



Reparaturleitfaden Touareg 2010 ➤

6-Zyl. Dieselmotor (3,0 I-Motor, Common Rail)							
Motorkenn- buchstaben	CAS A	CAT A	CAS D				

Ausgabe 09.2013



Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 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 und Getriebe	3
1.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	3
1.2 Motor ausbauen	3
1.3 Motor und Getriebe trennen	17
1.4 Motor vom Scherenhubtisch VAS 6131 nehmen	23
1.5 Motor am Montagebock befestigen	23
1.6 Hinweise zum Einbauen	26
1.7 Motor in Einbaulage abfangen	28
2 Aggregatelager	31
2.1 Aggregatelager - Montageübersicht	31
2.2 Motorlager aus- und einbauen	32
2.3 Motorträger aus- und einbauen	33
13 - Kurbeltrieb	35
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	35
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	36
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	40
1.3 Dichtring für Kurbelwelle – Riemenscheibenseite – ersetzen	42
1.4 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	43
1.5 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	46
1.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	48
1.7 Dichtring für Kurbelwelle – Steuerkettenseite – ersetzen	48
1.8 Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	50
1.9 Abdeckung links für Steuerkette aus- und einbauen	52
1.10 Abdeckung rechts für Steuerkette aus- und einbauen	55
1.11 Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	58
1.12 Ausgleichswelle - Montageübersicht	65
1.13 Ausgleichswelle aus- und einbauen	65
2 Kettentrieb	69
2.1 Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	69
2.2 Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	70
2.3 Kette für Ausgleichswelle und Ölpumpe - Montageübersicht	71
2.4 Kette für Ausgleichswelle und Ölpumpe aus- und einbauen	73
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	77
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	77
3.2 Kurbelwellenmaße	79
3.3 Axialspiel messen	79
3.4 Radialspiel messen	80
4 Kolben und Pleuel	81
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	81
4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen	84
4.3 Kolben- und Zylindermaße	86
4.4 Radialspiel der Pleuel prüfen	86
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	87
1 Zylinderkopf	87



1.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	87
1.2	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	90
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	92
1.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	98
1.5	Kompressionsdruck prüfen	105
1.6	Unterdruckpumpe - Montageübersicht	107
2	Ventiltrieb - Montageübersicht	109
2.1	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	110
2.2	Nockenwellendichtring ersetzen	111
2.3	Nockenwellen aus- und einbauen	114
2.4	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	120
2.5	Hydraulische Ausgleichelemente prüfen	124
2.6	Ventilmaße	126
2.7	Ventilführungen prüfen	126
3	Kettentrieb für Nockenwellen	128
3.1	Nockenwellensteuerketten	128
17 - Schmierung		148
1	Motoröl	148
1.1	Öfüllmengen	148
1.2	Motorölstand prüfen mit Prüfgerät für Ölstandsanzeige	148
2	Teile des Schmiersystems	150
2.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Montageübersicht	150
2.2	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	152
2.3	Ölpumpe aus- und einbauen	155
2.4	Ölwanneoberteil - Montageübersicht	156
2.5	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	158
2.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	158
2.7	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	159
3	Motorölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse	162
3.1	Motorölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	162
3.2	Motorölkühler aus- und einbauen	163
3.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	164
3.4	Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	165
3.5	Aufnahmeplatte für Motorölkühler, Druckregelventil und Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	166
3.6	Öldruckschalter F1 / Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	167
3.7	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	167
19 - Kühlung		170
1	Kühlsystem	170
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	170
1.2	Kühlmittelrohre - Montageübersicht	172
1.3	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	176
1.4	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	190
1.5	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	191
1.6	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 - Montageübersicht	192
1.7	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	193
2	Kühlmittel	195
2.1	Kühlmittel ablassen	195
2.2	Kühlsystem entleeren	196
2.3	Kühlmittel auffüllen	197
2.4	Befüllqualität prüfen	200
2.5	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	201
3	Kühlermodul und Kühlerlüfter	204



3.1	Kühlermodul und Kühlerlüfter - Montageübersicht	204
3.2	Lüfterzarge und Kühlerlüfter aus- und einbauen	205
3.3	Kühlermodul aus- und einbauen, zerlegen	205
4	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	211
4.1	Kühlmittelregler und Kühlmittelpumpe - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben CASA und CASD)	211
4.2	Kühlmittelregler und Kühlmittelpumpe - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe CATA)	213
4.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	213
4.4	Kühlmittelregler mit Anschlussstutzen aus- und einbauen (Motorkennbuchstaben CASA und CASD)	215
4.5	Kühlmittelregler mit Anschlussstutzen aus- und einbauen (Motorkennbuchstabe CATA)	215
4.6	Kühlmittelregler für Abgasrückführung mit Anschlussstutzen aus- und einbauen (Motorkennbuchstabe CATA)	216
21	Aufladung	218
1	Abgasturbolader	218
1.1	Sauberkeitsregeln	218
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	218
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	221
1.4	Steuereinheit für Abgasturbolader 1 J724 aus- und einbauen	226
2	Ladeluftkühlung	238
2.1	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	238
2.2	Teile der Ladeluftkühlung	238
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	240
1	Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln	240
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	240
1.2	Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	241
2	Diesel-Direkteinspritzanlage	243
2.1	Schematische Übersicht für Kraftstoffsystem	243
2.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	246
2.3	Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) aus- und einbauen	249
2.4	Hochdruckleitungen einbauen	253
2.5	Einspritzeinheiten prüfen	256
2.6	Injektorkorrekturwerte prüfen und einstellen	256
2.7	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) prüfen bei Motorlauf	257
2.8	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) prüfen mit Anlasserdrehzahl	259
2.9	Offenstehende Einspritzeinheiten (Piezo-Injektoren) prüfen	261
2.10	Drossel im Kraftstoffrücklauf prüfen	263
2.11	Zahnriemen für Hochdruckpumpe - Montageübersicht	263
2.12	Zahnriemen für Hochdruckpumpe aus- und einbauen	265
2.13	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	272
2.14	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	274
2.15	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	275
2.16	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	277
2.17	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	278
2.18	Kraftstoffsystem entlüften/Kraftstofferbefüllung	279
2.19	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	280
3	Saugrohre	281
3.1	Saugrohr - Montageübersicht	281
3.2	Saugrohroberseite aus- und einbauen	282
3.3	Saugrohrunterseite aus- und einbauen	284
4	Luftfilter	289
4.1	Luftfilter - Montageübersicht	289
5	Motorsteuergerät	290



5.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	290
26	- Abgasanlage	292
1	Teile der Abgasanlage	292
1.1	Abgasvorrohr mit Katalysator und Partikelfilter - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben CASA und CASD)	293
1.2	Abgasvorrohr mit Katalysator, Reduktionskatalysator und Partikelfilter - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe CATA)	295
1.3	Vorkatalysator aus- und einbauen	296
1.4	Partikelfilter aus- und einbauen	299
1.5	Reduktionskatalysator aus- und einbauen	302
1.6	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht (Motorkennbuchstaben CASA und CASD)	302
1.7	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht (Motorkennbuchstabe CATA)	308
1.8	Schalldämpfer mit Aufhängungen	317
1.9	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	318
1.10	Abgasendrohre ersetzen	337
1.11	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	337
1.12	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	338
1.13	Abgaskrümmen mit Zwischenrohr - Montageübersicht	338
1.14	Abgaskrümmen links aus- und einbauen	339
1.15	Abgaskrümmen rechts aus- und einbauen	341
1.16	Zwischenrohr links aus- und einbauen	343
1.17	Zwischenrohr rechts aus- und einbauen	345
2	Abgasrückführung (Motorkennbuchstaben CASA und CASD)	347
2.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	347
2.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	348
2.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	349
2.4	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	352
3	Abgasrückführung (Motorkennbuchstabe CATA)	354
3.1	Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	354
3.2	Zusatzkühler für Abgasrückführungsanlage - Montageübersicht	356
3.3	Stellmotor für Abgasrückführung V338 aus- und einbauen	356
3.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	357
3.5	Zusatzkühler für Abgasrückführungsanlage aus- und einbauen	360
3.6	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	362
28	- Vorglühanlage	363
1	Vorglühanlage	363
1.1	Glühkerzen aus- und einbauen	363
1.2	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	365
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen	365