



Skoda Octavia 1U
(1996-2010)



Motor 1,6 Liter MPI Benziner 74 / 75 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
01 - Eigendiagnose	2
1 Eigendiagnose, Sicherheitsmaßnahmen, Sauberkeitsregeln, Hinweise	2
1.1 Eigendiagnose	2
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	2
1.3 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Zündanlage	3
1.5 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	4
1.6 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	4
1.7 Zusätzliche Hinweise für Montagearbeiten an der Klimaanlage	5
10 - Motor aus- und einbauen	6
1 Motor aus- und einbauen	6
1.1 Motorabdeckungen aus- und einbauen	6
1.2 Ausbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	6
1.3 Ausbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	11
1.4 Motor am Montageständer befestigen	18
1.5 Einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	20
1.6 Einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	22
1.7 Aggregatelagerung Motor - Getriebe ausrichten	24
1.8 Anzugsdrehmomente	25
1.9 Aggregatelagerung	25
13 - Kurbeltrieb	27
1 Keilrippenriemen und Zahnriemen aus- und einbauen	27
1.1 Keilrippenriemen - Montageübersicht	27
2 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	31
2.1 Montageübersicht - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	31
2.2 Montageübersicht - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	33
2.3 Zahnriemen ausbauen	34
2.4 Zahnriemen einbauen, spannen (Steuerzeiten einstellen)	36
2.5 Halbautomatische Zahnriemenspannrolle prüfen	38
3 Dichtflansche und Druckplatte / Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	40
3.1 Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen	41
3.2 Dichtflansch auf Riemenscheibenseite aus- und einbauen	43
3.3 Druckplatte aus- und einbauen	46
3.4 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	46
4 Kurbelwelle - Montageübersicht	48
5 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	51
5.1 Montageübersicht - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	51
5.2 Montageübersicht - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	54
5.3 Neuen Pleuel trennen	58
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	59
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	59
1.1 Montageübersicht Zylinderkopf - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	59
1.2 Montageübersicht Zylinderkopf - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	62
1.3 Saugrohrobertheil aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	63
1.4 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	65
1.5 Zylinderkopf aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	65

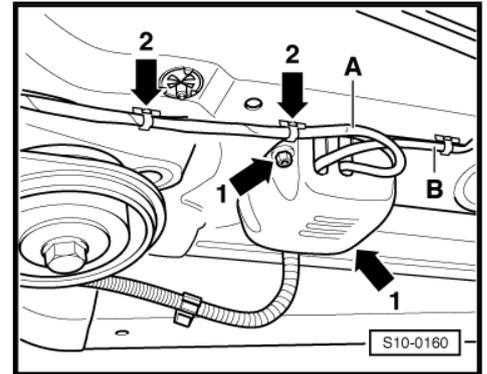


1.6	Zylinderkopf aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	68
1.7	Zylinderkopf auf Verzug prüfen	72
1.8	Zylinderkopf nacharbeiten	73
1.9	Kompressionsdruck prüfen	73
2	Ventiltrieb in Stand setzen	75
2.1	Montageübersicht - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	75
2.2	Montageübersicht - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	77
3	Nockenwelle	81
3.1	Dichtring für Nockenwelle ersetzen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	81
3.2	Dichtring für Nockenwelle ersetzen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	82
3.3	Nockenwelle aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	84
3.4	Hydraulische Tassenstößel prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	85
3.5	Nockenwelle aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	86
4	Ventilschaftabdichtungen, Ventilführungen, Ventilsitze	90
4.1	Ventilschaftabdichtungen ersetzen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	90
4.2	Ventilschaftabdichtungen ersetzen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	91
4.3	Ventilführungen prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	92
4.4	Ventilführungen ersetzen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	93
4.5	Ventilführungen prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	93
4.6	Ventilsitze nacharbeiten - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	94
4.7	Ventilsitze nacharbeiten - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	96
17	- Schmierung	100
1	Teile des Schmiersystems - Montageübersicht	100
1.1	Ölfilterhalter - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	101
1.2	Ölfilterhalter - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	103
2	Ölwanne aus- und einbauen	105
3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	107
19	- Kühlung	109
1	Teile des Kühlsystems - Montageübersicht	109
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	109
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	111
1.3	Teile des Kühlsystems motorseitig - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	112
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	114
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	115
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen	115
1.7	Kühler aus- und einbauen	117
1.8	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	119
1.9	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	121
1.10	Kühlmittelrohr einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	122
1.11	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	122
2	Elektronisch geregeltes Kühlsystem - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	125
2.1	Kühlmittelreglergehäuse - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	125
2.2	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 bei Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ auf Funktion prüfen	126
20	- Kraftstoffversorgung	128
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	128
1.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen und Kraftstofffilter - Montageübersicht	128
1.2	Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen	130
1.3	Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen	132
1.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	133
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	134

1.6	Fernbedienung anschließen	135
1.7	Kraftstoffpumpe prüfen	136
1.8	Kraftstofffördermenge prüfen	137
1.9	Rückschlagventil der Kraftstofffördereinheit prüfen	139
1.10	Gasbetätigung - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL ▶ 07.98	140
1.11	Gasbetätigung einstellen für Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL ▶ 07.98	141
2	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) prüfen 08.98 ▶	143
3	Aktivkohlebehälteranlage	144
3.1	Funktion	144
3.2	Aktivkohlebehälteranlage - Montageübersicht	144
3.3	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	145
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	147
1	Einspritzung in Stand setzen	147
1.1	Übersicht der Einbauorte - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	147
1.2	Übersicht der Einbauorte - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	150
1.3	Teile der Einspritzung - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	152
1.4	Teile der Einspritzung - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	156
1.5	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	158
1.6	Saugrohroberteil - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	159
1.7	Saugrohroberteil - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	160
1.8	Saugrohrunterteil - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	161
1.9	Luftfilter - Montageübersicht	162
1.10	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	162
2	Bauteile prüfen	164
2.1	Einspritzmenge, Dichtigkeit und Strahlbild der Einspritzventile prüfen	164
2.2	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	166
2.3	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	168
2.4	Saugrohrumschaltung prüfen	170
3	Motorsteuergerät	172
3.1	Motorsteuergerät ersetzen	172
26	Abgasanlage	173
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	173
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	173
1.2	Abgaskrümmen und Abgasvorrohr - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	174
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	177
1.4	Abgasvorrohr aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	178
1.5	Abgasvorrohr aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	178
1.6	Abgaskrümmen aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AEH, AKL	179
1.7	Abgaskrümmen aus- und einbauen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	180
1.8	Mittel- und Nachschalldämpfer ersetzen	181
1.9	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	181
1.10	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	182
2	Sekundärluftsystem - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	183
2.1	Sekundärluftsystem - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	183
2.2	Kombiventil prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	184
3	Abgasrückführungsanlage - Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	185
3.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht für Motoren mit Kennbuchstaben AVU, BFQ	185
28	Zündanlage	187
1	Zündanlage	187



- Schutzabdeckung am Unterboden abschrauben -Pfeile 1-.
- Die 6-polige Steckverbindung (schwarz) -A- zur Lambdasonde -G39- trennen.
- Leitung aus den Führungen lösen -Pfeile 2- und am Abgasrohr festbinden.
- Anschließend die 4-polige Steckverbindung (braun) -B- zur Lambdasonde nach Katalysator -G130- trennen.
- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 28](#) .
- 2 Halter für Druckleitung der Servolenkung (links am Getriebe und unterhalb des Anlassers) herauschrauben.
- Riemenscheibe der Flügelpumpe für Servolenkung abschrauben.
- Flügelpumpe -1- für Servolenkung abschrauben und nach vorn an den Schlossträger binden. Die Leitungen der Flügelpumpe bleiben angeschlossen.



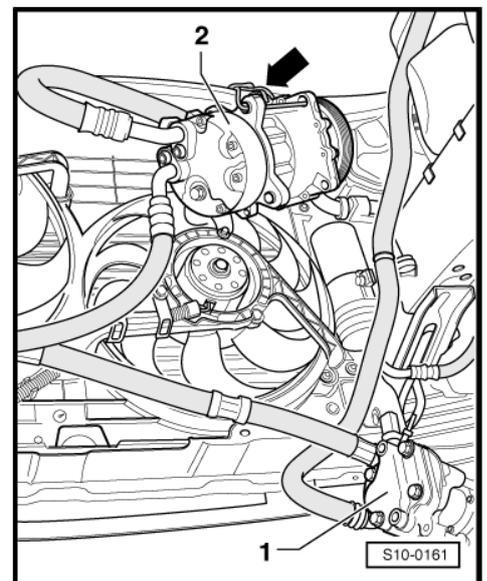
Für Fahrzeuge mit Klimaanlage



Vorsicht!

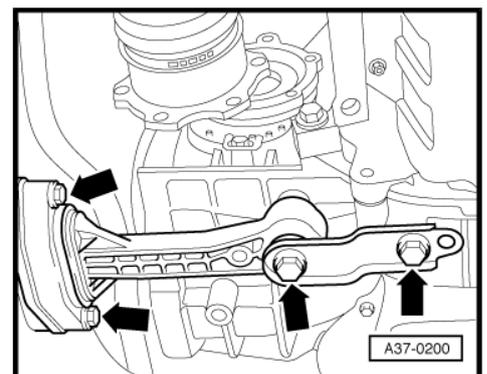
Der Kältemittelkreislauf der Klimaanlage darf nicht geöffnet werden.

- Klimakompressor -2- abschrauben und zusammen mit angeschlossenen Kältemittelschläuchen an den Schlossträger hochbinden -Pfeil-.



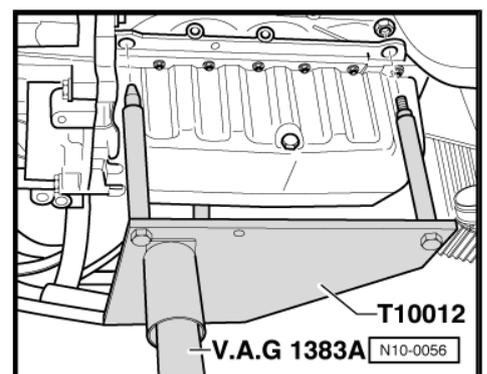
Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Pendelstütze abschrauben -Pfeile-.
- Wärmeschutzblech für innere Gelenkschutzhülle rechts abbauen.
- Gelenkwelle rechts ausbauen und Gelenkwelle links am Getriebe abschrauben ⇒ [Fahrwerk; Rep.-Gr. 40](#) .
- Abgasvorrohr ausbauen ⇒ [Seite 178](#) .
- Motorhalter -T10012- in Motor-/Getriebeheber , z. B. -V.A.G 1383 A- , einsetzen.
- Gewindestift vorn entfernen und den Motorhalter -T10012- mit Befestigungsmuttern und Schrauben M10 x 25/8.8 mit ca. 40 Nm am Zylinderblock anschrauben.
- Motor und Getriebe mit Motor-/Getriebeheber anheben.



Hinweis

Zum Ausbau der Befestigungsschrauben die Stufen-Stehleiter verwenden.





13 – Kurbeltrieb

1 Keilrippenriemen und Zahnriemen aus- und einbauen

1.1 Keilrippenriemen - Montageübersicht



Hinweis

- ◆ Die folgende Abb. zeigt den Riementrieb von Fahrzeugen ohne Klimaanlage.
- ◆ Vor dem Ausbau des Keilrippenriemens ist die Laufrichtung zu kennzeichnen. Umgekehrte Laufrichtung bei einem bereits gelaufenen Riemen kann zur Zerstörung führen. Beim Einbau des Keilrippenriemens auf korrekten Sitz in den Riemenscheiben achten.
- ◆ Klimakompressor aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87.

1 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Gabelschlüssel drehen
⇒ Seite 29

2 - 25 Nm

3 - Halter

- unterschiedliche Ausführung beachten

4 - Riemenscheibe/Schwingungsdämpfer

- Montage nur in einer Stellung möglich

5 - Drehstromgenerator

- zum leichteren Ansetzen des Generators an Halter Gewindebuchsen für Halteschrauben zurücktreiben

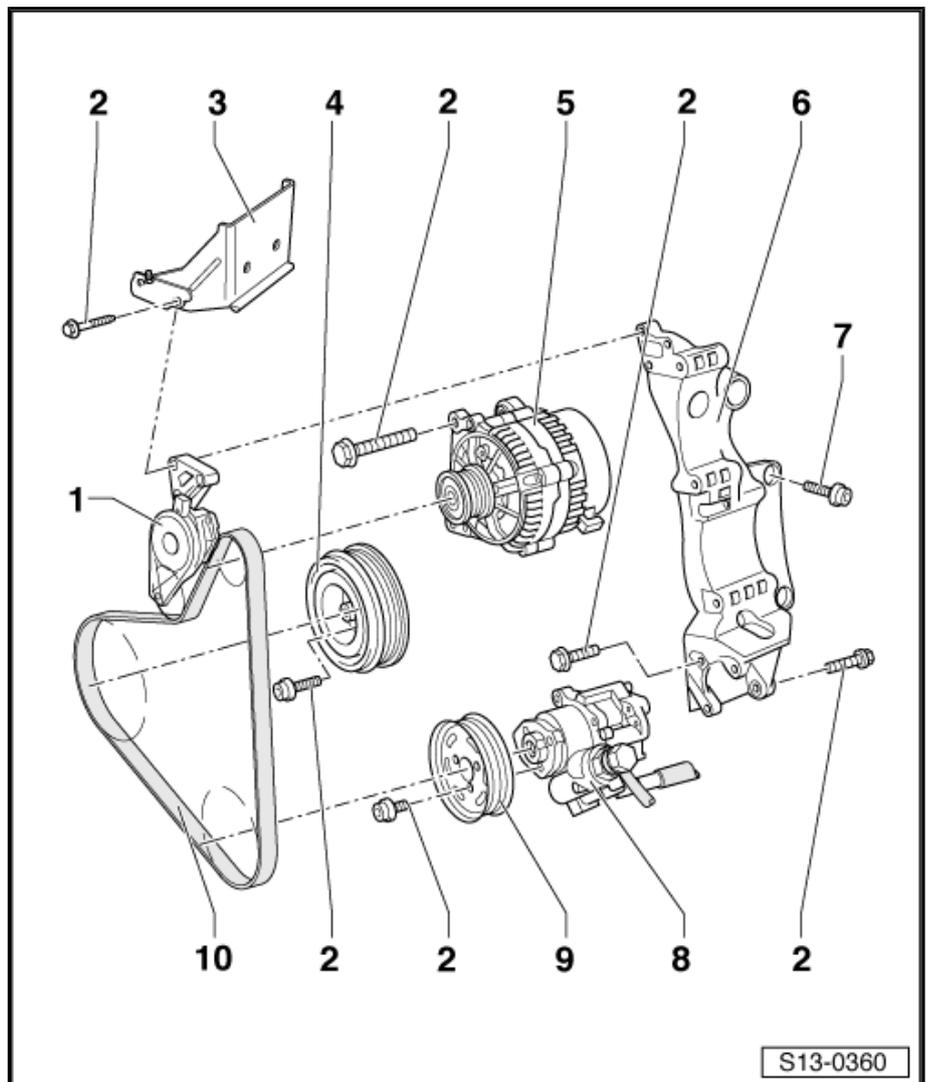
6 - Halter für Nebenaggregate

- für Spannrolle - Keilrippenriemen, Generator, Flügelpumpe für Servolenkung und Klimakompressor
- Anzugsreihenfolge
⇒ Seite 28

7 - 45 Nm

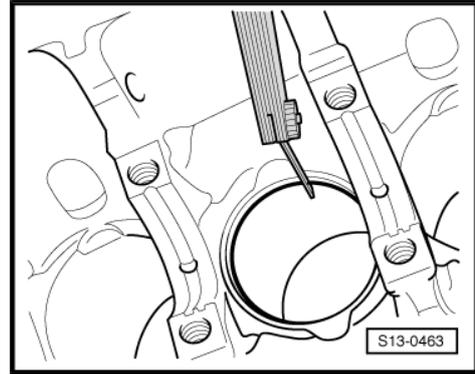
8 - Flügelpumpe

- zum leichteren Ansetzen der Flügelpumpe an Halter Gewindebuchsen für Halteschrauben etwas zurücktreiben
- aus- und einbauen ⇒ Fahrwerk; Rep.-Gr. 48





Kolbenring-Stoßspiel prüfen

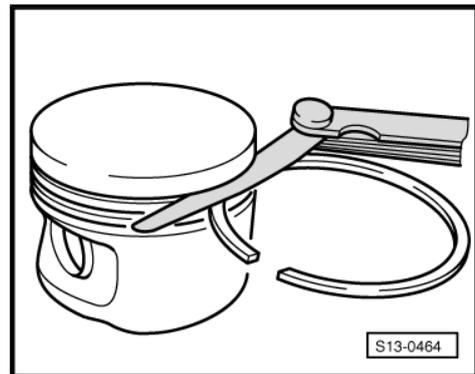


Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Fühlerblattlehren
- Ring rechtwinklig von oben bis in untere Zylinderöffnung, ca. 15 mm vom Zylinderrand entfernt, einschieben. Zum Einschieben Kolben ohne Ringe benutzen.

Kolbenring	Stoßspiel	
	neu (mm)	Verschleißgrenze (mm)
Kompressionsringe	0,75...1,00	1,3...1,4
Ölabstreifring	0,25...0,50	0,80

Kolbenring-Höhenspiel prüfen



Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Fühlerblattlehren
- Vor der Prüfung Ringnuten des Kolbens reinigen.

Kolbenring	Höhenspiel	
	neu (mm)	Verschleißgrenze (mm)
Kompressionsringe	0,06...0,09	0,20
Ölabstreifring	0,03...0,06	0,15