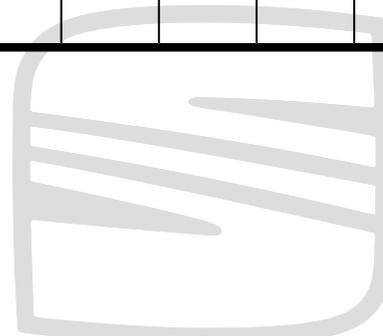


Reparaturleitfaden

Altea 2004 ➤ , Altea 2009 ➤ ,
Altea XL 2007 ➤ , Altea XL 2009 ➤ ,
Altea XL Freetrack 2008 ➤ ,
Altea XL Freetrack 2009 ➤ ,
Ibiza 2008 ➤ , Ibiza ST 2010 ➤ ,
León 2006 ➤ , León 2009 ➤ ,
Toledo 2005 ➤ , Toledo 2013 ➤

4-Zyl.-Dieselmotor (1,6 l 4V, TDI Common Rail)									
Motorkenn- buchstaben	CAY B	CAY C	CLN A						

Ausgabe 05.2014



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



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.



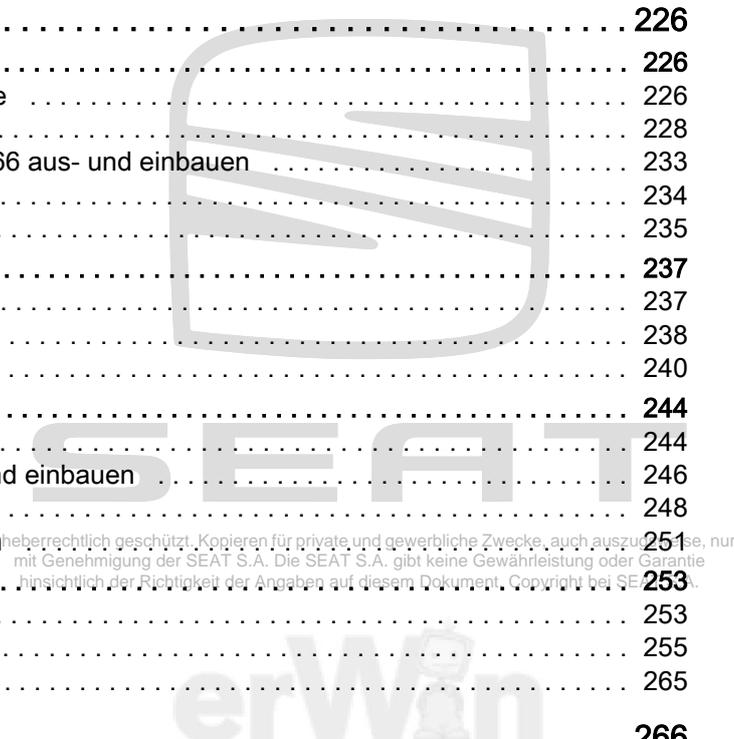
Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	4
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Unterdrucksystem prüfen	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor aus- und einbauen, Altea, Altea XL, Altea XL Freetrack, Leon	8
1.2 Motor aus- und einbauen, Ibiza, Toledo 2013	46
2 Aggregatelager	69
2.1 Aggregatelager: Bauteileübersicht (Ibiza - Toledo 2013)	69
2.2 Motorlagerung: aus- und einbauen (Ibiza)	71
2.3 Motorlagerung: aus- und einbauen (Toledo 2013)	76
2.4 Motorstütze aus- und einbauen (Ibiza)	81
2.5 Motorlagerung: aus- und einbauen (Toledo 2013)	87
3 Motorabdeckung	93
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	93
13 - Kurbeltrieb	94
1 Zylinderblock, Riemenscheibenseite	94
1.1 Montageübersicht - Antrieb Keilrippenriemen	94
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	97
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	102
1.4 Schwingungsdämpfer: aus- und einbauen	106
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	107
1.6 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite ersetzen	110
1.7 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	113
2 Zylinderblock Getriebeseite	116
2.1 Dichtflanche, Riemenscheibenseite: Bauteileübersicht	116
2.2 Fahrzeuge mit Zweimassenschwungrad - Dichtflansch Schwungradseite - Montageübersicht	117
2.3 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	118
2.4 Fahrzeuge mit einfachem Schwungrad - Dichtflansch Schwungradseite - Montageübersicht	120
2.5 Dichtflansch (Getriebeseite): ersetzen	121
3 Kurbelwelle	131
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	131
3.2 Kurbelwellenmaße	132
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	132
3.4 Radialspiel Kurbelwelle messen	133
3.5 Nadellager in der Kurbelwelle: ersetzen	133
4 Kolben und Pleuel	137
4.1 Kolben und Pleuel: Montageübersicht	137
4.2 Kolben: aus- und einbauen	138
4.3 Kolbenüberstand im OT prüfen	140

4.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	141
4.5	Die neuen Pleuel trennen	144
4.6	Radialspiel der Pleuel messen	144
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	145
1	Zylinderkopf	145
1.1	Zylinderkopf - Bauteileübersicht	145
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	147
1.3	Zylinderkopfdeckel: Bauteileübersicht	168
1.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	169
1.5	Injektordichtring, in der Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	175
1.6	Vakuumpumpe aus- und einbauen	178
1.7	Kompressionsdruck prüfen	179
2	Zahnriemensystem	182
2.1	Zahnriementrieb: Bauteileübersicht	182
2.2	Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen	186
3	Ventiltrieb	204
3.1	Ventiltrieb: Bauteileübersicht	204
3.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	205
3.3	Radialspiel der Nockenwellen messen	206
3.4	Ein- und Auslassventile	207
3.5	Ventilschaftabdichtungen ersetzen	208
3.6	Ventilschaftabdichtungen: bei ausgebautem Zylinderkopf ersetzen	212
3.7	Nockenwellen: aus- und einbauen	215
3.8	Hydraulische Ausgleichselemente prüfen	223
3.9	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	224
17	- Schmierung	226
1	Ölwanne/Ölpumpe	226
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	226
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	228
1.3	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	233
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	234
1.5	Motoröl	235
2	Motorölkühler	237
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	237
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	238
2.3	Motorölkühler auf Dichtigkeit prüfen	240
3	Ölfilter / Öldruckschalter	244
3.1	Ölfilterhalter - Montageübersicht	244
3.2	Ölfilterhalter mit Motorölkühler aus- und einbauen	246
3.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	248
3.4	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	251
4	Ölkreislauf	253
4.1	Montageübersicht - Ölkreislauf	253
4.2	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	255
4.3	Ölspritzdüsen/Ventile	265
19	- Kühlung	266
1	Kühlsystem/Kühlmittel	266
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	266
1.2	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	271
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	272
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	278
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	278



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.

2.2	Kühlmittelpumpe: aus- und einbauen	280
2.3	Kühlmittelregler: aus- und einbauen	282
2.4	Kühlmittelregler prüfen	284
2.5	4/2-Wege-Ventil mit Kühlmittelregler aus- und einbauen	284
2.6	Pumpe 2 für Kühlmittelumlauf V178	290
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 : aus- und einbauen	295
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	297
3	Kühlmittelrohre	300
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	300
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	302
4	Kühler/Kühlerlüfter	317
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	317
4.2	Kühler aus- und einbauen	320
4.3	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	326
20	Kraftstoffversorgung	330
1	Sicherheitshinweise zu Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	330
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	330
1.2	Sauberkeitsregeln	330
1.3	Kraftstoffanlage auf Dichtigkeit prüfen	331
2	Maßnahmen nach einer Betankung mit falschem Kraftstoff	332
2.1	Schritt 1 (Motor wurde mit falschem Kraftstoff gestartet)	332
2.2	Schritt 2 (Motor wurde nicht mit falschem Kraftstoff gestartet)	334
2.3	Schritt 3 (Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	335
2.4	Schritt 4 (keine Späne in Kraftstofffördereinheit und -behälter vorhanden)	336
2.5	Schritt 5 (Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	337
2.6	Schritt 6 (keine Späne in Hochdruckpumpe vorhanden)	337
3	Kraftstoffbehälter entleeren	338
3.1	Kraftstoffbehälter: entleeren (Kraftstoffpumpe in Ordnung)	338
3.2	Kraftstoffbehälter entleeren bei mehr als 3/4 gefülltem Kraftstoffbehälter	341
3.3	Kraftstoffbehälter entleeren bei weniger als 3/4 gefülltem Kraftstoffbehälter	342
4	Bauteile des Kraftstoffversorgungssystems	344
4.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	344
4.2	Kraftstoffbehälter: aus- und einbauen	346
4.3	Kraftstofffördereinheit: aus- und einbauen	350
4.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	354
5	Bauteile des Kraftstoffversorgungssystems	356
5.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	356
5.2	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht	359
5.3	Schwerkraftventil aus- und einbauen, prüfen	362
5.4	Entlüftungsventil aus- und einbauen, prüfen	362
5.5	Kraftstoffbehälter: aus- und einbauen	362
5.6	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht	366
5.7	Kraftstofffördereinheit: aus- und einbauen	368
5.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G : prüfen	371
5.9	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	373
6	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	376
6.1	Kraftstofffilter - Bauteileübersicht	376
6.2	Oberteil des Kraftstofffilters	377
6.3	Kraftstofffilter-Oberteil aus- und einbauen	377
6.4	Kraftstofffilter aus- und einbauen	380
6.5	Gasbetätigung: Montageübersicht	380
6.6	Gaspedalmodul aus- und einbauen	381
7	Kraftstoffversorgung in Stand setzen	384

7.1	Kraftstofffilter: Bauteileübersicht (Ibiza - Toledo 2013)	384
7.2	Kraftstofffilter aus- und einbauen	385
7.3	Gasbetätigung - Montageübersicht	386
8	Kraftstoffpumpe G 6 : prüfen	388
8.1	Kraftstofffördermenge der Kraftstoffpumpe G6 prüfen	388
8.2	Spannungsversorgung der Kraftstoffpumpe G6 prüfen	389
8.3	Stromaufnahme der Kraftstoffpumpe G6 prüfen	391
21	- Aufladung	394
1	Abgasturbolader	394
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	394
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	400
2	Ladeluftsystem	415
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	415
2.2	Ladeluftkühler: aus- und einbauen	418
2.3	Ladeluft-Schlauchverbindungen - Montageübersicht	426
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	429
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	432
1	Einspritzanlage	432
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	432
1.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	436
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	440
1.4	Kraftstoffsystem: Dichtheitsprüfung	441
2	Unterdrucksystem	442
2.1	Anschlussplan: Niederdruckanlage	442
3	Übersichten der Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	446
3.1	Einbauorte-Übersicht	446
4	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Common Rail)	458
4.1	Einspritzeinheiten (Injektoren) - Montageübersicht	458
4.2	Anpassung der Korrekturwerte an Einspritzeinheiten durchführen	459
4.3	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	460
4.4	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen	462
4.5	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	463
4.6	Rail-Element (Hochdruckspeicher) aus- und einbauen	468
4.7	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	473
5	Hochdruckpumpe	480
5.1	Hochdruckpumpe: Montageübersicht	480
5.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	481
5.3	Hochdruckpumpe abdrücken	487
5.4	Rücklaufmenge an der Hochdruckpumpe prüfen	489
6	Geber und Sensoren	491
6.1	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	491
6.2	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	494
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	496
6.4	Kraftstoffdruckgeber G 247 prüfen	497
6.5	Ventil für Kraftstoffdosierung N 290 prüfen,	498
6.6	Differenzdruckgeber G 505	499
7	Lambdasonde	505
7.1	Lambdasonden – Montageübersicht	505
7.2	Lambdasonde: aus- und einbauen	507
8	Luftfilter	510
8.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	510
8.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	512

8.3	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	517
9	Saugrohr	519
9.1	Saugrohr - Montageübersicht	519
9.2	Saugrohr aus und einbauen	521
9.3	Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	529
10	Motorsteuergerät	531
10.1	Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts auslesen und löschen	531
10.2	Funktionen und Bauteile anpassen	532
10.3	Motorsteuergerät J623 - aus- und einbauen, Altea, Altea XL, Altea XL Freetrack, Leon	532
10.4	Motorsteuergerät J623 mit Diebstahlsicherung: aus- und einbauen, Altea, Altea XL, Leon, Altea XL Freetrack	533
10.5	Motorsteuergerät ohne Diebstahlsicherung - aus- und einbauen, Ibiza, Toledo 2013	537
10.6	Motorsteuergerät mit Diebstahlsicherung - aus- und einbauen, Ibiza, Toledo 2013	538
26	- Abgasanlage	542
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	542
1.1	Abgasanlage - Montageübersicht	542
1.2	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	548
2	Abgasreinigung	552
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	552
2.2	Partikelfilter aus- und einbauen	563
2.3	Katalysator aus- und einbauen	584
3	Abgastemperaturregelung	592
3.1	Abgastemperaturregelung - Montageübersicht	592
3.2	Elemente der Abgastemperaturregelung: aus- und einbauen	594
4	Abgasrückführung	609
4.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	609
4.2	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	611
4.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	612
4.4	Kühler für Abgasrückführung auf Dichtigkeit prüfen	624
28	- Vorglühanlage	635
1	Vorglühanlage	635
1.1	Vorglühkerzen aus- und einbauen	635
1.2	Glühstiftkerze prüfen	638
1.3	Hallgeber G40 aus- und einbauen	638
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus und einbauen	640
2	Entsprechungstabelle je nach Anwendbarkeit	642
2.1	Grafische Information über entsprechende Werkzeuge und Geräte bei SEAT	646
2.2	Grafische Informationen zu Werkzeug- und Geräteäquivalenzen bei SEAT	661



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.

