



Skoda Rapid NH
(2012-2020)



Motor 1,6 Liter MPI Benziner 77 kW / 105 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	4
2.4 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Kühlsystem	4
2.5 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Abgasanlage	4
3 Reparaturhinweise	5
3.1 Sauberkeitsregeln	5
3.2 Fremdkörper im Motor	5
3.3 Kontaktkorrosion	5
3.4 Leitungsverlegung und -befestigung	5
3.5 Montage von Kühlern und Kondensatoren	6
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Motor aus- und einbauen	7
1.1 Motor ausbauen	7
1.2 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	12
1.3 Motor einbauen	14
2 Aggregatelagerung	17
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	17
13 - Kurbeltrieb	19
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	19
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	19
1.2 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	23
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen	29
1.4 Dichtring für Kurbelwelle auf Riemenscheibenseite ersetzen	32
1.5 Anzugsverfahren der Schraube für Schwingungsdämpfer	35
2 Zylinderblock auf Getriebeseite	41
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock auf Getriebeseite	41
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	43
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	44
2.4 Dichtflansch für Kurbelwelle - Getriebeseite - ersetzen	47
3 Kurbelwelle	59
3.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	59
3.2 Kurbelwellenmaße	61
4 Kolben und Pleuel	62
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	62
4.2 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	64
4.3 Neuen Pleuel trennen	67
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	68
1 Zylinderkopf	68
1.1 Unterscheidungsmerkmale der Zylinderköpfe	68
1.2 Montageübersicht - Zylinderkopf	69
1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen	73
1.4 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	77
1.5 Kompressionsdruck prüfen	82
2 Abdeckung für Steuerkette	85



2.1	Steuergehäuse aus- und einbauen	85
3	Kettentrieb	90
3.1	Steuerkette und Antriebskette für Ölpumpe aus- und einbauen	90
3.2	Steuerzeiten prüfen	109
3.3	Steuerzeiten einstellen	113
4	Ventiltrieb	126
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	126
4.2	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	137
5	Ein- und Auslassventile	141
5.1	Ventilsitze nacharbeiten	141
5.2	Ventilführungen prüfen	145
17	- Schmierung	147
1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	147
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	147
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	153
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	155
2	Öldruck prüfen	158
2.1	Öldruck und Öldruckschalter F1 prüfen	158
19	- Kühlung	160
1	Kühlsystem/Kühlmittel	160
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	160
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	160
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	163
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	169
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe	169
2.2	Montageübersicht - Kühlmittelregler	169
2.3	Thermostat aus- und einbauen	171
2.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	173
3	Kühler/Kühlerlüfter	175
3.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	175
3.2	Kühler aus- und einbauen	181
20	- Kraftstoffversorgung	184
1	Kraftstoffbehälter	184
1.1	Montageübersicht - Kraftstoffbehälter	184
1.2	Kraftstoffbehälter entleeren	193
1.3	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	195
2	Kraftstofffördereinheit/Kraftstoffvorratsgeber	200
2.1	Kraftstoffpumpe aus- und einbauen	200
2.2	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	203
3	Steckkupplungen	205
3.1	Steckkupplungen trennen	205
4	Aktivkohlebehälteranlage	211
4.1	Montageübersicht - Aktivkohlebehälteranlage	211
4.2	Kraftstoffbehälter-Entlüftung prüfen	216
5	Gasbetätigung	219
5.1	Montageübersicht - Gaspedalmodul	219
6	Kraftstoffpumpe	220
6.1	Kraftstoffpumpe prüfen	220
6.2	Kraftstoffsystem entlüften	227
6.3	Kraftstofffördereinheit durch Crash-Signal abschalten	229

24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	230
1 Einspritzanlage	230
1.1 Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	230
2 Einspritzventile	233
2.1 Montageübersicht - Einspritzventile	233
2.2 Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	235
2.3 Einspritzventile aus- und einbauen	236
2.4 Dichtigkeit der Einspritzventile prüfen	237
2.5 Kraftstoffeinspritzmenge prüfen	238
3 Luftfilter	241
3.1 Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	241
3.2 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	241
4 Saugrohr	243
4.1 Montageübersicht - Saugrohr	243
4.2 Saugrohr aus- und einbauen	245
4.3 Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen	247
4.4 Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen	248
5 Geber und Sensoren	250
5.1 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	250
6 Motorsteuergerät	252
6.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	252
26 - Abgasanlage	254
1 Abgasrohre/Schalldämpfer	254
1.1 Montageübersicht - Schalldämpfer	254
1.2 Montageübersicht - Mittel- und Hinterteil der Abgasanlage	262
1.3 Mittel- bzw. Hinterteil der Abgasanlage ersetzen	266
1.4 Abgasanlage spannungsfrei einrichten	267
1.5 Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	268
28 - Zündanlage	269
1 Montageübersicht - Zündanlage	269
1.1 Montageübersicht - Zündanlage	269
1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	271



1 - Keilrippenriemen

- vor Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- aus- und einbauen ⇒ [a1.3 us- und einbauen](#), Seite 29

2 - Befestigungsschraube

- nach Demontage ersetzen
- unterschiedliche Ausführungen beachten
- Anzugsreihenfolge ⇒ [d1.5 er Schraube für Schwingungsdämpfer](#), Seite 35
- Anlagefläche der Befestigungsschraube muss öl- und fettfrei sein
- zum Lösen und Festziehen die Riemenscheibe mit Gegenhalter -T30004 (3415)- mit Bolzen -T30004/1 (3415/1)- gegenhalten

3 - Kurbelwellen-Zahnriemenrad

- Anlageflächen müssen öl- und fettfrei sein

4 - Schraube

- zum Lösen und Festziehen mit angepasstem Schlüssel zur Wasserpumpe und Servolenkung -MP1-308- gegenhalten
- Schlüssel zur Wasserpumpe und Servolenkung -MP1-308- anpassen ⇒ [a2.4 us- und einbauen](#), Seite 173
- 20 Nm

5 - Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe:

- aus- und einbauen ⇒ [a2.4 us- und einbauen](#), Seite 173

6 - Schraube

- 10 Nm

7 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [a2.4 us- und einbauen](#), Seite 173

8 - Schraube

- 25 Nm

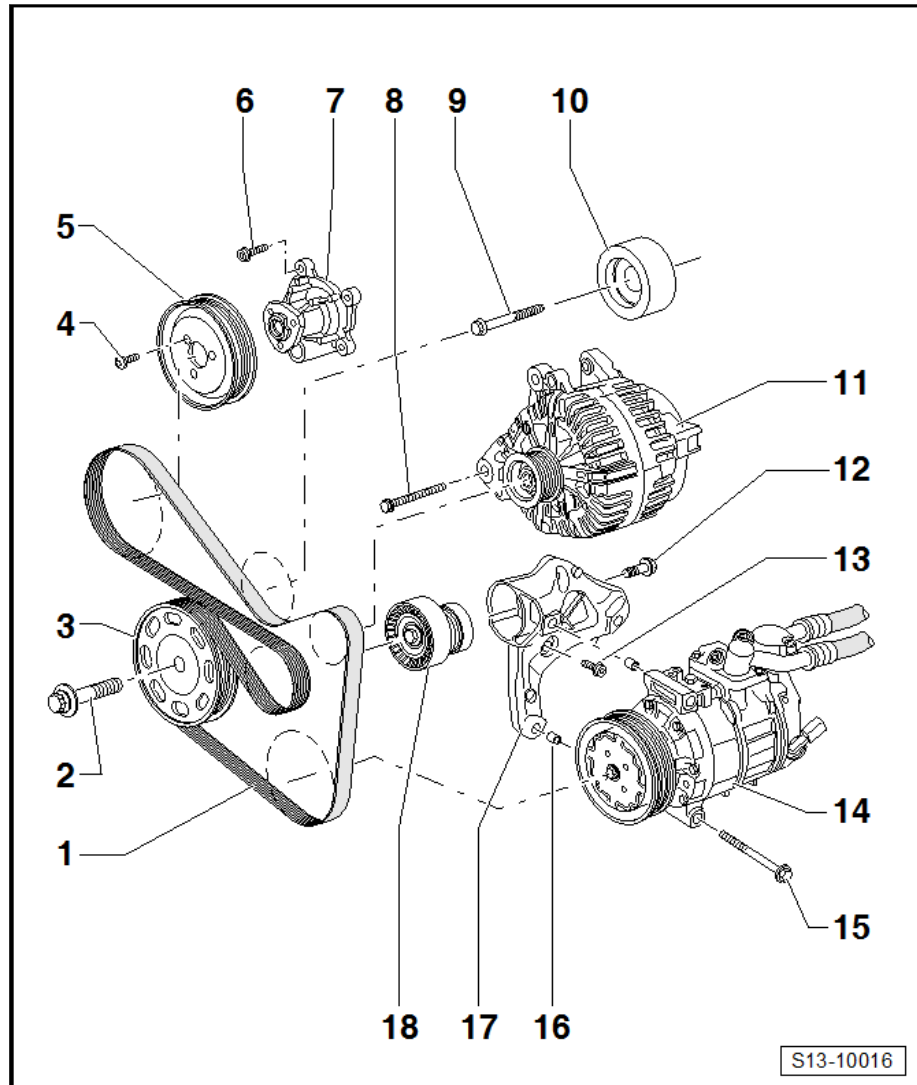
9 - Schraube

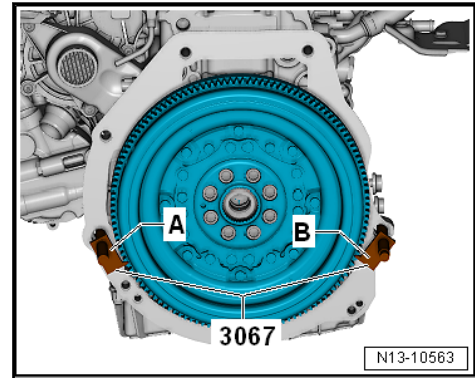
- 40 Nm

10 - Beruhigungsrolle

11 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27
- zum leichteren Ansetzen Gewindebuchsen für Befestigungsschrauben am Generator etwas zurücktreiben





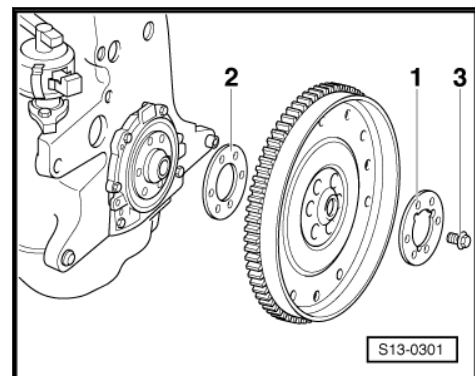
Fortsetzung für alle

- Schrauben herausdrehen und Mitnehmerscheibe abnehmen.

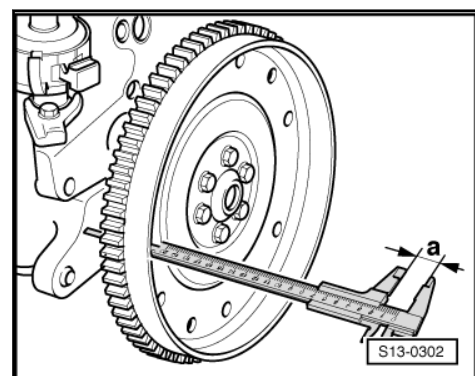
Einbauen

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

- Mitnehmerscheibe unter Verwendung der Unterlegscheibe mit Aussparungen -1- ansetzen.



- Neue Schrauben -3- einsetzen und mit 30 Nm anziehen.
- Maß -a- an drei Stellen prüfen und den Mittelwert errechnen. Sollwert: 19,7 ... 21,3 mm.



Hinweis

Es wird durch die Bohrung der Mitnehmerscheibe hindurch auf die gefräste Fläche des Zylinderblocks gemessen.

Wird der Sollwert nicht erreicht:



1 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- 50 Nm + 90°

2 - Lagerdeckel

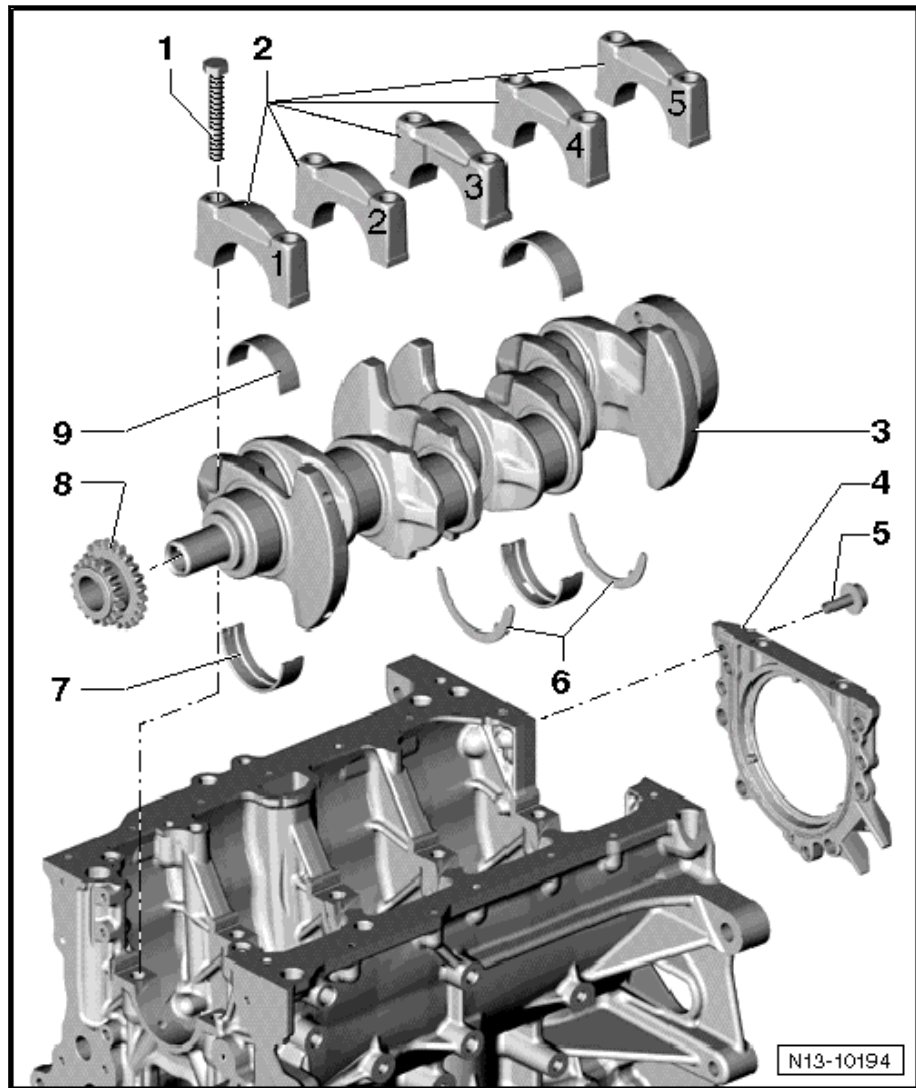
- Lagerdeckel nicht vertauschen (kennzeichnen)
- Lagerdeckel 3 mit Aussparungen für Anlaufscheiben
- Haltenasen der Lagerschalen Zylinderblock/Lagerdeckel müssen übereinander liegen

3 - Kurbelwelle

- Axialspiel neu: 0,07...00,24 mm
- Verschleißgrenze: 0,26 mm
- Kurbelwellenlagerzapfen: \varnothing 54,00 mm
- Pleuellagerzapfen: \varnothing 47,80 mm
- bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe mit Nadellager

4 - Dichtflansch Getriebeseite

- Dichtflansch nur komplett mit Dichtring und Geberrad ersetzen
- ersetzen \Rightarrow [f2.4 ür Kurbelwelle - Getriebeseite - ersetzen](#), Seite 47



5 - Schraube

- Anzugsdrehmoment \Rightarrow [-2.1 Zylinderblock auf Getriebeseite](#), Seite 41

6 - Anlaufscheiben

- für Lagerdeckel 3
- Fixierung beachten

7 - Lagerschale

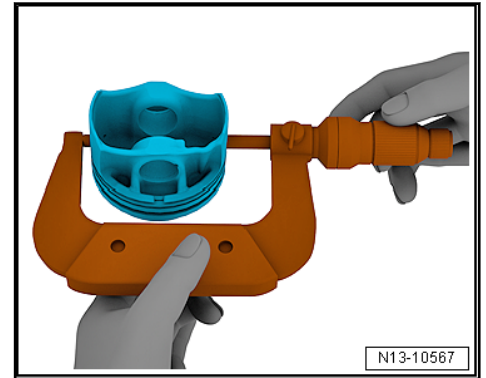
- im Zylinderblock

8 - Kettenrad

- aus- und einbauen \Rightarrow [u3.1 nd Antriebskette für Ölpumpe aus- und einbauen](#), Seite 90
- für Antrieb Ölpumpe und Steuerkette
- Berührungsflächen müssen öl- und fettfrei sein

9 - Lagerschale

- im Lagerdeckel
- gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)

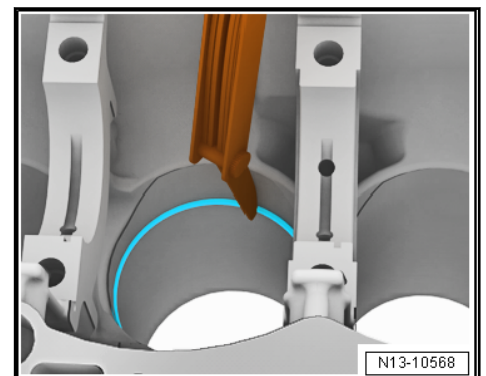


Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Außenmikrometer 75 ... 100 mm
- Ca. 10 mm von der Unterkante, rechtwinklig zur Kolbenbolzenachse versetzt, messen.
- ◆ Abweichung gegenüber Nenndurchmesser: 0,04 mm

Kolben Ø mm	
Grundmaß	74,46
Stufe 1	74,48

Kolbenring-Stoßspiel prüfen



- Ring rechtwinklig zur Zylinderwand von oben bis in untere Zylinderöffnung, ca. 15 mm vom unteren Zylinderrand entfernt, einschieben.

Kolbenring Maße in mm	Neu	Verschleißgrenze
1. Kompressionsring	0,20 ... 0,50	1,0
2. Kompressionsring	0,40 ... 0,60	1,0
Ölabstreifring	0,20 ... 1,10	_1)

1) keine Verschleißgrenzenangabe möglich

Kolbenring-Höhenspiel prüfen