

Reparaturleitfaden

Altea 2004 ➤ , Altea 2009 ➤ ,
Altea XL 2007 ➤ , Altea XL 2009 ➤ ,
León 2006 ➤ , León 2009 ➤ ,
Toledo 2005 ➤

4-Zyl. Motor Direkteinspritzung, Turbolader								
Motorkenn- buchstaben	CAX C							

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur
Ausgabe 08.2010 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

20 - Kraftstoffversorgung

21 - Aufladung

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

26 - Abgasanlage

28 - Zündanlage

Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden ist 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 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 Technische Daten	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
3.1 Bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	3
3.2 Bei Arbeiten am Kühlsystem	3
3.3 Bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
3.4 Bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	4
3.5 Bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
4 Allgemeine Reparaturhinweise	5
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	5
4.2 Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	5
4.3 Fremdkörper im Motor	5
4.4 Kontaktkorrosion!	5
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
4.6 Montage von Kühlern, Kondensatoren und Ladeluftkühlern	6
4.7 Unterdrucksystem prüfen	6
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen:	10
1.2 Motor und Schaltgetriebe: trennen und zusammenbauen	23
1.3 Motor am Montagebock befestigen	25
1.4 Motor einbauen	26
1.5 Anzugsdrehmomente	27
1.6 Aggregatlagerung	28
1.7 Aggregatlagerungen: prüfen und einstellen	29
13 - Kurbeltrieb	33
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	33
1.1 Teil I + II - Montageübersicht	34
1.2 Teil I Zahnriemenverlauf - Montageübersicht	35
1.3 Teil II Zylinderblock - Montageübersicht	36
1.4 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	38
1.5 Umlenkrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen	40
1.6 Steuergehäuse - Montageübersicht	41
1.7 Steuergehäuse aus- und einbauen	41
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe: aus- und einbauen	49
2.1 Montageübersicht	49
2.2 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	51
2.3 Dichttring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen	52
2.4 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	54
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle -Schwungradseite- ersetzen	58
3 Kurbelwelle	68
3.1 Montageübersicht	68
3.2 Kurbelwellenmaße	69
3.3 Axialspiel messen	70
3.4 Radialspiel messen	70
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	72
4.1 Montageübersicht	72
4.2 Kolben prüfen	74

4.3	Radialspiel der Pleuel messen	75
4.4	Neues Pleuel trennen	76
4.5	Kolben- und Zylindermaße	77
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	78
1	Kettentrieb	78
1.1	Nockenwellensteuerkette: Bauteilübersicht	78
1.2	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	79
2	Zylinderkopf	91
2.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	92
2.2	Steuerzeiten prüfen	94
2.3	Steuerzeiten einstellen	97
2.4	Steuerkette und Antriebskette der Steuerpumpe aus- und einbauen	105
2.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	113
2.6	Kompressionsdruck prüfen	129
3	Ventiltrieb instand setzen	132
3.1	Montageübersicht	132
3.2	Axialspiel der Nockenwelle prüfen	134
3.3	Nockenwellengehäuse: aus- und einbauen	136
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	140
3.5	Ventile - Montageübersicht	142
3.6	Ventilmaße	143
3.7	Ventilführungen prüfen	143
3.8	Ventile prüfen	144
3.9	Ventilsitze nacharbeiten	144
3.10	Ventilschaftabdichtungen: bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	146
17	- Schmierung	150
1	Motoröl	150
1.1	Motorölspezifikation	150
1.2	Ölfüllmengen	150
1.3	Motorölstand prüfen	150
2	Teile des Schmiersystems	151
2.1	Bauteile des Schmiersystems: Montageübersicht ▶2009	152
2.2	Bauteile des Schmiersystems: Montageübersicht 2009▶	155
2.3	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	157
2.4	Ölwanne aus- und einbauen	158
2.5	Antriebskette für Ölpumpe aus- und einbauen	161
2.6	Ölpumpe aus- und einbauen	163
2.7	Motorölkühler: Montageübersicht	167
2.8	Ölkühler: aus- und einbauen	167
2.9	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	169
2.10	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	170
19	- Kühlung	172
1	Teile des Kühlsystems	172
1.1	Bauteile des Kühlsystems, Karosserie-seite - Montageübersicht	173
1.2	Bauteile des Kühlsystems Motor-seite - Montageübersicht	175
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	179
1.4	Kühlmittelrohre	180
1.5	Kühlmittel: ablassen und einfüllen	186
1.6	Ausgleichsbehälter aus- und einbauen	190
1.7	Kühlmittelregler-Gehäuse aus- und einbauen	191
1.8	Kühlmittelregler aus- und einbauen	196
1.9	Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter -2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen	197

1.10	Zusatzkühler (Ladeluftkühler): aus- und einbauen	198
1.11	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 : aus- und einbauen	199
1.12	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	200
1.13	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	203
1.14	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	204
20	Kraftstoffversorgung	206
1	Sicherheitsmaßnahmen	206
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	206
1.2	Druckverminderung im Hochdrucksystem	209
2	Kraftstoffbehälter	213
2.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	213
2.2	Kraftstoffbehälter entleeren	214
2.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	217
3	Bauteile des Kraftstoffversorgungssystems	220
3.1	Sauberkeitsregeln	220
3.2	Crash-Kraftstoffabschaltung	220
3.3	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	221
3.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	223
3.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	224
3.6	Kraftstoffpumpe prüfen	226
4	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen	238
4.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	238
4.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen	239
5	Aktivkohlebehälteranlage	241
5.1	Aktivkohlebehälteranlage - Funktionsweise	241
5.2	Aktivkohlebehälter - Montageübersicht	242
5.3	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	242
5.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	244
21	Aufladung	246
1	Abgasturbolader	246
1.1	Abgasturbolader – Montageübersicht	246
1.2	Teil I	247
1.3	Teil II	249
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	249
1.5	Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen	255
1.6	Druckdose für den Abgasturbolader: aus- und einbauen	257
1.7	Druckdose für den Abgasturbolader: einstellen	259
2	Ladeluftsystem	267
2.1	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	268
2.2	Ladeluftkühler: Montageübersicht	269
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	270
2.4	Einbau der Schlauchanschlüsse mit Kupplungen	272
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	273
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	276
1	Einspritzanlage	276
1.1	Einbauorte-Übersicht	277
1.2	Einbauort rechts im Motorraum, I	278
1.3	Einbauort links im Motorraum, I I	279
1.4	Luftfilter - Montageübersicht	287
1.5	Motorabdeckung aus- und einbauen	287
1.6	Luftfiltergehäuseeinheit: aus- und einbauen	288
1.7	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	289

1.8	Teil I + II Saugrohr - Montageübersicht	290
1.9	Teil I Saugrohr	292
1.10	Teil II Saugrohr - Montageübersicht	293
1.11	Ladedruckgeber G31 Ansauglufttemperaturgeber 2 G299 : aus- und einbauen	294
1.12	Luftführungsrohr: aus- und einbauen	294
1.13	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	295
1.14	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	296
1.15	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	299
1.16	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	299
1.17	Saugrohr aus- und einbauen	301
1.18	Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	303
1.19	Kraftstoffdruck und Haltedruck vor der Hochdruckpumpe: prüfen	305
1.20	Hochdruckpumpe mit Regelventil für Kraftstoffdruck N276 - Montageübersicht	308
1.21	Hochdruckpumpe mit Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	309
1.22	Einspritzventile aus- und einbauen	313
1.23	Teflondichtung und Stützring am Einspritzventil ersetzen	316
1.24	Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	320
1.25	Sicherheitsmaßnahmen	320
1.26	Sauberkeitsregeln	322
1.27	Technische Daten	322
2	Motorsteuergerät J623	323
2.1	Leistungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42	323
2.2	Motorsteuergerät J623 mit Sperrvorrichtung Typ I: aus- und einbauen	325
2.3	Motorsteuergerät J623 mit Sperrvorrichtung Typ II: aus- und einbauen	327
26	- Abgasanlage	331
1	Teile des Abgassystems: aus- und einbauen	331
1.1	Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht	332
1.2	Lambdasonde nach Katalysator G130 und Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator Z29 : aus- und einbauen	333
1.3	Hauptkatalysator mit Abgasrohr aus- und einbauen	334
1.4	Lambdasonde G39 und Heizung für Lambdasonde Z19 vor Katalysator aus- und einbauen	336
1.5	Schalldämpfer mit Aufhängungen - Montageübersicht	338
1.6	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	338
1.7	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	339
28	- Zündanlage	341
1	Zündanlage instand setzen	341
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	342
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	343
1.3	Klopfsensor I G61 aus- und einbauen	344
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	345
1.5	Sicherheitsmaßnahmen	345
1.6	Prüfdaten, Zündkerzen	346
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	347
2.1	Graphische Information über entsprechende Werkzeuge und Geräte bei SEAT	350
2.2	Graphische Information über entsprechende Werkzeuge und Geräte bei VW/AUDI	358