



VW Amarok

(ab 2022)



Motor 2,0 Liter TDI Diesel 110 / 125 / 151 / 154 kW



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
1.1 Motornummer/Motormerkmale	1
2 Elektrische Bauteile	2
2.1 Diagnoseeinstiege	2
10 - Motor aus- und einbauen	3
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Reparaturhinweise	3
2 Motor aus- und einbauen	4
2.1 Motor ausbauen	4
2.2 Motor am Motor- und Getriebehälter befestigen	10
2.3 Motor einbauen	11
3 Aggregatelagerung	13
3.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	13
3.2 Motorlager aus- und einbauen	15
3.3 Getriebelager aus- und einbauen	19
3.4 Motor in Einbaulage abfangen	21
4 Motorabdeckung	22
4.1 Montageübersicht - Motorabdeckung	22
4.2 Motorabdeckung aus- und einbauen	22
13 - Kurbeltrieb	24
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	24
1.1 Sicherheitshinweise	24
1.2 Reparaturhinweise	24
2 Zylinderblock Riemenscheibenseite	25
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	25
2.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	26
2.3 Umlenkrolle für Keilrippenriemen aus- und einbauen	27
2.4 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	28
2.5 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	28
3 Zylinderblock Getriebeseite	30
3.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	30
3.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	31
3.3 Schwungrad aus- und einbauen	33
3.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	34
4 Kurbelwelle	38
4.1 Montageübersicht - Kurbelwelle	38
4.2 Kurbelwellenmaße	40
4.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	40
4.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen	41
4.5 Kurbelwelle aus- und einbauen	41
5 Kolben und Pleuel	43
5.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	43
5.2 Kolben aus- und einbauen	45
5.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	48
5.4 Radialspiel der Pleuel prüfen	48
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	50
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	50



1.1	Sicherheitshinweise	50
1.2	Reparaturhinweise	50
2	Zylinderkopf	51
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	51
2.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	52
2.3	Montageübersicht - Unterdruckpumpe	54
2.4	Zylinderkopf aus- und einbauen	55
2.5	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	60
2.6	Kompressionsdruck prüfen	63
2.7	Unterdruckpumpe aus- und einbauen	64
3	Zahnriementrieb	66
3.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	66
3.2	Montageübersicht - Zahnriemen	68
3.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	69
3.4	Zahnriemen aus- und einbauen	74
3.5	Steuerzeiten prüfen	77
4	Ventiltrieb	79
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	79
4.2	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	79
5	Ein- und Auslassventile	84
5.1	Ventile prüfen	84
17 - Schmierung		85
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	85
1.1	Sicherheitshinweise	85
1.2	Reparaturhinweise	85
2	Ölwanne/Ölpumpe	86
2.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	86
2.2	Motoröl	89
2.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	89
2.4	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	92
2.5	Ölpumpe aus- und einbauen	95
2.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	96
3	Motorölkühler	97
3.1	Motorölkühler aus- und einbauen	97
4	Kurbelgehäuseentlüftung	98
4.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	98
4.2	Ölabscheider aus- und einbauen	98
4.3	Entlüftungsleitung aus- und einbauen	99
5	Ölfilter/Öldruckschalter	101
5.1	Montageübersicht - Ölfiltergehäuse	101
5.2	Montageübersicht - Öldruckschalter	102
5.3	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	103
5.4	Öldruck prüfen	104
5.5	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	105
6	Ölkreislauf	107
6.1	Ölvorlaufleitung aus- und einbauen	107
6.2	Ölrücklaufleitung für Abgasturbolader aus- und einbauen	109
19 - Kühlung		111
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	111
1.1	Sicherheitshinweise	111
1.2	Reparaturhinweise	111
2	Kühlsystem/Kühlmittel	112



2.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	112
2.2	Kühlmittel ablassen mit Kühlsystem Servicegerät	113
2.3	Kühlmittel befüllen mit Kühlsystem Servicegerät	114
2.4	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	116
2.5	Kühlsystem spülen	117
2.6	Kühlmittelstand prüfen und ergänzen	117
2.7	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	117
2.8	Verschlussdeckel ersetzen	119
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	121
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	121
3.2	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe für Reduktionsmittelsystem V781	122
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	123
3.4	Kühlmittelpumpe für Reduktionsmittelsystem V781 aus- und einbauen	124
3.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	126
3.6	Riemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	128
3.7	Kühlmittelregler aus- und einbauen	128
3.8	Temperaturgeber 1 für Zylinderkopf G1199 aus- und einbauen	130
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	131
4	Kühlmittelrohre	134
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	134
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	135
5	Kühler/Kühlerlüfter	138
5.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	138
5.2	Montageübersicht - Kühlerjalousie	139
5.3	Kühler aus- und einbauen	141
5.4	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen	142
5.5	Kühlerjalousie oben aus- und einbauen	144
5.6	Kühlerjalousie unten aus- und einbauen	145
5.7	Stellmotor 2 für Kühlerjalousie V550 aus- und einbauen	147
5.8	Stellmotor für Kühlerjalousie V544 aus- und einbauen	148
21	Aufladung	150
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	150
1.1	Sicherheitshinweise	150
1.2	Reparaturhinweise	150
2	Abgasturbolader	151
2.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	151
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	159
2.3	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	165
2.4	Auslassrohr für Abgasturbolader aus- und einbauen	166
3	Ladeluftsystem	168
3.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	168
3.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	172
3.3	Ladedruckgeber 2 G447 aus- und einbauen	173
3.4	Luftführungsrohr aus- und einbauen	174
3.5	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	176
23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	179
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	179
1.1	Sicherheitshinweise	179
1.2	Reparaturhinweise	179
2	Einspritzanlage	180
2.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	180
2.2	Dichtigkeitsprüfung des Kraftstoffsystems	185
2.3	Kraftstoffsystem befüllen/entlüften	185

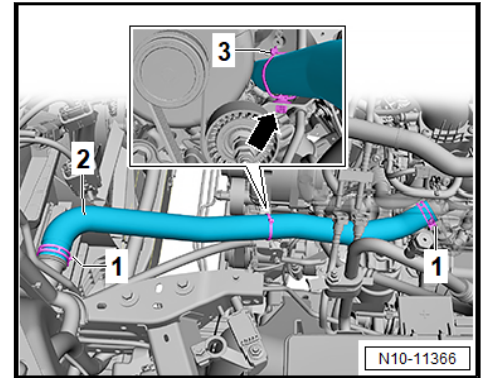


3	Einspritzeinheiten/Hochdruckspeicher (Rail)	187
3.1	Montageübersicht - Einspritzeinheiten (Injektoren)	187
3.2	Montageübersicht - Hochdruckspeicher (Rail)	189
3.3	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten, prüfen bei Motorlauf	191
3.4	Kraftstoffrücklaufleitungen aus- und einbauen	194
3.5	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	194
3.6	Hochdruckleitungen aus- und einbauen	198
3.7	Hochdruckspeicher (Rail) aus- und einbauen	202
4	Luftfilter	204
4.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	204
4.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	206
4.3	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	207
5	Saugrohr	208
5.1	Montageübersicht - Saugrohr	208
5.2	Saugrohr aus- und einbauen	209
5.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	210
6	Geber und Sensoren	212
6.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	212
6.2	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	213
6.3	Differenzdruckgeber G505 aus- und einbauen	214
6.4	NOx-Geber 2 G687 aus- und einbauen	215
6.5	NOx-Geber 3 G932 aus- und einbauen	216
6.6	NOx-Geber G295 aus- und einbauen	217
6.7	Partikelsensor G784 aus- und einbauen	218
6.8	Temperatur- und Druckgeber für Kraftstoffniederdruck GX20 aus- und einbauen	219
6.9	Ladedruckgeber GX26 aus und einbauen	220
7	Motorsteuergerät	221
7.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	221
8	Hochdruckpumpe	224
8.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	224
8.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	224
26 - Abgasanlage		230
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	230
1.1	Sicherheitshinweise	230
1.2	Reparaturhinweise	230
2	Abgasrohre/Schalldämpfer	231
2.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	231
2.2	Schalldämpfer aus- und einbauen	233
2.3	Abgasvorrohr aus- und einbauen	234
3	Abgasreinigung	236
3.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	236
3.2	Katalysator aus- und einbauen	240
3.3	Abgasreinigungsmodul aus- und einbauen	241
4	SCR-System (Selective Catalytic Reduction)	246
4.1	Montageübersicht - Reduktionsmitteltank	246
4.2	Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	248
4.3	Förderleitung für Reduktionsmittel aus- und einbauen	251
4.4	Einspritzventil für Reduktionsmittel N474 aus- und einbauen	253
4.5	Einspritzventil 2 für Reduktionsmittel N758 aus- und einbauen	255
4.6	Steuergerät für Reduktionsmittelheizung J891 aus- und einbauen	256
4.7	Reduktionsmitteltank entleeren	257
4.8	Einfüllrohr für Reduktionsmitteltank aus- und einbauen	260
4.9	Fördereinheit für Reduktionsmittel-Dosiersystem GX19 aus- und einbauen	261

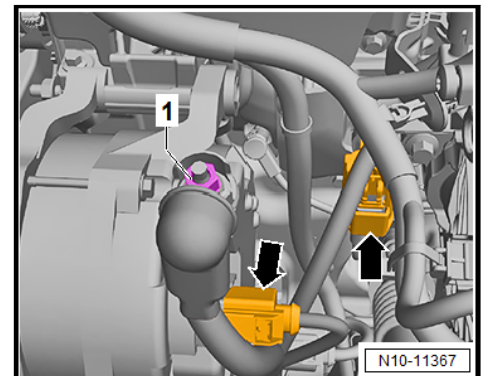


4.10	Förderleitung für Reduktionsmittel trennen	264
5	Abgastemperaturregelung	269
5.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	269
5.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 aus- und einbauen	270
5.3	Abgastemperaturgeber 2 G448 aus- und einbauen	274
5.4	Abgastemperaturgeber 3 G495 aus- und einbauen	277
6	Abgasrückführung	279
6.1	Montageübersicht - Abgasrückführung	279
6.2	Abgasrückführungsventil 1 GX5 aus- und einbauen	281
6.3	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	281
6.4	Rohr für Abgasrückführung aus- und einbauen	283
7	Abgaskrümmen	285
7.1	Montageübersicht - Abgaskrümmen	285
7.2	Abgaskrümmen aus- und einbauen	286
28	Vorglühanlage	287
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	287
1.1	Sicherheitshinweise	287
1.2	Reparaturhinweise	287
2	Vorglühanlage	288
2.1	Montageübersicht - Vorglühanlage	288
2.2	Glühkerze aus- und einbauen	289
2.3	Steuergerät für Glühzeitautomatik aus- und einbauen	290
2.4	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	292
2.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	293

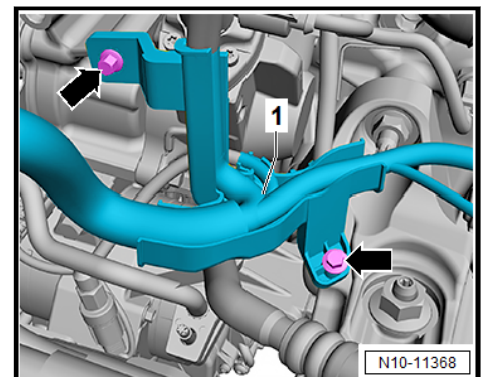
- Halter -3- , Schellen -1- lösen und Schlauch -2- ausbauen.
- Kältemittelleitungen am Klimakompressor abbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 ; Klimakompressor; Kältemittelleitungen am Klimakompressor ab- und anbauen .



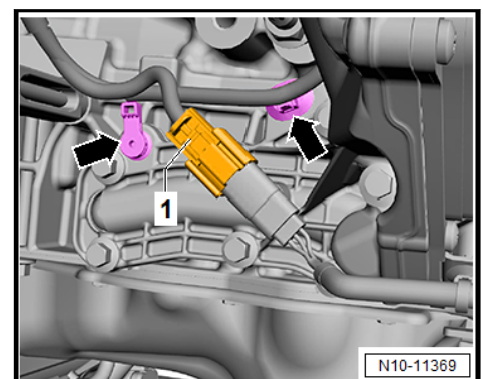
- Mutter -1- abschrauben, elektrische Verbindungen -Pfeil- trennen und elektrischen Leitungsstrang zur Seite legen.



- Schrauben -Pfeil- herausdrehen und Halter -1- zur Seite legen.



- Elektrische Steckverbindung -1- trennen, Clips -Pfeil- lösen und elektrischen Leitungsstrang zur Seite legen.



3 Zylinderblock Getriebeseite

⇒ „3.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite“, Seite 30

⇒ „3.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen“, Seite 31

⇒ „3.3 Schwungrad aus- und einbauen“, Seite 33

⇒ „3.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen“, Seite 34

3.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite

1 - Schwungrad

- ☐ ausstattungsabhängig Mitnehmerscheibe
- ☐ ⇒ „3.3 Schwungrad aus- und einbauen“, Seite 33
- ☐ ⇒ „3.2 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen“, Seite 31

2 - Schraube

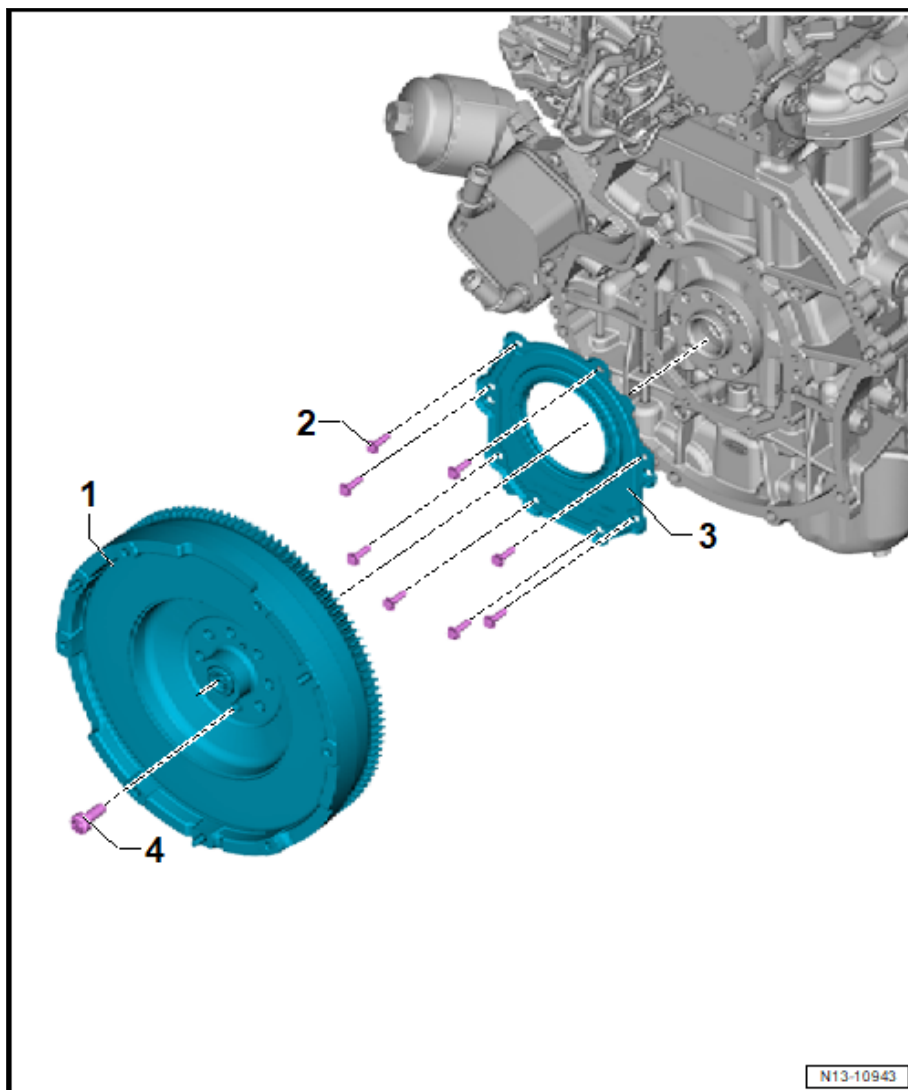
- ☐ 8 Stück
- ☐ Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ Seite 31

3 - Dichtflansch Getriebeseite

- ☐ mit Wellendichtring
- ☐ ⇒ „3.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen“, Seite 34

4 - Schraube

- ☐ 8 Stück
- ☐ Anzugsdrehmoment und -reihenfolge Schwungrad ⇒ Seite 31
- ☐ Anzugsdrehmoment und -reihenfolge Mitnehmerscheibe ⇒ Seite 31



1 - Schraube

- ☐ nach Demontage ersetzen
- ☐ 10 Stück
- ☐ Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ➔ [Seite 40](#)

2 - Kurbelwellen-Lagerdeckel

- ☐ 5 Stück
- ☐ Lagerdeckel Zuordnung vor Demontage markieren
- ☐ Einbaulage: Haltenasen der Lagerschalen im Zylinderblock und Lagerdeckel müssen übereinander liegen.

3 - Anlaufscheibe

- ☐ Ausstattungs-/baustandsabhängig
- ☐ 2 Stück

4 - Lagerschale

- ☐ 5 Stück
- ☐ für Kurbelwellen-Lagerdeckel
- ☐ gelaufene Lagerschalen ersetzen

5 - Kurbelwelle

- ☐ ➔ [„4.5 Kurbelwelle aus- und einbauen“, Seite 41](#)
- ☐ ➔ [„4.2 Kurbelwellenmaße“, Seite 40](#)
- ☐ ➔ [„4.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen“, Seite 40](#)
- ☐ ➔ [„4.4 Radialspiel der Kurbelwelle messen“, Seite 41](#)

6 - Lagerschale

- ☐ 5 Stück
- ☐ für Zylinderblock
- ☐ gelaufene Lagerschalen ersetzen

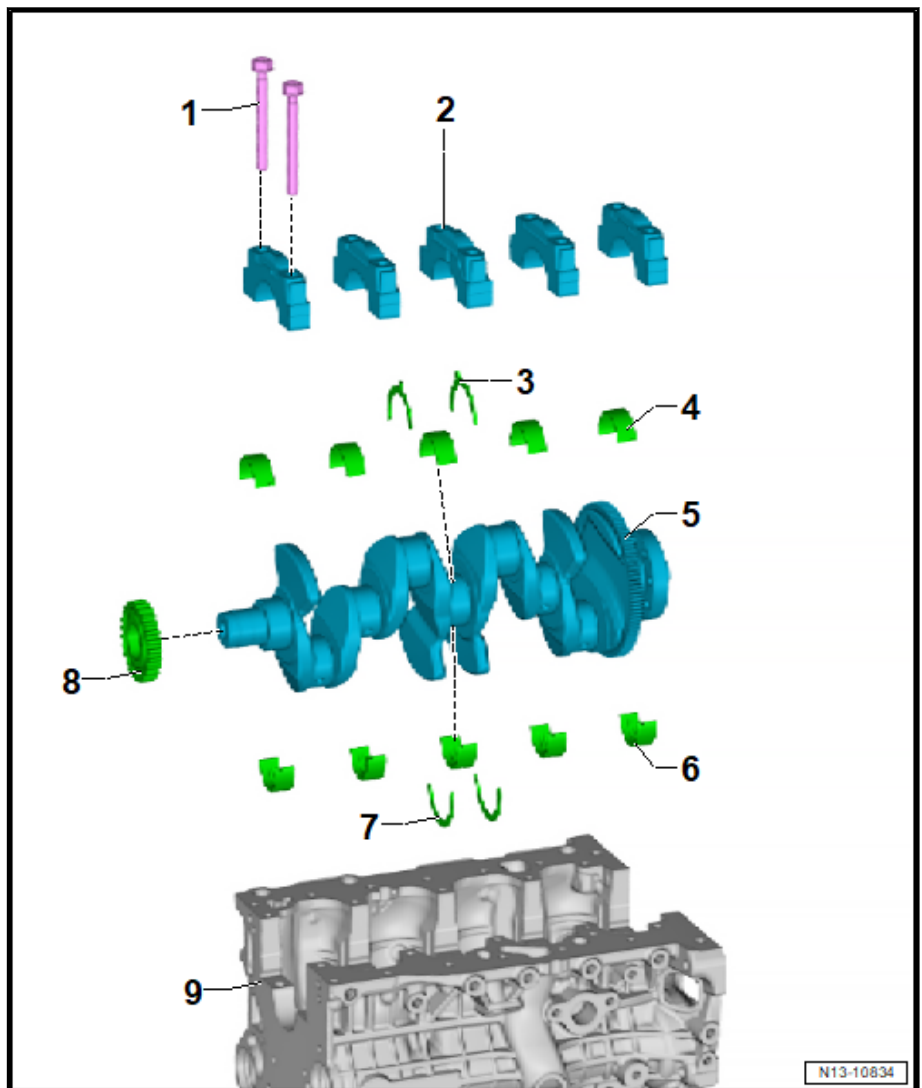
7 - Anlaufscheibe

- ☐ 2 Stück
- ☐ für Lager 3
- ☐ nur auf der Zylinderblockseite verbaut

8 - Kurbelwellenrad

- ☐ Ausstattungs-/baustandsabhängig

9 - Zylinderblock





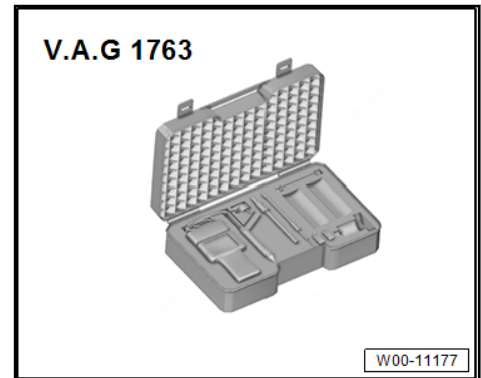
Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „2.2 Montageübersicht - Nockenwellengehäuse“, Seite 52

2.6 Kompressionsdruck prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Adapter Kompressionsdruckprüfer - V.A.G 1763/14-
- ◆ Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763-



Prüfablauf

- Motoröltemperatur muss mindestens 30 °C betragen.
- Batteriespannung muss mindestens 12,5 V betragen.
- Elektrische Steckverbindung -1- trennen.
- Alle Glühkerzen ausbauen ⇒ „2.2 Glühkerze aus- und einbauen“, Seite 289 .
- Adapter Kompressionsdruckprüfer - V.A.G 1763/14- -1- in Glühkerzenbohrung eindrehen und Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763- -2- anschließen.
- Hinweise zur Handhabung des Prüfgeräts ⇒ Bedienungsanleitung beachten.
- Für den folgenden Arbeitsablauf ist eine 2. Person notwendig.
- Motor starten und Gaspedal durchtreten, bis kein Druckanstieg mehr am Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763- -2- angezeigt wird.
- Vorgang an jedem Zylinder wiederholen.
- Kompressionsdruckunterschied darf maximal 20% von Zylinder zu Zylinder abweichen.
- Ereignisspeichereinträge mit ⇒ Fahrzeugdiagnosetester abfragen und löschen.

