



VW Touareg

(ab 2018)



Motor 3,0 Liter TDI Common Rail Gen. III EA 897



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	3
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	3
2.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am SCR-System	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Kennschilder	6
3.2 Verwendung von Kraftschraubern	6
3.3 Sauberkeitsregeln	7
3.4 Allgemeine Hinweise	7
3.5 Allgemeine Reparaturhinweise	9
3.6 Fremdkörper im Motor	10
3.7 Kontaktkorrosion	11
3.8 Leitungsverlegung und -befestigung	11
3.9 Montage von Kühlern und Kondensatoren	12
3.10 Anpassungen nach Bauteiletausch durchführen	12
10 - Motor aus- und einbauen	14
1 Motor aus- und einbauen	14
1.1 Motor ausbauen	14
1.2 Motor und Getriebe trennen	37
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	43
1.4 Motor einbauen	46
2 Aggregatelagerung	50
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	50
2.2 Motorlager aus- und einbauen	54
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	59
2.4 Motor in Einbaulage abfangen	60
2.5 Geber für Aggregatelagerung aus- und einbauen	64
2.6 Steuergerät für Aggregatelagerung J931 aus- und einbauen	64
2.7 Elektrohydraulische Motorlagerung kalibrieren	65
3 Motorabdeckung	67
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	67
13 - Kurbeltrieb	70
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	70
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	70
1.2 Montageübersicht - Dichtflansch Riemenscheibenseite	77
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	80
1.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	84
1.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	87
1.6 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	94
1.7 Motorstütze aus- und einbauen	98
1.8 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	99
1.9 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	100
2 Zylinderblock Getriebeseite	106
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	106



2.2	Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	107
2.3	Dichtring für Kurbelwelle Getriebeseite ersetzen	109
3	Kurbelwelle	112
3.1	Montageübersicht - Kurbelwelle	112
3.2	Kurbelwellenmaße	115
3.3	Zuordnung der Hauptlagerschalen	115
3.4	Axialspiel der Kurbelwelle messen	116
3.5	Radialspiel der Kurbelwelle messen	117
3.6	Geberrad prüfen	118
4	Ausgleichswelle	120
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	120
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	121
4.3	Rollenlager ersetzen	129
5	Kolben und Pleuel	132
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	132
5.2	Kolben aus- und einbauen	136
5.3	Kolbenüberstand im OT messen	137
5.4	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	139
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	141
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	143
1	Abdeckung für Steuerkette	143
1.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	143
1.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	148
2	Kettentrieb	160
2.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	160
2.2	Montageübersicht - Antriebskette	162
2.3	Nockenwellensteuerkette von den Nockenwellen abbauen	164
2.4	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	176
2.5	Antriebskette für Hochdruckpumpe aus- und einbauen	187
2.6	Zwischentrieb einbauen	189
3	Zylinderkopf	198
3.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	198
3.2	Montageübersicht - Zylinderkopfhaube	201
3.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	204
3.4	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	213
3.5	Dichtringe für Einspritzeinheiten aus- und einbauen	218
3.6	Kompressionsdruck prüfen	219
4	Ventiltrieb	222
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	222
4.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	231
4.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	233
4.4	Nockenwelle aus- und einbauen	234
4.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	250
5	Ein- und Auslassventile	260
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	260
5.2	Ventilführungen prüfen	260
5.3	Ventile prüfen	261
5.4	Ventilmaße	261
17	Schmierung	262
1	Ölwanne/Ölpumpe	262
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	262
1.2	Motoröl	266
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	266



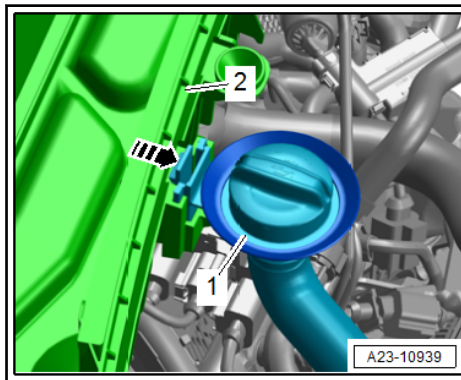
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	270
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	273
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	276
2	Motorölkühler	277
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	277
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	279
2.3	Temperaturregler für Motorölkühler aus- und einbauen	280
3	ÖlfILTER/Öldruckschalter	282
3.1	Montageübersicht - Ölfilter	282
3.2	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	284
3.3	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	286
3.4	Öldruck prüfen	287
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	288
3.6	Öltemperaturgeber 2 G664 aus- und einbauen	288
19	- Kühlung	291
1	Kühlsystem/Kühlmittel	291
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	291
1.2	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	295
1.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	296
1.4	Kühlmittel ablassen und auffüllen	300
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	310
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	310
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	311
2.3	Montageübersicht - Kühlmittelregler	313
2.4	Montageübersicht - Kühlmittelventile	315
2.5	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	318
2.6	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	320
2.7	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	323
2.8	Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	326
2.9	Gehäuse für Thermostat für kennfeldgesteuerte Motorkühlung F265 aus- und einbauen	327
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	327
2.11	Temperaturgeber für Motortemperaturregelung G694 aus- und einbauen	329
2.12	Kühlmitteltemperaturgeber 2 G802 aus- und einbauen	330
2.13	Geber für Kühlmitteltemperatur des Ladeluftkühlers G1130 aus- und einbauen	331
2.14	Kühlmittelventile aus- und einbauen	333
3	Kühlmittelrohre	339
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	339
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	344
3.3	Kühlmittelleitung aus- und einbauen	365
4	Kühler/Kühlerlüfter	367
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	367
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	370
4.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	371
4.4	Montageübersicht - Zusatzkühler	372
4.5	Kühler aus- und einbauen	373
4.6	Kühlerjalousie aus- und einbauen	377
4.7	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	378
4.8	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	380
4.9	Lüfterzarge aus- und einbauen	382
4.10	Kühlerlüfter aus- und einbauen	385
4.11	Zusatzkühler aus- und einbauen	386
21	- Aufladung	389
1	Abgasturbolader	389



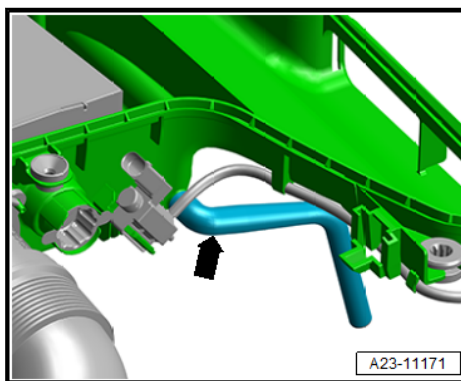
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	389
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	393
2	Ladeluftsystem	397
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	397
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	399
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	400
2.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	403
2.5	Ladelufttemperaturgeber aus- und einbauen	404
2.6	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	405
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	410
1	Einspritzanlage	410
1.1	Schematische Übersicht - Kraftstoffsystem	410
1.2	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	411
1.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	418
1.4	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	419
2	Unterdrucksystem	420
2.1	Anschlussplan - Unterdrucksystem	420
2.2	Unterdrucksystem prüfen	420
3	Luftfilter	422
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	422
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	424
4	Saugrohr	428
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	428
4.2	Saugrohroberteil aus- und einbauen	431
4.3	Saugrohrunterteil aus- und einbauen	435
4.4	Saugrohrklappensteuereinheit GX14 aus- und einbauen	436
4.5	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	437
5	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	439
5.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	439
5.2	Einspritzeinheiten prüfen	444
5.3	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	444
5.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen bei Motorlauf	445
5.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	451
5.6	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	456
5.7	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	468
5.8	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	470
6	Geber und Sensoren	476
6.1	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen	476
6.2	Kraftstofftemperaturgeber G81 aus- und einbauen	477
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	478
6.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	480
6.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	481
6.6	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	484
6.7	Differenzdruckgeber aus- und einbauen	487
6.8	NOx-Geber aus- und einbauen	490
6.9	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	494
7	Hochdruckpumpe	497
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	497
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	499
8	Lambdasonde	504
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	504
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	507
9	Motorsteuergerät	511



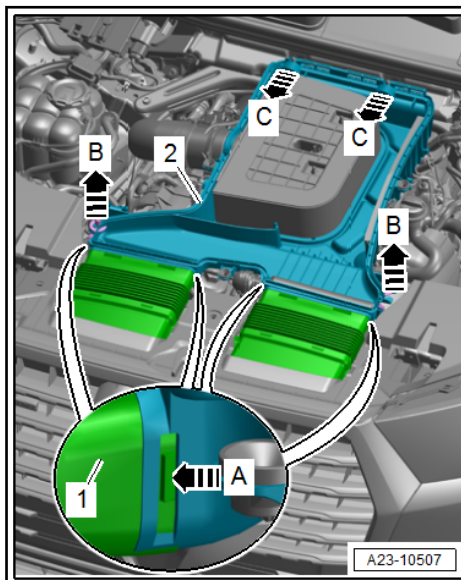
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	511
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	511
26	- Abgasanlage	513
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	513
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	513
1.2	Abgasvorrohr aus- und einbauen	515
1.3	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	518
1.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	520
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	522
1.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	523
1.7	Einbaulage Klemmhülse	524
2	Abgasreinigung	526
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	526
2.2	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	529
2.3	Sperrkatalysator aus- und einbauen	533
2.4	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	535
3	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	537
3.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	537
3.2	Montageübersicht - Einspritzventil für Reduktionsmittel	540
3.3	Montageübersicht - Förderleitung für Reduktionsmittel	543
3.4	Druck im SCR-System abbauen	544
3.5	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen	545
3.6	Reduktionsmitteltank entleeren	547
3.7	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	549
3.8	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	551
3.9	Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758 aus- und einbauen	553
3.10	Steuergerät für Reduktionsmittel-Dosiersystem J880 aus- und einbauen	555
3.11	Sensor für Reduktionsmittelqualität G849 aus- und einbauen	556
3.12	Pumpe für Reduktionsmittel V437 aus- und einbauen	556
3.13	Druckgeber für Reduktionsmittel-Dosiersystem G686 aus- und einbauen	559
3.14	Anschlussstutzen für SCR-Förderleitung aus- und einbauen	561
4	Abgastemperaturregelung	564
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	564
4.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	565
4.3	Abgastemperaturgeber 2 G448 aus- und einbauen	566
4.4	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	567
4.5	Abgastemperaturgeber 4 G648 aus- und einbauen	568
5	Abgasrückführung	571
5.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	571
5.2	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	575
5.3	Abgasrückführungsventil 2 GX6 aus- und einbauen	580
5.4	Temperaturfühler für Abgasrückführung G98 aus- und einbauen	581
6	Abgaskrümmen	583
6.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	583
6.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	584
28	- Zündanlage	588
1	Vorglühanlage	588
1.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	588
1.2	Glühkerze aus- und einbauen	590
1.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik J179 aus- und einbauen	594
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	595
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	596



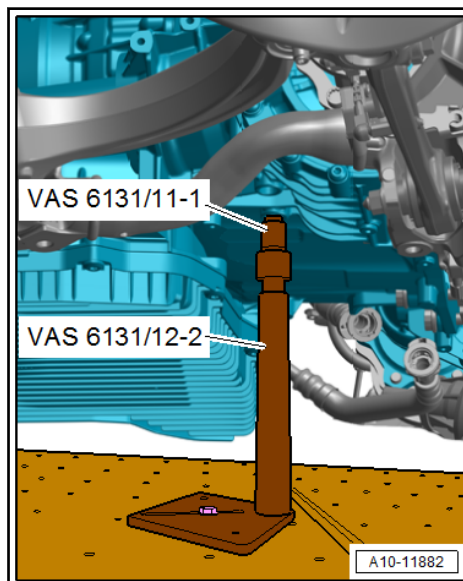
- Beim Abnehmen des Luftfiltergehäuses auf den Wasserablaufschlauch -Pfeil- achten.



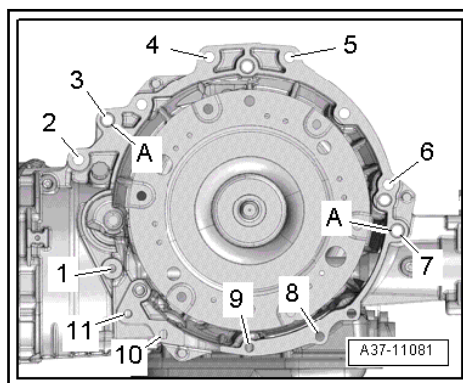
- Verrastungen entriegeln -Pfeil A- und Luftführungen -1- vom Luftfilterunterteil -2- abziehen.



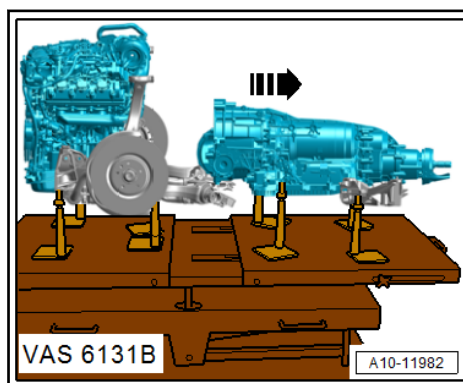
- Luftfilterunterteil vorn von den Kugelbolzen nach oben abziehen -Pfeile B- und anschließend aus den Aufnahmen hinten nach vorn abziehen -Pfeile C-.
- Kraftstoffschläuche an den Halteclips -1, 2- freilegen.



- Spindeln links und rechts so weit nach oben drehen, bis alle Aufnahmezapfen an den Aufnahmepunkten zur Anlage kommen.
- Grundplatten für Aufnahmeelemente mit 20 Nm am Scherenhubtisch -VAS 6131B- festschrauben.
- Schrauben -2 ... 11- der Verbindung Motor an Getriebe herausdrehen.



- Klemmschrauben seitlich am Scherenhubtisch -VAS 6131B- lösen und hintere Tischplatte mit Getriebe ein wenig nach hinten ziehen -Pfeil-.



- Getriebe nach hinten ziehen, gegebenenfalls mit den vorderen Spindeln ein wenig absenken.