

Maintenance

Audi 80 1992 ▶



Audi

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

erWin

Edition 12.97

Audi 80 1992 ▶

Maintenance

Edition 12.97

[illegible]

All rights reserved.
No reproduction without prior agreement from publisher.
Copyright © 1997 Audi AG, Ingolstadt

Printed in Germany
004.5451.50.20

Contents

	Page
Survey of engines	1
Oil Change Service	5
Inspection Service	6
Windscreen wiper and washer system and headlight washer system: adjust washer jet settings and check function	10
Windscreen washer system: check washer jet settings and adjust if necessary	10
Headlight washer system: check washer jet settings	12
Wiper blades: check park position and check for damage	13
Self-diagnosis: interrogate fault memory with fault reader V.A.G 1551	17
Door arresters and lock cylinders: lubricate	21
Sun roof: check function, clean guide rails and spray with silicone lubricant	21
Battery: check electrolyte level and top up with distilled water if necessary	22
Removing engine cover	24
Engine (from above and below) and engine compartment: visual check for leaks and damage	25
Windscreen / headlight washer system: top up fluid	26
Cooling system: check antifreeze and top up coolant if necessary	27
Air cleaner: clean housing and replace filter element	32
Spark plugs: replace	39
Hydraulic system: check for leaks, check fluid level and top up hydraulic fluid if necessary	43
Fuel filter: renew (turbodiesel and TDI engines)	45
Fuel filter: drain off water (turbodiesel and TDI engines)	48
Dust and pollen filter: replace	50
Noise insulation: remove	52
V-belt: check for damage and check tension; adjust tension if necessary	53
V-belts: tensioning	55
V-belt (not ribbed belt) for alternator: replace	64
Ribbed belt: check for damage	67
Ribbed belt: check tension; adjust if necessary	68
Ribbed belt: replace (6-cyl. engines)	69
Toothed belt for camshaft drive: check for damage and measure belt width (TDI engines)	71
Toothed belt for camshaft drive: Check for damage and check tension (turbodiesel engines)	73
Toothed belt: replace	75
Manual gearbox/final drive: check oil level and top up if necessary	77
Final drive (automatic gearbox): check oil level and top up if necessary	81
Engine oil: drain or extract, change oil filter	82
Brake system: visual check for leaks and damage	85
Brake pads: check thickness	87
Underseal: visual check for damage	90
Track rod ends: check play, attachment and protective boots	90
Tyres: check and correct condition, wear pattern, tread depth and inflation pressures	91
Wheel bolts: tighten to specified torque	94
Engine oil: fill	98
Engine: check oil level	101
Automatic gearbox: renew ATF	102
Idling speed: check and adjust if necessary (turbodiesel engines only)	115
Brake fluid level (depending on brake pad wear): check	117
Brake fluid: change brake fluid (every 24 months)	119
Headlights: check settings and adjust if necessary	123
Test drive: perform	129
Vehicle data sticker	131
Engine code and engine number	133
Lifting the vehicle	136
Tow-starting/towing	138
Arbeitsabläufe Benzinmotoren	144
Arbeitsabläufe Dieselmotoren	144
Abgasuntersuchung Deutschland	145
Arbeitsabläufe Benzinmotoren	146
Störgröße vorbereiten	147

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Prüfgeräte	150
Prüfablauf	152
Prüfung mit Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551) zur Lambda-Regelkreisprüfung	160
Prüfung ohne Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551) zur Lambda-Regelkreisprüfung	162
Arbeitsablauf Dieselmotoren	192
Prüfgeräte	193
Prüfablauf	196



Audi

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

erWin

Survey of engines

- The order in which the individual operations are given has been tested and represents the optimum working sequence. The sequence should therefore be followed to avoid unnecessary work interruptions.
- The sequence of operations given is based on that specified for the Inspection Service, which is the type of service most frequently required.
- Always inform the customer if faults or defects which need repairing are identified during the Inspection Service.

Code	ABM	ADA	ABB	ABT	ADW	ABK	6A	ACE
No of cylinders	4	4	4	4	4	4	4	4
Valves per cylinder	2	2	2	2	2	2	4	4
Capacity l	1.6	1.6	1.6	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Output kW at rpm	52 5400	74 6000	75 6100	66 5400	79 5300	85 5400	101 5800	103 5900
Torque Nm at rpm	120 3000	130 3200	127 3700	148 3000	160 3200	166 3200	181 4500	181 4500
Bore ø in mm	81.0	81.0	81.0	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5
Stroke mm	77.4	77.4	77.4	92.8	92.8	92.8	92.8	92.8
Compression	9.0	10.5	10.0	8.9	9.0	10.5	10.5	10.8

Code	ABM	ADA	ABB	ABT	ADW	ABK	6A	ACE
Injection/ Ignition	Mono- Motronic	Multi Point Injection	K- Jetronic/T SZ-h	Mono- Motronic	Digifant	Digifant	KE- Motronic	KE- Motronic
RON at least	91 (unleaded)	95 (unleaded) ²⁾	98 (unleaded or leaded) ³⁾	91 (unleaded) ²⁾	88 (unleaded or leaded)	95 ¹⁾ (unleaded) ²⁾	95 ¹⁾ (unleaded)	95 ¹⁾ (unleaded)
Hydraulic valve lifters	X	X	X	X	X	X	X	X
Self-diagnosis	X	X	X	X	X	X	X	X
Catalytic converter	X	X / - ⁴⁾	X	X / - ⁴⁾	X	X / - ⁴⁾	X	X
Lambda control	X	X	-	X	X	X	X	X
Exhaust emission test after 3, 5, 7, 9 ... years	X	X	X	X	X	X	X	X

¹⁾ Regular unleaded petrol RON 91 can be used but will cause a slight loss of power.

²⁾ Unleaded for vehicles with catalytic converter; unleaded or leaded for vehicles without catalytic converter.

³⁾ When using Premium unleaded petrol 95 RON, adjust ignition timing to $3 \pm 1^\circ$ before TDC.

⁴⁾ Optional in some countries.

Code		ABY	ADU	NG	ACZ	ABC	AAH	AAZ	1Z
No of cylinders		5	5	5	6	6	6	4	4
Valves per cylinder		4	4	2	2	2	2	2	2
Capacity	l	2.226	2.226	2.3	2.6	2.6	2.8	1.9	1.9
Output	kW at rpm	169 5900	232 6500	98 5000	102 5750	110 5750	128 5500	55 4400	66 4000
Torque	Nm at rpm	350 1950...3000	400 2400	186 4000	210 3500	225 3500	250 ⁵⁾ 3000	140 2200...2800	202 1900 ⁶⁾
Bore	ø in mm	81.0	81.0	82.5	82.5	82.5	82.5	79.5	79.5
Stroke	mm	86.4	86.4	86.4	81.0	81.0	86.4	95.5	95.5
Compression		9.3	9.3	10.0	9.2	10.0	10.3	22.5	19.5
Injection/ Ignition		Motronic	Motronic	KE III- Jetronic/ VEZ	Multi Point Fuel Injection	Multi Point Fuel Injection	Multi Point Injection	Diesel (swirl chamber)	Diesel (direct in- jection)
RON	at least	98 (unleaded)	98 (unleaded)	95 ¹⁾ (unleaded)	88 (unleaded or leaded)	95 ¹⁾ (unleaded)	98 ⁵⁾ (unleaded)	-	-

¹⁾ Regular unleaded petrol RON 91 can be used but will cause a slight loss of power.

⁵⁾ If premium unleaded petrol 95 RON is used, there will be a reduction in torque (245 Nm at 3000 rpm).

⁶⁾ Vehicles with an airflow meter: 182 Nm at 2300 ... approx. 2500 rpm

Code		ABY	ADU	NG	ACZ	ABC	AAH	AAZ	1Z
CN	at least	-	-	-	-	-	-	45	45
Hydraulic valve lifters		X	X	X	X	X	X	X	X
Self-diagnosis		X	X	X	X	X	X	-	X
Catalytic converter		X	X	X	-	X	X	Oxidising catalytic converter	Oxidising catalytic converter
Lambda control		X	X	X	X	X	X	-	-
Exhaust gas recirculation system		-	-	-	-	-	-	X	X
Turbo charging		X	X	-	-	-	-	X	X
Exhaust emission test after 3, 5, 7, 9 ... years		X	X	X	X	X	X	X	X

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Oil Change Service

Work to be completed after every 15,000 km	Page
Fuel filter: drain off water (turbodiesel and TDI engines only)	48
Toothed belt for camshaft drive: check for damage and measure belt width (TDI engines only)	71
Engine oil: drain or extract, change oil filter	82
Brake pads: check thickness of disc brake pads	87
Engine oil: Filling	98
Audi service sticker: enter date for next service (and for brake fluid change) on sticker and affix on left of dash panel or on door post (B-pillar)	

Inspection Service

Interval	Work to be completed	Page
Every 12 months	Jobs without ♦/♦♦ positions	
Every 30 000 km	Jobs required every 12 months including ♦ positions	
Every 60 000 km	Jobs required every 12 months including ♦/♦♦ positions	
Every 90 000 km	In addition to Inspection Service: Ribbed belt: replace (6-cyl. engines > 1994 only) Toothed belt for camshaft drive and tensioning roller: replace (TDI engines only)	69 75
Every 120 000 km	In addition to Inspection Service: Ribbed belt: replace (6-cyl. engines 1995 > only) Toothed belt: replace (4 and 5-cylinder 5V petrol engines only) Toothed belt for camshaft drive: replace (turbodiesel engines only)	69 75 75
Every 24 months	In addition to Inspection Service: Brake fluid: change	119
After the first 36 months, then every 24 months	Exhaust emissions test	144
Work to be completed ▼		

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Work to be completed	Page
Front and rear lights, turn signals, hazard warning lights, luggage compartment lights: check function	
Interior lights and glove compartment light, warning lamps, horn: check function	
Windscreen wiper and washer system and headlight washer system: adjust washer jet settings and check function	10
Wiper blades: check park position and check for damage	13
Self-diagnosis: interrogate fault memory with fault reader V.A.G 1551	17
Door arresters and lock cylinders: lubricate	21
♦ Sun roof: check function, clean guide rails and spray with silicone lubricant	21
Battery: check electrolyte level and top up with distilled water if necessary	22
Engine (from above) and engine compartment: visual check for leaks and damage	25
Windscreen / headlight washer system: top up fluid	26
Cooling system: check antifreeze and top up coolant if necessary	27
♦♦ Air cleaner: clean housing and replace filter element (every 60,000 km or every 2 years, whichever comes first)	32
♦ Spark plugs: Replace (vehicles > 1993)	39
♦♦ Spark plugs: replace (vehicles 1994 >, every 60 000 km)	39
♦♦ Hydraulic system: check for leaks, check fluid level and top up hydraulic fluid if necessary	43
♦ Fuel filter: replace (turbodiesel and TDI engines only)	45
Continued ▼	

♦ Fuel filter: drain off water (turbodiesel and TDI engines only)	48
♦ Dust and pollen filter: replace	50
V-belt: check for damage and check tension; adjust tension if necessary	53
♦♦ V-belt (not ribbed belt) for alternator: Replace (vehicles > 1993 only)	64
♦ Ribbed belt: check for damage (vehicles > 1994 only)	67
♦ Ribbed belt: check tension; adjust ribbed belt tension if necessary (4 and 5-cyl. engines > 1993)	68
Toothed belt for camshaft drive: check for damage, measure belt width (TDI engines only)	71
♦ Toothed belt for camshaft drive: check for damage and check tension (turbodiesel engines only)	73
Engine (from below): visual check for leaks and damage	25
Gearbox, final drive, steering and protective boots: visual check for leaks and damage	
♦ Manual gearbox/final drive: check oil level and top up if necessary	77
♦♦ Final drive (automatic gearbox): check oil level and top up if necessary	81
Engine oil: drain or extract, change oil filter	82
Brake system (from below): visual check for leaks and damage	85
Brake pads: check thickness	87
♦ Underseal: visual check for damage	90
Exhaust system: visual check for leaks and damage, check that parts are properly secured	
Continued ▼	

	Track rod ends: check play, attachment and protective boots	90
	Ball joints: check protective boots for leaks and damage	
	Tyres (incl. spare wheel): check condition and wear pattern	91
	Tyres (incl. spare wheel): check and record tread depths	FL FR RR RL Spare 92
	Tyres (incl. spare wheel): Inflate to correct pressures	93
	Engine oil: fill	98
♦♦	Automatic gearbox: Renew ATF – additional job (every 60 000 km or every 4 years, whichever comes first)	102
	Idling speed: check and adjust if necessary (turbodiesel engines only)	115
	Brake fluid level (depending on brake pad wear): check	117
♦	Headlights: check settings and adjust if necessary	123
	Audi service sticker: enter date for next service (and for brake fluid change) on sticker and affix on left of dash panel or on door post (B-pillar)	
	Test drive: perform	129

Windscreen wiper and washer system and headlight washer system: adjust washer jet settings and check function

Note:

If the wiper blades judder or make a noise when tested, check the contact angle of the wiper blades => Page 15.

Windscreen washer system: check washer jet settings and adjust if necessary

Special tools required

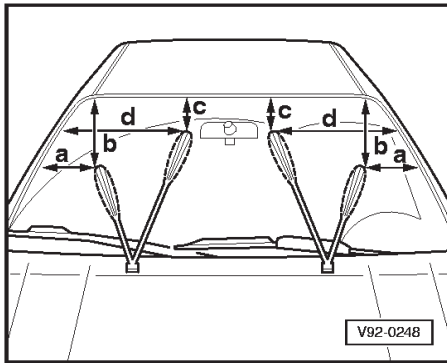
- ♦ Windscreen wiper jet adjusting tool 3125 A with needle 3125/5

Note:

Never use pins or other sharp objects as these will damage the water channels in the jet.

Windscreen washer jet settings

- Mark the four points on the windscreen with water-soluble ink.



- ◀ Setting dimensions:
 - ◆ Dimension a = 200 mm
 - ◆ Dimension b = 450 mm
 - ◆ Dimension c = 220 mm
 - ◆ Dimension d = 480 mm

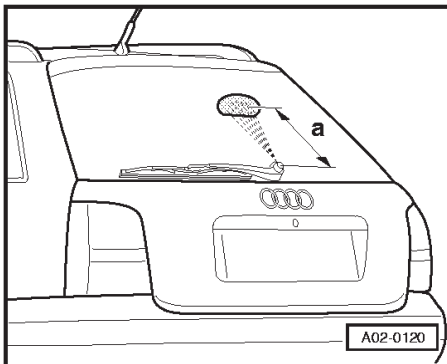
Note:

The setting dimensions are calculated from the outer edges of the window glass.

- Use the special tool 3125 A to aim the individual jets at the points marked.

Notes:

- ◆ The setting dimensions give the values for the vehicle when moving. The spray from the jets will be slightly offset when stationary.
- ◆ If the jet of water is irregular or cannot be adjusted to the specified setting, replace the jet (repair measure).



Rear window washer jet setting

- ◀ – Adjust the washer jet using special tool 3125 A so that the water jet is directed onto the rear window within the dimension a = 280 mm above the wiper arm pivot mounting.

Headlight washer system: check washer jet settings

Special tools required

- ◆ Adjusting tool 3019 A
- ◀ – Use special tool 3019 A to adjust jets onto upper rim of headlamp.

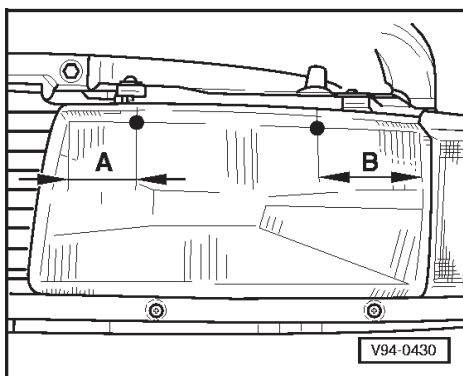
Setting dimensions:

- ◆ Dimension A = 60 mm
- ◆ Dimension B = 80 mm

Note:

The setting dimensions also apply to dual headlights

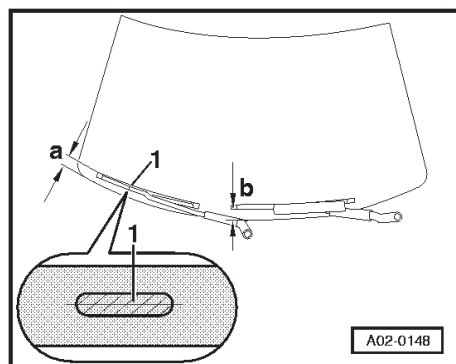
protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



Wiper blades: check park position and check for damage

Park position for windscreen wiper blades

- Switch windscreen wipers on and off and allow to return to the park position.



- Check whether the wiper blades are correctly positioned against the markings -1- on the windscreen.

- Dimension a = 90 mm

- Dimension b = 65 mm

Note:

The positioning is symmetrically opposite for right-hand drive vehicles.

- If necessary, loosen the wiper arm, align and tighten fastening nut.
- Actuate flick wipe switch and check settings.

Tightening torque	Nm
Wiper arms to pivot mountings	16

Park position for rear window wiper blade

- Switch rear window wipers on and off and allow to return to the park position.
- Ensure that the end of the wiper blade is positioned at the first heater filament of the rear window.
- If necessary, loosen the wiper arm, align and tighten fastening nut.

Tightening torque	Nm
Wiper arm to pivot mounting	16

Contact angle of front wiper blades

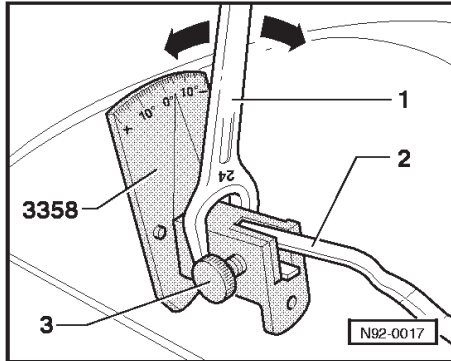
Note:

Only check the contact angle when the wiper blades judder or make noises.

Special tools required

◆ Wiper arm adjusting tool 3358

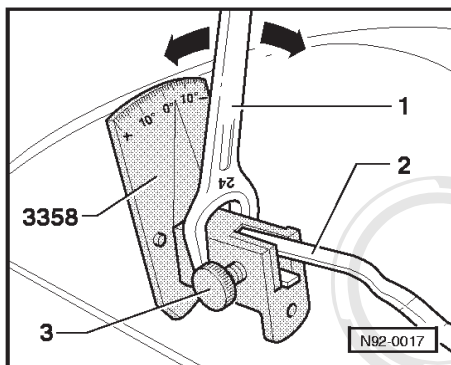
- Switch windscreen wipers on and off and allow to return to the park position.
- Remove wiper blade.



- Insert wiper arm -2- in wiper arm adjusting tool 3358 and secure with locking screw -3-.
- Compare angle indicated to specified value in table.

Contact angle (specifications)	
Driver's side	– 6°
Passenger's side	– 4°
Tolerance	± 0°

- If necessary, adjust the contact angle to the specified value as follows:



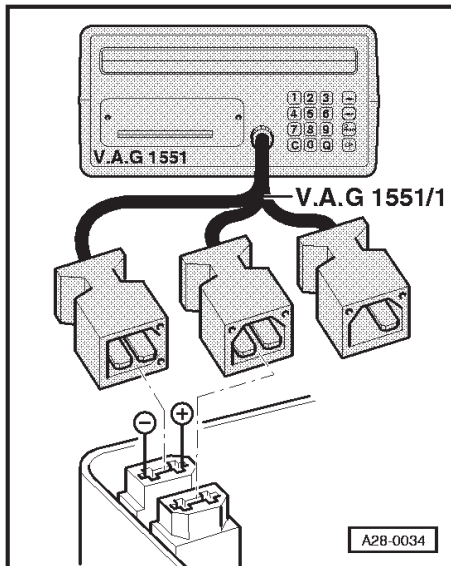
- Place open ended spanner -1- (24 mm A/F) over adjusting tool and adjust angle of wiper arm -2- (arrows) according to specified values.
- Release wiper arm -2- from adjusting tool and re-secure with locking bolt -3-.
- Check set value against table. If necessary, repeat setting and checking procedure until specified value is achieved.
- Remove adjusting tool and fit wiper blade.
- Check that windscreen wiper system operates without juddering.

Audi

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

erWin

Self-diagnosis: interrogate fault memory with fault reader V.A.G 1551



Connecting V.A.G 1551:

- Apply the handbrake.
- Move selector lever to position "P" or "N" on models with automatic gearbox.
- Remove cover from relay plate with fuse holder in plenum chamber.
- Ensure that ignition is switched off, then connect black connector to black diagnostic connection.

V.A.G

Indicated on display:

¹⁾ appears alternately

Note:

If the display remains blank:

= > Fault Reader Operating Instructions

17

- Connect white connector to white or brown diagnostic connection (blue connector not required).
- Switch on printer with PRINT key (indicator lamp in key illuminates).
- Enter "1" to select "Rapid data transfer".

Interrogating fault memory

- Start engine and run at idling speed.
- Briefly press brake pedal.
- Enter "00" for address word "Automatic test sequence" and confirm entry with Q key. The V.A.G 1551 transmits all known address words in sequence.

If a control unit answers with its identification, the number of faults stored or "No fault detected" appears on the display.

Any system faults stored will be displayed in sequence and printed out. The V.A.G 1551 will then transmit the next address word.

V.A.G

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG, AUDI, the Audi logo and the Audi name are registered trademarks of AUDI AG. Copyright by AUDI AG.

The automatic test sequence has ended when the following appears on the display:

¹⁾ appears alternately

18

– Switch ignition off.

If faults have been stored, they must be rectified. The fault print-out is required for carrying out the repair work.

Notes:

- ◆ It may be necessary to leave V.A.G 1551 connected in order to carry out the exhaust emission test.
- ◆ On vehicles with 5-cyl. 2V engine (engine code "NG") it is also necessary to interrogate the fault memory for engine electronics in "Flash code output" mode.

Interrogating fault memory for engine electronics (engine code "NG")

- Start engine and run at idling speed.
- Press key "2" for "Flash code output".
- Press → key.

Any faults (flash codes) stored in the fully-electronic ignition control unit will appear in sequence on the display and on the print-out.

Flash code: 4444

No fault detected

◀ If no faults have been stored in the memory, this message will appear on the display:

Flash code: 0000

Output ends

◀ After the last fault or "Flash code 4444 No faults recognised" has been displayed, this message will appear on the display:

Notes:

- ◆ With the printer switched on, V.A.G 1551 will now advance to the next step and interrogate the fault memory of the KE III Jetronic control unit.
- ◆ The idling speed will be increased while the fault memory of the KE III Jetronic control unit is interrogated.

Any faults (flash codes) stored in the KE III Jetronic control unit will appear in sequence on the display and on the print-out.

Flash code: 4444

No fault detected

◀ If no faults have been stored in the memory, this message will appear on the display:

Flash code: 0000

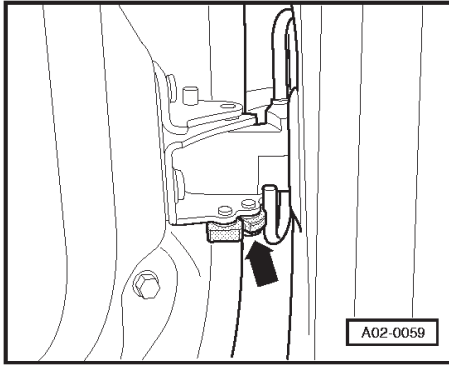
Output ends

◀ After the last fault or "Flash code 4444 No faults recognised" has been displayed, this message will appear on the display:

– Switch ignition off.

If faults have been stored, they must be rectified. The fault print-out is required for carrying out the repair work.

Door arresters and lock cylinders: lubricate



- Only grease the door arresters at the points shown in the illustration -arrows-.
 - Lubricant: "G 000 150"
- Lubricate the lock cylinder.
 - Lubricant: "G 000 400 01"

Sun roof: check function, clean guide rails and spray with silicone lubricant

- Check the sun roof for leaks.
- Clean the guide rails.
- Spray the guide rails.
 - Lubricant: "D 007 000 A2"

Important

Do not use silicone lubricant in the vicinity of the paint shop.

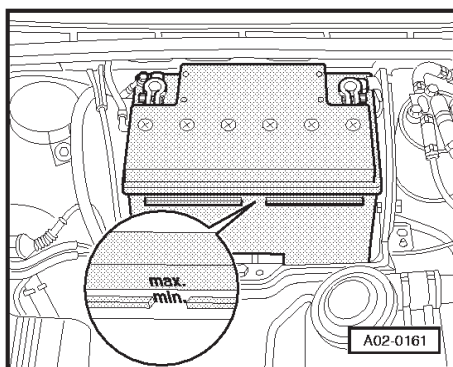
- Check function of sun roof.

Battery: check electrolyte level and top up with distilled water if necessary

Fitting location of battery:

- ◆ Vehicles with 4-cyl. 2V and 5-cyl. 2V as well as turbodiesel and TDI engines: at rear of engine compartment, right side.
 - ◆ Vehicles with 4-cyl. 4V and 6-cylinder engines: at the front of engine compartment, on left
 - ◆ Vehicles with 5-cyl. 4V engines: on left of luggage compartment behind cover in side trim
- 4 -cyl. 2V, 5-cyl. 2V, turbodiesel and TDI engines:**
- Release clips on right and left of battery cover or remove quick-release fasteners and detach battery cover.
- 4-cyl. 4V and 6-cyl. engines:**
- Disengage plastic clasps on bottom of battery cover to engine and to wing and detach battery cover.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes is prohibited without permission unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee the accuracy and reliability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



5-cyl. 4V engines:

- Open cover in side trim on left of luggage compartment.

All models:

- Checking electrolyte level:

- ◀ – The electrolyte level should be between the MIN and MAX markings.

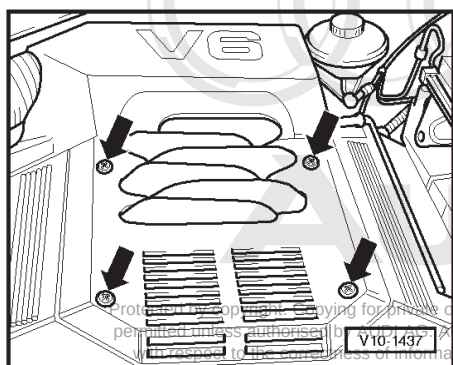
- If necessary, top up battery cells to max. mark with distilled water.

Notes:

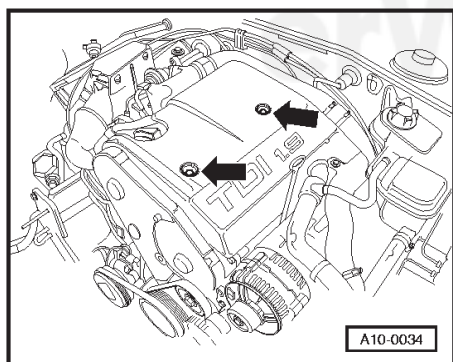
- ◆ For batteries with clearly visible min and max mark, the electrolyte level can be checked visually from the outside of the battery.
- ◆ If the electrolyte level is not visible from the outside unscrew the battery caps.
- ◆ The electrolyte level must align with the marking inside the battery – plastic web -. This corresponds to the outer max marking.

Removing engine cover

- Loosen bolts and nuts -arrows- and take off engine cover.



6-cyl. engines



4 cyl. TDI engines

Engine (from above and below) and engine compartment: visual check for leaks and damage

Perform visual check as follows:

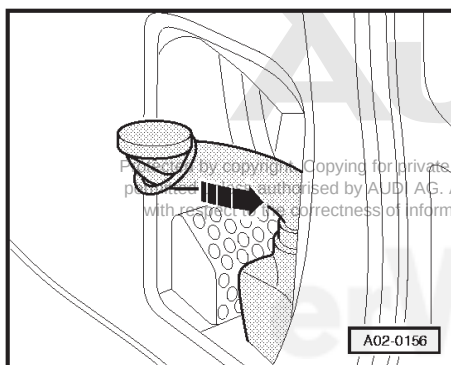
- If necessary, remove engine cover => Page 24.
- Check engine and engine compartment for leaks and damage.
- Check the pipes, hoses and connections of the following systems for leaks, chafing, porosity and brittleness.
 - Fuel system
 - Cooling and heating system
 - Brake system
- Perform a visual check of the same areas from below with the vehicle raised on a lifting platform and the noise insulation removed.

Important

Faults found must be rectified (repair measure).

Windscreen / headlight washer system: top up fluid

- Fill container in engine compartment to the top with washer fluid.



On Avant models, the container for the rear window washer is at the back of the luggage compartment, behind the side trim on the right.

- To fill container, swivel filler pipe on container into luggage compartment - arrow -.

Note:

The washer fluid must always contain a pH-neutral screen cleaning fluid (antifreeze in winter).

Cooling system: check antifreeze and top up coolant if necessary

Notes:

- ◆ The cooling system is filled all year round with a mixture of water and G 011 A8 C combined anti freeze and corrosion protection agent. G 011 A8 C prevents frost and corrosion damage, stops scaling and at the same time raises the boiling point of the coolant. For these reasons the cooling system must be filled all year round with the correct anti freeze and anti corrosion additive.
- ◆ Since 08.96, the coolant additive "G 012 A8 D" (red) is available as well as coolant additive "G 011 A8 C" (green). It can be used as an alternative during servicing, but must never be mixed with "G 011 A8 C".

Important

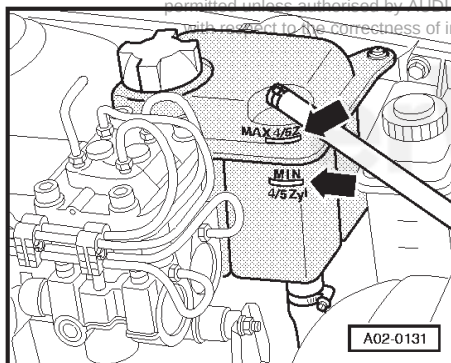
The two different coolant additives "G 011 A8 C" (green) and "G

- ◆ If the fluid in the expansion tank is brown, this means G 012 A8 D has been mixed with another type of coolant. In this case, flush out the cooling system and fill with fresh coolant. To flush the system, fill it with clean water and run the engine for about 2 minutes. This should remove as much of the old coolant as possible.

Checking coolant level and topping up if necessary

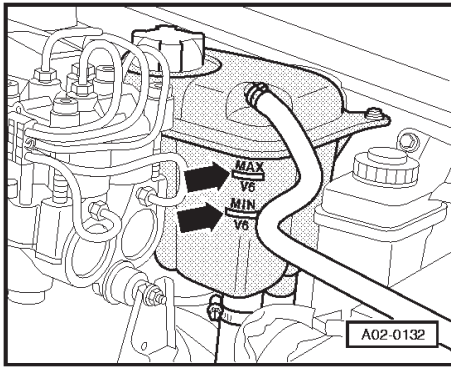
- Check coolant level on expansion tank while the engine is cold.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with regard to the correctness of information in this document.



4 and 5 cyl. engines

- ◆ Coolant level between MIN and MAX marks



◀ 6-cyl. engines

- ◆ Coolant level between MIN and MAX marks

All models:

- If coolant level is too low, add required amount according to mixture ratio.

Mixture ratio

Frost protection to	Coolant additive	Water
-25 °C	approx. 40 %	approx. 60 %
-35 °C	approx. 50 %	approx. 50 %
-40 °C	approx. 60 %	approx. 40 %

Notes:

- ◆ Because of its high boiling point, the coolant improves engine reliability under heavy loads, particularly in countries with tropical climates.
- ◆ Protection against frost must be assured to about -25 °C (in countries with arctic climates to around -35 °C).

- ◆ The coolant concentration must not be reduced by adding water even in warmer seasons and in warmer countries. The anti-freeze ratio must be at least 40 %.

- ◆ If greater frost protection is required in very cold climates, the amount of "G 011 A8 C" or "G 012 A8 D" can be increased, but only up to 60 % (this gives frost protection to around -40 °C), as otherwise frost protection is reduced again and cooling effectiveness is also reduced.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in particular in whole or in part, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not accept any liability for errors or omissions with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Checking antifreeze and topping up coolant additive if necessary

- If the degree of frost protection is too low, drain off the required quantity as specified in the frost protection table (= > Page 31) and add coolant additive "G 011 A8 C" or coolant additive "conforming to TL VW 774 C" or "G 012 A8 D" or coolant additive "conforming to TL VW 774 D".

Note:

Observe environmental requirements for disposal.

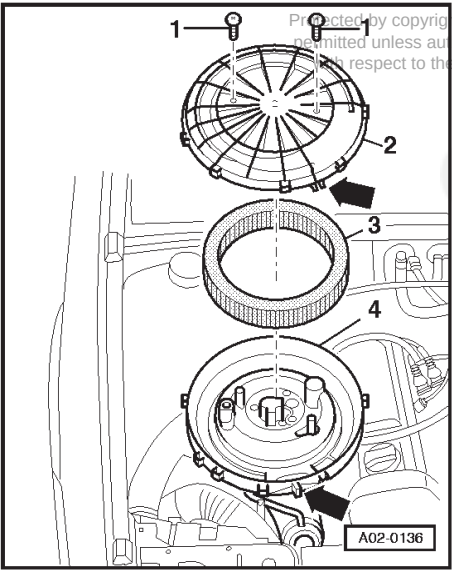
Frost protection table

Frost protection to °C		Required quantity in litres	
Actual	Specified value	4-cyl. engine	5-/6-cyl.- engines
0	-25	3.5	5.0
	-35	4.0	6.0
- 5	-25	3.0	4.5
	-35	3.5	5.5
-10	-25	2.0	3.5
	-35	3.0	4.5
-15	-25	1.5	2.5
	-35	2.0	3.5
-20	-25	1.0	1.5
	-35	1.5	2.5
-25	-35	1.0	1.5
-30	-35	0.5	1.0
-35	-40	0.5	0.5

– Check coolant additive concentration after test drive.

Air cleaner: clean housing and replace filter element

4-cyl. engines with central injection:



Loosen two cross-head screws -1- at the top of the air cleaner housing cover -2-.

- Release the clips around air cleaner housing and remove the cover.
- Remove old filter element -3-.

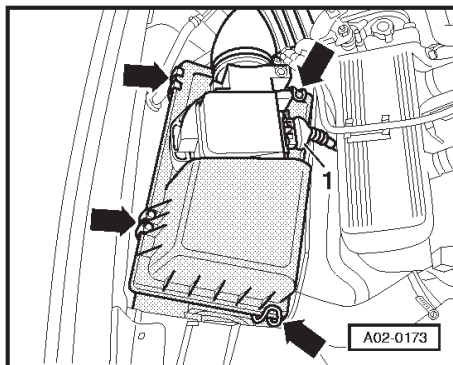
Note:

Observe environmental requirements for disposal.

- Clean air cleaner housing -4- and install new filter element.

Note:

Note the installation position of the air cleaner housing cover: The lug on the air cleaner housing must engage in the slot on the cover -arrows-.



4-cyl. engines with multipoint injection:

- Unplug the connector -1- from air mass meter.
- Release the clips -arrows- around the air cleaner housing and press cover to the side.

Note:

If necessary also remove air intake hose or vacuum hoses from cover.

- Remove filter element through gap between air cleaner housing and cover.

Note:

Observe environmental requirements for disposal.

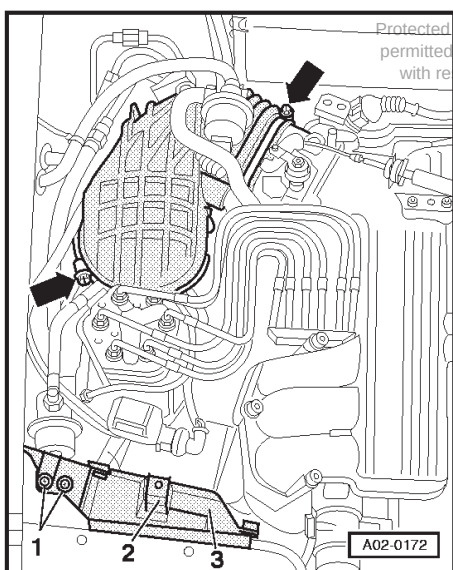
- Clean air cleaner housing and install new filter element.



5-cyl. 2V engines and 4-cyl. 4V engines:

Note:

Illustration shows 5-cyl. engine.



Release the retaining lug -2- of the air intake hose on the head-lamp trim.

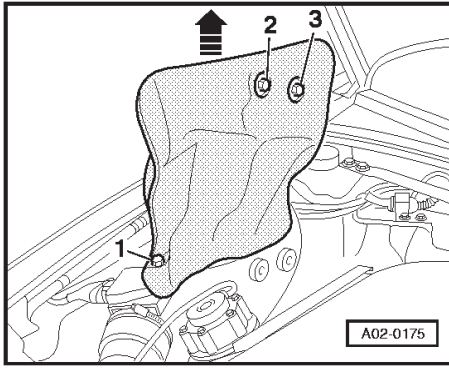
- Press both retaining catches back and remove lamp trim -3- upwards.
- Unscrew the two cross-head bolts -1- and remove right section of lamp trim.
- Remove air intake hose above mixture control unit-arrows-.
- Release clips around air cleaner housing.
- Pull out mixture control unit with upper section of air cleaner housing from above.
- Remove old filter element.

Note:

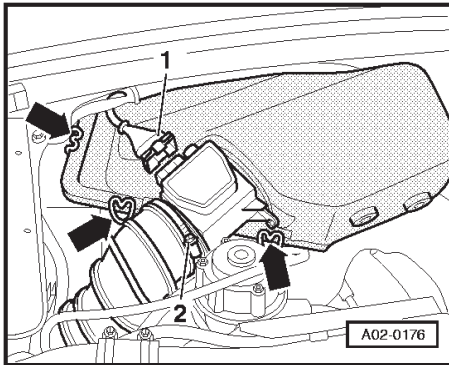
Observe environmental requirements for disposal.

- Clean air cleaner housing and install new filter element.

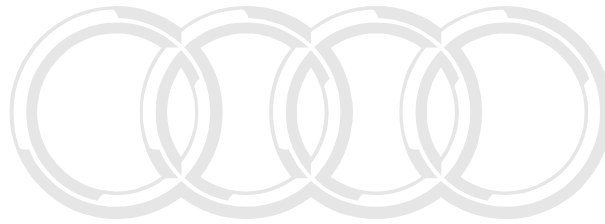
5-cyl. 4V engines:



- ◀ – Loosen bolts -1 ... 3- and detach the heat shield upwards - arrow-.
- Press both retaining catches for lamp trim back and remove trim upwards.
- Unscrew the two cross-head bolts and remove right section of lamp trim.



- ◀ – Unplug connector -1- from the air mass meter.
- Unscrew the air duct hose -2- from air mass meter.
- Release the three clips -arrows- at front of air cleaner housing.
- Swivel the rear edge of the air cleaner housing upwards and release two further clips.
- Separate the two parts of the air cleaner housing.



- Remove old filter element.

Note:

Observe environmental requirements for disposal.

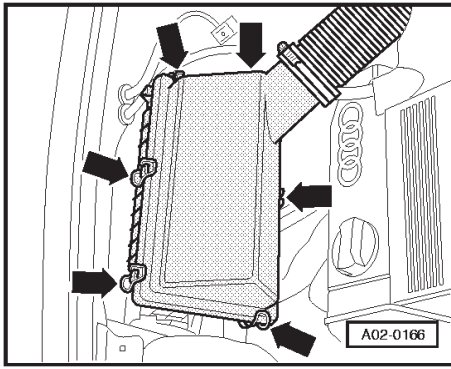
Installing

Installation is carried out in the reverse order; note the following:
Clean air cleaner housing and install new filter element.

- Insert the retaining plug of the air cleaner housing in the hole in the side panel.

Notes:

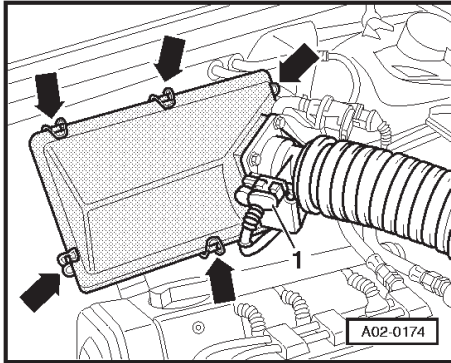
- ◆ To fasten, the lower bolt of the heat shield, use a socket attachment with a long extension.
- ◆ Secure the bolt from falling out of the socket attachment with a little body sealant.



2.6 litre 6-cyl. engines:

- Release clips -arrows- around air cleaner housing and press cover to the side.

2.8 litre 6-cyl. engines:



- Detach the connector -1- from the air mass meter.
- Release the clips -arrows- around the air cleaner housing and press cover to the side.

All models:

- Remove filter element through gap between air cleaner housing and cover.

Note:

Observe environmental requirements for disposal.

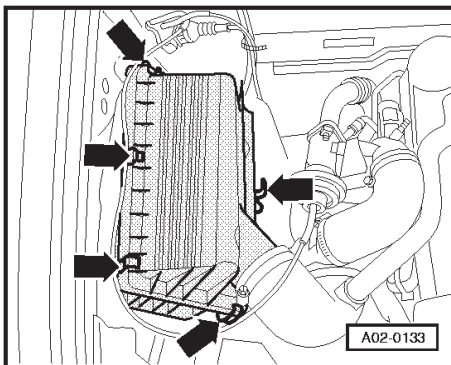
- Clean air cleaner housing and install new filter element.



Turbodiesel and TDI engines:

Note:

Illustration shows turbodiesel engine.



- Release clips -arrows- around air cleaner housing.
- Lift the air cleaner housing cover and press it slightly to the rear.
- Remove filter element through gap between air cleaner housing and cover.

Note:

Observe environmental requirements for disposal.

- Clean air cleaner housing and install new filter element.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted without authorisation by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Spark plugs: replace

Special tools required

- ◆ Spark plug socket, A/F 20.8
(4-cyl. 2V and 5-cyl. 2V engines)
- ◆ Spark plug socket 3122 B
(4-cyl. 4V and 5-cyl. 4V engines, 6-cyl. engines)

Notes:

- ◆ The spark plugs must be renewed every 15,000 km if the vehicle is run on leaded fuel.
- ◆ Spark plug designation
= > "Exhaust Emission Test" binder
- ◆ Observe environmental requirements for disposal.

4-cyl. 2V and 5-cyl. 2V engines:

- With ignition switched off, unplug connectors from spark plugs.
- Remove spark plugs with spark plug socket.
- Screw in new spark plugs.

39

- Check ignition cables and spark plug connectors are correctly seated.

Tightening torque	Nm
Spark plugs in cylinder head	30

4-cyl. 4V engines:

- With ignition switched off, unplug connectors -arrows- from spark plugs.

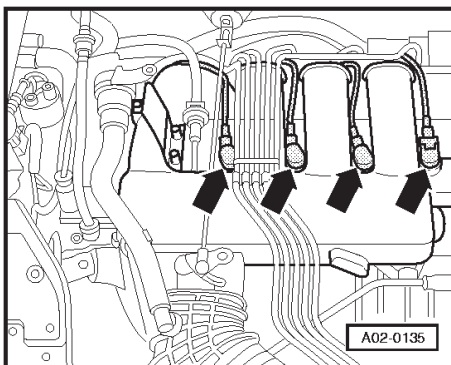
Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability in respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Note:

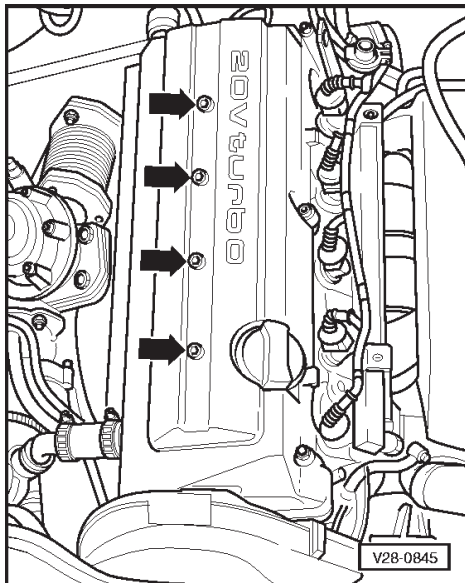
Use the special puller fitted on the spark plug connector of cylinder 1 to detach all the spark plug connectors.

- Remove spark plugs using spark plug socket 3122 B.
- Screw in new spark plugs.
- Check ignition cables and spark plug connectors are correctly seated.

Tightening torque	Nm
Spark plugs in cylinder head	30



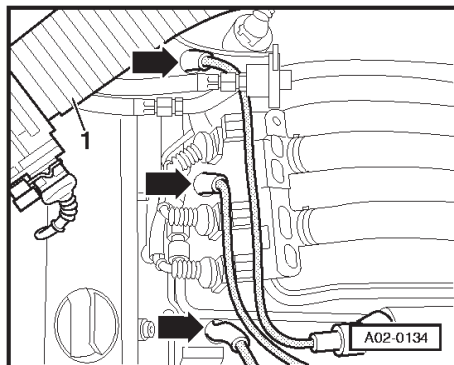
40



5-cyl. 4V, engines (turbo):

- ◀ – Unscrew mountings of ignition coil carrier -arrows- and evenly detach carrier upwards.
- Remove spark plugs using spark plug socket 3122 B.
- Screw in new spark plugs.
- Install ignition coil carrier; replace gasket if damaged.

Tightening torques	Nm
Spark plugs in cylinder head	30
Ignition coil carrier to cylinder head cover	10



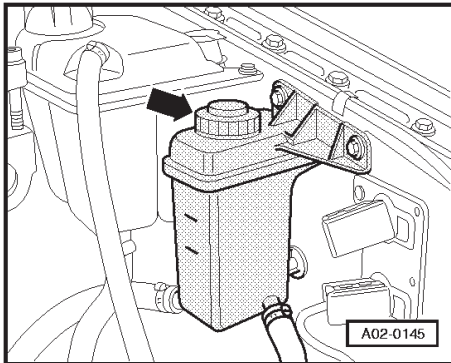
6-cyl. engines:

- ◀ – Remove air intake pipe -1- between air cleaner and throttle valve unit.
- Remove engine cover => Page 24.
- With ignition switched off, unplug connectors -arrows- from spark plugs.
- With ignition switched off, unplug connectors -arrows- from spark plugs.
- Remove spark plugs using spark plug socket 3122 B.
- **Screw in new spark plugs.**
- Check ignition cables and spark plug connectors are correctly seated.

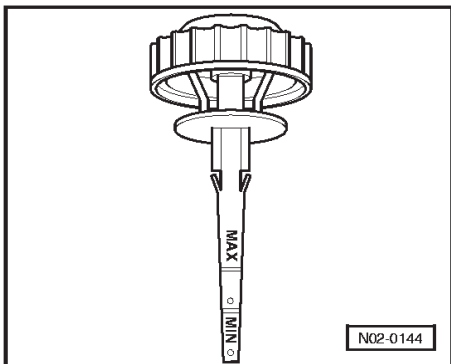
Tightening torque	Nm
Spark plugs in cylinder head	30

Hydraulic system: check for leaks, check fluid level and top up hydraulic fluid if necessary

- Cold fluid:
 - Do not run engine and set front wheels to straight-ahead position.
- Fluid at operating temperature (from approx. 50 °C):
 - Run engine and set front wheels to straight-ahead position.



- ◀ – Unscrew filler cap -arrow- with dipstick.
- Wipe dipstick with a clean cloth.
- Screw in cap hand-tight and unscrew again.



- ◀ – Check fluid level:
- Cold fluid:
 - Level must be around MIN. mark (up to 2 mm above or below mark).
- Fluid at operating temperature (from approx. 50 °C):
 - Level must be between MIN. and MAX. mark.

Notes:

- ◆ The definitive fluid level is the one measured after screwing in the cap.
- ◆ Fluid must be drawn off if the level is above the specified range.

Important

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability for the use of the information provided in this document.

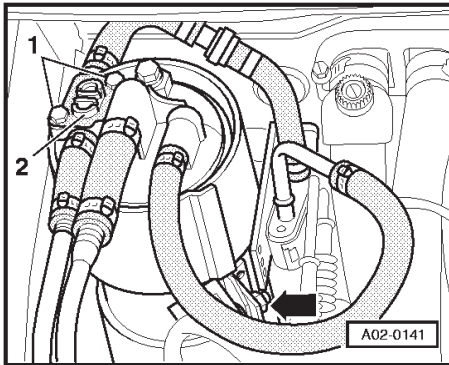
If the fluid level is below the range specified, the hydraulic system must be checked for leaks (repair measure). It is then not sufficient to merely top up the fluid.

- If there are no leaks in the hydraulic system, top up with "G 002 000".
- Screw in cap hand-tight.

Fuel filter: renew (turbodiesel and TDI engines)

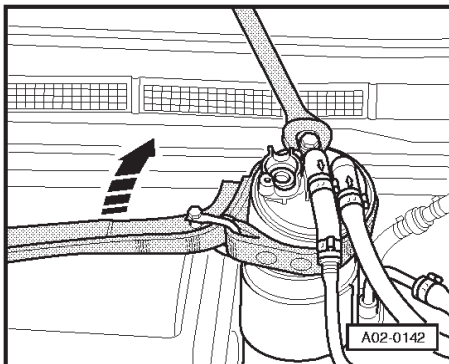
Notes:

- ◆ Please ensure that no diesel fuel contacts coolant hoses. If necessary, clean hoses immediately.
- ◆ Observe environmental requirements for disposal.



- ◀ – Unscrew both bolts -1- and remove regulating valve -2- with retainer plate.
- Set regulating valve aside with return hoses still connected.
- Unplug connector for water level sender (> 02.94).
- Loosen nut -arrow- on filter bracket and pull filter out of bracket without disconnecting the supply hoses.

45

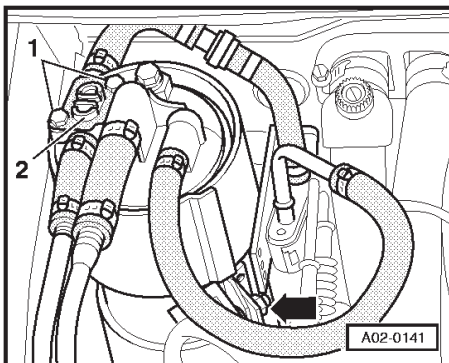


- ◀ – Using a 17 mm open-end spanner, counterhold upper part of fuel filter at flats on boss for bleed screw. Unscrew filter using strap wrench, if necessary -arrow-.

Important

Do not use pliers to hold the fuel filter. This can damage the head of the filter and cause leaks in the fuel system.

- Unscrew filter from upper part of fuel filter.
- Moisten sealing ring on regulating valve and rubber seal on new fuel filter with diesel fuel.
- Convert water level sender (> 02.94).

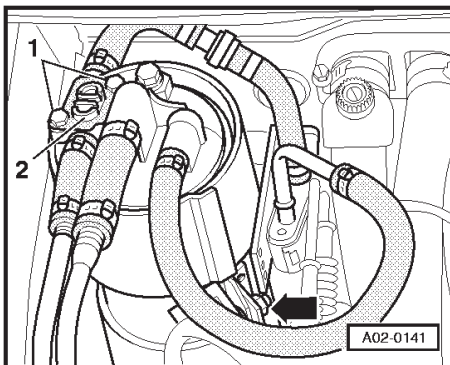


- Fill new filter with clean diesel. This will enable the engine to start more quickly.
- ◀ – Screw filter onto upper part of filter flange (hand-tight).
- Push plastic insert onto new filter.
- Insert fuel filter into bracket and secure with clamping nut -arrow-.
- Fasten regulating valve -2-.

46

- Start engine and check fuel system for leaks (visual check).

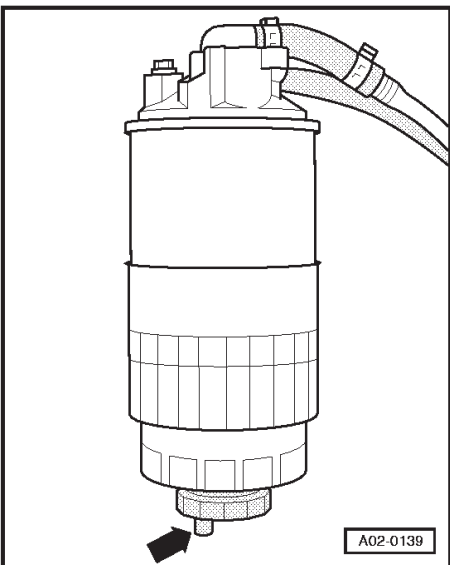
Tightening torques	Nm
Regulating valve to upper section of filter	5
Clamping nut to filter bracket	10



Fuel filter: drain off water (turbodiesel and TDI engines)

Notes:

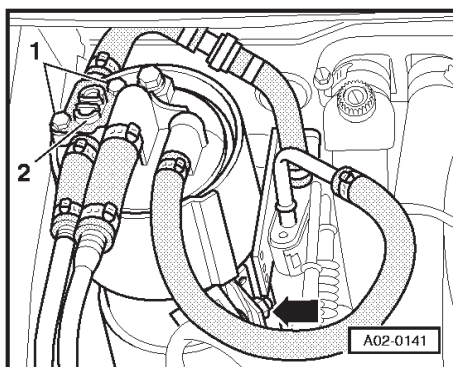
- ◆ Please ensure that no diesel fuel contacts coolant hoses. If necessary, clean hoses immediately.
- ◆ Observe environmental requirements for disposal.
- Unscrew both bolts -1- and remove regulating valve -2- with re-tainer plate.



- Set regulating valve aside with return hoses still connected.
- Unplug connector for water level sender (> 02.94).
- Loosen nut -arrow- on filter bracket and pull filter out of bracket without disconnecting the supply hoses.

Open water drain plug and drain approx. 0.1 litre of fluid into a drip tray.

Protected by copyright. Copying for private or non-commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

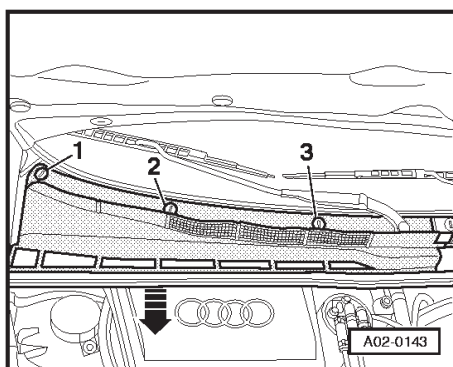


- Close water drain screw.
- Moisten sealing ring on regulating valve and rubber seal on new fuel filter with diesel fuel.
- ◀ - Insert fuel filter into bracket and secure with clamping nut - arrow-.
- Fasten regulating valve -2-.
- Start engine and check fuel system for leaks (visual check).

Tightening torques	Nm
Regulating valve to upper section of filter	5
Clamping nut to filter bracket	10

Dust and pollen filter: replace

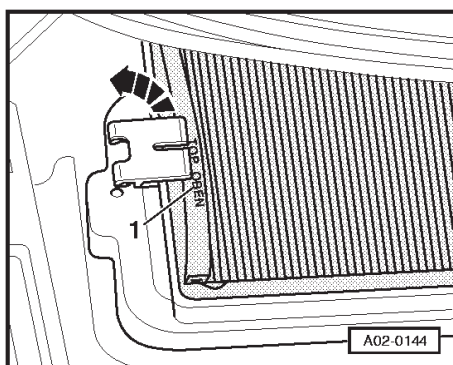
The filter is located below the plenum chamber cover on the right.



- ◀ - Remove rubber seal from the front -arrow-.
- Turn quick-release fasteners -1 ... 3- on the plenum chamber cover 90° to the left.
- Pull the right side of the plenum chamber cover carefully upwards

Notes:

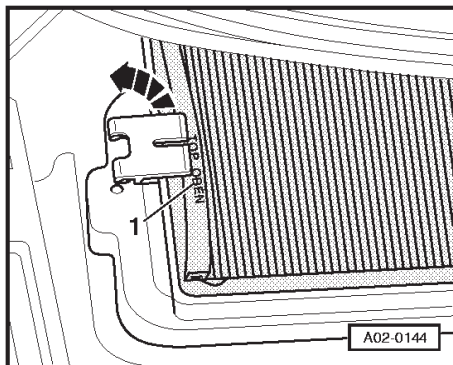
- ◆ The upper edge of the plenum chamber cover is inserted in a gasket.
- ◆ If handled with care, it is not necessary to remove the right wiper arm.



- ◀ - Fold retaining rod to side -arrow- and remove dust and pollen filter from housing.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted without the written authorisation of AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

- ◆ Some vehicle versions have two retainers fitted at the front instead of a rod.
- ◆ Observe environmental requirements for disposal.

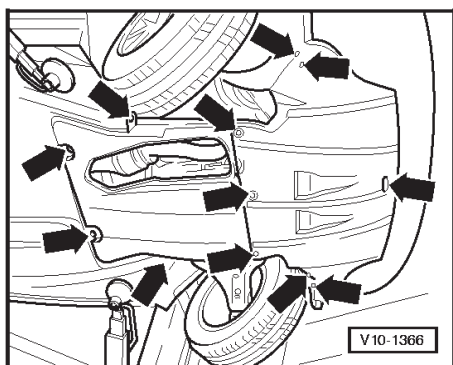


– Install new filter element.

- ◀ – Installation position: Note the marking "TOP" -1-
- When installing, ensure that the plenum chamber cover is properly fitted in the area of the gasket, otherwise water will run down into the dust and pollen filter and into the heating system.

Noise insulation: remove

On vehicles with turbodiesel and TDI engines, the noise insulation consists of two parts.



- ◀ – Turn quick-release bolts to left or unscrew nuts -arrows-.
- Disengage front noise insulation at bumper retainer and lift over studs on left and right of wheel housings.
- Pull noise insulation away from bumper cover towards the rear and detach.
- Unscrew rear noise insulation.

Note:

When installing ensure that the noise insulation is pushed in over the bumper cover at the front.

Audi

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

erWin

V-belt: check for damage and check tension; adjust tension if necessary

- Check condition of V-belts along entire length of belt:
 - Cracks, fractured core, cross-sectional breaks
 - Layer separation (base, cord strands)
 - Base break-up
 - Fraying of cord strands
 - Wear on sides of belt (material worn down, sides of belt frayed, surface cracking or sides of belt hardened – indicated by smooth, shiny surface)
 - Traces of oil and grease

Important

Faults found must be rectified (repair measure).

- Check tension of V-belts:
- Press in the ribbed belt firmly with the thumb at a point half-way between the two pulleys which are farthest apart.

The amount of yield should be as follows:

V-belt for alternator	Belt yield (max)
◆ New V-belt	2 mm
◆ Used V-belt	5 mm
V-belt for PAS vane pump	
◆ 4-cyl. petrol engines	10 mm
◆ Turbodiesel and TDI engines	5 mm
◆ 5-cyl. engines	10 mm
V-belt for air conditioner compressor	
◆ All models	5 mm

V-belts: tensioning

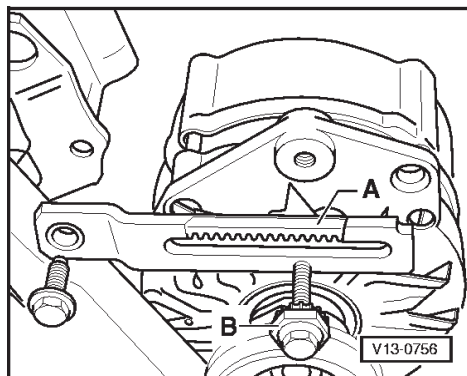
Engine	Page
4-cyl. engines	55
5-cyl. 2V engines	60

Special tools required

- ◆ V.A.G 1410 Torque wrench
- ◆ Ring spanner attachment V.A.G 1410/2 (22 mm A/F)

4-cyl. engines

● V-belt for alternator



- ◀ – Loosen all bolts securing alternator and tensioning bar -A- at least one turn.
- Loosen clamping bolt for tensioner nut -B-.

55

- Using torque wrench V.A.G 1410 and ring spanner attachment V.A.G 1410/2 (22 mm A/F), apply the following torque to the tensioner nut:
 - Used V-belt: 4 Nm
 - New V-belt: 8 Nm
- Maintain this torque on tensioning bolt, and tighten clamping bolt to 35 Nm.

Tightening torques	Nm
Clamping bolt for tensioner nut to tensioning bar	35
Tensioning bar to lifting eye	20
Alternator to bottom mounting	35

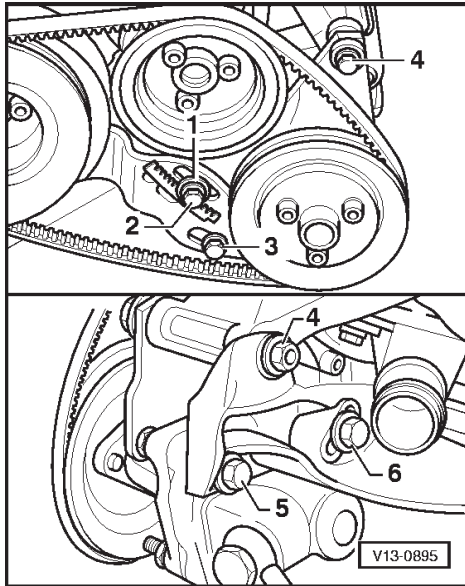
Note:

If the V-belt has been replaced:

- Start engine and run at idling speed for 5 minutes.
- Switch off the engine and re-adjust the belt tension as described above.
- Apply a torque of 8 Nm to tensioner nut.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

56

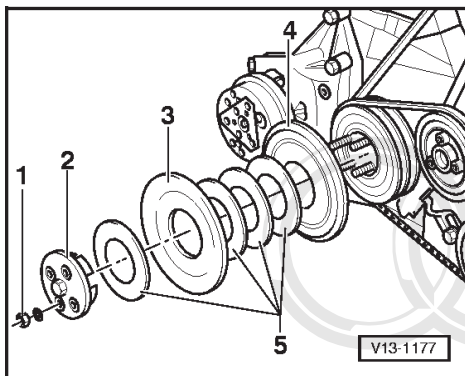


● V-belt for PAS vane pump

– Remove noise insulation => Page 52.

- ◀ – Loosen bolts -2 ... 6-.
- Adjust belt tension with tensioner nut -1-.
- The amount of yield should be as follows:
 - 4-cylinder petrol engine: 10 mm
 - Turbodiesel and TDI engines: 5 mm
- Tighten securing bolts on vane pump.

Tightening torques	Nm
Vane pump to bracket	25
Vane pump to tensioning bar	25



● V-belt for air conditioner compressor

– Remove noise insulation => Page 52.

- ◀ – Unscrew the 4 nuts -1-.
- Detach hub -2- from belt pulley.
- Take off front section of belt pulley -3-.

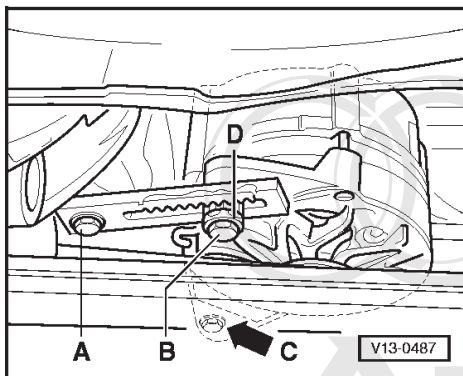
Notes:

- ◆ Belt tension is adjusted by adding or taking out shims -5- between front section -3- and rear section -4- of belt pulley.
- ◆ To reduce tension, add shims between two sections of belt pulley.
- ◆ To increase tension, remove shims between two sections of belt pulley.
- Place remaining shims between hub and front section of belt pulley.
- Loosely bolt together the two sections of the belt pulley.

- Tighten the bolts securing the two sections of the pulley in stages while turning the crankshaft.
 - As the bolts are tightened, the V-belt should gradually move outwards until seated on the contact surface.
- Tighten nuts to 25 Nm.
- The amount of yield should be as follows:
 - Used V-belt: 5 mm
 - New V-belt: 2 mm
- Start engine and check belt running.
- Check the belt tension again and re-adjust if necessary.

5-cyl. 2V engines

● V-belt for alternator



- ◀ - Loosen all bolts -C- securing alternator (front and back) at least one turn.
- Loosen bolts -A- securing retainer at least one turn.
- Loosen clamping bolt -B- for tensioning nut -D-.
- Using torque wrench V.A.G 1410 and ring spanner attachment V.A.G 1410/2 (22 mm A/F), apply a torque of 8 Nm to the tensioning nut -D-:
- Maintain this torque on tensioning bolt, and tighten clamping bolt to 35 Nm.

Tightening torques	Nm
Clamping bolt for tensioner nut to tensioning bar	35
Retainer to engine	20
Alternator to bottom mounting	35

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

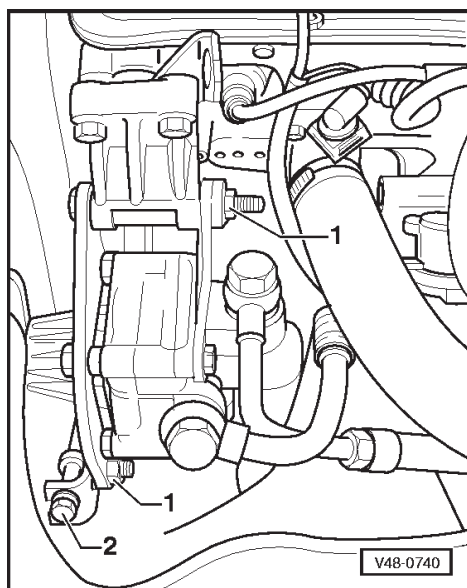
Note:

If the V-belt has been replaced:

- Start engine and run at idling speed for 5 minutes.
- Switch off the engine and re-adjust the belt tension as described above.
- Apply a torque of 8 Nm to tensioning nut.

● **V-belt for PAS vane pump**

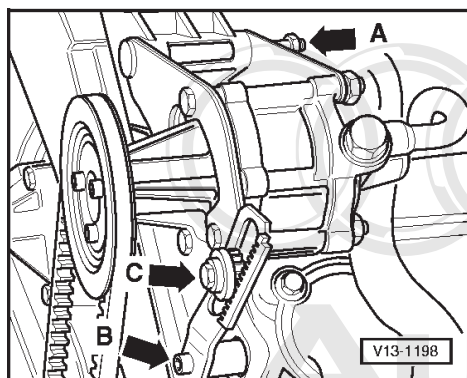
ZF vane pump:



- ◀ - Loosen the nuts -1-.
- Adjust belt tension with tensioner bolt -2-.
- The amount of yield should be as follows:
 - New and used V-belts: 10 mm
- Tighten securing nuts for vane pump.

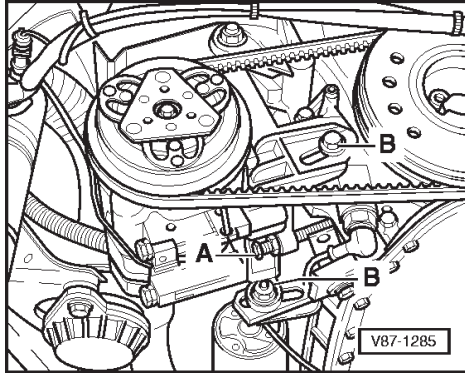
Tightening torques	Nm
Vane pump to bracket	25
Vane pump to tensioning bar	25

Vickers vane pump:



- ◀ - Loosen the securing bolts and nuts -A- and -B- at least one turn.
- Loosen clamping bolt -C- for tensioning nut.
- Adjust belt tension with tensioning nut.
- The amount of yield should be as follows:
 - New and used V-belts: 10 mm
- Tighten securing bolts and nuts on vane pump.

Tightening torques	Nm
Vane pump to bracket	20
Vane pump to tensioning bar	20
Retainer to engine (bottom)	30



● V-belt for air conditioner compressor

- ◀ – Loosen the securing bolts and nuts -B- at least one turn.
- Loosen the lock nut of the socket head fastener -A-.
- Adjust belt tension with socket head fastener.
- The amount of yield should be as follows:
 - New and used V-belts: 5 mm
- Tighten securing bolts and nuts on compressor.
- Turn socket head fastener back to 5 ... 10 mm distance from engine block and secure with lock nut.

Tightening torque	Nm
Air conditioner compressor to bracket	20

V-belt (not ribbed belt) for alternator: replace

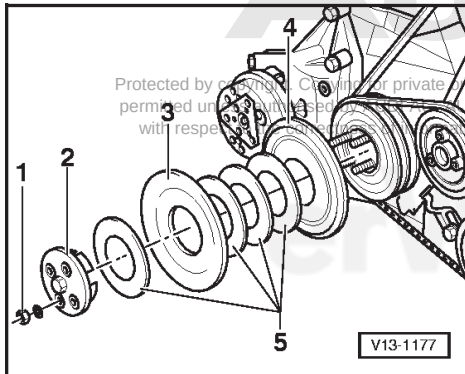
Vehicles > 1993 only

Special tools required

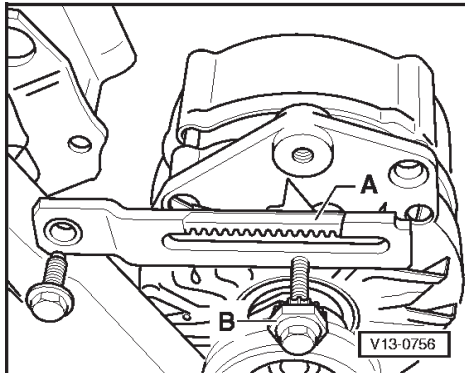
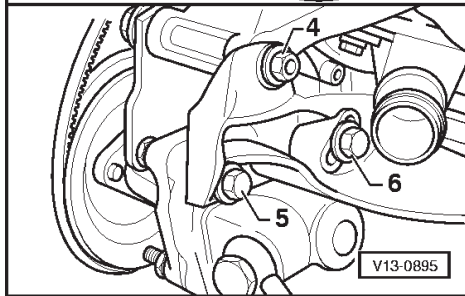
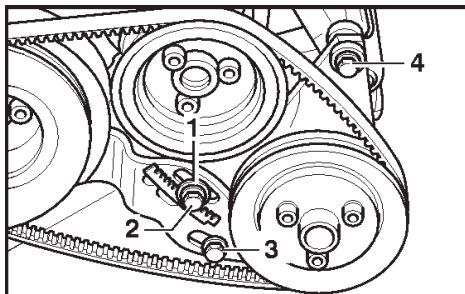
- ◆ V.A.G 1410 Torque wrench
- ◆ Ring spanner attachment V.A.G 1410/2 (22 mm A/F)

4-cyl. petrol engines

- Remove noise insulation => Page 52.
- Remove V-belt for air conditioner compressor:

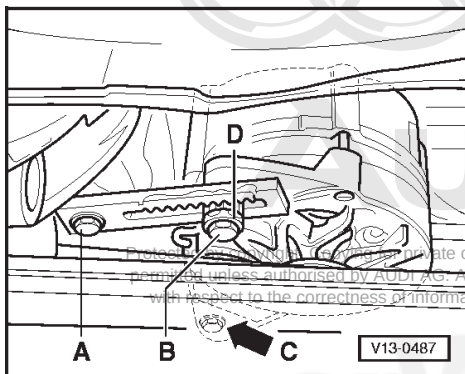


- ◀ – Unscrew the 4 nuts -1-.
- Detach hub -2- from belt pulley.
- Take off front section of belt pulley -3-.
- Remove V-belt.



- ◀ - Remove V-belt for PAS vane pump:
 - Loosen bolts -2 ... 6-.
 - Remove V-belt.
 - Remove V-belt for alternator:
-
- ◀ - Loosen all bolts securing alternator and tensioning bar -A- at least one turn.
 - Loosen clamping bolt for tensioner nut -B-.
 - Fit new V-belt for alternator.
 - Re-install the other V-belts.
 - Tension the V-belts => Pages 55, 57 and 58.

5-cyl. 2V engines



- Remove noise insulation => Page 52.
-
- ◀ - Loosen all bolts -C- securing alternator (front and back) at least one turn.
 - Loosen bolts -A- securing retainer at least one turn.
 - Loosen clamping bolt -B- for tensioning nut -D-.
 - Fit new V-belt for alternator.
 - Re-install the other V-belts.
 - Tension the V-belt => Pages 60, 61, 62 and 63.

Ribbed belt: check for damage

- Check condition of ribbed belts along entire length of belt:
 - Cracks, fractured core, cross-sectional breaks
 - Layer separation (base, cord strands)
 - Base break-up
 - Fraying of cord strands
 - Wear on sides of belt (material worn down, sides of belt frayed, surface cracking)
 - Traces of oil and grease

Important

Faults found must be rectified (repair measure).

67

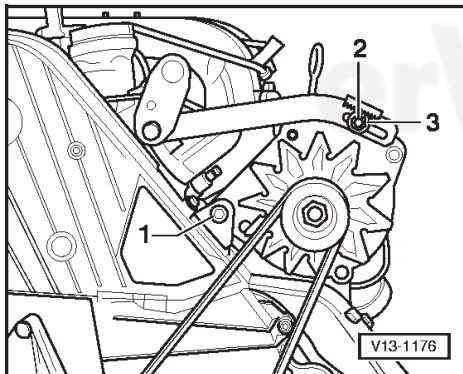
Ribbed belt: check tension; adjust if necessary

Special tools required

- ◆ V.A.G 1410 Torque wrench
- ◆ Ring spanner attachment V.A.G 1410/2 (22 mm A/F)
- Press in the ribbed belt firmly with the thumb at a point half-way between the pulleys.

The belt should yield 5 mm

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee against any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



- Loosen the alternator securing bolt -1- and clamping bolt -2- at least one turn.
- Using torque wrench V.A.G 1410 and ring spanner attachment V.A.G 1410/2 (22 mm A/F), apply a torque of 6 Nm to the tensioner nut -3-:
- Maintain this torque on the tensioning bolt, and tighten clamping bolt to 25 Nm.

Tightening torque	Nm
Clamping bolt for tensioner nut to tensioning bar	25
Alternator to bottom mounting	25

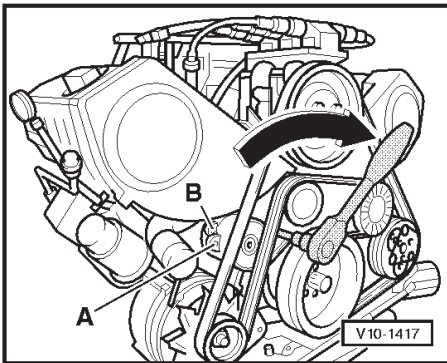
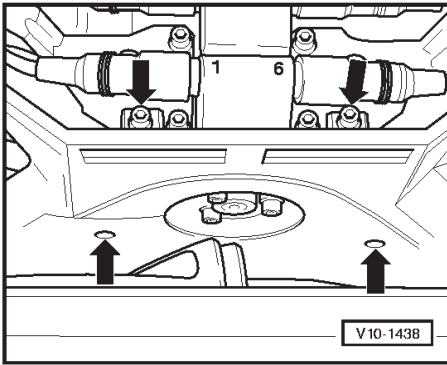
68

Ribbed belt: replace (6-cyl. engines)

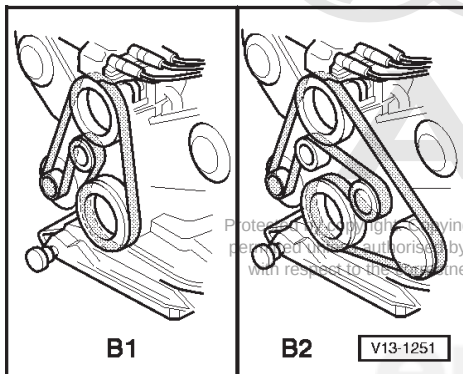
Special tools required

◆ Mandrel 3204

- Disconnect wiring from radiator fan.
- Unscrew radiator fan from top of radiator and remove upwards.
- ◀ - Remove engine cover => Page 24.
- Remove cover for ribbed belt -arrows-.



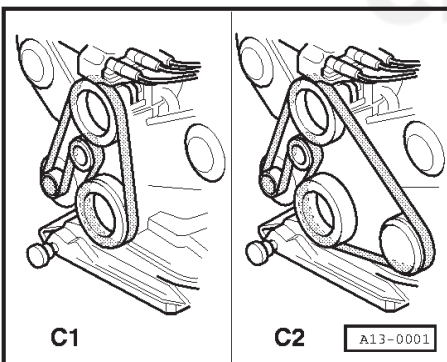
- ◀ - To slacken ribbed belt, turn tensioner in direction of arrow using Allen key (10 mm A/F).
- Insert mandrel 3204 into holes -A- and -B- to stop tensioner from turning.
- Remove ribbed belt.



- ◀ - Fit new ribbed belt onto drive pulley and idler wheel first, and then push it over the tensioner.

Routing of belt on vehicles > 1994

- B1 - without air conditioner
- B2 - with air conditioner



◀ Routing of belt on vehicles 1995 >

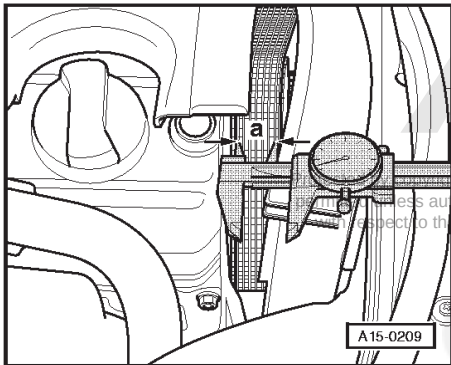
- C1 - without air conditioner
- C2 - with air conditioner
- Take out mandrel 3204 and release tensioner for ribbed belt.
- Start engine and check belt running.

Toothed belt for camshaft drive: check for damage and measure belt width (TDI engines)

- Release 2 clamps on the upper toothed belt cover and pull upper end of cover forwards.
- Check condition of toothed belt:
 - Cracks, cross-sectional fractures
 - Layer separation (base, cord strands)
 - Base break-up
 - Fraying of cord strands
 - Surface cracks (plastic outer layer)
 - Traces of oil and grease

Important

Faults found must be rectified (repair measure).



- Measure width of toothed belt -a-.
- Wear limit = 22 mm

Important

The toothed belt must be replaced if the belt width is less than 22 mm (repair measure).

Copying for private or internal purposes, in part or in whole, is not permitted without the express authorisation by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability for the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Toothed belt for camshaft drive: Check for damage and check tension (turbodiesel engines)

Special tools required

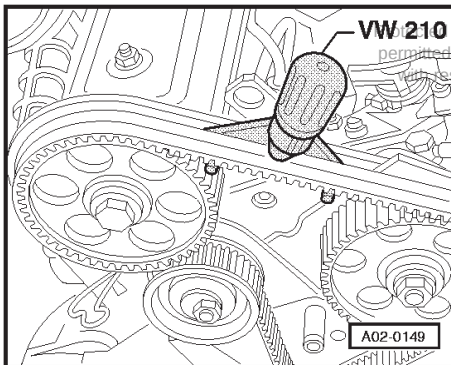
- ◆ V-belt and toothed belt test unit VW 210
- Remove upper toothed belt cover.
- Check condition of toothed belt:
 - Cracks, cross-sectional fractures
 - Layer separation (base, cord strands)
 - Base break-up
 - Fraying of cord strands
 - Surface cracks (plastic outer layer)
 - Traces of oil and grease

Important

Faults found must be rectified (repair measure).



- Check tension of toothed belt:
- Press in toothed belt firmly by hand between camshaft sprocket and injection pump sprocket to equalise tension.



- Measure tension of toothed belt using tester VW 210.

Specification: on scale 12 ... 13

- Adjust toothed belt tension (repair measure) if the reading does not match the specification (too high or too low):
 - = > 4-cyl Diesel Engine (Turbo), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Removing and installing toothed belt

Toothed belt: replace

Toothed belt: replace (4 and 5-cylinder 5V petrol engines)

– Removing and installing toothed belt:

= > 4-cyl. Injection Engine (2-valve), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Installing toothed belt

= > 4-cyl. Injection Engine (4-valve), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Removing and installing toothed belt

= > 5-cyl. Injection Engine (2-valve), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Removing and installing toothed belt

= > Audi 100 1991 > ; 5-cyl. Injection Engine (4-valve, Turbo), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Removing and installing toothed belt

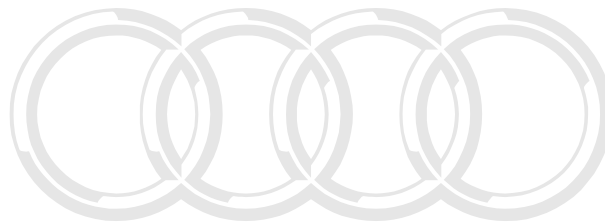
Toothed belt for camshaft drive: replace (turbodiesel engines)

– Removing and installing toothed belt:

= > 4-cyl Diesel Engine (Turbo), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Removing and installing toothed belt

– Dynamically checking and adjusting commencement of injection.

= > Diesel Injection and Glow Plug System (4-cyl. Turbo); Repair group 23; Dynamically checking and adjusting commencement of injection



75

Toothed belt for camshaft drive and tensioning roller: replace (TDI engines)

– Removing and installing toothed belt, replacing toothed belt tensioning roller:

= > 4-cyl Diesel Engine (Turbo), Mechanical Components; Repair group 13; Dismantling and assembling engine; Removing and installing toothed belt

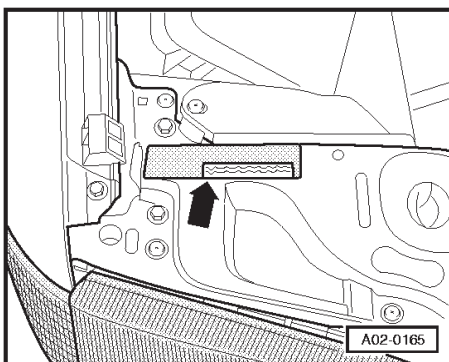
– Dynamically checking and adjusting commencement of injection:

= > Diesel Direct Injection and Glow Plug System > 02.94; Repair group 23; Servicing diesel direct injection system; Dynamically checking and adjusting commencement of injection

= > Diesel Direct Injection and Glow Plug System 03.94 > ; Repair group 23; Servicing diesel direct injection system; Dynamically checking and adjusting commencement of injection

Filling in toothed belt renewal sticker- all vehicles

- Fill in toothed belt renewal sticker -arrow- on lock carrier; if necessary, attach a new sticker.



76

Manual gearbox/final drive: check oil level and top up if necessary

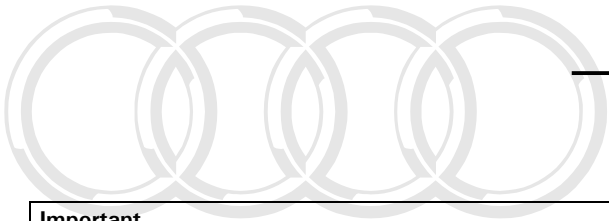
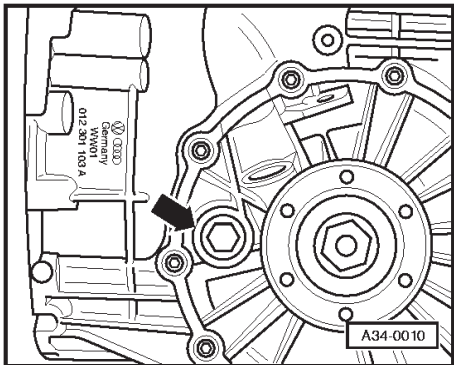
5-speed manual gearbox 012, front-wheel drive

Notes:

- ◆ The vehicle must be absolutely horizontal when checking gearbox oil level. This work is best performed over an inspection pit or using a 4-column lifting platform.
- ◆ The oil filler plug is on the left of the gearbox below the speedometer sender; it may be concealed by the heat shield for the drive shaft.
 - Unscrew oil filler plug (arrow) to check oil level.
 - Check oil level using a shop-built tool, e.g. a piece of angled wire.
 - Specification: oil level 7 mm below bottom edge of oil filler hole

Note:

The oil can be filled up to the bottom edge of the oil filler hole when servicing.



Important

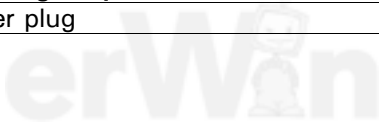
If the oil level is below the range specified, the gearbox must be checked for leaks (repair measure). It is then not sufficient to merely top up the fluid.

- If there are no leaks in the gearbox, top up with SAE 75 W 90 (synthetic fluid), specification "G 052 911 A".

Fit oil filler plug

Tightening torque	
Oil filler plug	Nm 25

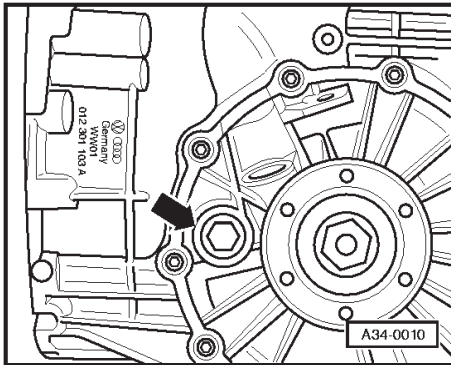
Protected by copyright. This document may not be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without prior written permission from Audi AG. Audi AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by Audi AG.



5-speed manual gearbox 01A, four-wheel drive

Note:

The oil filler plug is on the left of the gearbox below the speedometer sender; it may be concealed by the heat shield for the drive shaft.



- Unscrew oil filler plug (arrow) to check oil level.

- Specification: oil level up to lower edge of filler hole

Important

If the oil level is below the range specified, the gearbox must be checked for leaks (repair measure). It is then not sufficient to merely top up the fluid.

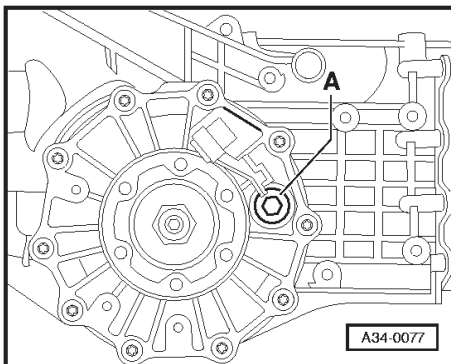
- If there are no leaks in the gearbox, top up with SAE 75 W 90 (synthetic fluid), specification "G 052 911 A".
- Fit oil filler plug.

Tightening torque	Nm
Oil filler plug	25

6-speed manual gearbox 01E, four-wheel drive

Notes:

- ◆ The vehicle must be absolutely horizontal when checking gearbox oil level. This work is best performed over an inspection pit or using a 4-column lifting platform.
- ◆ The prescribed oil level is to be adhered to exactly; the gearbox reacts very sensitively to overfilling.



- ◆ Remove oil filler plug **A** (behind flange shaft) to check gearbox oil level.

- Check oil level using a shop-built tool, e.g. a piece of angled wire.

Audi S2:

- Specification: oil level 7 mm below bottom edge of oil filler hole

Audi Avant RS2:

- Specification: oil level 16 mm below bottom edge of oil filler hole

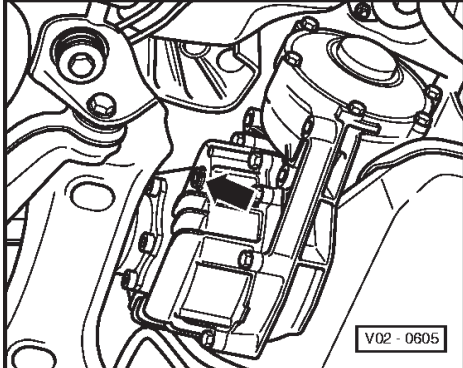
Important

If the oil level is below the range specified, the gearbox must be checked for leaks (repair measure). It is then not sufficient to merely top up the fluid.

- If there are no leaks in the gearbox, top up with SAE 75 W 90 (synthetic fluid), specification "G 052 911 A".
- Fit oil filler plug.

Tightening torque	Nm
Oil filler plug	40

Final drive (automatic gearbox): check oil level and top up if necessary



- ◀ - Unscrew oil filler plug -arrow-.
- Specification: oil level up to lower edge of filler hole

Important

If the oil level is below the range specified, the final drive must be checked for leaks (repair measure). It is then not sufficient to merely top up the fluid.

- If the final drive has no leaks top up with SAE 75 W 90 (synthetic oil) specification "G 052 145 A".

- Fit oil filler plug.

Tightening torque	Nm
Oil filler plug	25

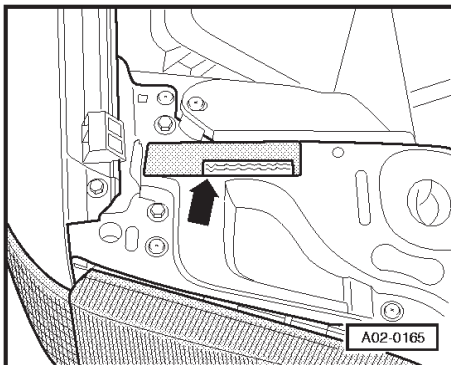
- Fill in sticker for final drive oil check -arrow- on lock carrier; if necessary, attach a new sticker.

Engine oil: drain or extract, change oil filter

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Special tools required

- ♦ Oil filter spanner 3417
(4-cyl. petrol engines)
- or
- ♦ Hazet strap wrench 2171-1
(5 and 6-cyl. engines, turbodiesel and TDI engines)
- ♦ Oil extractor V.A.G 1307 A or V.A.G 1358 A



Note:

Observe environmental requirements for disposal.

– Remove noise insulation => Page 52.

4-cyl. petrol engines:

– Loosen oil filter -arrow- with oil filter spanner 3417.

5-cyl. engines, turbodiesel and TDI engines:

– Loosen oil filter with strap wrench (e.g. Hazet 2171-1).

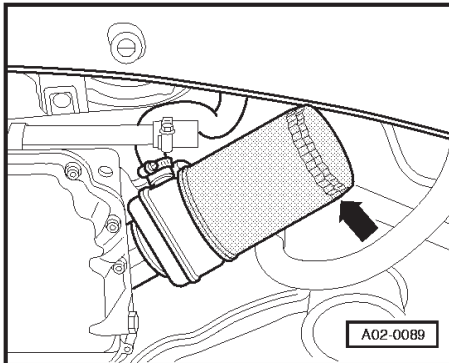
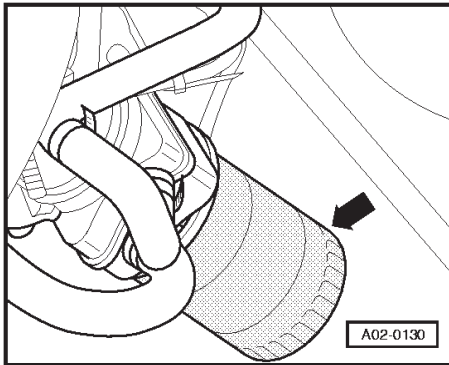
6-cyl. engines:

– Loosen oil filter -arrow- strap wrench (e.g. Hazet 2171-1).

All models:

– Remove oil filter.

– Unscrew oil drain plug or extract engine oil.



– Clean sealing surface on engine for oil filter.

– Lightly lubricate rubber seal.

– Screw in new filter and tighten.

Notes:

Note the fitting instructions on the oil filter.

For engines with oil cooler

Important

After replacement of oil filter cartridge, check clearance of hoses from oil cooler to adjacent components; if necessary correct oil cooler position.

– Screw in oil drain plug with new seal.

– Top up engine oil, specifications => Page 98.

– Observe instructions for turbo engines => Page 100.

Tightening torques	Nm
Oil drain plug 4- and 5-cyl.-engines	30
Oil drain plug, 6-cyl. engines	40

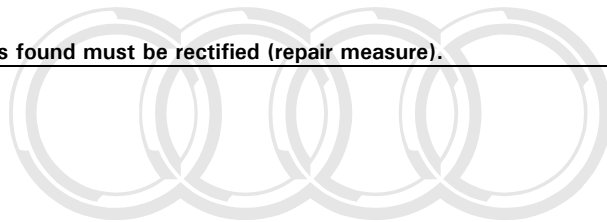
Brake system: visual check for leaks and damage

- Check the following components for leaks and damage:
 - Brake master cylinder
 - Brake servo
 - ABS hydraulic unit
 - Brake calipers
 - Brake pressure regulator
- Ensure that brake hoses are not twisted.
- Ensure that brake hoses do not touch any vehicle components when steering is on full lock.
- Check brake hoses for porosity, blistering and brittleness.
- Check brake hoses and pipes for chafing.

- Check brake pipe connections and mountings for correct seating, leaks and corrosion.

Important

Faults found must be rectified (repair measure).



Audi

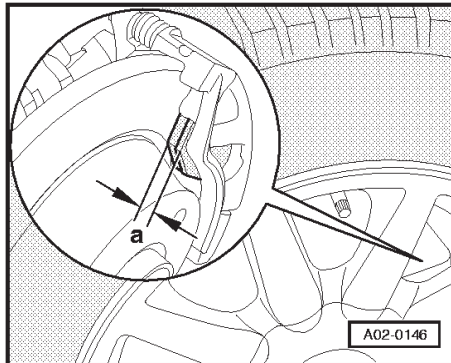
Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

erWin

Brake pads: check thickness

Front disc brake pads:

- Determine thickness of outer pads by checking visually (with help of electric torch/flashlight through cut-out in wheel).
- Determine thickness of inner pads by checking visually (with help of electric torch/flashlight and mirror).



- ◀ - a - Pad thickness including backing plate
 - Wear limit: 7 mm

Notes:

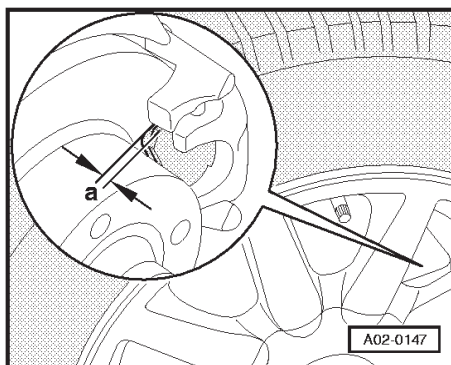
- ◆ If the brake pads are not visible because of the type of wheel rims fitted remove front wheels.
- ◆ Before removing the wheels mark the position of each wheel in relation to the brake disc and mount the wheels in the same position after completing the check.
- ◆ Observe notes on wheel bolts when mounting the front wheels = > Page 94.

Important

If the pad thickness is down to 7 mm (including backing plate), the disc brake pads have reached their wear limit and must be replaced (repair measure). Please inform the customer.

Rear disc brake pads:

- Determine thickness of outer pads by checking visually (with help of electric torch/flashlight through cut-out in wheel).
- Determine thickness of inner pads by checking visually (with help of electric torch/flashlight and mirror).



- ◀ - a - Pad thickness including backing plate
 - Wear limit: 7 mm

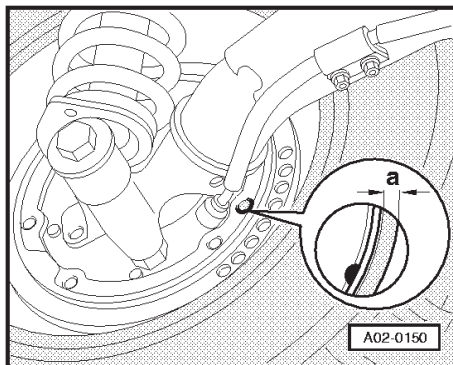
Notes:

- ◆ If the brake pads are not visible because of the type of wheel rims fitted remove rear wheels.
- ◆ Before removing the wheels mark the position of each wheel in relation to the brake disc and mount the wheels in the same position after completing the check.
- ◆ Observe notes on wheel bolts when mounting the rear wheels = > Page 94.

Important

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability

If the pad thickness is down to 7 mm (including backing plate), the disc brake pads have reached their wear limit and must be replaced (repair measure). Please inform the customer.



Rear drum brake pads:

- ◀ – Pull plug out of inspection hole in backplate -arrow-.
- Determine thickness of brake pads by checking visually, using an electric torch (flashlight).
- a - Pad thickness without brake shoe
 - Wear limit: 2.5 mm

Important

If the pad thickness is down to 2.5 mm (not including backing plate), the drum brake pads have reached their wear limit and must be replaced (repair measure). Please inform the customer.

Underseal: visual check for damage

- When performing visual check, check underbody, wheel housings and side members.

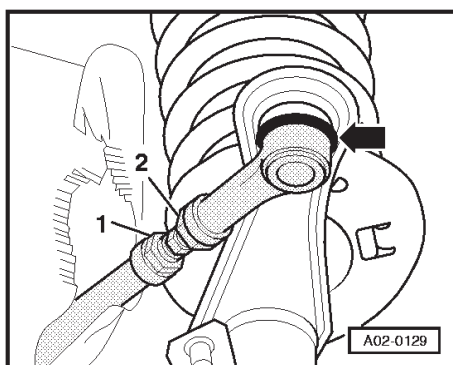
Important

Faults found must be rectified (repair measure).

Track rod ends: check play, attachment and protective boots

Note:

The test must be made with vehicle raised on a lifting platform (wheels free to move).



- Check play by moving track rods and wheels.
 - There should be no play
- ◀ – Check that lock nuts are secure (40 Nm).
- 1 - Lock nut on track rod side, left-hand thread
- 2 Lock nut on wheel side, right-hand thread
- Check protective boot -arrow- for damage and correct seating.

Protected by copyright. Copying for private or professional use, in any form, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the content of this document.

Tyres: check and correct condition, wear pattern, tread depth and inflation pressures

Notes:

- ◆ In the interests of driving safety, only tyres of the same type and tread pattern should be fitted on a vehicle.
- ◆ On four wheel drive vehicle tyres of the same type and tread pattern must be used. Otherwise the centre differential may be damaged.
- Check tyre tread and side walls for damage and remove any foreign bodies.
- Check tyres for scuffing, one-sided wear, porous side walls, cuts and fractures.

Important

The customer must be informed of any defects.

Checking tyre wear pattern

- The wear pattern of the front tyres indicates whether the toe and camber have to be checked

- Feathering on tread indicates incorrect toe setting.
- One-sided tread wear is mainly caused by incorrect camber.

Note:

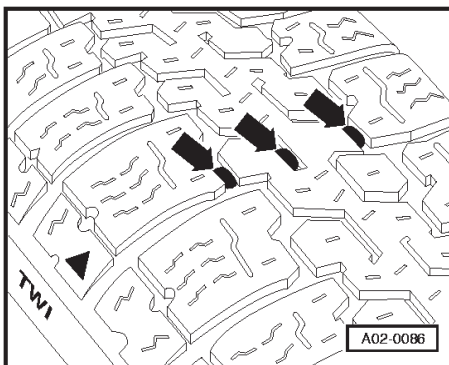
If the above types of wear are found, check wheel alignment to determine the cause (repair measure).

Check and record tread depths

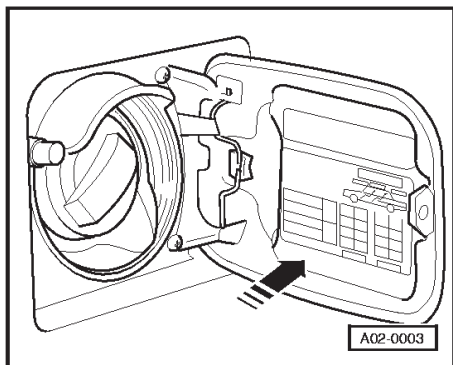
- Minimum permissible tread depth: 1.6 mm

Notes:

- ◆ This value may vary for individual countries according to legislation.
- ◆ The minimum tread depth is reached when the tyres have worn down level with the 1.6 mm high tread wear indicators - arrows- positioned at intervals around the tyre.
- ◆ If the tread depth is approaching the minimum permissible tread depth, the customer must be informed.



Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



Inflating to correct pressures

- ◀ The correct inflation pressures for summer tyres are listed on the sticker on the inside of the tank flap.

Notes:

- ◆ Please note that the inflation pressures listed on the sticker apply to cold tyres. When the tyres are warm, the actual pressures will be higher, but must not be reduced.
- ◆ When using winter tyres, pressures should be increased by 0.2 bar.

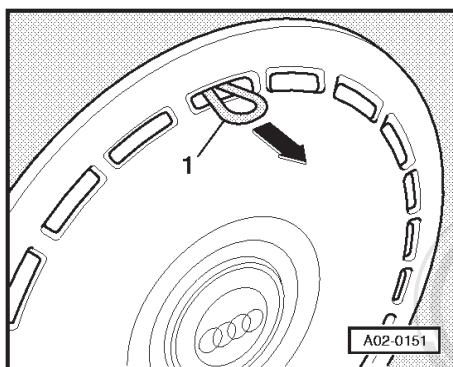
Spare wheel

- Spare wheel with standard-size tyre
 - Inflate to the maximum pressure specified for the vehicle.
- Temporary (compact) spare wheel: The correct inflation pressure is indicated on the side wall.

Notes:

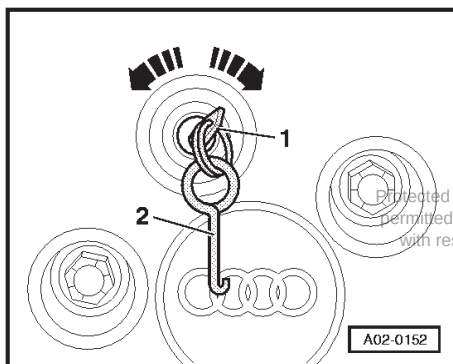
- ◆ The tyre valves must be closed with dust caps. Otherwise, dirt can obstruct the valve pin and cause loss of air.
- ◆ On vehicles with steel rims and wheel covers, check the tyre valve extensions. Damage and dirt can cause leaks. Replace if necessary.

Wheel bolts: tighten to specified torque



Wheel cover

- ◀ Puller -1- for removing the wheel cover is in the vehicle tool kit.



Wheel bolt locks

- ◀ – Pull trim cap off wheel bolt lock.
- On wheel rims with recessed wheel bolts, insert the hook -2- at the side of the bolt, turn it slightly and pull the cap off.
- Turn key -1- anti-clockwise in wheel bolt lock and remove together with wheel bolt lock.

Protected by copyright. Copying from these documents, in whole or in part, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

- To re-install, push wheel bolt lock as far as it will go onto wheel bolt.
- Turn key clockwise in lock and remove key.
- When refitting the cap, ensure that it engages all the way round.

Note:

Ensure that the wheel bolts are tightened in a diagonal sequence to the following tightening torque:

Tightening torque	Nm
Wheel bolts	120

Correct installation of wheels

- When fitting the road wheels note the following points to ensure that the wheels remain secure at all times.
- Always tighten the wheel bolts to the specified torque, excessive torque can distort the wheel bolt seats in the rim.
- When fitting a wheel do not torque down the first wheel bolt immediately (e.g. with an impact wrench), as this would prevent the other bolts from centring the wheel properly when they are screwed in. The rim could then come loose even though the bolts have been tightened to the specified torque.
- Before installing the wheels examine the seats of the wheel bolts and the contact surfaces between the rims and the hubs for rust and corrosion. Clean off these parts if necessary otherwise this can affect the clamping force of the bolts after installation and the rims can come loose.

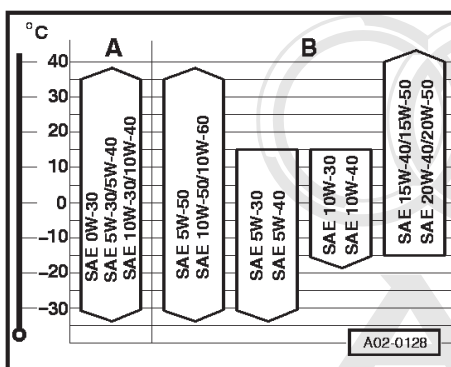
Important

- ◆ If the points listed above are not observed the wheel mountings can come loose and the wheel bolt seats can become distorted.
- ◆ This distortion may be very slight and not visible to the naked eye.
- ◆ Even this slight distortion of the wheel bolt seats can prevent the rims from being held firmly and the wheels will come loose repeatedly.

Engine oil: fill

The engine is filled with a high quality multigrade oil at the factory which can be used all year round, except in extremely cold climates.

Viscosity grades



Select the viscosity grade of the oil according to the chart.

- A - Multigrade high lubricity oils, specification = > Page 99
- B - Multigrade oils, specification = > Page 99

Note:

The oil does not need changing for brief variations of outside temperature beyond the temperature ranges shown.

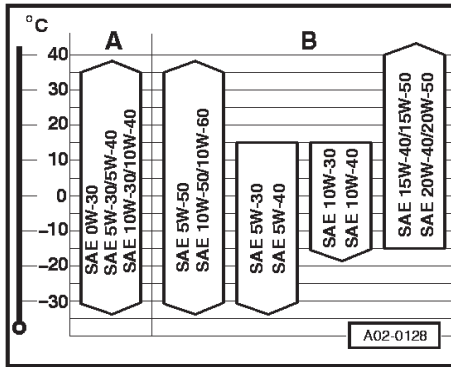
Oil specifications

The specifications listed here should appear on the container – either singly or together with other specifications.

Note:

When topping up, different types of oil may be mixed if necessary.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



Oil specifications for petrol engines:

- A - High lubricity multigrade oils, specification VW 500 00 ¹⁾
High-lubricity multigrade oils, specification VW 502 00 ²⁾
 - B - Multigrade oils, specification VW 501 01 ¹⁾
 - - Multigrade oils, Specification API-SF ³⁾ or API-SG ³⁾
- ¹⁾ The date given after the VW specification must not be earlier than 10.91.
- ²⁾ These oils are particularly suitable for turbocharged petrol engines.
- ³⁾ These oils should only be used if the approved engine oils are not available.

Oil specifications for turbodiesel and TDI engines:

- A - High-lubricity multigrade oils, specification VW 500 00 ¹⁾
(only in combination with specification VW 505 00)
 - B - Multigrade oils, specification VW 505 00 ¹⁾
 - - Multigrade oils, specification VW 501 01 ¹⁾ (only in conjunction with specification VW 505 00)
 - - Multigrade oils, specification API-CD (should only be used for emergency topping up)
- ¹⁾ The date given after the VW specification must not be earlier than 10.91.

- Top up engine oil.

Capacities with filter replacement:

= > ELSA Maintenance table

Engines with turbocharger:

- When the engine oil and oil filter have been changed, it is important to note the following after starting the engine for the first time:
 - The engine must only run at idling speed until the oil pressure warning lamp in the dash panel insert goes out. Do not press the accelerator! This could cause severe damage to the turbocharger.
 - The full oil pressure is only reached when the warning lamp goes out, and the accelerator can then be pressed.

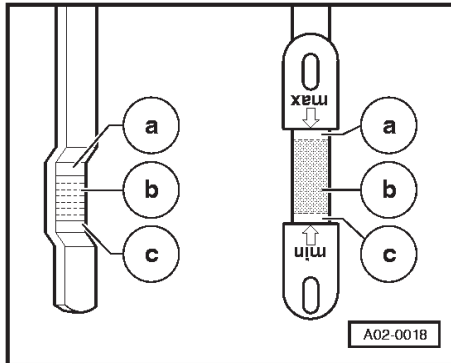
All models:

- Finally, check the engine oil level = > Page 101.

Engine: check oil level

Test requirements:

- Engine oil temperature at least 60 °C
- Vehicle must be level (horizontal)
- Wait a few minutes after switching off the engine to allow the oil to flow back into the sump.
- Pull out the dipstick, wipe with a clean cloth and insert again to stop.
- Pull out the dipstick again and read off the oil level.



Markings on oil dipstick:

- a - Oil must not be topped up.
- b - Oil may be topped up. The oil level may rise as far as area - a - after topping up.
- c - Oil must be topped up. The oil level is sufficient if somewhere in area -b- (grooved area) after topping up.

Note:

The oil level must not be above marking -a- on the dipstick.

Automatic gearbox: renew ATF

Engine	Gearbox	Page
4-, 5- and 6-cyl. engines > 12.94	097	110
4-cyl. engines 01.95 >	01N	104
6-cyl. engines 01.95 >	01N	110

Notes:

- ◆ Use only ATF with the part no. G 052 162 A. (colour: clear/yellow). Do not use any additives!
- ◆ The engine must not be started or towed without ATF in gear-box.
- ◆ When filling is started, the ATF temperature must not be higher than 35 °C.
- ◆ Observe environmental requirements for disposal.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

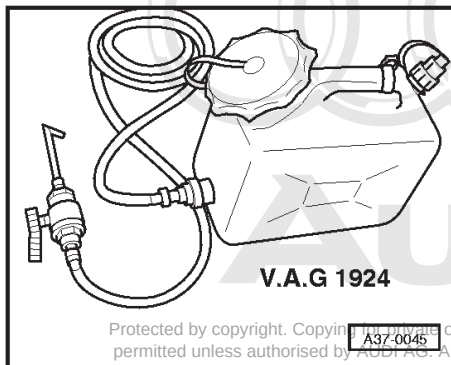
erWin

Special tools, testers and auxiliary items required

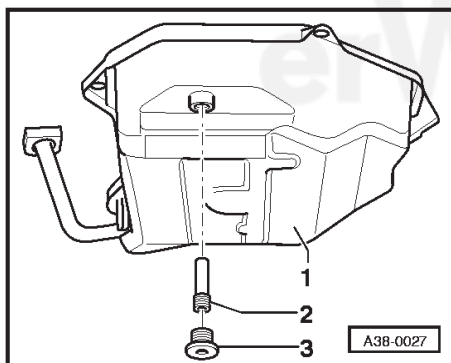
- ◆ Drip tray V.A.G 1306
- ◆ Oil extractor V.A.G 1358 A with oil suction probe V.A.G 1358 A/1
(automatic gearbox 097 and automatic gearbox 01N with 6-cyl. engines only)
- ◆ Fault reader V.A.G 1551 with diagnostic cable V.A.G 1551/1
- ◆ ATF filling system V.A.G 1924 and protective goggles
(automatic gearbox 01N with 4-cyl. engines only)

Automatic gearbox 01N in conjunction with 4-cyl. engines:

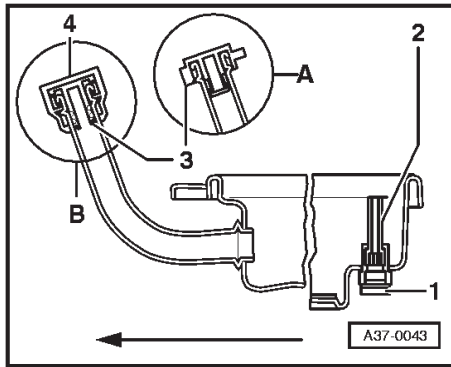
Draining ATF



- Hang the full ATF container V.A.G 1924 as high as possible on the vehicle (e.g. radiator grille).
- Raise vehicle.
- Place drip tray V.A.G 1306 underneath the gearbox.



- Remove ATF inspection plug -3- and overflow pipe -2- (5 mm hexagon socket).
- Allow the ATF to drain out.
- Screw in overflow pipe -2- as far as stop (2 Nm).



Filling ATF

- Remove cap -4- and plug -3- at the ATF filler pipe and fill up ATF using filler equipment until ATF emerges the hole for the ATF inspection plug -1-.

Note:

Sealing cap -4- for version -B- is damaged on removal and must be replaced.

- Move selector lever to position "P".
- Start engine and run at idling speed.

Important

Wear protective goggles.

- With engine running continue adding ATF until ATF comes at the ATF inspection plug -1-.
- With the engine idling press the brake pedal and shift the selector lever through all the selector lever positions leaving the selector lever 2 ... 3 seconds in each position.
- Move selector lever to position "P".
- Switch ignition off.

Check ATF level

Test requirements:

- Gearbox not in emergency running mode; ATF temperature not more than approx. 30 °C
- Vehicle must be level (horizontal)
- Set the selector lever to "P".
- The air conditioner and heating system must be switched off.
- Connect V.A.G 1551 => Page 17.
- Start engine and run at idling speed.

Enter "1" to select "Rapid data transfer".

Enter "02" for address word "Gearbox electronics" and confirm entry with Q key.

- Press → key to continue.

- Enter "08" to select the function "Reading measured value block" and confirm entry with Q key.

Reading measured value block

Q

Enter display group number XXX

Indicated on display

- Enter "005" to select display group number "005" and confirm entry with Q key.

Read measured value block				5→
1	2	3	4	

Indicated on display

- Read off ATF temperature in display zone 1.

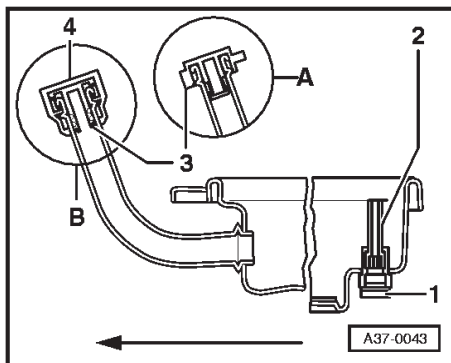
Note:

The ATF temperature must not be more than 30 °C.

- Leave engine idling and raise vehicle.

Important

Wear protective goggles.



- The ATF level is correct if at an ATF temperature between 35 and 40 °C¹⁾ there is still a slight leakage of fluid at the ATF inspection plug -1- (caused by the rise in fluid level due to heating).

¹⁾50 °C for tropical countries

- Check that the overflow pipe -2- is screwed in all the way (2 Nm; 5 mm hexagon socket).

- If ATF flows out of the hole the ATF level is OK.

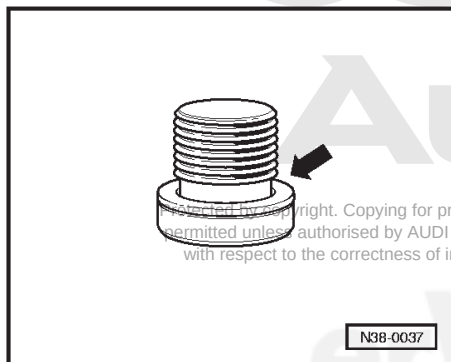
Note:

The ATF inspection plug must be screwed in again before the ATF reaches a temperature of 45 °C¹⁾.

¹⁾50 °C for tropical countries

- Cut open seal -arrow- on ATF inspection plug with side cutters and replace.

Screw in ATF inspection plug.



Tightening torque	Nm
ATF inspection plug	15

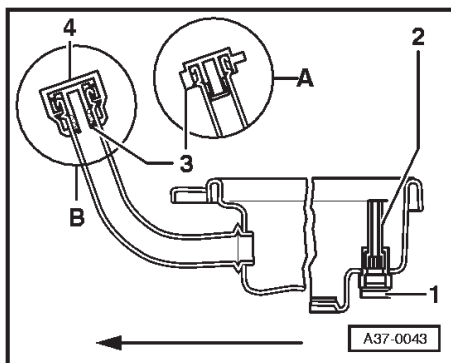
Topping up ATF

- If no ATF flows out of the hole (apart from the ATF in the overflow pipe) top up with ATF as follows:

- Fill up with ATF using V.A.G 1924 filler equipment until ATF emerges at the hole for the ATF inspection plug -1-.

Note:

Use only ATF "G 052 162 A." (colour: clear/yellow). Do not use any additives!



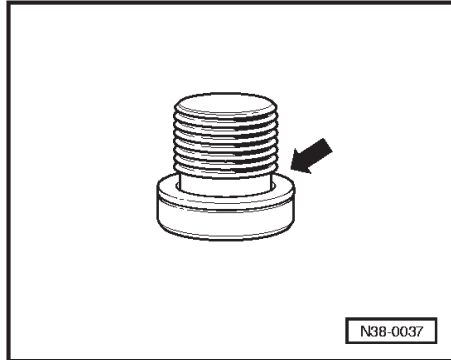
Important

An insufficient ATF filling as well as filling to excess affects the function of the gearbox.

Note:

The ATF inspection plug must be screwed in again before the ATF reaches a temperature of 45 °C ¹⁾.

¹⁾50 °C for tropical countries



- Cut open seal -arrow- on ATF inspection plug with side cutters and replace.
- Tighten the ATF inspection plug. The ATF check is now completed.

Tightening torque	Nm
ATF inspection plug	15

Automatic gearbox 097, automatic gearbox 01n in conjunction with 6-cyl. engines:

Draining ATF

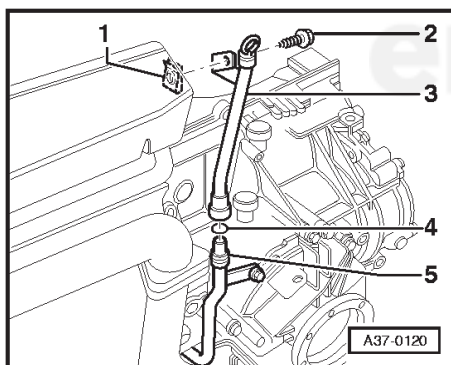
- Draw off ATF with oil extractor V.A.G 1358 A with oil suction probe 1358/A 1.

or

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Raise vehicle

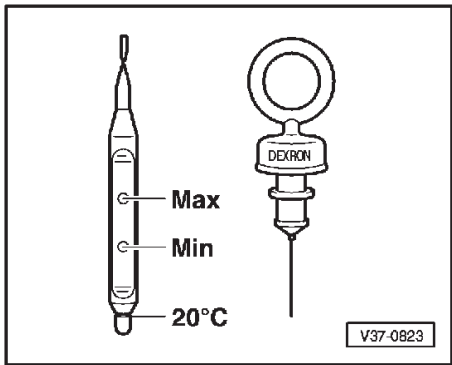
- Place drip tray V.A.G 1306 underneath the gearbox.



- Unscrew union nut on lower ATF filler pipe -5- and pull filler pipe out of oil pan.
- Allow the ATF to drain out.
- Re-attach ATF filler pipe: tightening torque 80 Nm.

Filling ATF

- First fill approx. 3.0 litres of ATF into the filler pipe using a funnel.
- Move selector lever to position "P".
- Start engine and run at idling speed.
- With the engine idling press the brake pedal and shift the selector lever through all the selector lever positions leaving the selector lever 2 ... 3 seconds in each position.
- Move selector lever to position "P".
- Pull out ATF dipstick and wipe clean using a lint-free cloth.



- Insert the ATF dipstick all the way into the ATF filler pipe and pull it out again.
- Check ATF level on dipstick.
 - ATF should be filled up to the 20 °C mark when cold.
- Switch ignition off.

Check ATF level

Test requirements:

- Gearbox not in emergency running mode, ATF temperature between 50 ... 70 °C.
- Vehicle must be level (horizontal)
- Set the selector lever to "P"
- The air conditioner and heating system must be switched off.
- Connect V.A.G 1551 => Page 17.
- Start engine and run at idling speed.
- Enter "1" to select "Rapid data transfer".
- Enter "02" for address word "Gearbox electronics" and confirm entry with Q key.
- Press → key to continue.
- Enter "08" to select the function "Reading measured value block" and confirm entry with Q key.

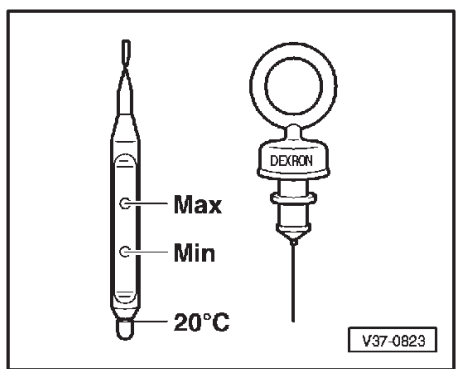
Reading measured value block

Q

Enter display group number XXX

Indicated on display

- Enter "005" to select display group number "005" and confirm entry with Q key.



Indicated on display

- Read off ATF temperature in display zone 1.
- When the ATF has reached a temperature of about. 50 °C, pull out the ATF dipstick and wipe it clean using a lint-free cloth.
- Insert the ATF dipstick all the way into the ATF filler pipe and pull it out again.
- Check ATF level on dipstick.
- If the ATF level is between the min. and max. markings at a temperature of 50 ... 70 °C, the ATF level is OK.

Notes:

- ◆ The ATF level must not be checked at temperatures above 70 °C. If necessary wait for the ATF to cool down again.
- ◆ The markings on the ATF dipstick are for an ATF temperature of 60 °C.

Important

An insufficient ATF filling as well as filling to excess affects the function of the gearbox.

- If ATF level is too low:
 - Fill up with ATF using a clean funnel.

Note:

Use only ATF "G 052 162 A." (colour: clear/yellow). Do not use any additives!

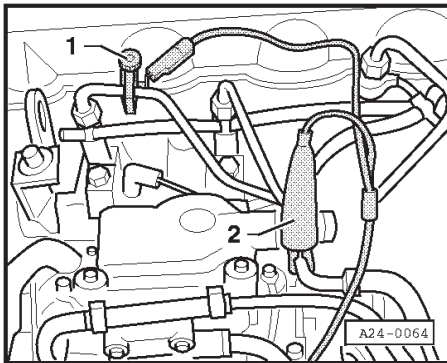
Protected by copyright. Copying for commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of the information and data. Copyright © 2012 AUDI AG.

- With vehicle stationary and engine running, move selector lever through all selector lever positions.
- Check ATF level again at test temperature.
- If ATF level is too high:
 - Draw off excess ATF with oil extractor V.A.G 1358 A and oil suction probe 1358/A 1.
 - Check ATF level again at test temperature.

Idling speed: check and adjust if necessary (turbodiesel engines only)

Special tools required

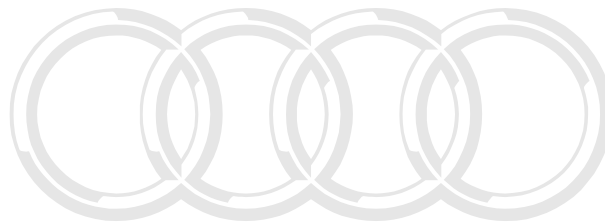
- ◆ Diesel tester V.A.G 1743
- Connect diesel tester V.A.G 1743:
- = > Operating Instructions



- ◀ – Before connecting the piezo-electric sender -1-, remove any dirt and corrosion from the connection point of the injector pipe for cylinder 1.
- Ensure that adequate contact is made with the earth terminal -2-.

Notes:

- ◆ If the piezo-electric sender is clamped to the pipe, it must not be rotated.
- ◆ If the speed signal issued from the piezo-electric sender cannot be utilised, the engine speed can be measured using the TDC sender of the diesel tester. Insert TDC sender to stop in bore on bell housing.
- Start engine and run at idling speed.
- Fully insert the cold start accelerator cable.



115

- Check the engine idling speed on diesel tester V.A.G 1743
- Specification: 870 ... 930 rpm¹⁾

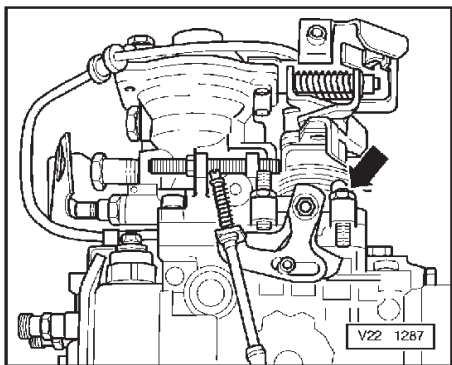
¹⁾ Current values:

= > "Exhaust Emission Test" binder

If the idling speed shown is in not within the tolerance range:

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

- ◀ – Adjust the idling speed via the adjuster screw -arrow-.



116

Brake fluid level (depending on brake pad wear): check

Only use new genuine VW/Audi brake fluid according to US standard FMVSS 116 DOT 4.

Important

- ◆ Brake fluid is poisonous. On account of its corrosive effect it must also never be allowed to come into contact with paint.
- ◆ Brake fluid is hygroscopic, i.e. it absorbs moisture from the surrounding atmosphere. It is thus always to be kept in containers with an air-tight seal.

– Note the following:

When the vehicle is driven, the brake fluid level will decrease slightly with use and as a result of the automatic adjustment of the brake pads.



117

– When checking the brake fluid level, always take into account the amount of wear on the brake pads:

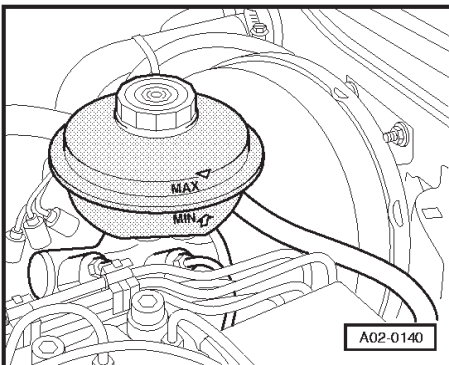
- If the brake pads are new or a long way from reaching the wear limit, the fluid level should be between the MIN and MAX marks.

Protected by copyright. Copying for private or non-commercial purposes is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

◀ If the brake fluid level is at or slightly above the MIN mark and the brake pads have almost reached the wear limit, topping up is not required.

Important

If the fluid level has fallen below the MIN mark, the brake system must be checked (repair measure) before adding brake fluid.



118

Brake fluid: change brake fluid (every 24 months)

Only use new genuine VW/Audi brake fluid according to US standard FMVSS 116 DOT 4.

Important

- ◆ Do not under any circumstances allow brake fluid to come into contact with liquids which contain mineral oils (e.g. oil, petrol, cleaning agents). Mineral oils damage the plugs and seals in the brake system.
- ◆ Brake fluid is poisonous and must on no account be siphoned by mouth through a hose. Because of its caustic properties it must also not come into contact with paintwork.
- ◆ Brake fluid is hygroscopic, i.e. it absorbs moisture from the surrounding atmosphere. It is thus always to be kept in containers with an air-tight seal.
- ◆ Always observe the relevant environmental regulations for disposal.

119

Special tools and auxiliary equipment required

- ◆ Brake filling and bleeding unit V.A.G 1238 B or V.A.G 1869
- ◆ Container

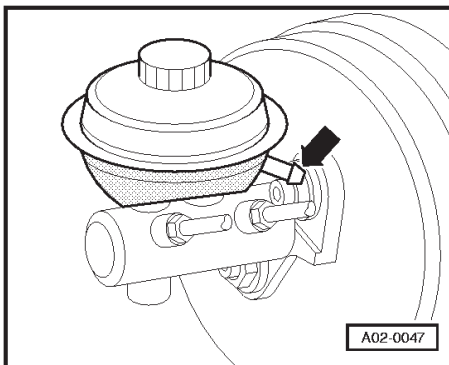
Changing brake fluid with brake filling and bleeding unit V.A.G 1238 B or V.A.G 1869

- Open the brake fluid reservoir.

Note:

The brake fluid reservoir must be kept adequately filled to ensure that no air can enter the brake system from the reservoir.

- Open the bleed screw on rear right brake caliper/wheel brake cylinder.
- Place a suitable container under the bleed screw to catch the used brake fluid.
- With the engine running, use the brake pedal to pump out brake fluid until the fluid level reaches the connection-arrow- on the reservoir.
- Close bleed screw.



120

On vehicles with manual gearbox the clutch slave cylinder should also be "flushed" with new brake fluid. When doing so, note the following:

- Connect V.A.G 1238 B or V.A.G 1869 but do not switch on.
- Open bleed screw on clutch slave cylinder.
- Connect breather hose of brake fluid collector to bleed screw on clutch slave cylinder.
- Switch on the bleeder appliance and allow about 100 cm³ of brake fluid to drain out.
- Close bleed screw.

Sequence for changing brake fluid in brake calipers (or wheel brake cylinders):

- 1 - Rear right brake calliper/brake cylinder
- 2 - Rear left brake calliper/brake cylinder
- 3 - Front right brake caliper
- 4 - Front left brake caliper
- Connect breather hose of brake fluid collector to bleed screw on relevant brake caliper or brake cylinder.

- Open the bleed screw, and allow 400 ... 500 cm³ of brake fluid to drain out.

Pumping in new brake fluid flushes the used brake fluid out of the system.

- Close bleed screw.
- Disconnect hose from brake fluid reservoir.
- Check pedal pressure and brake pedal free play.
 - Free play: max. 1/3 of pedal travel
- During the final test drive for a vehicle with ABS, ensure that an ABS-controlled brake application is carried out at least once (with noticeable pulsing of brake pedal).

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted. Audi AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

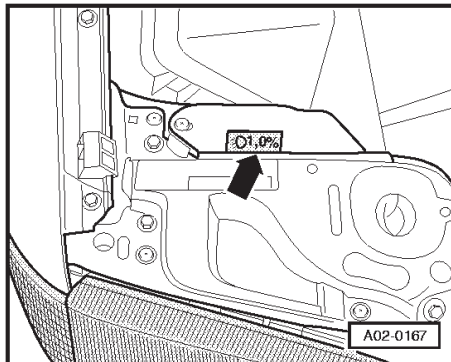
Headlights: check settings and adjust if necessary

The following checking and adjustment procedures are applicable to all countries. However, national legislation and guidelines for individual countries must be adhered to.

Checking and adjustment conditions

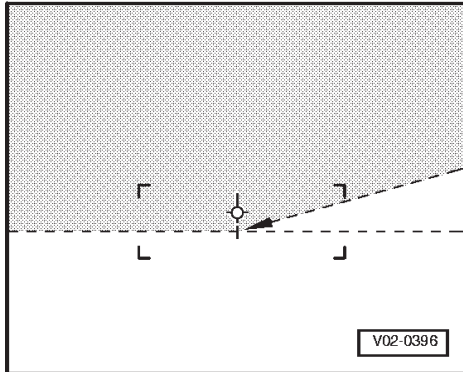
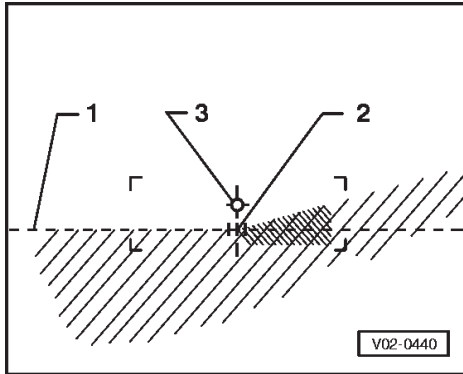
- ◆ Tyre pressures OK.
- ◆ Lenses must not be damaged or dirty.
- ◆ Reflectors and bulbs OK.
- ◆ Vehicle correctly loaded.
 - Loading: With one person or 75 kg on the driver's seat and the vehicle otherwise unloaded (curb weight).
 - The curb weight is the weight of the vehicle ready for operation with full fuel tank (at least 90 %) including the weight of all equipment normally carried (e.g. spare wheel, tools, jack, fire extinguisher, etc.).

- Roll the vehicle several metres or bounce at front and rear several times so that springs settle correctly.
- ◆ The vehicle and the headlight adjuster must be on a level surface
 - = > Operating instructions for headlight adjuster
- ◆ Vehicle and headlight adjuster must be aligned.
- Ensure that the headlight adjuster is positioned 30 cm in front of the headlight.
- ◆ Inclination must be set.



- The inclination values are marked as percentages on top of the headlight or on a sticker on the lock carrier. The headlight must be adjusted according to these values. The percentage value is for a range of 10 m. For example, at an angle of inclination of 1.0% (for vehicles with headlight range control), this means 10 cm.
- ◆ The knurled wheel for the headlight range control must be in position -0-.

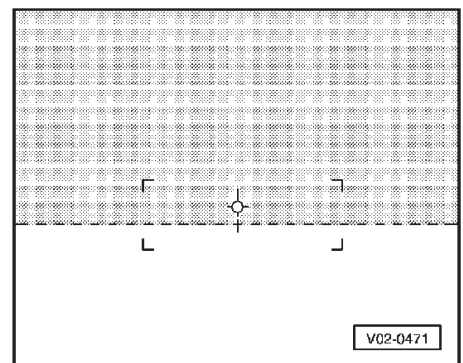
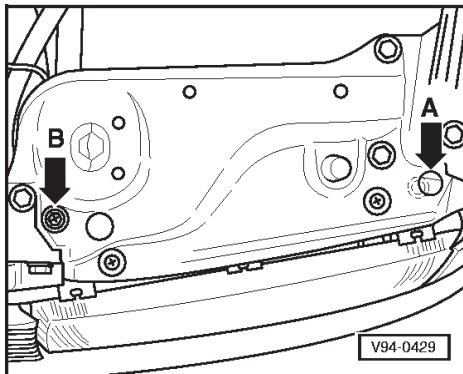
Checking headlight setting (using new test screen without 15° setting line)



- Switch the ignition on.
- Switch on dipped headlight beams.
 - The horizontal light-dark border should coincide with the setting line -1- on the test surface.
 - The break-away point -2- between the horizontal section of the light-dark border on the left and the rising section on the right should coincide with the vertical line running through the central point -3-. The bright spot in the centre of the beam should be to the right of the vertical line.

Notes:

- ◆ In order to find the break-away point -2- more easily, cover and uncover left half of headlight (facing direction of travel) a few times. Then check dipped beam again.
- ◆ If the dipped beam headlights have been correctly adjusted, the centre spot of the main beam should lie on the central mark -3-.
- ◆ If using the old test screen with 15° setting line, the adjustment procedure is the same as for the new test screen. To avoid incorrect settings, ignore the 15° setting line.



- If the headlight setting is incorrect adjust the setting as follows:

Adjusting headlights

- Observe requirements for checking and adjusting => Page 123.
- Adjust setting using a suitable screwdriver (do not damage adjuster wheel) or Allen key.
- A - Height adjustment screw
- B - Lateral adjustment screw

Note:

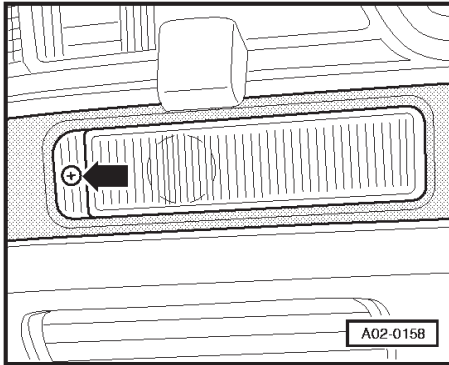
Illustration shows left headlight. The positioning of the adjustment screws on the right headlight is symmetrically opposite.

Fog lights:

- Check whether the upper light-dark border touches the setting line and runs horizontally across the full width of the test screen.

a) Vehicles with turn signals in wing:

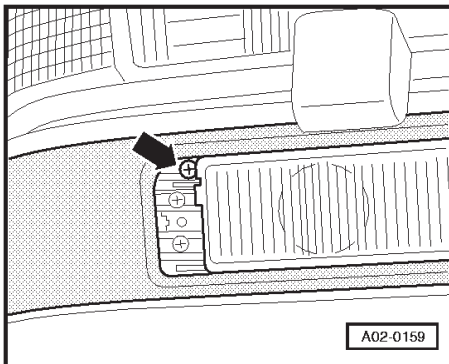
- ◀ – Unscrew the small cover next to the fog lamp -arrows-.



- ◀ – Turn the adjuster screw -arrow-to alter the beam. There is no provision for lateral adjustment.

Note:

The illustration shows the right fog light. The position of the adjuster screw on the left fog light is symmetrically opposite.



a) Vehicles with turn signals in bumper:

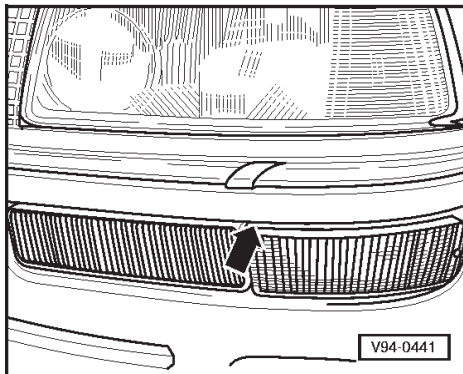
- ◀ – Turn the adjuster screw -arrow-to alter the beam. There is no provision for lateral adjustment.

Note:

The illustration shows the left fog light. The position of the adjuster screw on the right fog light is symmetrically opposite.

Additional lights:

Additional lights from other systems which have been retrofitted must be checked and adjusted according to the applicable guidelines.



Audi

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

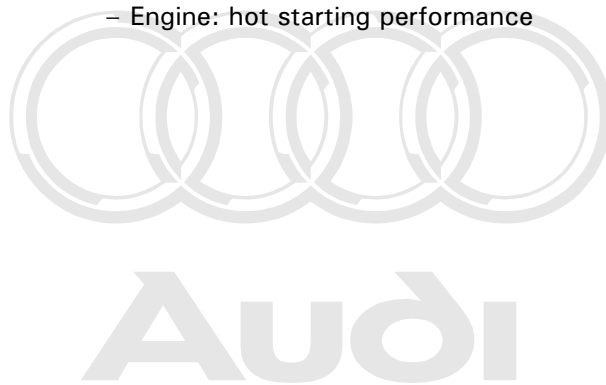
erWin

Test drive: perform

The extent to which the following can be checked is dependent upon the vehicle equipment and local conditions (city/country).

- The following points must be checked during the test drive:
 - Engine: output, misfiring, idling, acceleration
 - Clutch: pulling away, pedal pressure, smell
 - Gear selection: ease of actuation, gear lever position
 - Automatic gearbox: Select lever position, Shift-Lock / ignition key interlock, gearshifts, display on dash panel insert
 - Brake pedal and handbrake: function, free play and effectiveness, pulling to one side, juddering, squealing, ABS function
 - Steering: function, steering play, steering wheel in centre position when driving straight ahead
 - Sun roof: Function
 - Cruise control system: Function
 - Radio: reception, GALA, interference

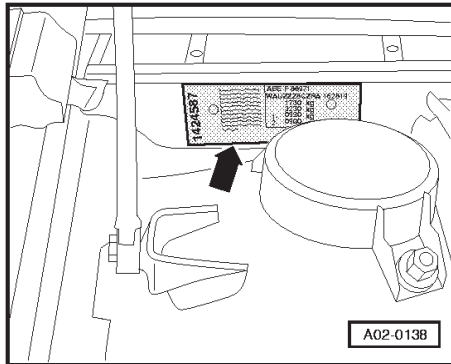
- On-board computer auto- check system: Functions
- Air conditioner: Function
- Vehicle: moving off line when driving straight ahead (level road)
- Imbalance: wheels, drive shafts
- Wheel bearings: noise
- Engine: hot starting performance



Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



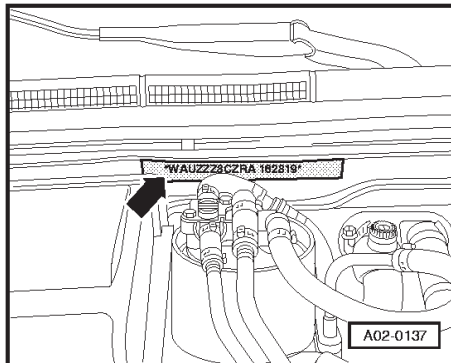
Vehicle data sticker



- ◀ The type plate -arrow- is on the right of the rear cross panel.

Note:

Vehicles for certain export countries have no type plate.

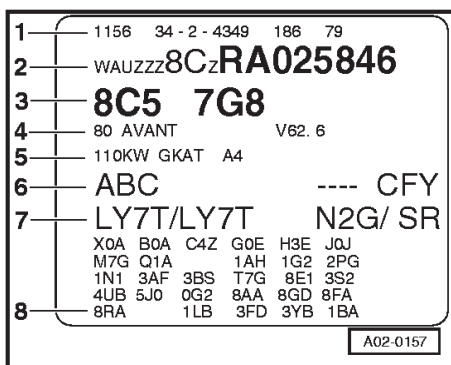


- ◀ The vehicle identification number -arrow- is stamped on the rear cross panel of the engine compartment.

Meaning of vehicle identification number:

WAU	ZZZ	8C	Z	R	A	025 846
Manufacturer's code	Filler characters	Model	Filler characters	Model year 1994	Production location	Serial number

The vehicle data sticker can be found in the customer's service schedule and in the spare wheel well or on the luggage compartment floor.



- ◀ The sticker contains the following vehicle data:
 - 1 - Production control number (not specified in Service Schedule)
 - 2 - Vehicle identification number
 - 3 - Type number
 - 4 - Model code
 - 5 - Engine output/emissions standard/gearbox
 - 6 - Engine- and gearbox code (not specified on some export versions)
 - 7 - Paint number/interior equipment identification number
 - 8 - Identification numbers for optional equipment

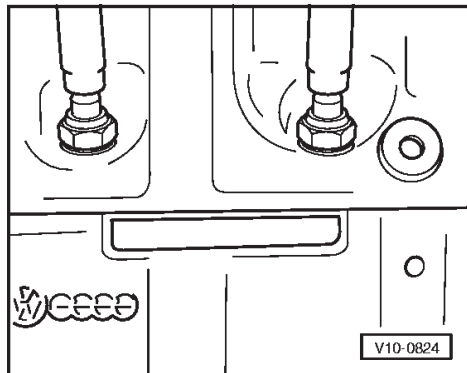
Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorized in writing by Audi AG. Copyright by Audi AG.

Engine code and engine number

Notes:

- ◆ The "engine code" can be found on the vehicle data stickers in the service schedule and in the spare wheel well or on the luggage compartment floor.
- ◆ Additionally, there is a sticker on the toothed belt cover with engine code and engine number.

4-cyl. – 2V petrol engines, 5-cyl. 2V engine:

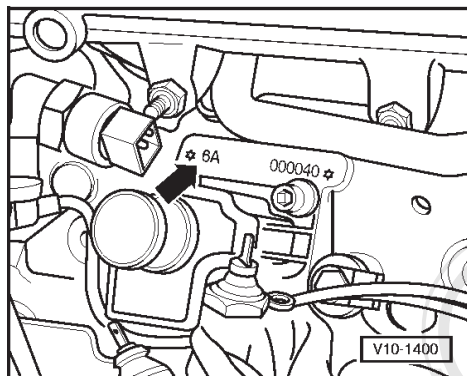


- ◀ The engine number ("Engine code" and "Serial number") is on the left of the cylinder block, below the exhauster on the 5-cylinder. – 2V engine.

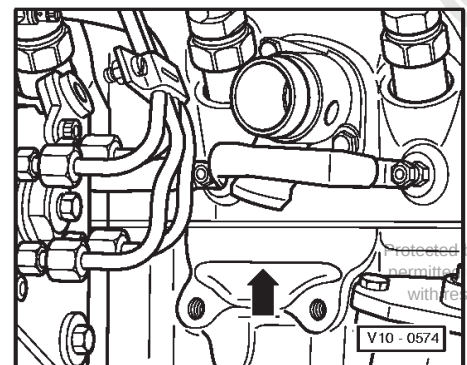
4-cyl. 4V petrol engines:

- ◀ The engine number ("Engine code" and "Serial number") can be found on the left of the cylinder block -arrow-.

4-cyl. turbodiesel engine, TDI engine:



- ◀ The engine number ("Engine code" and "serial number") can be found on the cylinder block -arrow- between the injection pump and exhauster.



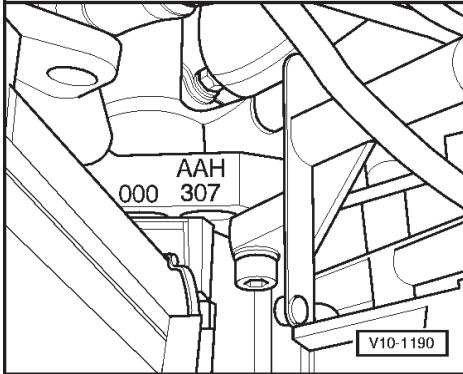
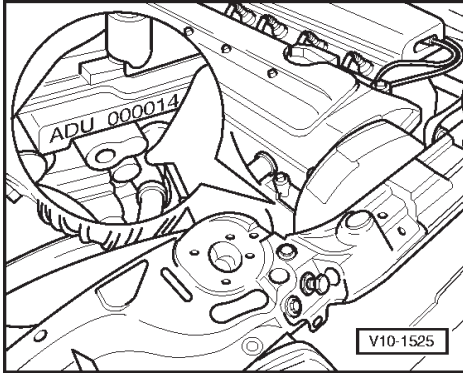
Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

5-cyl. 4V petrol engines (turbo):

- ◀ The engine number ("Engine code" and "Serial number") can be found on the front right of the cylinder head.

6-cyl. petrol engines:

- ◀ The engine number ("engine code" and "serial number") is stamped on the right inner side of the cylinder block between cylinder head and hydraulic pump.



Lifting the vehicle

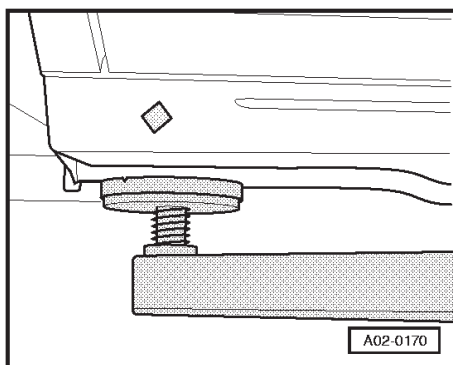
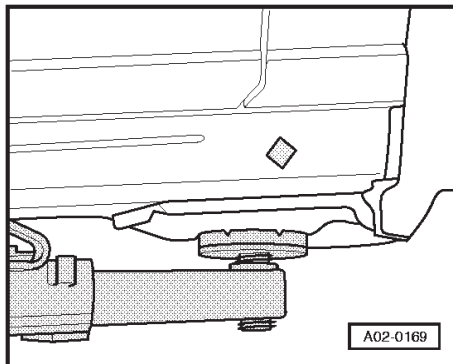
Important

- ◆ To avoid damaging the vehicle floor and to prevent the vehicle from tipping, the vehicle should only be lifted at the points shown in the illustration.
- ◆ Never start engine and engage gear with the vehicle lifted, even with only one wheel on the floor. There is a risk of accident if this is not observed.
- ◆ If work is to be performed under the vehicle, it must be securely supported by suitable stands.

Trolley jack

Always use a suitable rubber or wooden block to avoid damage. A trolley jack can only be applied at the lifting points shown in the illustrations.

On no account should the vehicle be lifted at the engine sump, gearbox or front or rear axle, as this may cause serious damage.



Lifting platform

Before driving on to a lifting platform, ensure there is sufficient clearance between the low-lying vehicle components and lifting platform.

Lifting points for lifting platform and trolley jack

Front:

On longitudinal floor panel reinforcement, level with marking for vehicle jack.

Important

Front of vehicle must not be raised on side member vertical reinforcement.

Rear:

On vertical reinforcement of side member near marking for vehicle jack.

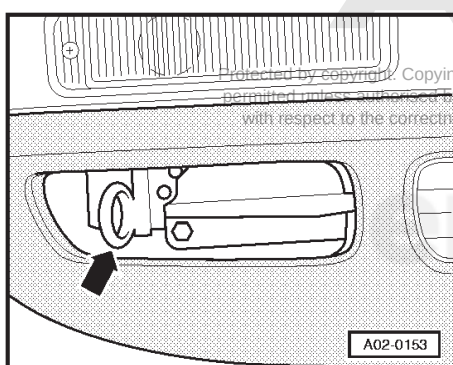
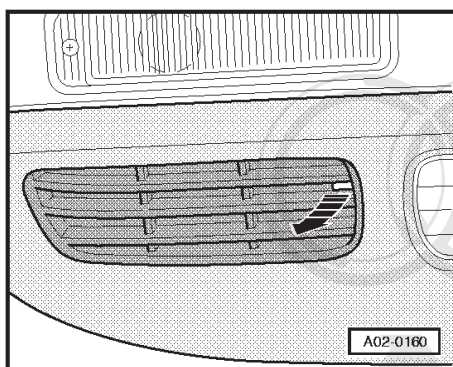
Note:

The fastener of the trailing arm must not come into contact with the lifting attachment, as this could damage the suspension.

Tow-starting/towing

– Attach tow rope or tow bar only to the following towing eyes:

Front towing eye



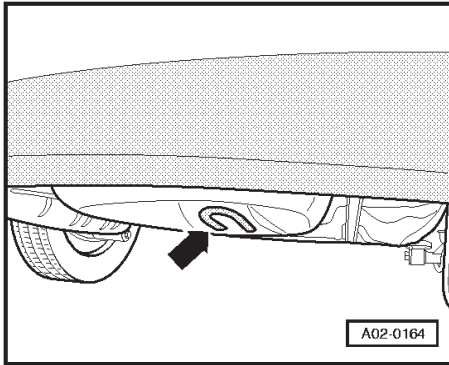
– Unclip the air intake grille from the lower right of the bumper - arrows-.

The front towing eye -arrow- is behind the air intake grille on the lower right of the bumper.

Note:

When reinstalling the air intake grille, ensure that the lugs are inserted into the recesses provided.

Rear towing eye



- ◀ The rear towing eye -arrow- is located at the right side of the spare wheel well.

Notes:

- ◆ The tow rope should be elastic to reduce the risk of damage to both vehicles. It is advisable to use synthetic fibre ropes or ropes of similar elastic material. However, it is safer to use the tow bar.
- ◆ Avoid excessive tensile forces and jerking. During towing operations on roads which are not surfaced, there is always a danger that the attachment parts will be over-stressed and damaged.
- ◆ The vehicle should only be tow-started if it is not possible to start the engine using jump leads.

If the vehicle has to be towed or tow-started, please note the following points:

- ◆ Legal regulations concerning towing must be observed.
- ◆ Both drivers must be familiar with towing procedures. Inexperienced drivers should not attempt to tow-start or tow.
- ◆ When using a tow rope, the driver of the towing vehicle must engage the clutch very gently when moving off and changing gear.
- ◆ The driver of the towed vehicle must ensure that the tow rope is always taut.
- ◆ Both vehicles must switch on their hazard warning lights, unless otherwise specified by local regulations.
- ◆ The ignition must be switched on so that the steering wheel is free and the turn signals, horn and windscreen wiper and washer system can be used.
- ◆ Because the brake servo only works when the engine is running, considerably more pressure is required on the brake pedal when the engine is not running.
- ◆ The power assisted steering does not work when the engine is not running, therefore more force is required to turn the steering wheel.

- ◆ If there is no lubricant in the manual or automatic gearbox, the vehicle must be towed with the drive wheels raised.

When tow-starting vehicles with manual gearbox, please note the following points:

- Before moving off, engage 2nd or 3rd gear, press clutch pedal and hold.
- Switch ignition on.
- When both vehicles are moving, release clutch pedal.
- As soon as the engine starts, depress clutch and move gear stick to neutral to avoid running into the towing vehicle.

Notes:

- ◆ Vehicles with a catalytic converter (petrol engines only) must not be tow-started over a distance of more than 50 m with the catalytic converter at operating temperature. Otherwise, unburned fuel may enter the catalytic converter and cause damage.
- ◆ For technical reasons, it is not possible to tow-start a vehicle with an automatic gearbox.

When towing a vehicle with front-wheel drive and automatic gearbox the following points must also be noted:

- ◆ Selector lever must be in position "N".
- ◆ Do not tow vehicle at a speed of more than 50 km/h.
- ◆ The maximum towing distance is 50 km.

If towing over greater distances, the vehicle must be lifted at the front.

- Reason: When the engine is not running, the gearbox oil pump does not work, therefore the gearbox is not sufficiently lubricated for high speeds and long distances.

Using a breakdown vehicle, the vehicle can only be towed with the front wheels raised.

- Reason: If raised at the rear, the drive shafts turn backwards. As a result, the planetary gears in the automatic gearbox will then turn at such high speeds that the gearbox will be severely damaged in a short time.

When towing a vehicle with four wheel drive and manual gearbox the following points must also be noted:

- ◆ Do not tow vehicle at a speed of more than 50 km/h.
- ◆ The maximum towing distance is 50 km.

Using a breakdown vehicle the vehicle may be towed suspended at front or rear.

Note:

If it is not possible to tow the vehicle normally, it must be transported by a special transporter or trailer. This also applies to distances greater than 50 kilometres.

Arbeitsabläufe Benzinmotoren

Motorspezifischer Arbeitsablauf nach Motorkennbuchstaben:

- 6A:** Seite 146, 156, 181
- AAH:** Seite 146, 155, 160, 163
- ABC:** Seite 146, 148, 155, 160, 167
- ABK:** Seite 146, 149, 156, 171
- ABT:** Seite 146, 156, 160, 174
- ABY:** Seite 146, 157, 160, 177
- ACE:** Seite 146, 156, 181
- ADA:** Seite 146, 156, 185
- ADU:** Seite 146, 157, 160, 177
- NG:** Seite 146, 149, 156, 188

Arbeitsabläufe Dieselmotoren

Arbeitsablauf nach Motorkennbuchstaben:

- 1Z:** Seite 192
- AAZ:** Seite 192

Abgasuntersuchung Deutschland

Intervalle für die Abgasuntersuchung

Fahrzeuge mit geregelter Katalysator bzw. Fahrzeuge mit Dieselmotor:

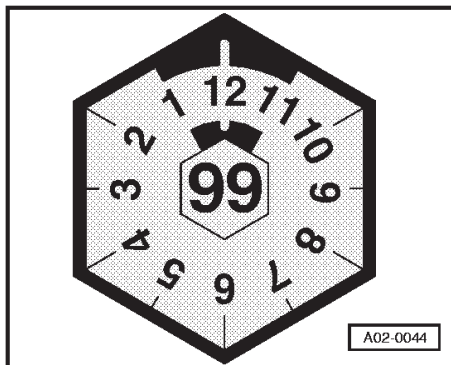
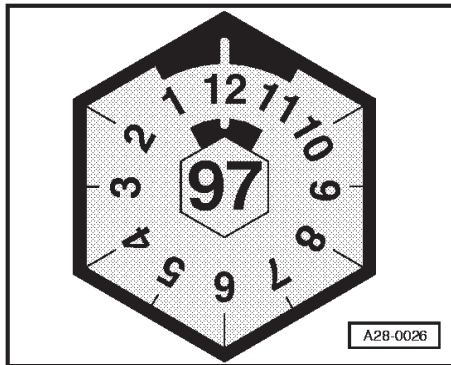
◆ 36 Monate nach der Erstzulassung und dann alle 24 Monate nach der letzten AU.

◆ Taxi und Mietwagen: Alle 12 Monate.

◀ Der Fälligkeitstermin für die nächste Abgasuntersuchung ist der AU-Plakette zu entnehmen.

Beispiel

Ein Fahrzeug mit der abgebildeten AU-Plakette auf dem amtlichen Kennzeichen vorn muß im Dezember 1997 zur Abgasuntersuchung.



◀ Nach bestandener Abgasuntersuchung erhält das Fahrzeug eine AU-Plakette mit einer Gültigkeitsdauer bis Dezember 1999.

Hinweis:

Bei Taxi und Mietwagen wird eine Plakette mit Gültigkeitsdauer 12 Monate vergeben.

Arbeitsabläufe Benzinmotoren

Hinweise:

◆ Intervalle für Abgasuntersuchung => Seite 145.

◆ Alle für die Abgasuntersuchung benötigten Prüfbedingungen und Daten:

=> Ordner "Abgasuntersuchung"

◆ Beheben Sie beim Abfragen des Fehlerspeichers erkannte Fehler (Motorelektronik) und löschen Sie den Fehlerspeicher vor der Abgasuntersuchung.

Bei der Lambda-Regelkreisprüfung durch Fehlerspeicher-Abfrage über das V.A.G 1551 ist die Vorbereitung einer Störgröße nicht erforderlich.

◆ Speziell bei neuen Katalysatoren kann es vorkommen, daß die Störgröße von der Regelung so schnell ausgeregelt wird, daß der Regelvorgang von den Meßgeräten nicht ausreichend erfaßt wird.

Sichtprüfung

- Führen Sie eine Sichtprüfung der schadstoffbeeinflussenden Bauteile durch auf:
 - Vorhandensein
 - Vollständigkeit
 - Dichtigkeit
 - Beschädigung

Störgröße vorbereiten

Das Vorbereiten einer Störgröße ist nur erforderlich bei Prüfung ohne Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551) zur Lambda-Regelkreisprüfung => Seite 162.

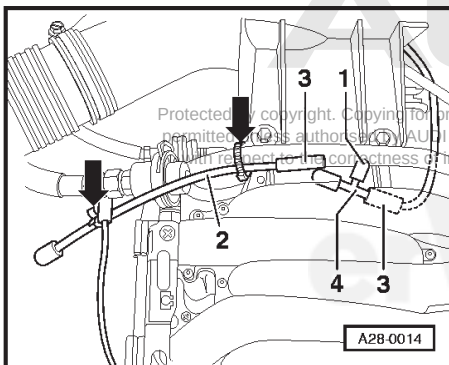
Hinweise:

- ♦ Die Motoren mit den Kennbuchstaben AAH, ABC, ABT, ABY, ADU sind mit Fehlerspeichern ausgestattet, die es ermöglichen, die Lambda-Regelkreisprüfung durch Fehlerspeicher-Abfrage über das V.A.G 1551 vorzunehmen.
- ♦ Unterdruckleitungen nicht bei laufendem Motor abziehen, sonst erfolgt Fehlerspeicher-Eintrag.
- ♦ Unterdruckleitung für Störgröße beim Abschneiden nicht quetschen; der Leitungsquerschnitt muß frei sein.

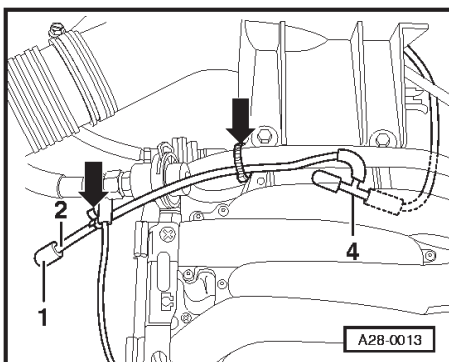
147

Motorkennbuchstaben: ABC

- Prüfen Sie bei Lambda-Regelkreisprüfung ohne Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551), ob die folgenden, zur AU-Prüfung notwendigen Teile eingebaut sind:



- 1 - Verschlusskappe 034 133 335
- 2 - Unterdruckleitung 30 mm lang, N 020 139 1; mit Kabelbinde -Pfeil- befestigen.
- 3 - Gewebeschläuche 40 mm lang, N 020 353 5
- 4 - T-Anschluß 113 201 943 B
- Ggf. Teile einbauen.



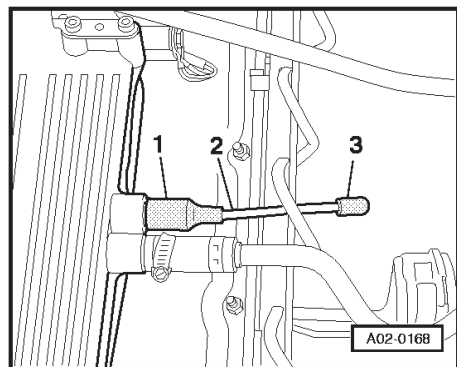
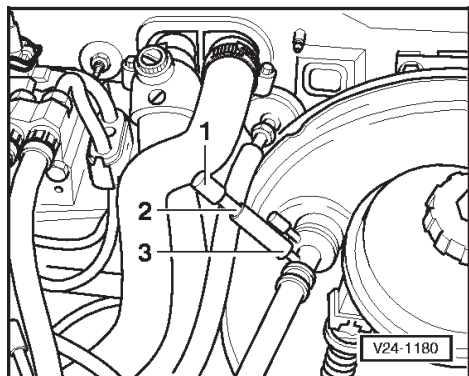
Vorbereitung zu Prüfung

- Verschlusskappe -1- von T-Anschluß -4- abziehen und auf Unterdruckleitung -2- stecken.
- Unterdruckleitung -2- mit T-Anschluß -4- verbinden.

Hinweis:

Nach der AU alle Unterdruckleitungen wieder anschließen => Abb. A28-0014, da sonst Fahrverhaltensmängel zu erwarten sind.

148



Motorkennbuchstabe: ABK

- ◀ – Prüfen Sie bei Lambda-Regelkreisprüfung ohne Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551), ob die folgenden, zur AU-Prüfung notwendigen Teile eingebaut sind:
- 1 - Verschlußkappe 034 133 335
- 2 - Unterdruckleitung 30 mm lang N 020 139 1
- 3 - Gewebeschlauch 40 mm lang N 020 353 5
- Ggf. Teile einbauen.

Motorkennbuchstabe: NG

- Bereiten Sie die Störgröße wie folgt vor:
- Ziehen Sie den Blindstopfen bzw. den Leitungsanschluß am hinteren Unterdruckanschluß des Sammelsaugrohrs ab.
- ◀ – Montieren Sie folgende Teile, wie in der Abb. dargestellt:
- 1 - Tülle 034 133 335 A
- 2 - Unterdruckleitung 85 mm lang N 020 139 1
- 3 - Verschlußkappe 034 133 335

Prüfgeräte

Der Prüfablauf ist ausgelegt für Prüfungen mit der Prüfgerätekombination für Abgasuntersuchung, bestehend aus:

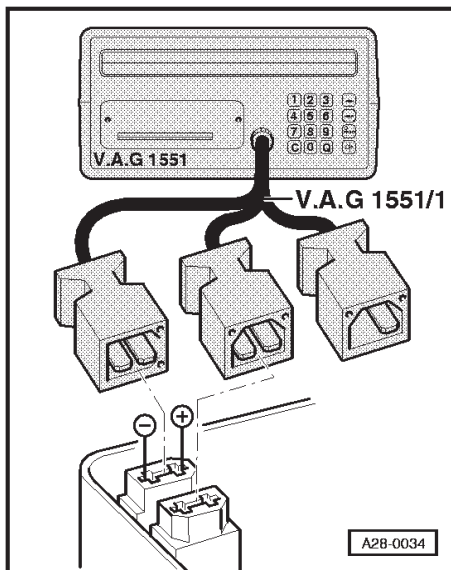
- ◆ Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 mit Diagnoseleitung V.A.G 1551/1
- ◆ Zündungstester V.A.G 1767
- ◆ 4-Komponenten-Abgastester V.A.G 1788

◆ Datenlesegerät V.A.G 1799
montiert und verbunden auf Meßgerätewagen V.A.G 1700

Achtung!

Um Verletzungen von Personen und/oder eine Zerstörung der Einspritz- und Zündanlage zu vermeiden, ist folgendes zu beachten:

- ◆ Zündleitungen bei laufendem Motor bzw. bei Anlaßdrehzahl nicht berühren bzw. abziehen.
- ◆ Leitungen der Einspritz- und Zündanlage, auch Meßgeräteleitungen nur bei ausgeschalteter Zündung ab- und anklemmen.



Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 anschließen

Hinweis:

Das Fehlerauslesegerät wird zur Datenübertragung vom Abgastester zum Datenlesegerät gebraucht und muß deshalb immer angeschlossen sein.

- Ziehen Sie die Handbremse an.
- Schalten Sie bei Fahrzeugen mit Automatischem Getriebe den Wählhebel in Stellung "P" oder "N".
- Nehmen Sie die Abdeckung von der Relaisplatte mit Sicherungshalter im Wasserkasten ab.
- Schließen Sie bei ausgeschalteter Zündung den schwarzen Stecker am schwarzen Diagnoseanschluß an.

V.A.G – EIGENDIAGNOSE
1 – Schnelle Datenübertragung 1)
2 – Blinkcodeausgabe 1)

HELP

Anzeige am Display:

¹⁾ erscheint wechselweise

Hinweis:

Erfolgt keine Anzeige am Display:

- = > Bedienungsanleitung des Fehlerauslesegerätes
- Schließen Sie den weißen Stecker am weißen bzw. braunen Diagnoseanschluß an (Stecker blau wird nicht verwendet).

151

Prüfablauf

am Datenlesegerät V.A.G 1799

Prüfvoraussetzungen:

- Klimaanlage ausgeschaltet.
- Elektrolüfter für Kühler darf nicht laufen.
- Alle elektrischen Verbraucher ausgeschaltet.
 - Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen.
 - Drücken Sie am Datenlesegerät die F1-Taste für "AU Benzin".
 - Führen Sie die Abgasuntersuchung nach den Anweisungen am Display des Datenlesegerätes durch.

Fahrzeugidentkarte bitte einstecken !!

Manuelle Eingabe mit " -Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.
- Geben Sie die Fahrzeug-Identdaten (amtl. Kennzeichen, Fzg.-Identnummer usw.) aus dem Kraftfahrzeugschein über die Tastatur des Datenlesegerätes ein.

152

Eingabe überprüfen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Bestätigen Sie die Eingabe der Fahrzeugdaten mit der Q-Taste.

Strich-Code einlesen

Manuelle Eingabe mit → -Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Ziehen Sie den Lesestift des Datenlesegerätes über den entsprechenden Strichcode des Datenblattes im Ordner "Abgasuntersuchung".
- oder
- Führen Sie mit der →-Taste die manuelle Eingabe nach den Anweisungen am Display des Datenlesegerätes durch.

Eingabe überprüfen mit → -Taste

Weiter mit Q-Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Bestätigen Sie die eingegebenen bzw. eingelesenen Fahrzeugdaten mit der Q-Taste.

Sichtprüfung i.O. = j

Nicht i.O. = n

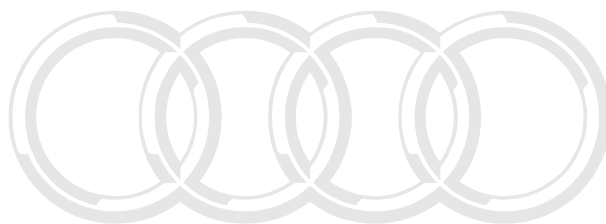
- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Geben Sie das Ergebnis der Sichtprüfung ein.

HC-Rückstandstest

Sonde an Frischluft?

X ppm vol HC

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Der Abgastester führt einen HC-Rückstandstest aus. Ist der Wert über 20 ppm, wird der Ablauf nicht weitergeführt. Die Entnahmesonde darf sich nicht im Abgasendrohr befinden.



153

AU-Prüfablauf beginnen

Sonde im Abgasendrohr?

X % CO

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Setzen Sie die Entnahmesonde des Abgastesters in das Abgasendrohr ein.

F1 Temperaturmessung mit Meßfühler

F2 Temperaturmessung manuell eingeben

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Ziehen Sie den Ölmeßstab heraus.
- Schieben Sie den Temperatur-Meßfühler in das Ölmeßstabführungsrohr ein.
 - Drücken Sie die F1-Taste für "Temperaturmessung mit Meßfühler".

Motoröltemperatur

Ist XX5 C

Soll 80° C

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Warten Sie, bis die Motoröltemperatur größer 80 °C ist.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

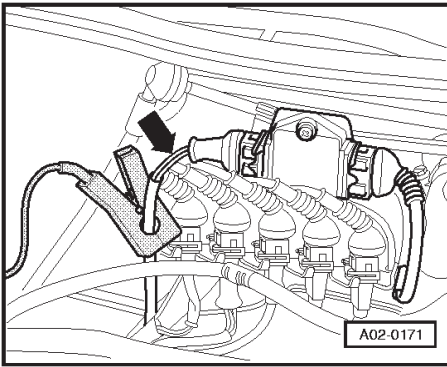
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Nehmen Sie den Meßfühler heraus.
 - Schieben Sie den Ölmeßstab ein.
 - Setzen Sie den Prüfablauf durch Drücken der Q-Taste fort.
 - Schließen Sie den Zündungstester an, wie im Folgenden für die einzelnen Motorkennbuchstaben beschrieben.

154

Zündungstester V.A.G 1767 anschließen

Motorkennbuchstaben: AAH, ABC



- Abdeckung über Luftfilter abziehen.
- Triggerzange am Leitungsstrang zum 3-poligen Stecker -Pfeil- zur Zündungs-Endstufe anklemmen.

Hinweis:

Bei geringer Öffnung der Triggerzange (z.B. durch zu starken Zug am Spiralkabel) kann es zu Fehlanzeigen kommen.

- Drücken Sie die →-Taste.

Zylinder: Auswahl →, Bestätigen Q

3 4 5 6 8 12 autom.

Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:

- Wählen Sie die Zylinderanzahl "6" mit der →-Taste an und bestätigen Sie mit der Q-Taste.

Ruhende Hochspannungsverteilung?

weiter mit " -Taste, beenden mit Q-Taste

Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:

- Beenden Sie mit der Q-Taste.

XXXX/min X-Zyl.

XX,X° vor OT XX °C

Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:

- Führen Sie den Prüfablauf am Datenlesegerät V.A.G 1799 fort.

155

Motorkennbuchstaben:

6A, ABK, ABT, ACE, ADA, NG

- Triggerzange an die Hauptzündleitung zwischen Zündspule und Zündverteiler anschließen.

Hinweis:

Bei geringer Öffnung der Triggerzange (z.B. durch zu starken Zug am Spiralkabel) kann es zu Fehlanzeigen kommen.

- Drücken Sie die →-Taste.

Zylinder: Auswahl →, Bestätigen Q

3 4 5 6 8 12 autom.

Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:

- Wählen Sie die Zylinderanzahl "4" bzw. "5" mit der →-Taste an und bestätigen Sie mit der Q-Taste.

Ruhende Hochspannungsverteilung?

weiter mit → Taste, beenden mit Q Taste

Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:

- Beenden Sie mit der Q-Taste.

XXXX/min X Zyl.

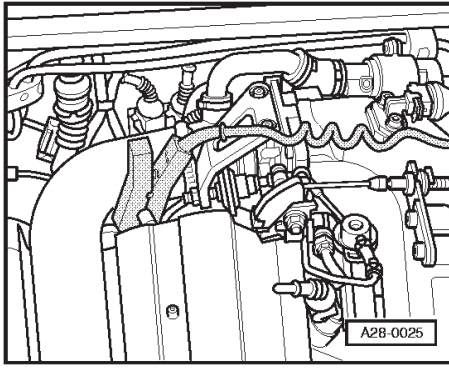
XX,X° vor OT XX °C

Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:

- Führen Sie den Prüfablauf am Datenlesegerät V.A.G 1799 fort.

156

Motorkennbuchstaben: ABY, ADU



- ◀ – Triggerzange an der Zuleitung zu den Zündspulen anklemmen.
- Hinweis:**
Bei geringer Öffnung der Triggerzange (z.B. durch zu starken Zug am Spiralkabel) kann es zu Fehlanzeigen kommen.
- Drücken Sie die →-Taste.

Zylinder: Auswahl →, Bestätigen Q

3 4 5 6 8 12 autom.

- ◀ Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:
 - Wählen Sie die Zylinderanzahl "5" mit der →-Taste an und bestätigen Sie mit der Q-Taste.

Ruhende Hochspannungsverteilung?

weiter mit → Taste, beenden mit Q Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:
 - Beenden Sie mit der Q-Taste.

XXXX/min 5-Zyl.

XX,X° vor OT XX °C

- ◀ Bei Anzeige am Display des Zündungstesters:
 - Führen Sie den Prüfablauf am Datenlesegerät V.A.G 1799 fort.

157

Prüfablauf am Datenlesegerät V.A.G 1799 (Fortsetzung) Alle Motorkennbuchstaben

Warmlaufzeit für KAT XX s

Drehz. IST XXX/min SOLL XXXX/min

- ◀ Bei Anzeige am Display:
 - Erhöhen Sie die Drehzahl zur Aufwärmung des Katalysators für vorgegebene Warmlaufzeit auf über Sollwert.

Prüfung im erhöhten Leerlauf 30 s

Drehz. IST XXXX/min SOLL 2500...2800/min

- ◀ Bei Anzeige am Display:
 - Halten Sie die Drehzahl für 30 Sekunden im Sollwertbereich.

Hinweis:

Falls der Drehzahl-Sollwertbereich auf Grund des schnell ein- und ausschaltenden Lüfters für Kühlmittel nicht gehalten werden kann (z.B. bei Motorkennbuchstaben ABY, ADU), Motor zur Prüfung wieder etwas abkühlen lassen.

- Überprüfen Sie die Istwerte (CO-Gehalt, Lambda-Wert). Schalten Sie dazu mit der →-Taste die Istwerteanzeige weiter.
- Wiederholen Sie ggf. die Prüfung.
- Setzen Sie den Prüfablauf durch Drücken der Q-Taste fort.

158

Leerlaufprüfung	10 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

Bei Anzeige am Display:

Das Datenlesegerät übernimmt innerhalb 10 Sekunden die Istwerte.

- Überprüfen Sie den Istwert (CO-Gehalt), schalten Sie dazu mit der → -Taste die Istwerteanzeige weiter.
- Wiederholen Sie ggf. die Prüfung.
- Setzen Sie den Prüfablauf durch Drücken der Q-Taste fort.

Prüfung mit Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551) zur Lambda-Regelkreisprüfung

Motorkennbuchstaben:

AAH, ABC, ABT, ABY, ADU

F1 Regelkreisprüfung – Grundverfahren

F2 Regelkreisprüfung – alternatives Verf.

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die F2-Taste für "alternatives Verfahren". Damit wird der Fehlerspeicher des Steuergerätes abgefragt (automatischer Prüfablauf).

F1 Fehlerspeicher abfragen (V.A.G 1551)

F2 Manuelle Beurteilung des Regelkreises

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die F1-Taste für Fehlerspeicher-Abfrage.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweis:

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

F1-Taste drücken und Prüfung wiederholen bzw. Reparaturmaßnahme durchführen.

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3

F1 XXXXX

F2 XXXXX

Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

161

Prüfung ohne Fehlerspeicher-Abfrage (V.A.G 1551) zur Lambda-Regelkreisprüfung

Alle Motorkennbuchstaben

F1 Regelkreisprüfung – Grundverfahren

F2 Regelkreisprüfung – alternatives Verf.

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die F1-Taste für "Grundverfahren".

F1 Grundverfahren – Störgrösse/Halbwellen

F2 Regelkreisprüfung – Ersatzverfahren

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die F1-Taste.
- Protected by Copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Regelkreisprüfung

XX s

Drehz. IST XXXX/min SOLL XXX...XXXX/min

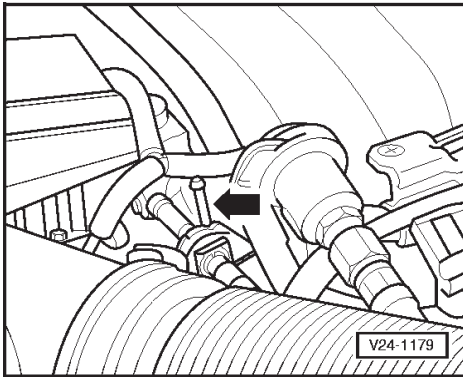
Bei Anzeige am Display:

Das Datenlesegerät führt Soll/Istwert-Vergleich der Drehzahl für die Regelkreisprüfung aus.

162

Motorkennbuchstaben: AAH

– Motorabdeckung abbauen.



Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste

Regelkreisprüfung	Störgröße EIN 60 s
X.XXX	X.XXX

- Ziehen Sie den Unterdruckschlauch für Kraftstoff-Druckregler an der Saugrohrseite ab und verschließen Sie den Stutzen - Pfeil- von Hand, bis sich die Lambda-Regelung eingeregelt hat (mind. 20 Sekunden).

Hinweis:

Statt von Hand läßt sich der Stutzen des Unterdruckschlauches auch mit einer Gummi-Verschlußkappe 034 133 335 verschließen (z.B. bei heißem Motor).

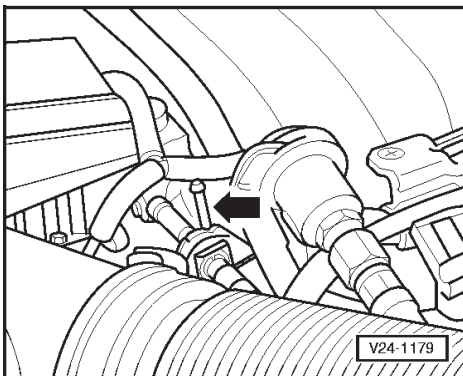
- Bei Anzeige am Display:
 - Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

- Bei Anzeige am Display:
 - Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:
 - Öffnen Sie den Unterdruckanschluß Saugrohrseite.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

163

Regelkreisprüfung	Störgröße AUS 60 s		
X.XXX	X.XXX	X.XXX	X.XXX



I-AGW Str.	EIN Ausger.	Str.	AUS	Ausger.
X.XXX	X.XXX	X.XXX	X.XXX	X.XXX

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- Bei Anzeige am Display:
 - Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
 - Verschließen Sie den Unterdruckanschluß Saugrohrseite von Hand.
- Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

- Bei Anzeige am Display:
 - Drücken Sie die →-Taste.

- Bei Anzeige am Display:
 - Drücken Sie die Q-Taste.

164

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt

F1 1 Halbwelle erlaubt F2 Nicht erlaubt

Bei Anzeige am Display:

- ◆ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
- ◆ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
- ◆ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- ◆ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde. Andernfalls Reparaturmaßnahme durchführen.

Fortsetzung der Prüfung:

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3

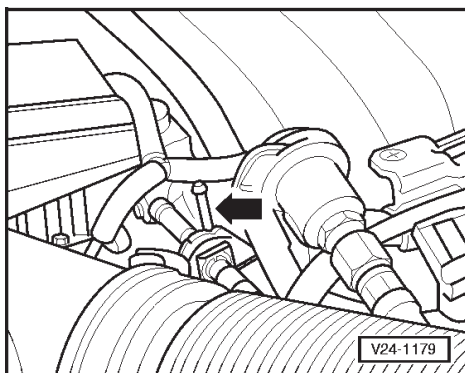
F1 XXXXX F2 XXXXX

Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweise:

- ◆ Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.
- ◆ Schließen Sie nach der AU den Unterdruckschlauch wieder am Stutzen -Pfeil- an.



Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Motorkennbuchstaben: ABC

Regelkreisprüfung beginnen

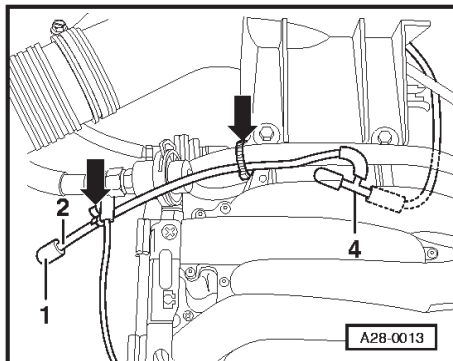
Weiter mit → -Taste

Regelkreisprüfung

Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX



Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:

- Ziehen Sie die Verschlusskappe -1- ab.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
- Stecken Sie die Verschlusskappe -1- auf.

167

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS

Ausger.

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt

F1 1 Halbwelle erlaubt

F2 Nicht erlaubt

Bei Anzeige am Display:

- ◆ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.

◆ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.

- ◆ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

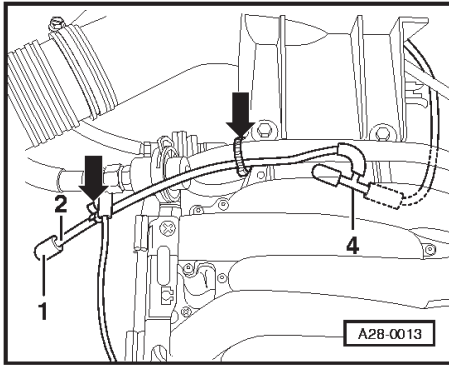
Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- ◆ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde.
- ◆ Im Ausnahmefall kann es vorkommen, daß die Störgröße nicht erkannt oder nicht ausgegelt wird.

168



Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3

F1 XXXXX

F2 XXXXX

● Maßnahme bei nicht erkannter Störgröße:

- ◀ – Verkürzen Sie den Schlauch -2- schrittweise um 100 mm, bis die Störgröße erkannt wird.

● Maßnahme bei nicht ausgeregelter Störgröße:

- Verlängern Sie den Schlauch -2- schrittweise um 100 mm, bis Störgröße ausgeregelt werden kann.

Fortsetzung der Prüfung:

◀ Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

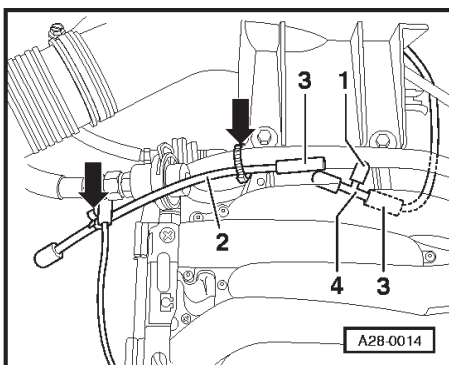
◀ Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.

- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweise:

- ◆ Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.
- ◀ ◆ Schließen Sie nach der AU alle Unterdruckleitungen wieder an, wie in der Abb. gezeigt, da sonst Fahrverhaltensmängel zu erwarten sind.
- ◆ Unterdruckleitungen nicht bei laufendem Motor abziehen, sonst Fehlerspeicher-Eintrag.



Motorkennbuchstaben: ABK

Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Regelkreisprüfung

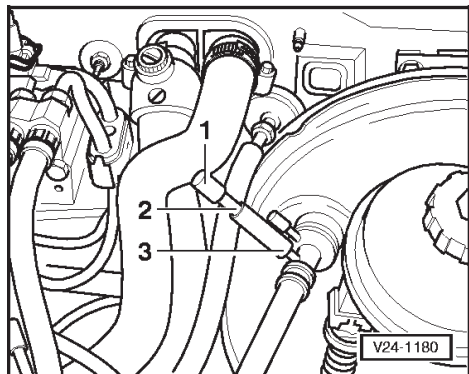
Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:



- Ziehen Sie die Verschlusskappe -1- ab.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
- Stecken Sie die Verschlusskappe -1- auf.

171

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS

Ausger.

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt

F1 1 Halbwelle erlaubt

F2 Nicht erlaubt

Bei Anzeige am Display:

- ♦ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
- ♦ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
- ♦ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- ♦ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde. Andernfalls Reparaturmaßnahme durchführen.

172

Fortsetzung der Prüfung:

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3

F1 XXXXX

F2 XXXXX

Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweis:

Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.

173

Motorkennbuchstaben: ABT

Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste

Regelkreisprüfung

Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

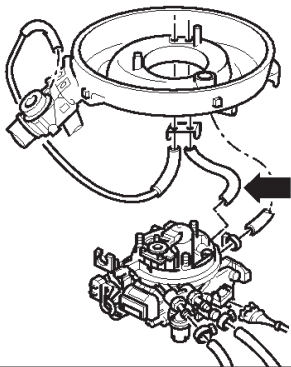
- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:

- Ziehen Sie die Unterdruckleitung -Pfeil- am Temperaturregelventil für Ansaugluftvorwärmung ab.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.



Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted without the express written authorisation of AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
- Stecken Sie die Unterdruckleitung am Temperaturregelventil für Ansaugluftvorwärmung auf.

174

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS	Ausger.
X.XXX X.XXX X.XXX X.XXX X.XXX	

- Bei Anzeige am Display:
- Drücken Sie die →-Taste.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- Bei Anzeige am Display:
- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt
F1 1 Halbwelle erlaubt F2 Nicht erlaubt

- Bei Anzeige am Display:
- ◆ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
 - ◆ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
 - ◆ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- Bei Anzeige am Display:
- ◆ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde. Andernfalls Reparaturmaßnahme durchführen.

Fortsetzung der Prüfung:

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste
Weiter mit Q-Taste

- Bei Anzeige am Display:
- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
 - Drücken Sie die Q-Taste.

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3
F1 XXXXX F2 XXXXX

- Bei Anzeige am Display:
- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
 - Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
 - Drücken Sie die →-Taste.
 - Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweis:

Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.

Motorkennbuchstaben: ABY, ADU

Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Regelkreisprüfung

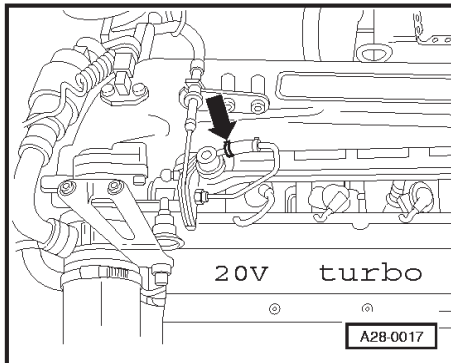
Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:



- Ziehen Sie die Unterdruckleitung -Pfeil- am Kraftstoffdruckregler ab.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
- Stecken Sie die Unterdruckleitung am Kraftstoffdruckregler auf.

177

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS

Ausger.

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt

F1 1 Halbwelle erlaubt

F2 Nicht erlaubt

Bei Anzeige am Display:

- ♦ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
- ♦ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
- ♦ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes in part or in whole is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

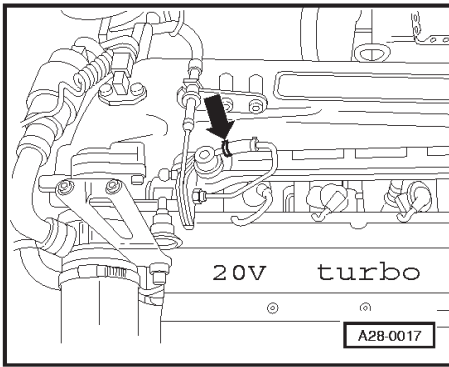
Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- ♦ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde.
- ♦ Im Ausnahmefall kann es vorkommen, daß die Störgröße nicht erkannt wird.

178



● Maßnahme bei nicht erkannter Störgröße:

- ◀ – Ziehen Sie das Schlauchstück -Pfeil- von Kraftstoffdruckregler und Unterdruckleitung ab.
- Verschieben Sie das Leitungsende mit Verschlusskappe 034 133 335.
- Warten Sie, bis sich die Lambda-Regelung eingeregelt hat (min. 20 Sekunden).
- Ziehen Sie zum Umschalten der Störgröße die Verschlusskappe von der Unterdruckleitung ab.
- Stecken Sie zum Ausschalten der Störgröße die Verschlusskappe auf die Unterdruckleitung auf.

Fortsetzung der Prüfung:

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

◀ Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3

F1 XXXXX

F2 XXXXX

◀ Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.

- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweis:

Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.

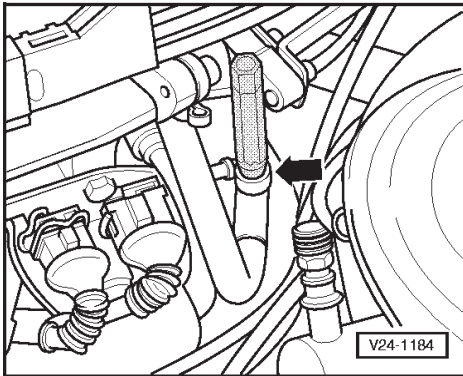


Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste



Bei Anzeige am Display:

- Unterdruckleitung -Pfeil- am Saugrohr abziehen und mit Dorn verschließen, bis sich die Lambda-Regelung eingeregelt hat (min. 20 Sekunden).
- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Regelkreisprüfung

Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:
- Öffnen Sie die Unterdruckleitung -Pfeil-.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

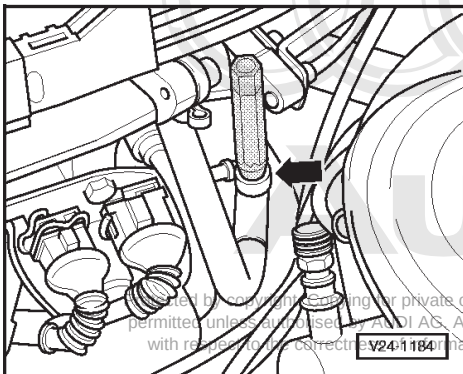
X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:



- Verschließen Sie die Unterdruckleitung -Pfeil-.

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgeregelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS Ausger.

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt
F1 1 Halbwelle erlaubt F2 Nicht erlaubt

Bei Anzeige am Display:

- ◆ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
- ◆ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
- ◆ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- ◆ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde. Andernfalls Reparaturmaßnahme durchführen.

Fortsetzung der Prüfung:

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste
Weiter mit Q-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3
F1 XXXXX F2 XXXXX

Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweis:

Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.

Motorkennbuchstaben: ADA

Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Regelkreisprüfung

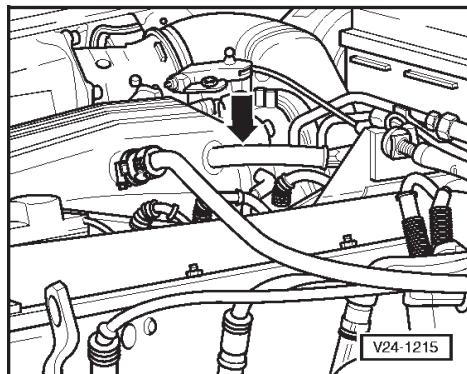
Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:



- Ziehen Sie die Unterdruckleitung -Pfeil- am Saugrohr ab.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
- Stecken Sie die Unterdruckleitung -Pfeil- am Saugrohr auf.

185

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS

Ausger.

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt

F1 1 Halbwelle erlaubt

F2 Nicht erlaubt

Bei Anzeige am Display:

- ♦ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
- ♦ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
- ♦ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste

Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

Bei Anzeige am Display:

- ♦ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde. Andernfalls Reparaturmaßnahme durchführen.

186

Fortsetzung der Prüfung:

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3

F1 XXXXX

F2 XXXXX

Bei Anzeige am Display:

- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
- Drücken Sie die Q-Taste.

Bei Anzeige am Display:

- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
- Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.
- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweis:

Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.

187

Motorkennbuchstabe: NG

Regelkreisprüfung beginnen

Weiter mit → -Taste

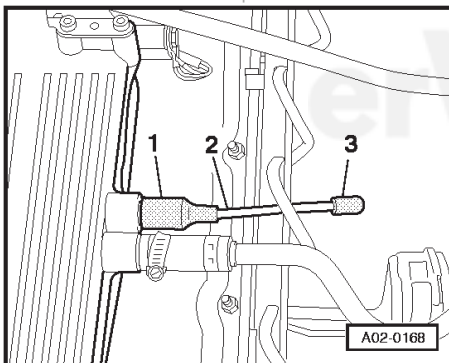
Regelkreisprüfung

Störgröße EIN 60 s

X.XXX

X.XXX

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.



Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die → -Taste, die Regelkreisprüfung wird eingeleitet.

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt auf:

- Ziehen Sie die Verschlußkappe -1- ab.

Nachdem die Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegelt werden.

Regelkreisprüfung

Störgröße AUS 60 s

X.XXX

X.XXX

X.XXX

X.XXX

Bei Anzeige am Display:

- Schalten Sie sofort die Störgröße wie folgt aus:
- Stecken Sie die Verschlußkappe auf.

188

Nachdem das Ausschalten der Störgröße erkannt wurde => Display-Anzeige, muß sie innerhalb 60 Sekunden wieder ausgegeregelt werden.

I-AGW Str. EIN Ausger. Str. AUS Ausger.
X.XXX X.XXX X.XXX X.XXX X.XXX

- Bei Anzeige am Display:
– Drücken Sie die →-Taste.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- Bei Anzeige am Display:
– Drücken Sie die Q-Taste.

Hinweise:

Anstelle der Display-Anzeige "Prüfung i.O." kann auch einer der beiden folgenden Display-Texte angezeigt werden:

Störgröße nur in einer Richtung erkannt
F1 1 Halbwelle erlaubt F2 Nicht erlaubt

- Bei Anzeige am Display:
- ◆ Die Störgröße wurde nur in einer Richtung erkannt.
 - ◆ Die Regelkreisprüfung gilt auch als bestanden, wenn die Störgröße nur in einer Richtung erkannt wurde.
 - ◆ Prüfablauf durch Drücken der F1-Taste fortsetzen.

Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- Bei Anzeige am Display:
- ◆ F1-Taste drücken und Prüfung ggf. mehrfach wiederholen, bis die Störgröße zumindest in einer Richtung erkannt wurde.
 - ◆ Im Ausnahmefall kann es vorkommen, daß die Störgröße nicht erkannt oder nicht ausgegeregelt wird.

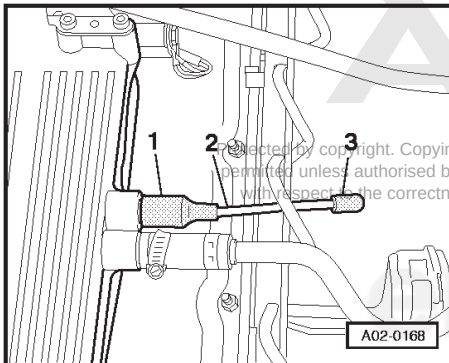
- Maßnahme bei nicht erkannter Störgröße:

- Verkürzen Sie die Unterdruckleitung -2- schrittweise um 10 mm, bis die Störgröße erkannt wird.

- Maßnahme bei nicht ausgeglichener Störgröße:

- Verlängern Sie die Unterdruckleitung -2- schrittweise um 10 mm, bis Störgröße ausgeglichen werden kann.

Fortsetzung der Prüfung:



Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste
Weiter mit Q-Taste

- Bei Anzeige am Display:
- Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein.
 - Drücken Sie die Q-Taste.

Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3
F1 XXXXX F2 XXXXX

- Bei Anzeige am Display:
- Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein.
 - Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab.

- Drücken Sie die →-Taste.
- Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Hinweise:

- ◆ Durch Drücken der F3-Taste kann ein Kontrollausdruck mit den Meßdaten erstellt werden.
- ◆ Stecken Sie nach der AU den Blindstopfen bzw. den Leitungsanschluß des Sammelsaugrohrs wieder auf. Montieren Sie eine Schlauchschelle, die dem Serienstand entspricht.

= > Teile-Katalog

- ◆ Unterdruckleitungen nicht bei laufendem Motor abziehen, sonst Fehlerspeicher-Eintrag.



Arbeitsablauf Dieselmotoren

Motorkennbuchstaben: AAZ, 1Z

Hinweise:

- ◆ Intervalle für Abgasuntersuchung = > Seite 145.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information or its content. Copyright by AUDI AG.

- ◆ Alle für die Abgasuntersuchung benötigten Prüfbedingungen und Daten:

= > Ordner "Abgasuntersuchung"

- ◆ Beheben Sie beim Abfragen des Fehlerspeichers erkannte Fehler (Motorelektronik TDI) und löschen Sie den Fehlerspeicher vor der Abgasuntersuchung.
- ◆ Motor nicht im Stand warmlaufen lassen, sondern anlässlich einer Probefahrt warmfahren.
- ◆ Sind die Trübungswerte nicht im Sollbereich, zügige Probefahrt durchführen und Messung wiederholen.

Sichtprüfung

- Führen Sie eine Sichtprüfung der schadstoffbeeinflussenden Bauteile durch auf:
 - Vorhandensein
 - Vollständigkeit
 - Dichtigkeit
 - Beschädigung

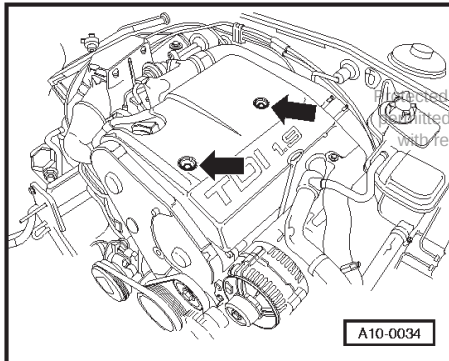
Prüfgeräte

Der Prüfablauf ist ausgelegt für Prüfungen mit der Prüfgerätekombination für Abgasuntersuchung, bestehend aus:

- ◆ Datenlesegerät V.A.G 1799
- ◆ Dieseltester V.A.G 1743
- ◆ Fehlerauslesegerät V.A.G 1551 mit Diagnoseleitung V.A.G 1551/1

montiert und verbunden auf Meßgerätewagen V.A.G 1700

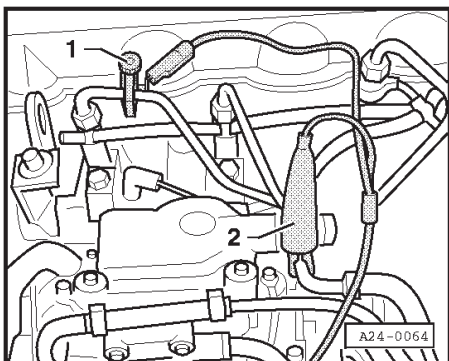
Prüfgeräte anschließen



- Ziehen Sie die Handbremse an.
- Schalten Sie bei Fahrzeugen mit Automatischem Getriebe den Wählhebel in Stellung "P" oder "N".

Dieseltester V.A.G 1743 anschließen

- Bauen Sie beim TDI-Motor die Motor-Abdeckung aus -Pfeile-.
- Schließen Sie den Dieseltester V.A.G 1743 an:
 - = > Bedienungsanleitung

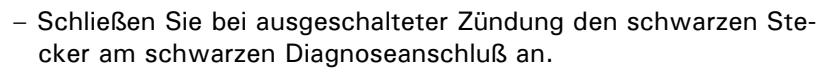


- Reinigen Sie vor dem Anklemmen des Piezo-Gebers -1- die Einspritzleitung Zylinder 1 an der Klemmstelle von Schmutz und Korrosion.
- Achten Sie auf guten Kontakt der Masseklemme -2-.

Hinweise:

- ◆ Ist der Piezo-Geber an der Leitung angeklemmt, darf er nicht mehr auf der Leitung gedreht werden.
- ◆ Falls der Piezo-Geber kein verwertbares Drehzahlsignal liefert, kann die Motordrehzahl mit dem OT-Geber des Dieseltesters abgegriffen werden. OT-Geber in Bohrung an der Getriebeglocke bis zum Anschlag einstecken.

- Nehmen Sie die Abdeckung von der Relaisplatte mit Sicherungshalter im Wasserkasten ab.



Erfolgt keine Anzeige am Display, weißen Stecker nicht anschließen! In diesem Fall Spannungsversorgung für Fehlerauslesegerät prüfen (Reparaturmaßnahme).

- Das Fehlerauslesegerät wird zur Datenübertragung vom Dieseltester zum Datenlesegerät gebraucht und muß deshalb immer angeschlossen sein. Dabei ist es gleichgültig, ob die Spannungsversorgung – wie beschrieben – vom Fahrzeug kommt oder ob sie über die Spannungsversorgungsleitung (5-poliger Stecker) vom Meßgerätewagen aus erfolgt.*



- Klimaanlage ausgeschaltet.
- Elektrolüfter für Kühler darf nicht laufen.
- Alle elektrischen Verbraucher ausgeschaltet.

- Drücken Sie am Datenlesegerät die F2-Taste für "AU Diesel".
- Führen Sie die Abgasuntersuchung nach den Anweisungen am Display des Datenlesegerätes durch.

- Bestätigen Sie die Eingabe der Fahrzeugdaten mit der Q-Taste.

Strich-Code einlesen

Manuelle Eingabe mit → -Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Ziehen Sie den Lesestift des Datenlesegerätes über den entsprechenden Strichcode des Datenblattes im Ordner "Abgasuntersuchung".
- oder
- Führen Sie mit der →-Taste die manuelle Eingabe nach den Anweisungen am Display des Datenlesegerätes durch.

Eingabe überprüfen mit → -Taste

Weiter mit Q-Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Bestätigen Sie die eingegebenen bzw. eingelesenen Fahrzeugdaten mit der Q-Taste.

F1 AU Diesel (V.A.G 1500)

F2 AU Diesel (V.A.G 1743)

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Drücken Sie die F2-Taste für "AU mit V.A.G 1743".

Eingabe überprüfen mit " -Taste

Weiter mit Q-Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Q-Taste.

Sichtprüfung i.O. = j

Nicht i.O. = n

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Geben Sie das Ergebnis der Sichtprüfung ein.

Sonde aus dem Abgasendrohr nehmen

Weiter mit " -Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Ziehen Sie die Entnahmesonde des Dieseltesters aus dem Abgasendrohr heraus.

197

– Drücken Sie die →-Taste.

Datenübertragung zum Dieseltester

Frischluf-Abgleich

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Warten Sie den Abgleich ab.

Sonde in das Abgasendrohr einstecken

Weiter mit " -Taste

Protected by copyright. No reproduction for commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.

◀ Bei Anzeige am Display:

- Stecken Sie die Entnahmesonde des Dieseltesters in das Abgasendrohr.

- Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen.
- Drücken Sie die →-Taste.

F1 Temperaturmessung mit Meßfühler

F2 Temperaturmessung manuell eingeben

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Ziehen Sie den Ölmeßstab heraus.
 - Schieben Sie den Temperatur-Meßfühler in das Ölmeßstabführungsrohr ein.
 - Drücken Sie die F1-Taste für "Temperaturmessung mit Meßfühler".

Motoröltemperatur

Ist XX5 C

Soll 80° C

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Warten Sie, bis die Motoröltemperatur größer 80 °C ist.

Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste

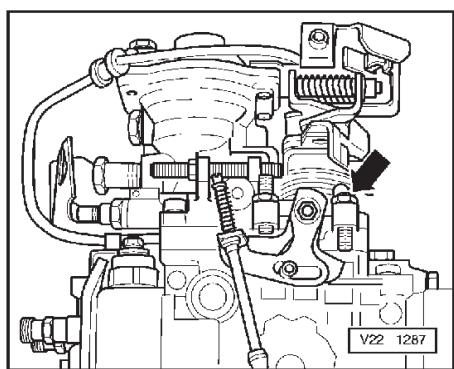
Prüfung wiederholen mit der F1-Taste

- ◀ Bei Anzeige am Display:
- Nehmen Sie den Meßfühler heraus.

198

Leerlaufprüfung	30 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

Leerlaufdrehzahl	→
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min



- Schieben Sie den Ölmeßstab ein.
- Setzen Sie den Prüfablauf durch Drücken der Q-Taste fort.

Bei Anzeige am Display:

Das Datenlesegerät übernimmt innerhalb 30 Sekunden die Istwerte, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Bei Anzeige am Display:

- Drücken Sie die →-Taste.

Hinweise:

Liegt die Leerlaufdrehzahl nicht im Toleranzbereich:

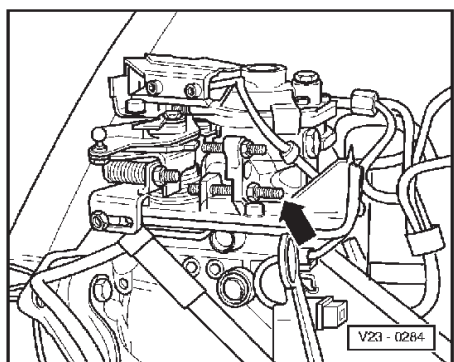
- ◆ TDI-Motor 1Z (Drehzahl nicht einstellbar):
- Führen Sie eine Reparaturmaßnahme durch.

- ◆ Turbodiesel-Motor AAZ:

- Ziehen Sie den Kaltstartbeschleunigerzug ganz heraus.
- Stellen Sie die Drehzahl durch Verstellen der Einstellschraube -Pfeil- ein.

Abregeldrehzahl	5 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

Abregeldrehzahl	→
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min



- Setzen Sie den Prüfablauf durch Drücken der Q-Taste fort.

Bei Anzeige am Display:

- Treten Sie das Gaspedal für die vorgegebene Sollzeit ganz durch und halten Sie es in dieser Stellung.

Bei Anzeige am Display:

- Lassen Sie das Gaspedal los.

Drücken Sie die →-Taste.

Hinweise:

Liegt die Abregeldrehzahl nicht im Toleranzbereich:

- ◆ TDI-Motor 1Z (Drehzahl nicht einstellbar):
- Führen Sie eine Reparaturmaßnahme durch.

- ◆ Turbodiesel-Motor AAZ:

- Vollgas geben und Drehzahl mit der Einstellschraube -Pfeil- einstellen.

Leerlaufdrehzahl 1. Messung	15 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

Datenübertragung zum Dieseltester
Fahrpedal schnell durchtreten

Datenübertragung zum Dieseltester
Freie Beschleunigung läuft

Leerlaufdrehzahl 2. Messung	15 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

Datenübertragung zum Dieseltester
Fahrpedal schnell durchtreten

Datenübertragung zum Dieseltester
Freie Beschleunigung läuft

Leerlaufdrehzahl 3. Messung	15 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

Datenübertragung zum Dieseltester
Fahrpedal schnell durchtreten

Datenübertragung zum Dieseltester
Freie Beschleunigung läuft

Leerlaufdrehzahl 4. Messung	15 s
Drehz. IST XXX/min	SOLL XXX...XXX/min

– Setzen Sie den Prüfablauf durch Drücken der Q-Taste fort.

Bei Anzeige am Display:

Das Datenlesegerät übernimmt innerhalb 15 Sekunden die Istwerte, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Bei Anzeige am Display:

– Treten Sie das Gaspedal ganz durch und halten Sie es in dieser Stellung.

Bei Anzeige am Display:

– Halten Sie das Gaspedal weiterhin durchgetreten.

Bei Anzeige am Display:

– Lassen Sie das Gaspedal los.

Das Datenlesegerät übernimmt innerhalb 15 Sekunden die Istwerte, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Bei Anzeige am Display:

– Treten Sie das Gaspedal ganz durch und halten Sie es in dieser Stellung.

Bei Anzeige am Display:

– Halten Sie das Gaspedal weiterhin durchgetreten.

Bei Anzeige am Display:

– Lassen Sie das Gaspedal los.

Das Datenlesegerät übernimmt innerhalb 15 Sekunden die Istwerte, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Bei Anzeige am Display:

– Treten Sie das Gaspedal ganz durch und halten Sie es in dieser Stellung.

Bei Anzeige am Display:

– Halten Sie das Gaspedal weiterhin durchgetreten.

Bei Anzeige am Display:

– Lassen Sie das Gaspedal los.

Das Datenlesegerät übernimmt innerhalb 15 Sekunden die Istwerte, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft.

Datenübertragung zum Dieseltester Fahrpedal schnell durchtreten	◀ Bei Anzeige am Display: – Treten Sie das Gaspedal ganz durch und halten Sie es in dieser Stellung.
Datenübertragung zum Dieseltester Freie Beschleunigung läuft	◀ Bei Anzeige am Display: – Halten Sie das Gaspedal weiterhin durchgetreten.
Trübungswert-Spitzenwert → IST X,XX/m SOLL X...X,XX/m	◀ Bei Anzeige am Display: – Lassen Sie das Gaspedal los. – Drücken Sie die →-Taste.
Trübungswert-Mittelwert → IST X,XX/m SOLL X...X,XX/m	◀ Bei Anzeige am Display: – Drücken Sie die →-Taste.
Trübungswert-Bandbreite → IST X,XX/m SOLL X...X,XX/m	◀ Bei Anzeige am Display: – Drücken Sie die →-Taste.
Prüfung i.O. Weiter mit der Q-Taste Prüfung wiederholen mit der F1-Taste	◀ Bei Anzeige am Display: – Drücken Sie die Q-Taste. Hinweis:
Prüfung n. i.O. Weiter mit der Q-Taste Prüfung wiederholen mit der F1-Taste	◀ Bei Anzeige am Display: <i>F1-Taste drücken und Prüfung wiederholen bzw. Reparaturmaßnahme durchführen.</i>

Eingabe von Erläuterungen mit " -Taste Weiter mit Q-Taste	◀ Bei Anzeige am Display: – Geben Sie ggf. Erläuterungen nach Drücken der →-Taste ein. – Drücken Sie die Q-Taste.
Prüfer auswählen / manuelle Eingabe F3 F1 XXXXX F2 XXXXX	◀ Bei Anzeige am Display: – Wählen Sie mit der F1 ... 3-Taste den Prüfer an bzw. geben Sie den Namen ein. – Drücken Sie die Q-Taste, warten Sie den Protokollausdruck ab. – Drücken Sie die →-Taste. – Beenden Sie die Prüfung durch Drücken der Q-Taste und der F2-Taste.

Protected by copyright. Copying for private or commercial purposes, in part or in whole, is not permitted unless authorised by AUDI AG. AUDI AG does not guarantee or accept any liability with respect to the correctness of information in this document. Copyright by AUDI AG.