



Reparaturleitfaden Touareg 2003 ➤

10-Zyl. Dieselmotor								
Motorkenn- buchstaben	AYH	BKW	BLE	BWF				

Ausgabe 02.2012





Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

00 - Technische Daten

10 - Motor aus- und einbauen

13 - Kurbeltrieb

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb

17 - Schmierung

19 - Kühlung

20 - Kraftstoffversorgung

21 - Aufladung

23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

26 - Abgasanlage

28 - Vorglühanlage



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Motor aus- und einbauen	3
1.1 Motor ausbauen	3
1.2 Motor vom Scherenhubtisch VAS 6131 nehmen	14
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter VAS 6095 befestigen	15
1.4 Hinweise zum Einbauen	16
13 - Kurbeltrieb	18
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	18
1.1 Bauteile im V-Raum - Montageübersicht	19
1.2 Motorsteuerungsmodul - Montageübersicht	20
1.3 Motorsteuerungsmodul (Räderkassette) aus- und einbauen	21
1.4 Motorlager und Motorstütze (rechts und links) aus- und einbauen	24
1.5 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	26
2 Ausgleichwelle	28
2.1 Ausgleichwelle - Montageübersicht	28
3 Kurbelwelle	29
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	30
3.2 Lagerbrücke für Kurbelwelle aus- und einbauen	31
3.3 Kurbelwellenmaße	32
4 Dichtflansche, Dichtringe und Schwingungsdämpfer	33
4.1 Dichtflansch vorn und Schwingungsdämpfer - Montageübersicht	33
4.2 Dichtring für Kurbelwelle -Schwingungsdämpferseite- ersetzen	34
4.3 Dichtring für Kurbelwelle -Motorsteuerungsseite- ersetzen	35
4.4 Dichtring für Generatorwelle ersetzen	37
5 Steuergehäuse	40
5.1 Steuergehäuse - Montageübersicht	40
6 Kolben und Pleuel	42
6.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	42
6.2 Kolbenstand im OT prüfen	43
6.3 Kolben- und Zylindermaße	43
6.4 Kolbenringe, Zylinderbohrung und Kolbeneinbaulage	44
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	46
1 Zylinderkopf	46
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	46
1.2 Ausgleichsrad und Antriebsrad für Nockenwelle aus- und einbauen	48
1.3 Steuerzeiten prüfen	54
1.4 Steuerzeiten einstellen	55
1.5 Zylinderköpfe aus- und einbauen	57
1.6 Kompressionsdruck prüfen	60
2 Ventiltrieb	64
2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht	64
2.2 Ventilsitze nacharbeiten	67
2.3 Ventilführungen prüfen	68
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	70
2.5 Nockenwelle aus- und einbauen	71



17 - Schmierung	73
1 Motoröl	73
1.1 Ölfüllmengen	73
1.2 Motorölstand prüfen	73
2 Ölwanne	74
2.1 Ölwanne - Montageübersicht	75
2.2 Dichtmittel auftragen	77
3 Ölvorlaufleitungen - Montageübersicht	78
3.1 Ölvorlaufleitung für Abgasturbolader Zylinderbank 1	78
3.2 Ölvorlaufleitung für Abgasturbolader Zylinderbank 2	79
4 Ölpumpe, Ölfiltergehäuse und Öldruck	81
4.1 Ölpumpe - Montageübersicht	82
4.2 Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	83
4.3 Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	84
4.4 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	85
4.5 Öldruck an Motorstirnseite prüfen	86
19 - Kühlung	88
1 Teile des Kühlsystems	88
1.1 Kühler - Montageübersicht	90
1.2 Lüfter - Montageübersicht	91
1.3 Teile des Kühlsystems aufbauseitig	92
1.4 Teile des Kühlsystems motorseitig und oben	93
1.5 Teile der Kraftstoff- und Generatorkühlung	94
1.6 Einbauort der Pumpe für Kühlmittelnachlauf und der Pumpe für Kraftstoffkühlung	95
1.7 Kühlmittelregler-Gehäuse - Montageübersicht	95
1.8 Kühlmittelpumpe - Montageübersicht	97
1.9 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	98
1.10 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	99
1.11 Kühlmittel ablassen und auffüllen	100
1.12 Aufnahme für Lüfter aus- und einbauen	102
1.13 Kühler aus- und einbauen	103
1.14 Kühlmittelstutzen aus- und einbauen	104
1.15 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	105
20 - Kraftstoffversorgung	108
1 Teile der Kraftstoffversorgung	108
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	109
1.2 Sauberkeitsregeln	109
1.3 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Montageübersicht	110
1.4 Kraftstofffilter - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	112
1.5 Kraftstofffilter - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	113
1.6 Anschlussplan für Kraftstoffleitungen und Bauteile im Kraftstoffbehälter	116
1.7 Anschlussplan für Kraftstoffschläuche im Motorraum (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	117
1.8 Anschlussplan für Kraftstoffschläuche im Motorraum (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	118
1.9 Kraftstoffbehälter entleeren	119
1.10 Kraftstoff-Fördereinheit, Geber für Kraftstoffvorrat und Saugstrahlpumpen aus- und einbauen	122
1.11 Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	125
1.12 Kraftstofffilter aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	129
1.13 Kraftstoffpumpen prüfen	130



1.14	Tandem- und Kraftstoffpumpe prüfen	133
1.15	Tandem- und Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	135
1.16	Gasbetätigung - Montageübersicht	138
2	Additivbehälter (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE)	139
2.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Additivbehälter	139
2.2	Additivbehälter - Montageübersicht	140
2.3	Additivbehälter aus- und einbauen	141
21	- Aufladung	144
1	Ladeluftsystem mit Abgasturbolader	144
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	144
1.2	Sauberkeitsregeln	144
1.3	Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	145
1.4	Abgasturbolader - Montageübersicht	146
1.5	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	148
1.6	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	149
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	153
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	153
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	153
1.2	Sauberkeitsregeln	154
1.3	Saugrohr aus- und einbauen	154
1.4	Saugstutzen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	156
1.5	Saugstutzen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	157
1.6	Luftfilter - Montageübersicht	158
1.7	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	160
1.8	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	161
1.9	Position der Pumpenkolben in den Pumpe-Düse-Einheiten prüfen und einstellen	164
1.10	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit ersetzen	166
2	Motorsteuergeräte	168
2.1	Fehlerspeicher der Motorsteuergeräte abfragen und löschen	168
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	169
2.3	Motorsteuergeräte	170
26	- Abgasanlage	174
1	Teile des Abgassystems aus- und einbauen	174
1.1	Abgaskrümmer - Montageübersicht	175
1.2	Abgasrohr vorn mit Katalysator und Anbauteilen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	176
1.3	Abgasrohr vorn mit Katalysator, Partikelfilter und Anbauteilen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	178
1.4	Dosierpumpen für Nacheinspritzung (Motorkennbuchstaben BWF)	179
1.5	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	181
1.6	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	183
2	Abgasrückführungs-Anlage	185
2.1	Sicherheitsmaßnahmen	185
2.2	Sauberkeitsregeln	185
2.3	Abgasrückführung - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	186
2.4	Abgasrückführung - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	187
2.5	Bypass-Klappe mit Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	189
2.6	Bypass-Klappe mit Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	191



2.7	Anschlussplan für Unterdruckschläuche (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	193
2.8	Anschlussplan für Unterdruckschläuche (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLE und BWF)	194
2.9	Abgasrückführungsventil prüfen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH, BKW)	194
28	- Vorglühanlage	196
1	Glühkerzen	196
1.1	Glühkerzen aus- und einbauen, prüfen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AYH)	196
1.2	Glühstiftkerzen aus- und einbauen, prüfen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BKW, BLE und BWF)	198

