



Reparaturleitfaden

Altea 2004 ➤ , Altea 2009 ➤ ,
Altea XL 2007 ➤ , Altea XL 2009 ➤ ,
Altea XL Freetrack 2008 ➤ ,
Altea XL Freetrack 2009 ➤ ,
León 2006 ➤ , León 2009 ➤ ,
Toledo 2005 ➤ , Toledo 2009 ➤

Urheberrechtlich geschützt. Kopieren, Verbreiten oder anderweitige auszugsweise, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Inhalte. SEAT S.A.

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

Ausgabe 07.2013

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
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Zündanlage



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.



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 am Kraftstoffsystem, an der Einspritzung und am Abgasturbolader	5
4.2 Kraftstoffsystem auf Dichtigkeit prüfen	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	22
1.3 Motor am Montagebock befestigen	24
1.4 Motor einbauen	26
1.5 Anzugsdrehmomente	27
1.6 Aggregatlagerung	27
1.7 Aggregatlagerungen: prüfen und einstellen	29
13 - Kurbeltrieb	33
1 Motorblock, Riemenscheibenseite	33
1.1 Teil I Keilrippenriemenverlauf - Montageübersicht	33
1.2 Teil II Zylinderblock - Montageübersicht	34
1.3 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	36
1.4 Umlenkrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen	38
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe: aus- und einbauen	39
2.1 Montageübersicht	39
2.2 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	41
2.3 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	42
2.4 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen	44
2.5 Dichtflansch für Kurbelwelle - Schwungradseite - ersetzen	48
3 Kurbelwelle	58
3.1 Montageübersicht	58
3.2 Kurbelwellenmaße	59
3.3 Axialspiel messen	60
3.4 Radialspiel messen	60
4 Kolben und Pleuelstange zerlegen und zusammenbauen	62
4.1 Montageübersicht	62
4.2 Kolben prüfen	64
4.3 Radialspiel der Pleuel messen	65
4.4 Neues Pleuel trennen	66
4.5 Kolben- und Zylindermaße	67

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 der SEAT S.A.

15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	68
1 Kettentrieb	68
1.1 Steuergehäuse - Montageübersicht	68
1.2 Steuergehäuse aus- und einbauen	68
1.3 Nockenwellensteuerkette: Bauteilübersicht	74
1.4 Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	76
2 Zylinderkopf	87
2.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	87
2.2 Steuerzeiten prüfen	90
2.3 Steuerzeiten einstellen	94
2.4 Steuerkette und Antriebskette der Steuerpumpe aus- und einbauen	102
2.5 Zylinderkopf aus- und einbauen	110
2.6 Kompressionsdruck prüfen	125
3 Ventiltrieb instand setzen	128
3.1 Montageübersicht	128
3.2 Axialspiel der Nockenwelle prüfen	130
3.3 Nockenwellengehäuse: aus- und einbauen	132
3.4 Nockenwellen aus- und einbauen	136
3.5 Ventile - Montageübersicht	137
3.6 Ventilmaße	139
3.7 Ventulführungen prüfen	139
3.8 Ventile prüfen	140
3.9 Ventilsitze nacharbeiten	140
3.10 Ventilschaftabdichtungen: bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	142
17 - Schmierung	146
1 Motoröl	146
1.1 Motorölspezifikation	146
1.2 Ölfüllmengen	146
1.3 Motorölstand prüfen	146
2 Teile des Schmiersystems	147
2.1 Bauteile des Schmiersystems: Montageübersicht ▶2009	147
2.2 Bauteile des Schmiersystems: Montageübersicht 2009▶	151
2.3 Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	153
2.4 Ölwanne aus- und einbauen	154
2.5 Antriebskette für Ölpumpe aus- und einbauen	157
2.6 Ölpumpe aus- und einbauen	159
2.7 Ölfiltergehäuse - Montageübersicht	162
2.8 Motorölkühler: Montageübersicht	164
2.9 Ölkühler: aus- und einbauen	165
2.10 Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	167
2.11 Öldruck und Öldruckschalter prüfen	168
19 - Kühlung	170
1 Teile des Kühlsystems	170
1.1 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	171
1.2 Kühlmittel: ablassen und einfüllen	171
1.3 Ausgleichsbehälter aus- und einbauen	175
2 Kühlmittelpumpe und Kühlmittelregler	177
2.1 Kühlmittelpumpe: Bauteileübersicht	177
2.2 Keilrippenriemenscheibe für Kühlmittelpumpe: aus- und einbauen	178
2.3 Kühlmittelpumpe: aus- und einbauen	179
2.4 Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen	180
2.5 Bauteile des Kühlsystems Motorseite - Montageübersicht	182

2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 : aus- und einbauen	183
2.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	184
2.8	Kühlmittelregler-Gehäuse aus- und einbauen	186
3	Kühlmittelrohre	191
3.1	Kühlmittelrohre: Montageübersicht	191
3.2	Kühlmittelrohre links aus- und einbauen	192
3.3	Kühlmittelrohr rechts: aus- und einbauen	193
3.4	Kühlmittelrohre vorne: aus- und einbauen	194
4	Kühler und Kühlerlüfter	196
4.1	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	196
4.2	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 : aus- und einbauen	198
4.3	Kühler: aus- und einbauen	199
4.4	Kühler für Ladeluftkühler aus- und einbauen	200
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	203
4.6	Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter -2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen	203
4.7	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	204
20	Kraftstoffversorgung	207
1	Sicherheitsmaßnahmen	207
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	207
1.2	Druckverminderung im Hochdrucksystem	210
2	Kraftstoffbehälter	212
2.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht	212
2.2	Kraftstoffbehälter entleeren	213
2.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	216
3	Bauteile des Kraftstoffversorgungssystems	219
3.1	Sauberkeitsregeln	219
3.2	Crash- Kraftstoffabschaltung	219
3.3	Kraftstoffförderereinheit: aus- und einbauen	220
3.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	222
3.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	223
3.6	Kraftstoffpumpe prüfen	225
4	Elektronische Motorleistungsregelung (E-Gas) instand setzen	237
4.1	Gaspedalmodul - Montageübersicht	237
4.2	Gaspedalmodul aus- und einbauen	238
5	Aktivkohlebehälter-Anlage	240
5.1	Aktivkohlebehälter-Anlage - Funktionsweise	240
5.2	Aktivkohlebehälter - Montageübersicht	240
5.3	Aktivkohlebehälter aus- und einbauen	241
5.4	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	243
21	Aufladung	245
1	Abgasturbolader	245
1.1	Abgasturbolader – Montageübersicht	245
1.2	Teil I	245
1.3	Teil II	248
1.4	Abgasturbolader aus- und einbauen	249
1.5	Verdichter- und Turbinengehäuse aus- und einbauen	254
1.6	Druckdose für den Abgasturbolader: prüfen	258
1.7	Druckdose für den Abgasturbolader: aus- und einbauen	260
1.8	Druckdose für den Abgasturbolader: einstellen	263
2	Ladeluftsystem	271
2.1	Ladeluftkühlung - Montageübersicht	271
2.2	Ladeluftkühler: Montageübersicht	273
2.3	Ladeluftkühler: aus- und einbauen	274

2.4	Einbau der Schlauchanschlüsse mit Kupplungen	276
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	277
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	280
1	Einspritzanlage	280
1.1	Einbauorte-Übersicht	281
1.2	Einbauort rechts im Motorraum, I	281
1.3	Einbauort links im Motorraum, I I	282
1.4	Luftfilter - Montageübersicht	291
1.5	Motorabdeckung aus- und einbauen	292
1.6	Luftfiltergehäuseeinheit: aus- und einbauen	292
1.7	Luftfiltereinsatz aus- und einbauen	293
1.8	Teil I + II Saugrohr - Montageübersicht	294
1.9	Teil I Saugrohr	296
1.10	Teil II Saugrohr - Montageübersicht	297
1.11	Ladedruckgeber G31 Ansauglufttemperaturgeber 2 G299 : aus- und einbauen	298
1.12	Luftführungsrohr: aus- und einbauen	298
1.13	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht	299
1.14	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	299
1.15	Steuereinheit Drosselklappe J338 reinigen	302
1.16	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	303
1.17	Saugrohr aus und einbauen	305
1.18	Saugrohr-Unterteil aus- und einbauen	307
1.19	Kraftstoffdruck und Haltdruck vor der Hochdruckpumpe: prüfen	309
1.20	Hochdruckpumpe mit Regelventil für Kraftstoffdruck N276 - Montageübersicht	312
1.21	Hochdruckpumpe mit Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	313
1.22	Injektoren aus- und einbauen	317
1.23	Teflondichtung und Stützring am Einspritzventil ersetzen	320
1.24	Sicherheitsmaßnahmen für Fahrzeuge mit Start-Stopp-System	324
1.25	Sicherheitsmaßnahmen	324
1.26	Sauberkeitsregeln	326
1.27	Technische Daten	326
2	Motorsteuergerät J623	327
2.1	Leitungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42	327
2.2	Motorsteuergerät J623 mit Sperrvorrichtung Typ I: aus- und einbauen	329
2.3	Motorsteuergerät J623 mit Sperrvorrichtung Typ II: aus- und einbauen	331
26	- Abgasanlage	335
1	Teile des Abgassystems: aus- und einbauen	335
1.1	Katalysator und Schalldämpfer - Montageübersicht	335
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	338
1.3	Katalysator aus- und einbauen	339
1.4	Lambdasonde nach Katalysator G130 und Heizung für Lambdasonde 1 nach Katalysator Z29 : aus- und einbauen	341
1.5	Lambdasonde G39 und Heizung für Lambdasonde Z19 vor Katalysator aus- und einbauen	343
1.6	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	344
1.7	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	345
1.8	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	346
1.9	Abgaskrümmer	346
28	- Zündanlage	347
1	Zündanlage instand setzen	347
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	347
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufe aus- und einbauen	349
1.3	Klopfsensor I G61 aus- und einbauen	350

1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	351
1.5	Sicherheitsmaßnahmen	351
1.6	Prüfdaten, Zündkerzen	352
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	353
2.1	Grafische Information über entsprechende Werkzeuge und Geräte bei SEAT	356
2.2	Graphische Information über entsprechende Werkzeuge und Geräte bei VW/AUDI	364



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.

