



VW Beetle

(2012-2019)



Motor 1,2 Liter Benziner 77 kW CYVD



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 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 und Getriebe trennen	19
1.3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	21
1.4 Motor einbauen	23
2 Aggregatelagerung	26
2.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	26
2.2 Motorlager aus- und einbauen	29
2.3 Getriebelager aus- und einbauen	31
2.4 Pendelstütze aus- und einbauen	33
2.5 Motor in Einbaulage abfangen	34
2.6 Aggregatelager einstellen	42
2.7 Einstellung der Aggregatelager prüfen	44
13 - Kurbeltrieb	46
1 Zylinderblock Riemenscheibenseite	46
1.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb	46
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	50
1.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	53
1.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	54
1.5 Motorstütze aus- und einbauen	56
1.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	58
2 Zylinderblock Getriebeseite	62
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	62
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	63
2.3 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	64
3 Kurbelwelle	75
3.1 Kurbelwellenmaße	75
3.2 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	75
3.3 Axialspiel der Kurbelwelle messen	78
4 Kolben und Pleuel	80
4.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	80
4.2 Kolben aus- und einbauen	83
4.3 Kolben und Zylinderbohrung prüfen	84
4.4 Neuen Pleuel trennen	86



4.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	87
4.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	87
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	89
1	Zylinderkopf	89
1.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	89
1.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	91
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	93
1.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	98
1.5	Kompressionsdruck prüfen	103
2	Zahnriementrieb	105
2.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	105
2.2	Montageübersicht - Zahnriemen	105
2.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	107
2.4	Zahnriemen aus- und einbauen	108
2.5	Steuerzeiten prüfen	114
2.6	Steuerzeiten einstellen	122
2.7	Zahnriemen von der Nockenwelle abnehmen	129
3	Ventiltrieb	134
3.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	134
3.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	135
3.3	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	136
3.4	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	143
3.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	146
3.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	147
3.7	Zahnriemenrad aus- und einbauen	158
4	Ein- und Auslassventile	161
4.1	Ventilführungen prüfen	161
4.2	Ventile prüfen	162
4.3	Ventilmaße	162
17	- Schmierung	163
1	Ölwanne/Ölpumpe	163
1.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	163
1.2	Motoröl	167
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	168
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	173
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	176
2	Motorölkühler	177
2.1	Montageübersicht - Motorölkühler	177
2.2	Motorölkühler aus- und einbauen	177
3	Kurbelgehäuseentlüftung	179
3.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	179
3.2	Ölabscheider aus- und einbauen	180
4	Ölfilter/Öldruckschalter	184
4.1	Montageübersicht - Ölfilter/Öldruckschalter	184
4.2	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	184
4.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	185
4.4	Ölfiltergehäuse aus- und einbauen	187
19	- Kühlung	189
1	Kühlsystem/Kühlmittel	189
1.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	189
1.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	191
1.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	193



2	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	203
2.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	203
2.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	206
2.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	207
2.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	208
2.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	210
2.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	216
2.7	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	220
2.8	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	221
2.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	223
3	Kühlmittelrohre	225
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	225
3.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	225
4	Kühler/Kühlerlüfter	230
4.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	230
4.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	232
4.3	Kühler aus- und einbauen	233
4.4	Kühler für Ladeluftkühlkreislauf aus- und einbauen	234
4.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	237
4.6	Kühlerlüfter aus- und einbauen	239
21 - Aufladung		242
1	Abgasturbolader	242
1.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	242
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	245
1.3	Ladedrucksteller V465 aus- und einbauen	249
2	Ladeluftsystem	251
2.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	251
2.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	254
2.3	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	257
2.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	257
2.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	259
24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung		261
1	Einspritzanlage	261
1.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	261
2	Einspritzventile	265
2.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	265
2.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	267
2.3	Einspritzventile aus- und einbauen	267
2.4	Einspritzventile reinigen	274
3	Luftfilter	276
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	276
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	277
3.3	Resonator für Ansaugluft aus- und einbauen	279
4	Saugrohr	281
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	281
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	283
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	286
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	287
5	Geber und Sensoren	289
5.1	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	289
5.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	289
5.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	291



6	Motorsteuergerät	294
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	294
7	Hochdruckpumpe	298
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	298
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	302
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	305
8	Lambdasonde	307
8.1	Montageübersicht - Lambdasonde	307
8.2	Lambdasonde aus- und einbauen	308
26 - Abgasanlage		312
1	Abgasrohre/Schalldämpfer	312
1.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	312
1.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	315
1.3	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	317
1.4	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	318
1.5	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	319
1.6	Einbaulage Klemmhülse	320
2	Abgasreinigung	322
2.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	322
2.2	Katalysator aus- und einbauen	324
28 - Zündanlage		329
1	Zündanlage	329
1.1	Montageübersicht - Zündanlage	329
1.2	Prüfdaten, Zündkerzen	331
1.3	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	331
1.4	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	334
1.5	Hallgeber G40 aus- und einbauen	334
1.6	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	335



1 - Schraube

- Anzugsdrehmoment hat Einfluss auf die Funktion des Klopfensensors
- 20 Nm

2 - Klopfsensor 1 -G61-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 334](#)

3 - Zündkerze

- aus- und einbauen mit Zündkerzenschlüssel -3122 B-
- Wechselintervall ⇒ Wartungstabellen
- 22 Nm

4 - Zündspule mit Leistungsstufe

- ◆ Zündspule 1 mit Leistungsstufe -N70-
- ◆ Zündspule 2 mit Leistungsstufe -N127-
- ◆ Zündspule 3 mit Leistungsstufe -N291-
- ◆ Zündspule 4 mit Leistungsstufe -N292-
 - zum Ausbau Abzieher -T10530- verwenden
 - Demontagehinweise beachten ⇒ [Seite 331](#)
 - aus- und einbauen ⇒ [Seite 331](#)

5 - Schraube

- 8 Nm

6 - Schraube

- 8 Nm

7 - Hallgeber -G40-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 334](#)

8 - O-Ring

9 - Geberrad

- für Motordrehzahlgeber -G28-
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 64](#)

10 - Dichtflansch Getriebeseite

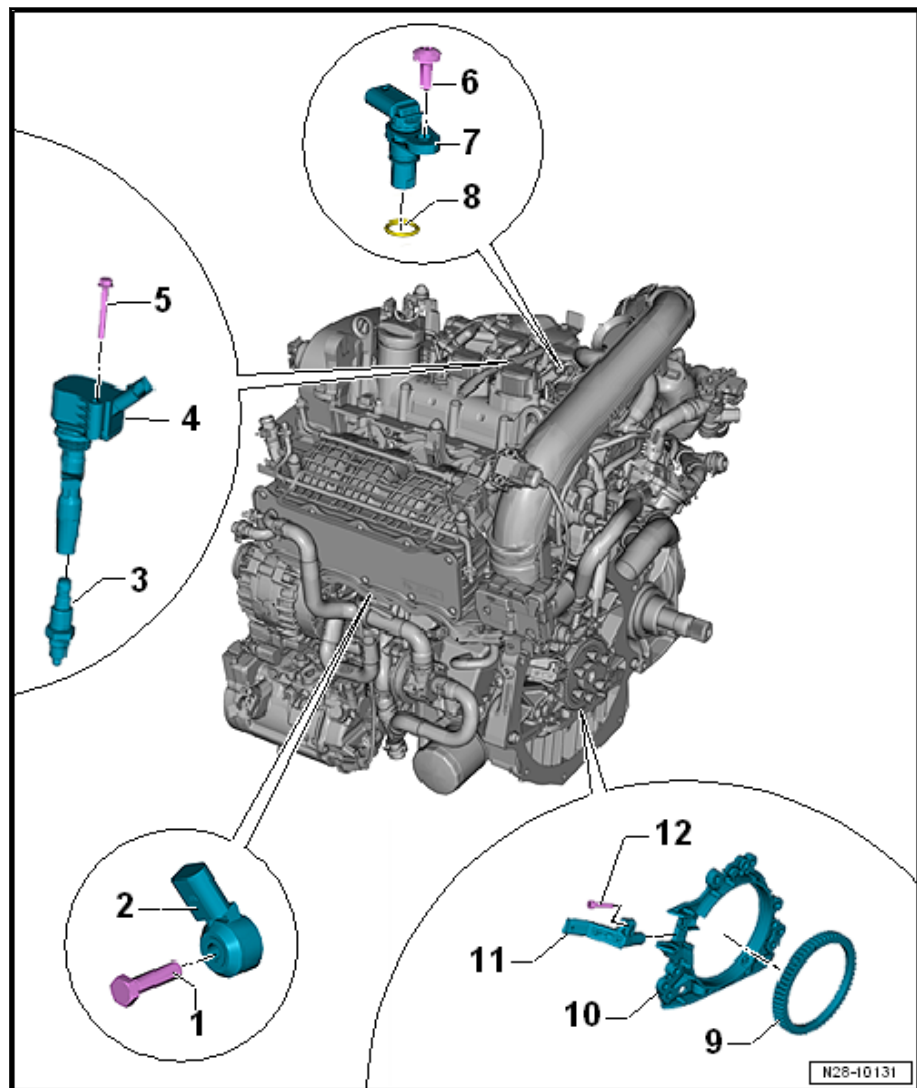
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 64](#)

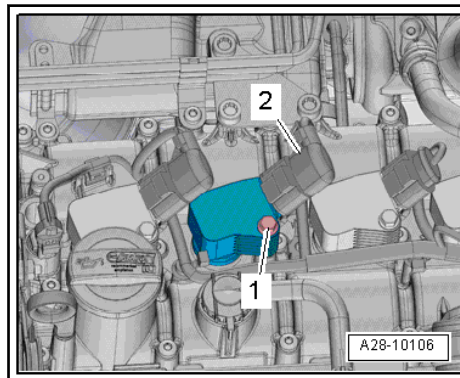
11 - Motordrehzahlgeber -G28-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 335](#)

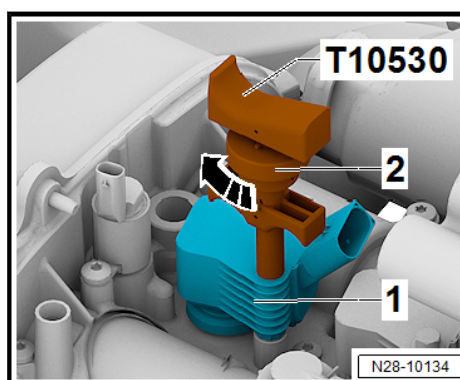
12 - Schraube

- 4,5 Nm





- Schraube -1- herausdrehen.
- Abzieher -T10530- bis zum Anschlag in die Bohrung der Zündspule -1- drücken.



- Rändelmutter -2- in -Pfeilrichtung- festziehen.
- Zündspule am Abzieher -T10530- in -Pfeilrichtung- aus der Zylinderkopfhaube ziehen.

