

Reparaturleitfaden

Exeo 2009 >

Exeo ST 2009 >

4-Zyl.-Motor Common Rail TDI-Motor 2,0 l 4V, (2. Generation)

Motorkenn- buchstaben	CJCA	CJC C	CGL B						
--------------------------	------	----------	----------	--	--	--	--	--	--

Ausgabe 03.2014



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



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
- 21 - Aufladung
- 23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Vorglühanlage



Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.



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 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
3.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	3
3.2 Bei Arbeiten am Kühlsystem	4
3.3 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
3.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	5
3.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage	5
3.6 Bei Arbeiten am Aggregateträger	5
4 Allgemeine Reparaturhinweise	6
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten am Kraftstoffsystem, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	6
4.2 Fremdkörper im Motor	6
4.3 Kontaktkorrosion!	6
4.4 Leitungsverlegung und -befestigung	7
4.5 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	7
4.6 Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	7
4.7 Unterdrucksystem prüfen	7
10 - Motor aus- und einbauen	9
1 Motor: aus- und einbauen	9
1.1 Motor ausbauen	9
1.2 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	29
1.3 Motor Einbauen	30
2 Aggregatelagerung	38
2.1 Aggregatelagerung: Montageübersicht	38
2.2 Flexiblen Motorhalter aus- und einbauen	38
13 - Kurbeltrieb	40
1 Zylinderblock, Riemenscheibenseite	40
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	40
1.2 Keilrippenriemen ausbauen und einbauen	42
1.3 Spannelement für Keilrippenriemen aus- und einbauen	45
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	47
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	51
1.6 Dichtflansch Riemenscheibenseite: Montageübersicht	52
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	53
1.8 Dichtflansch -Riemenscheibenseite- aus- und einbauen	55
2 Zylinderblock Getriebeseite	59
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	59
2.2 Dichtflansch hinten ersetzen	60
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	68
2.4 Nadellager der Mitnehmerscheibe ersetzen	69
3 Kurbelwelle	72
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	72
3.2 Kurbelwellenmaße	73
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	74
3.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	74
3.5 Stirnrad von der Kurbelwelle abziehen und neues Stirnrad aufschumpfen	75
4 Kolben und Pleuel	79
4.1 Kolben und Pleuel: Montageübersicht	79

4.2	Neues Pleuel trennen	83
4.3	Einbaulage Lagerschalen	83
4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	83
4.5	Kolbenüberstand im „OT“: messen	84
4.6	Kennzeichnung Zylinderkopfdichtung	85
4.7	Radialspiel der Pleuel prüfen	85
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	87
1	Zahnriemensystem	87
1.1	Zahnriemen - Montageübersicht	87
1.2	Zahnriemen aus- und einbauen, spannen	88
2	Zylinderkopf	98
2.1	Zylinderkopfhabe - Montageübersicht	98
2.2	Zylinderkopfdeckel aus- und einbauen	100
2.3	Dichtringe für Einspritzeinheiten ersetzen	104
2.4	Zylinderkopf - Montageübersicht	105
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	109
2.6	Kompressionsdruck prüfen	121
3	Ventiltrieb	123
3.1	Ventilsystem: Montageübersicht	123
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	125
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	125
3.4	Ventilmaße	126
3.5	Ventilsitze nacharbeiten	126
3.6	Ventile prüfen	126
3.7	Ventilführungen prüfen	126
3.8	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	127
3.9	Nockenwellen aus- und einbauen	129
3.10	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	136
3.11	Ventilschaftdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf aus- und einbauen	137
3.12	Ventilschaftdichtungen bei ausgebautem Zylinderkopf aus- und einbauen	141
17	- Schmierung	145
1	Motoröl	145
1.1	Öfüllmengen	145
1.2	Motorölstand prüfen	145
2	Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichswellenmodul	146
2.1	Ölwanne, Ölpumpe, Ausgleichswellenmodul - Montageübersicht	146
2.2	Ölwanne aus- und einbauen	150
2.3	Ölpumpe aus- und einbauen	153
2.4	Ausgleichswellenmodul: ausbauen	155
2.5	Einbau eines neuen Ausgleichswellenmoduls	156
2.6	Das bisher verwendete Ausgleichswellenmodul wieder einbauen	159
3	Ölfilterhalter, Ölkühler und Ölvorlaufleitung	162
3.1	Ölfilterhalter mit Ölkühler: Montageübersicht	162
3.2	Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen	163
3.3	Ölkühler: aus- und einbauen	165
3.4	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	166
3.5	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	167
3.6	Öldruck prüfen	169
19	- Kühlung	171
1	Kühlsystem/Kühlmittel	171
1.1	Allgemeine Hinweise	171
1.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	171

1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	173
1.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	178
2	Kühlmittelpumpe, Kühlmittelregler, 4/2-Wegeventil mit Kühlmittelregler: Montageübersicht	181
2.1	Kühlmittelpumpe und 4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler - Montageübersicht	181
2.2	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	181
2.3	4/2-Wegeventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	184
2.4	Kühlmittelregler prüfen	186
3	Kühlmittelrohre, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf	187
3.1	Kühlmittelleitungen, Kühlmitteltemperaturgeber, Pumpe für Kühlmittelumlauf: Montageübersicht	187
3.2	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	189
3.3	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 : aus- und einbauen	190
3.4	Kühlmittelrohr links oben aus- und einbauen	190
3.5	Kühlmittelrohr links unten aus- und einbauen	192
3.6	Kühlmittelrohr rechts hinten aus- und einbauen	193
3.7	Kühlmittelrohr hinten aus- und einbauen	196
3.8	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 - Montageübersicht	199
3.9	Pumpe für Kühler der Abgasrückführung V400 : aus- und einbauen	200
3.10	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 - Montageübersicht	202
3.11	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	203
4	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	205
4.1	Kühler und Kühlerlüfter: Montageübersicht	205
4.2	Kühler aus- und einbauen	207
4.3	Steuergerät für Kühlerlüfter J293 aus- und einbauen	210
4.4	Lüfterzarge aus und einbauen	211
4.5	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 : aus- und einbauen	212
4.6	Motor des Kühlerlüfters: ersetzen	213
21 - Aufladung		214
1	Abgasturbolader	214
1.1	Unterdruckanschlussplan	214
1.2	Abgasturbolader - Montageübersicht	215
1.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	216
2	Ladeluftkühler	223
2.1	Einbauhinweise, Ladeluftleitungen	223
2.2	Ladeluftsystem mit einem Ladeluftkühler: Montageübersicht	223
2.3	Luftführungsrohr aus- und einbauen	225
2.4	Ladeluftsystem mit zwei Ladeluftkühlern: Montageübersicht	227
2.5	Ladeluftkühler aus- und einbauen	228
2.6	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	230
2.7	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen	231
23 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		235
1	Einspritzanlage	235
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Vorglühanlage	235
1.2	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	236
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	236
1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	237
1.5	Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	238
1.6	Unterdrucksystem prüfen	239
2	Einbauorte-Übersicht	240
3	Kraftstoffsystem - schematische Übersicht	248
4	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	250
5	Luftfilter	252

5.1	Montageübersicht - Luftfilter	252
5.2	Motorabdeckung aus- und einbauen	253
5.3	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	253
5.4	Luftfilterunterteil aus- und einbauen	255
5.5	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	257
5.6	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	258
6	Saugrohr	261
6.1	Saugrohr: Montageübersicht	261
6.2	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	262
6.3	Saugrohr aus und einbauen	262
7	Hochdruckpumpe	267
7.1	Hochdruckpumpe - Montagetageübersicht	267
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	268
7.3	Kraftstofferbefüllung nach Einbau der Hochdruckpumpe durchführen	272
7.4	Kraftstoffsystem: Dichtheitsprüfung	273
8	Einspritzeinheiten	274
8.1	Düsen-Einheit: Montageübersicht	274
8.2	Einspritzeinheiten (Injektoren) prüfen	277
8.3	Anpassung der Korrekturwerte für die Einspritzeinheiten durchführen	277
8.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	278
8.5	Rücklaufmenge der Injektoren mit Anlasserdrehzahl prüfen	280
8.6	offene Düsen-Einheiten prüfen	282
8.7	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	284
9	Geber und Sensoren	290
9.1	Hochdruckspeicher: ein- und ausbauen	290
9.2	Hochdruckleitungen einbauen	293
9.3	Kraftstoffniederdrucksystem: prüfen	295
9.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	297
9.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	298
9.6	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	300
10	Lambdasonde und Differenzdruckgeber	304
10.1	Lambdasonde und Differenzdruckgeber: Montageübersicht	304
10.2	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	305
10.3	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	306
11	Motorsteuergerät	308
11.1	Leistungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42	308
11.2	Motorsteuergerät J623 ersetzen	309
11.3	Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts auslesen und löschen	314
11.4	Funktionen und Bauteile anpassen	315
26	- Abgasanlage	316
1	Abgasanlage	316
1.1	Abgasanlage in Fahrzeugen mit Schaltgetriebe: Montageübersicht	316
1.2	Abgasanlage in Fahrzeugen mit Automatikgetriebe: Montageübersicht	318
1.3	Partikelfilter in Fahrzeugen mit Schaltgetriebe aus- und einbauen	321
1.4	Partikelfilter in Fahrzeugen mit Automatikgetriebe aus- und einbauen	324
1.5	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	326
1.6	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	328
1.7	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	329
2	Abgaskrümmer	331
2.1	Abgaskrümmer: Montageübersicht	331
2.2	Abgaskrümmer aus- und einbauen	331
3	Abgastemperaturregelung	334
3.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	334

3.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	336
3.3	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	339
3.4	Abgastemperaturgeber 4 G648 in Fahrzeugen mit Schaltgetriebe aus- und einbauen	340
3.5	Abgastemperaturgeber 4 G648 in Fahrzeugen mit Automatikgetriebe aus- und einbauen	342
4	Abgasrückführung	346
4.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	346
4.2	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	347
4.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	347
28	Vorglühanlage	352
1	Vorglühanlage	352
1.1	Vorglühanlage prüfen	352
1.2	Vorglühanlage: Montageübersicht	352
1.3	Vorglühkerzen aus- und einbauen	353
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	355
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	356
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	359
2.1	Graphische Informationen zu Werkzeug- und Geräteentsprechungen bei SEAT	362
2.2	Graphische Information über VW- Werkzeuge und VW-Geräte und der jeweiligen Entsprechungen bei SEAT	370



SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.





SEAT

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei SEAT S.A.

