



Skoda Scala
(2019 ➤)



Motor 1,6 Liter MPI Benziner 81 kW / 110 PS



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Bezeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Sicherheitshinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	3
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	3
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage	4
2.6 Allgemeine Sicherheitsvorschriften	4
3 Reparaturhinweise	6
3.1 Sauberkeitsregeln	6
3.2 Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.3 Fremdkörper im Motor	7
3.4 Kontaktkorrosion	7
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	7
3.6 Montage von Kühlern und Kondensatoren	7
3.7 Unterdrucksystem prüfen	8
3.8 Allgemeine Reparaturhinweise	8
10 - Motor aus- und einbauen	10
1 Motor aus- und einbauen	10
1.1 Motor ausbauen	10
1.2 Motor und Getriebe trennen	22
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	24
1.4 Motor einbauen	25
2 Aggregatelagerung	31
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	31
2.2 Motorlager aus- und einbauen	34
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	35
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	37
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	38
2.6 Aggregatelagerung einstellen	47
2.7 Einstellung der Aggregatelagerung prüfen	51
13 - Kurbeltrieb	53
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	53
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	53
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	61
1.3 Spannrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen	67
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	68
1.5 Motorstütze aus- und einbauen	71
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	74
2 Zylinderblock auf Getriebeseite	78
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock auf Getriebeseite	78
2.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	82
2.3 Schwungrad aus- und einbauen	85
2.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	86
3 Kurbelwelle	98
3.1 Kurbelwellenmaße	98
3.2 Axialspiel der Kurbelwelle messen	98
4 Kolben und Pleuel	100



4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	100
4.2	Kolben aus- und einbauen	104
4.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	105
4.4	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	108
4.5	Kolben auf OT stellen	109
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	115
1	Zylinderkopf	115
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	115
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	117
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	119
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	124
1.5	Kompressionsdruck prüfen	127
1.6	Verbrennungsraum auf Dichtigkeit prüfen	130
2	Zahnriementrieb	133
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	133
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	134
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	137
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	138
2.5	Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen	144
2.6	Steuerzeiten prüfen	154
2.7	Steuerzeiten einstellen	160
2.8	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	175
3	Ventiltrieb	181
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	181
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	183
3.3	Dichtring für Nockenwelle aus- und einbauen	184
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	192
3.5	Zahnriemenrad aus- und einbauen	197
3.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	200
3.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	200
4	Ein- und Auslassventile	213
4.1	Ventilführungen prüfen	213
4.2	Ventile prüfen	214
4.3	Ventilmaße	214
17	- Schmierung	215
1	Ölwanne/Ölpumpe	215
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	215
1.2	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	221
1.3	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	226
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	230
2	Motorölkühler	233
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	233
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	233
3	Kurbelgehäuseentlüftung	235
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	235
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	236
4	Ölfilter/Öldruckschalter	239
4.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	239
4.2	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	240
4.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	241
4.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	243
19	- Kühlung	245



1	Kühlsystem/Kühlmittel	245
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	245
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	246
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	249
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	256
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	256
2.2	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	259
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	260
2.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen	264
2.5	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	268
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	269
2.7	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	271
3	Kühlmittelrohre	273
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	273
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	273
4	Kühler/Kühlerlüfter	276
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	276
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	278
4.3	Kühler aus- und einbauen	278
4.4	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	282
4.5	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	283
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	285
1	Einspritzanlage	285
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	285
2	Einspritzventile	290
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	290
2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	291
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	294
2.4	Einspritzventile prüfen	294
2.5	Einspritzventile reinigen	298
3	Luftfilter	301
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	301
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	303
4	Saugrohr	306
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	306
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	308
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	310
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	311
5	Geber und Sensoren	314
5.1	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	314
6	Motorsteuergerät	316
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	316
7	Lambdasonde	321
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	321
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	322
26	Abgasanlage	326
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	326
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	326
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	331
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	332
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	342
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	343



1.6	Einbaulage der Klemmhülse	343
2	Abgasreinigung	345
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	345
2.2	Katalysator aus- und einbauen	347
28	- Zündanlage	351
1	Zündanlage	351
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	351
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	353
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	356
1.4	Hallgeber aus- und einbauen	356
1.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	357



1 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- zum Lösen und Anziehen Gegenhalter - T10475- verwenden
- 150 Nm + 180°

2 - Keilrippenriemenscheibe Kurbelwelle

- mit Schwingungsdämpfer
- aus- und einbauen ⇒ [a1.4 us- und einbauen“](#), Seite 68

3 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- vor dem Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- nicht knicken
- Keilrippenriemenverlauf ⇒ [Seite 62](#)
- aus- und einbauen ⇒ [a1.2.1 us- und einbauen - Fahrzeuge ohne Klimaanlage mit Spannrolle für Keilrippenriemen“](#), Seite 61
- beim Einbauen auf korrekten Sitz auf den Riemenscheiben achten

4 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- 20 Nm + 90°

5 - Spannrolle für Keilrippenriemen

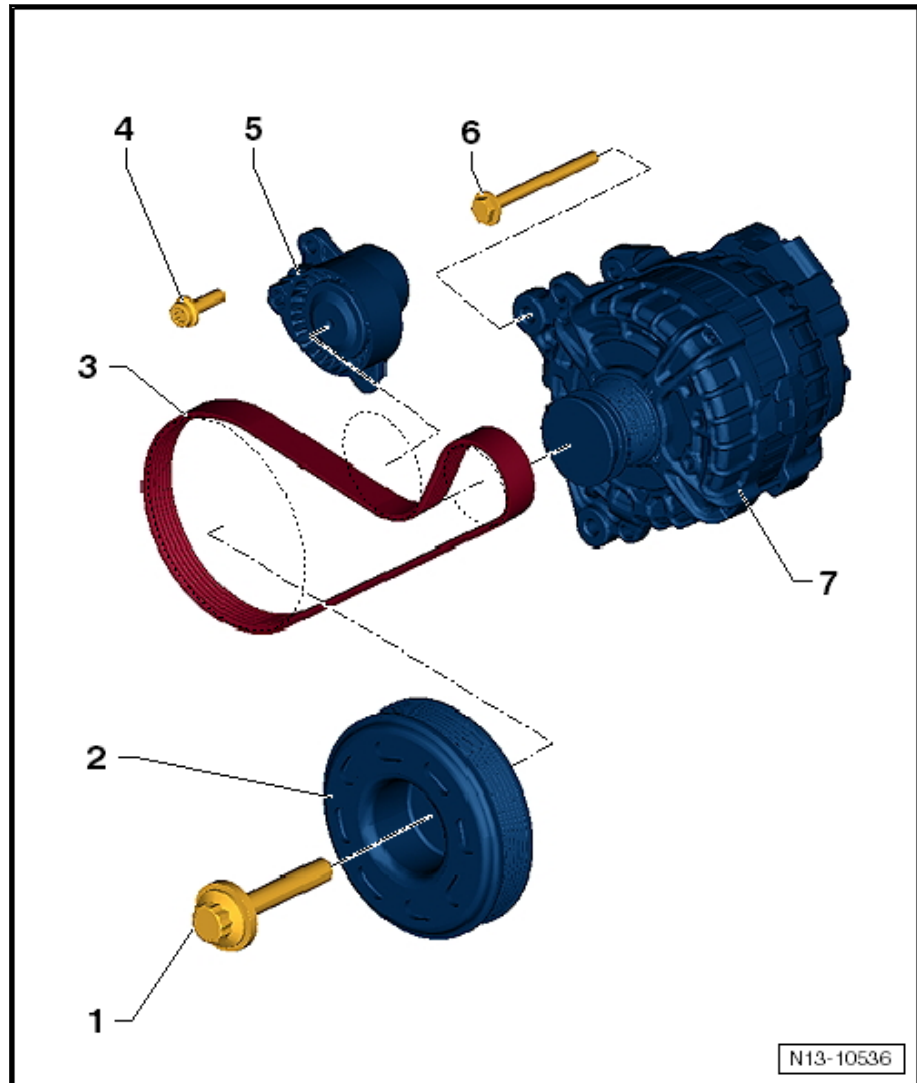
- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Steckesatz schwenken
- mit Absteckdorn -T10060A- arretieren
- aus- und einbauen ⇒ [f1.3 ür Keilrippenriemen aus- und einbauen“](#), Seite 67

6 - Schraube

- 23 Nm

7 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27; Generator; Generator aus- und einbauen
- je nach Ausführung des Drehstromgenerators können unterschiedliche Trenn-Keilrippenriemenscheiben mit Freilauf -A- und -B- eingebaut werden ⇒ [Abb. „Ausführung der Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf“](#), Seite 54
- je nach Ausführung der Riemenscheibe für Drehstromgenerator muss die korrekte Länge des Keilrippenriemens zugeordnet werden ⇒ ETKA - Elektronischer Katalog der Originalteile



Ausführung der Keilrippenriemenscheibe mit Freilauf

1 - Mitnehmerscheibe

- aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen](#)“, [Seite 82](#)
- Montage nur in einer Stellung möglich

2 - Passhülse

3 - Dichtflansch mit Geberrad und Dichtring

- Dichtflansch nur komplett mit Dichtring und Geberrad ersetzen
- aus- und einbauen ⇒ [G2.4 etriebeseite aus- und einbauen](#)“, [Seite 86](#)

4 - Zylinderblock

5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Abb. „Dichtflansch auf Getriebeseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge](#)“, [Seite 81](#)

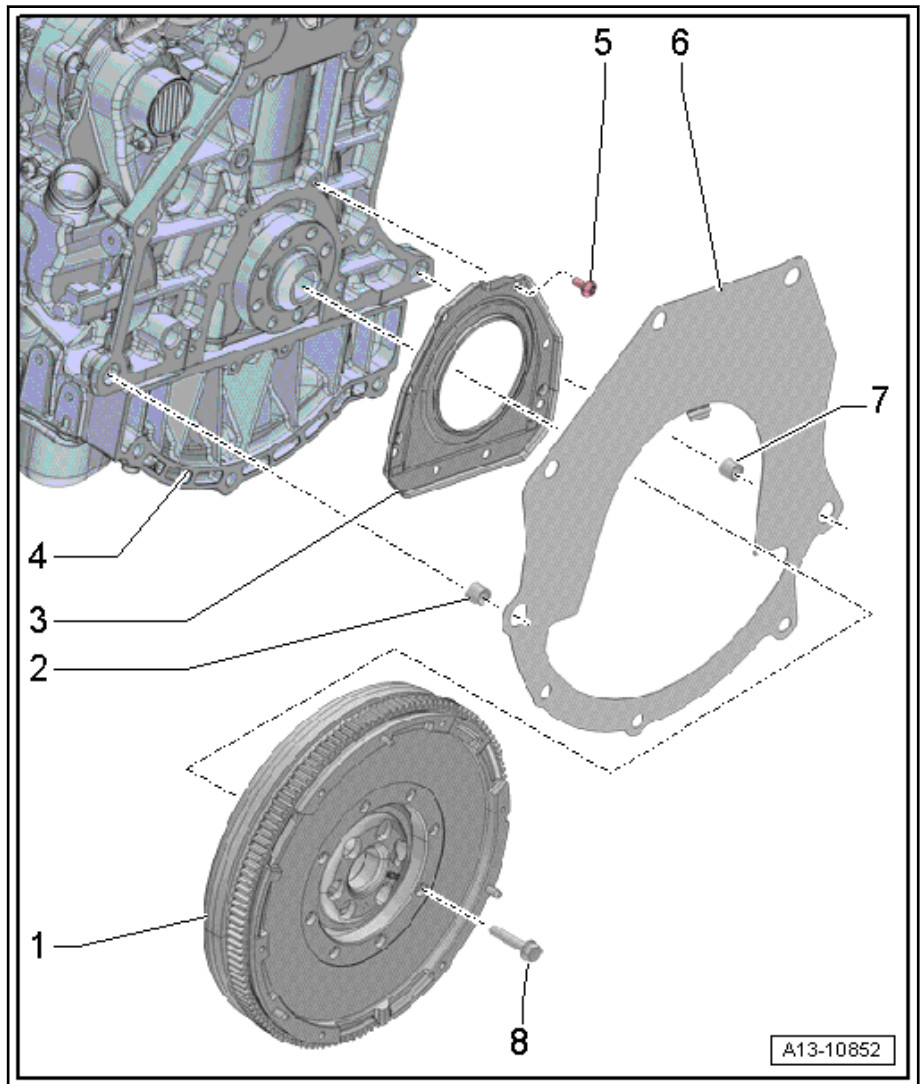
6 - Zwischenplatte

- bei Montagearbeiten nicht beschädigen/verbiegen
- einbauen ⇒ [Abb. „Zwischenplatte einbauen](#)“, [Seite 82](#)

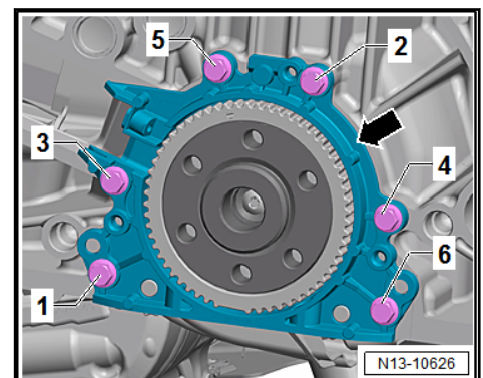
7 - Passhülse

8 - Schraube

- nach dem Ausbau ersetzen
- 60 Nm + 90°



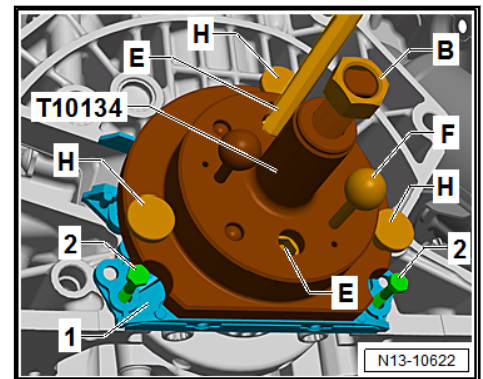
Dichtflansch auf Getriebeseite - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge



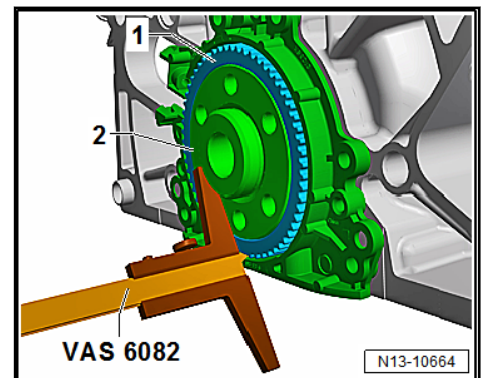
– Schrauben in Stufen wie folgt festziehen:

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment
1.	-1- bis -6-	von Hand bis zur Anlage eindrehen

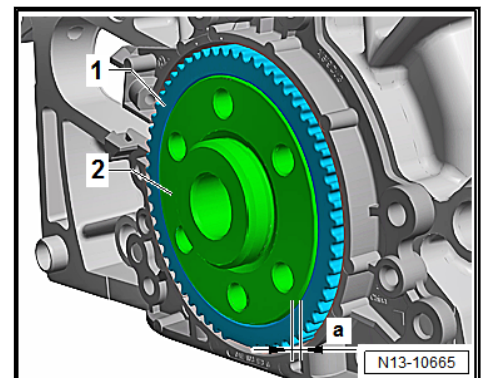
E - Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle prüfen



- Mutter -B- bis zum Ende der Gewindespindel drehen.
- Schrauben -2- aus dem Zylinderblock herausdrehen.
- Die Rändelschrauben -H- aus dem Dichtflansch herausdrehen.
- Die Innensechskantschrauben -E- aus dem Kurbelwellenflansch herausdrehen.
- Montagewerkzeug -T10134- abnehmen.
- Dichtlippenstützring entfernen.
- Messschieber auf den Kurbelwellenflansch setzen.



- Abstand -a- zwischen Kurbelwellenflansch -2- und Geberrad -1- messen.



- Sollwert: Maß -a- = 0,5 mm

Ist das Maß »a« zu gering:

- Geberrad nachpressen ⇒ [Seite 96](#) .

Wird das Maß »a« erreicht: