



Seat Toledo
(2012-2019)



Motor 1,0 Liter TSI Benziner 70 / 81 kW

Inhaltsverzeichnis

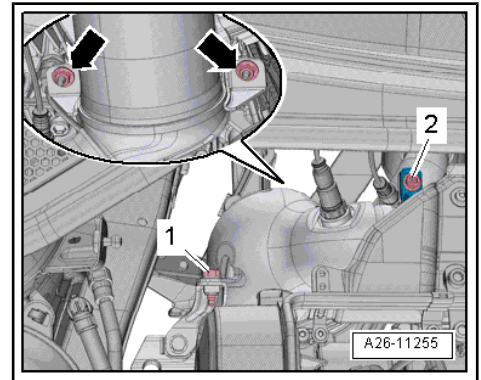
00 - Technische Daten	1
1 Sicherheitshinweise	1
1.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	1
1.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System.	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	2
2 Kennzeichnung	5
2.1 Motornummer / Motormerkmale	5
3 Reparaturhinweise	7
3.1 Sauberkeitsregeln	7
3.2 Allgemein	7
3.3 Allgemeine Reparaturhinweise	8
3.4 Fremdkörper im Motor	8
3.5 Kontaktkorrosion	8
3.6 Anordnung und Befestigung von Rohrleitungen und elektrischen Leitungen	9
3.7 Montage von Kühlern und Kondensatoren	9
3.8 Unterdrucksystem: prüfen	9
10 - Motor aus- und einbauen	11
1 Motor aus- und einbauen	11
1.1 Motor: ausbauen	11
1.2 Motor und Getriebe trennen	29
1.3 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	32
1.4 Motor: einbauen	35
2 Aggregatelagerung	41
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	41
2.2 Motorlager aus- und einbauen	42
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	44
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	46
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	47
2.6 Aggregatelager einstellen	51
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	53
13 - Kurbeltrieb	54
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	54
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	54
1.2 Keilrippenriemen ausbauen und einbauen	58
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	60
1.4 Motorstütze aus- und einbauen	61
1.5 Schwingungsdämpfer: aus- und einbauen	63
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	66
2 Zylinderblock Getriebeseite	69
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	69
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	70
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	71
3 Kurbelwelle	79
3.1 Kurbelwellenmaße	79
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	79
4 Kolben und Pleuel	82
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	82

4.2	Kolben aus- und einbauen	84
4.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	85
4.4	Neues Pleuel: trennen	87
4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	87
4.6	Ölspritzdüse aus- und einbauen	87
4.7	Kolben auf OT stellen	88
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	91
1	Zylinderkopf	91
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	91
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	93
1.3	Zylinderkopf: aus- und einbauen	95
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	99
1.5	Kompressionsdruck: prüfen	102
2	Zahnriementrieb	105
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	105
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	106
2.3	Zahnriemen: aus- und einbauen, spannen	108
2.4	Prüfwerkzeug VAS 611 007 vormontieren und anbauen	112
2.5	Steuerzeiten prüfen	119
2.6	Steuerzeiten einstellen	121
2.7	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	130
2.8	Spannrolle: aus- und einbauen	135
3	Ventiltrieb	136
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	136
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	137
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	138
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	143
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N205 aus- und einbauen	152
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	153
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	153
4	Ein- und Auslassventile	164
4.1	Ventilführungen prüfen	164
4.2	Ventile prüfen	165
4.3	Ventilmaße	165
17	- Schmierung	166
1	Ölwanne/Ölpumpe	166
1.1	Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht	166
1.2	Motoröl	170
1.3	Ölwanne: aus- und einbauen	170
1.4	Ölpumpe: aus- und einbauen	174
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	176
2	Motorölkühler	178
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	178
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	178
3	Kurbelgehäuseentlüftung	180
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	180
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	181
4	Ölfilter/Öldruckschalter	184
4.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	184
4.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	185
4.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	186
4.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	186
4.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	187

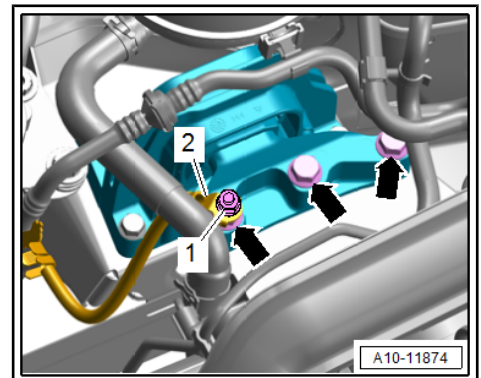
19 - Kühlung	189
1 Kühlsystem/Kühlmittel	189
1.1 Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	189
1.2 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	190
1.3 Kühlmittel ablassen und auffüllen	192
2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	200
2.1 Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	200
2.2 Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	202
2.3 Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	204
2.4 Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	204
2.5 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	206
2.6 Kühlmittelregler aus- und einbauen	211
2.7 Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	213
2.8 Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	214
2.9 Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	216
3 Kühlmittelrohre	217
3.1 Montageübersicht - Kühlmittelrohre	217
3.2 Kühlmittelrohre aus- und einbauen	217
4 Kühler/Kühlerlüfter	219
4.1 Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	219
4.2 Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	221
4.3 Kühler aus- und einbauen	221
4.4 Lüfterzarge aus- und einbauen	224
4.5 Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	226
21 - Aufladung	227
1 Abgasturbolader	227
1.1 Montageübersicht - Abgasturbolader	227
1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen	229
1.3 Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	233
1.4 Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	235
2 Ladeluftsystem	238
2.1 Montageübersicht - Ladeluftsystem	238
2.2 Ladeluftkühler: aus- und einbauen	240
2.3 Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	241
2.4 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	242
2.5 Luftführungsrohr aus- und einbauen	245
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	247
1 Einspritzanlage	247
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	247
2 Einspritzventile	253
2.1 Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	253
2.2 Aus- und Einbauen vom Kraftstoffverteiler	254
2.3 Einspritzventile: aus- und einbauen	254
2.4 Einspritzventile reinigen	259
3 Luftfilter	261
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	261
3.2 Luftfiltergehäuse: aus- und einbauen	262
4 Saugrohr	264
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	264
4.2 Saugrohr aus- und einbauen	265
4.3 Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	267
4.4 Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	268

5	Sensoren	270
5.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	270
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	271
5.3	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	273
6	Steuergerät für Motor	275
6.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	275
6.2	Motorsteuergerät J623 : aus- und einbauen	275
6.3	Motorsteuergerät J623 vom Schutzgehäuse trennen	276
7	Hochdruckpumpe	278
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	278
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	279
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	280
8	Lambdasonde	282
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	282
8.2	Lambdasonde 1 vor Katalysator GX10 / Lambdasonde 1 nach Katalysator GX7 aus- und einbauen	283
26 -	Abgasanlage	285
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	285
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	285
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	286
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	288
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	290
1.5	Abgasendrohre ausrichten	291
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit: prüfen	291
1.7	Klemmhülse: Einbaulage	292
2	Abgasreinigung	293
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	293
2.2	Katalysator aus- einbauen	294
28 -	Zündanlage	297
1	Zündanlage	297
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	297
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufe: aus- und einbauen	298
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	300
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	301
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	301

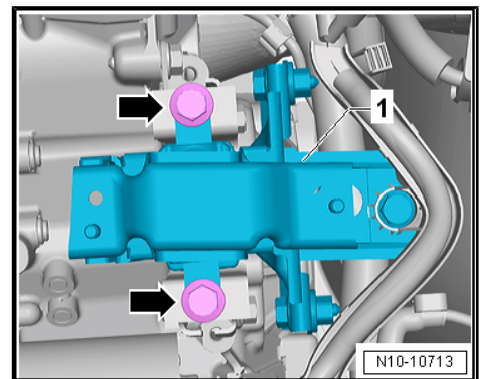
- Schraube -2- herausdrehen; Schraubschelle herausnehmen.
- Schraube -1- und Muttern -Pfeile- herausdrehen, Katalysator am Fahrzeug befestigen.



- Mutter -1- herausdrehen, Masseleitung -2- frei legen.
- Schrauben -Pfeile- am Motorlager 2 Umdrehungen herausdrehen.



- Befestigungsschrauben -Pfeile- am Getriebelager etwa 2 Umdrehungen herausdrehen.



Fahrzeuge mit Klimakompressor

- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 58](#) .
- Elektrische Steckverbindung -1- vom Regelventil des Klimakompressors - N280- trennen.

VORSICHT

Erfrierungsgefahr durch Kältemittel.

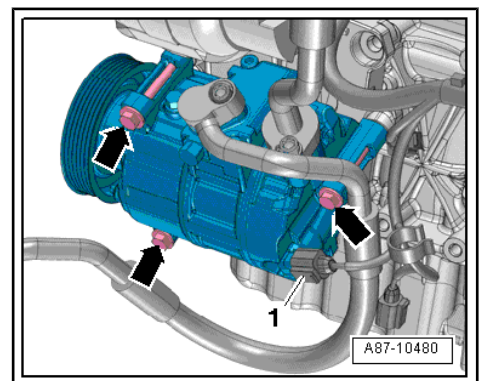
- Kältemittelkreislauf der Klimaanlage nicht öffnen.

- Schrauben -Pfeile- für Klimakompressor herausdrehen.

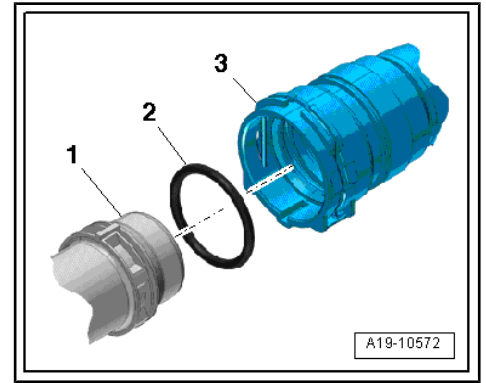
HINWEIS

Zerstörungsgefahr von Kältemittelleitungen durch Reißen der inneren Folie.

- Niemals Kältemittelleitungen mit einem Radius von kleiner als $r = 100 \text{ mm}$ biegen.



- Alten O-Ring -2- im Kühlmittelschlauch -3- entfernen.
- Neuen O-Ring mit Kühlmittel benetzen und im Kühlmittelschlauch einsetzen.
- Setzen Sie die Räder vorn an.
- Das Luftfiltergehäuse einbauen
 ⇒ „3.2 Luftfiltergehäuse: aus- und einbauen“, Seite 262 .
- Prüfen Sie den Ölstand ⇒ Seite 170 .



i Hinweis

Verschmutztes Kühlmittel nicht wiederverwenden.

- Kühlmittel auffüllen ⇒ Seite 195 .
- Nach dem Ersetzen des Motors muss die „Adaption Verbrennungsaussetzer“ durchgeführt werden.
- Dazu 01 - Zurücksetzen Adaptionen Verbrennungsaussetzer in den Geführten Funktionen anwählen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.

Anzugsdrehmomente

i Hinweis

- ◆ *Anzugsdrehmomente gelten nur für leicht gefettete, geölte, phosphatierte oder geschwärzte Muttern und Schrauben.*
- ◆ *Zusätzliche Schmiermittel, wie Motor- oder Getriebeöl, sind zulässig, jedoch keine grafithaltigen Schmierstoffe.*
- ◆ *Keine entfetteten Teile verwenden.*
- ◆ *Toleranz für Anzugsdrehmomente ±15 %.*

Bauteil		Nm
Schrauben und Muttern	M6	9
	M7	15
	M8	20
	M10	40
	M12	65

- ◆ Aggregatelagerung
 ⇒ „2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung“, Seite 41
- ◆ Getriebe am Motor befestigen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen; Anzugsdrehmomente für Getriebe .

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Befestigungsschraube Unterdruckpumpe an Motorstütze	20 Nm
Befestigungsschrauben Wärmeschutzblech Klopfsensor 1 - G61-	12 Nm

4 Kolben und Pleuel

⇒ „4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel“, Seite 82

⇒ „4.2 Kolben aus- und einbauen“, Seite 84

⇒ „4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen“, Seite 85

⇒ „4.4 Neues Pleuel: trennen“, Seite 87

⇒ „4.5 Radialspiel der Pleuel prüfen“, Seite 87

⇒ „4.6 Ölspritzdüse aus- und einbauen“, Seite 87

⇒ „4.7 Kolben auf OT stellen“, Seite 88

4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel



Hinweis

Alle Lagerstellen und Laufflächen sind vor Montagearbeiten zu ölen.

1 - Sicherungsring

- nach Demontage erneuern

2 - Kolbenbolzen

- bei Schwergängigkeit Kolben auf 60 °C erwärmen
- Aus- und einbauen
⇒ „4.2 Kolben aus- und einbauen“, Seite 84

3 - Kolben

- Prüfen
⇒ „4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen“, Seite 85
- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen
⇒ Seite 84
- Pfeil auf Kolbenboden zeigt zur Riemenscheibenseite
- Mit Kolbenringspannband einbauen

4 - Kompressionsringe

- Stöße um 120° versetzen
- Kompressionsringe mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Kennzeichnung „TOP“ zum Kolbenboden
- Stoßspiel prüfen
⇒ Seite 86
- Verdrehflankenspiel zwischen den Ringnuten prüfen ⇒ Seite 86

