CITROËN

VEÍCULOS DE PASSEIO

VEÍCULOS DE PASSEIO

C5 e C8

2004

AC.QCAV/MTD
Métodos técnicos documentação

© Os direitos de propriedade intelectual relativos às informações técnicas contidas neste manual pertencem exclusivamente à Montadora. Qualquer reprodução, tradução ou divulgação da totalidade ou parte dessas informações são proibidas sem a prévia autorização por escrito da Montadora.

2004

CAR 000017
Volume 2

QUADRO DE CÓDIGOS E MODELOS DOS MOTORES A GASOLINA						
Famílias de motores	EW				ES	
	7	10		12	9	
	J4		D	J4	J4S	
Identificação dos motores	6FZ	RFN	RLZ	3FZ	XFX	XFW
C5	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0i 16V HPi		3.0i 24S	
C8		2.0i 16V		2.2i 16V HPi		3.0i 24S

QUADRO DE CÓDIGOS E MODELOS DE MOTORES A DIESEL								
Famílias de motores	DW							
	10						12	
	TD	ATED		ATED4			TED	TED4
Identif. Motores	RHY	RHS	RHZ	RHW	RHT	RHM	4HX	4HW
C5	2.0 HDi	2.0 HDi	2.0 HDi				2.2 HDi	
C8				2.0 16V HDi	2.0 16V HDi	2.0 16V HDi		2.2 16V HDi

MUITO IMPORTANTE

Re-editamos esse manual somente para os veículos do ano

É portanto necessário encomendar todos os anos o novo « Livro de Bolso » e CONSERVAR OS ANTIGOS.

APRESENTAÇÃO

Esse « Livro de Bolso » é um documento recapitulativo das características, regulagens, controles e pontos específicos dos veículos **CITROËN**, com exceção dos UTILITÁRIOS que possuem um “Livro de Bolso” específico.

É dividido em nove grupos que representam as principais funções:

GENERALIDADES – MOTOR – INJEÇÃO – IGNIÇÃO – EMBREAGEM – CAIXA DE CÂMBIO TRANSMISSÃO – EIXOS – SUSPENSÃO – DIREÇÃO – FREIOS – ELETRICIDADE – AR CONDICIONADO

Em cada grupo, os veículos de passeio são tratados na seguinte ordem: C5 – C8
E todos os tipos, se for o caso.
Esse “Livro de Bolso” só diz respeito aos veículos **EUROPA**.

IMPORTANTE

Se você acha que este documento nem sempre corresponde às suas necessidades, **solicitamos nos enviar suas sugestões** que serão consideradas para as edições futuras:

→O QUE FALTA
→O QUE É SUPÉRFLUO
→O QUE É PRECISO DETALHAR

Enviar suas observações e sugestões a:

CITROËN DO BRASIL
DEPTO DE PÓS-VENDA
ÁREA DE QUALIDADE
e-mail : pos_vendas@citroen.com

ÍNDICE

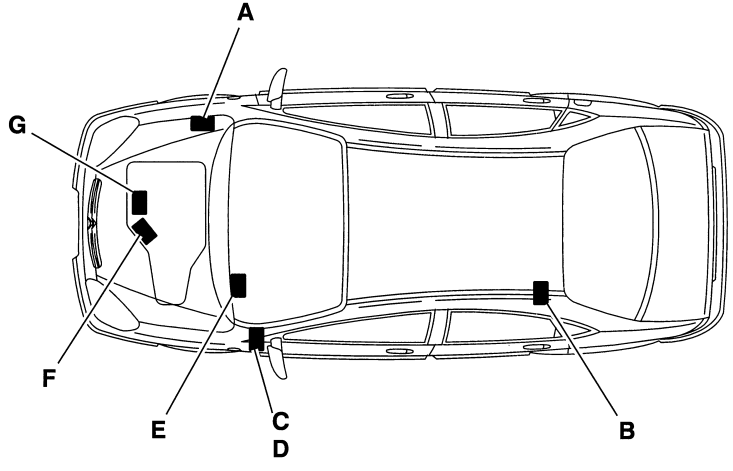
GENERALIDADES		
Identificação dos veículos	C5	1 a 9
	C8	10 a 14
Capacidades	C5	16 a 17
	C8	18
Lubrificantes		19 a 43
MOTORES		
Características motores		44 a 45
Torques de aperto		47 a 96
Aperto cabeçote		97 a 110
Correia dos acessórios		112
Sincron.engrenagens/ Ponto do motor		128
Jogo de válvulas		193
Controle da pressão do óleo		194 a 195
Filtro de óleo		196
Abast. e escoamento sist.arrefecimento		197
INJEÇÃO		
Marcha lenta-antipoluição		198
Injeção gasolina		199
Controle técnico antipoluição		200
Normas de despoluição		201 a 206
Operações proibidas injeção HDi		207 a 208
Normas de segurança injeção HDi		209 a 210
Controle sistema combustível		211 a 212
Caracter./Controle sistema de ar		213 a 217
Controle sist. gases de escapamento		218 a 221
Normas de segurança-Filtro combustível		222 a 223
Pontos especif.-Filtro combustível		224 a 234
Cont.pressão de superalimentação		235 a 238
Características injeção		239 a 240
IGNIÇÃO		
Velas		240
EMBREAGEM – BV (*) TRANSMISSÃO		
Velocímetro		241
Características embreagem		242 a 250
Características BV e pneus		251 a 253
Características BVM (*)		254 a 278
Características BVA (*)		279 a 316
Transmissão		317
EIXOS – SUSPENSÃO – DIREÇÃO		
Geometria dos eixos	C5	318 a 344
	C5 Carlsson	
	C8	345 a 357
FREIOS		
Características freios C5		358 a 365
Pontos específicos		366 a 371
Contr.do curso do pedal do freio		372 a 373
Reg. Freio de estacionamento		374
Sangria do sistema de freios		375 a 378
Características freio C8		379
Pontos específicos		380
Reg. Freio de estacionamento		381 a 382
Sangria do sistema de freios		383 a 385

ÍNDICE

HIDRÁULICA		
Normas de segurança: hidráulica		386 a 387
Caract. Blocos pneumáticos		388 a 392
Características: hidráulica		393 a 396
Supressão pressão do sistema hidráulico		397 a 399
Controle e nível LDS		400 a 401
Abastecimento e sangria do sistema hidráulico		402 a 403
ELETRICIDADE		
Motor de arranque		404 a 408
Alternador		409 a 413
Circuito de carga		414 a 415
Velas de pré-aquecimento		416
AR CONDICIONADO		
Quantidades R134.a		417
Pontos específicos		418
Filtro de pólen	C5	419
	C8	420
Cartucho filtrante	C5	421 a 423
Cartucho filtrante	C8	424 a 426
Controle nível de óleo		427 a 428
Controle temperatura		429 a 430
Controle pressão		431
Sistema de refrigeração	C5	432 a 436
	C8	437 a 439

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS

C5



E1APO8RD

(A) Marca chassi
(Gravação feita a frio na carroceria)

(B) Placa de identificação do veículo
(embaixo do assento traseiro)

(C) Número APV/PR e código cor pintura PR
(etiqueta localizada na coluna dianteira lado condutor)

(D) Pressão calibragem e referência dos pneus
(etiqueta localizada na coluna dianteira lado condutor)

(E) Número de série na carroceria

(F) Referência caixa de câmbio-Número ordem de fabricação

(G) Plaqueta identificação motor-Número ordem de farbricação

C5	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS						
	Sedan a gasolina						
	1.8i 16V			2.0i 16V			
			BVA *			BVA *	
	Pack			Pack-Pack meio ambiente-Exclusive			
Norma de despoluição	**L4**	**L5**	**L4**	**L5**		**L4**	**L5**
Denominação oficial	**DC 6FZB**	**DC 6FZC/IF**	**DC 6FZE**	**DC RFNB**	**DC RFNC/IF**	**DC RFNE**	**DC RFNF/IF**
Plaqueta identificação	6FZ			RFN			
Cilindrada (cm³)	1749			1997			
Potência fiscal (CV)	7		8	9			
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5		AL4	BE4/5		AL4	
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DL 29		20 TP 95	20 DL 30		20 TP 93	

*** BVA = Caixa de câmbio automática**

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS			C5
	Sedan a gasolina		
	2.0i 16 V HPi	30.i 24S	
			BVA *
	Exclusive		
Norma de despoluição	**L4**	**IF/L5**	
Denominação oficial	**DC RLZB**	**DC XFXC/IF**	**DC XFXF/IF**
Plaqueta identificação	RLZ	XFX	
Cilindrada (cm^3)	1997	2946	
Potência fiscal (CV)	9	13	14
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5	ML/5C	4 HP 20
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DL31	20 LM 21	20 HZ 26

*** BVA = Caixa de câmbio automática**

C5	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS				
	Sedan a diesel				
	2.0 HDi				
				BVA	
	Leader	Pack- Pack leader - Pack meio ambiente - Exclusive		Pack- Pack meio ambiente - Exclusive	
Norma de despoluição	L4				
Denominação oficial	**DC RHYB**	**DC RHSB**	**DC RHZB**	**DC RHSE**	**DC RHZE**
Plaqueta identificação	RHY	RHS	RHZ	RHS	RHZ
Cilindrada (cm^3)	1997				
Potência fiscal (CV)	6			7	
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5	ML/5C		AL4	
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DL 32	20 LM 23		20 TP 94	

(*) FAP = Filtro de combustível

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS			C5
	Sedan a diesel		
	2.2 HDi		
	Pack- Pack leader - Pack meio ambiente - Exclusive		BVA Pack meio ambiente - Exclusive
Norma de despoluição	L4		
Denominação oficial	DC 4HXB	DC 4HXG	DC 4HXE
Plaqueta identificação	4HX		
Cilindrada (cm³)	2179		
Potência fiscal (CV)	8		
Tipo Caixa de câmbio	ML/5C	ML/6C	4 HP 20
Plaqueta Caixa de câmbio	20 LM 17	20 MB 04	20 HZ 20

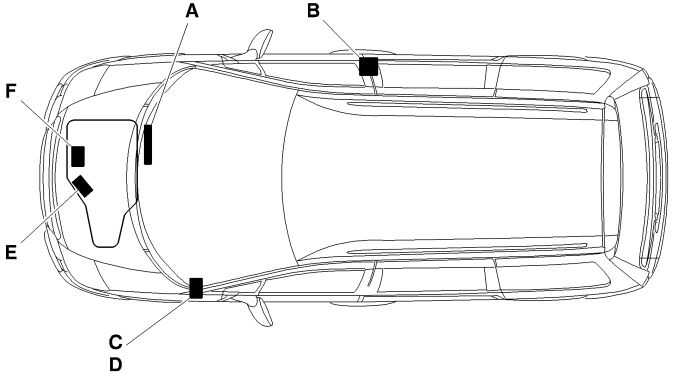
C5	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS					
	Breaks a gasolina					
	1.8i 16V		2.0i 16V			
					BVA	
	Pack		Pack- Exclusive			
Norma de despoluição	L4/IFL5					
Denominação oficial	DE 6FZC/IF	DE 6FZB	DE RFNC/IF	DE RFNB	DE RFNE	DE RFNF/IF
Plaqueta identificação	6FZ		RFN			
Cilindrada (cm^3)	1749		1997			
Potência fiscal (cv)	7		9			
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5				AL4	
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DL 29		20 DL 30		20 TP 93	

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS			C5
	Breaks a gasolina		
	2.0 HPi	3.0i 24s	
			BVA
	Pack	Exclusive	
Norma de despoluição	L4/IFL5		
Denominação oficial	DE RLZB	DE XFXC/IF	DE XFXF/IF
Plaqueta identificação	RLZ	XFX	
Cilindrada (cm^3)	1997	2946	
Potência fiscal (cv)	9	14	
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5	ML/5C	4 HP 20
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DL 31	20 LM 21	20 HZ 26

C5	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS				
	Breaks a diesel				
	2.0 HDi				
			BVA		BVA
		Pack- Pack meio ambiente			
Norma de despoluição	L4				
Denominação oficial	DE RHYB	DE RHSB	DE RHSE	DE RHZB	DE RHZE
Plaqueta identificação	RHY	RHS		RHZ	
Cilindrada (cm³)	1997				
Potência fiscal (CV)	6	7		6	7
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5	ML/5C	AL4	ML/5C	AL4
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DL 32	20 LM 23	20 TP 94	20 LM 23	20 TP 94

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS			C5
	Breaks a diesel		
	2.2 HDi		
			BVA
	Pack meio ambiente		
Norma de despoluição	L4		
Denominação oficial	**DE 4HXB**	**DE 4HXG**	**DE 4HXE**
Plaqueta identificação	4HX		
Cilindrada (cm^3)	2179		
Potência fiscal (CV)	8		
Tipo Caixa de câmbio	ML/5C	ML/6C	4 HP 20
Plaqueta Caixa de câmbio	20 LM 17	20 MB 04	20 HZ 20

C8	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS



E1AP0A2D

(A) Marca chassi (Gravação feita a frio na carroceria)

(B) Placa identificação veículo (na central lado direito)

(C) Número APV/PR e código cor pintura PR
(Etiqueta localizada na coluna dianteira porta condutor)

(D) Pressão calibragem e referência dos pneus
(Etiqueta localizada na coluna dianteira porta condutor)

(E) Referência caixa de câmbio- Número ordem de fabricação

(F) Plaqueta identificação motor – Número ordem de fabricação

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS						C8
	Gasolina					
	2.0i 16V				2.2i 16V	
			BVA			
	Pack				Pack Exclusive	
Norma de despoluição	IFL5					
Denominação oficial	**EA RFNC/IF**	**EB RFNC/IF**	**EA RFNE**	**EB RFNE**	**EB 3FZC/IF**	**EA 3FZC/IF**
Plaqueta identificação	RFN				3FZ	
Cilindrada (cm^3)	1997				2230	
Potência fiscal (CV)	9				11	
Tipo Caixa de câmbio	BE4/5		AL4		ML5C	
Plaqueta Caixa de câmbio	20 DM 01 **(1)** 20 DM 00 **(2)**		20 TP 74		20 LM 25	

(1) = Direção à direita
(2) = Direção à esquerda

C8	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS	
	Gasolina	
	3.0i S24	
	BVA	
	Exclusive	
Norma de despoluição	IFL5	
Denominação oficial	EA XFWF/IF	EB XFWF/IF
Plaqueta identificação	XFW	
Cilindrada (cm^3)	2946	
Potência fiscal (CV)	14	
Tipo Caixa de câmbio	4 HP 20	
Plaqueta Caixa de câmbio	20 HZ 27	

IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS						C8
	Diesel					
	2.0 HDi (*)		2.0 HDi (**)			
					BVA	
	Pack- Exclusive					
Norma de despoluição	L4					
Denominação oficial	EA RHWB	EB RHWB	EA RHTB	EB RHTB	EA RHME	EB RHME
Plaqueta identificação	RHW		RHT		RHW	
Cilindrada (cm^3)	1997					
Potência fiscal (CV)	7				8	
Tipo Caixa de câmbio	ML5C				AL4	
Plaqueta Caixa de câmbio	20 LM 24				20 TS 04	

(*) = Com FAP (Filtro de combustível).
(**) = Sem FAP (Filtro de combustível).

C8	IDENTIFICAÇÃO DOS VEÍCULOS	
	Diesel	
	2.2 HDi (*) Pack- Exclusive	
Norma de despoluição	L4	
Denominação oficial	EA 4HWB	EB 4HWB
Plaqueta identificação	4HW	
Cilindrada (cm^3)	2179	
Potência fiscal (CV)	8	
Tipo Caixa de câmbio	ML5C	ML6C
Plaqueta Caixa de câmbio	20 LM 01	20 MB 05

(*) = Com FAP (Filtro de gasolina).

SISTEMA DE LUBRIFICAÇÃO

Método de escoamento

As capacidades de óleo são definidas conforme o seguinte método :

1) - Veículo em solo horizontal (posição alta em caso de suspensão hidropneumática)

2) - Motor aquecido (Temperatura do óleo **80°C**).

3) - Escoamento do cárter de óleo + colocação cartucho (duração do escoamento = **15 mm**).

4) - Colocação bujão + cartucho.

5) - Abastecimento do motor

6) - Ligação do motor (permitindo o enchimento cartucho).

7) - Desligamento do motor (establização durante **5 mm**).

IMPRESCINDÍVEL : Controlar sistematicamente o nível do óleo com o medidor manual

C5	CAPACIDADES (em litros)						
	C5						
	Gasolina						
	1.8i 16V		2.0i 16V		2.0i HPi	3.0i V6	
		BVA		BVA			BVA
Plaqueta identificação	6FZ		RFN		RLZ	XFX	
Motor com cartucho	4,25					5,25	
Entre mini e maxi	1,7					2	
Caixa 5 marchas	1,8		1,8		1,8		
Caixa de câmbio automática		6		6			8,3
Após escoamento		3		3			5,3
Sistema de freios							
Sistema hidráulico	4,3						
Sistema de arrefecimento	8,8 – 9,3 (*)				8,8	14	
Tanque combustível	65						

(*) = Com caixa de câmbio automática
IMPERATIF : Controlar sistematicamente o nível do óleo com o medidor manual

CAPACIDADES (em litros)							C5
	C5						
	Diesel						
	2.0 HDi					2.2 HDi	
			BVA		BVA		BVA
Plaqueta identificação	RHY	RHS		RHZ		4HX	
Motor com cartucho	4,5					4,75	
Entre mini e maxi	1,4					1,5	
Caixa 5 marchas	1,8			1,8		1,8	
Caixa de câmbio automática			8,3 - 6		8,3 - 6		8,3
Após escoamento			5,3 – 3		5,3 – 3		5,3
Sistema de freios							
Sistema hidráulico	4,3						
Sistema de arrefecimento	10,7 – 11,7 *(Com aquecimento adicional)*						
Tanque combustível	65						

IMPRESCINDÍVEL : <u>Controlar sistematicamente o nível do óleo com o medidor manual</u>

C8	CAPACIDADES (em litros)								
	Gasolina				Diesel				
	2.0i 16V		2.2i 16V HPi	3.0i 24S	2.0 16V HDi				2.2 HDi
		BVA		BVA				BVA	
Plaqueta identificação	RFN		3FZ	XFW	RHW	RHT	RHM		4HW
Motor com cartucho	4,25			5,25	4,75				
Entre mini e maxi	1,7			2	1,9				1,5
Caixa 5 marchas	1,8		2		2				2
Caixa de câmbio automática		6		8,3				6	
Após escoamento		3		5,3				3	
Sistema hidráulico ou freios	0,66								
Sistema de arrefecimento	7	7,2	10,5		10			10,2	11,3
Tanque combustível	80								

Evoluções (ano 2004)

CITROËN C2 C3 PLURIEL JUMPY e Motor DV6

Limite para manutenção normal **: 30 000 Km.**
Limite para manutenção severa **: 20 000 Km.**

ATENÇÃO : Para os veículos cujo limite de manutenção é de **30 000 Km,** utilizar exclusivamente os óleos **TOTAL ACTIVA / QUARTZ 7000** ou **9000** ou todo óleo que apresente características similares.
Esses óleos apresentam características superiores às definidas pelas normas **ACEA A3 OU API SJ/CF.**
Em caso de falta, é conveniente respeitar os planos de manutenção em condições severas de utilização.

Utilização do óleo tipo 10 W 40.
Possibilidade de utilizar o óleo semi sintético **7000 10W40** para os veículos a **GASOLINA e DIESEL.**

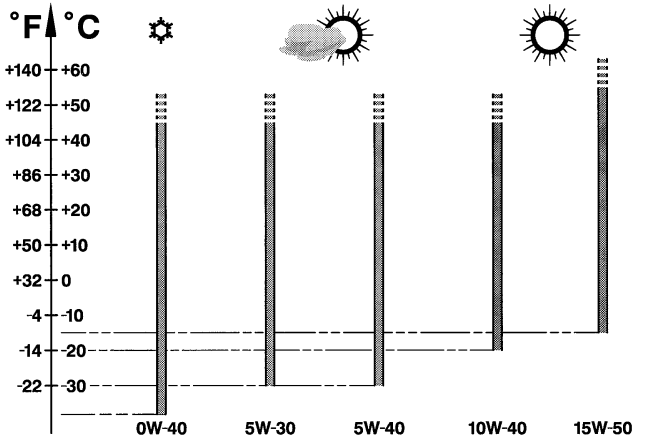
ATENÇÃO : Para evitar problemas de ignição a frio, utilizar esse óleo conforme as condições climáticas do país de comercialização (vide tabela)

Para maiores detalhes ver tabela de utilização dos óleos.

Nova denominação comercial do óleo para economia de energia.
O óleo **TOTAL ACTIVA/QUARTZ 9000 5W30** passa a ser o óleo **TOTAL ACTIVA FUTUR 9000** (para a França) e **QUARTZ FUTURE 9000 5W30** (fora da França)
As exclusões de utilização desse óleo são idênticas à anterior:

- XSARA VTS 2.0i 16s (XU10J4RS).
- JUMPER 2.8 TDi; 2.8 HDi (Motor SOFIM).
- Veículos **HDi FAP.**
- C3 1.4i 16V HDi (DV4TED4).
- C8 2.2i (EW12J4)

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL



E4AP006D

Normas dos óleos para motores

Normas em vigor

A classificação desses óleos para motores é elaborada pelos orgãos oficiais seguintes :

- **S.A.E** : Society of Automotive Engineers.
- **API** : American Petrleum Institute.
- **ACEA** : Association des Constructeurs Européens d'Automobiles

LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL | TODOS TIPOS

Normas S.A.E – Tabela de seleção do tipo de óleos para motor
Escolha do tipo de óleo para motor preconizado em função das condições climáticas do país de comercialização

Evolução das normas em 01/01/2003

Normas ACEA 2003
O significado da primeira letra não muda, ela corresponde sempre ao tipo de motor em questão:
A : motores a **gasolina** e **dupla carburação gasolina / GPL.**
B : motores a **diesel.**
O número seguinte corresponde ao tipo de óleo:
3 : óleos alto desempenho.
4 : óleos especifícos para motores a diesel injeção direta.
5 : óleos de altíssimo desempenho permitem uma baixa da
Exemplo :
ACEA A3 : óleos de alto desempenho específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL.
ACEA A/B : óleos mistos de altíssimo desempenho para todos os motores permitindo uma economia de combustível, específicos para motores a diesel injeção direta.
NOTA : A partir de **01/01/2003** não há mais referências ao ano de criação da norma (Exemplo : **ACEA A3/B3 98** passa a ser **ACEA A3/B3.**

Normas API

O significado da primeira letra não muda, ela corresponde sempre ao tipo de motor em questão:

S : motores a **gasolina** e **dupla carburação gasolina/GPL**
C : motores a **diesel.**

A segunda letra corresponde ao grau de evolução do óleo (ordem crescente)

Exemple : A norma **SL** é mais rígida que a norma **SJ** e corresponde a um nível mais alto de desempenho.

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL

Preconizações

IMPRESCINDÍVEL : Para conservar o desempenho dos motores, é imprescindível utilizar óleos de alta qualidade (óleos semi sintéticos ou sintéticos)

Os motores **CITROËN** são inicialmente lubrificados com óleo **TOTAL** grau **S.A.E 5W30.**
O óleo **TOTAL** grau **S.A.E 5W30** permite uma redução do consumo de combustível (aproximadamente 2,5%)

O óleo 5W30 não é utilizado para os motores seguintes (ano 2003) :

- Motor XU10 J4RS : XSARA VTS 2.0i 16V (3 portas).
- SOFIM : JUMPER 2.8 TDi et 2.8 HDi.
- HDi : com filtro de combustível (FAP).
- DV4 TED4 : CITROËN C3 1.4 16V HDi.
- EW 12J4 : CITROËN C8 2.2i 16V HPi.

ATENÇÃO : Os motores CITROËN anteriores ao ano modelo 2000 não devem ser lubrificados com óleo condizente com as normas ACEA AI-98 e API SJ/CF EC ou as normas atuais ACEA A5/B5

Denominação dos óleos **TOTAL** conforme os países de comercialização :
TOTAL ACTIVA (só França).
TOTAL QUARTZ (fora da França).

LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL | TODOS TIPOS

Resumo

Normas a considerar para os óleos motor (ano 2003)			
Ano	**Tipo de motor**	**Normas ACEA**	**Normas API**
Ano 2003	Motores a gasolina e dupla carburação/GPL	**A3 ou A5 5 (*)**	**SJ ou SL**
	Motores a diesel	**B3 ou B5 (*)**	**CF**

(*) É IMPRESCINDÍVEL não utilizar os óleos motor condizentes com essas normas para as motorizações XU10 J4RS , SOFIM 2.8 TDi e SOFIM 2.8 HDi , motorizações HDi com filtro de combustível (FAP), EW 12 J4, DV4 TED4.

Classificação e tipos dos óleos para motor TOTAL preconizados.
Os óleos distribuídos em cada país são adaptados às condições climáticas locais.

Óleos mistos para todos os motores (gasolina, diesel e dupla carburação gasolina/GPL)			
	Normas S.A.E	**Normas ACEA**	**Normas API**
TOTAL ACTIVA 9000 **TOTAL QUARTZ 9000**	**5W40**	**A3 / B3**	**SL / CF**
TOTAL ACTIVA FUTUR 9000 (*)	**5W30**	**A5 / B5**	
TOTAL QUARTZ FUTUR 9000 (*)			
TOTAL ACTIVATRAC	**10W40**	**A3 / B3**	**SJ / CF**

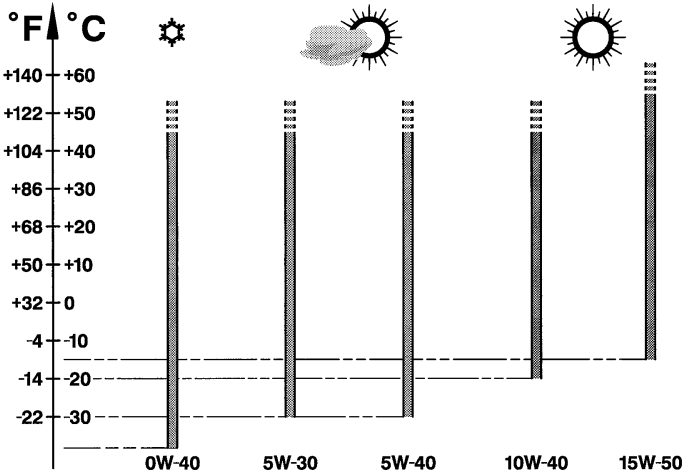
(*) Óleos mistos para todos os motores que permitem economia de combustível

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL		
	Normas S.A.E	**Normas ACEA**	**Normas API**
Óleos específicos para motores a gasolina ou dupla carburação gasolina/GPL			
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	**10W-40**	**A3**	**SJ**
TOTAL QUARTZ 9000	**0W-40**		
TOTAL ACTIVA 7000 TOTAL QUARTZ 7000	**15W-50**		
Óleos específicos para motores a diesel			
	Normas S.A.E	**Normas ACEA**	**Normas API**
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000 TOTAL QUARTZ DIESEL 7000	**10W-40**	**B3**	**CF**
TOTAL ACTIVA DIESEL 7000	**15W-50**		

LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL						TODOS TIPOS
Tabela de utilização dos óleos						
Motorizações		Óleo TOTAL ACTIVA QUARTZ				
		Sintético 9000			Semi sintético 7000	
		0W40 país frio	5W30	5W40	10W40	15W50 país quente
Motorização a gasolina	XU10 J4RS (Xsara VTS 2.0i 16V)	X		X	X	X
	EW 12 J4 (C8 2.2i 16V)	X		X	X	X
	Outros motores a gasolina	X	X	X	X	X
Motorização a diesel	Motorizações HDi com FAP (*)			X	X	X
	Outros HDi		X	X	X	X
	SOFIM 2.8 TDi e 2.8 HDi (JUMPER)			X	X	X
	DV4 TED4 (C3 1.4 16V HDi)			X	X	X
	Motor a diesel injeção indireta		X	X	X	X
(*) = Filtro de combustível						

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL

Tipo de óleo para motor TOTAL, a ser utilizado conforme as condições climáticas do país de comercialização



E4AP006D

LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL			TODOS TIPOS
FRANÇA	**OLEOS PARA MOTOR**		
	Óleo misto para todos os motores		
Metrópole	**TOTAL ACTIVRAC**	**Normas S.A.E : 10W-40**	
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
França (Metrópole)	**9000 5W-40** **9000 5W-30 (*)**	**7000 10 W-40**	**7000 10 W-40** **9000 5W-40**
Nova Caledonia Guadalupe Saint Martin Ilha da Reunião Martinica Guiana Taiti Ilha Maurice Mayotte	**9000 5W-40**	**7000 15W-50**	**7000 15W-50**
(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível			

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL		
	ÓLEOS PARA MOTOR		
EUROPA	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Oleos mistos para todos os motores	Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL	Óleos específicos para motores a diesel
Alemanha	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 9000 0W40	7000 10W40
Áustria		7000 10W40	
Bélgica		7000 10W40 9000 0W40	
Bósnia		7000 10W40 9000 0W40	
Bulgária		7000 10W40	
Chipre		7000 10W40 9000 15W40	
Croácia		7000 10W40	

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL			TODOS TIPOS
EUROPA	ÓLEOS PARA MOTOR		
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Óleos mistos para todos os motores	Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL	Óleos específicos para motores a diesel
Dinamarca	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 9000 0W40	7000 10W40
Espanha		7000 10W40 7000 15W40	
Estonia		7000 10W40 9000 0W40	
Finlandia			
Grã-Bretanha		7000 10W40	
Grécia		7000 10W40 7000 15W40	
Holanda		7000 10W40 9000 0W40	

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL		
EUROPA	ÓLEOS PARA MOTOR		
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Óleos mistos para todos os motores	Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL	Óleos específicos para motores a diesel
Hungria	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 9000 0W40	7000 10W40
Itália		7000 10W40	
Irlanda			
Islandia			
Letônia		7000 10W40 9000 0W40	
Lituania			
Macedonia		7000 10W40	

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL			TODOS TIPOS
EUROPA	**ÓLEOS PARA MOTOR**		
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Malta	**9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)**	**7000 10W40 7000 15W50**	**7000 10W40**
Moldavia		**7000 10W40**	
Noruega		**7000 10W40 9000 0W40**	
Polônia		**7000 10W40**	
Portugal			
República Eslovênia			
República Tcheca		**7000 10W40 9000 0W40**	

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL		
EUROPA	ÓLEOS PARA MOTOR		
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Óleos mistos para todos os motores	Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL	Óleos específicos para motores a diesel
Romênia	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50 9000 0W40	7000 10W40
Rússia		7000 10W40 9000 0W40	
Eslovênia			
Suécia			
Suissa		7000 10W40	
Turquia		7000 10W40 9000 15W50 9000 0W40	

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL			TODOS TIPOS
EUROPA	**ÓLEOS PARA MOTOR**		
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Oleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Ucrânia Iugoslávia	**9000 5W40** **FUTURE 9000 5W30 (*)**	**7000 10W-40** **9000 0W-40**	**7000 10W-40**

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES – Preconização da linha TOTAL		
OCEÂNIA	**ÓLEOS PARA MOTOR**		
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Australia Nova Zelândia	**9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)**	**7000 10W-40**	**7000 10W-40**
ÁFRICA			
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Argélia, África do Sul , Costa do Marfim, Egito, Gabão,Ghana, Kenya, Madagascar, Marrocos, Nigéria, Senegal, Tunísia	**9000 5W40**	**7000 15W-50**	**7000 10W-40**

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL			TODOS TIPOS
AMÉRICA DO SUL E AMÉRICA CENTRAL	**ÓLEOS PARA MOTOR**		
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Argentina	**9000 5W40**	**7000 10W-40** **7000 15W-50**	**7000 10W-40**
Brasil			
Chili			
Cuba			
México			
Paraguai			
Uruguai			

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL		
ÀSIA DO SUDESTE	ÓLEOS PARA MOTOR		
	TOTAL ACTIVA		TOTAL ACTIVA DIESEL
	Óleos mistos para todos os motores	Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL	Óleos específicos para motores a diesel
China	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30	7000 10W50 7000 15W50	7000 10W40
Coréia do Sul		7000 10W40	
Hong Kong		7000 15W50	
India - Indonésia	9000 5W40		
Japão	9000 5W40 FUTURE 9000 5W30 (*)	7000 10W40 7000 15W50	
Malásia	9000 5W40	7000 15W50	
Paquistão			

(*) = Óleos mistos para todos os motores permitindo economia de combustível

LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL			TODOS TIPOS
ÀSIA DO SUDESTE	**ÓLEOS PARA MOTOR**		
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Filipinas	**9000 5W40**	**7000 15W-50**	**7000 10W-40**
Singapura			
Taïwan		**7000 10W-40** **7000 15W-50**	
Tailândia		**7000 15W-50**	
Vietnã			

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL		
ORIENTE MÉDIO	**ÓLEOS PARA MOTOR**		
	TOTAL ACTIVA		**TOTAL ACTIVA DIESEL**
	Óleos mistos para todos os motores	**Óleos específicos para motores a gasolina e dupla carburação gasolina/GPL**	**Óleos específicos para motores a diesel**
Arabia Saudita – Bahrein Dubaï Emirados Árabes Unidos	**9000 5W40**	**7000 15W-50**	**7000 10W-40**
Irã		**7000 10W-40** **7000 15W-50**	
Israel– Jordania – Kuwait - Líbano – Oman – Qatar – Síria – Iemen		**7000 15W-50**	

ÒLEO PARA CAIXA DE CÂMBIO

Caixa de câmbio mecânica e Senso Drive	Todos os países	TOTAL TRANSMISSION BV Normas S.A.E : 75W80 **Referência PR : 9730 A2.**
Caixa de câmbio automática MB3		TOTAL FLUIDE ATX
		TOTAL FLUIDE AT 42 Óleo especial distribuído por CITROËN **Referência PR : 9730 A3**
Caixa de câmbio automática Autoactive 4HP20 e AL4		Óleo especial distribuído por CITROËN **Referência PR : 9736 22**
Caixa de engrenagem – Eixo de tração traseira		TOTAL TRANSMISSION X4 **Referência PR : 9730 A4**

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL

ÓLEO PARA DIREÇÃO HIDRÁULICA

Direção hidráulica	Todos os países	TOTAL FLUIDE ATX
	Países de clima muito frio	TOTAL FLUIDE DAS Óleo especial distribuído por CITROËN **Referência PR : 9730 A1**

FLUÍDO DE ARREFECIMENTO DO MOTOR

		Condicionamento	**Referência CITROËN**	
			GLYSANTIN G33	**REVKOGEL 2000**
Todos os países	Fluído CITROËN Proteção : - 35C°	**2** Litros	**9979 70**	**9979 72**
		5 Litros	**9979 71**	**9979 73**
		20 Litros	**9979 76**	**9979 74**
		210 Litros	**9979 77**	**9979 75**

LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL | TODOS TIPOS

FLUÍDO DE FREIO
Fluído de freio sintético

		Condicionamento	Referência CITROËN
Todos os países	Fluído CITROËN	**0,5** Litro	**9979 05**
		1 Litro	**9979 06**
		5 Litros	**9979 07**

SISTEMA HIDRÁULICO

Todos os países	Norma		Condicionamento	Referência CITROËN
TOTAL FLUIDE LDS	Cor	**Laranja**	**1** Litro	**9979 69**
TOTAL LHM PLUS		**Verde**		**ZCP 830095**
TOTAL LHM PLUS Clima muito frio				**9979 20**

ATENÇÃO : O óleo **TOTAL FLUIDE LDS não pode ser misturado** com o **TOTAL LHM**

ATENÇÃO : CITROËN C5 : Utilizar somente o fluído de suspensão **TOTAL FLUIDE LDS.**

Todos os países	**TOTAL HYDRAURINCAGE**

TODOS TIPOS	LUBRIFICANTES - Preconização da linha TOTAL

FLUÍDO LAVA VIDROS

	Condicionamento		Référence CITROËN		
Todos os países	Concentrado : **250** ml		**9980 33**	**ZC 9875 953U**	**9980 56**
	Fluído pronto para utilização	**1** Litro	**9980 06**	**ZC 9875 784U**	
		5 Litros	**9980 05**	**ZC 9885 077U**	**ZC 9875 279U**

LUBRIFICAÇÃO
Uso geral

		Normas NLGI
Todos os países	**TOTAL MULTIS 2**	**2**
	TOTAL PETITES MECANISMES	

Nota : **NLGI** = National Lubrificating Grease Institude.

CONSUMO DE ÓLEO DOS MOTORES | TODOS TIPOS

I - O consumo de óleo é variável conforme :

- Os tipos de motores
- O seu estado de rodagem e gasto
- O tipo de óleo utilizado
- As condições de utilização

II - Um motor pode ser **AMACIADO** a :

- **5 000 km** para um motor a **GASOLINA**
- **10 000 km** para um motor a **DIESEL**

III - Motor **AMACIADO**, consumo de óleo **MÁXIMO ADMITIDO** :

- **0,5 litro** aos **1 000 km** para um motor a **GASOLINA**
- **1 litro** aos **1 000 km** para um motor a **DIESEL.**

NÂO HÁ NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO ABAIXO DESSES VALORES

IV - NÍVEL DE ÓLEO : Após escoamento ou complemento **NUNCA ULTRAPASSAR** o limite **MÁXIMO** do medidor.

- Essa quantidade em excesso será consumida rapidamente.
- É prejudicial ao rendimento do motor e ao estado funcional dos sistemas de ar e reciclagem dos gases do carter.

C5 - C8	CARACTERÍSTICAS DOS MOTORES						
	Motores: 6FZ-RFN-RLZ-3FZ-XFX XFW						
	Gasolina						
		C5	C8			C5	C8
	1.8i 16V	2.0i 16V		2.0 Hpi	2.2i 16V	3.0i 24V	
Plaqueta identificação	6FZ	RFN		RLZ	3FZ	XFX	XFW
Cilindrada (cc)	1749	1997			2230	2946	
Calibre / curso	82,7/81,4	85/88			86/96	87/82,6	
Relação volumétrica	10,8/1			11,5/1	10,8/1	10,9/1	
Potência ISO ou EEC KW - rpm	85-5500	100-6000		103-6000	116-5650	152-6000	150-6000
Potência DIN (HP - rpm)	117-5500	136-6000	138-6000	143-6000	160-5650	210-6000	204-6000
Torque ISO ou EEC (m.daN - rpm)	16-4000	19-4100		19,2-4100	21,7-3900	28,5-3750	

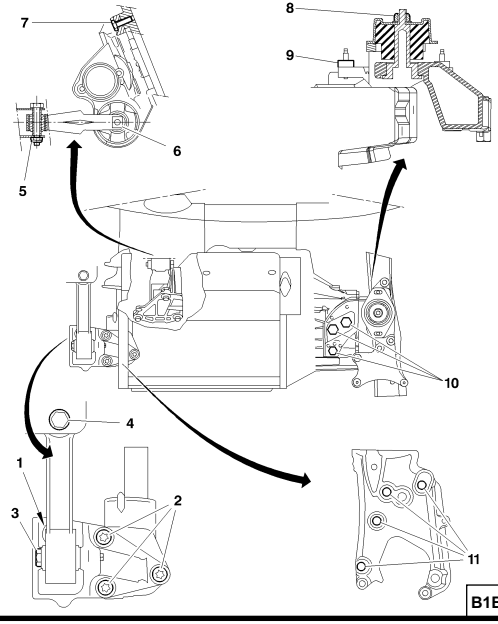
CARACTERÍSTICAS DOS MOTORES								C5 - C8
	Motores: RHY-RHS-RHZ-RHT-RHM-RHW-4HX-4HW							
	Diesel							
	2.0 HDi			2.0 16V HDi			2.2 HDi	
Plaqueta identificação	**RHY**	**RHS**	**RHZ**	**RHT**	**RHM**	**RHW**	**4HX**	**4HW**
Cilindrada (cc)	1997						2179	
Calibre / curso	85/88						86/96	
Relação volumétrica	17,6/1			17,3/1			17,6/1	
Potência ISO ou EEC KW - rpm	66-4000	79-4000	80-4000	79-4000		80-4000	98-4000	94-4000
Potência DIN (HP - rpm)	90-4000	107-4000	110-4000	110-4000			136-4000	130-4000
Torque ISO ou EEC (m.daN - rpm)	20,5-1900	25-1750		27-1750			31,4-2000	

C5	ÍNDICE DE COMPRESSÃO MOTORES A DIESEL

MOTOR		ÍNDICE DE COMPRESSÃO	DIFERENÇA MÁXIMA ENTRE CILINDROS
		Em bars	
RHY RHS RHZ RHW	DW10	30 ± 5	5
4HX	DW12	20 ± 5	

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C5



Motores: 6FZ RFN RLZ	
(1)	: 4,5 ± 0,5
(2)	: 6,1 ± 0,6
(3)	: 5 ± 0,5
(4)	: 5 ± 0,5
(5)	: 5 ± 0,5
(6)	: 5 ± 0,5
(7)	: 4,5 ± 0,5
(8)	: 6,5 ± 0,6
(9)	: 2,7 ± 0,3
(10)	: 4,5 ± 0,5
(11)	: 4,5 ± 0,5

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: 6FZ RFN RLZ

	Engate das polias (harmonic damper)
Polia mestra dos acessórios	**2,1 ± 0,1**
(1a Solução) Montagem com arruela de aço temperado (*)	
Cubo da polia mestra dos acessórios	
Pré aperto	**4**
Aperto angular	**40° ± 4°**
(2a Solução) Montagem com arruela de aço (*)	
Cubo da polia mestra dos acessórios	
Pré aperto	**4**
Aperto angular	**53°± 5°**
Parafuso do mancal da biela	
Pré aperto	**2,3 ± 0,2**
Aperto angular	**46° ± 0,3°**
Parafuso do retentor do mancal	
Pré aperto	**2 ± 0,1**
Aperto angular	**60° ± 0,5°**

(*) = A arruela de aço temperado tem um aspecto metálico/ A arruela de aço tem aspecto dourado

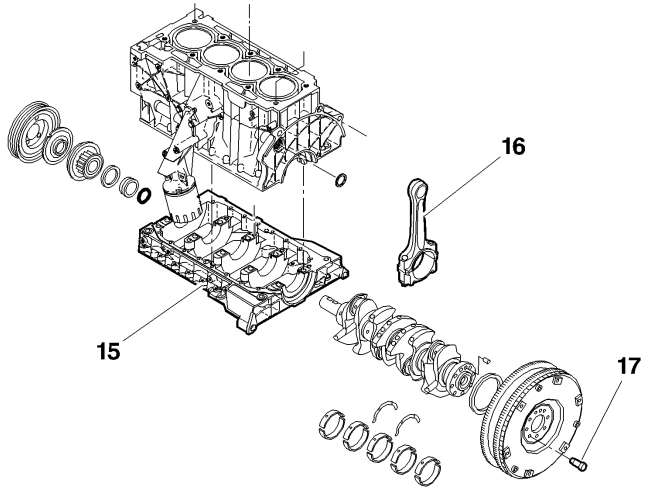
PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)		C5
Motores: 6FZ RFN RLZ		
	6FZ - RFN	RLZ
	Bloco do motor	
Carter inferior	0,8 ± 0,2	
Polia auxiliar da correia dentada (distribuição)	3,7 ± 0,3	
Esticador da correia dentada (distribuição)	2,1 ± 0,2	
Polia auxiliar da correia dos acessórios	3,5 ± 0,3	
Esticador da correia dos acessórios	2 ± 0,2	
	Cabeçote	
Carter do mancal do eixo do comando de válvulas	0,9 ± 0,1	
Coletor escapamento	3,5 ± 0,3	
Tampa do cabeçote	1,1 ± 0,1	
Tampa cabeçote magnésio		0,9 ± 0,1
Cubo da polia do eixo do comando de válvulas	7,5 ± 0,7	
Parafuso vazado do transformador do eixo do comando de válvulas (VTC)		5,5 ± 0,5
Parafuso da polia do eixo do comando de válvulas do escapamento		7,5 ± 0,7

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)	
Motores: 6FZ RFN RLZ		
	6FZ - RFN	RLZ
	Volante motor – Embreagem	
Volante motor		
Aperto	2 ± 0,2	
Aperto angular	21° ± 3°	
Mecanismo da embreagem	2 ± 0,2	
	Sistema de lubrificação	
Bomba de óleo	0,9 ± 0,1	
	Sistema de injeção diesel	
Parafuso de fixação do duto de injeção comum	0,9 ± 0,1	0,8 ± 0,1
Sensor de pressão no duto de injeção comum		2 ± 0,2
Válvula Solenoide de regulagem no duto de injeção comum		0,7 ± 0,1
Bomba de injeção gasolina alta pressão		0,5 ± 0,1
Tubo de ligação alta pressão		2,6 ± 0,3
	Sistema de arrefecimento	
Bomba d´água	1,4 ± 0,1	
Conexões de saída de água	0,9 ± 0,1	

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO

C8

Motores: RFN – 3FZ



B1BK1X8D

Carter do mancal do virabrequim (15)

Denominação	M11	M6
Pré aperto	1 ± 0,1	0,5
Desaperto	Sim	Não
Desaperto	1 ± 0,1 e 2 ± 0,2	1 ± 0,1
Aperto angular	70° ± 5°	

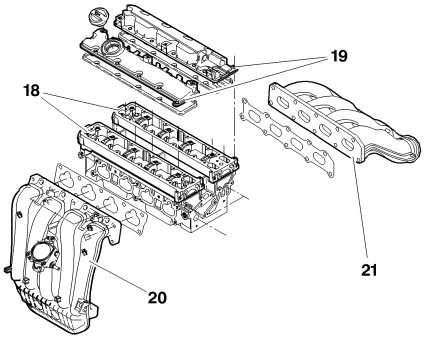
Engate das polias (Harmonic damper)

Denominação	(16) Mancais das bielas	(17) Fixação volante motor/virabrequim
Pré aperto	1 ± 0,1	2,5 ± 0,2
Desaperto	Sim	18° ± 1°
Desaperto	2,5 ± 0,2	1 ± 0,1
Aperto angular	46° ± 5°	22° ± 2°

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO

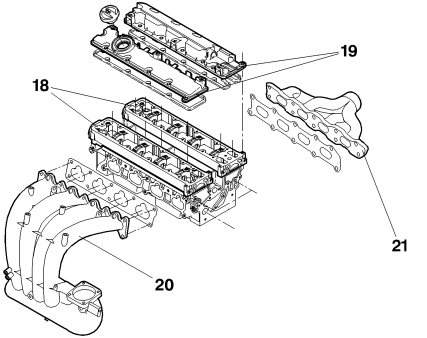
Equipamento no cabeçote

Motores: RFN



B1BK1X9D

Motores: 3FZ

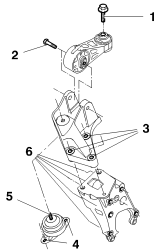


B1BK1XAD

Denominação	(18) Carters dos mancais dos eixos de comando de válvulas	(19) Tampas do cabeçote
Pré aperto	0,5	0,5
Aperto	1 ± 0,1	1,5 ± 0,1
Denominação	**(20) Coletor admissão**	**(21) Coletor escapamento**
Aperto	1 ± 0,1	3,5 ± 0,3

PONTOS ESPECÍFICOS : SUSPENSÃO GRUPO MOTO PROPULSOR — C8

Coxim motor superior direito



B1BK1X5D

Coxim motor intermediário



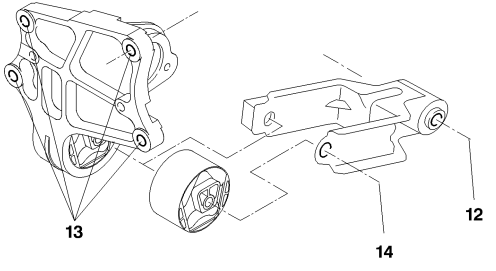
B1BK1X6D

Motores: RFN 3FZ

Ref.	Denominação	RFN		3FZ
	Tipo BV	BE4/5	AL4	ML5C
(1)	Parafuso fixação bieleta/carroceceria	5 ± 0,5		
(2)	Eixo do batente elástico anti-torque bieleta/coxim motor	4,5 ± 0,4		
(3)	Parafuso de fixação coxim superior/coxim intermediário	6,5 ± 0,6		
(4)	Par. de fixação coxim superior/carroceria	3 ± 0,3		
(5)	Porca de fixação coxim superior/suporte elástico	4,5 ± 0,4		
(6)	Coxim			
(7)	Porca de fixação suporte elástico esquerdo/ coxim motor esquerdo.	6,5 ± 0,6		
(8)	Parafuso de fixação suporte elástico esquerdo/ carroceria	3 ± 0,3		
(9)	Parafuso de fixação do coxim motor intermediário/ Carter da caixa de câmbio		4,5 ± 0,4	
(10)	Parafuso de fixação coxim intermediário esquerdo/ caixa de câmbio	6 ± 0,6		4,5 ± 0,4
(11)	Eixo suporte elástico	5 ± 0,5		

C8	SPECIAL FEATURES: POWER UNIT SUSPENSION

Coxim motor intermediário



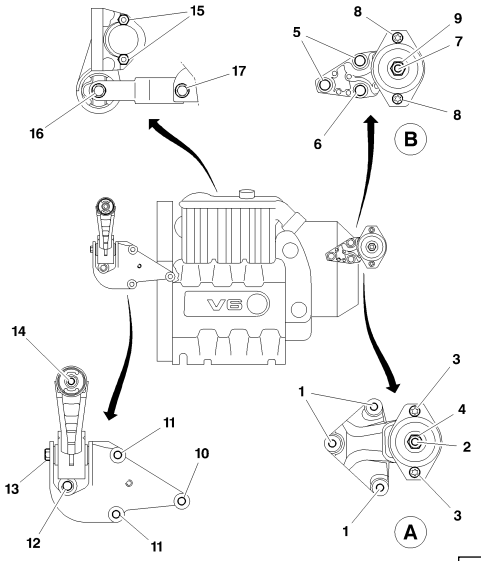
B1BK1X7D

Motores: RFN 3FZ

Ref.	Denominação	RFN		3FZ
	Tipo caixa de câmbio	BE4/5	AL4	ML5C
(12)	Parafuso de fixação bieleta inferior direita/ quadro de suspensão	9 ± 0,9		
(13)	Parafuso de fixação coxim motor inferior direito/ bloco do motor	4,5 ± 0,4		
(14)	Parafuso de fixação bieleta inferior/ coxim motor inferior direito	6,5 ± 0,6		

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C5



Motores: XFX

Coxim motor esquerdo

(A) Caixa de câmbio mecânica		(B) Caixa de câmbio automática	
(1)	: 4,5 ± 0,5	(5)	: 6 ± 0,6
(2)	: 5 ± 0,5	(6)	: 5,5 ± 0,5
(3)	: 3 ± 0,3	(7)	: 0,8 ± 0,1
(4)	: 6,5 ± 0,6	(8)	: 2,7 ± 0,3
		(9)	: 2,8 ± 0,1

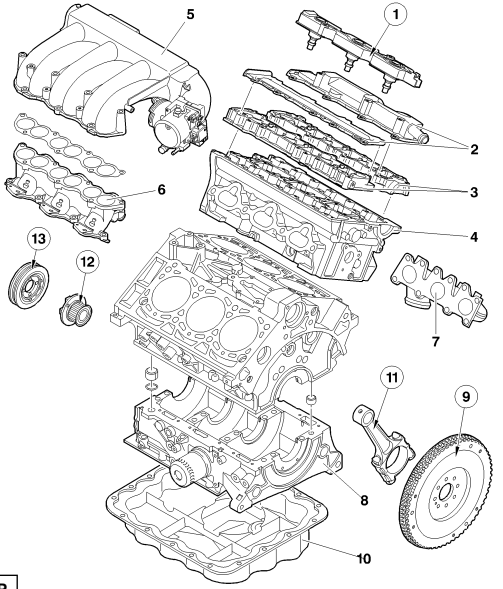
Coxim motor superior direito

(10) e (11)	: 6,1 ± 0,6
(12)	: 4,5 ± 0.,5
(13)	: 5 ± 0,5
(14)	: 5 ± 0,5

Coxim motor infeior direito – bieleta anti-torque

(15)	: 1 ± 0,1
(16)	: 5 ± 0,5
(17)	: 5 ± 0,5

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO



B1BP1HAP

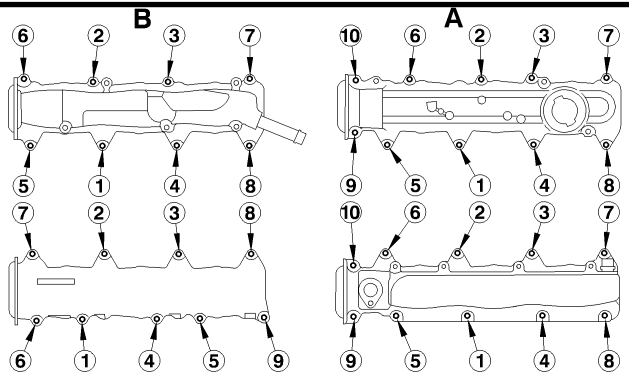
Motor: XFX

(1) Bloco de bobinas unificado	**1 ± 0,1**
(9) Volante motor	
- Aperto	**1**
- Aperto angular	**60°± 6°**
(11) Mancal da biela	
- Aperto	**2±**
- Aperto angular	**74° ± 7°**
(12) Cubo do virabrequim	
- Aperto	**4 ± 0,4**
- Aperto angular	**80° ± 8°**
(13) Polia do virabrequim	**2,5 ± 0,2**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN) — C5

Motor: XFX

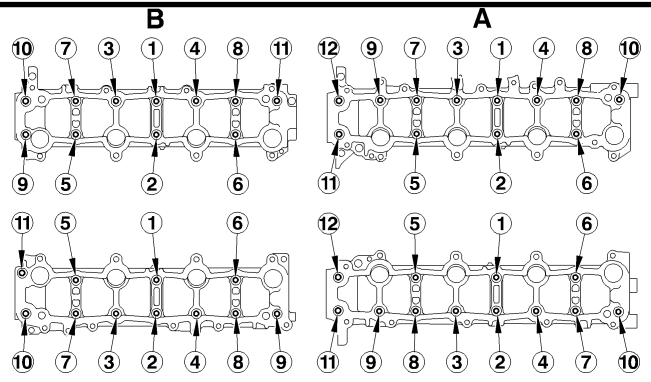
- 2 Tampa cabeçote
(A) Cabeçote diant. (B) Cabeçote tras.



B1DP08UD

- Pré aperto:	**0,5**
-Aperto:	**1 ± 0,1**

- 3 Carter do comando de válvulas/mancais do comando
(A) Cabeçote diant. (B) Cabeçote tras.



B1DP08TD

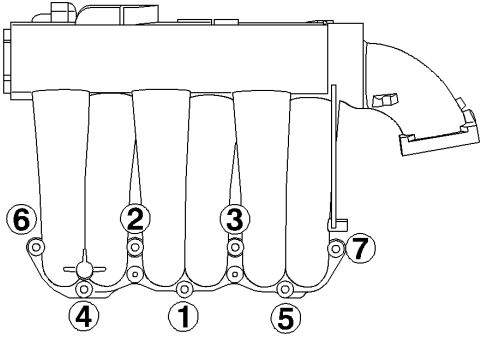
- Pré aperto:	**0,2**
-Aperto:	**0,8**

ATENÇÃO: Proceder parafuso por parafuso na ordem indicada

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

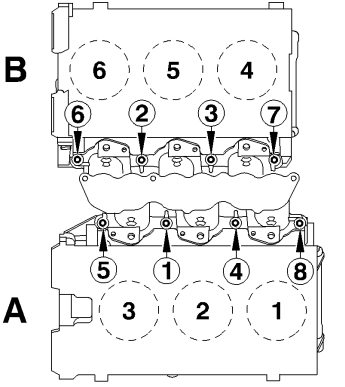
Motores: XFX

- 5 Coletor admissão de ar



B1HP0LJC

- 6 Coletor inferior (A) Cabeçote diant. (B) Cabeçote tras.



B1DP097C

ATENÇÃO: Proceder parafuso por parafuso na ordem indicada

- Pré aperto:	**1 ± 0,1**
-Aperto:	**2 ± 0,2**

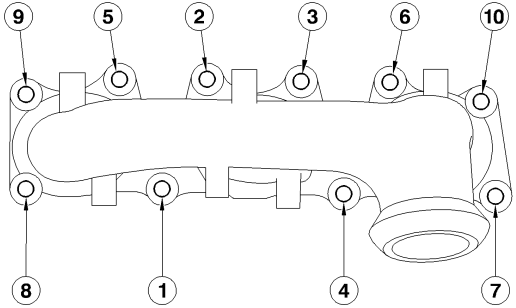
- Pré aperto:	**1 ± 0,1**
-Aperto:	**2,5 ± 0,2**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C5

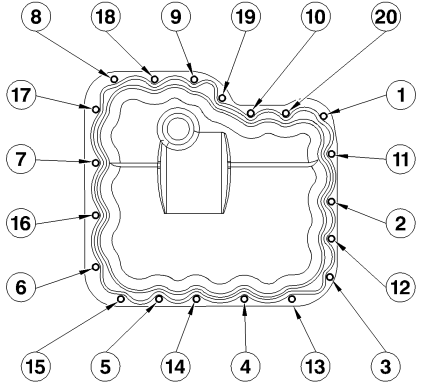
Motores: XFX

- 7 Coletor escapamento (Junta NOVA)



B1BP1GXD

- 10 Carter de óleo

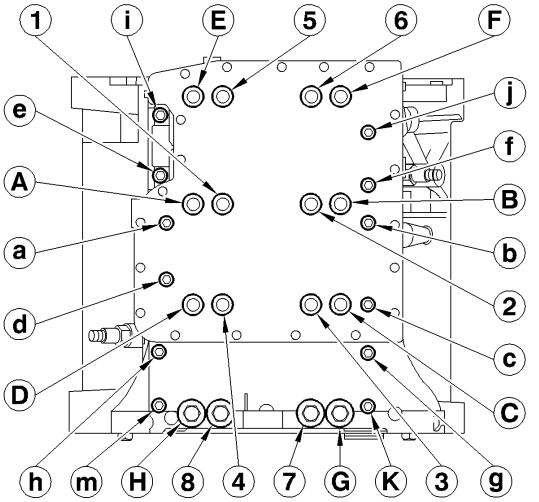


B1BP1GZD

ATENÇÃO: Proceder parafuso por parafuso na ordem indicada

- Pré aperto:	**1 ± 0,1**	- Pré aperto:	**0,5 ±**
-Aperto:	**3 ± 0,3**	-Aperto:	**0,8 ±**

C5 PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)



B1BP1GYD

Motores: XFX

- 8 Suporte do virabrequim

- Escovar as roscas dos parafusos
- Posicionar os parafusos lubrificados com graxa (MOLYKOTE G RAPID PLUS).
- Verificar se há as 8 cupilhas de centragem

Comprimento nominal máximo dos parafusos:

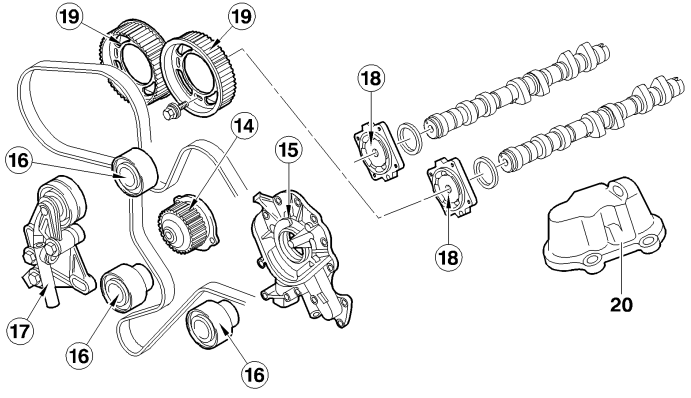
- M11 = 131.5 mm.

- M8 = 119 mm.

- Pré apertar os parafusos M11 a **3 m.daN ± 0,3** (1 a 8).
- Pré apertar os parafusos M8 a **1 m.daN ± 0,1** (A a H).
- Apertar os parafusos M6 a **1 m.daN ± 0,1** (a a m).
- Desapertar os parafusos M11 e M8
- Apertar os parafusos M11 a **3 m.daN ± 0,3** (1 a 8).
- Apertar os parafusos M8 a **1 m.daN ± 0,1** (A a H).

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C5



B1BP1HBD

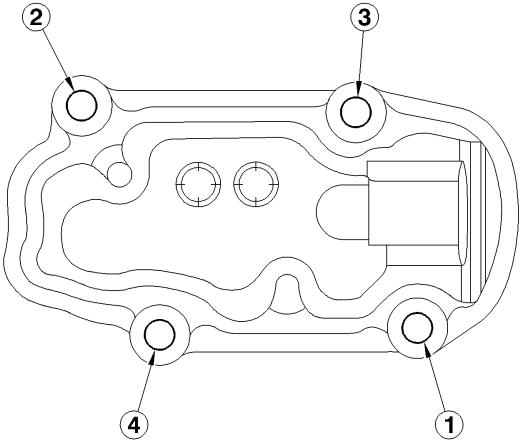
Motores: XFX

(14)	Bomba d´água	
	-Pré aperto	0,5
	-Aperto	0,8
(15)	Bomba de óleo	
	-Pré aperto	0,5
	-Aperto	0,8
(16)	Polia auxiliar	8±0,8
(17)	Esticador	8±0,8
(18)	Cubo do eixo do comando de válvulas	
	- Pré aperto	2±0,2
	- Aperto	57°±5°
(19)	Polias do eixo do comando de válvulas	1±0,1

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: XFX

- 20 Reservatório de captação de vapor de óleo



B1BP1H1D

ATENÇÃO: Proceder parafuso por parafuso na ordem indicada

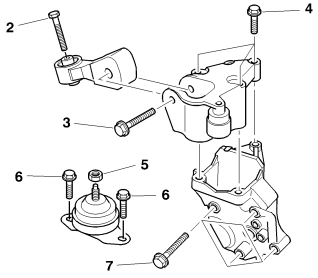
- Pré aperto	**0.5 ±**
- Aperto	**1 ± 0,1**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN) — C8

Motores: XFW

Suspensão do grupo motopropulsor

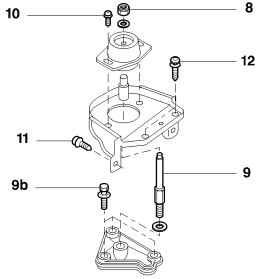
Coxim motor direito (Suspensão)



B1BK24RD

(2) Fixação bieleta : **5 ± 0,5**
(3) Fixação bieleta : **4,5 ± 0,4**
(4) Fixação do coxim motor superior direito no coxim motor intermediário batente elástico : **6 ± 0,6**
(5) Fixação do coxim motor direito no batente elástico : **4,5 ± 0,4**
(6) Fixação do batente elástico : **3 ± 0,3**
(7) Fixação do coxim motor intermediário direito/bloco do motor : **6 ± 0,6**

Suspensão caixa de câmbio



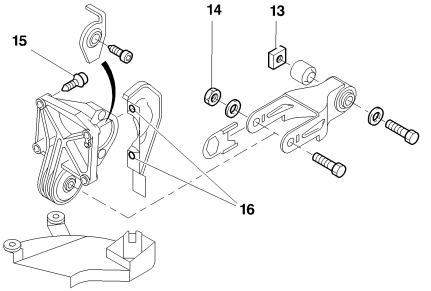
B1BK24SD

(8) Fixação do suporte caixa de câmbio no batente elástico esquerdo : **6,5 ± 0,6**
(9) Eixo : **6,5 ± 0,6**
(10) Fixação do batente elástico no suporte : **3 ± 0,3**
(11) Fixação do suporte batente elástico na carroceria : **2,5 ± 0,2**
(12) Fixação do suporte batente elástico na carroceria : **2,5 ± 0,2**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO

Motores: XFW

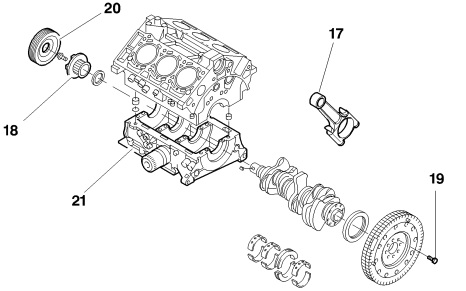
Suspensão do grupo motopropulsor-Coxim motor (Inferior)



B1BK24TD

(13) Fixação bieleta anti-torque	**: 9 ± 0,9**
(14) Fixação bieleta no batente elástico anti-torque	**: 6,5 ± 0,6**
(15) Fixação do batente elástico anti-torque	**: 4,5 ± 0,4**
(16) Fixação protetor térmico/batente elástico anti-torque	**: 1 ± 0,1**

Engate das polias



B1BK24UD

(17) Retentor do mancal	Aperto	**: 2 ± 0,2**
	Aperto angular	**: 74° ± 7°**
(18) Pinhão de distribuição	Aperto	**: 4 ± 0,4**
	Aperto angular	**: 80° ± 8°**
(19) Fixação flange suporte coroa motor de arranque, mais suporte conversor virabrequim	Aperto	**: 2 ± 0,2**
	Aperto angular	**: 60° ± 6°**
(20) Polia acessórios/pinhão de distribuição		**: 2,5 ± 0,2**

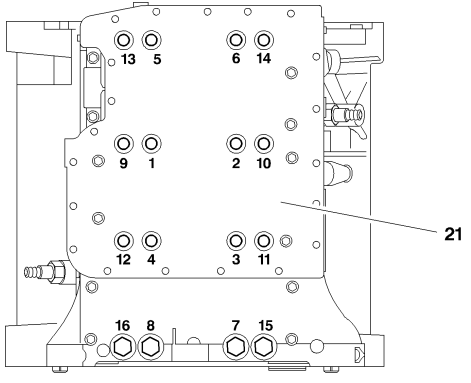
PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO

C8

Motores: XFW

Engate das polias

Carter retentor/mancal



Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

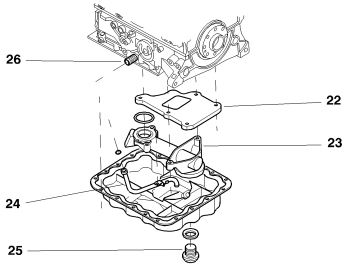
Referência/denominação	M11 Paraf. de 1 a 8	M8 Paraf. de 9 a 16	M6
(21) Fixação carter retentor/mancal ou retentor/mancal	**Etapa 1** 3 ± 0,3	**Etapa 2** 1 ± 0,1	**Etapa 3** 1 ± 0,1
(21) Fixação carter retentor/mancal ou retentor/mancal (Desaperto até **torque nulo**)	**Etapa 4** SIM	**Etapa 4** SIM	NÃO
(21) Fixação carter retentor/mancal ou retentor/mancal (Aperto **paraf. por paraf.**) Aperto + Aperto angular	**Etapa 5** 3 ± 0,3 180°	**Etapa 6** 1 ± 0,1 180°	

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: XFW

Sistema de lubrificação

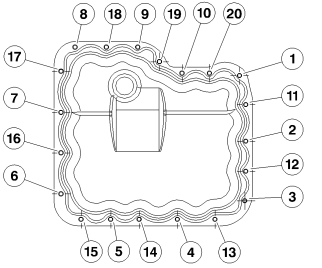
Sistema de lubrificação



B1BK24WD

(22) Defletor de óleo	**: 0,8**
(23) Filtro	**: 0,8**
(24) Tubo de aspiração	**: 0,8**
(25) Bujão de escoamento	**: 3 ± 0,3**
(26) Conexão filtro de óleo (Com trocador água/óleo)	**: 0,5**
Filtro de óleo	**: 0,2**

Carter de óleo inferior



B1BK24XD

Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

Etapa 1: Posicionnar os parafusos 13,15 e 17.
Etapa 2: Aperto dos paraf. 13,15 e 17 **: 0,2**
Etapa 3: Posicionar os 17 parafusos restantes
Etapa 4: Aperto dos parafusos restantes **: 0,5**
Etapa 5: Aperto de todos os parafusos **: 0,8**
Etapa 6: Refazer o aperto várias vezes na mesma ordem até obter o torque **0,8 m.daN** em todos os parafusos

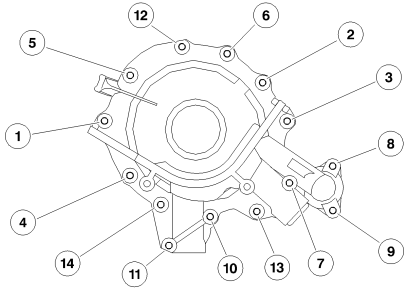
PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C8

Motores: XFW

Sistema de lubrificação

Bomba de óleo



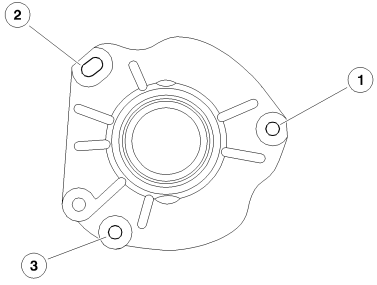
B1BK3B6D

Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

Etapa 1: Posicionar os parafusos
Etapa 2: Pré aperto dos parafusos **: 0,5**
Etapa 3: Aperto dos parafusos **: 0,8**
Etapa 4: Refazer o aperto várias vezes na mesma ordem até obter o torque **0,8 m.daN** em todos os parafusos

Sistema de arrefecimento

Bomba d´água



B1BK3B7D

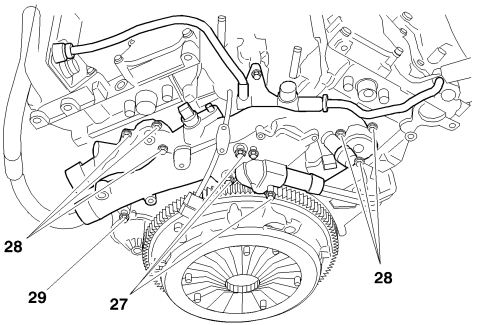
Etapa 1: Posicionar os parafusos com a mão
Etapa 2: Pré aperto dos parafusos **: 0,5**
Etapa 3: Aperto dos parafusos **: 0,8**
Etapa 4: Refazer o aperto várias vezes na mesma ordem até obter o torque **0,8 m.daN** em todos os parafusos.

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: XFW

Sistema de lubrificação

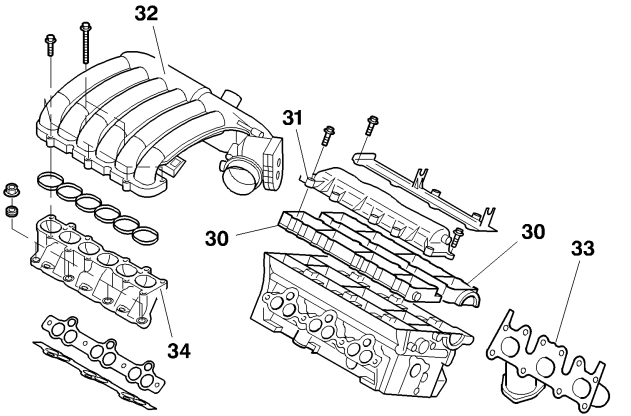
Coletor de água



B1BK24YD

(27) Parafuso	**: 2,5 ± 0,2**
(28) Parafuso	**: 0,8**
(29) Parafuso	**: 0,8**

Componentes do cabeçote



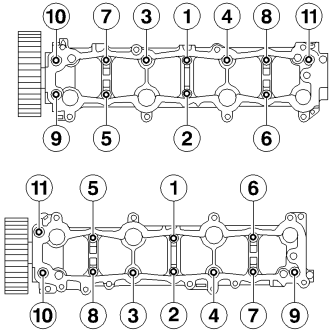
B1BK24ZD

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN) — C8

Motores: XFW

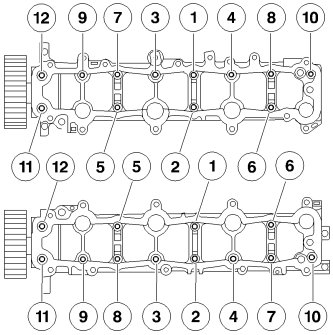
Componentes do cabeçote

Carter do comando de válvulas/mancais do comando (Lado direito)



B1EK0GCC

Carter do comando de válvulas/mancais do comando (Lado esquerdo)



B1BK3B8D

Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

(30) Carter do comando de válvulas ou mancal do eixo do comando de válvulas:

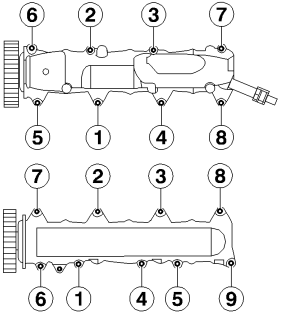
Pré aperto	**: 0,2**
Aperto	**: 1**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: XFW

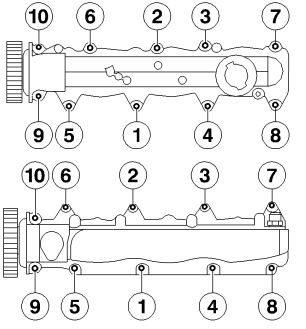
Componentes do cabeçote

Tampa do cabeçote (Lado direito)



B1EK0GEC

Tampa do cabeçote (Lado esquerdo)



B1EK0GFC

Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

(31) Tampa de cabeçote :

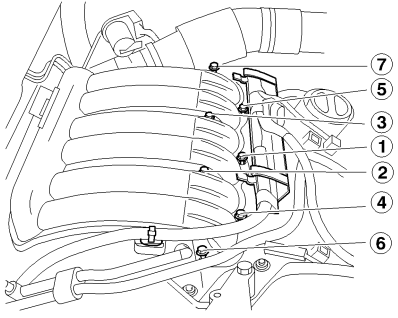
Pré aperto	**: 0,5**
Aperto	**: 0,8**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)	C8

Motores: XFW

Componentes do cabeçote

Coletor de admissão



B1BK251D

Respeitar a ordem das etapas e a ordem de aperto

(32) Coletor de admissão :

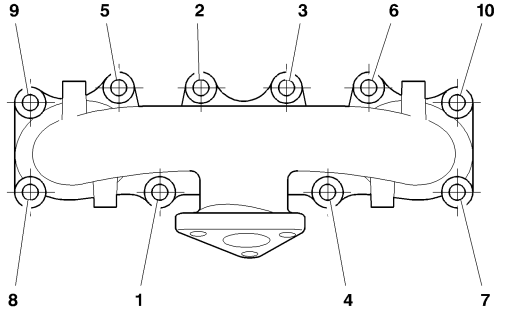
Pré aperto	**: 0,4**
Aperto	**: 0,8**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: XFW

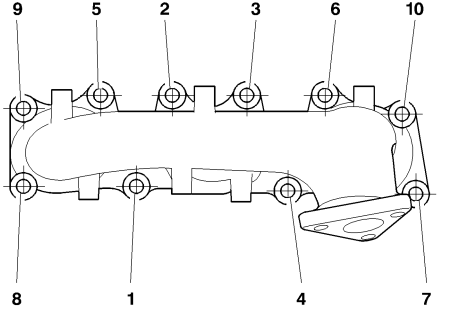
Componentes do cabeçote

Coletor de escapamento (lado direito)



B1JK03ND

Coletor de escapamento (lado esquerdo)



B1JK03LD

Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

(33) Coletor de escapamento:

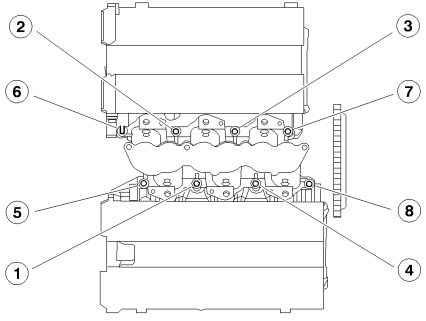
Pré aperto	**: 1**
Aperto	**: 3 ± 0,3**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)	C8

Motores: XFW

Componentes do cabeçote

Coletor de admissão



B1BK252D

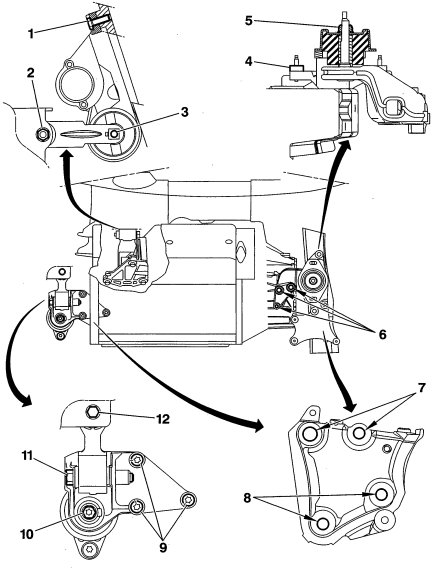
Respeitar a ordem das etapas e a ordem do aperto

(34) Distribuidor de admissão:

Pré aperto	**: 0,4**
Aperto	**: 0,8**

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: RHY



B1BP27KP

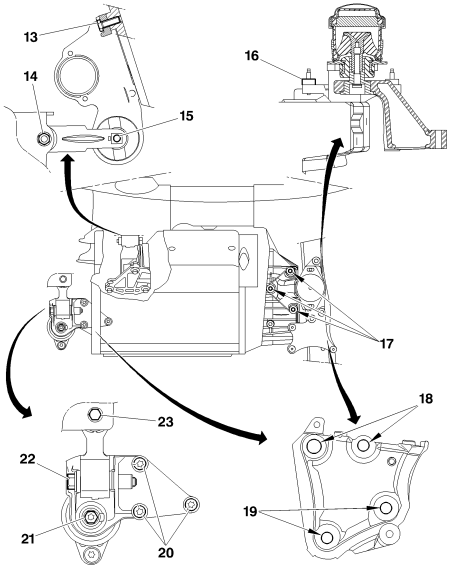
Torques de aperto

(1)	4,5 ± 0,5
(2)	5 ± 0,5
(3)	5 ± 0,5
(4)	2,7 ± 0,3
(5)	6,5 ± 0,6
(6)	4,5 ± 0,5
(7)	2,1 ± 0,2
(8)	4,5 ± 0,5
(9)	6,1 ± 0,6
(10)	4,5 ± 0,5
(11)	5 ± 0,5
(12)	5 ± 0,5

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C5

Motores: RHS RHZ



B1BP27LP

Torques de aperto

(13)	4,5 ± 0,5
(14)	5 ± 0,5
(15)	5 ± 0,5
(16)	2,7 ± 0,3
(17)	4,5 ± 0,5
(18)	2,1 ± 0,2
(19)	4,5 ± 0,5
(20)	6,1 ± 0,6
(21)	4,5 ± 0,5
(22)	5 ± 0,5
(23)	5 ± 0,5

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO	
Motores: RHY RHZ RHS		
	Engate das polias	
Parafusos de fixação do retentor do mancal		
Pré aperto	**2,5 ± 0,2**	
Aperto angular	**60°**	
Porcas de bielas		
Pré aperto	**2 ± 0,2**	
Aperto angular	**70°**	
Polia mestra dos acessórios	**RPO → 8631**	**RPO 8631 →**
Pré aperto	**4 ± 0,4**	**5 ± 0,5**
Aperto angular	**51°**	**62° ± 5°**
	Bloco do motor	
« Giclê » de fundo de pistão	**1 ± 0,1**	
Carter inferior	**1,6 ± 0,2**	
Polia auxiliar da correia dentada (distribuição)	**2,5 ± 0,2**	
Esticador da correia dentada (distribuição)	**2,5 ± 0,2**	

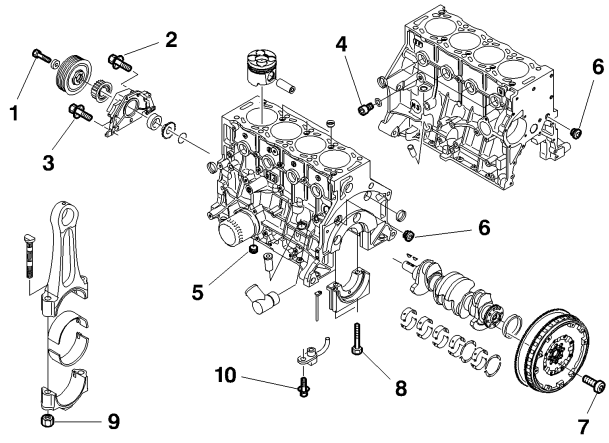
PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)	C5
Motores: RHY RHZ RHS	
	Cabeçote
Carters do mancal do eixo do comando de válvulas	1 ± 0,1
Coletor de escapamento	2 ± 0,2
Tampa do cabeçote	0,8 ± 0,1
Polia do eixo do comando de válvulas	4,3 ± 0,5
Polia do cubo	2 ± 0,2
	Volante motor-Embreagem
Volante motor	4,8 ± 0,5
Mecanismo de embreagem	2 ± 0,2
	Sistema de lubrificação
Bomba de óleo	1,3 ± 0,1
Trocador térmico água/óleo	5,8 ± 0,5
Tubo de lubrificação do turbocompressor	
Lado motor	3 ± 0,3
Lado turbocompressor	2 ± 0,2

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)
Motores: RHY RHZ RHS	
	Sistema de injeção Diesel
Porca da alça de fixação injetor	3 ± 0,3
Conexão sobre o duto de injeção comum alta rpessão combustível	2 ± 0,2
Bomba de injeção no suporte	2,25 ±0,3
Conexão no injetor diesel	2,2 ± 0,2
Polia da bomba de injeção	5 ± 0,5
Conexão na bomba de alta pressão combustível	2,2 ± 0,2
	Sistema de arrefecimento
Bomba d´água	1,5 ± 0,1
Conexões de entada de água	2 ± 0,2

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C8

Motores: RHW RHT RHM

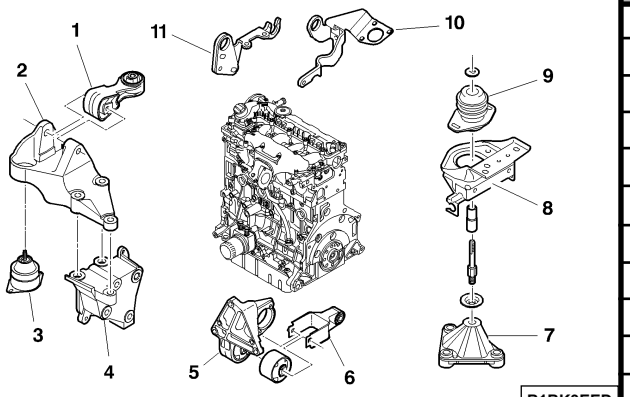


	Engate das polias	
(1)	**Parafuso da polia M14x150-70** Pré aperto Aperto angular	 **5 ± 0,5** **62°**
(2)	**Parafuso M7x100-20 (x 4)** Pré aperto Aperto	 **0,7 ± 0,1** **1,5 ± 0,1**
(3)	**Parafuso M7x100-40 (x 2) (*)** Pré aperto Aperto	 **0,7 ± 0,1** **1,5 ± 0,1**
(4)	**Bucha CHC M12x150-16 (x 1)**	**2,5 ± 0,2**
(5)	**Bucha M15x150 (x 1)**	**2,5 ± 0,2**
(6)	**Buchas M15x150 (x 2)**	**4 ± 0,4**
(7)	**Parafuso M9x100-24 (+loctite FRENETANCH) (x8)**	**4,8 ± 0,5**
(8)	**Parafuso M12x150-81 (x10)** Pré aperto Aperto angular (**)	 **2,5 ± 0,2** **60°**
(9)	**Porcas M9x100 (x8)** Pré aperto Aperto angular	 **2 ± 0,2** **70°**
(10)	**Parafuso M16x10-16 (x4)**	**1 ± 0,1**

(*) = O reaproveitamento é proibido
(**) = Aperto em caracol começando pela parte interna.

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

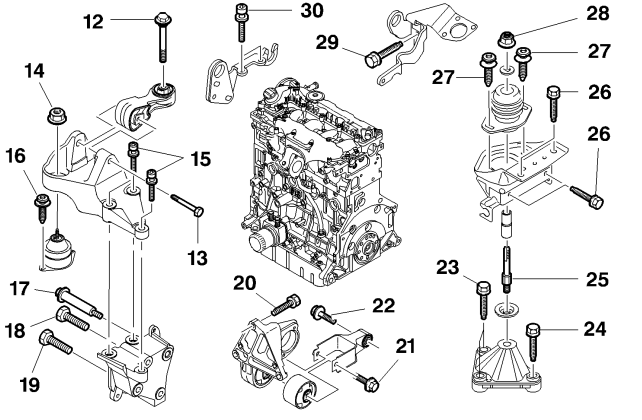
Motores: RHW RHT RHM



Suspensão motor (identificação)	
(1)	Bieleta anti-torque superior direita
(2)	Coxim motor superior direito
(3)	Suporte elástico motor direito
(4)	Coxim motor intermediário superior direito
(5)	Coxim motor inferior direito
(6)	Bieleta anti-torque
(7)	Coxim motor intermediário superior esquerdo
(8)	Coxim motor esquerdo
(9)	Suporte elástico motor esquerdo
(10)	Suporte auxiliar lado volante motor
(11)	Suporte auxiliar lado distribuição

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: RHW RHT RHM

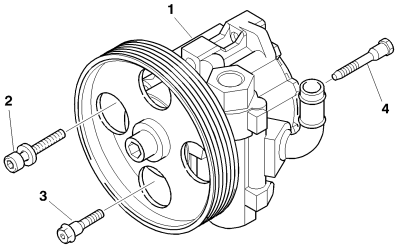


B1BK3EDD

Suspensão motor (Torque de aperto)		
(12)	Parafuso com base na cabeça M10x150-75 **(x 1)**	**5 ± ,05**
(13)	Parafuso de eixo **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(14)	Porca M10x150 **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(15)	Parafuso M10x150-60 **(x 3)**	**6 ± 0,6**
(16)	Parafuso M8x125-25 **(x 2)**	**3 ± 0,3**
(17)	Parafuso guia M8x125-15 **(x 1)**	**2 ± 0,2**
(18)	Parafuso freio M10x125-85 **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(19)	Parafuso freio M10x125-70 **(x 2)**	**4,5 ± 0,4**
(20)	Parafuso com base na cabeça M10x150-35 **(x 3)**	**4,5 ± 0,4**
(21)	Parafuso com base na cabeça M10x150-72 **(x 1)**	**6,5 ± 0,6**
(22)	Parafuso com base na cabeça M12x175-60 **(x 1)**	**9 ± 0,9**
(23)	Porca M10x150 **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(24)	Parafuso M10 x150-55 **(x 2)**	**4,5 ± 0,4**
(25)	Parafuso eixo **(x 1)**	**5 ± 0,5**
(26)	Parafuso M8x125-25 **(x 4)**	**2,5 ± 0,2**
(27)	Parafuso M8x125-25 **(x 2)**	**3 ± 0,3**
(28)	Porca freio M12x175-18 **(x 1)**	**6,5 ± 0,6**
(29)	Parafuso M8x125-25 **(x 1)**	**1,5 ± 0,1**
(30)	Parafuso M6x100-20 **(x 2)**	**1,2 ± 0,1**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

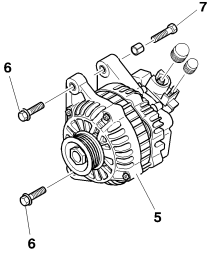
Motores: RHW RHT RHM



B1BK3E8D

Bomba de direção hidráulica		
(1)	Bomba de direção hidráulica	
(2)	Parafuso M8x125-30 **(x 1)**	**2,5 ± 0,2**
(3)	Parafuso guia M8x125-22 **(x 1)**	**2,2 ± 0,2**
(4)	Parafuso guia M8x125-48 **(x 1)**	**2,2 ± 0,2**

NOTA: Apertar as fixações **(2)** e **(3)** antes da fixação **(4)**, para garantir o alinhamento correto da correia dos acessórios.



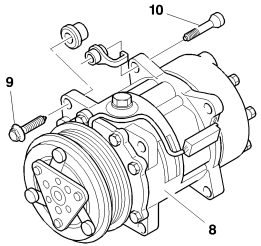
B1BK3E7D

Alternador		
(5)	Alternador	
(6)	Parafuso de base M10 x150-50 **(x 2)**	**4,1 ± 0,4**
(7)	Parafuso M10x150-40 **(x 1)**	**3,9 ± 0,4**

NOTA: Apertar a fixação **(6)** antes da fixação **(7)**, , para garantir o alinhamento correto da correia dos acessórios.

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN) — C8

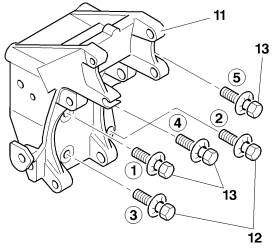
Motores: RHW RHT RHM



B1EK3E9D

Compressor de refrigeração		
(8)	Compressor de refrigeração	
(9)	Parafuso de base M10x150-60 **(x 1)**	**4 ± 0,4**
(10)	Parafuso guia M10x150-52 **(x 2)**	**4,2 ± 0,4**

NOTA: Apertar a fixação **(9)** antes da fixação **(10)**, para garantir o alinhamento correto da correia dos acessórios.



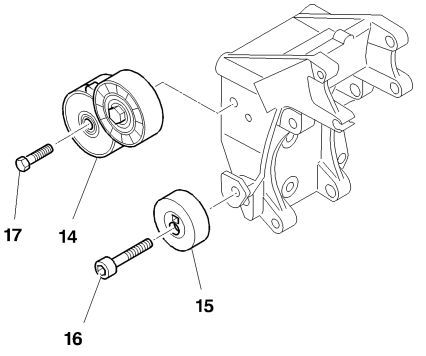
B1EK3EAD

Suporte acessórios		
(11)	Suporte de bomba de direção hidráulica	
(12)	Parafuso de base M8 x125-35 **(x 2) (*)**	
	Pré aperto	**1 ± 0,1**
	Aperto	**2 ± 0,2**
(13)	Parafuso M8x125-80 **(x 1) (*)**	
	Pré aperto	**1 ± 0,2**
	Aperto	**2 ± 0,2**

(*) = Conforme ordem indicada (1 a 5)

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: RHW RHT RHM



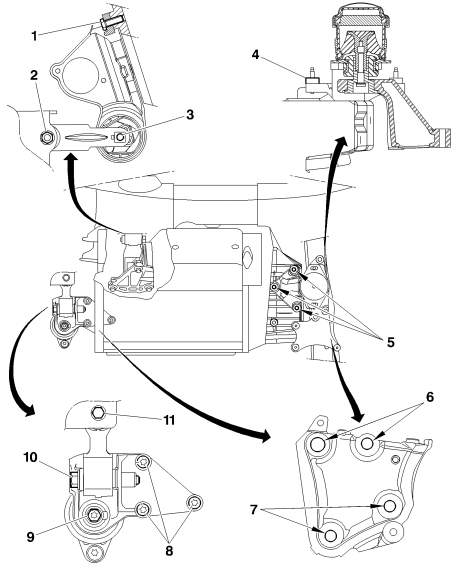
B1BK3EWD

	Polia auxiliar	
(14)	Esticador dinâmico	
(15)	Polia auxiliar excêntrica	
(16)	Parafuso M10x150-50 **(x 1)** Pré aperto Aperto	 **1 ± 0,1** **4,3 ± 0,4**
(17)	Parafuso M8x150-60 **(x 1)** Pré aperto Aperto	 **2 ± 0,2** **4,5 ± 0,4**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C5

Motores: 4HX



B1BP284P

Torques de aperto

(1)	4,5 ± 0,5
(2)	5 ± 0,5
(3)	5 ± 0,5
(4)	2,7 ± 0,3
(5)	4,5 ± 0,5
(6)	2,1 ± 0,2
(7)	4,5 ± 0,5
(8)	6,1 ± 0,6
(9)	4,5 ± 0,5
(10)	5 ± 0,5
(11)	5 ± 0,5

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO

Motores: 4HX

	Engate das polias
Parafuso do retentor do mancal do virabrequim	
Pré aperto	**2,5 ± 0,2**
Aperto angular	**60°**
Parafuso do mancal da biela	
Aperto	**1 ± 0,1**
Desaperto	**180°**
Aperto	**2,3 ± 0,1**
Aperto angular	**46° ± 5°**
Polia de acessórios	
Aperto	**7 ± 0,25**
Aperto angular	**60° ± 5°**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)	C5
Motores: 4HX	
	Bloco do motor
« Giclê » de fundo de pistão	**1 ± 0,1**
Carter inferior	
Pré aperto	**1 ± 0,1**
Aperto	**1,6 ± 0,3**
Polia auxiliar da correia dentada (distribuição)	
Pré aperto	**1,5 ± 0,1**
Aperto	**4,3 ± 0,4**
Esticador da correia dentada (distribuição)	**2,5 ± 0,2**
Coxim motor direito	
Pré apertar os 4 parafusos	**1 ± 0,1**
Apertar o parafuso **Ø 8**	**2 ± 0,2**
Apertar o parafuso **Ø 10**	**4,5 ± 0,2**

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

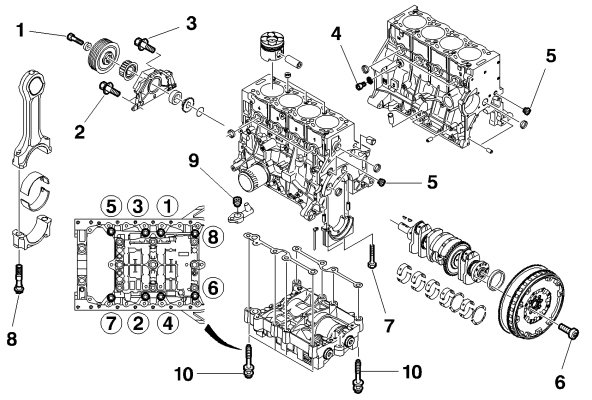
Motores: 4HX

	Cabeçote
Carter do comando de válvulas/mancais do comando	
Apertar	**1 ± 0,1**
Pré apertar os **28 parafusos Ø 6**	**6 ± 0,5**
Apertar os **28 parafusos Ø 6**	**1 ± 0,1**
Coletor escapamento	
Pré apertar as **8 porcas**	**1,5 ± 0,1**
Apertar as **8 porcas**	**0,3 ± 0,3**
Tampa do cabeçote	
Pré apertar os **13 parafusos**	**0,5 ± 0,15**
Apertar os **13 parafusos**	**9 ± 0,1**
Cubo de polia do eixo do comando de válvulas	**4,3 ± 0,4**
Polia no cubo	**2 ± 0,2**
	Volante motor – Embreagem
Volante motor	
Pré apertar	**1,5 ± 0,1**
Apertar	**4,7 ± 0,4**
Mecanismo da embreagem	**2 ± 0,2**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)	C5
Motores: 4HX	
	Sistema de lubrificação
Bomba de óleo	
Pré aperto	**0,7**
Aperto	**0,9 ± 0,1**
Trocador térmico água/óleo	**5,8 ± 0,5**
Tubo de lubrificação do turbocompressor	
Lado motor	**3 ± 0,3**
Lado turbocompressor	**2 ± 0,2**
	Sistema de injeção diesel
Injetor diesel	
Aproximar as **2 porcas**	**À la main**
Aperto	**4 ± 0,3**
Aperto angular	**45° ± 5°**
Conexão no duto de injeção	**2 ± 0,2**
Bomba de injeção no suporte	**2,25 ±0,3**
Conexão no injetor diesel	**2 ± 0,2**
Polia de bomba de injeção	**5 ± 0,5**
Conexão na bomba de injeção	**2 ± 0,2**
	Sistema de arrefecimento
Bomba d´água	**1,6 ± 0,3**
Conexões de entrada de água	**2 ± 0,2**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: 4HW



B1BK3EMD

	Engate das polias	
(1)	**Parafuso de polia M14x150-70**	
	Pré aperto	**7 ± 0,5**
	Aperto angular	**82°**
(2)	**Parafuso M7x100-40 (x 2) (*)**	
	Pré aperto	**0,7 ± 0,1**
	Aperto	**1,5 ± 0,1**
(3)	**Parafuso M7x100-20 (x 4)**	
	Pré aperto	**0,7 ± 0,1**
	Aperto	**1,5 ± 0,1**
(4)	**Bucha CHC M12x150-16 (x 1)**	**2,5 ± 0,2**
(5)	**Buchas M15x150 (x 2)**	**4 ± 0,4**
(6)	**Parafuso M9x100-24 (+loctite FRENETANCH) (x8)**	
	Pré aperto	**1,5 ± 0,1**
	Aperto	**5 ± 0,5**
(7)	**Parafuso M12x150-81 (x10) (**)**	
	Pré aperto	**1 ± 0,1**
	Aperto	**2,5 ± 0,2**
	Aperto angular	**60°**

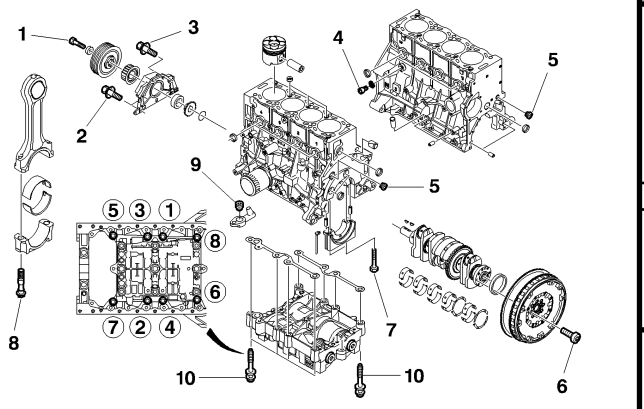
(*) = Reaproveitamento proibido.

(**) = Aperto em caracol começando pela parte interna.

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C8

Motores: 4HW



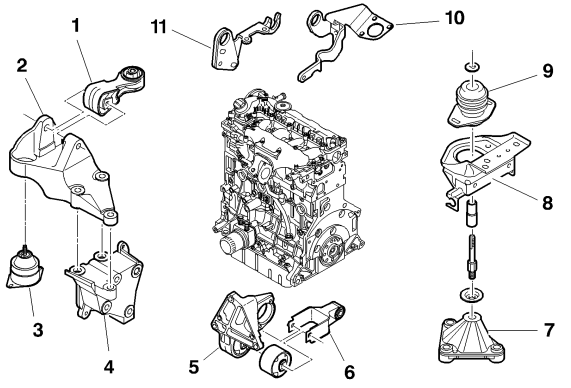
B1BK3EMD

Engate das polias (continuação)		
(8)	**Parafuso M7x100-20 (x8) (*)**	
	[Paraf. por paraf. e por etapa]	
	Etapa 1 : Aperto	**1**
	Etapa 2 : Desaperto	**180°**
	Etapa 3 : Aperto	**2,3 ± 0,2**
	Etapa 4 : Aperto angular	**46°**
(9)	**Parafuso M9x100-45 (x4) (*)**	**1 ±**
(10)	**Parafuso M8x125-60 (x8) (***)**	
	Pré aperto	**0,5**
	Aperto	**1 ± 0,1**
	Aperto angular	**60°**

(*) = Reaproveitamento proibido.
(**) = Aperto em caracol começando pela parte interna.
(***) = Aperto na ordem indicada de **1 a 8**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO

Motores: 4HW



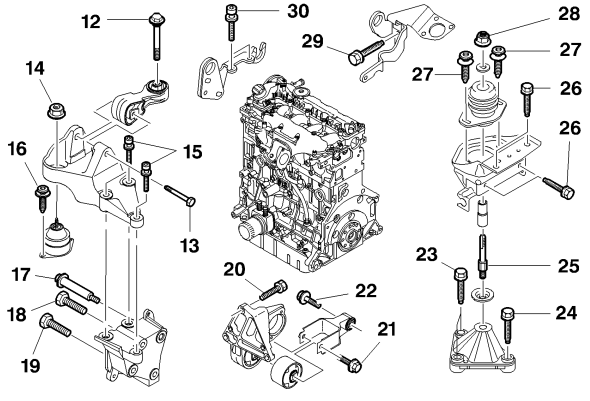
B1BK3EED

	Suspensão motor (identificação)
(1)	Bieleta anti-torque superior direito
(2)	Coxim motor superior direito
(3)	Suporte elástico motor direito
(4)	Coxim motor intermediário superior direito
(5)	Coxim inferior direito
(6)	Bieleta anti-torque
(7)	Coxim motor intermediário superior esquerdo
(8)	Coxim motor esquerdo
(9)	Suporte elástico motor esquerdo
(10)	Suporte auxiliar lado volante motor
(11)	Suporte auxiliar lado distribuição

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C8

Motores: 4HW

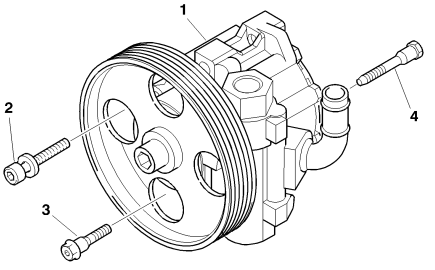


B1BK3EDD

	Suspensão motor	
(12)	Parafuso com base na cabeça M10x150-75 **(x 1)**	**5 ± ,05**
(13)	Parafuso de eixo **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(14)	Porca M10x150 **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(15)	Parafuso M10x150-60 **(x 3)**	**6 ± 0,6**
(16)	Parafuso M8x125-25 **(x 2)**	**3 ± 0,3**
(17)	Parafuso guia M8x125-15 **(x 1)**	**2 ± 0,2**
(18)	Parafuso freio M10x125-85 **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(19)	Parafuso freio M10x125-70 **(x 2)**	**4,5 ± 0,4**
(20)	Parafuso com base na cabeça M10x150-35 **(x 3)**	**4,5 ± 0,4**
(21)	Parafuso com base na cabeça M10x150-72 **(x 1)**	**6,5 ± 0,6**
(22)	Parafuso com base na cabeça M12x175-60 **(x 1)**	**9 ± 0,9**
(23)	Porca M10x150 **(x 1)**	**4,5 ± 0,4**
(24)	Parafuso M10 x150-55 **(x 2)**	**4,5 ± 0,4**
(25)	Eixo suporte **(x 1)**	**5 ± 0,5**
(26)	Parafuso M8x125-25 **(x 4)**	**2,5 ± 0,2**
(27)	Parafuso M8x125-25 **(x 2)**	**3 ± 0,3**
(28)	Porca freio M12x175-18 **(x 1)**	**6,5 ± 0,6**
(29)	Parafuso M8x125-25 **(x 1)**	**1,5 ± 0,1**
(30)	Parafuso M6x100-20 **(x 2)**	**1,2 ± 0,1**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

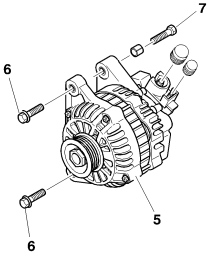
Motores: 4HW



B1BK3E8D

Bomba de direção hidráulica		
(1)	Bomba de direção hidráulica	
(2)	Parafuso M8x125-30 **(x 1)**	**2,5 ± 0,2**
(3)	Parafuso guia M8x125-22 **(x 1)**	**2,2 ± 0,2**
(4)	Parafuso guia M8x125-48 **(x 1)**	**2,2 ± 0,2**

NOTA : Apertar as fixações **(2)** e **(3)** antes da fixação **(4)**, para garantir o alinhamento correto da correia dos acessórios.



B1BK3E7D

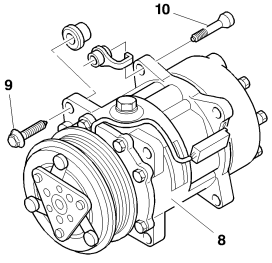
Alternador		
(5)	Alternador	
(6)	Parafuso de base M10 x150-50 **(x 2)**	**4,1 ± 0,4**
(7)	Parafuso M10x150-40 **(x 1)**	**3,9 ± 0,4**

NOTA : Apertar a fixação **(6)** antes da fixação **(7)**, para garantir o alinhamento correto da correia dos acessórios.

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

C8

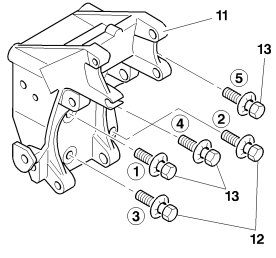
Motores: 4HW



B1EK3E9D

Compressor de ar condicionado		
(8)	Compressor de ar condicionado	
(9)	Parafuso com base na cabeça M10x150-60 **(x 1)**	**4 ± 0,4**
(10)	Parafuso guia M10x150-52 **(x 2)**	**4,2 ± 0,4**

NOTA : Apertar a fixação **(9)** antes da fixação **(10)**, para garantir o alinhamento correto da correia dos acessórios.



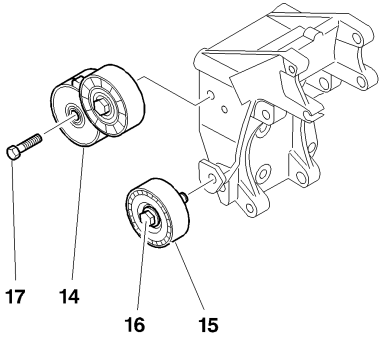
B1EK3EAD

Suporte acessórios		
(11)	Suporte de bomba de direção hidráulica	
(12)	Parafuso de base M8 x125-35 **(x 2) (*)**	
	Pré aperto	**1 ± 0,1**
	Aperto	**2 ± 0,2**
(13)	Screws M8x125-80 **(x 1) (*)**	
	Pré aperto	**1 ± 0,2**
	Aperto	**2,3 ± 0,2**

(*) = Conforme ordem indicada (1 a 5)

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO (m.daN)

Motores: 4HW



B1BK3EBD

Polia auxiliar		
(14)	Esticador dinâmico	
(15)	Polia auxiliar excêntrica	
(16)	Parafuso M10x150-50 **(x 1)**	
	Pré aperto	**1,5 ± 0,1**
	Aperto	**3 ± 0,3**
(17)	Parafuso M8x150-60 **(x 1)**	
	Pré aperto	**2 ± 0,2**
	Aperto	**4,5 ± 0,4**

CABEÇOTE

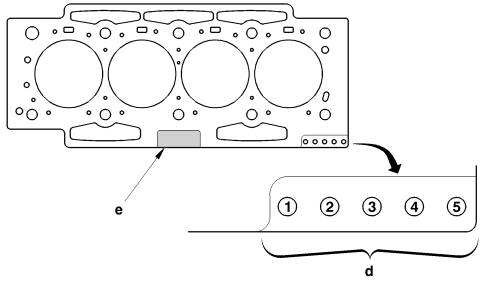
C5

Motores: 6FZ-RFN-RLZ

Identificação da junta do cabeçote

	Cota nominal		Cota de reparo	
	6FZ	RFN - RLZ		
Área de referência «d»	4 - 5	1-4	2-4-5	
Área de marcação «e»			R1	R2
Espessura da junta	0,8 mm		1,1 mm	1,4 mm
Fornecedor	MEILLOR			

Junta de cabeçote metálica multifolhas



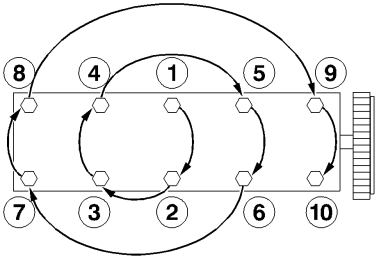
(d) Área de referência
(e) Área de marcação

B1DP183D

C5	CABEÇOTE

Motores: 6FZ-RFN-RLZ

Torque dos parafuso do cabeçote (m.daN)



NOTA : O reaperto do cabeçote após operação é proibido.

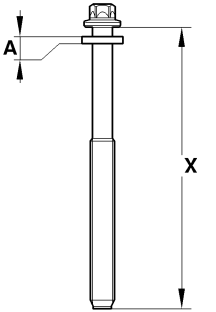
B1DP05BC

6FZ-RFN-RLZ	
Pré aperto	**1,5 ± 0,1**
Aperto	**5 ± 0,1**
Desaperto	**360°± 2°**
Aperto	**2 ± 0,2**
Aperto angular	**285° ± 5°**

(Na ordem de 1 a 10)

NOTA : Lubrificar os parafusos na rosca e base da cabeça (Óleo motor ou Molykote G Rapid Plus).

Parafuso do cabeçote



A = espessura da arruela: **4 ± 0,2 mm**.
X= comprimento na base da cabeça dos parafusos novos = **144,5 ± 0,5 mm**.

B1DP16FC

X =MAXI reaproveitável
6FZ - RFN - RLZ
X= 147 mm

CABEÇOTE

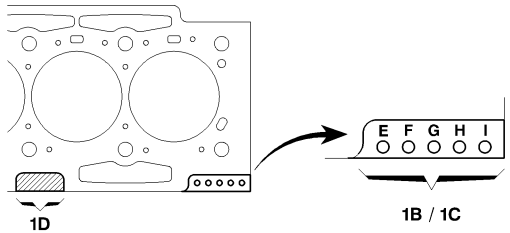
C8

Motores: RFN – 3FZ

Identificação da junta do cabeçote

Junta metálica multifolhas

Referência	Espessura da junta do caeçote (mm)	
	RFN	3FZ
(1B): Cota nominal	E – H = 0,8	E – G = 0,8
(1C): Cota reparo	E – F – H = 0,99	E – F – G sans
(1D): marcação identificação		

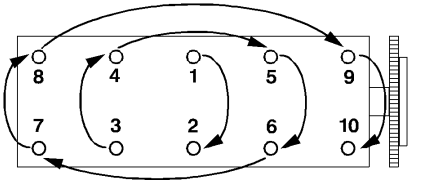


B1BK24QD

C8	CABEÇOTE

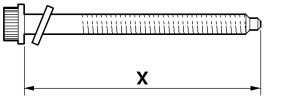
Motores: RFN – 3FZ

Torque dos parafusos do cabeçote (m.daN)



B1DK001C

Parafuso do cabeçote



B1DB002C

Aperto na ordem indicada

	RFN	3FZ
Pré aperto	1/: 1,5	
	2/: 5	
Desaperto	360°	
Aperto	2	
Aperto angular	285°	270°

X =MAXI reaproveitável

RFN	3FZ
144,5 mm	127,5 mm

CABEÇOTE

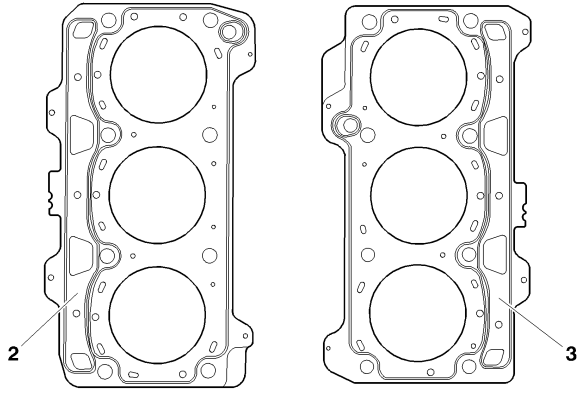
C5

Motores: XFX

Identificação da junta do cabeçote

Fornecedor	Espessura (Série) (mm)	Referência Espessura
ERLING	0,75	Lingueta central Lado escapamento

Junta de cabeçote metálica multifolhas



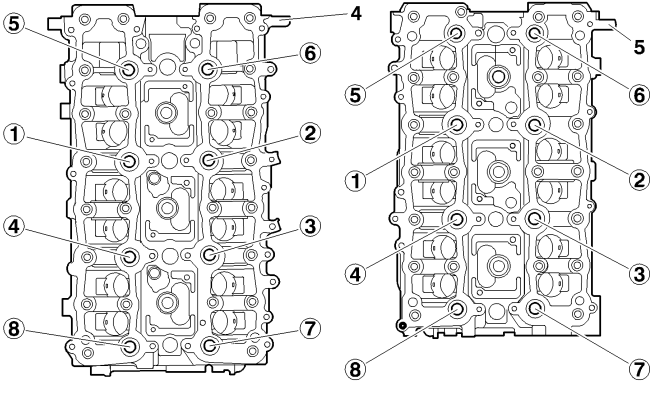
(2) Junta do cabeçote dianteiro
(3) Junta do cabeçote traseiro

B1DP18YD

C5	CABEÇOTE

Motores: XFX

Torque dos parafusos do cabeçote (m.daN)



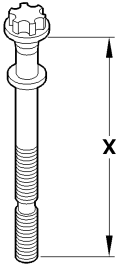
B1DP18ZD

Na ordem indicada

Pré aperto	**2 ± 0,2.**
Desaperto	**YES**
Pré aperto	**1,5 ± 0,2.**
Aperto angular	**225°.**

B1DP09VC

Parafuso do cabeçote



NOTA : Lubrificar os parafusos na rosca e base da cabeça
(Óleo motor ou Molykote G Plus)

X =MAXI reaproveitável
XFX
149,5 mm

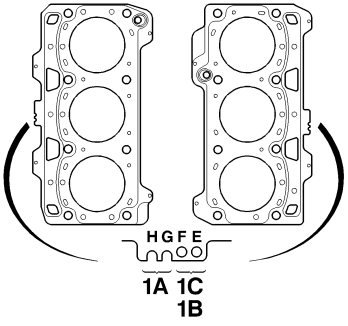
CABEÇOTE

C8

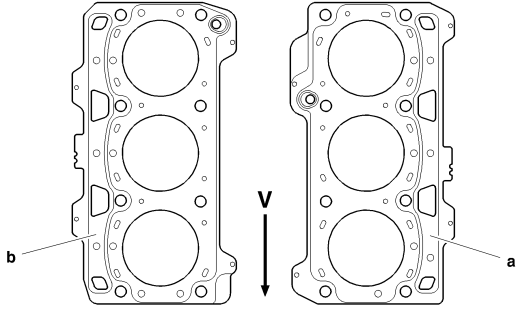
Motores: XFW

Identificação da junta do cabeçote

As juntas do cabeçote direito e esquerdo são específicas, são do tipo metálicas multifolhas



B1DK0QKD



B1DK0QLD

Espessura das juntas do cabeçote :

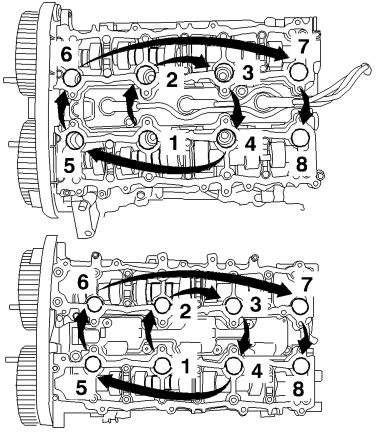
(1A): Ref. Motor **G-H**
(1B): Cota nominal: **Sem referência** **= 0,75 mm**
(1C): Cota reparo: **E (1ª cota reparo R1)** **= 0,95 mm**
(1C): Cota reparo: **E-F (2ª cota reparo R2)** **= 1,15 mm**

(a): Junta de cabeçote direito
(b): Junta de cabeçote esquerdo
V: Lado volante motor

C8	CABEÇOTE

Motores: XFW

Torque dos parafusos do cabeçote (m.daN)

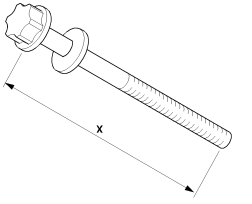


B1EK0XAD

Pré aperto	: **2**
Desaperto	: **YES**
Aperto	: **1,5**
Aperto angular	: **225°**

NOTA : Lubrificar os parafusos na rosca e base da cabeça (Óleo motor ou Molykote G Plus)

Parafuso do cabeçote



B1DK0QPD

X =MAXI reaproveitável
149,5 mm

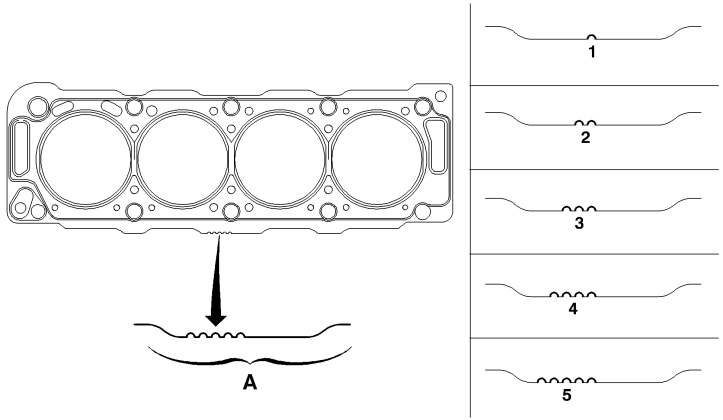
CABEÇOTE

C5

Motores: RHY-RHS-RHZ

Identificação da junta do cabeçote

Plaqueta identificação	Tolerância dos pistões (mm)	Espessura (mm)	Número de guias em A
RHY RHS RHZ	0,470 à 0,605	1,30 ± 0,06	1
	0,605 à 0,655	1,35 ± 0,06	2
	0,655 à 0,705	1,40 ± 0,06	3
	0,705 à 0,755	1,45 ± 0,06	4
	0,755 à 0,80	1,50 ± 0,06	5



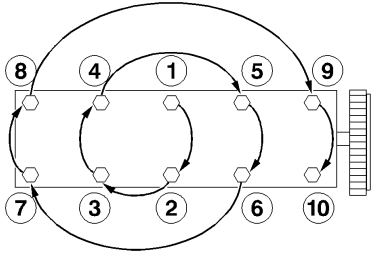
B1DP15AD

C5	CABEÇOTE

Motores: RHY-RHS-RHZ

Identificação da junta do cabeçote

Torque dos parafusos do cabeçote (m.daN)



B1DP05BC

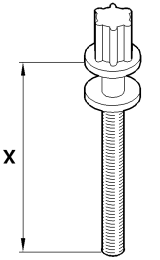
RHY-RHS-RHZ

- Pré aperto	**2 ± 0,2**
- Aperto	**6 ± 0,6**
- Aperto angular	**220°± 5°**

NOTA : Lubrificar os parafusos na rosca e base da cabeça
(Óleo motor ou Molykote G Plus)

Parafuso de cabeçote

RHY-RHS-RHZ



B1DP15EC

X =MAXI reaproveitável

RHY - RHS - RHZ
133,3 mm

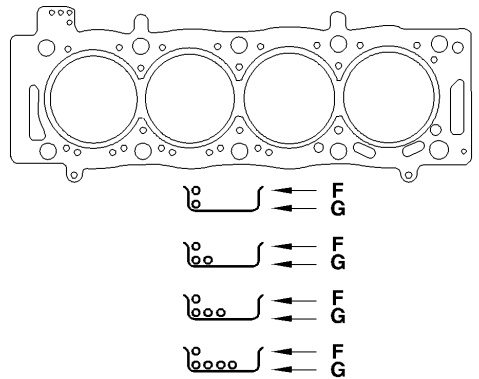
CABEÇOTE

C8

Motores: RHT RHW 4HW

Identificação da junta do cabeçote

Tolerância dos pistões (mm)	Espessura (mm)	Furo em F		Furo em G
		RHT RHW	4HW	
0,55 à 0,60	1,25 ± 0,04	0	1	1
0,61 à 0,65	1,30 ± 0,04	0	1	2
0,66 à 0,70	1,35 ± 0,04	0	1	3
0,71 à 0,75	1,40 ± 0,04	0	1	4

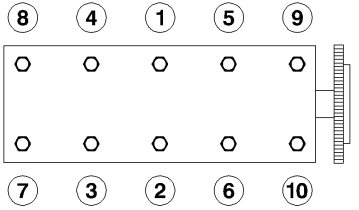


B1DK0Q6C

C8	CABEÇOTE

Motores: RHT RHW 4HW

Torque dos parafusos do cabeçote (m.daN)

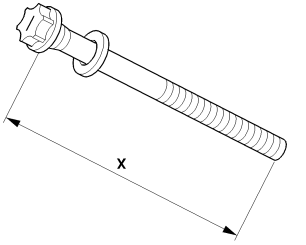


B1DK00SC

Aperto na ordem indicada

Pré aperto:	1/	2
	2/	6
Desaperto:		360°
Aperto:	1/	2
	2/	6
Aperto angular:		220°

Parafuso de cabeçote



NOTA : Lubrificar os parafusos na rosca e base da cabeça
(Óleo motor ou Molykote G Plus)

B1DK1M6D

X =MAXI reaproveitável

RHT - RHW	4HW
134 mm	134,5 mm

CABEÇOTE

C5

Motores: 4HX

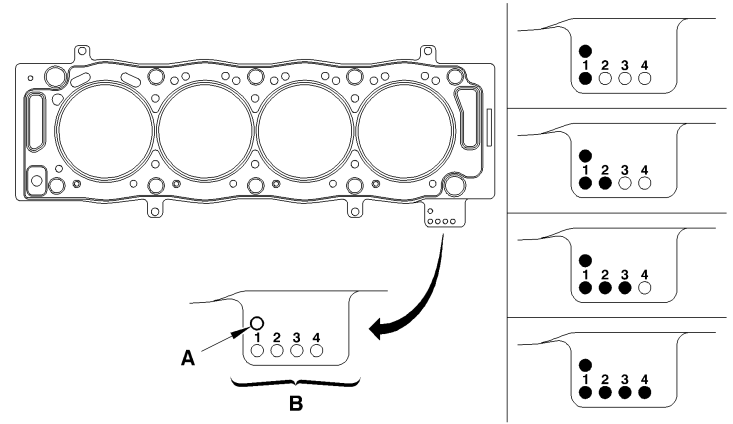
Identificação da junta do cabeçote

			Número de guias	
Plaqueta identif.	**Tolerância dos pistões (mm)**	**Espessura (mm)**	**Em A**	**Em B**
4HX	0,55 à 0,60	1,25 ± 0,04	1	1
	0,61 à 0,65	1,30 ± 0,04		2
	0,66 à 0,70	1,35 ± 0,04		3
	0,71 à 0,75	1,40 ± 0,04		4

Junta do cabeçote

Junta do cabeçote multifolhas.

Definir a espessura da junta em função da tolerância dos pistões

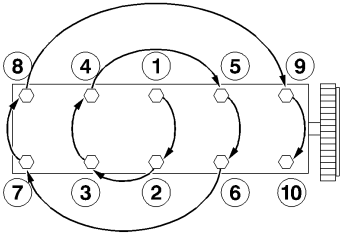


B1DP18XD

C5 CABEÇOTE

Motores: 4HX

Torque dos parafusos do cabeçote (m.daN)



B1DP05BC

4HX

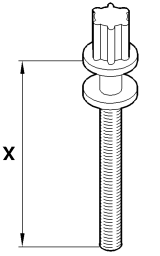
IMPRESCINDÍVEL : Proceder parafuso por parafuso na ordem indicada

Pré aperto	**2 ± 0,2**
Aperto	**6 ± 0,6**
Desaperto	**360°**
Pré aperto	**2 ± 0,2**
Aperto	**6 ± 0,6**
Aperto angular	**220° ± 5°**

(Em 2 vezes maxi)
(Ordem de 1 a 10)

Parafuso de cabeçote

4HX



NOTA : Lubrificar os parafusos na rosca e base da cabeça (Óleo motor ou Molykote G Plus)

B1DP15EC

X =Maxi reaproveitável

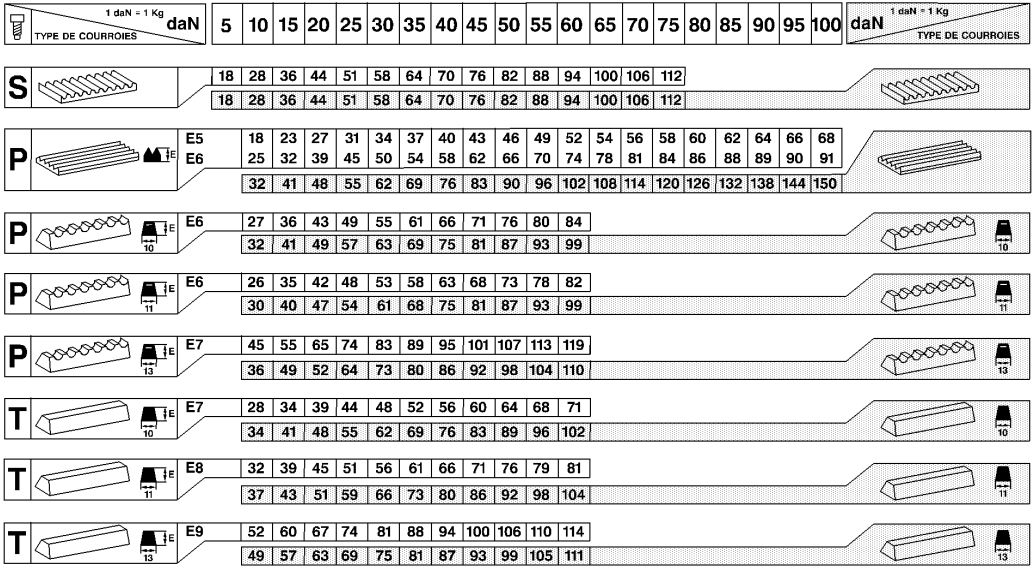
4HX

X = 134,5 MM

TABELA DE TENSÃO DE CORREIA/ UNIDADES SEEM

C5 - C8

↓ **4099-T** (C.TRONIC.105) ← **Ferramental** → **4122-T** (C.TRONIC 105.5) ↓



B1EP135D

CORREIA DOS ACESSÓRIOS

	EW				ES		DW							
	7	10		12	9		10						12	
	J4		D	J4	J4S		TD	ATED		ATED4			TED	TED4
Plaqueta Identif.	**6FZ**	**RFN**	**RLZ**	**3FZ**	**XFX**	**XFW**	**RHY**	**RHS**	**RHZ**	**RHW**	**RHT**	**RHM**	**4HX**	**4HW**
C5	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0i 16V HPi		3.0i 24V		2.0 HDi	2.0 HDi	2.0 HDi				2.2 HDi	
Ver páginas:	114				116		118 a 121						124 a 125	
C8		2.0i 16V		2.2 16V HPi		3.0i 24S				2.0 16V HDi	2.0 16V HDi	2.0 16V HDi		2.2 HDi
Ver páginas:		115		115		117				122				126

CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Motores: Todos os tipos Gasolina e Diesel

Ferramental

-Aparelho de medição de tensão de correia: **4122 - T.** (C.TRONIC 105.5)

ATENÇÃO: Se for utilizado o aparelho 4099-T (C.TRONIC 105), Ver quadro correspondente – pág.112

IMPRESCINDÍVEL:

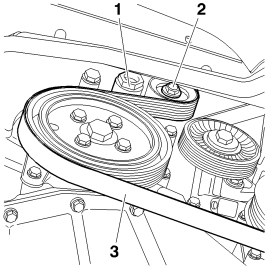
- -Antes da recolocação das correias de acessórios, verificar se:

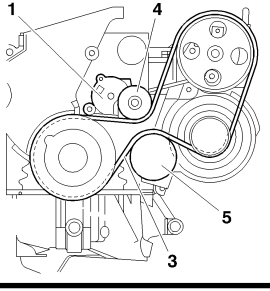
- 1 / O (ou os) esticadores giram livremente (sem jogo e pontos de travamento)

- 2 / A correia está corretamente posicionada nos sulcos das diversas polias.

CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Sem ar condicionado





Motores: 6FZ-RFN-RLZ

Ferramental

[1] Alicate para retirada dos pinos plásticos — **7504-T**

Retirada da correia

- Afrouxar a correia (**3**) agindo no esticador (**1**), pelo parafuso (**2**) (*sentido anti-horário*).

NOTA: O parafuso (**2**) tem rosqueamento à esquerda.

- Retirar a correia (**3**), mantendo o esticador (**1**) afrouxado.

Colocação da correia

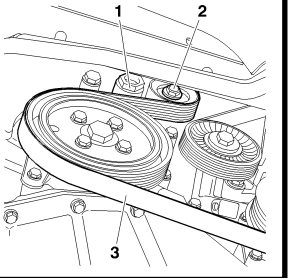
- Pressionar o esticador (**1**)
- Colocar a correia (**3**).
- Soltar o esticador (**1**).

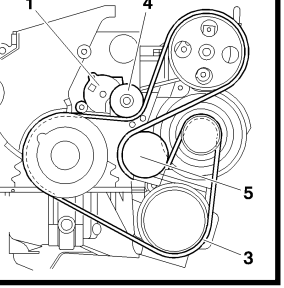
Torque de aperto m.daN.

Parafuso do esticador (**4**)	**2 ± 0,2**
Parafuso da polia auxiliar (**5**)	**3,5 ± 0,3**

B1BP23PC | B1BP23QC

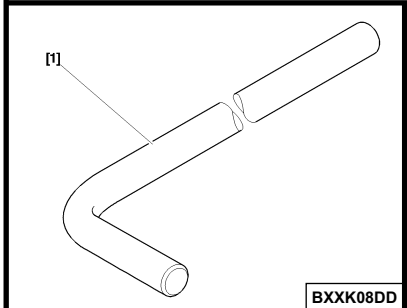
Com ar condicionado



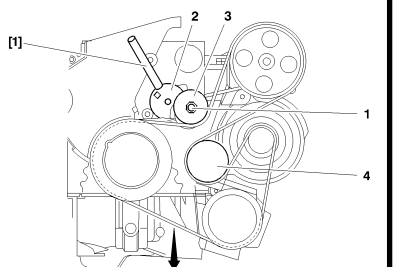


B1BP23PC | B1BP23RC

CORREIA DOS ACESSÓRIOS



BXXK08DD



BXXK0AUD

Motores: RFN-3FZ

Feramental

[1] Trava para esticador dinâmico **(-).0189-E**

Retirada

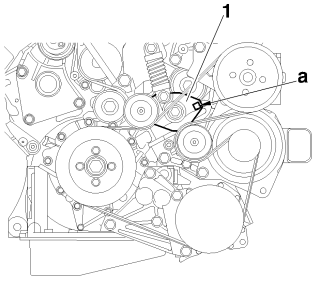
Retirar :
A roda dianteira direita.
O paralama dianteiro direito.
Afrouxar a correia dos acessórios pressionando o parafuso **(1)**.
Travar o esticador dinâmico **(2)**, ferramenta **[1]**.
Retirar a correia dos acessórios
IMPRESCINDÍVEL : Verificar se os esticadores (3) e (4) giram livremente (sem pontos de travamento)

Colocação

Colocar a correia dos acessórios
Verificar se a correia dos acessórios está corretamente posicionada nos sulcos das diversas polias
Retirar a ferramenta **[1]**.
Continuar as operações de colocação no sentido inverso das operações de retirada

C5 CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Motores: XFX



B1BP27EC

Ferramental

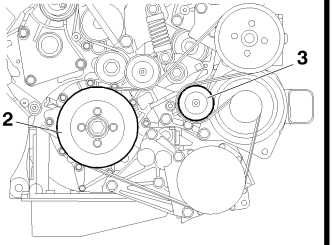
[1] Soquete **S.171 FACOM (chave ½)** **S 171.**
[2] Adaptador **S.230 FACOM (1/2-3/8)** **S 230.**

Retirada

Retirar o acabamento interno do paralama
Girar o suporte (**1**) do esticador no sentido horário, até travamento, ferramentas **[1]** e **[2]** em **«a».**
Retirar a correia dos acessórios
IMPRESCINDÍVEL : Verificar se as polias auxiliares giram livremente (sem jogo e pontos de travamento)

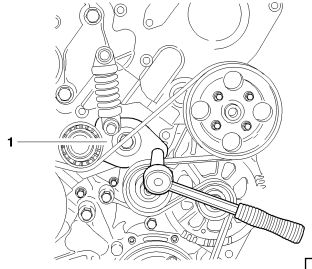
Colocação

Colocar a correia dos acessórios
Respeitar a ordem de montagem seguinte:
-A polia do virabrequim (**2**)
- O esticador (**3**)
Liberar o suporte (**1**), do esticador , girando-o no sentido anti-horário, ferramentas **[1]** e **[2]**.
IMPRESCINDÍVEL : Verificar se a correia está corretamente posicionada nos sulcos das diversas polias

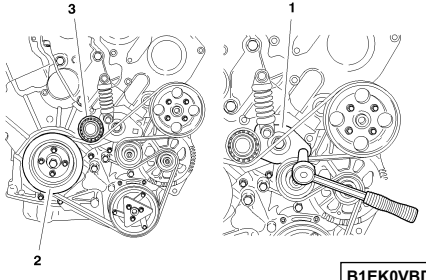


B1BP27FC

CORREIA DOS ACESSÓRIOS



B1EK0VAD



B1EK0VBD

Motores: XFW

Ferramental

[1] Soquete **FACOM (chave ½).**
[2] Adaptador **FACOM S.230 (chave ½ - 3/8").**

Retirada

Afastar a braçadeira do tubo baixa pressão de óleo da direção hidráulica

Girar o suporte (**1**) do esticador no sentido horário até travamento, ferramentas **[1]** e **[2]**.

Retirar a correia dos acessórios

IMPRESCINDÍVEL : Verificar o funcionamento correto dos esticadores (sem jogo e pontos de travamento)

Colocação

Posicionar a correia dos acessórios

Iniciar pela polia do virabrequim (**2**).

Terminar pelo esticador (**3**).

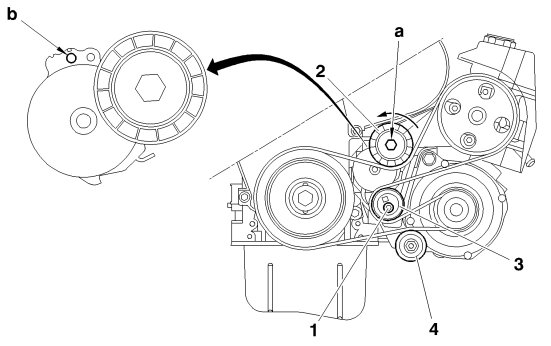
Soltar o suporte (**1**) do esticador girando-o no sentido anti-horário, ferramentas **[1]** e **[2]**.

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se a correia está corretamente posicionada nos sulcos das diversas polias.

Continua a colocação na ordem inversa da retirada

C5 CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Motores: RHY - RHS - RHZ



B1BP1YKD

Sem ar condicionado

Ferramental

[1] Chave de regulagem de tensão de correia : **(-).0188 J2**
[2] Trava para esticador dinâmico Ø 4 mm : **(-).0188.Q1**
[3] Trava para esticador dinâmico Ø 2 mm : **(-).0188.Q2**
[4] Alavanca de compressão do esticador dinâmico : **(-).0188.Z**

Retirada

Correia reaproveitada

ATENÇÃO : Anotar o sentido de montagem da correia em caso de reutilização

- Pressionar o esticador dinâmico (**2**) pressionado em **«a»** (sentido anti-horário) ferramenta **[4]**.
- Manter o esticador dinâmico (**2**) pressionado e retirar a correia

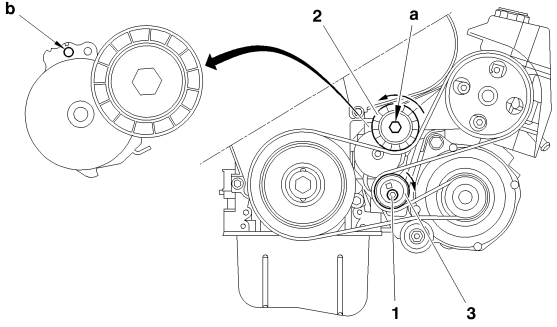
Correia nova

- Pressionar o esticador dinâmico (**2**) pressionado em **«a»** (sentido anti-horário), ferramenta **[4]**.
- Travar com a ferramenta **[2]**, em **«b»**.
- Manter o esticador dinâmico (**2**) pressionado e retirar a correia
- Desapertar o parafuso (**1**).

CORREIA DOS ACESSÓRIOS

C5

Motores: RHY RHS RHZ



B1BP1YMD

Sem ar condicionado (continuação)

Colocação.

Correia reaproveitada

- Pressionar o esticador (**2**) pressionando em **«a»** (sentido anti-horário) ferramenta **[4]**.
- Colocar a correia

ATENÇÃO : Respeitar o sentido de montagem da correia

Retirar a ferramenta **[4]**.

Correia nova

Colocar a correia

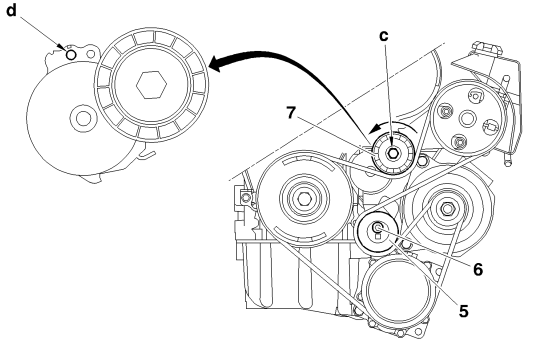
- Girar o esticador excêntrico (**3**), ferramenta **[1]** (sentido horário) para liberar a ferramenta **[2]** do travamento em **«b»**.
- Segurar o esticador excêntrico (**3**), ferramenta **[1]**, e apertar o parafuso (**1**) a **4.3 ± 0.5 m.daN**.

Retirar a ferramenta **[2]**.

- Efetuar **4 giros** de virabrequim no sentido da rotação.
- Verificar a possibilidade de travamento em **«b»**, ferramenta **[3]**.
- Caso o travamento seja impossível, recomeçar a regulagem

C5 CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Motores: RHY - RHS - RHZ



B1BP1YLD

Com ar condicionado

Ferramental

[1] Chave de regulagem de tensão de correia : **(-).0188 J2**
[2] Trava para esticador dinâmico **Ø 4 mm** : **(-).0188.Q1**
[3] Trava para esticador dinâmico **Ø 2 mm** : **(-).0188.Q2**
[4] Alavanca de compressão de esticador dinâmico : **(-).0188.Z**

Retirada

Correia reaproveitada

ATENÇÃO:Anotar o sentido de montagem da correia em caso de reutilização

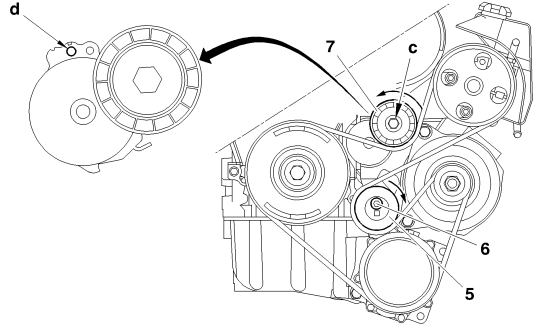
- Pressionar o esticador (**7**) pressionando em **«c»** (sentido horário) ferramenta **[4]**.
- Manter o esticador (**7**) pressionado e retirar a correia

Correia nova

- Pressionar o esticador (**7**) pressionando em **«c»** (sentido horário) ferramenta **[4]**.
- Travar com a ferramenta **[2]**, em **«d»**.
- Desapertar o parafuso (**6**)
- Levar o esticador excêntrico (**5**) para trás
- Apertar o parafuso (**6**) manualmente
- Retirar a correia

CORREIA DOS ACESSÓRIOS — C5

Motores: RHY – RHS – RHZ



B1BP1YND

Com ar condicionado (continuação)

Colocação
Correia reaproveitada

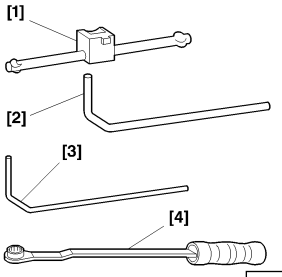
- Pressionar o esticador (**7**) pressionando em **«c»** (sentido anti-horário) ferramenta **[4]**.
- Colocar a correia

ATENÇÃO : Respeitar o sentido de montagem da correia
- Retirar a ferramenta **[4]**.

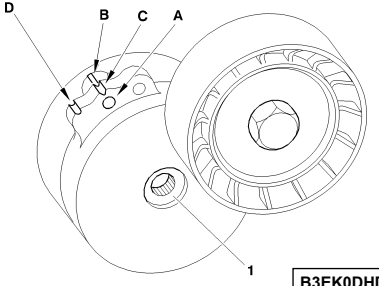
Correia nova

Colocar a correia
- Girar o esticador excêntrico (**5**), com a ferramenta **[1]** (sentido horário) para liberar a ferramenta **[2]** do travamento em **«d»**.
- Segurar o esticador excêntrico (**5**), ferramenta **[1]**, e apertar o parafuso (**6**) a **4.3 ± 0.5 m.daN**.
- Retirar a ferramenta **[2]**.
- Efetuar 4 giros de virabrequim no sentido normal de rotação
- Verificar a possibilidade de travamento em **«d»**, ferramenta **[3]**.
- Caso o travamento seja impossível, recomeçar a regulagem

C8 CORREIA DOS ACESSÓRIOS



E5AK0E9C



B3EK0DHD

Motores: RHT - RHW - RHM

Ferramental

[1] Chave de regulagem de tensão de correia **: (-).0188-J2.**
[2] Trava para esticador dinâmico Ø 4 mm **: (-) 0188-Q1.**
[3] Trava para esticador dinâmico Ø 2 mm **: (-).0188-Q2.**
[4] Alavanca de compressão do esticador dinâmico **: (-).1888-Z.**

(A) Furo de travamento
(B) Referência de controle de uso de correia (fixo no motor)
(C) Referência de uso nulo
(D) Referência de uso máximo

Esse sistema de referência permite controlar o uso da correia, a coincidência entre os dois pontos (**D**) e (**B**) implica na sua substituição

Aperto do parafuso (**1**) a **4,5 ± 0,4 m.daN**.

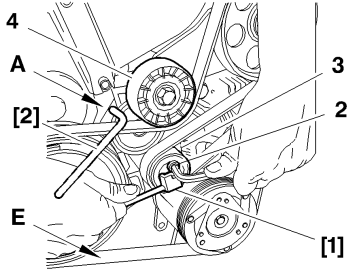
Retirada

Retirar:
- A roda dianteira direita
- O acabamento interno do paralama dianteiro direito
- O acabamento sob o grupo motopropulsor

IMPRESCINDÍVEL : Anotar o sentido de rotação da correia em caso de reutilização

CORREIA DOS ACESSÓRIOS — C8

Motores: RHT RHW RHM



B1BK1A4C

Retirada (continuação)

Desapertar a fixação (**2**).
Pressionar o esticador (**3**), ferramenta **[1]**, até o posicionamento da ferramenta **[2]** no furo de travamento (**A**).
Trazer o esticador (**3**) para trás.
Apertar levemente o parafuso (**2**).
Retirar a correia.

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se os esticadores (3) e (4) giram livremente (sem jogo e pontos de travamento)

Colocação

IMPRESCINDÍVEL : Quando a correia for reaproveitada, colocá-la no sentido de rotação anotado na retirada.

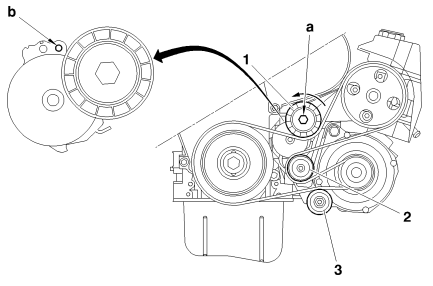
Colocar a correia, terminando pelo esticador (**4**).
Pressionar o esticador (**3**), ferramenta **[1]** (sentido horário) para liberar a ferramenta **[2]**.
Apertar a fixação (**2**) a **4,5 ± 0,5 m.daN**, sem modificar a posição do esticador.

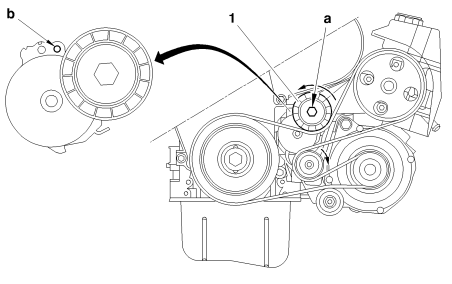
IMPRESCINDÍVEL : Verificar se a correia está corretamente posicionada nos sulcos das diversas polias.

Retirar a ferramenta **[1]**.
Efetuar **4 giros** motor.
Controlar a concordância das referências (**B**) e (**C**).
A ferramenta **[3]** deve ser posicionada livremente, caso contrário, recomeçar a regulagem.
Terminar a colocação no sentido inverso da retirada.

C5	CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Motores: 4HX





Sem ar condicionado

Ferramental

[1] Alavanca de compressão do esticador dinâmico **: (-).0188.Z**
[2] Trava para esticador dinâmico **Ø 4 mm** **: (-).0188.Q1**

Retirada

ATENÇÃO: Em caso de correia reaproveitada, anotar o sentido de montagem

- Pressionar o esticador (**1**) pressionando em **«a»** (*sentido anti-horário*), ferramenta **[1]**.
- Travar em **«b»**, ferramenta **[2]**.
- Retirar a correia dos acessórios

Colocação

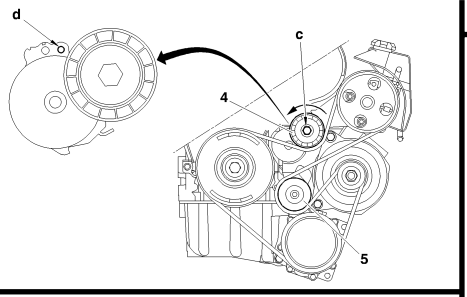
- Colocar a correia dos acessórios
- Pressionar o esticador (**1**) pressionando em **«a»** (*sentido anti-horário*), ferramenta **[1].**
- Retirar a ferramenta **[2] em «b».**

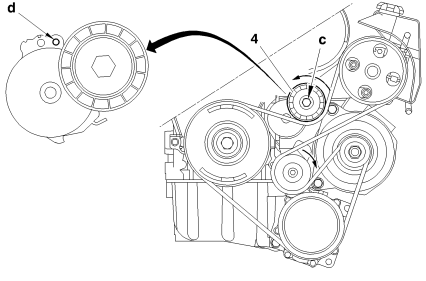
B1BP270D	B1BP272D

CORREIA DOS ACESSÓRIOS

C5

Motores: 4HX





Com ar condicionado

Ferramental

[1] Alavanca de compressão do esticador dinâmico **: (-).0188.Z**
[2] Trava para esticador dinâmico **Ø 4 mm** **: (-).0188.Q1**

Retirada

ATENÇÃO: Anotar o sentido da montagem da correia em caso de reutilização

- Pressionar o esticador (**4**) pressionando em **«c»** (*sentido anti-horário*), ferramenta **[1]**.
- Travar em **«d»**, ferramenta **[2]**.
- Retirar a correia dos acessórios

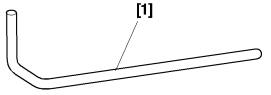
Colocação

- Colocar a correia dos acessórios
- Pressionar o esticador (**4**) pressionando em **«c»** (*sentido anti-horário*), ferramenta **[1].**
- Retirar a ferramenta **[2]** em **«d».**

B1BP271D | **B1BP273D**

C8 CORREIA DOS ACESSÓRIOS

Motores: 4HW



E5AK0EDC

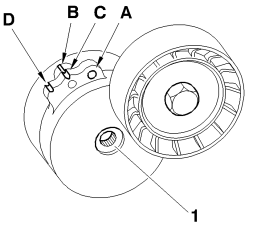
Ferramental

[1] Trava para esticador dinâmico **: (-) 0188-Q1**
[2] Alavanca de compressão do esticador dinâmico **: (-).1888-Z.**

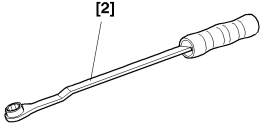
(A) Furo de travamento
(B) Referência de controle de uso da correia (fixo no motor).
(C) Referência de uso nulo
(D) Referência de uso máximo

Esse sistema de referência permite o controle de uso da correia, a coincidência das referências (**D**) e (**B**) implica na sua substituição

Aperto do parafuso (**1**) a **4,5 ± 0,4 m.daN.**



B3EK09PC



E5AK0E8C

Retirada

Retirar:

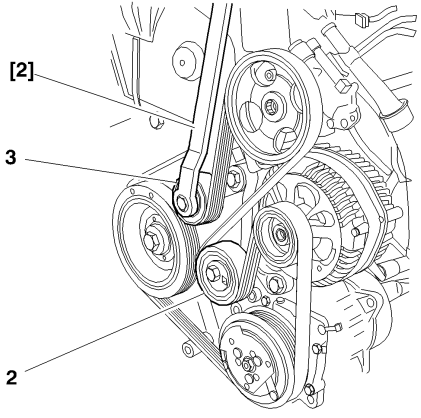
- A roda dianteira direita
- O acabamento interno do paralama dianteiro direito
- O acabamento sob o grupo motopropulsor

IMPRESCINDÍVEL : Anotar o sentido de rotação da correia em caso de reutilização

CORREIA DOS ACESSÓRIOS

C8

Motores: 4HW



B1BK1IWD

Retirada (continuação)

Pressionar o esticador (**3**), ferramenta **[2]**, até o posicionamento da ferramenta **[1]** na furação de travamento (**A**).
Retirar a correia

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se os esticadores (3) e (4) giram livremente (sem jogo e pontos de travamento)

Colocação

IMPRESCINDÍVEL : Em caso de reutilização da correia, colocá-la conforme o sentido de rotação anotado na retirada.

Colocar a correia, terminando pelo esticador (**3**).

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se a correia está corretamente posicionada nos sulcos das diversas polias

Efetuar **4 giros de motor**

Terminar a colocação

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

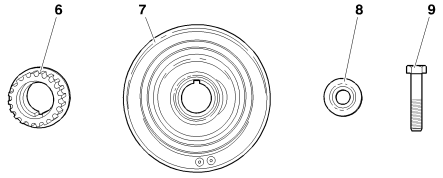
	EW				ES		DW							
	7	10		12	9		10						12	
	J4		D	J4	J4S		TD	ATED		ATED4			TED	TED4
Plaqueta identif.	**6FZ**	**RFN**	**RLZ**	**3FZ**	**XFX**	**XFW**	**RHY**	**RHS**	**RHZ**	**RHW**	**RHT**	**RHM**	**4HX**	**4HW**
C5	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0i 16V HPi		3.0i 24V		2.0 HDi	2.0 HDi	2.0 HDi				2.2 HDi	
Ver páginas	129 à 137				156 à 161		170 à 178						179 à 184	
C8		2.0i 16V		2.2 16V HPi		3.0i 24V				2.0 16V HDi	2.0 16V HDi	2.0 16V HDi		2.2 HDi
Ver páginas:		138 à 146		147 à 155		162 à 169				185 à 192				185 à 192

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

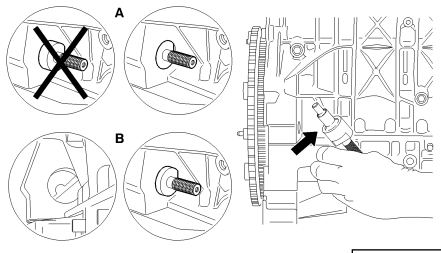
C5

NOVA MONTAGEM **2003 →**

Motores: 6FZ-RFN-RLZ **2003 →**



B1EP1B9D



B1BP2V2D

(6) Pinhão do virabrequim
(7) Polia dos acessórios
(8) Arruela
(9) Parafuso
O pinhão (**6**) é montado com folga no virabrequim
A polia dos acessórios (**7**) é imobilizada no virabrequim por uma chaveta meia lua e pelo aperto das arruelas (**8**) e parafuso (**9**).
A: Travamento na caixa de câmbio manual
B: Travamento na caixa de câmbio automática

O travamento do virabrequim é realizado no volante motor ou na chapa do conversor de torque (caixa de câmbio automática)
A furação para travamento no bloco do motor (lado escapamento) é calibrada e reforçada.

IMPRESCINDÍVEL: Nunca girar o virabrequim com a polia de acessórios solta.
IMPRESCINDÍVEL: Nunca colocar a polia dos acessórios sem travar o virabrequim e os eixos de comando de válvulas.

IMPRESCINDÍVEL: Girar sempre o virabrequim no sentido de rotação do motor.

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

Ferramental

[1] Conexão para tomada de pressão do combustível	**: 4192-T**
[2] Trava do virabrequim	**:(-).0189.R**
[3] Trava do eixo do comando de válvulas	**: (-).0189.A**
[4] Trava do eixo do comando de válvulas	**: (-).0189.L**
[5] Ferramenta bloqueadora do esticador	**: (-).0189.S**
[5a]	**: (-).0189.S1**
[5b]	**: (-).0189 S2**
[6] Adaptador para aperto angular	**: 4069-T**
[7] Kit dostrutor	**: (-) 0189.Q**
[8] Acessório de mantenimento da correia dentada	**: (-) 0189.K**

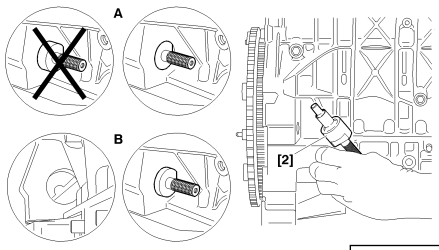
Sincronização das engrenagens

Retirada

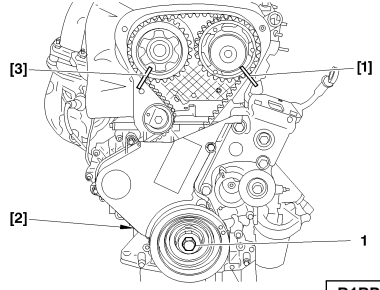
Desconectar o polo negativo da bateria (Ver operação correspondente).
Levantar e travar o veículo, rodas dianteiras suspensas
Declipar, afastar e fechar o tubo de alimentação de combustível, ferramenta **[7]**
Retirar:
A roda dianteira direita
O paralama dianteiro direito
O cobre correia superior

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5



B1BP2V3D



B1BP2WAD

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

Sincronização das engrenagens (continuação)
Travamento da caixa de câmbio

A: Travamento na caixa de câmbio manual, ferramenta **[2]**.
B: Travamento na caixa de câmbio automática, ferramenta **[2]**.

Girar o motor pelo parafuso do pinhão do virabrequim (**1**), até trazê-lo em posição de travamento

Travar:
O virabrequim, ferramenta **[2]**.
As polias do eixo do comando de válvulas, ferramentas **[3]** e **[4]**.

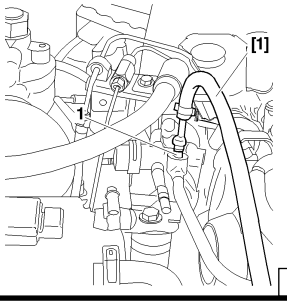
NOTA: As travas **[1]** e **[3]** devem se encaixar facilmente.

ATENÇÃO: No caso das travas se encaixarem dificilmente, recomeçar a operação de colocação e de tensão da correia dentada (distribuição) (Ver operação correspondente)

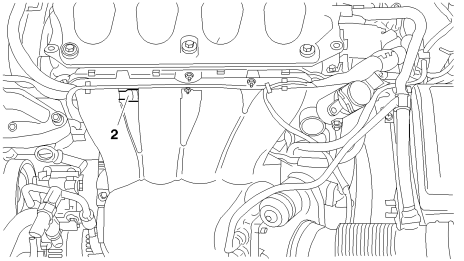
Colocação

Retirar as ferramentas **[2], [3], [4] e [7].**
Terminar a colocação no sentido inverso da retirada

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1BP2AMC



B1BP2AND

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

Ponto do motor

Retirada

Retirar:

O acabamento do motor

O acabamento da bateria

Desconectar o polo negativo da bateria (Ver operação correspondente)

Levantar e travar o veículo, rodas dianeiras suspensas

A roda dianteira direita

O paralama dianteiro direito

A correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

Desgrampear :

O chicote elétrico (no carter de distribuição)

O tubo de entrada de combustível

Posicionar a ferramenta **[1]** na válvula (**1**) para baixar a pressão do sistema de alimentação de combustível

ATENÇÃO: Colocar um pano para proteger-se de eventuais jatos de combustível

Desacoplar a entrada de combustível (**2**), colocar um tampão, ferramenta **[7]**.

Retirar a porca de fixação do reservatório de expansão

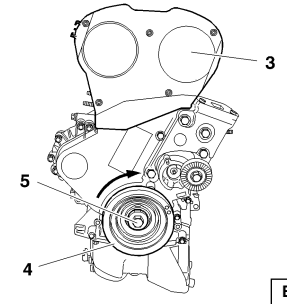
Desacoplar a mangueira do radiador de arrefecimento e da travessa dianteira

Afastar o reservatório de expansão

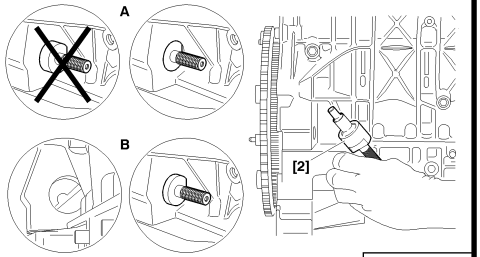
Retirar a bieleta anti torque

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5



B1BP2WBC



B1BP2V3D

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

Ponto do motor (continuação)

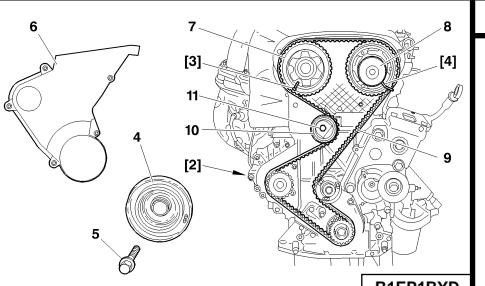
Retirar o cobre correia superior (**3**).

Girar o motor com o parafuso (**5**) da polia do virabrequim (**4**) até trazê-lo em posição de travamento

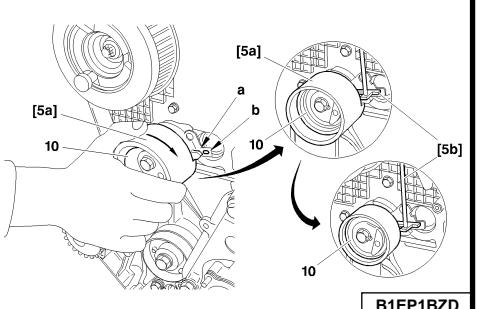
Travamento da caixa de câmbio

A: Travamento na caixa de câmbio manual, ferramenta **[2].**
B: Travamento na caixa de câmbio automática, ferramenta **[2].**

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1BYD



B1EP1BZD

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

Ponto do motor (continuação)

Travar as polias do eixo de comando de válvulas (**7**) e (**8**), ferramentas **[3]** e **[4]**.

Retirar:

O parafuso **(5)**.

A polia do virabrequim (**4**).

O cobre correia inferior (**6**).

IMPRESCINDÍVEL : Nunca desmontar a polia do virabrequim sem travar o virabrequim e os eixos de comando de válvulas.

Desapertar o parafuso (**11**) do esticador (**10**).

Girar o esticador (**10**) (sentido horário).

Retirar a correia dentada (distribuição) (**9**).

Girar o esticador (**10**), ferramenta **[5a]**, até ultrapassar o encaixe **«b»**.

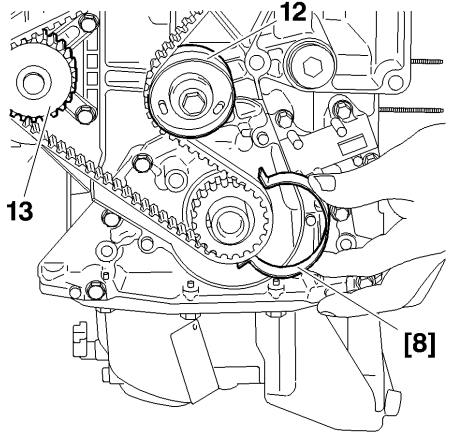
Posicionar a ferramenta **[5b]** para bloquear o índice **«a»** e retirar a ferramenta **[5a]**.

IMPRESCINDÍVEL : Substituir sistematicamente os elementos seguintes : correia dentada, porcas de fixação do coletor de escapamento, porca do esticador da correia dentada (distribuição)

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

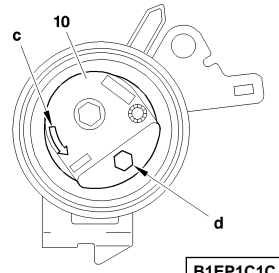


B1EP1C0C

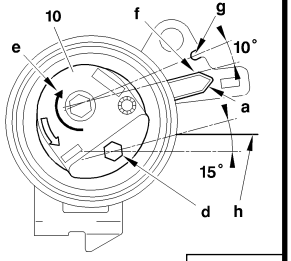
Ponto do motor (continuação)

Colocar a correia dentada (**9**) na polia do virabrequim.
Segurar a correia dentada (**9**) com a ferramenta **[3]**.
Posicionar a correia dentada (**9**) respeitando a seguinte ordem:
-A polia auxiliar (**12**).
-A polia do eixo do comando de válvulas de admissão (**8**).
-A polia do eixo do comando de válvulas de escapamento (**7**).
-A bomba d´água (**13**).
- O esticador (**10**).
NOTA: Fazer com que a correia (**9**) estique ao máximo na face externa dos diversos pinhões e esticadores
Retirar:
A ferramenta **[2]**.
a ferramenta **[3]** da polia do eixo de comando de válvulas do escapamento.
A ferramenta **[5b]** do esticador (**10**).
Colocar:
O cobre correia inferior (**6**) (deslocando o motor)
A polia do virabrequim (**4**)
O parafuso (**4**) da polia do virabrequim
Apertar o parafuso (**5**) a **4 ± 0,4 m.daN,** e efetuar um aperto angular de **53° ± 4°**, ferramenta **[6].**

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1C1C



B1EP1C2C

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →

Tensão da correia dentada (distribuição)

Girar o esticador (**10**) no sentido da flecha **«c»**, com uma chave Allen em **«d»**.
Posicionar o índice **«a»** em posição **«f»**

IMPRESCINDÍVEL : O índice «a» deve ultrapassae o encaixe «g» de um valor angular de pelo menos 10°. Caso contrário, substituir o esticador ou o conjunto correia dentada e esticador

A seguir, trazer o índice **«a»** à sua posição de regulagem **«g»,** girando o esticadr no sentido da flecha **«e»**.
ATENÇÃO: O índice **«a»** não deve ultrapassar o encaixe **«g»**.
Caso contrário, recomeçar a operação de tensão da correia dentada (distribuição)

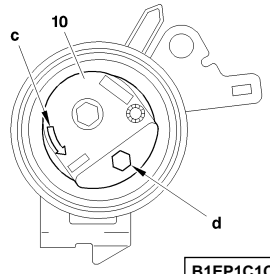
IMPRESCINDÍVEL : O esticador não deve girar durante o aperto de sua fixação. Caso contrário, recomeçar a operação de tensão da correia dentada (distribuição)

Apertar o parafuso (**11**) do esticadr (**8**) a **2,1 ± 0,2 m.daN**.

IMPRESCINDÍVEL : O orifício sextavado do esticador deve ser localizado a aproximadamente 15º abaixo do plano de junta do cabeçote «h». Caso contrário, substituir o esticador ou o conjunto correia dentada e esticador

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR — C5

Motores: 6FZ-RFN-RLZ 2003 →



B1EP1C1C

Colocação (continuação)

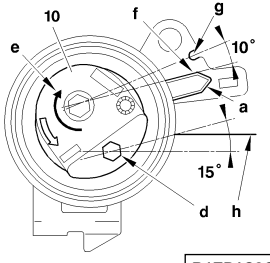
Retirar as ferramentas

Efetuar **dez giros** de virabrequim (sentido normal de rotação)

IMPRESCINDÍVEL : Nenhuma pressão ou ação externa deve ser aplicada na correia dentada (distribuição)

Travar a polia do eixo do comando de válvulas de admissão, ferramenta **[4]**.

Tensão da correia dentada (distribuição)



B1EP1C2C

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se o índice «a», está posicionado face ao encaixe «g».
Se a posição do índice «a» não estiver correta, recomeçar as operações de tensão da correia dentada (distribuição)

Colocar o cobre correia superior (**6**).

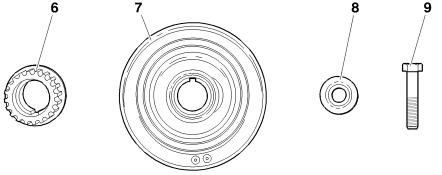
Clipar a mangueira de entrada de combustível no cobre correia

Colocar a correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

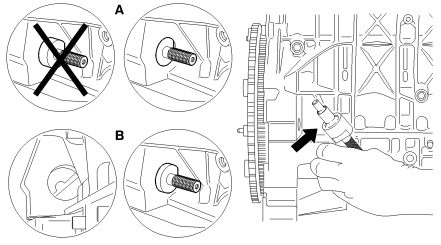
Colocar o veículo no solo

Reconectar a bateria (Ver operação correspondente)

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR
NOVA MONTAGEM **2003 →**	**Motores: RFN 2003 →**



B1EP1B9D



B1BP2V2D

(**6**) Pinhão do virabrequim.
(**7**) Polia dos acessórios.
(**8**) Arruela.
(**9**) Parafuso.

O pinhão (**6**) é montado com folga no virabrequim

A polia dos acessórios (**7**) é imobilizada no virabrequim por uma chaveta meia-lua e pelo aperto da arruela (**8**) e do parafuso (**9**).

A: Travamento na caixa de câmbio manual

B: Travamento na caixa de câmbio automática

O travamento do virabrequim é realizado no volante motor ou na chapa do conversor de torque (caixa de câmbio automática)

A furação para trava no bloco motor(lado escapamento) é calibrada e reforçada.

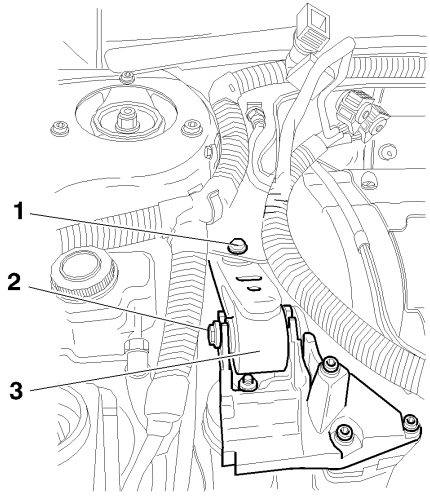
IMPRESCINDÍVEL: Nunca girar o virabrequim com a polia dos acessórios afrouxada.
IMPRESCINDÍVEL: Nunca retirar a polia dos acessórios sem travar o virabrequim e os eixos de comando de válvulas.

IMPRESCINDÍVEL: Sempre girar o virabrequim no sentido de rotação do motor.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8

Motores: RFN 2003 →



B1EK1T7D

Ferramental

[1] Trava do eixo de comando de válvulas	**: (-) 0189.A**
[2] Trava do virabrequim	**: (-).0189.R**
[3] Acessório de mantenimento da correia dentada	**: (-).0189.K**
[4] Adaptador para aperto angular	**: 4069-T**
[5] Ferramenta bloqueadora do esticador	**: (-).0189.S**
[5a]	**: (-).0189.S1**
[5b]	**: (-).0189 S2**
[6] Trava de posicionamento do esticador dinâmico	**: (-).0189.J**

Retirada

Desconectar a bateria

Retirar:

- O acabamento sob o grupo motopropulsor
- A correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

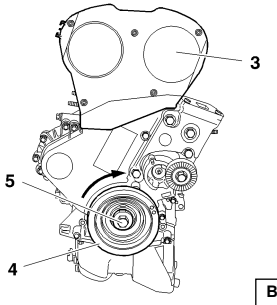
Afastar:

- A mangueira de entrada de combustível.
- A válvula solenoide do duto de sangria.
- O reservatório de expansão

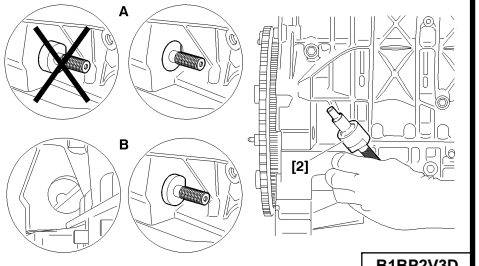
Retirar:

- Os parafusos (**1**) e (**2**).
- A bieleta anti-torque (**3**).

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1BP2WBC



B1BP2V3D

Motores: RFN 2003 →

Ponto do motor (continuação)

Retirar o cobre correia superior (**4**).

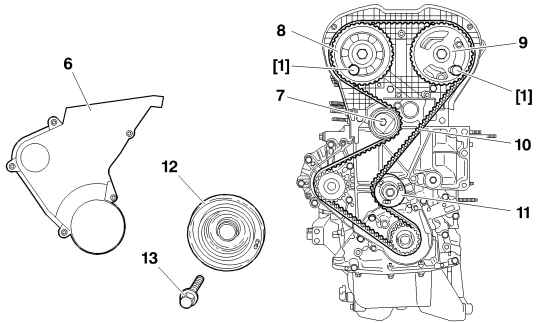
ATENÇÃO: Não desapertar os parafusos **«a»**.

Girar o motor com o parafuso (**5**), do pinhão do virabrequim até sua posição de travamento.

A: Travamento na caixa de câmbio manual, ferrameta **[2]**.
B: Travamento na caixa de câmbio automática, ferramenta **[2]**.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR — C5

Motores: RFN 2003 →



Ponto do motor (continuação)

Travar as polias do eixo do comando de válvulas (**8**) e (**9**), ferramenta **[1]**.

Retirar:

O parafuso (**13**).

A polia do virabrequim (**12**).

O cobre correia (**6**).

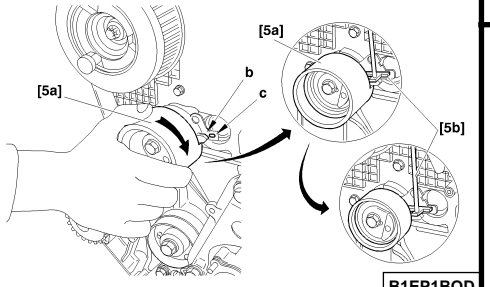
IMPRESCINDÍVEL : Nunca desmontar a polia do virabrequim sem travar o virabrequim e os eixos de comando de válvulas

Desapertar o parafuso (**7**) do esticador.

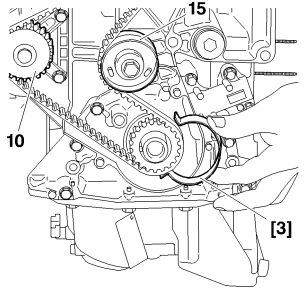
Girar o esticador (sentido horário).

Retirar a correia dentada (**9**).

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1BQD



B1EP1BRC

Motores: RFN 2003 →

Colocação

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se o esticador, a polia auxiliar e a bomba d´água giram livremente (sem jogo e pontos de travamento). Verificar também se esses componentes não estejam fazendo barulho e/ou não apresentem vazamento de graxa.

Em caso de substituição do esticador: **Aperto a 3,5 ± 0,3 m.daN.**

Girar o esticador, ferramenta **[5a]**, até ultrapassar o encaixe **«c»**.
Posicionar a ferramenta **[5b]** para bloquear o índice **«b»** e retirar a ferramenta **[5a]**.

IMPRESCINDÍVEL : Substituir sistematicamente os componentes seguintes : correia dentada (distribuição) porcas de fixação do coletor de escapamento, porca do esticador da correia dentada (distribuição)

Colocar a correia dentada (**10**) no pinhão do virabrequim.

Segurar a correia dentada (**10**) ferramenta **[3]**.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR | C8

Motores: RFN 2003 →

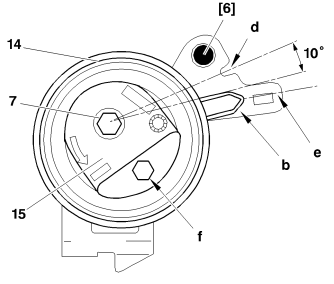
Posicionar a correia dentada **(10)** respeitando a ordem seguinte:
-A polia auxiliar (**11**)
-A polia do eixo do comando de válvulas de admissão (**9**)
- a polia do eixo do comando de válvulas do escapamento (**8**)
-A bomba d´água.
- O esticador.

NOTA: Fazer com que a correia (**10**) estique ao máximo na face externa dos diversos pinhões e esticadores.

Retirar:
A ferramenta **[2]**.
A ferramenta **[3]**.
A ferramenta **[1]** da polia do eixo do comando de válvulas do escapamento.
A ferramenta **[5b]** do esticador.

Colocar:
O cobre correia inferior.
A polia do virabrequim (**12**)
O parafuso (**13**)
Apertar o parafuso (**13**) a **4 ± 0,4 m.daN**, a seguir efetuar un aperto angular de **53° ± 4°**, ferramenta **[4]**.

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1BXD

Motores: RFN 2003 →

Tensão da correia dentada (distribuição)

IMPRESCINDÍVEL : Esta operação deve ser realizada com o motor frio

«e» Posição de tensão máxima.
«d» Posição de tensão nominal.

Com o encaixe hexagonal **«f»**, girar o cubo do esticador (**14**) (sentido anti-horário) até que o índice **«b»** chegue na posição **«e»** para esticar a correia ao máximo.

Girar o cubo excêntrico (**15**) do esticador (**14**) (sentido horário) até que haja um leve contato do cursor (**b**) com a trava **[6]**.

IMPRESCINDÍVEL : Nunca efetuar um giro completo do cubo excêntrico (15) quando a ferramenta [6] está posicionada.

NOTA: Esta operação permite que o índice **«b»** esteja em posição nominal **«d»**.

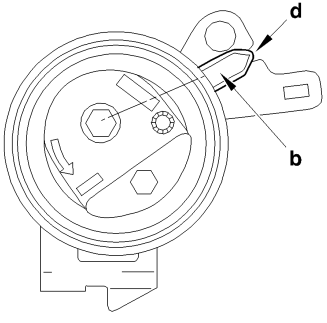
Apertar o parafuso (**7**) a **2 m.daN**, segurando o esticador com o encaixe hexagonal **«f»**.

Retirar as travas **[1]**, **[2]** e **[6]**.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8

Motores: RFN 2003 →



B1EP1BTC

Controle

Efetuar **dois giros** do virabrequim (sentido de rotação do motor).

IMPRESCINDÍVEL: Nunca girar o virabrequim no sentido anti-horário.

Garantir o ponto do motor correto, recolocando as travas de eixo do comando de válvulas e do virabrequim

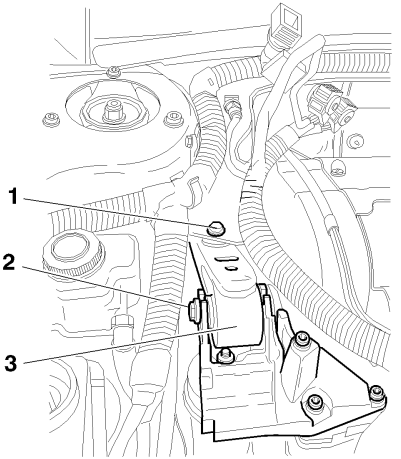
Retirar as travas de ponto.

Efetuar **dez giros** de virabrequim (sentido de rotação do motor).

Verificar a posição do índice (**15**).

NOTA : Se o índice (**15**) não estiver na sua posição de regulagem **«e»**, recomeçar as operações de tensão para a colocação da correia dentada (distribuição)

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK1T7D

Motores: RFN 2003 →

Colocação (continuação)

Colocar:

O cobre correia superior.

A bieleta anti-torque (**3**).

O parafuso (**1**), aperto a **4,5 m.daN**

O parafuso (**2**), aperto a **4,5 m.daN.**

Continuar as operações de colocação na ordem inversa das operações de retirada.

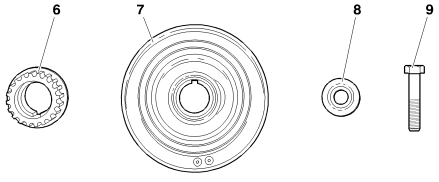
Colocar a correia dos acessórios (ver operação correspondente).

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

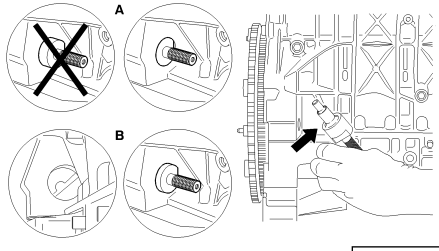
C8

NOVA MONTAGEM 2003 →

Motores: 3FZ 2003 →



B1EP1B9D



B1BP2V2D

(**6**) Pinhão do virabrequim.
(**7**) Polia dos acessórios.
(**8**) Arruela.
(**9**) Parafuso.

O pinhão (**6**) é montado com folga no virabrequim.
A polia dos acessórios (**7**) é imobilizada no virabrequim por uma chaveta meia-lua e pelo aperto da arruela (**8**) e do parafuso (**9**).

A: Travamento na caixa de câmbio manual.
B: Travamento na caixa de câmbio automática.

O travamento do virabrequim é realizado no volante motor ou na chapa do conversor de torque (caixa de câmbio automática)
O furo da trava no bloco do motor (lado escapamento) é calibrado e reforçado.

IMPRESCINDÍVEL: Nunca girar o virabrequim quando a polia dos acessórios estiver solta.
IMPRESCINDÍVEL: Nunca retirar a polia dos acessórios sem travar o virabrequim e os eixos de comando de válvulas.
IMPRESCINDÍVEL: Sempre girar o virabrequim no sentido de rotação do motor

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

Motores: 3FZ 2003 →

Ferramental

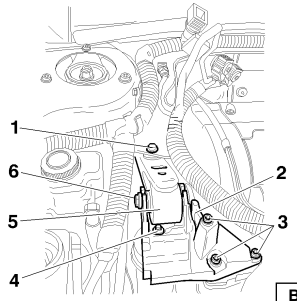
[1] Trava do eixo de comando de válvulas	**: (-) 0189.A**
[2] Trava do virabrequim	**: (-).0189.R**
[3] Acessórios de mantenimento da correia dentada	**: (-).0189.K**
[4] Adaptador para aperto angular	**: 4069-T**
[5] Ferramenta de manuseio e travamento do esticador	**: (-).0189.S**
[5a]	**: (-).0189.S1**
[5b]	**: (-).0189 S2**
[6] Trava do esticador dinâmico	**: (-).0189.J**
[7] Trava do eixo de comando de válvulas	**: (-).0189.L**

Retirada

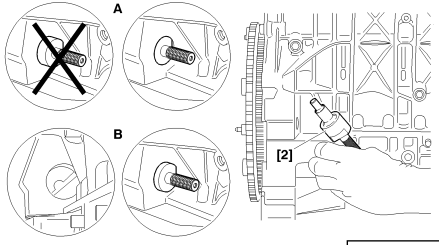
Desconectar a bateria
Retirar :
- O cobre correia
-A correia dos acessórios (Ver operação correspondente)
Afastar :
-A mangueira de entrada de combustível
-A válvula solenoide do duto de sangria
- O reservatório de expansão
Colocar um macaco debaixo do veículo para sustentar o motor

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8



B1EP1BMC



B1BP2V3D

Motores: 3FZ 2003 →

Retirar:

- Os parafusos (**1**) e (**26**).

- A bieleta anti-torque (**3**).

- A porca (**4**).

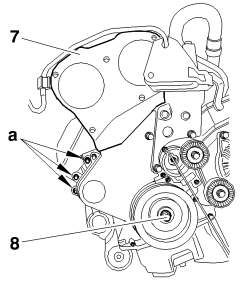
- Os tres parafusos (**3**).

- O coxim do motor direito (**2**).

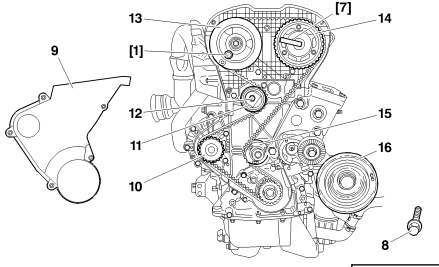
IMPRESCINDÍVEL : Desacoplar o duto de escapamento para evitar a destruição do flexível. As forças de torsão, tração e flexão provocadas pela retirada de um dos suportes do grupo motopropulsor podem danificar o flexível.

A: Travamento na caixa de câmbio manual, ferramenta **[2]**.
B: Travamento na caixa de câmbio automática, ferramenta **[2]**.

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1BNC



B1EP1BPD

Motores: 3FZ 2003 →

Retirar o cobre correia (**7**).

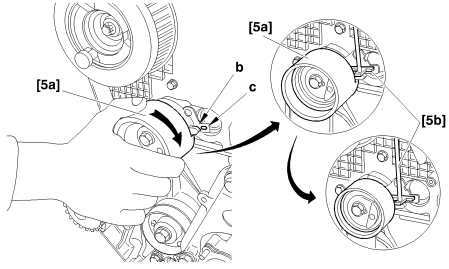
ATENÇÃO: NÃO desapertar os parafusos (**a**).

Girar o motor com o parafuso (**8**) do pinhão do virabrequim até trazê-lo em posição de travamento.
Travar as polias de eixo do comando de válvulas (**13**) e (**14**), ferramentas **[1]** e **[7]**.
Retirar:
O parafuso (**8**).
A polia do virabrequim (**16**).
O cobre correia (**9**).

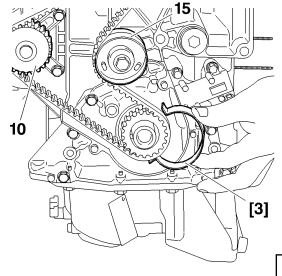
IMPRESCINDÍVEL : Nunca desmontar a polia do virabrequim sem travar o virabrequim e os eixos de comando de válvulas

Desapertar o parafuso (**12**) do esticador (**11**).
Girar o esticador (**11**) (sentido horário).
Retirar a correia dentada (distribuição).

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR — C8



B1EP1BQD



B1EP1BRC

Motores: 3FZ 2003 →

Colocação

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se o esticador , a polia auxiliar e a bomba d´água giram livremente (sem jogo e pontos de travamento) e se esses componentes não estejam fazendo barulho e/ou apresentando vazamento de óleo.

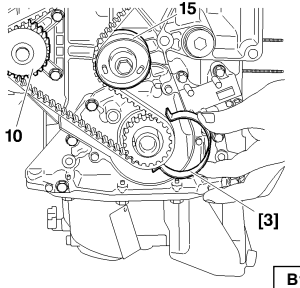
Em caso de substituição do esticador (**15**): **aperto a 3,5 m.daN.**.

Girar o esticador, ferramenta **[5a]**, até ultrapassar o encaixe **«c»**.
Posicionar a ferramenta **[5b]** para bloquear o índice **«b»** e retirar a ferramenta **[5a]**.

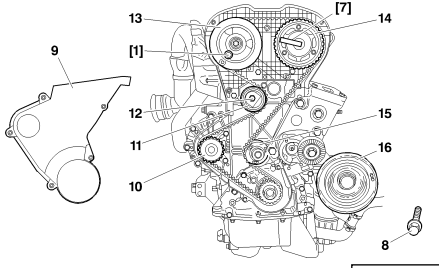
IMPRESCINDÍVEL : Substituir sistematicamente os elementos seguintes : correia dentada (distribuição), porcas de fixação do coletor de escapamento, porca do esticador da correia dentada (distribuição).

Colocar a correia dentada no pinhão do virabrequim
Segurar a correia dentada com a ferramenta **[3]**.

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1BRC



B1EP1BPD

Motores: 3FZ 2003 →

Colocar a correia dentada (distribuição) respeitando a ordem seguinte:
-A polia auxiliar (**15**).
-A polia do eixo do comando de válvulas de admissão (**14**).
-A polia do eixo do comando de válvulas de escapamento (**13**).
-A bomba d´água (**10**).
- O esticador (**11**).

NOTA: Fazer com que a correia estique ao máximo na face externa dos diversos pinhões e polias

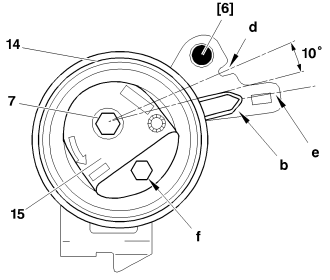
Retirar :
A ferramenta **[3]**.
A ferramenta **[1]** da polia do eixo do comando de válvulas do escapamento
A ferramenta **[5b]** do esticador.

Colocar:
O cobre correia inferior (**9**).
A polia do virabrequim (**16**).
O parafuso (**8**) da polia do virabrequim.

Apertar o parafuso (**8**) a **4 ± 0,4 m.daN**, a seguir efetuar um aperto angular de **53° ± 4°**, ferramenta **[4]**.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

Motores: 3FZ 2003 →



B1EP1BXD

Tensão da correia dentada (distribuição)

IMPRESCINDÍVEL : Esta operação deve ser realizada com o motor frio.

«e» Posição máxima
«d» Posição de tensão nominal

Com o encaixe hexagonal **«f»**, girar o cubo do esticador (**18**) (sentido anti-horário) até trazer o índice **«b»** em posição **«e»** para esticar a correia ao máximo.

Girar o cubo excêntrico (**17**) do esticador (**18**) (sentido horário) até obter um leve contato do cursor (**b**) com a trava **[6]**.

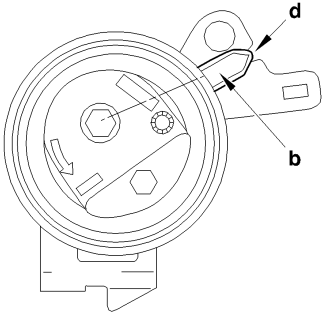
IMPRESCINDÍVEL : Nunca efetuar um giro completo do cubo excêntrico (8) quando a ferramenta [4] estiver em posição.

NOTA: Esta operação permite posicionar o índice **«e»** em posição nominal **«d»**.

Apertar o parafuso (**12**) a **2 m.daN**, segurando o esticador pelo encaixe hexagonal **«f»**.

Retirar as travas **[7]**, **[2]** e **[4]**.

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1BTC

Motores: 3FZ 2003 →

Controle

Efetuar **dois giros** de virabrequim (sentido de rotação do motor)

IMPRESCINDÍVEL : Nunca girar o virabrequim em sentido anti-horário

Garantir o ponto correto do motor, recolocando as travas do eixo do comando de válvulas e do virabrequim.

Retirar as travas

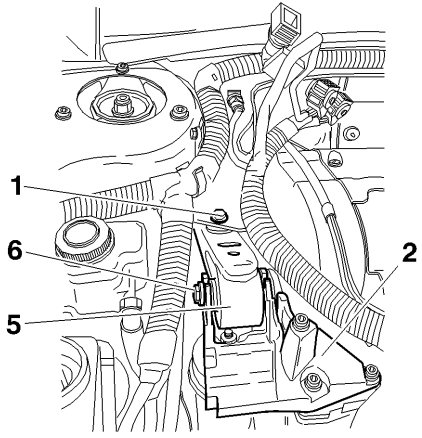
Efetuar **dez giros** de virabrequim (sentido de rotação do motor)

Controlar a posição do índice (**b**).

NOTA :Se o índice (**b**) não estiver na sua posição de regulagem **«e»**, recomeçar as operações de tensão de colocação da correia dentada (distribuição)

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR — C8

Motores: 3FZ 2003 →



B1EP1BUC

Colocação (continuação)

Colocar:

- O cobre correia superior.
- O coxim do motor direito (**2**).
- A bieleta anti-torque (**5**).

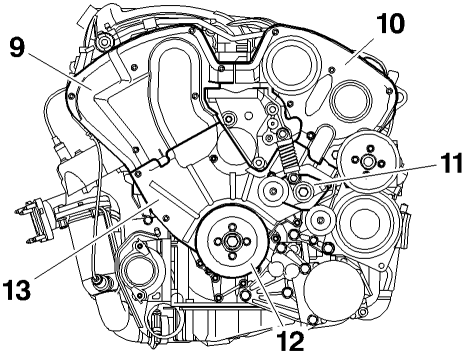
- O parafuso (**1**), aperto a **4,5 m.daN**

- O parafuso (**6**), aperto a **4,5 m.daN**.

Continuar as operações de colocação na ordem inversa das operações de retirada

Colocar a correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

C5 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1BP2BKC

Motores: XFX

Ferramental

[1] Trava do eixo do comando de válvulas	**(-).0187.B**
[2] Trava do virabrequim	**(-).0187.A.**
[3] Conexão para tomada de pressão combustível	**4192-T**
[4] Acessório de mantenimento da correia	**(-).0187.J**
[5] Ferramenta de travamento dos cubos de eixo de comando de válvulas escapamento	**(-).0187.F.**
[6] Ferramenta de travamento dos cubos de eixo de comando de válvulas admissão	**(-).0187.F**

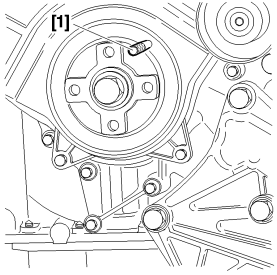
Retirar a correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

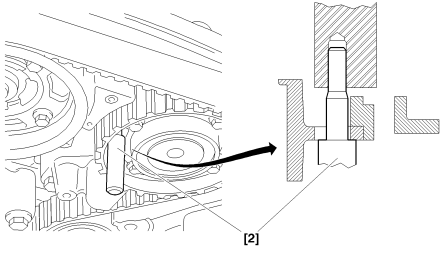
Controle do ponto do motor

Retirar:

- A polia de assistência de direção
- O conjunto polia/esticador dinâmico (**11**).
- A polia do virabrequim (**12**).
- Os cobre correias superiores (**9**) e (**10**).
- O cobre correia inferior (**13**).

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: XFX

Controle do ponto do motor (continuação)

- Travar o virabrequim, ferramenta **[1]**.
- Verificar se a ferramenta **[2]** se encaixa livremente nos cabeçotes ao nível das polias de eixo de comando de válvulas
- Retirar as ferramentas **[1]** e **[2]**.

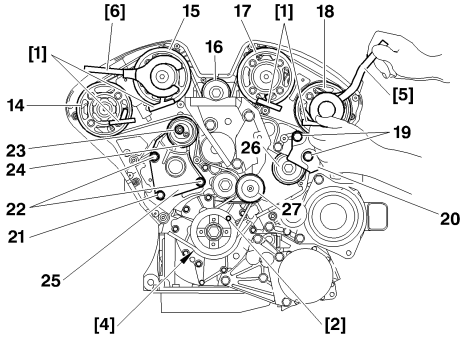
Colocar:

- O cobre correia inferior (**13**)
- Os cobre correias superiores (**9**) e (**10**)
- A polia do virabrequim (**12**)
- O conjunto polia/esticador dinâmico (**11**)
- A polia de assistência de direção

- Terminar a colocação dos componentes

- Efetuar a inicialização do computador de injeção de ignição.

C5 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP15VD

Motores: XFX

Ponto do motor

- Retirada dos componentes necessária à operação
- Retirar os parafusos (**19**) e a placa (**20**).
- Travar o virabrequim, ferramenta **[2]**.

NOTA: Amortecer a rotação dos eixos de comando de válvulas (**15**) e (**17**), ferramenta **[6]**

- Desapertar os parafusos das polias de eixo de comando de válvulas (**15**) e (**17**).

NOTA: Amortecer a rotação dos eixos de comando de válvulas (**14**) e (**18**).
Ferramenta **[5]**

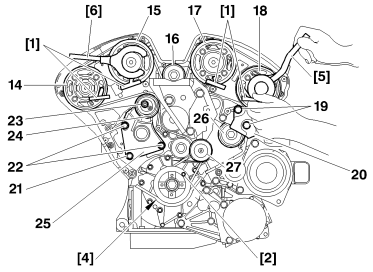
- Desapertar os parafusos das polias (**14**) e (**18**) de eixo de comando de válvulas.

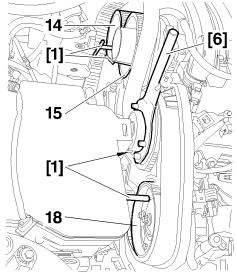
NOTA: Lubrificar as ferramentas **[1]**, grava **G6** (*TOTAL MULTIS*).
Travar os eixos de comando de válvulas, ferramentas **[1]**, **[5]** e **[6]**.
Retirar o parafuso (**21**) do suporte (**25**).
Desapertar a porca (**23**) do esticador (**24**).
Desapertar os parafusos (**22**) do suporte (**25**).
Retirar a polia auxiliar (**16**)

NOTA : Anotar o sentido de montagem da correia dentada (distribuição) em caso de reutilização

- Retirar a correia dentada (distribuição)

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: XFX

Ponto do motor (continuação)

Colocação.

- Verificar se o travamento dos eixos de comando de válvulas e do virabrequim está correto.
- Verificar se os esticadores e a polia da bomba d´água giram livremente (sem pontos de travamento)
- Desapertar os parafusos das polias dos eixos de comando de válvulas de ¼ de giro
- Verificar se a rotação das polias no cubo de eixo de comando de válvulas está correta.
- Girar as polias de eixo de comando de válvulas no sentido horário, até a posição de referência

ATENÇÃO : Respeitar o sentido de montagem da correia com referência ao ponto do motor; as anotações na correia devem estar no sentido de leitura para que não haja inversão na hora da montagem.

- Posicionar a correia dentada (distribuição) no pinhão do virabrequim
- Posicionar a ferramenta **[6]**.

Colocar a correia dentada (distribuição) respeitando a ordem seguinte: (Correia bem esticada)

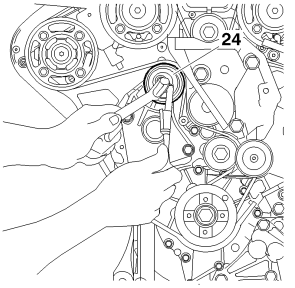
- O esticador (**26**), A polia (**18**), A polia (**17**),
- Manter a correia dentada bem esticada:
- Colocar a polia auxiliar (**16**) **aperto a 8 ± 0,8 m.daN.**

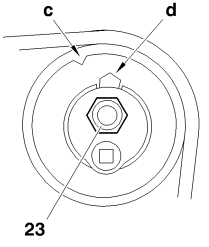
Colocar a correia dentada (distribuição) respeitando a ordem seguinte:

- A polia do eixo de comando de válvulas (**15**), a polia do eixo de comando de válvulas (**14**), o esticador (**24**), a polia da bomba d´água e a polia auxiliar (**27**).

NOTA: No posicionamento da correia sobre as polias de eixo de comando de válvulas, girá-la no sentido horário de forma a encaixar o dente mais próximo. O deslocamento angular das polias não deve ser superior ao valor de um dente.

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: XFX

Ponto do motor (continuação)

Regulagem da tensão da correia dentada (distribuição)

- Girar o suporte (**25**) do esticador (**24**), com uma chave. (*tipo FACOM S.161*).
- Posicionar o parafuso (**21**) sobre o suporte (**25**).
- Apertar os parafusos (**21**) e (**22**), aperto a **2,5 ± 0,1 m.daN**.
- Colocar a correia com tensão máxima, girar o esticador (**24**), com uma chave (*Tipo FACOM R 161*).

- Apertar a porca (23) do esticador (24), aperto a 1 ± 0,1 m.daN.

- Verificar se os parafusos do pinhão do eixo de comando de válvulas não estão desalinhados, usando o pino referência na fenda (retirando um parafuso).
- Caso contrário, recomeçar a operação de colocação da correia dentada (distribuição)
- Apertar pelo menos **2** parafusos por polia de eixo de comando de válvulas, aperto a **1 ± 0,1 m.daN**.
- Retirar as ferramentas **[1]**, **[2]** e **[4]**.
- Efetuar **2 giros** de virabrequim no sentido horário

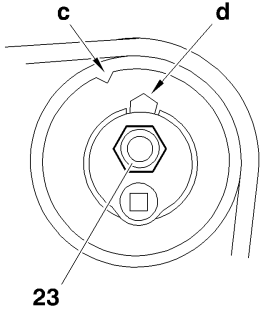
IMPRESCINDÍVEL : Nunca girar em sentido anti-horário

- Travar o virabrequim, ferramenta **[2]**, e as polias do eixo de comando de válvulas, ferramenta **[1]**.
- Desapertar a porca (**23**) do esticador (**24**).

Regular a tensão da correia, girando o esticador (**24**) ferramenta (tipo *FACOM S.161*).

B1EP15WC | **B1EP15XC**

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR — C5



B1EP15XC

Motores: XFX

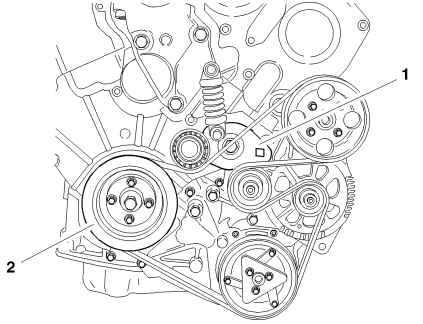
Ponto do motor (continuação)

-Alinhar as referências **«c»** e **«d»**, evitando afrouxar a correia dentada (distribuição)
(Em caso contrário, recomeçar a operação de regulagem da tensão da correia).
- Segurar o esticador (**24**)
-Apertar a porca (**23**), **a 1 ± 0,1 m.daN.**
- Controlar a posição do esticador
- Retirar as ferramentas **[1]**, **[2]** e **[4]**
- Efetuar **2 giros** de virabrequim, sentido rotação do motor

IMPRESCINDÍVEL : Nunca girar em sentido anti-horário

-Travar o virabrequim, ferramenta **[2]**
- Controlar a posição do esticador (**24**) (O alinhamento das referências ***«c» e «d»*** *deve estar correto)*
-Travar os pinhões do eixo de comando de válvulas, ferramenta **[1].**
- Se a trava **[1]** encaixar, desapertar os parafusos de polia do eixo de comando de válvulas de **45°**
- Se a trava **[1]** não encaixar, desapertar os parafusos de polia do eixo de comando de válvulas de **45°** e manuseiar o cubo com a ferramenta **[5]** até conseguir o travamento.
- ATENÇÃO: Verificar se as polias de eixo de comando de válvulas não estão desalinhadas, usando o pino referência na fenda (retirando um parafuso)
Caso contrário, recomeçar a operação de colocação da correia dentada (dsitribuição)
-Apertar os parafusos do pinhão de eixo de comando de válvulas a **1 ± 0,1 m.daN.**
- Retirar as ferramentas **[1]** e **[2]**.
- Colocar a placa (**20**), os parafusos (**19**) aperto a **4 ± 0, m.daN**.
-Terminar a colocação de todos os componentes

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK004D

Motores: XFW

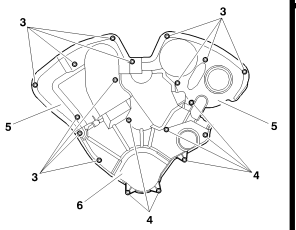
Ferramental

[1] Trava do eixo de comando de válvulas	**: (-).0187-B**
[2] Trava do virabrequim	**: (-).0187-A**
[3] Acessórios de mantenimento da correia	**: (-).0187-J**
[4] Trava do eixo de comando de válvulas	**: (-).0187-CZ**
[5] Ferramenta de travamento dos cubos de eixo de comando de válvulas admissão	**: (-).0187-C**
[6] Ferramenta de travamento dos cubos de eixo de comando de válvulas escapamento	**: (-).0187-F**
[7] Aparelho de medição de tensão de correia	**: (-).0192**

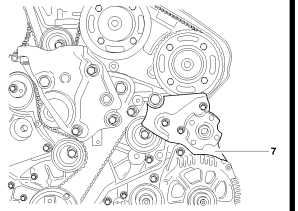
Retirada

Retirar:
A roda dianteira direita
A caixa de roda direita
O limitador dianteiro direito
A correia dos acessórios (Ver operação correspondente)
O esticador (**1**)
A polia do virabrequim (**2**)
Segurar o motor com um tripé
Retirar:
A bieleta anti-torque superior direita
O coxim do motor direito

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK005D



B1EK006D

Motores: XFW

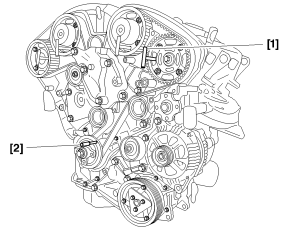
Retirada (continuação)

Retirar:
Os **12 parafusos** (**3**) (cabeça hexagonal 6mm *externa*).
Os **7 parafusos** (**4**) (cabeça hexagonal 7mm *externa*).
Os **2** cobre correia (**5**)
O cobre correia (**6**)
Os parafusos de fixação da bomba de direção hidráulica , suspendê-la a seguir.
O suporte (**7**).

NOTA: A operação de travamento dos eixos de comando de válvulas é facilitada sem desapertar os parafusos dos pinhões e com uma pequena rotação dos eixos de comando de válvulas (com as ferramentas **[5]** e **[6]**; lubrificar levemente as travas **[1]** e **[2]** antes da montagem.

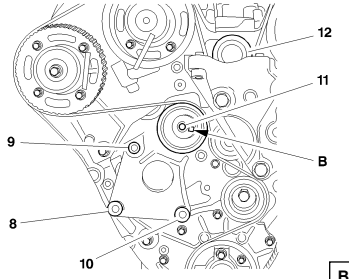
Travar na seguinte ordem:

Os eixos de comando de válvulas, ferramenta **[1]**.
O virabrequim, ferramenta **[2]**

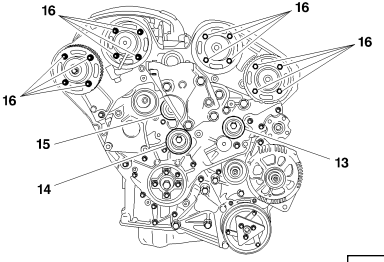


B1EK007D

C8 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK008D



B1EK009D

Motores: XFW

Retirada (continuação)

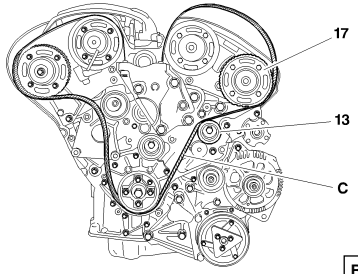
Retirar o parafuso (**8**).
Desapertar os parafusos (**9**) e (**10**) e a porca (**11**).
Girar (sentido horário) o excêntrico do esticador, ferramenta **FACOM R 161** em **«B»**.
Retirar o esticador (**12**).
Retirar a correia dentada, começando pelo esticador e a bomba d´água.

Colocação

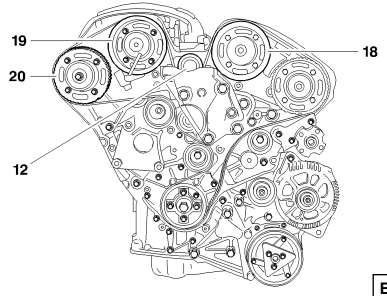
Verificar se o travamento dos eixos de comando de válvulas e do virabrequim está correto.
Verificar se os esticadores (**13**) e (**14**), e a bomba d´água (**15**) giram livremente (sem pontos de travamento)
Em caso de substituição, o torque de aperto dos esticadores (**13**) e (**14**) é **8 ± 0,8 m.daN**.
Desapertar os parafusos (**16**) de ¼ de giro.
Verificar se os pinhões do eixo de comando de válvulas giram livremente no seu cubo.
Girar os quatro pinhões de eixo de comando de válvulas (sentido horário) até travamento completo.
Encaixar a correia dentada (distribuição) no pinhão do virabrequim.
Imobilizar a correia, ferramenta **[4]**.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8



B1EK00AD



B1EK00BD

Motores: XFW

Colocação (continuação)

Posicionar a correia na polia auxiliar (**13**), segmento (**C**) da correia bem esticada

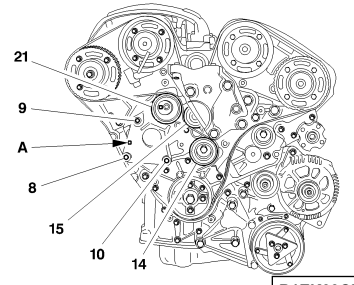
NOTA: Girar levemente o pinhão de eixo de comando de válvulas no sentido inverso de rotação do motor afim de encaixar a correia no pinhão.

Pressionar a correia no pinhão do eixo de comando de válvulas, escapamento esquerdo (**17**)

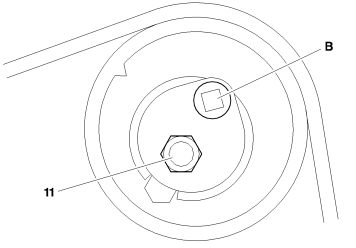
IMPRESCINDÍVEL : O valor do deslocamento angular do pinhão em relação à correia dentada (distribuição) não deve ser maior que a largura de um dente.

Encaixar a correia no pinhão do eixo de comando de válvulas, admissão esquerda (**18**) como anteriormente.
Colocar o esticador (**12**), aperto a **8 ± 0,8 m.daN**.

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK00CD



B1EK00DD

Motores: XFW

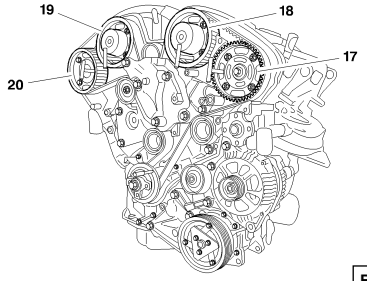
Colocação (continuação)

Encaixar a correia:
No esticador (**13**).
Nos pinhões de eixo de comando de válvulas/admissão (**19**) e escapamento direito (**20**), como anteriormente para os eixos de comando de válvulas.
Encaixar a correia simultaneamente:
No esticador (**21**).
Na bomba (**15**).
Na polia auxiliar (**14**).
Com a ferramenta **FACOM S.161**, em **«A»**, girar o suporte para poder encaixar o parafuso (**8**).
Apertar os parafusos (**8**), (**9**) e (**10**) a **2,5 ± 0,2 m.daN**.
Esticar a correia girando o esticador até a posição máxima (sentido anti-horário), utilizar a ferramenta **FACOM R.161** em **«B»**:
-Aparelho SEEM CTI 901-1: **440 ± 15 unidades SEEM**,
-Aparelho SEEM CTG 105.5: **83 ± 2 unidades SEEM**,
-Aparelho SEEM CTG 105.6: **86 ± 2 unidades SEEM**.
Apertar a porca (**11**) do esticador a **1 ± 0,1 m.daN**.

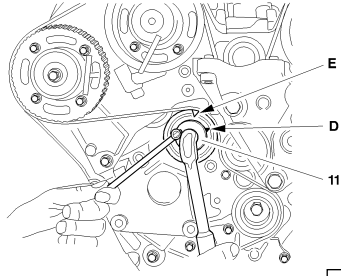
IMPRESCINDÍVEL : Verificar se os pinhões de eixo de comando de válvulas não estão desalinhados, usando o pino referência na fenda (retirando um parafuso).
Caso contrário, recomeçar a operação de colocação da correia.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8



B1EK00ED



B1EK0VRD

Motores: XFW

Colocação (continuação)

Apertar pelo menos dois parafusos (**16**) por cubo a **1 ± 0,1 m.daN**, na ordem indicada (**17**), (**18**), (**19**) e (**20**).
Retirar as ferramentas **[4]**, **[7]**, **[1]** e **[2]**.
Efetuar **dois giros** de virabrequim (Sentido de rotação do motor).

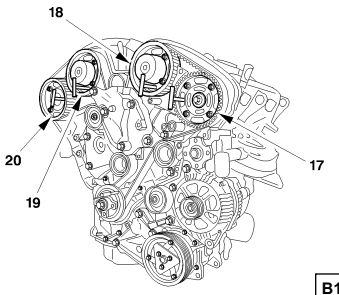
ATENÇÃO : Nunca girar em sentido anti-horário.

Travar o virabrequim, ferramenta **[2]**.
Desapertar a porca (**11**) a **¼ de giro.**
Alinhar as referências (**D**) e (**E**) do esticador, ferramenta tipo **FACOM R.161**.
Apertar a porca (**11**) a **2,5 ± 0,2 m.daN**, sem alterar a posição do esticador
Retirar a trava do virabrequim **[2]**.
Efetuar **dois giros** de virabrequim.

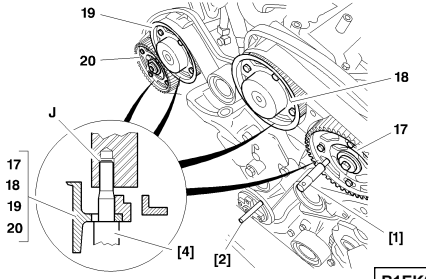
ATENÇÃO : Nunca girar em sentido anti-horário.

Travar o virabrequim, ferramenta **[2]**.
Controlar a posição do esticador.
Caso as referências não estejam alinhadas, recomeçar o alinhamento das referências (**D**) e (**E**) do esticador.

C8 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK00GD



B1EK00HD

Motores: XFW

Colocação (continuação)

Travar os cubos de eixos começando pelo escapamento esquerdo (**17**) seguindo com (**18**) (**19**) e (**20**), ferramenta **[1]**, procedendo da forma seguinte::

- **A trava encaixa:** desapertar de **45°** os parafusos de fixação do pinhão no cubo de eixo de comando de válvulas.
- **A trava não encaixa:** desapertar de 45° os parafusos de fixação do pinhão no cubo do eixo de comando de válvulas até poder travar.

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se os pinhões de eixo de comando de válvulas não estão desalinhados, usando o pino referência na fenda (retirando os parafusos)

Caso contrário, recomeçar a operação de colocação da correia.

Apertar os pinhões: (**17**), (**18**), (**19**), (**20**) a **1 ± 0,1 m.daN**.

Retirar as ferramentas **[1]** e **[2]**

Controle do ponto do motor

Efetuar **dois giros** (Sentido normal de rotação do motor).

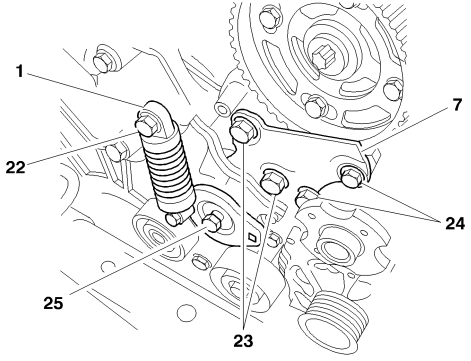
IMPRESCINDÍVEL : Nunca girar em sentido anti-horário)

Colocar a trava do virabrequim **[2]**.

Verificar se a trava de controle dos eixos de comando de válvulas **[4]** se encaixa livremente nos cabeçotes (J), até travamento nos pinhões de eixo de comando de válvulas.

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8



B1EK00JD

Motores: XFW

Controle do ponto do motor (continuação)

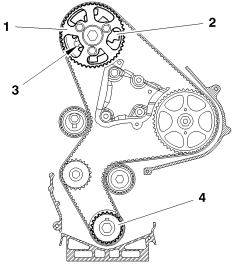
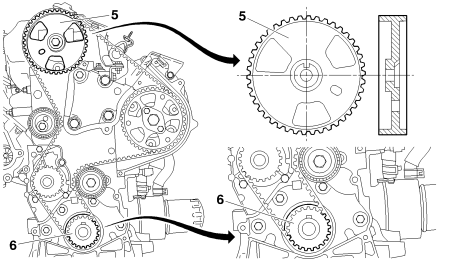
Caso contrário, recomeçar a operação de colocação da correia
Retirar a trava do virabrequim **[2]**.

Colocação (continuação)

Colocar:
A bomba de direção hidráulica.
O suporte (**7**)
O conjunto polia/esticador (**1**)
Apertar:
O parafuso (**22**) a **2,5 m.daN** + LOCTITE FRNETANCH.
O parafuso (**23**) a **4,0 m.daN** + LOCTITE FRNETANCH.
O parafuso (**24**) a **2,5 m.daN** + LOCTITE FRNETANCH.
O parafuso (**25**) a **6,0 m.daN** + LOCTITE FRNETANCH.
Aperto dos parafusos da polia do virabrequim **2,5 ± 0,2 m.daN**.
Colocar a correia dos acessórios (Ver operação correspondente)
Terminar a colocação ao inverso das operações de retirada.

C5	SPECIAL FEATURES: SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

Motores: RHY-RHS-RHZ **RPO 9128 →**

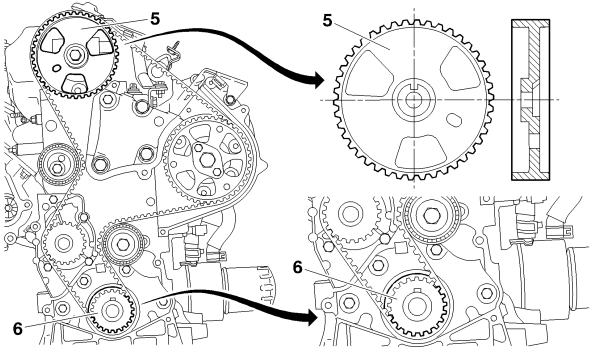
ANTIGA MONTAGEM: → RPO 9127	*NOVA MONTAGEM: RPO 9128 →*
 B1EP176D	 B1EP177D
(1) Polia do eixo do comando de válvulas "solta" ***(2)*** *Sensor do ponto morto alto do 1o.cilindro* ***(3)*** *Cubo do eixo do comando de válvulas* ***(4) Pinhão do virabrequim «fixo »*** *A regularização da tensão da correia dentada (distribuição) efetua-se sobre a polia do eixo do comando de válvulas (**1**).*	*O novo ponto dos motores **8 válvulas** DW10TD (**RHY**) e DW10 ATED (**RHS-RHZ**) exige as novas peças seguintes:* ***Pinhão do virabrequim "solto"*** ***Polia do eixo do comando de válvulas «fixa »*** **(5)** Polia do eixo do comando de válvulas **«fixa»** (Polia com sensor de ponto morto alto do 1º.cilindro) **(6)** Pinhão do virabrequim **«solto »** (com sulco da chaveta com largura aumentada) A distribuição da tensão da correia dentada efetua-se sobre o pinhão do virabrequim (6).

SPECIAL FEATURES: SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5

Motores: RHY - RHS - RHZ RPO 9128 →

NOVA MONTAGEM: RPO 9128 → (Continuação)



B1EP177D

A nova montagem permite a eliminação das peças seguintes :

Cubo do eixo do comando de válvulas

Sensor de ponto morto alto do 1°.cilindro

Reparo - Polia dos acessórios

Retirada- Colocação

ATENÇÃO: Travar o eixo do comando de válvulas e o virabrequim antes da retirada da polia dos acessórios (o travamento evita qualquer deslocamento do eixo de comando de válvulas)

Se necessário, marcar com um ponto de tinta a polia de acessórios trocada.

Peças de reposição

O serviço de peças de reposição comercializa as antigas e as novas peças.

C5 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

NOTA : Sincronização das engrenagens e Ponto dos motores: RHY-RHS-RHZ → RPO 9127
Ver manual « Livro de Bolso 2003 » páginas 151 à 154

Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →

Ferramental

[1] Aparelho de medição de tensão de correia	**: 4122-T**
[2] Alavanca de tensão	**: (-).0188.J2.**
[3] Trava do volante motor	**: (-).0188.Y.**
[4] Alicate correia	**: (-).0188.AD**
[5] Trava da polia do eixo de comando de válv.	**: (-).0188.M**
[6] Trava do volante motor	**: (-).0188.F.**
[7] Kit dostrutor	**: (-).0188.T.**
[8] Extrator de polia	**: (-).0188.P.**
[9] Trava diâmetro 2 mm	**: (-).0188.Q2**

B1EP159D

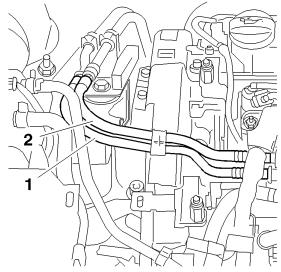
Retirada

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações de alta pressão diesel injeção (HDi).

Destravar os parafusos da roda dianteira direita
Levantar e imobilizar o veículo lado dianteiro direito
Desconectar o polo negativo da bateria
Retirar :
O isolante acústico embaixo do motor
A roda dianteira direita
O paralama dianteiro direito
O acabamento do motor
Declipar e afastar a mangueira de arrefecimento
Retirar a correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →



Desacoplar, obstruir e afastar, ferramenta [7] , a mangueira de entrada (2) e de retorno do combustível (1).

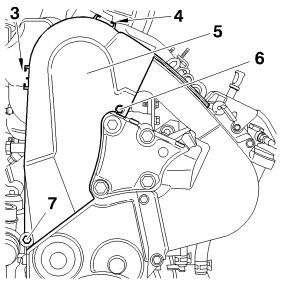
Retirar :

Os parafusos (3), (4) e (6).

O parafuso (7).

O cobre correia superior (5).

ATENÇÃO: Colocar o parafuso (**7**) com um espaçador (espessura **17 mm**), apertar o parafuso (**7**) a **1,5 ± 0,1 m. daN**.



NOTA: O parafuso (7) é um dos parafusos de fixação da bomba d´água e serve para sua vedação.

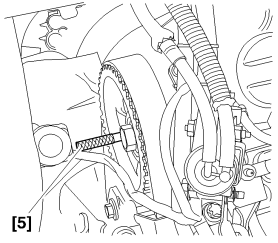
Engatar a **5ª** marcha na alavanca do câmbio.

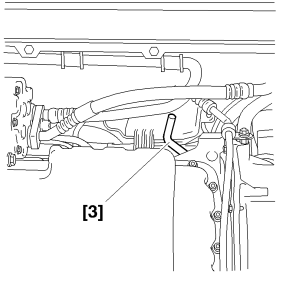
Girar a roda para levar o motor no seu sentido de rotação

Orientar a polia do eixo do comando de válvulas em posição de travamento, se necessário utilizar um espelho.

Travar o eixo do comando de válvulas, ferramenta **[5]**

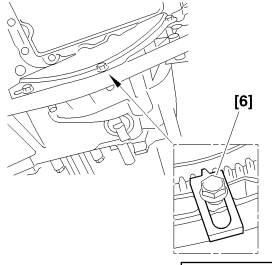
Travar o volante motor, ferramenta **[3]**.



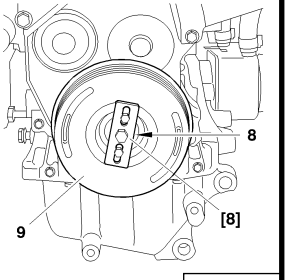


B1BP2R2C | B1EP1A7C | B1BP2H2C | B1BP2H3C

C5 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



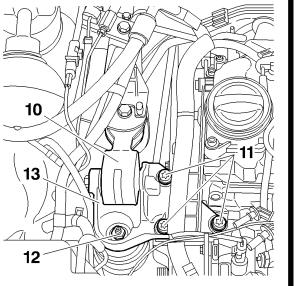
B1CP04BC



B1BP2R3C

Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →

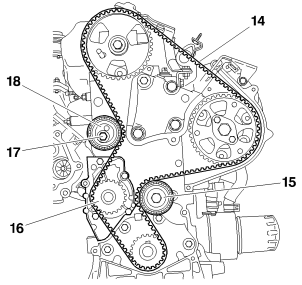
Retirar :
As fixações da mangueira de ligação entre a bomba hidráulica da direção e a válvula rotativa
A chapa inferior do fechamento da caixa seca
Travar o volante motor, ferramenta [6] .
Retirar o parafuso (8).
Colocar o parafuso (8) sem a arruela de apoio
Retirar :
A polia de acessórios (9), ferramenta [8] .
A ferramenta [6] .
A bieleta anti-torque inferior
Segurar o motor com um guincho
Retirar :
O coxim do suporte do motor (10).
A porca (12).
O parafuso (11).
A braçadeira (13).
NOTA : Com o guincho, suspender e a seguir descer o motor para poder acessar os parafusos de fixação dos cobre correia.
Retirar :
O cobre correia intermediário
O cobre correia inferior.



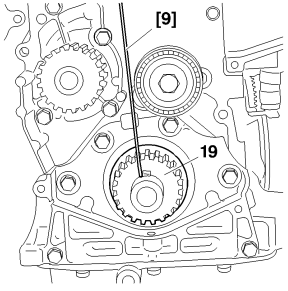
B1BP2R4C

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5



B1EP1A8D



B1EP1A9C

Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →

Desapertar o parafuso (17) do esticador (18).

Retirar a correia dentada (distribuição) (14).

Controle

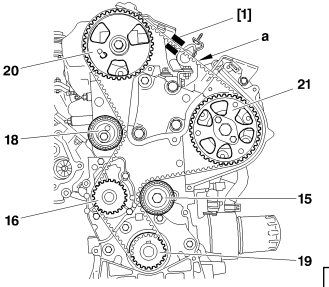
IMPRESCINDÍVEL : Antes da colocação, efetuar os controles abaixo

Verificar se :
- Os esticadores (18) e (15) giram livremente (sem jogo e sem pontos de travamento)
- A polia da bomba d´água (16) gira livremente (sem jogo e sem pontos de travamento)
- Não há vazamento de óleo nos retentores de vedação do virabrequim e do eixo do comando de válvulas e nas diversas juntas
- Se o pinhão do virabrequim se desloca livremente sobre a chaveta

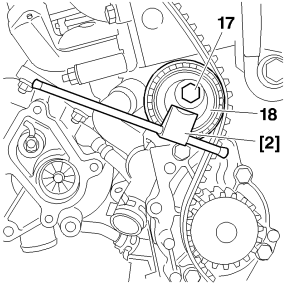
Substituir as peças defeituosas (se necessário)

Travar o pinhão do virabrequim (19) inserindo a ferramenta [9] do lado esquerdo da chaveta

C5 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP1ABD



B1EP1ACC

Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →

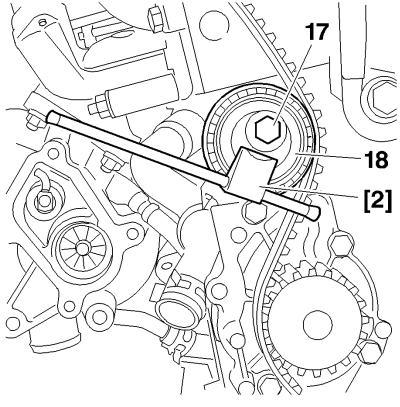
Posicionar a correia dentada, segmento «a» bem esticado, na sequência seguinte:
- Polia da bomba de alta pressão do combustível (21).
- Polia mestra (15).
- Pinhão do virabrequim (19).
- Pinhão da bomba d´água (16).
- Esticador (18).

Posicionar a ferramenta [1] sobre o segmento «a».
Retirar as ferramentas [4] e [9]
Girar o esticador(18) no sentido anti-horário, ferramenta [2] ,para atingir uma sobre tensão de :
98 ± 2 unidades SEEM.
Apertar o parafuso (17) do esticador a 2,5 ± 0,2 m.da N.
Travar o volante motor com a ferramenta [6] .
Apertar o parafuso da polia mestra de acessórios (8) a 7 ± 0,7 m.da N.
Retirar os parafusos [1], [3], [5] e [6] .
Efetuar oito giros de virabrequim no sentido normal de rotação
Travar:
O virabrequim, ferramenta [3].
A polia mestra do eixo do comando de válvulas, ferramenta [5] .

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5

Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →



B1EP1ACC

Travar o volante motor ferramenta **[6]**.
Desapertar: a polia dos acessórios (**8**)
O parafuso (**17**) do esticador (**18**)
Posicionar a ferramenta **[1]**.
Girar o esticador, ferramenta **[2]**, para atingir uma tensão de :

54 ± 2 unidades SEEM.

Apertar o parafuso (**17**) do esticador (**18**) a **2,5 ± 0,2 m.daN**.
Retirar a ferramenta **[1]**.
Posicionar a ferramenta **[1]**.
O valor da tensão deve ser de:

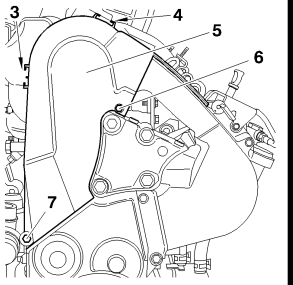
54 ± 3 unidades SEEM

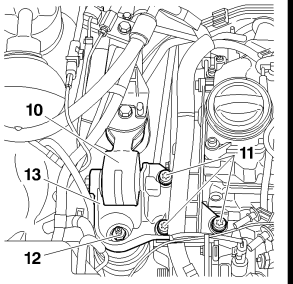
IMPRESCINDÍVEL : Em caso de valor incorreto, recomeçar a operação

Retirar as ferramentas **[1]**, **[3]**, **[5]** e **[6]**.
Efetuar **dois giros** de virabrequim no sentido normal de rotação
Travar:
O virabrequim, ferramenta **[3]**.
A polia mestra do eixo do comando de válvulas

IMPRESCINDÍVEL : Caso o travamento não seja possível, recomeçar a operação.

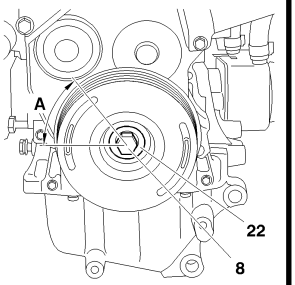
C5 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: RHY-RHS-RHZ RPO 9128 →

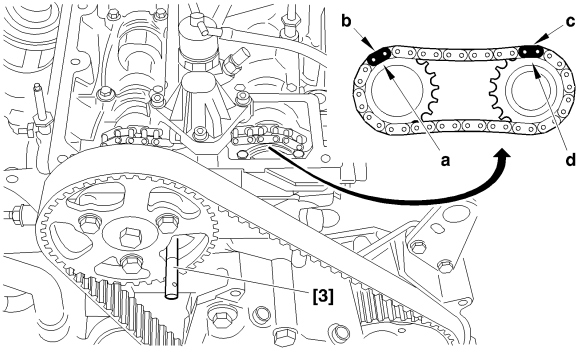
Retirar :
As ferramentas **[3]** e **[5]**.
O parafuso (**7**) e o espaçador.
Colocar:
O cobre correia inferior, intermediário e superior (**5**)
O parafuso (**7**), **apertar a 1,5 ± 0,1 m.daN**
Os parafusos (**3**), (**4**) e (**6**).
A braçadeira (**13**).
Os parafusos (**11**), **apertar a 6,1 ± 0,5 m.daN**
A porca (**12**), **apertar a 4,5 ± 0,5 m.daN**
Montagem do coxim do suporte do motor (**10**).
Retirar o guincho
Clipar as mangueiras de entrada e retorno do combustível
Retirar a ferramenta **[7]**.
Acoplar :
A mangueira de entrada do combustível (**12**). A mangueira de retorno do combustível (**1**).
Aplicar (**8**) loctite **FRENETANCH** no parafuso.
Colocar a ferramenta **[6]** e o parafuso (**8**) com a arruela (**22**),
apertar a **7 ± 0,2 m.daN** e aperto angular de **A = 60° ± 5°**
Posicionar a bieleta anti torque do coxim inferior
Retirar a ferramenta **[6]**.
Posicionar e clipar a mangueira de arrefecimento.
Terminar a colocação dos elementos no sentido inverso da retirada.



B1EP1A7C | B1BP2R4C | B1EP1ADC

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5



B1EP159D

Motores: 4HX

Ferramental

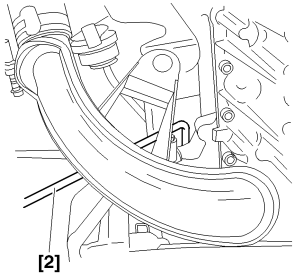
[1] Aparelho de medição de tensão de correia	**: 4122-T**
[2] Trava do volante motor	**: (-).0188.X.**
[3] Alavanca de tensão	**: (-).0188.Y.**
[4] Mola de compressão de correia	**: (-).0188.K.**
[5] Trava da polia do eixo de comando de vál.	**: (-).0188.M.**
[6] Trava do volante motor	**: (-).0188.F.**
[7] Kit dostrutor	**: (-).0188.T.**

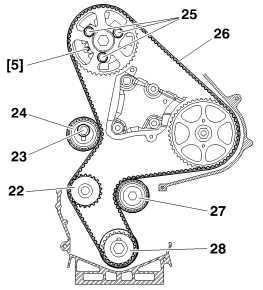
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações de alta pressão diesel injeção (HDi).

Controle do ponto

- Girar o virabrequim (sentido normal de rotação) e fazer coincidir as marcações em preto da correia (b) e (c) com os dentes marcados (a) e (d) das polias dos eixos de comando de válvulas (no máximo 40 giros de eixo de comando de válvulas)

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: 4HX

Controle do ponto (continuação)

IMPRESCINDÍVEL : Se for impossível fazer coincidir as marcações da correia e das polias dos eixos de comando de válvulas, recomeçar o ponto dos eixos de comando de válvulas. (Ver operação retirada/colocação dos eixos de comando de válvulas)

Com as marcações de correia e polias concordando, continuar as operações de :

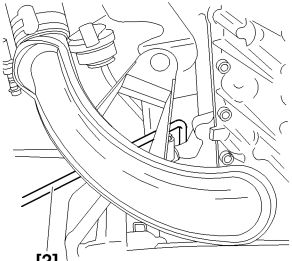
Travar :
- O virabrequim, ferramenta **[2]**.
- O pinhão do eixo de comando de válvulas, ferramenta **[5]**

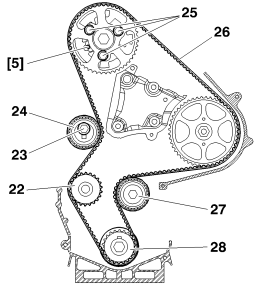
IMPRESCINDÍVEL : Caso o travamento do eixo do comando de válvulas seja impossível, verificar se o espaçamento entre o furo do pinhão do eixo do comando de válvulas e o furo de travamento não é superior a 1 mm (utilizar um parafuso de Ø 7 mm). Em caso de valor incorreto, recomeçar a operação de ponto do motor. (Ver operação correspondente)

- Retirar as ferramentas **[2] e [5]**.

B1BP298C | **B1EP15AD**

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: 4HX

Ponto do motor

- Girar o virabrequim para trazer o eixo de comando de válvulas ao seu ponto de travamento
- Travar o virabrequim, ferramenta [3].
- Travar o eixo de comando de válvulas, ferramenta [5].

Desapertar:

- Os tres parafusos (25).
- O parafuso (23) do esticador (24).
- Retirar a correia dentada (distribuição) (26).

Controle do ponto

IMPRESCINDÍVEL : Antes da colocação, proceder aos seguintes controles

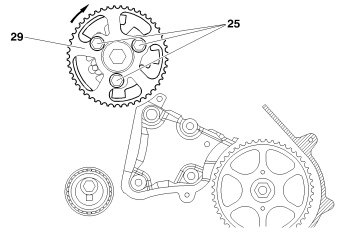
Verificar:

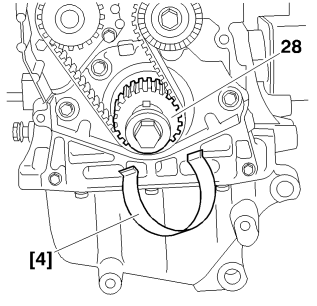
- Se as polias (24) e (27) e a bomba d´água (22) giram livremente (Sem jogo e pontos de travamento).
- Se não há vazamento de óleo (Anéis de vedação do virabrequim e do eixo de comando de válvulas)
- Se não há vazamento de fluído de arrefecimento (Bomba d´água)

NOTA : Substituir as peças defeituosas (se necessário)

B1BP298C | B1EP15AD

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR





Motores: 4HX

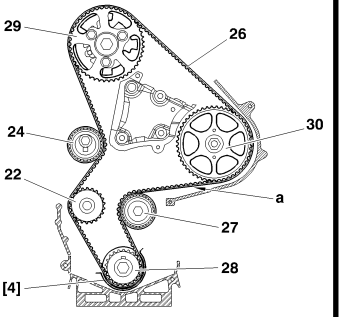
Ponto do motor (continuação)
Colocação
- Reapertar o parafuso (**25**) manualmente
- Girar o pinhão (**29**) *(Sentido horário)* para posicioná-lo na sua respectiva marca
- Posicionar a correia dentada no virabrequim (**28**).
- Segurar a correia com a ferramenta **[4]**.

Colocar a correia dentada, segmento **«a»** bem esticado, na ordem seguinte :
- A polia auxiliar (**27**)
- O pinhão da bomba de alta pressão combustível (**30**).
- O pinhão de eixo do comando de válvulas (**29**).
- O pinhão da bomba d´água (**22**).
- O esticador (**24**).

NOTA : Caso necessário, girar levemente o pinhão (**29**) no sentido anti-horário *(O espaçamento não deve ser maior que um dente)*

- Retirar a ferramenta [4].

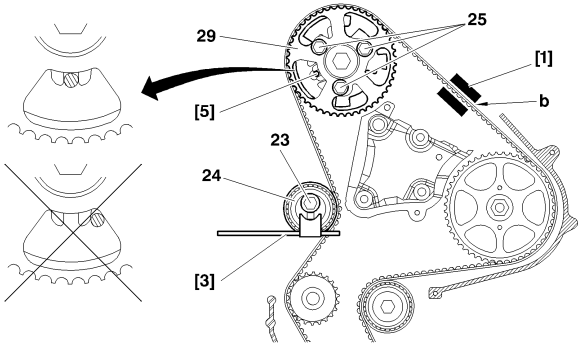
B1EP15BD | B1EP15CC



B1EP15DD

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C5



B1EP15ED

Motores: 4HX

Ponto do motor (continuação)

Posicionar a ferramenta **[1]** no segmento **«b»**.
Girar o esticador (**24**) (Sentido anti-horário) ferramenta **[2]** para atingir uma sobre tensão de :

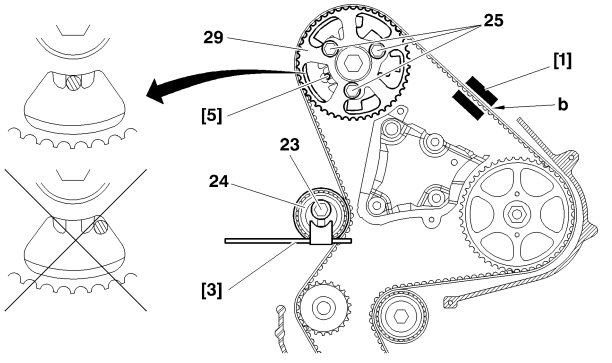
106 ± 2 Unidades SEEM.

Apertar o parafuso (**23**) do esticador a **2.5 m.daN**.
Retirar um parafuso (**25**) do pinhão (**29**) para verificar que esses parafusos estão nas suas respectivas marcas.
Apertar os parafusos (**25**) a **2 m daN**.
Retirar as ferramentas **[1]**, **[2]**, **[3]** e **[5]**.
Efetuar **8 giros** de virabrequim (Sentido normal de rotação).
Posicionar a ferramenta **[3]**.
Desapertar os parafusos (**25**).
Posicionar a ferramenta **[5]**.
Desapertar os parafusos (**23**) para librerar o esticador (**24**).
Posicionar a ferramenta **[1]**.
Girar o esticador (**24**) (Sentido anti-horário) ferramenta **[3]**, para atingir uma sobre tensão de :

51 ± 3 Unidades SEEM.

-Apertar :
- O parafuso (**23**) do esticador (**24**) a **2,5 ± 0,2 m.daN**.
- Os parafusos (**25**) a **2 ± 0,2 m.daN**.

C5	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EP15ED

Motores: 4HX

Ponto do motor (continuação) .

- Retirar a ferramenta **[1]**.
- Posicionar a ferramenta **[1]**.
- O valor de tensão deve ser de :
  51 ± 3 Unidades SEEM.

IMPRESCINDÍVEL : Em caso de valor incorreto, recomeçar a operação

- Retirar as ferramentas **[1]**, **[2]** e **[5]**.
- Efetuar **2 giros** de virabrequim (Sentido normal de rotação)
- Posicionar a ferramenta **[3]**.

IMPRESCINDÍVEL : Caso o travamento do eixo do comando de válvulas seja impossível, verificar se o espaçamento entre o furo do pinhão do eixo do comando de válvulas e o furo de travamento não é superior a 1 mm. Em caso de valor incorreto, recomeçar a operação.

- Retirar a ferramenta **[2]**.
- Terminar a colocação dos componentes

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR | C8

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

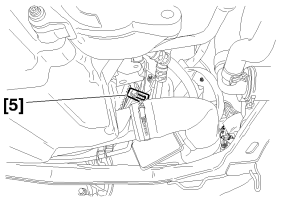
Ferramental:

[1] Apar. de medição de tensão de correia SEEM C.TRONIC	**: (-).0192**
[2] Trava do virabrequim (motor **DW12TED4**)	**: (-).0188-X**
[3] Trava de eixo de comando de válvulas	**: (-).0188-M**
[4] Acessório de mantenimento da correia	**: (-).0188-K**
[5] Trava do volante motor	**: (-).0188-F**
[7] Alavanca de tensão	**: (-).0188-J2**
[8] Extrator de polia	**: (-).0188-P**
[9] Trava do virabrequim (motor **DW10ATED4**)	**: (-).0188-Y**
[10] Travessa	**: 4090-T**
[11] Apoio de braçadeira	**: 4176-T**
[12] Apoio de mantenimento	**: (-).0911-J**
[13] Apoio com parafuso regulável	**: (-).0911-H**
[14] Kit dostrutor	**: (-).0188-T**

Retirada

Retirar
- A proteção do paralama dianteiro direito
- A proteção sob o motor
- A correia dos acessórios (Ver operação correspondente)

C8	SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK0TVC

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

Retirada

Retirar :
- A chapa de fechamento da caixa seca (Travar o volante motor, ferramenta **[5]**).
- O parafuso da polia dos acessórios

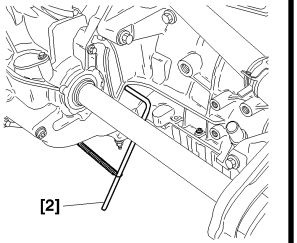
Recolocar o parafuso sem a arruela

Retirar :
- A polia dos acessórios, ferramenta **[8]**.
- A ferramenta **[5]**.

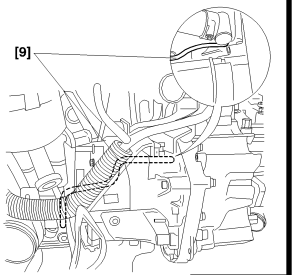
Girar o virabrequim

Travar :

- O volante motor, ferramenta **[2]** (motor **DW12TED4**).
- O volante motor, ferramenta **[9]** (motor **DW10ATED4**).

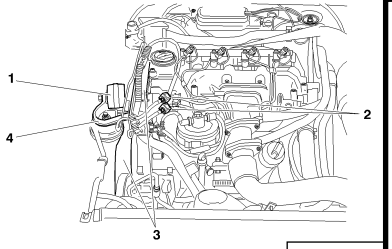


B1EK0TUC

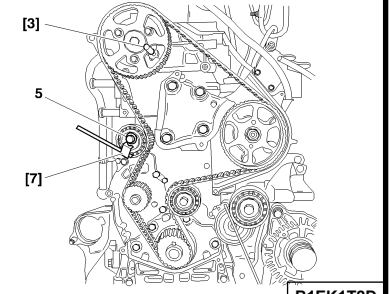


B1EK1T4D

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK1TTD



B1EK1T2D

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

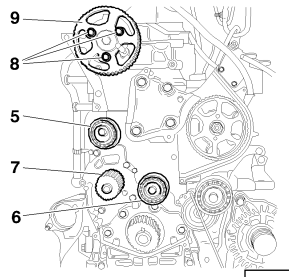
Retirada (continuação)
Desconectar a bateria .
Afastar o reciclador de gases
Posicionar as ferramentas de mantenimento motor **[10], [11], [12] e [13]**.
Retirar :
- A grade do capô
- A bieleta anti-torque (**1**).
- As conexões do combustível (**2**).

IMPRESCINDÍCEL : Obstruir os orifícios com a ferramenta [13].

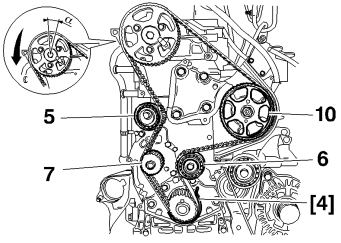
Proteger a colmeia do radiador com um papelão grosso recortado nas dimensões do radiador
Retirar :
- O coxim do motor direito (**4**).
- Os cobre correias (**3**).
- O cobre correia inferior

Travar a polia do eixo de comando de válvulas, ferramenta **[3]**.
Apertar a fixação do esticador (**5**).
Reapertar a fixação em posição afrouxada ao máximo (Aperto a **0,1 m.daN**).
Retirar a correia dentada (distribuição)

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK0TXC



B1EK0TYC

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

Colocação

IMPRESCINDÍVEL : Verificar se os esticadores (5) e (6) e a bomba d´água (7) giram livremente (sem jogo e pontos de travamento), verificar também que esses esticadores não estejam fazendo barulho e/ou estejam apresentando vazamento de óleo.

Em caso de substituição, apertar a polia auxiliar(6) a 4,3 ± 0,4 m.daN.

Desapertar os parafusos (8)

Verificar se a polia (9) gira livremente no seu cubo

Apertar os parafusos (8) manualmente

Desapertar os parafusos (8) de 1/6 de giro.

Girar a polia (9) (Sentido horário) até posicioná-la na sua respectiva marca.

Colocar a correia dentada, segmento bem esticado, na ordem seguinte:

- Virabrequim (Imobilizar a correia, ferramenta [4])
- Polia auxilar (6)

Posicionar a correia dentada na polia (10)

Girar levemente o pinhão do eixo de comando de válvulas no sentido inverso da rotação do motor afim de encaixar a correia no pinhão.

ATENÇÃO : O deslocamento angular «a» da polia em relação à correia não deve ser maior que a largura de um dente

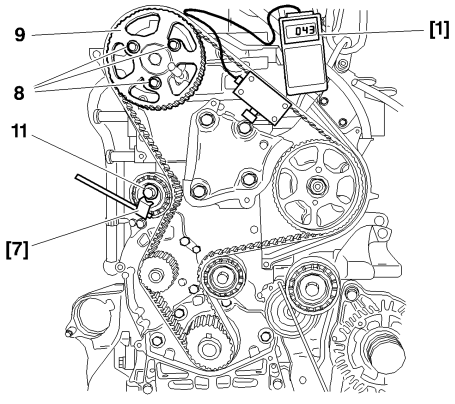
Encaixar a correia no esticador (5) e no pinhão da bomba d´água (7)

Girar o esticador (5) (Sentido anti-horário) afim de colocar o esticador (5) em contato com a correia

Pré apertar o parafuso de fixação do esticador a 0,1 m.daN.

Retirar a ferramenta [4].

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

Pré-tensão de colocação da correia dentada (distribuição)

Posicionar a ferramenta **[1]**.

NOTA : Verificar se a ferramenta não está em contato com o ambiente externo

Girar o esticador (**5**) (Sentido anti-horário) ferramenta **[7]** até obter uma tensão de :

98 ± 2 Unidades SEEM.

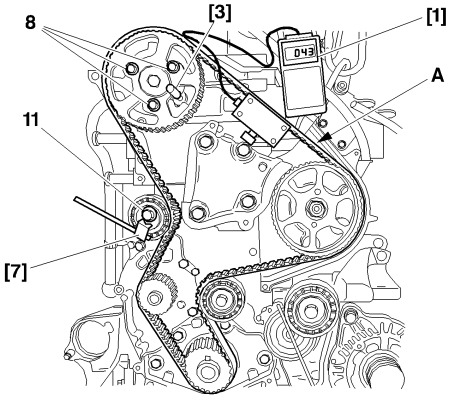
Apertar o parafuso (**11**) a **2,3 ± 0,2 m.daN**. (Sem alterar a posição do esticador).
Retirar a ferramenta **[1]**.

IMPRESCINDÍVEL : Retirando um parafuso (8) na polia (9), verificar se esses parafusos (8) não estão desalinhados. Caso contrário, recomeçar a operação de colocação da correia dentada (distribuição).

Colocar os parafusos (**8**) em contato com as polias
Apertar os parafusos (**8**) a **2 ± 0,2 m.daN**.
Retirar as travas **[3]** e **[2]**.
Efetuar 8 giros do motor no sentido normal de rotação

IMPRESCINDÍVEL : Nunca girar o virabrequim no sentido anti-horário.

C8 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK1T1D

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

Tensão de colocação da correia dentada (distribuição)

Colocar as travas [2] e [3].
Desapertar os parafusos (8).
Apertar os parafusos (8), manualmente
Desapertar os parafusos (8) de 1/6 de giro.
Desapertar o parafuso (11).
Posicionar a ferramenta [1] no segmento (A).
Girar a polia (Sentido anti-horário), ferramenta [7] até obter uma tensão de:

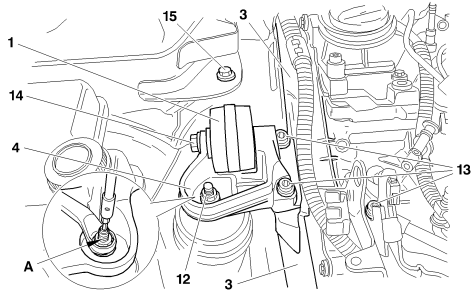
51 ± 2 Unidades SEEM.

Apertar o parafuso (11) a 2,3 ± 0,2 m.daN. (sem alterar a posição da polia)
Apertar os parafusos (8) a 2 ± 0,2 m.daN.
Retirar a ferramenta [1] para afrouxar os esforços internos
Colocar a ferramenta [1].
O valor da tensão deve estar compreendida entre 48 e 55 unidades SEEM
IMPRESCINDÍVEL : Caso o valor obtido esteja fora das tolerâncias, afrouxar a correia e recomeçar a operação.

Retirar as ferramentas [1], [2] e [3].

SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR

C8



B1EK1T0D

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

Controle do ponto
Efetuar **dois giros** no sentido de rotação do motor, sem voltar para trás
Colocar a trava **[2]**.

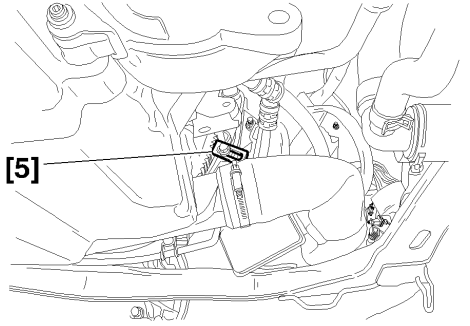
IMPRESCINDÍVEL : Verificar visualmente se o espaçamento entre o furo do cubo do eixo de comando de válvulas e o furo de travamento correspondente não seja maior que 1 mm.

Retirar a tava **[2].**
Colocar :
- O cobre correia inferior
- Os componentes (**3**) do cobre correia
- O coxim do motor (**4**).
- Os parafusos (**13**), Aperto a **6,1 ± 0,6 m.daN**.
- A porca (**12**), Aperto a **4,5 ± 0,4 m.daN**.

IMPRESCINDÍVEL : Segurar com uma chave estrela a contra-porca em (A).

Colocar :
- A bieleta anti-torque (**1**).
- O parafuso (**14**) aperto a **5 ± 0,5 m.daN**.
- O parafuso (**15**) aperto a **5 ± 0,5 m.daN**.

C8 SINCRONIZAÇÃO DAS ENGRENAGENS/PONTO DO MOTOR



B1EK0TVC

Motores: RHT-RHW-RHM-4HW

Colocar :
-A ferramenta [5] .
-A polia dos acessórios

Limpar a filetagem do parafuso da polia no virabrequim (Macho M16x150)
Escovar a filetagem do parafuso

Torque de aperto do parafuso:
Aperto a : 7 ± 0,7 m.daN (+ LOCTITE FRENETANCH)
Aperto angular de : 60° ± 6° (Ferramenta FACOM D360) .

Controlar o aperto: 26 ± 2,6 m.daN

Colocar a correia dos acessórios (Ver operação *correspondente)*

Retirar a ferramenta [5] .
Recolocar a placa de fechamento, aperto a 0,7 m.daN.
Apertar os parafusos da roda a 10 m.daN.
Terminar a colocação ao inverso da retirada
Inicializar os diversos computadores

REGULAGEM DE VÁLVULAS

A regulagem das válvulas deve ser controlada com o motor frio

	● Admissão	⊗ Escapamento
Todos os tipos	**Compensação hidráulica**	

METODOS POSSÍVEIS
Em motores 4 cilindros em linha (1-3-4-2)

Balanço

Balanço			Regular		
1 ●	⊗	1	4 ●	⊗	4
3 ●	⊗	3	2 ●	⊗	2
4 ●	⊗	4	1 ●	⊗	1
2 ●	⊗	2	3 ●	⊗	3

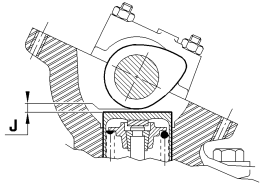
● Admissão

⊗ Escapamento

Abertura total (Esc.)

Abertura total válvula		Regular		
⊗	1	3 ●	⊗	4
⊗	3	4 ●	⊗	2
⊗	4	2 ●	⊗	1
⊗	2	1 ●	⊗	3

O controle da folga (J) é efetuado do lado oposto da came (ressalto) em todos os motores que não possuem compensador hidráulico.



B1DP13QC

C5	CONTROLE DA PRESSÃO DO ÓLEO							
Ler com o quadro de códigos e modelos dos motores a Gasolina e a Diesel								
	C5							
Placa identif.	**6FZ**	**RFN**	**RLZ**	**XFX**	**RHY**	**RHS**	**RHZ**	**4HX**
Temperatura (°C)	90°C							
Pressão (Bars)	1,5	5		7 - 8	2		4	
Rpm	1000	3000		900 - 3000	1000		4000	
	Ferramental (Coffret 4103)							
2279-T.Bis	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
4103-T.B	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
7001-T	**X**	**X**	**X**					
4202-T				**X**	**X**	**X**	**X**	**X**

NOTA : O controle da pressão de óleo, se efetua com o motor quente, após a verificação do nível do óleo

CONTROLE DA PRESSÃO DO ÓLEO							C8
Ler com o quadro de códigos e modelos dos motores a Gasolina e a Diesel							
	C8						
Placa identif.	**RFN**	**3FZ**	**XFW**	**RHW**	**RHT**	**RHM**	**4HW**
Temperatura (°C)	80°C						
Pressão (Bars)	1,5 - 5	3,4 - 6,9	1,2 - 5	2		4	
Rpm	1000 - 3000	1000 - 4000	650 - 3000	1000		2000	
	Ferramental (Coffret 4103)						
2279-T.Bis	X	X	X	X	X	X	X
4103-T.B	X	X	X	X	X	X	X
7001-T			X				
4202-T	X	X		X	X	X	X

NOTA : O controle da pressão de óleo, se efetuar com o motor quente, após a verificação do nível do óleo

C5 C8	FILTROS DE ÓLEO							
	Gasolina				Diesel			
	EW			ES9J4S	DW			
	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0i 16V HPi	3.0i 24V	2.0 HDi			2.2 HDi
	6FZ	RFN	RLZ	XFX	RHY	RHS	RHZ	4HX
C5	1109 T1				1109 T1			
				1109 S8				

	Gasolina			Diesel			
	EW		ES9J4S	DW			
	2.0i 16V	2.2 16V HPi	3.0i 24V	2.0 16V HDi			2.2 HDi
	RFN	3FZ	XFW	RHW	RHT	RHM	4HW
C8	1109 T1			1109 T1			
			1109 S8				

PURFLUX = 1109 T1 – 1109 S8

ABASTECIMENTO E LIMPEZA DO SISTEMA DE ARREFECIMENTO

C5 C8

FERRAMENTAL

[1] Cilindro de carga **: 4520-T**

[2] Adaptador para o cilindro de carga **: 4222-T.**

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza

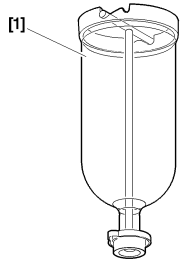
-As operações de escoamento e abastecimento podem ser realizadas com um aparelho de troca de fluídos de arrefecimento WINN'S ou similar; **utilizar o aparelho conforme as instruções de uso prescritas.**

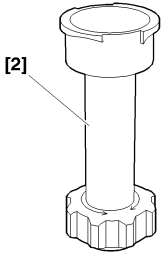
Abastecimento e Limpeza

- Posicionar o adaptador para cilindro **[2] 4222-T** e o cilindro de carga **[1] 4520 -T**.
- Utilizar o fluído de arrefecimento para garantir uma proteção de **-1 5°C e - 37°C**.
- Encher lentamente.

NOTA: Manter o cilindro de carga cheio (nível visível).

- Fechar cada parafuso de limpeza assim que o fluído escorrer sem bolha de ar.
- Ligar o motor : Rotação do motor 1500 rpm.
- Manter essa rotação até o primeiro ciclo de arrefecimento
  (Acionamento e parada das ventoinhas)
- Desligar o motor e aguardar o seu esfriamento
- Retirar o cilindro de carga [1]. 4520 e o adaptador [2] 4222-T.
- Completar o nível a frio até a marca máxima
- Colocar a tampa





B1GP00AC E5AP1GNC

C5 - C8		MARCHA LENTA - CONTROLE EMISSÃO DE POLUENTES						
Veículos		Plaqueta identificação motor	Norma de despoluição	Marca – Tipo injeção	Marcha lenta (± 50 rpm)		% Composição	
					BVM	BVA : marcha N engatada	CO	CO2
C5	1.8i 16V	6FZ	L4 IF/L5	SAGEM S2000	700		< 0,5	> 9
	2.0i 16V	RFN	IF/L5	M. MARELLI 48P2	800			
	2.0i 16V HPi	RLZ	L4	SIEMENS SIRIUS 81	900			
	3.0i V6	XFX	IF/L5	BOSCH ME 7.4.6.	650	600		
C8	2.0i 16V	RFN	IF/L5	M. MARELLI 4MP2	800		< 0,5	> 9
	2.2i 16v	3FZ	IF/L5	M. MARELLI 4MP2				
	3.0i V6	XFW	IF/L5	BOSCH ME 7.4.6	650	600		

INJEÇÃO GASOLINA							C5 - C8
	C5				C8		
	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0i 16V HPi	3.0i V6	2.0i 16 V	2.2i 16 V	3.0i V6
Plaqueta identif.motor	**6FZ**	**RFN**	**RLZ**	**XFX**	**RFN**	**3FZ**	**XFW**
Norma de despoluição	L4 - IF/L5	IF L5	L4	IF/L5	IF L5	IF L5	IF/L5
Marca Tipo de injeção	SAGEM S2000	M.MARELLI 48P2	SIEMENS SIRIUS 81	BOSCH ME 7.4.6	M.MARELLI 4MP2	M.MARELLI 4MP2	BOSCH ME 7.4.6
Pressão da gasolina (bars)	**3,5**	**3,5**	**5**	**3,5**	**3,5**	**3,5**	**3,5**
Corte de super rotação (rpm)	**6500**	**6530**	**5500**	**6520**	**6000**	**5650**	**6520**
Resistência injetores (ohms)	**12,2**	**14,5**	**1,88**	**16**	**14,5**	**14,5**	**16**
Resistência da sonda de temperatura da água (ohms)	3 800 à 10°C		2500 à 20° C		800 à 50°C	230 à 90° C	
Resistência E.V. de marcha lenta ou Motor passo (ohms)	Motor passo : 53						
Resistência da sonda de temperatura de ar (ohms)	3 800 à 10°C		2500 à 20° C		800 à 50°C	230 à 90° C	

TODOS TIPOS	CONTROLE TÉCNICO ANTI-POLUIÇÃO (FRANÇA)

Todos os tipos de gasolina CO Corrigido (Em %)	Todos os tipos de diesel (m^{-1})
Condições : Na marcha lenta, motor quente **→ 01/96** Inferior a **4,5 %** para veículos emplacados antes de **10/86**. Inferior a **3,5 %** para veículos emplacados após **10/86**. **Com catalisador** Superior a 2.0i AM 89. Todos os tipos AM 93. **CO** inferior a **0,5 % na marcha lenta** **CO** inferior a **0,3 % na marcha lenta acelerada** entre **2500 e 3000 rpm** Valor Sonda Lambda de **0,97** à **1,03.**	**01/96 →** **Motor aspirado** **Inferior a 2,5 m^{-1}** **Motor com Turbocompressor** **Inferior a 3,0 m^{-1}**

NORMAS DE DESPOLUIÇÃO							TODOS TIPOS
NORMAS			APLICAÇÕES			OBSERVAÇÕES	PARTICULARIDADES
CEE	PSA		Motores	Veículos	Validade		
	APV	PR					
ECE R 15.04	K K'	15.04 15.04	Gasolina Diesel	Veículos utilitários : Todos modelos	→ 10/89 em curso	→ Limites veículos utilitários = Limites veículos de passeio acrescidos de 25 % → Para veículos de passeio e veículos utilitários Grand Export	Com sonda de oxigênio Sem catalisador
ECE R 15.05	W vp	15.05	Gasolina	Veículos de passeio: > 2 litros • Novos modelos • Modelos existentes	01/10/88 → 01/10/89 →	Normas de Bruxelas 88/76 « Accords de Luxembourg » → Substituído por 89/458 + 91/441	

TODOS TIPOS	NORMAS DE DESPOLUIÇÃO						
NORMA			APLICAÇÕES			OBSERVAÇÕES	PARTICULARIDADES
CEE	PSA		Motores	Veículos	Validade		
	APV	PR					
US 83	Z	US 83	Gasolina Diesel	Veículos de passeio : • Alguns países da Europa fora CEE • Alguns países Export	Em vigor	→Retomada da norma U.S.	Com sonda de oxigênio e catalisador para gasolina
US 87	Y	US 87	Diesel	Veículos de passeio : • Alguns países da Europa fora CEE • Alguns países Export	Em vigor	→Retomada da norma U.S.	Com catalisador e EGR
US 93	Y2	US 93	Gasolina Diesel	Veículos de passeio : • Alguns países Export	Em vigor	→Retomada da norma U.S.	

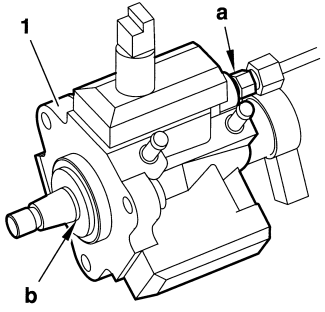
NORMAS DE DESPOLUIÇÃO							TODOS TIPOS
NORMA			APLICAÇÕES			OBSERVAÇÕES	PARTICULARIDADES
CEE	PSA		Motores	Veículos	Validade		
	APV	PR					
US 84 LDT	X1	US 84	Gasolina Diesel	Veículos utilitários: • Alguns países da Europa fora CEE • Alguns países Export	Em vigor	→ Retomada da norma U.S. veículos utilitários leves	
US 87 LDT	X2	US 87	Gasolina Diesel	Veículos utilitários: • Alguns países da Europa fora CEE • Alguns países Export	Em vigor	→ Retomada da norma U.S. veículos utilitários leves	
US 90 LDT	X3	US 90	Gasolina Diesel	Veículos de passeio : • Alguns países da Europa fora CEE • Alguns países Export	Em vigor	→ Retomada da norma U.S. veículos utilitários leves	

TODOS TIPOS	NORMAS DE DESPOLUIÇÃO						
NORMA			APLICAÇÕES			OBSERVAÇÕES	PARTICULARIDADES
CEE	PSA		Motores	Veículos	Validade		
	APV	PR					
EURO 2 **(EURO 96)**	L3	CEE 95	Gasolina Diesel	Veículos de passeio : < 6 lugares e < 2,5 toneladas • Novos modelos • Modelos existentes	 01/96 → 01/97 →	Normas de Bruxelas 94/12 → Nível EURO 1	Com sonda de oxigênio e catalisador reforçado para gasolina Com catalisador e EGR para diesel
EURO 2 **(EURO 96)**	W3	CEE 95	Gasolina Diesel Gás	Veículos utilitários : < 3,5 toneladas Classe 1 : • Novos modelos • Modelos existentes Classe 2/3 : • Novos modelos • Modelos existentes	 01/97 → 10/97 → 01/98 → 10/98 →	Normas de Bruxelas 96/69 → 3 classes conforme inércia dos veículos : Classe 1 < 1250 kg Classe 2 : 1250/1700 kg Classe 3 : 1700 kg	Com sonda de oxigênio e catalisador reforçado para gasolina Com catalisador e EGR para diesel

NORMAS DE DESPOLUIÇÃO							TODOS TIPOS
NORMA			APLICAÇÕES			OBSERVAÇÕES	PARTICULARIDADES
CEE	PSA		Motores	Veículos	Validade		
	APV	PR					
EURO 3 **(EURO 2000)**	W3		Gasolina Diesel Gás	Veículos utilitários : < 3,5 tonneladas Classe 1 : • Novos modelos • Modelos existentes Classe 2/3 : • Novos modelos • Modelos existentes	→ 01/2000 → 01/2001 → 01/2001 → 01/2002	Normas de Bruxelas 98/69 → Nível EURO 2 (L3) → Incentivos fiscais → 3 classes conforme inércia dos veículos : Classe 1 < 1305 kg Classe 2 : 1305/1760 kg Classe 3 : 1760 kg	Com 2 sondas de oxigênio e catalisador para gasolina Com catalisador e EGR para diesel . Com sistema de diagnóstico EOBD
EURO 4	IF / L5		Gasolina	Veículos de passeio : Todos os tipos • Novos modelos • Modelos existentes	→ 01/2005 → 01/2006	Normas de Bruxelas : 99/102 → Nível EURO 3 (L4) → Incentivos fiscais	Com 2 sondas de oxigênio e catalisador para gasolina. Com sistema de diagnóstico EOBD

TODOS TIPOS			NORMAS DE DESPOLUIÇÃO				
NORMA			APLICAÇÕES			OBSERVAÇÕES	PARTICULARIDADES
CEE	PSA		Motores	Veículos	Validade		
	APV	PR					
EURO 4	IF / L5		Gasolina Diesel Gás	Veículos de passeio : Todos os tipos • Novos modelos • Modelos existentes	 → 01/2005 → 01/2006	Normas de Bruxelas : 2001/1 → Nível EURO 3 (L4) → Incentivos fiscais	Com 2 sondas de oxigênio e catalisador para gasolina. Com sistema de diagnóstico EOBD
EURO 4	IF / L5		Gasolina Gás	Veículos utilitários : < 3,5 toneladas Classe 1 : • Novos modelos • Modelos existentes Classe 2/3 : • Novos modelos • Modelos existentes	 → 01/2005 → 01/2006 → 01/2006 → 01/2007	Normas de Bruxelas : 99/102 e 2001/1 (Gás) → Nível EURO 3 (L4) → Incentivos fiscais → 3 classes conforme inércia dos veículos : Classe 1 < 1305 kg Classe 2 : 1305/1760 kg Classe 3 : 1760 kg	Com 2 sondas de oxigênio e catalisador para gasolina. Com sistema de diagnóstico EOBD

Motores : RHY - RHS - RHZ - RHW - RHT - RHM - 4HX - 4HW



B1HP19LC

Limpeza

- É proibida a utilização de um limpador de “alta pressão”

Sistema de alimentação de combustível

Combustível preconizado : diesel

Circuito elétrico

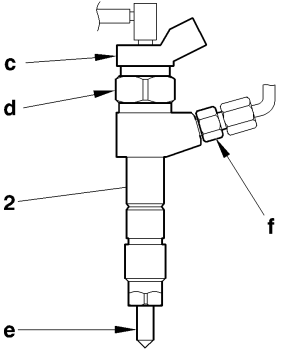
- A troca de um calculador de injeção entre dois veículos, se caracteriza pela impossibilidade de ligá-los
- É proibido alimentar um ou vários injetores com **12 volts**.

Bomba de alta pressão do combustível

Não separar a bomba de alta pressão de combustível **(1)**, dos seguintes elementos :
- Anel de vedação **"b"** *(sem peça de reposição)*
- Conexão de saída de alta pressão **"a"** *(Disfunção).*

PS : HDI = Alta pressão diesel injeção

C5 - C8	OPERAÇÕES PROIBIDAS : SISTEMA DE INJEÇÃO DIRETA HDI	
Motores : RHY - RHS - RHZ -4HX	**Motores : RHY - RHS - RHZ - 4HX - RHW - RHT - 4HW**	**Motores : RHW - RHT - RHM - 4HW**



B1HP19NC

Injetor diesel

ATENÇÃO : <u>A limpeza com diesel e ultrasom é proibida.</u>

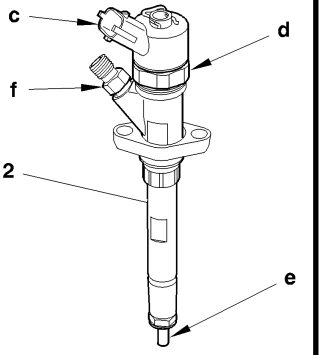
Não separar o porta injetor diesel **(2)**, dos elementos seguintes:
Injetor diesel **"e"** *(Pas de pièces de rechange).*

Elemento eletromagnético **(c)** *(Sem peça de reposição).*

Não girar a porca **"d"** *(Disfunção).*

Não separar a conexão **"f"** do injetor a diesel

É proibido limpar a calamina do bico de injetor diesel.



B1HP19MC

NORMAS DE SEGURANÇA

Introdução

Todas as ações exercidas sobre o sistema de injeção devem ser efetuadas conforme as prescrições e regulamentos seguintes:
- Autoridades competentes na questão saúde
- Prevenção de acidentes
- Proteção do meio ambiente

ATENÇÃO : As ações devem ser efetuadas por pessoal especializado e ciente das normas de segurança e das precauções a serem tomadas.

Normas de segurança

IMPRESCINDÍVEL : Considerando as pressões elevadíssimas do sistema de alta pressão do combustível (1350 bars), respeitar as instruções abaixo:
- É proibido fumar na proximidade do sistema de alta pressão durante qualquer operação.
- Evitar trabalhar perto de chama ou faísca

Motor funcionando :
- Não mexer no sistema de alta pressão do combustível
- Manter-se afastado de qualquer eventual jato de combustível podendo ocasionar ferimentos graves.
- Manter as mãos afastadas de qualquer vazamento do sistema de alta pressão do combustível.
- Após a parada do motor, aguardar **30 segundos** antes de qualquer operação.

NOTA : O tempo de espera é necessário para que o sistema de alta pressão do combustível retorne à pressão atmosférica

C5 - C8	NORMAS DE SEGURANÇA : SISTEMA DE INJEÇÃO DIRETA HDI

Motores : RHY - RHS - RHZ - RHW - RHT - RHM - 4HX - 4HW

NORMAS DE LIMPEZA

Operações preliminares

IMPRESCINDÍVEL : O operador deve estar com as roupas limpas.
Antes da operação sobre o sistema de injeção, pode ser necessário limpar as conexões dos elementos seguintes:
(ver operações correspondentes).
- Filtro de combustível
- Bomba de alta pressão do combustível
- Desativação do terceiro pistão
- Regulador alta pressão
- Sensor de alta pressão
- Duto de injeção comum de alta presão do combustível
- Tubulações de alta pressão do combustível
- Porta injetores a diesel

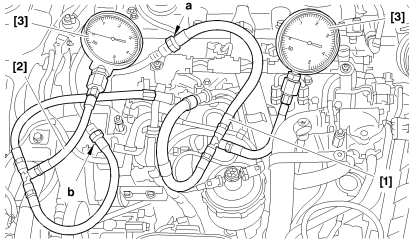
IMPRESCINDÍVEL : Após a desmontagem, obstruir imediatamente com tampas as conexões desses elementos, para evitar a entrada de impurezas.

Area de trabalho
- A área de trabalho deve estar limpa e desocupada
- As peças que estão em reparo devem ser estocadas em local livre de poeira

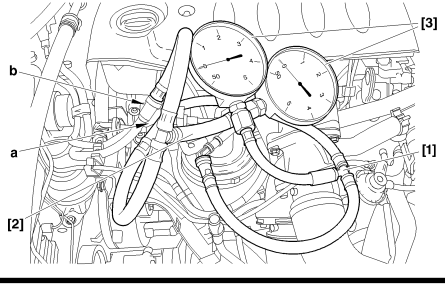
CONTROLE : SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO COMBUSTÍVEL BAIXA PRESSÃO

C5

Motores : RHY - RHS - RHZ



Motor : 4HX



Motores : RHY - RHS - RHZ - 4HX

Ferramental

[1] Conexão **Ø 10 mm** para tomada de baixa pressão	**: 4215 -T.**	
[2] Conexão **Ø 8 mm** para tomada de baixa pressão	**: 4218 -T.**	
[3] Manometro de controle de pressão de sobrealimentação	**: 4073 -T.**	**Coffret 4073-T**
[4] Prolongador	**: 4251 -T.**	

Conectar a ferramenta **[1]** entre a bomba de saturação e o filtro de combustível (Marca branca em **"a"** na entrada do combustível)
Conectar a ferramenta **[2]** perto dos injetores diesel, entre a bomba de alta pressão do combustível e o filtro de combustível (Marca verde em **"b"** no retorno do combustível)

ATENÇÃO: É proibido efetuar o controle da pressão perto do filtro de combustível

NOTA : Para controlar as pressões do veículo rodando, inserir a ferramenta **[4]** entre a ferramenta **[3]** e as ferramentas **[1]** e **[2]**.

Controle das pressões em estática

- Dar a partida
- Durante **3 segundos** *(funcionamento normal).*
- Pressão de entrada de combustível indicada pelo manometro **[3] = 2,6 ± 0,4 Bar**.
- Pressão de retorno do combustível indicada pelo manometro **[3] = 0,6 ± 0,4 Bar**.

B1BP20JD | **B1BP27BD**

C5	CONTROLE : SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO COMBUSTÍVEL BAIXA PRESSÃO

Motores : RHY - RHS - RHZ - 4HX (Suite)

Controle de pressões em dinâmica
Motor girando, em marcha lenta (funcionamento normal)
- Pressão de entrada de combustível indicada pelo manômetro **[3] = 2,8 ± 0,4 Bar.**
- Pressão de retorno do combustível indicada pelo manômetro **[3] = 0,8 ± 0,4 Bar.**

Funcionamento anormal

Pressão de entrada de combustível	Pressão de retorno de combustível	Controle
Entre **3,3** e **4 Bars**	**0,8 ± 0,4 Bar**	Verificar o estado do filtro a diesel
Superior a **4 Bars**	Inferior a **0,8 Bar**	Verificar o regulador baixa pressão integrado ao filtro (bloqueado fechado) : troca
Superior a **4 Bars**	Superior a **0,8 Bar**	Verificar o sistema de retorno comb. (pressão positiva).
Entre **0,8** e **1,5 Bar**	Inferior a **0,8 Bar**	Verificar o sistema de entrada combustível - Bomba de saturação (baixa pressão) tub.

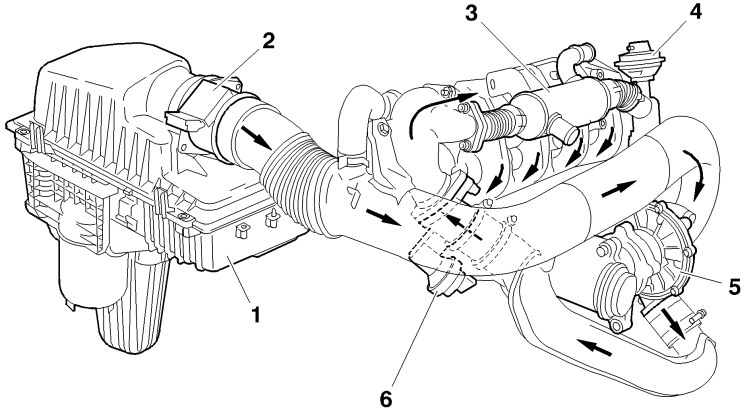
A partida é impossível
Pressão de entrada combustível inferior a **0,8 Bar** :
- Verificar o regulador de baixa pressão integrado ao filtro *(bloqueado aberto)*
- Verificar a válvula de distribuição da bomba alta pressão *(bloqueado fechado)*

Controle : vazão do retorno injetor diesel. *(Quadro abaixo)*

Desacoplar a mangueira de retorno injetor diesel.

Controle	Observações
A vazão deve ser gota a gota	Funcionamento correto do injetor diesel
Retorno combustível muito forte	Injetor diesel emperrado

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE AR — C5

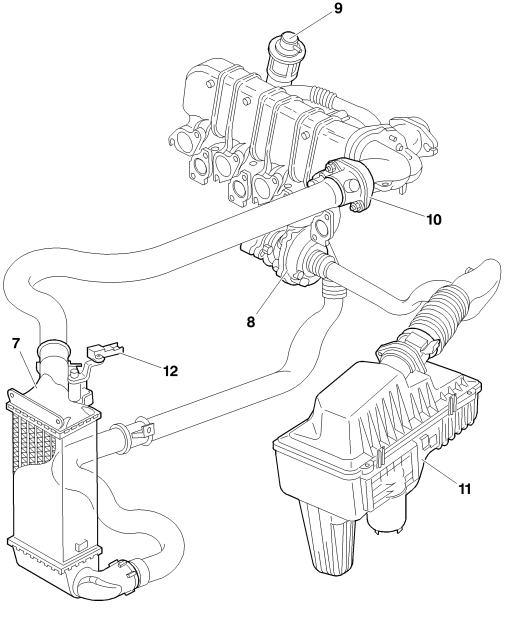


B1HP1A6D

Motor : RHY

(1) Filtro de ar	**PSA 7899.**
(2) Medidor de vazão	**SIEMENS**
(3) Trocador água/gás reciclados	**VALEO**
(4) Válvula E.G.R	**PURFLUX**
(5) Turbocompressor	**KKK K03**
(6) Borboleta de ar	**MAGNETI MARELLI 48W7 Repère 648**

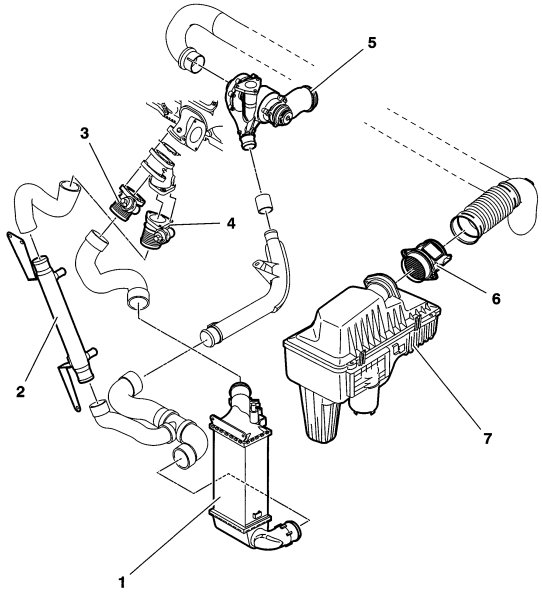
C5	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE AR



Motores : RHS - RHZ

(7) Trocador térmico ar/ar	**VALEO.**
(8) Turbocompressor	**KKK K03.**
(9) Válvula EGR	**PURFLUX.**
(10) Borboleta de ar	**MAGNETI MARELLI 48W7 Repère 648.**
(11) Filtro de ar	**PSA 7899.**
(12) Sensor de pressão de sobre alimentação	**NIPPON DENSO.**

CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE AR — C5

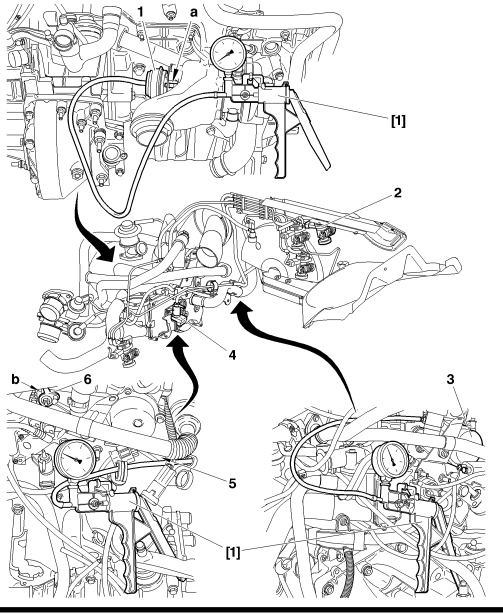


B1HP1BYP

Motor : 4HX

(1) Trocador ar/ar	
(2) Trocador ar/água	
(3) Dosador ar frio	**BOSCH.**
(4) Dosador ar quente	**BOSCH.**
(5) Turbocompressor	**ALLIEDSIGNAL GT1549P.**
(6) Medidor de vazão	**SIEMENS.**
(7) Filtro de ar	**PSA 7885.**

C5	CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DE AR



B1HP1ARP

Motor : 4HX

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança.

Ferramental

[1] Bomba manual de depressão **: FACOM DA 16.**

Controle

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e de limpeza específicas às motorizações alta pressão diesel injeção (HDi).

Bomba de vácuo
- Conectar a ferramenta **[1]** na bomba de vácuo **(3)**.
- Dar partida no motor
- O valor de depressão deve ser de **0,8 Bar** a **750 rpm**

Válvula solenóide de regulagem de depressão de sobre alimentação
- Conectar a ferramenta **[1]** entre a válvula solenoide **(2)** e a válvula **(1)**.
- Comparar os valores anotados com os do quadro abaixo:

Rotação do motor (rpm)	Valor da depressão
780	**0,6 Bar**
4000	**0,25 Bar**

Válvula de regulagem de pressão de sobre alimentação
- Conectar a ferramenta **[1]** na válvula **(1)** (Tubo ref. Cinza).
- Aplicar uma depressão de aproximadamente **0,8 Bar**, o segmento **"a"** deve se deslocar de **12 ± 2 mm**.

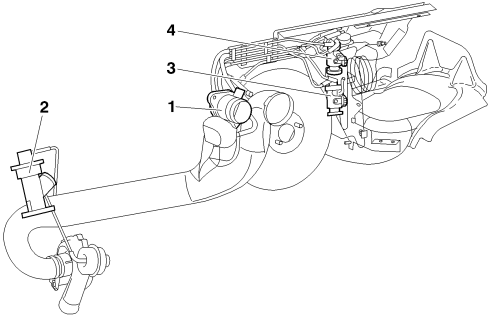
Válvula solenóide de comando do «Swirl» (*)
- Conectar a ferramenta **[1]** entre a válvula solenoide e a válvula **(4)** e do duto de ar do **"Swirl" (5)**.
- - Comparar os valores anotados com os do quadro abaixo :

Rotação motor (rpm)	Valor da depressão
780	**0 Bar**
4000	**0,6 Bar**

Duto de ar do «Swirl»
- Conectar a ferramenta **[1]** no duto de ar **"Swirl" (5)**.
- Aplicar uma depressão de aproximadamente **0,6 Bar** ; O eixo **(6)** deve estar alinhado em **"b"**.

Swirl flap = sistema de um motor a diesel dotado de borboleta que permite a otimização dos gases de admissão em função de sua temperatura, pressão e turbilhonamento, para obter melhor performance com um mínimo de emissão de poluentes.

C5 CONTROLE : SISTEMA DE RECICLAGEM DOS GASES DE ESCAPAMENTO



B1HP1BVD

Motores : RHY - RHS - RHZ

(1) Borboleta
(2) Válvula **EGR** *(tubo c/marca azul)*
(3) Válvula solenoide *(conector preto)*
(4) Válvula solenoide *(conector azul)*

Ferramental

[1] Bomba manual de depressão : FACOM DA 16.

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e de limpeza específicas às motorizações alta pressão diesel injeção (HDi)

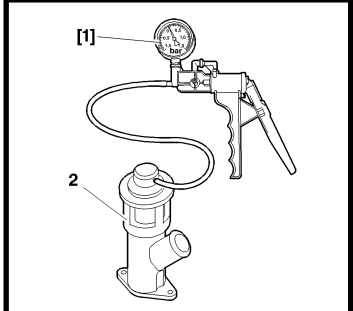
Válvula EGR.

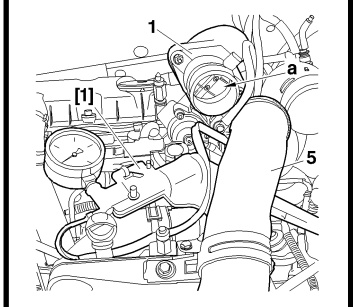
- Controle a ser feito a vácuo entre a válvula solenóide **(4)** e a válvula **EGR (2)**.
- Conectar a ferramenta **[1]** entre a válvula solenoide **(3)** e a borboleta **(1)**.
- Comparar os valores anotados com os do quadro abaixo

Válvula solenoide da borboleta

- Controle a ser feito a vácuo entre a válvula solenoide **(3)** e a borboleta **(1)**.
- Conectar a ferramenta **[1]** entre a válvula solenoide **(3)** e a borboleta **(1)**.
- Comparar os valores anotados com os do quadro abaixo

Rotação do motor (rpm)	Valor da depressão
780	**0,5 Bar**
2500	**0 Bar**





Motores : RHY - RHS - RHZ

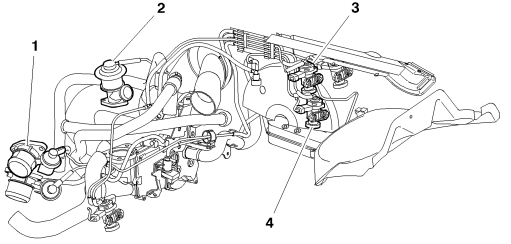
Válvula EGR

- Conectar a ferramenta [**1]** sobre o bico da cápsula da válvula **EGR (2)**.
- Aplicar uma depressão de aproximadamente **0,6 bar** para acionar a válvula **EGR**.
- Suprimindo brutalmente a depressão, a válvula deve estalar fechando-se sobre sua sede.
- Recomeçar várias vezes a operação

Borboleta

- Retirar o duto de ar entre o trocador ar/ar **(5)**,e a borboleta **(1)**.
- Conectar a ferramenta **[1]** na cápsula de depressão da borboleta **(1)**.
- Aplicar uma depressão de aproximadamente **0,8 bar**, a tampa **(a)** da borboleta **(1)** deve estar fechada.

C5	CONTROLE : SISTEMA DE RECICLAGEM DOS GASES DE ESCAPAMENTO



B1HP1B8D

Motor : 4HX

FERRAMENTAL

[1] Bomba manual de depressão : FACOM DA 16.

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e de limpeza específicas às motorizações alta rpessão diesel injeção (HDi).

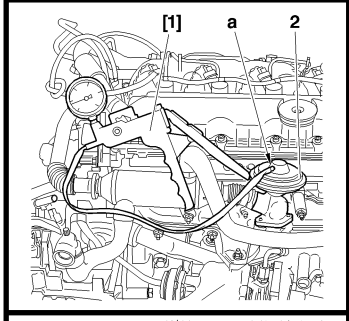
Válvula (EGR).

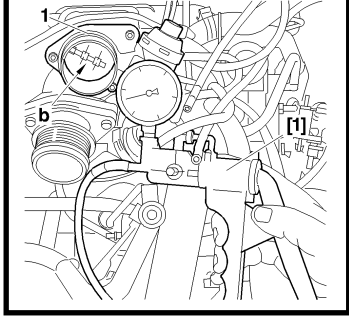
- Controle a ser feito a vácuo entre a válvula solenoide **(3)** *(Conector azul)* **EGR (2)** *(Tubo marca azul).*
- Conectar a ferramenta **[1]** entre a válvula solenoide **(3)** e a válvula **EGR (2)**.
- Comparar os valores anotados com os do quadro abaixo

Válvula solenoide da borboleta

- Controle a ser feito a vácuo entre a válvula solenoide **(4)** *(Conector preto)* e a borboleta **(1)** *(Dosador frio), (Tubo marca branca)*
- Conectar a ferramenta **[1]** entre a válvula solenoide **(4)** e a borboleta **(1)**.
- Comparar so valores anotados com os do quadro abaixo

Rotação do motor (rpm)	Valor da depressão
780	**0,5 Bar**
2500	**0 Bar**





Motor : 4HX

Válvula EGR.

- Conectar a ferramenta **[1]** no bico **(a)** da cápsula da válvula **EGR (2)**.
- Aplicar uma depressão de aproximadamente **0,6 bar** para acionar a válvula
- Suprimindo brutalmente a depressão, a válvula deve estalar fechando-se sobre sua sede
- Recomeçar várias vezes a operação

Borboleta

- Retirar o duto de ar entre o trocador ar/ar e a borboleta **(1)**.
- Desconectar o tubo *(Marca branca)* na válvula solenoide **(4)** *(Conector preto).*
- Conectar a ferramenta **[1]** no tubo de marca branca
- Aplicar uma depressão de aproximadamente **0,8 bar**, a tampa **(b)** da borboleta **(1)** deve estar fechada

B1BP29NC | B1BP29PC

TODOS TIPOS	NORMAS DE SEGURANÇA E LIMPEZA – FILTRO DE COMBUSTÍVEL

Geral

IMPRESCINDÍVEL : Considerando as altíssimas pressões existentes no sistema de alta pressão do combustível (1600 Bars), respeitar as normas abaixo:

É terminantemene proibido fumar próximo ao circuito de alta pressão quando está sendo operado.
Evitar trabalhar próximo a chamas ou faíscas
Motor funcionando :
Não operar o sistema de alta pressão do combustível
Ficar fora de alcance de um eventual jato de combustível que pode ocasionar ferimentos graves.
Afastar as mãos de um vazamento no sistema de alta pressão do combustível
Após a parada do motor, aguardar 30 segundos antes de qualquer operação
NOTA : O tempo de espera é necessário a fim que o sistema de alta pressão do combustível volte à pressão atmosférica

Normas de segurança

IMPRESCINDÍVEL : Aguardar no mínimo 1 hora antes de toda e qualquer operação no duto de escapamento.

Auto limpeza do filtro de combustível
Verificar se não há aerosol ou produtos inflamáveis no interior do porta-malas
Usar luvas para altas temperaturas
Conectar o veículo a um captador de gás homologado para esse tipo de operação

IMPRESCINDÍVEL : Caso não exista instalação preconizada, efetuar a auto limpeza do filtro de combustível fora da oficina, numa área cimentada e afastada de todo e qualquer material inflamável. Colocar o veículo em posição alta.

NORMAS DE SEGURANÇA E LIMPEZA – FILTRO DE COMBUSTÍVEL | TODOS TIPOS

Operação sobre o sistema de fornecimento de combustível

IMPRESCINDÍVEL : Para qualquer operação no sistema de fornecimento, usar óculos de proteção e luvas resistentes aos hidrocarburantes (combustível)

O local de trabalho deve ser arejado

Em caso de grande dispersão de aditivo:

Utilizar uma máscara respiratória filtrando os gases

Recuperar um máximo de produto

Colocar o produto recuperado em recipiente convenientemente etiquetado

Lavar a área com bastante água

Eliminar os materiais e resíduos sólidos numa área autorizada.

IMPRESCINDÍVEL : O kit de abastecimento deve ser reciclado após o uso. Após aberto, o recipiente de aditivo «Eolys» não deve ser conservado

Normas de limpeza

IMPRESCINDÍVEL : O operador deve vestir roupas limpas

Antes de operar no sistema de injeção, será talvez necessário limpar as conexões dos elementos abaixo citados (ver operações correspondentes):

Filtro de combustível

Bomba de alta pressão de combustível

Regulador de alta pressão de combustível

Duto de injeção comum de alta pressão de combustível

Tubulações de alta pressão de combustível

Porta injetores diesel.

IMPRESCINDÍVEL : Após a desmontagem, tampar imediatamente as conexões dos elementos citados , a fim de evitar a entrada de impurezas.

TODOS TIPOS	PONTOS ESPECÍFICOS : AUTO LIMPEZA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL (FAP)

Ferramental
Dispositivos de diagnóstico: **LEXIA** ou **PROXIA**.
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza

Auto-limpeza do filtro de combustível
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações diesel injeção (HDi).
IMPRESCINDÍVEL : Conectar o veículo a um captador de gás homologado para esse tipo de operação. Não havendo instruções para a instalação, efetuar a auto-limpeza do filtro de combustível fora da oficina, numa área cimentada e afastada de material inflamável. O veículo deverá estar em posição alta.
ATENÇÃO : Verificar que o nível de combustível seja suficiente (Mínimo: 20 Litros).
Dar partida no motor e deixá-lo esquentar (60°C mínimo)
Conectar o dispositivo de diagnóstico na respectiva conexão do veículo
Dar início ao ciclo de auto-limpeza, com o dispositivo de diagnóstico
Funcionamento automático do ciclo de auto-limpeza do filtro de combustível:
Auto controle pelo calculador
Estabilização da rotação a 4000 rpm, funcionamento com pós injeção
Passagem á marcha lenta (durante 30 segundos).
Estabilização da rotação a 3000 rpm, controle da eficiência da auto-limpeza do filtro de combustível
Passagem à marcha lenta
NOTA : Deixar girar o motor na marcha lenta para o esfriamento
Parar o motor
IMPRESCINDÍVEL : Aguardar no mínimo 1 hora antes de qualquer operação no duto de escapamento.

PONTOS ESPECÍFICOS DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL (FAP) | TODOS TIPOS

Evolução/aditivo filtro de combustível

Veículos

C5	**(RHS RHZ 4HX)**	**Sistema de injeção BOSCH EDC15C2**
C8	**(RHT 4HW)**	**Sistema de injeção BOSCH EDC15C2**

Evolução

Aplicação **OPR 9492 →**

Novo aditivo **«EOLYS 176»** que permite uma manutenção do sistema de filtragem a cada **120 000 Km. (75 000 milhas)**.

Antigo tipo de aditivo «DPX42».

Troca do filtro de combustível a cada **80 000 Km (50 000 milhas)**.

Abastecimento do reservatório de aditivo, a cada **80 000 Km (50 000 milhas)**.

Novo tipo de aditivo «EOLYS 176».

A evolução do aditivo exige a montagem dos componentes seguintes:

Novo computador de injeção com novas cartografias **: OPR 9457 →**

Novo computador de fornecimento combustível com novas cartografias **: OPR 9492 →**

Computador de injeção

Novas cartografias de computador permitindo a adaptação para os diferentes tipos de aditivo

Aditivo **: DPX42**

Aditivo **: EOLYS 176.**

Computador de fornecimento de combustível

Novas cartografias de computador permitindo a adaptação para os diferentes tipos de aditivo

Aditivo **: DPX42**

Aditivo **: EOLYS 176.**

TODOS TIPOS	PONTOS ESPECÍFICOS DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL (FAP)

Evolução/aditivo filtro de combustível

Aditivo "EOLYS 176"

Nova composição :

Cérine	**: 6,5% em massa**
Catalisador	**: Cor escura**
Solvente	**: Hidrocarburante (combustível)**

Reservatório de aditivo:

Identificação	**: Anel verde em tampa de encaixe**
Abastecimento do reservatório de aditivo (parcial)	**: Reportar-se à gama correspondente**

Reparo
Peça de reposição
O departamento de **«Peças de reposição»** comercializa os **2** tipos de aditivo
Aditivo «EOLYS 176» :
Balde de **1 Litro** : Referência **PR 9736.85.**
Balde de **3 Litro** : Referência **PR 9736.86.**

IMPRESCINDÍVEL : Utilizar unicamente aditivo novo, qualquer partícula pode entupir o injetor de aditivo.

PONTOS ESPECÍFICOS DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL (FAP) | TODOS TIPOS

Evolução/aditivo filtro de combustível

IMPRESCINDÍVEL : É proibido misturar os 2 tipos de aditivos

NÃO se pode utilizar o novo tipo de aditivo num veículo antigo (Disfunção do sistema de filtragem)
Deve haver uma verificação do tipo de aditivo

Métodos de verificação :
Ferramentas de diagnóstico, 2 formas
Visual

IMPRESCINDÍVEL : É aconselhável verificar a coerência entre os diferentes métodos.

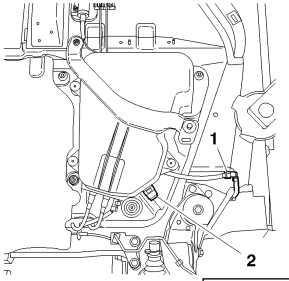
Ferramentas de diagnóstico :
Ação : Conectar a ferramenta de diagnóstico-Fazer um teste global-Escolher : Computador de aditivo de diesel-Rúbrica telecodificação (Ler o tipo de aditivo na telecodificação)

Em veículo OPR 9492 →
Ação : Conectar a ferramenta de diagnóstico-Fazer um teste globa-Escolher : Motor diesel- Rúbrica telecodificação (Ler o tipo de aditivo na telecodificação)

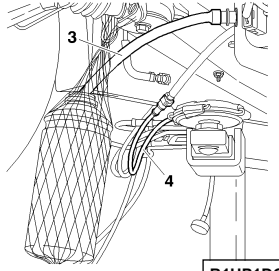
Visual :
Criação de um código de cor na tampa do reservatório de aditivo

Aditivo	: Cor da tampa do reservatório de aditivo
DPX 42	: **Preto com anel branco**
EOLYS 176	: **Preto com anel verde**

C5 PONTOS ESPECÍFICOS FILTRO DE COMBUSTÍVEL/ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO ADITIVO



B1HP1DFC

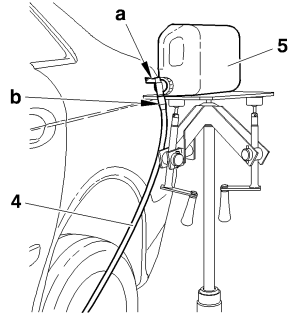


B1HP1DGC

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza
Ferramental
Ferramenta de diagnóstico **LEXIA-PROXIA**
Kit de abastecimento de 1 litro compreendendo os elementos seguintes:
1 Balde de Eolys. **2** Redes. **2** Mangueiras
1 Balde vazio **2** Ganchos.
Abastecimento
NOTA : Existe um kit de abastecimento de 5 Litros (Ver gama correspondente)

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações diesel injeção (HDi)
IMPRESCINDÍVEL : Para toda operação no sistema de fornecimento, usar óculos de proteção e luvas resistentes aos hidrocarburantes
Colocar o veículo no elevador
Desconectar o polo negativo da bateria
Retirar a proteção térmica localizada sob o reservatório de aditivo de diesel.
Desacoplar a conexão **(1)**.Retirar a tampa dosadora **(2)**
Conectar :
A mangueira **(4)** do kit de abastecimento na conexão de encaixe **(1)**.
A mangueira **(3)** do kit de abastecimento no lugar da tampa para medição de nível **(2)**.
Posicionar o balde vazio numa das redes do kit de abastecimento e suspendê-lo por um gancho.
Introduzir a mangueira no balde vazio.

PONTOS ESPECÍFICOS FILTRO DE COMBUSTÍVEL/ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO ADITIVO | C5



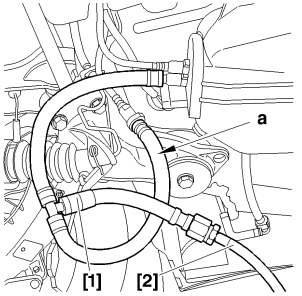
C4BP19HC

Parafusar a conexão de abastecimento no balde de aditivo **(5)**, em «**b**».
Posicionar o balde de aditivo **(5)** numa bandeja de apoio.
Abrir o registro localizado na conexão de abastecimento, em «**a**».
Inclinar o balde de aditivo **(5)** (para facilitar o abastecimento)
Abastecer até o aditivo transbordar
Fechar o registro, em «**a**».
Retirar :
A conexão de abastecimento
A mangueira **(4)**.
Acoplar a conexão **(1)**.
Retirar a mangueira **(3)**
Colocar :
A tampa **(2**).
A proteção térmica lolizada sob o reservatório de aditivo de diesel.

Conectar o pólo negativo da bateria

IMPRESCINDÍVEL : O kit de abastecimento deve ser reciclado após o uso. Após aberto, o recipiente de aditivo «Eolys» não deve ser conservado.

C5	PONTOS ESPECÍFICOS DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL / CONTROLE DA BOMBA DE ADITIVO



B1HP1JUC

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza

Ferramental

[1] Conexão para pressão combustível **Ø 10 mm**	**: 4215-T**	
[2] Prolongador para conexão pressão combustível	**: 4251-T**	
[3] Manômetro para controle de pressão	**: 4073-T**	Coffret **4073-T.**
[4] Jogo de alicates	**: 4153-T**	

Controle

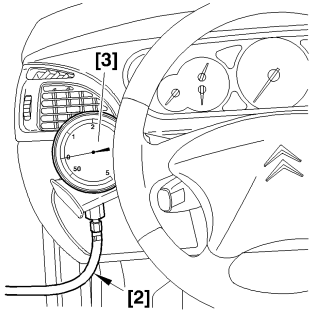
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações diesel injeção (HDi).
IMPRESCINDÍVEL : Para qualquer operação no sistema de abastecimento, usar óculos de proteção e luvas resistentes aos hidrocarburantes

Colocar o veículo num elevador de **4** colunas.
Retirar a proteção térmica localizada sob o reservatório de aditivo de diesel.

Pressão da bomba de aditivo
Posicionar a ferramenta **[1]** no sistema de pressão da bomba de aditivo
Conectar a ferramenta **[2]** na ferramenta **[1**].
Posicionar a ferramenta **[4]** em «**a**».

PONTOS ESPECÍFICOS DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL / CONTROLE DA BOMBA DE ADITIVO

C5



C5FP0D1C

Colocar o manômetro **[3]** no interior do veículo
Conectar a ferramenta **[2]** à ferramenta **[3].**

ATENÇÃO : Na ignição, a bomba de aditivo é alimentada durante **5 segundos**.

Ligar a ignição e verificar o valor da pressão indicado pelo manômetro **[3]**.
Interpretação do resultado :

O valor de pressão é de **3 ± 0,5 Bars** **: A bomba de aditivo está normal**

O valor de pressão é inferior a **3 ± 0,5 Bars** **: A bomba de aditivo está defeituosa**

Vedação do injetor de aditivo

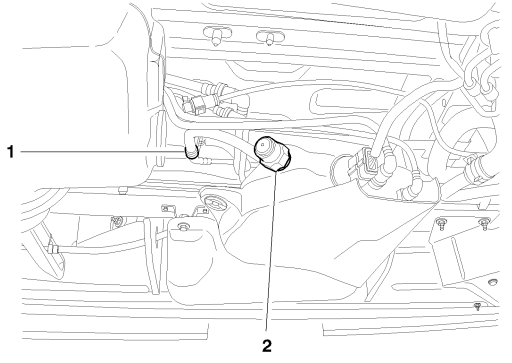
Retirar a ferramenta **[4]**.
Ligar a ignição e verificar o valor da pressão indicado pelo manômetro **[3]**.
Interpretação do resultado :

O valor de pressão é de **3 ± 0,5 Bars** **: O injetor de aditivo está normal**

O valor de pressão é inferior a **3 ± 0,5 Bars** **: O injetor de aditivo está defeituoso**

Retirar as ferramentas **[1], [2], [3]** e **[4]**.

C8 PONTOS ESPECÍFICOS FILTRO DE COMBUSTÍVEL/ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO ADITIVO



B1KK02RD

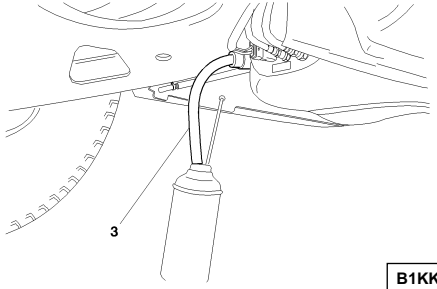
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza
Ferramental
Ferramenta de diagnóstico **LEXIA ou PROXIA.**
Kit de abastecimento comprendendo os elementos seguintes:
1 Balde de Eolys.**(5 litros ou 5 baldes de 1 litro)**
1 Balde vazio
1 Mangueira de abastecimento com tampa e conexão de encaixe
1 Mangueira de transbordamento.
1 kit para suspender o balde de produto

Abastecimento

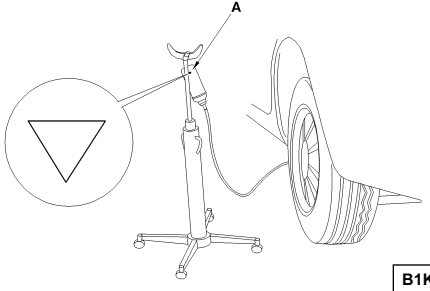
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações diesel injeção (HDi).
IMPRESCINDÍVEL : Para qualquer operação no sistema de abastecimento, usar óculos de proteção e luvas resistentes aos hidrocarburantes

Colocar o veículo num elevador
Desacoplar a conexão de encaixe **(1)** da abertura do reservatório de aditivo
Retirar a tampa de expansão **(2)** do reservatório de aditivo
Acoplar a conexão fêmea do balde de **EOLYS** no encaixe **(1)** do sistema de abertura do reservatório de aditivo

PONTOS ESPECÍFICOS FILTRO DE COMBUSTÍVEL/ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO ADITIVO | C8



B1KK010D



B1KK02TD

Acoplar a mangueira do balde de recuperação **(3)** na saída de expansão do reservatório de aditivo
Suspender o balde de **EOLYS** em posição mais alta que o reservatório de aditivo
Furar o balde de **EOLYS** em «a» (marcação em triângulo no balde)
Quando a totalidade do fluído estiver escoada, desacoplar o encaixe.
Recomeçar a operação de abastecimento até que o fluído transborde do reservatório de aditivo.

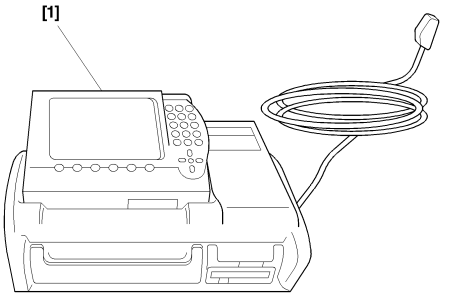
NOTA : A capacidade do reservatório de aditivo é de **5 Litro s**. A operação de abastecimento se efetua com **5 baldes** no máximo.

Colocar a tampa **(2)** do reservatório de aditivo
Acoplar o encaixe **(1)** à abertura do reservatório de aditivo

Normas de limpeza

IMPRESCINDÍVEL : O kit de abastecimento deve ser reciclado após o uso. Após aberto, o recipiente de aditivo «Eolys» não deve ser conservado.

C8	PONTOS ESPECÍFICOS FILTRO DE COMBUSTÍVEL/ABASTECIMENTO RESERVATÓRIO ADITIVO



E5AK0BWD

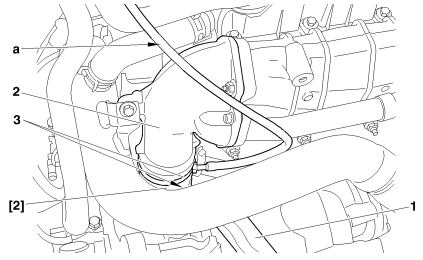
Reinicialização do calculador de gestão do motor
Reinicializar a informação do calculador sobre a quantidade total de aditivo, seguir o procedimento da ferramenta de diagnóstico:
Selecionar a função «diagnostic» (diagnóstico)
«Choix du véhicule» (Tipo do veículo)
Anotar o N° OPR do veículo
Teste global
Tipo injeção
Motor a diesel.
Comandos APV, FAP.
Reinicialização da quantidade total de aditivo (RAZ).
Efetuar:
Uma leitura e a seguir um apagamento do parâmetro da quantidade total de aditivo
Uma leitura dos códigos de tolerância do calculador
Simular um abastecimento do tanque de combustível para desligar o luminoso do filtro de combustível:
- Abrir a tampa do tanque
- Acrescentar 5 litros de diesel
- Fechar a tampa do tanque de combustível

Verificar o estado do filtro de combustível em medidas de parâmetro, no mesmo nível que a operação pós-venda (filtro de combustível/computador aditivo graças aos parâmetros do estado do filtro de combustível e das diferenças de pressão entrada/saída FAP).
Se o filtro de combustível estiver limpo **: Correto.**
Caso contrário **: Controle de vedação do duto de escapamento e sensor**

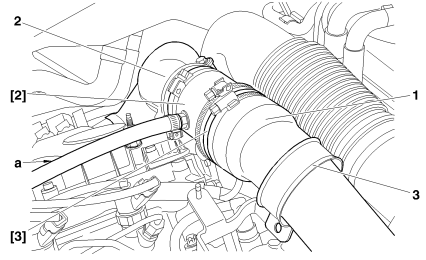
CONTROLE : PRESSÃO DE SOBREALIMENTAÇÃO

C5

Motor : RHY



Motores : RHS - RHZ



Motores : RHY - RHS - RHZ

FERRAMENTAL

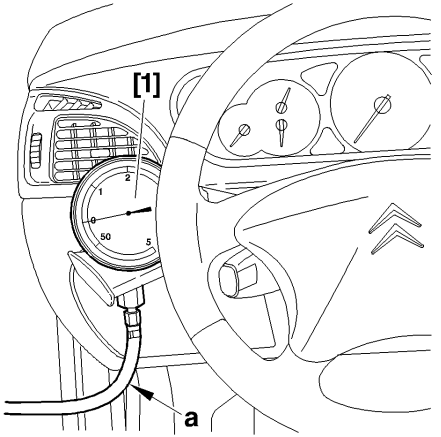
[1] Manometro de controle de pressão de sobrealimentação **: 4073-T.A Coffret 4073-T**
[2] Conexão para controle de pressão de sobrealimentação **: 4185-T**
[3] Adaptador **: 4219-T**

Controle

Preparação motor RHY
Retirar :
- As braçadeiras **(3)**.
- A conexão
- Colocar a ferramenta **[2]** entre o tubo **(1)** e a conexão **(2)**.
- Posicionar a ferramenta **[1]** dentro do veículo
- Conectar o manômetro **[1]** na ferramenta **[2]** com um tubo **(a)** com um comprimento suficiente para colocar o manômetro dentro do veículo

Controle
Preparação motor RHZ
- Retirar a fixação da braçadeira **(3)**.
- Colocar a ferramenta **[2]** com a ferramenta **[3]**, entre o tubo **(1)** e a conexão **(2).**
- Colocar a ferramenta **[1]** dentro do veículo
- Conectar a conexão **[2]** no manômetro **[1]** com o tubo **"a"**.

C5	CONTROLE : PRESSÃO DE SOBREALIMENTAÇÃO



C5FP0ACC

Motores : RHY - RHS - RHZ

Procedimento

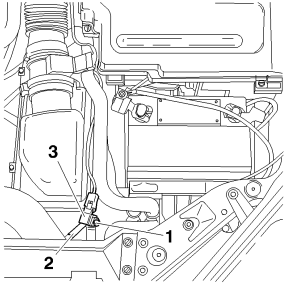
IMPRESCINDÍVEL: Respeitar as condições de controle abaixo:
- Motor com temperatura de funcionamento
- Veículo em estado de funcionamento
- Motor carga plena

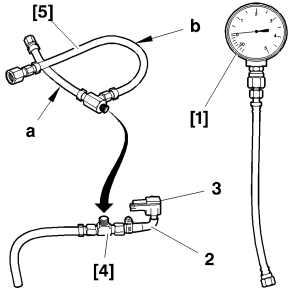
- Dar partida no motor
- Engatar a 1a. marcha e dar partida no veículo
- Engatar até a 3a. marcha
- Desacelerar até a rotação de **2000 rpm**.
- Acelerar progressivamente
- Controlar a pressão : **0,95 ± 0,05 bar**.
- Retirar as ferramentas **[1]** e **[2].**

Colocar
- A conexão.
- As braçadeiras **(3)**.
- Apertar as braçadeiras **(3)**.

CONTROLE : PRESSÃO DE SOBREALIMENTAÇÃO

C5





Motor : 4HX

FERRAMENTAL

[1] Manômetro de controle de pressão	**7073-T.A.**
[2] Prolongador para tomada pressão	**8607-T.A**
[3] Conexão e mangueira tomada de pressão	**8607-T.B.**
[4] Ponteira tomada de pressão	**8607-T.C.**
[5] Conexões e mangueiras tomada de pressão	**4088-T**

Controle

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza específicas às motorizações diesel injeção (HDi).

Operações preliminadores

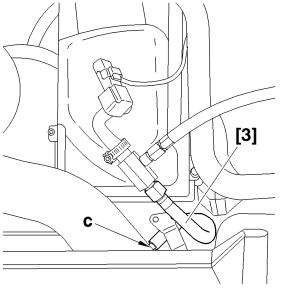
Efetuar as operações seguintes :
Retirar o parafuso **(1).**
Desconectar o tubo **(2).**
Deslocar o sendor de pressão **(3).**

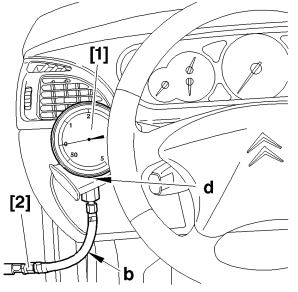
Preparação do ferramental. Instalação no veículo

Efetuar a montagem seguinte :
Retirar a mangueira **"a"** da ferramenta **[5]**, parafusar no seu lugar a ferramenta **[3]**, retirar a mangueira **"b"** da ferramenta **[5]**, parafusar a mangueira **"b"** da ferramenta **[5]** no manômetro **[1]**, parafusar a ponteira **[4]** na ferramenta **[5]**
Conectar o tubo **(2)** do sensor de pressão **(3)** na ferramenta **[4]** apertar o tubo **(2)** com uma braçadeira *(Tipo serflex).*

B1BP28DC | E5AP1SUC

C5	CONTROLE : PRESSÃO DE SOBREALIMENTAÇÃO





Motor : 4HX

Preparação do ferramental. Instalação no veículo (continuação)
Parafusar a ferramenta **[3]**) no bico do radiador de ar de sobrealimentação em **"c"**.
Posicionar o manômetro no porta copo em **"d"**.
Conectar o prolongador **[2]** na mangueira **"b"** e na ferramenta **[5].**

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as condições de controle seguintes:

Dar partida no motor
Engatar a 1a. marcha e dar partida no veículo
Engatar até a 3a.marcha
Desacelerar até a rotação de **1500 rpm**.
Acelerar progressivamente, a pressão deve ser a seguinte:
1,1 ± 0,05 b à 2000 rpm
1,2 ± 0,05 b à 3000 rpm

Recolocação original
Retirar as ferramentas **[1], [2], [3], [4]** e **[5]**.
Reposicionar o sensor de pressão **(3)**.
Acoplar o tubo **(2)**.
Colocar e apertar o parafuso **(1)**.

CARACTERÍSTICAS DA BOMBA DE INJEÇÃO (Equipamento BOSCH e SIEMENS).						C5
Motores			**Sistema de injeção**	**Computador**	**Bomba de alta pressão**	**Injetores**
DW	**10**	**TD**	BOSCH	BOSCH EDC 15C2	BOSCH CP1	9625542580
			SIEMENS (exceto PICASSO)	SIEMENS ECUSID801	5WS 40001	5WS40000
		ATED	BOSCH	BOSCH EDC 15C2	BOSCH CP1	9625542580
	12	**TED4**				96372277980

C5 - C8		VELAS							
Veículos		Placa identif.	BOSCH	Distancia nominal eletrodos	EYQUEM	Distancia nominal eletrodos	CHAMPION	Distancia nominal eletrodos	Torque de aperto
C5	1.8l 16V	6FZ	FR 8 ME	0,9 ± 0,1	RFN 52 HZ	0,9 ± 0,05	REC 9 YCL	0,9 ± 0,05	2,75 ± 0,2
	2.0i 16V	RFN							
	2.0i 16V HPi	RLZ	ZR 8 TPP 15	1,0 ± 0,1					2,25 ± 0,2
	3.0i 24S	XFX	FGR 8 MQPE	0,55 ± 0,2					1 ± 0,1 90°
C8	2.0i 16V	RFN	FR 8 ME	0,9 ± 0,1	RFN 52 HZ	0,9 ± 0,05	REC 9 YCL	0,9 ± 0,05	2,75 ± 0,2
	2.2i 16V HPi	3FZ							
	3.0i 24S	XFW	FGR 8 MQPE	0,5 ± 0,2					1 ± 0,1 90°

TODOS TIPOS	VELOCÍMETRO

Uma medida publicada no **Journal Officiel de 25 Junho de 1976**, regulamenta a velocidade constante nos velocímetros com relação à velocidade real.

O texto dessa medida estipula:

- A velocidade indicada por um velocímetro não deve ser inferior à velocidade real do veículo
- Deve sempre haver entre a velocidade lida **"VL"** no velocímetro e a velocidade **"VR"** a relação seguinte:

VR < VL < 1,10 VR + 4 Km/h

Exemplo : Para uma velocidade real de **100 Km/h** a velocidade lida no velocímetro pode ser compreendida entre **100** e **114 Km/h**
A velocidade indicada no velocímetro pode ser influenciada por:

- O velocímetro
- A condição dos pneus
- A relação da transmissão
- A relação do dispositivo do captador de velocidade

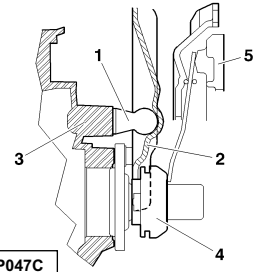
Cada um desses elementos pode ser controlado sem ser retirado do veículo *(Ver Nota de Informação **Nº 78-85 TT de 19 de outubro de 1978**)*.
NOTA : Antes de trocar o velocímetro, controlar a conformidade dos seguintes pontos:
- A condição dos pneus
- A relação do acoplamento cilindrico da caixa de câmbio (pinhão do tacômetro)
- A relação do dispositivo do captador de velocidade

C5	CARACTERÍSTICAS DA EMBREAGEM			
	Gasolina			
	1.8i 16V	2.0i 16V	2.0 HPi	3.0i V6
Placa Identificação	**6FZ**	**RFN**	**RLZ**	**XFX**
Tipo BV(Caixa de câmbio)	BE4/5			ML/5
Marca	VALEO			
Mecanismo / Tipo	230 DNG 4700			242 T 6500
Cubo do disco	11 R 10X	12 R 14X	11 R 14X	11 A 14X
Ø Guarnição Ext/Int	228/155			242/162
Qual. Guarnição	F 410	F 808 DS	F 410	F 808

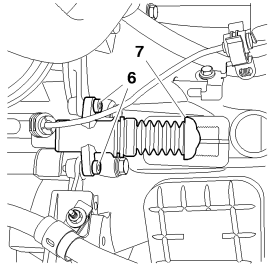
CARACTERÍSTICAS DA EMBREAGEM				C5
	Diesel			
	2.0 HDi			2.2 HDi
Placa Identificação	**RHY**	**RHS**	**RHZ**	**4HX**
Tipo BV(Caixa de câmbio)	BE4/5	ML/5		ML6C
Marca	LUK			
Mecanismo / Tipo	230 P 4700	225 T 5700		242 T 6500
Cubo do disco		Amortecimento feito pelo volante motor		
Ø Guarnição Ext/Int	228/155	225/150		242/162
Qual. guarnição	F 408	F 808		

C8	CARACTERÍSTICAS DA EMBREAGEM				
	Gasolina		Diesel		
	2.0i 16V	2.1 16V	2.0 HDi		2.2 HDi
Placa identificação	**RFN**	**3FZ**	**RHW**	**RHT**	**4HW**
Tipo BV(Caixa de câmbio)	BE4/5	ML5C			ML6C
Particularidade	Embreagem **«empurrada»**		Embreagem **«puxada»**		
Marca	VALEO		LUK		
Mecanismo / Tipo	230 DNG 4700	230 DNG 5100	225 T 5700		242 T 6500
Cubo do disco	11 R 14 X		Embreagem com duplo volante amortecedor (DVA)		
Ø Guarnição Ext./Int.	228/155		225/150		242/162
Qual. Guarnição	F 808				

CARACTERÍSTICAS DA EMBREAGEM



B2BP047C



B2CP3FAC

Motores : 6FZ - RFN - RLZ - RHY

Os tipos de embreagem : **(BE4/5)**

Embreagem "empurrada" com comando hidráulico

Descrição
O comando de desembreagem está equipado com um garfo montado numa rótula.
(1) Rótula parafusada na caixa seca
(2) Garfo de desembreagem
(3) Caixa seca
(4) Batente
(5) Mecanismo da embreagem

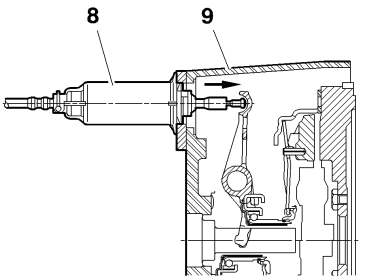
O atuador hidráulico do comando de embreagem **(7)** é fixado por **dois parafusos (6)** na parte externa da caixa seca

Torque de aperto (m.daN).

- Fixação mecanismo/Volante motor	**: 2 ± 0,2**
- Fixação volante motor/ Virabrequim	**: 4,8 ± 0,5**

CARACTERÍSTICAS DA EMBREAGEM

Motores : XFX - RHS - RHZ - 4HX



B2BP04LC

Os tipos de embreagem : **(ML5C-ML6C)**

Embreagem "puxada" com comando hidráulico

Descrição

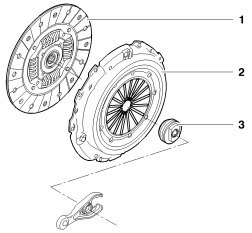
O atuador hidráulico do comando de embreagem **(8)** é clipado na caixa seca **(9)** por rotação **(1/3 de giro).**

Torque de aperto (m.daN).

Fixação mecanism /Volante motor	**: 2 ± 0,2**
Fixação volante motor/Virabrequim	
Aperto	**: 2 ± 0,2**
Aperto angular	**: 60° ± 5°**

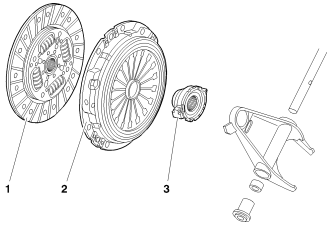
Motores: RFN - 3FZ - RHW - RHT - 4HW

Embreagem « Empurrada »



B2BK22WD

Embreagem « Puxada »



B2BB000D

Embreagem **«Empurrada»** e Embreagem **«Puxada»**

(1) Fricção de embreagem

(2) Mecanismo de embreagem

(3) Batente de embreagem

C5 C8	CARACTERÍSTICAS DO COMANDO HIDRÁULICO DE EMBREAGEM

Sangria do comando hidráulico de embreagem

Constituição do sistema hidráulico.

- Um reservatório de fluído de freio situado no cilindro mestre
- Um transmissor de comando hidráulico situado no habitáculo e fixado nos pedais
- Um pedal de embreagem .
- Um receptor de comando hidráulico fixado sobre ou dentro da caixa seca dependendo do modelo da caixa de câmbio

Sangria

IMPRESCINDÍVEL : Utilizar somente fluído de freio novo e não emulsionado, evitar introdução de impurezas no sistema hidráulico

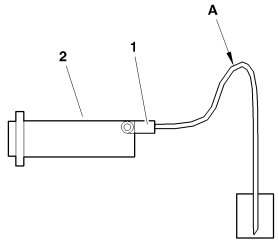
Utilizar somente fluído hidráulico homologado e recomendado : **DOT4.**

IMPRESCINDÍVEL : Não utilizar aparelho de sangria automática (há risco de emulsão do fluído no reservatório)

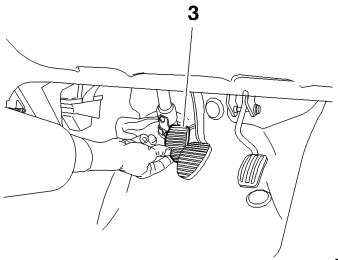
Retirar :

- O filtro de pólen e seu suporte (Ver operação correspondente, capítulo climatização)
- O filtro de ar e sua conexão
- O isolante acústico sob o motor

Encher o reservatório de fluído de freio na sua capacidade máxima



B2BK22XD



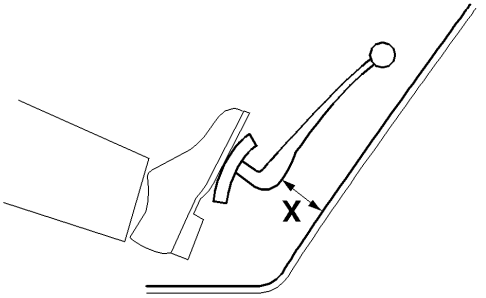
B2BK064C

Sangria do comando hidráulico de embreagem (continuação)

Acoplar um tubo transparente no parafuso de sangria **(1)**.
Mergulhar a extremidade do tubo transparente num recipiente contendo fluído de freio, localizado mais baixo que o atuador hidráulico da embreagem **(2)**.
Criar um sifão em **«A»** acima do atuador hidráulico da embreagem, com o tubo transparente
Desapertar o parafuso de sangria **(1)**.
Acionar o pedal da embreagem **(3)** manualmente em todo seu curso por **sete** manobras de ida e volta rápidas.
Manter o pedal da embreagem **(3)** no fim do curso na última manobra
Apertar o parafuso de sangria **(1)**.
Deixar voltar o pedal da embreagem **(3)** em posição alta
Encher o reservatório de fluído de freio na sua capacidade máxima

NOTA : Efetuar novamente as operações de sangria; desapertar o parafuso de sangria **(1).**

Caso necessário, recomeçar a operação



B2BK065C

Sangria do comando hidráulico de embreagem (continuação)

Completar o nível do fluído de freio até a marca **MAXIMUM** do reservatório
Desembrear e reembrear rapidamente **40 vezes**.

Dar partida no motor

Acionar o freio de mão

Engatar uma marcha

Verificar se o início de fricção do mecanismo de embreagem aparece na cota **(X)** superior ou igual a **35 mm** (A cota (**X**) é fornecida da título indicativo).

NOTA : Caso o valor esteja incorreto, efetuar novamente as operações de sangria

Apertar o parafuso de sangria **(1)** a **0,75.m.daN**.

CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO E PNEUS

	Gasolina				
	18i 16V	BVA	2.0i 16V	BVA	2.0 HPi
Placa identificação	6FZ		RFN		RLZ
Pneus – Desenvolvimento	195/65 R15 – 1,93 m		195/65 R15 – 1,93 m		
Tipo BV (Caixa de câmbio)	BE4/5	AL4	BE4/5	AL4	BE4/5
Placa BV	20 DL 29	20 TP 95	20 DL 30	20 TP 93	20 DL 31
Relação do diferencial	19x79	21x73	19x79	23x73	19x77
Relação do taquímetro	Sem	52x67	Sem	52x67	Sem

	Gasolina	
	3.0i V6	BVA
Placa identificação	XFX	
Pneus – Desenvolvimento	215/55 R16 – 1,96 m	
Tipo BV (Caixa de câmbio)	ML/5C	4 HP 20
Placa BV	20 LM 21	20 HZ 26
Relação do diferencial	16x65	20x69
Relação do taquímetro	Sem	59x68

C5	CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO E PNEUS				
	Diesel				
			2.0 HDi		
			BVA		BVA
Placa identificação	**RHY**	**RHS**		**RHZ**	
Pneus – Desenvolvimento	195/65 R15 – 1,93 m				
Tipo BV (Caixa de câmbio)	BE4/5	ML5C	AL4	ML5C	AL4
Placa BV	20 DL 32	20 LM 23	20 TP 43	20 LM 23	20 TP 43
Relação do diferencial	19x75	17x65	25x68	17x65	25x68
Relação do taquímetro	Sem	Sem	52x67	Sem	52x67

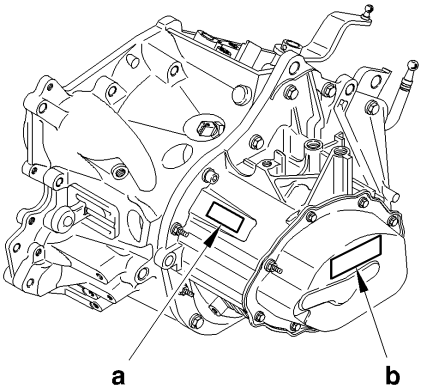
	Diesel		
	2.2 HDi		
			BVA
Placa identificação	**4HX**		
Pneus – Desenvolvimento	215/65 R16 -1,96 m		
Tipo BV (Caixa de câmbio)	ML5C	ML6C	4 HP 20
Placa BV	20 LM 17	20 MB 04	20 HZ 20
Relação do diferencial	17x67	17x67	23x66
Relação do taquímetro	Sem	Sem	59x68

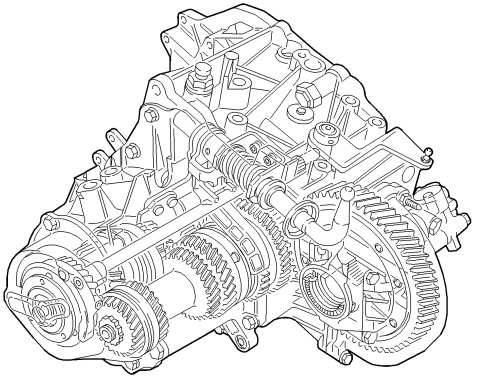
CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO E PNEUS

(1) = Direção à direita (2) = Direção à esquerda	Gasolina				
	2.0i 16V			2.2i 16V	3.0i 24S
			BVA		BVA
Placa identificação	RFN			3FZ	XFW
Pneus – Desenvolvimento	205/65 R15 – 1,93 m			215/65 R15 - 2,016 m	215/60 R16 - 2,025 m
Tipo BV (Caixa de câmbio)	BE4/5		AL4	ML5C	4 HP 20
Placa BV	20 DM 01 (1)	20 DM 00 (2)	20 TP 74	20 LM 25	20 HZ 27
Relação do diferencial	14x62		21x73	14x65	19x73
Relação do taquímetro	Sem		20x16	Sem	

	Diesel				
	2.0 HDi			2.2 HDi	
			BVA		
Placa identificação	RHW	RHT	RHM	4HW	
Pneus – Desenvolvimento	215/65 R15 – 2,016 m				
Tipo BV (Caixa de câmbio)	ML5C		AL4	ML5C	ML6C
Placa BV	20 LM 24		20 TS 04	20LM 01	20MB 05
Relação do diferencial	15x67		21x73	16x69	16x69
Relação do taquímetro	27x21		20x16	Sem	Sem

MOTORES : 6FZ RFN RLZ RHY





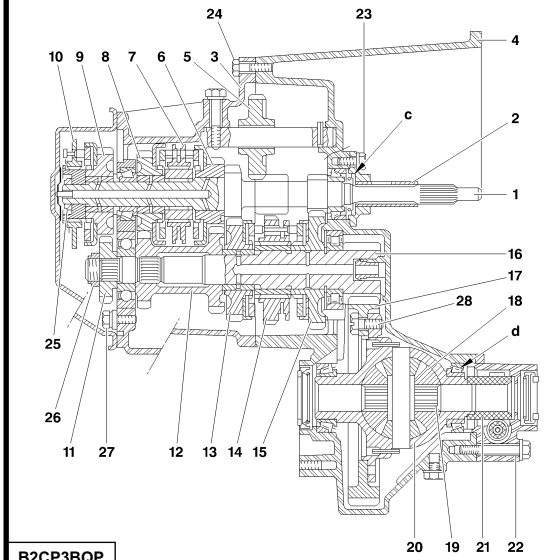
(a) = Area de gravação (Sequência e número de ordem)
(b) = Etiqueta de identificação

B2CP3BNC | B2CP3BPD

CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO BE4/5

C5 C8

Motores : 6FZ RFN RLZ RHY



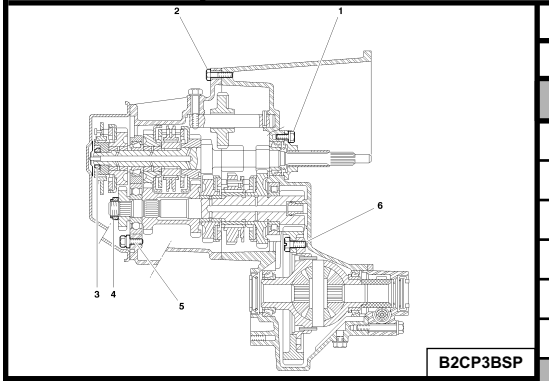
Descrição

(1) Eixo primário
(2) Guia de batente
(3) Carter da caixa de câmbio
(4) Carter da embragem (Caixa seca)
(5) Pinhão flutuante de marcha ré
(6) Pinhão motor (3ª).
(7) Sincronizador de 3ª/4ª.
(8) Pinhão motor (4ª).
(9) Pinhão motor 5ª).
(10) Sincronizador (5ª).
(11) Pinhão receptor (5ª).
(12) Pinhão receptor (2ª/4ª).
(13) Pinhão receptor (2ª).
(14) Sincronizador (1ª/2ª)
(15) Pinhão receptor (1ª).
(16) Eixo secundário
(17) Coroa do diferencial
(18) Pinhões satélites
(19) Pinhões planetários
(20) Caixa do diferencial
(21) Parafuso taquimétrico
(22) Prolongador

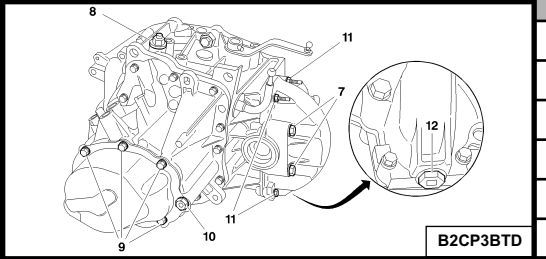
"d" Calços de regulagem : **0,7 à 2,4 mm.**
(De 0,10 em 0,10 mm)

"c" Calços de regulagem : **1,4 à 1,6 mm.**
(De 0,10 em 0,10 mm)

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO/CAIXA DE CÂMBIO BE4/5



B2CP3BSP



B2CP3BTD

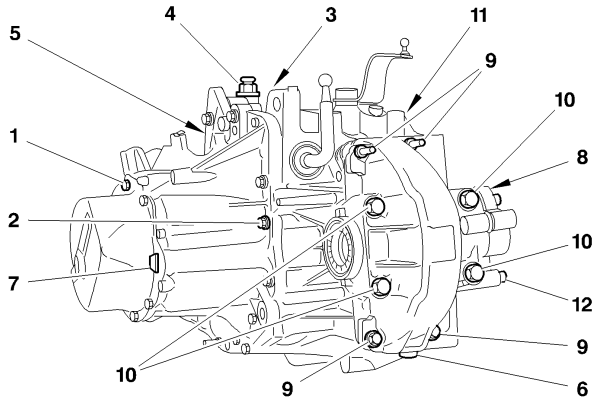
Motores : 6FZ RFN RLZ RHY

Torques de aperto

Ref.	Denominação	Par.(x)	m.daN
1	Guia de batente	3	1,2 ± 0,1
2	Caixa seca	13	1,3 ± 0,1
3	Porca do eixo primário	1	7,2 ± 0,7
4	Porca do eixo secundário	1	6,5 ± 0,7
5	Paraf. de mant. do retentor	2	1,5 ± 0,1
6	Paraf. coroa do diferencial	2	6,5 ± 0,7
	Interruptor marcha a ré	1	2,5 ± 0,3
7	Carter do diferencial	4	5 ± 0,5
8	Respiro	1	1,7 ± 0,2
9	Paraf. carter tras. de caixa	7	1,2 ± 0,1
10	Tampa dosadora	1	2,2 ± 0,2
11	Paraf.carter do diferencial	4	1,2 ± 0,1
12	Bujão de escoamento	1	3,5 ± 0,4

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO/CAIXA DE CÂMBIO BE4/5

Motores : 6FZ RFN RLZ RHY



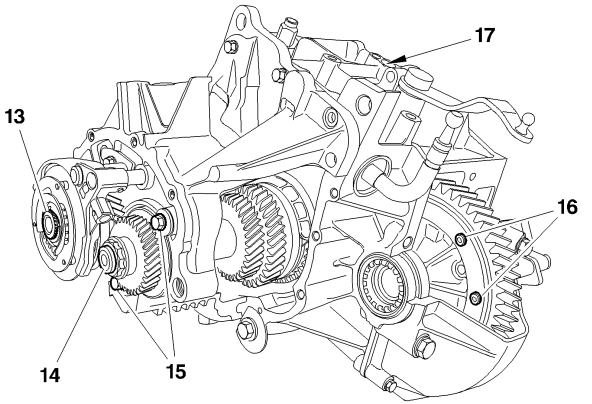
B2CKUB0D

Torques de aperto (m.daN).

(1) Carter tras. da caixa de câmbio	**: 1,5 ± 0,1**
(2) Fixações carter caixa de câmbio e carter de embreagem (caixa seca)	**: 1,5 ± 0,1**
(3) Porca de fixação eixo basculante de marcha a ré	**: 4,5 ± 0,4**
(4) Respiro	**: 1,5 ± 0,1**
(5) Interruptor de marcha a ré	**: 2,5 ± 0,2**
(6) Bujão de escoamento	**: 3,5 ± 0,2**
(7) Tampa dosadora	**: 2 ± 0,2**
(8) Suporte conexão taquimétrica	**: 1,5 ± 0,1**
(9) Fixações carter do diferencial (M7)	**: 1,5 ± 0,1**
(10) Fixações carter do diferencial (M10)	**: 5 ± 0,5**
(11) Paraf. de fixação da guia de batente	**: 1,5 ± 0,1**
(12) Fixação prolongador diferencial	**: 1,5 ± 0,1**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO/CAIXA DE CÂMBIO BE4/5

Motores : 6FZ RFN RLZ RHY

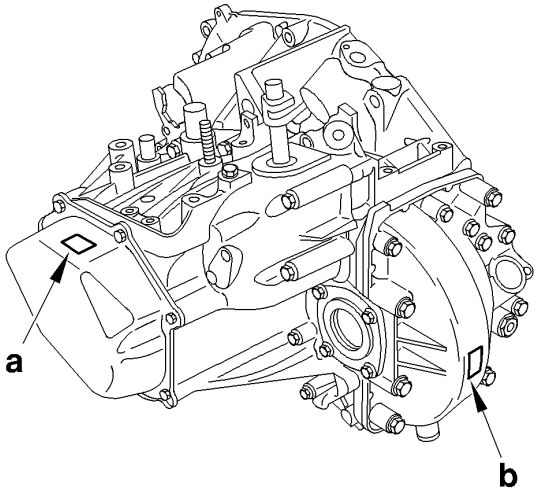


B2CKUB1D

Torques de aperto (m.daN).

(13) Porca eixo primário	**: 7,5 ± 0,7**
(14) Porca eixo secundário	**: 6,5 ± 0,6**
(15) Paraf.mantenimento rolamento	**: 1,5 ± 0,1**
(16) Paraf. coroa diferencial	**: 6 ± 0,6**
(17) Paraf. suporte de comando de marchas	**: 1,5 ± 0,1**

Motores : 3FZ XFX RHS RHZ RHW RHT



B2CP3KBC

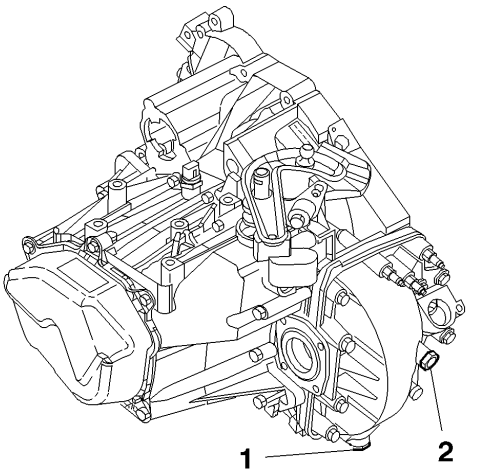
Identificação

«a» Etiqueta de identificação

«b» Área de gravação

CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO ML/5C

Motores : 3FZ XFX RHS RHZ RHW RHT



B2CP3CUC

Recomendações – Precauções

(1) Bujão de escoamento
(2) Bujão de abastecimento e dosador (Supressão do bujão **OPR 9345 →**)

Tipo de óleo
- Ver capítulo lubrificantes

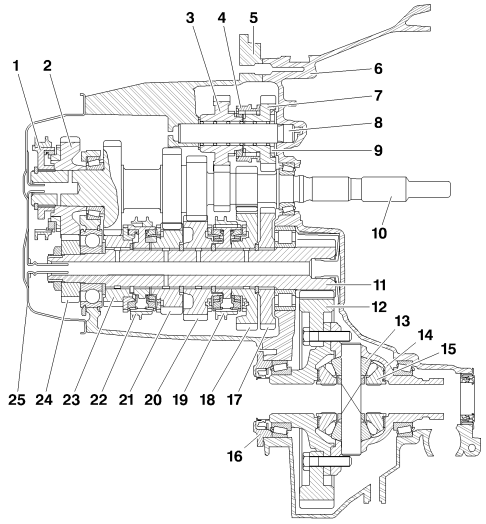
Quantidade de óleo
- Após escoamento **= 1,8 litros**

Particularidades

A caixa de câmbio **ML/5** compacta é uma evolução da caixa de câmbio **ML/5T :**
Redução do comprimento, **14 mm.**
Melhoramento dos cursos e dos esforços de passagem das marchas
Nova pista de comando da caixa de câmbio do tipo «chandellier» (candelabro) com sanfona de alavanca de câmbio específica
Dispositivo de destravamento de marcha a ré
Novo suporte flexível transmissor no comando hidráulico de desembreagem
Novo interruptor de marcha a ré
Aumento da quantidade de óleo em consequência da inclinação dos motores

CARACTERÍSTICAS: CAIXA DE CÂMBIO ML5C

Motores : 3FZ XFX RHS RHZ RHW RHT



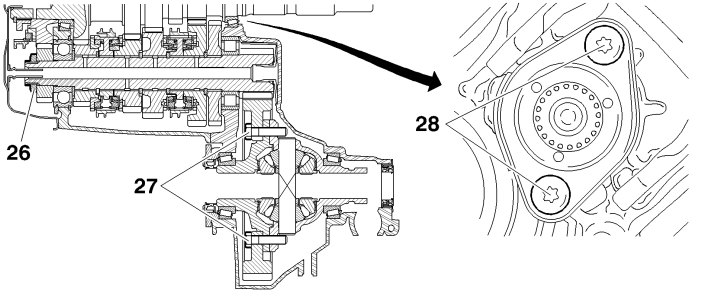
B2CP3KCP

(1) Sincronizador 5ª.
(2) Pinhão motor 5ª
(3) Pinhão intermediário de marcha a ré
(4) Sincronizador de marcha a ré
(5) Carter da caixa de câmbio
(6) Carter de embreagem (Caixa seca)
(7) Pinhão flutuante de marcha a ré
(8) Eixo de marcha a ré
(9) Batente de marcha a ré (agulha)
(10) Eixo primário
(11) Eixo secundário
(12) Coroa do diferencial

(13) Pinhão satélite
(14) Caixa do diferencial
(15) Pinhão planetário
(16) Trava rolamento do diferencial
(17) Pinhão receptor de marcha a ré
(18) Pinhão receptor1ª
(19) Sincronizador 1ª e 2ª
(20) Pinhão receptor 2ª
(21) Pinhão receptor 3ª
(22) Sincronizador 3ª e 4ª
(23) Pinhão receptor 4ª
(24) Pinhão receptor 5ia
(25) Carter de chapa

C5 C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO CAIXA DE CÂMBIO ML5C

Motores : 3FZ XFX RHS RHZ RHW RHT



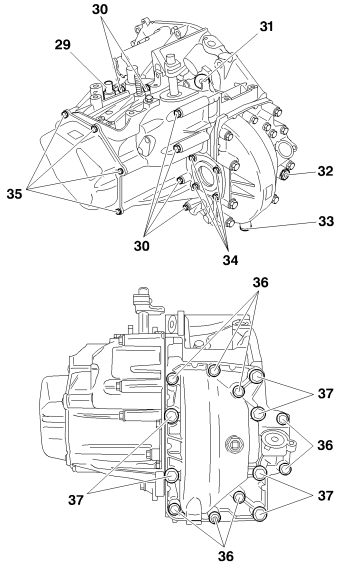
B2CP3KDD

Torques de aperto m.daN.

(26) Porca do eixo secundário	**: 17 ± 1,5**
(27) Parafuso coroa do diferencial	**: 7,7 ± 0,3**
(28) Guia de batente	**: 2 ± 0,2**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO CAIXA DE CÂMBIO ML5C

Motores : 3FZ XFX RHS RHZ RHW RHT



B2CP3KEP

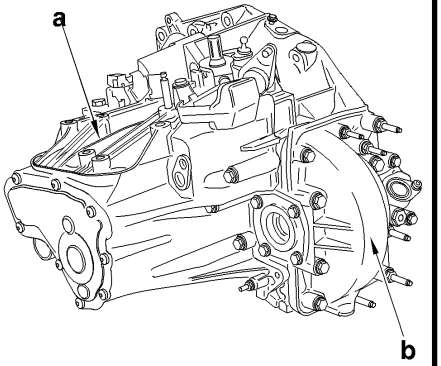
Torques de aperto m.daN.

(29) Interruptor da luz de ré	**: 3 ± 0,1**
(30) Parafuso de fixação carter da caixa câmbio/Carter de embreagem (caixa seca)	**: 2 ± 0,2**
(31) Parafuso de retorno de seleção de marchas	**: 4 ± 0,5**
(32) Bujão de abastecimento e tampa dosadora (*)	**: 3 ± 0,3**
(33) Bujão de escoamento	**: 3 ± 0,3**
(34) Parafuso trava rolamento do diferencial	**: 2 ± 0,2**
(35) Parafuso carter traseiro de caixa de câmbio	**: 2 ± 0,2**
(36) Fixação carter do diferencial (Parafuso M8)	**: 2 ± ,02**
(37) Fixação carter do diferencial (Parafuso M10)	**: 4 ± 0,5**

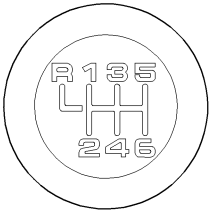
(*) = Supressão da tampa, a partir do **N° OPR 9345 →**

CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO ML/6C

Motor : 4HX



B2CP3SAC



B2CP3SBC

Identificação

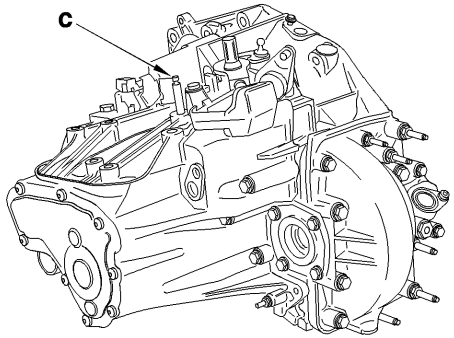
«a» Etiqueta de identificação
«b» Area de gravação

Particularidades

A caixa de câmbio **ML/6C** compacta é uma evolução da caixa de câmbio **ML/5C** :
Aumento de comprimento de **11,5mm.**
Aumento de massa de **2 kg**
Novos engates de marchas
Nova pista de comando da caixa de câmbio
Nouveau rapport de boîte de vitesses
NOTA : Esta caixa de câmbio possui um dispositivo de destravamento da marcha a ré
O comando de marchas é específico (caixa de câmbio com 6 marchas)
É necessário puxar para cima o anel localizado debaixo da manopla da alavanca de câmbio, para passar a marcha a ré.

CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO ML/6C

Motor : 4HX



B2CP3SFC

Lubrificação.
Capacidade de óleo :
2,1 Litros (mini).
2,4 Litros **± 0,3** (maximo).Motorização **EW**
2,6 Litros **± 0,3** (maximo).Motorização **DW**

Tipo do óleo : **ESSO 75W80 EZL 848** ou **TOTAL 75W80W H6959**.

Controle do nível de óleo : Não há controle de nível (*)

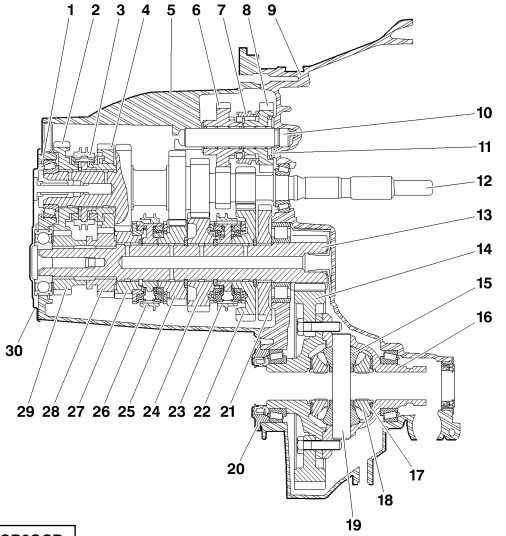
Lubrificação permanente

IMPRESCINDÍVEL : É necessário sangrar a caixa de câmbio e recolocar a quantidade exata de óleo em caso de vazamento externo e após reparo.

(*) **NOTA :** Efetuar um controle visual da vedação a cada sangria periódica do motor.

CARACTERÍSTICAS : CAIXA DE CÂMBIO ML6C

Motor : 4HX

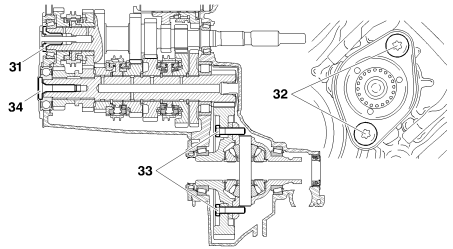


B2CP3SCP

Descrição

(1) Trava de regulagem do jogo de rolamentos do eixo primário
(2) Pinhão motor 6ª.
(3) Sincronizador 5ª e 6ª.
(4) Pinhão motor 5ª.
(5) Carter da caixa de câmbio
(6) Pinhão intermediário de marcha a ré
(7) Sincronizador de marcha a ré
(8) Pinhão flutuante de marcha a ré
(9) Carter de embreagem (Caixa seca)
(10) Eixo de marcha a ré
(11) Batente de marcha a ré (agulha)
(12) Eixo primário
(13) Eixo secundário
(14) Coroa do diferencial
(15) Pinhões satélites
(16) Caixa do diferencial
(17) Travas de regulagem planetária
(18) Pinhões planetários
(19) Eixo dos satélites
(20) Trava rolamento do diferencial
(21) Pinhão receptor de marcha a ré
(22) Pinhão receptor 1ª.
(23) Sincronizador1ª e 2ª.
(24) Pinhão receptor 2ª.
(25) Pinhão receptor 3ª.
(26) Sincronizador 3ª e 4ª
(27) Pinhão receptor 4ª.
(28) Pinhão receptor 5ª.
(29) Pinhão receptor 6ª.
(30) Carter 6ª.

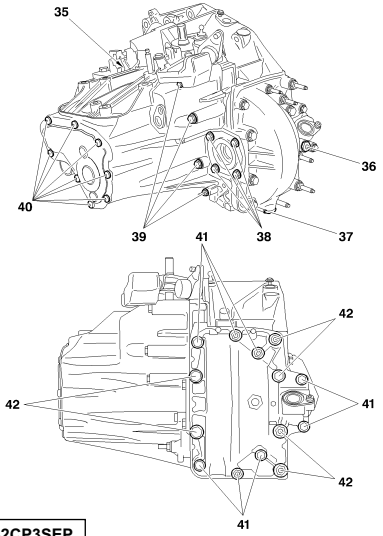
Motor : 4HX



B2CP3SDD

Torques de aperto (em m.daN).

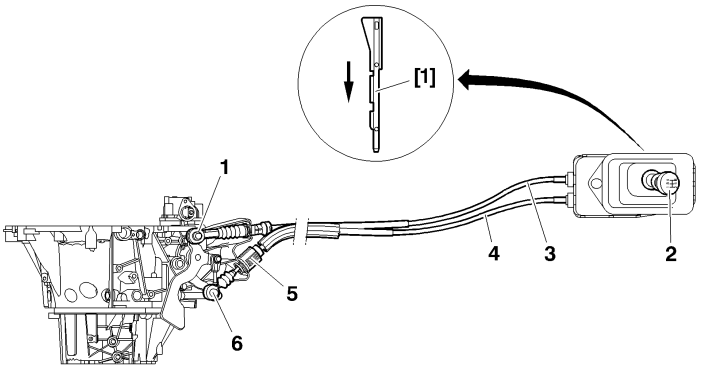
(31) Paraf. eixo primário	**: 8 ± 0,8**
(32) Paraf. guia de batente	**: 2 ± 0,2**
(33) Paraf. coroa do diferencial	**: 7,7 ± 0,3**
(34) Paraf. eixo secundário	**: 13 ± 1,5**
(35) Interruptor da luz de ré	**: 2,5 ± 0,2**
(36) Tampa dosadora	**: 3 ± 0,2**
(37) Bujão de escoamento	**: 3 ± 0,5**
(38) Paraf. trava rolamento do diferencial	**: 3 ± 0,3**
(39) Paraf. fixação carter caixa de câmbio/ carter embreagem (caixa seca)	**: 3 ± 0,3**
(40) Paraf. Fixação tampa de 6ª.	**: 2 ± 0,2**
(41) Fixação carter diferencial **(Paraf. M8)**	**: 1,8 ± 0,2**
(42) Fixação carter diferencial **(Paraf. M10)**	**: 4 ± 0,5**



B2CP3SEP

CARACTERÍSTICAS : COMANDO DE MARCHAS BE4/5

Motores : 6FZ - RFN - RLZ - RHY



B2CP3CJD

Comando de marchas

[1] Ferramenta de posicionamento da alavanca de câmbio **8605-T.**

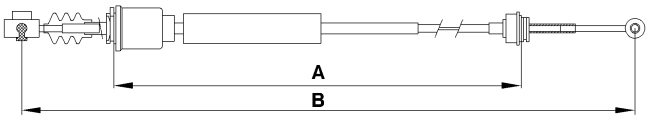
(1). Rótula de passagem de marchas **Ø 10 mm.**
(2) Alavanca de câmbio
(3) Cabo de comando de passagem de marchas
(4) Cabo de comando de seleção de marchas
(5) Chave de destravamento do cabo de seleção
(6) Rótula de seleção de marcas **Ø 10 mm**.

CARACTERÍSTICAS : COMANDO DE MARCHAS BE4/5

C5 C8

Motores : 6FZ - RFN - RLZ - RHY

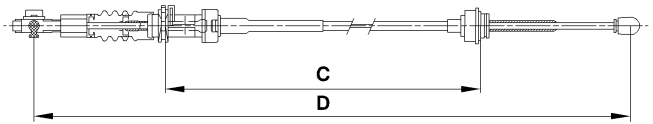
Cabo de comando de seleção de marchas



B2CP3CKD

	Direção à esquerda	Direção à direita
Comprimento A	730 ± 3mm	
Comprimento B	937,5 ± 7,5mm	

Cabo de comando de passagem de marchas



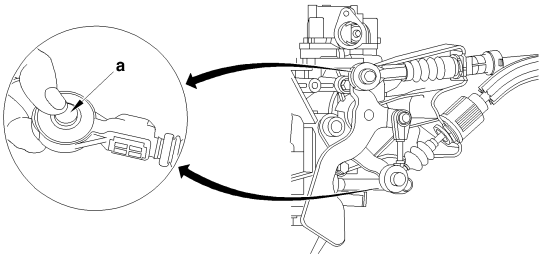
B2CP3CLD

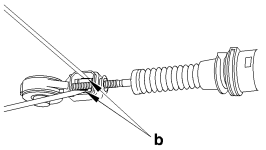
	Direção à esquerda	Direção à direita
Comprimento G	700 ± 3 mm	
Comprimento H	983 ± 7,5 mm	

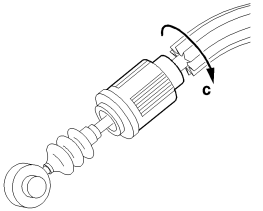
Nota : Ver regulagem página 129.

CONTROLE E REGULAGEM : COMANDO DE CAIXA DE CÂMBIO BE4/5

Motores : 6FZ - RFN - RLZ - RHY







Regulagem

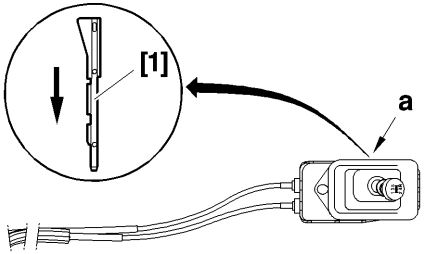
ATENÇÃO : A regulagem dos cabos de comando deve ser efetuada a cada retirada dos comandos de marchas ou a cada troca de cabo.

ATENÇÃO : Não utilizar ferramenta para declipar as rótulas.

Para destravar a rótula, pressionar no centro **"a"** e puxar a rótula para cima

A troca das rótulas só é realizável quando a chave bloqueadora é desmontada. Com duas chaves de fenda finas declipar em **"b"**.

Para desbloquer a rótula, girá-la no sentido da flecha **"c"**.



B2CP3E7C

Ferramental

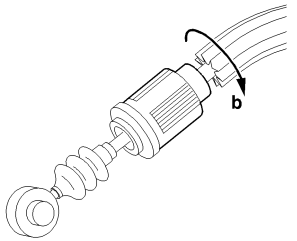
[1] Ferramenta de posicionamento da alavanca de comando da caixa de câmbio
8605-T Coffret 9040-T

Regulagem
A regulagem dos cabos deve ser efetuada a cada retirada da caixa de câmbio, do grupo motopropulsor e retirada ou troca dos cabos de comando de marchas.

Princípio de regulagem
- Imobilizar com uma ferramenta, a alavanca de câmbio em posição de ponto morto.
- Posicionar a caixa de câmbio no ponto morto
- Encaixar as rótulas na alavanca da caixa de câmbio
- Bloquear os comprimentos de cabos com as chaves bloqueadoras de rótulas

No interior do veículo
- Retirar o console central *(Ver operação correspondente)*
- Retirar o obstrutor plástico em **(a)**.
- Introduzir a fundo a ferramenta **[1]** e dar ¼ de giro para imobilizar a alavanca de câmbio.
- Colocar no ponto morto

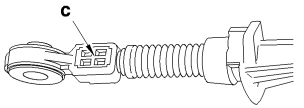
Motores : 6FZ - RFN - RLZ - RHY



Regulagem (continuação)

Debaixo do capô

- Retirar o conjunto filtro de ar.
- Desbloquear a rótula do cabo de passagem de marchas **(b)**.
- Desbloquear a rótula do cabo de passagem de marchas **(c)**.
- Verificar se as alavancas de marchas estão no ponto morto *(passage et sélection)*.
- Bloquear os comprimentos dos cabos com as chaves bloqueadoras de rótulas
- Retirar a ferramenta **[1]**.

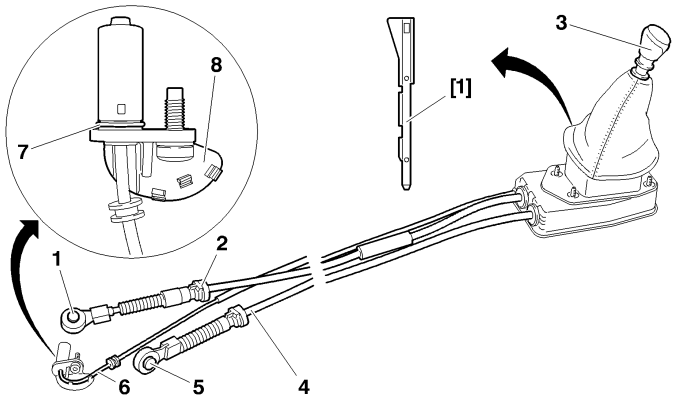


Controle

- Verificar se as marchas passam sem ”pontos de travamento”
- Verificar que o deslocamento da alavanca de câmbio seja o mesmo da frente para trás e da direita para esquerda.
- Caso contrário, recomeçar a regulagem
- Colocar o console e o conjunto de filtro de ar

B2CP3E8C | B2CP3E9C

Motores : 3FZ XFX RHY RHZ RHT RHW 4HW 4HX



B2CP3KXD

Comando de marchas

O comando de marchas é efetuado através dos seguintes cabos:
Cabo de comando de seleção de marchas
Cabo de comando de passagem de marchas
Cabo de comando de marcha a ré

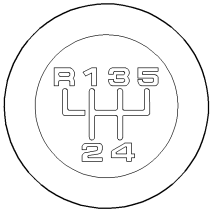
[1] Ferramenta de posicionamento da alavanca de comando de marchas **: 8605-T**

(1) Rótula de passagem de marchas **: Ø 10 mm**
(2) Cabo de comando de passagem de marchas
(3) Alavanca de câmbio
(4) Cabo de comando de seleção de marchas
(5) Rótula de seleção de marchas **: Ø 10 mm**
(6) Cabo de desbloqueio de marcha a ré
(7) O-rings
(8) Dispositivo de desbloqueio de marcha a ré

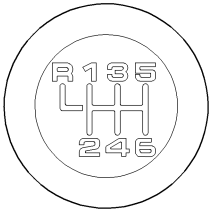
C5 C8	CARACTERÍSTICAS : COMANDO DE CAIXA DE CÂMBIO ML/5C-ML/6C

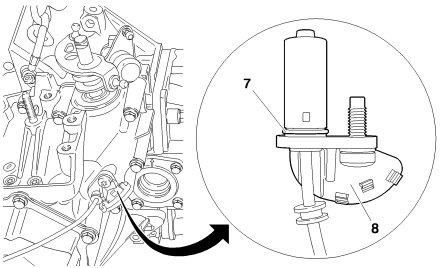
Motores : 3FZ XFX RHY RHZ RHT RHW 4HW 4HX

ML/5C



ML/6+C





Particularidades

Nova pista de comando de caixa de câmbio do tipo «chandellier» (candelabro) com coifa de alavanca decâmbio específica
É necessário puxar para cima o anel localizado debaixo da manopla da alavanca de câmbio, para passar a marcha a ré.
Dispositivo de desbloqueio de marcha a ré **(8)** parte externa da caixa de câmbio
O sistema de bloqueio/desbloqueio de marcha a ré utiliza o sincronizador da 5ª Marcha.

IMPRESCINDÍVEL : Substituir sistematicamente a o-rings (7) a cada retirada .

Regulagem

ATENÇÃO : A regulagem dos cabos de comando deve ser efetuada a cada retirada dos comandos de marchas ou troca de um cabo.

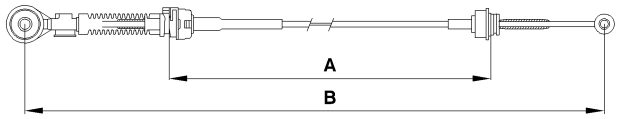
B2CP3HRC	B2CP3SBC	B2CP3KZC

CARACTERÍSTICAS : COMANDO DE CAIXA DE CÂMBIO ML/5C-ML/6C

C5 C8

Motores : 3FZ XFX RHY RHZ RHT RHW 4HW

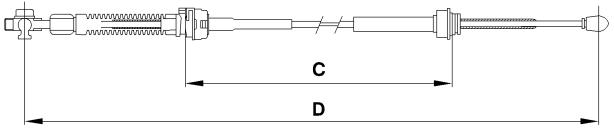
Cabo de comandode de seleção de marchas



B2CP3CRD

	Direção à esquerda	Direção à direita
Regulagem	Sim	
Comprimento A	750 mm	
Comprimento B	1015 mm	

Cabo de comando de passagem de marchas



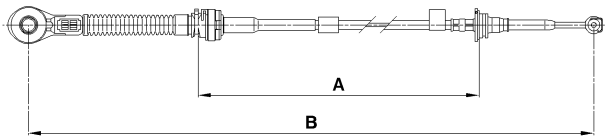
B2CP3CSD

	Direção à esquerda	Direção à direita
Regulagem	Sim	
Comprimento C	781 mm	
Comprimento D	1115 mm	

C5 C8	CARACTERÍSTICAS : COMANDO DE CAIXA DE CÂMBIO ML/5C-ML/6C

Motor : 4HX

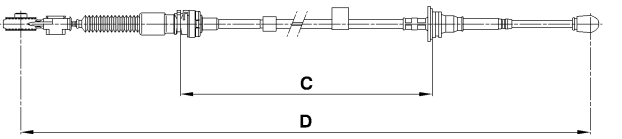
Cabo de comando de seleção de marchas



B2CP3SGD

	Direção à esquerda	Direção à direita
Regulagem	Sim	
Comprimento A	750 mm	
Comprimento B	1012 mm	

Cabo de comando de passagem de marchas



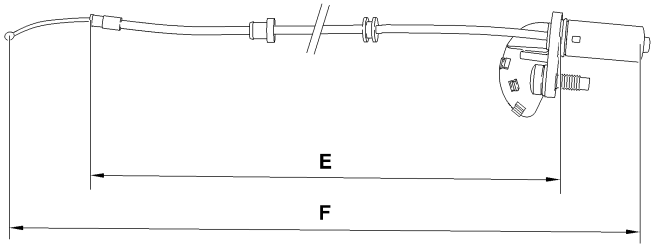
B2CP3SHD

	Direção à esquerda	Direção à direita
Regulagem	Sim	
Comprimento C	781 mm	
Comprimento D	1120 mm	

CARACTERÍSTICAS : COMANDO DE CAIXA DE CÂMBIO ML/5C-ML/6C

Motores : 3FZ XFX RHY RHZ RHT RHW 4HW 4HX

Cabo de desbloqueio de marcha a ré

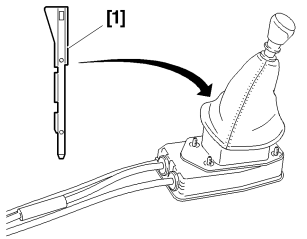


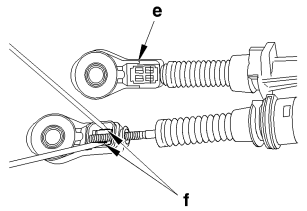
B2CP3KYD

	Direção à esquerda	Direção à direita
Regulagem	Não	
Comprimento E	1332 mm	
Comprimento F	1460 mm	

C5 C8	CONTROLE E REGULAGEM : COMANDO DE CAIXA DE CÂMBIO ML/5C-ML/6C

Motores : 3FZ XFX RHY RHZ RHT RHW 4HW 4HX





B2CP3SJC B2CP3SKC

Ferramental

[1] Ferramenta de posicionamento da alavanca de comando da caixa de câmbio **8605-T Coffret 9040-T**

A ser efetuado após a colocação dos cabos de comando da caixa de câmbio (Ver gama correspondente).

Regulagem

A regulagem dos cabos deve ser efetuada a cada retirada da caixa de câmbio, do grupo motopropulsor e retirada ou troca dos cabos de comando de marchas

Imobilizar a alavanca de câmbio em posição de ponto morto, ferramenta **[1].**
Com duas chaves de fenda finas, declipar em **«f».**
Regular os comprimentos dos cabos
Bloquear o comprimento dos cabos, pressionando em **«e».**

Controle

Retirar a ferramenta **[1].**
Verificar :
Se a passagem das marchas se efetua sem **«pontos de travamento».**
Se o deslocamento da alavanca de câmbio é o mesmo da frente para trás e de direita para a esquerda.
Caso contrário, recomeçar a regulagem.
Terminar a colocação (Ver gama correspondente)

RECOMENDAÇÕES /PRECAUÇÕES : CAIXA DE CÂMBIO AUTOMÁTICA AL 4 | C5 C8

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Procedimento antes de uma operação na caixa de câmbio autoactive AL4

Quando há uma disfunção na caixa de câmbio, há **2** configurações possíveis, dependendo da gravidade do defeito:
- Caixa de câmbio em modo degradado com um programa de substituição (os valores do defeito são tomados em substituição).
- Caixa de câmbio em modo degradado com um programa de emergência (3ª hidráulica)

ATENÇÃO : No programa de emergência, a passagem P/R, N/R e N/D provoca um solavanco

Deve haver um diálogo com o cliente, para conhecer os sintomas de mau funcionamento.

Qualidade do óleo – Nível do óleo

Quando a caixa de câmbio apresenta uma anomalia grave que tenha acarretado um funcionamento anormal ou o estrago da embreagem : o óleo da caixa de câmbio esquenta exageradamente e fica cheio de impurezas (óleo queimado).

Um óleo **"queimado"** se caracteriza pela sua cor escura e um cheiro desagradável.

IMPRESCINDÍVEL : Deve haver troca da caixa de câmbio.

Nível do óleo (Ver operação correspondente)

Se o nível do óleo estiver muito alto, as consequencias poderão ser as seguintes :

- Aquecimento anormal do óleo

- Vazamento de óleo

Se o nível estiver muito baixo, acarreta o completo estrago da caixa de câmbio.

Colocar o nível do óleo da caixa de câmbio automática em posição normal (se necessário)

Controle com um dispositivo de diagnóstico

Efetuar uma leitura dos códigos de defeitos (motor e caixa de câmbio)

Não havendo códigos de defeitos

Medir os parâmetros, testar os mecanismos de acionamento, fazer um teste de rodagem

Havendo códigos de defeitos

Efetuar os reparos necessários

Efetuar os códigos de defeitos

Efetuar um teste de rodagem para validar o reparo e se necessário, adaptar os parâmetros do computador da caixa de câmbio **(Imprescindível: Após ter realizado uma inicialização do calculador)**

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Precauções

Reboque

É necessário levantar a dianteira do veículo, para rebocá-lo
Caso seja impossível levantar a dianteira do veículo :
- Colocar imprescindivelmente a alavanca de seleção em posição **«N»**.
- Não acrescentar óleo
- Não ultrapassar a velocidade de **50 Km/h** num percurso de **50 Km**.

Conduta

Nunca andar com o contato cortado
Nunca empurrar o veículo tentando fazê-lo funcionar
(É impossível com uma caixa de câmbio automática).

NOTA : A lubrificação da caixa de câmbio é garantida somente com o motor funcionando.

Operação nos componentes elétricos

Não desligar :
A bateria com o motor funcionando
O calculador com a ignição ligada

Antes de religar um conector, verificar :
O estado dos diversos contatos (deformações, oxidação...)
O estado da trava do plugue

Para efetuar os controle elétricos:
A bateria deve estar corretamente carregada.
Nunca utilizar uma fonte de voltagem superior a 16 V.
Nunca utilizar uma lampada de teste

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Precauções

Operações nos componentes mecânicos

Nunca colocar a caixa de câmbio no chão sem proteção

Afim de evitar danos no segmento da árvore de entrada, o esquadro de alinhamento conversor deve **imprescindivelmente** estar posicionado durante a operação de montagem.

Utilizar **imprescindivelmente** o pino de centragem e o esquadro de alinhamento conversor para acoplar a caixa de câmbio ao motor.

Retirar o pino de centragem após o acoplamento da caixa de câmbio no Motor.

Modificação do valor do indicador de quantidade de óleo

Troca do computador da caixa de câmbio :

Anotar o valor do indicador de quantidade de óleo da caixa de câmbio
Reportar o valor anotado no novo computador da caixa de câmbio.

Troca da caixa de câmbio :

Inicializar o indicador de quantidade de óleo a **0**(zero)

Escoamento da caixa de câmbio:

Inicializar o indicador de quantidade de óleo
(seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico).

C5 C8	RECOMENDAÇÕES /PRECAUÇÕES : CAIXA DE CÂMBIO AUTOMÁTICA AL 4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Procedimento de inicialização (telecodificação) do computador da caixa de câmbio automática

Carregamento de dados

Atualização do computador da caixa de câmbio por carregamento de dados
Seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico

A operação de carregamento de dados permite atualizar o computador da caixa de câmbio automática ou adaptá-la a uma evolução do calculador do motor.
Antes da operação de carregamento de dados , é necessário anotar o valor que o indicador de quantidade de óleo apresenta no computador da **BVA**. (Caixa de câmbio automática)

Após a operação de carregamento de dados é necessário :
Deletar as falhas
Uma telecodificação dos pedais («apprentissage pédale»)
Reinicializar os dados inseridos automaticamente (“auto adaptive”)
Uma telecodificação (eventual) (« telecodage »)
Anotar o valor do indicador de quantidade de óleo verificado anteriormente
Um teste na estrada

IMPRESCINDÍVEL : Cada atualização do computador da caixa de câmbio automática deve ser acompanhada de uma atualização do calculador motor

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Procedimento de inicialização (telecodificação) do computador da caixa de câmbio automática

Atualização do valor do indicador da quantidade de óleo

Estação PROXIA.

O acesso à leitura e à escrita do indicador de quantidade de óleo é feito pelo menu:
«Telecodificação (botão circuito integrado) indicador de óleo».

A regulagem do valor do indicador de óleo é feita pelo acréscimo passo a passo de **2750** unidades.

Estação LEXIA-Boîtier ELIT.

O acesso à leitura e à escrita do indicador de óleo é feito pelo menu:

«Indicador de óleo».

A regulagem do valor do indicador de óleo é feita entrando-se diretamente com os 5 algarismos do indicador de óleo.

Telecodificação
Procedimento da telecodificação do computador:
Seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico

Um computador novo ou telecarregado está sempre configurado com as opções seguintes:

Travamento da alavanca de câmbio **«shift lock».**
Sem saída **OBD** (despoluição **L4**)**.**
Caso o computador esteja destinado a ser montado num veículo equipado com a despoluição **L4** ou não equipado com a segurança de travamento da alavanca de câmbio:
Efetuar uma operação de telecodificação

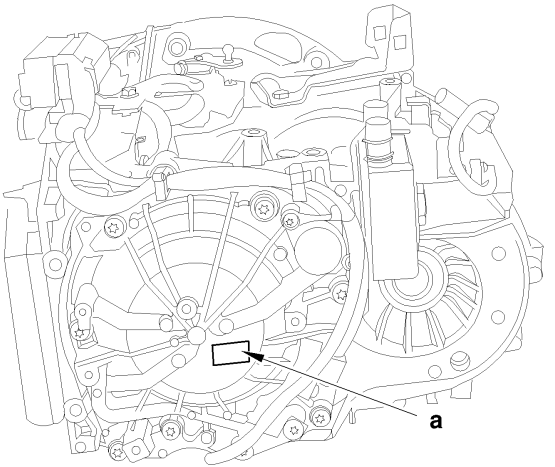
Telecodificação pedal

É necessário efetuar uma telecodificação do pedal, nos casos seguintes:

Substituição do computador da caixa de câmbio automática
Substituição da caixa de câmbio automática
Telecarregamento do programa do computador
Troca ou regulagem do cabo do acelerador
Substituição do potenciômetro borboleta

CARACTERÍSTICAS DA CAIXA DE CÂMBIO AUTOMÁTICA TIPO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM



B2CP3ECD

Identificação

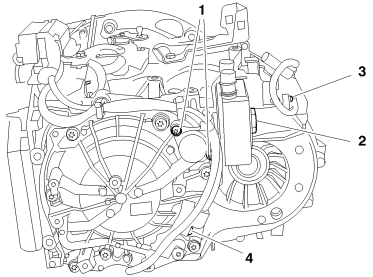
«a» Referência do componente

ATENÇÃO : Óleo especial CITROËN com base semi sintética , não deve ser misturado com outro óleo.

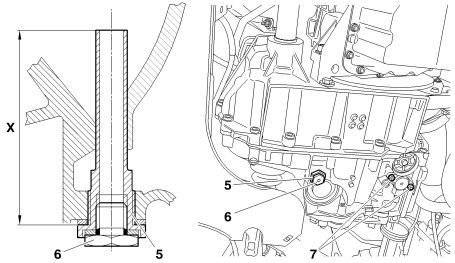
A caixa de câmbio é lubrificada permanentemente.

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO CAIXA DE CÂMBIO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM



B2CP3EDD



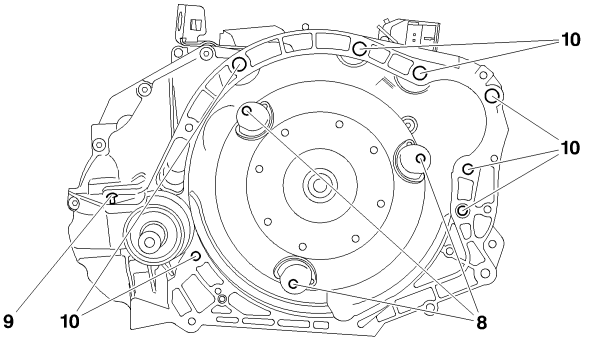
B2CP311D

Torque de aperto (m.daN).

(1) Fixação da válvula solenoide de modulação da vazão de óleo	**: 1 ± 0,2**
(2) Fixação do trocador térmico	**: 5 ± 1**
(3) Fixação do sensor de velocidade saída	**: 1 ± 0,2**
(4) Fixação do sensor de velocidade entrada	**: 1 ± 0,2**
(5) Fixação do elemento de escoamento do óleo	
X = 75 mm (motorizações **EW7 e EW10**)	**: 4 ± 0,2**
X = 77 mm (motorizações **DW10**)	**: 4 ± 0,2**
(6) Bujão do nível de óleo	**: 2,4 ± 0,4**
(7) Fixação do sensor da pressão do óleo	**: 0,8 ± 0,1**

C5 C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO CAIXA DE CÂMBIO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM



B2CP3EED

Torque de aperto (m.daN).

(8) Fixação do conversor no diafragma

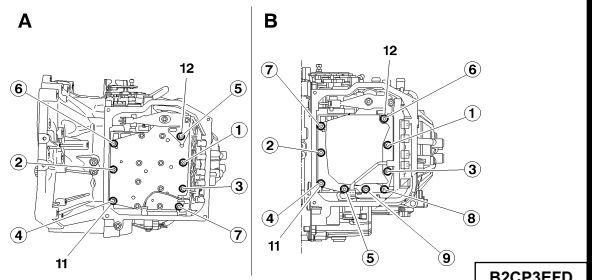
Préaperto	**: 1 ± 0,1**
Aperto	**: 3 ± 0,3**

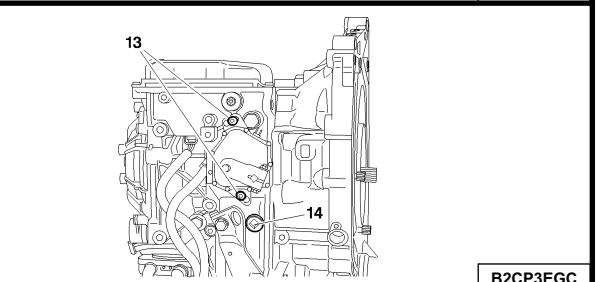
(9) Fixação da tampa **: 0,8 ± 0,2**

(10) Fixação da caixa de câmbio no Motor **: 5,2 ± 1**

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO CAIXA DE CÂMBIO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM





Torque de aperto (m.daN).

A : Motorizações **EW7 e EW10**
Fixação do bloco hidráulico
Centrar o bloco hidráulico com os parafusos **(11) e (12)**
Préaperto (sem ordem) **: 0,9**
Desapertar **: os 7 parafusos**
Aperto (Respeitar a ordem indicada) **: 0,75**

NOTA : O parafuso guia **(11).**

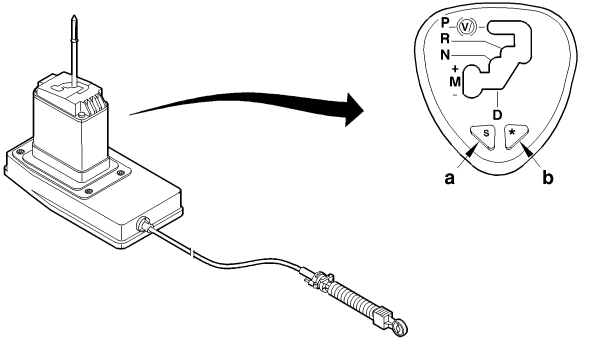
B : Motorização **DW10**
Fixação do bloco hidráulico
Centrar o bloco hidráulico com os parafusos **(11) e (12)**
Préaperto (sem ordem) **: 0,9**
Desapertar **: os 9 parafusos**
Aperto (Respeitar a ordem indicada) **: 0,75**

NOTA : O parafuso guia **(11)**.

(13) Fixação do contato de posição da alavanca de seleção **: 1,5 ± 0,2**
(14) Bujão de abastecimento do óleo **: 2,4 ± 0,4**

C5	CARACTERÍSTICAS DO COMANDO DA CAIXA DE CÂMBIO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ



B2CP3DKD

Habitáculo
A alavanca de seleção de marchas é guiada pela forma da pista de seleção e da mola de retorno que a retém para a esquerda.

O comando de marchas comporta **5 posições:**

Posição **«P»** : Estacionamento (Fechamento e parada do veículo)

Posição **«R»** : Marcha ré.

Posição **«N»** : Ponto morto ou neutro.

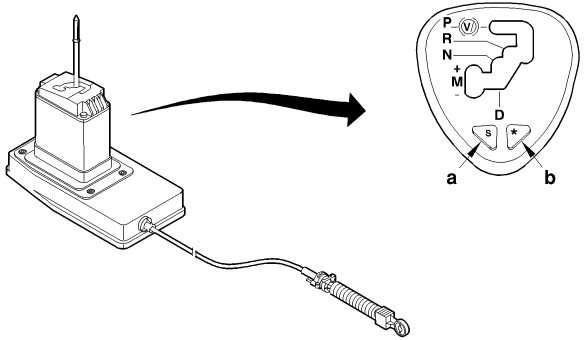
Posição **«D»** : Drive (Conduta - utilização das **4 marchas** da caixa de câmbio em função automática e autoadaptável)

Posição **«M»** : Manual (esta posição permite ao condutor escolher as marchas em modo impulsor, puxando **« M- «** ou passando **« M + »** na alavanca de marchas).

NOTA : A partida do motor só é possível nas posições «P» ou «N»

Em posição **«M»,** A seleção é feita por um sensor eletrônico localizado perto da alavanca de câmbio, a variação do fluxo necessário para o acionamento das células do sensor é obtida por um ima localizado na alavanca alinhado com as células.

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ



B2CP3DKD

Habitáculo (continuação)

Os dados são transmitidos ao computador da caixa de câmbio

NOTA : O veículo é equipado com **«shift lock»**, É necessário acionar a ignição e pressionar o pedal do freio para desbloquear a alavanca de seleção da posição **«P».**

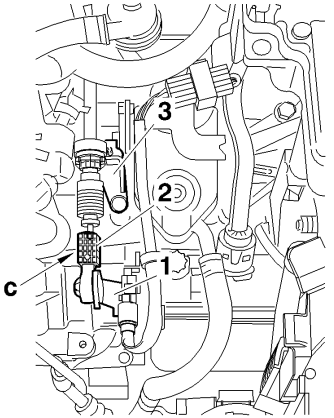
Os dois interruptores localizados na pista do comando de marchas, permitem que o condutor possa escolher um dos **3 programas** de conduta seguintes:

Programa **«Normal»** : O programa funciona sem escolha (modo autoadaptável; lei ecológica)
«a» programa **»sport»** :O programa permite uma conduta mais dinâmica e favorece desempenho e retomada
«b» Programa **«neige»** : O programa facilita as partidas e a motricidade em terrenos sem aderência

NOTA : Para voltar ao programa normal, é preciso pressionar uma segunda vez o interruptor “sport”(esporte) ou “neige”(neve)

C5	CARACTERÍSTICAS DO COMANDO DA CAIXA DE CÂMBIO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ



Caixa de câmbio

O comando da caixa de câmbio automática é efetuado por um cabo

«c» Clip de desbloqueio do interruptor em posição pressionada

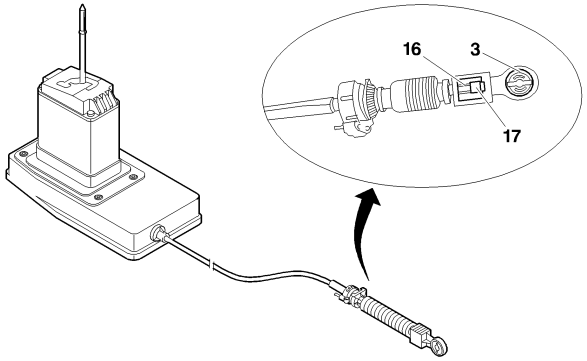
(1) Retorno de comando com rótula

(2) Regulagem automática (Puxar o interruptor para regular o comando, pressionar o interruptor para travar a regulagem do comando)

(3) Limitador de luva

B2CP3DLC

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ



B2CP3DWD

Na colocação

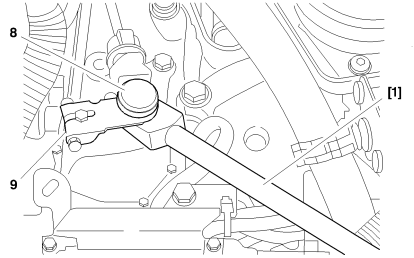
Colocação do comando da caixa de câmbio

Comando de seleção de marchas novo

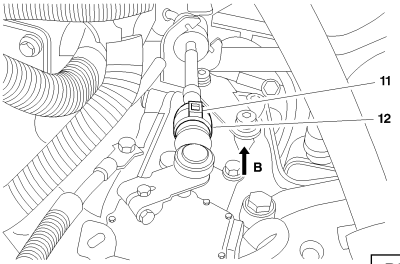
Acoplar a rótula **(3).**
Afundar a peça **(16)** sem que o cabo flexione
Soltar a peça **(16).**
Bloquear a regulagem com a peça **(17).**
Verificar todas as posições de comando de seleção de marcas.

Comando de seleção de marchas reaproveitado.

Desbloquear a peça **(17).**
Soltar a peça **(16).**
Acoplar a rótula **(3).**
Afundar a peça **(16)** sem que o cabo flexione.
Soltar a peça **(16).**
Bloquear a regulagem com a peça **(17).**
Verificar todas as posições de comando de seleção de marchas.



B2CKUF5D



B2CKUF6D

Motores : RFN RHM

Colocação

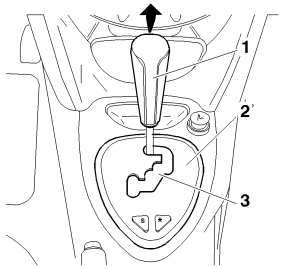
IMPRESCINDÍVEL : Colocar grampos novos

ATENÇÃO : Verificar se os cabos de comando de marchas estão bem posicionados. Proceder na ordem inversa das operações de retirada

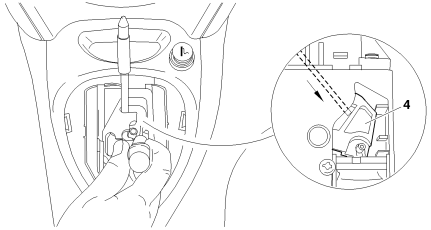
IMPRESCINDÍVEL : Para clipar a rótula (8) posicionar a ferramenta [1] (Extrator de rótula (-).0338.E) sob alavanca de seleção (9).

Caso necessário, efetuar a regulagem do comando de seleção (comando novo ou desregulado).

Regulagem do comando de seleção.
Para destravar o sistema de regulagem do comando de marchas, puxar o anel branco **(12)** para a frente do veículo e levantar a peça plástica laranja **(11).**
Alavanca de seleção em posição **«P».**
A alavanca de passagem **(10)** puxada ao máximo para trás **(B).**
Bloquear a regulagem da marcha pressionando a peça plástica laranja **(11).**
Soltar o anel branco **(12)**
A regulagem está feita.
Verificar todas as posições do comando de seleção de marchas.



C5FP0CTC

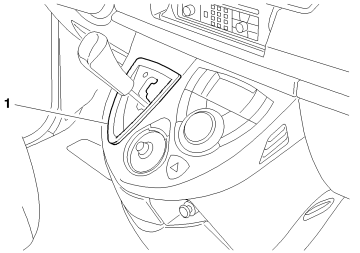


C5FP0CUD

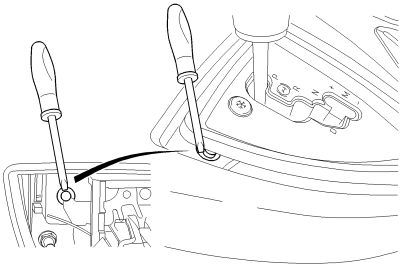
Motores : 6FZ RFN RHS RHZ

SHIFT LOCK

NOTA : O **«shift lock»** é um sistema que trava a alavanca de câmbio em posição **«P».**
Destravamento do «shift lock» (funcionamento normal).
Dar a partida.
Pressionar o pedal de freio e mantê-lo pressionado.
Deslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P».**
Destravamento do «shift lock» (com anomalia).
NOTA : Quando fôr impossível destravar o **«shift lock»** com o método **«funcionamento normal».**
A anomalia pode ser consequência dos seguintes elementos:
- «Shift lock».
Interruptor de posição da alavanca de câmbio
Computador da caixa de câmbio automática
Chicotes elétricos
Tensão da bateria
Retirar :
A manopla **(1)** puxando-a para cima
O acabamento **(2)** (declipar).
A parte de baixo do console central **(2)** (déclipper).
Le rideau **(3)**
Destravar o **«shift lock» (4)** com uma chave de fenda
Deslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P».**



B2CK007D



B2CK008D

Motores : RFN RHM

SHIFT LOCK

NOTA : O **«shift lock»** é um sistema que trava a alavanca de câmbio em posição **«P».**

Destravamento do «shift lock».

Dar a partida

Pressionar o pedal de freio e mantê-lo pressionado

Deslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P».**

Destravamento impossível do «shift lock».

Causas prováveis da anomalia

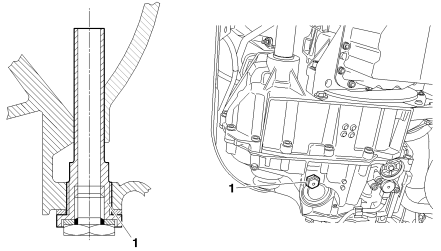
As causas de anomalia podem ser acarretadas pelos elementos seguintes:

- Tensão da bateria
- Eletro-imã na caixa de alavanca de passagem de marchas
- Interruptor de posição da alavanca de câmbio
- Computador da caixa de câmbio automática
- Chicote elétrico.
- Interruptor do pedal do freio

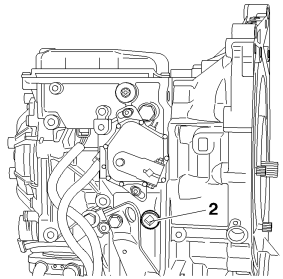
Solução

Declipar o acabamento do comando de marchas **(1)** começando por baixo

Desbloquear o **«shift lock»** com uma chave de fenda



B2CP3AYD



B2CP31GC

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Ferramental

[1] Cilindro de abastecimento **: (-).0341**

Escoamento

IMPRESCINDÍVEL O escoamento da caixa de câmbio deve ser efetuado com o óleo quente (60°C minimo), para eliminar as impurezas suspensas no óleo

NOTA : O escoamento é parcial, pois o conversor não pode ser esvaziado totalmente.

Retirar o bujão **(1).**

NOTA : Devem ser escoados aproximadamente 3 litros de óleo

Abastecimento

Colocar o bujão de escoamento **(1)** (equipado com uma junta nova), aperto a **4 ± 0,8 m.daN.**

Retirar o bujão de abastecimento **(2).**

Utilizar a ferramenta **[1].**

Capacidade de óleo, caixa de câmbio seca :

Motorização **EW : 5,85 Litros**

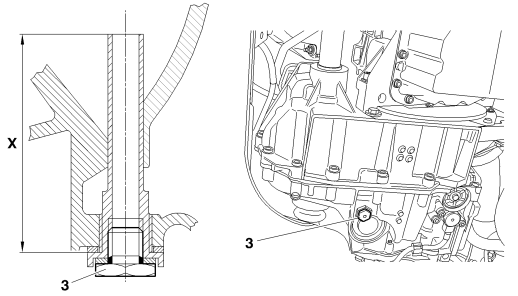
Motorização **DW : 5,40 Litros**

Óleo restante após escoamento : **3 Litros** (aproximadamente)

Quantidade de óleo a repor **3 Litros** (aproximadamente)

Colocar o bujão de abastecimento (2) (equipado com uma junta nova), aperto a **2,4± 0,2 m.daN.**

Inicializar o computador de gasto de óleo (seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico)



B2CP3AZD

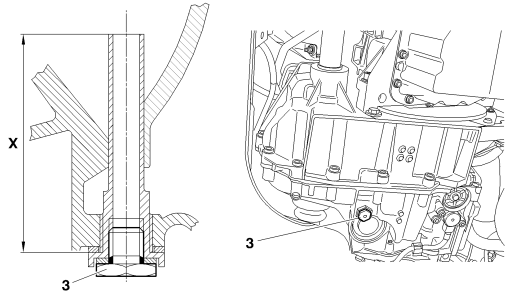
Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Controle do nível do óleo

Condições prévias:

Veículo em posição horizontal
Verificar a ausência do modo degradado da caixa de câmbio.
Retirar o bujão de abastecimento **(2).**
Acrescentar **0,5 litro** de óleo na caixa de câmbio
Pressionar o freio, efetuar passagem de todas as marchas
Alavanca de câmbio em posição **«P».**
Motor funcionando em marcha lenta
Temperatura do óleo **60°C (+8° ; -2°).**
Retirar o bujão de nível **(3)**

C5	Motorizações EW10 e DW10	**Cota «X» = 81 mm**
C8	Motorizações EW10 e DW10	**Cota «X» = 81 mm**



B2CP3AZD

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Procedimentos para verificação de nível através dos métodos:
Filete de óleo, a seguir « gota a gota »
Colocar o bujão de nível **(3**), aperto a **2,4± 0,2 m.daN.**
«Gota a gota» ou nada
Colocar o bujão de nível **(3).**
Desligar o motor.
Acrescentar **0,5 litro** de óleo na caixa de câmbio
Retomar o procedimento de nível

NOTA : O nível está correto quando o filete de óleo fica no **«gota a gota».**

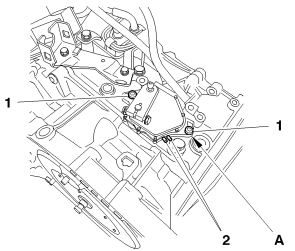
Colocar o bujão de nível (3) (equipado com uma junta nova), Aperto a **2,4± 0,2 m.daN.**

Controle do nível do óleo (continuação)
Colocar o bujão de abastecimento(2) (equipado com uma junta nova)
Aperto a **2,4± 0,2 m.daN.**
Um nível de óleo muito alto, pode acarretar as seguintes consequências::
Aquecimento anormal do óleo
Vazamento de óleo
Um nível baixo demais, provoca a destruição da caixa de câmbio

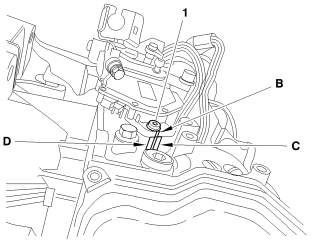
C5 C8	CONTROLE E REGULAGEM : INTERRUPTOR MULTIFUNÇÕES CAIXA DE CÂMBIO AL4

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Regulagem « Interruptor Multifunções »



B2CKU1DD



B2CKU1ED

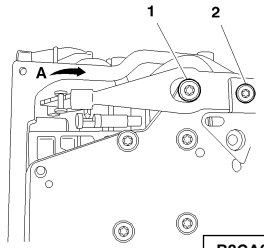
- Colocar a alavanca de seleção em posição **«Neutro».**
- Desbloquear os parafusos **(1).**
- Alinhar o interruptor multifunções no parafuso em **«A».**
- Conectar um multímetro em posição ohm nos interruptores elétricos **(2).**
- Efetuar uma rotação do interruptor multifunções até fechamento do circuito entre os contatos elétricos : **R = 0 Ω.**
- Marcar a posição do interruptor multifunções em **«B»** em relação ao carter da caixa de câmbio em **«C».**
- Continuar a rotação do interruptor multifunções até a abertura do circuito entre os contatos elétricos.
- Marcar a posição do interruptor multifunções em **«B»** em relação ao carter da caixa de câmbio em **«D».**
- Voltar de forma a posicionar a marca **«B»** no centro das marcas **«C»** e **«D».**

- Apertar os parafusos **(1)** a **1,5 ± 0,1 m.daN.**

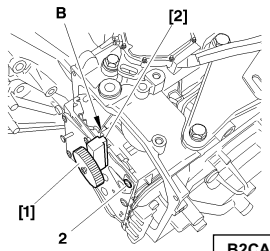
- Verificar a concordância entre a posição do seletor de marchas e a indicação do painel

Motores : 6FZ RFN RHS RHZ RHM

Regulagem do comando de "Seleção Interna"



B2CA08MC



B2CA08NC

Ferramental.

[1] Parafuso de bloqueio : **(-).0338-M1.**
[2] Trava de regulagem da lâmina de seleção de marchas : **(-).0338-M2.**

Regulagem

Condições prévias : Bloco hidráulico posicionado .
- Colocar a alavanca de câmbio em posição **2 (A).**
- Retirar o parafuso **(1)**
- Desapertar o parafuso **(2).**
- Posicionar as ferramentas [**1]** e **[2].**
- Posicionar a lâmina de seleção de marchas no setor **(B).**
- Travar a ferramenta **[2**], com a ferramenta [**1**].
- Apertar o parafuso **(2)** a **0,8 ± 0,1 m.daN**.
- Controlar a firmeza do bloqueio da alavanca de câmbio
- Verificar o funcionamento do comando de seleção de marchas em todas as posições

IMPRESCINDÍVEL : Não deve haver sobre-curso da alavanca de câmbio quando a mesma está em posição 2. Efetuar a regulagem do interruptor multifunções.

C5 C8	RECOMENDAÇÕES/PRECAUÇÕES : CAIXA DE CÂMBIO AUTOMÁTICA 4 HP 20

Motores : XFX 4HX XFW

Procedimento antes de uma operação na caixa de câmbio autoactive 4 HP 20

Quando há uma disfunção na caixa de câmbio, há **2** configurações possíveis, dependendo da gravidade do defeito:
Caixa de câmbio em modo degradado com um programa de substituição (os valores do defeito são tomados em substituição).
Caixa de câmbio em modo degradado com um programa de emergência (3ª hidráulica)
ATENÇÃO : No programa de emergência, a passagem P/R, N/R e N/D provoca um solavanco
Recepção do Cliente
Deve haver um diálogo com o cliente, para conhecer os sintomas de mau funcionamento.
Qualidade do óleo – Nível do óleo
Quando a caixa de câmbio apresenta uma anomalia grave que tenha acarretado um funcionamento anormal ou o estrago da embreagem : o óleo da caixa de câmbio esquenta exageradamente e fica cheio de impurezas **(óleo queimado).**
Um óleo **«queimado»** se caracteriza pela sua cor escura e um cheiro desagradável.

IMPRESCINDÍVEL : Deve haver troca da caixa de câmbio.

Nível do óleo (Ver operação correspondente)
Se o nível do óleo estiver muito alto, as consequencias poderão ser as seguintes :
Aquecimento anormal do óleo
Vazamento de óleo
Se o nível estiver muito baixo, acarreta o completo estrago da caixa de câmbio.
Colocar o nível do óleo da caixa de câmbio automática em posição normal (se necessário)
Controle com um dispositivo de diagnóstico
Efetuar uma leitura dos códigos de defeitos
(motor e caixa de câmbio)
Não havendo códigos de defeitos
Medir os parâmetros, testar os mecanismos de acionamento, fazer um teste de rodagem
Havendo códigos de defeitos
Efetuar os reparos necessários
Efetuar os códigos de defeitos
Efetuar um teste de rodagem para validar o reparo e se necessário, adaptar os parâmetros do computador da caixa de câmbio **(Imprescindível: Após ter realizado uma inicialização da centralina)**

Motores : XFX 4HX XFW

Precauções

Reboque

É necessário levantar a dianteira do veículo, para rebocá-lo
Caso seja impossível levantar a dianteira do veículo :
Colocar imprescindivelmente a alavanca de seleção em posição **«N».**
Não acrescentar óleo
Não ultrapassar a velocidade de **70 Km/h** num percurso de **100 Km.**

Conduta

Nunca andar com o contato cortado
Nunca empurrar o veículo tentando fazê-lo funcionar
(É impossível com uma caixa de câmbio automática)

NOTA : A lubrificação da caixa de câmbio é garantida somente com o motor funcionando.

Operação nos componentes elétricos

Não desligar :
A bateria com o motor funcionando
A centralina com a ignição ligada

Antes de religar um conector, verificar :
O estado dos diversos contatos (deformações, oxidação...).
O estado da trava do plugue

Para efetuar os controle elétricos:
A bateria deve estar corretamente carregada.
Nunca utilizar uma fonte de voltagem superior a 16 V.
Nunca utilizar uma lampada de teste

Motores : XFX 4HX XFW

Precauções

Operações nos componentes mecânicos

Nunca colocar a caixa de câmbio no chão sem proteção

Afim de evitar danos no segmento da árvore de entrada, o esquadro de alinhamento conversor deve **imprescindivelmente** estar posicionado durante a operação de montagem.

Utilizar **imprescindivelmente** o pino de centragem e o esquadro de alinhamento conversor para acoplar a caixa de câmbio ao motor.

Retirar o pino de centragem após o acoplamento da caixa de câmbio no Motor.

Modificação do valor do indicador de quantidade de óleo

Troca do computador da caixa de câmbio :

Anotar o valor do indicador de quantidade de óleo da caixa de câmbio
Reportar o valor anotado no novo computador da caixa de câmbio
.

Troca da caixa de câmbio :

Inicializar o indicador de quantidade de óleo a **0** (zero)

Escoamento da caixa de câmbio:

Inicializar o indicador de quantidade de óleo
(seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico)

Motores : XFX 4HX XFW

Procedimento de inicialização (telecodificação) do computador da caixa de câmbio automática

Carregamento de dados

Atualização do computador da caixa de câmbio por carregamento de dados
Seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico

A operação de carregamento de dados permite atualizar o computador da caixa de câmbio automática ou adaptá-la a uma evolução da centralina do motor.
Antes da operação de carregamento de dados , é necessário anotar o valor que o indicador de quantidade de óleo apresenta no computador da **BVA.** (Caixa de câmbio automática)
Após a operação de carregamento de dados é necessário :
Deletar as falhas
Uma telecodificação dos pedais («apprentissage pédale»)
Reinicializar os dados inseridos automaticamente (“auto adaptive”)
Uma telecodificação *(eventual) (« telecodage »)*
Anotar o valor do indicador de quantidade de óleo verificado anteriormente
Um teste na estrada

IMPRESCINDÍVEL : Cada atualização do computador da caixa de câmbio automática deve ser acompanhada de uma atualização da centralina motor

Motores : XFX 4HX XFW

Procedimento de inicialização (telecodificação) do computador da caixa de câmbio automática

Atualização do valor do indicador da quantidade de óleo

Estação PROXIA.
O acesso à leitura e à escrita do indicador de quantidade de óleo é feito pelo menu:

«Telecodificação (botão circuito integrado) indicador de óleo».

A regulagem do valor do indicador de óleo é feita pelo acréscimo passo a passo de **2750** unidades.

Estação LEXIA-Boîtier ELIT.

O acesso à leitura e à escrita do indicador de óleo é feito pelo menu:

«Indicador de óleo».

A regulagem do valor do indicador de óleo é feita entrando-se diretamente com os 5 algarismos do indicador de óleo

Telecodificação
Procedimento da telecodificação do computador:
Seguir o procedimento do dispositivo de diagnóstico

Um computador novo ou telecarregado está sempre configurado com as opções seguintes:
Travamento da alavanca de câmbio **«shift lock».**
Sem saída **OBD** (despoluição **L4**).

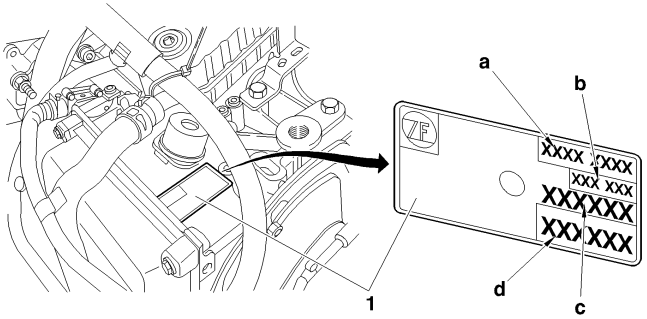
Caso o computador esteja destinado a ser montado num veículo equipado com a despoluição **L4** ou não equipado com a segurança de travamento da alavanca de câmbio:
Efetuar uma operação de telecodificação

Telecodificação pedal

É necessário efetuar uma telecodificação do pedal, nos casos seguintes:

Substituição do computador da caixa de câmbio automática
Substituição da caixa de câmbio automática
Téléchargement du programme du calculateur.
Troca ou regulagem do cabo do acelerador
Substituição do potenciômetro borboleta

Motores : XFX - 4HX - XFW



B2CP3CYD

Identificação

(1) Placa de identificação
(Rebitada no Carter)

(a) Número de série

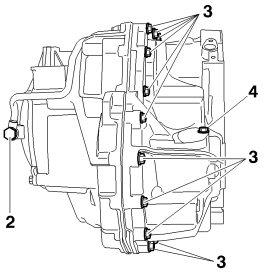
(b) Número de nomenclatura ZF.
(ùltimos algarismos considerados)

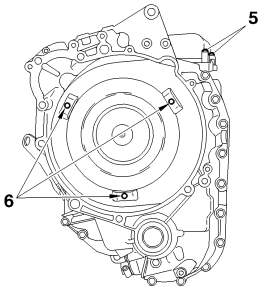
(c) Tipo de caixa de câmbio automática

(d) Referência componente

PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO CAIXA DE CÂMBIO 4 HP 20

Motores : XFX - 4HX - XFW





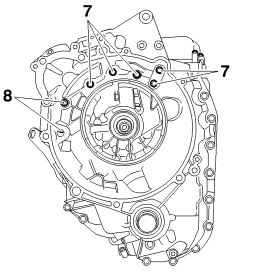
Torques de aperto m.daN.

Parte externa da caixa de câmbio

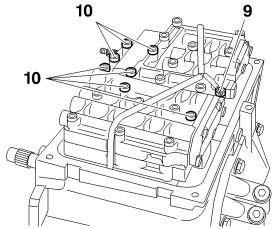
(2) Fixação conexão tubulação de óleo	**2,5 ± 0,5**
(3) Fixação externa do carter conversor no carter mecanismo	**2,3 ± 0,5**
(4) Tampa da conexão taquimétrica	**1 ± 0,1**
(5) Fixação chapa do carter	**0,6 ± 0,1**
(6) Fixação do conversor no motor	**6 ± 1**
(7) Fixação interna do carter conversor no carter mecanismo	**2,3 ± 0,5**
(8) Fixação do carter conversor no carter mecanismo (Torx)	**2,3 ± 0,5**
Bujão de escoamento	**4,5 ± 0,8**
Fixação do trocador térmico	**3,5 ± 0,5**
Fixação do interruptor posição da alavanca de seleção	**1 ± 0,2**
Fixação do carter conversor no carter motor - **motor XFX**	**6,5 ± 1**
Fixação do carter conversor no carter motor - **motor 4HX**	**5,8 ± 1**

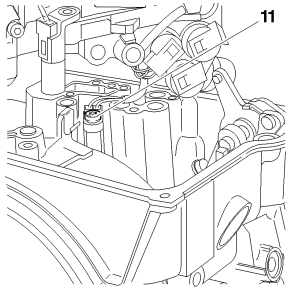
B2CP3CZC | B2CP24BC

B2CP24CC



Moteurs : XFX - 4HX - XFW





Torques de aperto m.daN.

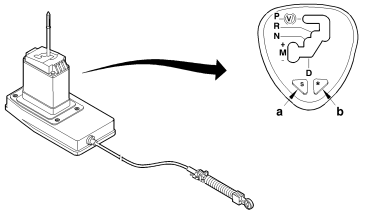
Parte interna da caixa de câmbio

(9) Fixação do sensor de velocidade entrada	**0,8 ± 0,1**
(10) Fixação do bloco hidráulico	**0,8 ± 0,1**
(11) Fixação do sensor de velocidade saída	**1 ± 0,2**

B2CP24DC | **B2CP24EC**

C5	CARACTERÍSTICAS DO COMANDO DA CAIXA DE CÂMBIO 4 HP 20

Motores : XFX - 4HX

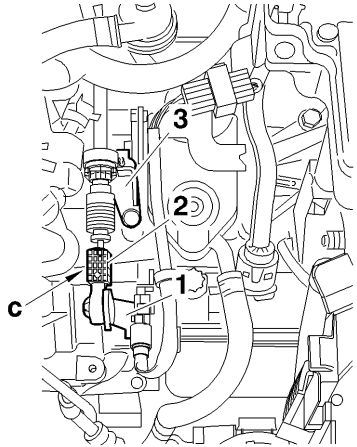


Comando de seleção

O comando de marchas possui **5 posições**.
A alavanca de câmbio é guiada pela pista de seleção e por uma mola de retorno que a mantém à esquerda
O comando de marchas é equipado com o **"shift lock"**, É necessário acionar a ignição e pressionar o pedal do freio para desbloquear a alavanca de seleção da posição
Seleção (P) : Estacionamento *(Travamento)*
Seleção (R) : Marcha ré
Seleção (N) : Ponto neutro
Seleção (D) : Drive *Utilização das 4 marchas da caixa de câmbio em função automática e autoadaptável*
Seleção (M) : Manual (M + M -) permite ao condutor escolher as marchas em modo impulsor, puxando ou pressionando a alavanca de câmbio.
Em posição **M**, a seleção é feita por um sensor eletrônico localizado perto da alavanca de câmbio. A variação do fluxo necessário para o acionamento das células do sensor é obtida por um ima localizado na alavanca alinhado com as células.
As informações são transmitidas ao computador da caixa de câmbio.

B2CP3DKD

Motores : XFX - 4HX



Comando de seleção (continuação)

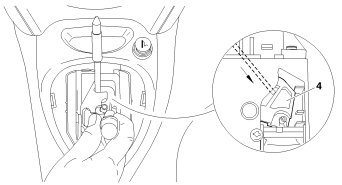
Em posição **M**, a seleção é feita por um sensor eletrônico localizado perto da alavanca de câmbio. A variação do fluxo necessário para o acionamento das células do sensor é obtida por um ima localizado na alavanca alinhado com as células.
As informações são transmitidas ao computador da caixa de câmbio.

Dois interruptores localizados na pista do comando de marchas, permitem que o condutor escolha um dos 3 programas de conduta seguintes:
- **Programa Normal :** O programa funciona sem escolha *(modo autoadaptável; lei ecológica)*
- **Programa Sport (a) :** O programa permite uma conduta mais dinâmica e favorece desempenho e retomada
- **Programa Neige (b) :** O programa facilita as partidas e a motricidade em terrenos sem aderência

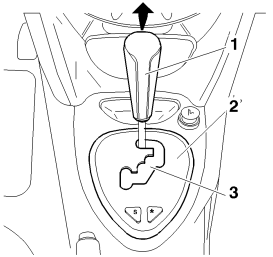
Para voltar ao programa normal, é preciso pressionar uma segunda vez o interruptor “sport”(esporte) ou “neige”(neve)
A partida do motor só é possível nas posições «P» ou «N»
- **(1)** Retorno do comando com rótula
- **(2)** Regulagem automática *(Pressionar o interruptor* **(c)** *para travar a regulagem do comando, puxá-lo para regular o comando)*
- **(3)** Limitador de luva

O comando da caixa de câmbio é efetuado por um cabo.

B2CP3DLC



C5FP0CUD



C5FP0CTC

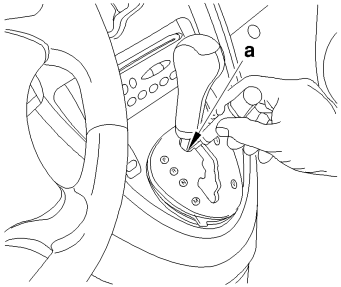
Motores : XFX-4HX

SHIFT LOCK

NOTA : O **«shift lock»** é um sistema que trava a alavanca de câmbio em posição **«P»**.
Destravamento do «shift lock» (funcionamento normal).
Dar a partida
Pressionar o pedal de freio e mantê-lo pressionado.
DEslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P»**.
Destravamento do «shift lock» (com anomalia)
Quando fôr impossível destravar o **«shift lock»** com o método **«funcionamento normal»**.
Possíveis causas da anomália.
A anomalia pode ser consequência dos seguintes elementos:
- «Shift lock».
- Interruptor de posição da alavanca de câmbio
- Computador da caixa de câmbio automática
- Chicotes elétricos
- Tensão da bateria

Retirar :
- A manopla **(1)** puxando-a para cima
- O acabamento **(2)** (declipar).
- A parte de baixo do console central (3).

Destravar o **«shift lock» (4)** com uma chave de fenda
Deslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P»**.



B2CPN8C

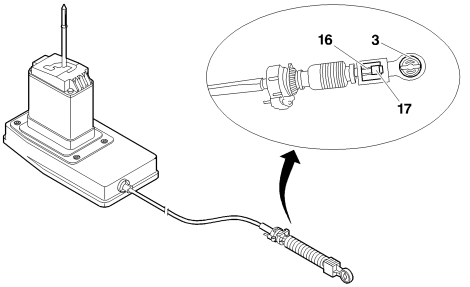
Motor : XFW

SHIFT LOCK

NOTA : O **«shift lock»** é um sistema que trava a alavanca de câmbio em posição **«P».**
Destravamento do «shift lock» (funcionamento normal).
Dar a partida
Pressionar o pedal de freio e mantê-lo pressionado
Deslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P».**
Destravamento do «shift lock» (com anomalia)
NOTA : Quando fôr impossível destravar o **«shift lock»** com o método **«funcionamento normal».**
A anomalia pode ser consequência dos seguintes elementos:
- «Shift lock».
Interruptor de posição da alavanca de marchas
Computador da caixa de câmbio automática
Chicotes elétricos
Tensão da bateria
Retirar :
Desbloquear o **«shift lock»** pressionando em **«a»** com uma chave de fenda colocada no orifício do acabamento do comando de seleção de marchas.

Deslocar a alavanca de câmbio para sair da posição **«P».**

C5	CARACTERÍSTICAS DO COMANDO DA CAIXA DE CÂMBIO 4 HP 20



B2CP3DWD

Motores : XFX-4HX

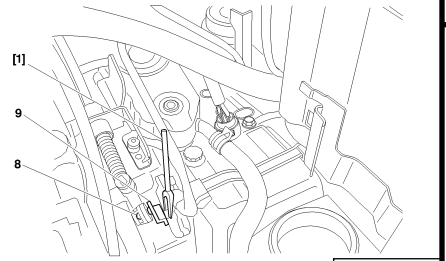
Colocação
Comando de seleção de marchas novo

Acoplar a rótula **(3)**
Colocar a peça **(16)** sem que o cabo flexione
Soltar a peça **(16).**
Bloquear a regulagem com a peça **(17)**
Verificar todas as posições do comando de seleção de marchas

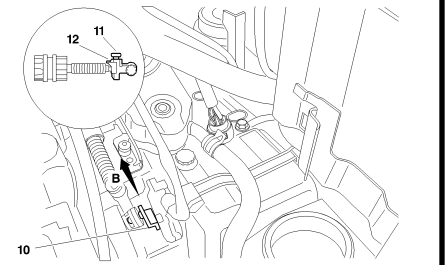
Comando de seleção de marchas reaproveitado

Desbloquear a peça **(17).**
Soltar a peça **(16).**
Acoplar a rótula **(3).**
Colocar a peça **(16)** sem que o cabo flexione
Soltar a peça **(16).**
Bloquear a regulagem com a peça **(17).**
Verificar todas as posições do comando de seleção de marchas

Terminar a colocação ao inverso da retirada (Ver operação correspondente)



B2CKUBXD



B2CKUBYD

Motor : XFW

Colocação

IMPRESCINDÍVEL : Colocar grampos novos

ATENÇÃO : Verificar se os cabos de comando de marchas estão bem posicionados.
Proceder na ordem inversa das operações de retirada

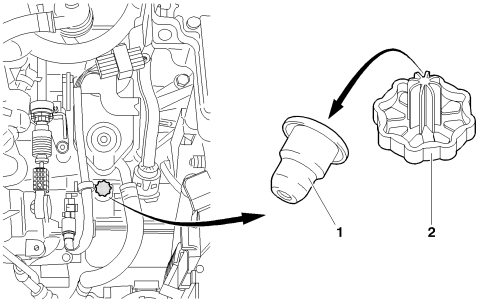
IMPRESCINDÍVEL : Para clipar a rótula (8) posicionar a ferramenta [1]
(Extrator de rótula (-).0338.E) sob alavanca de seleção (9).

Caso necessário, efetuar a regulagem do comando de seleção (comando novo ou desregulado).

Regulagem do comando de seleção

Alavanca de seleção em posição **«P».**
A alavanca de passagem **(10)** puxada ao máximo para trás **(B).**
Bloquear a regulagem da marcha pressionando a peça plástica **(11).**
A regulagem está feita.
Verificar todas as posições do comando de seleção de marchas
NOTA : Para desbloquear o sistema de regulagem do comando de marchas, pressionar a peça plástica **(12).**

CARACTERÍSTICAS : ESCOAMENTO-ABASTECIMENTO-NÍVEL CAIXA DE CÂMBIO 4 HP 20



B2CP3DXD

Motores : XFX 4HX XFW

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as precauções a serem tomadas antes de qualquer operação (Ver brochura « Recomendações-Precauções»).

Ferramental

[1] Alicate para braçadeira	**: 4517-T**	**Coffret 4507-T**
[2] Cilindro de abastecimento	**: (-).0341.**	
[3] Ponteira específica	**: (-).0341.B.**	

NOTA :

- A caixa de câmbio automática **4 HP 20** é permanentemente lubrificada.
- Efetuar o nível de óleo **a cada 60 000 Km.**

Abastecimento

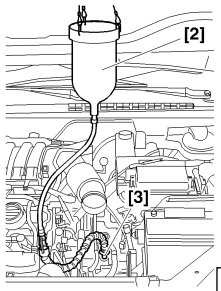
Capacidade de óleo

Capacidade de óleo caixa de câmbio seca	**: 7,7 Litros** (Mínimo).
	: 8,3 Litros (Máximo).
Óleo restante após escoamento	**: 4,7 Litros** (Mínimo).
	: 5,3 Litros (Máximo).
Quantidade de óleo a repor	**: 3 Litros** (Aproximadamente).

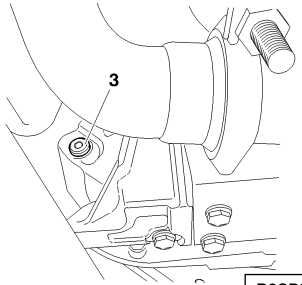
Retirar :

O filtro de ar

O conjunto do bocal de abastecimento por gravidade **(1)** e **(2)** da caixa de câmbio, ferramenta **[1].**



B1BP2AGC



B2CP3DYC

Motores : XFX 4HX XFW

Efetuar o abastecimento de óleo, ferramentas **[2]** e **[3].**

Colocar a peça metálica **(1)** do bocal de abastecimento por gravidade com uma punção de **Ø 18 mm** e um macete

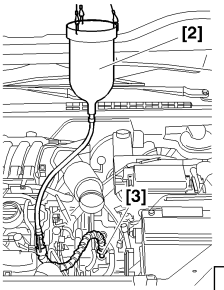
Clipar a peça plástica **(2)** do bocal de abastecimento

NOTA : A peça do bocal de abastecimento por gravidade está disponível no departamento de peças de reposição.

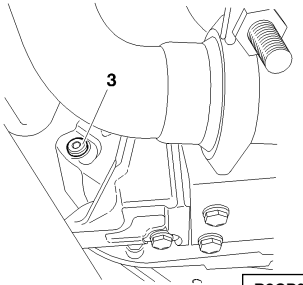
Nível do óleo

Condições prévias

Veículo em posição horizontal, freio de mão solto
Motor funcionando na marcha lenta, sem acessórios ligados (ar condicionado, aquecimento, etc.)
Verificar se a caixa de câmbio não está em modo degradado, ferramenta de diagnóstico.
Pressionar o freio, efetuar uma passagem de todas as marchas
Alavanca de câmbio em posição **«P».**
O controle é feito quando o óleo atinge a temperatura de **55°C ± 1°C**, com uma ferramenta de diagnóstico
Retirar a tampa dosadora **(3).**



B1BP2AGC



B2CP3DYC

Motores : XFX 4HX XFW

Escoamento do óleo pelo orifício de nível.
Assim que a temperatura do óleo atingir **60°C ± 1°C**, colocar o bujão de nível **(3)**.

NOTA : O nível do óleo está correto

Apertar a tampa **(3)** a **2,5 ± 0,2 m.daN.**

Não havendo escoamento do óleo pelo orifício de nível

Colocar o bujão de nível **(3)**.
Desligar o motor
Retirar o conjunto do bocal de abastecimento por gravidade da caixa de câmbio, ferramenta **[1]**.
Acrescentar **0,5 Litro** de óleo na caixa de câmbio, ferramentas **[2]** e **[3]**.
Retomar o procedimento de nível
Retirar as ferramentas **[2]** e **[3]**.
Colocar a peça metálica **(1)** do bocal de abastecimento com uma punção de **Ø 18 mm** e um macete
Clipar a peça metálica **(2)** do bocal de abastecimento
Colocar o conjunto de filtro de ar

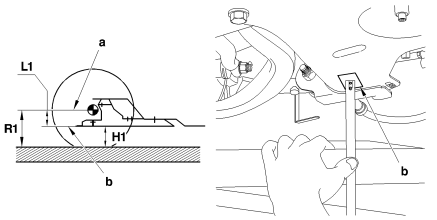
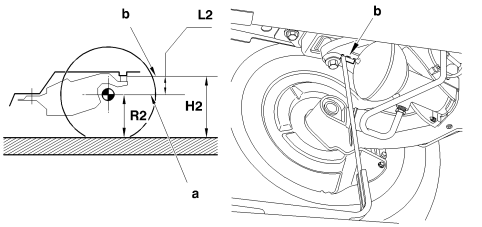
			Torques de aperto (m.daN)		Ferramental – anel de vedação BV		
Veículo	Caixa de câmbio	Motores	Suporte de transmissão	Porca de transmissão	Direita	Esquerda	Coffret
C5 C8	BE4/5	6FZ - RFN - RLZ RHY	C5		7114-T.W	7114-T.X	7116-T
	ML/5	XFX - RHS - RHZ 3FZ - RHT- RHW	2 ± 0,2	32,5 ± 1,5	9017-T.C	5701-T.A	9017-T
	ML/6	4HX - 4HW					
	AL4	6FZ - RFN - RHS RHZ - RHM	C8		0338 J1 0338 J3	0338 H1 0338 H2	0338
	4 HP20	XFX - XFW - 4HX	1 ± 0,1	10 + 60°	8010-T.D 8010-T.K1	8010-T.J 8010-T.K2	8010-T

Torques de aperto (m.daN) dos parafusos de rodas

CITROËN	C5	Ferro Alumínio	9 ± 0,5
	C8		10 ± 0,5

C5 + CARLSON	GEOMETRIA DOS EIXOS

Este método permite eliminar todas as variações de medidas devidas aos parâmetros seguintes:
Condições das rodas Carga do veículo Gasto ou calibração ruim dos pneus

Medida altura dianteira	Medida altura traseira
 B3BP166D	 B3BP168D
H1 = R1 – L1	**H2 = R2 + L2**
H1 = Altura dianteira (± 6mm). **R1** = Raio da roda (em mm). **L1** = Cota teórica entre o quadro de suspensão dianteiro e o eixo da roda.	**H2** = Altura traseira **(± 6mm).** **R2** = Raio da roda (em mm). **L2** = Cota teórica entre a área de medida no suporte de travessa e o eixo da roda
A medida da cota dianteira **«H1»** é calculada entre o solo e a área de medida no quadro de suspensão dianteiro (atrás dos suportes dianteiros de fixação da bandeja)	A medida da cota traseira **«H2»** é calculada entre o solo e a área de media na travessa do eixo traseiro (na frente da fixação traseira da travessa do eixo traseiro na carroceria).
L1 = 140 mm	**L2 = 73 mm**
A cota **L1** de controle de altura dianteira é calculada entre o plano **"b"** do quadro de suspensão dianteiro e o eixo **"a"** da roda	A cota **L2** de controle de altura traseira é calculada entre a área de medida **"b"** e o eixo **"a"** da roda

GEOMETRIA DOS EIXOS

C5

Eixo dianteiro

Todos os tipos (exceto CARLSSON)

Veículo	Alinhamento	Caster	Camber	Angulo de pivotagem
	Regulavel	Não regulável		
Todos os tipos	0 à - 3 mm 0° à - 0° 27'	3° 03' ± 30'	0° ± 30'	12° 56' ± 30'

→ OPR 9435

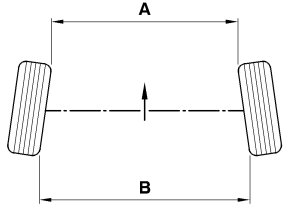
Eixo traseiro

Alinhamento	Camber
Não regulável	
5,4 ± 1,3 mm 0° 49' ± 0° 12'	- 1° ± 20'

OPR 9436 →

Eixo traseiro

Alinhamento	Camber
Não regulável	
4,5 ± 1,3 mm 0° 41' ± 0° 12'	- 1° ± 20'

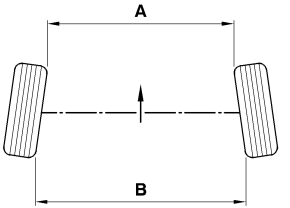


NOTA : Dianteira do veículo (conforme flecha)

	ATENÇÃO	
A < B = Pressão positiva :	+ =	CONVERGENCIA
A > B = Pressão negativa :	– =	ABERTURA

B3CP02UC

C5 CARLSON	GEOMETRIA DOS EIXOS					
	Eixo dianteiro				Eixo traseiro	
	CARLSSON					
Veículo	Alinhamento	Caster	Camber	Ângulo de pivotagem	Alinhamento	Camber
	Regulável	Não regulável			Não regulável	
Todos os tipos	0 à - 2 mm 0° à - 0° 15'	3° 03' ± 30'	-0° 04' ± 30'	12° 56' ± 30'	5,1 ± 1,3 mm 0° 41' ± 0° 12'	- 1° 03' ± 20'



NOTA : Dianteira do veículo (conforme a flecha)

	ATENÇÃO	
A < B = Pressão positiva :	+ =	CONVERGÊNCIA
A > B = Pressão negativa :	– =	ABERTURA

B3CP02UC

GEOMETRIA DOS EIXOS : CONTROLE/REGULAGEM ALTURA DO VEÍCULO | C5 + CARLSON

Ferramental

[1] Calibre para medição do raio de roda 4 furos	**: 8006-T**
[2] Medidor de altura debaixo da carroceria	**: 2305-T**
[3] Estação LEXIA	**: 4171-T**
[4] Estação PROXIA	**: 4165-T**

Operações preliminares

Verificar o nível do fluído LDS (ver operação correspondente).

Verificar a pressão dos pneus

Colocar o veículo num elevador de **4 colunas.**

Colocar o veículo em posição normal.

Soltar o freio de estacionamento

Dar partida no motor

Controle por eixo

Levantar o veículo manualmente

Soltar quando começar a pesar demais

O veículo desce e sobe e se estabiliza

Medir a altura.

Abaixar o veículo manualmente

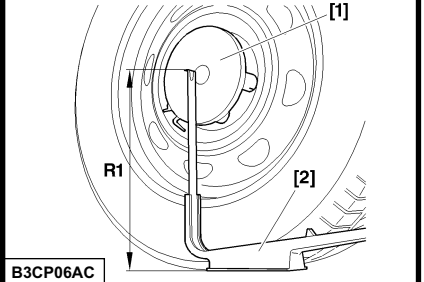
Manter o veículo nesta posição, soltar quando ele subir

O veículo desce e se estabiliza

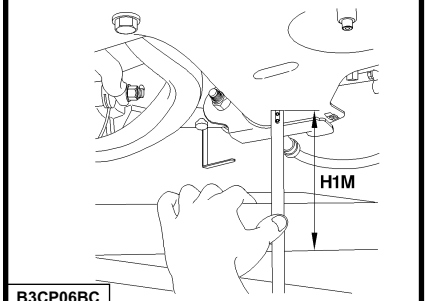
Medir a altura

Calcular a média das **2 medidas.**

GEOMETRIA DOS EIXOS : CONTROLE/REGULAGEM ALTURA DO VEÍCULO



B3CP06AC



B3CP06BC

Medição das alturas

Medição do raio da roda

Para determinar o centro da roda, posicionar a ferramenta **[1]** na cabeça dos parafusos da roda.
Medir o raio **R1** com a ferramenta **[2]** (distância solo/centro da roda).

Medição da altura dianteira H1M.

A altura dianteira **H1M** é medida entre o solo e o quadro de suspensão, atrás dos suportes de fixação dianteiros da bandeja de suspensão

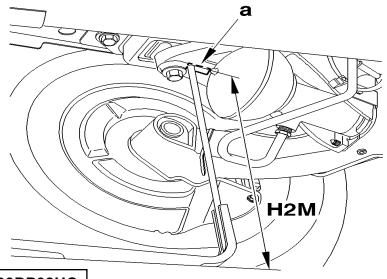
Cálculo da altura dianteira H1C

H1C = **R1 – 140 mm**
R1 = Raio da roda dianteira (mm).

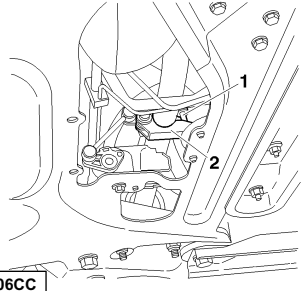
Comparar :
O valor medido **H1M.**
O valor calculado **H1C**
Regular a altura dianteira se necessário

GEOMETRIA DOS EIXOS : CONTROLE/REGULAGEM ALTURA DO VEÍCULO

C5 + CARLSON



B3DP08HC



B3CP06CC

Medição da altura traseira H2M

A altura traseira **H2M** é medida entre o solo e a área **«a»** na travessa.

Cálculo da altura traseira **H2C.**

H2C = **R2** + **73 mm.**
R2 = Raio da roda traseira (mm).

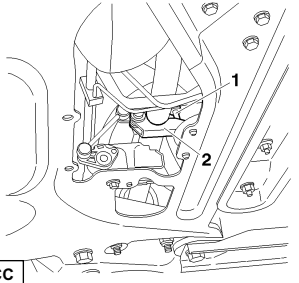
Comparar :
O valor medido **H2M.**
O valor calculado **H2C**
Regular a altura traseira se necessário

Regulagem das alturas

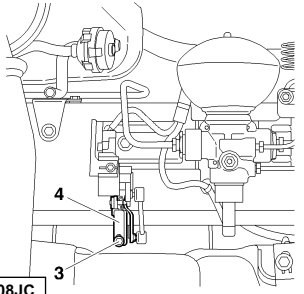
Regulagem com uma ferramenta de diagnóstico
Essa regulagem é feita quando as alturas medidas estão dentro da tolerância das alturas calculadas

Pré-regulagem mecânica
Essa regulagem é feita quando as alturas medidas não estão dentro da tolerância das alturas calculadas **(± 10 mm).**

GEOMETRIA DOS EIXOS : CONTROLE/REGULAGEM ALTURA DO VEÍCULO



B3CP06CC



B3DP08JC

Altura dianteira

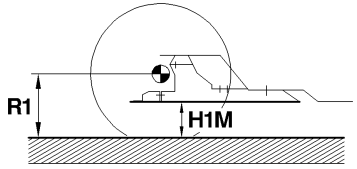
Desapertar de 1 giro o parafuso **(1)** na braçadeira **(2)**.
Reapertar o parafuso manualmente.
Para diminuir a altura, girar a braçadeira **(2)** para a frente do veículo.
Para aumentar a altura, girar a braçadeira **(2)** para a traseira do veículo.
Repetir a operação até obter a cota calculada **H1C (± 10 mm)**.
Apertar o parafuso **(1)** a **0,6 m.daN.**
Efetuar a regulagem com a ferramenta **[3]** ou a ferramenta **[4]**.

Altura traseira

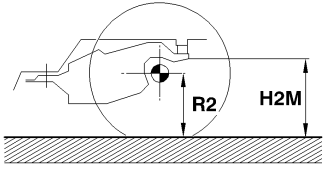
Desapertar de 1 giro o parafuso **(3)** na braçadeira **(4)**.
Reapertar o parafuso manualmente
Para diminuir a altura, girar a braçadeira **(4)** para a traseira do veículo
Para aumentar a altura, girar a braçadeira **(4)** para a frente do veículo
Repetir a operação até obter a cota calculada **H2C (± 10 mm).**
Apertar o parafuso **(3)** a **0,6 m.daN**.
Efetuar a regulagem com a ferramenta **[3]** ou a ferramenta **[4]**.

GEOMETRIA DOS EIXOS : CONTROLE/REGULAGEM ALTURA DO VEÍCULO

C5 + CARLSON



B3BP164C



B3BP165C

Regulagem das alturas com a ferramenta [3] ou [4]..
Conectar a ferramenta **[3]** ou **[4]** à conexão diagnóstica do veículo
Ir no menu :
Regulagem alturas de referência.
Telecodificação

NOTA : H1M = Altura dianteira medida em mm.
Calcular **280 - (R1 - H1M)**
Inserir este valor no dispositivo de diagnóstico

NOTA : H2M = Altura traseira medida em mm
Calcular **(R2 – H2M)**
Inserir este valor no dispositivo de diagnóstico

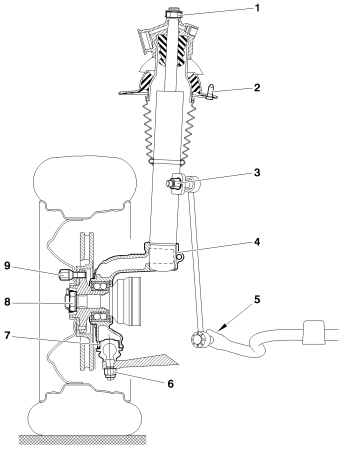
Aguardar a correção da atitude do veículo

Medir a altura dianteira **(H1M).**
Verificar se : **H1M = H1C ± 2 mm.**

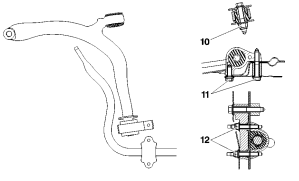
Medir a altura traseira **(H2M).**
Verificar se : **H2M = H2C ± 2 mm**

C5 + CARLSON

EIXO DIANTEIRO



B3CP05VP



B3CP05WD

Torques de aperto m.daN.

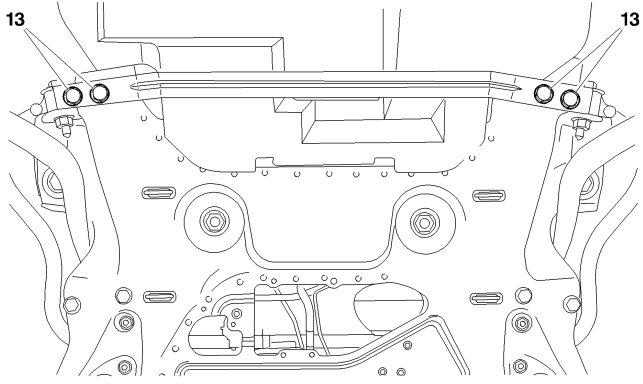
(1) Fixação superior da torre do amortecedor	**7 ± 0,7**
(2) Fixação da torre do amortecedor na carroceria	**4,3 ± 0,6**
(3) Fixação superior bieleta da barra estabilizadora	**6,4 ± 0,6**
(4) Fixação da torre do amortecedor na manga de eixo	**5,4 ± 0,5**
(5) Fixação inferior bieleta da barra estabilizadora	**6,4 ± 0,6**
(6) Fixação da rótula	**4,5± 0,4**
(7) Fixação da rótula na manga de eixo	**25 ± 2,5**
(8) Porca do cubo	**32,5± 2,6**
(9) Parafuso de roda	**9 ± 1**
(10) Fixação dianteira do braço	**13 ± 1,3**
(11) Fixação traseira do braço	**8 ± 0,8**
(12) Fixação do suporte da barra estabilizadora no quadro de suspensão	**4,2 ± 0,6**

ATENÇÃO : A partir do **N° OPR 9429,** evolução da cabeça do parafuso de fixação para as rodas de ferro e alumínio

Cota no prato de **17mm** (em vez de **19mm**).

EIXO DIANTEIRO

C5 + CARLSON



B3CP071D

O quadro de suspensão dianteiro é equipado com uma barra anti-aproximação entre as duas extensões dianteiras.

Torque de aperto dos parafusos **(13)** **: 6,6 ± 0,6 m.daN.**

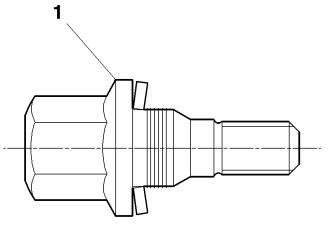
Sedan, break e CARLSSON

	Barra estabilizdora	
Motores	**Diâmetro (mm)**	**Ref. Cor**
Todos os tipos e CARLSSON (exceto ES9J4)	**23,5**	**Amarelo**
ES9J4	**24,5**	**Branco**

NOTA : As características de geometria são fornecidas com as características da suspensão

C5	EIXO DIANTEIRO/TRASEIRO

Evolução : Rodas – Parafusos de fixação das rodas

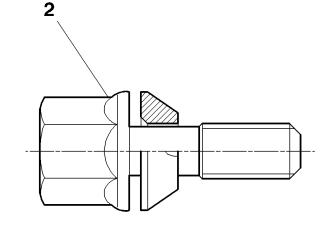


B2GP018C

Antiga montagem

Rodas em alumínio (com parafuso com base da cabeça **plana**)

(1) Parafuso de roda com base da cabeça plana.



B2GP019C

Nova montagem N° OPR 9682 →

Rodas em alumínio (com parafuso com base da cabeça **cônica**)

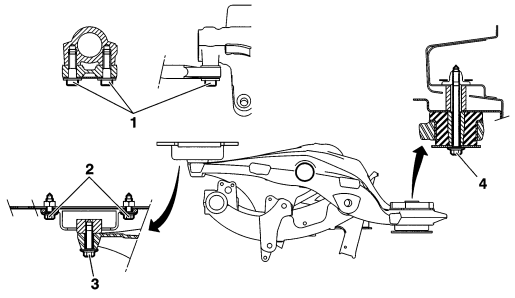
(2) Parafuso de roda com base da cabeça cônica

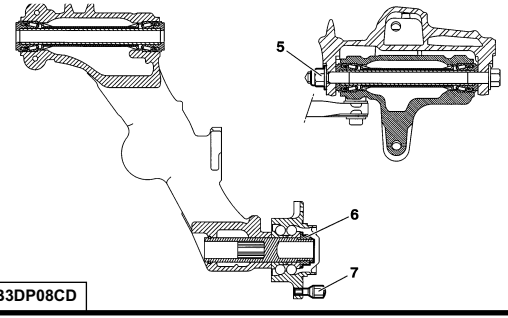
ATENÇÃO : Novo torque de aperto **: 10 ± 0,1 m.daN.**

IMPRESCINDÍVEL : É proibido mesclar as peças antigas e novas.
É proibido mesclar as duas disposições (antiga e nova) num mesmo veículo.

EIXO TRASEIRO

C5 + CARLSON





B3DP08BD | B3DP08CD

Torque de aperto m.daN.

(1) Fixação barra estabilizadora	**13,1± 1,4**
(2) Fixação do suporte elástico traseiro na carroceria	**8 ± 1,2**
(3) Fixação traseira do quadro de suspensão	**11,5 ± 1,1**
(4) Fixação dianteira do quadro de suspensão na carroceria	**11,5 ± 1,1**
(5) Fixação do eixo do braço	**14,9 ± 1,3**
(6) Porca do cubo	**25 ± 2,5**
(7) Parafuso da roda	**9 ± 1**

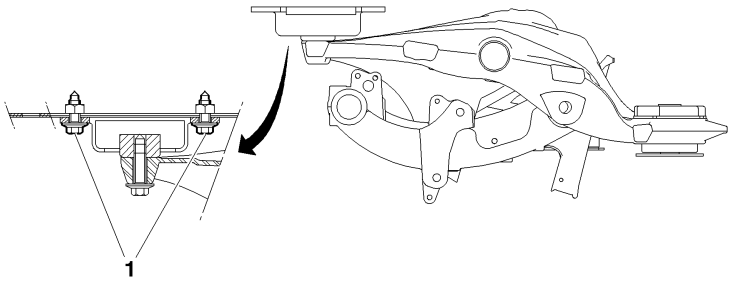
NOTA : (3) e **(4)** Cabeça e filetes **sem graxa.**

	Barra estabilizadora	
Motores	**Diâmetro (mm)**	**Ref. Cor**
Todos os tipos (exceto ES9J4)	**21,5**	**Azul**
ES9J4	**22,5**	**Amarelo**
Breaks Todos os tipos CARLSON		

NOTA : As características de geometria são fornecidas com as características da suspensão

C5	EIXO TRASEIRO

Evolução : Fixação dos batentes elásticos traseiros



B3DP0B2D

N° OPR 9606 →

Evoluções :
Novos parafusos
Novos torques de aperto.

IMPRESCINDÍVEL : O tipo dos parafusos de fixação deve ser idêntico para os lados direito e esquerdo.

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar os torques de aperto

Peças de reposição

Os novos parafusos substituam os antigos parafusos

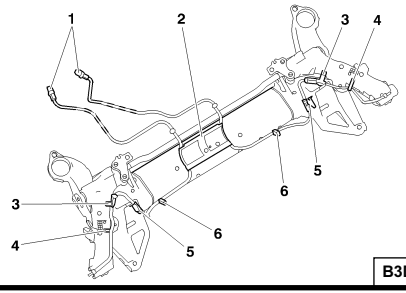
(1) Parafuso de fixação **M12 x175 L 55**

N° OPR	Denominação (mm)	Aperto (mdaN)
→ 9605	Vis de fixation M12 x175 L 35	8,5 ± 1,2
9606 →	Vis de fixation M12 x175 L 55	9 ± 1,3

EIXO TRASEIRO

C5

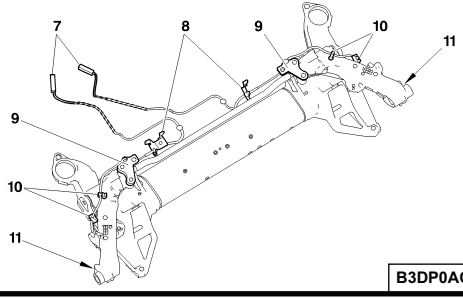
Evolução : Travessa de eixo traseiro – Sensor de rodas traseiras (Aplicação OPR 9528 →)



B3DP0APD

Antiga montagem (→ OPR 9527)

(1) Sensores das rodas traseiras
(2) Suporte
(3) Suporte
(4) Grampos
(5) Suporte
(6) Grampos



B3DP0AQD

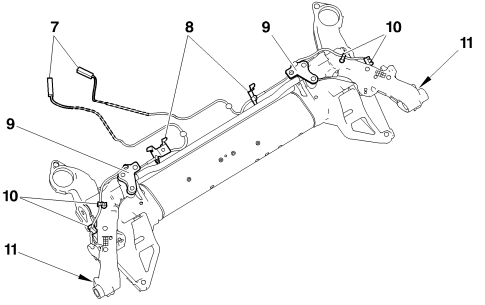
Nova montagem (OPR 9528 →)

Evoluções

Nova implantação dos chicotes elétricos dos sensores das rodas traseiras
Supressão dos furos de fixação dos suportes **(2)** e **(5)**, na travessa do eixo traseiro
Supressão dos suportes **(2)** e **(5).**
Novos sensores das rodas traseiras (comprimento de **1670 mm** em vez de **1767 mm).**

C5	EIXO TRASEIRO

Evolução : Travessa de eixo traseiro- Sensor das rodas traseiras (Aplicação OPR 9528 →)



B3DP0AQD

Nova montagem (OPR 9528 →)

(7) Sensores de rodas traseiras
(8) Suporte
(9) Suporte
(10) Grampos
(11) Grampos

Peças de reposição
O departamento de PR comercializa atualmente :
As novas travessas de eixo traseiro
As peças da nova montagem
As peças da antiga montagem

Montagem de uma nova travessa de eixo traseiro (Veículo → OPR 9527).

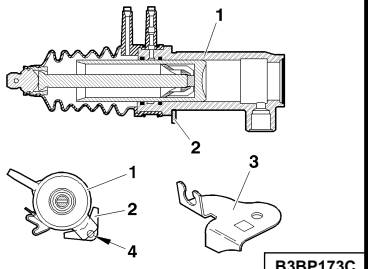
ATENÇÃO : Identificar o tipo de monagem antes de qualquer operação

É necessário efetuar as operações seguintes :
Calibrar a furação da travessa do eixo traseiro
Preparar a travessa do eixo traseiro

NOTA : Ver operação : Preparação do eixo traseiro

EIXO TRASEIRO — C5

Evolução : Alça de fixação do cilindro de suspensão traseira



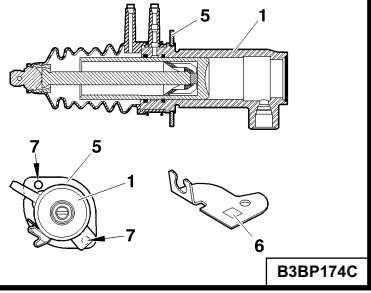
Antiga montagem

(1) Cilindro de suspensão traseira

(2) Alça de fixação do cilindro de suspensão traseira.

(3) Peça de fixação do sensor ABS.

(4) Parafuso



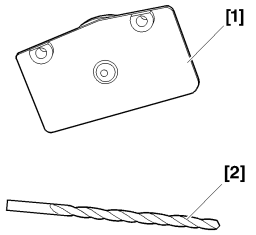
Nova montagem

Evoluções

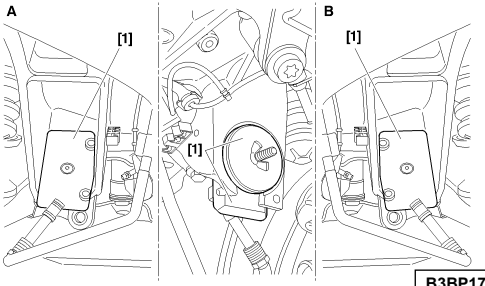
(1) Cilindro de suspensão traseira
(5) Alça de fixação do cilindro de suspensão traseira.
(6) Peça de fixação do sensor ABS.
(7) Parafuso: **Aperto a 2 ± 0,2 m.daN.**

C5	EIXO TRASEIRO

Evolução : Alça de fixação do cilindro de suspensão traseiro (continuação)



E5AP1YWC



B3BP175D

Reparo
ATENÇÃO : Identificar o tipo de montagem antes de qualquer operação.
IMPRESCINDÍVEL : É proibido mesclar as peças antigas e novas.
Ferramental
[1] Ferramenta de posicionamento da furação do braço de suspensão traseiro.
[2] Broca **Ø 6,75 mm.**

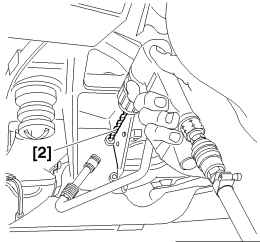
Retirada

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as precauções a serem tomadas antes da operação (ver brochura N° BRE 0747)

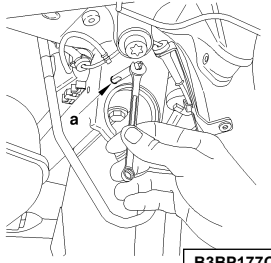
IMPRESCINDÍVEL : Reportar-se às diretivas da operação " circuitos de suspensão sem pressão" (ver brochura N° BRE 0755)

Levantar e travar o veículo, rodas traseiras suspensas
Retirar o cilindro de suspensão traseiro (ver brochura **N° BRE 0755**).
Retirar a peça de fixação do sensor ABS **(3)**
A = Furação no alto à direita para a fixação do cilindro de suspensão esquerdo.
B = Furação no alto à esquerda para a fixação do cilindro de suspensão direito
Posicionar a ferramenta **[1].**

Evolução : Alça de fixação do cilindro de suspensão traseiro (continuação)



B3BP176C



B3BP177C

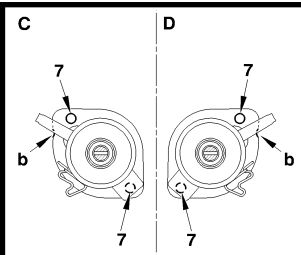
Furar a travessa de suspensão, ferramenta **[2].**
NOTA : Utilizar uma pequena furadeira de ar (comprimento máximo fora a broca **145 mm)**
Filetar o furo com um macho **M 8x125** (em **«a»**).
Limpar a filetagem.

Colocação
Colocar o cilindro de suspensão traseiro (nova montaem) (ver brochura **N° BRE 0755**)

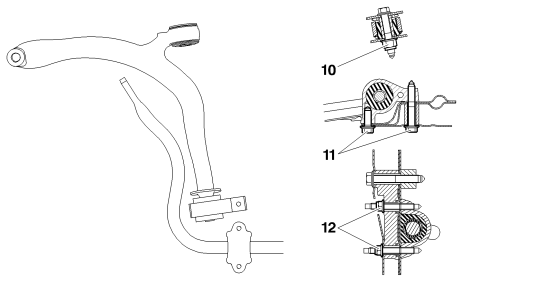
C = **Lado esquerdo**, cilindro de suspensão traseiro esquerdo
D = **Lado direito**, cilindro de suspensão traseiro direito

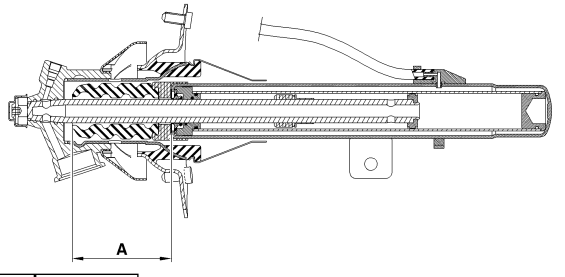
«b» encaixe para o sentido de montagem da alça de fixação do cilindro de suspensão traseiro
Colocar a peça de fixação do sensor ABS **(6).**
Apertar os parafusos **(7)** a **: 2 ± 0,2 m.daN.**

Peças de reposição
O departamento de PR comercializa somente as peças novas



B3BP178C





B3CP05WD | B3BP167D

Suspensão dianteira

Torques de aperto m.daN.

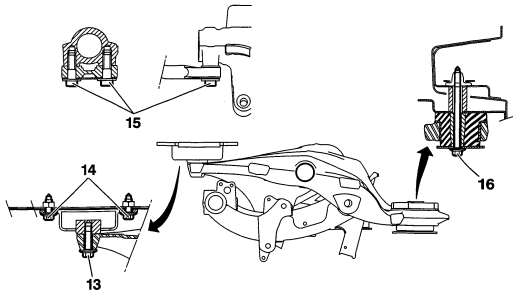
(10) Fixação dianteira do braço **: 13 ± 1,3**
11) Fixação traseira do braço **: 8 ± 0,8**
(12) Fixação do suporte da barra estabilizadora do quadro de suspensão **: 4,2 ± 0,6**

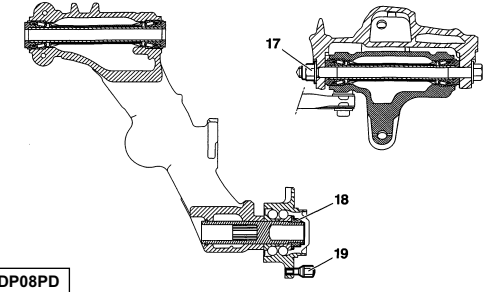
Suspensão hidráulica Hydractive 3.
Direção : : Direção hidráulica
Motorização : EW7J4 DW10TD DW10TED DW10ATED
Diâmetro pistão de suspensão
Sedan : 37 mm.
Break : 40 mm.

Suspensão hidráulica Hydractive 3.+
Direção : Direction assistée
Motorização : EW10D EW10J4 ES9J4S DW12TED4
Diâmetro pistão de suspensão
Sedan : 37 mm.
Break : 40 mm.
CARLSSON : 40 mm.
Torre do amortecedor
Batente superior, altura **«A» = 97 mm.**

SUSPENSÃO

C5 + CARLSON





B3DP08ND | B3DP08PD

Suspensão traseira

Torques de aperto m.daN.

(13) Fixação traseira do quadro de suspensão	**11,5 ± 1,1**
(14) Fixação do suporte elástico traseiro na carroceria	**8 ± 1,2**
(15) Fixação barra estabilizadora	**13,1 ± 1,4**
(16) Fixação dianteira do quadro de suspensão na carroceria	**11,5 ± 1,1**
NOTA : (13) e (16) Cabeça e filete lubrificados	
(17) Fixação eixo do braço	**14,9 ± 1,3**
(18) Porca do cubo	**25 ± 2,5**
(19) Parafuso de roda	**9 ± 1**
Fixação barra anti-aproximação no quadro de suspensão	**6,6 ± 0,6**

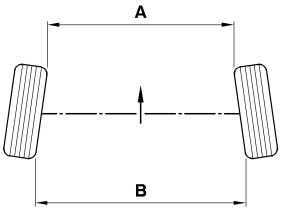
Suspensão hidráulica Hydractive 3+. (Direção hidráulica)

Diâmetro pistão de suspensão	**: 37 mm.**
Diâmetro barra estabilizadora	
- Sedan	**: 21,5 mm**
- Break e CARLSSON	**: 22,5 mm.**
Ref. cor barra estabilizadora	
- Sedan	**: Azul**
- Break	**: Amarelo**

C5	SUSPENSÃO

Eixo dianteiro					→ OPR 9435 Eixo traseiro	
Veículo	Alinhamento	Caster	Camber	Ângulo de pivotagem	Alinhamento	Camber
	Regulável	Não regulável			Não regulável	
Todos os tipos	0 à - 3 mm 0° à - 0° 27'	3° 03' ± 30'	0° ± 30'	12° 56' ± 30'	5,4 ± 1,3 mm 0° 49' ± 0° 12'	- 1° ± 20'

OPR 9436 → Eixo traseiro	
Alinhamneto	Camber
Não regulável	
4,5 ± 1,3 mm 0° 41' ± 0° 12'	- 1° ± 20'



NOTA : Dianteira do veículo (conforme flecha)

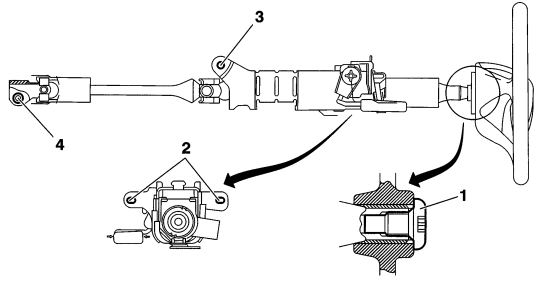
	ATENÇÃO	
A < B = Pressão positiva :	+ =	CONVERGÊNCIA
A > B = Pressão negativa :	– =	ABERTURA

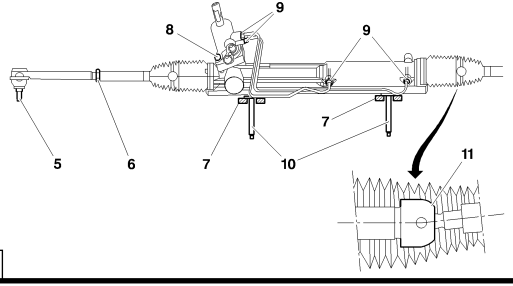
B3CP02UC

CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA

C5

Motores : 6FZ - RFN - RLZ - XFX - RHY - RHS - RHZ - 4HX





B3EP124D | B3EP12YD

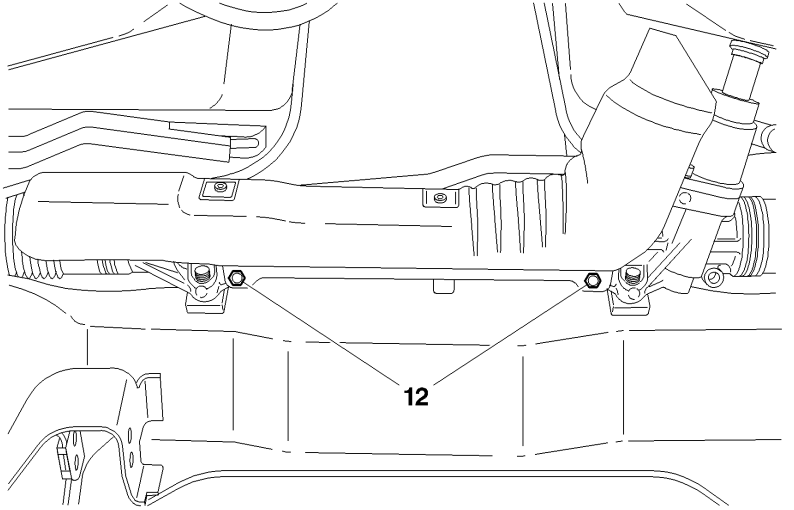
Torques de aperto m.daN.

(1) Fixação volante	**2 ± 0,3**
(2) Fixação coluna no suporte	**2,3 ± 0,4**
(3) Fixação coluna no suporte	**2,3 ± 0,2**
(4) Fixação cardan	**2,3 ± 0,3**
(5) Fixação rótula no pivô	**3,5 ± 0,6**
(6) Contra porca bieleta	**6 ± 0,4**
(7) Fixação válvula no carter	**2,3 ± 0,1**
(8) Fixação tubos no cilindro	**0,8 ± 0,8**
(9) Fixação mecanismo no quadro de suspensão	**8 ± 0,9**
(10) Rótula da cremalheira	**9 ± 0,9**

(7) Batente de regulagem :
Sedan : espessura **3 mm.**
Break : espessura **2 mm.**

Quantidade óleo = **4,3 litros**
Tipo óleo = **TOTAL FLUIDE LDS**

C5	CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA



B3EP12ZD

Torque de aperto m.daN.

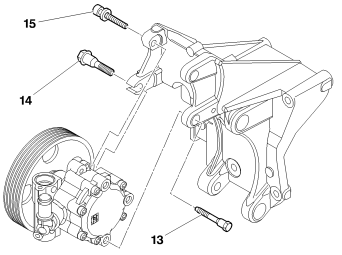
(12) Fixação proteção térmica no carter **: 1,2 ± 0,2**

CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA			C5
Motores : 6FZ - RFN - RLZ - XFX - RHY - RHS - RHZ - 4HX			
	Sedan		Breaks
Veículo	6FZ RFN RLZ RHY RHS RHZ	XFX 4HX	Todos os modelos
Cremalheira de direção			
Número de dentes	33		
Curso da cremalheira	2x83	2x74	
Pinhão da cremalheira			
Número de dentes	9		
Direção à esquerda	Volante à esquerda		
Direção à direita	Volante à direita		
Números de giros do volante	3,3	3	
Relação de demultiplicação	50,4/1		
Ângulo de ataque interno	39,74°	34,29°	
Ângulo de ataque externo	35,65°	31,58°	
Diâmetro de esterço entre obstáculos	11,39 m	12,46m	

NOTA : Motorização **XFX**, uma válvula solenoide proporcionnal, integrada à válvula, módulo de assistência de direção em função da velocidade do veículo.

C5	CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA

Motores : 6FZ - RFN - RLZ - XFX - RHY - RHS - RHZ - 4HX



B3EP130D

Bomba de direção hidráulica Sedan e Break

Veículo	6FZ RFN RLZ RHY-RHS RHZ 4HX	XFX
Fornecedor	ZF	SAGINAW
Tipo de vazão	Reduzida	Constante
Pressão de regulagem	100 Bars	
Diâmetro da polia	129 mm	

Torque de aperto m.daN

	6FZ RFN RLZ RHY-RHS RHZ 4HX	XFX
(13)	2,2 ± 0,3	2,5 ± 0,6
(14)		
(15)		

Bomba de assistência de direção (Motor XFX).

Aproximar os parafusos **(13), (14), (15)**

Torque de aperto : os parafusos **(14)** e **(15)**

Torque de aperto : o parafuso **(13).**

Manocontato de direção hidráulica (motor gasolina)

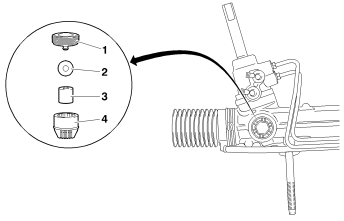
Um manocontato é implantado na tubulação hidráulica, entre a bomba alta pressão e a válvula de direção:

Pressão de abertura : **35 (+ 0-5) Bars**

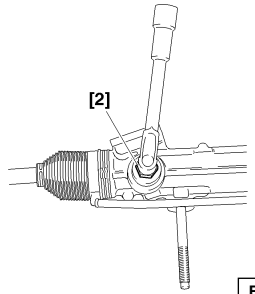
Pressão de fechamento : **Superior ou igual a 25 Bars**

Manocontato/aperto : **2 ± 0,2**

CARACTERÍSTICAS : REGULAGEM DO CALÇO DE SUSTENTAÇÃO DA CREMALHEIRA — C5



B3EP12KD



B3EP12LC

Ferramental

[1] Ponteira : **ALLEN FACOM ST.17**
[2] Macho para mecanismo de direção : **8612-T**

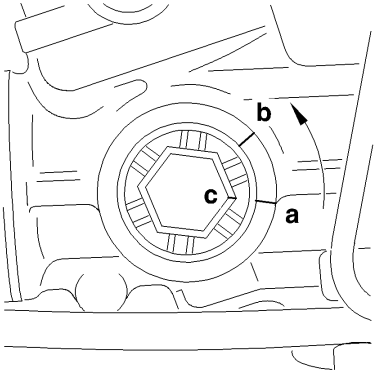
Retirada

Retirar a direção (ver operação correspondente)
Imobilizar o mecanismo de direção numa prensa equipada com duas proteções
Retirar o conjunto constituído das peças seguintes, com a ferramenta **[1]** :
A tampa **(1)**.
A arruela **(2)**.
O espaçador de borracha **(3)**
O calço **(4)**.
Efetuar a filetagem do carter de direção com a ferramenta **[2]**, até eliminar todos os pontos de travamento

ATENÇÃO : Operar com cuidado afim de evitar a entrada de partículas poluentes

Limpar as peças e o encaixe do calço no Carter de direção.

C5 CARACTERÍSTICAS : REGULAGEM DO CALÇO DE SUSTENTAÇÃO DA CREMALHEIRA



B3EP12MC

Colocação

Centrar a cremalheira
Colocar o conjunto constituído das peças seguintes :
A tampa **(1).**
A arruela **(2).**
O espaçador de borracha **(3).**
O calço **(4).**
Lubrificar o calço (graxa **TOTAL N 3924**).

Apertar a **1 ± 0,1 m.daN,** com a ferramenta **[1].**

Efetuar as marcas **«a»** e **«b»** no carter de direção.
Efetuar a marca **«c»** na tampa **(1)** face à marca **«a».**
Desapertar a tampa **(1)**, até que a marca «c» coincida com a marcar «b» (posição **60°**).
Bloquear a tampa (**1)** com relação ao carter de direção, com uma batida de punção
Verificar se não há pontos de travamento no percurso da cremalheira de direção.
Colocar a direção (Ver operação correspondente).

GEOMETRIA DOS EIXOS

C8

Atitude de referência

Recomendações antes de colocar o veículo em atitude de referência

ATENÇÃO : Os controles dos valores de geometria dos eixos dianteiro e traseiro, bem como a regulagem do eixo dianteiro devem ser efetuados com posições precisas de compressão de suspensão (atitude de referência) num equipamento de alinhamento de eixos.

Verificar a pressão dos pneus
Verificar a conformidade dos pneus
Balancear as rodas
Cremalheira de direção bloqueada no seu ponto zero *(Ver operação correspondente)*

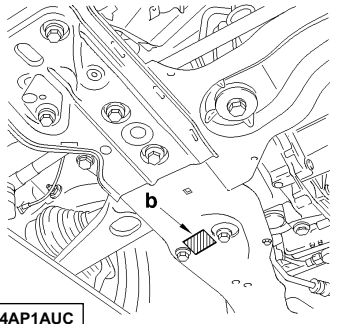
Ferramental preconizado

[1] Jogo de dois compressores	**: 9511-T.A**
[2] Jogo de quatro grampos	**: 9511-T.C**
[3] Jogo de quatro cintas	**: 9511-T.B**
[4] Jogo de duas lingas	**: 9511-T.D**
[5] Vareta de medição sob carroceria	**: 2305-T**

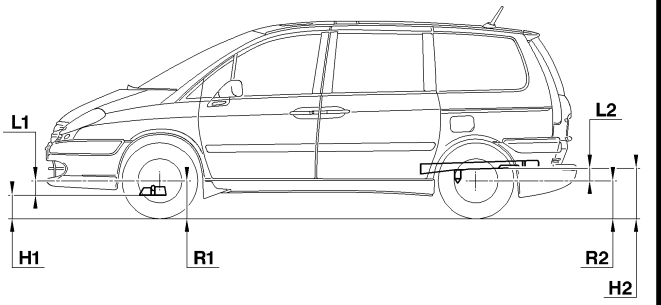
C8	GEOMETRIA DOS EIXOS

Atitude de referência

Altura dianteira (H1)

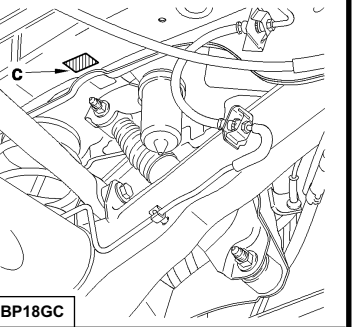


C4AP1AUC



E1AP0AYD

Altura traseira (H2)



B3BP18GC

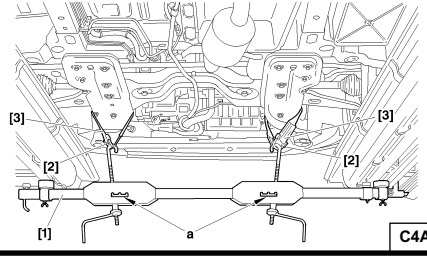
Altura dianteira	Altura traseira
H1 = R1 - L1	**H2 = R2 + L2**
H1 = Medida entre a área de medida sob o quadro de suspensão (b) da fixação dianteira da bandeja de suspensão e o solo. **R1 =** Raio da roda dianteira com carga **L1 =** Distância entre o centro da roda e embaixo do quadro de suspensão à fixação dianteira da bandeja de suspensão	**H2 =** Medida sob a longarina **(c)** e o solo. **R2 =** Raio da roda traseira com carga **L2 =** Distância entre o centro da roda e embaixo da longarina

GEOMETRIA DO EIXO DIANTEIRO

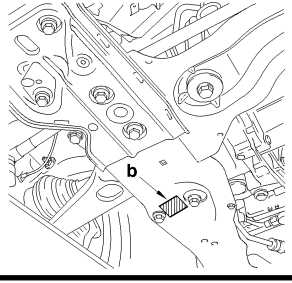
C8

Atitude de referência (continuação)

Altura dianteira do veículo em atitude de referência (H1 = R1 - L1)



C4AP1ATD



C4AP1AUC

Encaixar as cintas **[3]** equipadas com seus grampos **[2]** no quadro de suspensão.

Posicionar o compressor de suspensão **[1]** e escolher o encaixe «a» que melhor se adapta para poder puxar as cintas verticalmente.

Comprimir a suspensão de forma a obter nos lados direito e esquerdo a altura da carroceria **H1** *(atitude de referência)* a ser medida na área embaixo do quadro de suspensão em «b» da fixação dianteira da bandeja e o solo.

ATENÇÃO : Considerar a altura da área hachurada em “b” quando medir a atitude de referência **H1** (conforme ilustração ao lado)..

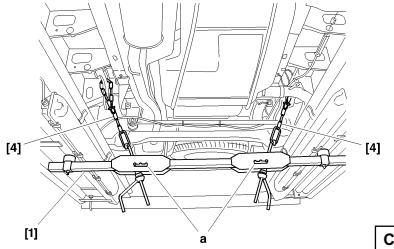
NOTA : Somente o alinhamento é regulável.

ATENÇÃO : O valor do alinhamento varia em função da altura do veículo.

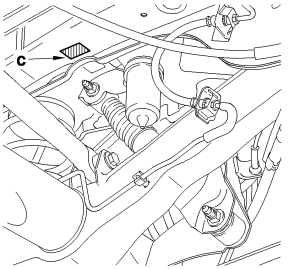
C8	GEOMETRIA DO EIXO TRASEIRO

Atitude de referência (continuação)

Altura traseira do veículo em atitude de referência (H2 = R2 + L2)



C4BP1CND



B3BP18GC

Encaixar as lingas **[4]** nas longarinas traseiras

Posicionar o compressor de suspensão **[1]** e escolher o encaixe **«a»** que melhor se adapta para poder puxar as cintas verticalmente.

Comprimir a suspensão de forma a obter dos lados direito e esquerdo a altura da carroceria **H2** *(atitude de referência)* a ser medida entre a área embaixo da longarian em **«c»** e o solo .

ATENÇÃO : Considerar a área hachurada em “c”quando medir a atitude de referência **H2** (conforme ilustração ao lado).

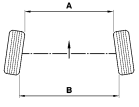
Verificar se a altura **H1** medida anteriormente na dianteira não foi alterada.

ATENÇÃO : Os ângulos dos eixos traseiros não são reguláveis.

GEOMETRIA DOS EIXOS — C8

Valor dos ângulos do eixo dianteiro			
Motores	**RFN**	**3FZ-RHT-RHW RHM-4HW**	**XFW**
Pneus	205x65 R15	215x65 R15	215x60 R16
L1 (mm)	**126**		
L2(mm)	**94**		
Regulável			
Alinhamento (mm)	**2 ± 1**		
Alinhamento (graus)	**0° 17' ± 0° 08'**		
Não regulável			
Camber	**0° 0' ± 30'**		
Caster	**3° 30' ± 30'**		
Âng. de pivotagem	**12° 24' ± 30'**		

Valor dos ângulos do eixo traseiro			
Motores	**RFN**	**3FZ-RHT-RHW RHM-4HW**	**XFW**
Pneus	205x65 R15	215x65 R15	215x60 R16
L1 (mm)	**126**		
L2(mm)	**94**		
Não regulável			
Alinhamento (mm)	**5 ± 1**		
Alinhamento (graus)	**0° 45' ± 0° 08'**	**0° 42 ± 0° 08'**	
Não regulável			
Camber	**1° ± 30'**		

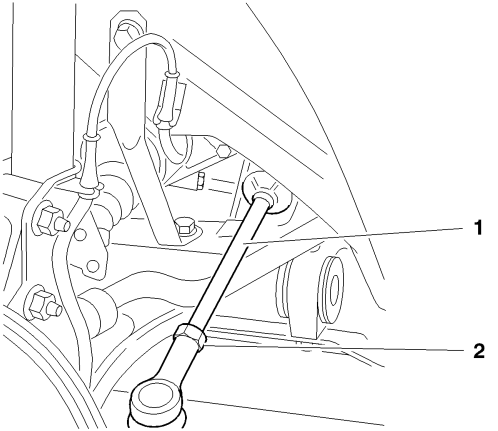


B3CP02UC

	ATENÇÃO	
A < B = Pressão positiva :	+ =	CONVERGENCIA
A > B = Pressão negativa :	– =	ABERTURA

C8	GEOMETRIA DOS EIXOS

Regulagem dos terminais de direção



B3BKAELD

NOTA : O alinhamento é regulável somente na dianteira.

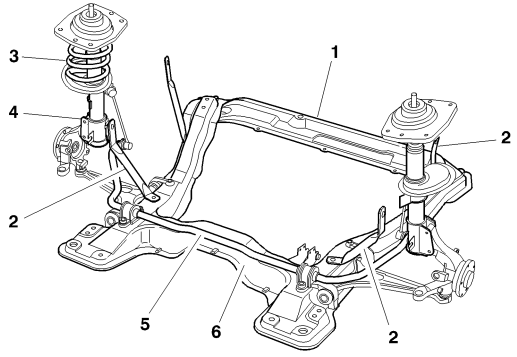
Se o valor estiver incorreto, regular as bieletas **(1)**

Um giro de bieleta**= 2 mm aproximadamente**.

Apertar as porcas **(2)**, aperto a **4 ± 0,4 m.daN**.

EIXO DIANTEIRO

C8



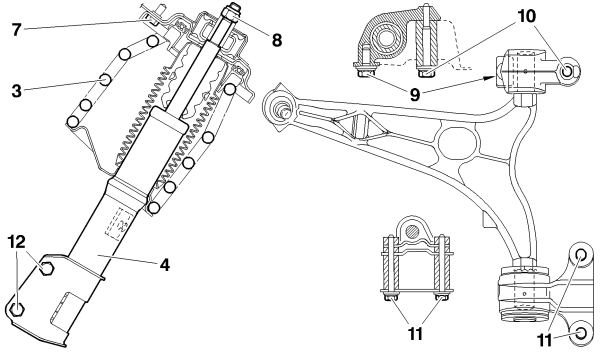
B3CK09JD

Identificação

(1) Travessa
(2) Limitadores
(3) Molas
(4) Torre do amortecedor dianteiro
(5) Barra estabilizadora
(6) Quadro de suspensão dianteiro

	Barra estabilizadora
Motores	**Diâmetro (mm)**
RFN-3FZ-RHT-RHW-RHM-4HW	**21,5**
XFW	**22**

C8 EIXO DIANTEIRO



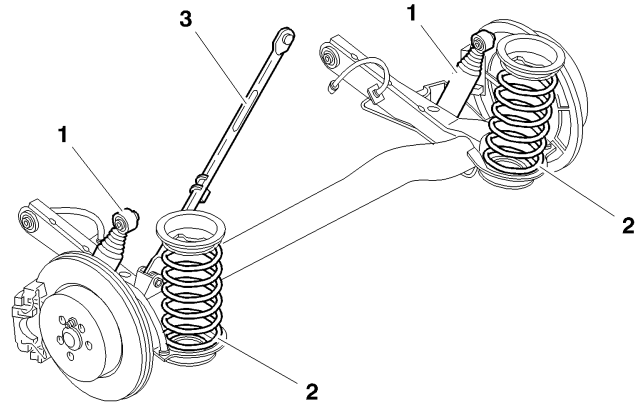
B3BP18FD

Torques de aperto (m.daN)

Fixação quadro de suspensão na carroceria	**: 10,7 ± 1**
Fixação braçadeira na carroceria	**: 6,3 ± 0,6**
Fixação travessa na carroceria	**: 8 ± 0,8**
Fixação braçadeira no quadro de suspensão dianteiro	**: 6,3 ± 0,6**
Fixação amortecedor na manga de eixo	**: 9 ± 0,9**
(12) Fixação amortecedor na manga de eixo	**: 9,2 ± 0,9**
(8) Fixação da haste amortecedor no prato superior	**: 9 ± 0,9**
(7) Fixação do prato superior na carroceria	**: 4,5 ± 0,4**
Fixação barra estabilizadora no quadro de suspensão	**: 10,5 ± 1**
Porca de transmissão	**: 10 ± 1**
(9) Fixação dianteira da bandeja no quadro de suspensão *(Comprimento parafuso 30 mm)*	**: 10,5 ± 1**
(10) Fixação dianteira da bandeja no quadro de suspensão (Comprimento parafuso 85 mm)	**: 12,5 ± 1**
(11) Fixação traseira da bandeja no quadro de suspensão	**: 10,5 ± 1**
Fixação rótula na manga de eixo	**: 7 ± 0,7**
Fixação da bieleta de direção na manga de eixo	**: 3,8 ± 0,3**
Fixação bieleta no corpo do amortecedor	**: 5,5 ± 0,5**
Fixação bieleta na barra estabilizadora	**: 5,5 ± 0,5**

EIXO DIANTEIRO

C8



B3DK0AFD

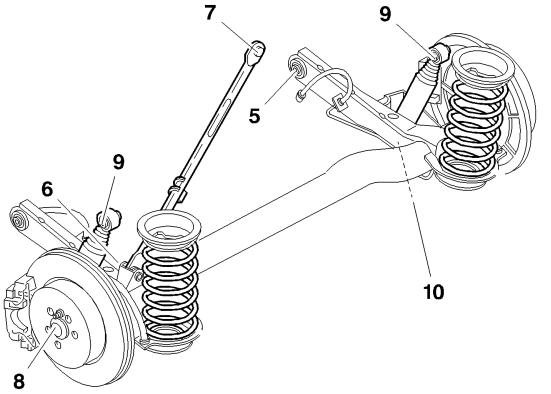
Identificação

(1) Amortecedor

(2) Mola

(3) Barra estabilizadora

C8	EIXO TRASEIRO



B3DP0AGD

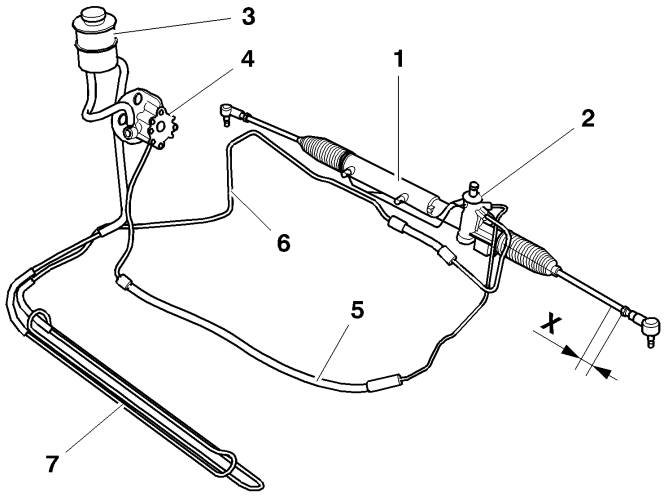
Torques de aperto (m.daN)

(4) Fixação amortecedor na carroceria	: **9 ± 0,9**
(5) Fixação da barra estabilizadora no eixo traseiro	: **8 ± 0,8**
(6) Fixação da barra estabilizadora na carroceria	: **6 ± 0,6**
(7) Fixação eixo traseiro na carroceria	: **8 ± 0,8**
(8) Fixação amortecedor no eixo traseiro	: **9 ± 0,9**
(9) Porca de cubo	: **38 ± 3,8**

CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA

C8

Motores : RFN - 3FZ - XFW - RHT - RHW - RHM - 4HW



B3EK0J9D

Identificação

(X) Pré-regulagem

(1) Mecanismo de direção

(2) Válvula de distribuição

(3) Reservatório de direção hidráulica

(4) Bomba de assistência de direção

(5) Conexão alta pressão

(6) Conexão baixa pressão

(7) Radiador de óleo de direção montado na face dianteira (conforme equipamento)

C8	CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA

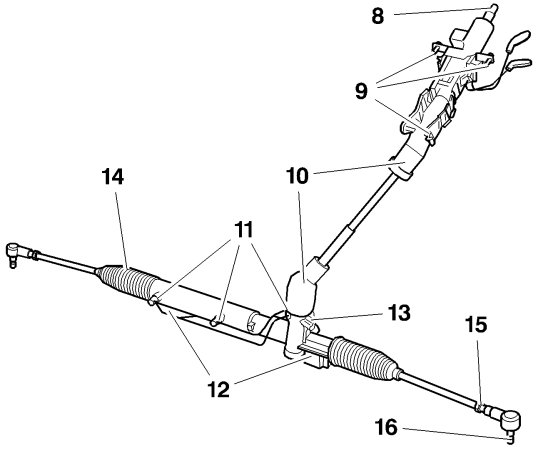
Motores : RFN – 3FZ – XFW – RHT – RHW – RHM - 4HW

Placa identificação	RFN	3FZ	XFW	RHT - RHW - RHM	4HW
Particularidades	Direção hidráulica com cilindro integrado				
Curso (mm)	166		156	162	
Ângulo de ataque roda interna	40°48’		37°18’	39°24’	
Ângulo de ataque roda externa	34°36’		32°24’	33°42’	
Tipo de bomba	Vazão reduzida				
Pressão da bomba (bar)	100	110			
Capacidade do sistema (litro)	1,3				
Número de giros do volante	3,25		3,05	3,17	
Número de dentes do pinhão	9				

CARACTERÍSTICAS : DIREÇÃO HIDRÁULICA

C8

Motores : RFN - 3FZ - XFW - RHT - RHW - RHM - 4HW



B3EK0K0D

Torques de aperto (m.daN)

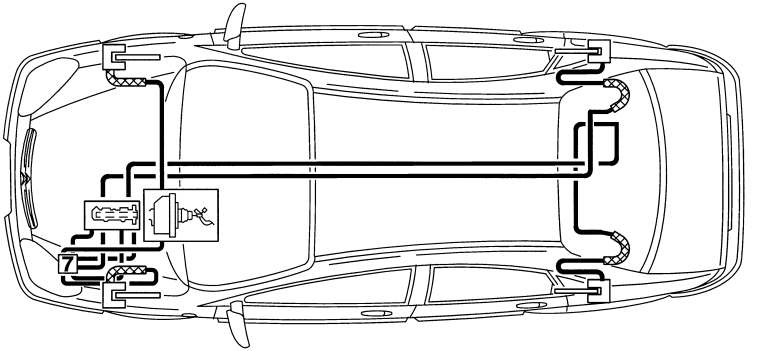
(8) Porca de fixação do volante na direção	**: 2 ± 0,2**
(9) Fixação coluna de direção no suporte	**: 2 ± 0,2**
(10) Fixação eixos superior e inferior/coluna de direção	**: 2,5 ± 0,2**
(11) Fixação conexões de alimentação válvula cilindro	**: 1 ± 0,1**
(12) Fixação mecanismo de direção	**: 14,5 ± 1,4**
(13) Fixação conexões de alimentação bomba/válvula	
Bomba	**: 2 ± 0,2**
Válvula	**: 2,5 ± 0,2**
(14) Fixação rótula na cremalheira	**: 9 ± 0,9**
(15) Contra-porca bieleta de direção	**: 6 ± 0,6**
(16) Porca de rótula de direção	**: 4 ± 0,4**

C5	CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS					
			1.8i 16V		2.0i 16V	2.0 HPi	3.0i V6
			Sedan	Break			
Placa identificação motor			6FZ		RFN	RLZ	XFX
AV (*)	Ø mm	Cilindro mestre	22,2 (Tipo com flap)				
		Servo freio	254				
		Marcas/pistões das pinças	BOSCH ZO 54/22 BIR 54	BOSCH ZO 54/26 BIR 57	BOSCH ZO 57/26 BIR 57		BOSCH ZO 57/28 BIR 57
		Disco Ventilado	266	283	283		288
	Espessura disco/espessura mini		22/20	26/24	26/24		28/26
	Espessura plaqueta		17,3/2,5	17,8/2,5	17,8/2,5		
	Tipo plaqueta		ABEX 949/1		TEXTAR T 4110		
AR (*)	Ø mm	Cilindro	PSA - 32 (Duplo pistão)				
		Disco Não ventil.	276				
	Espessura disco/espessura mini		14/12				
	Espessura plaqueta		11,9/3				
	Marca		ABEX ou TEXTAR				
	Tipo		949/1 ou T 4110				
(*) AV / AR = Dianteira / Traseira							

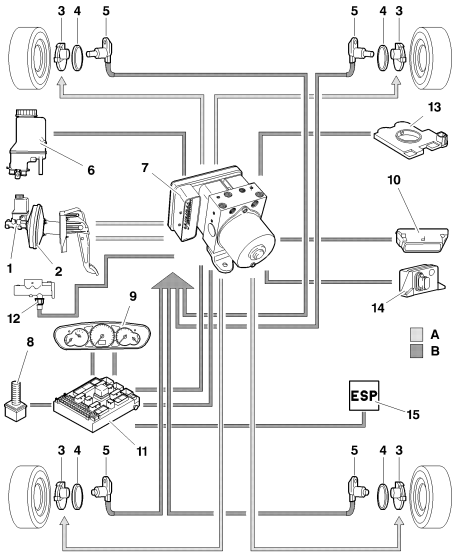
CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS				C5			
				2.0 HDi			2.2 HDi
Placa identificação motor				RHY	RHS	RHZ	4HX
AV	Ø mm	Cilindro mestre		22,2 (Tipo com flap)			
		Servo freio		254			
		Marcas/pistões das pinças		BOSCH ZO 57/26 BIR 57			BOSCH ZO 57/28 BIR 57
		Disco	Ventilado	283			288
	Espessura disco/espessura mini			26/24			28/26
(*)	Tipo plaqueta			TEXTAR T 4110			
AR	Ø mm	Cilindro		PSA - 32 (Duplo pistão)			
		Disco	Não ventilado	276			
	Espessura disco/espessura mini			14/12			
(*)	Marca			TEXTAR ou ABEX			
	Tipo			T 4110 ou 949/1			

(*) AV/AR = Dianteira/ Traseira

C5	CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS

Sistema de freagem	Características sistema de freagem
 B3FP12WD	- Sistema de freagem em **"X"**. - Freios dianteiros com discos ventilados - Freios traseiros com discos não ventilados - Alavanca do freio de estacionamento com comando por cabos agindo nas rodas dianteiras - As funções compensador, limitador de freio principal são garantidas pelo sistema ABS REF montado de fábrica em toda gama. **NOTA : REF =** Distribuição eletrônica de freagem

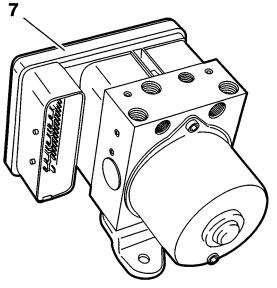
Esquematização do sistema de freagem



(a) Sistema hidraulico
(b) Circuito elétrico
(1) Cilindro mestre em tandem
(2) Servo freio
(3) Pinça do freio
(4) Cubo equipado com um rolamento com uma roda magnética integrada *(48 pares de polos)*
(5) Sensor de roda
(6) Sensor do nível do fluído de freio
(7) Bloco hidráulico mais computador
(8) Interruptor da luz de freio
(9) Painel de instrumentos
(10) Tomada para dispositivo de diagnóstico
(11) Central eletrônico do freio **(BSI).**
(12) Sensor de pressão do fluído de freio
(13) Sensor de ângulo do volante de direção
(14) Sensor girométrico/acelerômetro
(15) Interruptor

B3HP003P

C5 CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS



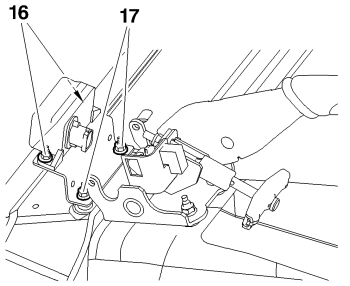
(7) Bloco hidráulico «ESP» (Referência MK60 ESP)
(*) Entrefer = Circuito magnético de indução

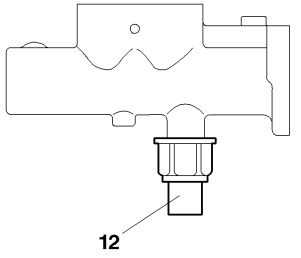
B3FP12XC

Circuito elétrico				
Elementos	**Ref.**	**Fornecedor**	**Referência**	**Observações**
Cubo rolamento	4	SNR		Cubo equipado com um rolamento com roda magnética integrada ***(48** pares de pólos)*
Sensor da roda dianteira	5	ITT - A	96 332 952 80	Conector **2** terminais - preto. Sensores do tipo indúctil são montados no pivô (*) Entrefer não regulável : **0,2 à 1,5 mm.** Torque de aperto : **0,8 ± 0,2 m.daN**
Sensor da roda traseira			96 332 954 80	Conector **2** terminais - preto Sensores do tipo indúctil são montados no. suporte da pinça do freio. (*) Entrefer não regulável : **0,15 à 1,6 mm.** Torque de aperto : **0,8 ± 0,2 m.daN**
Computador	7	TEVES	94 045 426 88 94 045 427 68	Conector **47** terminais Solidário ao bloco hidráulico É autorizado somente a troca do computador
Bloco hidráulico			94 045 416 38 94 045 417 18	4 canais de regulagem Implantados no cilindro mestre em tandem do freio.

CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS				C5
Circuito elétrico				
Elementos	**Ref.**	**Fornecedor**	**Referência**	**Observações**
Sensor de pressão de freio	**12**	TEVES		Solidário ao cilindro mestre Conector 3 terminais
Sensor do ângulo do volante de direção	**13**	BOSCH		Integrado à caixa de comando sob volante de direção Conector 6 terminais – azul.
Sensor girométrico/acelerômetro	**14**	TEVES		Implantação sob o console central Conector 6 terminais

C5	CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS





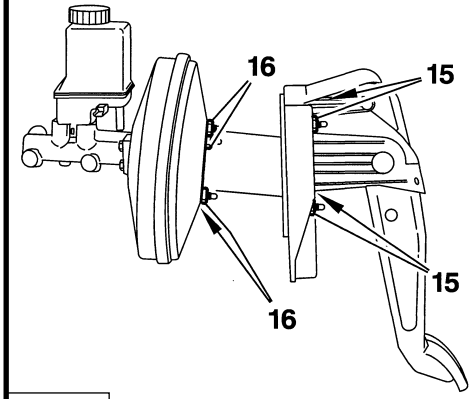
Torque de aperto m.daN

(16) Fixação sensor girométrico/acelerômetro no suporte	**: 0,9 ± 0,1.**
(17) Fixação suporte na carroceria	**: 0,9 ± 0,1.**
(12) Sensor da pressão do fluído de freio no cilindro mestre	**: 2,5 ± 0,5**
Tubulação no cilindro mestre	**: 1,5 ± 0,3**

B3FP79ZC | B3FP7A0C

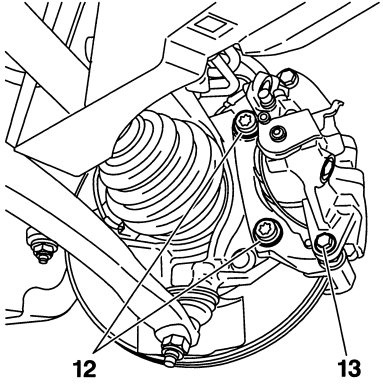
CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS — C5

Pedal do freio



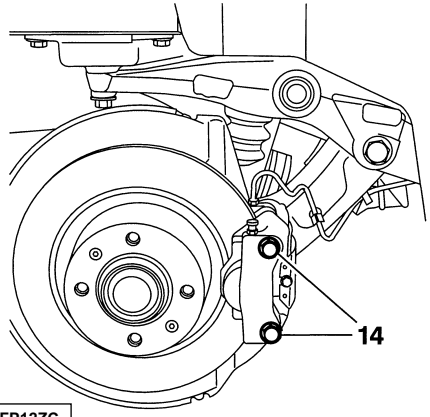
B3FP130C

Freios dianteiros



B3FP12YC

Freios traseiros

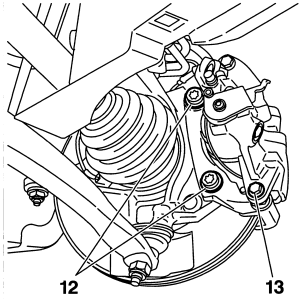


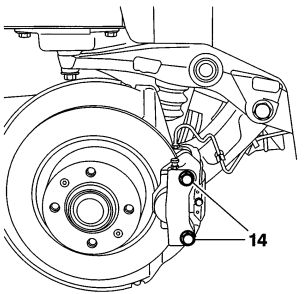
B3FP12ZC

Torque de aperto (m.daN).

(15) Fixação na carroceria	**1,8 ± 0,25.**	**(12)** Fixação da pinça de freio	**12± 1,8**	**(14)** Fixação da pinça de freio traseiro no braço	**7 ± 0,7**
(16) Fixação do servo freio	**2,1 ± 0,1.**	**(13)** Fixação do atuador da pinça	**3,1± 0,1**		

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : PINÇAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO





Freio dianteiro

Pinça de freio

Pinça de freio flutuante com comando de freio de estacionamento equipado com um mecanismo de compensação automática de uso (**tipo BOSCH SVZO**).
Mecanismo de compensação automática de freio de estacionamento **tipo BIR** (Ball In Ramp).

ATENÇÃO : Para retirar os pistões das pinças de freio dianteiro, o sentido de rotação é inverso entre o lado direito e o lado esquerdo.

Pinça dianteira DIREITA :
Girar o pistão de freio no **sentido anti-horário** com a ferramenta **8603-T.D.**

Pinça dianteira ESQUERDA :
Girar o pistão de freio no **sentido horário** com a ferramenta **8603-T.G.**

Freio traseiro

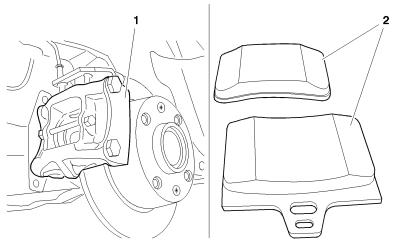
IIMPRESCINDÍVEL : Quando se coloca a pinça de freio traseiro, passar um produto de vedação tipo FORMAJOINT 510 na face que deverá estar em contato com o braço de suspensão.

B3FP12YC	B3FP12ZC

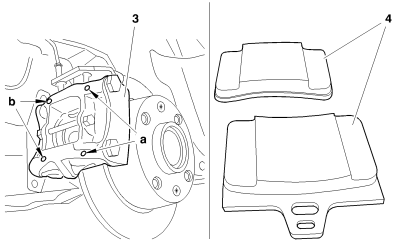
PONTOS ESPECÍFICOS : PINÇA DE FREIO TRASEIRO

C5

Antiga montagem



Nova montagem



Evolução

Novas peças :

Pinça de freio traseiro **(3**).
Pastilhas de freio traseiro **(4)**.

Antiga montagem

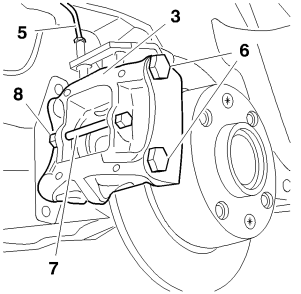
(1) Pinça de freio traseiro
(2) Pastilhas de freio traseiro

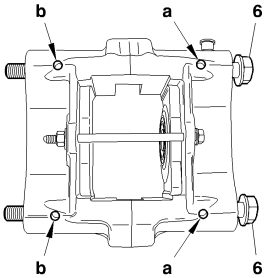
Nova montagem

(3) Pinça de freio traseiro, furada em «a» e em **«b».**
(4) Pastilhas de freio traseiro

B3FP146D | B3FP147D

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : PINÇAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO





Reparo

ATENÇÃO : Identificar o tipo de montagem, antes de qualquer operação

Há possibilidade de dois tipos de fixação nas novas pinças de freio furadas.

IMPRESCINDÍVEL : O tipo de parafuso de fixação deve ser idêntico à direita e à esquerda .

Parafusos de fixação não colados

Não colar durante uma operação (reportar-se ao método de retirada/colocação da pinça de freio traseiro)

Parafusos de fixação colados

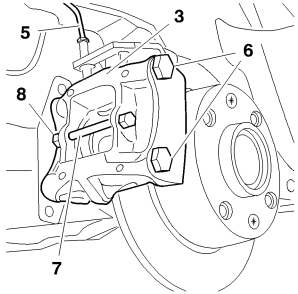
Colar durante uma operação (reportar-se ao método de retirada/colocação abaixo)

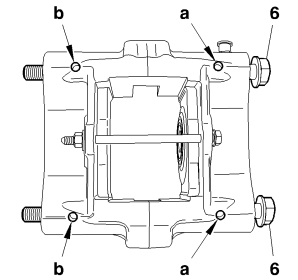
IMPRESCINDÍVEL : A montagem das pastilhas de freio (2) é proibida.

B3FP148C | B3FP149C

PONTOS ESPECÍFICOS : PINÇAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO

C5





Retirada

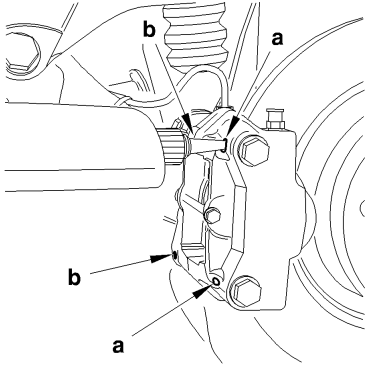
Levantar e travar o veículo, rodas traseiras suspensas
Retirar :
As rodas traseiras
As pastilhas de freio traseiro (ver operação correspondente)
Colocar o eixo **(7)**.
Apertar a porca **(8)** de forma a manter as duas pinças auxiliares apertadas
Desacoplar o tubo de alimentação **(5)**.
Obstruir a conexão e a pinça de freio
Desapertar os parafusos **(6)**.
Retirar a pinça de freio **(3)**.
ATENÇÃO : A limpeza dos calibres deve ser efetuada sem forçar

Na bancada :

Soltar os parafusos **(6)**, com um martelo, afim de tirar a cola usada na filetagem
Retirar os parafusos **(6)**, com uma punção
Imobilizar uma broca de **10 mm** numa morsa equipada com proteções
Limpar os calibres dos parafusos de fixação da pinça de freio, com a broca de **10 mm** .
Tirar a cola em **«a»** e **«b».**

B3FP148C | B3FP149C

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : PINÇAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO



B3FP14AC

Limpeza

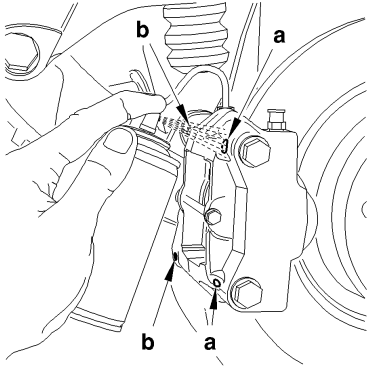
IMPRESCINDÍVEL : Não utilizar ar comprimido para limpar os freios.

1ª Possibilidade
Limpar o disco e a pinça de freio com um produto preconizado.
Deixar escorrer e secar
Enxugar com um pano
2ª Possibilidade
Utilizar um aparelho de limpeza homologado (ver catálogo de equipamentos e materiais)
Colocação
ATENÇÃO : Substituir sistematicamente os parafusos de fixação da pinça de freio.
Pulverizar os parafusos (**6)** com o aerosol de ativação **LOCTITE 7649.**

IMPRESCINDÍVEL : Passar na área entre a pinça de freio e o braço traseiro um produto de vedação do tipo FORMAJOINT 510.

Colocar a pinça de freio
Apertar os parafusos **(6)** a **7 ± 0,7 m.daN.**
Acoplar o tubo de alimentação **(5).**
Injetar nos furos **«a»** o produto **LOCTITE 121078,** até o produto aparecer nos furos **«b».**
ATENÇÃO : Após injeção do produto, limpar as áreas afim de evitar escorrimentos.

PONTOS ESPECÍFICOS : PINÇAS DE FREIO DIANTEIRO E TRASEIRO | C5



B3FP14BC

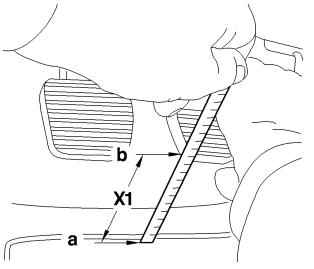
Pulverizar no produto **LOCTITE 121078**, o aerosol de ativação **LOCTITE 7649**, em **«a»** e **«b»**.
Retirar o eixo **(7)**.
Colocar as pastilhas de freio novas (ver operação correspondente)
Sangrar o sistema de freagem (ver operação correspondente)

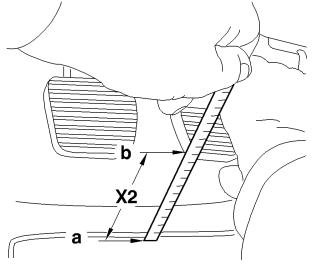
IMPRESCINDÍVEL : Respeitar os tempos de polimerização do produto LOCTITE 121078. Respeitar as distâncias preconizadas em função do material utilizado afim de evitar qualquer deterioração pelo aquecimento das peças que se encontram ao redor.

Tempo de polimerização :
Temperatura ambiente de **75°C, 2 horas** (com acréscimo de calor)
Temperatura ambiente entre **10°C e 25°C, 12 horas** (sem acréscimo de calor)
Tipo de material para uma polimerização (com acréscimo de calor) :
TRISK de ondas curtas, modelo **ETS HH02-850W**, distante de **20 cm** da pinça do freio
TECALEMIT difusor de **8** lampadas de **2000W**, distante de **45 cm** da pinça do freio
Lista de material (ver catálogo de equipamentos e materiais)
Colocar as rodas traseiras
Colocar o veículo no chão
Apertar os parafusos de rodas a **9 ± 1 m.daN.**

Peças de reposição
O departamento de PR comercializa somente as peças relativas à nova montagem.

C5	CONTROLE : CURSO DO PEDAL DO FREIO





Condições de controle
Veículo parado
Motor parado
Freio de estacionamento levantado
Para uma melhor sensibilidade, todas as operações devem ser executadas com a mão e não com o pé.

Sangria do servo freio
Pressionar lentamente e manualmente o pedal do freio (o tempo do curso do pedal do freio deve ser de **10 segundos**) até alcançar o fim do curso
Deixar voltar lentamente o pedal do freio acompanhando-o com a mão (na mesma velocidade que o mesmo foi pressionado)
Efetuar **5 vezes** a operação acima de pressionar e soltar o pedal do freio.

Verificação do curso do pedal do freio
Pressionar rapidamente e manualmente o pedal do freio, até alcançar o fim do curso.
Manter o pedal pressionado no fim do curso
Apoiar uma régua no tapete do interior do habitáculo em **«a»** (marcar a posição **«a»**).
Medir com a régua a distância **X1** entre o tapete em **«a»** e a borda do pedal em **«b»**

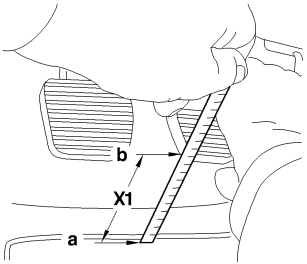
NOTA : Anotar o valor **«X1».**

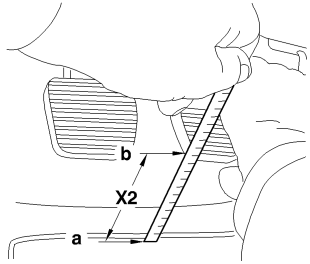
Deixar voltar lentamente o pedal de freio, acompanhando-o com a mão.

B3FP14CC | B3FP14DC

CONTROLE : CURSO DO PEDAL DO FREIO

C5





Apoiar muito lentamente a mão no pedal de freio (a duração do curso do pedal deve ser de **20 segundos**) até alcançar o fim do curso.
Manter o pedal de freio pressionado em fim de curso
Medir com a régua a distância **«X2»** entre o tapete em **«a»** e a borda do pedal de freio em **«b»**

NOTA : Anotar o valor **«X2».**

Deixar voltar lentamente o pedal do freio acompanhando-o com a mão
Repetir **3 vezes** a operação de medição (pressão lenta) do curso do pedal de freio, medindo para cada uma das operações a distância **«X2».**

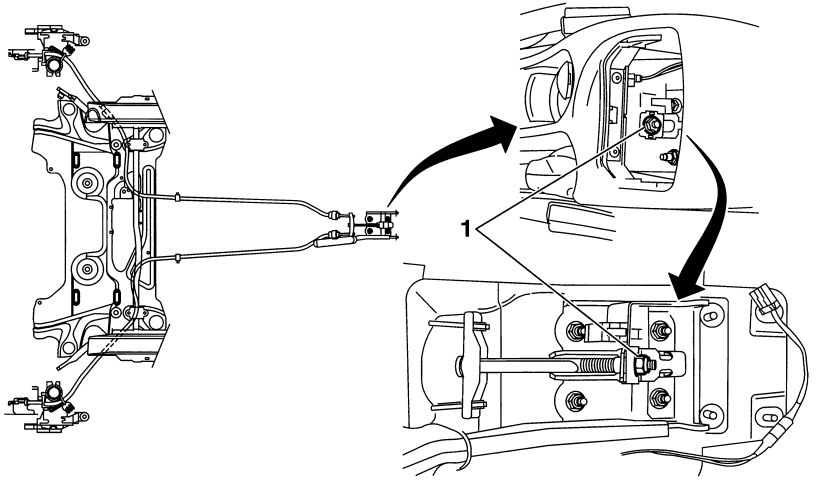
Interpretação dos resultados

Quando para cada uma das **3 medidas «X2»** a diferença entre **«X1»** e **«X2»** for inferior a **10mm**, o cilindro mestre de freio se enquadra na **conformidade.**

Se pelo menos para uma das **3 medidas «X2»** a diferença entre **«X1»** et **«X2»** for superior a **10mm**, o cilindro mestre não se enquadra na **conformidade.**

B3FP14CC | B3FP14DC

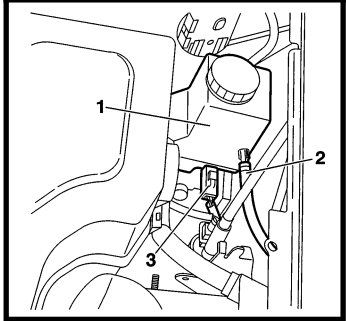
C5	REGULAGEM: FREIO DE ESTACIONAMENTO

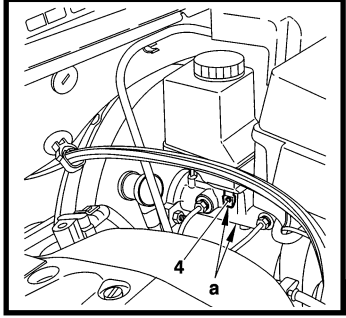


B3FP12JD

Regulagem

- Retirar o cinzeiro traseiro do console central
- **(1)** Porca de regulagem de tensão dos cabos de freio de estacionamento
- Levantar e travar o veículo, rodas dianteiras suspensas
- Verificar a posição correta dos cabos sob o veículo
- Apertar e desapertar **10 vezes** a alavanca do freio de estacionamento
- Colocar o freio de estacionamento no 5º dente.
- Apertar a porca **(1)** até o acionamento dos freios dianteiros
- Puxar energicamente **4** a **5 vezes** alavanca do freio de estacionamento.
- Colocar o freio de estacionamento no 5º dente.
- Verificar se os freios dianteiros estão acionados
- O freio de estacionamento estando solto, verificar manualmente se as rodas giram livremente
- Colocar o veículo no solo.
- Colocar o cinzeiro traseiro do console central





Ferramental

[1] Aparelho para sangria, tipo : **"LURO"** ou similar.
[2] Estação PROXIA : **4165-T.**
[3] Estação LEXIA : **4171-T.**

Sangria/Abastecimento

Escoamento do reservatório do fluído de freios

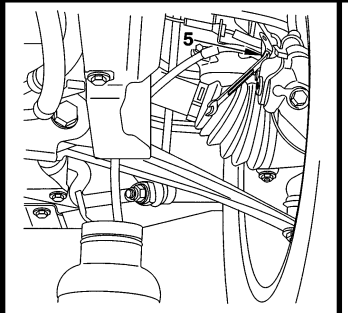
- Esvaziar o reservatório de fluído de freio **(1)** ao máximo *(caso necessário, utilizar uma seringa limpa)*
- Desconectar o conector **(3).**
- Desacoplar a mangueira **(2).**
- Retirar o reservatório **(1)** afastando as linguetas **"a"** do eixo **(4).**
- Limpar o reservatório de fluído de freio **(1).**

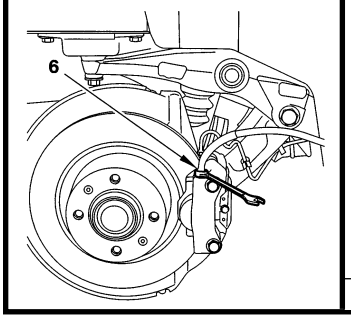
Retirar :

- O reservatório de fluído de freio **(1).**
- O eixo **(4).**
- Acoplar a mangueira **(2).**
- Reconectar o conector **(3).**

B3FP139C | B3FP13AC

C5	SANGRIA/ABASTECIMENTO DOS FREIOS





Sangria/Abastecimento (continuação)

Abastecimento do sistema de freagem

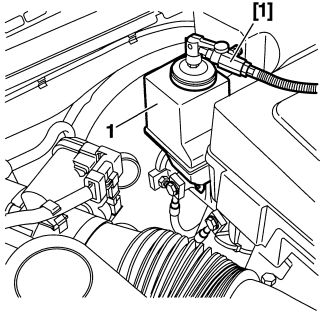
ATENÇÃO : Utilizar exclusivamente fluído hidráulico homologado e recomendado.
- Encher o reservatório de fluído de freio **(1).**

Sangria do sistema de freagem
ATENÇÃO : Durante as operações de sangria, manter o nível do fluído de freio no reservatório e completá-lo. Utilizar somente fluído limpo e não emulsionado.

Sangria do sistema primário
ATENÇÃO : O dispositivo ABS não deve estar funcionando durante a operação de sangria.
- Pinça de freio dianteiro : Parafuso de sangria **(5).**
- Pinça de freio traseiro : Parafuso de sangria **(6).**
- Sangrar cada cilindro de roda, procedendo na ordem seguinte:

Roda dianteira esquerda
Roda dianteira direita
Roda traseira esquerda
Roda traseira direita

B3FP13BC | B3FP13CC



B3FP13DC

Sangria/Abastecimento (continuação)

Com o aparelho para sangria

- Conectar o aparelho **[1]** no reservatório de fluído de freio **(1).**
- Regular a pressão do aparelho a **2 Bars.**

Para cada sistema de freio :

- Conectar um tubo transparente no parafuso de sangria, mergulhar a outra extremidade do tubo num recipiente limpo.
- Abrir o parafuso de sangria e esperar até que o fluído escoe sem bolhas de ar.
- Fechar o parafuso de sangria
- Retirar o aparelho de sangria **[1].**
- Verificar o nível do fluído e freio *(Entre o níve **"DANGER"** e o nível **"MAXI")**.*
- Caso necessário, enchê-lo com fluído de freio sintético, homologado e recomendado.

Sem o aparelho para sangria

NOTA : São necessários dois operadores

Para cada sistema de freio:

- Pressionar o pedal do freio para que o sistema fique sob pressão
- Conectar um tubo transparente no parafuso de sangria, mergulhar a outra extremidade do tubo num recipiente limpo.
- Abrir o parafuso de sangria e esperar até que o fluído escoe sem bolhas de ar.
- Fechar o parafuso de sangria
- Retirar a ferramenta **[1].**

NOTA : Caso necessário, recomeçar o procedimento uma segunda vez

- Verificar o nível de fluído de freio, *(Entre o nível **"DANGER"** Entre o nível **"MAXI"**).*
-Caso necessário, encher com um fluído de freio sintético, homologado e recomandado

C5	SANGRIA/ABASTECIMENTO DOS FREIOS

Sangria/Abastecimento ((continuação).

Sangria do sistema secundário

NOTA : O aparelho para sangria é conectado no reservatório de fluído de freio
- Utilizar as estações **LEXIA** ou **PROXIA.**

Selecionar o menu que corresponde ao veículo:

- Menu ABS.
- Menu ESP.

- Seguir as indicações do dispositivo de diagnóstico.
- No fim do programa de sangria, verificar e completar, se necessário, o nível do fluído de freio
- Verificar o curso do pedal de freio (sem alongamento), caso contrário, recomeçar a operação de sangria
- Retirar o ferramental

CARACTERÍSTICAS DOS FREIOS				C8				
				2.0i 16V	2.2i 16V	3.0i 24S	2.0 HDi	2.2 HDi
Placa identificação motor				RFN	3FZ	XFW	RHT - RHW - RHM	4HW
AV (*)	Ø mm	Cilindro mestre		22,2 (com flaps)		23,8 (com flaps)	22,2 (com flaps)	
		Servo freio		254		203.2 + 228.6	254	
		Marcas/Pistões das pinças		LUCAS 60		BREMBO 40 + 44	LUCAS 60	
		Disco	Ventilado	285		310	285	
	Espessura disco/espessura mini			28/26		32/30	28/26	
	Tipo plaqueta			GALFER 3366 (8)		-	FERODO 782 (2)	
AR (*)	Ø mm	Marcas/pistões das pinças		LUCAS C38HR 38				
		Disco	Ventilado	272				
	Espessura disco/espessura mini			12/10				
	Marca			TEXTAR				
	Tipo			T 4131				

(*) AV / AR = Dianteira / Traseira

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : TORQUES DE APERTO FREIOS

Motores : RFN - 3FZ - XFW - RHT - RHW - RHM - 4HW

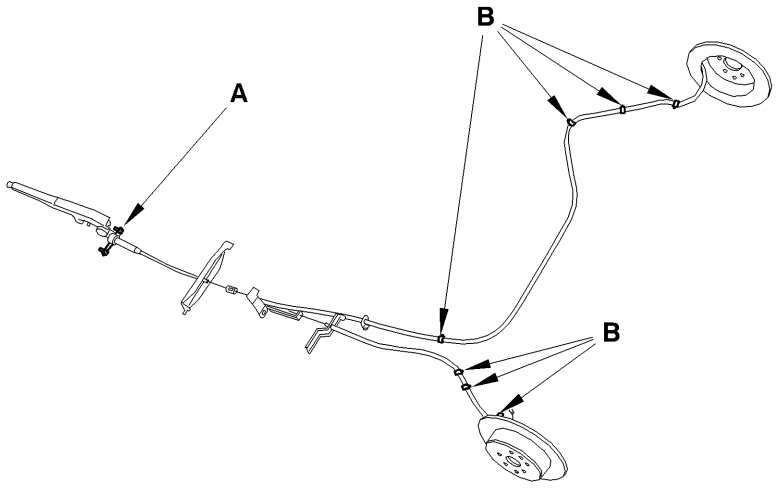
Torques de aperto (m.daN)

Fixação disco no cubo	: **1,5 ± 0,1**
Fixação pinça de freio dianteiro no suporte	: **3,5 ± 0,3**
Fixação suporte da pinça de freio dianteira na manga	: **16 ± 1,6**
Fixação ds conexões da tubulação dos freios	: **1,5 ± 0,1**
Fixação pinça de freio traseiro no suporte	: **3,5 ± 0,3**
Fixação suporte da pinça de freio traseiro na manga	: **9,5 ± 0,9**
Fixação servo freio no pedal	: **2 ± 0,2**
Fixação cilindro mestre no servo freio	: **2 ± 0,2**
Fixação da alavanca de freio de estacionamento na carroceria	: **4 ± 0,4**

REGULAGEM DO FREIO DE ESTACIONAMENTO

C8

Identificação



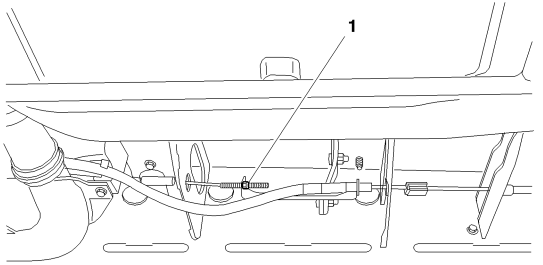
(A) Área de fixação no piso do habitáculo

(B) Grampos de mantenimento na carroceria.

B3FK263D

C8	REGULAGEM DO FREIO DE ESTACIONAMENTO

Regulagem



Levantar o veículo, rodas suspensas.

ATENÇÃO : Sangrar o sistema de freagem

Afrouxar os cabos do freio secundário, desparafusando a porca **(1).**
Motor funcionando e freio de estacionamento solto, pressionar **40 vezes** o pedal do freio
Apertar levemente a porca **(1)**, até o início de tensão dos cabos de freio
Puxar normalmente umas 10 vezes a alavanca de freio de estacionamento
Placer le levier de frein de parking au **2° dente** do seu curso a partir de sua posição de repouso.
Girar a porca **(1)** até obter um leve contato com as guarnições dos freios

- O curso normal de utilização da alavanca de freio de estacionamento não ultrapasse **6 dentes.**
- Com o freio de estacionamento solto, as rodas giram livremente (girar com as mãos)

O aviso luminoso do freio de estacionamento, acende a partir do 1º.dente do curso total da alavanca

B3FK264D

ESCOAMENTO/ABASTECIMENTO/SANGRIA DO SISTEMA DE FREAGEM — C8

Ferramental

[1] Bujão de abastecimento	**: (-).0810**
Aparelho para sangria	**: «LURO» ou similar.**
Estação PROXIA	**: 4165-T**
Estação LEXIA	**: 4171-T**

Escoamento

Retirar o filtro de polen .
Retirar o filtro do reservatório do fluído de freio
Esvaziar ao máximo o reservatório do fluído de freio com a seringa

Abastecimento

IMPRESCINDÍVEL : Utilizar somente fluído de freio novo e não emulsionado ; evitar qualquer introdução de impurezas no sistema hidráulico

Utilizar exclusivamente fluído hidráulico homologados e recomendados : DOT 4.
Renovar o fluído de freio nas pinças, sangrando o sistema até escoamento de fluído limpo.

ATENÇÃO : Durante as operações de sangria, manter o nível do fluído de freio no reservatório e completá-lo.

C8	ESCOAMENTO/ABASTECIMENTO/SANGRIA DO SISTEMA DE FREAGEM

Precauções a serem tomadas antes de sangrar um sistema de freagem
Précautions.
Após uma operação no cilindro mestre ou no bloco ABS, sangrar na seguinte ordem :
A roda dianteira esquerda
A roda dianteira direita
A roda traseira esquerda
A roda traseira direita
Após uma operação na pinça ou no cilindro de roda, sangrar na seguinte ordem :
A roda dianteira esquerda
A roda dianteira direita
A roda traseira esquerda
A roda traseira direita
NOTA : Numa operação de retirada-colocação do cilindro mestre, terminar a sangria automática por uma sangria manual.
Especificidades ABS.
Os bloco hidráulicos são entregues pré-abastecidos, é portanto possível efetuar :
A sangria manual (com pedal)
A sangria automática
Se a sangria do sistema não for satisfatória, sangrar o bloco hidráulico ABS com um dispositivo de diagnóstico, seguindo as indicações fornecidas pelo dispositivo.
A utilização do dispositivo de diagnóstico é necessário no caso das condições seguintes não serem produzidas ao mesmo tempo:
Ar no sistema
Bloco de regulagem ativa
Ação no pedal do freio.

Sangria

IMPRESCINDÍVEL : Ligar o motor

ATENÇÃO : Respeitar a ordem de abertura dos parafusos de sangria

Sangria automática

Posicionar a ferramenta **[1]** no reservatório de fluído de freio
Conectar a ferramenta **[1]** a um dos aparelhos de sangria automática homologado
Sangrar o sistema reportando-se às instruções de utilização do aparelho

Sangria manual (com pedal)

NOTA : São necessários dois operadores

Conectar um tubo transparente no parafuso de sangria
Pressionar lentamente no pedal do freio
Abrir o parafuso de sangria
Manter o pedal pressionado no fim do seu curso
Fechar o parafuso de sangria
Deixar voltar naturalmente o pdal do freio
Repetir a operação até que o fluído de freio escoe limpo e isento de bolhas de ar.
Mesmo procedimento para as outras rodas

C5 NORMAS DE SEGURANÇA : SUSPENSÃO HIDRÁULICA HYDRACTIVE 3

Todas as operações no sistema hidráulico hydractive 3 devem ser efetuadas seguindo as prescrições e regulamentos seguintes:
Autoridades competentes em matéria de saúde
Prevenção de acidentes
Proteção ao meio-ambiente
ATENÇÃO : As operações devem ser efetuadas por pessoal especializado e ciente das normas de segurança e das precauções a serem tomadas.
Normas de segurança
IMPRESCINDÍVEL : Considerando as particularidades do sistema de suspensão hidráulica, respeitar as instruções abaixo, antes de qualquer operação.
IMPRESCINDÍVEL : Em função da operação a realizar, respeitar as normas de travamento do veículo.

Rodas suspensas	Rodas não suspensas		
Elevador de 2 colunas ou travar o veículo em 4 tripés	Veículo no solo	Veículo em elevador de 4 colunas	
	O sistema deve estar sem pressão (ver operação correspondente)	Controle e regulagem das alturas (ligar ignição)	Outras operações (Sistema hidráulico deve estar sem pressão)

Durante a operação
Esperar a pressão baixar completamente no sistema hidráulico antes de desacoplar as conexões nos componentes seguintes (risco de rebaixamento brusco do veículo):
Bloco hidro-eletrônico integrado **BHI**.
Cilindro de suspensão dianteira
Cilindro de suspensão traseira
Regulador de condição dianteira (suspensão macia/dura)
Regulador de condição traseira (suspensão macia/dura)

NORMAS DE SEGURANÇA : SUSPENSÃO HIDRÁULICA HYDRACTIVE 3 | C5

IMPRESCINDÍVEL : Não operar no sistema hidráulico sem abaixar a pressão (ver operação correspondente)

Motor funcionando
Não operar no sistema hidráulico de suspensão
Ficar sempre fora de alcance de um eventual jato de fluído que possa ocasionar feridas graves.

NOTA : Em caso de contato com o fluído **LDS** nos olhos, enxaguar abundantemente com água e procurar um especialista
NOTA : Em caso de contato prolongado com o fluído **LDS** na pela, lavar com água e sabão.
ATENÇÃO : Após a parada do motor, aguardar **30 segundos** antes de qualquer operação.

IMPRESCINDÍEL : Não ficar debaixo do veículo durante uma operação de regulagem das alturas ou de testes dos mecanismos de acionamento (válvula solenóide).

Normas de limpeza

ATENÇÃO : Se as normas de limpeza não forem observadas, podem acarretar uma poluição do sistema e uma disfunção da suspensão.

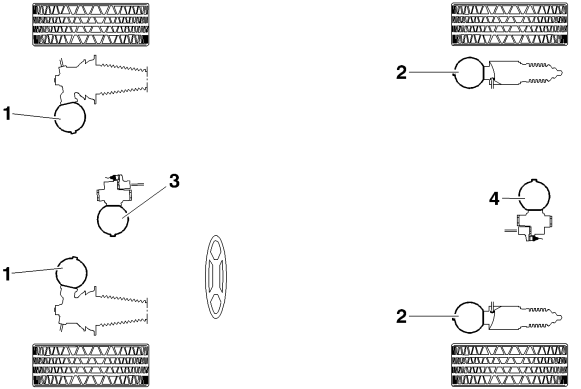
Operações preliminares
A área de trabalho deve ser limpa e arejada
As roupas do operador devem ser limpas
As peças em reparo devem ser estocadas em local livre de poeira
O ferramental preconizado para o reparo do sistema de suspensão deve ser previamente limpo.
Durante a operação
Antes da operação no sistema de suspensão, efetuar a limpeza das conexões e componentes hidráulicos.

IMPRESCINDÍVEL: Limpador preconizado: desengordurante SODIMAC.

IMPRESCINDÍVEL: Após a desmontagem, obstruir imediatamente as conexões e componentes hidráulicos. As tampas são usadas somente uma vez.

Todo componente retirado deve ser obstruído e colocado em saco plástico apropriado.

IMPRESCINDÍVEL: Após a desmontagem, qualquer limpeza com produtos ou com ar comprimido é formalmente proibida.
O fluído LDS recuperado não deve ser utilizado.
Todo complemento deve ser efetuado com fluído novo.



B4BP01DD

(1) Esfera de suspensão dianteira

(2) Esfera de suspensão traseira

(3) Acumulador do regulador **hydractive 3 +** dianteira

(4) Acumulador do regulador **hydractive 3 +** traseira

Pontos específicos

Identificação

As esferas «soucoupe» (pratinho) são equipadas com uma membrana multi-camadas de cor cinza.

IMPRESCINDÍVEL : A recarga de ar das esferas é impossível.

O número inscrito nos blocos pneumáticos é a referência do componente e não o número da peças de reposição.
O número de 2 algarismos inscrito no bloco pneumático, indica o valor da pressão de pré-carga.

Exemplo :

Ref. do bloco pneumático	Dia do ano de fabricação	Ano de fabricação	Hora de fabricação	Pressão de pré-carga (Bars)
HF	066	00	13h59	57

O valor de pré-carga desse tipo de bloco pneumático é dado a título indicativo
Para um controle, o valor lido pode ser superior ao valor nominal.
Os cilindros de suspensão de um mesmo eixo, devem ser equipados com o mesmo tipo de esferas de suspensão

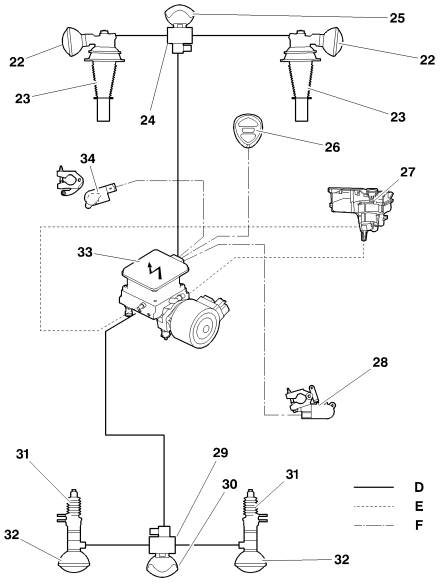
IMPRESCINDÍVEL : Torque de aperto das esferas de suspensão : 2,7 ± 0,5 m.daN.

C5	CARACTERÍSTICAS-IDENTIFICAÇÃO : BLOCOS PNEUMÁTICOS			
Suspensão hidráulica hydractive 3				
		(1) Esferas de suspensão dianteira		
Motorização		Referência do bloco pneumático	Volume (cm^3)	Pressão de pré-carga (Bars)
Todos os tipos	6FZ	HF	385	57
	RHY-RHS-RHZ	HG		
		(2) Esferas de suspensão traseira		
Motorização		Referência do bloco pneumático	Volume (cm^3)	Pressão de pré-carga (Bars)
Sedan	RHY-RHS-RHZ	HJ	385	31
		KA		
Break		HP		44
		HT		

CARACTERÍSTICAS-IDENTIFICAÇÃO : BLOCOS PNEUMÁTICOS				C5 + CARLSON
Suspensão hidráulica hydractive 3 +				
		(1) Esferas de suspensão dianteira		
Motorização		Referência do bloco pneumático	Volume (cm^3)	Pression de tarage (Bars)
Tous Types	RFN - RLZ	HH	385	44
	XFX - 4HX	HI		52
		(2) Esferas de suspensão traseira		
Motorisation		Referência do bloco pneumático	Volume (cm^3)	Pression de tarage (Bars)
Berline	RFN-RLZ-XFX-4HX	HE	385	25
		HZ		
Break	RFN-RLZ-XFX-4HX	HO		44
		HW		
	CARLSON	HT		

C5 + CARLSON		CARACTERÍSTICAS-IDENTIFICAÇÃO : BLOCOS PNEUMÁTICOS		
Suspensão hidráulica hydractive 3				
		(3) Acumulador do regulador hydractive dianteiro		
Motorização		Referência do bloco pneumático	Volume (cm^3)	Pressão de pré-carga (Bars)
Todos tipos Exceto CARLSON	RFN-RLZ-4HX	HD	385	62
	XFX	HQ		
CARLSON		HT		44
		(4) Acumulador do regulador hydractive traseiro		
Motorização		Referência do bloco pneumático	Volume (cm^3)	Pressão de pré-carga (Bars)
Todos tipos	RFN-RLZ-4HX	GP	385	45
	XFX	HR		44
CARLSON				

NOTA : Os amortecedores são integrados ao regulador hydractive et conforme as versos ao acumulador hydractive



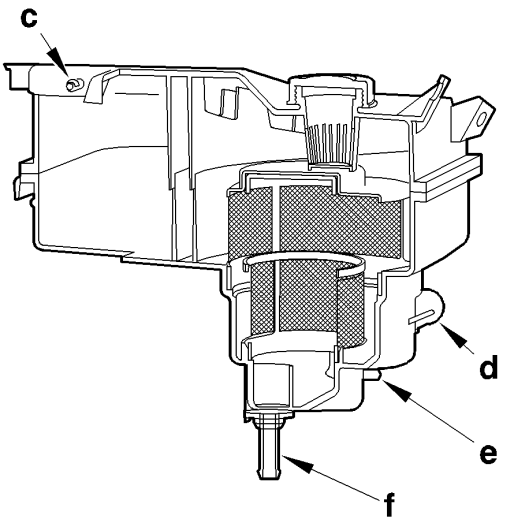
Implantation des éléments

(D) Sistema hidráulico alta pressão
(E) Sistema hidráulico baixa pressão
(F) Circuito elétrico.
(22). Esfera de suspensão tipo **«soucoupe»** (prato) dianteira
(23). Cilindro de suspensão dianteira
(24). Regulador **hydractive 3 +** dianteira
(25) Acumulador de regulagem **hydractive 3 +** dianteira
(26) Comutador de suspensão com comando impulsional
(27) Reservatório de fluído **LDS**
(28). Sensor de altura traseira
(29) Regulador **hydractive 3+** arrière
(30) Acumulador de regulagem **hydractive 3 +** traseira.
(31) Cilindro de suspensão traseira.
(32) Esfera de suspensão tipo **«soucoupe»** (prato) traseira
(33) Bloco hidro-eletrônico integrado
(34) Sensor de altura dianteira

NOTA : LDS = Fluído direção suspensão

B4CP01GP

CARACTERÍSTICAS : HIDRÁULICA



B4BP01BC

Fluído hidráulico

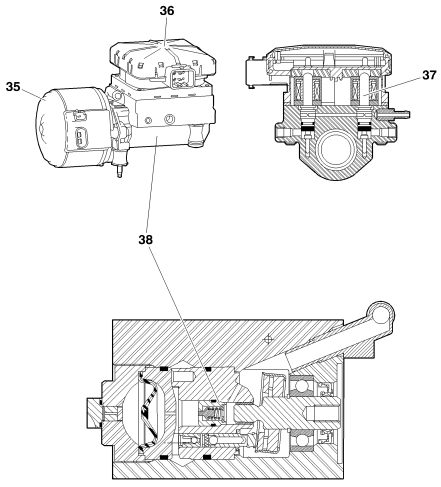
Tipo de suspensão	Tipo de direção	Capacidade (litros)
Hydractive 3	Direction à gauche	**4,5**
Hydractive 3	Direção à esquerda	**4,7**
Hydractive 3 + Tous moteurs sauf XFX	Direção à esquerda	**5,2**
Hydractive 3 + Tous moteurs sauf XFX	Direção à direita	**5,4**
Hydractive 3 + Moteur XFX	Direção à esquerda	
Hydractive 3 + Moteur XFX	Direção à direita	**5,6**

(O fluído de suspensão LDS é de cor laranja e 100% sintético (TOTAL LDS)

Resevatório hidráulico

Referência	Função	Componente
«c»	Retorno	Cilindros de suspensão
«d»	Aspiração	Bloco hidro-eletrônico integrado(BHI) Bomba de direção hidráulica
«e»	Retorno	Bloco hidro-eletrônico integrado(BHI)
«f»		Bomba de direção hidráulica

O controle do nível de fluído LDS é efetuado com o veículo em posição baixa (ver operação correspondente)

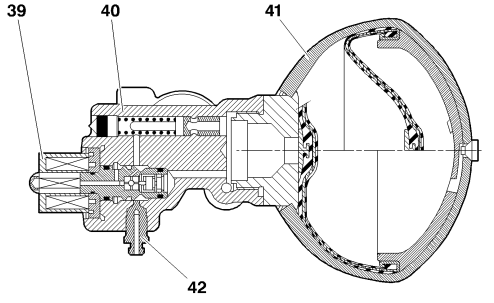


Bloco hidro-eletrônico integrado (BHI).

Ref.	Função	Componente
(36)	Caixa eletrônica de comando	
(38)	Grupo hidráulico : Bomba com **5 pistões** Acumulador hidro-pneumático anti-pulsação Flap de segurança	Vazão = **0,7 l/min à 2300 tr/min** Diâmetro dos pistões = **6,35 mm** Pré-carga flap de descarga = **180 Bars**
(35)	Motor elétrico	**2350 ± 150 tr/min**
(37)	Válvula solenóide de admissão suspensão(dianteira) Válvula solenóide de admissão suspensão (traseira) Válvula solenóide de alívio suspensão (dianteira) Válvula solenóide de alívio suspensão (traseira)	A função anti-abaixamento do veículo é garantida pelas válvulas solenóide de alívio

C5 + CARLSON	CARACTERÍSTICAS : HIDRÁULICA

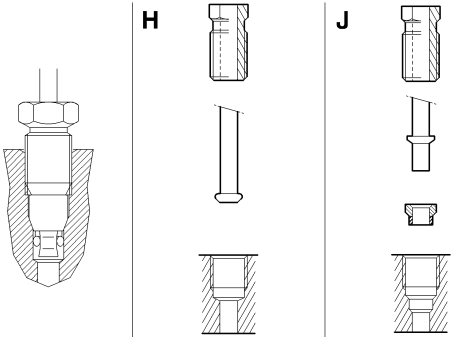
Regulador de hydractive 3+



B4BP01KD

(39) Válvula solenóide.
(40) Regulador hydractive.
(41) Esferas de suspensão tipo **"soucoupe"**.(prato)
(42) Parafuso de supressão de pressão

Conexões hidráulicas



B4DP003D

Referência	Diâmetro do tubo (mm)	Torque de aperto m.daN
G	3,5	1,5 ± 0,3
H	6,35	
J	10	2,5 ± 0,5

IMPRESCINDÍVEL : É necessário trocar as juntas hidráulicas, a cada operação.
ATENÇÃO : Após cada retirada de uma conexão hidráulica, ref. **G** : tirar a o-rings do seu encaixe.

Ferramental

[1] Estação **PROXIA** **: 4165-T**
[2] Estação **LEXIA** **: 4171-T**

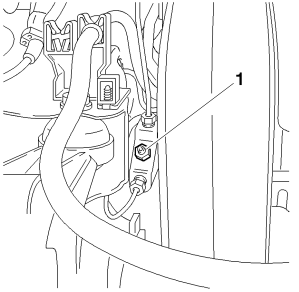
Alívio de pressão

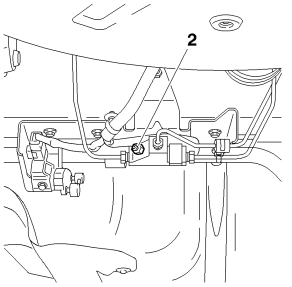
NOTA : É possível colocar a suspensão sem pressão individualmente por eixo.

Com o dispositivo de diagnóstico

Ligar o motor
Colocar o comando de altura em posição **«BASSE»(BAIXA).**
Aguardar que a altura do veículo esteja em posição solicitada.
Desligar o motor
Conectar a ferramenta **[1]** ou **[2]** à tomada para dispositivo de diagnóstico do veículo
Ligar a ignição
Ir no menu :
Suspension (Suspensão).
Tests actionnaires (Testes de acionamento).
Selecionar e validar la ligne électrovannes de descente avant.(válvulas solenoides de alívio de pressão dianteira)
Aguardar o abaixamento completo da suspensão dianteira do veículo
Selecionar e validar « la ligne électrovannes de descente arrière ».(válvulas solenoides de alívio de pressão traseira)
Aguardar o abaixamento completo da suspensão traseira do veículo

C5	ALÍVIO DE PRESSÃO – SISTEMA HIDRÁULICO DE SUSPENSÃO





Sem dispositivo de diagnóstico

IMPRESCINDÍVEL : O fluído LDS recuperado não deve ser reutilizado

NOTA : Recuperar o fluído **LDS** afim de conservar limpa a área de trabalho
Respeitar o meio-ambiente

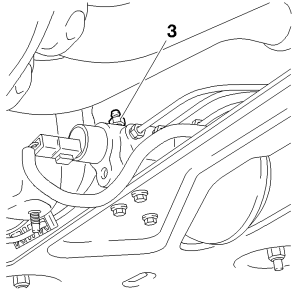
Ligar o motor
Colocar o comando de altura em posição **«BASSE»(BAIXA).**
Desligar o motor

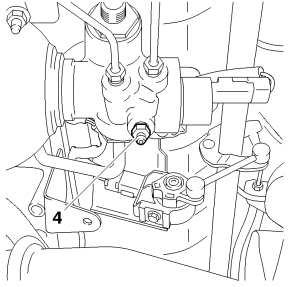
Veículo com suspensão hydractive 3

Suspensão dianteira, desapertar o parafuso de afrouxamento **(1)** de um giro
Aguardar a queda completa da pressão no sistema hidráulico

Suspensão traseira, desapertar o parafuso de afrouxamento **(2)** de um giro
Aguardar a queda completa da pressão no sisema hidráulico

B3BP16GC	B3BP16HC





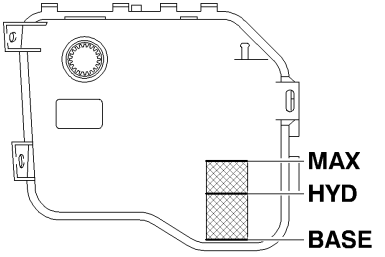
Veículo com suspensão hydractive 3

Suspensão dianteira, desapertar o parafuso de alívio **(3)** de um giro
Aguardar a queda completa da pressão no sistema hidráulico

Suspensão traseira, desapertar o parafuso de alívio **(4)** de um giro
Aguardar a queda completa da pressão no sistema hidráulico

B3BP16JC | B3BP16KC

C5	CONTROLE E NÍVEL DO FLUÍDO LDS

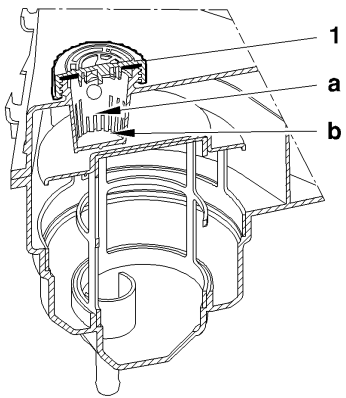


B4BP01GC

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza (reportar-se à brochura "Recomendações-Precauções")
NOTA : LDS = Fluído direção suspensão

Ferramental
[1] Estação **PROXIA** **: 4165-T**
[2] Estação **LEXIA** **: 4171-T**
Evoluções :
O visor de controle do níel do fluído **LDS** (BASE, HYD, MAX) é suprimido.
O controle do nível do fluído **LDS** é efetuado pelo tampa de abastecimento do reservatório

Contrle e nível do fluído LDS.
Ligar o motor
Colocar o comando de altura de suspensão em posição «**BASSE**»(BAIXA).
Aguardar que a altura do veículo esteja na posição solicitada
Desligar o motor
Conectar a ferramenta [**1**] ou [**2**] à tomada para dispositivo de diagnóstico do veículo
Ligar a ignição
Selecionar os menus seguintes :
Suspension (Suspensão).
Test actionneurs (Testes de acionamento).
Selecionar e validar « la ligne électrovannes de descente avant ».(válvulas solenoides de alívio de pressão dianteira)
Aguardar o abaixamento completo da suspensão dianteira do veículo.
Selecionar e validar « la ligne électrovannes de descente arrière ».(válvulas solenoides de alívio de pressão traseira)
Aguardar o abaixamento completo da suspensão traseira do veículo
Retirar o acabamento



B4BP01LC

Reservatório de fluído LDS (novo modelo)

Abrir a tampa **(1).**

Se o nível do fluído **LDS** está sob a marca mini **«b».**

acrescentar fluído **LDS** até alcançar o nível entre o mini **«b»** e o maxi **«a».**

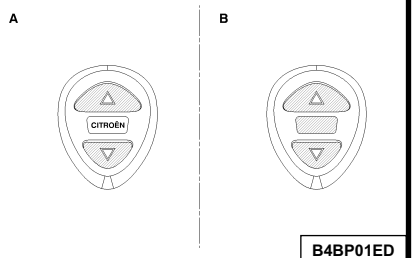
Reservatório de fluído LDS (antigo modelo).

Abrir a tampa **(1).**

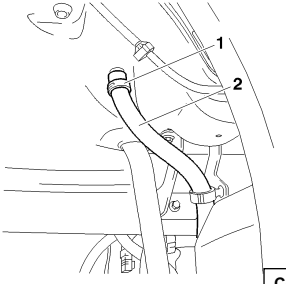
Se o nível do fluído **LDS** está sob a marca mini **«b».**

acrescentar fluído **LDS** até alcançar o nível a **10 mm** acima da marca mini **«b».**

IMPRESCINDÍVEL : Uma embalagem de LDS já usado, deve ser tampada e conservada num local limpo. Deverá ser utilizado nas 2 semanas seguintes à sua abertura, após esse prazo o fluído não utilizado deverá ser jogado fora.



B4BP01ED



C4CP0SDC

IMPRESCINDÍVEL : Respeitar as normas de segurança e limpeza (reportar-se à brochura "Recomendações-Precauções"

Ferramental

[1] Alicate para braçadeira CLIC **: 4121-T.**

Identificação :

Comutador de suspensão com comando impulsional

A : Suspensão **hydractive 3**

B : Suspensão **hydractive 3 +**

Escoamento

Ligar o motor

Colocar o veículo em posição baixa

Desligar o motor

Levantar e travar o veículo, rodas suspensas

ATENÇÃO : O reservatório de fluído **LDS** é pressurizado.

Abrir a tampa do reservatório de fluído **LDS .**

Retirar :

A roda dianteira direita.

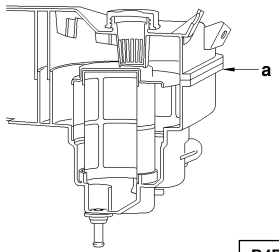
O paralama dianteiro direito

Declipar a braçadeira **(1),** ferramenta **[1].**

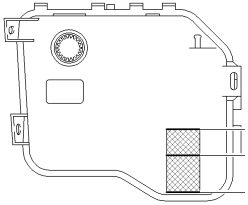
Soltar a mangueira **(2)** do reservatório de fluído **LDS.**

Esvaziar o reservatório de fluído **LDS.**

IMPRESCINDÍVEL : O fluído LDS recuperado não deve ser reutilizado.



B4BP01FC



B4BP01GC

Abastecimento

Colocar :
A mangueira **(2)**.
A braçadeira **(1)**
O paralama dianteiro direito
A roda dianteira direita
Colocar o veículo no solo
Encher o reservatório de fluído **LDS** até a marca **MAX.**

Sangria

Aplicar uma pressão de **0,5 Bar** no reservatório de fluído **LDS** (Ferramenta tipo **FACOM 920**).
Ligar o motor
Aguardar que a atitude do veículo se estabilize.
Colocar o veículo em posição alta.
Colocar o veículo em posição baixa.
Girar a direção em cada sentido, de batente a batente.
Desligar o motor
Controlar o nível do fluído **LDS**.
Controle e nível do fluído **LDS**.
NOTA : O controle do nível do fluído **LDS** é efetuado com o veículo em posição baixa.
«a» nível mínimo de fluído **LDS**.
Se o nível estiver sob a marca **«a»**, acrescentar **1 Litro** de fluído *LDS*.
Marca **MAXI** do reservatório de fluído **LDS**.
Nível máximo de fluído **LDS :**
Suspensão **hydractive 3** : Marca **«BASSE»(BAIXA).**
Suspensão **hydractive 3 +** : Marca **«HYD».**

Definições e índices

A codificação dos climas é realizada da seguinte forma:

CLIMAS :

C	**Quente**	: Ignição possível até –18 °C
T	**Temperado**	: Ignição possível até –18 °C
F	**Frio**	: Ignição possível até –25 °C
GF	**Gelado**	: Ignição possível até –30 °C

Significado das abreviações:

BV	: Caixa de câmbio
M	: Caixa de câmbio manual
A	: Caixa de câmbio automática
MAP	: Caixa de câmbio manual auto pilotada
DA	: Direção hifráulica
REFRI	: Climatização

MOTOR DE ARRANQUE				C5
Veículos/Modelos		Caixa de câmbio	Classe	Clima
C5	1.i 16V	M	3	C
				T
				F
			4	GF
	2.0i 16V		3	C
				T
			4	F
				GF
		A	3	C
				T
			4	F
				GF
	3.0i 24S	M	4	C
				T
				F
				GF
		A		C
				T
				F
				GF

C5	MOTOR DE ARRANQUE			
Veículos/Modelos		Caixa de câmbio	Classe	Clima
C5	2.0HDi	M	4	C
				T
			6	F
				GF
			5	C
				T
			6	F
				GF
		A	6	C
				T
			6+	F
				GF
	2.2 HDi	M	5	C
				T
			6+	F
				GF
		A	5	C
				T
			6+	F
				GF

MOTOR DE ARRANQUE				C8
Veículos/Modelos		Caixa de câmbio	Classe	Clima
C8	2.0i 16V	M-A	3	C
				T
			4	F
				GF
	2.2 16V HPI	M	3	C
				T
			4	F
				GF
	3.0i 24S	A	4	C
				T
				F
				GF

C8	MOTOR DE ARRANQUE			
Veículos/Modelos		Caixa de câmbio	Classe	Clima
C8	2.0 16V HDI	M	5	C
				T
			6+	F
				GF
		M	6	C
				T
			6+	F
				GF
	2.2 HDI	A	5	C
				T
			6+	F
				GF

Definições e índices

A codificação dos climas é realizada da forma seguinte:

CLIMAS :

C	: Quente
T	: Temperado
F	: Frio
GF	: Gelado

Significado das abreviações :

BV	: Caixa de câmbio
M	: Caixa de câmbio manual
A	: Caixa de câmbio automática
Non-REFRI	: SEM climatização
REFRI	: COM climatização
DA	: Direção hidráulica
GEP	: Grupo Eletro-bomba
DP	: Duplo suporte
3 Pts	: 3 Pontos
NC	: Não comercializado
TT	: Todos os tipos
N	: Nível, SOP : Sem opção; TOP : Todas as opções
L.C.	: Vidro traseiro térmico
DAG	: Direção à esquerda
DAD	: Direção à direita

C5	ALTERNADORES												
Motor Caixa	Clima	Sem pack hi-fi						Com pack hi-fi					
		Sem assento térmico			Com assento térmico			Sem assento térmico			Com assento térmico		
		Base	Nav. Mono	Nav. Cor	Base	Nav. Mono	Nav. Cor	Base	Nav. Mono	Nav. Cor	Base	Nav. Mono	Nav. Cor
1.8i 16V 2.0i 16V 2.0i 16 V HPi BVM	C	12						12					
	T												
	F	9						9					
	GF												
1.8i 16 V BVA	C	12						12		15	12		15
	T									12			12
	F	9						9				9	
	GF											12	
2.0i 16V BVA	C	12						15					
	T							12					12
	F	12				9		9		9			
	GF					12				12			

Significado das abreviações, **ver página : 409**

ALTERNADORES													C5
Motor Caixa	Clima	Sem pack hi-fi						Com pack hi-fi					
		Sem assento térmico			Com assento térmico			Sem assento térmico			Com assento térmico		
		Base	Nav. Mono	Nav. Cor	Base	Nav. Mono	Nav. Cor	Base	Nav. Mono	Nav. Cor	Base	Nav. Mono	Nav. Cor
3.0i 24 S BVM BVA	C	15						15					
	T												
	F												
	GF												
2.0 16V HPi BVM	C	12	12		12	12		12					
	T												
	F	9	9		9	9		9					
	GF												
2.0 HDi 2.0 16 V HDi BVM	C	15											
	T												
	F												
	GF												
2.0 HDi BVA	C	15											
	T												
	F												
	GF												

Significado das abreviações, **ver página : 409**

C8	ALTERNADORES															
Motor Caixa	Clima	AR CONDICIONADO														
		Nível 1								Nível 2 ou 3						
		Sem assento térmico				Com assento térmico				Sem assento térmico				Com assento térmico		
		Base	RT3			Base	RT3			Base	RT3			Base	RT3	
			N1 N2	N3			N1 N2	N3			N1 N2	N3			N1 N2	N3
2.0i 16 V BVM	C	9														
	T															
	F															
	GF															
2.0i 16 V BVA	C	15														
	T															
	F	9														9
	GF															15
2.2 16V HPi BVM	C	9														
	T															
	F															
	GF															

Significado das abreviações, **ver página : 409**

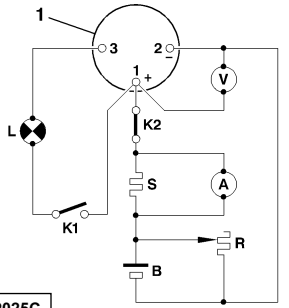
ALTERNADORES

C8

Motor Caixa	Clima	AR CONDICIONADO											
		Nível 1						Nível 2 ou 3					
		Sem assento térmico			Com assento térmico			Sem assento térmico			Com assento térmico		
		Base	RT3		Base	RT3		Base	RT3		Base	RT3	
			N1 N2	N3		N1 N2	N3		N1 N2	N3		N1 N2	N3
3.0i 24S BVA	C	15											
	T												
	F												
	GF												
2.0 16V HDi BVA	C												
	T												
	F												
	GF												
2.0 16V HDi 2.2 HDi BVM	C												
	T												
	F												
	GF												

Significado das abreviações, **ver página : 409**

CIRCUITO DE CARGA – ALTERNADOR COM REGULADOR MONO FUNÇÃO



D1AP025C

A : Amperímetro
B : Bateria
G : Gerador
L : Luminoso
K1 e K2 : Interruptores
R : Carga elétrica
S : Shunt 200mV/200A
V : Voltímetro
1 : Alternador

Controle de amperagem de um alternador

Efetuar a conexão ao lado com um amperímetro **(A)**.
um voltímetro **(V)**, e um reostato **(R)** ou um conjunto composto pelos 3 aparelhos já citados.
Baseando-se na classe do aparelho, regular a rotação do motor
(quadro de equivalência na página seguinte) e regular a carga do reostato para obter **U=13,5 volts**, ler a intensidade da corrente.
Lembrete : Verificar se ele acende na ignição, o mostrador deve apagar após a partida dada *(acelerar levemente)*

Controle do regulador de tensão

Zerar o reostato e suprimir todos os pontos de consumo
Marcar **3000 rpm** alternador **U> 14,7 volts** o regulador está com defeito.

Nota : Esses testes devem ser feitos com o motor quente e a bateria carregada.

Método de leitura da velocidade do alternador

Colocar uma pastilha reflexiva na polia do alternador
Regular um estroboscópio na frequência equivalente à velocidade de controle
(ex : 2000 rpm = 2000/60 = 83 Hz)
Regular a rotação do motor para que a pastilha pareça estar fixa.

CIRCUITO DE CARGA – ALTERNADOR COM REGULADOR MONO FUNÇÃO								TOUS TYPES
AMPERAGEM MÍNIMA (em A)								
Velocidade alternador	**Amper. mínima**	**Classe**						
		6	**7**	**8**	**9**	**12**	**15**	**18**
1800 rpm	**I1**	27	39	46	61	73	89	108
2000 rpm	**I2**	34	46	54	68	80	105	123
3000 rpm	**I3**	47	60	68.5	84	100	139	164
4000 rpm	**I4**	55	65	75	92	110	145	176
6000 rpm	**I5**	61	69	78.5	96	120	151	183
8000 rpm	**I6**	63	70	80	97	123	157	188
15000 rpm	**I7**	64	73	82	97	124	157	188
RENDIMENTOS MÍNIMOS (em %)								
Velocidade alternador		**Classe**						
		6	**7**	**8**	**9**	**12**	**15**	**18**
1800 rpm		49	50	52	57	58	60	61
2000 rpm		48	49	51	54	55	57	60
3000 rpm		45	46	48	51	52	54	56
4000 rpm		43	44	46	48	50	52	53
6000 rpm		39	40	42	43	48	50	50
8000 rpm		26	37	39	40	45	48	48
15000 rpm		24	25	27	29	34	38	38

TODOS TIPOS	CIRCUITOS DE PRÉ-AQUECIMENTO E PARTIDA			
Veículo	**Motor**	**Velas de pré-aquecimento**	**Caixa de controle de pré-aquecimento**	**Pré / Pós aquecimento (tempo pré-aquecimento a 20°C)**
C5	**2.0 HDi 2.0 16V HDi**	**CHAMPION CH 170**	**CARTIER 51299011A NAGARES 960411-P**	**Pilotado por computador Injeção diesel**
	2.2 HDi	**BERU A0100 226 344**	**CARTIER 51299011A NAGARES 960411-P**	

Resistência das velas : $0.4\ \Omega \leq R \leq 0.6\ \Omega$

CLIMATIZAÇÃO R 134 a (HFC)						C5 - C8
Veículo	Motorização	Data	Capacidade de fluído refrigerante	Compressor		
				Cilindrada Variável	Quantidade Oleo cm^3	Referência Óleo
C5	1.8i 16V - 2.0i 16V 2.0 HPi 3.0i 24S 16V 2.2 HDi	11/2000 :	650`+ 0 - 50 gr	SD 7 V16	135	SP 10
	2.0 HPi			DELPHI V5 (1)	265 ± 15	PLANETELF 488
C8	Todos Tipos	06/2002	650 (± 20 gr)	SD 7 V16	135	SP 10

(1) Divisão HARRISON.

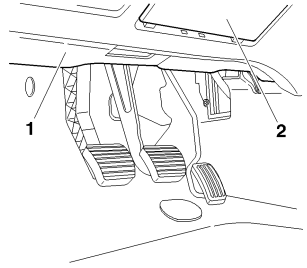
C5 - C8	PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

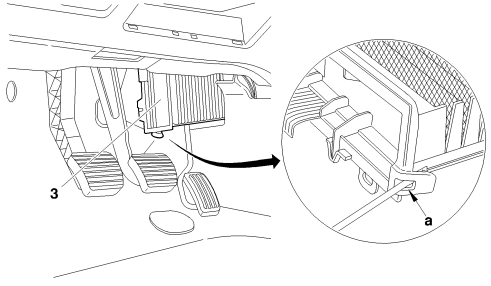
Quadro recapitulativo da existência de um filtro de pólen

Veículo	Equipamento	N° OPR	Filtro	Observações
C5	CLIMATIZAÇÃO Todos os tipos		**SIM**	Localizado lado passageiro, sob o painel de bordo
C8				Localizado sob o capô do motor, lado esquerdo

PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) | C5

Filtro de pólen





Retirar :

- A guarnição **(1)** sob o painel de bordo *(lado motorista).*

- O acabamento **(2).**

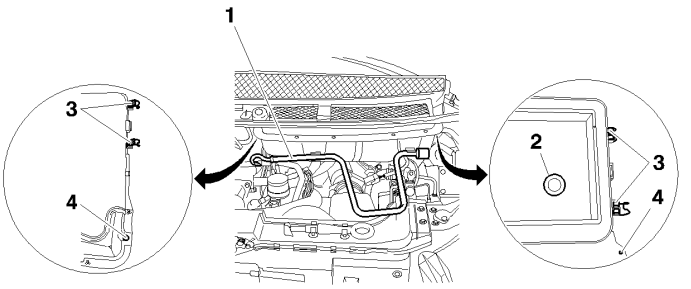
- Declipar em **"a"** e puxar o filtro de pólen **(3).**

- Retirar o filtro de pólen **(3).**

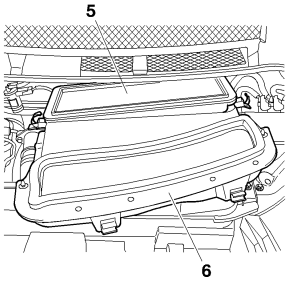
C5FP0C5C | C5FP0C6D

C8 PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

Filtro de pólen



C5HP182D



C5HP183C

NOTA : O filtro de pólen está localizado sob o capô, lado esquerdo

Retirada

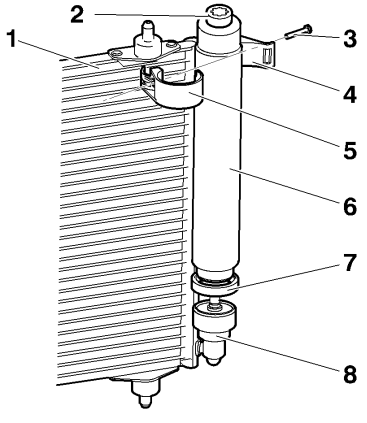
Retirar a manivela **(1)**.
Desacoplar o tubo **(2)** de saída.
Desbloquear em **(3)**, à direita e à esquerda.
Desapertar de ¼ de giro os parafusos **(4)**, à direita e à esquerda
Puxar o conjunto **(6)** para fora
Retirar o filtro de pólen **(5)**.

Colocação

Proceder ao inverso da retirada.

PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) | C5

Condensador com reservatório integrado



C5HP16EC

Outillages

[1] Estação de carga e reciclagem **MULLER - ECOTECHNICS**
[2] Ponteira TORX **70 FACOM**
[3] Kit pós venda **(Bujão/saia/bico de bujão/graxa/óleo compressor)**

Lembrete : Toda operação efetuada num sistema de climatização exige uma sangria do mesmo.

Após as operações de desmontagem para ter acesso ao condensador, limpar com um pano a área da saia **(8)** do reservatório **(6)** e proceder à troca do reservatório desidratador **(6).**

Retirada do suporte plástico do reservatório (6) :

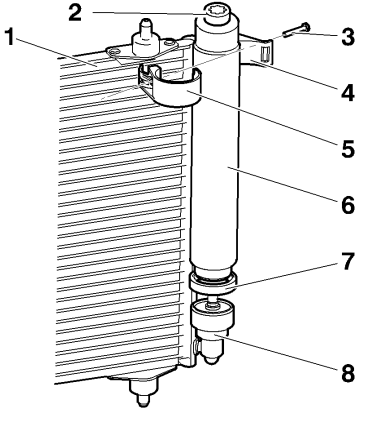
- Retirar o parafuso **(3)** *(Torx 20)*, do conjunto suporte/contra-suporte plástico **(4)** e **(5).**
- Retirar o contra-suporte **(5)** *(Rotação em volta da dobradiça, sentido horário).*
- Desencaixar o suporte da colméia **(1)** *(Rotação em volta do reservatório* **(6)**, *sentido anti-horário).*
- Retirar o suporte do tipo cinta **(5)** do reservatório **(6)**.

Desaperto do reservatório (6).

- Desparafusar o reservatório **(6)** com a ferramenta **[2].**

C5	PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

Condensador com reservatório integrado (continuação)



C5HP16EC

Retirada do reservatório (6) da base (8).

ATENÇÃO : É preciso muito cuidado para esta operação, a base **(8)** deve permanecer limpa para a instalação do reservatório novo.

- Retirar o reservatório **(6)** e a saia **(7)** de proteção, evitando **IMPRESCINDIVELMENTE** qualquer choque com qualquer componente sob o capô *(risco de impurezas na base **(8)**).*
- Verificar antes da colocação do reservatório **(6)** se a base **(8)** está limpa.

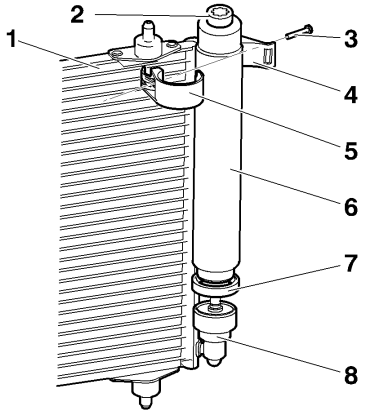
*(Caso contrário, limpar a base com papel toalha **(8)**).*

Preparação do reservatório desidratador novo

- Retirar a tampa de proteção plástica preta do bico do reservatório **(6)** e deixar a proteção verde na extremidade da "proveta" , afim de preservar a vedação do novo reservatório **(6)** no momento de sua montagem na base **(8)** do condensador.
- Utilizar a embalagem de graxa do kit de reposição, para lubrificar a filetagem do reservatório.
- Utilizar a embalagem de óleo do kit de reposição, para lubrificar as duas o-rings do reservatório **(6)**.
- Posicionar o reservatório **(6)**, com sua saia de proteção **(7)** nova do kit de reposição e encaixar a filetagem do reservatório **(6)** na base **(8).**
- Verificar se a borda inferior da saia **(7)**, cobre a base **(8)** em toda sua volta.

PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) — C5

Condensador com reservatório integrado (continuação)



C5HP16EC

ATENÇÃO : O reservatório **(6)** contém produto dessecativo. Assim que a proteção preta for retirada, o reservatório deve ser montado na base **(8)**, caso contrário, haverá o risco de deteriorar o sistema de climatização.

Parafusamento do reservatório (6) na base (8).

- Parafusar o reservatório **(6)** manualmente, até obter contato com o bico do reservatório **(6)** no fundo da base **(8).**

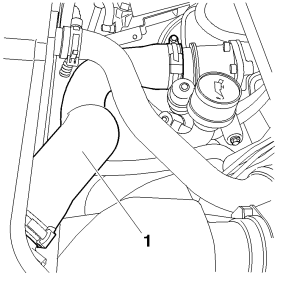
- Apertar com chave dinamométrica e a ferramenta **[2]** em **(2)** a **1,3 ± 0,1 m.daN.**

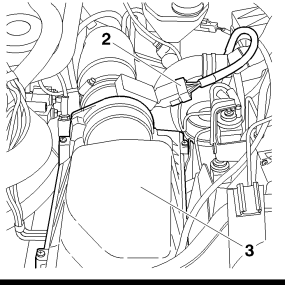
Pose de la patte plastique *(Nova, kit de reposição)*

Proceder ao inverso da retirada, aperto do parafuso **(3) 0,15 m.daN.**

C8	PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Retirada/Colocação do cartucho desidratador





Retirada

Despressurizar o sistema de climatização

Retirar a mangueira **(1).**

Desconectar o conector **(2).**

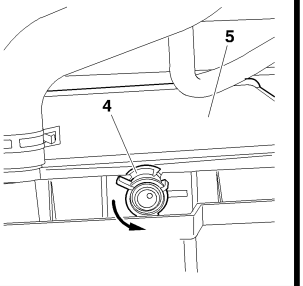
Retirar o filtro de ar **(3).**

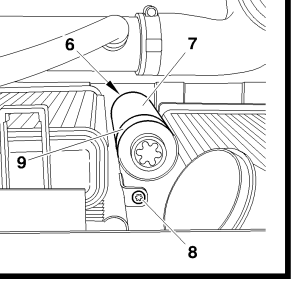
Efetuar ¼ de giro dos pinos plásticos **(4).**

Afastar o condensador **(5).**

Limpar a área da saia **(6)** do reservatório **(7).**

Retirar o parafuso **(8)** da braçadeira **(9)**

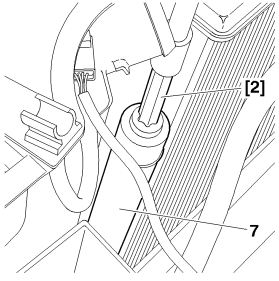




B1BP2MGC	B1BP2MHC	C5HP184C	C5HP185C

PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) | C8

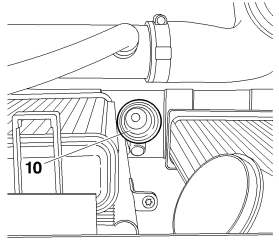
Retirada/Colocação do cartucho desidratador (continuação)



Desparafusar o reservatório **(7)** (Ponteira TORX 70 FACOM)

Desparafusar o reservatório **(7)**, e a saia **(6)** de proteção.

ATENÇÃO : Nesta operação tudo deve ficar limpo antes da colocação do reservatório novo.



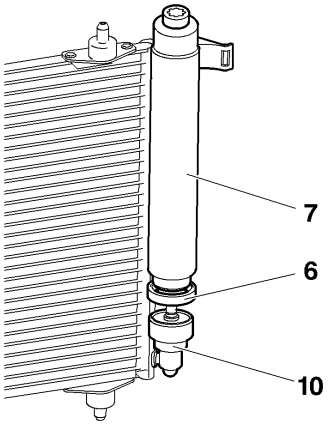
Tampar a base **(10).**

ATENÇÃO : Entre a desembalagem do cartucho (reservatório **(7))** e sua instalação , não ultrapassar **5 minutos.**

C5HP186C | C5HP187C

C8 | **PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)**

Retirada/Colocação do cartucho desidratador (continuação)



C5HP188C

Colocação

Nota : Antes de colocar o reservatório **(7)**, verificr se a base **(10)** está limpa.
(Caso contrário, limpá-la com um papel toalha **(10)**).
Preparação do reservatório desidratador novo
Retirar a tampa de proteção do bico do reservatório **(7)**.
Deixar a proteção da extremidade do bico do reservatório **(7)** antes da colocação
- Passar graxa na filetagem do reservatório **(7)**. (Graxa do kit de reposição)
- Passar óleo nas duas o-rings do reservatório **(7)**. (Óleo do kit de reposição)

Retirar :
- A tampa de proteção da base **(10)**.
- A proteção da extremidade do bico do reservatório **(7)**.

Encaixar o reservatório **(7)** com sua saia **(6)** na filetagem da base **(10)**.
Parafusar manualmente o reservatório **(7)**, até obter contato com o bico do reservatório **(7)** no fundo da base **(10)**.
NOTA : Verificar se a borda da saia **(6)** cobre a base **(10)** em toda sua volta.
Apertar o reservatório **(7)** (TORX 70 FACOM)

Aperto a **1,4 ± 0,1 m.daN**

Posicionar a braçadeira de plástico **(9)** e o parafuso **(8)**. (Novo , kit de reposição).
Terminar a colocação ao inverso da retirada
Efetuar :
- Uma recarga do sistema (Ver operação correspondente).
- Uma verificação do funcionamento da climatização (Ver operação correspondente).

PONTOS ESPECÍFICOS : SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R.134.a)	TODOS TIPOS

Lubrificante do compressor

IMPRESCINDÍVEL : O lubrificante para compressores é altamente higroscópico(*), utilizar doses NOVAS para toda operação

Controle do nível de óleo do compressor

Três casos distintos :
1) Operação no sistema, sem que tenha havido algum vazamento
2) Vazamento lento
3) Vazamento rápido

1) Operação, sem qualquer vazamento

a) Utilização de uma estação de escoamento, abastecimento não equipado com um decantador de óleo.
- Esvaziar o sistema pela válvula de BAIXA PRESSÃO, o mais lentamente possível para não levar óleo fora do sistema.
- O abastecimento em fluído R 134.a é efetuado sem adição de óleo

b) Utilização de uma estação de escoamento, abastecimento equipado com um decantador de óleo
- Esvaziar o sistema do fluído R 134.a restringindo-se às instruções da estação
- Medir a quantidade de óleo recuperada
- Introduzir a mesma quantidade de óleo NOVO no abastecimento do sistema em fluído R 134.a.

c) Troca de um compressor
- Retirar o antigo compressor, esvaziá-lo e medir a quantidade de óleo
- Esvaziar o novo compressor (entregue cheio) para deixar a mesma quantidade de óleo NOVO que aquela contida no antigo compressor
- O abastecimento do sistema em fluído R 134.a é efetuado sem adição de óleo

TODOS TIPOS	PONTOS ESPECÍFICOS: SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R.134.a)

Controle do nível de óleo do compressor (continuação)

2) Vazamento lento

- Considerando que os vazamentos lentos não acarretam perda de óleo, convém adotar a mesma estratégia utilizada nas operações sem vazamento

3) Vazamento rápido

- Esse tipo de incidente gera perda de óleo bem como a exposição do sistema

É portanto necessário :

- Trocar o desidratador
- Escoar a maior quantidade possível de óleo *(Na substituição do componente)*

Antes ou durante o abastecimento do sistema em fluído R 134.a, introduzir no mesmo **80 cm³** de óleo NOVO

CONTROLE : EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO | TOUS TYPES

CONTROLE DAS TEMPERATURAS

Ferramental

Dois termômetros

Condições prévias

Posição dos comandos de climatização
- Frio máximo
- Ventilador em velocidade máxima
- Distribuidor de ar em"aération"(aeração), com os difusores do painel de bordo abertos
- Entrada de ar em posição "air extérieur".(ar externo)

Condições do veículo

- Capô fechado
- Portas e janelas fechadas
- Colocar o veículo num local protegido *(do vento, do sol, etc...)*

Controle

Quando todas as condições exigidas estiverem prontas, adotar o seguinte procedimento:
- Ligar o motor, sem climatização e aguardar o início do 1º. estágio de funcionamento das ventoinhas
- Ligar a climatização e regular a rotação do motor a **2 500 rpm**.

NOTA : Com uma temperatura externa de **40°C** a rotação do motor será trazida a **2 000 rpm**, afim de evitar o corte do compressor pela segurança "Haute pression" *(Alta pressão) (Pressostat).*

Após 3 minutos de funcionamento do ar condicionado :
- Medir a temperatura ambiente da oficina
- A temperatura do ar soprado pelos difusores centrais

Comparar os valores anotados com o quadro da página seguinte.

C8	CONTROLE : EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

CONTROLE DAS TEMPERATURAS (continuação)

			Veículo abastecido com fluído R134.a (Compressor de cilindrada variável)					
	Temperatura externa em °C		40	35	30	25	20	15
	Veículo	Motorização						
Temperatura em °C nos difusores centrais	C8 (1)	DW10 DW12	23 ± 2	18 ± 2	14 ± 2	11 ± 2	8 ± 2	7 ± 2

(1) A título indicativo = C8 (EW10-EW12 e ES9J4S) Temperatura sensivelmente idêntica

CONTROLE : EFICIÊNCIA DE UM SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO — C8

Controle das pressões

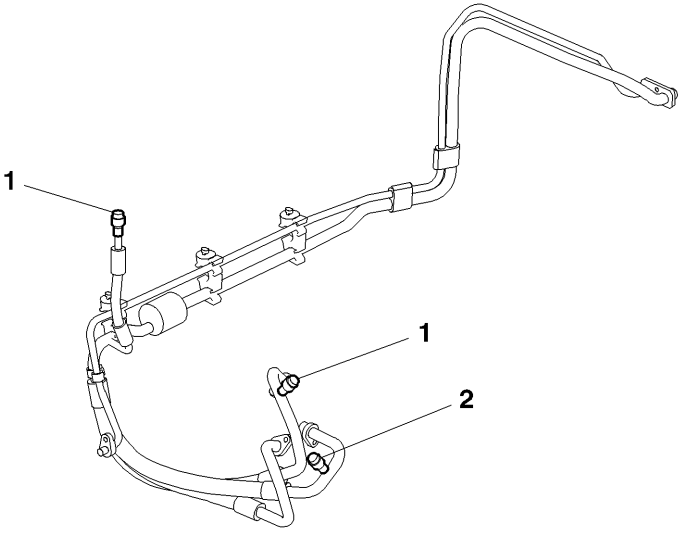
Ferramental
- 1 Carregador
- 2 termômetros.
Conforme instruções prévias, salvo equipamento do veículo e controle (ver quadro)
Após 3 minutos de funcionamento da climatização, anotar os seguintes parâmetros:

- A temperatura do ar soprado nos difusores centrais (ver quadro)
- A Alta pressão
- A Baixa pressão

Comparar os valores anotados com o quadro abaixo.

			Veículo abastecido com fluído R134.a (Compressor de cilindrada variável)					
Temperatura externa em °C			40	35	30	25	20	15
	Veículo	Motor						
Alta pressão (Bars)	C8	Todos os tipos	26 ± 2	23 ± 2		20 ± 2		17 ± 2
Baixa pressão (Bars)			3,8 ± 2	3,4 ± 2	3 ± 2	2,7 ± 2	2,6 ± 2	2,7 ± 2
Alta pressão (Bars)								
Baixa pressão (Bars)								
Alta pressão (Bars)								
Baixa pressão (Bars)								
Alta pressão (Bars)								
Baixa pressão (Bars)								
Alta pressão (Bars)								
Baixa pressão (Bars)								

C5	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)
Motores : 6FZ RFN RLZ XFX THY RHS RHZ 4HX	Evolução das válvulas de abastecimento HP/BP



C5HP1A9D

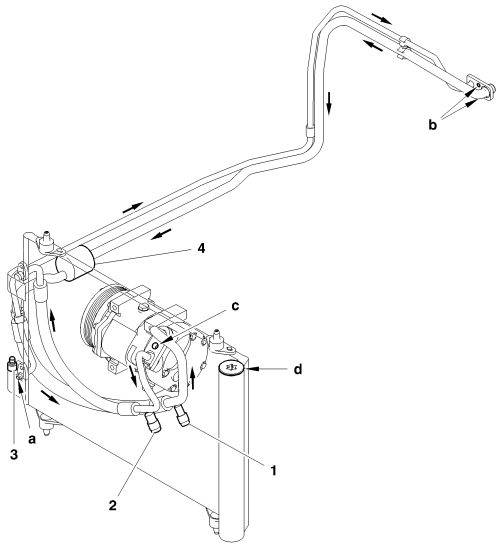
(1) Válvula Alta Pressão**. (Duas versões)**

(2) Válvula de Baixa Pressão**. (Uma versão)**

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

C5

Motores : 6FZ - RFN - RLZ



C5HP15QP

(1) Valvula de alta pressão.

(2) Válvula de baixa pressão

(3) Medidor de pressão estática (Pressostat).

(4) Capacidade.

(a) Alça condensador
Aperto a **0,7 m.daN**

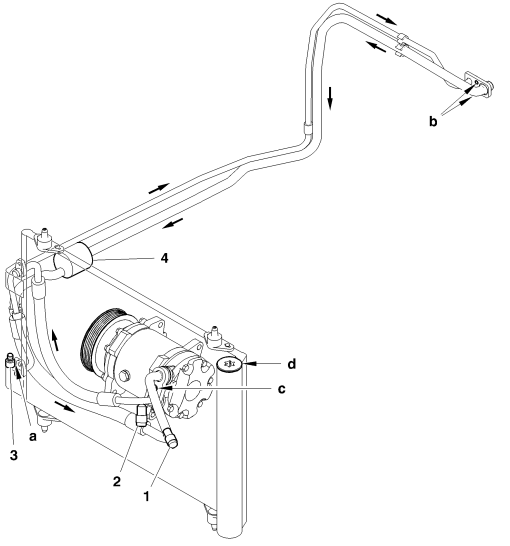
(b) Válvula de expansão
Aperto a **0,8 m.daN**

(c) Alça compressor
Aperto a **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Cartucho desidratador condensador
Aperto a **1,4 ± 0,2 m.daN.**

C5	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

Motor : XFX



C5HP15RP

(1) Valvula de alta pressão

(2) Válvula de baixa pressão

(3) Medidor de pressão estática (Pressostat).

(4) Capacidade

(a) Alça condensador
Aperto a **0,7 m.daN**

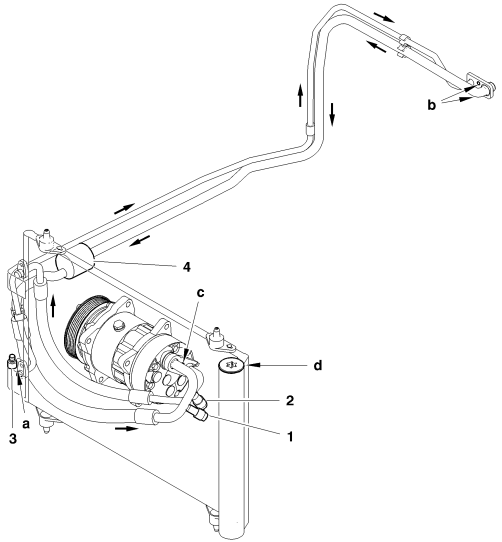
(b) Válvula de expansão
Aperto a **0,8 m.daN**

(c) Alça compressor
Aperto a **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Cartucho desidratador condensador
Aperto a **1,4 ± 0,2 m.daN.**

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) — C5

Motores : RHY - RHZ



C5HP15SP

(1) Valvula de alta pressão

(2) Válvula de baixa pressão

(3) Medidor de pressão estática (Pressostat).

(4) Capacidade.

(a) Alça condensador
Aperto a **0,7 m.daN**

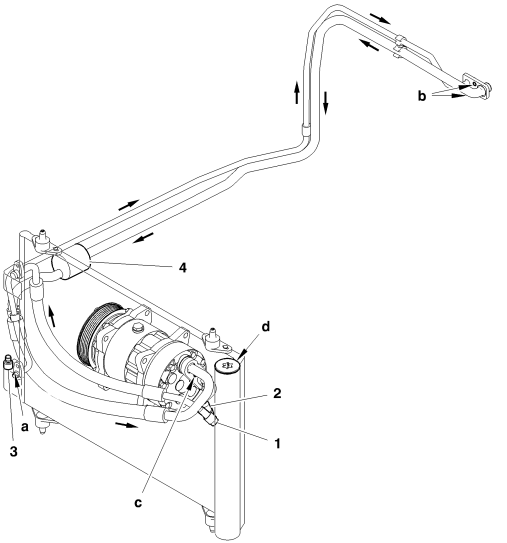
(b) Válvula de expansão
Aperto a **0,8 m.daN**

(c) Alça compressor
Aperto a **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Cartucho desidratador condensador
Aperto a **1,4 ± 0,2 m.daN.**

C5	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

Motor : 4HX



C5HP15TP

(1) Valvula de alta pressão

(2) Válvula de baixa pressão

(3) Medidor de pressão estática (Pressostat).

(4) Capacidade.

(a) Alça condensador
Aperto a **0,7 m.daN**

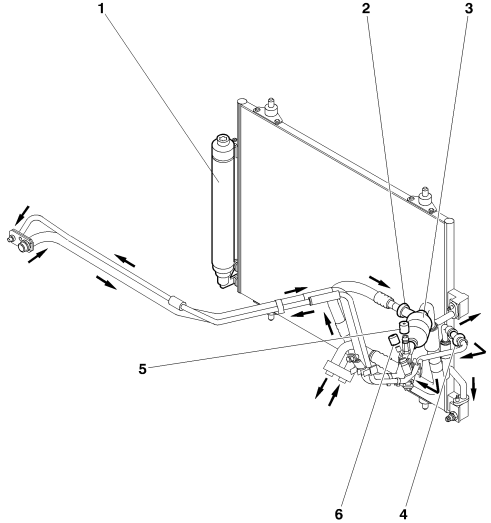
(b) Válvula de expansão
Aperto a **0,8 m.daN**

(c) Alça compressor
Aperto a **2,5 ± 0,1 m.daN**

(d) Cartucho desidratador condensador
Aperto a **1,4 ± 0,2 m.daN.**

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) — C8

Motores : RFN - 3FZ



C5HP17TP

1 - Cartucho desumidificador

2 - Conexão de encaixe (Ferramenta **8005-T.C**)

3 - Reservatório de estancagem

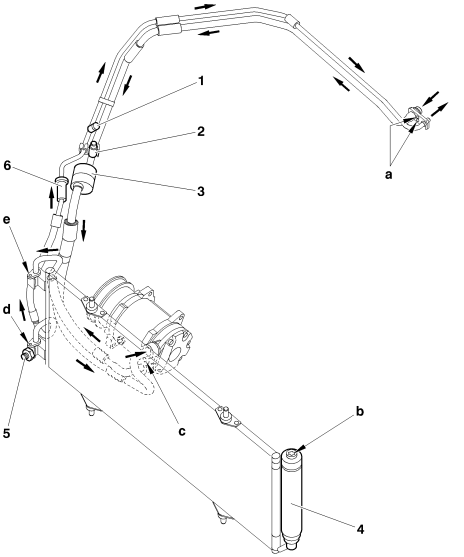
4 - Conexão de encaixe (Ferramenta **8005-T.A**)

5 - Válvula alta pressão

6 - Válvula baixa pressão

C8	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a)

Motor : XFW



C5HP18TP

1 Válvula de alta pressão

2 Válvula de baixa pressão

3 Reservatório de estancagem

4 Cartucho desumidificador

5 Medidor de pressão estática (Pressostat)

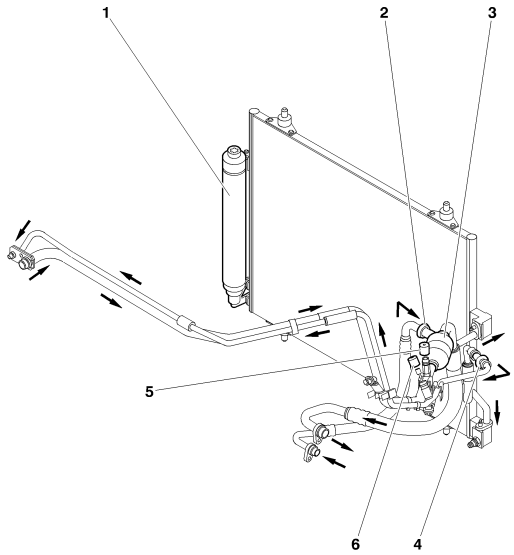
6 Conexão de encaixe (Ferramenta **8005-T.C**)

Torque de aperto (m.daN)

a	**0,8**
b	**1,4**
c	
d	
e	**0,8**

SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (R 134.a) — C8

Motores : RHT - 4HW



1 - Cartucho desumidificador

2 - Conexão de encaixe (Ferramenta **8005-T.C**)

3 - Reservatório de estancagem

4 - Conexão de encaixe (Ferramenta **8005-T.A**)

5 - Válvula alta pressão

6 - Válvula baixa pressão