



Seat Leon 5F
(2012-2020)



Motor 2,0 Liter TSI Benziner 140 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 Probefahrten mit Prüf- und Messgeräten	2
1.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	2
1.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	2
1.6 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	2
2 Kennzeichnung	4
2.1 Motornummer / Motormerkmale	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Fremdkörper im Motor	6
3.3 Kontaktkorrosion	6
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	7
3.6 Unterdrucksystem prüfen	7
10 - Motor aus- und einbauen	8
1 Motor aus- und einbauen	8
1.1 Motor ausbauen	8
1.2 Motor und Getriebe trennen	30
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	41
1.4 Motor einbauen	42
2 Aggregatelagerung	47
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	47
2.2 Motorlager aus- und einbauen	49
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	52
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	56
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	57
2.6 Aggregatelager einstellen	80
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	81
3 Motorabdeckung	83
3.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	83
13 - Kurbeltrieb	84
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	84
1.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	84
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	87
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	89
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	89
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	96
1.6 Motorstütze aus- und einbauen	99
1.7 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	102
2 Zylinderblock Getriebeseite	105
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	105
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	106
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	109
3 Kurbelwelle	114
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	114
3.2 Kurbelwellenmaße	117
3.3 Zuordnung der Kurbelwellenlagerschalen	117

3.4	Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	119
3.5	Axialspiel Kurbelwelle messen	121
3.6	Radialspiel der Kurbelwelle messen	122
3.7	Geberrad aus- und einbauen	123
4	Ausgleichswelle	125
4.1	Montageübersicht - Ausgleichswelle	125
4.2	Ausgleichswelle aus- und einbauen	127
5	Kolben und Pleuel	135
5.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	135
5.2	Kolben aus- und einbauen	140
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	141
5.4	Neues Pleuel trennen	144
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	145
5.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	145
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	148
1	Zylinderkopf	148
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	148
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	152
1.3	Montageübersicht - Unterdruckpumpe	163
1.4	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	163
1.5	Kompressionsdruck prüfen	165
2	Abdeckung für Steuerkette	168
2.1	Montageübersicht - Abdeckung für Steuerkette	168
2.2	Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	170
3	Kettentrieb	177
3.1	Montageübersicht - Nockenwellensteuerketten	177
3.2	Montageübersicht - Antriebskette für Ausgleichswelle	180
3.3	Nockenwellensteuerkette aus- und einbauen	183
3.4	Antriebskette für Ausgleichswelle aus- und einbauen	196
3.5	Steuerkette prüfen	200
4	Ventiltrieb	202
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	202
4.2	Nockenwelle aus- und einbauen	207
4.3	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	218
4.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	219
4.5	Stellelement für Nockenwellenverstellung aus- und einbauen	219
4.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	221
5	Ein- und Auslassventile	234
5.1	Ventilführungen prüfen	234
5.2	Ventile prüfen	235
5.3	Ventilmaße	235
17	- Schmierung	236
1	Ölwanne/Ölpumpe	236
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	236
1.2	Motoröl	239
1.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	239
1.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	244
1.5	Ölpumpe aus- und einbauen	249
1.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	253
2	Motorölkühler	255
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	255
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	255

3	Kurbelgehäuseentlüftung	259
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	259
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	260
4	Ölfiler/Öldruckschalter	263
4.1	Montageübersicht - Ölfiler	263
4.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	263
4.3	Steuerventil für Kolbenkühlidüsen N522 aus- und einbauen	265
4.4	Öldruckschalter aus- und einbauen	266
4.5	Öldruck prüfen	269
4.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	274
19	- Kühlung	276
1	Kühlsystem/Kühlmittel	276
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	276
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	278
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	282
1.4	Kühlsystem spülen	290
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	314
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	314
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	317
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	319
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	320
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	327
2.6	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	330
2.7	Kühlmittelventile aus- und einbauen	333
2.8	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	338
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	341
2.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	342
3	Kühlmittelrohre	344
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	344
3.2	Kühlmittelrohr vorn aus- und einbauen	344
3.3	Kühlmittelrohre oben aus- und einbauen	346
4	Kühler/Kühlerlüfter	349
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	349
4.2	Montageübersicht - Zusatzkühler	351
4.3	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	353
4.4	Kühler aus- und einbauen	355
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	362
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	366
4.7	Zusatzkühler aus- und einbauen	367
21	- Aufladung	373
1	Abgasturbolader	373
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	373
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	378
1.3	Umluftventil für Turbolader N249 aus- und einbauen	386
2	Ladeluftsystem	387
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	387
2.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	389
2.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	389
2.4	Geber für Ladedruck G31 aus- und einbauen	396
2.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	396
2.6	Luftführungsrohr Abgasturbolader/Ladeluftkühler aus- und einbauen	399
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	401

1	Einspritzanlage	401
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	401
2	Einspritzventile	415
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	415
2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	417
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	419
2.4	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	426
2.5	Einspritzventile reinigen	429
3	Luftfilter	432
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	432
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	434
3.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	437
4	Saugrohr	438
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	438
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	440
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	447
4.4	Drosselklappensteuereinheit reinigen	449
4.5	Saugrohrrumschaltung prüfen	451
5	Geber und Sensoren	453
5.1	Montageübersicht - Aktuator für Körperschall und Steuergerät für Körperschall	453
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	454
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	458
5.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	463
5.5	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	464
5.6	Aktuator für Körperschall R214 aus- und einbauen	465
5.7	Luftmassenmesser G70 /Ansauglufttemperaturgeber G42 aus- und einbauen	466
5.8	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	468
6	Motorsteuergerät	470
6.1	Motorsteuergerät J623 ohne Schutzgehäuse aus- und einbauen	470
6.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	471
7	Hochdruckpumpe	475
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	475
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	477
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	482
8	Lambdasonde	486
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	486
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	487
26 - Abgasanlage	491	
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	491
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	491
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	497
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	499
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	509
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	509
1.6	Abgasendrohre ausrichten	509
2	Abgasreinigung	511
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	511
2.2	Montageübersicht - Halter und Rohre für Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037	520
2.3	Halter für Katalysator aus- und einbauen	520
2.4	Katalysator aus- einbauen	523
2.5	Halter für Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	552
2.6	Abgasklappensteuereinheit J883 aus- und einbauen	553
3	Abgastemperaturregelung	555

3.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	555
3.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	556
28	Zündanlage	563
1	Zündanlage	563
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	563
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	565
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	567
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	569
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	570

Ausbauen

⚠ VORSICHT

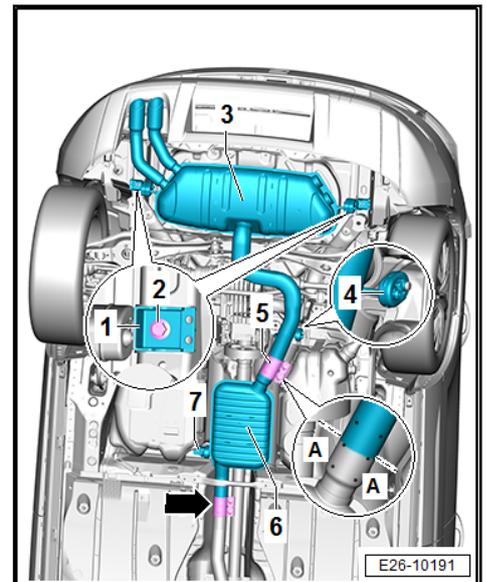
Unfallgefahr durch hohes Gewicht der Schalldämpfer.

- Für folgende Arbeiten einen zweiten Mechaniker hinzuziehen.

Fahrzeuge ohne Klemmhülse am Nachschalldämpfer

- Trennschnitt -A- beachten.
- Vorschalldämpfer vom Nachschalldämpfer trennen ⇒ [t1.2 rennen](#), Seite 497.

Fahrzeuge mit Klemmhülse am Nachschalldämpfer

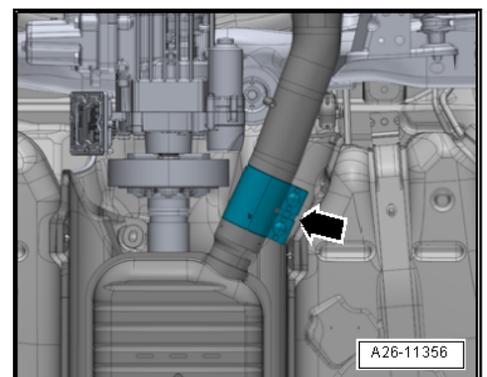


- Klemmhülse -5- zwischen Vorschalldämpfer -6- und Nachschalldämpfer -3- lösen und nach hinten schieben.

Fortsetzung für alle Fahrzeuge

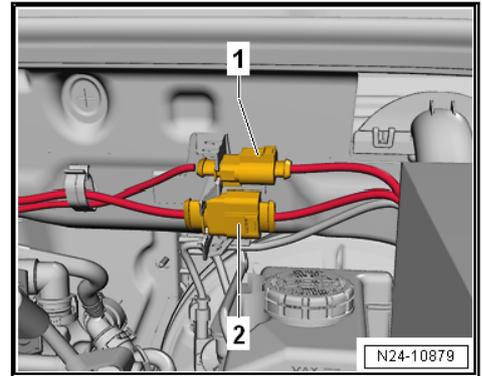
- Nachschalldämpfer -3- aus der Aufhängung -4- aushängen.
- Schrauben -2- aus der Aufhängung -1- schrauben.
- Nachschalldämpfer -3- abnehmen.

Einbauen



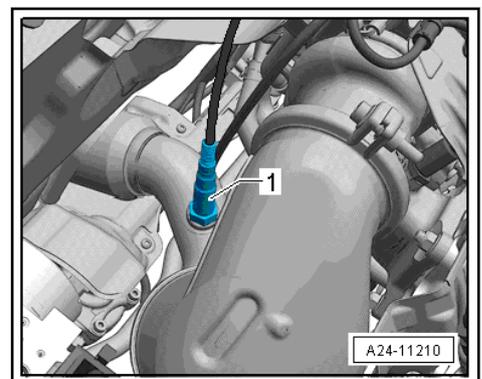
Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist folgendes zu beachten:

Ausbauen

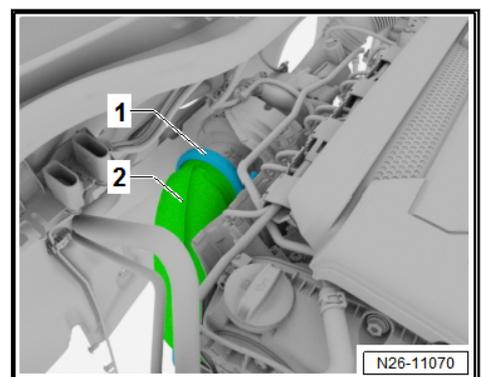


Hinweis

- ◆ *Der Katalysator wird zusammen mit dem Abgasvorrohr ausgebaut.*
- ◆ *Kabelbinder beim Einbau wieder an der gleichen Stelle anbringen.*
- Motorabdeckung ausbauen ⇒ [a3.1 us- und einbauen](#)“, Seite **83**.
- Elektrische Steckverbindung -1- für Lambdasonde 1 nach Katalysator -GX7- trennen.
- Die elektrischen Leitungen an der Stirnwand frei legen.
- Lambdasonde -1- mit einem Werkzeug aus dem Ringschlüsselsatz für Lambdasonde -3337/7- herausdrehen.



- Schelle -1- für Katalysator -2- lösen und Schelle auf den Abgasturbolader schieben.



3 Abgastemperaturregelung

⇒ -3.1 Abgastemperaturregelung“, Seite 555

⇒ d3.2 er Abgastemperaturregelung aus- und einbauen“, Seite 556

3.1 Montageübersicht - Abgastemperaturregelung

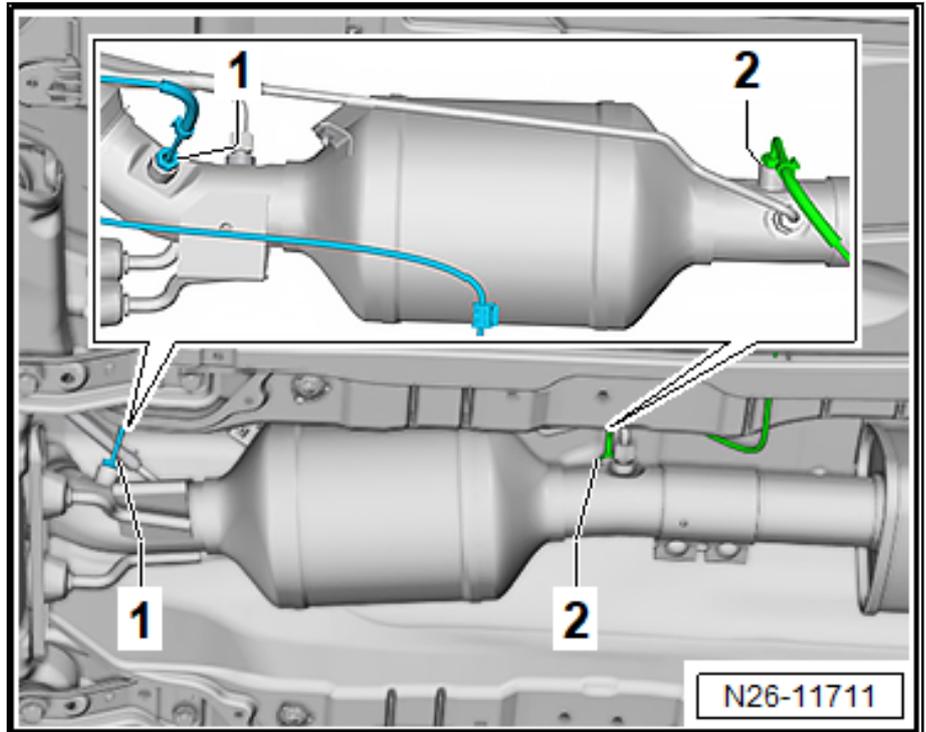
Montageübersicht - Abgastemperaturregelung, Frontantrieb

1 - Temperatugeber vor Partikelfilter -G506-

□ 45 Nm

2 - Temperatugeber nach Partikelfilter -G527-

□ 45 Nm



Montageübersicht - Abgastemperaturregelung, Allradantrieb

1 - Schraube

- ersetzen
- 8 Nm + 90°
- Das Anzugsdrehmoment hat Einfluss auf die Funktionen des Klopfensors

2 - Klopfsensor I -G61-

- aus- und einbauen ⇒ [11.3 G61 aus- und einbauen](#), Seite 567

3 - Zündkerze

- 30 Nm
- mit Schlüssel -3122B- aus- und einbauen
- Zündkerzen ersetzen ⇒ Instandhaltung genau genommen; Heft; Zündkerzen: ersetzen

4 - Zündspule mit Leistungs- endstufe

- Zündspule 1 mit Leistungs-
endstufe -N70-
- Zündspule 2 mit Leistungs-
endstufe -N127-
- Zündspule 3 mit Leistungs-
endstufe -N291-
- Zündspule 4 mit Leistungs-
endstufe -N292-
- Zündspulen mit Leistungs-
endstufe und Zündkerzenstecker
sind für den Reparaturfall einzeln erhältlich. zusammenbauen
⇒ [Seite 567](#)

- Anzugsdrehmoment 10 Nm

- aus- und einbauen ⇒ [m1.2 it Leistungsendstufen aus- und einbauen](#), Seite 565

5 - Schraube

- 9 Nm

6 - Hallgeber 3 -G300-

- aus- und einbauen ⇒ [31.4.2 G300 aus- und einbauen](#), Seite 569

7 - O-Ring

- Bei Beschädigung ersetzen

8 - O-Ring

- Bei Beschädigung ersetzen

9 - Hallgeber -G40-

- aus- und einbauen ⇒ [a1.4.1 us- und einbauen](#), Seite 569

10 - Schraube

- 9 Nm

11 - O-Ring

- Bei Beschädigung ersetzen

