



VW UP!
(2020 >)



Motor 1,0 Liter Benziner 48 / 59 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
2	Kennzeichnung	3
2.1	Motornummer/Motormerkmale	3
3	Reparaturhinweise	5
3.1	Sauberkeitsregeln	5
3.2	Allgemeine Hinweise	5
3.3	Allgemeine Reparaturhinweise	6
3.4	Fremdkörper im Motor	6
3.5	Kontaktkorrosion	6
3.6	Leitungsverlegung und -befestigung	6
3.7	Montage von Kühlern und Kondensatoren	7
3.8	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 Getriebehälter befestigen	32
1.4	Motor einbauen	34
2	Aggregatlagerung	38
2.1	Montageübersicht - Aggregatlagerung	38
2.2	Motorlager aus- und einbauen	44
2.3	Getriebelager aus- und einbauen	46
2.4	Pendelstütze aus- und einbauen	50
2.5	Motor in Einbaulage abfangen	52
2.6	Aggregatlager einstellen	60
2.7	Einstellung der Aggregatlager prüfen	62
13	Kurbeltrieb	64
1	Zylinderblock Riemenscheibenseite	64
1.1	Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	64
1.2	Keilrippenriemen aus- und einbauen	68
1.3	Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	72
1.4	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	73
1.5	Motorstütze aus- und einbauen	77
1.6	Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	79
1.7	Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	82
2	Zylinderblock Getriebeseite	86
2.1	Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	86
2.2	Schwungrad aus- und einbauen	87
2.3	Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	89
3	Kurbelwelle	100
3.1	Kurbelwellenmaße	100
4	Kolben und Pleuel	101
4.1	Montageübersicht - Kolben und Pleuel	101
4.2	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	103



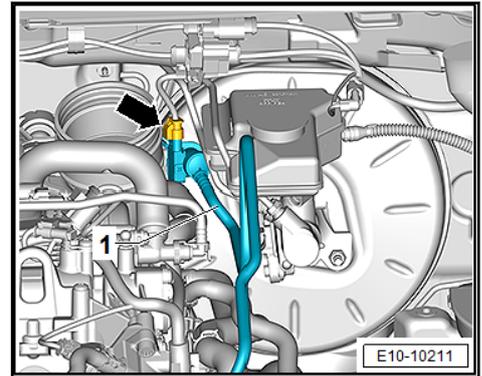
4.3	Neuen Pleuel trennen	105
4.4	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	106
4.5	Kolben auf OT stellen	108
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	111
1	Zylinderkopf	111
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	111
1.2	Zylinderkopf aus- und einbauen	114
1.3	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	120
1.4	Kompressionsdruck prüfen	125
2	Zahnriementrieb	128
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	128
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	129
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	132
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	133
2.5	Steuerzeitenwerkzeug vormontieren und anbauen	143
2.6	Steuerzeiten prüfen	152
2.7	Steuerzeiten einstellen	154
2.8	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	165
3	Ventiltrieb	174
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	174
3.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	177
3.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	189
3.4	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N727 aus- und einbauen	199
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	200
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	200
3.7	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen	210
4	Ein- und Auslassventile	214
4.1	Ventilführungen prüfen	214
17	- Schmierung	216
1	Ölwanne/Ölpumpe	216
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	216
1.2	Motoröl	223
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	223
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	228
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	231
2	Kurbelgehäuseentlüftung	233
2.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	233
2.2	Ölabscheider aus- und einbauen	234
3	Ölfilter/Öldruckschalter	235
3.1	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	235
3.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	235
3.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	237
3.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	237
3.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	238
19	- Kühlung	240
1	Kühlsystem/Kühlmittel	240
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	240
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	240
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	244
2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	262
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	262
2.2	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	264



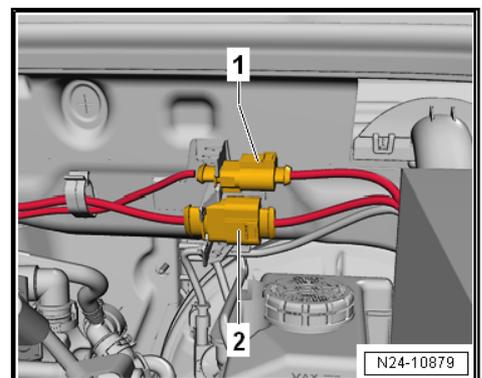
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	264
2.4	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	269
2.5	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	271
2.6	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	274
2.7	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	276
2.8	Kühlmittelpumpe prüfen	279
3	Kühlmittelrohre	286
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	286
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	287
4	Kühler/Kühlerlüfter	288
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	288
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	291
4.3	Kühler aus- und einbauen	292
4.4	Lüfterzarge mit Kühlerlüfter aus- und einbauen	302
4.5	Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen	306
24	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	308
1	Einspritzanlage	308
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	308
2	Einspritzventile	312
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	312
2.2	Einspritzventile aus- und einbauen	313
2.3	Einspritzventile prüfen	317
3	Luftfilter	323
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	323
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	326
3.3	Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen	328
3.4	Luftführung am Schlossträger ausbauen	328
4	Saugrohr	329
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	329
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	331
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	334
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	336
5	Geber und Sensoren	338
5.1	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	338
5.2	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	339
6	Motorsteuergerät	340
6.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	340
6.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	340
6.3	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen	343
7	Lambdasonde	348
7.1	Montageübersicht - Lambdasonde	348
7.2	Lambdasonde aus- und einbauen	349
26	Abgasanlage	354
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	354
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	354
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	356
1.3	Schalldämpfer aus- und einbauen	358
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	363
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	363
1.6	Einbaulage Klemmhülse	364
2	Abgasreinigung	368
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	368



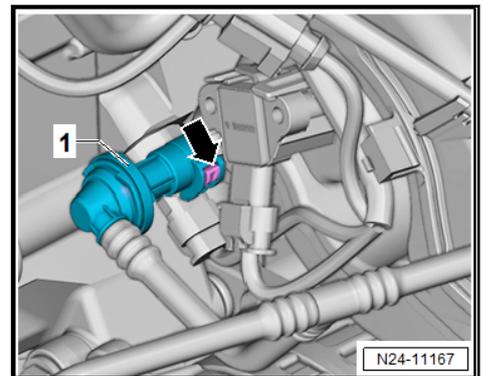
2.2	Katalysator aus- und einbauen	371
28	- Zündanlage	375
1	Zündanlage	375
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	375
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	377
1.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	380
1.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	380
1.5	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	385
1.6	Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen	386



- Unterdruckleitung -1- vom Bremskraftverstärker abziehen.
- Elektrische Steckverbindungen -1- und -2- trennen und Leitungsstrang aus dem Halter ausclippen.



- Leitungsführung der Lambdasonden am Fahrzeug ausclippen.
- Verriegelung -Pfeil- öffnen, Unterdruckleitung -1- abziehen.



⚠ VORSICHT

Das Kraftstoffsystem steht unter Druck.
Verletzungsgefahr durch herausspritzenden Kraftstoff.

- Schutzbrille tragen.
- Schutzhandschuhe tragen.
- Druck abbauen: Sauberen Lappen um Verbindungsstelle legen und Verbindungsstelle vorsichtig öffnen.

- Verriegelung -3- öffnen und die Leitungen -2- der Kraftstoffversorgung und des Aktivkohlebehälters frei legen, Schnellkupplungen ⇒ Rep.-Gr. 20; Schnellkupplungen; Schnellkupplungen: ausbauen.



1 - Motorlager

- aus- und einbauen ⇒ [a2.2 us- und einbauen](#), [Seite 44](#)

2 - Schraube

- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen
- M10 x 50
- 40 Nm +90°

3 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Schraube: M12 60 Nm +90°
- Doppelschraube: M10 40 Nm +90°

4 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- M12 x 60
- 60 Nm +90°

5 - Motorstütze

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 77](#)
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 43](#)

6 - Schraube

- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen
- Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 43](#)

7 - Schraube

- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen
- M8 x 25
- 20 Nm +90°

8 - Doppelschraube

- 2 Stück
- nach Demontage ersetzen
- M8 x 25
- 20 Nm +90°

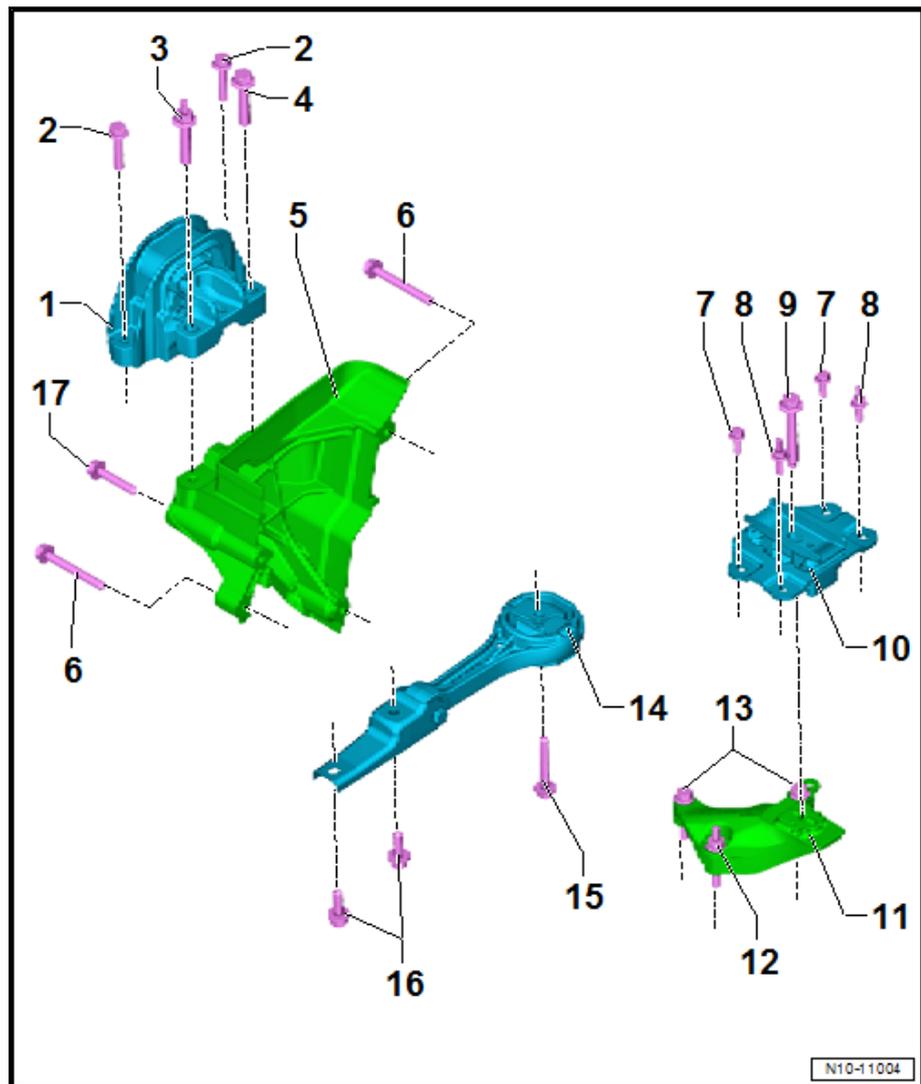
9 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- M12 x 1,5 x 85
- 60 Nm +180°

10 - Getriebelager

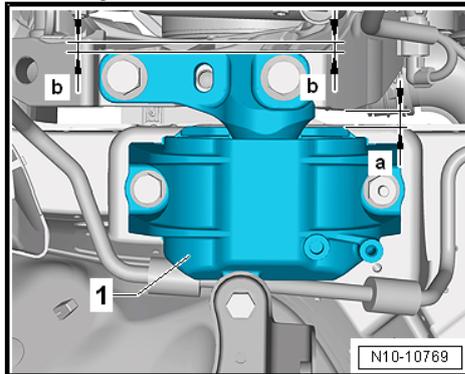
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 46](#)

11 - Getriebestütze





- Schrauben der Aggregatelagerung nacheinander ersetzen, sofern nicht bereits erfolgt und handfest einschrauben.
- Der Abstand -a- zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss vorn und hinten gleich sein.



- Schrauben für Aggregatelagerung festziehen.

Der weitere Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Anzugsdrehmomente

- ♦ ⇒ [d2.7 er Aggregatelager prüfen](#)“, Seite 62

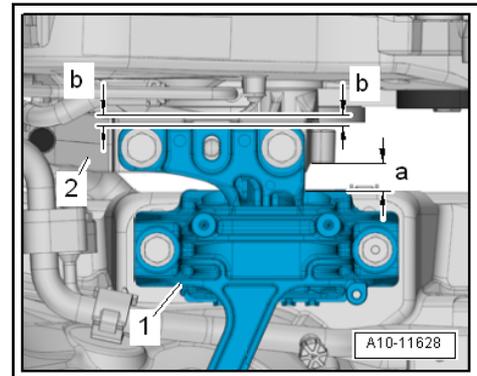
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen

⇒ [d2.7.1 er Aggregatelager prüfen, Polo 2018](#)“, Seite 62

⇒ [d2.7.2 er Aggregatelager prüfen, up! 2020](#)“, Seite 63

2.7.1 Einstellung der Aggregatelager prüfen, Polo 2018

Arbeitsablauf



Folgende Maße müssen erreicht werden:

- Der Abstand -a- zwischen Motorstütze -2- und Motorlager -1- muss 10 mm betragen.
- Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm des Motorlagers -1- stehen.
- Das Maß -b- muss hinten und vorn gleich sein.



Hinweis

Der Abstand -a- = 10 mm kann beispielsweise auch mit einem entsprechenden Rundmaterial geprüft werden.