



Reparaturleitfaden Touareg 2010 ➤

8-Zyl. Dieselmotor (4,2 l-Motor, Common Rail)

Motorkenn-
buchstaben

CKD
A

Ausgabe 05.2013



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	4
1.3 Motor und Getriebe trennen	17
1.4 Motorstützen aus- und einbauen	23
1.5 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	26
1.6 Motor einbauen	29
1.7 Motor in Einbaulage abfangen	34
1.8 Motorträger aus- und einbauen	35
2 Aggregatelager	38
2.1 Aggregatelager - Montageübersicht	38
2.2 Motorlager links aus- und einbauen	39
2.3 Motorlager rechts aus- und einbauen	40
13 - Kurbeltrieb	42
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	42
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	42
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	43
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	45
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	45
1.5 Wellendichtring und Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	47
1.6 Wellendichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	48
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	49
2 Zylinderblock Getriebeseite	54
2.1 Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	54
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	54
2.3 Wellendichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	55
2.4 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	57
3 Kurbelwelle	58
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	58
3.2 Zuordnung der Hauptlagerschalen bei neuer Kurbelwelle	60
3.3 Zuordnung der Kurbelwellen-Lagerschalen für Leiterraahmen bei nicht erkennbarer Farbkennzeichnung	61
3.4 Kurbelwellenmaße	61
3.5 Axialspiel messen	61
3.6 Radialspiel messen	62
4 Kolben und Pleuel	64
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	64
4.2 Kolbenüberstand im „OT“ messen	67
4.3 Kolben- und Zylindermaße	69
4.4 Radialspiel der Pleuel messen	69
4.5 Zuordnung der Pleuellagerschalen	70
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	71
1 Abdeckungen für Steuerketten	71
1.1 Abdeckungen für Steuerketten - Montageübersicht	71
1.2 Wellendichtring für Zahnriemenrad ersetzen	73



1.3	Abdeckung links für Steuerkette aus- und einbauen	74
1.4	Abdeckung rechts für Steuerkette aus- und einbauen	76
1.5	Abdeckung unten für Steuerketten aus- und einbauen	78
2	Kettentrieb	83
2.1	Nockenwellensteuerketten - Montageübersicht	83
2.2	Nockenwellensteuerketten von den Nockenwellen abnehmen	85
2.3	Nockenwellensteuerketten aus- und einbauen	94
2.4	Antriebskette für Steuertrieb - Montageübersicht	103
2.5	Antriebskette für Steuertrieb aus- und einbauen	104
2.6	Antriebskette für Nebenantriebe - Montageübersicht	106
2.7	Antriebskette für Nebenantriebe aus- und einbauen	106
2.8	Nebenantriebe - Montageübersicht	108
2.9	Wellendichtring für Flügelpumpenantrieb ersetzen	109
2.10	Stirnradgetriebe aus- und einbauen	110
3	Zylinderkopf	114
3.1	Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	114
3.2	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	116
3.3	Zylinderkopf - Montageübersicht	118
3.4	Zylinderkopf ausbauen	119
3.5	Zylinderkopf einbauen	122
3.6	Kompressionsdruck prüfen	126
4	Ventiltrieb	128
4.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	129
4.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	130
4.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	132
4.4	Nockenwellen aus- und einbauen	133
4.5	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	138
4.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	140
4.7	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	143
4.8	Ventilmaße	146
4.9	Ventilsitze nacharbeiten	146
4.10	Ventilführungen prüfen	146
4.11	Ventile prüfen	147
17 - Schmierung		148
1	Motoröl	148
1.1	Öfüllmengen	148
1.2	Motorölstand prüfen mit Prüfgerät für Ölstandsanzeige	148
2	Ölpumpe, Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil	150
2.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil, Ölwanneoberteil - Montageübersicht	151
2.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	154
2.3	Ölwanneunterteil aus- und einbauen	154
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	157
2.5	Ölwanneoberteil aus- und einbauen	158
3	Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung, Ölfiltergehäuse	163
3.1	Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung, Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	163
3.2	Motorölkühler aus- und einbauen	165
3.3	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	166
3.4	Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung aus- und einbauen	167
3.5	Aufnahmeplatte für Motorölkühler, Druckregelventil für Kurbelgehäuseentlüftung und Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	168
3.6	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	169
3.7	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	169
3.8	Öltemperaturgeber G8 aus- und einbauen	170



3.9	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	170
3.10	Öldruck prüfen	172
19	- Kühlung	173
1	Kühlsystem	173
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	174
1.2	Einbauorte	175
1.3	Montageübersichten	178
1.4	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 - Montageübersicht	182
1.5	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 aus- und einbauen	182
2	Kühlmittel	184
2.1	Kühlmittel ablassen	184
2.2	Kühlsystem entleeren	185
2.3	Kühlmittel auffüllen	187
2.4	Befüllqualität prüfen	189
2.5	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	190
3	Kühlermodul und Kühlerlüfter	193
3.1	Kühlermodul und Kühlerlüfter - Montageübersicht	193
3.2	Lüfterzarge und Kühlerlüfter aus- und einbauen	194
3.3	Kühlermodul aus- und einbauen, zerlegen	195
4	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	200
4.1	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	200
4.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	201
4.3	Kühlmittelregler aus- und einbauen	204
21	- Aufladung	206
1	Sauberkeitsregeln	206
2	Abgasturbolader	207
2.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	207
2.2	Abgasturbolader links aus- und einbauen	210
2.3	Abgasturbolader rechts aus- und einbauen	214
2.4	Drehzahlgeber 1 G653 aus- und einbauen	217
2.5	Drehzahlgeber 2 G654 aus- und einbauen	218
3	Ladeluftkühlung	220
3.1	Luftführungen - Montageübersicht	220
3.2	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	221
3.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	221
3.4	Ansauglufttemperaturgeber G42 mit Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	223
4	Unterdrucksystem	224
4.1	Unterdrucksystem - Übersicht	224
4.2	Unterdrucksystem prüfen	224
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	226
1	Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln	226
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	226
1.2	Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	227
2	Diesel-Direkteinspritzanlage	230
2.1	Schematische Übersicht für Kraftstoffsystem	230
2.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	232
2.3	Einspritzeinheiten und Hochdruckleitungen - Montageübersicht	238
2.4	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	241
2.5	Einspritzeinheiten prüfen	246
2.6	Injektorkorrekturwerte prüfen und einstellen	246
2.7	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten bei Motorlauf messen	247
2.8	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten bei Anlasserdrehzahl messen	250



2.9	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	251
2.10	Drossel im Kraftstoffrücklauf prüfen	253
2.11	Hochdruckleitungen einbauen	254
2.12	Kraftstoffrücklaufleitungen einbauen	256
2.13	Zahnriemen für Hochdruckpumpe - Montageübersicht	257
2.14	Zahnriemen für Hochdruckpumpe aus- und einbauen	257
2.15	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	263
2.16	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	264
2.17	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	265
2.18	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	266
2.19	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	268
2.20	Kraftstoffsystem entlüften/Kraftstofferbefüllung	270
2.21	Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	270
3	Saugrohre	272
3.1	Saugrohre - Montageübersicht	272
3.2	Saugrohroberteile aus- und einbauen	273
3.3	Saugrohrunterteil rechts (Zylinderbank 1) aus- und einbauen	274
3.4	Saugrohrunterteil links (Zylinderbank 2) aus- und einbauen	275
4	Luftfilter	277
4.1	Luftfilter - Montageübersicht	277
4.2	Luftfilterunterteil aus- und einbauen	278
5	Motorsteuergeräte	280
5.1	Motorsteuergerät J623 und Motorsteuergerät 2 J624 aus- und einbauen	280
26 - Abgasanlage		283
1	Partikelfilter und Katalysatoren	283
1.1	Partikelfilter und Katalysatoren - Montageübersicht	283
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	284
1.3	Katalysatoren aus- und einbauen	286
2	Schalldämpfer und Abgaskrümmen	289
2.1	Schalldämpfer	289
2.2	Abgaskrümmen	294
3	Lambdasonden, Abgastemperatur- und -druckgeber	297
3.1	Lambdasonden, Abgastemperatur- und -druckgeber - Montageübersicht	297
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	298
3.3	Abgastemperaturgeber 1 für Bank 2 G236 aus- und einbauen	299
3.4	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	300
3.5	Lambdasonde 2 G108 aus- und einbauen	301
3.6	Differenzdruckgeber G505 bzw. Differenzdruckgeber 2 G524 aus- und einbauen	303
3.7	Temperaturgeber vor Partikelfilter G506 und G498 aus- und einbauen	306
4	Abgasrückführung	310
4.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	310
4.2	Stellmotor für Abgasrückführung V338 / V339 aus- und einbauen	311
4.3	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	312
4.4	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	313
4.5	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	314
28 - Vorglühanlage		316
1	Glühkerzen aus- und einbauen	316