



Reparaturleitfaden Sharan 2011 ➤

4-Zyl. Dieselmotor (2,0 I-Motor, Common Rail,
Generation II)

Motor- kenn- buchstaben	CFFA	CFFB	CFG B	CFFE	CFG C				
-------------------------------	------	------	----------	------	----------	--	--	--	--

Ausgabe 11.2013



Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden 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 Motorabdeckung aus- und einbauen	3
1.2 Motor ausbauen	3
1.3 Motor und Schaltgetriebe trennen	10
1.4 Motor und Doppelkupplungsgetriebe trennen	12
1.5 Motor am Montagebock befestigen	14
1.6 Motor einbauen	16
1.7 Aggregatelagerung	19
1.8 Aggregatelagerung einstellen	19
13 - Kurbeltrieb	23
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	23
1.1 Keilrippenriementrieb mit Spannelement und Klimakompressor	23
1.2 Keilrippenriementrieb mit Spannrolle und Klimakompressor	27
1.3 Keilrippenriementrieb ohne Klimakompressor	30
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	32
1.5 Zahnriementrieb - Montageübersicht	33
1.6 Motorhalter aus- und einbauen	35
1.7 Zylinderkurbelgehäuse - Montageübersicht	39
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	41
2.1 Dichtflansch Riemenscheibenseite - Montageübersicht	41
2.2 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	43
2.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	44
2.4 Zweimassenschwungrad und Dichtflansch Getriebeseite - Montageübersicht	46
2.5 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	48
2.6 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	49
2.7 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	56
3 Kolben und Pleuel	58
3.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	58
3.2 Kolben- und Zylindermaße	61
3.3 Neue Pleuel trennen	61
3.4 Lagerschalen - Einbaulage	62
3.5 Kolben- und Zylindermaße	62
3.6 Kolbenüberstand im oberen Totpunkt prüfen	62
3.7 Radialspiel der Pleuel messen	64
4 Kurbelwelle	66
4.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	66
4.2 Kurbelwellenmaße	66
4.3 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	67
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	69
1 Zylinderkopf	69
1.1 Zylinderkopfhaube - Montageübersicht	69
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	71
1.3 Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	74
1.4 Zylinderkopf - Montageübersicht	81
1.5 Zylinderkopf aus- und einbauen	83



1.6	Vakuumpumpe aus- und einbauen	92
1.7	Kompressionsdruckprüfung	93
2	Ventiltrieb	95
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	95
2.2	Nockenwellen aus- und einbauen	98
2.3	Axialspiel der Nockenwellen messen	104
2.4	Radialspiel der Nockenwellen messen	105
2.5	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	105
2.6	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	107
2.7	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	108
2.8	Ventilschaftabdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	112
2.9	Ventile	115
17	- Schmierung	118
1	Motoröl	118
1.1	Öfüllmengen	118
1.2	Motorölstand prüfen	118
2	Teile des Schmiersystems	119
2.1	Ölpumpe, Ölwanne, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	119
2.2	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	123
2.3	Ölwanne aus- und einbauen	123
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	127
2.5	Ausgleichswellenmodul ausbauen	128
2.6	Einbau eines neuen Ausgleichswellenmoduls	130
2.7	Wiedereinbau des bereits gelaufenen Ausgleichswellenmoduls	133
3	Ölfilterhalter und Motorölkühler	135
3.1	Ölfilterhalter und Motorölkühler - Montageübersicht	135
3.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	136
3.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	139
3.4	Öldruckschalter F1 prüfen	139
3.5	Öldruck prüfen	141
19	- Kühlung	143
1	Teile des Kühlsystems	143
1.1	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht	143
1.2	Teile des Kühlsystems motorseitig - Montageübersicht	145
1.3	Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler - Montageübersicht	146
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	147
2	Kühlsystem in Stand setzen	148
2.1	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter rechts V35 aus- und einbauen	148
2.2	Kühler aus- und einbauen	149
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	150
2.4	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	152
2.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen	156
2.6	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber	160
2.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	172
20	- Kraftstoffversorgung	175
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	175
2	Sauberkeitsregeln	176
3	Reparaturanleitung bei Falschbetankung	177
3.1	Schritt 1 (Motor wurde mit falschem Kraftstoff gestartet)	177
3.2	Schritt 2 (Motor wurde nicht mit falschem Kraftstoff gestartet)	178
3.3	Schritt 3 (Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	179
3.4	Schritt 4 (keine Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	180



3.5	Schritt 5 (Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	180
3.6	Schritt 6 (keine Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	181
4	Teile der Kraftstoffversorgung	182
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	182
4.2	Kraftstofffördereinheit, Geber für Kraftstoffvorratsanzeige, Saugstrahlpumpe - Montageübersicht	183
4.3	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	184
4.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	186
4.5	Kraftstoffbehälter entleeren	187
4.6	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	190
5	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	193
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	193
5.2	Kraftstofffilter aus- und einbauen	194
5.3	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 prüfen	195
5.4	Gasbetätigung - Montageübersicht	199
5.5	Gaspedalmodul aus- und einbauen	200
21	- Aufladung	203
1	Abgasturbolader	203
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	203
1.2	Sauberkeitsregeln	203
1.3	Abgasturbolader - Montageübersicht	204
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	206
1.5	Druckdose mit Positionsgeber für Ladedrucksteller G581 ersetzen	210
2	Ladeluftsystem	216
2.1	Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	216
2.2	Montage der Schlauchverbindungen mit Riffelstutzen	217
2.3	Teile der Ladeluftkühlung - Montageübersicht	217
2.4	Ladeluftkühler aus- und einbauen	218
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	219
2.6	Anschlussplan für Unterdruckschläuche	223
2.7	Unterdrucksystem prüfen	224
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	227
1	Diesel-Direkteinspritzanlage	227
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	227
1.2	Sauberkeitsregeln	227
1.3	System - Übersicht	228
2	Hochdruckpumpe	230
2.1	Hochdruckpumpe - Montagetapeübersicht	230
2.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	231
2.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	234
2.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems durchführen	235
3	Einspritzeinheiten	236
3.1	Einspritzeinheiten (Injektoren) - Montageübersicht	236
3.2	Anpassung für Injektor-Mengen-Abgleich durchführen	239
3.3	Offenstehende Einspritzeinheiten (Injektoren) prüfen	240
3.4	Einspritzeinheiten (Injektoren) aus- und einbauen	242
3.5	Hochdruckleitungen einbauen	246
3.6	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	247
3.7	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	249
3.8	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	251
3.9	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	253
4	Saugrohr	256
4.1	Saugrohr mit Anbauteilen - Montageübersicht	256



4.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	257
4.3	Saugrohr aus- und einbauen	258
5	Luftfilter	262
5.1	Luftfilter - Montageübersicht	262
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	263
5.3	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	265
6	Lambdasonde und Differenzdruckgeber	266
6.1	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	266
6.2	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	267
7	Motorsteuergerät	269
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	269
7.2	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	270
26 - Abgasanlage		272
1	Abgasvorrühr mit Partikelfilter	272
1.1	Abgasvorrühr mit Partikelfilter - Montageübersicht	272
1.2	Partikelfilter aus- und einbauen	274
2	Schalldämpfer	283
2.1	Schalldämpfer - Montageübersicht	283
2.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	284
2.3	Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse	284
3	Abgastemperaturregelung	286
3.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	286
3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	287
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	289
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	290
4	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	292
4.1	Reduktionskatalysator - Montageübersicht	292
4.2	Reduktionsmitteltank - Montageübersicht	294
4.3	Heizelement (Heiztopf) aus- und einbauen	295
4.4	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	299
4.5	Reduktionsmitteltank entleeren	300
4.6	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	303
5	Abgasrückführungsanlage	306
5.1	Abgasrückführung mit Kühlsystem für Abgasrückführung - Montageübersicht	306
5.2	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	307
5.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	307
5.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	310
28 - Vorglühanlage		315
1	Vorglühanlage prüfen	315
1.1	Glühstiftkerzen aus- und einbauen	315
1.2	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	317