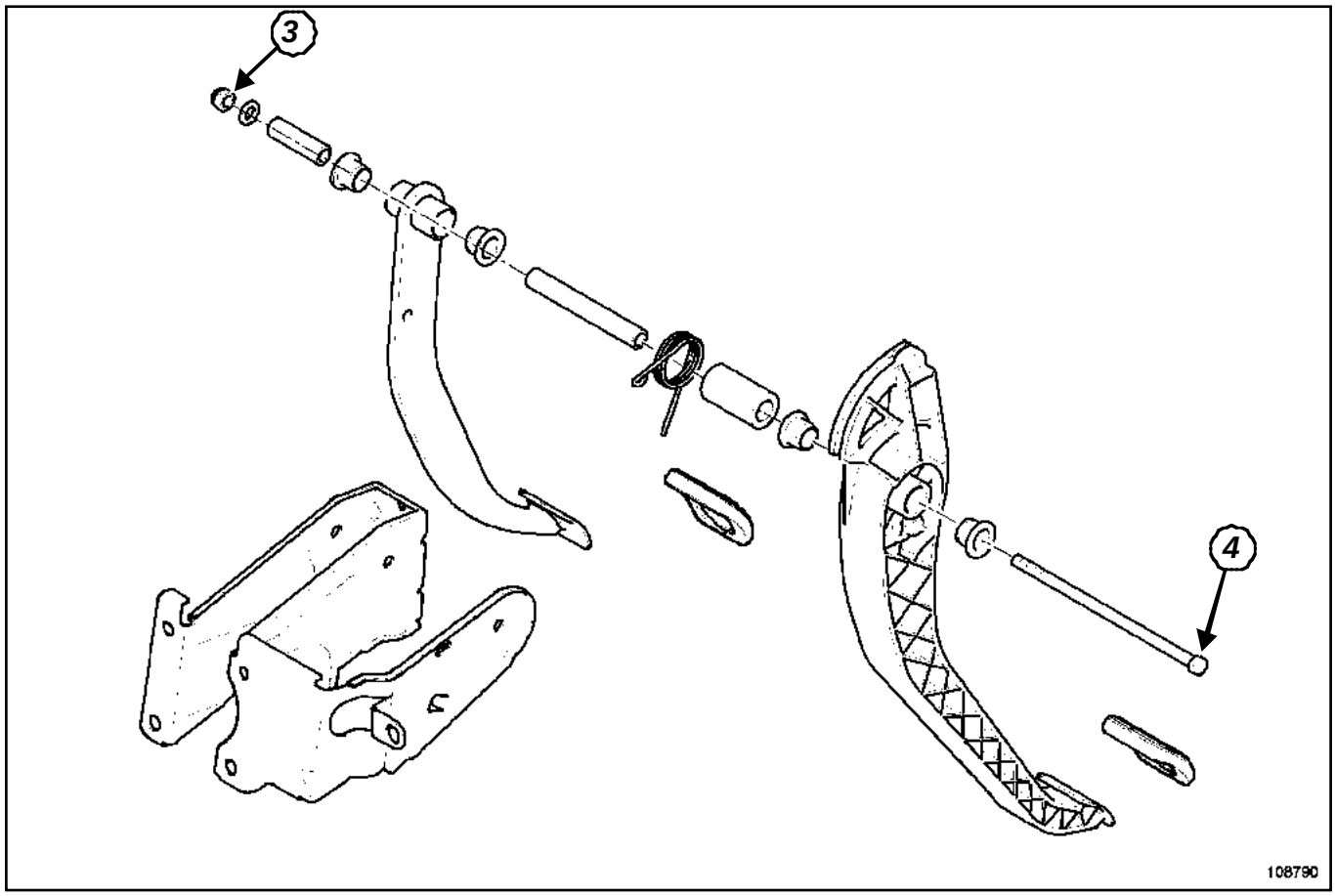
108933

- ❏ Debranşați tubul de depresiune de lângă amplificatorul de frânare (**1**).
- ❏ Trageți rotind supapa de reținere (**3**) pentru a o extrage din rondela de etanşeitate din cauciuc.
- ❏ Declipsați tubul de depresiune de lângă colectorul de admisie (**2**).

REMONTARE

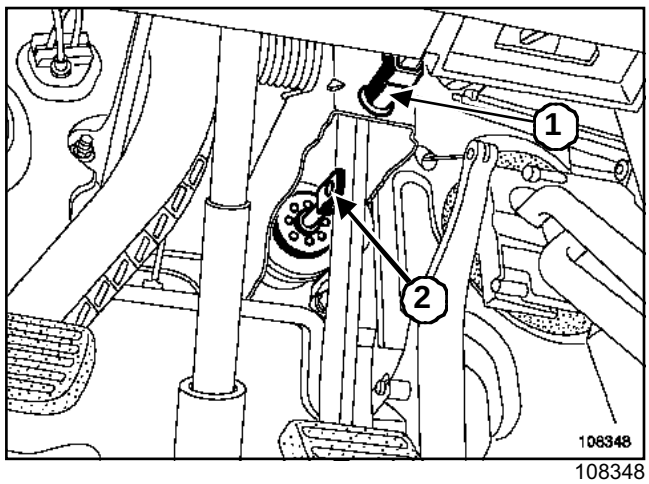
- ❏ Verificați starea rondelei de etanşeitate şi a supapei de reținere.
- ❏ Înlocuiți piesele defecte.
- ❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7J sau K7M



108790

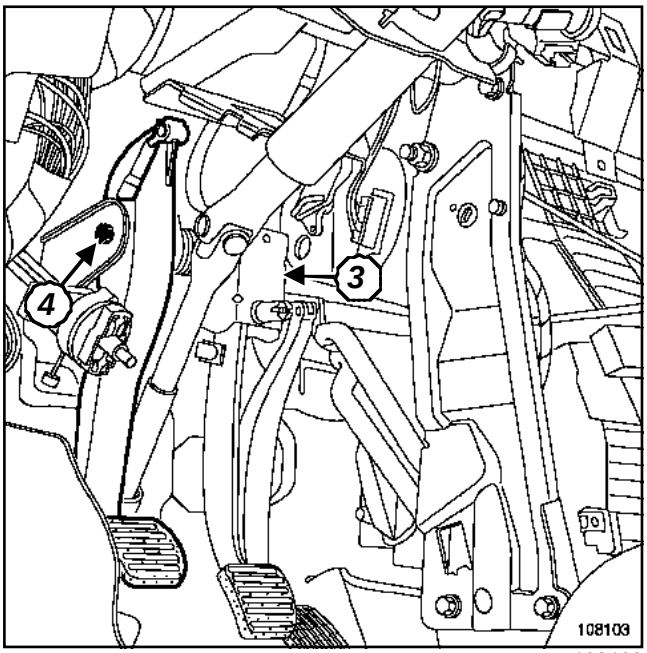
DEMONTARE



108348

- ❏ Declipsați contactorul stop (**1**) al pedalei de frână rotindu-l cu un sfert de tură în sens invers acelor de ceasornic.
- ❏ Demontați axul dublă securitate (**2**) de legătură pedală de frână/cilindru principal

L90, şi K7J sau K7M



108103

❏ Demontați piulița (**3**) a axului pedalierului.

❏ Decalați axul (**4**) al pedalierului spre stânga până când pedala de frână poate ieşi.

❏ Demontați pedala de frână.

REMONTARE

❏ Aplicați pe ax un strat de unsoare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Notă:

Nu loviți cu ciocanul pe ax pentru a efectua o eventuală repunere la loc a axului pedalierului.

ATENȚIE

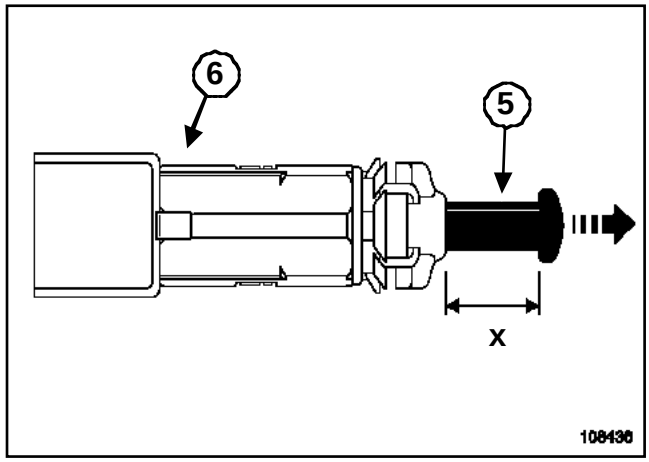
Schimbați axul dublă securitate a legăturii pedală de frână/cilindru principal în momentul fiecărei intervenții. El are un inel arc plastic care nu îşi îndeplineşte funcția decât o singură dată.

Ungeți axul dublă securitate înainte de a-l monta.

Introduceți axul dublă securitate de la stânga la dreapta.

Clipsați axul dublă securitate pe tija de împingere a amplificatorului prin basculare de jos în sus.

REMONTARE SENZOR



108436

❏ Trageți obligatoriu de extremitatea contactorului cu atenție pentru a obține cota (**x**) de la **13 mm** minim la **14 mm** maxim.

ATENȚIE

- Orice ieşire completă a pistonului (**5**) al contactorului de poziție pedală de frână (**6**) antrenează înlocuirea contactorului.
- Orice manipulare a pistonului care conduce la trei reglaje antrenează înlocuirea contactorului.

❏ Apăsați pe pedala de frână.

❏ Poziționați contactorul pe pedalier.

❏ Rotiți contactorul pedalei de frână cu un sfert de tură în sens orar.

❏ Însoțiți rotirea cu pedala de frână.

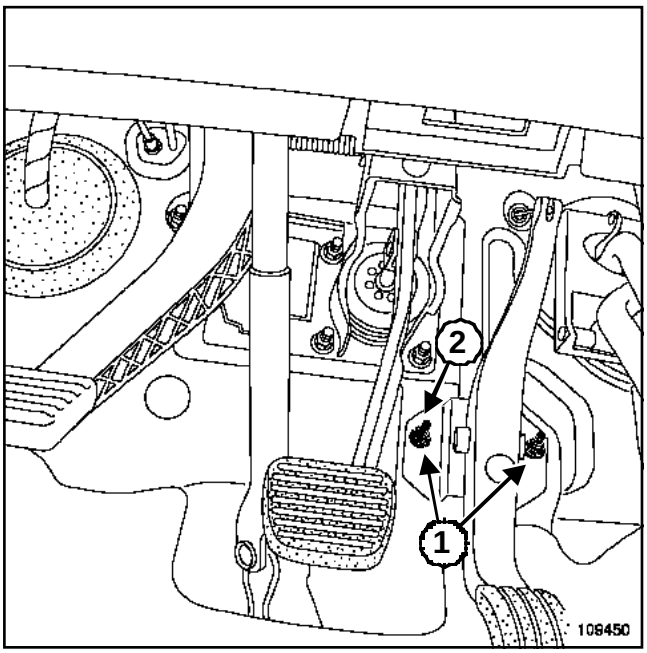
❏ Branşați conectorul.

❏ Verificați funcționarea corespunzătoare a ansamblului.

L90, şi K7J sau K7M

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a suportului pedalei	**21 N.m**

DEMONTARE

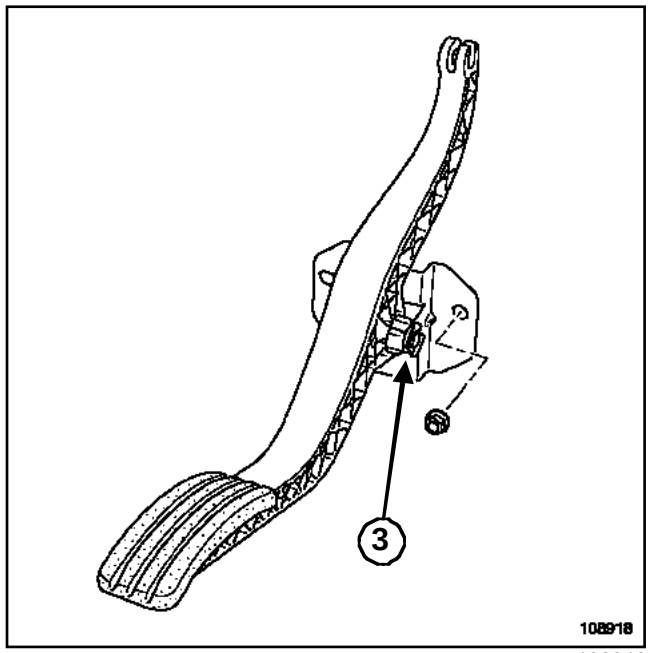


109450

❏ Defiletați piulița specială (**2**) a buretelui izolant la nivelul piuliței de fixare stânga a pedalei de accelerație

❏ Demontați:

- piulițele (**1**) de fixare a pedalei de accelerație,
- pedala,
- cablul de accelerație de lângă pedală îndreptându-l spre partea superioară şi culisând capul cablului spre consola centrală.



108918

❏ Demontați:

- inelul elastic siguranță (**3**) cu ajutorul unei şurubelnițe,
- axul pedalei.

❏

Notă:

Memorați sensul suportului în raport cu pedala şi poziția rondelelor.

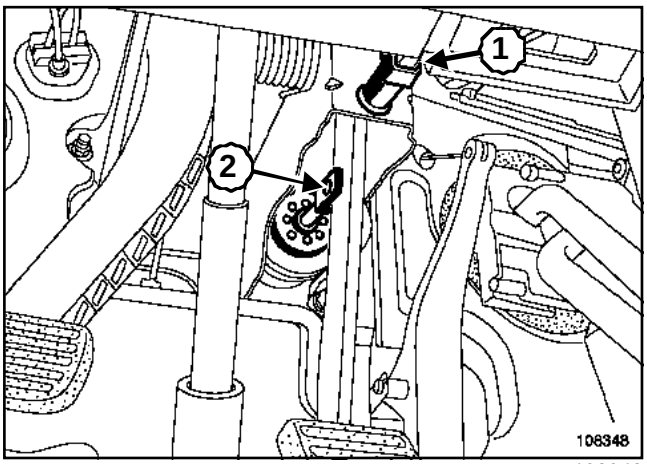
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri **piulițele de fixare a suportului pedalei (21 N.m)**.

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a suportului pedalier	**21 N.m**
şuruburi furcă rabatabilă	**21 N.m**

DEMONTARE

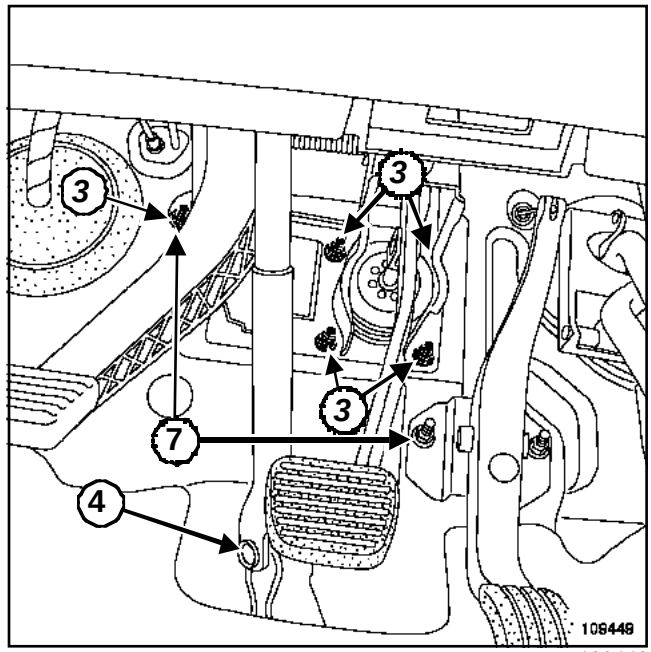


108348

❏ Debranşați conectorul (**1**) al contactorului stop al pedalei de frână.

❏ Demontați:

- axul (**2**) dublă securitate de legătură pedală de frână / cilindru principal,
- cablul de ambreiaj din locaşul său din pedală, ridicând pedala şi remontând cablul perpendicular pe pedală.



109449

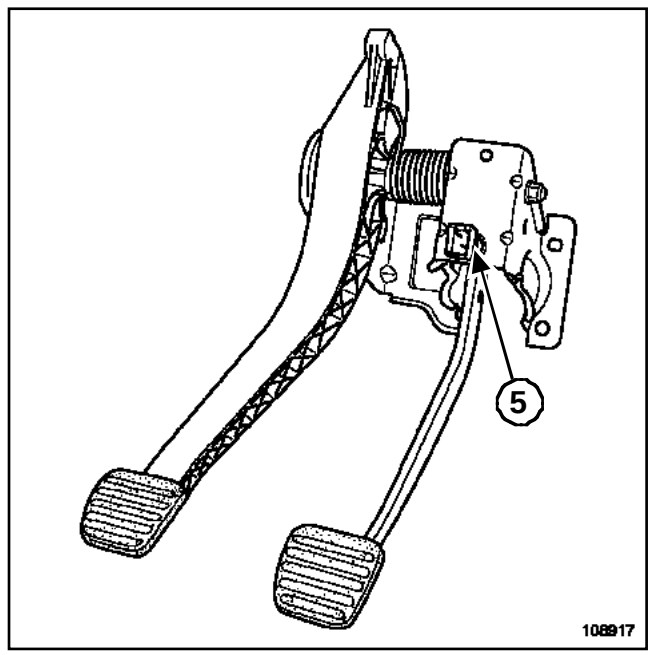
❏ Demontați piulițele speciale (**7**) ale buretelui izolant.

❏ Decalați uşor buretele izolant.

❏ Demontați:

- şurubul furcii rabatabile (**4**),
- şuruburile (**3**) de fixare a suportului pedalierului,
- ansamblul pedalier.

❏ Tăiați buretele izolant pentru a-l extrage dacă este necesar.



108917

❏ Declipsați contactorul stop (**5**) dacă este necesar.

REMONTARE

❏ Repuneți buretele izolant.

❏ Repuneți

- buretele izolant prin fantă,
- contactorul stop (consultați **37A, Comandă elemente mecanice, contactor stop**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Schimbați axul dublă securitate de legătură pedală de frână/cilindru principal în momentul fiecărei intervenții. El are un inel arc plastic care nu îşi îndeplineşte funcția decât o singură dată.

Ungeți axul dublă securitate înainte de a-l monta.

Introduceți axul dublă securitate de la stânga la dreapta.

Clipsați axul dublă securitate pe tija de împingere a amplificatorului prin basculare de jos în sus.

❏ Strângeți la cupluri:

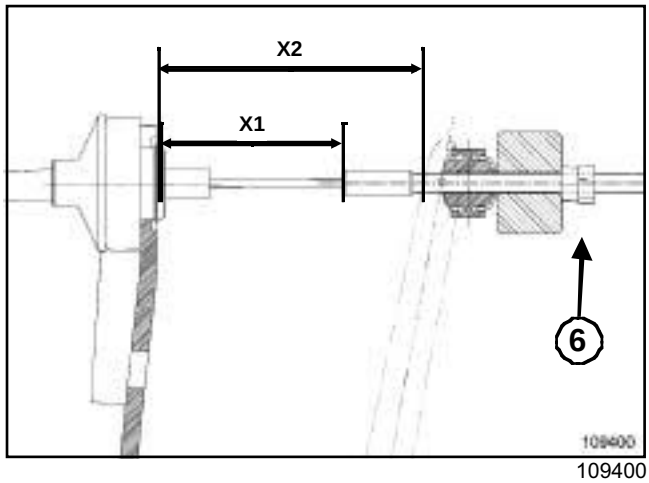
- **piulițele de fixare a suportului pedalierului (21 N.m)**,
- **şurubul furcii rabatabile (21 N.m)**.

❏ Verificați ca, cablul de ambreiaj să fie perfect în canalul pedalei prevăzut în acest scop.

❏ Verificați funcționarea corespunzătoare.

❏ Cu pedala în repaus, în poziție ambreiată, trageți de cablu la nivelul furcii de ambreiaj de pe cutia de viteze.

Cablul trebuie să aibă minim **2 cm** de "joc".



109400

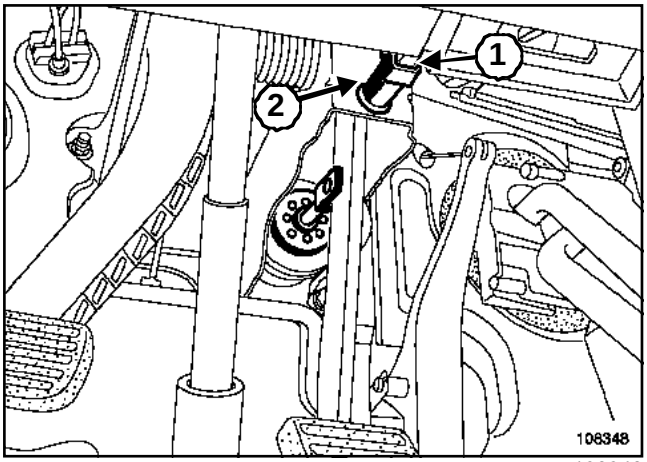
❏ Reglajul gărzii cablului de comandă de ambreiaj se efectuează la extremitatea sa lângă cutia de viteze, cu ajutorul piuliței (**6**).

❏ Pedală de ambreiaj în repaus.

❏ Măsurarea gărzii se poate efectua cu ajutorul unei riglete în două locuri:

- Între opritorul teacă şi extremitatea cablului de comandă de ambreiaj (**X1**) = **60 mm ± 5**,
- Între opritorul teacă şi extremitatea furcii de ambreiaj (**X2**) = **86 mm ± 5**.

DEMONTARE



108348

❏ Debranşaţi conectorul (**1**) al senzorului de poziţie al pedalei de frână.

❏ Rotiţi senzorul (**2**) de poziţie al pedalei de frână cu un sfert de tură în sens invers acelor de ceasornic.

❏ Demontaţi senzorul de poziţie al pedalei de frână.

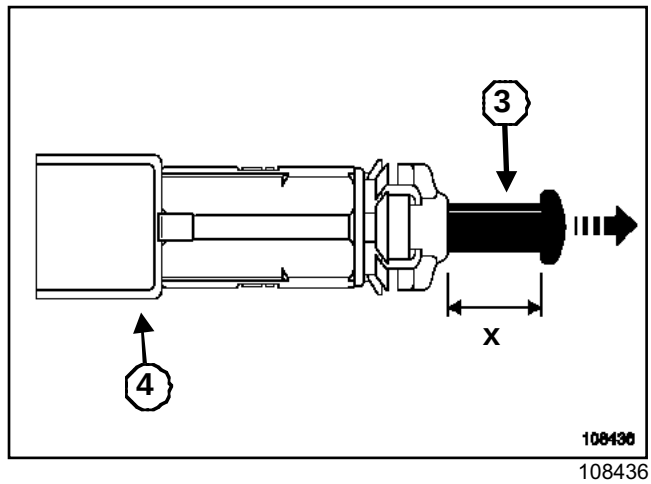
REMONTARE

❏

Notă:

Contactorul pedalei de frână posedă un reglaj automat care se adaptează la poziţia pedalei.

I - LA O DEMONTARE-REMONTARE SENZOR



108436

❏ Trageţi obligatoriu de extremitatea contactorului cu atenţie pentru a obţine cota (**x**) de la **13 mm** minim la **14 mm** maxim.

ATENŢIE

- Orice ieşire completă a pistonului (**4**) din contactorul de poziţie al pedalei de frână (**3**) antrenează înlocuirea contactorului.
- Orice manipulare a pistonului care conduce la trei reglaje antrenează înlocuirea contactorului.

❏ Apăsaţi pe pedala de frână.

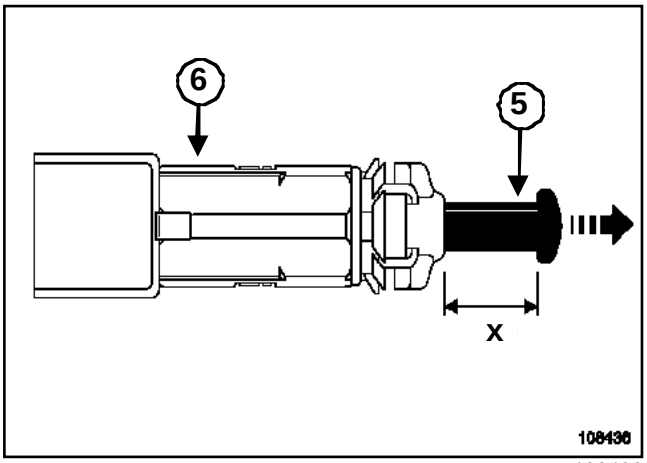
❏ Poziţionaţi contactorul pe pedalier.

❏ Rotiţi contactorul pedalei de frână cu un sfert de tură în sens orar.

❏ Însoţiţi rotirea cu pedala de frână.

❏ Branşaţi conectorul.

II - LA MONTARE SENZOR NOU



108436

❏ Asigurați-vă că, cota (**x**) este la minimul de **13 mm**.

Dacă, cota (**x**) este diferită, utilizați metoda contactorului demontat.

ATENȚIE

- Orice ieşire completă a pistonului (**5**) din contactorului de poziție al pedalei de frână (**6**) antrenează înlocuirea contactorului.
- Orice manipulare a pistonului care conduce la trei reglaje antrenează înlocuirea contactorului.

❏ Apăsați pe pedala de frână.

❏ Poziționați contactorul pe pedalier.

❏ Rotiți contactorul pedalei de frână cu un sfert de tură în sens orar.

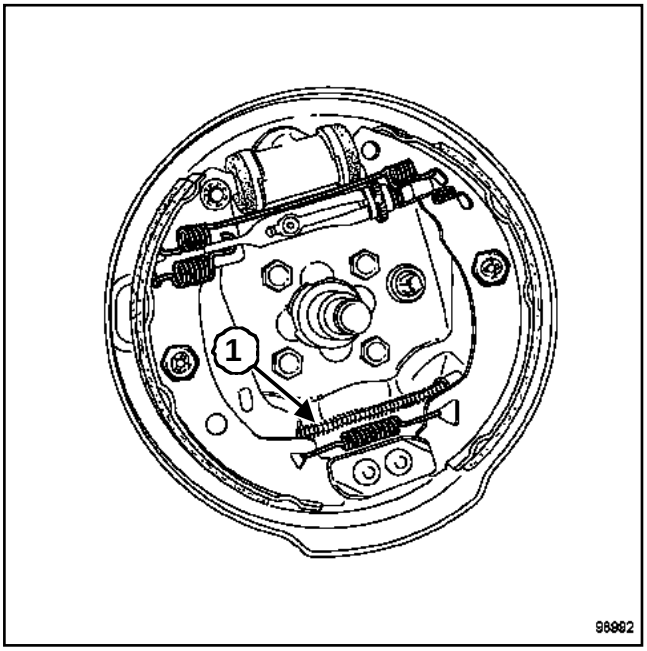
❏ Însoțiți rotirea cu pedala de frână.

❏ Branşați conectorul.

Cupluri de strângere ▽	
piulițe tambur	**175 N.m**
şuruburi de fixare a roților	**105 N.m**

DEMONTARE

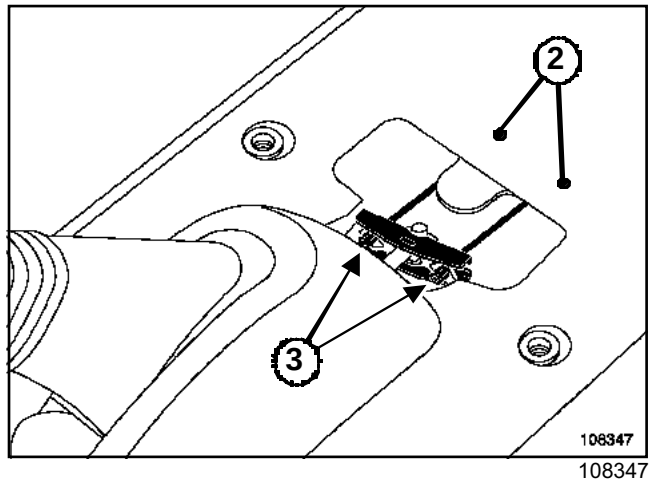
❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.



98992

❏ Demontați:

- roata aferentă,
- buşonul tamburului,
- piulița tamburului,
- tamburul de frână,
- cablul de frână (**1**) cu ajutorul unui cleşte şi al unei şurubelnițe,
- consola centrală (consultați **57A, Mecanisme şi accesorii, Accesorii interioare**) sau capacul (în funcție de echipament).



108347

❏ Declipsați:

- cablu (**3**) din locaşul său,
- teaca din opritorul său de pe caroserie (**2**) cu ajutorul unui cleşte,
- teaca din discul butucului de roată.

❏ Scoateți cablul colierelor de menținere.

❏ Demontați cablul de frână de parcare.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Efectuați cinci acționări pe levierul de frână de parcare pentru a aduce cablurile în condiție normală de utilizare.

REGLAJ

❏ Reglajul prost al frânei de parcare:

- blochează funcționarea corespunzătoare a sistemului de compensare automată a segmenților de frână,
- provoacă o cursă lungă a pedalei de frână.

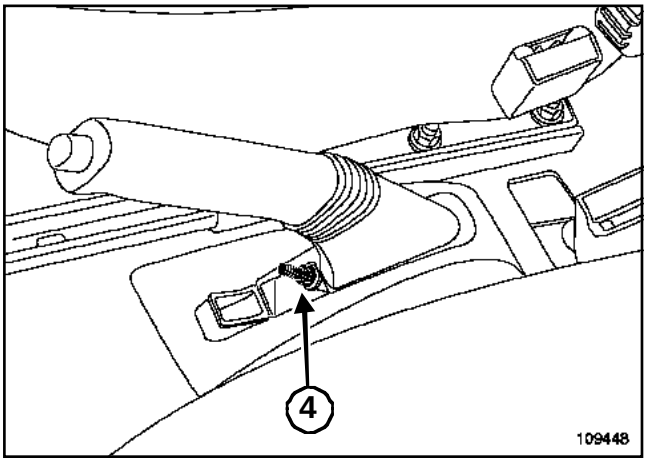
ATENȚIE

Nu trebuie în nici un caz să reîntindeți cablurile de frână pentru a remedia acest defect, problema reapărând rapid.

❏ Frâna de parcare nu este o compensare a jocului, reglați frâna de parcare numai în momentul înlocuirii:

- segmenților,
- cablurilor,
- levierului de frână de parcare.

> Notă:
>
> Orice alt reglaj în afara acestor intervenții este interzis.



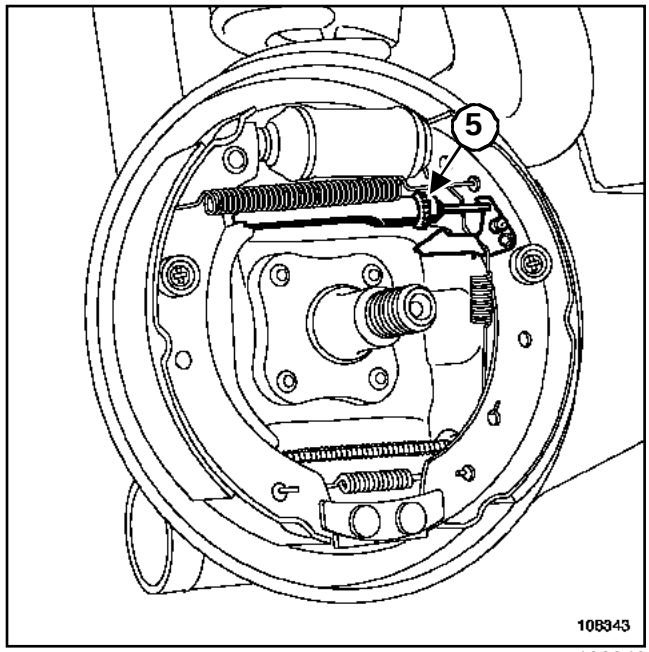
109448

❏ Coborâți levierul de frână de parcare.

❏ Desfaceți la maxim piulița de reglaj (**4**).

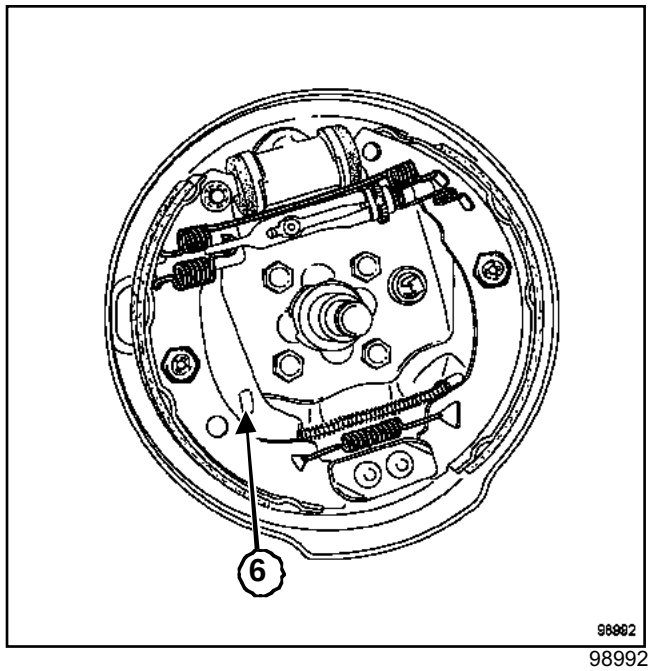
❏ Demontați:

- cele două roți spate,
- cei doi tamburi.



108343

❏ Verificați funcționarea sistemului de compensare automată joc acționând în rotație asupra sectorului dințat (**5**) (asigurați-vă că se roteşte bine în ambele sensuri) apoi destindeți-l cu 5 până la 6 dinți.



98992

❏ Asigurați-vă:

- de culisarea corespunzătoare a cablurilor,
- de rezemarea corectă a levierelor.

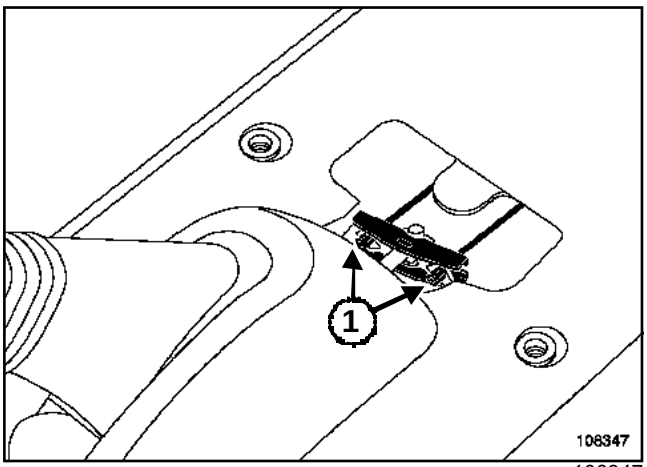
❏ Întindeți progresiv cablurile la nivelul piuliței de reglaj central ***(4)*** astfel încât levierele (**6**) să se dezlipească între prima şi a doua poziție a cursei levierului de comandă a frânei de parcare şi să rămână dezlipite în a doua poziție.

- ❏ Montați tamburii.
- ❏ Strângeți la cupluri:
  - **piulițele tamburului (175 N.m)**,
  - **şuruburile de fixare a roților (105 N.m)**.
- ❏ Cu vehiculul pe roți, reglați garniturile printr-o serie de apăsări ferme şi progresive pe pedala de frână ascultând cum funcționează compensarea automată.
- ❏ Verificați cursa levierului (şapte poziții).
- ❏ Desfaceți frâna de parcare.
- ❏ Verificați dacă roțile se rotesc liber.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a levierului de frână de parcare	**21 N.m**

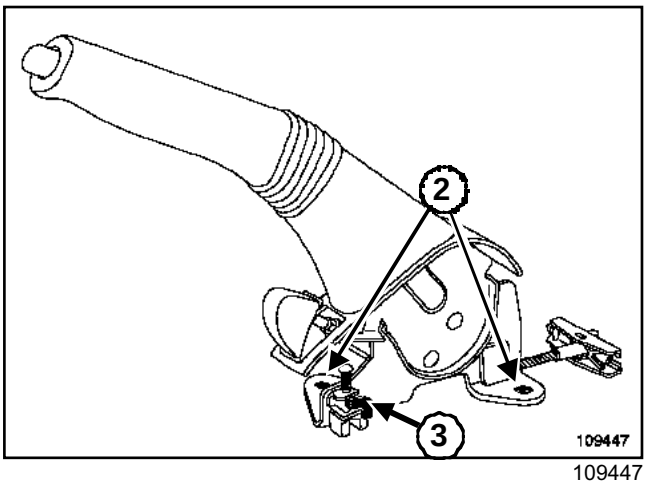
DEMONTARE

❏ Demontați consola centrală (consultați **57A, Mecanisme şi accesorii, accesorii interioare**) sau capacul (în funcție de echipament).



108347

❏ Declipsați cele două cabluri (**1**).



109447

❏ Demontați piulițele (**2**).

❏ Ridicați uşor levierul pentru a putea debranşa conectorul contactorului frânei de parcare (**3**).

❏ Demontați levierul de frână de parcare.

REMONTARE

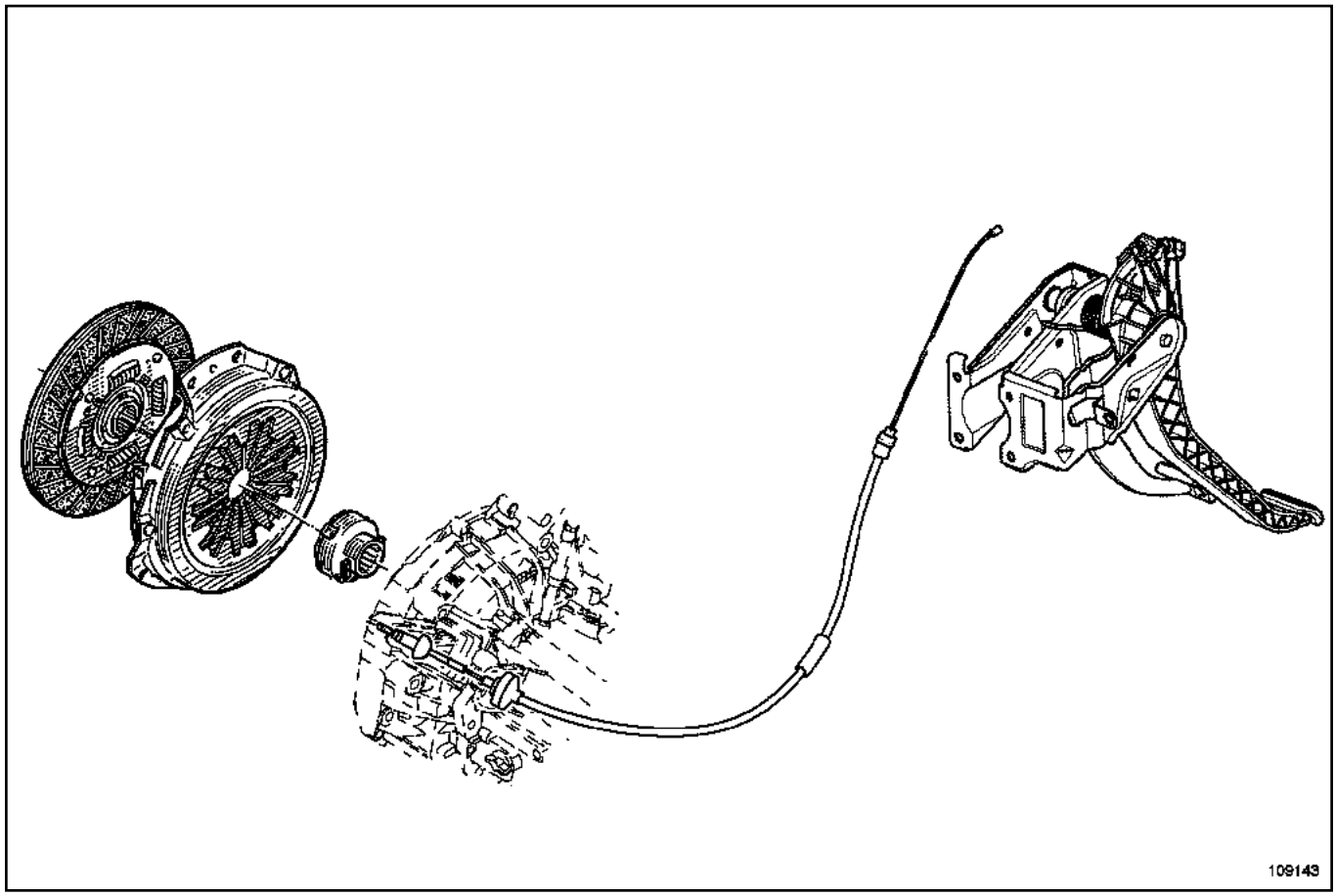
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a levierului de frână de parcare (21 N.m)**.

❏ Reglați frâna de parcare dacă levierul rămâne rezemat între prima şi a doua poziție a cursei levierului de frână de parcare (consultați **37A, Comandă elemente mecanice, cablu de frână de staționare**).

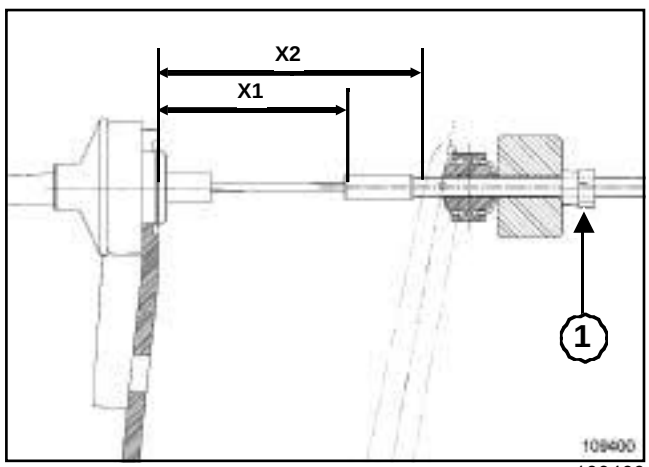
L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

Eclatare



109143

Această comandă nu are compensare automată.



109400

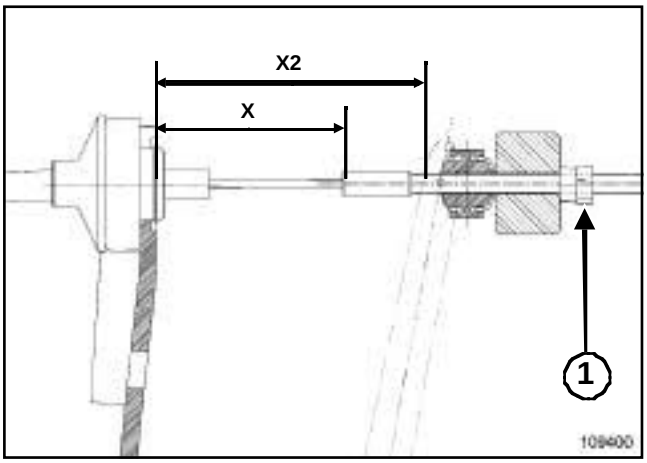
Reglajul gărzii cablului de comandă de ambreiaj se efectuează la extremitatea sa lângă cutia de viteze, cu ajutorul piuliței (**1**).

Pedală de ambreiaj în repaus.

Măsurarea gărzii se poate efectua în două locuri:

- Între opritorul teacă şi extremitatea cablului de comandă de ambreiaj (**X1**) = **60 mm ± 5**.
- Între opritorul teacă şi extremitatea furcii de ambreiaj (**X2**) = **86 mm ± 5**.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



109400

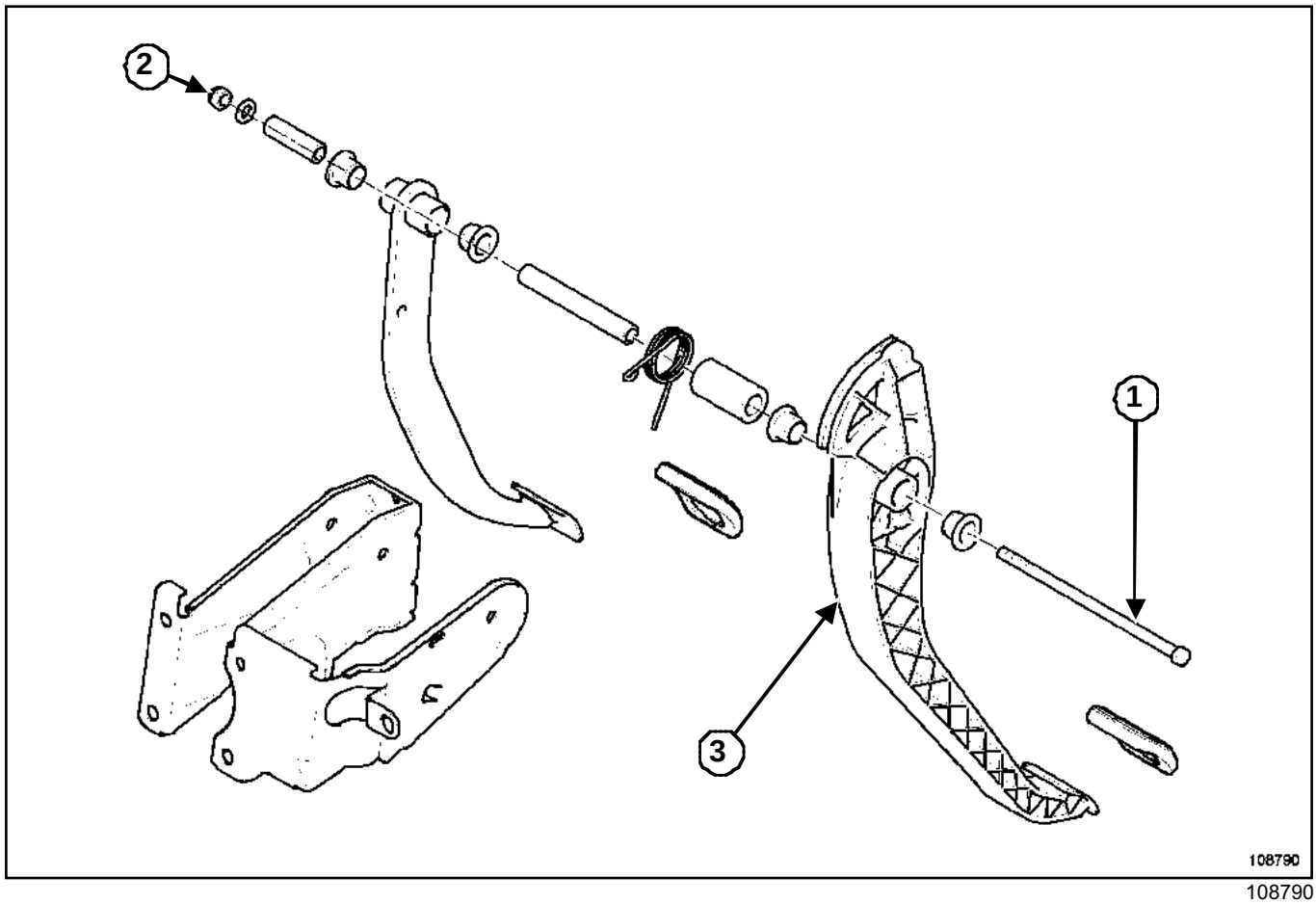
Reglajul gărzii cablului de comandă de ambreiaj se efectuează la extremitatea sa lângă cutia de viteze, cu ajutorul piuliței (**1**).

❏ Pedală de ambreiaj în repaus.

❏ Măsurarea gărzii se poate efectua în două locuri:

- Între opritorul teacă şi extremitatea cablului de comandă de ambreiaj (**X**) = **60 mm ± 5**.
- Între opritorul teacă şi extremitatea furcii de ambreiaj (**X2**) = **86 mm ± 5**.

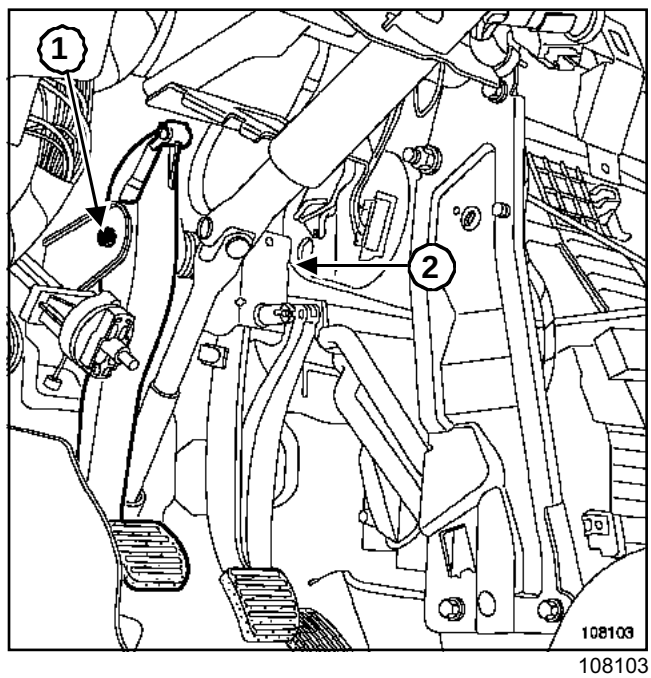
L90, şi K7J, şi JH1 ≠ L90, şi K7M, şi JH3



108790

DEMONTARE

❑ Îndepărtați cablul din locaşul său, ridicând pedala şi remontând cablul perpendicular pe pedală.



108103

❑ Demontați piulița (**2**) a axului (**1**) al pedalierului.

❑ Trageți axul (**1**) pentru a elibera pedala de ambreiaj.

❑ Demontați pedala de ambreiaj (**3**).

L90, şi K7J, şi JH1 ≠ L90, şi K7M, şi JH3

REMONTARE

❏ Aplicați pe ax un strat de unsoare.

❏ Poziționați pedala de debreiere împreună cu arcul său.

❏ Instalați axul pedalei.

> Notă:
>
> Nu loviți cu ciocanul pe ax pentru a efectua o eventuală punere la loc a acestuia.

❏ Remontați şi strângeți piulița axului pedalierului.

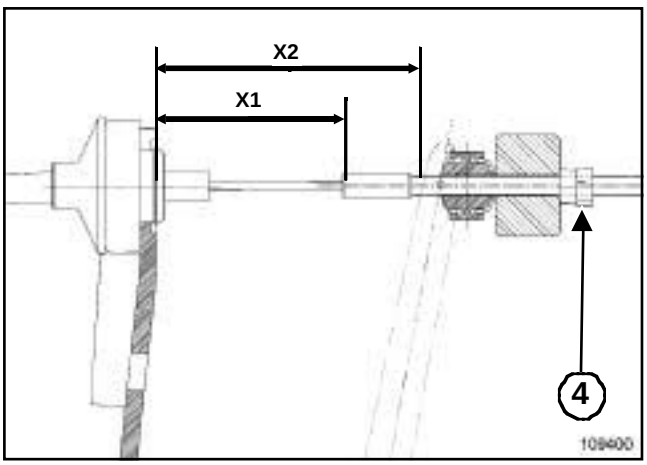
❏ Poziționați cablul în canalul său, pe pedală (consultați metoda de demontare).

Verificați ca, cablul să fie perfect în canalul pedalei prevăzut în acest scop.

❏ Verificați funcționarea corespunzătoare a ansamblului sistemului de ambreiaj.

Cu pedala în repaus, în poziție ambreiată, trageți de cablu la nivelul furcii de ambreiaj de pe cutia de viteze.

Cablul trebuie să aibă minim **2cm** de « parte moale ».



109400

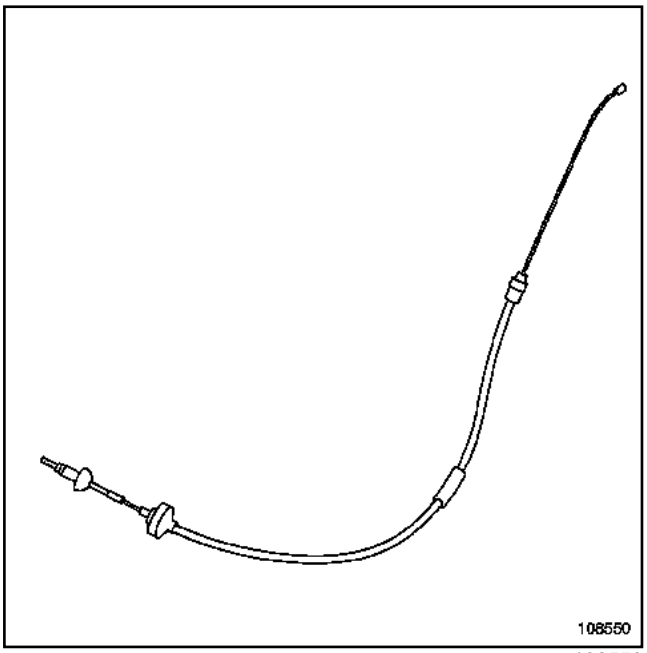
❏ Reglajul gărzii cablului de comandă de ambreiaj se efectuează la extremitatea sa lângă cutia de viteze, cu ajutorul piuliței (**4**).

❏ Pedală de ambreiaj în repaus.

❏ Măsurarea gărzii se poate efectua în două locuri:

- Între opritorul teacă şi extremitatea cablului de comandă de ambreiaj (**X1**) = **60 mm ± 5**.
- Între opritorul teacă şi extremitatea furcii de ambreiaj (**X2**) = **86 mm ± 5**.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

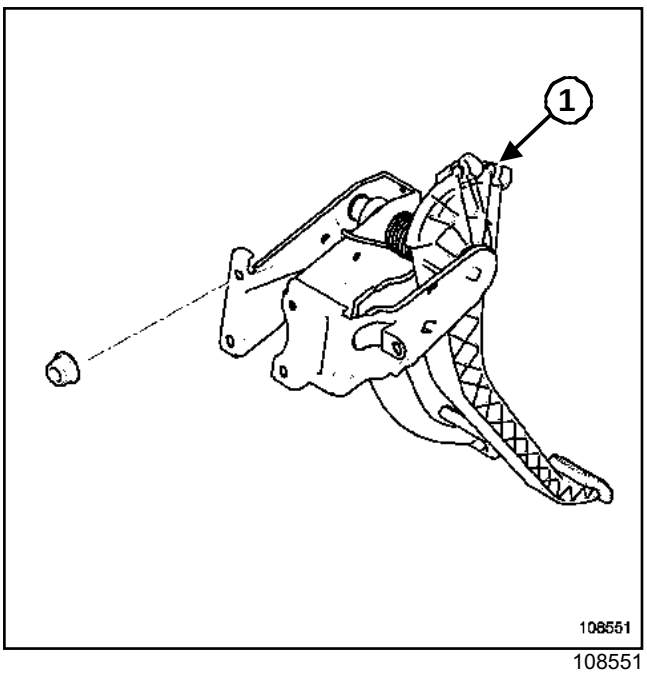


108550

DEMONTARE

❏ Desprindeți din compartimentul motor, cablul furcii de debreiere.

❏ Apăsați pe pedală pentru a readuce cablul în habitaclu.



108551

❏ Extrageți cablul din locaşul (**1**) al pedalei, ridicând pedala şi remontând cablul perpendicular pe pedală.

❏ Împingeți opritorul teacă în compartimentul motor.

❏ Scoateți cablul complet prin compartimentul motor.

REMONTARE

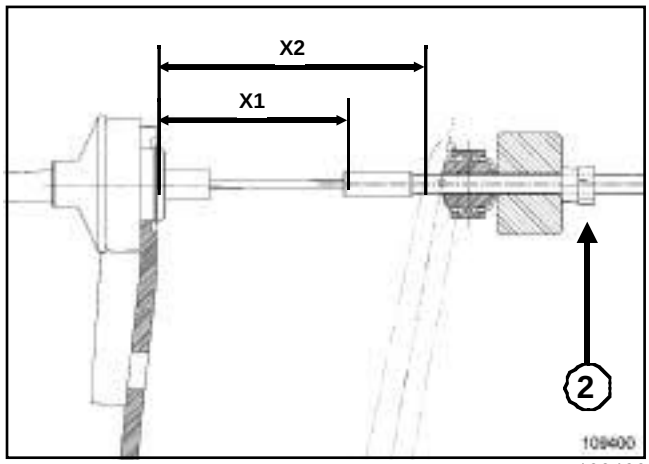
❏ Prin compartimentul motor, introduceți cablul în habitaclu.

❏ Poziționați cablul în canalul ***(1)*** al pedalei.

> Notă:
>
> Verificați ca, cablul să fie perfect în canalul pedalei prevăzut în acest scop.

❏ Poziționați cablul pe furca de ambreiaj.

❏ Apăsați pe pedala de ambreiaj pentru a clipsa opritorul teacă pe tablier.



109400

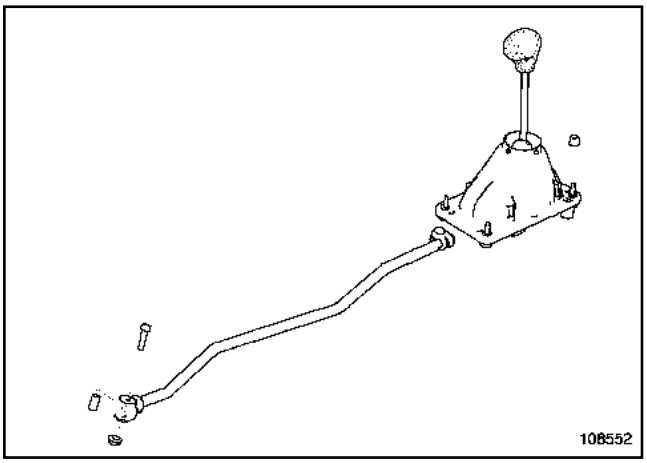
❏ Reglajul gărzii cablului de comandă de ambreiaj se efectuează la extremitatea sa lângă cutia de viteze, cu ajutorul piuliței (**2**).

❏ Pedală de ambreiaj în repaus.

❏ Măsurarea gărzii se poate efectua în două locuri:

- Între opritorul teacă şi extremitatea cablului de comandă de ambreiaj (**X1**) = **60 mm ± 5**.
- Între opritorul teacă şi extremitatea furcii de ambreiaj (**X2**) = **86 mm ± 5**.

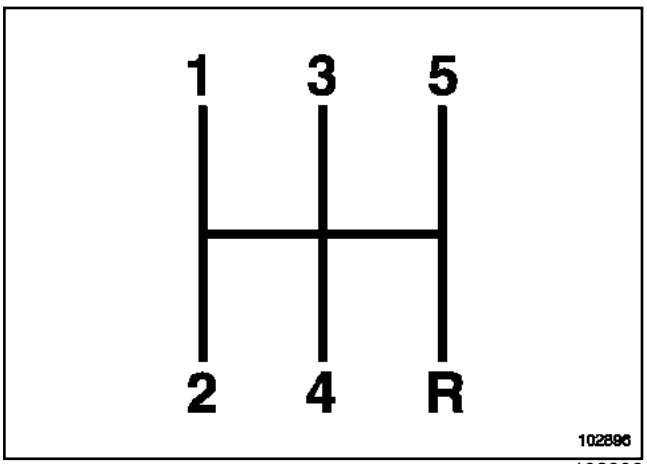
L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



108552

Vehiculele L90 sunt echipate cu o tijă de comandă a cutiei de viteze.

ATENȚIE
Este important să nu desfaceți piulița bridei de reglaj al tijei de comandă.

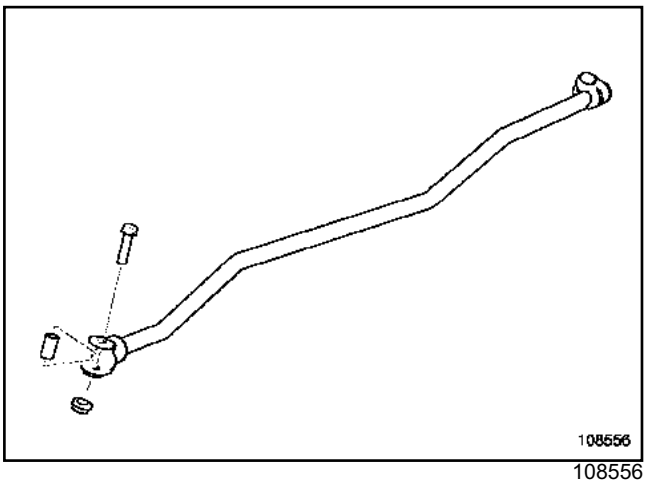


102896

Pentru a trece în marşarier, reveniți în punctul mort şi treceți în marşarier ca într-o altă viteză.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

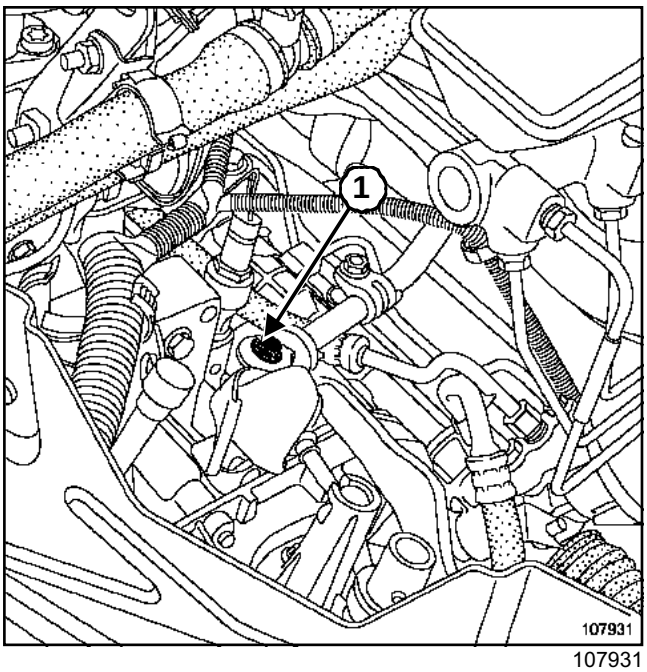
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Dispozitiv de tăiere tub de eşapament



108556

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

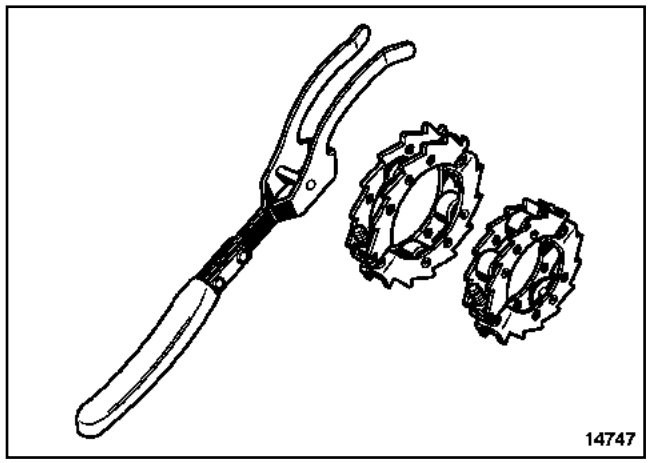


107931

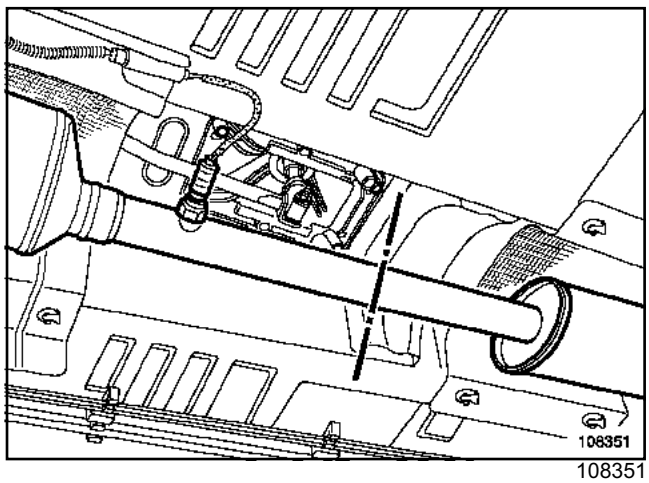
❏ Distanțați burduful de comandă a cutiei de viteze.

❏ Demontați piulița (**1**) a tijei de comandă a cutiei de viteze.

ATENȚIE
Este important să nu desfaceți piulița bridei de reglaj al tijei de comandă.



14747



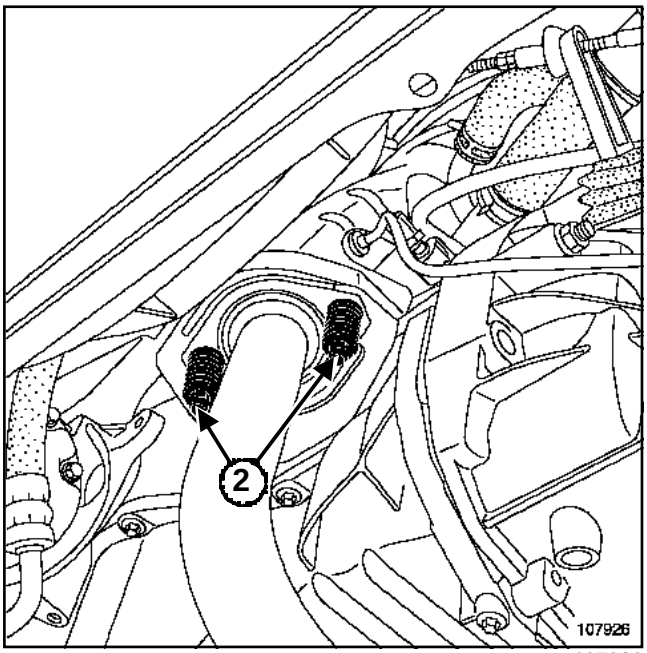
108351

❏ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) între cele două puncte de tăiere situate la aproximativ **130 cm** de colectorul de eşapament.

❏ Debranşați conectorii sondei de oxigen aval a catalizatorului.

❏ Degrafați clipsul conectorului sondei de oxigen aval a catalizatorului.

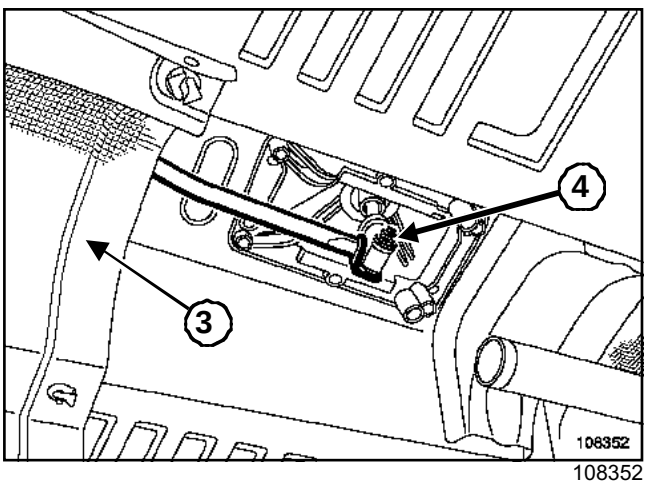
L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



107926

❏ Demontați:

- fixările catalizatorului (**2**) de pe colectorul de eşapament,
- catalizatorul degrafând blocurile amortizor.



108352

❏ Demontați:

- ecranul termic (**3**),
- piulița (**4**) a tijei de comandă a cutiei de viteze,
- tija de comandă a cutiei de viteze.

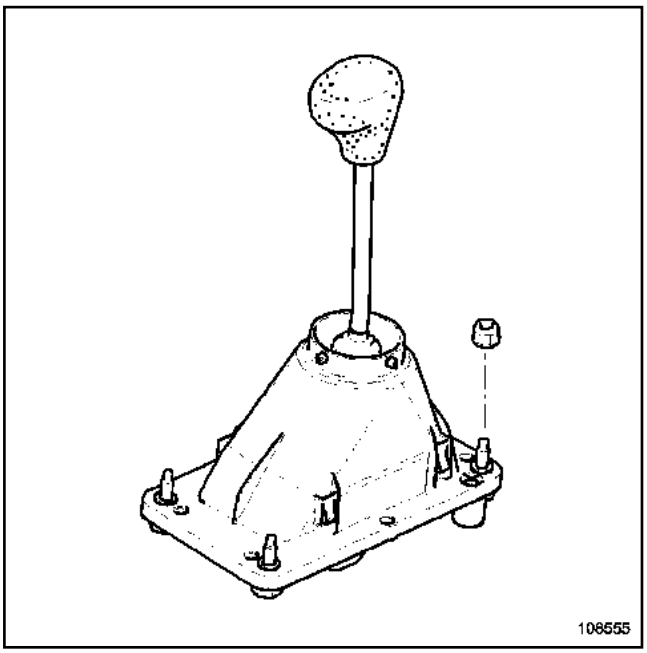
REMONTARE

❏ Aplicați un strat de unsoare pe axele de fixare a tijei de comandă.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1199-01	Dispozitiv de tăiere tub de eşapament

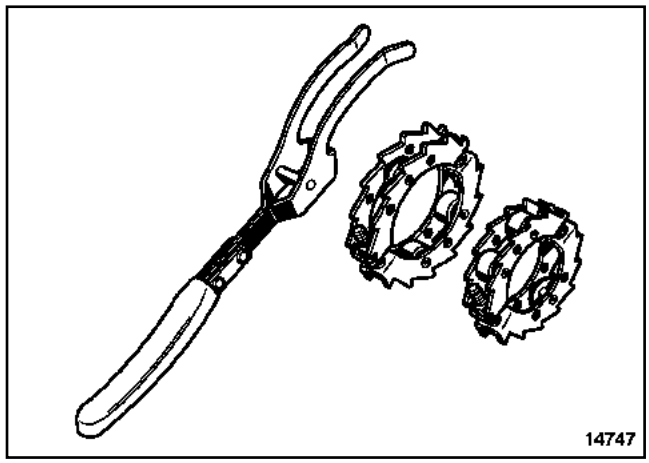


108555

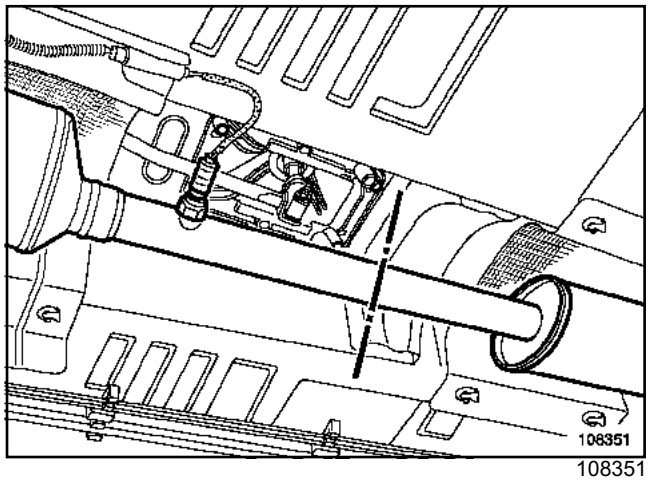
DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Această operație se efectuează după ce ați demontat consola centrală (consultați **57A, Accesorii interioare, Consolă centrală**).



14747



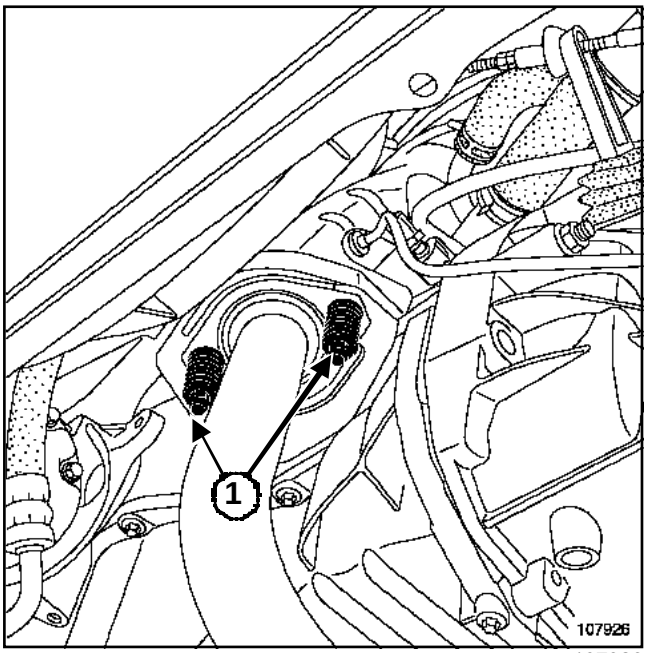
108351

❏ Tăiați linia de eşapament cu ajutorul dispozitivului (Mot. 1199-01) între cele două puncte de tăiere situate la aproximativ **130 cm** de colectorul de eşapament.

❏ Debranşați conectorul sondei de oxigen aval a catalizatorului.

❏ Degrafați clipsul conectorului sondei de oxigen aval a catalizatorului.

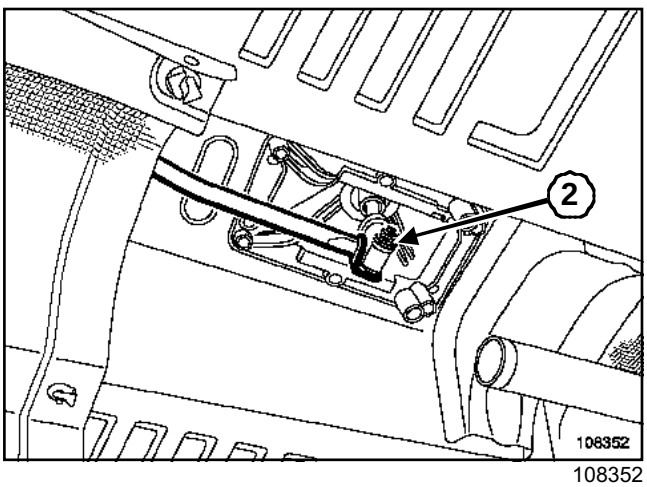
L90, şi K7J sau K7M, şi JH1 sau JH3



107926

❏ Demontați:

- fixările catalizatorului (**1**) de pe colectorul de eşapament,
- catalizatorul degrafând blocurile amortizor.



108352

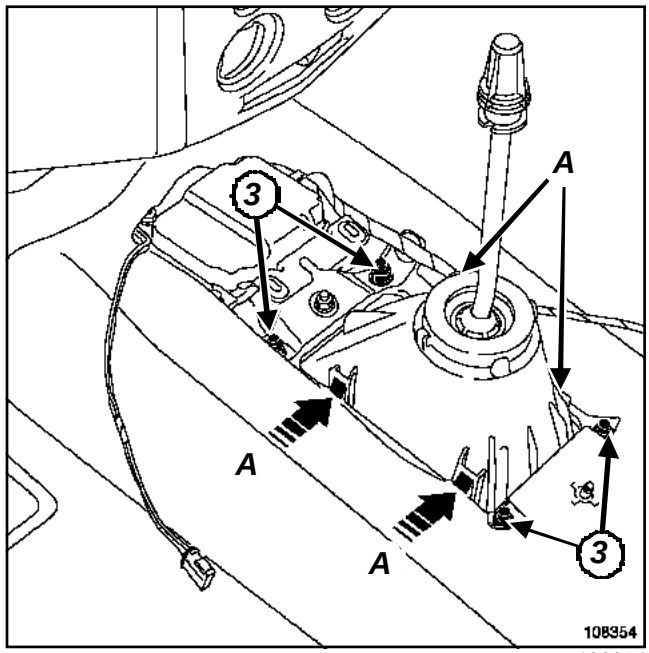
❏ Demontați piulița (**2**) a tijei de comandă a cutiei de viteze.

❏ Rotiți burduful levierului de comandă.

❏ Tăiați rilsan-ul care strânge burduful la nivelul mânerului levierului.

❏ Demontați:

- burduful levierului de comandă,
- mânerul levierului de viteze rotindu-l şi trăgându-l simultan.



108354

❏ Demontați piulițele (**3**) de fixare a unității de comandă.

❏ Apăsați pe proeminențele (**A**) ale unității de comandă pentru a declipsa unitatea de comandă a caroseriei.

❏ Demontați unitatea de comandă prin partea inferioară a vehiculului.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Vehiculul este echipat cu sistemul antiblocare roți BOSH 8.0

Sistemul BOSH 8.0 este compus exclusiv din sistemul antiblocare roți asociat cu un repartitor electric de frânare.

IMPORTANT
După orice intervenție asupra sistemului, validați obligatoriu reparația printr-un test rutier.

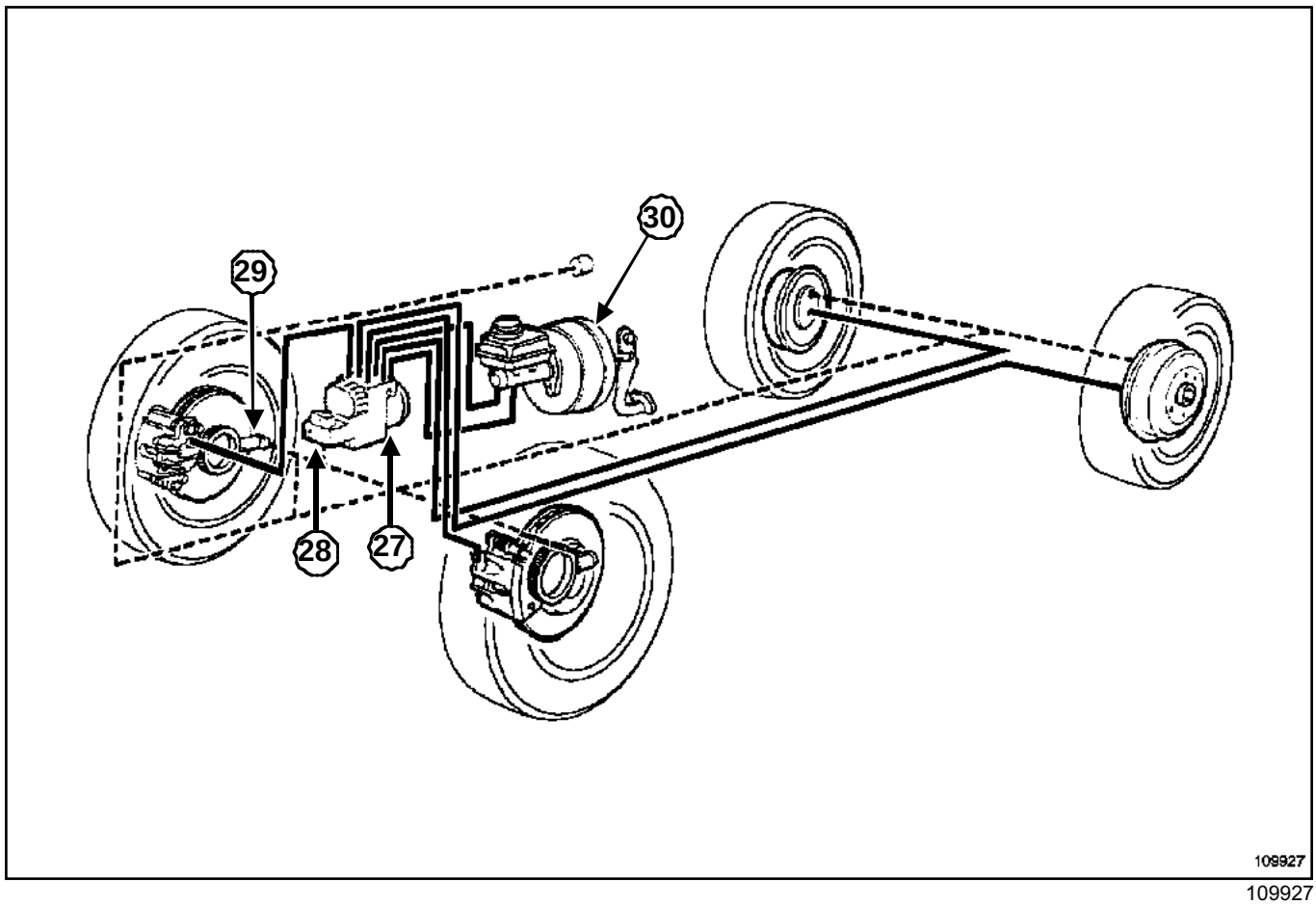
DESCRIERE SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI

Sistemul antiblocare roți este constituit din:

- patru senzori de viteză roată,
- un ansamblu amplificator de frânare,
- un grup electropompă compus din:
  - o pompă hidraulică,
  - o unitate de modulare a presiunii (opt electrovane),
  - un calculator,
  - un senzor de presiune.

Vehiculul este echipat cu sistemul BOSH 8.0 care este compus exclusiv din sistemul antiblocare roți.

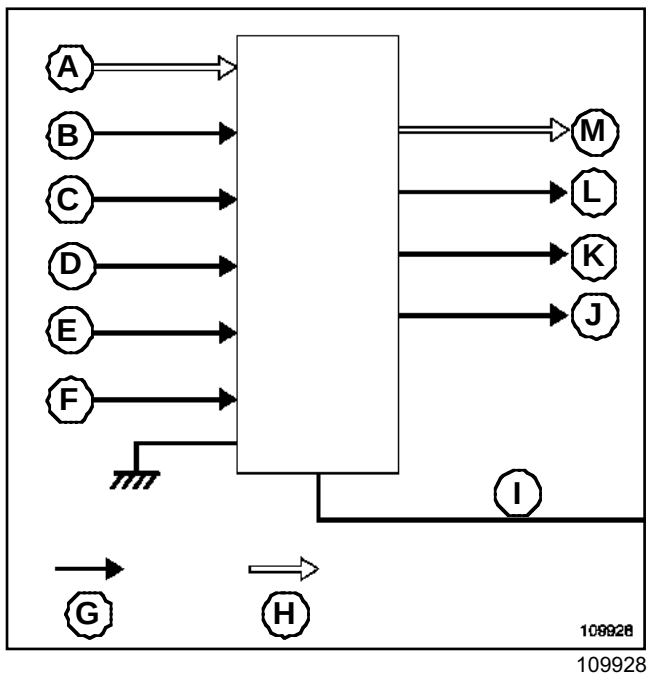
IMPORTANT
După orice intervenție asupra sistemului, validați obligatoriu reparația printr-un test rutier



109927

Sistemul antiblocare roți este constituit din:

- un ansamblu amplificator de frânare (**30**),
- un grup electropompă compus din:
  - o pompă hidraulică (**27**),
  - o unitate de modulare a presiunii (opt electrovane),
  - un calculator (**28**),
- patru senzori de roată (**29**).



109928

(**A**) Presiune de frânare din cilindrul principal

(**B**) Informație senzori de roată

(**C**) Priză de diagnosticare

(**D**) Alimentare (+ permanent)

(**E**) Alimentare (+ după contact)

(**F**) Informație senzor lumini stop

(**G**) Legătură filară

(**H**) Legătură hidraulică

(**I**) Grup electropompă (grup hidraulic, calculator)

(**J**) Priză de diagnosticare

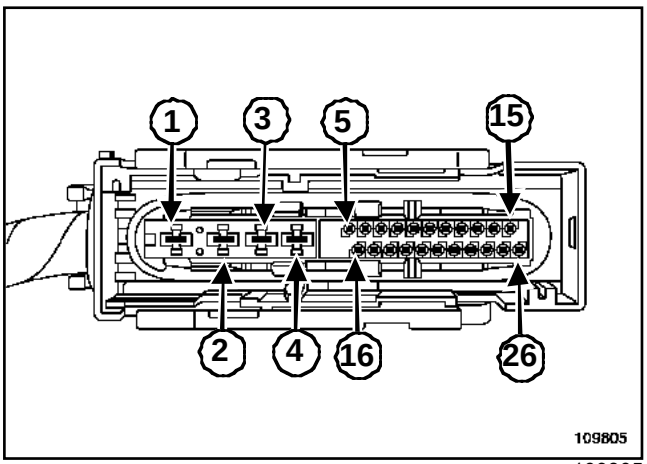
(**K**) Martor luminos defect frână

(**L**) Martor luminos defect ABS

(**M**) Presiune de frânare reglată pe roata sau roțile aferente

Notă:

Calculatorul este solidar cu grupul electropompă.



109805

Pin	Denumire
(**1**)	Masă motor pompă
(**2**)	Alimentare motor pompă (Permanent)
(**3**)	Alimentare electrovane (Permanent)
(**4**)	Mase electrovane şi calculator
(**5**)	Alimentare senzor viteză față stânga
(6)	Alimentare senzor viteză spate stânga
(7)	Neutilizat
(8)	Alimentare senzor viteză spate dreapta
(9)	Alimentare senzor viteză față dreapta
(10)	Semnal senzor viteză față dreapta
(11)	linie K (diagnosticare)
(12)	Martor luminos defect frână
(13)	Neutilizat
(14)	Neutilizat
(**15**)	Neutilizat
(**16**)	Alimentare senzor viteză față stânga
(17)	Semnal senzor viteză spate stânga
(18)	12 V după contact (protejat siguranță)
(19)	Semnal senzor viteză spate dreapta
(20)	Contactor lumini stop
(21)	Neutilizat
(22)	Martor luminos defect ABS
(23)	Neutilizat
(24)	Neutilizat
(25)	Neutilizat
(**26**)	Neutilizat

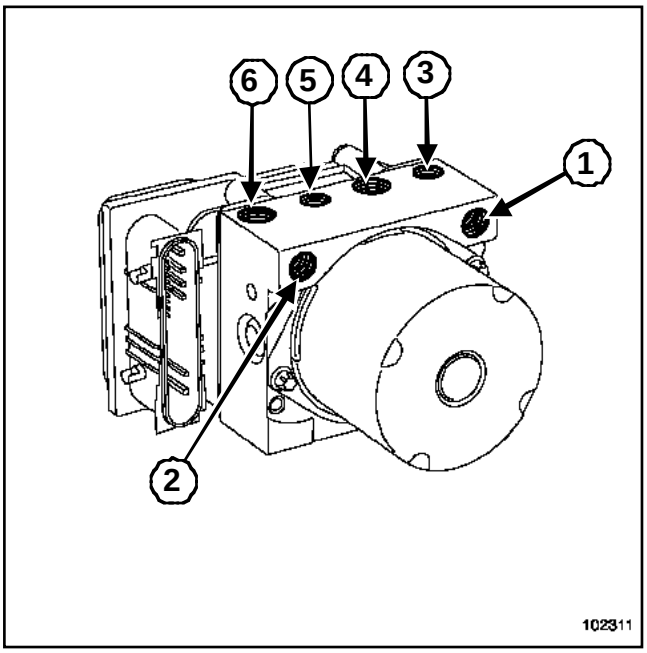
PREZENTARE ABS BOSH 8.0

Grupul electropompă al sistemului antiblocare roți este echipat cu un calculator cu **26 pini**.

Notă:

Calculatorul este solidar cu grupul electropompă.

Grupul hidraulic este compus din opt electrovane. El este situat în compartimentul motor, pe lonjeron, în apropierea suspensiei față dreapta şi a tablierului.



102311

(**1**)	Circuit primar cilindru principal
(**2**)	Circuit secundar cilindru principal
(**3**)	Ieşire spre roata față stânga
(**4**)	Ieşire spre roata spate dreapta
(**5**)	Ieşire spre roata spate stânga
(**6**)	Ieşire spre roata față dreapta

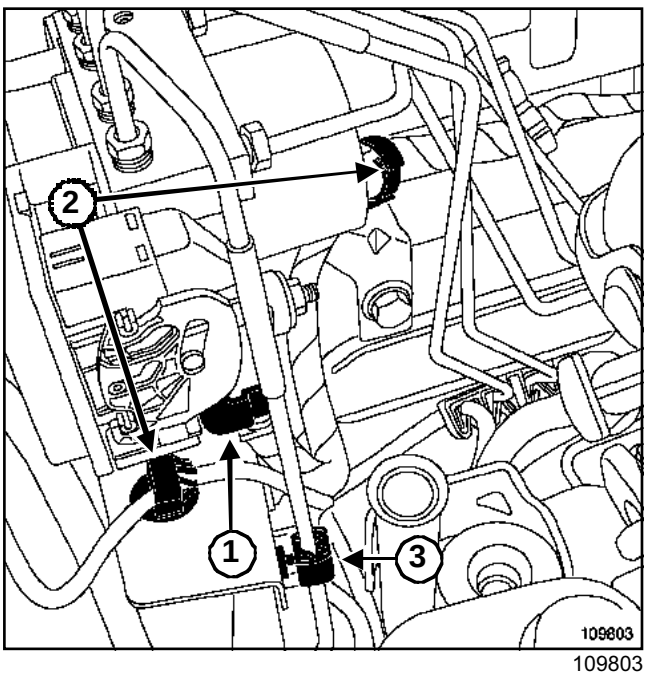
Material indispensabil
presor-pedală

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a grupului hidraulic pe suportul său	**8 N.m**
şuruburi de fixare a suportului grupului hidraulic	**22 N.m**
racorduri de conducte rigide de pe grupul hidraulic	**14 N.m**

DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❏ Montaţi un **presor-pedală** pe pedala de frână pentru a limita scurgerea de lichid de frână.

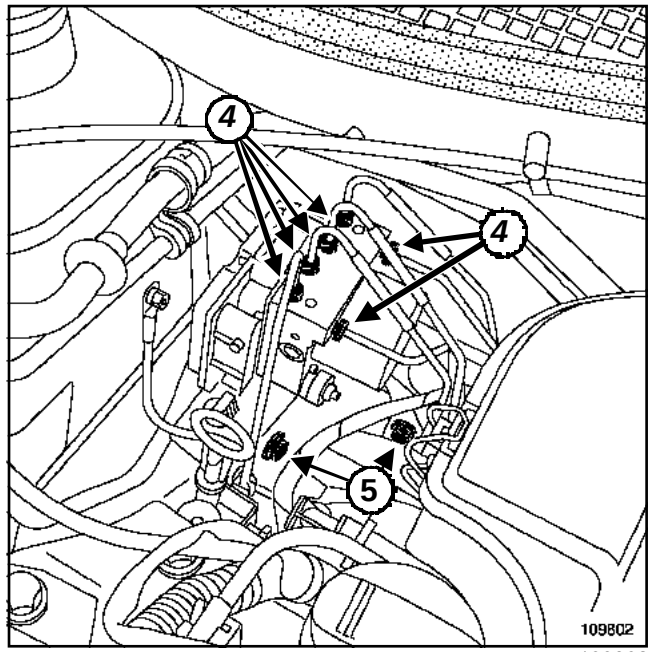


109803

❏ Debranşaţi conectorul grupului hidraulic ridicând clema de fixare (**1**).

❏ Declipsaţi:

- cablul conectorului grupului hidraulic (**2**),
- conducta rigidă de frână (**3**).



109802

❏ Defiletaţi:

- racordurile de conducte rigide de pe grupul hidraulic (**4**),
- şuruburile de fixare a grupului hidraulic (**5**).

❏ Demontaţi cele două şuruburi de fixare a suportului grupului hidraulic.

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Poziționați fişa masei, cu firul în jos, pentru a optimiza etanşeitatea conectorului calculatorului grupului hidraulic.

❑ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a grupului hidraulic pe suportul său (8 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a suportului grupului hidraulic (22 N.m)**,
- **racordurile de conducte rigide de pe grupul hidraulic (14 N.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă, efectuați programările necesare (consultați **80A, Echipament electric, Baterie**).

Notă:

În urma înlocuirii calculatorului grupului hidraulic: Efectuați programările necesare (consultați **38C, Sistem antiblocare roți, configurare**).

❑ Purjați circuitul de frânare (consultați **30A, Generalități, Purjare circuit de frânare**).

L90

3 Şasiu

38C SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI

Cuprins

Pagina

38C SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI

ABS Bosch 8.0
Vdiag: 18

Prefață	38C-1
Fişă de diagnosticare	38C-7
Funcționare sistem	38C-9
Alocare pini	38C-10
Înlocuire organe	38C-11
Configurare şi programări	38C-12
Tabel recapitulativ defecte	38C-13
Interpretare defecte	38C-14
Control conformitate	38C-28
Tabele recapitulative stări şi parametri	38C-29
Interpretare stări	38C-30
Tratare stare şi parametri calculator	38C-31
Tratare moduri comandă	38C-32
Efecte client	38C-33
Diagramă arbore de localizare pene	38C-34

ABREVIERI

ABREVIERI	TITLU ABREVIERE
ABS	Sistem antiblocare roți
ALP	Diagramă arbore de localizare pene
APC	După contact
AVC	+ Permanent
BVA	Cutie de viteze automată
BVM	Cutie de viteze mecanică
BVR	Cutie de viteze secvențială
CAN	Rețea zonală de control
CA	Aer condiționat
CD	Compact disc
DA	Direcție asistată (hidraulică)
DAE	Direcție asistată electrică
DVD	Video disc digital
DTC	Diagnosticare eroare cod
EGR	Recirculare gaze de eşapament (exhaust gaz recycling)
ESP	Control dinamic traiectorie (Electronic stability program)
GMV	Grup motoventilator
GNV	Gaz natural urban
GPL	Gaz petrol lichefiat
HLE	Limită elastică înaltă
MAG	Metal activ gaz (pentru sudare pe oțel)
MIG	Metal inert gaz (pentru sudare pe aluminiu)
MR	Manual de reparație
NT	Notă tehnică
OBD	Diagnosticare la bord
SER	Sudură electrică de rezistență
SSPP	Sistem de supraveghere presiune pneuri
THLE	Limită elastică foarte înaltă
TM	Timp de manoperă
UCH	Unitate centrală habitaclu
UPC	Unitate de protecție şi de comutație
UCT	Unitate de control pavilion
UHLE	Limită elastică ultraînaltă
VIN	Număr identificare vehicul

1. APLICABILITATE DOCUMENT

Acest document prezintă diagnosticarea aplicabilă pentru toate calculatoarele corespunzătoare următoarelor caracteristici:

Vehicul(e): **L90** *Funcție aferentă:* **ABS**	*Nume calculator:* **ABS BOSCH 8.0** *Nr. program:* *NR. VDIAG:* **18**

2. ELEMENTE INDISPENSABILE LA DIAGNOSTICARE

Tip documentație

Metode de diagnosticare (prezentul document):
– Diagnosticare asistată (integrată în testerul de diagnosticare), hârtie (Manual de Reparație sau Notă Tehnică), Dialogys.

Scheme electrice:
– Visu-Schemă (CD-ROM), hârtie.

Tip testere de diagnosticare

– CLIP

Tip scule şi dispozitive indispensabile

Scule şi dispozitive specializate indispensabile
Multimetru

3. REAMINTIRI

Defecte

Există defecte declarate prezente şi defecte declarate memorate (apărute în funcție de un anumit context şi care apoi dispar sau prezente permanent dar nediagnosticate în funcție de contextul actual).

Starea **prezent** sau **memorat** a defectelor trebuie considerată la punerea în funcțiune a testerului de diagnosticare ca urmare a punerii + după contact (fără acțiune asupra elementelor sistemului).

Pentru un **defect prezent**, aplicați demersul indicat în partea **Interpretare defecte**.

Pentru un **defect memorat**, notați defectele afişate şi aplicați partea **Instrucțiuni**.

Dacă defectul este **confirmat** aplicând instrucțiunile, pana este prezentă. Tratați defectul.

Dacă defectul nu este **confirmat**, verificați:
– liniile electrice care corespund defectului,
– conectorii acestor linii (oxidare, pini îndoiți etc.),
– rezistența elementului detectat defect,
– starea firelor (izolare topită sau tăiată, frecări).

Control conformitate

Controlul conformității are ca obiectiv să verificați stările şi parametrii care nu afişează defecte pe testerul de diagnosticare atunci când nu sunt coerente. Această etapă permite prin urmare:
– să diagnosticați penele fără afişarea defectului care pot corespunde unei reclamații a clientului,
– să verificați funcționarea corespunzătoare a sistemului şi să se asigure că nu există riscul apariției unei noi pene după reparație.

În acest capitol figurează o diagnosticare a stărilor şi parametrilor, în condițiile controlului lor.

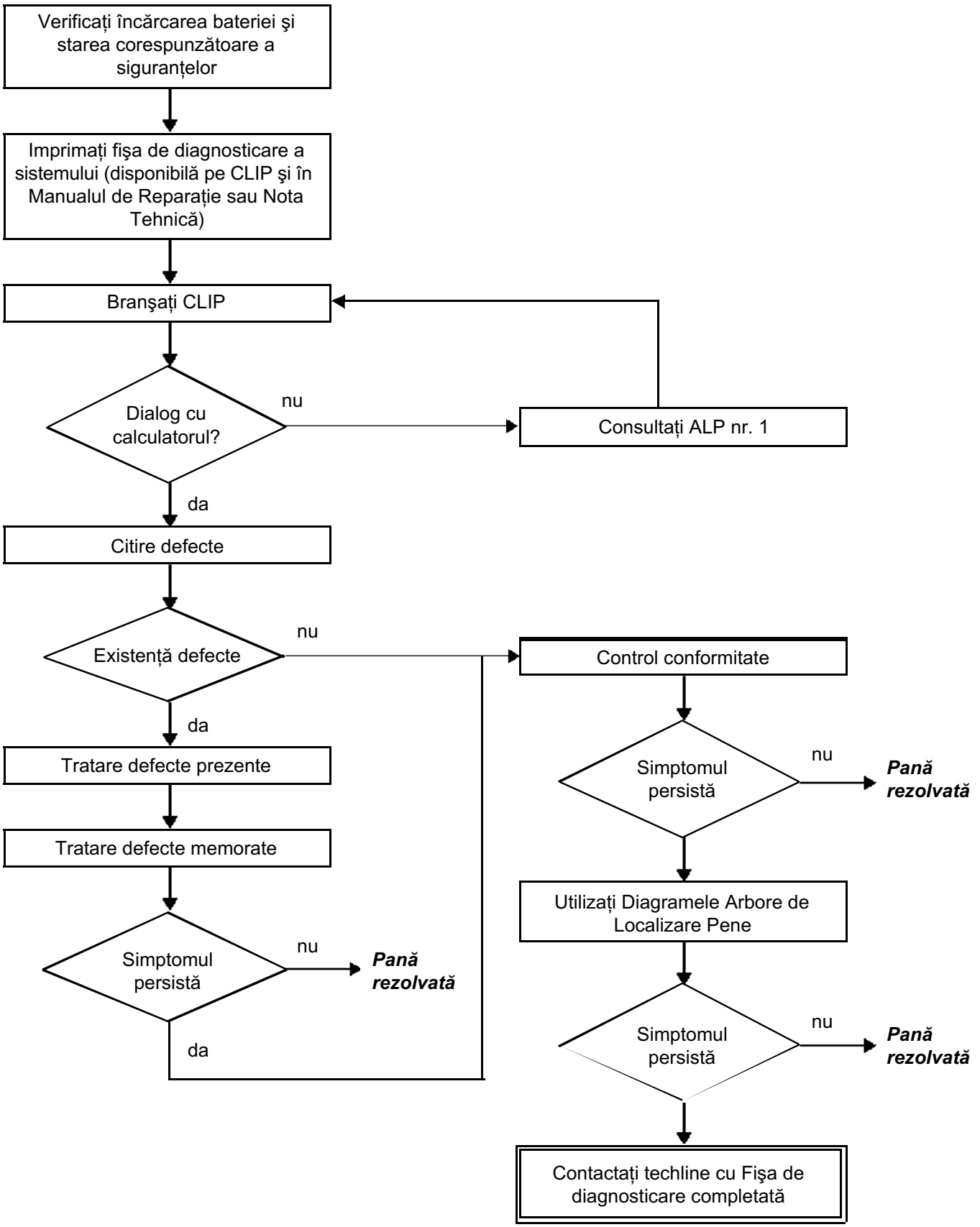
Dacă o stare nu funcționează normal sau dacă un parametru este în afara toleranței, consultați pagina de diagnosticare corespondentă.

Efecte client - Diagramă arbore de localizare pene

Dacă controlul cu ajutorul testerului de diagnosticare este corect dar reclamația clientului este în continuare prezentă, tratați problema prin **efecte client**.

Un rezumat al demersului global de urmat este disponibil sub formă de schemă logică pe pagina următoare.

4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE



4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE (continuare)

Control cablaje

Dificultăți la diagnosticare
Debranşarea conectorilor şi/sau manipularea cablajului pot să suprime, pentru un moment, originea unei defecțiuni.
Măsurările electrice ale tensiunilor, ale rezistențelor şi ale izolărilor sunt în general corecte, mai ales atunci când defectul nu este prezent în momentul analizei (defect memorat).

Control vizual
Căutați agresiuni, sub capotă motor şi în habitaclu.
Efectuați un control minuțios al protecțiilor, al izolanților şi al traseului corespunzător al cablajelor.
Căutați urme de oxidare.

Control tactil
În timpul manipulării cablajelor, utilizați testerul de diagnosticare astfel încât să reperați o schimbare a stării defectelor, de la "memorat" spre "prezent".
Asigurați-vă ca, conectorii să fie corect blocați.
Exercitați constrângeri uşoare asupra conectorilor.
Răsuciți fasciculul de cabluri.
Dacă intervine o schimbare de stare, încercați să localizați originea incidentului.

Examinare a fiecărui element
Debranşați conectorii şi controlați aspectul clipsurilor şi langhetelor precum şi sertizarea lor (absența sertizării în partea izolantă).
Verificați ca clipsurile şi langhetele să fie bine blocate în alveole.
Asigurați-vă să nu existe respingere a clipsurilor sau langhetelor în momentul branşării.
Controlați presiunea de contact a clipsurilor utilizând o langhetă de model potrivit.

Control rezistență
Controlați continuitatea liniilor complete, apoi secțiune cu secțiune.
Căutați un scurtcircuit la masă, la **+ 12 V** sau cu un alt fir.

Dacă un defect este detectat, realizați reparația sau înlocuirea cablajului.

5. FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

ATENȚIE!

ATENȚIE
Toate incidentele dintr-un sistem complex trebuie să facă obiectul unei diagnosticări complete cu testere adaptate. FIŞA DE DIAGNOSTICARE, care trebuie documentată în cursul diagnosticării, permite deținerea şi păstrarea unui model al diagnosticării efectuate. Ea constituie un element esențial al dialogului cu constructorul.

ESTE DECI OBLIGATORIU SĂ COMPLETAȚI O FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE DE FIECARE DATĂ CÂND O DIAGNOSTICARE ESTE EFECTUATĂ.

Această fişă este solicitată sistematic:
– la solicitările de asistență tehnică la techline,
– pentru solicitările de aprobare, la înlocuirea pieselor cu aprobare obligatorie,
– pentru a o adăuga la piesele "sub supraveghere" solicitate în schimb. Ea condiționează deci rambursarea garanției, şi participă la o mai bună analiză a pieselor demontate.

6. INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE

Orice operație asupra unui element necesită respectarea regulilor de securitate pentru a evita orice pagube materiale sau umane:
– verificați încărcarea corespunzătoare a bateriei pentru a evita orice degradare a calculatoarelor în caz de sarcină redusă,
– **este interzis să efectuați un test rutier cu testerul de diagnosticare în dialog cu calculatorul deoarece funcțiile ABS (sistem antiblocare roți) şi REF (repartitor electronic de frânare) sunt dezactivate. Presiunea de frânare este identică pe ambele osii ale vehiculului (risc de derapaj cap-coadă la o frânare puternică).**

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: ABS şi ESP (Control dinamic traiectorie)

Lista pieselor sub supraveghere: ***Calculator***

● Identificare administrativă

Data	2 0
Fişă documentată de	
VIN	
Motor	
Tester de diagnosticare	CLIP
Versiune de actualizare	

● Resentiment client

	1786	Fără declanşare ABS		1787	Declanşare accidentală ABS		1790	Aprindere indicatori luminoşi
	1788	Fără declanşare ESP		1789	Declanşare accidentală ESP			

Altele — Precizările dumneavoastră:

● Condiţii de apariţie a resentimentului client

	004	Prin intermitenţă		005	În rulare		011	La punerea contactului
	009	Pană subită						

Altele — Precizările dumneavoastră:

● Documentaţie utilizată pentru diagnosticare

Metodă de diagnosticare utilizată	
Tip de manual diagnosticare:	Manual de Reparaţie ❑ Notă Tehnică ❑ Diagnosticare asistată ❑
Nr. manual de diagnosticare:	
Schemă electrică utilizată	
Nr. Notă Tehnică Schemă Electrică:	
Alte documentaţii	
Denumire şi / sau referinţă:	

RENAULT

FD 02
Fişă de Diagnosticare

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: ABS şi ESP (Control dinamic traiectorie)

● Identificare calculator şi piese înlocuite pentru sistem

Referință piesă 1	
Referință piesă 2	
Referință piesă 3	
Referință piesă 4	
Referință piesă 5	

De citit cu testerul de Diagnosticare (ecran Identificare):

Referință calculator	
Număr furnizor	
Număr program	
Versiune program	
Nr. calibrare	
VDIAG	

● Defecte identificate cu testerul de diagnosticare

Nr. defect	Prezent	Memorat	Denumire defect	Caracterizare

● Context defect în momentul apariției sale

Nr. stare sau parametru	Denumire parametru	Valoare	Unitate

● Informații specifice sistemului

Descriere:

● Informații complementare

Care sunt elementele care v-au condus să înlocuiți calculatorul? Ce alte piese au fost înlocuite?	
Alte funcții defectuoase?	
Precizările dumneavoastră:	

RENAULT

FD 02
Fişă de Diagnosticare

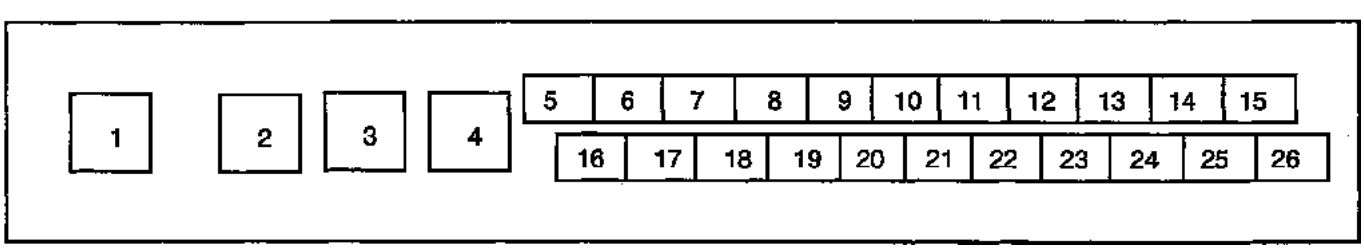
Pe acest vehicul, sistemul ABS are drept funcții principale:
- repartiția electronică a frânării între față şi spate, prin reglarea alunecării roților spate,
- sistemul antiblocare roți, prin reglarea alunecării celor patru roți.

Strategii de aprindere martori luminoşi de diagnosticare

Martor luminos tablou de bord		**Semnificație**
Defecte frâne	ABS	Funcția de reglare electronică a frânării şi ABS nu funcționează.
Defecte frâne clipitoare la 2 Hz.	ABS clipitor la 2 Hz	Calculator ABS în mod diagnosticare.
	ABS clipitor la 8 Hz	Index tahimetric sau configurație vehicul neprogramată.

CALCULATOR ABS

Pin calculator	Denumire	Pin senzor actuator
1	Masă motor pompă	
2	Alimentare motor pompă (+ Permanent)	Siguranță putere ABS
3	Alimentare electrovane (+ Permanent)	Siguranță putere ABS
4	Masă electrovane şi calculator	
5	Semnal senzor viteză față stânga	Pin 1 senzor roată față stânga
6	Alimentare senzor viteză spate stânga	Pin 2 senzor roată spate stânga
7	Neutilizat	
8	Alimentare senzor viteză spate dreapta	Pin 2 senzor roată spate dreapta
9	Alimentare senzor viteză față dreapta	Pin 2 senzor roată față dreapta
10	Semnal senzor viteză față dreapta	Pin 1 senzor roată față dreapta
11	Linie K	Pin 7 priză de diagnosticare
12	Martor luminos REF	
13	Neutilizat	
14	Neutilizat	
15	Neutilizat	
16	Alimentare senzor viteză față stânga	Pin 2 senzor roată față stânga
17	Semnal senzor viteză spate stânga	Pin 1 senzor roată spate stânga
18	12 Volți După contact	Cutie siguranțe şi relee habitaclu
19	Semnal senzor viteză spate dreapta	Pin 1 senzor roată spate dreapta
20	Contactor lumini stop	Pin A3 contactor stop
21	Neutilizat	
22	Martor luminos ABS	
23	Neutilizat	
24	Neutilizat	
25	Neutilizat	
26	Neutilizat	



Înlocuire calculator

În momentul înlocuirii calculatorului, aplicați următoarea procedură:

- **întrerupeți contactul,**
- **debranşați bateria,**
- **înlocuiți calculatorul,**
- **configurați parametrii vehiculului prin comanda VP004,**
- **introduceți numărul VIN prin comanda VP001,**
- **configurați indexul tahimetric prin comanda VP007,**
- **efectuați un test rutier urmat de o citire a defectelor pentru a confirma funcționarea corespunzătoare a sistemului.**

PARAMETRAJE

VP001: Scriere VIN.
Această comandă permite să înregistrați manual VIN-ul vehiculului în calculator.
Utilizați această comandă la fiecare înlocuire a calculatorului.
Numărul VIN (VF...) este înscris pe plăcuța constructorului pe stâlpul uşă față dreapta şi bătut pe caroserie sub capota motor.

Procedură de parametraj:

– branşați testerul de diagnosticare,
– consultați diagnosticarea ABS BOSCH 8.0,
– selectați parametrajul **VP001 "scriere V.I.N"**,
– introduceți numărul V.I.N al vehiculului,
– ştergeți memoria calculatorului,
– ieşiți din modul diagnosticare,
– întrerupeți contactul,
– aşteptați finalul "fazei de alimentare menținută",
– controlați pe ecranul de identificare, citirea corectă a codului înregistrat.

VP004: Parametri vehicul.
Această comandă permite să identificați vehiculul pe care este montat calculatorul.

VP006: Scriere dată ultima intervenție service.
La fiecare intervenție în atelier asupra sistemului ABS, înregistrați data intervenției.

Selectați comanda VP006 de pe testerul de diagnosticare.

Introduceți data intervenției cu ajutorul tastaturii testerului.

VP007: Index tahimetric.

Această comandă permite să programați în memoria calculatorului indexul care permite să calculați viteza vehiculului în funcție de desfăşurătoarea pneurilor care echipează vehiculul.

Comanda VP007 serveşte exclusiv la obținerea opririi clipirii martorului luminos ABS în urma înlocuirii calculatorului.

ATENȚIE
Informația viteză vehicul nu este transmisă celorlalte calculatoare de calculatorul ABS.
Semnalul viteză vehicul este transmis de un senzor de viteză situat în cutia de viteze.

Defect tester	DTC asociat	Titlu tester de diagnosticare
DF001	**50CC**	Alimentare calculator
DF006	**501F**	Circuit senzor viteză roată față stânga
DF007	**503F**	Circuit senzor viteză roată spate stânga
DF017	**50C3**	Calculator
DF020	**50C3**	Programare index tahimetric
DF026	**500F**	Circuit senzor viteză roată față dreapta
DF027	**502F**	Circuit senzor viteză roată spate dreapta
DF055	**50C3**	Programare parametri vehicul
DF063	**5046**	Coerență viteze roți
DF090	**500F**	Țintă roată față dreapta
DF091	**501F**	Țintă roată față stânga
DF092	**502F**	Țintă roată spate dreapta
DF093	**503F**	Țintă roată spate stânga
DF188	**50C6**	Circuit contactor stop

DF001 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	ALIMENTARE CALCULATOR 1.DEF: sub pragul minim 2.DEF: peste pragul maxim 3.DEF: tensiune anormală

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Defectul este declarat prezent în timpul unui test rutier cu o viteză a vehiculului **> 10 km/h**. **Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Aplicați demersul de diagnosticare indiferent dacă defectul este prezent sau memorat.

Controlați starea şi poziționarea celor **două siguranțe ABS "F01" şi "F02"** în **cutia siguranțe şi relee motor**.
Controlați starea şi poziționarea **siguranței ABS "F15"** în **cutia siguranțe habitaclu**.
Asigurați continuitatea între siguranțele şi **pinii 2 şi 3** ai conectorului calculatorului (prezență **+AVC în pini**) şi între UCH şi **pinul 18** al calculatorului (prezență **+APC în pinul 18**).
Controlați strângerea şi starea fişelor bateriei.
Controlați conectica în **conectorul cu 26 pini** al calculatorului ABS.
Verificați **masele ABS în pinii 1 şi 4** (înfiletați **pe tablier**) şi controlați vizual totalitatea cablajului ABS.

Ştergeți memoria calculatorului, ieşiți din diagnosticare şi întrerupeți contactul.
Efectuați un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF006 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT SENZOR VITEZĂ ROATĂ FAȚĂ STÂNGA CO.0: circuit deschis sau scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roată sunt alimentați la **+ 12 V după contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect). **Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Controlați branşarea şi starea conecticii senzorului şi a calculatorului.
Reparați dacă este necesar.

Verificați şi asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistenței parazite a următoarelor legături:
Conector senzor **pin 1** ⟶ **Pin 5** conector calculator
Conector senzor **pin 2** ⟶ **Pin 16** conector calculator
Dacă, controalele sunt corecte, înlocuiți senzorul de viteză roată.

Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF007 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT SENZOR VITEZĂ ROATĂ SPATE STÂNGA CO.0: circuit deschis sau scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roată sunt alimentați la **+ 12 V după contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect). **Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Controlați branşarea şi starea conecticii senzorului şi a calculatorului.
Controlați conectica la nivelul racordării intermediare (sub mochetă laterală față stânga) **R2 cristalin 8 pini**.
Reparați dacă este necesar.

Verificați şi asigurați continuitatea următoarelor legături:
- Conector senzor **pin 2** ⟶ **Pin 6** conector calculator
- Conector senzor **pin 1** ⟶ **Pin 17** conector calculator

Controlați de asemenea izolarea între aceste 2 legături.
Dacă legăturile sunt defectuoase, efectuați următoarele controale:
Asigurați-vă de starea şi branşarea corectă a conectorului intermediar **R2**.
Asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistenței parazite între:
- Conector calculator **pin 6** ⟶ **Pin T6** conector intermediar **R2**
- Conector calculator **pin 17** ⟶ **Pin T5** conector intermediar **R2**

Reparați dacă este necesar sau înlocuiți cablajul.
Asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistenței parazite între:
- Conector senzor **pin 2** ⟶ **Pin S6** conector intermediar **R2**
- Conector senzor **pin 1** ⟶ **Pin S5** conector intermediar **R2**

Reparați dacă este necesar sau înlocuiți cablajul.
Dacă, controalele sunt corecte, înlocuiți senzorul de viteză roată.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF017 PREZENT SAU MEMORAT	CALCULATOR 1.DEF: alimentare sau anomalie electronică internă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Aplicați demersul de diagnosticare indiferent dacă defectul este prezent sau memorat.

Controlați starea şi poziționarea celor două **siguranțe** de putere **ABS** în cutia de interconectare motor.
Asigurați continuitatea între siguranțe şi **pinii 2 şi 3** ai conectorului calculatorului (prezență **+ Permanent** în **pini**) şi între **UCH** şi **pinul 18** al calculatorului (prezență **+ După Contact** în **pin**).
Controlați strângerea şi starea fişelor bateriei.
Controlați conectica în **conectorul cu 26 pini** al calculatorului ABS.
Verificați **masele ABS în pinii 1 şi 4** (înfiletați **pe tablier**) şi controlați vizual totalitatea cablajului ABS.
Reparați dacă este necesar.

Ştergeți memoria calculatorului, ieşiți din diagnosticare şi întrerupeți contactul.
Efectuați un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Dacă defectul persistă, contactați techline

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF020 **PREZENT**	PROGRAMARE INDEX TAHIMETRIC

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Calculatorul **ABS BOSCH 8.0** cu "funcția tahimetrie" are nevoie de o valoare de index pentru a calcula viteza vehiculului în funcție de desfăşurătoarea pneurilor.

ATENȚIE
Informația viteză vehicul nu este transmisă celorlalte calculatoare de calculatorul ABS.
Semnalul viteză vehicul este transmis de un senzor de viteză situat în cutia de viteze, acesta informează calculatoarele (tablou de bord, control motor....).

Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF026 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT SENZOR VITEZĂ ROATĂ FAȚĂ DREAPTA CO.0: circuit deschis sau scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roată sunt alimentați la **+ 12 V După Contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect). **Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Controlați branşarea şi starea conecticii senzorului şi a calculatorului.
Reparați dacă este necesar.

Verificați şi asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistenței parazite a următoarelor legături:
Conector senzor **pin 2** ⟶ **Pin 9** conector calculator
Conector senzor **pin 1** ⟶ **Pin 10** conector calculator
Dacă, controalele sunt corecte, înlocuiți senzorul de viteză roată.

Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF027 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CIRCUIT SENZOR VITEZĂ ROATĂ SPATE DREAPTA CO.0: circuit deschis sau scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roți sunt alimentați la **+ 12 V După Contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect). **Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Controlați branşarea şi starea conecticii senzorului şi a calculatorului.
Controlați conectica la nivelul racordării intermediare (sub mochetă laterală față stânga) **R2 cristalin 8 pini**.
Reparați dacă este necesar.

Verificați şi asigurați continuitatea următoarelor legături:
- Conector senzor **pin 2** ⟶ **Pin 8** conector calculator
- Conector senzor **pin 1** ⟶ **Pin 19** conector calculator

Controlați de asemenea izolarea între aceste două legături.
Dacă legăturile sunt defectuoase, efectuați următoarele controale:
Asigurați-vă de starea şi branşarea corectă a conectorului intermediar **R2**.
Asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistenței parazite între:
- Conector calculator **pin 8** ⟶ **Pin T8** conector intermediar **R2**
- Conector calculator **pin 19** ⟶ **Pin T7** conector intermediar **R2**

Reparați dacă este necesar sau înlocuiți cablajul.
Asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistenței parazite între:
- Conector senzor **pin 2** ⟶ **Pin S8** conector intermediar **R2**
- Conector senzor **pin 1** ⟶ **Pin S7** conector intermediar **R2**

Reparați dacă este necesar sau înlocuiți cablajul.
Dacă, controalele sunt corecte, înlocuiți senzorul de viteză roată.

Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF055 **PREZENT**	PROGRAMARE PARAMETRI VEHICUL

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Utilizați comanda **VP004 "Parametri vehicule"** a testerului de diagnosticare pentru a defini varianta potrivită tipului de vehicul. **Selectați obligatoriu varianta corespunzătoare definiției vehiculului.**
Verificați înregistrarea parametrilor vehiculului prin comanda **LC003 "Parametri vehicule"**.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF063 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	COERENȚĂ VITEZE ROȚI CC.1 : scurtcircuit la + 12 V 1.DEF : interferențe

INSTRUCȚIUNI	**Priorități în tratare în caz de cumul de defecte:** Aplicați cu prioritate tratarea defectelor DF006, DF007, DF026, DF027 chiar memorate.
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în timpul unui test rutier cu depăşirea vitezei de **60 km/h**.

CC.1	***INSTRUCȚIUNI***	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Controlați vizual branşarea şi starea conecticii senzorilor şi a calculatorului. Controlați branşarea şi starea conecticii la nivelul racordării intermediare (sub mochetă laterală față stânga) **R2 cristalin 8 pini**. Reparați dacă este necesar.
Verificați calitatea fixării senzorilor de viteză roată (clipsare corectă). Asigurați-vă de starea corespunzătoare a sistemului de frânare (starea garniturilor, etanşeitate, gripare, purjare...). Verificați starea trenurilor rulante precum şi conformitatea şi starea corespunzătoare a montării pneurilor. Reparați dacă este necesar.
Dacă toate controalele sunt corecte, ştergeți memoria calculatorului. Ieşiți din diagnosticare şi efectuați un test rutier. Dacă problema persistă, asigurați continuitatea, izolarea şi absența rezistențelor parazite pe cablajul celor 4 senzori.
Dacă defectul persistă, contactați techline

1.DEF	***INSTRUCȚIUNI***	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Asigurați-vă de starea corespunzătoare a sistemului de frânare (starea garniturilor, etanşeitate, gripare, purjare...). Verificați starea trenurilor rulante precum şi conformitatea şi starea corespunzătoare a montării pneurilor. Verificați calitatea fixării senzorilor de viteză roată (clipsare corectă). Reparați dacă este necesar.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF090 PREZENT SAU MEMORAT	ȚINTĂ ROATĂ FAȚĂ DREAPTA

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roți sunt alimentați la **+ 12 V După Contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect).
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Verificați calitatea fixării senzorului de viteză roată (clipsare corectă). Reparați dacă este necesar.
Dacă toate controalele sunt corecte, ştergeți memoria calculatorului. Ieşiți din diagnosticare şi efectuați un test rutier. Dacă incidentul persistă, înlocuiți ținta roții față dreapta.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF091 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	ȚINTĂ ROATĂ FAȚĂ STÂNGA

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roți sunt alimentați la **+ 12 V După Contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect).
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Verificați calitatea fixării senzorului de viteză roată (clipsare corectă). Reparați dacă este necesar.
Dacă toate controalele sunt corecte, ştergeți memoria calculatorului. Ieşiți din diagnosticare şi efectuați un test rutier. Dacă incidentul persistă, înlocuiți ținta roții față stânga.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF092 PREZENT SAU MEMORAT	ȚINTĂ ROATĂ SPATE DREAPTA

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roți sunt alimentați la **+ 12 V După Contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect).
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Verificați calitatea fixării senzorului de viteză roată (clipsare corectă). Reparați dacă este necesar.
Dacă toate controalele sunt corecte, ştergeți memoria calculatorului. Ieşiți din diagnosticare şi efectuați un test rutier. Dacă incidentul persistă, demontați tamburul.
Controlați vizual starea țintei (înfundare, poluare metalică...), curățați cu aer comprimat dacă este necesar.
Înlocuiți ținta roții spate dreapta dacă este necesar.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF093 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	ȚINTĂ ROATĂ SPATE STÂNGA

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Senzorii de viteză roți sunt alimentați la **+ 12 V După Contact** dar măsurarea acestei alimentări nu este realizabilă (alimentare întreruptă în cazul în care senzorul este defect).
	Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat: Defectul este declarat prezent în urma unui test rutier cu o viteză **> 60 km/h**.

Verificați calitatea fixării senzorului de viteză roată (clipsare corectă). Reparați dacă este necesar.
Dacă toate controalele sunt corecte, ştergeți memoria calculatorului. Ieşiți din diagnosticare şi efectuați un test rutier. Dacă incidentul persistă, demontați tamburul.
Controlați vizual starea țintei (înfundare, poluare metalică...), curățați cu aer comprimat dacă este necesar.
Înlocuiți ținta roții spate stânga dacă este necesar.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DF188 PREZENT SAU MEMORAT	CIRCUIT CONTACTOR STOP

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.
	Defectul reapare prezent sau memorat ca urmare a: Ştergere memorie defect. Test rutier cu o viteză **> 60 km/h** şi efectuare frânare cu o reglare ABS.

Verificați branşarea şi starea corectă a conectorului contactorului stop.
Verificați şi asigurați prezența **+ După contact** în **pinii B1** pe conectorul contactorului stop.
Asigurați funcționarea contactorului stop:
Pedală de frână eliberată (contactor apăsat): **Izolare** între **pinii A3 şi B1**.
Pedală de frână apăsată (contactor eliberat): **Continuitate** între **pinii A3 şi B1**.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Dacă incidentul persistă, controlați starea şi branşarea corectă a conectorului calculatorului ABS.
Controlați continuitatea şi izolarea legăturii între:
Conector contactor stop **Pin A3** ⟶ **Pin 20** conector calculator
Reparați dacă este necesar.

Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

INSTRUCȚIUNI	Nu efectuați acest control conformitate decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
1	Dialog tester de diagnosticare			**ABS BOSCH 8.0**	**ALP1**
2	Citire configurație	**L0003:**	Parametri vehicul	Asigurați-vă că parametrul vehicul este coerent cu vehiculul diagnosticat.	**VP004**
3	Recunoaştere pedală de frână neapăsată	**ET017:**	Pedală de frână	Stare "Eliberată" confirmată pedală de frână neapăsată	
4	Recunoaştere pedală de frână apăsată	**ET017:**	Pedală de frână	Stare " Apăsată" pedală de frână apăsată	**ET017**
5	Alimentare calculator	**PR005:**	Tensiune de alimentare calculator	Asigurați-vă că tensiunea bateriei este corectă (faceți un control al circuitului de încărcare dacă este necesar)	**FĂRĂ**
6	Viteză vehicul	**PR038:**	Viteză vehicul	Asigurați-vă că viteza vehicul este coerentă	**FĂRĂ**
7	Viteză roți	**PR001:**	Viteză roată față dreapta	Asigurați-vă că viteza roții este coerentă	**FĂRĂ**
		PR002:	Viteză roată față stânga	Asigurați-vă că viteza roții este coerentă	**FĂRĂ**
		PR003:	Viteză roată spate dreapta	Asigurați-vă că viteza roții este coerentă	**FĂRĂ**
		PR004:	Viteză roată spate stânga	Asigurați-vă că viteza roții este coerentă	**FĂRĂ**

TABEL RECAPITULATIV STĂRI ABS

Stare tester	Titlu tester de diagnosticare
ET017	Pedală de frână
ET018	Funcție ABS
ET019	Funcție regulator electronic de frânare

TABEL RECAPITULATIV PARAMETRI ABS

Parametru tester	Titlu tester de diagnosticare
PR001	Viteză roată față dreapta
PR002	Viteză roată față stânga
PR003	Viteză roată spate dreapta
PR004	Viteză roată spate stânga
PR005	Tensiune de alimentare calculator
PR038	Viteză vehicul

ET017	PEDALĂ DE FRÂNĂ

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Aplicați controalele numai dacă stările "**apăsate**" şi "**eliberate**" sunt incoerente cu poziția pedalei.

STARE "Eliberat" Pedală de frână apăsată.

Dacă luminile de stop funcționează:
– Controlați şi asigurați continuitatea legăturii între **pinul A3** al conectorului contactorului stop şi **pinul 20** al conectorului calculatorului.
Dacă luminile stop nu funcționează:
– Controlați starea şi montarea contactorului stop precum şi siguranța luminilor stop.
– Demontați şi testați funcționarea contactorului stop:

	Continuitate între pini	Stare contactor
Contactor apăsat (Pedală de frână eliberată)	**A3 şi B1**	**Deschis**
Contactor eliberat (Pedală de frână apăsată)	**A3 şi B1**	**Închis**

– Înlocuiți contactorul dacă este necesar.
– Verificați şi asigurați prezența **+ După contact** în **pinii B1** pe conectorul contactorului stop.

STARE "Apăsat" pedală de frână eliberată.

– Controlați starea şi montarea contactorului stop precum şi siguranța luminilor stop.
– Demontați şi testați funcționarea contactorului stop:

	Continuitate între pini	Stare contactor
Contactor apăsat (Pedală de frână eliberată)	**A3 şi B1**	**Deschis**
Contactor eliberat (Pedală de frână apăsată)	**A3 şi B1**	**Închis**

– Înlocuiți contactorul dacă este necesar.
– Controlați şi asigurați izolarea la **12 V** a legăturii între **pinul A3** al conectorului contactorului stop şi **pinul 20** al conectorului calculatorului.

PARAMETRI

PR001: Viteză roată față dreapta

PR002: Viteză roată față stânga

PR003: Viteză roată spate dreapta

PR004: Viteză roată spate stânga
Aceşti parametri indică viteza în **km/h** a fiecărei roți a vehiculului.

PR005: Tensiune de alimentare calculator
Acest parametru indică tensiunea de alimentare în Volți a calculatorului.

PR038: Viteză vehicul
Acest parametru indică viteza vehiculului în **km/h**.

ŞTERGERI

RZ001: Memorie defect
Această comandă permite ştergerea defectelor memorate de calculator.

ACTIVARE

AC003: Electrovane roată față stânga
AC004: Electrovane roată față dreapta
AC005: Electrovane roată spate stânga
AC006: Electrovane roată spate dreapta
Aceste comenzi permit să testați electrovanele fiecărei roți.

Pilotare electrovane roți pentru control hidraulic

Ridicați vehiculul astfel încât să puteți controla dacă roțile se rotesc liber.
Mențineți pedala de frână apăsată pentru a împiedica roata de testat să se rotească dacă aceasta este antrenată manual (nu frânați prea tare pentru a fi la limita deblocării).

Selectați şi validați comanda roții aferente ("Electrovane roată față stânga", ...).

Exercitați manual un efort de rotație asupra roții aferente, trebuie să constatați 5 cicluri deblocare/blocare pe roată.

AC016: Test motor pompă
Această comandă permite să testați circuitul de comandă a motorului pompă.

Selectați comanda **AC016 "Test motor pompă"**.

Trebuie să constatați funcționarea motorului timp de **5 s**.

COMENZI SPECIFICE

SC006: Purjare grup hidraulic şi circuite de frânare
Nu utilizați această comandă decât dacă constatați o prelungire anormală a pedalei de frână în timpul unui test rutier cu reglare ABS. (Sistemul trebuie să fi fost purjat în prealabil prin metoda clasică).

Selectați comanda **SC006 "Purjare grup hidraulic şi circuite de frânare"** şi urmați instrucțiunile descrise de testerul de diagnosticare.

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați aceste efecte client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

DEFECTE CONSTATATE LA FRÂNARE CU REGLARE FRÂNĂ-ABS

- **BLOCARE UNA SAU MAI MULTE ROȚI** — **ALP2**
- **TRAGERE** — **ALP3**
- **RULARE ÎN ZIG-ZAG** — **ALP4**
- **FUNCȚIONARE ABS NEAŞTEPTATĂ LA VITEZĂ REDUSĂ ŞI EFORT REDUS LA PEDALĂ** — **ALP5**
- **FUNCȚIONARE ABS NEAŞTEPTATĂ PE DRUM ACCIDENTAT** — **ALP6**
- **FUNCȚIONARE ABS NEAŞTEPTATĂ CU UTILIZARE DE ECHIPAMENTE SPECIALE (RADIOTELEFON, CB.)** — **ALP7**
- **PRELUNGIRE PEDALĂ DE FRÂNĂ ÎN URMA UNEI FAZE DE REGLARE (CU O PEDALĂ ÎNCLINATĂ MULT ÎNAPOI LA INTRAREA ÎN FAZA DE REGLARE)** — **ALP8**
- **PEDALĂ LUNGĂ** — **ALP9**
- **VIBRAȚIE PEDALĂ DE FRÂNĂ** — **ALP10**
- **ZGOMOT LA POMPĂ, REȚEA DE CONDUCTE SAU GRUP HIDRAULIC** — **ALP11**

ALTE CAZURI

- **ABSENȚĂ DIALOG CU CALCULATORUL ABS** — **ALP1**

ALP1	Absență dialog cu calculatorul ABS

INSTRUCȚIUNI	Fără.

Asigurați-vă că testerul de diagnosticare nu este cauza defectului încercând să comunicați cu un calculator de pe un alt vehicul. Dacă testerul nu este cauza şi dialogul nu se stabileşte cu nici un alt calculator al aceluiaşi vehicul, este posibil ca un calculator defect să perturbeze linia de diagnosticare **K**.
Treceți la deconectări succesive pentru a localiza acest calculator.
Verificați tensiunea bateriei şi efectuați intervențiile necesare pentru a obține o tensiune conformă (**9,5 V < U baterie < 17,5 V**).

Verificați prezența şi starea siguranțelor ABS de pe platina siguranțe habitaclu, şi din cutia siguranță motor.
Verificați branşarea conectorului calculatorului şi starea conecticii sale.
Verificați masele ABS (calitate, oxidare, strângerea şurubului masă deasupra grupului ABS).
Verificați dacă, calculatorul este corect alimentat:
- **Masă în pinii 1 şi 4** ai conectorului cu 26 pini.
- **+AVC în pinii 2 şi 3** ai conectorului cu 26 pini.
- **+APC în pinul 18** al conectorului cu 26 pini.

Verificați dacă priza de diagnosticare este corect alimentată:
- **+AVC în pin 16.**
- **+ APC în pin 1.**
- **Masă în pinii 5 şi 4.**

Dacă controlul nu se stabileşte nici după aceste controale diferite, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP2	Blocare una sau mai multe roți

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Reamintire:
Blocarea roților unui vehicul echipat cu ABS sau scrâşnirea pneurilor, resimțită de un client ca o blocare, pot fi legate de o reacție normală a sistemului şi nu trebuie să fie considerate în mod sistematic drept defecte (frânare cu reglare ABS pe drum foarte accidentat (scrâşniri importante)).

Dacă există efectiv o blocare roată (roți), ridicați vehiculul astfel încât să puteți roti roțile şi să verificați:
– O posibilă inversare în branşarea senzorilor de viteză.
  Utilizați parametrii **PR001, PR002, PR003 şi PR004** rotind uşor roțile asociate şi asigurați-vă de coerența rezultatelor obținute.
  Dacă valoarea măsurată este nulă, rotiți celelalte roți pentru a confirma o inversare electrică a senzorilor şi reparați cablajul.
– O posibilă inversare a rețelei de conducte la nivelul grupului hidraulic.
  Utilizați comenzile **AC003 "Electrovane roată față stânga", AC004 "Electrovane roată față dreapta", AC005 "Electrovane roată spate stânga" şi AC006 "Electrovane roată spate dreapta"** apăsând pe pedala de frână şi verificați prezența a 5 cicluri deblocare/blocare pe roata aferentă (consultați **Tratare moduri comandă**). Dacă cele 5 cicluri nu sunt realizate pe roata testată (roată menținută blocată), verificați dacă ele sunt efectuate pe o altă roată pentru a confirma o inversare a rețelei de conducte.

Dacă cele 5 cicluri nu sunt realizate pe o roată fără inversarea rețelei de conducte, înlocuiți grupul hidraulic.

Verificați calitatea fixării senzorului de viteză roată (clipsare).
Controlați vizual starea țintei (înfundare, poluare metalică...), curățați cu aer comprimat dacă este necesar.
Asigurați-vă de starea corespunzătoare a sistemului de frânare (starea garniturilor, etanşeitate, gripare, purjare...).
Verificați starea trenurilor rulante precum şi conformitatea şi starea corespunzătoare a montării pneurilor.
Dacă incidentul persistă după aceste controale, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP3	Tragere

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Deconectați un senzor de viteză roată.
Porniți motorul şi asigurați-vă că numai martorul luminos defect ABS este aprins. Dacă şi martorul luminos defect frână este aprins, nu rulați cu vehiculul deoarece funcția "compensator de frânare" nu mai este asigurată.
Efectuați un test rutier cu ABS-ul astfel dezactivat.
Defectul persistă în aceste condiții?

da → Dacă, cursa pedalei de frână este relativ lungă, efectuați o purjare a circuitului de frânare.
Dacă, cursa este normală, verificați presiunea pneurilor, trenul față sau, eventual, prezența scurgerilor pe circuit.

nu ↓

Ridicați vehiculul astfel încât să puteți roti roțile şi să verificați:
– o posibilă inversare în branşarea senzorilor de viteză,
– o posibilă inversare a rețelei de conducte la nivelul grupului hidraulic.

Pentru aceste două teste, consultați şi aplicați metodele definite în **ALP2**.
Verificați starea țintelor ABS şi conformitatea lor.
Dacă incidentul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP4	Rulare în zig-zag

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Deconectați un senzor de viteză roată.
Porniți motorul şi asigurați-vă că numai martorul luminos defect ABS este aprins. Dacă şi martorul luminos defect frână este aprins, nu rulați cu vehiculul deoarece funcția "compensator de frânare" nu mai este asigurată.
Efectuați un test rutier cu ABS-ul astfel dezactivat.
Defectul persistă în aceste condiții?

da → Defect de comportament rutier nelegat de sistemul ABS.
Controlați starea şi conformitatea garniturilor de frâne, verificați presiunea pneurilor, trenul față,...

nu ↓

Comportament normal legat de funcționarea sistemului în fază de reglare în principal pe aderență disimetrică sau acoperire proastă.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP5	**Funcționare ABS neaşteptată la viteză redusă şi efort redus la pedală**

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Atenție reglarea ABS este "sensibilă" la aderență slabă (gheață, carosabil umed, ...).

Este posibil să simțiți vibrații la pedala de frână care ar putea fi legate de reacțiile sistemului în situații particulare:
– parcurgere pante cu mecanisme de reducere viteză activate pentru evitarea supraîncălzirii frânelor,
– viraj strâns cu ridicare roată spate interioară.
Acest resentiment poate fi legat de simpla activare a funcției "compensator de frânare" la limitarea presiunii pe trenul spate.
Dacă problema este diferită, controlați conectorii senzorilor de viteză (micro-întreruperi) precum şi întrefierurile.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP6	Funcționare ABS neașteptată pe drum accidentat

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Pe drum accidentat, este normal să resimțiți bruscări şi vibrații la pedală precum şi scrâşniri mai importante decât pe drum bine asfaltat.
Rezultă de aici o impresie de variație a eficacității de considerat drept normală.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP7	**Funcționare ABS neaşteptată cu utilizare de echipamente speciale (radiotelefon, CB, ...)**

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Verificați dacă echipamentul care pune probleme la utilizare este omologat.
Verificați dacă acest echipament a fost corect instalat fără modificarea cablajului original, în special a cablajului ABS-ului (conexiuni la masă şi + După Contact al ABS-ului neautorizate).

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP8	**Prelungire a cursei pedalei de frână în urma unei faze de reglare (cu o pedală înclinată mult înapoi la intrarea în faza de reglare)**

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Trecere aer din canalele de reglare ale grupului hidraulic spre circuitele de frânare.
Efectuați o purjare a circuitelor urmărind procedura recomandată în MR (utilizare moduri comenzi ale testerului de diagnosticare).
După intervenție, efectuați un test rutier cu reglare ABS.

Dacă defectul persistă, realizați operația precedentă încă o dată sau de două ori.
Dacă efectul client este îndeosebi de pronunțat, şi dacă purjările nu aduc nici o îmbunătățire, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP9	**Pedală lungă**

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Prezență aer în circuitele de frânare.
Efectuați o purjare convențională a circuitelor începând cu frâna spate dreapta, apoi spate stânga, față stânga apoi față dreapta. Reînnoiți operația dacă este necesar.
Controlați jocul rulmenților față şi spate.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP10	**Vibrație pedală de frână**

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

Reacție normală la pedala de frână la o fază de reglare ABS sau de limitare a presiunii de pe trenul spate (funcție "compensator de frânare").

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP11	**Zgomot la pompă, rețea de conducte sau grup hidraulic**

INSTRUCȚIUNI	Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.

– Vibrație grup: controlați prezența şi starea blocurilor amortizoare de izolare a suportului grupului.
– Vibrație rețea de conducte: verificați ca toate conductele să fie bine clipsate în agrafele lor de fixare şi să nu existe nici un contact nici între conducte, nici între conducte şi caroserie.

Pentru a determina de unde vine zgomotul, utilizați comenzile de pilotare a electrovanelor "Electrovane roată față stânga", "Electrovane roată față dreapta", "Electrovane roată spate stânga" şi "Electrovane roată spate dreapta" apăsând pe pedala de frână.

DUPĂ REPARAȚIE	Ştergeți memoria calculatorului. Efectuați un test rutier urmat de un nou control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

LOGAN

4 Caroserie

40A GENERALITĂȚI

41A STRUCTURĂ INFERIOARĂ FAȚĂ

41B STRUCTURĂ INFERIOARĂ CENTRALĂ

41C STRUCTURĂ INFERIOARĂ LATERALĂ

41D STRUCTURĂ INFERIOARĂ SPATE

42A STRUCTURĂ SUPERIOARĂ FAȚĂ

43A STRUCTURĂ SUPERIOARĂ LATERALĂ

44A STRUCTURĂ SUPERIOARĂ SPATE

47A DESCHIDERI LATERALE MOBILE

48A DESCHIDERI FRONTALE MOBILE

L90 - Capitolul 4

Cuprins

40A GENERALITĂȚI

Structură demontabilă: Denumire piese 40A-1

Structură față: Denumire piese 40A-2

Structură laterală: Denumire piese 40A-4

Structură centrală: Denumire piese 40A-6

Structură spate: Denumire piese 40A-8

Cotă parte inferioară caroserie: Identificare 40A-10

Aducere la asietă pe banc de reparație: Descriere 40A-13

Poziționare piese pe banc de reparație: Descriere 40A-15

41A STRUCTURĂ INFERIOARĂ FAȚĂ

Lonjeron față parte față: Descriere 41A-1

Suport locaş baterie: Descriere 41A-5

Închidere lonjeron față parte față: Descriere 41A-6

Suport față cadru față: Descriere 41A-9

Carcasă de fixare spate cadru față: Descriere 41A-11

Semibloc față: Descriere 41A-12

41A STRUCTURĂ INFERIOARĂ FAȚĂ

Inel de remorcare față: Descriere 41A-16

Suport motor: Descriere 41A-18

41B STRUCTURĂ INFERIOARĂ CENTRALĂ

Planşeu central parte laterală: Descriere 41B-1

Traversă spate sub scaun față: Descriere 41B-5

41C STRUCTURĂ INFERIOARĂ LATERALĂ

Parte inferioară cadru lateral: Descriere 41C-1

Închidere parte inferioară cadru lateral: Descriere 41C-7

Întăritură parte inferioară cadru lateral: Descriere 41C-10

41D STRUCTURĂ INFERIOARĂ SPATE

Planşeu spate parte față: Descriere 41D-1

Planşeu spate parte spate: Descriere 41D-4

Ansamblu lonjeron spate: Descriere 41D-7

Lonjeron spate parte spate: Descriere 41D-9

Cuprins

41D STRUCTURĂ INFERIOARĂ SPATE

Traversă centrală planşeu spate: Descriere 41D-11

Traversă față planşeu spate parte față: Descriere 41D-13

42A STRUCTURĂ SUPERIOARĂ FAȚĂ

Aripă față: Descriere 42A-1

Fațadă frontală: Descriere 42A-3

Întăritură superioară dublură aripă față: Descriere 42A-5

Pasaj de roată față: Descriere 42A-8

Traversă inferioară cadru: Descriere 42A-10

Întăritură laterală tablier: Descriere 42A-13

Traversă superioară tablier: Descriere 42A-14

43A STRUCTURĂ SUPERIOARĂ LATERALĂ

Stâlp față: Descriere 43A-1

Dublură stâlp față: Descriere 43A-4

Stâlp mijloc: Descriere 43A-6

Întăritură stâlp mijloc: Descriere 43A-9

Dublură stâlp mijloc: Descriere 43A-11

Parte superioară cadru lateral: Descriere 43A-12

44A STRUCTURĂ SUPERIOARĂ SPATE

Panou aripă spate: Descriere 44A-1

Suport lămpi spate: Descriere 44A-5

Pasaj de roată spate exterior: Descriere 44A-8

Tabletă spate: Descriere 44A-10

Traversă fund portbagaj: Descriere 44A-12

Semibloc spate: Descriere 44A-13

Tăblie spate: Descriere 44A-18

47A DESCHIDERI LATERALE MOBILE

Uşă laterală față 47A-1

Uşă laterală față: Înlocuire 47A-4

Uşă laterală față: Reglaj 47A-10

Uşă laterală spate 47A-11

Uşă laterală spate: Înlocuire 47A-14

Uşă laterală spate: Reglaj 47A-19

Uşiță trapă carburant: Descriere 47A-20

48A DESCHIDERI FRONTALE MOBILE

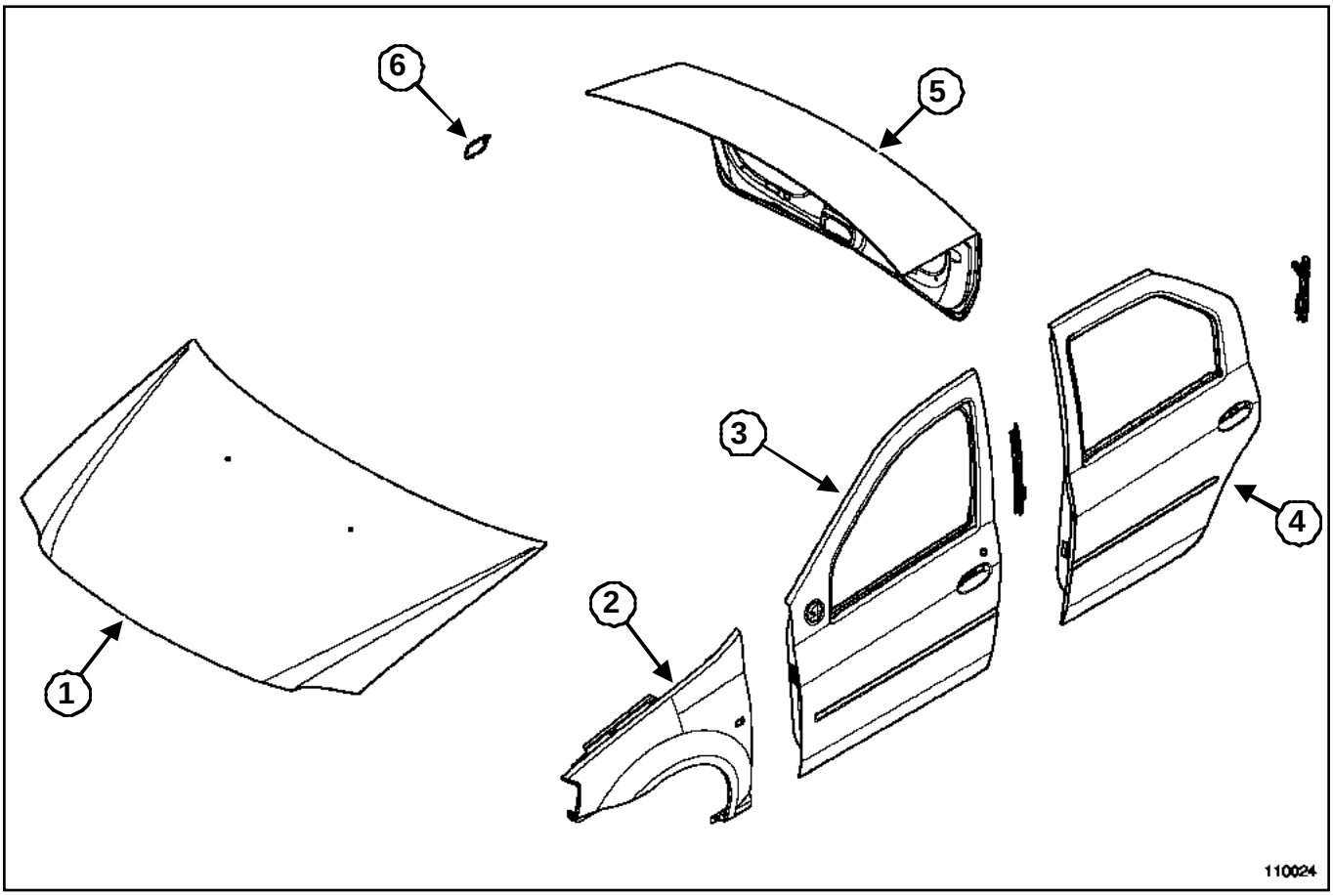
Capotă față: Înlocuire 48A-1

Capotă față: Reglaj 48A-2

Uşă portbagaj: Înlocuire 48A-3

Uşă portbagaj: Reglaj 48A-5

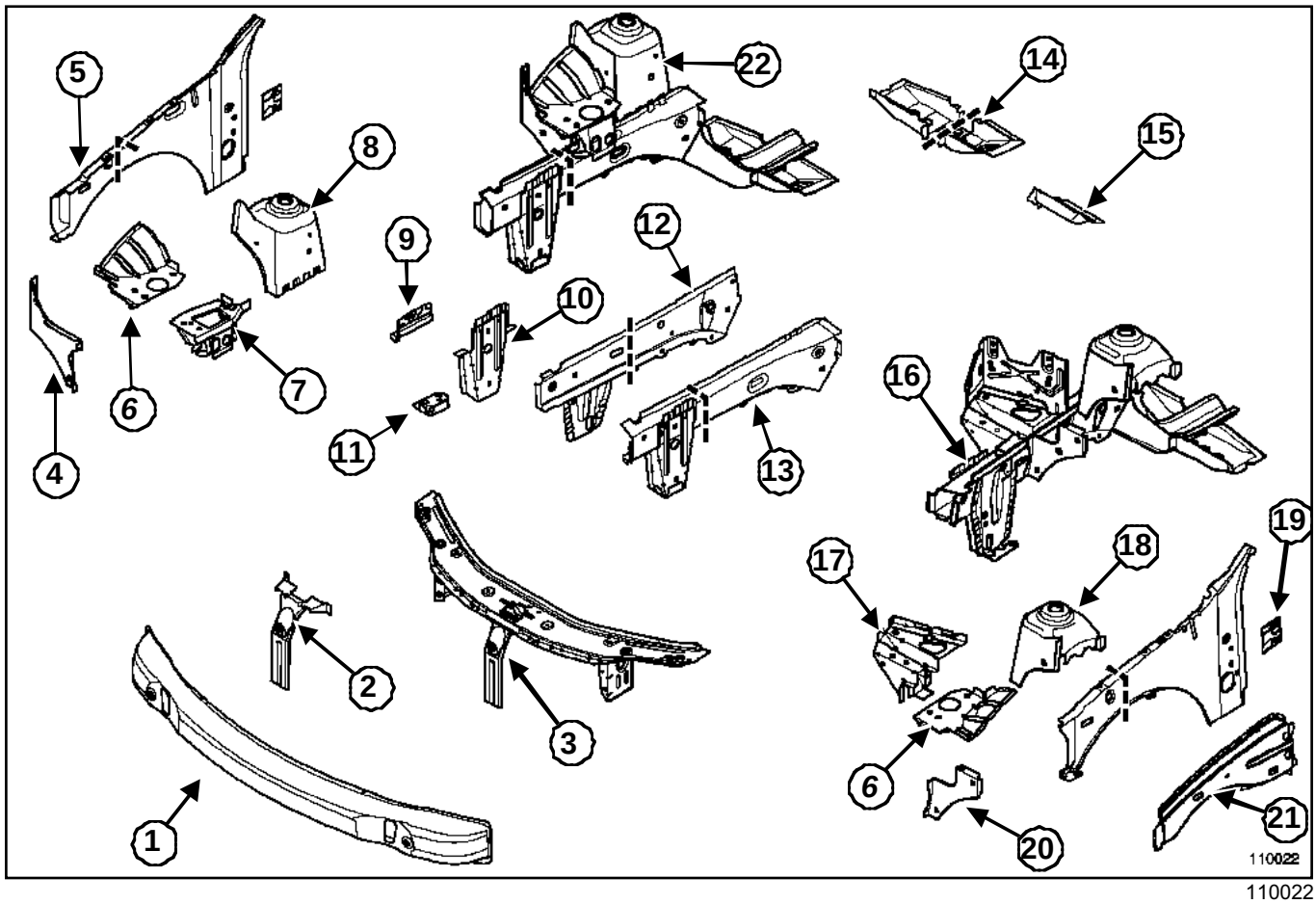
L90



110024

Reper	Denumire	Trimitere	Natură
1	Capotă față	Consultați **48A, Capotă față**	DCM 04 AM
2	Aripă față	Consultați **42A, Aripă față**	DC 04 AM
3	Uşă laterală față	Consultați **47A, Uşă laterală față**	DC 04 AM
4	Uşă laterală spate	Consultați **47A, Uşă laterală spate**	DC 04 AM
5	Capac portbagaj	Consultați **48A, Uşă portbagaj**	DC 04 AM
6	Uşiță trapă carburant	Consultați **47A, Uşiță trapă carburant**	DC 04 AM

L90



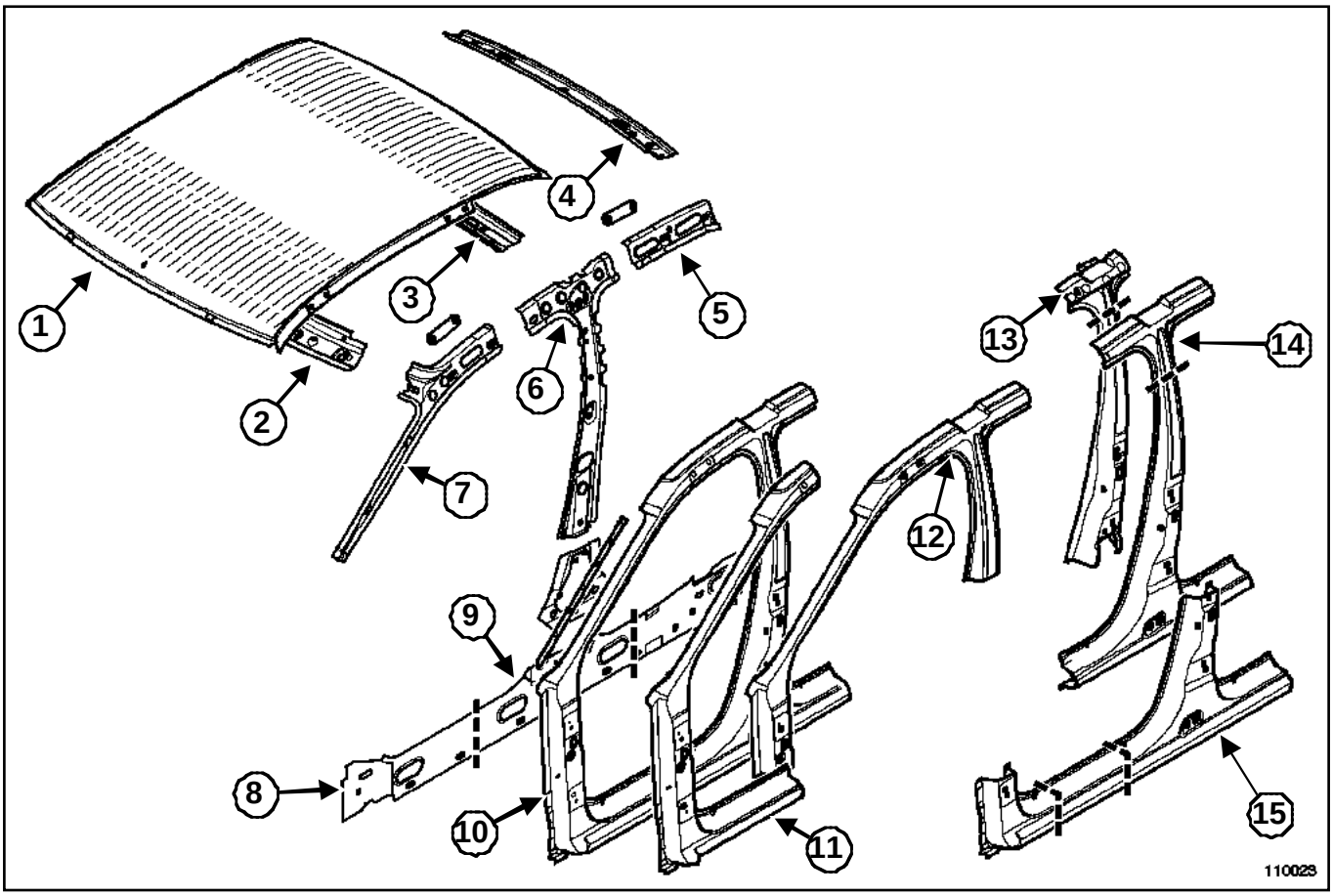
110022

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
1	Traversă inferioară extrema față	Consultați **MR Generalități 401, 41A, Traversă inferioară extrema față**	1,45
2	Suport central fațadă frontală	Consultați **42A, Fațadă frontală**	1,2
3	Fațadă frontală	Consultați **42A, Fațadă frontală**	1,2
4	Traversă laterală	Consultați **MR Generalități 400, 40A, Generalități**	0,95
5	Dublură aripă față (dublură stâlp față)	Consultați **43A, Dublură aripă față (dublură stâlp față**	0,90
6	Pasaj de roată față parte față	Consultați **41A, Suport motor**	1,2
7	Suport motor	Consultați **41A, Suport motor**	2,5
8	Pasaj de roată față	Consultați **42A, Pasaj de roată față**	1,2/2
9	Inel de remorcare față	Consultați **41A, Inel de remorcare față**	2,5
10	Carcasă de fixare față cadru față	Consultați **41A, Suport față cadru față**	1,2

L90

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
11	Suport față cadru față	Consultați **41A, Suport față cadru față**	3
12	Închidere lonjeron față parte față	Consultați **41A, Închidere lonjeron față parte față**	1,2
13	Lonjeron față parte față	Consultați **41A, Lonjeron față parte față**	1,25
14	Traversă laterală față planşeu central	Consultați **MR Generalități 401, 41B, Traversă laterală față planşeu central**	0,95
15	Carcasă de fixare spate cadru față	Consultați **41A, Carcasă de fixare spate cadru față**	1,95
16	Semibloc față	Consultați **41A, Semibloc față**	-
17	Suport locaş baterie	Consultați **41A, Suport locaş baterie**	0,95/1,45
18	Pasaj de roată față	Consultați **41A, Semibloc față**	1,2/2
19	Dublură aripă față (dublură stâlp față)	Consultați **43A, Dublură aripă față (dublură stâlp față)**	0,90
20	Traversă laterală	Consultați **MR Generalități 400, 40A, Generalități**	0,95
21	Întăritură superioară dublură aripă față	Consultați **42A, Întăritură superioară dublură aripă față**	1,2
22	Semibloc față	Consultați **41A, Semibloc față**	-

L90



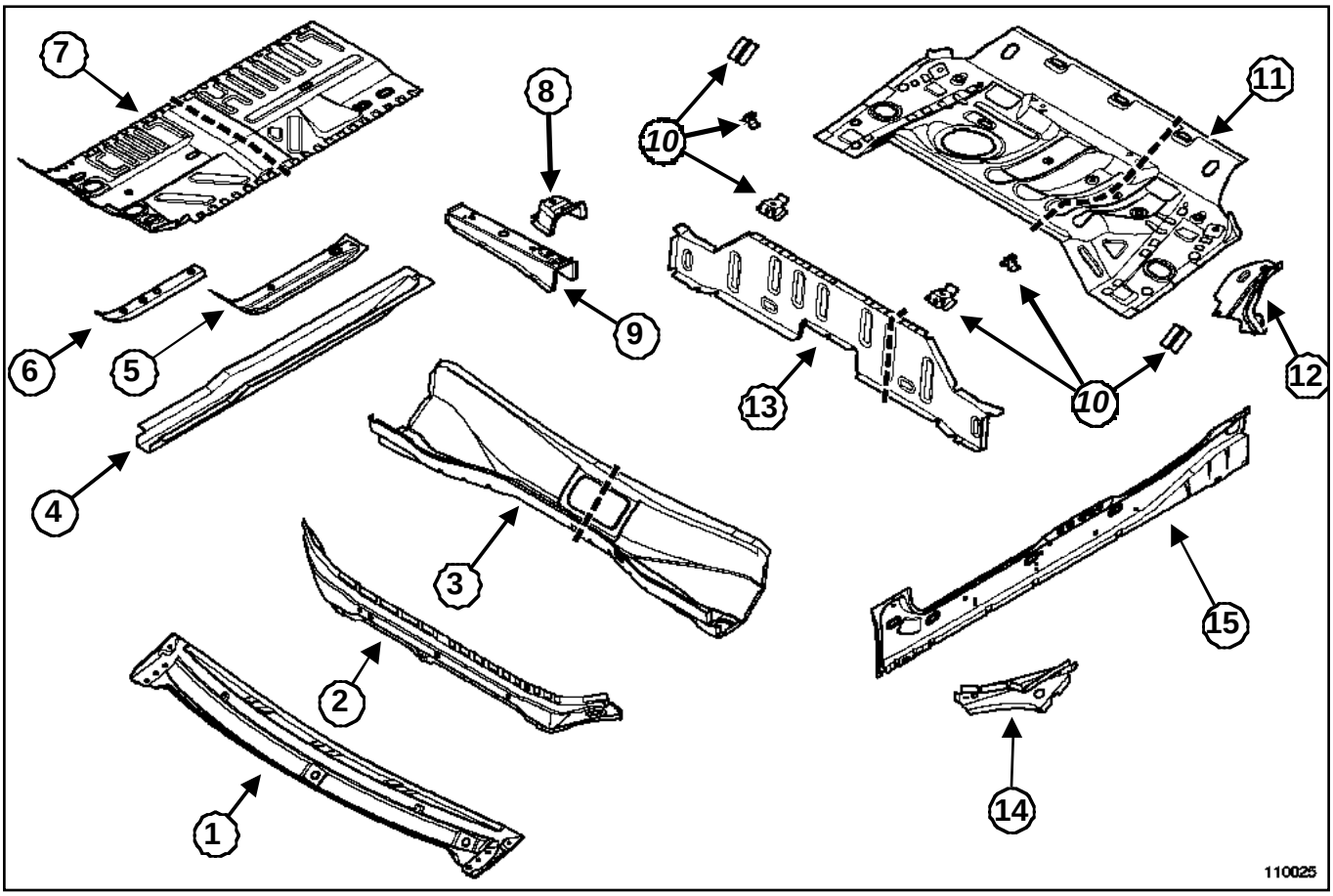
110023

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
1	Pavilion	Consultați **MR Generalități 401, 45A, Pavilion**	0,65
2	Traversă față pavilion	Consultați **MR Generalități 401, 45A, Traversă față pavilion**	1,15
3	Traversă centrală pavilion	Consultați **MR Generalități 401, 45A, Traversă centrală pavilion**	1,20
4	Traversă spate pavilion	Consultați **MR Generalități 401, 45A, Traversă spate pavilion**	0,65
5	Dublură centură spate	Consultați **44A, Semibloc spate**	0,65
6	Dublură stâlp mijloc	Consultați **43A, Dublură stâlp mijloc**	1,15
7	Dublură montant cadru	Consultați **MR Generalități 401, 43A, Dublură montant cadru**	1,15
8	Întăritură parte inferioară cadru lateral	Consultați **41C, Întăritură parte inferioară cadru lateral**	1,20
9	Suport față dublă etanşeitate	Consultați **43A, Stâlp față**	0,65
10	Inel cadru lateral	Consultați **43A, Inel cadru lateral**	0,95

L90

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
11	Stâlp față	Consultați **43A, Stâlp față**	0,95/1,20
12	Parte superioară cadru lateral	Consultați**43A, Parte superioară cadru lateral**	0,95
13	Întăritură stâlp mijloc	Consultați **43A, Întăritură stâlp mijloc**	1,50
14	Stâlp mijloc	Consultați **43A, Stâlp mijloc**	0,95
15	Parte inferioară cadru lateral	Consultați **41C, Întăritură parte inferioară cadru lateral**	0,95
16	Dublură inferioară stâlp mijloc	Consultați **43A, Dublură stâlp mijloc**	0,95

L90



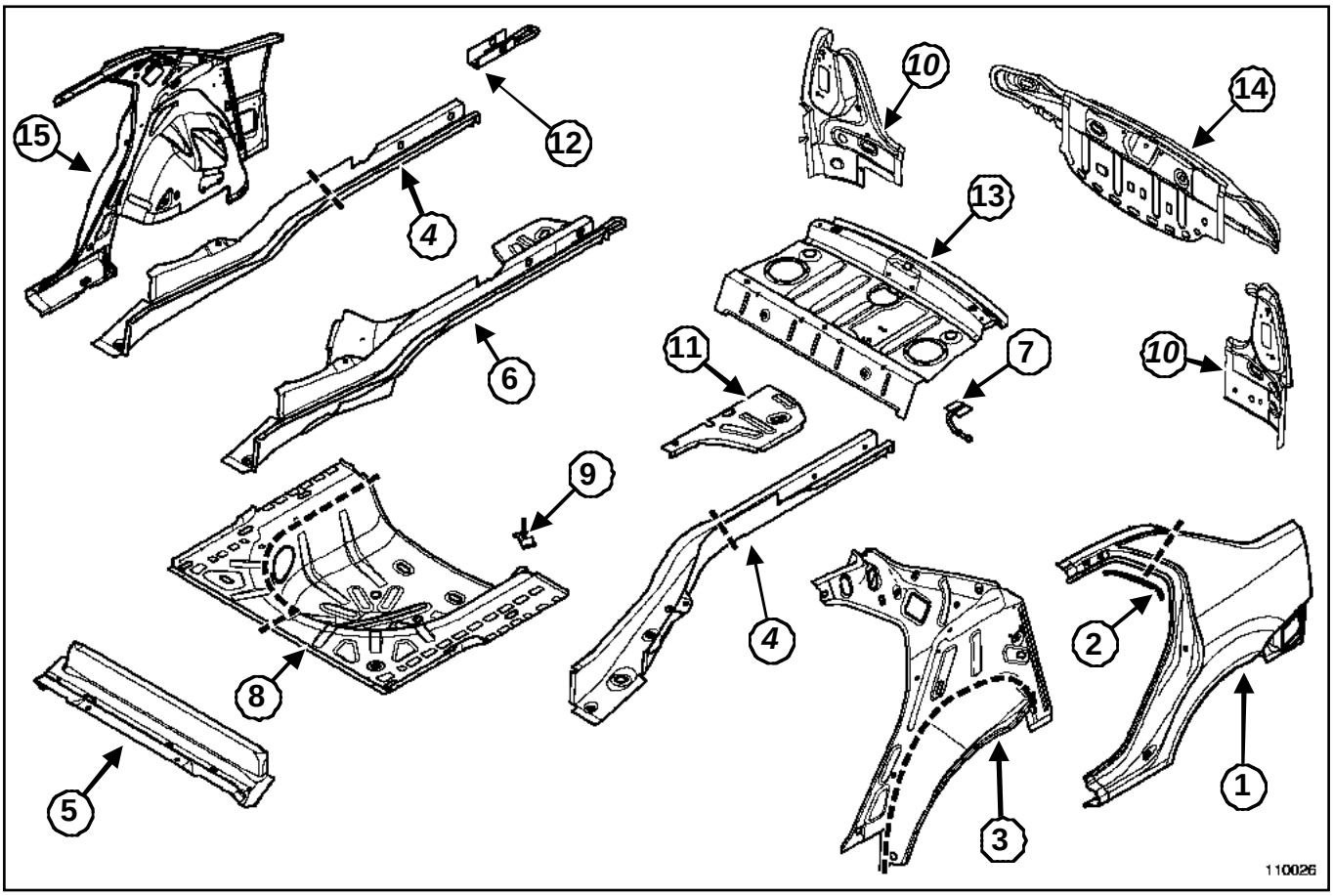
110025

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
1	Traversă inferioară cadru	Consultați **42A, Traversă inferioară cadru**	0,65
2	Traversă inferioară tablier	Consultați **MR Generalități 401, 42A, Traversă inferioară tablier**	1,6
3	Traversă superioară tablier	Consultați **42A, Traversă superioară tablier**	0,95/1,45
4	Lonjeron central	Consultați **MR Generalități 401, 41B, Lonjeron central**	1,95
5	Rigidizor planşeu central	Consultați **41B, Planşeu central parte laterală**	2,5
6	Întăritură rigidizor planşeu central	Consultați **41B, Planşeu central parte laterală**	2
7	Planşeu central parte laterală	Consultați **41B, Planşeu central parte laterală**	0,65
8	Carcasă exterioară de fixare spate scaun față	Consultați **41B, Traversă față sub scaun față**	1,2/0,95
9	Traversă față scaun față	Consultați **MR Generalități 401, 41B, Traversă față scaun față**	1,2/0,95

L90

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
10	Întăritură ancorare scaun spate	Consultați **41D, Planşeu spate parte față**	0,95
11	Planşeu spate parte față	Consultați **41D, Planşeu spate parte față**	0,65
12	Întăritură planşeu spate parte față	Consultați **41D, Planşeu spate parte față**	1,8
13	Traversă față planşeu spate	Consultați**41D, Traversă față planşeu spate**	1,2
14	Întăritură laterală tablier	Consultați **42A, Întăritură laterală tablier**	1,2
15	Închidere parte inferioară cadru lateral	Consultați **41C, Închidere parte inferioară cadru lateral**	1,2

L90



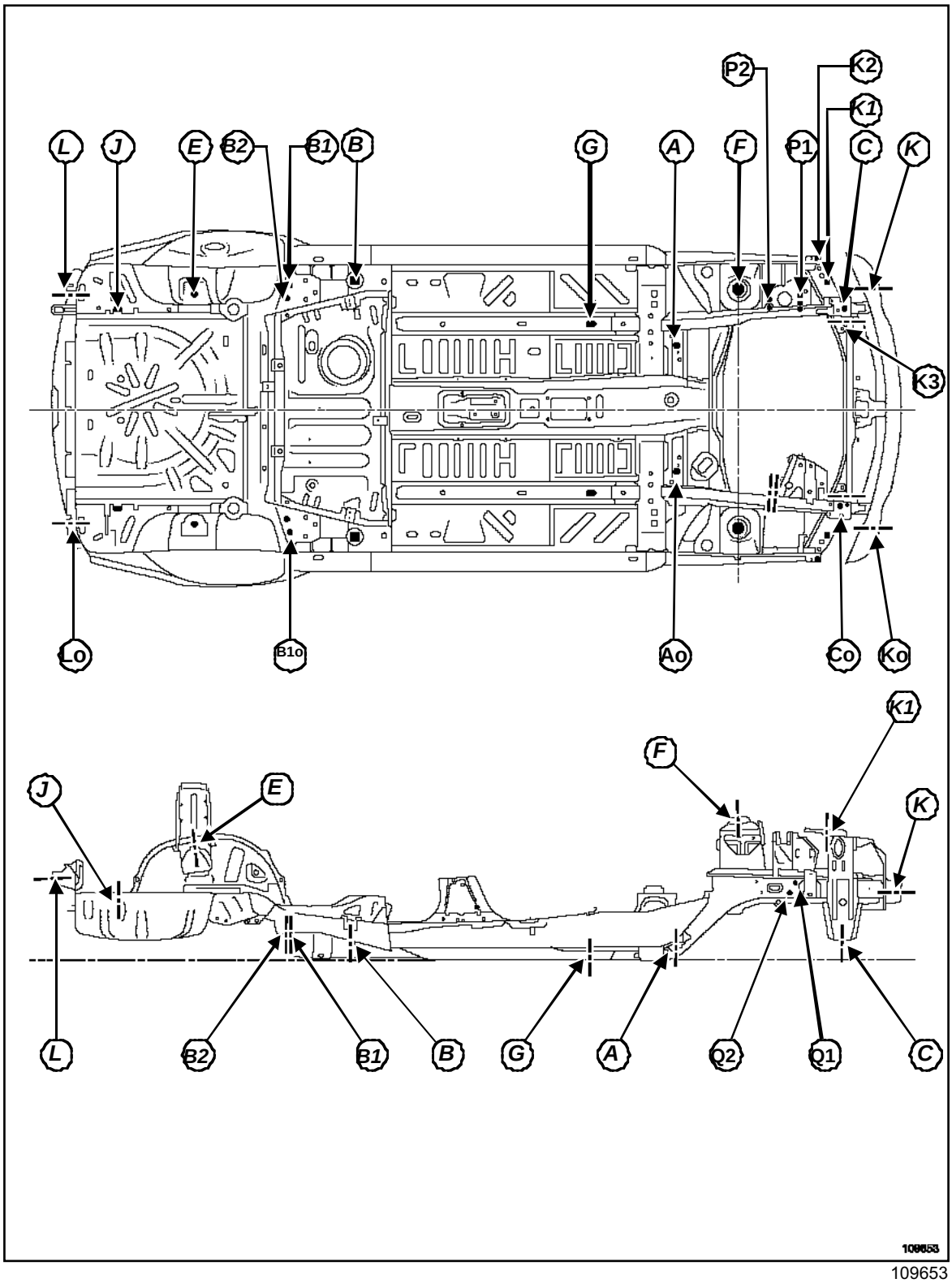
110026

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
1	Panou aripă spate	Consultați **44A, Panou aripă spate**	0,65
2	Suport spate dublă etanşeitate	Consultați **44A, Panou aripă spate**	0,65
3	Pasaj de roată spate exterior (parțial)	Consultați **44A, Pasaj de roată spate exterior**	0,65
4	Lonjeron spate	Consultați **41D, Lonjeron spate**	1,45
5	Traversă centrală planşeu spate	Consultați **41D, Traversă centrală planşeu spate**	1,2
6	Ansamblu lonjeron spate	Consultați **41D, Ansamblu lonjeron spate**	1,5
7	Suport de fixare eşapament	Consultați **MR Generalități 400, 40A**	1,5
8	Planşeu spate parte spate	Consultați **41D, Planşeu spate parte spate**	0,7
9	Întăritură de fixare roată de rezervă	Consultați **41D, Planşeu spate parte spate**	1,2
10	Suport lămpi spate	Consultați **41D, Suport lămpi spate**	0,95/1,15
11	Planşeu spate parte laterală	Consultați **41D, Planşeu spate parte spate**	0,65

L90

Reper	Denumire	Trimitere	Grosime (mm)
12	Inel de remorcare spate	Consultați **MR Generalități 401, 41D, Inel de remorcare spate**	0,95/1,15
13	Tabletă spate	Consultați **44A, Tabletă spate**	0,80/0,95
14	Tăblie spate	Consultați **44A, Tăblie spate**	0,95/1,15
15	Semibloc spate	Consultați **44A, Semibloc spate**	-

L90


P2
K2
K1
L
J
E
B2
B1
B
G
A
F
P1
C
K
K3
Lo
B1o
Ao
Co
Ko
K1
F
J
E
K
L
B2
B1
B
G
A
Q2
Q1
C
109653

109653

L90

Reper	Denumire	Cotă X (mm)	Cotă Y (mm)	Cotă Z (mm)	Diametru (mm)	Pantă
A	Fixare spate cadru față stânga SM	301	305	78	24,7-M12	0°
Ao	Fixare spate cadru față dreapta SM	301	305	78	24,7x29,6-M12	0°
A	Fixare spate cadru față stânga AM	301	305	26	Cap de şurub	0°
A0	Fixare spate cadru față dreapta AM	301	305	26	Cap de şurub	0°
B	Pilot față lonjeron spate	1883	622	72,5	30x30	0°
B1	Pilot de fixare tren spate stânga SM	2200	600	118,5	16,2	0°
B1o	Pilot de fixare tren spate dreapta SM	2200	600	118,5	16,2x24,2	0°
B2	Fixare tren spate SM	2223,8	540	118,5	M10	0°
C	Fixare față stânga cadru față SM	-502	476	80	M12	0°
Co	Fixare față dreapta cadru față SM	-525	492	80	M12	0°
C	Fixare față stânga cadru față AM	-502	476	80	M12	0°
Co	Fixare față dreapta cadru față SM	-525	492	80	M12	0°
E	Fixare superioară amortizor spate	2672,25	562,5	532,5	18,2	x: 8° y: 0°
F	Fixare superioară amortizor față	-3	583,5	683	48	x: 0°35' y: 3°40'
G	Pilot spate lonjeron față	565,5	409	-10,5	Apăsare Z	0°
J	Pilot spate lonjeron spate	3050	485,5	258	16,2x32x2	0°
K	Traversă inferioară extrema față stânga	-703	565,5	314,75	12,2	90°
Ko	Traversă inferioară extrema față dreapta	-703	566,5	314,75	12,2x16,2	90°
K1	Traversă superioară față	441,8	620	604	M6	180°
K2	Fixare bară de protecție	-368	737-7	403	12x12	0°
K3	Fixare far	568,5	408	504	M6	90°

L90

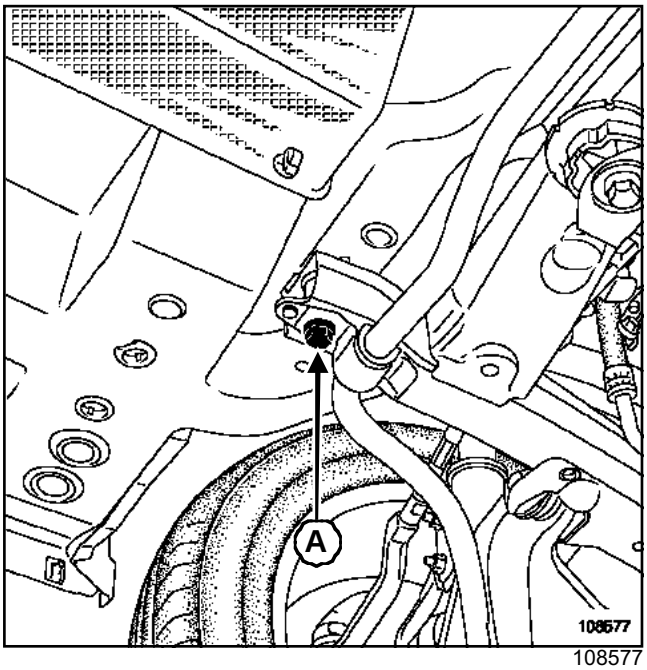
Reper	Denumire	Cotă X (mm)	Cotă Y (mm)	Cotă Z (mm)	Diametru (mm)	Pantă
L	Traversă tăblie spate stânga	3289	575	392	20,5	90°
Lo	Traversă tăblie spate dreapta	3289	575	392	20x50	x: 90° y: 12°
P1	Fixare motor 1	-310	492,5	491,5	M10	180°
P2	Fixare motor 2	-150	514,5	491,5	M10	180°
Q1	Fixare cutie de viteze 1	-283	429,5	368	M10	x: 0° y: 90° z: 4°
Q2	Fixare cutie de viteze 2	-254	427,3	320491,5	M10	x: 0° y: 90° z: 4°

A şi B = sistem de referință pentru aducere la asietă

L90

I - REFERINȚĂ PRINCIPALĂ FAȚĂ DE ADUCERE LA ASIETĂ

1 - Mecanică față montată

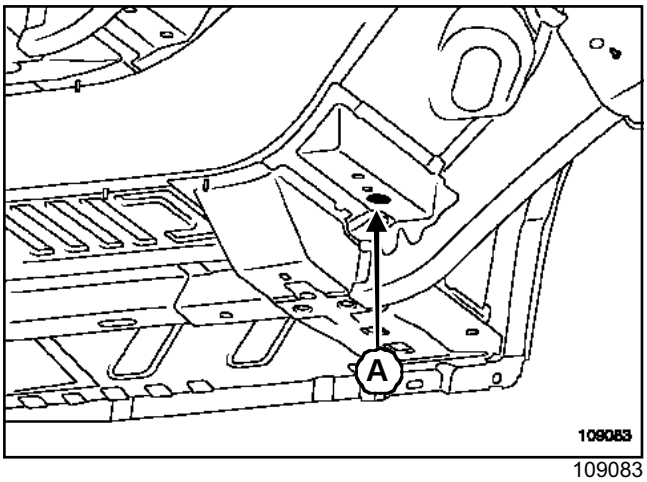


108577

Calibrul acoperă şurubul de fixare spate a cadrului față (**A**).

Această situație este utilizată pentru un şoc spate sau un şoc față uşor fără demontare față.

2 - Mecanică față demontată



109083

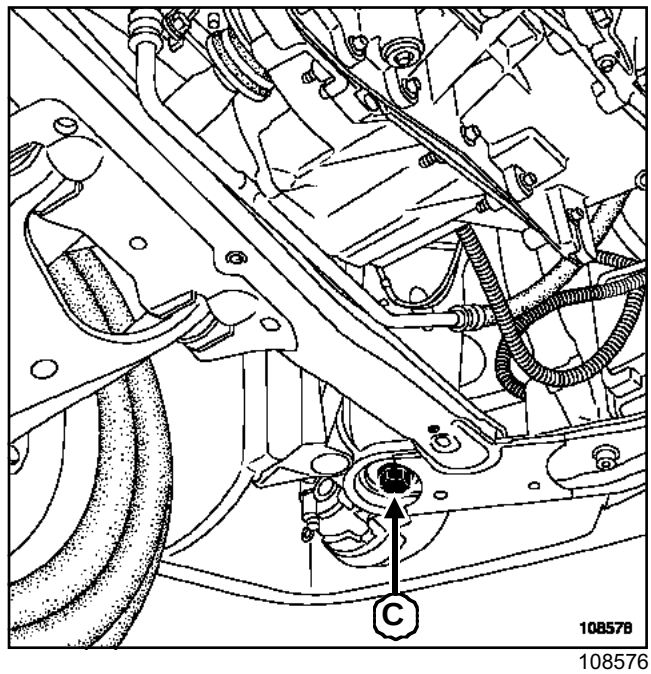
Calibrul se reazemă sub carcasa de fixare a cadrului şi este centrat în gaura tarodată (**A**).

Această situație este utilizată pentru un şoc față cu demontare mecanică.

Notă:

Este recomandat în caz de îndoială asupra deformării unuia din puncte, să utilizați două puncte suplimentare situate într-o zonă neafectată de şoc, pentru a confirma aducerea la asietă.

II - REFERINȚĂ SECUNDARĂ FAȚĂ DE ADUCERE LA ASIETĂ



108576

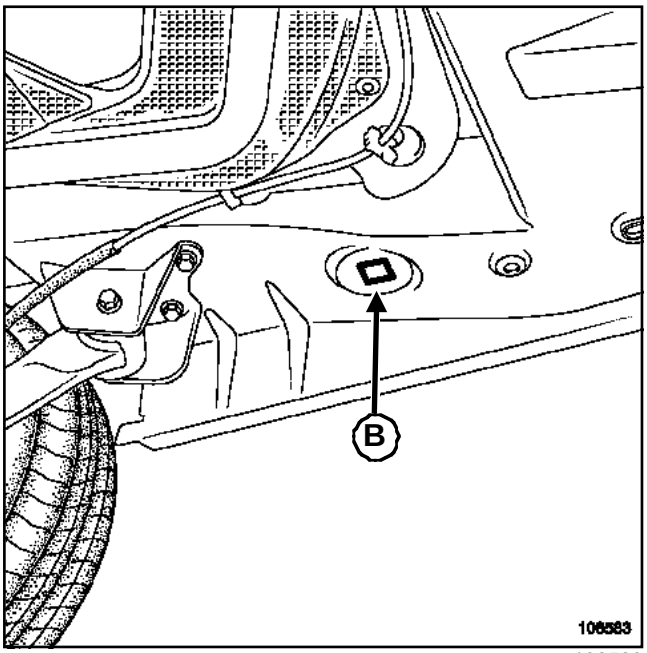
Calibrul acoperă şurubul de fixare față a cadrului față (**C**).

El este utilizat pentru a confirma aducerea la asietă în timpul unui şoc spate, (ex: pentru înlocuirea unui ansamblu lonjeron spate).

El serveşte la confirmarea asietei vehiculului în caz de îndoială asupra deformării unei referințe principale spate.

L90

III - REFERINȚĂ PRINCIPALĂ SPATE DE ADUCERE LA ASIETĂ



108583

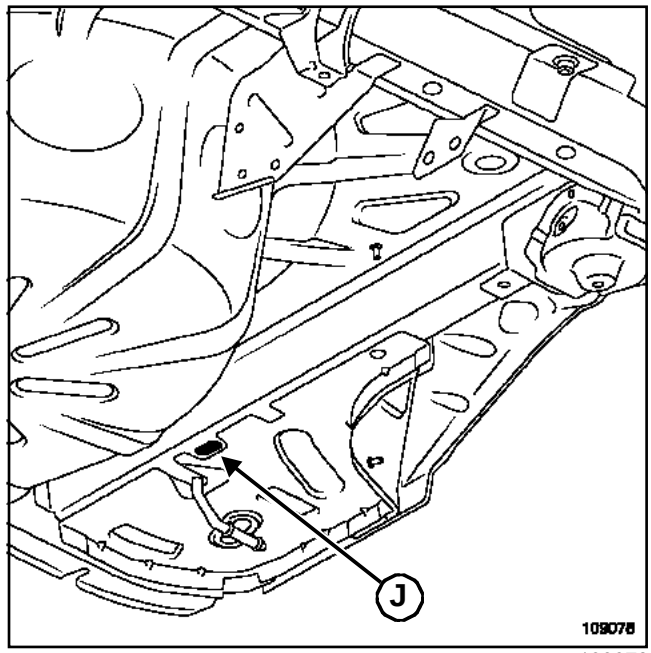
Calibrul este rezemat sub lonjeronul spate şi centrat în gaura pilot pătrată (**B**).

El este utilizat pentru un şoc față sau un şoc spate uşor.

Notă:

Este recomandat în caz de îndoială asupra deformării unuia din puncte, să utilizați două puncte suplimentare situate într-o zonă neafectată de şoc, pentru a confirma aducerea la asietă.

IV - REFERINȚĂ SECUNDARĂ SPATE DE ADUCERE LA ASIETĂ



109078

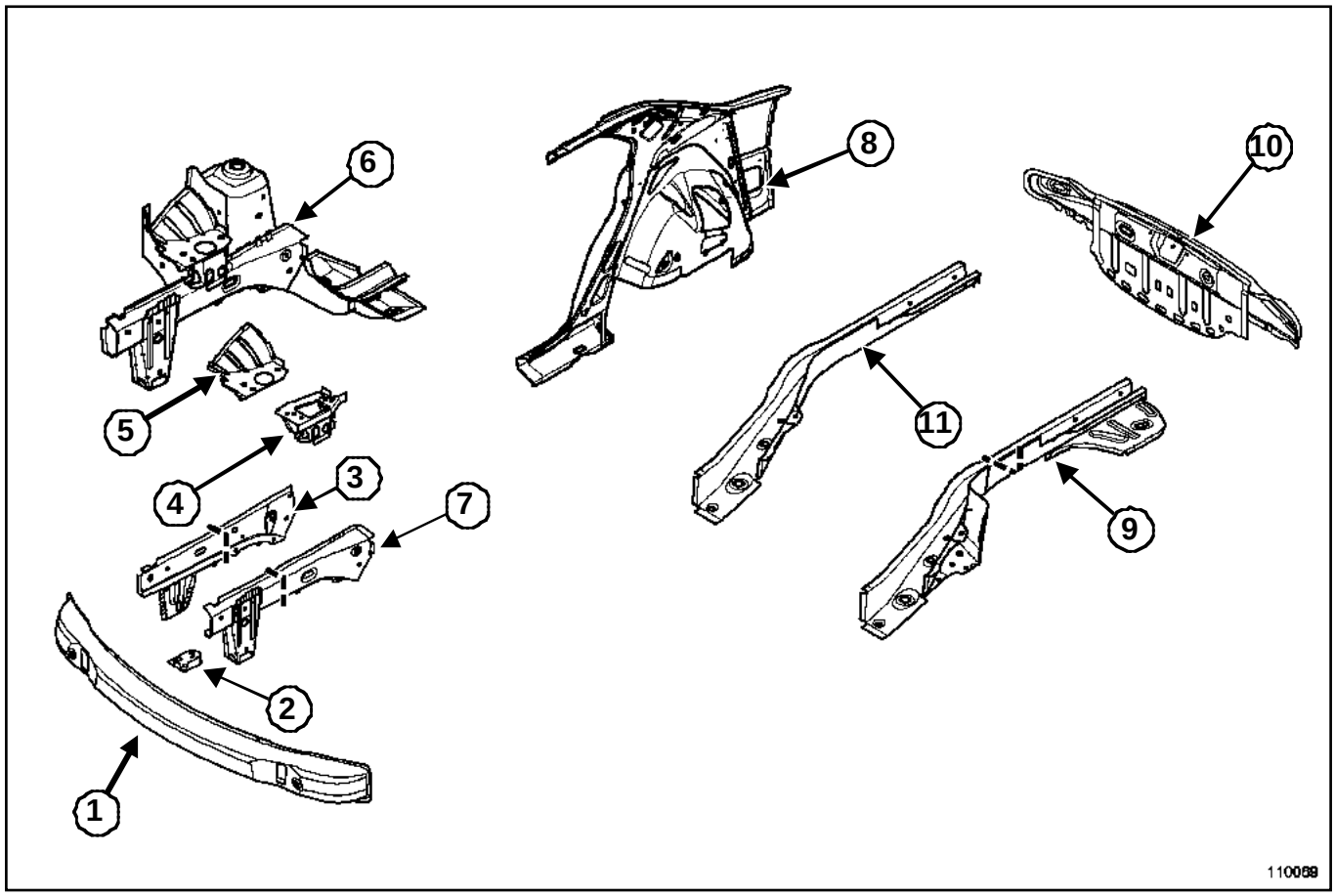
Calibrul este rezemat sub lonjeronul spate şi poziționat în gaura alungită (**J**).

El este utilizat pentru a confirma aducerea la asietă în timpul unui şoc față, (ex: pentru înlocuirea unui semibloc față complet.

El serveşte la confirmarea asietei vehiculului în caz de îndoială asupra deformării unei referințe principale față.

L90

I - PIESE CARE NECESITĂ PUNEREA PE PLACA DE CONTROL



110069

(**1**) Traversă inferioară extrema față

(**2**) Suport carcasă față de fixare cadru față

(**3**) Închidere lonjeron

(**4**) Suport motor

(**5**) Pasaj de roată față parte față

(**6**) Semibloc față

(**7**) Lonjeron față parte față

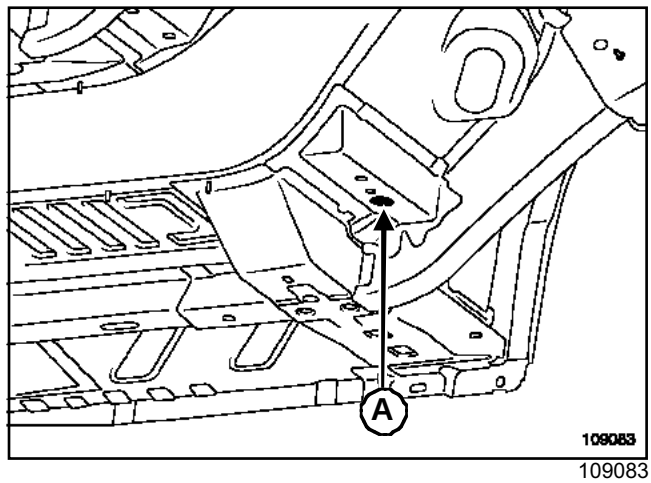
(**8**) Semibloc spate

(**9**) Ansamblu lonjeron spate

(**10**) Tăblie spate

(**11**) Lonjeron spate

II - FIXARE SPATE CADRU FAȚĂ



109083

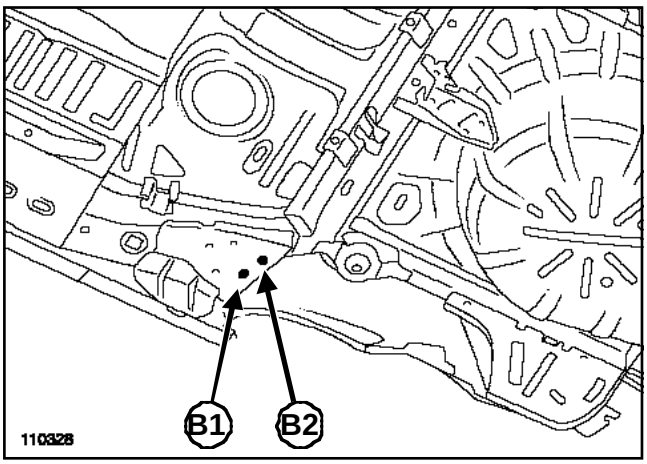
Calibrul se reazemă sub carcasa de fixare a cadrului şi este centrat în gaura tarodată (**A**).

El este utilizat pentru înlocuirea unui semibloc față complet.

L90

ATENȚIE
Acest punct contribuie la asigurarea geometriei trenului față, asigură alinierea cadrului trenului față în raport cu caroseria, are o influență directă asupra tuturor unghiurilor trenului față.

III - FIXARE FAȚĂ TREN SPATE



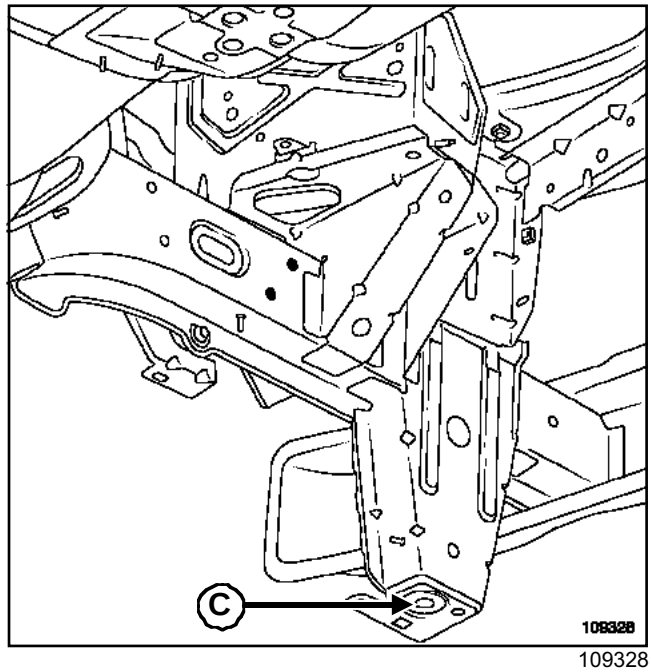
110328

Calibrul este rezemat sub carcasa de fixare a trenului spate, el se centrează în găurile tarodate (**B1**) şi (**B2**) de fixare a palierului trenului spate.

El este utilizat pentru înlocuirea unui ansamblu lonjeron spate.

IMPORTANT
Aceste puncte contribuie la asigurarea alinierii trenului spate în raport cu caroseria, ele au o influență directă asupra unghiurilor traiectoriei vehiculului.

IV - FIXARE FAȚĂ CADRU FAȚĂ



109328

Calibrul se reazemă sub suportul de fixare a cadrului față, el se centrează în gaura tarodată (**C**).

El este de utilizat la înlocuirea:

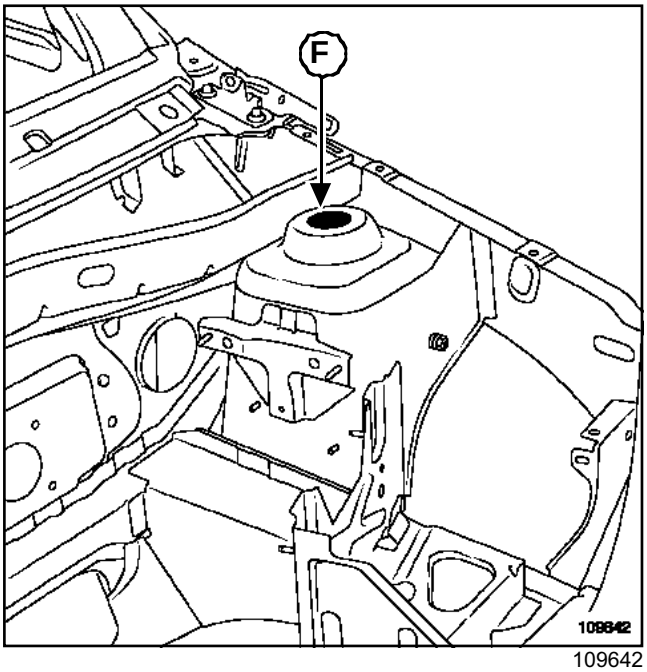
- unui lonjeron față parțial sau complet,

- unui semibloc față.

ATENȚIE
Acest punct contribuie la asigurarea geometriei trenului față, el are o influență directă asupra dezbaterii în spațiul triunghiului inferior, deci asupra variațiilor unghiului de fugă şi paralelismului.

L90

V - FIXARE SUPERIOARĂ AMORTIZOR FAȚĂ



109642

Calibrul este rezemat sub cupela amortizorului, el se centrează în gaura (**F**) a cupelei amortizorului.

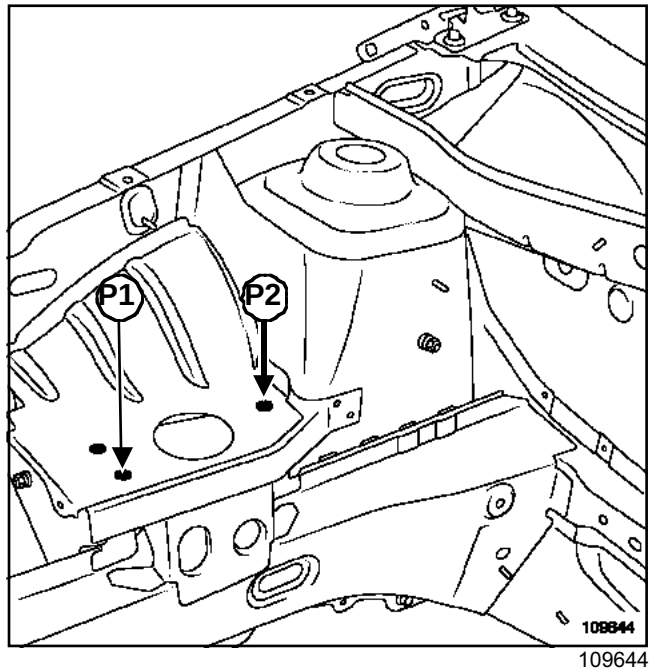
El este de utilizat la înlocuirea:

- pasajului de roată,
- unui semibloc față,
- De asemenea el este utilizat în momentul unei redresări.

ATENȚIE

Acest punct contribuie la asigurarea geometriei trenului față, el are o influență directă asupra unghiurilor pivot, de carosaj şi de fugă.

VI - FIXARE MOTOR



109644

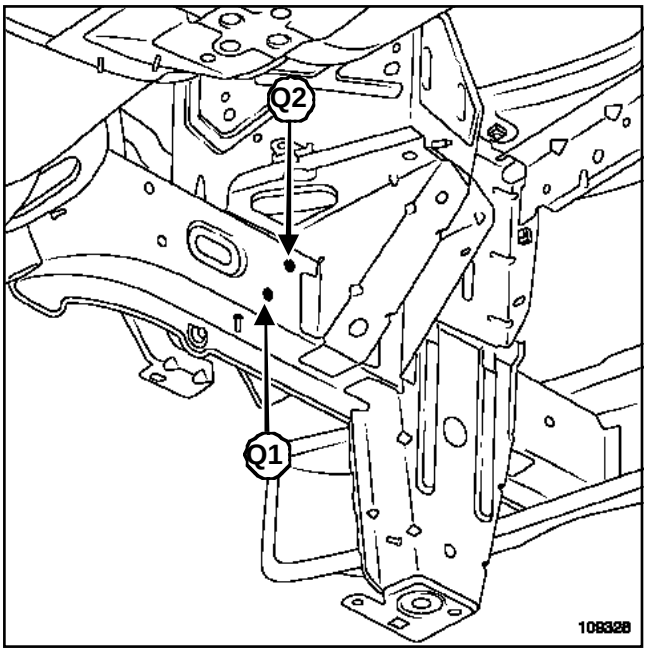
Calibrul se plasează pe deasupra reazemului motorului, el se centrează în găurile (**P1**) şi (**P2**) de fixare a suportului.

El este de utilizat cu mecanica demontată pentru înlocuirea:

- unui semibloc față,
- lonjeron față complet,
- unui pasaj de roată față,
- unui pasaj de roată față parte față.

L90

VII - FIXARE CUTIE DE VITEZE



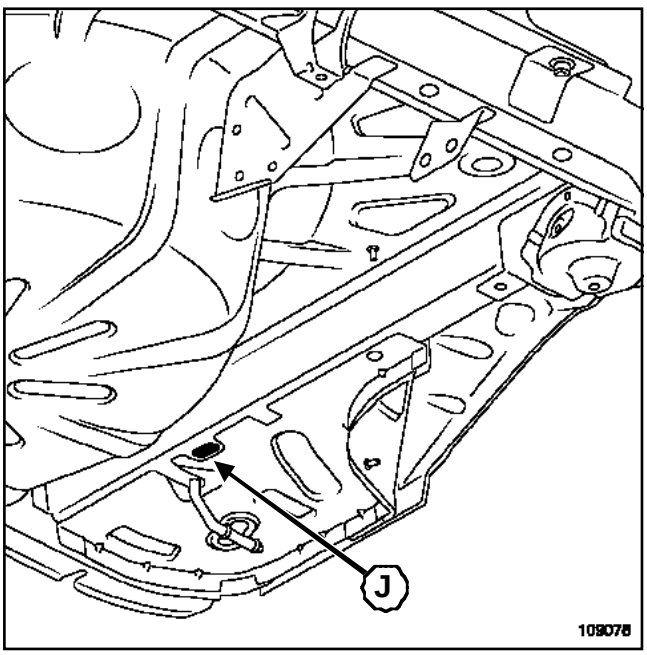
109328

Calibrul se reazemă pe lonjeron, el se centrează în găurile tarodate (**Q1**) şi (**Q2**) de fixare a cutiei de viteze.

El este utilizat cu mecanica demontată pentru înlocuirea:

- unui lonjeron față,
- unui semibloc față,
- De asemenea el este utilizat în momentul unei redresări.

VIII - EXTREMITATE LONJERON SPATE



109078

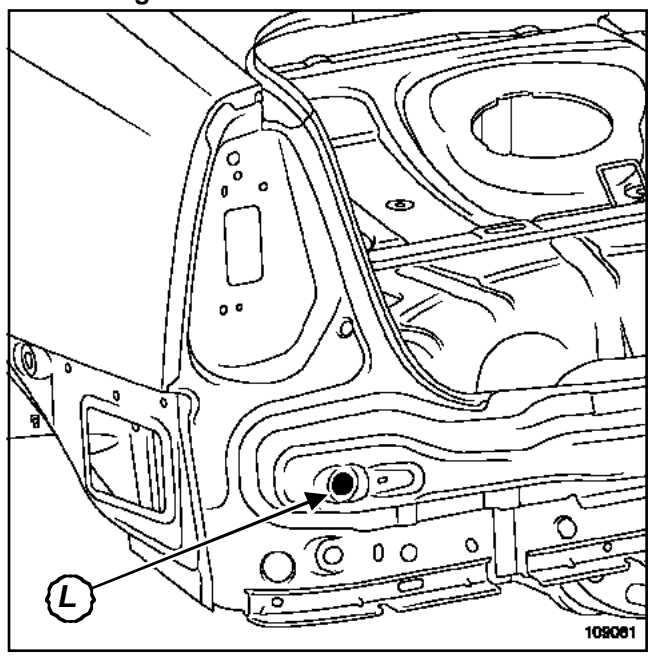
Calibrul se reazemă (**J**) sub lonjeronul spate.

El este de utilizat cu mecanica montată pentru repunerea în linie a lonjeronului spate.

El este utilizat cu mecanica demontată, în aceleaşi condiții, pentru înlocuirea lonjeronului spate.

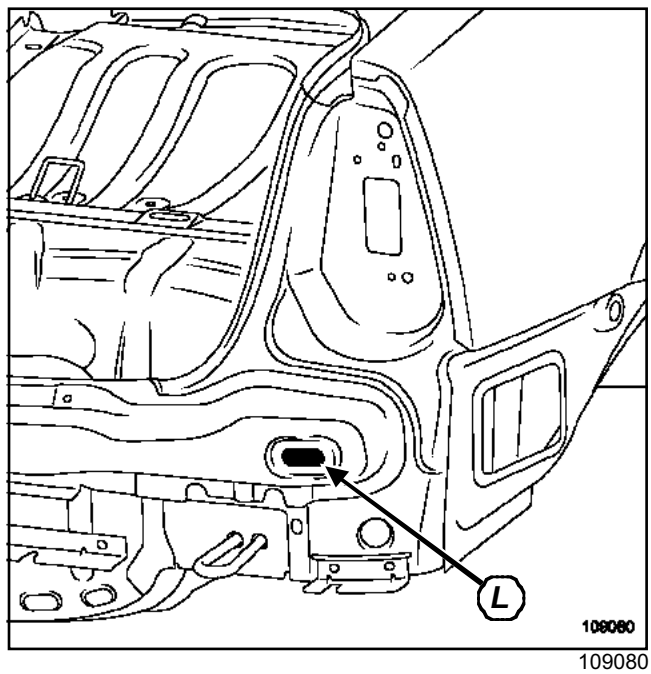
IX - TRAVERSĂ TĂBLIE SPATE

Parte stânga



109081

Parte dreapta



109080

Calibrul se reazemă vertical de tăblia spate, el se centrează în gaura de fixare (**L**).

L90

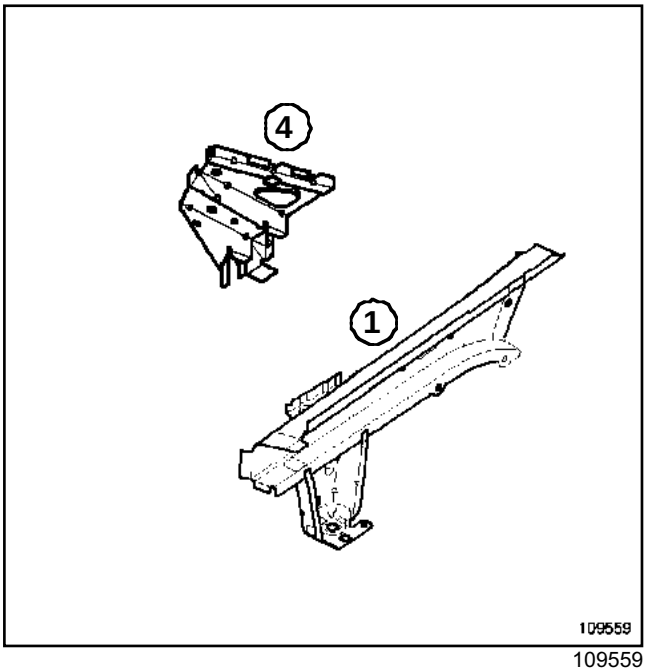
Ele sunt utilizate în momentul înlocuirii:

- tăbliei spate,

- unui planşeu spate parte spate.

L90

I - PARTE STÂNGA



109559

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- înlocuire parțială,

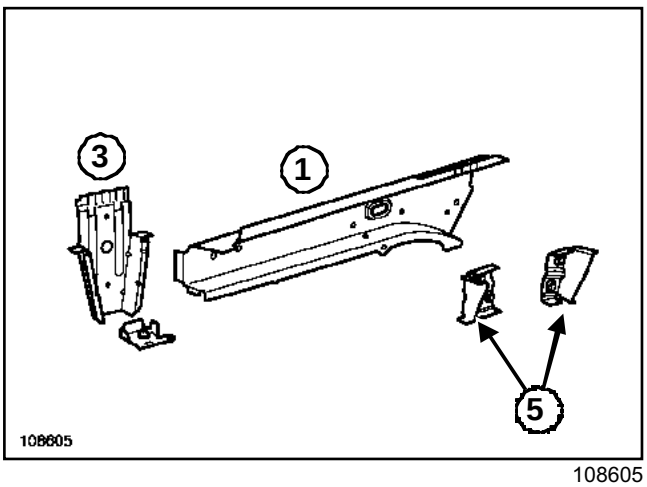
- înlocuire completă.

Pentru a efectua înlocuirea parțială sau completă, comandați suplimentar suportul locaş baterie.

Notă:

Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

1 - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



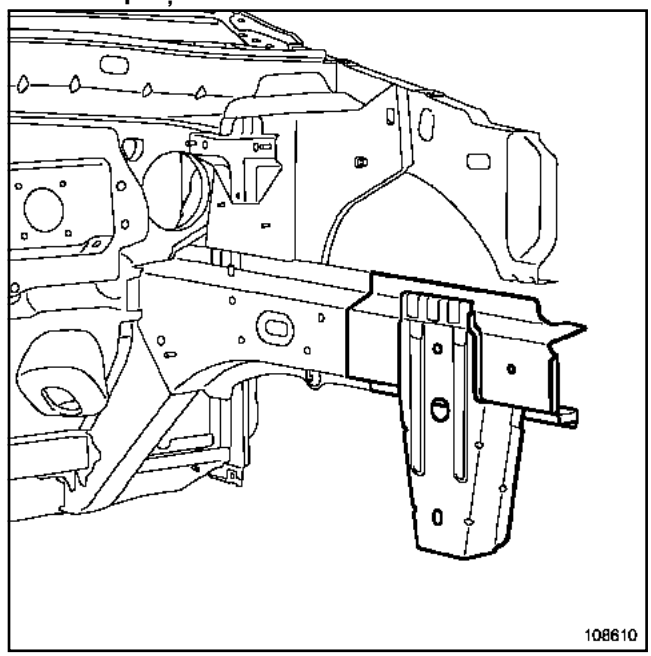
108605

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Lonjeron față parte față	1,25
(2)	Suport carcasă de fixare cadru față	2
(**3**)	Carcasă de fixare cadru față	1,2
(4)	Suport locaş baterie	1,45
(**5**)	Întăritură de fixare cutie de viteze	2,5

2 - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială



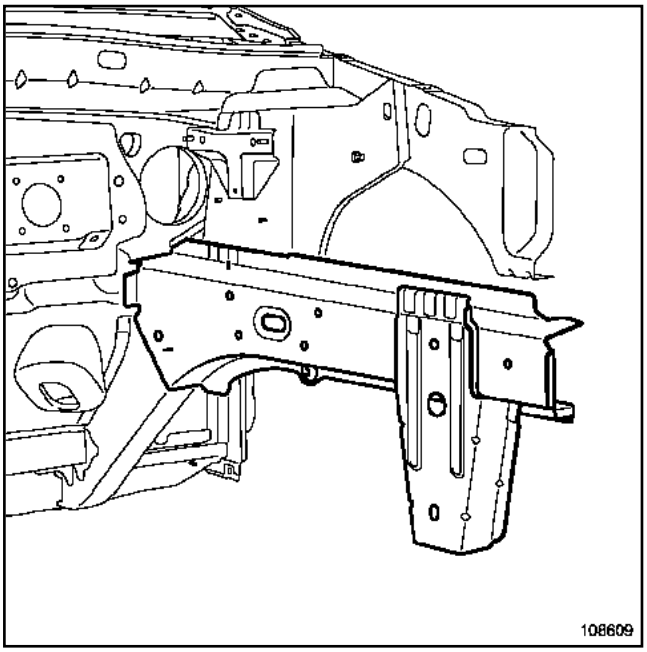
108610

ATENȚIE

Pentru înlocuirea parțială a lonjeronului față parte față şi a închiderii lonjeronului, decalați obligatoriu linia de sudură de pe lonjeronul față parte față de cea a închiderii lonjeronului.

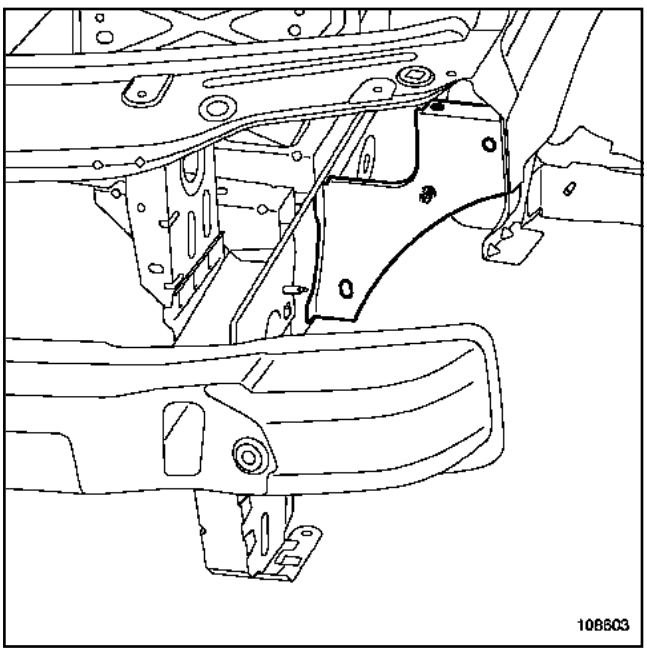
L90

Înlocuire completă



108609

3 - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



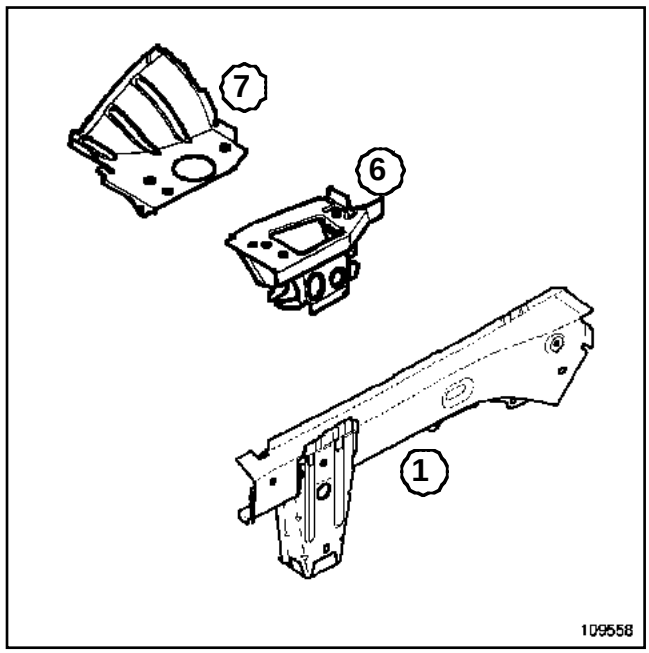
108603

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

II - PARTE DREAPTA



109558

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

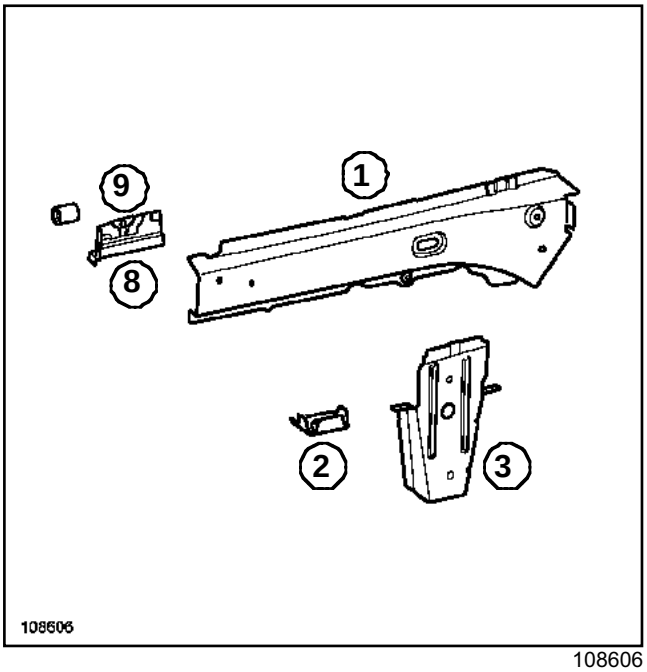
- înlocuire parțială,
- înlocuire completă.

Pentru înlocuirea completă, comandați suplimentar:

- suportul motor,
- pasajul de roată față parte față.

L90

1 - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



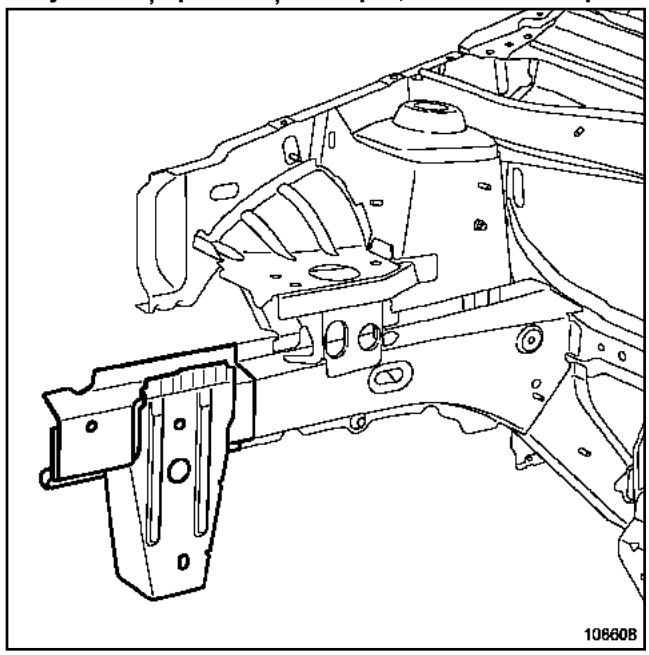
108606

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Lonjeron față parte față	1,25
(**2**)	Suport carcasă de fixare cadru față	2
(**3**)	Carcasă de fixare cadru față	1,2
(6)	Suport motor	2,5
(7)	Pasaj de roată față parte față	1,2
(**8**)	Suport inel de remorcare	2,5
(**9**)	Dulie inel de remorcare	-

2 - PIESĂ PE POZIȚIE

Lonjeron față parte față dreapta, înlocuire completă

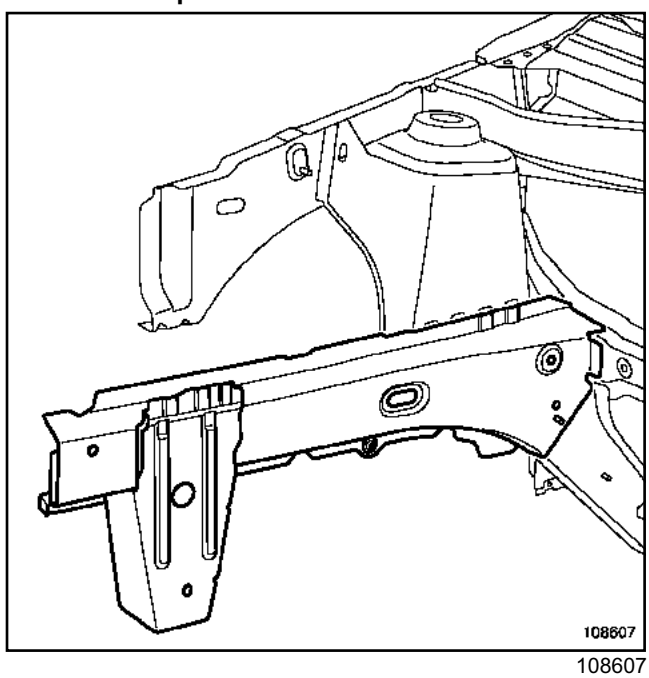


108608

ATENȚIE

Pentru înlocuirea parțială a lonjeronului față parte față şi a închiderii lonjeronului, decalați obligatoriu linia de sudură de pe lonjeronul față parte față de cea a închiderii lonjeronului.

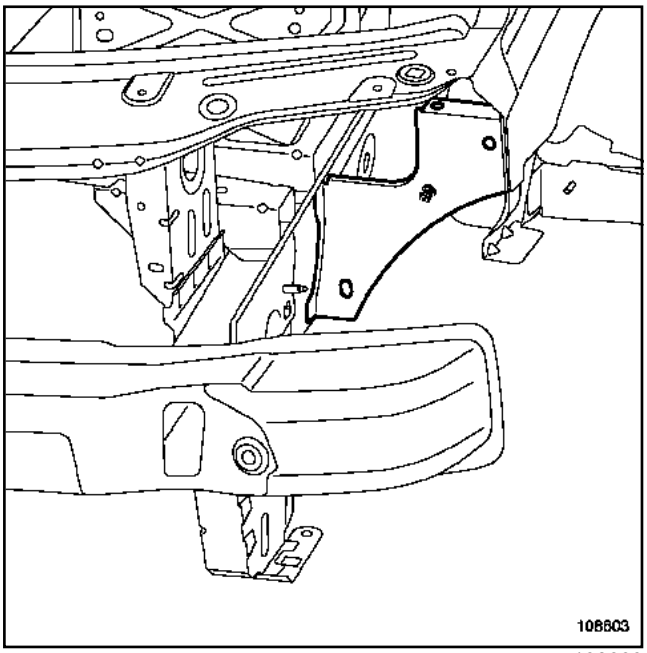
Înlocuire completă



108607

L90

3 - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



108603

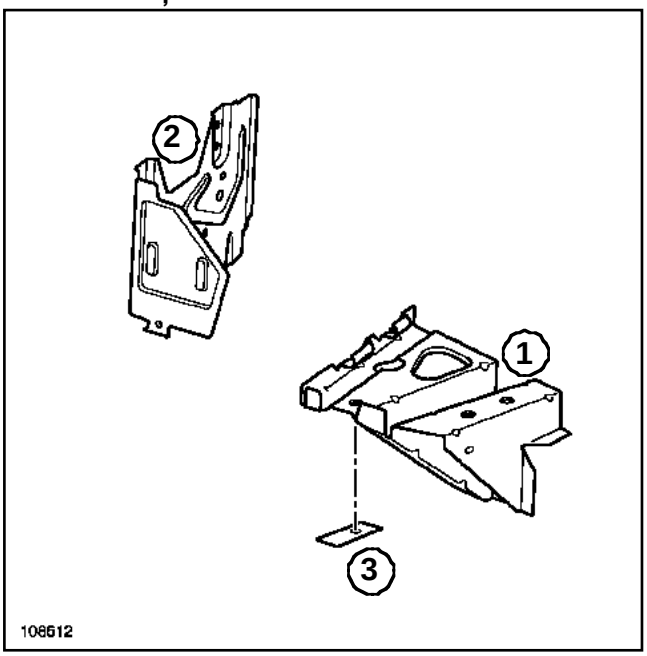
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

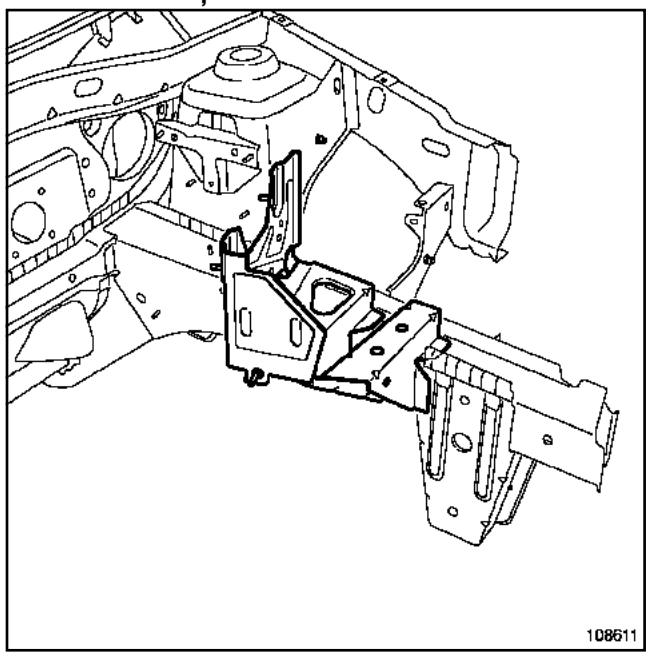
L90

COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



108612

PIESĂ PE POZIȚIE



108611

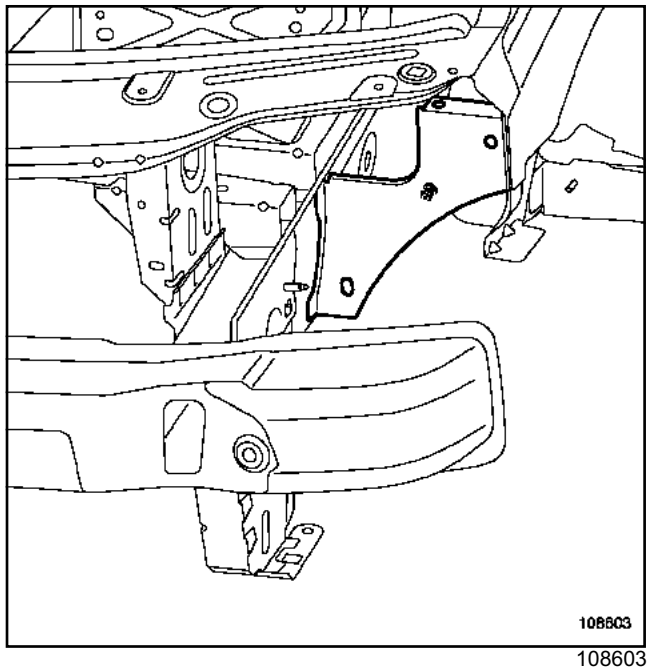
Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Suport locaş baterie	1,45
(**2**)	Suport calculator	0,95
(**3**)	Plăcuță suport piuliță	1,95

Notă:

Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



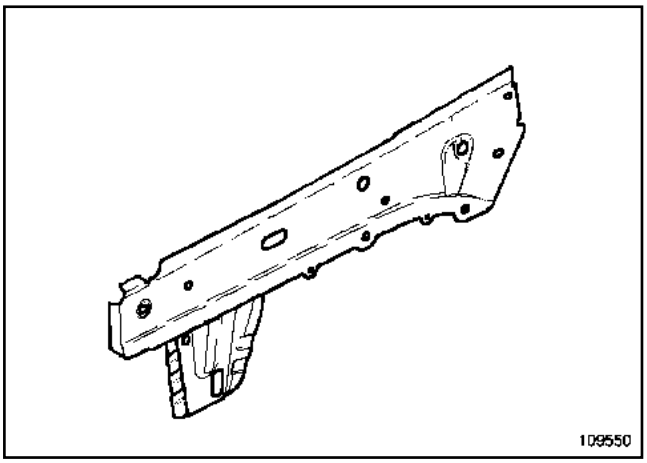
108603

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90



109550

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- înlocuire parțială,

- înlocuire completă.

Înlocuirea parțială, se efectuează în caz de:

- redresare a unui lonjeron față parte față,

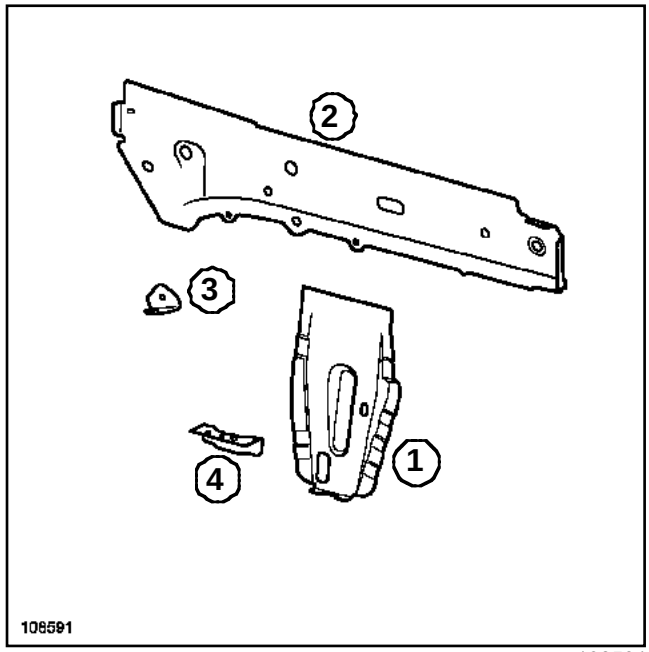
- înlocuire a inelului de remorcare față,

- înlocuire a carcasei de fixare față cadru față.

Înlocuirea completă, se efectuează în cazul înlocuirii unui lonjeron față parte față complet.

Pentru a efectua înlocuirea completă, comandați suplimentar traversa laterală față.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



108591

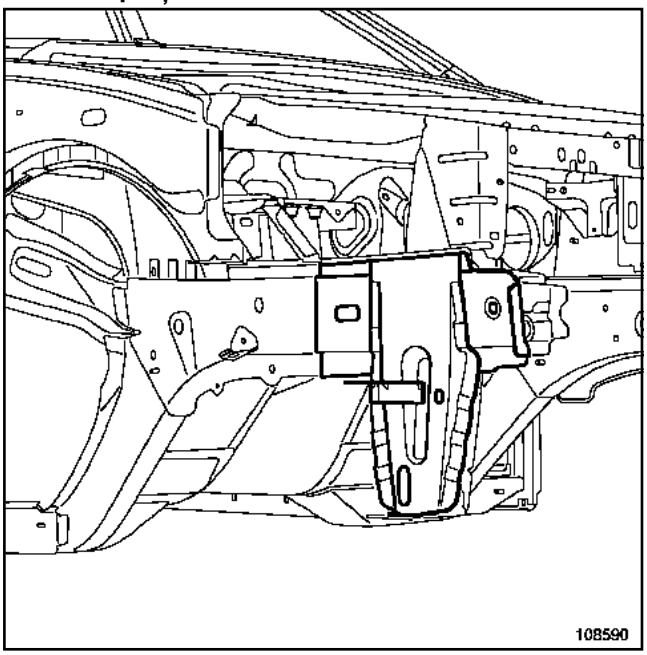
Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Element de închidere carcasă de fixare carcasă față	1,2
(**2**)	Element de închidere față lonjeron față	1,25
(**3**)	Suport furtun flexibil de frână față	2
(**4**)	Suport canistră	0,95

L90

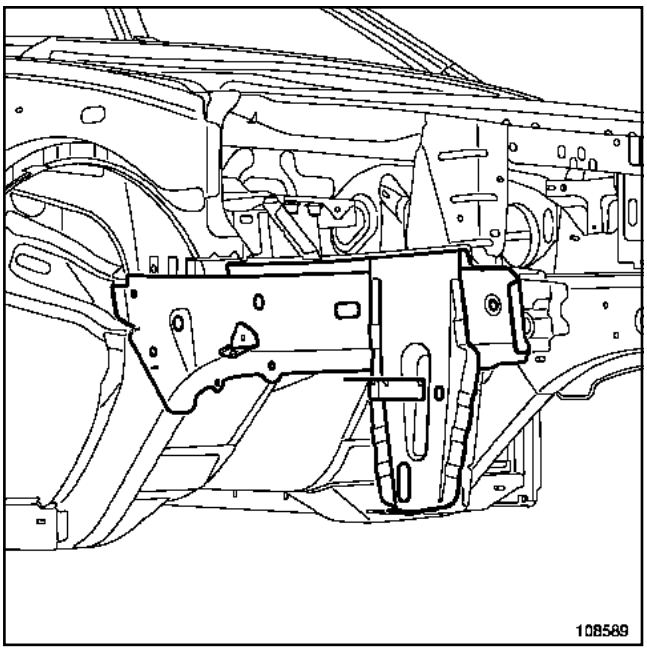
II - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială



108590

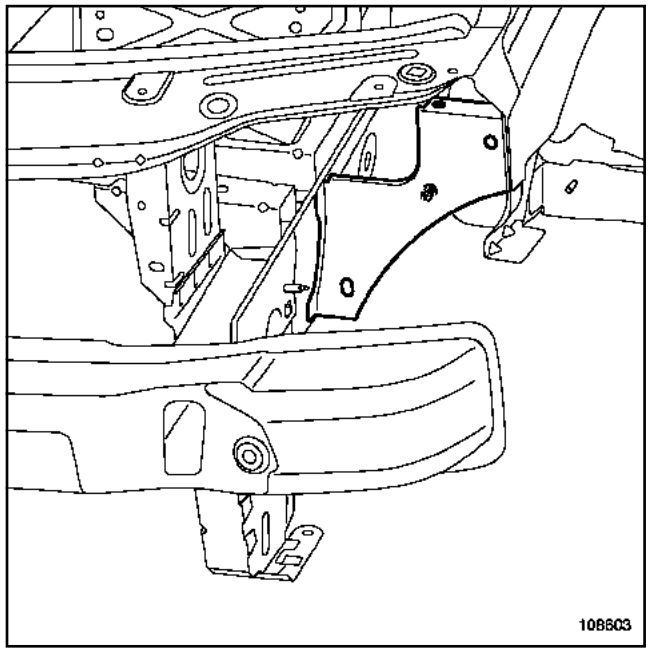
Înlocuire completă



108589

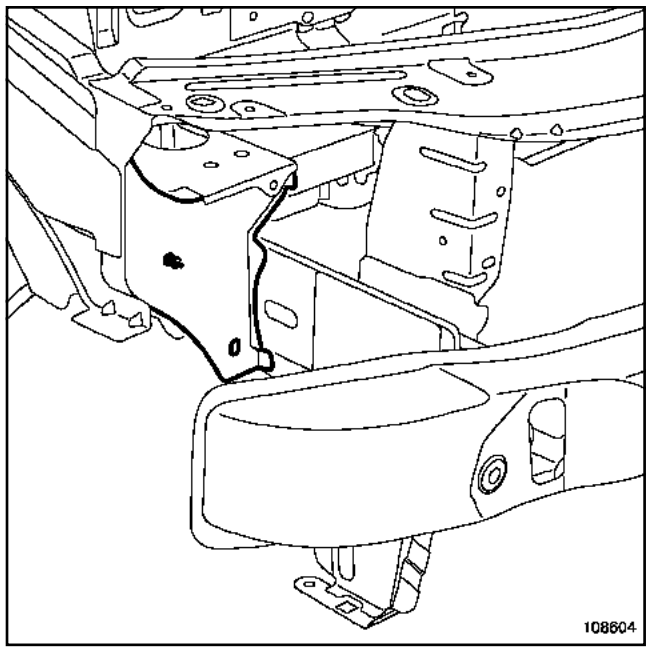
III - POZIȚIE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

Parte stânga



108603

Parte dreapta



108604

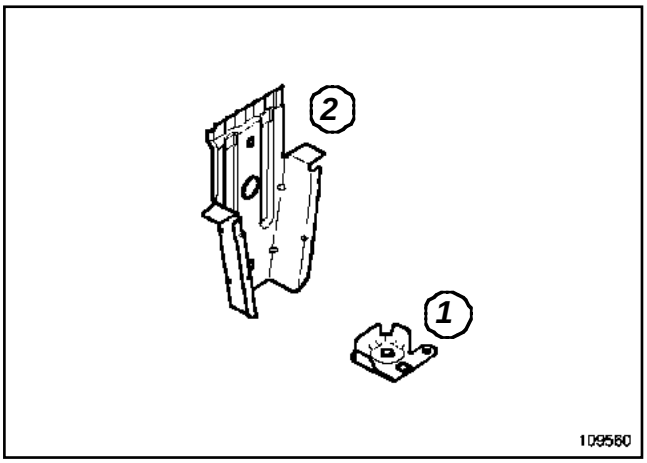
L90

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90



109560

Pentru a realiza această operație, comandați suplimentar carcasa de fixare față cadru față.

Notă:

Operația de înlocuire poate fi efectuată fără să utilizați bancul de reparație. Punerea în referință se face cu ajutorul cadrului nou, pentru aceasta partea opusă nu trebuie să fie deteriorată.

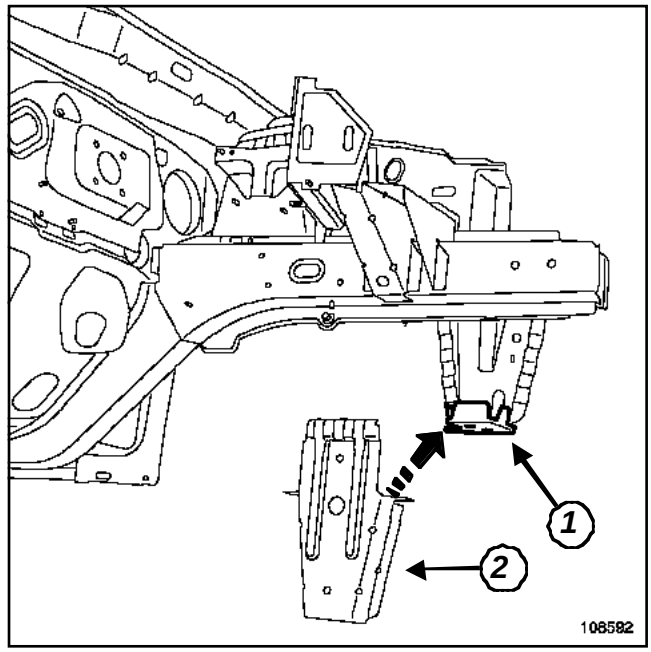
Utilizarea bancului de control este indispensabilă dacă ambele părți sunt afectate de şoc.

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Suport față cadru față	3
(2)	Carcasă față de fixare cadru față	1,2

I - POZIȚIONARE PIESE

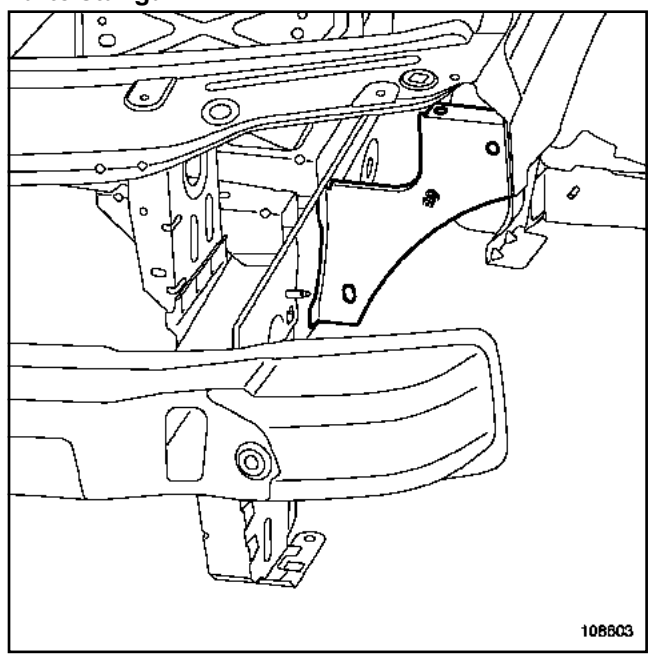
Parte stânga



108592

II - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

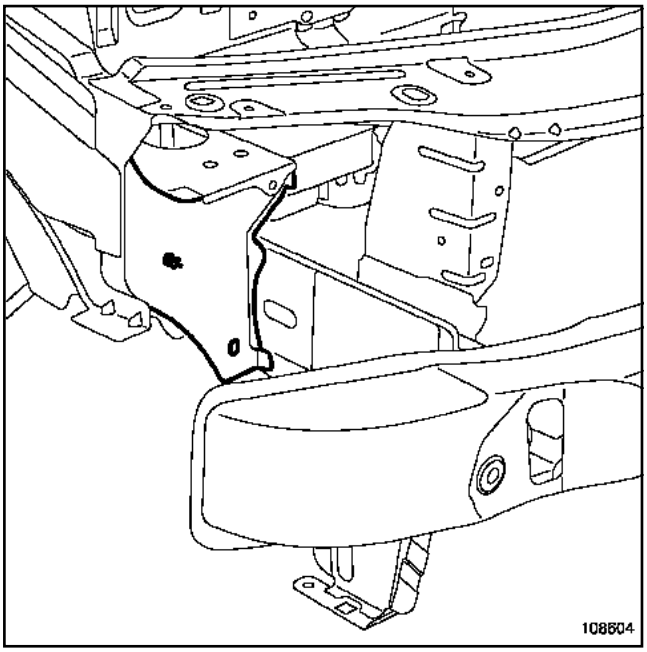
Parte stânga



108603

L90

Parte dreapta



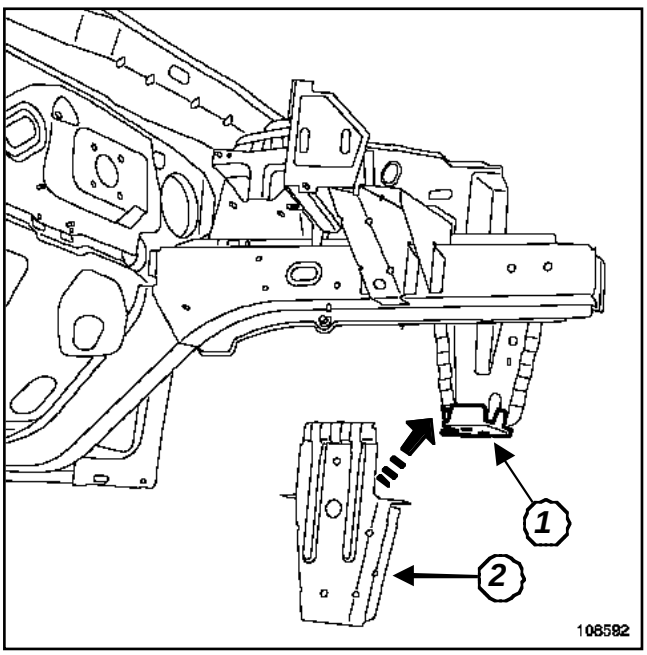
108604

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

III - METODĂ DE POZIȚIONARE PIESE

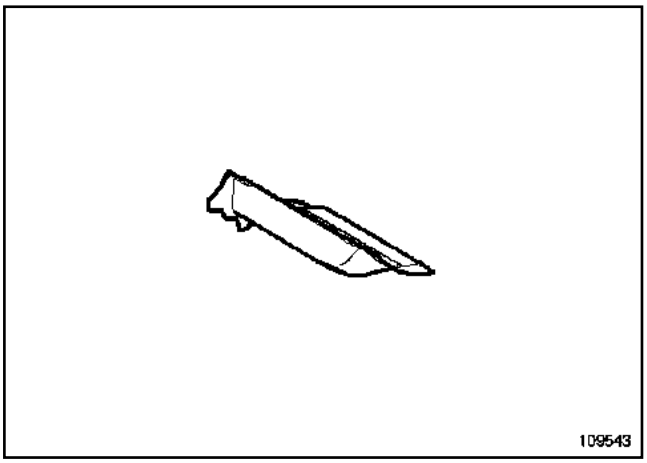


108592

Montați: cadrul nou şi fixați-l în cele trei puncte.

- Fixați suportul cadrului ***(1)*** pe cadru.
- Sudați suportul cadrului pe închiderea lonjeronului.
- Montați carcasa ***(2)***, şi sudați ansamblul.

L90

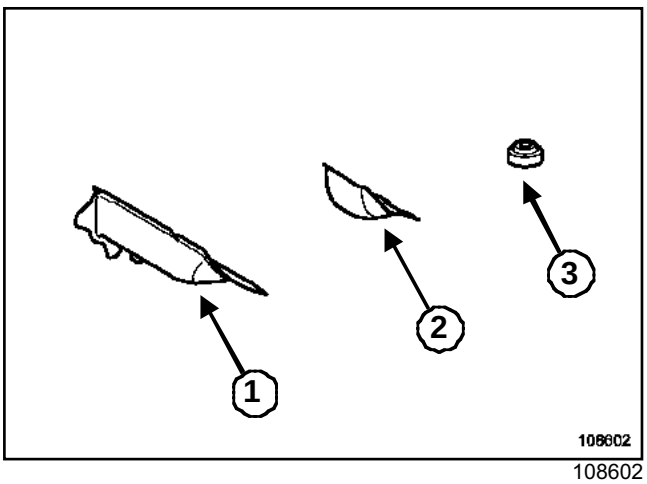


109543

Notă:

Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

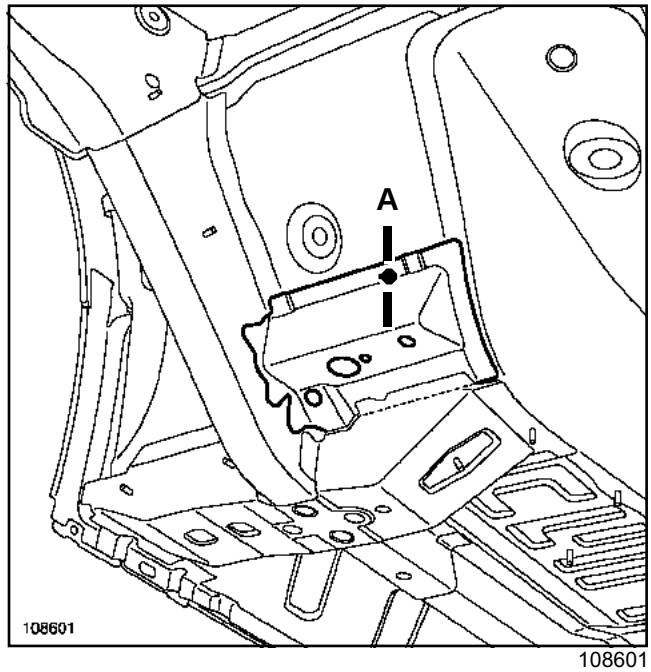


108602

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Carcasă spate cadru față	1,95
(**2**)	Întăritură de fixare spate cadru față	1,95
(**3**)	Piulițe sudate	M12

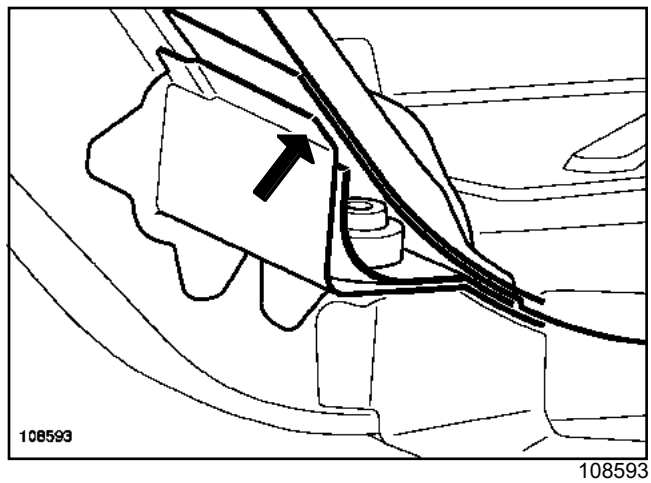
II - PIESĂ PE POZIȚIE



108601

III - PARTICULARITĂȚI ÎMBINĂRI

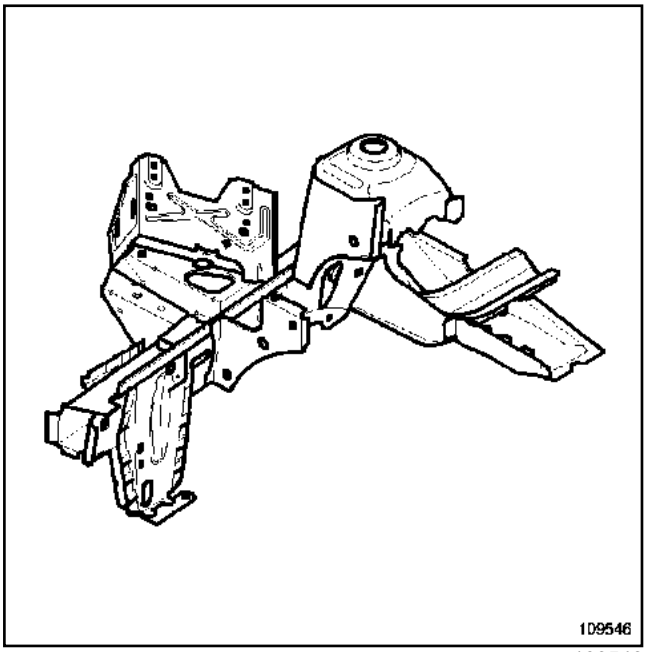
Detaliu tăietura A



108593

L90

I - PARTE STÂNGA



109546

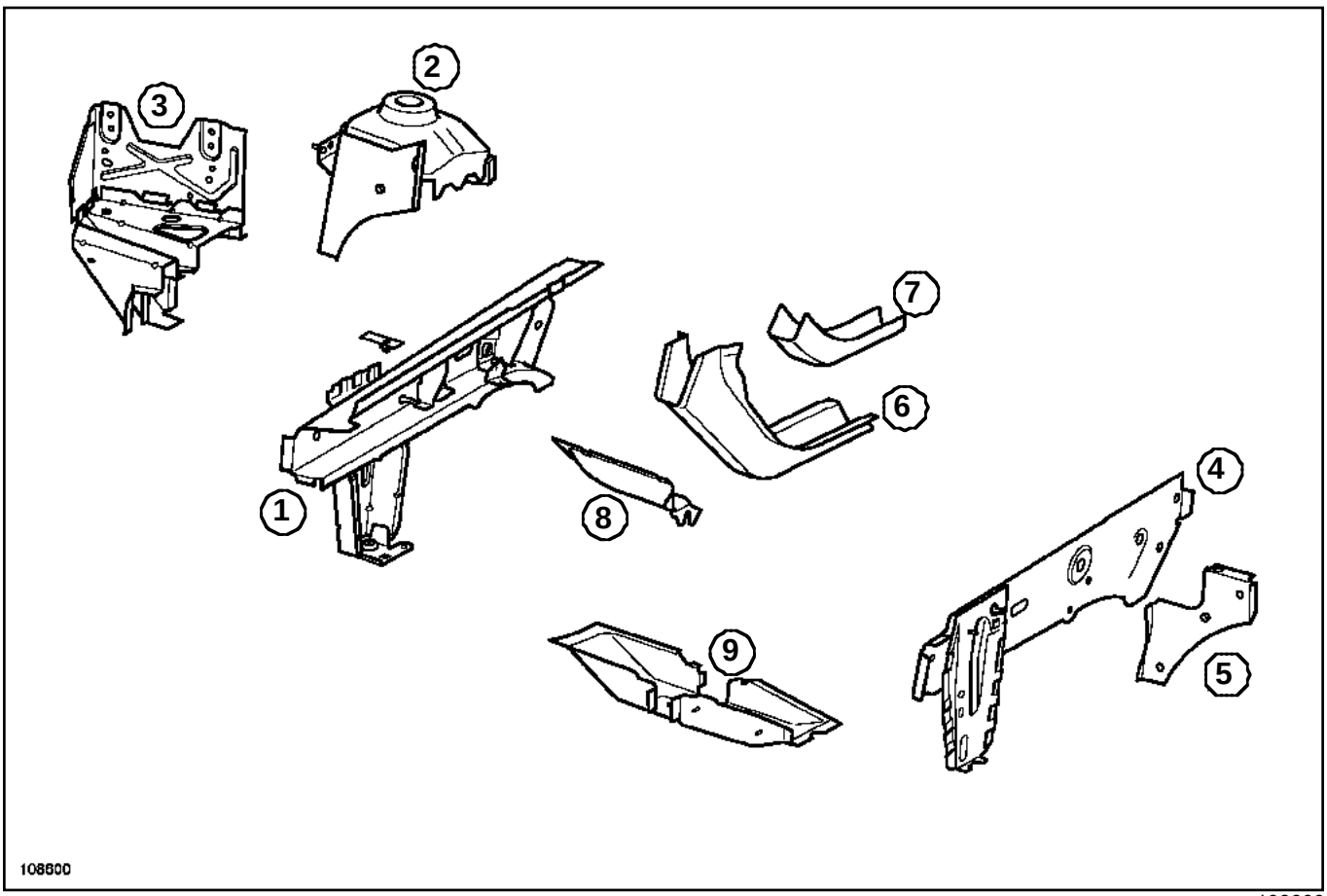
Semibloc față stânga.

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- înlocuire parțială,
- înlocuire completă.

Notă:
Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

1 - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



108600

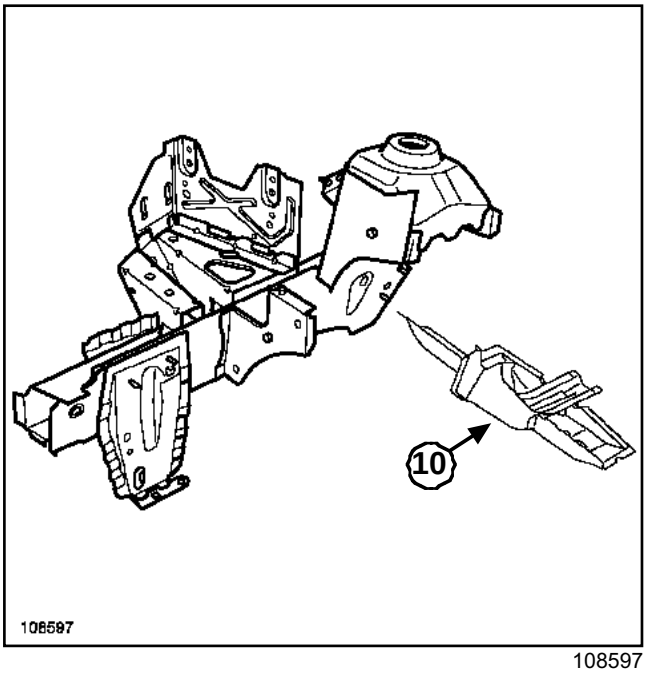
L90

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Lonjeron față parte față	1,25
(**2**)	Pasaj de roată față	1,5 - 2,5
(**3**)	Suport locaş baterie	0,95 - 1,45
(**4**)	Închidere lonjeron	1,25
(**5**)	Traversă laterală extrema față	1,2
(**6**)	Lonjeron față parte spate	2
(**7**)	Întăritură lonjeron față parte spate	1,5
(**8**)	Carcasă de fixare spate cadru față	1,95
(**9**)	Traversă laterală față	1,2

2 - PARTICULARITATE ADAPTARE PIESE DE SCHIMB

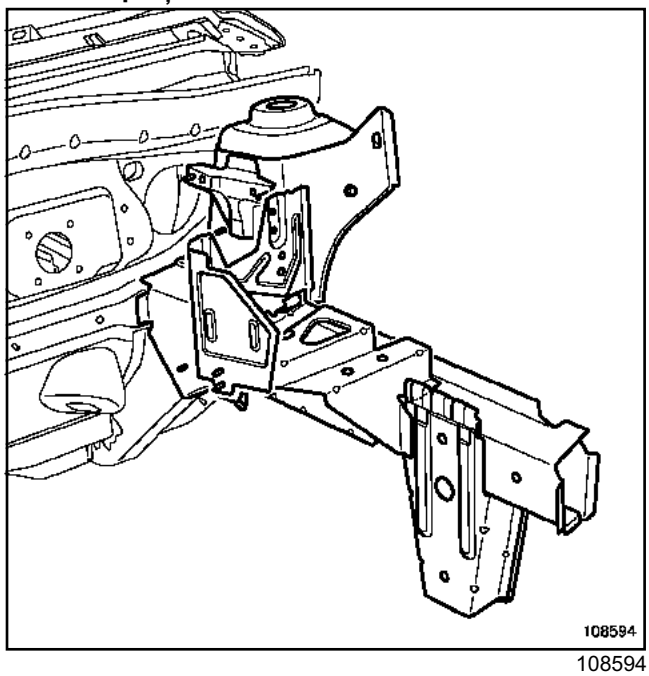
Pentru a efectua înlocuirea parțială, tăiați sudura părții spate ***(10)*** a semiblocului față, pe piesa nouă.



108597

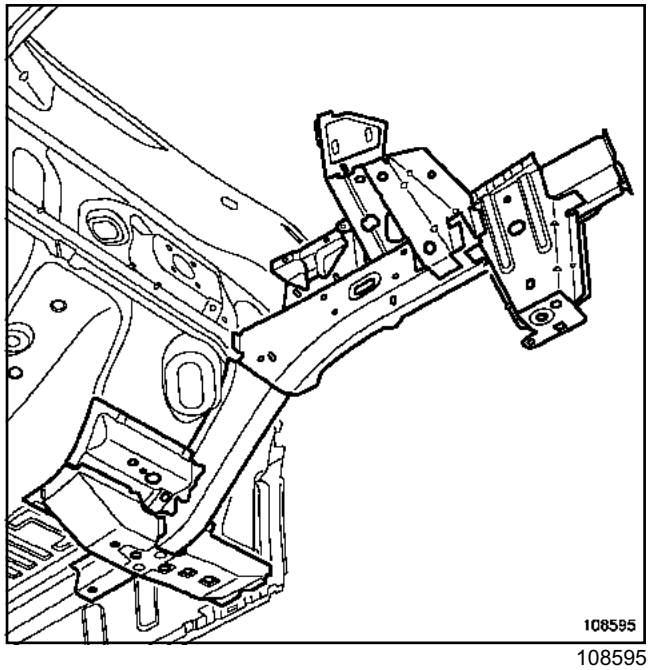
3 - PIESĂ PE POZIȚIE PE VEHICUL

Înlocuire parțială



108594

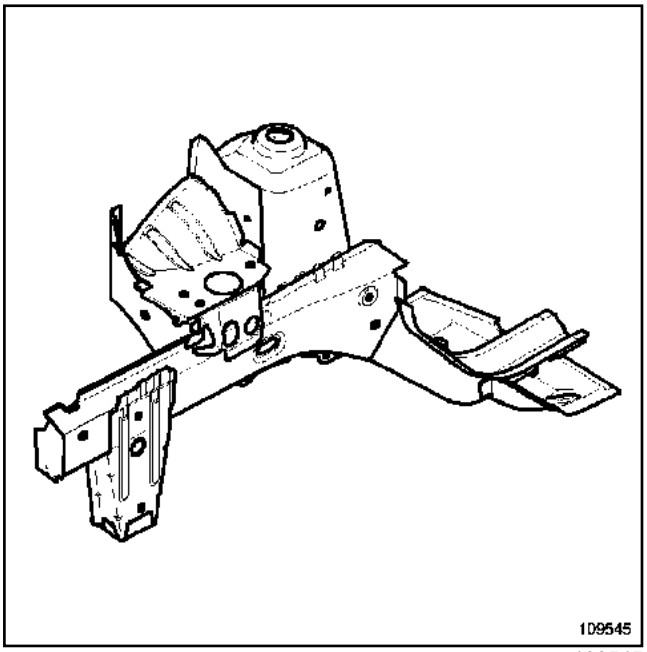
Înlocuire completă



108595

L90

II - PARTE DREAPTA



109545

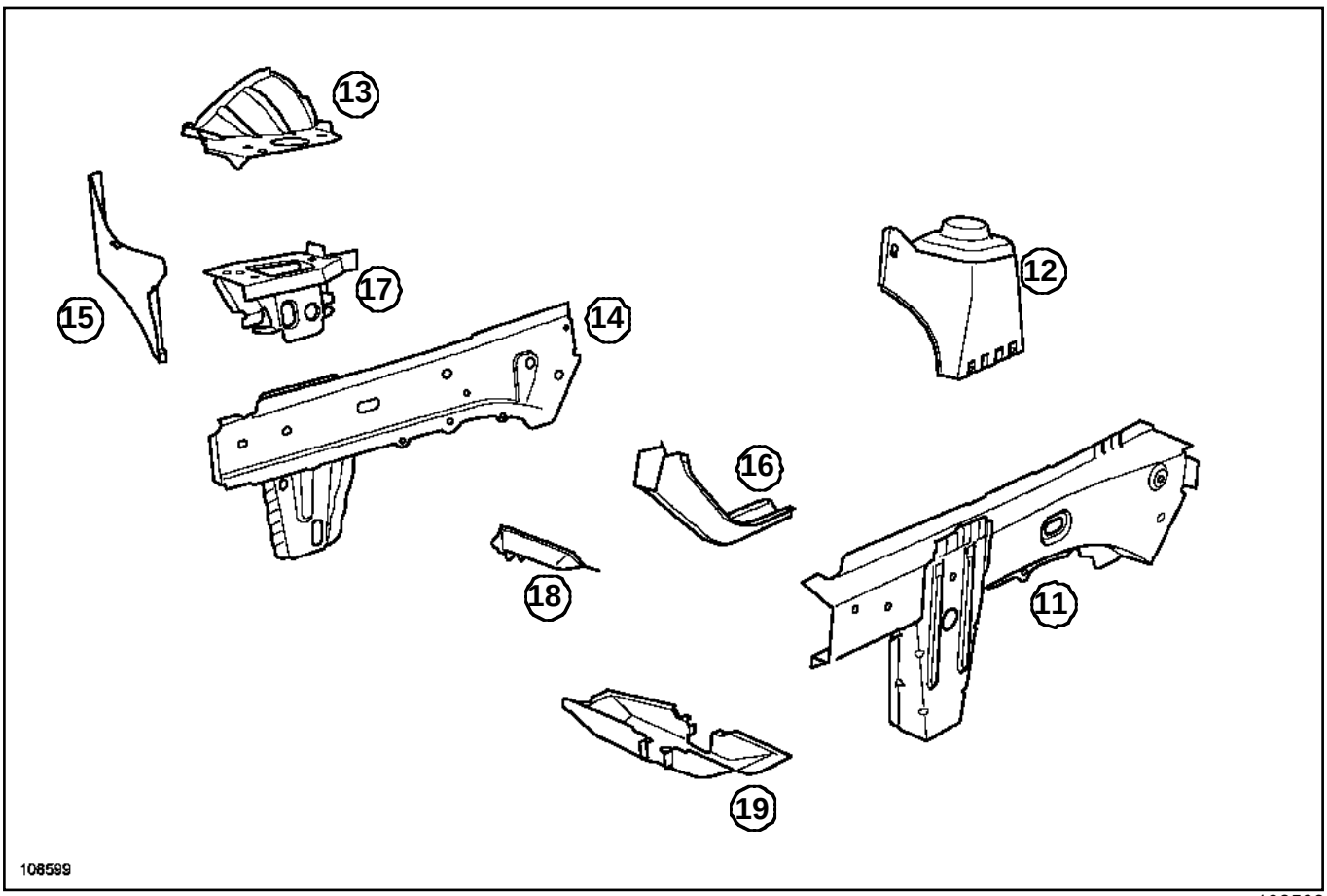
Semibloc față dreapta.

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- înlocuire parțială,
- înlocuire completă.

Notă:
Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

1 - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



108599

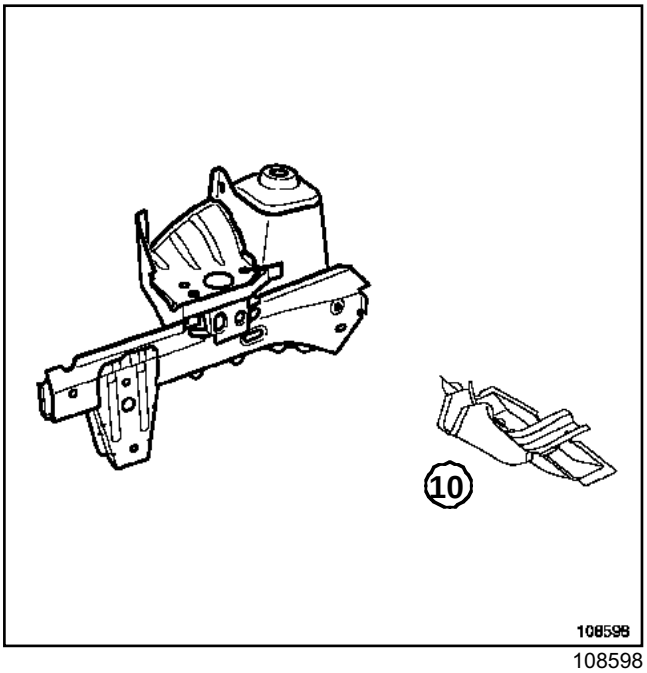
L90

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**11**)	Lonjeron față parte față	1,25
(**12**)	Pasaj de roată față	1,5 - 2,5
(**13**)	Pasaj de roată față parte față	1,2
(**14**)	Închidere lonjeron	1,25
(**15**)	Traversă laterală față	1,2
(**16**)	Lonjeron față parte spate	2
(**17**)	Suport motor	2,5
(**18**)	Carcasă de fixare spate cadru față	1,95
(**19**)	Traversă laterală extrema față	1,2

2 - PARTICULARITATE ADAPTARE PIESE DE SCHIMB

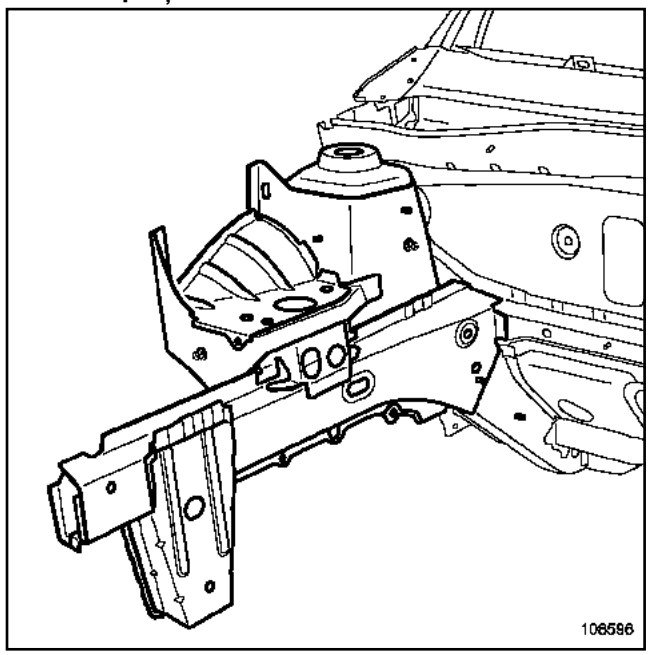
Pentru a efectua înlocuirea parțială, tăiați sudura părții spate ***(10)*** a semiblocului față, pe piesa nouă.



108598

3 - PIESĂ PE POZIȚIE PE VEHICUL

Înlocuire parțială

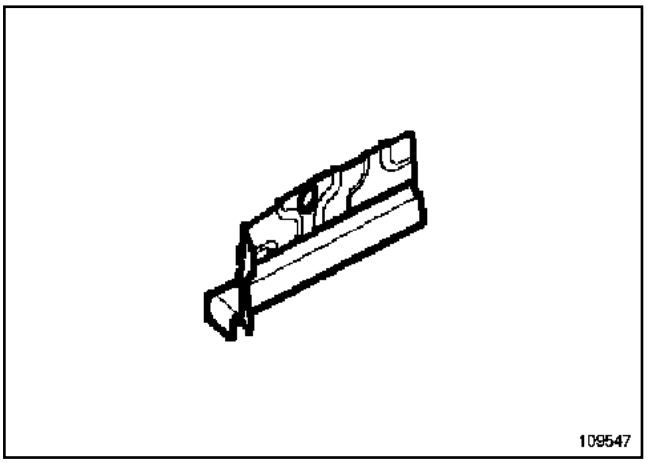


108596

Notă:

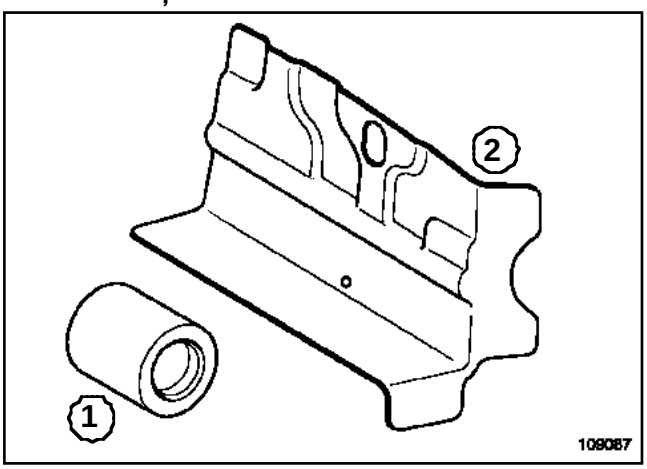
Înlocuirea completă a semiblocului față este identică pe partea stângă.

L90



109547

COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

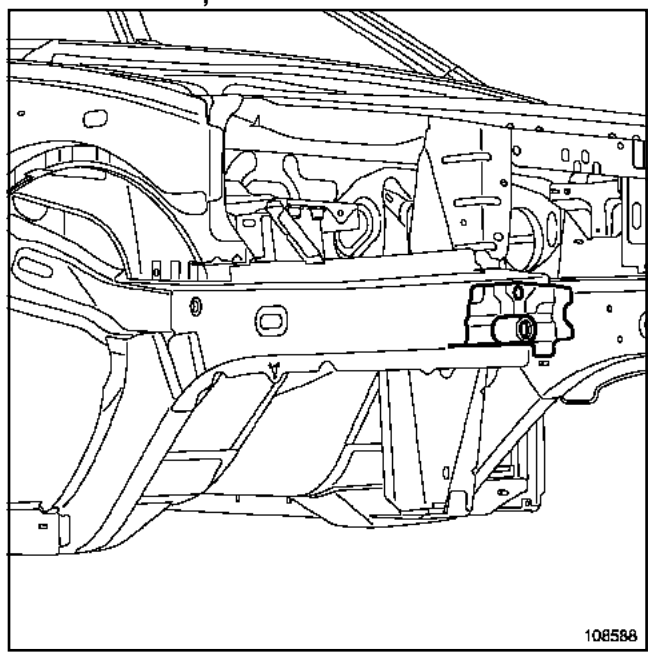


109087

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Dulie de remorcare	-
(**2**)	Suport inel de remorcare	2,5

PIESĂ PE POZIȚIE

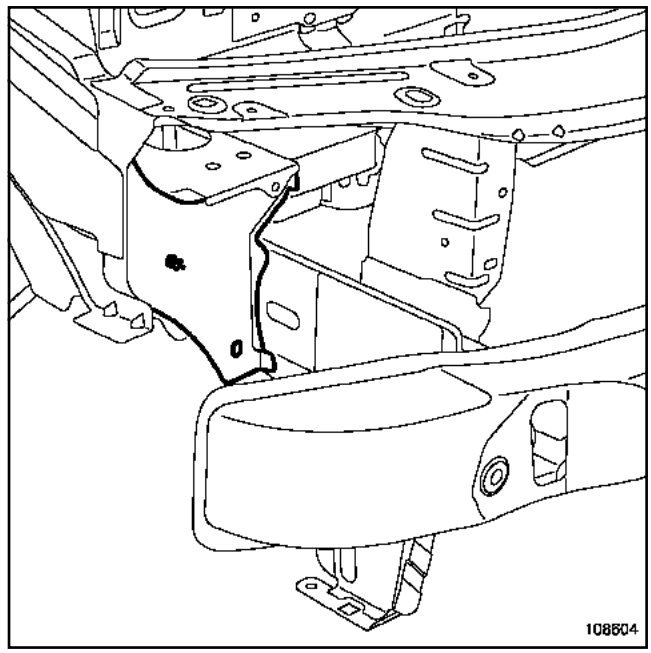


108588

Notă:

Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



108604

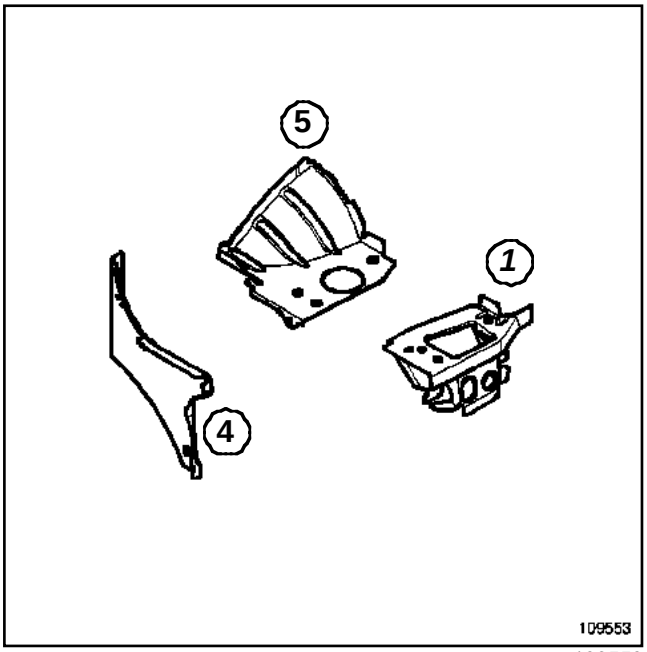
L90

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90



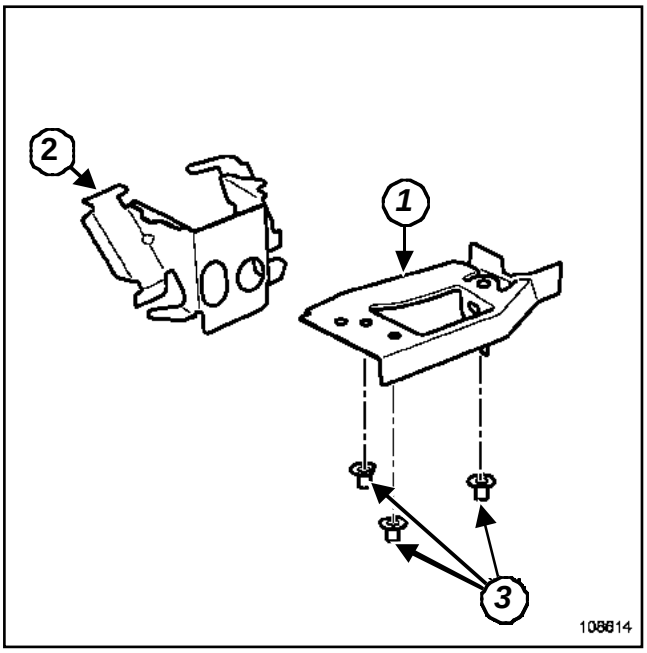
109553

Pentru a efectua această operație, comandați suplimentar pasajul de roată față parte față.

Notă:

Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

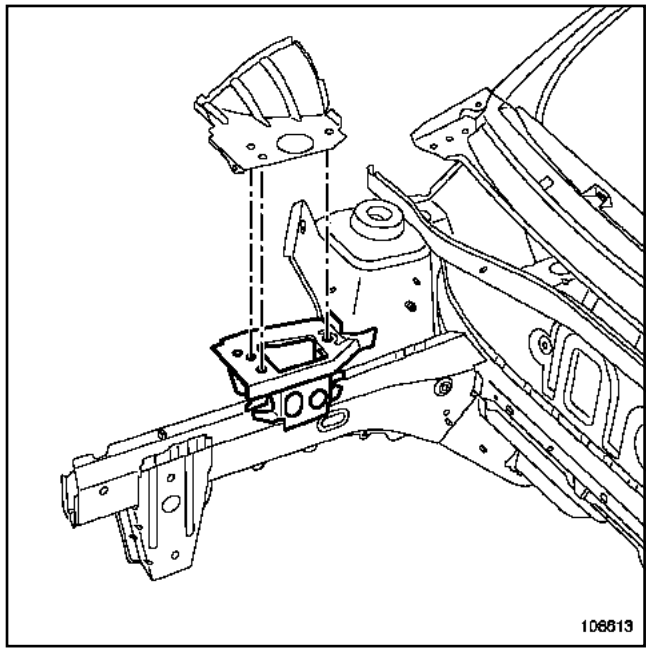


108614

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Placă întăritură suspensie grup motopropulsor	2,5
(**2**)	Suport suspensie grup motopropulsor	2,5
(**3**)	Piulițe sudate	M10
(**4**)	Traversă laterală extrema față	1,2
(**5**)	Pasaj de roată față parte față	1,2

II - PIESĂ PE POZIȚIE

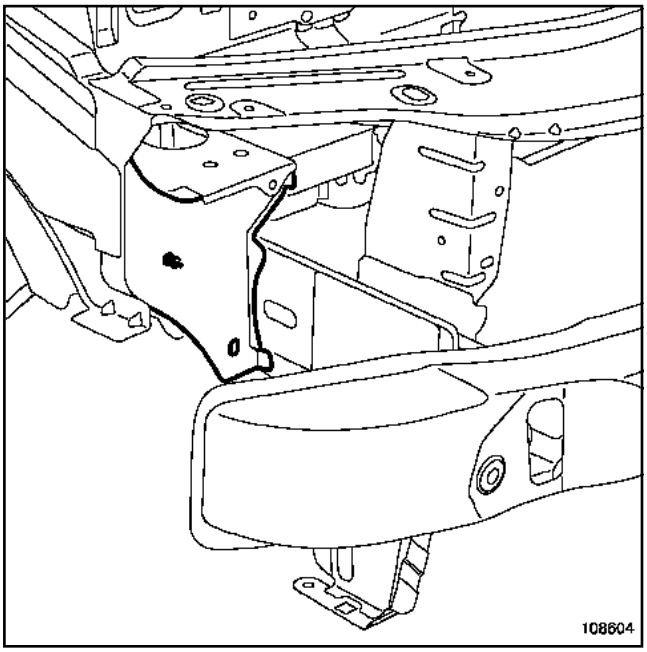


108613

L90

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

Parte dreapta



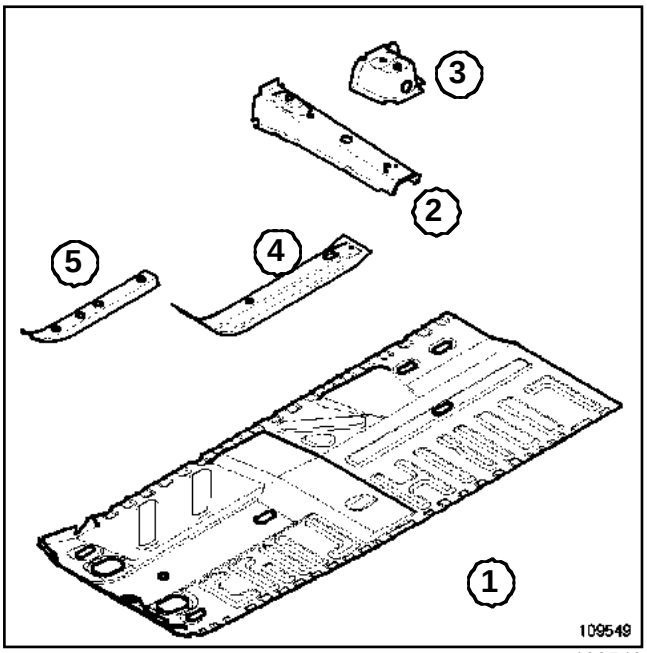
108604

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90



109549

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- completă,

- parțială față,

- parțială spate.

Pentru înlocuirea completă, comandați suplimentar:

- carcasa exterioară de fixare spate a scaunului față (**3**),

- traversa față sub scaun față (**2**),

- rigidizorul planşeului central (**4**),

- întăritura rigidizorului planşeului central (**5**), (partea stângă exclusiv).

Pentru înlocuirea parțială față, comandați suplimentar:

- traversa față sub scaun față (**2**),

- rigidizorul planşeului central (**4**),

- întăritura rigidizorului planşeului central (**5**), (partea stângă exclusiv).

Pentru înlocuirea parțială spate, comandați suplimentar:

- traversa față sub scaun față (**2**),

- carcasa exterioară de fixare spate a scaunului față (**3**).

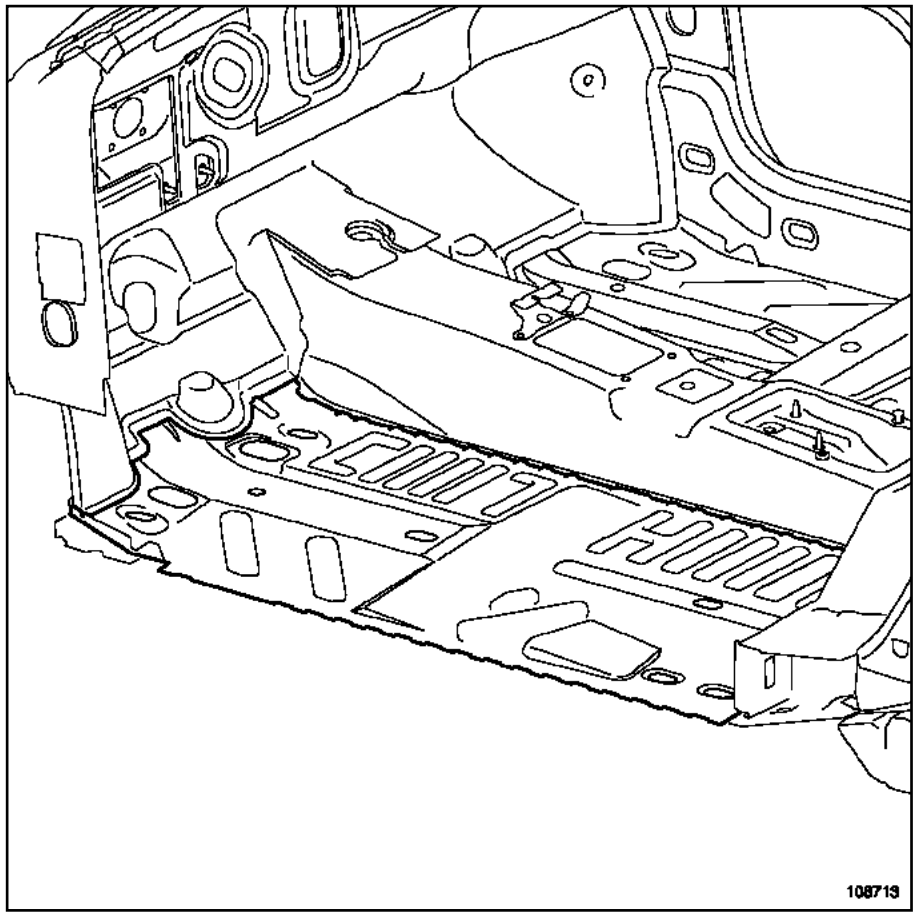
Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Planşeu central parte laterală	0,65
(**2**)	Traversă față sub scaun față	1,95
(**3**)	Carcasă exterioară de fixare spate scaun față	1,2
(**4**)	Rigidizor planşeu central	2,5
(**5**)	Întăritură rigidizor planşeu central (partea stângă exclusiv)	2

L90

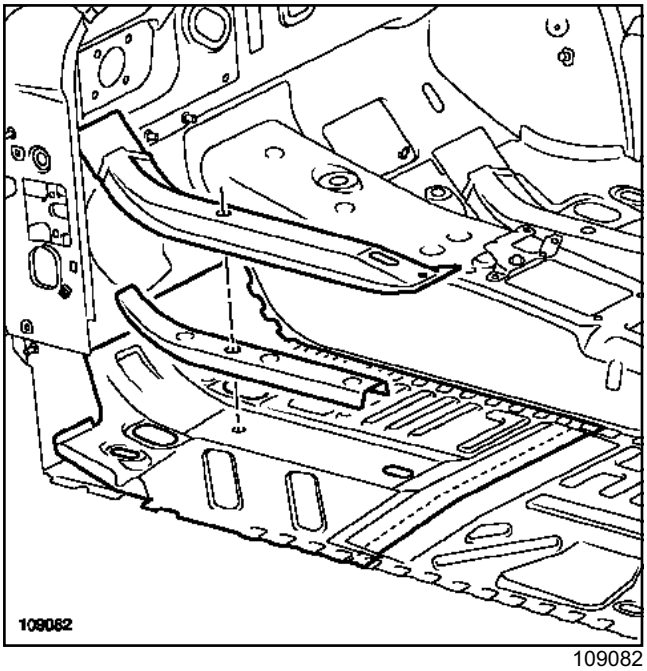
I - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire completă



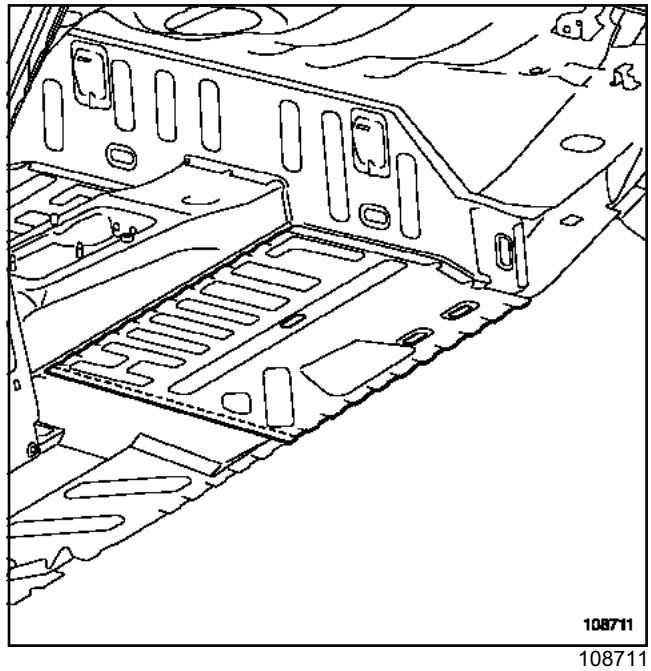
108713

Înlocuire parțială față



109082

Înlocuire parțială spate

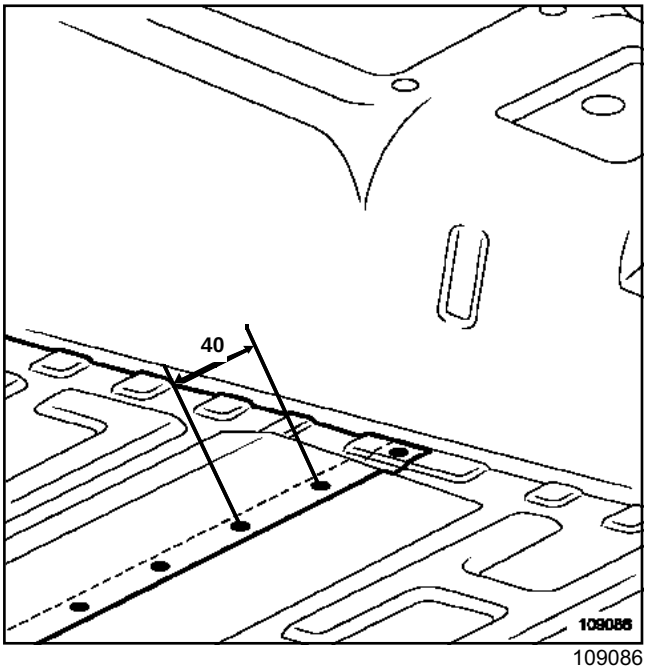


108711

L90

II - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Înlocuire parțială față



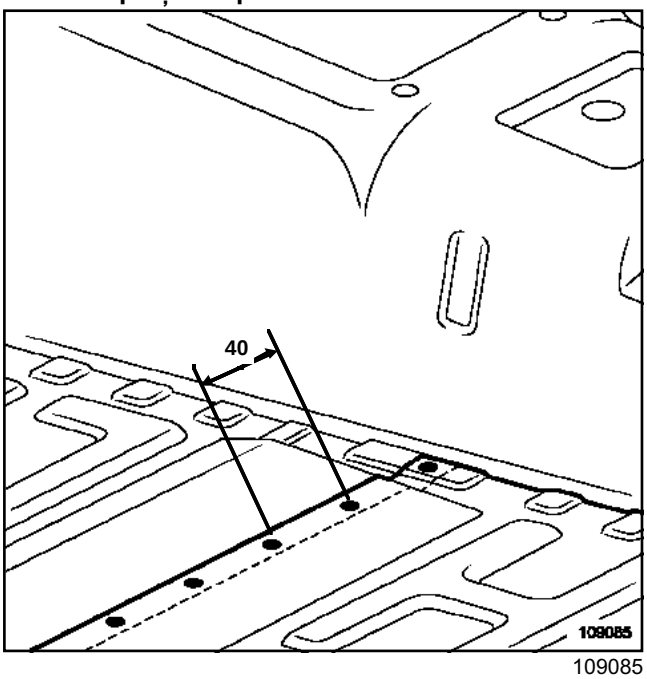
Îmbinare:

- prin suprapunere, fără decalarea marginii unei table în raport cu marginea celeilalte table.

Legături:

- prin puncte de buşonare MAG, cu un interval de **40 mm**.

Înlocuire parțială spate



Îmbinare:

- prin suprapunere, fără decalarea marginii unei table în raport cu marginea celeilalte table.

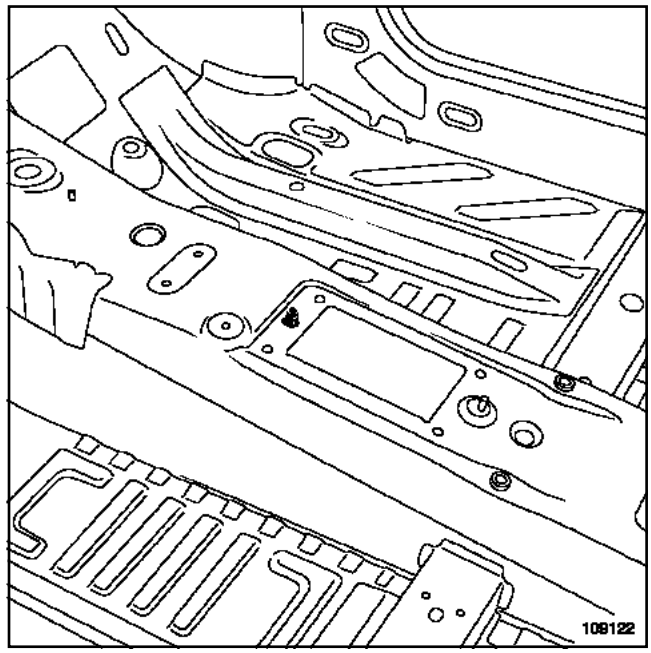
Legături:

- prin puncte de buşonare MAG, cu un interval de **40 mm**.

Notă:

Dacă punctele de sudură nu sunt realizabile cu maşina de sudat în puncte, ele pot fi înlocuite cu puncte buşon.

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



ATENȚIE

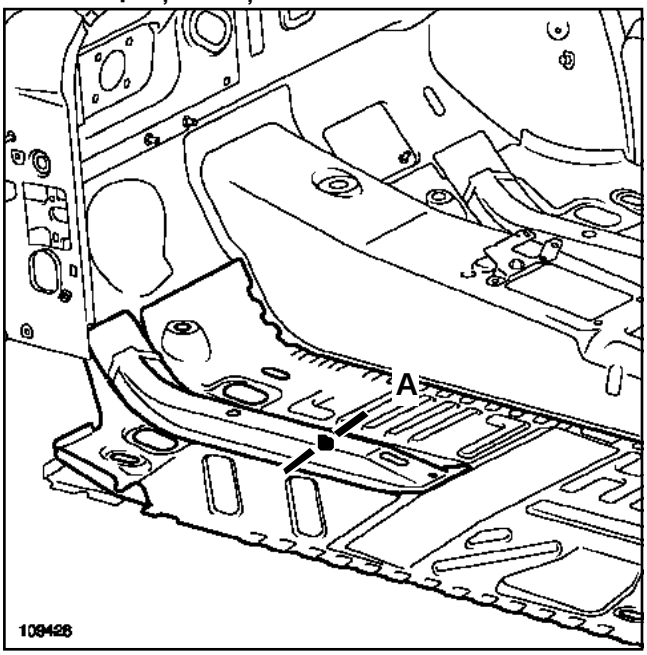
Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90

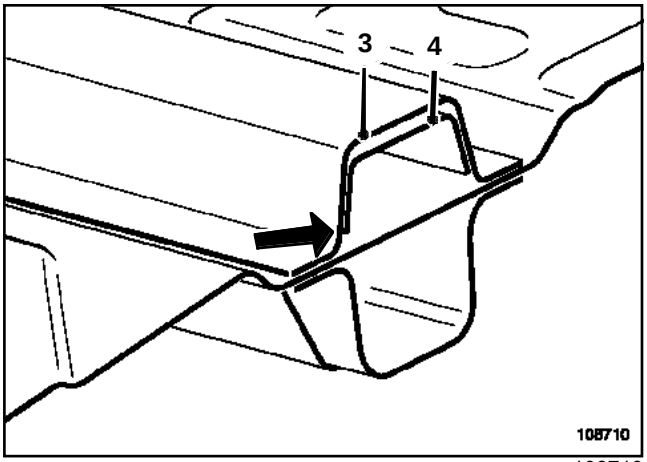
IV - PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Înlocuire parțială față



109428

Detaliu îmbinare A

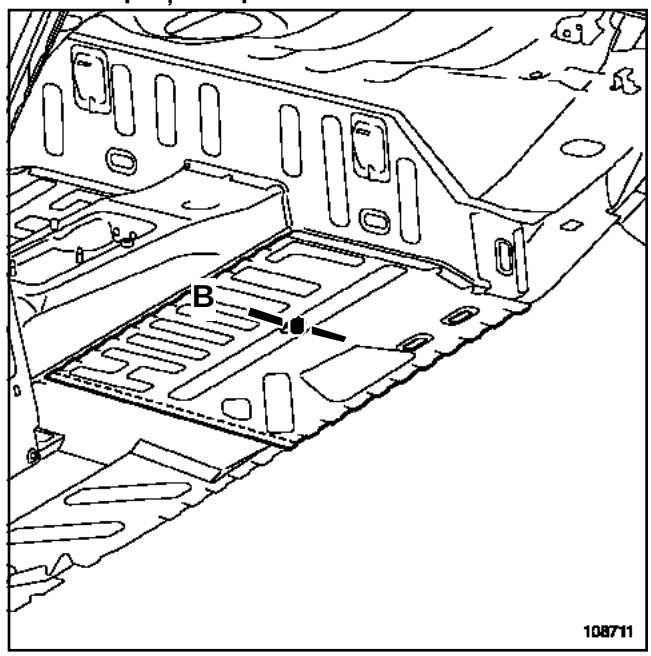


108710

Denumiri şi grosimi elemente

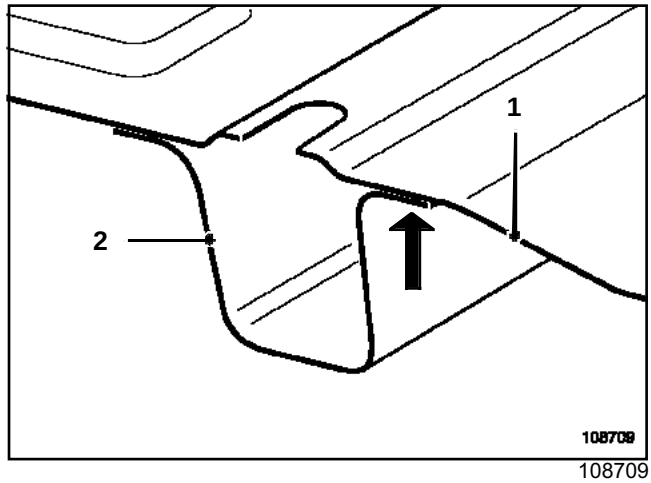
Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**3**)	Rigidizor planşeu central	2,5
(**4**)	Întăritură rigidizor (partea stângă exclusiv)	2

Înlocuire parțială spate



108711

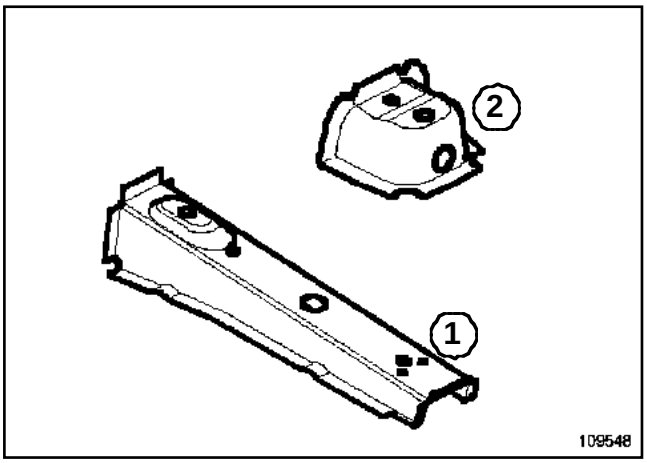
Detaliu îmbinare B



108709

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Planşeu central parte laterală	0,65
(**2**)	Lonjeron central	1,95



109548

Pentru a realiza operația de înlocuire, nu este necesar să comandați sistematic aceste două piese.

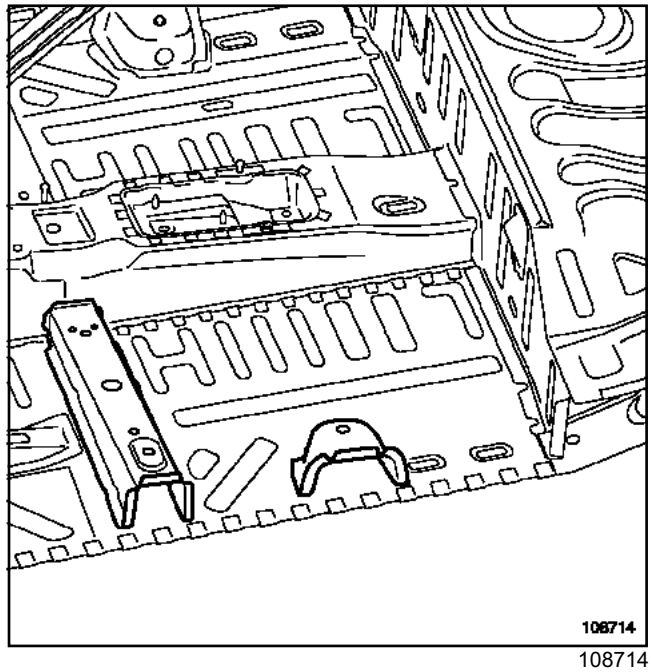
În funcție de gradul şi de poziția şocului, comandați:

- traversa (**1**) separat,
- carcasa (**2**) separat,
- cele două piese.

Denumiri şi grosimi elemente

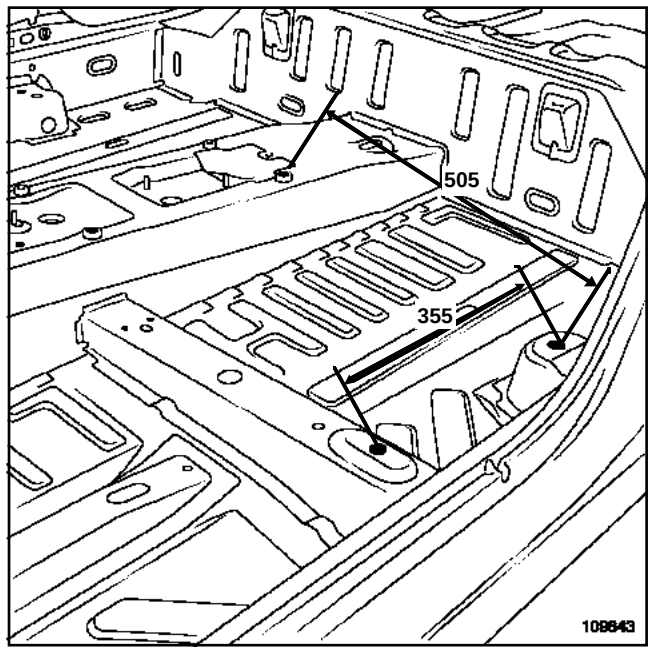
Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Traversă spate sub scaun față	1,2
(**2**)	Carcasă exterioară de fixare scaun față	1,2

I - PIESĂ PE POZIȚIE



108714

Montare traversă sub scaun față



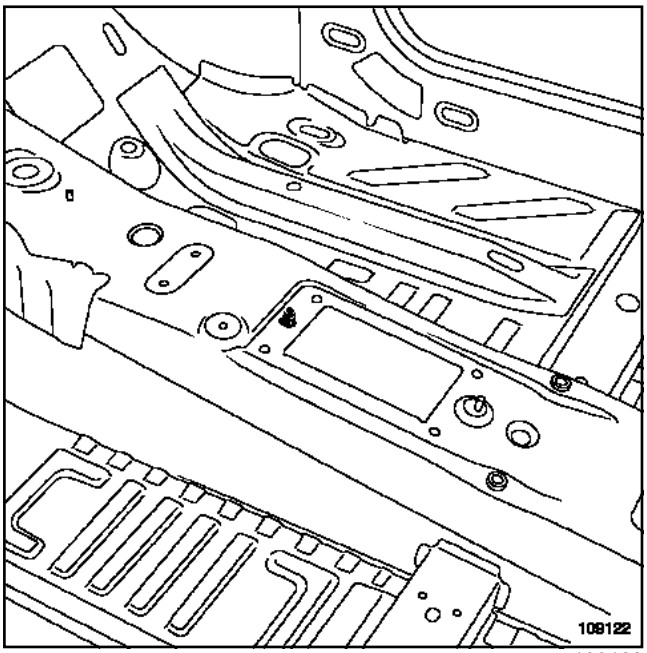
109643

Notă:

Este necesar să respectați cota indicată mai sus.

L90

II - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

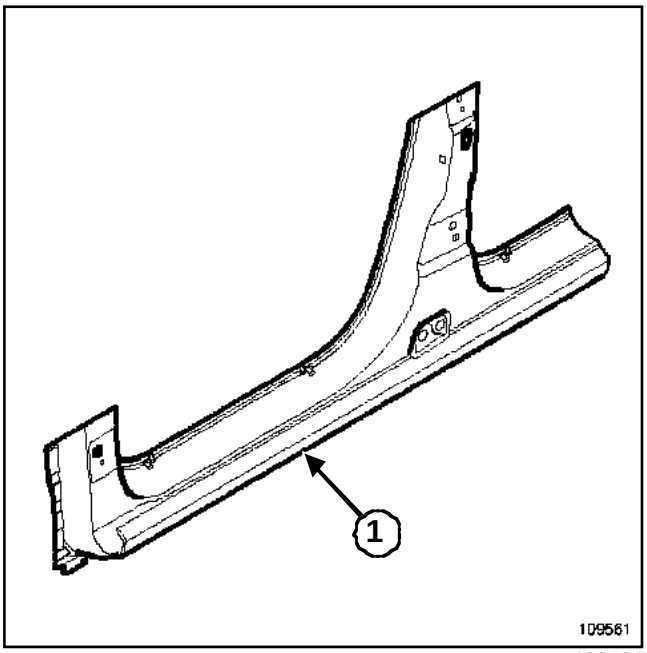


109122

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.



109561

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială parte față,
- parțială sub uşă,
- parțială parte spate,
- completă.

Notă:

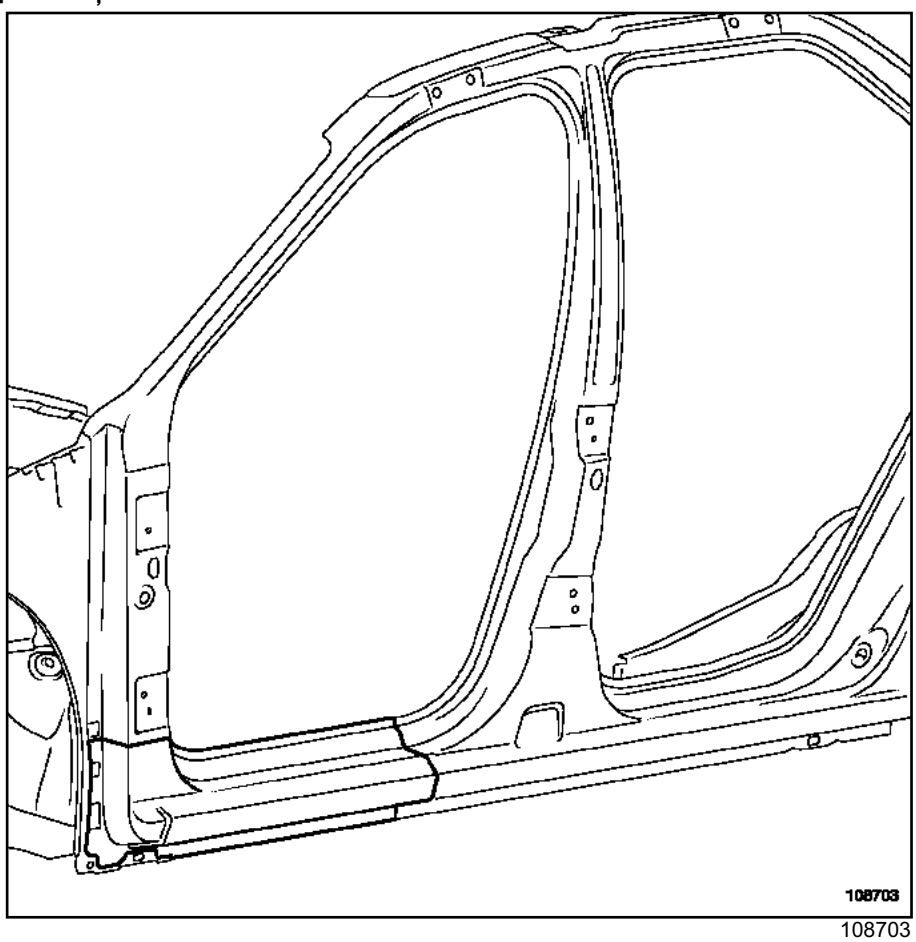
Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

Denumire şi grosime element

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Parte inferioară cadru lateral	0,95

I - PIESĂ PE POZIȚIE

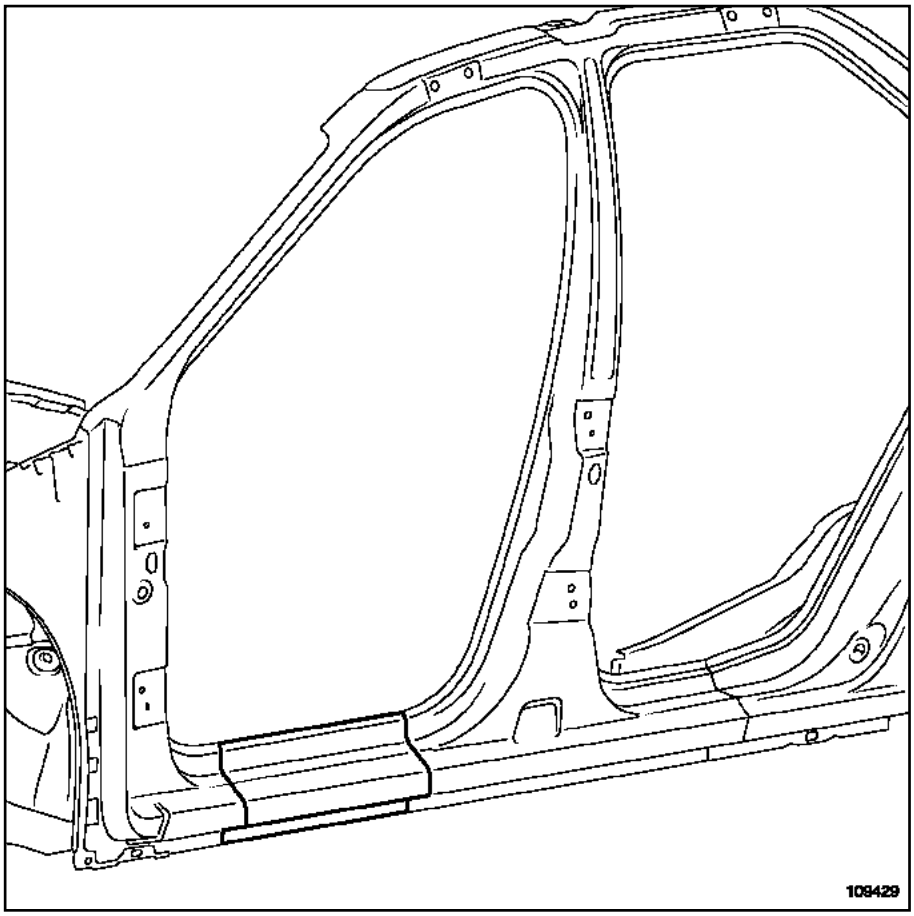
Înlocuire parțială parte față



108703

L90

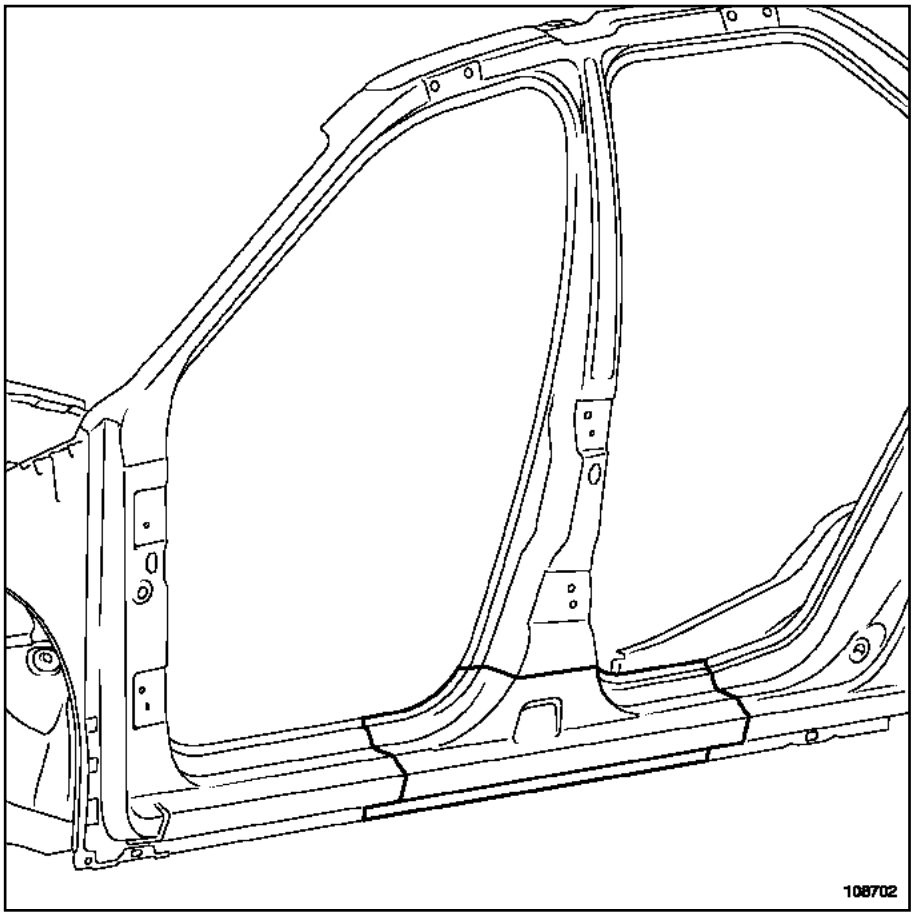
Înlocuire parțială sub uşă



109429

L90

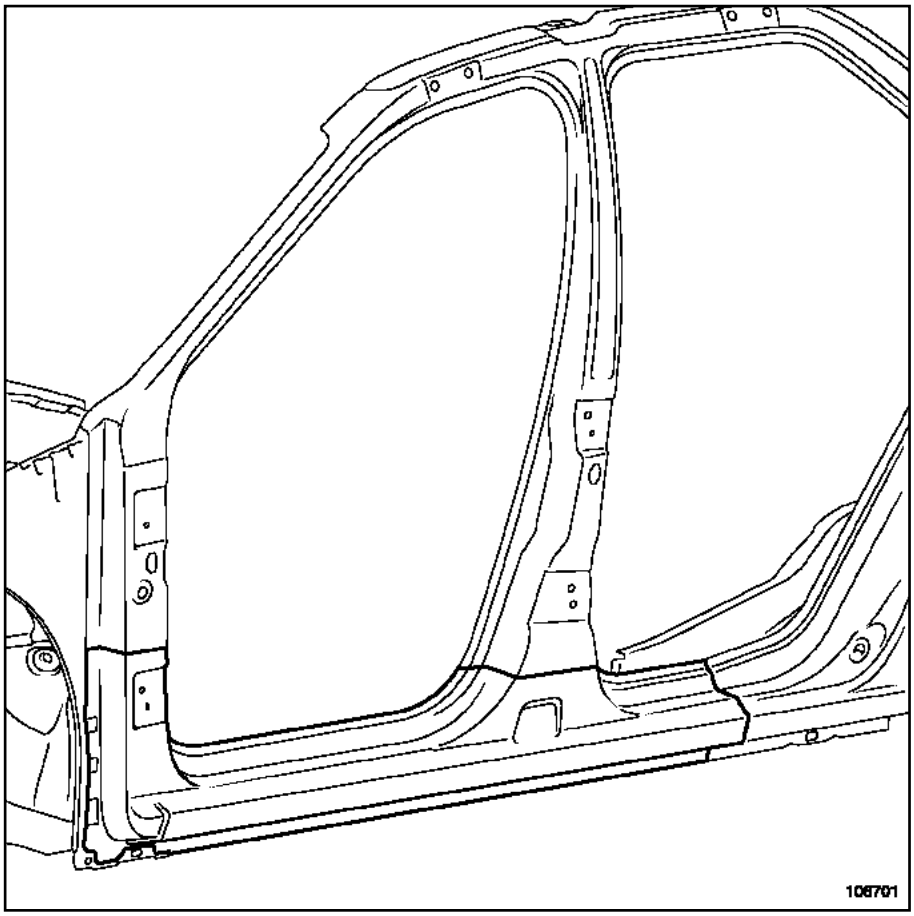
Înlocuire parțială parte spate



108702

L90

Înlocuire completă

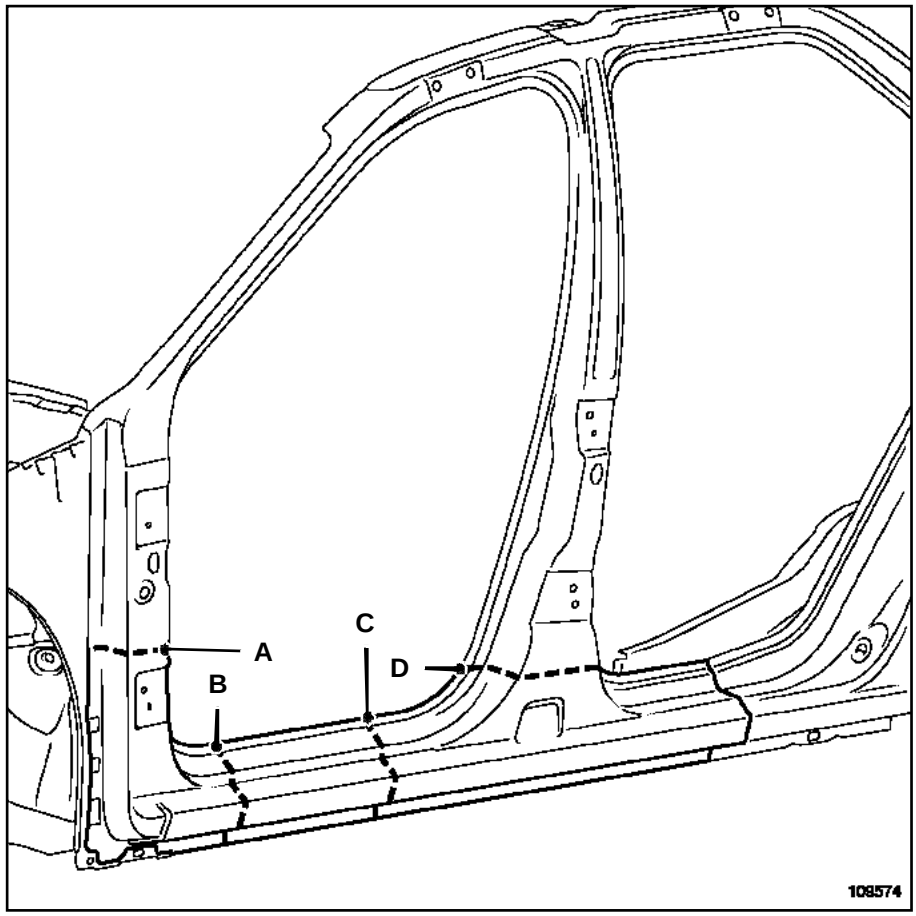


108701

L90

II - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Poziționare tăieturi

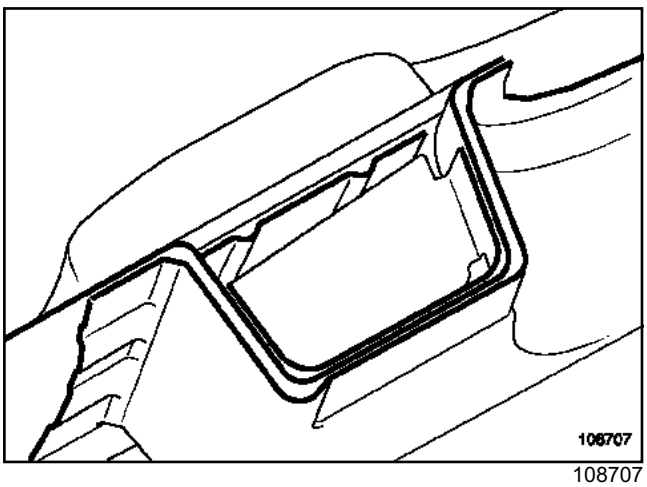


109574

Notă:

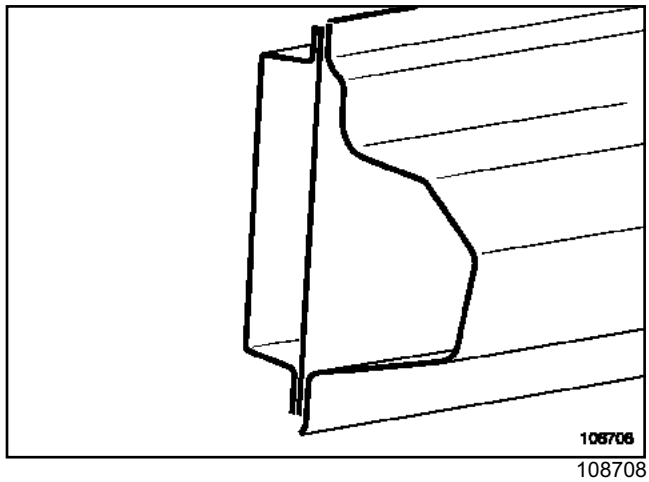
Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

Detaliu tăietura A



108707

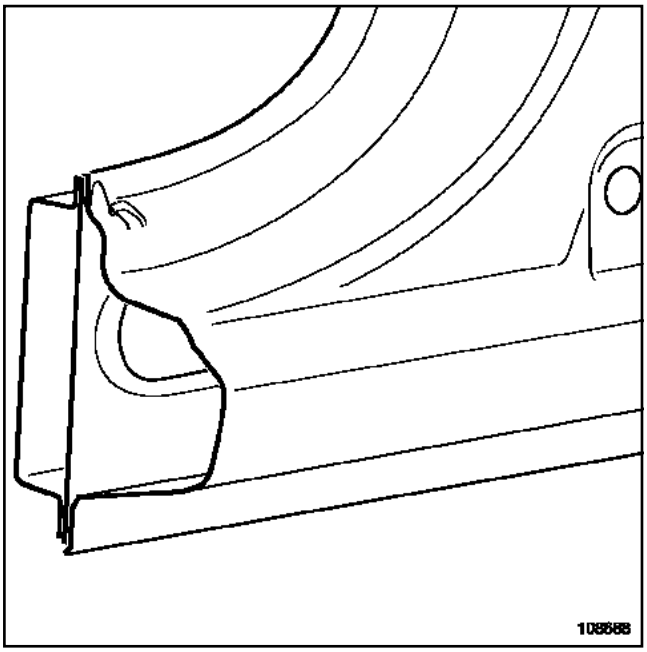
Detaliu tăietura B



108708

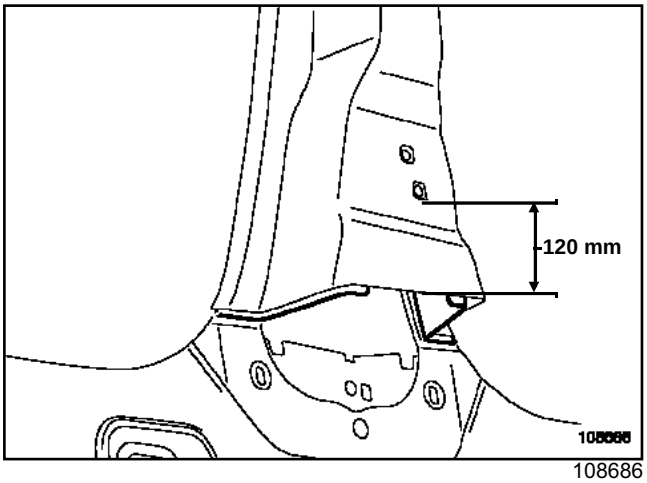
L90

Detaliu tăietura C



108688

Detaliu tăietura D

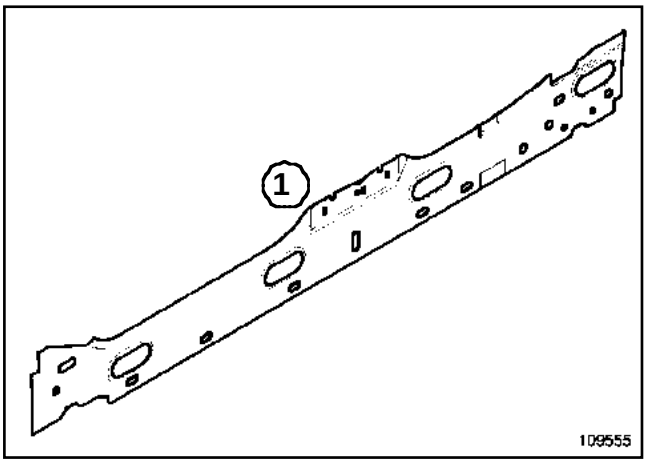


108686

Notă:

Pentru a nu deteriora întăritura stâlpului mijloc, realizați tăietura la cota indicată mai sus.

L90



109555

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială parte față,
- parțială parte spate,
- completă.

Notă:

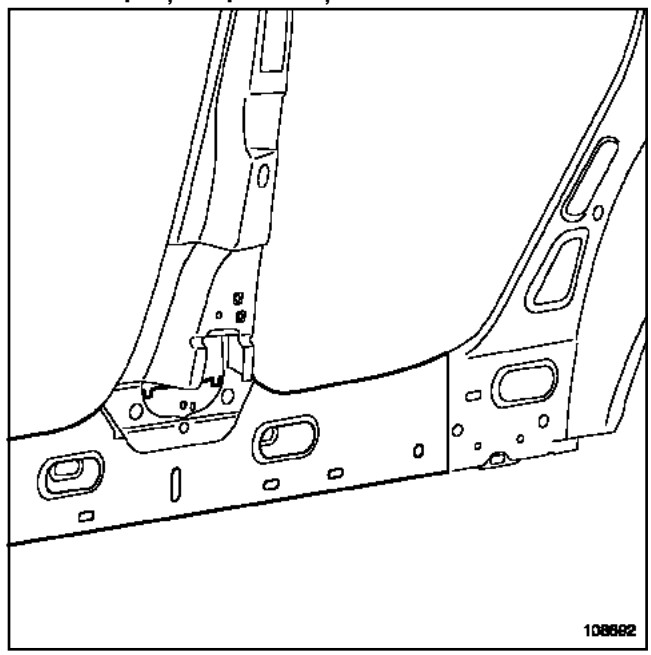
Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

Denumire şi grosime element

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Închidere parte inferioară cadru lateral	1,20

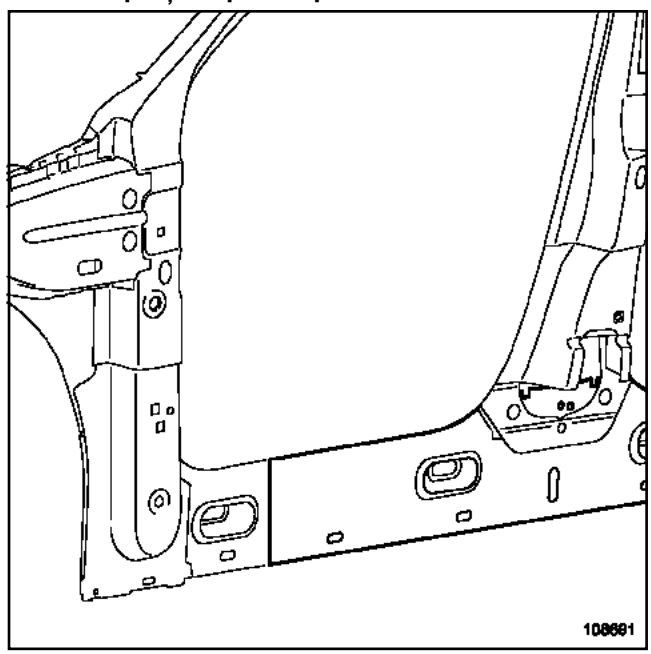
I - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială parte față



108692

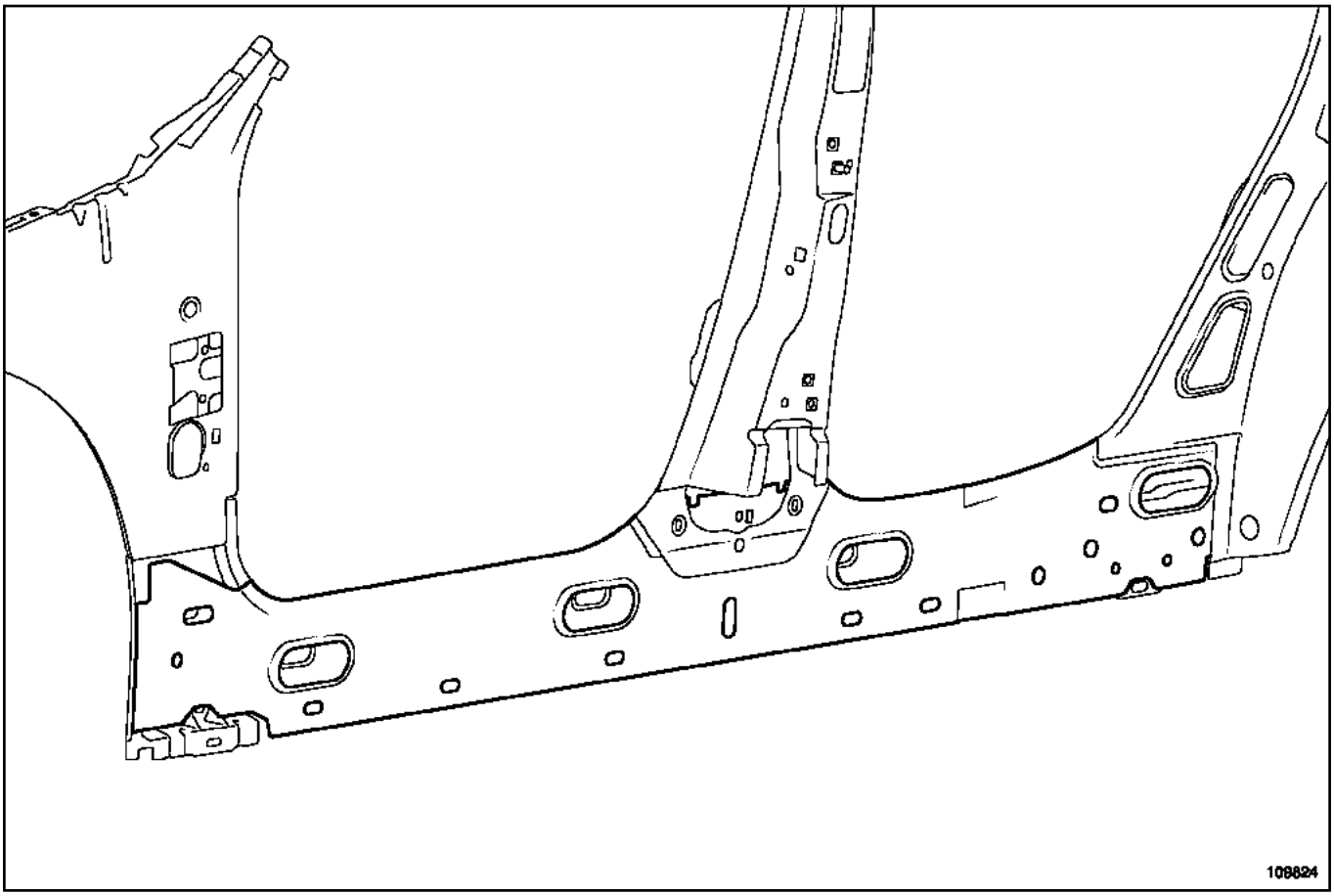
Înlocuire parțială parte spate



108691

L90

Înlocuire completă

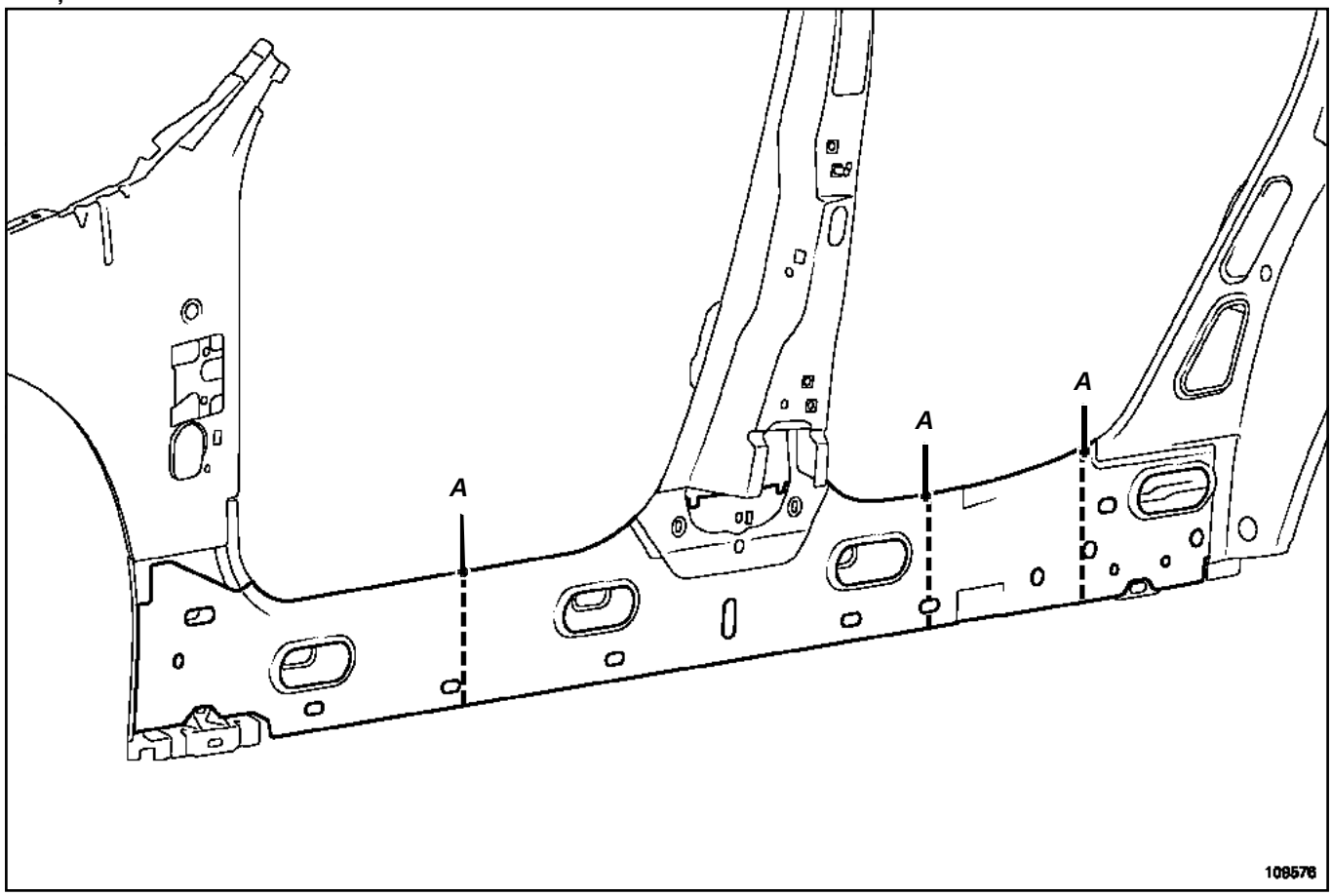


109824

L90

II - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Poziționare tăieturi

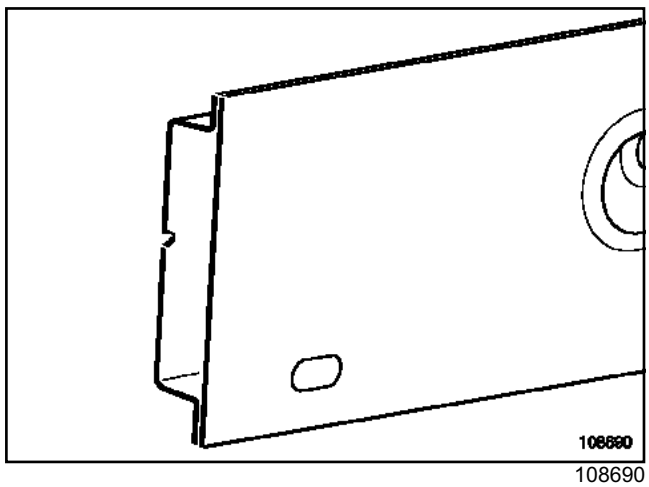


109576

Notă:

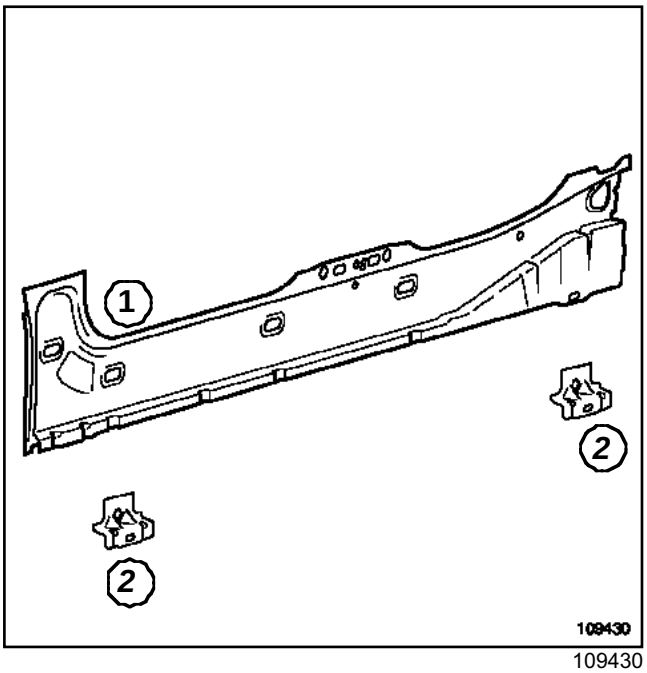
Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

Detaliu tăietura A



108690

L90



109430

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială parte față,
- parțială parte spate,
- completă.

Notă:

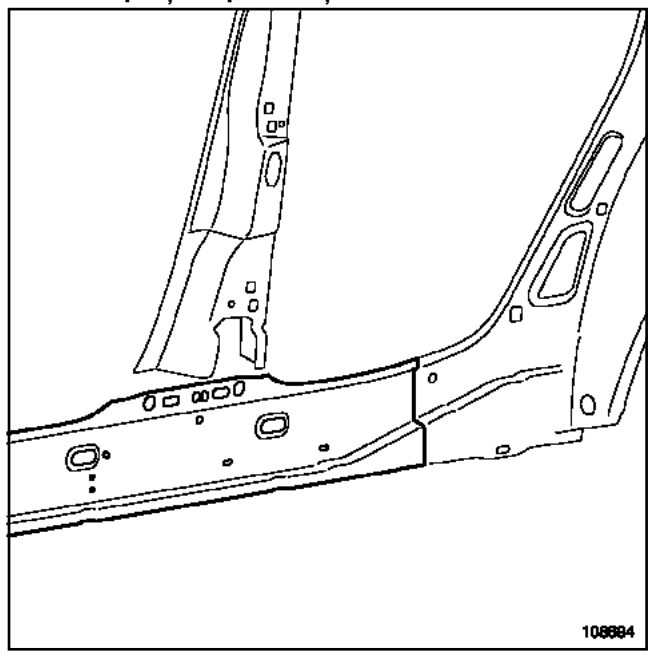
Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Întăritură parte inferioară cadru lateral	1,30
(2)	Suport reazem cric	1,9

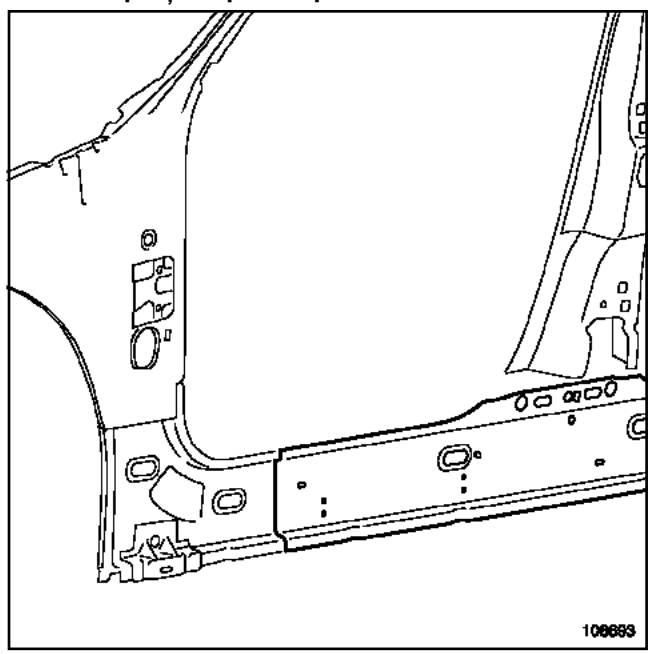
I - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială parte față



108694

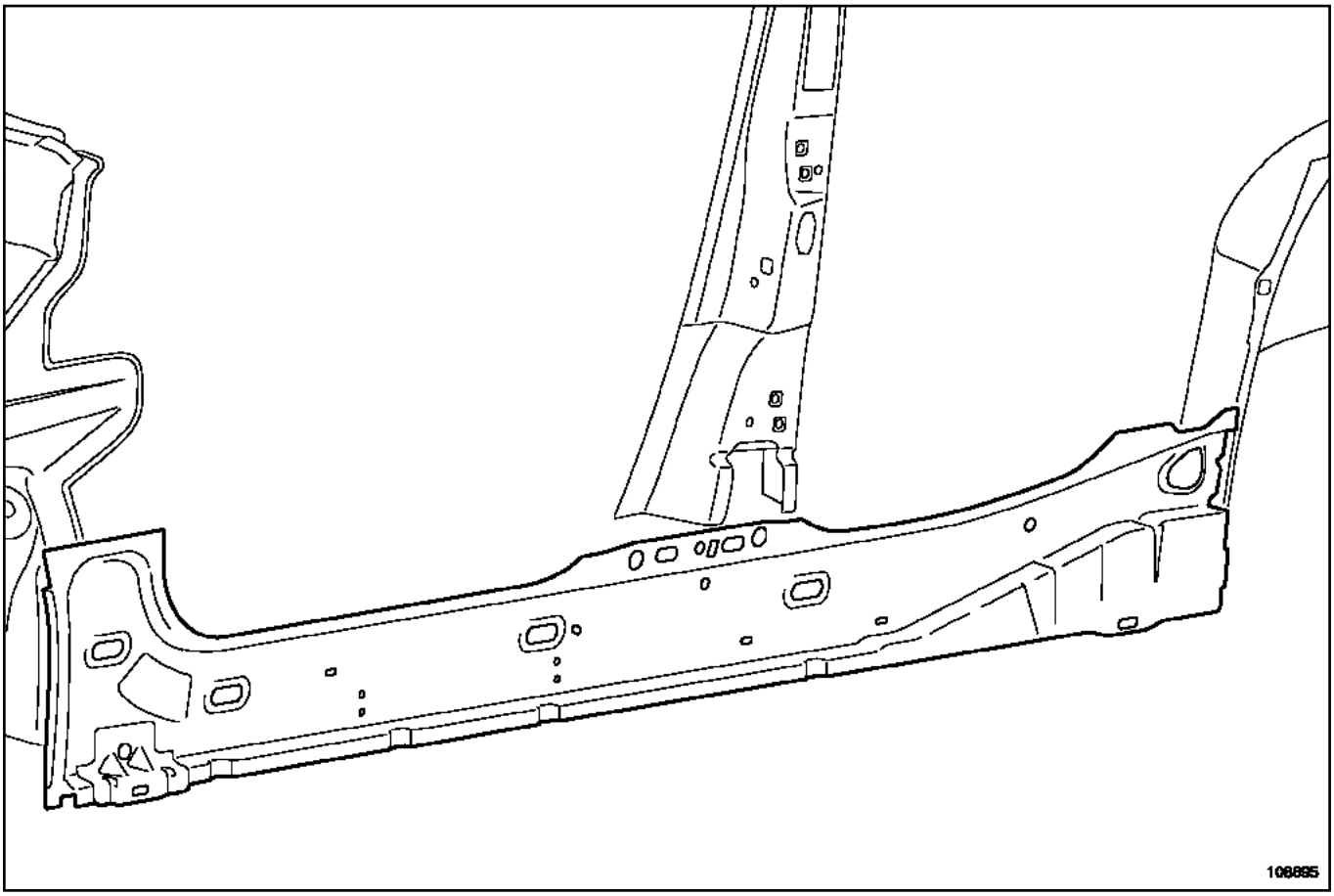
Înlocuire parțială parte spate



108693

L90

Înlocuire completă

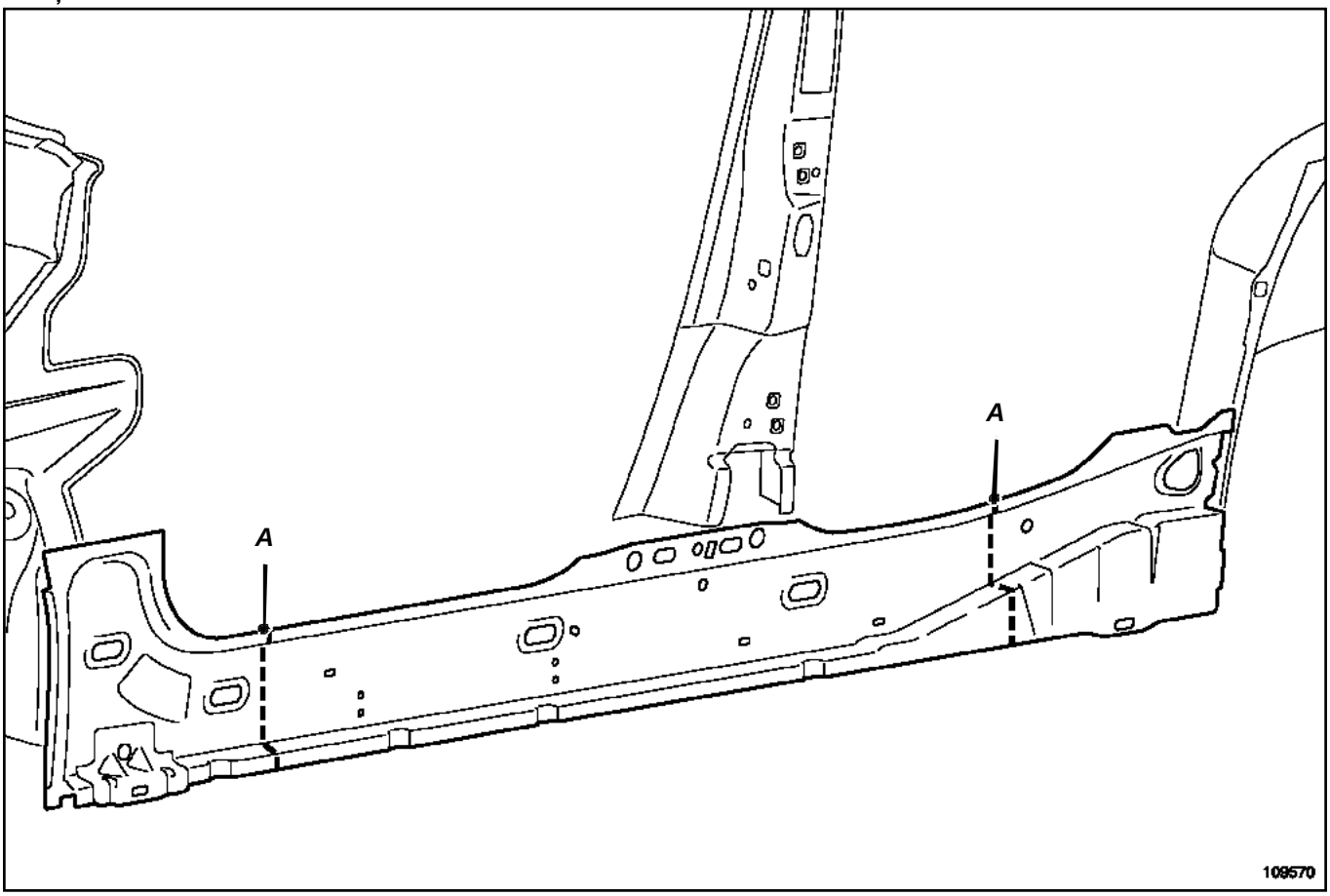


108695

L90

II - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Poziționare tăieturi

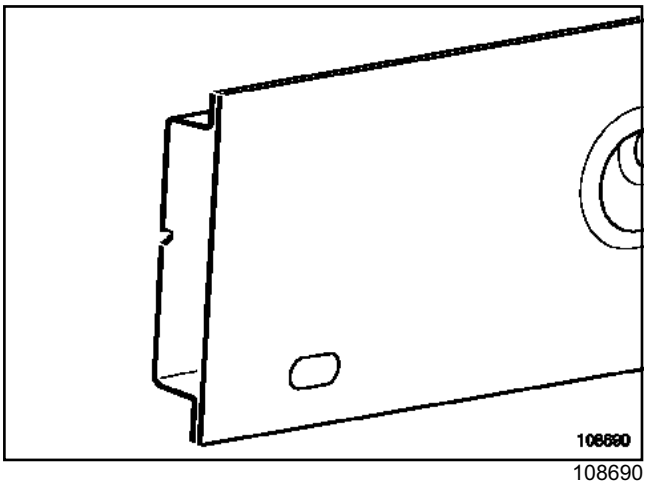


109570

Notă:

Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

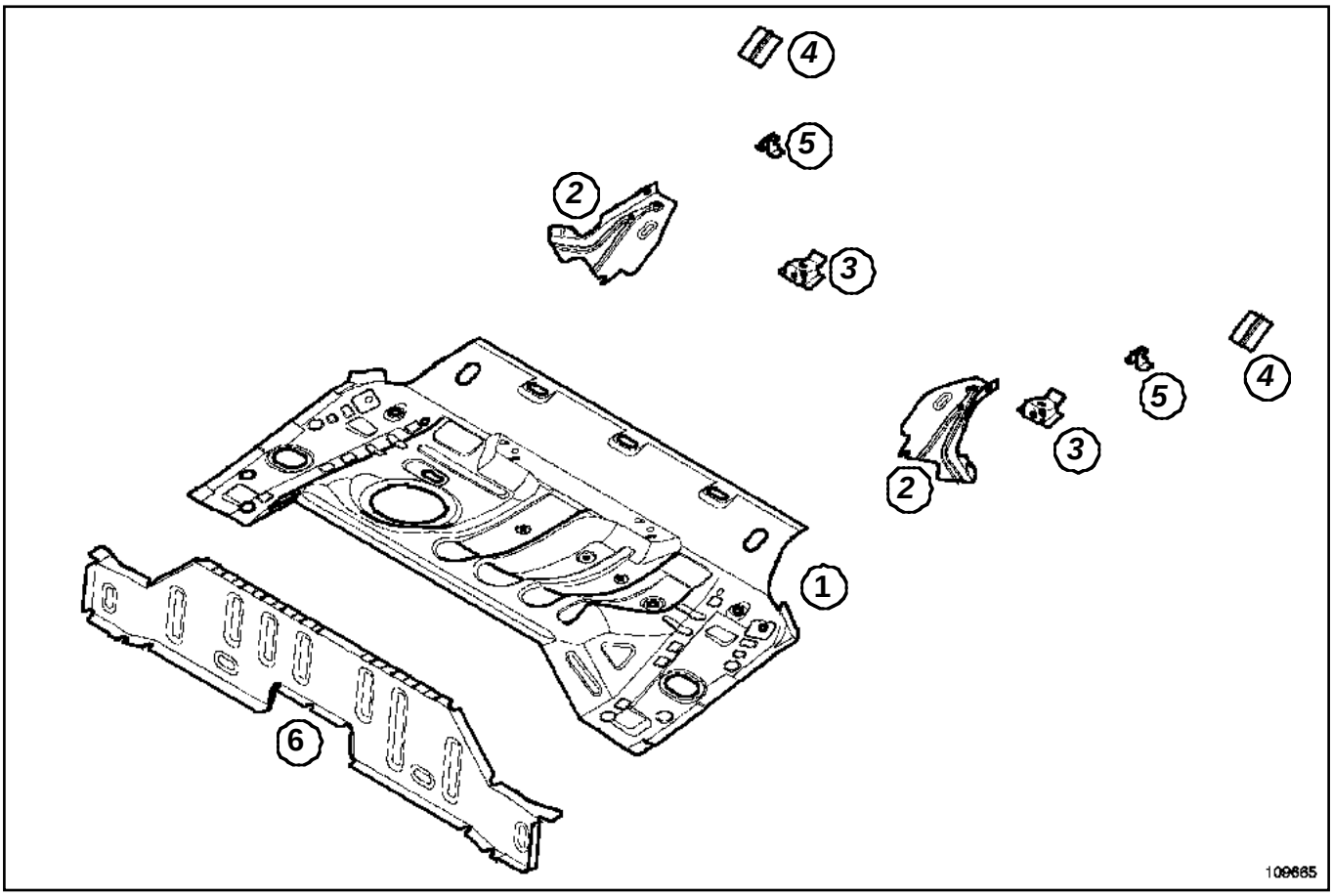
Detaliu tăietura A



108690

STRUCTURĂ INFERIOARĂ SPATE
Planşeu spate parte față: Descriere

L90



109665

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială,

- completă.

Înlocuirea completă nu este descrisă în metodă.

Pentru această operație, comandați suplimentar un nit prezon referință: **77 03 047 685**.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

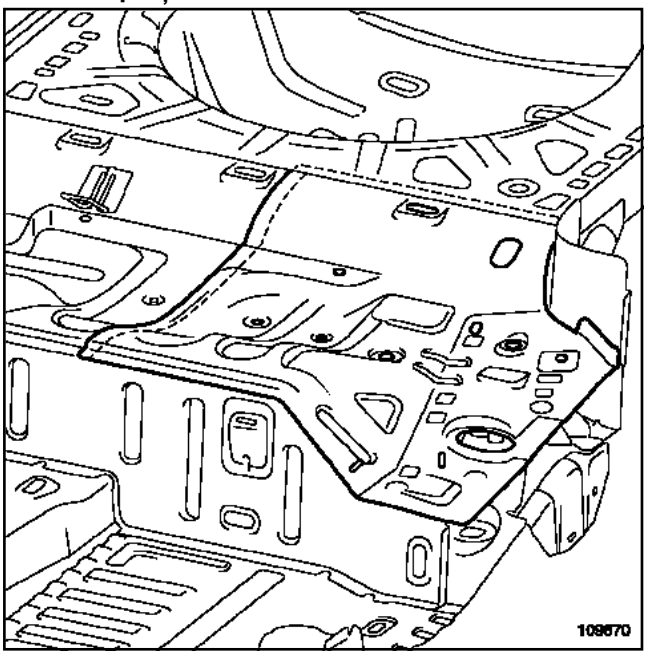
Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Planşeu spate parte față	**0,65**
(2)	Întăritură laterală planşeu spate parte față	**1,8**
(3)	Suport de fixare spătar scaun spate	**0,95**
(4)	Întăritură interioară de fixare scaun copil	**2**
(5)	Întăritură exterioară de fixare scaun copil	**1,95**
(6)	Traversă față planşeu spate parte față	**1,2**

L90

II - PIESĂ PE POZIȚIE

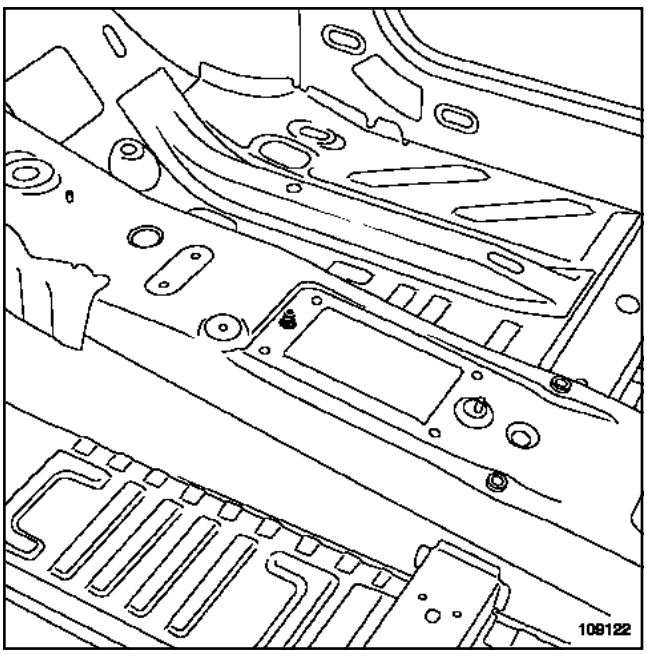
Înlocuire parțială



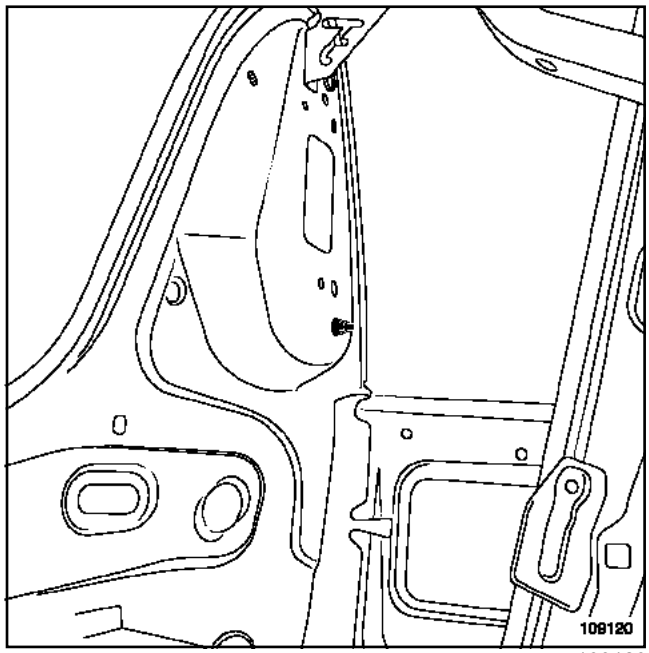
109670

Îmbinarea se efectuează prin suprapunerea tablelor, legătura se efectuează prin buşonare MAG, cu un pas de **30 mm**.

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122



109120

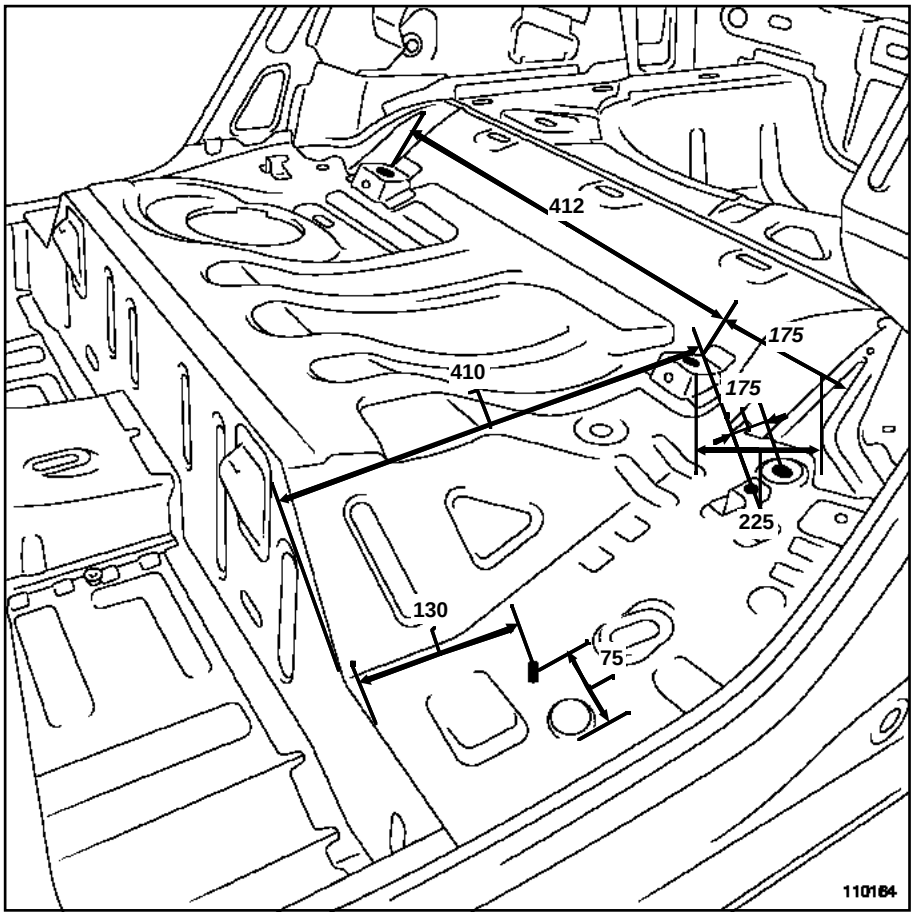
ATENȚIE

- Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.
- Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90

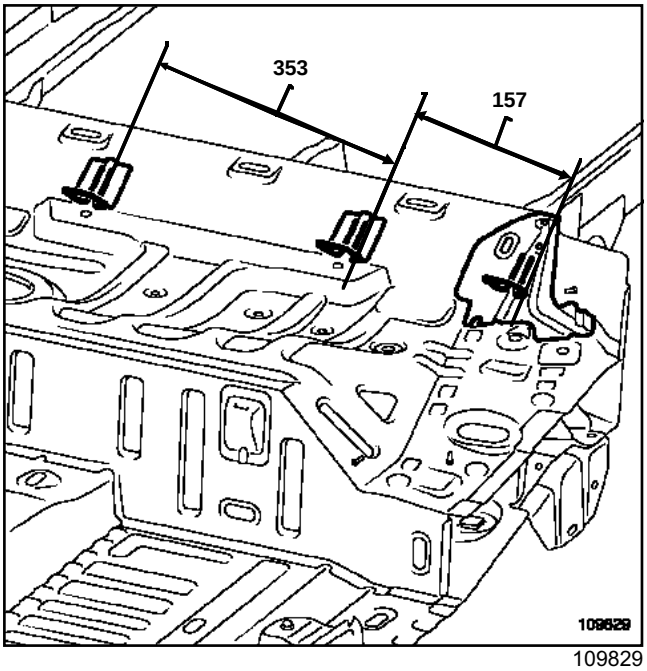
IV - COTĂ DE POZIȚIONARE

Cote de poziționare suporturi scaun spate



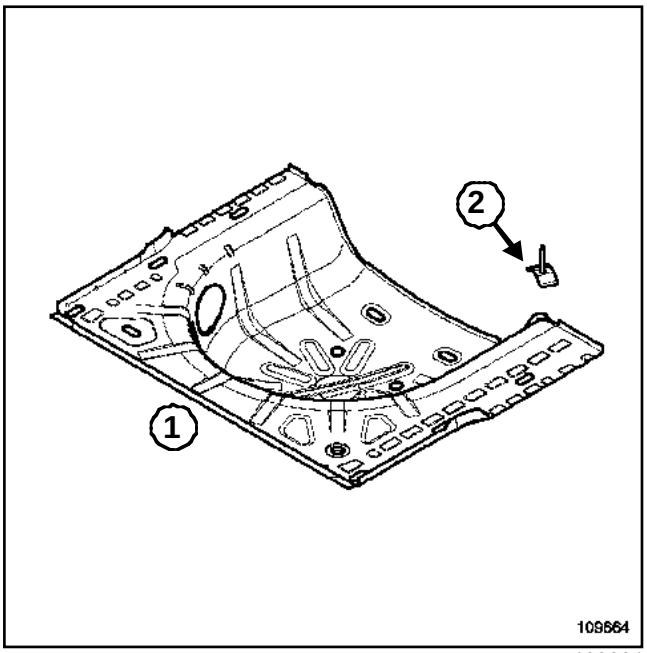
110164

Cote de poziționare fixări isofix (în opțiune)



109829

L90



109664

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- completă,

- parțială.

Pentru înlocuirea completă, comandați suplimentar întăritura de fixare a roții de rezervă (**2**).

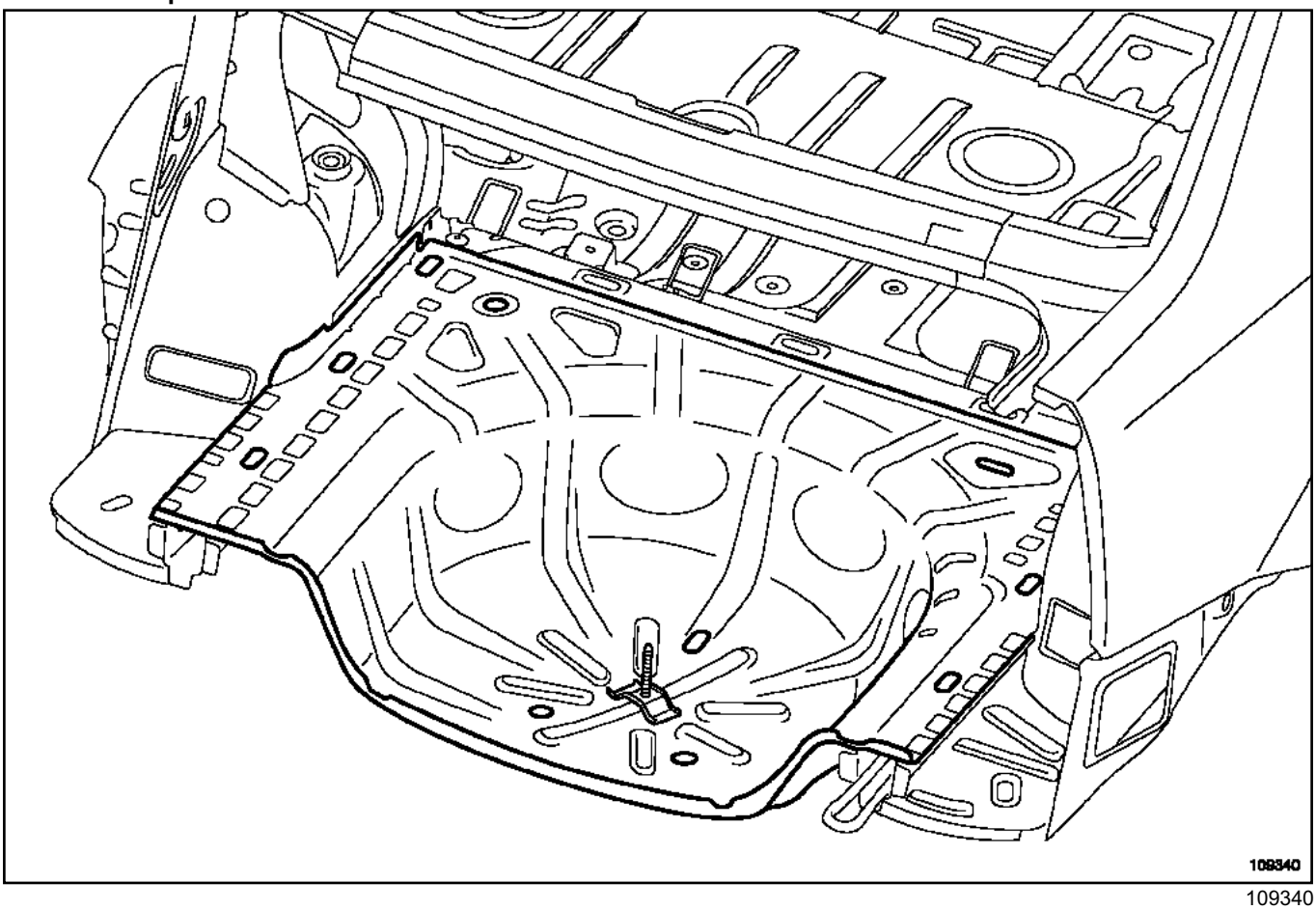
I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Planşeu spate parte față	07
(2)	Întăritură de fixare roată de rezervă	1,2

II - PIESĂ PE POZIȚIE

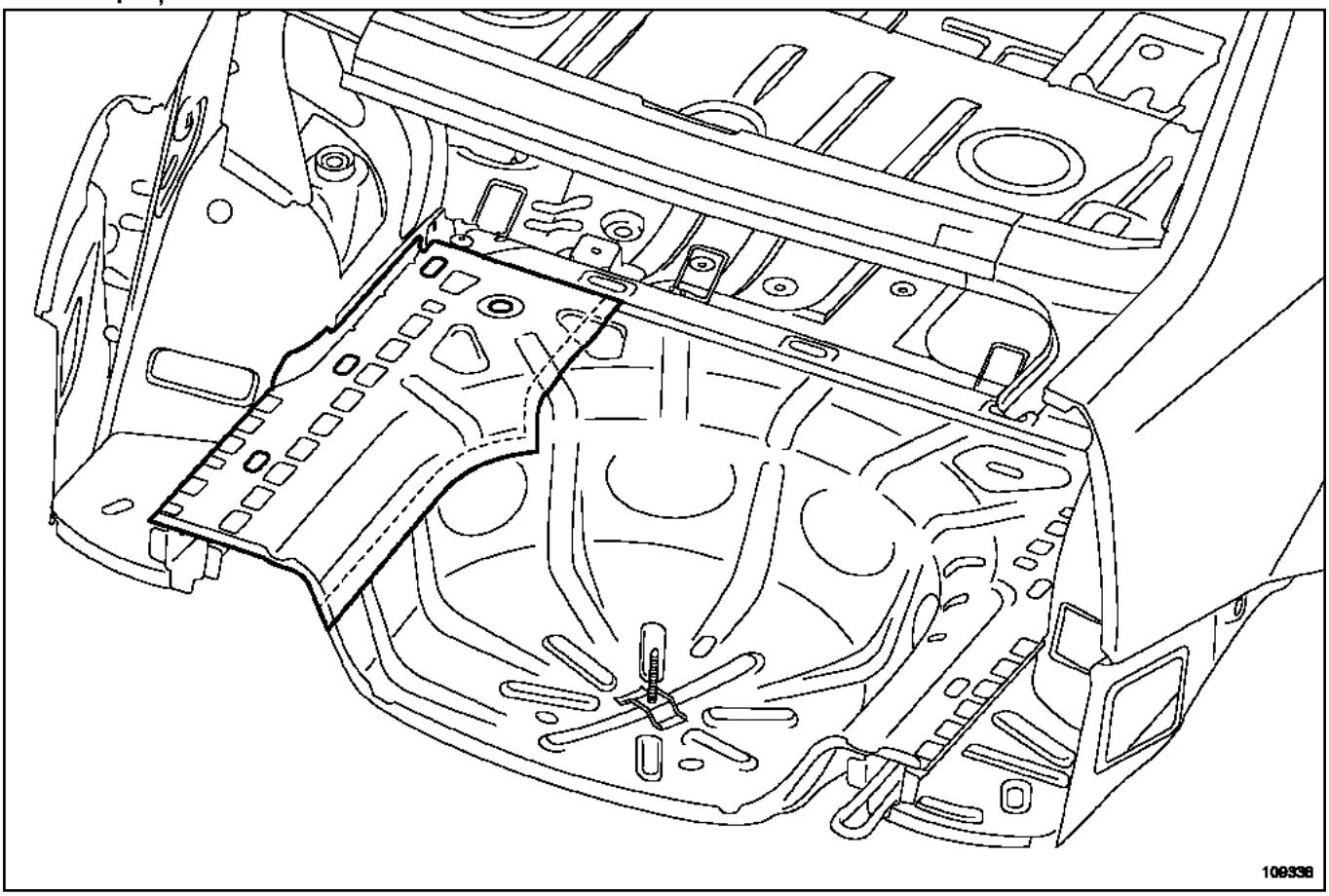
Înlocuire completă



109340

L90

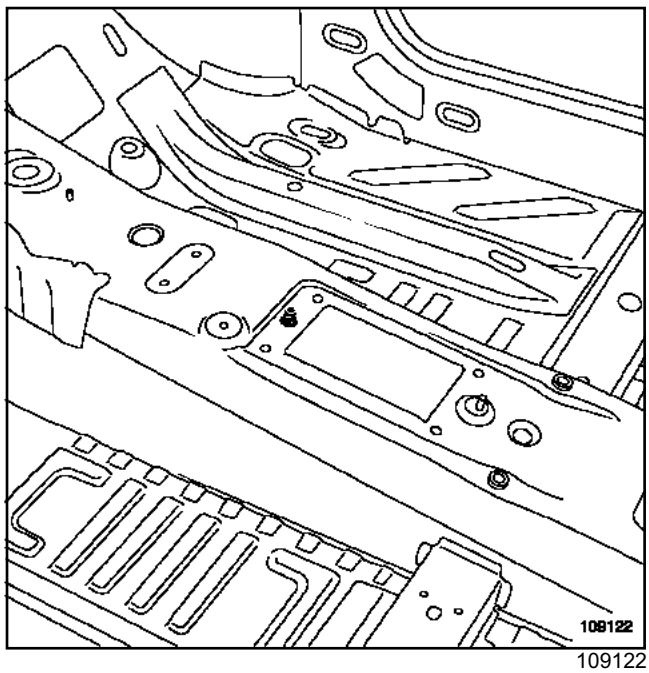
Înlocuire parțială



109338

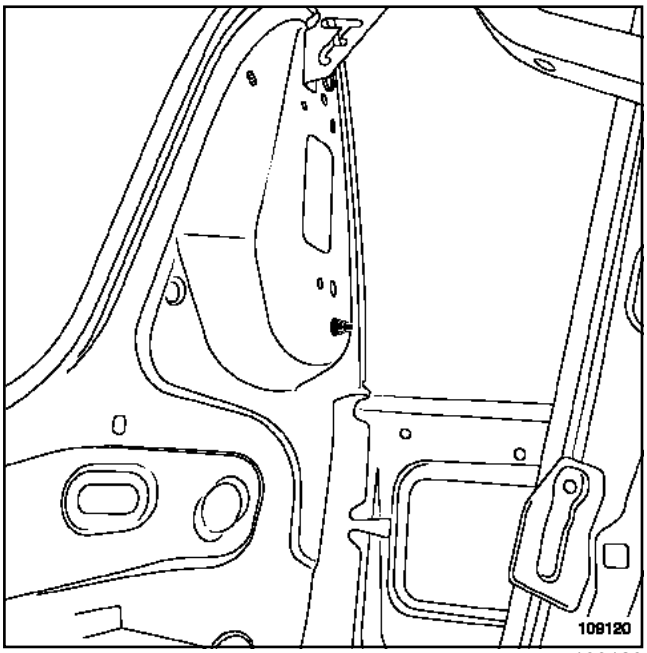
Îmbinarea se efectuează prin suprapunerea tablelor, legătura se efectuează prin buşonare MAG, cu un pas de **30 mm**.

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122

L90

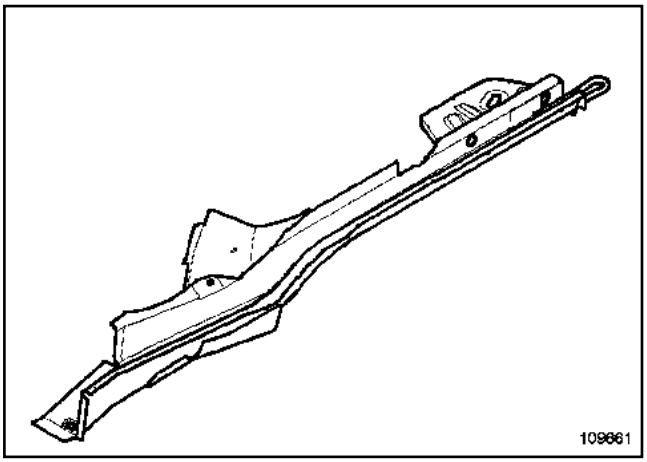


109120

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

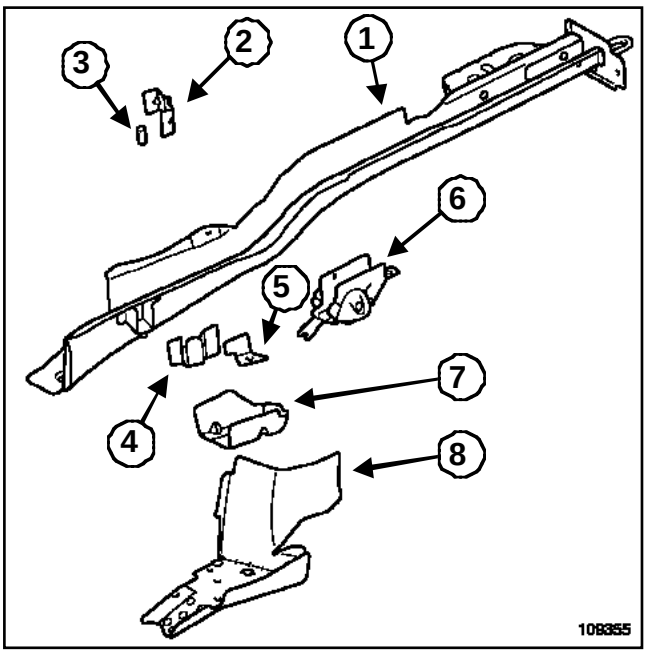


109661

Notă:

Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

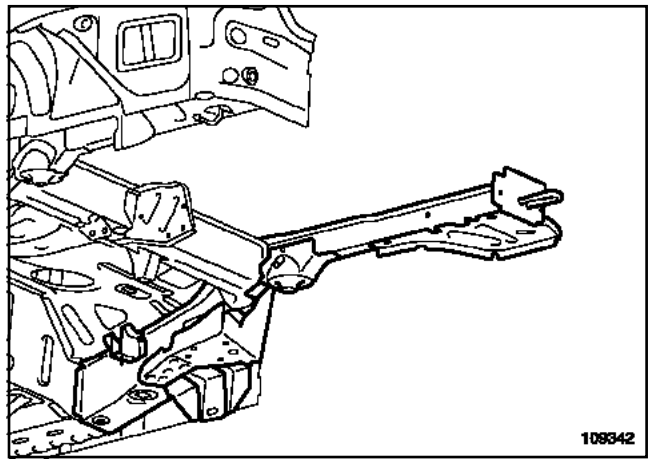


109355

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Lonjeron spate	1,45
(**2**)	Întăritură antretoază	2
(**3**)	Dulie antretoază	M10
(**4**)	Echer spate de fixare întăritură fixare tren spate	2,5
(**5**)	Întăritură de fixare rezervor de carburant	1,2
(**6**)	Reazem arc de suspensie spate	2
(**7**)	Carcasă de fixare tren spate	3,5
(**8**)	Traversă laterală spate	1,9

II - PIESĂ PE POZIȚIE

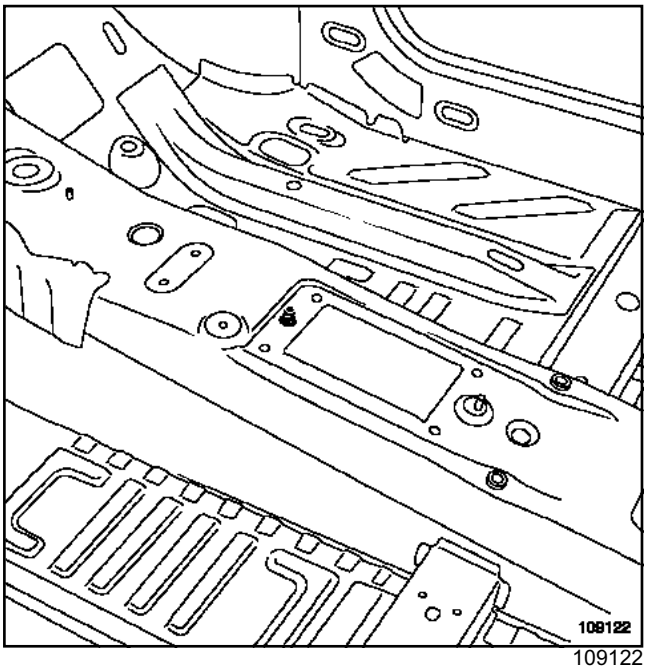


109342

Notă:

Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122

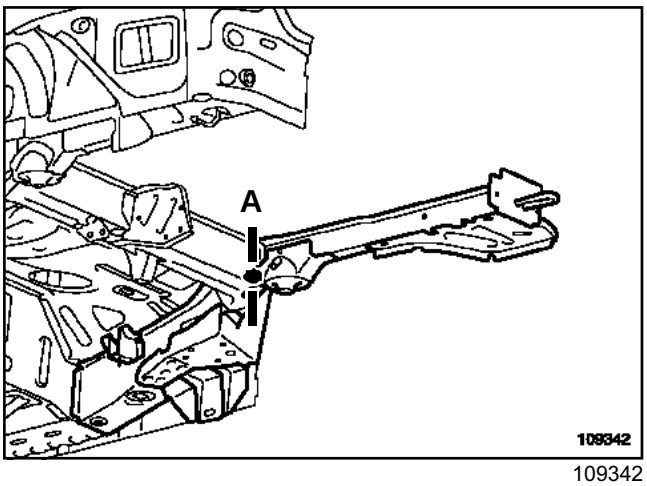
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

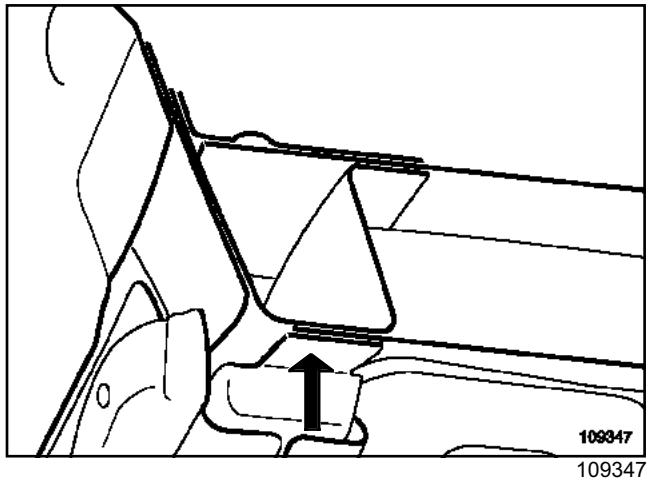
IV - PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Îmbinare A



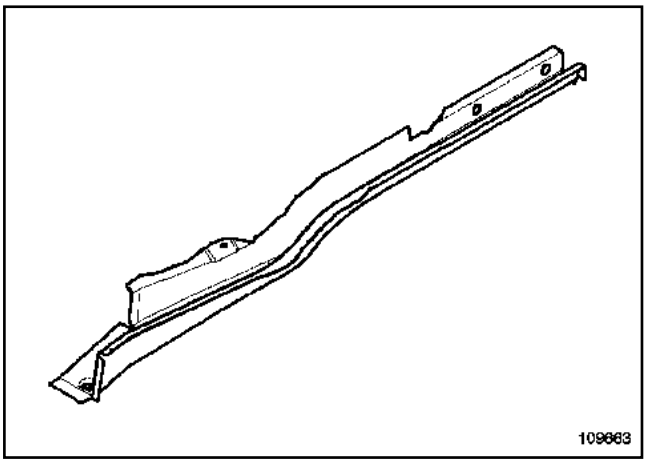
109342

Detaliu îmbinare A



109347

L90



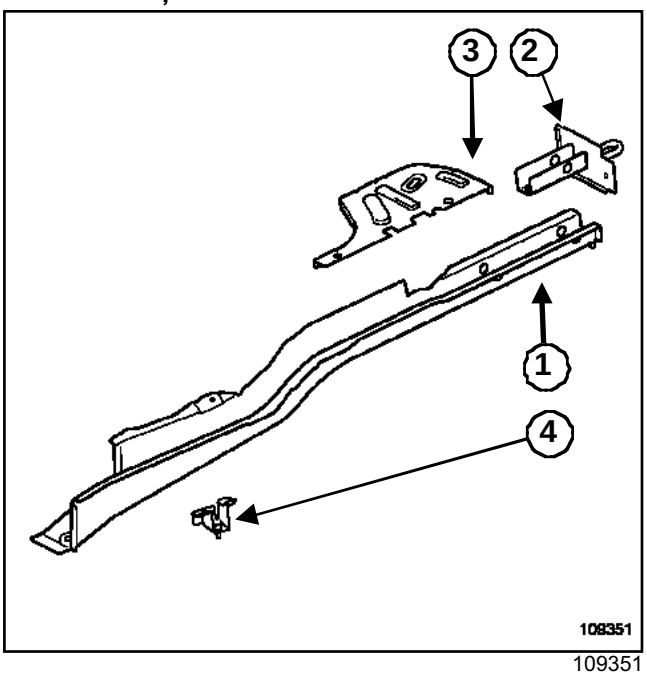
109663

Utilizarea acestei piese nu se efectuează decât în cazul unei înlocuiri parțiale.

Pentru înlocuirea completă (consultați **Ansamblu lonjeron spate**.

Notă: Utilizarea bancului de reparație este indispensabilă.

COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

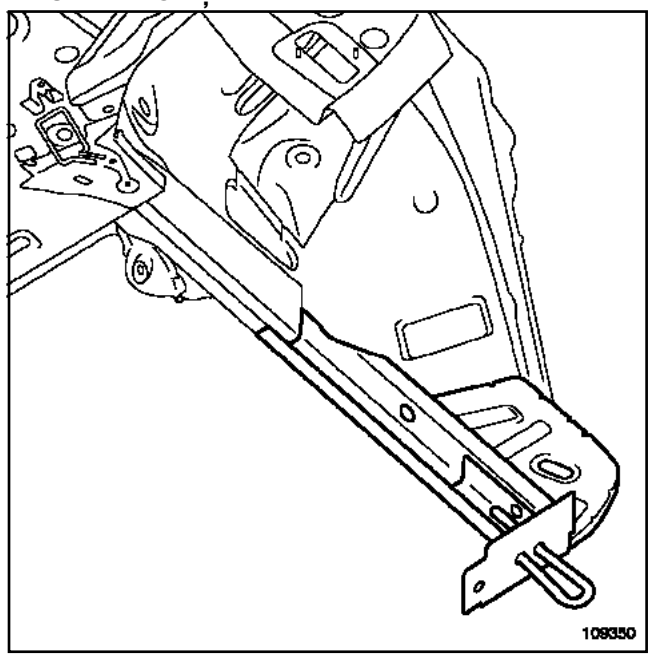


109351

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Lonjeron spate	1,45
(**2**)	Inel de remorcare spate	3
(**3**)	Închidere laterală planşeu spate	0,65
(**4**)	Suport lateral de fixare rezervor de carburant	1,5

PIESĂ PE POZIȚIE

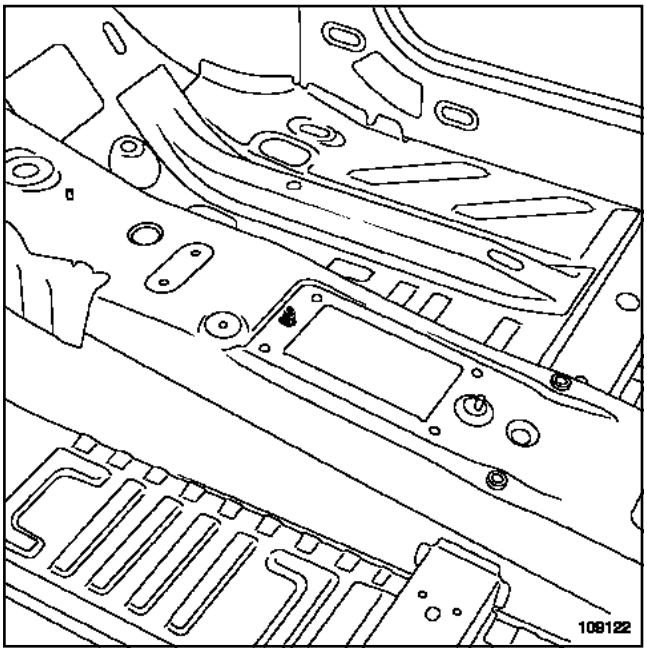


109350

Notă: Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

L90

POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122

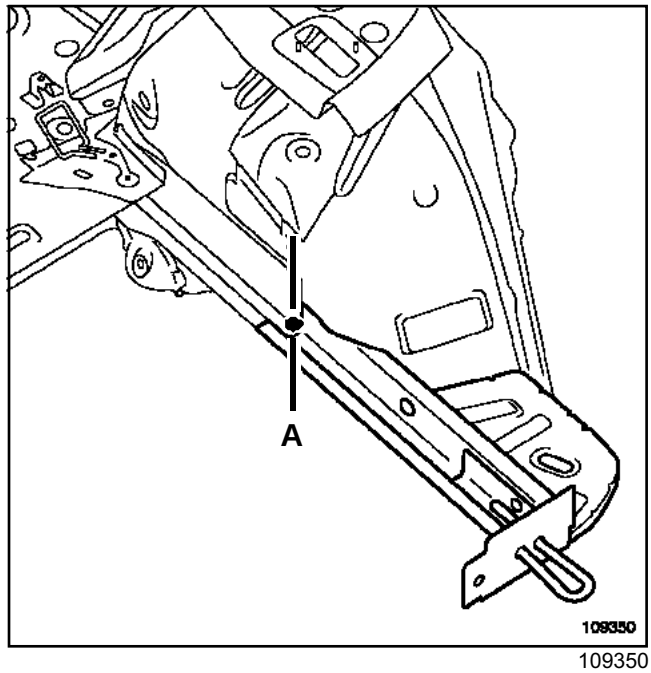
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

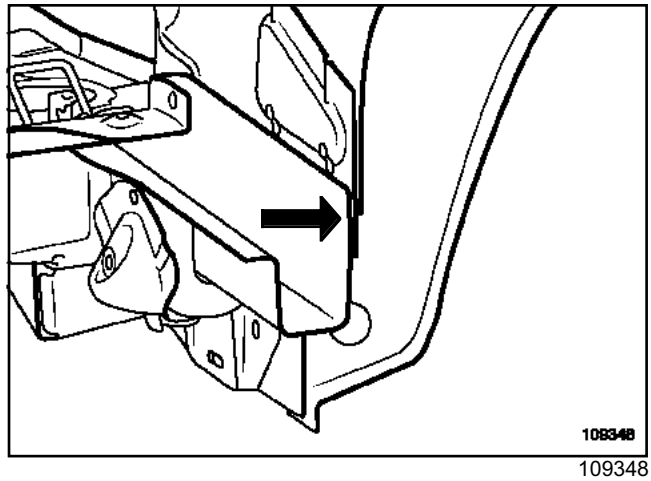
PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Îmbinare A

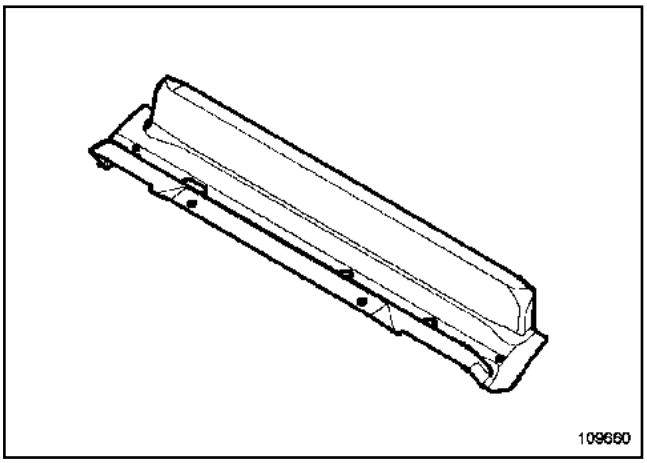


109350

Detaliu îmbinare A



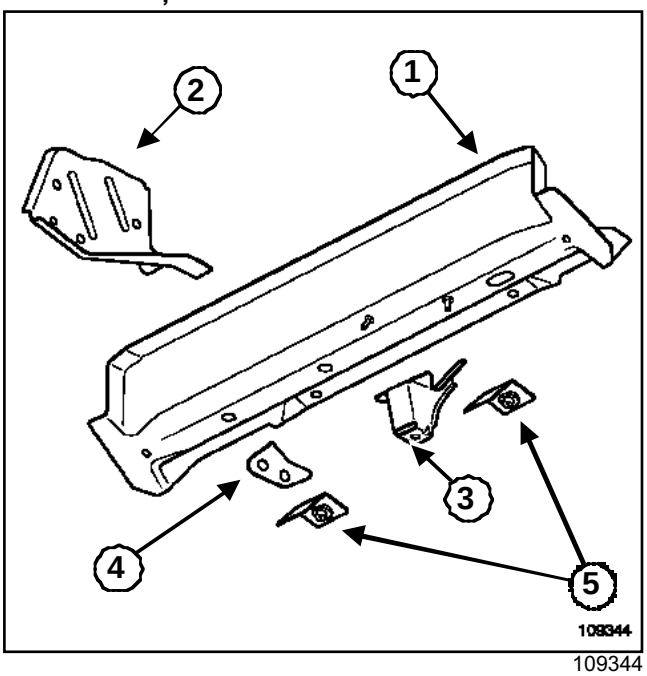
109348



109660

Pentru înlocuirea acestei piese, comandați suplimentar două nituri prezoane referință: **77 03 047 685**.

COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

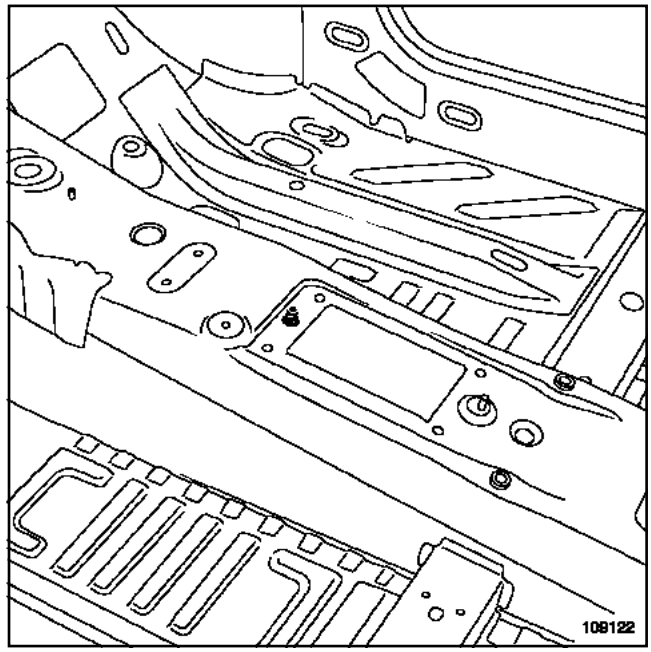


109344

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Traversă centrală planşeu spate	**1,2**
(2)	Element de fixare compensator de frânare	**1,95**
(3)	Întăritură de fixare spate rezervor de carburant	**1,5**
(4)	Suport agrafă conductă de frână	**1,95**
(5)	Întăritură de fixare rezervor de carburant	**1,2**

POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122

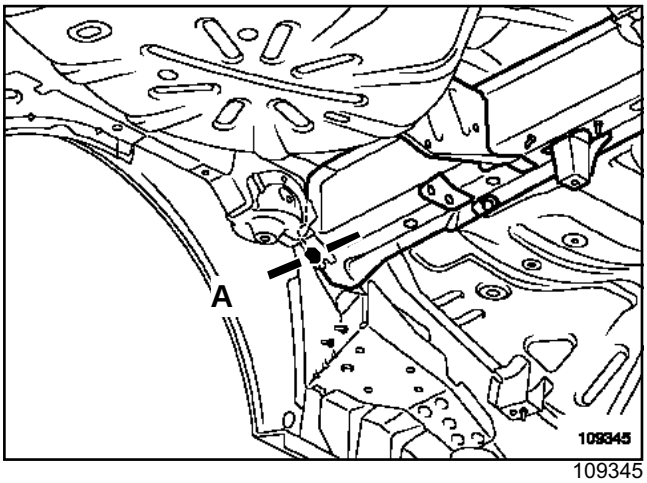
ATENȚIE

- Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.
- Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90

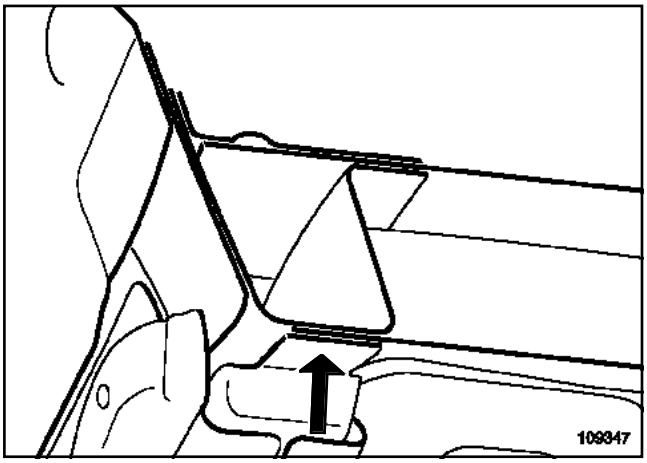
PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Îmbinare A



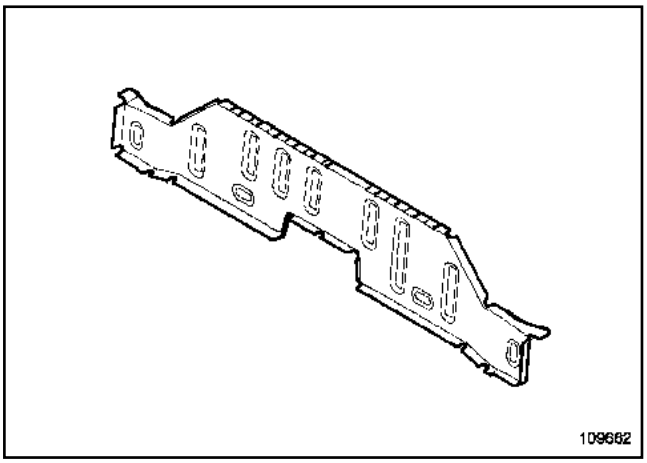
109345

Detaliu îmbinare A



109347

Realizați punctele de buşonare MAG, în locul punctelor SER originale.



109662

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

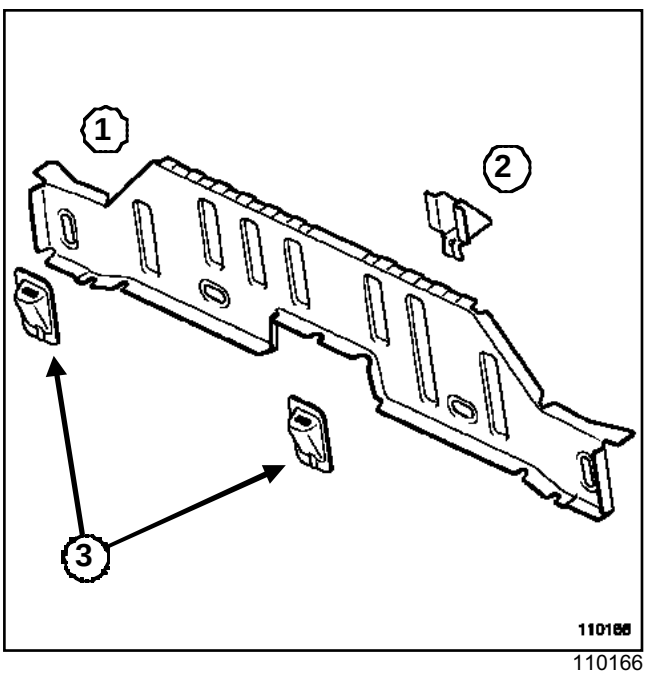
- parțială,

- completă.

Înlocuirea completă nu este descrisă în metodă.

Pentru această operație, comandați suplimentar un nit prezon referință: **77 03 047 685**.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



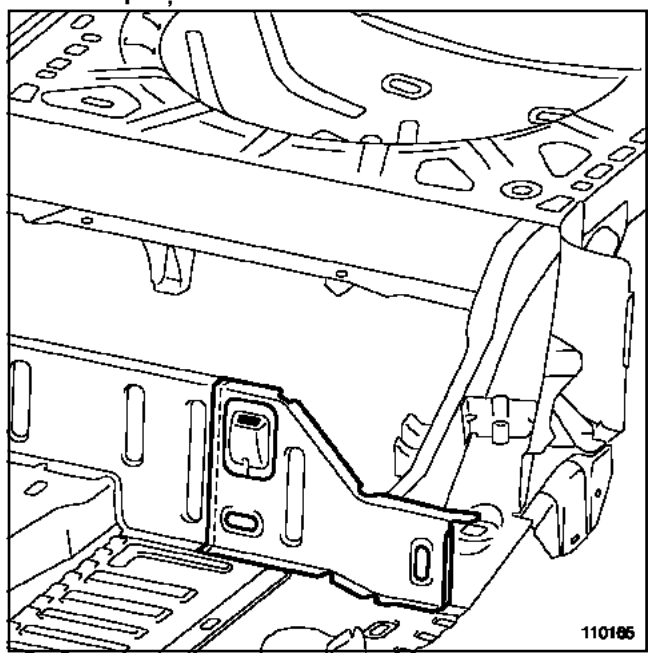
110166

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Închidere planşeu spate	**1,2**
(**2**)	Întăritură de fixare față rezervor de carburant	**1,5**
(**3**)	Suport acroşare scaun spate	**0,95**

II - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială

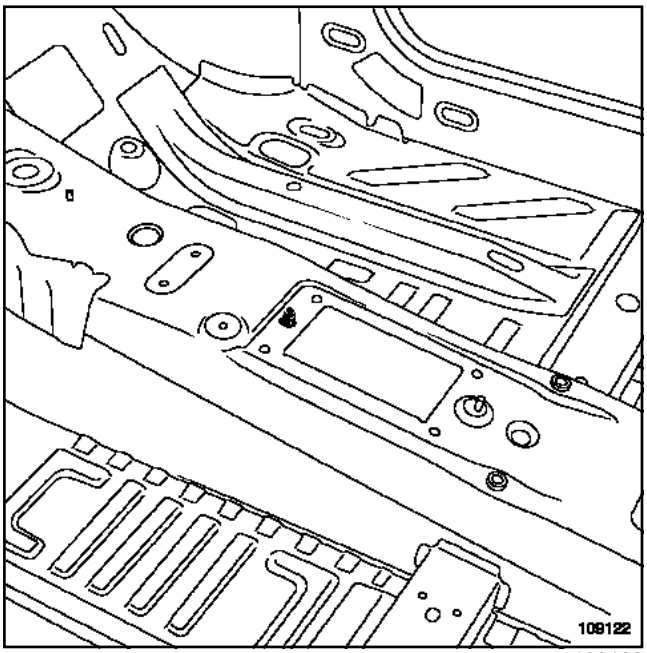


110165

Îmbinarea se efectuează prin suprapunerea tablelor, legătura se efectuează prin buşonare MAG, cu un pas de **20 mm** de interval

L90

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122

ATENȚIE

- Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.
- Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90

I - DEMONTARE - REMONTARE

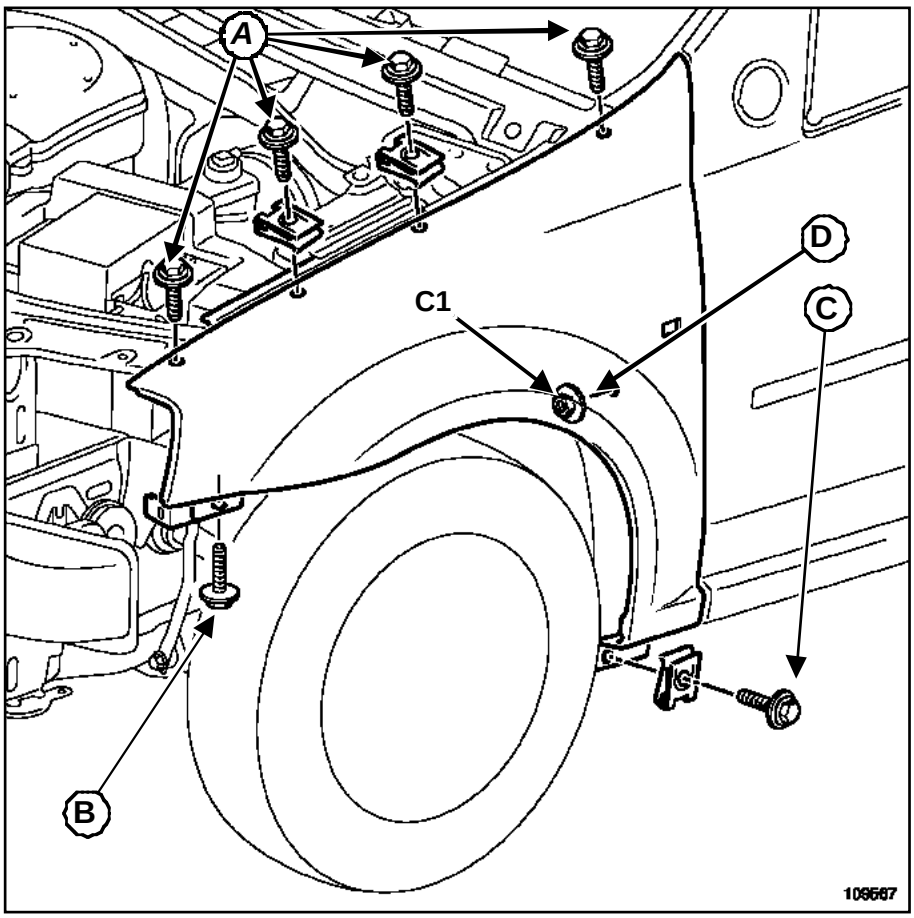
Operațiile de demontare-remontare nu prezintă dificultăți particulare, nu veți găsi în metodă decât posibilitățile de reglaj, şi lista pieselor de demontat.

Pentru informații despre demontarea pieselor, consultați capitolul intitulat cu numele piesei aferente.

Pentru a avea acces la fixările aripii față, demontați în prealabil:

- apărătoarea de noroi,
- lampa de semnalizare de pe aripa față,
- ornamentul montantului parbrizului,
- calandrul,
- bara paraşoc față parțial,
- farul.

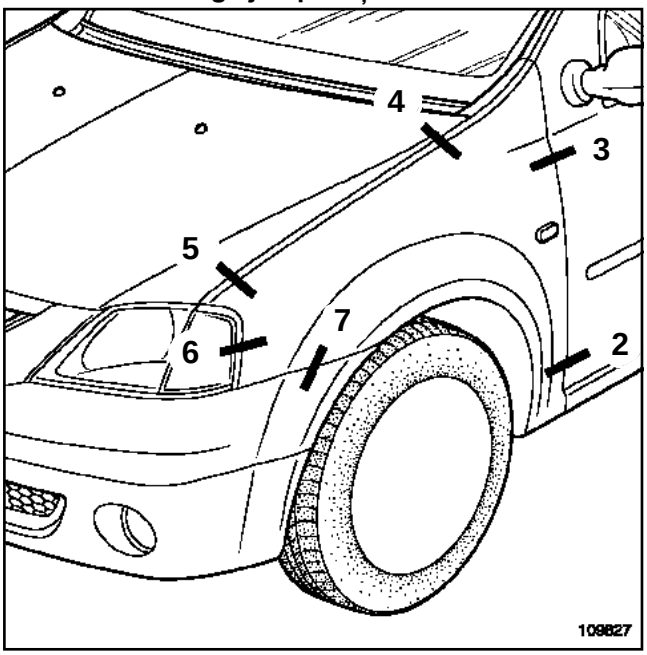
Cuplu de strângere: **Şuruburi de fixare a aripii față (8 N.m)**.



109567

II - REGLAJ DE BAZĂ

Particularitate reglaj aripă față



109827

Pentru valoarea jocurilor, consultați (**01C, Caracteristici vehicule caroserie, lufturi**).

Respectați următoarea ordine de reglaj:

1 - Reglaj aripă - uşă:

Asigurați jocurile şi denivelarea zonelor ***(2)*** şi ***(3)*** (şurub ***(C)***, şi piuliță ***(D)***).

Verificați reglajul şi strângeți zona.

2 - Reglaj aripă - capotă

Asigurați denivelarea şi un joc regulat al zonelor ***(4)*** şi ***(5)*** (şurub ***(A)***), dacă este necesar modificați reglajul capotei.

Verificați reglajul şi strângeți zona.

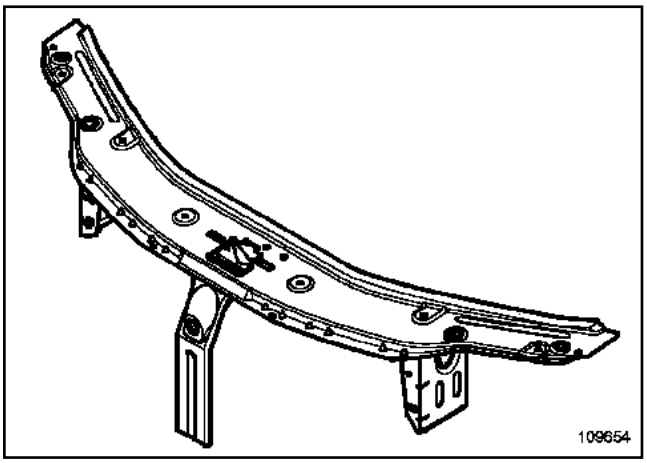
3 - Reglaj aripă - far

Montați farul.

Asigurați denivelarea şi un joc regulat al zonei ***(6)*** şi ***(7)*** (şurub ***(B)***). Dacă este necesar modificați reglajul farului.

Verificați reglajul şi strângeți zona.

L90

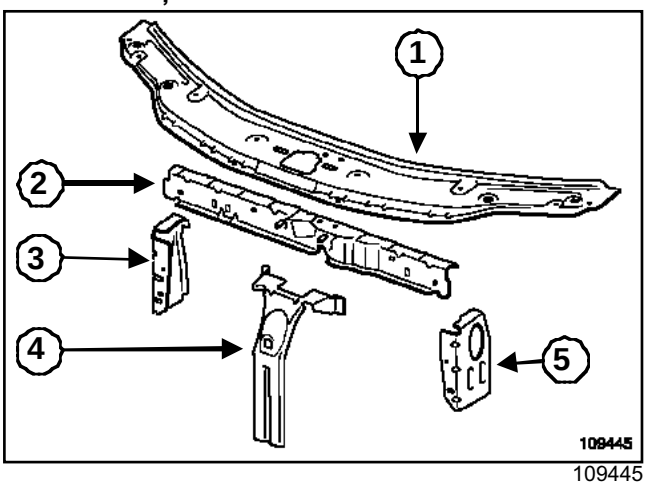


109654

Notă:

Utilizarea dispozitivului de control (car 1736) este recomandată.

COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

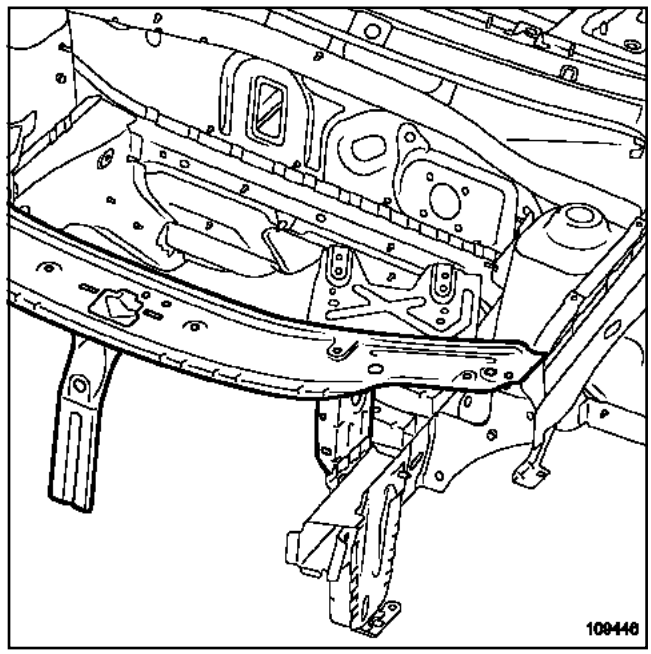


109445

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Traversă superioară fațadă frontală	0,95
(**2**)	Întăritură de fixare broască	1,22
(**3**)	Suport dreapta traversă superioară fațadă frontală	1,2
(**4**)	Suport central traversă superioară fațadă frontală	1,5
(**5**)	Suport stânga traversă superioară fațadă frontală	1,2

I - PIESĂ PE POZIȚIE



109446

Notă:

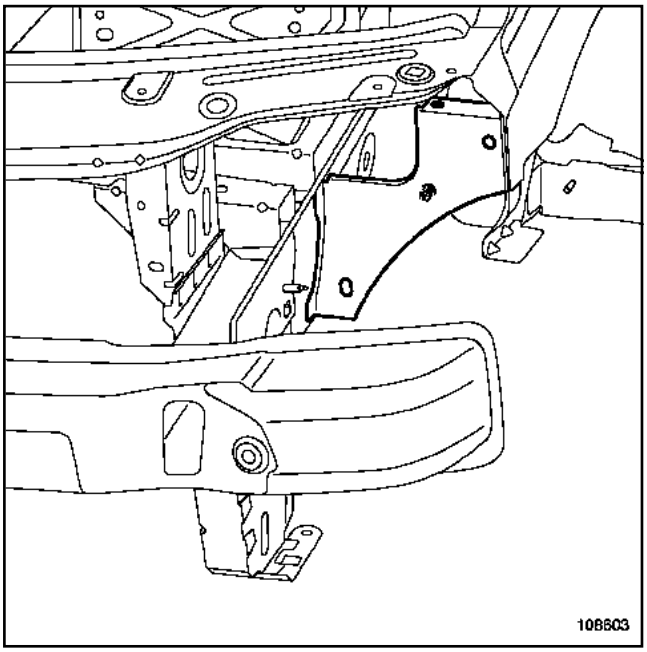
Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

Toate punctele sunt realizabile precum originalul.

L90

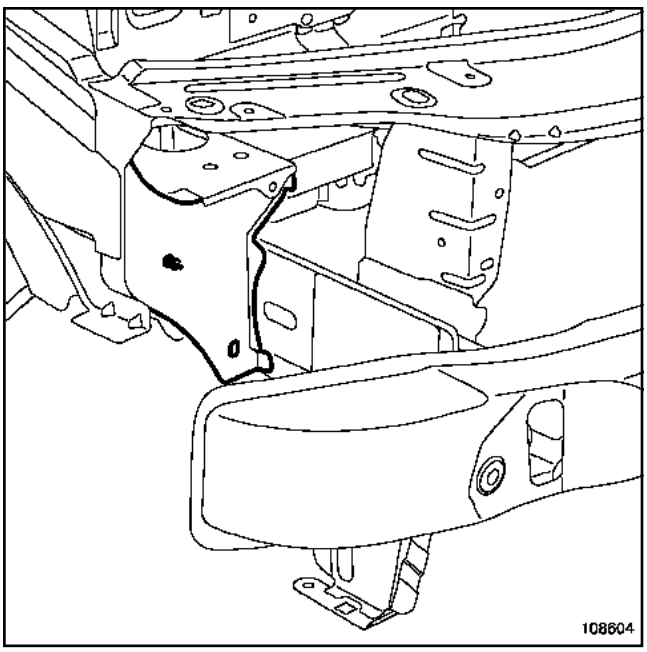
II - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

Parte stânga



108603

Parte dreapta



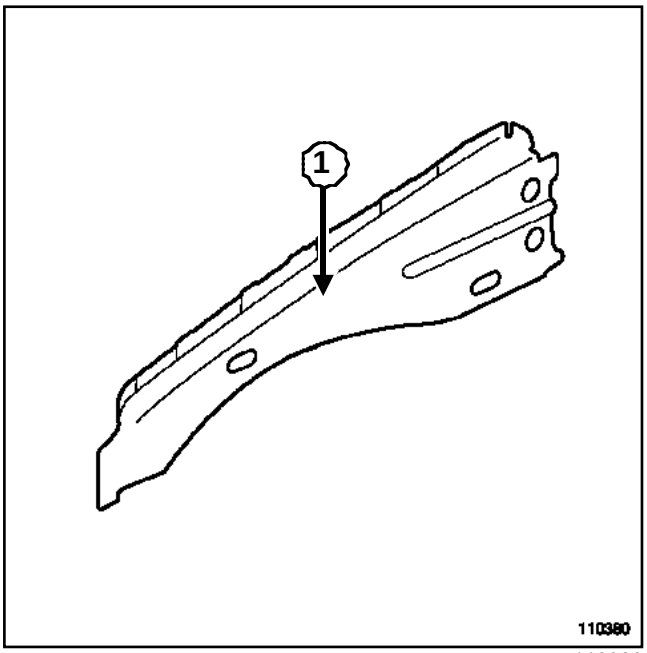
108604

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90



110380

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- înlocuire parțială,
- înlocuire completă.

Notă:

Pozițiile tăieturilor date în metodă pot evolua în funcție de gradul şocului.

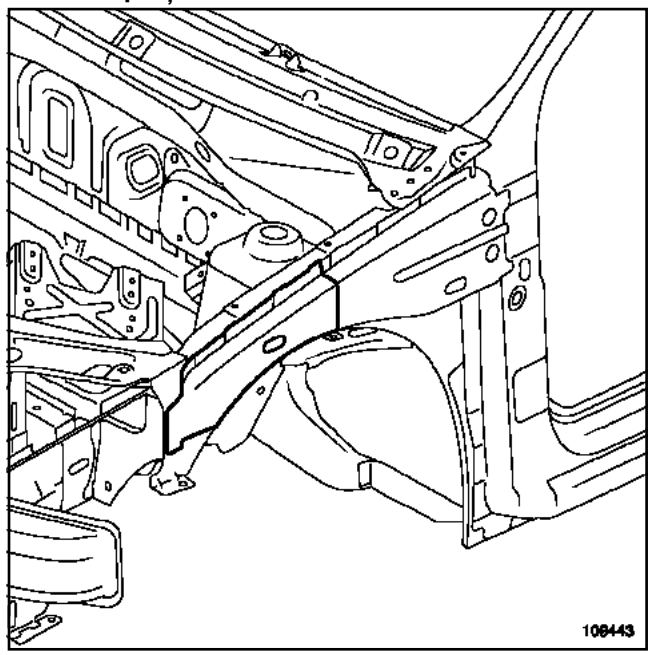
I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumire şi grosime element

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Întăritură dublură aripă față	0,95

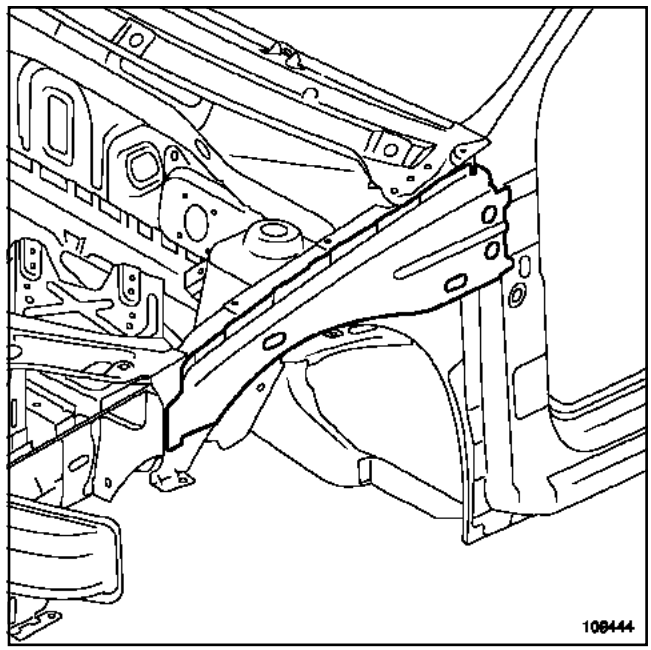
II - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială



109443

Înlocuire completă

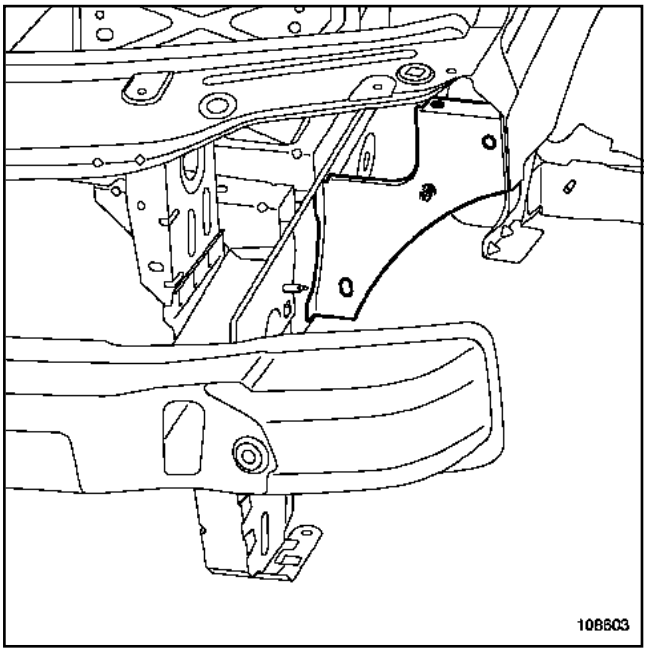


109444

L90

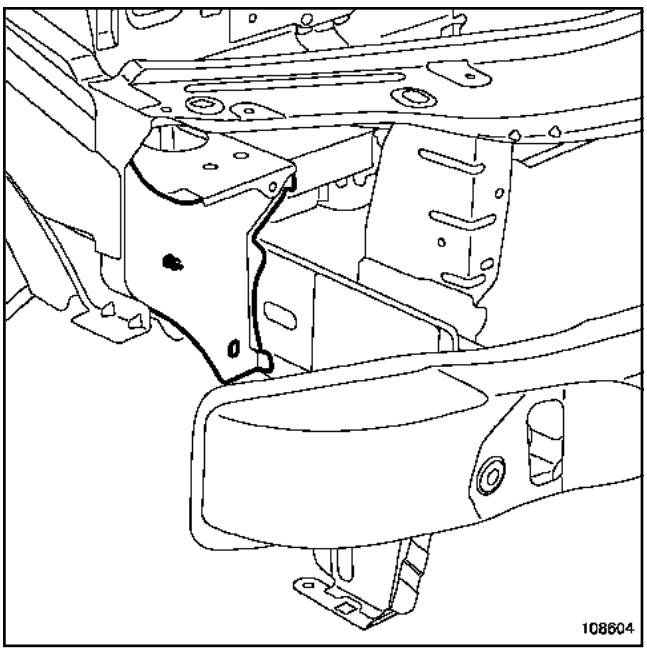
III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

Parte stânga



108603

Parte dreapta



108604

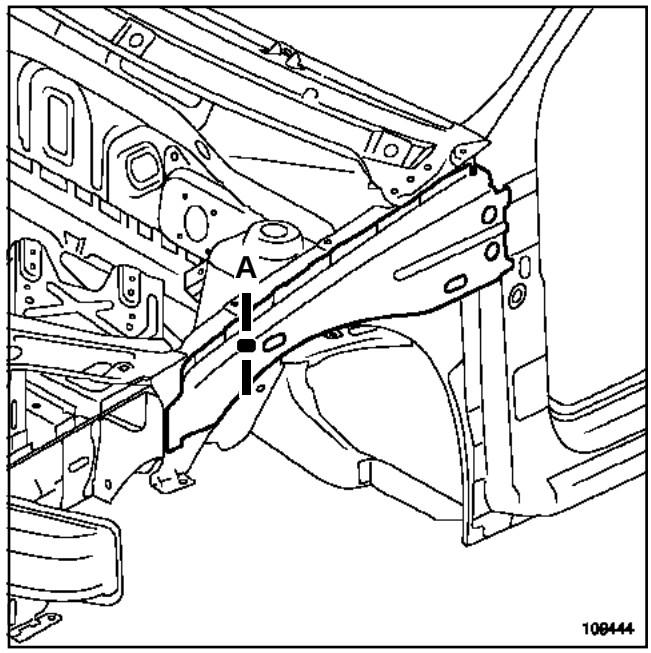
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

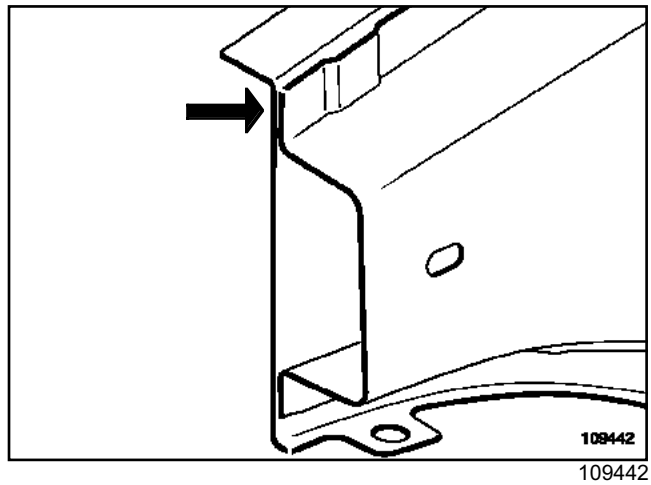
IV - PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Îmbinare A



109444

Detaliu îmbinare A



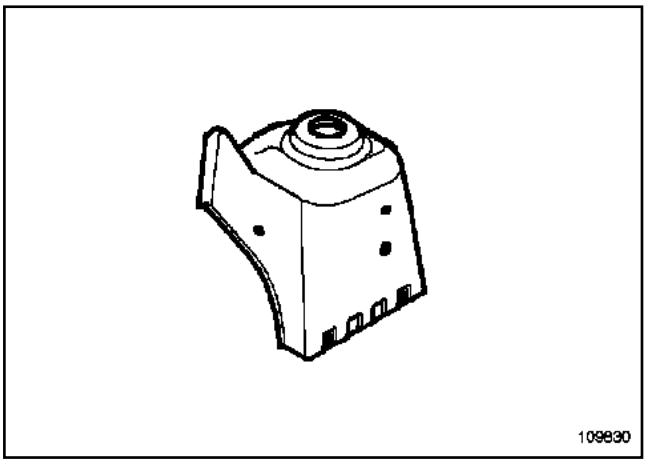
109442

L90

ATENȚIE

Pentru înlocuirea parțială a întăriturii dublurii aripă față şi a dublurii stâlpului față, decalați obligatoriu linia de sudură de pe întăritura dublurii aripă față de cea a dublurii stâlpului față.

L90

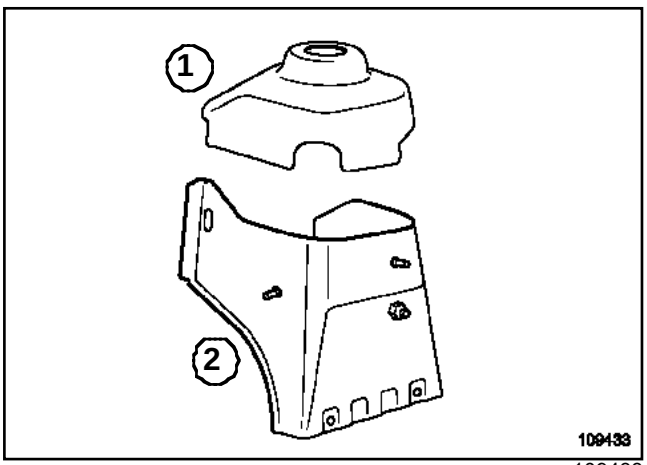


109830

Înlocuirea acestei piese se efectuează într-un singur mod:

- înlocuire completă.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



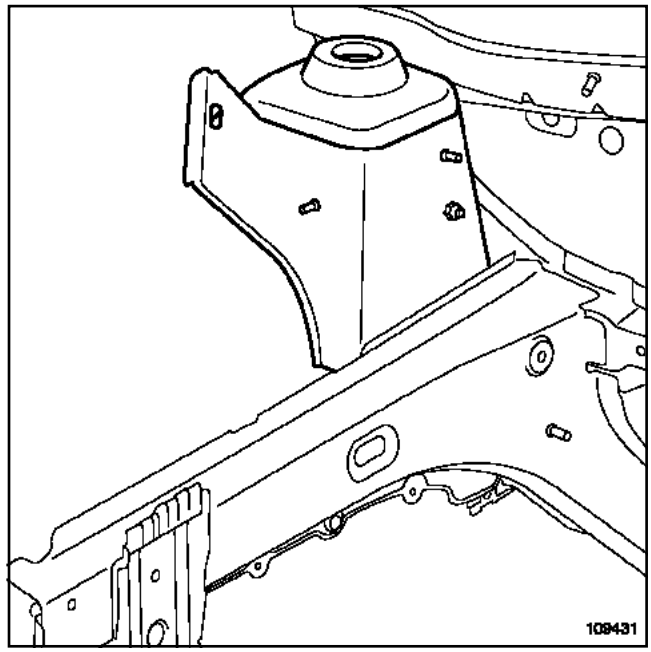
109433

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Cupelă amortizor	2,5
(**2**)	Supraînălțare cupelă amortizor	1,2

II - PIESĂ PE POZIȚIE

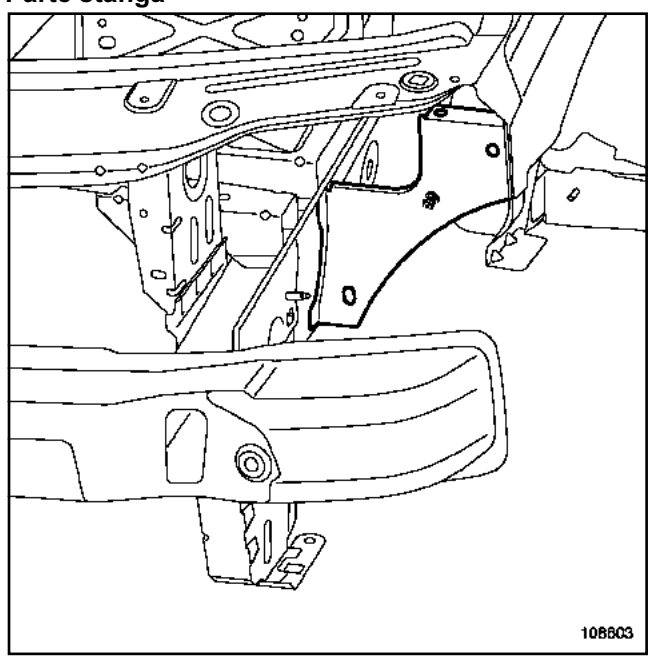
Înlocuire completă



109431

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

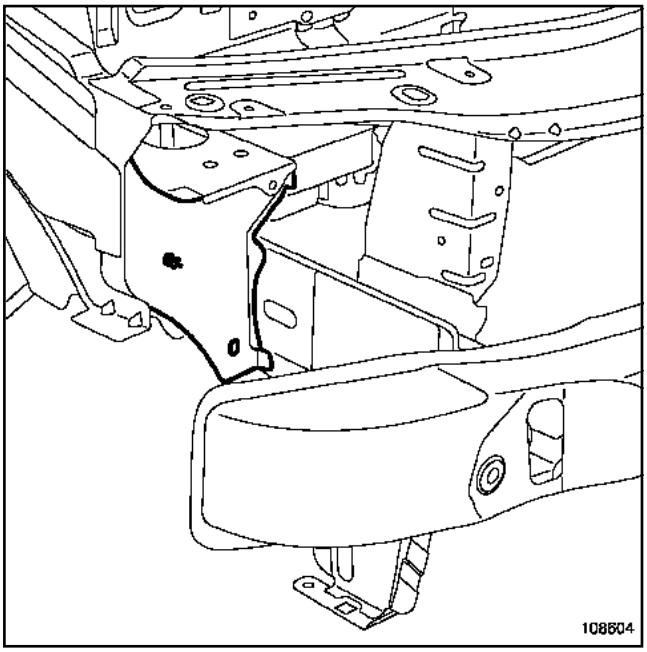
Parte stânga



108603

L90

Parte dreapta



108604

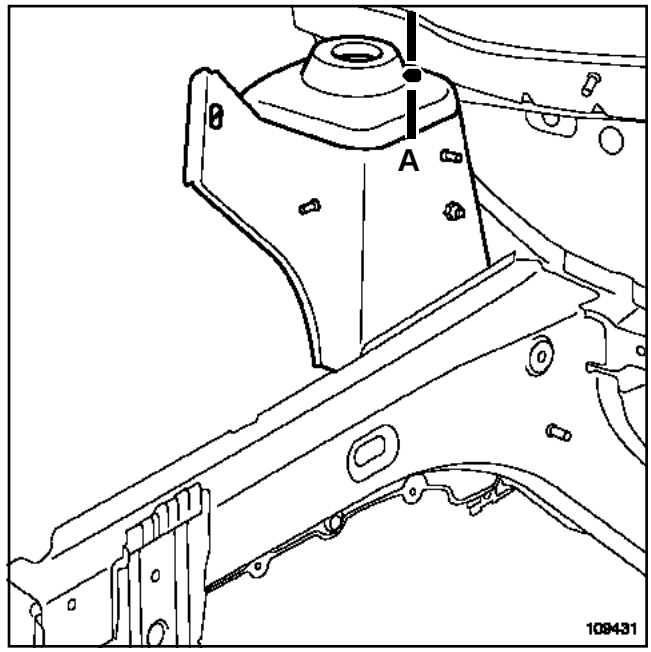
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

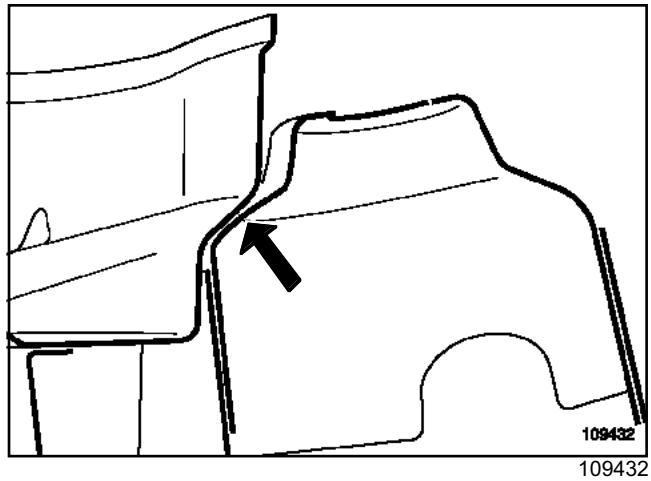
IV - PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Îmbinare A



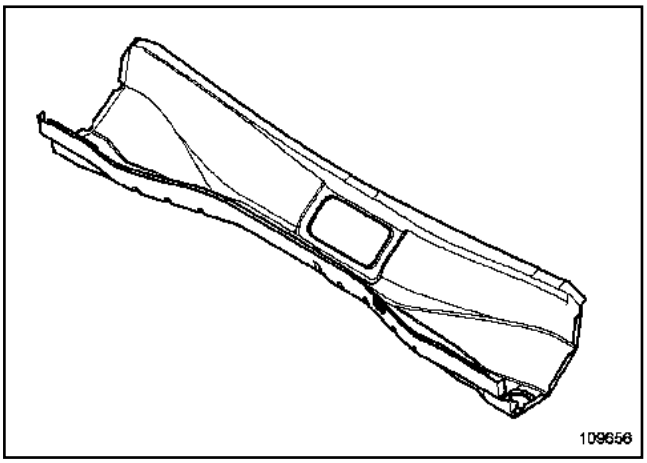
109431

Detaliu îmbinare A



109432

L90



109656

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială,
- completă.

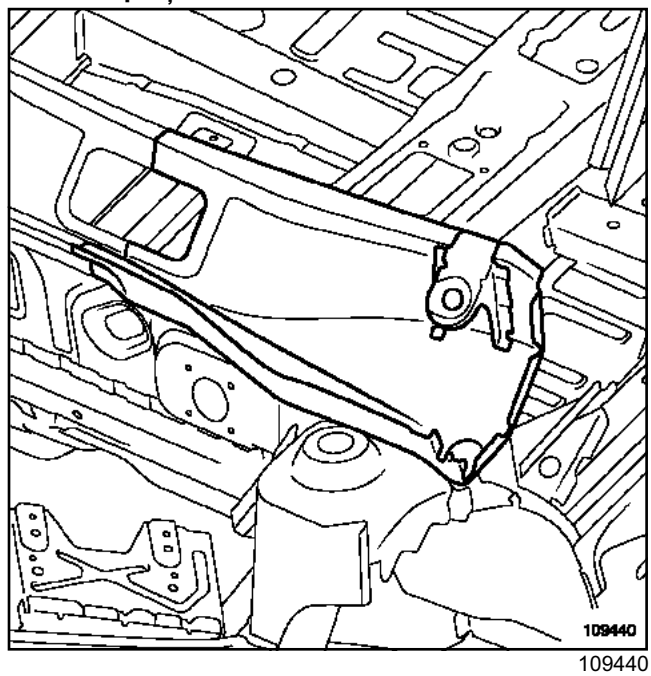
I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
1	Traversă inferioară cadru	0,95
2	Consolă de fixare ştergător geam	1,5
3	Întăritură de fixare ştergător geam	1,45
4	Întăritură centrală traversă inferioară cadru	0,95

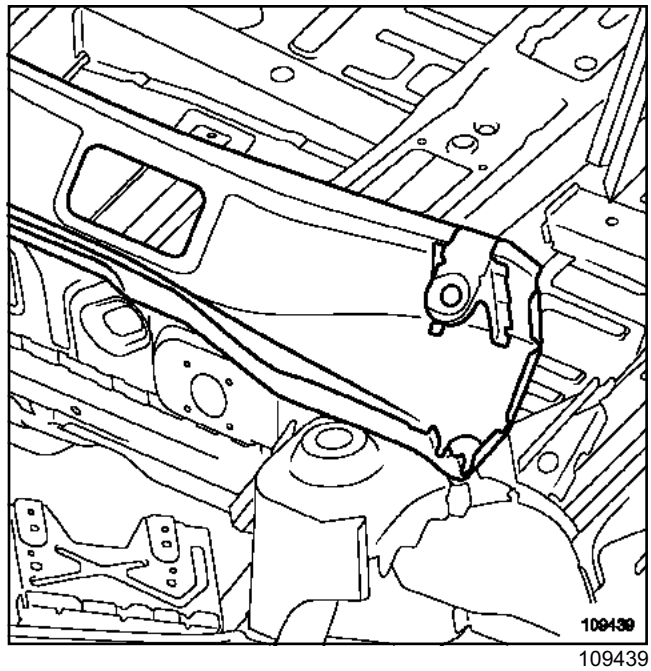
II - PIESĂ PE POZIȚIE

Înlocuire parțială



109440

Înlocuire completă

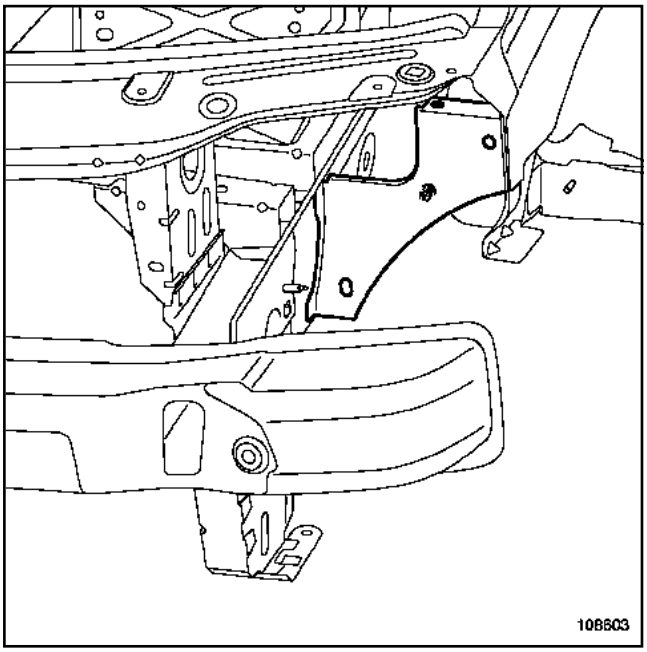


109439

L90

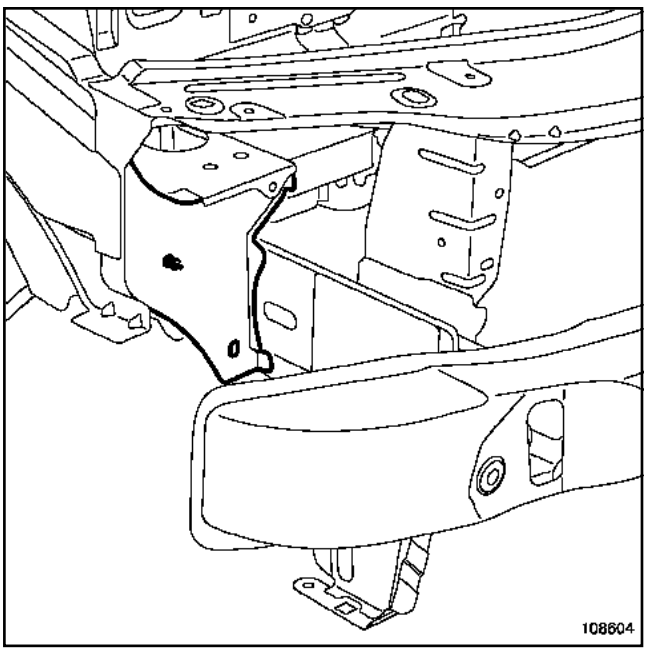
III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

Parte stânga



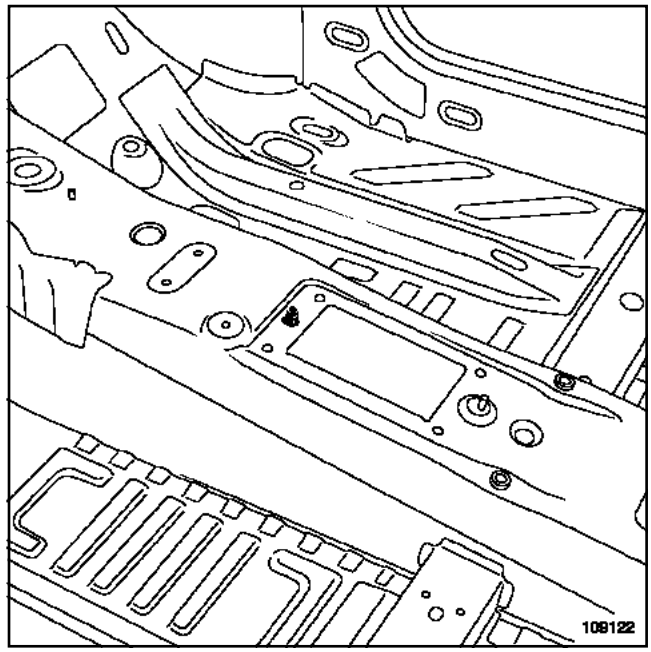
108603

Parte dreapta



108604

Parte interioară vehicul



109122

ATENȚIE

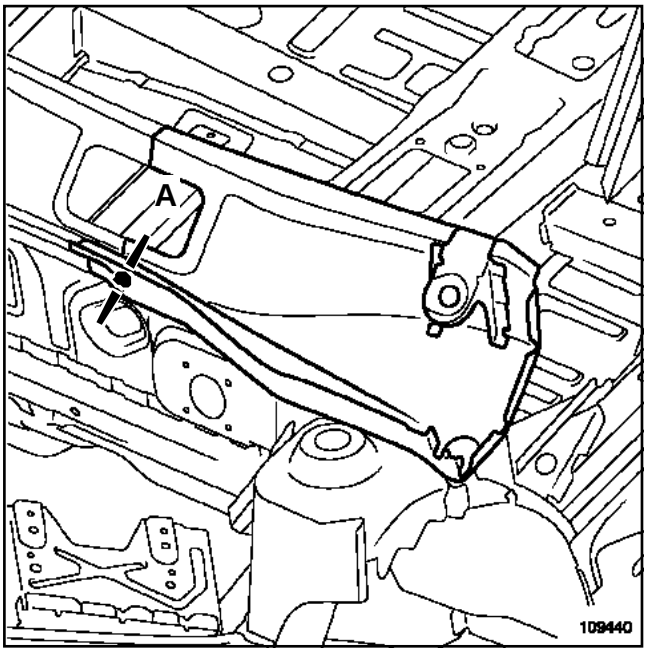
Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90

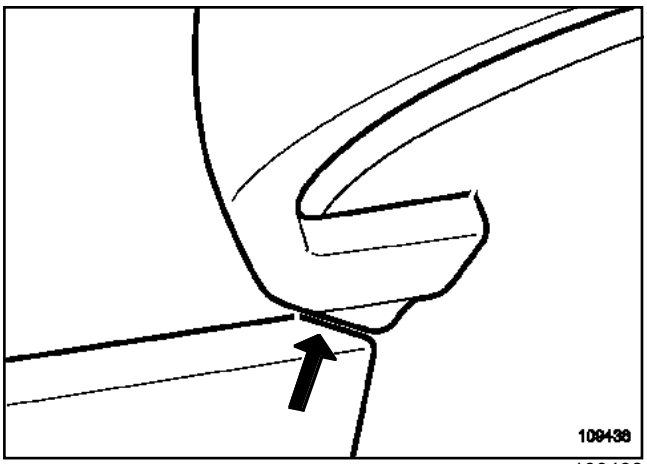
IV - PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE

Îmbinare A



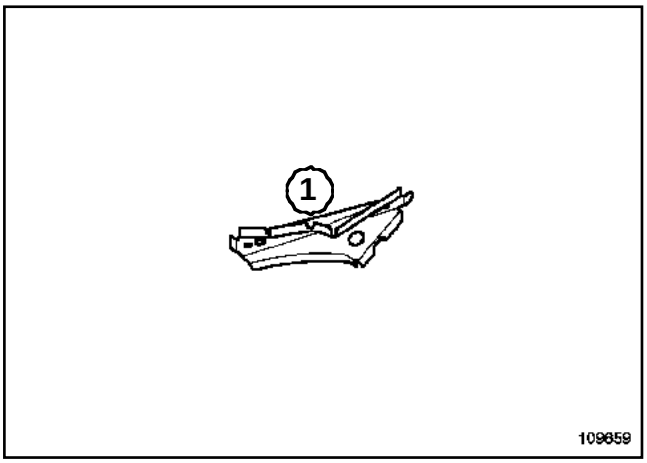
109440

Detaliu îmbinare A



109438

L90



109659

Notă:

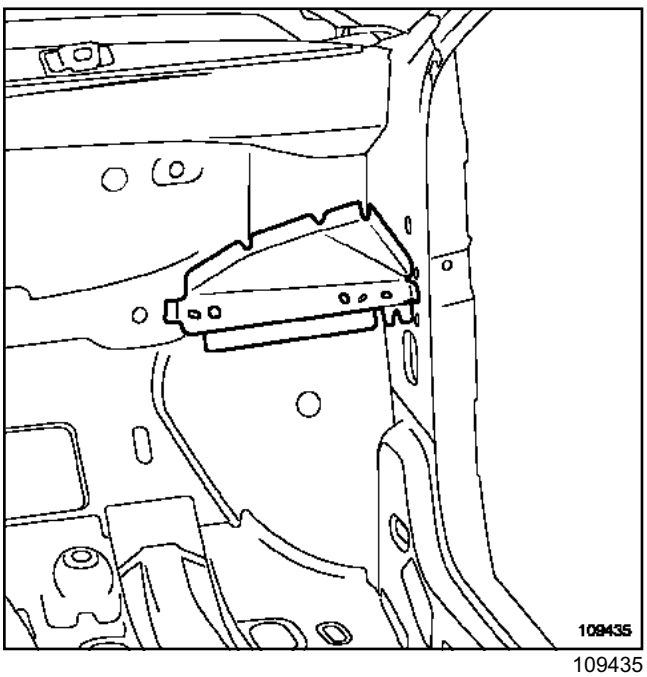
Comandați un nit prezon referință: **77 03 074 685**, pentru partea dreaptă exclusiv.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumire şi grosime element

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	întăritură tablier	1,2

II - PIESĂ PE POZIȚIE

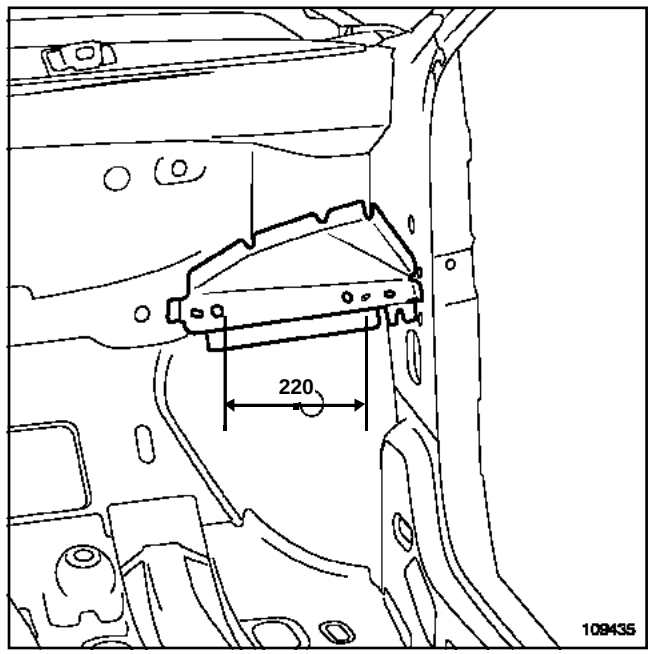


109435

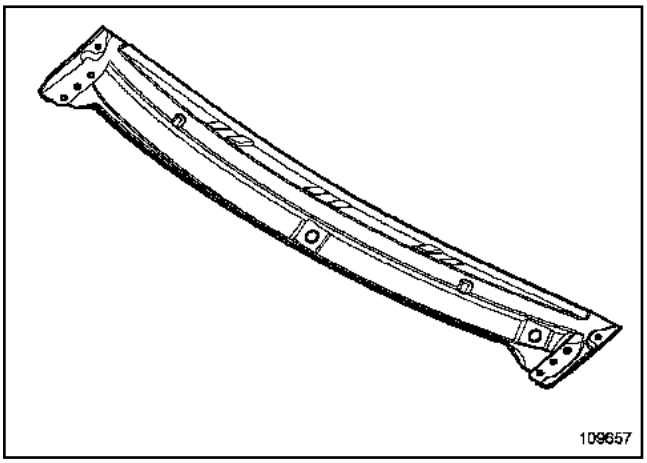
Legătura se efectuează prin buşonare MAG, cu un pas de **30 mm**.

III - PARTICULARITATE ADAPTARE PIESĂ DE SCHIMB

Montare nit prezon.



109435



109657

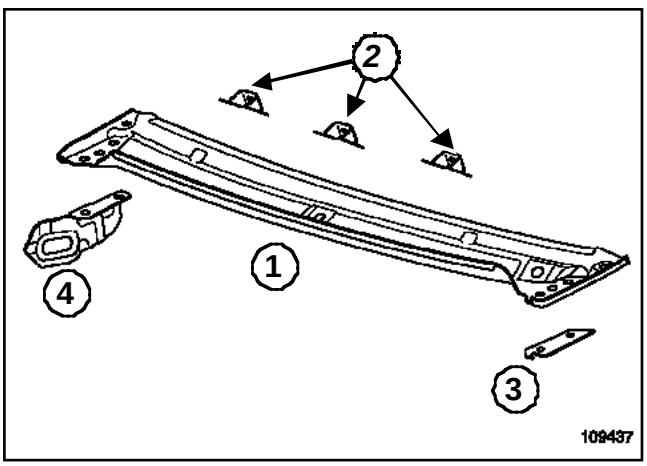
Înlocuirea acestei piese se efectuează într-un singur mod

- completă.

Pentru a efectua înlocuirea acestei piese, comandați suplimentar:

- patru nituri prezon referință: **77 03 047 685**.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



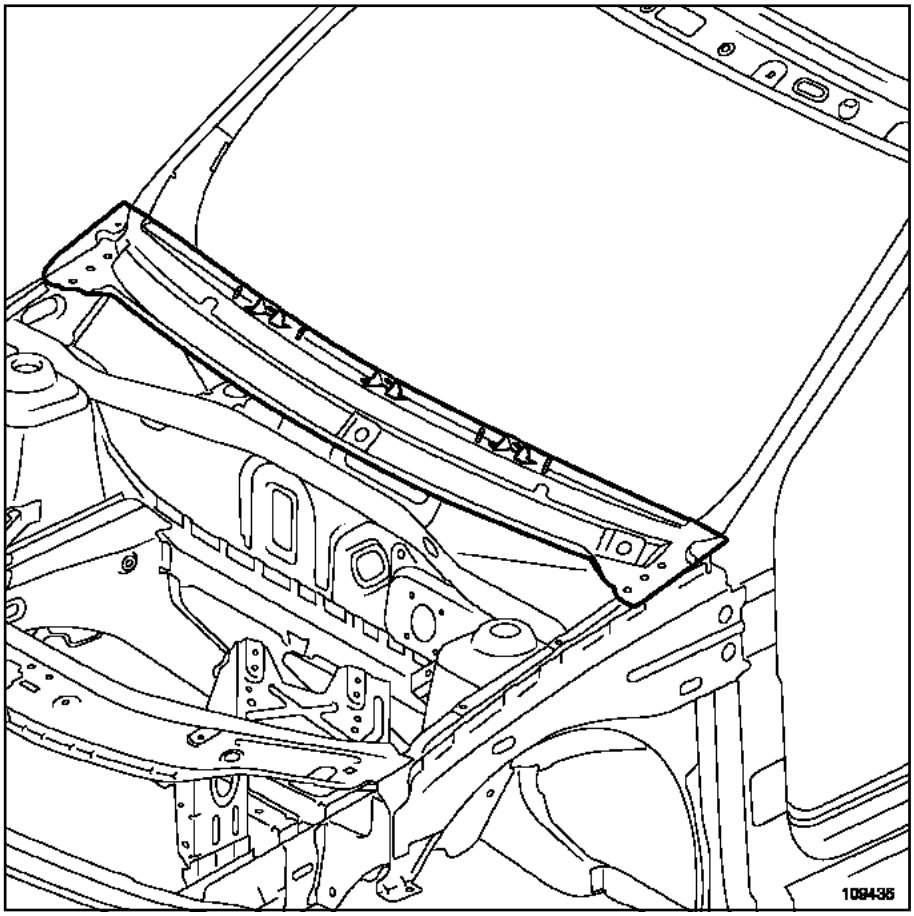
109437

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Traversă superioară tablier	0,65
(**2**)	Consolă de menținere planşă de bord	0,95
(**3**)	Întăritură stânga articulație capotă	2,5
(**4**)	Întăritură dreapta articulație capotă	2,5

L90

II - PIESĂ PE POZIȚIE



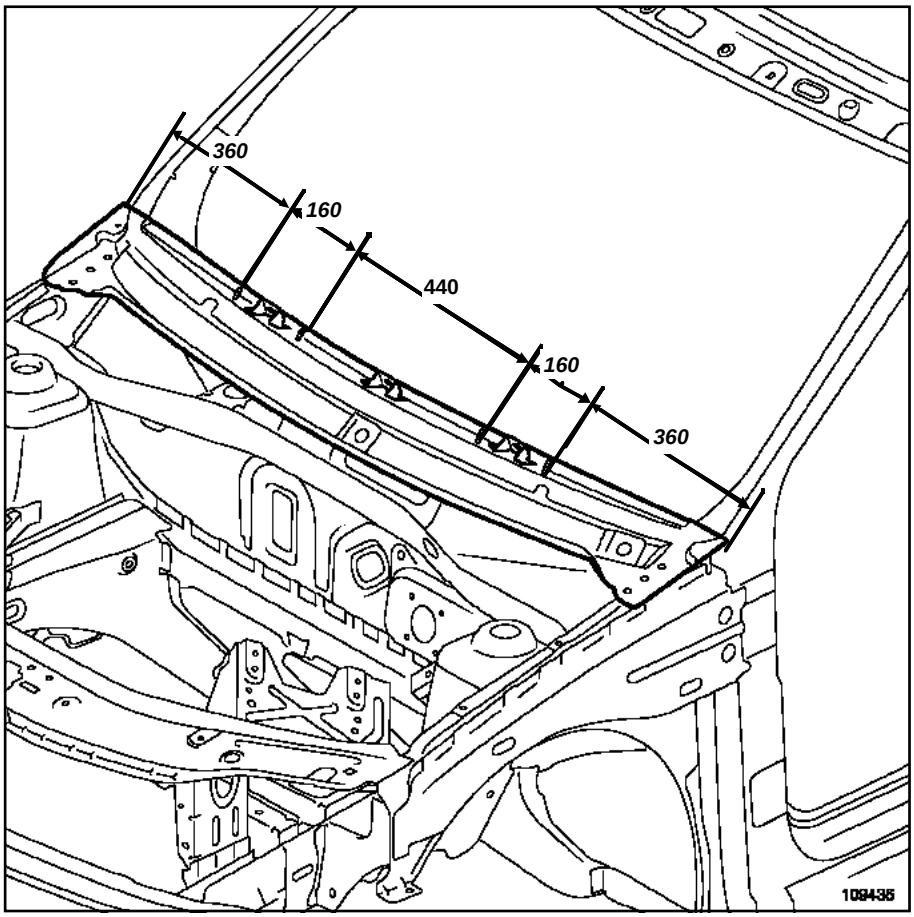
109436

Legăturile sunt aproape toate realizabile precum originalul.

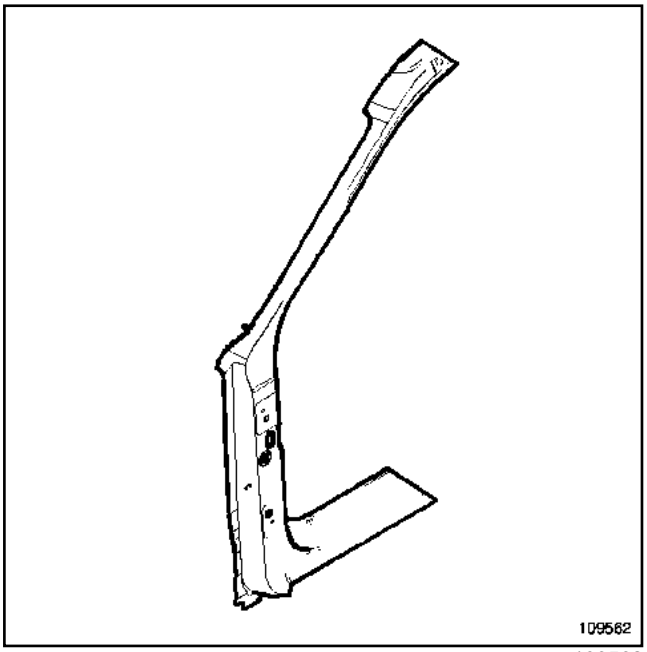
III - PARTICULARITATE ADAPTARE PIESĂ DE SCHIMB

Montare nituri prezoane.

L90



109436



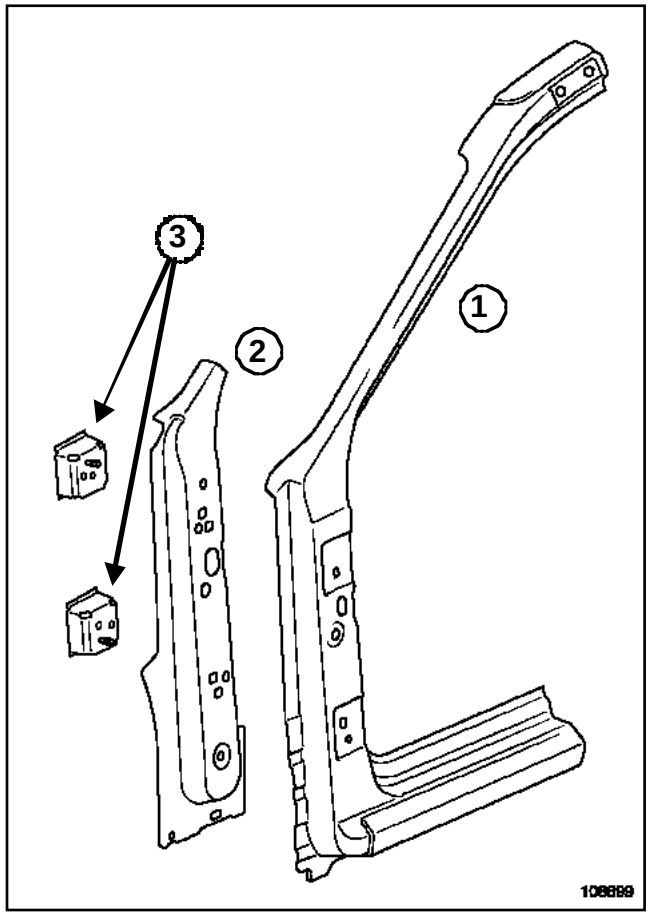
109562

Notă:

Nu este recomandat să realizați o tăiere a stâlpului în zona întăriturii sale.

Pentru înlocuirea acestei piese, demontați întăritura superioară a dublurii aripă față.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



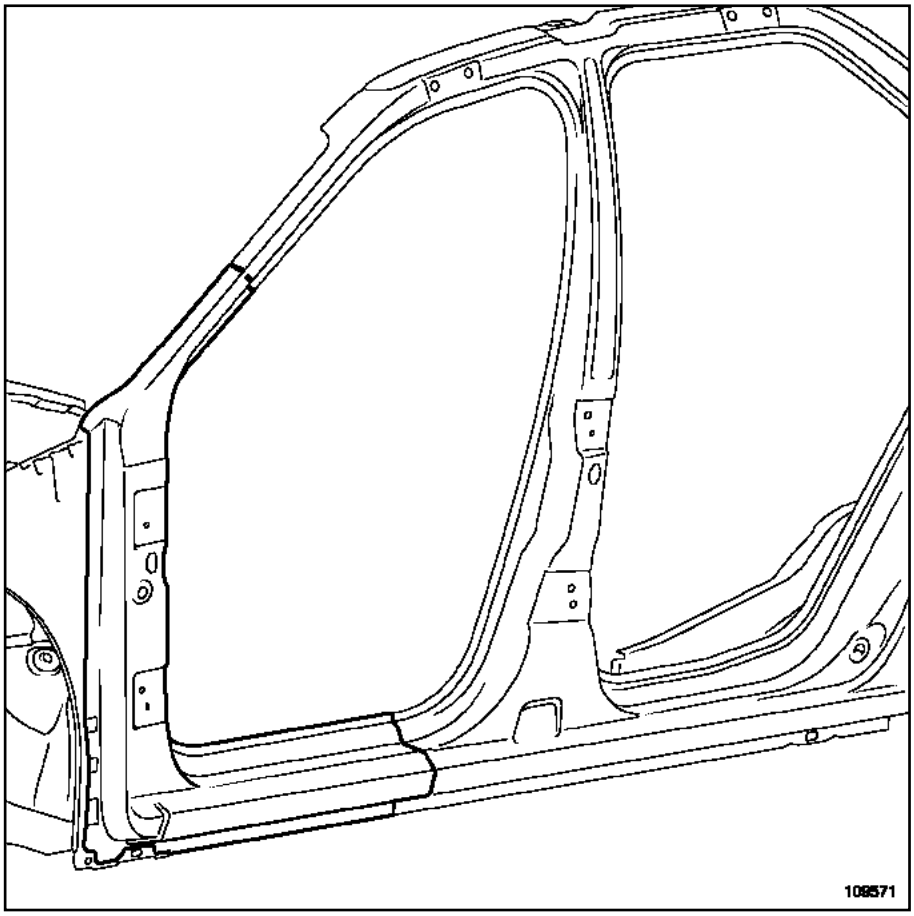
108699

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Stâlp față	**1,2**
(**2**)	Întăritură stâlp față	**1,25**
(**3**)	Întăritură balama uşă față	**2**

L90

II - PIESĂ PE POZIȚIE



109571

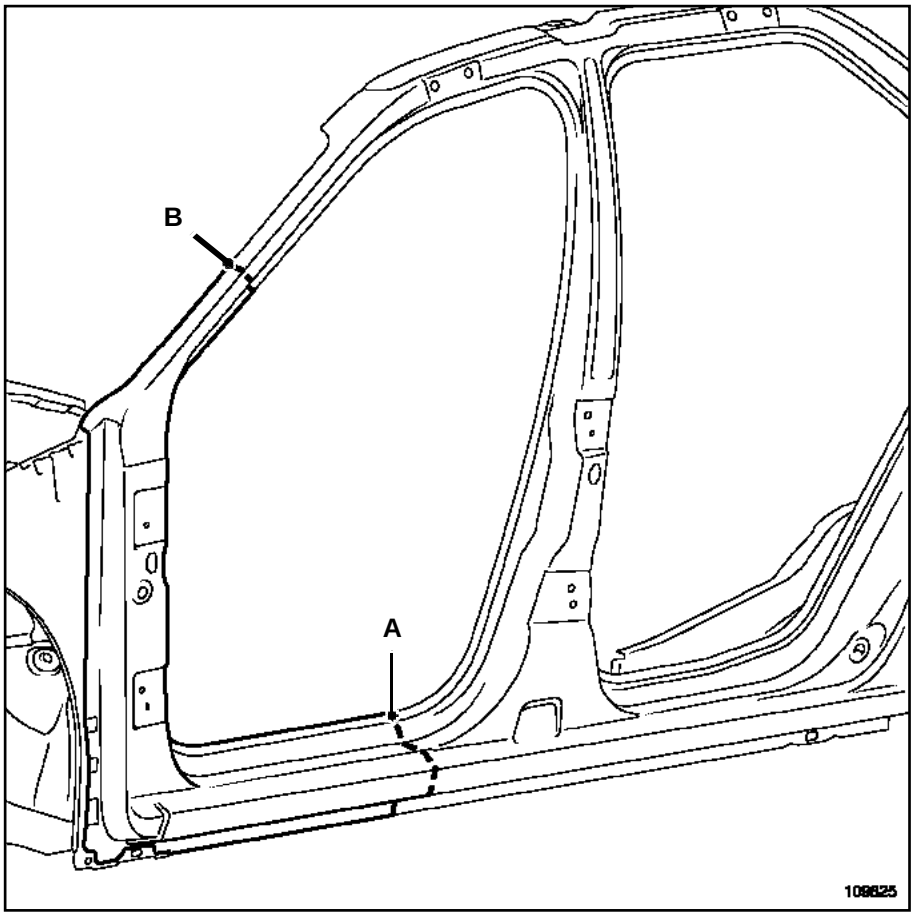
ATENȚIE

Pozițiile tăieturilor date în metodă nu pot fi decalate, ele sunt determinate în funcție de dubluri şi de întăriturii.

L90

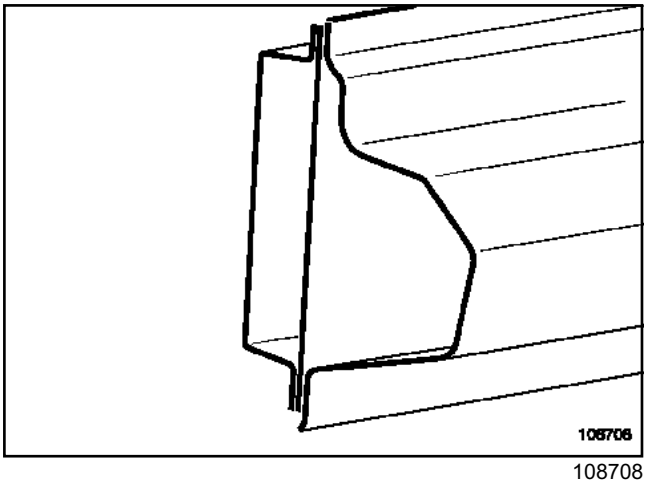
III - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Poziționare tăieturi



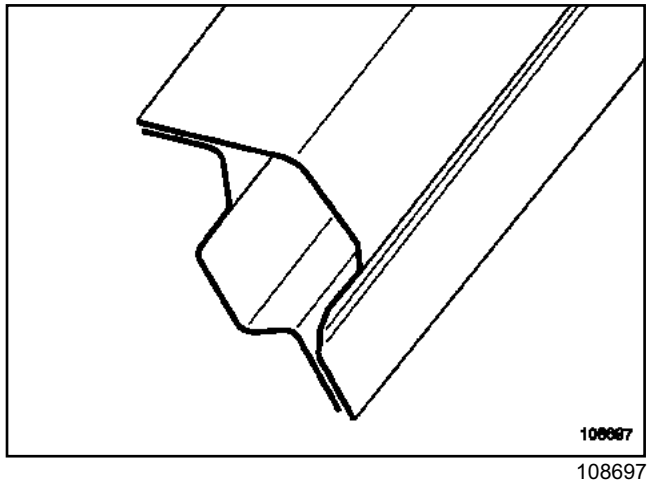
109825

Detaliu tăietura A



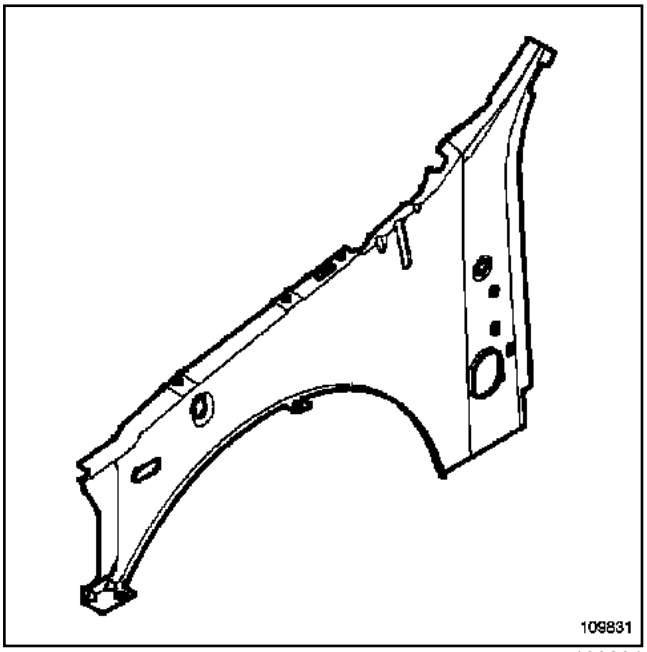
108708

Detaliu tăietura B



108697

L90



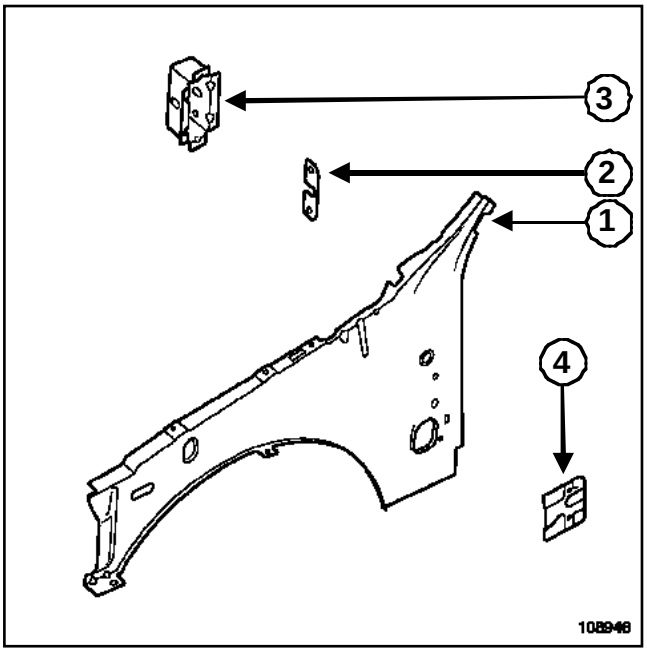
109831

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială parte față,

- completă.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



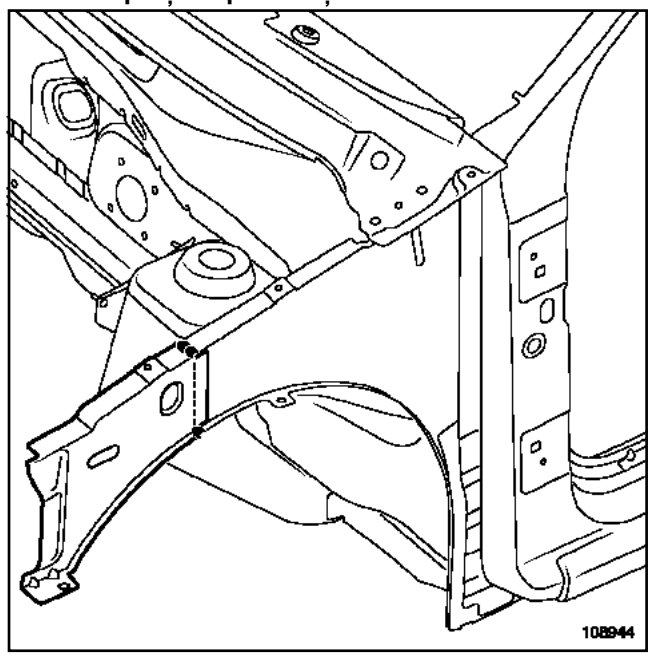
108946

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Dublură stâlp față	**0,9**
(**2**)	Plăcuță suport piuliță	**0,9**
(**3**)	Suport post de conducere	**1,95**
(**4**)	Întăritură dublură stâlp	**1,95**

II - PIESĂ PE POZIȚIE

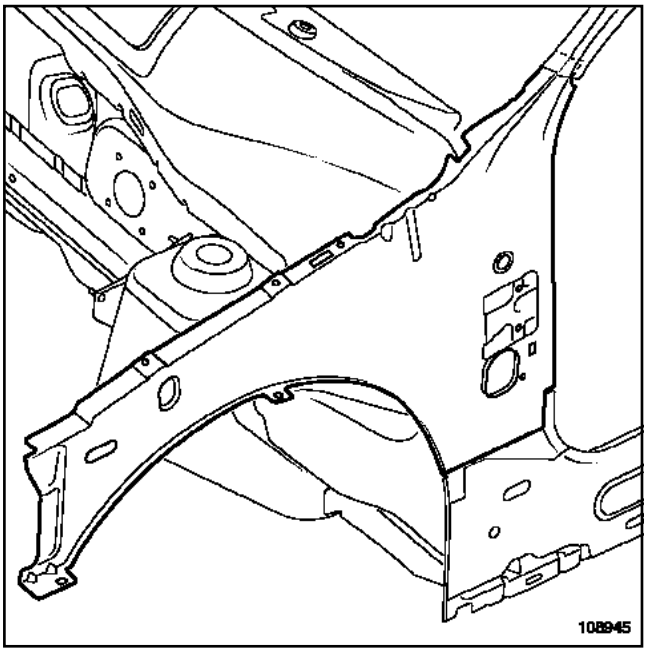
Înlocuire parțială parte față



108944

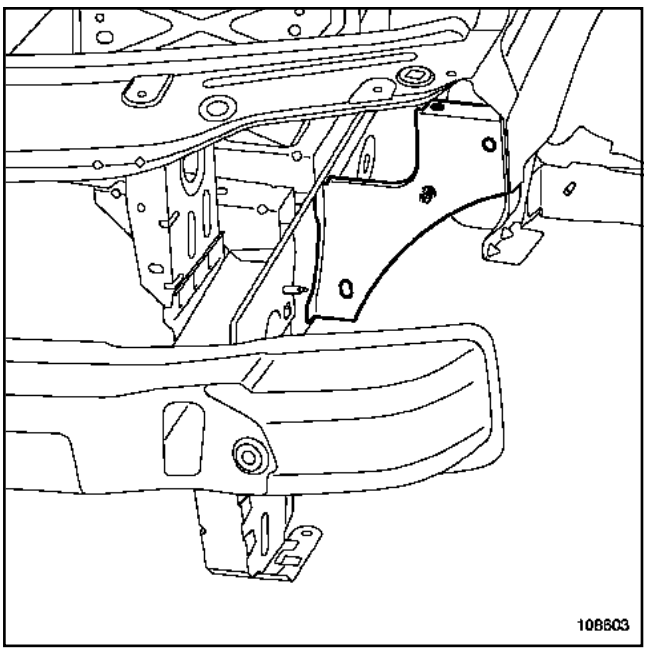
Îmbinarea se efectuează prin suprapunerea tablelor, legătura se efectuează prin buşonare, cu un pas de **20 mm**.

Înlocuire completă



108945

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



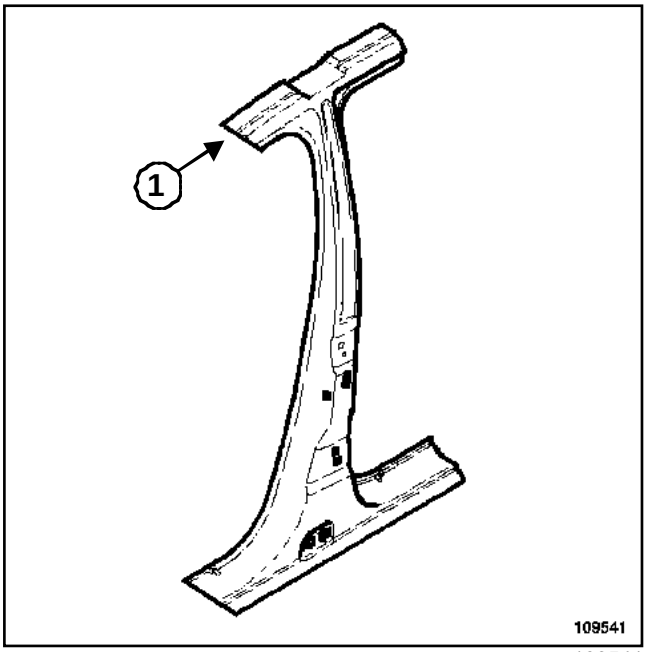
108603

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90



109541

(**1**) Stâlp mijloc

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială,
- completă: înlocuirea completă nu poate fi efectuată decât după demontarea pavilionului (grosime: **0,65 mm**).

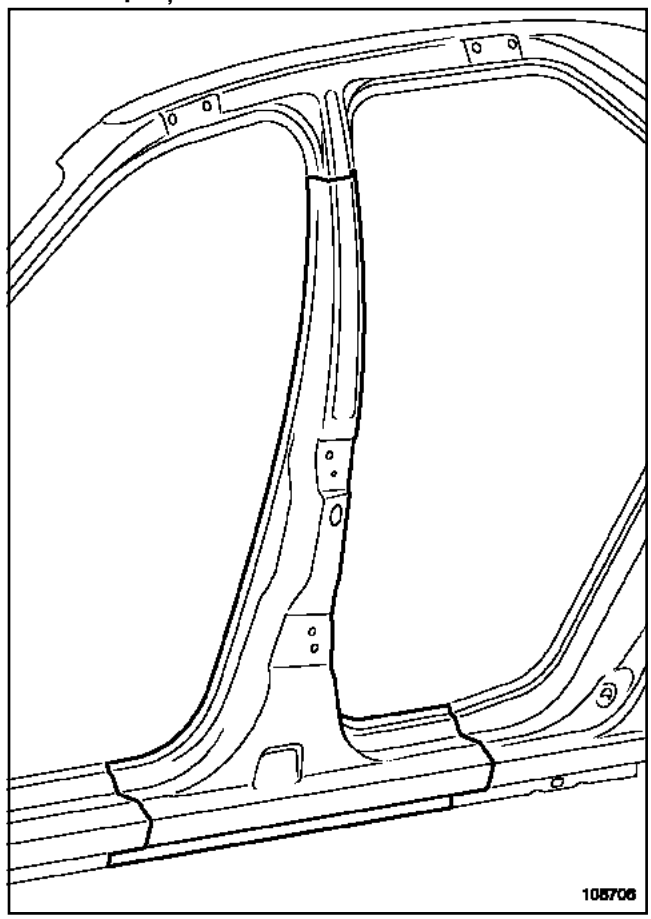
I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumiri şi grosime element

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Stâlp mijloc	**0,95**

II - PIESĂ PE POZIȚIE

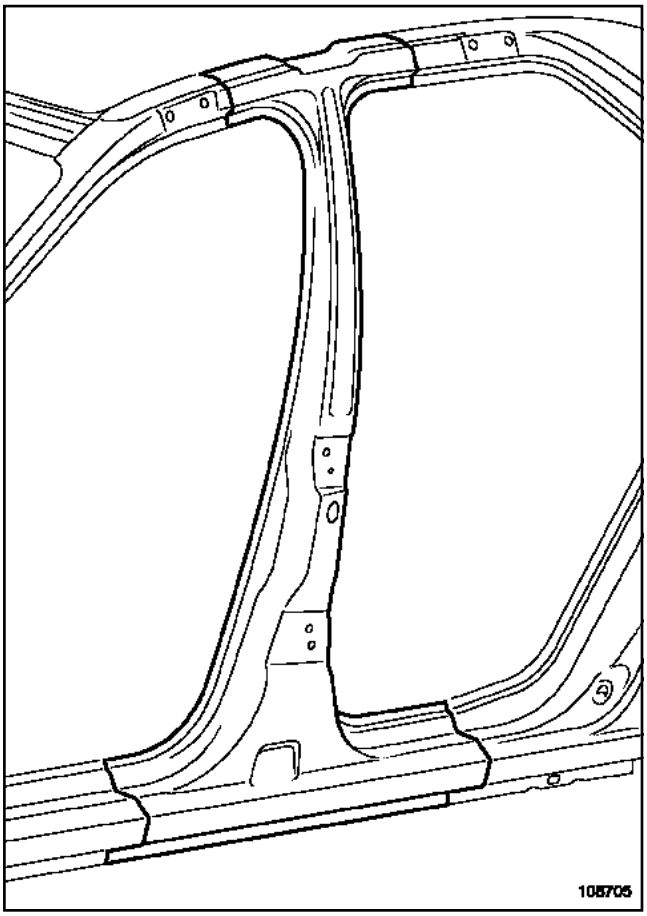
Înlocuire parțială



108706

L90

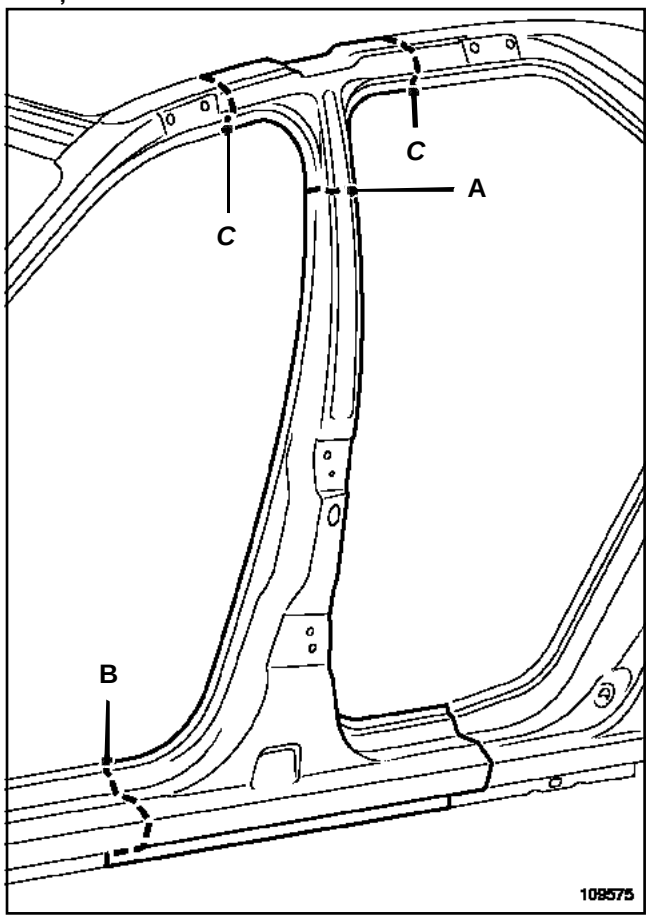
Înlocuire completă



108705

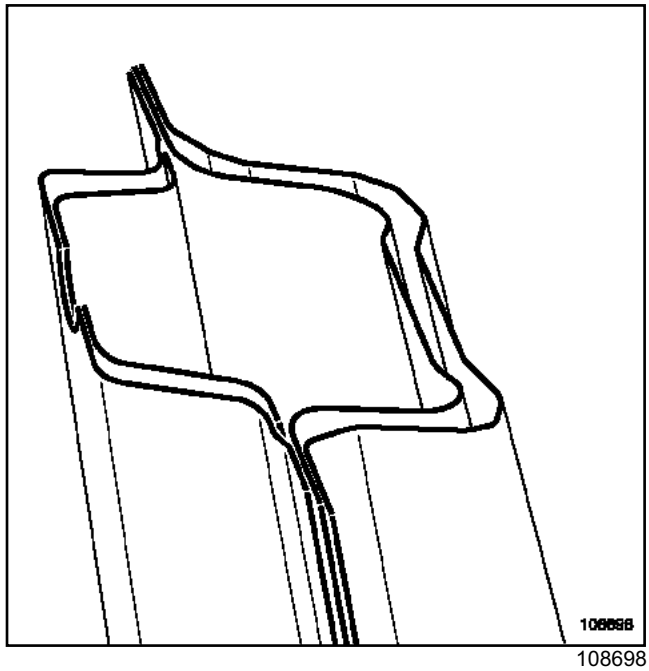
III - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Poziționare tăieturi



109575

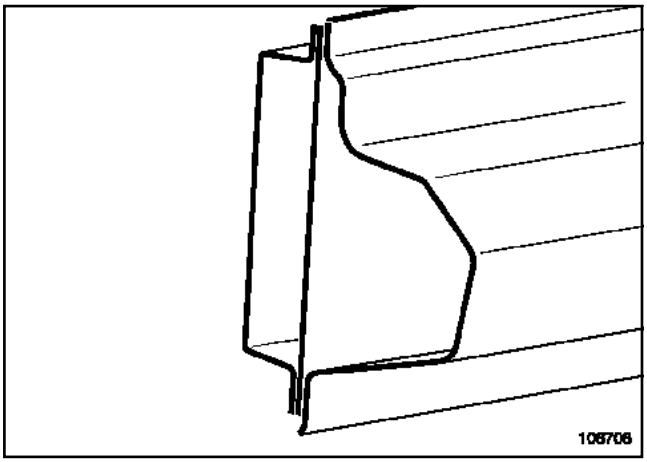
Detaliu tăietura A



108698

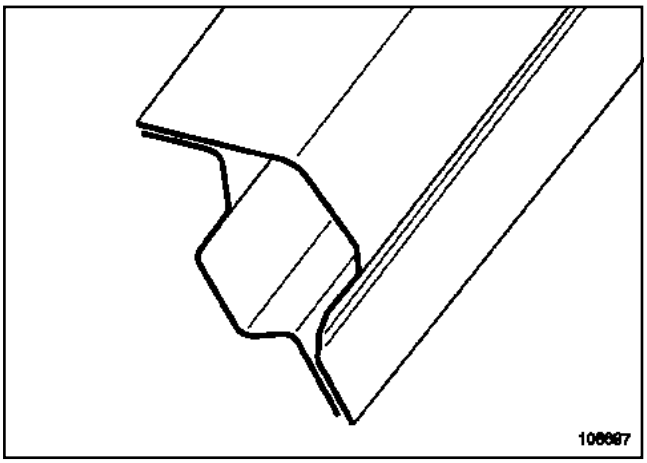
L90

Detaliu tăietura B



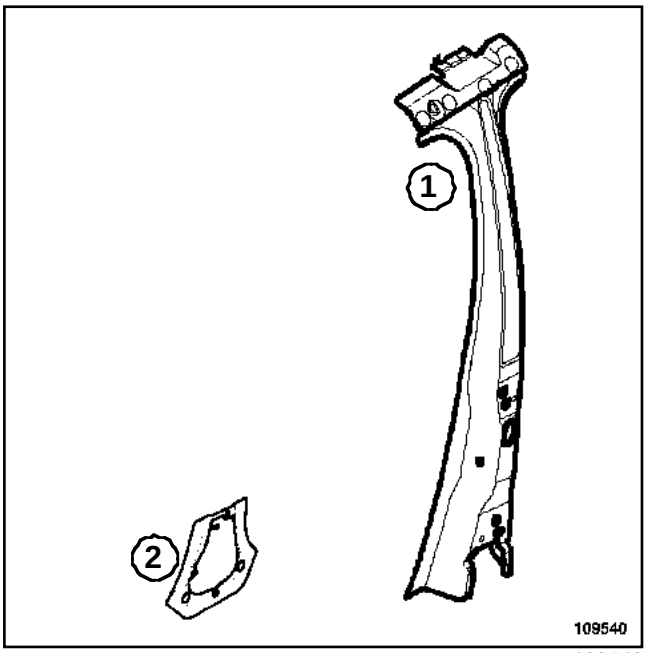
108708

Detaliu tăietura C



108697

L90



109540

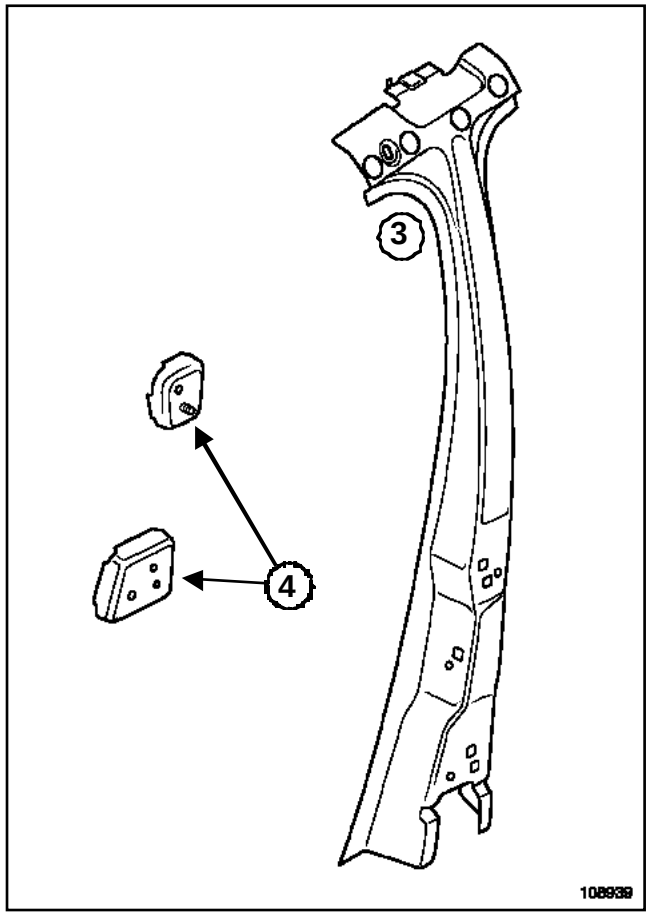
(**1**) Întăritură stâlp mijloc

(**2**) Închidere inferioară stâlp mijloc

Această piesă poate fi înlocuită într-un singur mod.

Notă: Operația nu prezintă nici o dificultate particulară.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



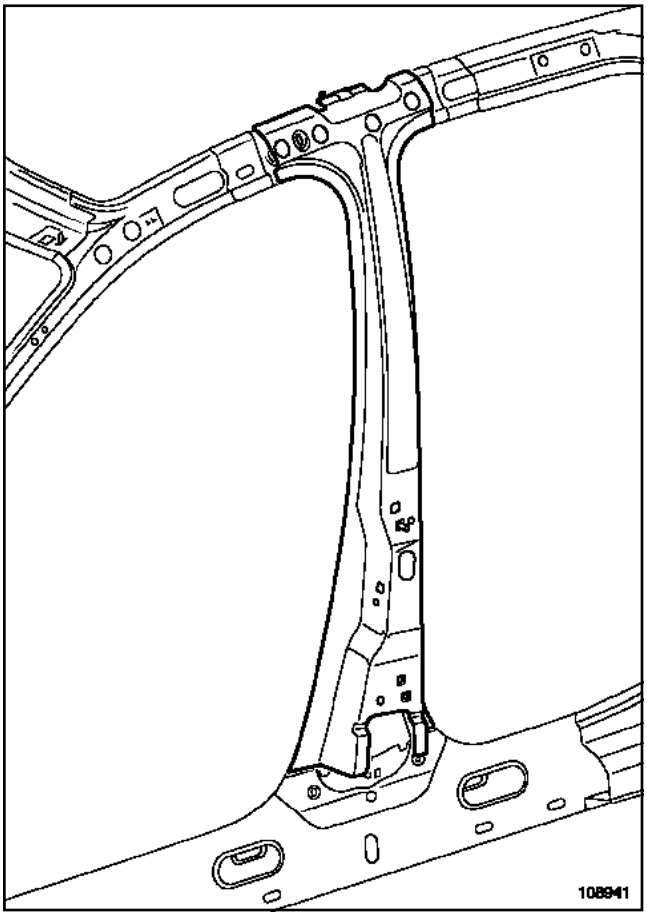
108939

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**3**)	Întăritură stâlp mijloc	1,5
(**4**)	Întăritură balama uşă	1,2

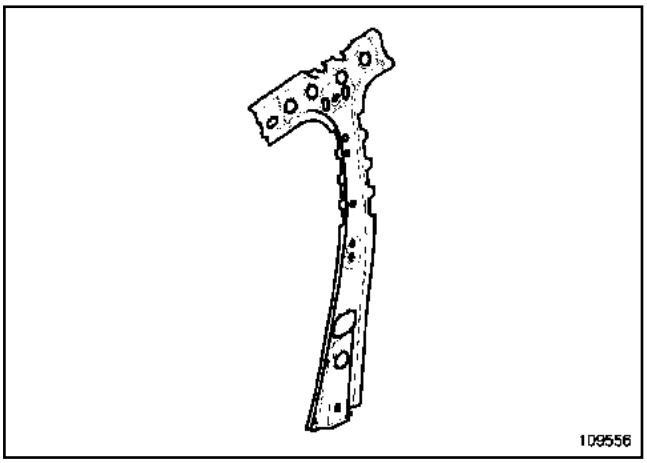
L90

II - PIESĂ PE POZIȚIE



108941

L90



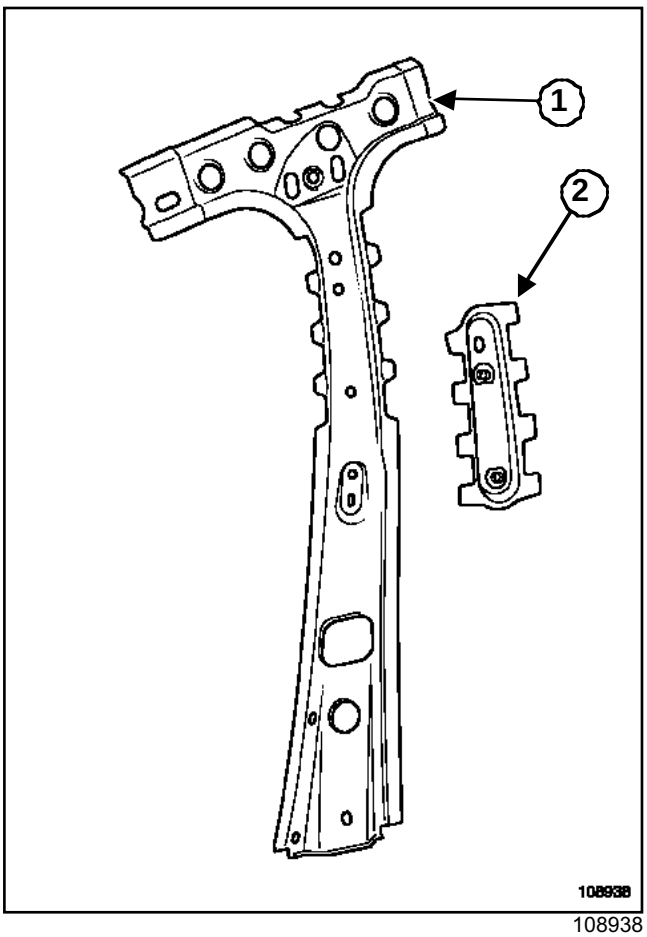
109556

Această piesă poate fi înlocuită într-un singur mod.

Notă:

Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

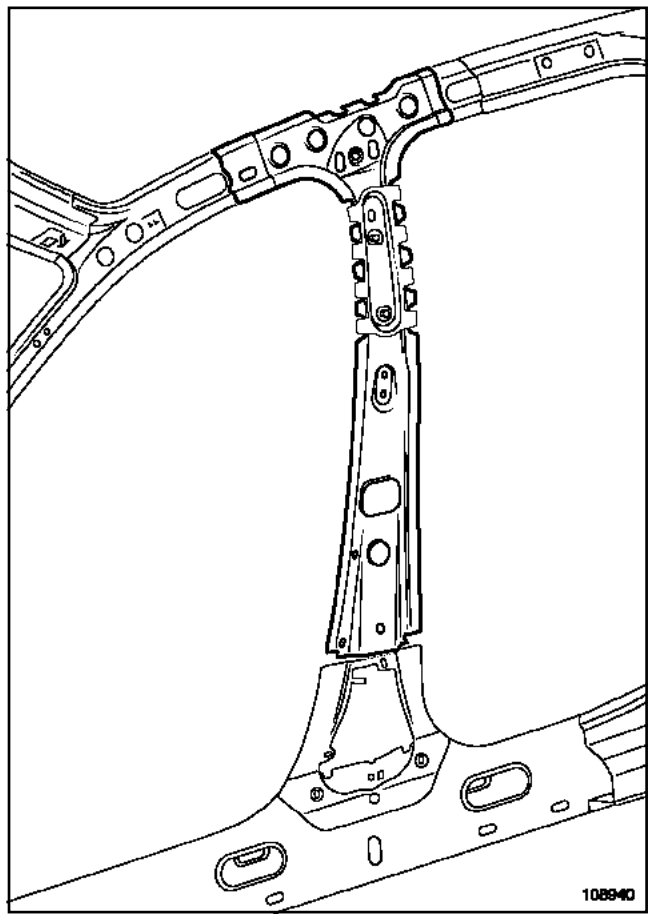


108938

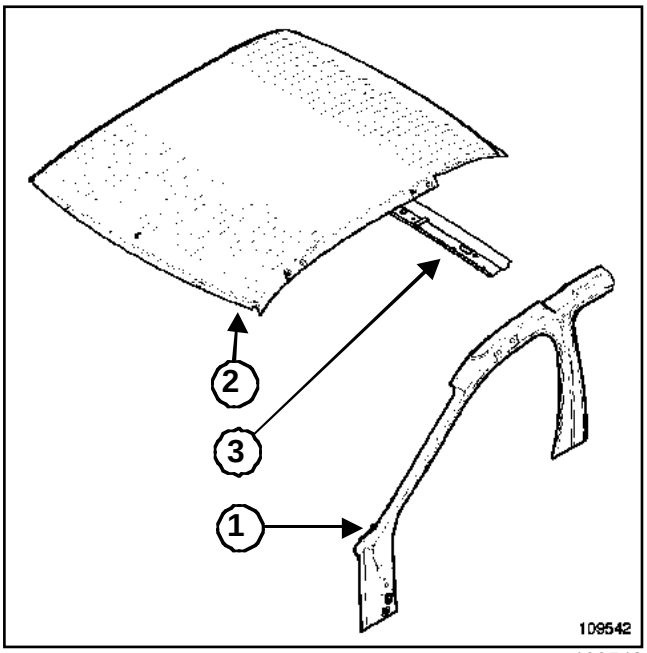
Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Dublură stâlp mijloc	1,15
(**2**)	Întăritură ancorare centură	1,2

II - PIESĂ PE POZIȚIE



108940



109542

(**1**) Parte superioară cadru lateral

(**2**) Pavilion

(**3**) Traversă centrală pavilion

Această piesă nu poate fi înlocuită, decât după demontarea pavilionului.

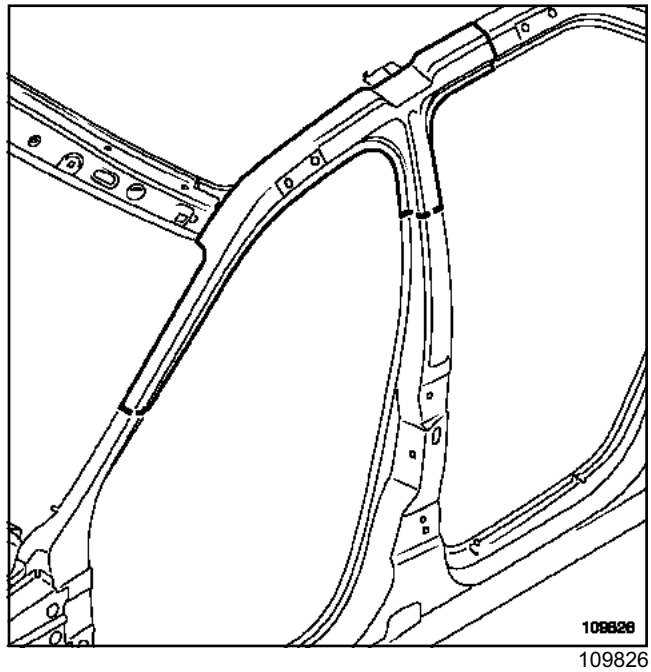
Notă: Operația de înlocuire nu prezintă nici o dificultate particulară.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Parte superioară cadru lateral	**0,95**
(2)	Pavilion	**0,65**
(3)	Traversă centrală pavilion	**1,2**

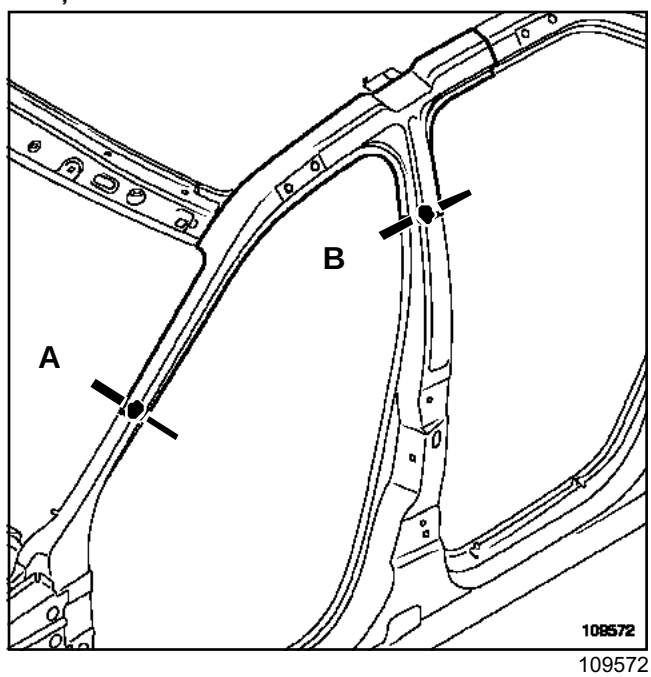
II - PIESĂ PE POZIȚIE



109826

III - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

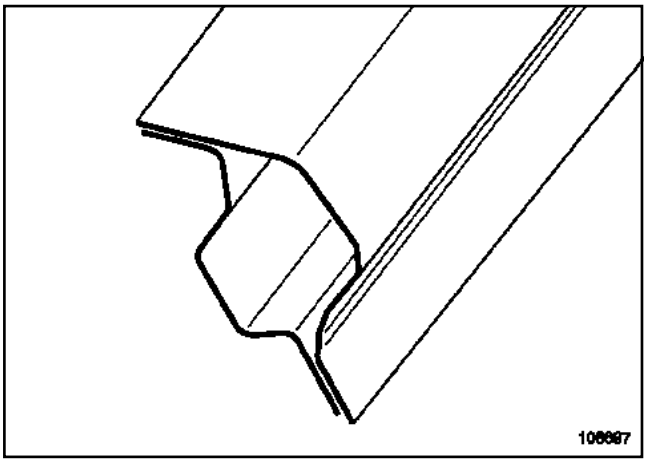
Poziționare tăieturi



109572

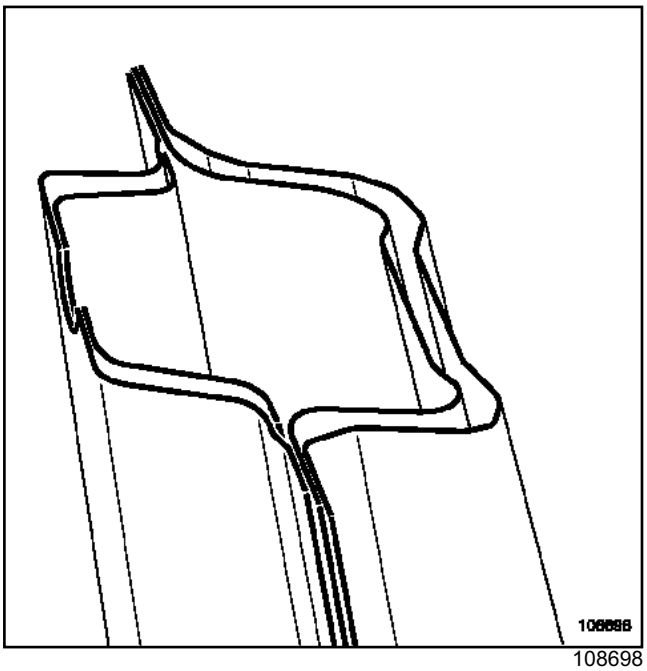
L90

Detaliu tăietura A



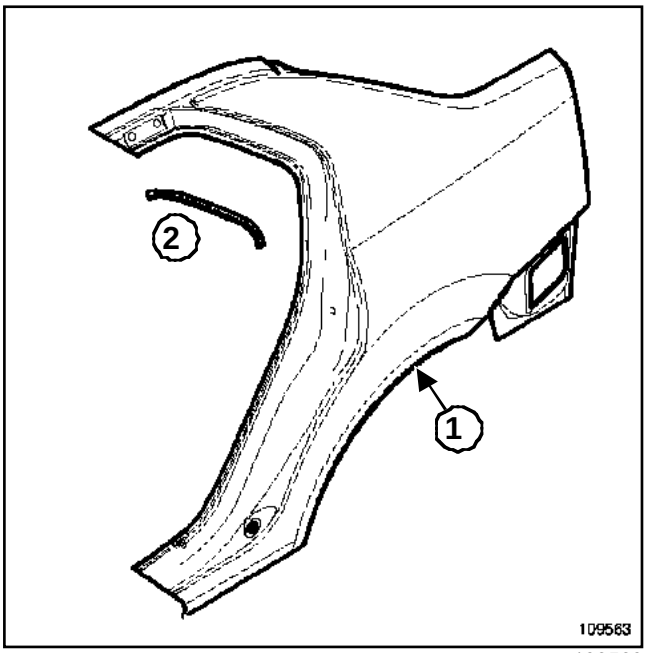
108697

Detaliu tăietura B



108698

L90



109563

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială,

- completă.

Pentru a efectua înlocuirea parțială, comandați suplimentar:

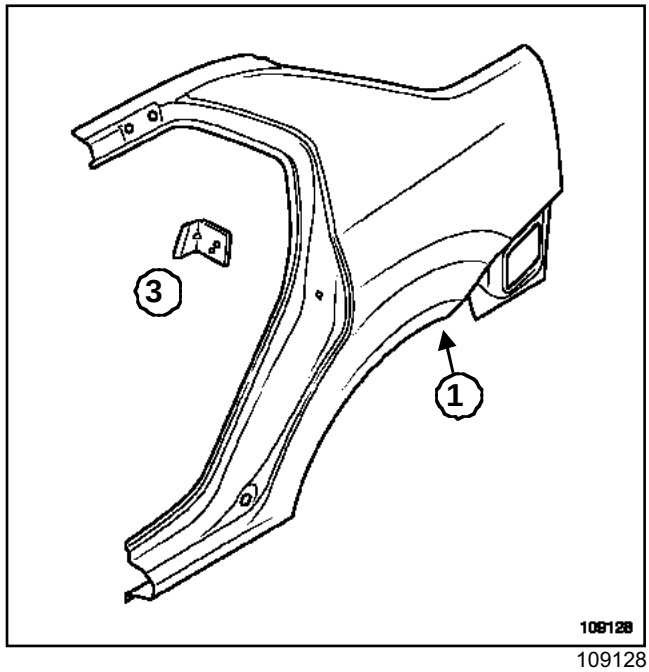
- un suport cheder de etanşeitate.

Înlocuirea completă aripă spate se face după degrafarea pavilionului, comandați suplimentar:

- un suport cheder de etanşeitate,

- pavilionul.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



109128

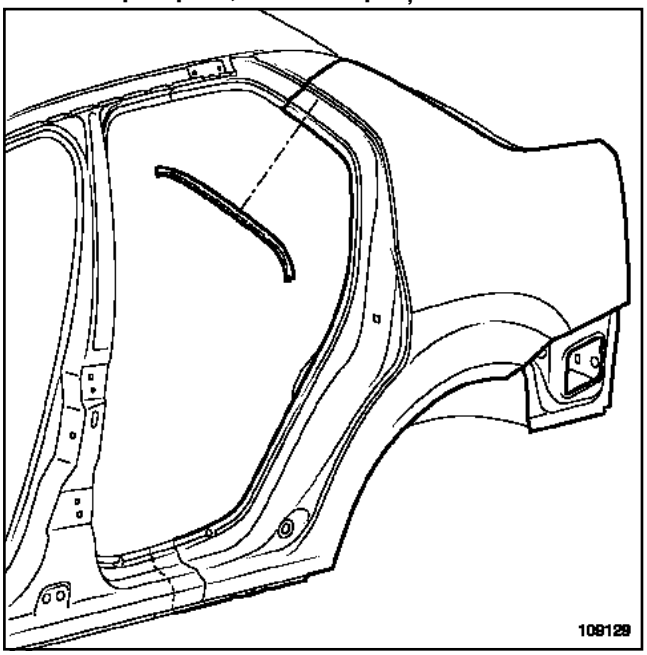
Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Panou aripă spate	0,65
(2)	Suport cheder de etanşeitate	0,65
(**3**)	Întăritură ureche zăvor uşă spate	0,65

L90

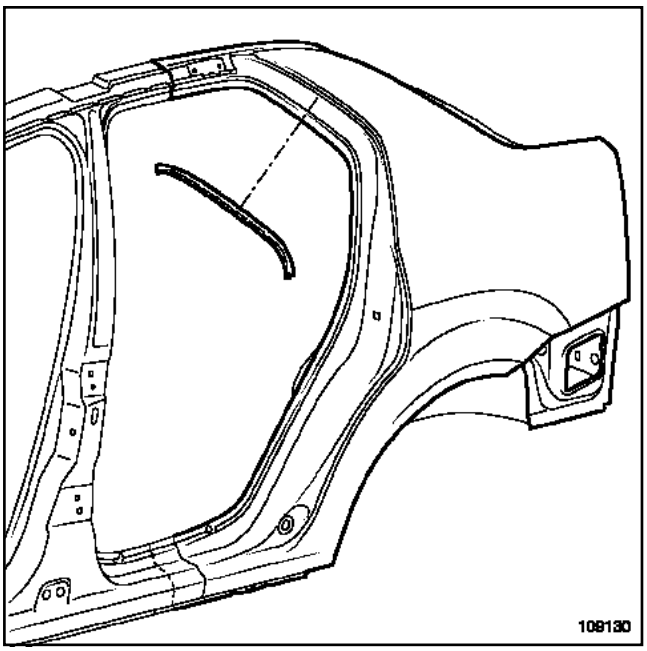
II - PIESĂ PE POZIȚIE

Panou aripă spate, înlocuire parțială



109129

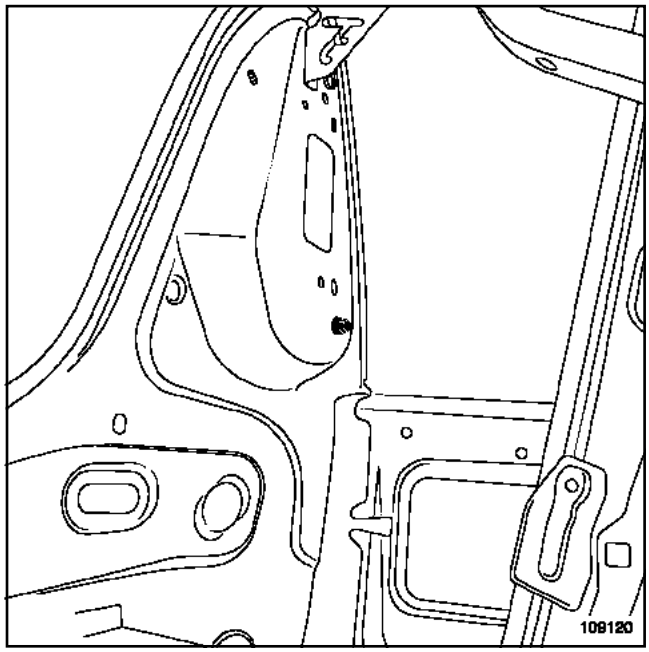
Panou aripă spate, înlocuire completă



109130

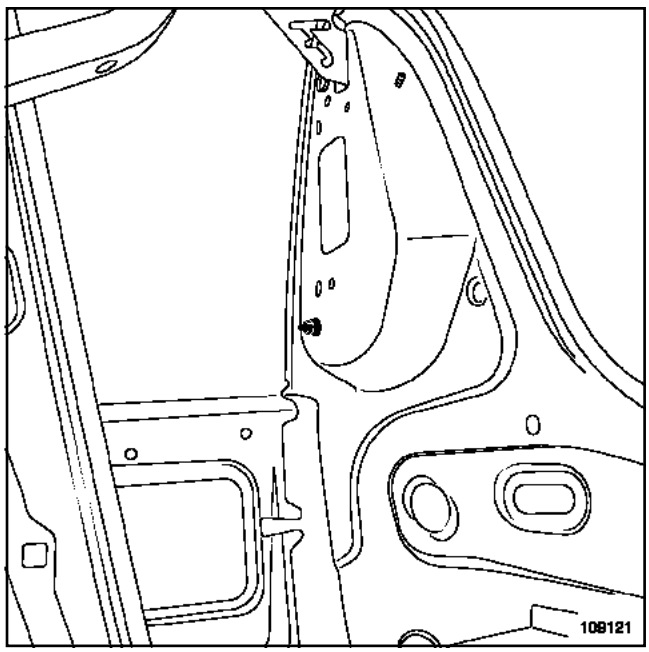
III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

Parte stânga



109120

Parte dreapta



109121

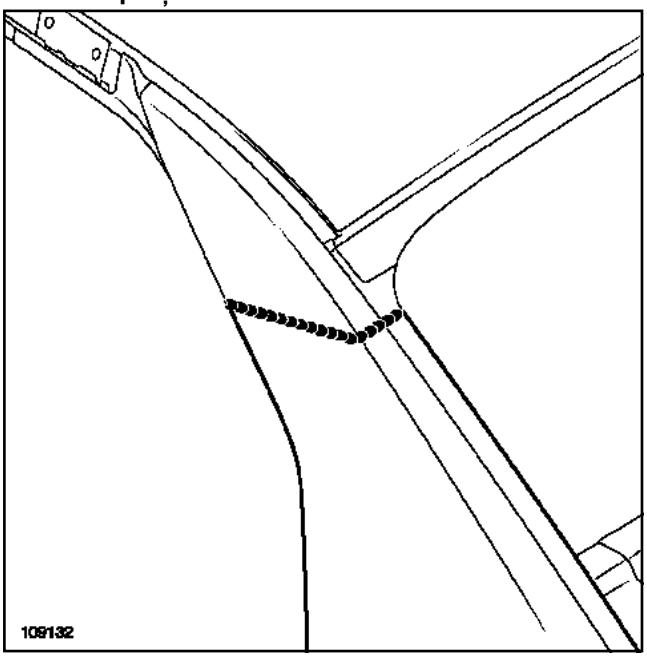
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

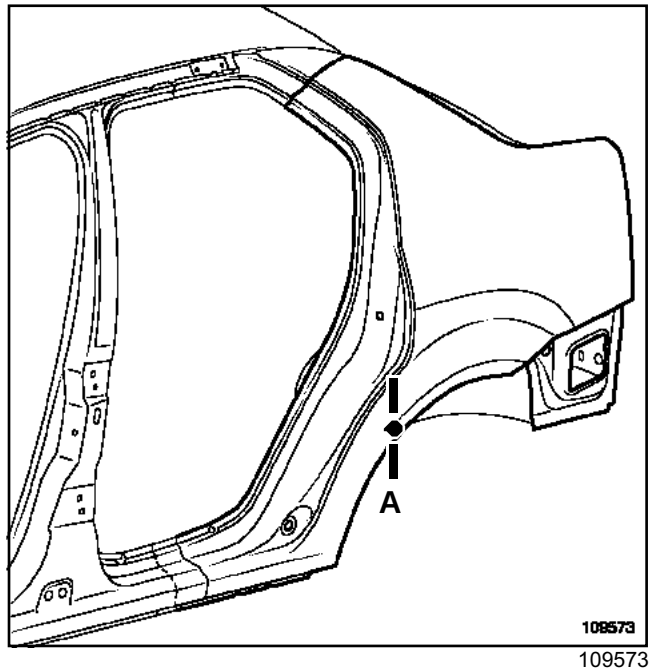
IV - PARTICULARITĂȚI TĂIERE

Înlocuire parțială



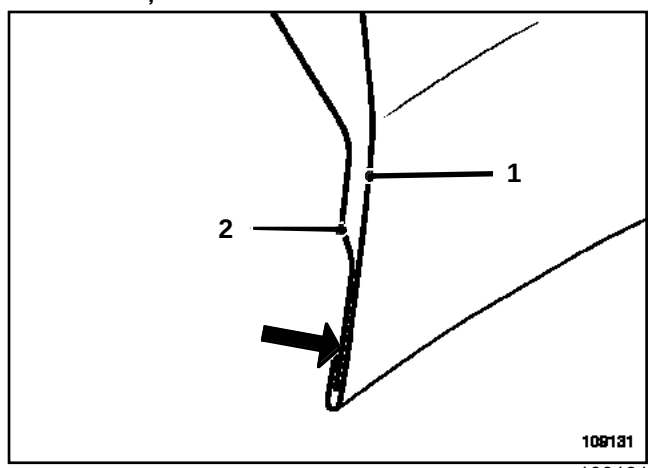
109132

V - PARTICULARITĂȚI ÎMBINARE



109573

Detaliu secțiunea A



109131

Aplicați un cordon de mastic în unghi pentru a asigura etanşeitatea.

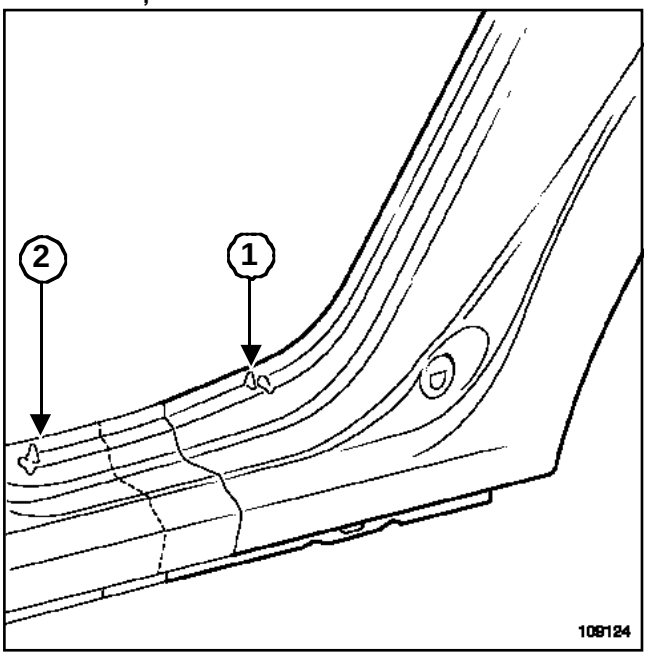
Utilizați mastic cheder vopsea **77 11 172 676**.

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Panou aripă spate	0,65
(**2**)	Pasaj de roată spate exterior	0,65

L90

Detaliu secțiunea B



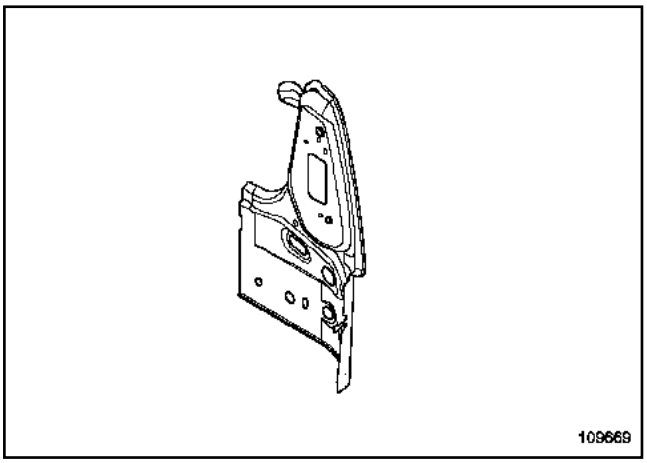
109124

Aplicați un cordon de mastic în unghi pentru a asigura etanşeitatea.

Utilizați mastic cheder vopsea **77 11 172 676**.

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Panou aripă spate	0,65
(**2**)	Parte inferioară cadru lateral	0,95



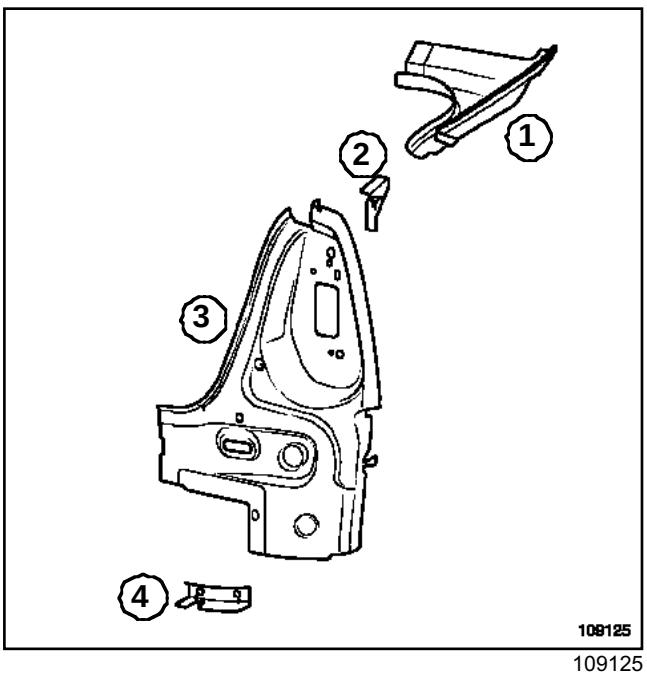
109669

Înlocuirea acestei piese se efectuează în funcție de următoarele posibilități:

- parțială,

- completă.

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



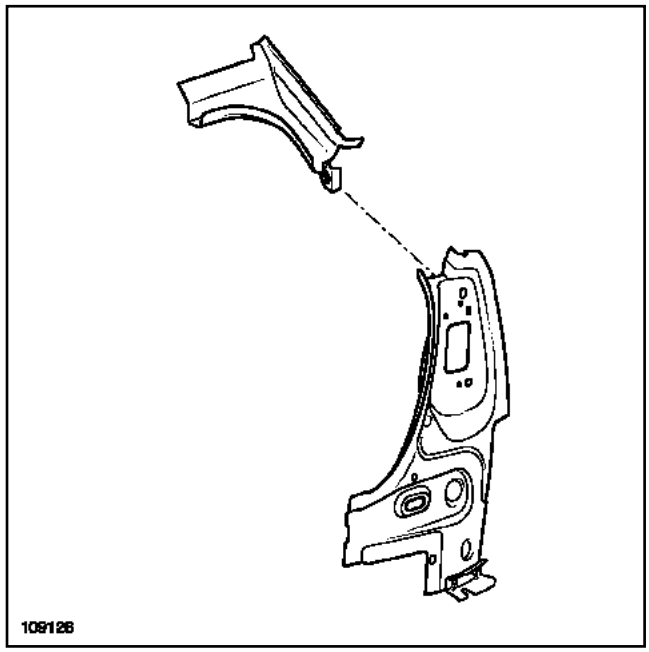
109125

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Jgheab lateral spate	0,65
(**2**)	Întăritură echilibror	1,5
(**3**)	Element suport lămpi spate	0,95
(**4**)	Echer de fixare laterală bară paraşoc spate	0,65

II - PARTICULARITATE ADAPTARE PIESE DE SCHIMB

Pregătire piesă de schimb



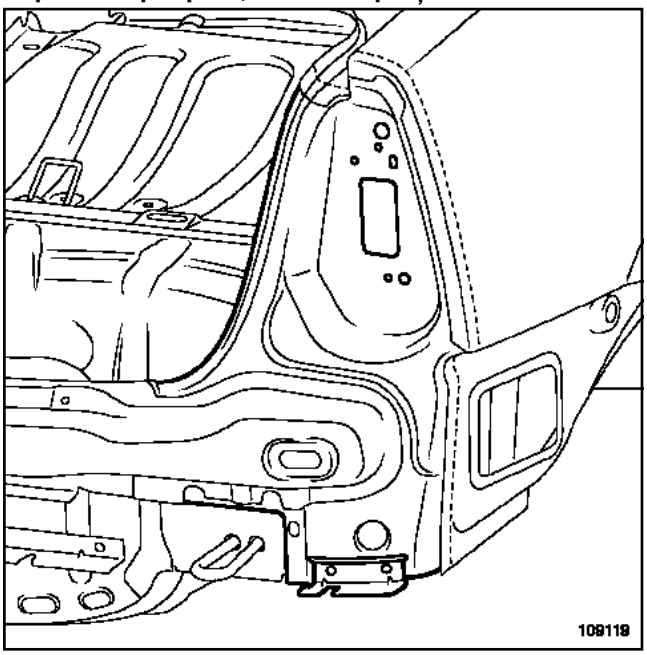
109126

Pentru a evita demontarea geamului lunetei spate, degrafați jgheabul din suportul lămpilor.

L90

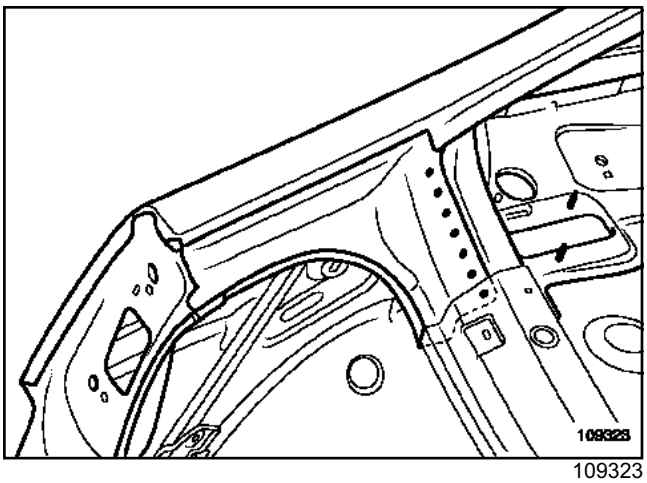
III - PIESĂ PE POZIȚIE

Suport lămpi spate, înlocuire parțială



109119

Suport lămpi spate, înlocuire completă



109323

Detaliu superior suport lămpi spate.

Legături:

- prin puncte de buşonare MAG, cu un interval de **20 mm**.

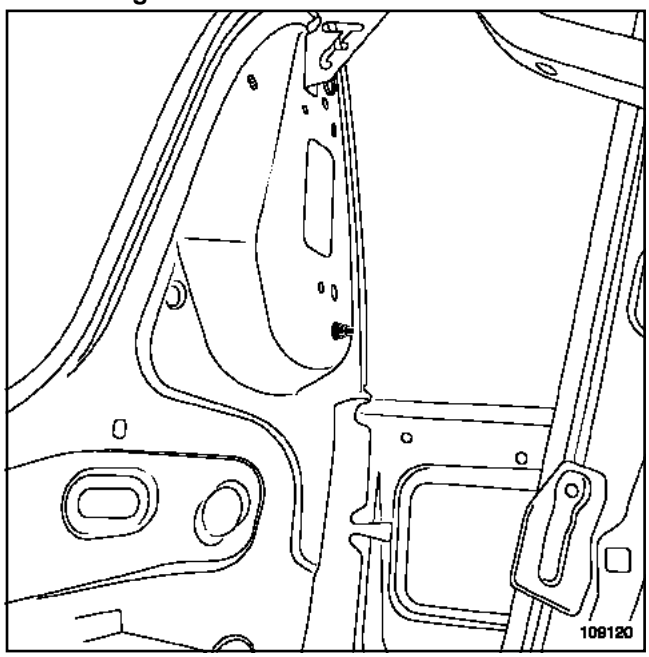
IV - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

Parte stânga

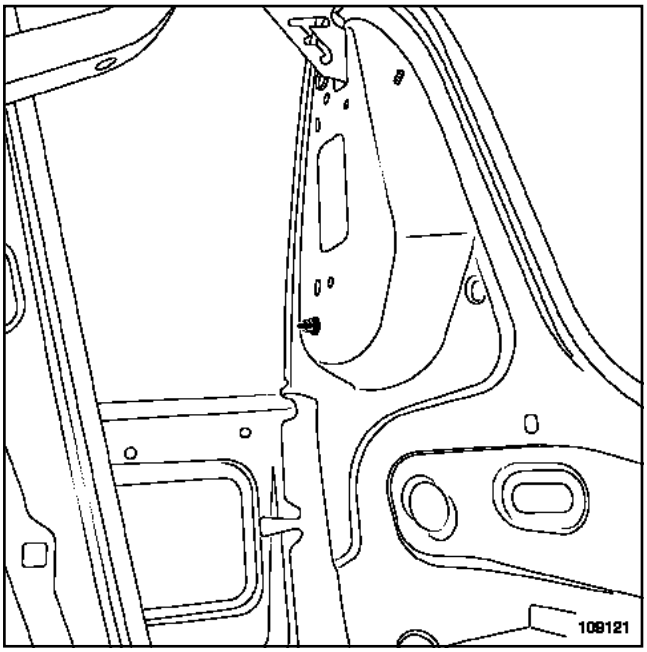


109120

Suport lămpi spate: Descriere

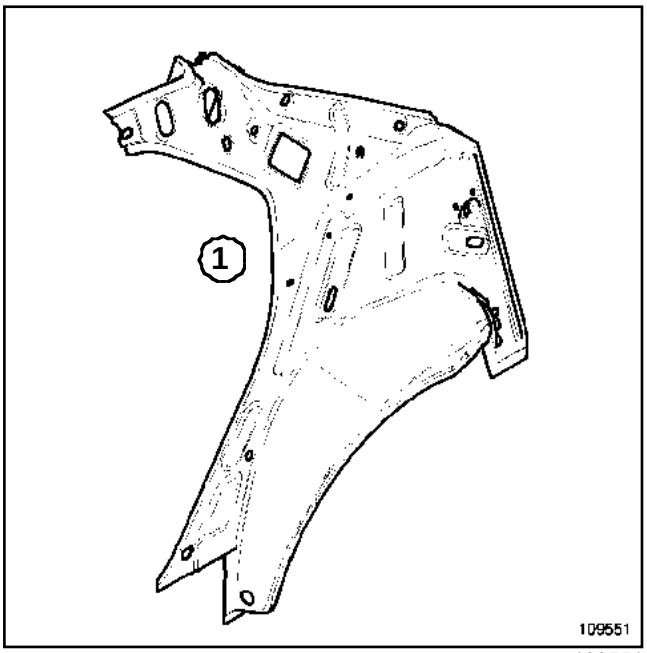
L90

Parte dreapta



109121

L90



109551

Înlocuirea acestei piese se efectuează într-un singur mod:

- parțială.

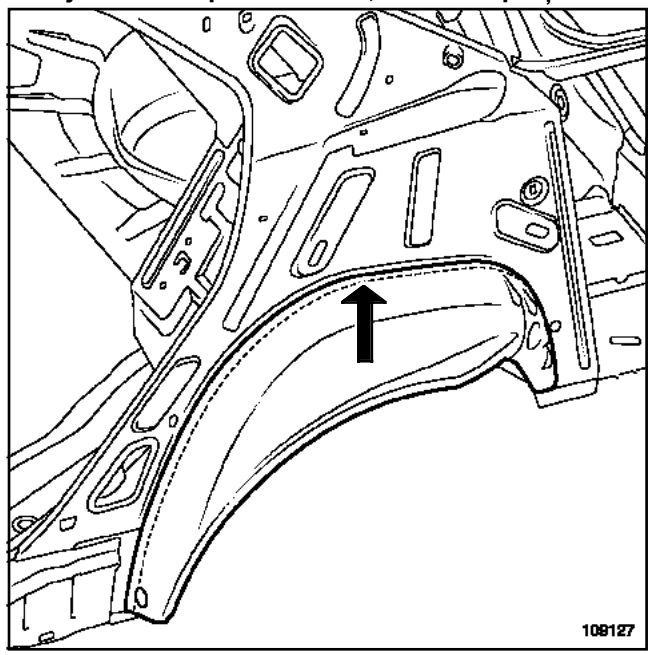
I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB

Denumire şi grosime element

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Pasaj de roată spate exterior	0,65

II - PIESĂ PE POZIȚIE

Pasaj de roată spate exterior, înlocuire parțială



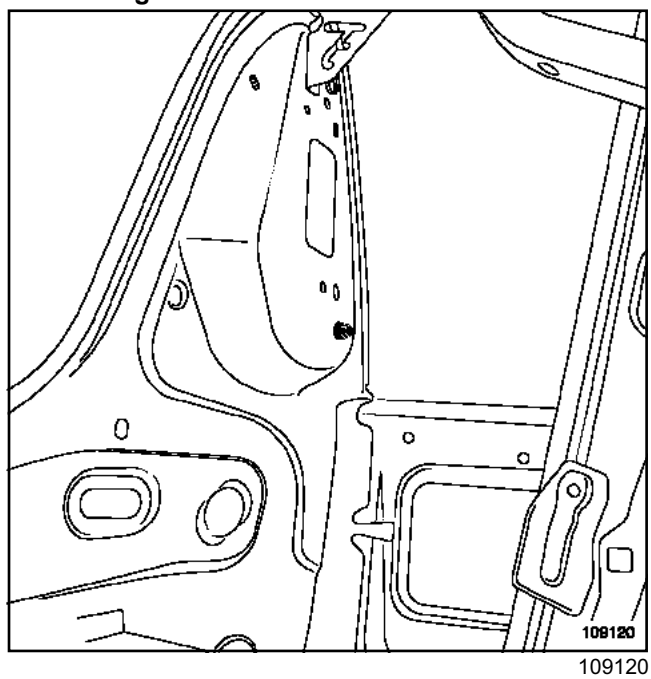
109127

Aplicați un cordon de mastic în unghi pentru a asigura etanşeitatea.

Utilizați mastic cheder vopsea **77 11 172 676**.

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

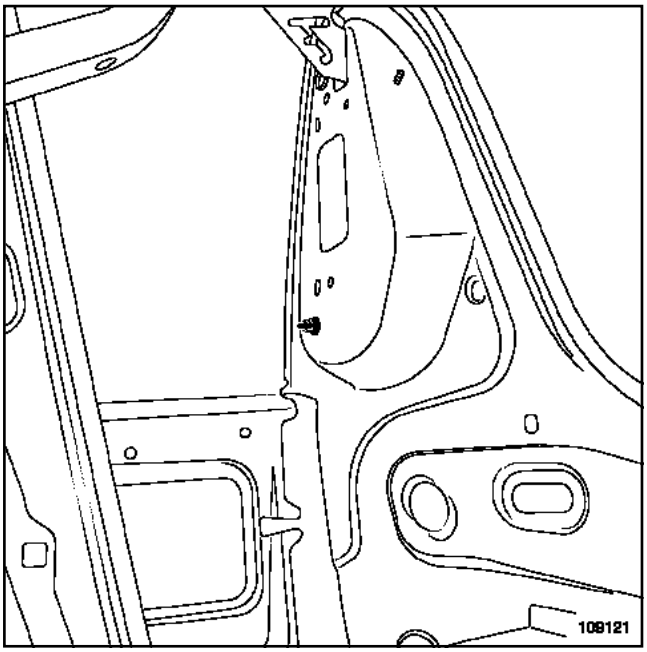
Parte stânga



109120

L90

Parte dreapta

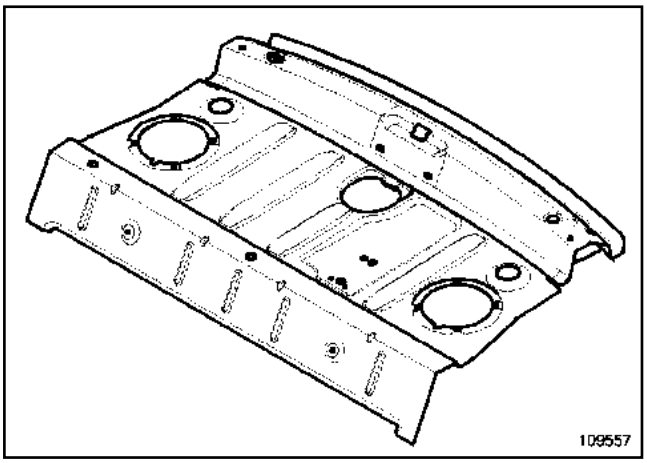


109121

ATENȚIE

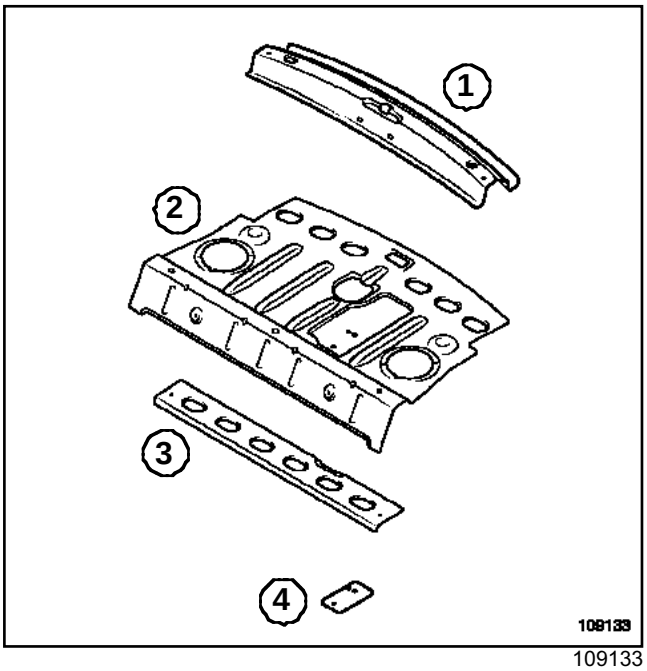
Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.



109557

I - COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



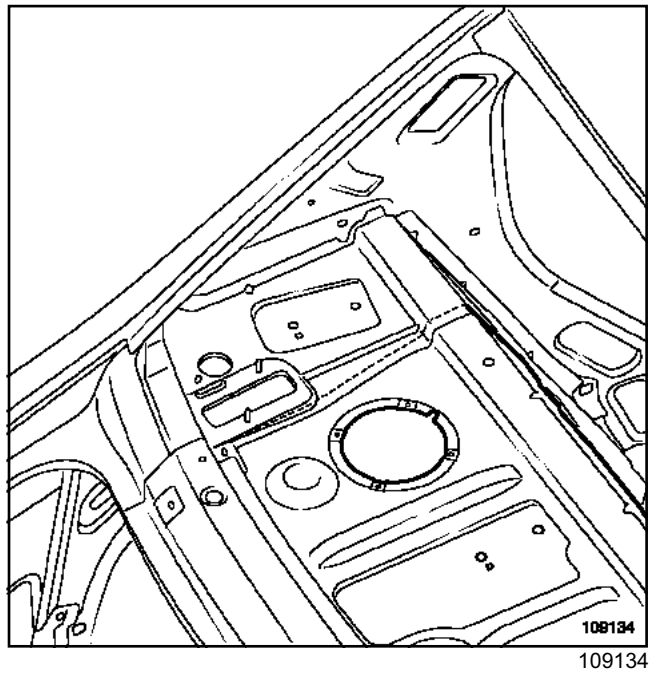
109133

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Traversă inferioară geam lunetă spate	0,65
(**2**)	Tabletă spate	1,8
(**3**)	Rigidizor tabletă spate	0,95
(**4**)	Întăritură ancorare rulor centură	2

II - PIESĂ PE POZIȚIE

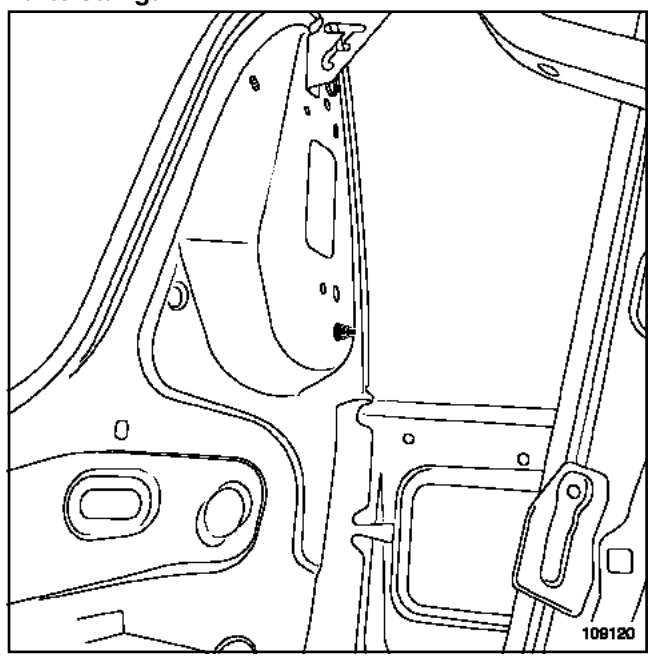
Tabletă spate



109134

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

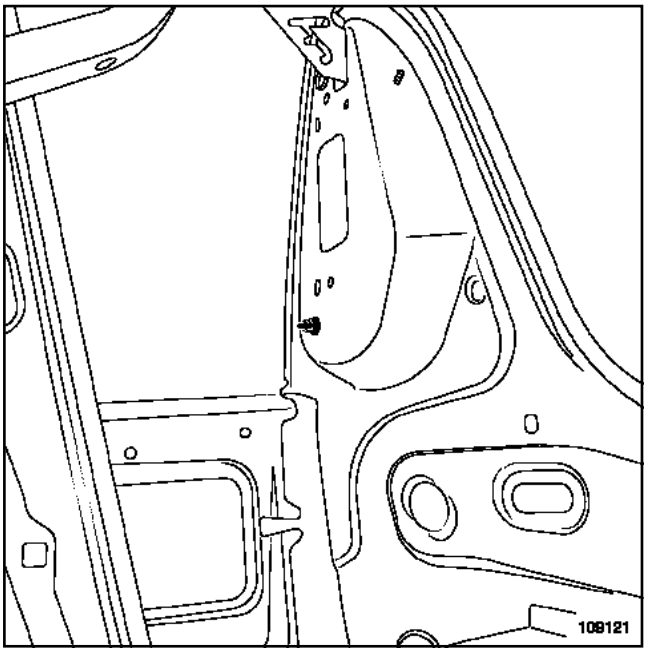
Parte stânga



109120

L90

Parte dreapta

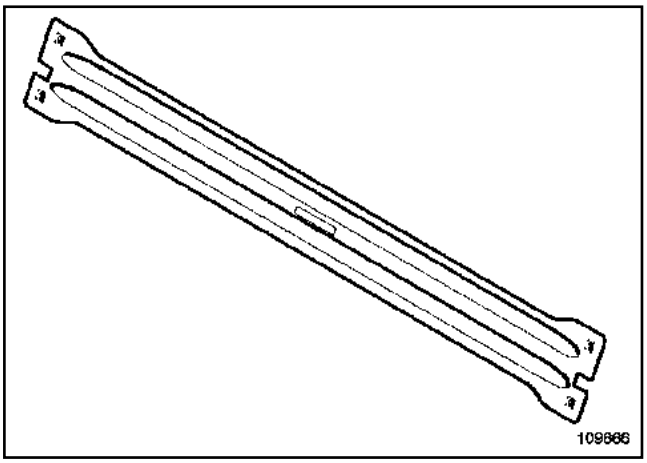


109121

ATENȚIE

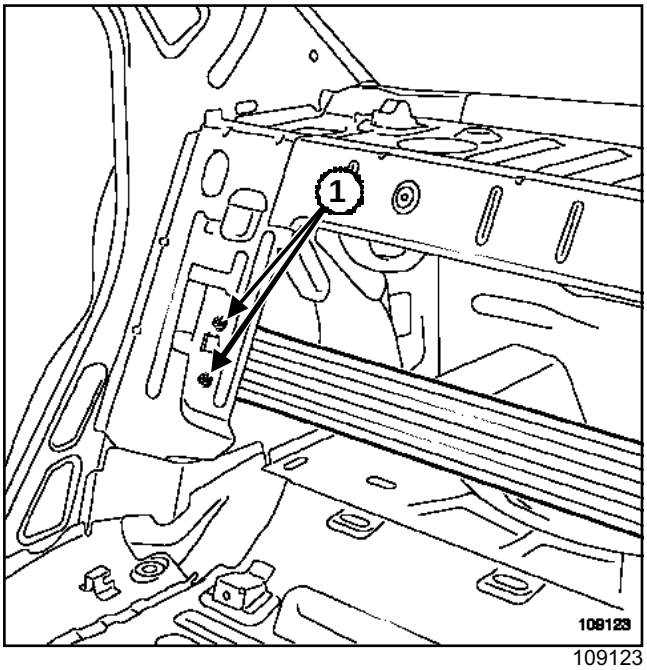
Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.



109666

Piesă pe poziție



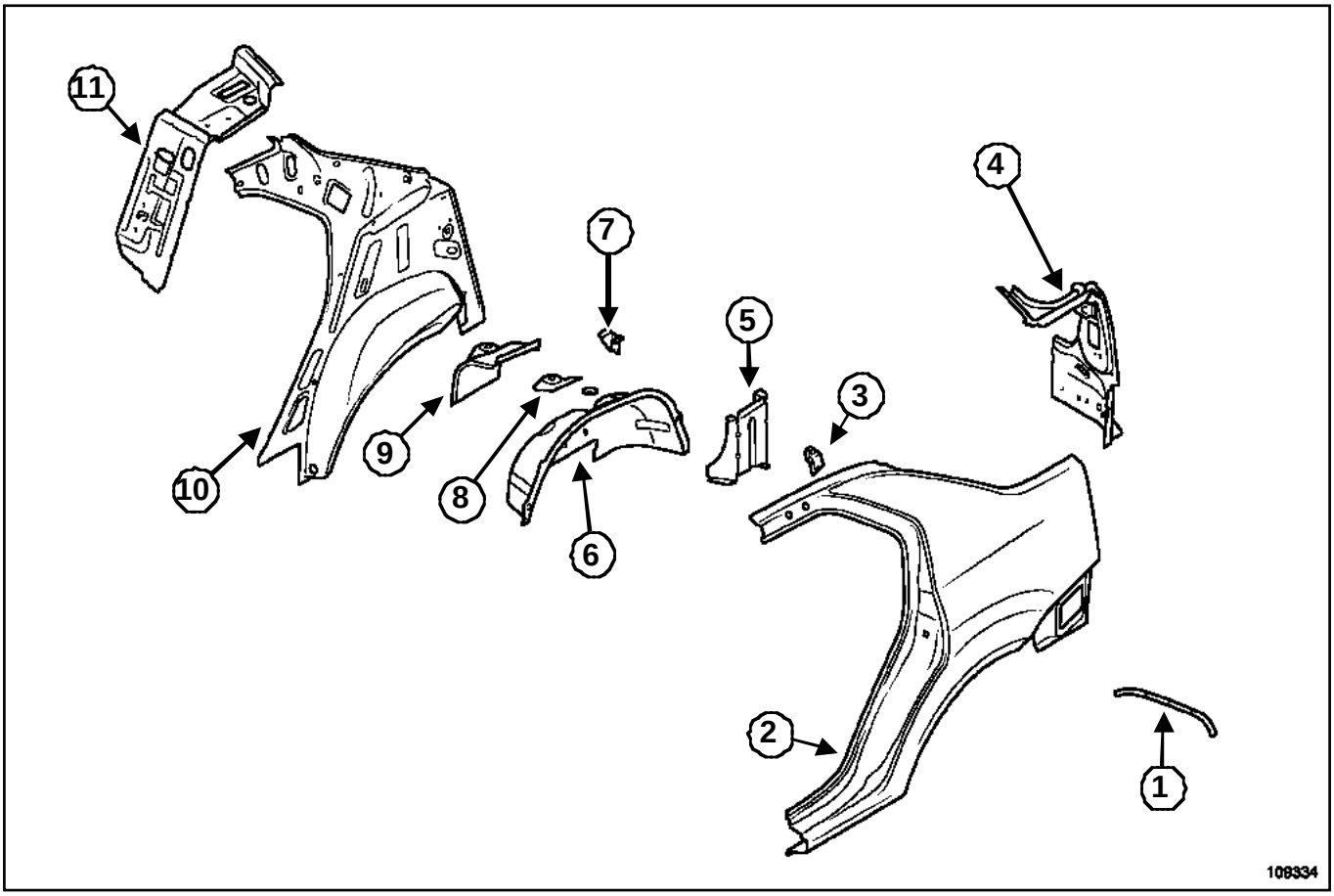
109123

Pentru a realiza această operație, strângeți la cuplu **şuruburile traversei fundului de portbagaj (21 N.m)** (**1**).

L90

Pentru a efectua înlocuirea acestei piese, comandați suplimentar:

- dublura centurii.



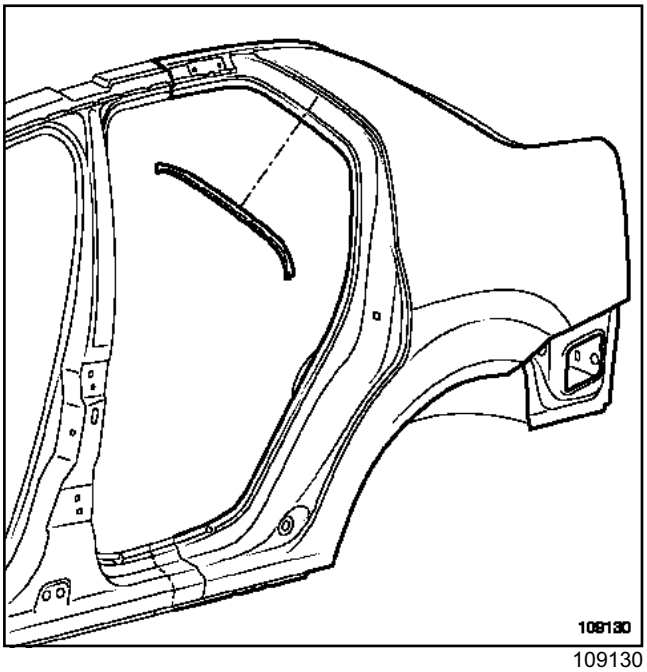
109334

Denumiri şi grosimi elemente

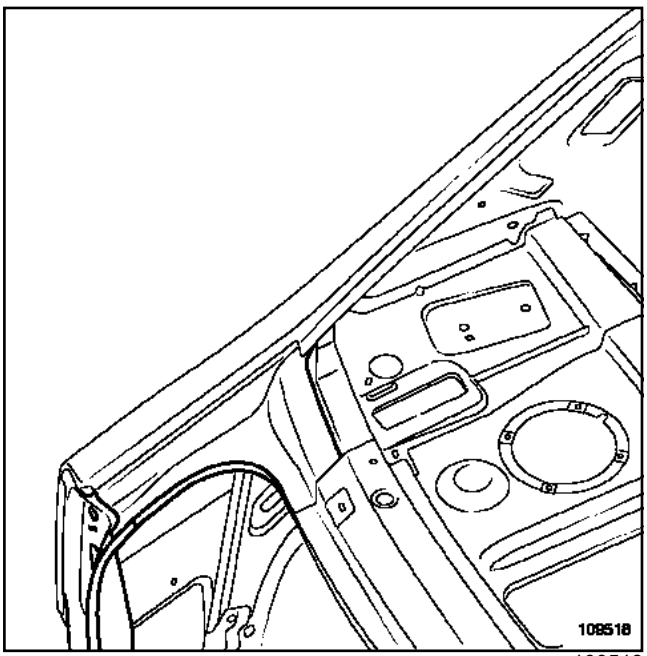
Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**1**)	Suport cheder de etanşeitate	0,65
(**2**)	Panou aripă spate	0,65
(**3**)	Întăritură ureche zăvor uşă	1,15
(**4**)	Suport lampă	0,95
(**5**)	Întăritură dublură	1,2
(**6**)	Pasaj de roată interior	0,8
(**7**)	Întăritură cupelă amortizor	2,5
(**8**)	Cupelă de fixare amortizor	1,5
(**9**)	Întăritură de fixare amortizor	2
(**10**)	Dublură custodă	0,65
(**11**)	Tabletă laterală spate	1,2

L90

I - PIESĂ PE POZIȚIE

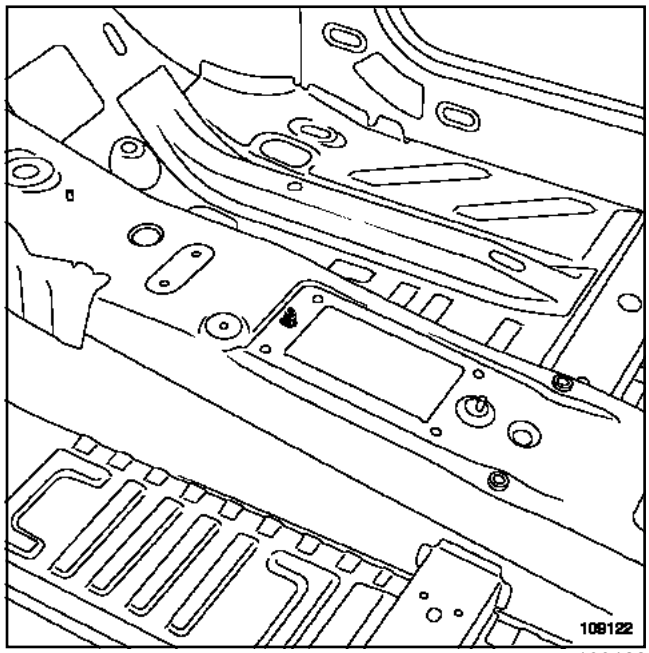


109130



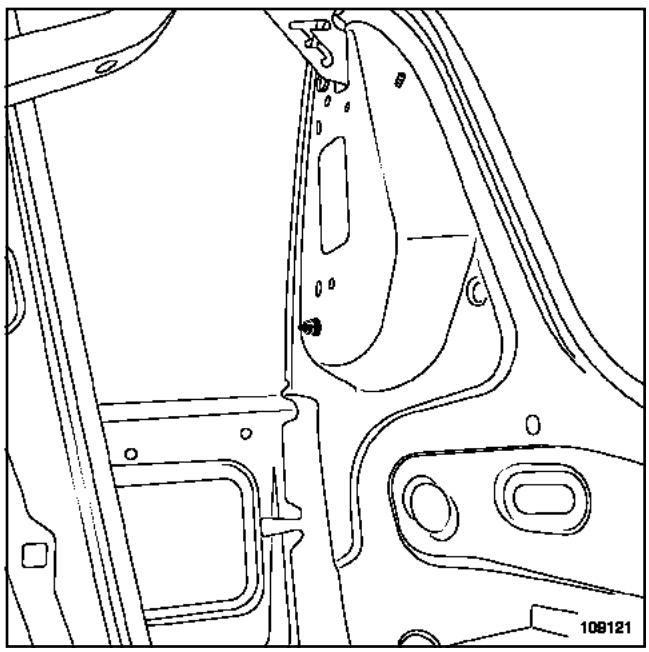
109518

II - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE



109122

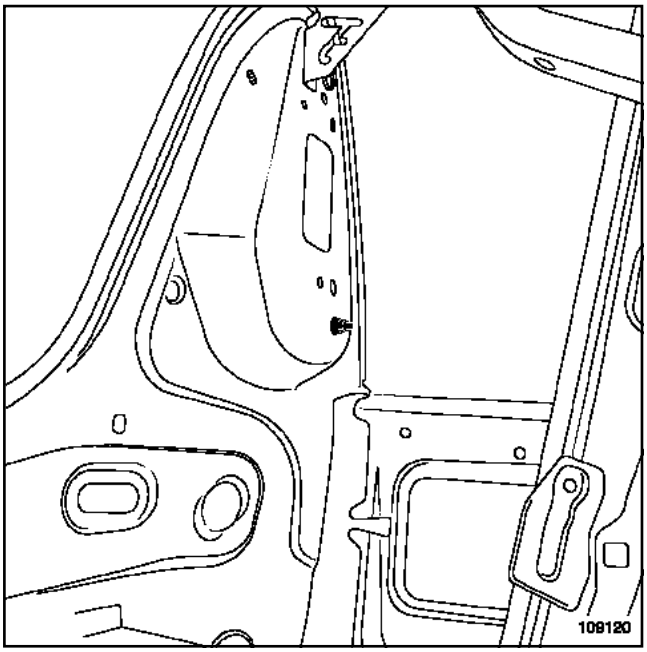
Parte dreapta



109121

L90

Parte stânga



109120

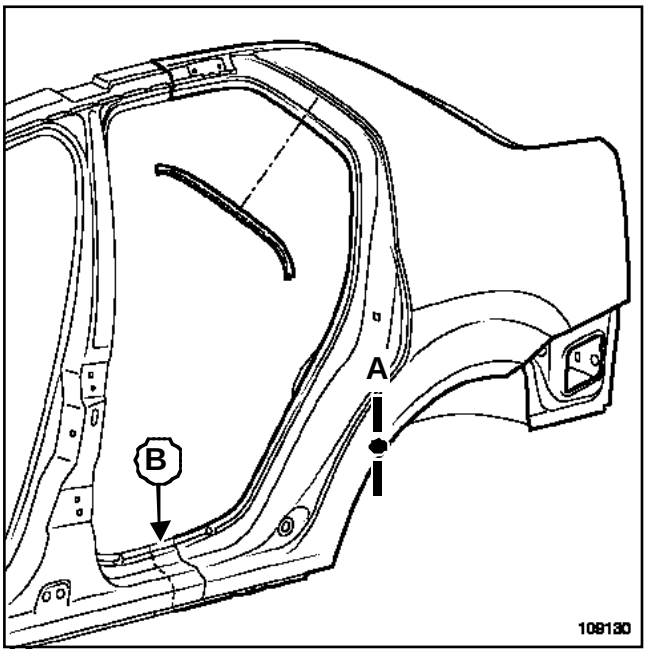
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

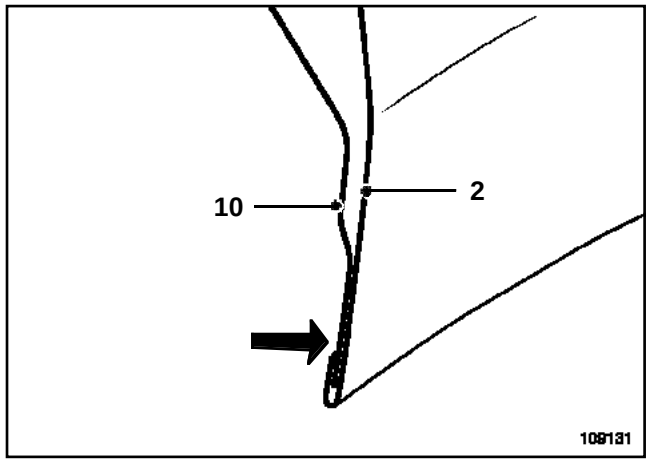
III - PARTICULARITĂȚI ÎMBINĂRI

Îmbinare A



109130

Detaliu îmbinare A



109131

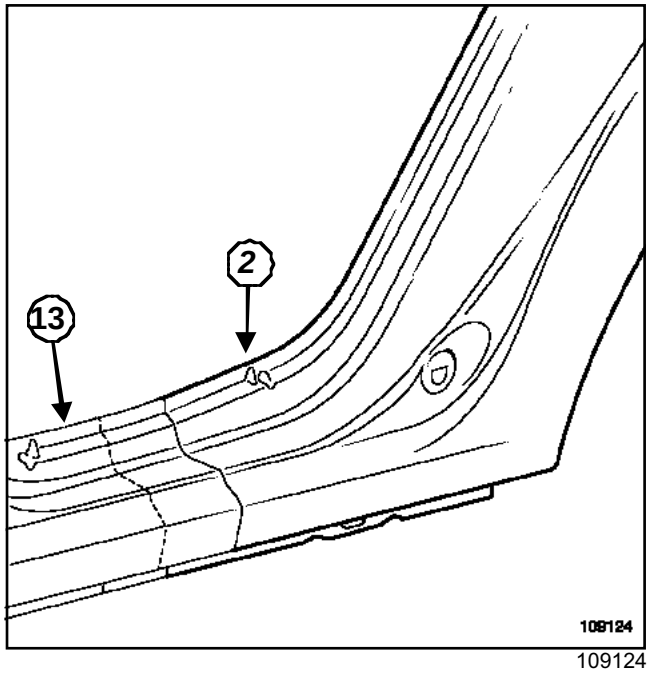
Aplicați un cordon de mastic pentru a asigura etanşeitatea şi protecția anticoroziune a marginii tablei.

Utilizați mastic cheder vopsea **77 11 172 676**.

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**2**)	Panou aripă spate	0,65
(**10**)	Pasaj de roată spate exterior	0,95

Îmbinare B



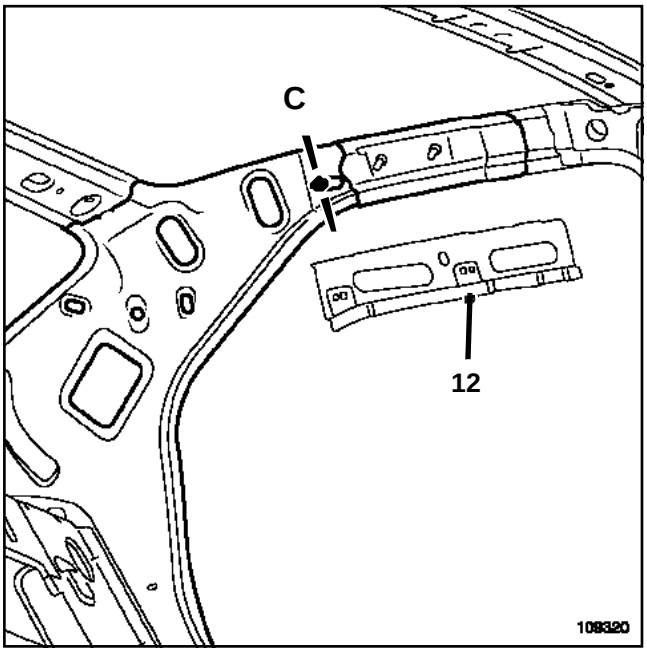
109124

L90

Denumire şi grosime elemente

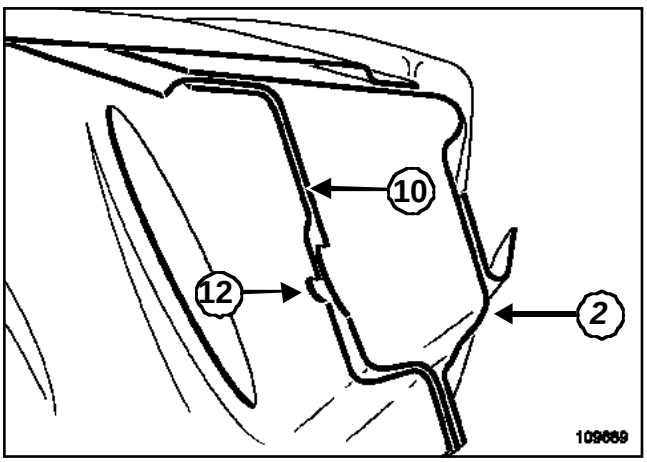
Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**2**)	Panou aripă spate	0,65
(**13**)	Parte inferioară cadru lateral	0,95

Îmbinare C (Vedere interioară)



109320

Detaliu îmbinare C (Vedere exterioară)

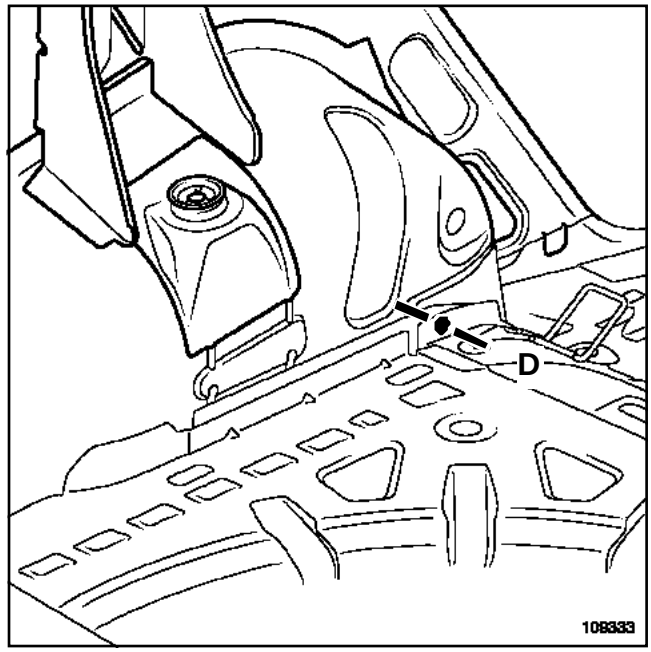


109689

Denumiri şi grosimi elemente

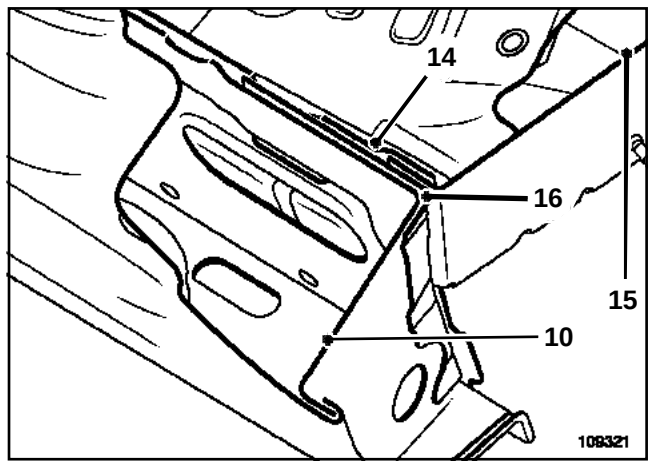
Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**2**)	Panou aripă spate	0,95
(**10**)	Dublură custodă	0,65
(**12**)	Dublură centură	0,80

Îmbinare D



109333

Detaliu îmbinare D

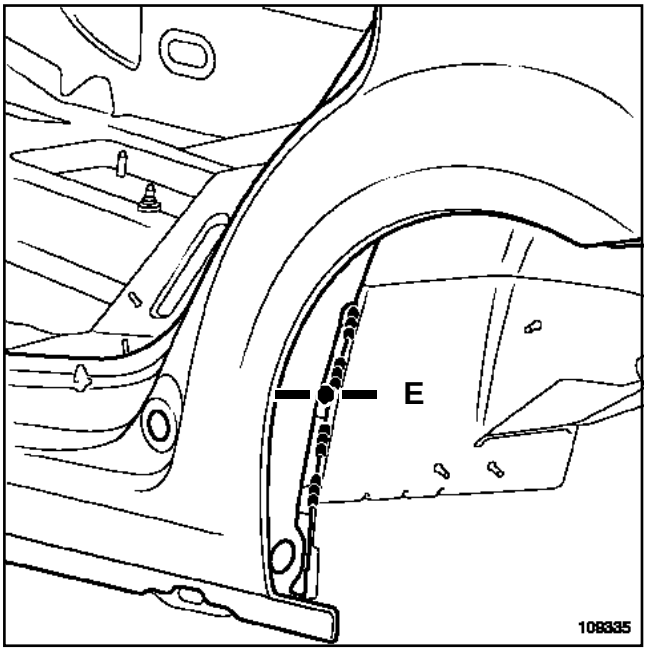


109321

L90

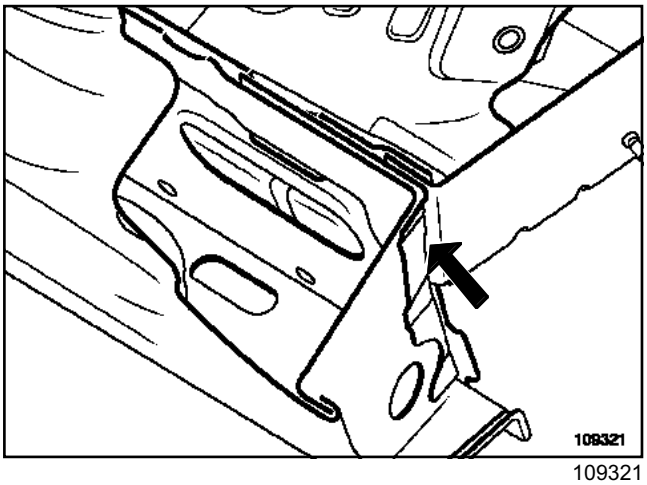
Reper	Denumire	Grosime (mm)
(**14**)	Planşeu spate	0,65
(2)	Traversă laterală spate	1,9
(3)	Dublură custodă	0,65
(4)	Echer de legătură	0,95

Îmbinare E



109335

Detaliu îmbinare E

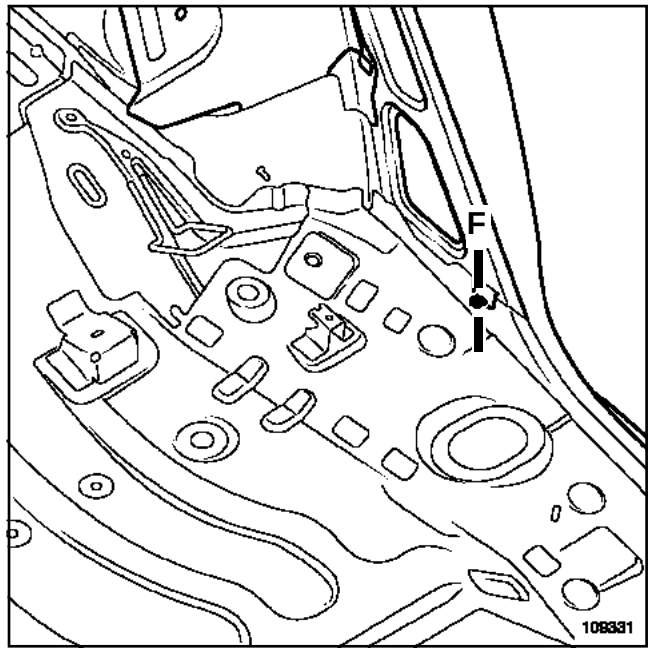


109321

Aplicați patru cordoane de sudură MAG de **20 mm**.

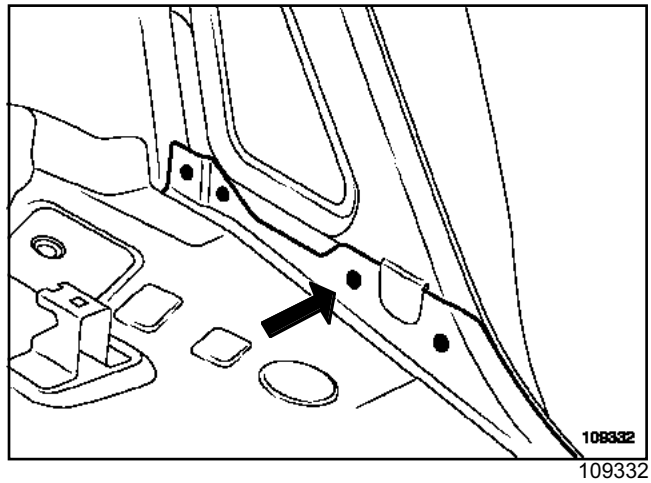
Pentru a efectua legătura între cele două pasaje de roată.

Detaliu îmbinare F

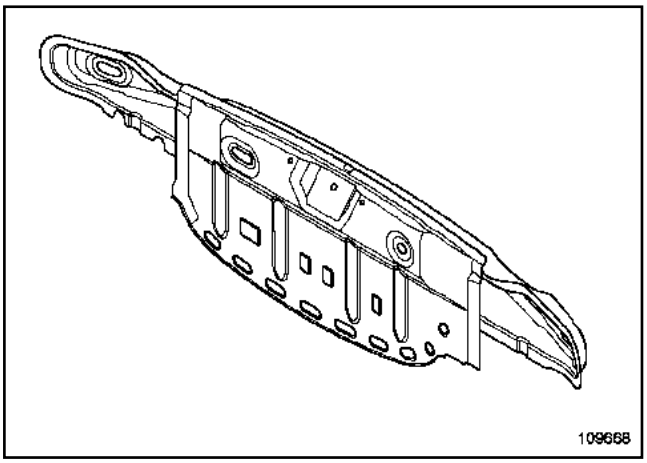


109331

Detaliu îmbinare F



109332

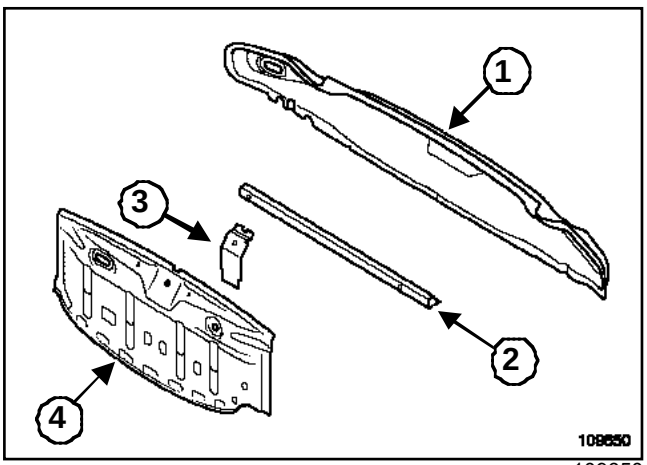


109668

Această piesă nu poate fi înlocuită decât într-un singur mod.

- înlocuire completă.

I -COMPONENȚA PIESEI DE SCHIMB



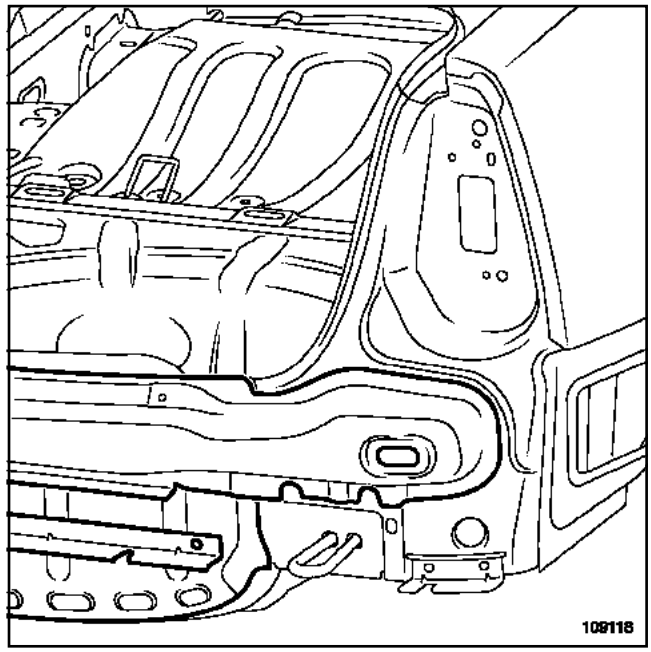
109650

Denumiri şi grosimi elemente

Reper	Denumire	Grosime (mm)
(1)	Tăblie spate	0,95
(**2**)	Echer de fixare bară paraşoc spate	1,15
(**3**)	Întăritură ureche zăvor uşă	1,15
(**4**)	Dublură tăblie spate	0,8

II - PIESĂ PE POZIȚIE

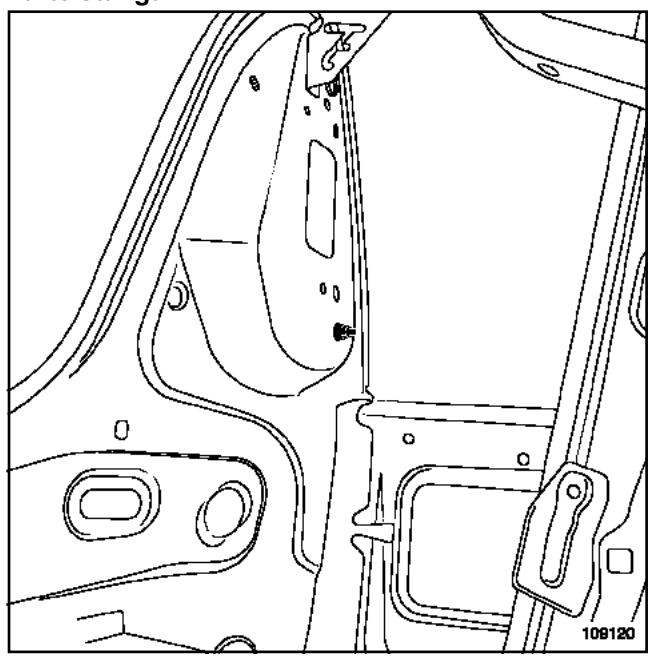
Tăblie spate



109118

III - POZIȚIONARE MASE ELECTRICE DE PROXIMITATE

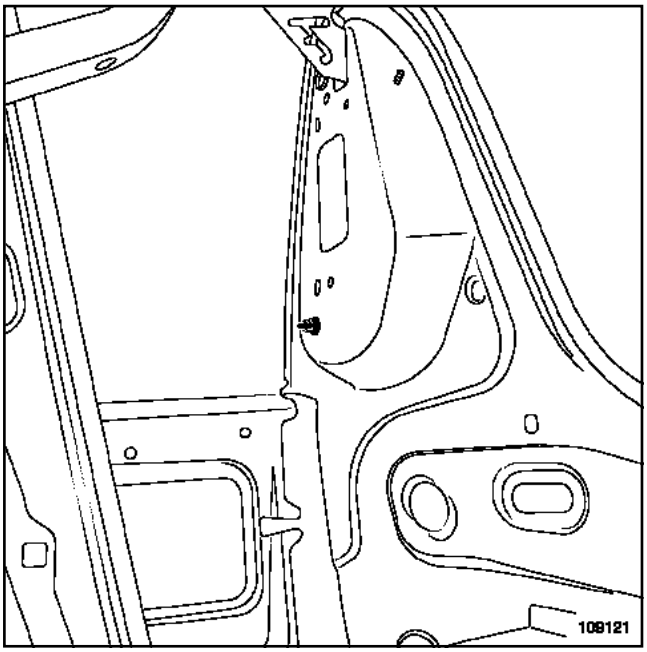
Parte stânga



109120

L90

Parte dreapta



109121

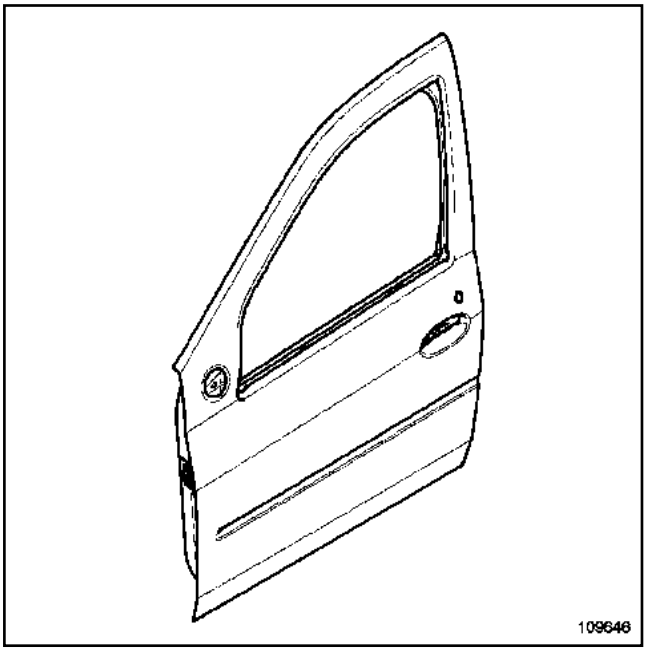
ATENȚIE

Pentru a nu deteriora organele electrice şi electronice ale vehiculului, debranşați obligatoriu masele cablajelor situate în apropierea zonei de sudură.

Masa grupului electrogen trebuie să fie poziționată cât mai aproape posibil de zona de sudură.

L90

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe stâlp	**2,8 daN.m**



109646

Demontarea uşii se efectuează în funcție de două posibilități:

- prin piulițele de pe uşă (de exemplu înlocuire parte inferioară cadru lateral),
- prin şuruburile de pe stâlp față (de exemplu: înlocuire caroserie).

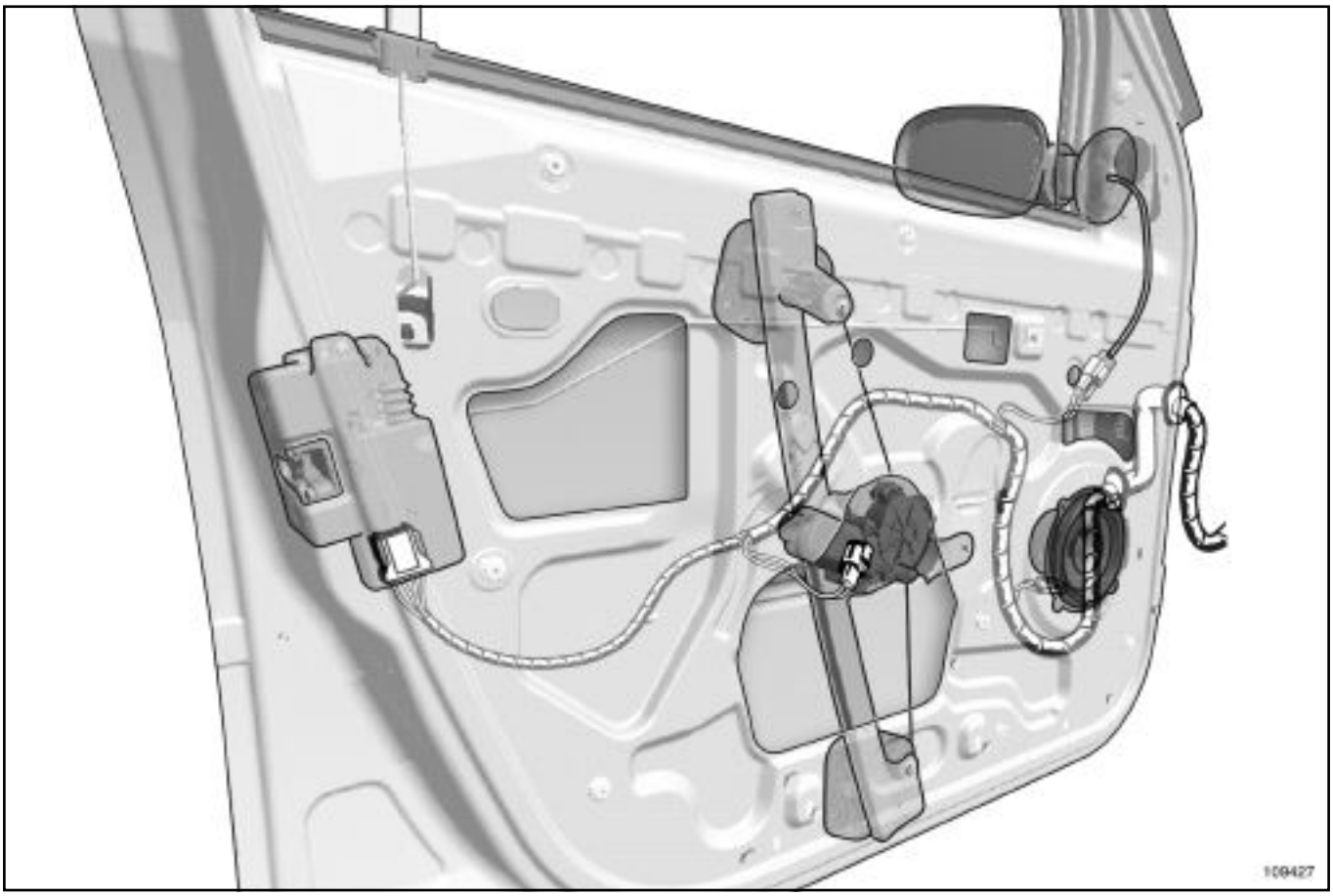
Notă:

Demontarea aripii față nu este indispensabilă pentru înlocuirea uşii față.

DEMONTARE UŞĂ

❑ Demontați garnitura uşii față (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, garnitură uşă față**).

L90

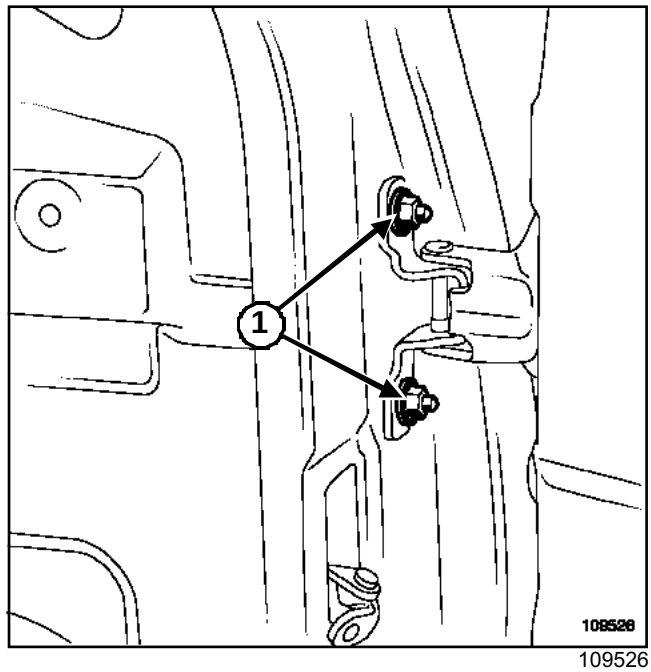


109427

❏ Debranşaţi fasciculul de cabluri.

❏ Extrageţi fasciculul de cabluri din uşă (în funcţie de nivelul de echipare).

I - DEMONTARE UŞĂ PRIN PIULIŢE

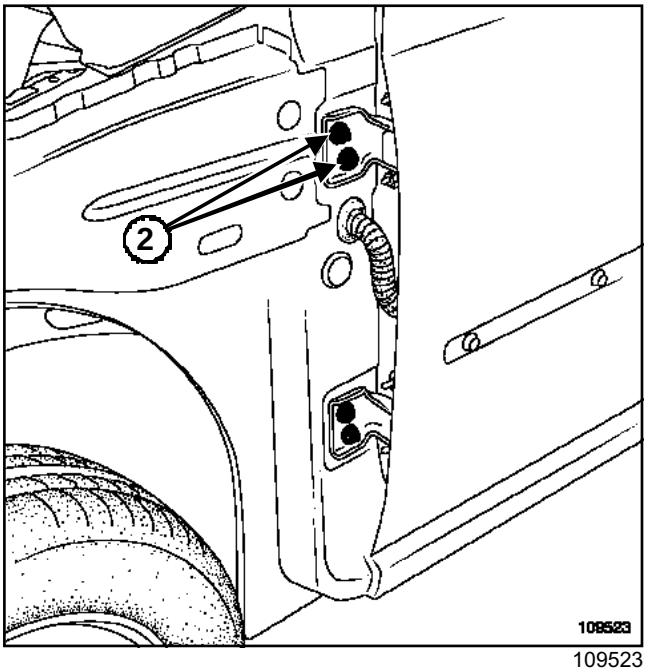


109526

❏ Demontaţi uşa prin piuliţele (**1**).

L90

II - DEMONTARE UŞĂ PRIN ŞURUBURI



109523

❏ Demontaţi uşa prin şuruburile (**2**).

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

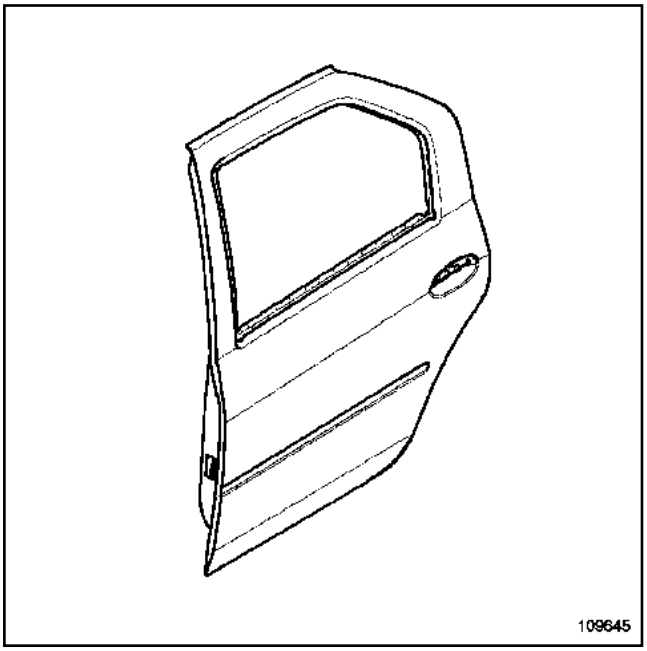
> **ATENŢIE**
> Pentru orice intervenţie de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceţi protecţia anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❏ Strângeţi la cuplu:

- **piuliţele de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburile de balamale de pe stâlp (2,8 daN.m)**.

L90

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe stâlp	**2,8 daN.m**



109645

Notă:

Comandați suplimentar o colecție de agrafe disponibilă la magazinul de piese de schimb.

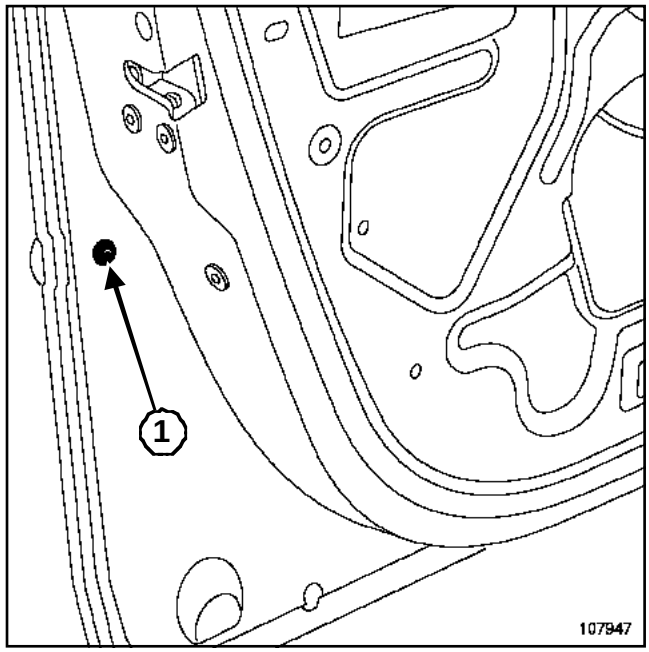
Natură şi grosime elemente

Denumire	**Grosime (mm)**
Panou uşă spate	0,65
Întăritură broască	1,15

Notă:

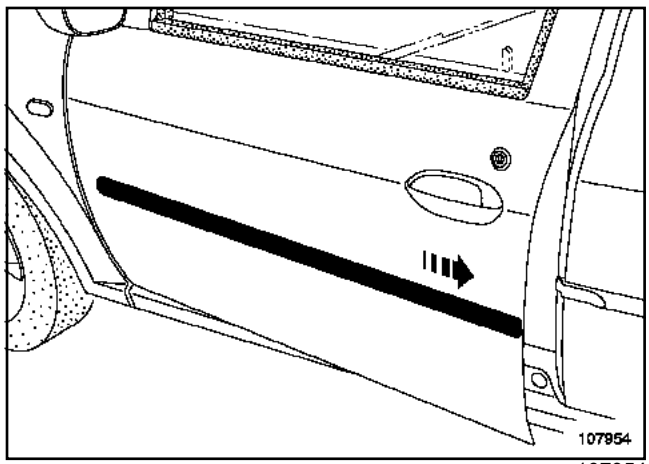
Demontarea aripii față nu este indispensabilă pentru înlocuirea uşii față.

DEMONTARE



107947

❑ Demontați şurubul (**1**).

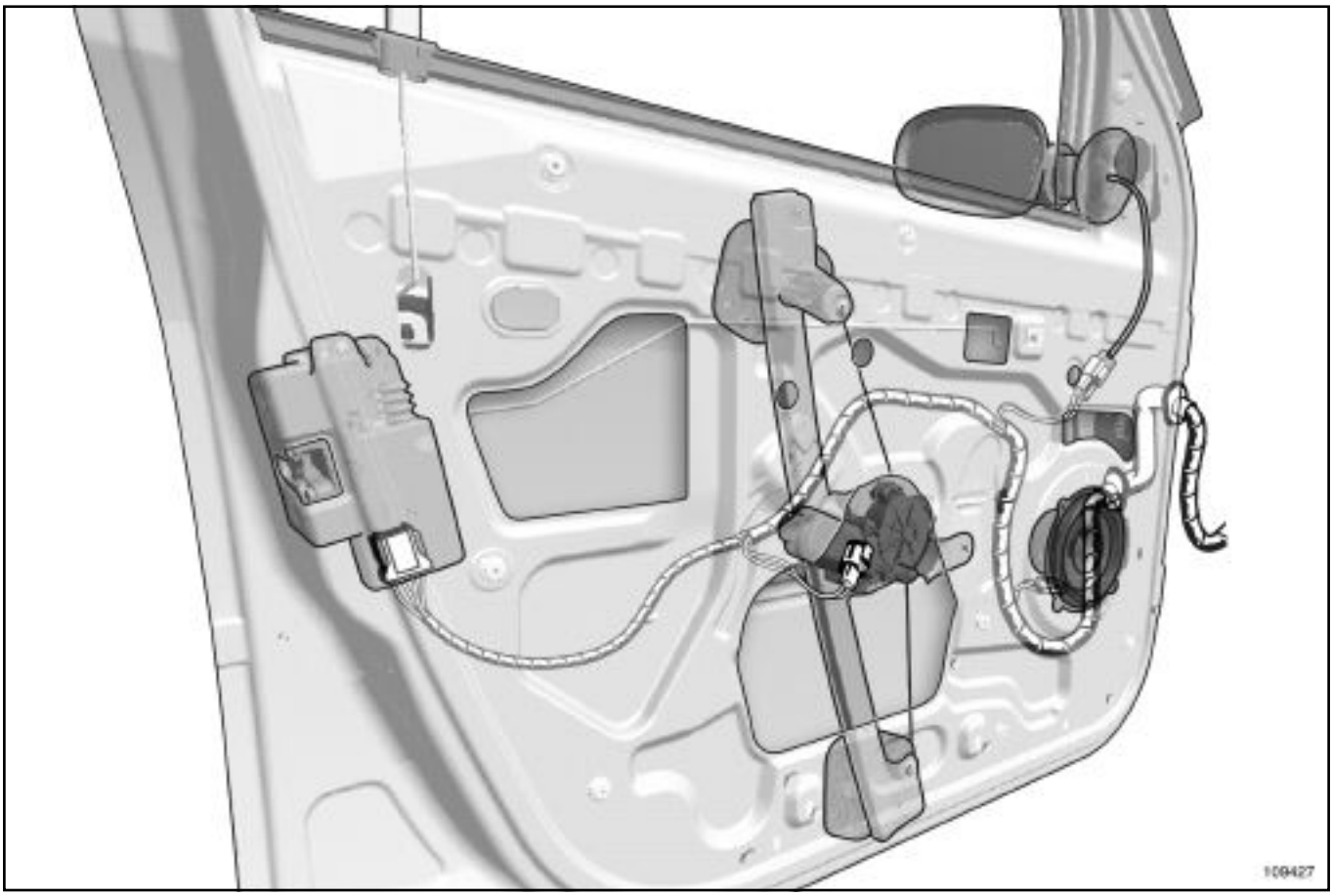


107954

❑ Demontați:

- bagheta uşii față,
- garnitura uşii față (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă față**).

L90



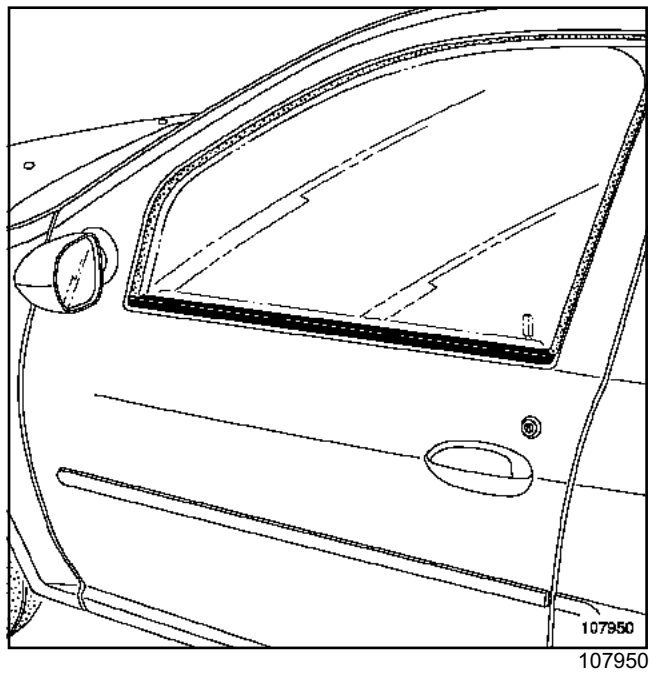
109427

❏ Debranşați fasciculul de cabluri.

❏ Extrageți fasciculul de cabluri din uşă (în funcție de nivelul de echipare).

❏ Demontați garnitura uşii față (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă față**).

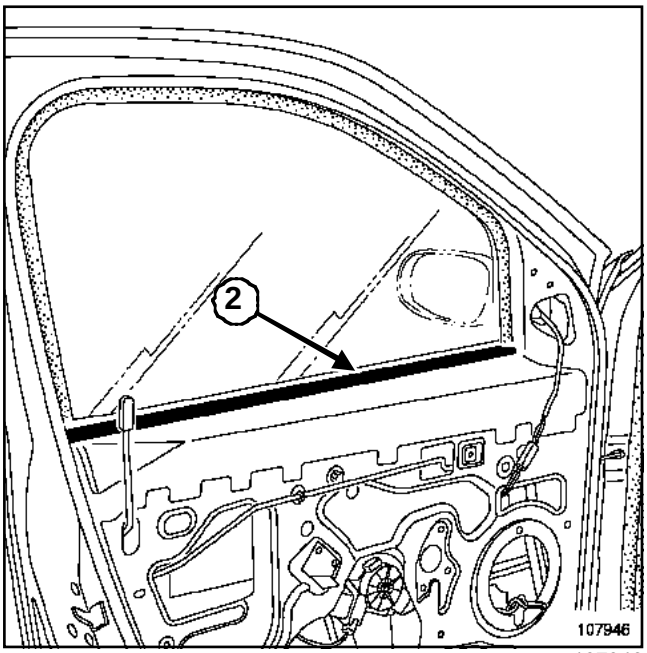
❏ Coborâți geamul.



107950

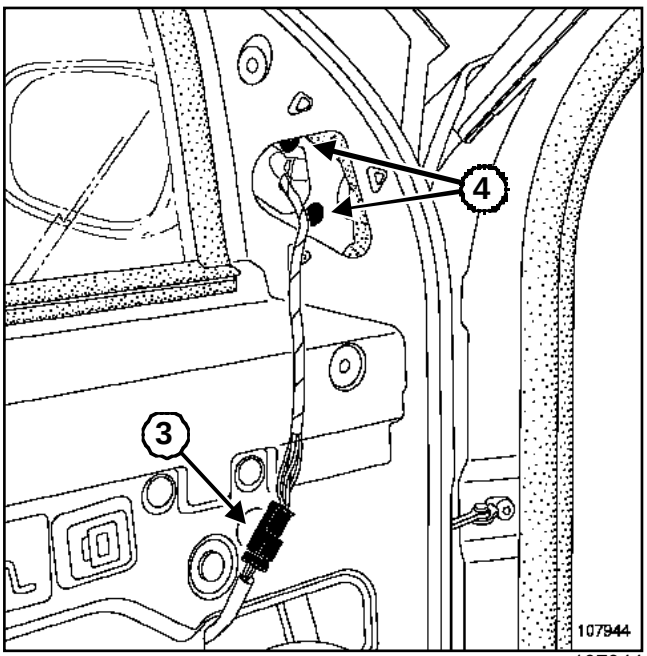
❏ Demontați ştergătorul exterior cu atenție.

L90



107946

❏ Demontați ştergătorul interior (**2**).

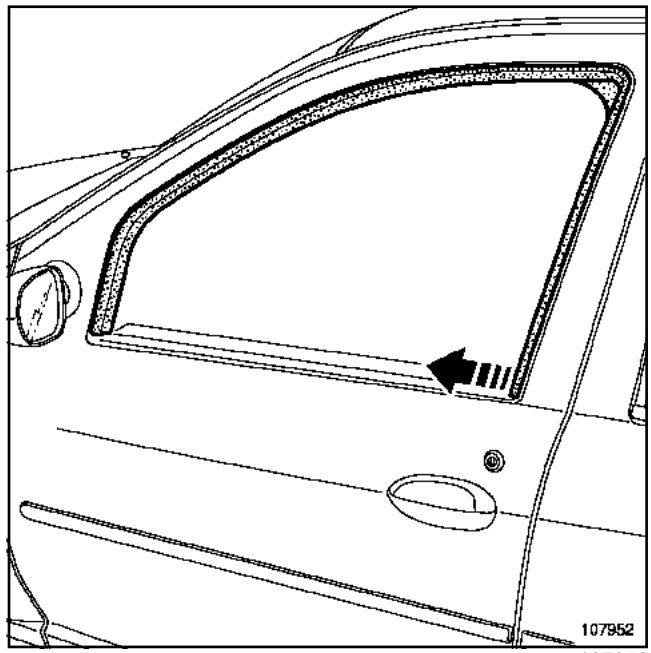


107944

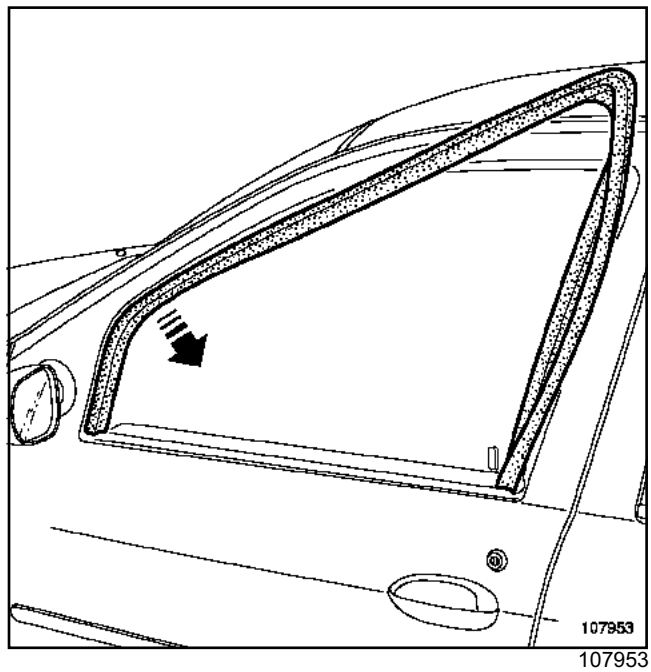
❏ Debranşați conectorul (**3**).

❏ Demontați:

- şuruburile (**4**),
- retrovizorul,
- geamul față (consultați **54A, Geamuri, Geamuri uşă laterală față**).



107952

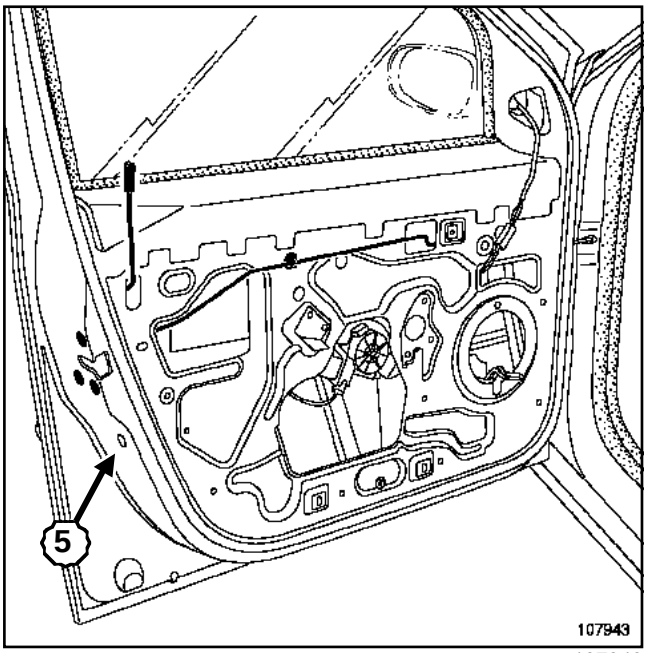


107953

❏ Extrageți culisoul geamului uşii față.

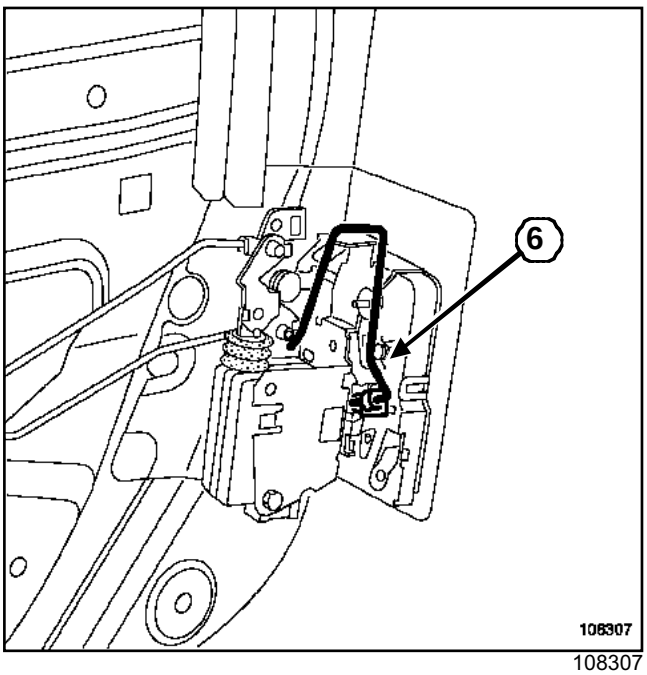
❏ Demontați macaraua geam a uşii față (consultați**51A, Mecanism deschideri laterale mobile, Mecanism macara geam uşă față**).

L90



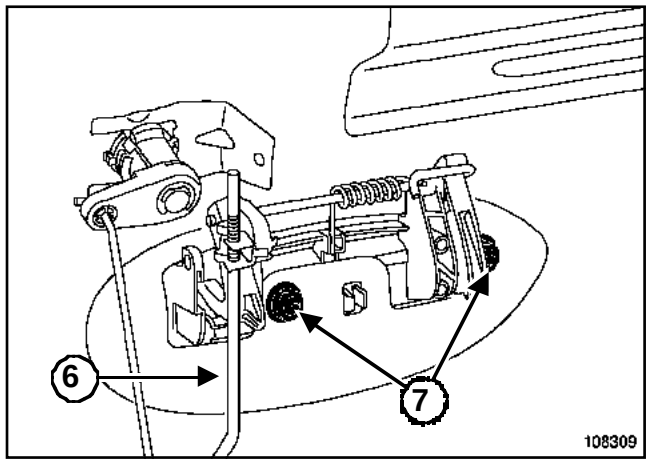
107943

❏ Demontați ghidul geamului fixat cu şurubul (**5**).



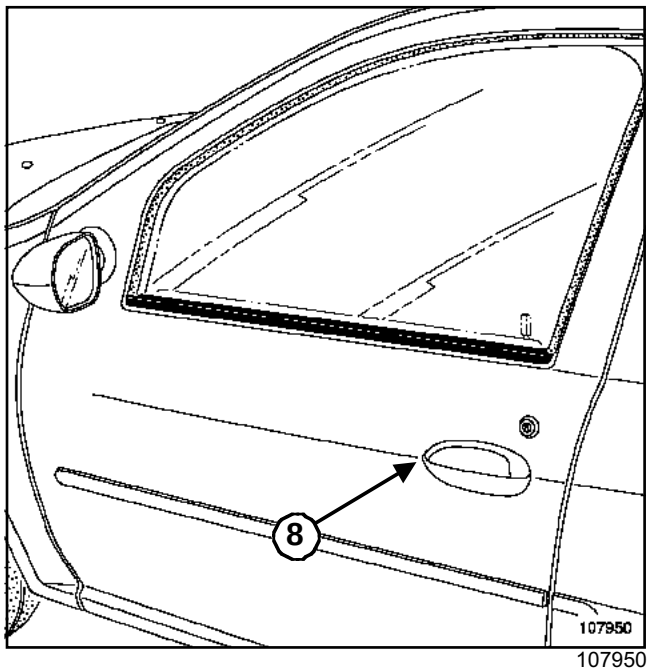
108307

❏ Declipsați tija de comandă de deschidere (**6**) a agrafei de fixare pe broască.



108309

❏ Demontați piulițele (**7**).

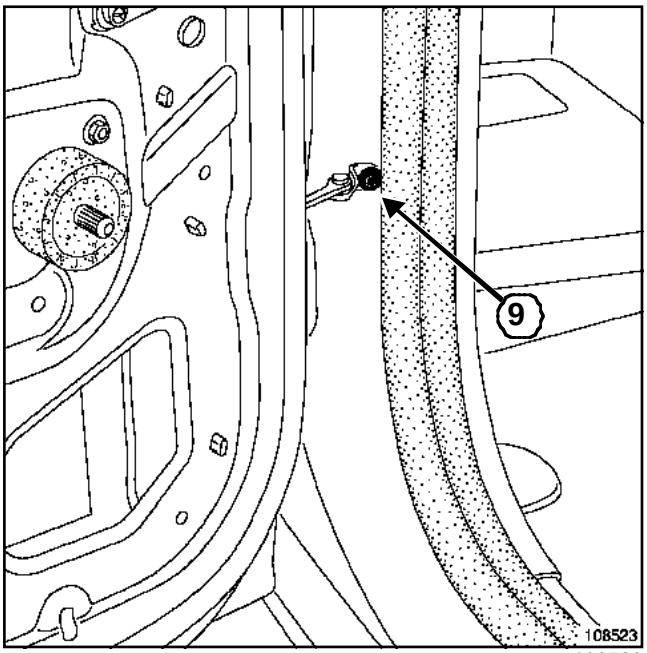


107950

❏ Demontați:

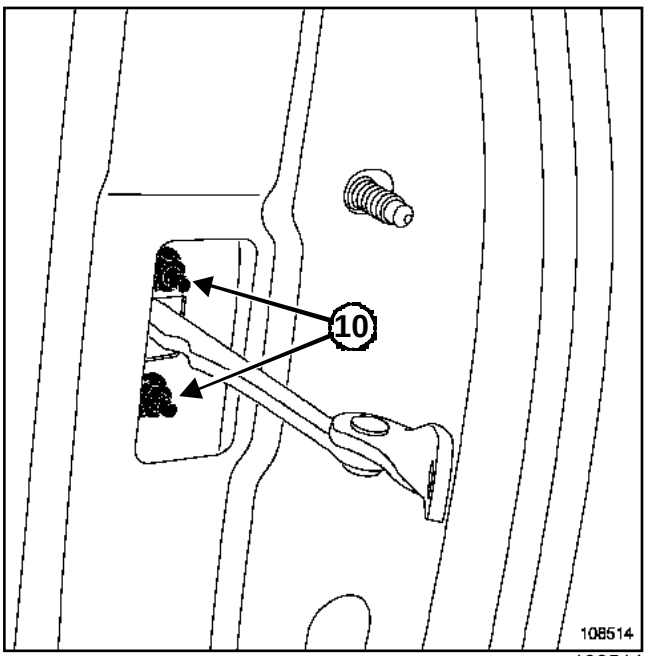
- comanda de deschidere (**8**) dotată cu tija sa de comandă ***(6)***,
- broasca uşii față (consultați **51A, Mecanism deschideri laterale mobile, Broască uşă laterală față**),
- butucul broaştei uşii față (consultați **51A, Mecanism deschideri laterale mobile, Butuc broască uşă laterală față**).

L90



108523

❏ Demontați şurubul (**9**).

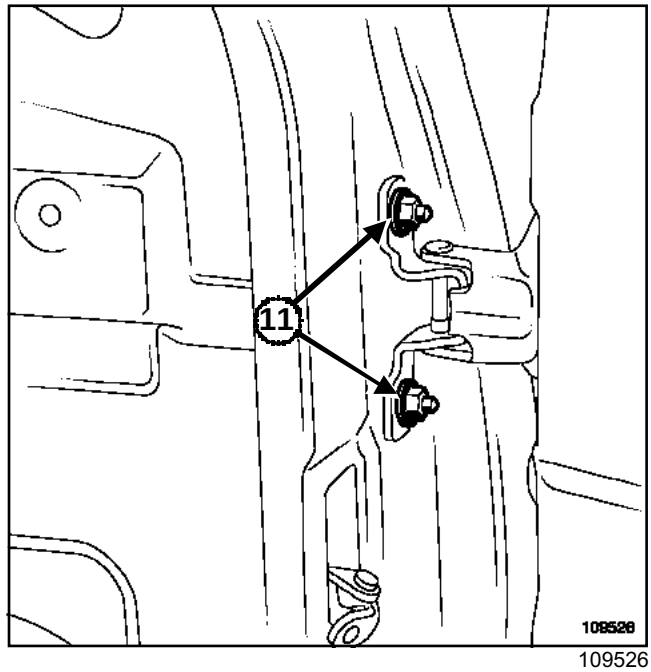


108514

❏ Demontați:

- şuruburile (**10**),
- tirantul uşii.

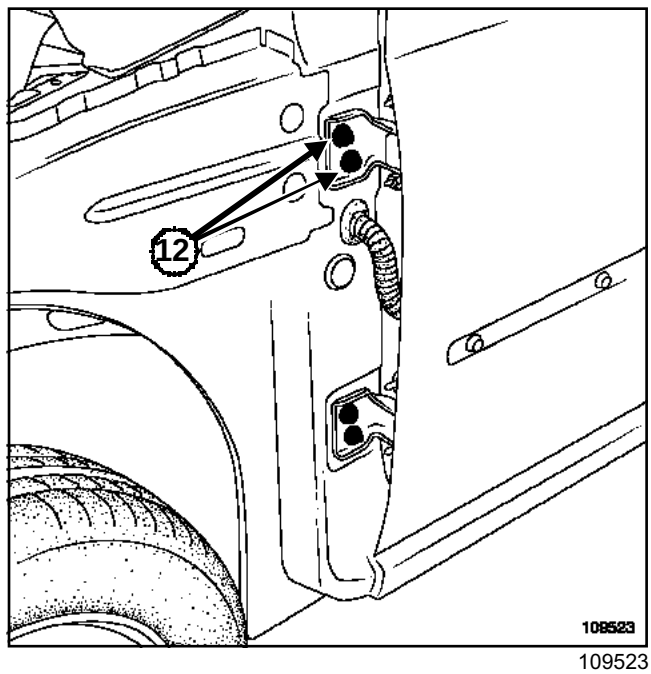
I - DEMONTARE UŞĂ PRIN PIULIȚE



109526

❏ Demontați uşa prin piulițele (**11**).

II - DEMONTARE UŞĂ PRIN ŞURUBURI



109523

❏ Demontați uşa prin şuruburile (**12**).

L90

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

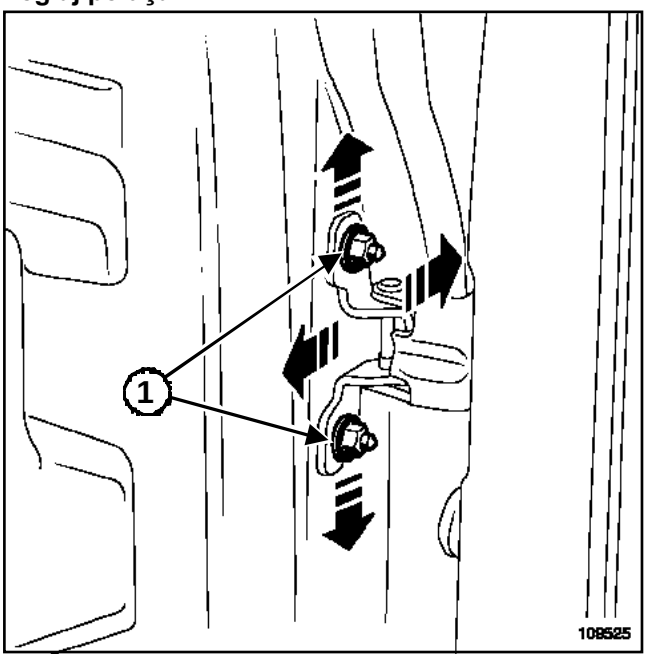
❏ Strângeți la cuplu:

- **piulițele de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburile de balamale de pe stâlp (2,8 daN.m)**.

L90

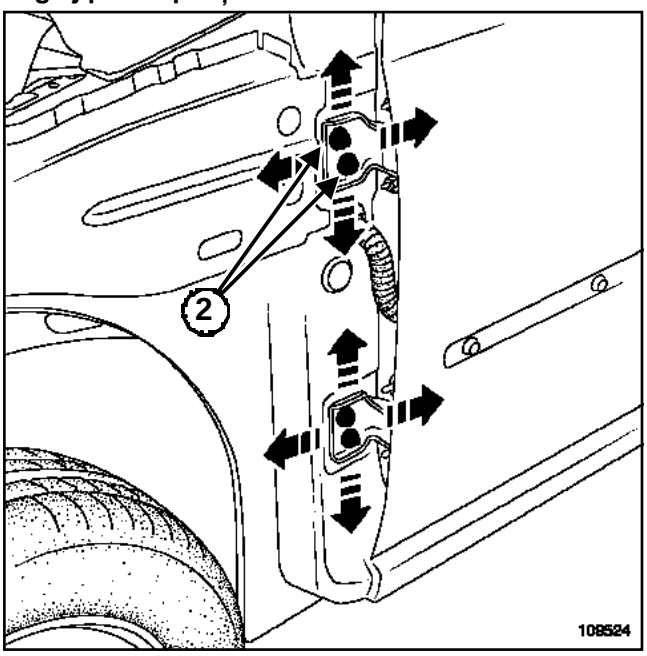
Cupluri de strângere ▽	
piulițe de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe stâlp	**2,8 daN.m**

Reglaj pe uşă



109525

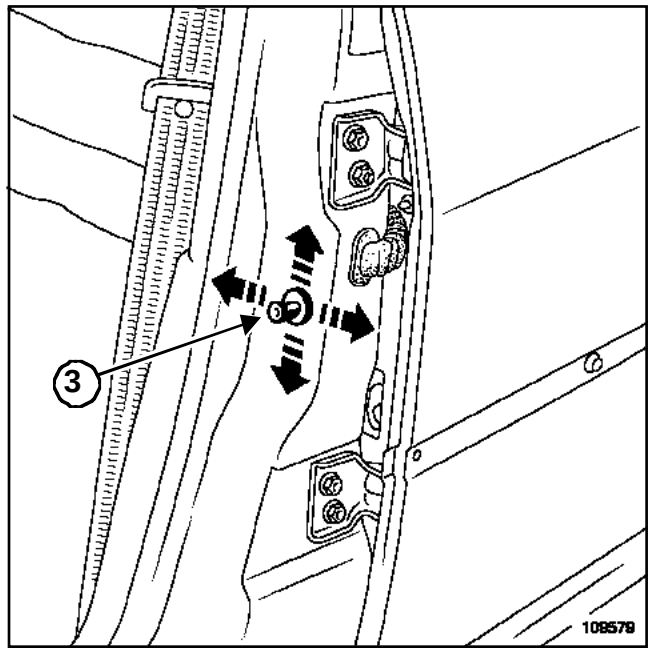
Reglaj pe stâlp față



109524

Notă:

Demontarea aripii față nu este indispensabilă pentru înlocuirea uşii față.



109579

ATENȚIE

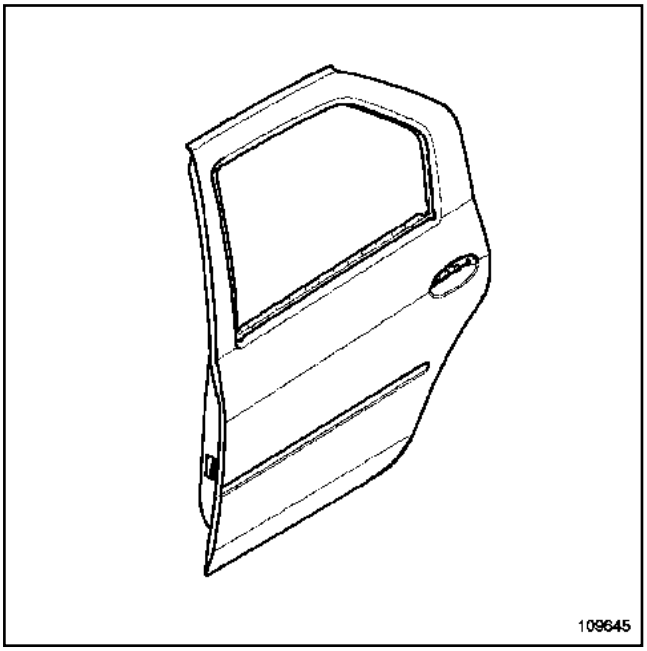
Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❑ Strângeți la cuplu:

- **piulițele de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburile de balamale de pe stâlp (2,8 daN.m)**.

L90

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe stâlp	**2,8 daN.m**



109645

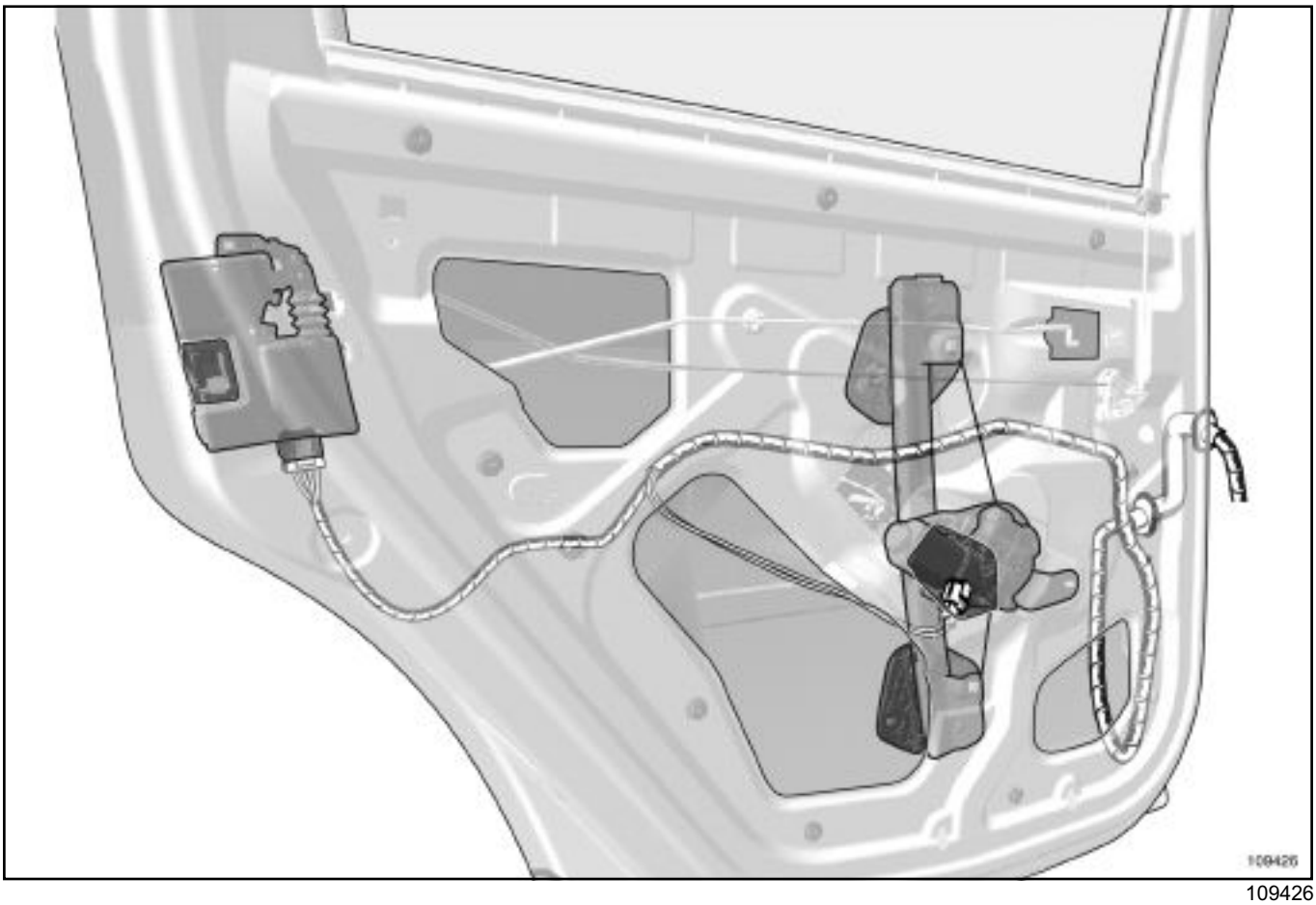
Demontarea uşii se efectuează în funcție de două posibilități:

- prin piulițele de pe uşi (de exemplu: înlocuire părți inferioare cadru lateral),
- prin şuruburile de pe stâlp mijloc (de exemplu: înlocuire caroserie).

DEMONTARE UŞĂ

❑ Demontați garnitura uşii spate (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă spate**).

L90

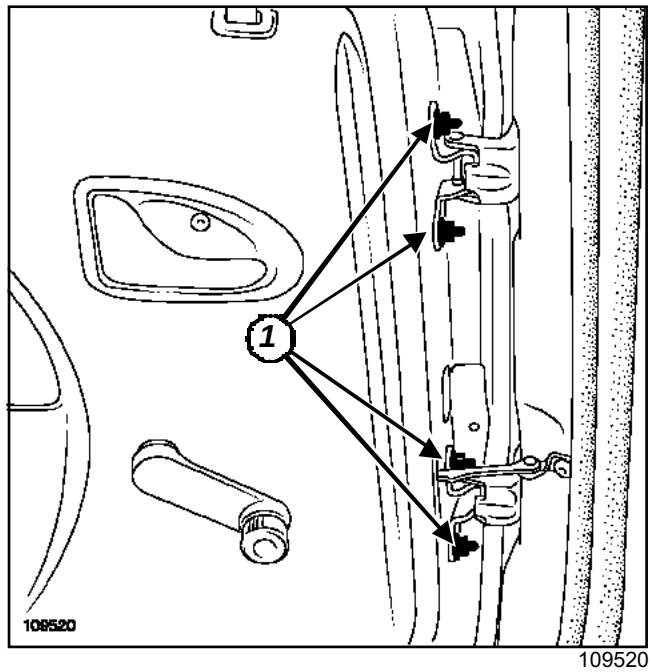


109426

❏ Debranşaţi fasciculul de cabluri.

❏ Extrageţi fasciculul de cabluri din uşă (în funcţie de nivelul de echipare).

I - DEMONTARE UŞĂ PRIN PIULIŢE

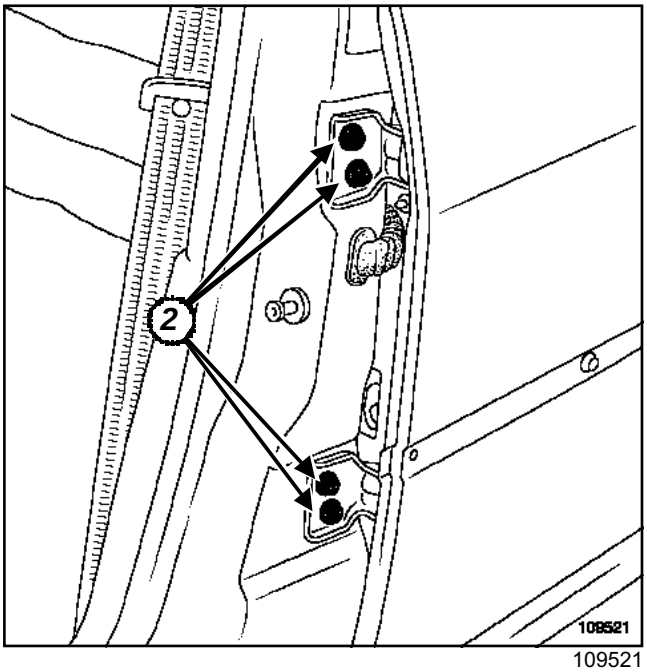


109520

❏ Demontaţi uşa prin piuliţele (**1**).

L90

II - DEMONTARE UŞĂ PRIN ŞURUBURI



109521

❏ Demontați uşa prin şuruburile (**2**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

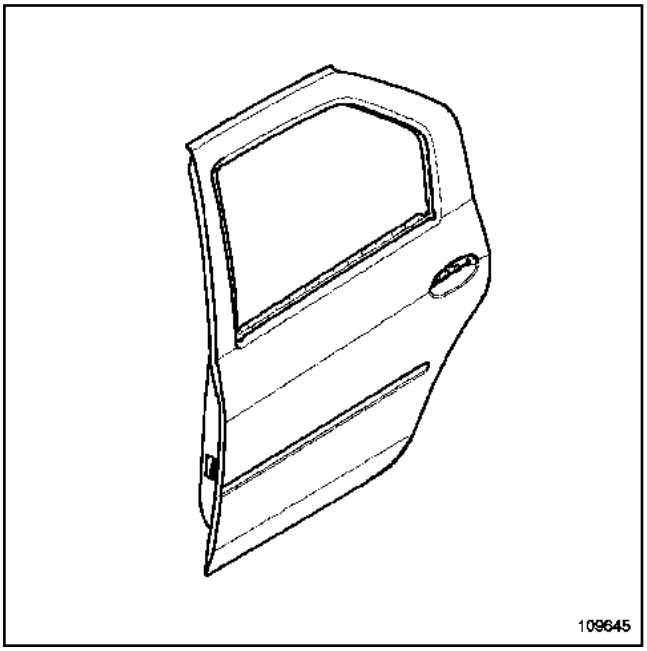
> **ATENȚIE**
> Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❏ Strângeți la cuplu:

- **piulițele de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburile de balamale de pe stâlp (2,8 daN.m)**.

L90

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe stâlp	**2,8 daN.m**



109645

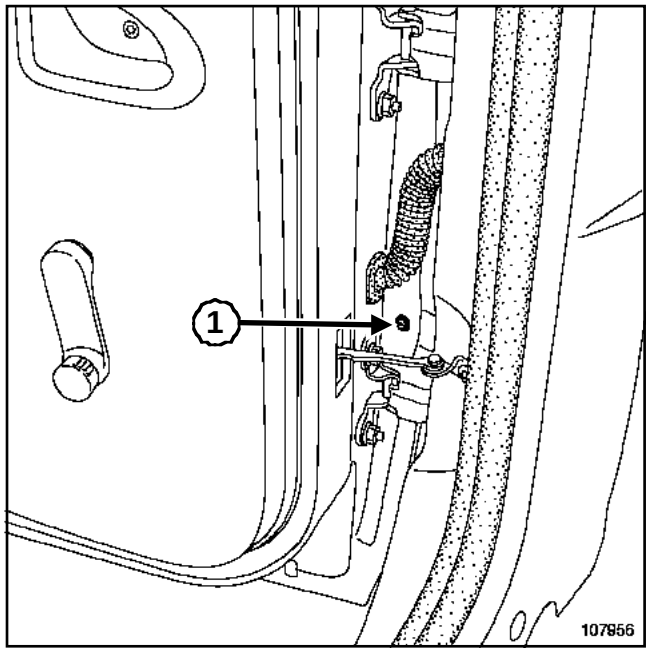
Notă:

Comandați suplimentar o colecție de agrafe disponibilă la magazinul de piese de schimb.

Natură şi grosime elemente

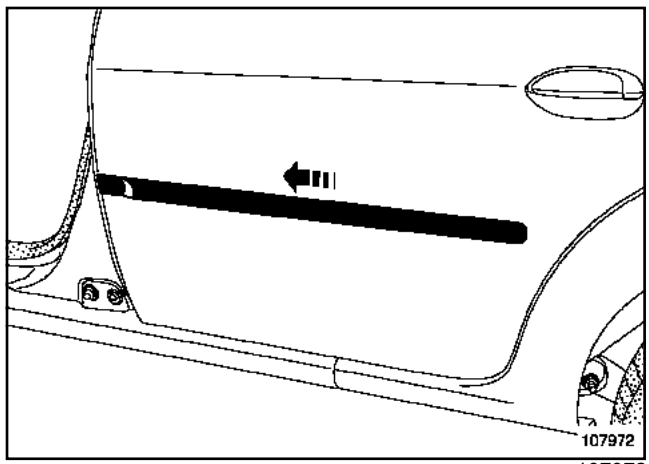
Denumire	**Grosime (mm)**
Panou uşă spate	0,65
Întăritură broască	1,15

DEMONTARE



107956

❑ Demontați şurubul (**1**).

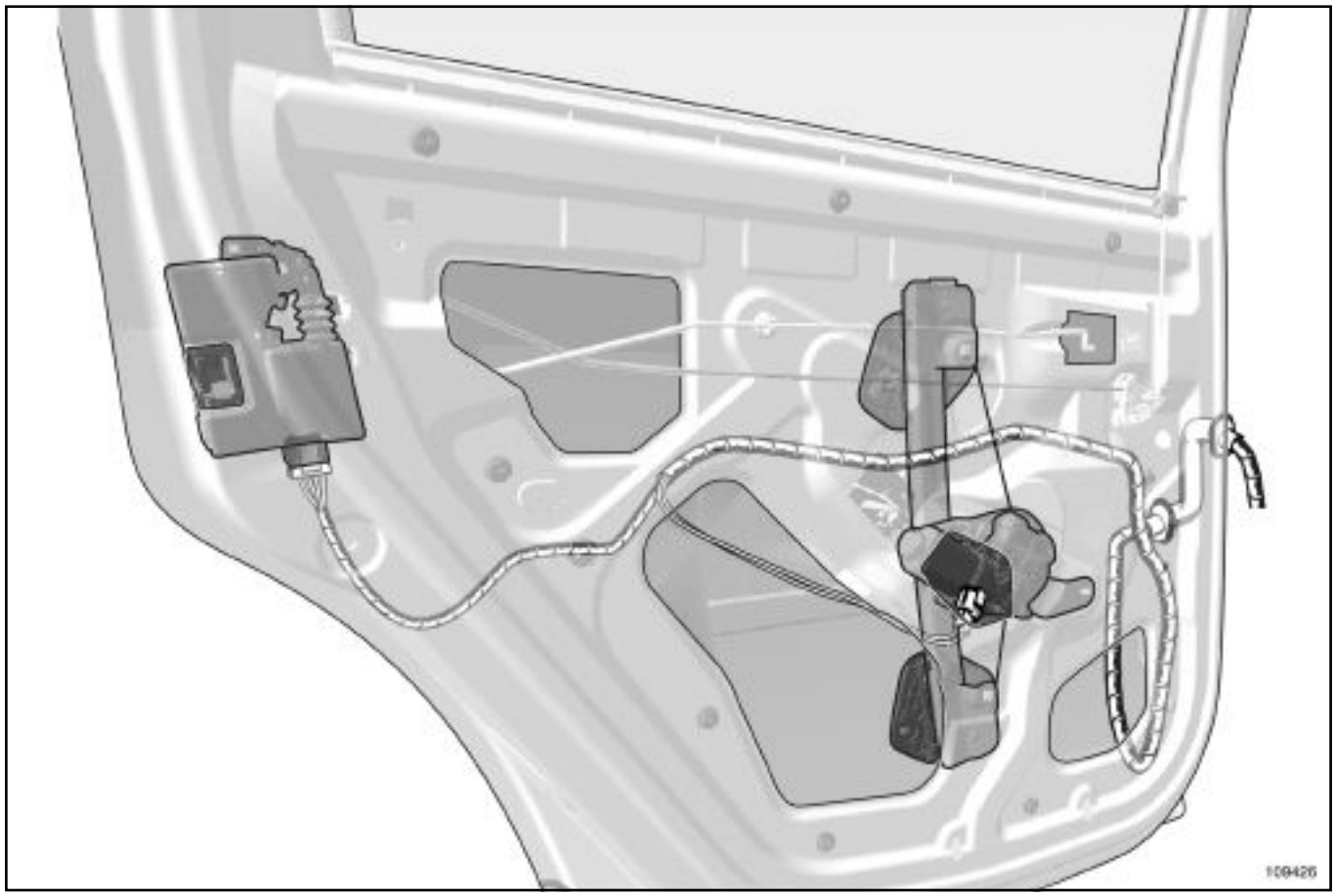


107972

❑ Demontați:

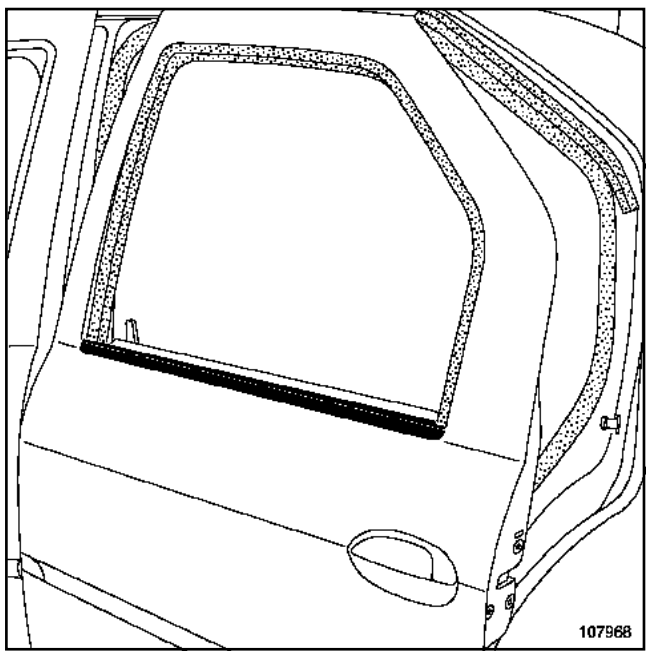
- bagheta uşii spate,
- garnitura uşii spate (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, garnitură uşă spate**).

L90



109426

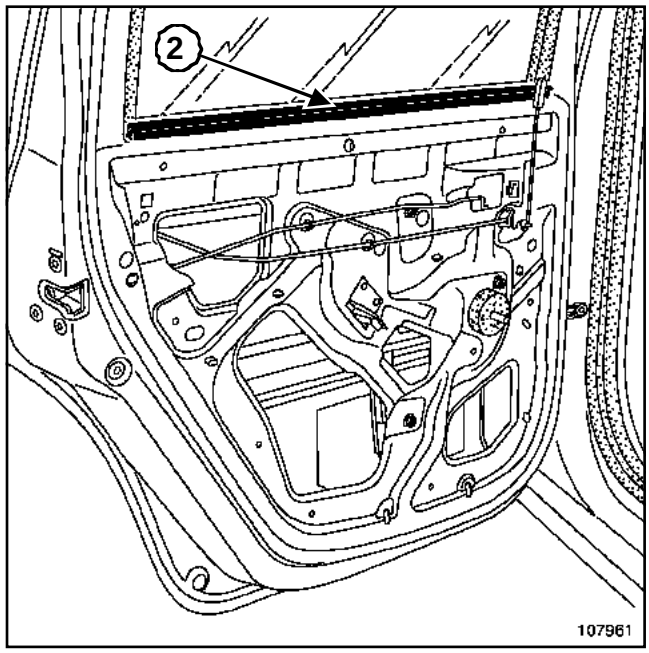
❏ Demontați fasciculul de cabluri din uşa spate (în funcție de nivelul de echipare).



107968

❏ Coborâți geamul.

❏ Demontați ştergătorul exterior cu atenție.

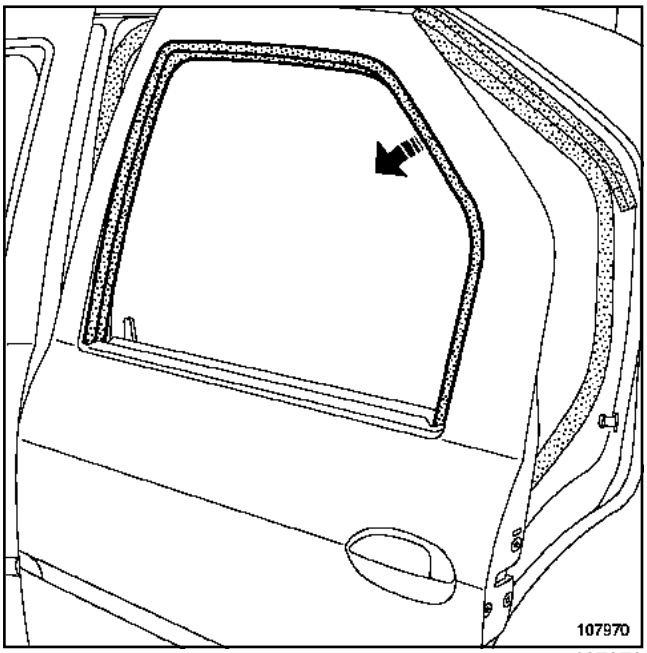


107961

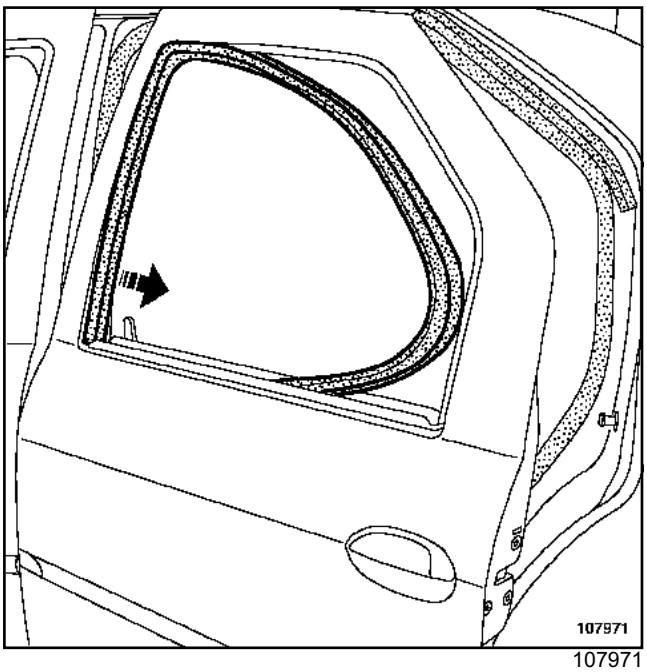
❏ Demontați:

- ştergătorul interior (**2**),
- geamul spate (consultați **54A, Geamuri, Geam uşă laterală spate**).

L90



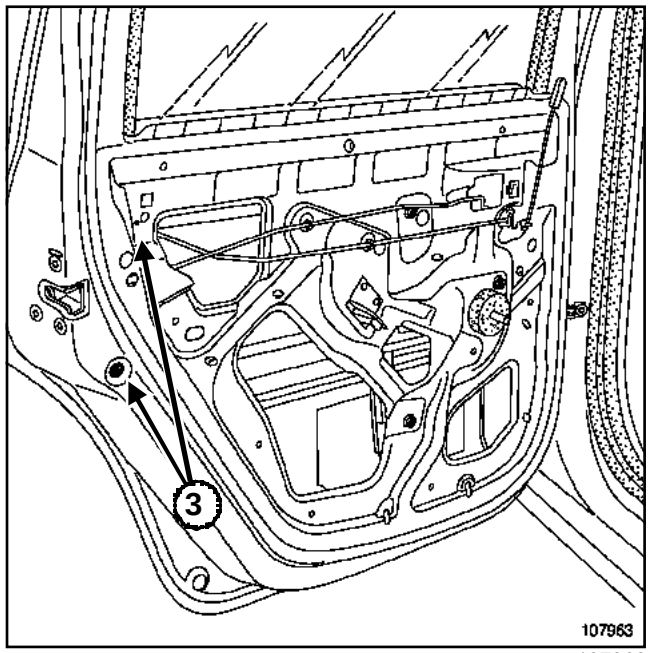
107970



107971

❏ Demontați culisoul geamului uşii spate.

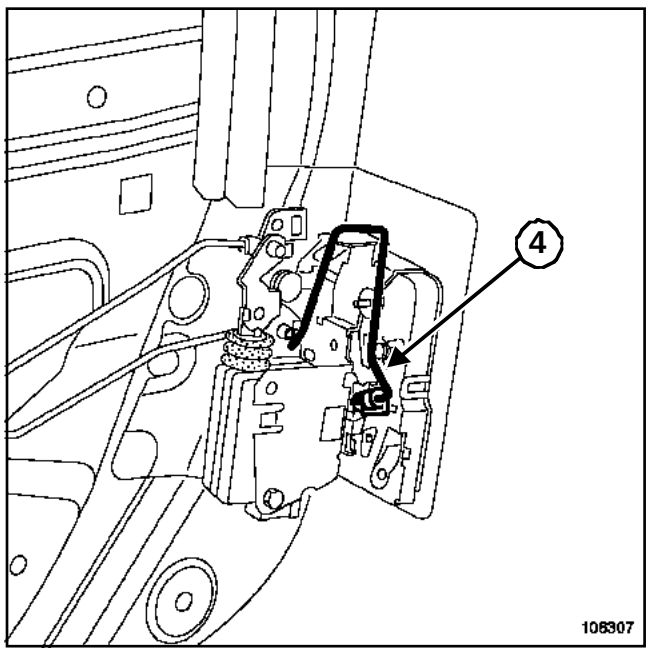
❏ Demontați macaraua geam a uşii față (consultați**51A, Mecanism deschideri laterale mobile, Mecanism macara geam uşă spate**).



107963

❏ Demontați:

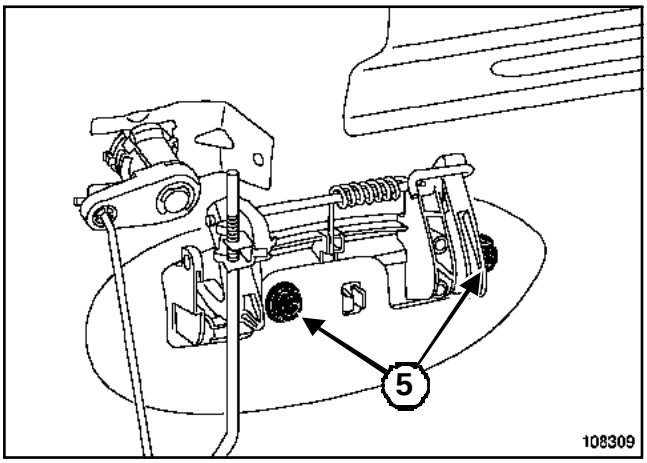
- ghidul geamului,
- şuruburile (**3**).



108307

❏ Declipsați tija de comandă de deschidere (**4**) a agrafei de fixare pe broască.

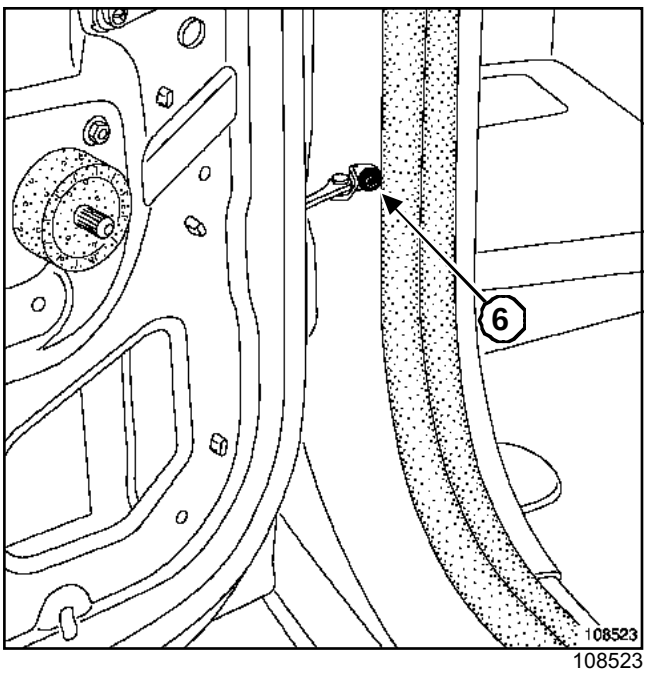
L90



108309

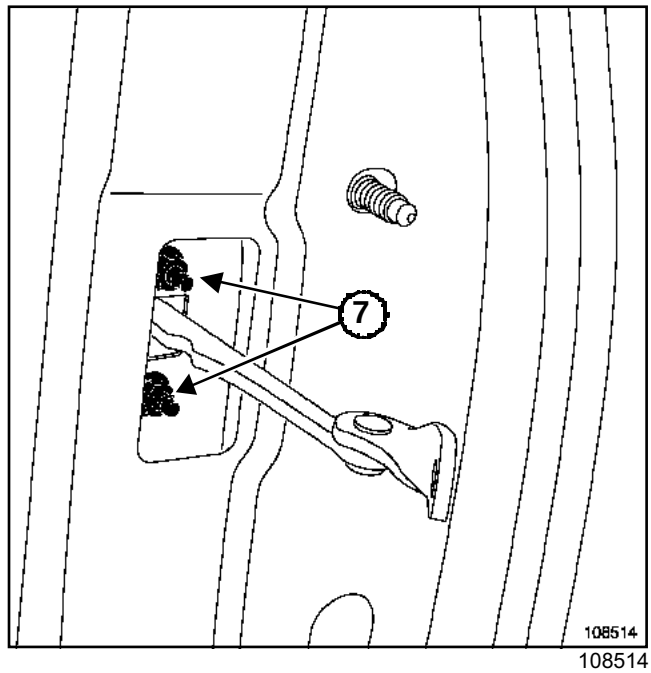
❏ Demontați:

- piulițele (**5**),
- mânerul exterior al uşii spate,
- comanda de deschidere,
- broasca uşii spate (consultați **51A, Mecanism deschideri laterale mobile, Broască uşă laterală spate**).



108523

❏ Demontați tirantul uşii spate prin şurubul (**6**).

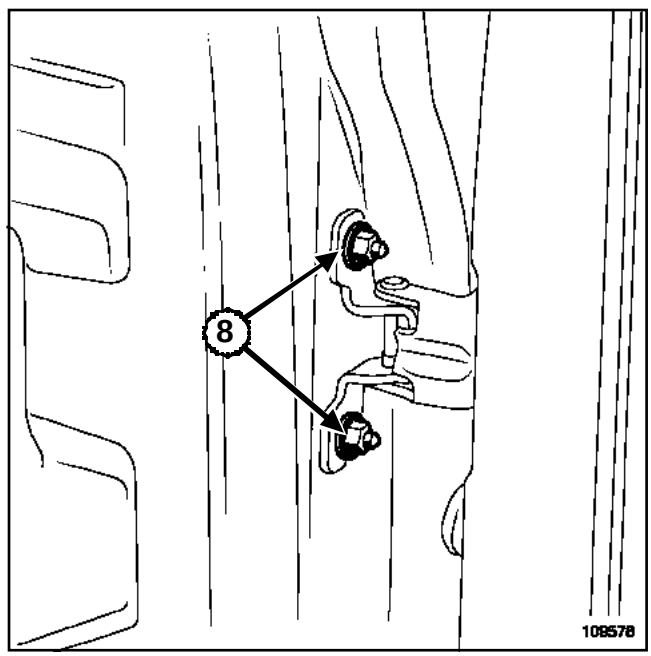


108514

❏ Demontați:

- şuruburile (**7**),
- tirantul uşii.

I - DEMONTARE UŞĂ PRIN PIULIȚE

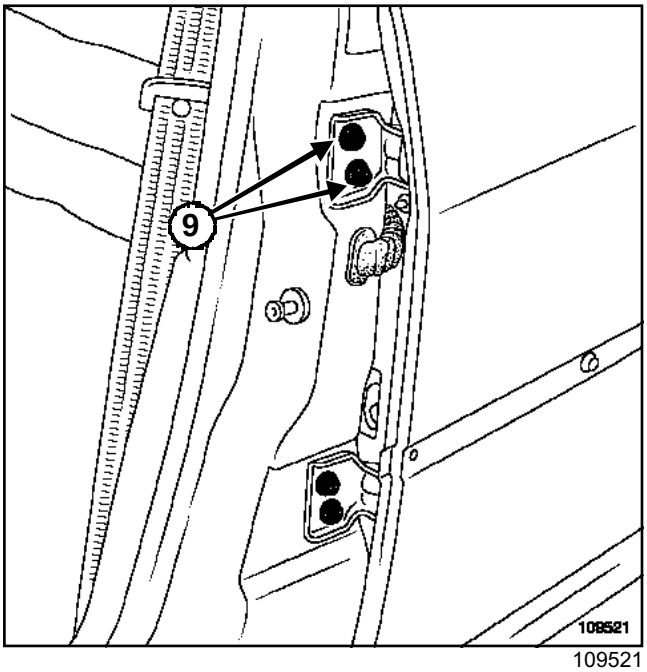


109578

❏ Demontați uşa prin piulițele (**8**).

L90

II - DEMONTARE UŞĂ PRIN ŞURUBURI



109521

❏ Demontați uşa prin şuruburile (**9**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

> **ATENȚIE**
> Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

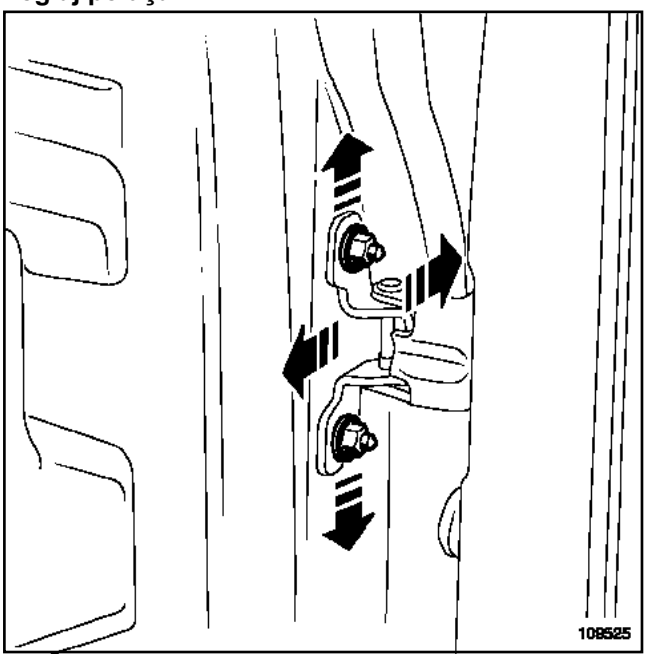
❏ Strângeți la cuplu:

- **piulițele de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburile de balamale de pe stâlp (2,8 daN.m)**.

L90

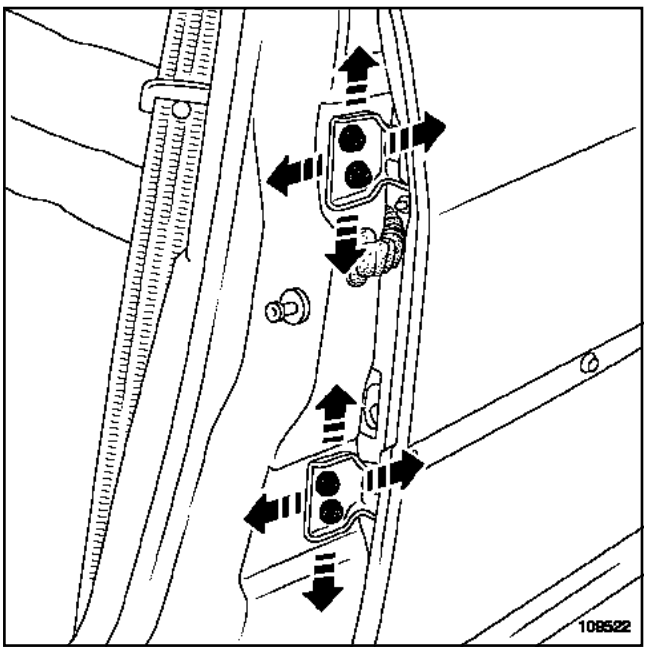
Cupluri de strângere ▽	
piulițe de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe stâlp	**2,8 daN.m**

Reglaj pe uşă



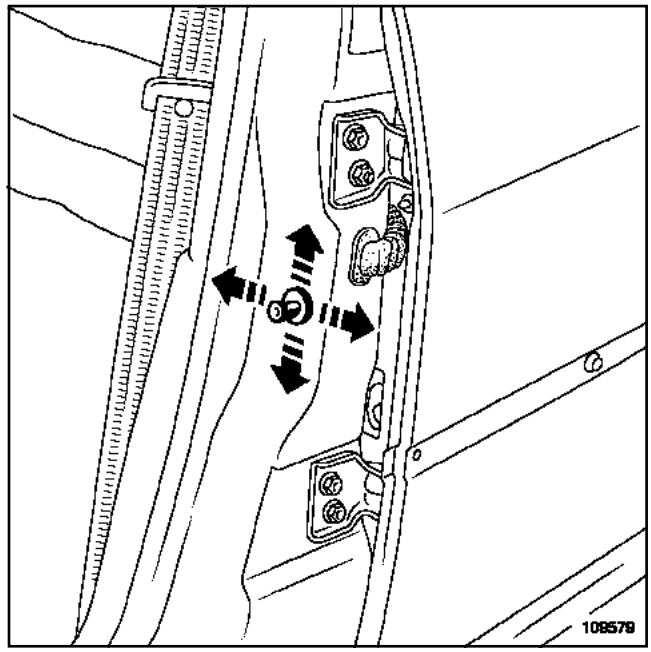
109525

Reglaj pe stâlp mijloc



109522

Reglaj ureche zăvor



109579

ATENȚIE

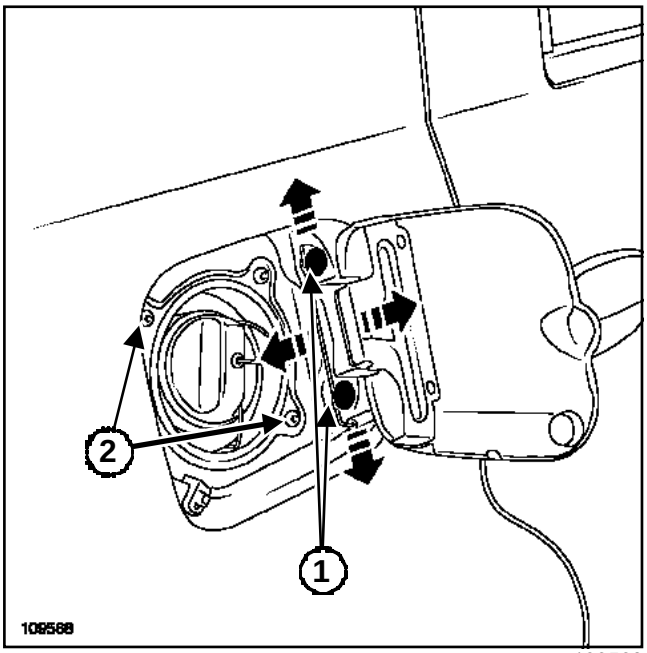
Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❑ Strângeți la cuplu:

- **piulițele de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburile de balamale de pe stâlp (2,8 daN.m)**.

L90

Înlocuirea acestei piese este o operație de bază pentru o coliziune laterală spate.



109568

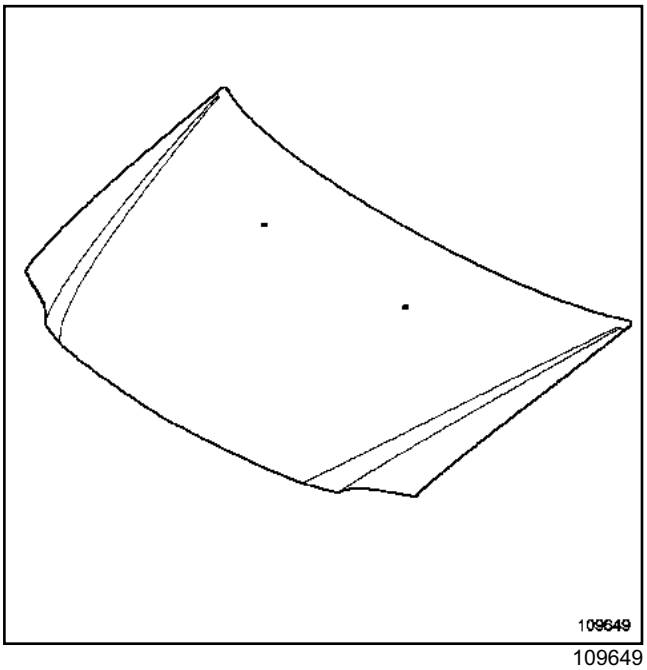
Demontați cele două şuruburi (**1**).

Notă:

Nu există reglaje posibile în timpul remontării uşiței trapei de carburant, şuruburile (**2**) servind numai la demontarea gurii de umplere cu carburant.

L90

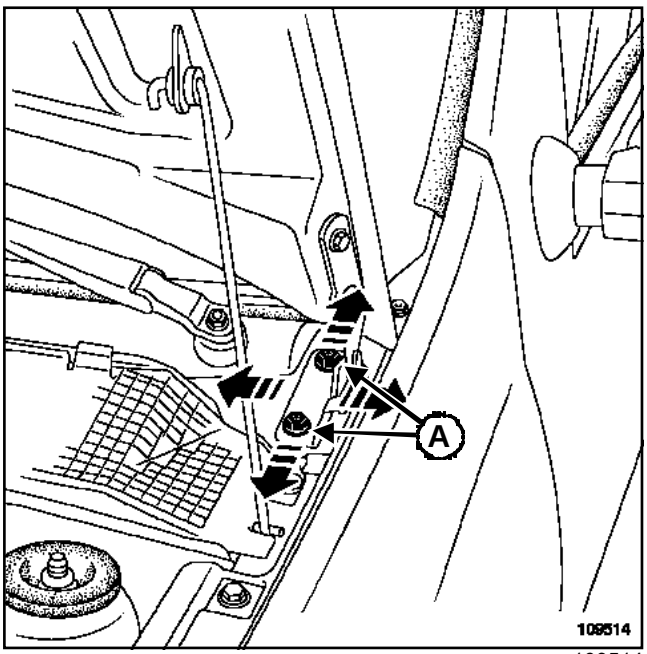
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe caroserie	**2,8 daN.m**



109649

DEMONTARE

❏ Debranşați racordul conductei spălătorului de geam.



109514

❏ Demontați şuruburile (**A**).

REMONTARE

❏ Apropiați şuruburile ***(A)*** fără să le strângeți.

❏ Repuneți la loc balamalele (consultați urmele vechi de vopsea).

ÎNLOCUIRE

❏ Apropiați toate fixările fără să le strângeți.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Efectuați reglajele necesare (consultați **48A, Deschideri frontale mobile, Capotă față reglaje**).

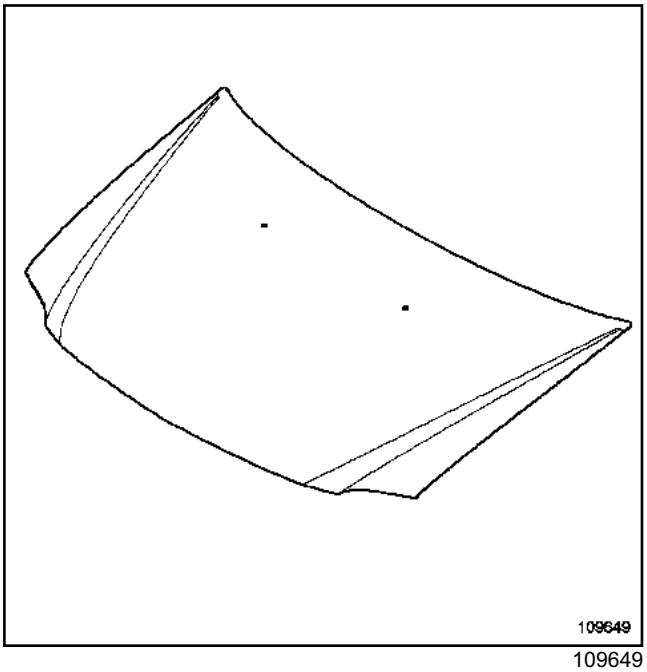
ATENȚIE
Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, este nevoie să refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❏ Cupluri de strângere:

- **piulițe de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburi de balamale de pe caroserie (2,8 daN.m)**.

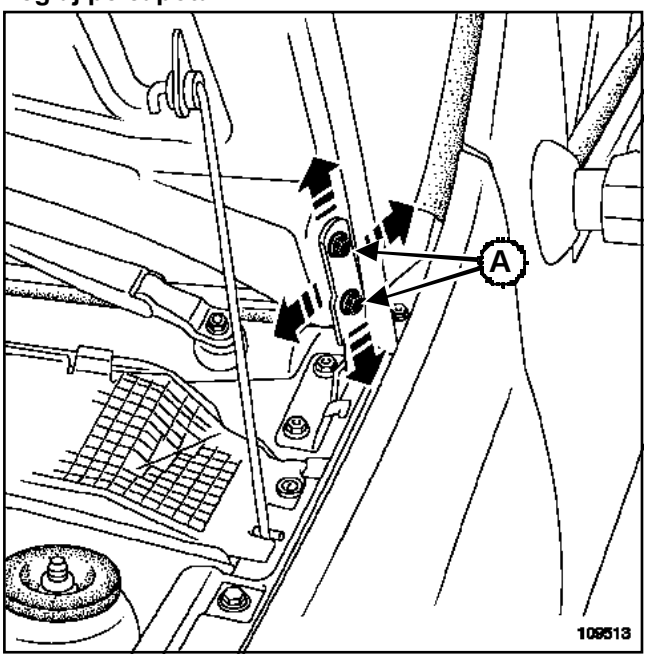
L90

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de balamale de pe capotă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe caroserie	**2,8 daN.m**



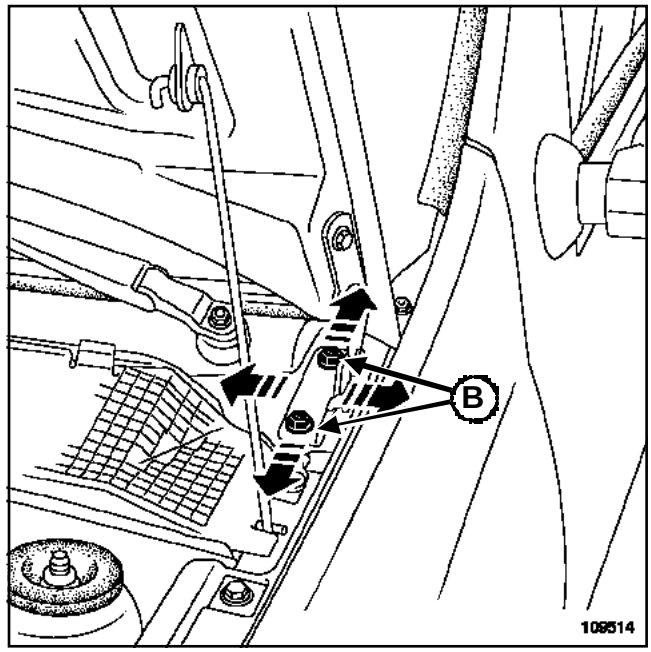
109649

Reglaj pe capotă



109513

Reglaj pe caroserie



109514

ATENȚIE

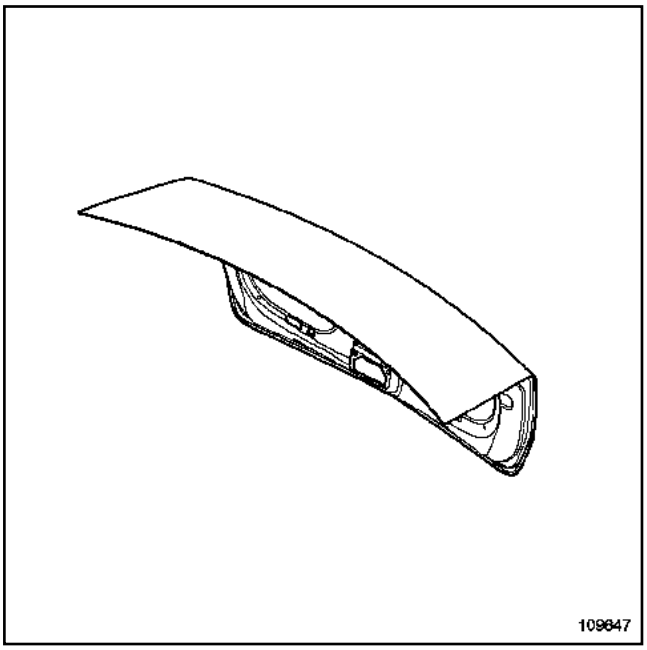
Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❑ Cupluri de strângere:

- **şuruburi de balamale de pe capotă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburi de balamale de pe caroserie (2,8 daN.m)**.

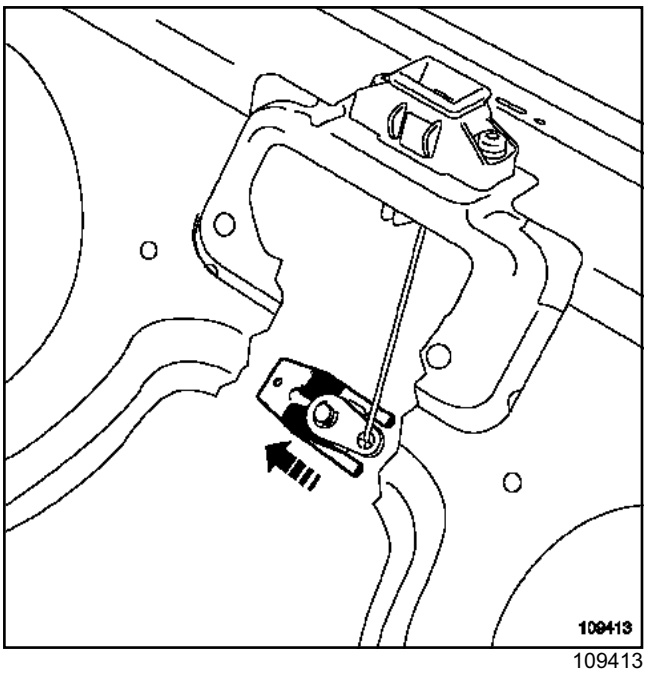
L90

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de balamale de pe uşă	**2,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe caroserie	**2,8 daN.m**



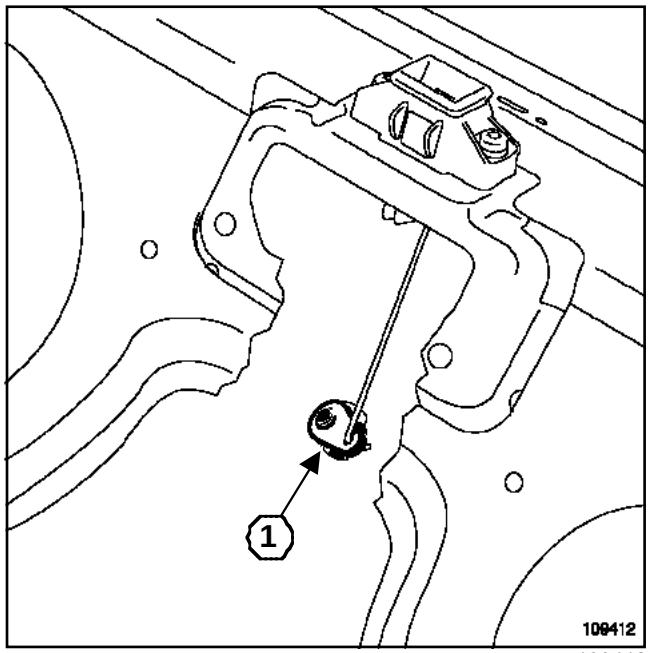
109647

❏ Înlocuire capotă portbagaj.



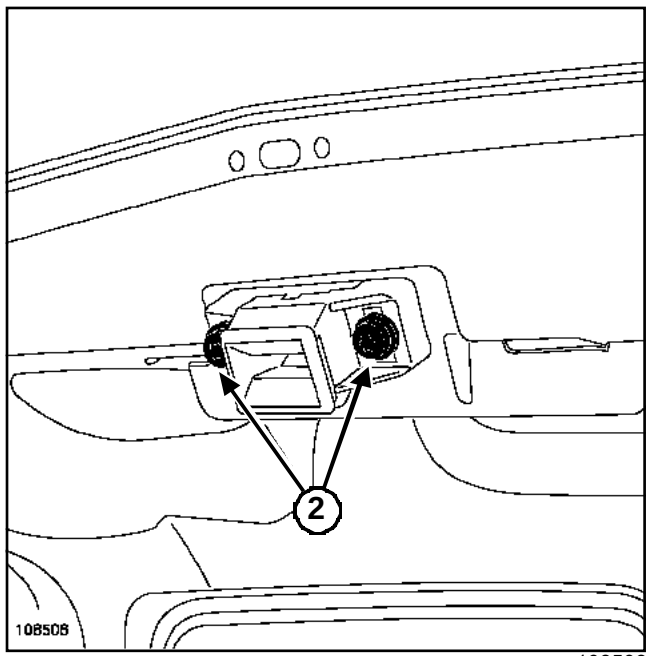
109413

❏ Demontați furca de butuc broască a capotei portbagaj.



109412

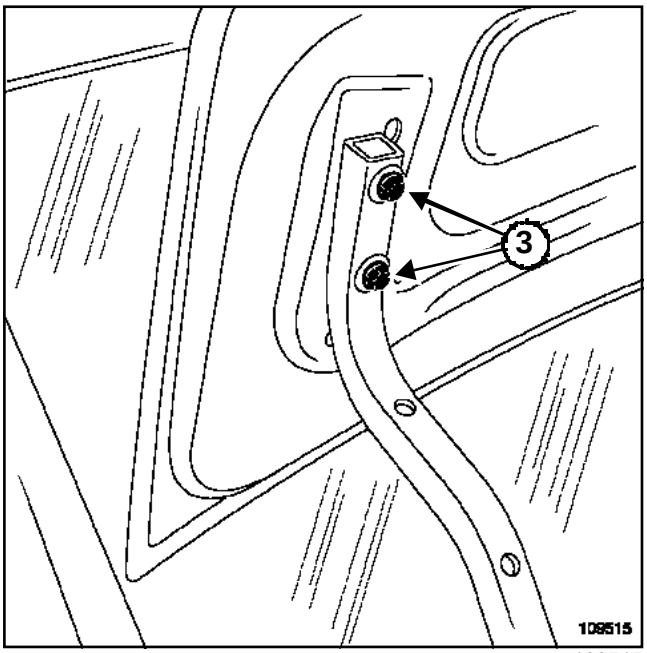
❏ Demontați butucul broaştei capotei portbagaj (**1**).



108506

❏ Demontați:

- şuruburile broaştei (**2**),
- broasca.



109515

❏ Demontați şuruburile (**3**).

REMONTARE

❏ Apropiați toate fixările fără să le strângeți.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Efectuați reglajele necesare (consultați **48A, Deschideri frontale mobile, Capotă portbagaj spate reglaje**).

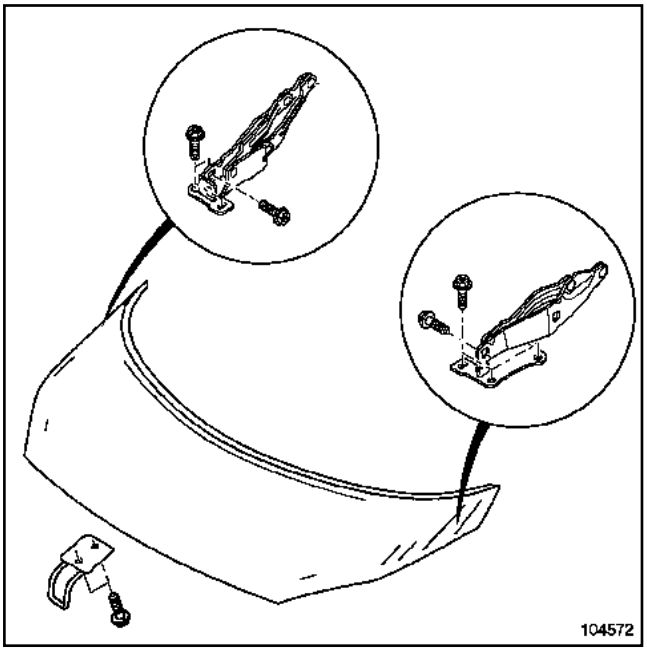
ATENȚIE
Pentru orice intervenție de reglaj sau de demontare - remontare care necesită separarea unei legături înfiletate, este nevoie să refaceți protecția anticoroziune a îmbinării şi etanşeitatea şurubului cu ajutorul unui cordon preformat de mastic de etanşare.

❏ Cupluri de strângere:

- **piulițe de balamale de pe uşă (2,8 daN.m)**,
- **şuruburi de balamale de pe caroserie (2,8 daN.m)**.

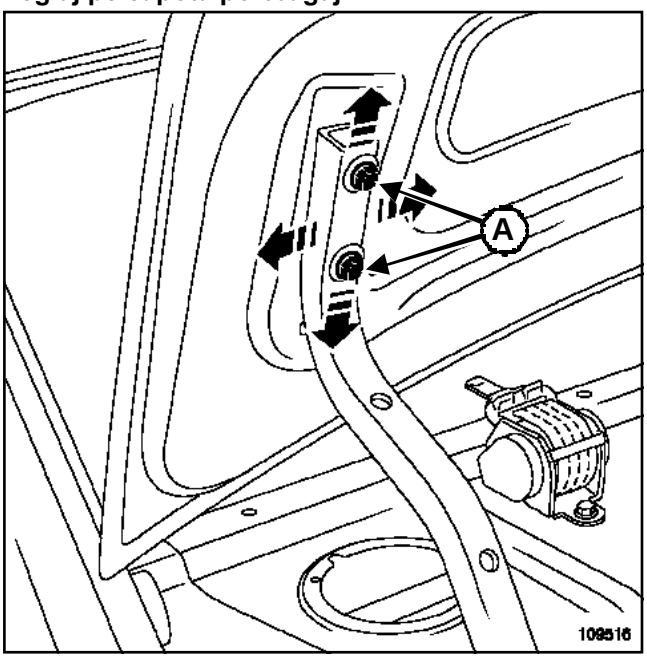
L90

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de balamale de pe portbagaj	**0,8 daN.m**
şuruburi de balamale de pe caroserie	**0,8 daN.m**

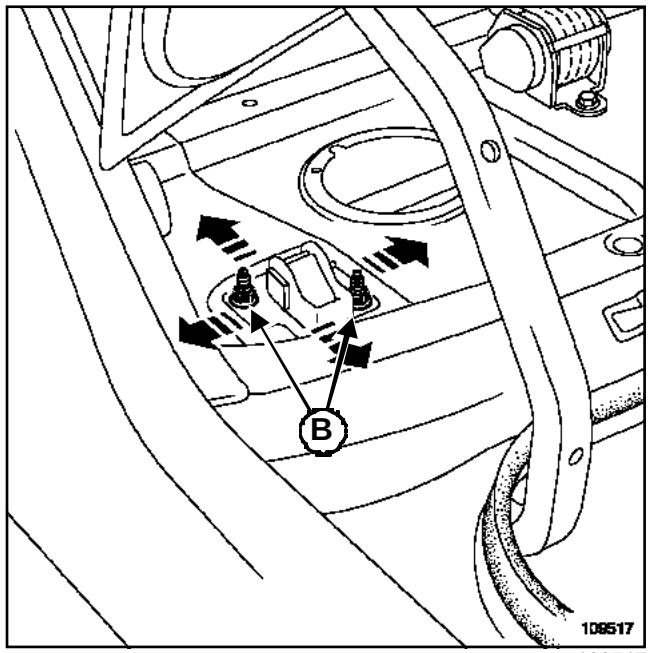


104572

Reglaj pe capotă portbagaj



109516



109517

❑ Cupluri de strângere:

- **şuruburi de balamale de pe portbagaj (0,8 daN.m)**,
- **şuruburi de balamale de pe caroserie (0,8 daN.m)**.

LOGAN

5 Mecanisme şi accesorii

51A MECANISME DESCHIDERI LATERALE MOBILE

52A MECANISME DESCHIDERI FRONTALE MOBILE

54A GEAMURI

55A PROTECȚII EXTERIOARE

56A ACCESORII EXTERIOARE

57A ACCESORII INTERIOARE

59A ACCESORII DE SECURITATE

L90 - Capitolul 5

Cuprins

51A MECANISME DESCHIDERI LATERALE MOBILE

Tirant uşă laterală față 51A-1
Broască uşă laterală față 51A-2
Butuc broască uşă laterală față 51A-3
Comandă deschidere din interior uşă laterală față 51A-4
Mâner exterior uşă 51A-5
Mecanism macara electrică geam uşă laterală față 51A-6
Macara geam uşă față 51A-8
Manivelă macara geam uşă laterală față 51A-10
Suport culisă uşă laterală față 51A-11
Tirant uşă laterală spate 51A-12
Ureche zăvor uşă laterală spate 51A-13
Broască uşă laterală spate 51A-14
Comandă deschidere din interior uşă laterală spate 51A-16
Mecanism macara geam manuală uşă laterală spate 51A-17
Manivelă macara geam uşă laterală spate 51A-19
Suport culisă uşă laterală spate 51A-20

52A MECANISME DESCHIDERI FRONTALE MOBILE

Comandă deschidere capotă față 52A-1
Broască capotă față 52A-2
Cablu de deschidere capotă față 52A-3
Tampon capotă față 52A-5
Mecanism uşă portbagaj 52A-6
Broască uşă portbagaj 52A-7
Ureche zăvor uşă portbagaj 52A-8
Butuc broască uşă portbagaj 52A-9

54A GEAMURI

Parbriz 54A-1
Geam culisant uşă laterală față 54A-5
Geam culisant uşă laterală spate 54A-7
Geam lunetă spate 54A-9

55A PROTECȚII EXTERIOARE

Bară paraşoc față 55A-1
Bară paraşoc spate 55A-5
Baghetă uşă față 55A-7
Baghetă uşă spate 55A-8

Cuprins

55A PROTECȚII EXTERIOARE

Ecran pasaj de roată față 55A-9

Ecran pasaj de roată spate 55A-10

56A ACCESORII EXTERIOARE

Semigrilă tăblie 56A-1

Retrovizor exterior 56A-2

Oglindă retrovizor exterior 56A-3

57A ACCESORII INTERIOARE

Planşă de bord 57A-1

Consolă centrală 57A-11

Retrovizor interior 57A-13

Aerator planşă de bord 57A-14

Parasolar 57A-16

Mâner de menținere 57A-17

59A ACCESORII DE SECURITATE

Centură de securitate față 59A-1

Centură de securitate spate 59A-2

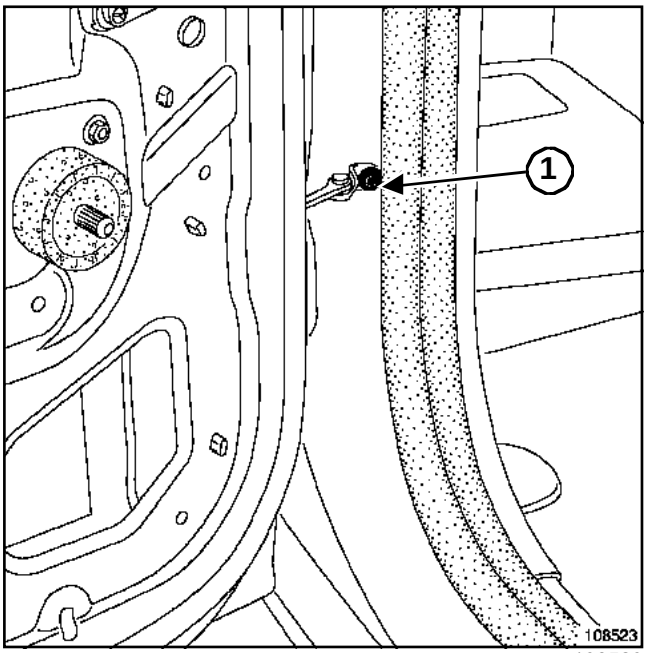
Centură de securitate centrală spate 59A-4

Peduncul centură față 59A-5

Peduncul centură spate 59A-6

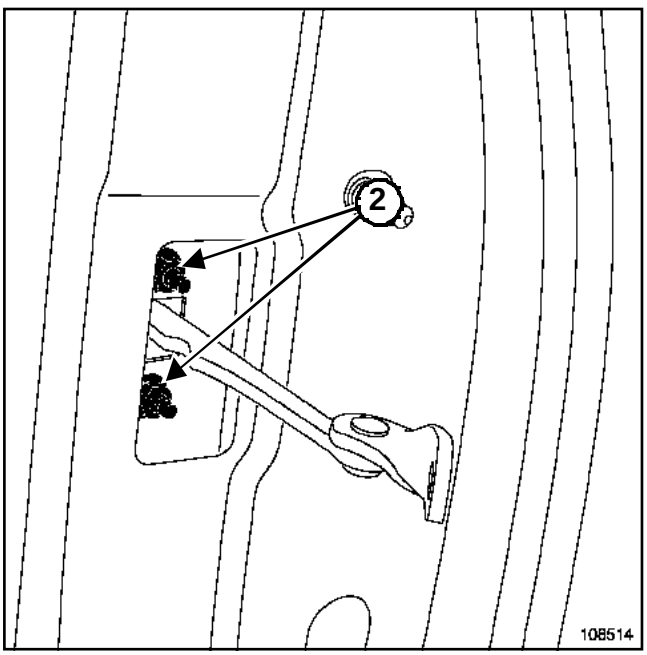
DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă față**).



108523

❏ Demontați şurubul (**1**).



108514

❏ Demontați şuruburile (**2**).

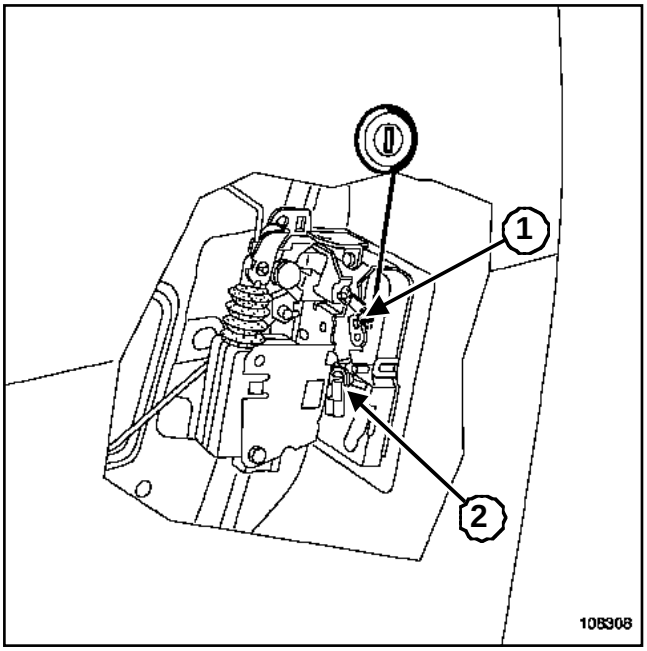
❏ Extrageți tirantul prin interiorul chesonului uşii.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

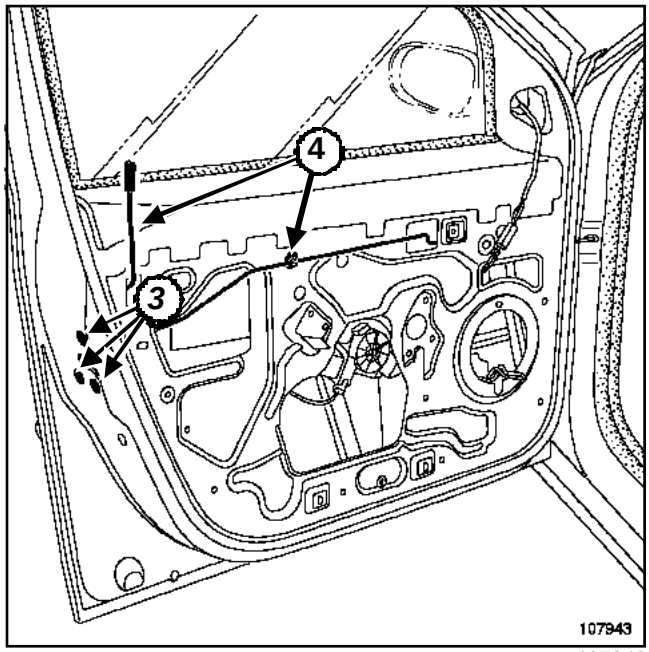
❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).



108308

❏ Extrageți:

- Tija butucului broaştei din agrafa (**1**),
- Tija comenzii de deschidere din exterior (**2**).

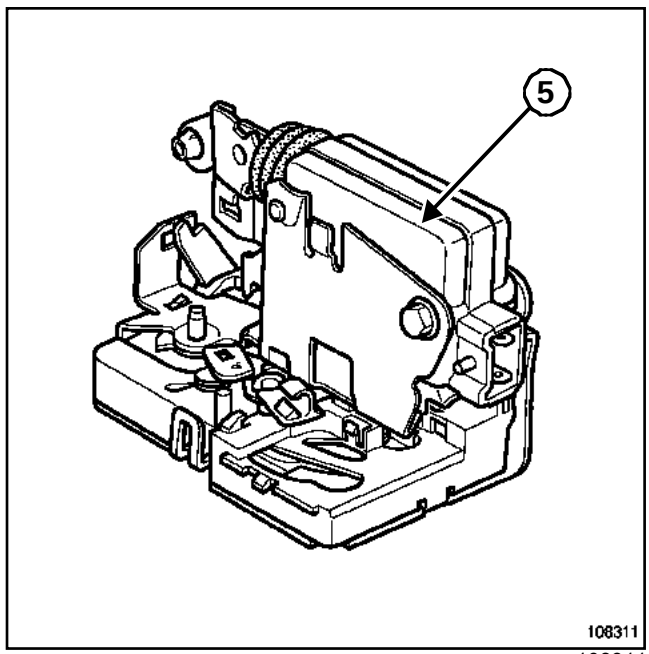


107943

❏ Demontați şuruburile (**3**).

❏ Debranşați conectica.

❏ Extrageți broasca şi tijele comenzii de deschidere (**4**).



108311

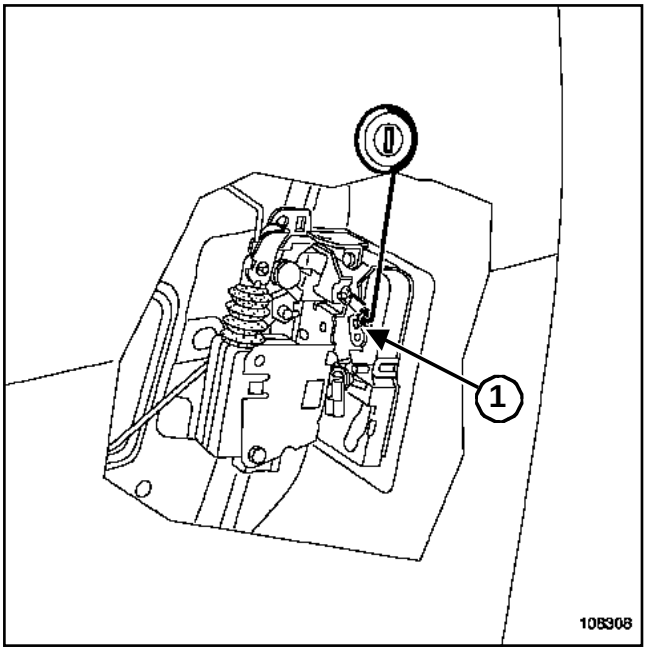
❏ Demontați motorul de centralizare (**5**) (în funcție de nivelul de echipare).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

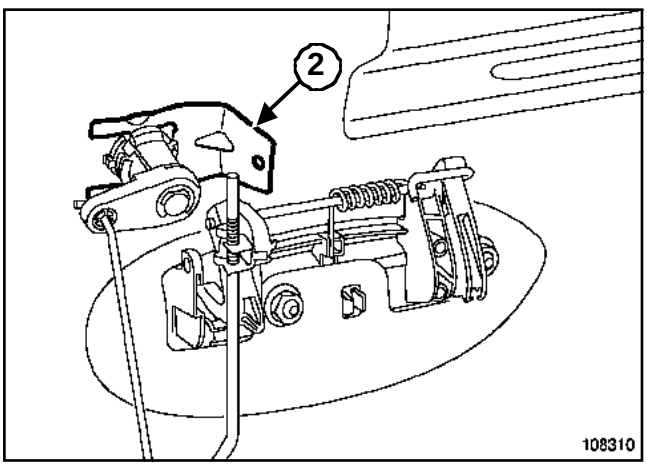
DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).



108308

❏ Extrageți tija butucului broaştei din agrafa (**1**).



108310

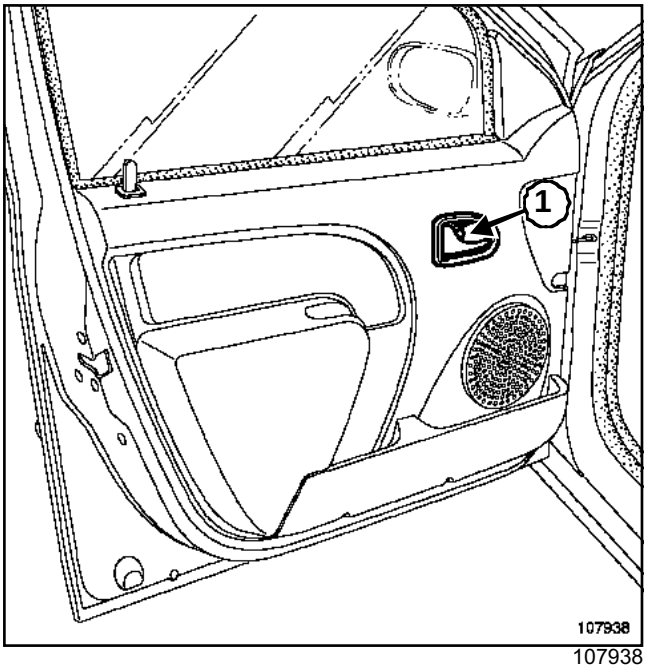
❏ Extrageți furca (**2**).

❏ Demontați butucul broaştei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



107938

❏ Demontați:

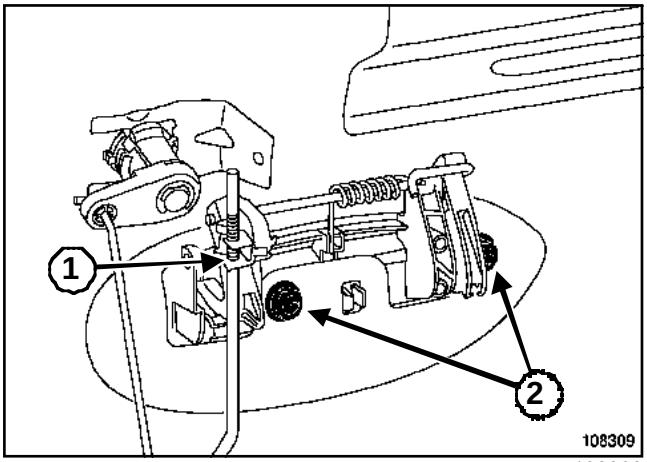
- şurubul (**1**),
- comanda de deschidere din interior.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

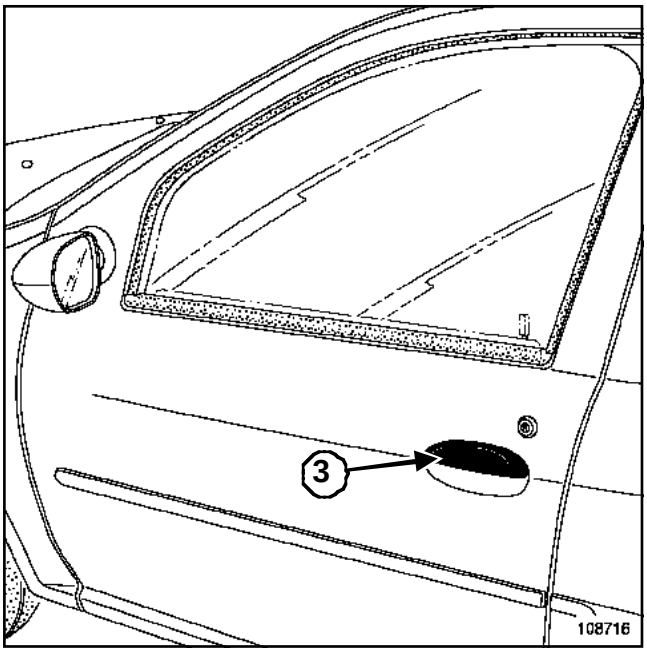
❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).



108309

❏ Extrageți tija comenzii de deschidere, din agrafa (**1**).

❏ Demontați piulițele (**2**).



108716

❏ Extrageți comanda de deschidere (**3**).

DEMONTARE COMANDĂ DESCHIDERE UŞĂ SPATE.

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**)

> Notă:
>
> Urmarea demontării, este identică cu cea a comenzii de deschidere față.

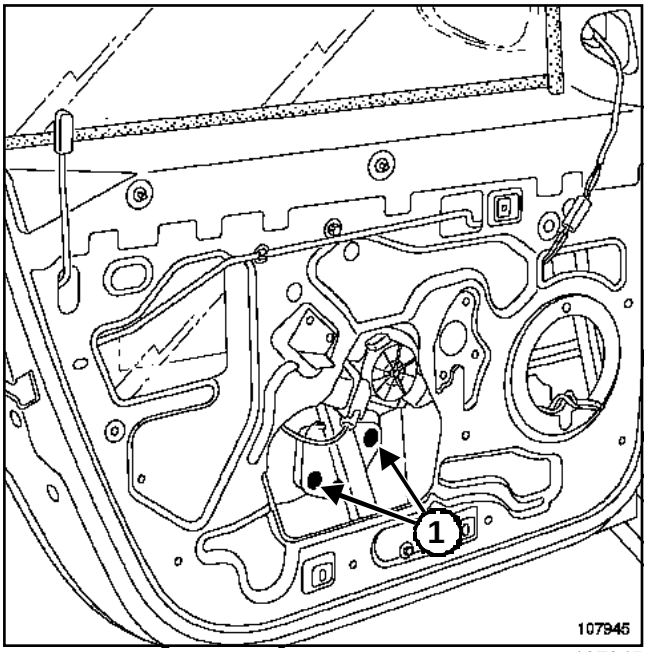
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**)

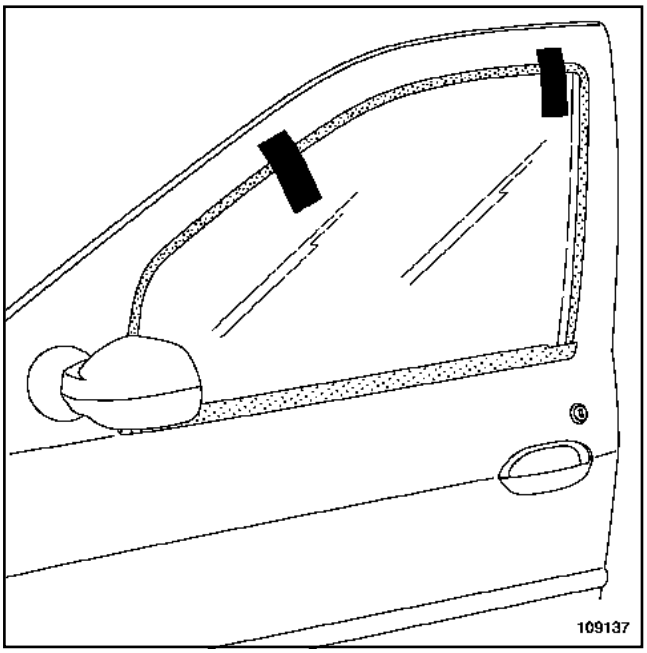
❏ Coborâți geamul.



107945

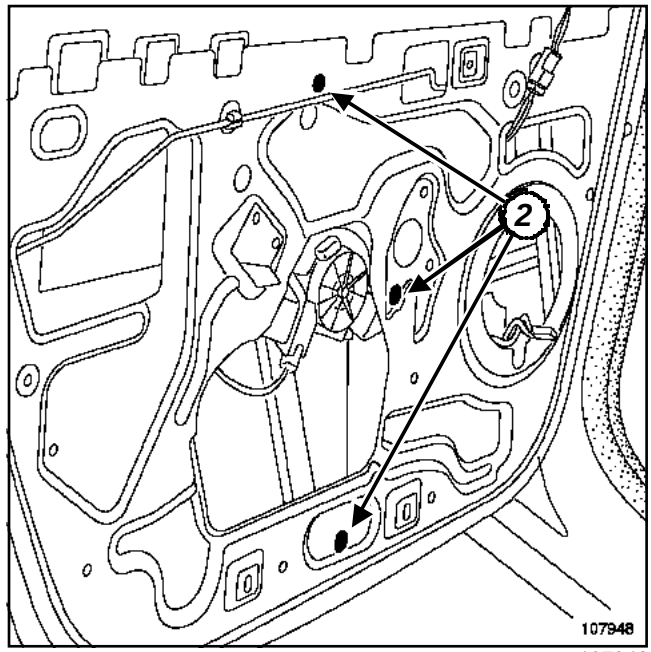
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Ridicați geamul la maxim.



109137

❏ Cu ajutorul unei benzi adezive, mențineți geamul în poziția ridicată.



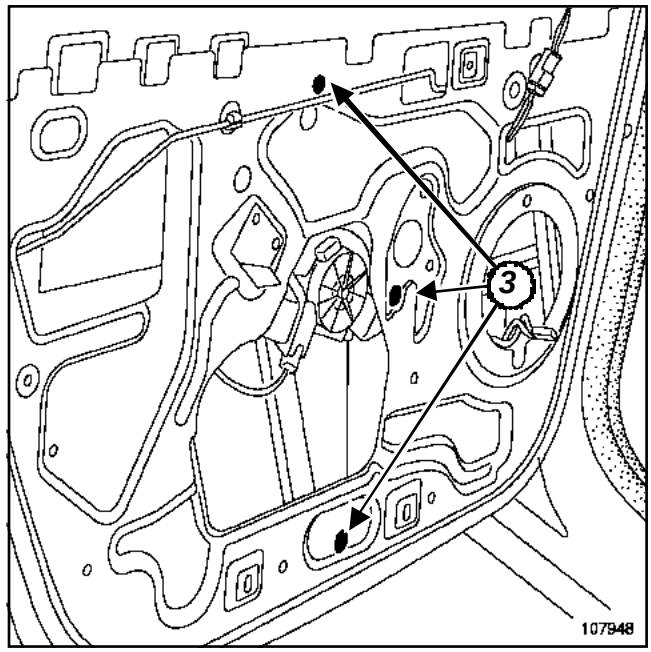
107948

❏ Demontați piulițele (**2**).

❏ Extrageți mecanismul macara geam.

❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE



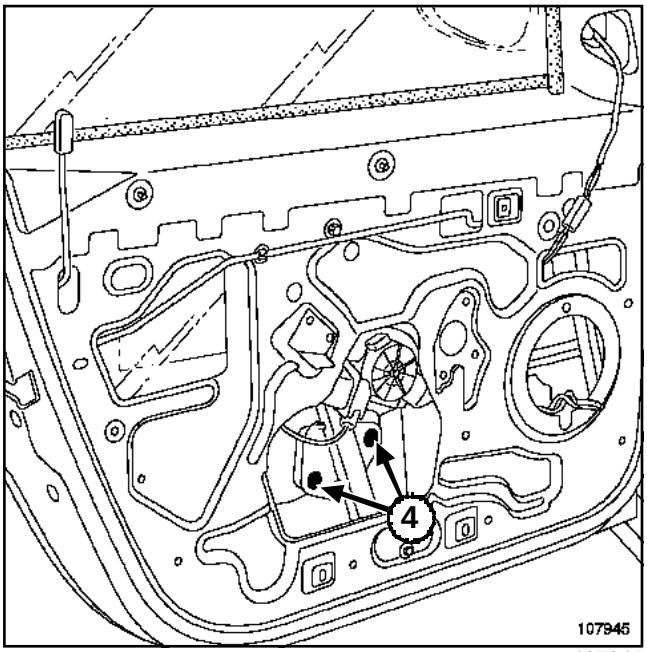
107948

❏ Puneți la loc mecanismul macara geam.

❏ Rebranşați conectorul.

❏ Remontați piulițele (**3**).

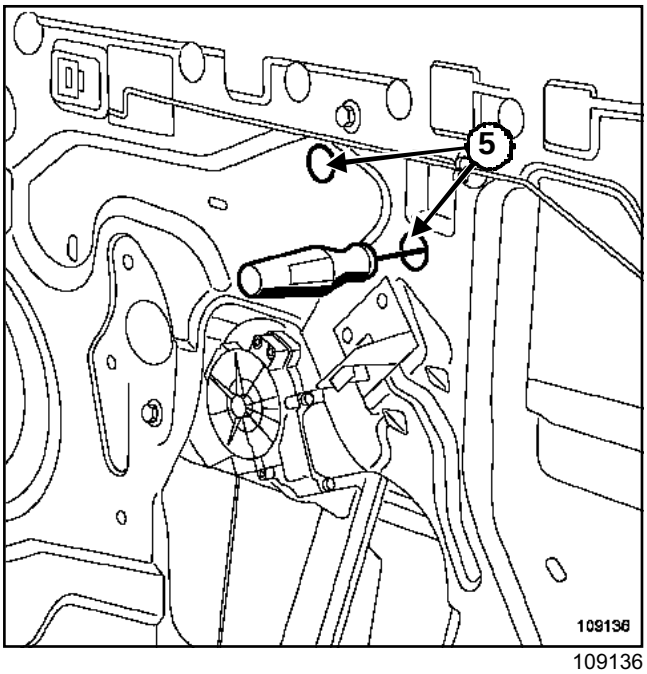
❏ Replasați geamul în poziție.



107945

❏ Remontați şuruburile (**4**) fără să le strângeți.

❏ Remontați geamul.



109136

❏ Strângeți şuruburile ***(4)*** prin orificiile de control (**5**).

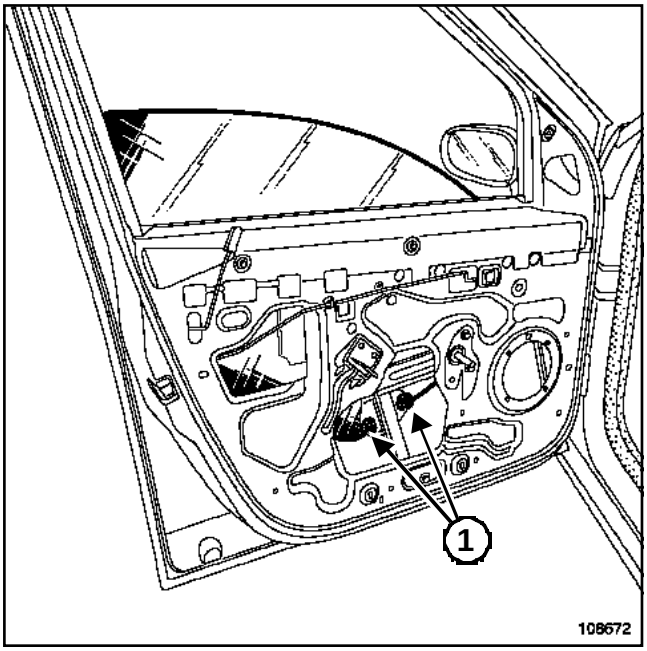
❏ Efectuați o încercare de funcționare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).

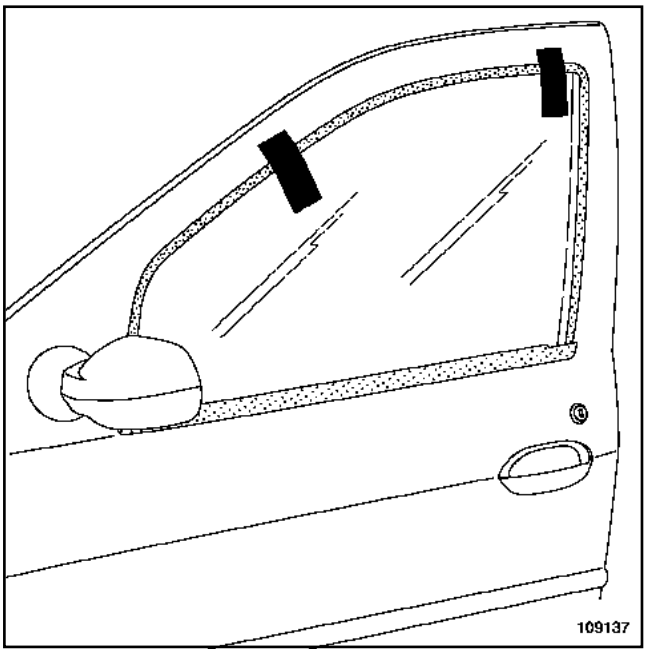
❏ Coborâți geamul.



108672

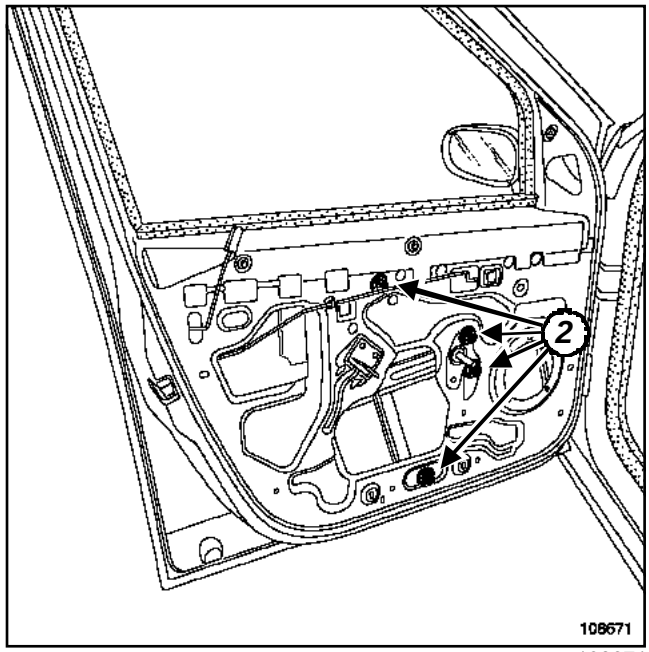
❏ Demontați şuruburile (**1**)

❏ Ridicați geamul la maxim.



109137

❏ Cu ajutorul unei benzi adezive, mențineți geamul în poziție.

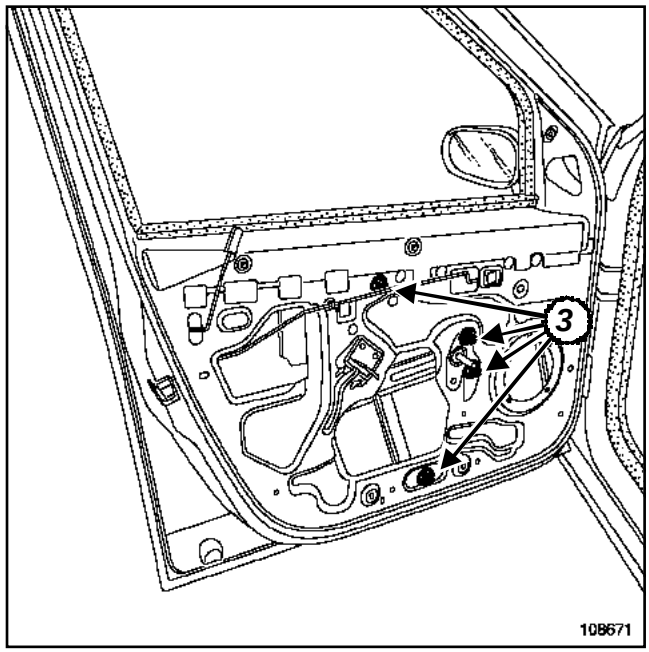


108671

❏ Demontați piulițele (**2**).

❏ Extrageți mecanismul macara geam.

REMONTARE

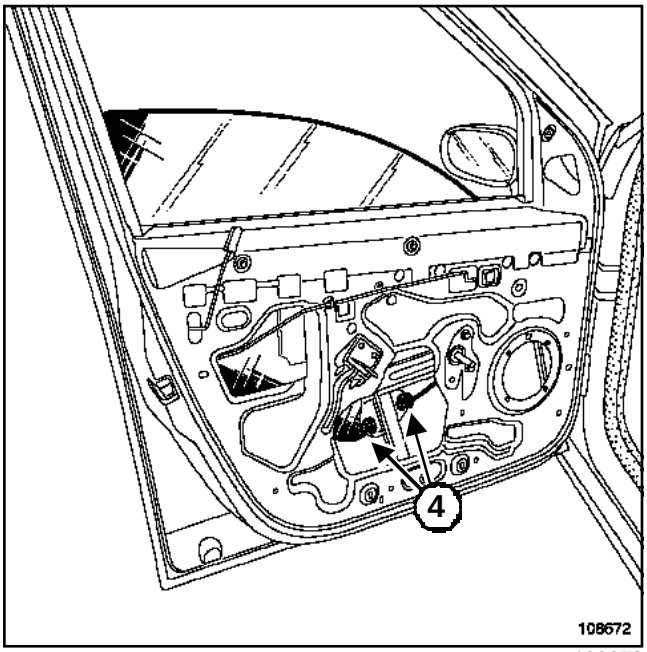


108671

❏ Puneți la loc mecanismul macara geam.

❏ Remontați piulițele (**3**).

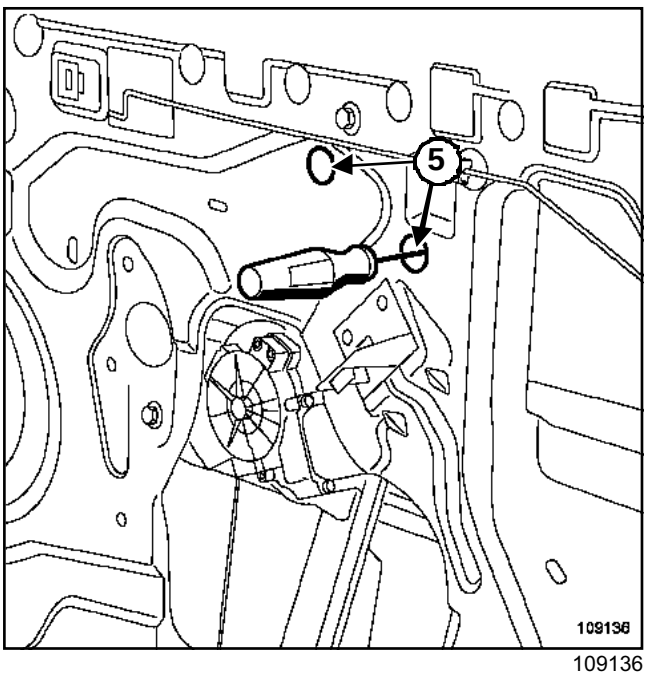
❏ Replasați geamul în poziție.



108672

❏ Remontați şuruburile (**4**) fără să le strângeți.

❏ Remontați geamul.



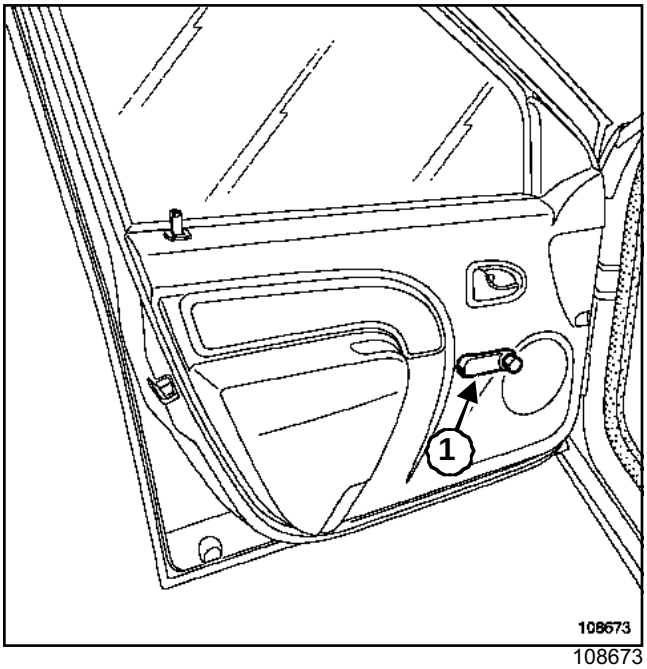
109136

❏ Strângeți şuruburile ***(4)*** prin orificiile de control (**5**).

❏ Efectuați o încercare de funcționare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108673

❏ Extrageți manivela macaralei geam (**1**) cu ajutorul unui cleşte de degrafat.

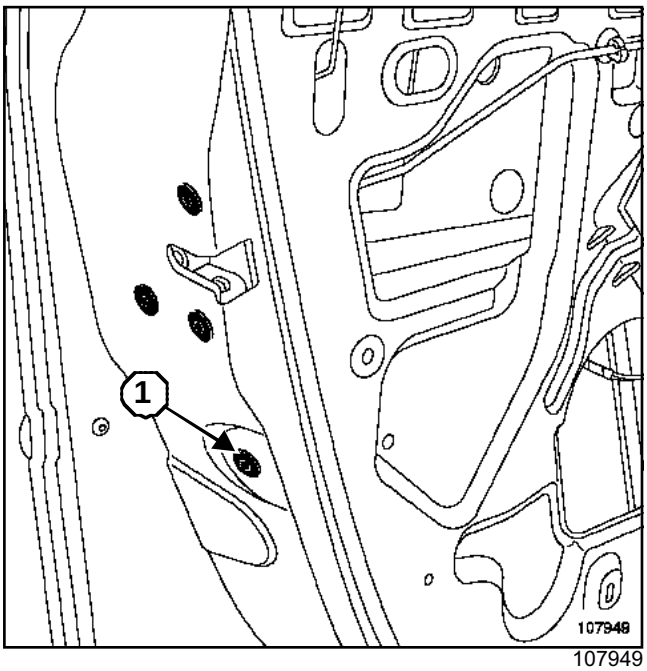
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

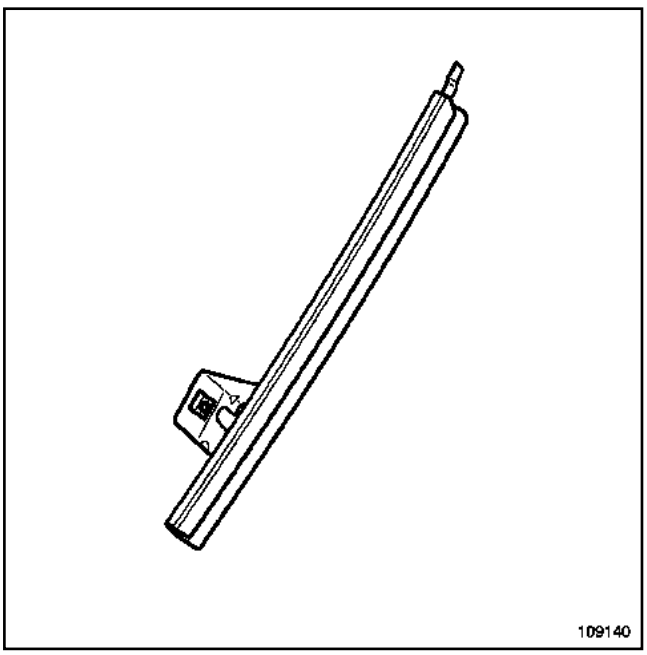
❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, garnitură uşă laterală față**).

❏ Extrageți parțial culisoul geamului din suportul culisei.



107949

❏ Demontați şurubul (**1**).



109140

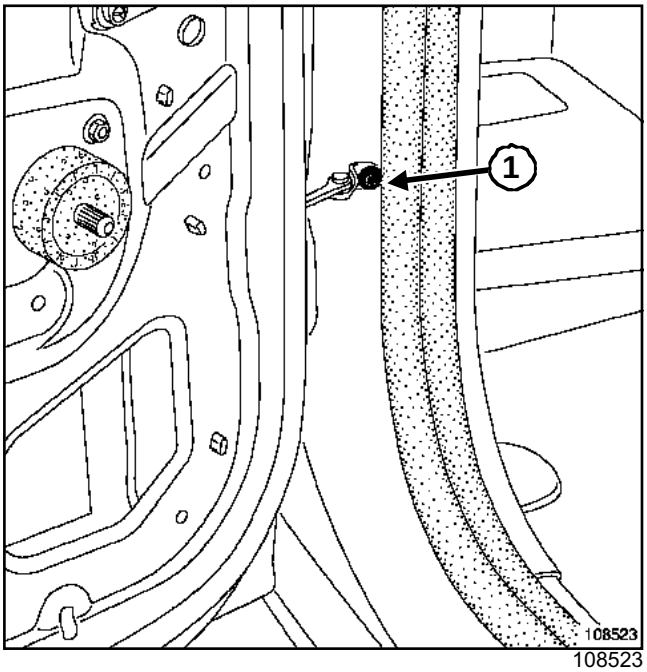
❏ Demontați suportul culisei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

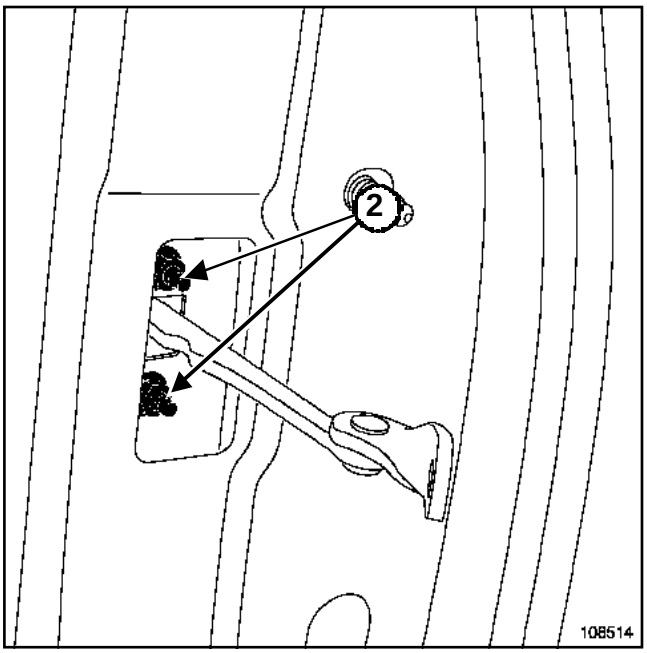
DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).



108523

❏ Demontați şurubul (**1**).



108514

❏ Demontați şuruburile (**2**).

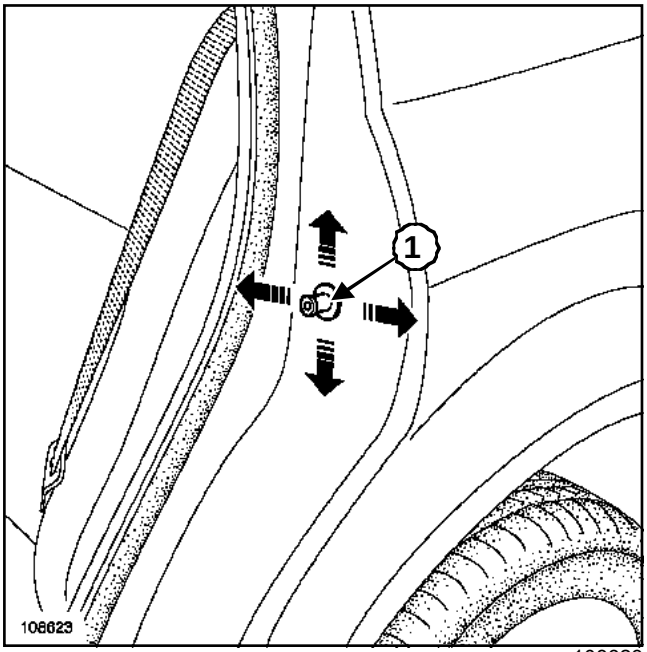
❏ Extrageți tirantul uşii prin interiorul chesonului uşii.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
ureche zăvor	**21 N.m**

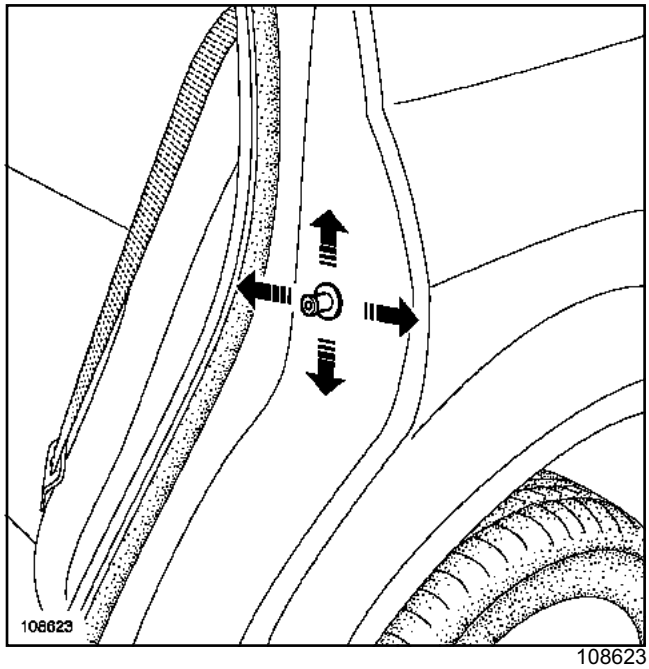
DEMONTARE



108623

❏ Demontați urechea zăvor a uşii (**1**).

REMONTARE



108623

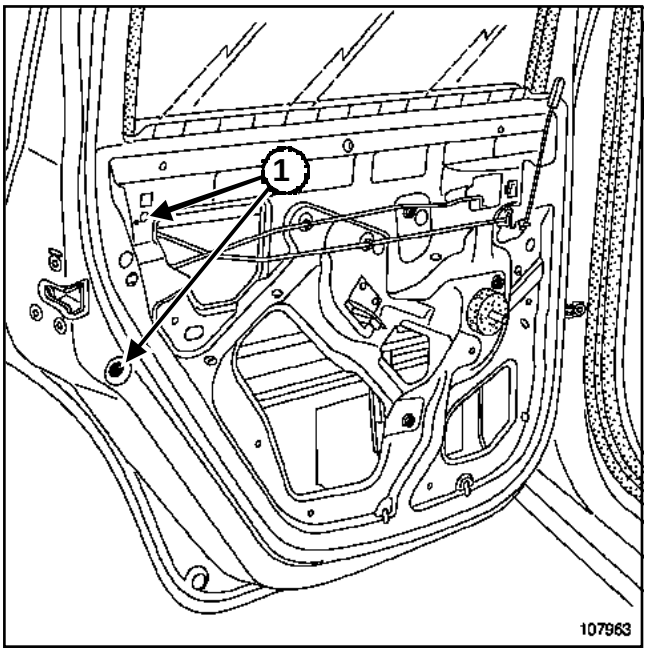
❏ Remontați şi reglați urechea zăvor.

❏ Efectuați o încercare de funcționare a închiderii uşii.

❏ Strângeți la cuplu **urechea zăvor (21 N.m)**

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).

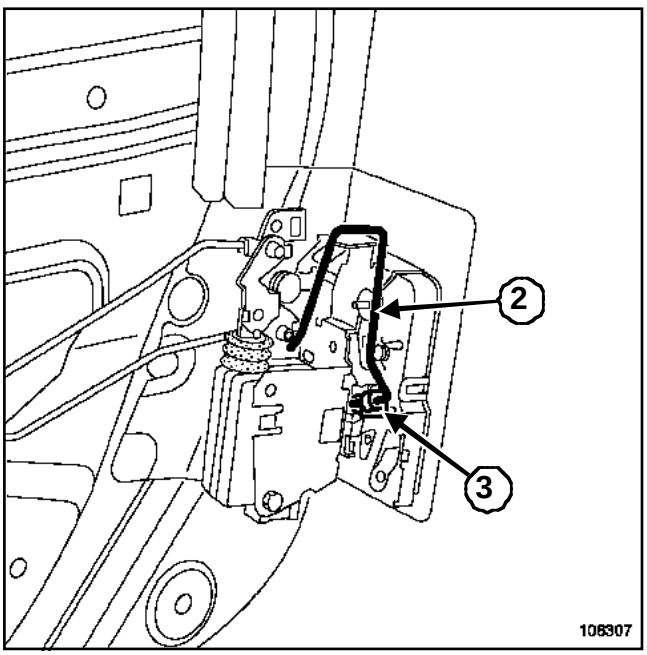


107963

❏ Extrageți culisoul din suportul său.

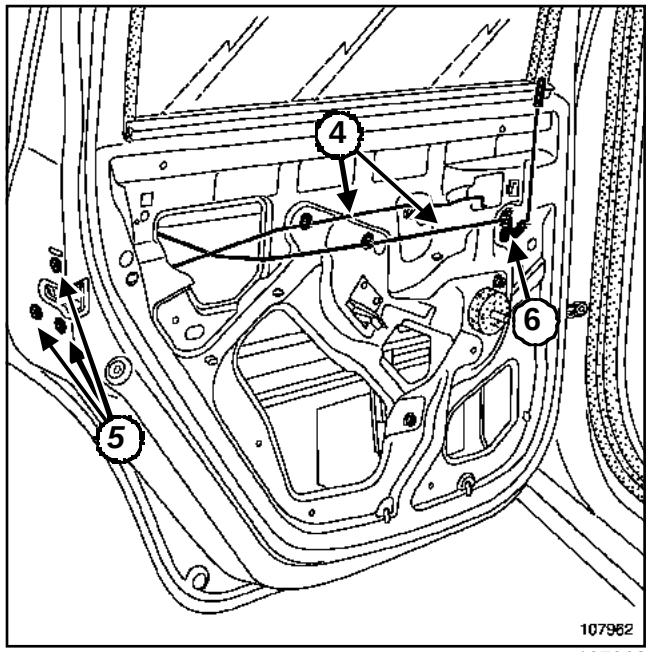
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Demontați suportul.



108307

❏ Extrageți tija comenzii de deschidere (**2**) din agrafa (**3**).

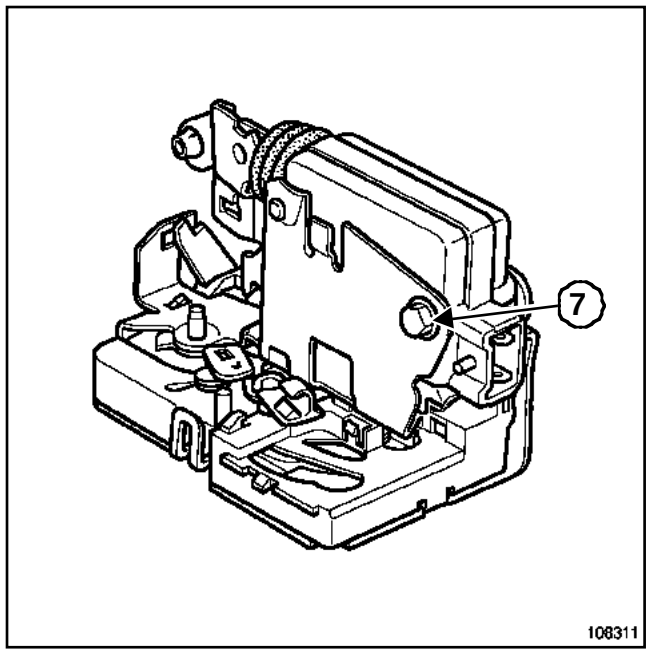


107962

❏ Demontați:

- tijele (**4**),
- suportul (**6**),
- şuruburile (**5**).

❏ Extrageți ansamblul.



108311

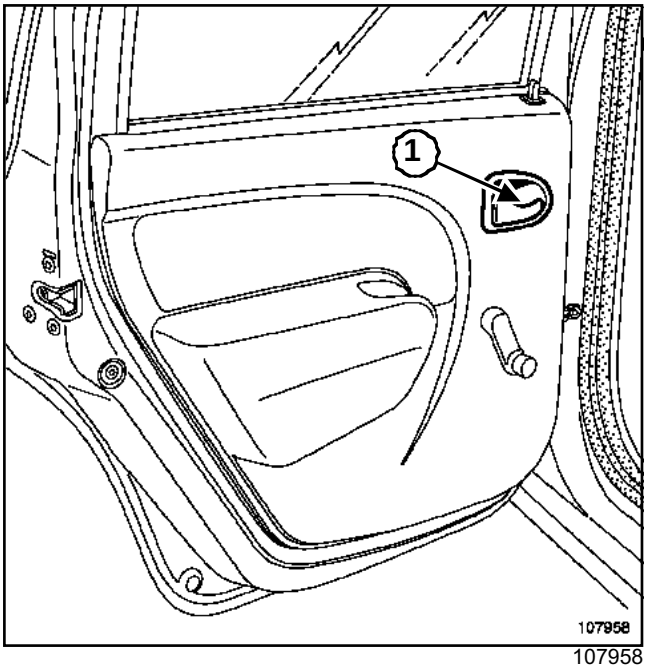
❏ Demontați:

- şurubul (**7**),
- motorul de blocare (dacă vehiculul este echipat).

REMONTARE

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



107958

❏ Demontați:

- şurubul (**1**),
- comanda de deschidere.

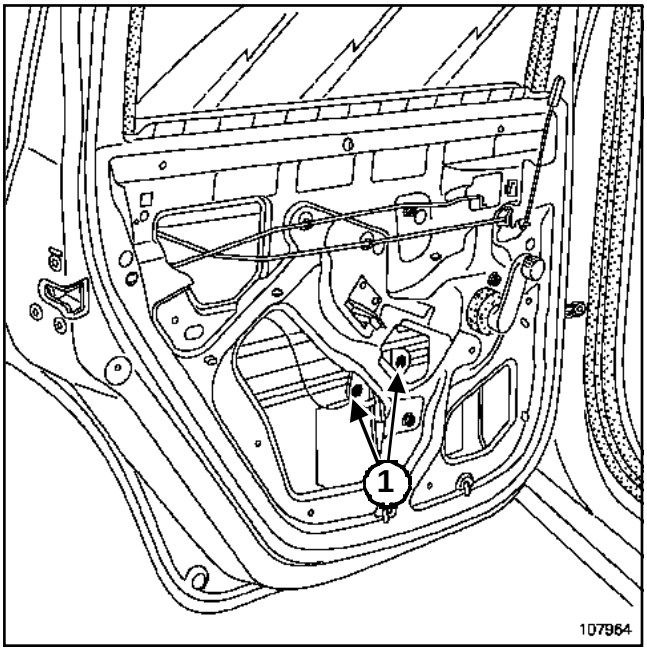
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).

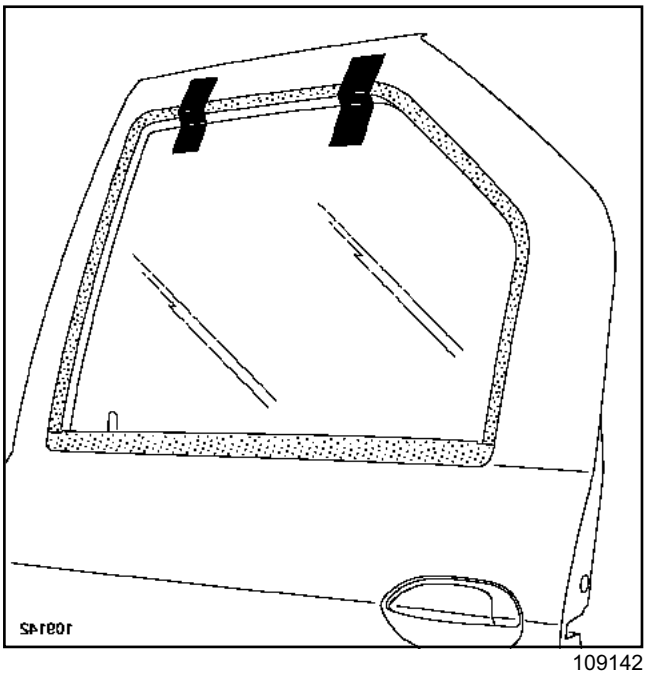
❏ Coborâți geamul.



107964

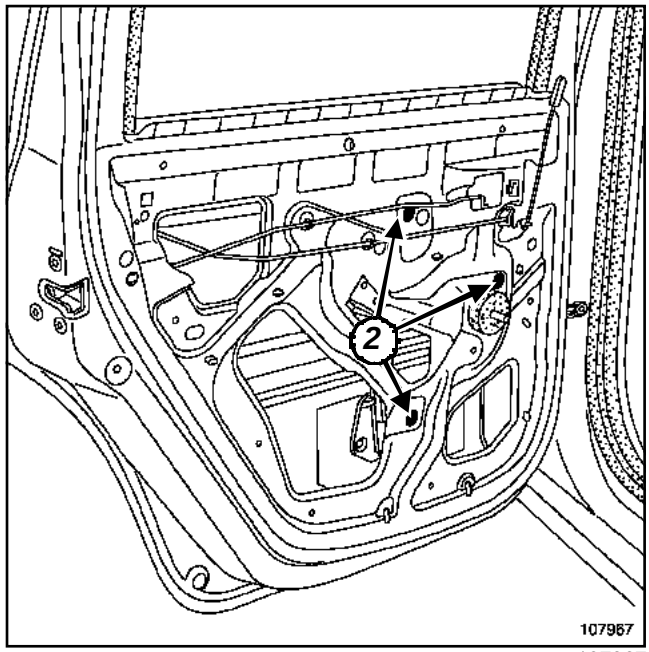
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Ridicați geamul la maxim.



109142

❏ Cu ajutorul unei benzi adezive, mențineți geamul în poziția ridicat.

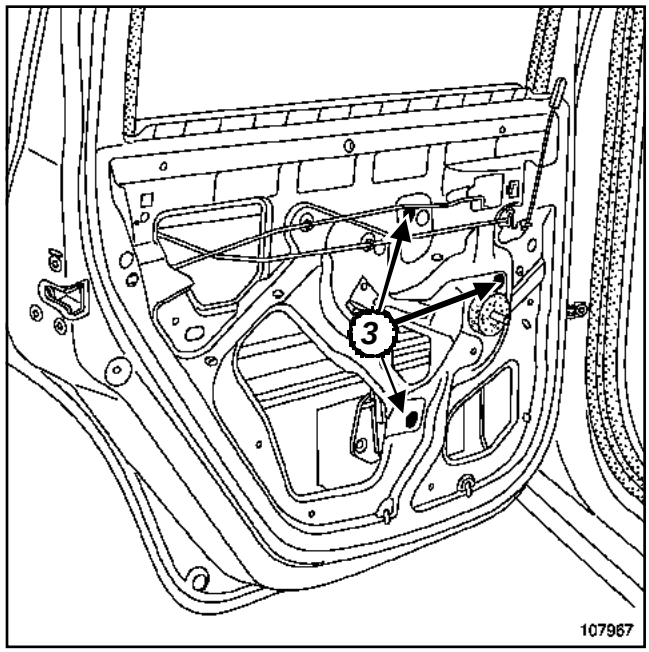


107967

❏ Demontați piulițele (**2**).

❏ Extrageți mecanismul macara geam.

REMONTARE

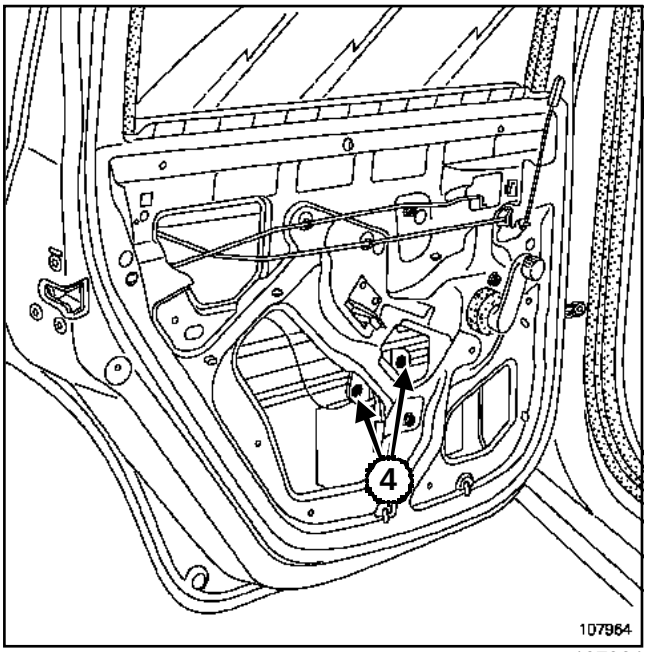


107967

❏ Puneți la loc mecanismul macara geam.

❏ Remontați piulițele (**3**).

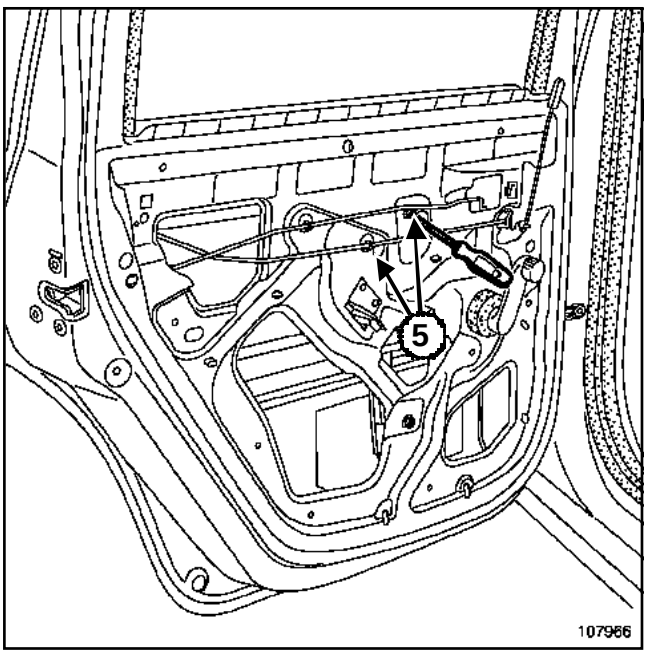
❏ Replasați geamul în poziție.



107964

❏ Remontați şuruburile (**4**) fără să le strângeți.

❏ Remontați geamul.



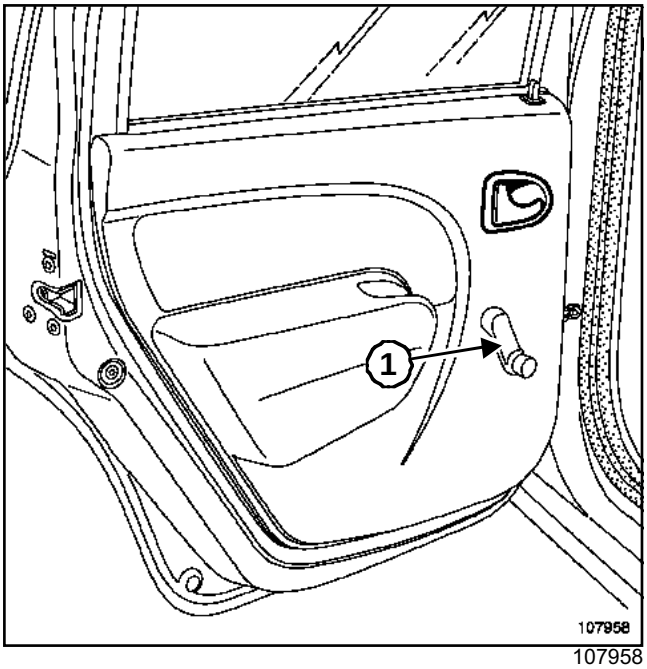
107966

❏ Strângeți şuruburile ***(4)*** prin orificiile de control (**5**).

❏ Efectuați o încercare de funcționare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



107958

❏ Extrageți manivela macaralei geam (**1**) cu ajutorul unui cleşte de degrafat.

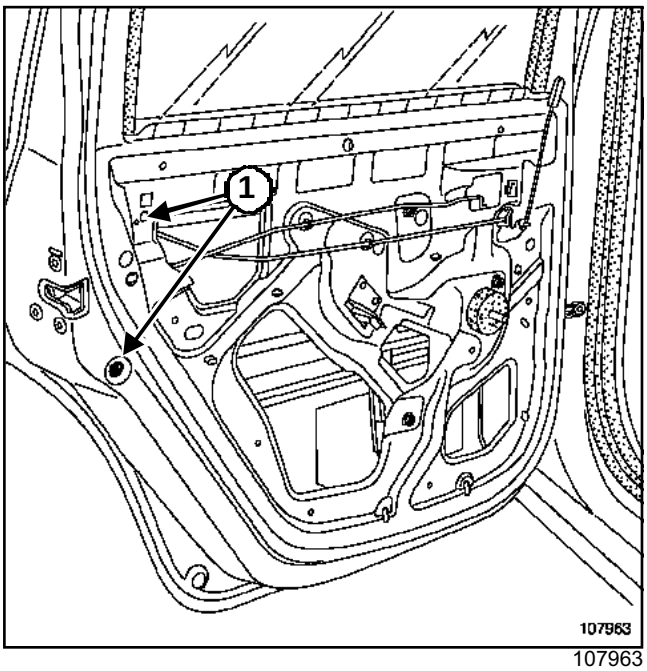
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

REMONTARE

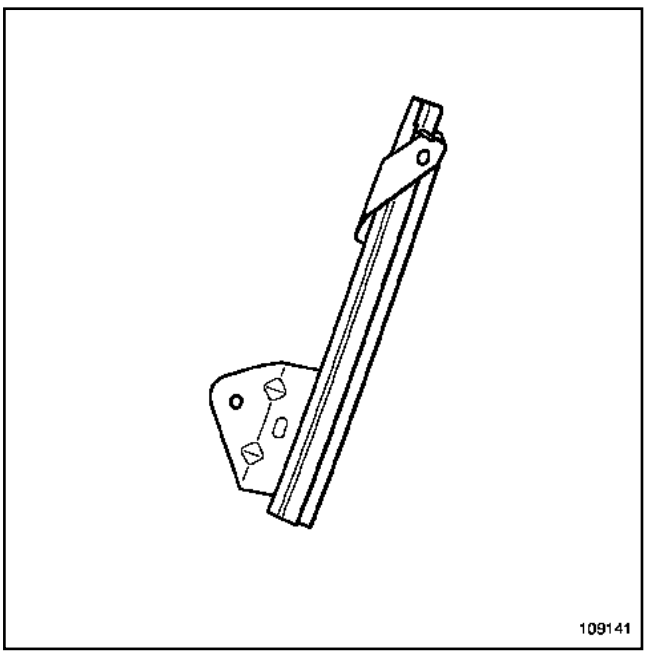
❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).

❏ Extrageți parțial culisoul geamului, din suportul culisei.



107963

❏ Demontați şuruburile (**1**).



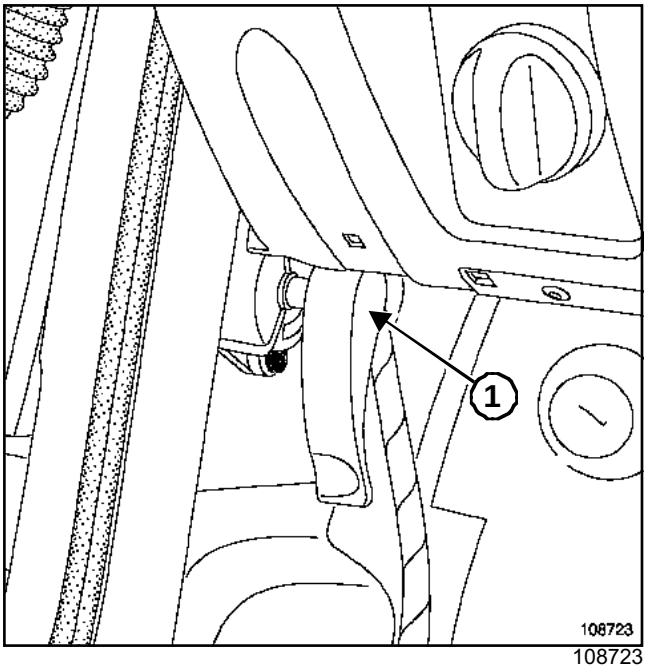
109141

❏ Demontați suportul culisei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108723

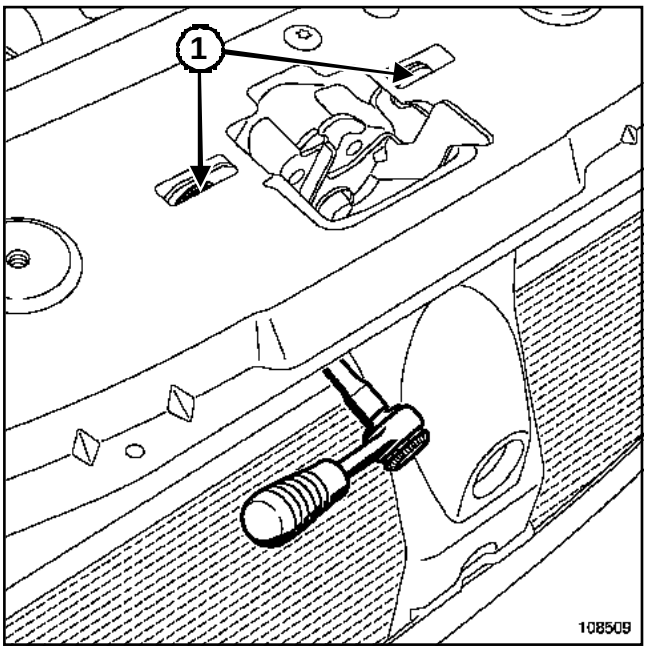
❏ Extrageți comanda (**1**) de deschidere a capotei.

REMONTARE

❏ Remontați comanda în poziție.

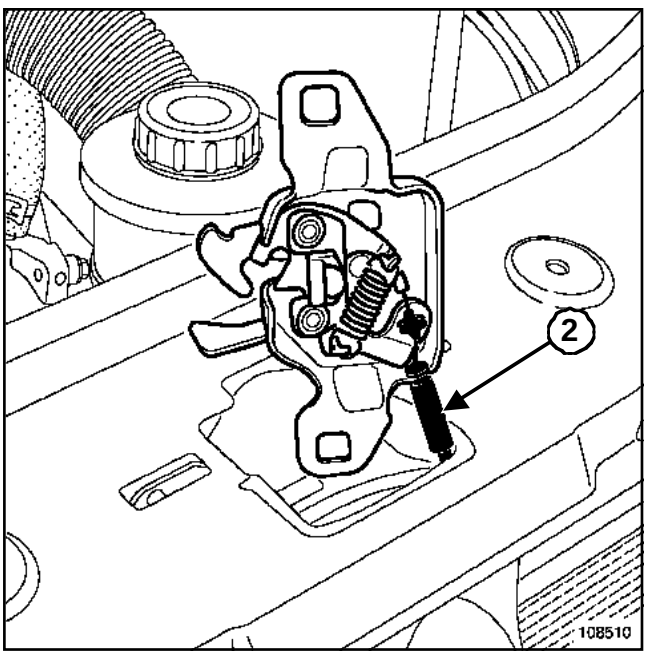
DEMONTARE

❏ Demontați bara paraşoc față, (consultați **55A, Protecție exterioară, Bară paraşoc față**).



108509

❏ Demontați piulițele (**1**).



108510

❏ Extrageți broasca capotei

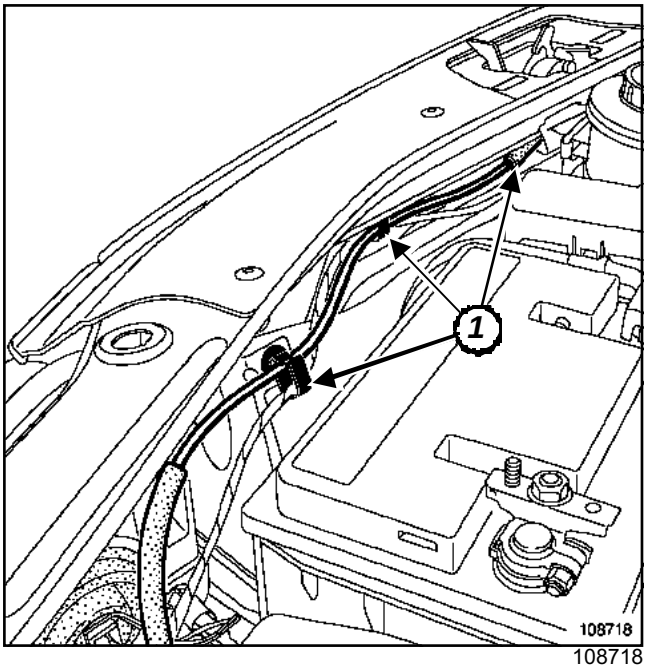
❏ Demontați cablul de comandă de deschidere (**2**).

REMONTARE

❏ Efectuați o încercare de funcționare

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

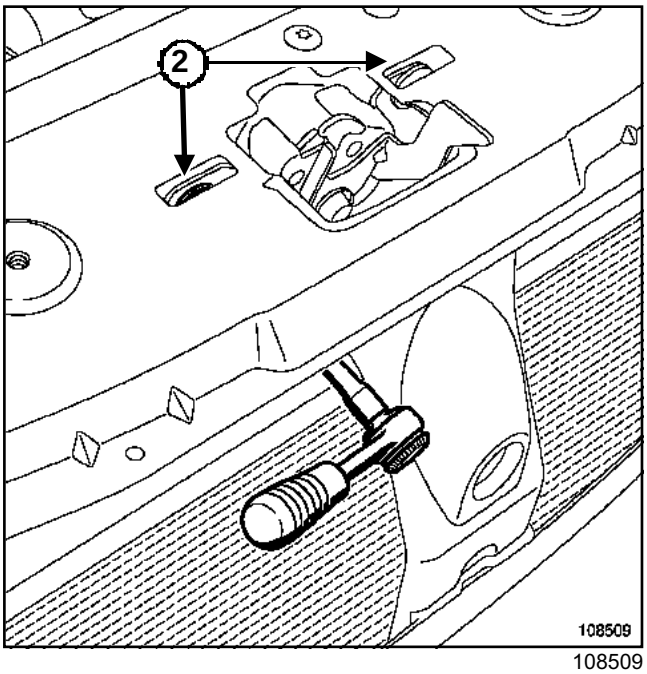
DEMONTARE



108718

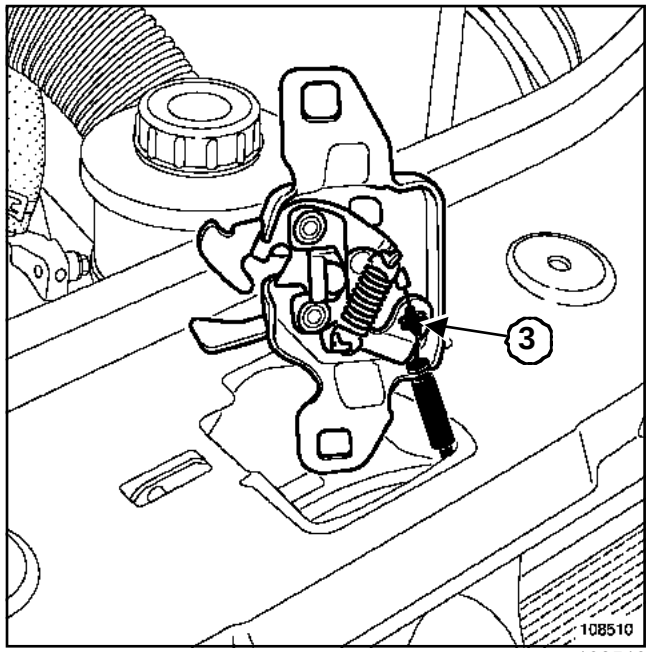
❏ Extrageți cablul din agrafele (**1**).

❏ Demontați bara paraşoc față (consultați **55A, Protecție exterioară, Bară paraşoc față**).



108509

❏ Demontați piulițele (**2**).

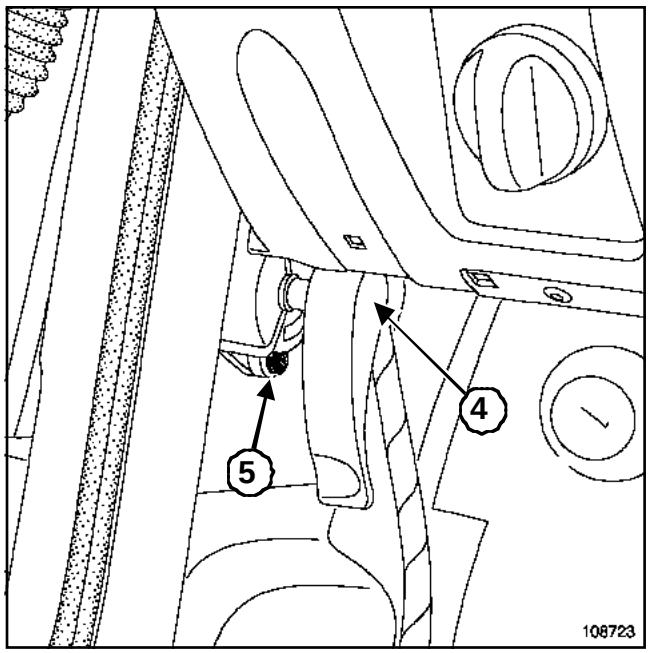


108510

❏ Extrageți broasca capotei.

❏ Demontați agrafa (**3**).

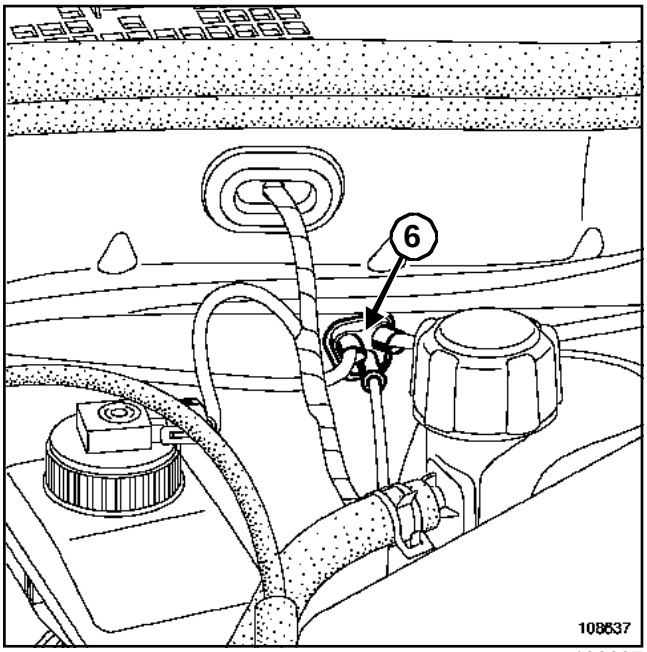
❏ Extrageți cablul broaştei.



108723

❏ Extrageți comanda de deschidere (**4**).

❏ Demontați şurubul (**5**).



108637

❏ Extrageți cablul din obturatorul (**6**).

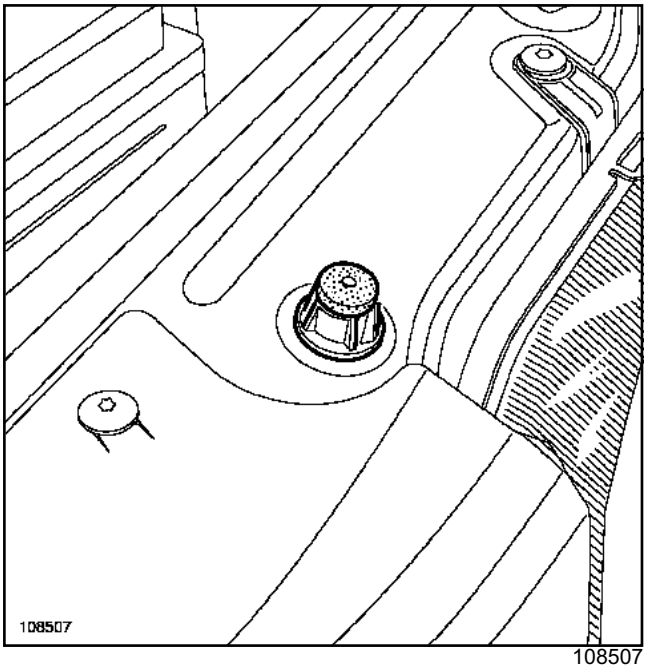
❏ Demontați cablul de deschidere a capotei.

REMONTARE

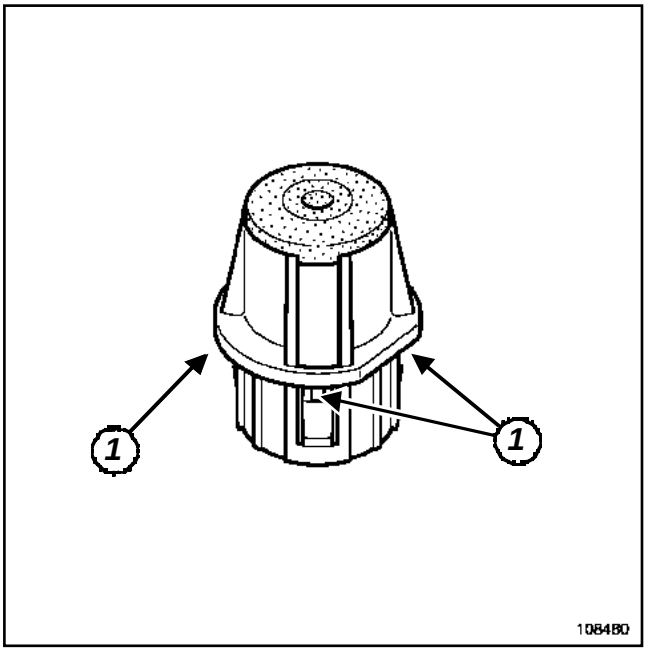
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Efectuați o încercare de funcționare.

DEMONTARE



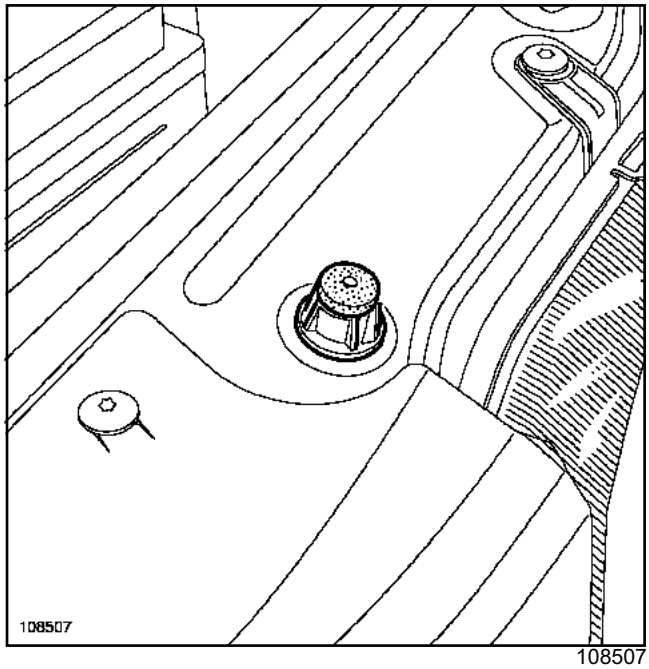
108507



108480

❏ Cu ajutorul unei şurubelnițe plate, apăsați pe clipsurile (**1**).

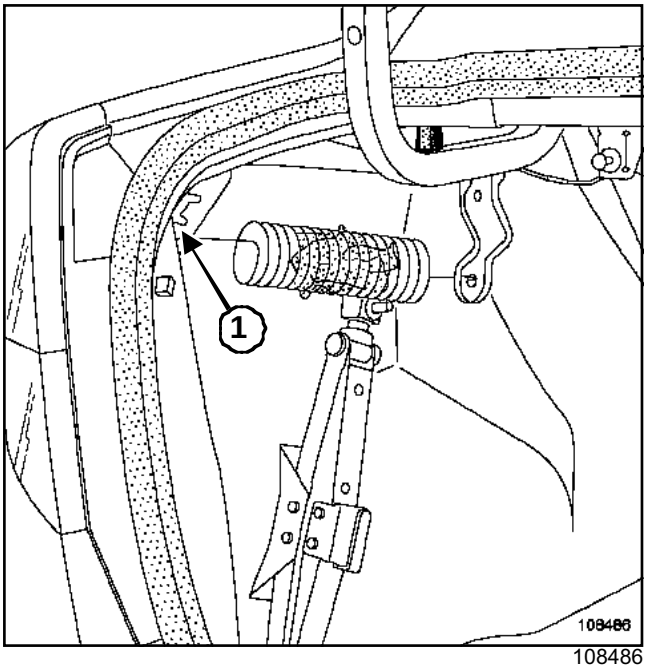
REMONTARE



108507

❏ Clipsați din nou tamponul capotei.

DEMONTARE



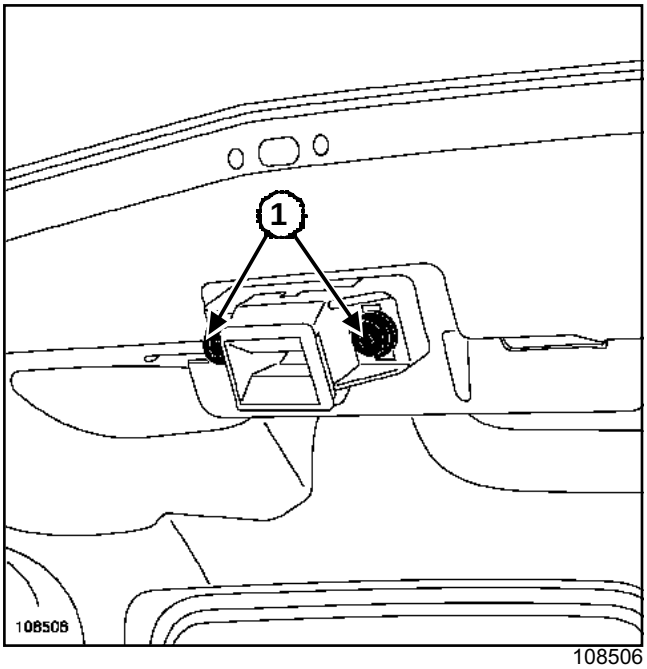
❏ Extrageți arcul de revenire din suportul (**1**).

❏ Demontați arcul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108506

❏ Demontați şuruburile (**1**).

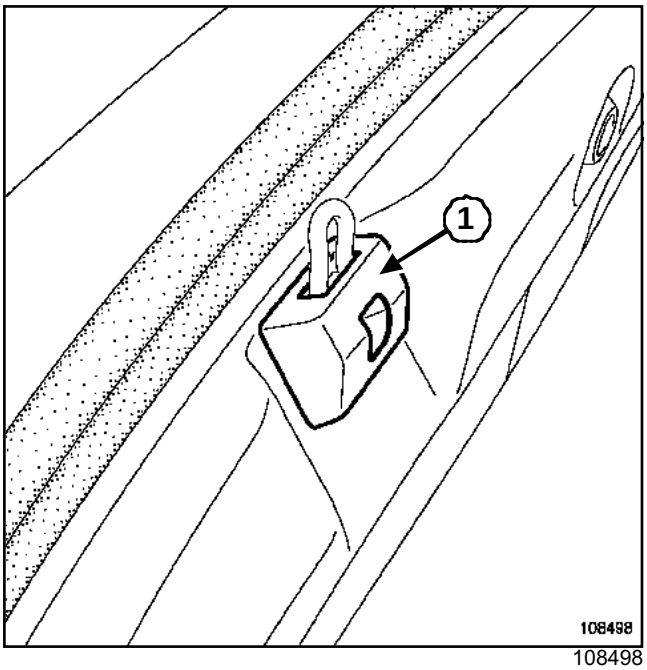
❏ Extrageți tija comenzii broaştei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

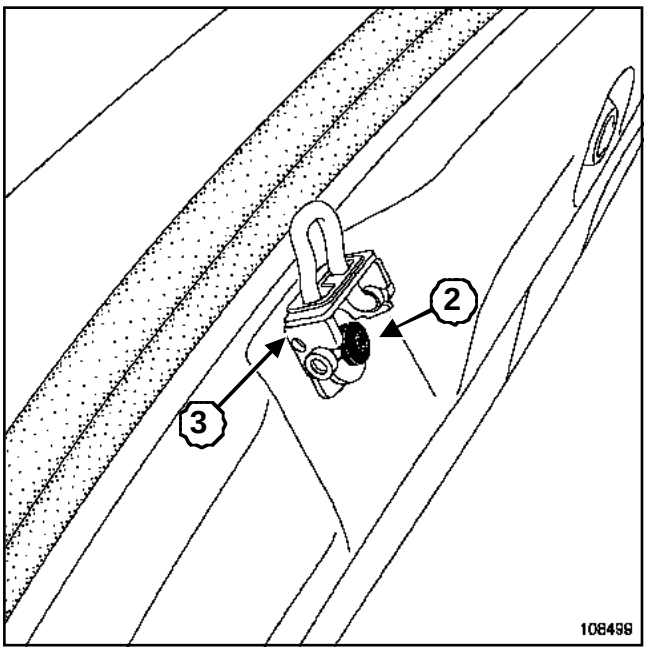
❏ Efectuați o încercare de funcționare.

DEMONTARE



108498

❏ Extrageți capacul (**1**).



108499

❏ Demontați şurubul (**2**).

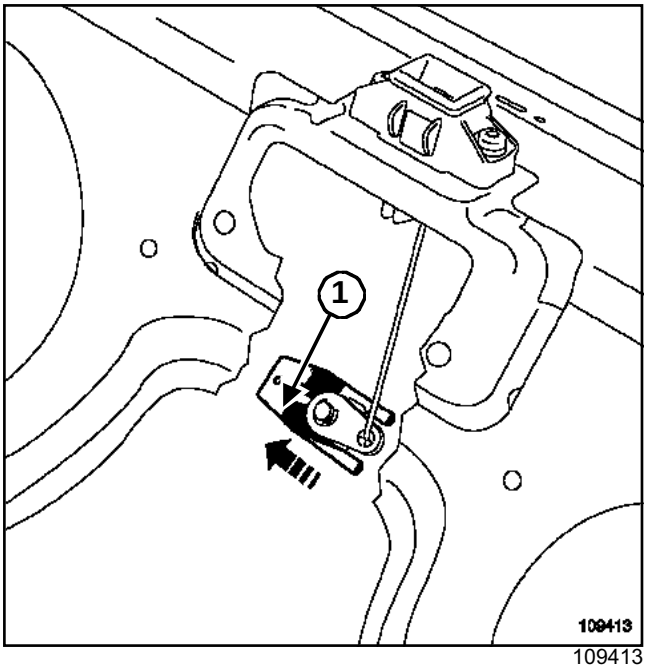
❏ Extrageți urechea zăvor (**3**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

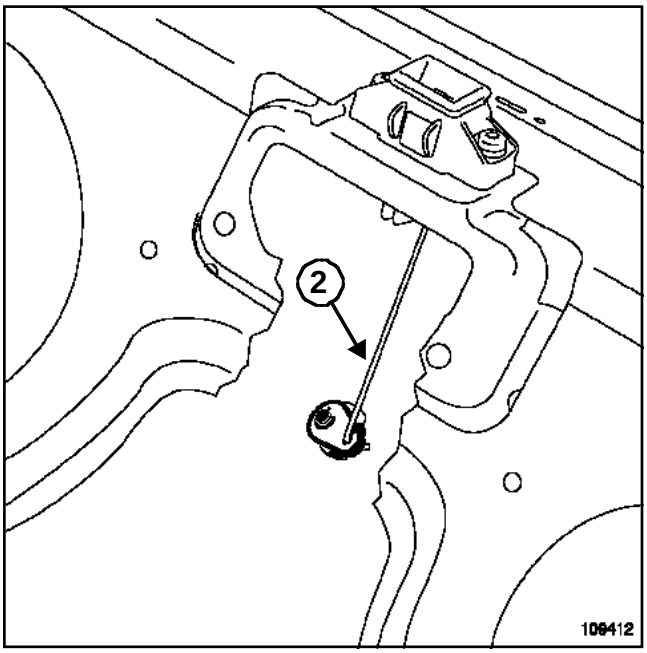
❏ Efectuați o încercare de funcționare.

DEMONTARE



109413

❏ Extrageți agrafa (**1**).



109412

❏ Extrageți tija (**2**) a butucului broaştei.

❏ Demontați butucul broaştei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

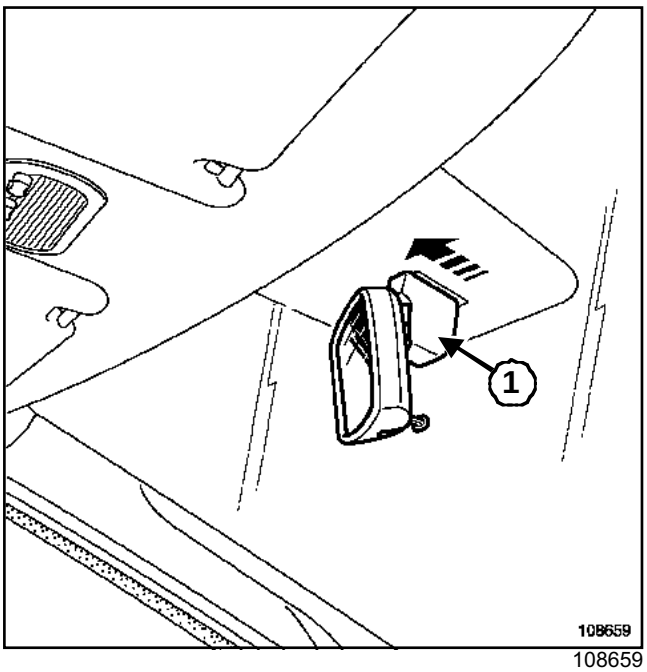
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1735	Protector planşă de bord

DEMONTARE

❑

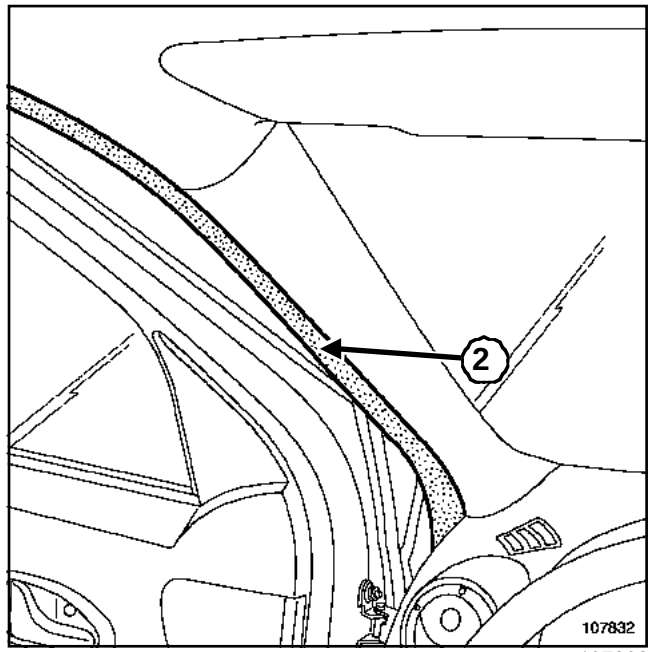
Notă:

La o «demontare - remontare» sau la o înlocuire, înlocuiți sistematic chederele de etanşeitate şi calele de poziționare. Aceste piese sunt disponibile cu amănuntul.



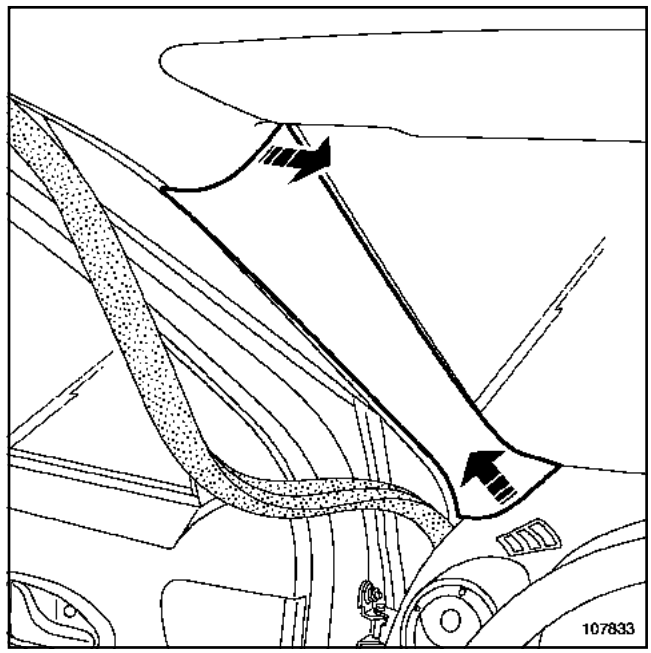
108659

❑ Demontați retrovizorul interior (**1**).



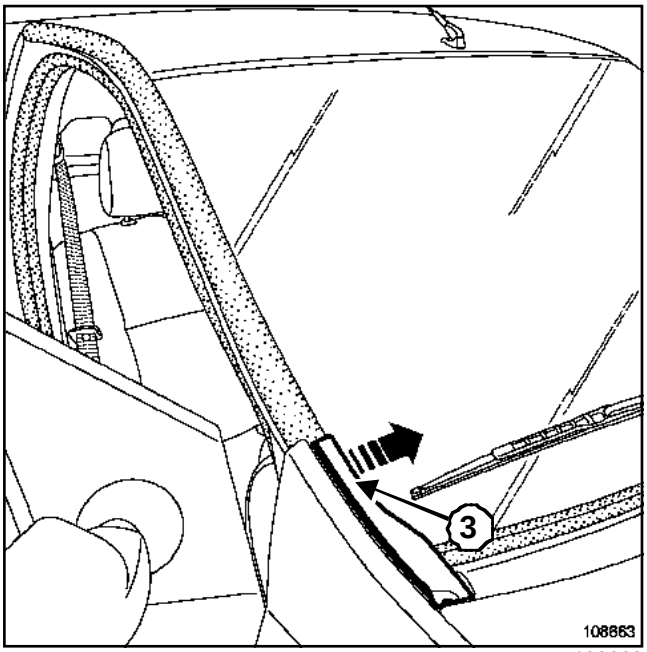
107832

❑ Demontați parțial chederul (**2**).



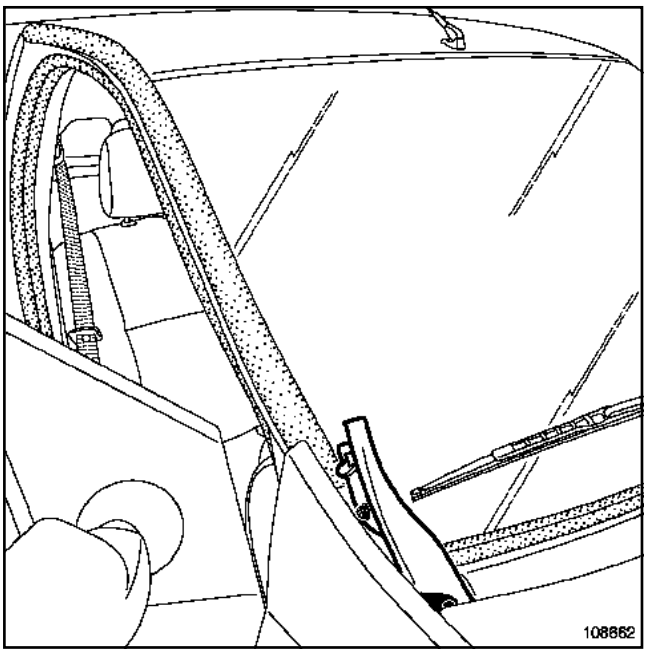
107833

❑ Extrageți garnitura montantului parbrizului.



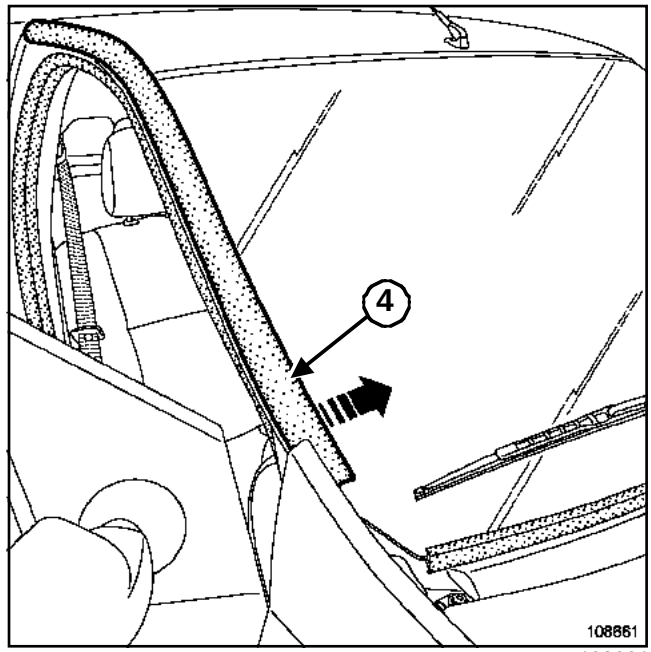
108663

❏ Declipsați garnitura (**3**).



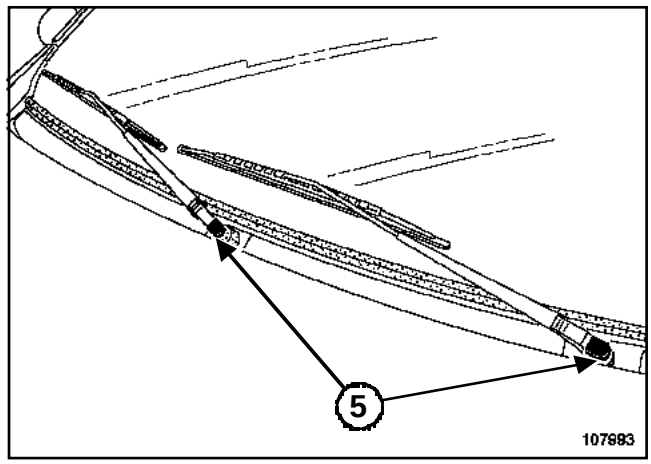
108662

❏ Extrageți garnitura.



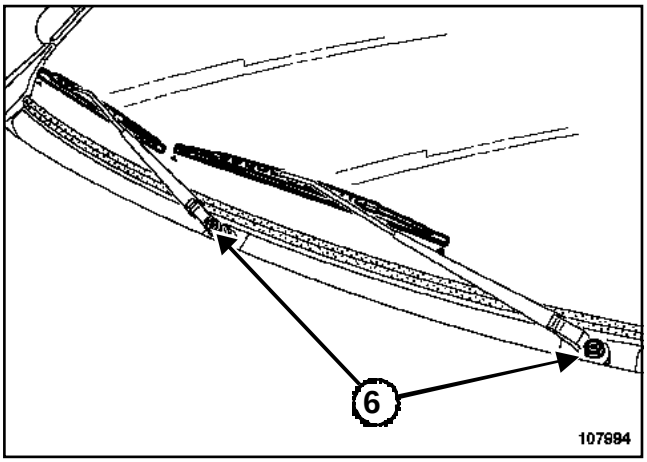
108661

❏ Extrageți parțial chederul (**4**).



107993

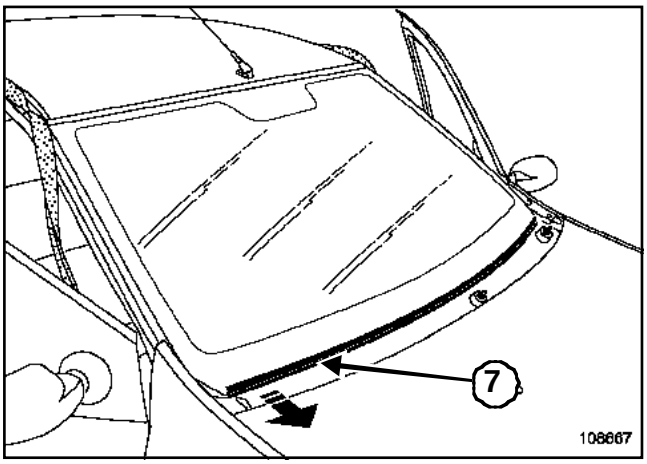
❏ Demontați capacele (**5**).



107994

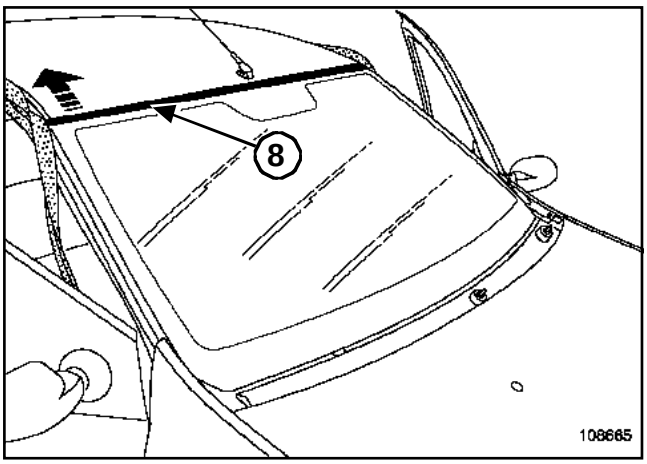
❏ Demontați piulițele (**6**).

❏ Demontați brațele de ştergător de geam.



108667

❏ Demontați chederul (**7**).



108665

❏ Extrageți chederul (**8**).

❏ Protejați zona din vecinătatea parbrizului şi a garniturii pavilionului cu bandă adezivă de mascare.

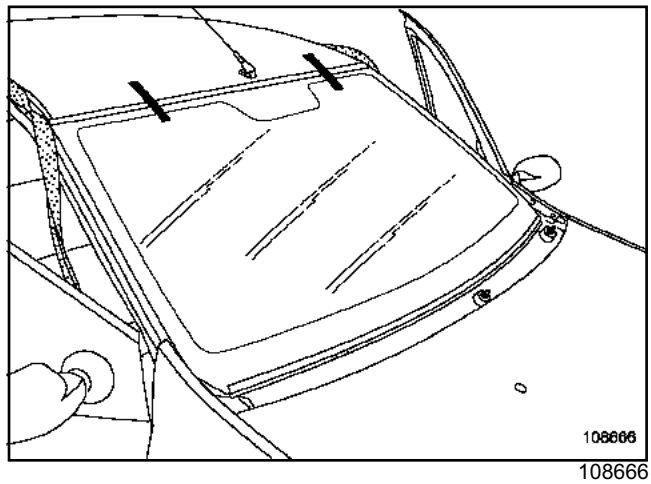
❏ Poziționați protectorul planşei de bord (Car. 1735)

❏ Efectuați decuparea cordonului de adeziv.

❏ Demontați parbrizul.

REMONTARE

❏ Montați chederele noi de ancadrament pe parbriz.



108666

❏ Efectuați o pre-montare.

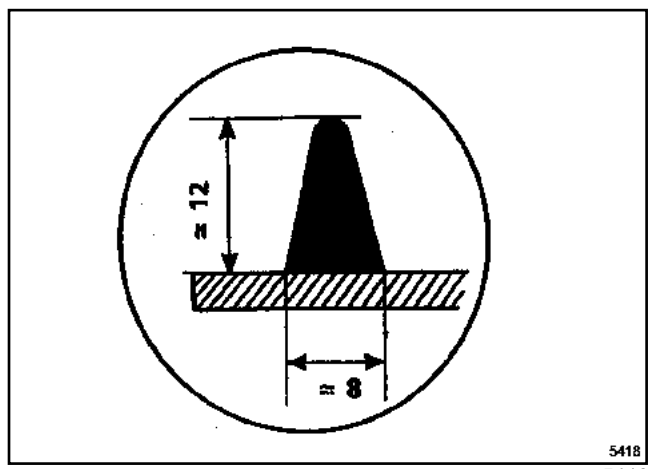
❏ Reglați jocurile şi denivelările.

❏ Lipiți benzi adezive de mascare pentru a repera poziționarea corespunzătoare a parbrizului.

❏ Tăiați benzile adezive de mascare, între parbriz şi pavilion.

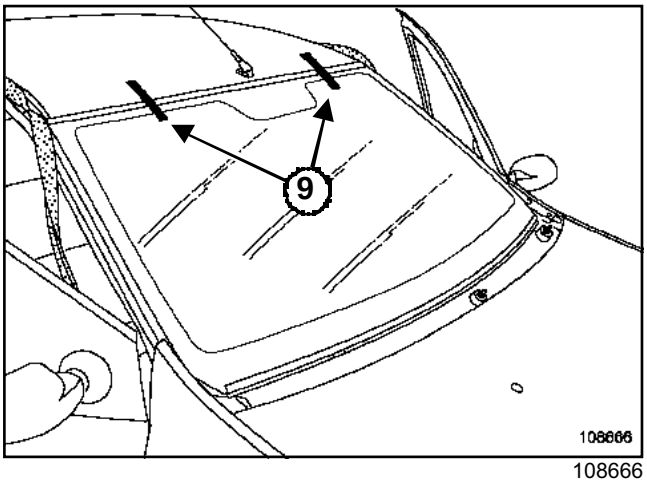
❏ Demontați din nou parbrizul.

❏ Pentru pregătire şi lipire, consultați NT **560A, Metodă generală de lipire geamuri**.



5418

❏ Respectați mărimea cordonului de adeziv.



108666

❏ Respectați jocurile şi denivelările:

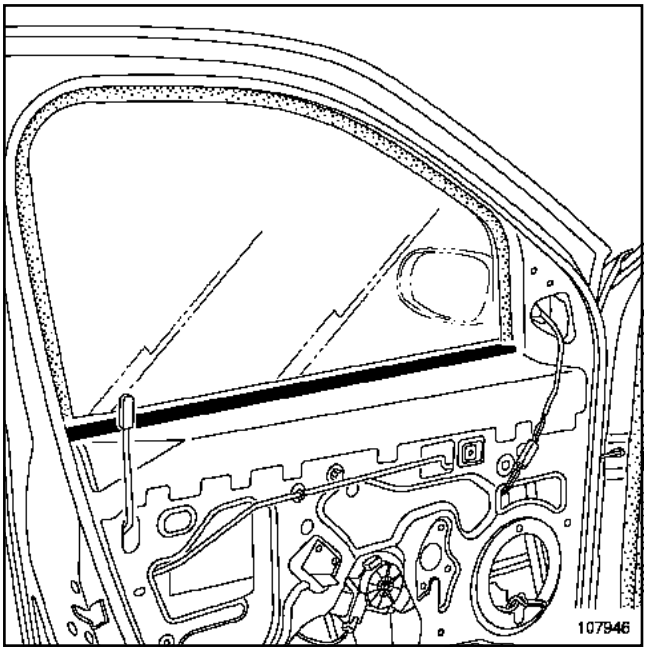
- « parbriz - pavilion »
- « parbriz - montant cadru »

❏ Lipiți benzi adezive de mascare ***(9)***, pentru a menține parbrizul în poziție, în momentul uscării.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

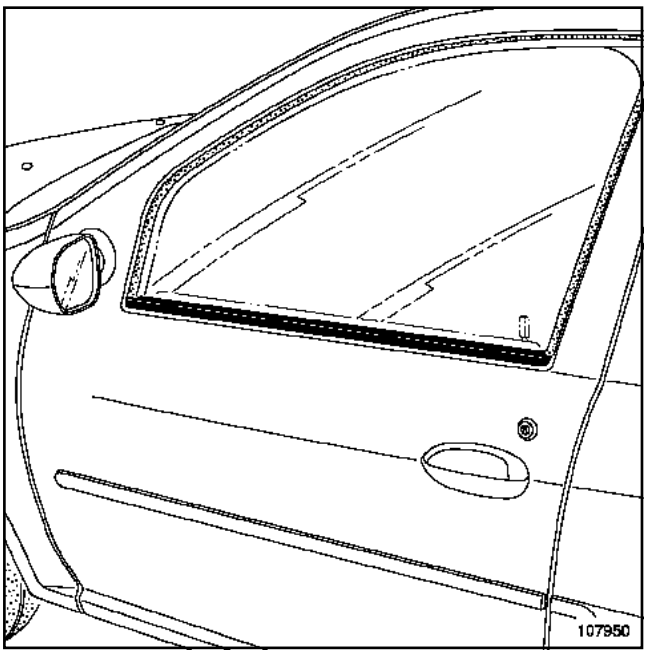
❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).



107946

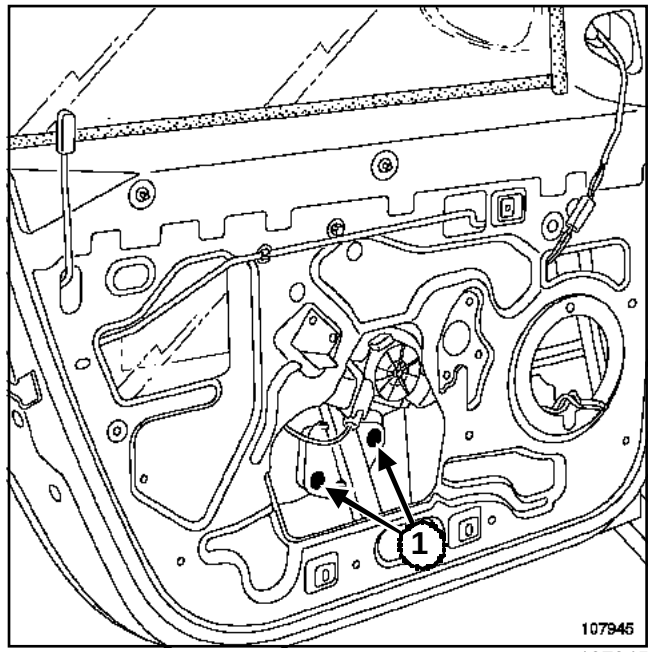
❏ Demontați ştergătorul interior.

❏ Coborâți geamul.



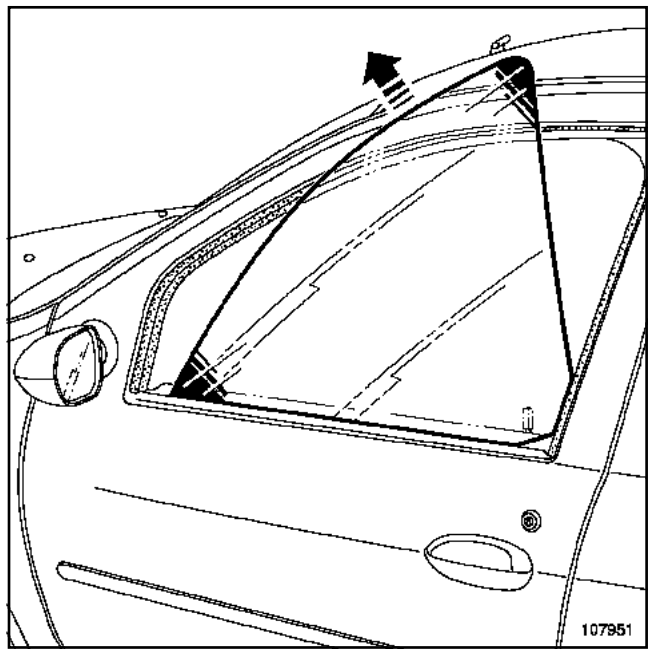
107950

❏ Demontați ştergătorul exterior.



107945

❏ Demontați şuruburile (**1**).

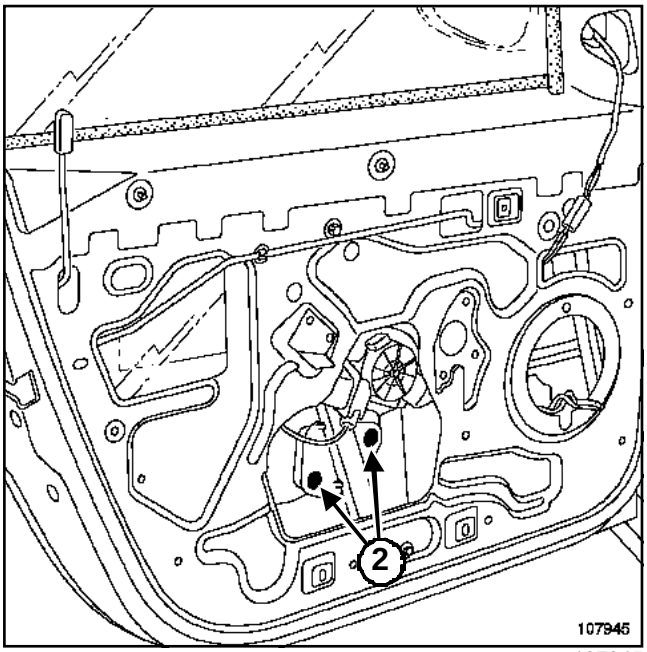


107951

❏ Extrageți geamul.

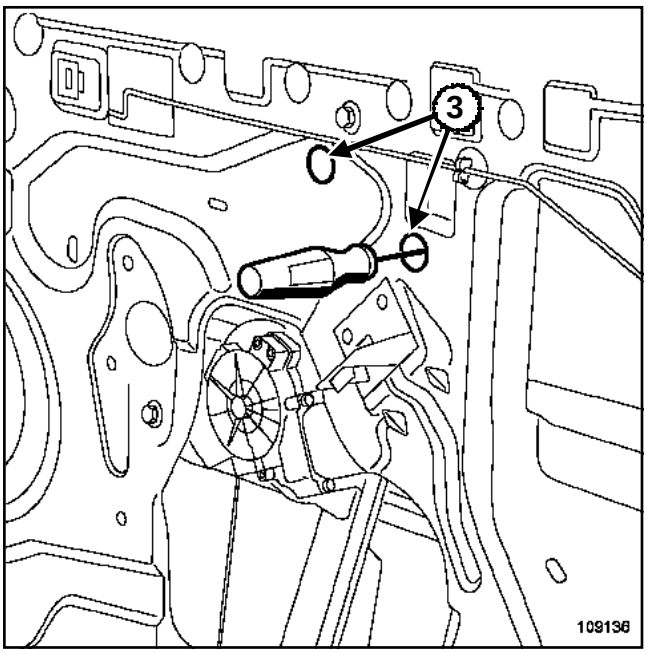
REMONTARE

❏ Remontați geamul.



107945

❏ Remontați şuruburile (**2**) fără să le strângeți.



109136

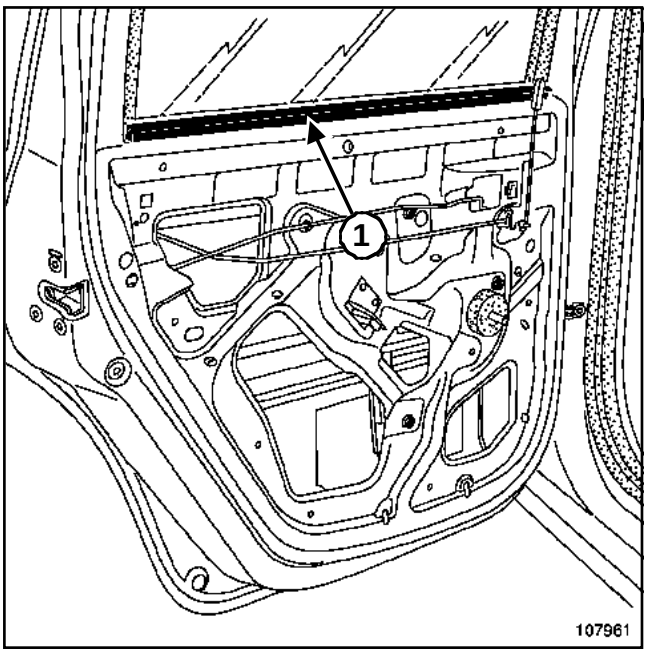
❏ Strângeți din nou şuruburile ***(2)*** prin orificiile de control (**3**).

❏ Efectuați o încercare de funcționare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

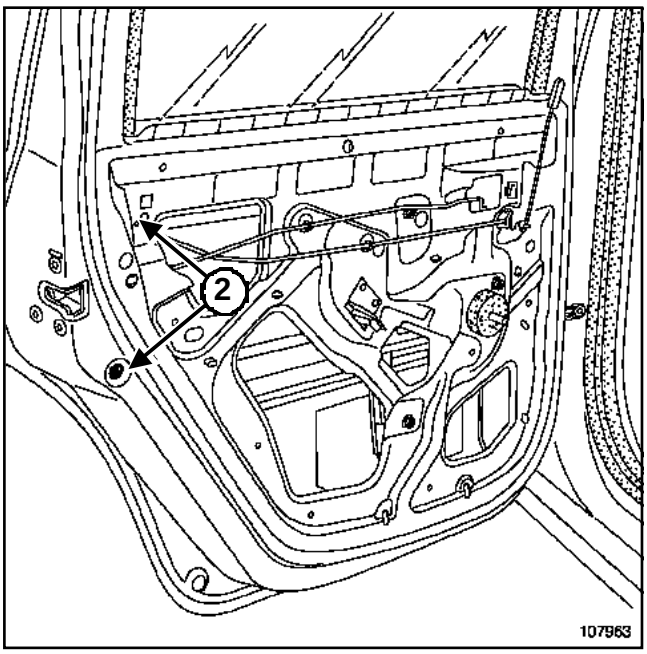
DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii spate (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).



107961

❏ Demontați ştergătorul interior (**1**).

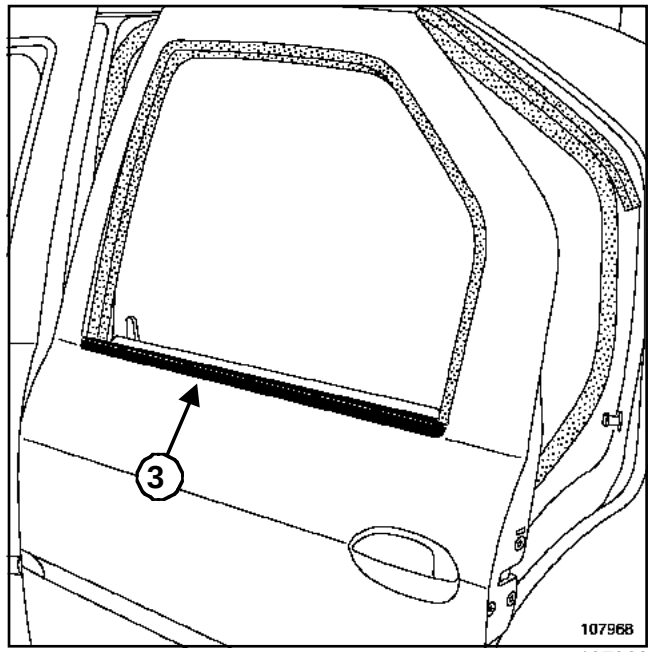


107963

❏ Extrageți culisoul din suportul său.

❏ Demontați:

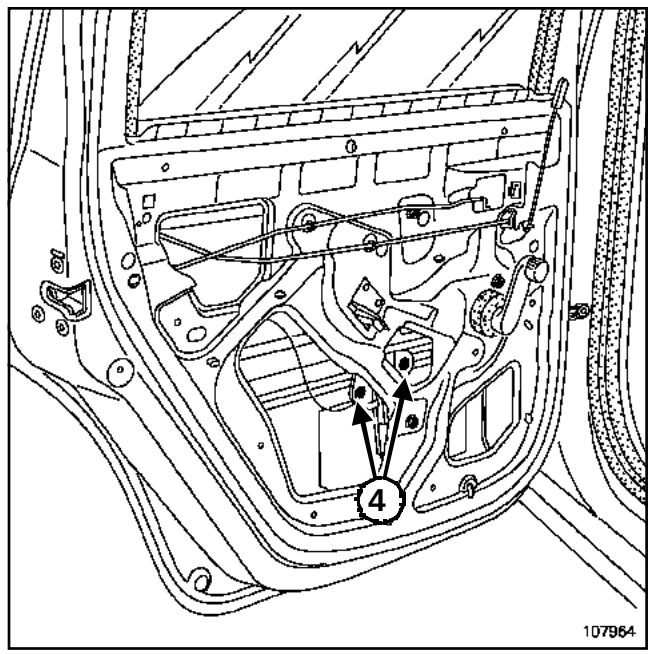
- şuruburile (**2**),
- suportul.



107968

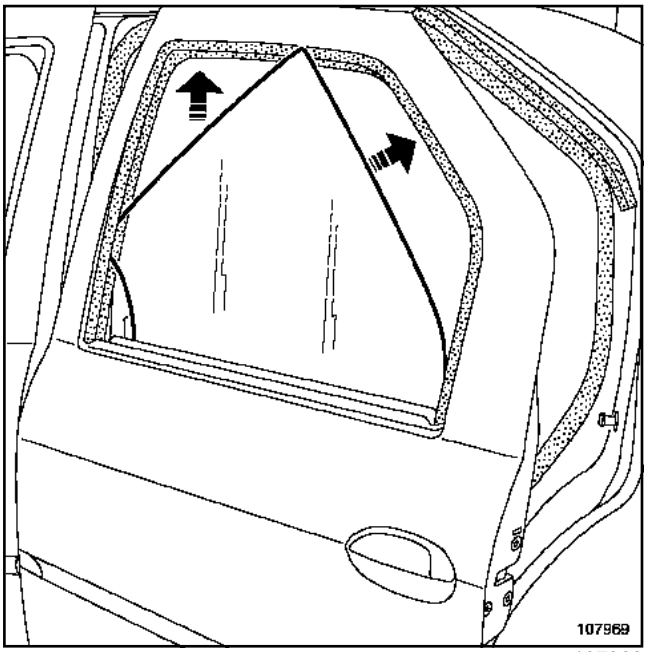
❏ Coborâți geamul.

❏ Demontați ştergătorul exterior (**3**).



107964

❏ Demontați şuruburile (**4**).

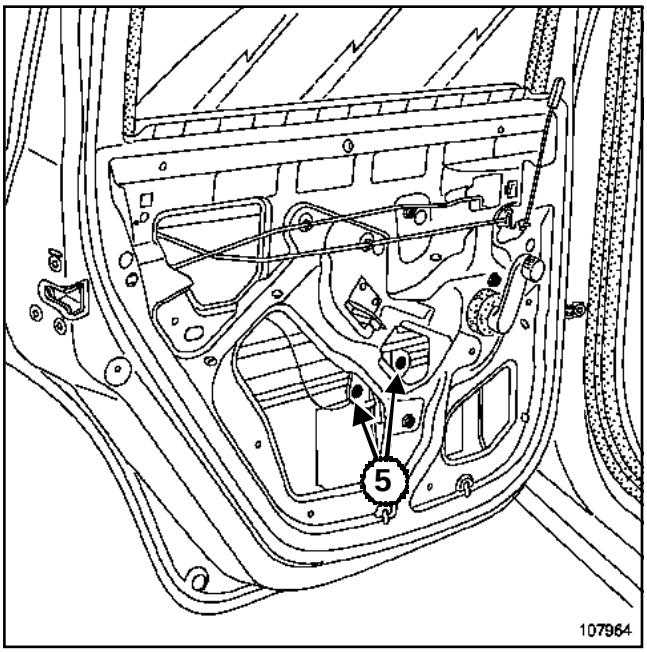


107969

❏ Extrageți geamul.

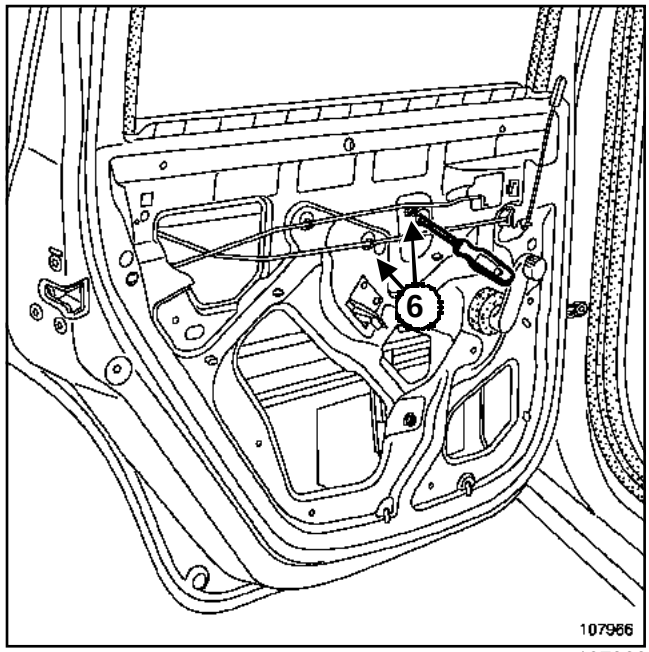
REMONTARE

❏ Remontați geamul.



107964

❏ Remontați şuruburile (**5**) fără să le strângeți.



107966

❏ Înfiletați din nou şuruburile ***(5)*** prin orificiile de control (**6**).

❏ Efectuați o încercare de funcționare.

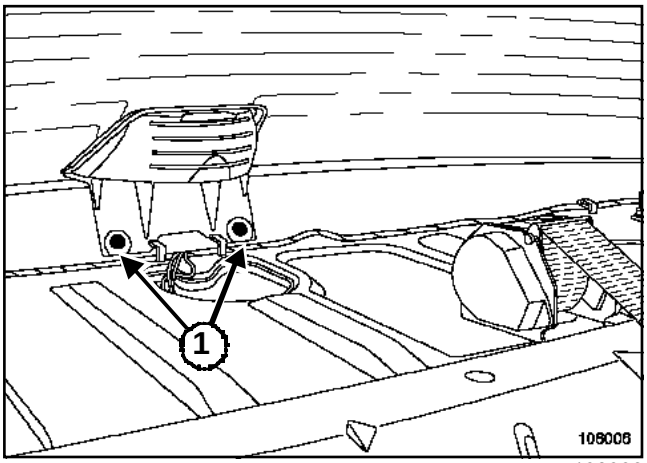
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏

> Notă:
>
> La o «demontare - remontare» sau la o înlocuire, calele de grosime şi agrafele de poziționare trebuie să fie înlocuite sistematic. Aceste piese sunt disponibile cu amănuntul.

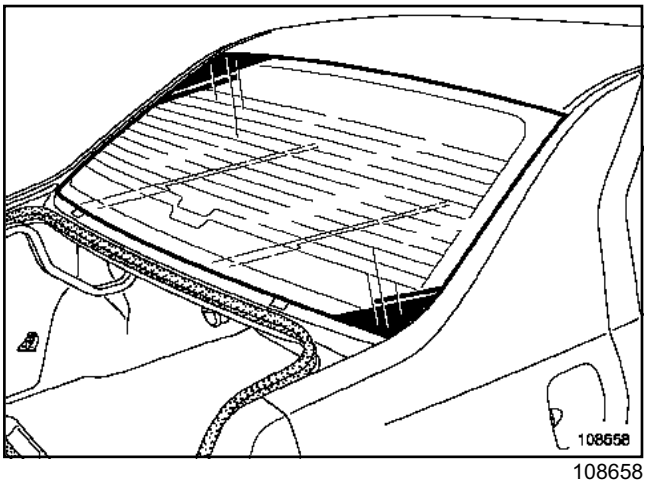
❏ Demontați garnitura zonei spate (consultați **74A, Tablete şi zonă spate, Garnitură zonă spate**).



108006

❏ Demontați:

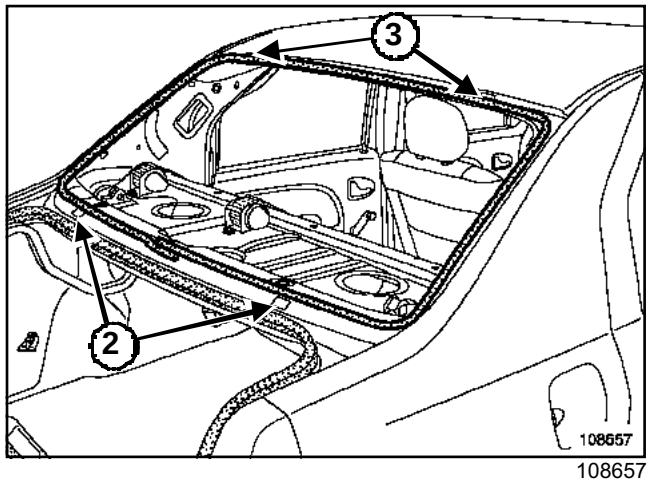
- şuruburile (**1**),
- lumina stop.



108658

❏ Protejați zona din vecinătatea lunetei spate şi a garniturii pavilionului cu bandă adezivă de mascare.

❏ Procedați la decuparea cordonului de adeziv.



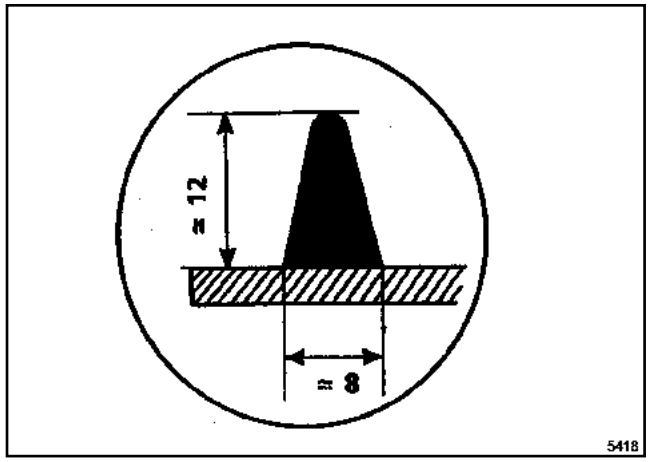
108657

❏ Demontați:

- agrafele de poziționare (**2**)
- calele de grosime (**3**)

REMONTARE

❏ Pentru pregătire şi lipire, (consultați NT **560A, Metodă generală de lipire geamuri).**

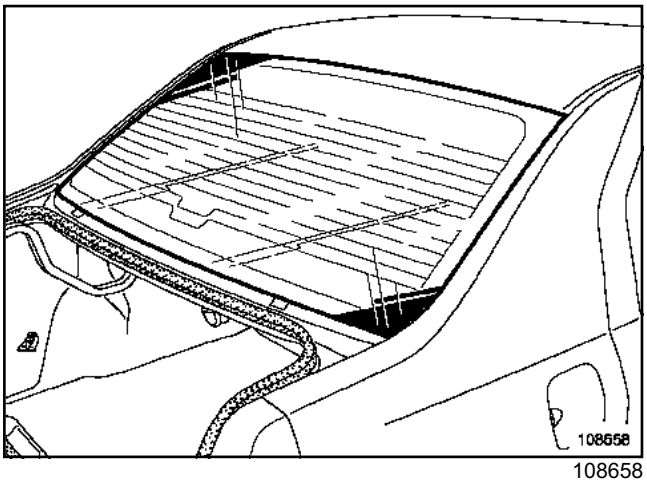


5418

❏ Respectați mărimea cordonului de adeziv.

❏ Lipiți luneta spate.

❏ Această intervenție necesită doi operatori.

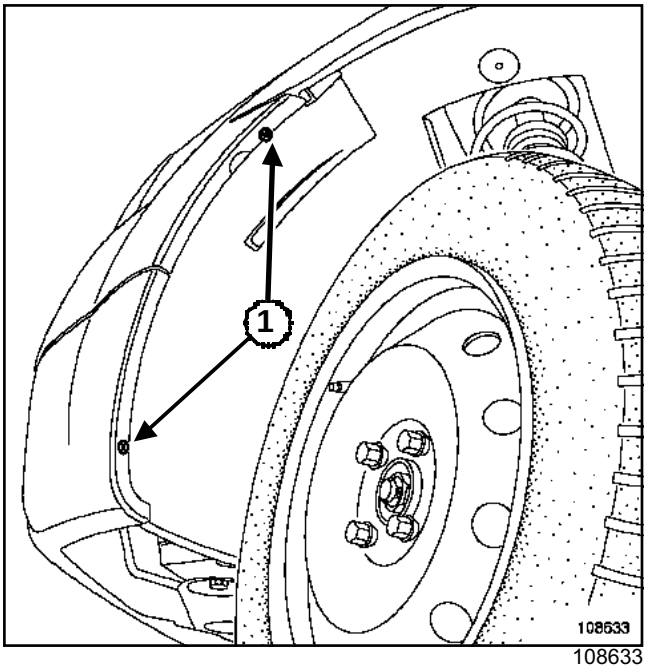


108658

❑ Respectați jocurile şi denivelările:

- « lunetă spate - pavilion »
- « lunetă spate - aripi spate »

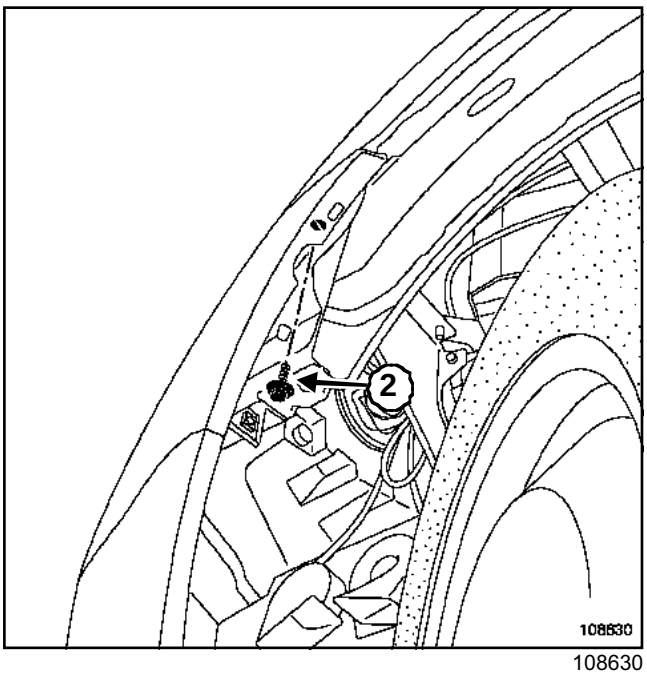
DEMONTARE



108633

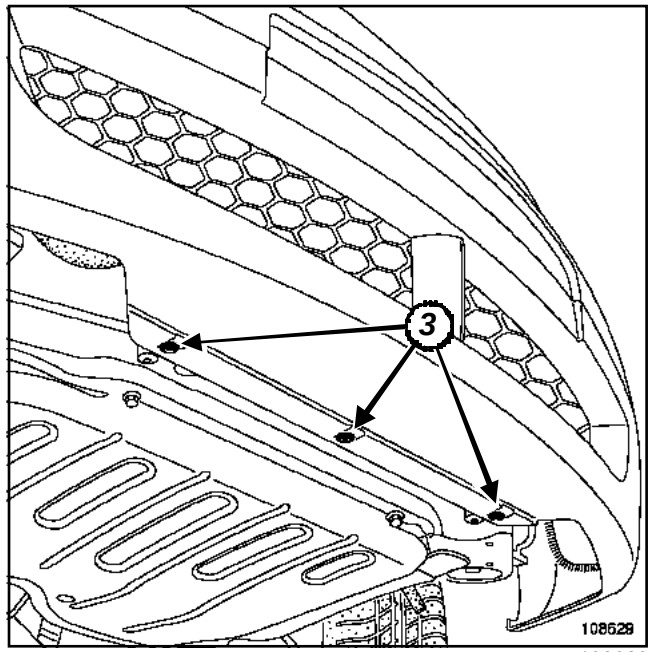
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Demontați parțial apărătorile de noroi a roții față.



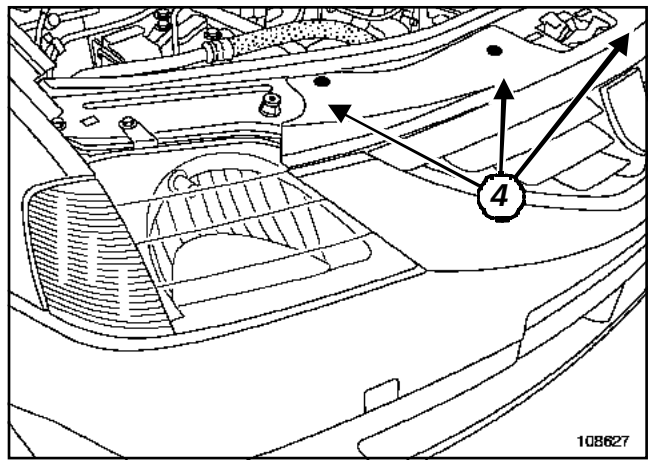
108630

❏ Demontați şuruburile (**2**).



108629

❏ Demontați şuruburile (**3**).



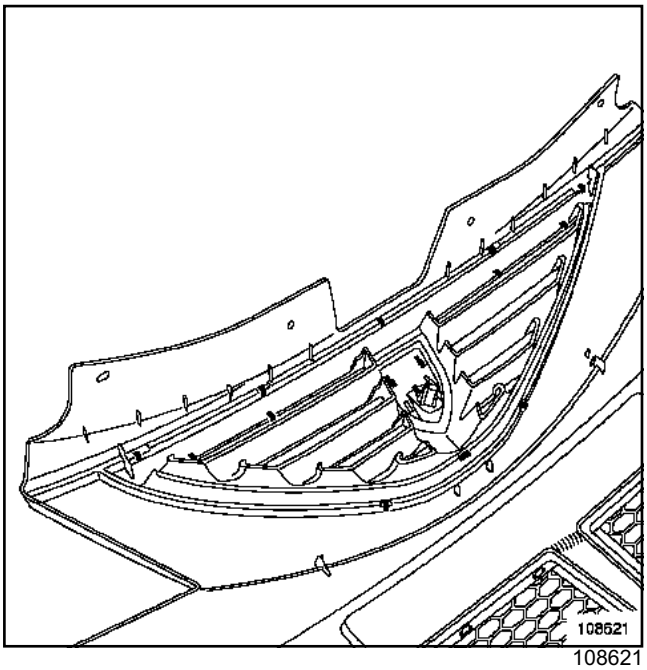
108627

❏ Demontați şuruburile (**4**).

❏ Extrageți bara paraşoc (această intervenție necesită doi operatori).

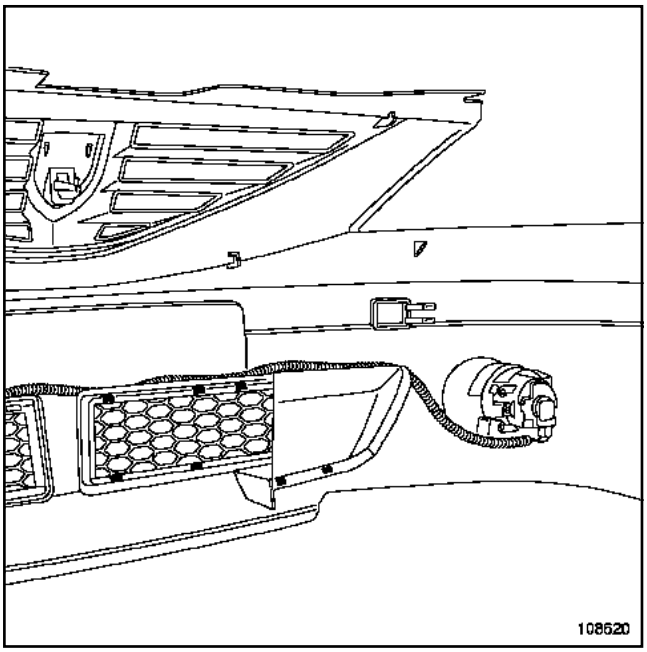
❏ Debranşați conectorul proiectorului de ceață (dacă vehiculul este echipat).

DEZMEMBRARE



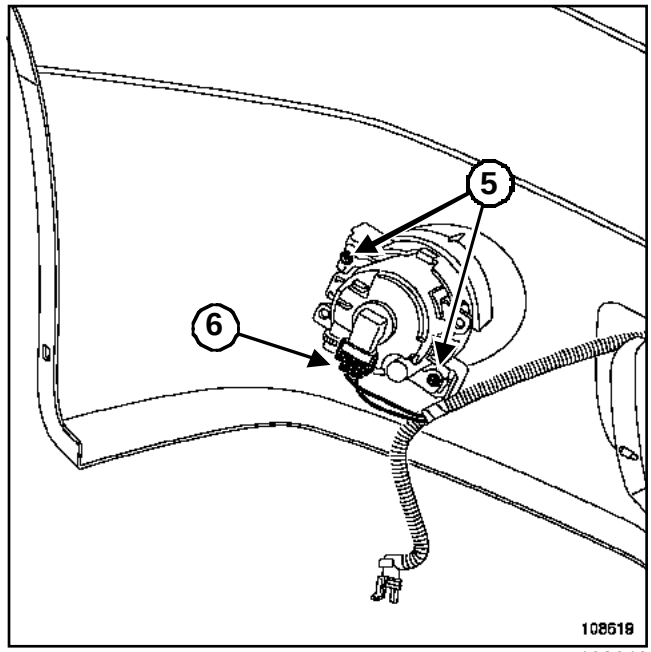
108621

❏ Declipsați ornamentele barei paraşoc.



108620

❏ Declipsați grilele barei paraşoc.

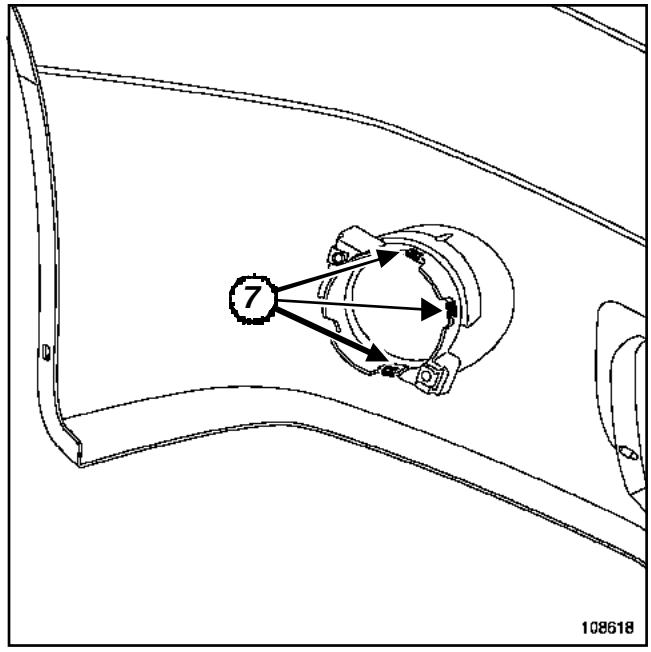


108619

❏ Demontați şuruburile (**5**).

❏ Debranşați conectorul (**6**).

❏ Extrageți proiectorul de ceață (dacă vehiculul este echipat).



108618

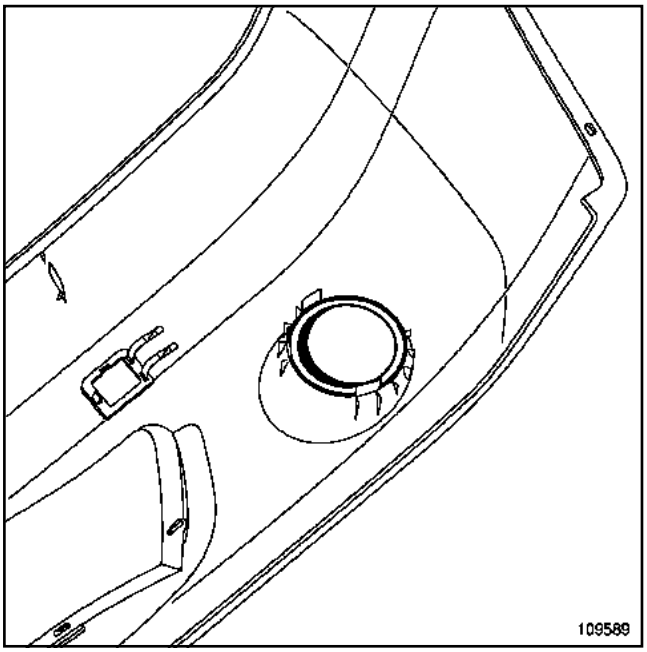
❏ Demontați agrafele (**7**).

❏ Extrageți suportul proiectorului de ceață.

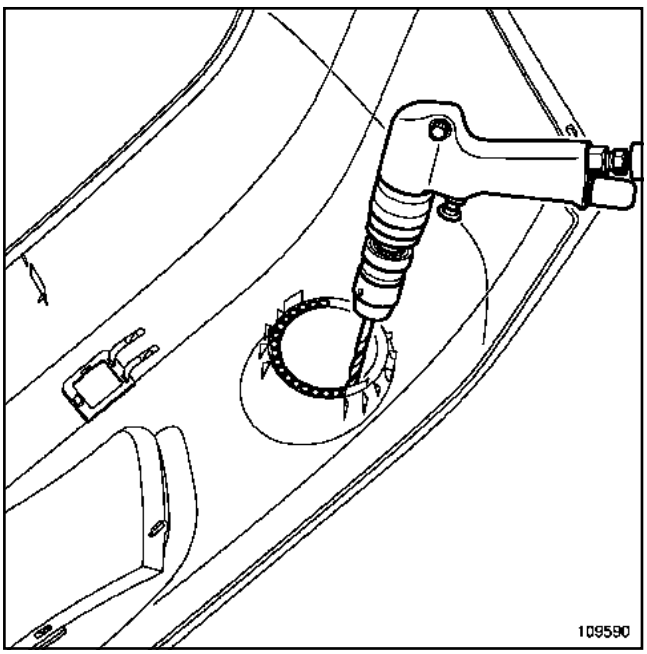
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

PARTICULARITATE DE REMONTARE BARE PARAŞOC ECHIPATE CU PROIECTOARE DE CEAȚĂ



109589

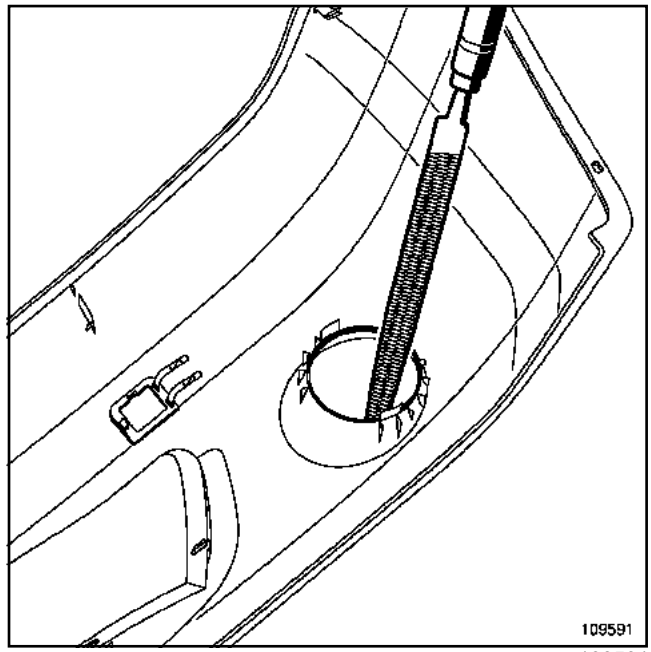


109590

❑ Tăiați contururile amplasamentelor proiectorului de ceață.

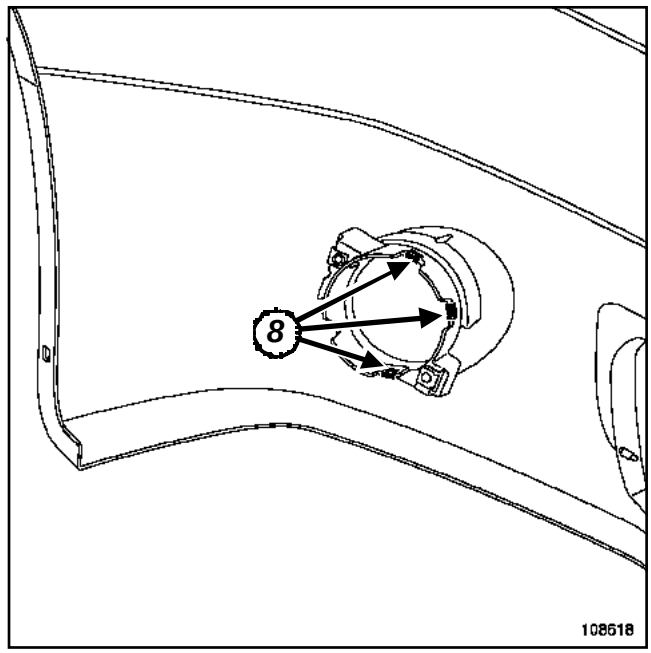
Notă:

Aveți grijă să nu deteriorați clipsurile de fixare a suportului proiectorului de ceață.



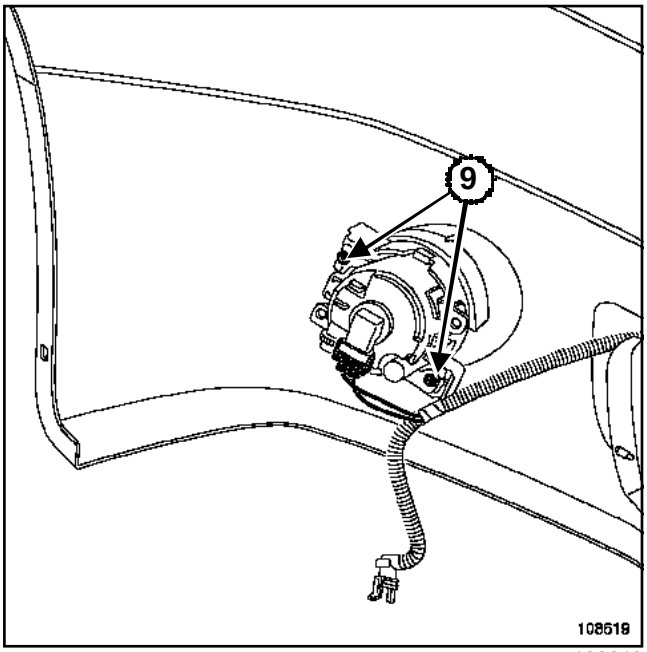
109591

❑ Terminați operația cu ajutorul unei pile semirotunde.



108618

❑ Fixați suportul proiectorului de ceață, cu ajutorul agrafelor (**8**).

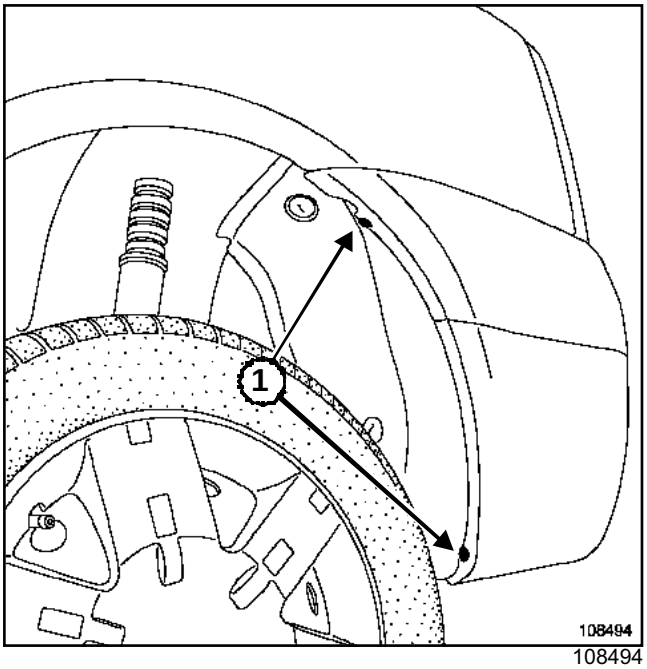


108619

❏ Fixați proiectoarele de ceață cu ajutorul agrafelor (**9**).

❏ Reglați proiectoarele de ceață.

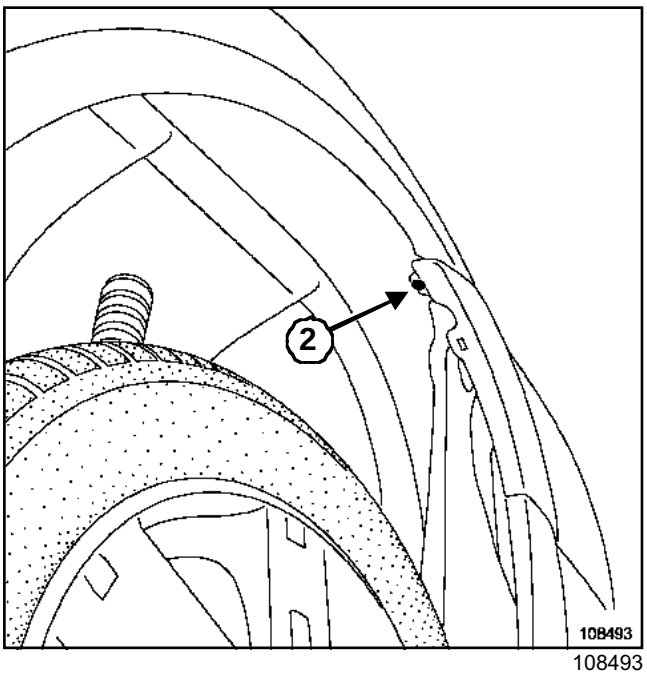
DEMONTARE



108494

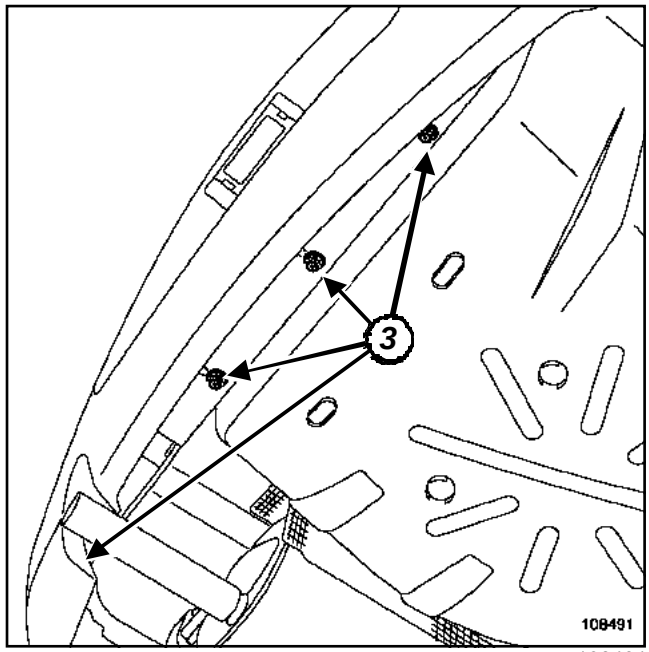
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Extrageți parțial apărătoarea de noroi.



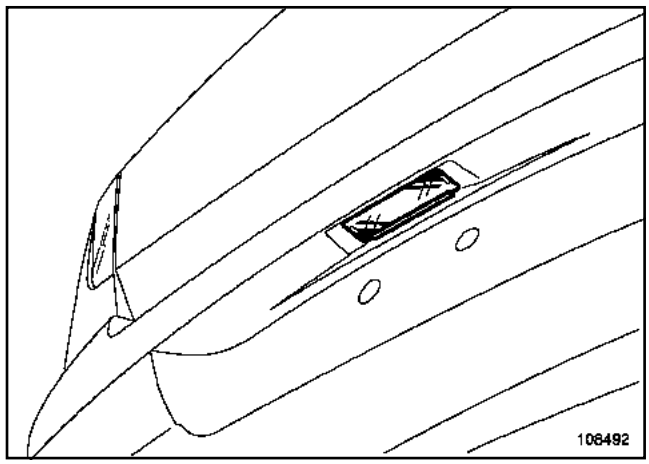
108493

❏ Demontați şuruburile (**2**).



108491

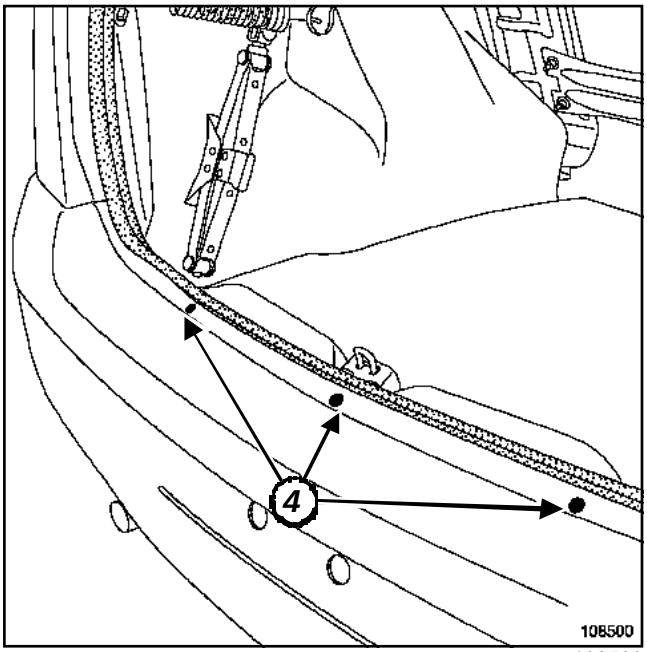
❏ Demontați şuruburile (**3**).



108492

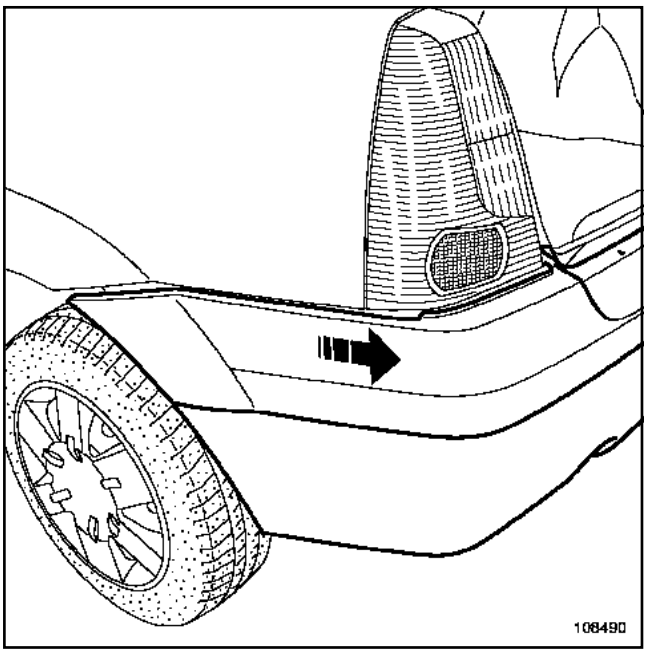
❏ Demontați lampa de iluminare a numărului de înmatriculare spate.

❏ Debranşați conectorul.



108500

❏ Demontați şuruburile (**4**).



108490

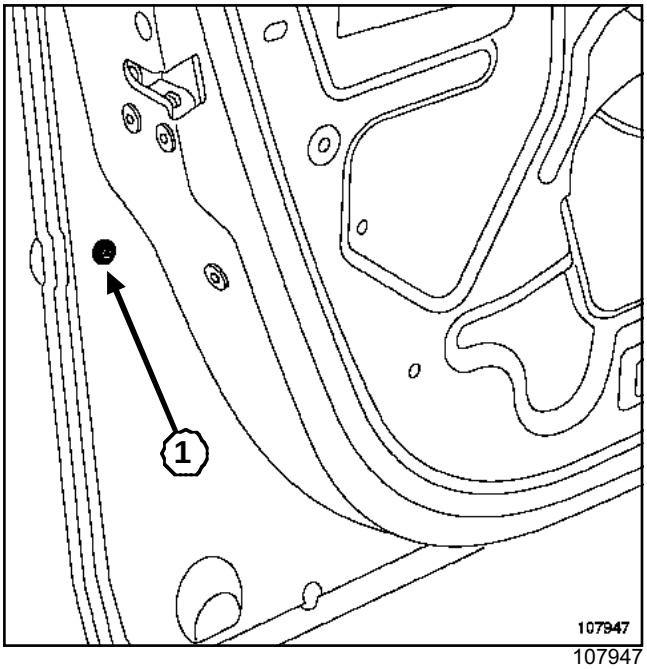
❏ Extrageți bara paraşoc spate.

❏ Această intervenție necesită doi operatori.

REMONTARE

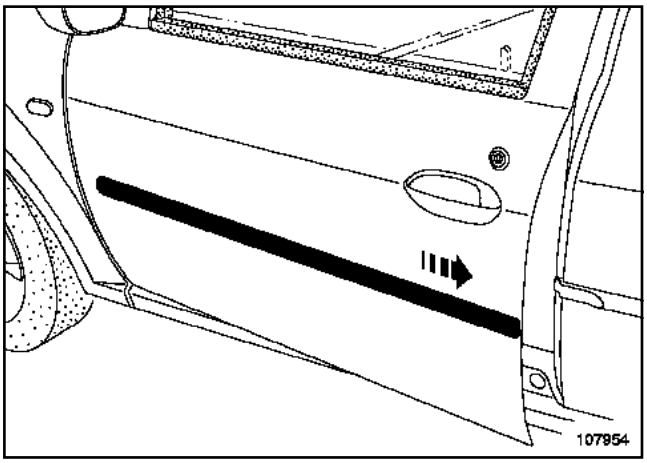
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



107947

❏ Demontați şurubul (**1**).



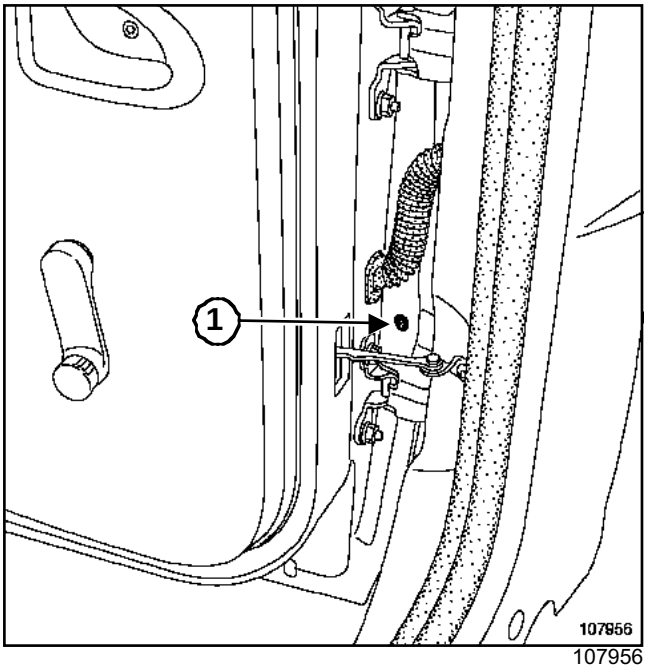
107954

❏ Demontați bagheta.

REMONTARE

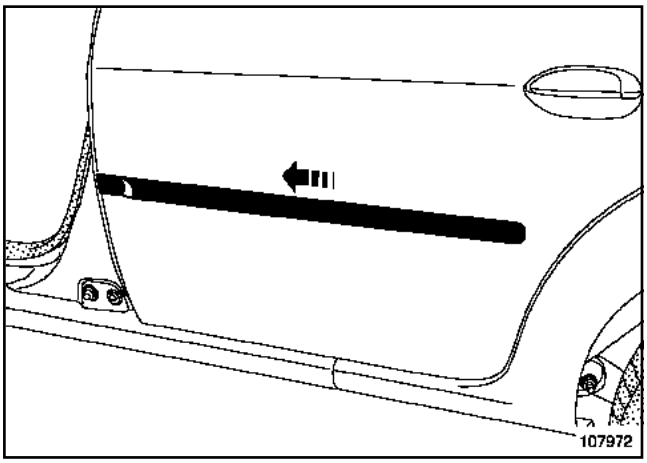
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



107956

❏ Demontați şurubul (**1**).



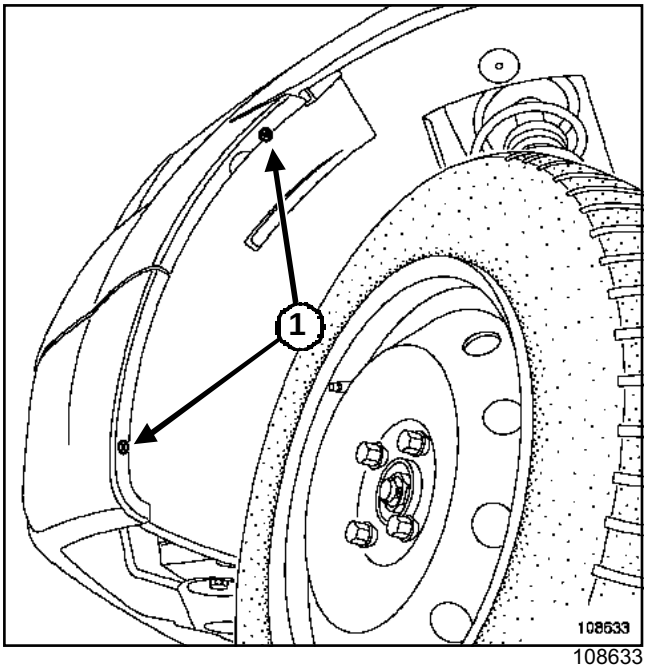
107972

❏ Extrageți bagheta, făcând-o să gliseze spre fața vehiculului.

REMONTARE

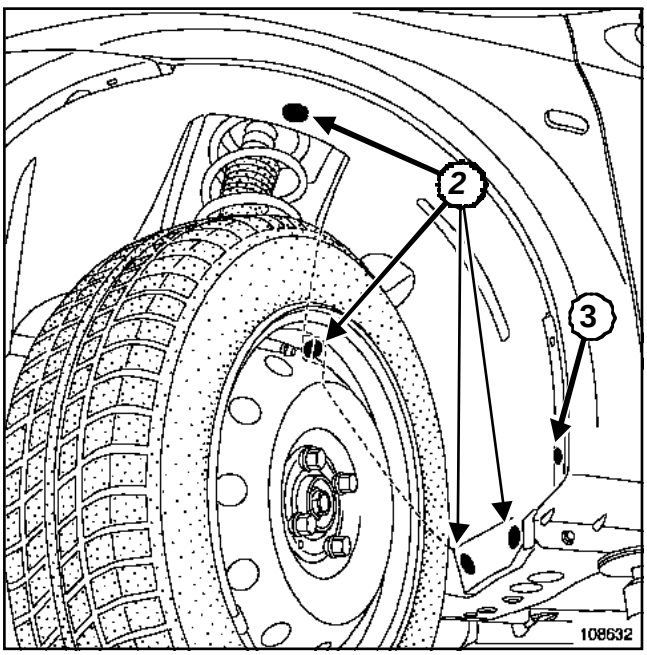
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108633

❏ Demontați şuruburile (**1**).



108632

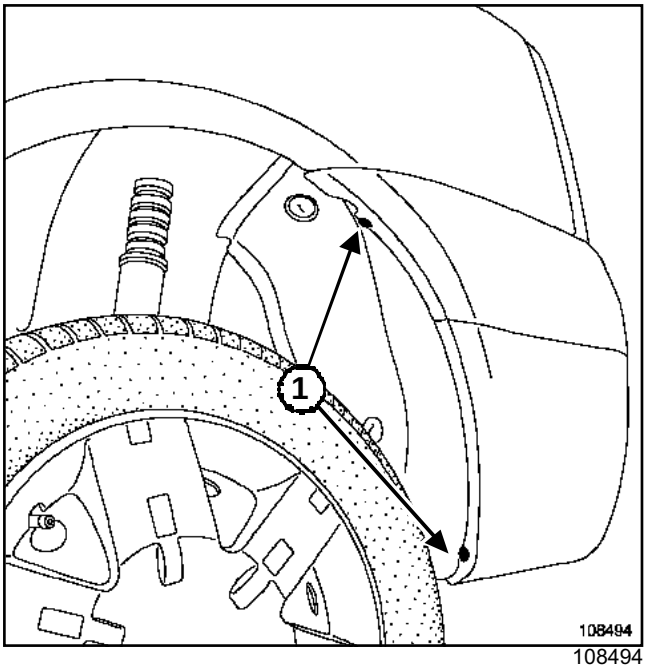
❏ Demontați agrafele (**2**) şi (**3**).

❏ Extrageți apărătoarea de noroi.

REMONTARE

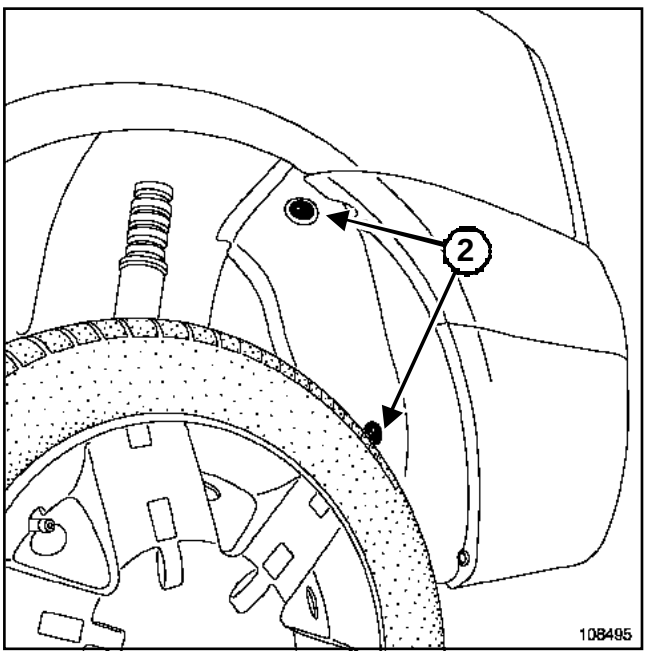
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108494

❏ Demontați şuruburile (**1**).



108495

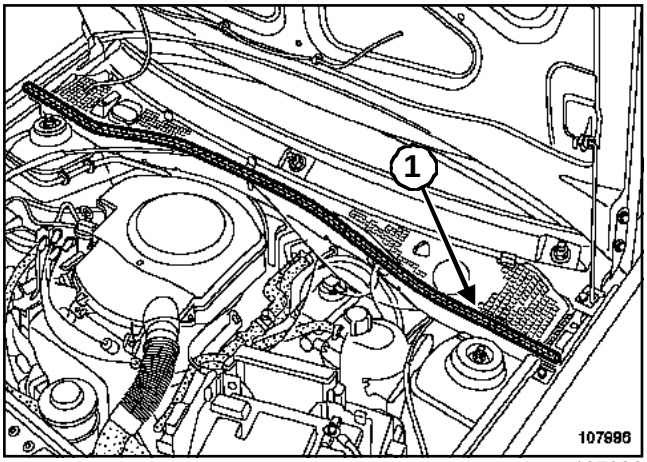
❏ Extrageți agrafele (**2**).

❏ Demontați apărătoarea de noroi.

REMONTARE

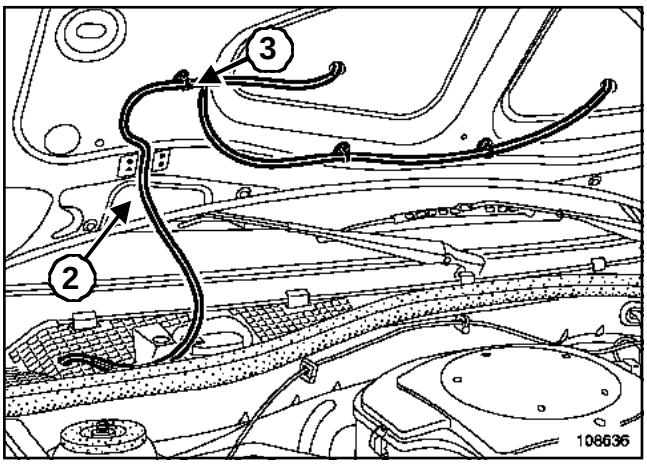
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



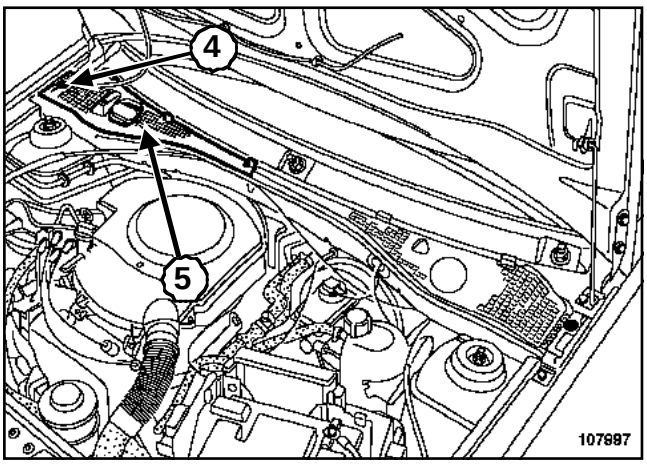
107996

❏ Demontați chederul (**1**).



108636

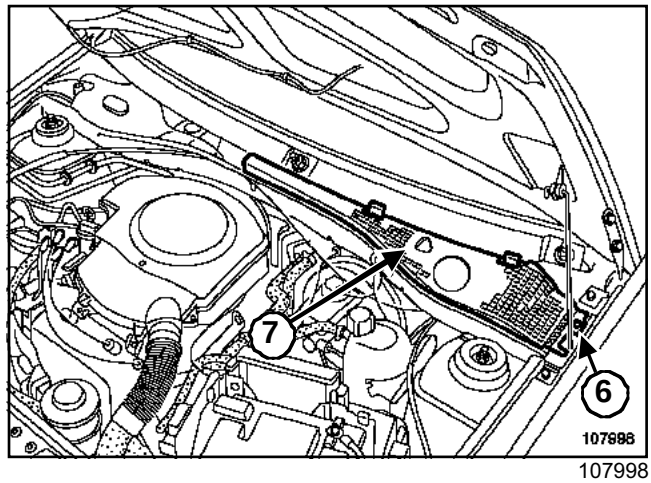
❏ Extrageți Duritul (**2**) din racordul (**3**).



107997

❏ Extrageți agrafa (**4**).

❏ Demontați semigrila tăbliei (**5**).



107998

❏ Extrageți agrafa (**6**).

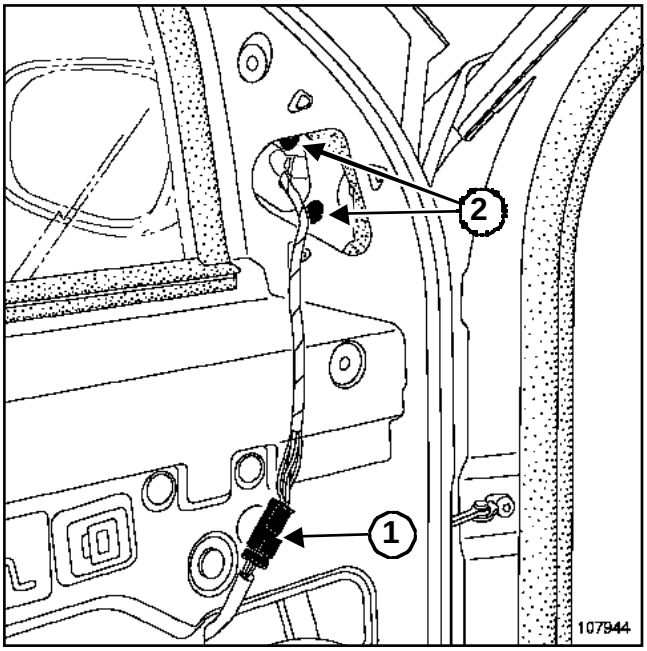
❏ Demontați semigrila tăbliei (**7**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față).**



107944

❏ Debranşați conectica (**1**) (în funcție de nivelul de echipare).

❏ Demontați şuruburile (**2**).

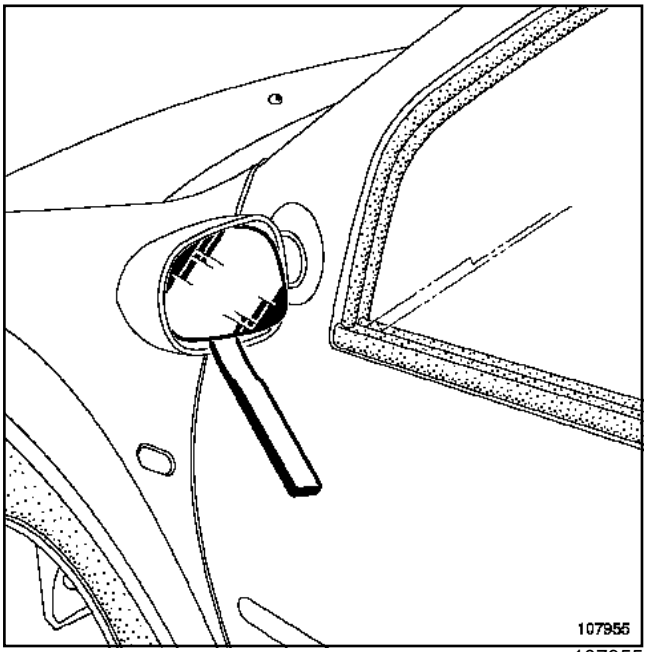
❏ Extrageți retrovizorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1363	Dispozitiv de demontare oglindă retrovizor

DEMONTARE



107955

- ❏ Protejați marginea retrovizorului (bandă adezivă de mascare).
- ❏ Aplicați o forță dată de o pârghie cu ajutorul dispozitivului (Car. 1363) pentru a declipsa oglinda.
- ❏ Debranşați fişele de alimentare (în funcție de nivelul de echipare).

REMONTARE

- ❏ Aduceți oglinda în poziția de montare.
- ❏ Clipsați oglinda.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare airbag-uri pasager	**8 N.m**
şurub airbag şofer	**6,5 N.m**
şurub volan	**44 N.m**

DEMONTARE

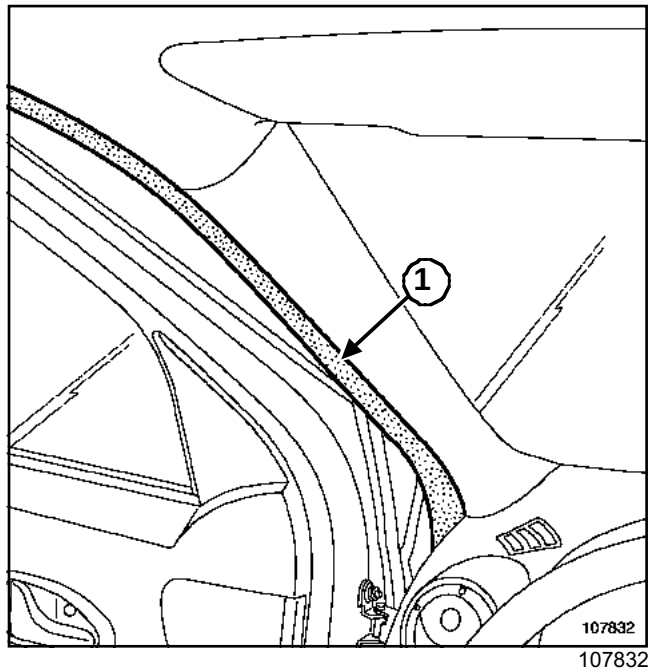
❑

IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenții asupra unui element al sistemului de securitate, blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

❑

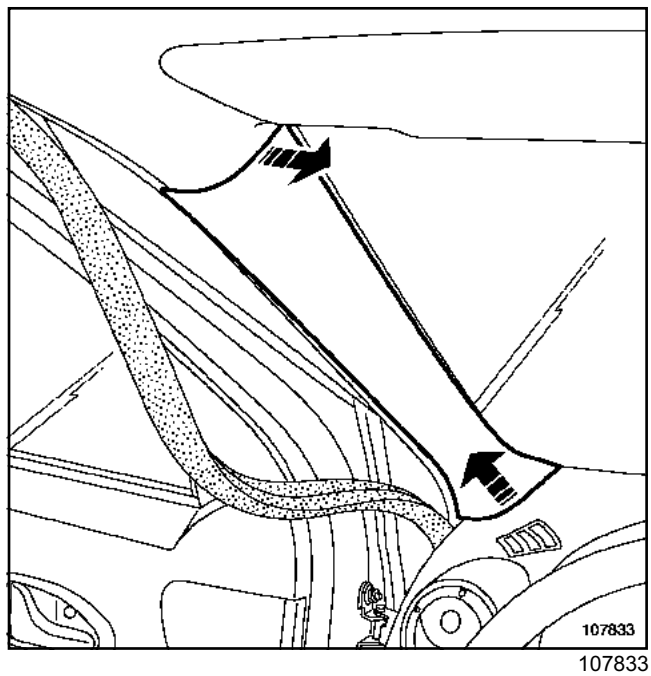
IMPORTANT
Este interzis să manipulați sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

❑ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



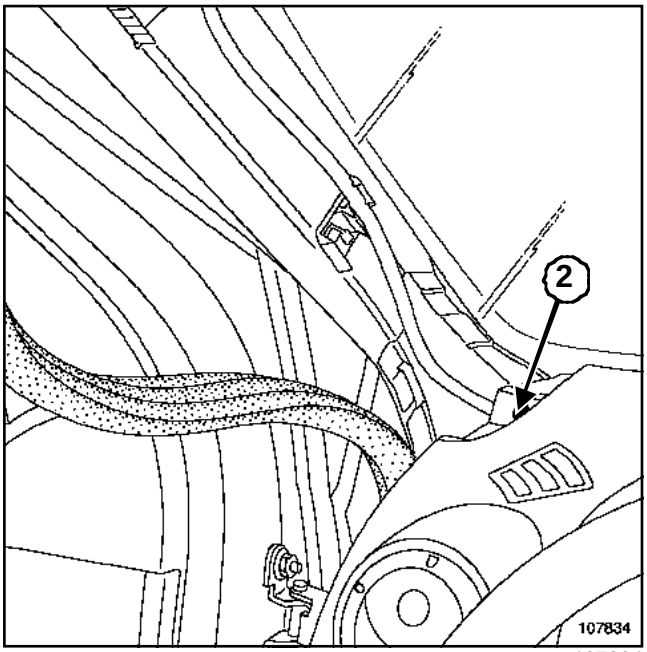
107832

❑ Demontați parțial chederele de etanşeitate a uşilor (**1**).



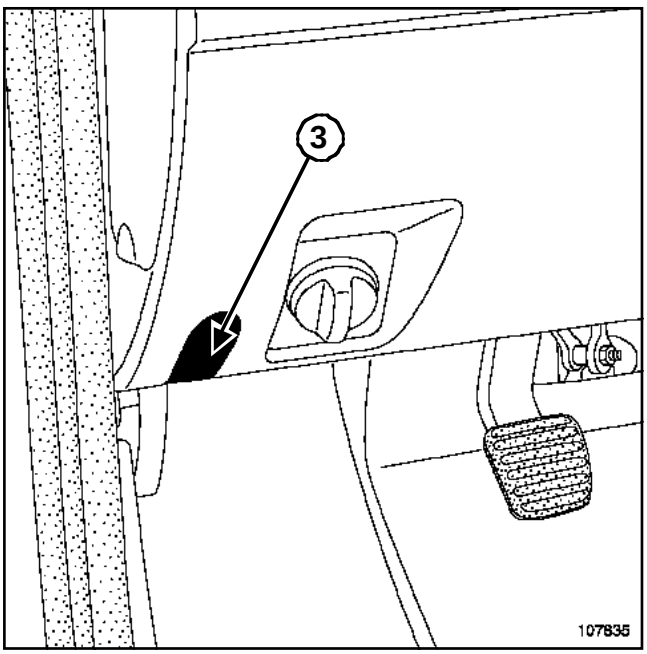
107833

❑ Demontați garniturile montantului parbrizului.



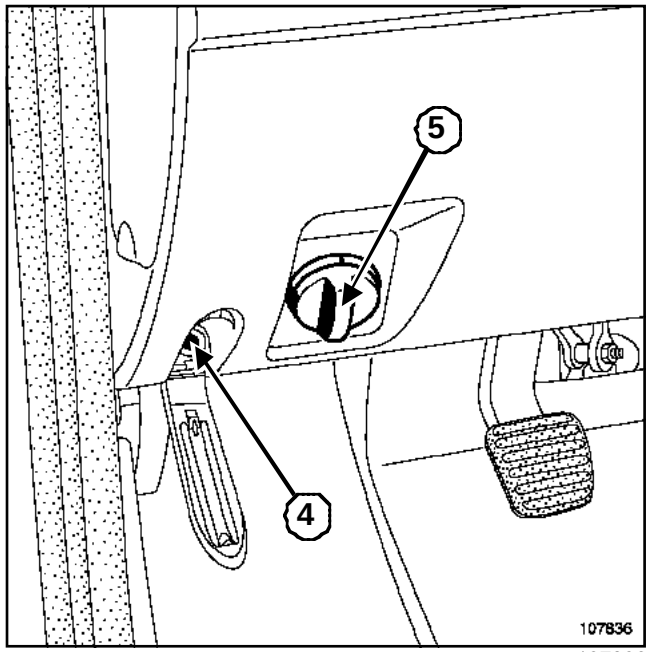
107834

❏ Demontați şuruburile (**2**) de pe fiecare parte a planşei de bord.



107835

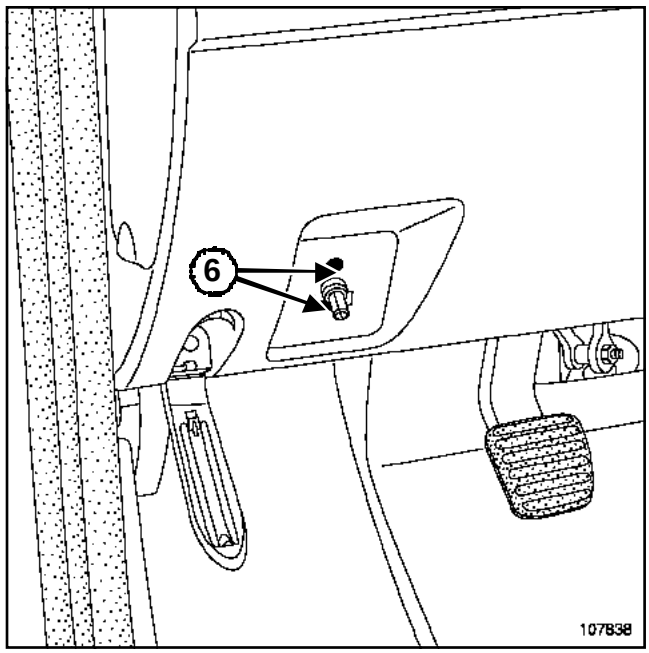
❏ Declipsați capacele (**3**) de pe fiecare parte a planşei de bord.



107836

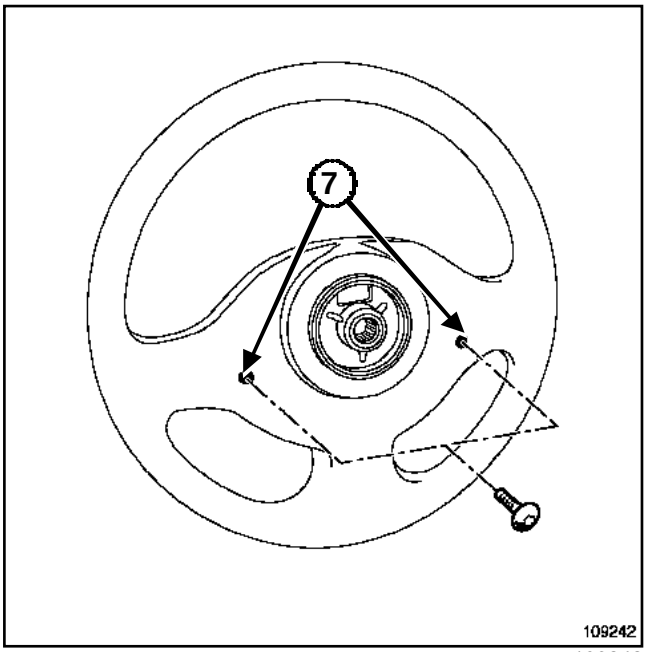
❏ Demontați:

- şuruburile (**4**) de pe fiecare parte a planşei de bord,
- comanda de reglaj pe poziție (**5**).



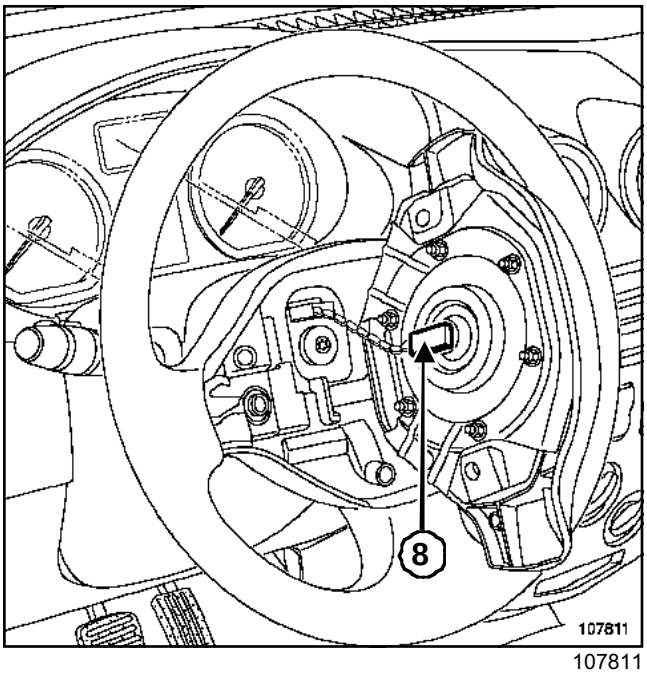
107838

❏ Demontați şuruburile (**6**).



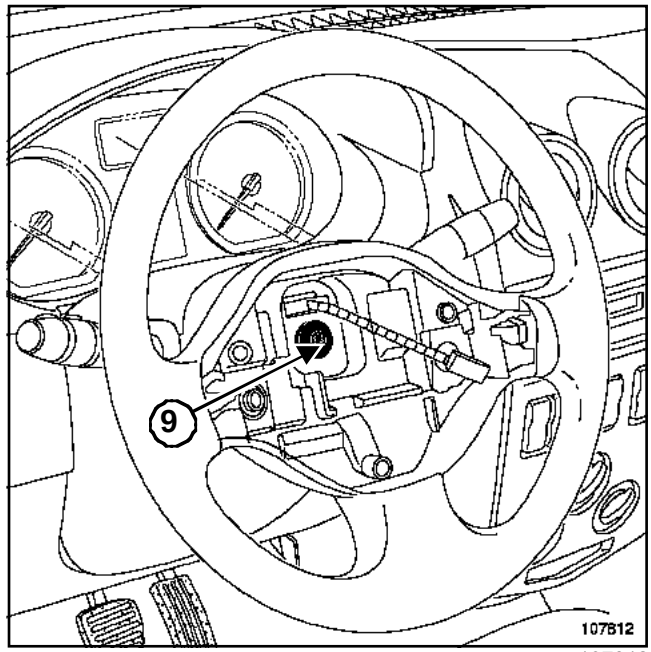
109242

❏ Demontaţi şuruburile (**7**) de fixare a modulului airbag-ului (cu ajutorul unei fişe în stea 30).



107811

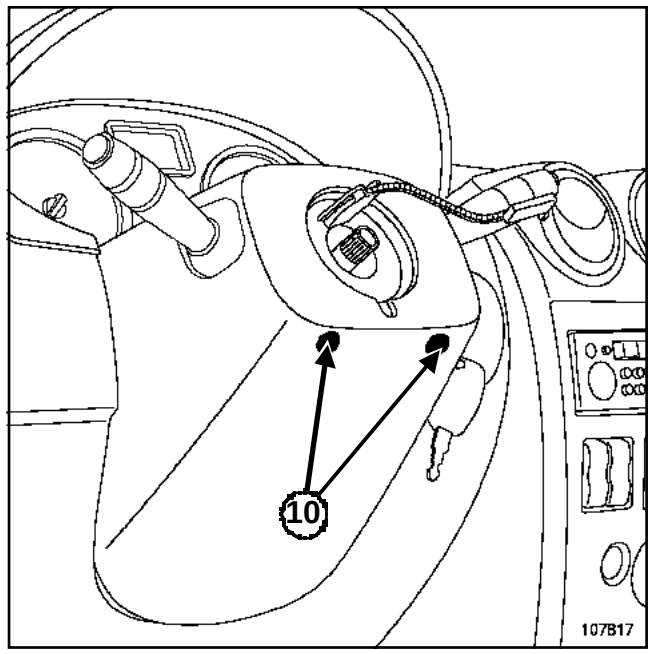
❏ Debranşaţi conectorul modulului airbag-ului (**8**).



107812

❏ Demontaţi:

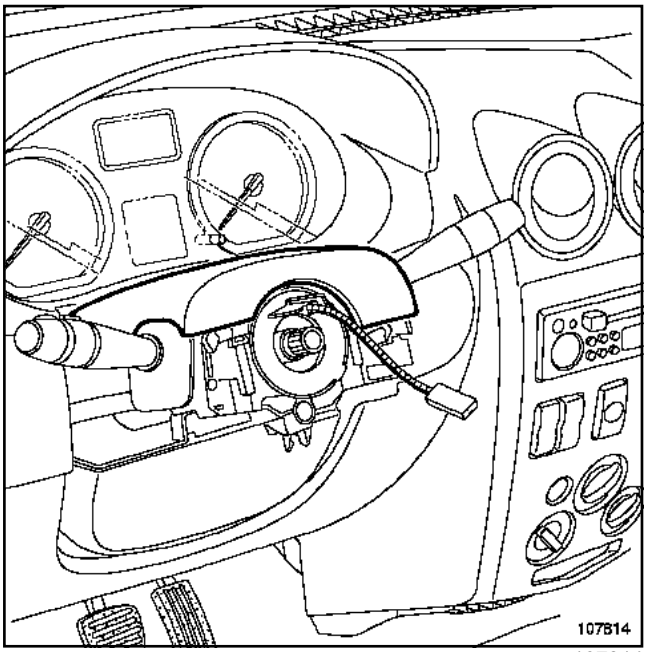
- şurubul (**9**),
- volanul, după ce aţi pus roţile drepte.



107817

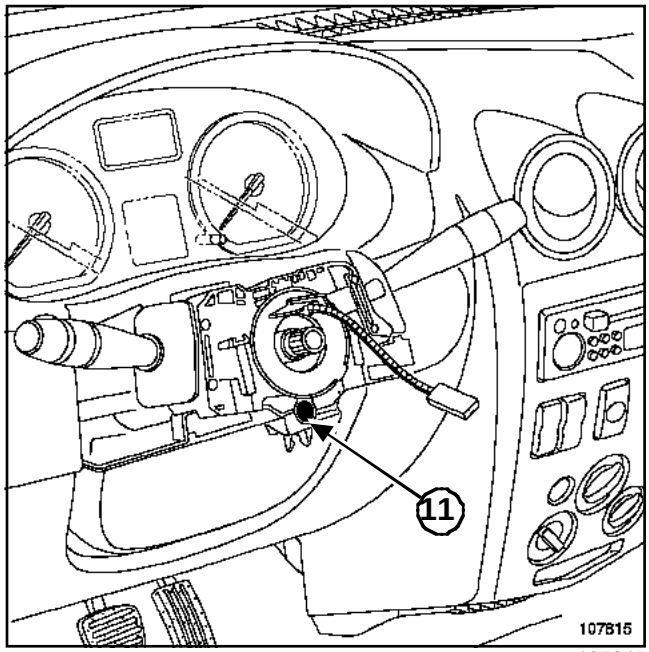
❏ Demontaţi:

- şuruburile (**10**),
- semicochilia inferioară.



107814

❏ Demontați semicochilia superioară.



107815

❏ Defiletați şurubul (**11**),

❏ Debranşați conectorii,

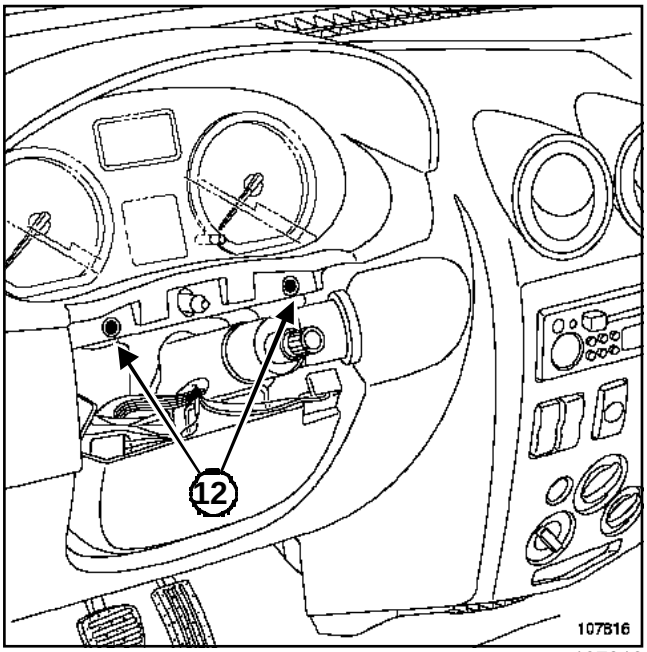
❏

ATENȚIE

Înainte de a demonta ansamblul, reperați obligatoriu poziția contactorului rotativ:

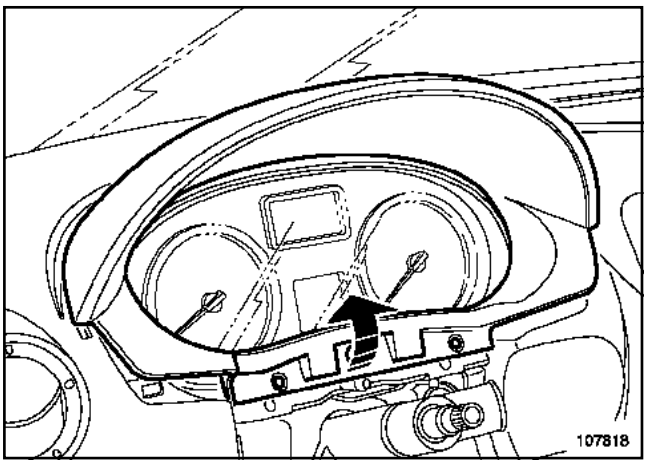
- asigurându-vă ca roțile să fie drepte la demontare.
- imobilizând rotorul contactorului rotativ cu o bandă adezivă.

❏ Extrageți ansamblul contactorului rotativ.



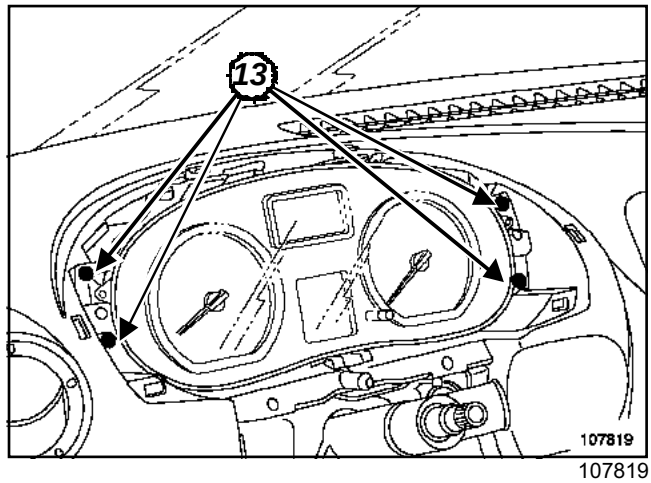
107816

❏ Demontați şuruburile (**12**).



107818

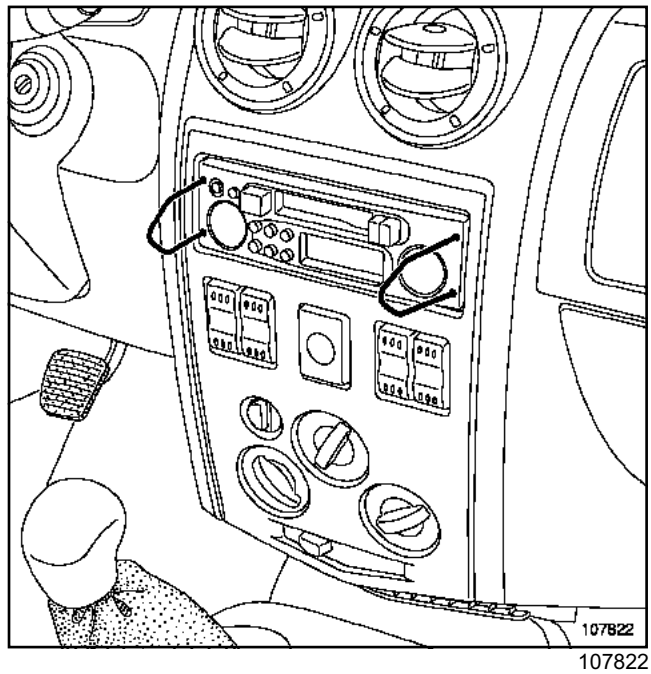
❏ Demontați viziera tabloului de bord.



107819

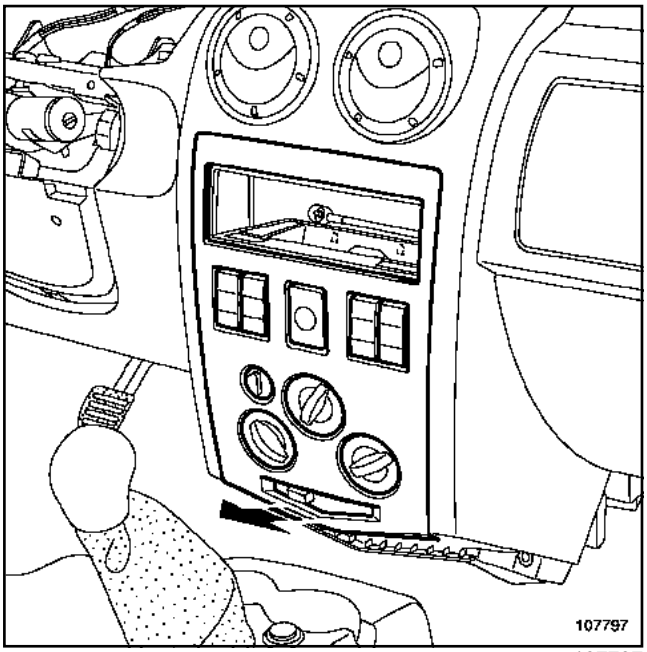
❏ Demontați şuruburile (**13**) ale tabloului de bord,

❏ Debranşați conectorii.



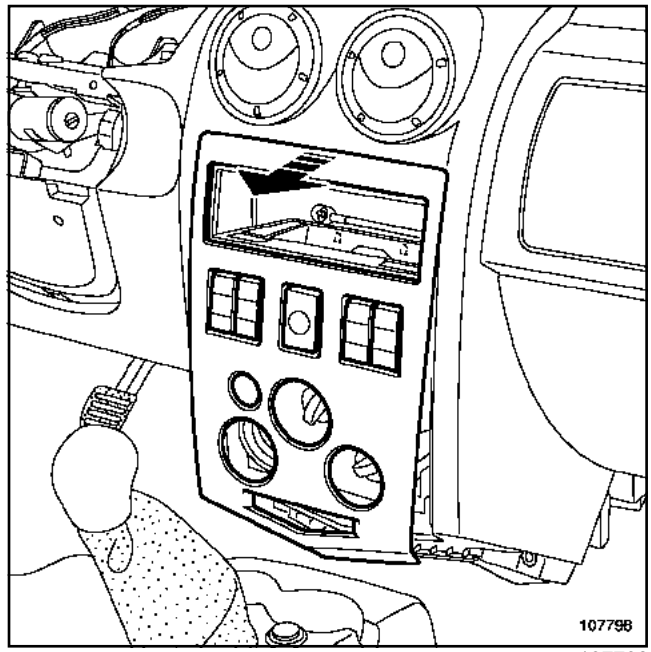
107822

❏ Demontați radioul auto cu ajutorul dispozitivului (Ms. 1373)

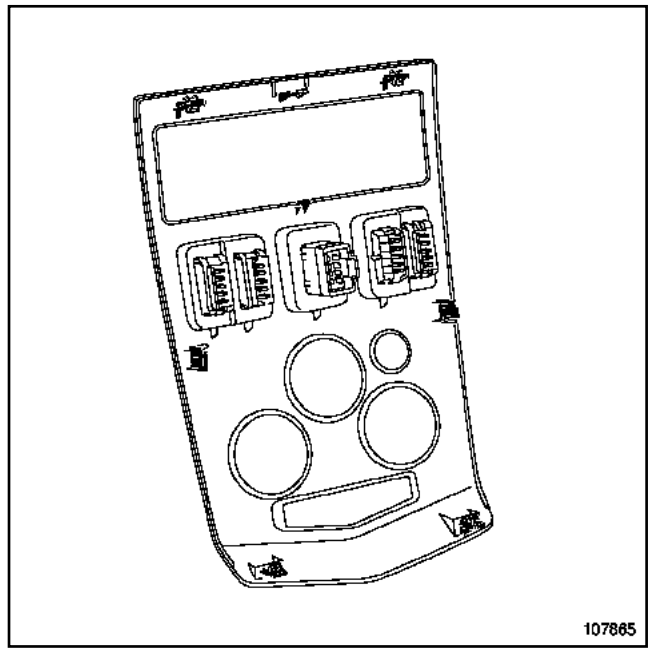


107797

❏ Declipsați garnitura centrală prin partea inferioară.



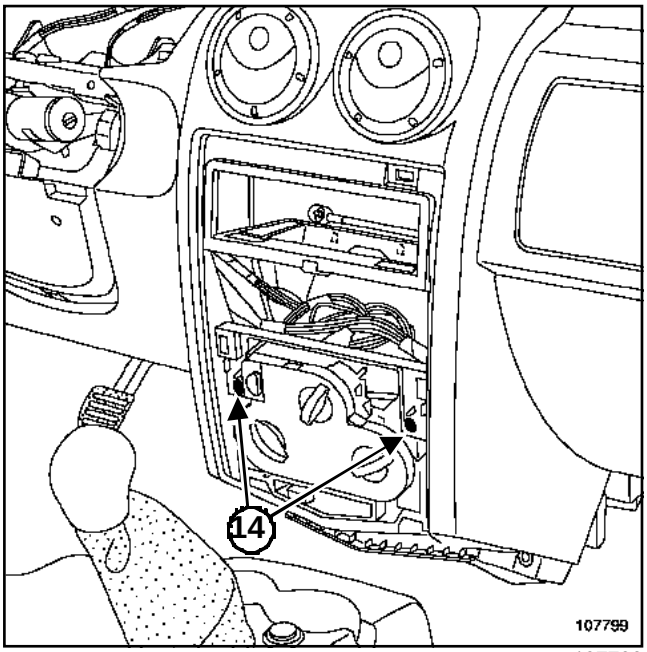
107798



107865

❏ Extrageți garnitura centrală.

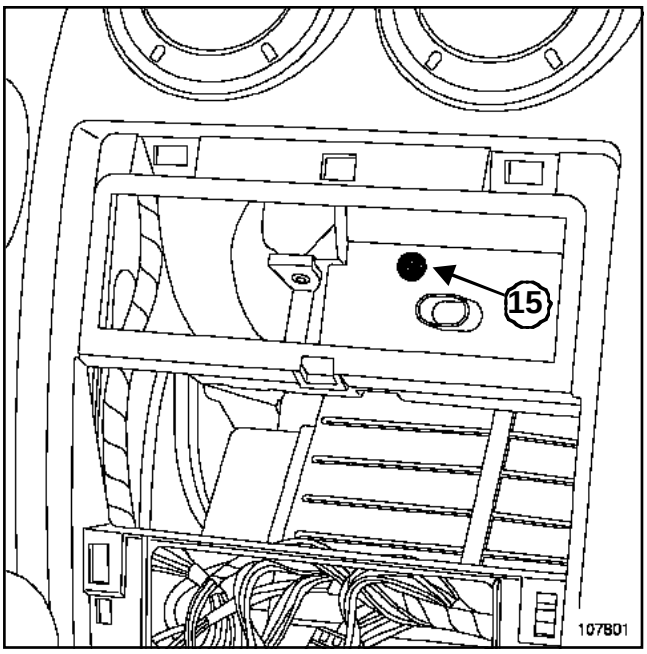
❏ Debranşați conectorii.



107799

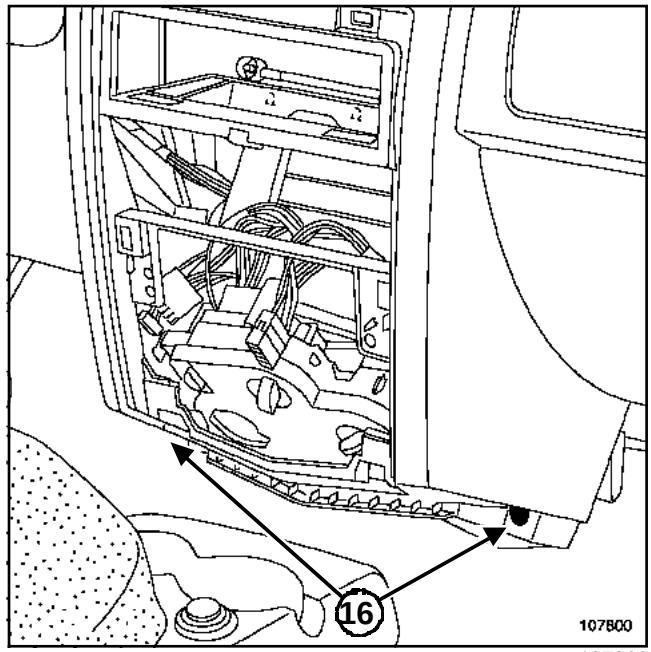
❏ Demontați:

- şuruburile (**14**),
- parțial comenzile de încălzire.



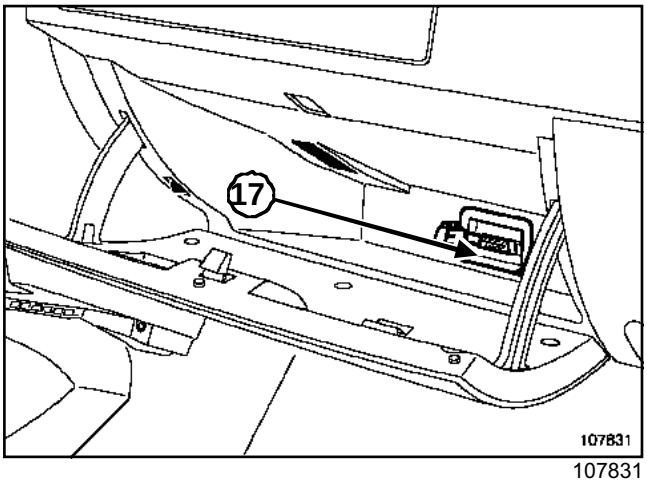
107801

❏ Demontați şurubul (**15**).

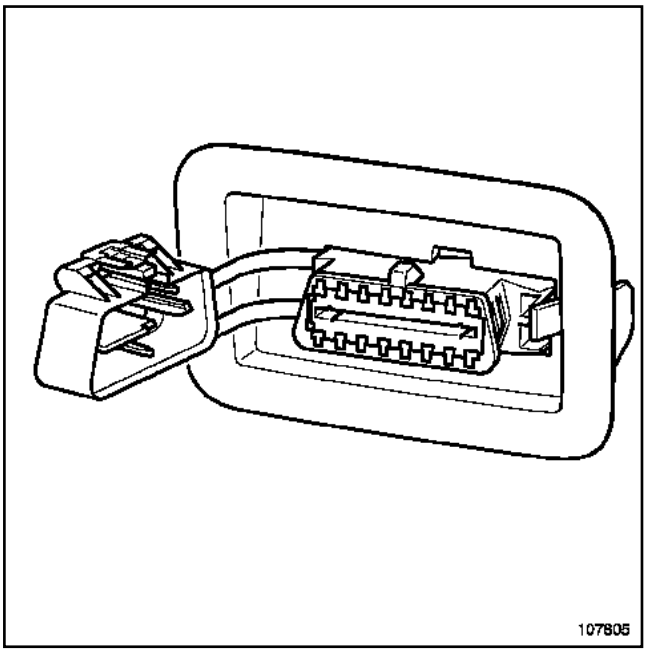


107800

❏ Demontați şuruburile (**16**).

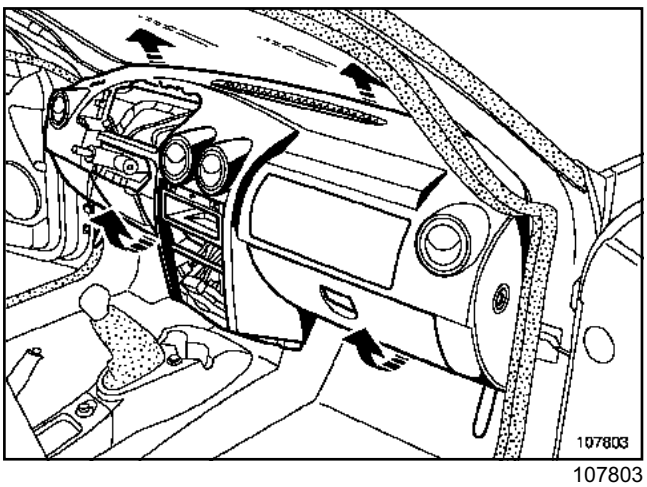


107831



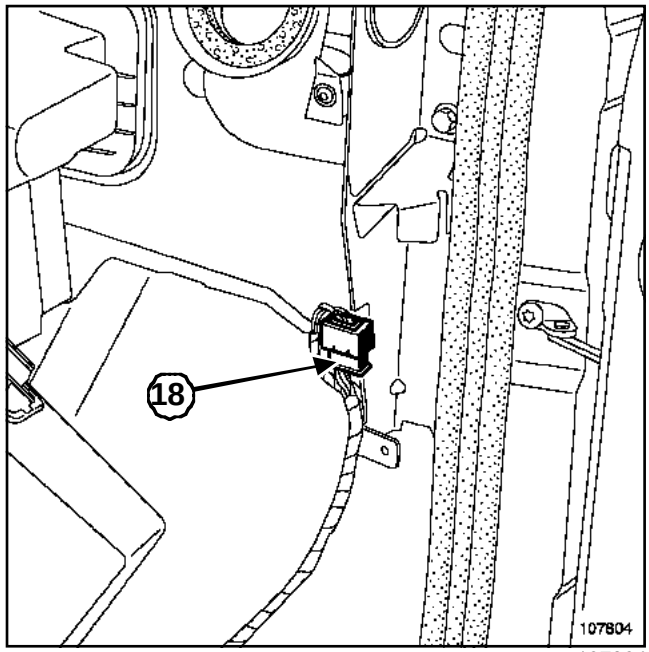
107805

❏ Demontați priza de diagnosticare ***(17)***.



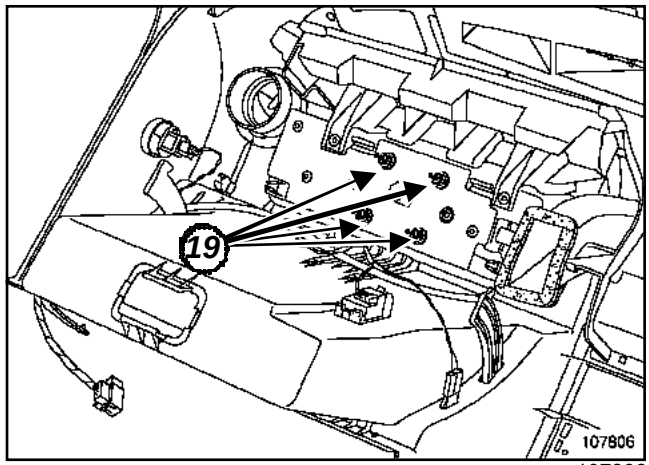
107803

❏ Demontați planşa de bord (această intervenție necesită doi operatori).



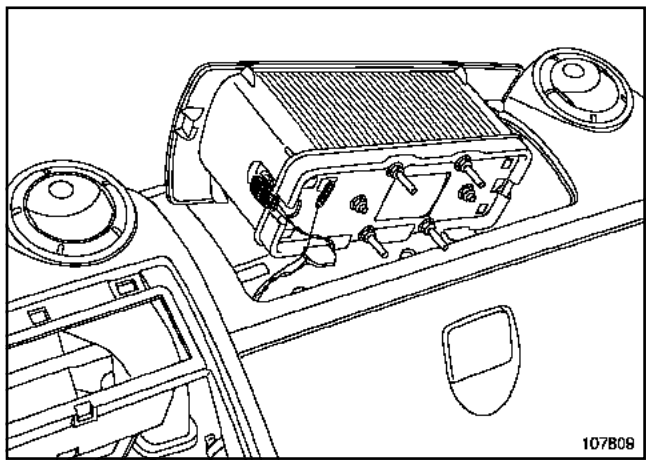
107804

❏ Debranşați conectorul (**18**).



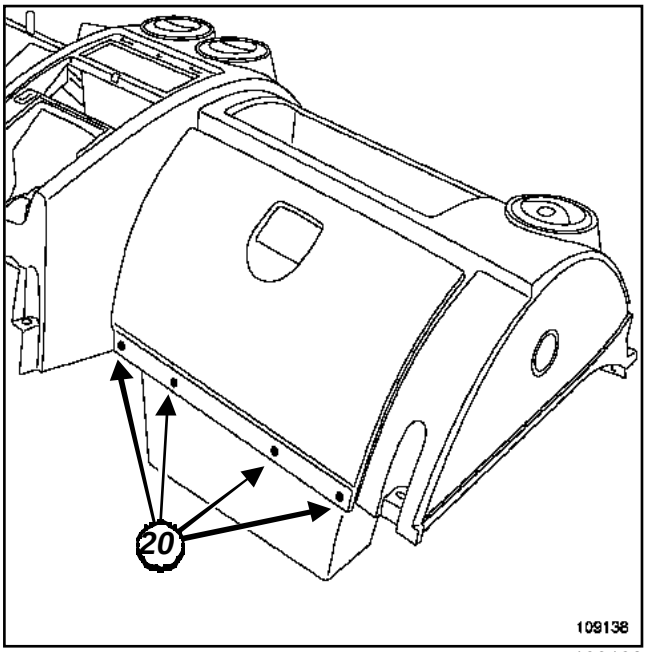
107806

❏ Demontați şuruburile (**19**).



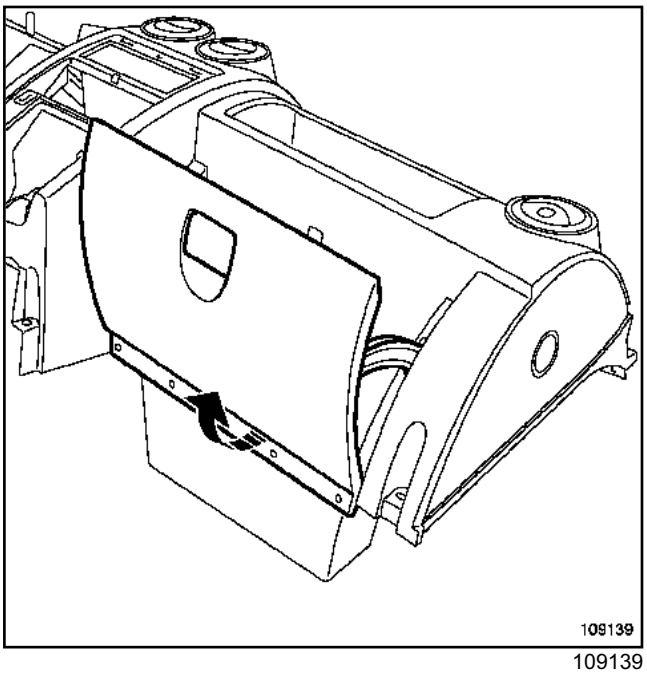
107809

❏ Debranşați conectorii.



109138

❏ Demontați niturile (**20**).



109139

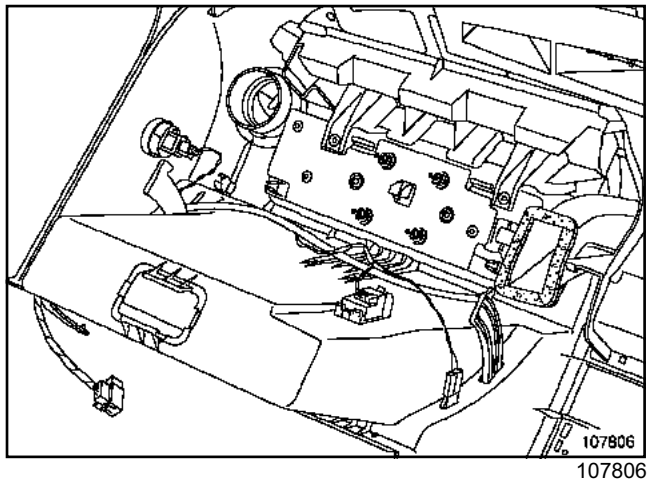
❏ Demontați uşița cutiei de acte

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

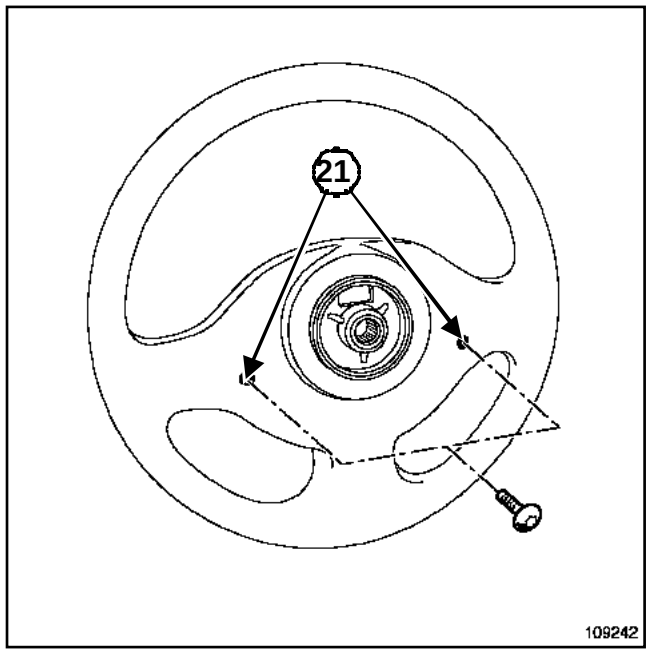
I - PARTICULARITĂȚI AIRBAG-URI

❏ Asigurați-vă de branşarea corespunzătoare a conectorilor.



107806

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a airbag-urilor pasager (8 N.m)**.



109242

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile airbag-ului şofer (6,5 N.m)** (**21**).

IMPORTANT

Deblocați calculatorul cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).

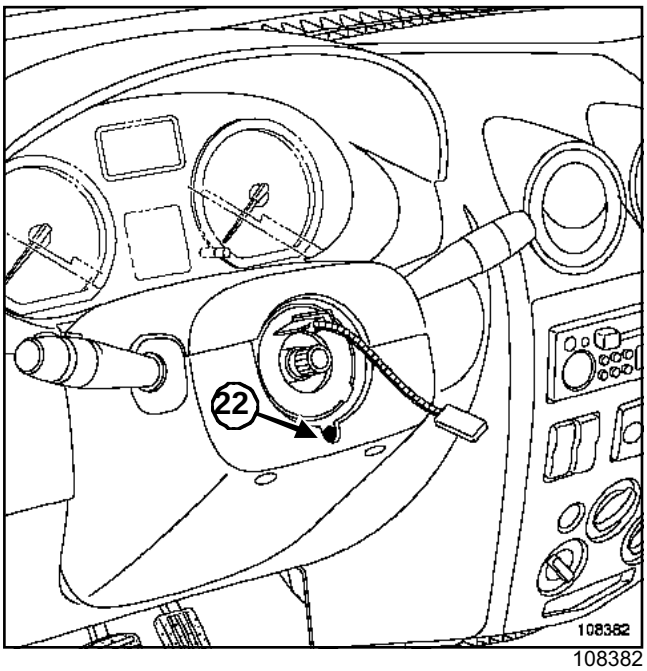
Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Orice încălcare a acestor recomandări poate provoca o defecțiune a sistemelor, respectiv o declanşare accidentală a airbag-urilor.

II - PARTICULARITĂȚI CONTACTOR ROTATIV

❏ Asigurați-vă ca roțile să fie întotdeauna drepte.

❏ Verificați ca banda contactorului rotativ să fie poziționată în centru (**2,5 ture pe fiecare parte**).

❏ Introduceți ansamblul pe coloana de direcție şi branşați diferiții conectori.

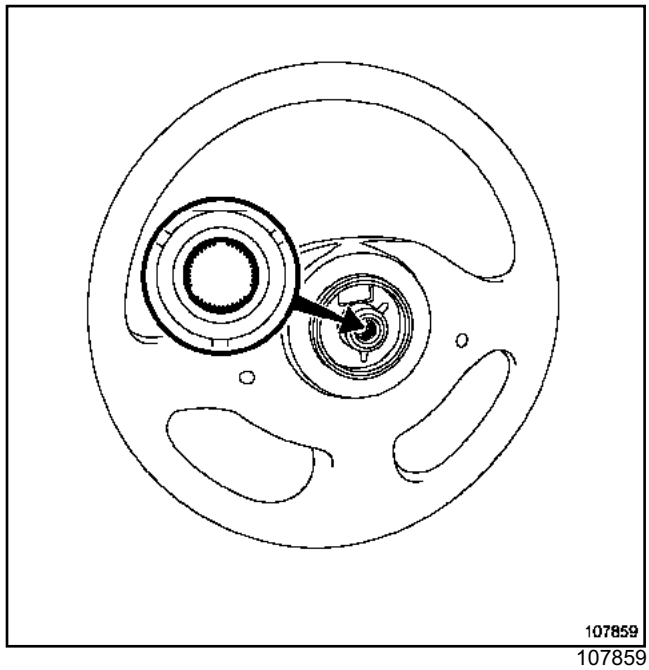


108382

❏ Poziționați manetele în linie cu tabloul de bord, şi cu planşa de bord, remontați cele două semicochilii (obligatoriu cu şuruburile originale).

❏ Blocați şurubul (**22**).

III - PARTICULARITĂȚI VOLAN



107859

❏

ATENȚIE

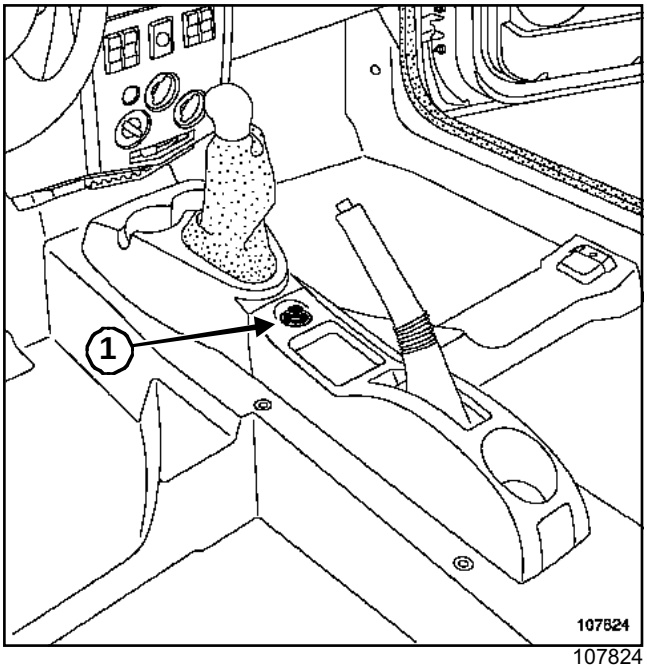
Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).

Nu deteriorați profilele de eliminare a erorilor la montaj ale canelurilor.

Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului după fiecare demontare.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul volanului (44 N.m)**.

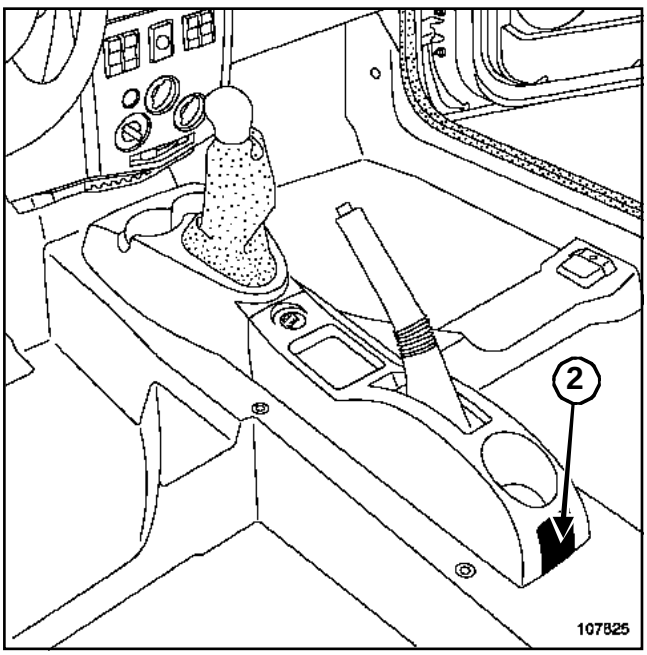
DEMONTARE



107824

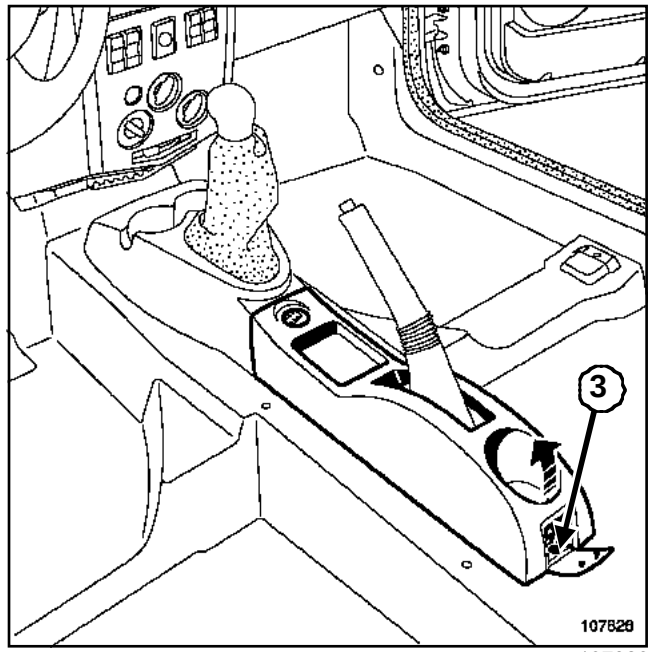
❏ Extrageți comanda de reglaj (**1**) al retrovizoarelor exterioare,

❏ Debranşați conectorul.



107825

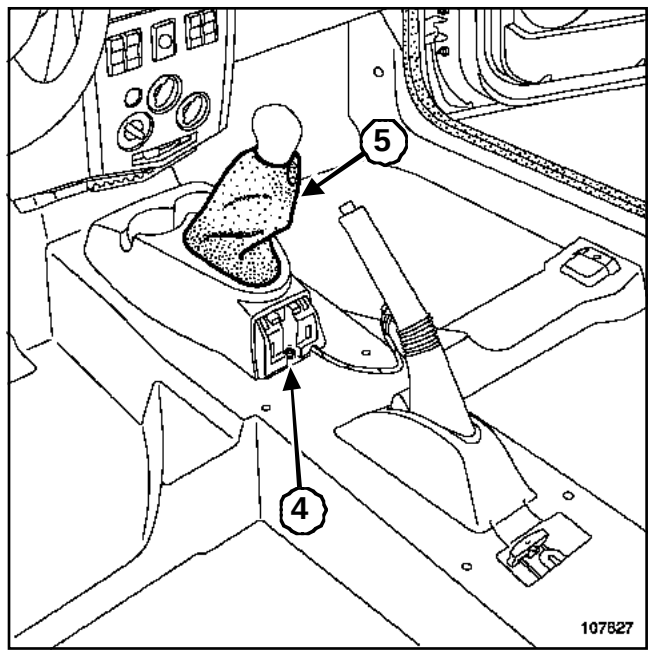
❏ Declipsați capacul pentru şurub (**2**).



107826

❏ Demontați şurubul (**3**),

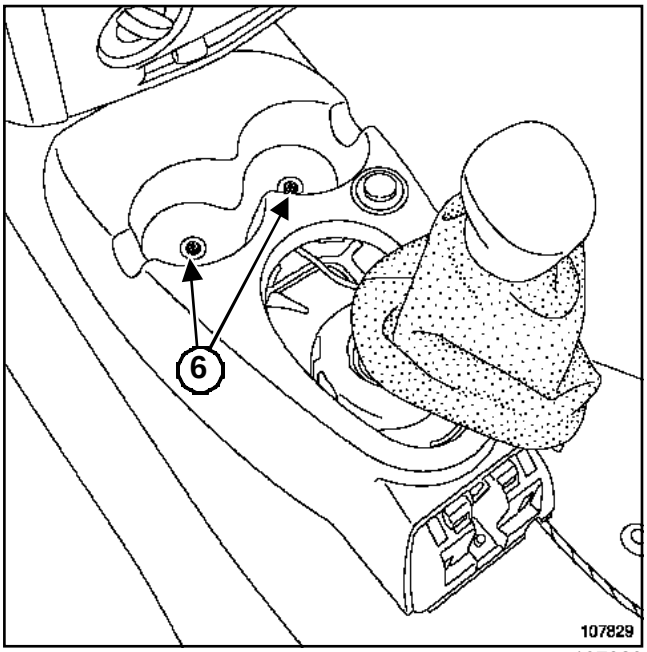
❏ Extrageți partea spate a consolei centrale.



107827

❏ Demontați piulița (**4**),

❏ Extrageți burduful (**5**) din consolă.



107829

❏ Demontați:

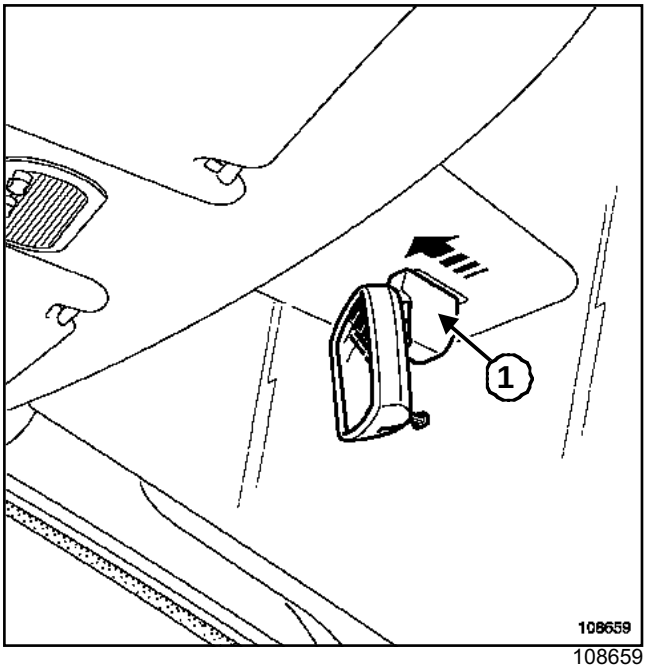
- şuruburile (**6**),
- consola.

❏ Debranşați conectorul brichetei (în funcție de versiunea de echipare).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



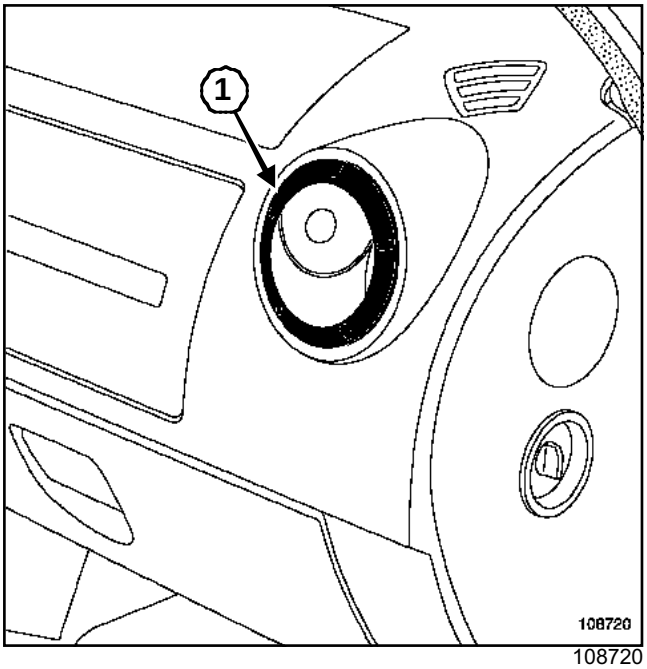
108659

❏ Demontați retrovizorul (**1**).

REMONTARE

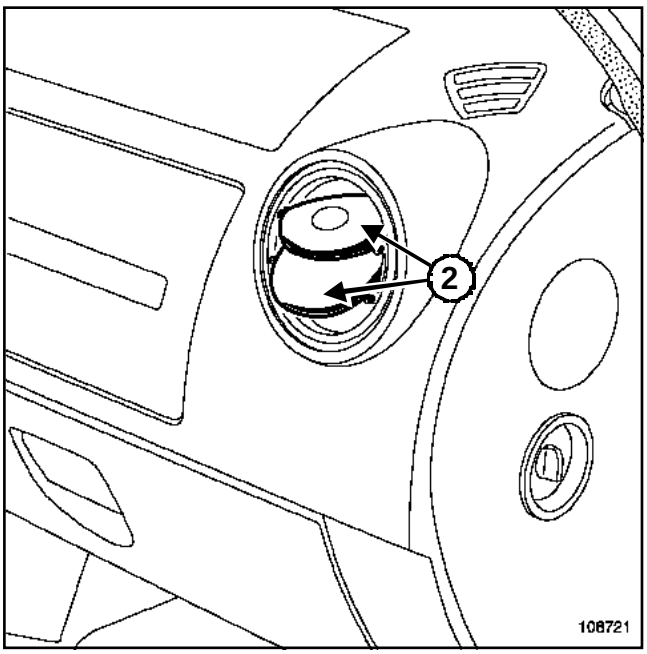
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



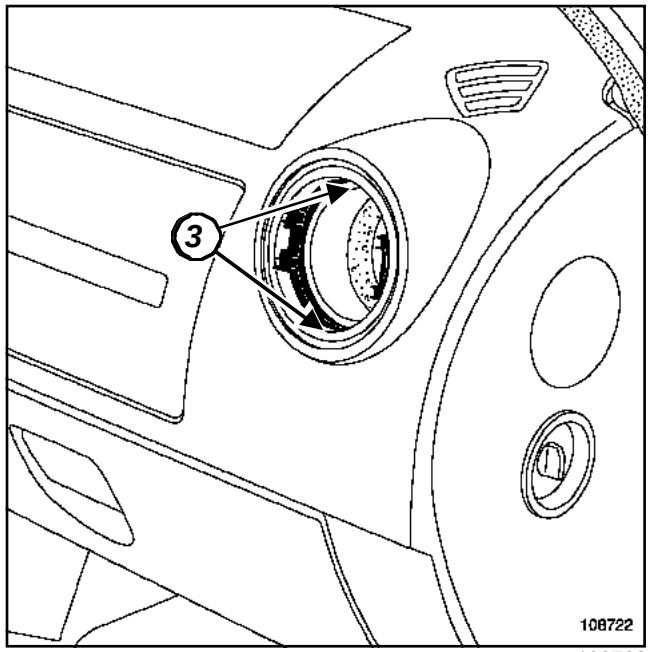
108720

❏ Demontați cu ajutorul unei şurubelnițe plate, conturul (**1**) al aeratorului.



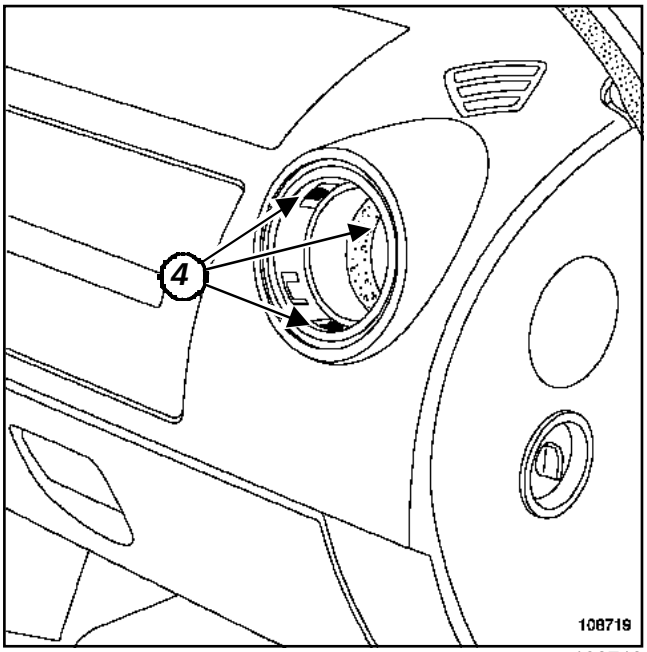
108721

❏ Declipsați grilele (**2**).

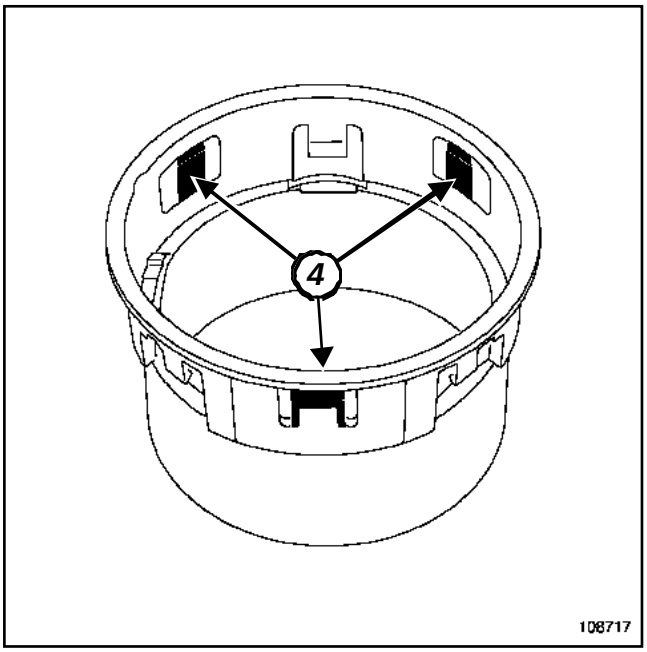


108722

❏ Declipsați cercuirea interioară (**3**).



108719



108717

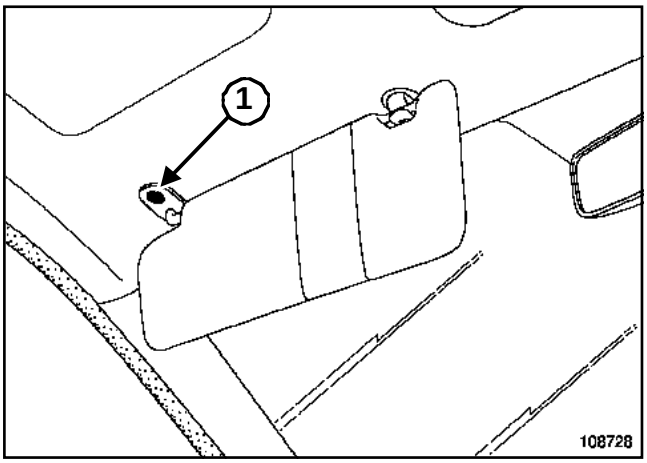
❏ Declipsați clipsurile (**4**).

❏ Extrageți aeratorul.

REMONTARE

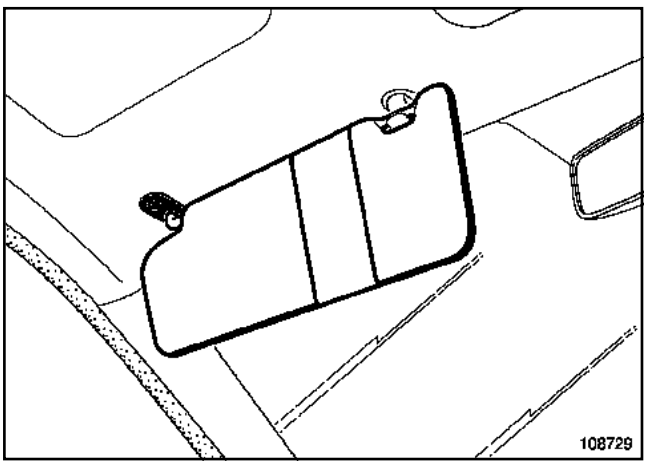
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



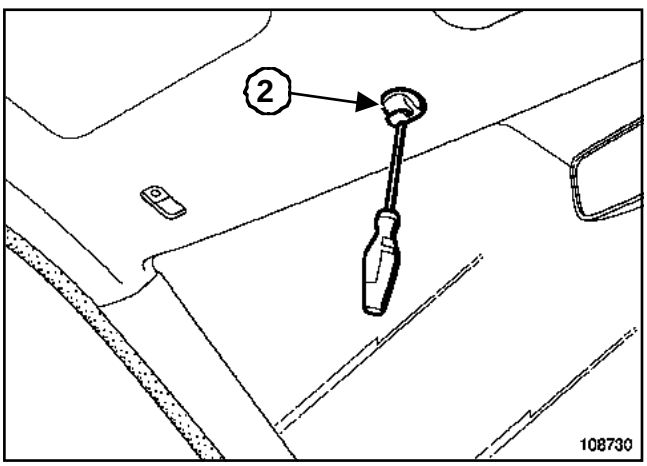
108728

❏ Demontați şurubul (**1**).



108729

❏ Demontați parasolarul.



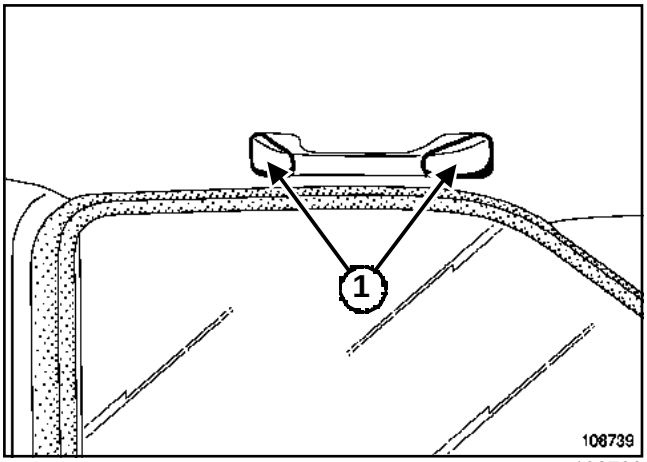
108730

❏ Demontați suportul parasolarului (**2**).

REMONTARE

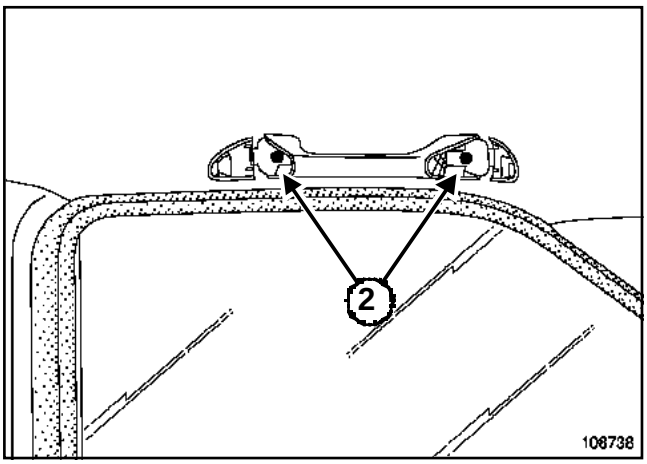
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108739

❏ Declipsați capacele (**1**).



108738

❏ Demontați şuruburile (**2**).

❏ Extrageți mânerul de menținere.

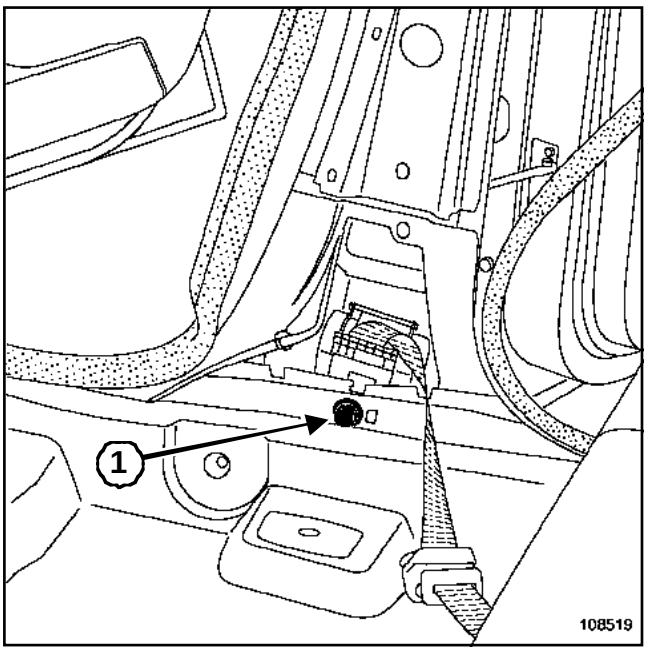
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a rulorului	**21 N.m**
şuruburi de fixare a mecanismului de reglare pe înălțime	**21 N.m**

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura stâlpului mijloc (consultați **71A, Garnisaj interior caroserie, Garnitură stâlp mijloc**).



108519

❏ Demontați şurubul (**1**).

❏ Extrageți rulorul.

❏ Demontați mecanismul de reglare pe înălțime (dacă vehiculul este echipat).

REMONTARE

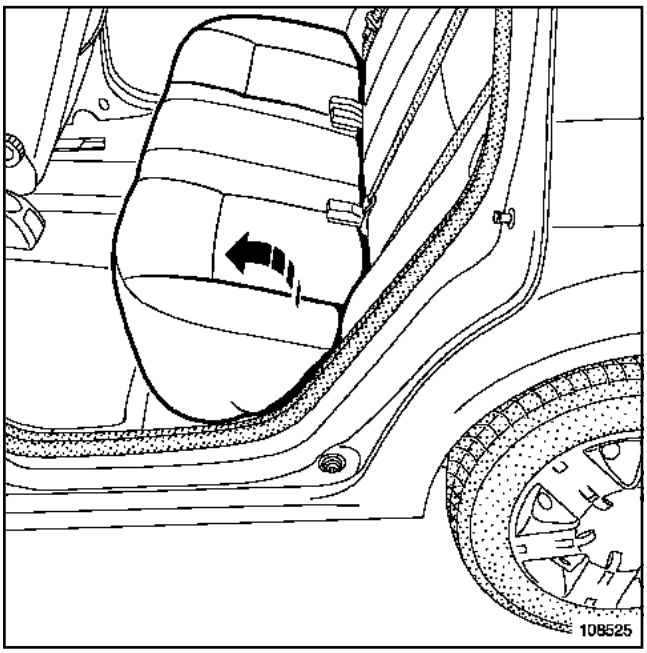
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

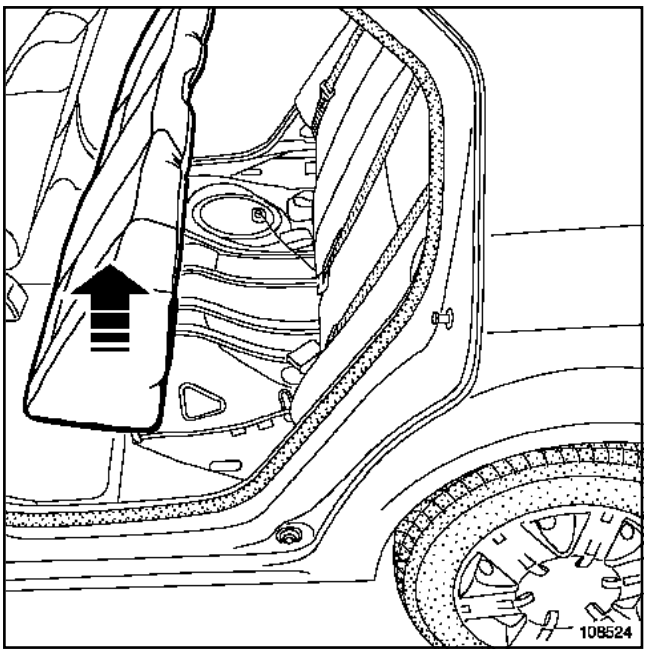
- **şurubul de fixare a rulorului (21 N.m)**
- **şuruburile de fixare a mecanismului de reglare pe înălțime (21 N.m)**

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a rulorului	**21 N.m**
şuruburi de fixare a centurii	**21 N.m**

DEMONTARE

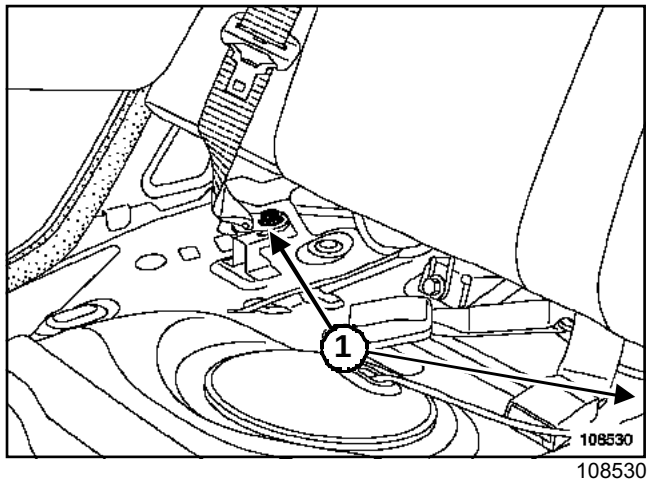


108525



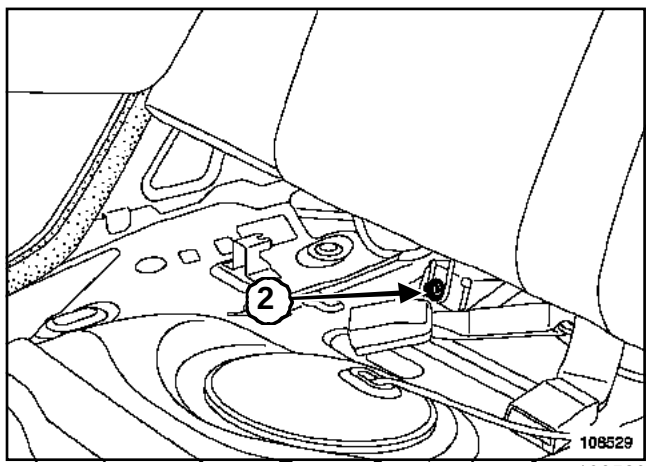
108524

❏ Demontați bancheta spate.



108530

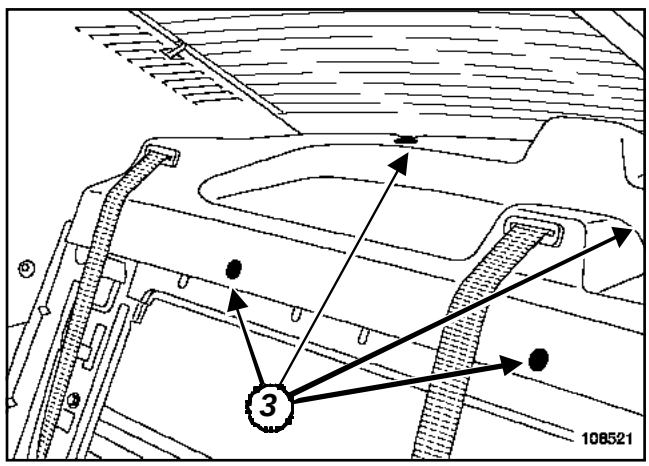
❏ Demontați şuruburile (**1**) de fixare a centurilor



108529

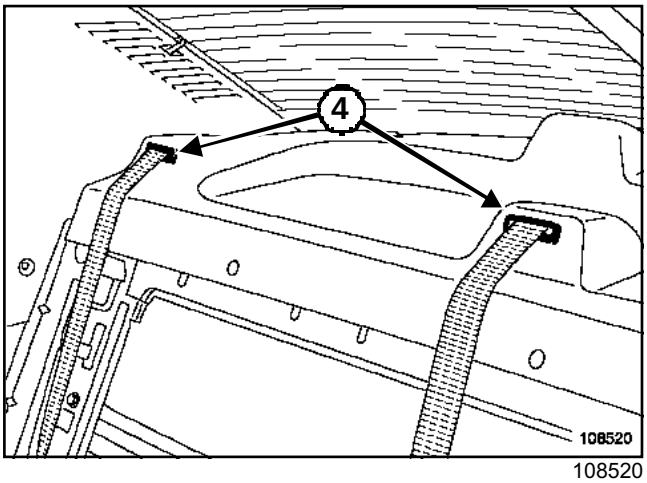
❏ Demontați şuruburile (**2**).

❏ Ridicați bancheta pentru a o extrage.



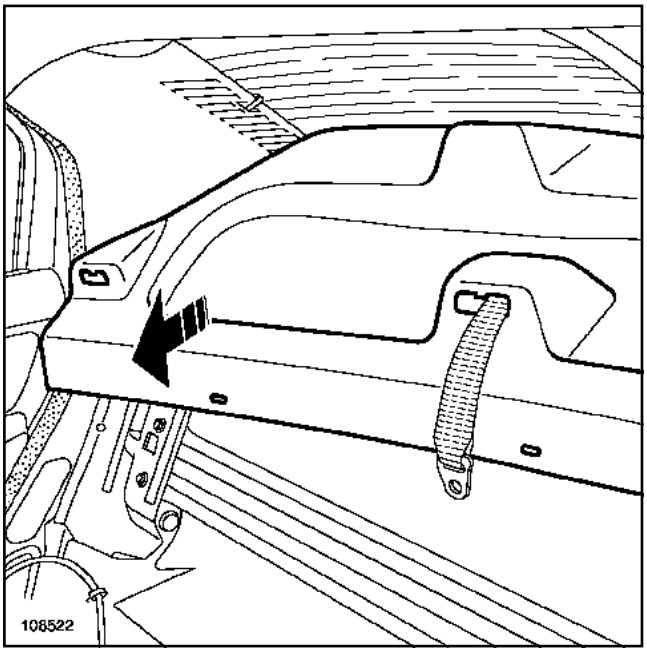
108521

❏ Extrageți agrafele (**3**) cu ajutorul unui cleşte de degrafat.



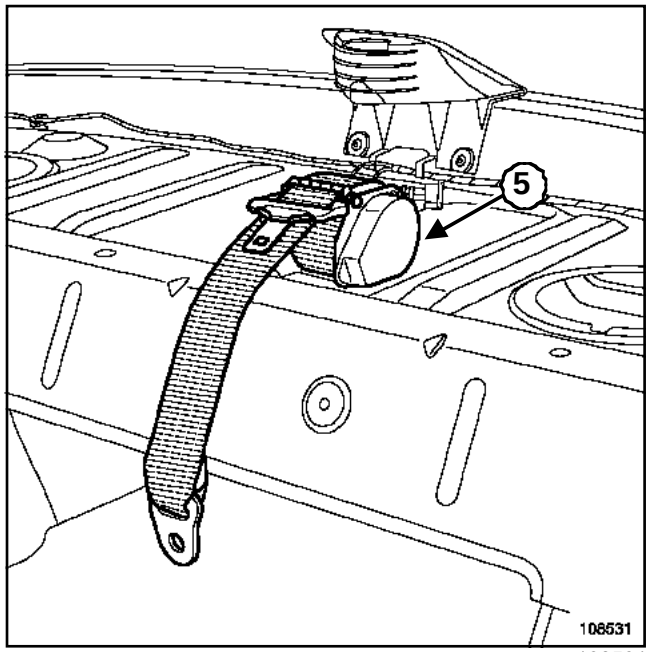
108520

❏ Declipsați ghidurile centurii (**4**).



108522

❏ Demontați garnitura zonei spate.



108531

❏ Demontați şurubul (**5**).

❏ Extrageți rulorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

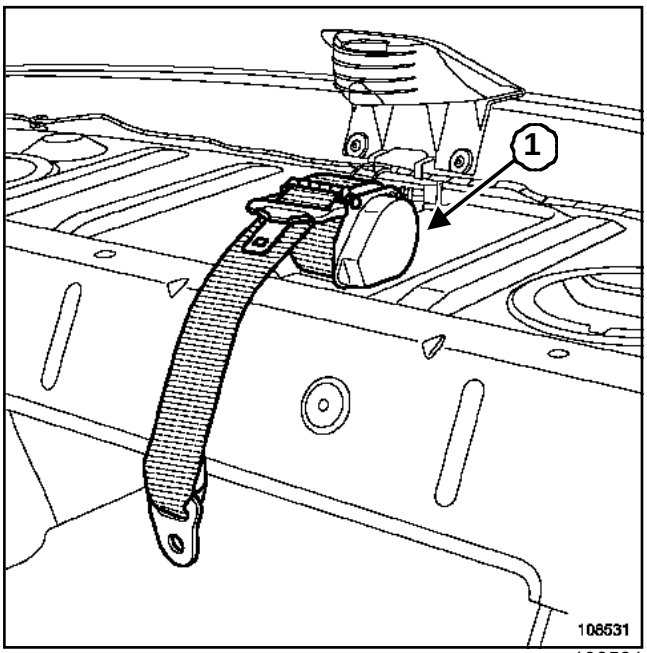
❏ Strângeți la cupluri:

- **şurubul de fixare a rulorului (21 N.m)**
- **şuruburile de fixare a centurii (21 N.m)**

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a rulorului	**21 N.m**
şuruburi de fixare a centurilor	**21 N.m**

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura zonei spate (consultați **74A, Tablete şi zonă spate, Garnitură zonă spate**).



108531

❏ Demontați:

- şurubul (**1**),
- rulorul central.

REMONTARE

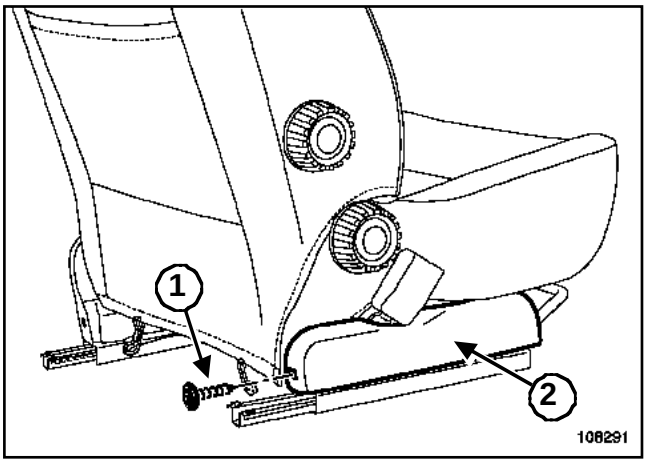
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şurubul de fixare a rulorului (21 N.m)**
- **şuruburile de fixare a centurilor (21 N.m)**

Cupluri de strângere ▽	
piuliță de fixare a pedunculului	**25 N.m**

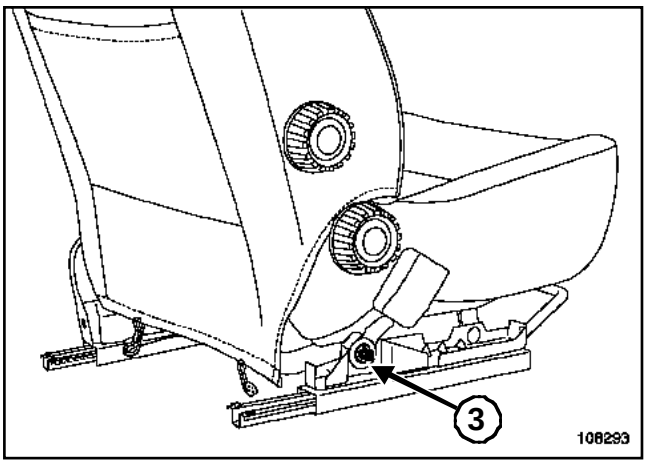
DEMONTARE



108291

❏ Demontați şurubul (**1**).

❏ Extrageți carterul (**2**).



108293

❏ Demontați piulița (**3**).

❏ Extrageți pedunculul.

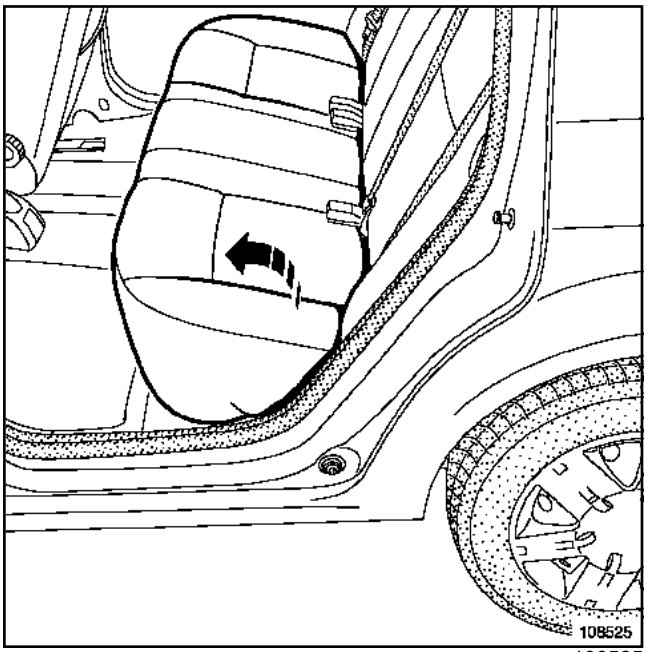
REMONTARE

❏ Strângeți la cuplu **piulița de fixare a pedunculului (25 N.m)**.

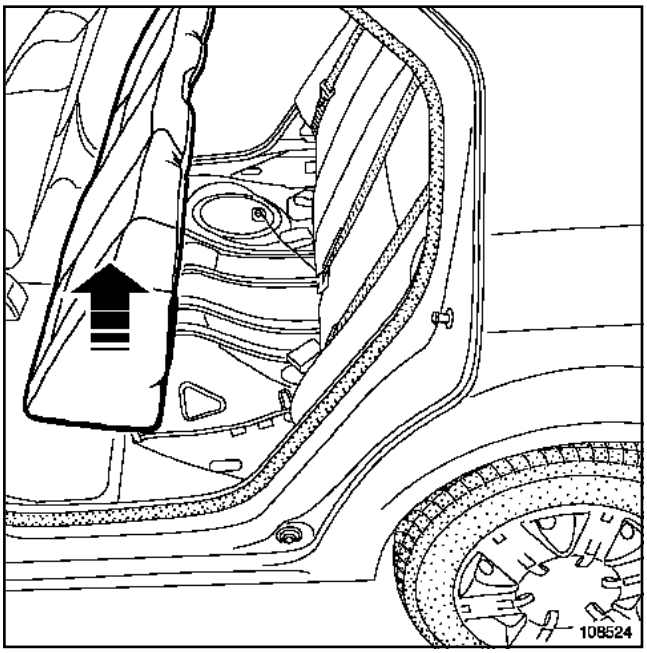
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a pedunculului	**21 N.m**

DEMONTARE

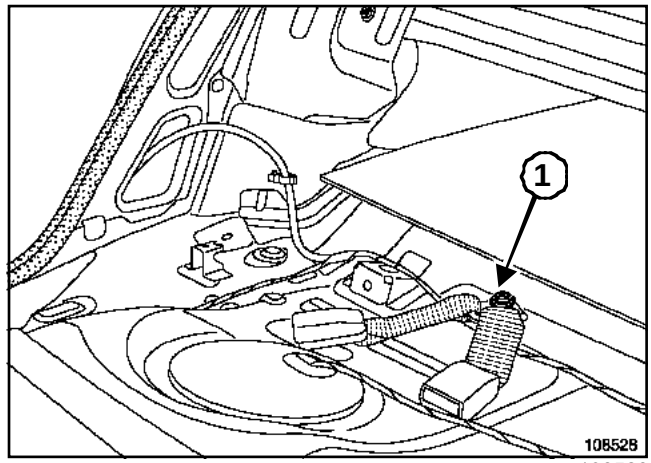


108525



108524

❏ Demontați perna banchetei spate



108528

❏ Demontați:

- şurubul (**1**),
- pedunculii.

Notă:

Nu este necesar să demontați spătarul banchetei, pentru a demonta pedunculii.

REMONTARE

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a pedunculului (21 N.m)**

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

6 Climatizare

61A ÎNCĂLZIRE

62A AER CONDIȚIONAT

62C CLIMATIZARE NECOMANDATĂ AUTOMAT

L90 - Capitolul 6

Cuprins

61A ÎNCĂLZIRE

Generalități 61A-1
Denumire piese 61A-2
Conductă de distribuție aer față 61A-4
Tablou de comandă: Funcționare 61A-5
Tablou de comandă 61A-7
Tablou de comandă: Branşare 61A-9
Cablu de comandă reciclare aer 61A-10
Cablu de comandă distribuție aer 61A-12
Cablu de comandă amestec de aer 61A-15
Cutie repartitor aer 61A-17
Radiator de încălzire 61A-19
Grup motoventilator habitaclu 61A-22
Unitate de comandă grup motoventilator habitaclu 61A-23

62A AER CONDIȚIONAT

Generalități 62A-1
Întreținere 62A-2
Ingrediente 62A-5
Denumire piese 62A-6
Instrucțiuni de securitate 62A-8

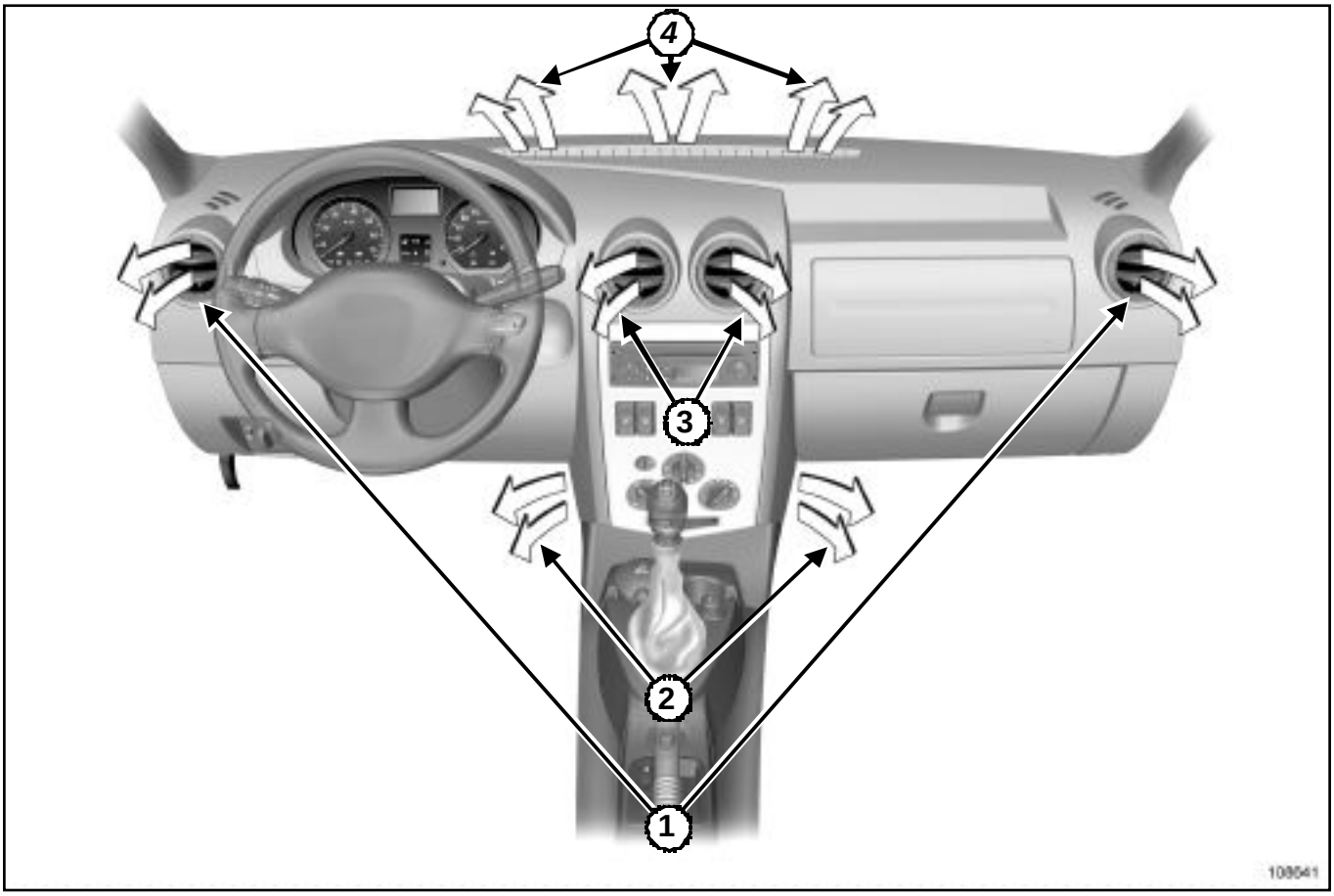
62A AER CONDIȚIONAT

Căutare scurgeri 62A-9
Condensor 62A-12
Butelie deshidratantă 62A-14
Compresor 62A-16
Vaporizator 62A-18
Conductă compresor - condensor 62A-20
Conductă butelie deshidratantă - supapă de destindere termostatică 62A-22
Conductă "compresor - conductă intermediară" 62A-24
Conductă supapă de destindere termostatică - conductă intermediară 62A-26
Senzor de presiune 62A-28
Supapă de destindere termostatică 62A-29

62C CLIMATIZARE NECOMANDATĂ AUTOMAT

Tablou de comandă: Funcționare 62C-1
Tablou de comandă 62C-2
Tablou de comandă: Branşare 62C-4
Denumire piese 62C-5

L90



108641

(**1**) Aeratoare laterale

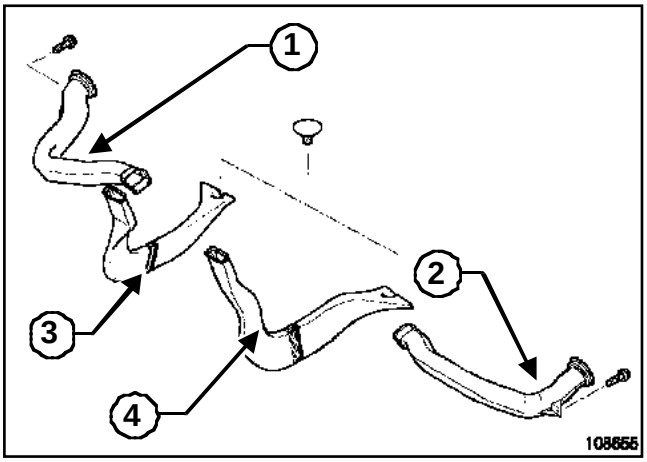
(**2**) Ieşire încălzire picioare față

(**3**) Aeratoare centrale

(**4**) Dezaburire parbriz

L90

Conducte distribuție aer



108655

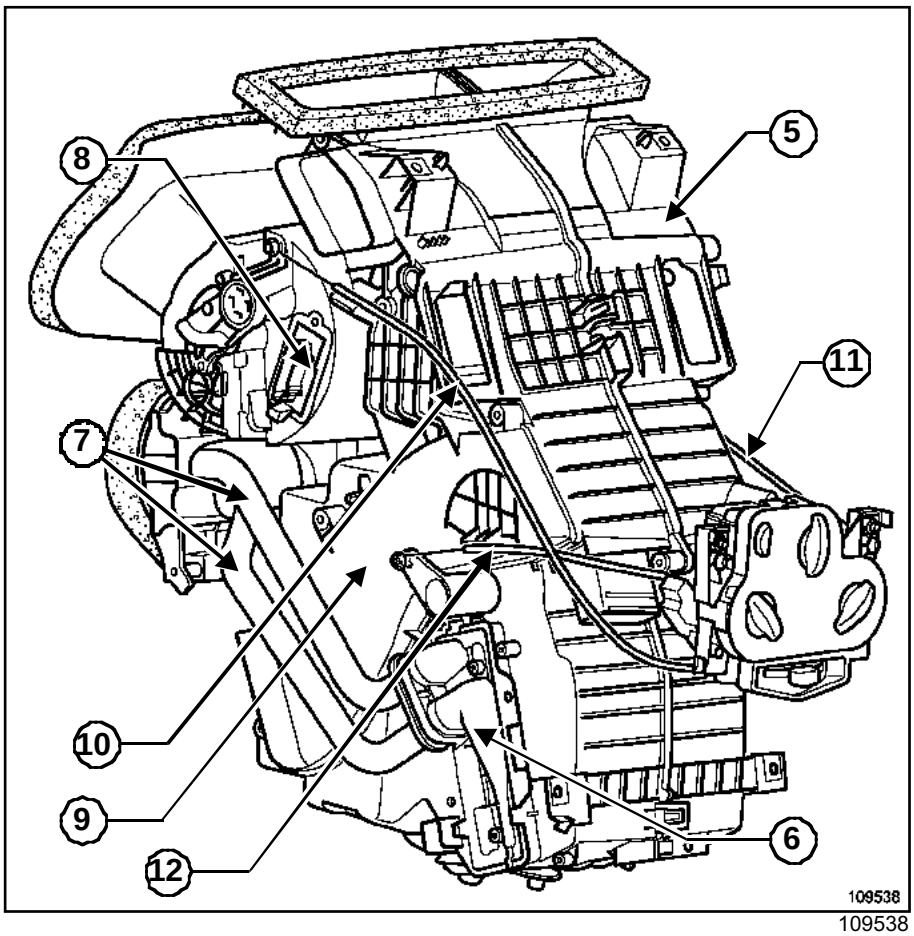
(**1**) Conductă de aer laterală dreapta

(**2**) Conductă de aer laterală stânga

(**3**) Conductă de aer la picioare față dreapta

(**4**) Conductă de aer la picioare față stânga

Cutie de încălzire



109538

(**5**) Cutie repartitor

(**6**) Radiator de încălzire

(**7**) Tubulaturi radiator de încălzire

(**8**) Cutie rezistențe motoventilator habitaclu

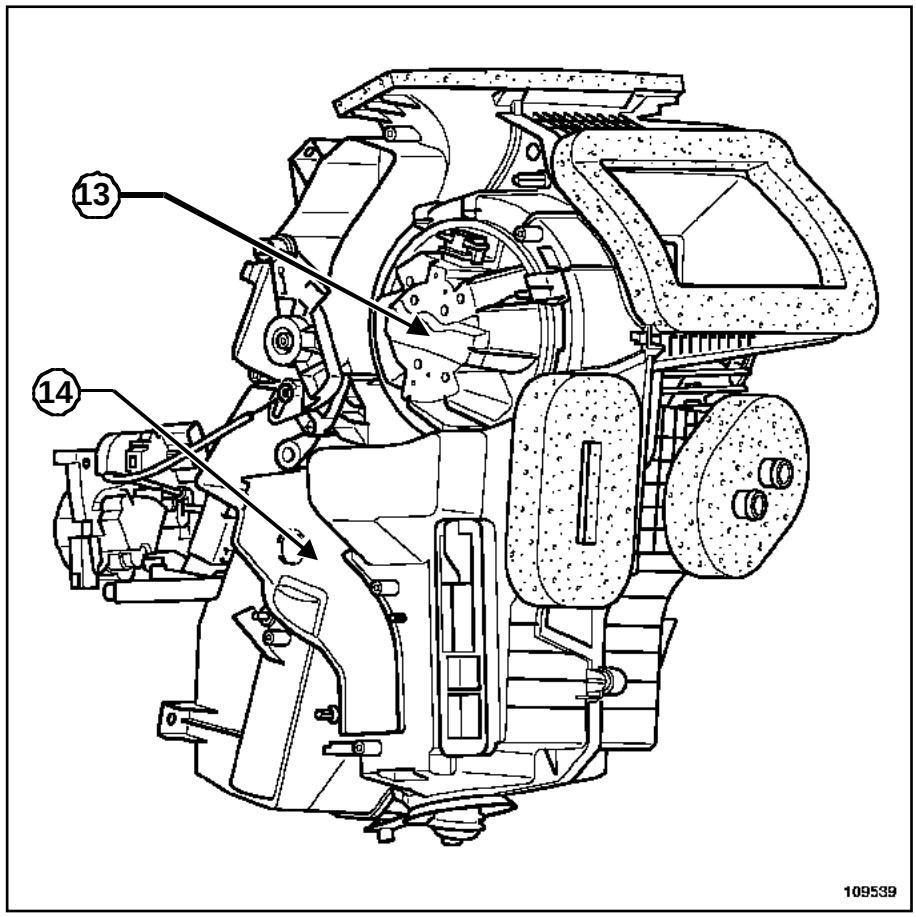
(**9**) Conductă de distribuție aer picioare față stânga

(**10**) Cablu de comandă reciclare aer

(**11**) Cablu de comandă distribuție aer

(**12**) Cablu de comandă amestec de aer

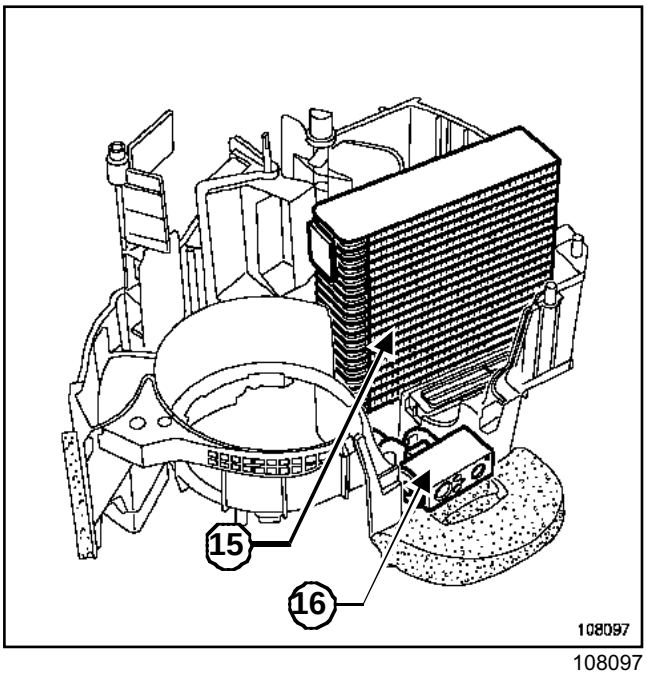
L90



109539

(**13**) Motoventilator habitaclu

(**14**) Conductă de distribuție aer picioare față dreapta



108097

(**15**) Vaporizator

(**16**) Supapă de destindere termostatică

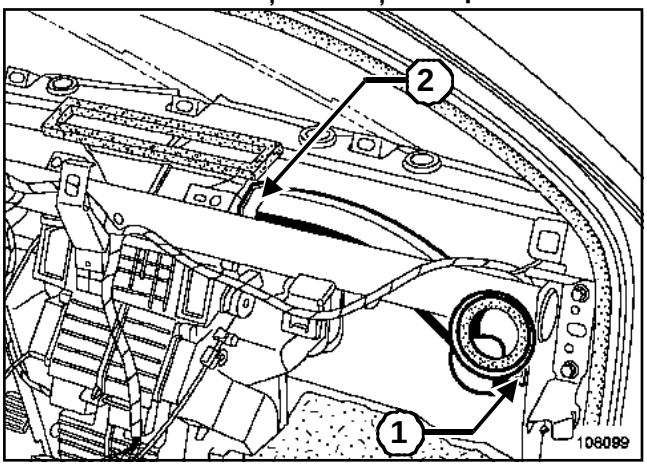
L90

DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontaţi planşa de bord (consultaţi **57A, Accesorii interioare, Planşă de bord**).

Conductă de distribuție aer față dreapta

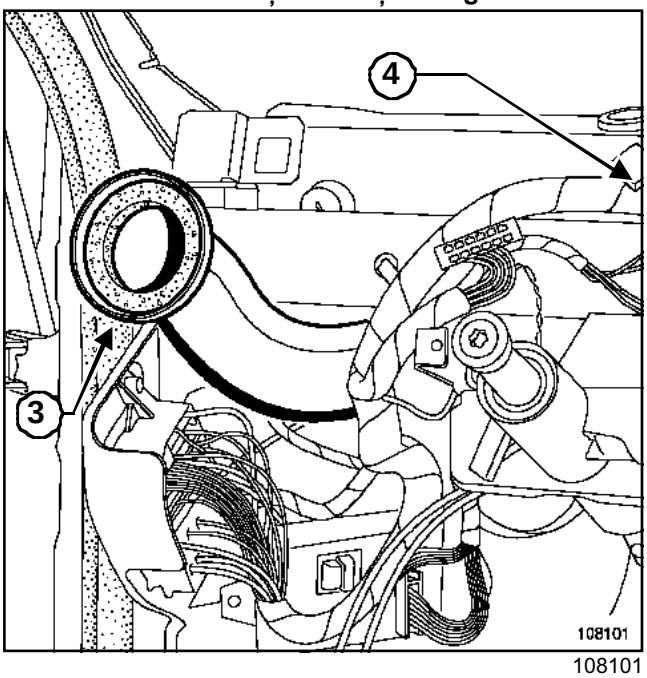


108099

❏ Demontaţi şurubul de fixare (**1**) a conductei de distribuție aer față dreapta.

❏ Dislocaţi conducta de distribuție aer față dreapta în (**2**).

Conductă de distribuție aer față stânga



108101

❏ Demontaţi şurubul de fixare (**3**) a conductei de distribuție aer față stânga.

❏ Dislocaţi conducta de distribuție aer față stânga în (**4**).

REMONTARE

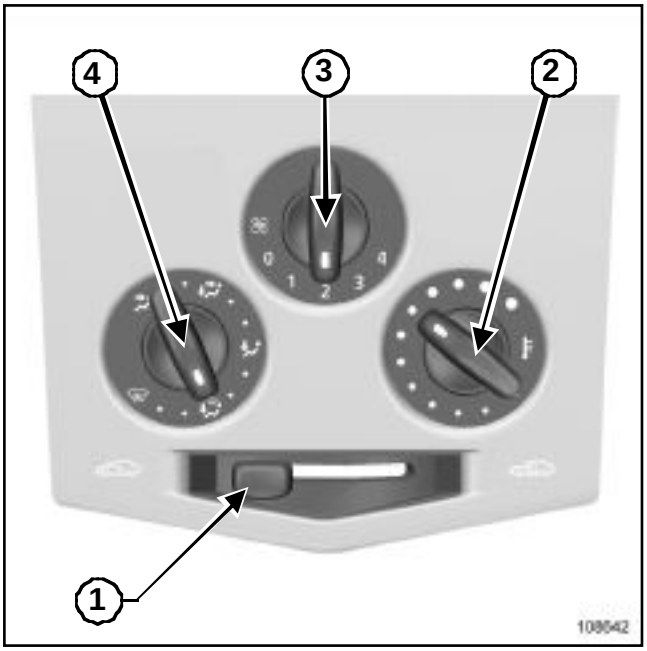
❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

❏ Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

Efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

I - DESCRIERE



108642

(**1**) Comandă de reciclare aer

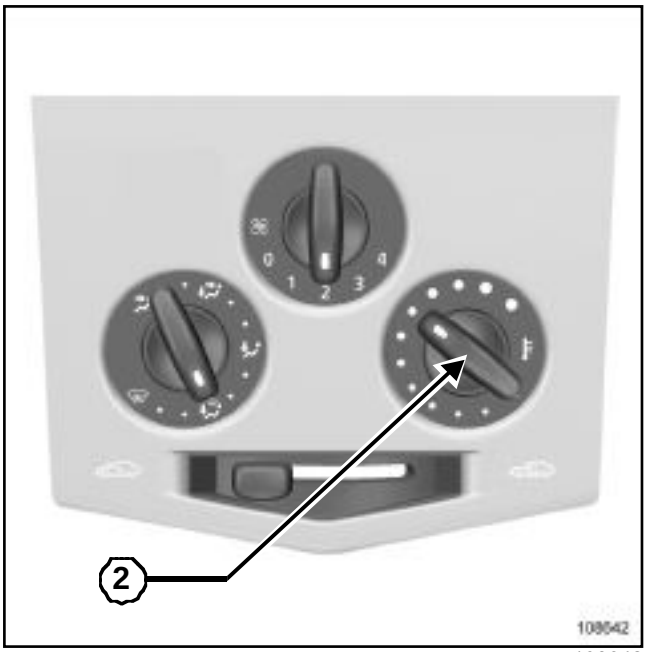
(**2**) Reglaj temperatură aer

(**3**) Reglaj viteză de ventilare

(**4**) Reglaj repartizare aer în habitaclu

II - PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

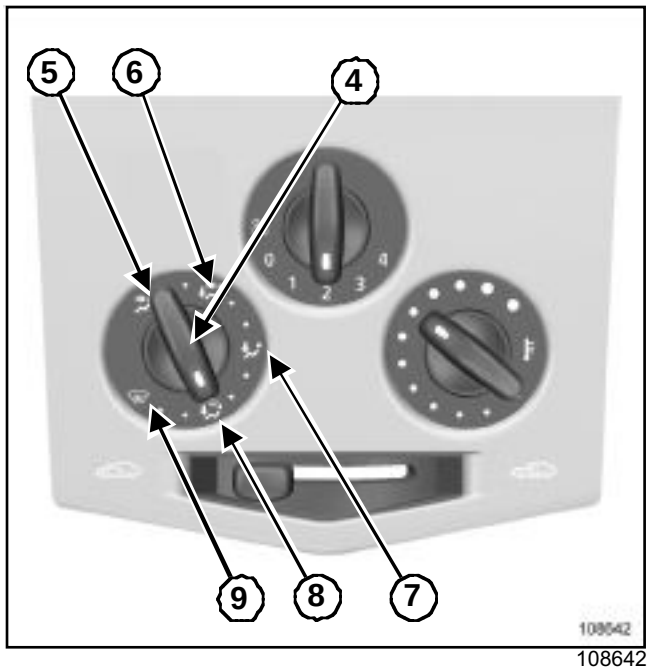
1 - Reglaj temperatură aer



108642

Rotiți comanda (**2**) în funcție de temperatura dorită.

2 - Repartizare aer în habitaclu



108642

- Manevrați comanda (**4**) pentru a pune cursorul în fața pozițiilor reperate:

Poziția (**5**):

- fluxul de aer este dirijat spre toate aeratoarele,

Poziția (**6**):

- fluxul de aer este dirijat spre toate aeratoarele şi spre picioare,

Poziția (**7**):

- fluxul de aer este dirijat spre picioare,

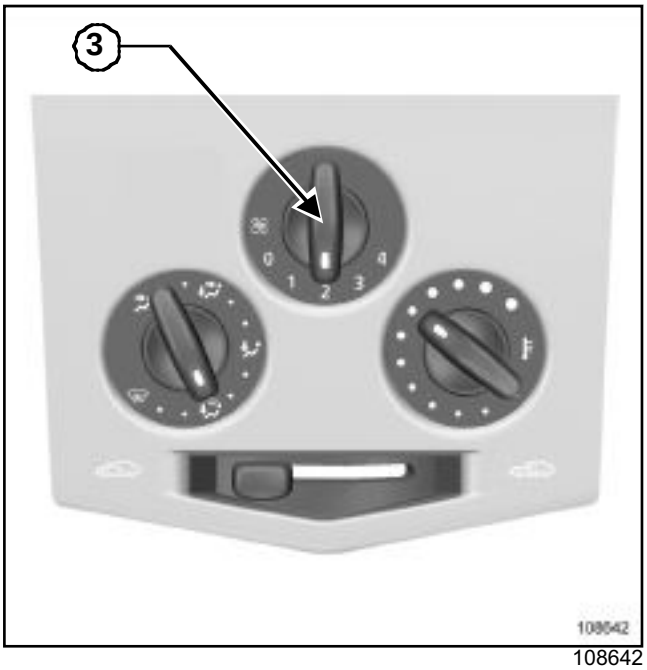
Poziția (**8**):

- fluxul de aer este împărțit între frizele de dezaburire a parbrizului şi spre aeratoarele de la picioare,

Poziția (**9**):

- fluxul de aer este dirijat spre frizele de dezaburire a parbrizului.

3 - Reglaj ventilare



108642

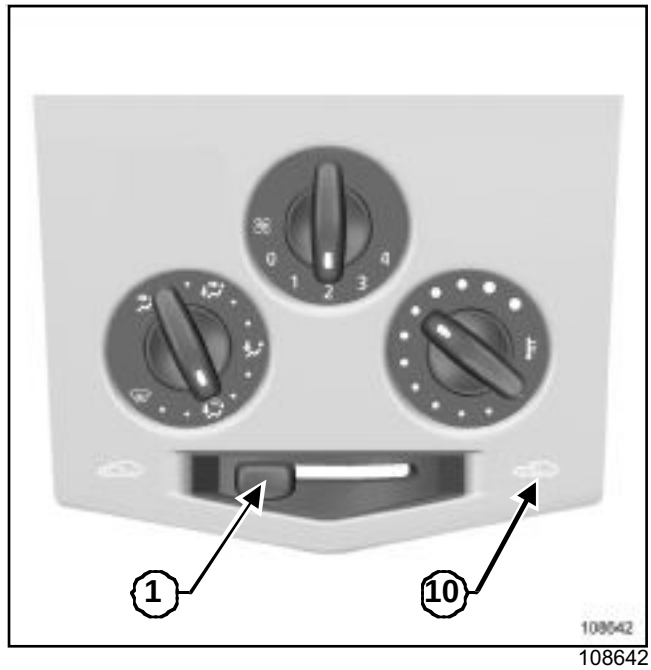
Utilizare normală:

- Rotiți comanda (**3**) pe una din cele patru poziții pentru a porni ventilarea şi pentru a regla puterea ei,
- Poziționați pe 1 pentru o ventilare minimă şi pe 4 pentru a obține o ventilare maximă.

Poziția 0:

- În această poziție, ventilarea aerului în habitaclu este nulă. Există un debit de aer scăzut atunci când vehiculul rulează. Această poziție este de evitat în utilizarea curentă.

4 - Pornire reciclare aer (cu izolare habitaclu)



108642

Puneți comanda (**1**) spre simbolul (**10**) reciclare aer. Astfel, aerul este reținut în habitaclu şi este reciclat fără admisie de aer din exterior.

Reciclarea permite:

- să vă izolați de ambianța exterioară (circulație în zone poluate...),
- să atingeți mai rapid temperatura dorită în habitaclu.

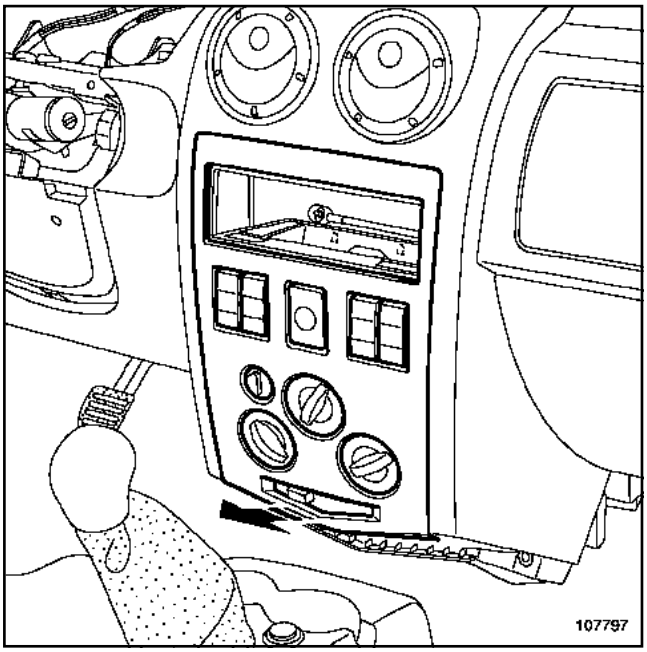
Notă:

- Utilizarea prelungită a acestei poziții poate antrena aburirea geamurilor şi apariția disconfortului din cauza aerului neîmprospătat.
- Reveniți rapid în funcționare normală (aer exterior) deplasând din nou comanda (**1**).

L90

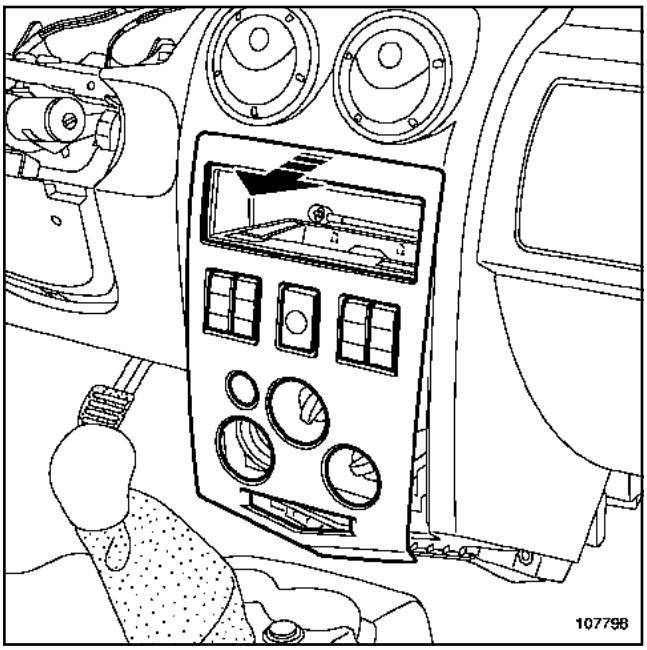
DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107797

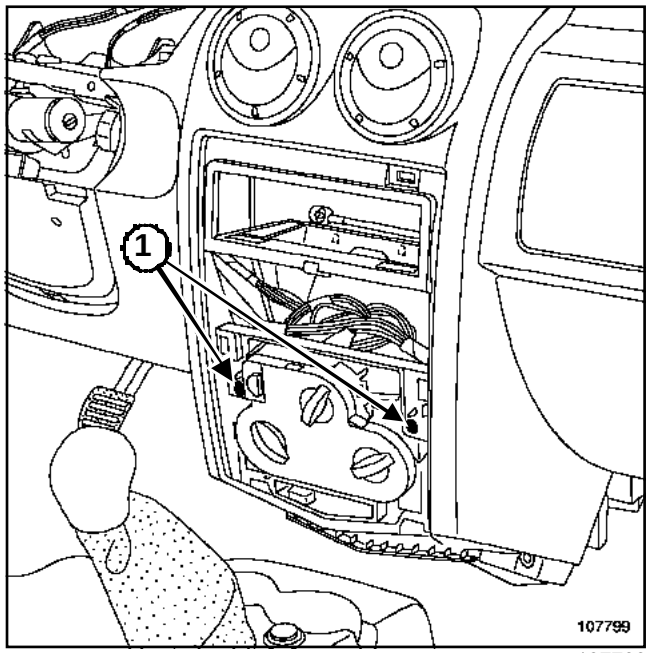
❏ Declipsaţi garnitura centrală prin partea inferioară.



107798

❏ Demontaţi garnitura centrală.

❏ Debranşaţi conecticile.



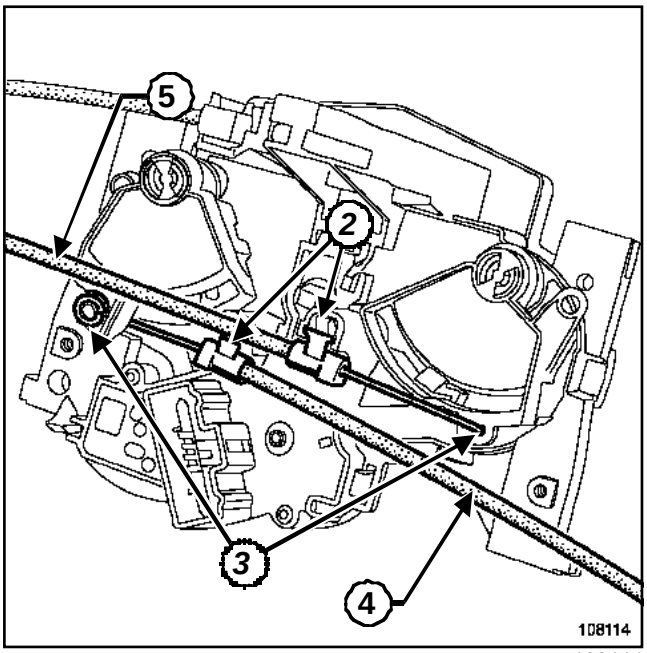
107799

❏ Demontaţi:

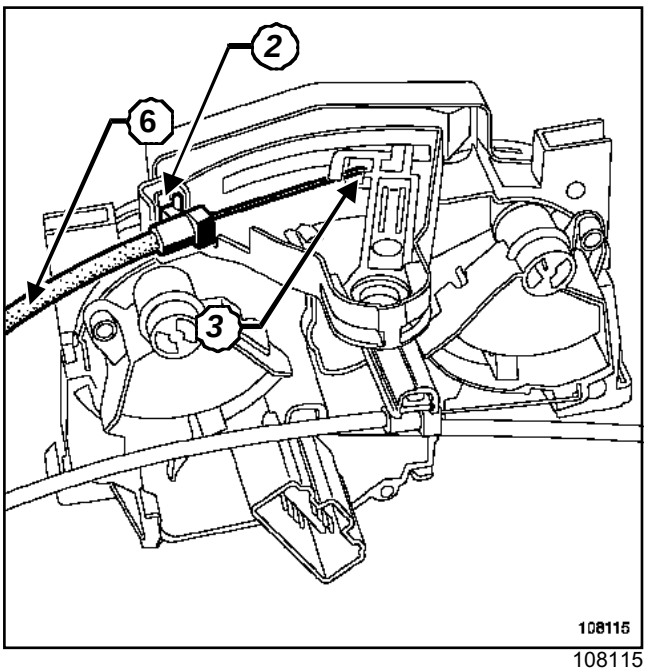
- şuruburile de fixare (**1**),
- parţial tabloul de comandă.

❏ Debranşaţi conectorul tabloului de comandă.

L90



108114



108115

❑ Demontați:

- pentru cablurile (**4**) şi (**5**) opritoarele teacă distanțând clemele (**2**).
- cablurile de comandă (**4**) şi (**5**) ale tabloului de comandă în (**3**).
- pentru cablul (**6**) opritorul teacă distanțând clema (**2**).
- cablul de comandă (**6**) al tabloului de comandă în (**3**).

❑ Înclinați tabloul de comandă.

❑ Demontați tabloul de comandă.

REMONTARE

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

Notă:

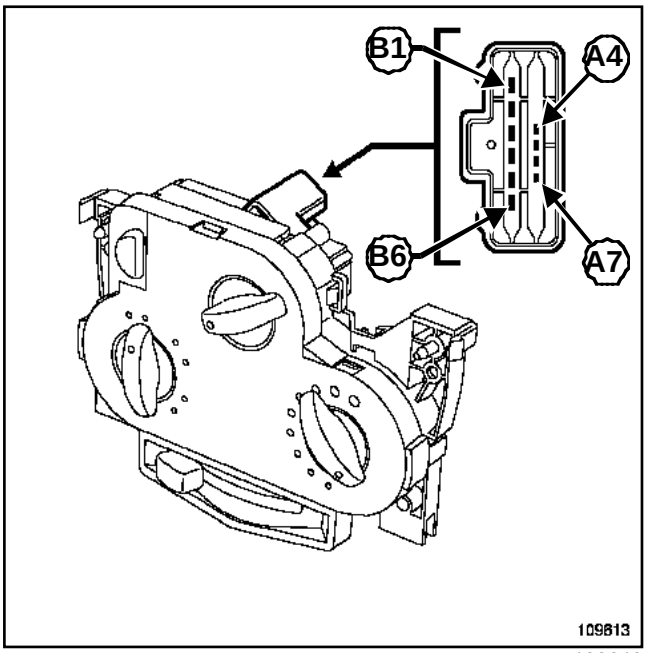
- Poziționați cablul de comandă ***(4)*** ultimul.
- Pentru cablul de comandă ***(4)***, poziționați mai întâi opritorul teacă apoi cablul pe comandă.

❑ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

- Verificați dacă, comenzile se pot deplasa pe toată cursa lor,
- Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

L90



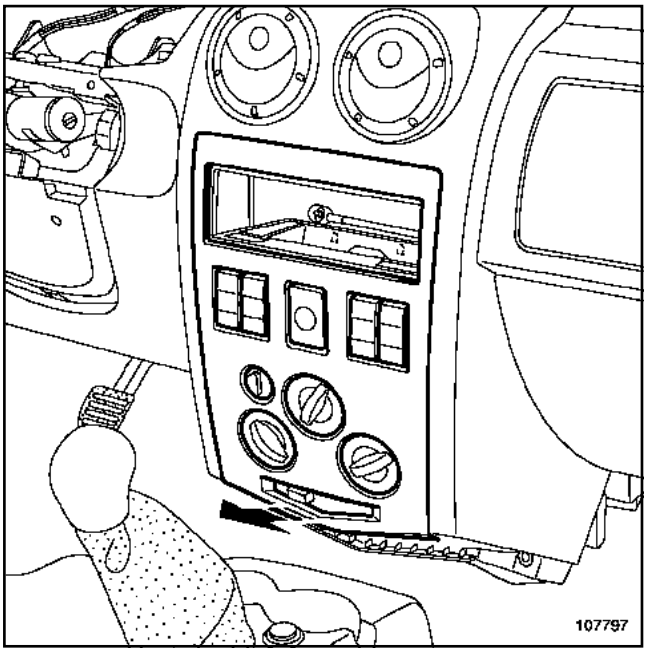
109613

Pin tablou de comandă	Alocare	Pin senzor actuator
A1	-	-
A2	-	-
A3	-	-
A4	Informație GMV viteză 0 (numai pe K9)	Calculator injecție
A5	-	-
A6	Masă	-
A7	Lampă de poziție	Unitate Centrală Habitaclu
B1	+ ACC	Unitate Centrală Habitaclu
B2	Comandă viteza 1	Pin 3 conector cutie rezistențe
B3	Comandă viteza 2	Pin 2 conector cutie rezistențe
B4	Comandă viteza 3	Pin 4 conector cutie rezistențe
B5	Comandă viteza 4	Pin 1 conector cutie rezistențe
B6	+ ventilator încălzire	-

L90

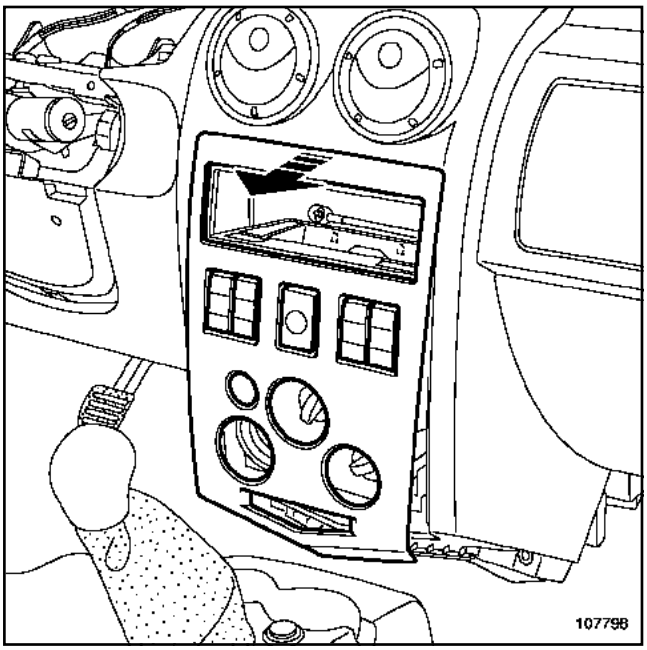
DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107797

❏ Declipsaţi garnitura centrală prin partea inferioară.

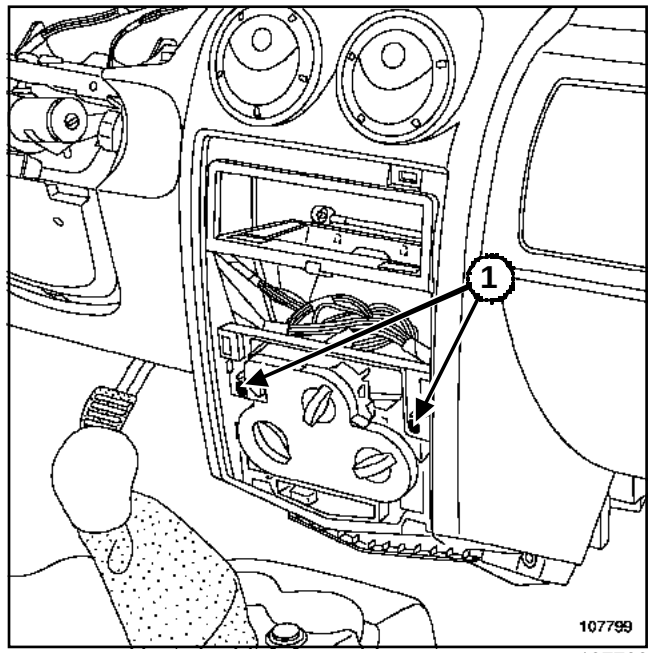


107798

❏ Extrageţi garnitura centrală

❏ Puneţi comanda de reciclare pe tabloul de comandă în poziţia reciclare.

❏ Debranşaţi conecticile.

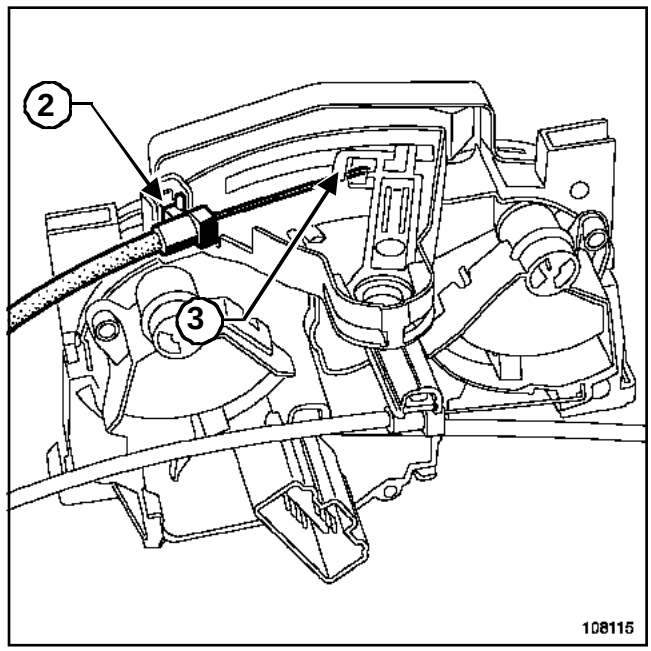


107799

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare (**1**),
- parţial tabloul de comandă.

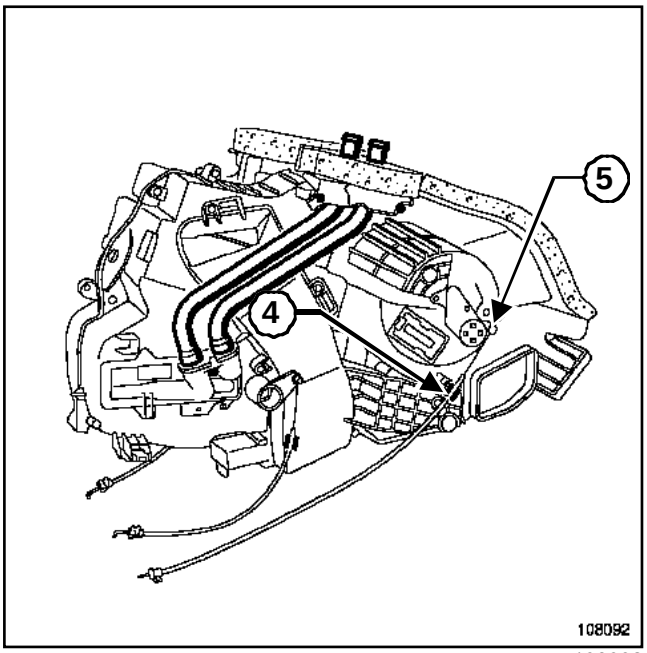
❏ Debranşaţi conectorul tabloului de comandă.



108115

❏ Demontaţi opritorul teacă distanţând clema (**2**).

❏ Extrageţi cablul de comandă reciclare (**3**) din tabloul de comandă.



108092

❏ Demontați teaca din opritorul teacă (**4**).

❏ Extrageți extremitatea cablului de comandă reciclare (**5**).

❏ Demontați cablul de comandă reciclare.

REMONTARE

❏ Remontați:

- opritorul teacă pe tabloul de comandă,
- cablul de reciclare pe tabloul de comandă.

❏ Remontați cablul de reciclare pe cutia repartitorului.

❏ Poziționați comanda de reciclare spre fața vehiculului pe cutia repartitorului.

❏ Plasați un calibru tijă pe comanda de reciclare.

❏ Remontați opritorul teacă pe cutia repartitorului.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

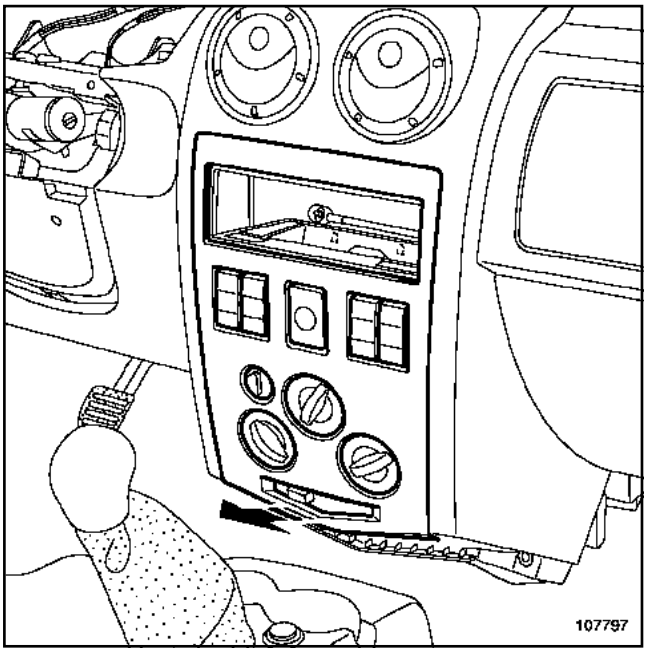
- Verificați dacă, comanda de reciclare se poate deplasa pe toată cursa ei.

- Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

L90

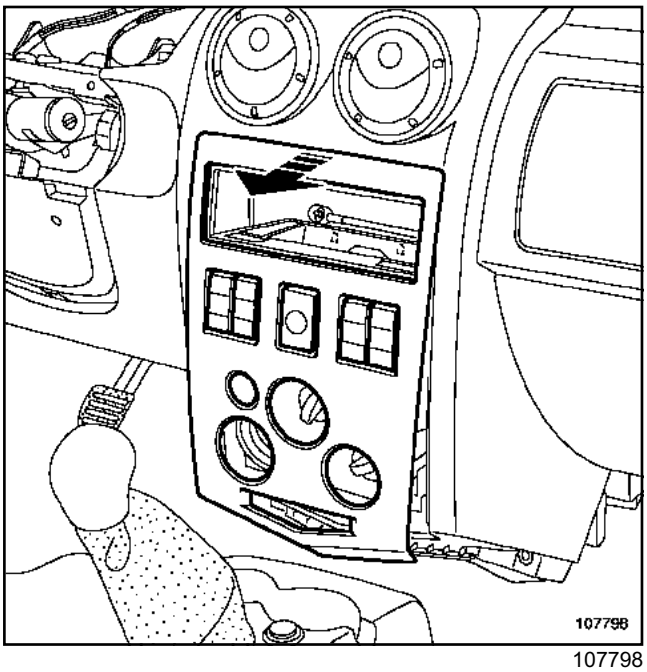
DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107797

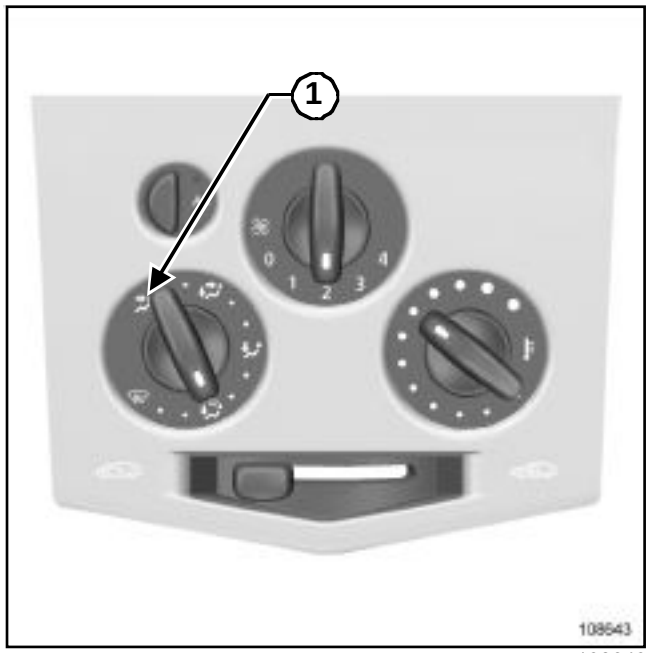
❏ Declipsaţi garnitura centrală prin partea inferioară.



107798

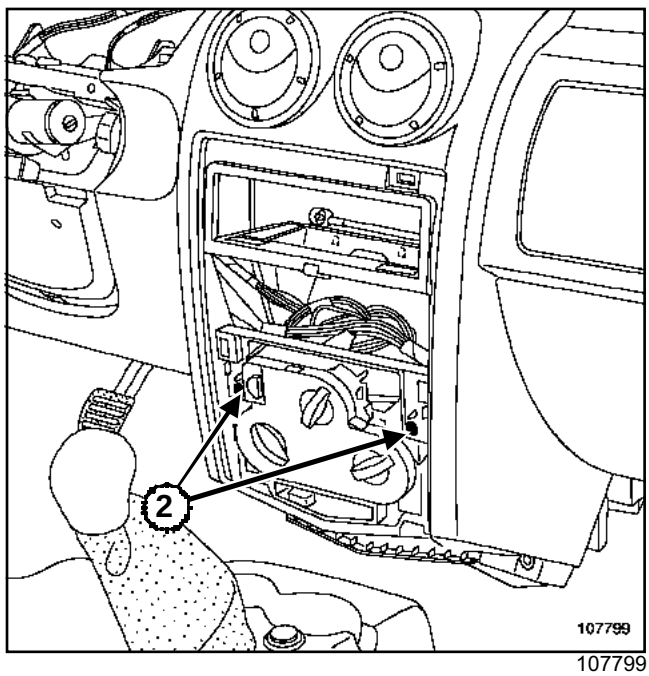
❏ Demontaţi garnitura centrală

❏ Debranşaţi conecticile.



108643

❏ Puneţi comanda de distribuție pe tabloul de comandă în poziția toate aeratoarele (**1**).

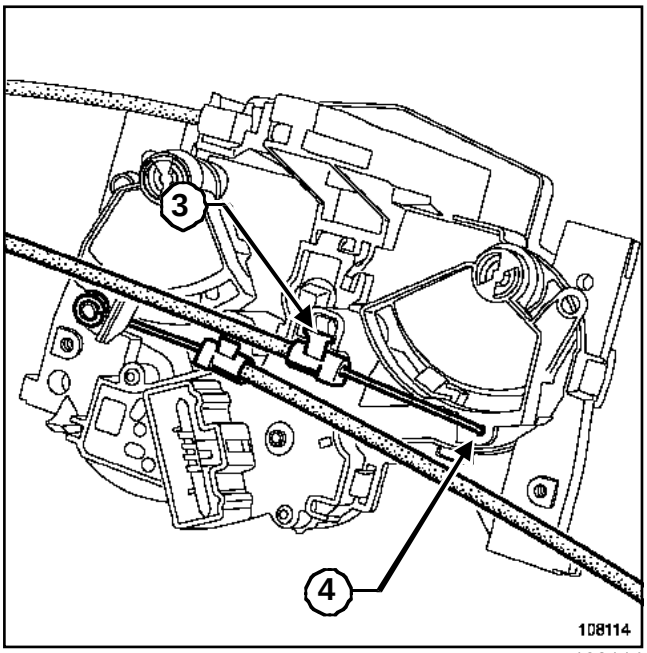


107799

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare (**2**),
- parțial tabloul de comandă.

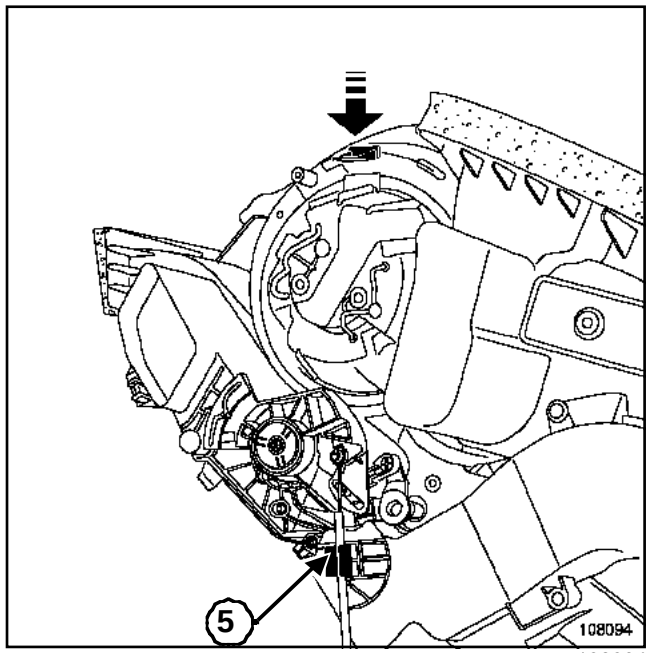
❏ Debranşaţi conectorul tabloului de comandă.



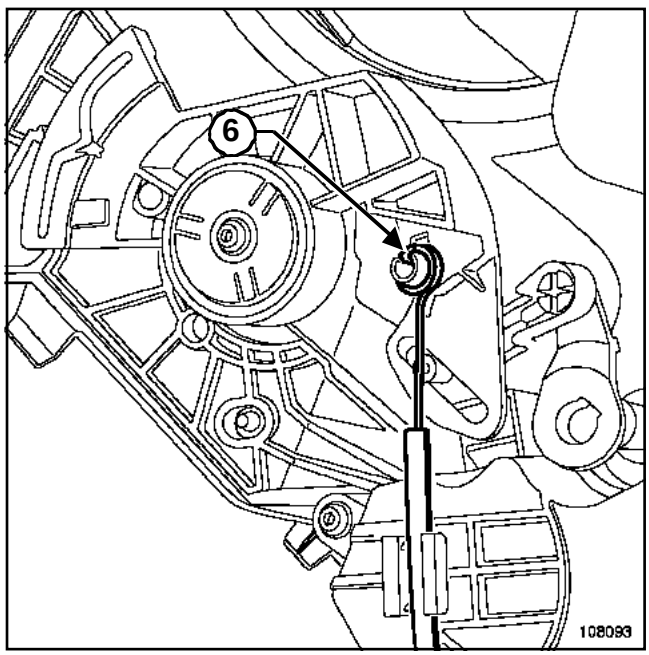
108114

❏ Demontați opritorul teacă distanțând clema (**3**).

❏ Extrageți cablul de comandă distribuție aer (**4**) din tabloul de comandă.



108094



108093

❏ Demontați teaca din opritorul teacă (**5**).

❏ Extrageți extremitatea cablului de comandă distribuție aer (**6**).

❏ Demontați cablul de comandă distribuție aer.

REMONTARE

❏ Remontați:

- opritorul teacă pe tabloul de comandă,
- cablul de distribuție pe tabloul de comandă.

L90

- ❏ Remontați cablul de distribuție pe cutia repartitorului.
- ❏ Poziționați comanda de distribuție spre spatele vehiculului pe cutia repartitorului.
- ❏ Remontați opritorul teacă pe cutia repartitorului trăgând uşor de opritorul teacă pentru a compensa jocul.
- ❏ Procedați în ordinea inversă demontării.
- ❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

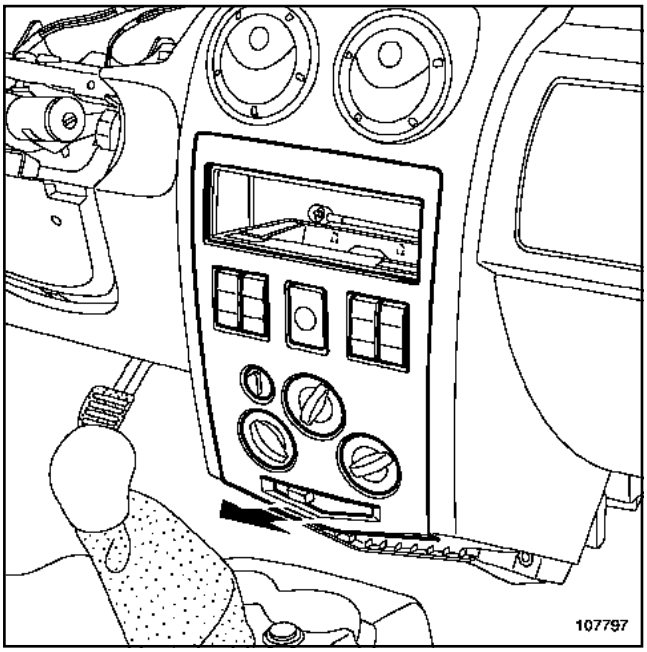
- Verificați dacă, comanda de distribuție se poate deplasa pe toată cursa ei.

- Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

L90

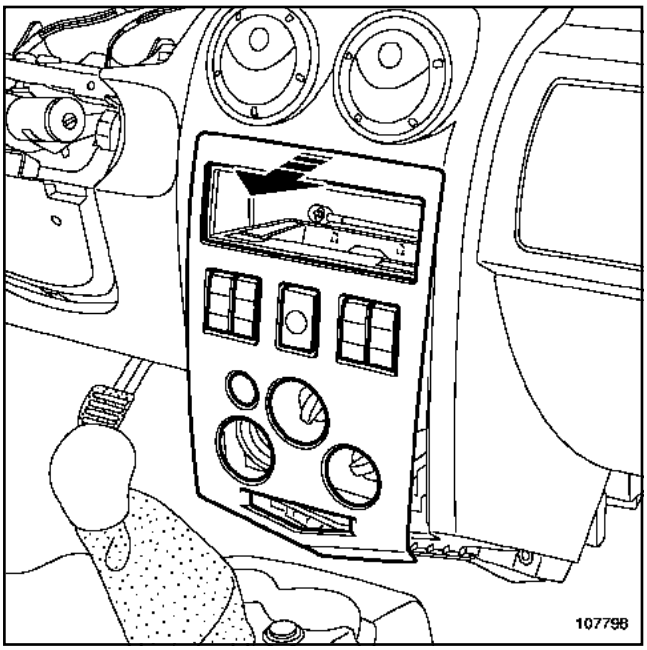
DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107797

❏ Declipsaţi garnitura centrală prin partea inferioară.

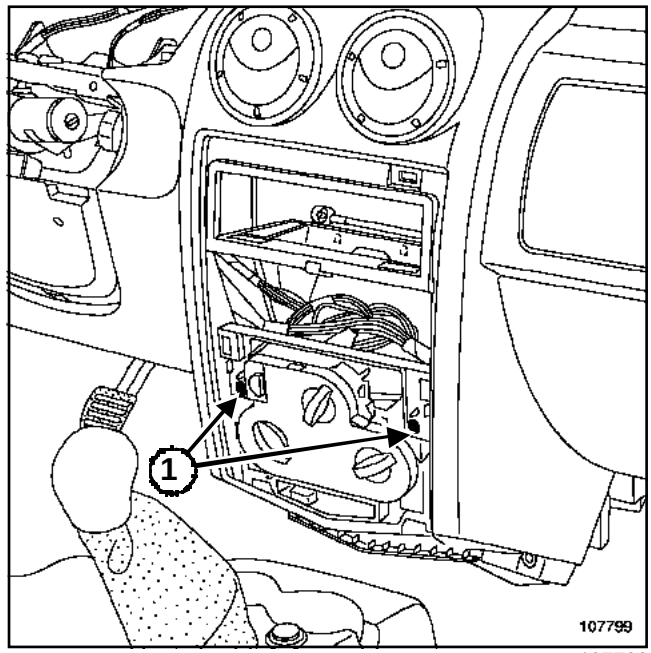


107798

❏ Demontaţi garnitura centrală

❏ puneţi comanda amestec de aer pe tabloul de comandă în poziţia încălzire totală.

❏ Debranşaţi conecticile.



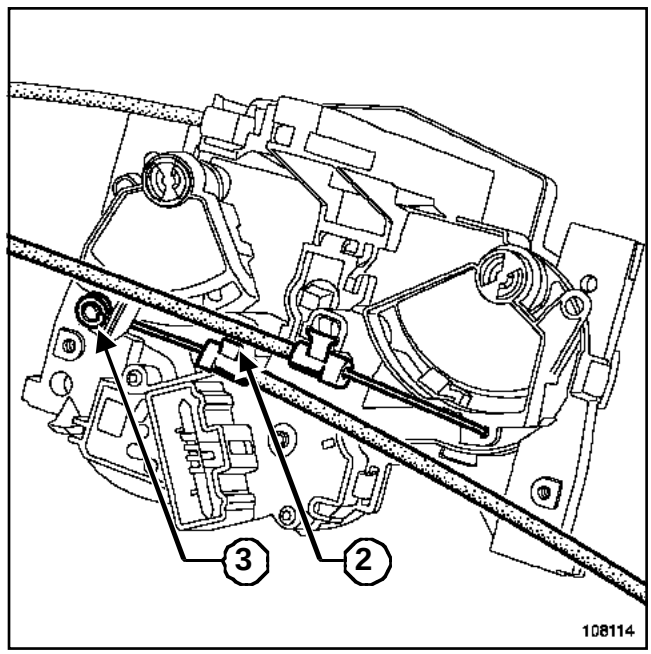
107799

❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare (**1**),

- parţial tabloul de comandă.

❏ Debranşaţi conectorul tabloului de comandă.



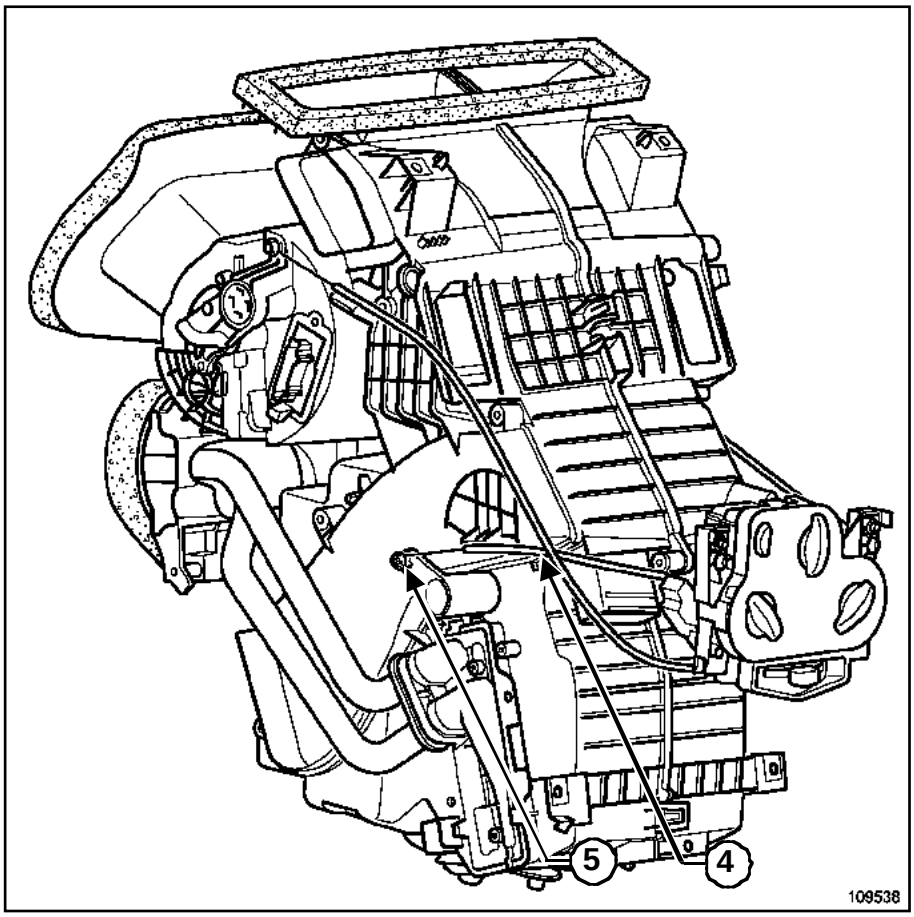
108114

❏ Demontaţi:

- opritorul teacă distanţând clema (**2**),

- cablul de comandă amestec de aer (**3**) al tabloului de comandă.

L90



109538

❏ Demontați teaca din opritorul teacă (**4**).

❏ Extrageți extremitatea cablului de comandă amestec de aer (**5**).

❏ Demontați cablul de comandă amestec de aer.

REMONTARE

❏ Remontați:

- opritorul teacă pe tabloul de comandă,
- cablul de amestec pe tabloul de comandă.

❏ Remontați cablul de amestec pe cutia repartitorului.

❏ Poziționați comanda de amestec spre fața vehiculului pe cutia repartitorului.

❏ Remontați opritorul teacă pe cutia repartitorului.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

- Verificați dacă, cablul de comandă amestec se poate deplasa pe toată cursa lui.

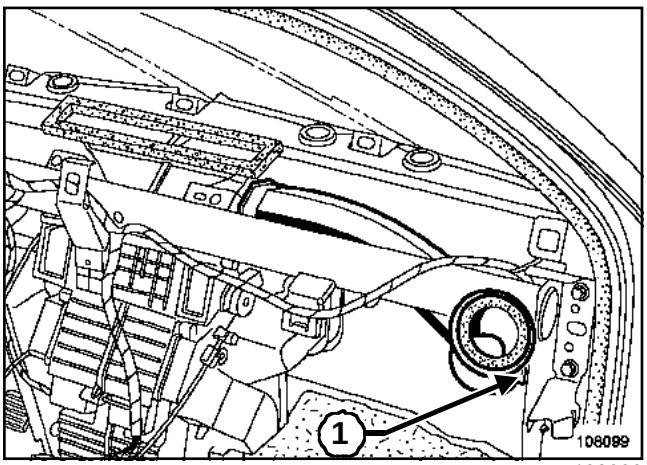
- Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a plăcii întăritură traversă planşă de bord	**21 N.m**
şuruburi de fixare a traversei planşă de bord	**21 N.m**

DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

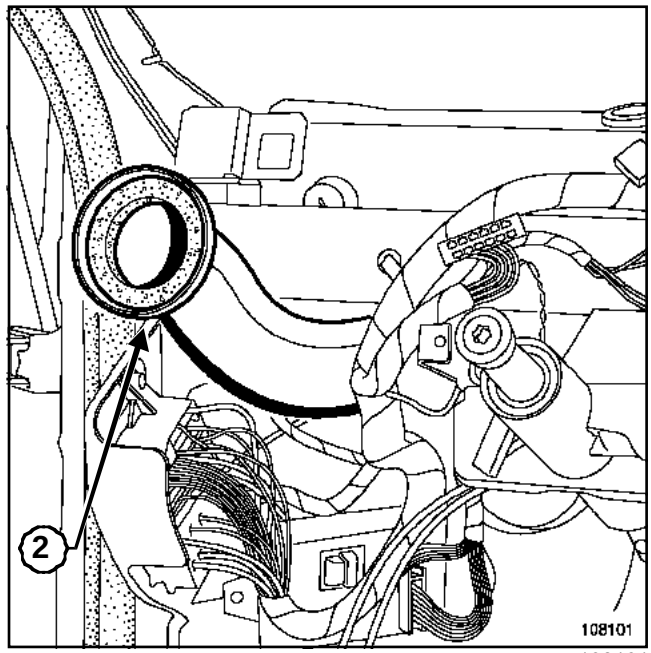
❏ Demontaţi planşa de bord (consultaţi **MR389 Caroserie, 83A, Instrumentaţie tablou de bord, Planşă de bord**).



108099

❏ Demontaţi:

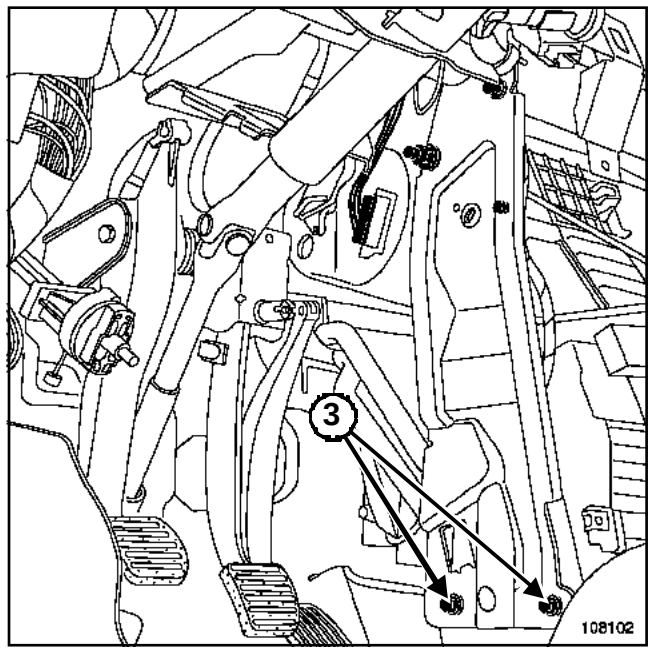
- şurubul de fixare (**1**),
- conducta de distribuţie aer dreapta.



108101

❏ Demontaţi:

- şurubul de fixare (**2**),
- conducta de distribuţie aer stânga.

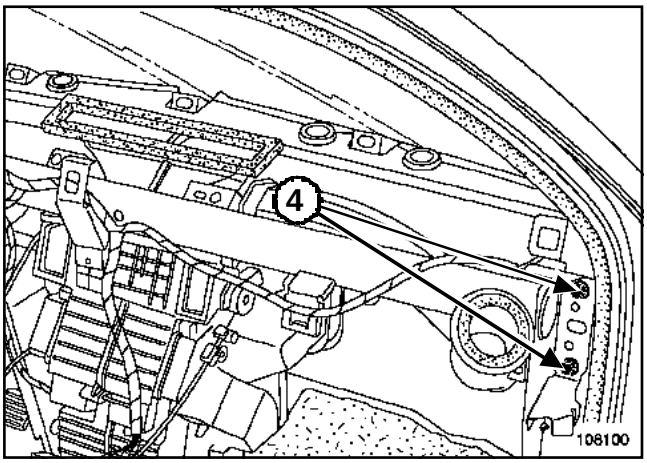


108102

❏ Efectuaţi un reper între tijă şi tabla sudată pe tunel, pentru a permite, în momentul remontării, o geometrie bună.

❏ Demontaţi şuruburile de fixare (**3**).

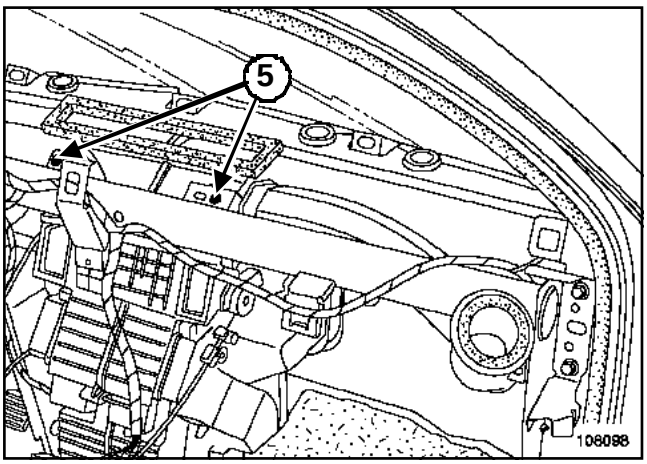
❏ Declipsaţi fasciculul de cabluri de pe tijă.



108100

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**4**) a traversei planşei de bord de fiecare parte a vehiculului,
- traversa planşei de bord,



108098

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**5**) a cutiei repartitorului de aer,
- cutia repartitorului de aer.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

> **ATENȚIE**
> Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a plăcii întăriturii traversei planşei de bord (21 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a traversei planşei de bord (21 N.m)**.

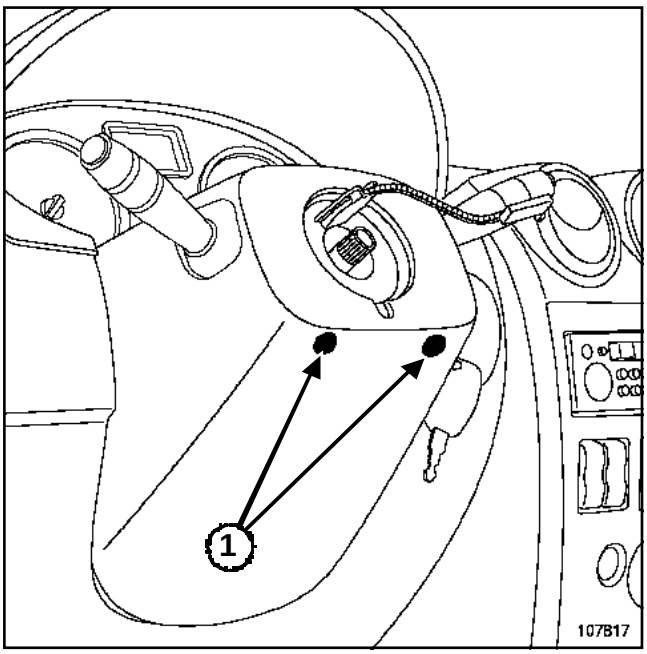
L90

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 554-07	Aparat de control al circuitului de răcire şi al supapei vasului de expansiune

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a plăcii întăritură traversă planşă de bord	**21 N.m**

DEMONTARE

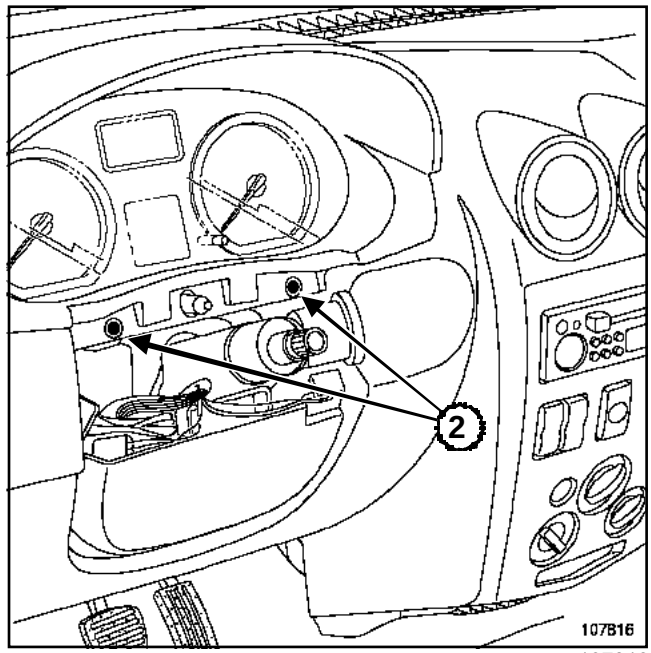
❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107817

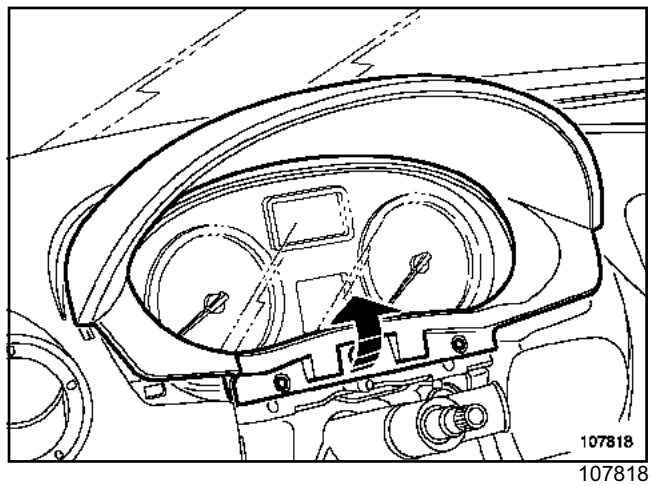
❏ Demontaţi:

- şuruburile de fixare (**1**),
- semicochilia superioară.



107816

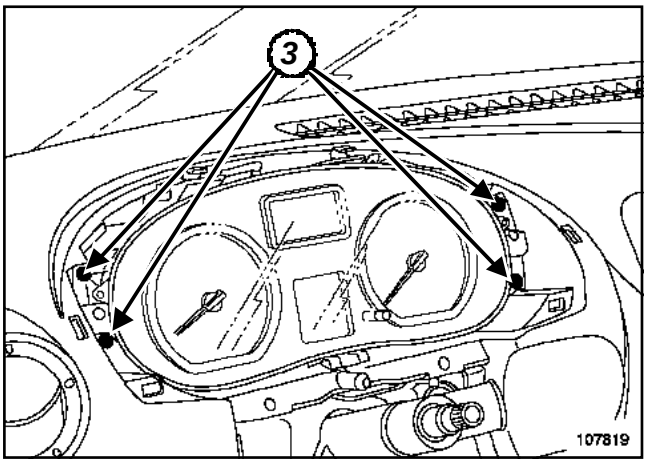
❏ Demontaţi şuruburile de fixare (**2**).



107818

❏ Demontaţi ancadramentul tabloului de bord.

L90

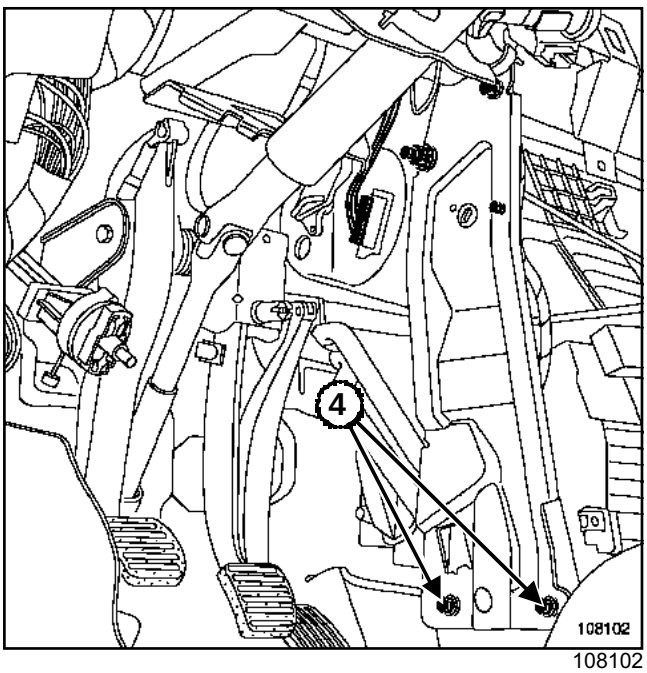


107819

❏ Demontați şuruburile de fixare (**3**) a tabloului de bord.

❏ Debranşați conecticile.

❏ Demontați tabloul de bord.



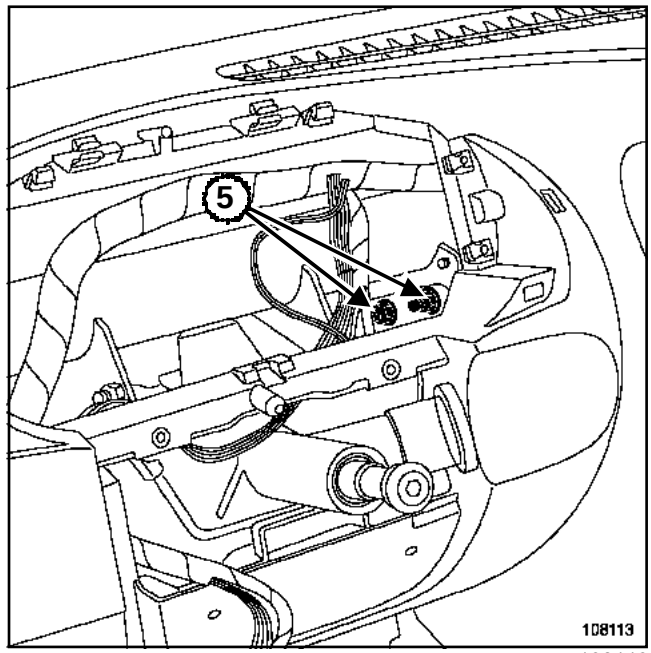
108102

❏ Îndoiți parțial covorul de sol pentru a avea acces la şurubul de fixare a plăcii întăriturii traversei planşei de bord.

❏ Efectuați un reper între tijă şi tabla sudată pe tunel, pentru a permite în momentul remontării o geometrie bună.

❏ Declipsați fasciculul de cabluri de pe tijă.

❏ Demontați şuruburile de fixare (**4**).

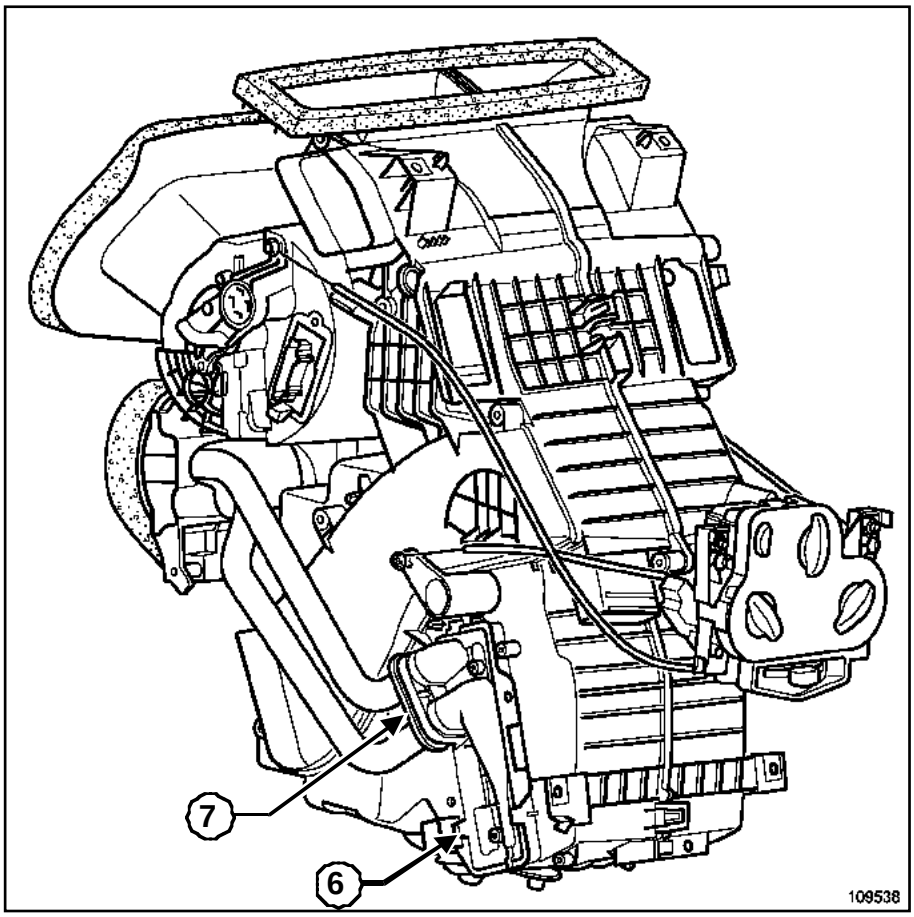


108113

❏ Demontați:

- piulițele de fixare (**5**) a plăcii întăriturii traversei planşei de bord,
- placa întăriturii traversei planşei de bord.

L90



109538

❏ Puneți o protecție pe covor.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**6**) a conductelor radiatorului de încălzire.
- şurubul de fixare (**7**),
- radiatorul de încălzire.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile radiatorului.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a plăcii întăriturii traversei planşei de bord (21 N.m)**.

❏ Efectuați:

- nivelul de lichid de răcire,
- purjarea circuitului de răcire (consultați **19A, Răcire, Purjare circuit de răcire**),
- un control de etanşeitate cu ajutorul dispozitivului (Ms. 554-07).

❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

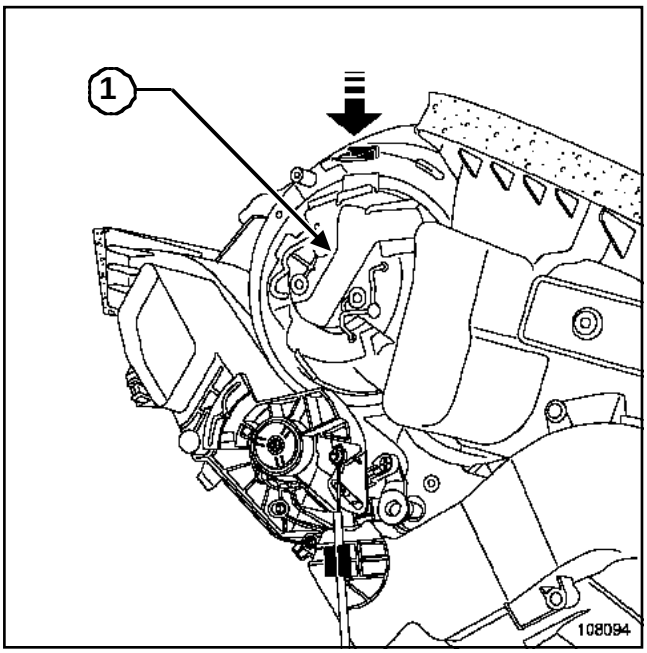
ATENȚIE
Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

L90

DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

❏ Demontaţi planşa de bord (consultaţi **MR389 Caroserie, 83A, Instrumentaţie tablou de bord, Planşă de bord**).



108094

❏ Debranşaţi GMV (**1**).

❏ Apăsaţi pe langhetă, apoi rotiţi cu un sfert de tură GMV.

❏ Demontaţi GMV.

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

Notă:

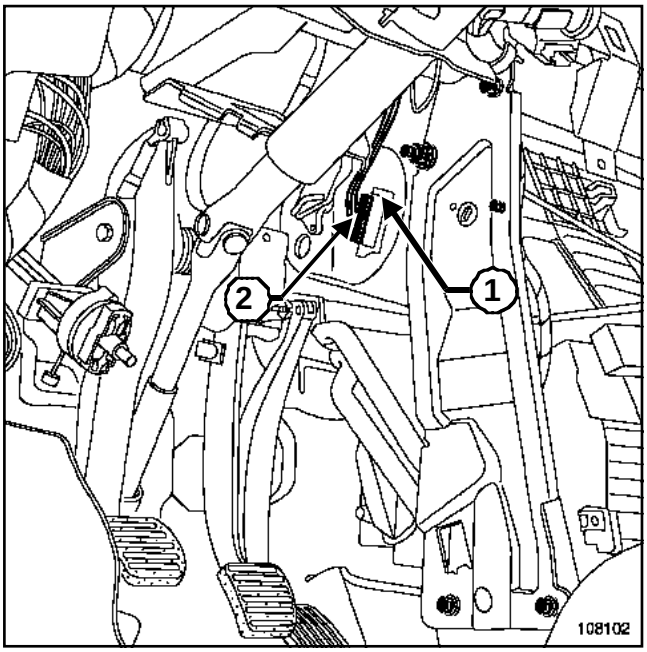
O bătaie seacă trebuie să se producă în momentul remontării GMV

ATENŢIE

Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă; efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

L90

DEMONTARE



108102

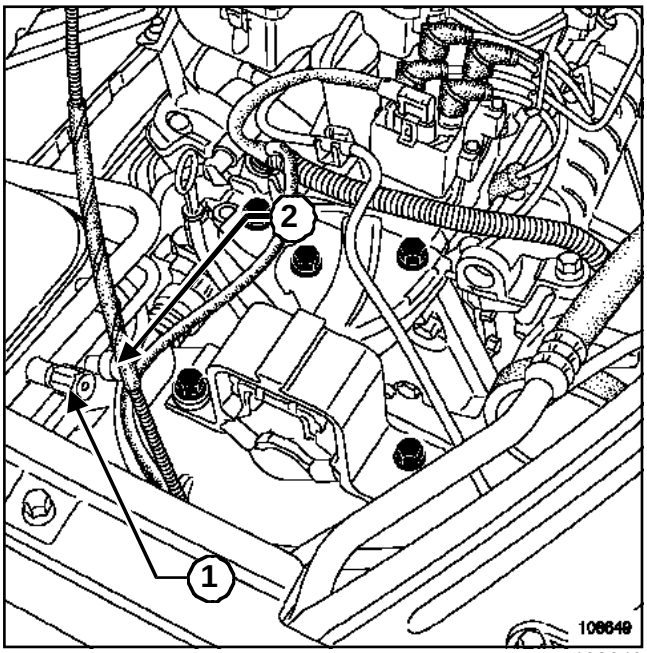
❏ Debranşaţi conectorul (**2**).

❏ Demontaţi:

- şurubul de fixare (**1**),
- unitatea de comandă a grupului motoventilator habitaclu.

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.



108649

Goliți şi umpleți circuitul de aer condiționat prin valva de înaltă presiune (**2**) şi valva de joasă presiune (**1**).

Notă:

- Puneți obligatoriu buşoanele în conductele de AC debranşate pentru a evita pătrunderea umidității în circuit.
- Scoateți buşoanele pieselor de schimb în ultimul moment.
- Realizați un test de scurgere, cu motorul pornit cu climatizarea şi pulsorul pornit la maxim, în cele **cinci minute** care urmează încărcarea.
- Respectați cu rigurozitate instrucțiunile relative la completările de ulei (consultați **62A, Aer condiționat, Ingrediente**) în momentul intervențiilor asupra elementelor circuitului de aer condiționat.
- În momentul înlocuirii valvelor, respectați cu rigurozitate cuplul de strângere de **8 N.m**.

L90

Material indispensabil
stație de încărcare

În fiecare an, este recomandat:

- să curățați şi să suflați condensorul şi radiatorul de răcire al motorului,
- să vă asigurați că evacuarea apei de condensare a dispozitivului de suflare aer rece nu este obturată.

Pentru verificarea periodică a încărcării fluidului refrigerent consultați carnetul de întreținere.

ATENȚIE
Respectați obligatoriu instrucțiunile de securitate în momentul unei lucrări la bucla rece (consultați **carnet de întreținere)**

I - AGENT DE CURĂȚARE BACTERIAN AC

❏

Notă:

Tratați sistemul de AC cu un agent de curățare special după fiecare perioadă de iarnă sau de nefuncționare prelungită pentru a elimina eventualele emanații.

❏ Pulverizați tot spray-ul cu agent de curățare, dotat cu un prelungitor prin conducta filtrului habitaclului.

ATENȚIE
Este strict interzis să pulverizați agentul de curățare în intrarea de aer, pentru a evita să deteriorați GMV.

❏ Lăsați să acționeze **15 min**.

❏ Porniți ventilatorul foarte încet timp de **5 min**.

L90

II - RECUPERARE FLUID REFRIGERENT

❑

Notă:

- Circuitul de aer condiționat este echipat cu o singură valvă de umplere, anumite stații nu necesită decât utilizarea conductei de înaltă presiune (**consultați instrucțiunile stației de încărcare**).
- După caz, porniți sistemul câteva minute înainte de recuperarea lichidului refrigerent pentru a-i ameliora scoaterea.

IMPORTANT

Respectați obligatoriu aceste proceduri pentru a evita:

- proiectările de gaz în momentul deschiderii circuitului,
- o nerespectare a mediului eliberând gaz în atmosferă în momentul deschiderii circuitului sau în momentul tirajului până la vid.

Pentru recuperarea sau controlul încărcării refrigerentului trei cazuri sunt de luat în considerare:

- motorul şi AC funcționează (caz A),
- motorul funcționează dar nu şi AC (caz B),
- motorul şi AC nu funcționează (caz C).

Caz A:

- porniți AC până la două declanşări ale grupului motoventilator de răcire,
- opriți motorul,
- efectuați un prim schimb (citiți această primă valoare),
- aşteptați **15 min**,
- verificați ca presiunea relativă să fie mai mică sau egală cu **0 bari**,
- reîncepeți ciclurile de schimburi cât timp presiunea relativă nu este egală sau mai mică de **0 bari**,
- adunați valorile diferitelor schimburi, încărcarea este confirmată bună, dacă suma găsită este egală cu **+ 35 g** sau **- 100 g** față de încărcarea specificată.

Caz B:

- porniți motorul până la două declanşări ale grupului motoventilator de răcire,
- opriți motorul,
- efectuați un prim schimb (citiți această valoare),
- aşteptați **15 min**,
- porniți motorul până la două declanşări ale grupului motoventilator de răcire,
- efectuați un al doilea schimb (citiți această valoare),
- reîncepeți ciclurile de schimburi cât timp presiunea relativă nu este egală sau mai mică de **0 bari**,
- adunați valorile diferitelor schimburi, încărcarea este confirmată bună, dacă suma găsită este egală cu **+ 35 g** sau **- 100 g** față de încărcarea specificată.

Caz C:

- efectuați un prim schimb (citiți această valoare),
- aşteptați **2 min**,
- reîncepeți ciclurile de schimburi cât timp presiunea relativă nu este egală sau mai mică de **0 bari**,
- adunați valorile diferitelor schimburi, încărcarea este confirmată bună dacă suma găsită este egală cu **+ 35 g** sau **- 100 g** față de încărcarea specificată.

III - TIRAJ PÂNĂ LA VID

❑ Efectuați obligatoriu un tiraj până la vid corespunzător înainte de încărcare, în caz contrar AC va fi defectuos.

Două cazuri sunt de luat în considerare:

- tirajul până la vid se efectuează de asemenea după o descărcare (caz A),
- tirajul până la vid se efectuează după o pauză de mai multe ore sau zile (caz B).

Caz A:

- tirajul până la vid este de **20 min**.

Caz B:

- tirajul până la vid este de **45 min** pentru a elimina orice urmă de umiditate.

❑ Efectuați un test de etanşeitate la sfârşitul tirajului până la vid (anumite stații îl fac automat).

L90

IV - UMPLERE

- ❏ Faceți completarea cu ulei în funcție de tipul şi de cantitatea de ulei recomandată, cât şi de intervenția realizată.
- ❏ Efectuați umplerea.
- ❏ Goliți conductele **stației de încărcare**.
- ❏ Controlați funcționarea corespunzătoare a sistemului.
- ❏ Căutați scurgeri.

L90

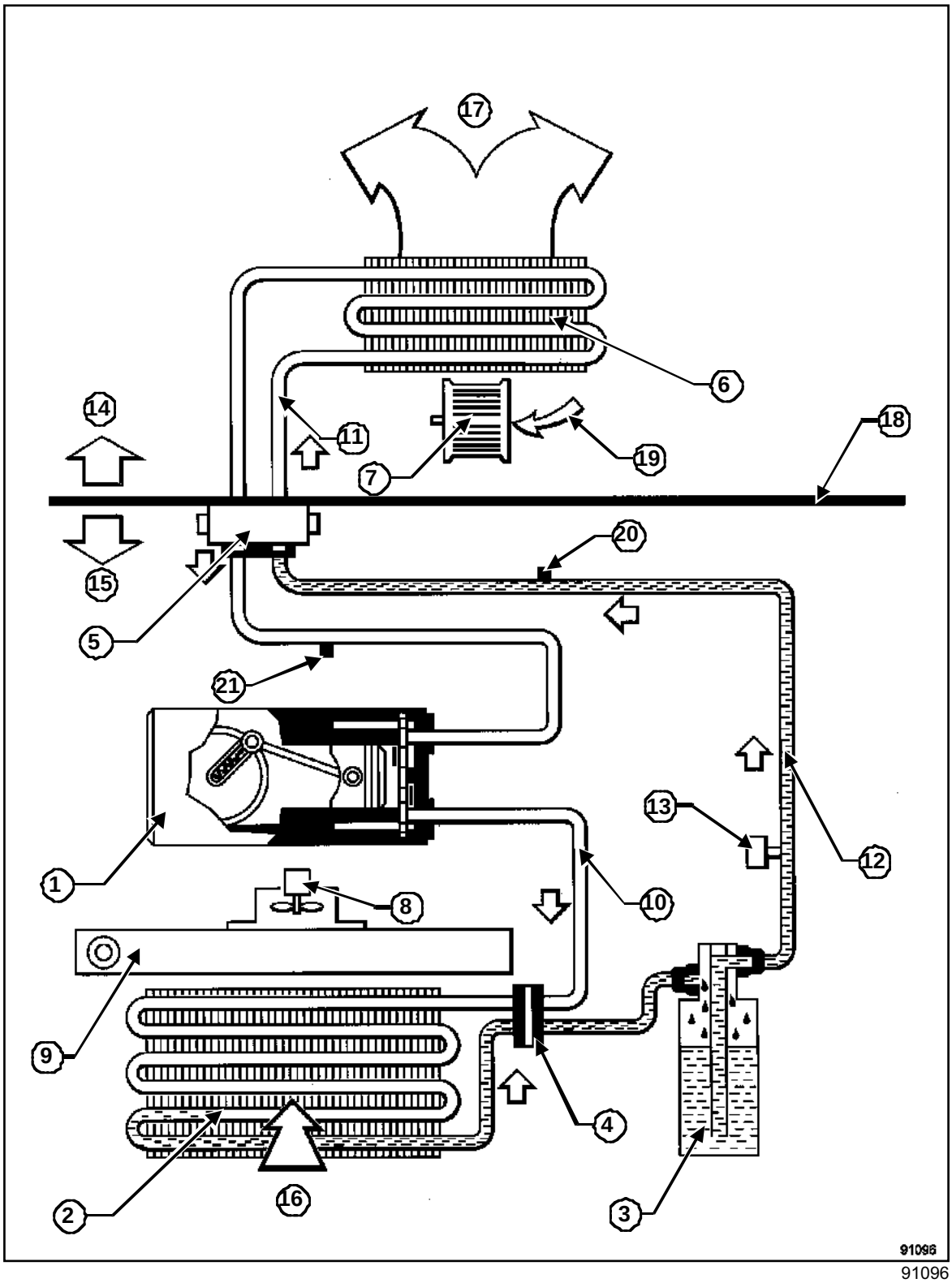
Tabel capacități răcitor vehicule în funcție de motorizările lor şi de diverse specificități.

Motorizare	Capacitate răcitor (în g)	Tip de compresor	Tip de ulei	Cantitate de ulei (în ml)
K7M	840 ± 35	Sanden SD7V16 sau SD7V12	Sanden SP10	135
K7J				

Tabel cantități de ulei de adăugat în momentul schimbării unui organ.

Intervenție asupra circuitului de aer condiționat	Cantitate de ulei (în ml sau cm^3)
Golire circuit	Măsurați cantitatea recuperată şi puneți aceeaşi cantitate de ulei nou
Eclatare a unei conducte sau altă scurgere rapidă	**100**
Înlocuire a unui condensor	Cantitate recuperată + **30**
Înlocuire a unui vaporizator	Cantitate recuperată + **30**
Înlocuire butelie deshidratantă	Cantitate recuperată + **15**
Înlocuire a unei conducte	Cantitate recuperată + **10**
Demontare - remontare a unui compresor	Cantitate recuperată
Înlocuire a unui compresor	Nici o adăugare

L90



91096

(**1**)	Compresor	(**4**)	Senzor de presiune
(**2**)	Condensor	(**5**)	Supapă de destindere termostatică
(**3**)	Butelie deshidratantă	(**6**)	Vaporizator

L90

(**7**)	Motoventilator habitaclu
(**8**)	Motoventilator de răcire
(**9**)	Radiator motor
(**10**)	Lichid de înaltă presiune
(**11**)	Vapori de joasă presiune
(**12**)	Vapori de înaltă presiune
(**13**)	Senzor de presiune
(**14**)	Habitaclu
(**15**)	Compartiment motor
(**16**)	Aer exterior
(**17**)	Spre cutie de amestec aer
(**18**)	Tablier tăblie
(**19**)	Aer exterior sau reciclat
(**20**)	Valvă de înaltă presiune
(**21**)	Valvă de joasă presiune

IMPORTANT

În momentul manipulării refrigerentului, purtați obligatoriu:

• mănuşi,

• ochelari de protecție (dacă este posibil cu membrane laterale).

- În caz de contact al fluidului refrigerent cu ochii, clătiți abundent şi fără întrerupere cu apă curată timp de **15 min**.

- Dacă este posibil, țineți la dispoziție un recipient pentru clătit ochii.

- În caz de contact al fluidului refrigerent cu ochii, consultați imediat un medic. Informați medicul că arsurile sunt cauzate de fluidul refrigerent **R134A**.

- În caz de contact cu alte părți ale corpului neprotejate (în pofida observației instrucțiunilor de securitate), clătiți abundent şi fără întrerupere cu apă curată timp de **15 min**.

IMPORTANT

- Orice intervenție cu fluidul refrigerent trebuie făcută într-un loc perfect aerisit.

- Nu stocați fluidul refrigerent într-un puț, un bazin, o piesă ermetic închisă etc...

- Fluidele refrigerente sunt incolore şi inodore.

Greutatea specifică a fluidelor refrigerente este superioară celei a aerului şi ele coboară spre sol. Rezultă un pericol de asfixiere. În consecință, în momentul intervențiilor asupra sistemului, verificați să nu existe bazine, guri de aer etc..., la mai puțin de **5 m** distanță, şi porniți sistemele de extragere gaze.

La peste **100°C**, provocat de un punct cald de exemplu, fluidul refrigerent se descompune şi produce un gaz foarte iritant.

IMPORTANT

Este interzis să efectuați lucrări de sudură sau de lipire:

- pe elementele sistemului de aer condiționat în poziție,

- pe vehiculul care prezintă riscul de încălzire a elementului de aer condiționat.

Este posibil să efectuați treceri în etuvă după vopsire sau lucrări în apropierea sistemului dacă temperatura nu depăşeşte **80°C**.

IMPORTANT

- Este strict interzis să reparați elemente defecte ale sistemului de aer condiționat.

- Înlocuiți obligatoriu orice elemente defect.

Respectați obligatoriu parcursul conductelor.

Asigurați-vă ca, conductele de fluid refrigerent să fie bine fixate pentru a preveni orice contact cu piesele metalice ale compartimentului motor.

IMPORTANT

Este strict interzis să fumați în apropierea unui circuit de fluid refrigerent.

L90

Diagnosticare:

Organ	Zonă de detectare	Piesă de înlocuit după primul control	Piesă de înlocuit după încărcare şi al doilea control
Condensor	La intrare sau ieşire	Conductă	Condensor
Vaporizator	Flanşă de legătură	Conductă	Flanşă de legătură şi/sau vaporizator
Compresor	La intrare sau ieşire	Conductă	Compresor
Butelie deshidratantă	La intrare sau ieşire	Conductă	Butelie deshidratantă

Există mai multe tipuri de aparate de căutare scurgeri:

- detectorii electronici,
- detectorii cu trasor.

Notă:

Începeți căutarea scurgerilor cu detectorul electronic, înainte de a utiliza detectorul cu trasor.

I - DETECTORI ELECTRONICI

❑

ATENȚIE

Consultați manualul de utilizare a aparatului înainte de orice intervenție.

Acest aparat măsoară o variație a cantității de fluid refrigerent din aer: el emite un semnal sonor în funcție de această variație.

❑ Inițializați obligatoriu aparatul înainte de control.

Pentru aceasta:

- imobilizați aparatul,
- calibrați aparatul într-un punct al compartimentului motor.

Această referință serveşte apoi ca etalon pentru detectarea procentului de poluare.

Acest material este foarte sensibil: în momentul detectării, nu urmați decât traseul circuitului cel mai apropiat pentru a limita variațiile datorate altor gaze.

Acest material nu detectează decât scurgerile relativ importante.

ATENȚIE

Verificați ca sonda din capătul tijei să fie foarte curată şi în stare corespunzătoare.

L90

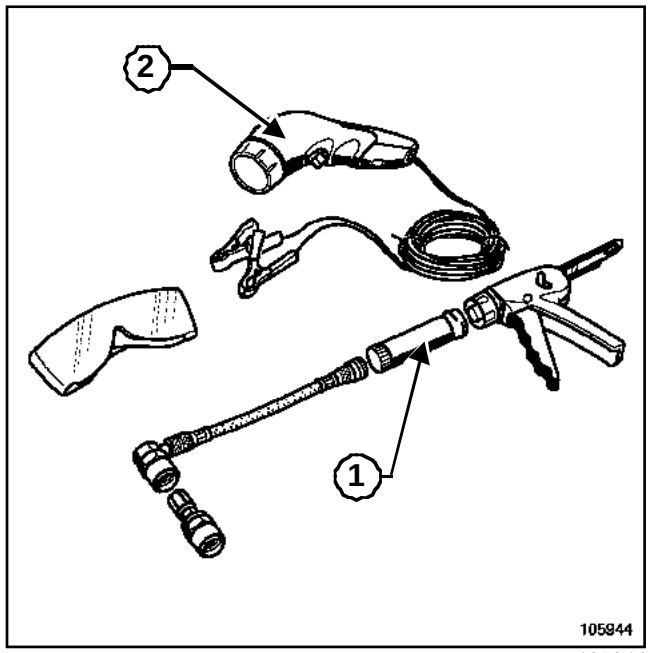
II - DETECTORI CU TRASORI

❑ Detectarea scurgerilor cu trasor constă în a se încorpora un colorant în fluidul refrigerent şi în a se localiza punctele de pierderi de încărcătură cu ajutorul unei lămpi cu ultraviolete.

IMPORTANT
Respectați obligatoriu instrucțiunile de securitate în momentul lucrării la bucla rece (Capitol Aercondiționat, Instrucțiuni de securitate, pagina **62A-8**).

ATENȚIE
Respectați obligatoriu procedura descrisă.

Notă:
Utilizați acest procedeu de detectare a scurgerilor ca ultimă resursă pentru cazurile de « scurgeri care nu pot fi găsite ».



105944

❑ Procedura de detectare a scurgerilor de fluid refrigerent se bazează pe utilizarea de colorant disponibil în capsulă de unică folosință (**1**): urmele de fluid sunt revelate cu ajutorul unei lămpi cu ultraviolete (**2**).

Colorantul rămâne în sistemul de AC.

Este posibil, fără o nouă introducere, să verificați cu ajutorul unei lămpi cu ultraviolete, starea buclei reci.

Fără indicație care semnalează utilizarea anterioară a colorantului (etichetă etc...):

- plasați o lavetă,
- eliberați un mic jet de refrigerent pe cele două valve,
- iluminați interiorul valvelor,
- controlați prezența urmelor fluorescente.

ATENȚIE
Este interzis să introduceți colorant în bucla rece dacă apar urme fluorescente.

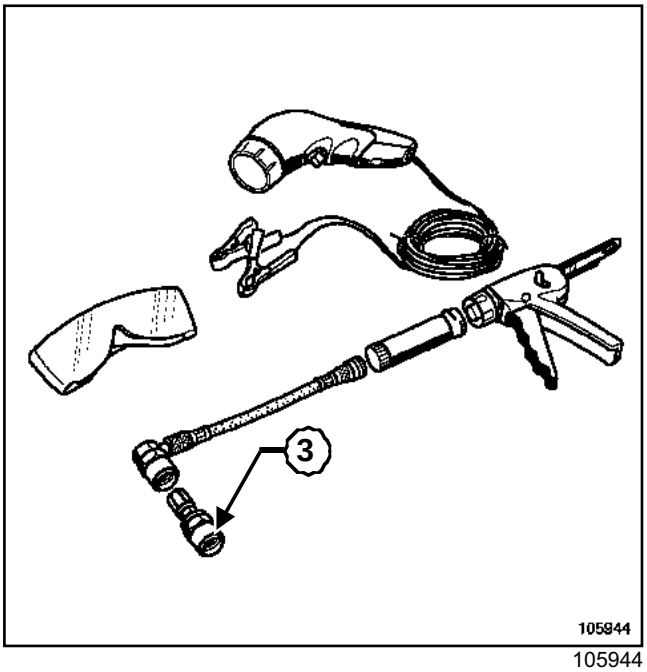
❑ Introduceți o doză de colorant de detectare în caz de absență de urme fluorescente şi de etichetă semnalizatoare.

❑ Lipiți o etichetă.

❑ Notați data de introducere a colorantului.

L90

1 - Introducere de colorant în circuit



105944

❏ Instalați sistemul de introducere a colorantului pe valva presiune joasă respectând sensul de difuzare a produsului cu ajutorul racordului (**3**), pentru vehiculele care conțin o singură valvă.

❏ Introduceți colorantul în circuit.

❏ Porniți aerul condiționat timp de **15 min** aproximativ.

2 - Procedură de detectare scurgeri

❏ Efectuați o primă verificare (motor oprit) baleind circuitul cu lampa cu ultraviolete.

Notă:

Utilizați o oglindă orientabilă pentru accesurile dificile.

Dacă nici o scurgere nu apare:

- curățați în exterior şi cu grijă circuitul de fluid refrigerent,
- porniți aerul condiționat până la detectarea scurgerii (în lipsă, verificați starea vaporizatorului).

ATENȚIE

După utilizarea de colorant în fluidul refrigerent, indicați obligatoriu pe o etichetă (furnizată cu capsula de colorant) utilizarea colorantului şi data operației. Eticheta trebuie să fie plasată vizibil aproape de valva de umplere a buclei reci (capelă amortizor).

L90

Material indispensabil
stație de încărcare

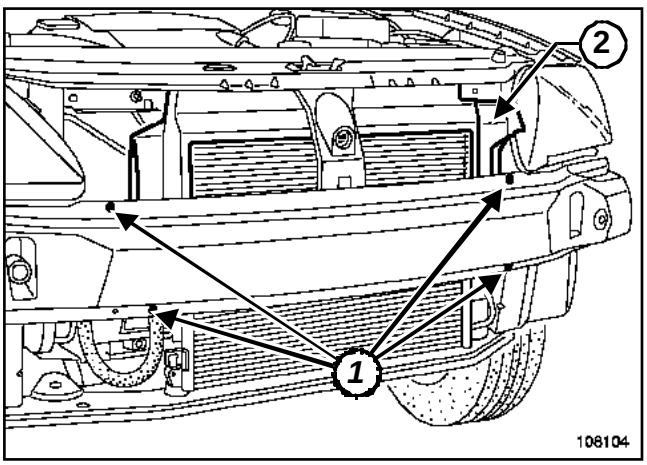
Cupluri de strângere ▽	
racorduri de conductă	**8 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

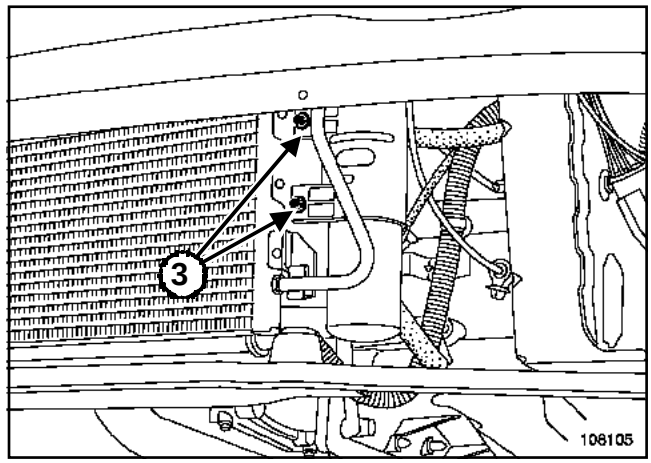
❏ Demontați bara paraşoc față (consultați **MR389 Caroserie, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**).



108104

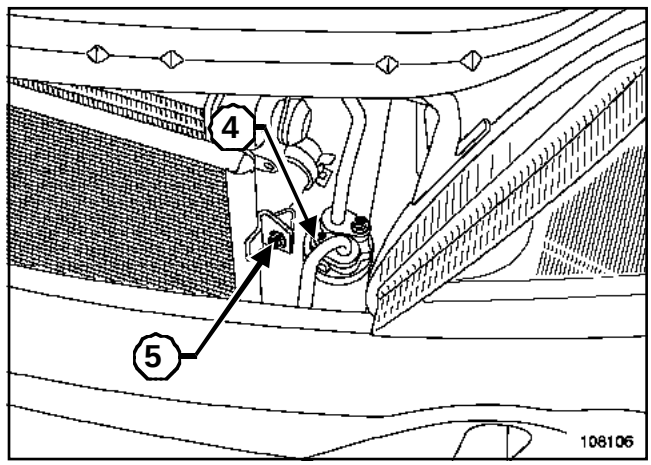
❏ Demontați:

- fixările (**1**),
- deflectorul de aer (**2**).



108105

❏ Demontați şuruburile de fixare (**3**) a buteliei deshidratante.



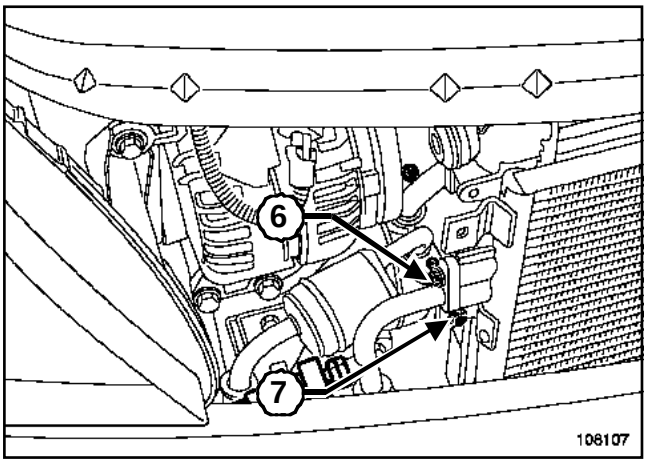
108106

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**4**) a racordului de conductă,
- şurubul de fixare (**5**) a condensorului.

❏ Decuplați conducta.

L90



108107

❏ Demontați şurubul de fixare (**6**) a racordului de conductă.

❏ Decuplați conductele.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**7**) a condensorului,
- condensorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Verificați menținerea corespunzătoare a condensorului.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cuplu **racordurile de conductă (8 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii condensorului, adăugați **30 ml** de ulei recomandat la cantitatea de ulei recuperată.

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

Material indispensabil
stație de încărcare

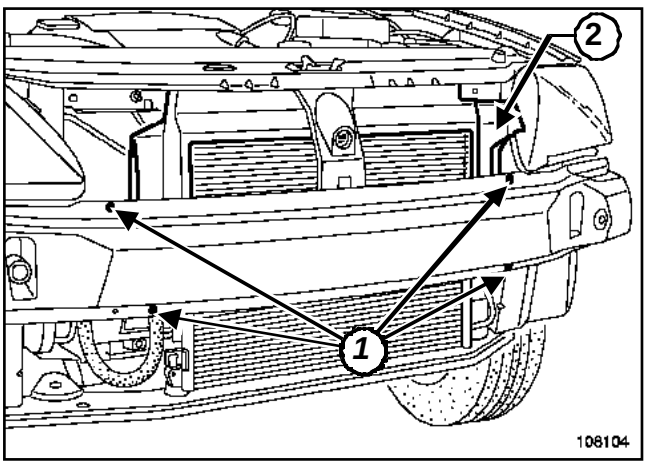
Cupluri de strângere ▽	
racorduri de conductă	**8 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

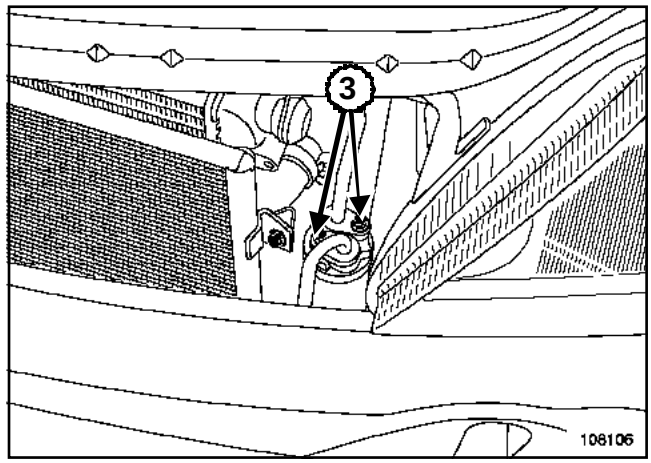
❏ Demontați bara paraşoc față (consultați **MR389 Caroserie, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**).



108104

❏ Demontați:

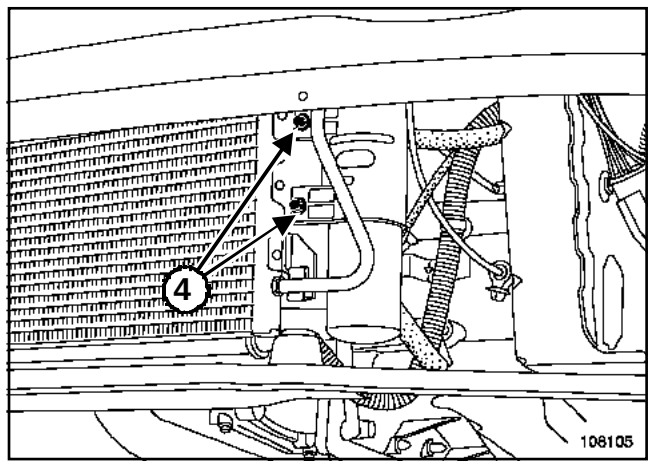
- fixările (**1**),
- deflectorul de aer (**2**).



108106

❏ Demontați şuruburile de fixare (**3**) a racordurilor de conductă.

❏ Decuplați conductele.



108105

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**4**) a buteliei deshidratante,
- butelia deshidratantă.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cuplu **racordurile de conductă (8 N.m)**.

> În momentul înlocuirii buteliei deshidratante, adăugați **15 ml** de ulei recomandat la cantitatea recuperată.

L90

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

❏ Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE
Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90

Material indispensabil
stație de încărcare

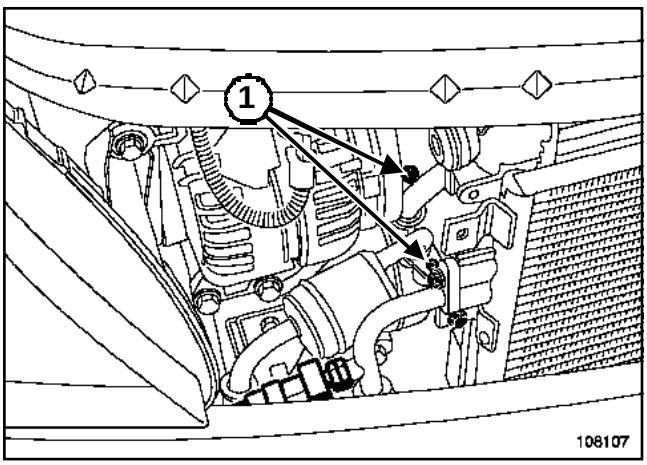
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a racordurilor de conductă	**8 N.m**
şuruburi de fixare a compresorului	**25 N.m**

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

❏ Demontați cureaua de accesorii (consultați **11A, Parte superioară şi față motor, Curea de accesorii**).

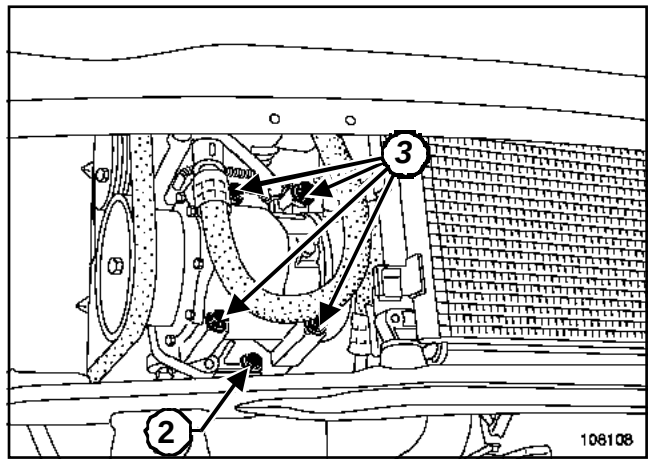


108107

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a racordurilor de conductă.

❏ Decuplați conductele.

❏ Plasați buşoane în conducte.



108108

❏ Debranşați compresorul.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**2**),
- şuruburile de fixare (**3**) a compresorului,
- compresorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a racordurilor de conductă (8 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a compresorului (25 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii compresorului, nu adăugați ulei.

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

L90

❑ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE
Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90

Material indispensabil
stație de încărcare

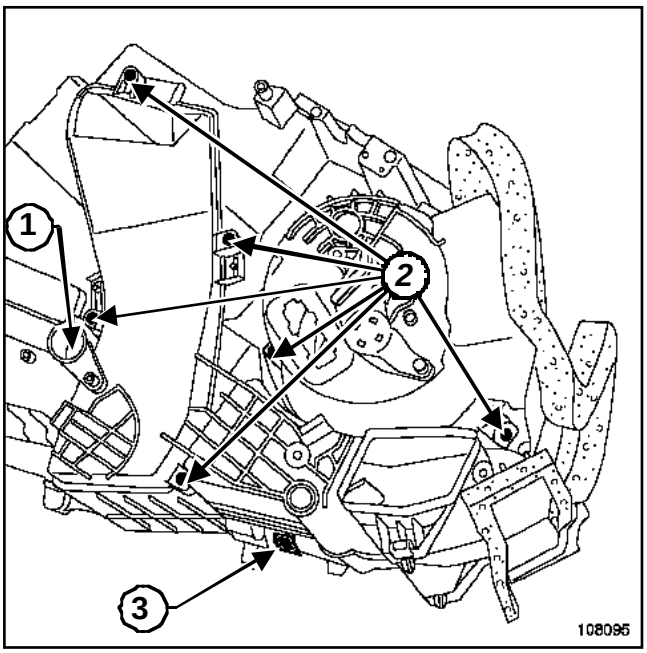
Cupluri de strângere ▽	
supapă de destindere termostatică	**8 N.m**
şuruburi de fixare a racordurilor de conductă	**8 N.m**

DEMONTARE

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

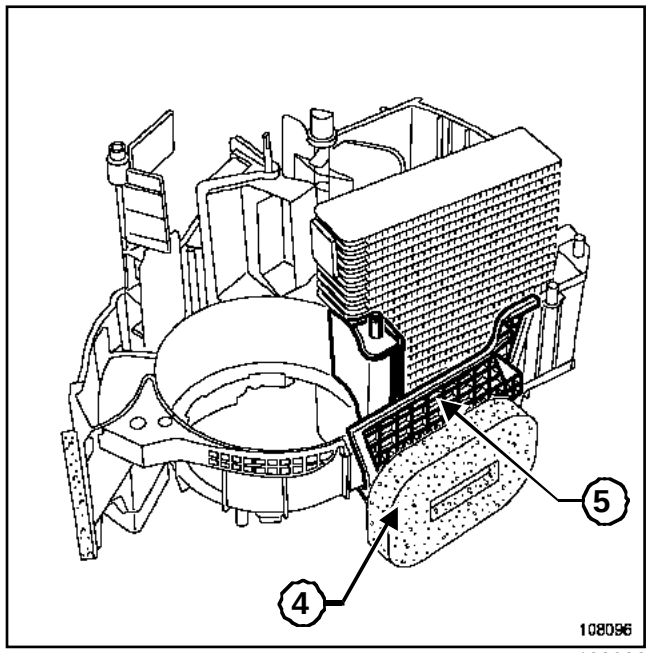
❏ Demontați cutia repartitorului de aer (consultați **61A, Încălzire, Cutie repartitor de aer**).



108095

❏ Demontați:

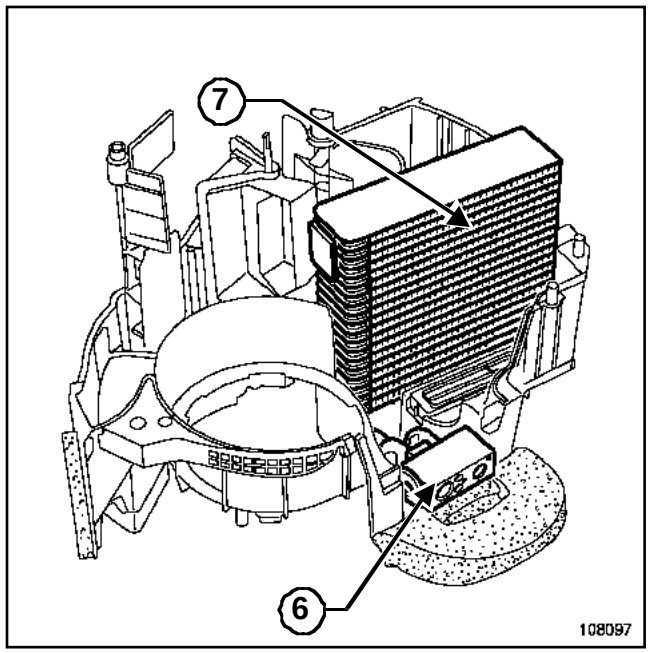
- comanda voletului de amestec (**1**),
- şuruburile de fixare (**2**) a cutiei repartitorului de aer,
- agrafele (**3**) de pe fiecare parte a cutiei repartitorului de aer.



108096

❏ Dezlipiți parțial buretele (**4**).

❏ Demontați peretele despărțitor amovibil (**5**).



108097

❏ Demontați:

- supapa de destindere termostatică (**6**),
- vaporizatorul (**7**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

L90

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cupluri:

- **supapa de destindere termostatică (8 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a racordurilor de conductă (8 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii vaporizatorului, adăugați **30 ml** de ulei recomandat la cantitatea recuperată.

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

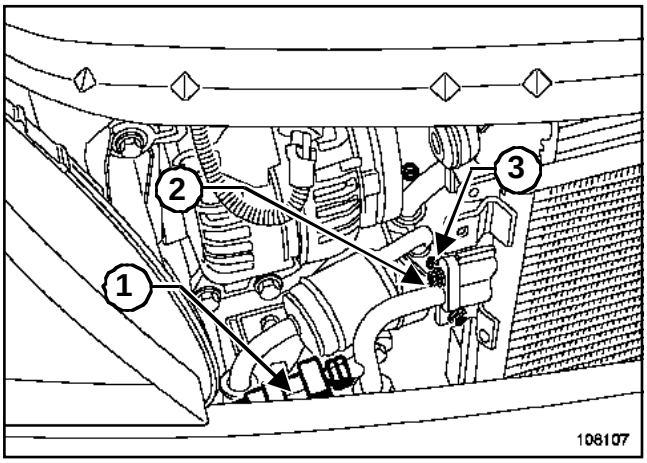
L90

Material indispensabil
stație de încărcare

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a racordurilor de conductă	**8 N.m**
senzor de presiune	**9 N.m**

DEMONTARE

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.



108107

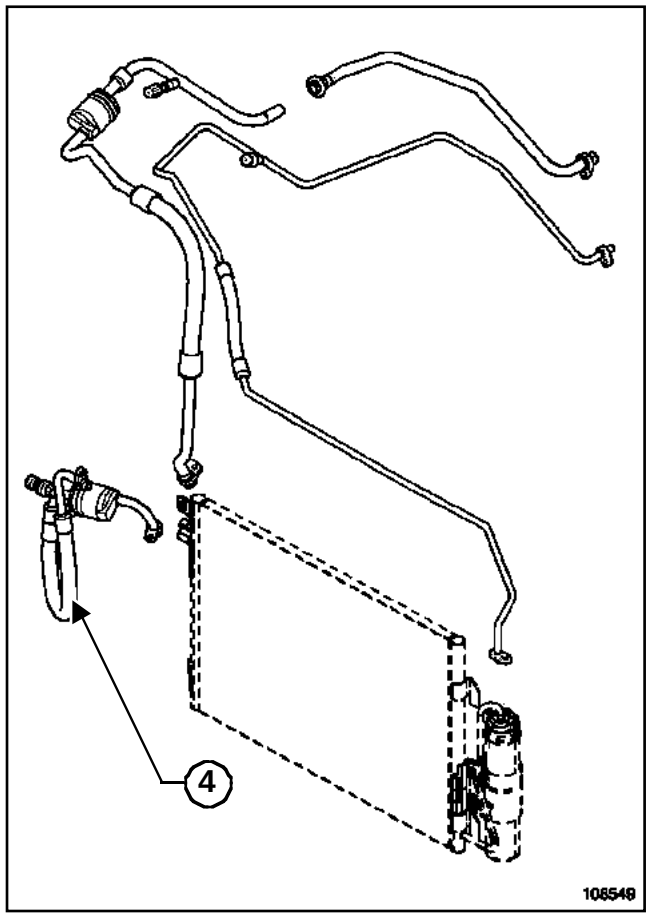
❏ Debranşați senzorul de presiune (**1**).

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**2**) a racordului de conductă de pe condensor,
- şurubul de fixare (**3**) a racordului de conductă de pe compresor,
- clema de menținere a conductei de pe compresor.

❏ Decuplați conductele.

❏ Plasați buşoane în orificiile condensorului şi ale compresorului.



108549

❏ Demontați:

- conducta compresor - condensor (**4**),
- senzorul de presiune.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a racordurilor de conductă (8 N.m)**,
- **senzorul de presiune (9 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii conductei, adăugați **10 ml** de ulei recomandat la cantitatea de ulei recuperată.

L90

❑ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90

Material indispensabil
stație de încărcare

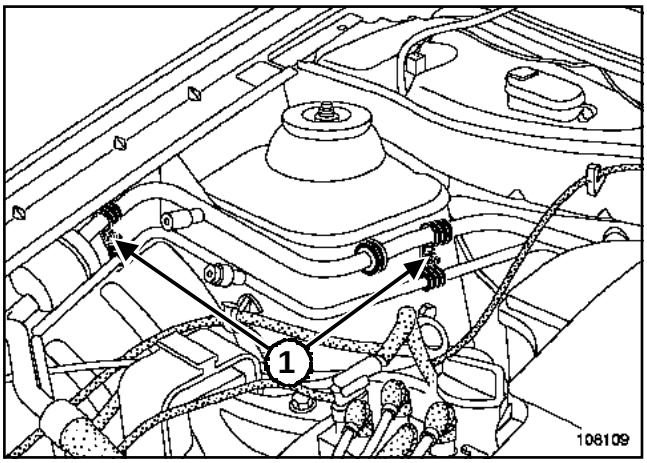
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a racordurilor de conductă	8 N.m

DEMONTARE

❏ Puneți vehiculul pe un elevator cu două coloane.

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

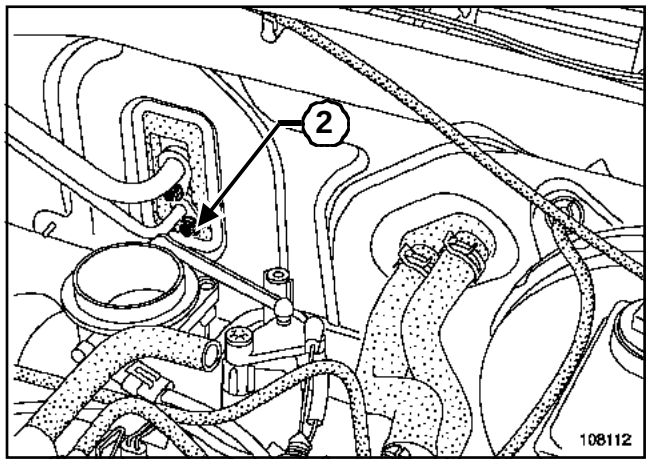
❏ Demontați bara paraşoc față (consultați **MR 389 Caroserie, Protecții exterioare, Bară paraşoc față**).



108109

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**1**) a colierelor de menținere a conductelor de pe caroserie,
- colierele de menținere a conductelor de pe caroserie.

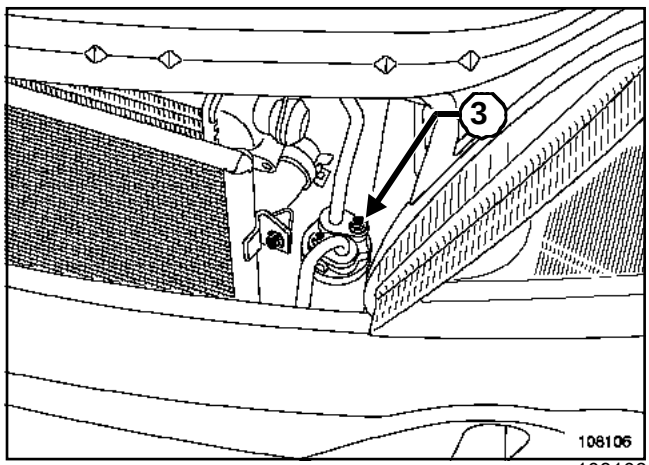


108112

❏ Demontați şurubul de fixare (**2**) a racordului de conductă.

❏ Decuplați conducta.

❏ Plasați un buşon în orificiul supapei de destindere termostatică.



108106

❏ Demontați şurubul de fixare (**3**) a racordului de conductă.

❏ Decuplați conducta.

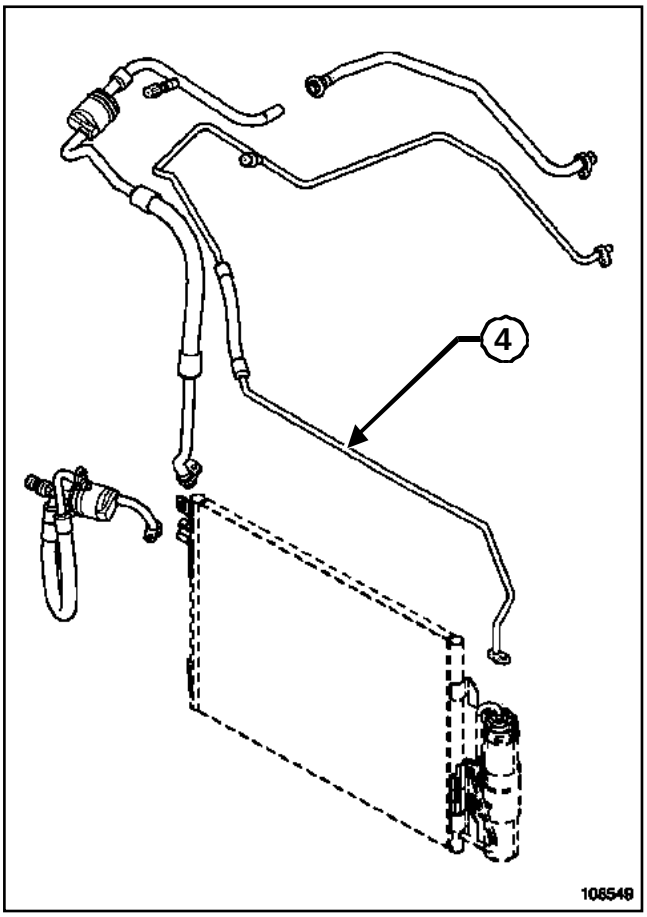
❏ Plasați un buşon în orificiul buteliei deshidratante.

❏ Demontați manşonul de aspirare aer

❏ Degrafați:

- rezervorul DA,
- cablul de comandă far.

L90



108549

❏ Demontați conducta butelie deshidratantă - supapă de destindere termostatică (**4**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a racordurilor de conductă (8 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii conductei, adăugați **10 ml** de ulei recomandat la cantitatea de ulei recuperată.

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90

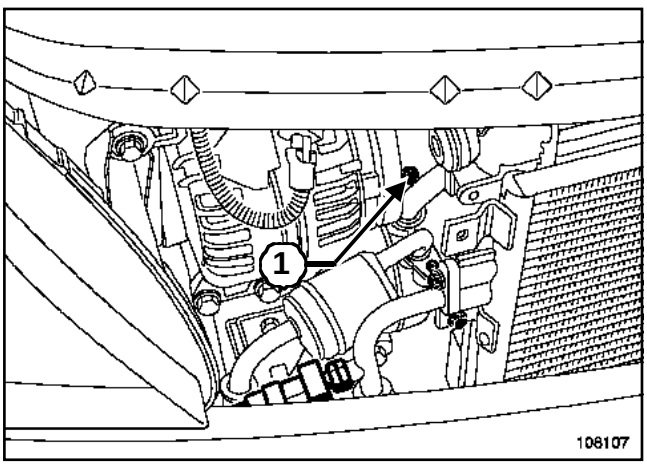
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1410	Colecție de dispozitive de decuplare racorduri de conducte de refrigerent

Material indispensabil
stație de încărcare

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a racordului de conductă	**8 N.m**

DEMONTARE

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

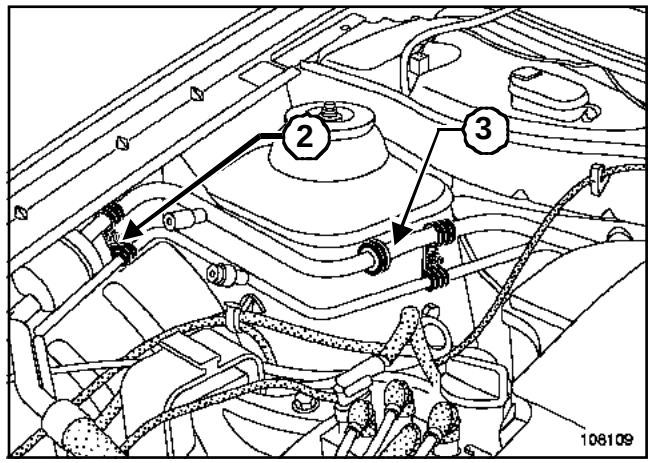


108107

❏ Demontați şurubul de fixare (**1**) a racordului de conductă.

❏ Decuplați conducta.

❏ Plasați un buşon în orificiul compresorului.



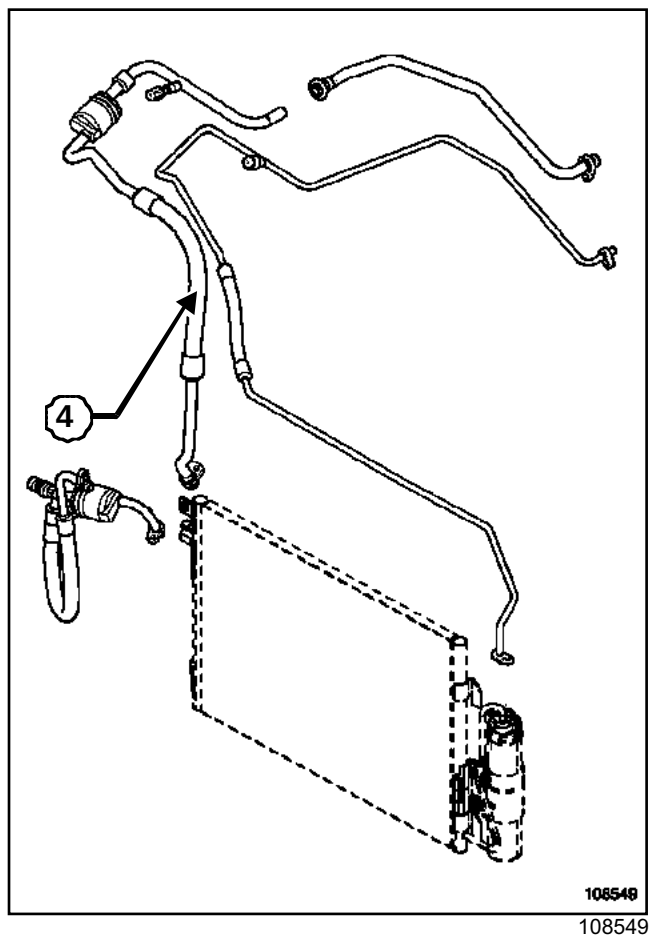
108109

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**2**) a colierului de menținere a conductelor de pe caroserie,
- colierul de menținere a conductelor de pe caroserie.

❏ Montați dispozitivul (Mot. 1410) în (**3**).

❏ Decuplați conducta.



108549

❏ Demontați conducta compresor - conductă intermediară (**4**).

L90

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul de fixare a racordului de conductă (8 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii conductei, adăugați **10 ml** de ulei recomandat la cantitatea de ulei recuperată.

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90

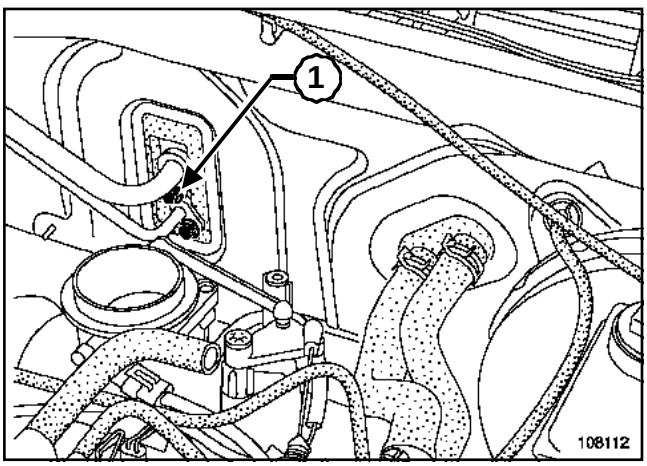
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Mot. 1410	Colecție de dispozitive de decuplare racorduri de conducte de refrigerent

Material indispensabil
stație de încărcare

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a racordului de conductă	**8 N.m**

DEMONTARE

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

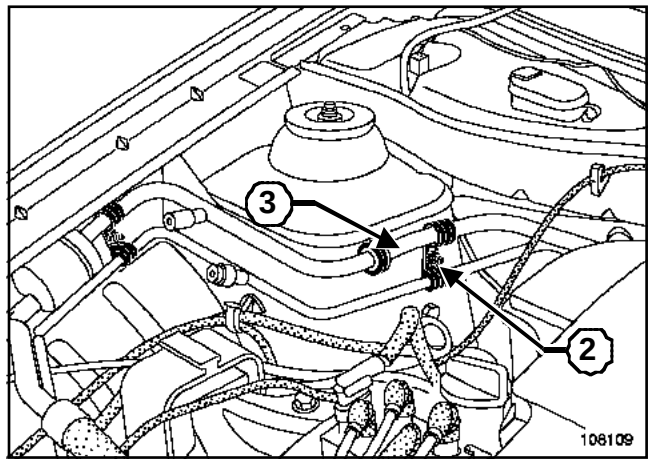


108112

❏ Demontați şurubul de fixare (**1**) a racordului de conductă.

❏ Decuplați conducta.

❏ Plasați un buşon în orificiul supapei de destindere termostatică.



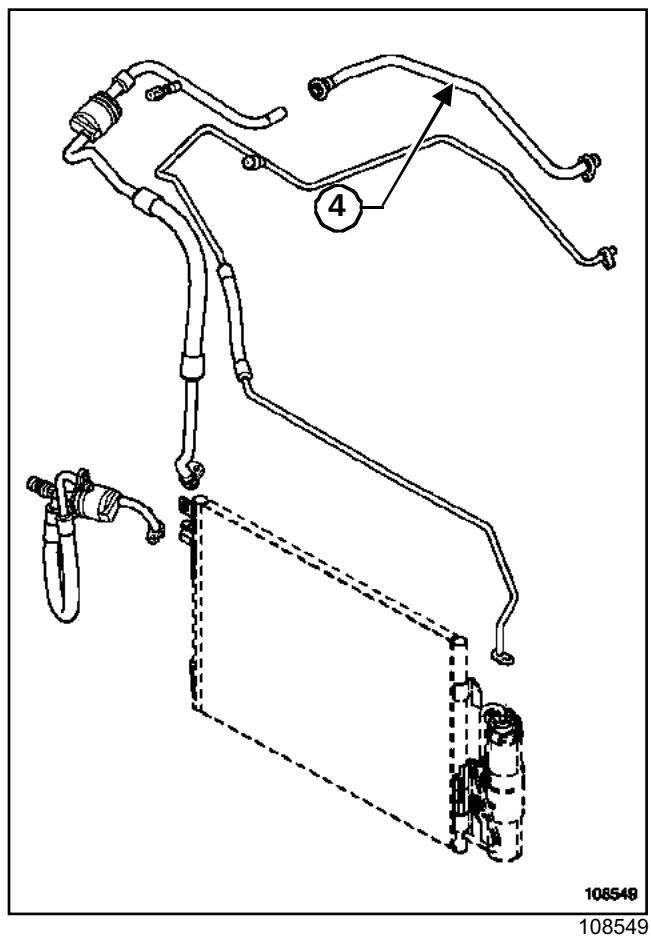
108109

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**2**) a colierului de menținere a con ductelor de pe caroserie,
- colierul de menținere a conductelor de pe caroserie.

❏ Montați dispozitivul (Mot. 1410) în (**3**).

❏ Decuplați conducta.



108549

❏ Demontați conducta supapă de destindere termostatică - conductă intermediară (**4**).

L90

REMONTARE

- ❏ Procedați în ordinea inversă demontării.
- ❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.
- ❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.
- ❏ Strângeți la cuplu **şurubul de fixare a racordului de conductă (8 N.m)**.

Notă:

În momentul înlocuirii conductei, adăugați **10 ml** de ulei recomandat la cantitatea de ulei recuperată.

- ❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

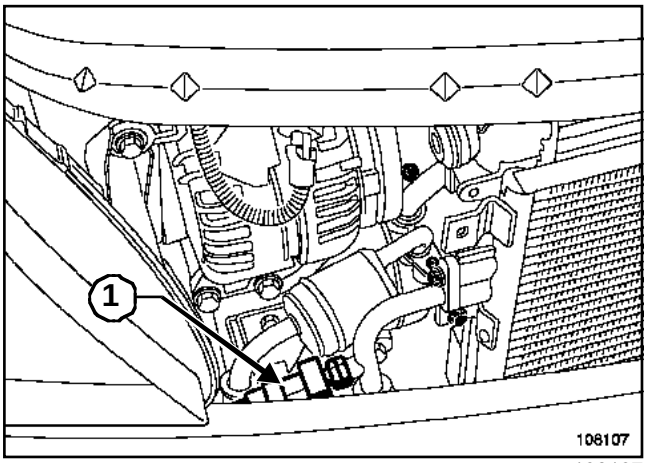
Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90

Cupluri de strângere ▽	
senzor de presiune	**9 N.m**

DEMONTARE



108107

❏ Debranşaţi senzorul de presiune (**1**).

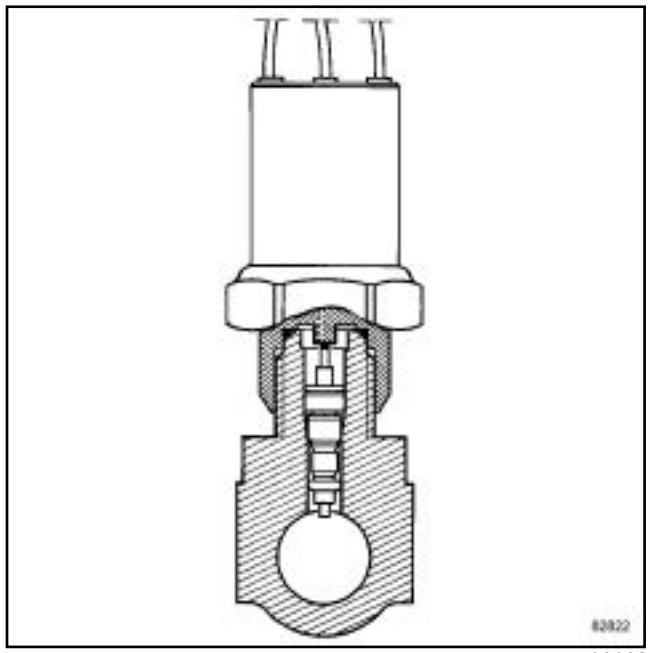
> Notă:
>
> O valvă automată de închidere izolează circuitul exterior la demontare, nu goliți circuitul de fluid refrigerent.

❏ Demontați senzorul de presiune (**1**).

❏ Senzorul de presiune instalat la ieşirea condensorului asigură protecția circuitului de refrigerent:

- întrerupere joasă presiune: **2 bari**,
- întrerupere înaltă presiune: **27 bari**.

El informează calculatorul de injecție motor despre presiunea circuitului de refrigerent.


82822

❏ Calculatorul de injecție motor comandă ventilatorul de răcire motor în funcție de presiunea înaltă a circuitului de refrigerent şi de viteza vehiculului.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **senzorul de presiune (9 N.m)**.

> Notă:
>
> - Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
> - Efectuați un control al scurgerilor.

L90

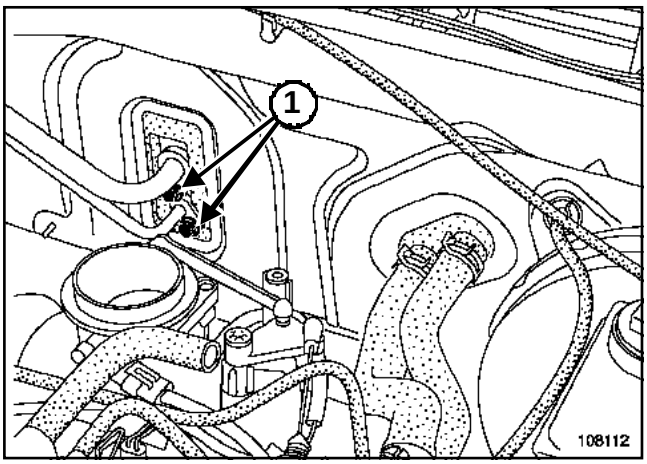
Material indispensabil
stație de încărcare

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a supapei de destindere termostatică	**6 N.m**
şuruburi de fixare a racordurilor de conductă	**8 N.m**

DEMONTARE

❏ Goliți circuitul de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

❏ Îndepărtați insonorizantul de tablierul compartiment motor.

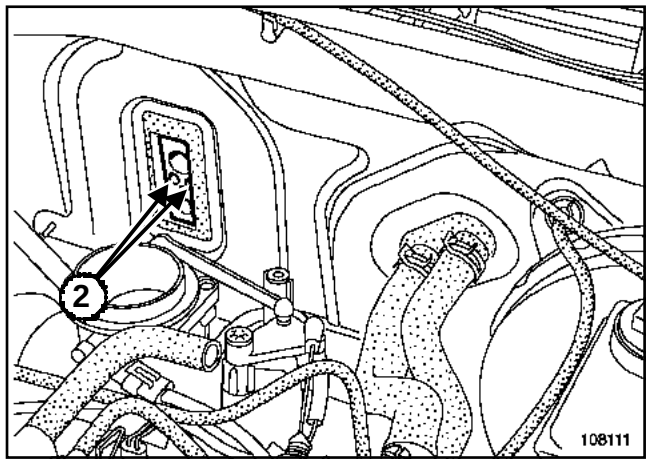


108112

❏ Demontați şuruburile de fixare (**1**) a racordurilor de conductă.

❏ Decuplați conductele.

❏ Plasați buşoane în orificiile conductelor.



108111

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare (**2**) a supapei de destindere termostatică,
- supapa de destindere termostatică.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Restrângeți progresiv şuruburile de fixare a supapei de destindere termostatică pentru a poziționa în mod uniform supapa de destindere termostatică pe conducte.

❏ Înlocuiți garniturile de etanşeitate.

❏ Ungeți garniturile cu ulei pentru aer condiționat recomandat pentru a facilita îmbinarea.

❏ Strângeți la cupluri:

- **şuruburile de fixare a supapei de destindere termostatică (6 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a racordurilor de conductă (8 N.m)**.

Notă:

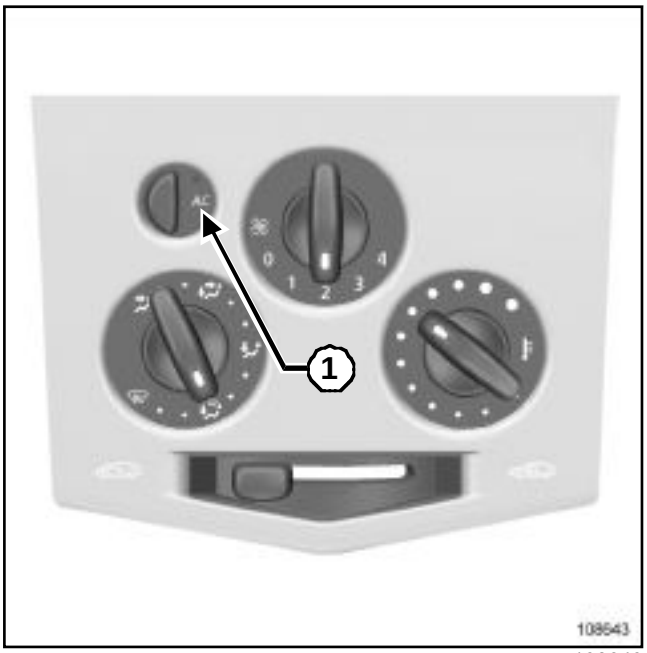
În momentul înlocuirii supapei de destindere termostatică, adăugați **10 ml** de ulei recomandat la cantitatea de ulei recuperată.

❏ Efectuați umplerea circuitului de fluid refrigerent cu ajutorul dispozitivului **stație de încărcare**.

Notă:

- Verificați funcționarea corespunzătoare a aerului condiționat cu GMV pornit la maxim.
- Efectuați un control al scurgerilor.

L90



108643

Climatizarea necomandată automat este compusă din următoarele elemente:

- un tablou de comandă,

- un calculator de injecție,

- un compresor.

Ea funcționează în mod necomandat automat, adică, cantitatea de aer rece este constantă începând cu momentul în care compresorul funcționează.

Principiul de funcționare este următorul:

- Acționarea de către utilizator a butonului AC ***(1)*** de pe tabloul de comandă creează o stare 0 (solicitare de aer rece dezactivată) sau 1 (solicitare de aer rece activată).

- Această stare este transmisă prin legătură filară la calculatorul de injecție, care va autoriza sau nu solicitarea de aer rece.

- Calculatorul de injecție pune în acțiune strategiile sale de autorizare:

  Turație motor: dacă este prea mică, nu autorizează pornirea compresorului.

  Sarcină motor: dacă este prea mare (tip apăsare bruscă pe pedala de accelerație, creştere înclinare sau vehicul încărcat), calculatorul nu autorizează pornirea compresorului.

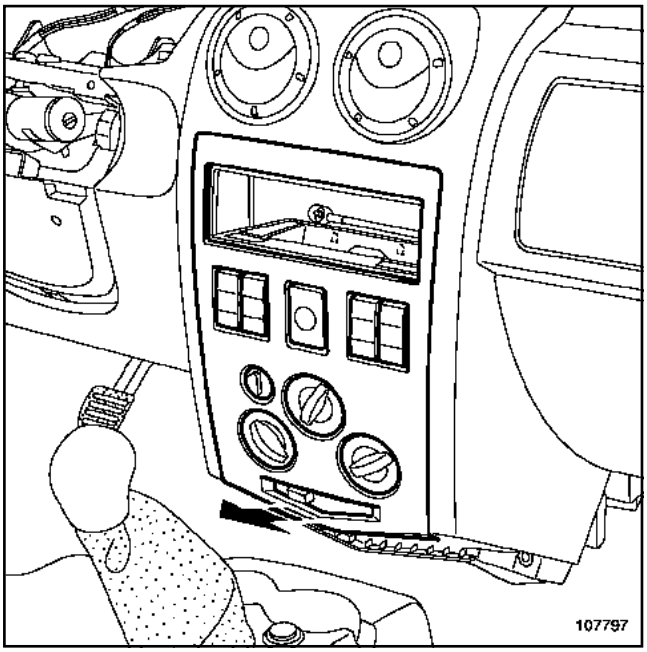
  Presiune gaz în compresor: dacă există presiune în compresor, calculatorul trece în mod securitate de interzicere şi nu autorizează pornirea compresorului.

Dacă, calculatorul de injecție autorizează pornirea compresorului, el transmite o stare 1 la etajul de putere care va alimenta actuatorul compresorului.

L90

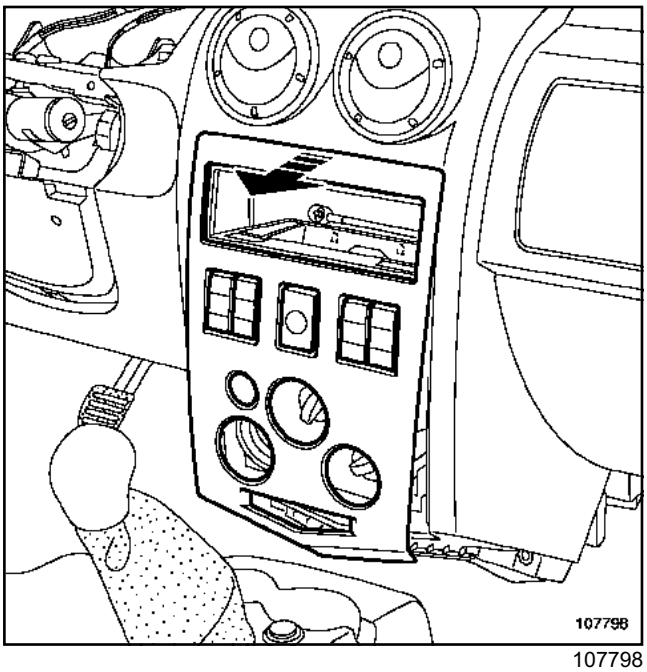
DEMONTARE

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107797

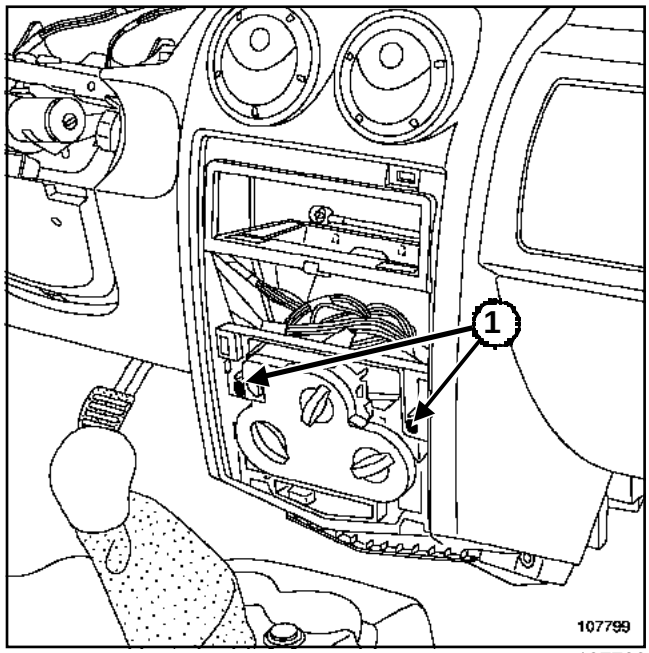
❏ Declipsaţi garnitura centrală prin partea inferioară.



107798

❏ Demontaţi garnitura centrală.

❏ Debranşaţi conecticile.



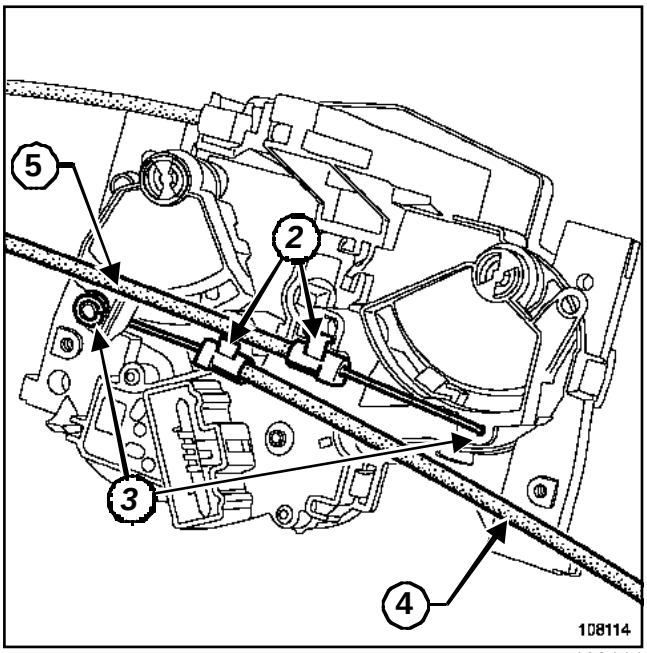
107799

❏ Demontaţi:

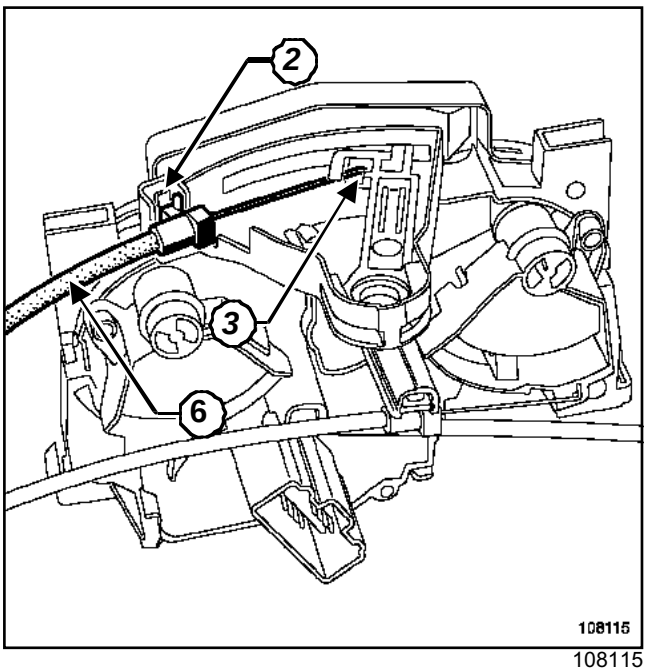
- şuruburile de fixare (**1**),
- parţial tabloul de comandă.

❏ Debranşaţi conectorul tabloului de comandă.

L90



108114



108115

❏ Demontați:

- pentru cablurile (**4**) şi (**5**) opritoarele teacă îndepărtând clemele (**2**).
- cablurile de comandă (**4**) şi (**5**) ale tabloului de comandă în (**3**).
- pentru cablul (**6**) opritorul teacă îndepărtând clema (**2**).
- cablul de comandă (**6**) al tabloului de comandă în (**3**).

❏ Înclinați tabloul de comandă.

❏ Demontați tabloul de comandă.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Notă:

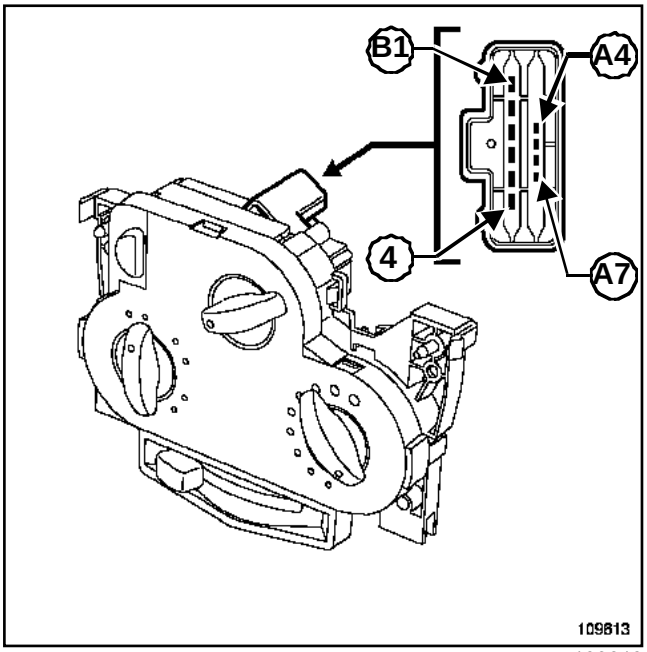
- Poziționați cablul de comandă ***(4)*** ultimul.
- Pentru cablul de comandă ***(4)***, poziționați mai întâi opritorul teacă apoi cablul pe comandă.

❏ Branşați bateria începând cu borna pozitivă.

ATENȚIE

- Verificați dacă, comenzile pot să se deplaseze pe toată cursa lor,
- Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - remontare**).

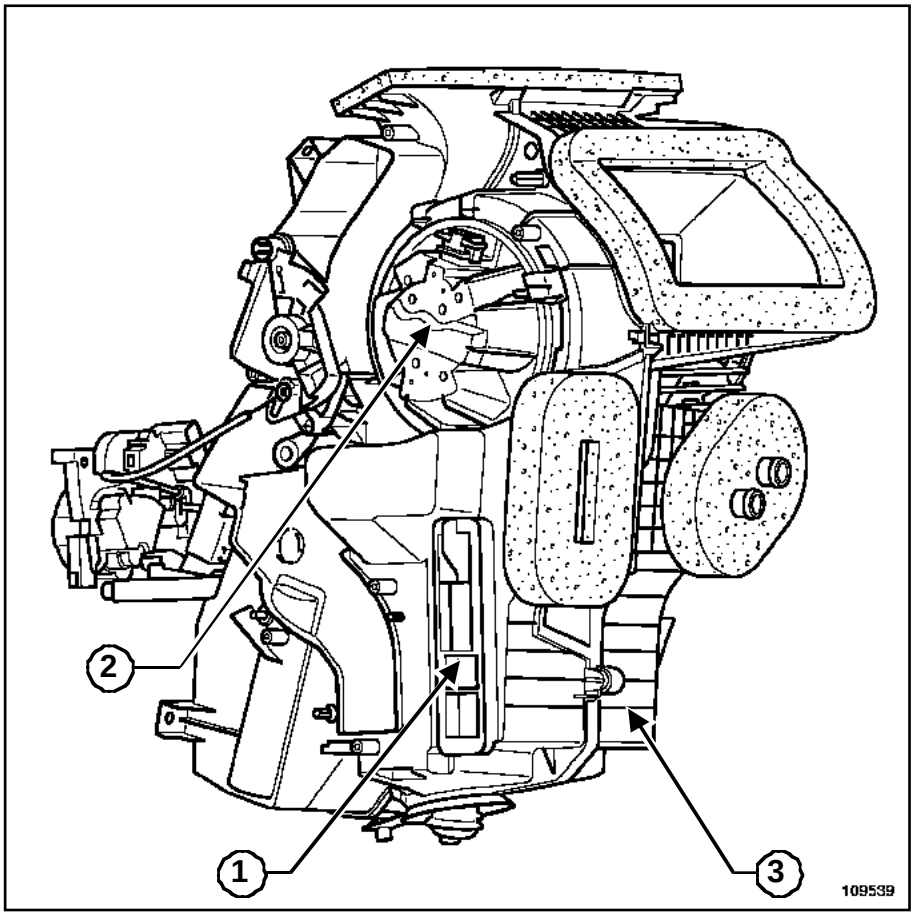
L90



109613

Pin tablou de comandă	Alocare	Pin senzor actuator
A4	Informație GMV viteză 0 (exclusiv pe K9)	Calculator injecție
A5	Solicitare AC	Calculator injecție
A6	Masă	-
A7	Lampă de poziție	-
B1	+ accesorii	Unitate centrală habitaclu
B2	Comandă viteza 1	Pin 3 conector A al cutiei de rezistențe
B3	Comandă viteza 2	Pin 2 conector A al cutiei de rezistențe
B4	Comandă viteza 3	Pin 4 conector A al cutiei de rezistențe
B5	Comandă viteza 4	Pin 1 conector A al cutiei de rezistențe
B6	+ ventilator încălzire	Pin 1 GMV

L90



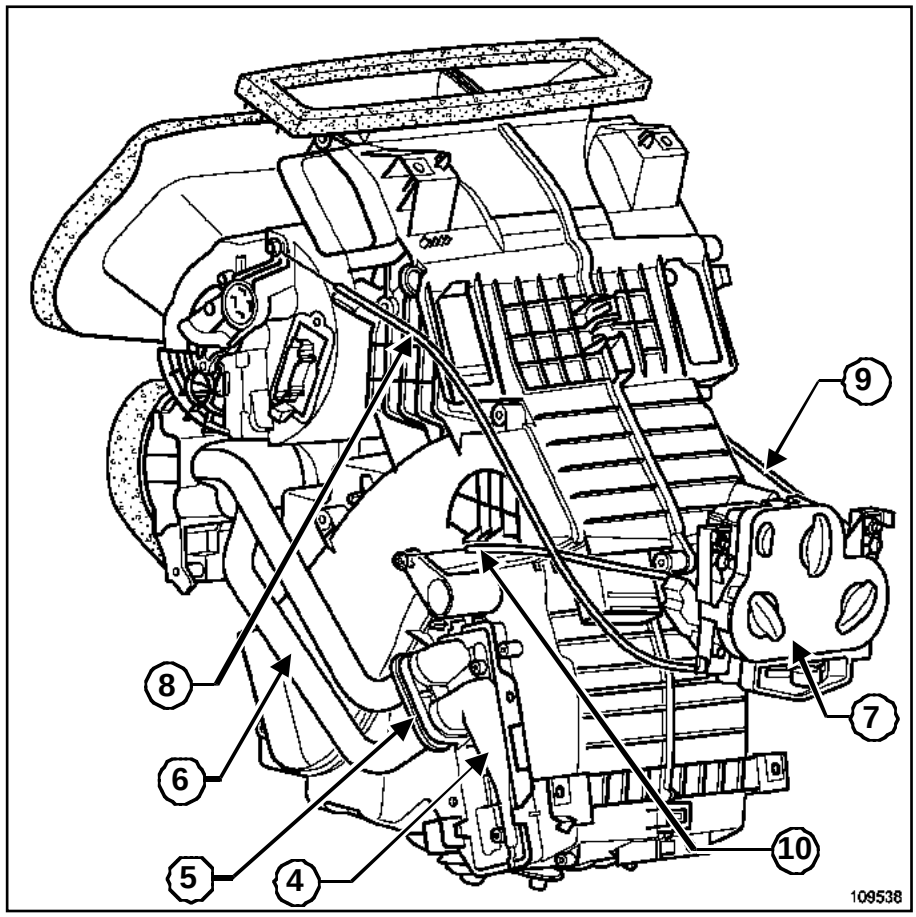
109539

(**1**) Filtru habitaclu

(**2**) Motoventilator habitaclu

(**3**) Cutie repartitor

L90



109538

(**4**) Radiator de încălzire

(**5**) Coliere radiator de încălzire

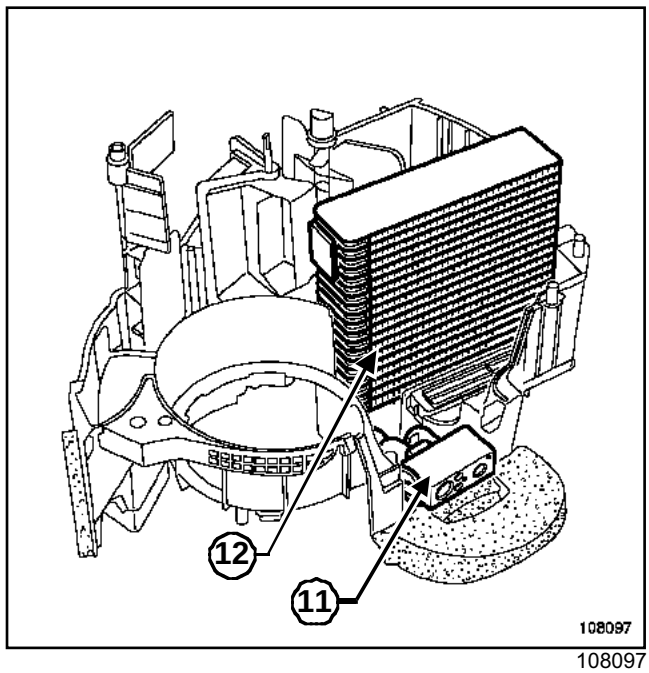
(**6**) Conducte radiator de încălzire

(**7**) Tablou de comandă

(**8**) Cablu de comandă de reciclare aer

(**9**) Cablu de comandă de distribuție aer

(**10**) Cablu de comandă amestec de aer



108097

(**11**) Supapă de destindere termostatică

(**12**) Vaporizator

6 Etanşeitate şi insonorizare

65A ETANŞEITATE DESCHIDERI MOBILE

66A ETANŞEITATE GEAM

L90 - Capitolul 6

Cuprins

65A **ETANŞEITATE DESCHIDERI MOBILE**

Cheder de ancadrament uşi laterale 65A-1

Cheder etanşeitate uşă laterală față 65A-2

Cheder etanşeitate uşă laterală spate 65A-3

Cheder etanşeitate uşă portbagaj 65A-4

66A **ETANŞEITATE GEAM**

Ştergător interior uşă laterală față 66A-1

Ştergător exterior uşă laterală față 66A-2

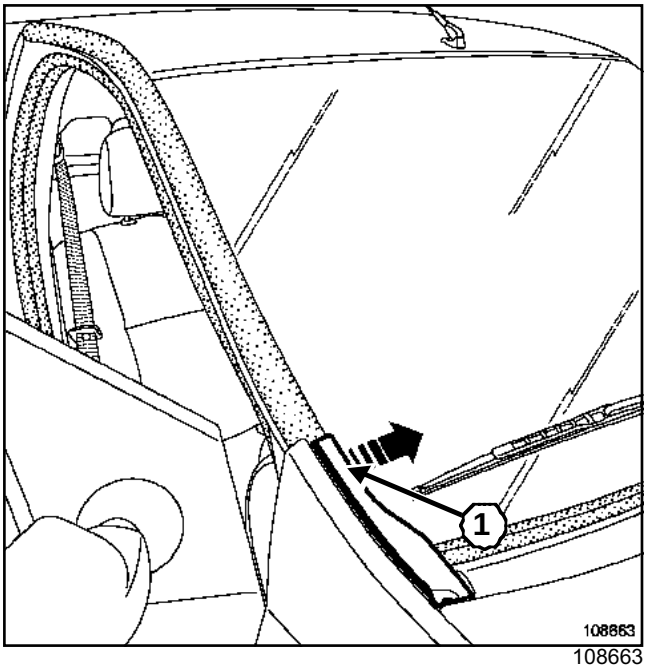
Ştergător interior uşă laterală spate 66A-3

Ştergător exterior uşă laterală spate 66A-4

Culisou geam uşă laterală față 66A-5

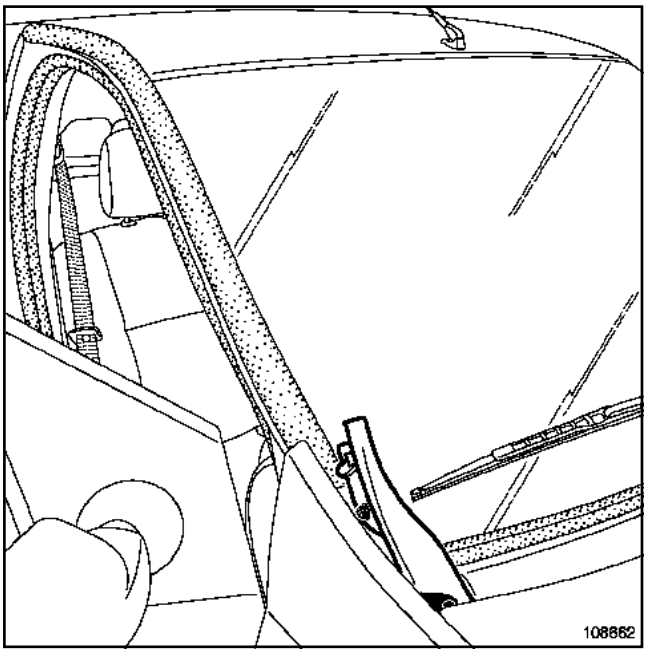
Culisou geam uşă laterală spate 66A-6

DEMONTARE



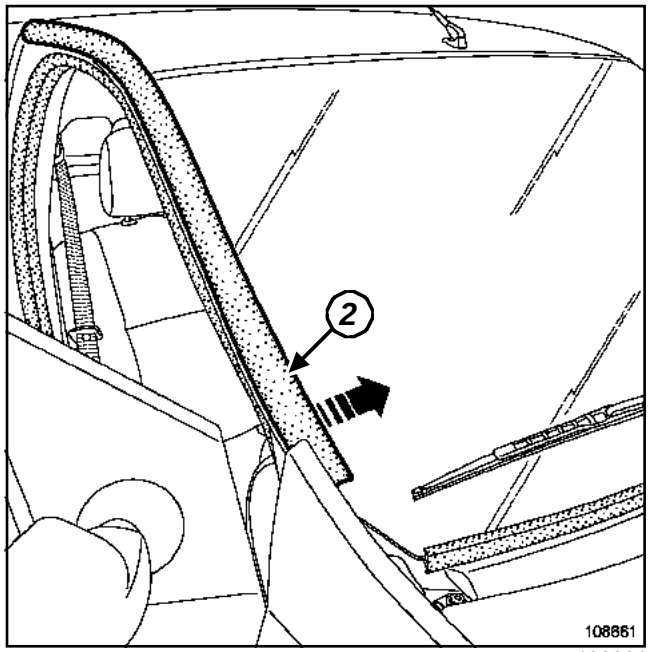
108663

❏ Declipsați garnitura (**1**).

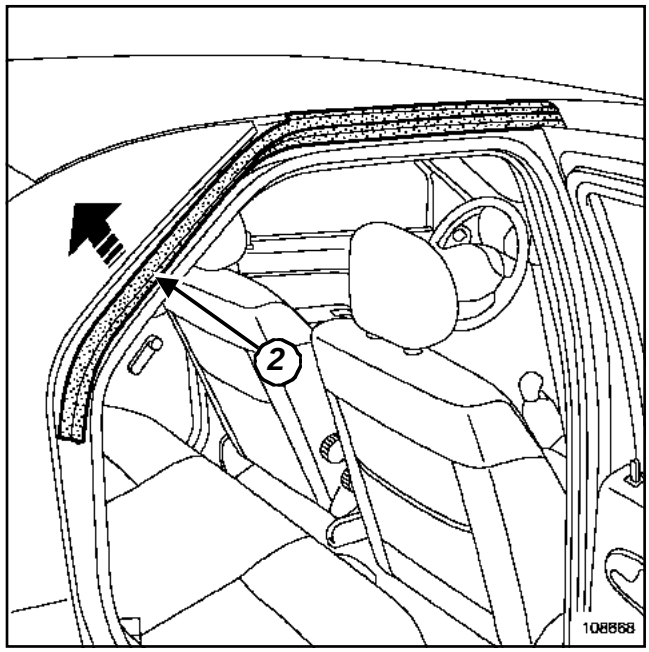


108662

❏ Extrageți garnitura.



108661



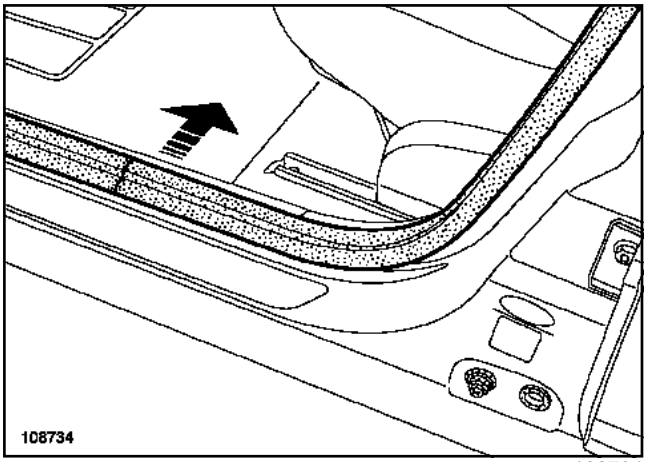
108668

❏ Extrageți chederul de ancadrament (**2**).

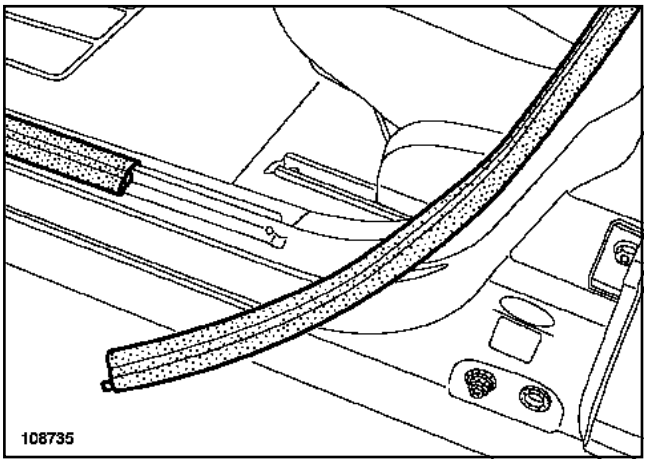
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108734



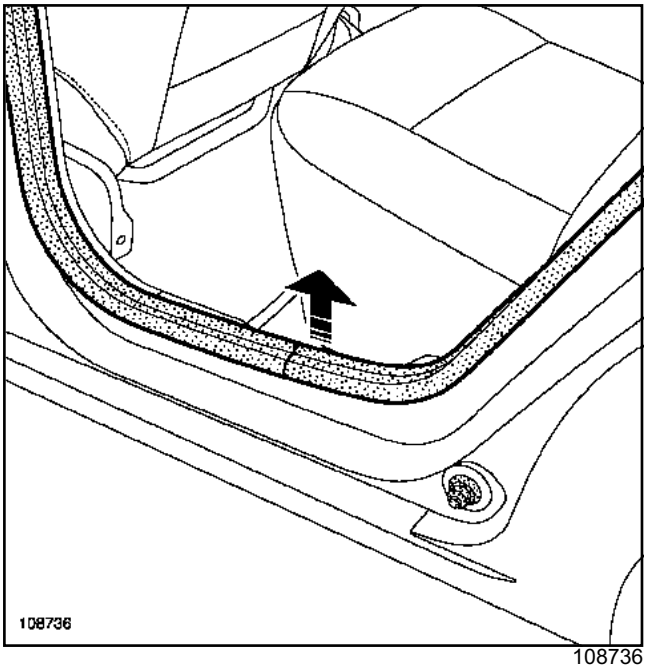
108735

❑ Extrageți chederul de etanşeitate a uşii.

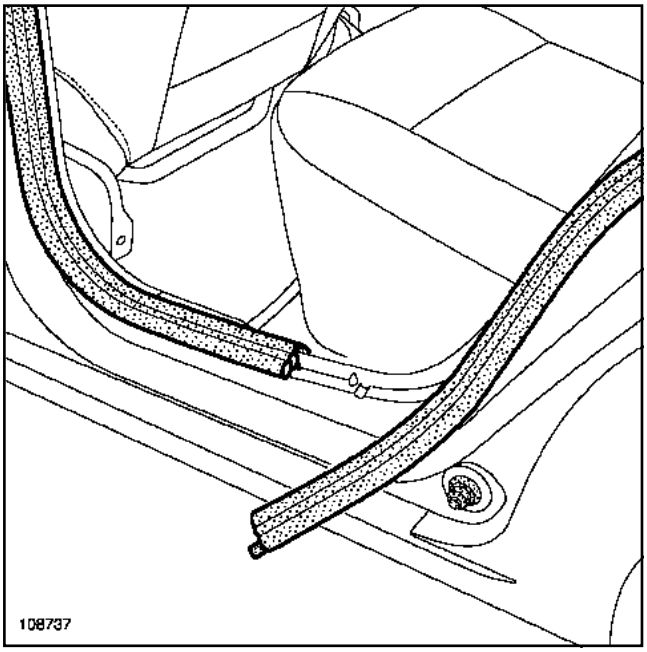
REMONTARE

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108736



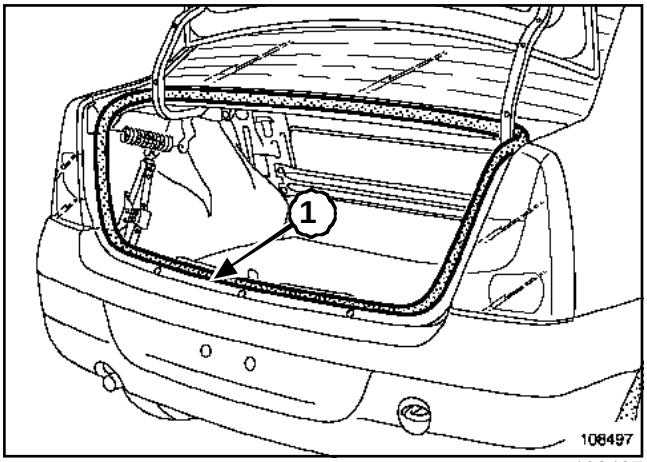
108737

❏ Extrageți chederul de etanşeitate a uşii.

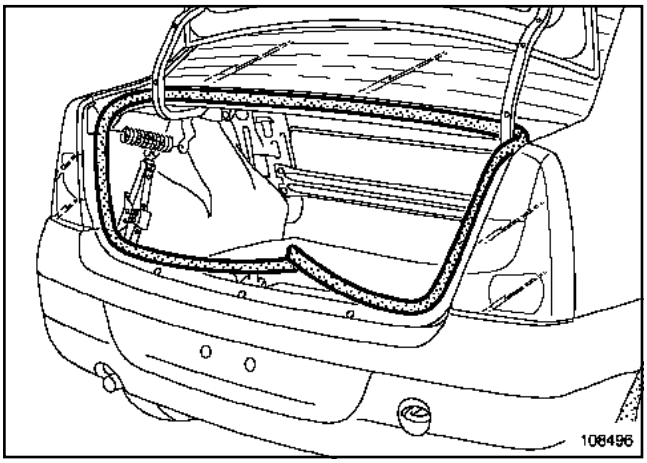
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108497



108496

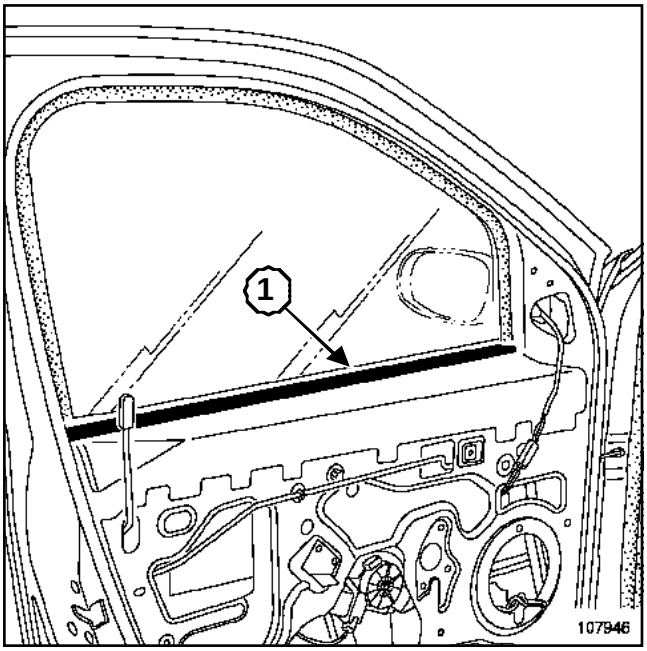
❑ Extrageți chederul (**1**).

DEMONTARE

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).



107946

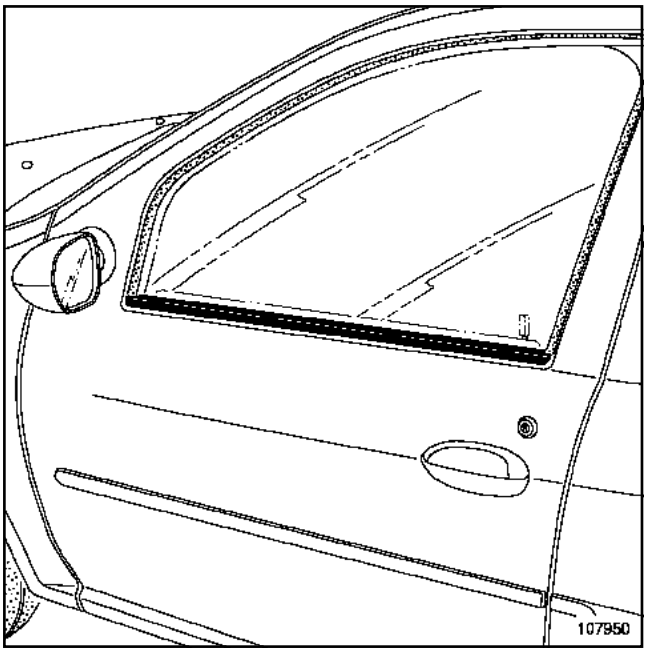
❏ Demontați ştergătorul interior (**1**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Coborâți geamul.



107950

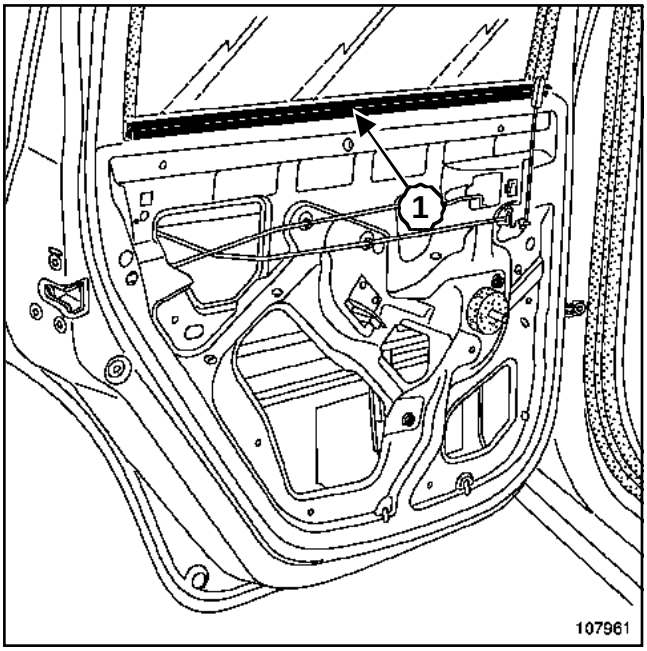
❏ Demontați ştergătorul exterior cu atenție.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii spate (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).



107961

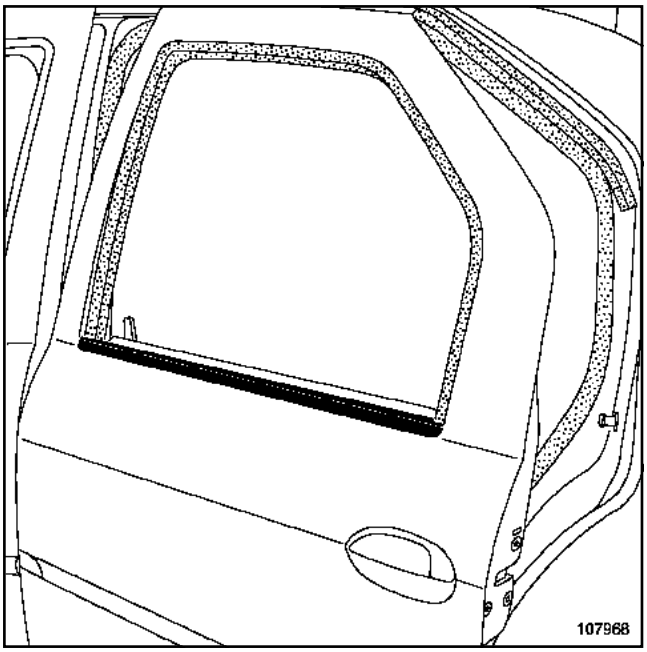
❏ Demontați ştergătorul interior (**1**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Coborâți geamul.



107968

❏ Demontați ştergătorul exterior cu atenție.

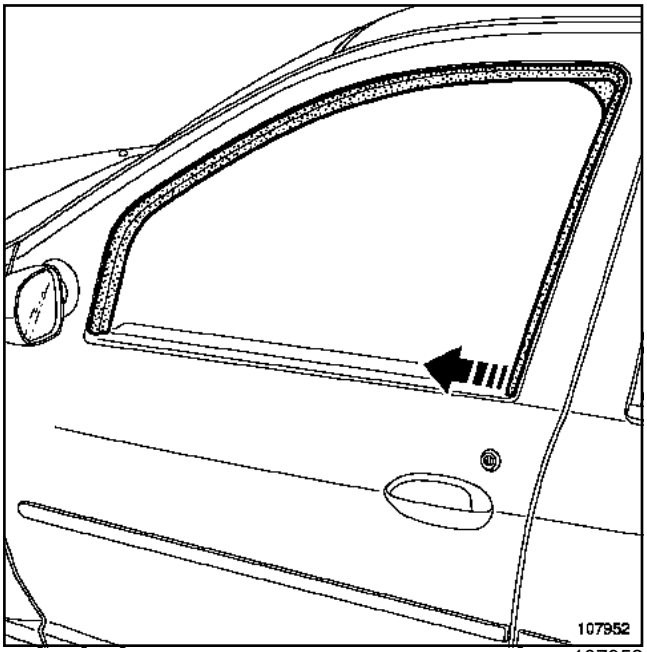
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

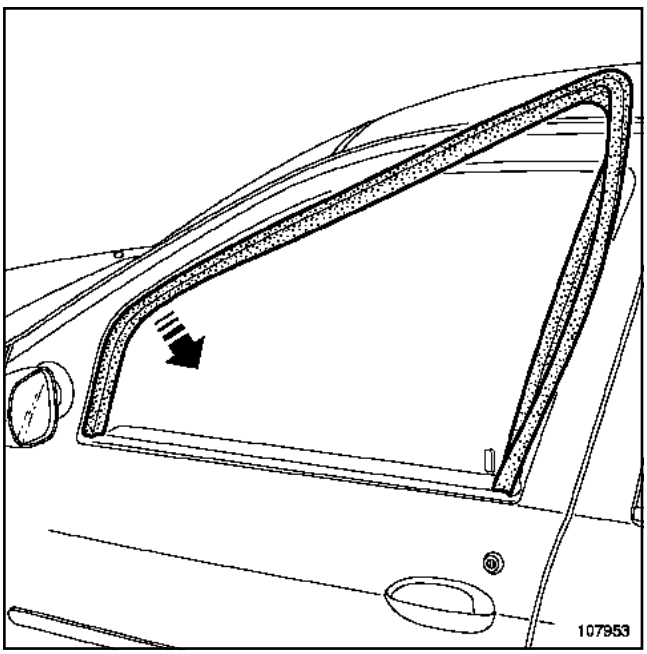
DEMONTARE

❑ Demontați garnitura uşii față (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**).

❑ Demontați geamul față (consultați **54A, Geamuri, Geam uşă laterală față**).



107952



107953

❑ Extrageți culisoul geamului uşii.

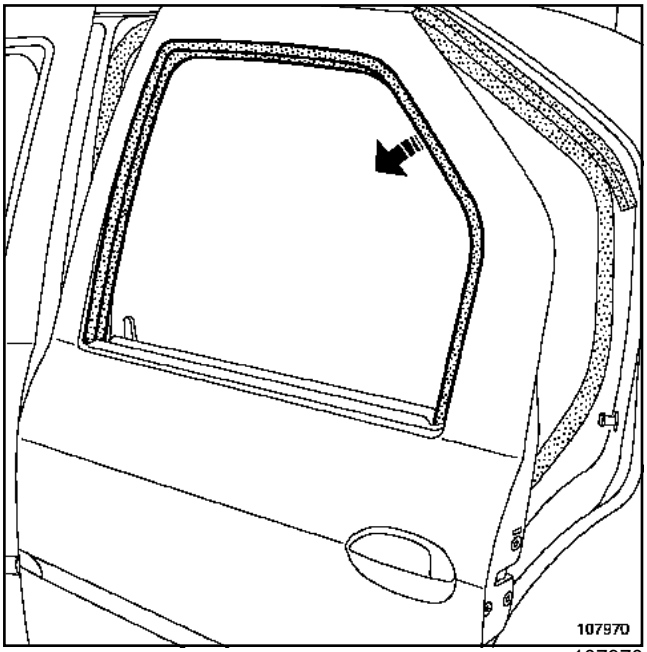
REMONTARE

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

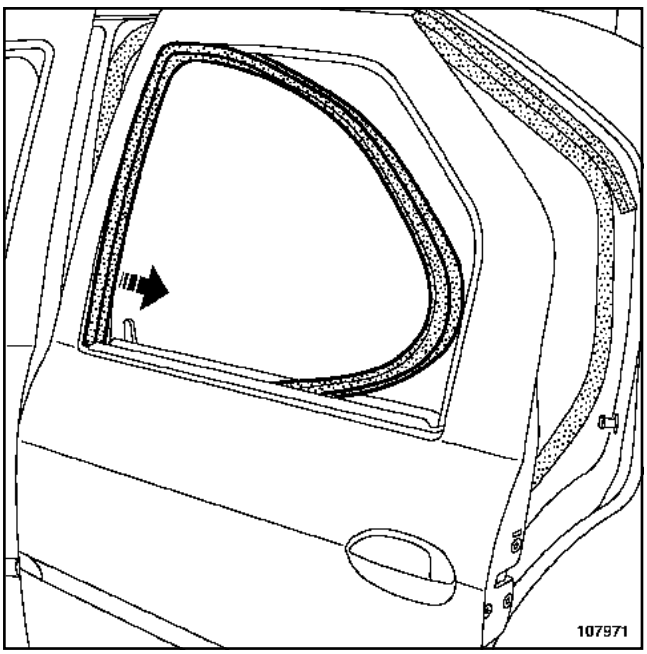
DEMONTARE

❏ Demontaţi garnitura uşii spate (consultaţi **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).

❏ Demontaţi geamul spate (consultaţi **54A, Geamuri, Geam uşă laterală spate**).



107970



107971

❏ Extrageţi culisoul geamului uşii.

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

7 Garnisaj şi tapițerie

71A GARNISAJ INTERIOR CAROSIE

72A GARNISAJ DESCHIDERI LATERALE MOBILE

74A TABLETE ŞI ZONĂ SPATE

75A ARMĂTURI ŞI GLISIERE SCAUNE FAȚĂ

76A ARMĂTURI ŞI GLISIERE SCAUNE SPATE

77A GARNISAJ SCAUNE FAȚĂ

78A GARNISAJ SCAUNE SPATE

79A ACCESORII SCAUNE

L90 - Capitolul 7

Cuprins

71A GARNISAJ INTERIOR CAROSERIE

- Covor planşeu 71A-1
- Covor portbagaj 71A-3
- Garnitură pavilion 71A-4
- Garnitură pasaj de roată spate 71A-8
- Garnitură montant parbriz 71A-10
- Garnitură stâlp mijloc 71A-11
- Garnitură custodă 71A-13

72A GARNISAJ DESCHIDERI LATERALE MOBILE

- Garnitură uşă laterală față 72A-1
- Garnitură uşă laterală spate 72A-4

74A TABLETE ŞI ZONĂ SPATE

- Garnitură zonă spate 74A-1

75A ARMĂTURI ŞI GLISIERE SCAUNE FAȚĂ

- Scaun față complet 75A-1
- Armătură scaun față 75A-3
- Armătură pernă scaun față 75A-5
- Armătură spătar scaun față 75A-7

75A ARMĂTURI ŞI GLISIERE SCAUNE FAȚĂ

- Glisieră scaun față 75A-9
- Reglaj lombar scaun față 75A-10
- Reglaj pe poziție scaun față 75A-11

76A ARMĂTURI ŞI GLISIERE SCAUNE SPATE

- Banchetă spate completă 76A-1
- Armătură spătar monobloc banchetă spate 76A-2

77A GARNISAJ SCAUNE FAȚĂ

- Garnitură pernă scaun față 77A-1
- Garnitură spătar scaun față 77A-4
- Burete pernă scaun față 77A-7
- Burete spătar scaun față 77A-8

78A GARNISAJ SCAUNE SPATE

- Garnitură pernă monobloc banchetă spate 78A-1
- Garnitură spătar monobloc banchetă spate 78A-4

Cuprins

78A GARNISAJ SCAUNE SPATE

Burete pernă monobloc banchetă spate 78A-9

Burete spătar monobloc banchetă spate 78A-10

79A ACCESORII SCAUNE

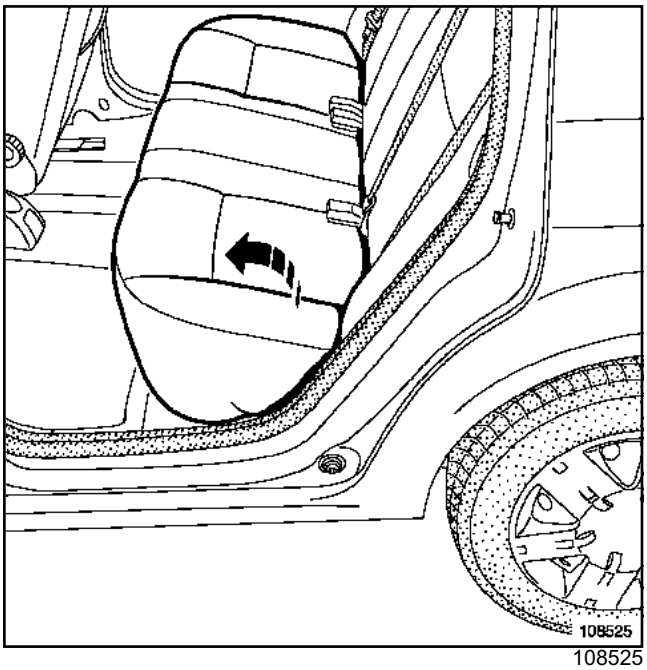
Tetieră față 79A-1

Ghid tetieră scaun față 79A-2

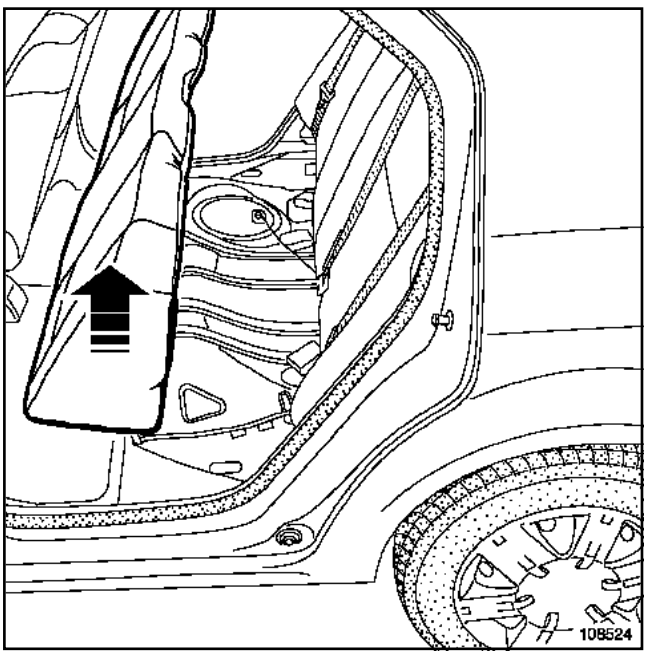
Tetieră spate 79A-5

Ghid tetieră banchetă spate 79A-6

DEMONTARE



108525

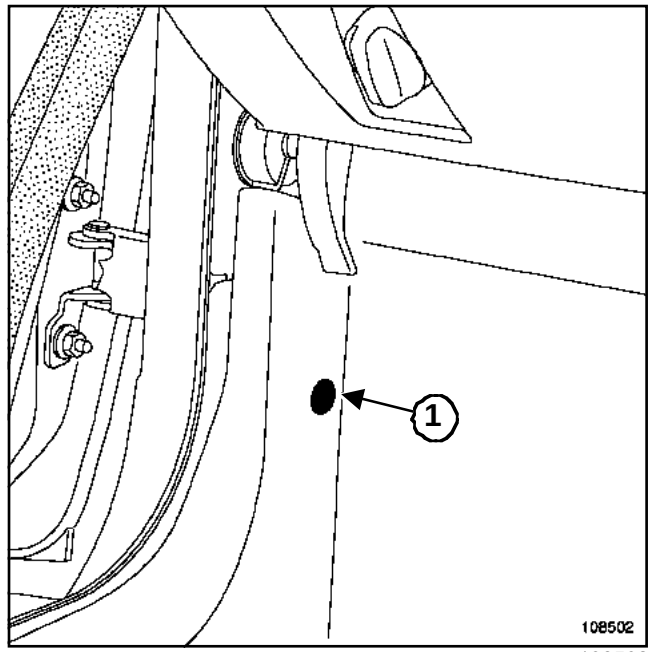


108524

❏ Demontați perna banchetei spate.

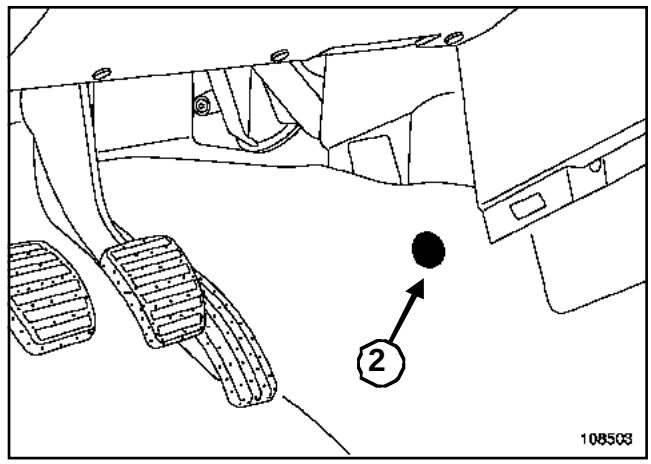
❏ Demontați:

- scaunele (consultați **75A, Armături şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).
- consola centrală (consultați **57A, Accesorii interioare, Consolă centrală**).
- garniturile stâlpului mijloc (consultați **71A, Garnisaj interior caroserie, Garnitură stâlp mijloc**).



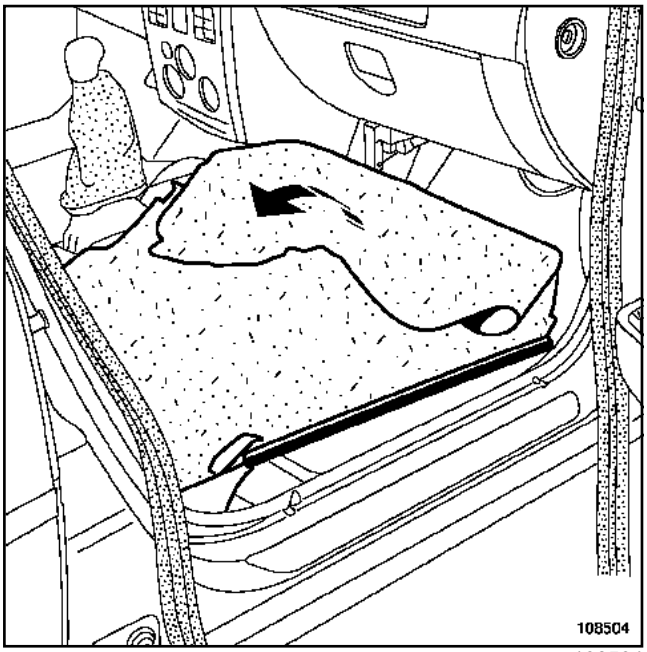
108502

❏ Extrageți agrafa (**1**).



108503

❏ Demontați agrafa (**2**).



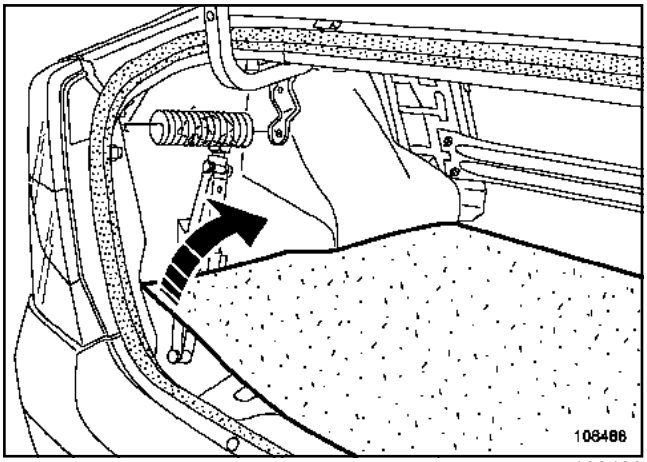
108504

❏ Extrageți covorul de pe planşeu.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



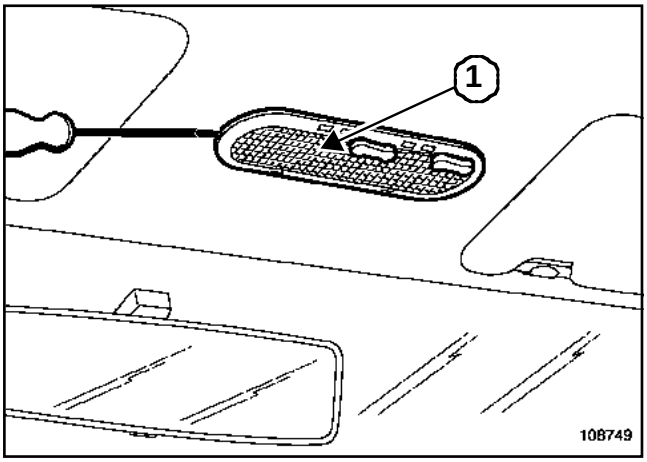
108488

❏ Extrageți covorul portbagajului.

REMONTARE

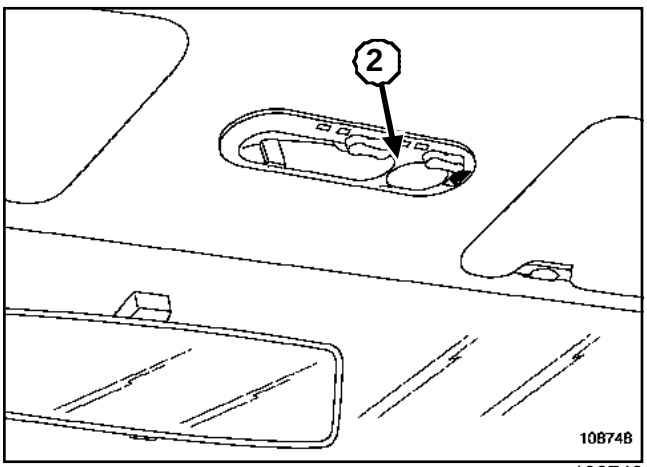
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108749

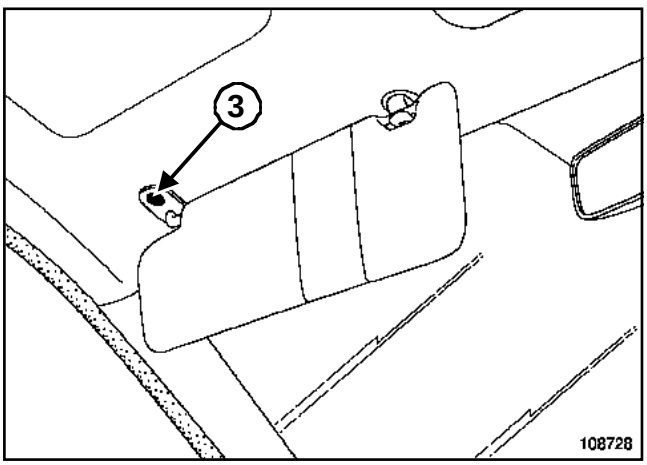
❏ Declipsați cu ajutorul unei şurubelnițe plate, geamul (**1**) al iluminării interioare.



108748

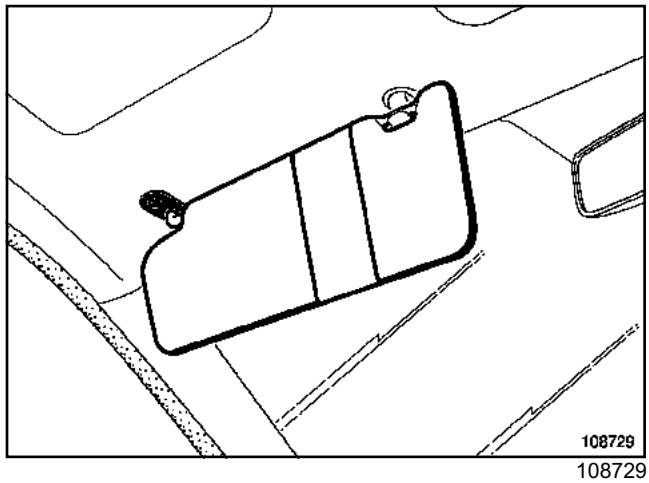
❏ Demontați iluminarea interioară (**2**).

❏ Debranşați conectorul.



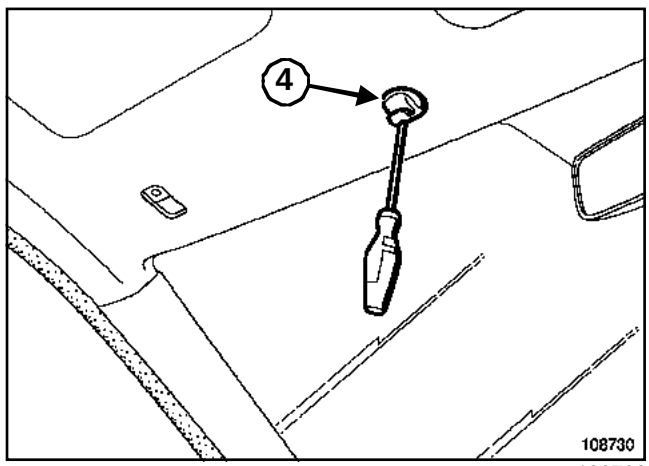
108728

❏ Demontați şurubul (**3**).



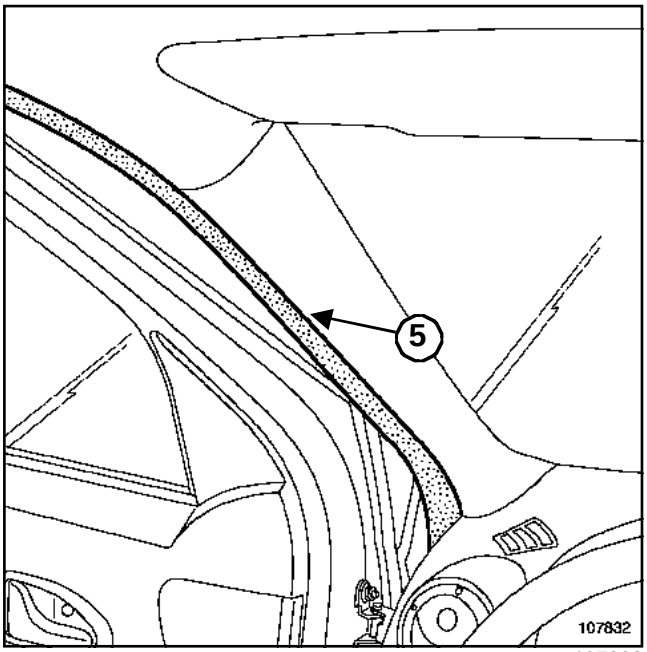
108729

❏ Demontați parasolarele.



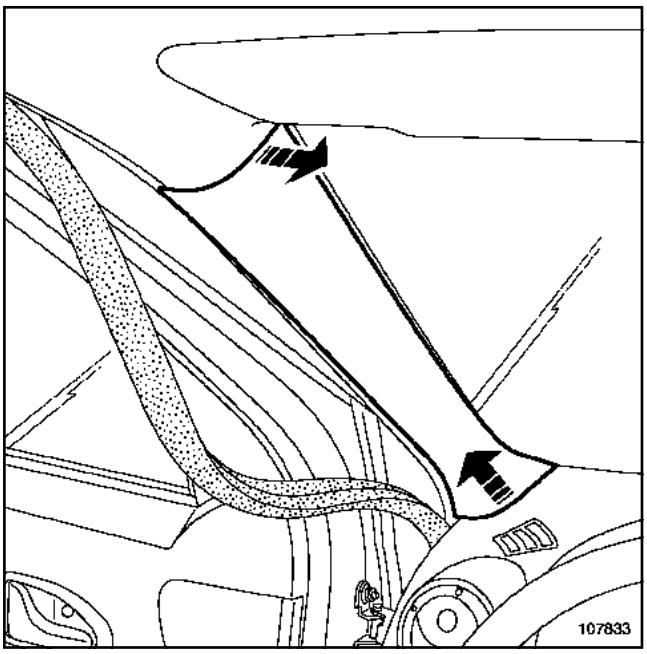
108730

❏ Demontați suporturile parasolarului (**4**).



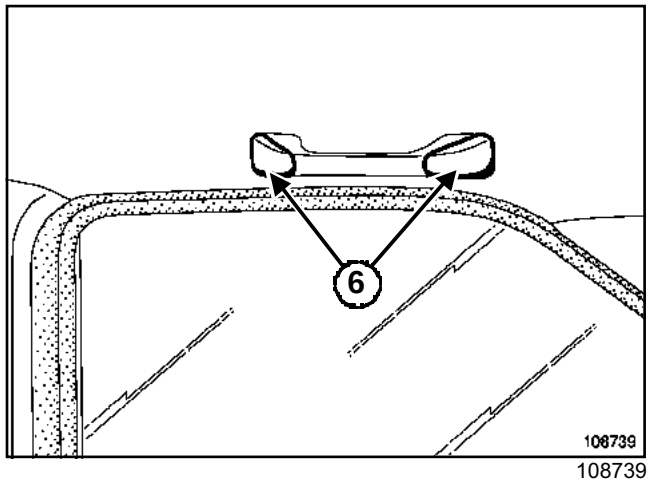
107832

❏ Demontați parțial chederele de etanşeitate a uşii (**5**).



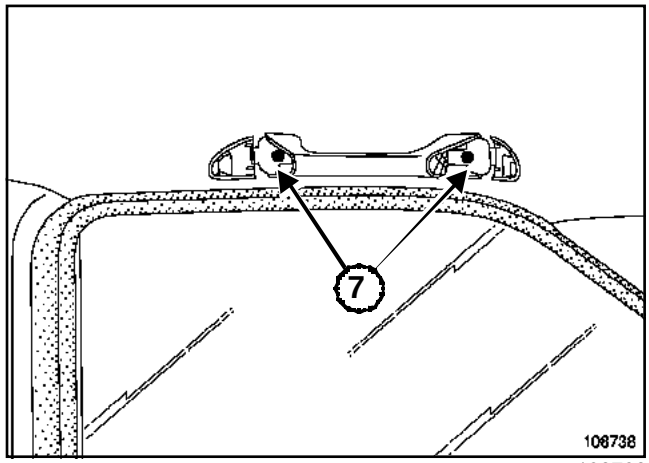
107833

❏ Extrageți garniturile montantului parbrizului.



108739

❏ Declipsați capacele (**6**).

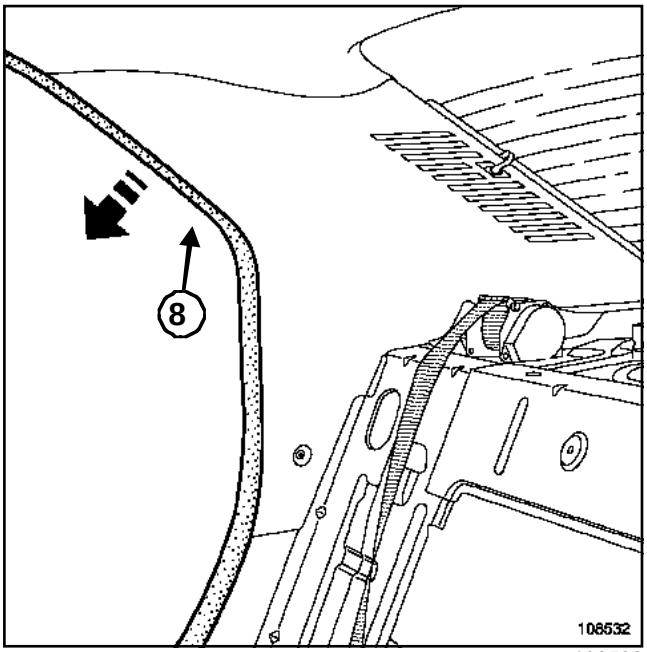


108738

❏ Demontați şuruburile (**7**).

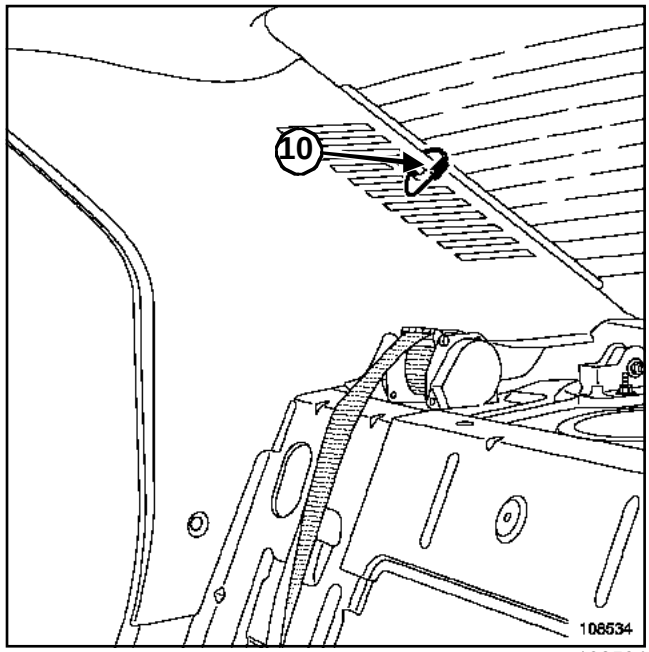
❏ Demontați garniturile stâlpului mijloc (consultați **71A, Garnisaj interior caroserie, Garnitură stâlp mijloc**).

❏ Demontați garnitura zonei spate (consultați **74, Tablete şi zonă spate, Garnitură zonă spate**).



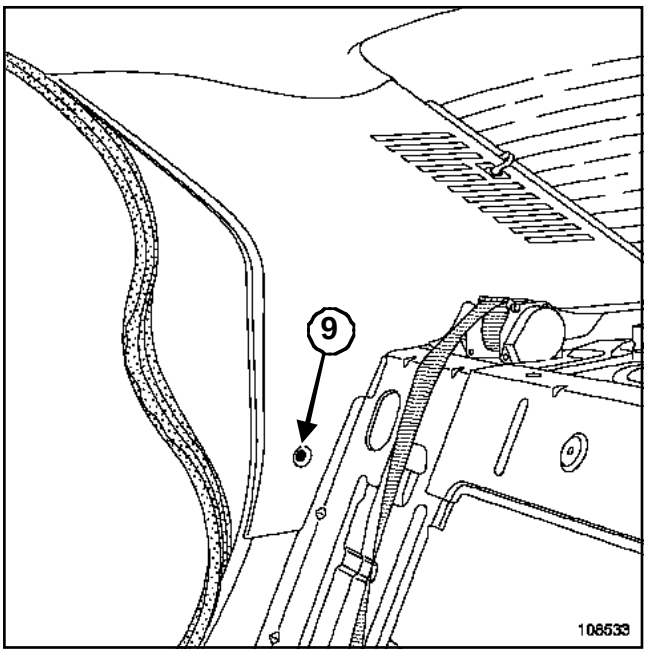
108532

❏ Demontați parțial chederul (**8**).



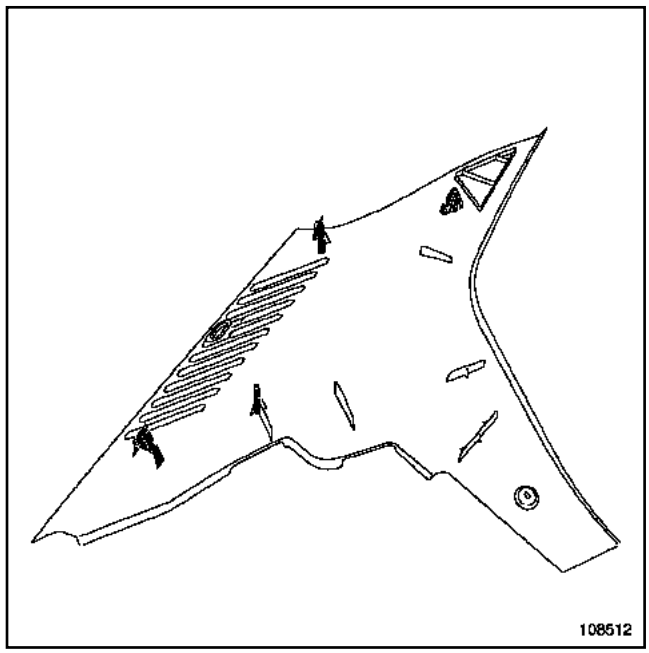
108534

❏ Debranşați conectorul (**10**).



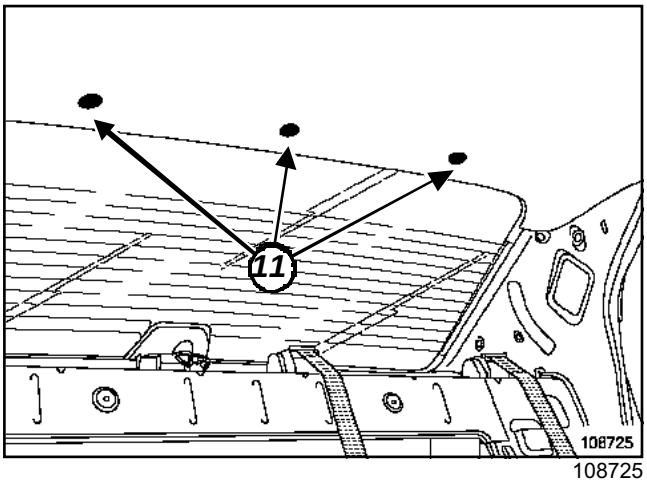
108533

❏ Demontați şurubul (**9**).



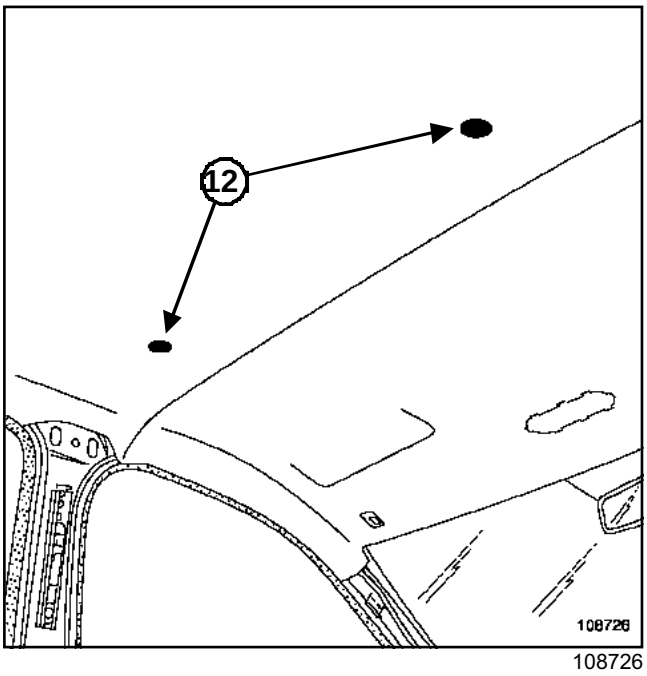
108512

❏ Demontați garnitura de custodă cu atenție.



108725

❏ Extrageți agrafele (**11**) cu ajutorul unui cleşte de degrafat.



108726

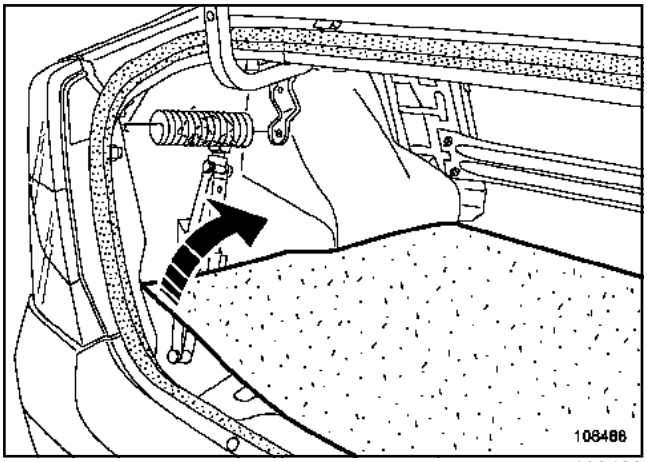
❏ Extrageți agrafele (**12**) cu ajutorul unui cleşte de degrafat.

❏ Demontați garnitura pavilionului cu atenție.

REMONTARE

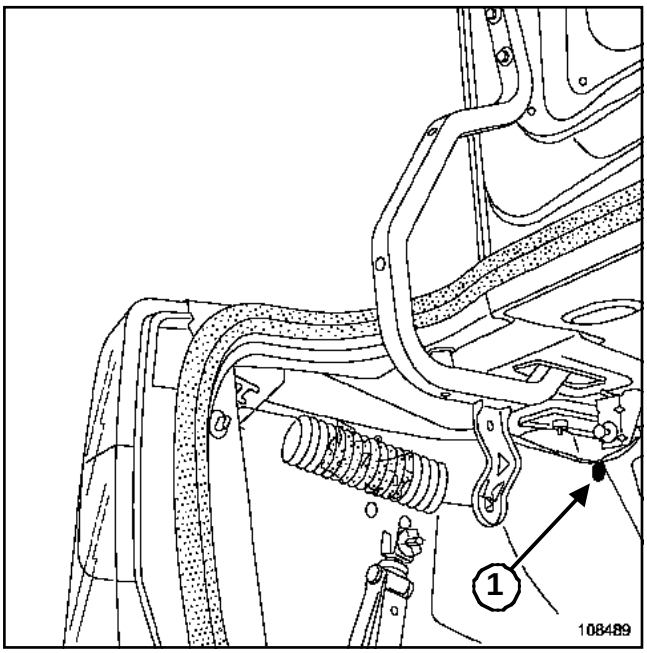
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



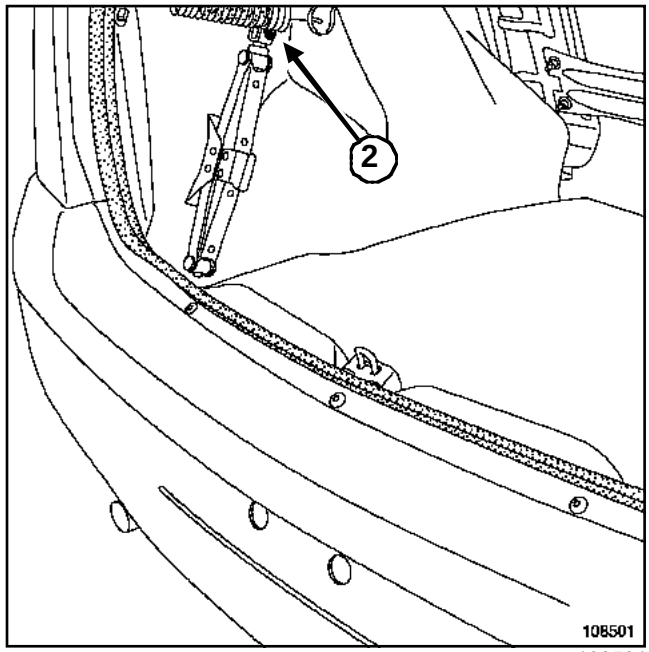
108488

❏ Extrageți covorul portbagajului.



108489

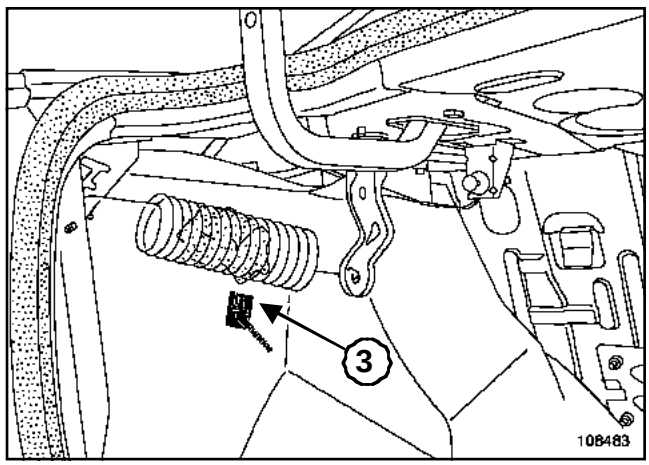
❏ extrageți agrafa (**1**).



108501

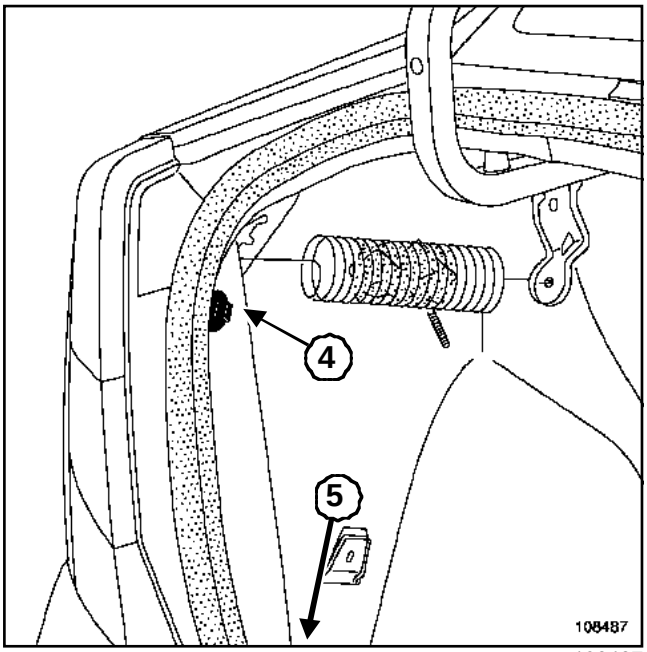
❏ Demontați piulița (**2**) de fixare a cricului.

❏ Extrageți cricul.



108483

❏ Demontați agrafa (**3**), efectuați un sfert de tură în sens invers acelor de ceasornic.



108487

❏ Demontați:

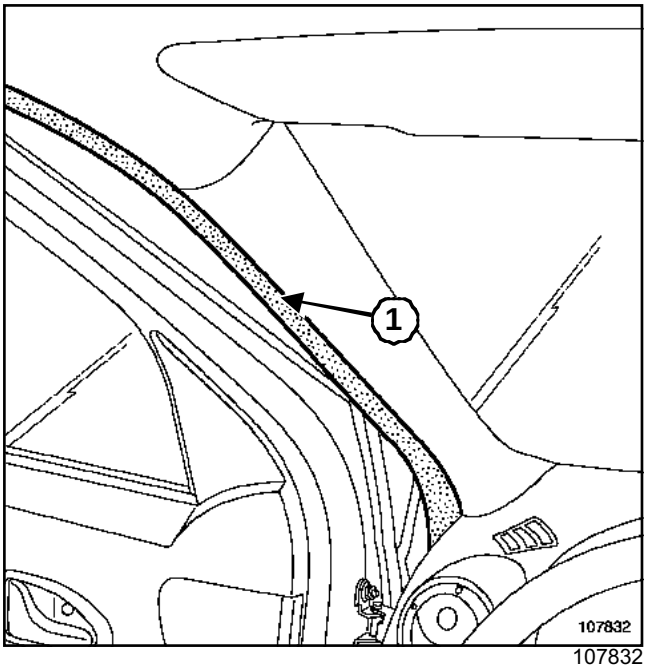
- agrafa (**4**),
- agrafa (**5**).

❏ Extrageți garnitura pasajului de roată.

REMONTARE

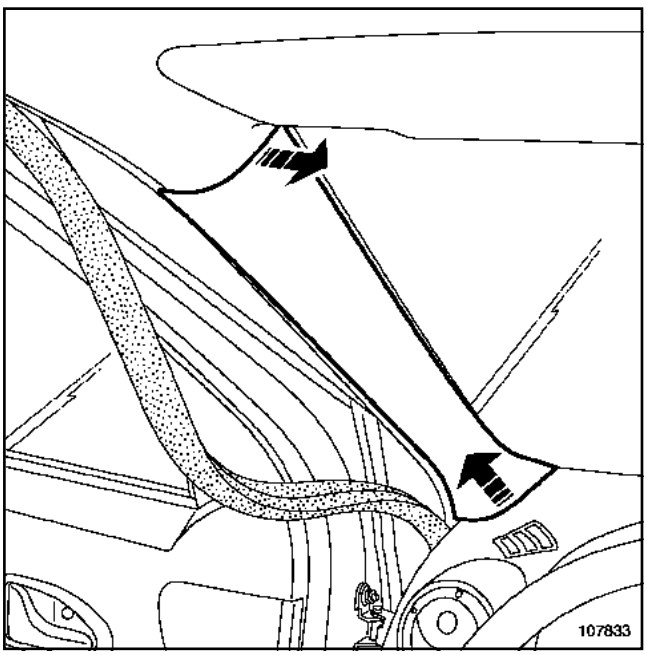
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



107832

❏ Demontați parțial chederul de etanşeitate a uşii (**1**).



107833

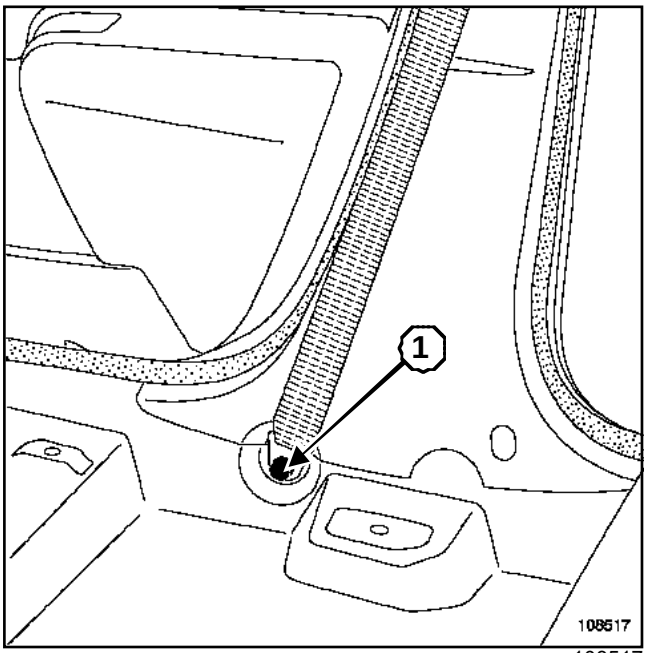
❏ Extrageți garnitura montantului parbrizului.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

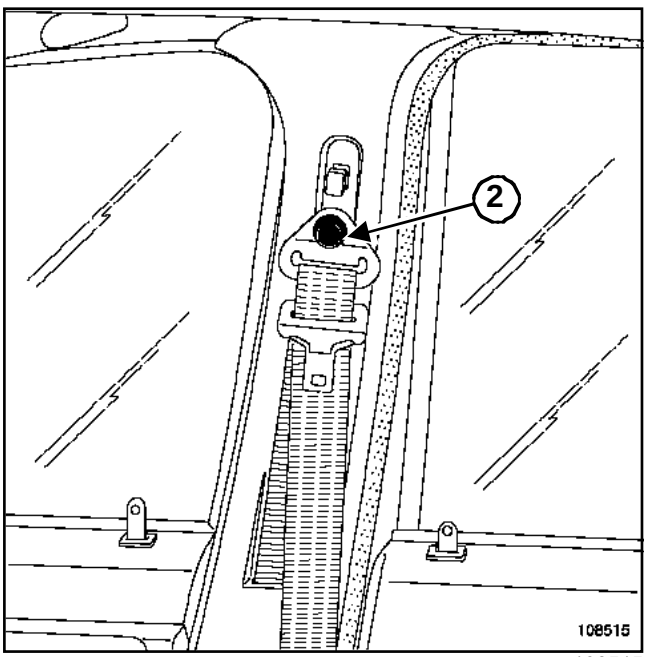
Cupluri de strângere ▽	
Şuruburi de fixare a centurii	**21 N.m**

DEMONTARE



108517

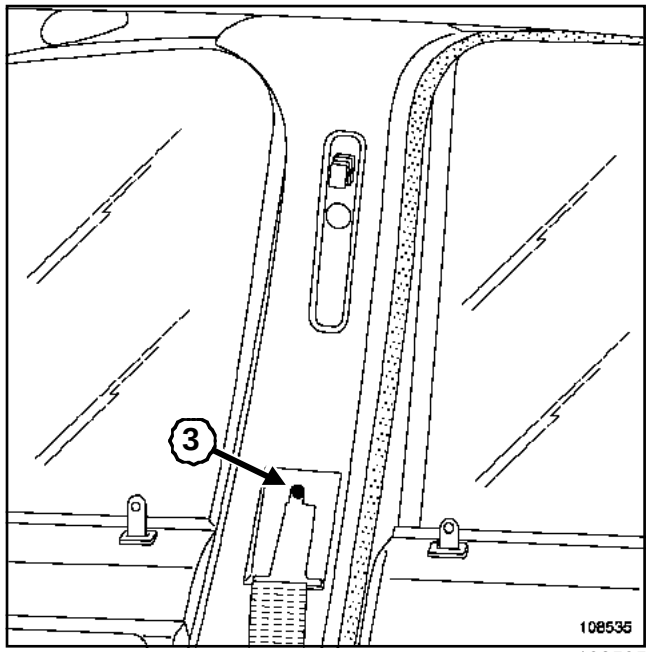
❏ Demontați şurubul (**1**).



108515

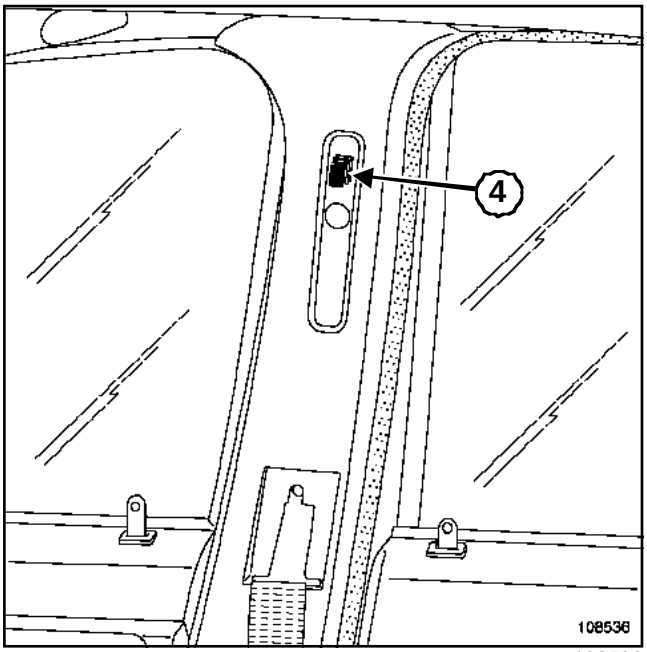
❏ Demontați:

- capacul,
- şurubul (**2**).

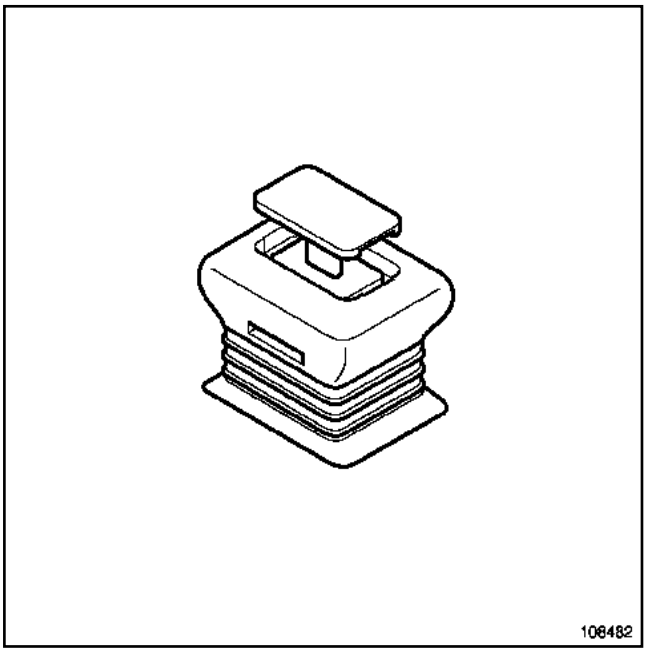


108535

❏ Demontați şurubul (**3**).

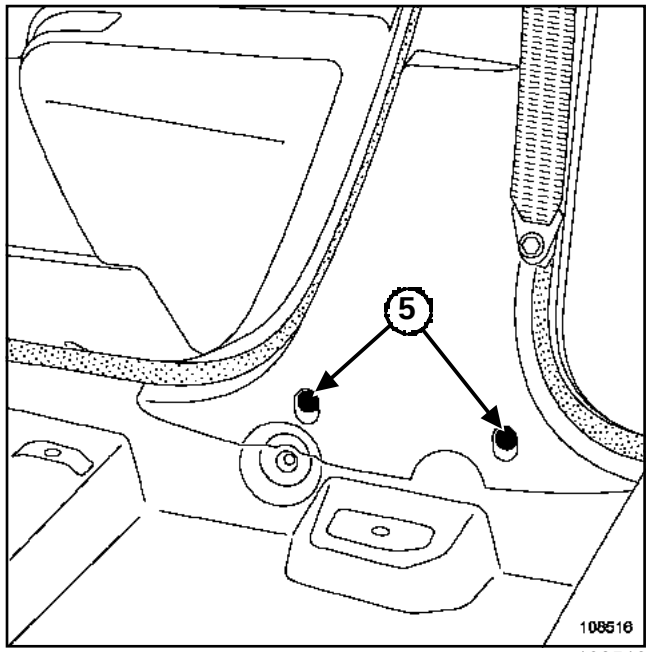


108536



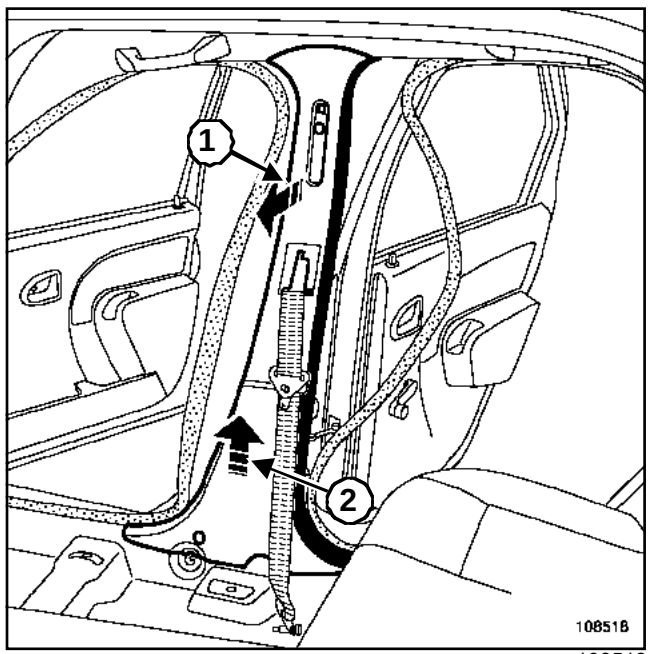
108482

❏ Extrageți comanda (**4**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.



108516

❏ Demontați şuruburile (**5**).



108518

❏ Demontați:

- parțial chederele de etanşeitate a uşii,
- garnitura stâlpului mijloc în ordinea (**1**) şi (**2**).

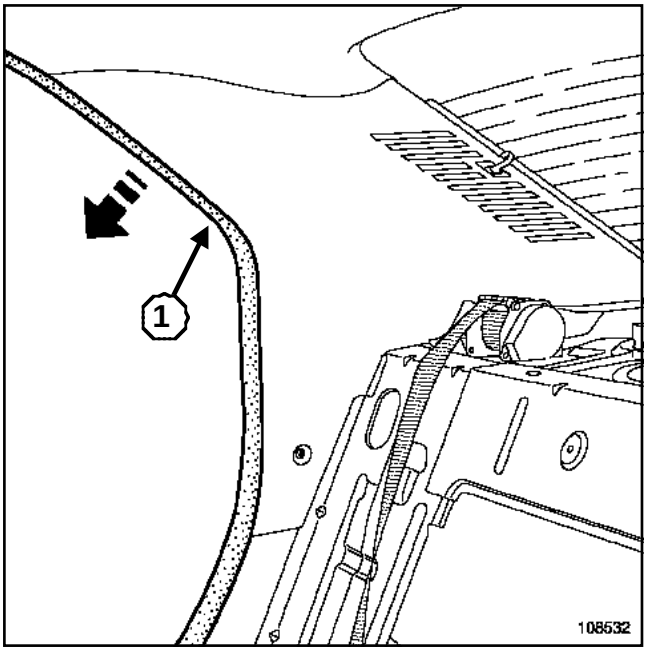
REMONTARE

❏ Strângeți la cuplu **Şuruburile de fixare a centurii (21 N.m)**

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

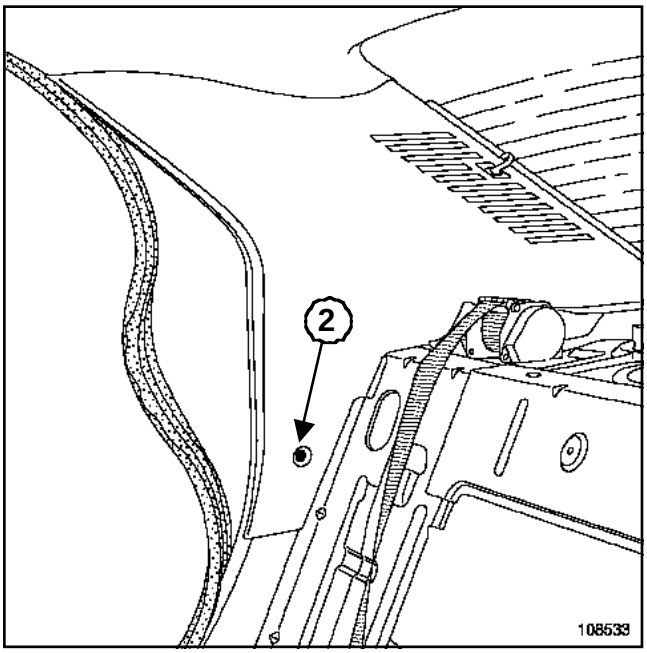
DEMONTARE

❏ Demontați garnitura zonei spate (consultați **74A, Tablete şi zonă spate, Garnitură zonă spate**).



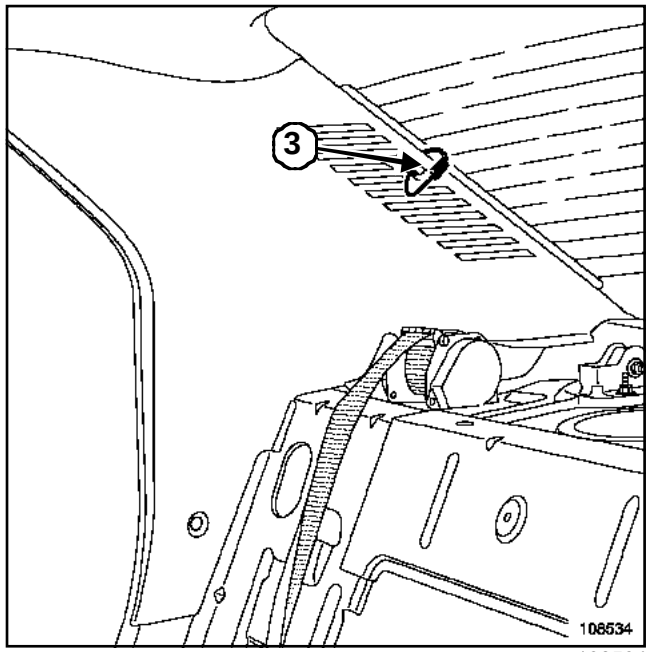
108532

❏ Demontați parțial chederul (**1**).



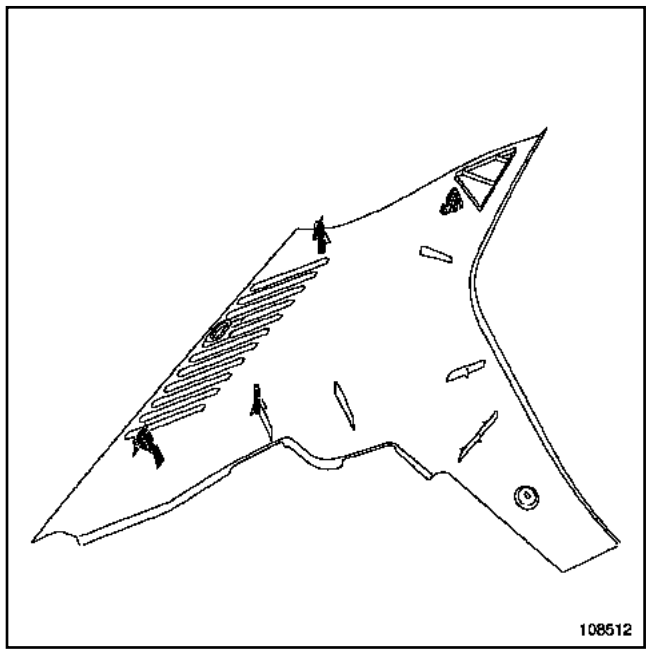
108533

❏ Demontați şurubul (**2**).



108534

❏ Debranşați conectorul (**3**).



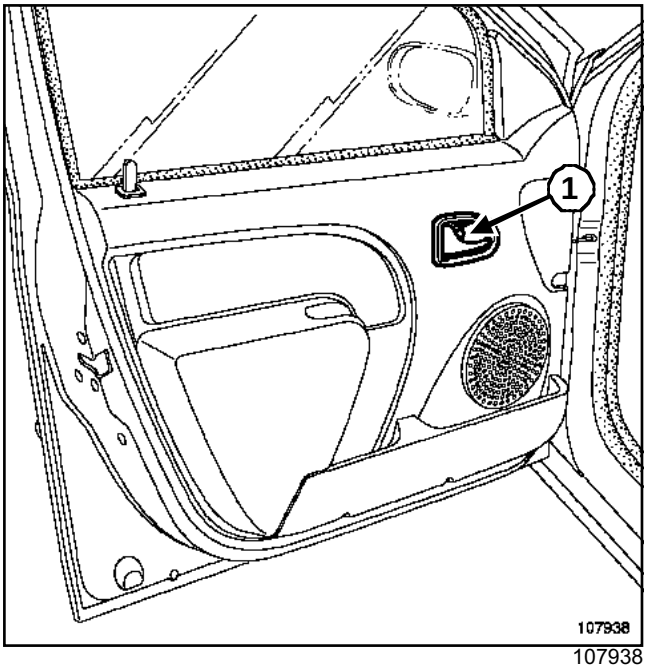
108512

❏ Demontați garnitura de custodă cu atenție.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

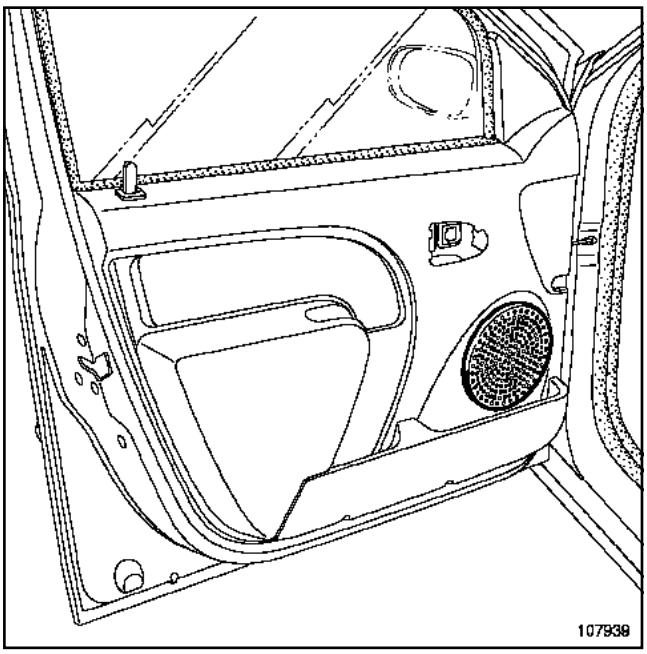
DEMONTARE



107938

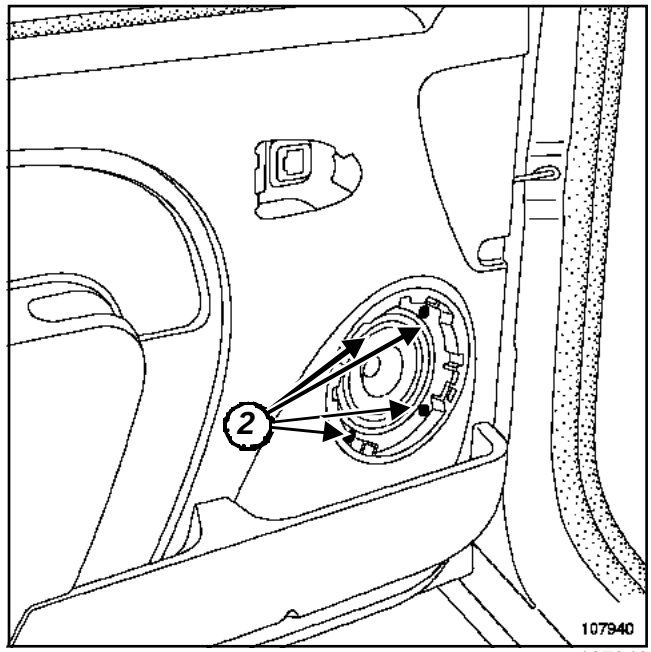
❏ Demontați şurubul (**1**).

❏ Extrageți comanda de deschidere.



107939

❏ Declipsați grila difuzorului.

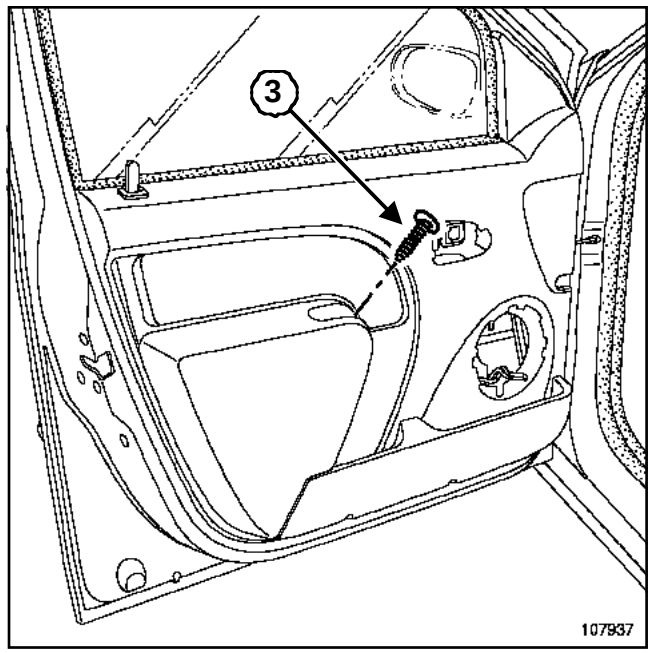


107940

❏ Demontați şuruburile (**2**).

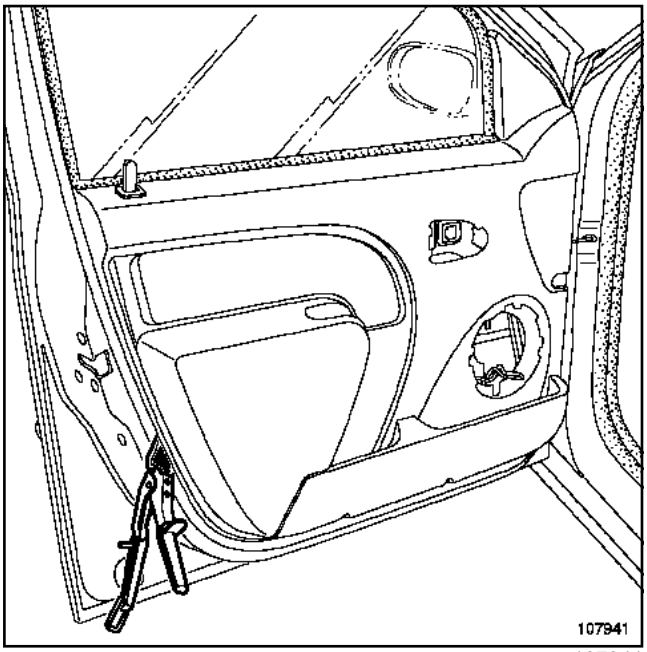
❏ Extrageți difuzorul.

❏ Debranşați conectorul.



107937

❏ Demontați şurubul (**3**).



107941

❏ Declipsați garnitura cu ajutorul unui cleşte de degrafat.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți agrafele dacă este necesar.

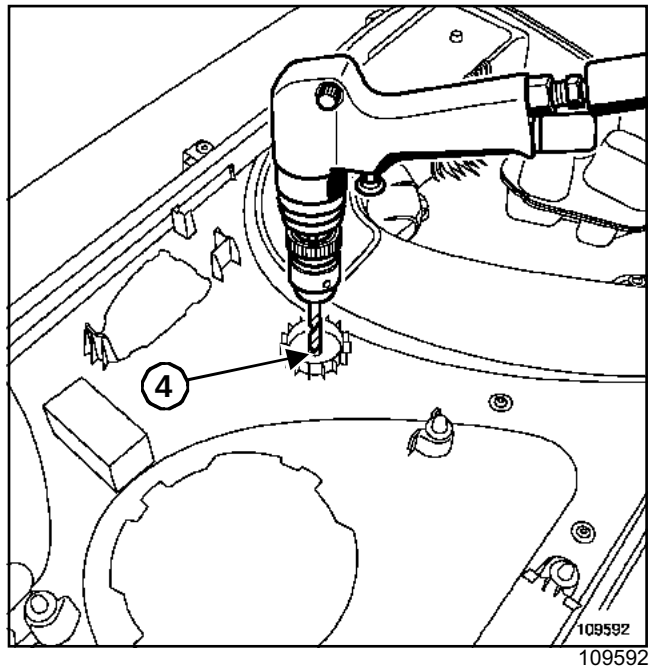
❏

Notă:

Pentru a facilita montarea garniturii, umeziți chesonul în locul în care se aplică chederul.

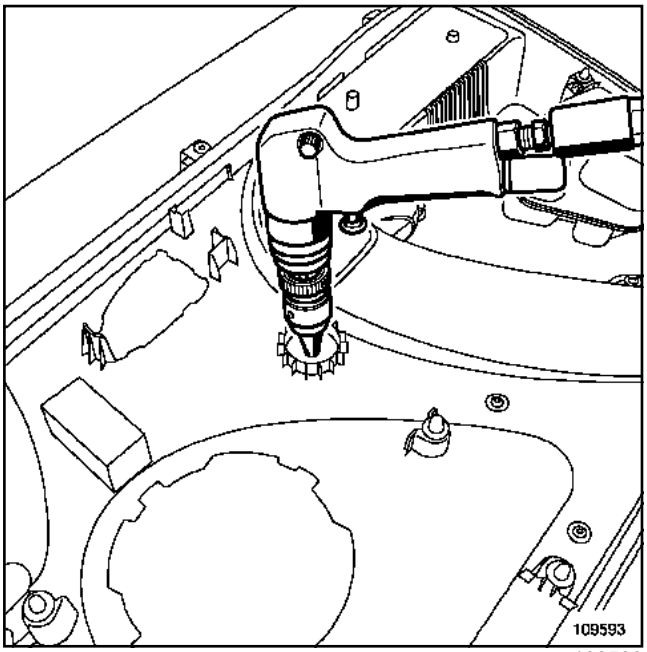
❏ Înlocuiți masticul de etanşeitate a garniturii uşii dacă este necesar (referință: **77 01 423 330**)

PARTICULARITĂȚI DE REMONTARE PENTRU MACARA GEAM MANUALĂ

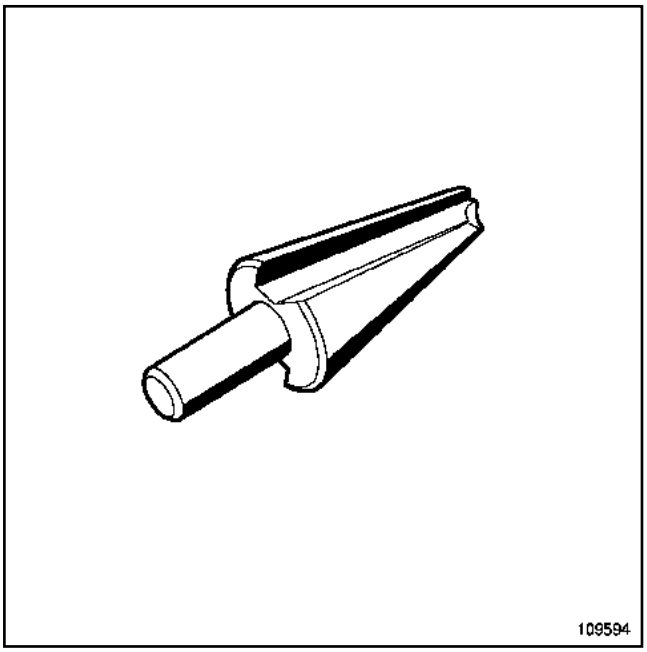


109592

❏ Găuriți garnitura în mijlocul reperului (**4**).



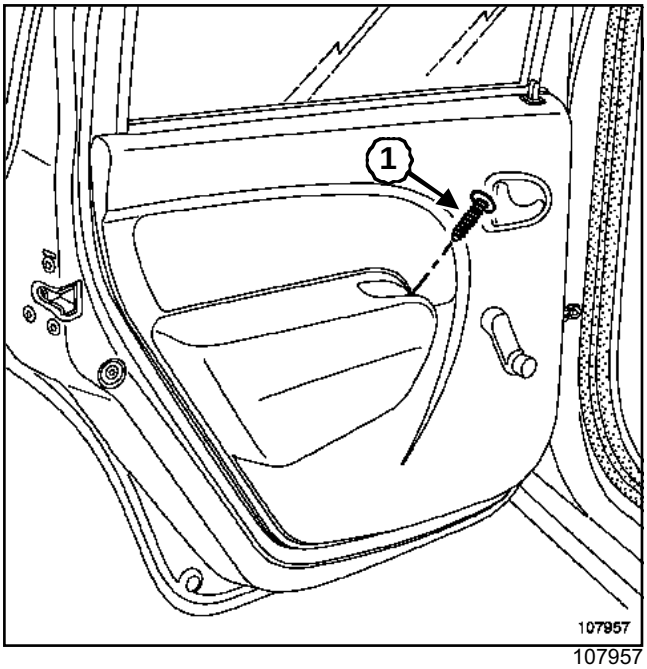
109593



109594

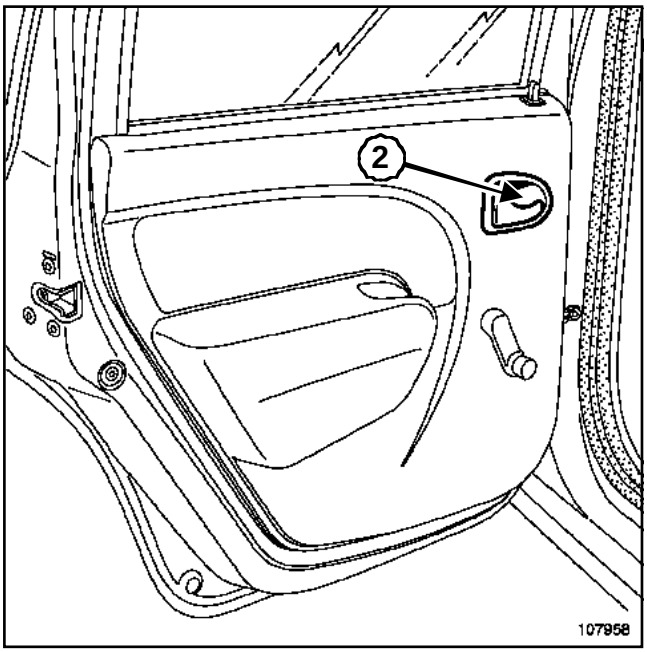
❑ Terminați operația cu ajutorul unei freze conice.

DEMONTARE



107957

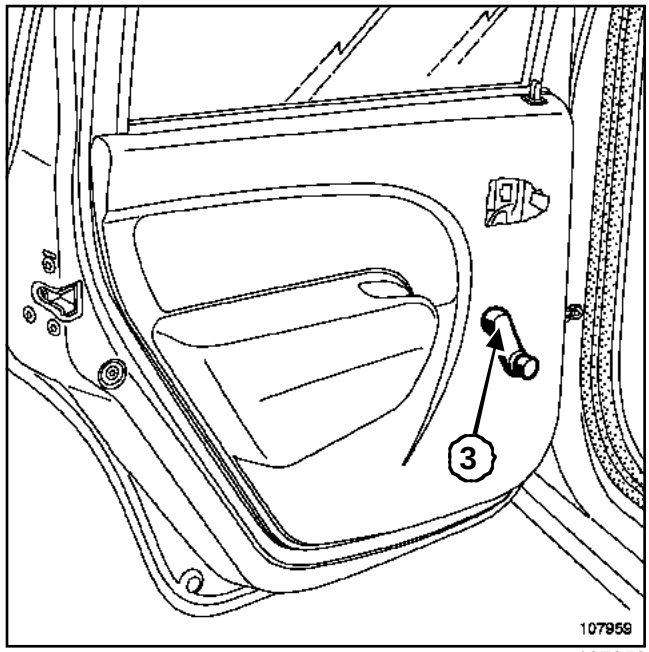
❏ Demontați şurubul (**1**).



107958

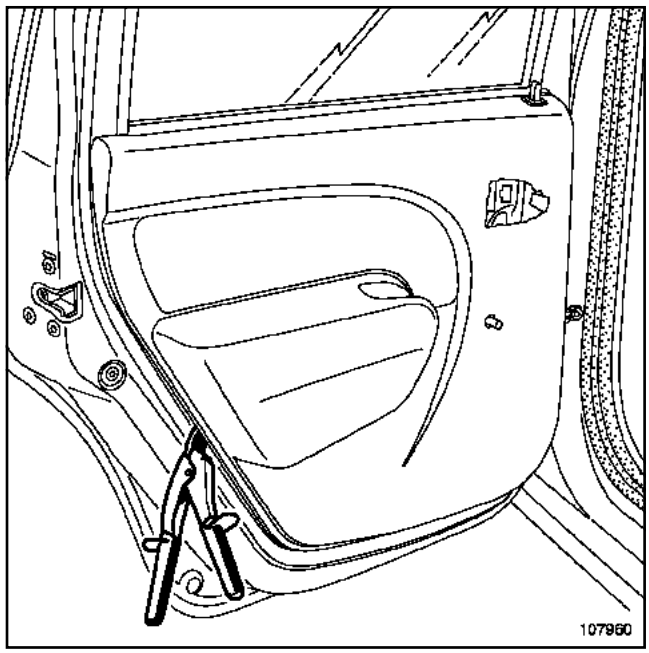
❏ Demontați:

- şurubul (**2**),
- comanda de deschidere a uşii.



107959

❏ Extrageți manivela macaralei geam (**3**).



107960

❏ Demontați garnitura uşii, cu ajutorul unui cleşte de degrafat.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți agrafele dacă este necesar.

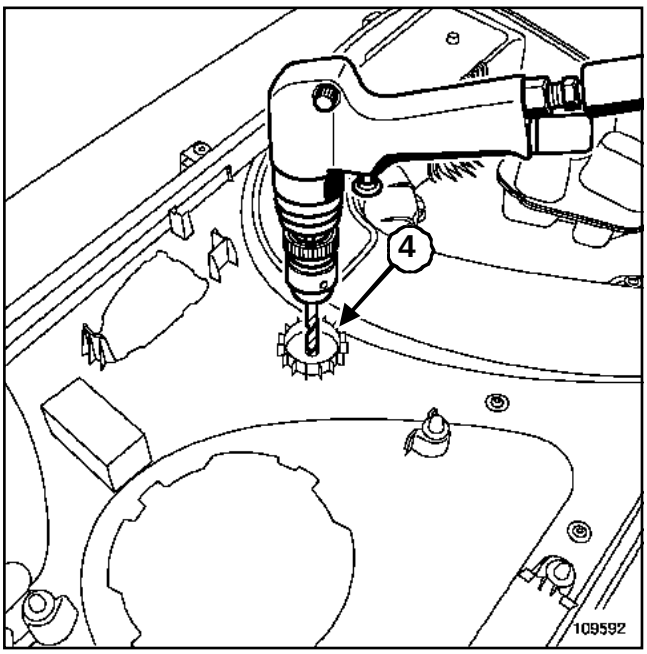
❏

Notă:

Pentru a facilita montarea garniturii, umeziți chesonul în locul în care se aplică chederul.

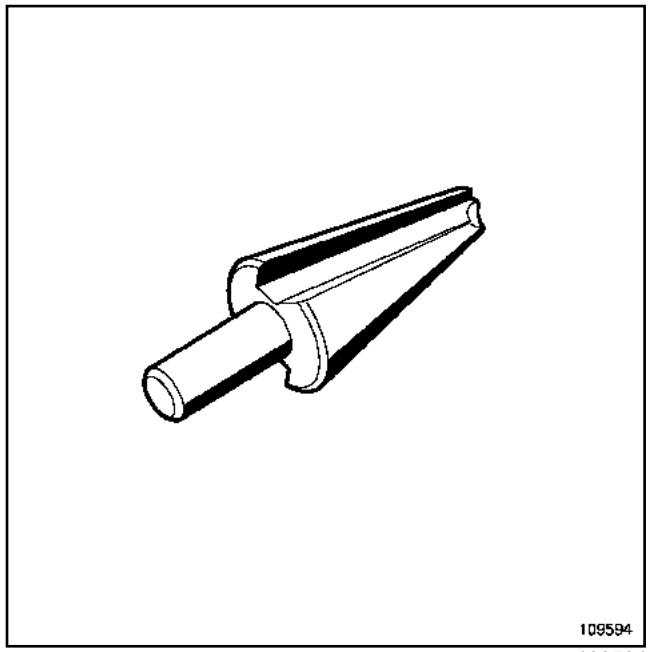
❏ Înlocuiți masticul de etanşeitate a garniturii uşii dacă este necesar (referință: **77 01 423 330**).

PARTICULARITĂȚI DE REMONTARE PENTRU MACARA GEAM MANUALĂ

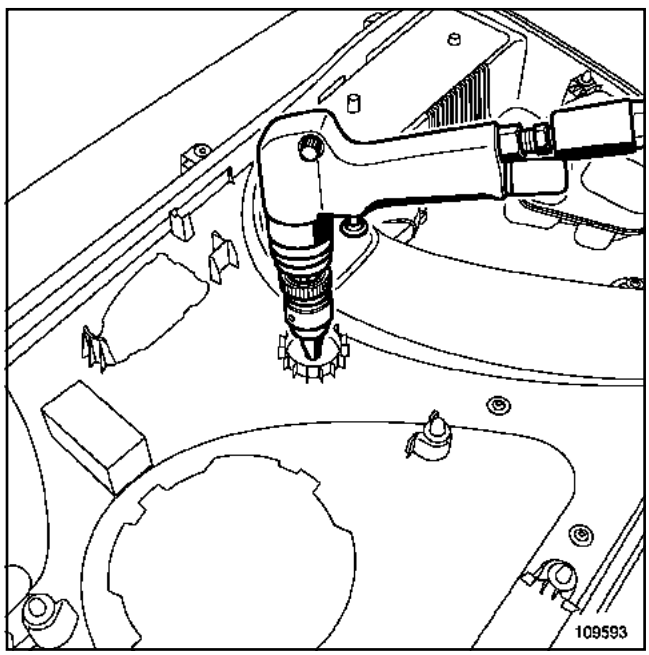


109592

❏ Găuriți garnitura în mijlocul reperului (**4**).



109594

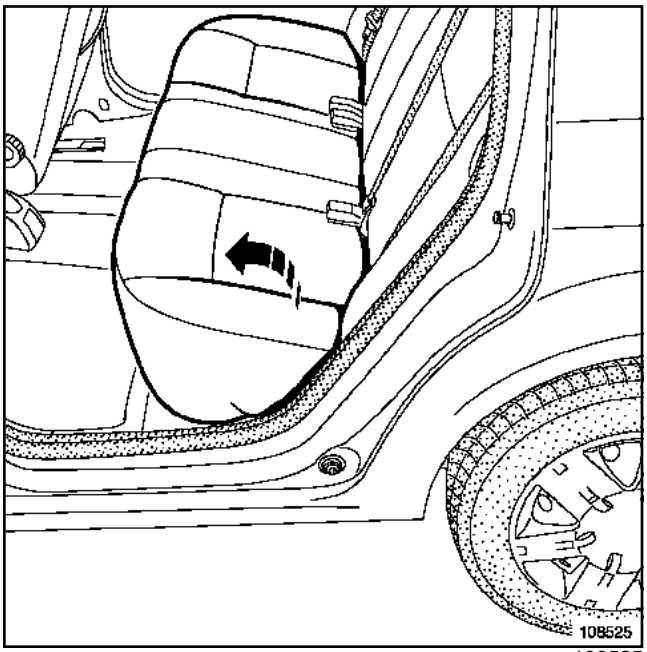


109593

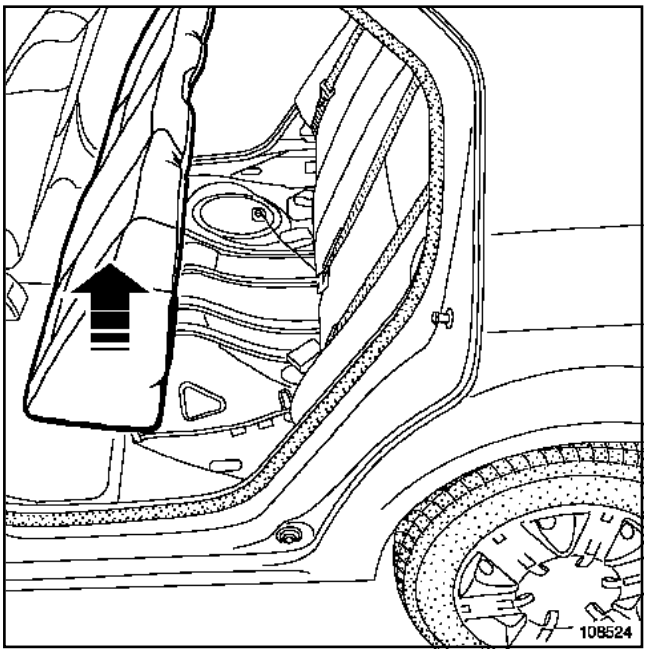
❏ Terminați operația cu ajutorul unei freze conice.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a centurilor	**21 N.m**

DEMONTARE

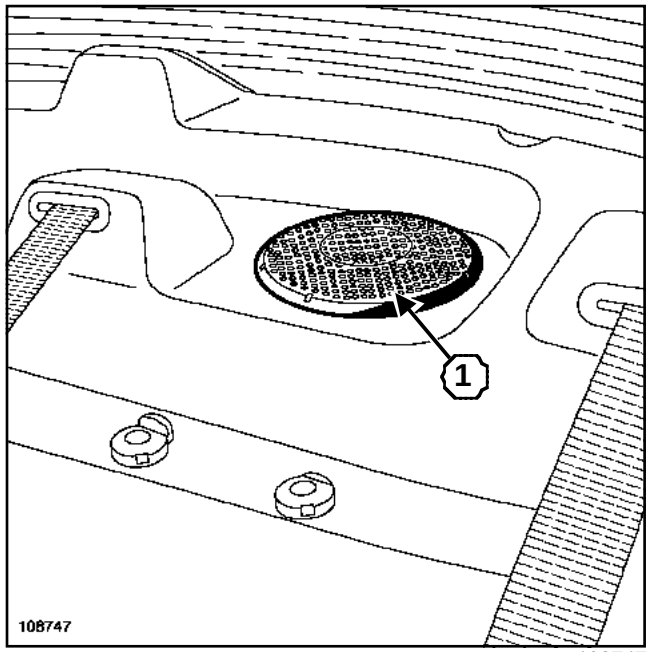


108525



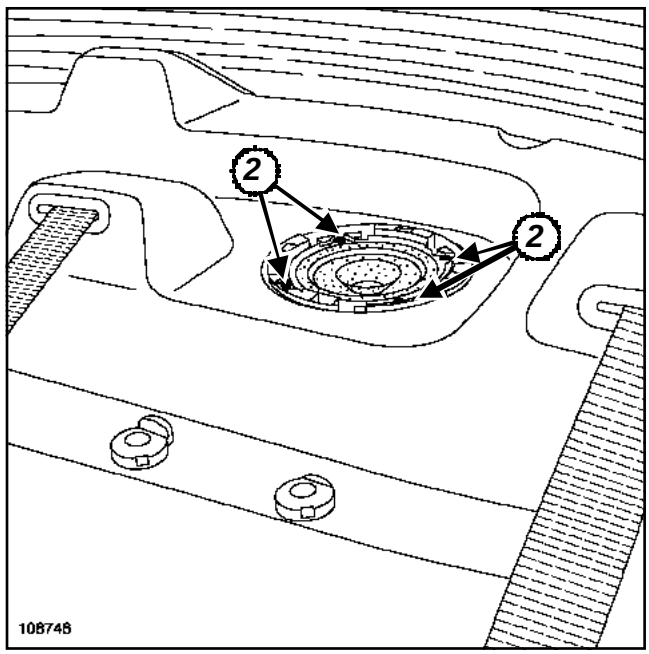
108524

❏ Demontați perna banchetei spate.



108747

❏ Declipsați grilele difuzoarelor (**1**) (dacă vehiculul este echipat).

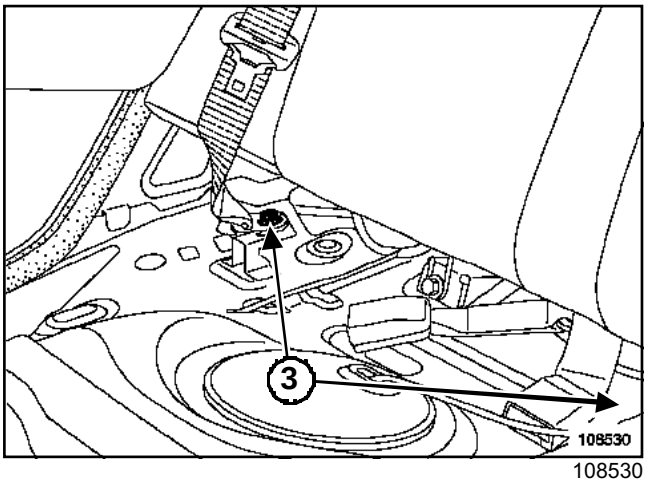


108746

❏ Demontați şuruburile (**2**).

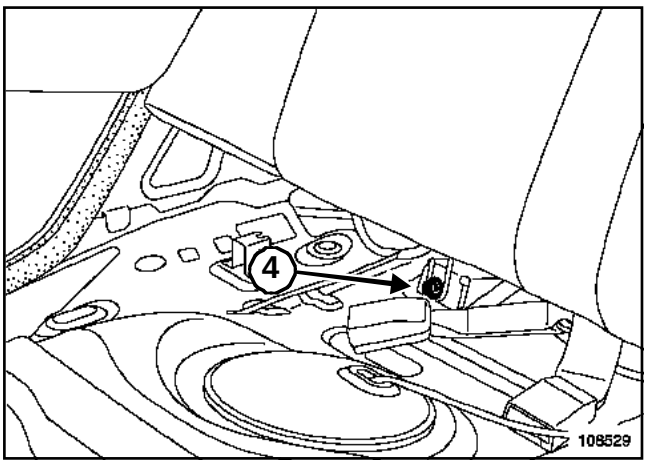
❏ Extrageți difuzoarele (dacă vehiculul este echipat).

❏ Debranşați conectorii.



108530

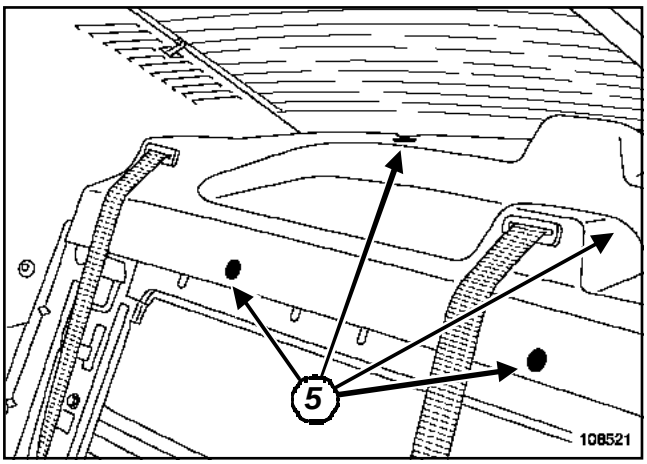
❏ Demontați şuruburile (**3**) de fixare a centurilor de securitate.



108529

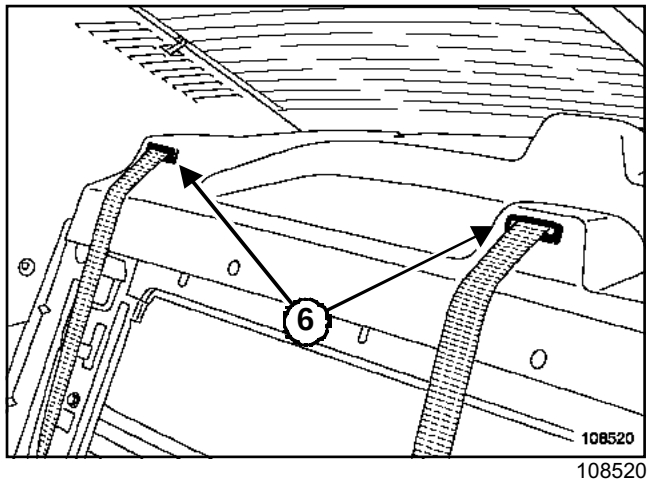
❏ Demontați şuruburile (**4**).

❏ Ridicați bancheta pentru a o extrage.



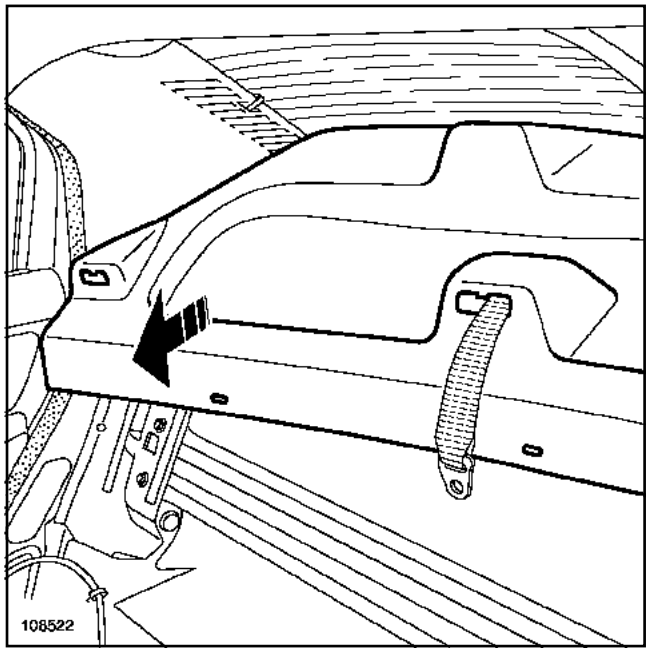
108521

❏ Extrageți agrafele (**5**) cu ajutorul unui cleşte de degrafat: **77 11 171 249**.



108520

❏ Declipsați ghidurile centurii de securitate (**6**).



108522

❏ Demontați garnitura zonei spate.

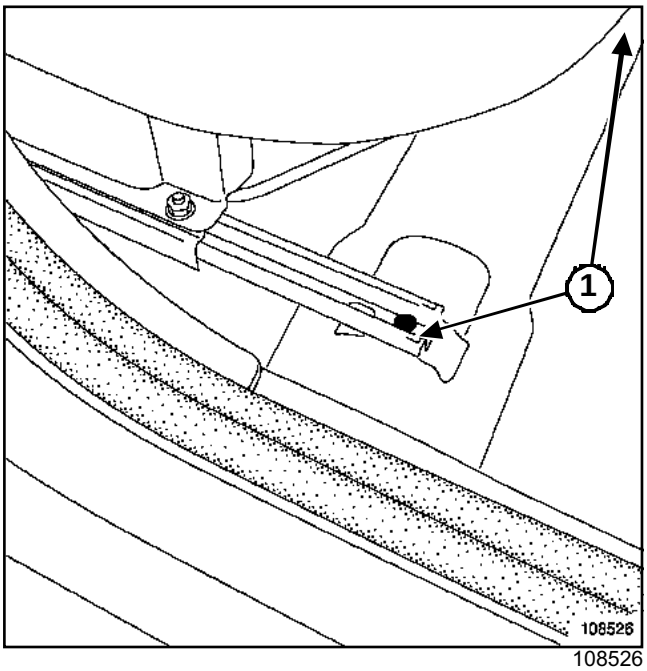
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul de fixare a centurilor (21 N.m)**

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a scaunului	21 N.m

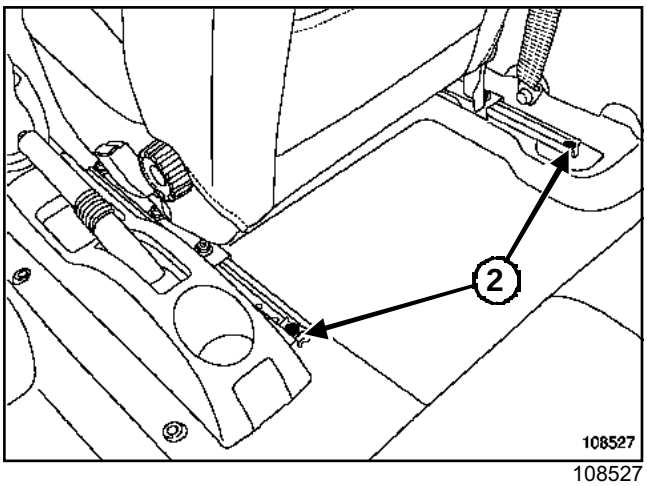
DEMONTARE



108526

❏ Demontaţi şuruburile (**1**).

❏ Avansaţi scaunul la maxim.



108527

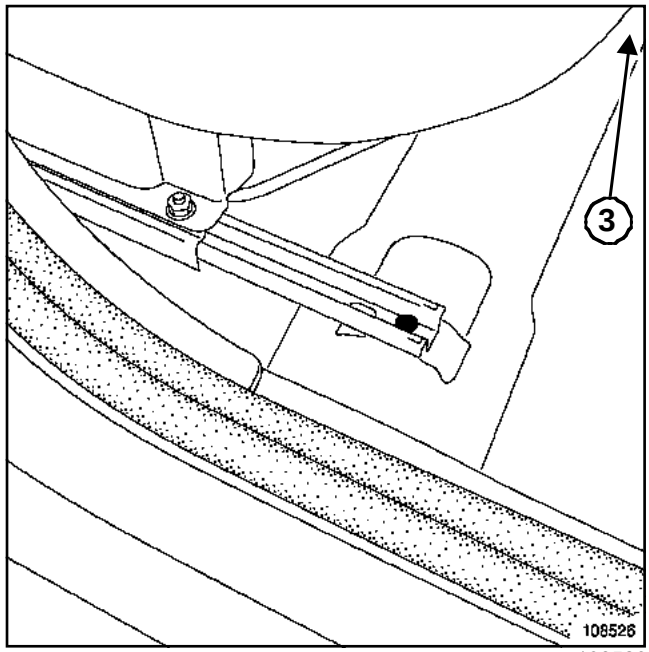
❏ Demontaţi şuruburile (**2**)

❏ Extrageţi scaunul.

REMONTARE

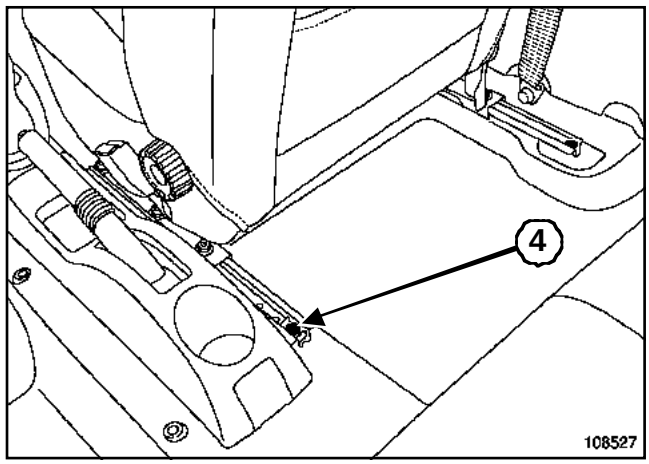
PARTICULARITĂŢI DE REMONTARE

❏ Înlocuiţi scaunul.



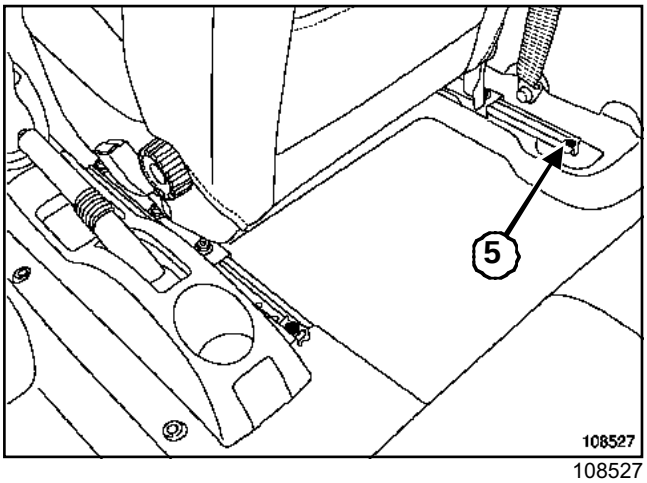
108526

❏ Preînfiletaţi şurubul (**3**) de lângă tunelul central.



108527

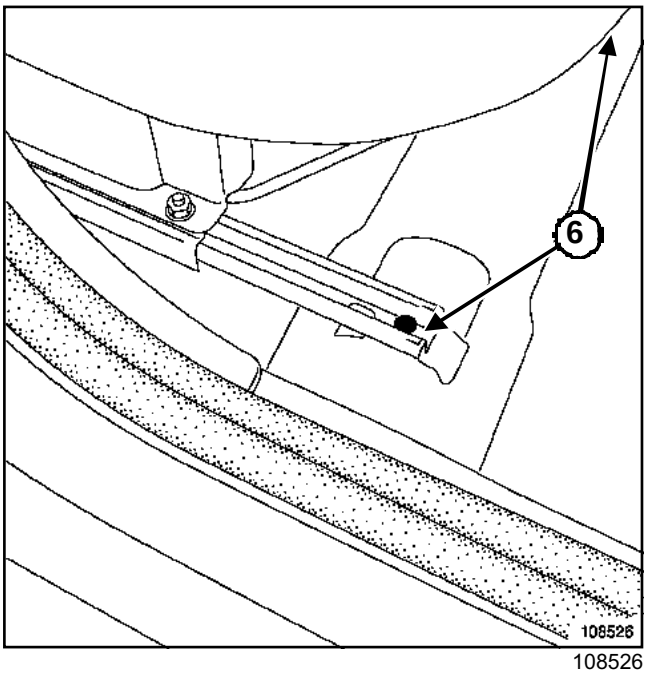
❏ Strângeţi la cuplu **şurubul de fixare a scaunului (21 N.m)** (**4**).



108527

❏ Strângeți la cuplu şurubul (**5**).

❏ Retrageți scaunul.



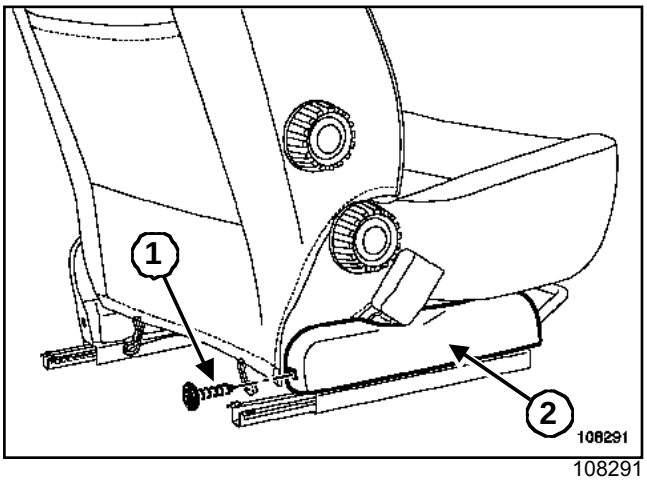
108526

❏ Strângeți la cuplu şuruburile (**6**).

Cupluri de strângere ▽	
piuliţă de fixare a pedunculului	**25 N.m**

DEMONTARE

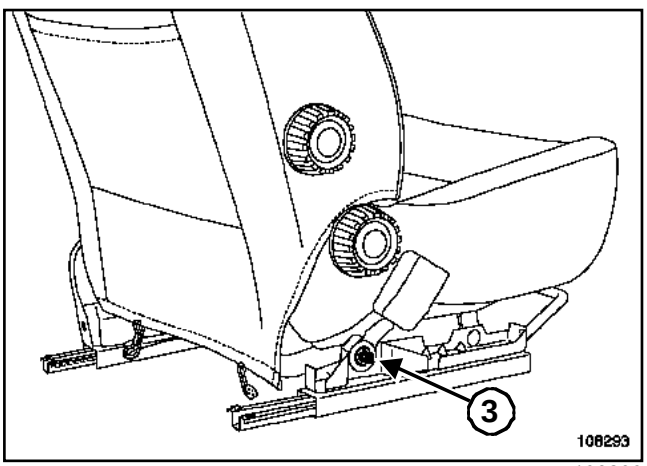
❏ Demontaţi scaunul faţă (consultaţi **75A, Armătură şi glisiere scaun faţă, Scaun faţă complet**).



108291

❏ Demontaţi şurubul (**1**).

❏ Extrageţi carterul (**2**).



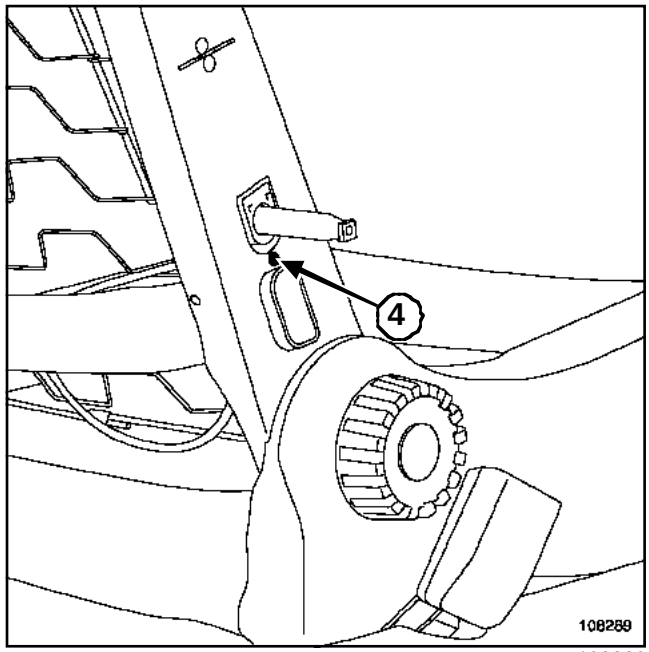
108293

❏ Demontaţi piuliţa (**3**).

❏ Extrageţi pedunculul.

❏ Demontaţi garnitura spătarului (consultaţi **77A, Garnisaj scaun faţă, Garnitură spătar scaun faţă**).

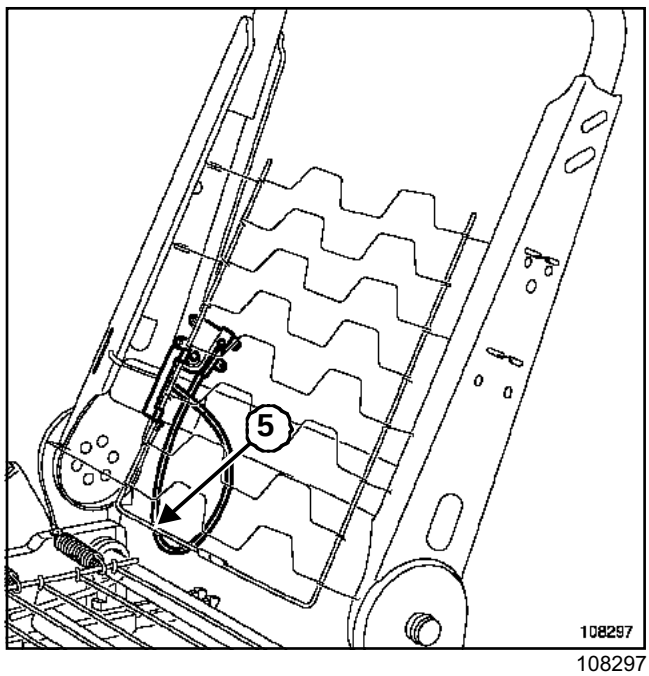
❏ Demontaţi garnitura pernei (consultaţi **77A, Garnisaj scaun faţă, Garnitură pernă scaun faţă**).



108289

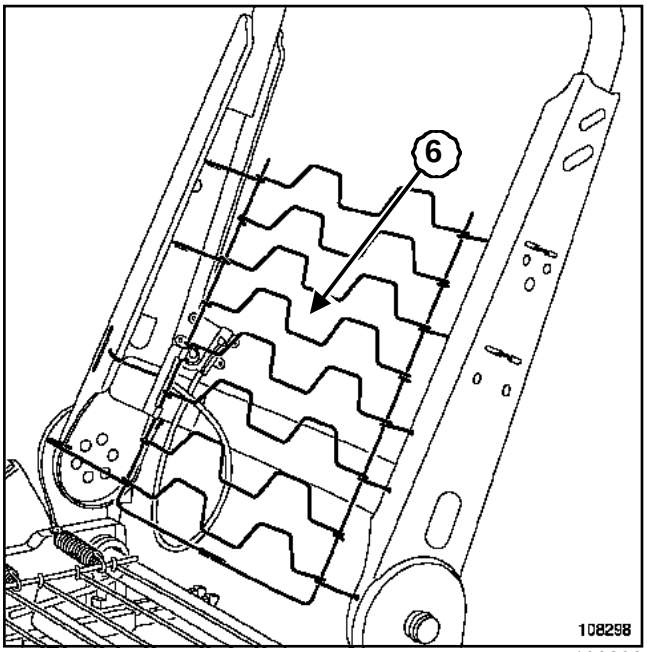
❏ Demontaţi nitul (**4**).

❏ Extrageţi comanda (dacă vehiculul este echipat).



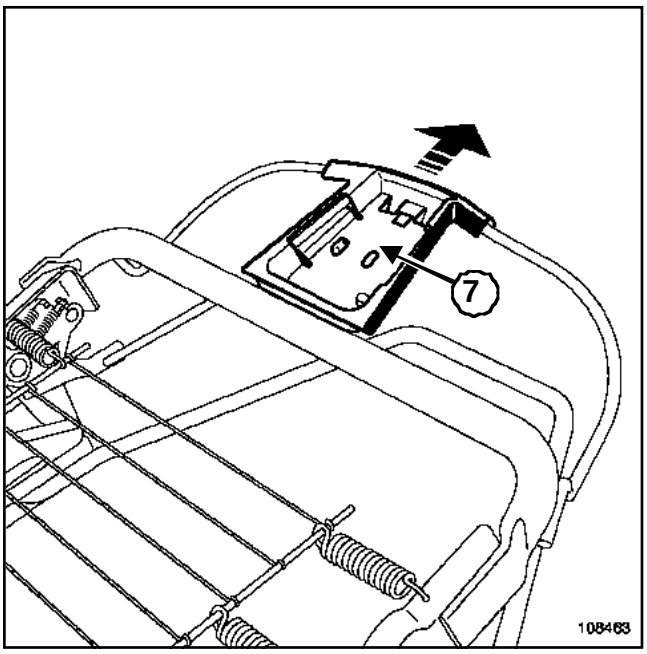
108297

❏ Demontaţi cablul de comandă (**5**).



108298

❏ Extrageți rețeaua flexibilă (**6**).



108463

❏ Demontați suportul (**7**).

REMONTARE

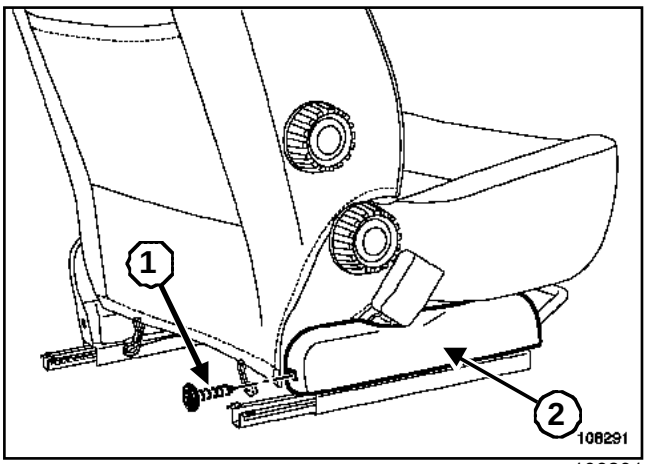
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **piulița de fixare a pedunculului (25 N.m)**.

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a glisierelor	**21 N.m**
piulițe de fixare a spătarului	**12 N.m**
şurub de fixare a spătarului	**18 N.m**
piuliță de fixare a pedunculului	**25 N.m**

DEMONTARE

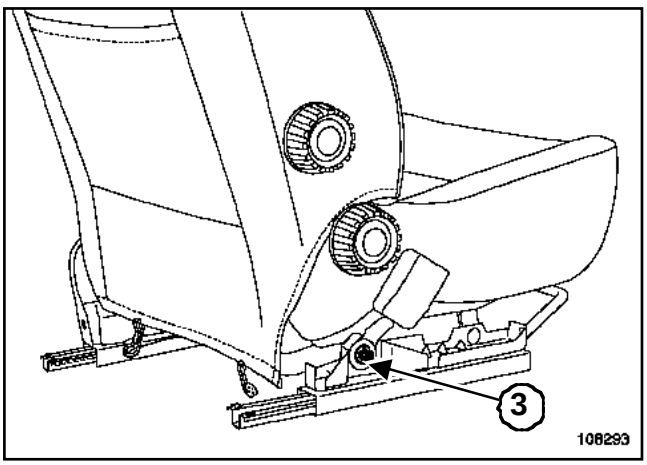
❏ Demontați scaunul față (consultați **75A, Armătură şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).



108291

❏ Demontați şurubul (**1**).

❏ Extrageți carterul (**2**)

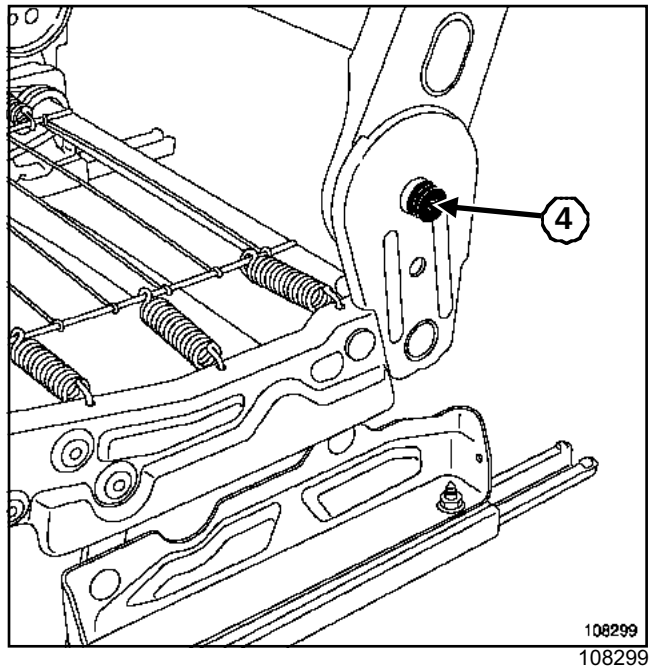


108293

❏ Demontați piulița (**3**).

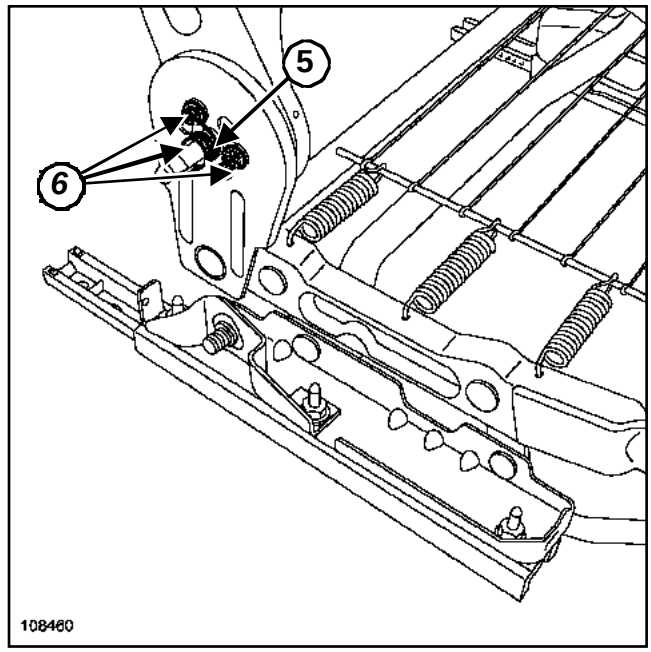
❏ Extrageți pedunculul.

❏ Demontați garnitura pernei (consultați **77A, Garnisaj scaun față, Garnitură pernă scaun față**).



108299

❏ Demontați şurubul (**4**).

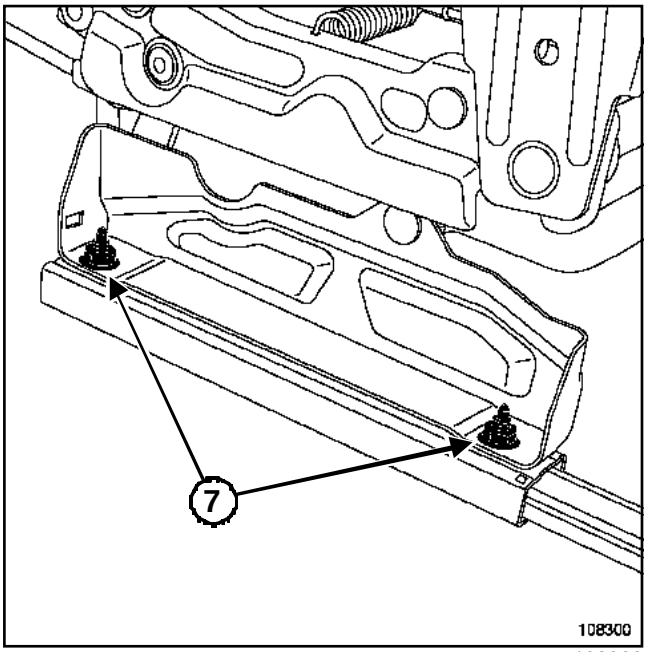


108460

❏ Extrageți arcul (**5**).

❏ Demontați piulițele (**6**).

❏ Extrageți armătura spătarului.



108300

❏ Demontați piulițele (**7**) de fixare a glisierelor de fiecare parte a scaunului.

❏ Extrageți glisierele.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cupluri:

- **piulițele de fixare a glisierelor (21 N.m)**
- **piulițele de fixare a spătarului (12 N.m)**
- **şurubul de fixare a spătarului (18 N.m)**
- **piulița de fixare a pedunculului (25 N.m)**

ATENȚIE

Arcul ***(5)*** trebuie să fie rezemat pe tijele filetate, şi nu pe piulițele ***(6)***.

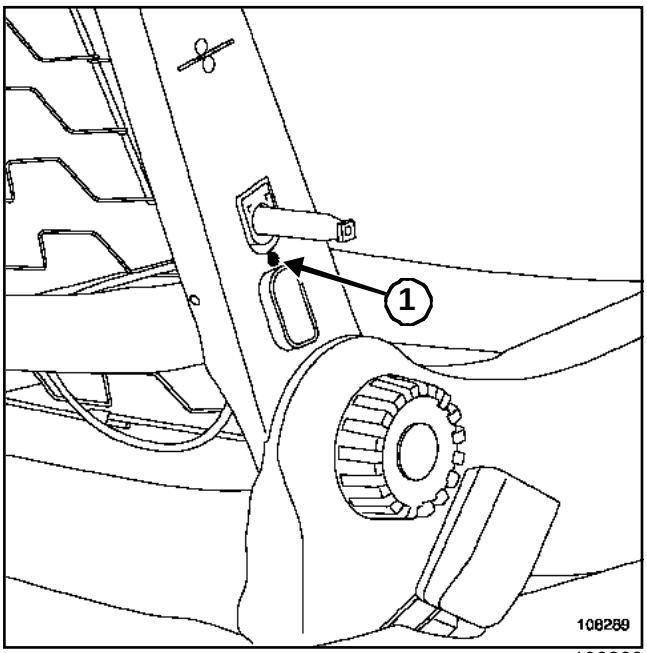
Arcul trebuie să aibă un joc uşor.

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a spătarului	**12 N.m**
şurub de fixare a spătarului	**18 N.m**

DEMONTARE

❏ Demontați scaunul față (consultați **75A, Armătură şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).

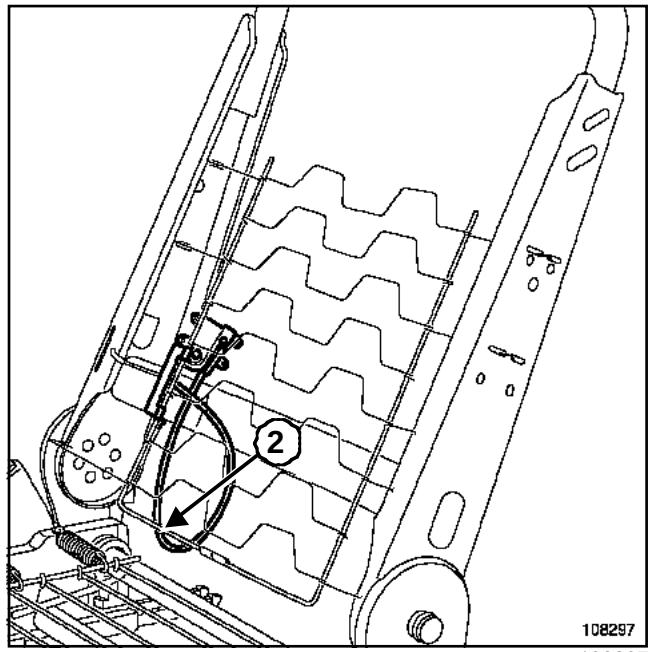
❏ Demontați garnitura spătarului (consultați **77A, Garnisaj scaun față, Garnitură spătar scaun față**).



108289

❏ Demontați nitul (**1**).

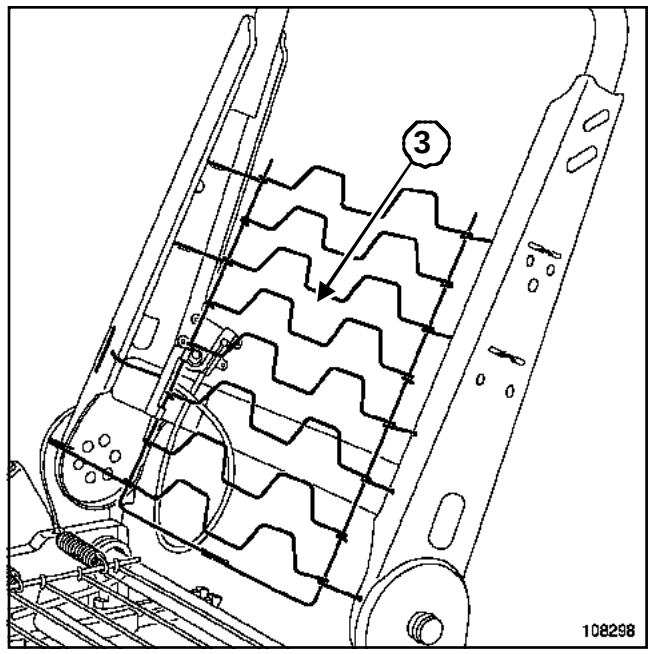
❏ Extrageți comanda de reglaj lombar (dacă vehiculul este echipat)



108297

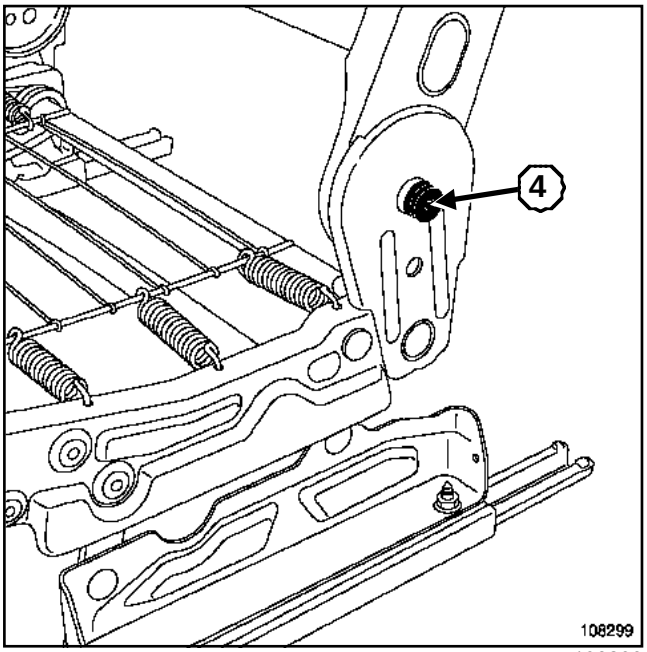
❏ Demontați cablul de comandă (**2**).

❏ Demontați garnitura pernei (consultați **77A, Garnisaj scaun față, Garnitură pernă scaun față**).



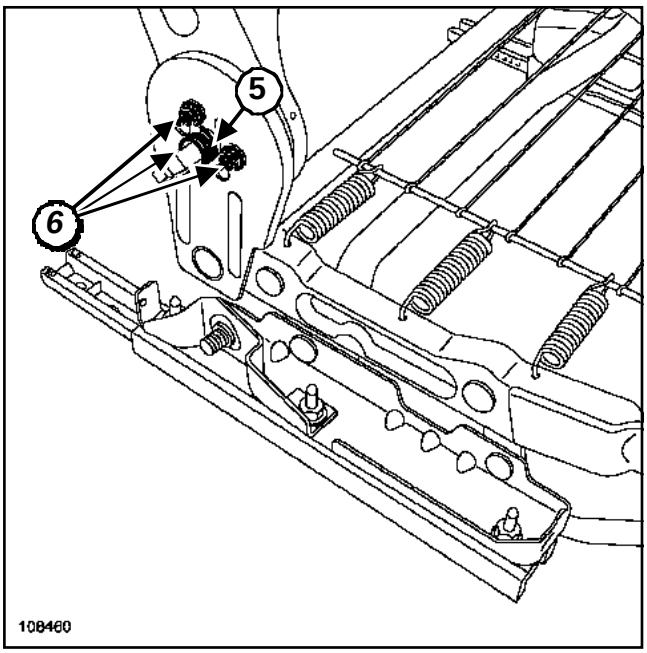
108298

❏ Demontați rețeaua flexibilă (**3**).



108299

❏ Demontați şurubul (**4**).



108460

❏ Extrageți arcul (**5**).

❏ Demontați piulițele (**6**).

❏ Extrageți armătura spătarului.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu:

- **piulițele de fixare a spătarului (12 N.m)**
- **şurubul de fixare a spătarului (18 N.m)**

ATENȚIE

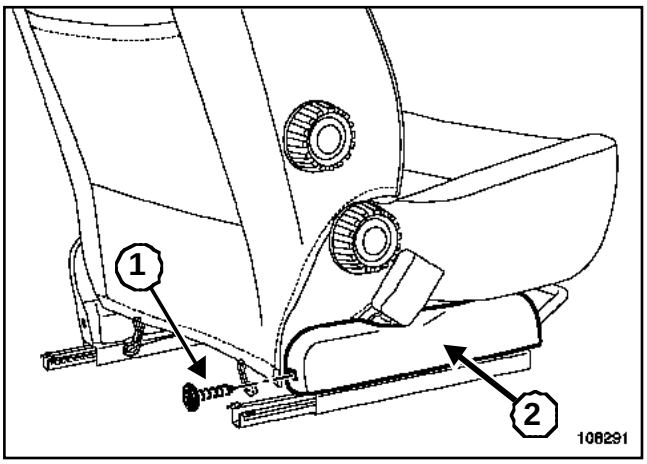
Arcul ***(5)*** trebuie să fie rezemat pe tijele filetate, şi nu pe piulițele ***(6)***.

Arcul trebuie să aibă un joc uşor.

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a glisierei	**21 N.m**
şurub de fixare a scaunului	**21 N.m**

DEMONTARE

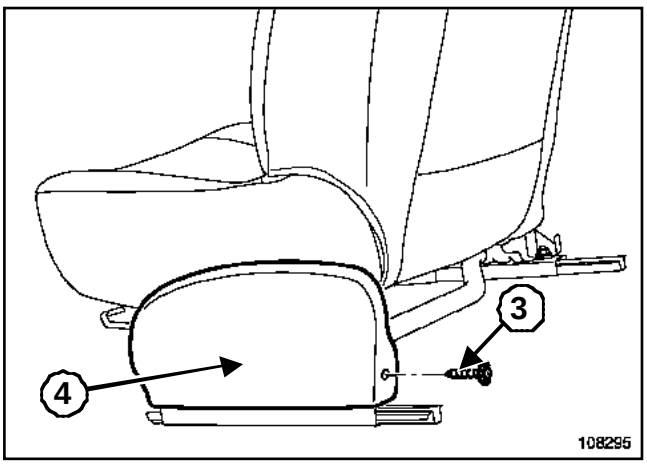
❏ Demontaţi scaunul faţă (consultaţi **75A, Armături şi glisiere scaun faţă, Scaun faţă complet**).



108291

❏ Demontaţi şurubul (**1**).

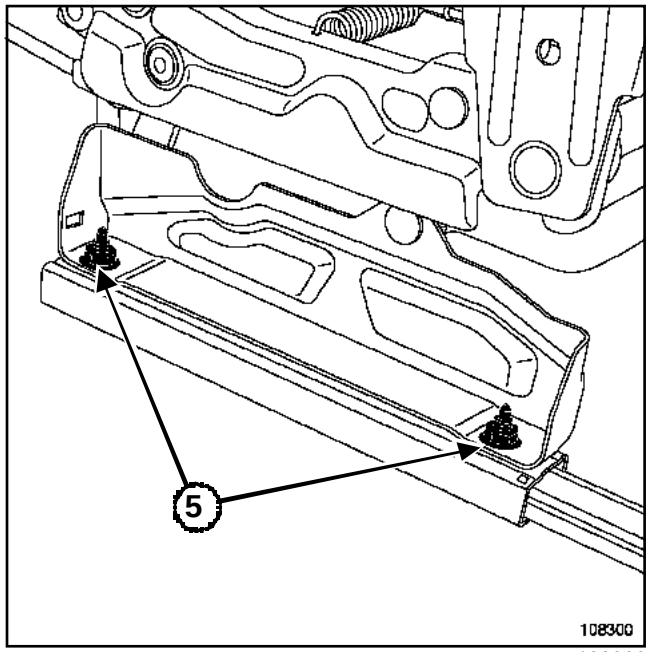
❏ Extrageţi carterul (**2**).



108295

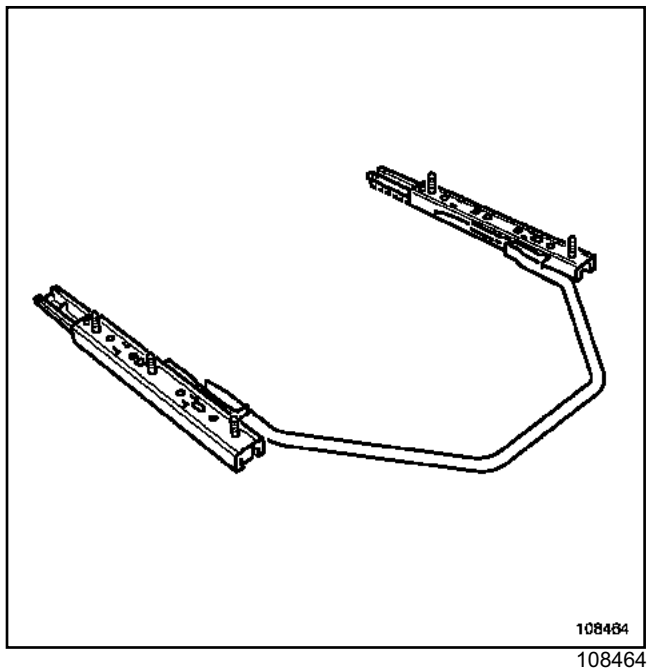
❏ Demontaţi şurubul (**3**).

❏ Extrageţi carterul (**4**).



108300

❏ Demontaţi piuliţele (**5**) de fixare a glisierelor de fiecare parte a scaunului.



108464

❏ Extrageţi glisiera.

REMONTARE

❏ Strângeţi la cupluri:

- **şurub de fixare a glisierei (21 N.m)**
- **şurub de fixare a scaunului (21 N.m)**

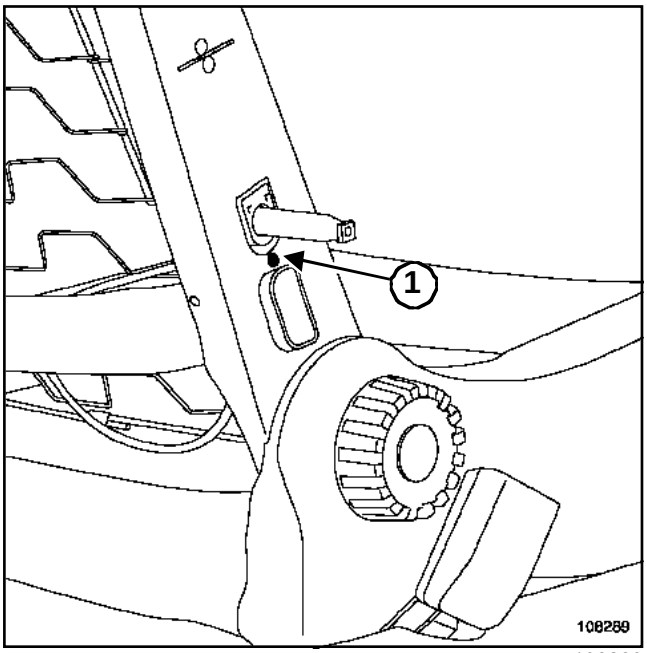
❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

❏ Efectuaţi o încercare de funcţionare.

DEMONTARE

❏ Demontați scaunul față (consultați **75A, Armătură şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).

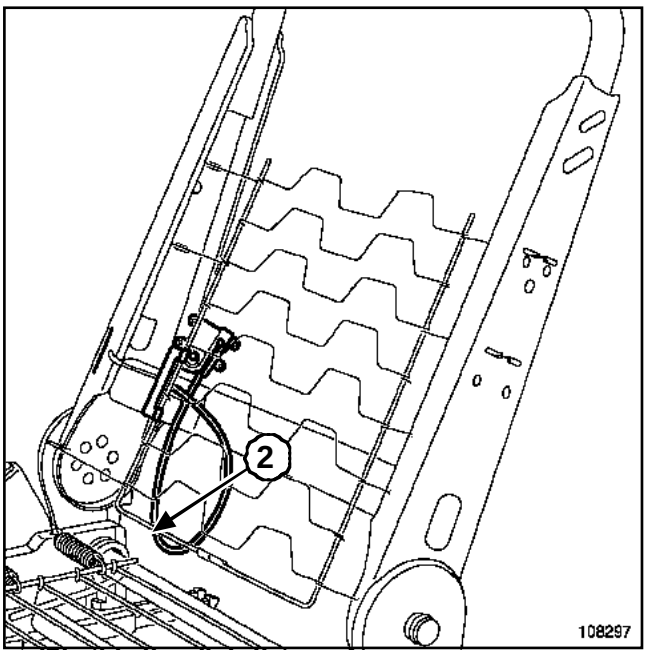
❏ Demontați garnitura spătarului (consultați **77A, Garnisaj scaun față, Garnitură spătar scaun față**).



108289

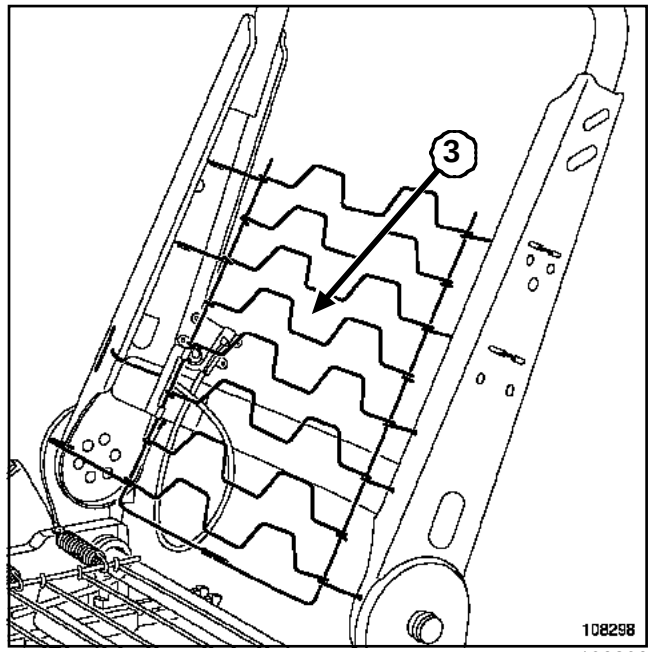
❏ Demontați nitul (**1**).

❏ Extrageți comanda.



108297

❏ Demontați cablul de comandă (**2**).



108298

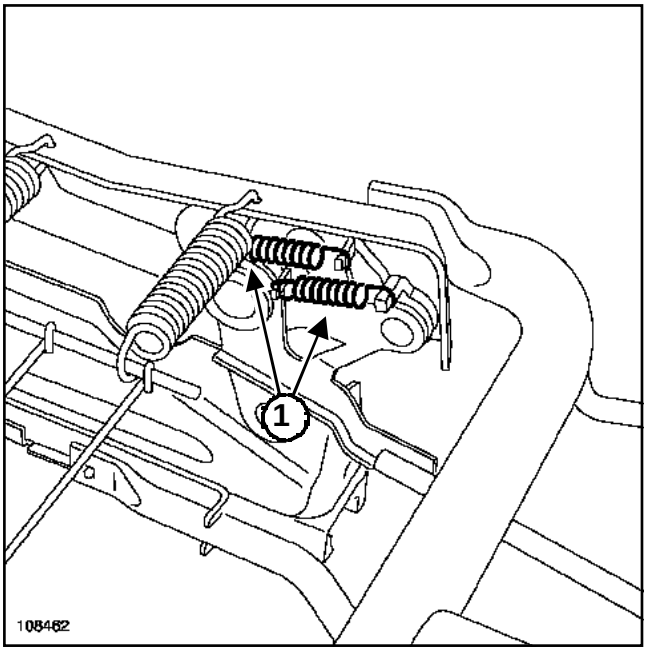
❏ Extrageți rețeaua flexibilă (**3**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontaţi garnitura pernei scaunului faţă (consultaţi **77A, Garnisaj scaun faţă, Garnitură pernă scaun faţă**).



108462

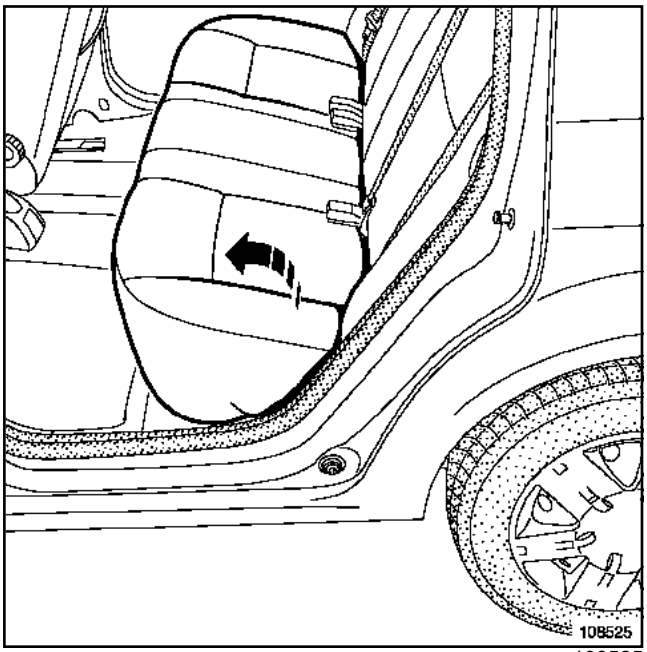
❏ Demontaţi arcurile de revenire (**1**) cu ajutorul unei şurubelniţe plate.

REMONTARE

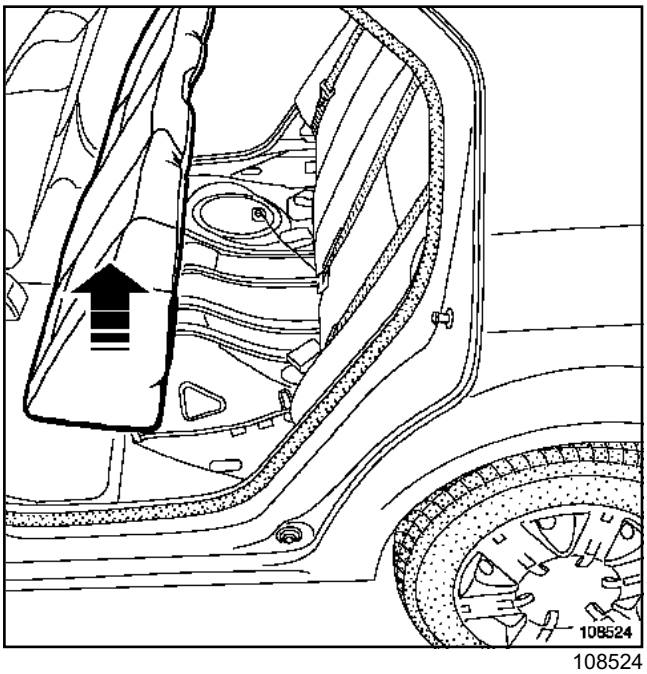
❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a centurilor	21 N.m

DEMONTARE

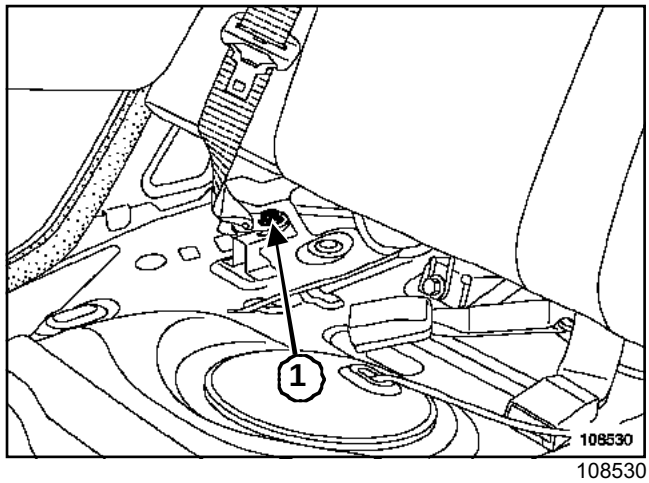


108525



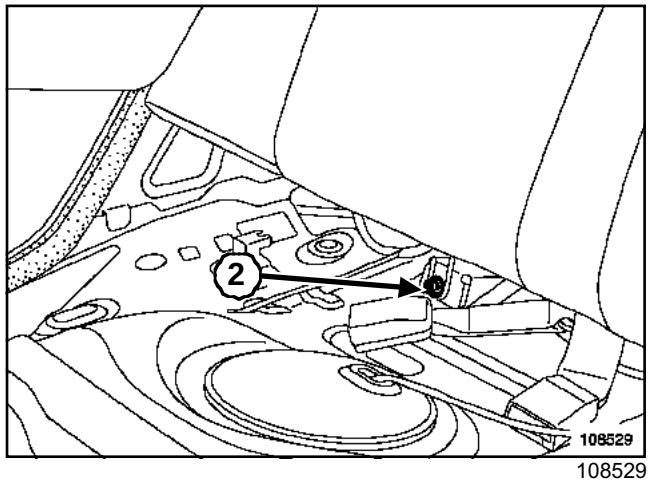
108524

❏ Demontați perna banchetei spate.



108530

❏ Demontați şuruburile (**1**) de fixare a centurilor.



108529

❏ Demontați şuruburile (**2**).

❏ Ridicați bancheta pentru a o extrage.

REMONTARE

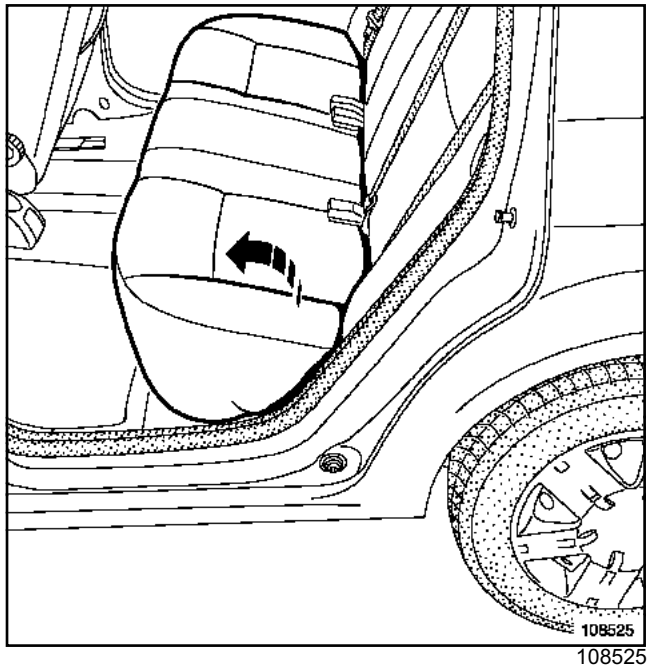
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a centurilor (21 N.m)**

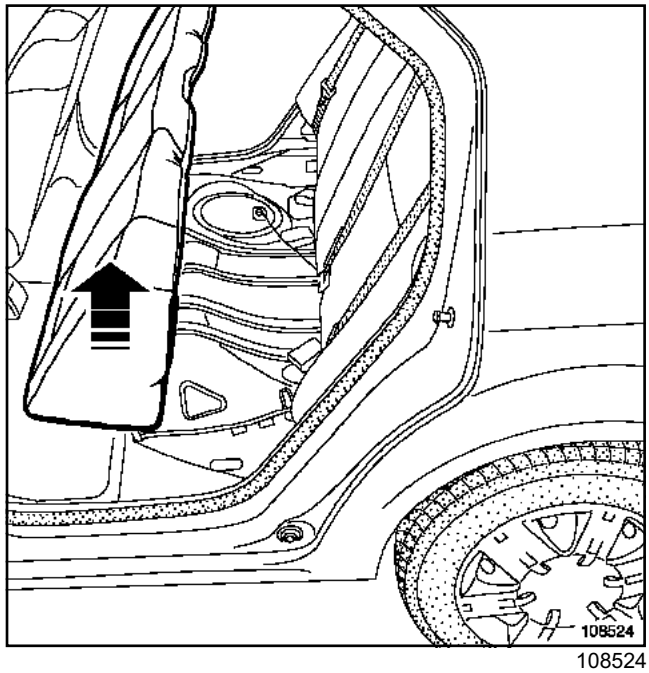
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

Cupluri de strângere ▽	
Şuruburi de fixare a centurilor	**21 N.m**

DEMONTARE

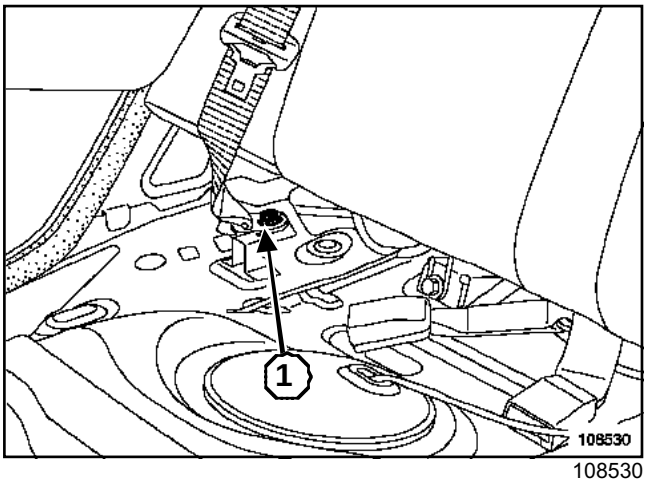


108525



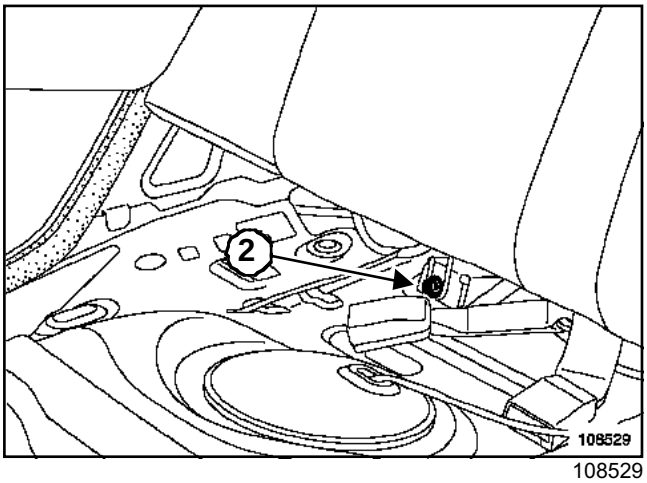
108524

❑ Demontați perna banchetei spate.



108530

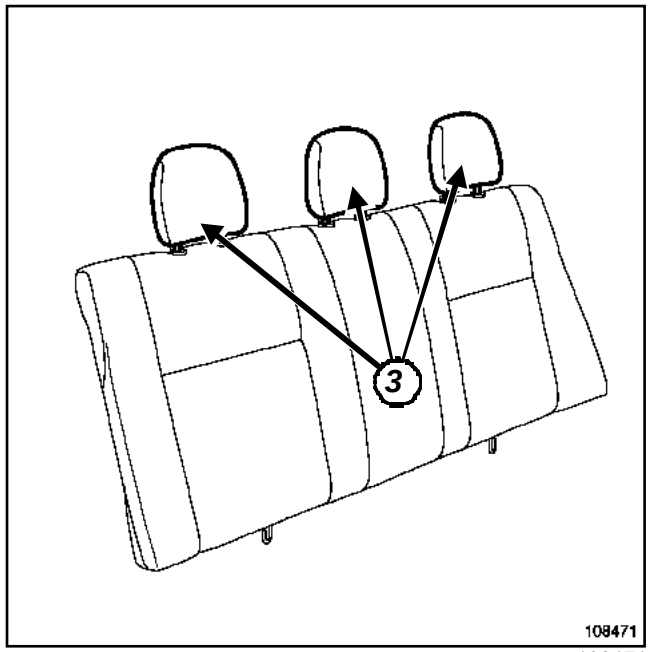
❏ Demontați şuruburile (**1**) de fixare a centurilor.



108529

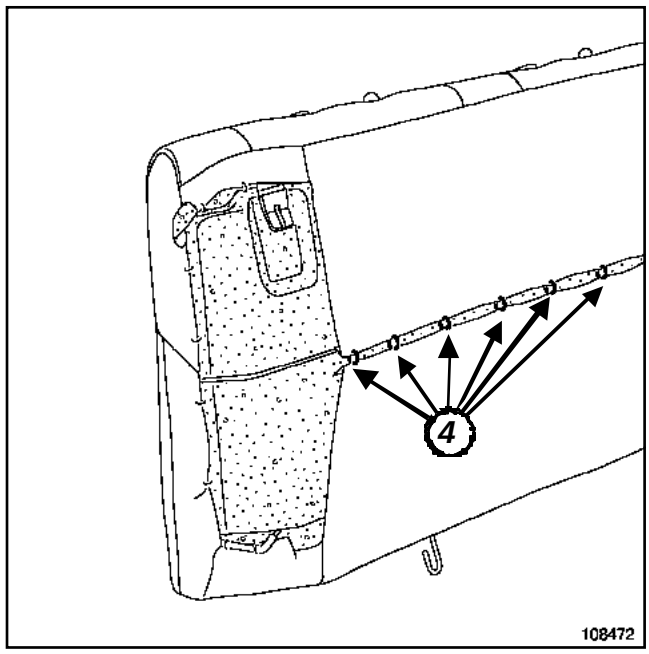
❏ Demontați şuruburile (**2**).

❏ Ridicați bancheta pentru a o extrage.



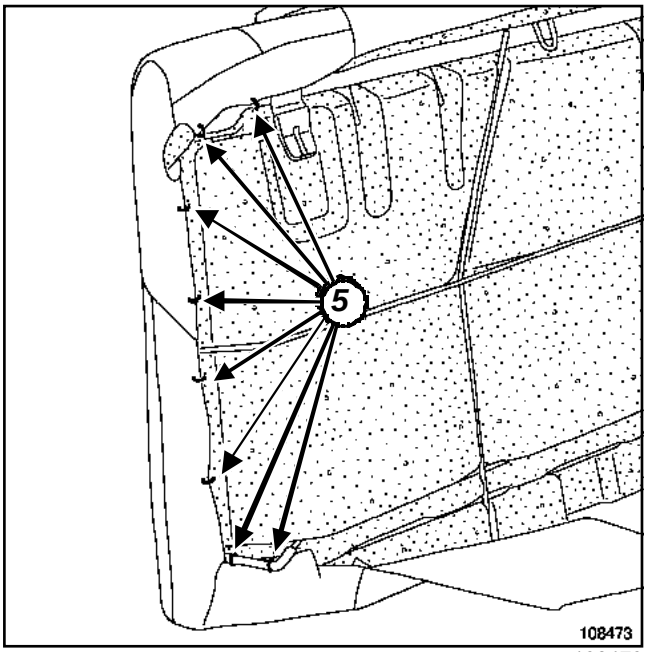
108471

❏ Extrageți ghidurile tetierei (**3**).



108472

❏ Tăiați agrafele (**4**).

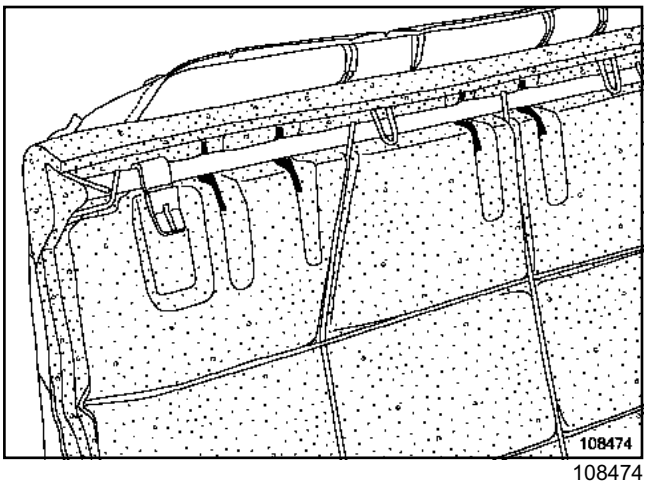


108473

❏ Tăiați agrafele (**5**).

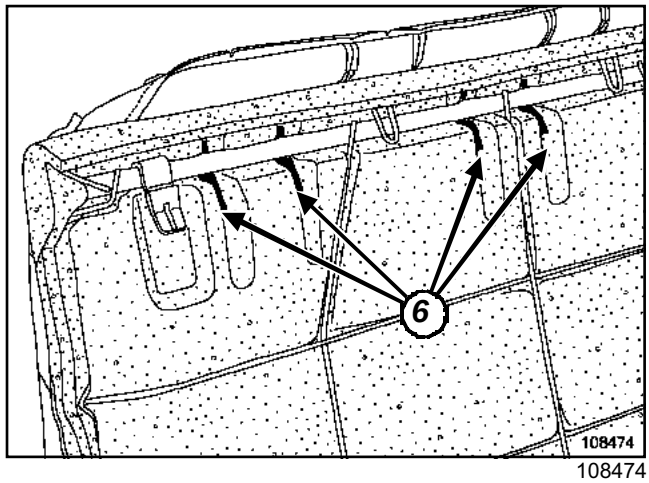
Notă:

Înlocuiți sistematic agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

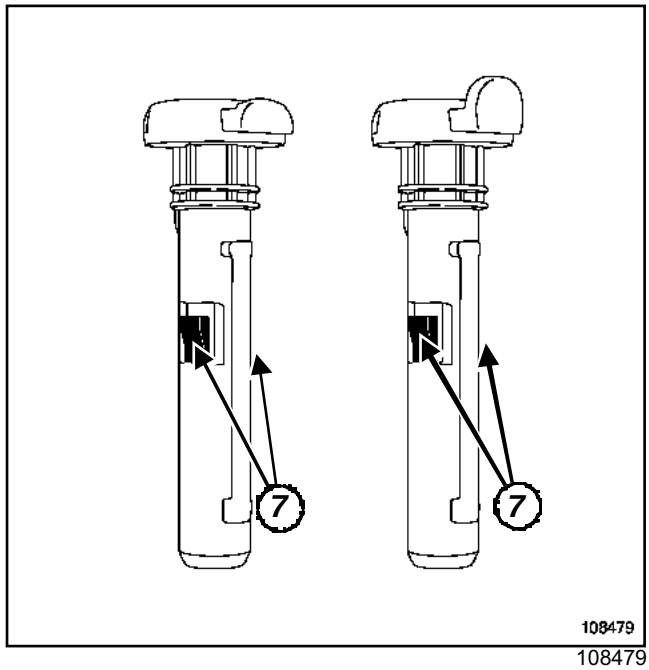


108474

❏ Extrageți parțial garnitura banchetei.



108474



108479

❏ Apăsați pe clipsurile (**7**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Extrageți ghidurile tetierei din suporturile (**6**).

ATENȚIE
Înlocuiți sistematic ghidurile tetierei după fiecare demontare.

❏ Extrageți armătura spătarului.

REMONTARE

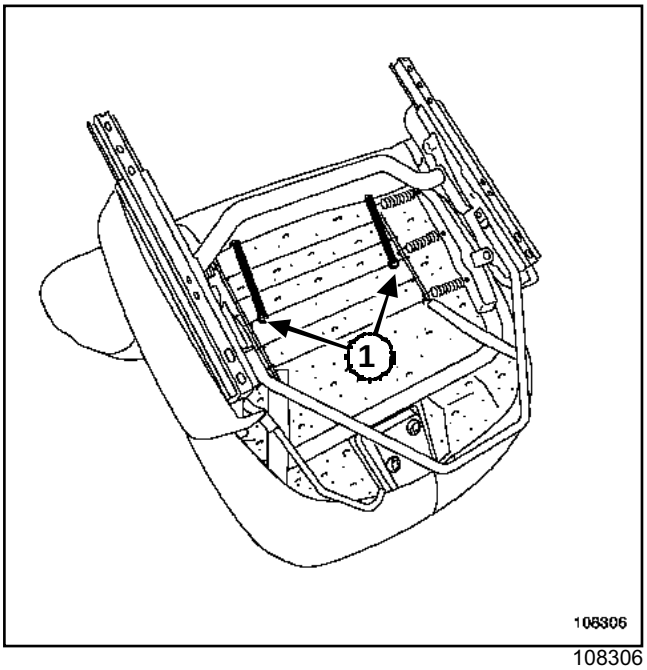
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **Şuruburile de fixare a centurilor (21 N.m)**.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

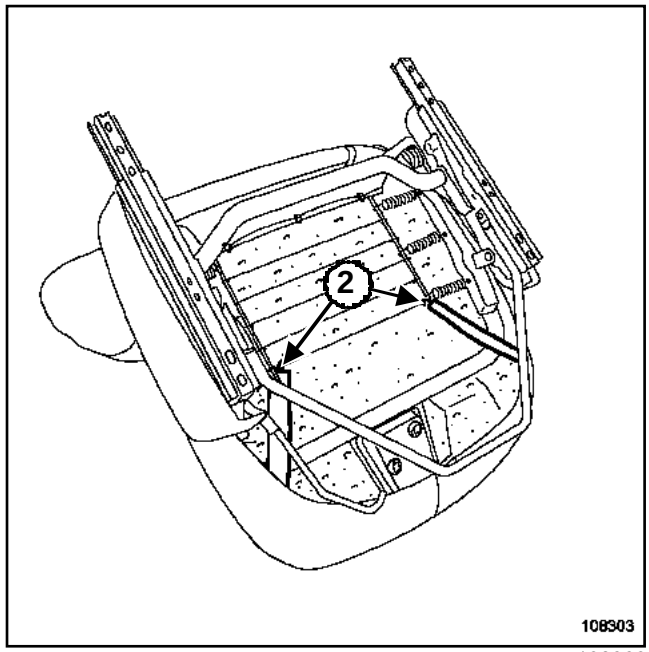
DEMONTARE

❏ Demontați scaunul față (consultați **75A, Armături şi glisiere scaune față, Scaun față complet**).



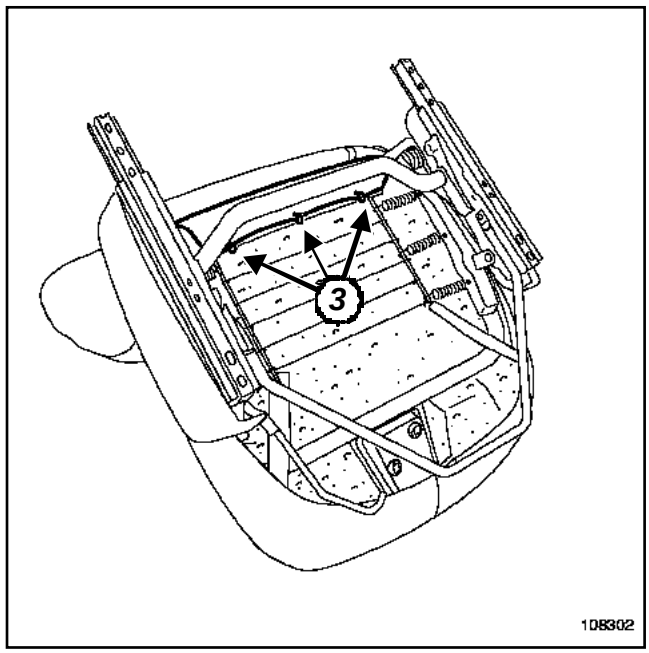
108306

❏ Tăiați agrafele (**1**).



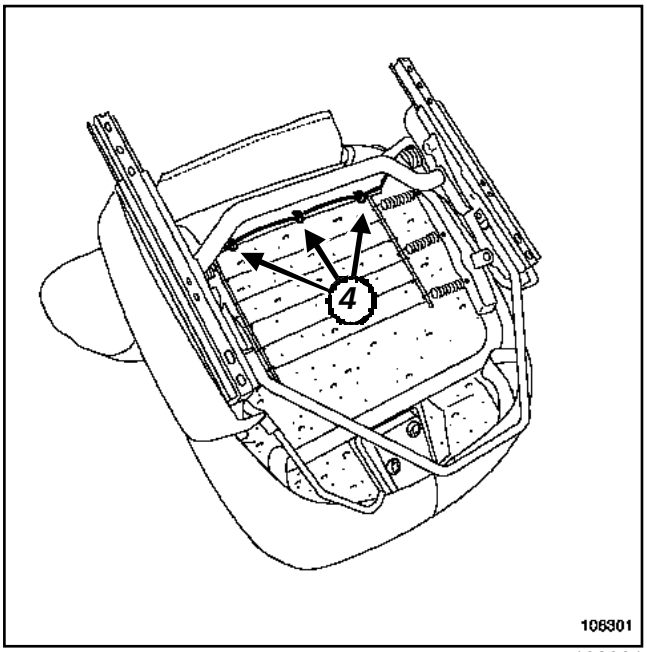
108303

❏ Tăiați agrafele (**2**).



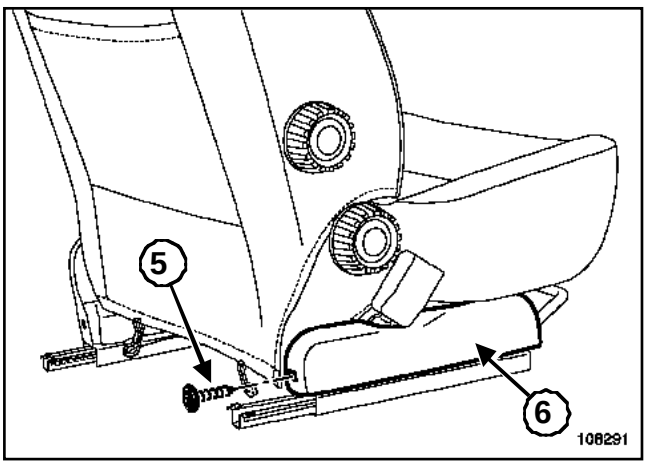
108302

❏ Tăiați agrafele (**3**) ale primei benzi de reținere.



108301

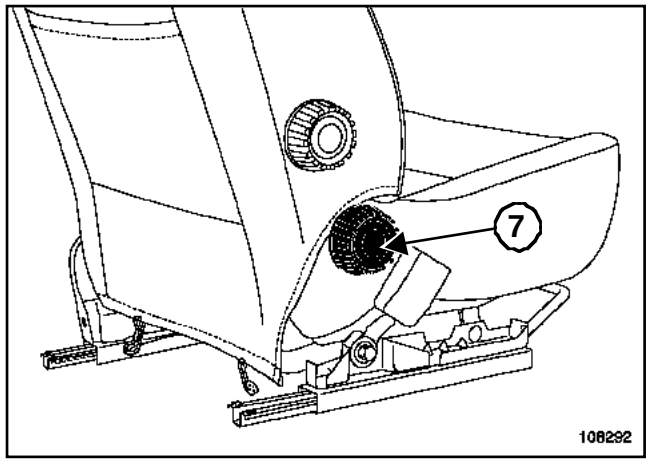
❏ Tăiați agrafele (**4**) ale celei de-a doua benzi de reținere.



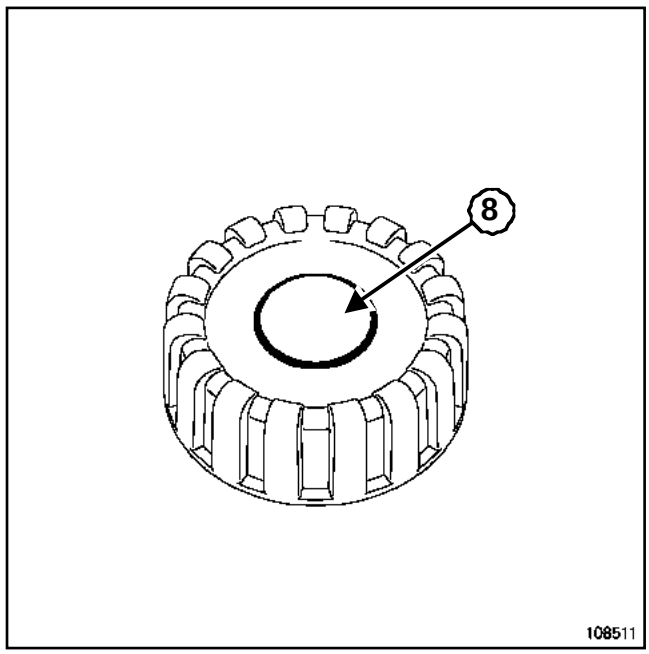
108291

❏ Demontați şurubul (**5**).

❏ Extrageți carterul (**6**).



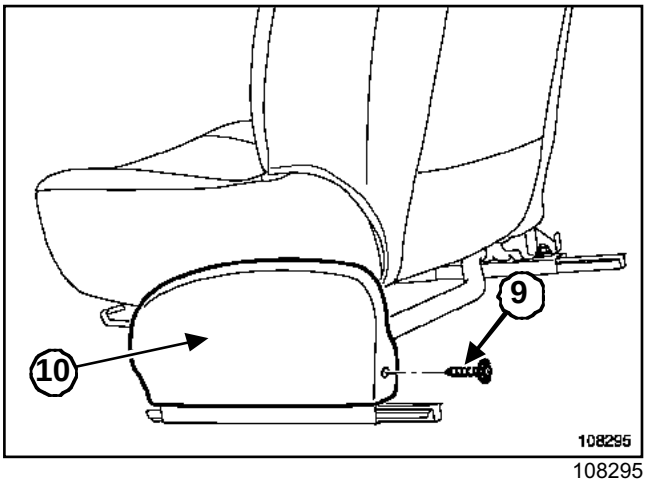
108292



108511

❏ Extrageți partea centrală (**8**) a comenzii.

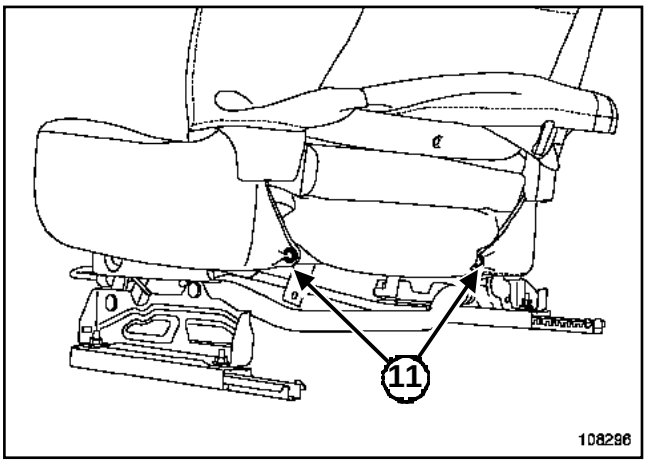
❏ Demontați comanda (**7**).



108295

❏ Demontați şurubul (**9**).

❏ Extrageți carterul (**10**).

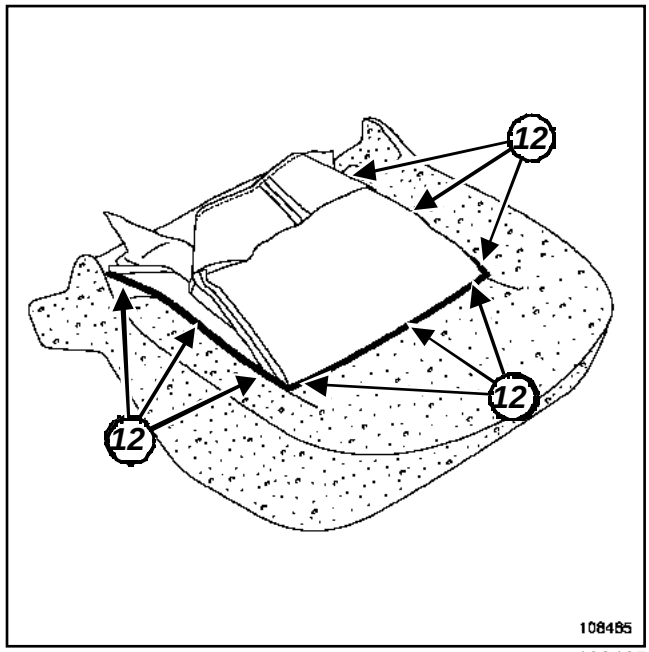


108296

❏ Demontați parțial garnitura spătarului.

❏ Extrageți agrafele (**11**).

❏ Demontați ansamblul «Garnitură pernă-Burete pernă » .



108465

❏ Tăiați agrafele (**12**).

❏ Demontați garnitura pernei.

REMONTARE

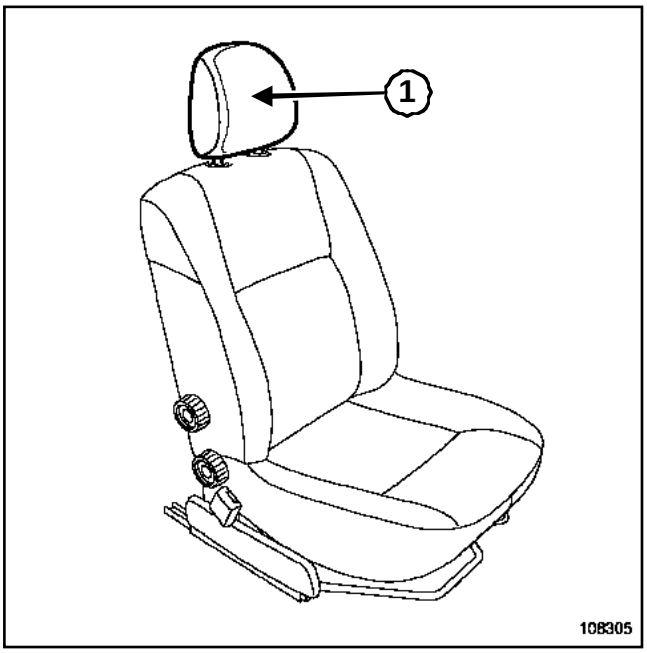
❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

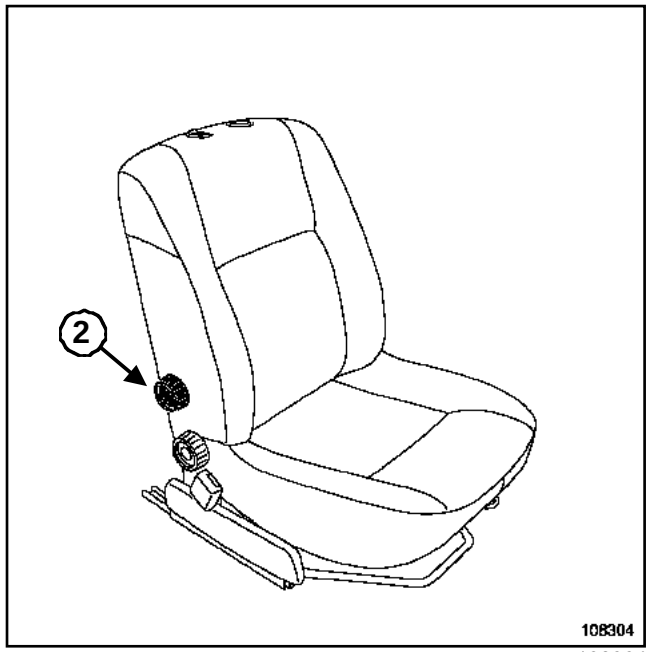
DEMONTARE

❏ Demontați scaunul (consultați **75A, Armături şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).

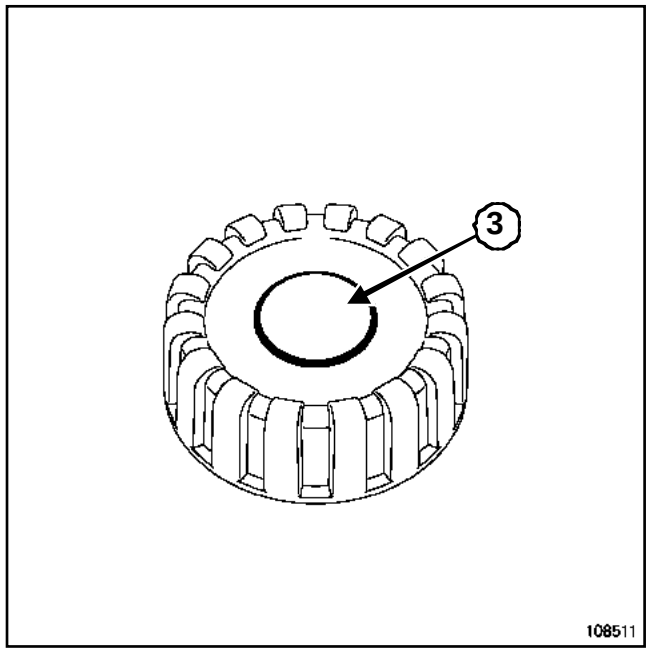


108305

❏ Extrageți tetiera (**1**).



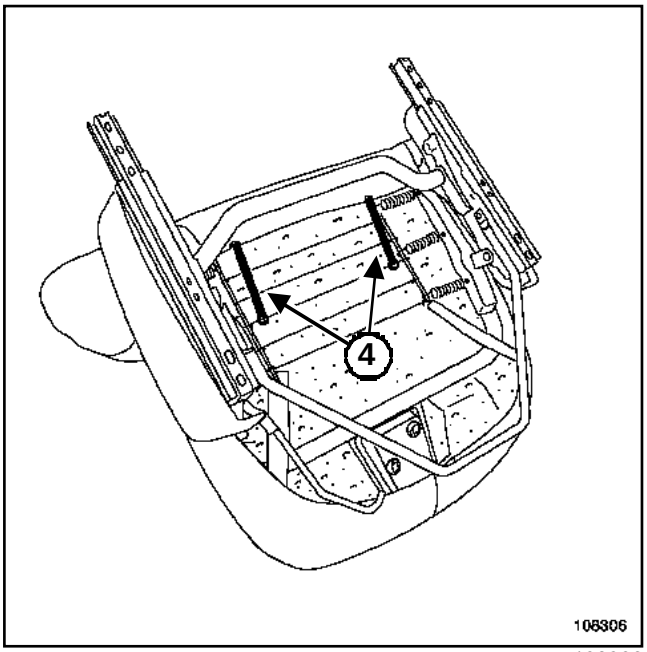
108304



108511

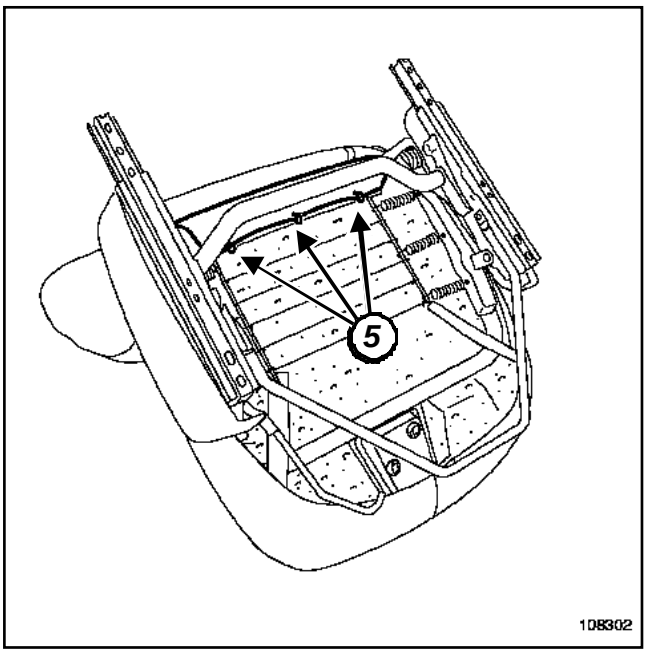
❏ Extrageți partea centrală (**3**) a comenzii.

❏ Demontați comanda (**2**) (dacă vehiculul este echipat).



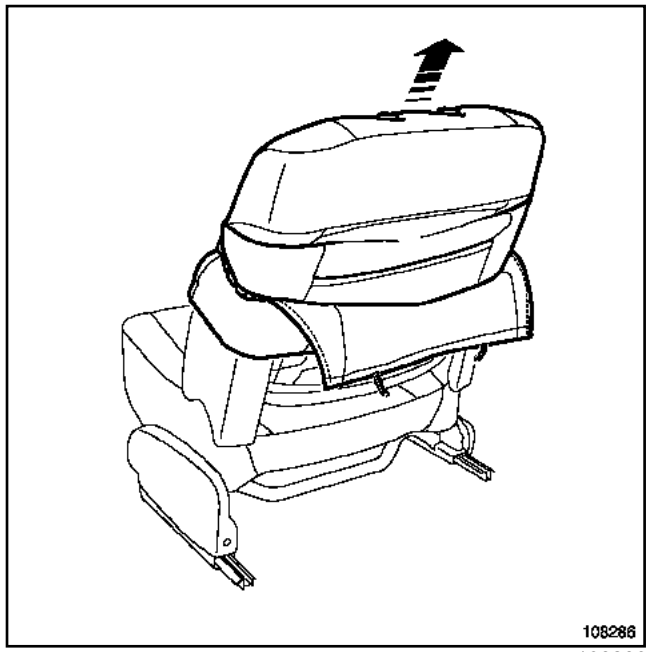
108306

❏ Demontați elasticele de reținere (**4**).



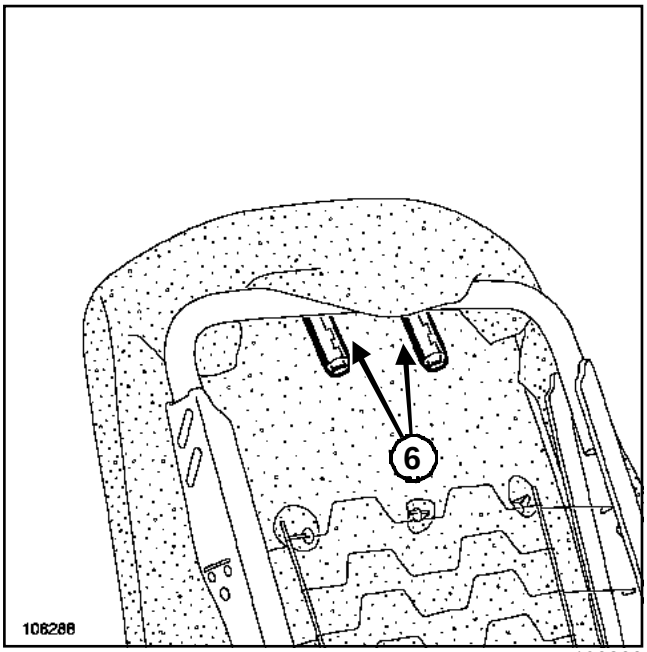
108302

❏ Tăiați agrafele (**5**).

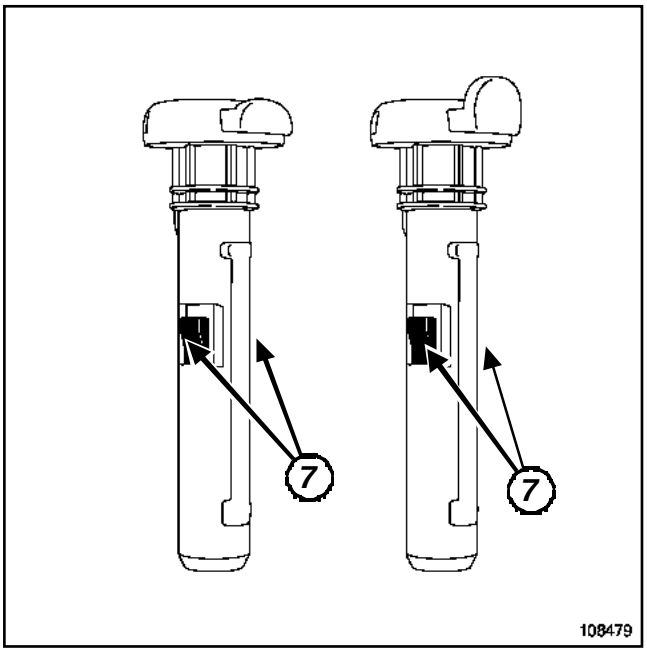


108286

❏ Demontați parțial garnitura spătarului.



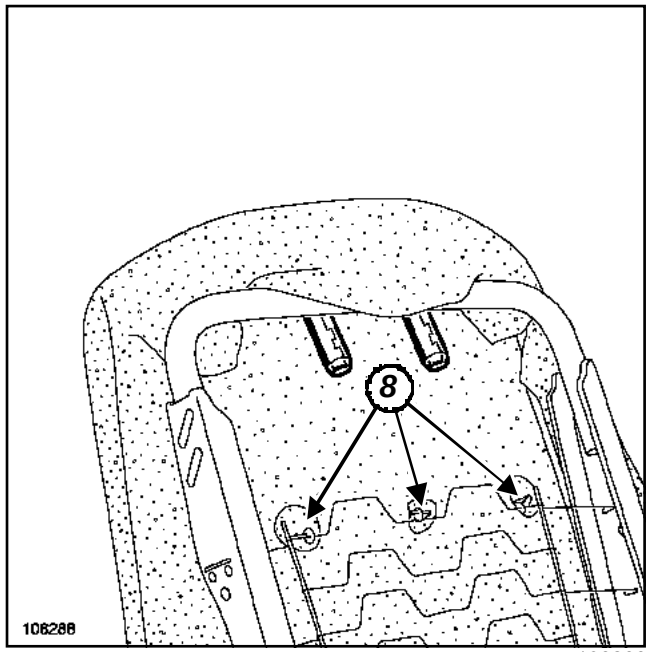
108288



108479

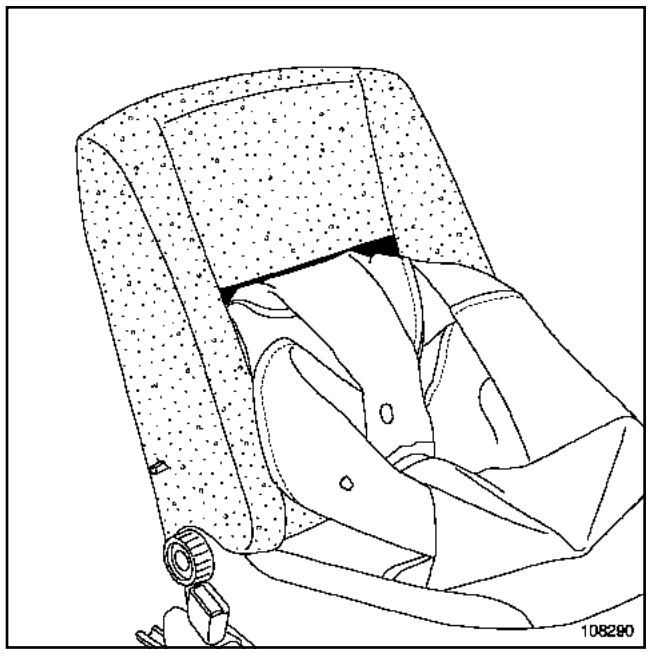
❏ Apăsați pe clipsurile (**7**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Extrageți ghidurile tetierei din suporturile (**6**).



108288

❏ Tăiați agrafele (**8**).



108290

❏ Extrageți garnitura spătarului

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

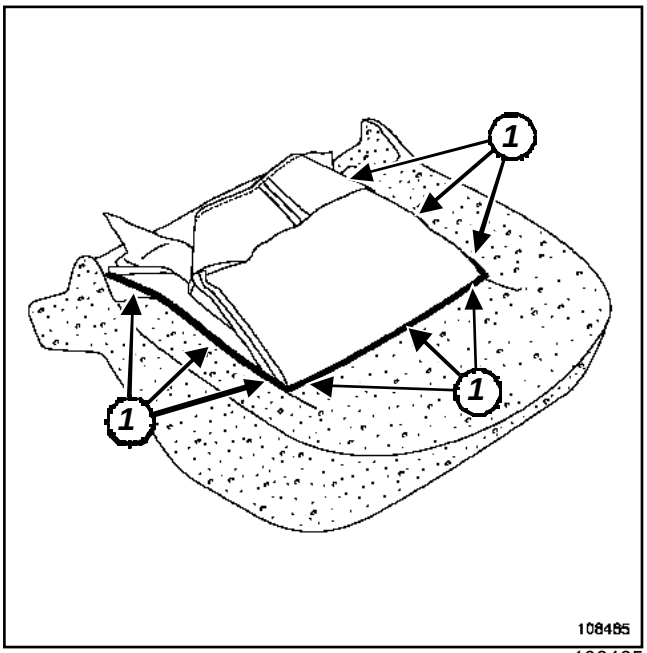
❏ Înlocuiți agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

DEMONTARE

❏ Demontați scaunul (consultați **75A, Armături şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).

❏ Demontați garnitura spătarului (consultați **77A, Garnisaj scaun față, garnitură pernă scaun față**).



108465

❏ Tăiați agrafele (**1**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

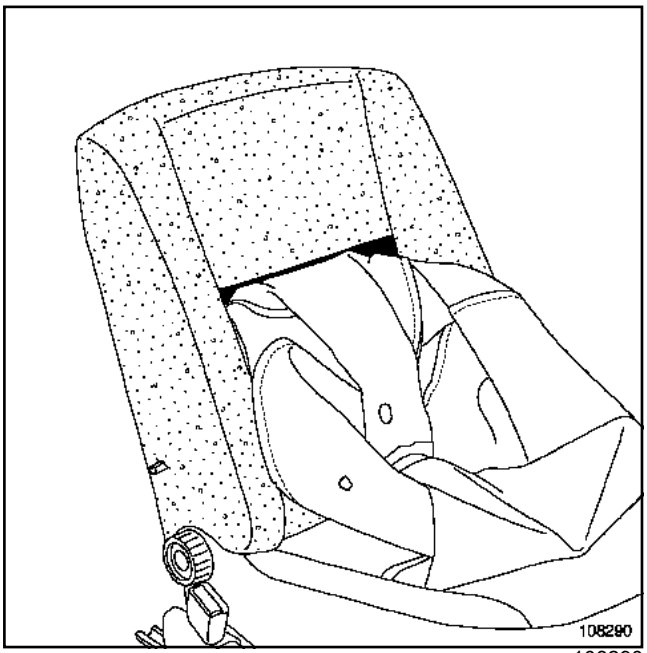
❏ Înlocuiți agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

DEMONTARE

❏ Demontați scaunul (consultați **75A, Armături şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).

❏ Demontați garnitura spătarului (consultați **77A, Garnisaj scaun față, garnitură spătar scaun față**).



108290

❏ Demontați buretele spătarului.

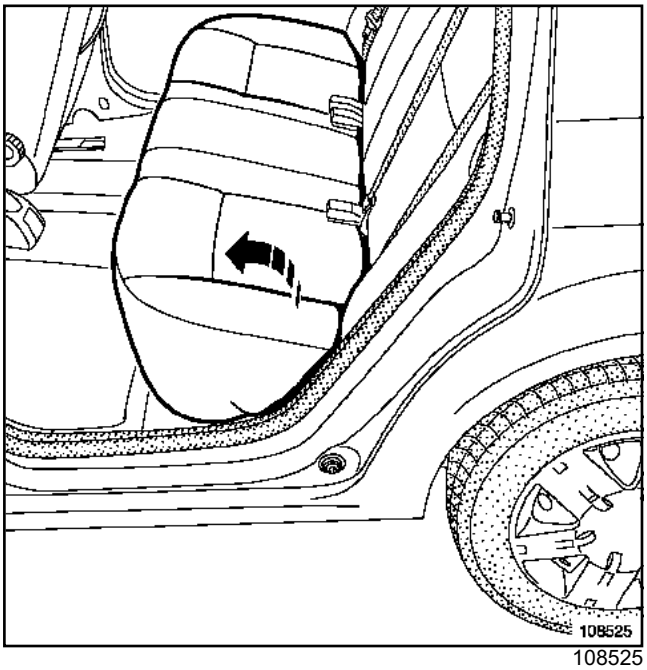
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

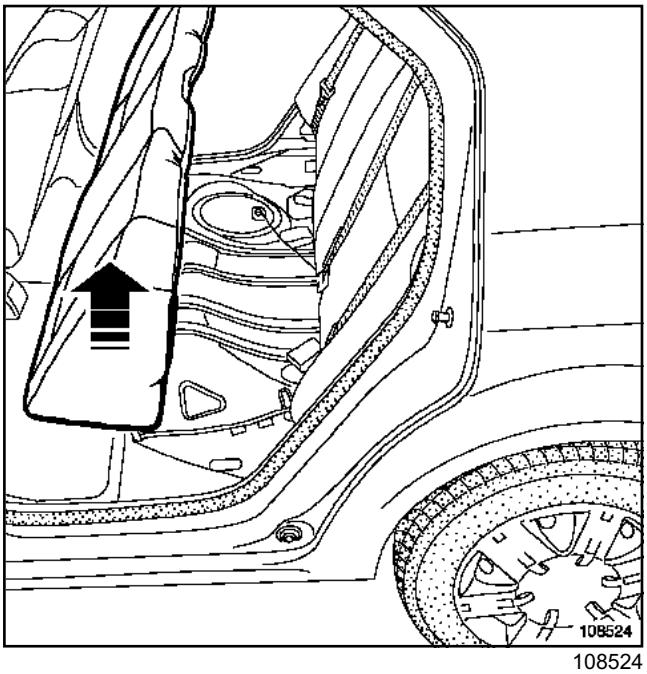
❏ Înlocuiți agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

DEMONTARE

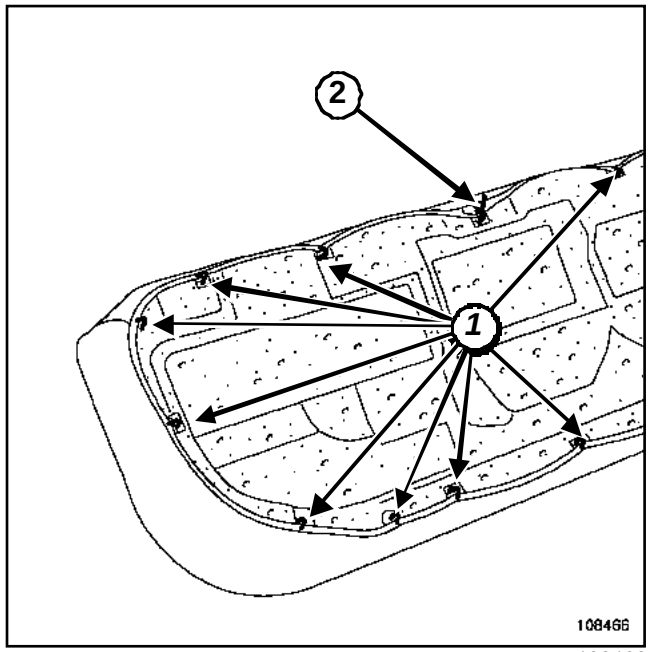


108525



108524

❏ Demontați perna banchetei spate.

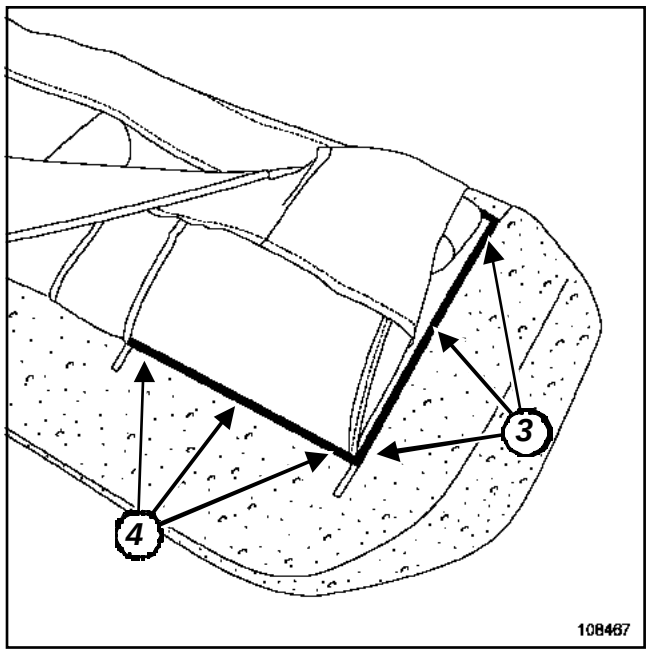


108466

❏ Tăiați agrafele (**1**).

❏ Desfaceți nodul (**2**).

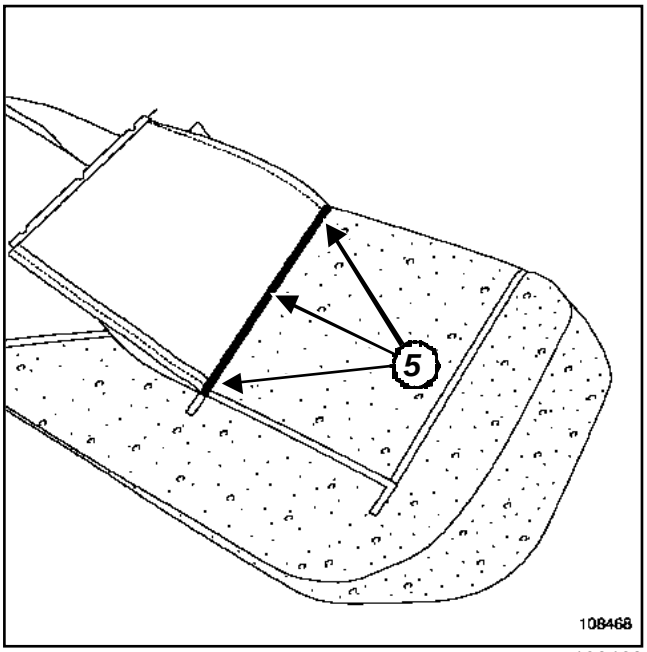
❏ Extrageți parțial garnitura pernei.



108467

❏ Tăiați:

- agrafele (**3**),
- agrafele (**4**).



108468

❏ Tăiați agrafele (**5**).

Notă:

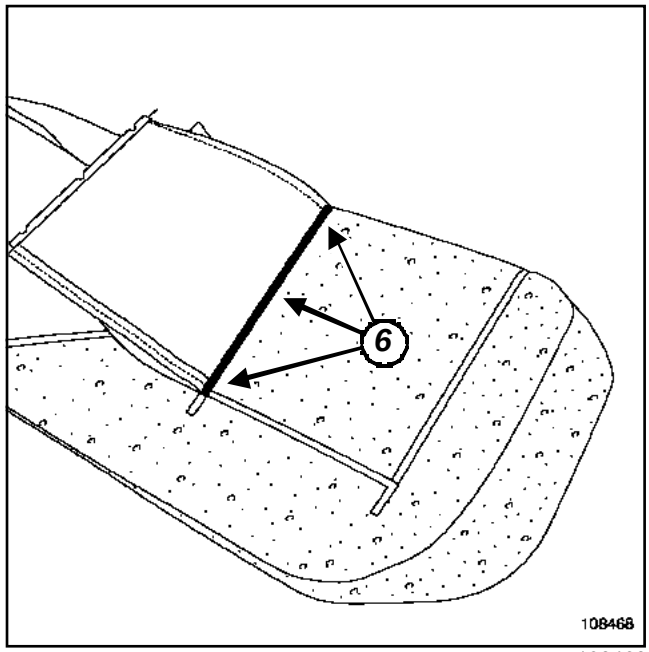
Înlocuiți sistematic agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

REMONTARE

❏

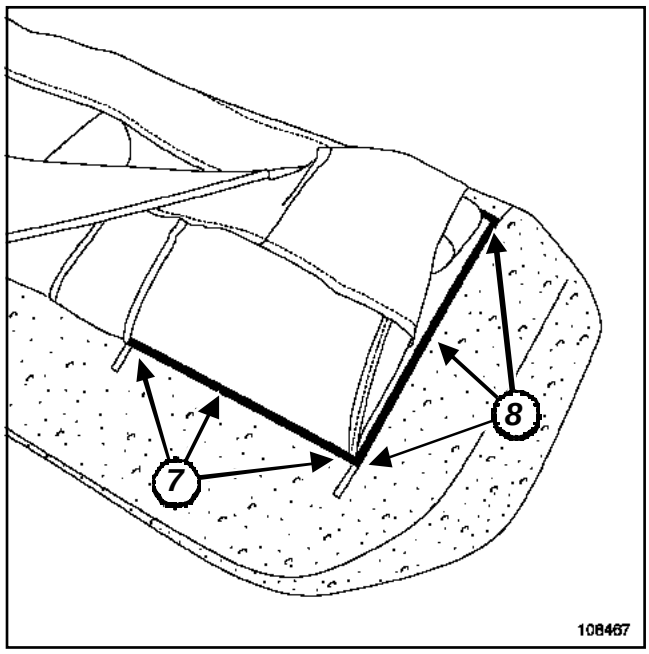
Notă:

Remontați garnitura banchetei pe burete respectând ordinea de remontare.



108468

❏ Remontați agrafele (**6**).

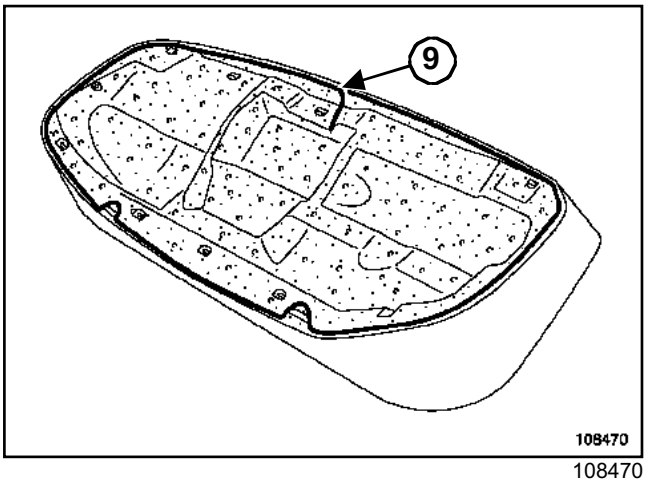


108467

❏ Remontați:

- agrafele (**7**),
- agrafele (**8**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.



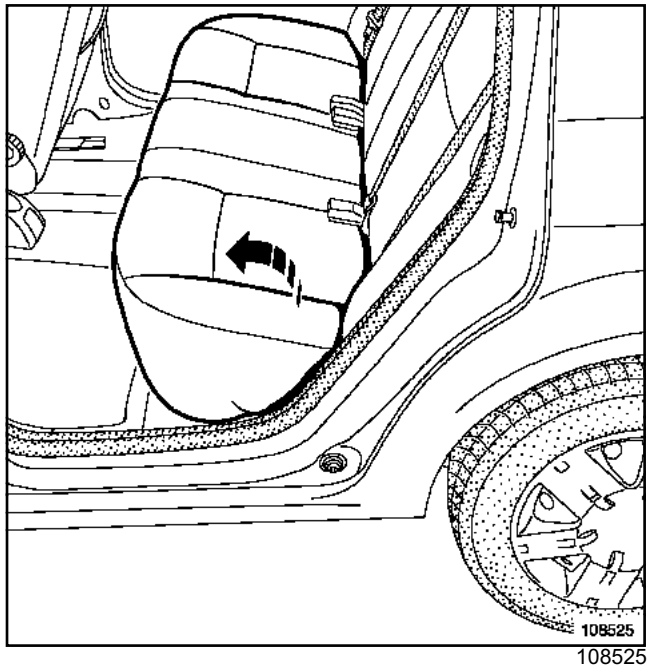
108470

❑ Apăsați pe buretele pernei şi faceți nodul (**9**) (această intervenție necesită doi operatori).

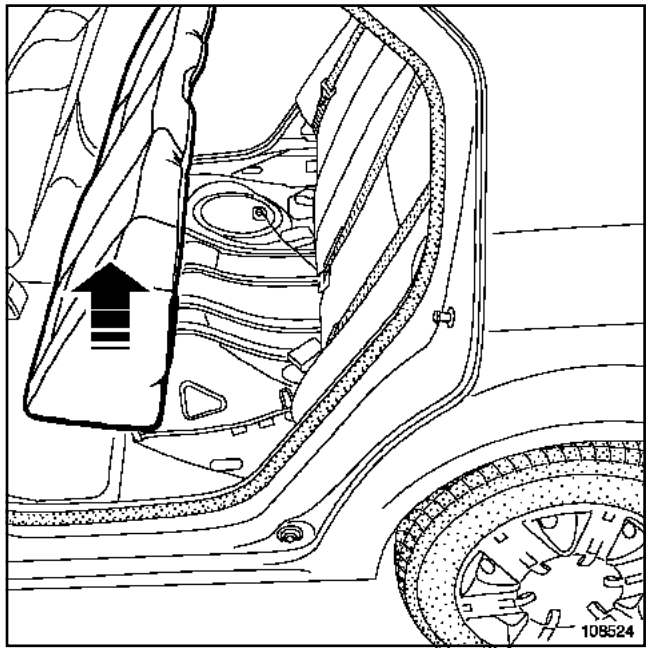
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a centurilor	**21 N.m**

DEMONTARE

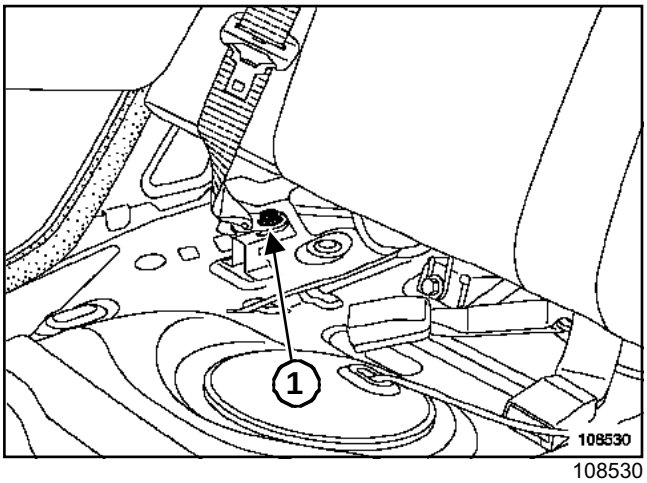


108525



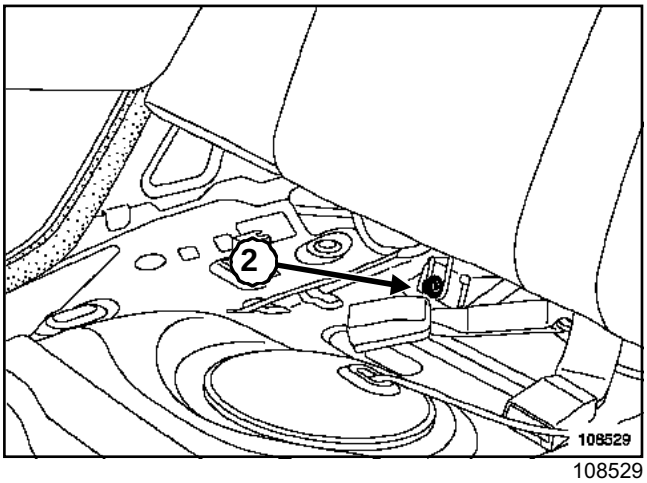
108524

❑ Demontați perna banchetei spate.



108530

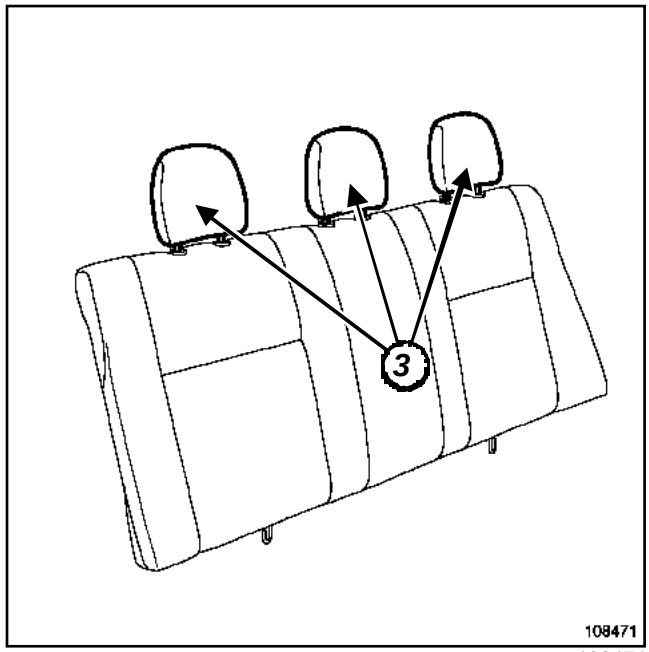
❏ Demontați şuruburile (**1**) de fixare a centurilor.



108529

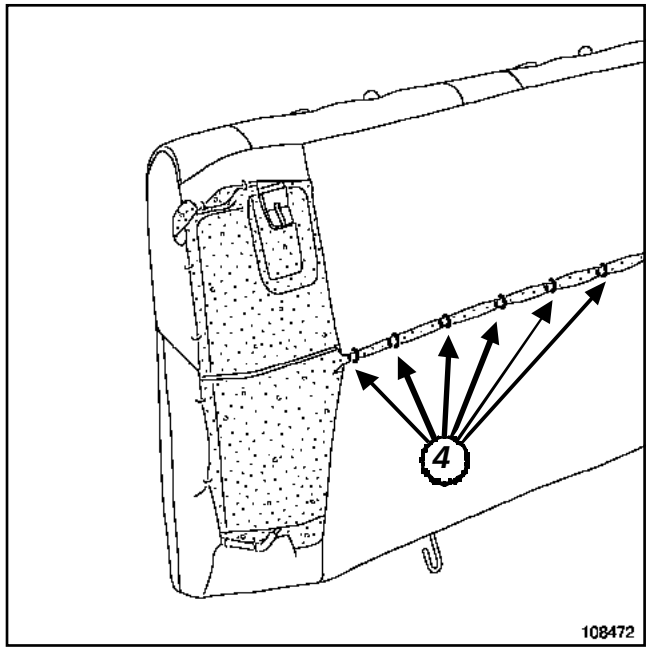
❏ Demontați şuruburile (**2**).

❏ Ridicați bancheta pentru a o extrage.



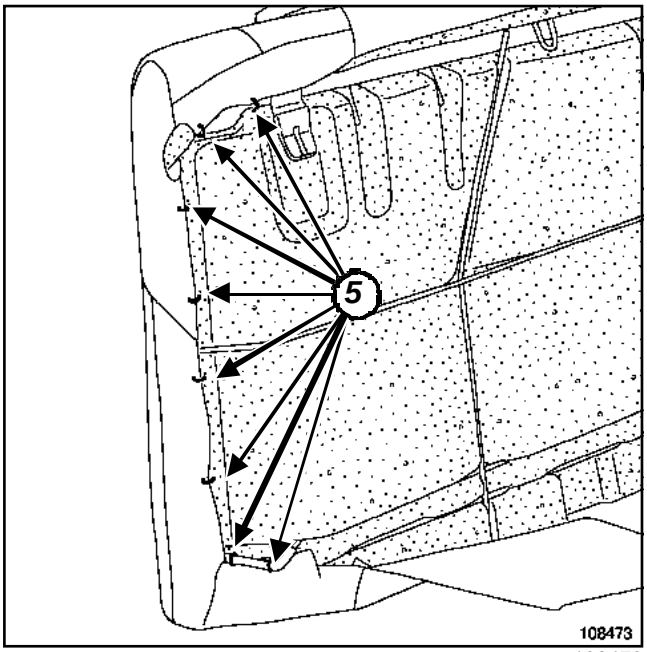
108471

❏ Extrageți tetierele (**3**).



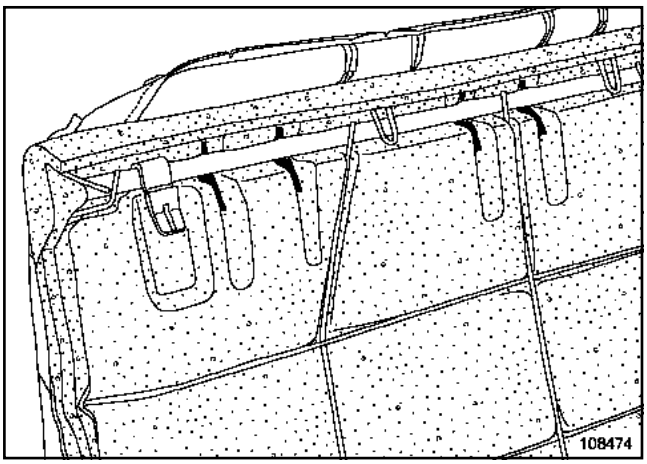
108472

❏ Tăiați agrafele (**4**).



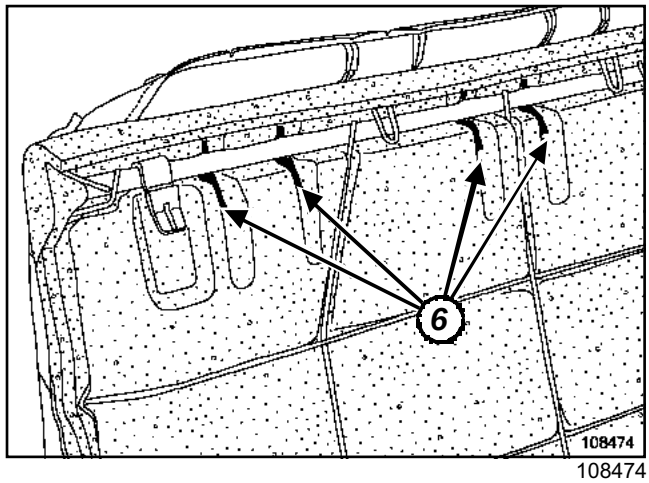
108473

❏ Tăiați agrafele (**5**).

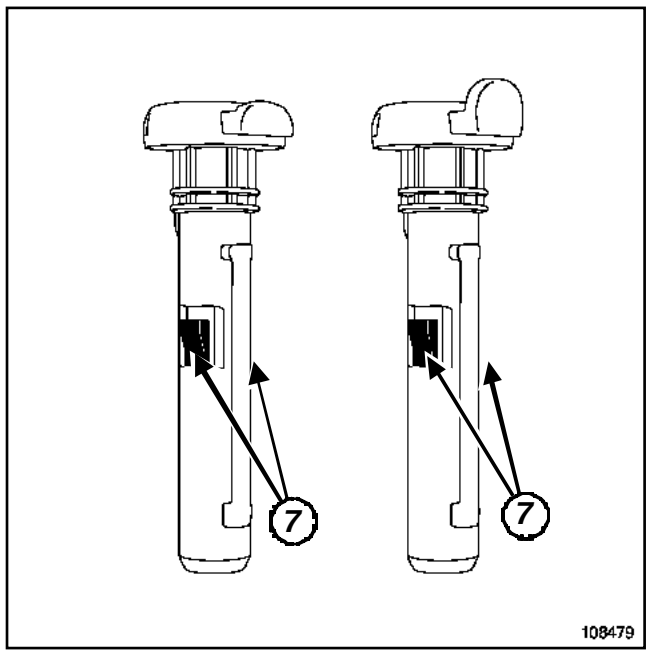


108474

❏ Extrageți parțial garnitura banchetei.



108474



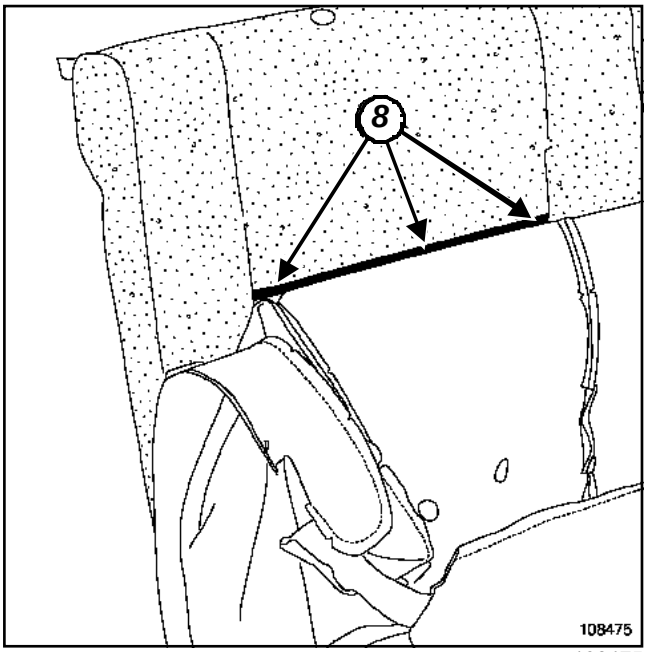
108479

❏ Apăsați pe clipsurile (**7**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Extrageți ghidurile tetierei din suporturile (**6**).

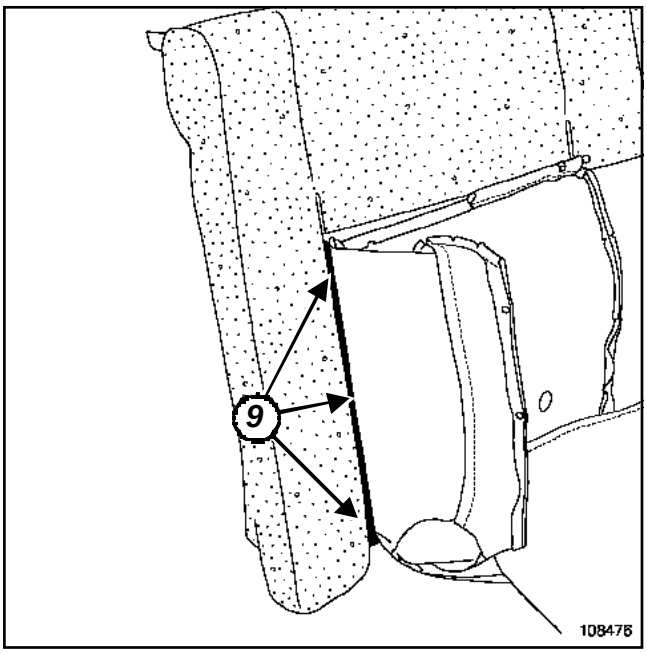
❏

ATENȚIE
Înlocuiți sistematic ghidurile tetierei după fiecare demontare.



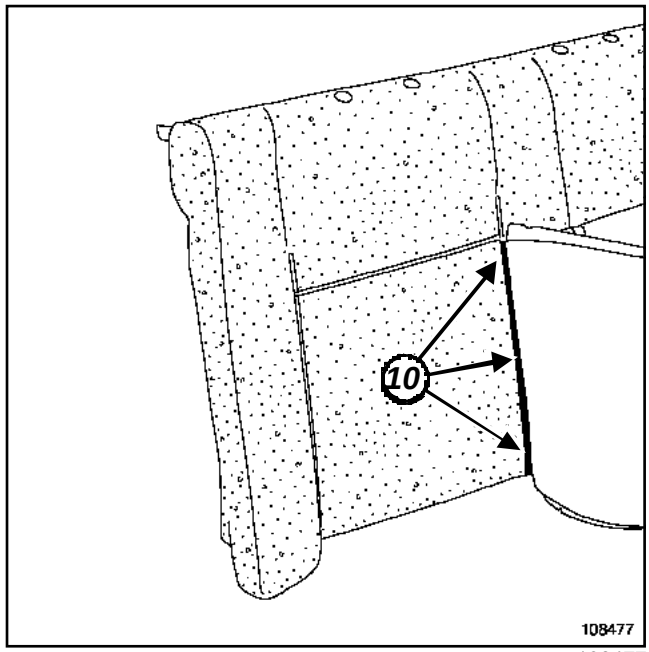
108475

❏ Tăiați agrafele (**8**).



108476

❏ Tăiați agrafele (**9**).



108477

❏ Tăiați agrafele (**10**).

❏ Extrageți garnitura spătarului.

❏

Notă:

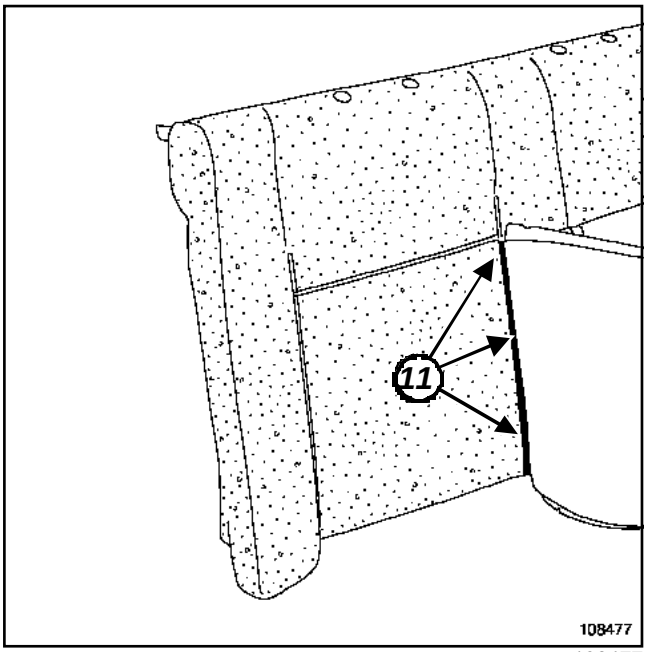
Înlocuiți sistematic agrafele (referință: **77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

REMONTARE

❏

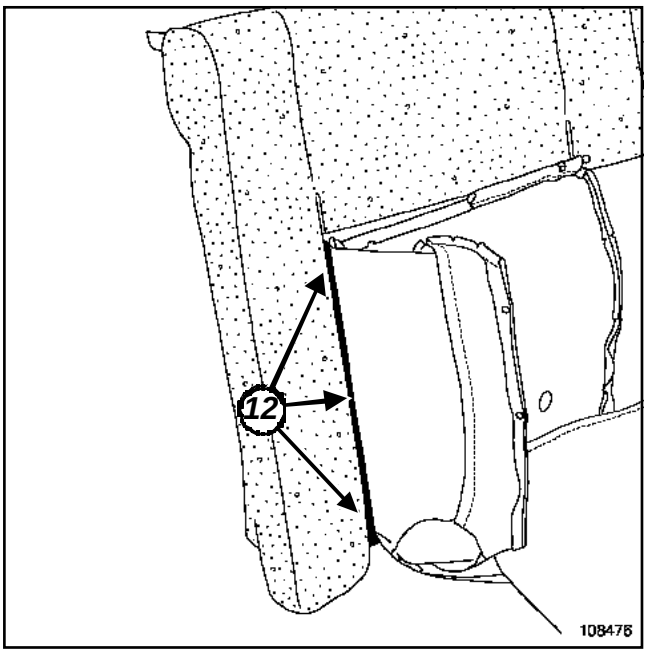
Notă:

Remontați garnitura banchetei pe burete respectând ordinea de remontare.



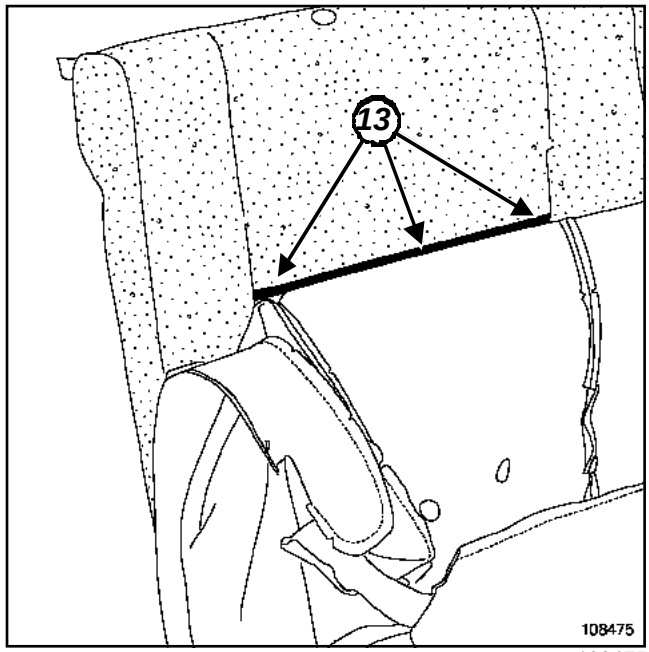
108477

❏ Remontați agrafele (**11**).



108476

❏ Remontați agrafele (**12**).



108475

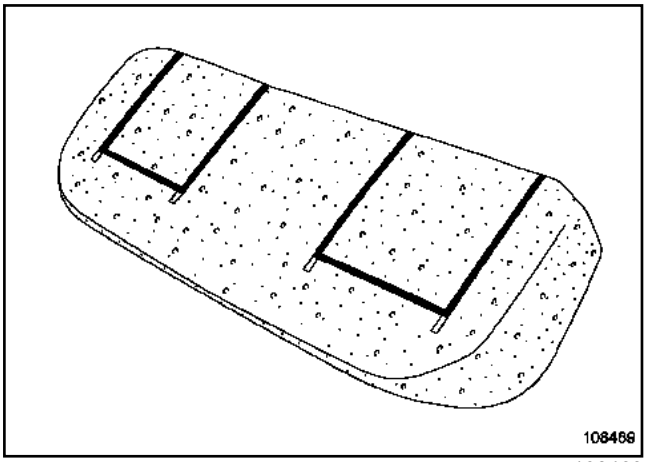
❏ Remontați agrafele (**13**).

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a centurilor (21 N.m)**.

DEMONTARE

❑ Demontați garnitura pernei (consultați **78A, Garnisaj scaun spate, Burete pernă monobloc banchetă spate**).



108469

❑

Notă:

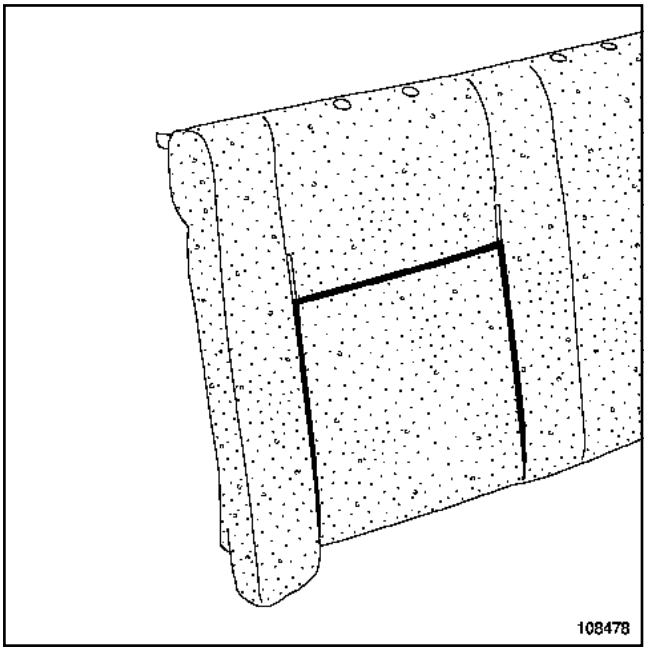
Armătura nu poate fi extrasă din buretele pernei.

REMONTARE

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura spătarului (consultați **78A, Garnisaj scaun față, Garnitură spătar monobloc banchetă spate**).



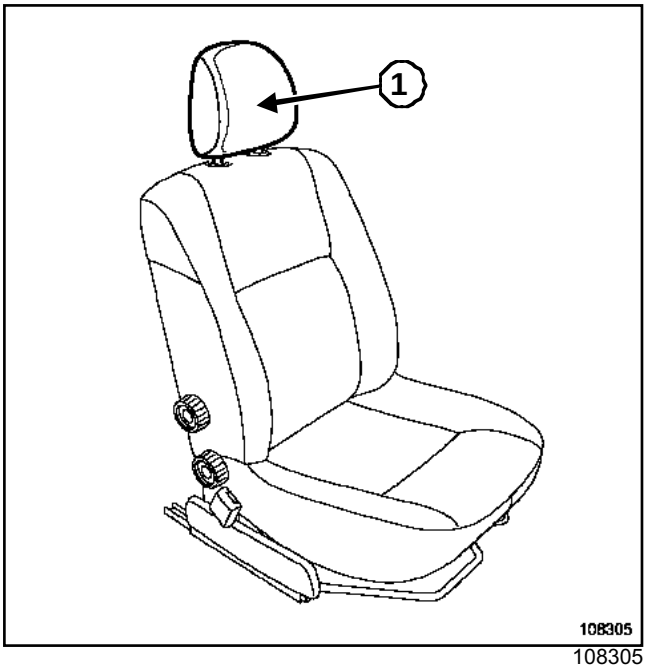
108478

❏ Extrageți armătura din buretele spătarului.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

DEMONTARE



108305

❏ Extrageți tetiera (**1**).

> Notă:
>
> Nu este necesar să demontați scaunul pentru a realiza această intervenție.

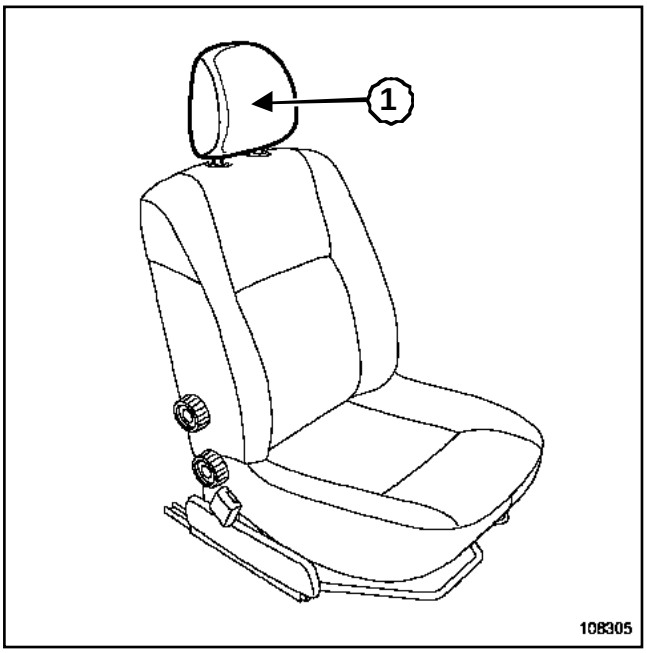
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

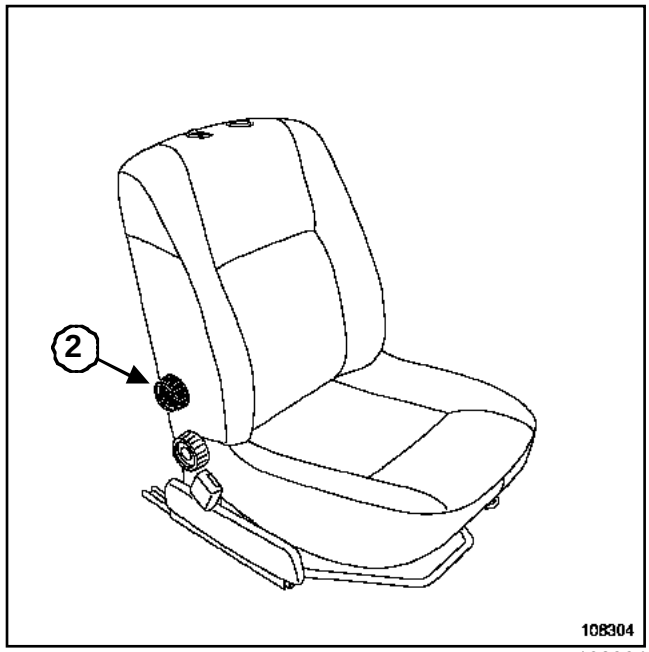
DEMONTARE

❏ Demontați scaunul (consultați **75A, Armături şi glisiere scaun față, Scaun față complet**).

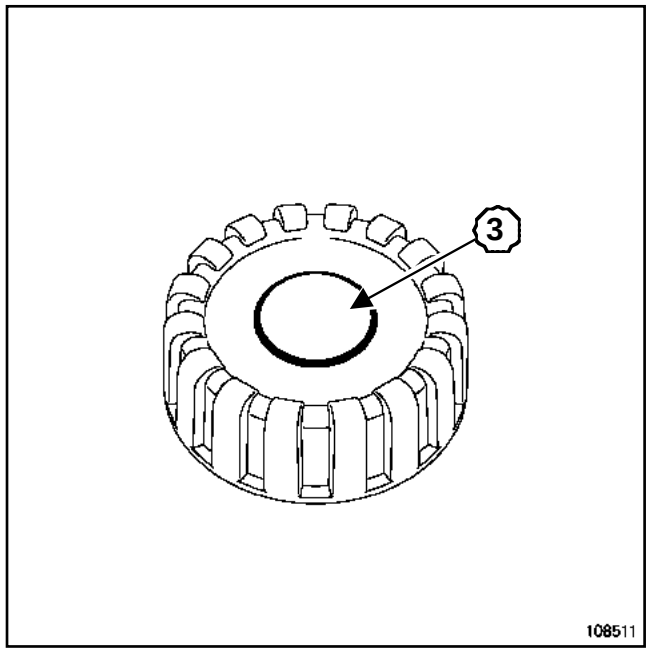


108305

❏ Extrageți tetiera (**1**).



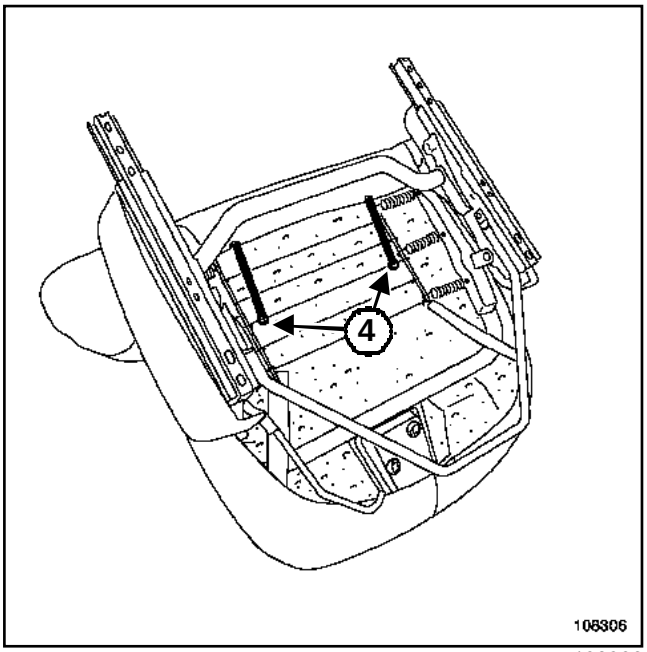
108304



108511

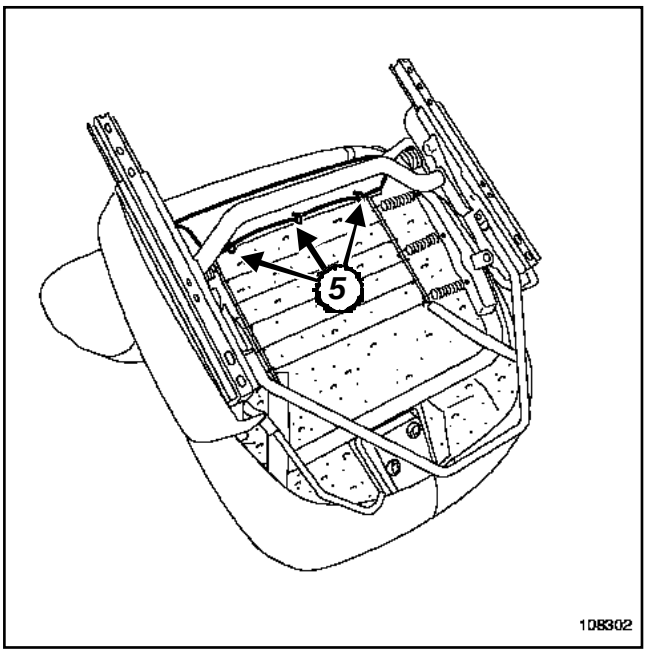
❏ Extrageți partea centrală (**3**) a comenzii.

❏ Demontați comanda (**2**) (dacă vehiculul este echipat).



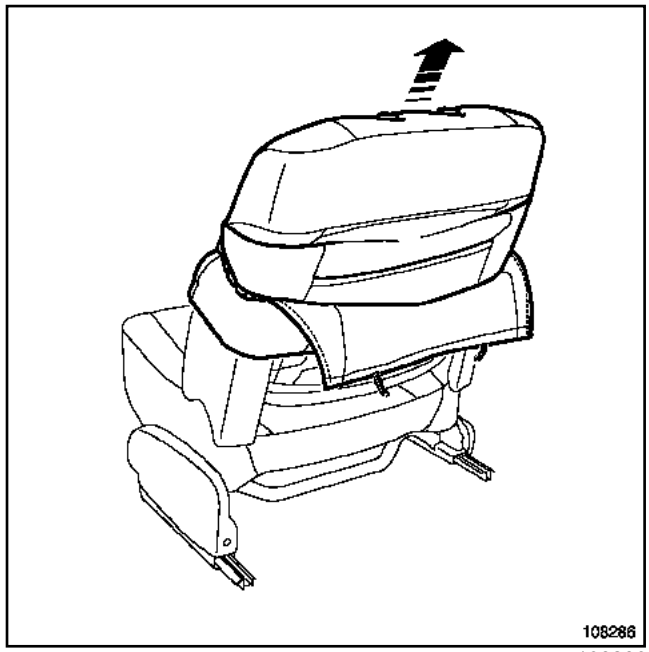
108306

❑ Tăiați agrafele (**4**) ale elasticelor de reținere.



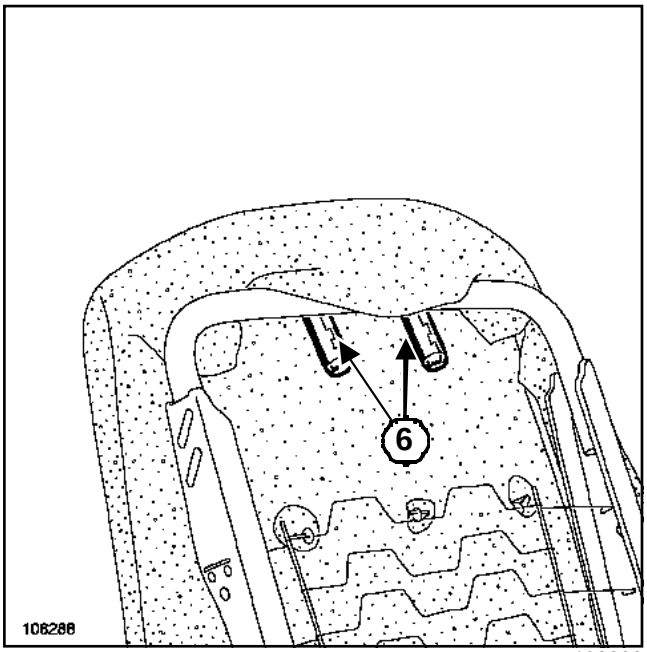
108302

❑ Tăiați agrafele (**5**).

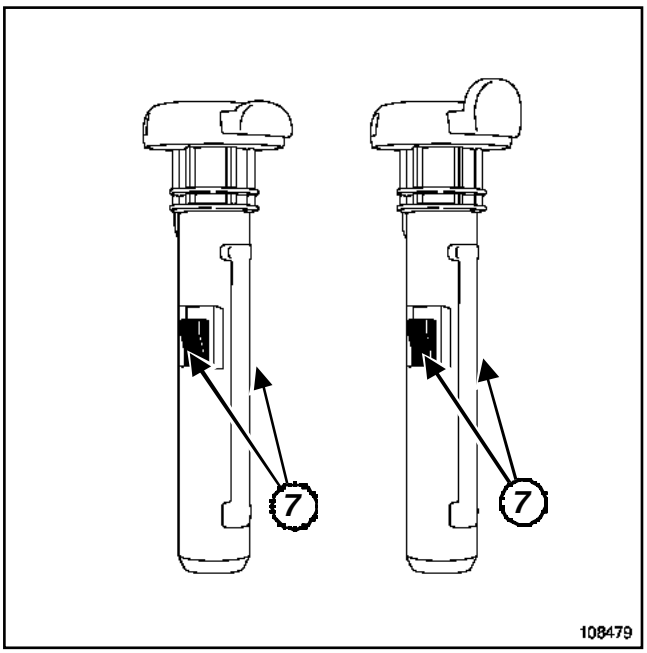


108286

❑ Demontați parțial garnitura spătarului.



108288



108479

❑ Apăsați pe clipsurile (**7**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❑ Extrageți ghidurile tetierei din suporturile (**6**).

REMONTARE

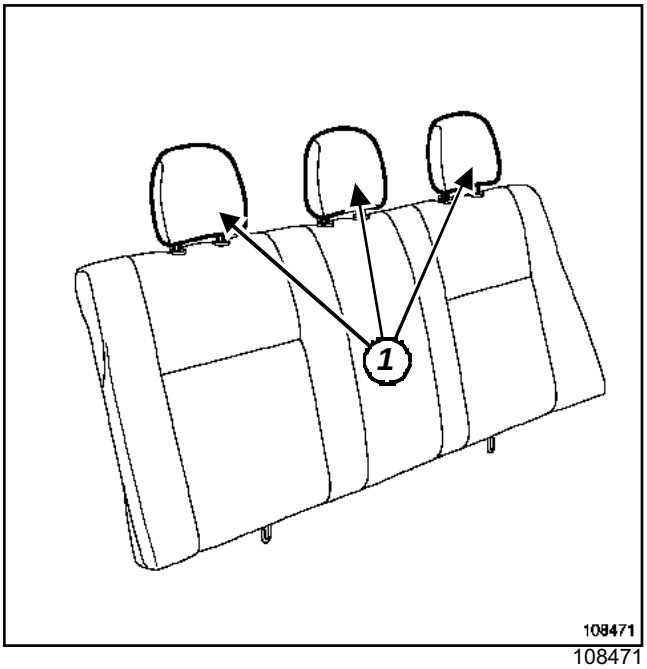
❑

ATENȚIE
Înlocuiți sistematic ghidurile tetierei după fiecare demontare.

❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

❑ Înlocuiți agrafele referință: (**77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

DEMONTARE



108471

❏ Extrageți tetierele (**1**).

> Notă:
>
> Nu este necesar să demontați bancheta pentru a realiza această intervenție.

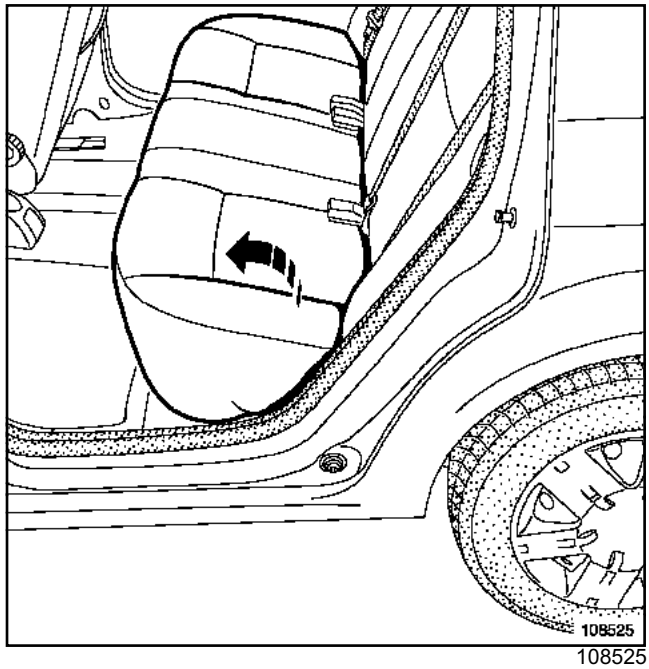
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

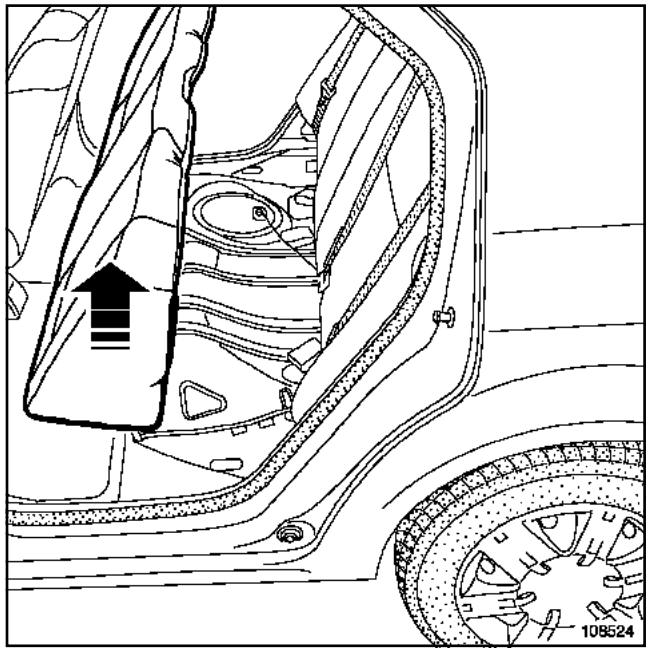
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Car. 1521	Cleşte de remontare agrafe pentru scaune echipate cu airbag lateral.

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a centurilor	**21 N.m**

DEMONTARE

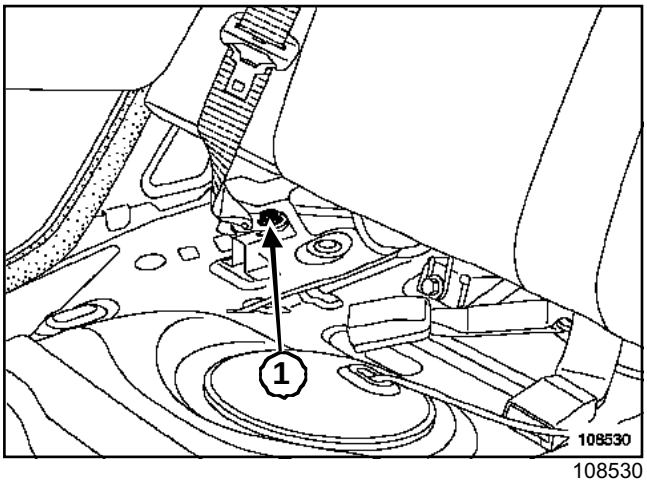


108525



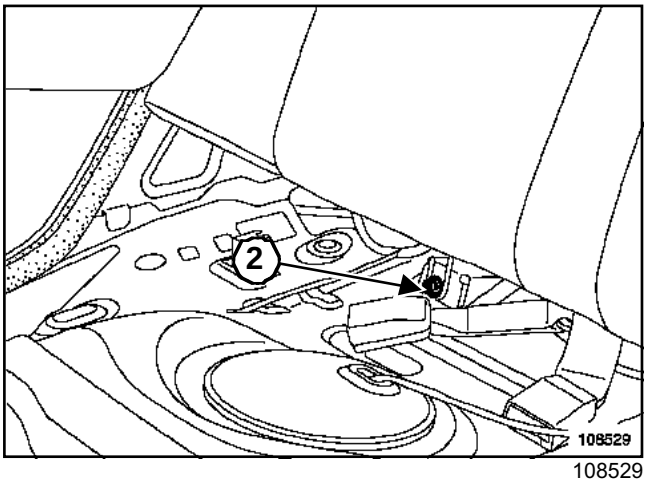
108524

❑ Demontați perna banchetei spate.



108530

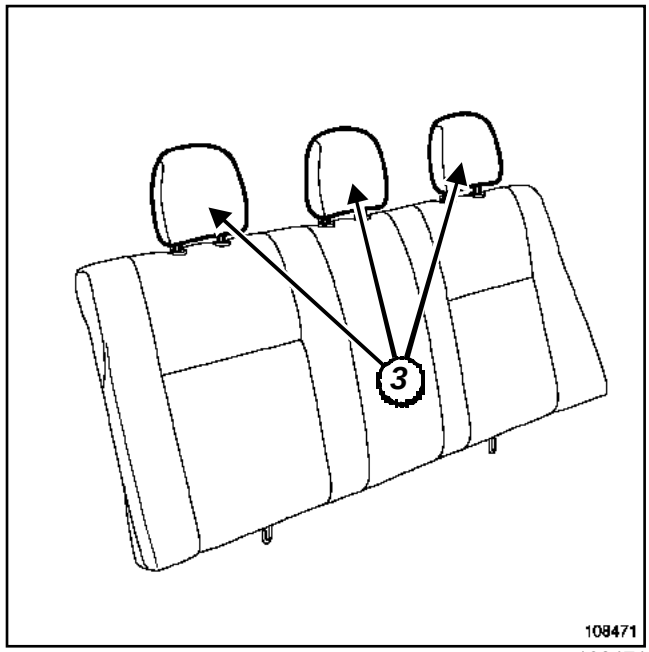
❏ Demontați şuruburile (**1**) de fixare a centurilor.



108529

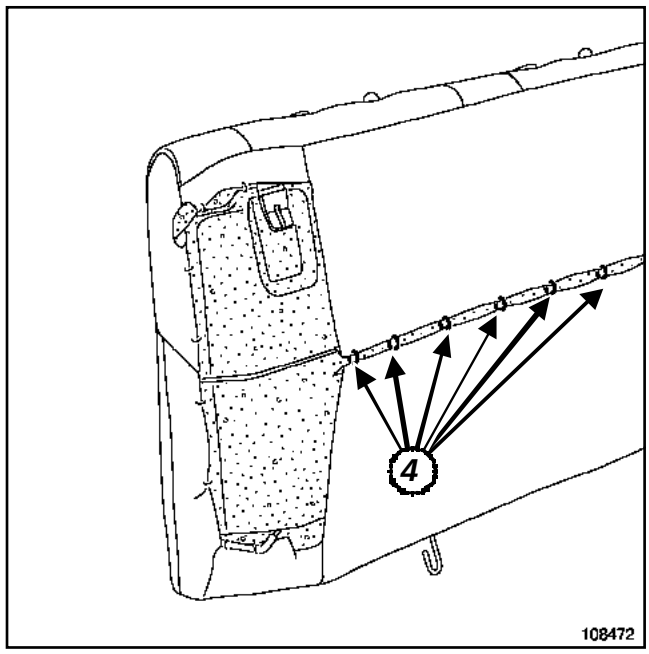
❏ Demontați şuruburile (**2**).

❏ Ridicați bancheta pentru a o extrage.



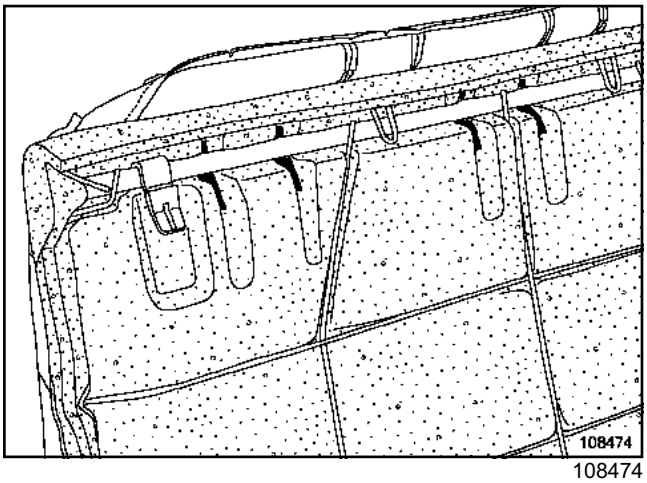
108471

❏ Extrageți tetierele (**3**).



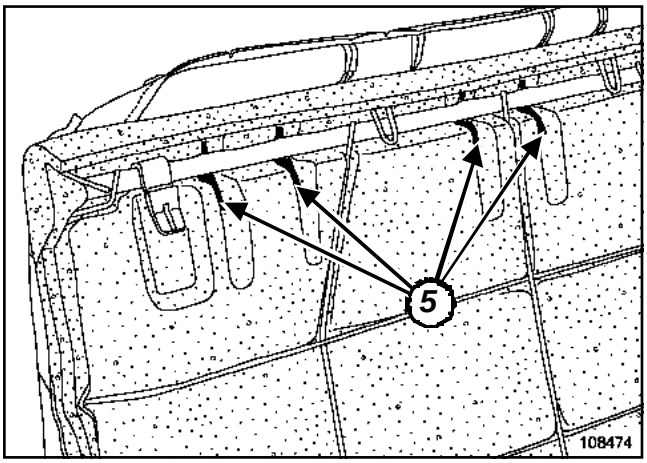
108472

❏ Tăiați agrafele (**4**).

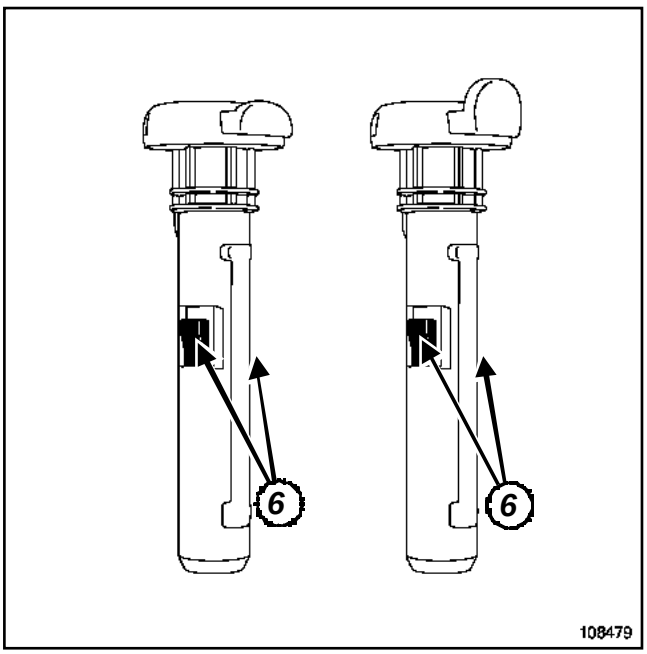


108474

❏ Extrageți parțial garnitura banchetei.



108474



108479

❏ Apăsați pe clipsurile (**6**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Extrageți ghidurile tetierei din suporturile (**5**).

REMONTARE

❏

ATENȚIE
Înlocuiți sistematic ghidurile tetierei după fiecare demontare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Înlocuiți agrafele referință: (**77 01 047 751**) cu ajutorul sculei (Car. 1521).

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a centurilor (21 N.m)**.

LOGAN

8 Echipament electric

80A BATERIE

80B FARURI

81A ILUMINARE SPATE

81B ILUMINARE INTERIOARĂ

81C SIGURANȚE

82A ANTIDEMARAJ

82B AVERTIZOR

83A INSTRUMENT TABLOU DE BORD

84A COMANDĂ - SEMNALIZARE

85A ŞTERGERE / SPĂLARE

86A RADIO AUTO

87B CUTIE DE INTERCONECTARE HABITACLU

87C GESTIONARE DESCHIDERI MOBILE

87D MACARALE ELECTRICE GEAMURI - TRAPĂ DE AERISIRE

88A CABLAJ

88C AIRBAG ŞI PRETENSIONATOARE

88D POST DE CONDUCERE

L90 - Capitolul 8

Cuprins

80A BATERIE

Baterie: Demontare - Remontare 80A-1
Baterie: Securitate 80A-2
Baterie: Control 80A-3

80B FARURI

Far 80B-1
Far cu halogen: Reglaj 80B-3
Becuri halogene: Înlocuire 80B-4
Proiectoare de ceață 80B-6
Comandă de reglaj pe poziție şi reostat de iluminare 80B-7
Mecanism de acționare reglaj pe poziție faruri 80B-9

81A ILUMINARE SPATE

Lampă stop supraînălțată 81A-1
Lampă spate 81A-2
Lampă spate: Branşare 81A-3
Lampă număr de înmatriculare 81A-5

81B ILUMINARE INTERIOARĂ

Funcționare 81B-1
Plafonieră: Generalități 81B-2

81B ILUMINARE INTERIOARĂ

Plafonieră 81B-3
Contactor uşă 81B-4
Contactor portbagaj 81B-5
Lampă de iluminare compartiment de depozitare 81B-6
Lampă portbagaj 81B-7

81C SIGURANȚE

Siguranță cuplu consumatori: Identificare 81C-1
Cutie siguranțe habitaclu: Identificare 81C-3
Cutie siguranțe relee compartiment motor: Identificare 81C-4

82A ANTIDEMARAJ

Generalități 82A-1
Descriere 82A-2
Funcționare 82A-4
Baterie telecomandă blocare uşi: Înlocuire 82A-5
Contactor demaraj 82A-6
Bucşă transponder 82A-10

Cuprins

82B AVERTIZOR

Avertizor sonor 82B-1

83A INSTRUMENT TABLOU DE BORD

Planşă de bord 83A-1

Tablou de bord: Generalități 83A-11

Tablou de bord: Descriere 83A-14

Tablou de bord 83A-19

Tablou de bord: Branşare 83A-24

Tablou de bord: Martori luminoşi şi mesaje scrise 83A-25

Tablou de bord: Moduri degradare treptată 83A-27

Detector de nivel de carburant: Funcționare 83A-28

Detector de nivel de carburant: Branşare 83A-30

84A COMANDĂ - SEMNALIZARE

Contactor rotativ 84A-1

Ansamblu comenzi sub volan 84A-3

Ansamblu comenzi sub volan Funcționare 84A-8

Manetă de ştergere 84A-9

Manetă de ştergere: Branşare 84A-10

Manetă de iluminare 84A-11

Manetă de iluminare: Branşare 84A-12

Contactor lumini de avarie 84A-13

Contactor lumini de avarie: Branşare 84A-14

84A COMANDĂ - SEMNALIZARE

Contactor blocare uşi 84A-15

Contactor blocare uşi: Branşare 84A-16

Retrovizor exterior electric: Branşare 84A-17

Comandă retrovizoare 84A-18

Comandă retrovizor: Branşare 84A-19

Contactor lunetă spate cu dezgheţare 84A-20

Contactor lunetă spate cu dezgheţare: Branşare 84A-21

Lunetă spate cu dezgheţare: Reparare 84A-22

85A ŞTERGERE / SPĂLARE

Motor ştergător parbriz 85A-1

Mecanism motor ştergător parbriz 85A-3

Motor ştergător parbriz: Branşare 85A-7

Spălător geam 85A-8

Pompă spălător geam 85A-9

86A RADIO AUTO

Radio auto: Generalități 86A-1

"model de bază al gamei": Generalități 86A-2

"model de bază al gamei": Cod de protecție 86A-4

Model de bază al gamei: Radio auto 86A-5

"model de bază al gamei": Configurare 86A-6

Cuprins

86A RADIO AUTO

"model de bază al gamei": Branşare 86A-7

"model de bază al gamei": Autodiagnosticare 86A-8

"model de bază al gamei": Introducere cod de protecție 86A-9

Difuzoare față 86A-10

Difuzoare spate 86A-11

Antenă 86A-12

87B CUTIE DE INTERCONECTARE HABITACLU

Unitate centrală habitaclu: Generalități 87B-1

Unitate centrală habitaclu 87B-3

Unitate centrală habitaclu: Branşare 87B-4

87C GESTIONARE DESCHIDERI MOBILE

Broaşte uşi: Branşare 87C-1

87D MACARALE ELECTRICE GEAMURI - TRAPĂ DE AERISIRE

Macara electrică geam: Funcționare 87D-1

Mecanism macara electrică geam uşă laterală față 87D-2

Motor macara geam față: Branşare 87D-4

Macara geam uşă spate 87D-5

Motor macara geam spate: Branşare 87D-6

Contactor macara geam față 87D-7

87D MACARALE ELECTRICE GEAMURI - TRAPĂ DE AERISIRE

Contactor macara geam față: Branşare 87D-8

Contactor macara geam spate 87D-9

Contactor macara geam spate: Branşare 87D-10

88A CABLAJ

Priză de diagnosticare 88A-1

Implantare calculatoare 88A-2

88C AIRBAG ŞI PRETENSIONATOARE

Generalități 88C-1

Precauții pentru reparație 88C-2

Calculator 88C-3

Calculator: Branşare 88C-5

Contactor inhibare: Funcționare 88C-6

Contactor inhibare 88C-7

Airbag frontal şofer 88C-9

Airbag frontal pasager 88C-11

Procedură de distrugere 88C-12

88D POST DE CONDUCERE

Brichetă 88D-1

L90

Cupluri de strângere ▽	
bridă de fixare a bateriei	**1,2 daN.m**
fişe baterie	**0,65 daN.m**

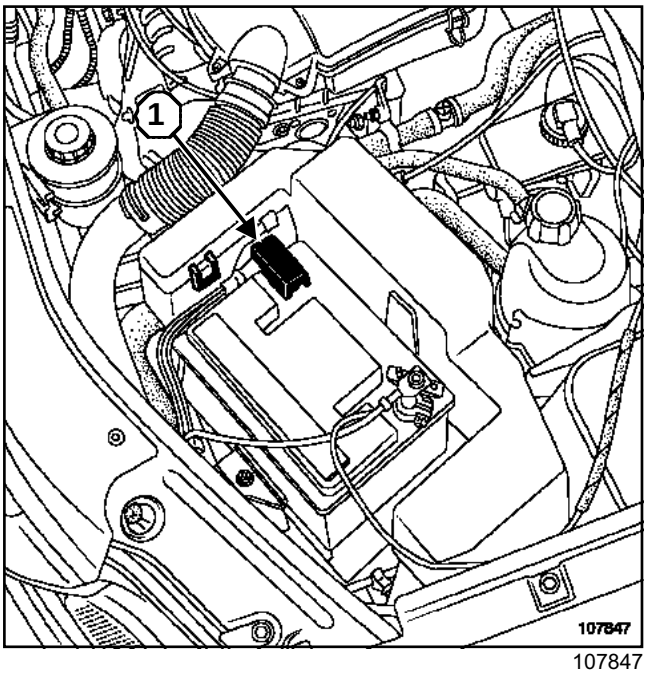
Bateria este situată în partea față stânga a compartimentului motor.

ATENȚIE
Aceste vehicule sunt echipate cu o baterie cu consum mic de apă. Aducerea la nivel a electrolitului este interzisă.

DEMONTARE

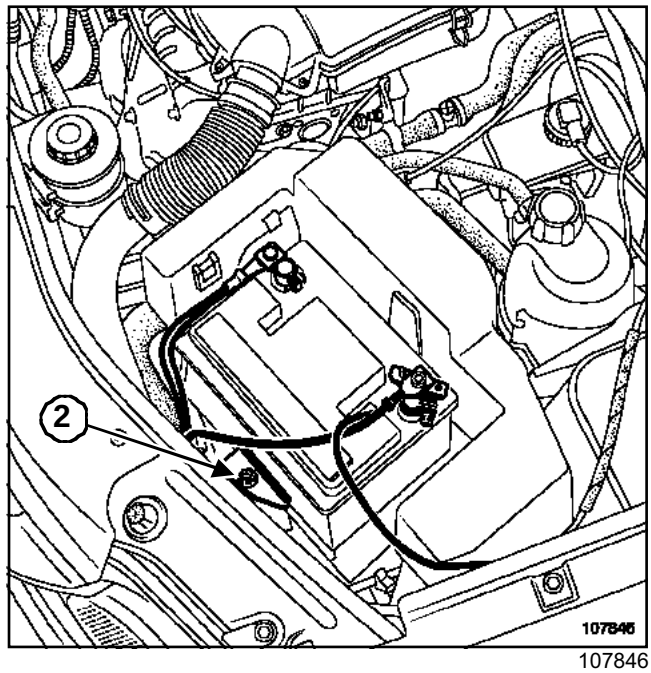
❏ Întrerupeți toți consumatorii.

❏ Debranşați borna negativă.



107847

❏ Demontați capacul (**1**) al bornei pozitive.



107846

❏ Debranşați borna pozitivă.

❏ Demontați:

- brida de fixare (**2**),
- bateria.

REMONTARE

❏ Poziționați corect bateria în locaşul său.

❏ Strângeți la cuplu **brida de fixare a bateriei (1,2 daN.m)** ***(2)***.

❏ Branşați:

- borna pozitivă,
- borna negativă.

❏ Strângeți la cuplu **fişele bateriei (0,65 daN.m)**.

ATENȚIE
O strângere excesivă deteriorează borna şi contactul electric împreună cu plotul.

❏ Poziționați capacul bornei pozitive a bateriei.

❏ În momentul remontării bateriei sau la fiecare debranşare, efectuați un anumit număr de programări simple, fără tester de diagnosticare, pentru ca vehiculul să funcționeze corect:

- introducere cod din patru cifre al radioului auto,
- reglare ceas.

L90

IMPORTANT
- O baterie conține acid sulfuric, produs periculos.
- În timpul încărcării unei baterii, există creare de oxigen şi de hidrogen, amestecul acestor două gaze prezintă riscuri de explozie.

I - PERICOL ACID

Soluția de acid sulfuric este un produs foarte agresiv, toxic, care corodează majoritatea metalelor.

Este foarte important, în timpul manipulărilor bateriilor, să vă luați următoarele măsuri de precauție:

- să vă protejați ochii cu ochelari,

- să purtați mănuşi şi haine de protecție antiacid.

IMPORTANT
- În caz de stropire cu acid, clătiți din abundență cu apă toate părțile murdărite.
- Dacă a existat vreun contact cu pielea, consultați un medic.

II - PERICOL RISC DE EXPLOZIE

Atunci când o baterie se încarcă, se formează oxigen şi hidrogen. Formarea de gaze este maximă atunci când bateria este complet încărcată, şi cantitatea de gaze produsă este proporțională cu intensitatea curentului de încărcare.

Oxigenul şi hidrogenul se asociază în spațiile libere de la suprafața plăcilor formând un amestec detonant. Acest amestec este foarte exploziv.

Cea mai mică scânteie sau sursă de căldură este suficientă pentru a provoca explozia. Detonația este atât de puternică încât bateria poate să se facă țăndări şi acidul să se disperseze în aer.

Persoanele care se găsesc în apropiere sunt puse în pericol (cioburi proiectate, împroşcări cu acid). Împroşcările cu acid sunt periculoase. Ele atacă şi hainele.

Punerea în gardă împotriva pericolului de explozie pe care îl poate reprezenta bateria tratată cu neglijență trebuie deci să fie luată foarte în serios.

IMPORTANT

Asigurați-vă de oprirea completă a tuturor consumatorilor.

În timpul încărcării unei baterii într-un spațiu, opriți încărcătorul înainte de a conecta sau deconecta bateria.

Nu puneți obiecte metalice pe baterie pentru a nu face un scurtcircuit între borne.

Nu apropiați niciodată de o baterie o flacără neprotejată, un pistol de lipit, un arzător, o țigară sau un chibrit aprins.

L90

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Elé. 1593	Tester baterii. Midtronics R 330

Cupluri de strângere ▽	
bridă de fixare a bateriei	**1,2 daN.m**
piulițe fişe baterie	**0,65 daN.m**

I -CONTROL BATERIE

1 - Control vizual fixare

❏ Verificați ca bateria să fie corect fixată (**bridă de fixare a bateriei (1,2 daN.m)**):

- o strângere excesivă a bridei bateriei este periculoasă, locaşul bateriei poate să se deformeze sau să se spargă,
- o strângere prea uşoară a bridei de fixare a bateriei lasă joc, locaşul bateriei poate să se uzeze prin frecări induse sau să se spargă la un şoc.

2 - Control vizual curățenie

❏ Asigurați-vă de absența acumulării de săruri (sulfatare) la bornele bateriei.

❏ Curățați bornele bateriei.

❏ Ungeți bornele bateriei dacă este necesar.

❏ Verificați strângerea la cuplu a **piulițelor fişei bateriei (0,65 daN.m)** pe borne.

IMPORTANT

- Un contact prost poate să provoace incidente de pornire sau de încărcare, să creeze scântei şi să facă să explodeze bateria.
- În caz de stropire cu acid, clătiți din abundență cu apă toate părțile murdărite.
- Dacă a existat vreun contact cu pielea sau cu ochii, consultați un medic.

ATENȚIE

Aceste vehicule sunt echipate cu o baterie cu consum mic de apă. Aducerea la nivel a electrolitului este interzisă.

II - ÎNCĂRCARE BATERIE

❏ Controlul bateriei se efectuează cu ajutorul dispozitivului (Elé. 1593).

1 - Reamintire test de validare a încărcătorului

❏ Utilizați obligatoriu un încărcător cu tensiune constantă, pentru a preveni încălzirea proporțională cu intensitatea de încărcare.

2 - Test

❏ Poziționați potențiometrul de reglaj al intensității de încărcare la maxim.

❏ Măsurați tensiunea afişată pe încărcător sau la bornele bateriei.

ATENȚIE

Dacă tensiunea afişată este mai mare de **15 V**, încărcătorul nu este cu tensiune constantă (utilizare periculoasă pentru baterie).

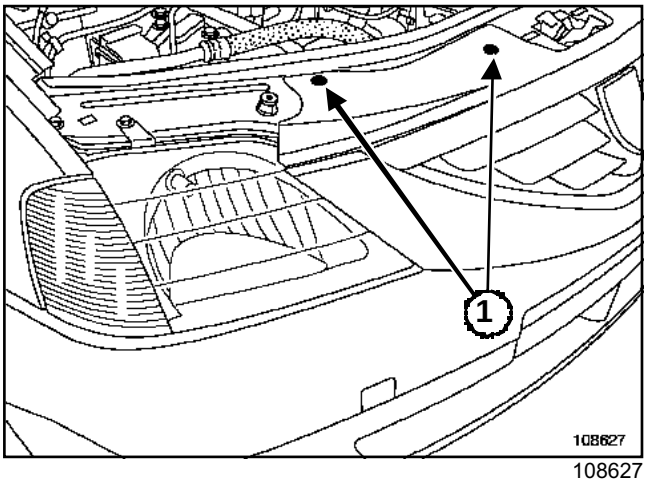
❏ Opriți obligatoriu încărcarea dacă încărcătorul nu este cu tensiune constantă.

III - PROCEDURĂ DE CONTROL

❏ (**Consultați NT3682A, Baterie, 80A, Baterie Control**).

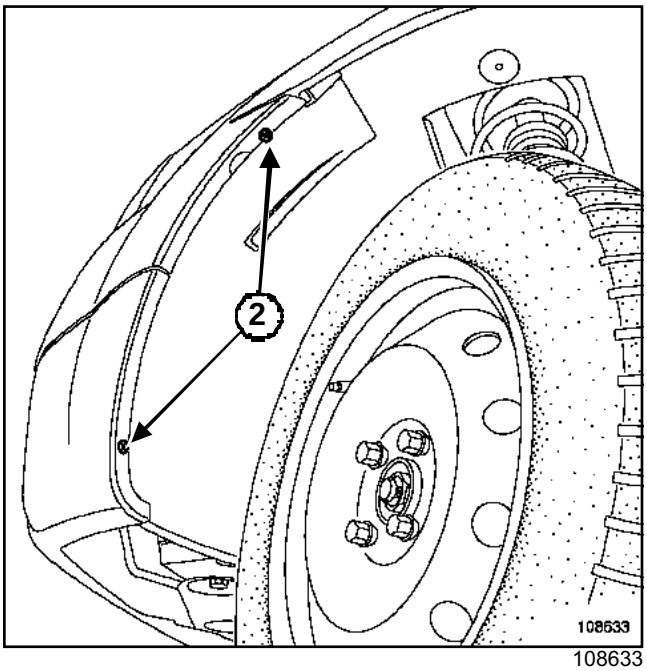
L90

DEMONTARE



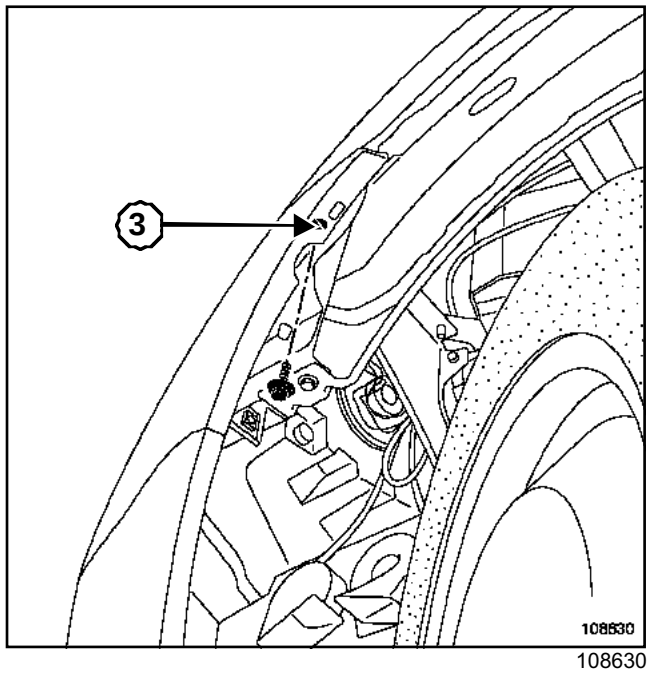
108627

❏ Demontați şuruburile (**1**).



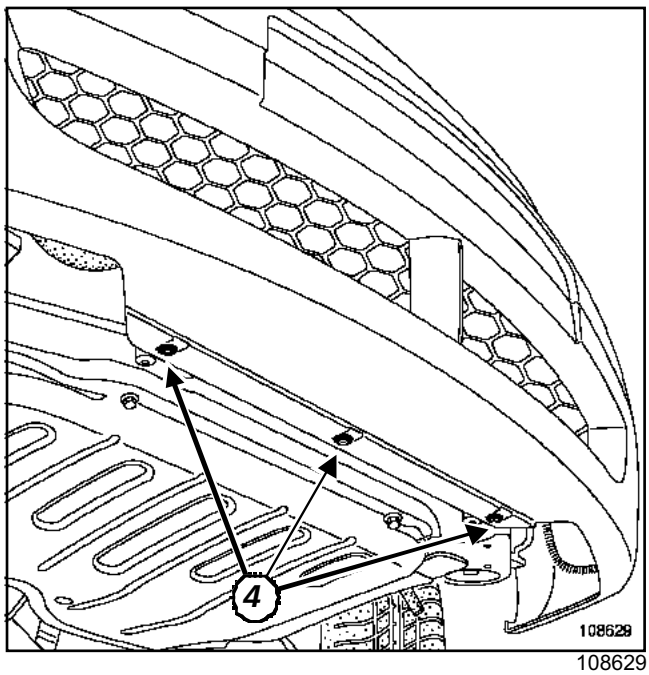
108633

❏ Demontați şuruburile de fixare (**2**) a apărătoarei de noroi.



108630

❏ Demontați şurubul (**3**).

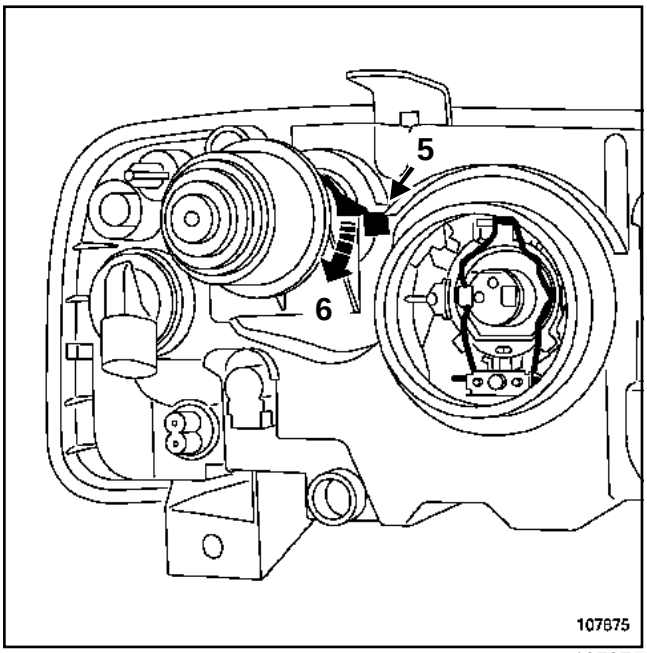


108629

❏ Demontați şuruburile de fixare inferioară (**4**).

❏ Debranşați conectorul proiectoarelor de ceață.

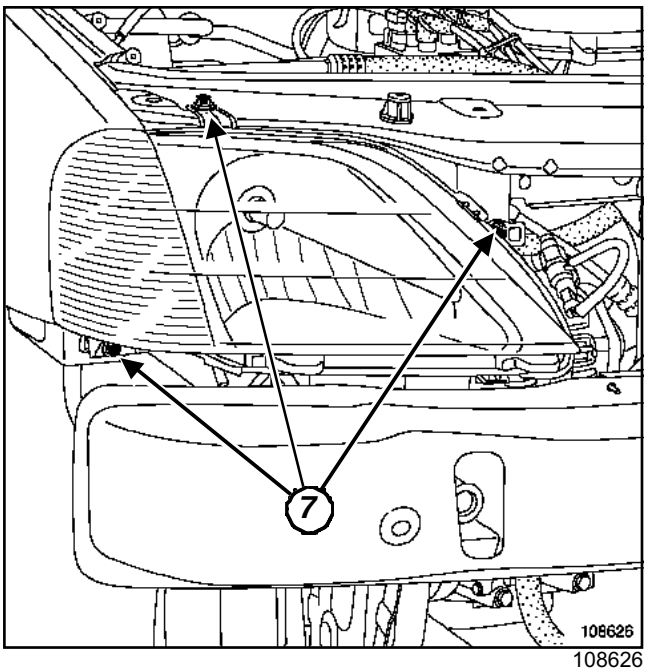
❏ Demontați bara paraşoc.



107875

❏ Demontați mecanismul de acționare acționând asupra clipsului (**5**) şi rotindu-l pe acesta cu un sfert de tură spre interiorul vehiculului (**6**).

❏ Debranşați conectorii farului.



108626

❏ Demontați şuruburile de fixare (**7**) a farului.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Procedați la reglajul farurilor (consultați **80B, Faruri, Far cu halogen: Reglaj**).

L90

Material indispensabil
regloscope

❏ Poziționați vehiculul pe o suprafață plană şi orizontală.

❏ Controlați presiunea pneurilor.

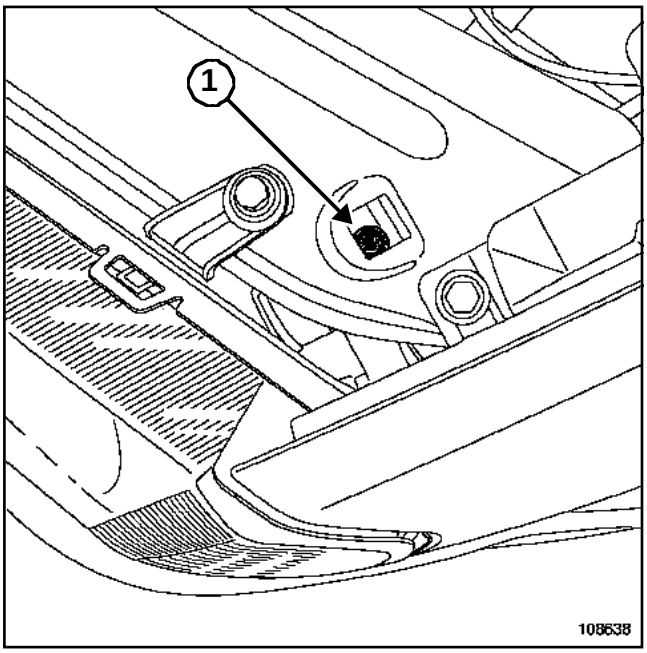
❏ Puneți sub presiune dacă este necesar.

❏ Asigurați-vă ca portbagajul vehiculului să fie gol.

ATENȚIE
Nu strângeți frâna de parcare.

❏ Poziționați comanda de reglaj pe poziție la « 0 ».

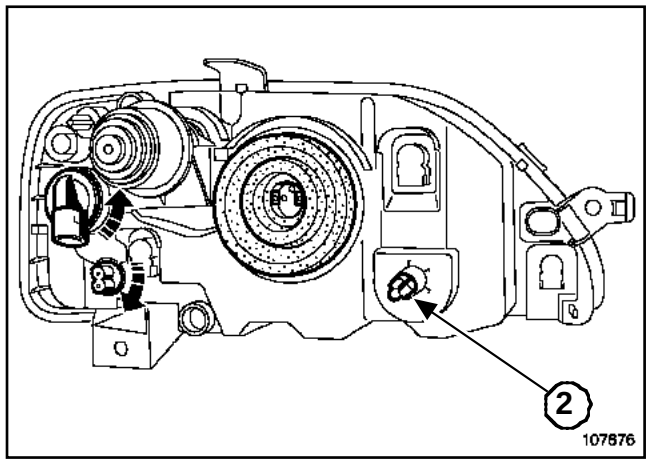
❏ Plasați un **regloscope** în fața vehiculului şi reglați-l în funcție de valoarea scrisă (**1,0%**).



108638

❏ Acționați şurubul (**1**) pentru reglajul vertical.

Notă:
Şurubul de reglaj vertical este situat pe mecanismul de acționare mecanică.



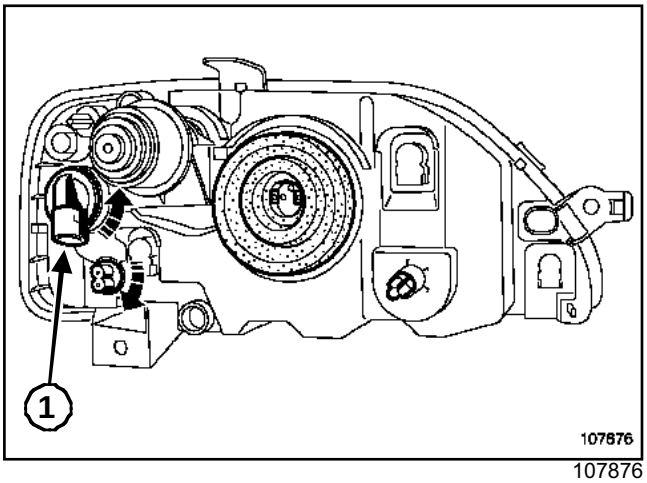
107876

❏ Acționați şurubul (**2**) pentru reglajul orizontal.

L90

Operația de înlocuire a becurilor se face fără a demonta farul.

I - BEC SEMNALIZATOR DE DIRECȚIE



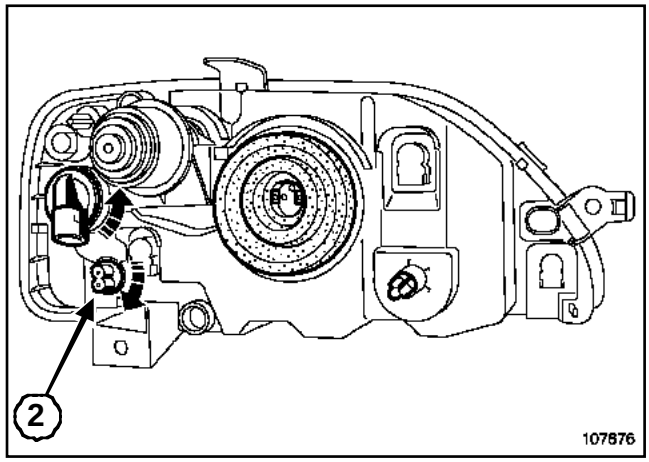
107876

❏ Demontați:

- dulia (**1**),
- becul.

Notă:
Utilizați exclusiv becuri **PY21W** omologate.

II - BECURI LUMINI DE POZIȚIE



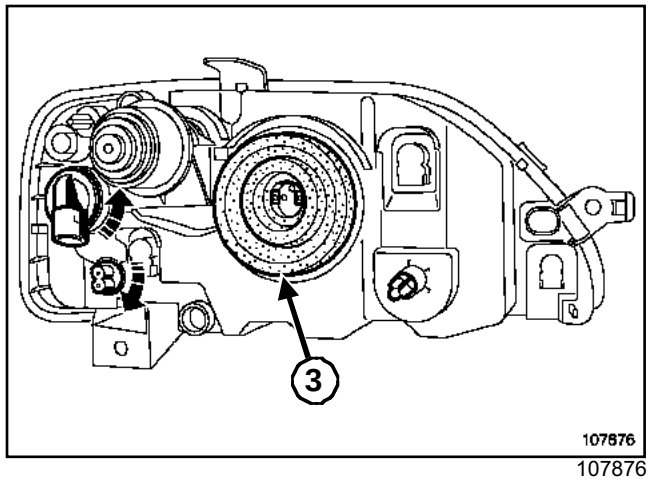
107876

❏ Demontați:

- dulia (**2**),
- becul.

Notă:
Utilizați exclusiv becuri **W5W** omologate.

III - BECURI LUMINI DE ÎNTÂLNIRE

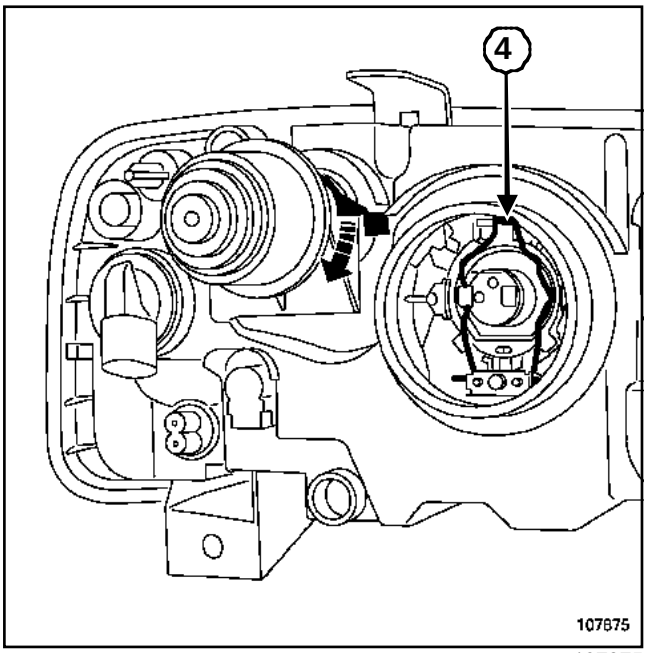


107876

❏ Debranşați conectorul.

❏ Demontați capacul etanş (**3**).

L90



107875

❏ Declipsați agrafa (**4**) de menținere a becului.

ATENȚIE

- Nu atingeți direct sticla becurilor cu halogen.
- Asigurați-vă de poziționarea corectă a capacelor de etanşeitate.

Notă:

Utilizați exclusiv becuri **H4** omologate.

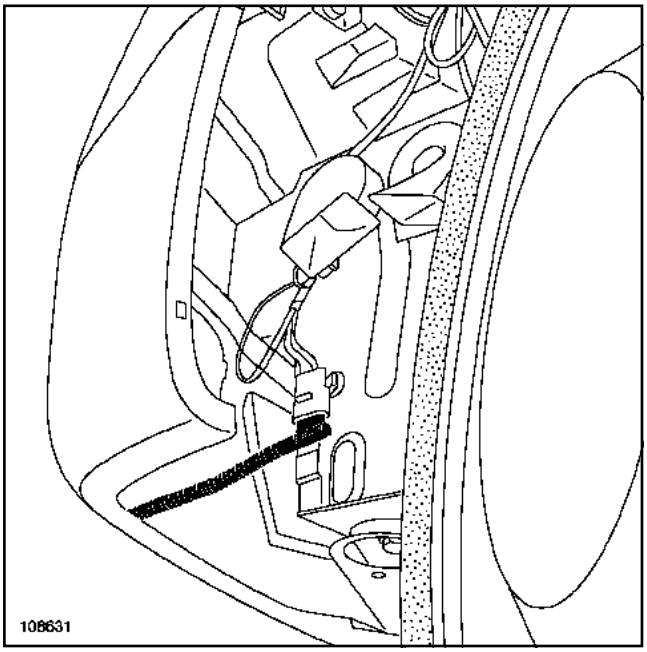
❏ Procedați la reglajul farurilor (consultați **80B, Faruri, Far cu halogen: Reglaj**).

L90

DEMONTARE

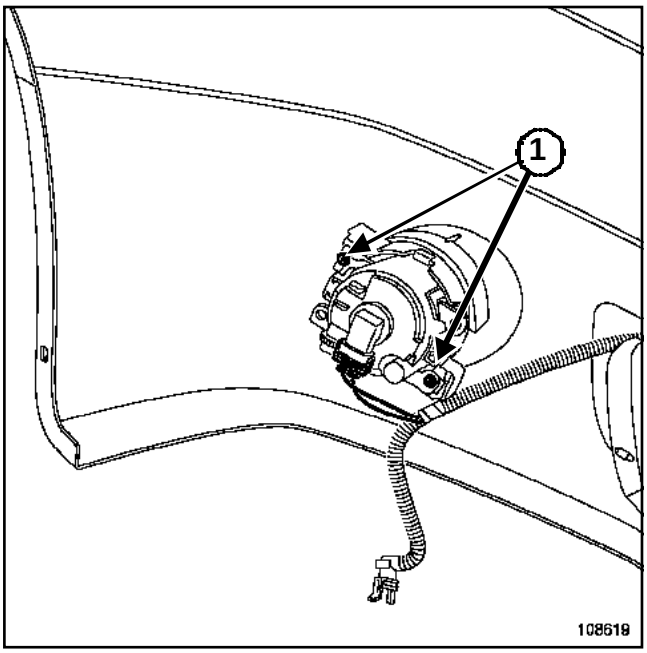
❏

Notă:
Nu este necesar să demontați bara paraşoc față.



108631

❏ Debranşați conectorul fasciculului de cabluri.



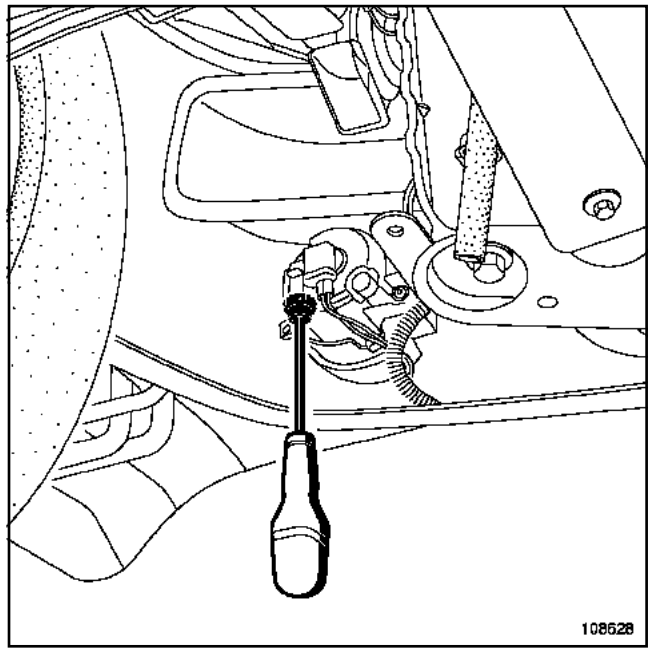
108619

❏ Debranşați conectorul proiectorului de ceață.

❏ Demontați cele două şuruburi de fixare (**1**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă remontării.



108628

❏ Efectuați reglajul proiectoarelor de ceață cu ajutorul unei şurubelnițe.

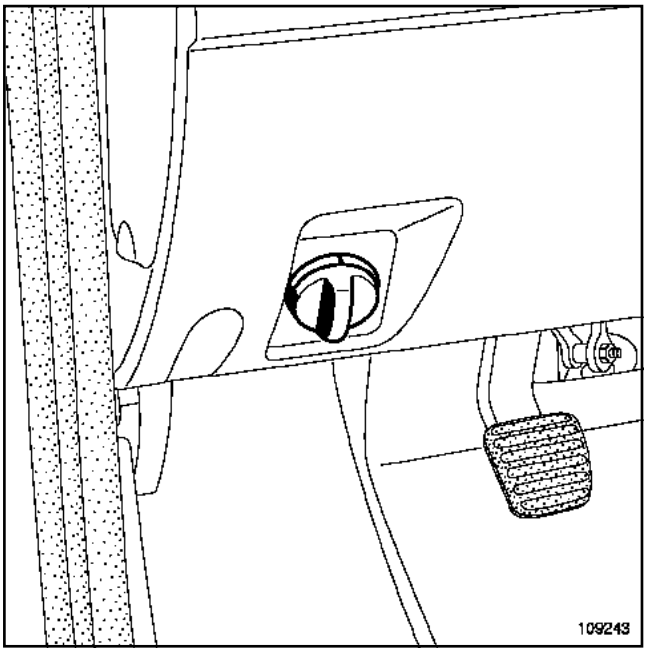
Pentru o înlocuire a becului, utilizați un bec **H11**.

ATENȚIE
Nu atingeți direct sticla becurilor cu halogen.

Notă:
Nu este necesar să demontați bara paraşoc față.

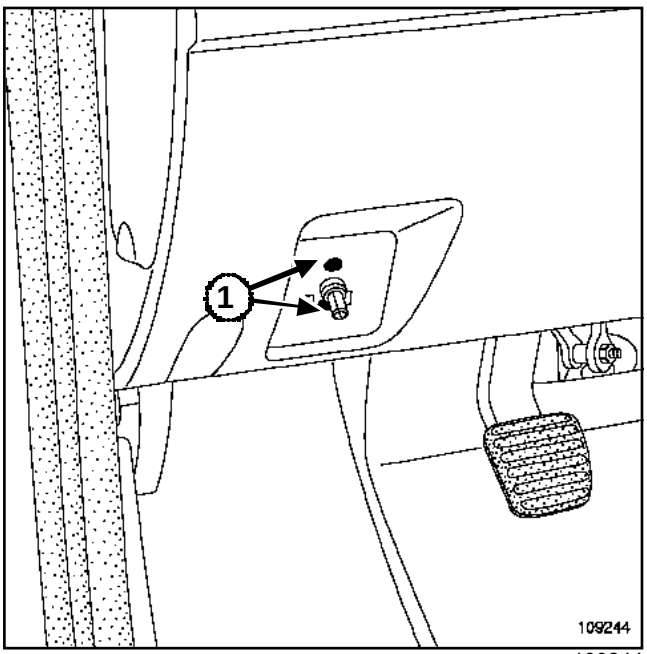
L90

DEMONTARE



109243

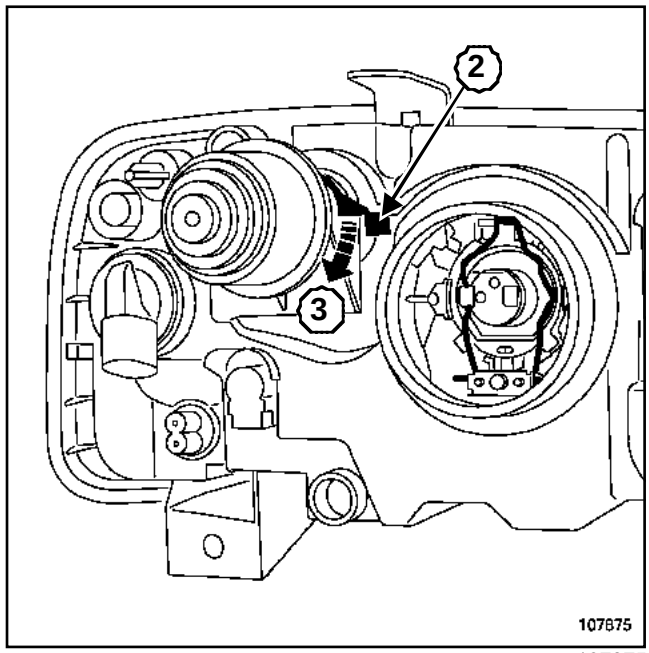
❏ Declipsați maneta de reglaj.



109244

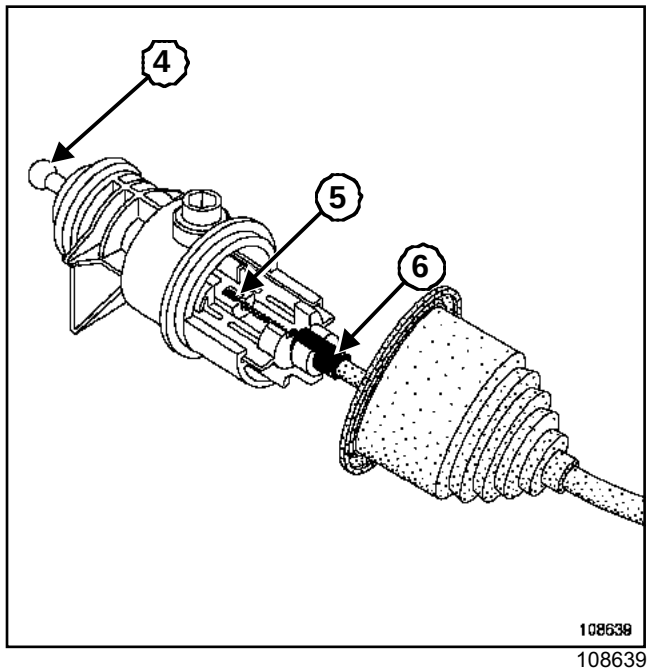
❏ Demontați:

- şuruburile (**1**),
- comanda de reglaj trecând pe sub planşa de bord.



107875

❏ Demontați mecanismul de acționare acționând asupra clipsului (**2**) şi rotindu-l pe acesta cu un sfert de tură spre interiorul vehiculului (**3**).



108639

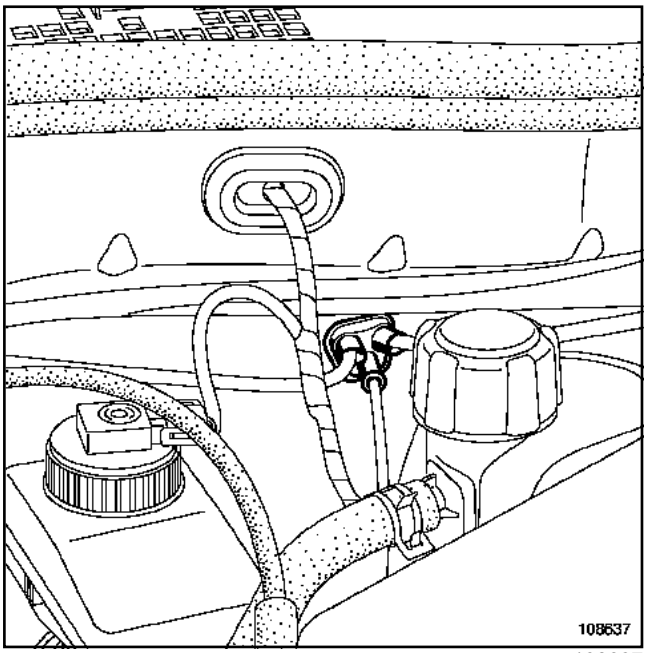
❏ Ridicați manşonul de etanşeitate.

❏ Exercitați o presiune pe rotula mecanismului de acționare (**4**) pentru a da puțin joc la nivelul tamponului cablului (**5**).

❏ Declipsați capul tecii (**6**).

❏ Demontați cablul.

L90



108637

❏ Reperați trecerea cablurilor.

❏ Demontați ansamblul « cabluri - teci » prin interiorul vehiculului.

ÎNLOCUIRE

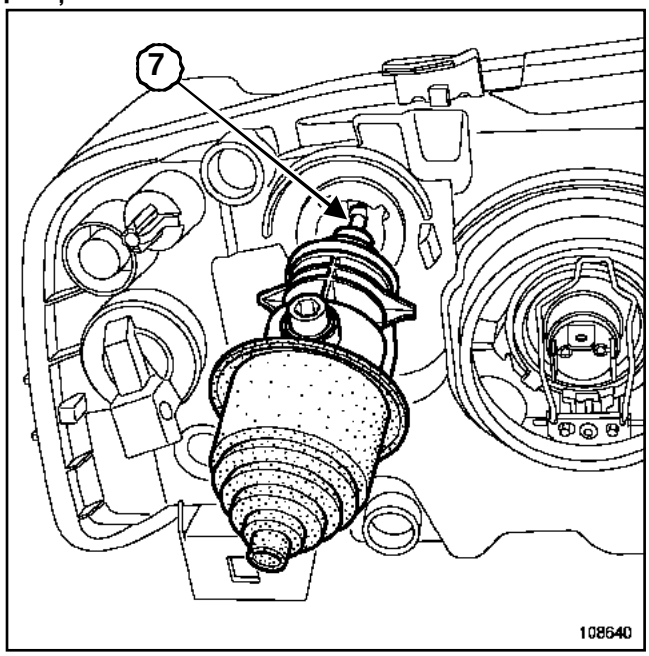
❏ Piesa de schimb disponibilă este un ansamblu « comandă, teacă şi cablu », indisociabil.

Ansamblul este livrat premontat.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Particularitate mecanism de acționare reglaj pe poziție:



108640

❏ Demontați capacul etanş al becului.

❏ Trageți parabola spre dumneavoastră pentru a readuce canalul agrafei cât mai aproape de rotulă.

❏ Anclanşați rotula în canalul agrafei (**7**).

ATENȚIE
Rotula nu trebuie să fie numai în contact ci aşezată în canal.

❏ Clipsați mecanismul de acționare.

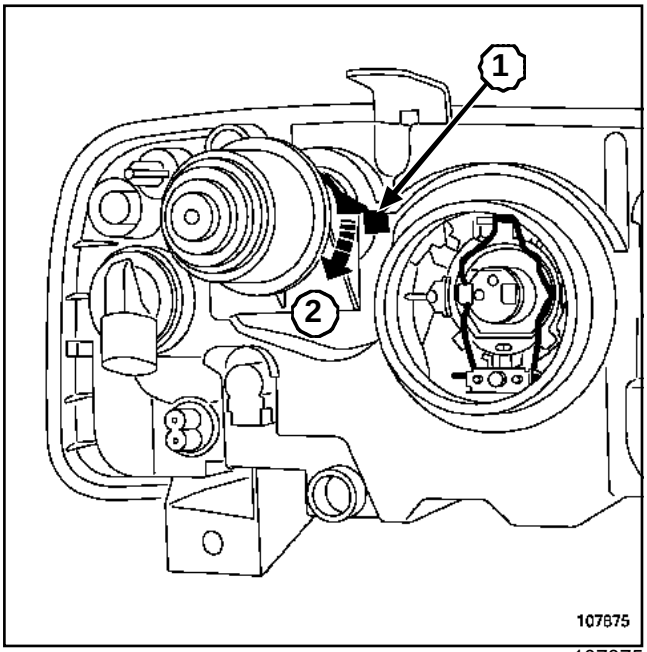
❏ Poziționați tamponul cablului pe mecanismul de acționare.

❏ Clipsați capul tecii pe mecanismul de acționare.

❏ Procedați la reglajul farurilor (consultați **80B, Faruri, Far cu halogen: Reglaj**).

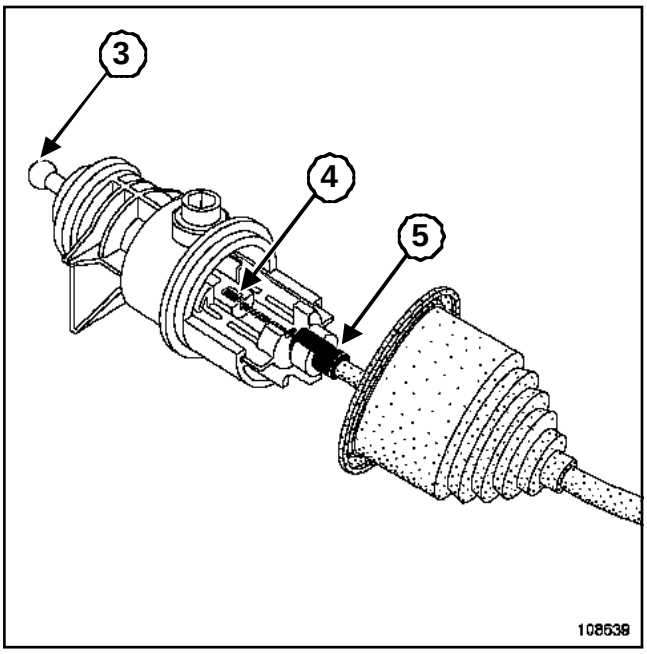
L90

DEMONTARE



107875

❏ Demontați mecanismul de acționare acționând asupra clipsului (**1**) şi rotindu-l pe acesta cu un sfert de tură spre interiorul vehiculului (**2**).



108639

❏ Ridicați manşonul de etanşeitate.

❏ Exercitați o presiune pe rotula mecanismului de acționare (**3**) pentru a da puțin joc la nivelul tamponului cablului (**4**).

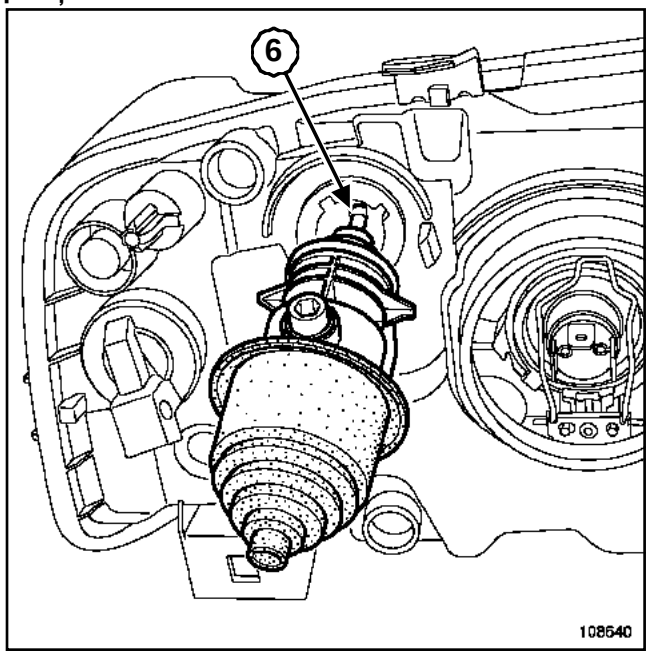
❏ Declipsați capul tecii (**5**).

❏ Demontați cablul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

Particularitate mecanism de acționare reglaj pe poziție



108640

❏ Demontați capacul etanş al becului.

❏ Trageți parabola spre dumneavoastră pentru a readuce canalul agrafei cât mai aproape de rotulă.

❏ Anclanşați rotula în canalul agrafei (**6**).

> **ATENȚIE**
> Rotula nu trebuie să fie numai în contact ci aşezată în canal.

❏ Clipsați mecanismul de acționare.

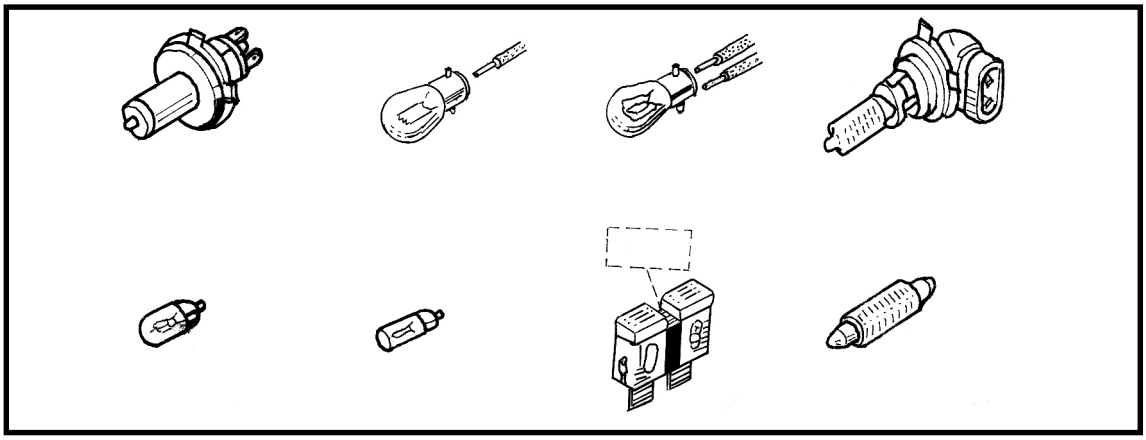
❏ Poziționați tamponul cablului pe mecanismul de acționare.

❏ Clipsați capul tecii pe mecanismul de acționare.

❏ Procedați la reglajul farurilor (consultați **80B, Faruri, Far cu halogen: Reglaj**).

ECHIPAMENT ELECTRIC

Becuri

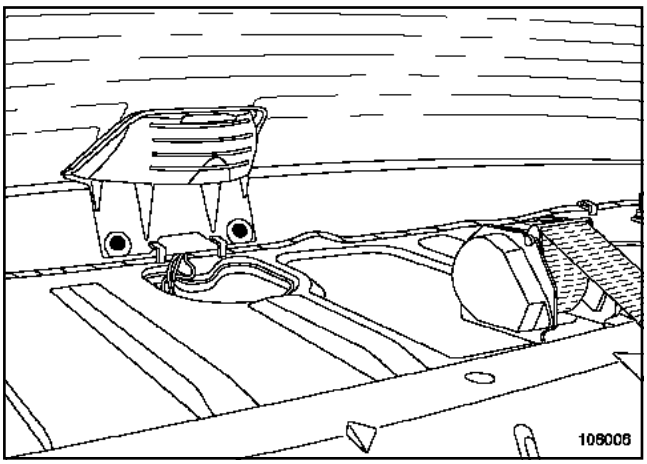


BECURI		
Faruri	Lumini de drum / întâlnire	Bec H4, 12V-60/55W
	Lumini poziție	Bec W5W, 12 V-5W
	Lumini semnalizare față	Bec PY21W, 12V-21W (colorat)
Faruri ceață		Bec halogen H11, 12V-55W
Lămpi spate	Lumini stop, poziție	Bec AB1, 12V-21/5W
	Lumini semnalizare	Bec PY21W, 12V-21W
	Lampă ceață spate şi mers înapoi	Bec P21W 12V/21W
Lămpi semnalizare anterolaterale		Bec WY5W 12V-5W
Lampă plafonieră		Bec C5W, 12V-5W
Lampă număr		Bec W5W, 12V-5W
Lampa STOP suplimentară		Bec C21W, 12V/21W Sv8,5
Tablou de bord		Bec 12V, 2W (soclu maron) Bec 12V, 1,2W (soclu negru)
Tablou comandă climatizare		Bec 12V, 1,2 W (soclu negru)

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a lămpii stop supraînălțate	**2 N.m**

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura zonei spate (consultați **74A, Tablete şi zonă spate, Tabletă spate**).



108006

❏ Demontați cele două şuruburi de fixare a lămpii stop supraînălțate.

❏ Debranşați conectorul.

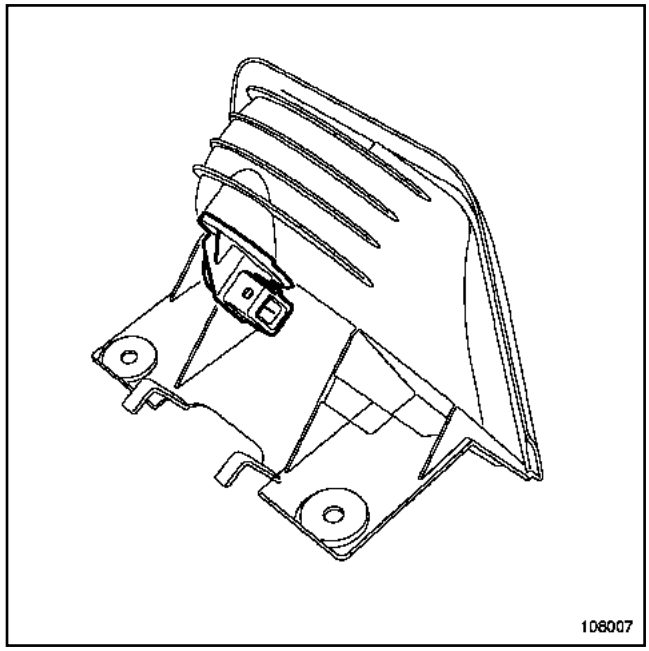
❏ Demontați lampa stop supraînălțată.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul de fixare a lămpii stop supraînălțate (2 N.m)**.

Înlocuire bec

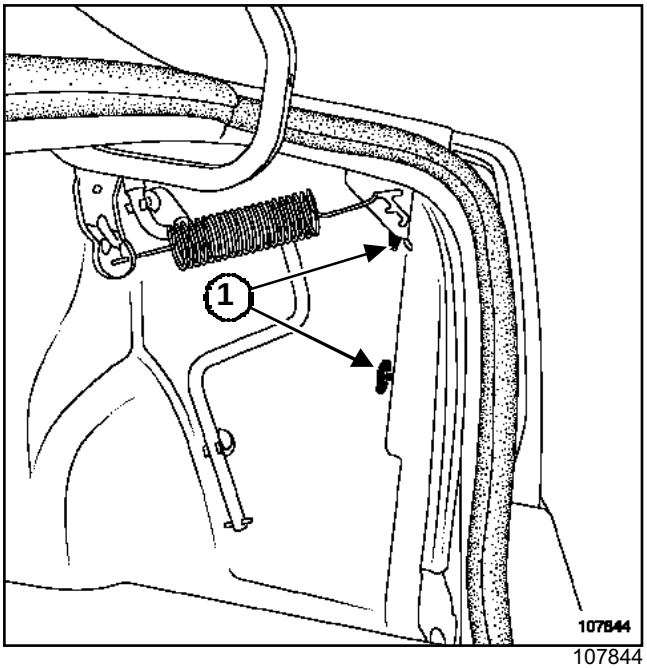


108007

❏ Rotiți dulia cu un sfert de tură trecând prin portbagaj.

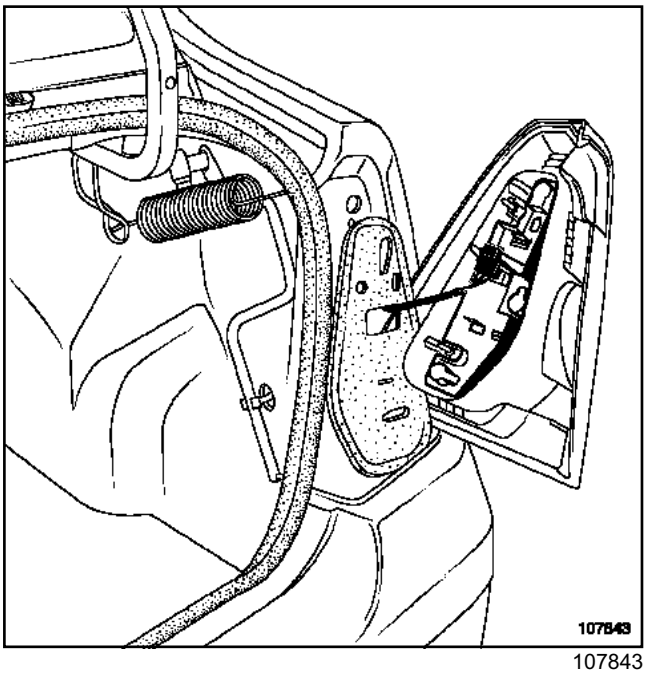
Pentru o înlocuire a becului, utilizați un bec **P21W**.

DEMONTARE



107844

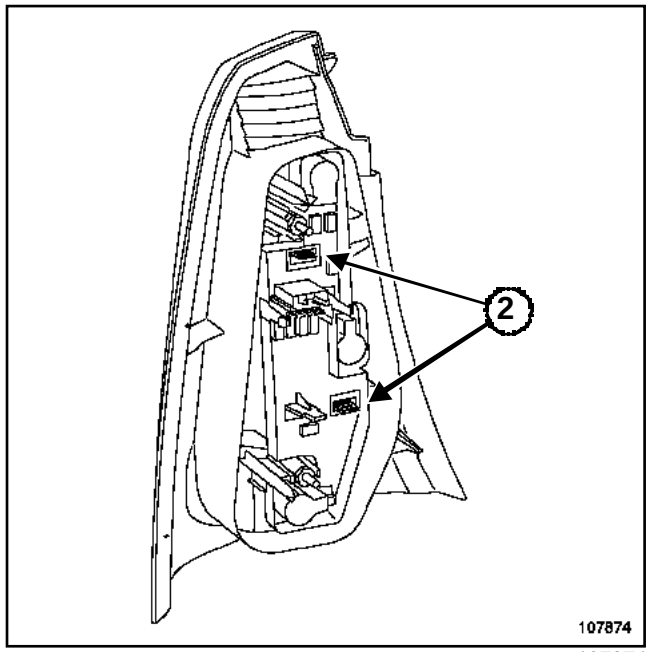
❏ Demontați piulițele de fixare (**1**) a lămpii spate.



107843

❏ Debranşați conectorul.

❏ Demontați lampa spate.



107874

❏ Declipsați platina acționând asupra clipsurilor (**2**).

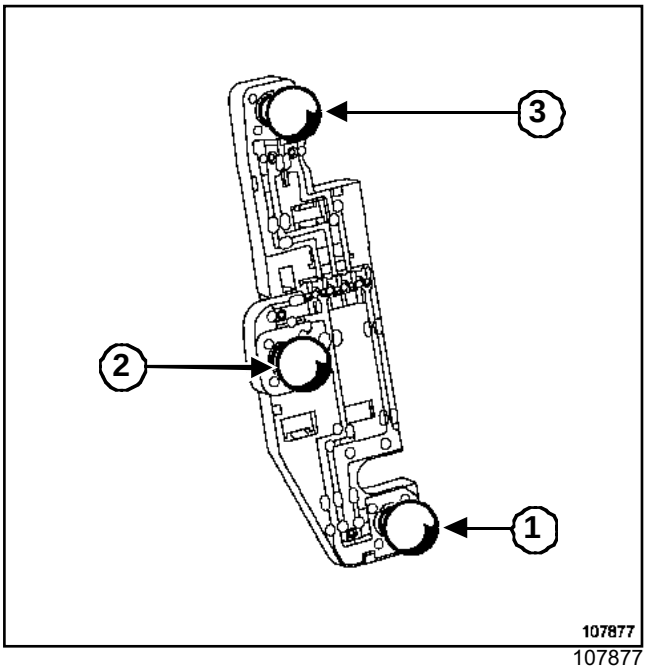
❏ Demontați platina suport a becurilor.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Asigurați-vă de poziționarea corespunzătoare a garniturii din burete pe lămpile spate.

I - LOCALIZARE BECURI (LAMPĂ SPATE DREAPTA)



107877

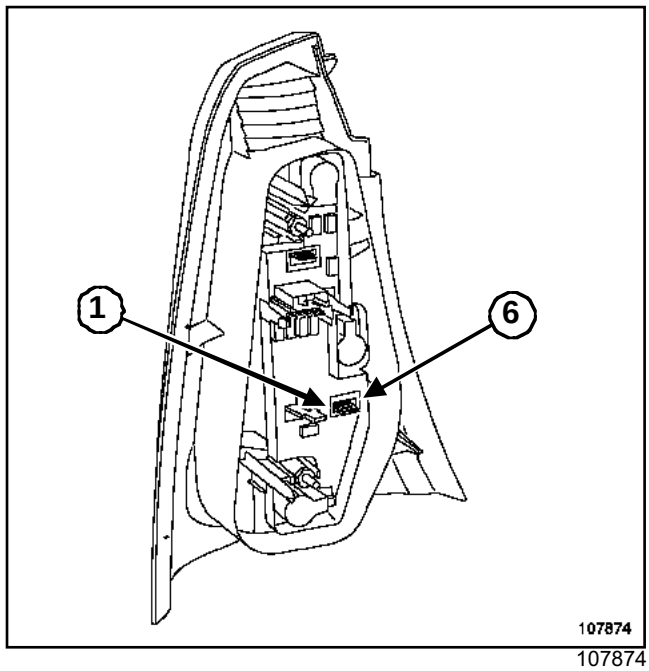
Bec	Denumire
1	Lumină de mers înapoi
2	Semnalizator de direcție
3	Lumină stop şi lumină de poziție

Pentru o lampă spate stânga, becul (**1**) corespunde luminii de ceață.

II - ÎNLOCUIRE BECURI

Bec	Denumire	Referință
1	Lumină de mers înapoi / Ceață	**P21W**
2	Semnalizator de direcție	**P21W**
3	Lumină stop şi lumină de poziție	**P21/5W**

III - BRANŞARE (LAMPĂ SPATE DREAPTA)



107874

Pin	Denumire
1	Lumină de mers înapoi
2	Lumină de poziție
3	Lumină stop
4	Lumină stop
5	Masă
6	Semnalizator de direcție

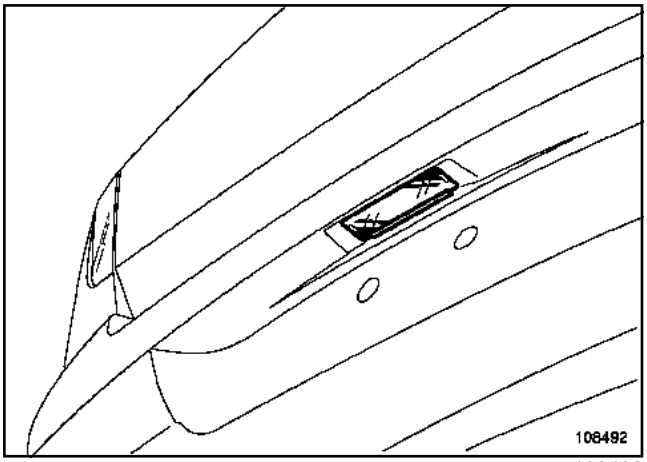
Notă:
Numărul pinilor se citeşte de la stânga la dreapta.

IV - BRANŞARE (LAMPĂ SPATE STÂNGA)

Pin	Denumire
1	Semnalizator de direcție
2	Masă
3	Lumină de poziție
4	Lumină de poziție

Pin	Denumire
5	Lumină stop
6	Lumină de ceață

DEMONTARE

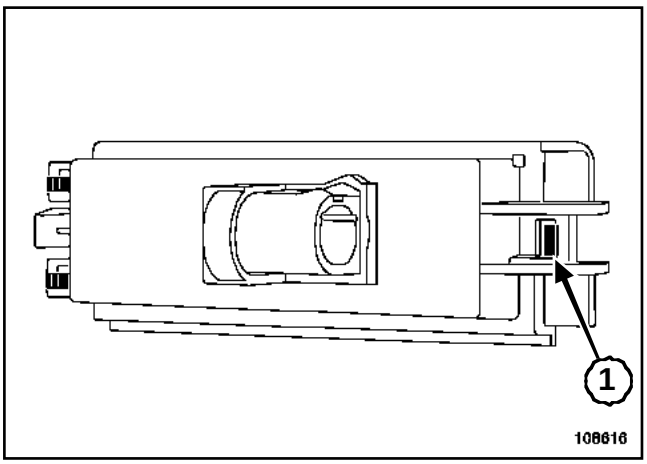


108492

❏ Demontați lampa de iluminare a numărului de înmatriculare cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

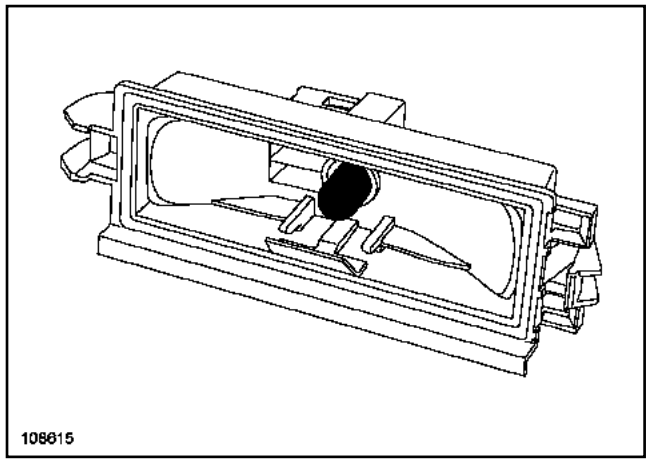
❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE



108616

❏ Declipsați capacul translucid acționând asupra clipsului (**1**).



108615

❏ Demontați becul.

Pentru o înlocuire a becului, utilizați un bec **W5W**.

L90

I - PARTICULARITĂȚI

Vehiculele pot fi echipate cu:

- o plafonieră față temporizată,
- o lampă de iluminare a compartimentului de depozitare,
- o lampă de iluminare a portbagajului spate (temporizată sau nu în funcție de nivelul de echipare).

II - FUNCȚIONARE TEMPORIZARE

Unitatea centrală habitaclu asigură funcția temporizare şi stingere progresivă a plafonierei şi a lămpii de iluminare a portbagajului.

Lămpile de iluminare interioare sunt aprinse instantaneu de unitatea centrală habitaclu:

- la deschiderea unei uşi sau a portbagajului spate,
- la deblocarea deschiderilor mobile cu telecomanda.

Pentru stingerea lămpilor de iluminare interioare, unitatea centrală habitaclu impune, după caz:

- o stingere fără temporizare: la închiderea deschiderilor mobile cu telecomanda (deschideri mobile închise),
- o stingere temporizată (**30 s**):
  - după închiderea ultimei deschideri mobile,
  - la deblocarea deschiderilor mobile cu telecomanda,
  - la punerea contactului (progresivă).

Notă:

Unitatea centrală habitaclu pilotează stingerea lămpilor de iluminare interioare după o temporizare de **30 min** aproximativ:

- atunci când o deschidere mobilă nu este închisă sau este închisă greşit (plafonieră în mod temporizat),
- atunci când o plafonieră este în poziția iluminare impusă.

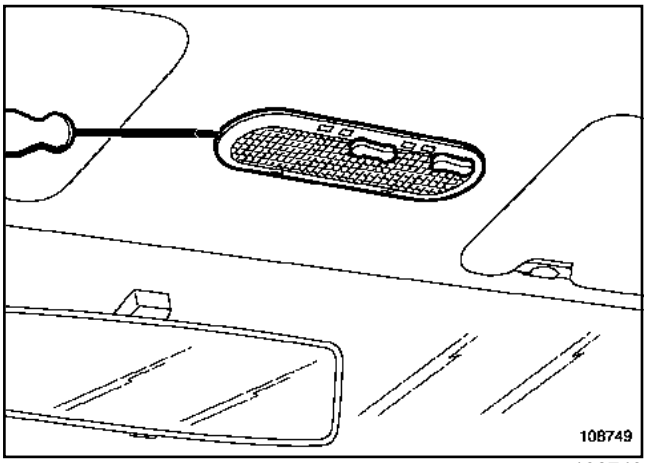
L90

În funcție de echiparea vehiculului, lampa de iluminare poate fi echipată cu:

- un singur întrerupător al lămpii de iluminare centrală,
- un întrerupător al lămpii de iluminare centrale şi un spot de lectură.

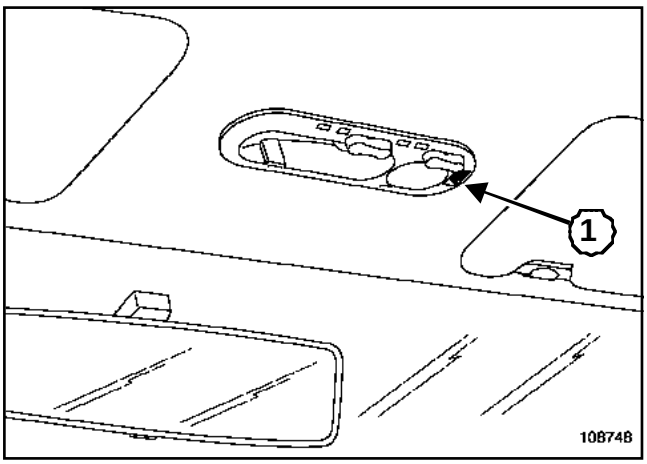
L90

DEMONTARE



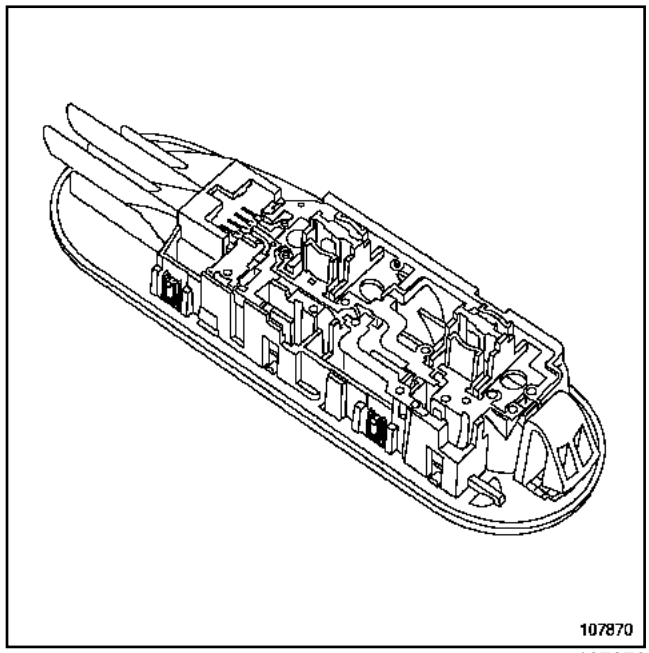
108749

❏ Declipsați capacul translucid cu ajutorul unei şurubelnițe plate.



108748

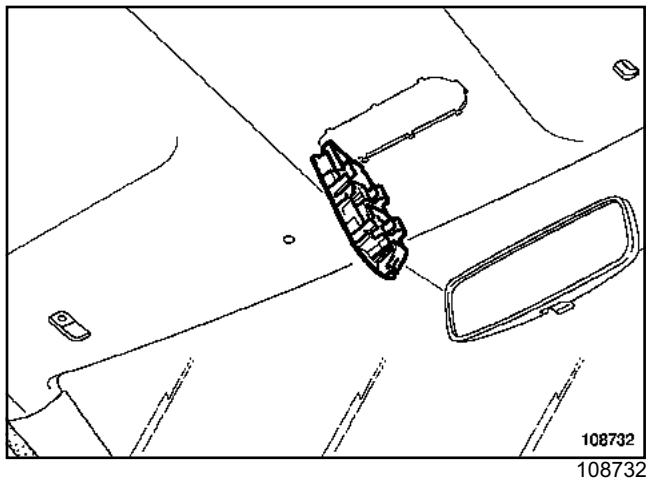
❏ Exercitați o presiune asupra clipsului (**1**) cu ajutorul unei şurubelnițe plate pentru a demonta plafoniera.



107870

❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE



108732

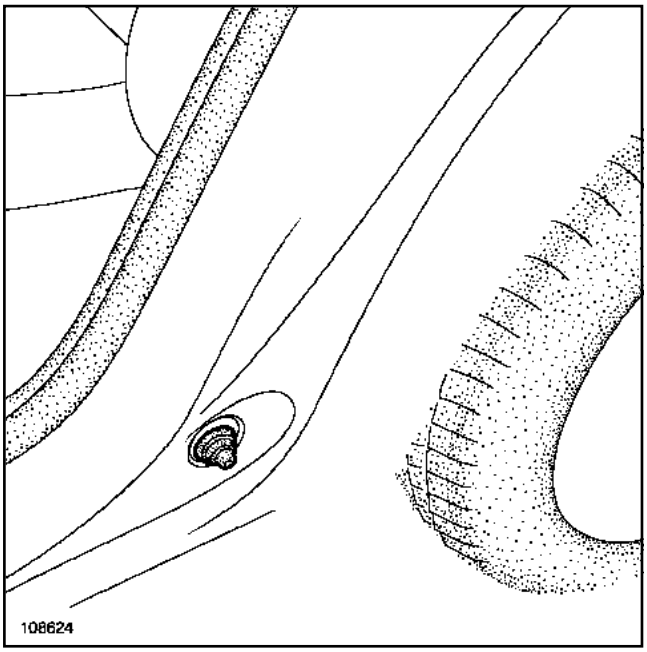
❏ Branşați conectorul.

❏ Introduceți plafoniera prin spate.

❏ Pentru o înlocuire a becului, utilizați un bec **W5W**.

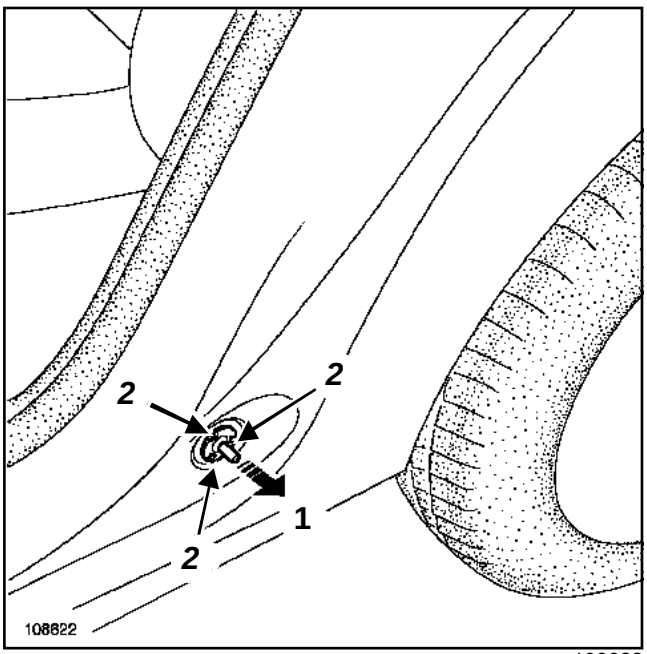
L90

DEMONTARE



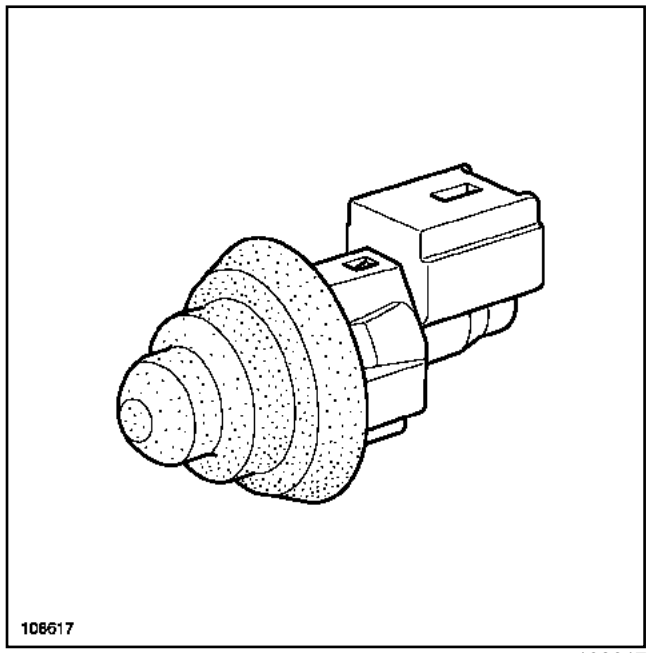
108624

❏ Demontați burduful de etanşeitate.



108622

❏ Demontați contactorul (**1**) prinzând cele trei clipsuri (**2**).



108617

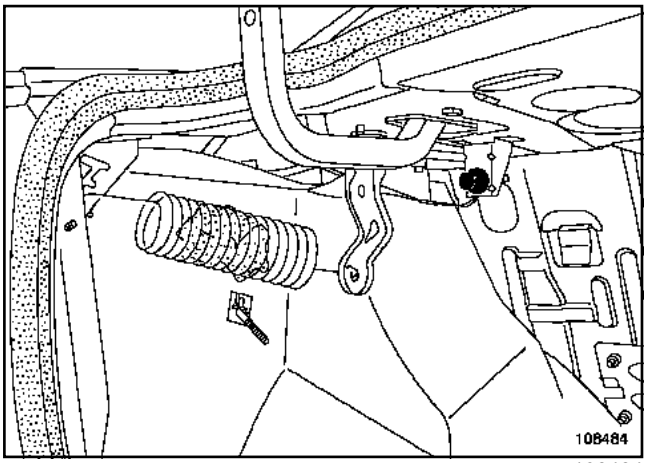
❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

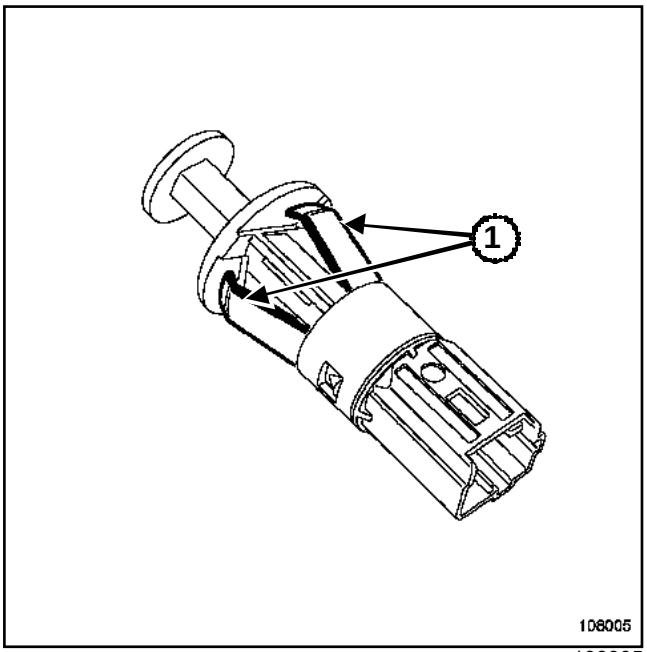
L90

DEMONTARE



108484

❏ Debranşaţi conectorul.



108005

❏ Demontaţi contactorul portbagajului prinzând clipsurile (**1**).

REMONTARE

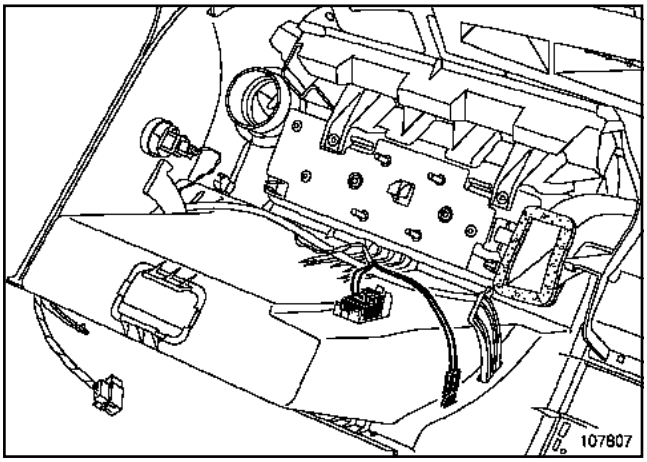
❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

L90

DEMONTARE

❏

Notă:
Nu este necesar să demontați planşa de bord.



107807

❏ Declipsați lampa de iluminare.

❏ Debranşați conectorul lămpii de iluminare.

Notă:
Contactorul lămpii de iluminare a compartimentului de depozitare se poate de asemenea demonta.

❏ Declipsați contactorul.

❏ Debranşați conectorul.

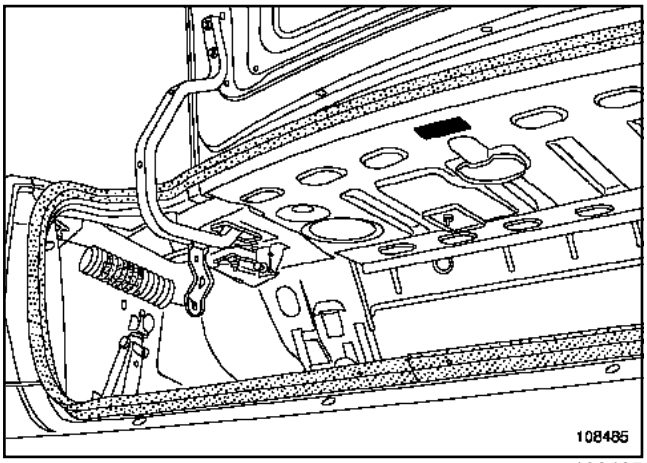
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Pentru o înlocuire a becului, utilizați un bec **C5W**.

L90

DEMONTARE



108485

❏ Declipsați lampa de iluminare a portbagajului.

❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

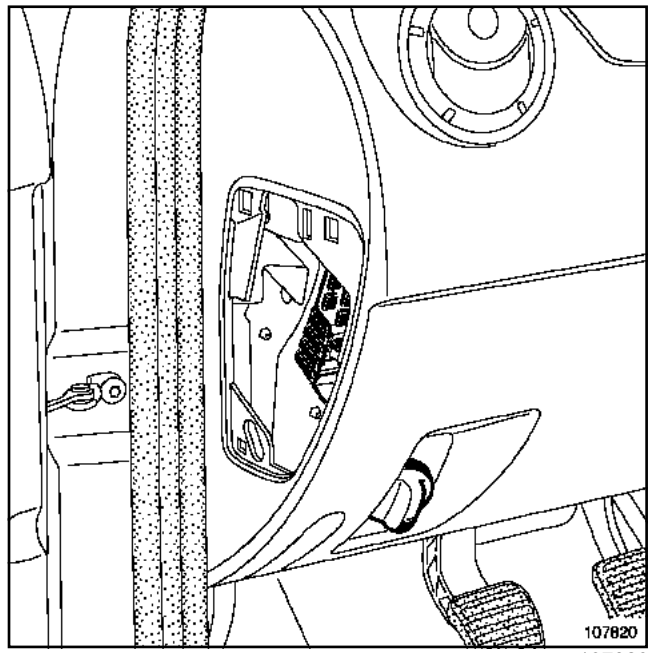
❏ Pentru o înlocuire a becului utilizați un bec **C5W**.

L90

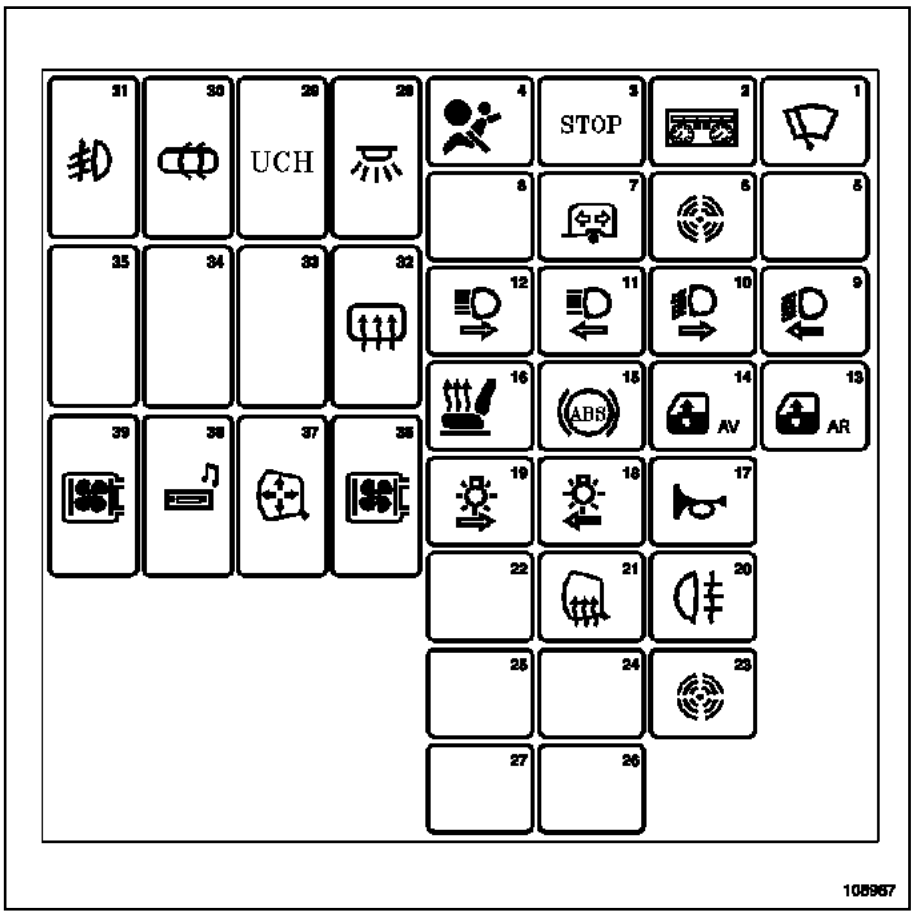
LOCALIZARE

Funcția întrerupere consumator este realizată în uzină de o siguranță care lipseşte de pe cutia siguranțe habitaclu situată în stânga planşei de bord.

Demontați trapa de acces pentru a avea acces la cutia siguranțe habitaclu.



107820



108987

L90

Notă:

Utilizați o siguranță de **15A**, disponibilă împreună cu siguranțele de schimb, şi branşați-o în poziția « nr.28 » înainte de livrarea vehiculului.

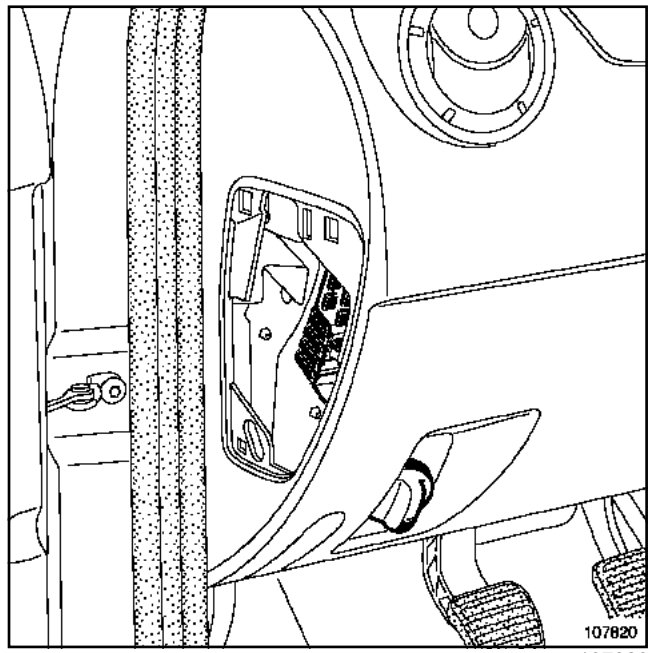
(Consultați **NT Schemă electrică, organ 1016**).

L90

I - LOCALIZARE

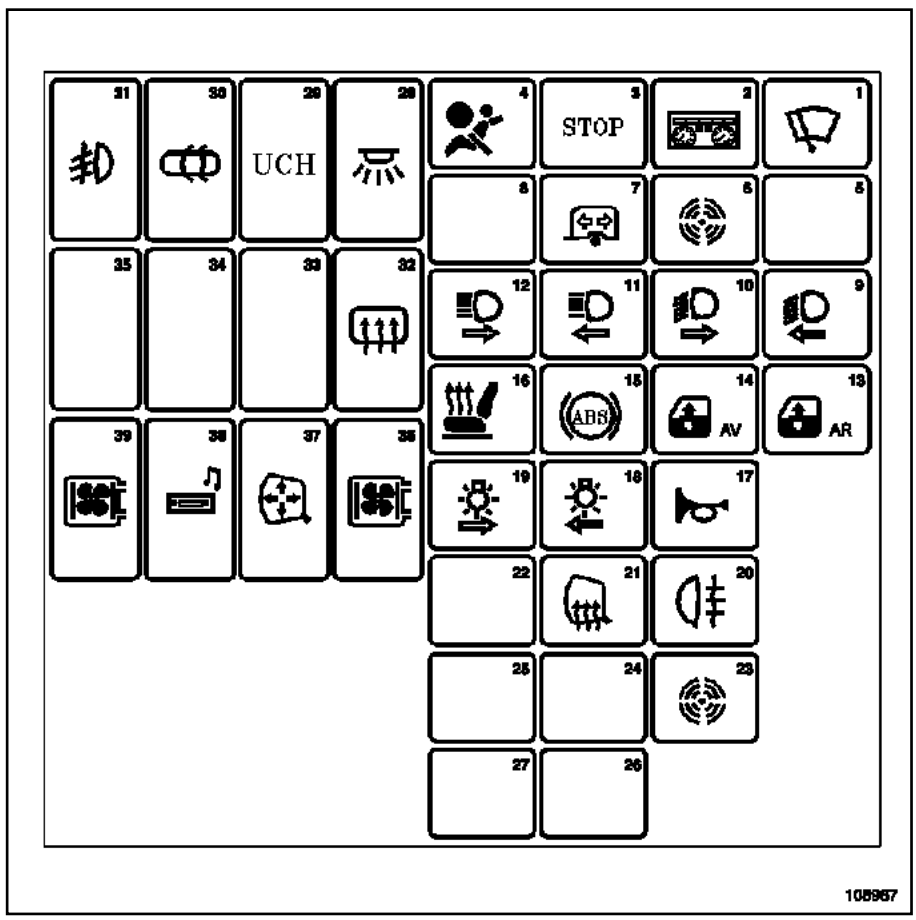
Această cutie este situată în habitaclu, pe partea stângă a planşei de bord.

Demontați trapa de acces pentru a avea acces la cutia siguranțe habitaclu.



107820

II - ALOCARE SIGURANȚE (ÎN FUNCȚIE DE NIVELUL DE ECHIPARE)



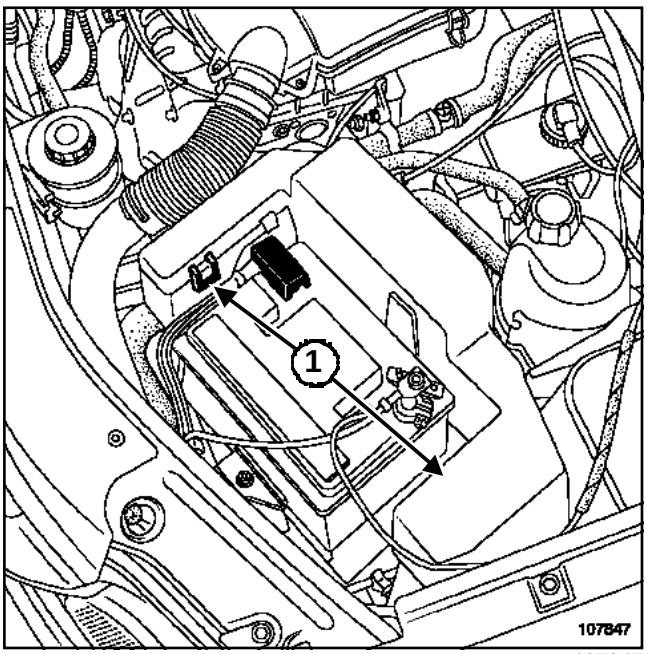
108987

Consultați (**NT Schemă electrică, organ 1016**).

L90

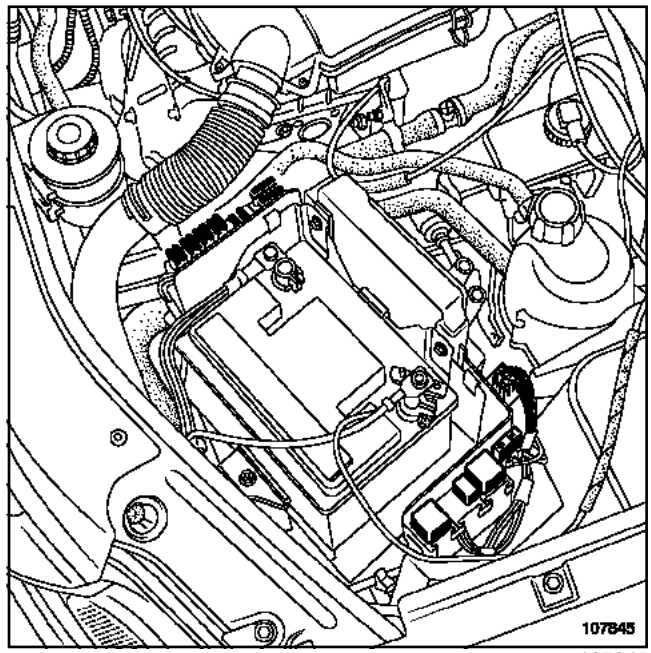
LOCALIZARE

Această cutie este situată în compartimentul motor lângă baterie.



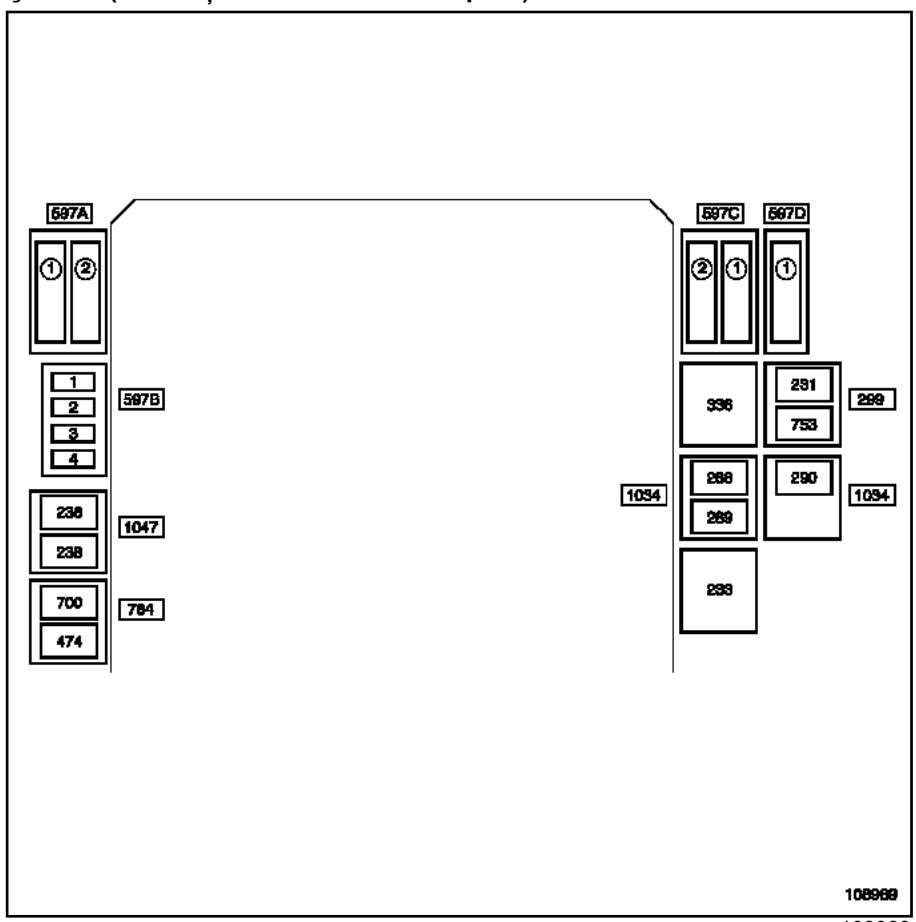
107847

Pentru a avea acces la cutia siguranțe relee compartiment motor declipsați capacul în (**1**).



107845

Alocare siguranțe şi relee (în funcție de nivelul de echipare)



108989

L90

(Consultați NT Schemă electrică, organe (299 - 597 - 784 - 1034 - 1047 - 336).

L90

Antidemarajul este asigurat de un sistem de recunoaştere a cheii cu schimbări de coduri criptate.

O unitate electronică codată (care funcționează fără baterie) independentă de funcția telecomandă este integrată în capul fiecărei chei a vehiculului.

Atunci când contactul este pus, UCH schimbă informații cu capul cheii printr-o bucşă transponder montată pe contactorul de demaraj.

Dacă unitatea centrală habitaclu recunoaşte codul cheie ea autorizează pornirea motorului şi injecția se deblochează; motorul poate porni.

Antidemarajul este activat câteva secunde după întreruperea contactului (clipirea martorului luminos roşu al antidemarajului pe tabloul de bord).

În momentul fabricării sale, un cod din doisprezece caractere hexazecimale este alocat vehiculului pentru a permite reparația sistemului antidemaraj.

Acest cod de reparație este necesar în service pentru:

- a adăuga chei,
- a înlocui una sau mai multe chei,
- a dezafecta una sau mai multe chei (în caz de pierdere sau de furt de exemplu),
- a înlocui o unitate centrală habitaclu.

Notă:

Pentru toate operațiile de programare a cheilor sau a unității centrale habitaclu, numărul codului de reparație va fi solicitat la techline-ul Rețelei **DACIA** (tel. 00 40 248500555). În acest caz va trebui să furnizați numărul VIN şi seria vehiculului.

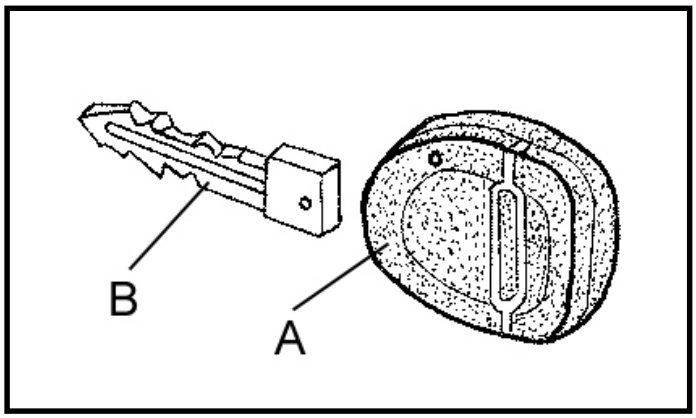
Din manualul de solenza

SISTEM ANTIDEMARAJ

Generalităţi

82

Acest tip de sistem antidemaraj este bazat pe recunoaştera cheii, care are o construcţie specială. Ea poate fi separată în două elemente, ce se pot identifica astfel : capul cheii (poziţia A) din plastic, care este demontabil şi insertul metalic (poziţia B), care este fixat şi asigurat prin clipsare în capul de cheie.



În interiorul capului cheii se află un circuit electronic independent codat, care funcţionează fără baterie. La punerea contactului, bucşa antidemaraj, situată în jurul contactului de pornire, interoghează şi captează semnalul codat emis de capul cheii, apoi îl transmite la Unitatea de Control Electronic (U.C.E.) decodor. Aceasta este fixată pe stâlpul stânga faţă, sub carenajul inferior planşă bord şi are rolul de primire a codului trimis de la bucşă. Dacă decodorul recunoaşte codul cheii, atunci va trimite un semnal codat calculatorului de injecţie, care îl compară cu codul memorat anterior şi va autoriza sau nu pornirea motorului.

În cazul sistemului cu telecomandă radio frecvenţă (RF) de blocare/deblocare a uşilor, capul cheii are o construcţie diferită, având un buton de acţionare a telecomenzii şi un LED roşu, care se aprinde în momentul comandării blocării/deblocării uşilor, prin apăsarea butonului cheii. În interiorul capului cheii se află circuitul electronic codat pentru sistemul antidemaraj şi un circuit electronic imprimat, alimentat cu o baterie, pentru funcţionarea telecomenzii RF de blocare/ deblocare a uşilor automobilului.

Sistemul antidemaraj este activat după aproximativ 10 secunde de la luarea contactului şi este vizualizat prin clipirea martorului antidemaraj situat pe tabloul de bord.

ATENŢIE!

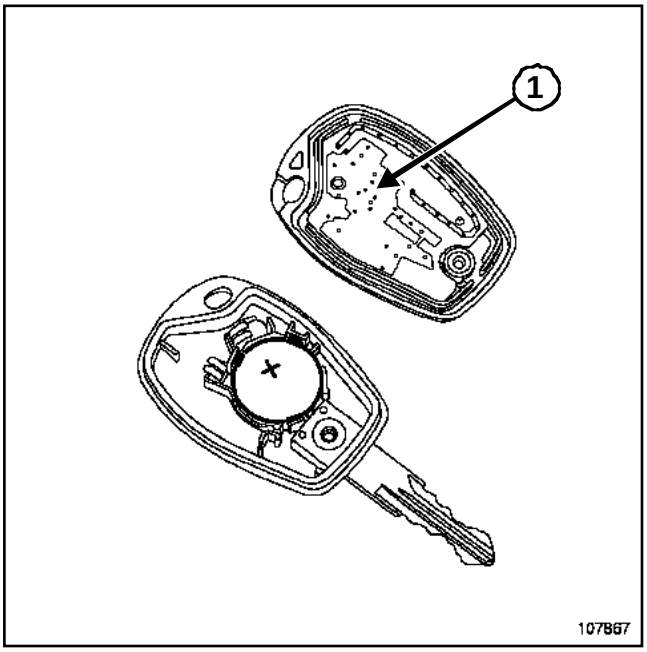
Dacă bateria este slab încărcată, căderea de tensiune pe demaror, la pornire, poate cauza activarea sistemului antidemaraj, iar pornirea motorului este imposibilă.

L90

Cu acest sistem, antidemarajul este activat câteva secunde după întreruperea contactului (materializat prin clipirea martorului luminos roşu antidemaraj).

Sistemul este compus din mai multe elemente.

I - CAP DE CHEIE ECHIPAT CU O UNITATE ELECTRONICĂ



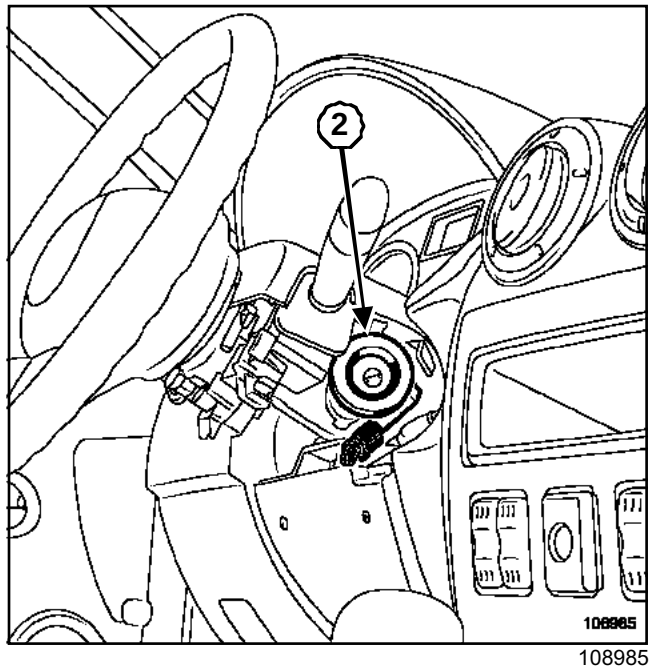
107867

Capul cheii echipat cu o unitate electronică (**1**) permite comanda antidemarajului şi blocarea uşilor prin radiofrecvență (în funcție de versiune).

Notă:

Unitatea electronică a antidemarajului este de acum înainte integrată în circuitul imprimat al telecomenzii.

II - BUCŞĂ TRANSPONDER



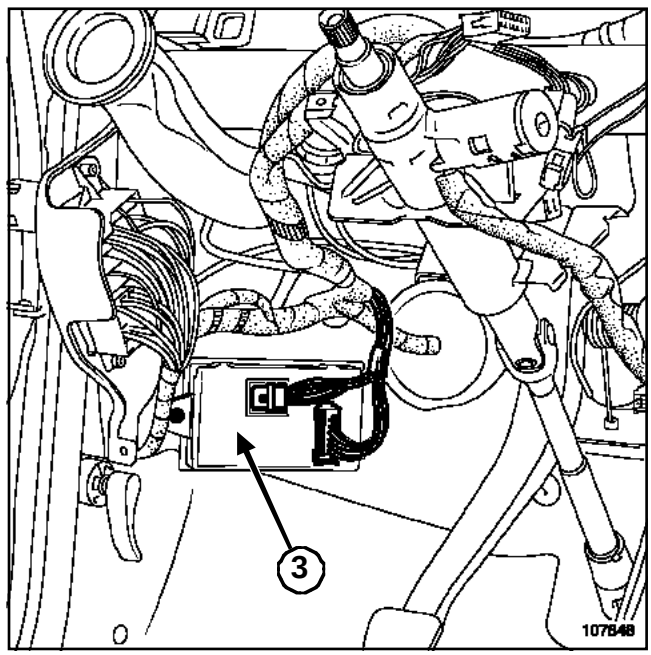
108985

Bucşa transponder (**2**), situată în jurul contactorului de demaraj, este echipată cu o unitate electronică însărcinată să transmită codul cheilor la unitatea centrală habitaclu.

Notă:

Bucşa transponder nu este codată.

III - UNITATE CENTRALĂ HABITACLU



107848

L90

Unitatea centrală habitaclu (**3**) este situată pe planşa de bord (consultați **87B, Cutie de interconectare, Unitate centrală habitaclu**).

Pentru funcția antidemaraj, unitatea centrală habitaclu asigură următoarele funcții:

- decodare a semnalului cheii,
- dialog cu calculatorul de injecție,
- pilotarea martorului luminos roşu de pe tabloul de bord, dialog cu **testerul de diagnosticare**.

IV - MARTOR LUMINOS ROŞU ANTIDEMARAJ

Martorul luminos roşu antidemaraj situat pe tabloul de bord utilizat semnalează:

- activarea sistemului antidemaraj (o iluminare pe secundă),
- nerecunoaşterea cheii (clipire rapidă),
- o defecțiune a sistemului (clipire rapidă),
- programarea unei chei.

L90

Atunci când sistemul antidemaraj este operațional, martorul luminos roşu al antidemarajului clipeşte (clipire lentă: o clipire pe secundă).

După ce ați pus contactul, o recunoaştere reciprocă între cheia prezentată şi UCH este stabilită.

Dacă cheia prezentată şi UCH s-au recunoscut reciproc, atunci UCH trimite injecției, printr-o legătură filară, un cod de deblocare.

Dacă injecția recunoaşte codul, ea se deblochează şi autorizează pornirea motorului.

CAZURI PARTICULARE:

Calculatorul de injecție este livrat necodat. Este necesar să-i înregistrați codul sistemului antidemaraj la montarea sa pentru a autoriza pornirea vehiculului.

Puneți contactul timp de câteva secunde fără să porniți. Întrerupeți contactul, funcția antidemaraj este asigurată după câteva secunde (martorul luminos antidemaraj roşu clipeşte).

Dacă nu există recunoaşterea codurilor cheie - unitate centrală habitaclu, sistemul rămâne blocat. Indicatorul luminos antidemaraj clipeşte (clipire rapidă).

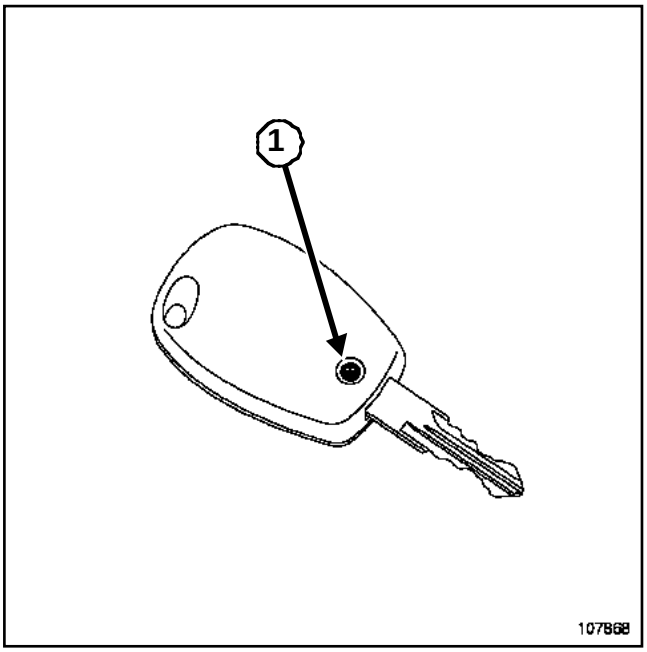
Motorul este autorizat să pornească implicit timp de **2 s** exclusiv.

ATENȚIE

Atunci când bateria este puțin încărcată, căderea de tensiune provocată de solicitarea demarorului poate reactiva antidemarajul. Dacă tensiunea este prea mică, pornirea este imposibilă, chiar împingând vehiculul.

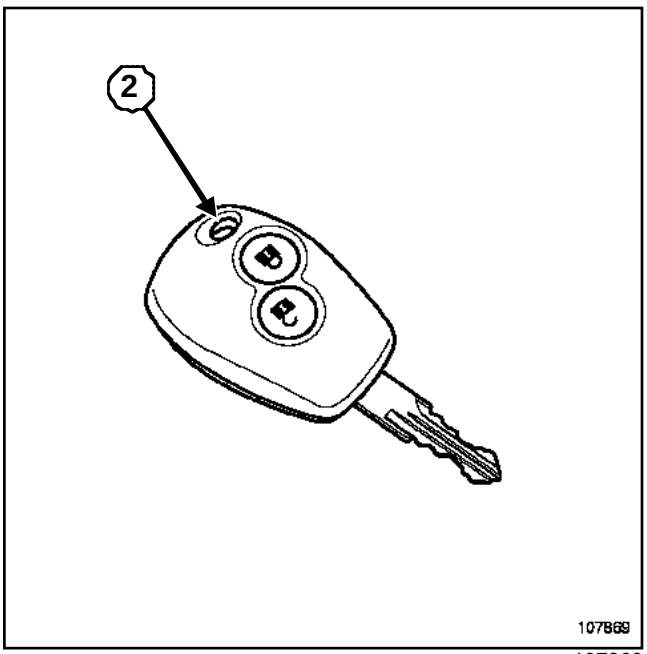
L90

DESCHIDERE CAP DE CHEIE



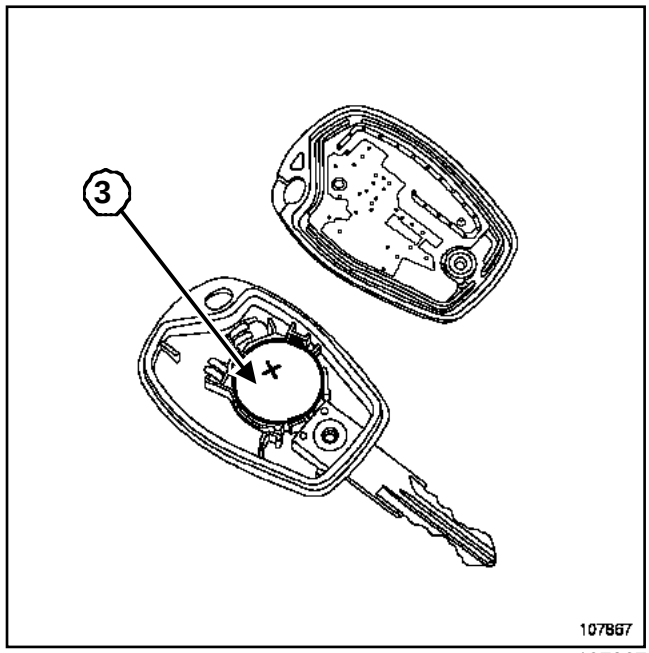
107868

❏ Demontați şurubul (**1**).



107869

❏ Deschideți cheia cu ajutorul unei şurubelnițe plate în (**2**).



107867

❏ Înlocuiți bateria (**3**).

L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
şurub volan	**4,4 daN.m**
şuruburi pernă airbag	**0,65 daN.m**

IMPORTANT

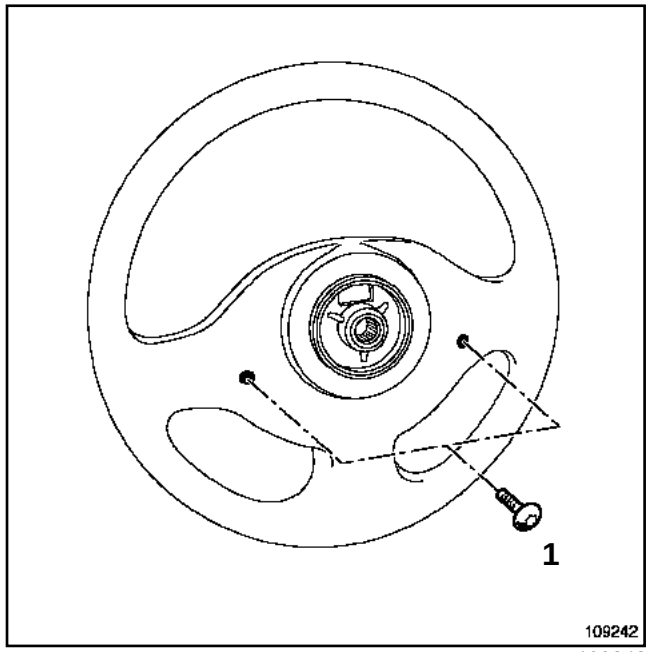
Înaintea oricărei intervenţii asupra unui element al sistemului de securitate, blocaţi obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultaţi **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcţie este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

IMPORTANT

Este interzis să manipulaţi sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

DEMONTARE

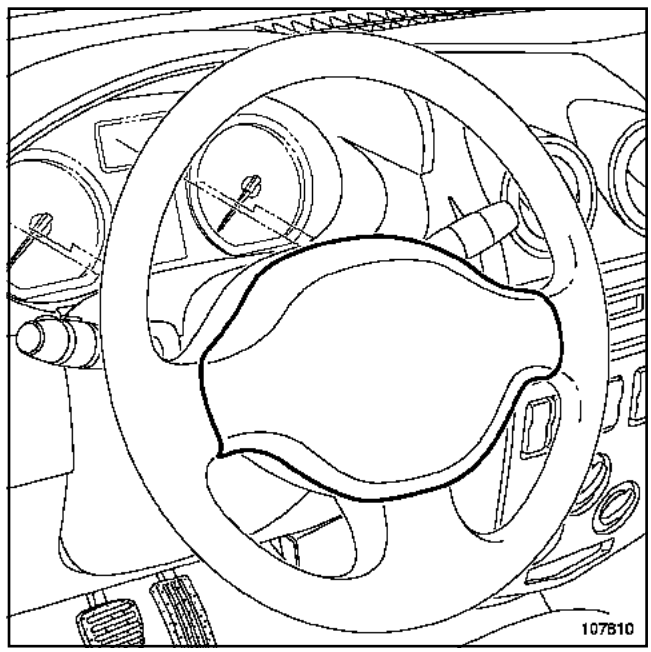
❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



109242

❏ Rotiţi volanul cu un sfert de tură.

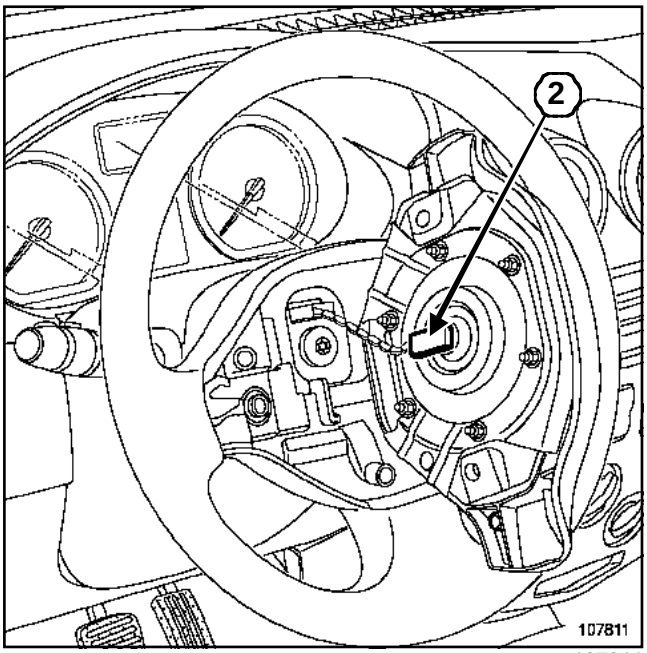
❏ Slăbiţi şuruburile de fixare (**1**) a modulului airbag-ului şofer prin spatele volanului (fişă în stea 30).



107810

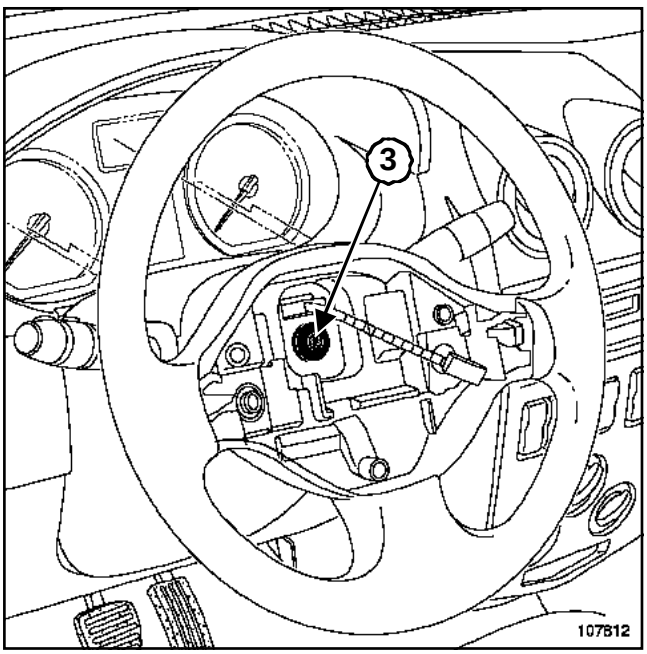
❏ Demontaţi modulul airbag-ului.

L90



107811

❏ Declipsați conectorul (**2**).



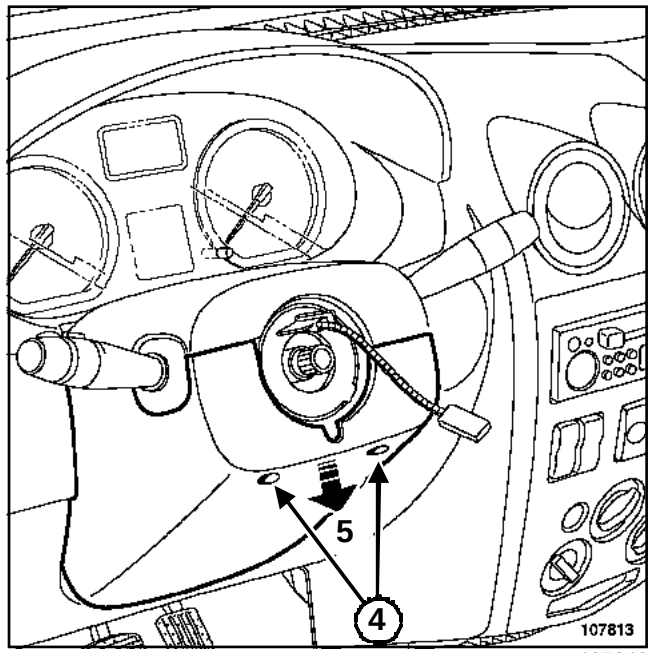
107812

❏

ATENȚIE
Asigurați-vă ca roțile să fie drepte înainte de a demonta volanul.

❏ Demontați:

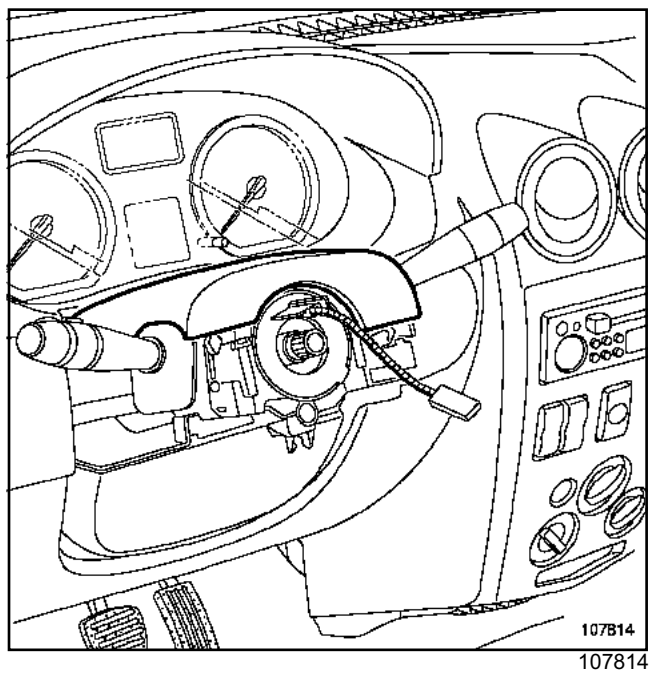
- şurubul (**3**) al volanului,
- volanul.



107813

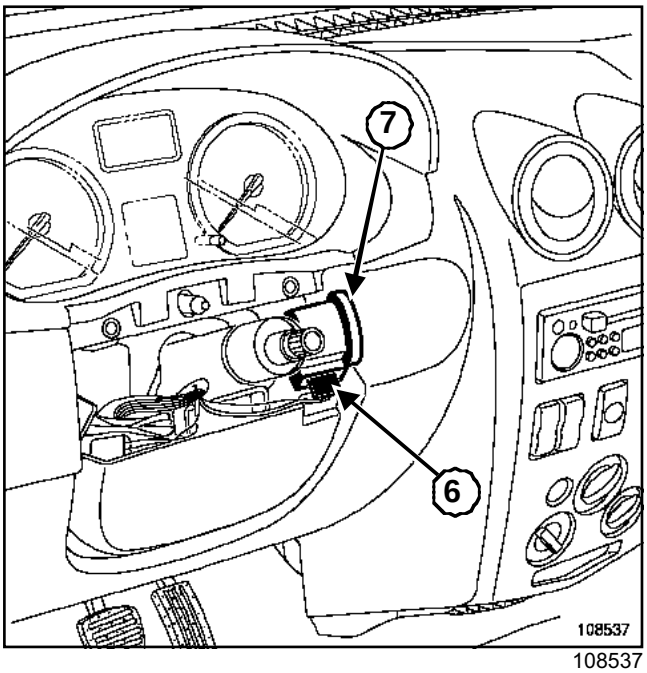
❏ Slăbiți şuruburile (**4**).

❏ Demontați semicochilia inferioară în (**5**).



107814

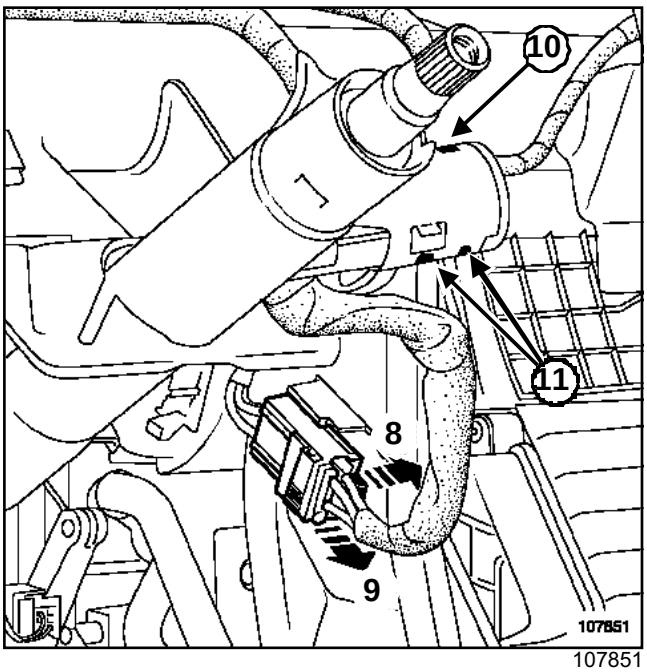
❏ Demontați semicochilia superioară.



108537

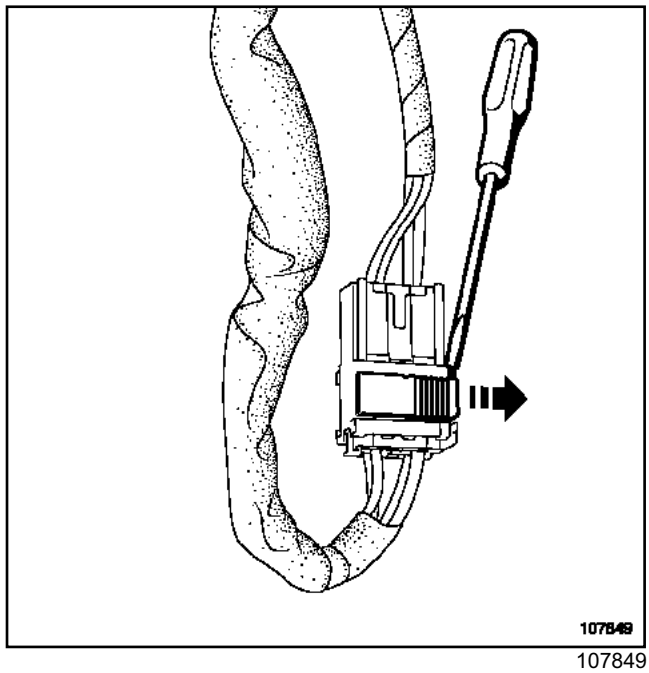
❏ Debranşați conectorul (**6**) al bucşei transponder (**7**).

❏ Demontați bucşa transponder (**7**).



107851

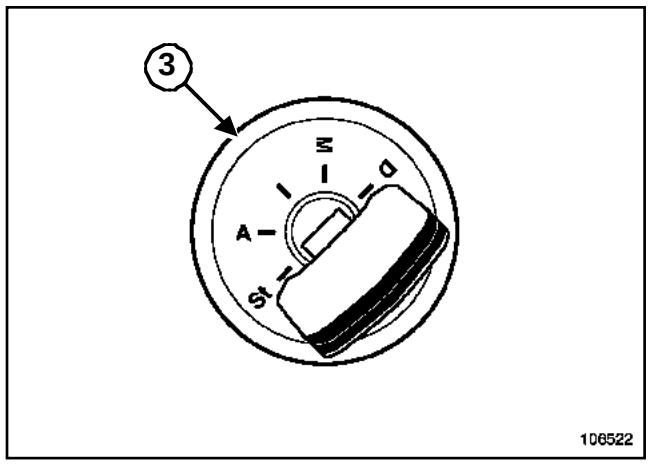
❏ Declipsați conectorul din suportul său în (**8**) şi (**9**).



107849

❏ Declipsați conectorul cu ajutorul unei şurubelnițe plate.

❏ Demontați şurubul ***(10)***.



106522

❏ Poziționați cheia de contact în poziția (**3**).

❏ Basculați pintenii ***(11)*** de menținere.

❏ Demontați contactorul.

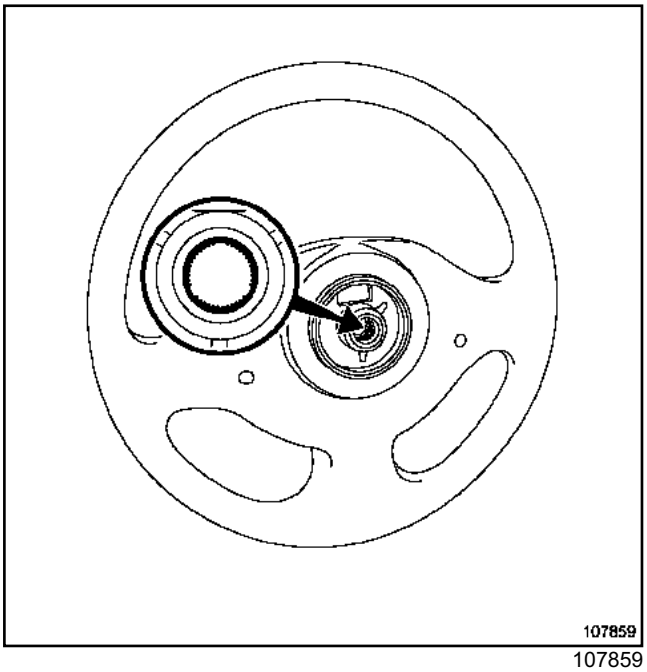
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Verificați obligatoriu funcționarea corespunzătoare a bucşei transponder prin clipirea martorului luminos roşu pe tabloul de bord (o iluminare pe secundă) şi a contactorului de demaraj.

L90

I - PARTICULARITATE VOLAN



107859

❑

ATENȚIE

- Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).
- Nu deteriorați profilele de eliminare a erorilor la montaj ale canelurilor.
- Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului

❑ Strângeți la cuplu **şurubul volanului (4,4 daN.m)**.

II - PARTICULARITATE AIRBAG

❑ Asigurați-vă de branşarea corespunzătoare a conectorilor.

ATENȚIE

Înlocuiți obligatoriu şuruburile de fixare a modulului airbag-ului după fiecare demontare.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile pernei airbag-ului (0,65 daN.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - Remontare**).

ATENȚIE

Verificați obligatoriu funcționarea corespunzătoare a bucşei transponder prin clipirea martorului luminos roşu pe tabloul de bord (o iluminare pe secundă) şi a contactorului de demaraj.

IMPORTANT

Deblocați calculatorul cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).

Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Orice încălcare a acestor recomandări poate provoca o defecțiune a sistemelor, respectiv o declanşare accidentală a airbag-urilor.

L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
şurub volan	**4,4 daN.m**
şuruburi pernă airbag	**0,65 daN.m**

IMPORTANT

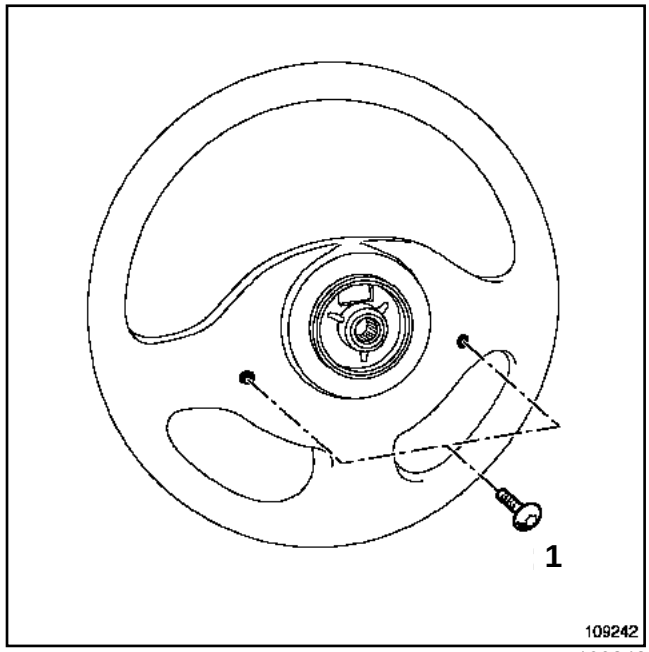
Înaintea oricărei intervenţii asupra unui element al sistemului de securitate, blocaţi obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultaţi **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcţie este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

IMPORTANT

Este interzis să manipulaţi sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

DEMONTARE

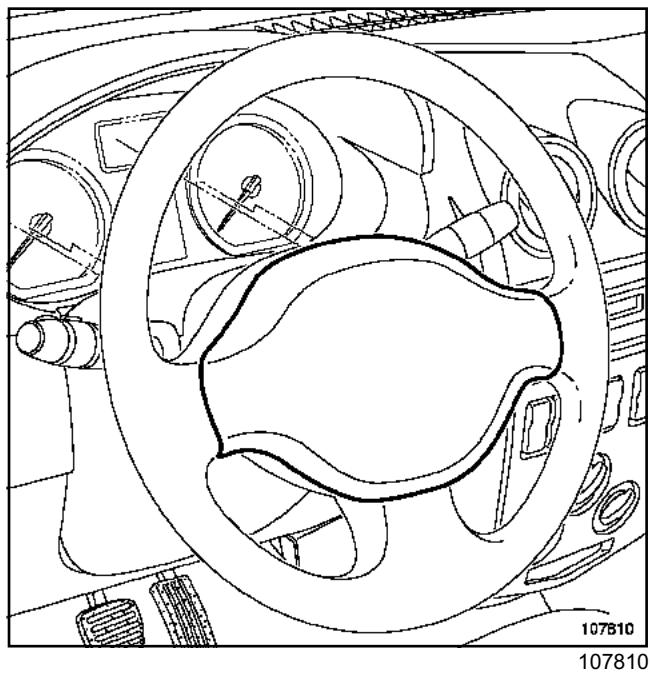
❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



109242

❏ Rotiţi volanul cu un sfert de tură.

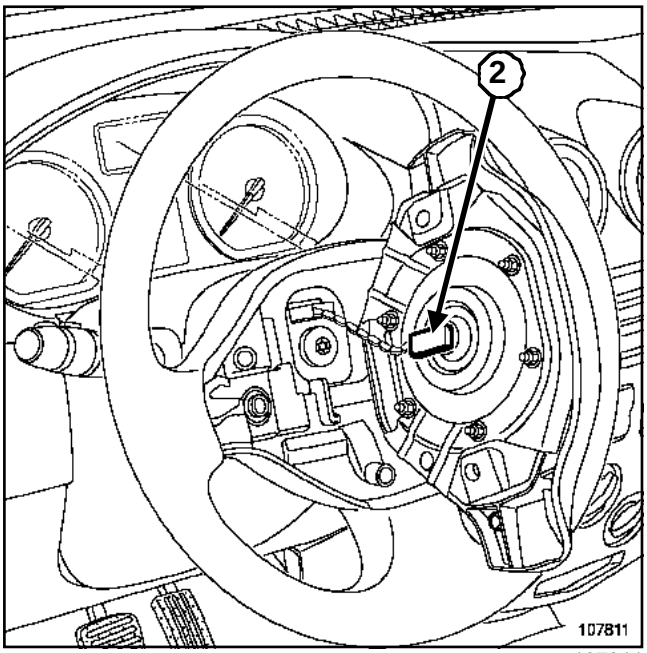
❏ Slăbiţi şuruburile de fixare (**1**) a modulului airbag-ului şofer prin spatele volanului (fişă în stea 30).



107810

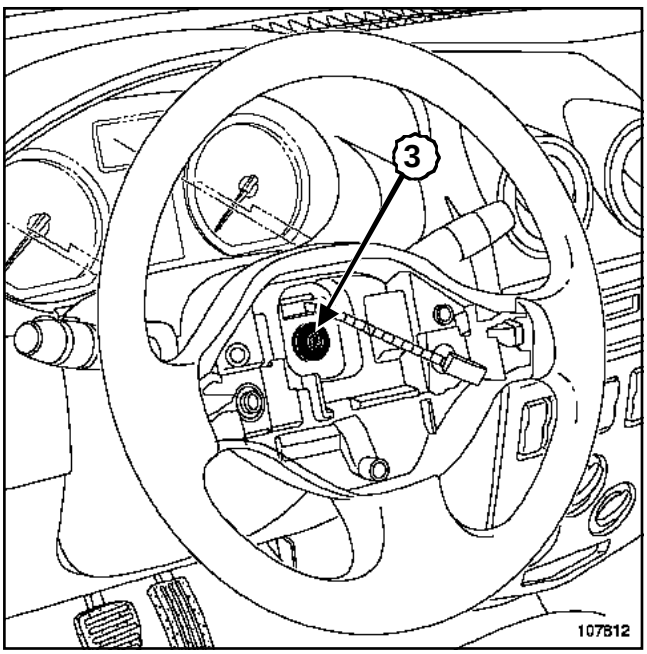
❏ Demontaţi modulul airbag-ului.

L90



107811

❏ Declipsați conectorul (**2**).



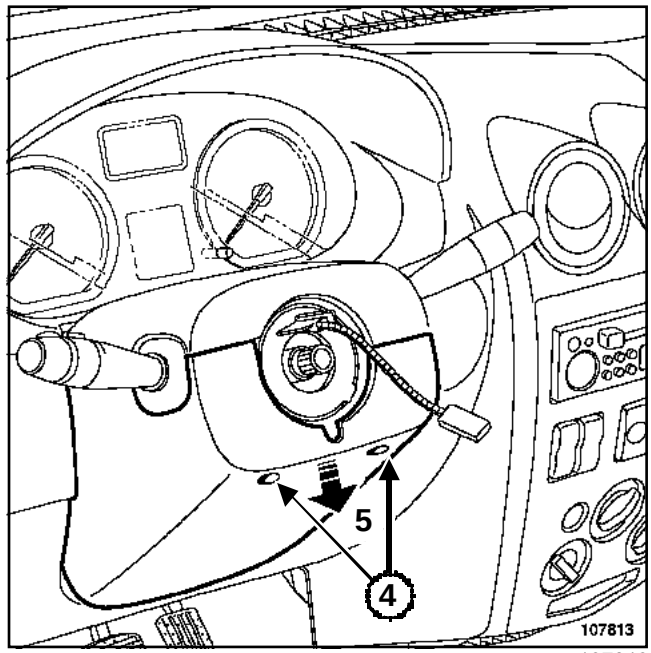
107812

❏

ATENȚIE
Asigurați-vă ca roțile să fie drepte înainte de a demonta volanul.

❏ Demontați:

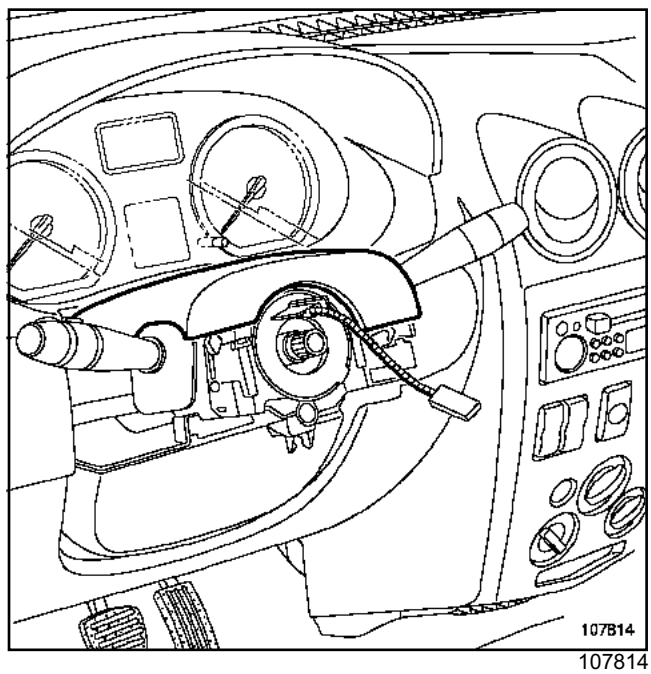
- şurubul (**3**) al volanului,
- volanul.



107813

❏ Slăbiți şuruburile (**4**).

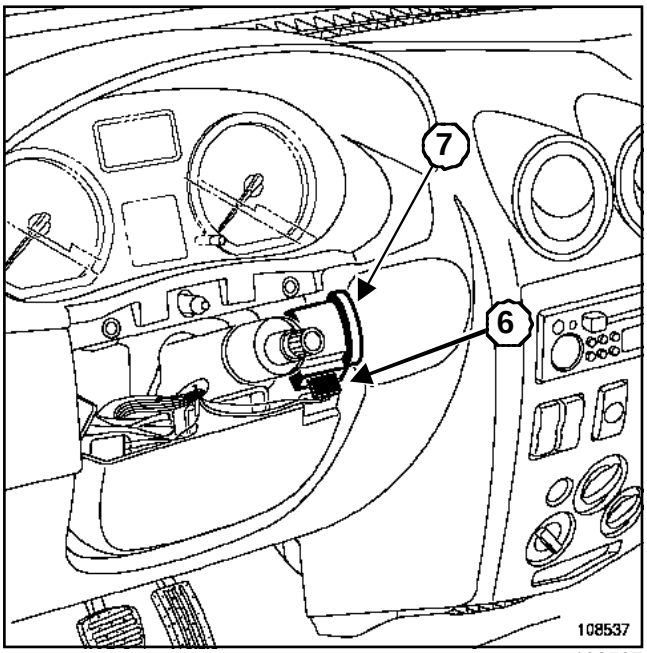
❏ Demontați semicochilia inferioară în (**5**).



107814

❏ Demontați semicochilia superioară.

L90



108537

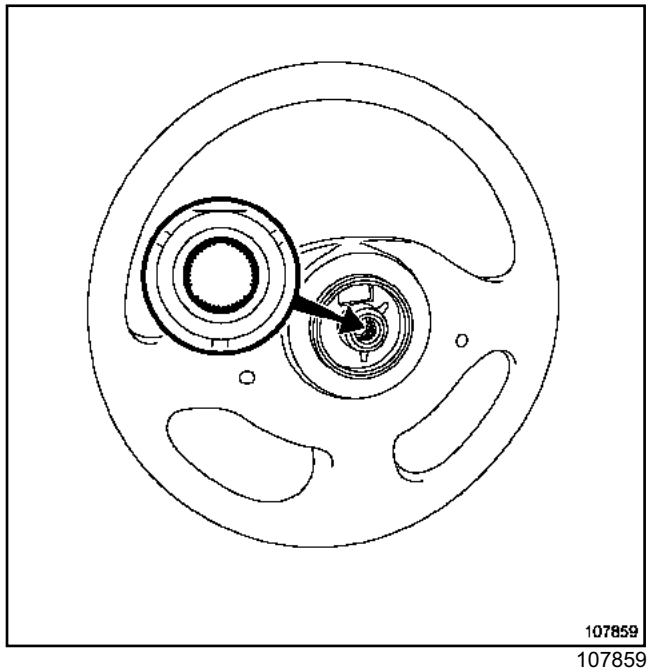
❏ Debranşaţi conectorul (**6**) al bucşei transponder (**7**).

❏ Demontaţi bucşa transponder (**7**).

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

I - PARTICULARITATE VOLAN



107859

❏

ATENŢIE

- Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).
- Nu deteriorați profilele de eliminare a erorilor la montaj ale canelurilor.
- Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului

❏ Strângeţi la cuplu **şurubul volanului (4,4 daN.m)**.

II - PARTICULARITATE AIRBAG

❏ Asiguraţi-vă de branşarea corespunzătoare a conectorilor.

ATENŢIE

Înlocuiţi obligatoriu şuruburile de fixare a modulului airbag-ului după fiecare demontare.

L90

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile pernei airbag-ului (0,65 daN.m)**.

ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - Remontare**).

ATENȚIE

Verificați obligatoriu funcționarea corespunzătoare a bucşei transponder prin clipirea martorului luminos roşu pe tabloul de bord (o iluminare pe secundă) şi a contactorului de demaraj.

IMPORTANT

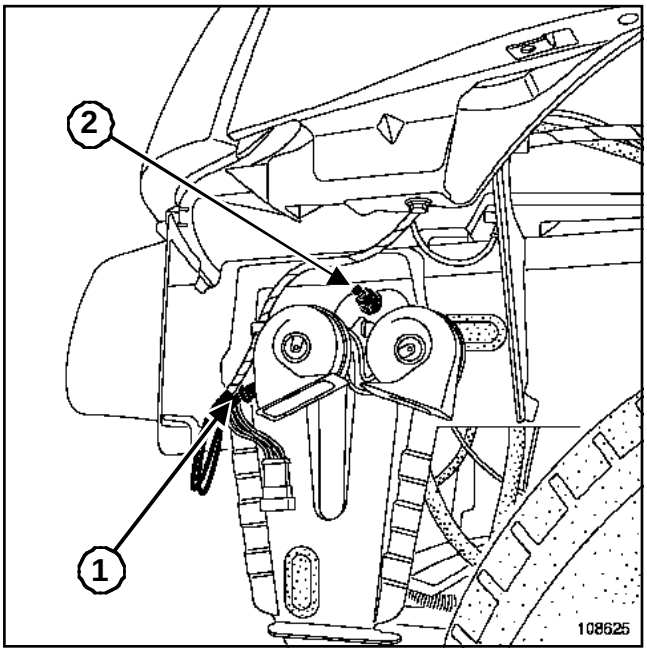
Deblocați calculatorul cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).

Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Orice încălcare a acestor recomandări poate provoca o defecțiune a sistemelor, respectiv o declanşare accidentală a airbag-urilor.

L90

Cupluri de strângere ▽	
piuliță de fixare	**2 daN.m**

DEMONTARE



108625

❏ Debranşați conectorul (**1**).

❏ Demontați piulița de fixare (**2**).

> Notă:
>
> Nu este necesar să demontați bara paraşoc sau garnitura pasajului de roată.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **piulița de fixare (2 daN.m)** ***(2)***.

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a airbag-urilor pasager	**8 N.m**
şuruburi airbag şofer	**6,5 N.m**
şurub volan	**44 N.m**

DEMONTARE

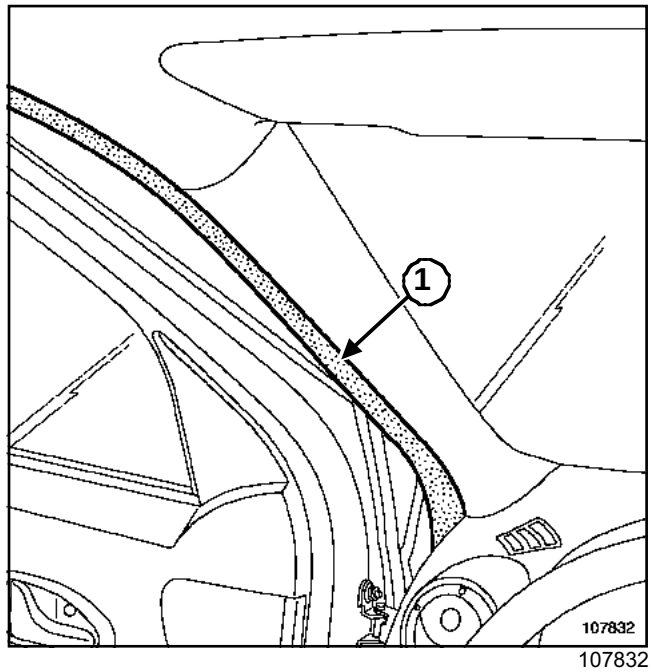
❏

IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenții asupra unui element al sistemului de securitate, blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

❏

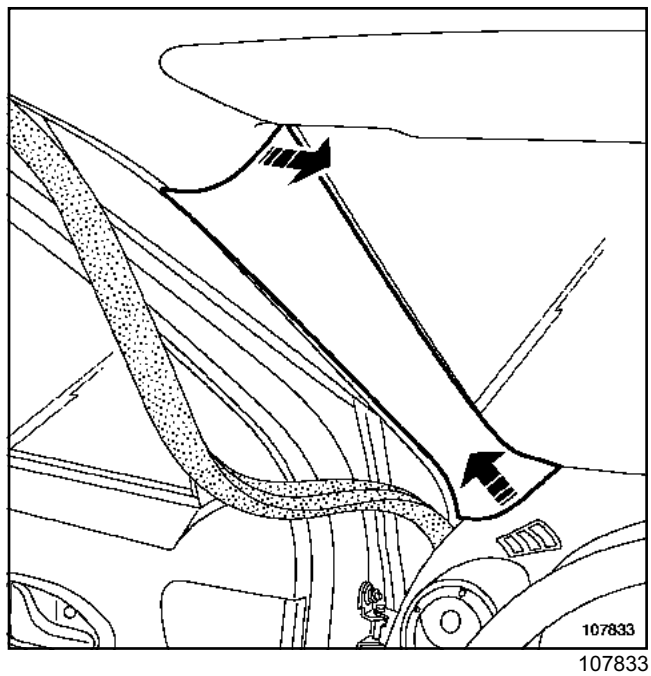
IMPORTANT
Este interzis să manipulați sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



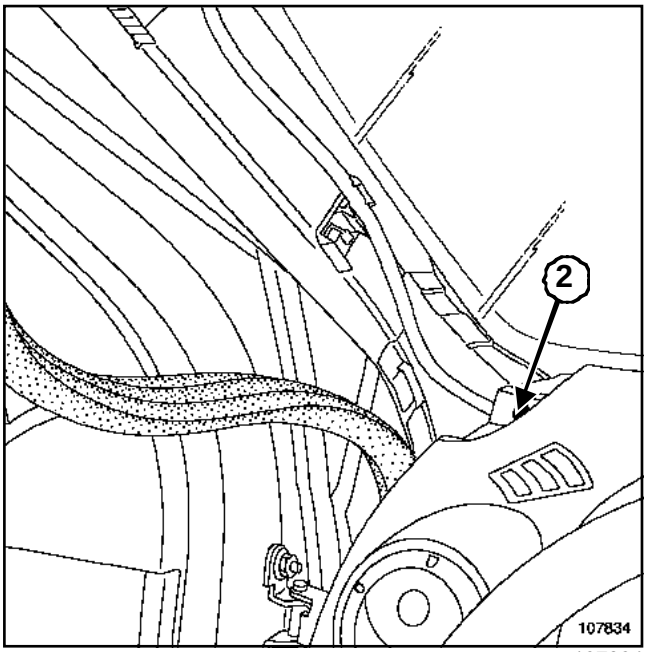
107832

❏ Demontați parțial chederele de etanşeitate a uşilor (**1**).



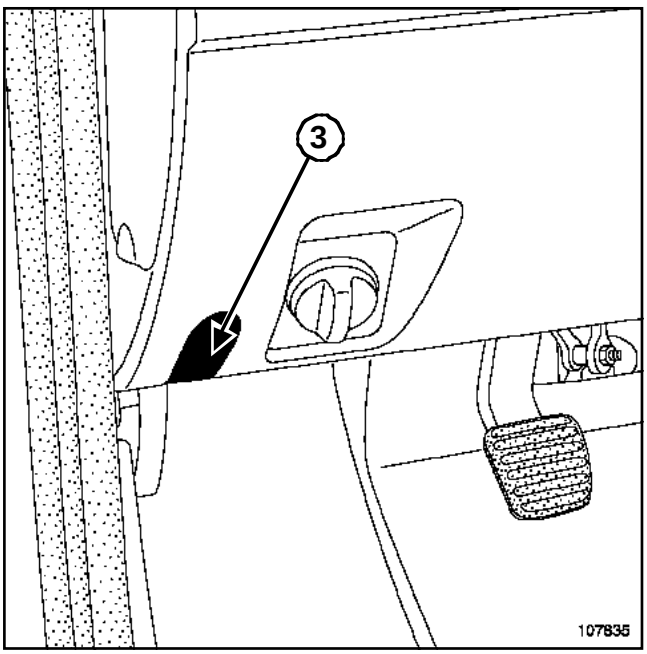
107833

❏ Demontați garniturile montantului parbrizului.



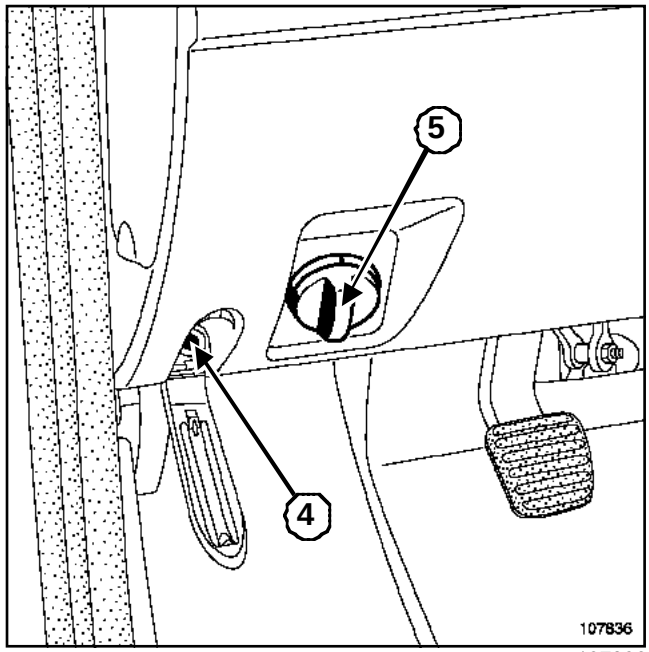
107834

❏ Demontați şuruburile (**2**) de fiecare parte a planşei de bord.



107835

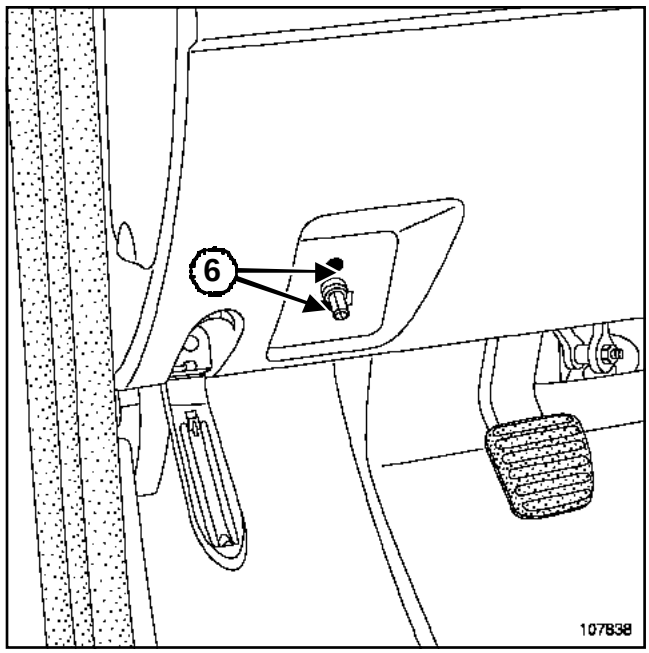
❏ Declipsați capacele (**3**) de fiecare parte a planşei de bord.



107836

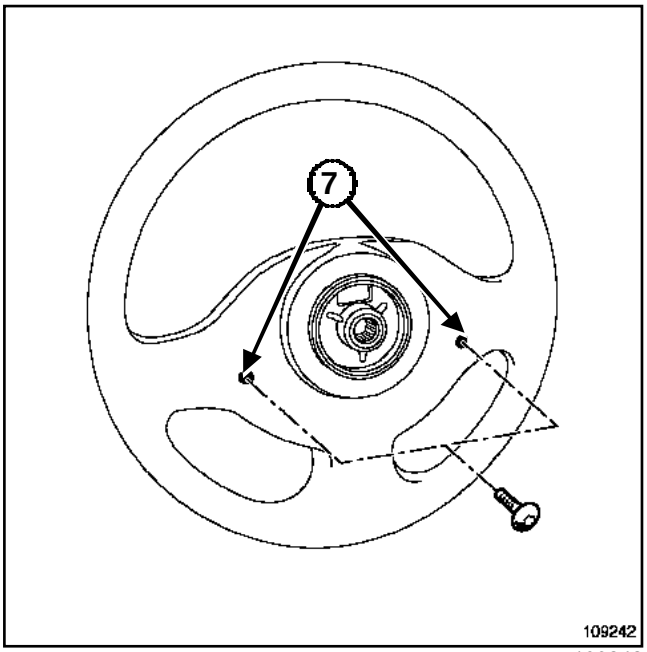
❏ Demontați:

- şuruburile (**4**) de fiecare parte a planşei de bord,
- comanda de reglaj pe poziție (**5**).



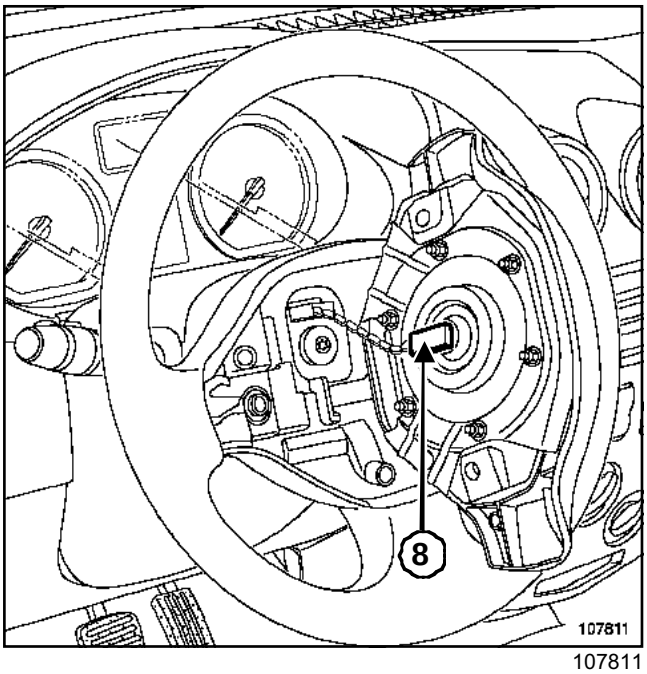
107838

❏ Demontați şuruburile (**6**).



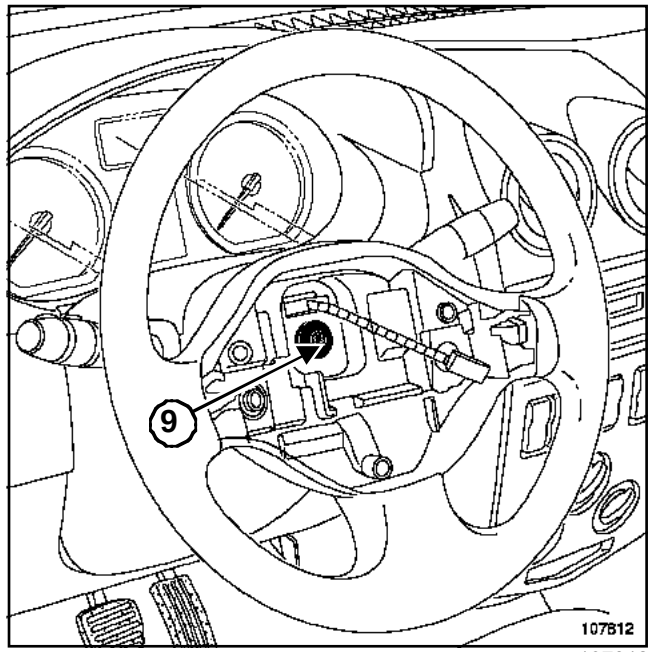
109242

❏ Demontați şuruburile (**7**) de fixare a modulului airbag-ului (cu ajutorul unei fişe în stea 30).



107811

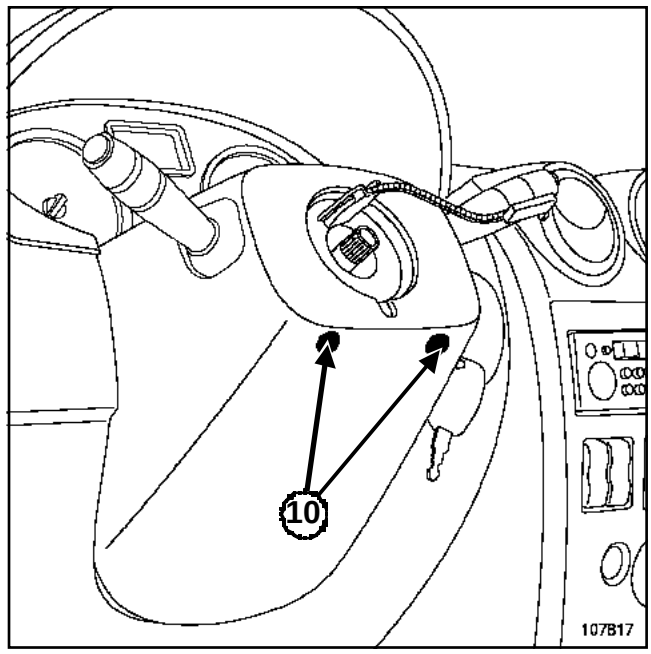
❏ Debranşați conectorul modulului airbag-ului (**8**).



107812

❏ Demontați:

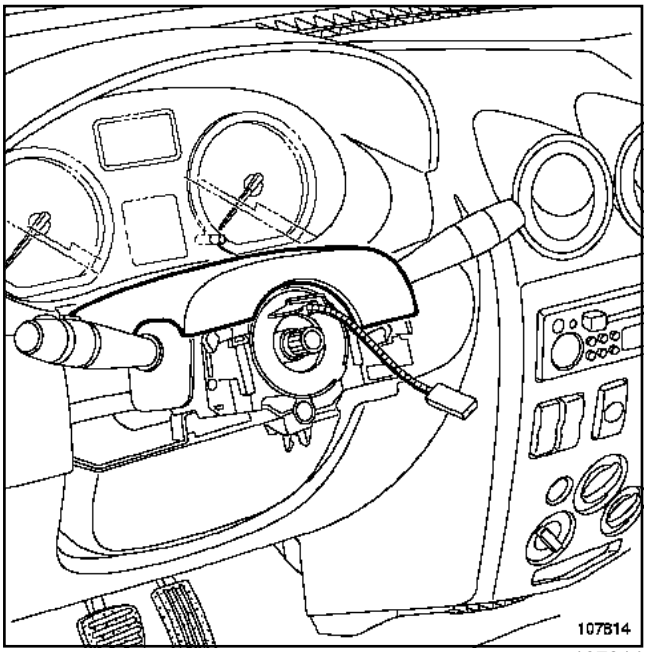
- şurubul (**9**),
- volanul, după ce ați îndreptat roțile.



107817

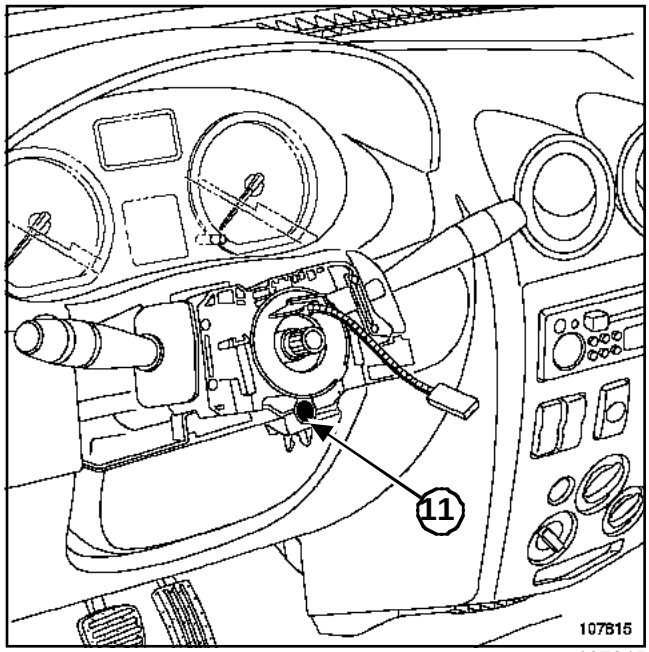
❏ Demontați:

- şuruburile (**10**),
- semicochilia inferioară.



107814

❏ Demontați semicochilia superioară.



107815

❏ Slăbiți şurubul (**11**),

❏ Debranşați conectorii,

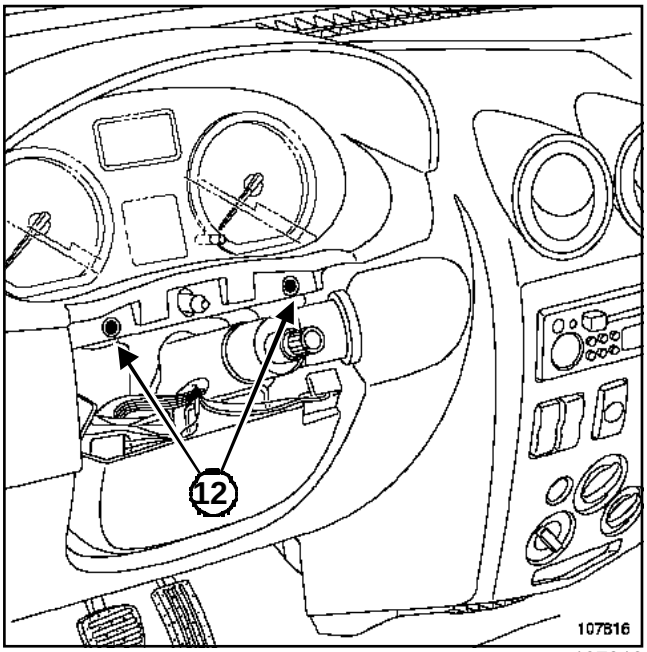
❏

ATENȚIE

Înainte de demontarea ansamblului, reperați obligatoriu poziția contactorului rotativ:

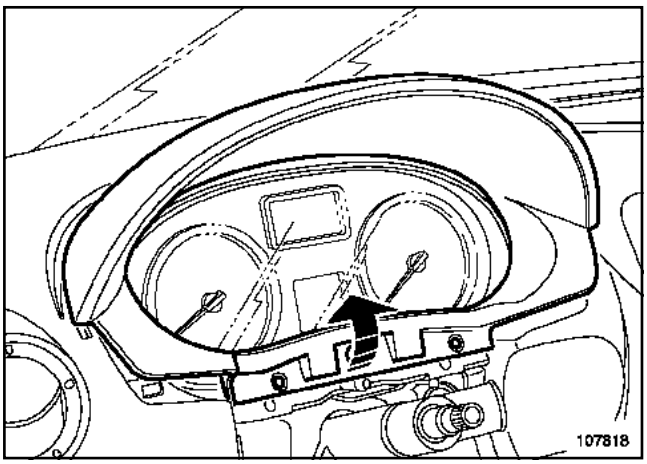
- asigurându-vă ca roțile să fie drepte la demontare.
- imobilizând rotorul contactorului rotativ cu o bandă adezivă.

❏ Extrageți ansamblul contactorului rotativ.



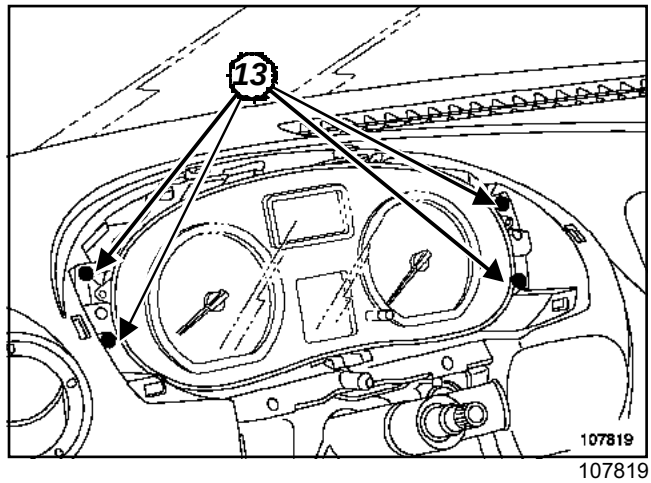
107816

❏ Demontați şuruburile (**12**).



107818

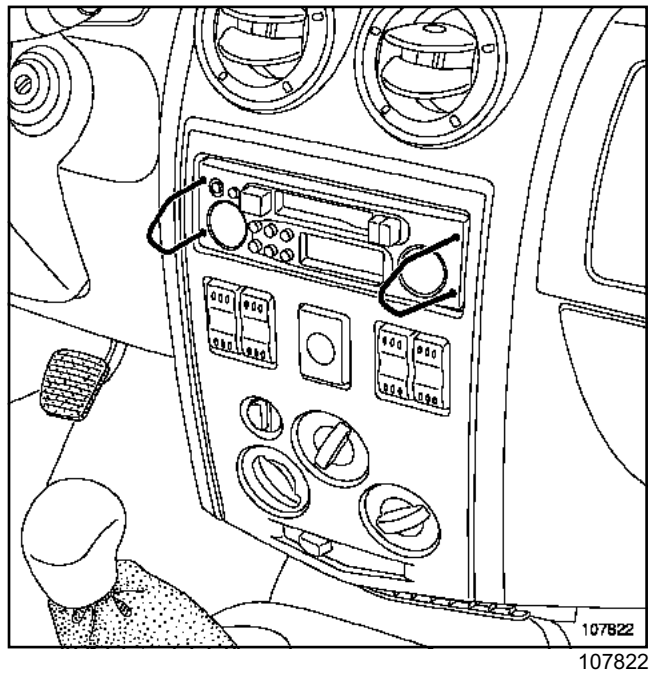
❏ Demontați viziera tabloului de bord.



107819

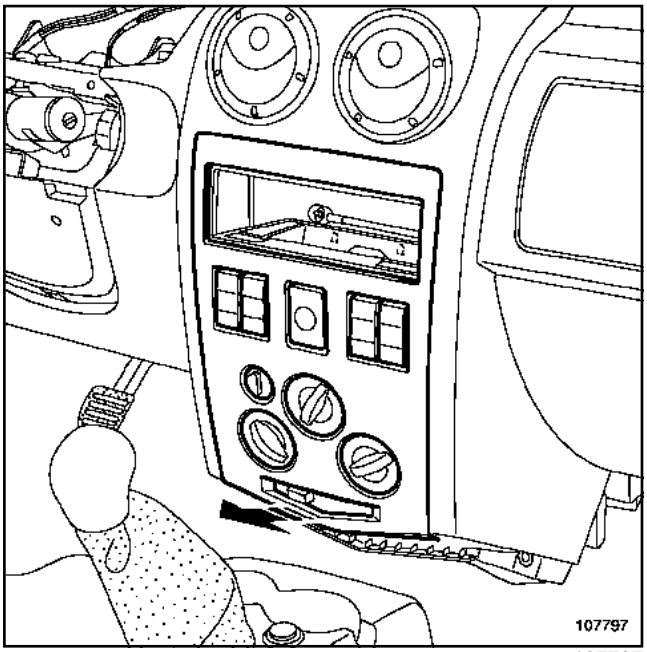
❏ Demontați şuruburile (**13**) ale tabloului de bord,

❏ Debranşați conectorii.



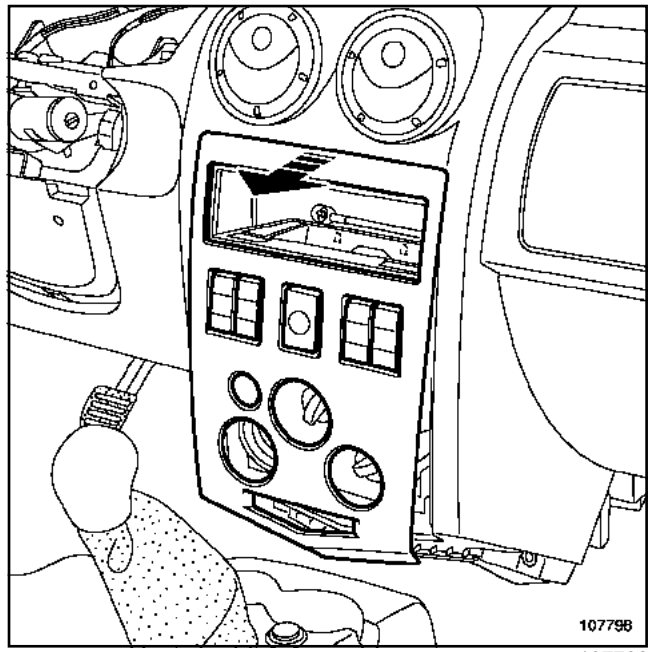
107822

❏ Demontați radioul auto cu ajutorul dispozitivului (Ms. 1373)

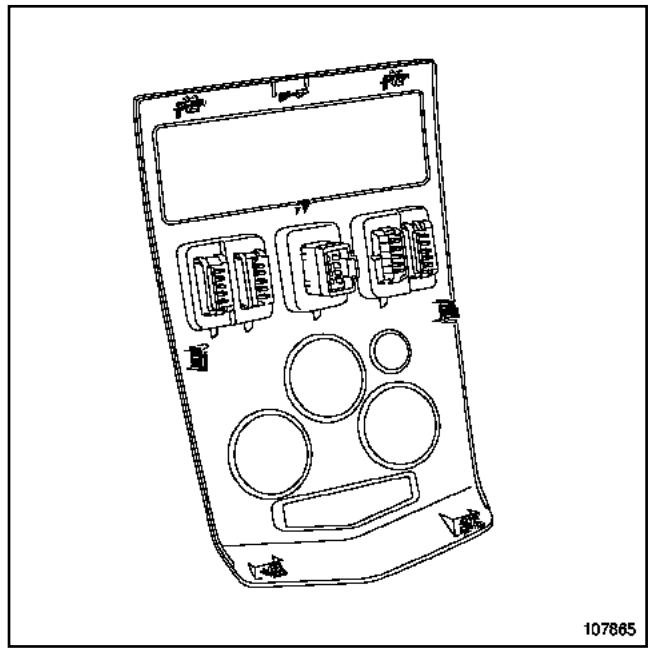


107797

❏ Declipsați garnitura centrală prin partea inferioară.



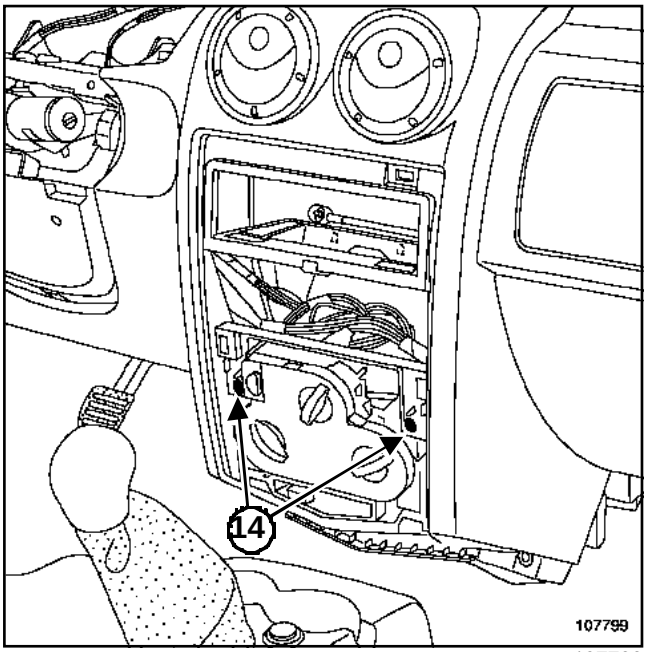
107798



107865

❏ Extrageți garnitura centrală.

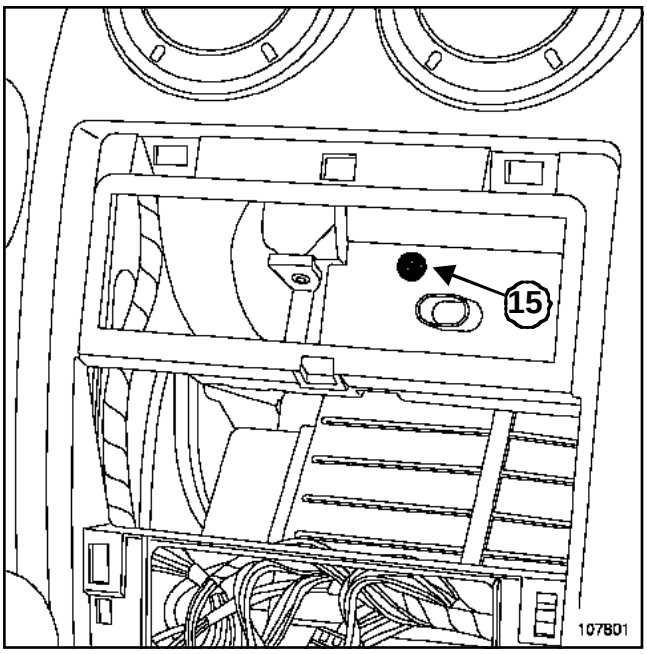
❏ Debranşați conectorii.



107799

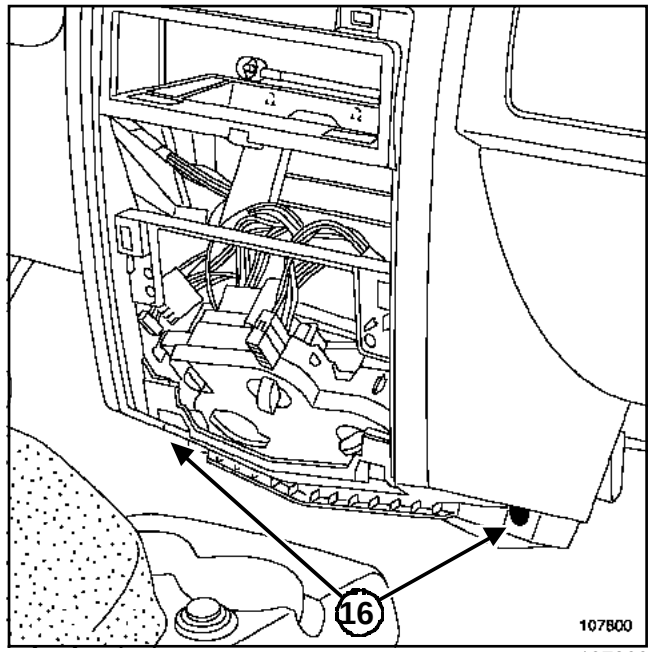
❏ Demontați:

- şuruburile (**14**),
- parțial comenzile de încălzire.



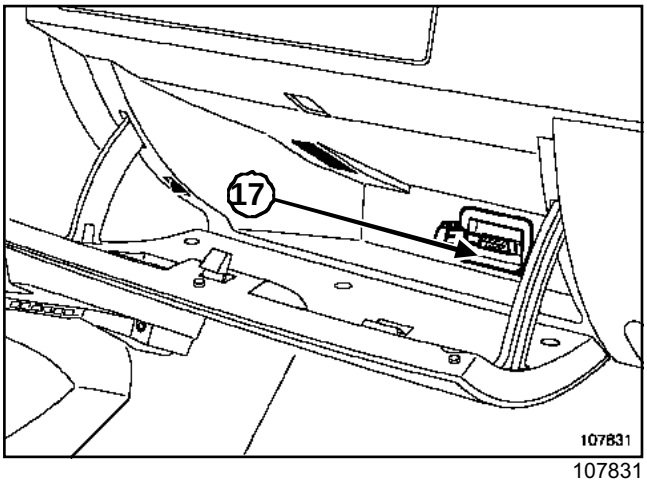
107801

❏ Demontați şurubul (**15**).

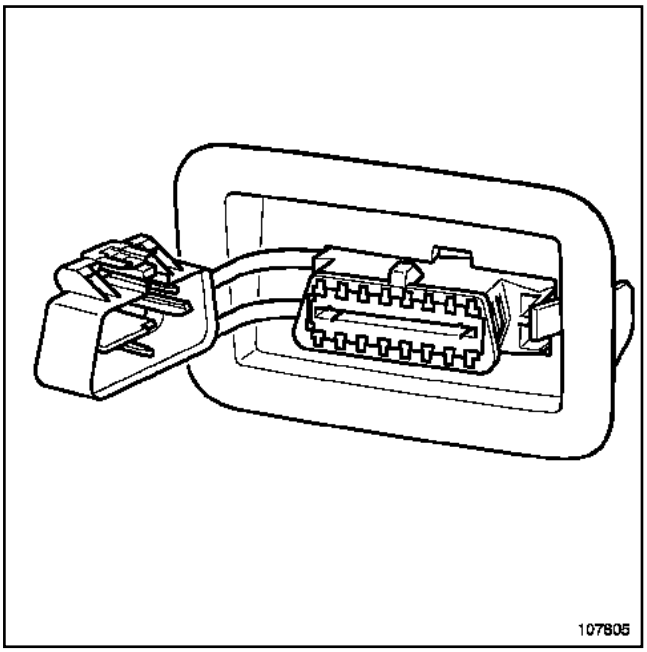


107800

❏ Demontați şuruburile (**16**).

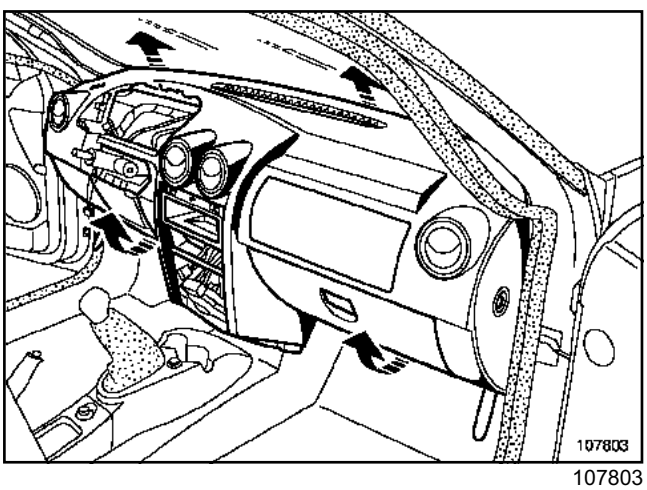


107831



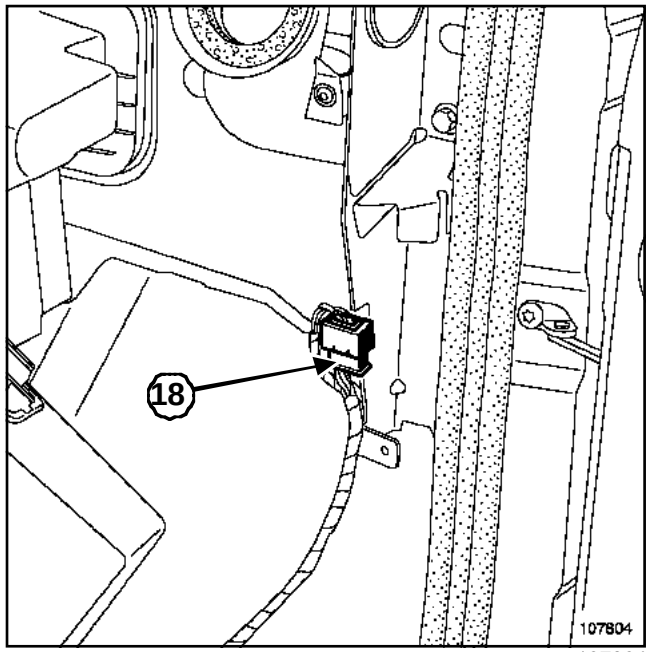
107805

❏ Demontați priza de diagnosticare ***(17)***.



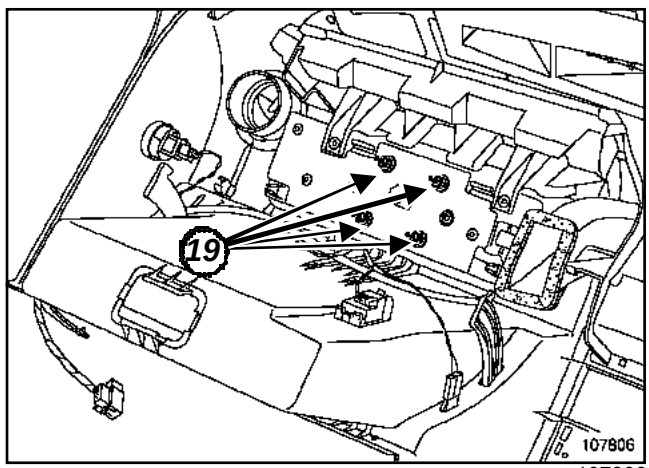
107803

❏ Demontați planşa de bord (această intervenție necesită doi operatori).



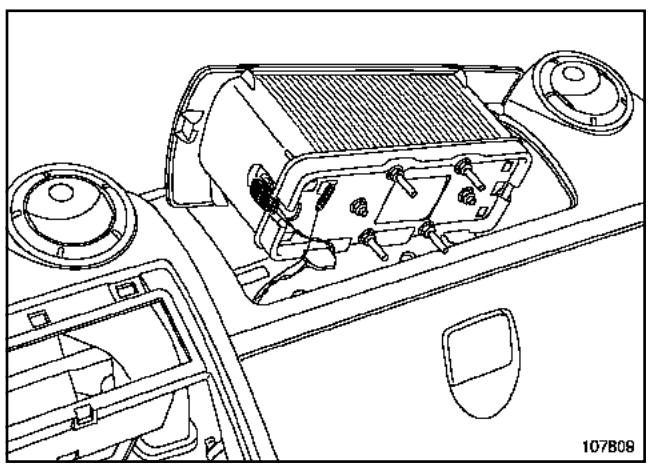
107804

❏ Debranşați conectorul (**18**).



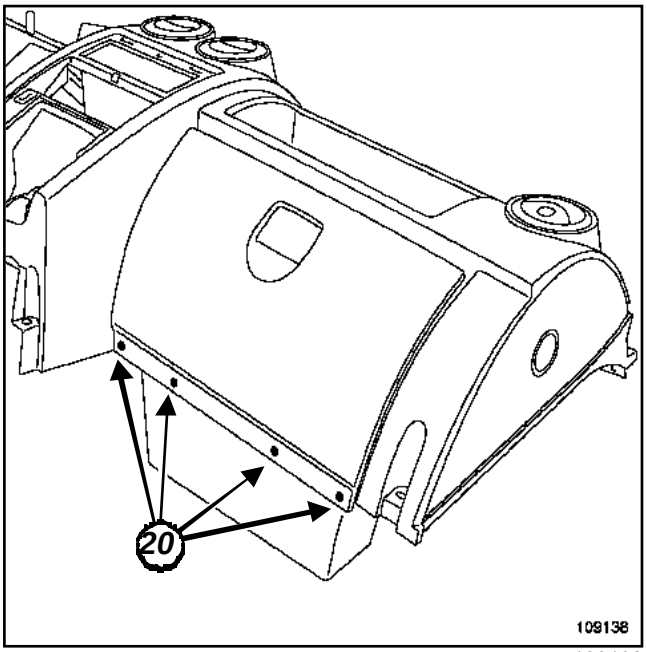
107806

❏ Demontați şuruburile (**19**).



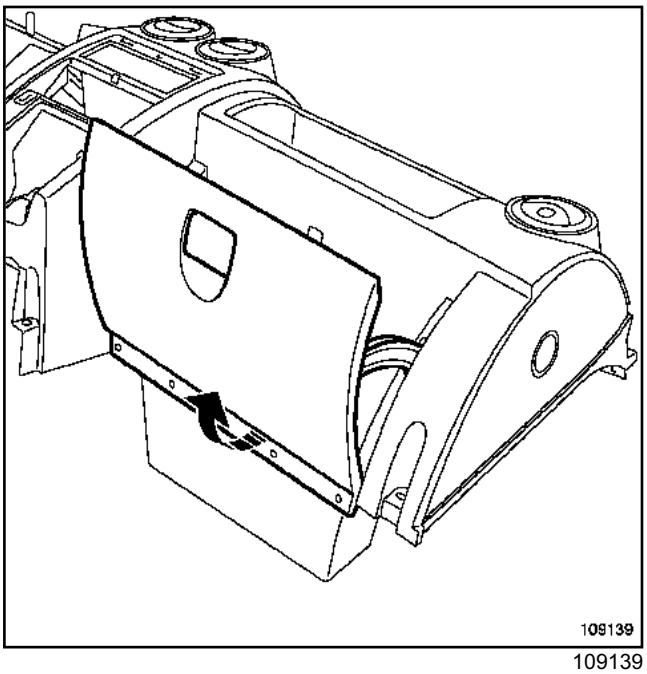
107809

❏ Debranşați conectorii.



109138

❏ Demontați niturile (**20**).



109139

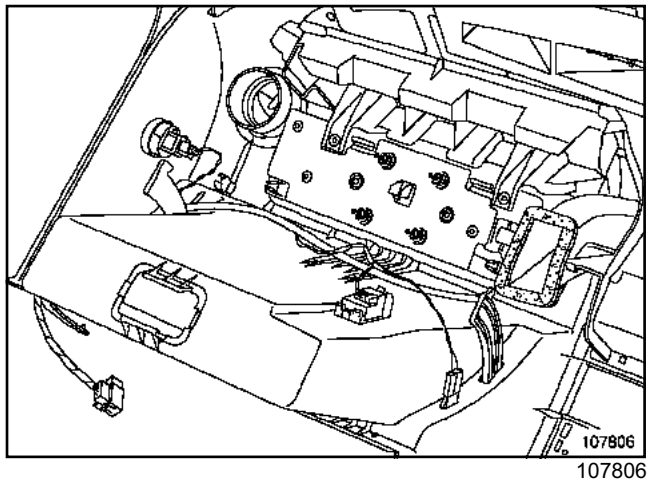
❏ Demontați uşița compartimentului de depozitare

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

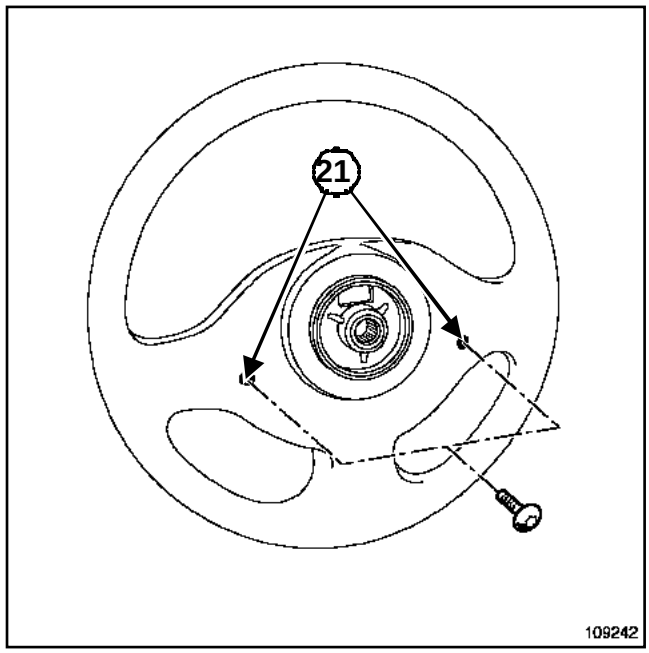
I - PARTICULARITĂȚI AIRBAG-URI

❏ Asigurați-vă de branşarea corespunzătoare a conectorilor.



107806

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a airbag-urilor pasager (8 N.m)**.



109242

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile airbag-ului şofer (6,5 N.m)** (**21**).

IMPORTANT

Deblocați calculatorul cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).

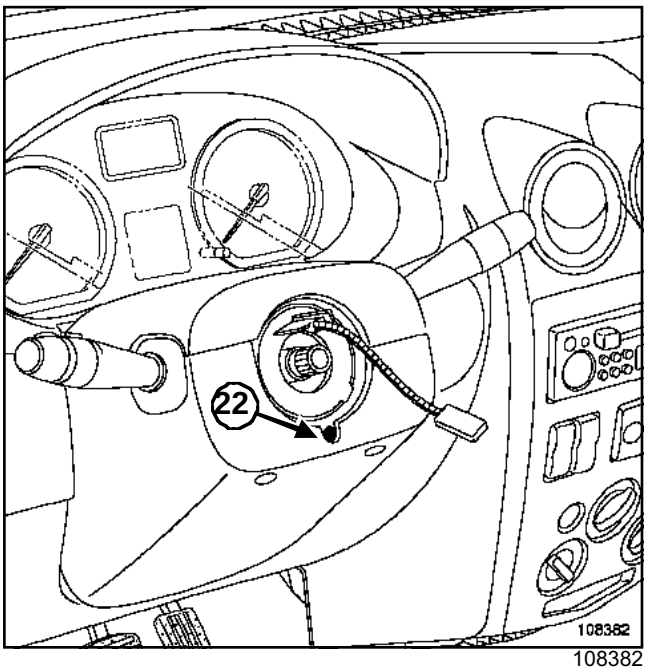
Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Orice încălcare a acestor recomandări poate provoca o defecțiune a sistemelor, respectiv o declanşare accidentală a airbag-urilor.

II - PARTICULARITĂȚI CONTACTOR ROTATIV

❏ Asigurați-vă ca roțile să fie întotdeauna drepte.

❏ Verificați ca banda contactorului rotativ să fie poziționată în centru (**2,5 ture pe fiecare parte**).

❏ Introduceți ansamblul pe coloana de direcție şi branşați diferiții conectori.

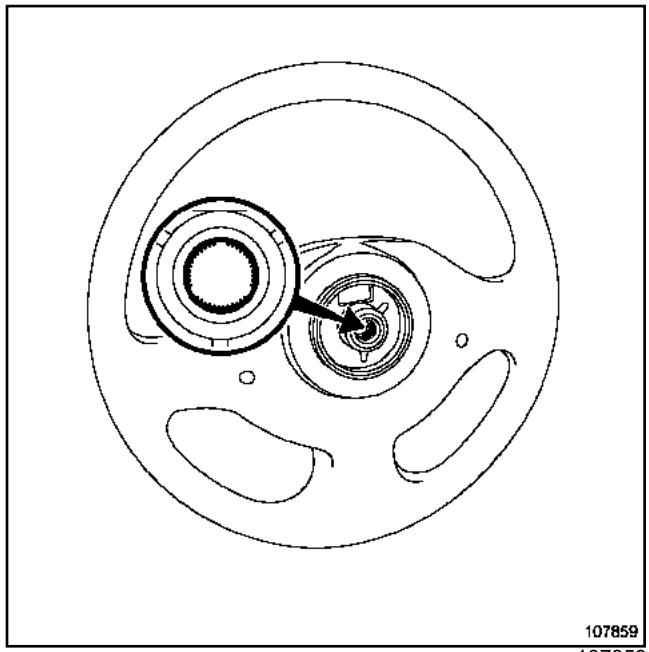


108382

❏ Poziționați manetele în linie cu tabloul de bord, şi cu planşa de bord, remontați cele două semicochilii (obligatoriu cu şuruburile originale).

❏ Blocați şurubul (**22**).

III - PARTICULARITĂȚI VOLAN



107859

❏

ATENȚIE

Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).

Nu deteriorați profilele de eliminare a erorilor la montaj ale canelurilor.

Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului după fiecare demontare.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul volanului (44 N.m)**.

L90

Trei modele de tablou de bord pot echipa vehiculele:

- tabloul de bord « model de bază al gamei »,
- tabloul de bord « model mediu al gamei »,
- tabloul de bord « model de vârf al gamei ».

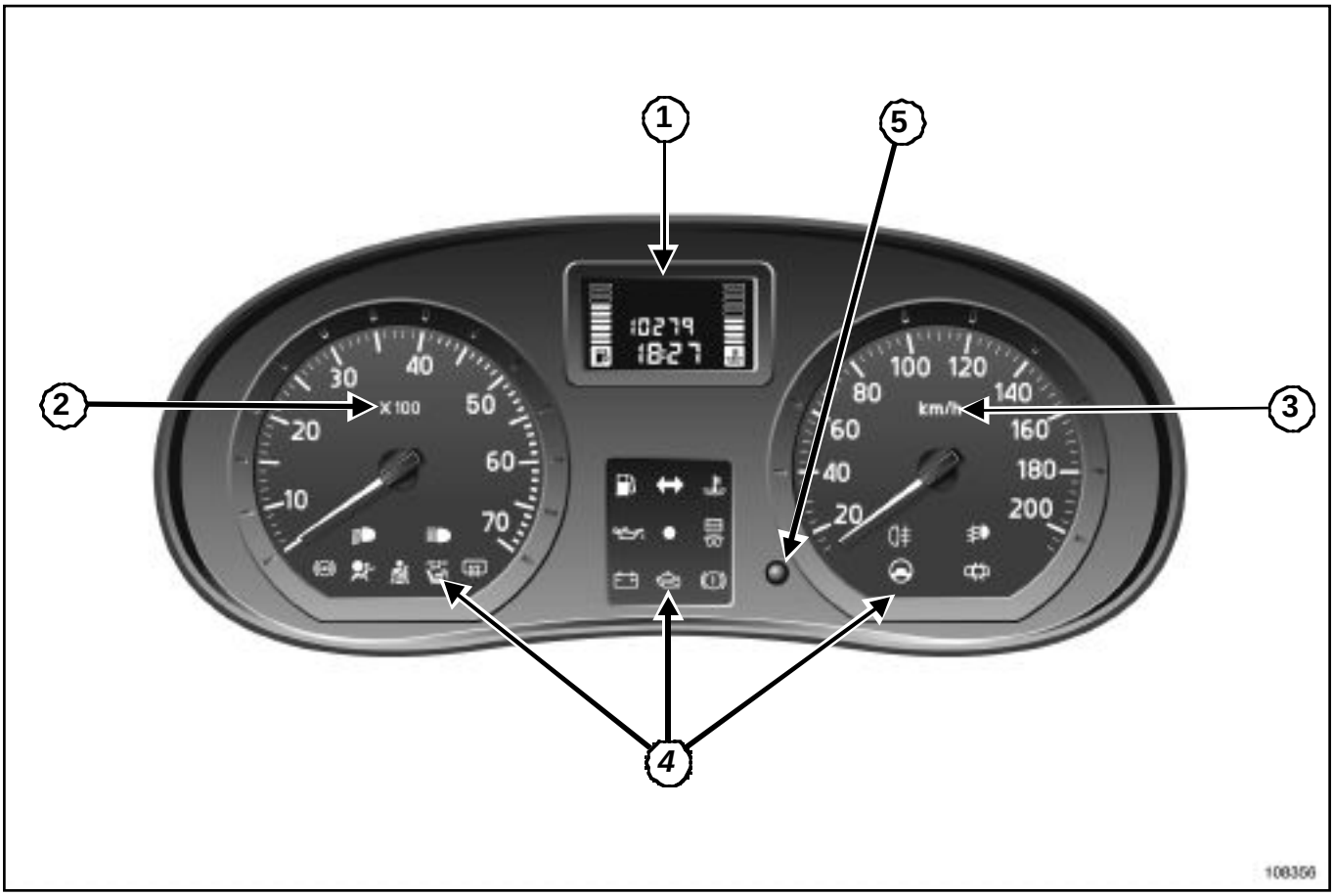
		Model de bază al gamei	**Model mediu al gamei**	**Model de vârf al gamei**
Indicator cu ace	Viteză vehicul	X	X	X
	Turometru	X	X	X
Afişaj	Kilometraj total	X	X	X
	Kilometraj parțial	X	X	X
	Temperatură apă	X	X	X
	Carburant	X	X	X
	Ceas	X	X	X
	Carburant consumat de la pornire			X
	Consum mediu			X
	Consum instantaneu			X
	Autonomie carburant previzibilă			X
	Distanță parcursă de la pornire			X
	Viteză medie			X

Notă:

Pe acest tablou de bord, numai geamul poate fi înlocuit. În caz de defecțiune a celorlalte elemente, înlocuiți tabloul de bord complet.

L90

Tablou de bord cu turometru



108356

(**1**) Afişaj

(**2**) Turometru

(**3**) Contor kilometric

(**4**) Martori luminoşi

(**5**) Repunere la zero

Tabel intrări

Martor luminos	**Calculator sau organ**	**Legătură**
Nivel de carburant	Sondă de nivel în rezervor	Filară
Martor luminos nivel lichid de frână	Contact	Filară
Martor luminos frână de staționare	Contact	Filară
Viteză vehicul	Senzor viteză	Filară
Turație motor	Calculator injecție	Filară
Temperatură apă	Calculator injecție	Filară

L90

Martor luminos	Calculator sau organ	Legătură
Martor luminos preîncălzire, injecție...	Calculator injecție	Filară
Lumini de avarie	Unitate centrală habitaclu	Filară
Martor luminos semnalizator de direcție lămpi	Unitate centrală habitaclu	Filară
Oră	Tablou de bord	
Carburant consumat	Tablou de bord	
Martor luminos deschideri mobile	Unitate centrală habitaclu	Filară
Tastă de derulare « calculator de bord »	Unitate centrală habitaclu	Filară
Martor luminos lunetă spate cu dezghețare	Comandă lunetă spate cu dezghețare	
Martor luminos defect şi inhibare	Calculator airbag	Filară
Martor luminos lumini de avarie	Unitate centrală habitaclu	Filară
Martor luminos lumini de drum	Unitate centrală habitaclu	
Martor luminos lumini de întâlnire	Unitate centrală habitaclu	Filară
Martor luminos proiectoare de ceață	Unitate centrală habitaclu	Filară
Martor luminos sistem antiblocare roți	Calculator ABS	Filară
Martor luminos încărcare baterie	Alternator	Filară
Martor luminos presiune ulei	Senzor de presiune	Filară
Martor luminos antidemaraj	Unitate centrală habitaclu	Filară

L90

I - TABLOU DE BORD FĂRĂ CALCULATOR DE BORD (ADAC)

- Vitezometru.
- Afişaj kilometraj total şi parțial.
- Indicator temperatură lichid de răcire motor.
- Joją carburant.
- Turometru (în funcție de versiune).
- Ceas.

Tablou de bord cu turometru

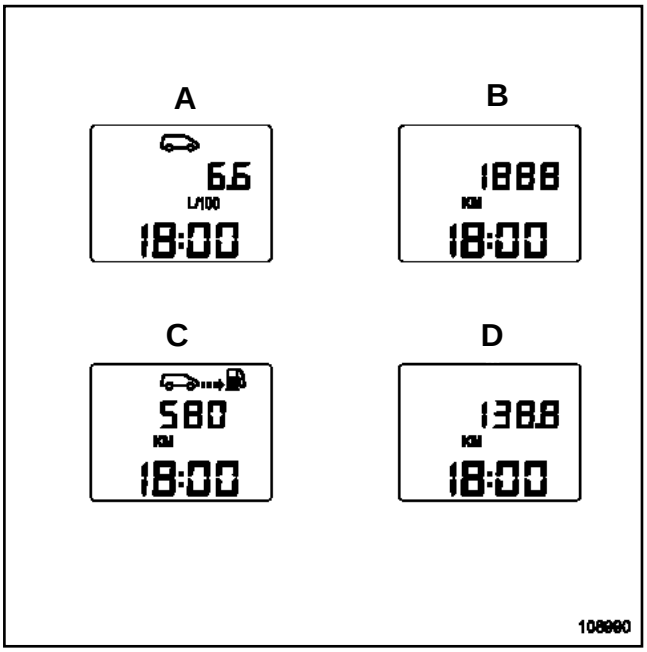


Notă:

Pe acest tablou de bord, numai geamul poate fi înlocuit. În caz de defecțiune a celorlalte elemente, înlocuiți tabloul de bord complet.

L90

II - FUNCȚIONARE AFIŞAJ FĂRĂ CALCULATOR DE BORD (ADAC)



108990

1 - Kilometraj general (B) cu ceas

Kilometrajul general se afişează din momentul punerii contactului.

2 - Kilometraj parțial (D)

Kilometrajul parțial se afişează în locul kilometrajului general în urma unei apăsări scurte pe tasta ***(1)***. Repunerea sa la zero este realizată printr-o apăsare lungă pe tasta ***(1)***.

3 - Ceas (B)

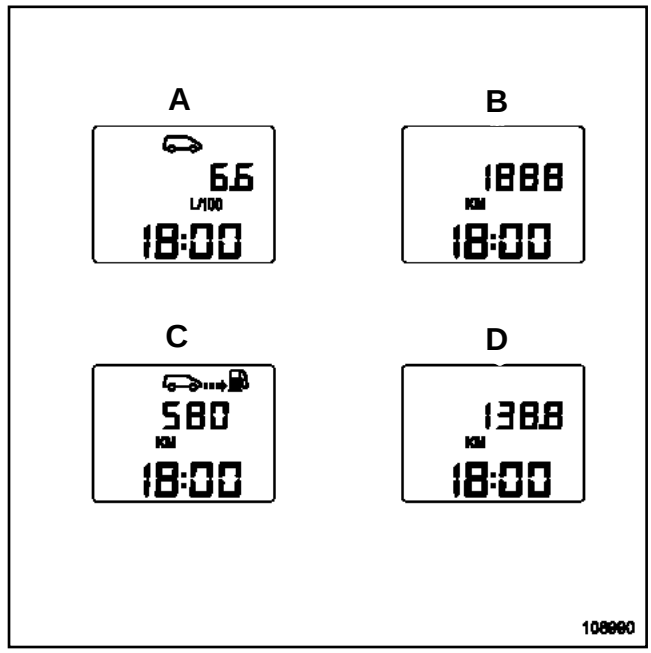
Reglare oră:

- apăsați pe tasta ***(1)*** de mai multe ori pentru a selecta kilometrajul general ***(B)***,
- mențineți degetul apăsat câteva secunde (ora clipeşte),
- efectuați o apăsare scurtă pentru a derula ora cu un minut,
- efectuați o apăsare lungă pentru a derula minutele,
- mențineți degetul apăsat pentru a derula zecile de minute; apoi orele,
- aşteptați pentru a valida şi a părăsi modul reglare.

Notă:

Cifrele orelor şi minutelor nu se reglează independent.

III - FUNCȚIONARE AFIŞAJ CU CALCULATOR DE BORD (ADAC)



108990

1 - Kilometraj general (B) cu ceas

Kilometrajul general se afişează din momentul punerii contactului.

2 - Kilometraj parțial (D)

Kilometrajul parțial se afişează în locul kilometrajului general în urma unei apăsări scurte pe tasta situată în capătul manetei ştergătorului de geam (tasta « ADAC »). Repunerea sa la zero este realizată printr-o apăsare lungă pe tasta ***(1)***.

3 - Ceas (B)

Reglare oră:

- apăsați pe tasta ***(1)*** de mai multe ori pentru a selecta kilometrajul general ***(B)***,
- mențineți degetul apăsat câteva secunde (ora clipeşte),
- efectuați o apăsare scurtă pentru a derula ora cu un minut,
- efectuați o apăsare lungă pentru a derula minutele,

- menţineţi degetul apăsat pentru a derula zecile de minute; apoi orele,
- aşteptaţi pentru a valida şi a părăsi modul reglare.

Notă:

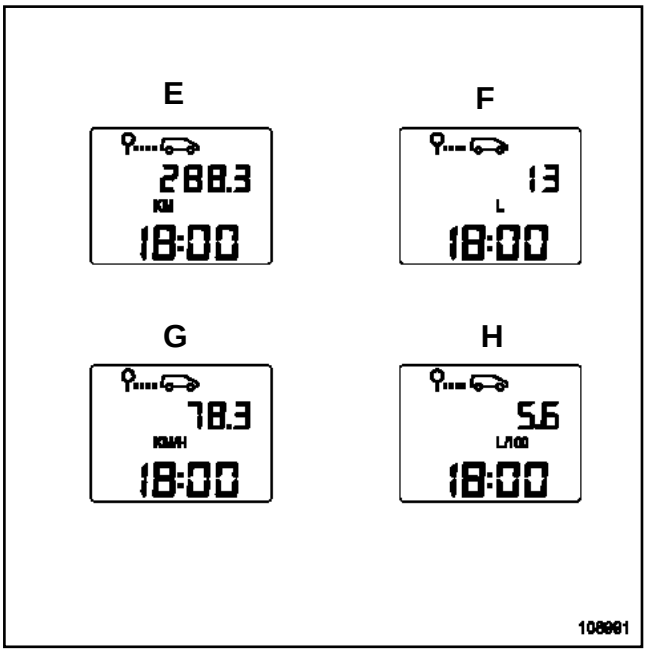
Cifrele orelor şi minutelor nu se reglează independent.

4 - Calculator de bord (ADAC)

Diferitele secvenţe ale calculatorului de bord sunt afişate în locul kilometrajelor prin apăsări pe tasta situată în capătul manetei ştergătorului de geam (tasta « ADAC »).

Repunerea sa la zero (resetare) este realizată printr-o apăsare pe tasta ***(1)***.

Informaţiile calculatorului de bord ajung succesiv pe afişaj după kilometrajul parţial după cum urmează:



108991

5 - Carburant consumat (F)

(De la ultima resetare).

Capacitate maximă: **999 L**

6 - Consum mediu (H)

(În **l/100 km** de la ultima resetare).

Ea nu este afişată decât după ce aţi parcurs **400 m**.

Ea ţine cont de distanţa parcursă şi de carburantul consumat de la ultima resetare.

7 - Consum instantaneu (A)

(În **l/100 km**).

Ea nu este afişată decât atunci când viteza vehiculului depăşeşte **25 km/h**.

Această valoare nu poate depăşi **29,9 l/100 km**.

În absenţa impulsului debit timp de o lună **1 s** şi dacă viteza este mai mare de **25 km/h**, afişajul este **0 l/100**.

8 - Autonomie previzibilă cu carburant rămas (C)

Ea nu este afişată decât după ce aţi parcurs **400 m**.

Este vorba de autonomia potenţială obţinută ţinând cont de distanţa parcursă, de cantitatea de carburant rămasă în rezervor şi de carburantul consumat.

Capacitate maximă: **9999 km**

9 - Distanţă parcursă (E)

(De la ultima resetare).

Distanţă maximă: **9999 km**

10 - Viteză medie (G)

(De la ultima resetare).

Ea nu este afişată decât după ce aţi parcurs **400 m**.

Ea este obţinută împărţind distanţa parcursă la timpul scurs de la ultima resetare.

Baza de timp este internă calculatorului de bord.

IV - DIAGNOSTICARE

1 - Detectare pene

Calculatorul de bord a fost studiat pentru a detecta anomaliile care pot afecta indicaţiile date de afişaj sau de indicatori.

Dacă indicaţiile:

- carburant consumat,
- autonomie carburant,
- consum mediu,
- consum instantaneu,

Sunt înlocuite cu afişajul liniuţelor clipitoare, aceasta indică un defect al informaţiei debit pe o distanţă mai mare de **16 km** consecutivi.

Dacă numai indicația de autonomie carburant este înlocuită cu liniuțe clipitoare şi dacă martorul luminos pentru alertă nivel minim de carburant se aprinde, aceasta indică un defect al informației jojă timp de mai mult de **100 s** consecutive.

Dacă defectul dispare, martorul luminos pentru alertă nivel minim de carburant se stinge şi segmentele indicatorului de carburant urcă (exceptând cazul în care nivelul de carburant este la minim).

În plus față de semnalarea unui defect prin clipirea afişajului sau disfuncționarea segmentelor receptorului, calculatorul de bord păstrează pana în memorie nevolatilizată.

În aceste cazuri diferite, procedați la secvența diagnosticare pentru a vizualiza memorarea penelor senzori.

Calculatorul de bord prezintă un program de test (secvență diagnosticare):

- a diferitelor segmente ale afişajului,

- a senzorilor utilizați (jojă carburant, informație debit).

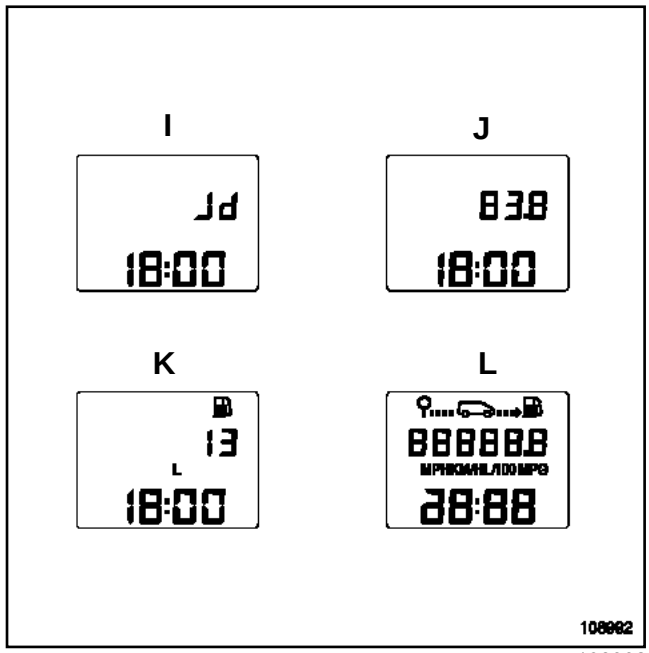
2 - Secvență diagnosticare

Pentru a avea acces la secvența diagnosticare, mențineți apăsată tasta « ADAC » în capătul manetei ştergătorului de geam şi puneți contactul fără să porniți motorul.

În timpul întregului mod diagnosticare, acul indicatorului de viteză baleiază cadranul său pentru vitezele **10**, **50**, **90**, **130**, **170 km/h**.

În acelaşi fel şi în acelaşi timp, acul indicatorului de turație motor baleiază cadranul său pentru turațiile de **1000**, **2000**, **3000**, **4000**, **5000**, **6000**, **7000 rot/min**.

Aceste două baleieri se efectuează periodic prin salt în fiecare secundă în sens crescător, apoi în sens descrescător.



108992

Versiunea program apare (**I**).

Testul afişaj cu cristale lichide apare (**L**).

Toate segmentele afişajului cu cristale lichide trebuie să fie aprinse.

Pentru a trece la următorul test, apăsați pe tasta ***(1)***.

Testul cantitate de carburant rămas în rezervor apare (**K**).

Valoarea afişată trebuie să corespundă cantității de carburant rămas în rezervor în litri.

Pentru a trece la următorul test, apăsați pe tasta ***(1)***.

Testul debit de carburant în litri/oră apare (motor pornit) (**J**) (versiune « ADAC »).

Valoarea trebuie să fie afişată cu motorul pornit.

Pentru a trece la următorul test, apăsați pe tasta ***(1)***.

3 - Vizualizare pene memorate

a - Pană jojă carburant

Dacă o pană a jojei de carburant apare două mesaje se pot înscrie după **100 s**:

- « Jo » pentru un circuit deschis al jojei de carburant,

- « Jc » pentru un scurtcircuit al jojei de carburant.

b - Pană debit de carburant

Dacă o pană de debit de carburant apare mesajul « d » se poate înscrie.

« to » pentru un circuit deschis al sondei de temperatură apă.

« tc » pentru un scurtcircuit la masă al sondei de temperatură apă.

Notă:

Nu țineți cont de aceste informații pentru a efectua o diagnosticare precisă. Utilizați manualul diagnosticare (consultați **83A, Instrument tablou de bord, Tablou de bord, Diagnosticare - prefață**).

4 - Reinițializare şi ieşire din secvență diagnosticare

Pentru a ieşi din secvența diagnosticare, apăsați pe tasta ***(1)***. Aceasta are ca efect să şteargă toate penele memorate şi să readucă la zero secvențele calculatorului de bord.

Pentru a ieşi din secvența diagnosticare fără să ştergeți penele din memorie, întrerupeți pur şi simplu contactul.

L90

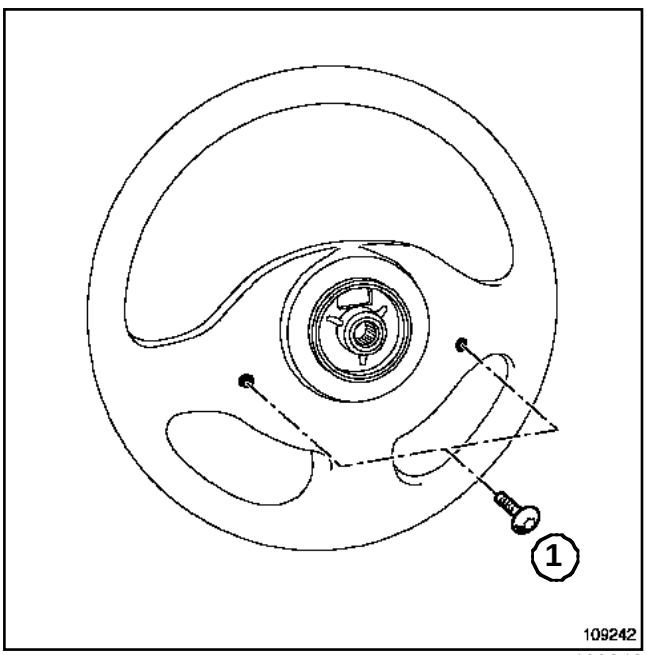
Cupluri de strângere ▽	
şurub volan	**4,4 daN.m**
şuruburi pernă airbag	**0,65 daN.m**

IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenții asupra unui element al sistemului de securitate, blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul testerului de diagnosticare (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde (contact pus).

IMPORTANT
Este interzis să manipulați sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

DEMONTARE

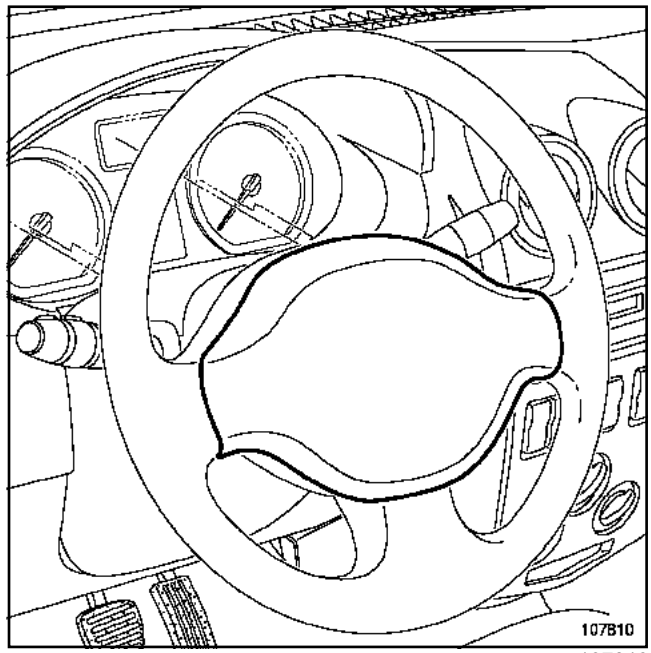
❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



109242

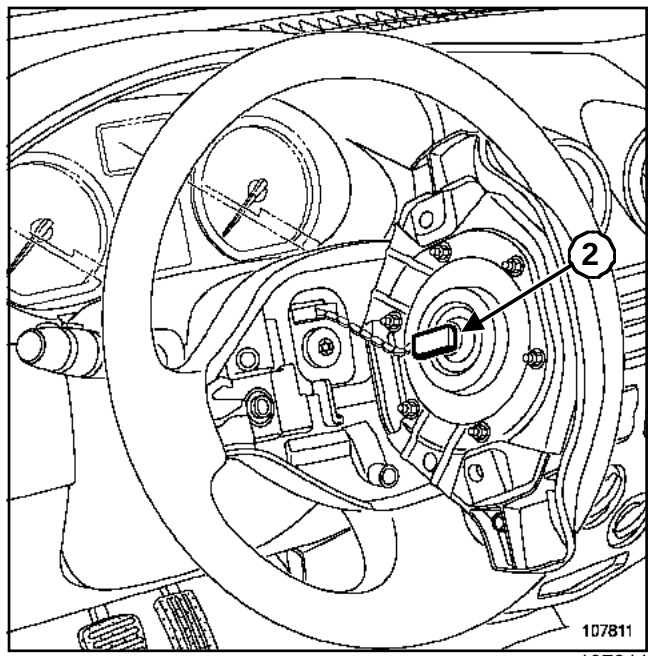
❏ Rotiți volanul cu un sfert de tură.

❏ Slăbiți şuruburile (**1**) de fixare a modulului airbag-ului şofer prin spatele volanului (fişă în stea 30).



107810

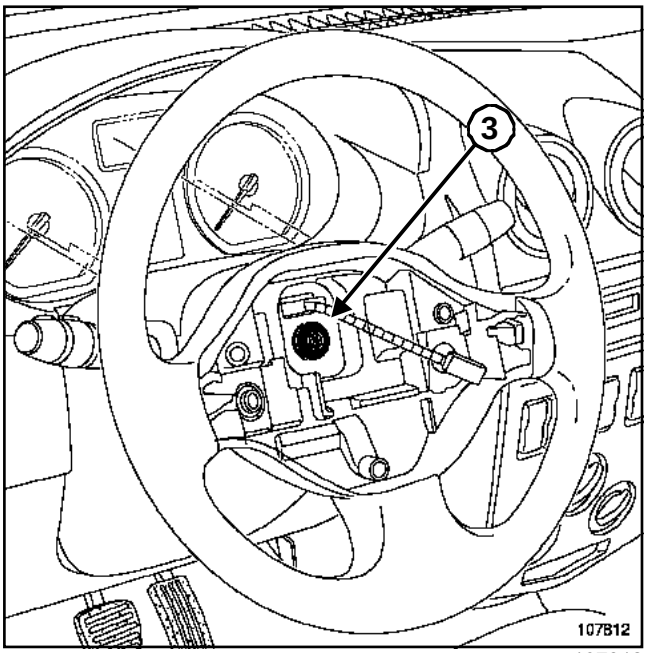
❏ Demontați modulul airbag-ului.



107811

❏ Declipsați conectorul (**2**).

L90



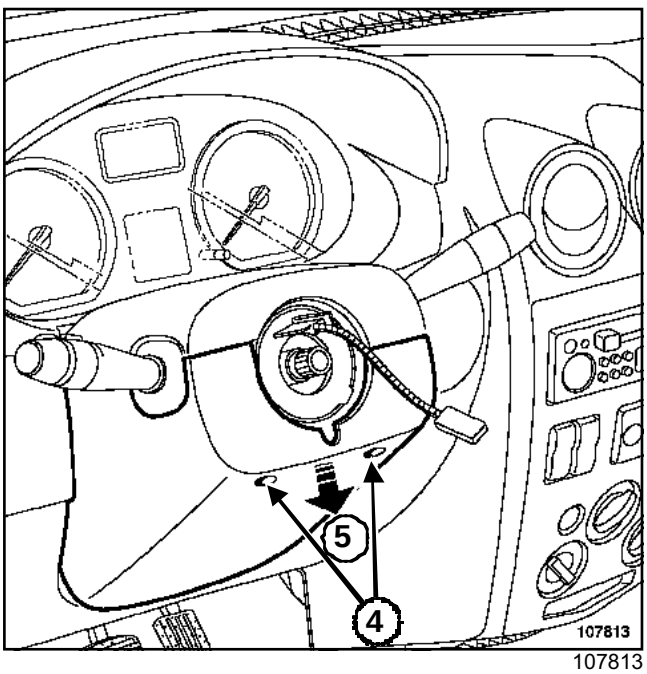
107812

❏

ATENȚIE
Asigurați-vă ca roțile să fie drepte înainte de a demonta volanul.

❏ Demontați:

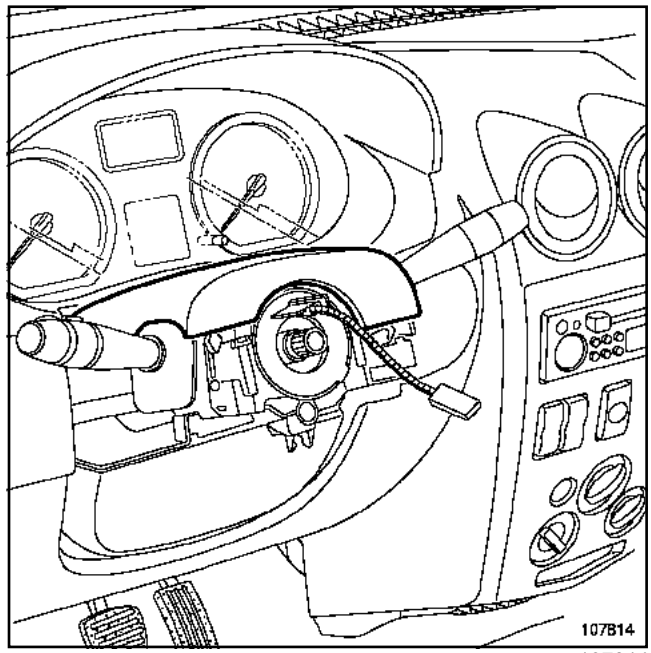
- şurubul (**3**) al volanului,
- volanul.



107813

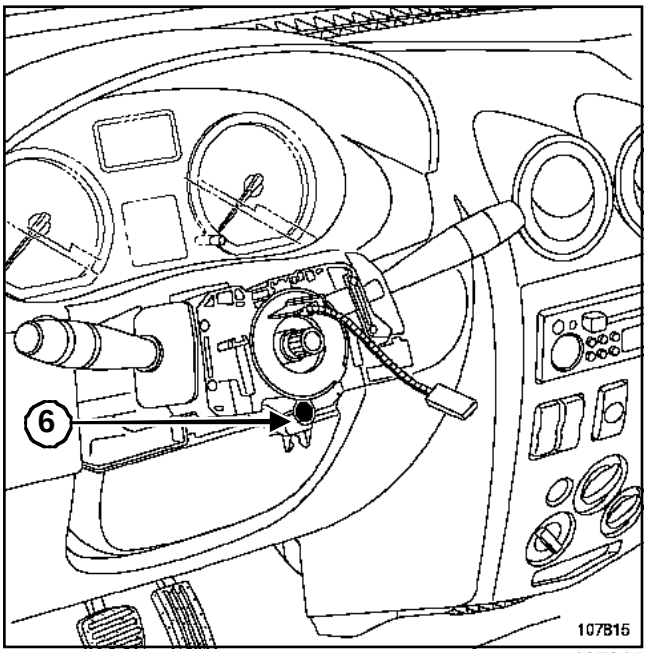
❏ Slăbiți şuruburile (**4**).

❏ Declipsați semicochilia inferioară (**5**).



107814

❏ Demontați semicochilia superioară.



107815

❏ Slăbiți şurubul (**6**) care fixează contactorul rotativ.

❏ Bateți cu o lovitură seacă pe şurubelniță pentru a debloca conul şi a elibera ansamblul din coloana de direcție.

ATENȚIE

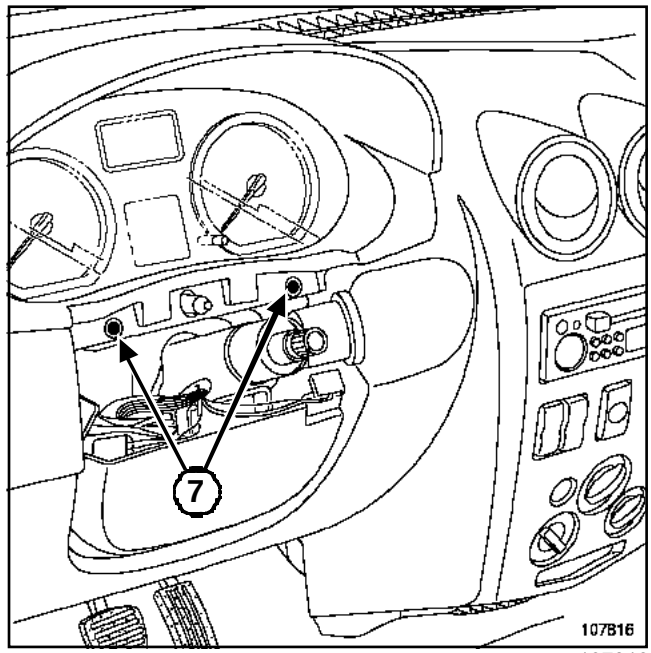
Înaintea demontării ansamblului, reperați obligatoriu poziția contactorului rotativ:

- imobilizând rotorul contactorului rotativ cu o bandă adezivă.

❏ Extrageți parțial ansamblul comandă sub volan.

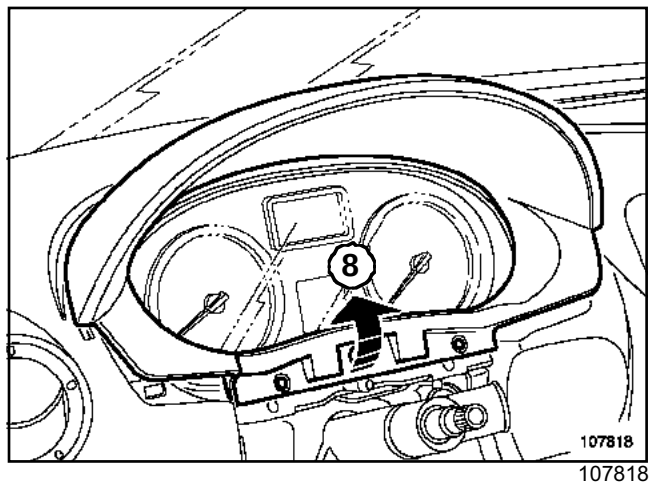
❏ Debranşați diferiții conectori (ştergător geam, comandă iluminare) şi conectorul contactorului rotativ.

❏ Demontați ansamblul comenzi sub volan.



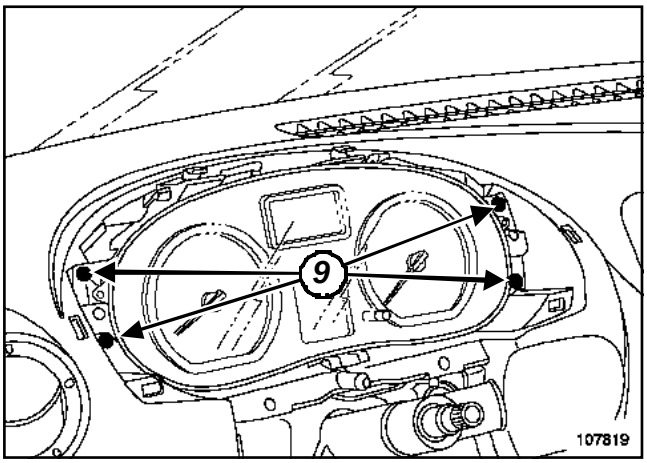
107816

❏ Demontați şuruburile (**7**).



107818

❏ Declipsați ancadramentul tabloului de bord în (**8**).



107819

❏ Demontați şuruburile (**9**).

❏ Declipsați:

- tabloul de bord,
- conectorii tabloului de comandă.

❏ Demontați tabloul de bord.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

I - PARTICULARITĂȚI CONTACTOR ROTATIV

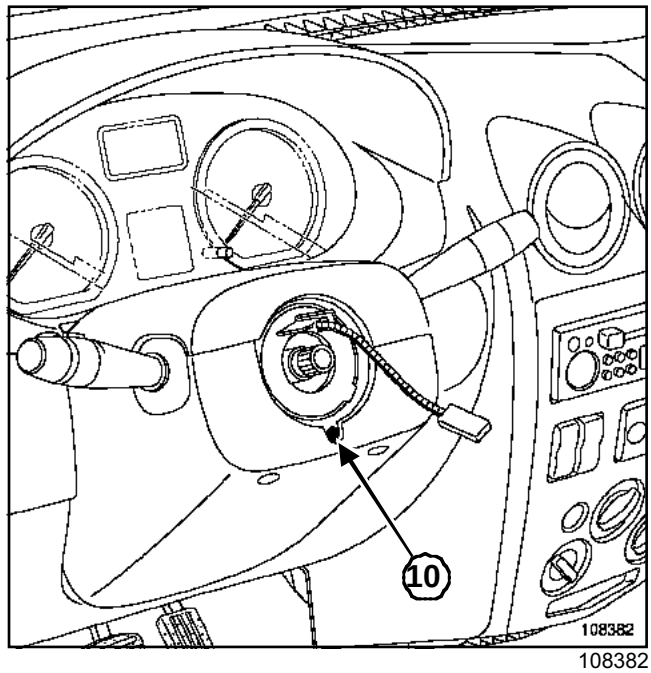
❏ El asigură legătura electrică între coloana de direcție şi volan.

❏ Asigurați-vă ca roțile să fie întotdeauna drepte.

❏ Verificați ca banda contactorului rotativ să fie poziționată în centru (**2,5 ture** pe fiecare parte).

❏ Introduceți ansamblul pe coloana de direcție şi branşați diferiții conectori.

❏ Îndepărtați banda adezivă.



108382

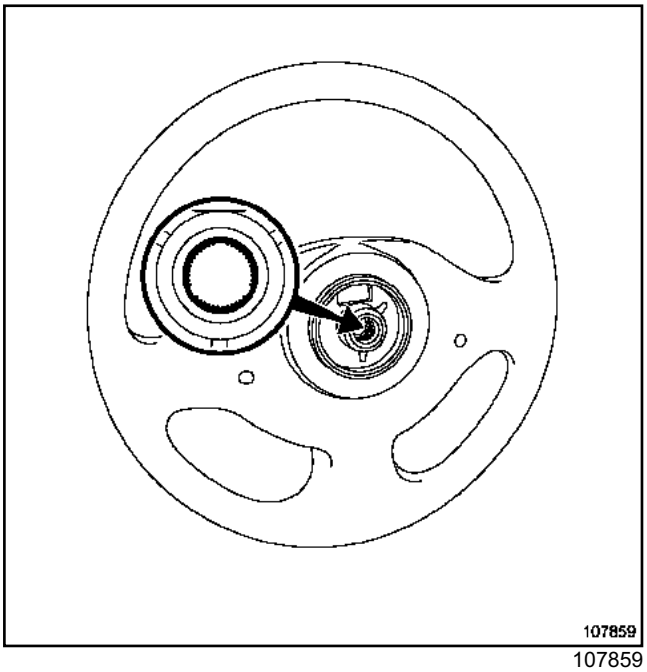
❏ Efectuați restul remontării şi nu blocați şurubul (**10**) decât o dată cu cele două semicochilii remontate astfel încât să poziționați manetele în linie cu tabloul de bord şi cu planşa de bord.

❏ Această operație este facilitată de o decupare care dă acces la şurubul (**10**) din cochilia inferioară.

> Notă:
>
> Pentru o înlocuire a contactorului rotativ, piesa nouă este livrată centrată menținută printr-o etichetă adezivă ce se poate rupe la primul tur de volan (de montat cu roțile drepte).

L90

II - PARTICULARITATE VOLAN



107859

❑

ATENȚIE

- Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).
- Nu deteriorați profilele de eliminare a erorilor la montaj ale canelurilor.
- Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului.

❑ Strângeți la cuplu **şurubul volanului (4,4 daN.m)**.

III - PARTICULARITĂȚI AIRBAG

❑ Asigurați-vă de branşarea corespunzătoare a conectorilor.

ATENȚIE

Înlocuiți obligatoriu şuruburile de fixare a modulului airbag-ului după fiecare demontare.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile pernei airbag-ului (0,65 daN.m)**.

ATENȚIE

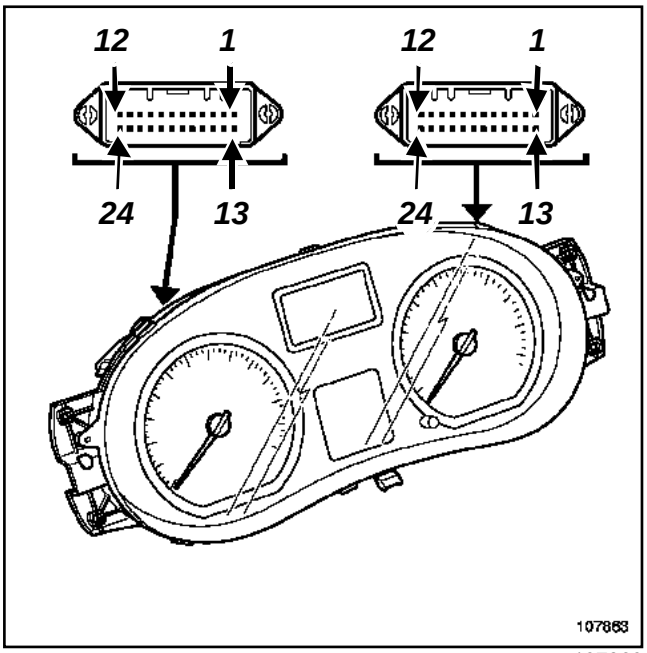
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

IMPORTANT

Deblocați calculatorul cu ajutorul testerului de diagnosticare (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).

Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul testerului de diagnosticare. Orice încălcare a acestor recomandări poate provoca o defecțiune a sistemelor, respectiv o declanşare accidentală a airbag-urilor.

❑ Efectuați teste funcționale ale tabloului de bord şi ale comenzilor sub volan.



107863

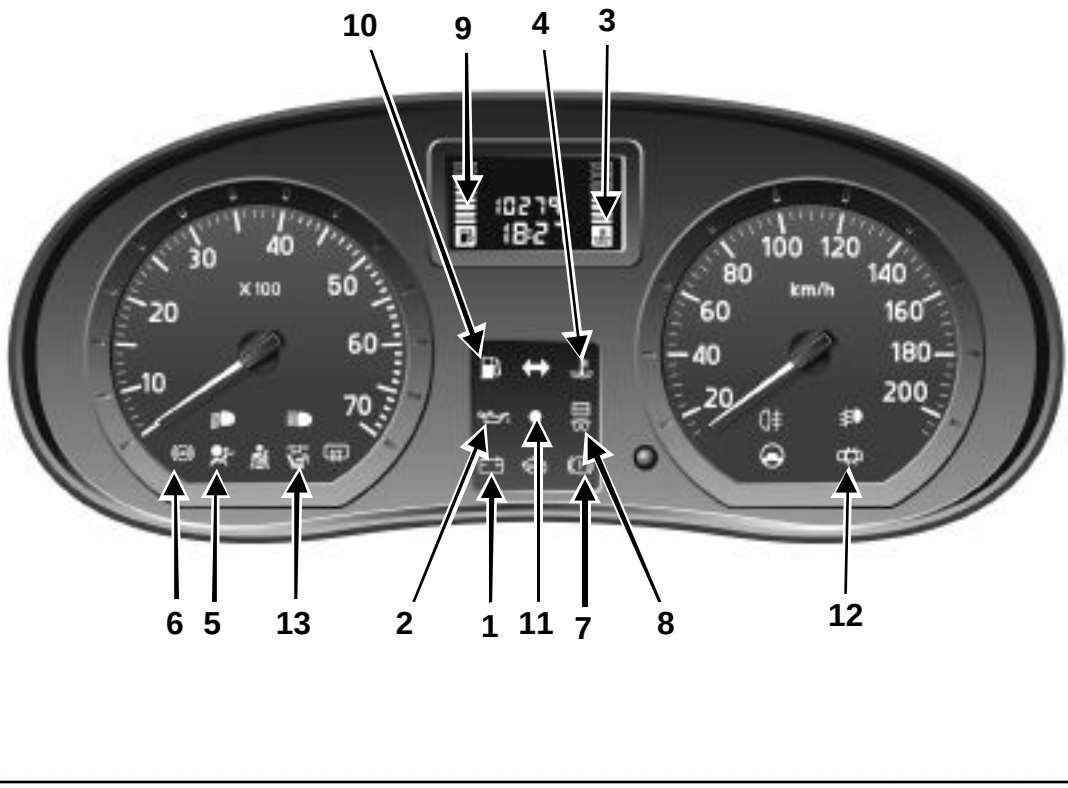
ATENȚIE

Nu inversați conectorii tabloului de comandă.

Conectorul negru (P1) al tabloului de bord se branşează cu fasciculul de cabluri cel mai lung (**23 fire**), conectorul bej (P2) al tabloului de bord se branşează cu fasciculul de cabluri cel mai scurt (**5 fire**).

Pentru branşarea conectorilor consultați **NT Schemă electrică, L90, Organ 247**.

L90



108356

Defecţiune	Martor luminos
Încărcare baterie	(**1**)
Presiune ulei	(**2**)
Temperatură apă	(**3**) (**4**)
Airbag	(**5**)
ABS	(**6**)
Nivel lichid de frână	(**7**)
Injecţie	(**8**)
Joji carburant	(**9**) (**10**)
ANTIDEMARAJ	(**11**)

Acţiune	Martor luminos
Uitare închidere uşi + portbagaj	(**12**)

L90

Acțiune	Martor luminos
Frână de staționare	(**7**)
Deconectare airbag-uri pasager	(**13**)

L90

Intrare Filară	Condiţie de confirmare defect	Condiţie de întoarcere la normal	Martor luminos
Joja carburant	R>**355 Ω**	**6**<R<**345 Ω**	Martor luminos nivel de carburant întotdeauna aprins. Toate segmentele bargrafului stinse. (afişaj mod degradare treptată după **100 s** de pană consecutive)
	R<**4 Ω**	**6**<R<**345 Ω**	Martor luminos nivel de carburant întotdeauna aprins. Segmente bargraf aprinse.
Semnal debit de carburant	Semnal absent « liniuţe clipitoare » pe o distanţă de **16 km** consecutivi: pagina « ADAC» carburant consumat, consum mediu; instantaneu, autonomie carburant.	Repunere la zero « ADAC », şi prezenţa unui semnal de debit.	
Nivel lichid de frână	Circuit deschis		Martor luminos defect de frână întotdeauna stins
	Punere la masă		Martor luminos defect de frână întotdeauna aprins
Frână de staţionare	Circuit deschis		Martor luminos defect de frână întotdeauna stins
	Punere la masă		Martor luminos defect de frână întotdeauna aprins
Reglaj electric frână	Circuit deschis		Martor luminos defect de frână întotdeauna aprins
	Punere la masă		Martor luminos defect de frână întotdeauna stins
Semnal defect ABS	Circuit deschis		Martor luminos ABS întotdeauna aprins
	Punere la masă		Martor luminos ABS întotdeauna stins
Sondă de temperatură apă	R>**1550 Ω** Grupul motoventilator se pune în funcţiune după o fază de pornire a motorului termic	**8**<R<**1450 Ω**	Toate segmentele bargrafului stinse
	R<**4 Ω**	**8**<R<**1450 Ω**	Toate segmentele bargrafului stinse

L90

PRINCIPIU DE FUNCȚIONARE

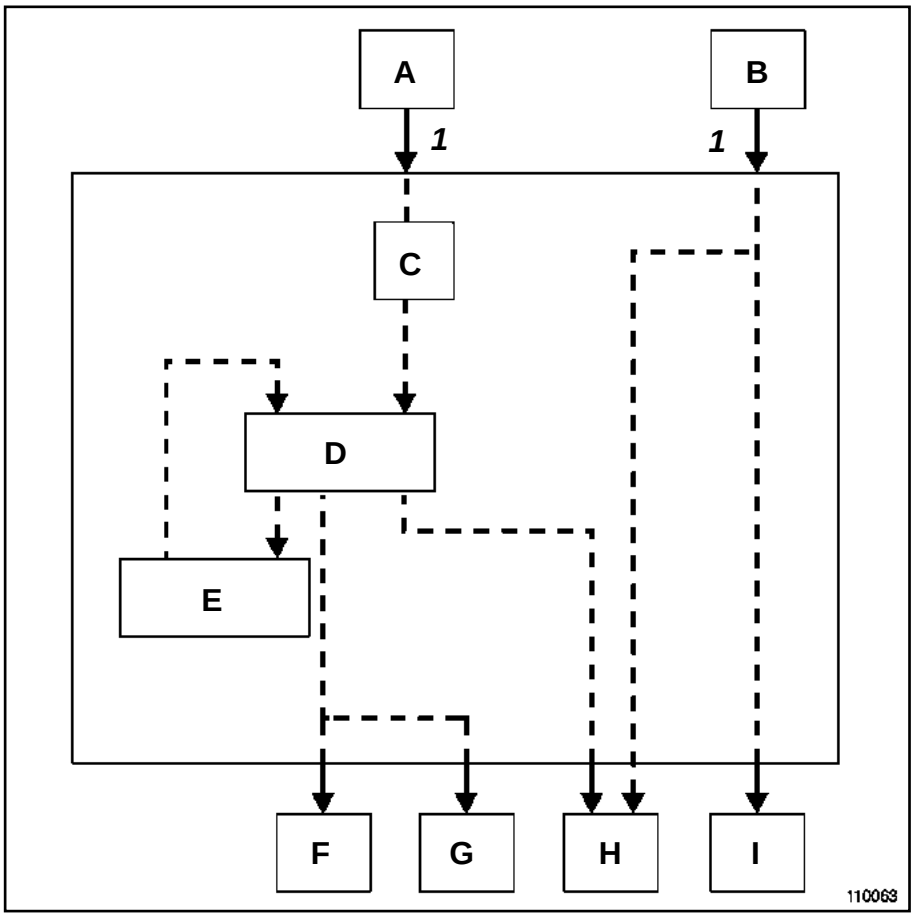
Afişarea «consum instantaneu» ***(I)*** pe pagina de asistență la conducere este data trimisă de calculatorul de injecție (fără modificare a tabloului de bord).

Afişarea « nivel de carburant » ***(F)***, pe pagina de asistență la conducere şi aprinderea martorului luminos « alertă carburant » ***(G)*** depind de:

- rezistența jojei aplatizate ***(D)***,
- rezistența memorată ***(E)***.

Afişarea « autonomie » ***(H)*** depinde de:

- rezistența jojei aplatizate ***(D)***,
- informația carburant consumat de injecție ***(B)***.

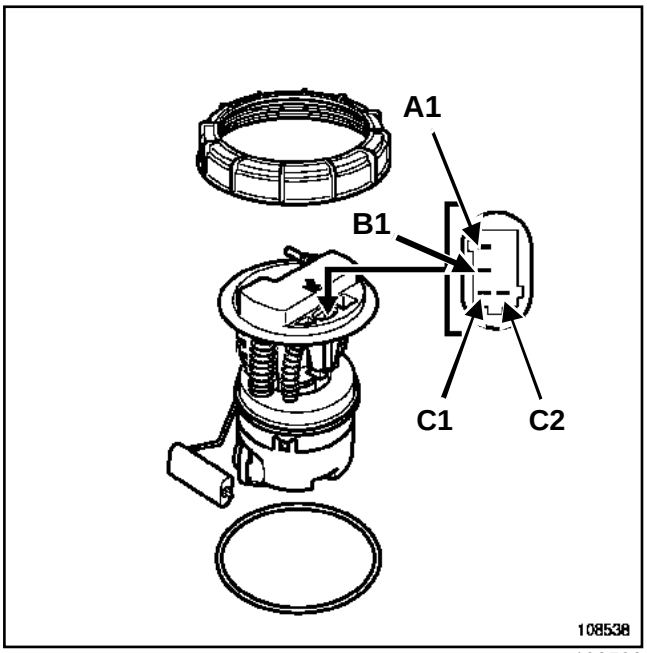


110063

Reper	Stare vehicul
(**A**)	Informație joją în rezervor (rezistență)
(**B**)	Informație carburant consumat de injecție
(**C**)	Lisaj rezistență
(**D**)	Comparație rezistență citită şi rezistență memorată (drapel de recalaj)
(**E**)	Memorare
(**F**)	Afişare nivel pe segmente
(**G**)	Aprindere martor luminos nivel minim de carburant

L90

Reper	Stare vehicul
(**H**)	Afişare autonomie carburant pe « asistență la conducere »
(**I**)	Afişare consum (instantaneu şi mediu carburant consumat) pe « asistență la conducere »
(**1**)	Legătură filară



108538

Pentru branşarea pompei-joja (consultați **NT Scheme electrice, L90, Organ 199**).

Pentru metoda de demontare - remontare, (consultați **19C, Rezervor, Pompă-joja**).

Nivel	**Rezistență joja:** **Valoare măsurată de TABLOUL DE BORD (Ω) între A1 şi B1**	**Volum util de carburant (l)**
Rezervor plin	**33 ± 10 Ω**	**50**
Rezervor pe jumătate (5 pavele)	**166**	**27**
Rezervor pe jumătate	**313 ± 10 Ω**	**0**

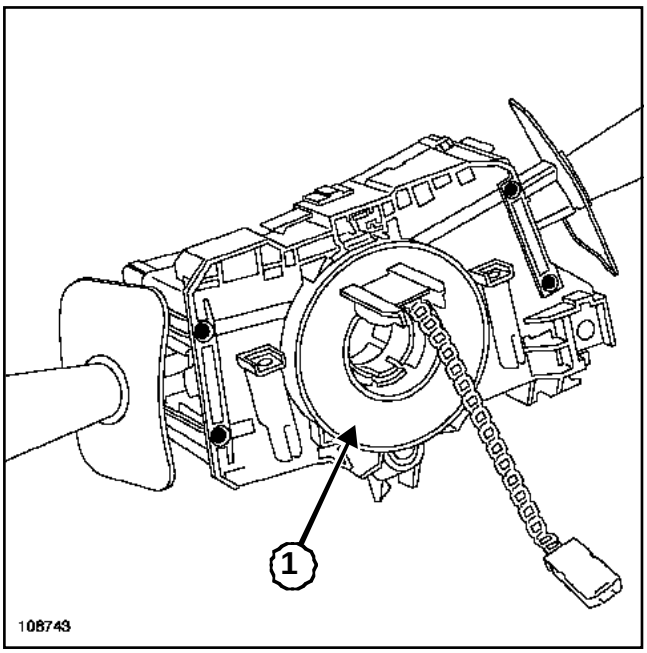
Notă:

Toate aceste valori sunt date cu titlu informativ.

L90

DEMONTARE

❏ Demontați ansamblul de comenzi sub volan (consultați **84A, Comenzi - Semnalizare, Comenzi sub volan**).



108743

❏ Respectați regulile de securitate.

ATENȚIE

Înainte de demontarea ansamblului, reperați obligatoriu poziția contactului rotativ:

- asigurându-vă ca roțile să fie drepte la demontare,
- imobilizând rotorul (**1**) al contactorului rotativ cu o bandă adezivă.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a manetei de ştergere,
- şuruburile de fixare a manetei de iluminare.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă remontării.

PARTICULARITATE CONTACTOR ROTATIV

❏ El asigură legătura electrică între coloana de direcție şi volan.

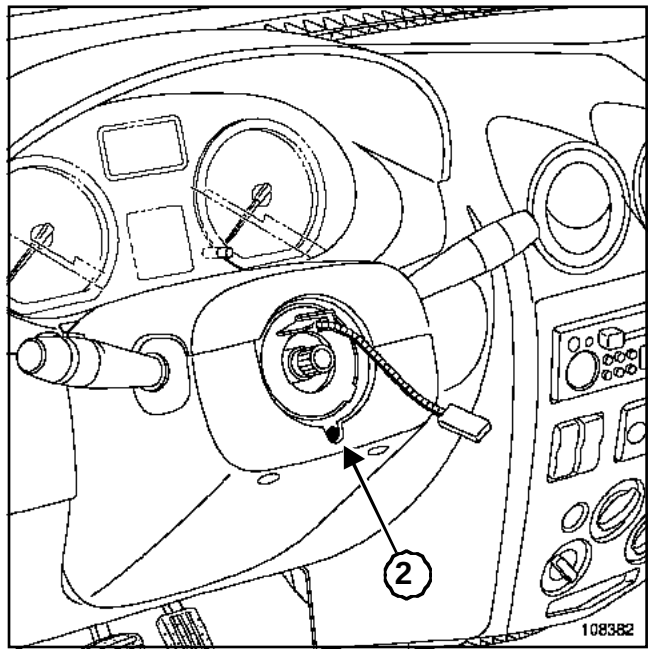
Contactorul rotativ este compus dintr-o bandă care posedă piste conductoare a căror lungime este prevăzută pentru a asigura **2,5 ture** de volan pe fiecare parte (limitator de bracare + securitate).

❏ Asigurați-vă ca roțile să fie întotdeauna drepte.

❏ Verificați ca banda contactorului rotativ să fie poziționată în centru (**2,5 ture** pe fiecare parte).

❏ Angajați ansamblul pe coloana de direcție.

❏ Branşați diferiții conectori.



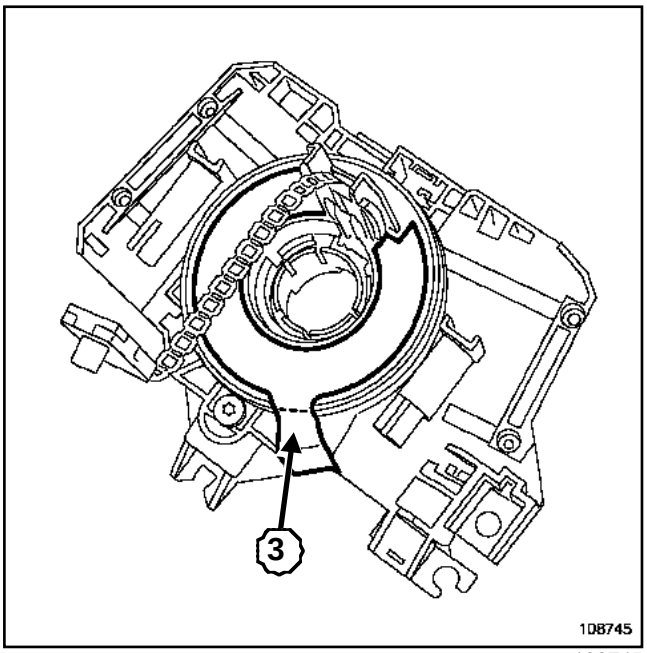
108382

❏ Efectuați restul remontării şi nu blocați şurubul (**2**) decât o dată cu cele două semicochilii remontate astfel încât să poziționați manetele în linie cu tabloul de bord şi cu planşa de bord.

Această operație este facilitată de o decupare care dă acces la şurubul (**2**) din semicochilia inferioară.

❏ Efectuați un test funcțional pentru ansamblul comenzilor sub volan.

L90



108745

❑

Notă:

Pentru o înlocuire a contactorului rotativ, piesa nouă este livrată centrată menținută printr-o etichetă adezivă (**3**) ce se poate rupe la primul tur de volan (de montat cu roata dreaptă).

L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

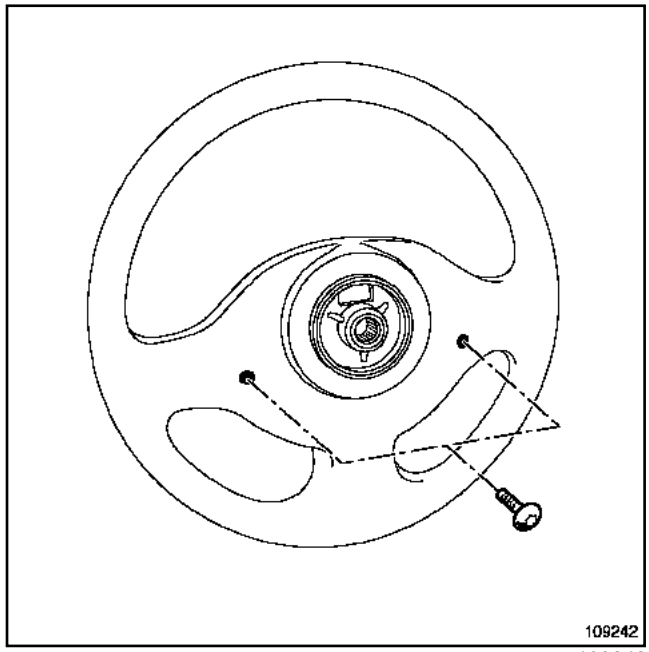
Cupluri de strângere ▽	
şurub volan	**4,4 daN.m**
şuruburi de fixare a modulului airbag-ului	**6,5 daN.m**

IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenţii asupra unui element al sistemului de securitate, blocaţi obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultaţi **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcţie este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

IMPORTANT
Este interzis să manipulaţi sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

DEMONTARE

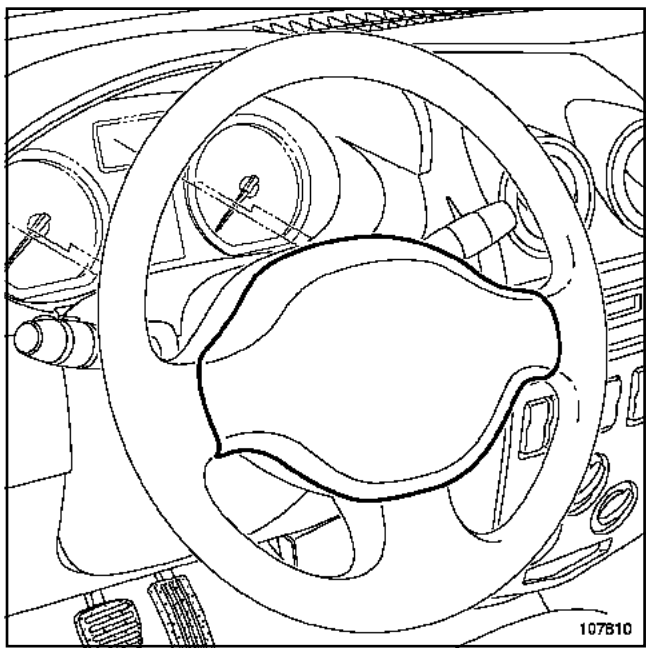
❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



109242

❏ Rotiţi volanul cu un sfert de tură.

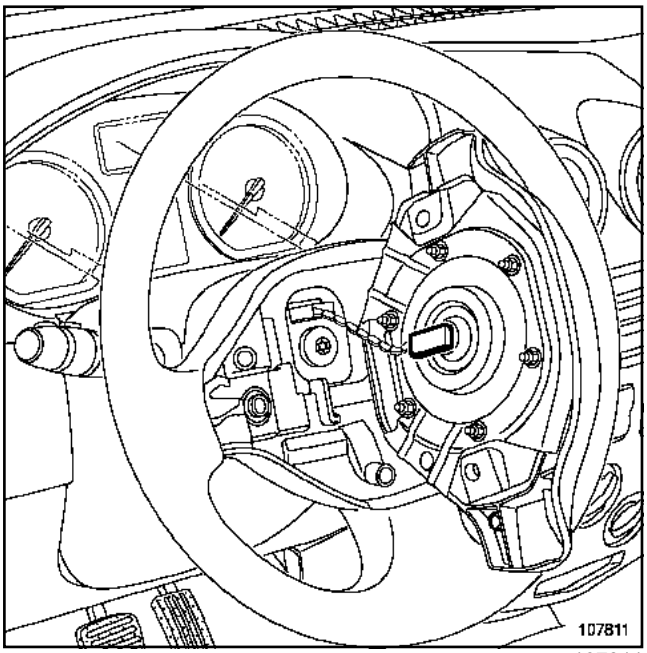
❏ Demontaţi cele două şuruburi de fixare a modulului airbag-ului prin spatele volanului (fişă în stea 30).



107810

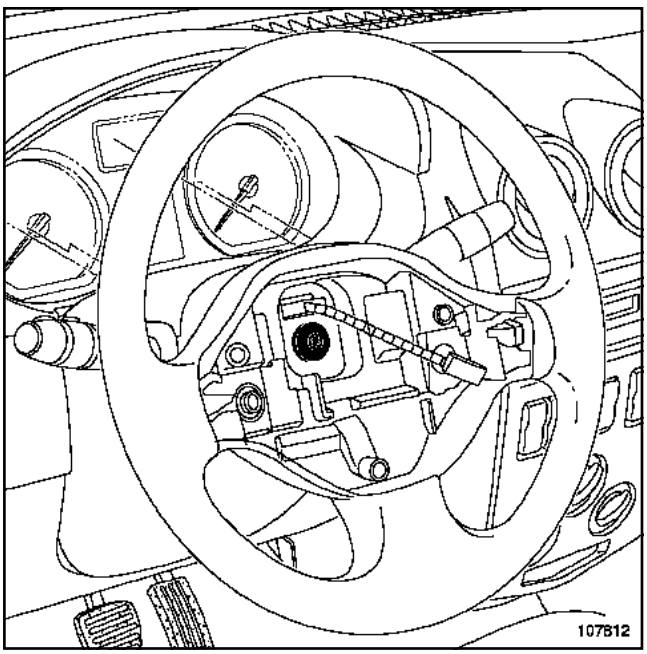
❏ Demontaţi modulul airbag-ului.

L90



107811

❏ Debranşaţi conectorul modulului airbag-ului.



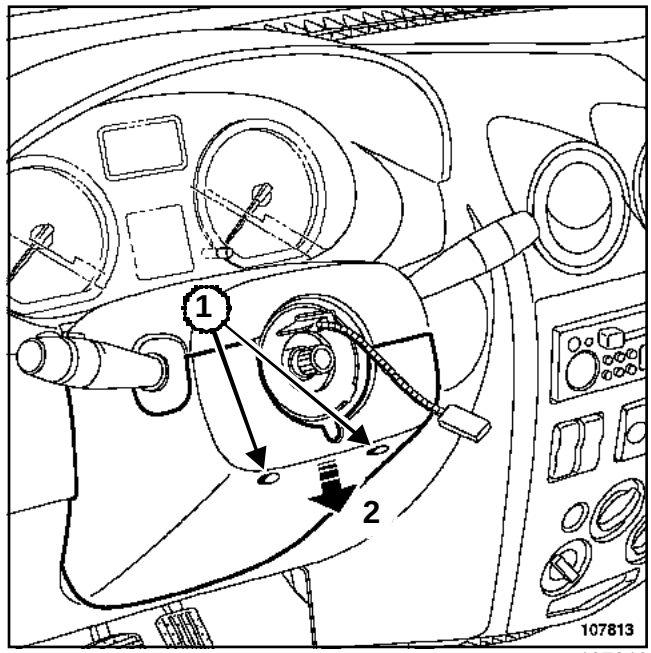
107812

❏

ATENȚIE
Asigurați-vă ca roțile să fie drepte înainte de a demonta volanul.

❏ Demontați:

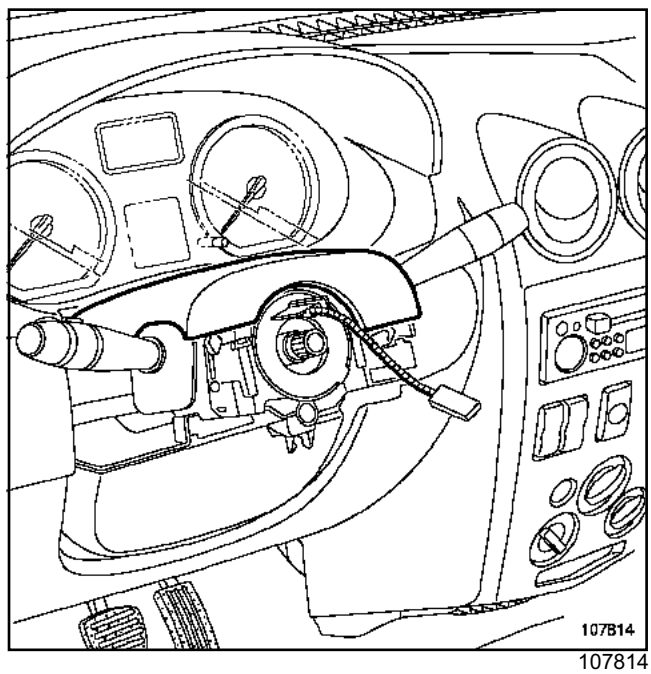
- şurubul volanului,
- volanul.



107813

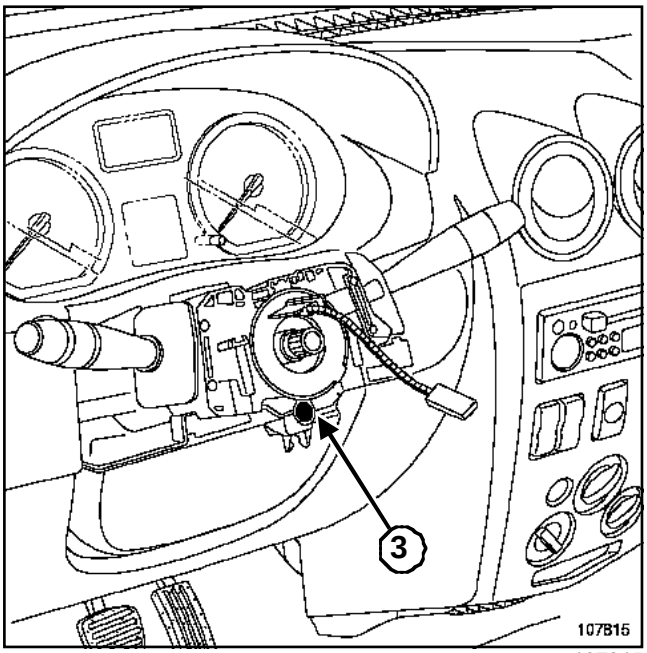
❏ Demontați cele două şuruburi de fixare inferioară (**1**).

❏ Declipsați semicochilia inferioară (**2**).



107814

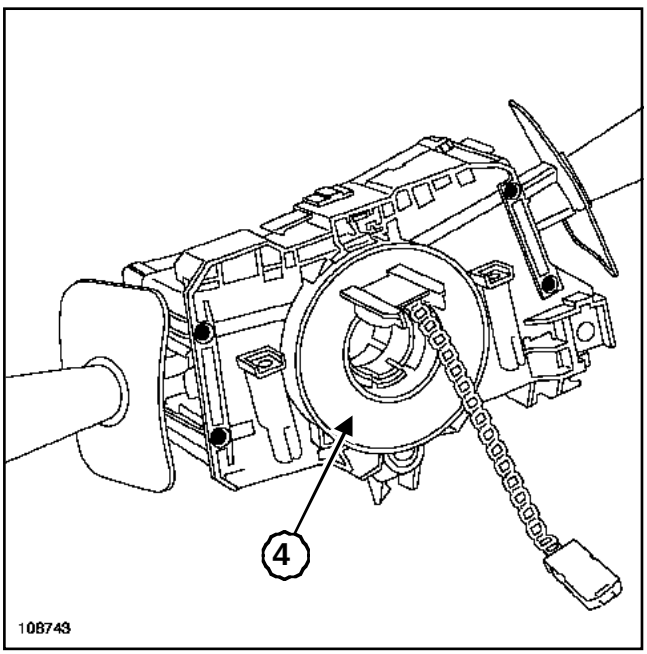
❏ Declipsați semicochilia superioară.



107815

❏ Slăbiți şurubul (**3**) care fixează contactorul rotativ.

❏ Bateți cu o lovitură seacă pe şurubelniță pentru a debloca conul şi a elibera ansamblul din coloana de direcție.



108743

❏

ATENȚIE
Înainte de demontarea ansamblului, reperați obligatoriu poziția contactorului rotativ imobilizând rotorul (**4**) al contactorului rotativ cu o bandă adezivă.

❏ Extrageți parțial ansamblul comandă sub volan pentru a debranşa conectorii săi.

❏ Demontați ansamblul comandă sub volan.

REMONTARE

I - PARTICULARITĂȚI CONTACTOR ROTATIV

❏ El asigură legătura electrică între coloana de direcție şi volan.

Contactorul rotativ este compus dintr-o bandă care posedă piste conductoare a căror lungime este prevăzută pentru a asigura **2,5 ture** de volan pe fiecare parte (limitator de bracare + securitate).

❏ Asigurați-vă ca roțile să fie întotdeauna drepte.

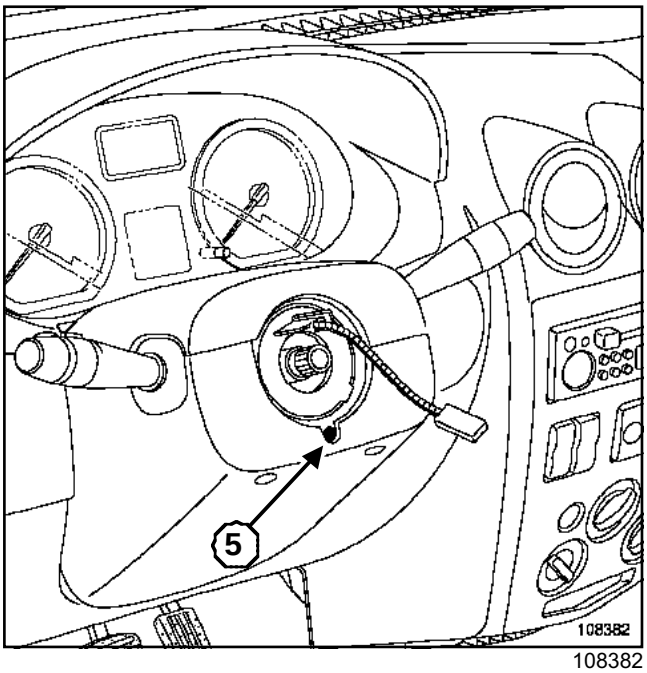
❏ Verificați ca banda contactorului să fie poziționată în centru (**2,5 ture** pe fiecare parte).

❏ Angajați ansamblul pe coloana de direcție.

❏ Branşați diferiții conectori.

❏ Îndepărtați banda adezivă.

L90



108382

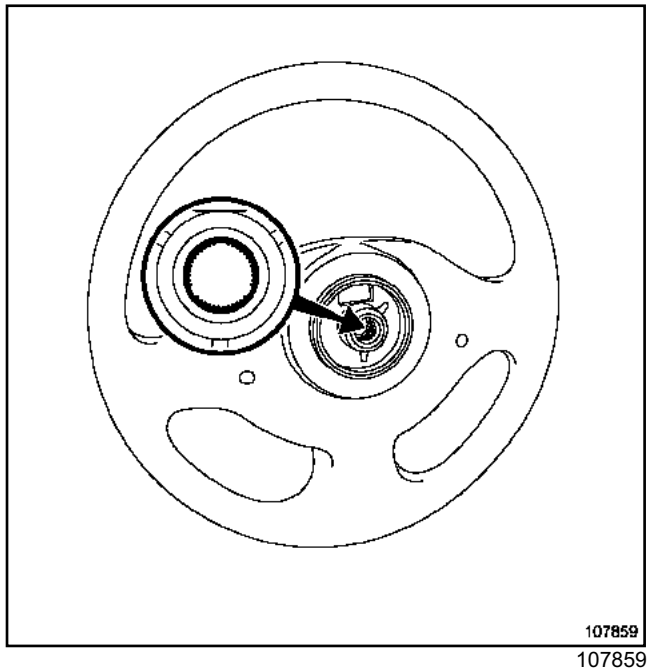
❏ Efectuați restul remontării şi nu blocați şurubul (**5**) decât o dată cu semicochiliile remontate astfel încât să poziționați manetele în linie cu tabloul de bord şi cu planşa de bord.

Această operație este facilitată de o decupare care dă acces la şurubul (**5**) din semicochilia inferioară.

Notă:

Pentru o înlocuire a contactorului rotativ, piesa nouă este livrată centrată menținută printr-o etichetă adezivă ce se rupe la primul tur al volanului (de montat cu roțile drepte).

II - PARTICULARITĂȚI VOLAN



107859

❏

ATENȚIE

- Volanul trebuie să intre liber pe caneluri (canelurile au profile de eliminare a erorilor la montaj).
- Nu deteriorați profilele de eliminare a erorilor la montaj ale canelurilor.
- Înlocuiți obligatoriu şurubul volanului după fiecare demontare.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul volanului (4,4 daN.m)**.

III - PARTICULARITĂȚI AIRBAG

❏ Asigurați-vă de branşarea corespunzătoare a conectorilor.

ATENȚIE

Înlocuiți obligatoriu şuruburile de fixare a modulului airbag-ului după fiecare demontare.

L90

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a modulului airbag-ului (6,5 daN.m)**.

ATENȚIE

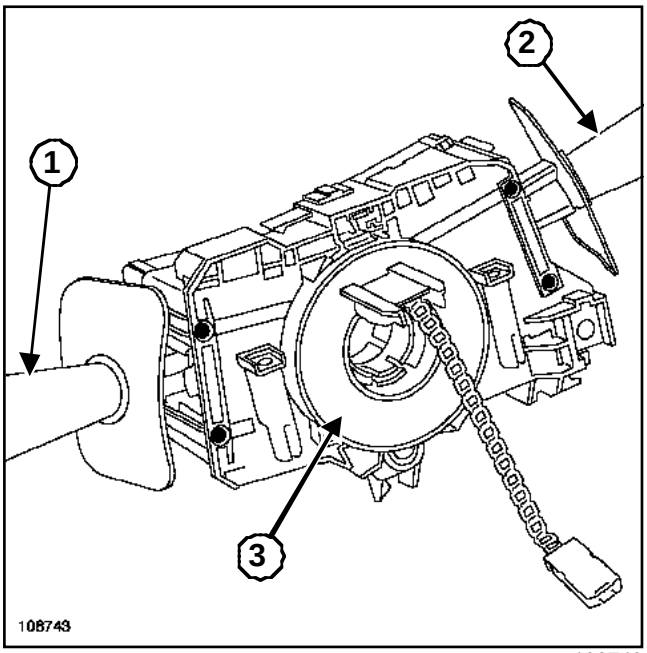
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; Efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - Remontare**).

IMPORTANT

Deblocați calculatorul cu ajutorul **testerului de diagnosticare** (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de blocare calculator airbag**).

Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Orice încălcare a acestor recomandări poate provoca o defecțiune a sistemelor, respectiv o declanşare accidentală a airbag-urilor.

❏ Efectuați un test funcțional pentru ansamblul comenzilor sub volan.



108743

Modulul de comandă sub volan este constituit din trei părți:

- comanda de iluminare (**1**),
- comenzile de ştergere spălare şi tasta de asistență la conducere (**2**),
- contactorul rotativ (**3**).

Fiecare dintre aceste părți pot fi diagnosticate şi înlocuite independent.

L90

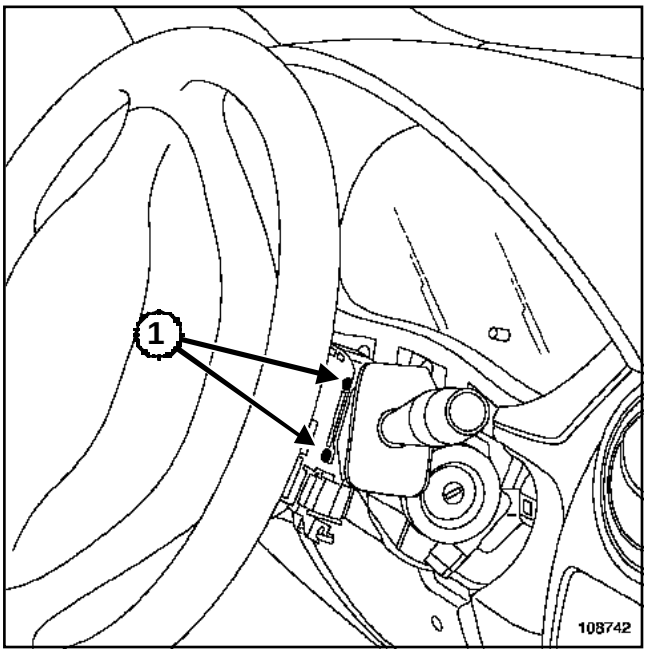
DEMONTARE

❏

> Notă:
> Nu este necesar să demontaţi volanul.

❏ Demontaţi:

- semicochiliile de sub volan,
- bucşa transponder.



108742

❏ Demontaţi cele două şuruburi de fixare (**1**) a manetei de ştergere.

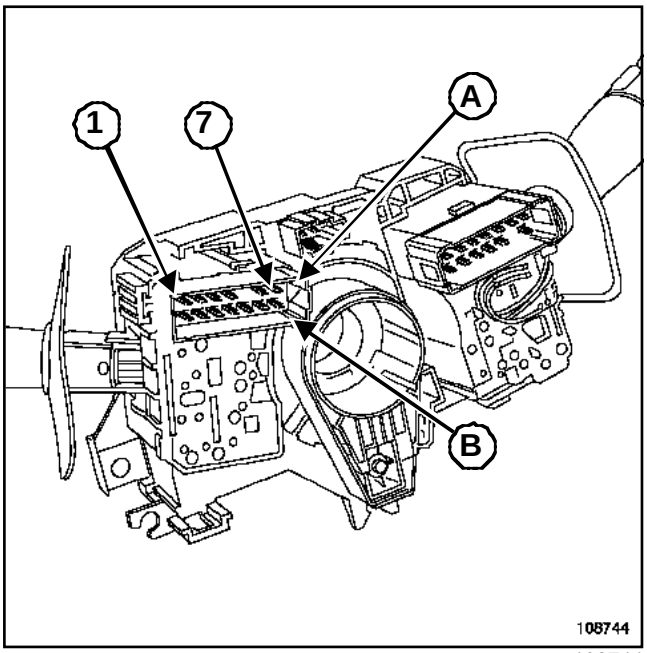
❏ Extrageţi maneta din suportul său.

❏ Debranşaţi conectorul.

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

L90



108744

Pin	Denumire
A1	Comandă + temporizator ştergător parbriz
A2	Comandă + viteză mare ştergător parbriz
A3	Comandă + viteză mică ştergător parbriz
A4	+ după contact protejat
A5	Neutilizat
A6	Comandă viteză mică temporizator ştergător parbriz
A7	+ după contact protejat siguranță ştergător parbriz
B1	Neutilizat
B2	Neutilizat
B3	Neutilizat
B4	+ după contact protejat siguranță ştergător parbriz
B5	Neutilizat
B6	Neutilizat
B7	Comandă derulare asistență la conducere

Funcționare

Comandă	Pini
Pompă spălător geam față	A4 / B4
Ştergător geam viteză mică	A3 / A7
Ştergător geam viteză mare	A2 / A7
Ştergător geam temporizat	A1 / A7 / A3 / A6
Ştergător geam viteză mică temporizat	A3 / A6
Asistență la conducere	A4 / B7

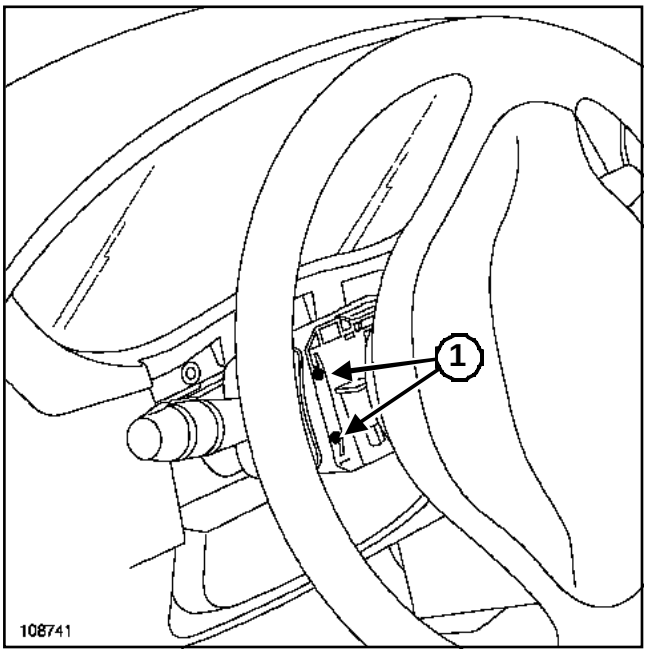
L90

DEMONTARE

❏

Notă:
Nu este necesar să demontați volanul.

❏ Demontați semicochiliile de sub volan.



108741

❏ Demontați cele două şuruburi de fixare (**1**) a manetei de iluminare.

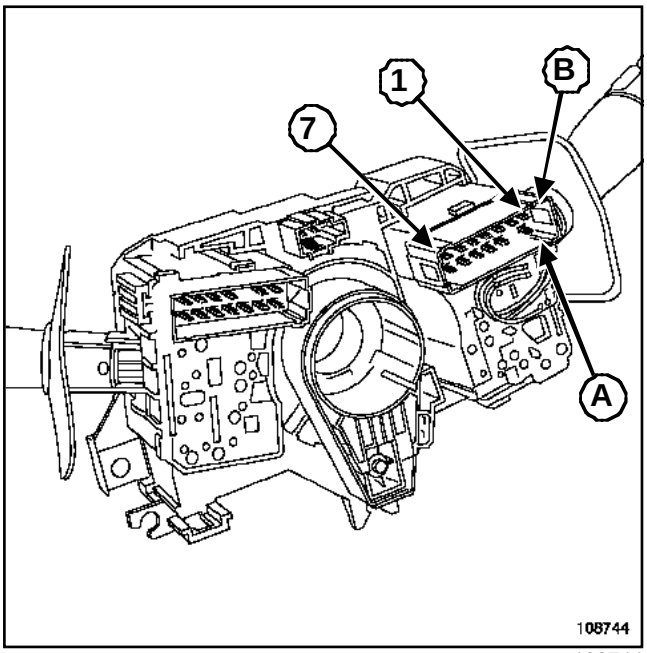
❏ Extrageți maneta de iluminare din suportul său.

❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90



108744

Pin	Denumire
A1	Proiectoare de ceață
A2	Neutilizat
A3	Lumini de ceață spate
A4	Avertizor sonor
A5	Semnalizator de direcție dreapta
A6	Masă
A7	Semnalizator de direcție stânga
B1	Lumini de poziție
B2	+ permanent lumini de poziție
B3	+ permanent lumini de întâlnire
B4	Lumini de întâlnire (dublă unitate optică)
B5	Lumini de întâlnire (unitate optică simplă)
B6	+ permanent lumini de drum
B7	Lumini de drum

Funcționare

Comandă	Pini
Semnalizator de direcție stânga	A7 / A6
Semnalizator de direcție dreapta	A5 / A6
Lumini de poziție	B1 / B2
Lumini de întâlnire	B5 / B3
Lumini de drum	B5 / B3 / B7 / B6
Proiectoare de ceață față	A1 / B2 / B1 / B2
Lumini de ceață spate	A3 / B2 / B1 / B2
Avertizor sonor	A4 / B6

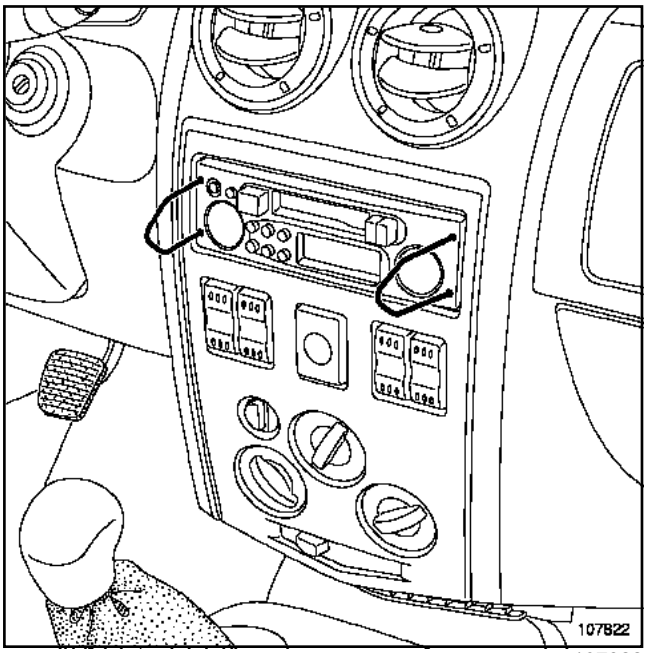
Notă:

Comanda simplă « apel lumină de drum » solicită pinii B7 / B6.

L90

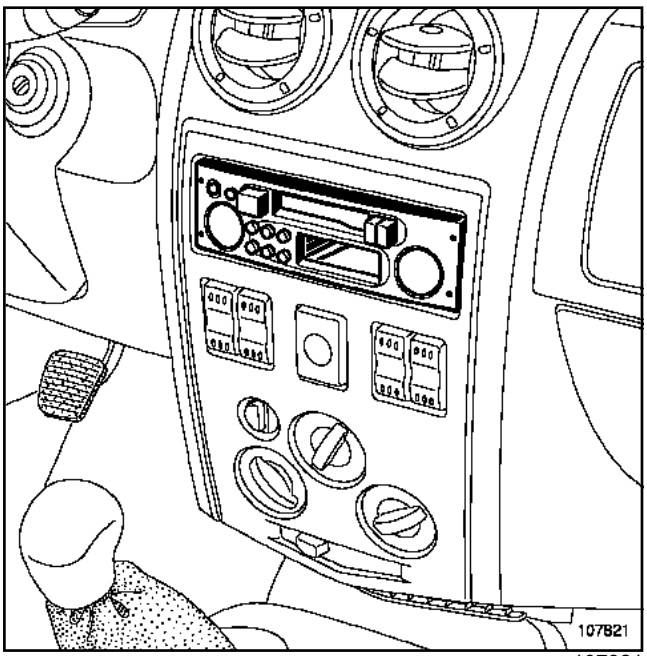
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

DEMONTARE



107822

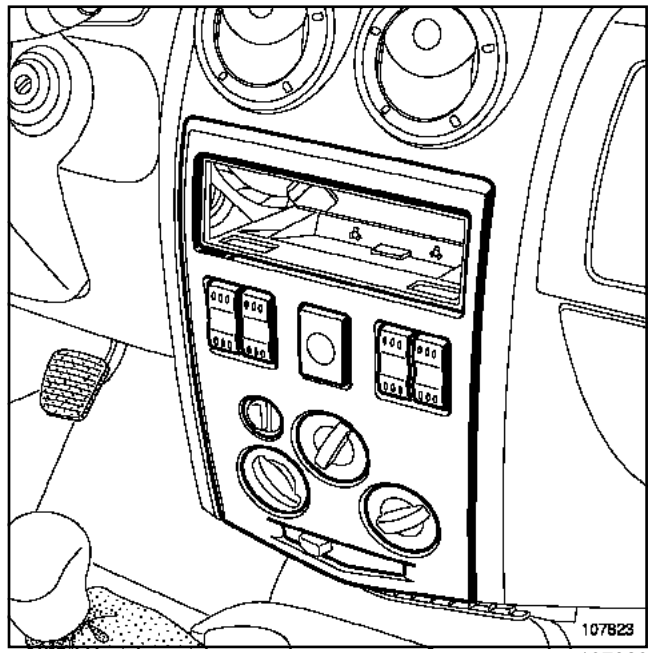
❏ Introduceți dispozitivul (Ms. 1373) în orificii.



107821

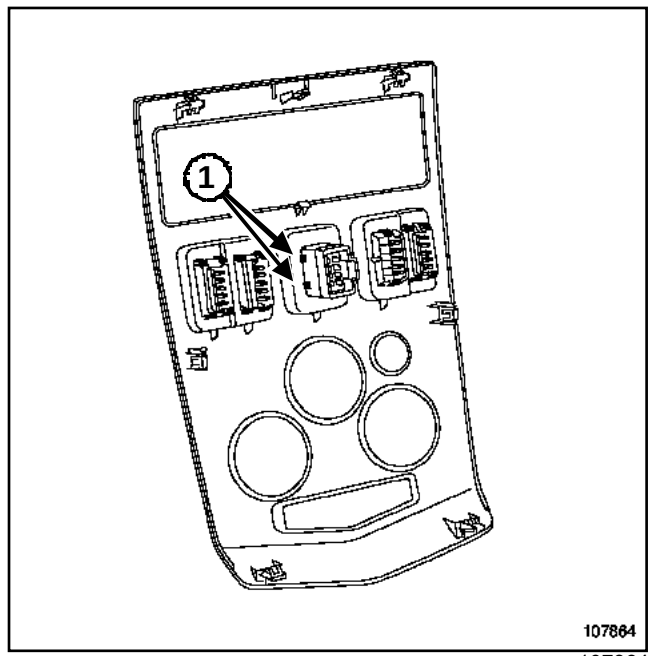
❏ Demontați radioul auto.

❏ Debranşați conectorii radioului auto.



107823

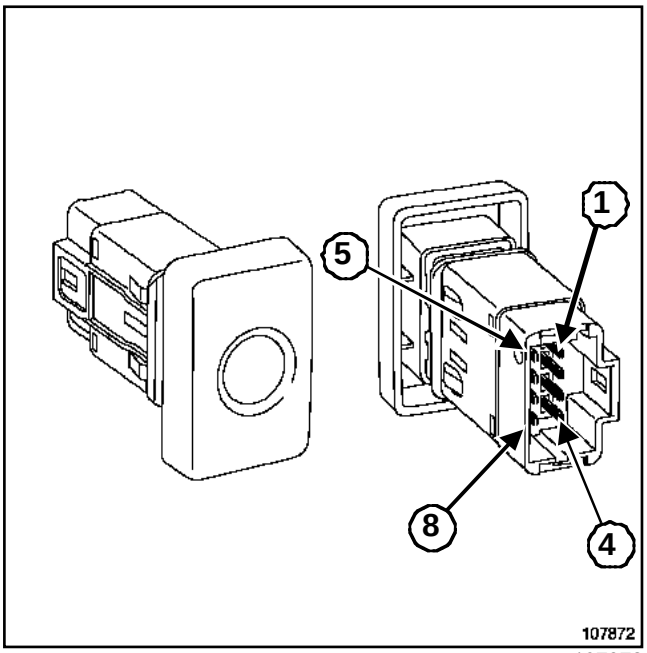
❏ Declipsați platina.



107864

❏ Debranşați conectorul contactorului.

❏ Declipsați contactorul luminilor de avarie acționând asupra clipsurilor (**1**).



107872

Pin	Denumire
1	+ lumină de poziție stânga protejat (iluminare contactor lumini de avarie)
2	Martor luminos lumini de avarie pe buton
3	Neutilizat
4	Neutilizat
5	Masă
6	Masă
7	Neutilizat
8	Comandă - temporizator centrală clipitoare

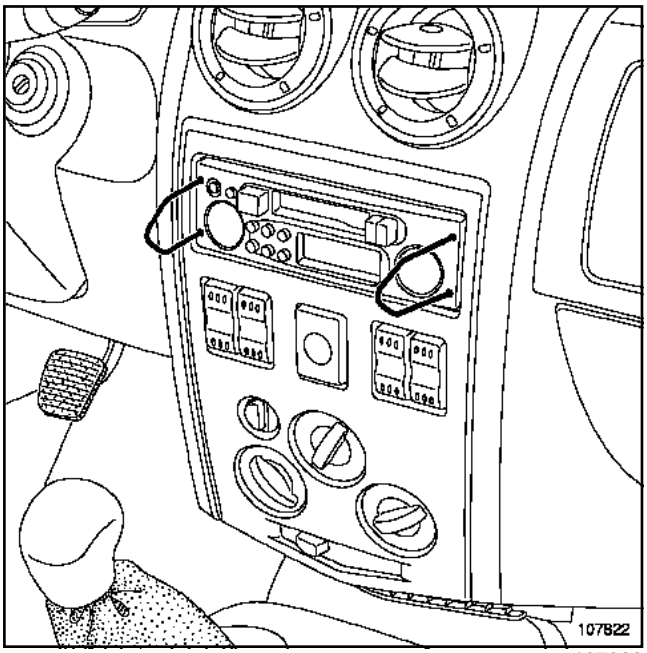
FUNCȚIONARE

Contactul între pinii 8 şi 6 provoacă pornirea funcției.

L90

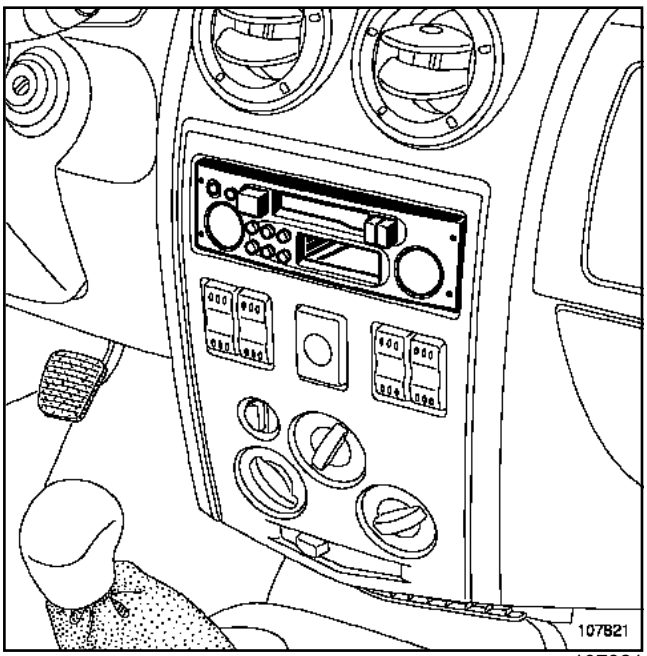
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

DEMONTARE



107822

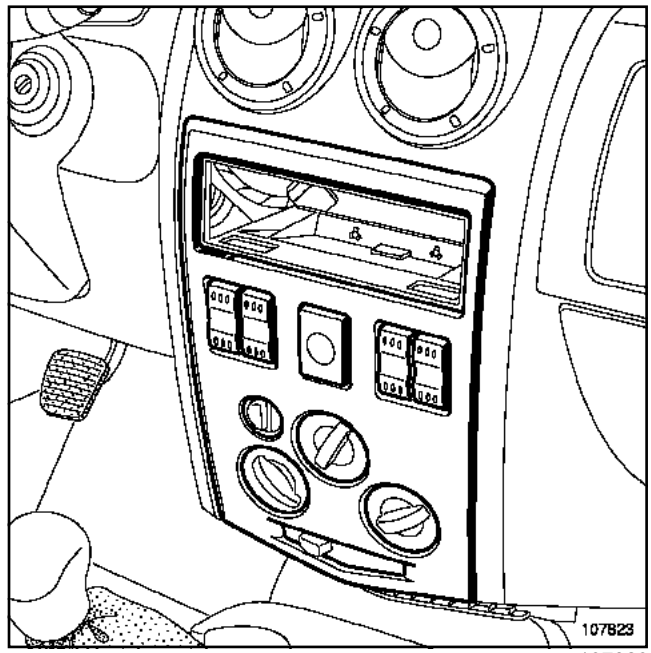
❏ Introduceți dispozitivul (Ms. 1373) în orificii.



107821

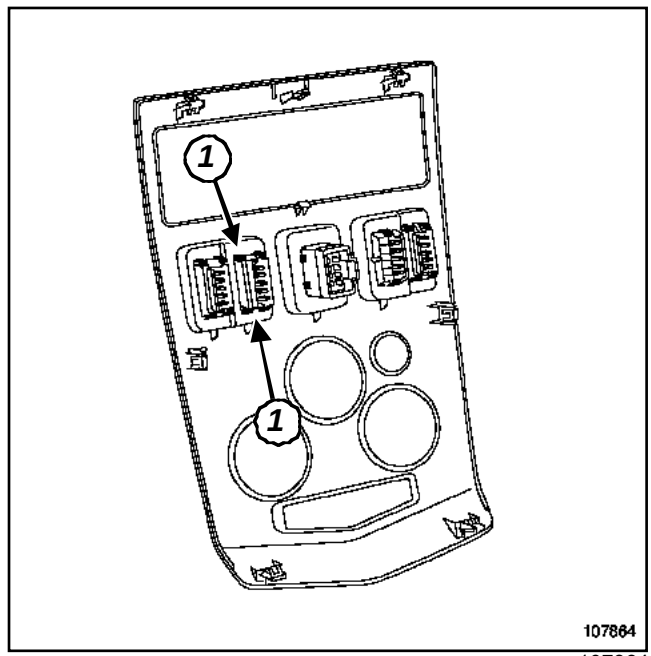
❏ Demontați radioul auto.

❏ Debranşați conectorii radioului auto.



107823

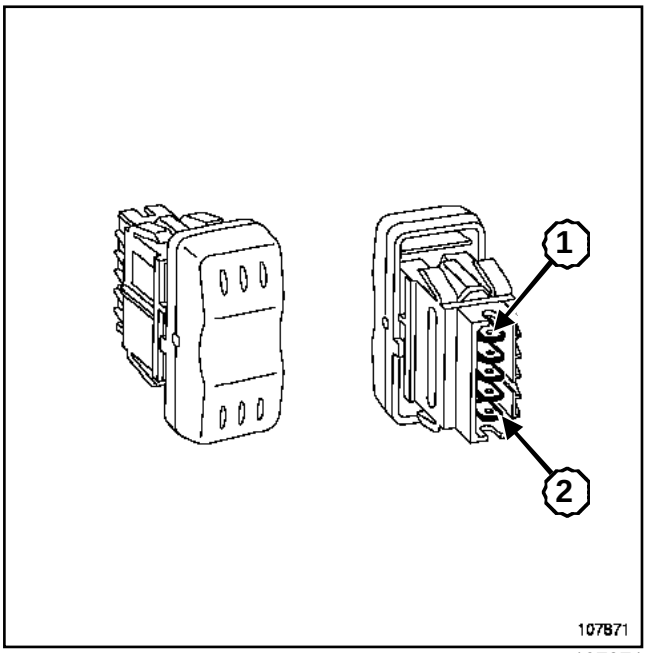
❏ Declipsați platina.



107864

❏ Debranşați conectorul contactorului.

❏ Declipsați contactorul de blocare a uşilor acționând asupra clipsurilor (**1**).



107871

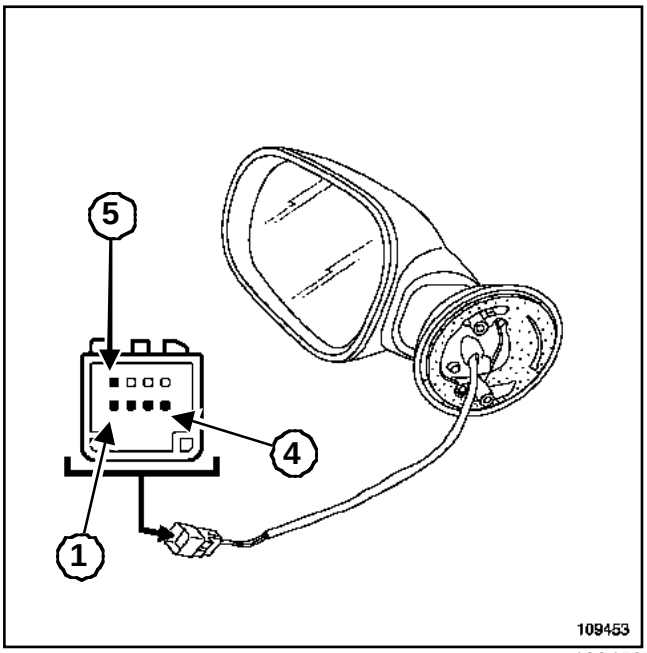
Pin	Denumire
1	Comandă temporizare închidere electrică uşi
2	Masă
3	Masă
4	+ lumină de poziție stânga protejat (iluminare contactor centralizare)
5	Comandă temporizare deschidere electrică uşi

FUNCȚIONARE

Funcțiile sunt activate în momentul unui contact între doi pini:

Funcție	Pin
Deschidere	3 şi 5
Închidere	3 şi 1

L90

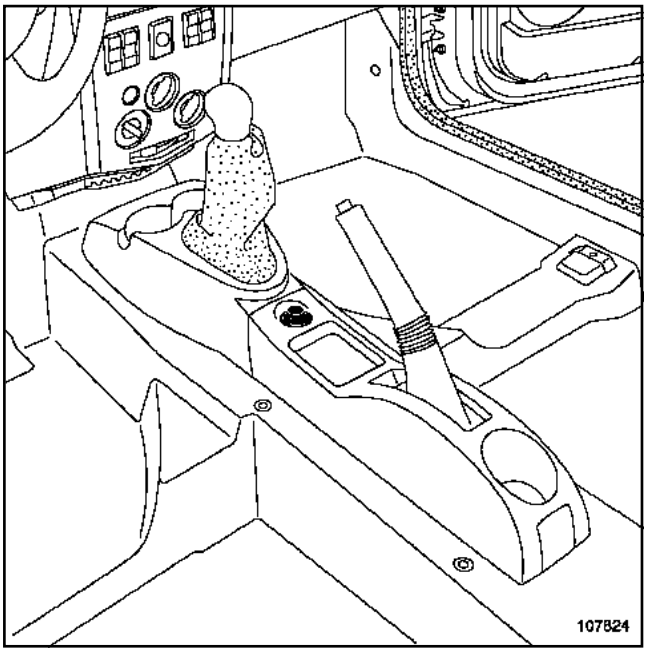


109453

Pin	Denumire
1	Comandă orizontală retrovizor
2	Comun motor retrovizor
3	Comandă verticală retrovizor
4	Comandă + dezgheţare retrovizor protejat
5	Masă

L90

DEMONTARE



107824

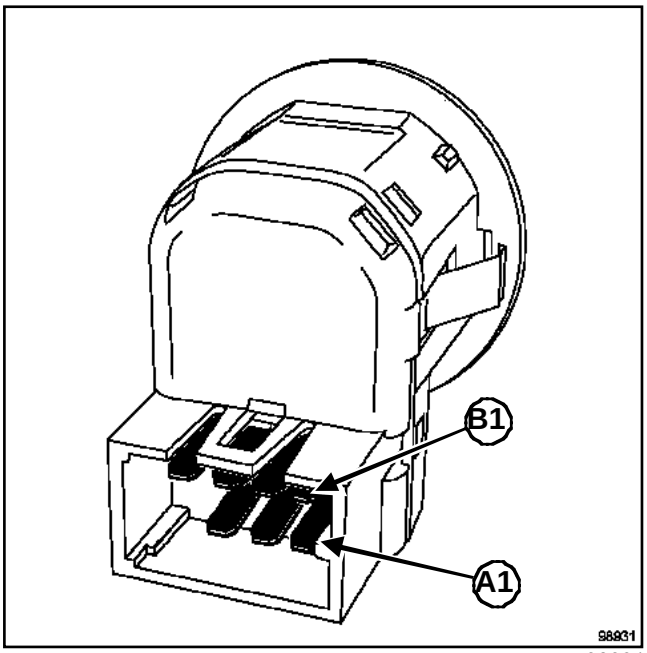
❏ Declipsați comanda retrovizoare.

❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90



98931

Pin	Denumire
A1	Comandă orizontală retrovizor stânga
A2	+ baterie
A3	Comandă verticală retrovizor stânga
B1	Comandă orizontală retrovizor dreapta
B2	Comandă verticală retrovizor dreapta
B3	Masă
B4	Comun motor retrovizor

Funcționare

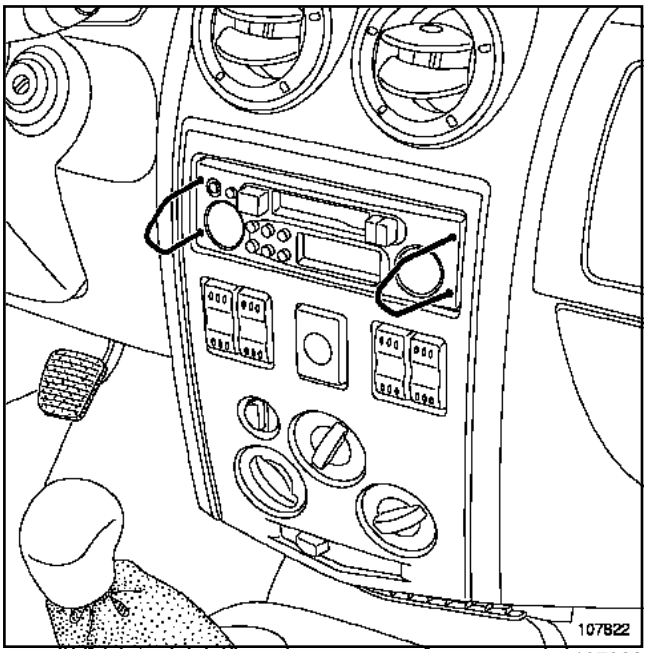
Pini	Funcție retrovizor stânga
A3/B3 şi B4/A2	Urcare
A3/A2 şi B4/B3	Coborâre
B4/A2 şi A1/B3	Stânga
B4/B3 şi A1/A2	Dreapta

Pini	Funcție retrovizor dreapta
B2/B3 şi B4/A2	Urcare
B2/A2 şi B4/B3	Coborâre
B1/B3 şi B4/A2	Stânga
B4/B3 şi B1/B2	Dreapta

L90

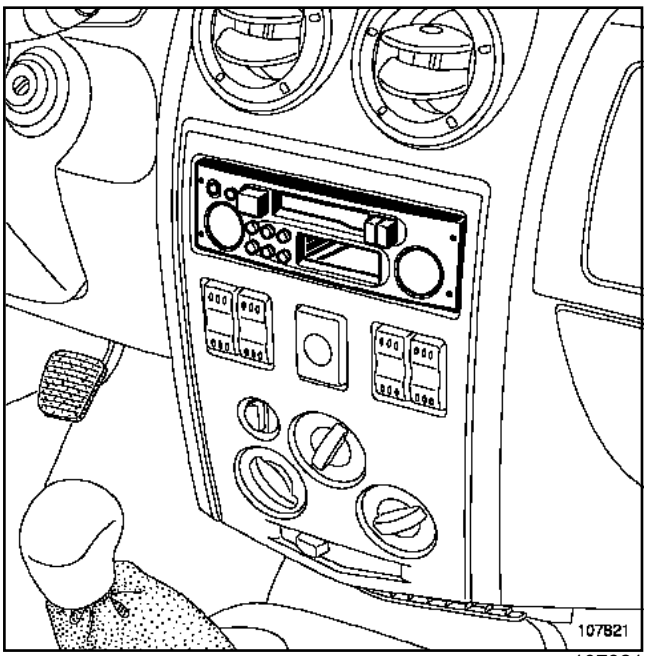
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

DEMONTARE



107822

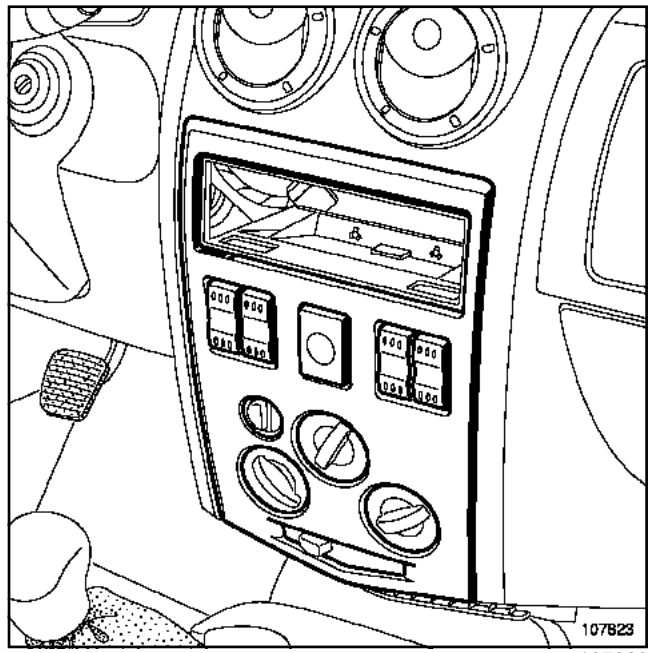
❏ Introduceţi dispozitivul (Ms. 1373) în orificii.



107821

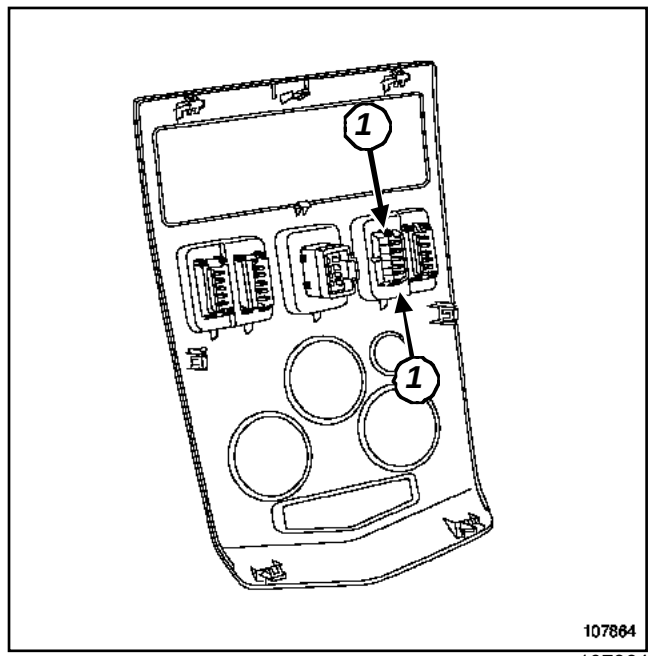
❏ Demontaţi radioul auto.

❏ Debranşaţi conectorii radioului auto.



107823

❏ Declipsaţi platina.

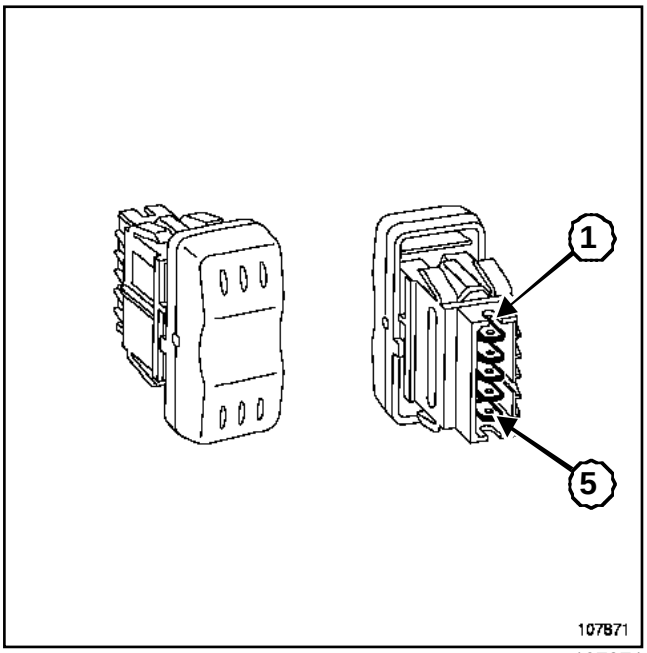


107864

❏ Debranşaţi conectorul contactorului.

❏ Declipsaţi contactorul lunetei spate acţionând asupra clipsurilor (**1**).

L90



107871

Pin	Denumire
1	Masă
2	+ lumină de poziţie stânga (iluminare contactor lunetă spate cu dezgheţare)
3	Martor luminos lunetă spate cu dezgheţare
4	Comandă + dezgheţare lunetă spate protejat
5	+ după contact protejat siguranţă lunetă spate

FUNCŢIONARE

Contactul între pinii 1 şi 4 provoacă pornirea funcţiei.

L90

Reţeaua cu dezgheţare constituită dintr-o serigrafie aplicată pe suprafaţa internă a geamului, poate prezenta o tăiere accidentală făcând ineficace partea de circuit atinsă.

❏ Determinaţi locul exact al tăierii cu ajutorul unui voltmetru.

Reparaţia unor asemenea incidente este posibilă utilizând lacul de reparaţie al lunetei cu dezgheţare vândut de **magazinul de Piese de schimb**.

I - DETERMINARE LOC EXACT TĂIERE CU UN VOLTMETRU

❏ Puneţi contactul de aprindere.

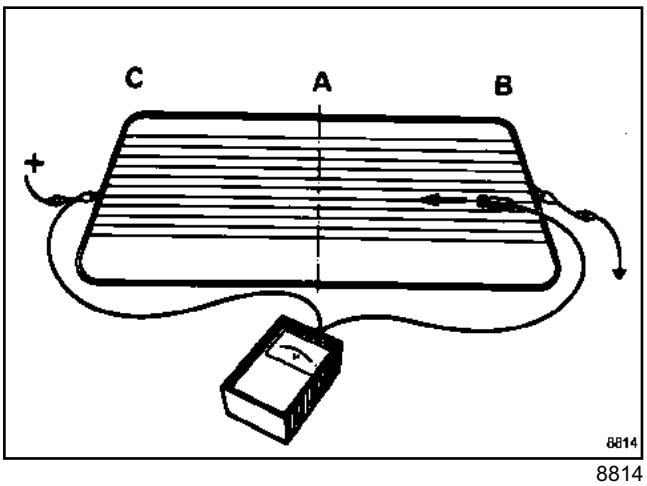
❏ Aprindeţi alimentarea lunetei cu dezgheţare.

1 - Detectare între liniile B şi A

❏ Branşaţi firul + al voltmetrului pe fişa de alimentare + a lunetei.

❏ Puneţi firul - al voltmetrului pe un filament lângă fişa - a lunetei (linia B), tensiunea obţinută trebuie să fie aproximativ egală cu cea a bateriei.

❏ Deplasaţi firul - spre linia A (săgeată): tensiunea scade progresiv.



8814

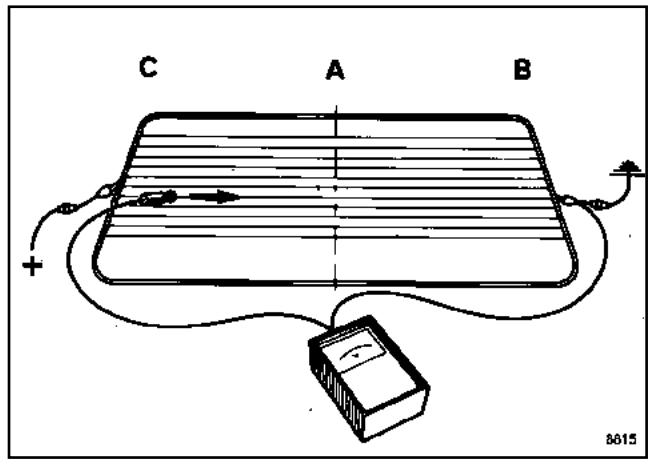
❏ Dacă tensiunea scade brusc, filamentul este tăiat în acel loc (efectuaţi această operaţie pentru fiecare filament).

2 - Detectare între liniile C şi A

❏ Branşaţi firul - al voltmetrului pe fişa - a lunetei.

❏ Puneţi firul + al voltmetrului pe filament lângă fişa + a lunetei (linia C); tensiunea obţinută trebuie să fie aproximativ egală cu cea a bateriei.

❏ Deplasaţi firul + spre linia A (săgeată); tensiunea scade progresiv.



8815

❏ Dacă tensiunea scade brusc, filamentul este tăiat în acel loc (efectuaţi această operaţie pentru fiecare filament).

II - REPARAŢIE FILAMENT

❏ Curăţaţi local partea de tratat pentru a elimina orice urmă de praf sau unsoare folosind de preferinţă alcool sau o soluţie de curăţare geam, ştergeţi cu o lavetă curată şi uscată.

❏ Pentru a obţine o linie regulată în momentul retuşării, aplicaţi de o parte şi de alta a părţii de reparat o bandă adezivă lăsând linia conductoare liberă.

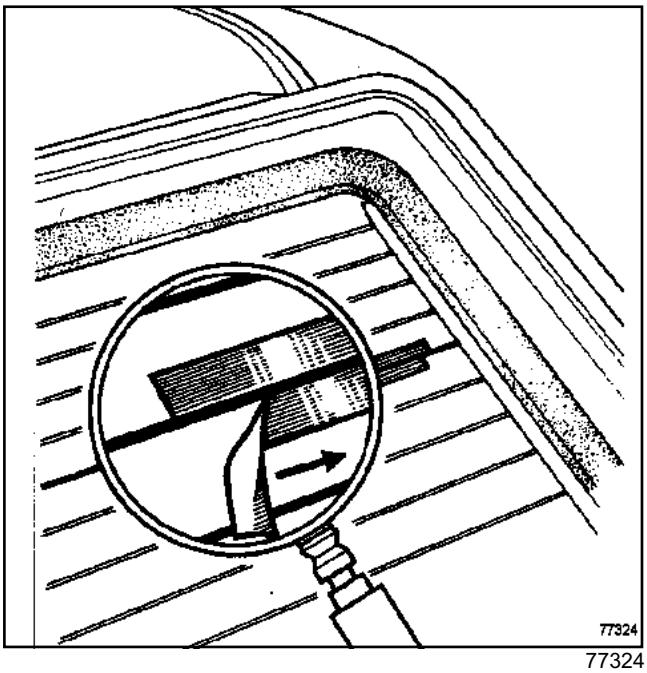
❏ Înainte de folosirea lacului, agitaţi flaconul astfel încât să evitaţi orice depunere de particule de argint pe fundul acestuia.

Reparaţie

❏ Cu ajutorul unei pensule mici, procedaţi la retuşare, demontaţi o grosime suficientă. În caz de straturi succesive, observaţi un timp de uscare între fiecare strat, nu reînnoiţi operaţia mai mult de trei ori.

❏ Dacă totuşi o bavură a fost făcută, este posibil să o eliminaţi cu ajutorul vârfului unui cuţit, dar numai după câteva ore, atunci când produsul este corect întărit.

L90



77324

❏ Banda adezivă care a servit drept ghid nu trebuie dezlipită decât după aproximativ o oră de la aplicare. Desprinderea benzii trebuie să se facă perpendicular cu rezistenţa în sensul săgeţii. Lacul folosit la temperatura ambiantă de **20°C** este complet uscat în trei ore, la temperatură mai mică, timpul de uscare este puţin mai mare.

L90

Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a motorului	**0,8 daN.m**
piuliță ax motor	**1,6 daN.m**

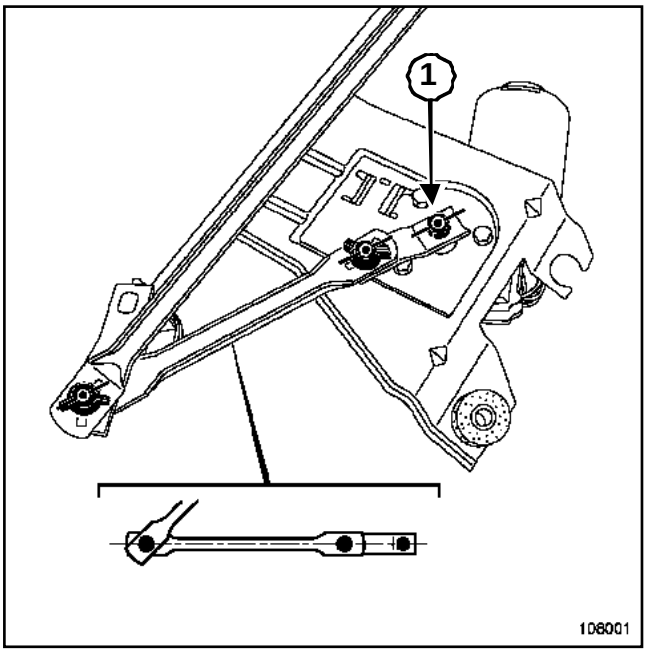
DEMONTARE

❑

ATENȚIE

Asigurați-vă ca mecanismul motorului să fie corect poziționat în poziția de oprire corespunzătoare.

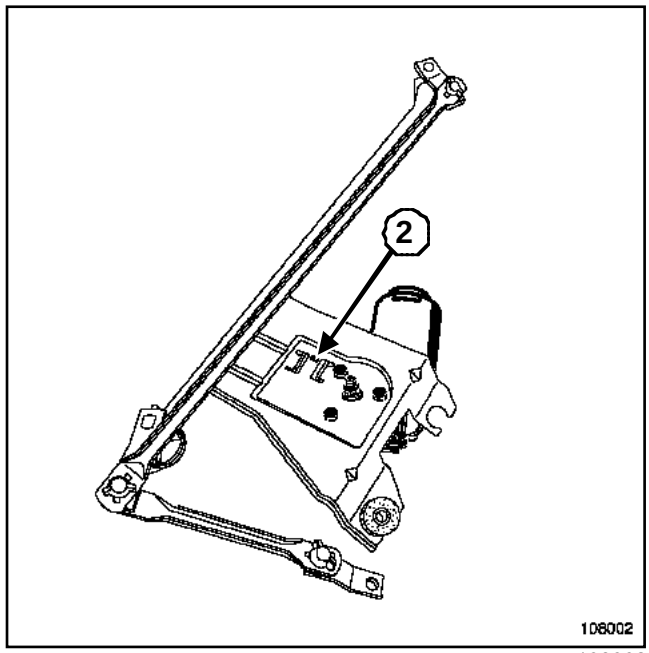
❑ Demontați mecanismul motorului ştergătorului de parbriz (consultați **85A, Ştergere / Spălare, Mecanism ştergător parbriz**).



108001

❑ Demontați:

- piulița axului motorului (**1**),
- rondela.



108002

❑ Declipsați conectorul motorului ştergătorului de geam (**2**).

❑ Demontați:

- cele trei şuruburi de fixare a motorului,
- motorul.

REMONTARE

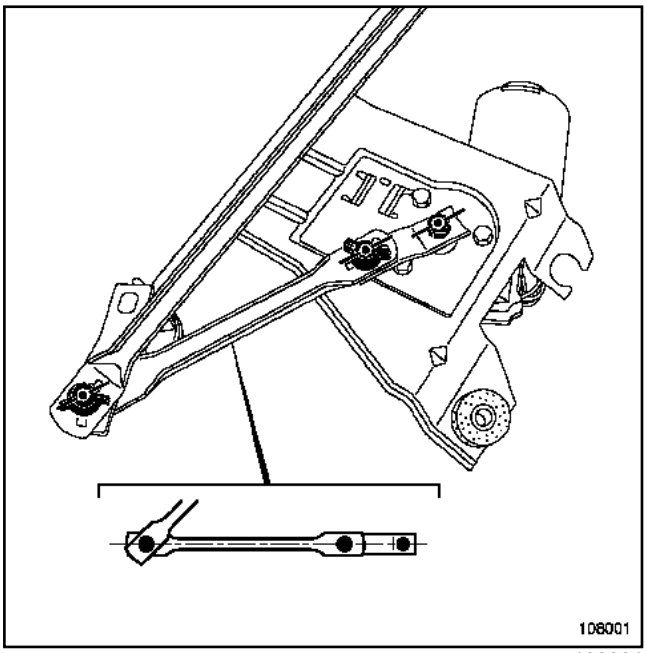
❑ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE

Asigurați-vă ca motorul să fie în corect poziționat în poziția de oprire corespunzătoare.

❑ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a motorului (0,8 daN.m)**.

L90



108001

- ❏ Poziționați bieletele urmărind ilustrația de mai sus.
- ❏ Strângeți la cuplu **piulița axului motor (1,6 daN.m)**.
- ❏ Puneți mecanismul în poziție (consultați **85A, Ştergere / Spălare, Mecanism motor ştergător parbriz**).

L90

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Elé. 1294-01	Dispozitiv de demontare braţ ştergător geam

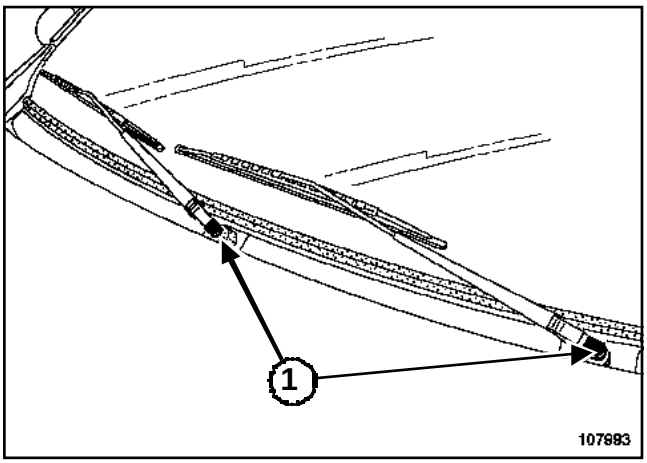
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a motorului	**0,8 daN.m**
piuliţă ax motor	**1,6 daN.m**
piuliţe mecanism ştergător geam	**0,8 daN.m**
şurub de fixare a mecanismului ştergător geam	**0,8 daN.m**
piuliţe braţe ştergător geam	**1,6 daN.m**

DEMONTARE

❏

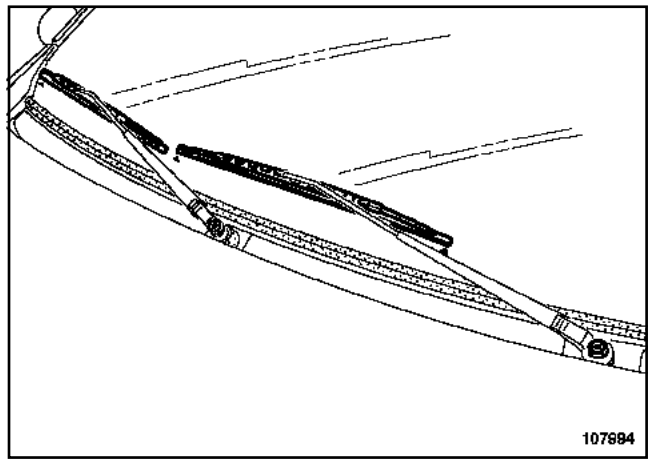
ATENŢIE
Asiguraţi-vă ca motorul să fie corect poziţionat în poziţia de oprire corespunzătoare.

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.



107993

❏ Demontaţi capacele piuliţelor (**1**).



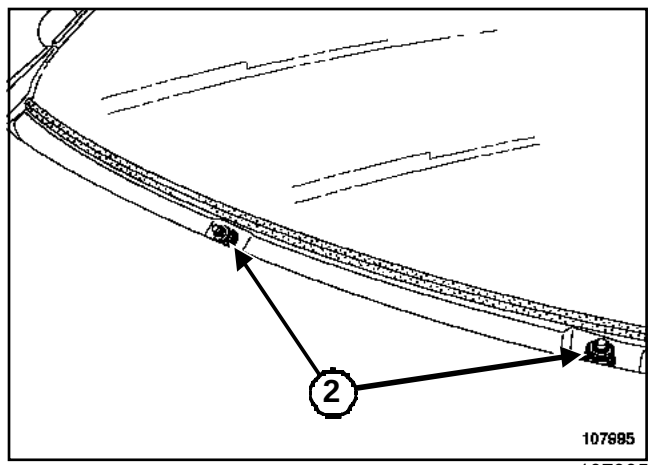
107994

❏

ATENŢIE
Reperaţi braţele de ştergător de geam înainte de demontare.

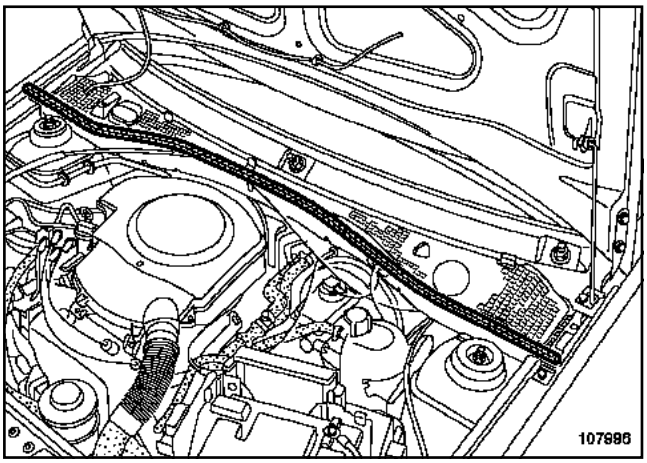
❏ Demontaţi:

- piuliţele,
- braţele de ştergător de geam cu ajutorul dispozitivului (Elé. 1294-01).



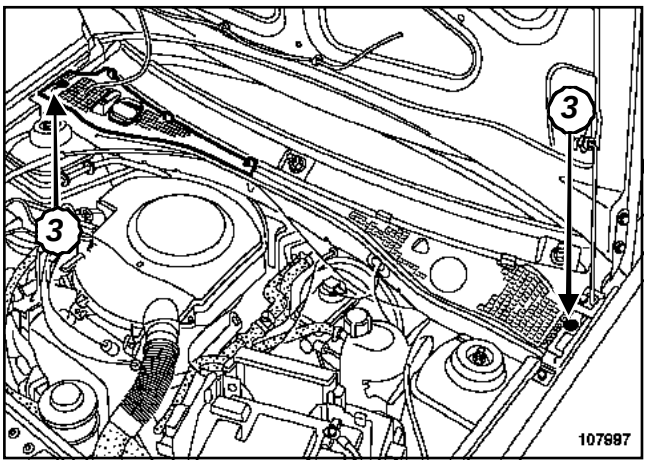
107995

❏ Demontaţi capacele piuliţelor (**2**).



107996

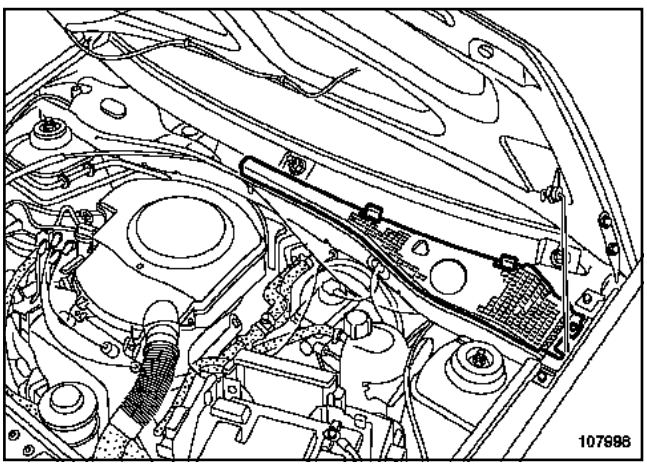
❏ Demontați chederul compartimentului motor.



107997

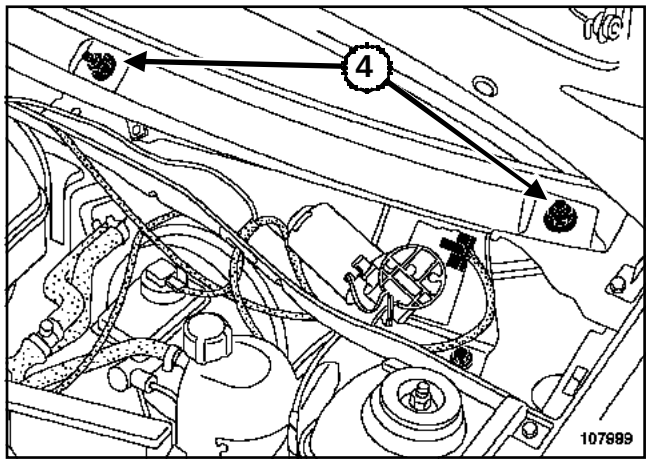
❏ Demontați:

- cele două şuruburi laterale ale grilei tăbliei (**3**),
- semigrila tăbliei dreapta.



107998

❏ Demontați semigrila tăbliei stânga.



107999

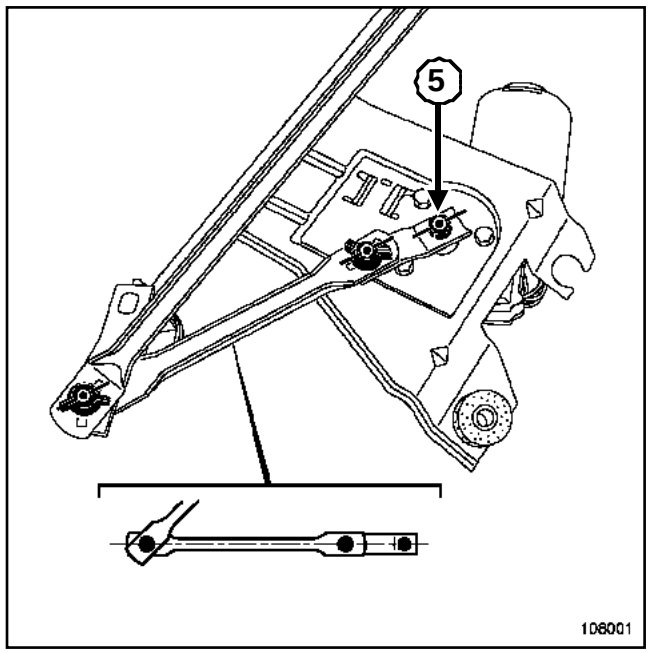
❏ Debranşați conectorul motorului ştergătorului de geam.

❏ Demontați:

- piulițele (**4**) ale mecanismului ştergătorului de geam,
- şurubul de fixare a mecanismului ştergătorului de geam,
- rondelele.

ATENȚIE
Fixările (**4**) ale mecanismului motorului ştergătorului de geam sunt fragile: filetul este din plastic.

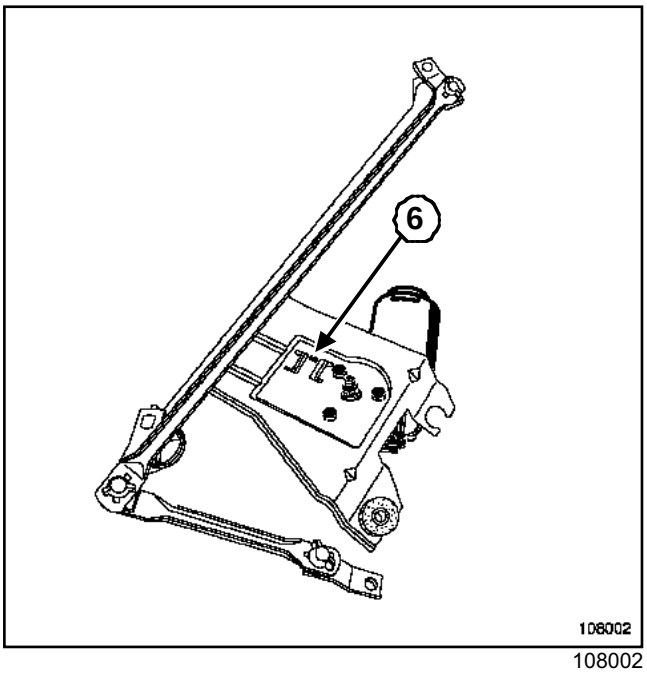
❏ Extrageți ansamblul « mecanism - motor ».



108001

❏ Demontați:

- piulița axului motorului (**5**),
- rondela.



108002

❏ Declipsați conectorul motorului ştergătorului de geam (**6**).

❏ Demontați:

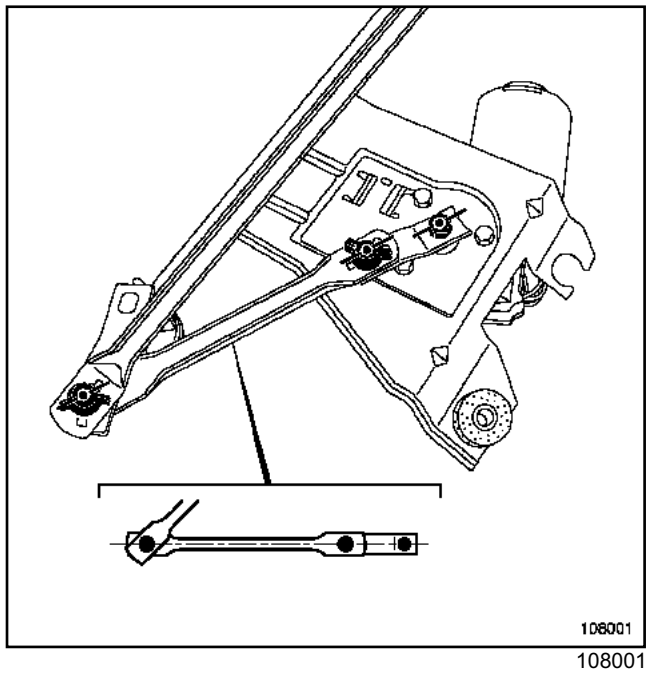
- cele trei şuruburi de fixare a motorului,
- motorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Asigurați-vă ca motorul să fie corect poziționat în poziția de oprire corespunzătoare.

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a motorului (0,8 daN.m)**.



108001

❏ Poziționați bieletele urmărind ilustrația de mai sus.

❏ Strângeți la cuplu **piulița axului motorului (1,6 daN.m)**.

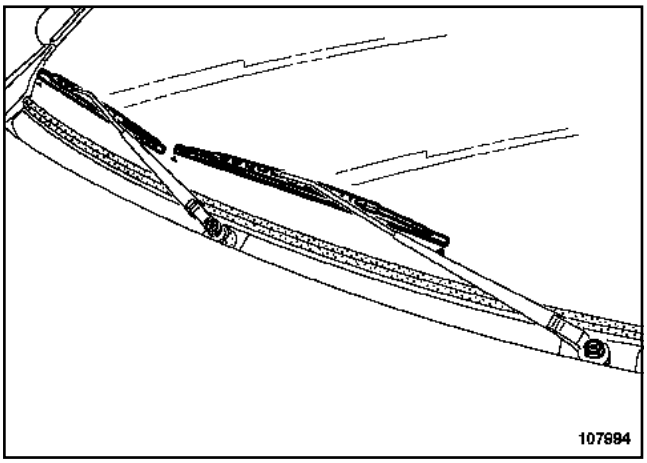
❏ Puneți mecanismul în poziție.

❏ Strângeți la cuplu:

- **piulițele mecanismului ştergătorului de geam (0,8 daN.m)**,
- **şurubul de fixare a mecanismului ştergătorului de geam (0,8 daN.m)**.

ATENȚIE
Înainte de a remonta brațele de ştergător de geam, asigurați-vă ca motorul ştergătorului de geam să fie corect poziționat în poziția de oprire corespunzătoare şi curățați canelurile axelor brațelor de ştergător de geam.

L90



107994

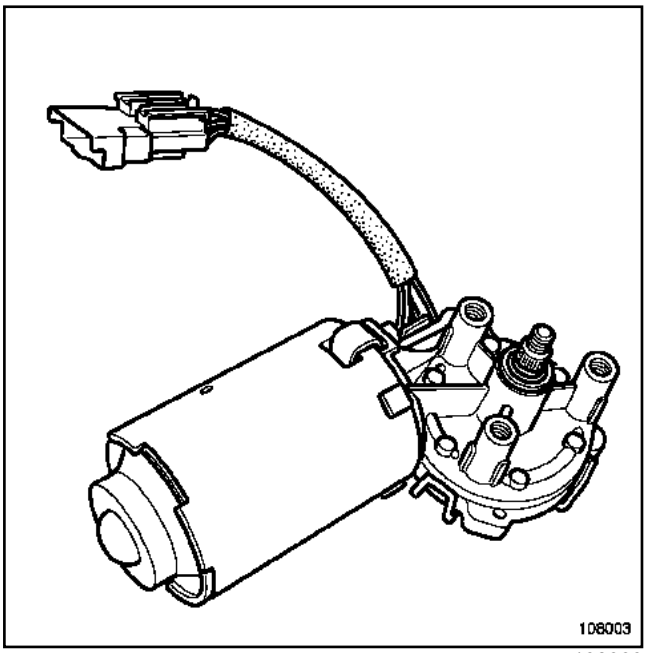
❏ Poziționați brațele de ştergător de geam urmărind reperele de pe parbriz.

❏ Strângeți la cuplu **piulițele brațelor de ştergător de geam (1,6 daN.m)**.

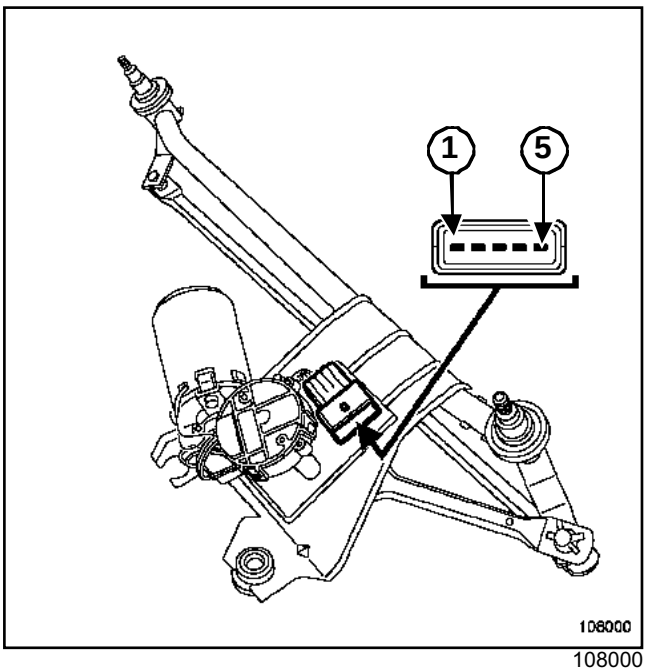
ATENȚIE

Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie, Baterie: Demontare - Remontare**).

L90



108003

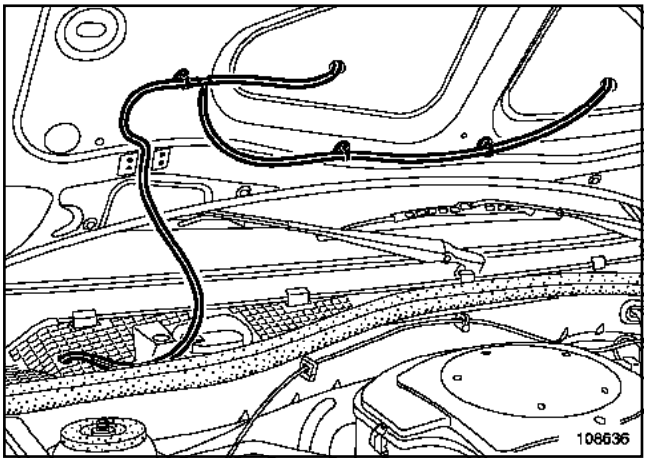


108000

Pin	Denumire
1	Masă
2	Comandă poziție de oprire corespunzătoare ştergător geam
3	+ după contact protejat
4	Comandă viteză mică ştergător geam
5	Comandă viteză mare ştergător geam

L90

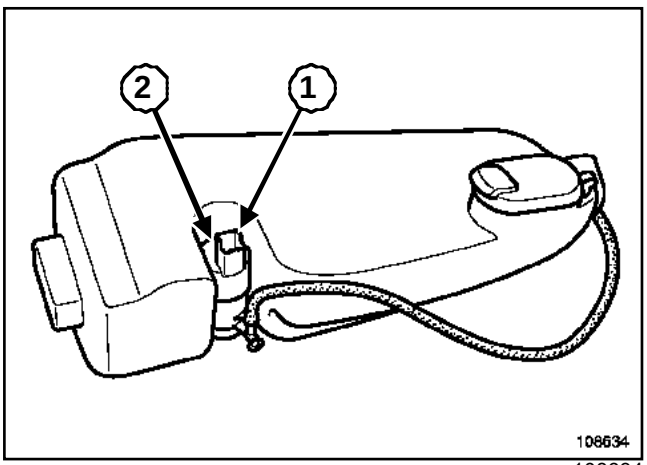
I - FUNCȚIONARE



108636

Vehiculul este echipat cu o pompă electrică care permite să alimentați cu lichid spălătorul de geam față.

II - BRANŞARE



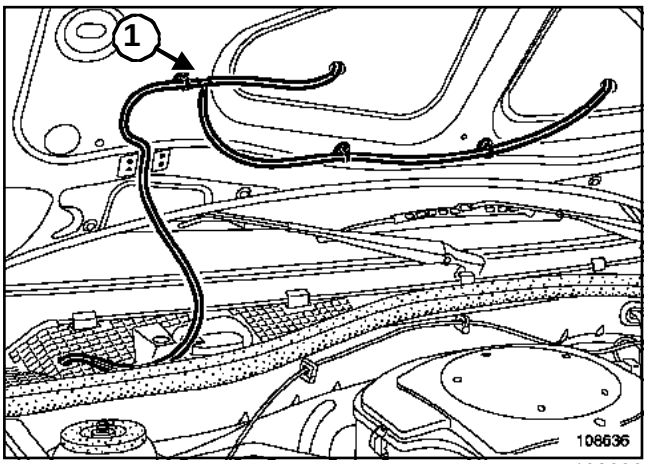
108634

Pin	Denumire
1	Masă
2	Comandă + pompă spălător geam față

L90

Cupluri de strângere ▽	
şurub de fixare a rezervorului spălător geam	**0,6 daN.m**

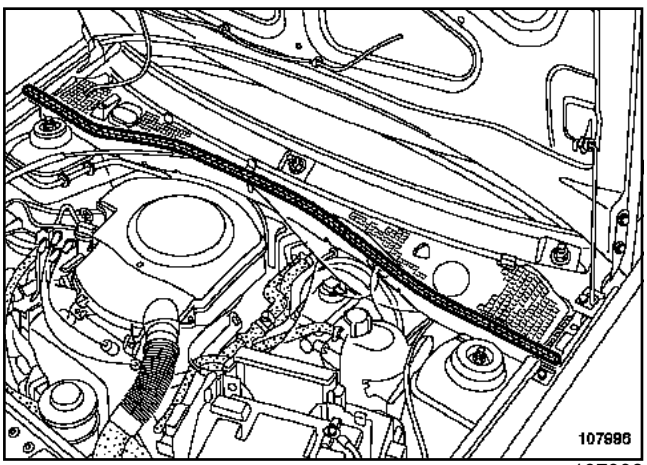
DEMONTARE



108636

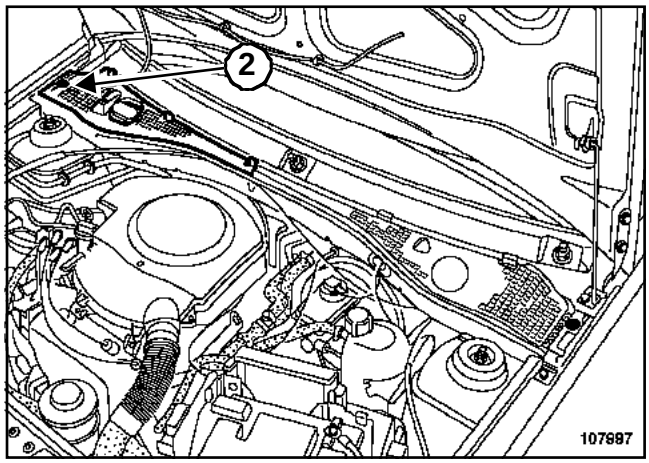
❏ Degrafați conducta.

❏ Demontați conducta racordului (**1**).



107996

❏ Demontați chederul compartimentului motor

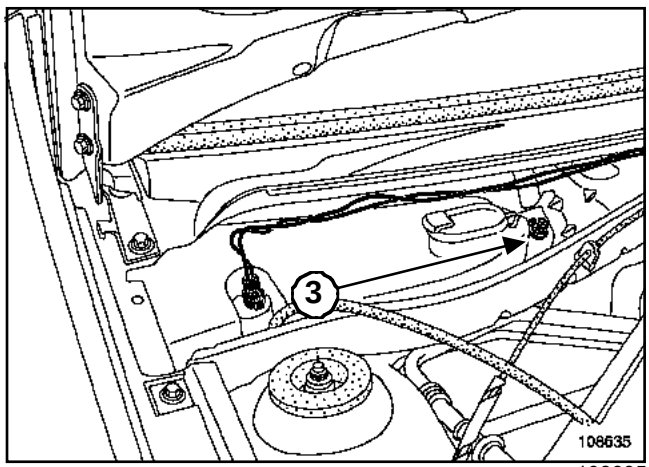


107997

❏ Demontați:

- şurubul lateral al grilei tăbliei (**2**),

- semigrila tăbliei.



108635

❏ Debranşați conectorul.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare (**3**) a rezervorului,

- rezervorul.

❏ Debranşați conducta pompei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **şurubul de fixare a rezervorului spălătorului de geam (0,6 daN.m)**.

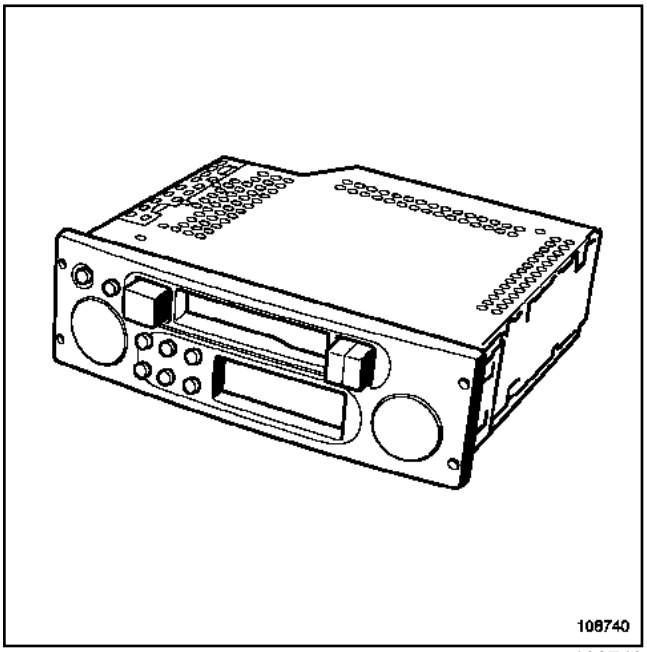
❏ Verificați funcționarea ansamblului.

❏ Reglați dacă este necesar orientarea jicloarelor cu ajutorul unui ac.

L90

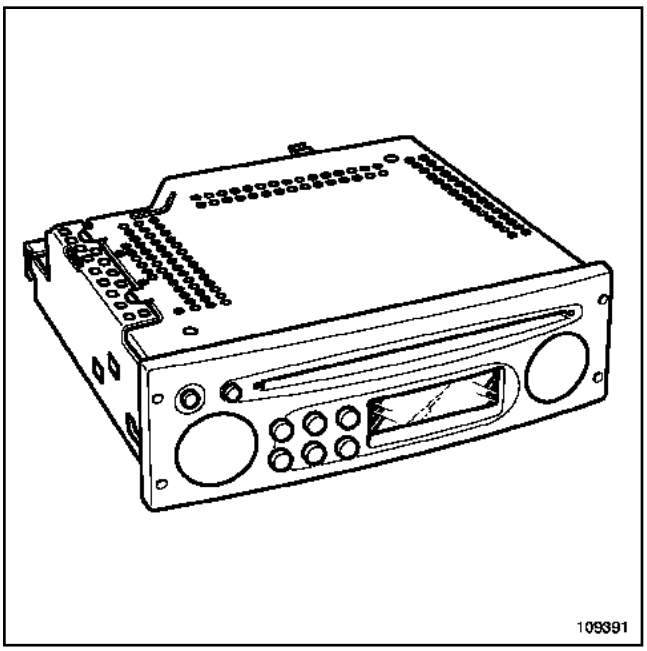
Vehiculele pot fi echipate cu:

- radio casetofon auto cu afişaj integrat (PN2) (în funcție de versiune),



108740

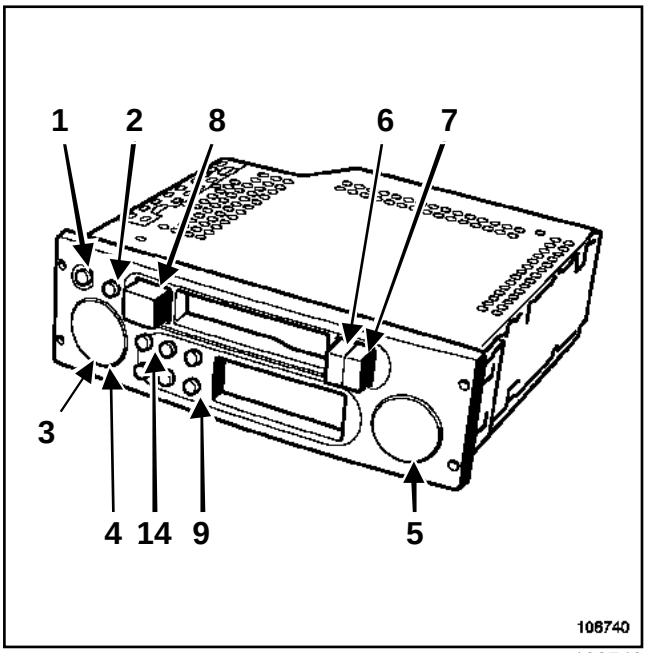
- radio auto cititor de CD-uri cu afişaj integrat (PN4) (în funcție de versiune).



109391

Radio auto	Afişaj	Cod de protecție
casetofon	integrat	da
cititor de CD-uri	integrat	da

L90



108740

Reper	Denumire
(**1**)	Pornit - oprit
(**2**)	Tastă de căutare fragmente de muzică prin blancuri (MSS)
(**3**)	Tasta « şi » permite să schimbați modul de configurare şi să aveți acces la meniuri
(**4**)	Tasta + şi - permite să modificați reglajele
(**5**)	Tastă « sursă » (SRC)
(**6**)	Tastă derulare rapidă înapoi
(**7**)	Tastă derulare rapidă înainte
(**8**)	Tastă de ejecție
(**9**) până la (**14**)	Stații de radio auto memorate

Funcții asigurate de radioul auto:

- ascultare radio auto (patru zone geografice sunt de programat prin FM),
- afişare nume stație în RDS, pe cel mai bun emițător (funcție AF) comutat automat,
- primire informații rutiere (funcție « I Traffic »,
- primire flash-uri de informație şi anunțuri de urgență (funcție « I news »),
- primire anunțuri de urgență de tip securitate civilă « PTY 31 ».

Notă:

Patru zone geografice sunt de programat pentru radioul auto.

Tunerul utilizează trei moduri de selecție vizibile pe ecran şi accesibile prin fațada radioului auto:

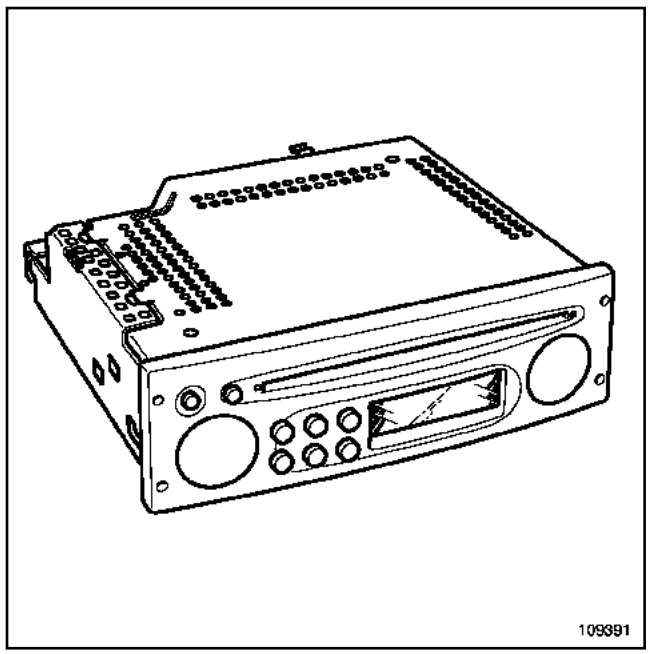
- mod manual (MANU),
- mod prin preselectări (PRESET),
- mod în ordine alfabetică (LIST).

I - FUNCȚIE CASETĂ

Funcția ascultare casetă este în întregime automată de îndată ce ați selectat sursa prin comanda la volan sau prin fațadă.

Numai funcțiile Dolby, înainte şi înapoi rapid cu căutare a blancurilor sunt accesibile prin taste specifice.

II - FUNCȚIE CD (MONO DISC)



109391

Cititorul de CD poate citi discurile clasice şi eventualele piste audio ale CD-rom-urilor.

Citirea poate fi efectuată în ordine sau în mod aleatoriu.

Notă:

În cazul ascultării plecând de la un schimbător de CD-uri, citirea aleatorie nu se efectuează decât pe zonele unui disc.

III - PROTECȚIE TERMICĂ

Dacă temperatura radioului auto este prea ridicată pentru o funcționare corespunzătoare, volumul este automat redus (fără modificarea volumului afişajului).

În caz de scurtcircuit la pinii difuzoarelor, amplificatorul este întrerupt.

IV - GESTIONARE VOLUM

Volumul sunetului poate fi mărit în funcție de viteza vehiculului. Pentru a activa funcția: selectați curba de modificare a volumului dorit prin modul « expert » (efectuați o apăsare lungă pe tasta « sursă » (SRC) până auziți un bip):

- **5** pentru mărire maximă,
- **0** pentru suprimarea măririi.

Notă:

Pentru ca această funcție să fie operațională, verificați ca radioul auto să fie corect cablat.

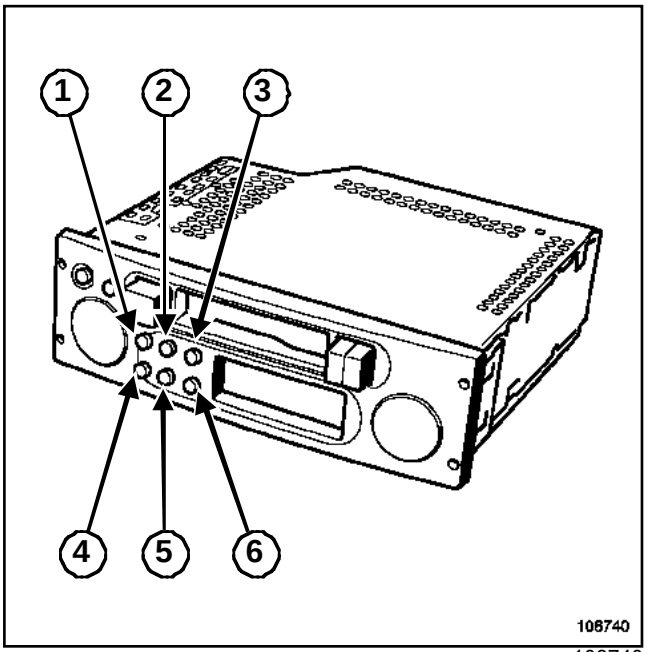
Notă:

Radioul auto este echipat cu o modificare de tonalitate în funcție de vehicul. Pentru a modifica tipul de vehicul, (consultați **86A, Radio auto, Radio auto, Configurare**).

L90

Radioul auto este protejat printr-un cod de patru cifre. Acest cod trebuie să fie introdus prin tastatura radioului auto la fiecare debranşare a bateriei sau a conectorilor radioului auto.

INTRODUCERE PRIN RADIO AUTO



108740

Introduceți cifrele cu tastele (**1**), (**2**), (**3**) şi (**4**) apoi validați cu tasta (**6**) (consultați **ALP, cod de protecție**).

În caz de cod eronat, aparatul se blochează (**1 min** pentru prima eroare, **2 min** pentru a doua eroare, **4 min** pentru a treia... Maxim **32 min**).

După prima introducere a codului, anumite configurări sunt de programat (consultați **86A, Radio auto, Model de bază al gamei: Configurare**). Aceste configurări sunt păstrate atunci când bateria sau conectorii radioului auto sunt debranşați.

Notă:

La o eroare de configurație, este posibil să reveniți în mod bruiat prin apăsarea simultană a tastelor (**2**) şi (**5**) punând aparatul sub tensiune. Aşteptați apoi **2 min**.

Reamintire:

Radioul auto poate funcționa **2 min** aproximativ fără introducerea codului (cu emiteri regulate de semnale sonore).

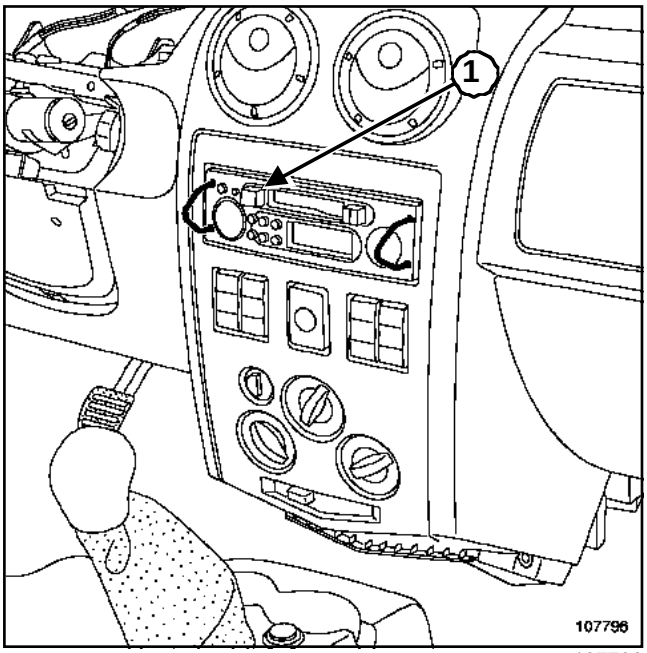
Notă:

În caz de pierdere a codului fostului radio auto, codul schimbătorului poate fi şters prin codul de ştergere. Acest cod de ştergere este transmis de Techline-ul rețelei **DACIA** (tel. 00 40 248 500 555).

L90

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

DEMONTARE



107796

❏ Demontați radioul auto (**1**) cu ajutorul dispozitivului (Ms. 1373).

❏ Debranşați conectorii.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90

I - CONFIGURĂRI

Configurările sunt de efectuat după prima introducere a codului de protecție sau printr-o apăsare pe tastele **2**, **5** şi **radio auto ON**.

Aşteptați apoi **2 min** aproximativ apoi introduceți codul de securitate.

Selectați zona adecvată:

- Altele (Europa, Africa, altele, ...),

- America (America),

- Japan (Japonia),

- Asia (Asia),

- Arabia (Arabia).

Dacă alegerea nu vă este propusă, valoarea « Altele » poate fi afişată implicit.

Validați printr-o apăsare lungă pe tasta **6**.

Selectați curbele de tonalitate a sunetului în funcție de vehicul:

- 0: reglare inactivă,

- 1: Twingo,

- 2: Clio,

- 3: Megane - Scenic,

- 4: Laguna,

- 5: VelSatis - Espace.

Dacă alegerea nu vă este propusă, valoarea « 0 » poate fi afişată implicit.

Configurare difuzoare spate « REAR ON - OFF ».

Dacă alegerea nu vă este propusă, o singură valoare poate fi afişată implicit.

Notă:

Aceste configurări nu sunt cerute după introducerea codului secret care apare ca urmare a unei întreruperi a alimentării.

II - PARAMETRAJ

Parametrii sunt modificabili după o apăsare lungă pe tasta « sursă » (SRC).

Activați sau dezactivați urmărirea resincronizărilor automate ale stațiilor (RDS): «AF ON/OFF» cu ajutorul tastelor « + » şi « - ».

Treceți la parametrul următor cu ajutorul tastelor < şi >.

- Selectați curba de variație a volumului în funcție de viteză apoi validați:

  • « SPEDD 0 »: reglare inactivă,

  • « SPEDD 5 »: reglare maximă.

- Cu ajutorul tastelor « + » şi « - ».

Activați sau dezactivați funcția « Loudness »: « LOUD ON/OFF ».

Cu ajutorul tastelor « + » şi « - ».

Selectați modul de funcționare a tunerului: « TUNE MAN/AUTO ».

Cu ajutorul tastelor « + » şi « - ».

Configurați prezența difuzoarelor spate « REAR ON/ OFF ».

Cu ajutorul tastelor « + » şi « - ».

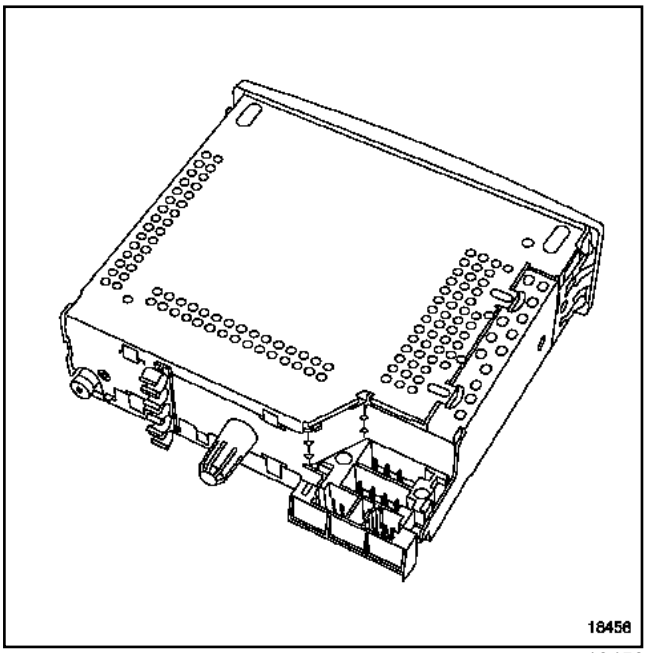
Configurați actualizarea listei « LIST MAN/DYN ».

Cu ajutorul tastelor « + » şi « - ».

Notă:

Un impuls pe tasta sursă în timpul configurărilor anulează modificările.

L90

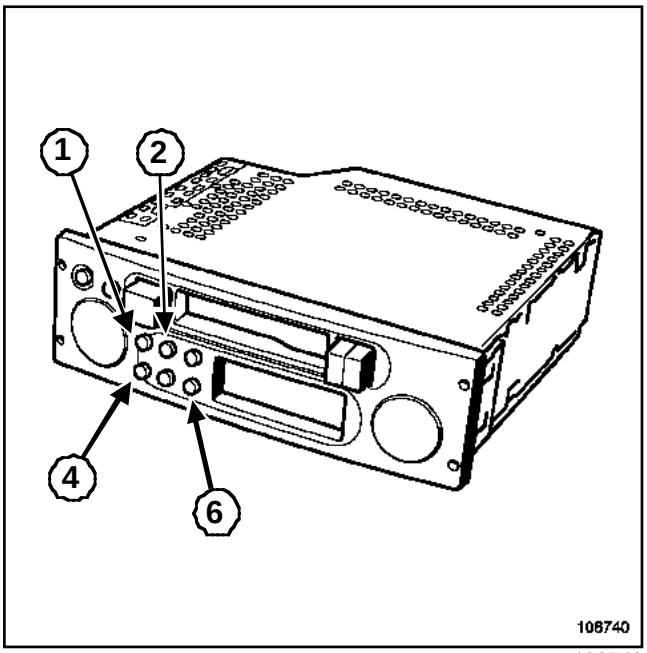


18458

Pentru branşarea radioului auto (consultați **NT Schemă electrică, organ 261**).

Notă:

Difuzoarele sunt branşate în paralel pe fiecare ieşire.



108740

MOD AUTODIAGNOSTICARE

Modul autodiagnosticare permite să controlați anumite funcții principale:

- test difuzoare

  prin apăsare simultană pe tastele ***(2)*** şi ***(4)***, difuzoarele sunt alimentate unul câte unul. Afişajul permite să verificați corespondența. Comparați semnalele emise de fiecare difuzor.

- test nivel de recepție (după afişarea frecvenței).

  prin apăsare simultană pe tastele ***(1)*** şi ***(6)***, afişajul dă criteriile de recepție ale radioului auto:

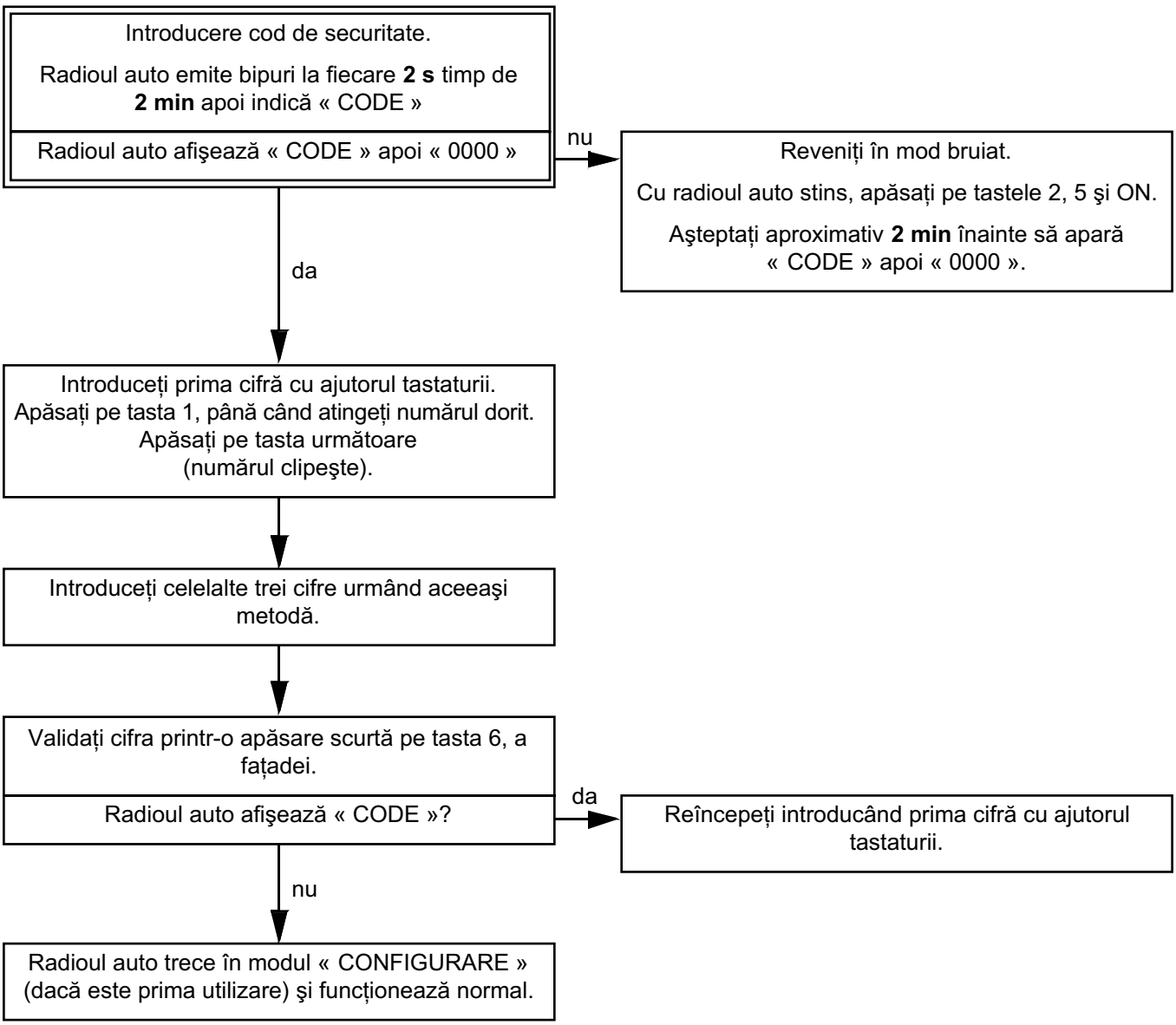
  • 9 sau literă: recepție bună,

  • mai mic de 3: semnal prost,

  • dacă 2: pierdere totală stereo.

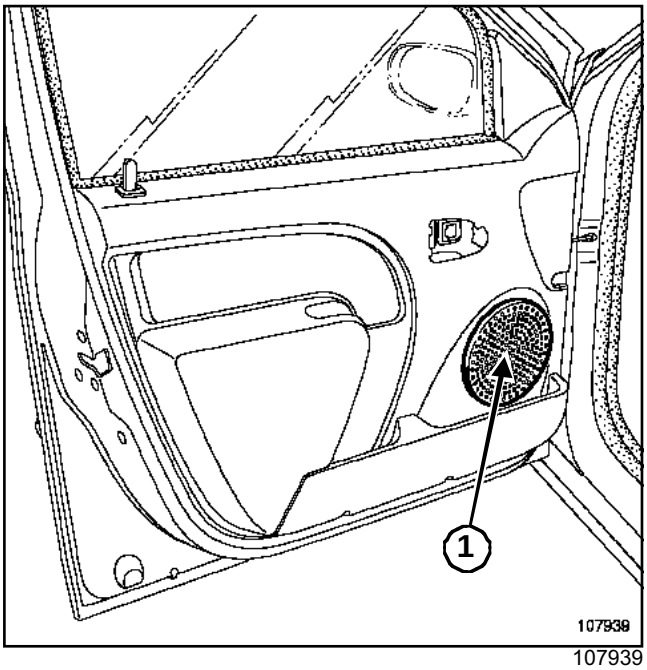
L90

ALP 1	**Afişajul indică "CODE" sau "0000"**



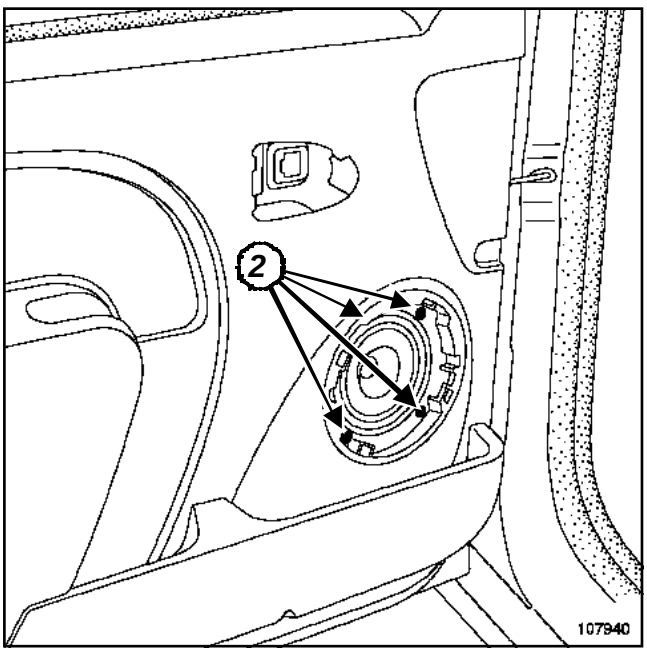
L90

DEMONTARE



107939

❏ Declipsați grila (**1**) a difuzorului față.



107940

❏ Demontați:

- şuruburile (**2**),
- difuzorul.

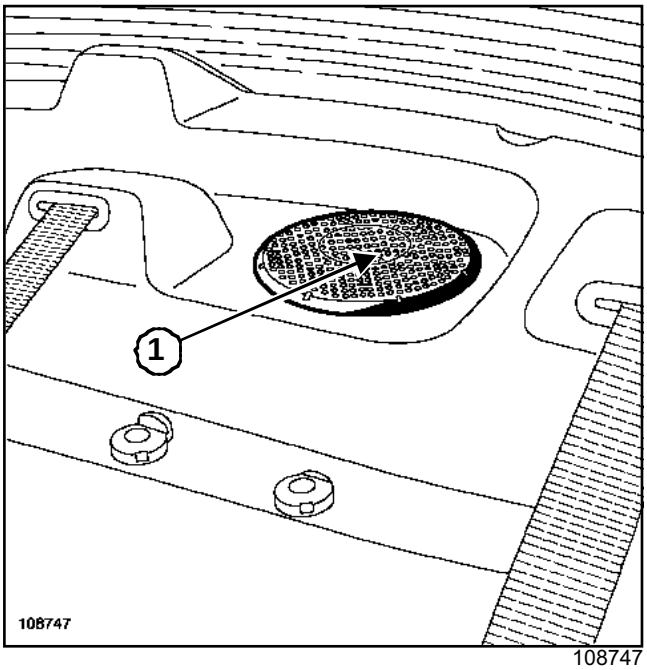
❏ Declipsați conectorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

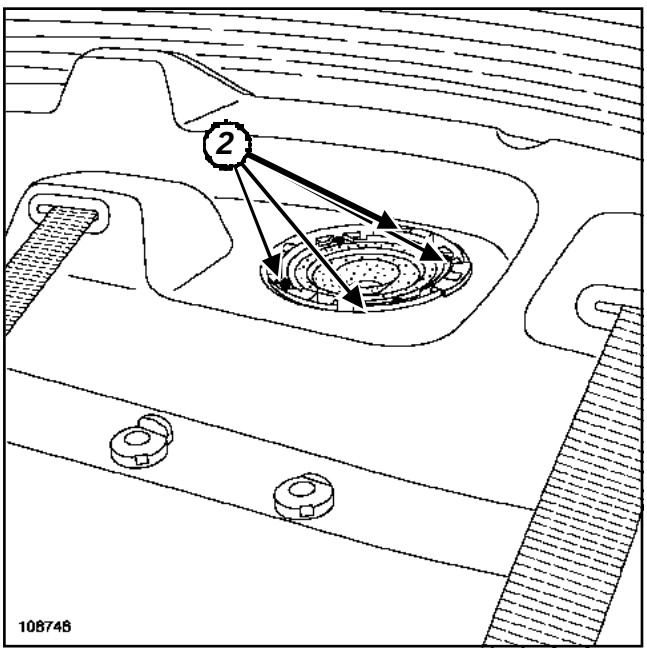
L90

DEMONTARE



108747

❏ Declipsați grila (**1**) a difuzorului spate.



108746

❏ Demontați:

- şuruburile (**2**),
- difuzorul.

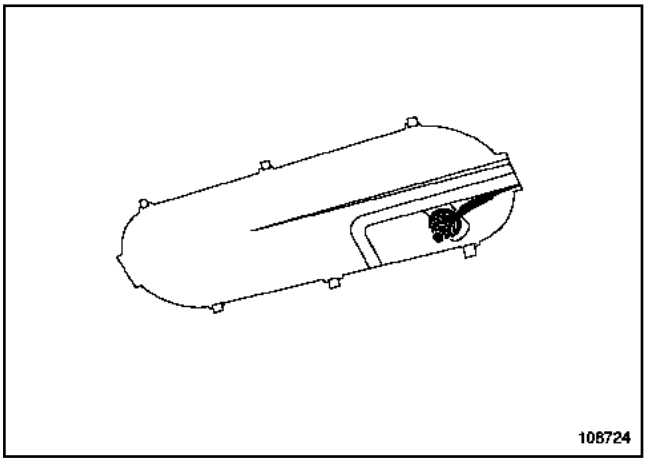
❏ Declipsați conectorul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90

Antena radio auto este situată pe pavilionul față.



108724

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura pavilionului (consultați **71A, Garnisaj interior caroserie, garnitură pavilion**).

❏ Demontați piulița de fixare.

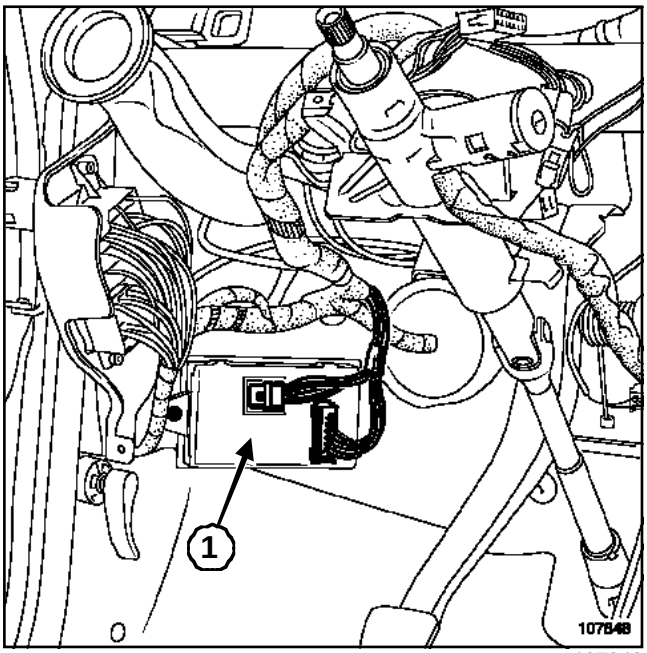
Notă:

Pentru a demonta cablul antenei, demontați planşa de bord (consultați **83A, Instrument tablou de bord, planşă de bord**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90



107848

Două modele de unități centrale habitacle (**1**) pot echipa vehiculele:

- unitate centrală habitaclu « model de bază al gamei » N2, corespunzătoare nivelului de echipare E0,
- unitate centrală habitaclu « model de vârf al gamei » N3, N4, N5 care regrupează două nivele de echipare E1 şi E2.

Notă:

Cele două versiuni de unitate centrală habitaclu sunt disponibile ca piesă de schimb.

	Prestații UCH listate	**NIVEL DE ECHIPARE**			
		E0	**E1**	**E1+**	**E2**
		N2	**N3**	**N4**	**N5**
Diagnosticare	Legătură diagnosticare	#	#	#	#
Antidemaraj	Transponder criptat / Antidemaraj (cu martor luminos)	#	#	#	#
Iluminare	Semnalizatoare / Lumini de avarie	#	#	#	#
	Ieşire pentru martor luminos clipitor	#	#	#	#
	Avertizor sonor uitare iluminare (lampă de poziție)	#	#	#	#
	Alimentare prin releu pentru iluminare interioară	#	#	#	#
	Gestionare iluminare interioară		#	#	#
Ştergere	Ştergător parbriz cu cadențare fixă	#	#	#	#

L90

	Prestații UCH listate	NIVEL DE ECHIPARE			
		E0	E1	E1+	E2
		N2	N3	N4	N5
Deschideri mobile	Blocare uşi exterioare prin radiofrecvență			#	#
	Antenă radiofrecvență internă			#	#
	Martor luminos blocare uşi / Alarmă a doua montare			#	#
	Reblocare statică automată (după 30 s)				#
	Martor luminos deschidere uşi				#
	Comandă blocare uşi exterioare			#	#
	Cheie radiofrecvență două butoane			#	#
Lunetă spate cu dezgheţare	Gestionare lunetă spate cu dezgheţare		#	#	#
	Informație turație motor pentru funcție lunetă spate cu dezgheţare		#	#	#
#: prestație prezentă şi utilizată.					

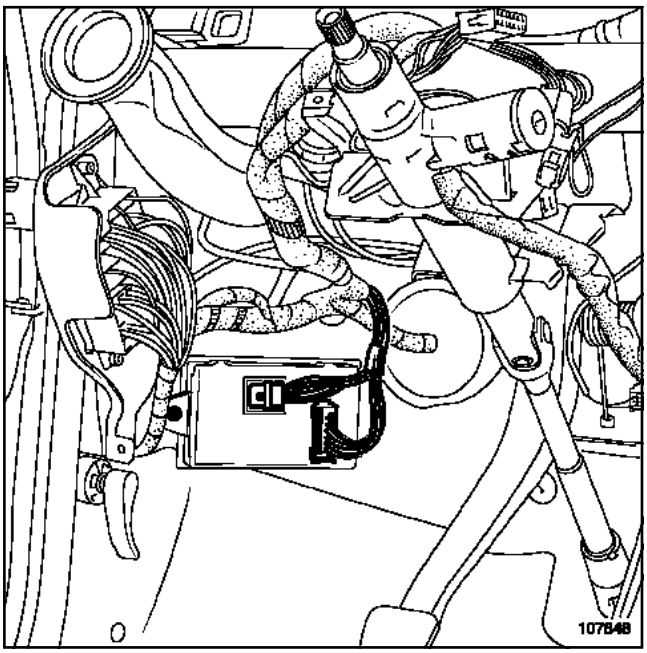
Material indispensabil
tester de diagnosticare

DEMONTARE

❏

ATENȚIE
În caz de înlocuire a unității centrale habitaclu, notați obligatoriu configurațiile cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

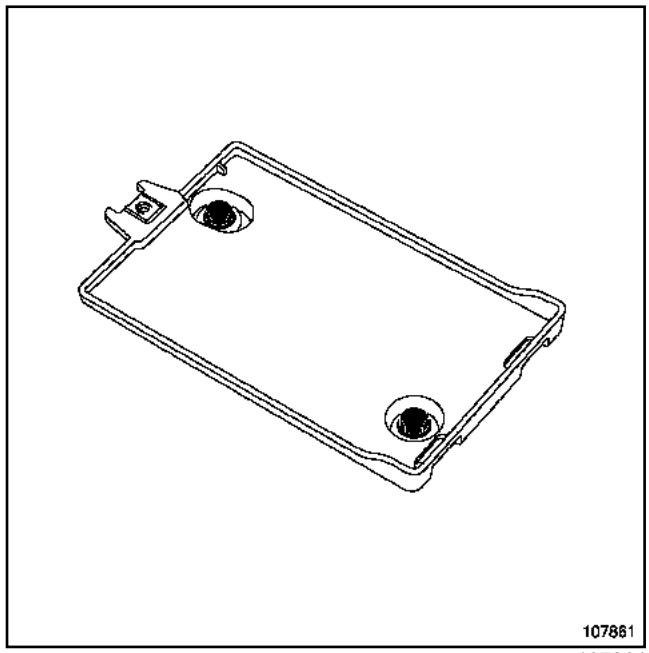


107848

❏ Debranşaţi conectorii.

❏ Demontați:

- şurubul de fixare a unității centrale habitaclu,
- unitatea centrală habitaclu.



107861

❏

Notă:

Unitatea centrală habitaclu este fixată pe un suport.

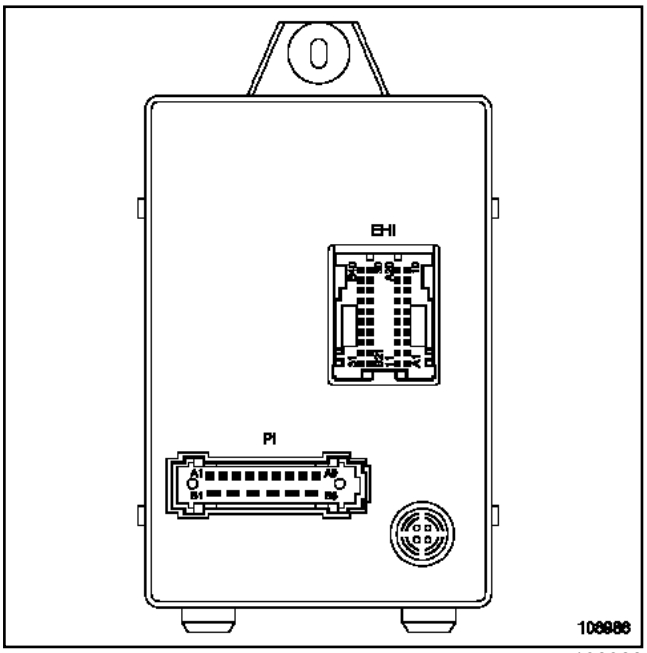
REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

❏ Efectuați programarea codului vehiculului şi a cheilor (consultați **82A, Antidemaraj**).

❏ Configurați unitatea centrală habitaclu în funcție de nivelul de echipare a vehiculului (consultați **87B, Unitate centrală habitaclu, Configurare**).



108988

Conector PI

Pin	Denumire
A1	Masă
A2	Comandă - iluminare plafonieră temporizator
A3	+ permanent protejat pentru calculator
A4	Comandă viteză mică temporizator ştergător parbriz
A5	+ după contact protejat
A6	Comandă + oprire corespunzătoare ştergător parbriz
A7	Neconectat
A8	Comandă lumini semnalizare direcție dreapta
A9	Comandă lumini semnalizare direcție stânga
B1	Neconectat
B2	Ieşire comandă închidere blocare electrică uşi
B3	+ după contact protejat
B4	Ieşire comandă deschidere blocare electrică uşi
B5	+ baterie protejat temporizat iluminare
B6	+ baterie prin releu prin întrerupere circuit

Conector EHI

Pin	Denumire
1A	Neconectat
2A	Neconectat
3 A	Neconectat
4A	Neconectat
5A	Ieşire martor luminos semnalizator de direcție stânga / dreapta
6A	Intrare semnal viteză vehicul
7A	Neconectat
8A	Comandă + temporizator deschidere blocare electrică uşi
9A	Masă radiofrecvență antenă transponder
10A	Semnal radiofrecvență
11A	Neconectat
12A	Neconectat
13A	Neconectat
14A	Neconectat
15 A	+ lumini de poziție stânga protejat
16A	Semnal bus antenă transponder
17A	Comandă + temporizator închidere blocare electrică uşi
18A	Neconectat
19A	Neconectat
20 A	Semnal contactor demaraj 1ª poziție
21B	Neconectat
22B	+ după contact protejat siguranță lumini stop

L90

Pin	Denumire
23B	Semnal şoc unitate centrală electrică airbag
24B	Comandă + temporizator ştergător parbriz
25B	Neconectat
26B	Comandă pornire temporizator semnalizator de direcție stânga
27B	Neconectat
28B	Comandă pornire temporizator semnalizator de direcție dreapta
29B	Neconectat
30B	Comandă - iluminare portbagaj
31B	Comandă - releu lunetă cu dezghețare
32B	Ieşire martor luminos antidemaraj
33B	Comandă - temporizator lumini de avarie
34B	Semnal diagnosticare K
35B	Neconectat
36B	Semnal cod injecție antidemaraj
37B	Neconectat
38B	Intrare turație motor
39B	Comandă + lunetă spate cu dezghețare
40B	Comandă iluminare interioară prin contactor pe cadrul uşii

Pini UCH Solenza si Logan - compilate de klaus

culoare	Pin No.	Pining	Description	Descriere romana
Conector PI - 15 pins connector				
cristalin	A1	Masse generale	General GND	Masa pe stalp fata
	A2	S_plafonnier	Output for interior lights	Comanda iluminat plafoniera-> temporizator
	A3	Vbat3	Permanent power supply 3	+ baterie protejat siguranta-> calculator electronic
	A4	S_pv_evav	output front wiper low speed	comanda viteza mica stergator parbriz
	A5	apci	power supply after key	+ dupa contact protejat siguranta stergator parbriz - de la siguranta generala
	A6	El_af_evav	input front wiper switch	comanda + oprire corespunzatoare stergator parbriz
	A7	s-evar/s_brar	output motor rear wiper/output rear fog light	NC - iesire motor stergator spate/lampa de ceata
	A8	s_cligno d	output right flashing lights	comanda lumini semnalizare dreapta
	A9	s cligno g	output left flashing lights	comanda lumini semnalizare stanga
Negru	B1	s cpe o	output motors doors unlock	NC - comanda deschidere usi
	B2	s cpe f	output motors doors lock	comanda + inchidere blocare electrica usi
	B3	vbat 2	Permanent power supply 2	+baterie protejat blocare electrica usi
	B4	s cpe o c	output motors for driver door (optional)	comanda + deschidere blocare electrica usi (de fapt toate sunt puse pe asta de sofer, nu pe B1)
	B5	alim tmp	output temporized battery power supply for interior lights	+ baterie protejat temporizator - pt. lumini interioare
	B6	vbat 4	battery saver power supply	+baterie prin releu sau intrerupere circuit

culoare	Pin No.	Pining	Description	Descriere romana
Conector EHI - 40 pins connector				
Maro	A1	el ceinture	input bell	intrare de la senzor centura
	A2	NC	NC	NC
	A3	NC	NC	NC
	A4	s vcpe	output door lock status indicator	NC - indicator usi inchise
	A5	s tem gd	output left/right indicator	comanda + indicator bord semnalizare
	A6	ef vivtehi	input car speed	intrare semnal viteza
	A7	el lvav	input front window washer switch	NC - intrare comanda spritare pentru temporizare stergatoare
	A8	el cpe o/el cpe f	input central doors unlock/lock switch	comanda + temporizator deschidere/blocare electrica usi
	A9	masse antenne	GND Antenna	NC - masa antena uch
	A10	e antenne	input antenna (optional)	NC - intrare antena uch
	A11	NC	NC	NC
	A12	NC	NC	NC
	A13	NC	NC	NC
	A14	NC	NC	NC
	A15	el lanterne	input parking lights	+lampa de pozitie stanga protejata
	A16	sf interro - tr	communication line with antenna	Semnal microbus antena transponder
	A17	el cpe f	input central doors lock switch	comanda + temporizator inchidere/blocare usi
	A18	el af evar	input rear wiper stop signal	NC - intrare comanda stergator spate de stop
	A19	el evar	input rear wiper switch	NC - intrare comanda stergator spate
	A20	temoin ouvrat	output doors open/close status indicator	Semnal "-" contactor usa sofer / ? Martor usi deschise
Verde	B21	NC	NC	NC
	B22	apc	input ignition switch kl15	"+ dupa contact, protejat siguranta lampa stop
	B23	el choc	input airbag crash output	semnal soc unitate electronica airbag
	B24	el evav int	input intermittent front wiper	comanda + temporizator stergator parbriz
	B25	el code phare	input logical headlamp low	NC - intrare lampa de citit "low"
	B26	el cligno g	input left side lights - turn lights	comanda temporizator semnalizator stanga
	B27	el brar	input rear fog light	NC input comanda lumina ceata spate
	B28	el cligno d	input right side lights - turn lights	comanda temporizator semnalizator dreapta
	B29	el lvar	input rear window washer switch	NC intrare comutator stropitor spalare luneta
	B30	el par	input rear doors switch	comanda "-" iluminare interioara de la cadru usa spate
	B31	s ladergivr	output rear defroster	comanda - releu dezghetare luneta spate
	B32	s voyant verlog	output imobilizer indicatoir on dash-board	comanda - martor luminos antidemaraj
	B33	el detresse	input hazard switch	comanda temporirizator centrala clipitoare
	B34	iso diag k	diagnosis k line kwp2000	semnal diagnosticare k - kwp 2000
	B35	sr dem/sr klaxon	output starter relay / horn relay	NC - iesire la releu claxon / iesire pentru alarma
	B36	s verlog	output immobilizer verlog 2 line to ems	semnal cod injectie benzina>diesel> antidemaraj
	B37	el brav	input front fog lights	NC - comanda lumini ceata fata
	B38	ef regime	input engine motor rpm	intrare turatie motor
	B39	el degivr	input switch rear defroster	comanda + dezghetare luneta spate
	B40	el pav	input front doors switches	comanda iluminare interioara - cadru usa fata

L90

În funcție de nivelul de echipare, numai broasca uşii şofer este diferită:

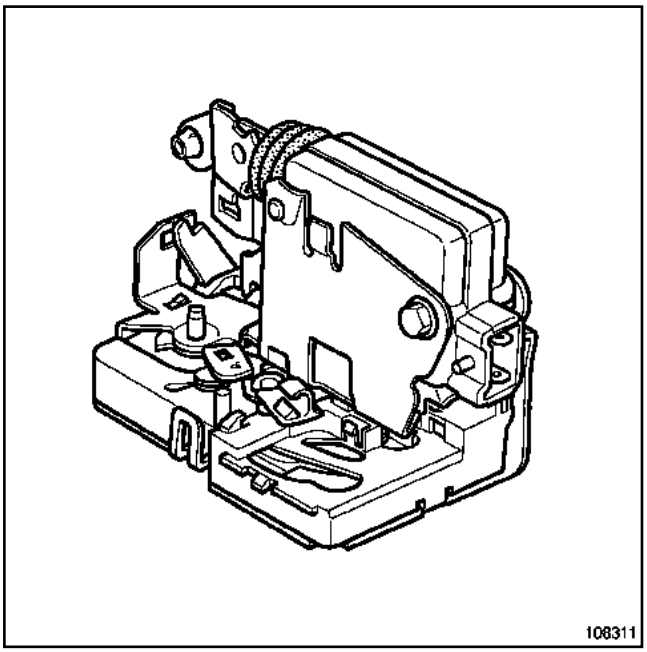
- versiunea model de vârf al gamei (cu telecomandă) este echipată cu broască electrică simplă (conector cu doi pini),
- versiunea model de bază al gamei (fără telecomandă) este echipată cu zăvor electric (conector cu 5 pini) care permite blocarea - deblocarea celor patru uşi (uşă şofer principală).

Toate broaştele celorlalte uşi sunt broaşte electrice simple.

Notă:

Unitatea centrală habitaclu gestionează funcția blocare centralizată. Ea dă autorizarea de deschidere - închidere broaştelor fie:

- printr-o solicitare efectuată de cheia cu telecomandă,
- prin contactorul broaştei uşii şofer.



108311

I - BROASCĂ ELECTRICĂ SIMPLĂ (CU TELECOMANDĂ)

Pin	Denumire
A1	Alimentare motor broască uşă (deschidere)
A2	Alimentare motor broască uşă (închidere)

II - BROASCĂ UŞĂ ŞOFER CU ZĂVOR ELECTRIC PENTRU BLOCARE UŞI (FĂRĂ TELECOMANDĂ)

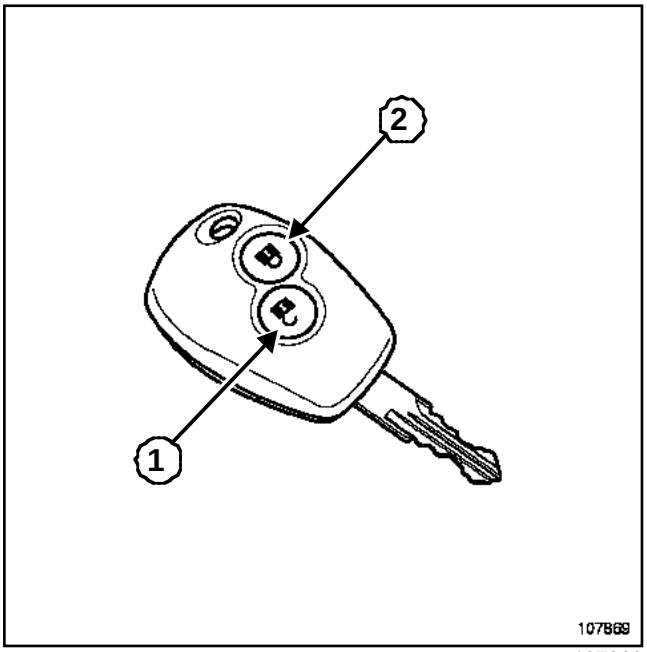
Pin	Denumire
A1	Comandă deschidere la UCH
A2	Masă
A3	Alimentare motor broască uşă şofer (deschidere)
A4	Comandă închidere la UCH
A5	Alimentare motor broască uşă şofer (închidere)

III - FUNCȚIONARE BROASCĂ CU ZĂVOR ELECTRIC

Funcție	Pin
Repaus	–
Deschidere	ω2 / ω1
Închidere	ω2 / ω4

L90

IV - DESCRIERE CHEIE RADIOFRECVENȚĂ



107869

Cheia prezintă două taste:

- o tastă « deschidere » (**1**),

- o tastă « închidere » (**2**).

Una singură dintre cele două chei este o telecomandă care permite blocarea uşilor.

Notă:

Pentru o blocare a uşilor cu telecomanda:

- în momentul blocării, unitatea centrală habitaclu comandă 2 clipiri ale semnalizatoarelor de direcție.
- în momentul deblocării, unitatea centrală habitaclu comandă 1 clipire a semnalizatoarelor de direcție.

Macara electrică geam: Funcționare

L90

În funcție de nivelul de echipare, vehiculul poate prezenta:

- macarale electrice geamuri şofer şi pasager,
- macarale electrice geamuri şofer şi pasager şi macarale electrice geamuri spate.

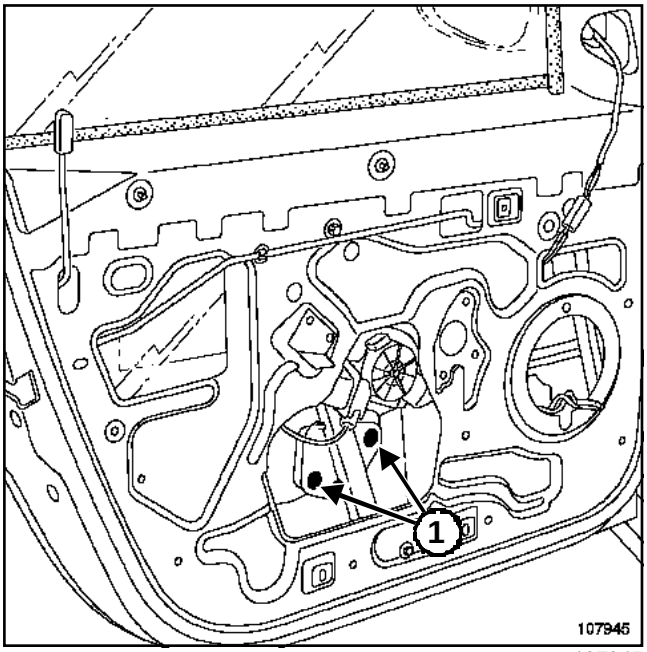
FUNCȚIONARE

Alimentarea motorului macaralei geamului trece prin contactorul macaralei geamului, inversiunea polarității (pentru urcare sau coborâre) este stabilită de asemenea de contactor.

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală față**

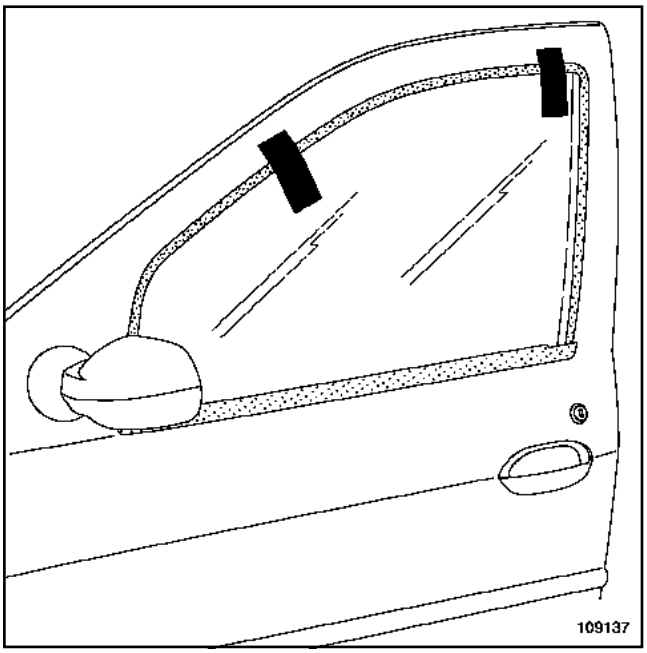
❏ Coborâți geamul.



107945

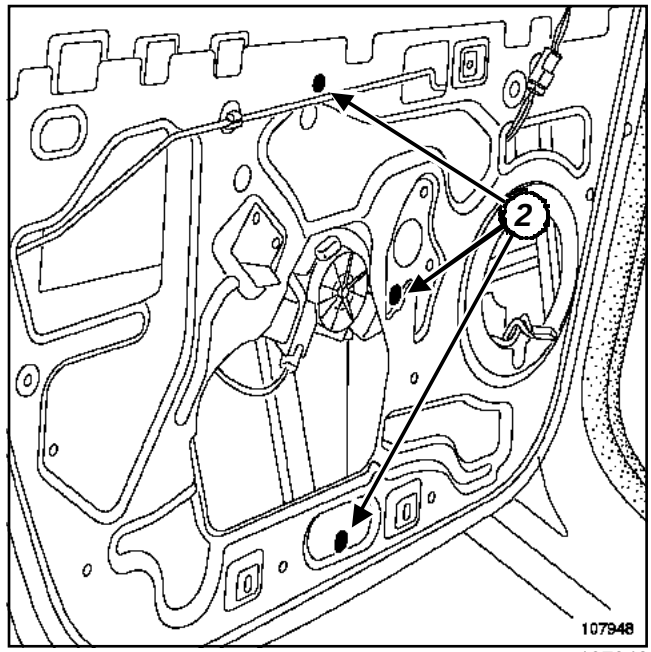
❏ Demontați şuruburile (**1**).

❏ Ridicați geamul la maxim.



109137

❏ Cu ajutorul unei benzi adezive, mențineți geamul în poziția ridicată.



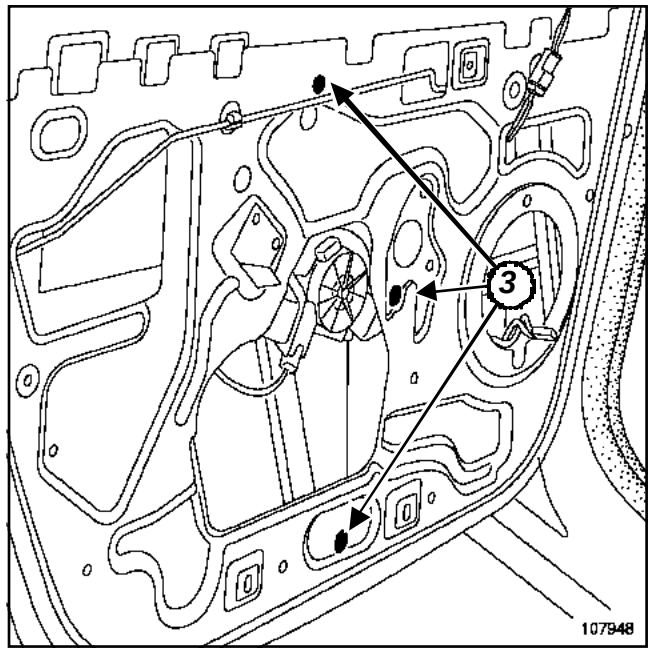
107948

❏ Demontați piulițele (**2**).

❏ Extrageți mecanismul macara geam.

❏ Debranşați conectorul.

REMONTARE



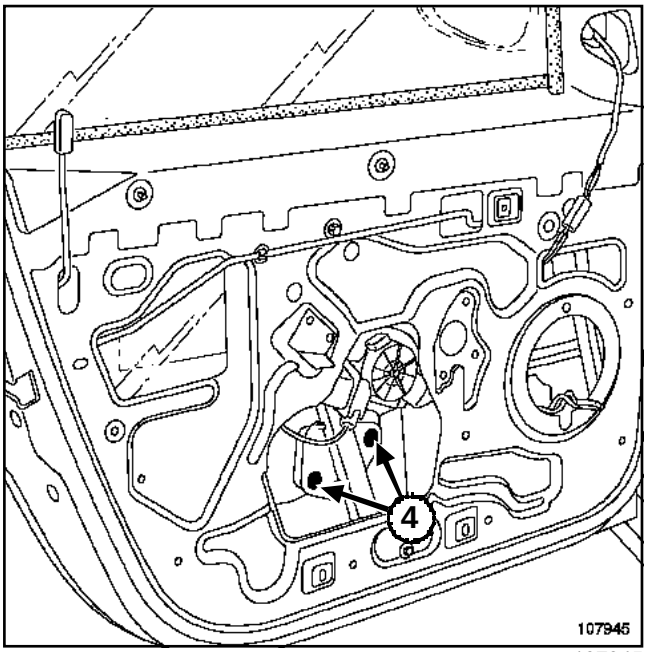
107948

❏ Puneți la loc mecanismul macara geam.

❏ Rebranşați conectorul.

❏ Remontați piulițele (**3**).

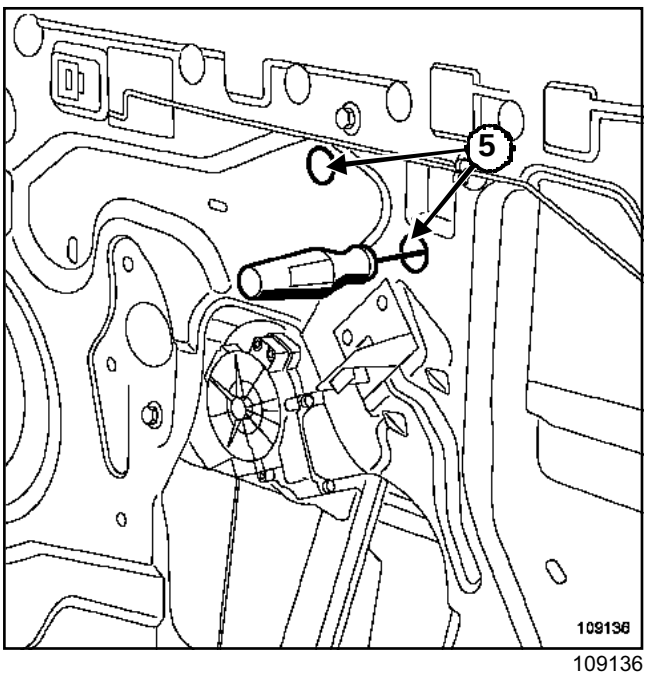
❏ Replasați geamul în poziție.



107945

❏ Remontați şuruburile (**4**) fără să le strângeți.

❏ Remontați geamul.



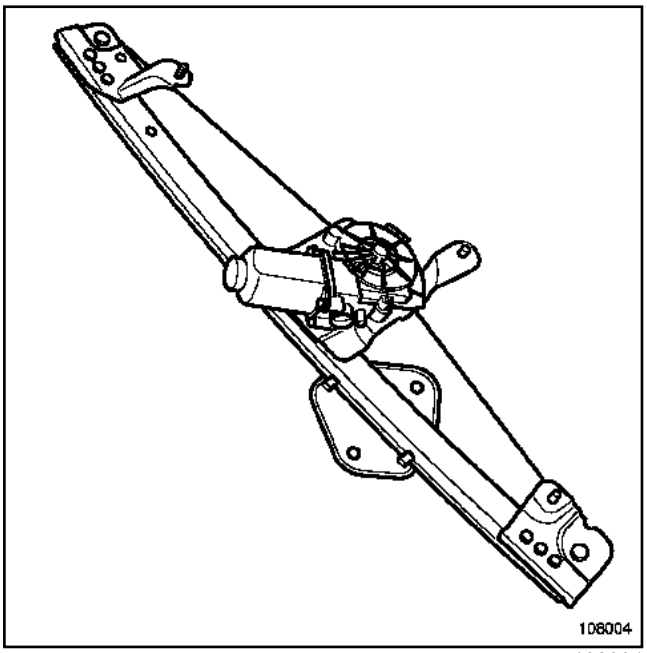
109136

❏ Strângeți şuruburile ***(4)*** prin orificiile de control (**5**).

❏ Efectuați o încercare de funcționare.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90



108004

Pin	Denumire
1	Comandă urcare
2	Comandă coborâre

L90

DEMONTARE

❏ Demontați garnitura uşii spate (consultați **72A, Garnisaj deschideri laterale mobile, Garnitură uşă laterală spate**).

> Notă:
>
> Metoda este identică cu metoda motorului macaralei geamului față.

❏ Coborâți geamul.

❏ Demontați şuruburile agrafei geamului.

❏ Ridicați geamul la maxim.

❏ Mențineți geamul în poziție ridicată cu ajutorul unei benzi adezive.

❏ Debranşați conectorul.

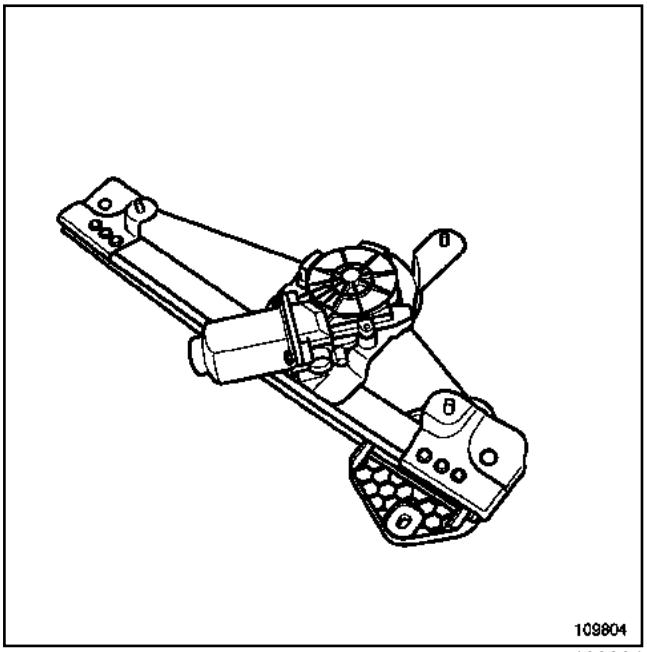
❏ Demontați şuruburile de fixare a mecanismului.

❏ Extrageți mecanismul.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90



109804

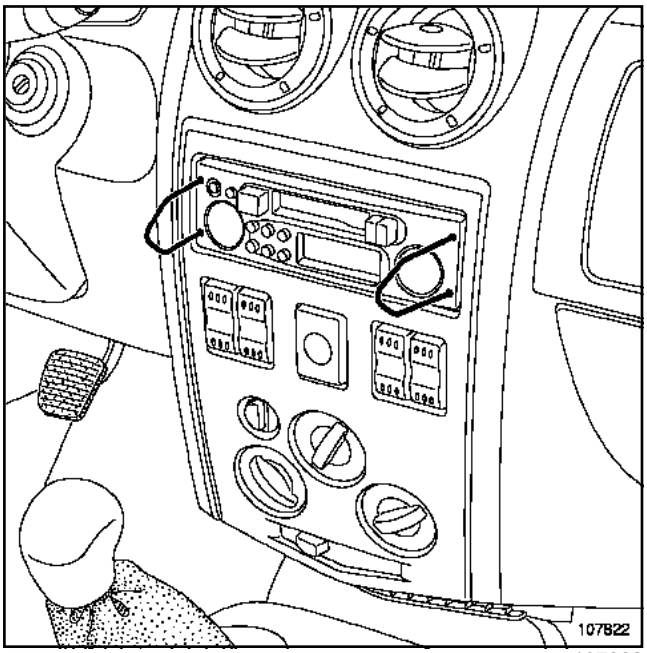
Pin	Denumire
1	Comandă urcare
2	Comandă coborâre

Contactor macara geam față

L90

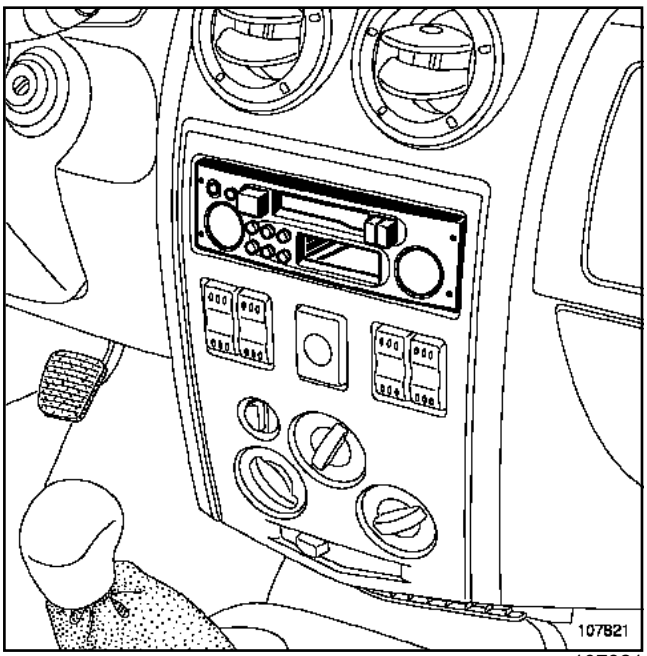
Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
Ms. 1373	Dispozitiv de demontare radio auto Philips

DEMONTARE



107822

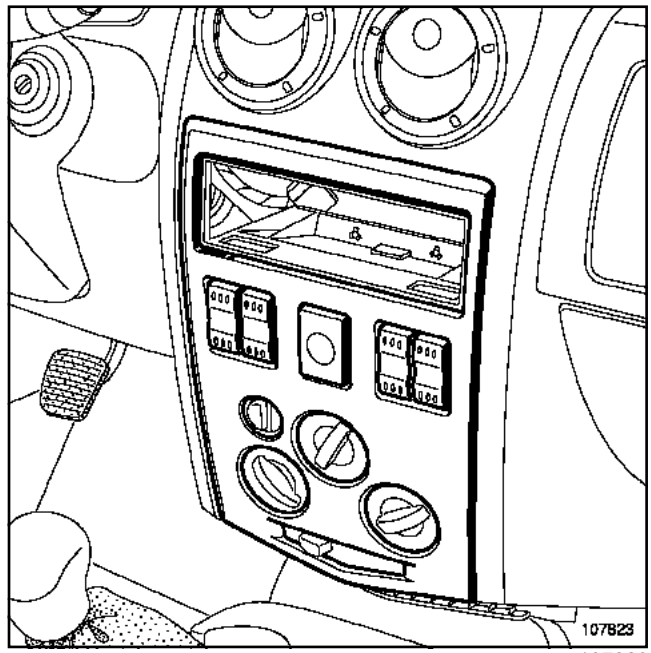
❏ Introduceți dispozitivul (Ms. 1373) în orificii.



107821

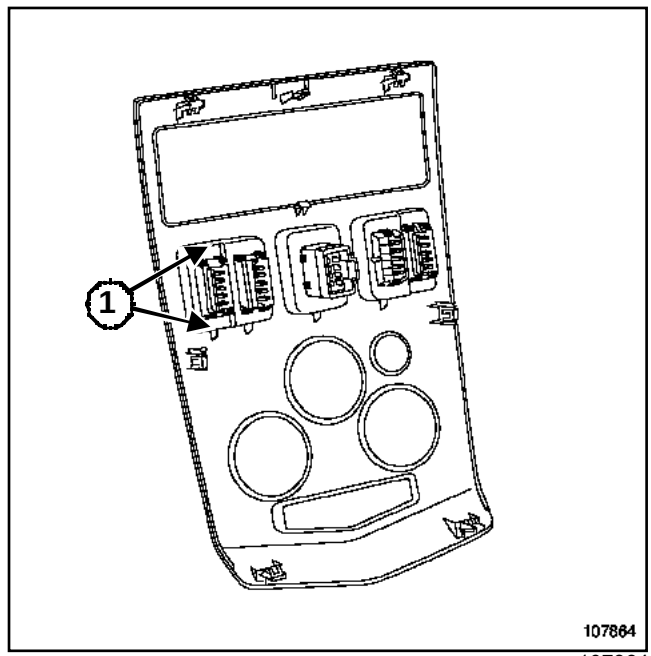
❏ Demontați radioul auto.

❏ Debranşați conectorii.



107823

❏ Declipsați platina.



107864

❏ Debranşați conectorul contactorului.

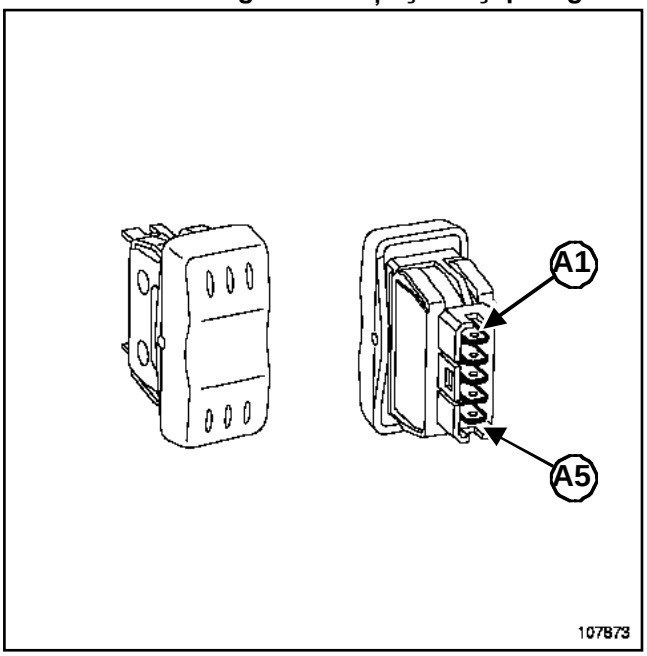
❏ Declipsați contactorul luminilor de avarie acționând asupra clipsurilor (**1**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90

Macarale electrice geamuri față şofer şi pasager



107873

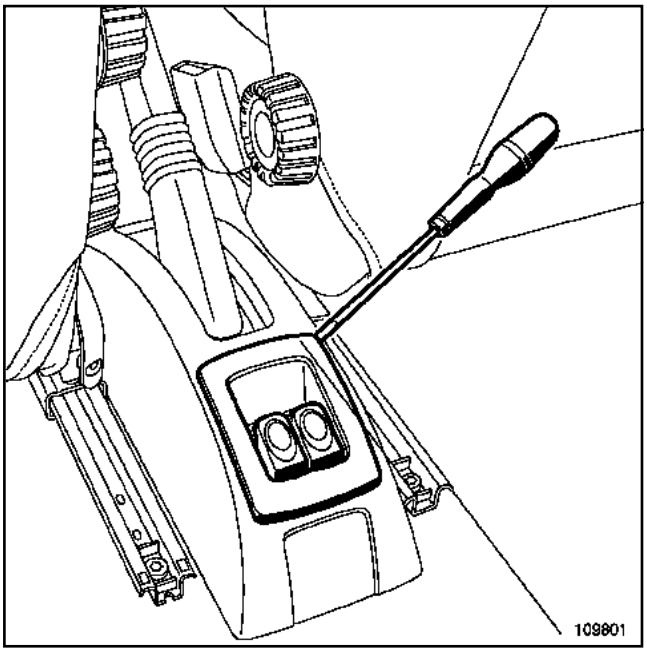
Pin	Denumire
A1	Comandă urcare
A2	Masă
A3	+ după contact protejat
A4	+ lumină de poziție stânga protejat (iluminare comandă)
A5	Comandă coborâre

Funcționare întrerupătoare

Funcție	Pini
Poziție repaus	A1/A2 şi A5/A2
Poziție deschidere	A1/A2 şi A5/A3
Poziție închidere	A5/A2 şi A1/A3

L90

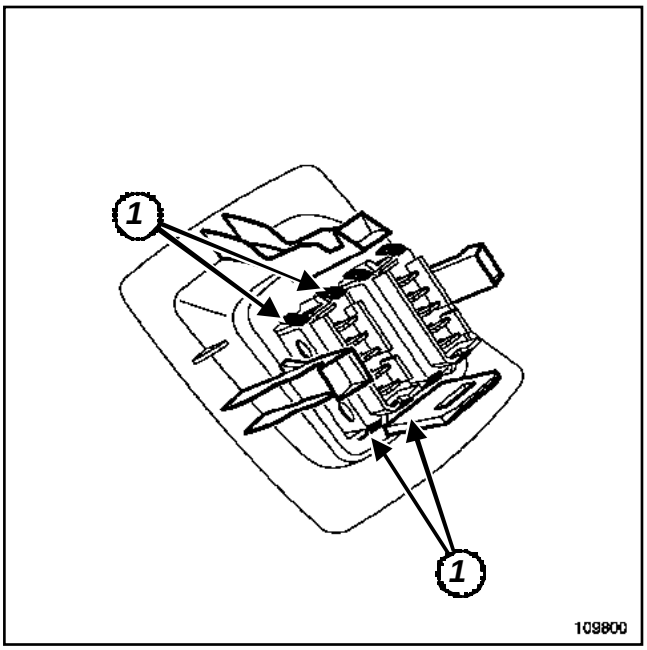
DEMONTARE



109801

❏ Declipsați platina.

❏ Debranşați conectorul.



109800

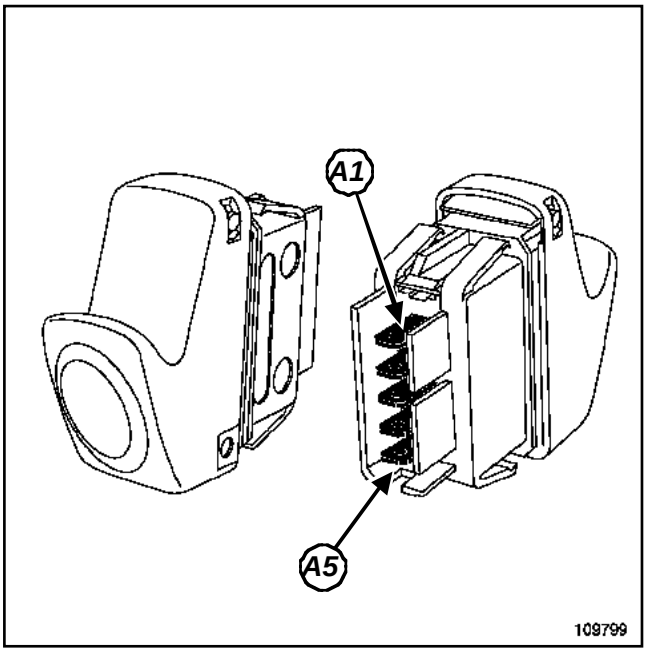
❏ Declipsați contactorul acționând asupra clipsurilor (**1**).

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

L90

Macarale electrice geamuri spate



109799

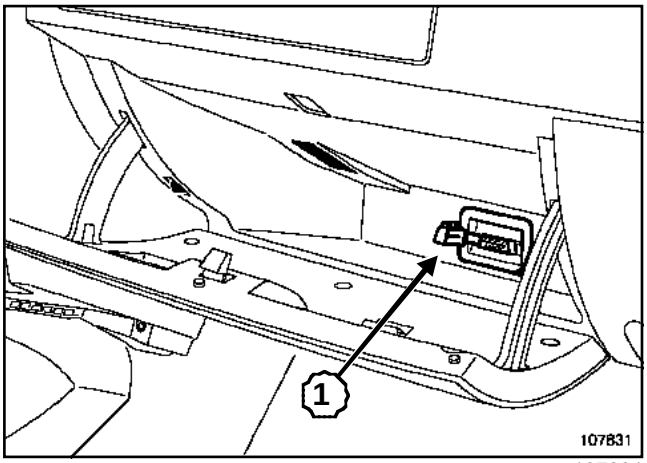
Pin	Denumire
A1	Comandă urcare
A2	Masă
A3	+ după contact protejat
A4	+ lumină de poziție stânga protejat (iluminare comandă)
A5	Comandă coborâre

Funcționare întrerupătoare

Funcție	Pini
Poziție repaus	A1/A2 şi A5/A2
Poziție deschidere	A1/A2 şi A5/A3
Poziție închidere	A5/A2 şi A1/A3

L90

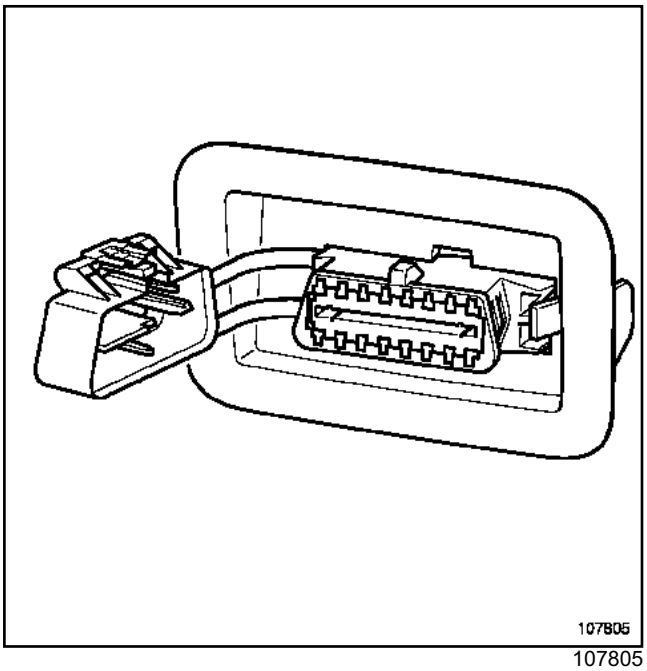
I - IMPLANTARE



107831

Priza de diagnosticare (**1**) este situată în compartimentul de depozitare.

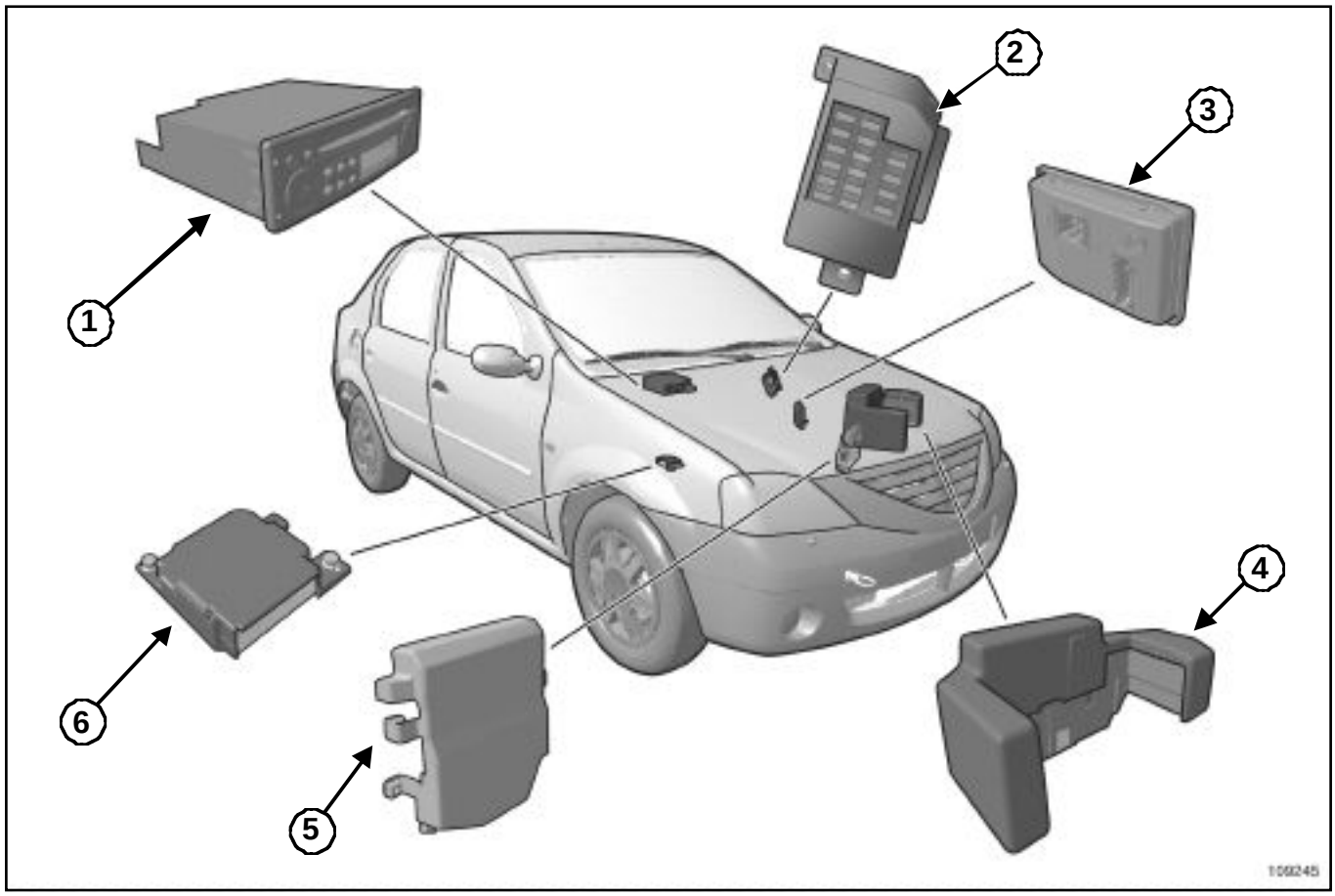
II - BRANŞARE



107805

Pin	Denumire
1	+ după contact
2	Neutilizat
3	Neutilizat
4	Masă
5	Masă
6	Neutilizat
7	Semnal diagnosticare K
8	Neutilizat
9	Neutilizat
10	Neutilizat
11	Neutilizat
12	Neutilizat
13	Neutilizat
14	Neutilizat
15	Semnal diagnosticare L
16	+ Baterie

L90



109245

(**1**)	Radio auto
(**2**)	Cutie siguranțe habitaclu
(**3**)	Unitate centrală habitaclu
(**4**)	Cutie siguranțe relee compartiment
(**5**)	Calculator injecție benzină
(**6**)	Calculator airbag-uri

L90

I - DESCRIERE

Aceste vehicule sunt echipate cu un ansamblu de securitate pasivă de tip SRP (sistem de reţinere programat) compus din:

- airbag-uri frontale pentru locurile faţă,
- un calculator,
- un contactor de inhibare airbag pasager,
- un martor luminos defect sistem,
- un martor luminos de confirmare inhibare.

II - FUNCŢIONARE

- Centurile de securitate reţin şoferul şi pasagerii.
- Airbag-urile frontale faţă se umflă:
  - începând cu centrul volanului astfel încât să protejeze capul şoferului,
  - începând cu planşa de bord astfel încât să protejeze capul pasagerului faţă.

IMPORTANT
În momentul declanşării sale, un generator de gaz pirotehnic produce o detonaţie precum şi puţin fum.

Notă:

Alimentarea calculatorului şi a modulelor de aprindere este realizată normal de bateria vehiculului.

Totuşi, o capacitate de rezervă este inclusă în calculatorul airbag-ului în caz de defecţiune a bateriei la începutul şocului.

L90

PRECAUȚII PENTRU REPARAȚIE

IMPORTANT

- Toate intervențiile asupra sistemelor airbag-uri şi pretensionatoare trebuie să fie efectuate de personal calificat care a fost specializat.
- Este interzis să manipulați sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.
- Airbag-urile posedă un generator de gaz pirotehnic, un modul aprindere şi un sac gonflabil care nu trebuie în nici un caz separate.
- Înainte de demontarea unui element al sistemului de securitate, blocați calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).
- Orice intervenție, chiar minoră, este interzisă pe liniile de declanşare a elementelor pirotehnice.

În momentul unei declanşări a airbag-ului sau a pretensionatorului, calculatorul airbag-ului se blochează definitiv şi aprinde martorul luminos « defect airbag » pe tabloul de bord.

Calculatorul airbag-ului trebuie să fie înlocuit obligatoriu (anumite componente îşi pierd caracteristicile nominale după trecerea energiei de aprindere).

După ce ați remontat toate piesele, efectuați un control cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

Dacă totul este corect, deblocați calculatorul, în caz contrar consultați (consultați **MR 390, Diagnosticare**).

IMPORTANT

- Consultați obligatoriu **Procedură de distrugere** pentru casarea unui sistem pirotehnic nedeclanşat.
- Calculatoarele şi senzorii de şoc conțin componente sensibile, nu le lăsați să cadă.
- Airbag-urile posedă un generator de gaz pirotehnic.
- Nu plasați nici un obiect în zona de desfăşurare a airbag-ului.
- În momentul unei intervenții sub vehicul (pe caroserie, parte inferioară cadru lateral,...), blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare** şi întrerupeți contactul, aşteptați **2 s**.
- Verificați obligatoriu sistemele pirotehnice (pretensionatoare şi airbag-uri) cu ajutorul **testerului de diagnosticare**:
  - în urma unui accident care nu a antrenat declanşarea,
  - în urma unui furt sau a unei tentative de furt a vehiculului,
  - înainte de vânzarea unui vehicul de ocazie.

IMPORTANT

În urma unui şoc:

- Declanşarea airbag-ului frontal şofer antrenează înlocuirea volanului, a şurubului său de fixare şi a coloanei de direcție. Înlocuiți şuruburile de fixare a modulului airbag-ului.
- Declanşarea airbag-ului frontal pasager nu antrenează neapărat înlocuirea planşei de bord, verificați starea sa. Înlocuiți şuruburile de fixare a modulului airbag-ului.
- După o declanşare a airbag-ului, centurile închise de un ocupant trebuie obligatoriu să fie înlocuite. Orice nesiguranță asupra purtării centurii trebuie să se traducă prin înlocuirea sa.

L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

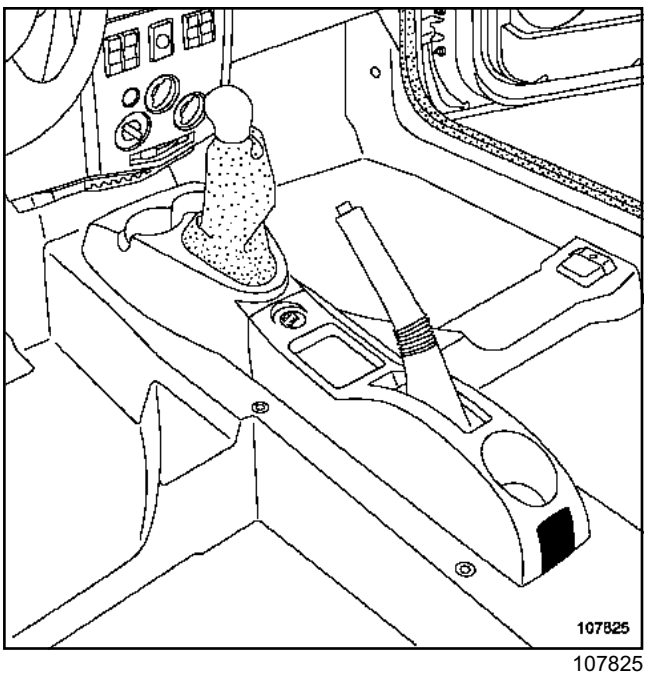
Cupluri de strângere ▽	
şuruburi de fixare a calculatorului	**6,5 daN.m**

ATENȚIE

Înainte de demontarea unui element al sistemului de securitate, blocați calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).

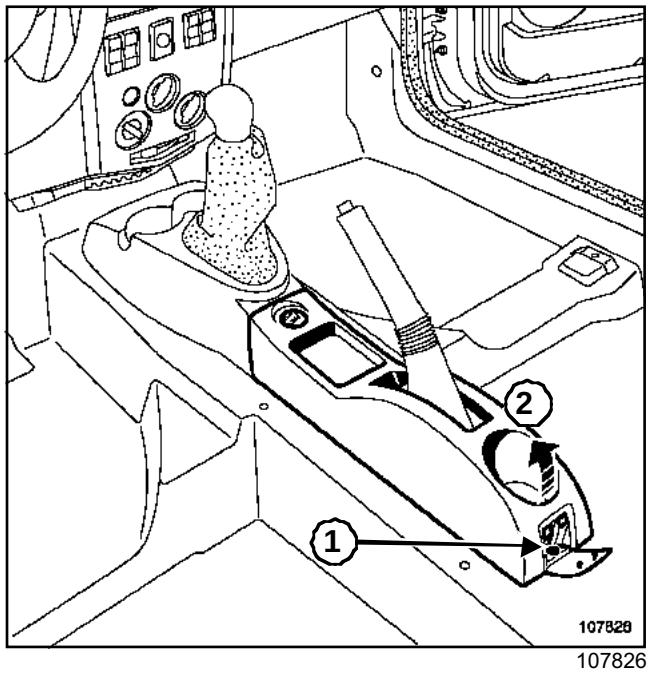
DEMONTARE

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.



107825

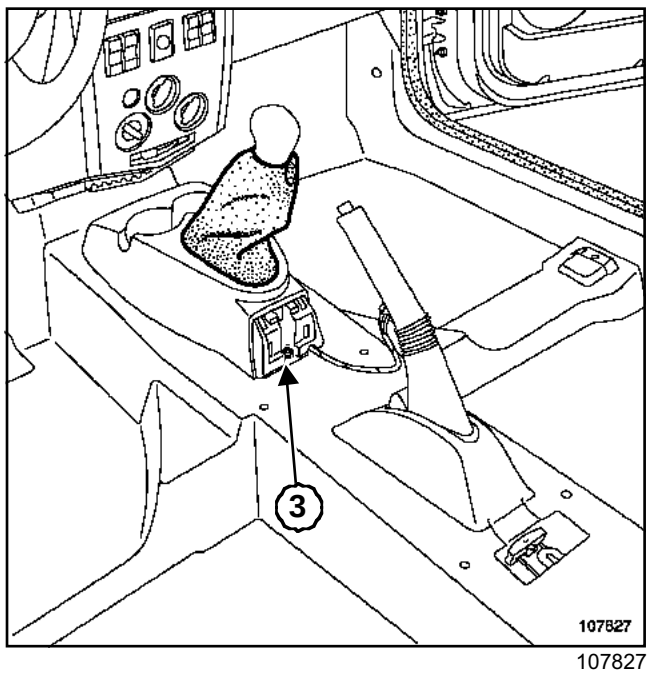
❏ Declipsați capacul şurubului consolei.



107826

❏ Demontați şurubul (**1**).

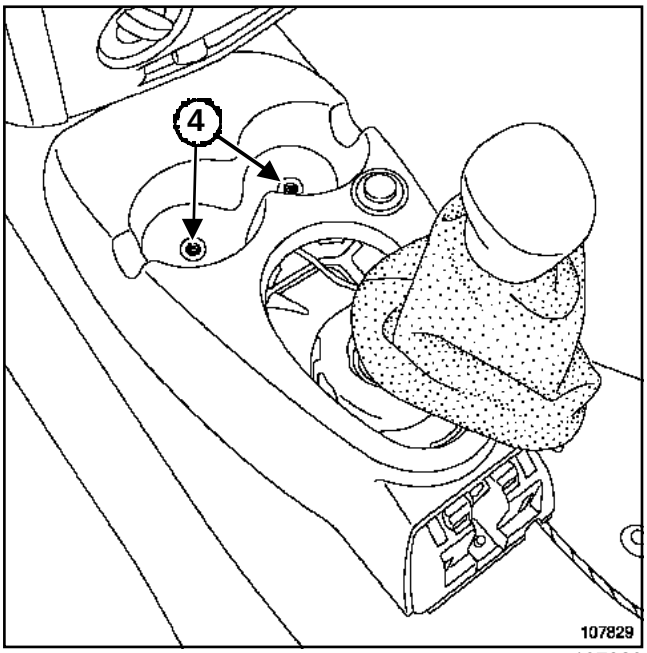
❏ Extrageți garnitura consolei (**2**) a levierului de frână de parcare.



107827

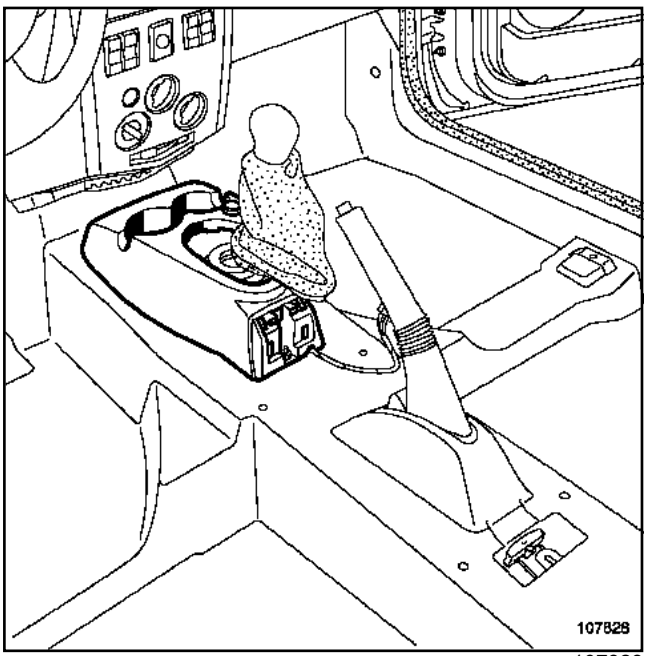
❏ Declipsați burduful levierului de viteze.

❏ Demontați şurubul (**3**).



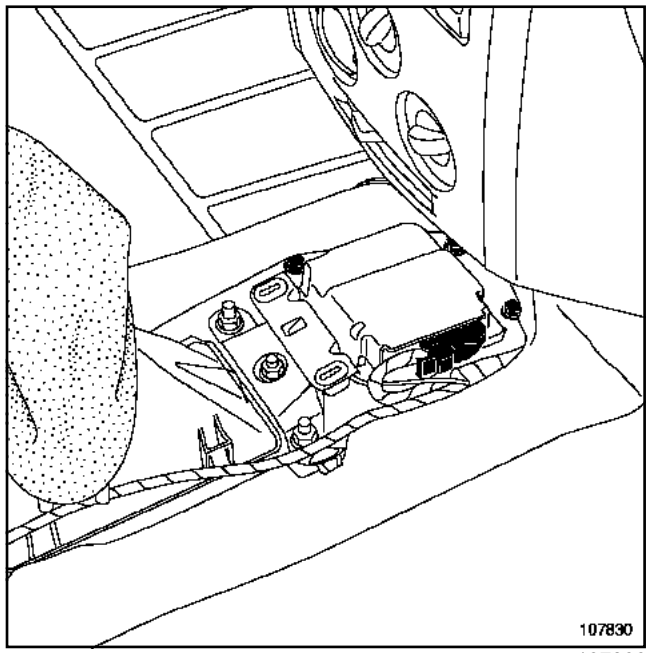
107829

❏ Demontați şuruburile (**4**).



107828

❏ Extrageți garnitura consolei levierului de viteze.



107830

❏ Debranşați conectorul.

❏ Demontați:

- şuruburile de fixare a calculatorului,
- calculatorul.

REMONTARE

❏ Strângeți la cuplu **şuruburile de fixare a calculatorului (6,5 daN.m)**.

IMPORTANT
Poziționați calculatorul, cu săgeata reperată pe calculator orientată spre fața vehiculului.

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

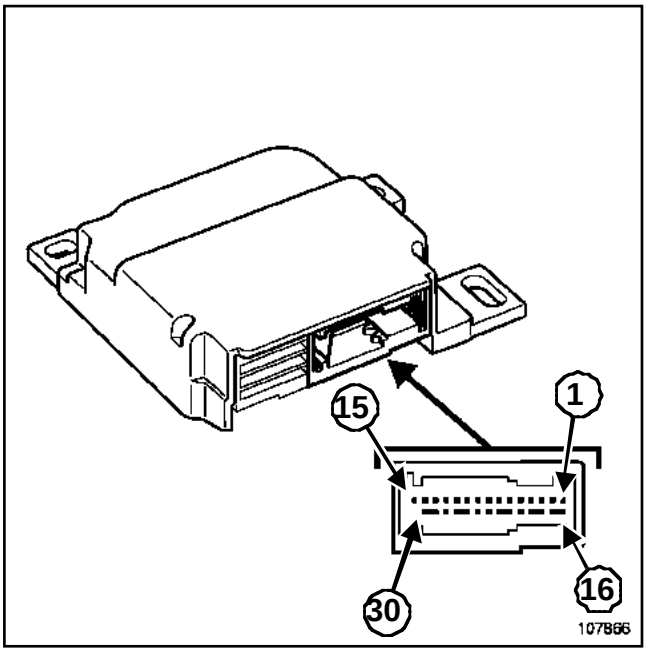
ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

❏ Efectuați configurările calculatorului (consultați **88C, Airbag şi pretensionatoare, Calculator: Configurare**).

ATENȚIE
- Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.
- Dacă totul este corect, deblocați calculatorul, în caz contrar (consultați **MR 390, Diagnosticare**).

L90

Conector cu 30 pini



107866

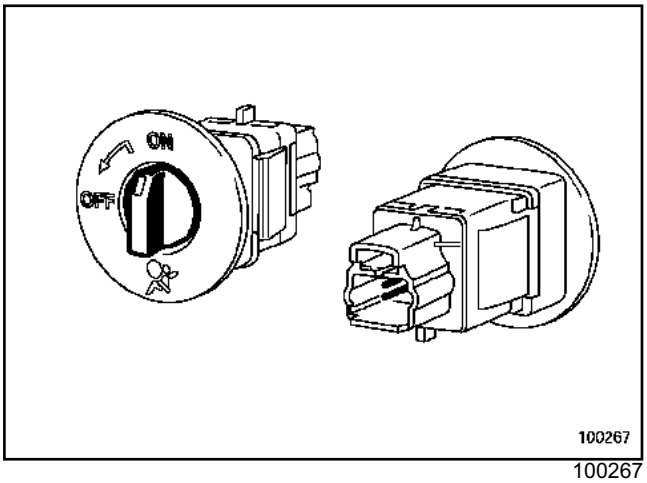
Pin	Denumire
1	Neutilizat
2	Neutilizat
3	Neutilizat
4	Neutilizat
5	+ după contact
6	Masă
7	Martor luminos defect airbag
8	+ comandă inhibare airbag pasager
9	Semnal diagnosticare K
10	+ semnal airbag pasager
11	- semnal airbag pasager
12	Neutilizat
13	+ semnal airbag şofer
14	- semnal airbag şofer
15	- comandă inhibare airbag pasager
16	Neutilizat
17	Neutilizat
18	Neutilizat
19	Neutilizat
20	Neutilizat
21	Neutilizat
22	Neutilizat
23	Semnal diagnosticare L
24	Comandă martor luminos inhibare airbag
25	Neutilizat
26	Neutilizat
27	Semnal şoc calculator airbag
28	Neutilizat
29	Neutilizat
30	Neutilizat

Consultați **NT Schemă electrică, L90, 756**.

L90

Contactorul de inhibare se situează pe partea laterală a planşei de bord în partea pasagerului.

Contactorul de inhibare inhibă liniile de declanşare a airbag-ului frontal pasager.



100267

Acest contactor prezintă două poziții:

- poziție ON = funcționare airbag pasager (rezistență = **400 Ω**),
- poziție OFF = airbag-ul pasager este dezactivat pentru a permite montarea unui scaun pentru copil.

Această poziție este materializată pe tabloul de bord printr-un martor luminos « airbag OFF » de culoarea chihlimbarului (rezistență = **100 Ω**).

IMPORTANT

- Centura de securitate față este prevăzută pentru a funcționa cu un airbag frontal pasager. Respectați referința în momentul înlocuirii sale.
- Poziția contactorului de inhibare nu este luată în considerare decât cu contactul întrerupt dacă, calculatorul este corect configurat.

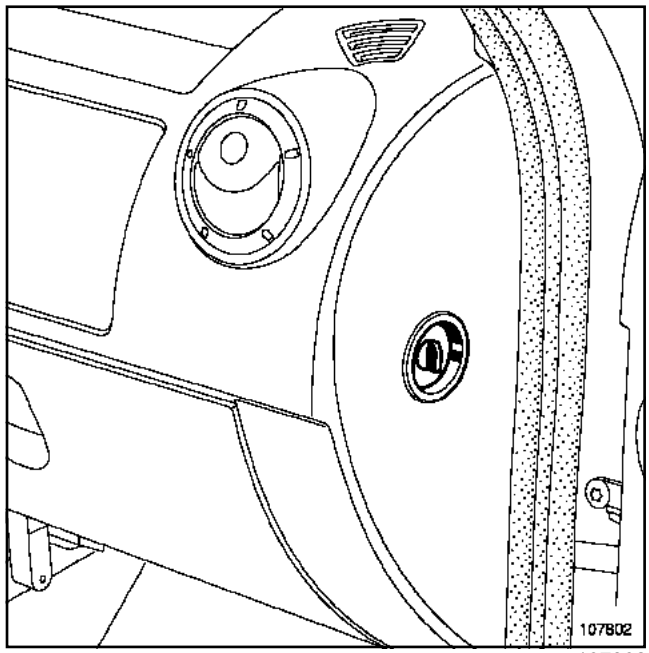
L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

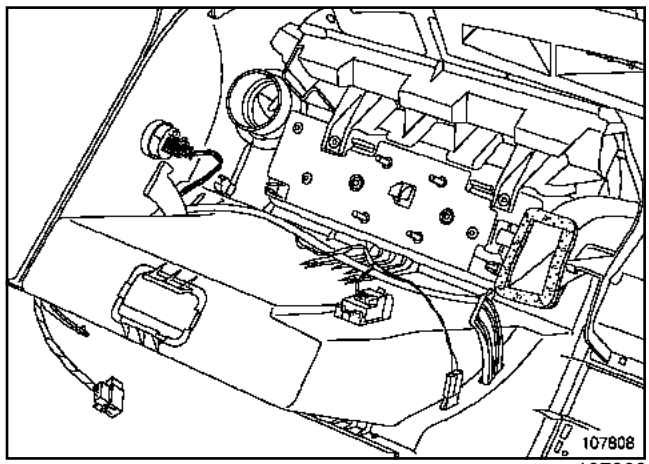
DEMONTARE

❑

IMPORTANT
Înainte de demontarea unui element al sistemului de securitate, blocați calculatorul airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**. Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde continuu (contact pus).



107802



107808

❑ Declipsați contactorul apăsând pe clipsuri din interior.

Notă:
Nu este necesar să demontați planşa de bord.

❑ Extrageți contactorul.

❑ Debranşați conectorul.

L90

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

IMPORTANT

Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.

❏ Deblocați, dacă totul este corect, calculatorul airbag-ului, în caz contrar (consultați **MR390, Diagnosticare**).

❏ Controlați funcționarea:

- contactorului,
- martorului luminos « airbag OFF ».

L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

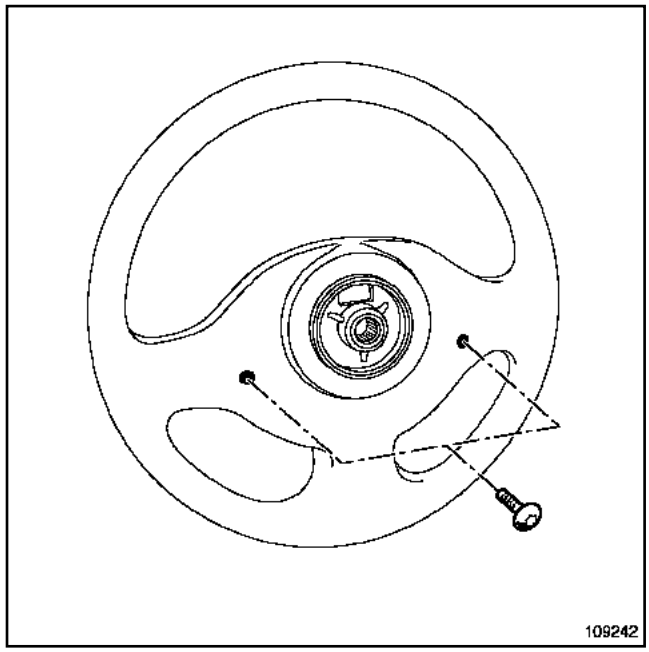
Cupluri de strângere ▽	
şurub volan	**44 N.m**
şuruburi de fixare a modulului airbag-ului	**6,5 N.m**

IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenţii asupra unui element al sistemului de securitate, blocaţi obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul testerului de diagnosticare (consultaţi **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcţie este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde (contact pus).

IMPORTANT
Este interzis să manipulaţi sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

❏ Debranşaţi bateria începând cu borna negativă.

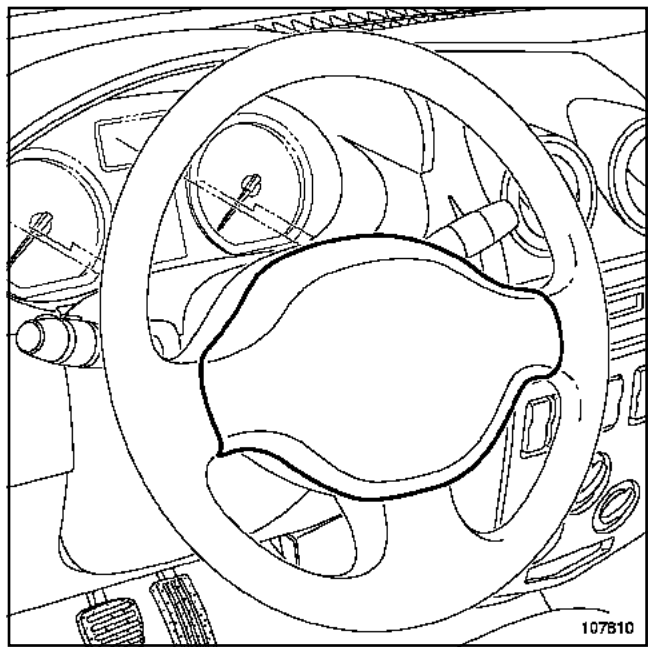
DEMONTARE



109242

❏ Rotiţi volanul cu un sfert de tură.

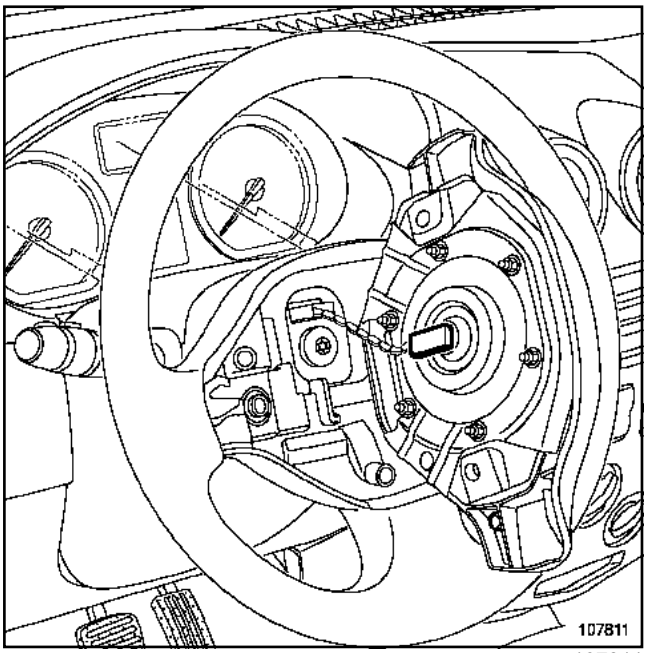
❏ Demontaţi şuruburile de fixare a modulului airbag-ului şofer prin spatele volanului (fişă în stea 30).



107810

❏ Demontaţi modulul airbag-ului.

L90



107811

❏ Debranşaţi conectorul modulului airbag-ului.

❏ Demontaţi modulul airbag-ului.

IMPORTANT
- Airbag-ul este echipat cu un conector care trece în scurtcircuit atunci când este debranşat, pentru a evita orice declanşare accidentală.
- Pentru casarea unui airbag nedeclanşat, (consultaţi **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, Procedură de distrugere**).

REMONTARE

❏ Procedaţi în ordinea inversă demontării.

ATENŢIE
- În momentul declanşării unui airbag, anumite piese trebuie obligatoriu să fie înlocuite (Consultaţi **88C, Airbag şi pretensionatoare, Precauţii pentru reparaţie**).
- În caz de demontare a volanului, înlocuiţi şurubul de fixare a volanului şi şuruburile de fixare a modulului airbag-ului.

❏ Montaţi conectorul.

❏ Poziţionaţi airbag-ul pe volan.

❏ Strângeţi la cupluri:
- **şurubul volanului (44 N.m)**,
- **şuruburile de fixare a modulului airbag-ului (6,5 N.m)**.

ATENŢIE

Branşaţi bateria începând cu borna pozitivă; efectuaţi programările necesare (consultaţi **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

ATENŢIE
- Efectuaţi un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.
- Dacă totul este corect, deblocaţi calculatorul, în caz contrar (consultaţi **MR 390, Diagnosticare**).

L90

Material indispensabil
tester de diagnosticare

Cupluri de strângere ▽	
piulițe de fixare a modulului airbag-ului	**8 N.m**

El este fixat sub planşa de bord în fața pasagerului față.

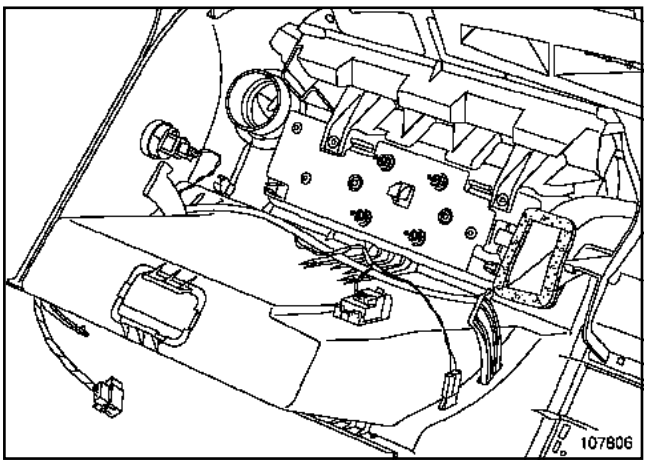
IMPORTANT
Înaintea oricărei intervenții asupra unui element al sistemului de securitate, blocați obligatoriu calculatorul airbag-ului cu ajutorul testerului de diagnosticare (consultați **88C, Airbag-uri şi pretensionatoare, procedură de blocare calculator airbag**). Atunci când această funcție este activată, toate liniile de declanşare sunt inhibate şi martorul luminos airbag de pe tabloul de bord se aprinde (contact pus).

IMPORTANT
Este interzis să manipulați sistemele pirotehnice (airbag-uri sau pretensionatoare) în apropierea unei surse de căldură sau a unei flăcări: există riscul declanşării airbag-urilor sau pretensionatoarelor.

❏ Debranşați bateria începând cu borna negativă.

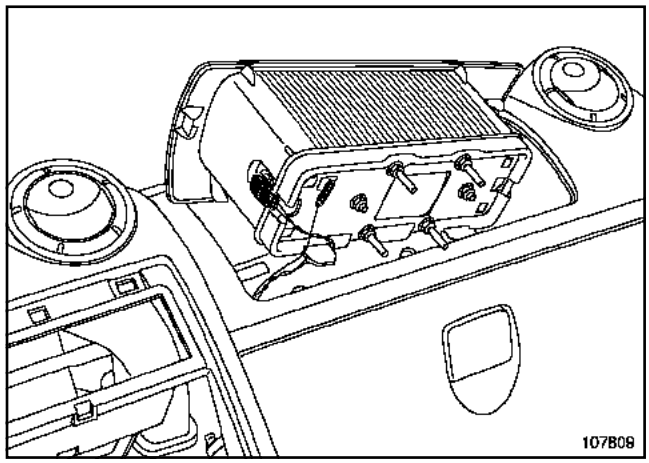
DEMONTARE

❏ Demontați planşa de bord (consultați **83A, Instrument tablou de bord, Planşă de bord**).



107806

❏ Demontați piulițele de fixare a modulului airbag-ului.



107809

❏ Debranşați:
- conectorul,
- fişa masei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

❏ Strângeți la cuplu **piulițele de fixare a modulului airbag-ului (8 N.m)**.

ATENȚIE
- În momentul declanşării airbag-ului frontal pasager, anumite piese trebuie obligatoriu să fie înlocuite (Consultați **88C, Airbag şi pretensionatoare, Precauții pentru reparație**).
- La fiecare demontare a airbag-ului pasager, înlocuiți obligatoriu piulițele din tablă care fixează modulul pe planşa de bord.

ATENȚIE
Branşați bateria începând cu borna pozitivă; efectuați programările necesare (consultați **80A, Baterie: Demontare - remontare**).

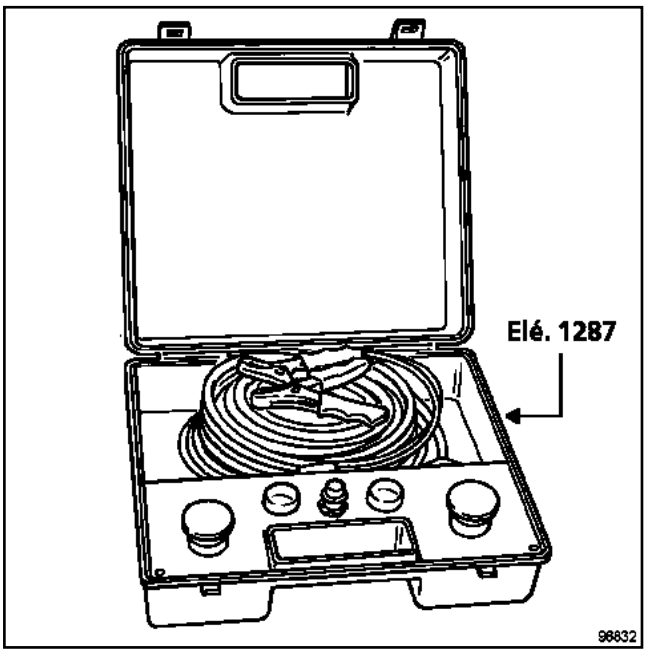
ATENȚIE
- Efectuați un control al calculatorului airbag-ului cu ajutorul **testerului de diagnosticare**.
- Dacă totul este corect, deblocați calculatorul, în caz contrar (consultați **MR 390, Diagnosticare**).

IMPORTANT

Pentru a evita orice risc de accident, generatoarele de gaz pirotehnic trebuie să fie declanşate înainte de casarea vehiculului sau a piesei separate.

ATENȚIE

Procedura de distrugere nu este aplicabilă dacă reglementarea locală impune o procedură specifică validată şi difuzată de serviciul metode, diagnosticare şi reparație.



96832

Utilizați obligatoriu dispozitivul (Elé.1287) şi cordoanele de adaptare (Elé. 1287-1) şi (Elé. 1287-02).

IMPORTANT

Nu utilizați elementele pirotehnice ca piesă de refolosire. Pretensionatoarele sau airbag-urile unui vehicul destinat casării trebuie obligatoriu să fie distruse.

ATENȚIE

- Fiecare piesă este destinată unui tip de vehicul şi nu trebuie în nici un caz să fie montată pe un altul. Piesele nu sunt interschimbabile.
- Nu declanşați pretensionatoarele care trebuie să fie returnate în cadrul garanției pentru o problemă la peduncul. Acest lucru face imposibilă analiza piesei de către furnizor. Returnați piesa defectă în ambalajul piesei noi la techline.

I - PRETENSIONATOARE ŞI RULOARE PIROTEHNICE

1 - Distrugere piesă montată pe vehicul

Scoateți vehiculul în exteriorul atelierului.

Branşați dispozitivul de distrugere (Elé. 1287) pe pretensionator după ce ați demontat capacul glisierei scaunului.

Derulați totalitatea cablajului dispozitivului astfel încât să stați destul de departe de vehicul (aproximativ zece metri) în timpul declanşării.

Legați la loc cele două fire de alimentare a dispozitivului la o baterie.

Verificați ca nimeni să nu se găsească în apropiere.

Procedați la distrugerea pretensionatorului apăsând simultan pe cele două butoane împingătoare ale aparatului.

2 - Distrugere piesă demontată din vehicul

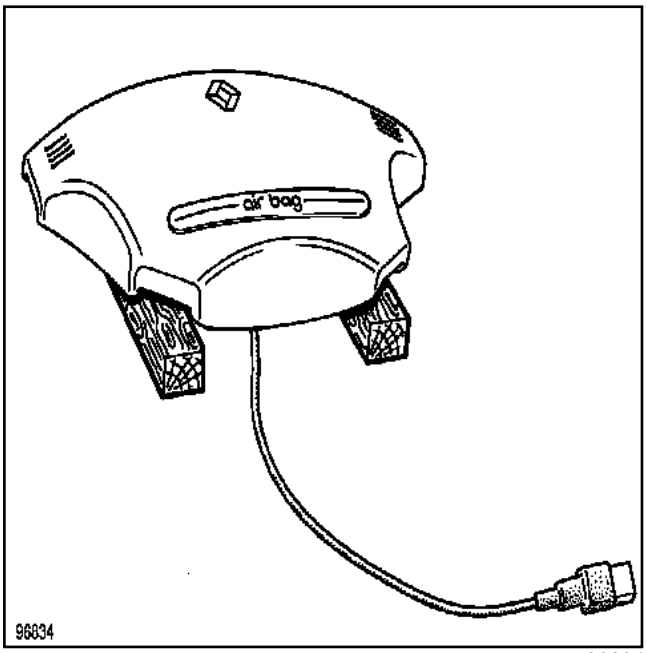
Procedați la fel ca pentru airbag-ul frontal, într-o suprapunere de pneuri vechi.

II - AIRBAG-URI

Distrugerea acestor piese nu poate fi realizată decât demontată, în exteriorul atelierului.

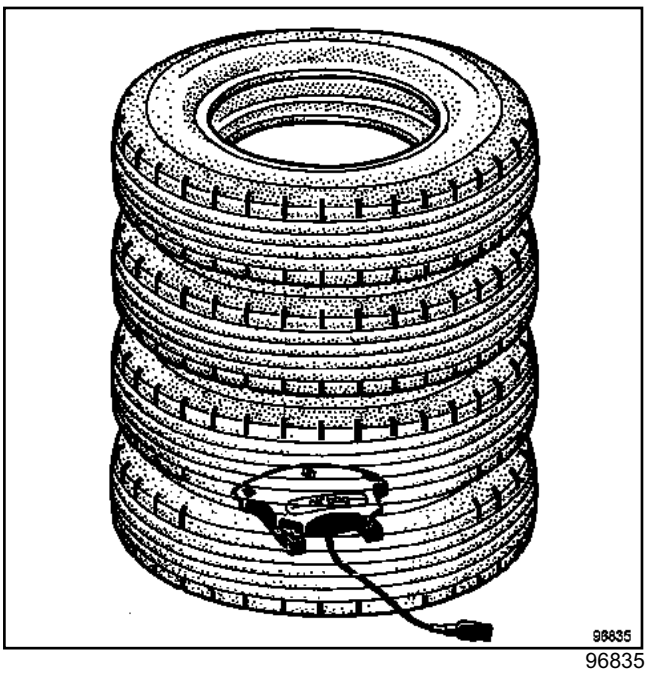
Branşați cablajul corespunzător.

L90



96834

Puneți airbag-ul pe două cale din lemn.



96835

Distrugerea se efectuează într-o suprapunere de pneuri vechi.

Asigurați-vă ca deschiderea sacului gonflabil să nu fie împiedicată în desfăşurarea sa.

Derulați totalitatea cablajului dispozitivului astfel încât să stați destul de departe de ansamblu (aproximativ zece metri) în timpul declanşării şi racordați-l la airbag.

Legați la loc cele două fire de alimentare a dispozitivului de distrugere (Elé. 1287) la o baterie.

Verificați ca nimeni să nu se găsească în apropiere.

Procedați la distrugerea airbag-ului apăsând simultan pe cele două butoane împingătoare ale aparatului.

Notă:

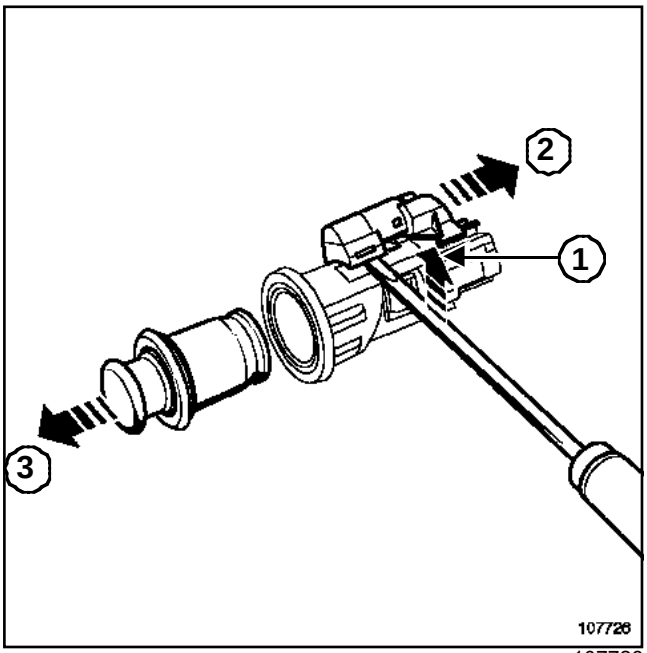
În cazul unei declanşări imposibile (modul aprindere defect), returnați piesa la techline.

L90

DEMONTARE

❏ Demontați consola centrală (consultați **57A, Consolă centrală**).

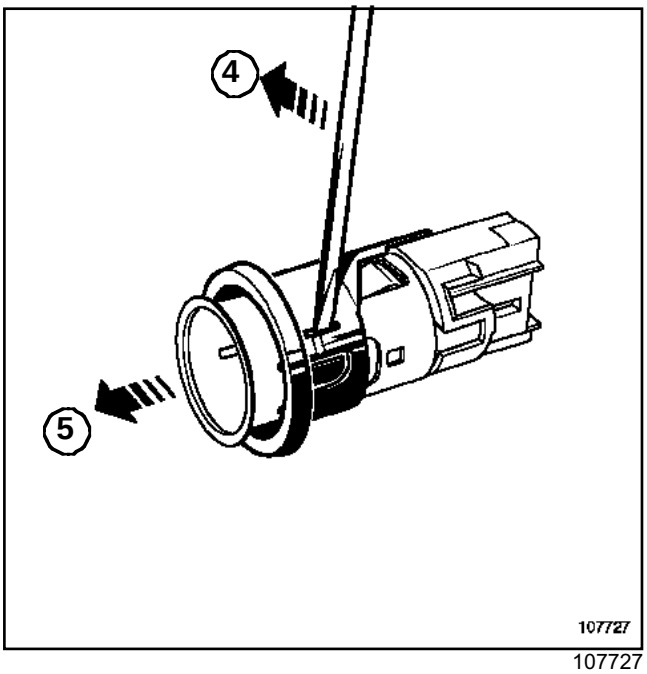
❏ Debranşați conectorul brichetei.



107726

❏ Declipsați suportul becului cu ajutorul unei şurubelnițe plate în (**1**) şi (**2**).

❏ Demontați suportul de rezistență (**3**).



107727

❏ Mențineți suportul din plastic deblocat în (**4**).

❏ Trageți bricheta în (**5**).

❏ Declipsați suportul din plastic al consolei.

REMONTARE

❏ Procedați în ordinea inversă demontării.

8 Echipament electric

82A ANTIDEMARAJ

83A INSTRUMENT TABLOU DE BORD

87B CUTIE DE INTERCONECTARE HABITACLU

88C AIRBAG ŞI PRETENSIONATOARE

© Renault s.a.s. 2004

Echipament electric

Cuprins

Pagina

82A ANTIDEMARAJ

Prefață	82A-1
Fişă de diagnosticare	82A-5
Funcționare sistem	82A-6
Alocare pini calculator	82A-9
Înlocuire organe	82A-10
Configurări şi programări	82A-11
Tabel recapitulativ defecte	82A-18
Interpretare defecte	82A-19
Control conformitate	82A-21
Tabel recapitulativ stări	82A-23
Interpretare stări	82A-24
Efecte client	82A-29
Diagramă arbore de localizare pene	82A-30

83A INSTRUMENT TABLOU DE BORD

Prefață	83A-1
Fişă de diagnosticare	83A-7
Funcționare sistem	83A-9
Alocare pini	83A-11
Înlocuire organe	83A-13
Efecte clienți	83A-14
Diagramă arbore de localizare pene	83A-17

Pagina

87B CUTIE DE INTERCONECTARE HABITACLU

Prefață	87B-1
Funcționare sistem	87B-6
Alocare pini calculator	87B-7
Înlocuire organe	87B-8
Configurări şi programări	87B-9
Tabel recapitulativ defecte	87B-10
Interpretare defecte	87B-11
Control conformitate	87B-17
Tabel recapitulativ stări	87B-20
Interpretare stări	87B-21
Efecte clienți	87B-30
Diagramă arbore de localizare pene	87B-31

88C AIRBAG ŞI PRETENSIONATOARE

Prefață	88C-1
Alocare pini calculator	88C-9
Înlocuire organe	88C-10
Interpretare defecte	88C-11
Diagramă arbore de localizare pene	88C-20

ABREVIERI

ABREVIERI	TITLU ABREVIERE
ABS	Sistem antiblocare roți
ALP	Diagramă arbore de localizare pene
APC	După contact
AVC	+ Permanent
BVA	Cutie de viteze automată
BVM	Cutie de viteze mecanică
BVR	Cutie de viteze secvențială
CAN	Rețea zonală de control
CA	Aer condiționat
CD	Compact disc
DA	Direcție asistată (hidraulică)
DAE	Direcție asistată electrică
DVD	Video disc digital
DTC	Diagnosticare eroare cod
EGR	Recirculare gaze de eşapament (exhaust gaz recycling)
ESP	Control dinamic traiectorie (Electronic stability program)
GMV	Grup motoventilator
GNV	Gaz natural urban
GPL	Gaz petrol lichefiat
HLE	Limită elastică înaltă
MAG	Metal activ gaz (pentru sudare pe oțel)
MIG	Metal inert gaz (pentru sudare pe aluminiu)
MR	Manual de reparație
NT	Notă tehnică
OBD	Diagnosticare la bord
SER	Sudură electrică de rezistență
SSPP	Sistem de supraveghere presiune pneuri
THLE	Limită elastică foarte înaltă
TM	Timp de manoperă
UCH	Unitate centrală habitaclu
UPC	Unitate de protecție şi de comutație
UCT	Unitate de control pavilion
UHLE	Limită elastică ultraînaltă
VIN	Număr identificare vehicul

1. APLICABILITATE DOCUMENT

Acest document prezintă diagnosticarea aplicabilă pentru toate calculatoarele corespunzătoare următoarelor caracteristici:

Vehicul (e): **L90** *Funcție aferentă:* **Antidemaraj**	*Nume calculator:* **UCH** *Nr. program:* **522** *Nr. VDIAG:* **09**

2. ELEMENTE INDISPENSABILE LA DIAGNOSTICARE

Tip documentație

Metode de diagnosticare (prezentul document):
– Diagnosticare asistată (integrată în testerul de diagnosticare), hârtie (Manual de Reparație sau Notă Tehnică), Dialogys.

Scheme electrice:
– Visu-Schemă (CD-ROM), hârtie.

Tip testere de diagnosticare

– CLIP

Tip scule şi dispozitive indispensabile

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
	Multimetru
Elé. 1622	Bornier cu 55 căi
Elé. 1681	Bornier universal

În cazul în care informațiile obținute cu testerul de diagnosticare necesită verificarea continuității electrice, branşați bornierul Elé. 1622 sau bornierul universal Elé. 1681.

IMPORTANT
– Toate controalele cu bornierul Elé. 1622 sau Elé. 1681 trebuie să fie efectuate cu bateria debranşată.
– Bornierul nu este conceput decât pentru a fi utilizat cu un multimetru. Nu alimentați niciodată punctele de control la 12 V.

3. REAMINTIRI

Demers

Pentru a diagnostica calculatorul vehiculului, branşați testerul de diagnosticare şi efectuați operațiile dorite.

Defecte

Defectele sunt declarate prezente sau memorate (apărute în funcție de un anumit context şi care apoi dispar sau prezente permanent dar nediagnosticate în funcție de contextul actual).

Starea **prezent** sau **memorat** a defectelor trebuie considerată la punerea în funcțiune a testerului de diagnosticare ca urmare a punerii + după contact (fără acțiune asupra elementelor sistemului).

Pentru un **defect prezent**, aplicați demersul indicat în partea **Interpretare defecte**.

Pentru un **defect memorat**, notați defectele afişate şi aplicați partea **Instrucțiuni**.

Dacă defectul este **confirmat** aplicând instrucțiunile, pana este prezentă. Tratați defectul.

Dacă defectul nu este **confirmat**, verificați:
– liniile electrice care corespund defectului,
– conectorii acestor linii (oxidare, pini îndoiți etc..),
– rezistența elementului detectat defect,
– starea firelor (izolare topită sau tăiată, frecări).

Control conformitate

Controlul conformității are ca obiectiv să verificați stările şi parametrii care nu afişează defecte pe testerul de diagnosticare atunci când nu sunt coerente. Această etapă permite prin urmare:
– să diagnosticați penele fără afişarea defectului care pot corespunde unei reclamații a clientului,
– să verificați funcționarea corespunzătoare a sistemului şi să se asigure că nu există riscul apariției unei noi pene după reparație.

În acest capitol figurează o diagnosticare a stărilor şi parametrilor, în condițiile controlului lor.

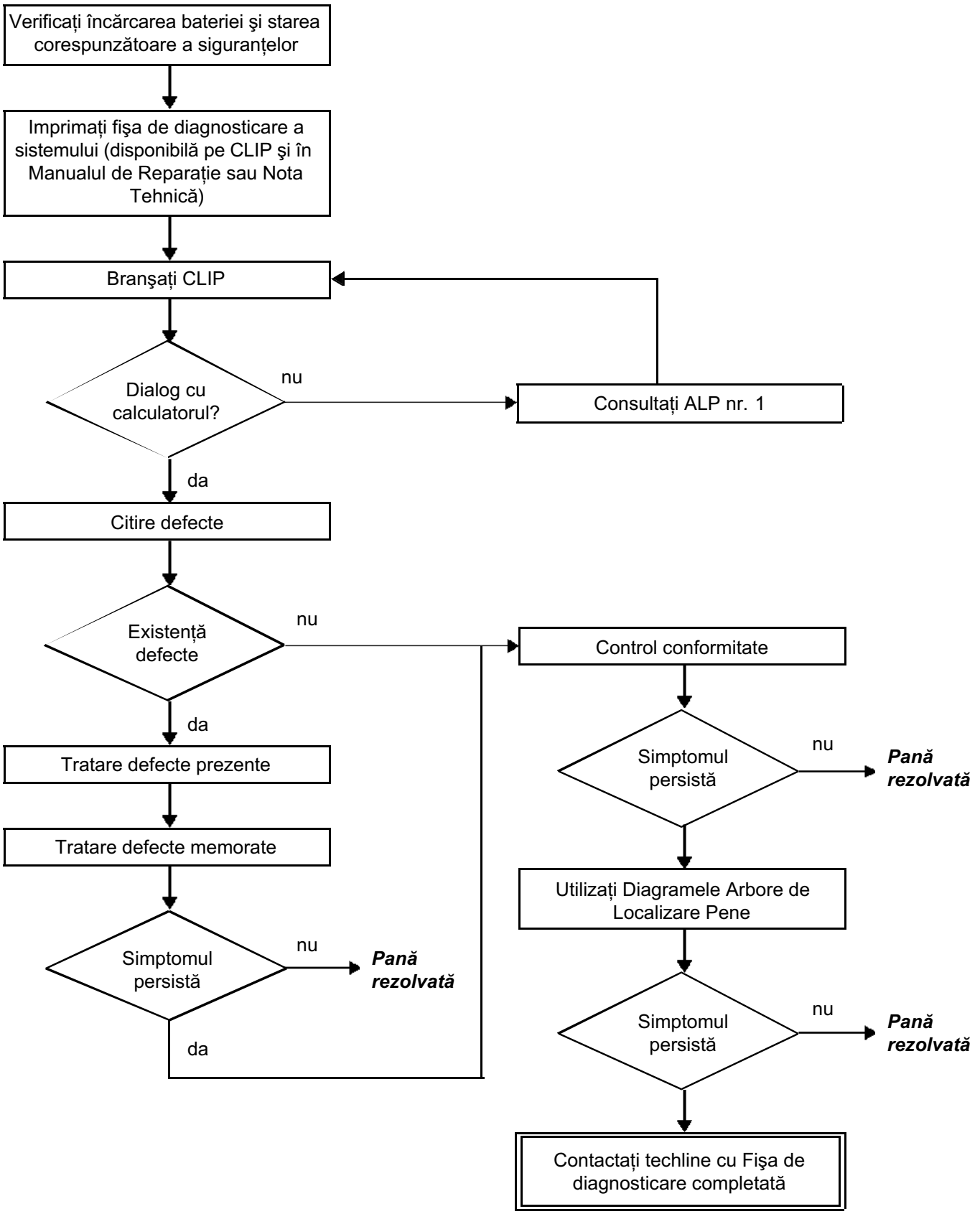
Dacă o stare nu funcționează normal sau dacă un parametru este în afara toleranței, consultați pagina de diagnosticare corespondentă.

Efecte client - Diagramă arbore de localizare pene

Dacă controlul cu ajutorul testerului de diagnosticare este corect dar reclamația clientului este în continuare prezentă, tratați problema prin **efecte client**.

Un rezumat al demersului global de urmat este disponibil sub formă de schemă logică pe pagina următoare.

4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE



4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE (continuare)

Control cablaje

Dificultăți la diagnosticare
Debranşarea conectorilor şi/sau manipularea cablajului pot să suprime, pentru un moment, originea unei defecțiuni.
Măsurările electrice ale tensiunilor, ale rezistențelor şi ale izolărilor sunt în general corecte, mai ales atunci când defectul nu este prezent în momentul analizei (defect memorat).

Control vizual
Căutați agresiuni, sub capotă motor şi în habitaclu.
Efectuați un control minuțios al protecțiilor, al izolanților şi al traseului corespunzător al cablajelor.
Căutați urme de oxidare.

Control tactil
În timpul manipulării cablajelor, utilizați testerul de diagnosticare astfel încât să reperați o schimbare a stării defectelor, de la "memorat" spre "prezent".
Asigurați-vă ca, conectorii să fie corect blocați.
Exercitați constrângeri uşoare asupra conectorilor.
Răsuciți fasciculul de cabluri.
Dacă intervine o schimbare de stare, încercați să localizați originea incidentului.

Examinare a fiecărui element
Debranşați conectorii şi controlați aspectul clipsurilor şi langhetelor precum şi sertizarea lor (absența sertizării în partea izolantă).
Verificați ca clipsurile şi langhetele să fie bine blocate în alveole.
Asigurați-vă să nu existe respingere a clipsurilor sau langhetelor în momentul branşării.
Controlați presiunea de contact a clipsurilor utilizând o langhetă de model potrivit.

Control rezistență
Controlați continuitatea liniilor complete, apoi secțiune cu secțiune.
Căutați un scurtcircuit la masă, la **+ 12 V** sau cu un alt fir.
Dacă un defect este detectat, realizați reparația sau înlocuirea cablajului.

5. FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

ATENȚIE!

ATENȚIE
Toate incidentele dintr-un sistem complex trebuie să facă obiectul unei diagnosticări complete cu testere adaptate. FIŞA DE DIAGNOSTICARE, care trebuie documentată în cursul diagnosticării, permite deținerea şi păstrarea unui model al diagnosticării efectuate. Ea constituie un element esențial al dialogului cu constructorul.

ESTE DECI OBLIGATORIU SĂ COMPLETAȚI O FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE DE FIECARE DATĂ CÂND O DIAGNOSTICARE ESTE EFECTUATĂ.

Această fişă este solicitată sistematic:
– la solicitările de asistență tehnică la techline,
– pentru a o adăuga la piesele "sub supraveghere" solicitate în schimb. Ea condiționează deci rambursarea garanției, şi participă la o mai bună analiză a pieselor demontate.

6. INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE

Orice operație asupra unui element necesită respectarea regulilor de securitate pentru a evita orice pagube materiale sau umane:
– verificați încărcarea corespunzătoare a bateriei pentru a evita orice degradare a calculatoarelor în caz de sarcină redusă,
– utilizați testerele adecvate.

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Antidemaraj

Lista pieselor sub supraveghere: ***Calculator, cititor cartele, module mâner, antene***

● Identificare administrativă

Data	2 0
Fişă documentată de	
VIN	
Motor	
Tester de diagnosticare	CLIP
Versiune de actualizare	

● Resentiment client

	1469	Problemă de punere contact		1468	Nu porneşte		1467	Aprindere indicator luminos

Altele	Precizările dumneavoastră:

● Condiţii de apariţie a resentimentului client

	009	Pană subită		010	Degradare progresivă		004	Prin intermitenţă

Altele	Precizările dumneavoastră:

● Documentaţie utilizată pentru diagnosticare

Metodă de diagnosticare utilizată	
Tip de manual diagnosticare:	Manual de Reparaţie ❑ Notă Tehnică ❑ Diagnosticare asistată ❑
Nr. manual de diagnosticare:	
Schemă electrică utilizată	
Nr. Notă Tehnică Schemă Electrică:	
Alte documentaţii	
Denumire şi/sau referinţă:	

RENAULT

FD 13
Fişă de Diagnosticare

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Antidemaraj

● Identificare calculator şi piese înlocuite pentru sistem

Referință piesă 1	
Referință piesă 2	
Referință piesă 3	
Referință piesă 4	
Referință piesă 5	

De citit cu testerul de Diagnosticare (ecran Identificare):

Referință calculator	
Număr furnizor	
Număr program	
Versiune program	
Nr. calibrare	
VDIAG	

● Defecte identificate cu testerul de diagnosticare

Nr. defect	Prezent	Memorat	Denumire defect	Caracterizare

● Context defect în momentul apariției sale

Nr. stare sau parametru	Denumire parametru	Valoare	Unitate

● Informații specifice sistemului

Descriere:

● Informaţii complementare

Care sunt elementele care v-au condus să înlocuiți calculatorul? Ce alte piese au fost înlocuite?	
Alte funcții defectuoase?	
Precizările dumneavoastră:	

Pentru vehiculele Laguna II, Vel Satis şi Espace IV:

Problema este prezentă cu ambele cartele?	Da ❑ Nu ❑
După introducerea cartelei până la capăt în cititor, indicatorii luminoşi de pe tabloul de bord se aprind:	Da ❑ Nu ❑
După introducerea cartelei până la capăt în cititor, coloana de direcție este deblocată:	Da ❑ Nu ❑
După introducerea cartelei până la capăt în cititor, iluminare cititor	Clipeşte rapid ❑ Este stins ❑ Este aprins în permanență ❑
3 secunde după introducerea cartelei până la capăt în cititor, indicatorul luminos antidemaraj de pe tabloul de bord:	Clipeşte: lent ❑ rapid ❑ Este aprins în permanență ❑ Este stins ❑
Vehiculul porneşte după o apăsare mai lungă de 3 secunde pe butonul "start"	Da ❑ Nu ❑

RENAULT

FD 13
Fişă de Diagnosticare

1. FUNCȚIONARE SISTEM

Atunci când sistemul antidemaraj este operațional, martorul luminos roşu al antidemarajului clipeşte (clipire lentă: o iluminare/secundă).

După ce ați pus contactul, codul cheii este transmis Unității Centrale Habitaclu.

Dacă, codul este recunoscut de Unitatea Centrală Habitaclu, aceasta autorizează pornirea motorului şi injecția se deblochează.

CAZURI PARTICULARE

Calculatorul de injecție nu are nici un cod de referință în memorie: codul care este trimis se înscrie în memorie.

Dacă nu există coincidere a codurilor cheie/Unitate Centrală Habitaclu, sistemul rămâne blocat. Martorul luminos roşu antidemaraj clipeşte (clipire rapidă). Pornirea vehiculului nu este autorizată.

ATENȚIE
Atunci când bateria este puțin încărcată, căderea de tensiune provocată de solicitarea demarorului poate reactiva antidemarajul. Dacă tensiunea este prea mică, pornirea este imposibilă, chiar împingând vehiculul.

Recunoaştere chei în funcţionare normală

	MARTOR LUMINOS ANTIDEMARAJ
Vehicul protejat (fără După contact)	Clipire martor luminos la **1 Hz**
Cheie recunoscută, injecție deprotejată	Martor luminos aprins continuu timp de **3 s** apoi stins
Cheie nerecunoscută, injecție protejată	Clipire martor luminos la **4 Hz**

GENERALITĂȚI

Unitatea Centrală Habitaclu este situată sub planşa de bord în partea şoferului.

IMPORTANT
În momentul înlocuirii Unității Centrale Habitaclu, este necesar să configurați funcțiile corespunzătoare nivelului de echipare a vehiculului cu ajutorul testerelor de diagnosticare.

ATENȚIE
Este imposibil să porniți atât timp cât procedura de programare a antidemarajului nu a fost efectuată.

În momentul înlocuirii sau adăugării unei chei, este necesar să procedați la o realocare a cheii.

Particularități sistem

Acest sistem poate funcționa cu patru telecomenzi maxim (Unitatea Centrală Habitaclu nu poate gestiona decât patru coduri diferite).

Receptorul semnalului radiofrecvență este integrat în Unitatea Centrală Habitaclu.

Butonul de blocare centralizată uşi este inhibat atunci când uşile au fost blocate cu telecomanda.

Blocarea şi deblocarea uşilor cu telecomanda sunt vizualizate prin clipiri ale luminilor de avarie (dacă toate uşile sunt bine închise):
– blocare: 2 clipiri,
– deblocare: 1 clipire.

În funcție de nivelul de echipare, deblocați uşile şi dacă nici una dintre acestea nu este deschisă în cele **30 s** care urmează, sistemul va rebloca automat deschiderile mobile ale vehiculului (fără clipire a luminilor de avarie).
Unitatea Centrală Habitaclu pilotează iluminarea interioară a vehiculului. În caz de uitare a unei plafoniere, Unitatea Centrală Habitaclu va întrerupe alimentarea iluminării după o temporizare de **30 min** aproximativ.
Versiunea "**Model de vârf al Gamei**" pilotează stingerea progresivă a plafonierei după închiderea cu telecomanda cu radiofrecvență.
Cheile de schimb sunt livrate necodate fără număr.
Este posibil, în caz de pierdere sau de furt al cheii, sau la solicitarea clientului, să dezafectați o cheie a unui vehicul. Aceasta va putea fi reatribuită pe acelaşi vehicul dacă este necesar.

ATENȚIE
- **Cu acest sistem, este imposibil să înlocuiți Unitatea Centrală Habitaclu şi cheile în acelaşi timp. Aceste piese sunt vândute necodate.**
- **Nu există mijloc de ştergere a codului înregistrat de elementele sistemului (Unitate Centrală Habitaclu şi calculator de injecție). Codul înregistrat nu poate fi şters.**

CODIFICARE CALCULATOR INJECȚIE

Calculatorul de injecție este livrat necodificat. Este necesar să-i înregistrați codul sistemului antidemaraj la montarea lui pentru a autoriza pornirea vehiculului.

Puneți contactul timp de câteva secunde fără să porniți. Întrerupeți contactul, funcția antidemaraj va fi asigurată după câteva secunde (martorul luminos antidemaraj roşu clipeşte).

ATENȚIE
Cu acest sistem antidemaraj, vehiculul îşi păstrează codul antidemaraj pe viață.
Acest sistem nu dispune de cod de depanare. Este interzis să realizați teste cu calculatoare de injecție împrumutate de la magazin, care trebuie să fie restituite.
Codul înregistrat nu poate fi şters.

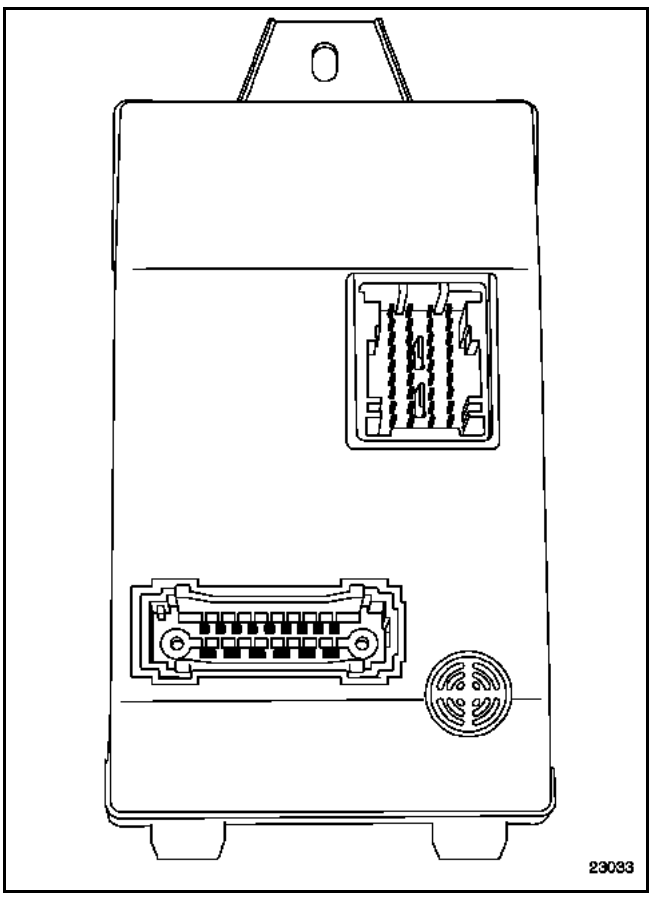
BRANŞARE (cea mai completă)

Conector negru EH1 (cu 40 pini)

Pin	Denumire
1	Neutilizat
2	Neutilizat
3	Neutilizat
4	Neutilizat
5	Ieşire martor luminos lumini de avarie
6	Intrare viteză vehicul
7	Neutilizat
8	Intrare buton blocare uşi
9	Neutilizat
10	Neutilizat
11	Neutilizat
12	Neutilizat
13	Neutilizat
14	Neutilizat
15	Intrare lumini de poziție
16	Intrare inel antenă
17	Intrare buton blocare uşi
18	Neutilizat
19	Neutilizat
20	Ieşire martor luminos gestionare uşi
21	Neutilizat
22	+ După contact
23	Neutilizat
24	Intrare cadențare ştergător geamuri față
25	Neutilizat
26	Intrare semnalizator stânga
27	Neutilizat
28	Intrare semnalizator dreapta
29	Neutilizat
30	Intrare contactori uşi spate şi portbagaj
31	Ieşire lunetă spate cu dezghețare
32	Ieşire martor luminos antidemaraj
33	Intrare lumini de avarie
34	Legătură diagnosticare K
35	Neutilizat
36	Legătură antidemaraj motor
37	Neutilizat
38	Intrare turație motor
39	Intrare lunetă spate cu dezghețare
40	Intrare contactori uşi față

Conector alb P1 (cu 15 pini)

Pin	Denumire
A1	Masă
A2	Ieşire plafonieră
A3	+ Permanent
A4	Comandă ştergător parbriz
A5	Alimentare ştergător parbriz (după contact)
A6	Oprire corespunzătoare ştergător parbriz
A7	Neutilizat
A8	Ieşire semnalizatoare dreapta
A9	Ieşire semnalizatoare stânga
B1	Neutilizat
B2	Ieşire blocare uşi
B3	Alimentare blocare -deblocare uşi
B4	Ieşire deblocare uşi
B5	Ieşire temporizată plafonieră
B6	Alimentare plafonieră



IMPORTANT
ÎNLOCUIRE UNITATE CENTRALĂ HABITACLU
În urma înlocuirii, configurați UCH
(Consultați **Configurare şi programări**)

CONFIGURARE

Piesele noi nu sunt codate. Odată montate pe vehicul, este necesar să le înregistrați un cod pentru ca ele să fie operaționale.

Pentru a realiza această procedură, este obligatoriu ca anumite piese ale vehiculului să fie deja corect codate (cu codul vehiculului).

Consultați tabelul alocări.

ATENȚIE
Dacă o piesă înregistrează codul, aceasta este alocată vehiculului, este imposibil să ştergeți acest cod sau să îi înregistrați un al doilea. **Codul înregistrat nu poate fi şters.**

TABEL ALOCĂRI

INTERVENȚIE SERVICE	STARE ELEMENTE			NECESITATE COD DE REPARAȚIE
	Unitate Centrală Habitaclu	Cheie	Calculator injecție	
Programare Unitate de Control Habitaclu	Neinițializată	Codată	Codată	DA
Alocare sau suprimare cheie	Codată	Neinițializată*	-	DA
Programare calculator injecție	Codată	Codată	Neinițializată	NU

* Cheia alocată unui vehicul trebuie să fie neinițializată sau deja înregistrată pe acest vehicul.

REMARCĂ: aceasta poate fi înregistrată pe un vehicul dar nu operațională (nealocată).

REAMINTIRE: numai cheile prezentate în momentul acestei operații vor fi funcționale.

O Unitate Centrală Habitaclu nouă nu este codată. Odată montată pe vehicul, este necesar să îi înregistrați un cod pentru ca aceasta să fie operațională.

Pentru a realiza această procedură, este obligatoriu să aveți cel puțin una dintre fostele chei ale vehiculului, codul de reparație şi trebuie ca, calculatorul de injecție să fie corect codat (consultați tabelul alocări).

ATENȚIE
Dacă un cod este înregistrat de Unitatea Centrală Habitaclu, aceasta este alocată vehiculului. Este imposibil să îl ştergeți sau să îi înregistrați un al doilea.

IMPORTANT
Numai cheile prezentate în momentul acestei proceduri vor fi funcționale cu condiția:
– ca ele să fi fost deja codate pe acest vehicul,
– ca ele să fie noi (necodate).

Notă:
În cazul unei înlocuiri a Unității Centrale Habitaclu singure, nu există nici o intervenție de făcut asupra calculatorului de injecție: el păstrează acelaşi cod antidemaraj.

PROCEDURĂ DE PROGRAMARE UNITATE CENTRALĂ HABITACLU

Procedura de programare a Unității Centrale Habitaclu se face cu ajutorul testerului de diagnosticare.
– Intrați în dialog cu sistemul "**Antidemaraj**".
– În meniul "**Mod comenzi**", "**Comandă specifică**", selectați comanda **SC027 "Programare Unitate Centrală Habitaclu"**.

Testerul afişează "**Scoateți cheia din contactorul antifurt**".

Testerul afişează "**Introduceți codul service**". Cu contactul întrerupt, introduceți codul secret service (12 caractere hexazecimale) şi validați-l.

Dacă formatul codului este corect, testerul afişează "**Introduceți o cheie deja înregistrată pe vehicul**", procedura de programare este în curs.

Testerul afişează "**Programare Unitate Centrală Habitaclu efectuată, lansați procedura de programare a cheilor**", Unitatea Centrală Habitaclu este codată.
Intrați în mod programare cheie pentru a aloca celelalte chei (maxim trei). Mai multe secunde pot fi necesare înainte de apariția acestui mesaj.

ATENȚIE
Între fiecare operație, intervalul maxim este de **5 min**, dacă nu procedura este anulată.
Odată codată, este imposibil să ştergeți sau să introduceți un nou cod în Unitatea Centrală Habitaclu.

CAZURI PARTICULARE

Dacă ecranul afişează:

- "**Codul service introdus nu corespunde cheii prezentate. Verificați dacă ați introdus codul corespunzător şi dacă ați prezentat o cheie a vehiculului**":
  Citirea codului este incorectă sau UCH a fost deja codată pe un alt vehicul. Consultați starea ET110 a diagnosticării UCH. Verificați codul apoi reîncercați codul.

- "**Unitatea Centrală Habitaclu nu este neinițializată, lansați procedura de programare a cheilor**": Unitatea Centrală Habitaclu este deja codată pe acest vehicul.

- "**Verificați codul service**", codul introdus este incorect, controlați apoi reîncercați introducerea.

- "**Eşec programare Unitate Centrală Habitaclu, cheie neutilizabilă pe acest vehicul**": codul cheii nu corespunde codului introdus (cheie a unui vehicul dintr-o gamă diferită).

- "**Cheia prezentată este neinițializată. Prezentați o altă cheie deja înregistrată pe vehicul**": cheia este neinițializată, prezentați o cheie deja codată pe acest vehicul.

PROCEDURĂ PROGRAMARE UNITATE CENTRALĂ HABITACLU

Intrați în dialog cu sistemul "**Antidemaraj**".

Selectați meniul "**Mod comenzi**" şi "**Comandă specifică**". Selectați comanda **SC027 "Programare Unitate Centrală Habitaclu"**.

Testerul afişează: "**Scoateți cheia din contactorul antifurt**".

Codul poate fi introdus numai atunci când contactul este întrerupt.

Testerul afişează: "**Introduceți codul service**".

Introduceți codul service (**12 caractere hexazecimale cu majuscule**).

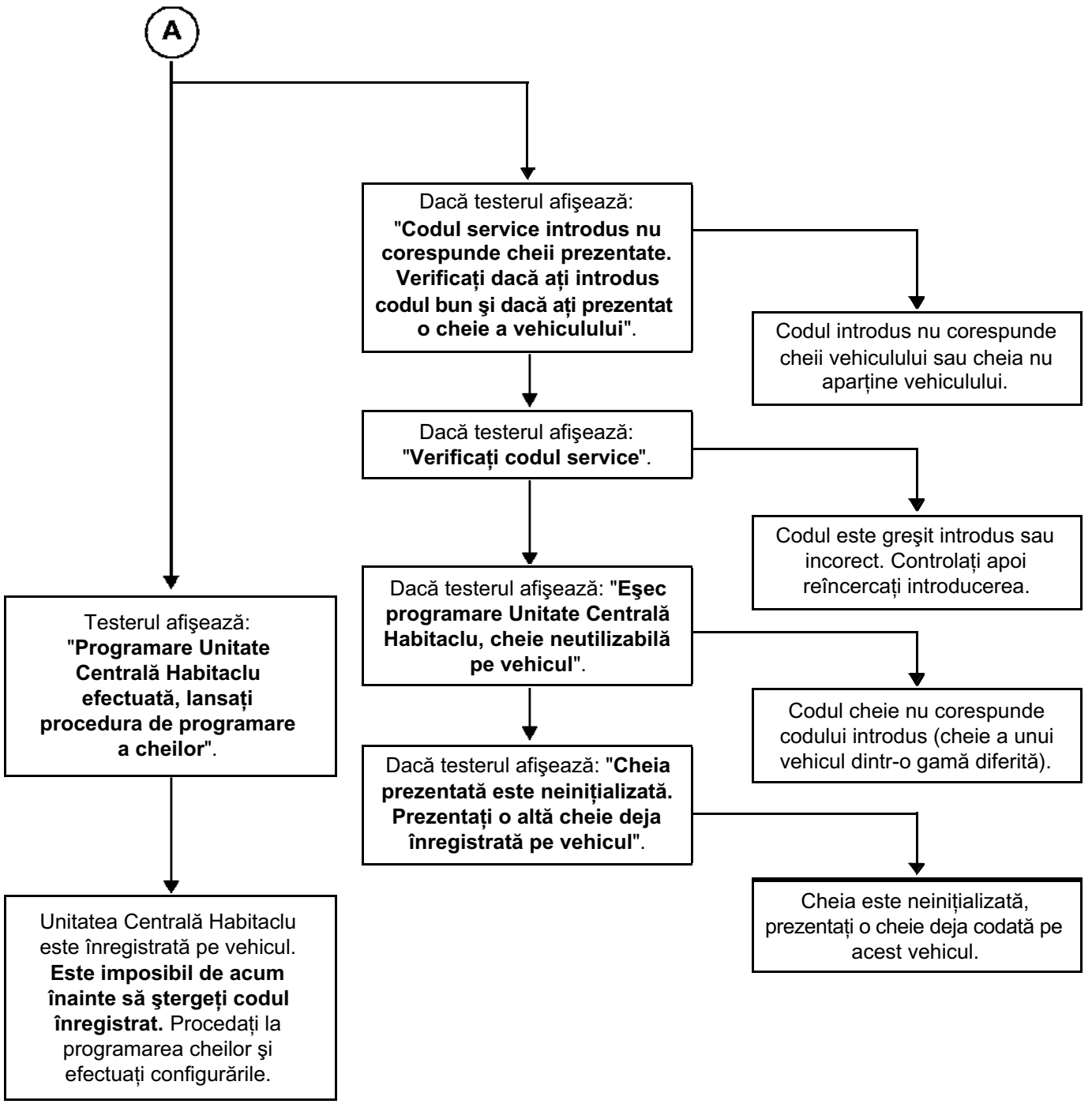
Dacă testerul afişează: "**Unitatea Centrală Habitaclu nu este neinițializată, lansați procedura de programare a cheilor**".

Unitatea Centrală Habitaclu este deja codată pe acest vehicul.

Testerul afişează: "**Introduceți o cheie deja înregistrată pe vehicul**".

Introduceți o cheie care aparține vehiculului şi puneți contactul. Procedura nu poate fi efectuată cu o cheie neinițializată.

A


A
Dacă testerul afişează: "**Codul service introdus nu corespunde cheii prezentate. Verificați dacă ați introdus codul bun şi dacă ați prezentat o cheie a vehiculului**".
Codul introdus nu corespunde cheii vehiculului sau cheia nu aparține vehiculului.
Dacă testerul afişează: "**Verificați codul service**".
Codul este greşit introdus sau incorect. Controlați apoi reîncercați introducerea.
Dacă testerul afişează: "**Eşec programare Unitate Centrală Habitaclu, cheie neutilizabilă pe vehicul**".
Codul cheie nu corespunde codului introdus (cheie a unui vehicul dintr-o gamă diferită).
Dacă testerul afişează: "**Cheia prezentată este neinițializată. Prezentați o altă cheie deja înregistrată pe vehicul**".
Cheia este neinițializată, prezentați o cheie deja codată pe acest vehicul.
Testerul afişează: "**Programare Unitate Centrală Habitaclu efectuată, lansați procedura de programare a cheilor**".
Unitatea Centrală Habitaclu este înregistrată pe vehicul. **Este imposibil de acum înainte să ştergeți codul înregistrat.** Procedați la programarea cheilor şi efectuați configurările.

PROCEDURĂ DE ALOCARE CHEI

IMPORTANT
În cazul în care toate cheile sunt indisponibile, va fi necesar să realizați o procedură de realocare în continuare cu totalitatea cheilor.

Intrați în dialog cu sistemul "**Antidemaraj**".

În meniul "**Mod comenzi**", "**Comandă specifică**", validați comanda **SC028 "Programare cheie"**.

Testerul afişează "**Scoateți cheia din contactorul antifurt**".
Testerul afişează "**Introduceți codul service**".

Cu contactul întrerupt, introduceți codul secret service (12 caractere hexazecimale) şi validați-l cu tasta ENTER.

Testerul afişează "**Atenție, cheile neprezentate nu vor mai fi active. Relansați procedura pentru a le realoca**": programarea este în curs.

Testerul afişează "**Introduceți cheia în contactorul antifurt şi puneți contactul apoi validați**": puneți contactul cu o cheie a vehiculului sau o cheie neinițializată.

Ecranul afişează "**1 cheie înregistrată**", apoi "**validați**", apoi "**scoateți cheia din contactorul antifurt**".
Testerul propune "**Doriți să înregistrați o altă cheie?**".

Pentru a aloca cheile suplimentare puneți contactul câteva secunde cu celelalte chei ale vehiculului de alocat (maxim trei) apoi validați.
Ecranul afişează "**2, 3 sau 4 chei înregistrate**" apoi "**scoateți cheia din contactorul antifurt**".

ATENȚIE
Acestea trebuie să fie foste chei ale vehiculului sau chei noi necodate.
Testerul afişează "**Scriere date în memorie**", Unitatea Centrală Habitaclu este codată şi cheile sunt alocate. Mai multe secunde sunt necesare în timpul acestui mesaj, pentru a ieşi din realocare.

ATENȚIE
Între fiecare operație intervalul maxim este de **5 min**, dacă nu procedura este anulată. Testerul afişează atunci mesajul "**procedură întreruptă: atenție, cheile alocate vehiculului sunt cele care erau alocate înainte de lansarea procedurii. Cheile prezentate înainte de întreruperea procedurii nu mai sunt neinițializate şi nu pot fi alocate decât acestui vehicul**".

Acest mesaj apare în egală măsură în caz de pierdere a dialogului cu Unitatea Centrală Habitaclu, de întrerupere baterie...

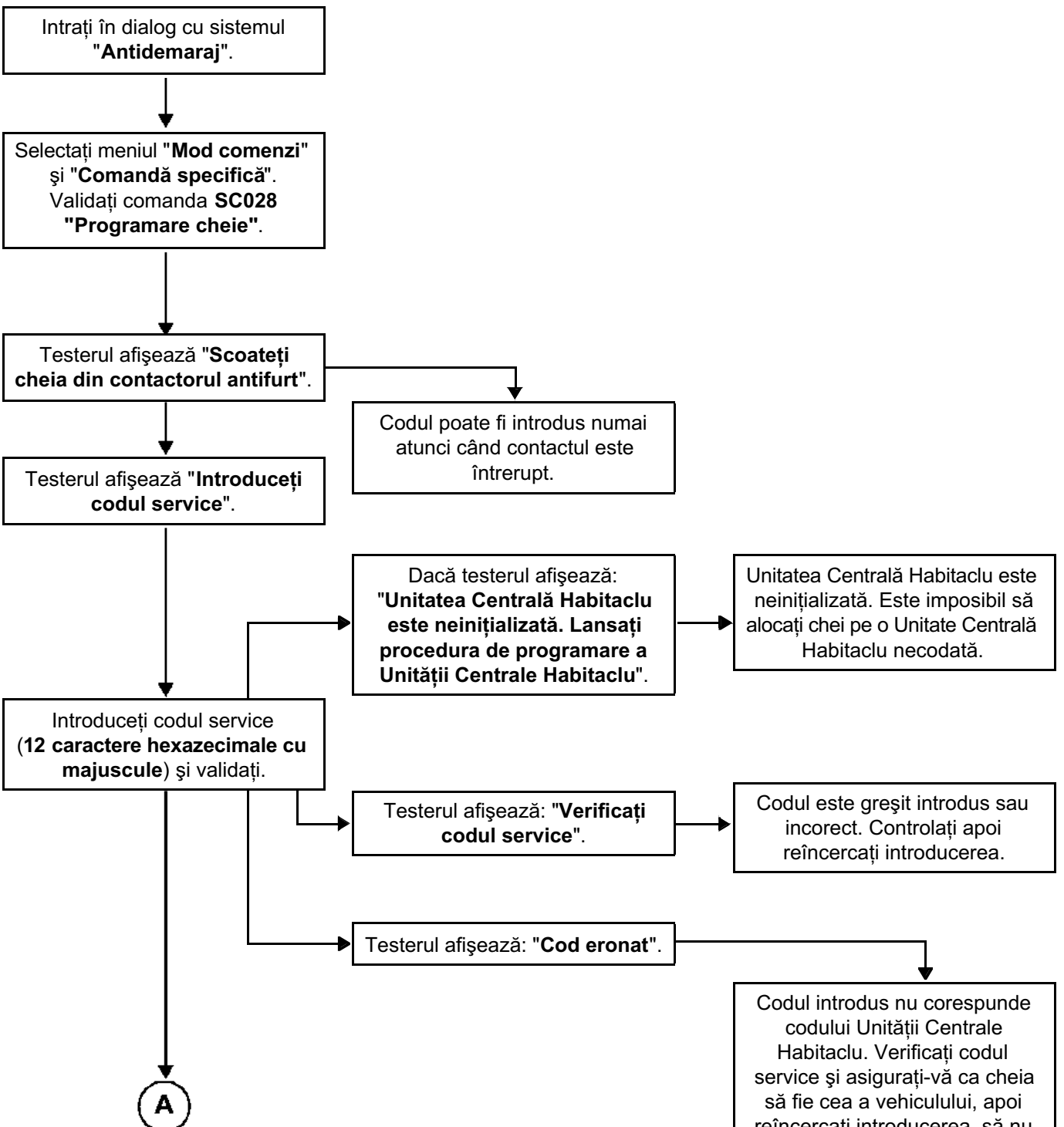
CAZURI PARTICULARE

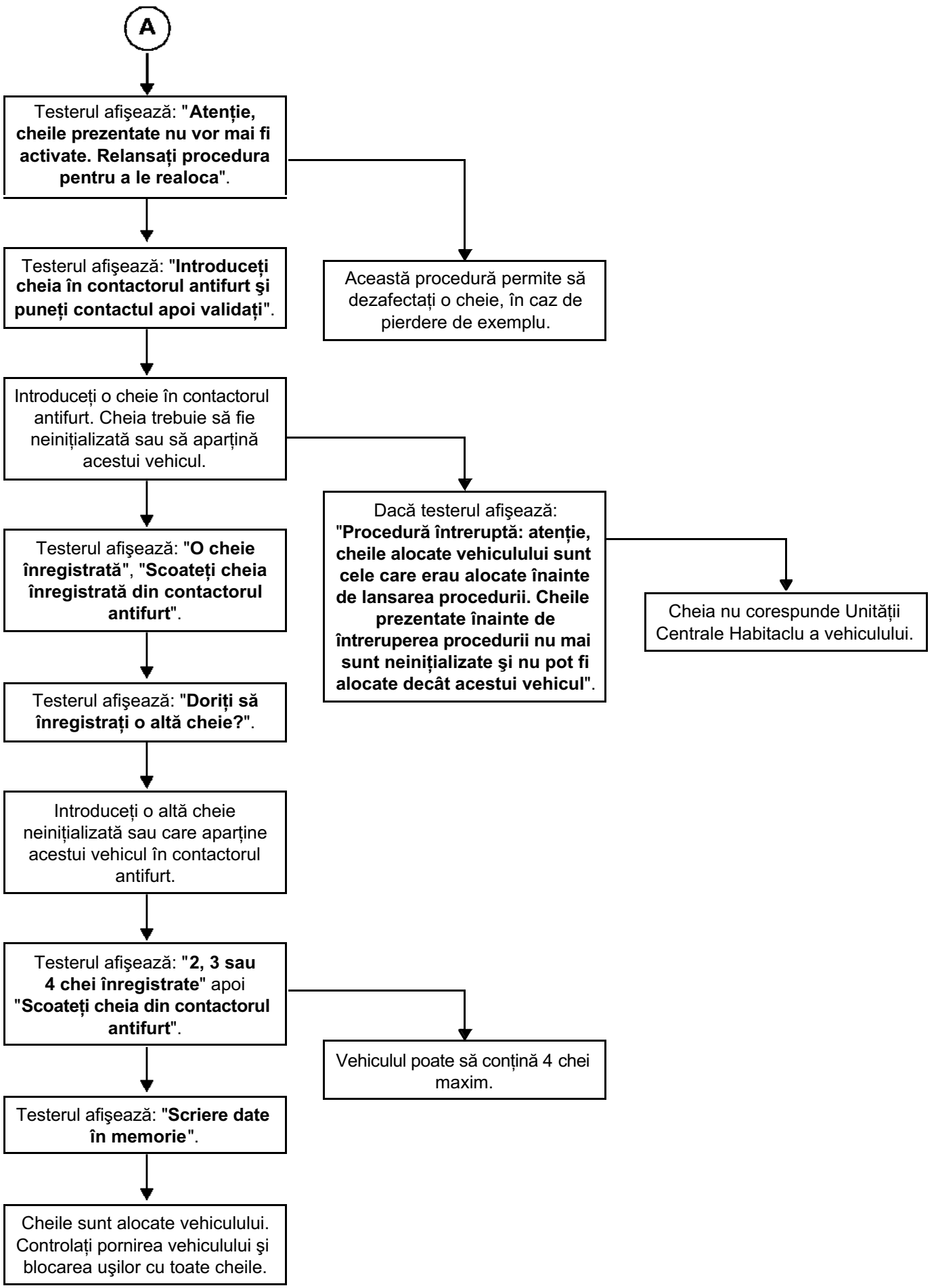
Dacă ecranul afişează:

- "**Unitatea Centrală Habitaclu este neinițializată. Lansați procedura de programare a Unității Centrale Habitaclu**": Unitatea Centrală este neinițializată. Este imposibil să alocați chei pentru o Unitate Centrală Habitaclu necodată.

- "**Verificați codul service**", codul introdus este incorect, controlați apoi reîncercați introducerea. Dacă cheia nu corespunde Unității Centrale Habitaclu a vehiculului, testerul afişează "**procedură întreruptă: atenție, cheile alocate vehiculului sunt cele care erau alocate înainte de lansarea procedurii. Cheile prezentate înainte de întreruperea procedurii nu mai sunt neinițializate şi nu pot fi alocate decât acestui vehicul**".

PROCEDURĂ DE ALOCARE CHEI




A
Testerul afişează: "**Atenție, cheile prezentate nu vor mai fi activate. Relansați procedura pentru a le realoca**".
Această procedură permite să dezafectați o cheie, în caz de pierdere de exemplu.
Testerul afişează: "**Introduceți cheia în contactorul antifurt şi puneți contactul apoi validați**".
Introduceți o cheie în contactorul antifurt. Cheia trebuie să fie neinițializată sau să aparțină acestui vehicul.
Dacă testerul afişează: "**Procedură întreruptă: atenție, cheile alocate vehiculului sunt cele care erau alocate înainte de lansarea procedurii. Cheile prezentate înainte de întreruperea procedurii nu mai sunt neinițializate şi nu pot fi alocate decât acestui vehicul**".
Cheia nu corespunde Unității Centrale Habitaclu a vehiculului.
Testerul afişează: "**O cheie înregistrată**", "**Scoateți cheia înregistrată din contactorul antifurt**".
Testerul afişează: "**Doriți să înregistrați o altă cheie?**".
Introduceți o altă cheie neinițializată sau care aparține acestui vehicul în contactorul antifurt.
Testerul afişează: "**2, 3 sau 4 chei înregistrate**" apoi "**Scoateți cheia din contactorul antifurt**".
Vehiculul poate să conțină 4 chei maxim.
Testerul afişează: "**Scriere date în memorie**".
Cheile sunt alocate vehiculului. Controlați pornirea vehiculului şi blocarea uşilor cu toate cheile.

Defect tester	Titlu tester de diagnosticare
DF055	Circuit linie codată
DF059	Legătură decodor - - - → inel

DF055 **PREZENT**	CIRCUIT LINIE CODATĂ

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Controlați branşarea şi starea conectorului tabloului de bord. Reparați conectorul dacă este necesar.
Controlați branşarea şi starea **conectorului cu 40 pini EH1** al Unității Centrale Habitaclu. Reparați conectorul dacă este necesar.
Verificați **continuitatea şi izolarea** următoarei legături: Conector EH1 cu 40 pini al Unității Centrale Habitaclu **pin 36** ⟶ Calculator injecție (consultați schema electrică a motorizării aferente) Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

DF059 **PREZENT**	LEGĂTURĂ UCH - – – → INEL CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 V

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

CC.0	Controlați branşarea şi starea conectorului bucşei transponder. Reparați conectorul dacă este necesar.
	Controlați branşarea şi starea **conectorului cu 40 pini EH1** al Unității Centrale Habitaclu. Reparați conectorul dacă este necesar.
	Debranşați conectorul bucşei transponder şi asigurați-vă de alimentarea corespunzătoare la **+ 12 V după contact** pe **pinul 3** al bucşei transponder. Reparați dacă este necesar.
	Verificați **continuitatea şi izolarea** următoarei legături: Cutie siguranțe, siguranță F04 (**10A**) ⟶ **Pin 3** bucşă transponder Reparați dacă este necesar.

CC.1	Controlați branşarea şi starea conectorului bucşei transponder. Reparați conectorul dacă este necesar.
	Controlați branşarea şi starea **conectorului cu 40 pini EH1** al Unității Centrale Habitaclu. Reparați conectorul dacă este necesar.
	Verificați **continuitatea** următoarelor legături: **Masă** ⟶ **Pin 2** bucşă transponder Conector EH1 cu 40 pini al UCH **pin 16** ⟶ **Pin 4** bucşă transponder Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Aplicați instrucțiunea. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ANTIDEMARAJ
Diagnosticare - Control conformitate

INSTRUCȚIUNI	Nu efectuați acest control conformitate decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Valorile indicate în acest control conformitate sunt prezentate cu titlu informativ. Condiție de aplicare: **motor oprit contact pus**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
1	Alimentare	**ET154:**	Prezență **+ 12 V** după contact	**DA**	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea stării **ET154**.
2	Antidemaraj	**PR065:**	Număr cheie transponder înregistrat	**2 chei** la ieşire uzină programare până la **4 chei** în service	**Nimic de semnalat.**
		ET002:	Cod cheie primit	Stare **DA** în momentul punerii contactului	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea stării **ET002**.
		ET003:	Cod cheie valid	Stare **DA** în momentul punerii contactului	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea stării **ET003**.
		ET017:	Antidemaraj activ	**NU**	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea stării **ET017**.
		ET130:	Martor luminos antidemaraj	**STINS**	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea defectului martor luminos antidemaraj.
3	Programare	**ET110:**	Unitate Centrală Habitaclu neinițializată	**NU**	Dacă Unitate Centrală Habitaclu neinițializată stare **DA (consultați procedură de programare)**.

TEST STĂRI

Este posibil controlând stările să determinați o pană pe vehicul datorită diferitelor informații aduse.

ET154: Prezență + 12 V după contact
ET002: Cod cheie primit
ET003: Cod cheie valid
ET017: Antidemaraj activ

Dacă	ET154 stare activ ET002 stare DA ET003 stare DA ET017 stare NU	– Controlați injecția cu testerul şi vedeți dacă, calculatorul de injecție nu este blocat – Controlați comunicația UCH - calculator de injecție
Dacă	ET154 stare activ ET002 stare DA ET003 stare NU ET017 stare DA	– Cheia codată nu aparține vehiculului – Dacă cheia aparține vehiculului atunci procedați la o realocare a cheilor – Dacă cheia tot nu funcționează, înlocuiți cheia
Dacă	ET154 stare activ ET002 stare NU ET003 stare NU ET017 stare DA	– Cheia nu funcționează sau nu corespunde gamei vehiculului

Stare tester	Titlu tester de diagnosticare
ET002	Cod cheie primit
ET003	Cod cheie valid
ET017	Antidemaraj activ
ET130	Martor luminos antidemaraj
ET154	Prezență + 12 V după contact

ET002	COD CHEIE PRIMIT

INSTRUCȚIUNI	Asigurați-vă ca nici un defect să nu fie prezent sau memorat. Starea este "DA" la punerea contactului (+ După contact) cu o cheie validă. Dacă starea rămâne la "NU", încercați cu o altă cheie care aparține vehiculului înaintea oricărei intervenții.

ET002: "NU" contact pus şi cheie care aparține vehiculului

Verificați ca starea **ET154 "Prezență + 12 V după contact"** să fie "**ACTIV**" cu contactul prezent.
Scoateți orice obiect metalic prezent pe portchei şi reîncercați.
Puneți contactul cu cheia unui alt vehicul schimbând inserțiile cheii: Dacă starea "**COD CHEIE PRIMIT**" devine "**DA**", înlocuiți cheia vehiculului. Dacă starea "**COD CHEIE PRIMIT**" rămâne la "**NU**", verificați conectica dintre bucşa transponder şi Unitatea Centrală Habitaclu.
Înlocuiți bucşa transponder.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET003	COD CHEIE VALID

INSTRUCȚIUNI	Starea este "DA" la punerea contactului (+ După contact) cu o cheie a vehiculului. Dacă starea rămâne la "NU", încercați cu o altă cheie care aparține vehiculului înaintea oricărei intervenții.

ET003: "NU" în ciuda prezenței contactului şi a unei chei care aparține vehiculului şi a codului cheie primit

Verificați ca starea **ET154 "Prezență + 12 V după contact"** să fie "**ACTIV**" cu contactul prezent.
Procedați la o realocare a cheilor cu codul service. Dacă problema persistă, înlocuiți cheia defectă a vehiculului.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET017	ANTIDEMARAJ ACTIV

INSTRUCȚIUNI	Starea antidemaraj activ trebuie să devină **inactiv** la punerea + După contact. Starea antidemaraj trebuie să fie **activ** atunci când cheia este absentă din contactorul de demaraj.

ET017: "ACTIV" în ciuda prezenței unei chei în contactorul de demaraj şi a + După contact

Verificați absența unui defect înainte de a trata această stare.
Verificați ca starea **ET154 "Prezență + 12 V după contact"** să fie "**ACTIV**" cu contactul prezent. Tratați starea **ET154** dacă "**INACTIV**" cu contactul prezent.
Verificați starea **ET002 "Cod cheie primit"** şi starea **ET003 "Cod cheie valid"** cu contactul prezent. Dacă starea **ET002** şi **ET003** sunt "**DA**", efectuați o diagnosticare a calculatorului de injecție. Dacă starea **ET002** este "**NU**", tratați cu prioritate această stare. Dacă starea **ET002** este "**DA**" şi starea **ET003** este "**NU**", tratați cu prioritate **ET003**.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET130	MARTOR LUMINOS ANTIDEMARAJ

INSTRUCȚIUNI	Starea antidemaraj activ trebuie să devină "**Inactiv**" la punerea + După contact. Starea antidemaraj trebuie să fie "**Activ**" atunci când cheia este absentă din contactorul de demaraj.

Controlați branşarea şi starea conectorului tabloului de bord. Reparați dacă este necesar.
Controlați branşarea şi starea **conectorului cu 40 pini EH1** al Unității Centrale Habitaclu. Reparați dacă este necesar.
Verificați cu ajutorul unui multimetru **continuitatea şi izolarea** următoarei legături: Conector EH1 cu 40 pini al UCH **pin 32** ⟶ **Pin 1** conector negru cu 24 pini tablou de bord Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET154	PREZENȚĂ + 12 V DUPĂ CONTACT

INSTRUCȚIUNI	**Nimic de semnalat.**

ET154: "INACTIV" contact pus

Efectuați un control al siguranței **F30 (20A)** din unitatea habitaclu.
Verificați cu ajutorul unui multimetru prezența unui **+ 12 V** cu contactul pus la nivelul portsiguranței.
Reparați dacă este necesar.

Verificați cu ajutorul unui multimetru prezența unui **+ 12 V** cu contactul pus pe **pinul A3** al conectorului P1 al Unității Centrale Habitaclu.
Dacă tensiunea este prezentă, înlocuiți Unitatea Centrală Habitaclu.

Dacă tensiunea este absentă, asigurați continuitatea şi izolarea la masă între **pinul A3 al conectorului P1 al Unității Centrale Habitaclu şi siguranța F30 (20A) din cutia de siguranțe habitaclu**.
Reparați dacă este necesar.

ET154: "ACTIV" contact întrerupt

Verificați cu ajutorul unui multimetru prezența unui **+ 12 V** cu contactul întrerupt la nivelul portsiguranței habitaclu **F30**.
Reparați dacă este necesar.

Dacă tensiunea este absentă, înlocuiți Unitatea Centrală Habitaclu.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați efectele client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.**

LIPSĂ COMUNICAȚIE CU CALCULATORUL **ALP 1**

PROBLEMĂ DE PORNIRE

└ **VEHICULUL NU PORNEŞTE** **ALP 2**

ALP 1	Lipsă comunicație cu calculatorul

INSTRUCȚIUNI	**Nimic de semnalat.**

Încercați testerul de diagnosticare pe un alt vehicul în perfectă stare de funcționare.

Verificați:
– legătura între testerul de diagnosticare şi priza de diagnosticare (stare corespunzătoare a cablului),
– siguranțele motor şi habitaclu.

Asigurați-vă de prezența unui **+ 12 V permanent** pe **pinul 16**, a unui **+ 12 V după contact** pe **pinul 1** şi a unei **mase** pe **pinii 4 şi 5** ai prizei de diagnosticare.
Reparați dacă este necesar.

Branşați bornierul şi verificați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor** următoare:

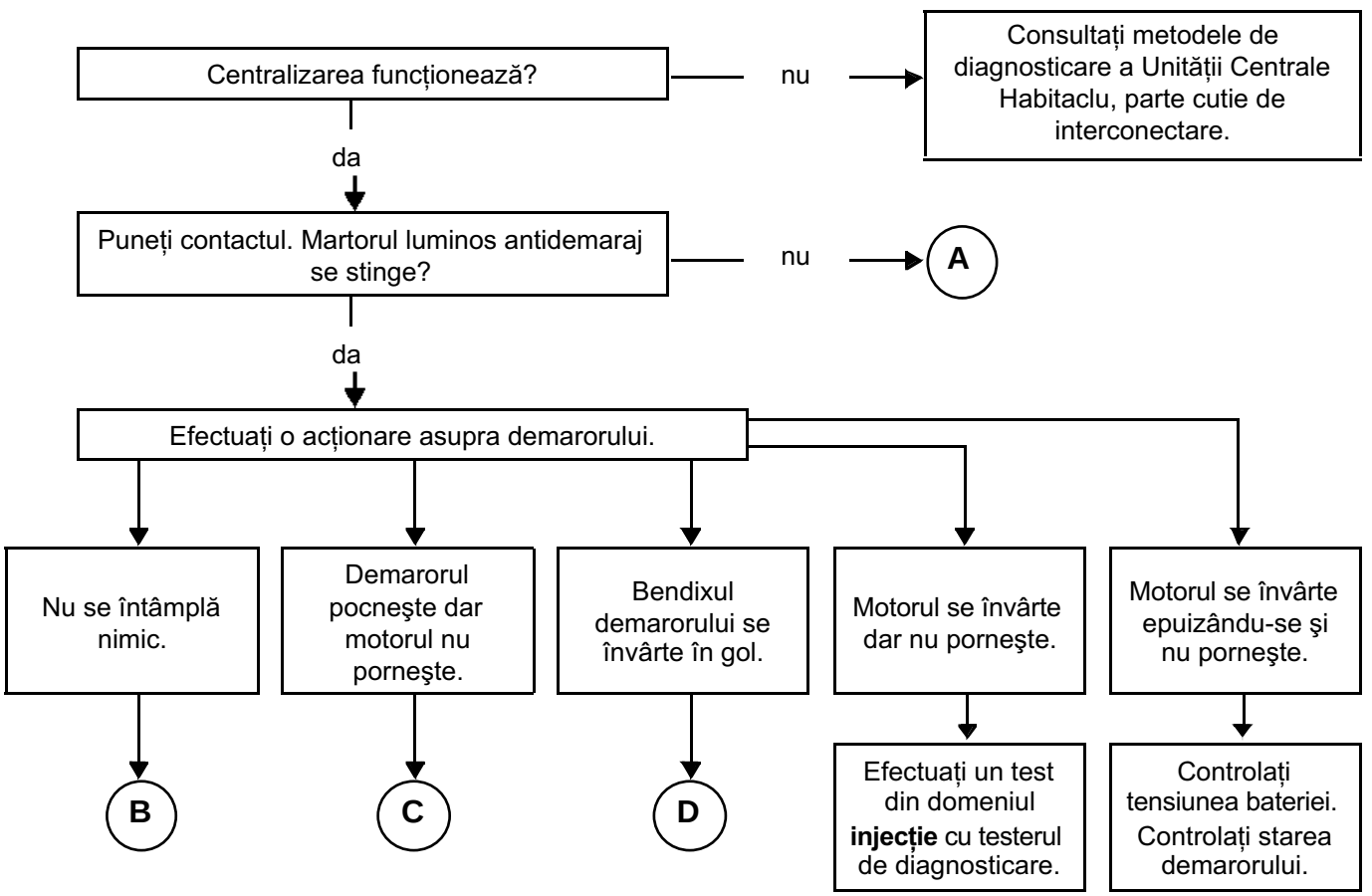
UCH conector P1 cu 15 pini **pin A3** ⟶ **Cutie siguranțe**
UCH conector P1 cu 15 pini **pin A5** ⟶ **+ după contact**
UCH conector P1 cu 15 pini **pin A1** ⟶ **Masă**
UCH conector EH1 cu 40 pini **pin 34** ⟶ **Pin 7** al prizei de diagnosticare (linie K)

Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați funcționarea sistemului.

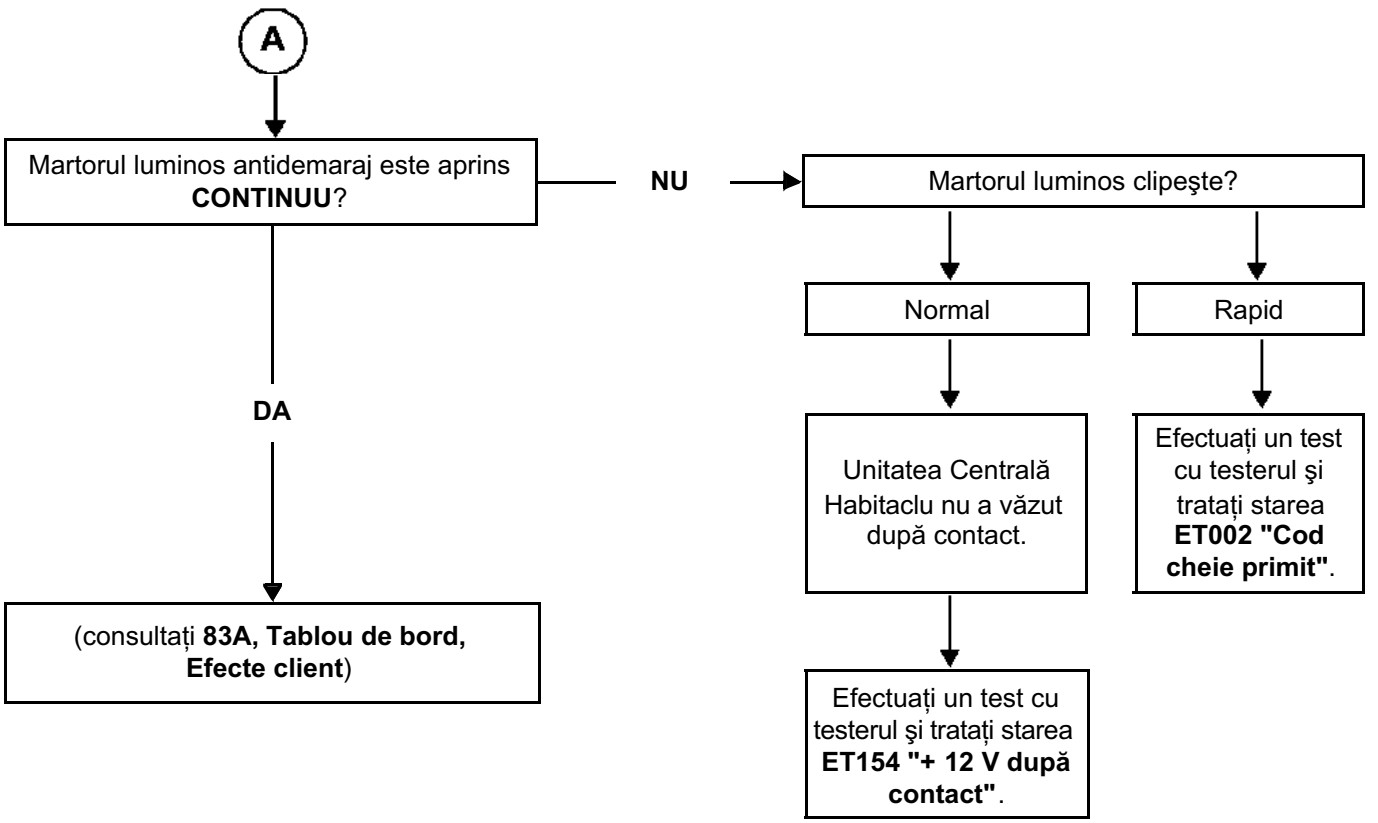
ALP 2	Vehiculul nu porneşte

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați efectele client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.**



DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 2 **CONTINUARE 1**	



DUPĂ REPARAȚIE	Efectuaţi un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 2 **CONTINUARE 2**	

B

Verificați tensiunea bateriei sub acțiunea demarorului şi alimentarea + demaror.

Verificați starea fişei de excitație a demarorului. Reparați dacă este necesar.
Asigurați-vă de prezența a **+ 12 V** la nivelul fişei de excitație a demarorului, sub acțiunea demarorului. Reparați dacă este necesar (alimentare contactor cheie, funcționare corespunzătoare contactor cheie, legătură contactor cheie/demaror).

Dacă problema tot nu este rezolvată, controlați funcționarea corespunzătoare a demarorului. Înlocuiți demarorul dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 2 **CONTINUARE 3**	

C

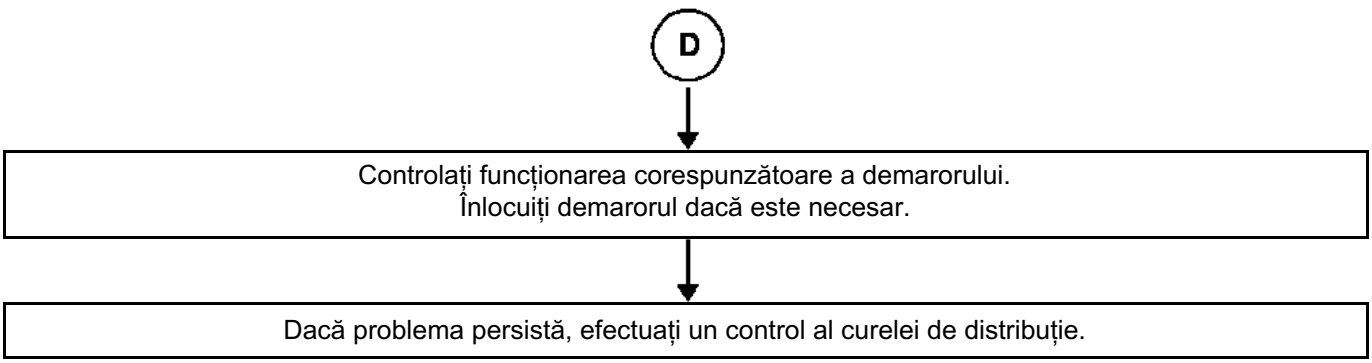
Verificați tensiunea bateriei sub acțiunea demarorului şi controlați tresele de masă care leagă grupul motopropulsor de şasiul vehiculului.

Asigurați-vă că motorul nu este gripat sau blocat.

Dacă problema persistă, înlocuiți demarorul.

DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

ALP 2 **CONTINUARE 4**	



DUPĂ REPARAȚIE	Efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare.

1. APLICABILITATE DOCUMENT

Acest document prezintă diagnosticarea aplicabilă pentru toate tablourile de bord corespunzătoare următoarelor caracteristici:

Vehicul(e): **L90**
Funcție aferentă: **Tablou de bord**

2. ELEMENTE INDISPENSABILE LA DIAGNOSTICARE

Tip documentație

Metode de diagnosticare (prezentul document):
– Hârtie (Manual de Reparație sau Notă Tehnică), Dialogys.

Scheme electrice:
– Visu-Schemă (CD-ROM), hârtie.

Tip testere de diagnosticare

– CLIP

Tip scule şi dispozitive indispensabile

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
	Multimetru
Elé. 1681	Bornier universal

3. REAMINTIRI

Demers

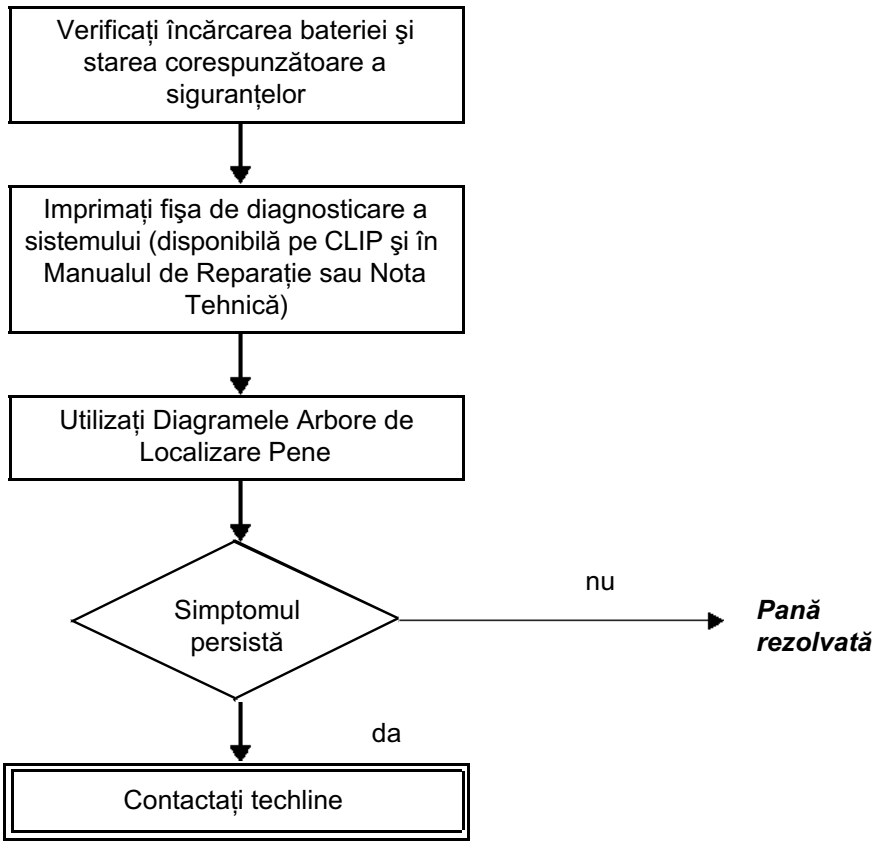
Pentru a diagnostica tabloul de bord, puneți contactul în mod diagnosticare (+ după contact).

Efecte client - Diagramă arbore de localizare pene

Dat fiind că tabloul de bord nu este diagnosticabil cu testerul de diagnosticare RENAULT, diagnosticarea se face prin efecte clienți şi diagrame arbore de localizare pene.

Un rezumat al demersului global de urmat este disponibil sub formă de schemă logică pe pagina următoare.

4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE



4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE (continuare)

Control cablaje

Dificultăți la diagnosticare

Debranşarea conectorilor şi/sau manipularea cablajului pot să suprime, pentru un moment, originea unei defecțiuni. Măsurările electrice ale tensiunilor, ale rezistențelor si ale izolărilor sunt în general corecte, mai ales atunci când defectul nu este prezent în momentul analizei (defect memorat).

Control vizual

Căutați agresiuni, sub capotă motor şi în habitaclu.
Efectuați un control minuțios al protecțiilor, al izolanților şi al traseului corespunzător al cablajelor.
Căutați urme de oxidare.

Control tactil

În timpul manipulării cablajelor, utilizați testerul de diagnosticare astfel încât să reperați o schimbare a stării defectelor, de la "memorat" spre "prezent".
Asigurați-vă ca, conectorii să fie corect blocați.
Exercitați constrângeri uşoare asupra conectorilor.
Răsuciți fasciculul de cabluri.
Dacă intervine o schimbare de stare, încercați să localizați originea incidentului.

Examinare a fiecărui element

Debranşați conectorii şi controlați aspectul clipsurilor şi langhetelor precum şi sertizarea lor (absența sertizării în partea izolantă).
Verificați ca clipsurile şi langhetele să fie bine blocate în alveole.
Asigurați-vă să nu existe respingere a clipsurilor sau langhetelor în momentul branşării.
Controlați presiunea de contact a clipsurilor utilizând o langhetă de model potrivit.

Control rezistență

Controlați continuitatea liniilor complete, apoi secțiune cu secțiune.
Căutați un scurtcircuit la masă, la **+ 12 V** sau cu un alt fir.

Dacă un defect este detectat, realizați reparația sau înlocuirea cablajului.

5. INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE

Orice operațiune asupra unui element necesită respectarea regulilor de securitate pentru a evita orice pagubă materială sau umană:
– verificați încărcarea corespunzătoare a bateriei pentru a evita orice degradare a calculatoarelor în caz de sarcină redusă,
– utilizați testerele adecvate.

6. FUNCȚIE AUTODIAGNOSTICARE

Lista dispozitivelor de vizualizare testate constă în:
activarea indicatoarelor cu ace şi a indicatoarelor numerice ale afişajului cu cristale lichide.

ATENȚIE
Martorii luminoşi sunt pilotați prin intermediul unei legături filare (comandă clasică printr-un fir care leagă martorul luminos de calculator); aceştia nu sunt testați de tabloul de bord.
Pentru testul martorilor luminoşi, utilizați un tester de diagnosticare (CLIP sau NXR) în mod comandă "**test martor luminos defect**" al calculatoarelor care pilotează martorul luminos de verificat, exceptând martorul luminos nivel minim de carburant care este testat de tabloul de bord.
Eventuala defecțiune a unui martor luminos necesită înlocuirea tabloului de bord.

ACCES LA MODUL DIAGNOSTICARE ŞI SCHIMBARE PAGINI

Această funcție este vizualizată:

Versiune cu şi fără calculator de bord

Intrare:

– Prin apăsare lungă pe tasta "repunere zero" a odometrului timp de **5 s** în momentul punerii în poziție **APC**.

Derulare:

– Derularea informațiilor calculatorului de bord se face prin apăsări succesive pe tasta "repunere la zero" a odometrului.

Ieşire:

– Ieşire automată din faza diagnosticare după **5 min**.
– Ieşire din faza diagnosticare după întrerupere contact.
– Ieşire din faza diagnosticare printr-o apăsare lungă pe tasta "repunere la zero" a odometrului, această manipulare şterge defectele memorate.

DESCRIERE SECVENȚĂ TEST INDICATOARE CU ACE

Indicatoarele cu ace sunt activate în acelaşi timp.

Vitezometrul afişează pe o durată de **1 s** şi pe paliere de **40 km/h** viteze de la **0 la 170 km/h**.

Turometrul afişează pe o durată de **1 s** şi pe paliere de **1000 rot/min** valori de la **0 la 7000 rot/min**.

AFIŞARE PAGINI CALCULATOR DE BORD ŞI ASISTENȚĂ LA DIAGNOSTICARE

Prima pagină: toți martorii luminoşi sunt aprinşi cu versiunea de program + ceas pe pagina calculatorului de bord.

A doua pagină: toate segmentele sunt aprinse pe calculatorul de bord.

A treia pagină: "**afişare număr de litri**"
Dacă defect prezent de tip "circuit deschis sau scurtcircuit", afişare "- - -".

A patra pagină: "**debit carburant în litri/oră**" info cu motor pornit.
Dacă defect prezent de tip "circuit deschis sau scurtcircuit", afişare "- -".

A cincea pagină: "**pene senzor memorate**" nici un defect prezent sau memorat afişat "- - - - -".

– Defectele memorate şi prezente "temperatură apă" sunt afişate "- - -TO" pentru circuit deschis,
"- - -TC" pentru scurtcircuit.

Defectele "temperatură apă" nu sunt semnificative, defectul "TO" nu trebuie luat în considerare când motorul este rece.

– Defectele memorate şi prezente "joją carburant" sunt afişate "-JO- -" pentru circuit deschis,
"-JC- -" pentru scurtcircuit.

– Defectele memorate şi prezente "debit carburant" sunt afişate "D- - - -" pentru absență semnal debit carburant.

Defectele "debit carburant" sunt de luat în considerare numai pe versiunile cu calculator de bord.

Toate defectele afişate ale paginii "pene senzor memorate" sunt defecte care au fost detectate dar nu mai sunt confirmate prezente.

În caz de mai multe defecte memorate sau prezente, acestea sunt afişate pe o singură şi aceeaşi linie.

Pentru a şterge defectele memorate şi a ieşi din secvența de autodiagnosticare, efectuați o apăsare lungă pe tasta "repunere la zero" a odometrului.

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Tablou de bord

Lista pieselor sub supraveghere: ***Calculator***

● Identificare administrativă

Data					2	0											
Fişă documentată de																	
VIN																	
Motor																	
Tester de diagnosticare		CLIP															
Versiune de actualizare																	

● Resentiment client

	1188	Afişare nivel de carburant eronată		1156	Afişare temperatură apă eronată		1187	Afişaj digital: text / imagine defectuos
	1185	Afişare viteză eronată		1157	Indicatoarele luminoase nu se aprind			
	1186	Afişare turaţie eronată		1190	Indicaţii necorespunzătoare ale calculatorului de bord			

Altele	Precizările dumneavoastră

● Condiţii de apariţie a resentimentului client

	011	La punerea contactului		005	În rulare		004	Prin intermitenţă
	009	Pană subită		010	Degradare progresivă			

Altele	Precizările dumneavoastră

● Documentaţie utilizată pentru diagnosticare

Metodă de diagnosticare utilizată	
Tip de manual diagnosticare:	Manual de Reparaţie ❑ Notă Tehnică ❑ Diagnosticare asistată ❑
Nr. manual de diagnosticare:	
Schemă electrică utilizată	
Nr. Notă Tehnică Schemă Electrică:	
Alte documentaţii	
Denumire şi / sau referinţă:	

RENAULT

FD 10
Fişă de Diagnosticare

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Tablou de bord

● Identificare calculator şi piese înlocuite pentru sistem

Referință piesă 1	
Referință piesă 2	
Referință piesă 3	
Referință piesă 4	
Referință piesă 5	

De citit cu testerul de Diagnosticare (ecran Identificare):

Referință calculator	
Număr furnizor	
Număr program	
Versiune program	
Nr. calibrare	
VDIAG	

● Defecte identificate cu testerul de diagnosticare

Nr. defect	Prezent	Memorat	Denumire defect	Caracterizare

● Context defect în momentul apariţiei sale

Nr. stare sau parametru	Denumire parametru	Valoare	Unitate

● Informații specifice sistemului

Descriere:

● Informații complementare

Care sunt elementele care v-au condus să înlocuiți calculatorul? Ce alte piese au fost înlocuite?	
Alte funcții defectuoase?	
Precizările dumneavoastră:	

RENAULT

FD 10
Fişă de Diagnosticare

1. FUNCȚIONARE INDICATOARE CU ACE

Vitezometru

Informația de viteză vehicul este transmisă tabloului de bord printr-o legătură filară.
Informația este produsă de un senzor de pe cutia de viteze.

Indicator turație motor

Informația turație motor este transmisă tabloului de bord printr-o legătură filară (informație furnizată de calculatorul de injecție).

2. FUNCȚIONARE CALCULATOR DE BORD

Bargraf temperatură apă

Informația de temperatură apă este transmisă tabloului de bord printr-o legătură filară.
Informația este produsă de senzorul de temperatură apă.
La peste **115 °C** (inclusiv), toate segmentele sunt aprinse împreună cu martorul luminos pentru alertă.
De la **105 °C** (inclusiv) până la **115 °C** (exclusiv), nouă segmente sunt aprinse.
De la **80 °C** (inclusiv) până la **105 °C** (exclusiv), şase segmente sunt aprinse.
De la **50 °C** (exclusiv) până la **80 °C** (exclusiv), trei segmente sunt aprinse.
Toate segmentele sunt stinse la o temperatură mai mică de **50 °C**.

Bargraf nivel de carburant şi martor luminos pentru alertă nivel minim de carburant

Martorul luminos deplasat "**nivel minim alertă carburant**" se aprinde de îndată ce pragul de rezervă este atins şi există stingerea a nouă segmente ale bargrafului.

Calculul nivelului de carburant şi gestionarea martorului luminos se fac prin tratarea informației filare a jojei de carburant.

REMARCĂ PARTICULARĂ REFERITOARE LA FUNCȚIONAREA LA PUNEREA CONTACTULUI

Există un auto-test de **3 s** al martorului luminos "alertă nivel minim de carburant" la punerea contactului.
Caz 1: dacă joja de carburant este conectată dar nivelul de carburant din rezervor este mai mic decât pragul de rezervă, menținerea aprinderii martorului luminos după **3 s** depinde de informația nivel de carburant (aplatizată şi care ține cont de recalaje).
Caz 2: dacă joja de carburant nu este conectată şi dacă este vorba de prima punere a contactului împreună cu defectul, există mai întâi o clipire rapidă de **2 s** a martorului luminos "**alertă nivel minim de carburant**" apoi după **1 min 40 s** maxim (timp de detectare a unui defect), există stingere a bargrafului de nivel de carburant apoi aprinderea continuă a martorului luminos nivel minim de carburant.
Caz 3: dacă joja de carburant nu este conectată şi dacă martorul luminos era deja aprins înainte de această punere a contactului, există menținere a aprinderii martorului luminos "**alertă nivel minim de carburant**" apoi după **1 min 40 s**, există stingerea tuturor segmentelor bargrafului.

Martor luminos presiune ulei

În momentul punerii contactului, martorul luminos pentru presiune ulei se aprinde.
Atunci când motorul este pornit şi când presiunea uleiului este suficientă, martorul luminos se stinge.
Informația presiune ulei este transmisă tabloului de bord printr-o legătură filară.
Informația este produsă de manocontactul de presiune ulei.

3. ODOMETRU

Kilometraj general

Kilometrajul general se afişează din momentul punerii contactului.
Un impuls pe tastele de derulare ale "**calculatorului de bord**" sau de "**repunere la zero**" permite să treceți la pagina următoare.

Kilometraj parțial

Kilometrajul parțial se afişează în locul kilometrajului general în urma unei apăsări scurte pe tastele "**calculator de bord**" sau "**repunere la zero**".
Exceptând următoarele cazuri:
– repunerea sa la zero este realizată printr-o apăsare lungă pe tasta "**repunere la zero**" de pe tabloul de bord,
– repunerea la zero a kilometrajului parțial este diferită de repunerea la zero a **calculatorului de bord** (distanță parcursă).

Calculator de bord

Diferitele secvențe ale calculatorului de bord sunt afişate în locul kilometrajelor printr-o apăsare situată în capătul manetei ştergătorului de geam (tastă "**calculator de bord**"). Repunerea sa la zero (resetare) este realizată printr-o apăsare lungă pe tasta "**repunere la zero**".

Informațiile calculatorului de bord ajung succesiv pe afişaj după kilometrajul parțial după cum urmează:
– **Carburant consumat** (în litri/100 km) de la ultima resetare,
– **Consum mediu** (în litri/100 km) de la ultima resetare.

Ea nu este afişată decât după ce ați parcurs **400 m**.
Ea ține cont de distanța parcursă şi de carburantul consumat de la ultima resetare.
– **Consum instantaneu** (în litri/100 km).

Ea nu este afişată decât atunci când vehiculul depăşeşte **30 km/h**, aproximativ.
În poziția picior ridicat de pe pedala de accelerație, dacă viteza este mai mare de **30 km/h**, consumul instantaneu este egal cu **0**.

Autonomie previzibilă cu carburantul rămas (în km).

Ea nu este afişată decât după ce ați parcurs **400 m** aproximativ. Este vorba de autonomia potențială obținută ținând cont de distanța parcursă, de cantitatea de carburant rămasă în rezervor şi de carburantul consumat.
Remarcă:
Autonomia nu mai este afişată **3 min** după aprinderea martorului luminos nivel minim de carburant.

- **Distanță parcursă** de la ultima resetare.
- **Viteză medie** de la ultima resetare.

Ea este afişată după ce ați parcurs **400 m**. Ea este obținută împărțind distanța parcursă la timpul scurs de la ultima resetare. Baza de timp este internă calculatorului de bord.

MARTOR LUMINOS STRÂNGERE FRÂNĂ DE MÂNĂ ŞI DETECTARE INCIDENT PE CIRCUITUL DE FRÂNARE

- Contactor frână de mână.
- Contactor nivel minim lichid de frână.
- Defect pe repartitor electronic de frânare (**EXCLUSIV CU ABS**).

Martor luminos		Comandă	Testat	Emițător informație
1	Deschideri mobile	**Masă**	NU	Unitate Centrală Habitaclu
2	Lumini de întâlnire	**+ 12 V**	NU	Manetă de iluminare
3	Lumini de drum	**+ 12 V**	NU	Manetă de iluminare
4	Lumini de ceață spate	**+ 12 V**	NU	Manetă de iluminare
5	Lumini de ceață față	**+ 12 V**	NU	Manetă de iluminare
6	Lumini semnalizare direcție stânga şi dreapta	**+ 12 V**	NU	Unitate Centrală Habitaclu
7	Defecțiune încărcare baterie	**Masă**	NU (dar aprins, motor oprit)	Alternator
8	Defecțiune injecție gravitate 2 Temperatură apă	**Masă**	**3 s** prin injecție	Calculator Injecție
9	Alertă presiune ulei	**Masă**	NU (dar aprins, motor oprit)	Senzor presiune ulei
10	Strângere frână de mână + nivel minim lichid de frână (fără ABS)	**Masă**	NU	Contactor frână de mână Contactor nivel minim lichid de frână
	Strângere frână de mână + nivel minim lichid de frână + repartitor electronic de frânare (cu ABS)		**3 s** prin ABS	Contactor frână de mână + Contactor nivel minim lichid de frână + calculator ABS
12	Sistem antiblocare roți (activ)	**Masă**	**3 s** prin ABS	Calculator ABS
13	Airbag	**Masă**	**3 s** prin Airbag	Calculator Airbag
14	Airbag Off	**Masă**	**3 s** prin Airbag	Calculator Airbag
15	Lunetă spate cu încălzire	**Masă**	NU (aprins la activarea funcției)	Platină accesoriu releu
16	Alertă nivel minim de carburant	**Masă**	**3 s** Tablou de bord	Gestionare tablou de bord (informație măsurare)
18	OBD	**Masă**	**3 s** prin injecție	Calculator Injecție
19	Uitare centură de securitate	**Masă**	NU (aprins la activarea funcției)	Contactor centură

CONECTOR (cu 24 pini Gri)

Conectorul gri cu 24 pini nu este montat decât pe versiunile MG şi HG.

Pin	Denumire
1	Neutilizat
2	Neutilizat
3	Martor luminos inhibare airbag pasager
4	Neutilizat
5	Neutilizat
6	Neutilizat
7	Neutilizat
8	Neutilizat
9	Neutilizat
10	Neutilizat
11	Neutilizat
12	Martor luminos uşă deschisă
13	Masă (fără ABS) Martor luminos defect repartitor electronic de frânare (cu ABS)
14	Neutilizat
15	Neutilizat
16	Masă (fără ABS) Martor luminos defect ABS (cu ABS)
17	Neutilizat
18	Neutilizat
19	Semnal info consum carburant
20	Neutilizat
21	Neutilizat
22	Neutilizat
23	Neutilizat
24	Neutilizat

CONECTOR (cu 24 pini Negru)

Pin	Denumire
1	Comandă martor luminos antidemaraj
2	Martor luminos temperatură apă
3	Neutilizat
4	Martor luminos defect depoluare
5	Martor luminos lumini de ceață spate
6	Martor luminos lumini de ceață față
7	Masă
8	Semnal - joją carburant
9	Alimentare + baterie
10	Alimentare după contact
11	Alimentare + lumini de poziție
12	Semnal + temperatură apă
13	Martor luminos încărcare baterie
14	Martor luminos presiune ulei
15	Martor luminos semnalizator de direcție
16	Martor luminos frână de mână + nivel de lichid
17	Martor luminos lunetă spate cu dezghețare
18	Martor luminos lumini de drum
19	Martor luminos lumini de întâlnire
20	Martor luminos defect airbag
21	Semnal turometru
22	Semnal viteză vehicul
23	Comandă derulare (Calculator de bord)
24	Semnal + nivel de carburant

Operație de înlocuire

– Înainte de a înlocui tabloul de bord, efectuați o diagnosticare.

– Operație de demontare şi remontare a tabloului de bord: consultați MR mecanică.

– Înlocuirea tabloului de bord se efectuează în urma acordului techline.

TURAȚIE MOTOR		
	INDICATOR LA ZERO SAU INFORMAȚIE INCOERENTĂ	**ALP1**
TEMPERATURĂ APĂ		
	LIPSĂ INFORMAȚIE SAU INFORMAȚIE INCOERENTĂ	**ALP2**
NIVEL DE CARBURANT		
	LIPSĂ INFORMAȚIE NIVEL SAU INFORMAȚIE INCOERENTĂ	**ALP3**
	MARTORUL LUMINOS PENTRU ALERTĂ NIVEL MINIM DE CARBURANT RĂMÂNE APRINS	**ALP4**
DEFECT INJECȚIE GRAVITATE 2 / TEMPERATURĂ APĂ		
	MARTORUL LUMINOS RĂMÂNE APRINS	**ALP5**
DEFECT INJECȚIE GRAVITATE 1		
	MARTORUL LUMINOS RĂMÂNE APRINS	**ALP6**
VITEZĂ VEHICUL		
	INDICATOR LA ZERO SAU INFORMAȚIE INCOERENTĂ (Informație furnizată de cutia de viteze)	**ALP7**
DEFECT AIRBAG		
	MARTORUL LUMINOS RĂMÂNE APRINS	**ALP8**
ALERTĂ PRESIUNE ULEI		
	MARTORUL LUMINOS RĂMÂNE APRINS	**ALP9**

LUMINI DE ÎNTÂLNIRE

- MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT — ALP10

LUMINI DE DRUM

- MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT — ALP11

LUMINI DE CEAȚĂ SPATE

- MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT — ALP12

LUMINI DE CEAȚĂ FAȚĂ

- MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT — ALP13

DEFECT ABS

- MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT — ALP14

LUMINI SEMNALIZARE DIRECȚIE

- MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT — ALP15

ANTIDEMARAJ

- MARTORUL LUMINOS ANTIDEMARAJ RĂMÂNE APRINS SAU CLIPEŞTE ÎN RULAJ — ALP16
- MARTORUL LUMINOS RĂMÂNE STINS ÎN AFARA APC — ALP17

DEFECȚIUNE ÎNCĂRCARE BATERIE

- MARTORUL LUMINOS RĂMÂNE APRINS (motor pornit) — ALP18

STRÂNGERE FRÂNĂ DE MÂNĂ ŞI DETECTARE INCIDENT PE CIRCUITUL DE FRÂNARE

- **MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT (FĂRĂ ABS)** — **ALP19**
- **MARTORUL LUMINOS FUNCȚIONEAZĂ ÎN MOD INCOERENT (CU ABS)** — **ALP20**

LUNETĂ SPATE CU ÎNCĂLZIRE

- **MARTORUL LUMINOS NU SE APRINDE** — **ALP21**

TABLOU DE BORD

- **FĂRĂ AFIŞARE, LA PUNEREA CONTACTULUI** — **ALP22**

CALCULATOR DE BORD SAU KILOMETRAJ PARȚIAL SAU CEAS

- **SE REPUN LA ZERO LA FIECARE ÎNTRERUPERE A CONTACTULUI** — **ALP23**

MARTOR LUMINOS DESCHIDERI MOBILE

- **MARTORUL LUMINOS NU SE APRINDE** — **ALP24**

ALP1	Indicator turație motor la zero sau informație incoerentă Emițător mesaj: Calculator injecție

Intrați în comunicație cu calculatorul de injecție. Verificați prezența informației turație motor şi coerența sa. Dacă există absență sau incoerență a informației turație motor, efectuați o diagnosticare a injecției. Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite pe legătura: Tablou de bord conector negru **pin 21** ⟶ **Pin 70** al conectorului cu 90 pini calculator injecție Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, activați o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord. Dacă secvența autodiagnosticare nu este corectă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP2	**Lipsă informație temperatură apă sau informație incoerentă** **Informație furnizată de sonda de temperatură apă**

Verificați branşarea şi starea conectorului cu 3 pini al sondei de temperatură apă. Reparați conectorul dacă este necesar.
Măsurați rezistența senzorului temperatură apă între **pinul 12** şi **masă**. Înlocuiți senzorul de temperatură apă dacă rezistența nu este de la: **50 până la 80 °C = 927 Ω până la 825 Ω** **80 până la 105 °C = 300 Ω până la 273 Ω** **105 până la 115 °C = 136 Ω până la 124 Ω** Temperatură de alertă **+ 115 °C = 103 Ω**
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite pe legătura: Tablou de bord conector negru **pin 12** ⟶ **Pin A** al conectorului cu 3 pini sondă de temperatură apă Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP3	Lipsă informație nivel de carburant sau informație incoerentă Informație furnizată de joja carburant

Activați o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord. Dacă secvența de autodiagnosticare nu este corectă, contactați techline.
Dacă secvența de autodiagnosticare este corectă, manipulați fasciculul de cabluri între joja de carburant şi tabloul de bord astfel încât să obțineți o informație coerentă. Căutați eventualele agresiuni asupra fasciculului de cabluri, verificați branşarea şi starea conectorilor. Reparați dacă este necesar.
Verificați ca rezervorul să nu fie deformat. Înlocuiți rezervorul dacă este necesar.
Verificați montarea jojei. Reparați dacă este necesar.
Debranşați conectorul jojei de carburant, măsurați rezistența între pinii B1 şi A1 ai jojei de carburant. Rezervor plin = **33 Ω ± 10 Ω** (rezervor 50 l) Rezervor pe trei sferturi = **110 Ω ± 10 Ω** Rezervor pe jumătate = **166 Ω ± 10 Ω** Rezervor pe un sfert = **232 Ω ± 10 Ω** Rezervor gol = **313 Ω ± 10 Ω** Înlocuiți joja dacă este neconformă.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor: Jojă **pin A1** ⟶ **Pin 8** al conectorului negru tablou de bord Jojă **pin B1** ⟶ **Pin 24** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP4	Martorul luminos pentru alertă nivel minim de carburant rămâne aprins

Activați o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord. Dacă secvența de autodiagnosticare nu este corectă, contactați techline.
Dacă secvența de autodiagnosticare este corectă, verificați montarea jojei. Reparați dacă este necesar.
Debranşați conectorul jojei de carburant, măsurați rezistența între pinii B1 şi A1 ai jojei de carburant. Rezervor plin = **33 Ω ± 10 Ω** (rezervor **50 l**) Rezervor pe trei sferturi = **110 Ω ± 10 Ω** Rezervor pe jumătate = **166 Ω ± 10 Ω** Rezervor pe un sfert = **232 Ω ± 10 Ω** Rezervor gol = **313 Ω ± 10 Ω** Înlocuiți joja dacă este neconformă.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor: Joja **pin A1** ⟶ **Pin 8** al conectorului negru tablou de bord Joja **pin B1** ⟶ **Pin 24** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP5	**Martorul luminos defect injecție gravitate 2/temperatură apă rămâne aprins** **Emițător mesaj: calculator injecție**

Efectuați o diagnosticare a injecției. Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor: Calculator injecție **pin 9** ⟶ **Pin 2** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP6	**Martorul luminos defect injecție gravitate 1 rămâne aprins** **Emițător mesaj: calculator injecție**

Efectuați o diagnosticare a injecției. Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor: Calculator injecție **pin 34** ⟶ **Pin 4** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP7	Vitezometru vehicul la zero sau informație incoerentă Informație furnizată de cutia de viteze

Activați o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord.
Verificați funcționarea corespunzătoare a acului pe toate intervalele de viteză.
Dacă secvența autodiagnosticare nu este corectă, contactați techline.

Verificați, cu ajutorul testerului de diagnosticare, ca UCH să primească corect informația viteză vehicul în momentul unui test rutier.

Dacă absență a informației, "viteză vehicul" pe UCH.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Debranşați conectorul senzorului tahimetric, verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul A** al senzorului, şi prezența **masei** în pinul **B2** al senzorului.
– Dacă absență a + 12 V:
controlați starea siguranței de protecție a senzorului de viteză vehicul. Asigurați funcționarea corespunzătoare a **releului injecție (1047)**. Înlocuiți-o dacă este necesar.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Releu injecție (1047)
Pin A5 ⟶ **Pin A** al senzorului tahimetric
Reparați dacă este necesar.
– Dacă absență a masei:
verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Masă ⟶ **Pin B2** al senzorului tahimetric
Reparați dacă este necesar.

Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Senzor tahimetric **pin B1** ⟶ **Pin 22** al conectorului negru tablou de bord
Senzor tahimetric **pin B1** ⟶ **Pin 6** al conectorului negru EH1 UCH
Tablou de bord conector negru **pin 22** ⟶ **Pin 6** al conectorului negru EH1 UCH
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, înlocuiți senzorul tahimetric.

Dacă prezență a informației, "viteză vehicul" pe UCH.

Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Senzor tahimetric **pin B1** ⟶ **Pin 22** al conectorului negru tablou de bord
Tablou de bord conector negru **pin 22** ⟶ **Pin 6** al conectorului negru EH1 UCH
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP8	Martorul luminos defect airbag rămâne aprins Informație furnizată de calculatorul airbag

Efectuați o diagnosticare a funcției "airbag-uri pretensionatoare". Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Calculator airbag **pin 7** ⟶ **Pin 20** conector negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP9	Martorul luminos pentru alertă presiune ulei rămâne aprins Informație furnizată de senzorul de presiune ulei

Controlați starea de uzură generală a motorului (nivel de ulei, presiune ulei, circuit de ulei...). Verificați absența scurgerii de ulei externe importante. Reparați dacă este necesar.
Manipulați, cu motorul pornit, fasciculul de cabluri între senzorul de presiune ulei şi tabloul de bord astfel încât să reperați o stingere a martorului luminos. Căutați eventualele agresiuni asupra fasciculului de cabluri, verificați starea şi branşarea conectorilor. Reparați dacă este necesar.
Controlați, cu motorul pornit, izolarea în raport cu **masapinului 1** al senzorului de presiune ulei. Dacă prezență a **masei**, înlocuiți senzorul de presiune ulei.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Senzor presiune ulei **pin 1** ⟶ **Pin 14** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP10	Martorul luminos lumini de întâlnire funcționează în mod incoerent

Urmați acest demers de diagnosticare numai dacă:
– luminile de întâlnire sunt aprinse şi martorul luminos rămâne stins,
– luminile de întâlnire sunt stinse şi martorul luminos rămâne aprins.

Luminile de întâlnire sunt aprinse dar martorul luminos rămâne stins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția lumini de întâlnire aprinse.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 19** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Cutie siguranțe habitaclu **pin S9** ⟶ **Pin 19** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Luminile de întâlnire sunt stinse dar martorul luminos rămâne aprins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția repaus.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 19** al **conectorului negru** tablou de bord.
– Dacă absență a **+ 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– Dacă prezență a **+ 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Cutie siguranțe habitaclu **pin S9** ⟶ **Pin 19** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP11	Martorul luminos lumini de drum funcționează în mod incoerent

Urmați acest demers de diagnosticare numai dacă:
– luminile de drum sunt aprinse şi martorul luminos rămâne stins,
– luminile de drum sunt stinse şi martorul luminos rămâne aprins.

Luminile de drum sunt aprinse dar martorul luminos rămâne stins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția lumini de drum aprinse.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 18** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Cutie siguranțe habitaclu **pin S11** ⟶ **Pin 18** al **conectorului negru** tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Luminile de drum sunt stinse dar martorul luminos rămâne aprins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția repaus.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 18** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Cutie siguranțe habitaclu **pin S11** ⟶ **Pin 18** al **conectorului negru** tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP12	Martorul luminos lumini de ceață spate funcționează în mod incoerent

Urmați acest demers de diagnosticare numai dacă:
– luminile de ceață spate sunt aprinse şi martorul luminos rămâne stins,
– luminile de ceață spate sunt stinse şi martorul luminos rămâne aprins.

Luminile de ceață spate sunt aprinse dar martorul luminos rămâne stins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția lumini de ceață spate aprinse.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 5** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Cutie siguranță habitaclu **pin S20** ⟶ **Pin 5** al **conectorului negru** tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Luminile de ceață spate sunt stinse dar martorul luminos rămâne aprins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția repaus.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 18** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Cutie siguranță habitaclu **pin S20** ⟶ **Pin 5** al **conectorului negru** tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP13	Martorul luminos lumini de ceață față funcționează în mod incoerent

Luminile de ceață față sunt aprinse dar martorul luminos rămâne stins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția lumini de ceață față aprinse.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 6** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Tablou de bord **pin 6** ⟶ **Pin A5** platină accesorii releu (299)
Reparați dacă este necesar.

Luminile de ceață față sunt stinse dar martorul luminos rămâne aprins.

Verificați branşarea şi starea conectorilor.
Reparați dacă este necesar.

Manetă de iluminare în poziția repaus.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 6** al **conectorului negru** tablou de bord.
– **Dacă absență a + 12 V**, înlocuiți tabloul de bord.
– **Dacă prezență a + 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Tablou de bord **pin 6** ⟶ **Pin A5** platină accesorii releu (299)
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP14	Martorul luminos ABS funcționează în mod incoerent Emițător mesaj: calculator ABS

Martorul luminos ABS rămâne în permanență stins chiar în momentul punerii contactului.
Efectuați o diagnosticare a ABS-ului. Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați branşarea şi starea conectorilor. Reparați dacă este necesar.
Debranşați calculatorul ABS şi verificați aprinderea martorului luminos pe tabloul de bord. Dacă martorul luminos nu se aprinde, verificați izolarea în raport cu masa, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Calculator ABS **pin 22** ⟶ **Pin 16** al conectorului gri tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

Martorul luminos ABS rămâne în permanență aprins.
Efectuați o diagnosticare a ABS-ului. Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați branşarea şi starea conectorilor. Reparați dacă este necesar.
Verificați izolarea în raport cu **+ 12 V**, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Calculator ABS **pin 22** ⟶ **Pin 16** al conectorului gri tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Cu calculatorul ABS branşat, contactul pus, tabloul de bord debranşat, verificați izolarea în raport cu masa în **pinul 16** al conectorului gri al tabloului de bord. Dacă prezență a **masei**, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP15	**Martorul luminos lumini semnalizare direcție funcționează în mod incoerent** **Emițător mesaj: Unitate Centrală Habitaclu**

Dacă funcționarea luminilor de direcție este anormală, efectuați o diagnosticare a UCH.

Verificați branşarea şi starea conectorilor. Reparați dacă este necesar.
Debranşați conectorii tabloului de bord şi ai **UCH** apoi verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Conector negru EH1 UCH **pin 5** ⟶ **Pin 15** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP16	**Martorul luminos antidemaraj rămâne aprins sau clipeşte în rulaj** **Emițător mesaj: Unitate Centrală Habitaclu**

Martorul luminos antidemaraj rămâne aprins.

Efectuați o diagnosticare a antidemarajului.
Verificați ca martorul luminos antidemaraj să se stingă apoi să se aprindă, în momentul activării comenzii "**AC005**".

Întrerupeți contactul apoi debranşați conectorul negru al UCH.
Dacă martorul luminos nu mai este aprins cu contactul pus, UCH poate fi cauza, contactați techline.

Dacă martorul luminos este în continuare aprins, verificați izolarea la **+ 12 V** şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Conector negru EH1 UCH **pin 32** ⟶ **Pin 1** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

Martorul luminos antidemaraj clipeşte în rulaj.

Efectuați o diagnosticare a antidemarajului.
Verificați dacă indexul "**ET130**" devine STINS cu motorul pornit.
Dacă nu este cazul, (consultați **82A, Antidemaraj, Funcționare sistem**).

Întrerupeți contactul apoi debranşați conectorul negru al UCH.
Dacă martorul luminos nu mai este aprins cu contactul pus, UCH poate fi cauza, contactați techline.

Dacă martorul luminos este în continuare aprins, verificați izolarea la **+ 12 V** şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Conector negru EH1 UCH **pin 32** ⟶ **Pin 1** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP17	Martorul luminos antidemaraj rămâne stins în afara APC Emițător mesaj: Unitate Centrală Habitaclu

Efectuați o diagnosticare a UCH. Verificați ca martorul luminos antidemaraj să se stingă apoi să se reaprindă, în momentul activării comenzii "**AC005**".
Dacă martorul luminos este în continuare stins, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Conector negru EH1 UCH **pin 32** ⟶ **Pin 1** al conectorului **negru** tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP18	**Martorul luminos defecțiune încărcare baterie rămâne aprins (motor pornit)** **Informație furnizată de alternator**

Controlați circuitul de încărcare. Reparați dacă este necesar.
Manipulați fasciculul de cabluri între alternator şi tabloul de bord astfel încât să reperați o stingere a martorului luminos. Căutați eventualele agresiuni asupra fasciculului de cabluri, verificați starea şi branşarea conectorilor. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, debranşați conectorul tabloului de bord apoi verificați izolarea în raport cu **masa** legăturii: Conector negru alternator **pin 1** ⟶ **Pin 13** al conectorului negru tablou de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP19	Martorul luminos strângere frână de mână şi detectare incident pe circuitul de frânare funcționează în mod incoerent (FĂRĂ ABS)

Martorul luminos de frână rămâne aprins chiar cu frâna de mână slăbită.

Controlați nivelul lichidului de frână.
Refaceți nivelul dacă este necesar.
Verificați absența scurgerii de la circuitul de frânare.

Debranşați contactorul de nivel MINIM lichid de frână.
Verificați funcționarea corespunzătoare a contactorului nivel minim lichid de frână.
– Contactor introdus în lichid, absență continuitate între bornele **B** şi **A**.
– Contactor în afara lichidului, continuitate între bornele **B** şi **A**.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Contactor nivel minim lichid de frână **pin B** ⟶ **Pin 16** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Verificați prezența **masei** în **pinii 13** şi **16** ai conectorului gri al tabloului de bord.
Verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii:
Tablou de bord conector gri **pin 13** ⟶ **Masă**
Tablou de bord conector gri **pin 16** ⟶ **Masă**
Reparați dacă este necesar.

Debranşați conectorul contactorului de frână de mână.
Verificați absența **masei** cu contactorul în repaus, şi prezența **masei** cu contactorul apăsat.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Contactor frână de mână ⟶ **Pin 16** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

Martorul luminos de frână rămâne stins chiar cu frâna de mână strânsă.

Debranşați conectorul contactorului de frână de mână.
Verificați absența **masei** cu contactorul în repaus, şi prezența **masei** cu contactorul apăsat.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Contactor frână de mână ⟶ **Pin 16** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP20	Martorul luminos strângere frână de mână şi detectare incident pe circuitul de frânare şi martorul luminos defect repartitor electronic de frânare funcționează în mod incoerent (CU ABS)

Martorul luminos de frână rămâne aprins chiar cu frâna de mână slăbită.

Efectuați o diagnosticare a ABS-ului.
Tratați defectul sau defectele eventuale.

Controlați nivelul lichidului de frână.
Refaceți nivelul dacă este necesar.
Verificați absența scurgerii de la circuitul de frânare.

Debranşați contactorul de nivel MINIM lichid de frână.
Verificați funcționarea corespunzătoare a contactorului nivel minim lichid de frână.
– Contactor introdus în lichid, absență continuitate între bornele **B** şi **A**.
– Contactor în afara lichidului, continuitate între bornele **B** şi **A**.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Contactor nivel minim lichid de frână **pin B** ⟶ **Pin 16** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Calculator ABS pin 12 ⟶ **Pin 13** al conectorului gri tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Debranşați conectorul contactorului de frână de mână.
Verificați absența **masei** cu contactorul în repaus, şi prezența **masei** cu contactorul apăsat.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Contactor frână de mână ⟶ **Pin 16** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

Martorul luminos de frână rămâne stins chiar cu frâna de mână strânsă.

Debranşați conectorul contactorului de frână de mână.
Verificați absența **masei** cu contactorul în repaus, şi prezența **masei** cu contactorul apăsat.
Înlocuiți contactorul dacă este necesar.

Verificați izolarea legăturii:
Contactor frână de mână ⟶ **Pin 16** al conectorului negru tablou de bord
Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP21	Martor luminos lunetă spate cu încălzire nu se aprinde Emițător mesaj: Unitate Centrală Habitaclu

Efectuați o diagnosticare a UCH. Tratați defectul sau defectele eventuale.
Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 17** al conectorului negru al tabloului de bord, cu contactorul apăsat. Dacă absența a **+ 12 V**, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Platină accesoriu releu conector negru **pin 3** ⟶ **Pin 17** conector negru al tabloului de bord Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP22	La punerea contactului, tablou de bord fără afişare

Verificați starea siguranțelor **F02** şi **F28** din cutia de siguranțe habitaclu. Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 9** şi a **+ APC** în **pinul 10**. Verificați prezența masei în **pinul 7** al conectorului **cu 24 pini negru** tablou de bord. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP23	Calculator de bord sau kilometraj parțial sau ceas se repun la zero la fiecare întrerupere a contactului

Verificați starea siguranțelor **F02** şi **F28** din cutia de siguranțe habitaclu. Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 9** şi a **+ APC** în **pinul 10**. Verificați prezența masei în **pinul 7** al conectorului **cu 24 pini negru** tablou de bord. Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

ALP24	**Martor luminos deschideri mobile nu se aprinde** **Emițător mesaj: Unitate Centrală Habitaclu**

Efectuați o diagnosticare a UCH. Tratați defectul sau defectele eventuale. Verificați ca atunci când uşile spate sau portbagajul sunt deschise, starea **ET068** să fie "**DESCHISE**", şi când uşile spate sau portbagajul sunt închise, starea **ET068** să fie "**ÎNCHISE**". Verificați ca atunci când uşa față este deschisă starea **ET192** să fie "**DESCHISE**", şi când uşile spate sau portbagajul sunt închise, starea **ET068** să fie "**ÎNCHISE**". Dacă nu este cazul (consultați **87A, Unitate Centrală Habitaclu, Interpretare stări**).
Dacă problema persistă, verificați izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturii: Tablou de bord conector gri **pin 12** ⟶ **Pin 20** conector negru EH1 UCH Reparați dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Asigurați-vă de funcționarea corespunzătoare.

CUTIE DE INTERCONECTARE HABITACLU
Diagnosticare - Prefață

1. APLICABILITATE DOCUMENT

Acest document prezintă diagnosticarea aplicabilă pentru toate calculatoarele corespunzătoare următoarelor caracteristici:

Vehicul(e): **L90** *Funcție aferentă:* **Cutie de Interconectare**	*Nume calculator:* **UCH** *Nr. program:* **522** *Nr. VDIAG:* **09**

2. ELEMENTE INDISPENSABILE LA DIAGNOSTICARE

Tip documentație

Metode de diagnosticare (prezentul document):
– Diagnosticare asistată (integrată în testerul de diagnosticare), hârtie (Manual de Reparație sau Notă Tehnică), Dialogys.

Scheme electrice:
– Visu-Schemă (CD-ROM), hârtie.

Tip testere de diagnosticare

– CLIP

Tip scule şi dispozitive indispensabile

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
	Multimetru
Elé. 1622	Bornier cu 55 căi
Elé. 1681	Bornier universal

În cazul în care informațiile obținute cu testerul de diagnosticare necesită verificarea continuităților electrice, branşați bornierul Elé. 1622 sau bornierul universal Elé. 1681.

IMPORTANT
– Toate controalele cu bornierul Elé. 1622 sau Elé. 1681 trebuie să fie efectuate cu bateria debranşată.
– Bornierul nu este conceput decât pentru a fi utilizat cu un multimetru. Nu alimentați niciodată punctele de control la 12 V.

3. REAMINTIRI

Demers

Pentru a diagnostica calculatoarele vehiculului, branşați testerul de diagnosticare şi efectuați operațiile dorite.

Defecte

Defectele sunt declarate prezente sau memorate (apărute în funcție de un anumit context şi care apoi dispar sau prezente permanent dar nediagnosticate în funcție de contextul actual).

Starea **prezent** sau **memorat** a defectelor trebuie considerată la punerea în funcțiune a testerului de diagnosticare ca urmare a punerii + după contact (fără acțiune asupra elementelor sistemului).

Pentru un **defect prezent**, aplicați demersul indicat în partea **Interpretare defecte**.

Pentru un **defect memorat**, notați defectele afişate şi aplicați partea **Instrucțiuni**.

Dacă defectul este **confirmat** aplicând instrucțiunile, pana este prezentă. Tratați defectul.

Dacă defectul nu este **confirmat**, verificați:
– liniile electrice care corespund defectului,
– conectorii acestor linii (oxidare, pini îndoiți etc.),
– rezistența elementului detectat defect,
– starea firelor (izolare topită sau tăiată, frecări).

Control conformitate

Controlul conformității are ca obiectiv să verificați stările şi parametrii care nu afişează defecte pe testerul de diagnosticare atunci când nu sunt coerente. Această etapă permite prin urmare:
– să diagnosticați penele fără afişarea defectului care pot corespunde unei reclamații a clientului,
– să verificați funcționarea corespunzătoare a sistemului şi să se asigure că nu există riscul apariției unei noi pene după reparație.

În acest capitol figurează o diagnosticare a stărilor şi parametrilor, în condițiile controlului lor.

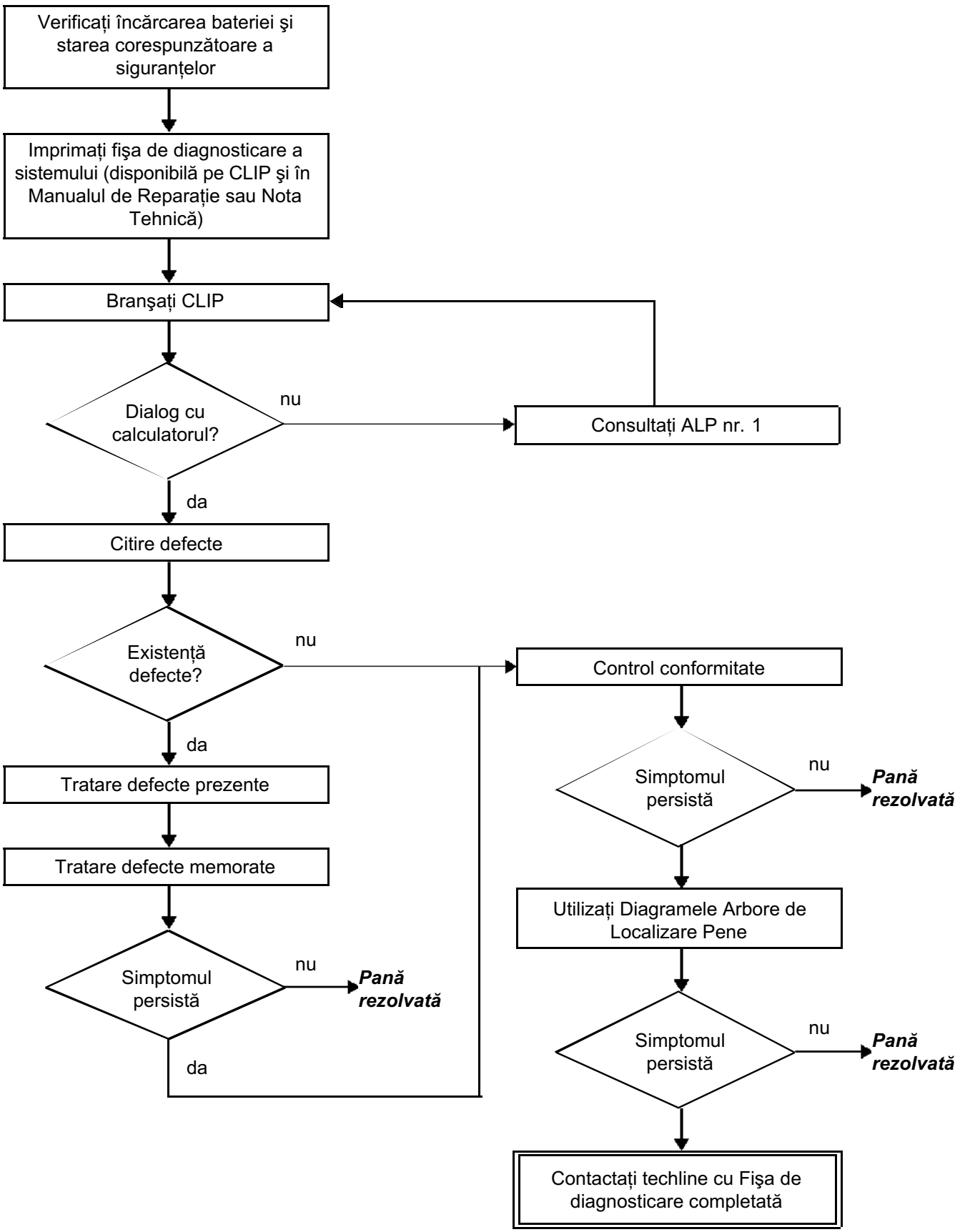
Dacă o stare nu funcționează normal sau dacă un parametru este în afara toleranței, consultați pagina de diagnosticare corespondentă.

Efecte client - Diagramă arbore de localizare pene

Dacă controlul cu ajutorul testerului de diagnosticare este corect dar reclamația clientului este în continuare prezentă, tratați problema prin **efecte client**.

Un rezumat al demersului global de urmat este disponibil sub formă de schemă logică pe pagina următoare.

4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE



4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE (continuare)

Control cablaje

Dificultăți la diagnosticare
Debranşarea conectorilor şi/sau manipularea cablajului pot să suprime, pentru un moment, originea unei defecțiuni.
Măsurările electrice ale tensiunilor, ale rezistențelor şi ale izolărilor sunt în general corecte, mai ales atunci când defectul nu este prezent în momentul analizei (defect memorat).

Control vizual
Căutați agresiuni, sub capotă motor şi în habitaclu.
Efectuați un control minuțios al protecțiilor, al izolanților şi al traseului corespunzător al cablajelor.
Căutați urme de oxidare.

Control tactil
În timpul manipulării cablajelor, utilizați testerul de diagnosticare astfel încât să reperați o schimbare a stării defectelor, de la "memorat" spre "prezent".
Asigurați-vă ca, conectorii să fie corect blocați.
Exercitați constrângeri uşoare asupra conectorilor.
Răsuciți fasciculul de cabluri.
Dacă intervine o schimbare de stare, încercați să localizați originea incidentului.

Examinare a fiecărui element
Debranşați conectorii şi controlați aspectul clipsurilor şi langhetelor precum şi sertizarea lor (absența sertizării în partea izolantă).
Verificați ca clipsurile şi langhetele să fie bine blocate în alveole.
Asigurați-vă să nu existe respingere a clipsurilor sau langhetelor în momentul branşării.
Controlați presiunea de contact a clipsurilor utilizând o langhetă de model potrivit.

Control rezistență
Controlați continuitatea liniilor complete, apoi secțiune cu secțiune.
Căutați un scurtcircuit la masă, la **+ 12 V** sau cu un alt fir.
Dacă un defect este detectat, realizați reparația sau înlocuirea cablajului.

5. FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE



ATENȚIE!

ATENȚIE
Toate incidentele dintr-un sistem complex trebuie să facă obiectul unei diagnosticări complete cu testere adaptate. FIŞA DE DIAGNOSTICARE, care trebuie documentată în cursul diagnosticării, permite deținerea şi păstrarea unui model al diagnosticării efectuate. Ea constituie un element esențial al dialogului cu constructorul.

ESTE DECI OBLIGATORIU SĂ COMPLETAȚI O FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE DE FIECARE DATĂ CÂND O DIAGNOSTICARE ESTE EFECTUATĂ.

Această fişă este solicitată sistematic:
– la solicitările de asistență tehnică la techline,
– pentru a o adăuga la piesele "sub supraveghere" solicitate în schimb. Ea condiționează deci rambursarea garanției, şi participă la o mai bună analiză a pieselor demontate.

6. INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE

Orice operație asupra unui element necesită respectarea regulilor de securitate pentru a evita orice pagubă materială sau umană:
– verificați încărcarea corespunzătoare a bateriei pentru a evita orice degradare a calculatoarelor în caz de sarcină redusă,
– utilizați testerele adecvate.

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Cutie de Interconectare Habitaclu

Lista pieselor sub supraveghere: ***Calculator***

● Identificare administrativă

Data					2	0											
Fişă documentată de																	
VIN																	
Motor																	
Tester de diagnosticare		CLIP		OPTIMA 5800		NXR											
Versiune de actualizare																	

● Resentiment client

	875	Problemă de blocare/ deblocare uşi		1070	Problemă de aprindere lumini		1075	Probleme ştergător geam
	1194	Aprindere indicator luminos						

Altele	Precizările dumneavoastră:

● Condiţii de apariţie a resentimentului client

	005	În rulare		010	Degradare progresivă		004	Prin intermitență
	009	Pană subită						

Altele	Precizările dumneavoastră:

● Documentație utilizată pentru diagnosticare

Metodă de diagnosticare utilizată	
Tip de manual diagnosticare:	Manual de Reparație ❑ Notă Tehnică ❑ Diagnosticare asistată ❑
Nr. manual de diagnosticare:	
Schemă electrică utilizată	
Nr. Notă Tehnică Schemă Electrică:	
Alte documentații	
Denumire şi/sau referință:	

RENAULT

FD 15
Fişă de Diagnosticare

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Cutie de Interconectare Habitaclu

● Identificare calculator şi piese înlocuite pentru sistem

Referință piesă 1	
Referință piesă 2	
Referință piesă 3	
Referință piesă 4	
Referință piesă 5	

De citit cu testerul de Diagnosticare (ecran Identificare):

Referință calculator	
Număr furnizor	
Număr program	
Versiune program	
Nr. calibrare	
VDIAG	

● Defecte identificate cu testerul de diagnosticare

Nr. defect	Prezent	Memorat	Denumire defect	Caracterizare

● Context defect în momentul apariției sale

Nr. stare sau parametru	Denumire parametru	Valoare	Unitate

● Informații specifice sistemului

Descriere:

● Informații complementare

Care sunt elementele care v-au condus să înlocuiți calculatorul? Ce alte piese au fost înlocuite?	
Alte funcții defectuoase?	
Precizările dumneavoastră:	

RENAULT

FD 15
Fişă de Diagnosticare

În funcție de nivelul de echipare, există patru niveluri de prestații ale Unității Centrale Habitaclu:

Unitate Centrală Habitaclu	Prestație **N2**	Prestație **N3**	Prestație **N4**	Prestație **N5**
Legătură diagnosticare	**x**	**x**	**x**	**x**
Antidemaraj criptat (V2)	**x**	**x**	**x**	**x**
Gestionare semnalizatoare şi martor luminos semnalizator de direcție	**x**	**x**	**x**	**x**
Avertizor sonor (uitare iluminare)	**x**	**x**	**x**	**x**
Ştergere față: gestionare oprire corespunzătoare	**x**	**x**	**x**	**x**
Ştergere față cu temporizare corespunzătoare	**x**	**x**	**x**	**x**
Gestionare iluminare interioară şi portbagaj	**x**	**x**	**x**	**x**
Iluminare interioară şi portbagaj temporizată		**x**	**x**	**x**
Blocare electrică deschideri mobile prin radiofrecvență			**x**	**x**
Gestionare martor luminos blocare electrică deschideri mobile				**x**
Reblocare automată deschideri mobile				**x**
Legătură alarmă a doua montare			**x**	**x**
Gestionare dezghețare lunetă spate cu motorul pornit		**x**	**x**	**x**

Observație

În funcție de nivelul de echipare, două versiuni de Unitate Centrală Habitaclu pot fi montate:
– Model de Bază al Gamei, care corespunde cu "Prestație N2".
– Model de Vârf al Gamei, care corespunde cu "Prestație N3", "Prestație N4" şi "Prestație N5".

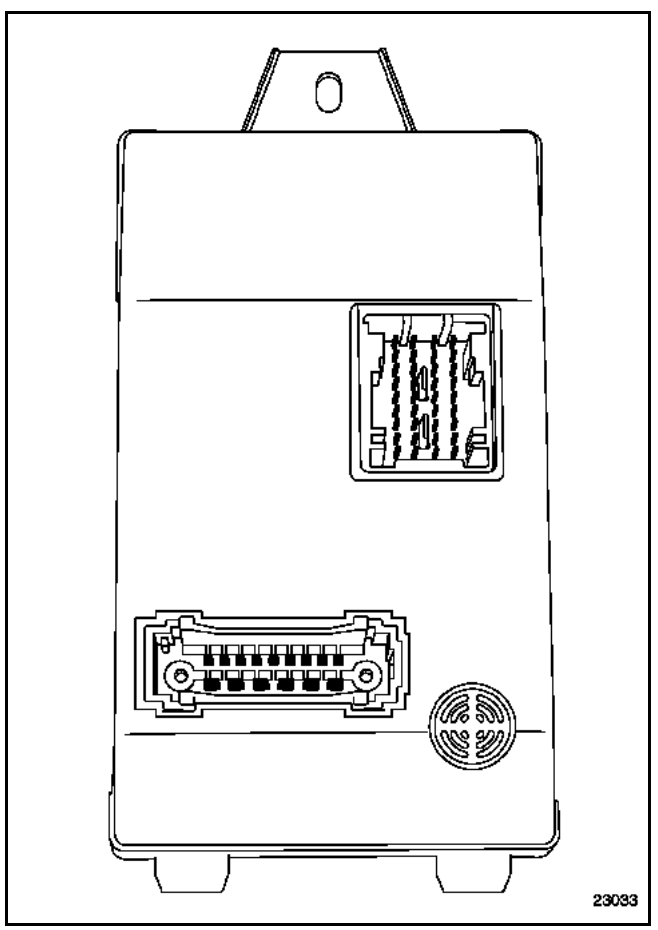
BRANŞARE (cea mai completă)

Conector negru EH1 (cu 40 pini)

MARO	
Pin	**Denumire**
A1	Neutilizat
A2	Neutilizat
A3	Neutilizat
A4	Neutilizat
A5	Comandă + indicator luminos lumină semnalizare direcție
A6	Semnal viteză vehicul
A7	Neutilizat
A8	Comandă + temporizator deschidere blocare electrică uşi
A9	Neutilizat
A10	Neutilizat
A11	Neutilizat
A12	Neutilizat
A13	Neutilizat
A14	Neutilizat
A15	+ Lumină de poziție stânga protejat
A16	Semnal bus antenă transponder
A17	Comandă + temporizator închidere blocare electrică uşi
A18	Neutilizat
A19	Neutilizat
A20	Semnal - contactor 1 poziție şofer
VERDE	
B21	Neutilizat
B22	+ După contact protejat siguranță lumină stop
B23	Semnal şoc unitate centrală electrică airbag
B24	Comandă + temporizator ştergător parbriz
B25	Neutilizat
B26	Comandă pornire temporizator semnalizator stânga
B27	Neutilizat
B28	Comandă pornire temporizator semnalizator dreapta
B29	Neutilizat
B30	Comandă - iluminare interioară > Cadru uşă spate
B31	Comandă - releu lunetă cu încălzire
B32	Comandă - indicator luminos antidemaraj
B33	Comandă - temporizator centrală clipitoare
B34	Semnal diagnosticare K
B35	Neutilizat
B36	Semnal cod injecție benzină > Diesel > Antidemaraj
B37	Neutilizat
B38	Intrare turație motor
B39	Comandă + lunetă spate cu dezghețare
B40	Comandă - iluminare interioară > Cadru uşă față

Conector alb P1 (cu 15 pini)

Pin	Denumire
A1	Masă
A2	Ieşire plafonieră
A3	+ Permanent
A4	Comandă ştergător parbriz
A5	Alimentare ştergător parbriz (după contact)
A6	Oprire corespunzătoare ştergător parbriz
A7	Neutilizat
A8	Ieşire semnalizatoare dreapta
A9	Ieşire semnalizatoare stânga
B1	Neutilizat
B2	Ieşire blocare uşi
B3	Alimentare blocare - deblocare uşi
B4	Ieşire deblocare uşi
B5	Ieşire temporizată plafonieră
B6	Alimentare plafonieră



DEMONTARE - REMONTARE

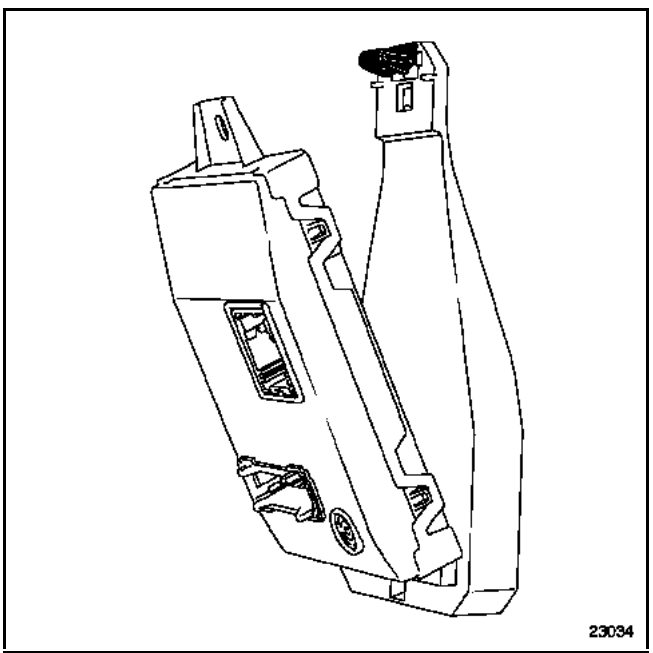
IMPORTANT

ÎNLOCUIRE UNITATE CENTRALĂ HABITACLU
În urma înlocuirii, configurați UCH
(Consultați **Configurări şi programări**)

Demontarea Unității Centrale Habitaclu se efectuează după ce ați demontat compartimentul de depozitare stânga.

Unitatea Centrală Habitaclu este clipsată pe suportul său.

IMPORTANT
Nu demontați suportul Unității Centrale Habitaclu cu riscul de a-l deteriora.
Demontarea sa trebuie să se traducă prin înlocuirea sa.



CONFIGURĂRI UNITATE CENTRALĂ HABITACLU
Configurațiile posibile ale Unității de Control Habitaclu sunt:

Titlu şi poziție pe testerul de diagnosticare	Configurație	Tip Unitate Centrală Habitaclu
Plafonieră temporizată (**LC021**)	**automată**	N3, N4, N5
Reblocare automată (**LC069**)	**automată**	N5 exclusiv
Blocare deschideri mobile cu telecomandă RF (**LC089**)	**automată**	N4, N5
Comandă de dezghețare lunetă spate prin UCH (**LC008**)	**automată**	N3, N4, N5

CONFIGURARE CUTIE DE INTERCONECTARE

Cu ajutorul testerelor de diagnosticare

- Cu contactul pus, intrați în dialog cu vehiculul.
- Selectați şi validați meniul "**Cutie de interconectare**".
- În meniul "**Mod Comandă**", validați linia "**Configurare**".
- Alegeți comanda: "**CF716: Tip N2**",
  "**CF717: Tip N3**",
  "**CF010: Tip N4**",
  "**CF017: Tip N5**".

- Mesajul: "**Doriți să continuați?**" apare,

- Selectați "**da**" apoi efectuați configurarea automată,
  – Pentru Unitatea Centrală Habitaclu tip "**N2**"
  Configurație **plafonieră temporizată ~ Fără**
  Configurație **blocare deschideri mobile cu telecomandă RF ~ Fără**
  Configurație **dezghețare lunetă spate prin UCH ~ Fără**
  Configurație **reblocare automată ~ Fără**

  – Pentru Unitatea Centrală Habitaclu tip "**N3**"
  Configurație **plafonieră temporizată ~ Cu**
  Configurație **blocare deschideri mobile cu telecomandă RF ~ Fără**
  Configurație **dezghețare lunetă spate prin UCH ~ Cu**
  Configurație **reblocare automată ~ Fără**

– Pentru Unitatea Centrală Habitaclu tip "**N4**"
  Configurație **plafonieră temporizată ~ Cu**
  Configurație **blocare deschideri mobile cu telecomandă RF ~ Cu**
  Configurație **dezghețare lunetă spate prin UCH ~ Cu**
  Configurație **reblocare automată ~ Fără**

– Pentru Unitatea Centrală Habitaclu tip "**N5**"
  Configurație **plafonieră temporizată ~ Cu**
  Configurație **blocare deschideri mobile cu telecomandă RF ~ Cu**
  Configurație **dezghețare lunetă spate prin UCH ~ Cu**
  Configurație **reblocare automată ~ Cu**

- Controlați configurațiile prin meniul "**Citire configurație**".

Defect tester	Titlu tester de diagnosticare
DF002	Circuit de comandă lunetă spate cu dezgheţare
DF072	Legătură şoc
DF119	Oprire corespunzătoare ştergător parbriz
DF121	Anomalie electronică internă UCH
DF126	Tastă de blocare uşi electrice
DF175	Informaţie şoc detectat

DF002 **MEMORAT**	CIRCUIT DE COMANDĂ LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE CC.1 : scurtcircuit la + 12 volți CC.0 : circuit deschis sau scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** Defectul este declarat prezent în urma activării dezghețării spate, cu motorul pornit.

Controlați siguranțele **F32** (**20 A**).
Reparați dacă este necesar.
Releul bate?

NU

Asigurați **continuitatea şi izolarea** următoarelor legături:
Conector EH1 **cu 40 pini** UCH **pin 31** → **Pin 2** releu lunetă spate cu dezghețare
Cutie siguranțe habitaclu **F32** (**20 A**) → **Pin 5 şi 1** releu lunetă spate cu dezghețare
Reparați dacă este necesar.

Înlocuiți releul dacă este necesar.

DA

Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul 3** al releului lunetei spate cu dezghețare.

Asigurați **continuitatea şi izolarea** următoarelor legături:
Releu lunetă spate cu dezghețare **pin 3** → Lunetă spate cu dezghețare
Masă → Lunetă spate cu dezghețare
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Aplicați instrucțiunea. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

DF072 PREZENT SAU MEMORAT	LEGĂTURĂ ŞOC

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Defectul este prezent **8 s** după punerea contactului şi devine memorat după întreruperea contactului. Notă: Dacă acest defect este prezent, funcția de blocare a uşilor în rulare este inhibată.

Efectuați diagnosticarea funcției airbag. Reparați dacă este necesar.
Verificați branşarea şi starea conectorilor Unității Centrale Habitaclu şi înlocuiți conectorul dacă este necesar.
Verificați **izolarea, continuitatea şi absența** rezistenței parazite a următoarei legături: UCH conector EH1 cu 40 pini **pin 23** ⟶ **Pin 27** calculator airbag Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Aplicați instrucțiunea. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

DF119 **MEMORAT**	OPRIRE CORESPUNZĂTOARE ŞTERGĂTOR PARBRIZ

INSTRUCȚIUNI	**Condiții de aplicare a diagnosticării pentru defectul memorat:** **Defectul este declarat prezent în urma comenzii ştergătorului de geam.** **Particularități:** funcționare ştergătoare geam aleatorie în poziție cadențare (temporizare nerespectată).

Verificați ca starea oprire corespunzătoare față **ET005 să fie "ACTIV"** de fiecare dată când lamela ştergătorului de geam ajunge în poziția repaus apoi să treacă în "**INACTIV**".

Verificați branşarea şi starea conectorilor Unității Centrale Habitaclu.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Verificați **izolarea, continuitatea şi absența** rezistenței parazite a următoarelor legături:
UCH conector P1 **pin A6** ⟶ **Pin 2** motor ştergător parbriz
Masă ⟶ **Pin 1** motor ştergător parbriz
Reparați dacă este necesar.

Verificați branşarea şi starea conectorului motorului ştergătorului de geam.
Verificați motorul.
Verificați montarea ştergătorului de geam.
Eventual înlocuiți motorul ştergătorului de geam.

DUPĂ REPARAȚIE	Aplicați instrucțiunea. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

DF121 **PREZENT**	ANOMALIE ELECTRONICĂ INTERNĂ UCH

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** în caz de defect memorat, controlați să nu existe alte defecte prezente şi ştergeți defectele. Defect declarat prezent la întreruperea contactului.

Contactați techline

DUPĂ REPARAȚIE	Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

DF126 **MEMORAT**	TASTĂ DE BLOCARE ELECTRICĂ UŞI CC.0 : scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	Defectul este declarat memorat în urma activării butonului de blocare a uşilor.

Verificați branşarea şi starea **conectorului cu 40 pini EH1** al Unității Centrale Habitaclu.
Înlocuiți conectorul dacă este necesar.

Verificați **izolarea şi continuitatea** următoarelor legături:

UCH conector EH1 cu 40 pini **pin 8** ⟶ **Pin 1** buton de blocare electrică uşi
UCH conector EH1 cu 40 pini **pin 17** ⟶ **Pin 5** buton de blocare electrică uşi
Masă ⟶ **Pin 2** buton de blocare electrică uşi

Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Aplicați instrucțiunea. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

DF175 **MEMORAT**	INFORMAȚIE ŞOC DETECTAT

INSTRUCȚIUNI	Defectul este declarat memorat în urma unui şoc detectat.

Efectuați diagnosticarea funcției airbag.
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

INSTRUCȚIUNI	Nu efectuați acest control conformitate decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Condiție de aplicare: **motor oprit contact pus**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
1	**Alimentare**	**PR002:**	Tensiune baterie	**12 V < X < 12,5 V**	**În caz de problemă**, efectuați o diagnosticare a circuitului de încărcare.
		ET002:	**+ 12 V** după contact	**Prezent**	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea stării **ET002**.
		ET242:	Motor pornit	**NU**	**Nimic de semnalat.**
2	**Iluminări**	**ET309:**	Informație semnalizator dreapta	**Activă** în momentul comenzii semnalizatorului dreapta	**Dacă este inactivă:** Aplicați interpretarea stării **ET309**.
		ET310:	Informație semnalizator stânga	**Activă** în momentul comenzii semnalizatorului stânga	**Dacă este inactivă:** Aplicați interpretarea stării **ET310**.
		ET291:	Informație lumini de avarie	**Activă** în momentul comenzii luminilor de avarie	**Dacă este inactivă:** Aplicați interpretarea stării **ET291**.
3	**Ştergător geam**	**ET213:**	Cadențare ştergător parbriz	**Activ** în momentul comenzii ştergătorului de geam în poziție intermitentă.	**Dacă este inactiv:**Aplicați interpretarea stării **ET213**.
		ET005:	Oprire corespunzătoare ştergător parbriz	**Activ** în momentul comenzii ştergătorului de geam în poziție intermitentă la fiecare oprire corespunzătoare a ştergătorului de geam.	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea defectului oprire corespunzătoare ştergător parbriz **DF119**.

INSTRUCȚIUNI	Nu efectuați acest control conformitate decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Valorile indicate în acest control conformitate sunt date cu titlu informativ. Condiție de aplicare: **motor oprit contact pus**.

Nr. crt.	Funcție	Parametru sau Stare controlată sau Acțiune		Vizualizare şi Remarci	Diagnosticare
4	**Deschideri mobile**	**ET192:**	Uşi față	**Deschis**în momentul deschiderii uşilor față.	**În caz de problemă:** Aplicați interpretarea stării **ET192**.
		ET068:	Uşi spate sau portbagaj	**Deschis** în momentul deschiderii uşilor spate sau portbagajului.	**În caz de problemă:** Aplicați interpretarea stării **ET068**.
		ET010:	Cheie RF validă	Stare **DA** în momentul blocării sau deblocării vehiculului cu telecomanda.	**În caz de problemă:** Aplicați interpretarea stării **ET010**.
		ET193:	Semnal RF primit	Stare **DA** în momentul blocării sau deblocării vehiculului cu telecomanda.	**În caz de problemă:** Aplicați interpretarea stării **ET193**.
		ET012:	Sursă ultima comandă deschideri mobile	**TRF** în momentul blocării cu telecomanda, **CPE** în momentul blocării cu întrerupătorul de centralizare uşi. **DEBLOCARE**	Nimic de semnalat.
		ET105:	Ultima comandă deschideri mobile	**BLOCARE**	Nimic de semnalat.
5	**Viteză**	**PR001:**	Viteză vehicul	**X în km/h**	**În caz de problemă**, aplicați interpretarea **PR001**.

La **Unitățile Centrale Habitaclu "N3", "N4" şi "N5"**, anumite stări şi parametri nu sunt vizualizabile decât pe ecranul "**test funcții**". Există două teste funcții.

Test funcție RADIOFRECVENȚĂ

ET002: + 12 V după contact
ET010: cheie RF validă
ET193: semnal R.F. primit

Test funcție GESTIONARE UŞI

ET192: uşi față
ET068: uşi spate sau portbagaj
ET105: ultima comandă deschidere mobilă
ET012: sursă ultima comandă deschidere mobilă

Stare tester	Titlu tester de diagnosticare
ET002	+ 12 V după contact
ET010	Cheie RF validă
ET291	Informație lumini de avarie
ET309	Informație semnalizator dreapta
ET310	Informație semnalizator stânga
ET213	Cadențare ştergător parbriz
ET068	Uşi spate sau portbagaj
ET192	Uşi față
ET193	Semnal RF primit
ET257	Informație lumini de poziție

ET002	+ 12 VOLȚI DUPĂ CONTACT

ET002: "INACTIV" contact pus

Efectuați un control al siguranței **F04** din cutia de siguranțe habitaclu.
Verificați cu ajutorul unui multimetru prezența a **+ 12 V** după contact în **pinul 22** al conectorului negru EH1 al Unității Centrale Habitaclu.
Verificați cu ajutorul unui multimetru prezența a **+ 12 V** în **pinul A3** al conectorului **P1** al Unității Centrale Habitaclu.

Dacă tensiunea este absentă, asigurați **continuitatea şi izolarea** la masă între **pinul 22 al conectorului EH1 cu 40 pini al Unității Centrale Habitaclu şi siguranța F04 (10A) din cutia de siguranțe habitaclu**.
Reparați dacă este necesar.

ET002: "ACTIV" contact întrerupt

Verificați cu ajutorul unui multimetru absența unui **+ 12 V** cu contactul întrerupt la nivelul postsiguranțelor habitaclu.
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET010	CHEIE RF VALIDĂ

INSTRUCȚIUNI	**Pentru Unitățile Centrale Habitaclu "N3", "N4" şi "N5".** Controlați ca nici un defect să nu fie prezent. Starea este "**DA**" la apăsarea pe telecomandă. Dacă starea este declarată "**NU**" întrerupeți şi repuneți + După contact, reîncercați cu o altă cheie a vehiculului.

ET010: rămâne la "NU" la apăsarea pe telecomandă

Procedați la o resincronizare a cheilor punând contactul (+ După contact).

Dacă problema persistă şi dacă **ET193 "SEMNAL RF PRIMIT"** este "**DA**", înlocuiți cheile.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET068	UŞI SPATE SAU PORTBAGAJ

INSTRUCȚIUNI	**Pentru Unitățile Centrale Habitaclu "N3", "N4" şi "N5".** Controlați ca nici un defect să nu fie prezent. Deschideți uşile spate pe rând, apoi deschideți portbagajul.

Verificați ca atunci când uşile spate sau portbagajul sunt deschise, starea **ET068** să fie "**DESCHISE**" şi atunci când, uşile spate sau portbagajul sunt închise, starea **ET068** să fie "**ÎNCHISE**".

Verificați **racordarea** cablajului uşilor spate şi a portbagajului.
Verificați **continuitatea şi izolarea** legăturilor:

Cadru uşă spate stânga **pin 1** → **Pinul 30** al conectorului EH1 al UCH
Cadru uşă spate dreapta **pin 1** → **Pinul 30** al conectorului EH1 al UCH
Cadru uşă spate stânga **pin 2** → **Masă**
Cadru uşă spate dreapta **pin 2** → **Masă**
Cadru uşă portbagaj **pin 1** → **Masă**
Cadru uşă portbagaj **pin 2** → **Pinul 30** al conectorului EH1 al UCH

Reparați dacă este necesar (consultați schema electrică a vehiculului).

Verificați continuitatea între cei doi pini ai cadrelor uşilor şi uşii portbagajului.
Trageți mânerul pentru a deschide broasca şi controlați să nu mai existe continuitate între cei doi pini.
Controlați dacă broasca se potriveşte în urechea zăvor.

În caz de defect, schimbați broasca.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET192	UŞI FAŢĂ

INSTRUCŢIUNI	Controlaţi ca nici un defect să nu fie prezent. Deschideţi uşile faţă pe rând.

Verificaţi ca pentru fiecare uşă faţă deschisă, starea **ET192** să fie "**DESCHISE**" sau pentru fiecare uşă faţă închisă starea să fie "**ÎNCHISE**".

Verificaţi **racordarea** cablajului uşilor faţă.
Verificaţi **continuitatea şi izolarea** legăturilor:

- Cadru uşă faţă stânga **pin 1** → **Pinul 30** al conectorului EH1 al UCH
- Cadru uşă faţă dreapta **pin 1** → **Pinul 30** al conectorului EH1 al UCH
- Cadru uşă faţă stânga **pin 2** → **Masă**
- Cadru uşă faţă dreapta **pin 2** → **Masă**

Reparaţi dacă este necesar (consultaţi schema electrică a vehiculului aferent)

Verificaţi continuitatea între cei doi pini ai cadrelor uşilor.
Trageţi mânerul pentru a deschide broasca şi controlaţi să nu mai existe continuitate între cei doi pini.
Controlaţi dacă broasca se potriveşte în urechea zăvor.

În caz de defect, schimbaţi broasca.

DUPĂ REPARAŢIE	Refaceţi o diagnosticare a sistemului. Trataţi celelalte defecte eventuale. Ştergeţi defectele memorate.

ET193	SEMNAL RF PRIMIT

INSTRUCȚIUNI	**Pentru Unitățile Centrale Habitaclu "N3", "N4" şi "N5".** Controlați ca nici un defect să nu fie prezent. Starea este declarată "**DA**" la apăsarea pe telecomandă. Dacă starea este declarată "**NU**" **întrerupeți şi repuneți + După contact**, reîncercați cu o altă cheie a vehiculului.

ET193: rămâne la "NU" la apăsarea pe telecomandă

Apăsați pe butonul telecomenzii unui alt vehicul din aceeaşi familie sau cheie neinițializată: controlați dacă starea devine "**DA**" la apăsarea pe comandă.
Dacă "**DA**" înlocuiți telecomanda vehiculului în pană.
Dacă "**NU**" contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET213	CADENȚARE ŞTERGĂTOR PARBRIZ

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Puneți contactul. Puneți maneta ştergător geam în poziție cadențată. Starea trebuie să fie "**ACTIV**".

ET213 **"INACTIV"**	Controlați siguranța ştergătorului de parbriz F01 (**20A**). Înlocuiți-o dacă este necesar.
	Verificați branşarea şi starea conectorului comenzii ştergătorului de parbriz. Reparați conectorul dacă este necesar.
	Asigurați funcționarea comenzii ştergătorului de geam. Verificați continuitatea între **pinul A1** şi **pinul A7** ai comenzii ştergătorului de geam în poziție cadențată.
	Asigurați **continuitatea şi izolarea** legăturilor: Conector EH1 UCH **pin 24** ⟶ Manetă ştergător geam **pin A1** **+ după contact** ⟶ Manetă ştergător geam **pin B4** Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET257	INFORMAȚIE LUMINI DE POZIȚIE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Activați comanda lumini de poziție. Starea trebuie să fie "**ACTIV**" şi luminile de poziție aprinse.

ET257 "INACTIV"	Controlați siguranțele **F18** şi **F19** din cutia de siguranțe habitaclu. Înlocuiți-o dacă este necesar.
	Verificați branşarea şi starea conectorului **EH1 cu 40 pini** al Unității Centrale Habitaclu. Înlocuiți conectorul dacă este necesar.
	Verificați prezența a **+ 12 V** în **pinul B2** al conectorului negru manetă de iluminare. Reparați dacă este necesar
	Asigurați funcționarea comenzii lumină de poziție. Verificați continuitatea între **pinul B1** şi **pinul B2** ai comenzii lumină de poziție aprinsă.
	Manetă de iluminare conector negru **pin B1** ⟶ **Pin E19** cutie siguranțe habitaclu Reparați dacă este necesar.
	Dacă problema persistă, înlocuiți maneta de comandă iluminare.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET291	INFORMAȚIE LUMINI DE AVARIE

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Activați comanda lumini de avarie. Starea trebuie să fie "**ACTIV**".

ET291 "INACTIV"

Controlați siguranța de alimentare **F18** a semnalizatoarelor/Unitate Centrală Habitaclu. Înlocuiți-o dacă este necesar.
Verificați branşarea şi starea conectorului contactorului luminilor de avarie. Reparați conectorul dacă este necesar.
Asigurați funcționarea comenzii lumini de avarie. Verificați continuitatea între **pinul 8** şi **6** ai comenzii lumini de avarie în poziție apăsată. Verificați continuitatea între **pinul 5** şi **2** ai comenzii lumini de avarie în poziție apăsată. Înlocuiți comanda lumini de avarie dacă este necesar.
Asigurați **continuitatea** legăturii: Contactor lumini de avarie **pin 2** ⟶ **Pin A8** conector alb P1 cu 40 pini Reparați dacă este necesar.
Asigurați **continuitatea** legăturii: Contactor lumini de avarie **pini 5 şi 6** ⟶ **Masă** Reparați dacă este necesar.
Controlați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite** a legăturii: Lumini de avarie **pin 8** ⟶ **Pin 33** conector negru EH1 cu 40 pini Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ET310 **ET309**	INFORMAȚIE SEMNALIZATOR STÂNGA INFORMAȚIE SEMNALIZATOR DREAPTA

INSTRUCȚIUNI	Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat. Puneți contactul. Activați comanda lumini de semnalizare dreapta sau stânga. Starea trebuie să fie "**ACTIV**".

ET310 **sau** **ET309** **"INACTIV"**	Controlați siguranța de alimentare **F18** a semnalizatoarelor/Unitate Centrală Habitaclu. Înlocuiți-o dacă este necesar.
	Verificați branşarea şi starea conectorului manetei semnalizatoare. Reparați conectorul dacă este necesar.
	Asigurați funcționarea manetei lumină de semnalizare. Verificați continuitatea între **pinul A5** şi **A6** ai manetei în poziție semnalizator stânga. Verificați continuitatea între **pinul A7** şi **A6** ai manetei în poziție semnalizator dreapta. Înlocuiți maneta semnalizator dacă este necesar.
	Asigurați **continuitatea** legăturii: Manetă lumină semnalizare **pin A6** → **Masă** Reparați dacă este necesar.
	Debranşați **conectorul EH1 cu 40 pini** al Unității Centrale Habitaclu şi semnalizatorul dreapta. Asigurați **continuitatea şi izolarea** legăturilor: Manetă lumină semnalizare **pin A5** → **Pin 28** conector EH1 cu 40 pini UCH Manetă lumină semnalizare **pin A7** → **Pin 26** conector EH1 cu 40 pini UCH Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați efectele client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.**

LIPSĂ COMUNICAȚIE CU CALCULATORUL **ALP 1**

ILUMINARE

LUMINI DE SEMNALIZARE NU FUNCȚIONEAZĂ **ALP 2**

LUMINI DE POZIȚIE NU FUNCȚIONEAZĂ **ALP 3**

ŞTERGERE. DEZGHEȚARE

VITEZĂ MICĂ ŞTERGĂTOR PARBRIZ NU FUNCȚIONEAZĂ **ALP 4**

VITEZĂ MARE ŞTERGĂTOR PARBRIZ NU FUNCȚIONEAZĂ **ALP 5**

LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE NU FUNCȚIONEAZĂ **ALP 6**

ALP 1	Lipsă comunicație cu calculatorul

INSTRUCȚIUNI	**Nimic de semnalat.**

Încercați testerul de diagnosticare pe un alt vehicul în perfectă stare de funcționare.

Verificați:
– legătura între testerul de diagnosticare şi priza de diagnosticare (stare corespunzătoare a cablului),
– siguranțele motor şi habitaclu.

Asigurați-vă de prezența unui **+ 12 V permanent** în **pinul 16**, a unui **+ 12 V după contact** în **pinul 1** şi a unei **mase** în **pinii 4 şi 5** ai prizei de diagnosticare.
Reparați dacă este necesar.

Verificați legătura calculator.

Branşați bornierul şi verificați **izolarea, continuitatea şi absența rezistenței parazite a legăturilor**:

UCH conector P1 cu 15 pini **pin A3** → **Cutie siguranțe**
UCH conector P1 cu 15 pini **pin A5** → **+ după contact**
UCH conector P1 cu 15 pini **pin A1** → **Masă**
UCH conector EH1 cu 40 pini **pin 34** → **Pinul 7** al prizei de diagnosticare (linia K)

Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați funcționarea sistemului.

ALP 2	Lumini de semnalizare nu funcționează

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Controlați becurile.**

Controlați starea siguranței **10A** şi înlocuiți-o dacă este necesar.

Apăsați pe comanda lumini de avarie şi controlați ca starea **ET291 "Informație lumini de avarie"** să fie "**ACTIV**", în caz contrar consultați interpretarea acestei stări.
Activați semnalizatorul dreapta sau stânga şi controlați ca starea informație semnalizator dreapta şi informație semnalizator stânga **ET309 şi ET310 să fie "ACTIV"** în caz contrar consultați interpretarea acestor stări.

Controlați starea **conectorului P1 cu 15 pini** al Unității Centrale Habitaclu.
Înlocuiți-l dacă este necesar.

Asigurați **continuitatea** legăturilor:
UCH conector P1 **pin A9** ⟶ **Semnalizator stânga**
UCH conector P1 **pin A8** ⟶ **Semnalizator dreapta**
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați funcționarea sistemului.

ALP 3	Lumini de poziție nu funcționează

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare. Controlați becurile.**

Activați comanda lumini de poziție şi controlați ca starea **ET257 "Informație lumini de poziție"** să fie "**ACTIV**" în caz contrar consultați interpretarea care tratează această stare.

Controlați siguranța de alimentare a luminilor de poziție F18 (**10A**).
Înlocuiți-o dacă este necesar.

Verificați **continuitatea** legăturii:
Siguranță lumini de poziție (**10A**) ⟶ **Lumini de poziție față şi spate**
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Controlați funcționarea sistemului.

ALP 4	Viteză mică ştergător parbriz nu funcționează

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.** Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Controlați siguranța ştergătorului de parbriz F01 (**20A**).
Înlocuiți siguranța dacă este necesar.

Verificați alimentarea + după contact a manetei în pinul **B4**.
Reparați dacă este necesar.

Asigurați **continuitatea şi izolarea** legăturilor:
Manetă **pin A2** ⟶ **Pin 5** motor ştergător parbriz
Masă ⟶ **Pin 1** motor ştergător parbriz
Reparați dacă este necesar.
Controlați funcționarea motorului.

Asigurați-vă ca mecanismul sau motorul ştergătorului de geam să nu fie gripat mecanic.
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ALP 5	Viteză mare ştergător parbriz nu funcționează

INSTRUCȚIUNI	**Nu consultați acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.** Nici un defect nu trebuie să fie prezent sau memorat.

Controlați siguranța ştergătorului de parbriz F01 (**20A**).
Înlocuiți siguranța dacă este necesar.

Verificați alimentarea + după contact a manetei în pinul **B4**.
Reparați dacă este necesar.

Asigurați **continuitatea şi izolarea** legăturilor:
Manetă **pin A3** ⟶ **Pin 4** motor ştergător parbriz
Masă ⟶ **Pin 1** motor ştergător parbriz
Reparați dacă este necesar.
Controlați funcționarea motorului.

Asigurați-vă ca mecanismul sau motorul ştergătorului de geam să nu fie gripat mecanic.
Reparați dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți o diagnosticare a sistemului. Tratați celelalte defecte eventuale. Ştergeți defectele memorate.

ALP 6	Lunetă spate cu dezgheţare nu funcţionează

INSTRUCŢIUNI	**Nu consultaţi acest efect client decât după un control complet cu ajutorul testerului de diagnosticare.**

Controlaţi siguranţa lunetei spate cu dezgheţare F18 (**10A**).
Înlocuiţi siguranţa dacă este necesar.
Asiguraţi **continuitatea şi izolarea** legăturii:
Cutie siguranţe, siguranţă lunetă spate (**10A**) ⟶ Contactor lunetă spate cu dezgheţare
Reparaţi dacă este necesar.

Asiguraţi **continuitatea şi izolarea** legăturilor:
Contactor lunetă spate cu dezgheţare ⟶ Lunetă spate cu dezgheţare
Masă ⟶ Lunetă spate cu dezgheţare
Reparaţi dacă este necesar.

DUPĂ REPARAŢIE	Controlaţi funcţionarea sistemului.

1. APLICABILITATE DOCUMENT

Acest document prezintă diagnosticarea aplicabilă pentru toate calculatoarele corespunzătoare următoarelor caracteristici:

Vehicul(e): **L90** *Funcție aferentă:* **AIRBAG**	*Nume calculator:* **Airbag AB 8.0** *Nr. program:* **09** *Nr. VDIAG:* **04**

2. ELEMENTE INDISPENSABILE LA DIAGNOSTICARE

Tip documentație

Metode de diagnosticare (prezentul document):
– Diagnosticare asistată (integrată în testerul de diagnosticare), hârtie (Manual de Reparație sau Notă Tehnică), Dialogys.

Scheme electrice:
– Visu-Schemă (CD-ROM), hârtie.

Tip testere de diagnosticare

– **CLIP** + Colecție de adaptoare şi borniere pentru utilizarea funcției "**control fascicule de cabluri airbag-uri**" care cuprinde **adaptorul cu 30 căi B40 (la soclu calculator de culoare galbenă)**.

Tip scule şi dispozitive indispensabile

Scule şi dispozitive specializate indispensabile	
	Adaptor **B32, B35**
Elé. 1641	Bornier **B55**
Elé. 1617	(3/4)
	Bornier **B40**

3. REAMINTIRI

Demers

Pentru a diagnostica calculatoarele vehiculului, puneți contactul.

Branşați testerul de diagnosticare şi efectuați operațiile dorite.

Defecte

Defectele sunt declarate prezente sau memorate (apărute în funcție de un anumit context şi care apoi dispar sau prezente permanent dar nediagnosticate în funcție de contextul actual).

Starea **prezent** sau **memorat** a defectelor trebuie considerată la punerea în funcțiune a testerului de diagnosticare ca urmare a punerii + după contact (fără acțiune asupra elementelor sistemului).

Pentru un **defect prezent**, aplicați demersul indicat în partea **Interpretare defecte**.

Pentru un **defect memorat**, notați defectele afişate şi aplicați partea **Instrucțiuni**.

Dacă defectul este **confirmat** aplicând instrucțiunile, pana este prezentă. Tratați defectul.

Dacă defectul nu este **confirmat**, verificați:
– liniile electrice care corespund defectului,
– conectorii acestor linii (oxidare, pini îndoiți etc.),
– rezistența elementului detectat defect,
– starea firelor (izolare topită sau tăiată, frecări).

Control conformitate

Controlul conformității are ca obiectiv să verificați stările şi parametrii care nu afişează defecte pe testerul de diagnosticare atunci când nu sunt coerente. Această etapă permite prin urmare:
– să diagnosticați penele fără afişarea defectului care pot corespunde unei reclamații a clientului,
– să verificați funcționarea corespunzătoare a sistemului şi să se asigure că nu există riscul apariției unei noi pene după reparație.

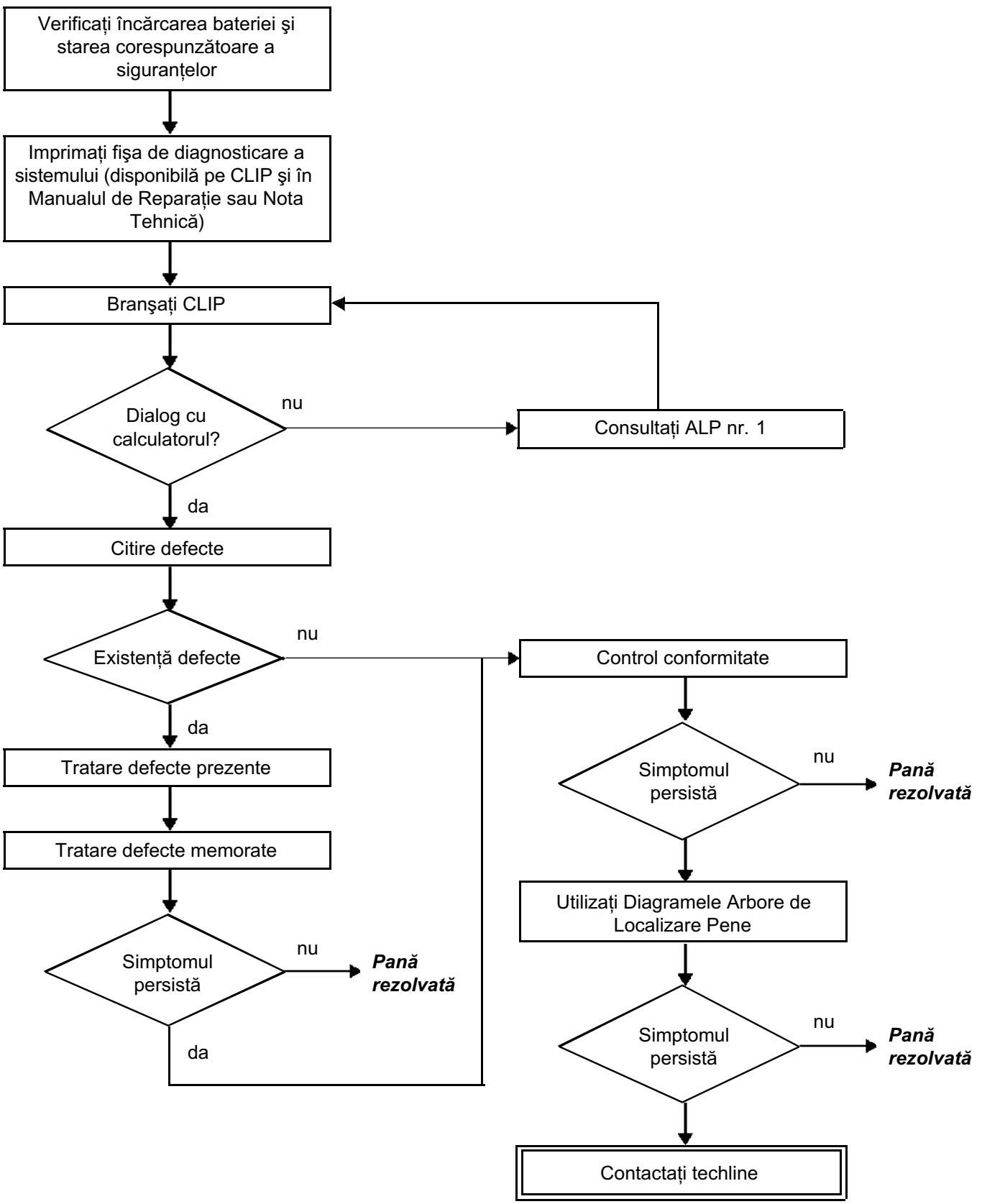
Dacă o stare nu funcționează normal sau dacă un parametru este în afara toleranței, consultați pagina de diagnosticare corespondentă.

Efecte client - Diagramă arbore de localizare pene

Dacă controlul cu ajutorul testerului de diagnosticare este corect dar reclamația clientului este în continuare prezentă, tratați problema prin **efecte client**.

Un rezumat al demersului global de urmat este disponibil sub formă de schemă logică pe pagina următoare.

4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE



4. DEMERS DE DIAGNOSTICARE (continuare)

Control cablaje

Dificultăți la diagnosticare
Debranşarea conectorilor şi/sau manipularea cablajului pot să suprime, pentru un moment, originea unei defecțiuni.
Măsurările electrice ale tensiunilor, ale rezistențelor şi ale izolărilor sunt în general corecte, mai ales atunci când defectul nu este prezent în momentul analizei (defect memorat).

Control vizual
Căutați agresiuni, sub capotă motor şi în habitaclu.
Efectuați un control minuțios al protecțiilor, al izolanților şi al traseului corespunzător al cablajelor.
Căutați urme de oxidare.

Control tactil
În timpul manipulării cablajelor, utilizați testerul de diagnosticare astfel încât să reperați o schimbare a stării defectelor, de la "memorat" spre "prezent".
Asigurați-vă ca, conectorii să fie corect blocați.
Exercitați constrângeri uşoare asupra conectorilor.
Răsuciți fasciculul de cabluri.
Dacă intervine o schimbare de stare, încercați să localizați originea incidentului.

Examinare a fiecărui element
Debranşați conectorii şi controlați aspectul clipsurilor şi langhetelor precum şi sertizarea lor (absența sertizării în partea izolantă).
Verificați ca clipsurile şi langhetele să fie bine blocate în alveole.
Asigurați-vă să nu existe respingere a clipsurilor sau langhetelor în momentul branşării.
Controlați presiunea de contact a clipsurilor utilizând o langhetă de model potrivit.

Control rezistență
Controlați continuitatea liniilor complete, apoi secțiune cu secțiune.
Căutați un scurtcircuit la masă, la **+ 12 V** sau cu un alt fir.

Dacă un defect este detectat, realizați reparația sau înlocuirea cablajului.

5. FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE



ATENȚIE!

ATENȚIE
Toate incidentele dintr-un sistem complex trebuie să facă obiectul unei diagnosticări complete cu testere adaptate. FIŞA DE DIAGNOSTICARE, care trebuie documentată în cursul diagnosticării, permite deținerea şi păstrarea unui model al diagnosticării efectuate. Ea constituie un element esențial al dialogului cu constructorul.

ESTE DECI OBLIGATORIU SĂ COMPLETAȚI O FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE DE FIECARE DATĂ CÂND O DIAGNOSTICARE ESTE EFECTUATĂ.

6. INSTRUCȚIUNI DE SECURITATE

Toate intervențiile asupra sistemului airbag trebuie să fie efectuate de personal calificat care a fost specializat.

Orice operație asupra unui element necesită respectarea regulilor de securitate pentru a evita orice pagube materiale sau umane:
– verificați încărcarea corespunzătoare a bateriei pentru a evita orice degradare a calculatoarelor în caz de sarcină redusă,
– utilizați testerele adecvate,
– în momentul unei intervenții asupra sistemului airbag, utilizați obligatoriu comanda de blocare a calculatorului pentru a evita orice risc de declanşare accidentală (toate liniile de declanşare vor fi inhibate).

Notă:
În momentul unei intervenții asupra sistemelor airbag, utilizați obligatoriu comanda de blocare a calculatorului pentru a evita orice risc de declanşare accidentală (toate liniile de declanşare vor fi inhibate).
Acest mod "blocat" este semnalat prin aprinderea martorului luminos de pe tabloul de bord.

Dacă intervenția este consecutivă unui şoc cu declanşarea airbag-urilor, "blocarea" nu este posibilă decât după o comandă de "deblocare" a calculatorului.

În urma unui şoc cu declanşarea airbag-urilor, ştergerea penelor memorate nu este posibilă decât după o comandă "Citire contexte şocuri" apoi "deblocare".

Nu efectuați niciodată măsurări la liniile de declanşare airbag-uri cu un alt tester decât XRBAG sau prin funcția "control fascicule de cabluri airbag-uri" din testerele CLIP şi NXR.

Asigurați-vă înainte de a utiliza un modul de aprindere inert ca rezistența sa să fie cuprinsă între **1,8 şi 2,5 Ω**.

Asigurați-vă în momentul **intervenției ca tensiunea calculatorului să nu coboare sub 10 V**.

DIAGNOSTICARE - FIŞĂ CONFIGURAȚIE SISTEM (AIRBAG-URI FRONTALE).

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Airbag-uri şi pretensionatoare

Lista pieselor sub supraveghere: ***Calculator airbag***

• Identificare administrativă

Data	2 0
Fişă documentată de	
N˚/Nume Service/Țara	
Nume vehicul	
VIN	
Motor	
Tester de diagnosticare	CLIP
Versiune de actualizare	

• Resentiment client

	1192	Indicator luminos Airbag aprins

Altele — Precizările dumneavoastră:

• Condiții de apariție a defectului

	011	La punerea contactului		004	Prin intermitență		999	La pornire motor
	005	În rulare						

Altele — Precizările dumneavoastră:

• Documentație utilizată pentru diagnosticare

Metodă de diagnosticare utilizată	
Tip de manual diagnosticare:	Manual de Reparație ❑ Notă Tehnică ❑ Diagnosticare asistată ❑
Nr. manual de diagnosticare:	
Schemă electrică utilizată	
Nr. Notă Tehnică Schemă Electrică:	
Alte documentații	
Denumire şi / sau referință:	

RENAULT

FD 16
Fişă de Diagnosticare

FIŞĂ DE DIAGNOSTICARE

Sistem: Airbag şi pretensionatoare

Identificare calculator şi piese înlocuite pentru sistem

Referință piesă 1	
Referință piesă 2	
Referință piesă 3	
Referință piesă 4	
Referință piesă 5	

De citit cu testerul de Diagnosticare (ecran identificare):

Referință calculator	
Număr furnizor	
Număr program	
Versiune program	
Număr calibrare	
VDIAG	

Defecte identificate cu testerul de diagnosticare

Nr. defect	Prezent	Memorat	Denumire defect	Caracterizare

Informații specifice sistemului

Kilometraj total vehicul la apariția resentimentului client:

Frecvență apariție:

La cât timp după pornirea motorului?:

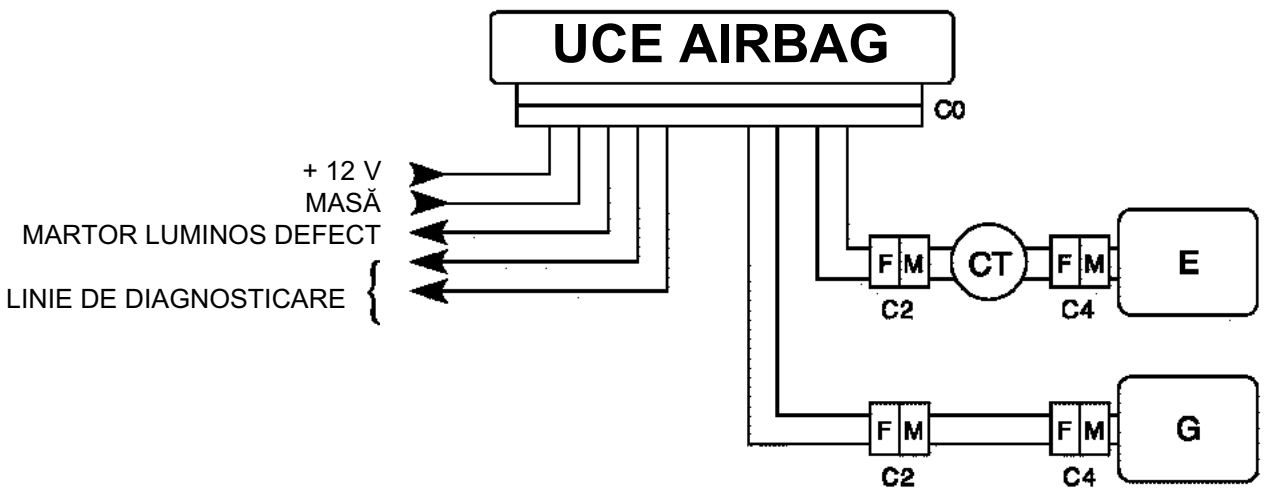
Informaţii complementare

Care sunt elementele care v-au condus să înlocuiți calculatorul?	
Ce alte piese au fost înlocuite?	
Alte funcții defectuoase?	❑ CAN ❑ Tablou de bord ❑ Contactor rotativ ❑ Cablaj ❑ Baterie ❑ Siguranță ❑ Scaune ❑ Altele
Precizările dumneavoastră:	

RENAULT

FD 16
Fişă de Diagnosticare

pagină de imprimat sau de fotocopiat - pagină de imprimat sau de fotocopiat - pagină de imprimat sau de fotocopiat



24527

E MODUL DE APRINDERE AIRBAG ŞOFER

G MODUL DE APRINDERE AIRBAG PASAGER

CT CONTACTOR ROTATIV

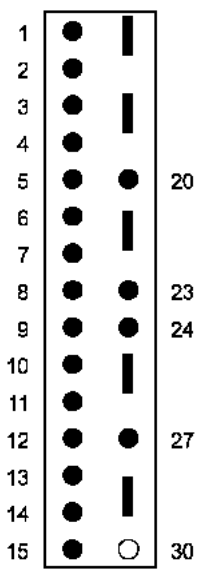
C0 CONECTOR CU 30 PINI

C2, C4 CONECTORI CU 2 PINI

	AIRBAG ŞOFER ŞI PASAGER	
	Punct de măsurare	Valoare corectă
Şofer	C0, C2 şi C4	2,1 Ω la 7 Ω
Pasager	C0 şi C4	1,2 Ω la 4,5 Ω

Conector cu 30 pini galben:

Pin	Denumire
1	Neutilizat
2	Neutilizat
3	Neutilizat
4	Neutilizat
5	+ APC contact
6	Masă
7	Martor luminos airbag
8	Comandă + inhibare airbag pasager
9	Priză de diagnosticare semnal L
10	Semnal + airbag şofer
11	Semnal - airbag şofer
12	Neutilizat
13	Semnal + airbag pasager
14	Semnal - airbag pasager
15	Comandă - inhibare airbag pasager
16	Neutilizat
17	Neutilizat
18	Neutilizat
19	Neutilizat
20	Neutilizat
21	Neutilizat
22	Neutilizat
23	Priză de diagnosticare semnal K
24	Martor luminos inhibare airbag pasager
25	Neutilizat
26	Neutilizat
27	Semnal şoc unitate centrală electronică airbag
28	Neutilizat
29	Neutilizat
30	Neutilizat



23158

Înlocuire calculator airbag

Calculatoarele airbag sunt vândute blocate pentru a evita orice risc de declanşare accidentală (toate liniile de declanşare sunt inhibate). Acest mod "blocat" este semnalat prin aprinderea martorului luminos de pe tabloul de bord. În momentul înlocuirii unui calculator airbag, aplicați următoarea procedură:
– asigurați-vă ca, contactul să fie întrerupt,
– înlocuiți calculatorul,
– efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare,
– modificați, dacă este necesar, configurația calculatorului prin comanda "configurație calculator",
– deblocați calculatorul numai în caz de absență a defectului declarat cu testerul de diagnosticare.

REMARCĂ
Conectorul unității de control electronic are particularitatea de a pune în scurtcircuit diferitele linii de declanşare de îndată ce este debranşat. De fapt, şunturile situate în fața fiecărei linii de declanşare evită declanşarea accidentală a acestor sisteme (prin efect de antenă de exemplu).

DF001 PREZENT SAU MEMORAT	CALCULATOR

INSTRUCȚIUNI	Nimic de semnalat.

Înlocuiți calculatorul.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF002 **PREZENT**	TENSIUNE DE ALIMENTARE CALCULATOR 1.DEF : prea multe microîntreruperi 2.DEF : tensiune de alimentare prea slabă 3.DEF : tensiune de alimentare prea puternică

INSTRUCȚIUNI	Nimic de semnalat.

1.DEF	***INSTRUCȚIUNI***	Fără.

Pentru un defect de microîntrerupere, controlați liniile de alimentare a calculatorului:
– Stare conectică la nivelul calculatorului.
– Stare mase calculator (pini 6 ai conectorului cu 30 pini spre masă).
– Stare/poziție siguranță.
– Stare şi strângere fişe baterie.

2.DEF - 3.DEF	***INSTRUCȚIUNI***	Fără.

Efectuați intervențiile necesare pentru a obține o tensiune corectă de alimentare a calculatorului:
9 V ± 0,1 < tensiune corectă < 18 V ± 0,1.
– Controlați încărcarea bateriei.
– Controlați circuitul de încărcare.
– Controlați strângerea şi starea fişelor bateriei.
– Controlați masa calculatorului.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF003 **PREZENT**	CIRCUIT AIRBAG FRONTAL ŞOFER CC : scurtcircuit CO : circuit deschis CC.1 : scurtcircuit la **+ 12 volți** CC.0 : scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nu efectuați niciodată măsurări la liniile de declanşare cu un alt aparat decât CLIP. Utilizați bornierul cu **30 căi** B40 pentru a interveni la nivelul conectorului calculatorului.

CO - CC	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare. Întrerupeți contactul şi demontați cele două şuruburi de fixare a pernei volanului. Verificați să fie corect branşat.
Deconectați perna volanului şi racordați un modul de aprindere inert la conectorul modulului de aprindere. Puneți contactul şi efectuați un control cu ajutorul testerului de diagnosticare. Înlocuiți perna airbag-ului dacă defectul a fost memorat (defectul nu mai este declarat prezent).
Cu contactul întrerupt, deconectați apoi reconectați conectorul contactului rotativ sub volan. Interveniți la nivelul conecticii dacă defectul este pur şi simplu memorat (defectul nu mai este declarat prezent).
Utilizați obligatoriu testerul CLIP, pentru a efectua măsurarea rezistenței în **punctul C2 al circuitului** airbag-ului şofer. Dacă valoarea obținută nu este corectă, înlocuiți contactul rotativ sub volan.
Reconectați contactul rotativ sub volan, deconectați conectorul calculatorului şi montați **bornierul cu 30 căi B40**. Utilizați obligatoriu testerul CLIP, pentru a efectua măsurarea rezistenței pe **cablul reperat A** al adaptorului. Dacă valoarea obținută nu este corectă, controlați conectica la nivelul conectorului **cu 30 pini (pini 10 şi 11)** şi înlocuiți cablajul dacă este necesar.
Dacă controalele efectuate nu au permis să puneți în evidență prezența unui defect, controlați pe soclul calculatorului airbag-ului prezența a **cinci pioni** de deschidere a şunturilor conectorului **cu 30 pini**. Controlați starea conecticii calculatorului. Controlați **starea** conectorului cu **30 pini** (sistem de blocare...).

DUPĂ REPARAȚIE	Reconectați calculatorul şi modulul de aprindere al pernei airbag-ului apoi puneți contactul. Ştergeți memoria calculatorului apoi întrerupeți contactul. Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul. Distrugeți perna airbag-ului dacă s-a efectuat înlocuirea (dispozitiv **Elé. 1287**).

DF003 **PREZENT** **CONTINUARE**	

CC.1 - CC.0	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare. Întrerupeți contactul şi demontați cele două şuruburi de fixare a pernei volanului. Verificați starea cablului de declanşare.
Utilizați obligatoriu testerul CLIP, pentru a efectua măsurarea izolației corespunzătoare tipului de defect în **punctul C2** al circuitului airbag-ului frontal şofer. Dacă valoarea obținută nu este corectă, înlocuiți contactul rotativ sub volan.
Reconectați contactul rotativ sub volan, deconectați conectorul calculatorului şi montați **bornierul cu 30 căi B40**. Utilizați obligatoriu testerul CLIP pentru a efectua măsurarea izolației corespunzătoare tipului de defect pe cablul reperat A al adaptorului. Dacă valoarea nu este corectă, controlați conectica la nivelul conectorului cu **30 pini (pini 10 şi 11)** şi înlocuiți cablajul dacă este necesar.

DUPĂ REPARAȚIE	Reconectați calculatorul şi modulul de aprindere al pernei airbag-ului apoi puneți contactul. Ştergeți memoria calculatorului apoi întrerupeți contactul. Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul. Distrugeți perna airbag-ului dacă s-a efectuat înlocuirea (dispozitiv **Elé. 1287**).

DF004 **PREZENT**	CIRCUIT AIRBAG FRONTAL PASAGER CC : scurtcircuit CO : circuit deschis CC.1 : scurtcircuit la **+ 12 volți** CC.0 : scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** nu efectuați niciodată măsurări la liniile de declanşare cu un alt aparat decât CLIP. Utilizați bornierul **cu 30 căi** B40 pentru a interveni la nivelul conectorului calculatorului.

CO - CC	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Întrerupeți contactul, verificați starea **conectorului cu 8 pini albastru** (pin A1 şi A2) din spatele compartimentului de depozitare.

Poziționați adaptorul **1617 (3/4)**.
Utilizați obligatoriu testerul CLIP sau XRBAG pentru a efectua măsurarea rezistenței pe **cablul C** al adaptorului.

Dacă valoarea obținută nu este corectă, demontați planşa de bord.
Deconectați modulul de aprindere al modulului airbag pasager, racordați un modul de aprindere inert la conectorul modulului de aprindere apoi măsurați rezistența pe **cablul C** al adaptorului.
– Dacă valoarea obținută nu este corectă, înlocuiți fasciculul de cabluri (C4/C2).
– Dacă valoarea obținută este corectă, înlocuiți airbag-ul pasager.

Dacă valoarea obținută este corectă, reconectați **conectorul cu 8 pini** şi modulul de aprindere al modulului pasager, deconectați calculatorul şi controlați conectica la nivelul conectorului cu 30 pini galben (**pini 13 şi 14**).

Montați **bornierul cu 30 căi B40**.
Utilizați obligatoriu testerul CLIP sau XRBAG pentru a efectua măsurarea rezistenței pe **cablul C** al adaptorului.

Dacă valoarea obținută nu este corectă, defecțiune a cablajului între calculator şi conectorul cu 8 pini (C0/C2).
Înlocuiți cablajul dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF004 **PREZENT** **CONTINUARE**	

CC.1 - CC.0	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare. Întrerupeți contactul, verificați branşarea şi starea **conectorului cu 8 pini albastru** (C2) din spatele compartimentului de depozitare.
Montați adaptorul **1617 (3/4)**. Utilizați obligatoriu testerul CLIP sau XRBAG pentru a efectua măsurarea izolației corespunzătoare tipului de defect pe **cablul C** al adaptorului.
Dacă valoarea obținută nu este corectă, înlocuiți fasciculul de cabluri (C4/C2). **Dacă valoarea obținută este corectă**, reconectați **conectorul cu 8 pini**, deconectați calculatorul şi controlați conectica la nivelul conectorului cu 30 pini galben (**pini 13 şi 14**). Montați **bornierul cu 30 căi B40**. Utilizați obligatoriu testerul CLIP sau XRBAG pentru a efectua măsurarea izolației corespunzătoare tipului de defect pe **cablul C** al adaptorului. Dacă valoarea obținută nu este corectă, defecțiune a cablajului între calculator şi conectorul cu 8 pini (C0/C2). Înlocuiți cablajul dacă este necesar.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF010 **PREZENT**	CIRCUIT MARTOR LUMINOS DEFECT AIRBAG CC.1 : scurtcircuit la **+ 12 volți** CC.0 : scurtcircuit la masă

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Utilizați bornierul **cu 30 căi** B40 pentru a interveni la nivelul conectorului calculatorului.

CC.1	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Verificați starea martorului luminos defect airbag printr-o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord.
Dacă secvența nu este conformă (consultați **83A, Tablou de bord, efecte clienți**).
Asigurați **izolarea** în raport cu **12 V** a legăturii între martorul luminos şi **pinul 7** al conectorului cu **30 pini**.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF010 **PREZENT** **CONTINUARE**	

CC.0	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Martor luminos stins în poziție după contact

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Verificați starea martorului luminos defect airbag printr-o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord.
Dacă secvența nu este conformă (consultați **83A, Tablou de bord, efecte client**).
Asigurați continuitatea legăturii între martorul luminos şi **pinul 7** al conectorului cu **30 pini**.
Asigurați prezența a **12 V** în martorul luminos.
Dacă, controalele efectuate nu au permis să puneți în evidență prezența unui defect, deconectați conectorul calculatorului şi montați bornierul cu 30 căi B40.
Utilizați testerul CLIP, în funcția sa de test de funcționare a martorului luminos tablou de bord începând cu **cablul gri reperat 1** al adaptorului.
Dacă este imposibil să aprindeți martorul luminos cu testerul de diagnosticare, reluați controalele descrise anterior.
Dacă este posibil să aprindeți martorul luminos cu testerul de diagnosticare, contactați techline.

Martor luminos aprins în poziție după contact

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Deconectați calculatorul airbag-ului şi controlați prezența pe soclu a **cinci pioni** care realizează deschiderea şunturilor conectorului.
Asigurați **izolarea** în raport cu **masa** legăturii între martorul luminos şi **pinul 7** al conectorului cu **30 pini**.
Dacă este necesar, reparați fasciculul de cabluri.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF028 **PREZENT**	CIRCUIT MARTOR LUMINOS STARE AIRBAG PASAGER CC.0 : scurtcircuit la masă CC.1 : scurtcircuit la + 12 V

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

CC.1	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Verificați starea martorului luminos defect airbag printr-o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord.
Dacă secvența nu este conformă (consultați **83A, Tablou de bord, efecte client**).
Asigurați **izolarea** în raport cu **12 V** a legăturii între martorul luminos şi **pinul 24** al conectorului cu **30 pini**.

CC.0	***INSTRUCȚIUNI***	Nimic de semnalat.

Martor luminos stins în poziție după contact

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Verificați starea martorului luminos defect airbag printr-o secvență de autodiagnosticare a tabloului de bord.
Dacă secvența nu este conformă (consultați **83A, Tablou de bord, efecte client**).
Asigurați continuitatea legăturii între martorul luminos şi **pinul 24** al conectorului cu **30 pini**.
Asigurați prezența a **12 V** în martorul luminos.

Martor luminos aprins în poziție după contact

Blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.
Deconectați calculatorul airbag-ului şi controlați prezența pe soclu a **cinci pioni** care realizează deschiderea şunturilor conectorului.
Asigurați **izolarea** în raport cu **masa** legăturii între martorul luminos şi **pinul 24** al conectorului cu **30 pini**.
Dacă este necesar, reparați fasciculul de cabluri.
Dacă defectul persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF034 **PREZENT**	CALCULATOR BLOCAT

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Acest defect permite să vizualizați starea blocată a calculatorului.
Atunci când este prezent, toate liniile de declanşare sunt inhibate, interzicând declanşarea airbag-urilor.
Acest defect este în mod normal prezent în două cazuri:

- calculatorul este nou (el este vândut blocat),
- comanda de blocare a calculatorului cu testerul de diagnosticare a fost utilizată în momentul unei intervenții asupra vehiculului.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF035 **PREZENT**	ŞTERGERE DEFECTE MEMORII BLOCATĂ

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Acest defect este în mod normal prezent în urma unui şoc în prezența penelor memorate.
Această blocare permite să împiedice ştergerea contextelor şocurilor care au antrenat o declanşare (contextele sunt şterse de comanda de ştergere a memoriei defectului).
Aceste contexte sunt de exploatat ulterior pentru a simplifica reparația vehiculelor accidentate şi de asemenea pentru eventuale necesități la expertiză.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF045 **PREZENT**	CONFIGURAȚIE AIRBAG FRONTAL ŞOFER

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Prezența acestui defect corespunde unei incoerențe între configurația calculatorului şi echiparea vehiculului detectat de calculator.
Vehiculul trebuie să fie echipat cu linii de declanşare nedeclarate în configurația calculatorului, în special linia de declanşare a airbag-ului frontal şofer.
Modificați configurația calculatorului prin comanda "Configurație elemente sistem" a testerului de diagnosticare.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF046 **PREZENT**	CONFIGURAȚIE AIRBAG FRONTAL PASAGER

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Prezența acestui defect corespunde unei incoerențe între configurația calculatorului şi echiparea vehiculului detectat de calculator. Vehiculul trebuie să fie echipat cu linii de declanşare nedeclarate în configurația calculatorului, în special linia de declanşare a airbag-ului frontal pasager. Modificați configurația calculatorului prin comanda "Configurație elemente sistem" a testerului de diagnosticare.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF091 **PREZENT**	CIRCUIT ÎNTRERUPĂTOR BLOCARE AIRBAG CC.1 : circuit deschis sau scurtcircuit la + 12 volți CC.0 : scurtcircuit la masă 1.DEF : detectare semnal în afara limitei inferioare sau superioare

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** blocați calculatorul prin comanda testerului de diagnosticare.

Controlați starea conectorului cu **30 pini** (sistem de blocare, conectică...).
Controlați starea conecticii la nivelul racordării intermediare cu **8 pini albastru (pini A4 şi A5)**.
Controlați starea cablajului.
Controlați continuitatea şi izolarea legăturilor între:

Calculator pin 8 ⟶ Pinul A4 al racordării cu 8 pini albastru
Calculator pin 15 ⟶ Pinul A5 al racordării cu 8 pini albastru

Reparați dacă este necesar.

Controlați **conectorul cu 6 pini** al întrerupătorului de blocare airbag pasager.
Controlați starea conecticii la nivelul racordării intermediare **cu 8 pini albastru (pini A4 şi A5)**.
Controlați starea cablajului.
Controlați continuitatea şi izolarea legăturilor între:

Racordare pin A4 ⟶ Pinul 6 al conectorului întrerupătorului de blocare airbag pasager
Racordare pin A5 ⟶ Pinul 3 al conectorului întrerupătorului de blocare a airbag-ului pasager

Reparați dacă este necesar.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF193 **PREZENT**	SCHIMBARE STARE BLOCARE AIRBAG PASAGER

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Utilizatorul vehiculului dispune de **10 s** după punerea + după contact pentru a inhiba airbag-ul pasager cu cheia. După acest interval, calculatorul memorează acest defect şi aprinde martorul luminos de pe tabloul de bord. Întreruperea contactului şi repunerea contactului restabilesc funcționarea sistemului.

Puneți întrerupătorul de blocare în poziția dorită, întrerupeți contactul şi aşteptați câteva secunde.
Repuneți contactul şi ştergeți memoria defectului calculatorului.
Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

DF214 **PREZENT** **SAU** **MEMORAT**	CONFIGURAȚIE ÎNTRERUPĂTOR DE BLOCARE AIRBAG

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Prezența acestui defect corespunde unei incoerențe între configurația calculatorului şi echiparea vehiculului detectat de calculator.
Vehiculul trebuie să fie echipat cu un întrerupător de blocare a airbag-ului pasager nedeclarat în configurația calculatorului.
Modificați configurația calculatorului prin comanda "Configurație elemente sistem" a testerului de diagnosticare.

Dacă problema persistă, contactați techline.

DUPĂ REPARAȚIE	Refaceți un control cu ajutorul testerului de diagnosticare şi, în caz de absență defect, deblocați calculatorul.

ALP 1	Absență dialog cu calculatorul airbag

INSTRUCȚIUNI	**Particularități:** Nimic de semnalat.

Asigurați-vă ca testerul de diagnosticare să nu fie cauza defectului încercând să comunicați cu un calculator de pe un alt vehicul. Dacă testerul nu este cauza şi dialogul nu se stabileşte cu nici un alt calculator al aceluiaşi vehicul, este posibil ca un calculator defect să perturbeze liniile de diagnosticare **K** şi **L**.
Procedați prin deconectări succesive pentru a localiza acest calculator.
Verificați tensiunea bateriei şi efectuați intervențiile necesare pentru a obține o tensiune conformă (**10,5 V** < U baterie < **16 V**).

Verificați prezența şi starea siguranței de alimentare a calculatorului airbag-ului.
Verificați branşarea conectorului calculatorului şi starea conecticii sale.
Verificați ca, calculatorul să fie corect alimentat:
- deconectați calculatorul airbag-ului şi utilizați bornierul **B40** pentru a interveni la nivelul conectorului calculatorului,
- controlați şi asigurați prezența **+ după contact** între bornele reperate **masă** şi **+ după contact**.

Verificați ca priza de diagnosticare să fie corect alimentată:
- **+ Permanent în pinul 16**,
- **masă în pinul 5**.

Verificați **continuitatea şi izolarea** liniilor legăturii priză de diagnosticare/calculator airbag:
- între borna reperată **L** şi **pinul 9** al prizei de diagnosticare,
- între borna reperată **K** şi **pinul 23** al prizei de diagnosticare,

Dacă dialogul tot nu se stabileşte după aceste diferite controale, înlocuiți calculatorul airbag-ului (consultați "**Înlocuire organe**" pentru această intervenție).

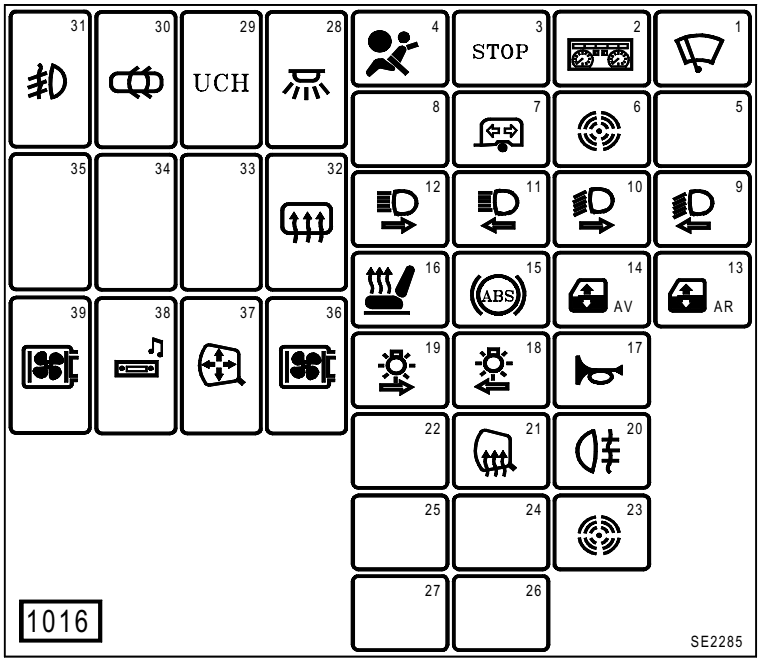
DUPĂ REPARAȚIE	Atunci când comunicația este stabilită, tratați defectele eventual declarate.

CUTIE SIGURANȚE ŞI RELEE HABITACLU (1016)

situație

Această cutie este situată în habitaclu, pe partea stângă a planşei de bord.

Etichete siguranțe :



Alocare siguranțe şi relee (în funcție de nivelul de echipare)

Nr.	Simbol	Amper	Legătură	Denumire
F1		20A	AP7	**Siguranță** motor ştergător parbriz(212) - ansamblu spălător-ştergător geam(145) - Unitate Centrală Habitaclu (645)
F2		5A	AP29	**Siguranță** tablou de bord (247) - releu injecție(1047) - unitate centrală injecție (120)
F3	STOP	20A	AP1	**Siguranță** contactor stop (160) - ansamblu spălător-ştergător geam (145) - pompă spălător far (219) - contactor lămpi mers înapoi (155)
F4		10A	AP10	**Siguranță** unitate centrală airbag pretensionatoare (756) - Unitate Centrală Habitaclu (645) - priză de diagnosticare (225) - unitate transponder (957) - suport releu lumini de zi (1034)
F5		--	--	Neutilizat

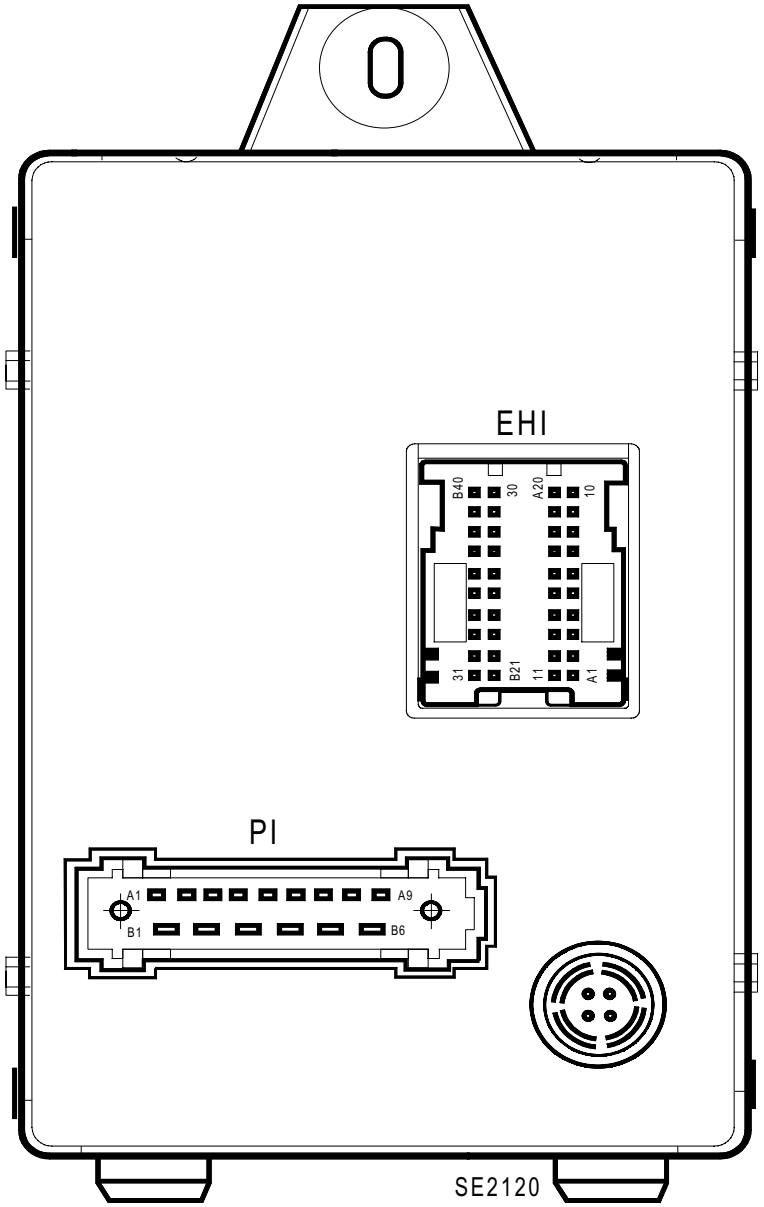
F6		--	--	Neutilizat
F7		--	--	Neutilizat
F8		--	--	Neutilizat
F9		10A	CPG	**Siguranță** proiector stânga (227) - tablou de bord (247) - pompă spălător far (219)
F10		10A	CPD	**Siguranță** proiector dreapta (226)
F11		10A	RPG	**Siguranță** proiector stânga (227) - tablou de bord (247)
F12		10A	RPD	**Siguranță** proiector dreapta (226)
F13		30A	AP30	**Siguranță** comandă macara electrică geam spate dreapta (130) - comandă macara electrică geam spate stânga (131)
F14		30A	AP39	**Siguranță** comandă macara geam cu impulsuri şofer (734) - comandă macara electrică geam pasager (133) - comandă macara electrică geam şofer (132)
F15		10A	AP5	**Siguranță** unitate centrală electrică sistem antiblocare roți (118)
F16		15A	AP22	**Siguranță** comandă scaun cu încălzire şofer (615) - comandă scaun cu încălzire pasager (616)
F17		15A	67CP	**Siguranță** avertizor electromagnetic principal (105) - avertizor sonor electromagnetic (967)
F18		10A	LPG	**Siguranță** lumină de poziție față (185) **-** lampă spate stânga (173) - lampă iluminare număr de înmatriculare centrală (1324) - tablou de bord (247) - Unitate Centrală Habitaclu (645) - comandă lumini de avarie (125) - tablou de comandă climatizare (319) - radio auto (261) - comandă de blocare electrică uşi (123) - brichetă primul rând (101) - comandă lunetă spate cu dezghețare (128) - comandă macara electrică geam şofer (132) - comandă macara electrică geam spate stânga (131) - comandă macara geam cu impulsuri şofer (734)
F19		7.5A	LPD	**Siguranță** lumină de poziție dreapta (184) - lampă spate dreapta (172) - lampă de iluminare cutie de acte pasager (168)
F20		7.5A	9P	**Siguranță** proiector de ceață spate (lampă spate stânga 173) - tablou de bord (247)
F21		5A	15RP	**Siguranță** dezghețare retrovizoare şofer şi pasager (239-240)
F22		--	--	Neutilizat
F23		--	--	Neutilizat
F24		--	--	Neutilizat
F25		--	--	Neutilizat
F26		--	--	Neutilizat

F27		--	--	Neutilizat
F28		15A	BC	**Siguranță** întrerupere consumatori: **-** tablou de bord (247) - radio auto (261) - Unitate Centrală Habitaclu (645)
F29	UCH	15A	BP56	**Siguranță** Unitate Centrală Habitaclu (645) - priză de diagnosticare (225)
F30		20A	BP3	**Siguranță** Unitate Centrală Habitaclu (645)
F31		15A	BP16	**Siguranță** alimentare platină accesoriu releu (299)
F32		20A	AP12	**Siguranță** comandă lunetă spate cu dezghețare (128)
F33		--	--	Neutilizat
F34		--	--	Neutilizat
F35		--	--	Neutilizat
F36		30A	BP1	**Siguranță** alimentare dispozitiv de suflare aer rece (233)
F37		5A	BP20	**Siguranță** comandă retrovizor electric (134)
F38		10A	SP2	**Siguranță** radio auto (261) - brichetă prima poziție (101) - suport releu lumini de zi (1034)
F39		30A	SP3	**Siguranță** tablou de comandă climatizare (319) - releu dispozitiv de suflare aer rece (233) - releu comandă (784)

UNITATE CENTRALĂ HABITACLU (645)

situație

Această cutie este situată în partea inferioară stânga a planşei de bord.



Alocare (în funcție de nivelul de echipare

EH1 (Conector cu 40 pini) **NEGRU**

MARO		
Pin	**Legătură**	**Denumire**
A1	--	Neutilizată
A2	--	Neutilizată
A3	--	Neutilizată
A4	--	Neutilizată
A5	64E	Comandă + indicator luminos lumină semnalizare direcție
A6	47F	Semnal viteză vehicul
A7	--	Neutilizată
A8	20B	Comandă + temporizator deschidere blocare electrică uşi
A9	--	Neutilizată
A10	--	Neutilizată
A11	--	Neutilizată
A12	--	Neutilizată
A13	--	Neutilizată
A14	--	Neutilizată
A15	LPG	+ Lampă de poziție stânga protejată
A16	80X	Semnal microbuz antenă transponder
A17	20A	Comandă + temporizator închidere blocare electrică uşi
A18	--	Neutilizată
A19	--	Neutilizată
A20	87H	Semnal - contactor 1 poziție şofer
VERDE		
B21	--	Neutilizată
B22	AP10	+ După contact protejat siguranță lampă stop
B23	60BR	Semnal şoc unitate centrală electrică airbag
B24	14E	Comandă + temporizator ştergător parbriz
B25	--	Neutilizată
B26	64T	Comandă pornire temporizator semnalizator stânga
B27	--	Neutilizată
B28	64S	Comandă pornire temporizator semnalizator dreapta
B29	--	Neutilizată
B30	13N	Comandă - iluminare interioară > Cadru uşă spate
B31	15M	Comandă - releu lunetă spate cu dezghețare
B32	80T	Comandă - martor luminos antidemaraj
B33	64Q	Comandă - temporizator centrală clipitoare
B34	HK	Semnal diagnosticare K
B35	--	Neutilizată
B36	H17	Semnal cod injecție benzină > Diesel > Antidemaraj
B37	--	Neutilizată
B38	H7	Intrare turație motor
B39	15B	Comandă + lunetă spate cu dezghețare
B40	13A	Comandă - iluminare interioară > Cadru uşă față

Alocare (în funcție de nivelul de echipare

P1 (Conector cu 15 pini) **ALB**

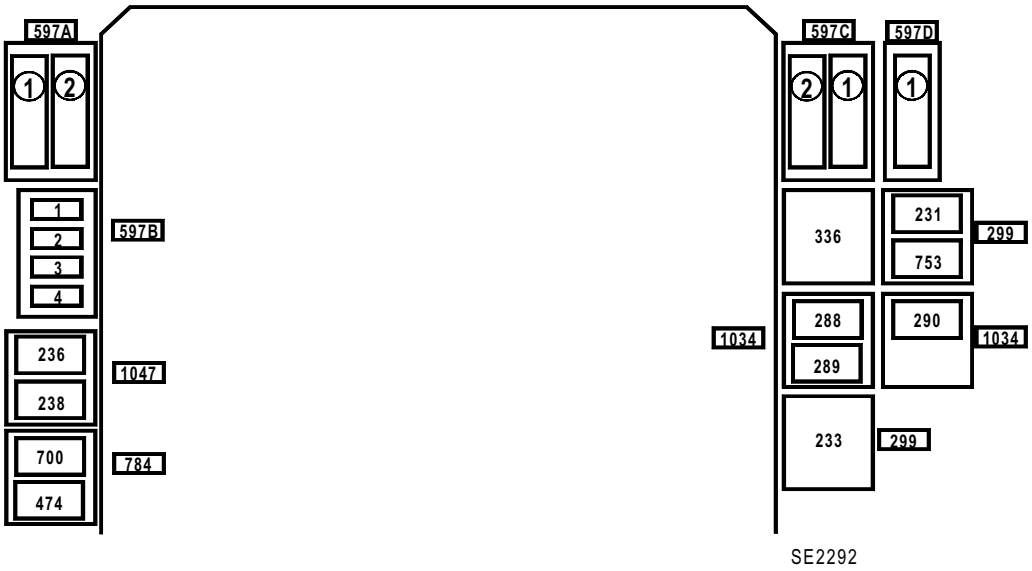
CRISTALIN		
Pin	**Legătură**	**Denumire**
A1	NC	Masă electronică stâlp față stânga
A2	13E	Comandă - iluminare plafonieră > Temporizator
A3	BP56	+ Baterie protejat siguranță > Calculator electronic
A4	14D	Comandă viteză mică temporizator ştergător parbriz
A5	AP7	+ După contact protejat siguranță ştergător parbriz
A6	14C	Comandă + oprire corespunzătoare ştergător parbriz
A7	--	Neutilizată
A8	64D	Comandă lumini semnalizare direcție dreapta
A9	64C	Comandă lumini semnalizare direcție stânga
NEGRU		
Pin	**Legătură**	**Denumire**
B1	--	Neutilizată
B2	20D	Comandă + închidere blocare electrică uşi
B3	BP3	+ Baterie protejat blocare electrică uşi
B4	20C	Comandă + deschidere blocare electrică uşi
B5	BPT	+ Baterie protejat temporizator
B6	BC	+ Baterie prin releu sau întrerupere circuit

-

PLATINE SIGURANȚE ŞI RELEE (299 - 597 - 784 - 1034 - 1047 - 233 - 336)

situație

Aceste cutii sunt plasate în cutia de interconectări motor, în jurul locaşului bateriei.



Motoare K4M, K7J, K7M

Alocare siguranțe (în funcție de nivelul de echipare)

Platină 597A

Nr.	Amper	Legătură	Denumire
F1	60A	BP13	**Siguranță** antifurt (104) - monomanetă (209) - releu lumini de zi (1034)
F2	60A	BP11	**Siguranță** monomanetă (209) - cutie siguranță habitaclu (1016)

Platină 597B

Nr.	Amper	Legătură	Denumire
F1	30A	BP7	**Siguranță** alimentare platină releu (784)
F2	25A	BP17	**Siguranță** alimentare releu injecție (1047)
F3	5A	BP37	**Siguranță** alimentare releu injecție (1047) - calculator injecție (120)

Platină 597C

Nr.	Amper	Legătură	Denumire
F1	50A	BP14	**Siguranță** calculator sistem antiblocare roți (118)
F2	25A	BP88	**Siguranță** calculator sistem antiblocare roți (118)

Platină 597D

Nr.	Amper	Legătură	Denumire
F1	40A	BP7	**Siguranță** alimentare releu viteză mare grup motoventilator (336) - platină releu (784)

Alocare relee (în funcție de nivelul de echipare)

Platină 299

Nr.	Denumire
231	**Releu** lampă de ceață față
753	**Releu** pompă spălător de faruri

Platină 784

Nr.	Denumire
474	**Releu** ambreiaj aer condiționat
700	**Releu** viteză mică grup motoventilator

Platine 1034

Nr.	Denumire
288	**Releu** lumini de zi
289	**Releu** lumini de zi
290	**Releu** lumini de zi

Platină 1047

Nr.	Denumire
236	**Releu** pompă de carburant
238	**Releu** blocare injecție

Relee unitare

Nr.	Denumire
233	**Releu** dispozitiv de suflare aer rece
336	**Releu** viteză mare grup motoventilator

REPERTOAR CRITERII

TITLURI SCURTE	TITLURI LUNGI
ABCO01	AIRBAG ȘOFER
ABPA01	AIRBAG PASAGER
ABS	SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
ADAC	ASISTENȚĂ LA CONDUCERE
CA	AER CONDIȚIONAT
CHAUFO	ÎNCĂLZIRE OBIȘNUITĂ
DA	DIRECȚIE ASISTATĂ
DM	DIRECȚIE MANUALĂ
E0	NIVEL DE ECHIPARE E0
E02B	NORMĂ DE DEPOLUARE EURO 02 FĂRĂ OBD
E03A	NORMĂ DE DEPOLUARE EURO 03 CU OBD
E1	NIVEL DE ECHIPARE E1
E2	NIVEL DE ECHIPARE E2
ESS	BENZINĂ
GDFROI	CLIMATIZARE TEMPERATURĂ FOARTE SCĂZUTĂ
K7J	MOTOR K7J
K7J710	MOTOR K7J INDICE 710
K7M	MOTOR K7M
K7M710	MOTOR K7M INDICE 710
L90	FAMILIE L 90
LAVPH	SPĂLĂTOR DE FARURI
LVAREL	MACARA GEAM SPATE ELECTRICĂ
LVARMA	MACARA GEAM SPATE MANUALĂ
LVAVEL	MACARA GEAM ELECTRICĂ
LVAVMA	MACARA GEAM FAȚĂ MANUALĂ
LVCIPE	MACARA CU IMPULSURI GEAM ȘOFER ȘI ELECTRICĂ PASAGER
PROJAB	PROIECTOARE DE CEAȚĂ
RETROE	2 RETROVIZOARE EXTERIOARE REGLAJ ELECTRIC
RETROR	2 RETROVIZOARE EXTERIOARE CU REGLAJ MANUAL
SADAC	FĂRĂ ASISTENȚĂ LA CONDUCERE
SGACHA	SCAUN CU ÎNCĂLZIRE
SOP01	SISTEM DESCHIDERE/ÎNCHIDERE UȘI CU CARTELĂ MAGNETICĂ
SOP02	SISTEM DESCHIDERE/ÎNCHIDERE UȘI MÂINI LIBERE
SOP03	SISTEM DESCHIDERE ÎNCHIDERE UȘĂ TIP 03
SRADIO	VEHICUL FĂRĂ RADIO AUTO
SSABCO	FĂRĂ AIRBAG ȘOFER
SSABPA	FĂRĂ AIRBAG PASAGER
SSABS	FĂRĂ SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
TEMP	CLIMATIZARE POTRIVITĂ

REPERTOAR LEGĂTURI

CODURI LEGĂTURI	TITLURI LEGĂTURI
137C	COMANDĂ MARTOR LUMINOS DEFECT DEPOLUARE
13A	COMANDĂ- ILUMINARE INTERIOR > CADRU UȘĂ
13E	COMANDĂ- ILUMINARE PLAFONIERĂ > TEMPORIZATOR
13N	COMANDĂ- ILUMINARE INTERIOARĂ > CADRU UȘĂ SPATE
14A	COMANDĂ+ VITEZĂ MICĂ ȘTERGĂTOR PARBRIZ
14B	COMANDĂ+ VITEZĂ MARE ȘTERGĂTOR PARBRIZ
14C	COMANDĂ+ OPRIRE CORESPUNZĂTOARE ȘTERGĂTOR PARBRIZ
14D	COMANDĂ VITEZĂ MICĂ TEMPORIZATOR ȘTERGĂTOR PARBRIZ
14E	COMANDĂ+ TEMPORIZATOR ȘTERGĂTOR PARBRIZ
15A	COMANDĂ MARTOR LUMINOS LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE
15B	COMANDĂ+ LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE
15LP	COMANDĂ+ DEZGHEȚARE LUNETĂ SPATE PROTEJAT
15M	COMANDĂ- RELEU LUNETĂ CU DEZGHEȚARE
15RP	COMANDĂ+ DEZGHEȚARE RETROVIZOR PROTEJAT
16A	COMANDĂ+ POMPĂ SPĂLĂTOR DE PARBRIZ
17A	COMANDĂ- ILUMINARE COMPARTIMENT DE DEPOZITARE
20A	COMANDĂ+ TEMPORIZATOR ÎNCHIDERE BLOCARE ELECTRICĂ UȘI
20B	COMANDĂ+ TEMPORIZATOR DESCHIDERE BLOCARE ELECTRICĂ UȘI
20C	COMANDĂ+ DESCHIDERE BLOCARE ELECTRICĂ UȘI
20D	COMANDĂ+ ÎNCHIDERE BLOCARE ELECTRICĂ UȘI
21A	COMANDĂ URCARE MACARA GEAM ȘOFER
21B	COMANDĂ COBORÂRE MACARA GEAM ȘOFER
22A	COMANDĂ URCARE MACARA GEAM PASAGER
22B	COMANDĂ COBORÂRE MACARA GEAM PASAGER
23E	COMANDĂ BOBINĂ RELEU BLOCARE FUNCȚIE SPATE
23G	COMANDĂ ÎNTRERUPĂTOR CU DOUĂ POZIȚII 1 MACARA GEAM SPATE DREAPTA
23H	COMANDĂ ÎNTRERUPĂTOR CU DOUĂ POZIȚII 2 MACARA GEAM SPATE DREAPTA
23J	COMANDĂ ÎNTRERUPĂTOR CU DOUĂ POZIȚII 1 MACARA GEAM SPATE STÂNGA
23K	COMANDĂ ÎNTRERUPĂTOR CU DOUĂ POZIȚII 2 MACARA GEAM SPATE STÂNGA
28A	COMANDĂ- MARTOR LUMINOS PRESIUNE ULEI
2A	COMANDĂ- MARTOR LUMINOS ÎNCĂRCARE ALTERNATOR
31A	COMANDĂ- MARTOR LUMINOS TEMPERATURĂ APĂ
34A	SEMNAL+ DIFUZOR SPATE STÂNGA
34B	SEMNAL- DIFUZOR SPATE STÂNGA
34C	SEMNAL- DIFUZOR SPATE DREAPTA
34D	SEMNAL+ DIFUZOR SPATE DREAPTA
34E	SEMNAL+ DIFUZOR FAȚĂ DREAPTA
34F	SEMNAL- DIFUZOR FAȚĂ DREAPTA
34G	SEMNAL+ DIFUZOR FAȚĂ STÂNGA
34H	SEMNAL- DIFUZOR FAȚĂ STÂNGA
38AH	COMANDĂ + MOTOR GRUP MOTOVENTILATOR VITEZA 1
38AJ	COMANDĂ + MOTOR GRUP MOTOVENTILATOR VITEZA 2
38AK	COMANDĂ + MOTOR GRUP MOTOVENTILATOR VITEZA 3
38AL	COMANDĂ + MOTOR GRUP MOTOVENTILATOR VITEZA 4
38DB	COMANDĂ+ VENTILATOR ÎNCĂLZIRE> TABLOU CLIMATIZARE
38K	COMANDĂ ÎNTRERUPERE AER CONDIȚIONAT> CALCULATOR ELECTRONIC BENZINĂ-DIESEL
38R	COMANDĂ+ AMBREIERE AER CONDIȚIONAT
38U	CURSOR REOSTAT
38X	SEMNAL SENZOR PRESIUNE GAZ DE RĂCIRE
38Y	+SENZOR PRESIUNE GAZ DE RĂCIRE
38Z	COMANDĂ CICLU AER CONDIȚIONAT> CALCULATOR ELECTRONIC BENZINĂ-DIESEL
39A	COMANDĂ+ POMPĂ SPĂLĂTOR FARURI
3AA	COMANDĂ- BOBINĂ RELEU BLOCARE INJECȚIE

REPERTOAR LEGĂTURI

CODURI LEGĂTURI	TITLURI LEGĂTURI
3AC	COMANDĂ- BOBINĂ RELEU POMPĂ BENZINĂ
3AJ	SEMNAL+ POTENȚIOMETRU POZIȚIE CLAPETĂ FLUTURE
3AW	SEMNAL+ PRESOSTAT DIRECȚIE ASISTATĂ > CALCULATOR ELECTRONIC INJECȚIE
3B	SEMNAL+ SONDĂ TEMPERATURĂ AER
3BB	COMANDĂ ELECTROVANĂ PURJARE CANISTRĂ
3BG	SEMNAL VITEZĂ MOTOR > SENZOR PUNCT MORT SUPERIOR
3BL	SEMNAL- VITEZĂ MOTOR > SENZOR PUNCT MORT SUPERIOR
3BU	COMANDĂ 1 REGLARE RALANTI
3BV	COMANDĂ 2 REGLARE RALANTI
3BW	COMANDĂ 3 REGLARE RALANTI
3BX	COMANDĂ 4 REGLARE RALANTI
3C	SEMNAL+ SENZOR TEMPERATURĂ APĂ
3CR	COMANDĂ- INJECTOR 1
3CS	COMANDĂ- INJECTOR 2
3CT	COMANDĂ- INJECTOR 3
3CU	COMANDĂ- INJECTOR 4
3CV	COMANDĂ- BOBINĂ APRINDERE INJECTOR 1-4
3CW	COMANDĂ- BOBINĂ APRINDERE INJECTOR 2-3
3DQ	- SENZOR DETONAȚIE
3F	SEMNAL SENZOR PRESIUNE ATMOSFERICĂ
3GF	COMANDĂ- REÎNCĂLZIRE SONDĂ DE OXIGEN AMONTE
3GG	COMANDĂ- REÎNCĂLZIRE SONDĂ DE OXIGEN AVAL
3GH	MASĂ SONDĂ DE OXIGEN AMONTE
3GJ	MASĂ SONDĂ DE OXIGEN AVAL
3GK	SEMNAL SONDĂ DE OXIGEN AMONTE
3GL	SEMNAL SONDĂ DE OXIGEN AVAL
3GN	MASĂ SENZOR PRESIUNE COLECTOR
3GR	+ POTENȚIOMETRU CLAPETĂ FLUTURE > SENZOR PRESIUNE REZERVOR
3JK	- TEMPERATURĂ APĂ
3JL	- POTENȚIOMETRU CLAPETĂ FLUTURE
3JN	COMANDĂ- RELEU GRUP MOTOVENTILATOR 1
3JP	COMANDĂ- RELEU GRUP MOTOVENTILATOR 2
3JQ	- TEMPERATURĂ AER
3LG	+SENZOR PRESIUNE ATMOSFERICĂ
3NA	+BOBINĂ MODUL APRINDERE CONTACT INERȚIAL > RELEU POMPĂ DE BENZINĂ
3NR	+ INJECTOARE
3S	SEMNAL+ SENZOR DETONAȚIE 1> FAȚĂ
40A	COMANDĂ DREAPTA>STÂNGA RETROVIZOR ȘOFER
40B	COMANDĂ SUS>JOS RETROVIZOR PASAGER
40C	COMANDĂ SUS>JOS RETROVIZOR ȘOFER
40D	COMANDĂ DREAPTA>STÂNGA RETROVIZOR PASAGER
40E	COMUN MOTOR RETROVIZOR
41A	SEMNAL+ JOJĂ NIVEL DE CARBURANT
42A	SEMNAL+ TEMPERATURĂ APĂ
47A	- JOJĂ NIVEL DE CARBURANT
47F	SEMNAL VITEZĂ VEHICUL
47H	SEMNAL DEBIT DE CARBURANT
47K	COMANDĂ- DERULARE ASISTENȚĂ LA CONDUCERE
49B	COMANDĂ+ GRUP MOTOVENTILATOR
49C	COMANDĂ+ RELEU GRUP MOTOVENTILATOR
4C	SEMNAL SENZOR ROATĂ FAȚĂ STÂNGA
4E	+SENZOR ROATĂ FAȚĂ STÂNGA
4G	SEMNAL SENZOR ROATĂ SPATE STÂNGA

REPERTOAR LEGĂTURI

CODURI LEGĂTURI	TITLURI LEGĂTURI
4H	+SENZOR ROATĂ SPATE STÂNGA
4M	SEMNAL SENZOR ROATĂ FAȚĂ DREAPTA
4N	+SENZOR ROATĂ FAȚĂ DREAPTA
4S	SEMNAL SENZOR ROATĂ SPATE DREAPTA
4T	+SENZOR ROATĂ SPATE DREAPTA
4Y	- MARTOR LUMINOS DEFECT FRÂNĂ
4Z	- MARTOR LUMINOS SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
60A	-INDICATOR LUMINOS DEFECT EUROBAG
60BR	SEMNAL ȘOC UNITATE CENTRALĂ ELECTRICĂ AIRBAG
60CD	COMANDĂ MARTOR LUMINOS INHIBARE AIRBAG
60DS	SEMNAL CHEIE INHIBARE AIRBAG PASAGER
60DT	- CHEIE INHIBARE AIRBAG PASAGER
60F	+SEMNAL EUROBAG ȘOFER
60G	-SEMNAL EUROBAG ȘOFER
60V	+SEMNAL EUROBAG PASAGER
60W	-SEMNAL EUROBAG PASAGER
64C	COMANDĂ LUMINI SEMNALIZARE DIRECȚIE STÂNGA
64D	COMANDĂ LUMINI SEMNALIZARE DIRECȚIE DREAPTA
64E	COMANDĂ+ INDICATOR LUMINOS LUMINI SEMNALIZARE DIRECȚIE
64Q	COMANDĂ- TEMPORIZATOR CENTRALĂ CLIPITOARE
64S	COMANDĂ PORNIRE TEMPORIZATOR SEMNALIZATOR DREAPTA>CALCULATOR ELECTRONIC
64T	COMANDĂ PORNIRE TEMPORIZATOR SEMNALIZATOR STÂNGA > CALCULATOR ELECTRONIC
65A	COMANDĂ+ LUMINI STOP
67C	COMANDĂ+ SIGURANȚĂ AVERTIZOR SONOR
67CP	COMANDĂ+ AVERTIZOR SONOR > SIGURANȚĂ
80T	COMANDĂ- INDICATOR LUMINOS ANTIDEMARAJ
80X	SEMNAL BUS (INTERFAȚĂ) ANTENĂ TRANSPONDER
87H	SEMNAL- CONTACTOR 1 POZIȚIE ȘOFER
8A	+ RELEU LUMINI DE CEAȚĂ
8B	+ PROIECTOARE DE CEAȚĂ FAȚĂ > RELEU
9J	COMANDĂ+ SIGURANȚĂ LUMINI DE CEAȚĂ SPATE
9P	COMANDĂ+ LUMINI DE CEAȚĂ SPATE PROTEJAT
A	+ DUPĂ CONTACT
AP1	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ MACARA GEAM FAȚĂ STÂNGA > SPATE STÂNGA
AP10	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ LUMINI STOP
AP12	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE
AP22	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ SCAUN CU ÎNCĂLZIRE
AP29	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ FUNCȚIE MOTOR SECURITATE
AP30	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ MACARA GEAM PASAGER
AP39	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ MACARA GEAM ȘOFER
AP5	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
AP7	+ DUPĂ CONTACT PROTEJAT SIGURANȚĂ ȘTERGĂTOR PARBRIZ
B	+ BATERIE
BC	+ BATERIE PRIN RELEU PRIN ÎNTRERUPERE CIRCUIT
BP1	+ BATERIE PROTEJAT > AER CONDIȚIONAT
BP11	+ BATERIE PROTEJAT > HABITACLU 1
BP13	+ BATERIE PROTEJAT > HABITACLU 3
BP14	+ BATERIE PROTEJAT > SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
BP16	+ BATERIE PROTEJAT > PROIECTOARE ADIȚIONALE
BP17	+ BATERIE PROTEJAT > INJECȚIE PREÎNCĂLZIRE
BP20	+ BATERIE PROTEJAT SPĂLĂTOR FARURI
BP3	+ BATERIE PROTEJAT BLOCARE ELECTRICĂ UȘI
BP37	+ BATERIE PROTEJAT > MEMORARE INJECTOR > BLOCARE

REPERTOAR LEGĂTURI

CODURI LEGĂTURI	TITLURI LEGĂTURI
BP56	+ BATERIE PROTEJAT SIGURANȚĂ > CALCULATOR ELECTRONIC
BP7	+ BATERIE PROTEJAT > SIGURANȚĂ 1 GRUP MOTOVENTILATOR
BP88	+ BATERIE PROTEJAT SIGURANȚĂ GRUP HIDRAULIC ABS
BPT	+ BATERIE PROTEJAT TEMPORIZATOR
CPD	+ LUMINI DE ÎNTÂLNIRE PROTEJAT DREAPTA
CPG	+ LUMINI DE ÎNTÂLNIRE PROTEJAT STÂNGA
CSO	+ LUMINI DE ÎNTÂLNIRE UNITATE OPTICĂ SIMPLĂ
D	+ PORNIRE
H1	COMANDĂ- INDICATOR LUMINOS FRÂNĂ DE MÂNĂ > NIVEL DE LICHID DE FRÂNĂ
H17	SEMNAL COD INJECȚIE BENZINĂ > DIESEL > ANTIDEMARAJ
H66P	COMANDĂ+ LUMINI DE MERS ÎNAPOI
H7	SEMNAL TUROMETRU>PUNCT MORT SUPERIOR>BOBINĂ>CALCULATOR ELECTRONIC>ALTERNATOR
HK	SEMNAL DIAGNOSTICARE K
HL	SEMNAL DIAGNOSTICARE L
L	+ LUMINI DE POZIȚIE
LPD	+ LUMINĂ DE POZIȚIE DREAPTA PROTEJAT
LPG	+ LUMINĂ DE POZIȚIE STÂNGA PROTEJAT
MA	MASĂ ELECTRICĂ FAȚĂ DREAPTA
MAH	MASĂ ELECTRICĂ SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
MAM	MASĂ ELECTRICĂ TRAVERSĂ PLANȘĂ DE BORD STÂNGA
MAN	MASĂ ELECTRICĂ TRAVERSĂ PLANȘĂ DE BORD DREAPTA
MB	MASĂ ELECTRICĂ FAȚĂ STÂNGA
MF	MASĂ ELECTRICĂ SPATE DREAPTA
MG	MASĂ ELECTRICĂ SPATE STÂNGA
MH	MASĂ ELECTRICĂ MOTOR
ML	MASĂ ELECTRICĂ BATERIE
MT	MASĂ ELECTRICĂ RADIO AUTO
NAP	MASĂ ELECTRONICĂ TUNEL
NC	MASĂ ELECTRONICĂ STÂLP FAȚĂ STÂNGA
NF	MASĂ ELECTRONICĂ MOTOR
R	+ LUMINI DE DRUM
RPD	+LUMINĂ DE DRUM PROTEJAT DREAPTA
RPG	+LUMINĂ DE DRUM PROTEJAT STÂNGA
S	+ ACCESORIU
S1	+ ACCESORIU PRIN RELEU
SP2	+ ACCESORIU PROTEJAT > RADIO AUTO
SP3	+ ACCESORIU PROTEJAT > ÎNCĂLZIRE
TB1	TRESĂ DE ECRANARE SENZOR DETONAȚIE

REPERTOAR MASE

CODURI MASE	TITLURI MASE
MA	MASĂ ELECTRICĂ FAȚĂ DREAPTA
MAH	MASĂ SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
MAM	MASĂ ELECTRONICĂ TRAVERSĂ PLANȘĂ DE BORD STÂNGA
MAN	MASĂ ELECTRICĂ TRAVERSĂ PLANȘĂ DE BORD DREAPTA
MB	MASĂ ELECTRICĂ FAȚĂ STÂNGA
MC	MASĂ CUTIE DE VITEZE AUTOMATĂ
MF	MASĂ ELECTRICĂ SPATE DREAPTA
MG	MASĂ ELECTRICĂ SPATE STÂNGA
MH	MASĂ ELECTRICĂ MOTOR
ML	MASĂ ELECTRICĂ BATERIE
MT	MASĂ ELECTRICĂ RADIO AUTO
NAP	MASĂ ELECTRONICĂ TUNEL
NC	MASĂ ELECTRONICĂ STÂLP FAȚĂ STÂNGA
NF	MASĂ ELECTRONICĂ MOTOR

REPERTOAR RACORDĂRI

CODURI RACORDĂRI	TITLURI RACORDĂRI
R2	RACORDARE PLANȘĂ DE BORD/SPATE STÂNGA
R122	RACORDARE CABLAJ PLANȘĂ DE BORD / PROIECTOARE DE CEAȚĂ
R146	RACORDARE CABLAJ PLANȘĂ DE BORD / SCAUNE FAȚĂ
R164	RACORDARE GRUP MOTOVENTILATOR/ PLANȘĂ DE BORD
R212	RACORDARE MOTOR/HABITACLU (MONOBLOC)
R292	HABITACLU /AIRBAG PASAGER
R383	RACORDARE HABITACLU/DIFUZOR RADIO TELEFON

REPERTOAR ORGANE

CODURI ORGANE	TITLURI ORGANE
101	BRICHETĂ
103	ALTERNATOR
104	CONTACTOR DEMARAJ
105	AVERTIZOR ELECTROMAGNETIC PRINCIPAL
107	BATERIE
118	UNITATE DE CONTROL ELECTRIC SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
120	UNITATE DE CONTROL ELECTRIC INJECȚIE
123	COMANDĂ BLOCARE ELECTRICĂ UȘI
125	COMANDĂ LUMINI DE AVARIE
128	COMANDĂ LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE
130	COMANDĂ MACARA ELECTRICĂ GEAM SPATE DREAPTA
131	COMANDĂ MACARA ELECTRICĂ GEAM SPATE STÂNGA
132	COMANDĂ MACARA ELECTRICĂ GEAM ȘOFER
133	COMANDĂ MACARA ELECTRICĂ GEAM PASAGER
134	COMANDĂ RETROVIZOR ELECTRIC
135	COMANDĂ BLOCARE MACARA ELECTRICĂ GEAM SPATE
138	BLOCARE ELECTRICĂ UȘĂ SPATE DREAPTA
139	BLOCARE ELECTRICĂ UȘĂ SPATE STÂNGA
140	BLOCARE ELECTRICĂ UȘĂ ȘOFER
141	BLOCARE ELECTRICĂ UȘĂ PASAGER
145	ANSAMBLU COMBINAT SPĂLĂTOR ȘTERGĂTOR GEAM
146	SENZOR DETONAȚIE 1
147	SENZOR PRESIUNE ATMOSFERICĂ
149	SENZOR PUNCT MORT SUPERIOR
150	SENZOR ROATĂ SPATE DREAPTA
151	SENZOR ROATĂ SPATE STÎNGA
152	SENZOR ROATĂ FAȚĂ DREAPTA
153	SENZOR ROATĂ FAȚĂ STÂNGA
154	CONTACTOR PORTBAGAJ
155	CONTACTOR LUMINI DE MERS ÎNAPOI
156	CONTACTOR FRÂNĂ DE MÂNĂ
160	CONTACTOR LUMINĂ STOP
161	CONTACTOR COMPARTIMENT DE DEPOZITARE PASAGER
163	DEMAROR
164	DISPOZITIV DE SUFLARE AER RECE
165	LAMPĂ ILUMINARE PORTBAGAJ
168	LAMPĂ ILUMINARE COMPARTIMENT DE DEPOZITARE
171	AMBREIERE AER CONDIȚIONAT
172	LAMPĂ SPATE DREAPTA
173	LAMPĂ SPATE STÂNGA
176	PROIECTOR DE CEAȚĂ FAȚĂ DREAPTA
177	PROIECTOR DE CEAȚĂ FAȚĂ STÂNGA
178	CONTACTOR PE CADRUL UȘII SPATE DREAPTA
179	CONTACTOR PE CADRUL UȘII SPATE STÂNGA
180	CONTACTOR PE CADRUL UȘII ȘOFER
181	CONTACTOR PE CADRUL UȘII PASAGER
184	LUMINĂ DE POZIȚIE DREAPTA
185	LUMINĂ DE POZIȚIE STÂNGA
188	GRUP MOTOVENTILATOR DE RĂCIRE
189	DIFUZOR SPATE DREAPTA
190	DIFUZOR SPATE STÂNGA
191	DIFUZOR UȘĂ FAȚĂ DREAPTA
192	DIFUZOR UȘĂ FAȚĂ STÂNGA

REPERTOAR ORGANE

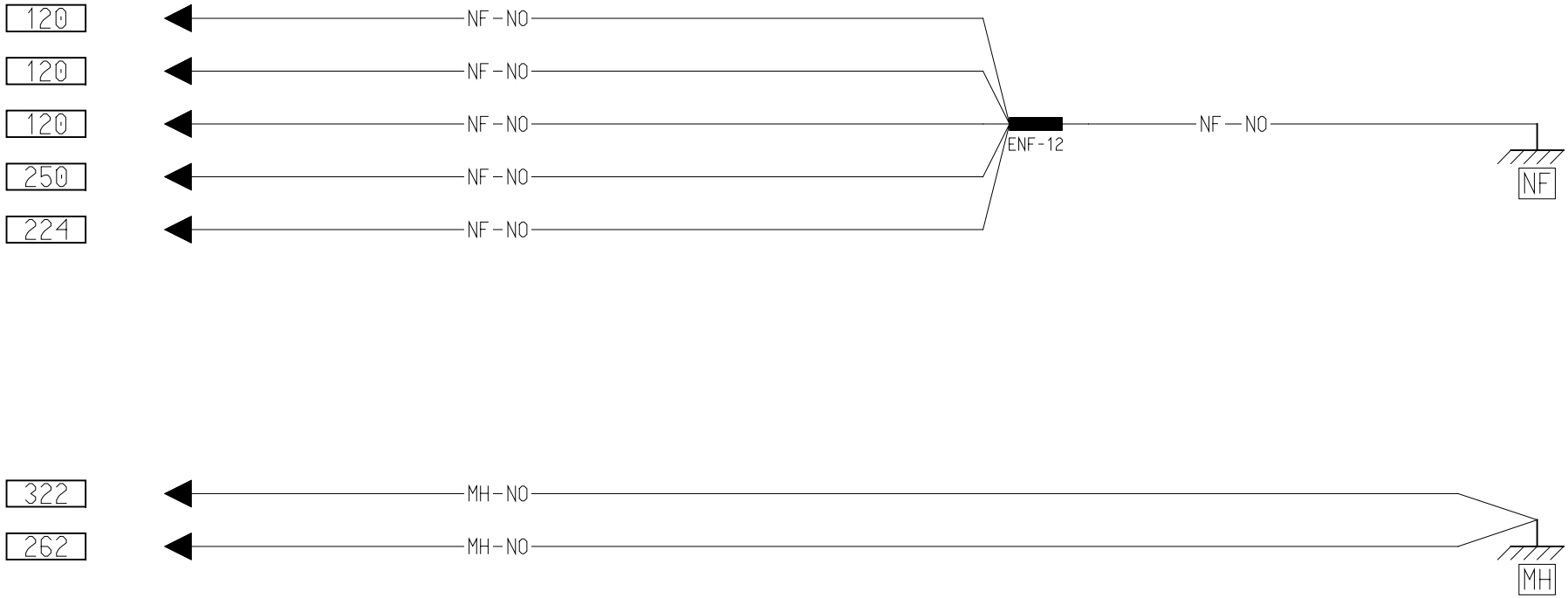
CODURI ORGANE	TITLURI ORGANE
193	INJECTOR 1
194	INJECTOR 2
195	INJECTOR 3
196	INJECTOR 4
200	LUNETĂ SPATE CU DEZGHEȚARE
201	MOTOR MACARA GEAM SPATE DREAPTA
202	MOTOR MACARA GEAM SPATE STÂNGA
203	MOTOR MACARA GEAM ȘOFER
204	MOTOR MACARA GEAM PASAGER
205	MANOCONTACT
207	SENZOR NIVEL MINIM LICHID DE FRÂNĂ
209	MONOMANETĂ
212	MOTOR ȘTERGĂTOR GEAM FAȚĂ
219	POMPĂ SPĂLĂTOR FAR
221	POMPĂ SPĂLĂTOR GEAM FAȚĂ
222	POTENȚIOMETRU CLAPETĂ FLUTURE
224	PRESOSTAT DIRECȚIE ASISTATĂ
225	PRIZĂ DE DIAGNOSTICARE
226	FAR DREAPTA
227	FAR STÂNGA
233	RELEU DISPOZITIV DE SUFLARE AER RECE
239	RETROVIZOR ELECTRIC ȘOFER
240	RETROVIZOR ELECTRIC PASAGER
242	SONDĂ DE OXIGEN AVAL
244	SENZOR TEMPERATURĂ APĂ INJECȚIE
247	TABLOU DE BORD
250	SENZOR VITEZĂ VEHICUL
255	LUMINĂ SEMNALIZARE FAȚĂ DREAPTA
256	LUMINĂ SEMNALIZARE FAȚĂ STÂNGA
261	RADIO AUTO
262	GRUP MOTOVENTILATOR DE RĂCIRE ȘI AER CONDIȚIONAT
267	LAMPĂ SEMNALIZARE DREAPTA
268	LAMPĂ SEMNALIZARE STÂNGA
272	SENZOR TEMPERATURĂ AER INJECȚIE
299	PLATINĂ ACCESORII RELEE
319	TABLOU DE COMANDĂ AER CONDIȚIONAT
321	REZISTENȚĂ GRUP MOTOVENTILATOR AER CONDIȚIONAT
322	DIODĂ AER CONDIȚIONAT ȘI DIRECȚIE ASISTATĂ
336	RELEU VITEZA 2 GRUP MOTOVENTILATOR
371	ABSORBANT VAPORI DE BENZINĂ
529	PLAFONIERĂ CENTRALĂ
597	CUTIE SIGURANȚE MOTOR ȘI RELEE
639	LAMPĂ STOP SUPRAÎNĂLȚATĂ
645	UNITATE DE CONTROL ELECTRICĂ HABITACLU
649	MOTOR PAS CU PAS
689	COMANDĂ REGULATOR DE VITEZĂ ȘI AIRBAG
734	COMANDĂ MACARA CU IMPULSURI GEAM ȘOFER
756	UNITATE DE CONTROL ELECTRIC AIRBAG /PRETENSIONATOR
778	MODUL BOBINĂ CVADRUPLĂ APRINDERE
784	BLOC 2 RELEE DE COMANDĂ
833	JOJĂ ȘI POMPĂ DE CARBURANT
861	AIRBAG PASAGER
887	SONDĂ DE OXIGEN AMONTE

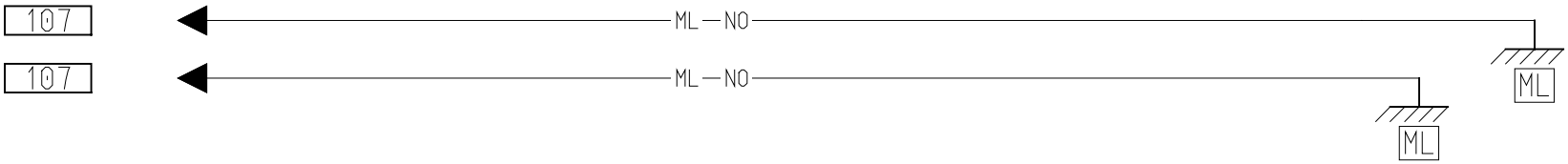
REPERTOAR ORGANE

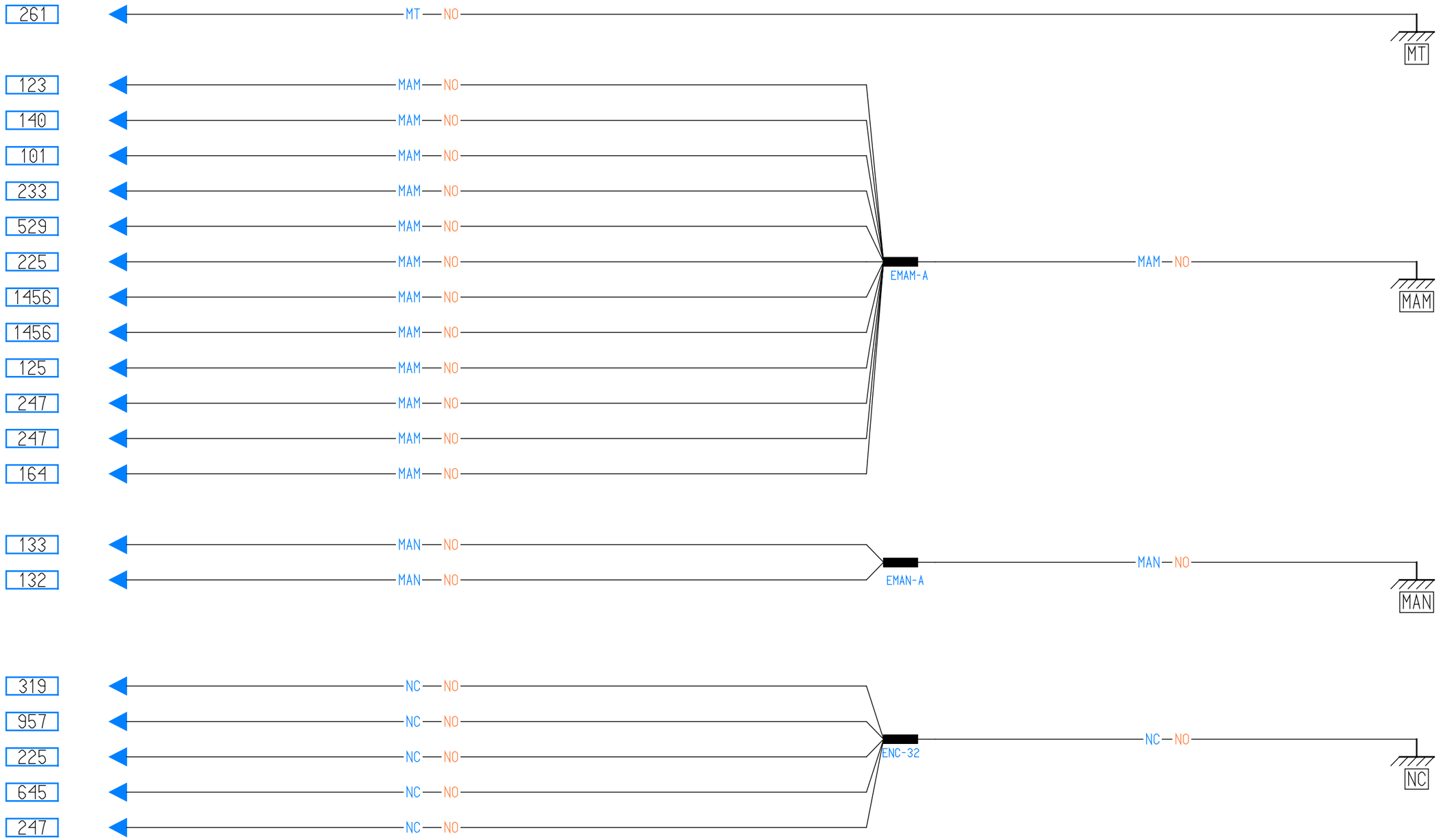
CODURI ORGANE	TITLURI ORGANE
957	UNITATE TRANSPONDER
967	AVERTIZOR SONOR ELECTROMAGNETIC
1016	CUTIE SIGURANȚE HABITACLU
1047	RELEU INJECȚIE
1202	SENZOR PRESIUNE GAZ DE RĂCIRE
1324	LAMPĂ ILUMINARE NUMĂR DE ÎNMATRICULARE CENTRALĂ
1441	CHEIE INHIBARE AIRBAG PASAGER
1456	COMANDĂ DEZGHEȚARE CU IMPULSURI

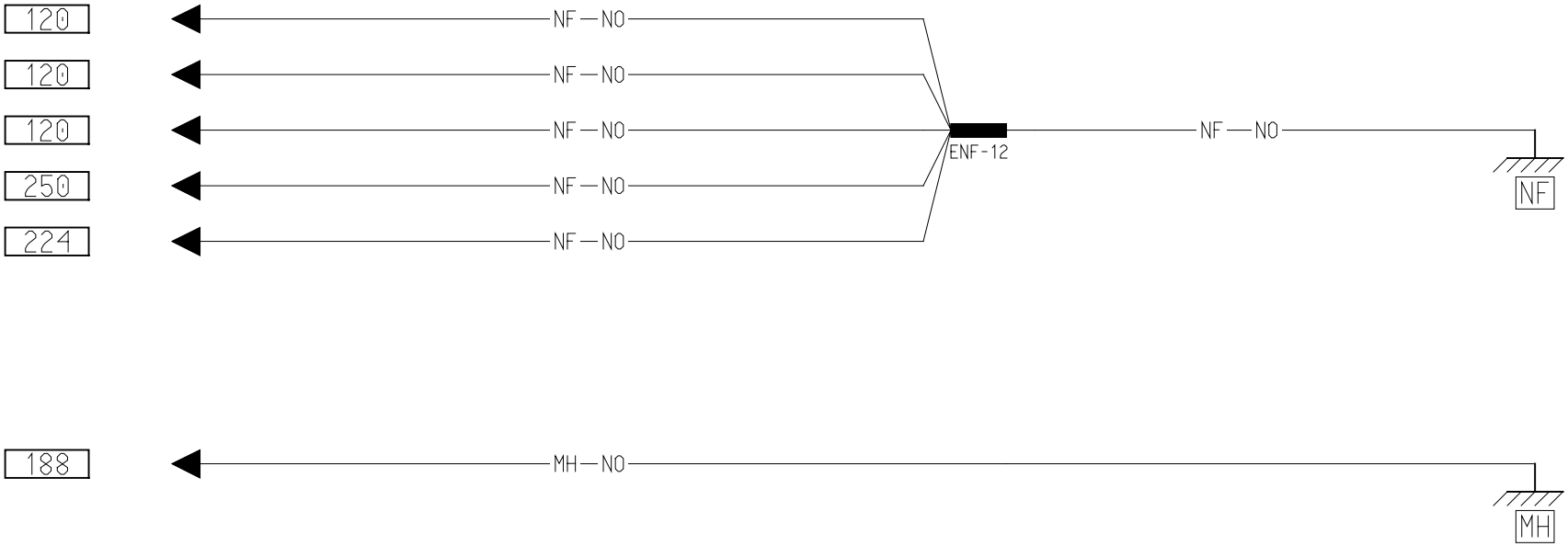
INDEX FUNCȚII

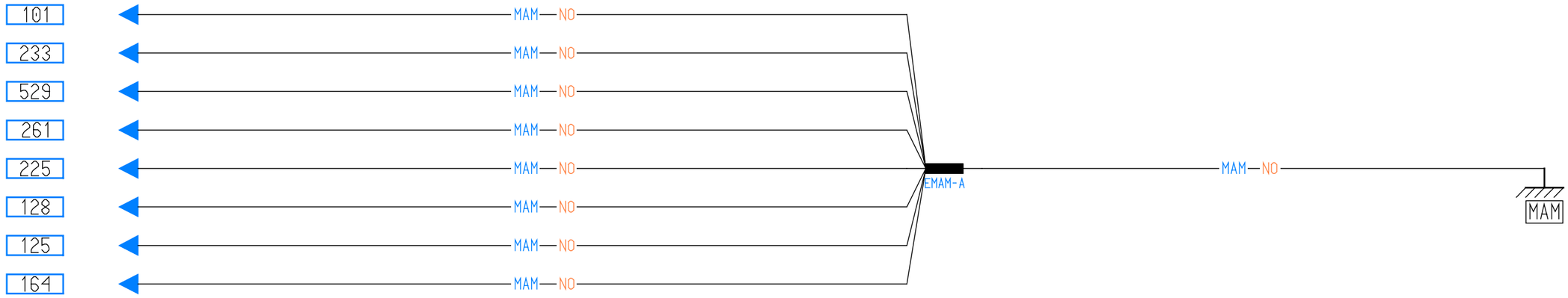
NUMERE PLANȘE	FUNCȚII
1 - 8	MASĂ
9 - 10	ASISTENȚĂ LA CONDUCERE
11 - 12	AIRBAG
13	ALARMĂ ȘI ANTIDEMARAJ
14 - 15	BRICHETĂ
16	SISTEM ANTIBLOCARE ROȚI
17 - 18	AVERTIZOR SONOR
19 - 21	CUTIE INTERCONECTĂRI HABITACLU
22 - 25	ÎNCĂLZIRE DE BAZĂ SAU AER CONDIȚIONAT
26	CIRCUIT DE ÎNCĂRCARE BATERIE
27	CIRCUIT DE DEMARAJ
28 - 29	BLOCARE DESCHIDERI MOBILE
30 - 31	DEZGHEȚARE LUNETĂ SPATE
32	ILUMINARE PORTBAGAJ
33 - 35	ILUMINARE PLAFONIERĂ
36	ILUMINARE COMPARTIMENTE DE DEPOZITARE
37	ȘTERGĂTOR GEAM FAȚĂ
38	LUMINI DE CEAȚĂ SPATE
39	PROIECTOARE DE CEAȚĂ FAȚĂ
40 - 41	LUMINI DE ÎNTÂLNIRE
42	LUMINI DE MERS ÎNAPOI
43	LUMINI DE POZIȚIE
44	LUMINI DE DRUM
45	LUMINI STOP
46	LUMINI SEMNALIZARE DIRECȚIE ȘI DE AVARIE
47	INDICARE NIVEL DE CARBURANT
48	INDICARE PRESIUNE ULEI
49 - 54	INJECȚIE ELECTRONICĂ
55	SPĂLĂTOR FARURI
56	MACARALE ELECTRICE GEAMURI SPATE
57 - 58	MACARA ELECTRICĂ GEAM ȘOFER
59 - 65	PLATINĂ SIGURANȚE ȘI RELEE
66 - 67	PRIZĂ DE DIAGNOSTICARE NORMA OBD2
68 - 69	RADIO AUTO ȘI PERIFERIC COMUNICARE
70 - 71	RĂCIRE MOTOR
72	RETROVIZOARE ELECTRICE
73	SCAUNE CU ÎNCĂLZIRE
74 - 77	TABLOU DE BORD
78	MARTOR LUMINOS FRÂNĂ DE MÂNĂ
79	MARTOR LUMINOS NIVEL LICHID DE FRÂNĂ


120
120
120
250
224
NF - NO
NF - NO
NF - NO
NF - NO
NF - NO
ENF-12
NF - NO
NF
322
262
MH - NO
MH - NO
MH


107
ML — NO
107
ML — NO
ML
ML


261
MT
NO
MT
123
140
101
233
529
225
1456
1456
125
247
247
164
MAM
NO
EMAM-A
MAM
NO
MAM
133
132
MAN
NO
EMAN-A
MAN
NO
MAN
319
957
225
645
247
NC
NO
ENC-32
NC
NO
NC


120
120
120
250
224
NF — NO
NF — NO
NF — NO
NF — NO
NF — NO
ENF-12
NF
188
MH — NO
MH

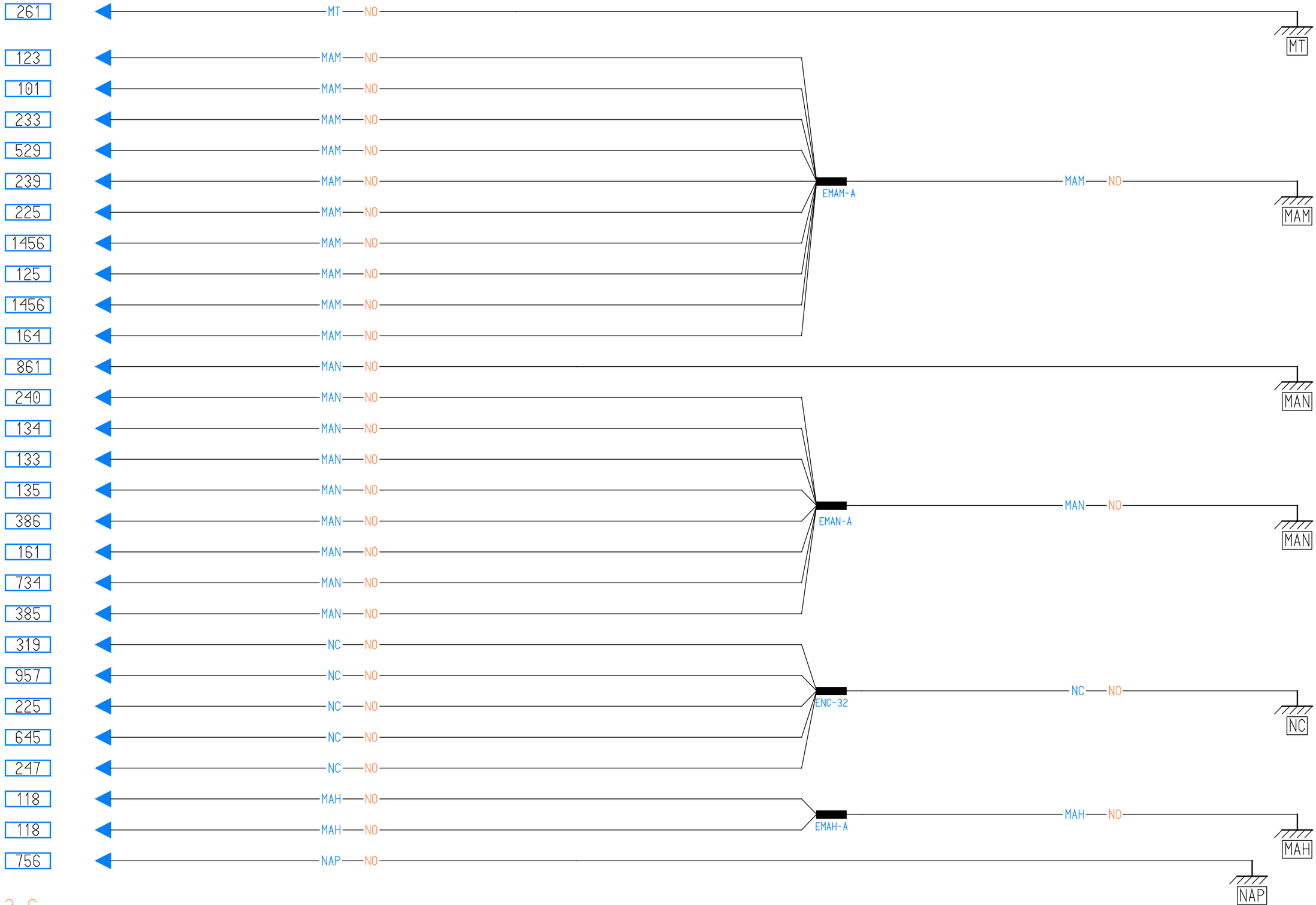

101
233
529
261
225
128
125
164
MAM — NO
EMAM-A
MAM — NO
MAM


319
957
225
645
247
NC — NO
ENC-32
NC — NO
NC

Masa ABS

L90/E2/ABS/RETROE/SOP03/LVCIPE/LVAREL/SGACHA/ABPA01

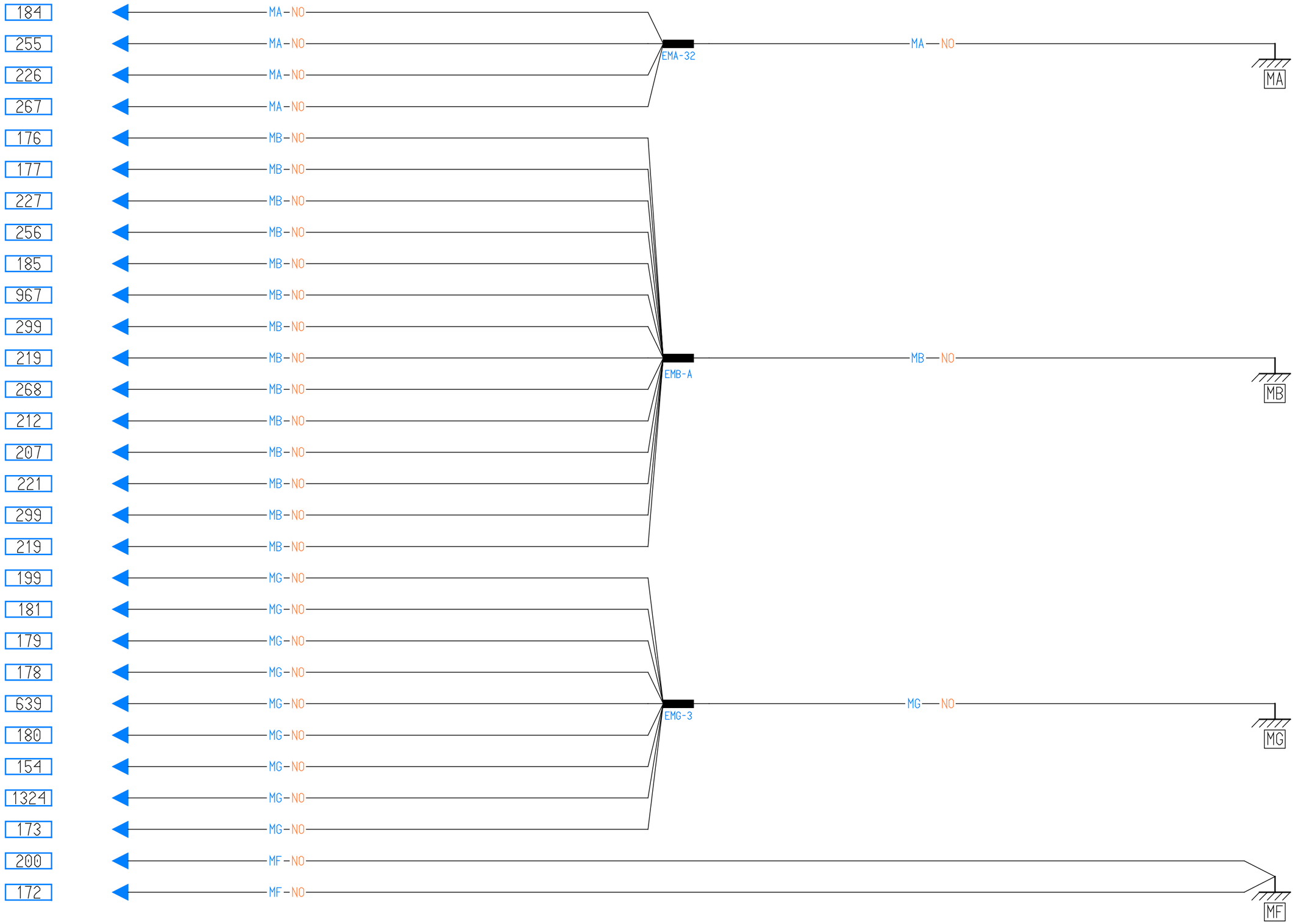
X90
04

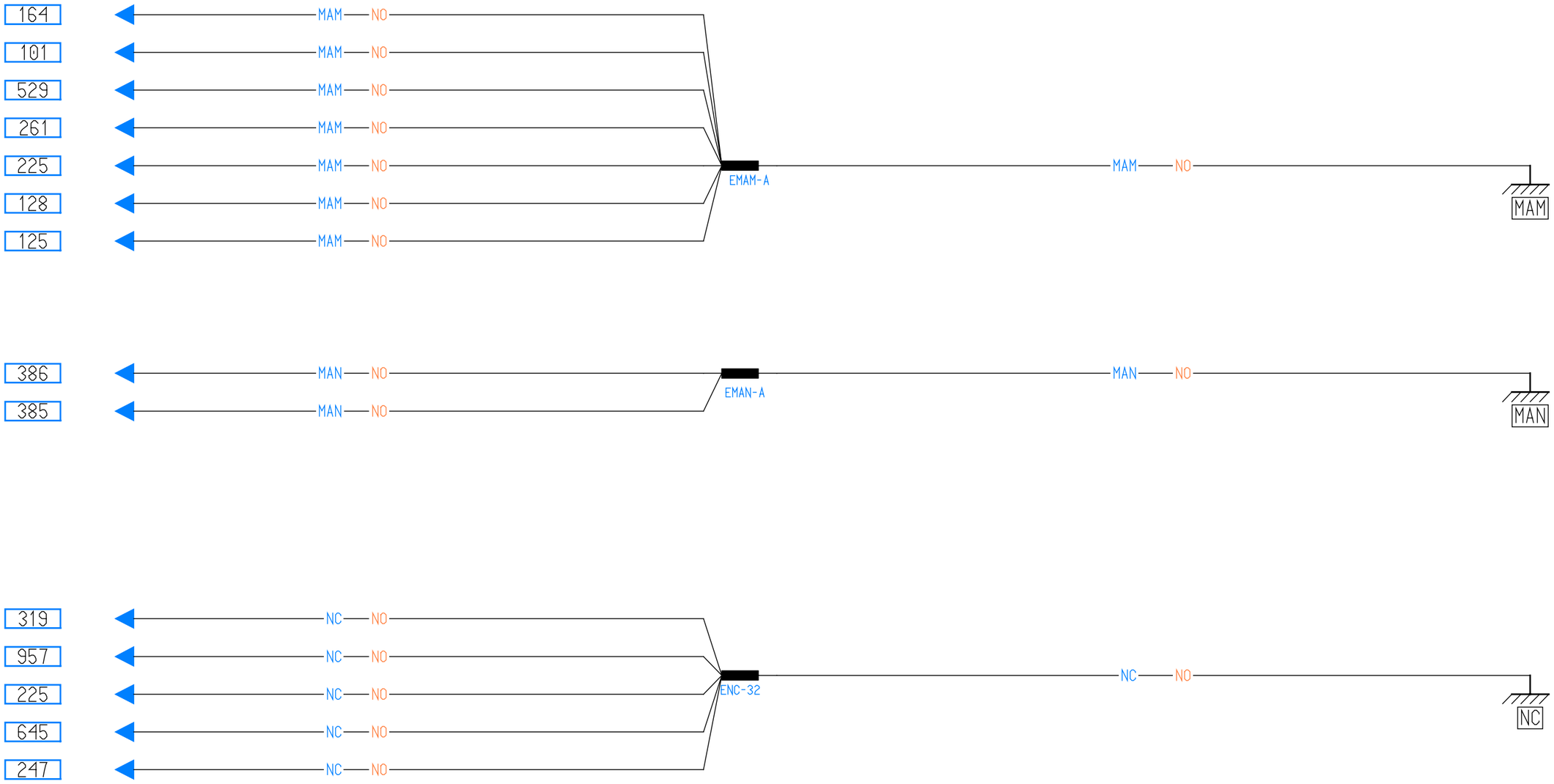


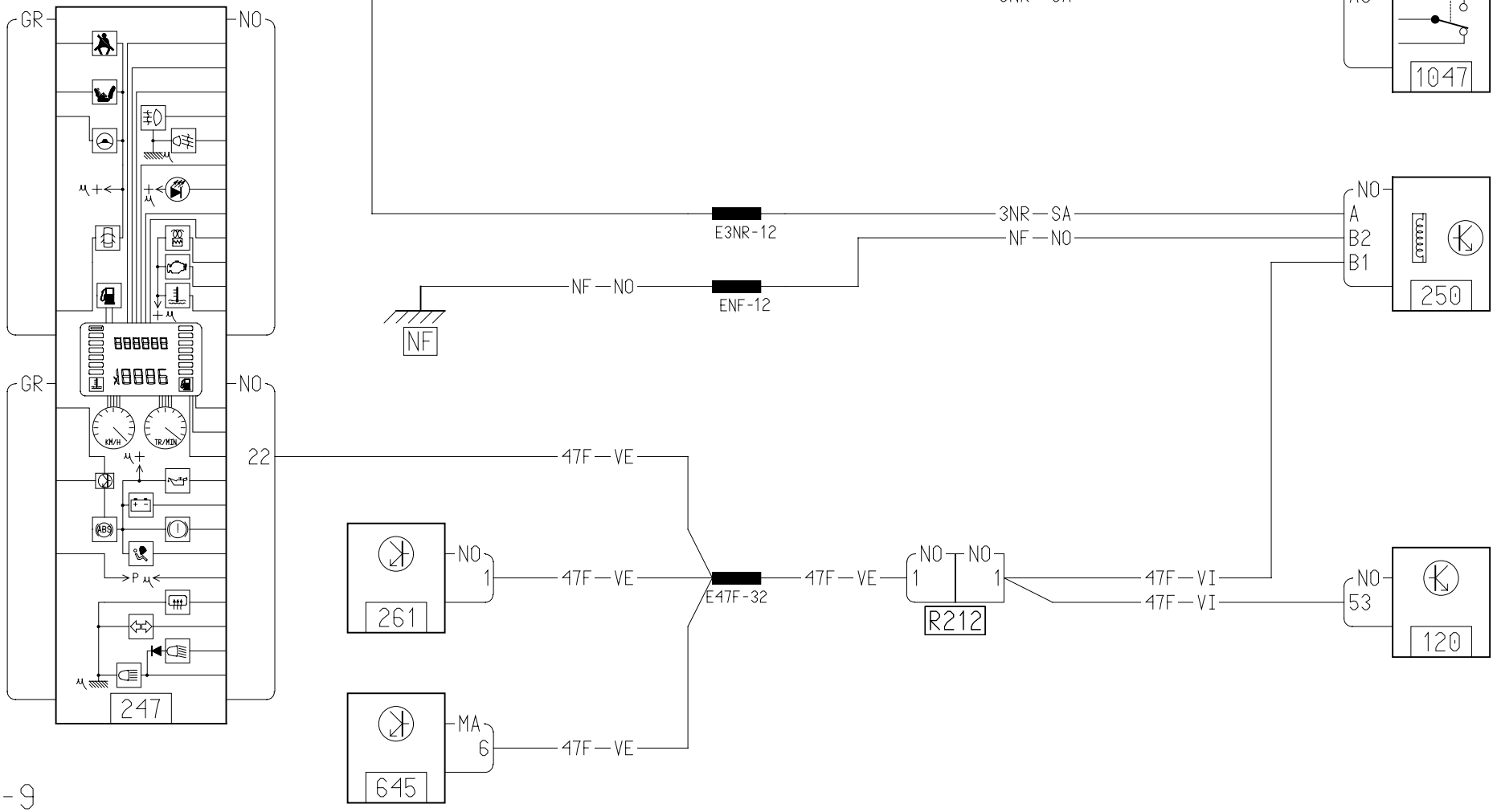
masa electria fata dreapta

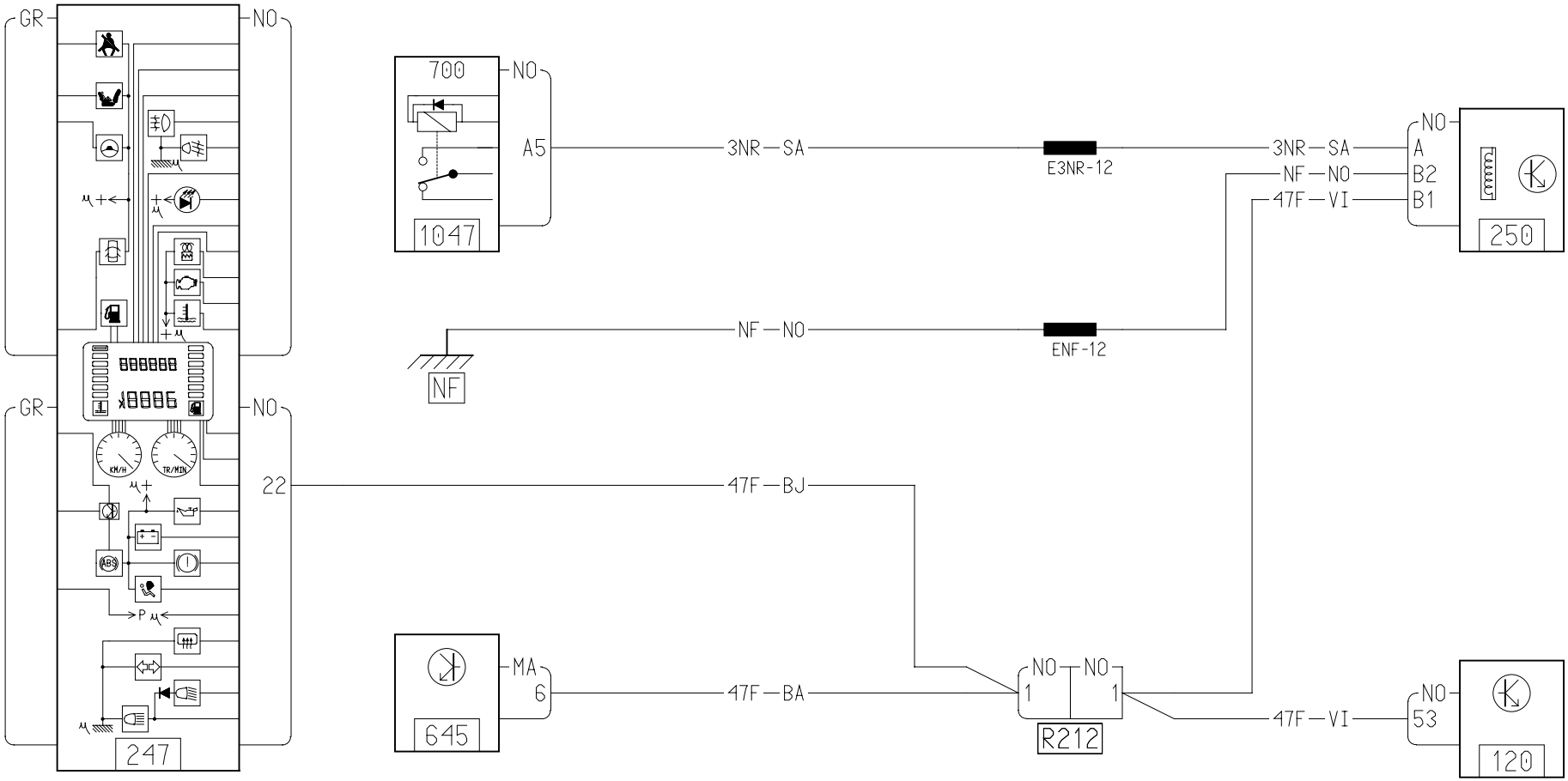
L90/E2/ESS/PROJAB/SOP03/LAVPH

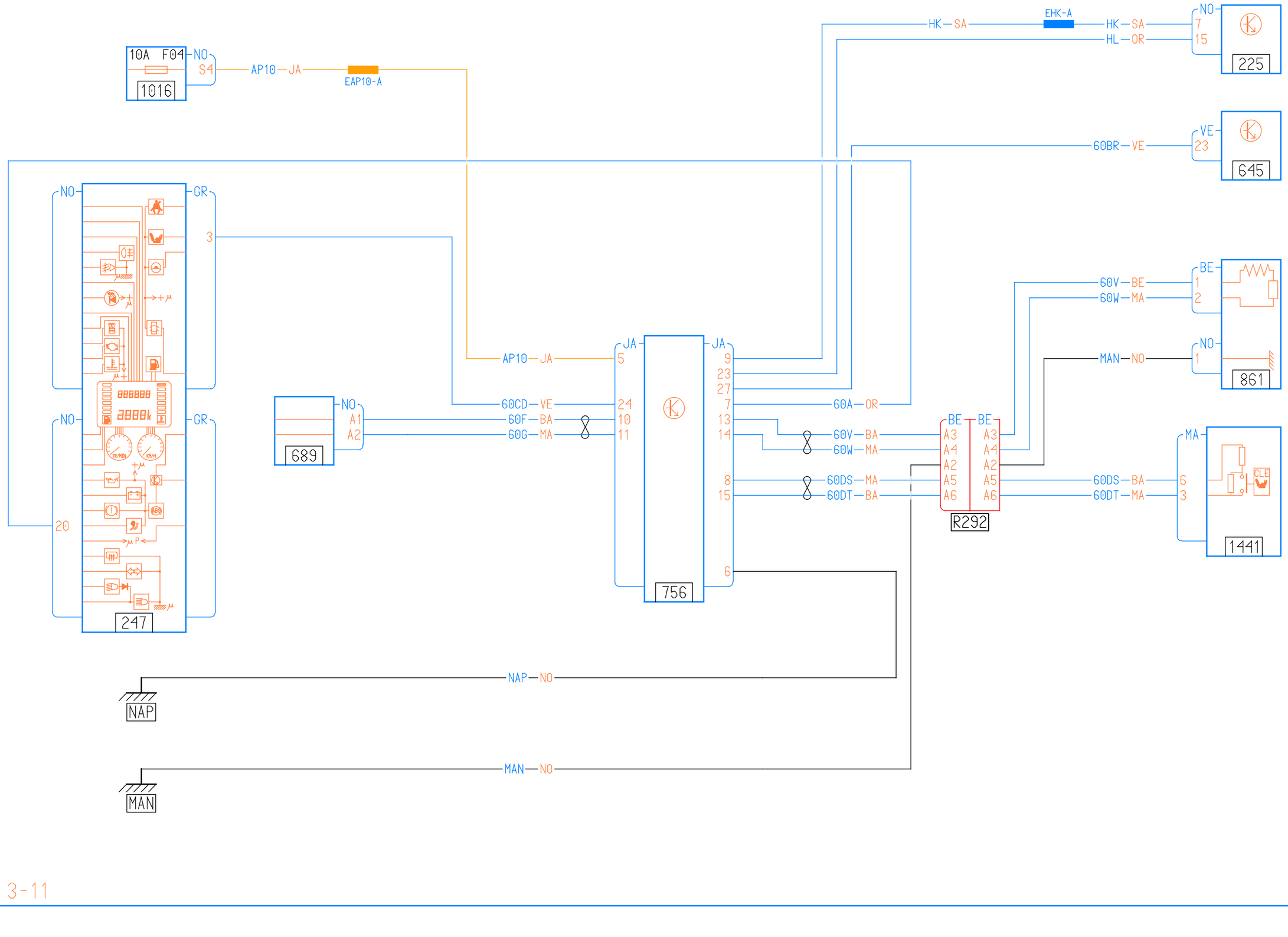
X90
04




164
101
529
261
225
128
125
MAM
NO
EMAM-A
MAM
NO
MAM
386
385
MAN
NO
EMAN-A
MAN
NO
MAN
319
957
225
645
247
NC
NO
ENC-32
NC
NO
NC


GR
NO
GR
NO
22
247
3NR — SA
NO
700
A5
1047
E3NR-12
3NR — SA
NF — NO
NO
A
B2
B1
250
NF — NO
ENF-12
NF
47F — VE
NO
1
261
47F — VE
E47F-32
47F — VE
NO
1
NO
1
R212
47F — VI
47F — VI
NO
53
120
MA
6
645
47F — VE

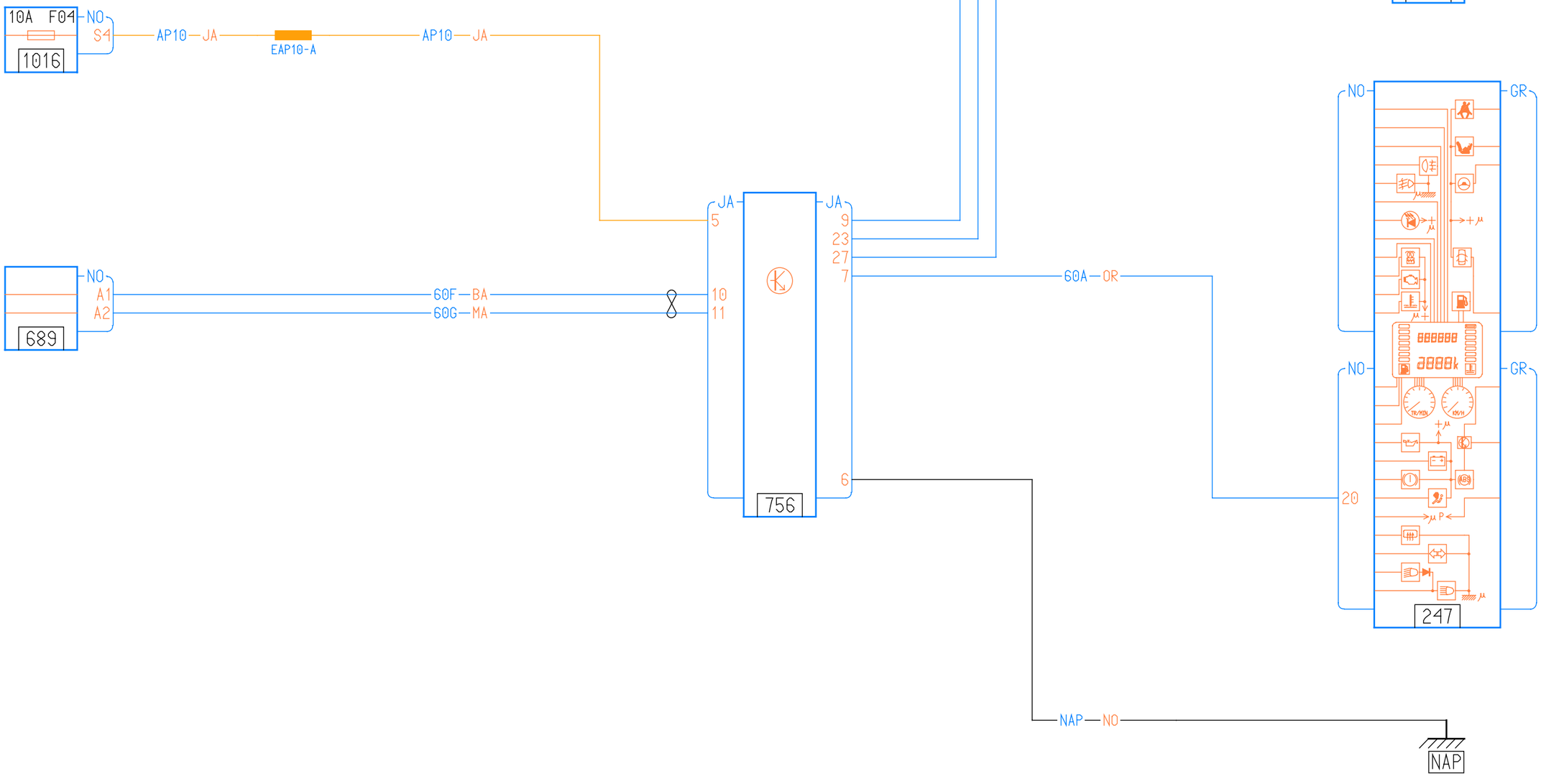

GR
NO
GR
NO
22
247
700
NO
A5
1047
3NR — SA
E3NR-12
3NR — SA
NF — NO
47F — VI
NO
A
B2
B1
250
NF — NO
ENF-12
NF
47F — BJ
MA
6
645
47F — BA
NO
1
NO
1
R212
47F — VI
NO
53
120


10A F04
1016
NO
S4
AP10 JA
EAP10-A
HK SA
EHK-A
HK SA
HL OR
NO
7
15
225
60BR VE
VE
23
645
NO
GR
3
20
247
AP10 JA
60CD VE
60F BA
60G MA
689
NO
A1
A2
JA
5
24
10
11
JA
9
23
27
7
13
14
8
15
6
756
60A OR
60V BA
60W MA
60DS MA
60DT BA
BE
A3
A4
A2
A5
A6
R292
60V BE
60W MA
MAN NO
BE
1
2
NO
1
861
60DS BA
60DT MA
MA
6
3
CLE
1441
NAP NO
NAP
MAN NO
MAN

Airbag fara pasager

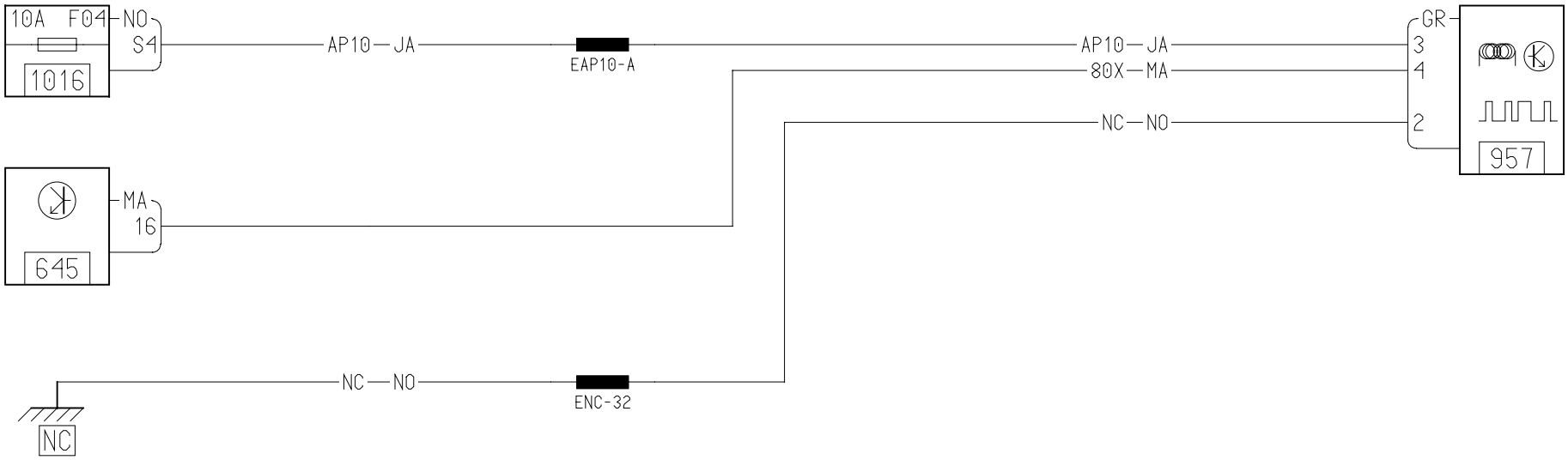
L90/ABCO001

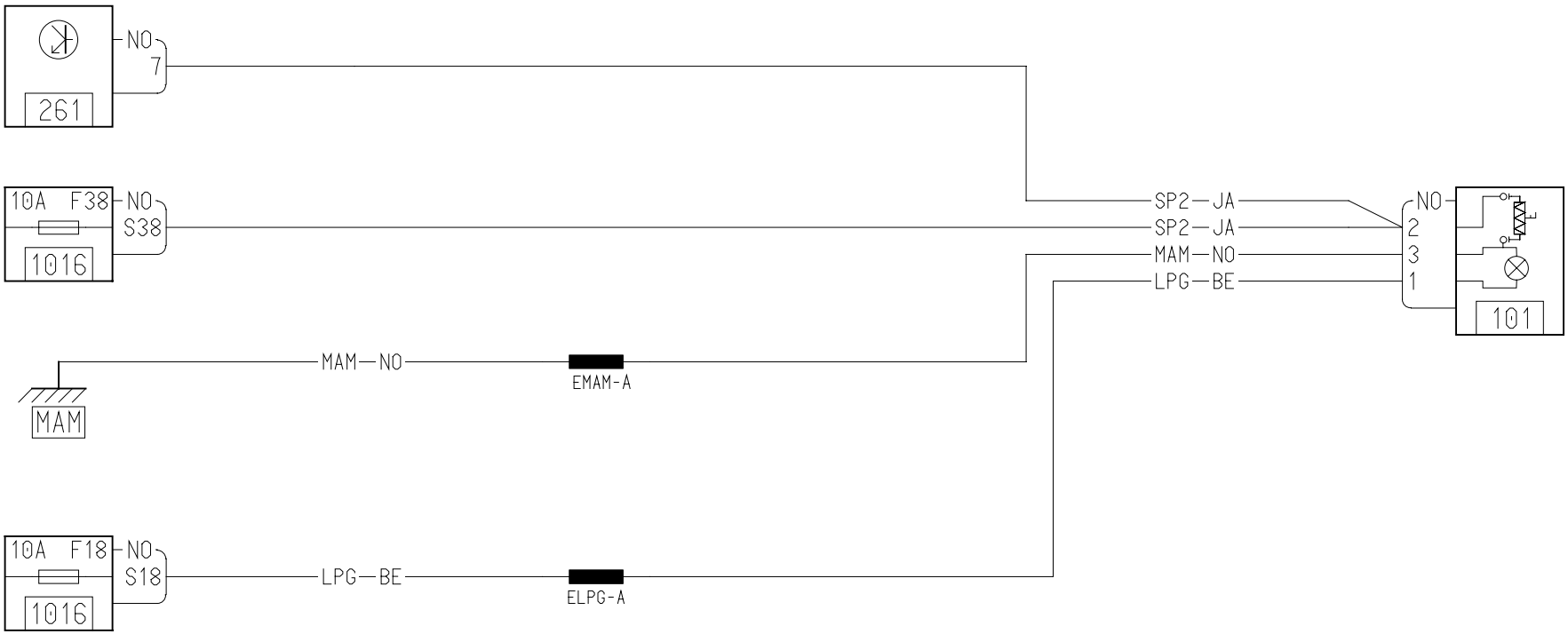
X90
04

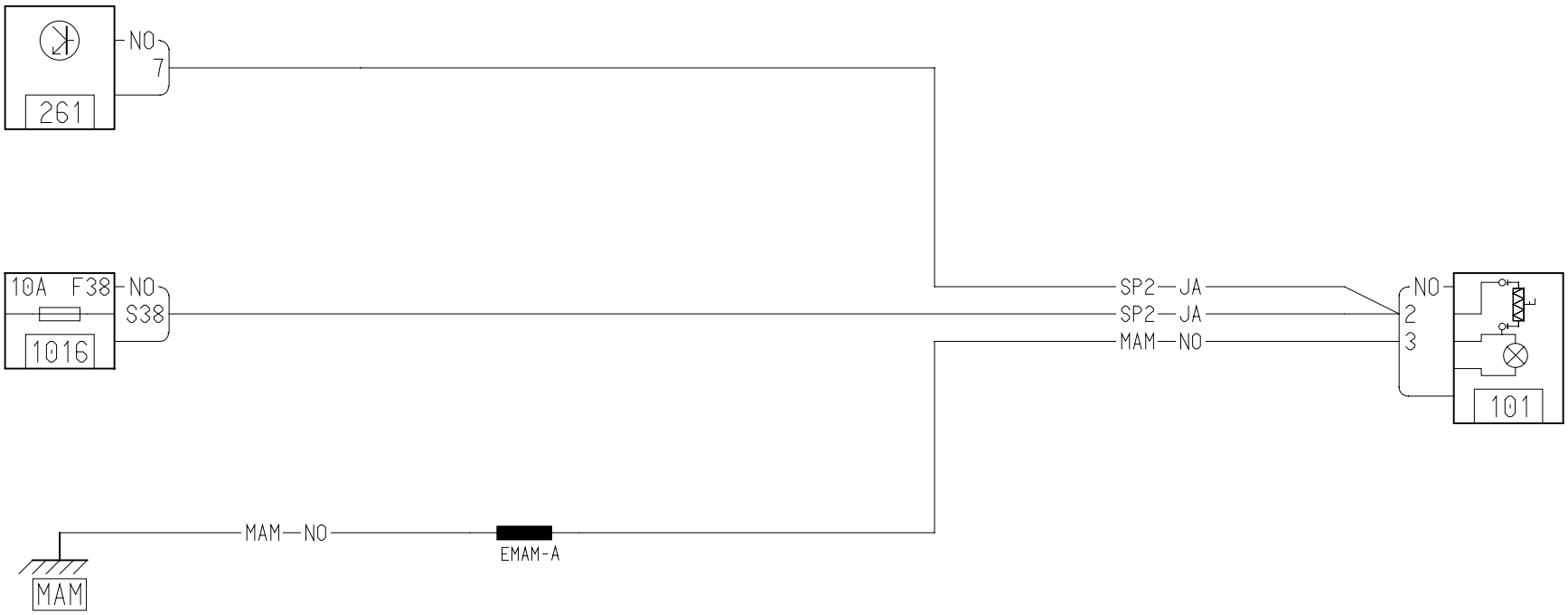


Alarma si antidemaraj

L90




261
NO
7
10A F38
1016
NO
S38
MAM
MAM — NO
EMAM-A
10A F18
1016
NO
S18
LPG — BE
ELPG-A
SP2 — JA
SP2 — JA
MAM — NO
LPG — BE
NO
2
3
1
101


261
NO
7
10A F38
1016
NO
S38
SP2 — JA
SP2 — JA
MAM — NO
NO
2
3
101
MAM — NO
EMAM-A
MAM

Abs

L90/ABS

X90
04

50A F01
25A F02
597
NO
1S
2S

10A F15
1016
NO
S15

BP14 — RG
BP88 — RG
AP5 — JA

MAH — NO
MAH — NO
MAH — NO
MAH
EMAH-A

NO
2
3
18
1
4
118

NO
8
19
6
17
16
5
9
10
20
11
12
22

33 4T — OR
33 4S — MA
33 4H — GR
33 4G — VI
33 4E — BA
33 4C — MA
33 4N — BA
33 4M — MA
65A — GR
HK — SA
4Y — SA
4Z — VE

CY 8 7 CY 8 7
4T — BA
4S — NO
R2
BA 2 1
150

CY 6 5 CY 6 5
4H — BA
4G — NO
R2
BA 2 1
151

NO 2 1
153

NO 2 1
152

GR NO
GR 13
16 NO
247

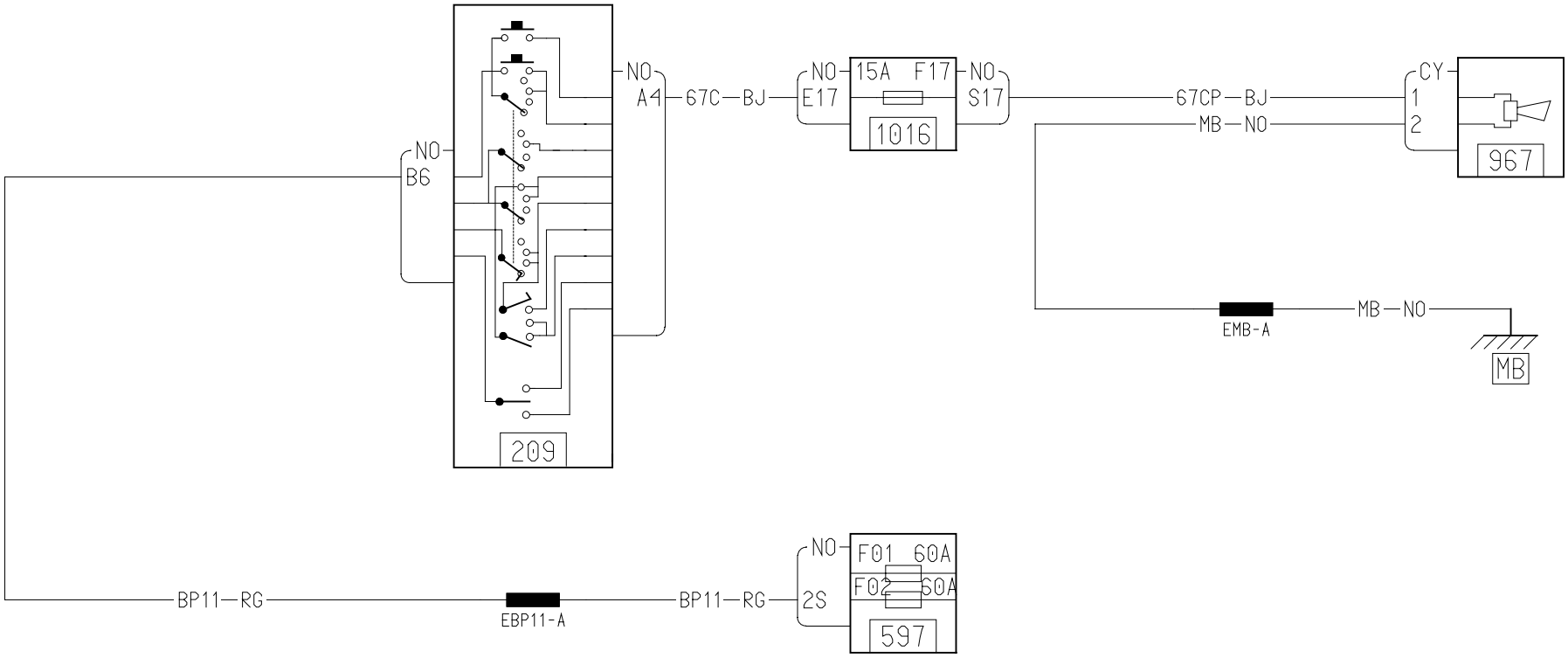
VI
A3
160

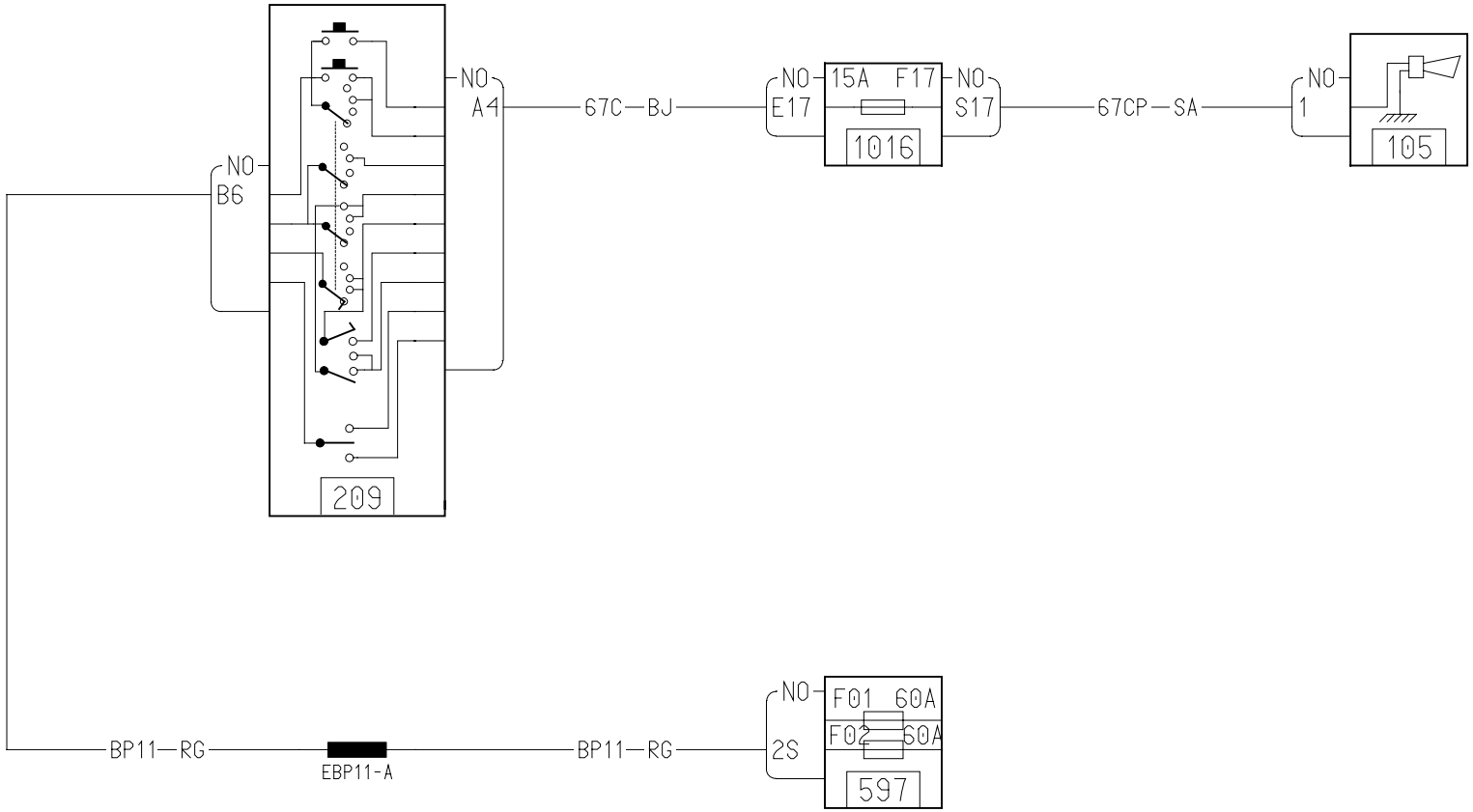
EHK-A
HK — SA
NO
7
225

Avrtizor sonor

L90

X90
04




NO
B6
NO
A4
209
67C
BJ
NO
E17
15A
F17
1016
NO
S17
67CP
SA
NO
1
105
BP11
RG
EBP11-A
BP11
RG
NO
2S
F01
60A
F02
60A
597

Cutie interconectari habitaclu

L90/E2/SOP03

X90
04

165
529
20A F30
1016
15A F28
1016
138
139
141
140
138
139
141
140
165
529
15A F29
1016
172
255
267
125
173
256
268
20A F01
1016
145
212

BPT — RG
CY 3 — CY 3
R2
BPT — RG
BPT — RG
BP3 — RG
BC — RG
20D — BA
20D — MA
NO 9 — NO 9
R2
20D — SA
20D — SA
20D — SA
20D — SA
E20D-32
20C — VE
20C — BJ
NO 8 — NO 8
R2
20C — OR
20C — OR
20C — OR
20C — OR
E20C-32
13E — MA
NO 7 — NO 7
R2
13E — BA
64D — GR
NO 2 — NO 2
R2
64D — BA
64D — BA
64D — BA
64D — BA
E64D-32
64C — VE
NO 1 — NO 1
R2
64C — BJ
64C — BJ
64C — BJ
E64C-32
64C — BJ

NO
5
3
6
2
4
CY
2
3
8
9
5
4
6
1
645
NC — NO
NC

13E — GR
BP56 — RG
64D — BA
64C — BJ
AP7 — JA
14D — SA
14C — OR

MA
15
16
8
17
6
5
20
VE
22
23
24
28
26
30
31
32
33
34
36
38
39
40

LPG — BE
80X — MA
20B — SA
20A — OR
47F — VE
64E — MA
87H — VE
AP10 — JA
60BR — VE
14E — BJ
64S — BJ
64T — BA
CY 8 — CY 8
R2
13N — VE
13N — GR
E13N-03
13N — GR
13N — GR
15M — GR
80T — OR
64Q — MA
HK — SA
H17 — BA
H7 — BJ
15B — SA
13A — VE

F18 10A
1016
957
123
123
250
247
247
F04 10A
1016
756
145
209
209
154
178
179
235
247
125
225
120
120
1456
180

Cutie interconectari habitaclu

L90/E1/SOP02

X90
04

20A F30 — 1016

15A F28 — 1016

15A F29 — 1016

20A F01 — 1016

F18 10A — 1016

F04 10A — 1016

165 — BPT—RG — CY 3 — CY 3 — BPT—RG — R2

529 — BPT—RG

BP3—RG

BC—RG

138 — 20D—BA

139 — 20D—MA

NO 9 — NO 9 — R2 — 20D—SA — E20D-32

141 — 20D—SA

140 — 20D—SA

138 — 20C—VE

139 — 20C—BJ

NO 8 — NO 8 — R2 — 20C—OR — E20C-32

141 — 20C—OR

140 — 20C—OR

165 — 13E—MA

NO 7 — NO 7 — R2

529 — 13E—BA

172 — 64D—GR — NO 2 — NO 2 — R2 — 64D—BA

255 — 64D—BA

267 — 64D—BA

125 — 64D—BA — E64D-32

173 — 64C—VE — NO 1 — NO 1 — R2 — 64C—BJ

256 — 64C—BJ

268 — 64C—BJ — E64C-32

NO 5 — NO 3 — NO 6 — NO 2 — NO 4

20D—SA — 20C—OR

CY 2 — 13E—GR

3 — BP56—RG

8 — 64D—BA

9 — 64C—BJ

5 — AP7—JA

4 — 14D—SA

6 — 14C—OR

1 — NC—NO — NC

645

MA 15 — LPG—BE — F18 10A — 1016

16 — 80X—MA — 957

8 — 20B—SA — 123

17 — 20A—OR — 123

6 — 47F—VE — 250

5 — 64E—MA — 247

AP10—JA — F04 10A — 1016

VE 22 — 14E—BJ — 145

24 — 64S—BJ — 209

28 — 64T—BA — 209

26

CY 8 — CY 8 — R2 — 13N—GR — 154

30 — 13N—VE

31

32

33

34 — 15M—GR — 235

36 — 80T—OR — 247

38 — 64Q—MA — 125

39 — HK—SA — 225

40 — H17—BA — 120

H7—BJ — 120

15B—SA — 1456

13A—VE — 180

Cutie interconectari habitaclu L90/SOP01

X90
04

529

BPT — RG

15A F28
1016

BC — RG

15A F29
1016

172

64D — GR — NO 2 — NO 2 — 64D — BA
R2

255

64D — BA

267

64D — BA

125

64D — BA

E64D-32

173

64C — VE — NO 1 — NO 1 — 64C — BJ
R2

256

64C — BJ

268

64C — BJ

E64C-32

20A F01
1016

145

212

NO
5
6

CY
BP56 — RG — 3
64D — BA — 8
64C — BJ — 9
AP7 — JA — 5
14D — SA — 4
14C — OR — 6
NC — NO — 1

645

MA
15 — LPG — BE
16 — 80X — MA
6 — 47F — BA
5 — 64E — MA

VE
22 — AP10 — JA
24 — 14E — BJ
28 — 64S — BJ
26 — 64T — BA
32 — 80T — OR
33 — 64Q — MA
34 — HK — SA
36 — H17 — BA
40 — 13A — VE

F18 10A
1016

957

250

247

F04 10A
1016

145

209

209

247

125

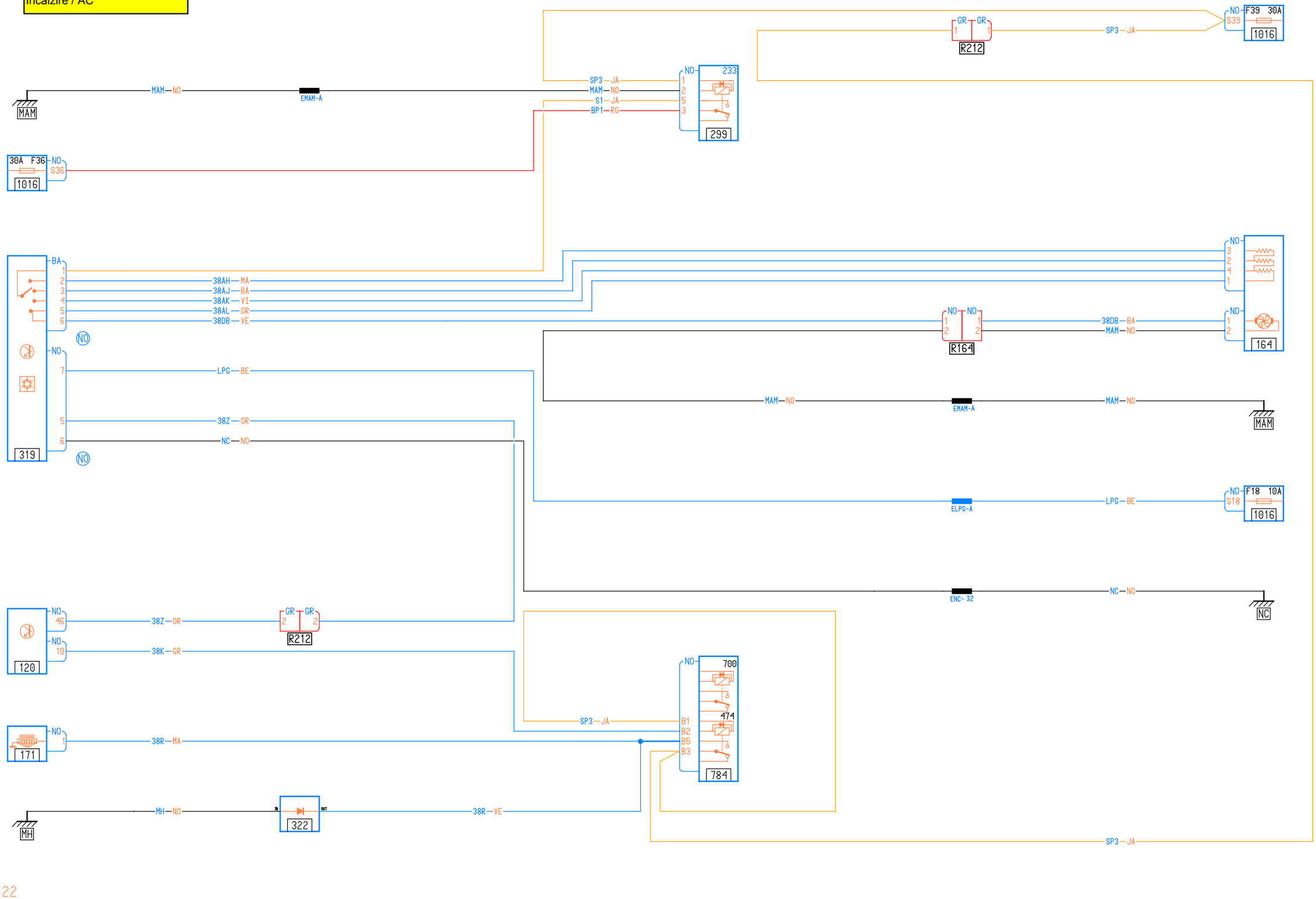
225

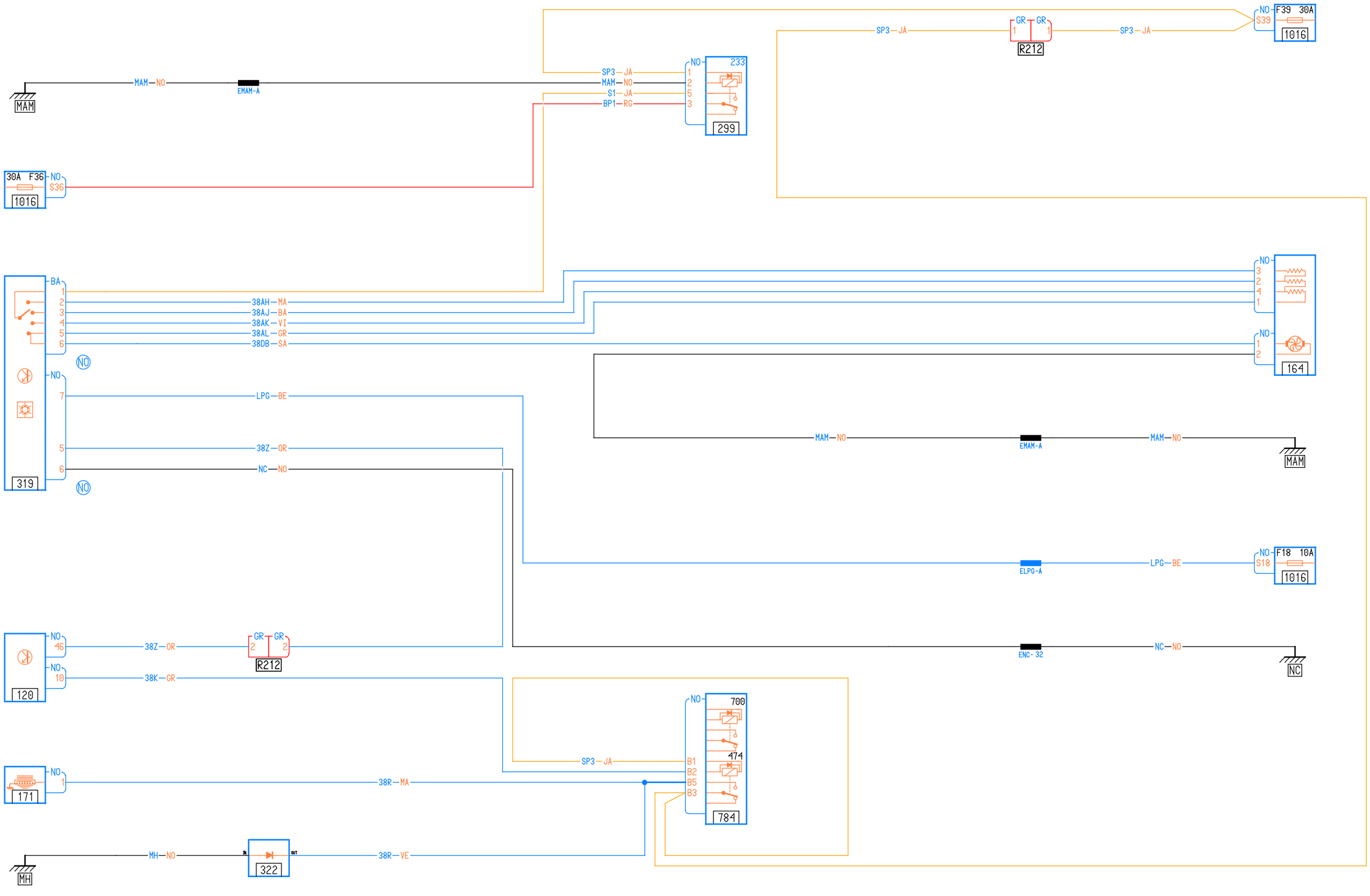
120

180

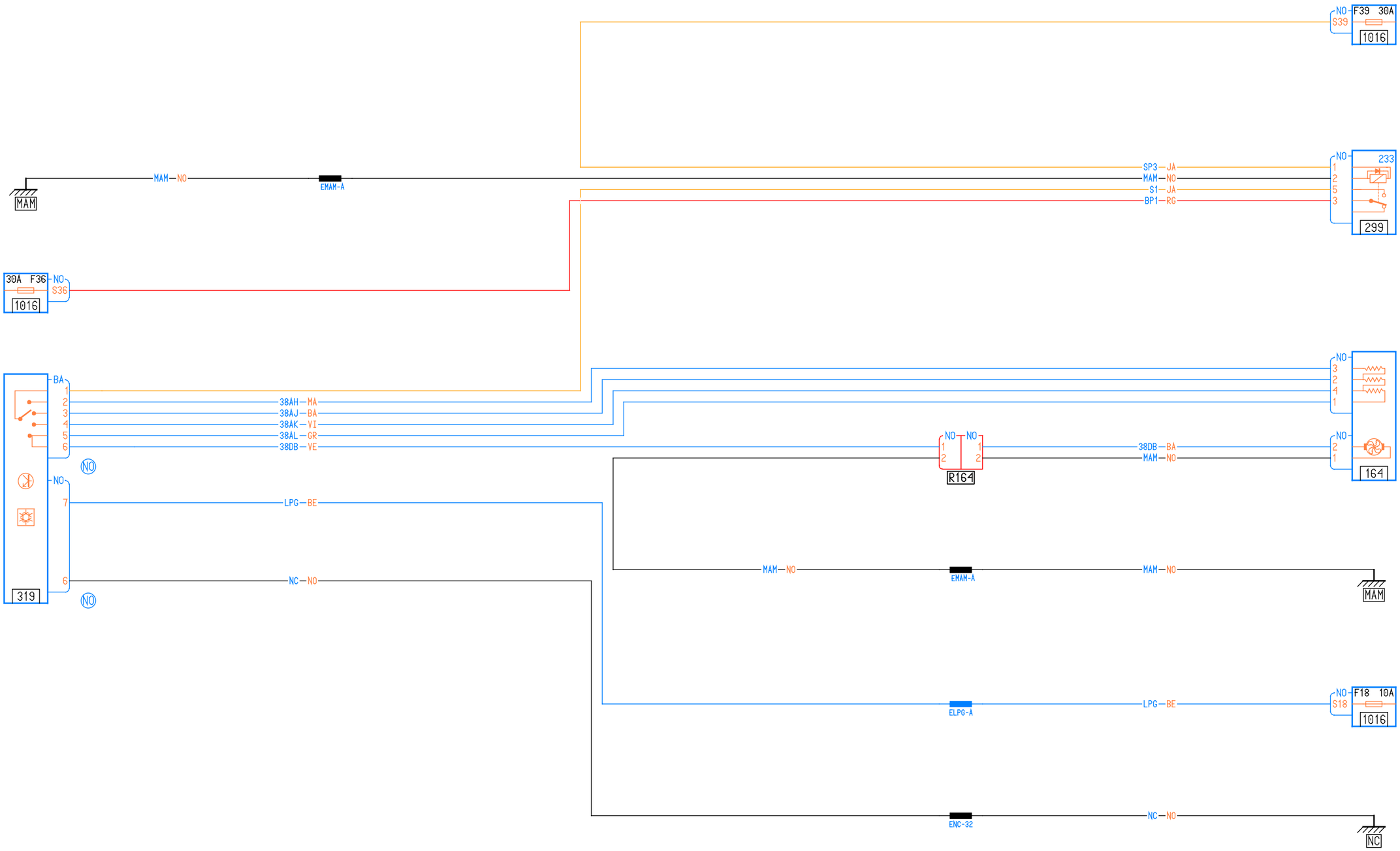
NC

Incalzire / AC

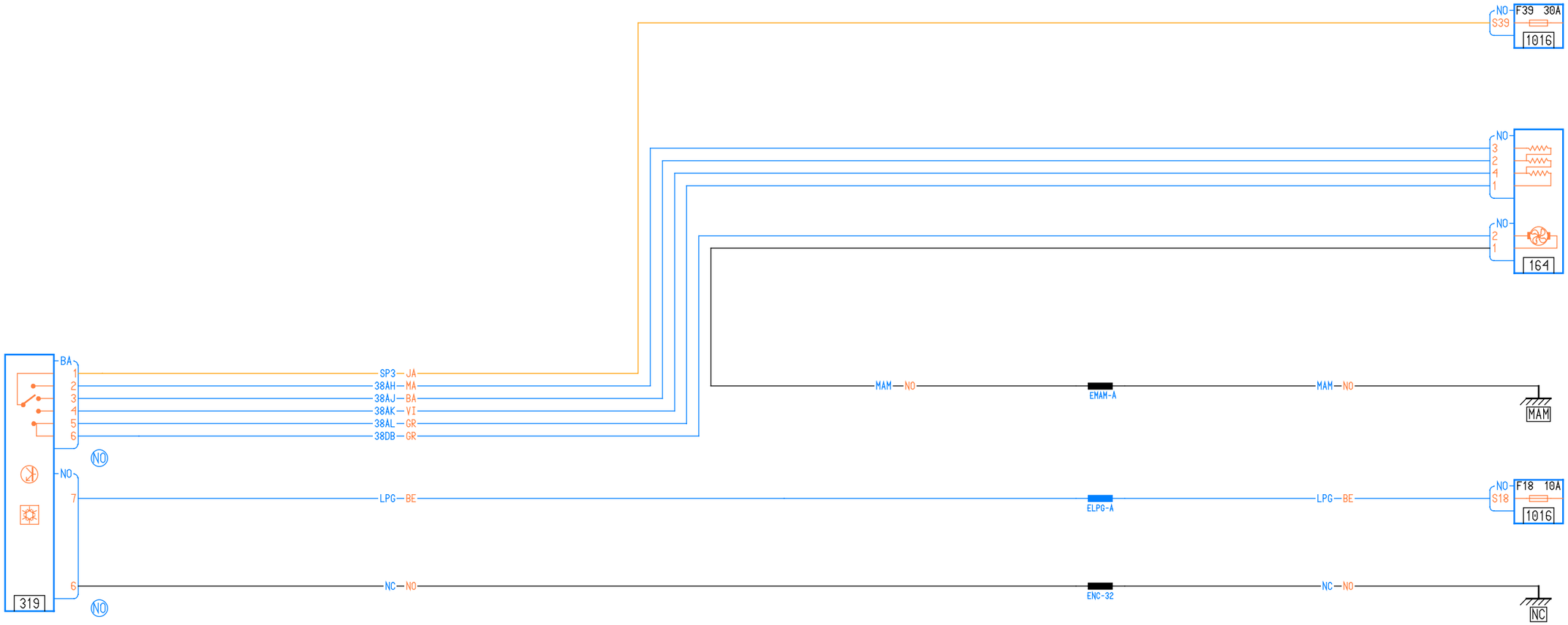



MAM
MAM—NO
EMAM-A
SP3—JA
MAM—NO
S1—JA
BP1—RG
NO
233
299
SP3—JA
GR
GR
R212
SP3—JA
NO
F39 30A
S39
1016
30A F36
NO
S36
1016
BA
1
2
3
4
5
6
38AH—MA
38AJ—BA
38AK—VI
38AL—GR
38DB—SA
NO
NO
3
2
4
1
NO
1
2
164
NO
7
LPG—BE
5
38Z—OR
6
NC—NO
NO
319
NO
MAM—NO
EMAM-A
MAM—NO
MAM
ELPG-A
LPG—BE
NO
F18 10A
S18
1016
NO
46
38Z—OR
GR
GR
2
2
R212
NO
10
38K—GR
120
ENC- 32
NC—NO
NC
NO
700
474
SP3—JA
B1
B2
B5
B3
784
NO
1
38R—MA
171
MH—NO
IN
OUT
322
38R—VE
MH

Incalzire / AC



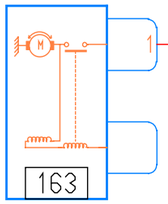
Incalzire / AC



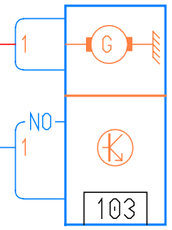
Circuit incarcare baterie

L90/DA,DM/CA,CHAUFO

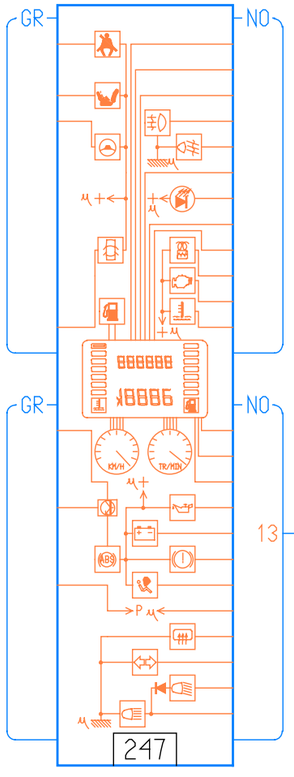
X90
04



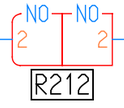
B — RG

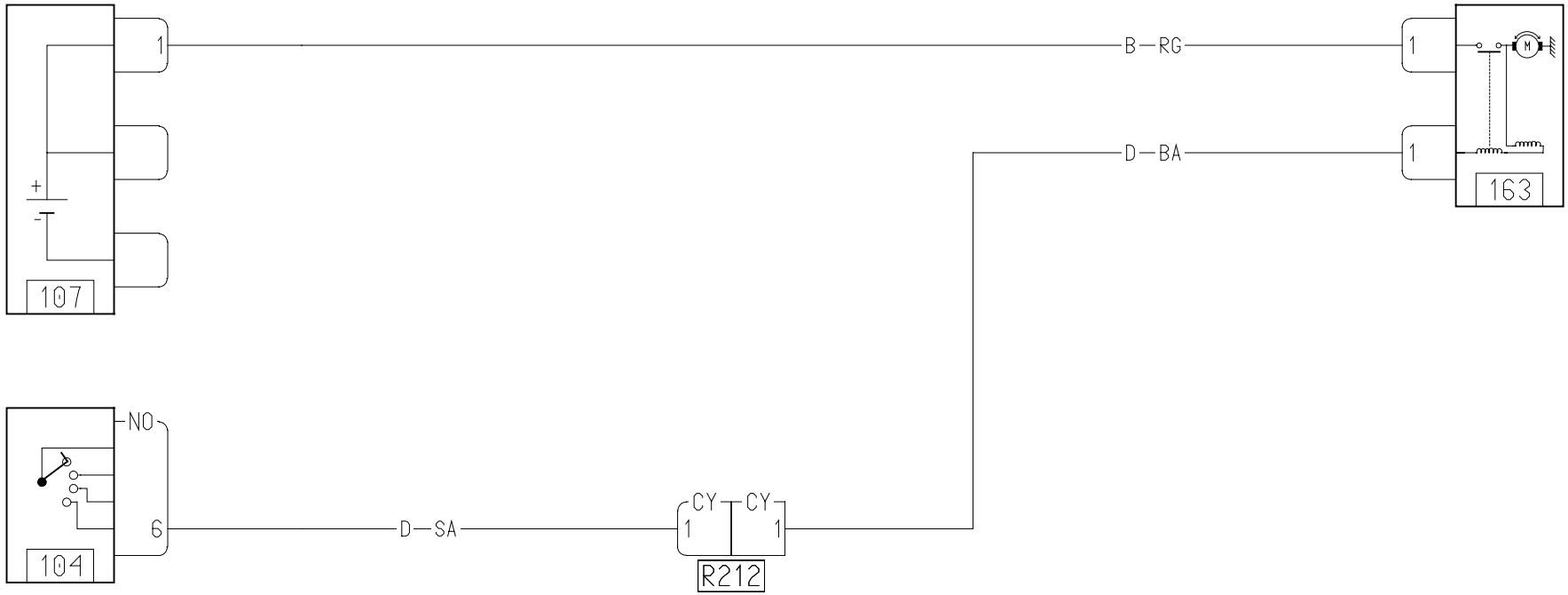


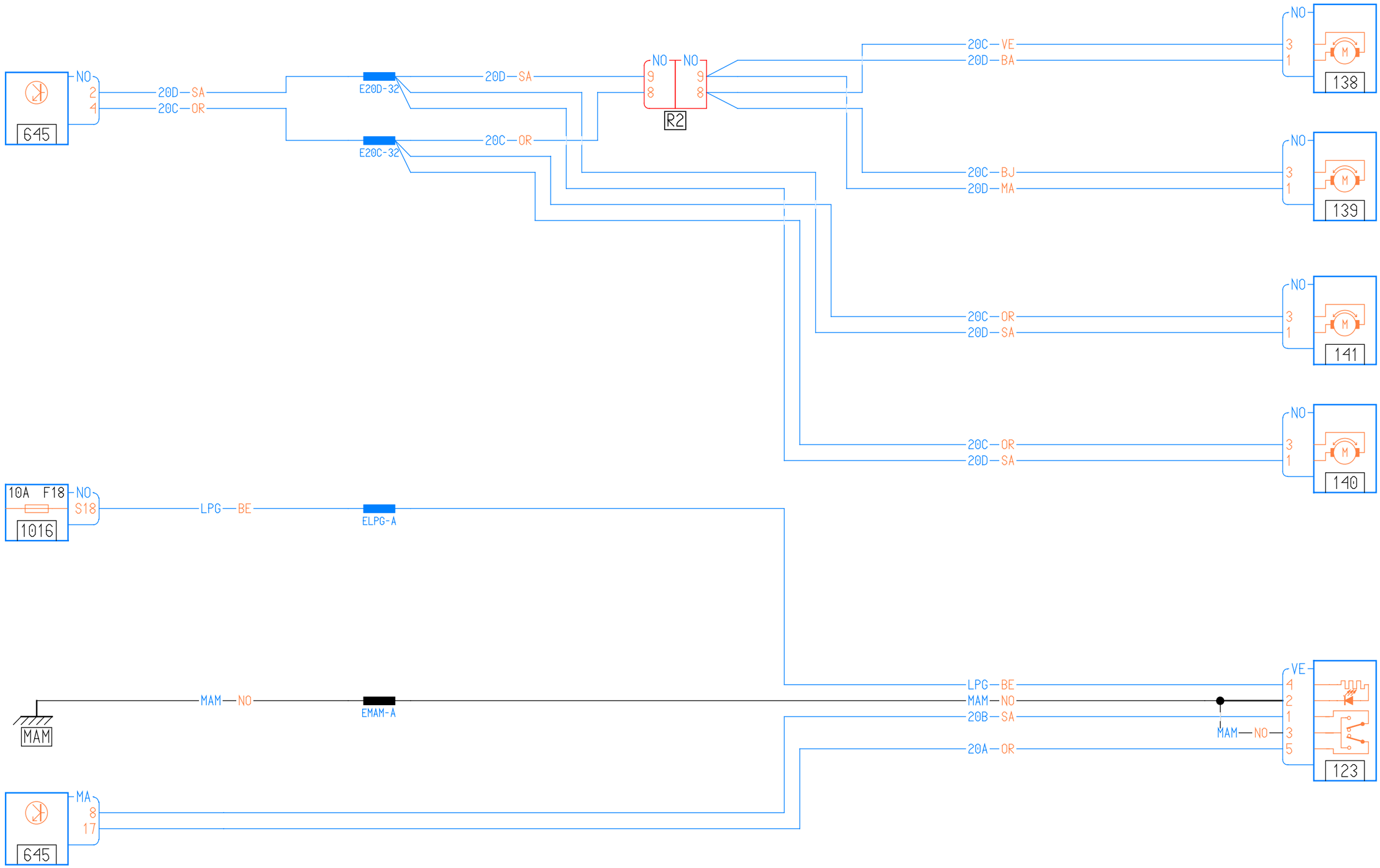
2A — BA



2A — OR




1
+
-
107
B—RG
1
M
D—BA
1
163
NO
6
104
D—SA
CY
CY
1
1
R212


645
NO
2
4
20D — SA
20C — OR
E20D-32
E20C-32
20D — SA
20C — OR
NO
9
8
NO
9
8
R2
20C — VE
20D — BA
20C — BJ
20D — MA
20C — OR
20D — SA
20C — OR
20D — SA
NO
3
1
M
138
139
141
140
10A F18
1016
NO
S18
LPG — BE
ELPG-A
MAM — NO
EMAM-A
MAM
645
MA
8
17
LPG — BE
MAM — NO
20B — SA
20A — OR
MAM — NO
VE
4
2
1
3
5
123

Blocare usi (probail fara RF)

L90/SOP02

645
NO
2
4
20D — SA
20C — OR

E20D-32
20D — SA

E20C-32
20C — OR

NO NO
9 9
8 8
R2

20C — VE
20D — BA
NO
3
1
M
138

20C — BJ
20D — MA
NO
3
1
M
139

20C — OR
20D — SA
NO
3
1
M
141

10A F18
1016
NO
S18
LPG — BE
ELPG-A

MAM
MAM — NO
EMAM-A

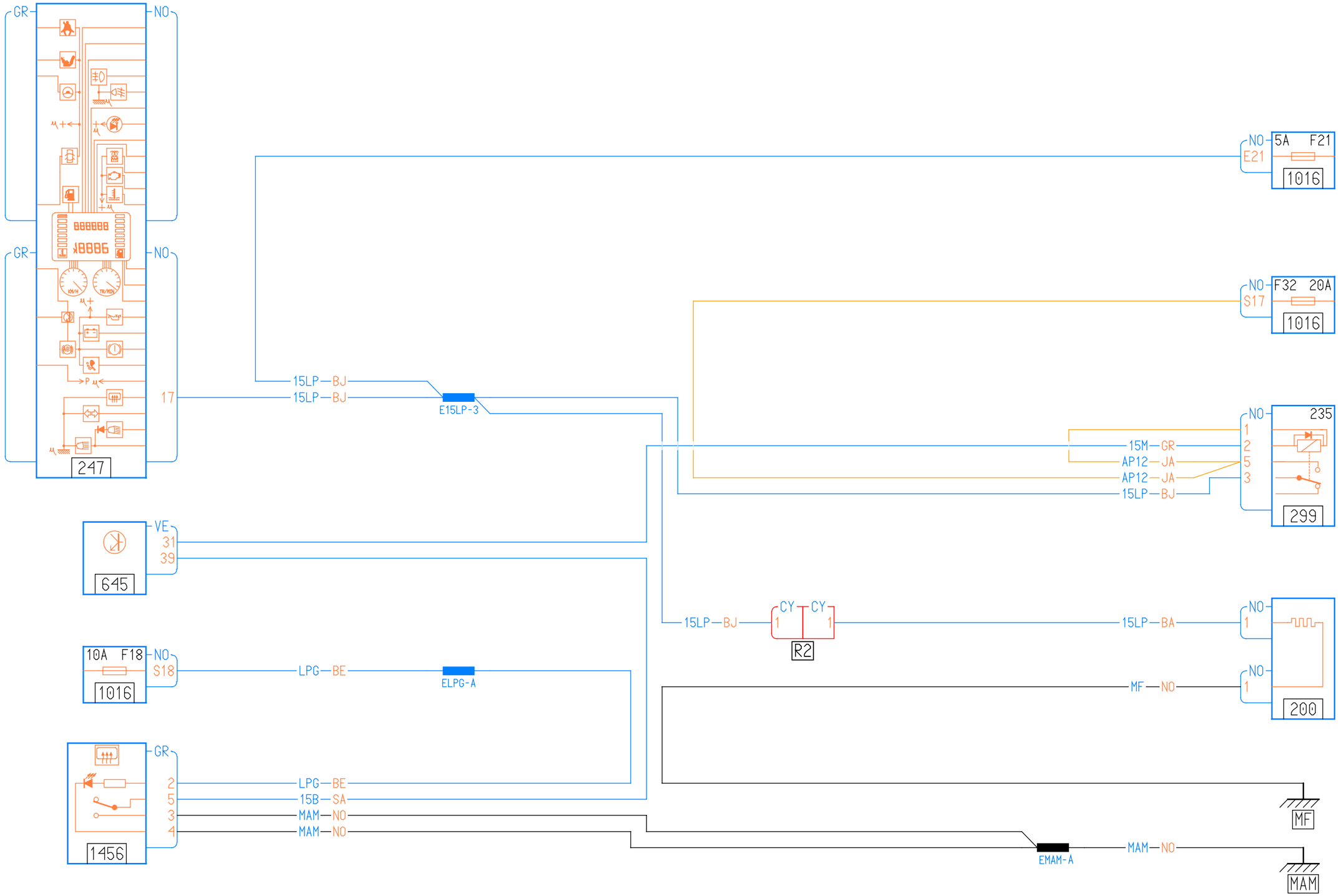
LPG — BE
MAM — NO
MAM — NO

VE
4
2
1
3
5
123

645
MA
8
17
20B — SA
20A — OR

MAM
MAM — NO
EMAM-A

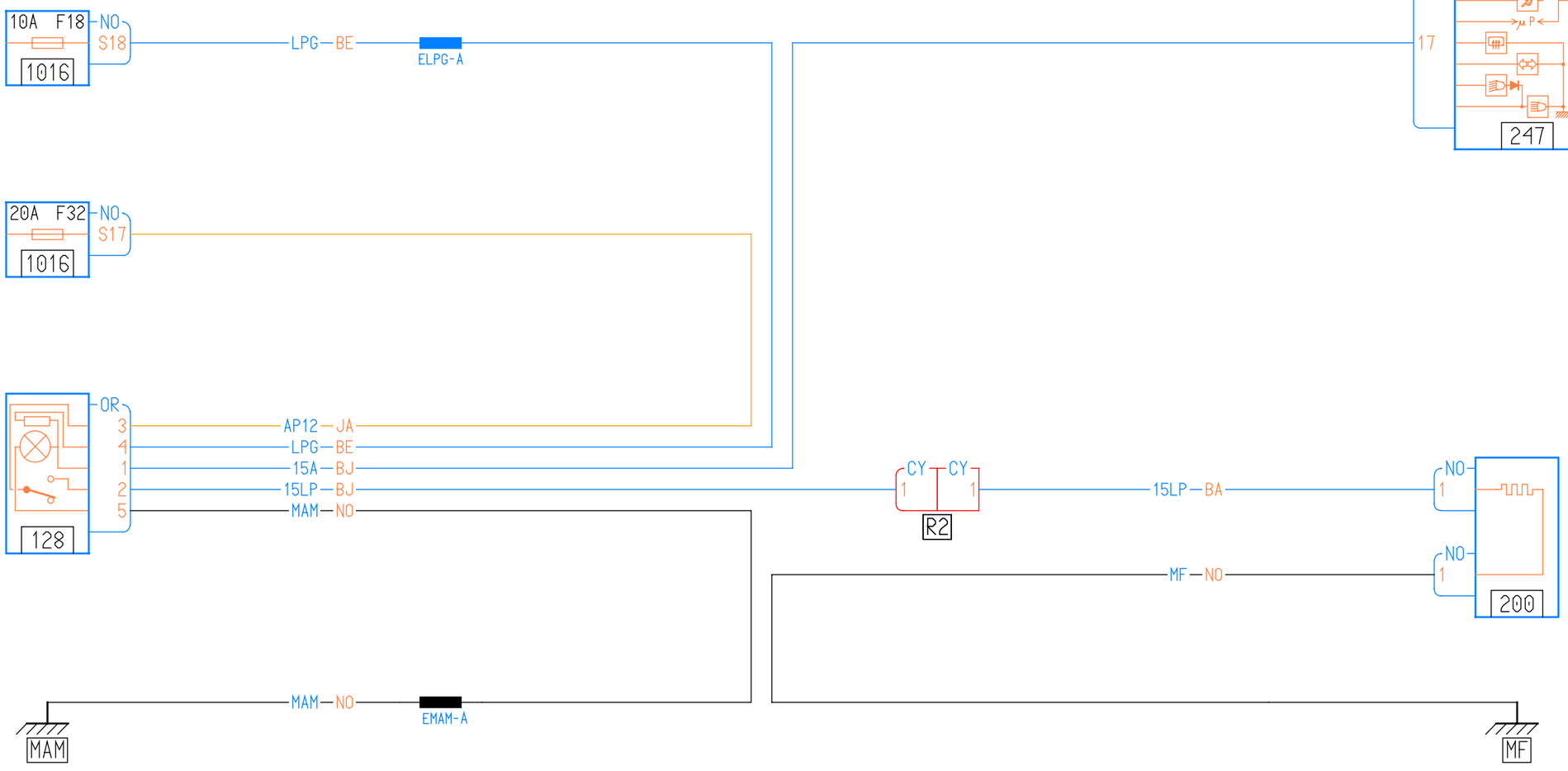
20C — OR
20D — SA
20A — BA
MAM — NO
20B — MA
NO
5
3
4
2
1
140


GR
NO
247
GR
NO
17
15LP — BJ
15LP — BJ
E15LP-3
NO
E21
5A F21
1016
NO
S17
F32 20A
1016
NO
1
2
5
3
235
15M — GR
AP12 — JA
AP12 — JA
15LP — BJ
299
VE
31
39
645
15LP — BJ
CY
CY
1
1
R2
15LP — BA
NO
1
NO
1
200
MF — NO
MF
10A F18
NO
S18
1016
LPG — BE
ELPG-A
GR
2
5
3
4
1456
LPG — BE
15B — SA
MAM — NO
MAM — NO
EMAM-A
MAM — NO
MAM

Dezghetare luneta

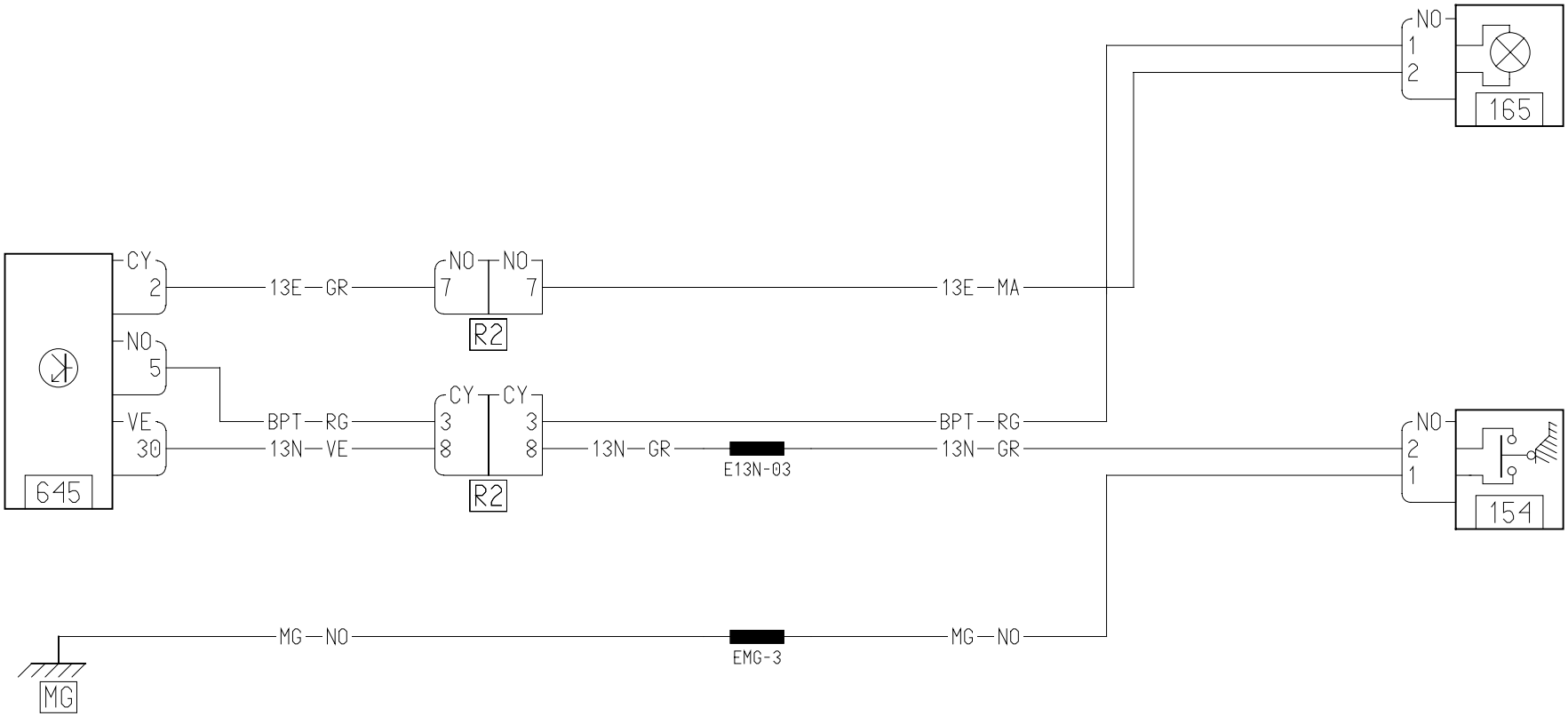
L90/E0

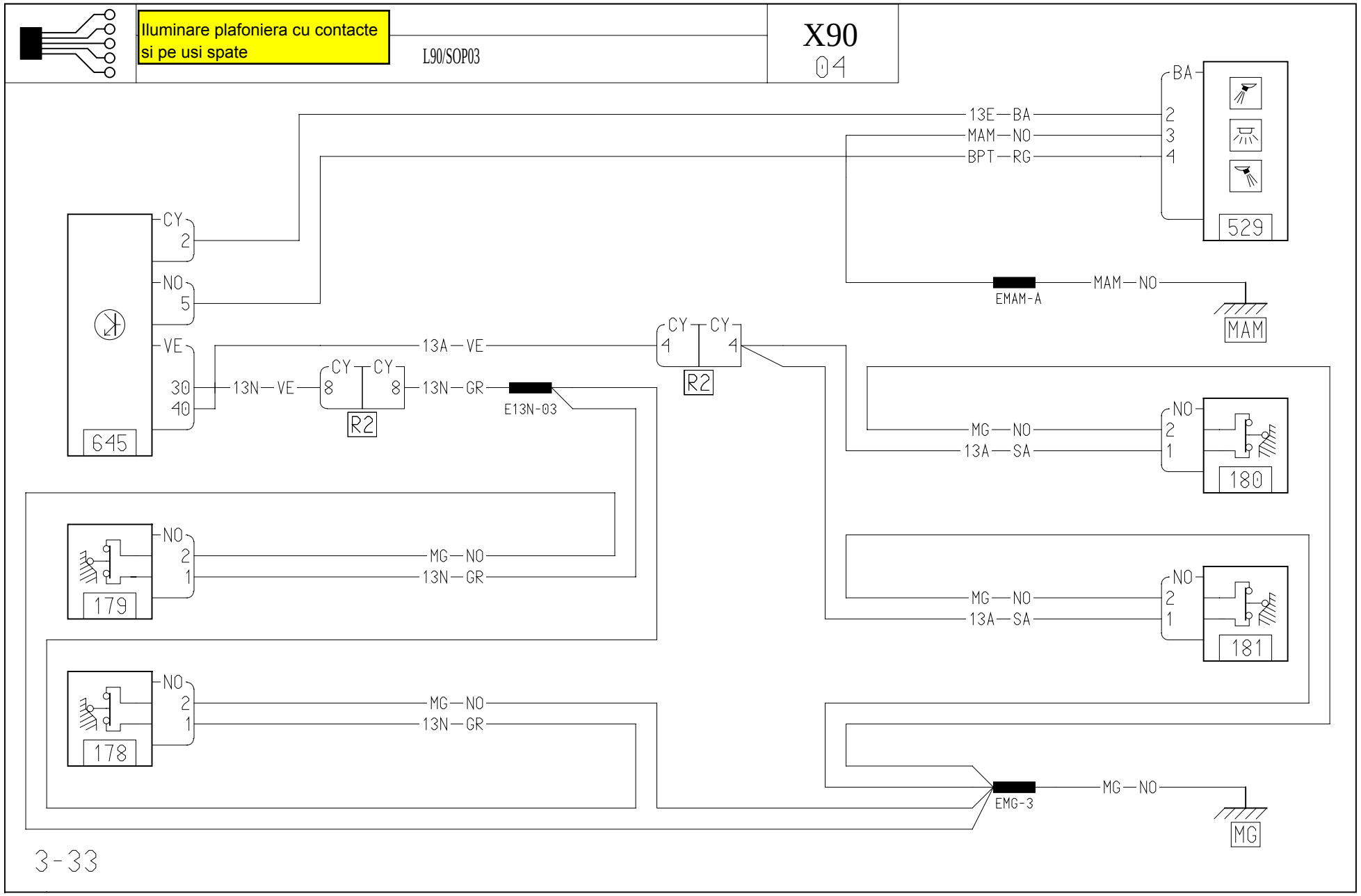
X90
04

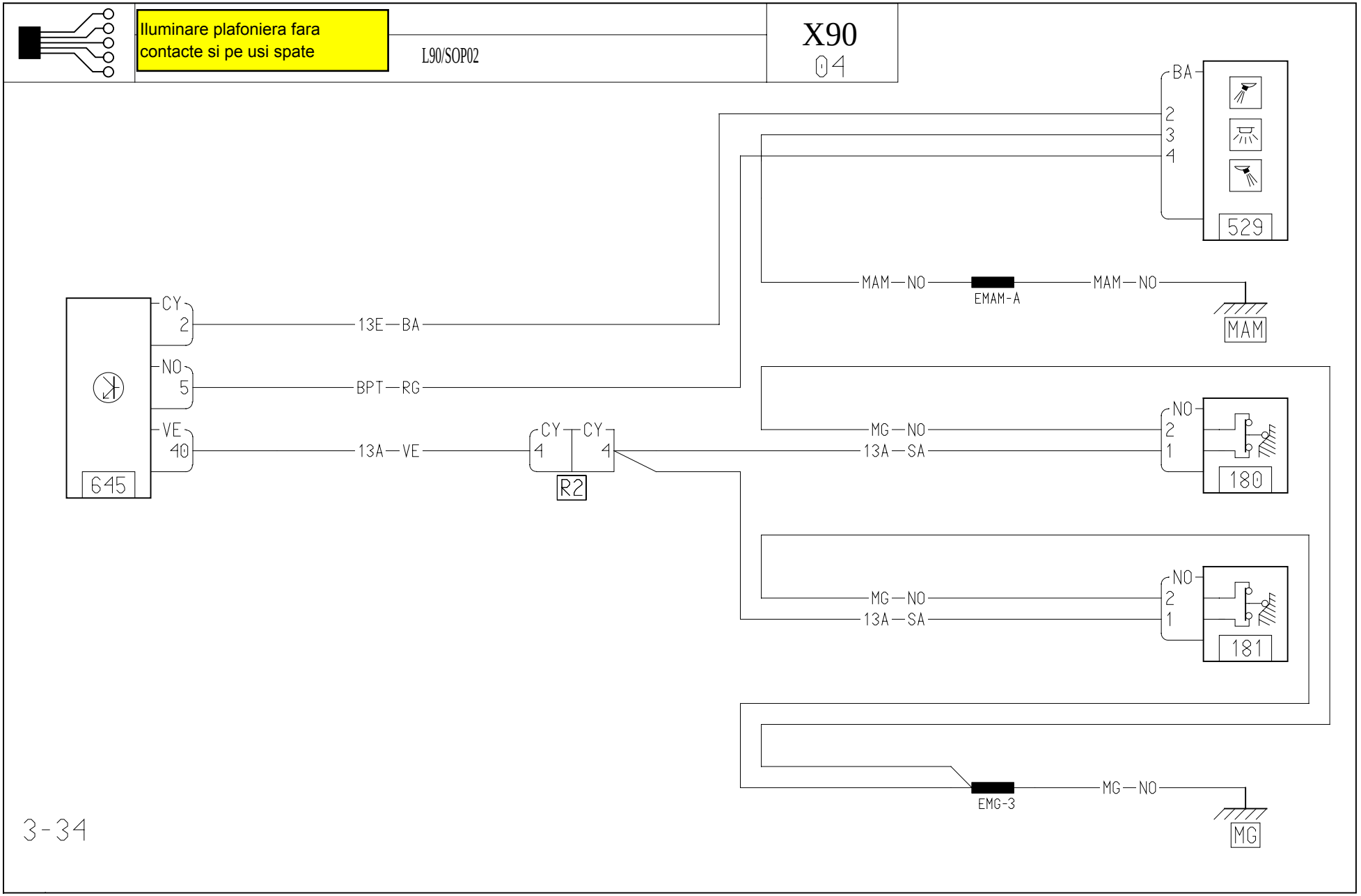


Iluminare portbagaj

L90



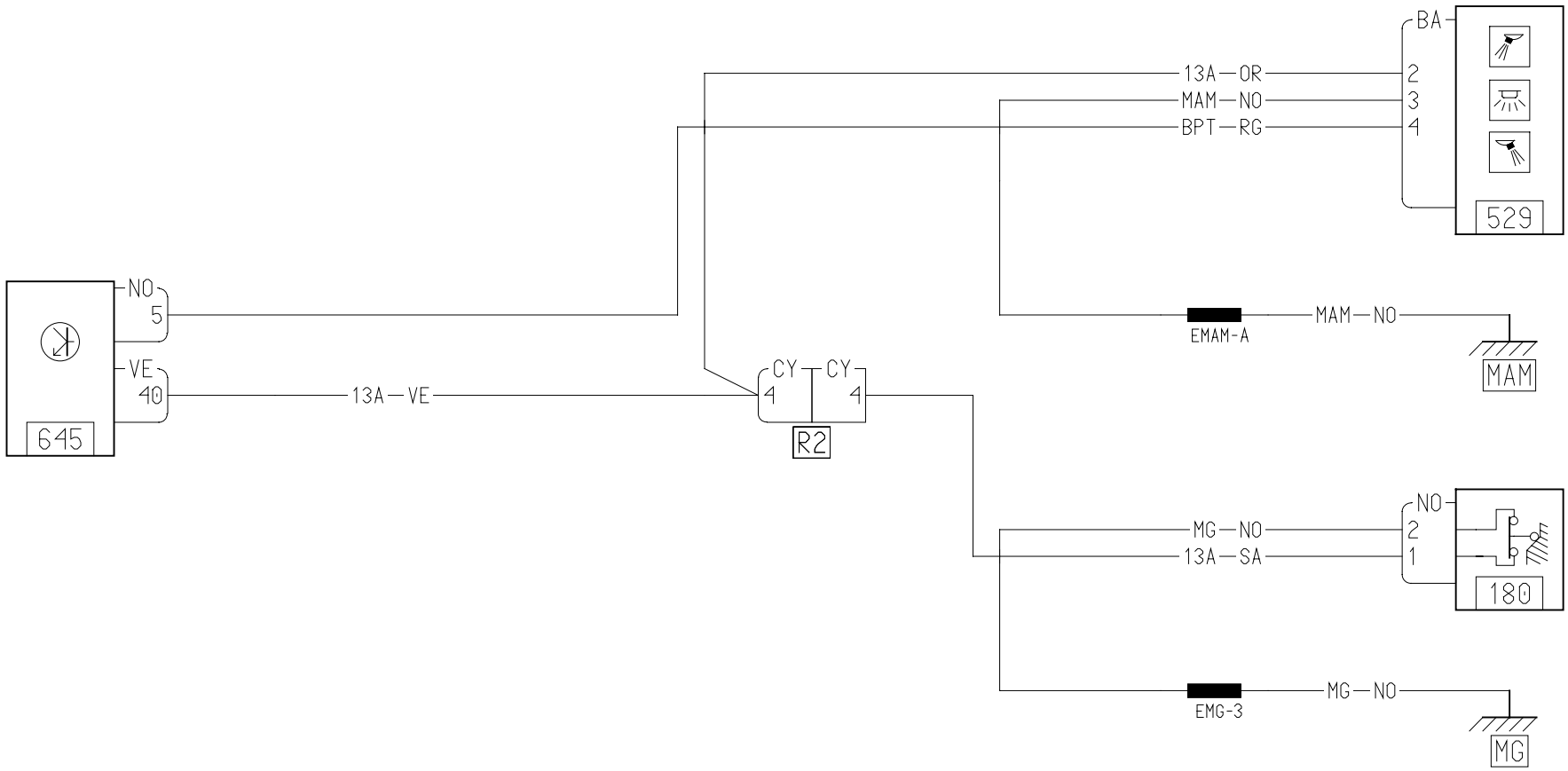

Iluminare plafoniera cu contacte si pe usi spate
L90/SOP03
X90
04
BA
13E — BA
MAM — NO
BPT — RG
2
3
4
529
CY
2
NO
5
VE
30
40
645
EMAM-A
MAM — NO
MAM
13A — VE
CY
4
CY
4
R2
13N — VE
CY
8
CY
8
R2
13N — GR
E13N-03
MG — NO
13A — SA
NO
2
1
180
179
MG — NO
13N — GR
181
178
EMG-3
MG
3-33


Iluminare plafoniera fara contacte si pe usi spate
L90/SOP02
X90
04
BA
2
3
4
529
MAM
NO
EMAM-A
MAM
NO
MAM
CY
2
13E
BA
NO
5
BPT
RG
VE
40
13A
VE
645
CY
4
CY
4
R2
MG
NO
13A
SA
NO
2
1
180
MG
NO
13A
SA
NO
2
1
181
EMG-3
MG
NO
MG

Iluminare plafoniera cu contact numai pe usa sofer

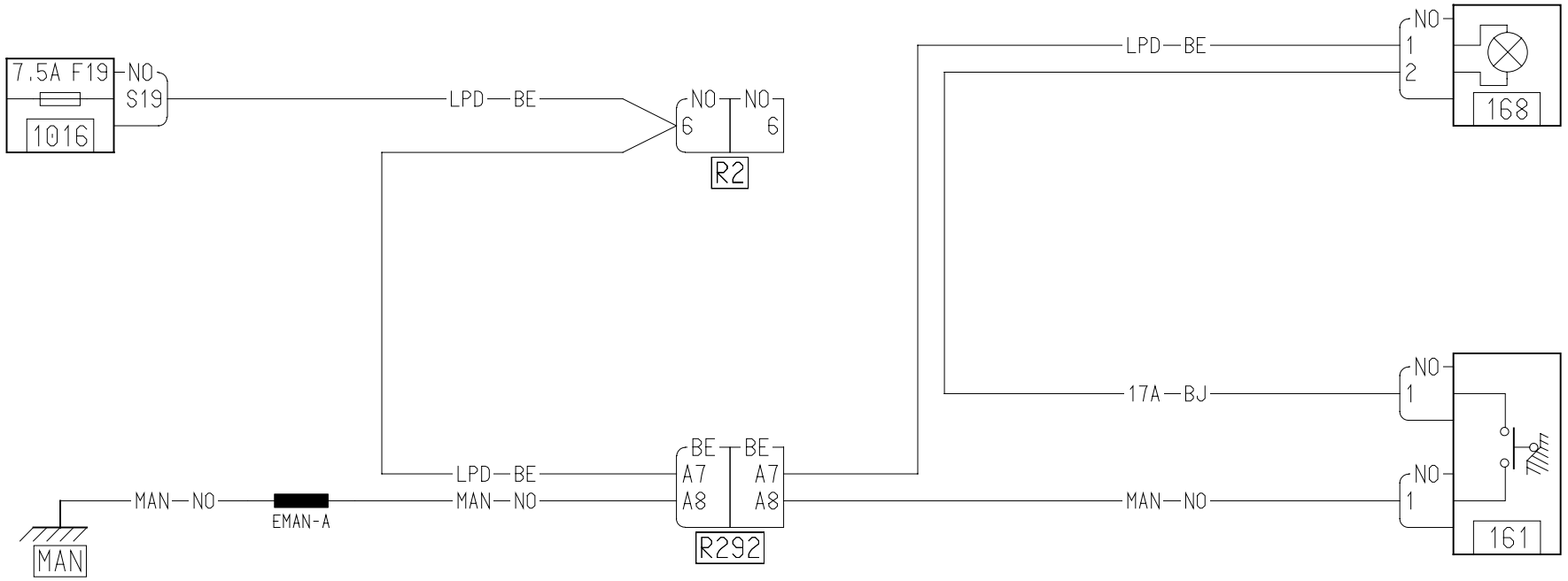
L90/SOP01

X90
04



Iluminare torpedou

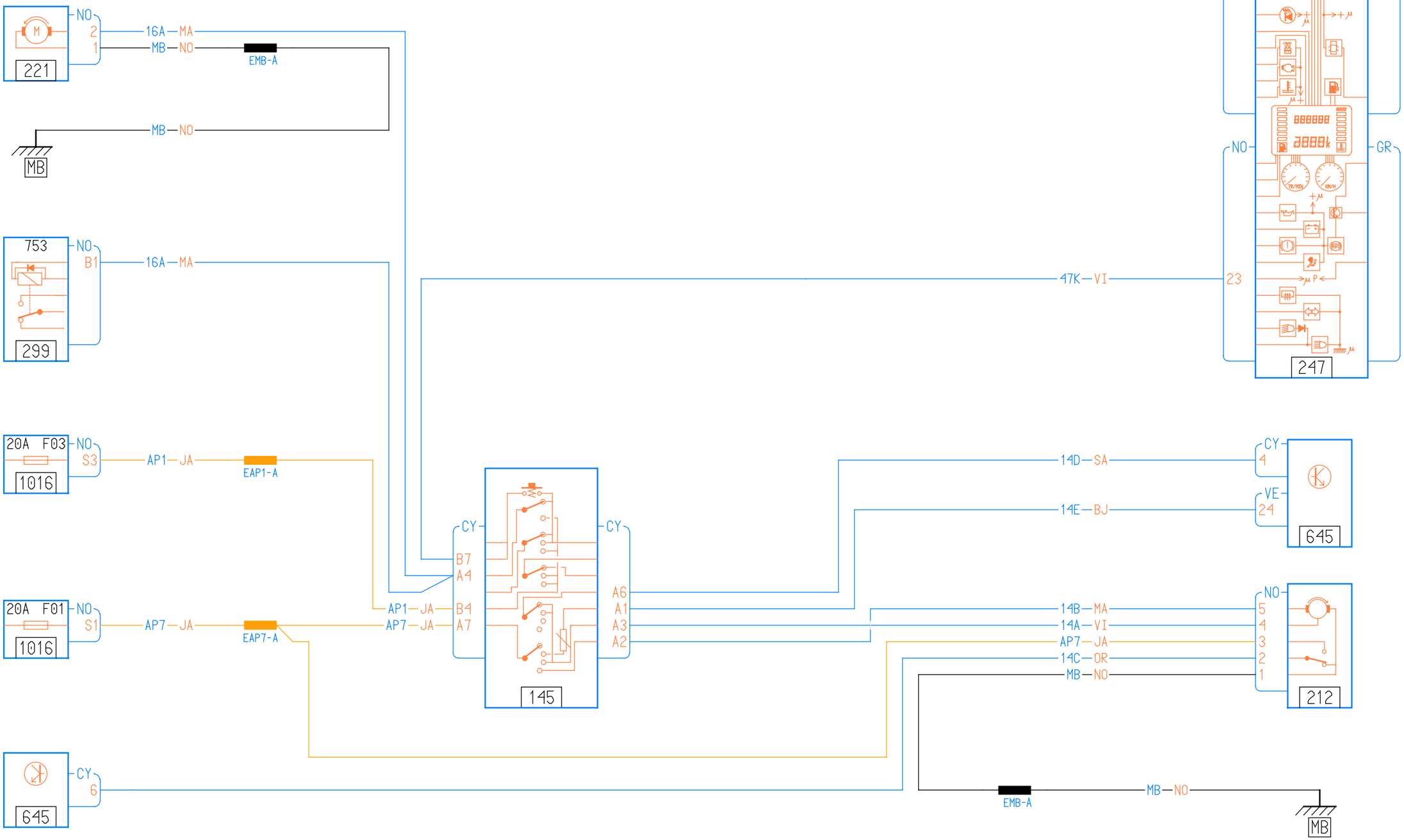
L90/E2

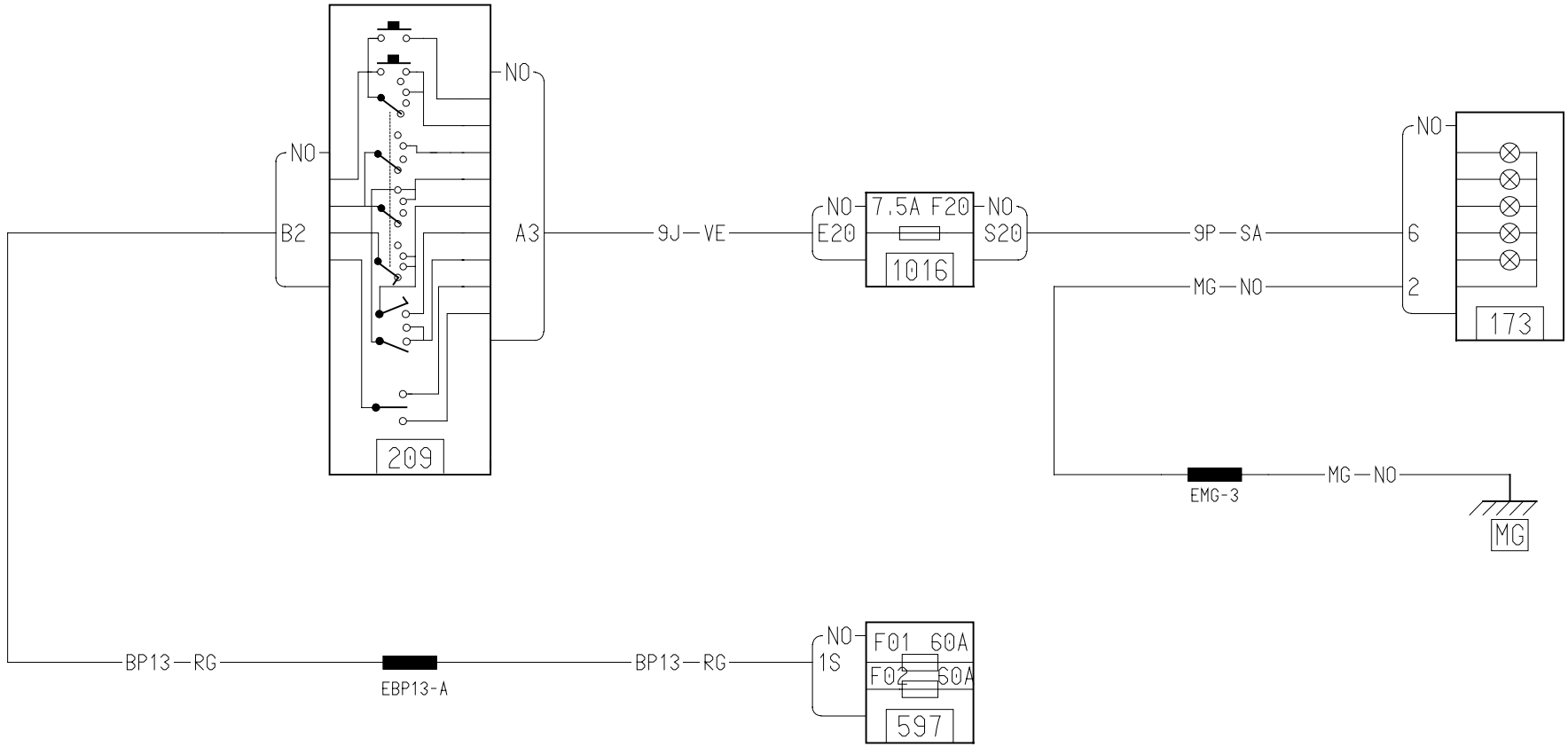


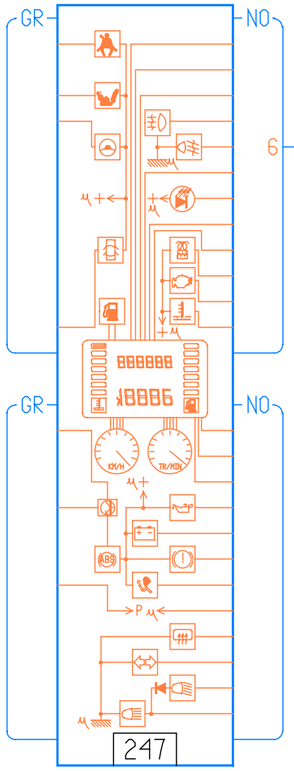
Stergator geam fata

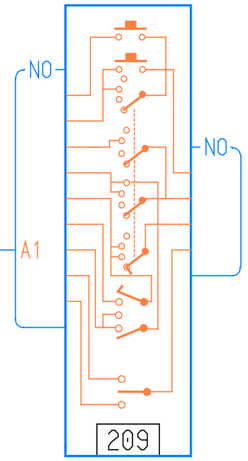
L90/ADAC/LAVPH

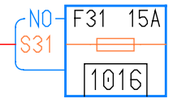
X90
04

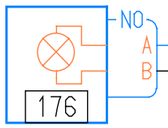


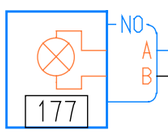

NO
NO
B2
A3
209
9J — VE
NO
E20
7.5A F20
1016
NO
S20
9P — SA
NO
6
2
173
MG — NO
EMG-3
MG — NO
MG
BP13 — RG
EBP13-A
BP13 — RG
NO
1S
F01 60A
F02 60A
597

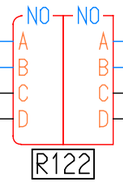

GR
NO
6
GR
NO
247

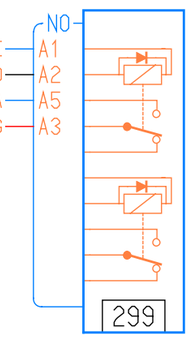

NO
A1
NO
209


NO
S31
F31 15A
1016

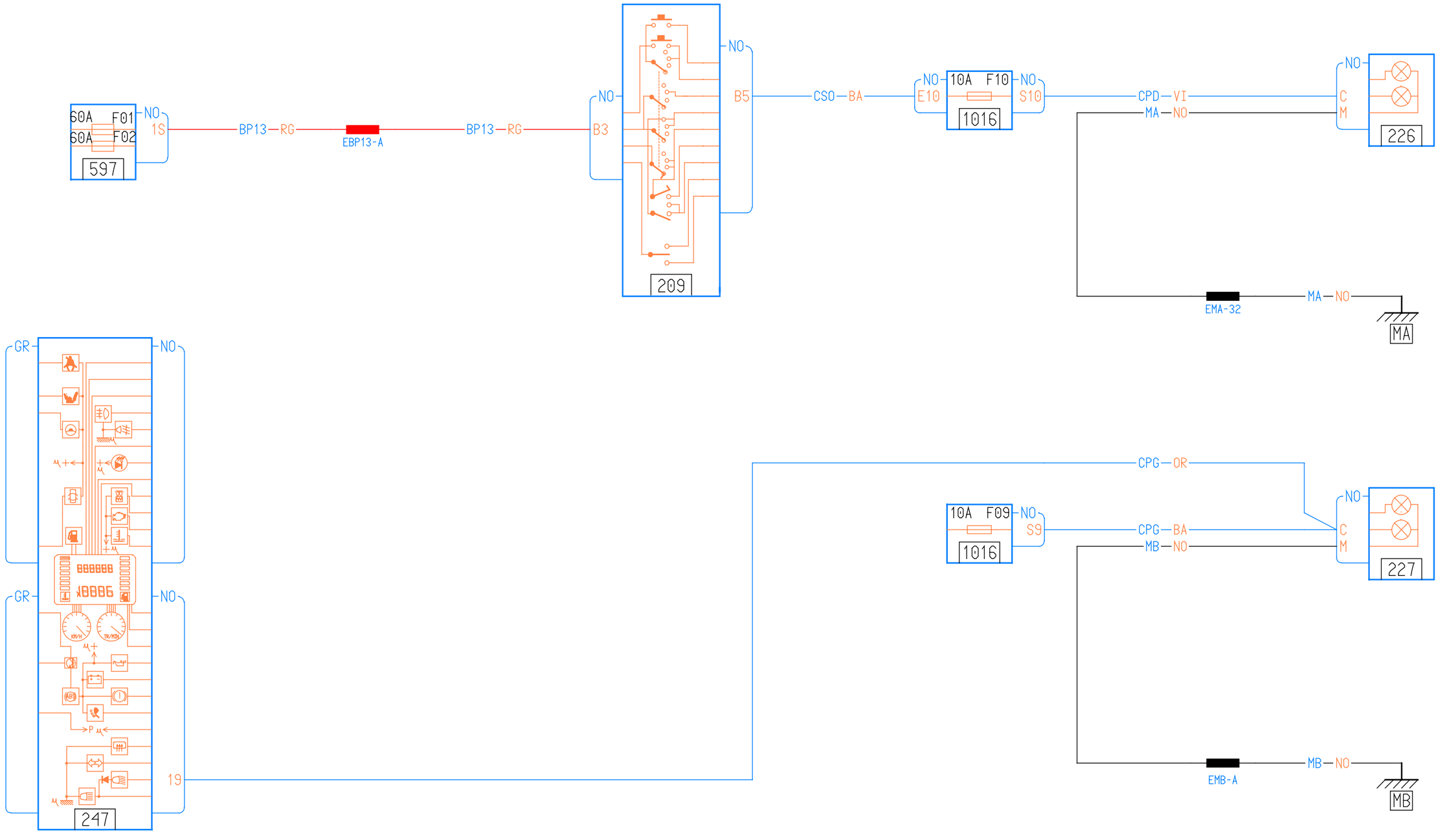

NO
A
B
176

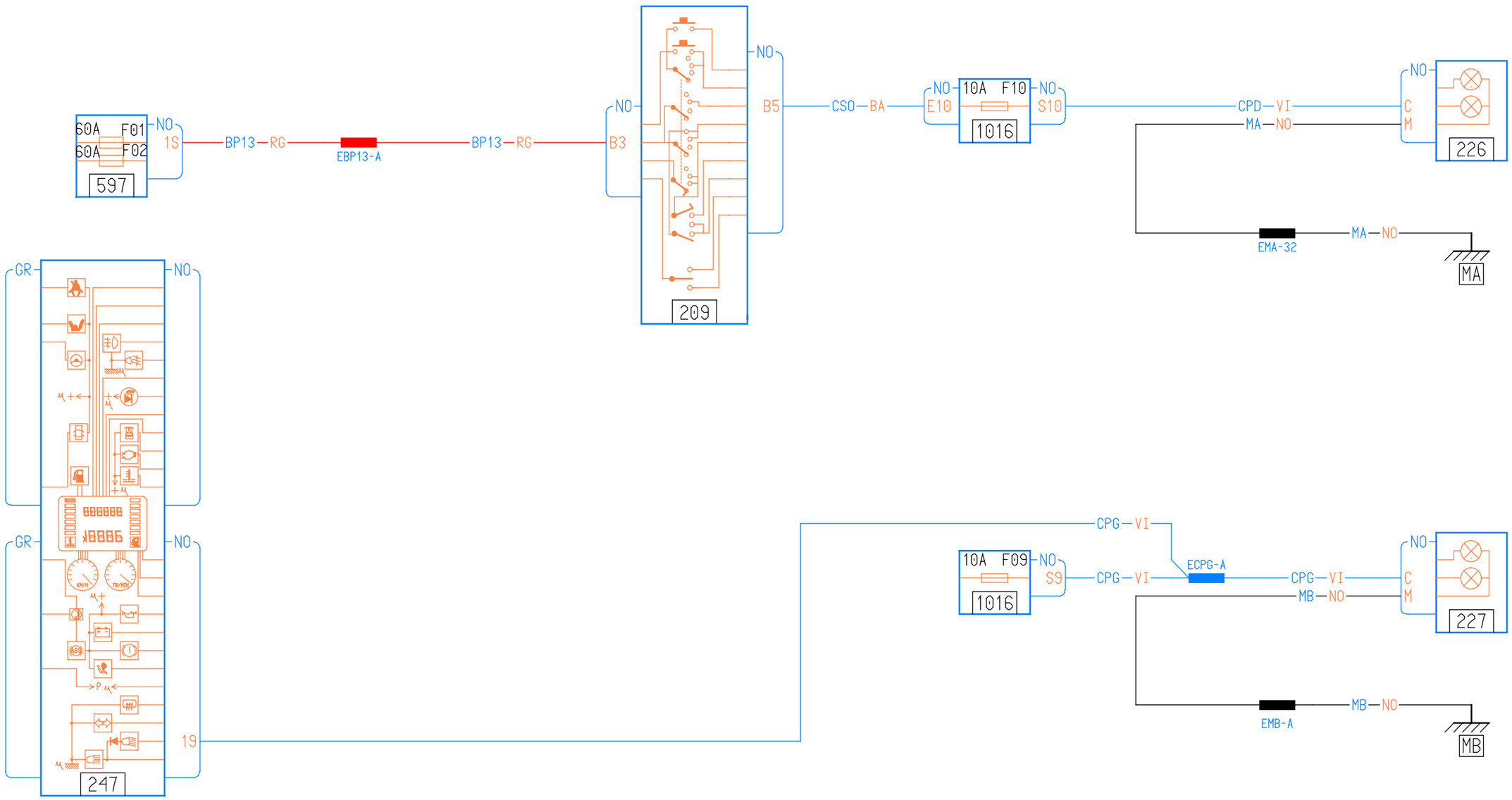

NO
A
B
177


NO
A
B
C
D
R122


NO
A1
A2
A5
A3
299

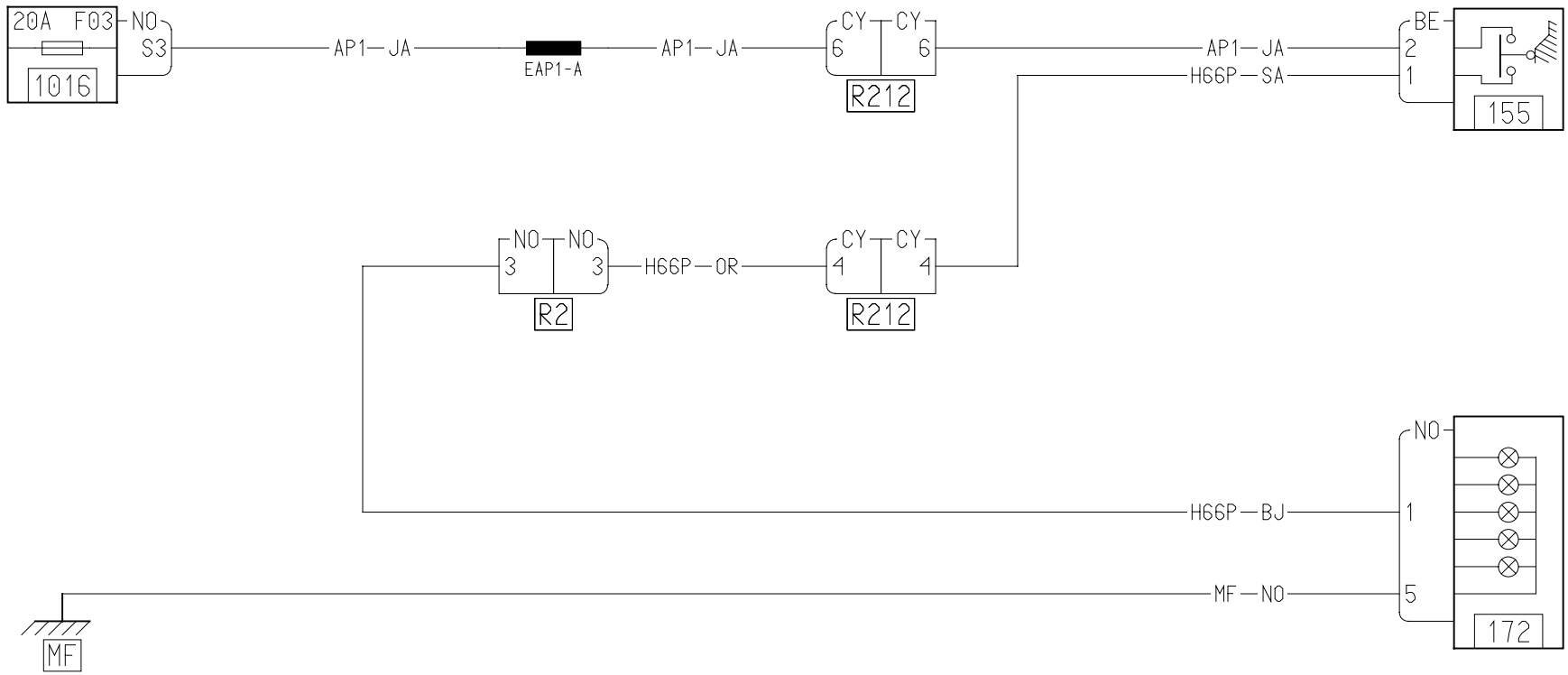
8B BA
MB NO
8B MA
MB NO
E8B-A
EMB-A
8A VE
BP16 RG
MB


60A F01
60A F02
597
NO
1S
BP13 RG
EBP13-A
BP13 RG
NO
B3
209
NO
B5
CSO BA
NO
E10
10A F10
1016
NO
S10
CPD VI
MA NO
NO
C
M
226
EMA-32
MA NO
MA
GR
NO
GR
NO
19
247
CPG OR
10A F09
1016
NO
S9
CPG BA
MB NO
NO
C
M
227
EMB-A
MB NO
MB


60A F01
60A F02
597
NO
1S
BP13
RG
EBP13-A
BP13
RG
NO
B3
209
NO
B5
CSO
BA
NO
E10
10A F10
1016
NO
S10
CPD
VI
MA
NO
NO
C
M
226
EMA-32
MA
NO
MA
GR
NO
GR
NO
19
247
CPG
VI
10A F09
1016
NO
S9
CPG
VI
ECPG-A
CPG
VI
MB
NO
NO
C
M
227
EMB-A
MB
NO
MB

Lumini mers inapoi

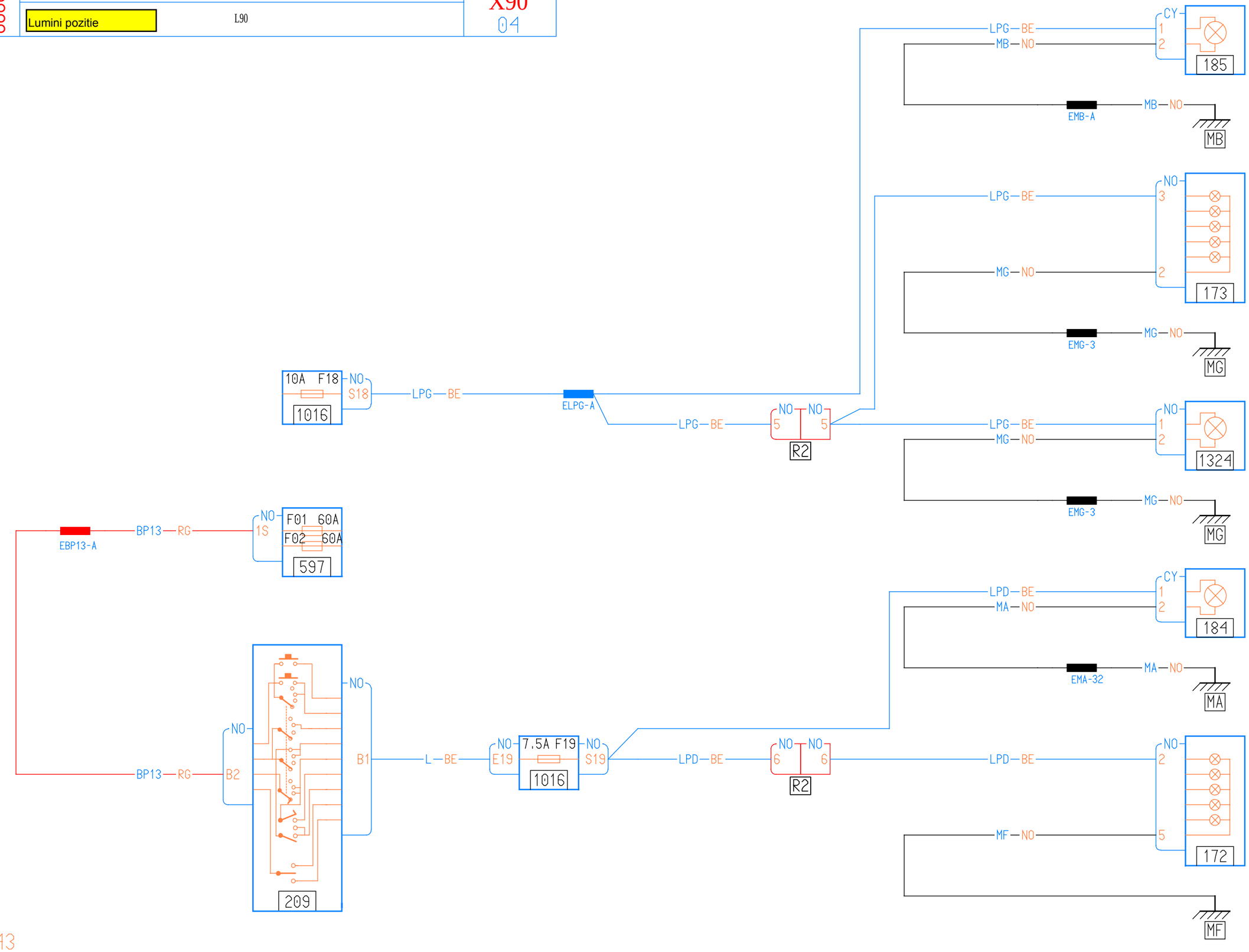
L90

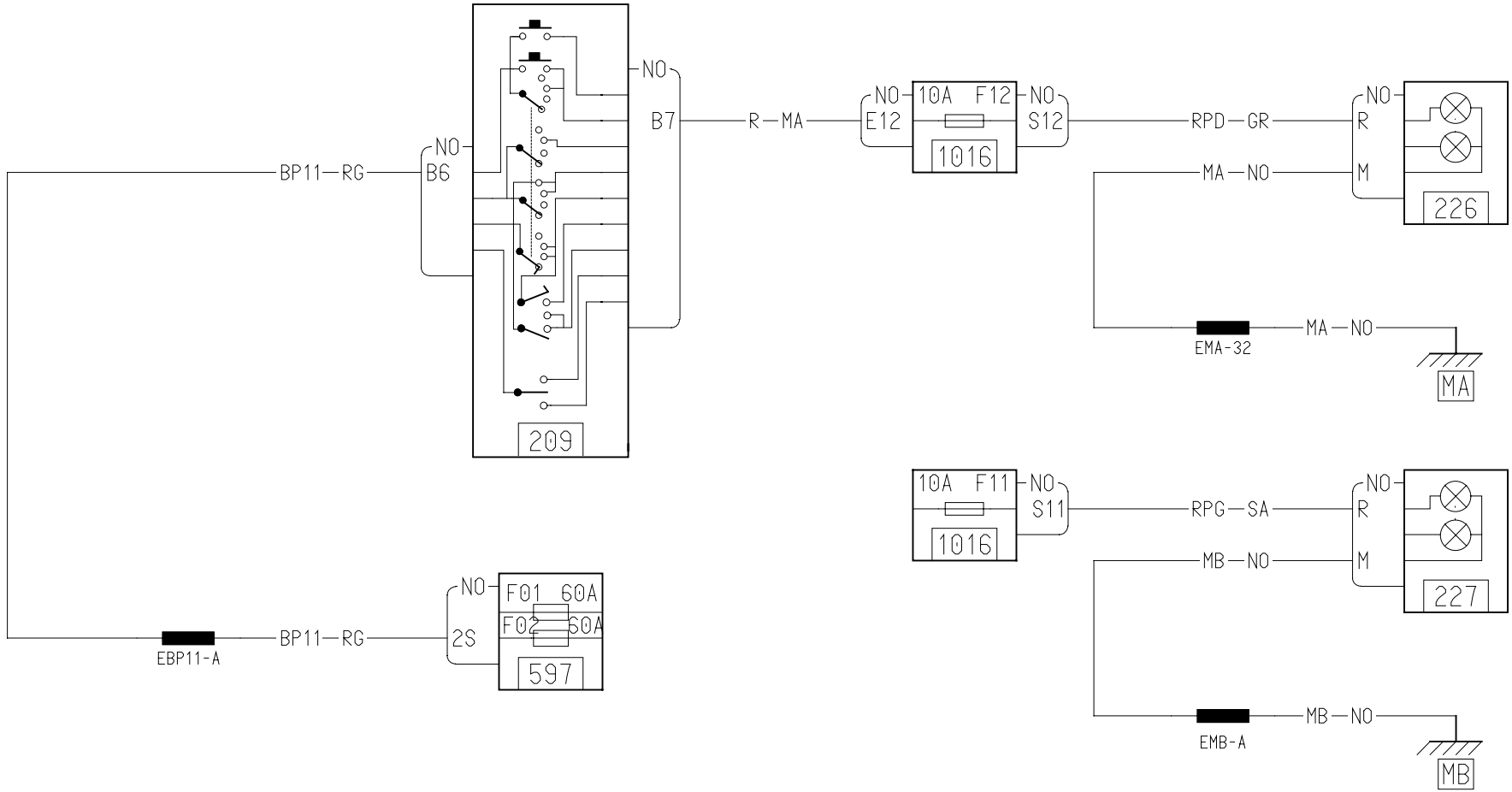


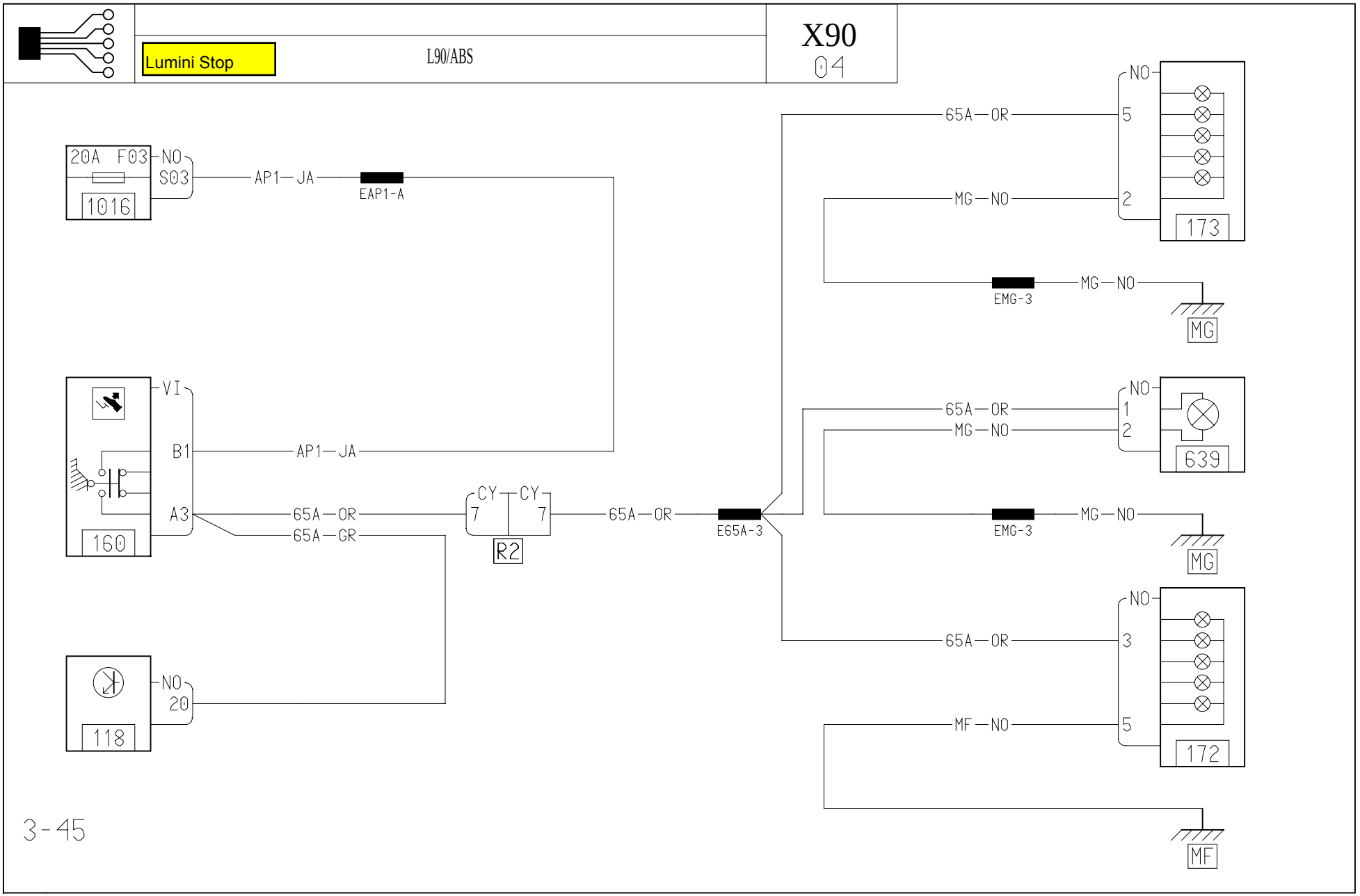
Lumini pozitie

L90

X90
04




NO
B7
R — MA
NO
E12
10A F12
1016
NO
S12
RPD — GR
NO
R
M
226
MA — NO
EMA-32
MA — NO
MA
209
NO
B6
BP11 — RG
10A F11
1016
NO
S11
RPG — SA
NO
R
M
227
MB — NO
EMB-A
MB — NO
MB
NO
2S
F01 60A
F02 60A
597
EBP11-A
BP11 — RG

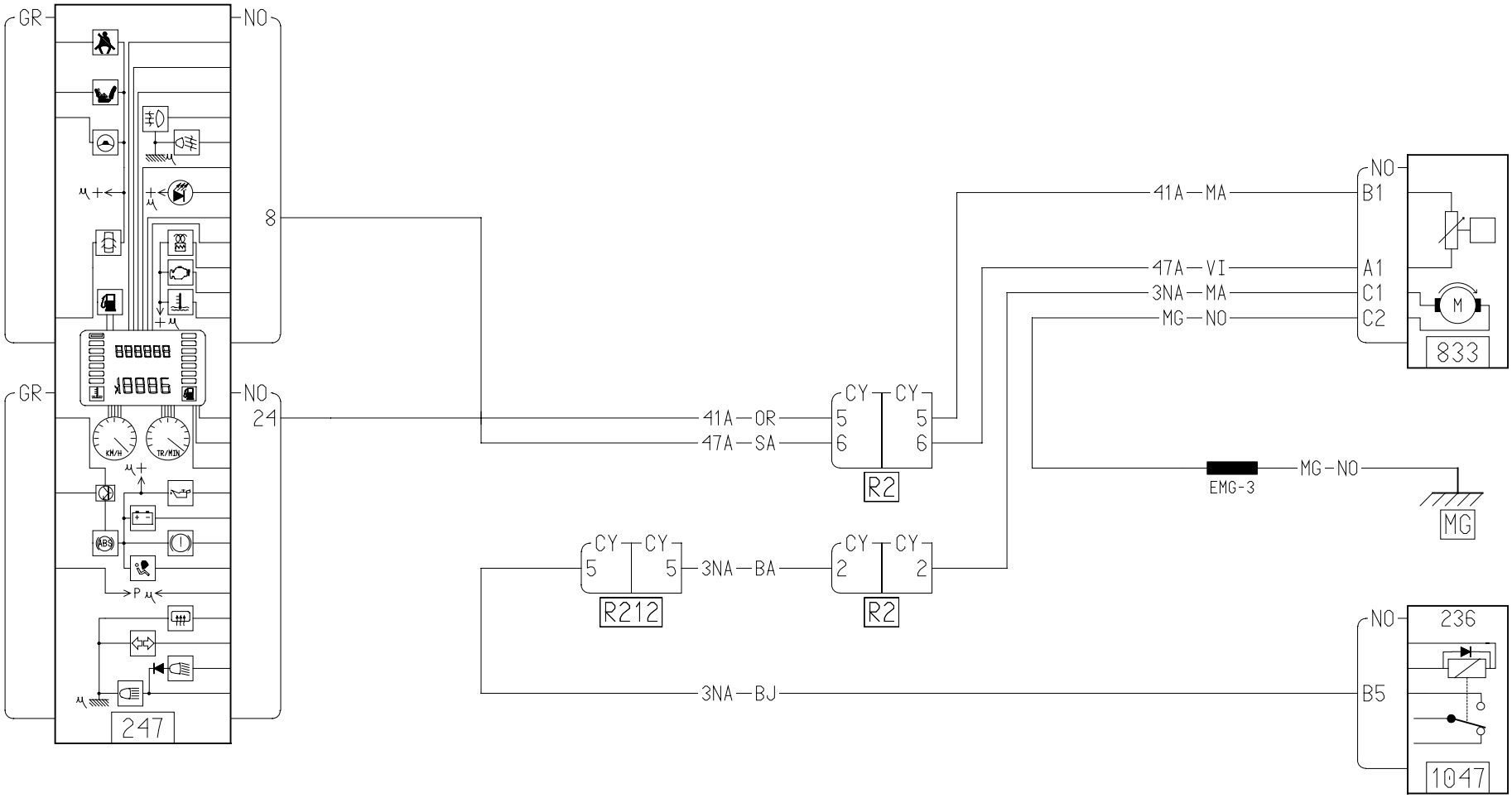

20A F03
NO
S03
1016
AP1—JA
EAP1-A
VI
B1
A3
160
65A—OR
65A—GR
CY
7
CY
7
R2
65A—OR
E65A-3
NO
118
20
65A—OR
MG—NO
5
2
173
EMG-3
MG—NO
MG
NO
1
2
639
EMG-3
MG—NO
MG
NO
3
5
172
MF—NO
MF

Lumini semnalizare si avarii

L90

X90
04

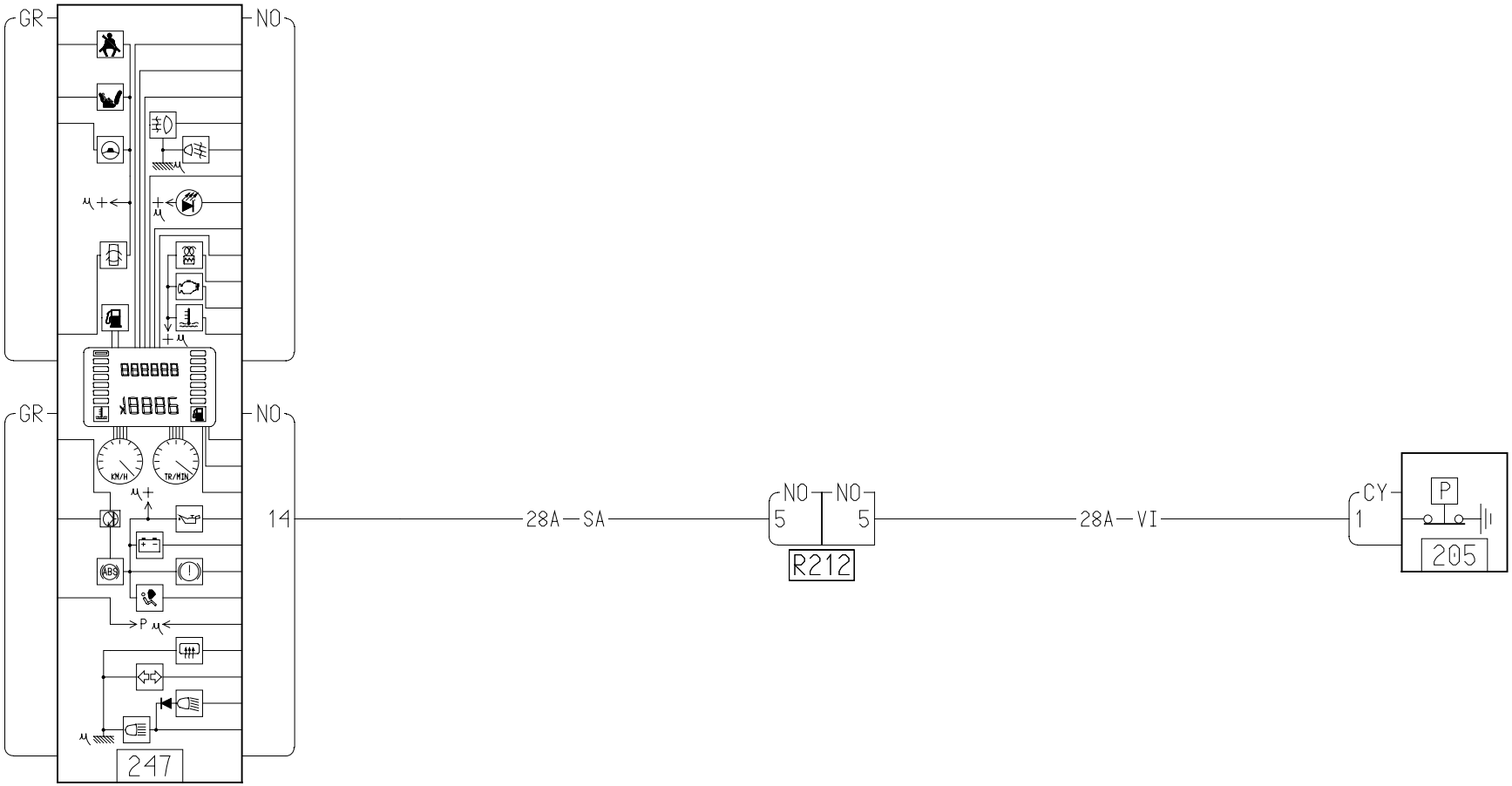
645
CY
8
64D BA
E64D-32
64D BA
NO NO
2 2
R2
64D BA
64D GR
MF NO
MF
NO
6
5
172
10A F18
1016
NO
S18
LPG BE
ELPG-A
LPG BE
MA NO
EMA-32
64D BA
MA NO
GR
1
2
255
645
VE
33
64Q MA
MAM NO
NO
8
6
5
2
1
125
MA NO
EMA- 32
64D BA
MA NO
CY
1
2
267
MAM NO
EMAM-A
MAM NO
MAM
64C VE
MG NO
EMG-3
MG NO
MG
NO
1
2
173
645
CY
9
64C BJ
E64C-32
64C BJ
NO NO
1 1
R2
NO
A7
A5
NO
A6
209
VE
28
26
64T BA
64S BJ
MB NO
EMB-A
64C BJ
MB NO
GR
1
2
256
225
NO
4
MAM NO
MB NO
EMB-A
64C BJ
MB NO
CY
1
2
268


GR
NO
8
GR
NO
24
247
41A — MA
47A — VI
3NA — MA
MG — NO
NO
B1
A1
C1
C2
M
833
41A — OR
47A — SA
CY
5
6
R2
EMG-3
MG — NO
MG
CY
5
3NA — BA
R212
CY
2
R2
3NA — BJ
NO
236
B5
1047

Indicator presiune ulei (manocontact)

L90

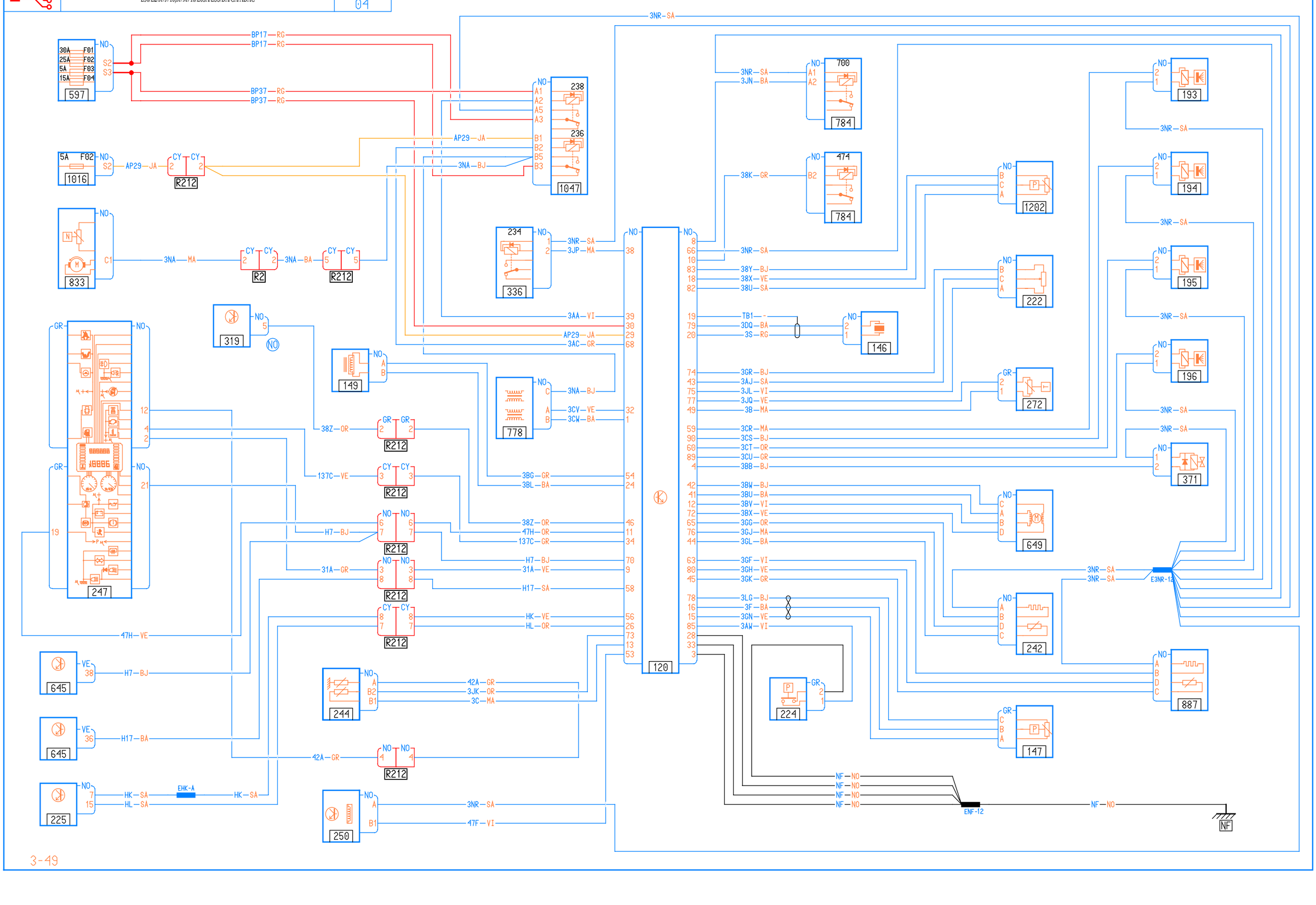
X90
04



Injectie electronica

L90/E2/K7J710,K7M710/E03A/ESS/DA/CA/ADAC

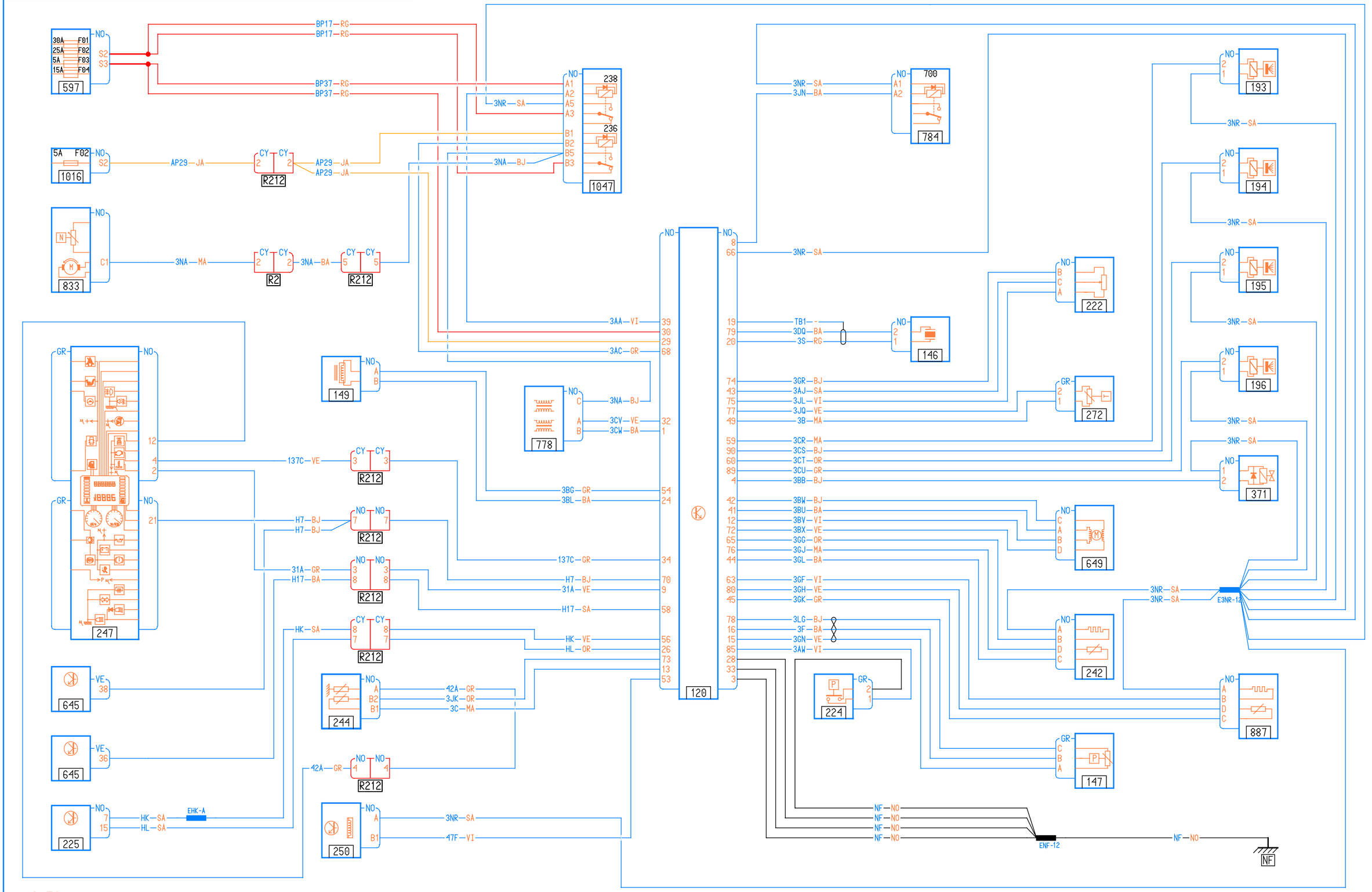
X90
04



Injectie electronica

L90/E1/K7J710,K7M710/E03A/ESS/DA/CHAUFO

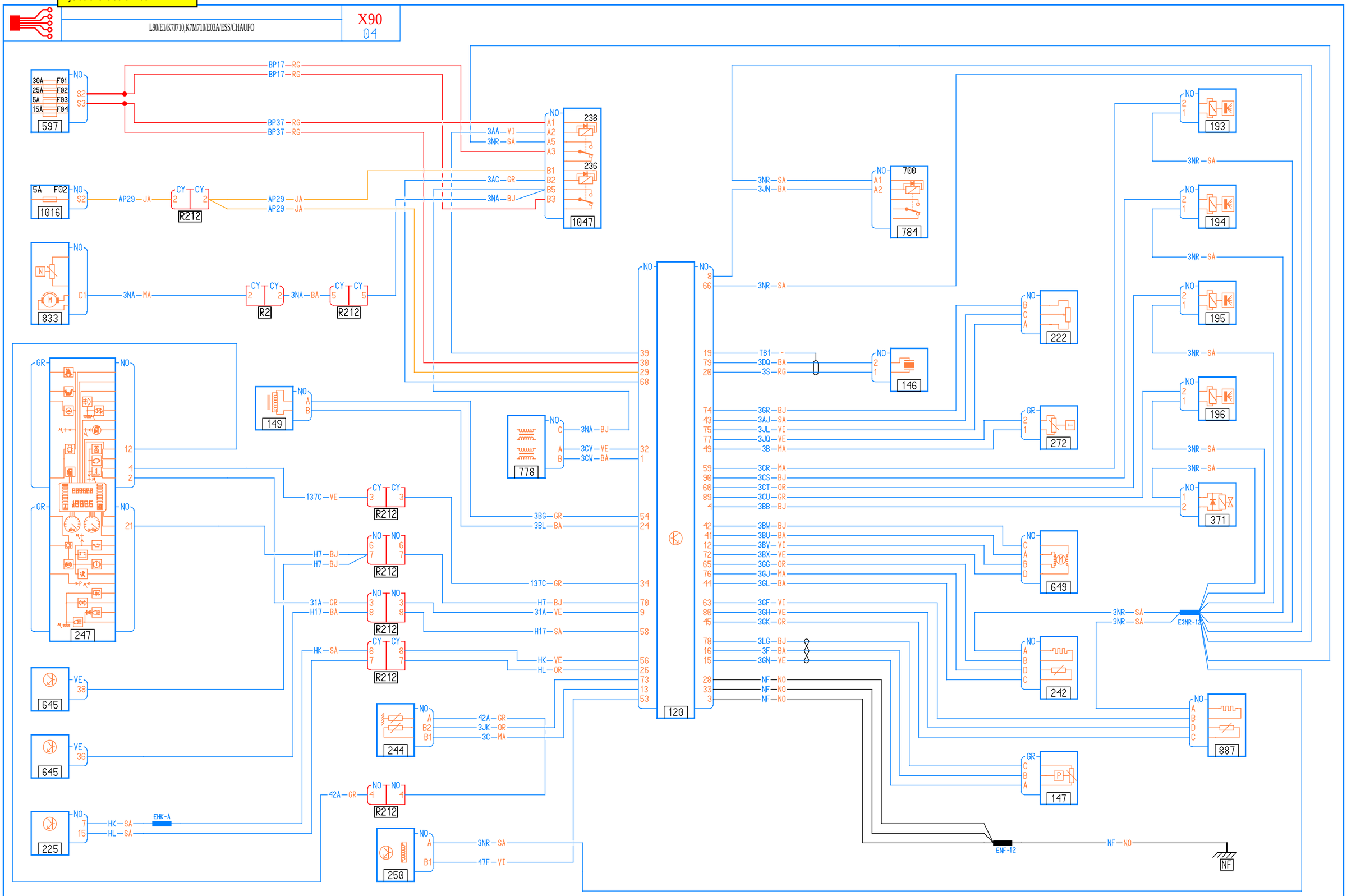
X90
04



Injectie electronica

L90/E1/K7J710,K7M710/E03A/ESS/CHAUFO

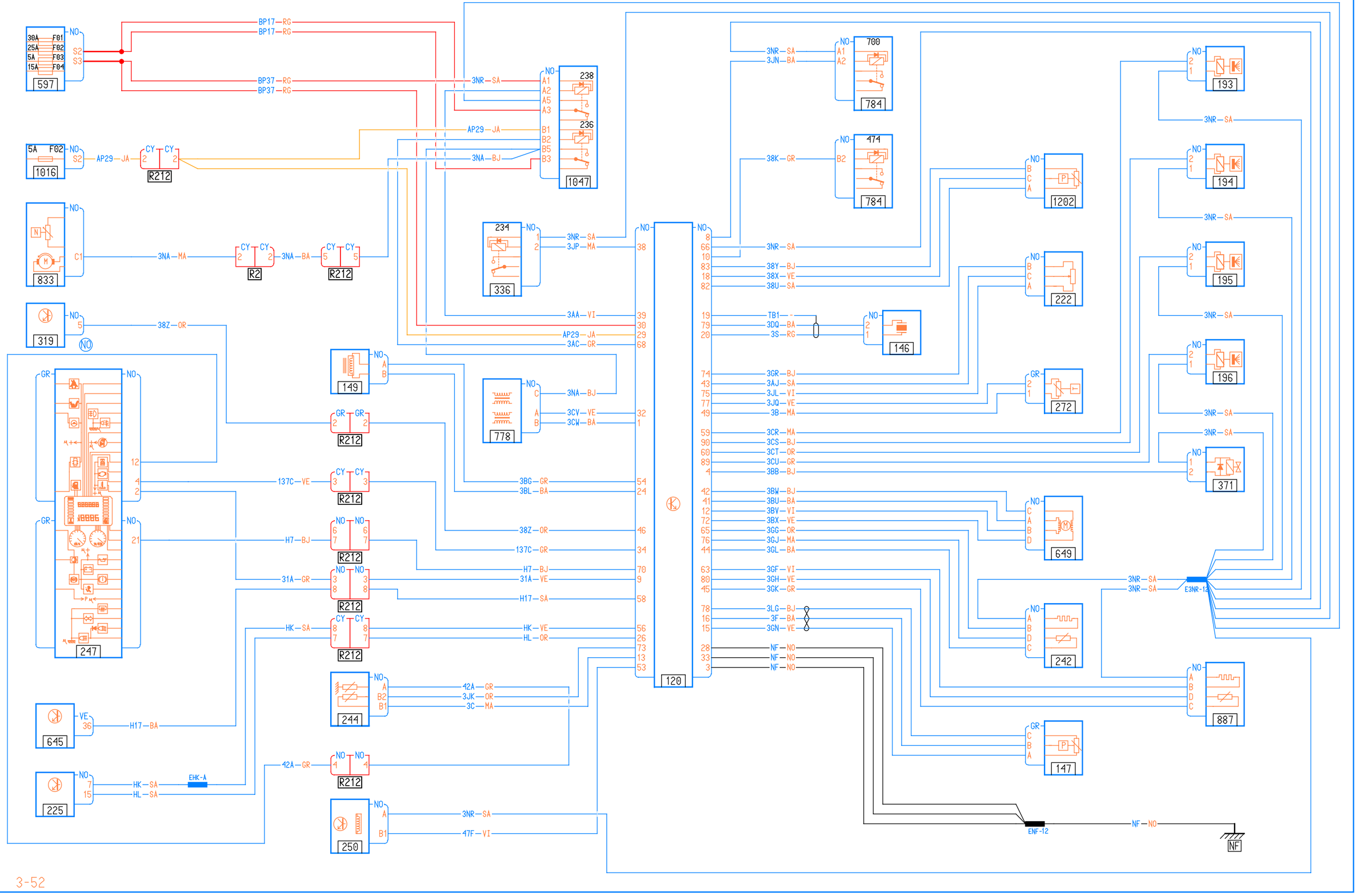
X90
04



Injectie electronica

L90/E0/K7J710,K7M710/E03A/ESS/CA

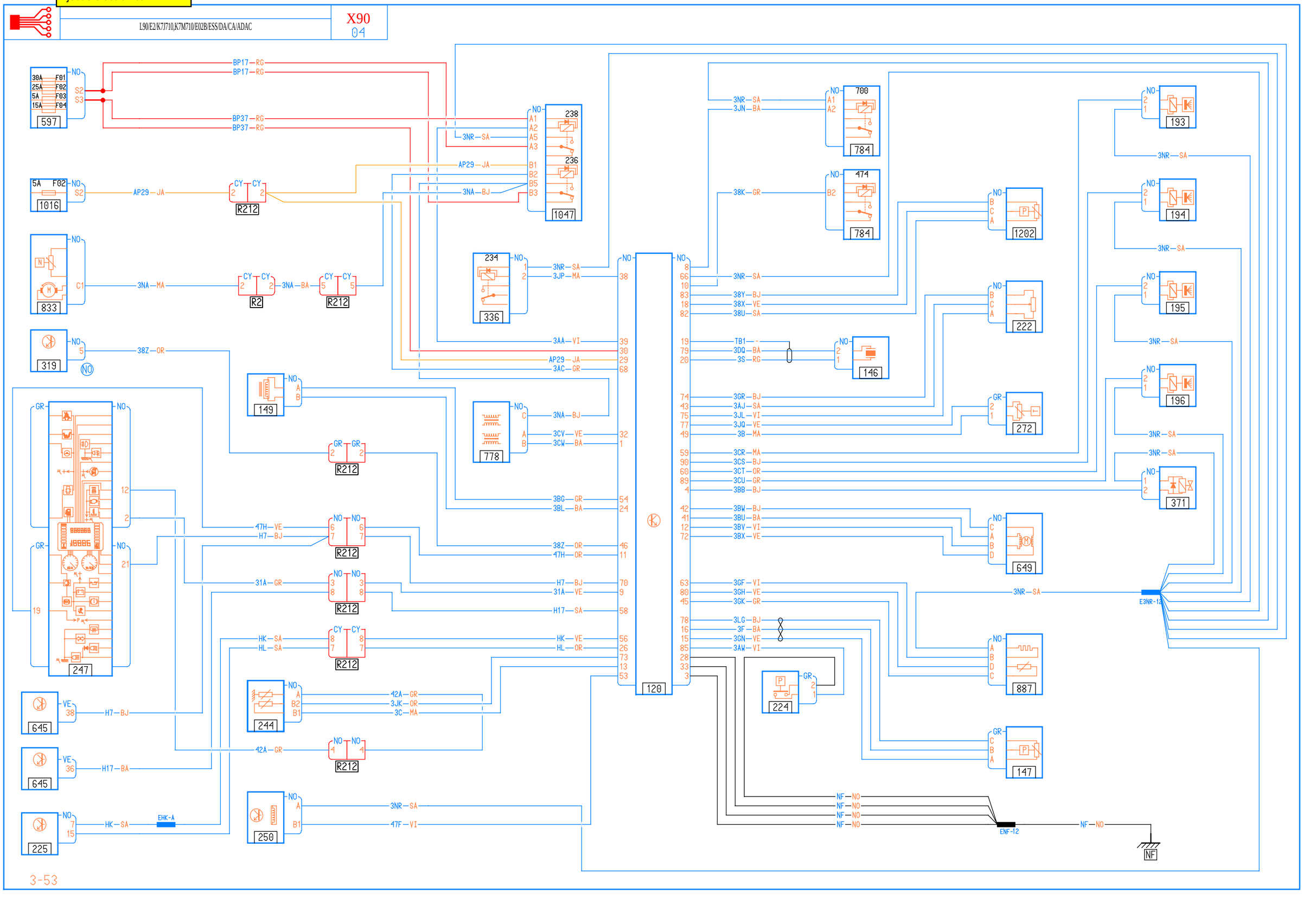
X90
04



Injectie electronica

L90/E2/K7J710,K7M710/E02B/ESS/DA/CA/ADAC

X90
04



Injectie electronica

L90/K7J710,K7M710/E02B/ESS/CHAUFO/DA/SADAC

X90
04

597 — 30A F01, 25A F02, 5A F03, 15A F04 — NO — S2, S3
BP17—RG
BP17—RG
BP37—RG
BP37—RG

1016 — 5A F02 — NO — S2 — AP29—JA — CY 2 — CY 2 — R212

833 — NO — C1 — 3NA—MA — CY 2 — CY 2 — R2 — 3NA—BA — CY 5 — CY 5 — R212

238 — NO — A1, A2, A5, A3
236 — B1, B2, B5, B3
1047 — B3
3NR—SA
AP29—JA
3NA—BJ

700 — NO — A1, A2 — 784
3NR—SA
3JN—BA

120 — NO — 8, 66, 19, 79, 20, 74, 43, 75, 77, 49, 59, 90, 60, 89, 4, 42, 41, 12, 72, 63, 80, 45, 78, 16, 15, 85, 28, 33, 3
3NR—SA
TB1—
3DQ—BA
3S—RG
3GR—BJ
3AJ—SA
3JL—VI
3JQ—VE
3B—MA
3CR—MA
3CS—BJ
3CT—OR
3CU—GR
3BB—BJ
3BW—BJ
3BU—BA
3BV—VI
3BX—VE
3GF—VI
3GH—VE
3GK—GR
3LG—BJ
3F—BA
3GN—VE
3AW—VI
3AA—VI
AP29—JA
3AC—GR
NF—NO
NF—NO
NF—NO
NF—NO

146 — NO — 2, 1
222 — NO — B, C, A
272 — GR — 2, 1
649 — NO — C, A, B, D
887 — NO — A, B, D, C
147 — GR — C, B, A
224 — P — GR — 2, 1
ENF-12 — NF — NO — NF

193 — NO — 2, 1
194 — NO — 2, 1
195 — NO — 2, 1
196 — NO — 2, 1
371 — NO — 1, 2
3NR—SA
E3NR-12

778 — NO — C, A, B — 3NA—BJ, 3CV—VE, 3CW—BA — 32, 1
149 — NO — A, B — 3BG—GR, 3BL—BA — 54, 24
R212 — NO 6, 7 — H7—BJ
R212 — NO 3, 8 — 31A—GR, H17—BA — 31A—VE, H17—SA — 70, 9, 58
R212 — CY 8, 7 — HK—SA, HL—SA — HK—VE, HL—OR — 56, 26
244 — NO — A, B2, B1 — 42A—GR, 3JK—OR, 3C—MA — 73, 13, 53
R212 — NO 4 — 42A—GR

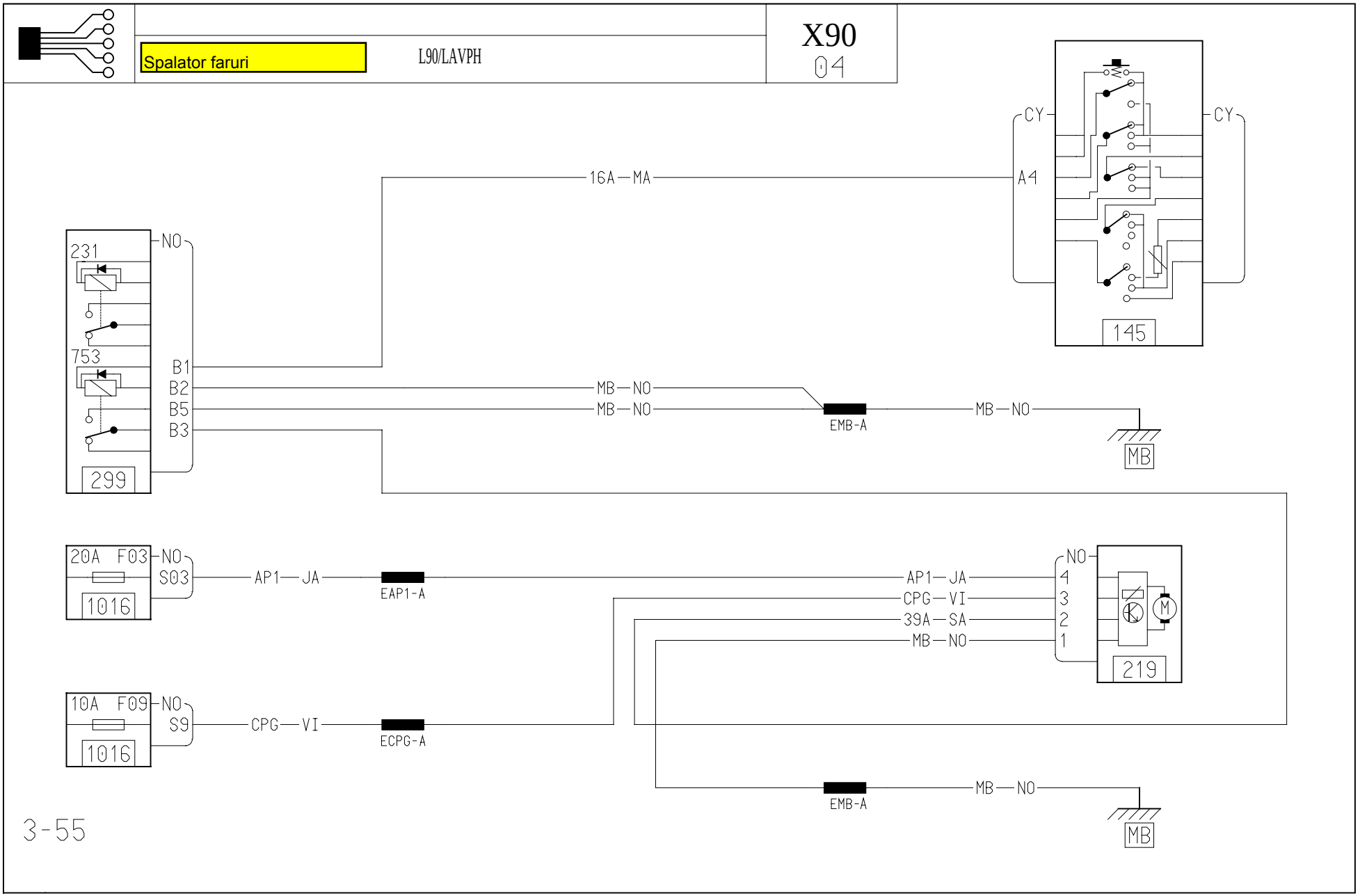
247 — GR — NO — 12, 2 — GR — NO — 21
645 — VE — 36
225 — NO — 7, 15 — HK—SA — EHK-A
250 — NO — A, B1 — 3NR—SA, 47F—VI

3-54

Spalator faruri

L90/LAVPH

X90
04



macarale geamuri electrice spate

L90/LVAREL

X90
04

30A F13 — NO — S13 — AP30 — JA
1016

10A F18 — NO — S18 — LPG — BE — ELPG-A
1016

131
GR
4 — LPG — BE
5 — 23K — BJ
3 — AP30 — JA
1 — 23J — VE
2 — 23E — SA

CY — CY
4 — 4 — 23K — BA
3 — 3 — 23J — BJ
R2

GR
2 — 2
1 — 1
M
202

10A F18 — NO — S18 — LPG — BE — ELPG-A
1016

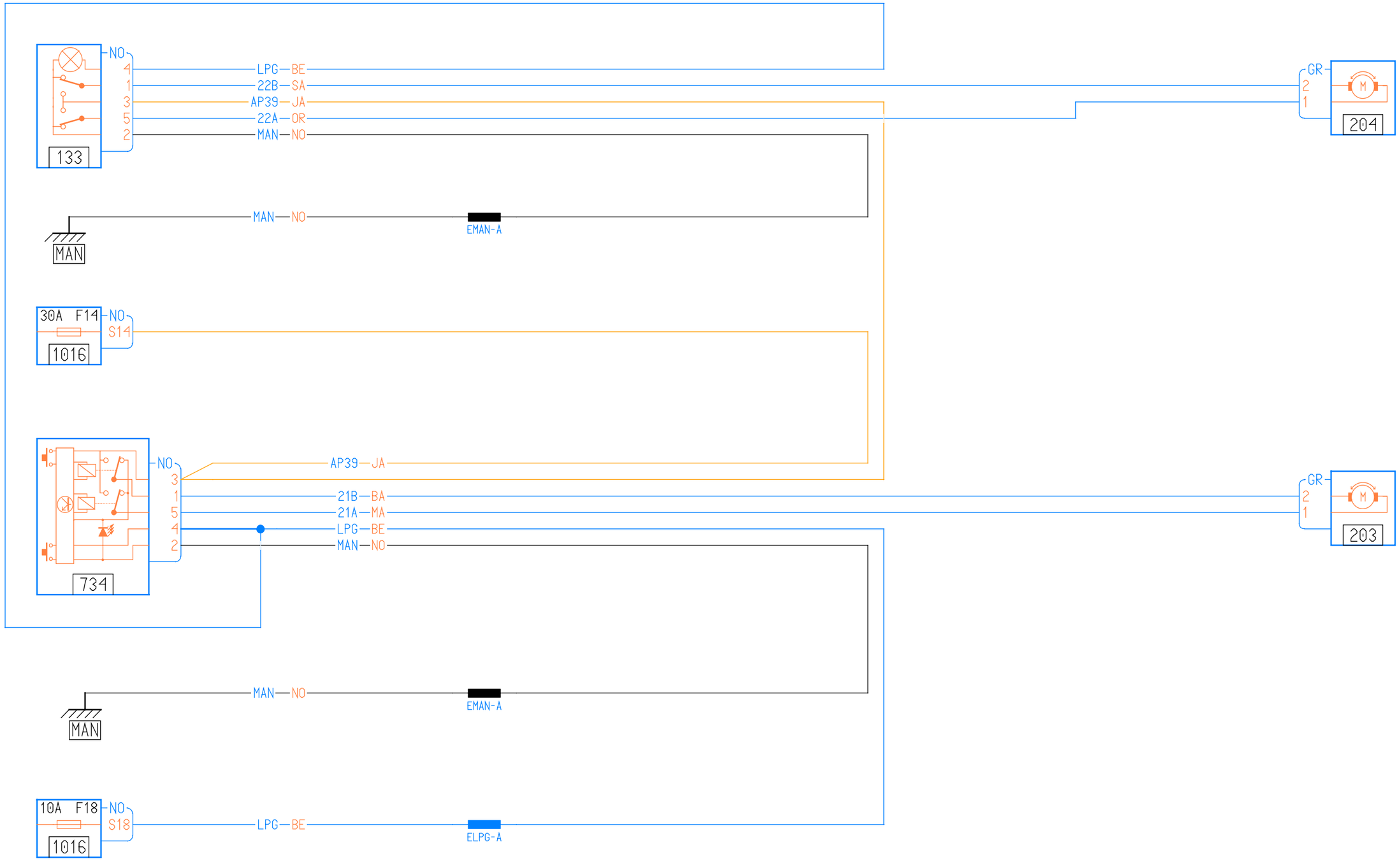
135
CY
B3 — LPG — BE
B1
B2 — MAN — NO

MAN — NO — EMAN-A
MAN

130
VE
4 — LPG — BE
5 — 23H — BJ
3
1 — 23G — VE
2 — 23E — SA

CY — CY
2 — 2 — 23H — VE
1 — 1 — 23G — MA
R2

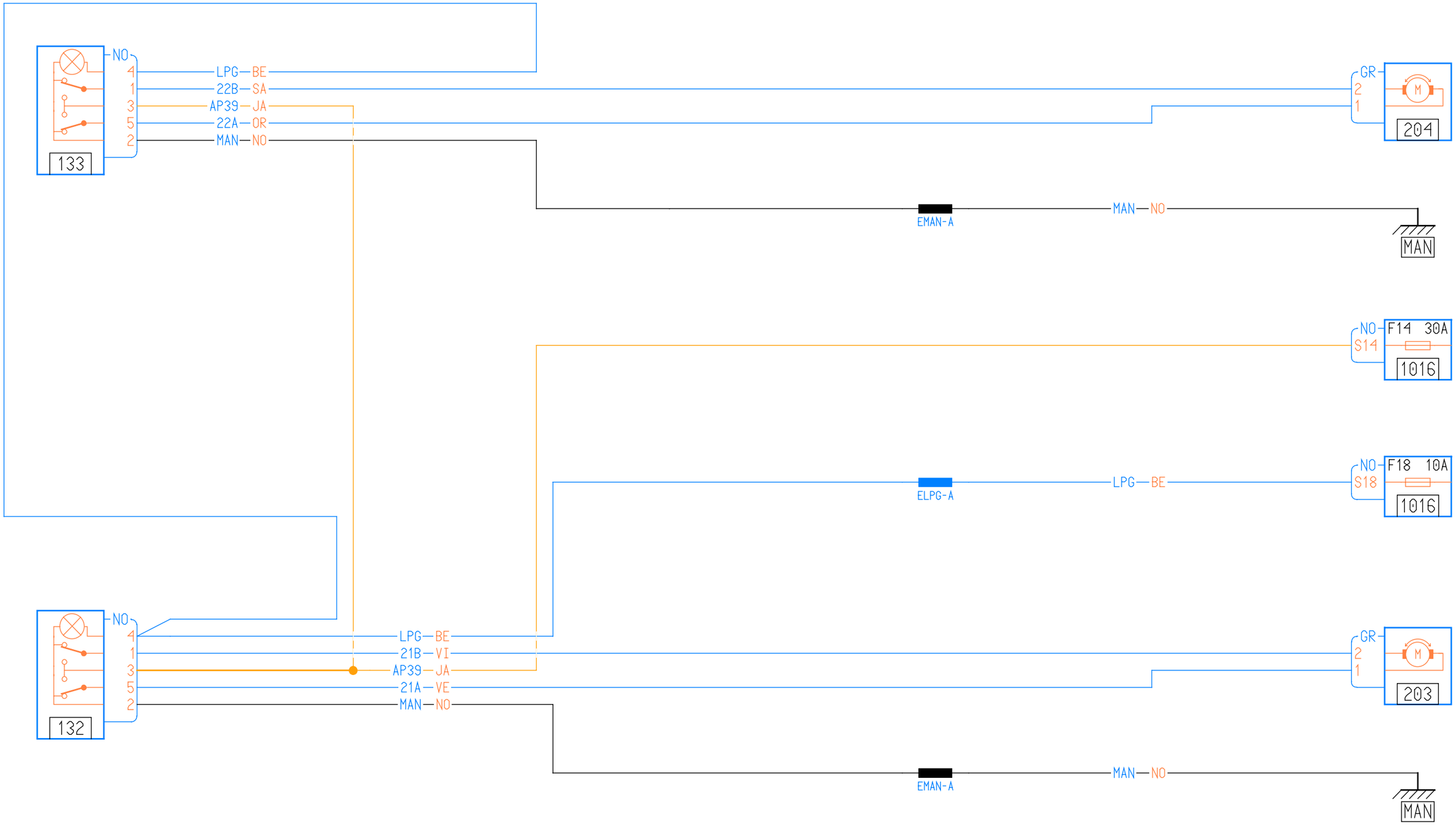
GR
2 — 2
1 — 1
M
201


NO
4
1
3
5
2
133
LPG BE
22B SA
AP39 JA
22A OR
MAN NO
GR
2
1
M
204
MAN NO
EMAN-A
MAN
30A F14
NO
S14
1016
NO
3
1
5
4
2
734
AP39 JA
21B BA
21A MA
LPG BE
MAN NO
GR
2
1
M
203
MAN NO
EMAN-A
MAN
10A F18
NO
S18
1016
LPG BE
ELPG-A

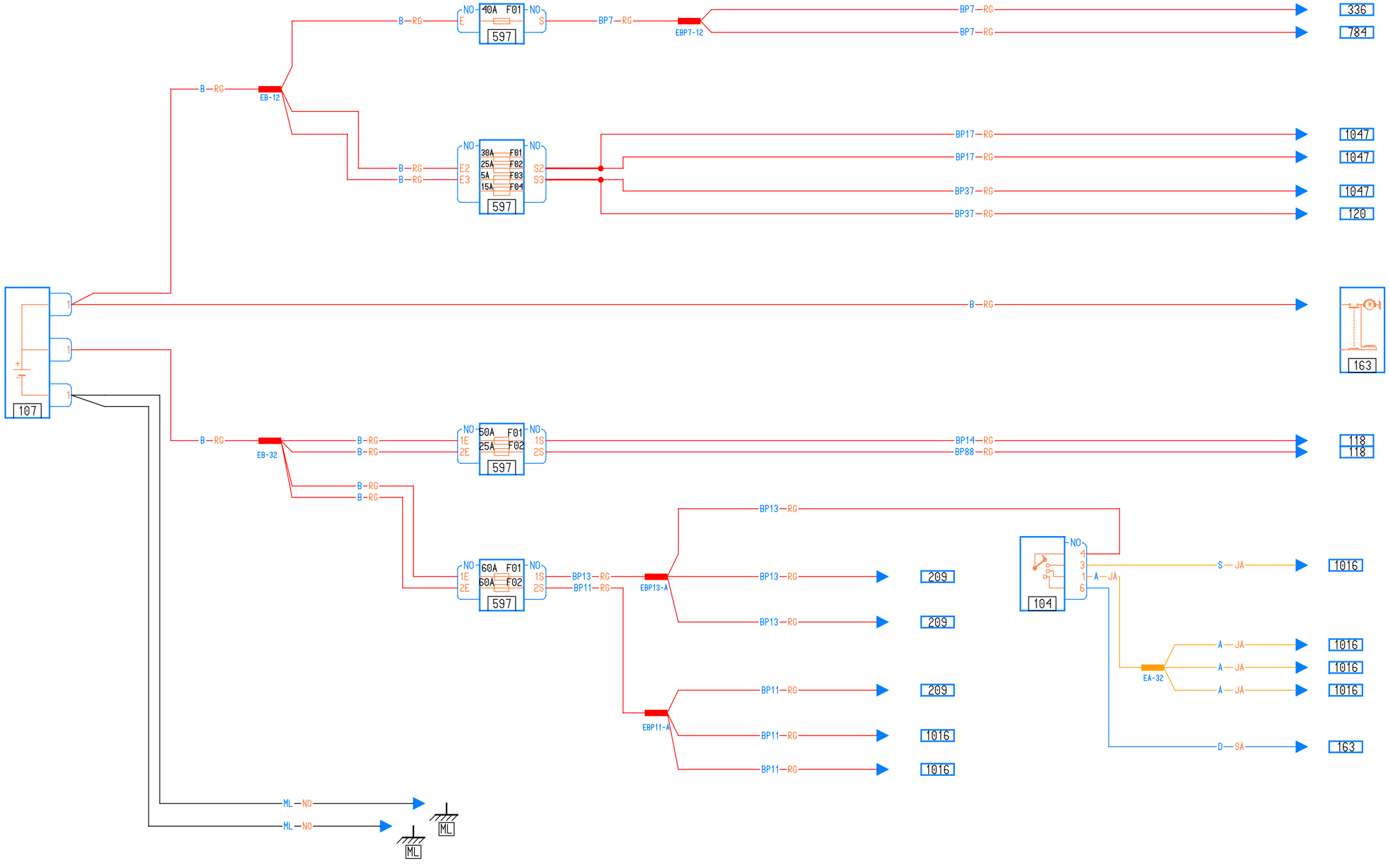
Macara electrica geam sofer

L90/LVAVEL

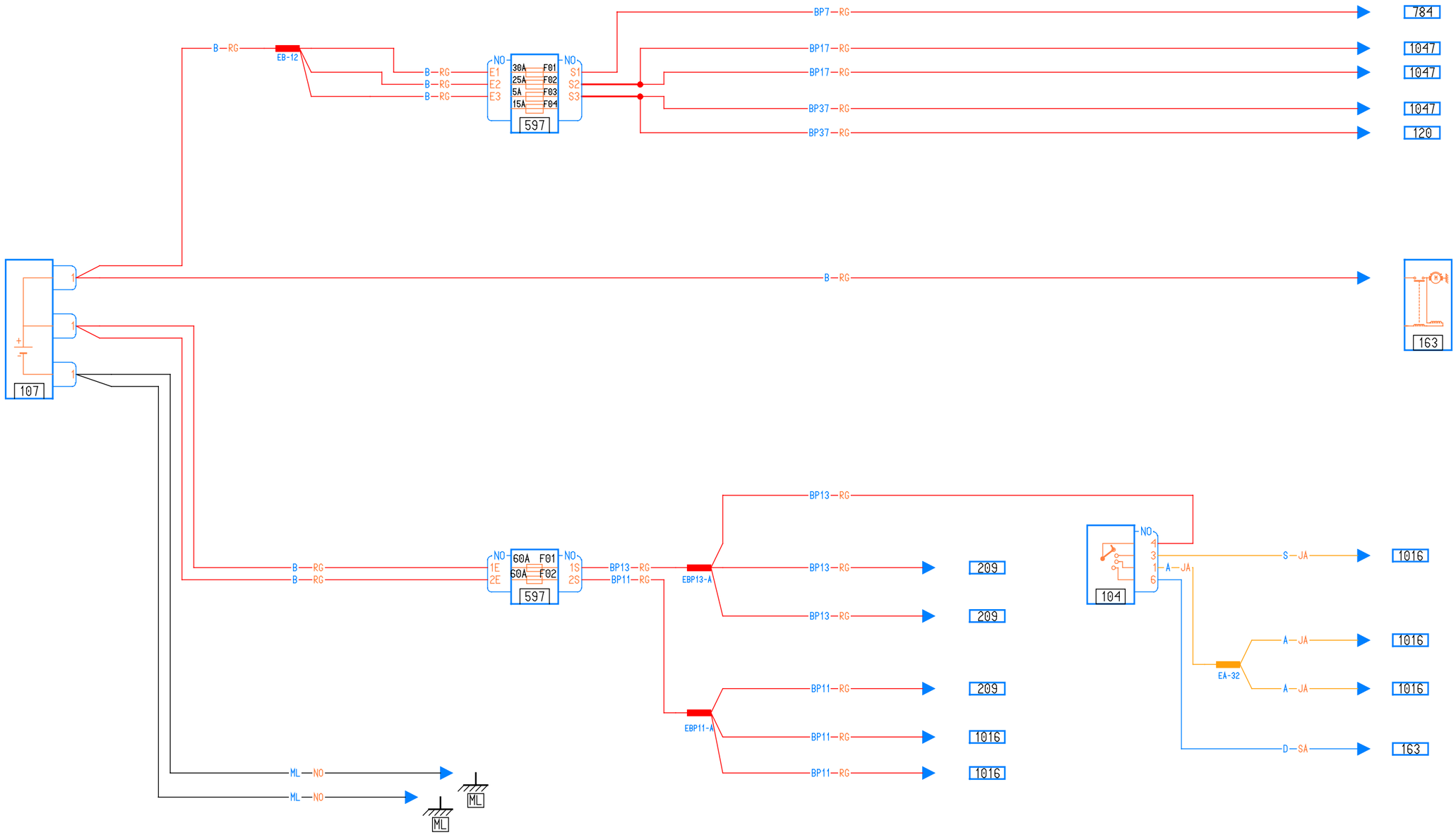
X90
04



Platina sigurante si relee



Platina sigurante si relee



Platina sigurante si relee

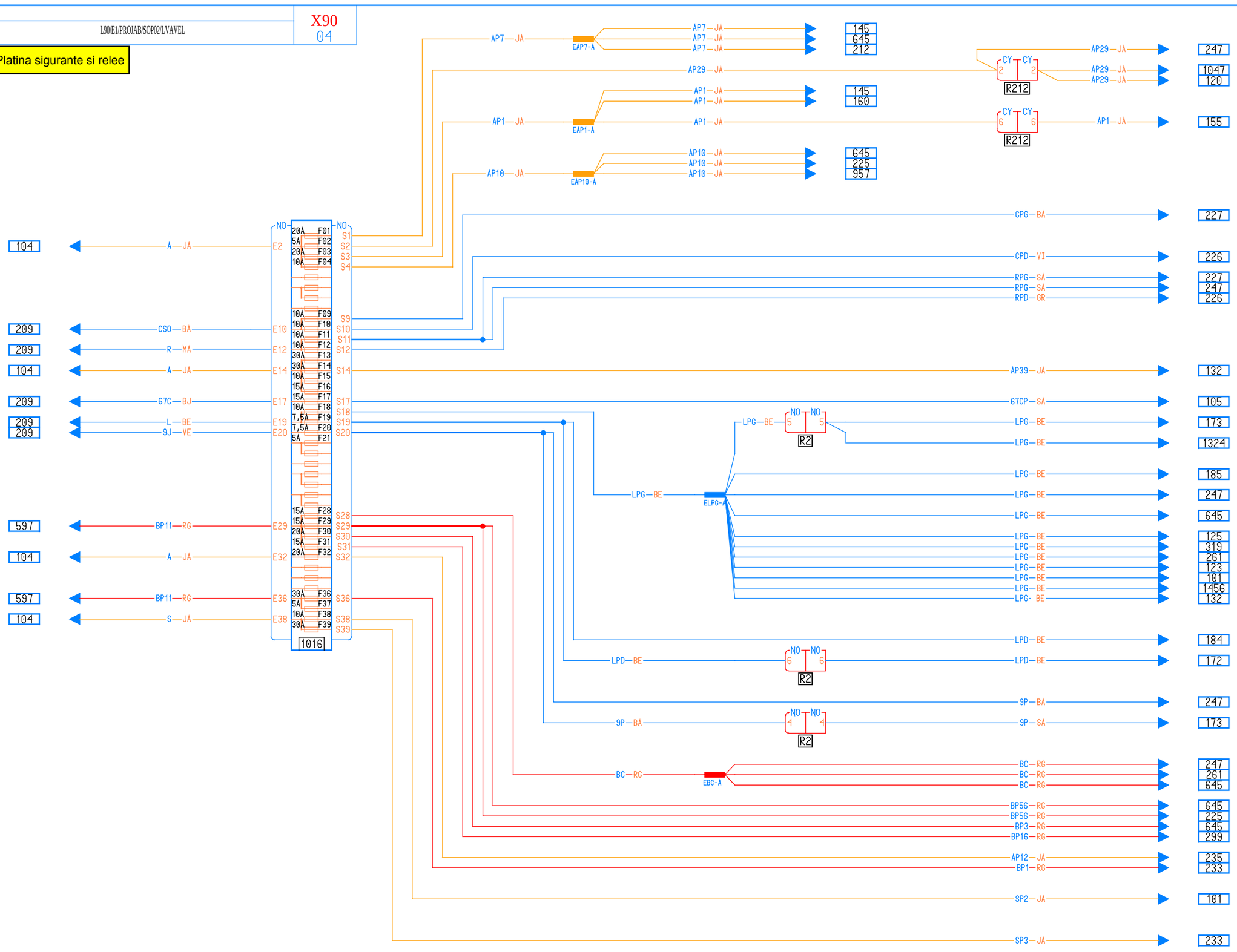
1016

R212 R2 R2 R2 R212

EAP7-A EAP1-A EAP10-A ELPG-A EBC-A

3-61

Platina sigurante si relee



Platina sigurante si relee

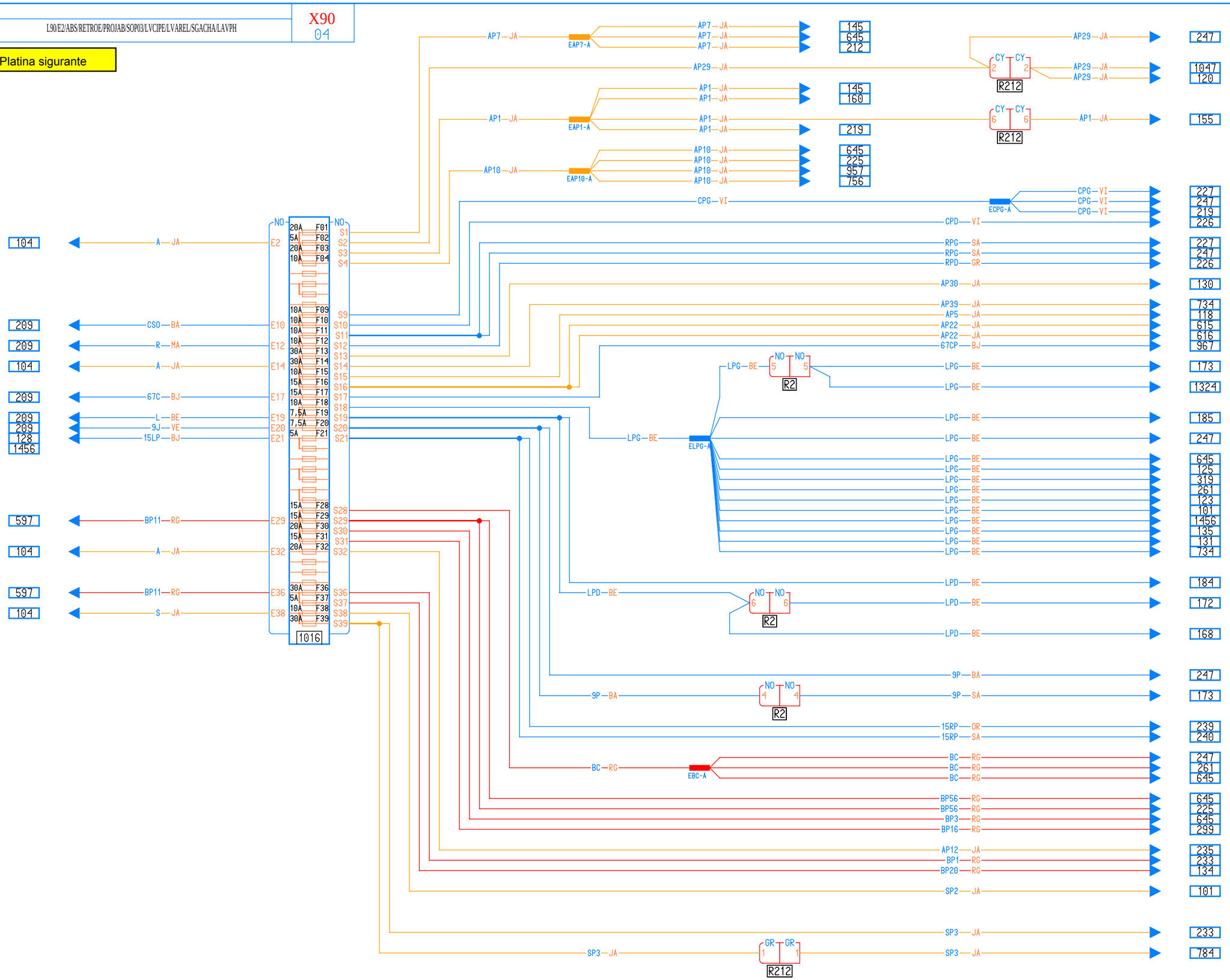
1016

R212 R212 R2 R2 R2

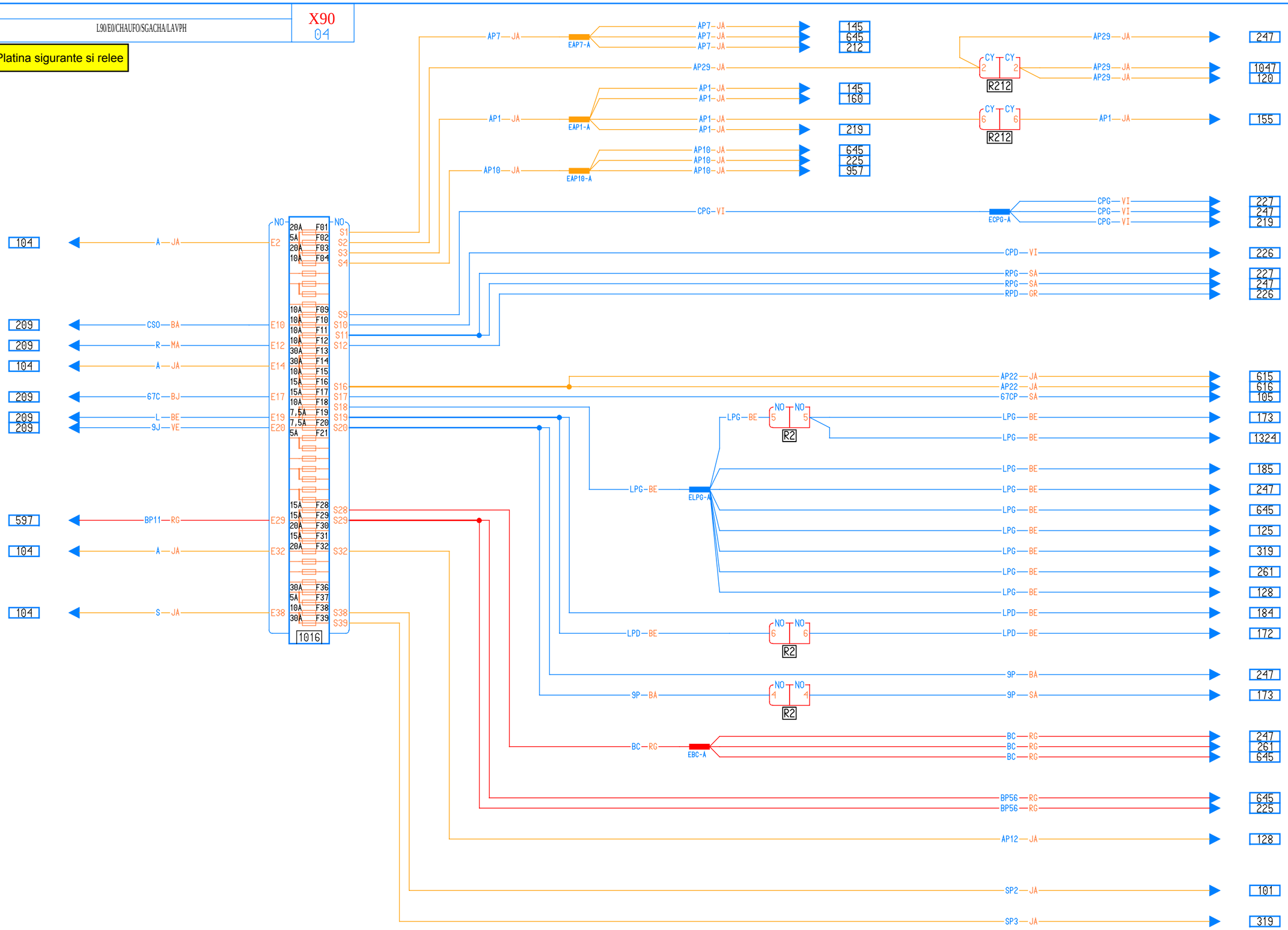
EAP7-A EAP1-A EAP10-A ELPG-A EBC-A

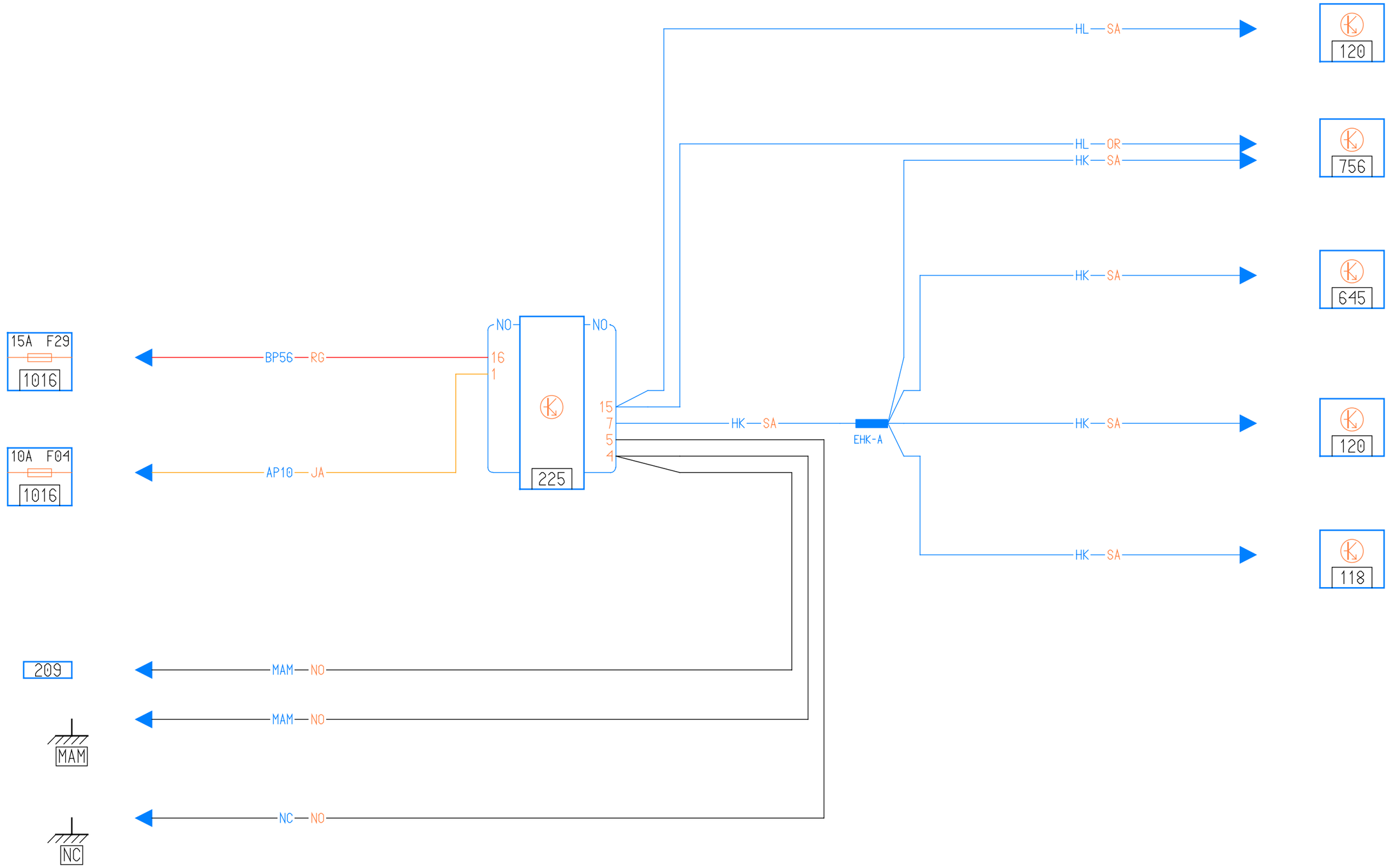
3-63

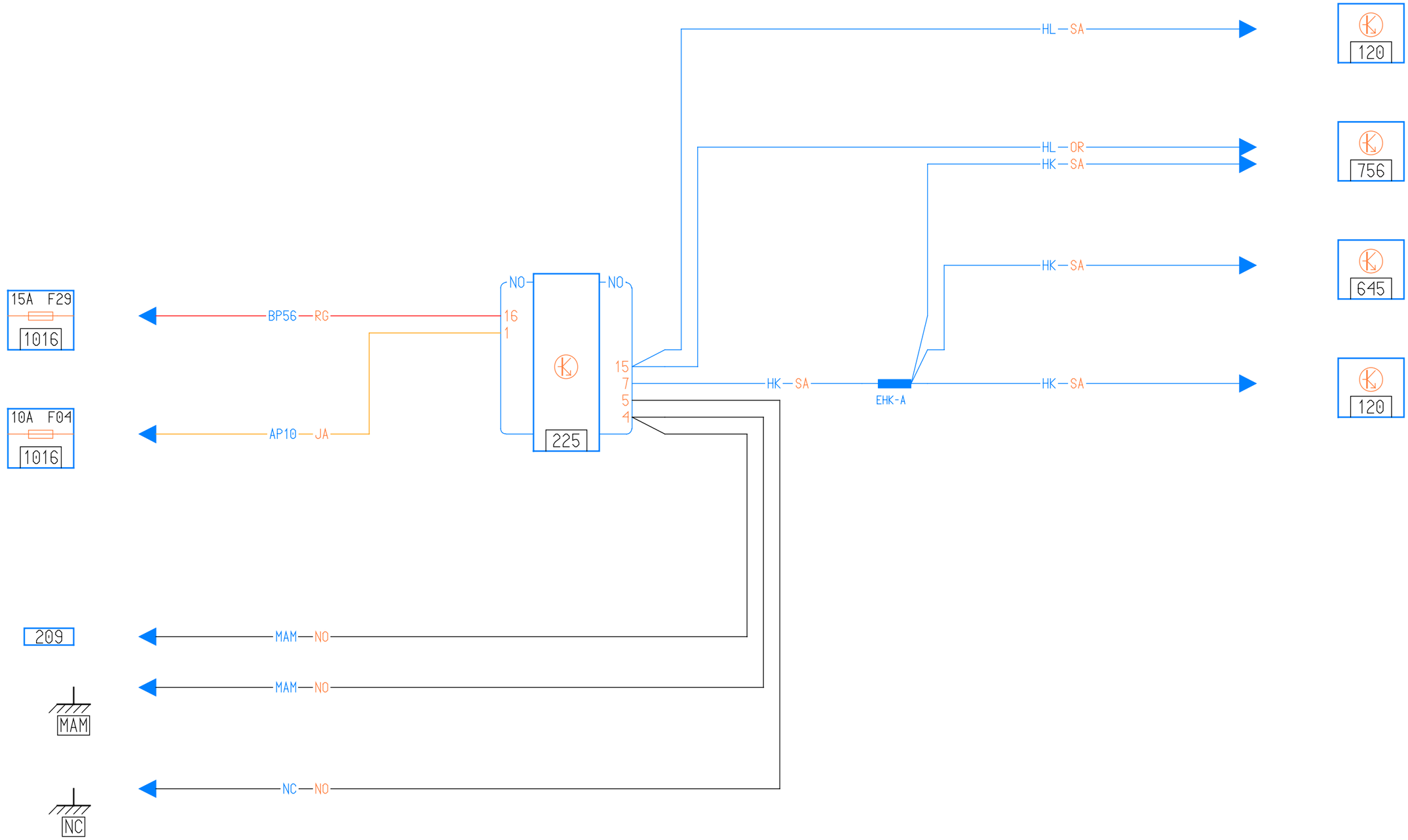
Platina sigurante



Platina sigurante si relee



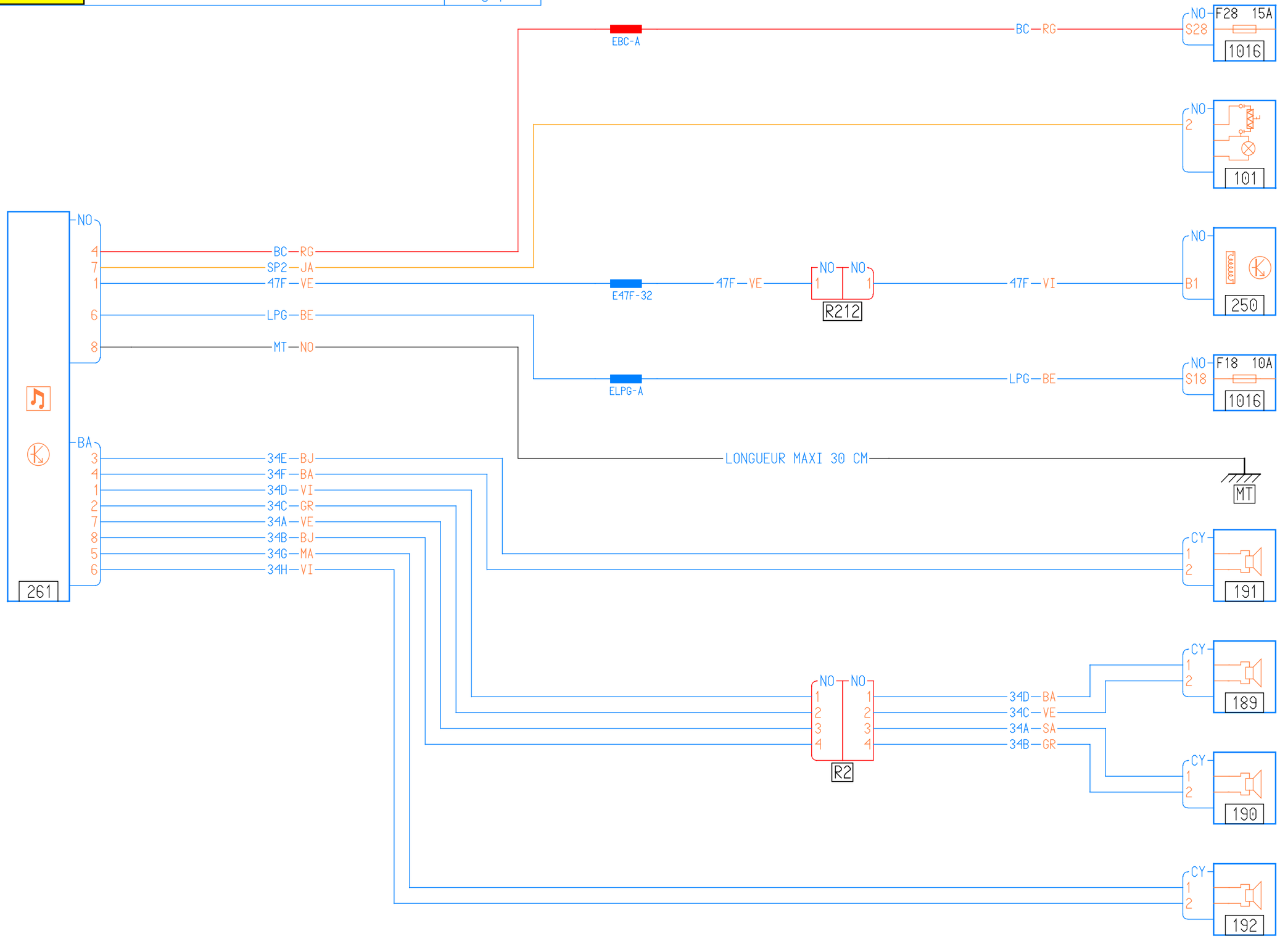

HL SA
120
HL OR
HK SA
756
HK SA
645
15A F29
1016
BP56 RG
NO
NO
16
1
15
7
5
4
225
HK SA
EHK-A
HK SA
120
10A F04
1016
AP10 JA
HK SA
118
209
MAM NO
MAM
MAM NO
NC
NC NO


15A F29
1016
10A F04
1016
BP56 RG
AP10 JA
NO
NO
16
1
15
7
5
4
225
HL SA
HL OR
HK SA
HK SA
HK SA
HK SA
HK SA
EHK-A
120
756
645
120
209
MAM NO
MAM NO
MAM
NC NO
NC

Radio auto

L90/E2

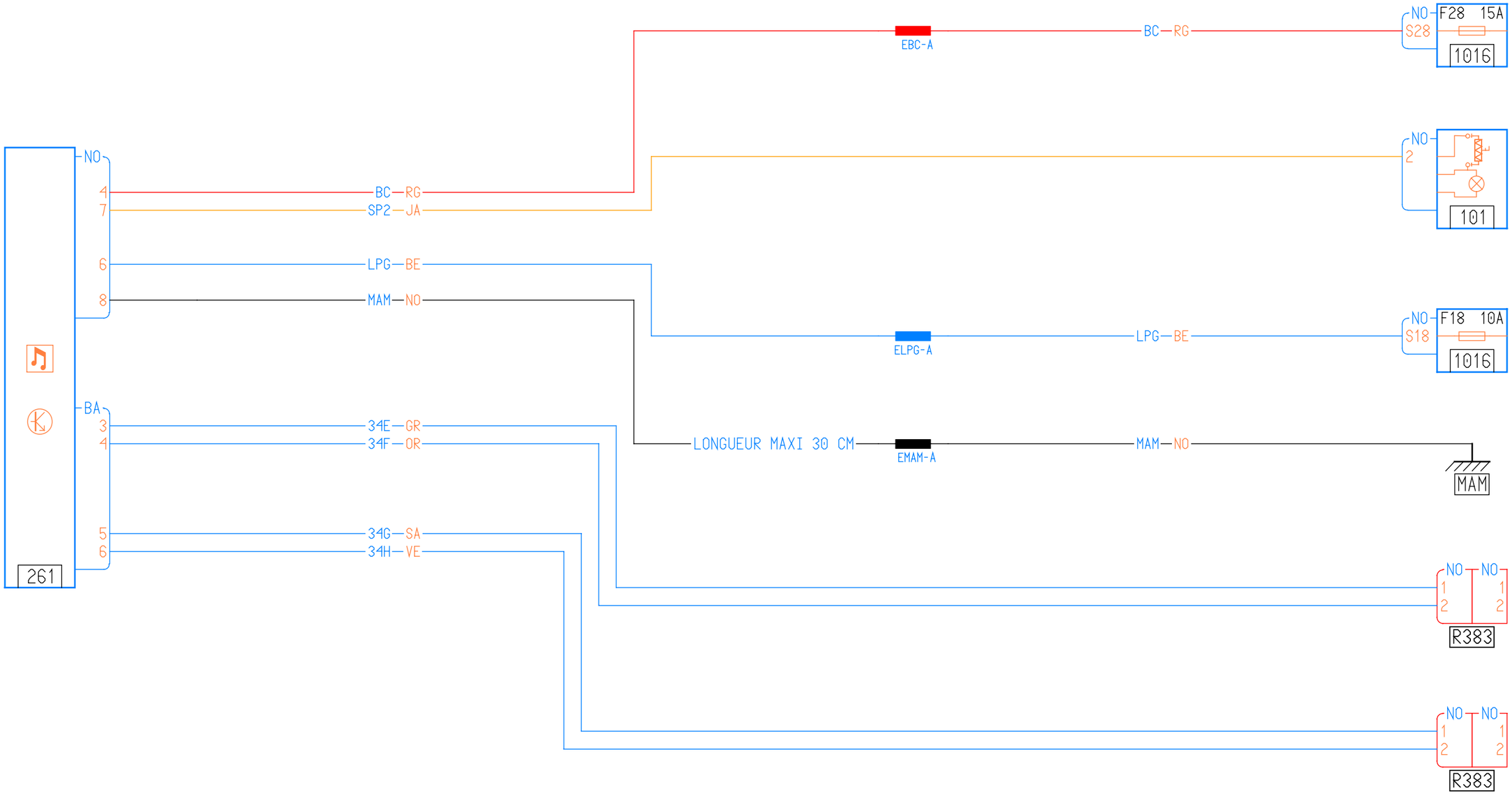
X90
04

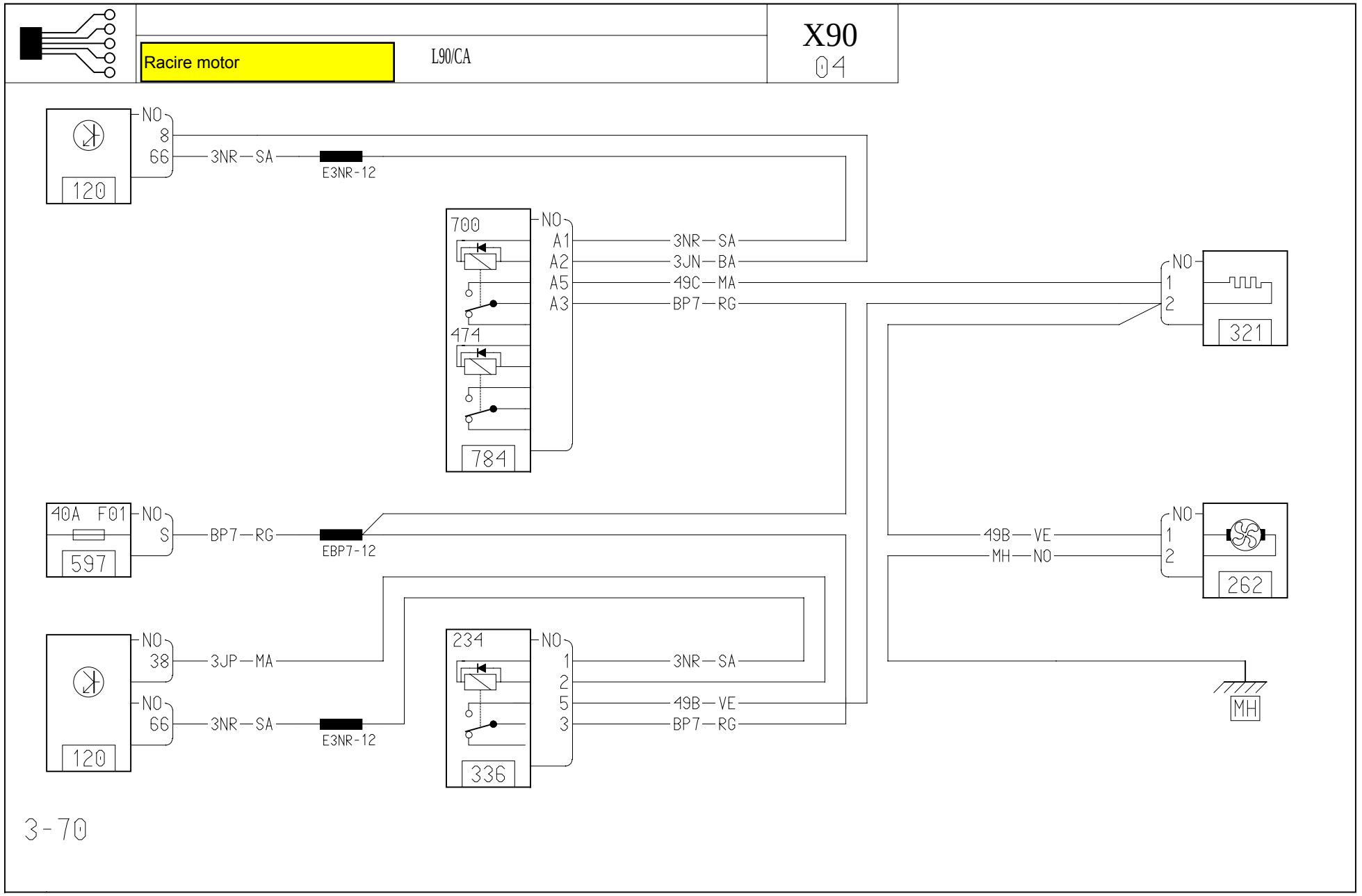


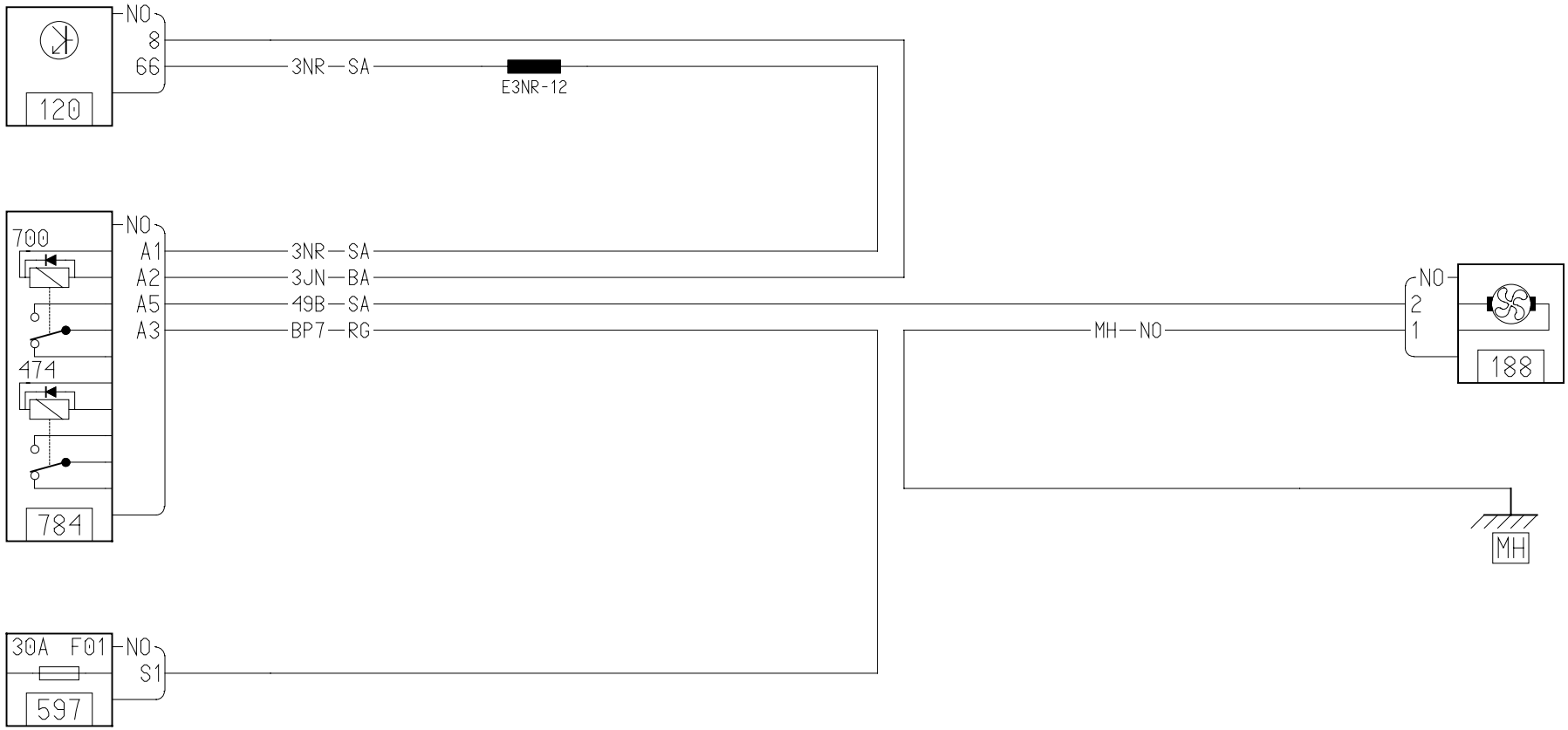
Radio auto

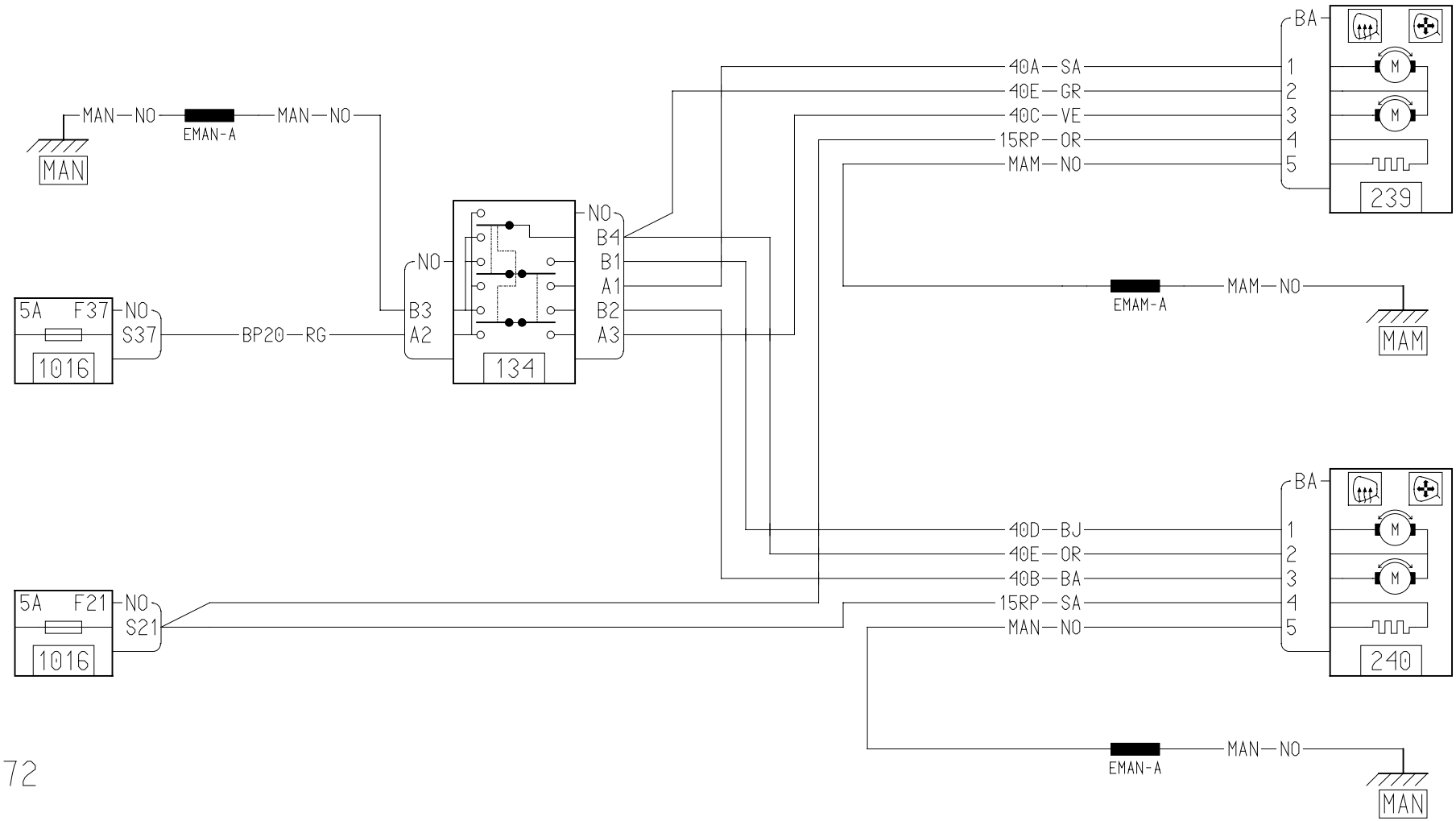
L90/E0/SRADIO

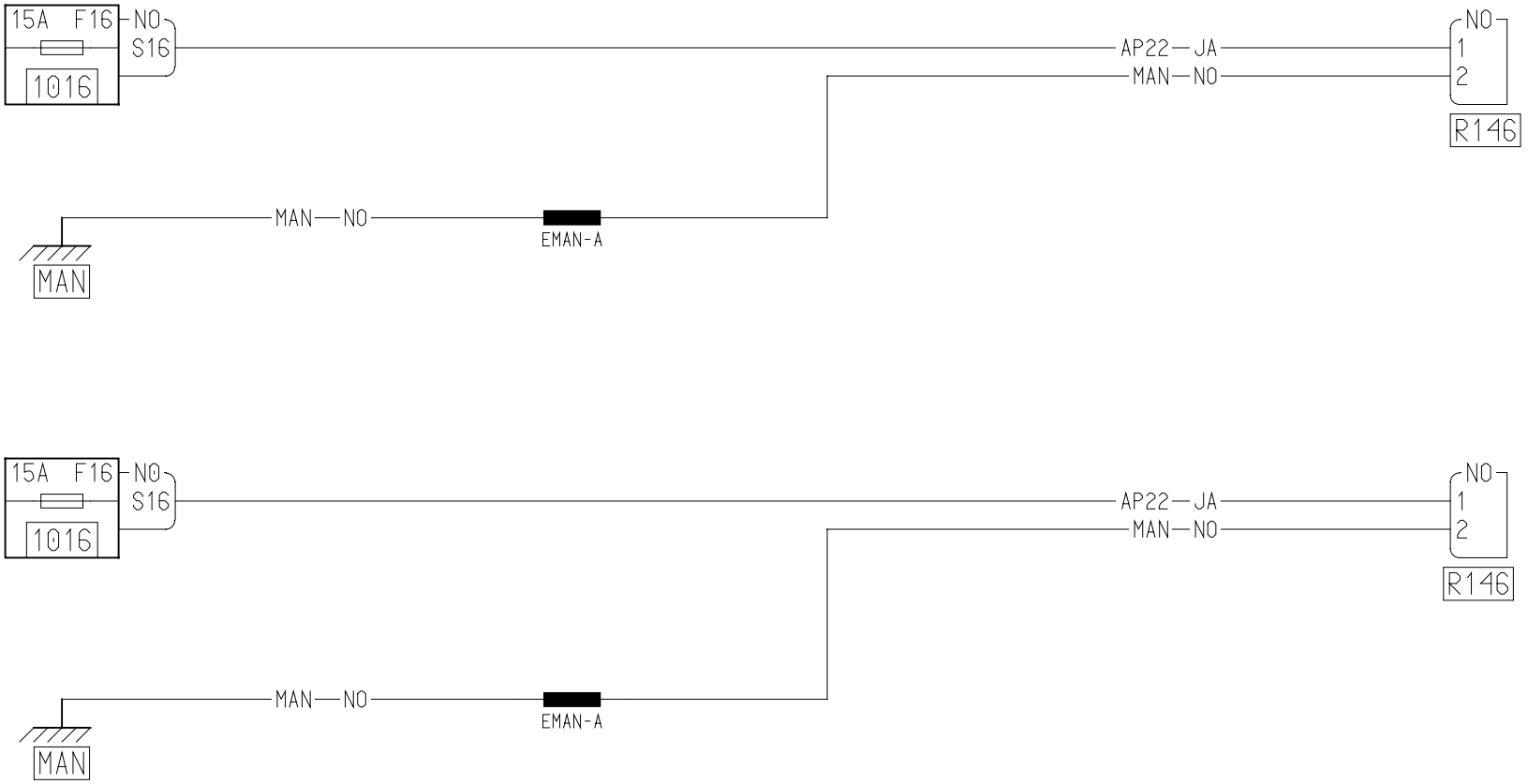
X90
04




Racire motor
L90/CA
X90
04
120
NO
8
66
3NR — SA
E3NR-12
700
NO
A1
A2
A5
A3
3NR — SA
3JN — BA
49C — MA
BP7 — RG
474
784
NO
1
2
321
40A F01
597
NO
S
BP7 — RG
EBP7-12
49B — VE
MH — NO
NO
1
2
262
120
NO
38
3JP — MA
NO
66
3NR — SA
E3NR-12
234
NO
1
2
5
3
3NR — SA
49B — VE
BP7 — RG
336
MH
3-70


NO
8
66
3NR—SA
E3NR-12
120
700
NO
A1
A2
A5
A3
3NR—SA
3JN—BA
49B—SA
BP7—RG
474
784
MH—NO
NO
2
1
188
MH
30A F01
NO
S1
597


MAN
NO
EMAN-A
MAN
NO
MAN
5A
F37
NO
S37
1016
BP20
RG
NO
B3
A2
134
NO
B4
B1
A1
B2
A3
40A
SA
40E
GR
40C
VE
15RP
OR
MAM
NO
BA
1
2
3
4
5
239
EMAM-A
MAM
NO
MAM
5A
F21
NO
S21
1016
40D
BJ
40E
OR
40B
BA
15RP
SA
MAN
NO
BA
1
2
3
4
5
240
EMAN-A
MAN
NO
MAN


15A F16
1016
NO
S16
AP22 JA
MAN NO
NO
1
2
R146
MAN NO
EMAN-A
MAN
15A F16
1016
NO
S16
AP22 JA
MAN NO
NO
1
2
R146
MAN NO
EMAN-A
MAN

Tablou de bord cu computer de bord

L90/E2/ESS/ABS/PROJAB/ADAC/ABPA01/E03A

X90
04

645
199
244
120
250
205
103
207
156
756

80T — OR
47A — SA
41A — OR
42A — GR
137C — VE
31A — GR
H7 — BJ
47F — VE
28A — SA
H1 — GR
2A — OR
H1 — GR
H1 — GR
60A — OR
EH1-A

NC — NO
8B — MA
9P — BA
LPG — BE
AP29 — JA
BC — RG
60CD — VE
87H — VE
4Y — SA
4Z — VE
47H — VE
RPG — SA
CPG — OR
64E — MA
15LP — BJ
47K — VI

NO 9 10 11 5 6 7 1 8 12 4 2
NO 24 21 22 14 13 16 20 23 17 15 19 18
GR 3 12
GR 13 16 19
247

NC
7,5A F20 1016
10A F18 1016
5A F02 1016
15A F28 1016
756
645
118
120
10A F11 1016
227
645
235
145
299

645
199
244
120
250
205
103
207
156

80T — OR
47A — SA
41A — OR
42A — GR
137C — VE
31A — GR
H7 — BJ
47F — VE
28A — SA
2A — OR
H1 — GR
H1 — GR
H1 — GR
EH1-A

NC — NO
8B — MA
9P — BA
LPG — BE
AP29 — JA
BC — RG
MAM — NO
MAM — NO
RPG — SA
CPG — OR
64E — MA
15LP — BJ

NO
9
10
11
5
6
7
1
8
12
4
2
NO
24
21
22
14
13
16
17
15
19
18
GR
13
16
247

NC
299
7,5A F20
1016
10A F18
1016
5A F02
1016
15A F28
1016
MAM
10A F11
1016
227
645
235

Tablou de bord

L90/E0/ESS/E03A

X90
04

645
199
244
120
250
205
103
207
156

80T — OR
47A — SA
41A — OR
42A — GR
137C — VE
31A — GR
H7 — BJ
47F — BJ
28A — SA
2A — OR
H1 — GR
H1 — GR
H1 — GR
EH1-A

NC — NO
9P — BA
LPG — BE
AP29 — JA
BC — RG

NO
9
10
11
5
7
1
8
12
4
2
NO
24
21
22
14
13
16
17
15
19
18
GR
GR
247

NC
7,5A F20
1016
5A F02
1016
10A F18
1016
15A F28
1016
10A F11
1016
227
128
645

RPG — SA
CPG — OR
64E — MA
15A — BJ

Tablou de bord

L90/E2/ESS/ABS/PROJAB/ADAC/ABPA01/E02B

X90
04

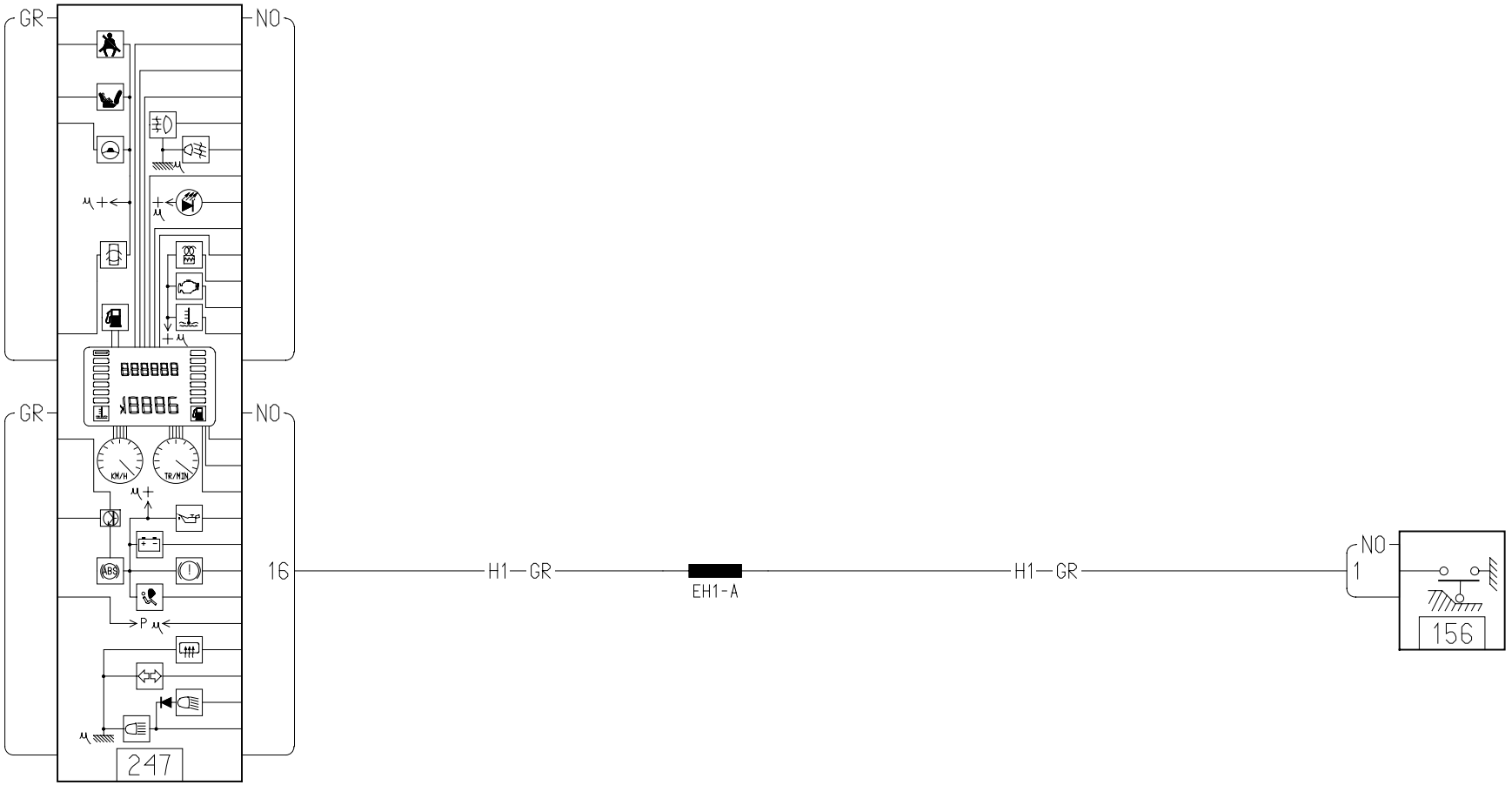
645
199
244
120
250
205
103
207
156
756

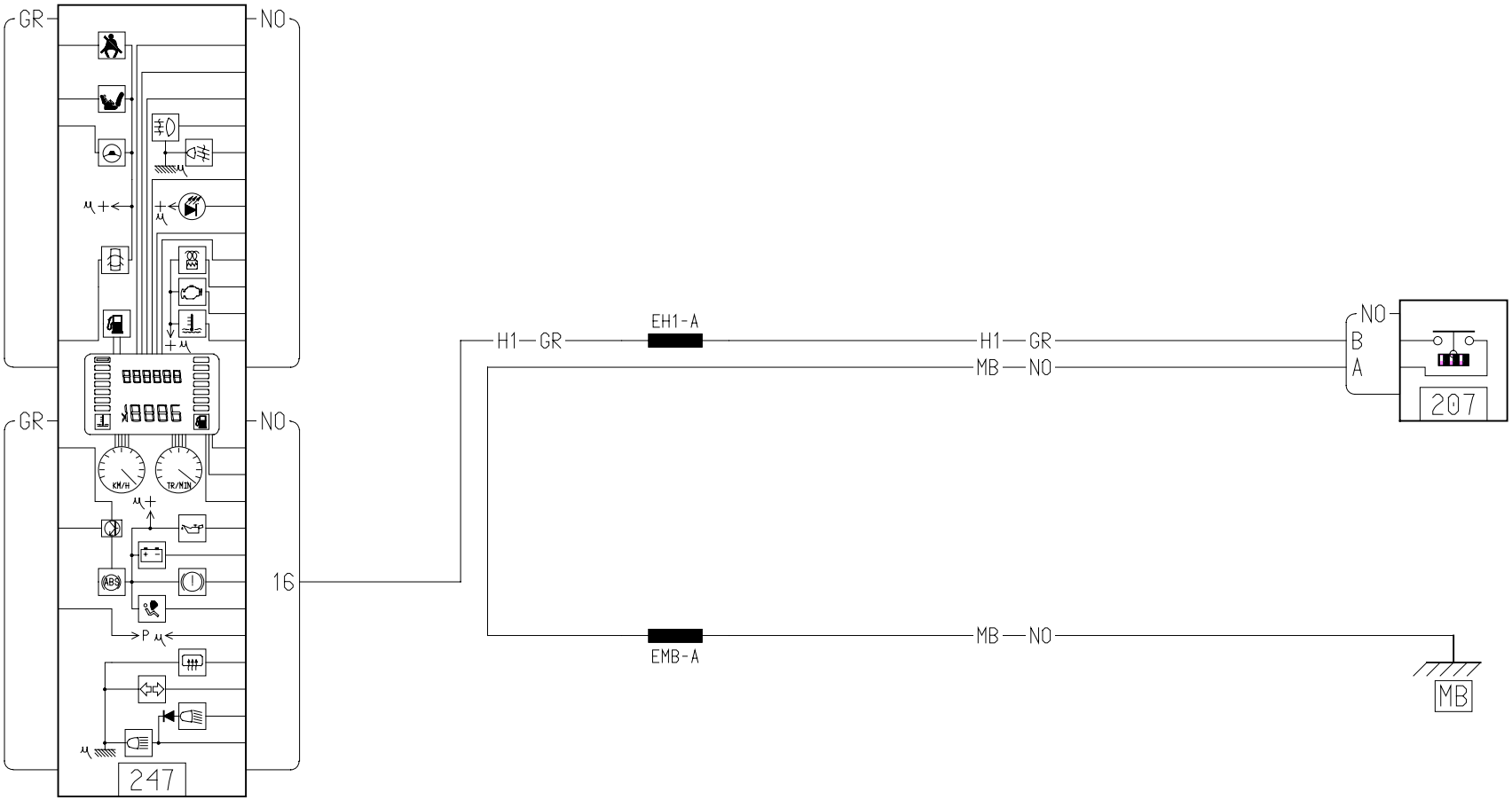
80T — OR
47A — SA
41A — OR
42A — GR
31A — GR
H7 — BJ
47F — VE
28A — SA
2A — OR
H1 — GR
H1 — GR
H1 — GR
60A — OR
EH1-A

NC — NO
8B — MA
9P — BA
LPG — BE
AP29 — JA
BC — RG
60CD — VE
87H — VE
4Y — SA
4Z — VE
47H — VE
RPG — SA
CPG — VI
64E — MA
15LP — BJ
47K — VI

NO 9 10 11 5 6 7 1 8 12 2
NO 24 21 22 14 13 16 20 23 17 15 19 18
GR 3 12
GR 13 16 19
247

NC
7,5A F20 1016
10A F18 1016
5A F02 1016
15A F28 1016
756
645
118
120
10A F11 1016
10A F09 1016
645
235
145
299


GR
NO
GR
NO
16
247
H1
GR
EH1-A
H1
GR
NO
1
156


GR
NO
GR
NO
16
247
H1
GR
EH1-A
H1
GR
MB
NO
NO
B
A
207
EMB-A
MB
NO
MB