



VW Transporter T7 Multivan (ab 2022)



Motor 1,5 Liter Benziner 100 kW



Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	1
1.1 Sicherheitshinweise	1
1.2 Reparaturhinweise	1
2 Kennzeichnung	3
2.1 Kennzeichnung Motor	3
2.2 Motormerkmale	4
3 Elektrische Bauteile	6
3.1 Diagnoseeinstiege	6
4 Technische Daten	8
4.1 Prüf- und Einstellwerte	8
10 - Motor aus- und einbauen	13
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	13
1.1 Sicherheitshinweise	13
1.2 Reparaturhinweise	13
2 Motor aus- und einbauen	14
2.1 Motor einbauen	14
2.2 Motor ausbauen	16
2.3 Motor und Getriebe trennen, Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe 0GC	24
2.4 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	25
3 Aggregatelagerung	29
3.1 Montageübersicht - Aggregatelagerung	29
3.2 Motorlager aus- und einbauen	31
3.3 Getriebelager aus- und einbauen	33
3.4 Pendelstütze aus- und einbauen	34
3.5 Motor in Einbaulage abfangen	34
3.6 Aggregatelager prüfen und einstellen	37
4 Motorabdeckung	41
4.1 Motorabdeckung aus- und einbauen	41
13 - Kurbeltrieb	42
1 Sicherheits- und Reparaturhinweise	42
1.1 Sicherheitshinweise	42
1.2 Reparaturhinweise	42
2 Zylinderblock Riemenscheibenseite	43
2.1 Montageübersicht - Keilrippenriementrieb, mit Drehstromgenerator	43
2.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen, mit Drehstromgenerator	43
2.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen, mit Drehstromgenerator	46
2.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	47
2.5 Motorstütze aus- und einbauen	49
2.6 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	50
3 Zylinderblock Getriebeseite	54
3.1 Montageübersicht - Zylinderblock Getriebeseite	54
3.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	56
3.3 Schwungrad aus- und einbauen	64
4 Kurbelwelle	69
4.1 Nadellager in der Kurbelwelle ersetzen	69
4.2 Axialspiel der Kurbelwelle messen	70
5 Kolben und Pleuel	72
5.1 Montageübersicht - Kolben und Pleuel	72



5.2	Kolben aus- und einbauen	74
5.3	Kolben und Zylinderbohrung prüfen	76
5.4	Neuen Pleuel trennen	78
5.5	Radialspiel der Pleuel prüfen	79
5.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	79
5.7	Kolben auf oberen Totpunkt stellen	81
15	- Zylinderkopf, Ventiltrieb	86
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	86
1.1	Sicherheitshinweise	86
1.2	Reparaturhinweise	86
2	Zylinderkopf	87
2.1	Montageübersicht - Zylinderkopf	87
2.2	Montageübersicht - Nockenwellengehäuse	88
2.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	90
2.4	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	94
2.5	Kompressionsdruck prüfen	99
2.6	Zylinderkopf auf Verzug prüfen	100
3	Zahnriementrieb	101
3.1	Montageübersicht - Zahnriemenschutz	101
3.2	Montageübersicht - Zahnriemen	101
3.3	Zahnriemenschutz aus- und einbauen	103
3.4	Zahnriemen aus- und einbauen	105
3.5	Prüfwerkzeug VAS 611 007 vormontieren und anbauen	110
3.6	Steuerzeiten prüfen	118
3.7	Steuerzeiten einstellen	121
4	Ventiltrieb	131
4.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	131
4.2	Nockenwellendichtring aus- und einbauen	132
4.3	Nockenwellenversteller aus- und einbauen	138
4.4	Nockensteller aus- und einbauen	144
4.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	146
4.6	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Auslass N318 aus- und einbauen	147
4.7	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	147
4.8	Halter für Radial-Wellendichtring aus- und einbauen	158
4.9	Steuerventil prüfen	160
4.10	Radial-Wellendichtring für Ventil 1 für Nockenwellenverstellung im Einlass N727 aus- und einbauen	160
5	Ein- und Auslassventile	163
5.1	Ventilführungen prüfen	163
5.2	Ventile prüfen	163
17	- Schmierung	165
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	165
1.1	Sicherheitshinweise	165
1.2	Reparaturhinweise	165
2	Ölwanne/Ölpumpe	166
2.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	166
2.2	Motoröl	168
2.3	Ölwanne aus- und einbauen	168
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	172
2.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	173
3	Motorölkühler	175
3.1	Montageübersicht - Motorölkühler	175
3.2	Motorölkühler aus- und einbauen	175



4	Kurbelgehäuseentlüftung	177
4.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	177
4.2	Ölabscheider aus- und einbauen	178
5	ÖlfILTER/Öldruckschalter	182
5.1	Montageübersicht - ÖlfILTER/Öldruckschalter	182
5.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	182
5.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	183
5.4	ÖlfILTER aus- und einbauen	183
5.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	184
19	- Kühlung	186
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	186
1.1	Sicherheitshinweise	186
1.2	Reparaturhinweise	186
2	Kühlsystem/Kühlmittel	187
2.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	187
2.2	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	189
2.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	189
2.4	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	192
2.5	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	195
2.6	Kühlmittel ablassen	197
2.7	Kühlsystem befüllen	199
2.8	Kühlmittelstand prüfen und ergänzen	201
2.9	Verschlussdeckel ersetzen	202
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	204
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	204
3.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	205
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	205
3.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	206
3.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	208
3.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	213
3.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	215
3.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	218
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	219
3.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	221
3.11	Kühlmittelpumpe prüfen	224
4	Kühlmittelrohre	228
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	228
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	229
5	Kühler/Kühlerlüfter	235
5.1	Montageübersicht - Kühler	235
5.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	235
5.3	Kühler aus- und einbauen	236
5.4	Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen	238
5.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	241
5.6	Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen	243
21	- Aufladung	244
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	244
1.1	Sicherheitshinweise	244
1.2	Reparaturhinweise	244
2	Abgasturbolader	245
2.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	245
2.2	Montageübersicht - Leitungen am Abgasturbolader	247
2.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	248



4	Kurbelgehäuseentlüftung	177
4.1	Montageübersicht - Kurbelgehäuseentlüftung	177
4.2	Ölabscheider aus- und einbauen	178
5	ÖlfILTER/Öldruckschalter	182
5.1	Montageübersicht - ÖlfILTER/Öldruckschalter	182
5.2	Öldruckgeber G10 aus- und einbauen	182
5.3	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	183
5.4	ÖlfILTER aus- und einbauen	183
5.5	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	184
19	Kühlung	186
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	186
1.1	Sicherheitshinweise	186
1.2	Reparaturhinweise	186
2	Kühlsystem/Kühlmittel	187
2.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	187
2.2	Montageübersicht - Kühlmittelausgleichsbehälter	189
2.3	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	189
2.4	Kühlsystem Befüllqualität prüfen	192
2.5	Kühlmittelausgleichsbehälter aus- und einbauen	195
2.6	Kühlmittel ablassen	197
2.7	Kühlsystem befüllen	199
2.8	Kühlmittelstand prüfen und ergänzen	201
2.9	Verschlussdeckel ersetzen	202
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	204
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	204
3.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	205
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	205
3.4	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	206
3.5	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	208
3.6	Zahnriemenrad für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	213
3.7	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	215
3.8	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	218
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber am Motorausgang G82 aus- und einbauen	219
3.10	Modul für Motortemperaturregelung GX33 aus- und einbauen	221
3.11	Kühlmittelpumpe prüfen	224
4	Kühlmittelrohre	228
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	228
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	229
5	Kühler/Kühlerlüfter	235
5.1	Montageübersicht - Kühler	235
5.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	235
5.3	Kühler aus- und einbauen	236
5.4	Kühler für Ladeluft-Kühlkreislauf aus- und einbauen	238
5.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	241
5.6	Kühlerlüfter VX57 aus- und einbauen	243
21	Aufladung	244
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	244
1.1	Sicherheitshinweise	244
1.2	Reparaturhinweise	244
2	Abgasturbolader	245
2.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	245
2.2	Montageübersicht - Leitungen am Abgasturbolader	247
2.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	248

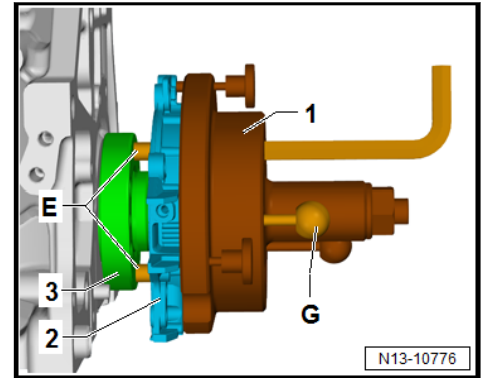


2.4	Modul für Ladedruckregelung GX34 aus- und einbauen	253
2.5	Anschlussstutzen für Abgasturbolader aus- und einbauen	254
3	Ladeluftsystem	257
3.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	257
3.2	Ladeluftkühler aus- und einbauen	259
3.3	Ladedruckgeber GX26 aus- und einbauen	261
3.4	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	262
3.5	Luftführungsrohr aus- und einbauen	265
3.6	Ladeluftkühler auf Dichtigkeit prüfen	273
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	278
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	278
1.1	Sicherheitshinweise	278
1.2	Reparaturhinweise	278
2	Einspritzanlage	279
2.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	279
3	Unterdrucksystem	284
3.1	Montageübersicht - Unterdrucksystem	284
3.2	Unterdruckleitung aus- und einbauen	284
4	Einspritzventile	287
4.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	287
4.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	289
4.3	Einspritzventile aus- und einbauen	290
4.4	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen	293
4.5	Einspritzventile reinigen	295
5	Luftfilter	297
5.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	297
5.2	Luftführung am Schlossträger aus- und einbauen	299
5.3	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	300
6	Saugrohr	304
6.1	Montageübersicht - Saugrohr	304
6.2	Saugrohr aus- und einbauen	306
6.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	312
6.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	313
7	Geber und Sensoren	315
7.1	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	315
7.2	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	316
7.3	Saugrohrgeber GX9 aus- und einbauen	318
7.4	Drucksensor 1 für Abgas G450 aus- und einbauen	320
7.5	Modul für Luftmassenmessung GX35 aus- und einbauen	322
8	Motorsteuergerät	323
8.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	323
8.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	323
9	Hochdruckpumpe	328
9.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	328
9.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	329
9.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	331
10	Lambdasonde	333
10.1	Montageübersicht - Lambdasonde	333
10.2	Lambdasonde aus- und einbauen	334
26	- Abgasanlage	337
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	337
1.1	Sicherheitshinweise	337

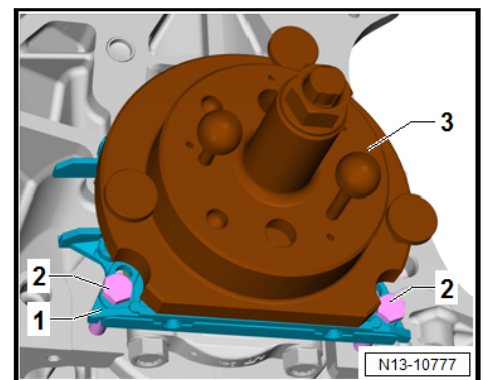


1.2	Reparaturhinweise	337
2	Abgasrohre/Schalldämpfer	338
2.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	338
2.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	338
2.3	Mittelschalldämpfer aus- und einbauen	339
2.4	Nachschalldämpfer aus- und einbauen	340
2.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	340
2.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	341
2.7	Einbaulage Klemmhülse	341
3	Abgasreinigung	343
3.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	343
3.2	Montageübersicht - Halter und Rohre für Differenzdruckgeber für Partikelfilter	345
3.3	Halter für Katalysator/Abgasvorrohr aus- und einbauen	347
3.4	Katalysator aus- und einbauen	350
3.5	Partikelfilter aus- und einbauen	354
3.6	Differenzdruckgeber für Partikelfilter G1037 aus- und einbauen	354
4	Abgastemperaturregelung	357
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	357
4.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	358
28	Zündanlage	362
1	Sicherheits- und Reparaturhinweise	362
1.1	Sicherheitshinweise	362
1.2	Reparaturhinweise	362
2	Zündanlage	363
2.1	Montageübersicht - Zündanlage	363
2.2	Zündspule mit Leistungsendstufe aus- und einbauen	365
2.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	368
2.4	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	369
2.5	Positionsgeber für Einlassnockenwelle G1002 aus- und einbauen	371
2.6	Positionsgeber für Auslassnockenwelle G1003 aus- und einbauen	372

- Montagevorrichtung -1- mit Dichtflansch -2- an Kurbelwellenflansch -3- befestigen.
- Innensechskantschrauben -E- mit handelsüblichem Innensechskantschlüssel 5 Umdrehungen an Kurbelwellenflansch eindrehen.
- Führungsbolzen -G- in Kurbelwellenflansch schieben.



- Schrauben M6 x 35 -2- zur Führung des Dichtflansches -1- in Zylinderblock eindrehen.

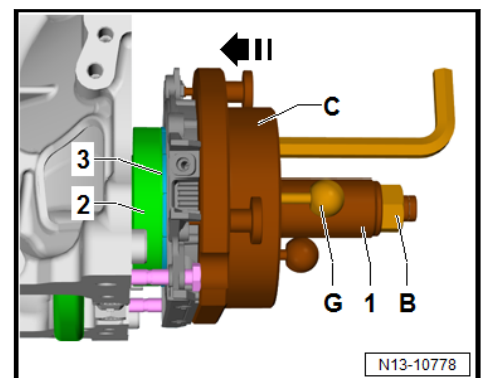


Montagevorrichtung - T10134- auf Kurbelwellenflansch schrauben

- Montageglocke -C- von Hand in -Pfeilrichtung- schieben, bis Dichtlippenstützring -3- an Kurbelwellenflansch -2- anliegt.
- Einbaulage beachten.

Bedingung

- Führungsbolzen -G- muss in Bohrung der Kurbelwelle greifen.
- Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung -1- handfest eindrehen.
- Mutter -B- von Hand bis zur Anlage an Montageglocke -C- auf Gewindespindel schrauben.



2 Zylinderkopf

2.1 Montageübersicht - Zylinderkopf

1 - Zylinderkopf

- ☐ ⇒ Rep.-Gr. 15 ; Zylinderkopf aus- und einbauen
- ☐ ⇒ Rep.-Gr. 15 ; Zylinderkopf auf Verzug prüfen

2 - Passstift

- ☐ 2 Stück

3 - Nockenwellengehäuse

- ☐ ⇒ Rep.-Gr. 15 ; Nockenwellengehäuse aus- und einbauen

4 - Dichtung

- ☐ nach Demontage ersetzen

5 - Zylinderkopfschraube

- ☐ 10 Stück
- ☐ nach Demontage ersetzen
- ☐ Anzugsdrehmoment und -reihenfolge ⇒ [Seite 87](#)

6 - Halter

7 - Schraube

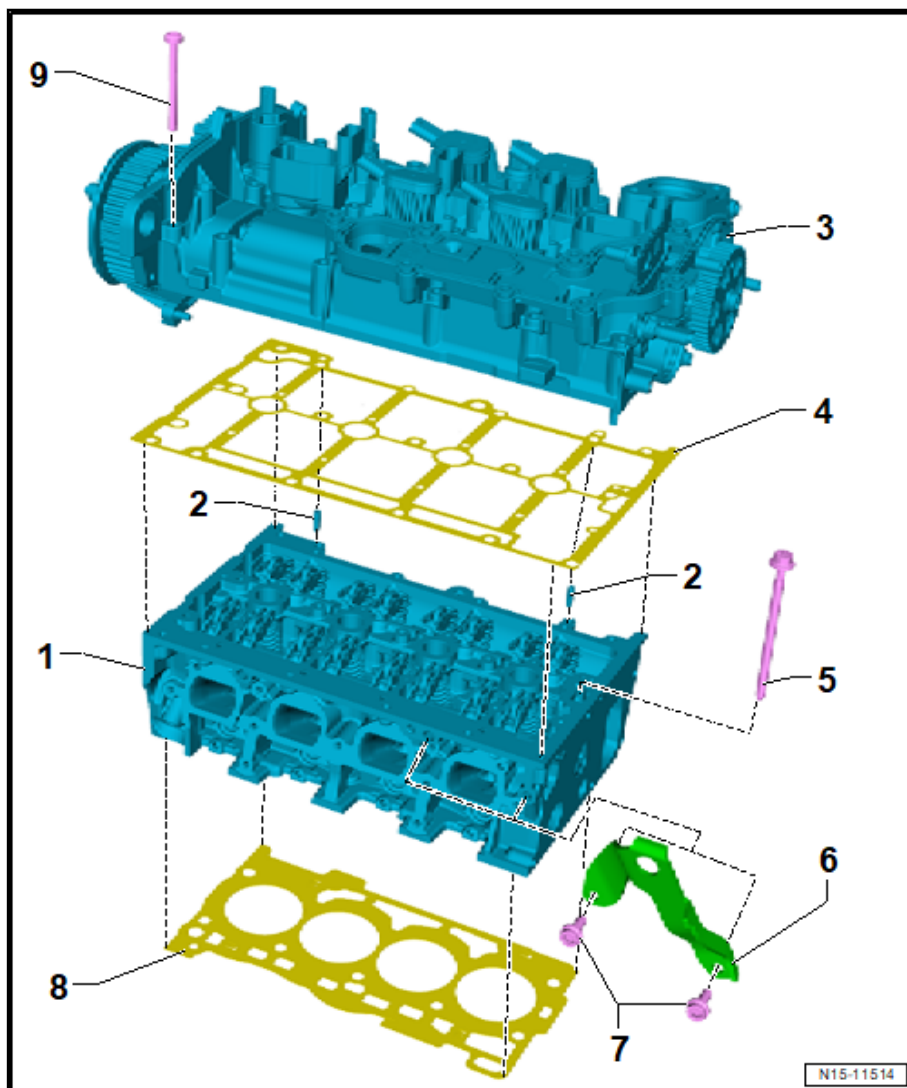
- ☐ 2 Stück
- ☐ 20 Nm

8 - Zylinderkopfdichtung

- ☐ nach Demontage ersetzen

9 - Schraube

- ☐ ⇒ Rep.-Gr. 15 ; Montageübersicht - Nockenwellengehäuse



Zylinderkopf - Anzugsdrehmoment und -reihenfolge

Stufe	Schrauben	Anzugsdrehmoment M9 x 1,25 x 140	Anzugsdrehmoment M10 x 1,5 x 152,5
1.	-1- bis -10-	40 Nm	50 Nm
2.	-1- bis -10-	90°	90°
3.	-1- bis -10-	90°	90°
4.	-1- bis -10-	90°	

