

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. Dieses Dokument ist ein gewerbliches Zeichen und wird unter dem Namen SEAT mit Genehmigung der SEAT S.A. Die SEAT S.A. gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben in diesem Dokument. SEAT ist ein eingetragenes SEAT S.A.

4-Zyl. TDI-Motor 2,0 l, 4 V mit Pumpe-Düse, Mechanik

Motorkennbuchstaben	AZV	BKD	BMN						
---------------------	-----	-----	-----	--	--	--	--	--	--

Ausgabe 05.2013

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



SEAT

Rechtlich 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 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen	2
1.4 Allgemeine Reparaturhinweise	3
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Motor: aus- und einbauen	7
1.1 Motor: ausbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	7
1.2 Motor: ausbauen - Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb (Motorkennbuchstaben BMN)	23
1.3 Motor und Getriebe trennen	42
1.4 Motor und DSG-Getriebe: trennen	43
1.5 Motor am Montagebock befestigen	45
1.6 Motor Einbauen	46
1.7 Aggregatlagerung	51
2 Aggregateträger einstellen	53
13 - Kurbeltrieb	58
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	58
1.1 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	58
1.2 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	60
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	62
1.4 Halter für Nebenaggregate: aus- und einbauen (Versionen mit kleiner Stütze)	64
1.5 Halter für Nebenaggregate: aus- und einbauen (Versionen mit großer Stütze)	68
1.6 Bauteile des Zahnriementriebs - Montageübersicht	73
1.7 Zahnriemen: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit kleiner Motorstütze	77
1.8 Zahnriemen: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit großer Motorstütze	93
2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	106
2.1 Dichtflansche und Schwungrad - Montageübersicht	106
2.2 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen	107
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	109
2.4 Dichtflansch, Schwungradseite ersetzen	113
2.5 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	121
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	123
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	123
3.2 Kurbelwellenmaße	124
3.3 Kettenrad aus- und einbauen	124
3.4 Nadellager an der Kurbelwelle: aus- und einpressen	126
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	128
4.1 Kolben und Pleuelstangen - Bauteileübersicht	128
4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen	131
4.3 Kolben- und Zylindermaße	132
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	133
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	133
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht	134
1.2 Zylinderkopfdeckel: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	136
1.3 Zylinderkopfdeckel: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	139
1.4 Zylinderkopf: ausbauen - Fahrzeuge mit kleiner Motorstütze	142
1.5 Zylinderkopf: ausbauen - Fahrzeuge mit großer Motorstütze	161

1.6	Zylinderkopf einbauen	176
1.7	Hallgeber G40 aus- und einbauen	183
2	Saugrohr aus und einbauen	188
2.1	Saugrohr - Bauteileübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD)	188
2.2	Saugrohr: aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD)	189
2.3	Saugrohr - Bauteileübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN)	192
2.4	Saugrohr: aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN)	192
2.5	Kompressionsdruck prüfen	194
3	Ventiltrieb instand setzen	195
3.1	Ventiltrieb: Bauteileübersicht	196
3.2	Axialspiel für Nockenwellen prüfen	198
3.3	Dichtringe für Nockenwellen ersetzen	198
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen	202
3.5	Schwinghebel aus- und einbauen	211
3.6	Hydraulische Tassenstößel prüfen	213
3.7	Ventilschaftdichtungen ersetzen	214
3.8	Ventilmaße	216
3.9	Ventilsitze nacharbeiten	216
3.10	Ventilführungen prüfen	217
3.11	Ventile prüfen	217
17 - Schmierung	<small>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.</small>	218
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	218
1.1	Motoröl	218
1.2	Motorölspezifikation	218
1.3	Ölstand prüfen	218
1.4	Schmiersystem - Bauteileübersicht	219
1.5	Ölwanne aus- und einbauen	222
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen	225
1.7	Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen	226
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	231
19 - Kühlung		234
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	234
1.1	Teile des Kühlsystems	235
1.2	Kühlmittel ablassen und nachfüllen	235
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	241
1.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	242
1.5	Kühlmittelregler prüfen	245
1.6	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	245
1.7	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	248
1.8	Kühler aus- und einbauen	248
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	253
1.10	Elektrischen Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter 2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen	255
20 - Kraftstoffversorgung		257
1	Sicherheitshinweise zu Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	257
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	257
1.2	Sauberkeitsregeln	257
2	Kraftstoffversorgung	259
2.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht (Frontantrieb)	260
2.2	Kraftstoffbehälter entleeren	261
2.3	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	262
2.4	Kraftstoffförderinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht (Fahrzeuge mit Frontantrieb)	268

2.5	Kraftstoffpumpe prüfen	268
2.6	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	271
2.7	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	274
2.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	275
2.9	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht (Allradantrieb)	276
2.10	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	277
2.11	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Version 1 für Fahrzeuge mit Allradantrieb (Bauteileübersicht)	283
2.12	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 elektrisch prüfen	284
2.13	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	286
2.14	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	290
2.15	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G : aus- und einbauen (Fahrzeuge bis ca. 10.2004)	293
2.16	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G : aus- und einbauen (Fahrzeuge ab ca. 10.2004)	294
2.17	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 prüfen	295
2.18	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	298
2.19	Waschdüse	301
2.20	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	301
2.21	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Version 2 für Fahrzeuge mit Allradantrieb (Bauteileübersicht)	307
2.22	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6 elektrisch prüfen	309
2.23	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	311
2.24	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	315
2.25	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	317
2.26	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 prüfen	318
2.27	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 aus- und einbauen	320
2.28	Waschdüse	323
3	Tandempumpe instand setzen	324
3.1	Tandempumpe prüfen	324
3.2	Interne Dichtheit prüfen	326
3.3	Tandempumpe aus- und einbauen	327
4	Kraftstoffkühler instand setzen	331
4.1	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	331
5	Kraftstofffilter instand setzen	333
5.1	Kraftstofffilter - Bauteileübersicht	333
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	334
6	Gasbetätigung instand setzen	337
6.1	Gasbetätigung - Bauteileübersicht	337
6.2	Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung G79 und Geber -2- für Gaspedalstellung G185 aus- und einbauen	337
21	- Aufladung	340
1	Ladeluftsystem: prüfen	340
1.1	Sicherheitshinweise	340
1.2	Sauberkeitsregeln	340
1.3	Einbau der Schlauchanschlüsse mit Kupplungen	341
2	Ladedrucksystem mit Abgasturbolader instand setzen	343
2.1	Anschlussplan für Ladedrucksystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	344
2.2	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	345
2.3	Abgasturbolader: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	346
2.4	Ladeluftkühlung (Ladeluftkühler): Montageübersicht; Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	352
2.5	Ladeluftkühler: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	353
2.6	Anschlussplan für Ladedrucksystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	356
2.7	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	357

2.8	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb und Motorkennbuchstaben BMN	358
2.9	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb und Motorkennbuchstaben BMN	368
2.10	Ladeluftkühlung (Ladeluftkühler): Montageübersicht; Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	374
2.11	Ladeluftkühler: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	375
2.12	Dichtheit des Ladeluftsystems: prüfen	378
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	381
1	Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen	381
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	382
1.2	Sauberkeitsregeln	382
1.3	Einbauort der Bauteile, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	383
1.4	Einbauort der Bauteile, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	388
1.5	Luftfilter - Bauteileübersicht	396
1.6	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	396
1.7	Motor für Saugrohrklappe V157 : aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	398
1.8	Motor für Saugrohrklappe V157 : aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	400
1.9	Geber für Motordrehzahl G28 aus- und einbauen	401
1.10	Ladedruckgeber G31 mit Ansauglufttemperaturgeber G42 : aus- und einbauen, Fahrzeuge mit den Motorkennbuchstaben AZV - BKD	402
1.11	Ladedruckgeber G31 mit Ansauglufttemperaturgeber G42 : aus- und einbauen, Fahrzeuge mit den Motorkennbuchstaben BMN	403
1.12	Vorverkabelung für Pumpedüsen und Kerzen - Montageübersicht	405
1.13	Vorverkabelung für Pumpedüsen und Kerzen aus- und einbauen	405
1.14	Pumpe-Düse-Einheit instand setzen	410
1.15	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	410
1.16	Pumpe-Düsen-Einheiten: reinigen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstabe BMN	415
1.17	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit ersetzen	417
1.18	Leitungen und Bauteile mit Prüfbox V.A.G 1598/42 prüfen	420
2	Motorsteuergerät	421
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	421
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen	422
2.3	Motorsteuergerät aus- und einbauen	423
2.4	Steuergerät mit Diebstahlsicherungsanlage aus- und einbauen	424
2.5	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	430
2.6	Abgasdrucksensor 1 G450 : Aus- und Einbau	432
26	- Abgasanlage	434
1	Bauteile der Abgasanlage, Fahrzeuge ohne Partikelfilter: aus- und einbauen	434
1.1	Abgasanlage: Bauteileübersicht	435
1.2	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	436
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	438
1.4	Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse	439
1.5	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	440
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	441
2	Abgasanlage bei Fahrzeugen mit Frontantrieb und Partikelfilter, Motorkennbuchstaben BMN	442
2.1	Vorderer Abschnitt des Abgasrohrs mit Partikelfilter - Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	443
2.2	Abgasanlage: Bauteileübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	445
2.3	Partikelfilter bei Fahrzeugen mit Frontantrieb, Motorkennbuchstaben BMN: aus- und einbauen	446
2.4	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	453
2.5	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	454

3	Abgasanlage bei Fahrzeugen mit Allradantrieb und Partikelfilter, Motorkennbuchstaben BMN	455
3.1	Abgasanlage: Bauteileübersicht	456
3.2	Partikelfilter bei Fahrzeugen mit Allradantrieb, Motorkennbuchstaben BMN: aus- und einbauen	457
3.3	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	467
4	Abgastemperatur: Einstellung	468
4.1	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	468
4.2	Temperaturgeber vor dem Partikelfilter G448 : aus- und einbauen	471
4.3	Temperaturgeber hinter dem Partikelfilter G527 : aus- und einbauen	473
5	Abgasrückführungsanlage	476
5.1	Abgasrückführungssystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	476
5.2	Anschlussplan für die Abgasrückführung - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	477
5.3	Anschlussplan für Magnetventilblock	477
5.4	Mechanisches Ventil für Abgasrückführung prüfen	478
5.5	Mechanisches Ventil für Abgasrückführung: aus- und einbauen	479
5.6	Kühlung für Abgasrückführung	481
5.7	Bauteile des Abgasrückführungssystems aus- und einbauen	482
5.8	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	482
6	Abgasrückführungssystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	485
6.1	Anschlussplan für Abgasrückführungs-Anlage	485
6.2	Abgasrückführungsventil N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212 : aus- und einbauen	486
6.3	Kühler für Abgasrückführung - Bauteileübersicht	488
6.4	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	488
6.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	489
6.6	Verbindungsrohr für Abgasrückführung aus- und einbauen	501
28	Vorglühanlage	505
1	Vorglühanlage	505
1.1	Sonstiges über die Glühkerzen	505
1.2	Glühkerzen aus- und einbauen	506
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	507
2.1	Graphische Information über entsprechende Werkzeuge und Geräte bei SEAT	511

Urheberrechtlich geschütztes Kopieren für private und gewerbliche Zwecke ist ausdrücklich erlaubt, nur mit Genehmigung der SEAT S.A. ist eine Vervielfältigung für andere Zwecke zulässig. SEAT S.A. übernimmt keine Haftung 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.

