



Skoda Octavia 2
(2004-2013)



Motor 1,6 Liter MPI Benziner 72 / 75 kW



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Diagnosegerät anschließen, Ereignisspeicher der Autogasanlage (LPG) abfragen und löschen	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an Fahrzeugen mit der Autogasanlage (LPG)	9
2.3 Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der Benzin-Kraftstoffversorgung	11
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Zündanlage	12
2.5 Allgemeine Hinweise zur Einspritzung	13
2.6 Allgemeine Hinweise zur Zündanlage	13
2.7 Zusätzliche Hinweise für Montagearbeiten an der Klimaanlage	14
10 - Motor aus- und einbauen	15
1 Motor aus- und einbauen	15
1.1 Ausbauen	15
1.2 Motor am Montageständer befestigen	25
1.3 Einbauen	26
2 Aggregatelagerung	31
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	31
2.2 Aggregatelagerung prüfen und einstellen	33
13 - Kurbeltrieb	37
1 Keilrippenriemen und Zahnriemen aus- und einbauen	37
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriemen	37
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	39
1.3 Montageübersicht - Zahnriemen	41
1.4 Zahnriemen aus- und einbauen	43
1.5 Halb automatische Zahnriemenspannrolle prüfen	50
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	52
2.1 Montageübersicht - Dichtflansche und Schwungrad	52
2.2 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	54
2.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	57
2.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	59
2.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	61
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	63
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	63
3.2 Nadellager für Kurbelwelle ersetzen	66
3.3 Antriebskettenrad aus- und einbauen	67
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	69
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	69
4.2 Neuen Pleuel trennen	73
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	75
1 Zylinderkopf	75
1.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	75
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	77
1.3 Kompressionsdruck prüfen	83
1.4 Verbrennungsraum auf Dichtigkeit prüfen	85
2 Ventiltrieb	86



2.1	Montageübersicht - Nockenwelle	86
2.2	Dichtring für Nockenwelle ersetzen	89
2.3	Nockenwelle aus- und einbauen	92
2.4	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	96
2.5	Ventilführungen prüfen	97
2.6	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	98
2.7	Ventilsitze nacharbeiten	101
17	- Schmierung	106
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	106
1.1	Schmiersystem - Montageübersicht	106
1.2	Montageübersicht - Ölfilterhalter	108
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	110
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	113
1.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	114
19	- Kühlung	117
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	117
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig	117
1.2	Montageübersicht: Teile des Kühlsystems motorseitig - Motoren mit Kennbuchstaben BGU, BSE, BSF	122
1.3	Montageübersicht: Teile des Kühlsystems motorseitig - Motoren mit Kennbuchstaben CCSA, CHGA, CMXA	124
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Motoren mit Kennbuchstaben BGU, BSE, BSF ..	126
1.5	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Motoren mit Kennbuchstaben CCSA, CHGA, CMXA	127
1.6	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche - Fahrzeuge mit Stand- und Zusatzheizung	128
1.7	Kühlmittel ablassen und auffüllen	129
1.8	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	133
1.9	Kühlmittelregler aus- und einbauen	135
1.10	Kühler aus- und einbauen	137
1.11	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	140
1.12	Lüfterzarge und Kühlerlüfter V7 und V35 aus- und einbauen	144
2	Heizelement für Motorvorwärmung Z97	146
2.1	Montageübersicht	146
20	- Kraftstoffversorgung	147
1	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen	147
1.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen	147
1.2	Kraftstoff aus dem Kraftstoffbehälter absaugen	150
1.3	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	152
1.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	154
1.5	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	156
1.6	Montageübersicht - Kraftstofffilter	159
1.7	Kraftstofffilter aus- und einbauen	160
1.8	Kraftstoffpumpe prüfen	162
1.9	Kraftstoffsystem entlüften	171
2	Teile der Kraftstoffversorgung aus- und einbauen (LPG)	175
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen	175
2.2	Montageübersicht - Verdampfer mit Anbauteilen	176
2.3	Gasleitung entleeren und auffüllen	177
2.4	Autogasvorratsbehälter verschließen	184
2.5	Multifunktionsventil für Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	185
2.6	Autogasvorratsbehälter aus- und einbauen	187
2.7	Gasfilter aus- und einbauen	189
3	Aktivkohlebehälteranlage	200



3.1	Montageübersicht - Aktivkohlebehälter	200
3.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	201
4	Steckkupplungen trennen	203
5	Montageübersicht - Gaspedalmodul	208
5.1	Gaspedalmodul aus- und einbauen	208
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	213
1	Einspritzung in Stand setzen	213
1.1	Einbauorteübersicht	213
1.2	Montageübersicht - Saugrohr	216
1.3	Kraftstoffleiste - Montageübersicht	218
1.4	Luftfilter mit Anbauteilen - Montageübersicht	218
1.5	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	219
1.6	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	223
1.7	Saugrohr komplett aus- und einbauen	224
1.8	Gasverteilerleiste (für LPG-Fahrzeuge) - Montageübersicht	229
1.9	Gasverteilerleiste (für LPG-Fahrzeuge) aus- und einbauen	229
1.10	Gaseinblasventile (für LPG-Fahrzeuge) aus- und einbauen	231
2	Bauteile prüfen	233
2.1	Dichtigkeit und Einspritzmenge der Einspritzventile prüfen	233
2.2	Kraftstoffdruckregler und Haltedruck prüfen	237
2.3	Saugrohrumschaltung prüfen	240
3	Motorsteuergeräte	242
3.1	Motorsteuergerät J361 aus- und einbauen	242
3.2	Autogassteuergerät (für LPG-Fahrzeuge) aus- und einbauen	244
26	- Abgasanlage	247
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen	247
1.1	Abgasanlage für Motoren mit Kennbuchstaben BGU, BSE, BSF, CCSA, CHGA - Montageübersicht	247
1.2	Abgasanlage für Motoren mit Kennbuchstaben CMXA - Montageübersicht	249
1.3	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	251
1.4	Mittel- bzw. Hinterteil der Abgasanlage ersetzen	254
1.5	Abgaskrümmen aus- und einbauen	255
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	257
1.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	258
2	Abgasrückführungsanlage	259
2.1	Abgasrückführung für Motoren mit Kennbuchstaben BGU - Montageübersicht	259
3	Sekundärluftsystem	261
3.1	Sekundärluftsystem für Motoren mit Kennbuchstaben BGU, BSE, CCSA, CHGA - Montageübersicht	261
3.2	Kombiventil für Sekundärlufteinblasung auf Funktion und Dichtigkeit prüfen - Motoren mit Kennbuchstaben BGU, BSE, CCSA, CHGA, CMXA	262
28	- Zündanlage	265
1	Zündung in Stand setzen	265
1.1	Teile der Zündung aus- und einbauen	265


1 - Riemenscheibe

- für Keilrippenriemen

2 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- 10 Nm + 90°

3 - Schraube

- 23 Nm

4 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Maulschlüssel schwenken
- Spannvorrichtung mit einem Außensechskantschlüssel sichern

5 - Halter für Nebenaggregate
6 - Halter
7 - Generator

- aus- und einbauen → Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27
- zum leichteren Ansetzen des Generators Gewindebuchsen für Befestigungsschrauben am Generator etwas zurücktreiben

8 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- Anzugsreihenfolge beachten ⇒ [Abb. „Schrauben am Halter für Nebenaggregate - Anzugsreihenfolge“](#), Seite 39
- 45 Nm

9 - Buchse

- 2 Stück

10 - Schraube

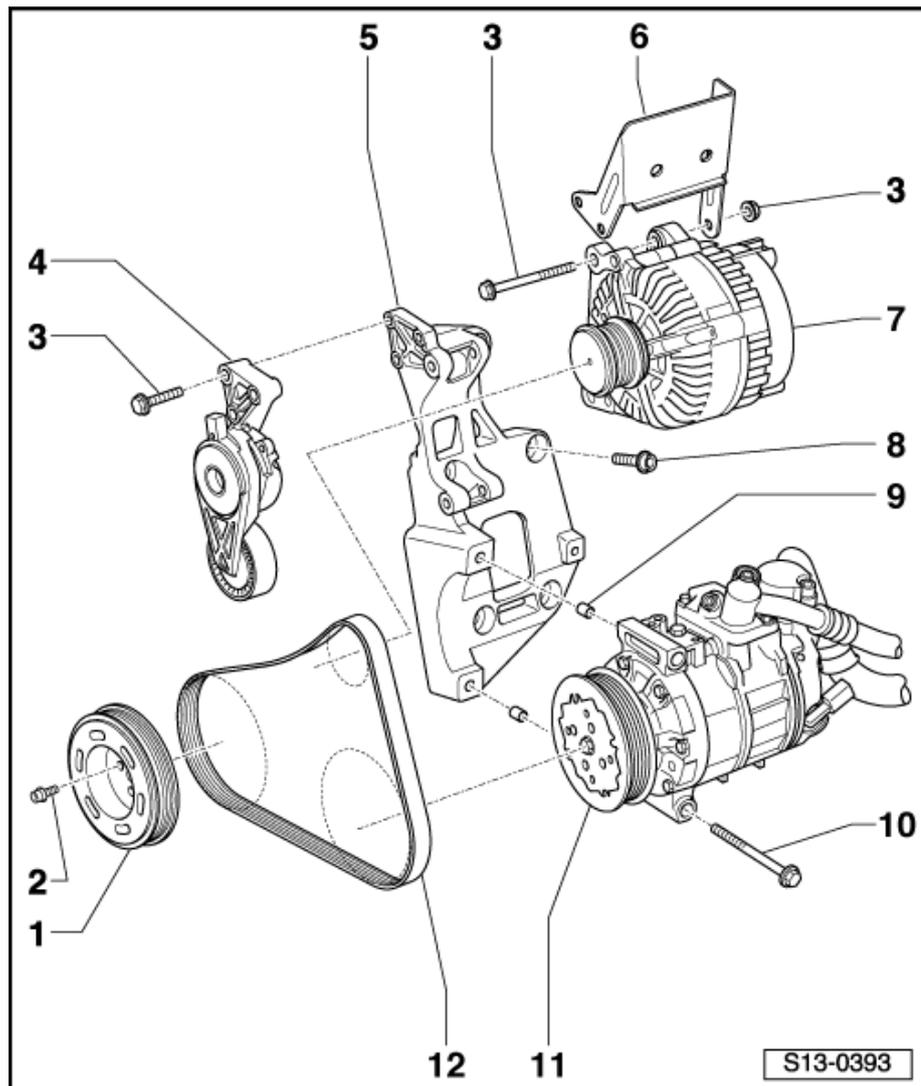
- 25 Nm

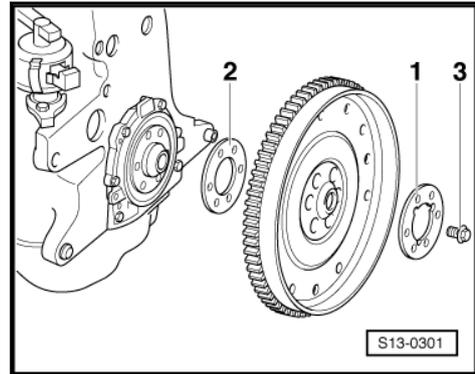
11 - Klimakompressor

- aus- und einbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87

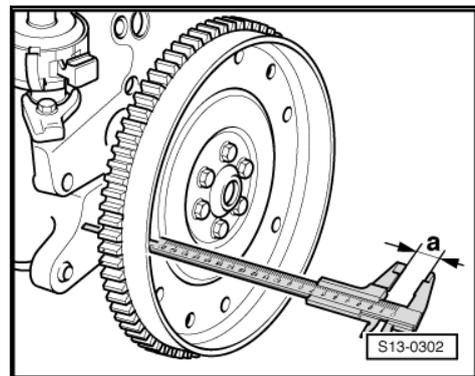
12 - Keilrippenriemen

- vor Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- aus- und einbauen ⇒ [a1.2 us- und einbauen](#), Seite 39
- Keilrippenriemenverlauf ohne Klimakompressor ⇒ [Seite 38](#)
- Keilrippenriemenverlauf mit Klimakompressor ⇒ [Seite 39](#)


Keilrippenriemenverlauf ohne Klimakompressor



- Neue Schrauben -3- einsetzen und mit 30 Nm anziehen.
- Maß -a- an drei Stellen prüfen und den Mittelwert errechnen. Sollwert: 19,7...21,3 mm.

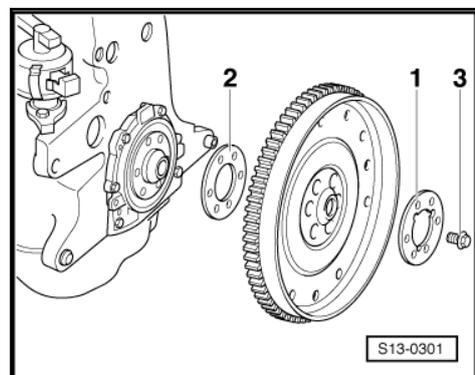


Hinweis

Es wird durch die Bohrung der Mitnehmerscheibe hindurch auf die gefräste Fläche des Zylinderblocks gemessen.

Wird der Sollwert nicht erreicht:

- Mitnehmerscheibe ausbauen und Ausgleichsscheibe -2- verwenden. Schrauben -3- erneut mit 30 Nm anziehen und das Maß -a- erneut prüfen.



Wird der Sollwert erreicht:

- Schrauben -3- mit 60 Nm 90° anziehen (das Weiterdrehen kann in mehreren Stufen erfolgen).



1 - Anlaufscheiben

- für Lager 3
- Einbaulage: Ölnuten zeigen zu den Pleuellagerwangen

2 - Lagerschale

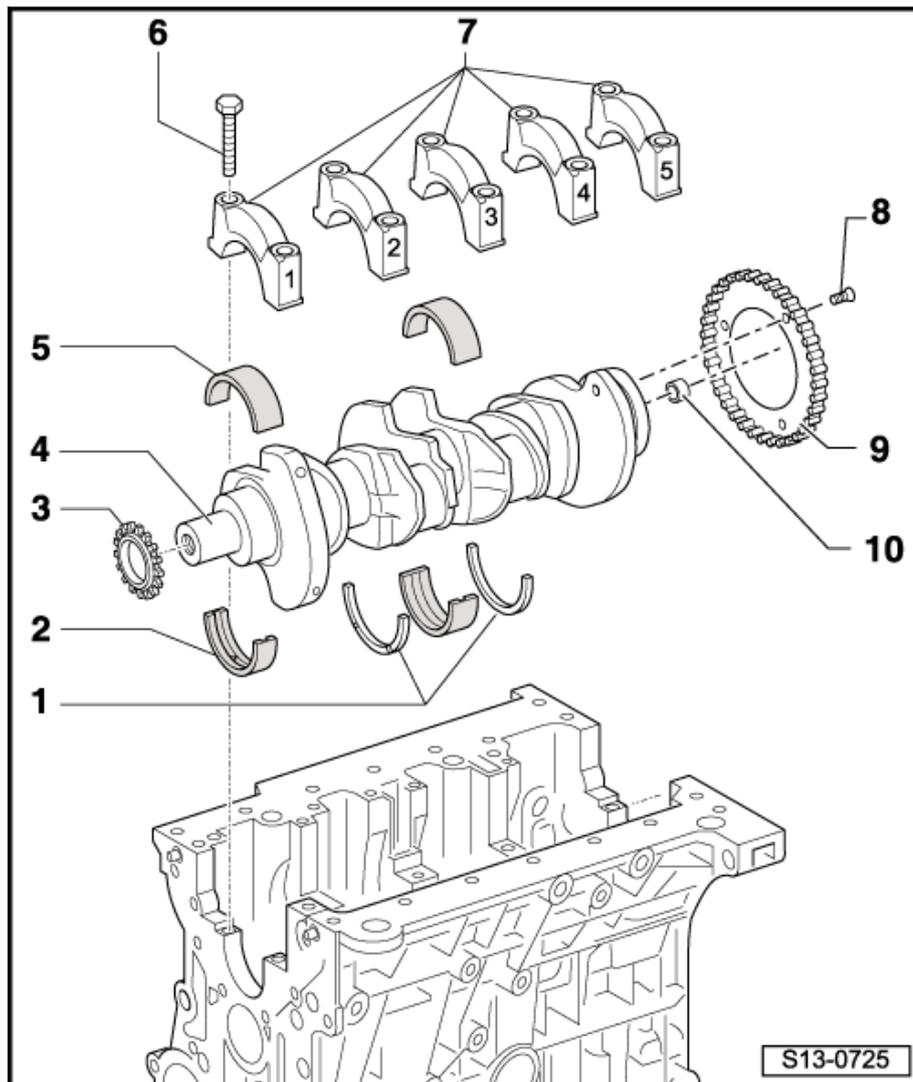
- für Zylinderblock mit Schmiernut
- bereits gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)
- neue Lagerschalen für Zylinderblock mit richtiger Kennzeichnung einsetzen ⇒ [Abb. „Kurbelwellen-Lagerschalen dem Zylinderblock zuordnen“](#), Seite 65
- Fixierung beachten

3 - Kettenrad

- für Ölpumpenantrieb
- aus- und einbauen ⇒ [a3.3 us- und einbauen](#), Seite 67

4 - Kurbelwelle

- Axialspiel neu: 0,07 ... 0,23 mm; Verschleißgrenze: 0,30 mm
- Kurbelwellenlagerzapfen: \varnothing 48,00 mm
- Pleuellagerzapfen: \varnothing 42,00 mm



5 - Lagerschale

- für Lagerdeckel ohne Schmiernut
- bereits gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)
- Kurbelwellen-Lagerschalen in den Lagerdeckeln werden als Ersatzteil nur mit der Farbkennzeichnung „gelb“ geliefert
- Fixierung beachten

6 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- 40 Nm + 90°

7 - Lagerdeckel

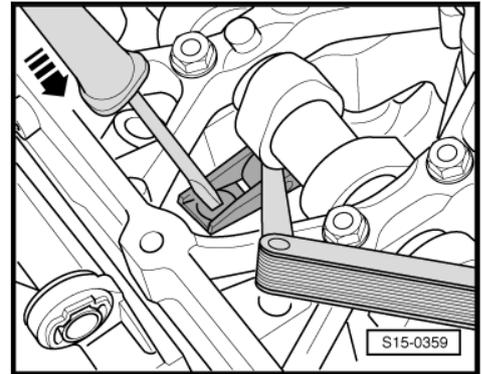
- Lagerdeckel 1: Riemenscheibenseite
- Einbaulage: Haltenasen der Lagerschalen im Zylinderblock und in den Lagerdeckeln müssen übereinander liegen

8 - Schraube

- nach jedem Lösen der Schrauben Geberrad ersetzen ⇒ [Abb. „Geberrad aus- und einbauen“](#), Seite 65
- 10 Nm + 90°

9 - Geberrad

- für Motordrehzahlgeber -G28-
- Einbau durch versetzte Bohrungen nur in einer Stellung möglich



- Rollenschlepphebel mit Schraubendreher nach unten drücken -Pfeil-.

Lässt sich eine Fühlerblattelehre 0,20 mm zwischen Nocken und Rollenschlepphebel schieben:

- Ausgleichselement ersetzen ⇒ [a2.3 us- und einbauen](#)“, Seite [92](#) .

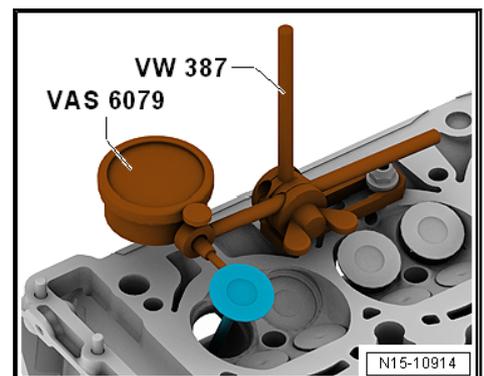
i Hinweis

- ◆ *Nach dem Einbau der Nockenwelle darf der Motor ca. 30 Minuten nicht gestartet werden. Hydraulische Ausgleichselemente müssen sich setzen (Ventile setzen sonst auf den Kolben auf).*
- ◆ *Nach Arbeiten am Ventiltrieb Motor vorsichtig mindestens 2 Umdrehungen durchdrehen, damit sichergestellt ist, dass kein Ventil beim Anlassen aufsetzt.*

2.5 Ventilführungen prüfen

Universal-Messuhrhalter -MP3-447 (VW 387)-

Messuhr, z. B. -VAS 6079-



- Ventil in die Ventilführung stecken.
- Das Ventilschaftende muss mit der Führung abschließen.
- Kippspiel ermitteln.
- Verschleißgrenze Kippspiel: 0,6 mm.