



## Reparaturleitfaden

Eos 2006 ➤ , Golf 2009 ➤ ,  
 Golf Cabriolet 2012 ➤ ,  
 Golf Plus 2005 ➤ , Golf Plus 2009 ➤ ,  
 Passat 2011 ➤ , Passat CC 2009 ➤ ,  
 Passat Variant 2011 ➤ , Polo 2010 ➤ ,  
 Scirocco 2009 ➤ , Sharan 2011 ➤ ,  
 Tiguan 2008 ➤ , Touran 2003 ➤

4-Zyl. Einspritzmotor (1,4 l, 4V, EA 111, Turbolader, Kompressor)									
Motorkennbuchstaben	CAV A	CAV D	CAV B	CAV C	CAV E	CKM A	CTH A	CTH B	CTH C
	CTH D	CTH E	CTK A	CNW A					

Ausgabe 05.2018





## Reparaturgruppenübersicht zum Reparaturleitfaden

### Reparaturgruppe

- 00 - Technische Daten
- 10 - Motor aus- und einbauen
- 13 - Kurbeltrieb
- 15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb
- 17 - Schmierung
- 19 - Kühlung
- 21 - Aufladung
- 24 - Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung
- 26 - Abgasanlage
- 28 - Zündanlage



Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Mechaniker, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

**Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.  
Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Urhebers unzulässig.**



## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Motornummer/Motormerkmale</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Sicherheitsmaßnahmen</b> .....	<b>5</b>
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	5
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage .....	5
2.3 Druckabbau im Hochdruckbereich .....	6
<b>3 Allgemeine Reparaturhinweise</b> .....	<b>8</b>
3.1 Sauberkeitsregeln .....	8
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b> .....	<b>9</b>
1.1 Motor ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet) .....	9
1.2 Motor einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet) .....	19
1.3 Motor ausbauen (Tiguan) .....	21
1.4 Motor einbauen (Tiguan) .....	30
1.5 Motor ausbauen (Polo) .....	32
1.6 Motor einbauen (Polo) .....	40
1.7 Motor ausbauen (Sharan) .....	41
1.8 Motor einbauen (Sharan) .....	50
1.9 Motor ausbauen (Passat, Passat CC) .....	52
1.10 Motor einbauen (Passat, Passat CC) .....	63
<b>2 Aggregatelagerung</b> .....	<b>67</b>
2.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Touran, Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet) .....	67
2.2 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Tiguan) .....	68
2.3 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Polo) .....	69
2.4 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Sharan) .....	70
2.5 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Passat, Passat CC) .....	70
<b>13 - Kurbeltrieb</b> .....	<b>72</b>
<b>1 Zylinderblock Riemenscheibenseite</b> .....	<b>72</b>
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht .....	74
1.2 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Montageübersicht .....	76
1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) .....	78
1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Tiguan) .....	81
1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen .....	83
1.6 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen .....	84
1.7 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen .....	87
<b>2 Zylinderblock Getriebeseite</b> .....	<b>91</b>
2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht .....	91
2.2 Dichtring Getriebeseite aus- und einbauen .....	93
<b>3 Kurbelwelle</b> .....	<b>101</b>
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht .....	101
3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben .....	102
3.3 Kurbelwellenmaße .....	104
<b>4 Kolben und Pleuel</b> .....	<b>105</b>
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht .....	105
4.2 Kolben prüfen .....	107
4.3 Zylinderbohrung prüfen .....	108
4.4 Neues Pleuel trennen .....	108
4.5 Kolben aus- und einbauen .....	108



4.6	Ölspritzdüsen aus- und einbauen	110
<b>15</b>	<b>- Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>111</b>
<b>1</b>	<b>Zylinderkopf</b>	<b>111</b>
1.1	Zylinderkopf - Montageübersicht	111
1.2	Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	114
1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	120
1.4	Kompressionsdruck prüfen	123
<b>2</b>	<b>Ventiltrieb</b>	<b>126</b>
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	126
2.2	Axialspiel der Nockenwellen messen	128
2.3	Ventilsitze nacharbeiten	128
2.4	Ventilführungen prüfen	130
2.5	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	130
<b>3</b>	<b>Abdeckung für Steuerkette</b>	<b>133</b>
3.1	Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet)	133
3.2	Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran)	137
3.3	Steuergehäuse aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	143
<b>4</b>	<b>Kettentrieb</b>	<b>148</b>
4.1	Steuerzeiten prüfen	148
4.2	Steuerzeiten einstellen	151
4.3	Steuerkette prüfen	158
4.4	Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen	165
<b>17</b>	<b>- Schmierung</b>	<b>175</b>
<b>1</b>	<b>Ölwanne/Ölpumpe</b>	<b>175</b>
1.1	Motoröl	175
1.2	Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht	175
1.3	Ölwanne aus- und einbauen	178
1.4	Ölpumpe aus- und einbauen	180
<b>2</b>	<b>ÖlfILTER/Öldruckschalter</b>	<b>184</b>
2.1	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	184
<b>19</b>	<b>- Kühlung</b>	<b>186</b>
<b>1</b>	<b>Kühlsystem/Kühlmittel</b>	<b>186</b>
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet)	187
1.2	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan)	188
1.3	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Sharan)	189
1.4	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Passat, Passat CC)	190
1.5	Kühlmittel ablassen und auffüllen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet)	191
1.6	Kühlmittel ablassen und auffüllen (Polo)	195
1.7	Kühlmittel ablassen und auffüllen (Sharan)	200
1.8	Kühlmittel ablassen und auffüllen (Passat, Passat CC)	204
1.9	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)	210
1.10	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Sharan, Tiguan)	212
1.11	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Passat, Passat CC)	214
<b>2</b>	<b>Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung</b>	<b>217</b>
2.1	Kühlmittelregler - Montageübersicht	217
2.2	Kühlmittelregler - Montageübersicht (Passat, Passat CC)	219
2.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)	220





2.4	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)	224
2.5	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)	229
2.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Sharan)	231
2.7	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Sharan)	236
2.8	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen (Sharan)	240
2.9	Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	242
2.10	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	248
2.11	Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	255
2.12	Heizelement für Motorvorwärmung Z97 Montageübersicht (Passat, Passat CC)	257
2.13	Heizelement für Motorvorwärmung Z97 aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	259
<b>3</b>	<b>Kühler/Kühlerlüfter</b>	<b>262</b>
3.1	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)	262
3.2	Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht (Tiguan)	264
3.3	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Polo)	266
3.4	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Sharan)	267
3.5	Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Passat, Passat CC)	268
3.6	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)	269
3.7	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen (Polo)	270
3.8	Kühler, Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen (Sharan)	271
3.9	Kühler aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	274
3.10	Lüfterzarge aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	277
3.11	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	278
3.12	Kühler aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)	279
3.13	Kühler und Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen (Tiguan)	280
3.14	Kühler mit Ladeluftkühler aus- und einbauen (Polo)	283
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>285</b>
<b>1</b>	<b>Abgasturbolader</b>	<b>285</b>
1.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	285
1.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	289
1.3	Druckdose für Abgasturbolader prüfen	295
1.4	Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen	296
1.5	Druckdose für Abgasturbolader einstellen	298
<b>2</b>	<b>Kompressor</b>	<b>305</b>
2.1	Kompressor - Montageübersicht	305
2.2	Kompressor aus- und einbauen	307
2.3	Kompressor aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb)	315
2.4	Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen	323
<b>3</b>	<b>Ladeluftsystem</b>	<b>328</b>
3.1	Ladeluftsystem - Montageübersicht (Eos, Golf Plus, Golf, Touran, Scirocco, Tiguan, Sharan, Golf Cabriolet)	329
3.2	Ladeluftsystem - Montageübersicht (Polo)	330
3.3	Ladeluftsystem - Montageübersicht (Passat, Passat CC)	332
3.4	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	333
3.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	334
3.6	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Golf Cabriolet, Touran)	337
3.7	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Sharan)	339
3.8	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Scirocco)	341
3.9	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Tiguan)	343
3.10	Ladeluftkühler aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	346
<b>24</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung</b>	<b>350</b>



<b>1</b>	<b>Luftfilter</b> .....	<b>350</b>
1.1	Luftfilter - Montageübersicht .....	350
1.2	Luftfilter - Montageübersicht (Polo) .....	351
1.3	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen .....	352
1.4	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen (Polo) .....	353
<b>2</b>	<b>Saugrohr</b> .....	<b>354</b>
2.1	Saugrohr - Montageübersicht .....	354
2.2	Regelklappensteuereinheit J808 und Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen .....	359
2.3	Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen .....	361
<b>3</b>	<b>Einspritzventile</b> .....	<b>363</b>
3.1	Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht .....	363
3.2	Einspritzventile aus- und einbauen .....	365
3.3	Dichtringe am Einspritzventil ersetzen .....	368
<b>4</b>	<b>Geber und Sensoren</b> .....	<b>372</b>
4.1	Kraftstoffdruckgeber prüfen .....	372
4.2	Aktuator für Körperschall R214 und Steuergerät für Körperschall J869 (Polo, Linkslenker) .....	375
4.3	Aktuator für Körperschall R214 und Steuergerät für Körperschall J869 - Montageübersicht (Polo, Rechtslenker) .....	377
<b>5</b>	<b>Hochdruckpumpe</b> .....	<b>378</b>
5.1	Hochdruckpumpe - Montageübersicht .....	378
5.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen .....	379
<b>6</b>	<b>Motorsteuergerät J623</b> .....	<b>383</b>
6.1	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Golf Plus, Touran) .....	383
6.2	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus und einbauen (Golf Plus, Touran) .....	385
6.3	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Eos) .....	387
6.4	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Eos ▶ 10.2008) .....	388
6.5	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Tiguan) .....	390
6.6	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Tiguan) .....	392
6.7	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Scirocco) .....	393
6.8	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Scirocco ▶ 09.2008) .....	394
6.9	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Golf, Golf Cabriolet) .....	396
6.10	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Passat, Passat CC) .....	397
6.11	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Golf, Eos 11.2008 ▶ , Scirocco 10.2008 ▶ , Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) .....	399
6.12	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Polo) .....	402
6.13	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Polo) .....	402
6.14	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen (Sharan) .....	403
6.15	Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Sharan) .....	404
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage</b> .....	<b>407</b>
<b>1</b>	<b>Abgasrohre/Schalldämpfer</b> .....	<b>407</b>
1.1	Schalldämpfer - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet) .....	408
1.2	Schalldämpfer - Montageübersicht (Tiguan) .....	409
1.3	Schalldämpfer - Montageübersicht (Polo) .....	410
1.4	Schalldämpfer - Montageübersicht (Sharan) .....	411
1.5	Schalldämpfer - Montageübersicht (Passat, Passat CC) .....	412
1.6	Abgasvorrohr aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb) .....	413
1.7	Abgasvorrohr aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tiguan, Touran, Golf Cabriolet) .....	414
1.8	Abgasvorrohr aus- und einbauen (Sharan) .....	415
1.9	Abgasvorrohr aus- und einbauen (Passat, Passat CC) .....	416
1.10	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Tiguan) .....	418



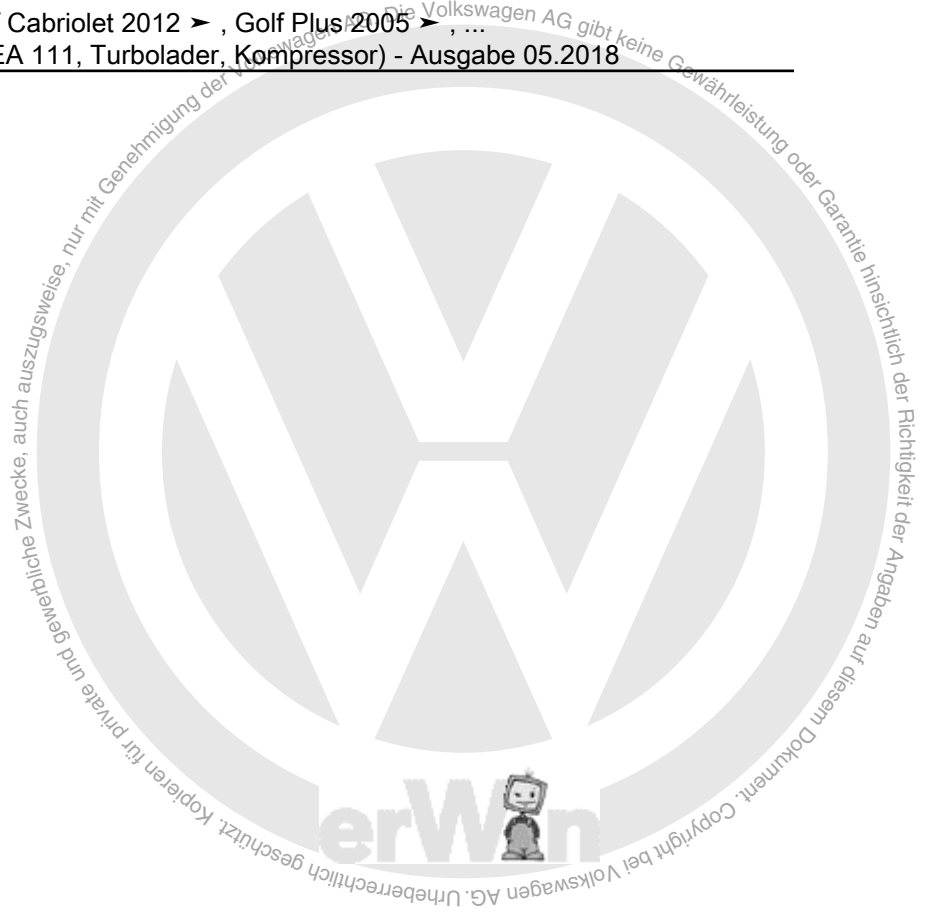
1.11	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)	419
1.12	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Polo)	421
1.13	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Sharan)	422
1.14	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Passat, Passat CC)	423
1.15	Abgasanlage spannungsfrei einrichten (Passat, Passat CC)	425
1.16	Einbaulage Klemmhülse	426
<b>2</b>	<b>Abgasreinigung</b>	<b>427</b>
2.1	Abgasreinigung - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tiguan, Touran, Golf Cabriolet)	427
2.2	Abgasreinigung - Montageübersicht (Tiguan mit Allradantrieb)	429
2.3	Abgasreinigung - Montageübersicht (Polo)	431
2.4	Abgasreinigung - Montageübersicht (Sharan)	432
2.5	Abgasreinigung - Montageübersicht (Passat, Passat CC)	433
2.6	Katalysator aus- und einbauen (Polo)	435
2.7	Katalysator aus- und einbauen (Passat, Passat CC)	436
<b>28</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>439</b>
<b>1</b>	<b>Zündanlage</b>	<b>439</b>
1.1	Zündanlage - Montageübersicht	439
1.2	Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen	440
1.3	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	443
1.4	Prüfdaten, Zündkerzen	444





Eos 2006 ▶ , Golf 2009 ▶ , Golf Cabriolet 2012 ▶ , Golf Plus 2005 ▶ , ...  
4-Zyl. Einspritzmotor (1,4 l, 4V, EA 111, Turbolader, Kompressor) - Ausgabe 05.2018

---



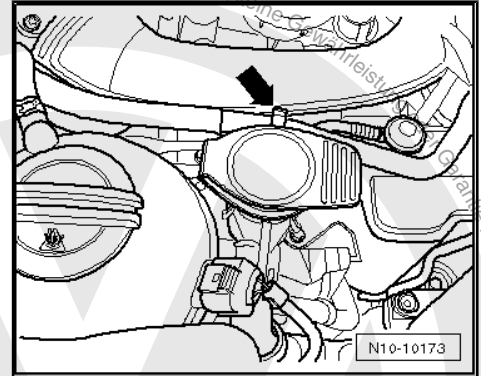


## 00 – Technische Daten

### 1 Motornummer/Motormerkmale

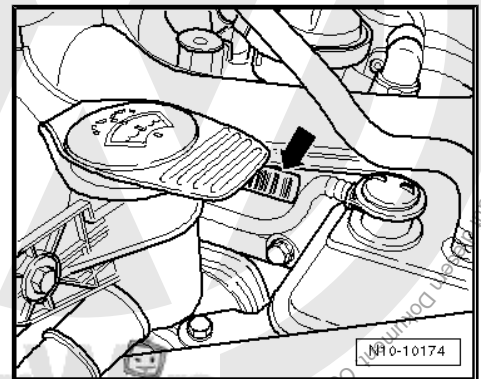
(VRL011812; Ausgabe 05.2018)

- Hängen Sie den Schlauch vom Aktivkohlebehälter am Schlauchclip -Pfeil- aus.



Motorkennbuchstaben und Motornummer finden Sie auf dem Aufkleber -Pfeil- am Steuergehäuse.

Beginnend mit dem Buchstaben „C“ setzen 4-stellige Motorkennbuchstaben ein. Die ersten 3 Stellen beschreiben den mechanischen Aufbau des Motors und sind wie bisher am Motor eingeschlagen. Die 4. Stelle beschreibt die Leistung und das Drehmoment des Motors und ist vom Motorsteuergerät - J623- abhängig. Den vierstelligen Motorkennbuchstaben finden Sie auf dem Typschild, dem Fahrzeugdatenträger und auf dem Motorsteuergerät.



#### Hinweis

Fahrzeuge für einige Länder haben kein Typschild. Einbaulorte für Fahrzeugdatenträger und Typschild ⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft

Motorkennbuchstaben	CAVA	CAVD	CAVC	CAVB	CAVE	CKMA
Fertigung						
Golf Plus 2005▶	05.08▶	05.08▶	05.08▶	05.08▶	---	---
Golf Plus 2009▶	---	02.09▶	---	---	---	---
Eos 2006▶	05.08▶	05.08▶	05.08▶	05.08▶	---	---
Tiguan 2008▶	05.08▶	05.11▶	---	---	---	---
Scirocco 2009▶	---	05.08▶	05.08▶	05.08▶	---	---
Touran 2003▶	---	---	11.08▶	11.08▶	---	---
Golf 2009▶	---	07.08▶	07.08▶	07.08▶	---	---



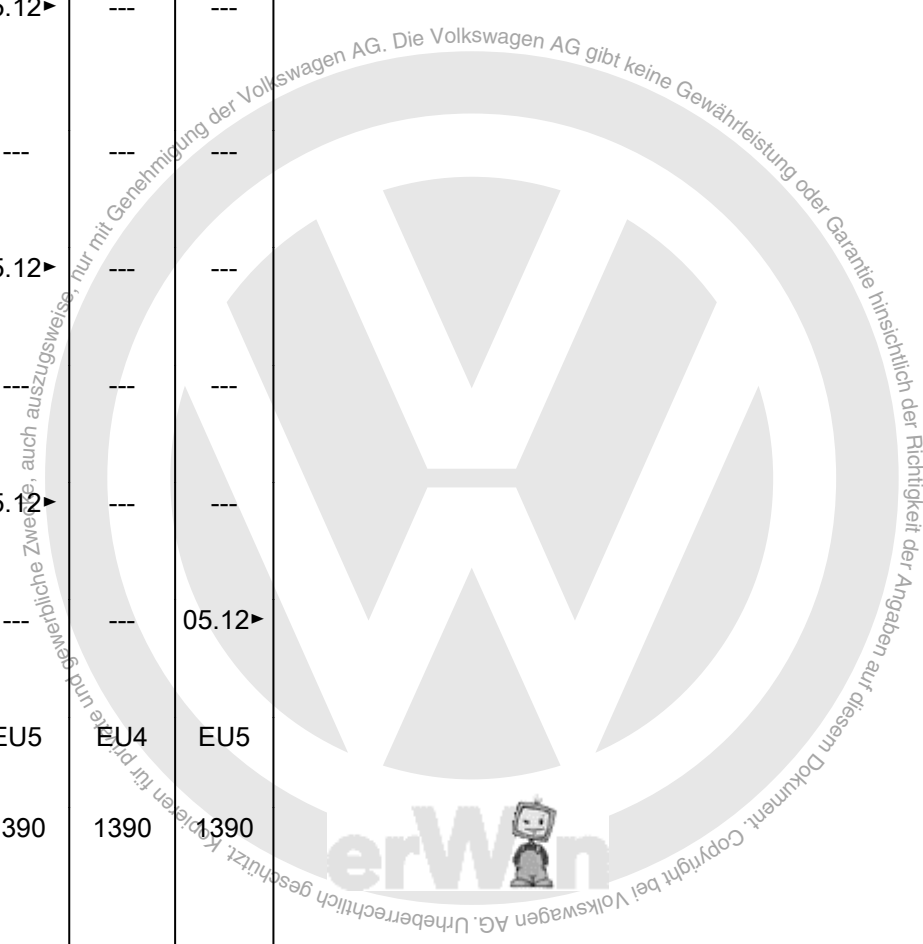
Motor-kenn-buch-staben	CAVA	CAVD	CAVC	CAVB	CAVE	CKMA
Golf Cabriolet 2012▶	---	06.11▶	---	---	---	---
Sharan 2011▶	07.10▶	---	---	---	---	---
Polo 2010▶	---	---	---	---	05.10▶	---
Passat 2011▶	---	---	---	---	---	11.10▶
Passat CC 2009▶	---	---	---	---	---	01.11▶
Abgasgrenzwerte	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5	EU5
Hubraum	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Leistung	110/5800	118/5800	103/5600	125/6000	132/6200	118/5800
Drehmoment	240/1500-4000	240/1500-4000	220/1250-4000	240/1500-4500	250/2000-4500	240/1750-4000
Bohrung	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
Hubverdichtung	75,6 10	75,6 10	75,6 10	75,6 10	75,6 10	75,6 10
ROZ	95 bleifrei	95 bleifrei	95 bleifrei	95 bleifrei	98 bleifrei	Bioethanol E85 <sup>1)</sup> oder Superbleifrei ROZ 95
Einspritzung, Zündung	Motronic MED 17	Motronic MED 17	Motronic MED 17	Motronic MED 17	Motronic MED 17	Motronic MED 17.5.1
Zündfolge	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Gemischbildungsart	homogen	homogen	homogen	homogen	homogen	homogen
Aufladung	Abgasturbolader und mechanischer Kompressor	Abgasturbolader und mechanischer Kompressor	Abgasturbolader und mechanischer Kompressor	Abgasturbolader und mechanischer Kompressor	Abgasturbolader und mechanischer Kompressor	Abgasturbolader und mechanischer Kompressor

1) E85 bedeutet, dass der Kraftstoff bis zu 85 % Bioethanol enthält. Jedes Mischungsverhältnis unter 85 % ist zulässig.

Motor-kenn-buch-staben	CTHA	CTHB	CTHC	CTHD, CTKA	CNWA	CTHE
Fertigung						



Motor- kenn- buch- staben	CTHA	CTHB	CTHC	CTHD, CTKA	CNWA	CTHE
Gol f Plu s 200 9▶	---	---	---	05.12▶	10.10▶	---
Eos 200 6▶	---	---	---	05.12▶	---	---
Ti- gu- an 200 8▶	05.12▶	---	---	05.12▶	---	---
Sci- roc- co 200 9▶	---	---	---	05.12▶	---	---
Tou- ran 200 3▶	---	05.12▶	05.12▶	---	---	---
Gol f 200 9▶	---	---	---	05.12▶	---	---
Sha- ran 201 1▶	05.12▶	---	---	---	---	---
Pas- sat 201 1▶	---	---	---	05.12▶	---	---
Po- lo 201 0▶	---	---	---	---	---	05.12▶
Abgas- grenz- werte	EU5	EU5	EU5	EU5	EU4	EU5
H u br a u m	cm <sup>3</sup> 1390	1390	1390	1390	1390	1390
L ei st u n g	kW bei 1/ min 110/58 00	125/60 00	103/56 00	118/58 00	118/58 00	132/62 00





Motor- kenn- buch- staben		CTHA	CTHB	CTHC	CTHD, CTKA	CNWA	CTHE
D Nm re bei h 1/ m min o m e n t		240/15 00-400 0	240/15 00-450 0	220/12 50-400 0	240/15 00-450 0	240/15 00-450 0	250/20 00-450 0
B Ø o h r u n g H m m		76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5
H m m		75,6	75,6	75,6	75,6	75,6	75,6
Ver- dich- tung		10	10	10	10	10	10
R min O d. Z		95 blei- frei	95 blei- frei	95 blei- frei	95 blei- frei	95 blei- frei	98 blei- frei
Ein- sprit- zung, Zün- dung		Motro- nic MED 17	Motro- nic MED 17	Motro- nic MED 17	Motro- nic MED 17	Motro- nic MED 17	Motro- nic MED 17
Zünd- folge		1-3-4-2	1-3-4- 2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4- 2
Ge- misch- bil- dungs- art		homo- gen	homo- gen	homo- gen	homo- gen	homo- gen	homo- gen
Aufla- dung		Abgas- turbo- lader und mecha- nischer Kom- pressor	Abgas- turbo- lader und mecha- nischer Kom- pres- sor	Abgas- turbo- lader und mecha- nischer Kom- pressor	Abgas- turbo- lader und mecha- nischer Kom- pressor	Abgas- turbo- lader und mecha- nischer Kom- pressor	Abgas- turbo- lader und mecha- nischer Kom- pres- sor





## 2 Sicherheitsmaßnahmen

⇒ „2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung“, Seite 5

⇒ „2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage“, Seite 5

⇒ „2.3 Druckabbau im Hochdruckbereich“, Seite 6

### 2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung



#### Vorsicht!

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, beachten Sie bitte Folgendes:**

- ◆ Leitungen aller Art (z. B. für Kraftstoff, Hydraulik, Aktivkohlebehälteranlage, Kühl- und Kältemittel, Bremsflüssigkeit, Unterdruck) und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.
- ◆ Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, ist auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen zu achten.

Beim Aus- und Einbau des Gebers für Kraftstoffvorratsanzeige - G- oder der Kraftstoffpumpe (Kraftstoffördereinheit) aus gefüllten oder teilweise gefüllten Kraftstoffbehältern ist Folgendes zu beachten:

Entfernen Sie die Sicherung für Kraftstoffpumpe. Sicherungsbelegung ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte



#### ACHTUNG!

**Kraftstoffsystem steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.**

- ◆ Bereits vor Beginn der Arbeiten muss in der Nähe der Montageöffnung des Kraftstoffbehälters, zum Absaugen der frei werdenden Kraftstoffgase, der Absaug Schlauch einer eingeschalteten Abgas-Absauganlage gelegt werden. Steht keine Abgas-Absauganlage zur Verfügung, kann ein Radiallüfter (Motor liegt außerhalb des Luftstroms) mit einem Fördervolumen größer 15 m<sup>3</sup>/h verwendet werden.
- ◆ Hautkontakt mit Kraftstoff vermeiden! Kraftstoffbeständige Handschuhe tragen!

### 2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage

Um Verletzungen von Personen und/oder eine Zerstörung der Einspritz- und Zündanlage zu vermeiden, ist Folgendes zu beachten:

- ◆ Zündleitungen bei laufendem Motor bzw. bei Anlasserdrehzahl nicht berühren bzw. abziehen.



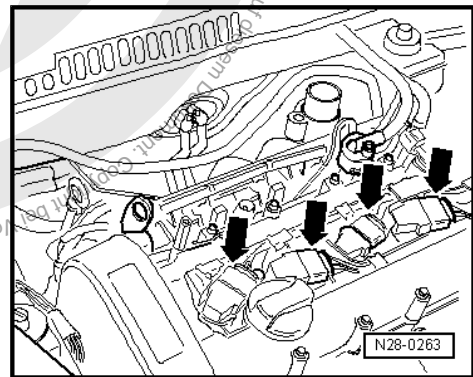
- ◆ Leitungen der Einspritz- und Zündanlage, auch Messgeräteleitungen, nur bei ausgeschalteter Zündung ab- und anklemmen.

Ist bei Probefahrten der Einsatz von Prüf- und Messgeräten erforderlich, ist Folgendes zu beachten:

- ◆ Die Prüf- und Messgeräte sind immer auf dem Rücksitz zu befestigen und durch eine zweite Person auch von dort zu bedienen.

Wenn die Prüf- und Messgeräte vom Beifahrersitz aus bedient werden, könnte es bei einem Unfall, durch das Auslösen des Beifahrerairbags, zu Verletzungen der dort sitzenden Person kommen.

- ◆ Wenn der Motor mit Anlasserdrehzahl betrieben werden soll, ohne dass er anspringt:
  - Ziehen Sie alle 4-fach-Stecker -Pfeile- von den Zündspulen mit Leistungsendstufen ab. ⇒ [Seite 440](#)
  - Entfernen Sie die Sicherung für Steuergerät für Kraftstoffpumpe - J538- aus dem Sicherungshalter. Sicherungsbelegung ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte



## 2.3 Druckabbau im Hochdruckbereich



### ACHTUNG!

*Die Einspritzanlage ist in einen Hochdruck- (maximal ca. 120 bar) und in einen Niederdruckbereich (ca. 6 bar) aufgeteilt.*

*Vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs -z.B. Ausbau der Hochdruckpumpe, des Kraftstoffverteilers, der Einspritzventile, der Kraftstoffrohre oder des Kraftstoffdruckgebers - G247- muss der Kraftstoffdruck im Hochdruckbereich definiert auf einen Restdruck von ca. 6 bar abgebaut werden. Die Vorgehensweise hierfür ist nachfolgend beschrieben.*

- Schließen Sie den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Kraftstoffhochdruck abbauen“ durch.
- Schalten Sie die Zündung aus.



### ACHTUNG!

*Die Kraftstoffleitungen stehen unter Kraftstoffdruck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs, Putzlappen um die Verbindungsstelle legen.*

- Legen Sie nun einen sauberen Putzlappen um die Verbindungsstelle und öffnen Sie diese vorsichtig, um den Restdruck von ca. 6 bar, abzubauen. Ausfließender Kraftstoff ist aufzufangen.
- Fragen Sie zum Abschluss der Arbeiten den Ereignisspeicher des Motorsteuergeräts ab, löschen Sie alle Ereignisspeiche-



reinträge, die ggf. durch Abziehen des Steckers entstanden sind.



#### Hinweis

Wurde der Ereignisspeicher gelöscht, muss der Readinesscode erzeugt werden ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“.





## 3 Allgemeine Reparaturhinweise

⇒ „3.1 Sauberkeitsregeln“, Seite 8

### 3.1 Sauberkeitsregeln

Bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung/Einspritzung sind die folgenden „5 Regeln“ zur Sauberkeit sorgfältig zu beachten:

- ◆ Verbindungsstellen und deren Umgebung vor dem Lösen gründlich reinigen.
- ◆ Ausgebaute Teile auf einer sauberen Unterlage ablegen und abdecken. Keine fasernden Lappen benutzen!
- ◆ Geöffnete Bauteile sorgfältig abdecken bzw. verschließen, wenn die Reparatur nicht umgehend ausgeführt wird.
- ◆ Nur saubere Teile einbauen: Ersatzteile erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung nehmen. Keine Teile verwenden, die unverpackt (z. B. in Werkzeugkästen usw.) aufgehoben wurden.
- ◆ Bei geöffneter Anlage: Nicht mit Druckluft arbeiten. Das Fahrzeug nicht bewegen.





## 10 – Motor aus- und einbauen

### 1 Motor aus- und einbauen

⇒ „1.1 Motor ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)“, Seite 9

⇒ „1.2 Motor einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)“, Seite 19

⇒ „1.3 Motor ausbauen (Tiguan)“, Seite 21

⇒ „1.4 Motor einbauen (Tiguan)“, Seite 30

⇒ „1.5 Motor ausbauen (Polo)“, Seite 32

⇒ „1.6 Motor einbauen (Polo)“, Seite 40

⇒ „1.7 Motor ausbauen (Sharan)“, Seite 41

⇒ „1.8 Motor einbauen (Sharan)“, Seite 50

⇒ „1.9 Motor ausbauen (Passat, Passat CC)“, Seite 52

⇒ „1.10 Motor einbauen (Passat, Passat CC)“, Seite 63

#### 1.1 Motor ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)



##### Hinweis

- ◆ Es werden Kurbelgehäuse mit unterschiedlichen Gewindebohrungen verbaut.
- ◆ Beachten Sie vor der Montage diese Bohrungen und setzen Sie den entsprechenden Motorhalter ein.
- ◆ Der Motorhalter - T40075- kann weiterhin verwendet werden, wenn er wie nachfolgend beschrieben, bearbeitet wird.
- ◆ Im Arbeitsablauf wird die Befestigung der Motorhalter - T40075- und Motorhalter - T40075A- am Kurbelgehäuse beschrieben.

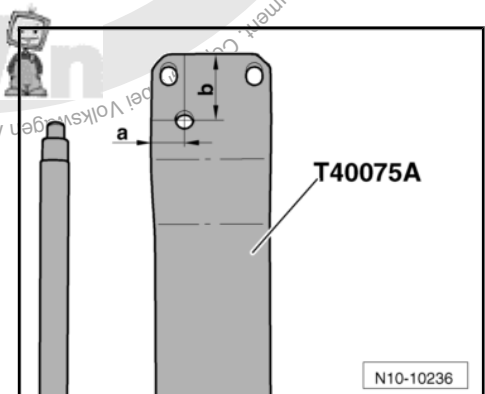
##### Motorhalter - T40075- bearbeiten

- Reißen Sie die Maße -a- und -b- wie gezeigt an.

Maß -a-: 24,5 mm

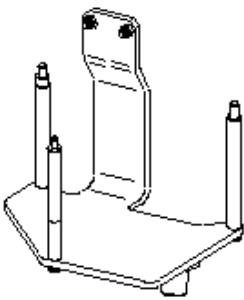

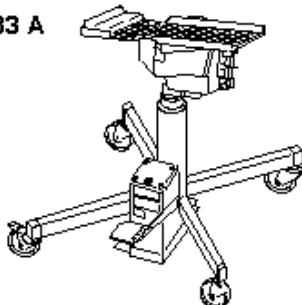
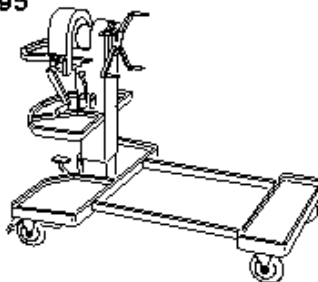
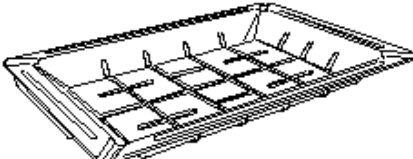
Maß -b-: 49,0 mm

- Markieren Sie die Position mit einem Körnerschlag.
- Bohren Sie ein Durchgangsloch mit einem 13,0-mm-Bohrer.
- Kennzeichnen Sie den Motorhalter hinter der Werkzeugbezeichnung mit einem -A-.

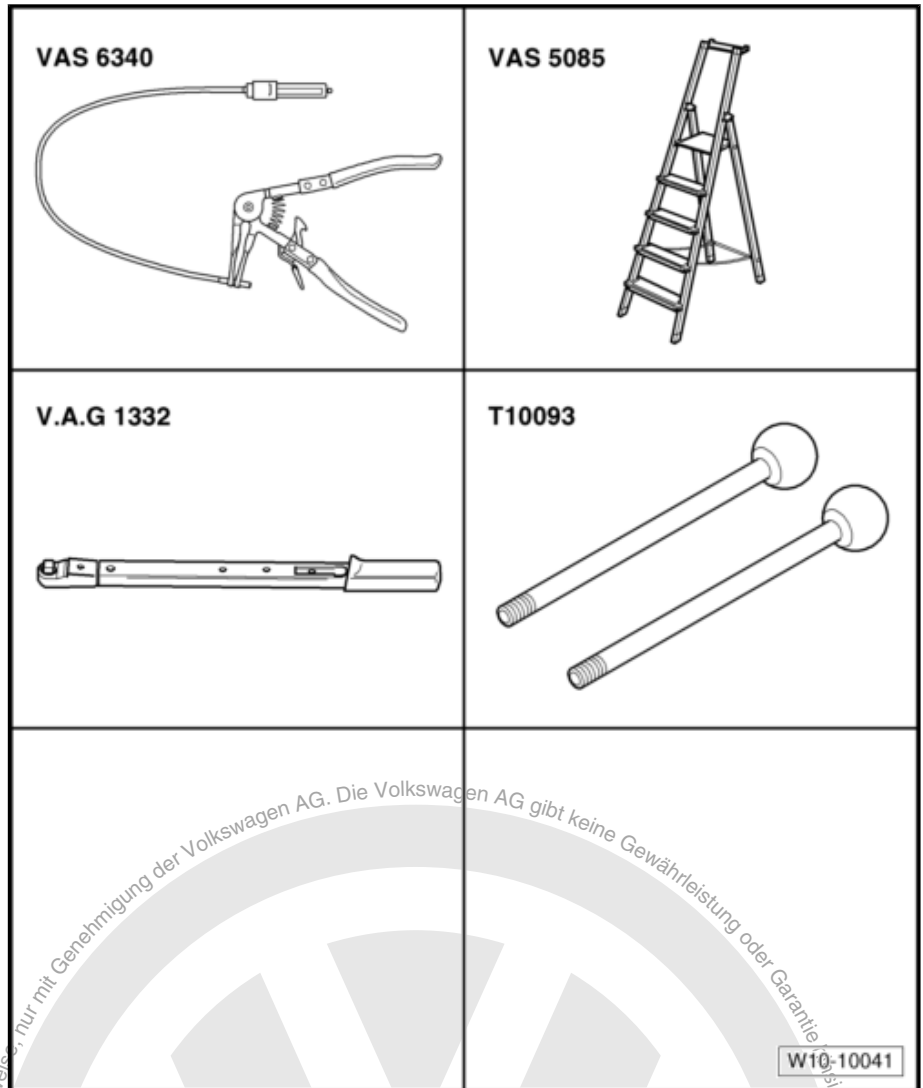




**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<b>T40075</b> 	<b>V.A.G 1331</b> 
<b>V.A.G 1383 A</b> 	<b>VAS 6095</b> 
<b>VAS 6208</b> 	<b>W10-10081</b>

- ◆ Motorhalter - T40075- mit Adaptern /4, /5, /6 oder Motorhalter - T40075A- (ohne Abbildung) mit Adaptern /4, /5, /6
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A-
- ◆ Motor- und Getriebehalter - VAS 6095-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



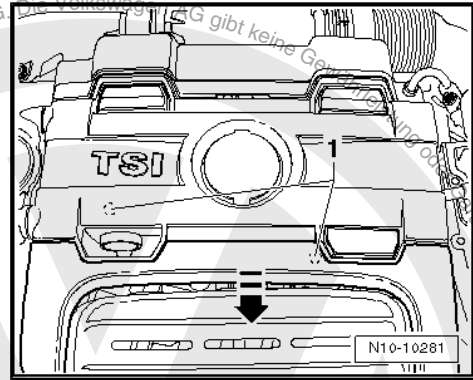
- ◆ Schlauchklemmenzange VAS 6340-
- ◆ Stufen-Stehleiter - VAS 5085-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Führungsstangen - T10093-

**i** Hinweis

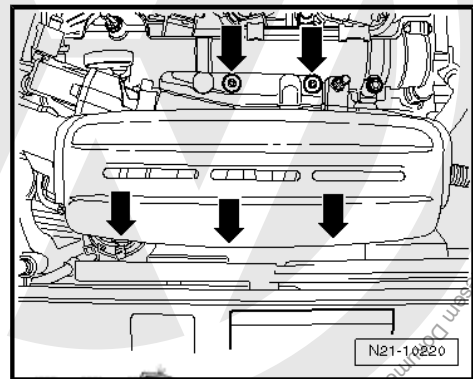
*Im weiteren Arbeitsablauf muss das Masseband der Batterie abgeklemmt werden. Prüfen Sie deshalb bitte, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. Gegebenenfalls ist dann vorher die Anti-Diebstahl-Codierung zu erfragen.*



- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



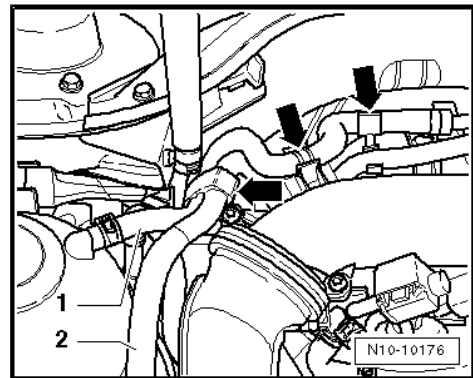
- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.
- Bauen Sie den Luftfilter aus => [Seite 352](#) .
- Öffnen und verschließen Sie den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Lassen Sie nun das Kühlmittel ab => [Seite 191](#) .



#### Hinweis

*Kühlmittelschläuche am Motor mit der Schlauchklemmzange -VAS 6340- abziehen.*

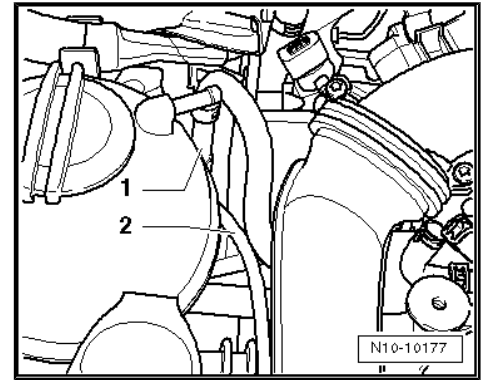
- Entriegeln Sie die Schlauchführungen -Pfeile- und bauen Sie den Kühlmittelschlauch -1- am Kühlmittelausgleichsbehälter ab.
- Bauen Sie den Schlauch -2- vom Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- zum Aktivkohlebehälter aus.







- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2-. Drücken Sie dazu die Entriegelungstasten.
- Verschließen Sie die Leitungen, damit kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen kann.
- Beachten Sie die Sauberkeitsregeln ⇒ [Seite 8](#) .
- Geräuschdämpfung ausbauen.
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen
- Bringen Sie den Schlossträger in Servicestellung: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung



Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.

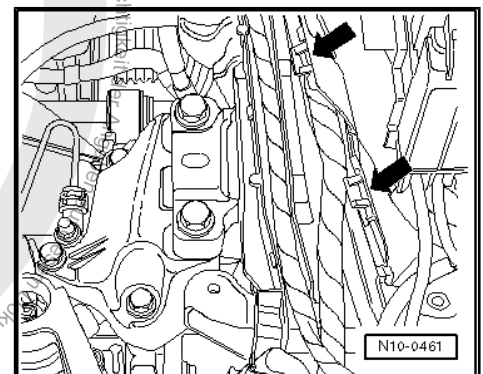
- Klemmen Sie die Batterie ab ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Batterie und Batterieträger ausbauen. ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen
- Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder anbauen.
- Alle elektrischen Leitungen vom Getriebe, Generator und Anlasser abziehen/abklemmen und frei legen.
- Alle weiteren erforderlichen elektrischen Leitungen vom Motor abziehen/abklemmen und frei legen.



#### ACHTUNG!

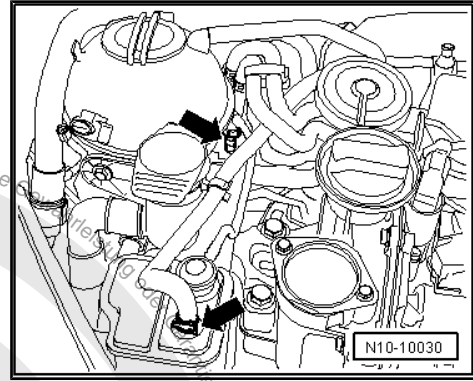
**Kraftstoffvorlaufleitung steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.**

- Unterdruck- und Entlüftungsschläuche vom Motor abziehen.
- Stecker vom Thermoschalter und Kühlerlüfter abziehen.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Bauen Sie das Motorsteuergerät - J623- aus. ⇒ [Seite 383](#)
- Öffnen Sie sämtliche Verriegelungen der Leitungsführung Pfeile-.
- Nehmen Sie die Leitung vom Motorsteuergerät heraus.
- Befestigen Sie die Leitungen mit einem Kabelbinder am Motor.

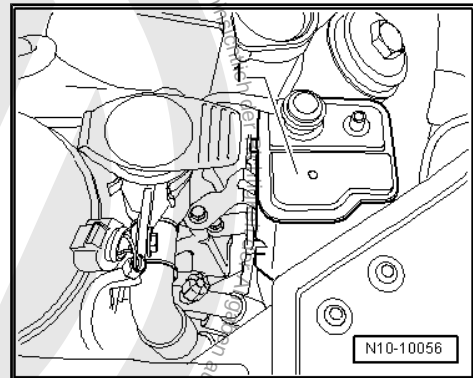




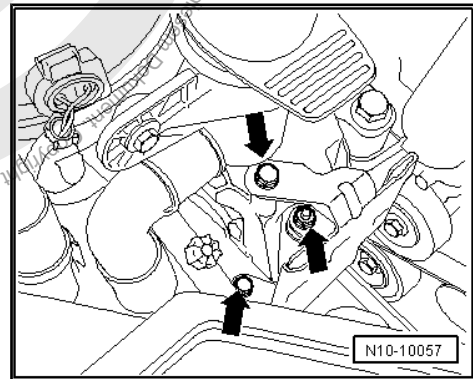
- Bauen Sie die Schläuche des Aktivkohlebehälters -Pfeile- aus.



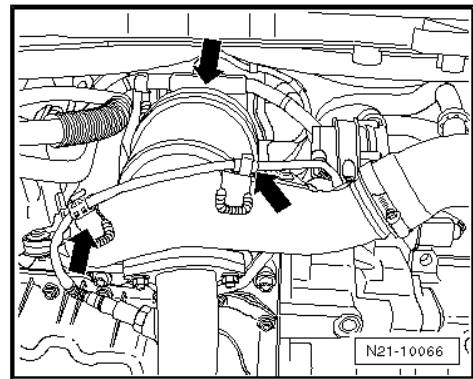
- Ziehen Sie den Aktivkohlebehälter -1- nach oben aus der Halterung.



- Schrauben Sie den Halter -Pfeile- ab.
- Nehmen Sie die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen -Pfeile-.

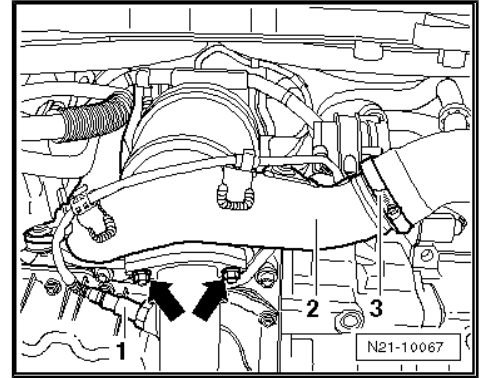


- Ziehen Sie den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- ab und bauen Sie sie aus.

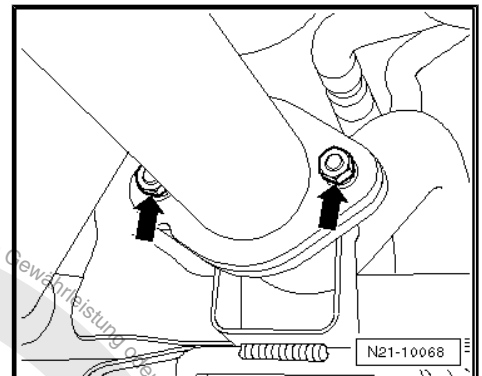




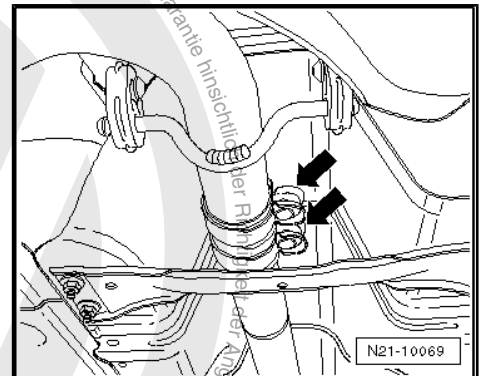
- Öffnen Sie die Schlauchschelle -3- und bauen Sie das Ladeluftrohr -2- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.



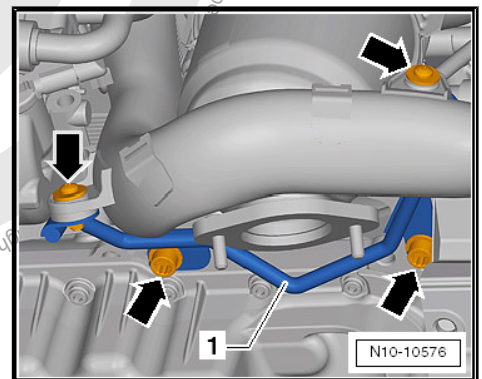
- Schrauben Sie das Abgasrohr mit Abkoppellement ab -Pfeile-.



- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Klemmhülse -Pfeile- und ziehen das Abgasrohr nach hinten.

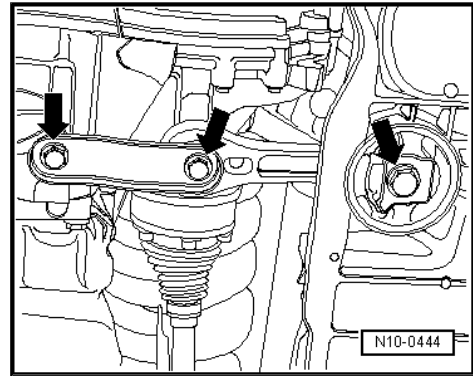


- Falls vorhanden, Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Halter -1- abnehmen.

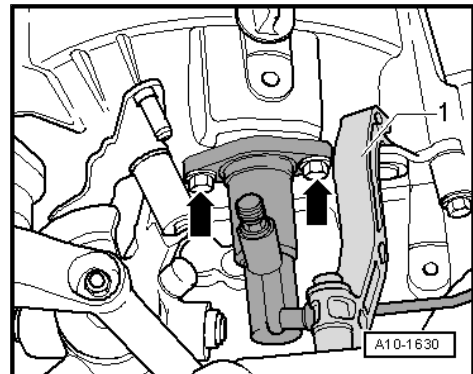




- Pendelstütze losschrauben -Pfeile-.
- Schaltbetätigung vom Getriebe abschrauben: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 02S; Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung instand setzen
- Bauen Sie die Strebe -1- aus.



- Nehmerzylinder ausbauen -Pfeile- und seitlich ablegen, Leitungssystem nicht öffnen.
- Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung ausbauen: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 02S; Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung instand setzen



### Hinweis

*Kupplungspedal darf nicht betätigt werden.*

- Keilrippenriemen ausbauen. ⇒ [Seite 78](#)
- Klimakompressor ausbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87



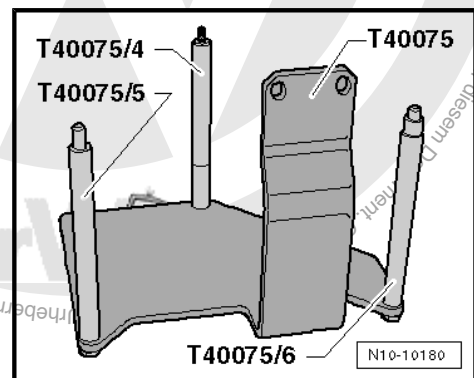
### Hinweis

*Die Leitungen der Klimaanlage werden nicht geöffnet.*

- Befestigen Sie den Klimakompressor am Schlossträger.
- Beachten Sie, dass die Leitungen nicht geknickt werden.
- Rechte Gelenkwelle ausbauen und linke Gelenkwelle am Getriebe abschrauben und Hochbinden: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen
- Bringen Sie den Schlossträger in Servicestellung: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger- Servicestellung

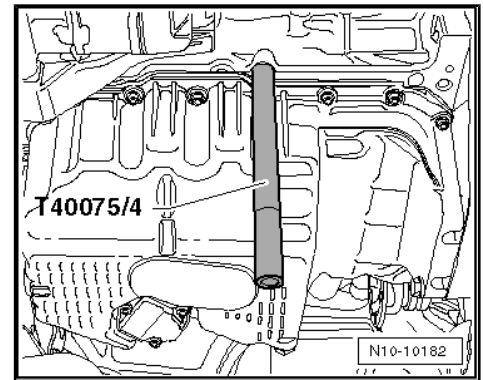
### Arbeitsablauf mit Motorhalter - T40075

Um den Motor mit Getriebe abzusenken, benötigen Sie den Motorhalter - T40075- mit den Adaptern -/4- /5- und -/6-.

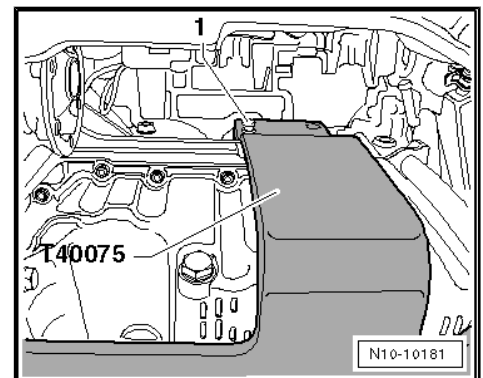




- Drehen Sie den Adapter T40075/4 bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Setzen Sie den Motorhalter - T40075- mit den Adaptern -/5- und -/6- an das Kurbelgehäuse an.

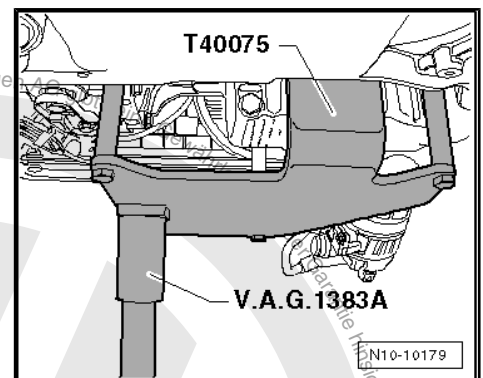


- Befestigen Sie den Motorhalter - T40075- mit der Schraube -1- handfest am Kurbelgehäuse.

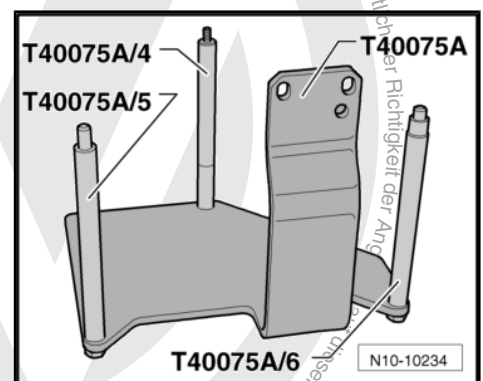


- Ziehen Sie alle Schrauben am Motorhalter - T40075- mit 20 Nm fest.

#### Arbeitsablauf mit Motorhalter - T40075A-

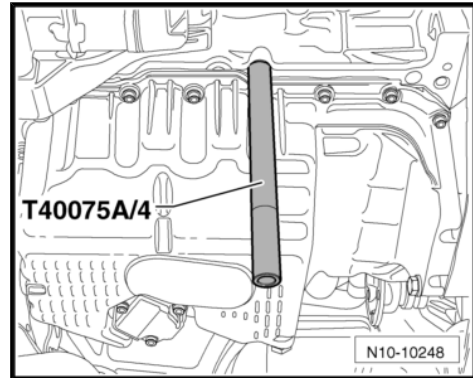


Um den Motor mit Getriebe abzusenken, benötigen Sie den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/4-, -/5- und -/6-.

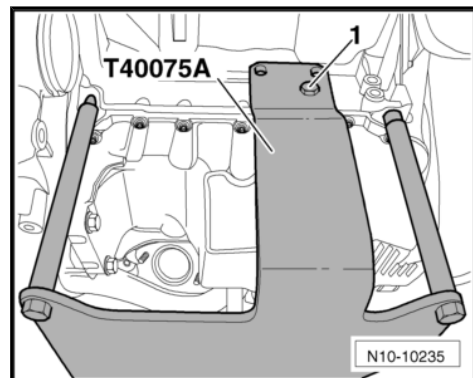




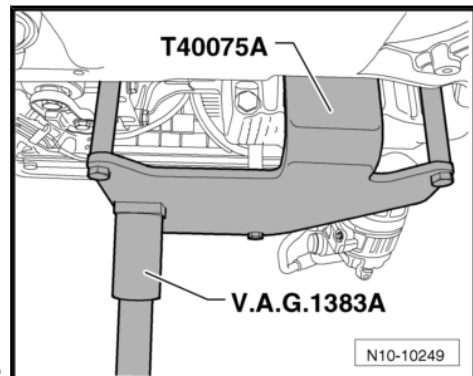
- Drehen Sie den Adapter T40075A /4 bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Setzen Sie den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/5- und -/6- an das Kurbelgehäuse an.



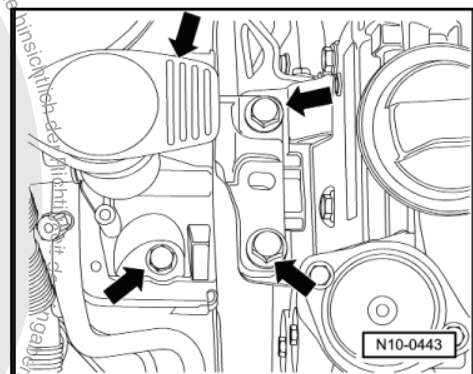
- Befestigen Sie den Motorhalter - T40075A- mit der Schraube -1- handfest am Kurbelgehäuse.



- Ziehen Sie alle Schrauben am Motorhalter - T40075A- mit 20 Nm fest.
- Motor und Getriebe mit Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- leicht anheben.



- Aggregatlagerung motorseitig von oben abschrauben -Pfeile-.





- Aggregatlagerung getriebeseitig von oben abschrauben -Pfeile-.

**i Hinweis**

- ◆ Zum Ausbau der Befestigungsschrauben Stufen-Stehleiter -VAS 5085- verwenden.
- ◆ Das Aggregat muss beim Herausheben sorgfältig geführt werden, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.

- Motor und Getriebe vorsichtig nach unten absenken.

Für die Durchführung von Montagearbeiten ist der Motor am Motor- und Getriebehälter - VAS 6095- zu befestigen.

- Getriebe abflanschen.
- Motor am Motor- und Getriebehälter - VAS 6095- befestigen.

## 1.2 Motor einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)

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



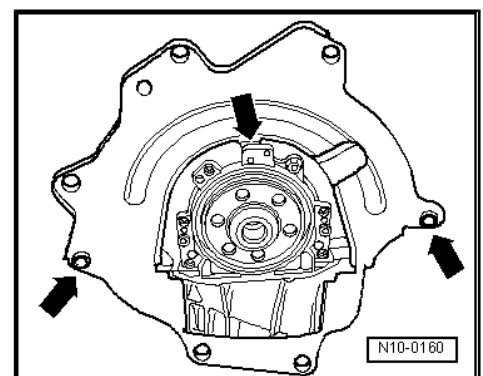
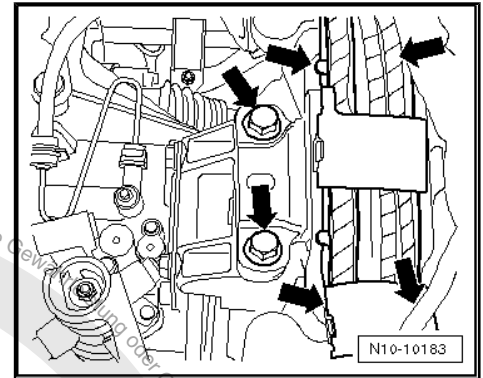
**Vorsicht!**

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, beachten Sie bitte Folgendes:**

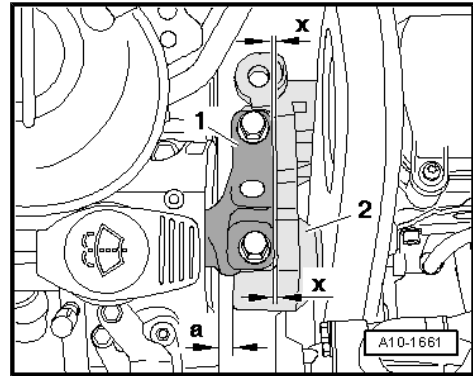
- ◆ Leitungen aller Art (z. B. für Kraftstoff, Hydraulik, Aktivkohlebehälteranlage, Kühl- und Kältemittel, Bremsflüssigkeit, Unterdruck) und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.
- ◆ Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, ist auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen zu achten.

- Kupplungsausrücklager auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen.
- Kupplungsausrücklager, Führungshülse für Ausrücklager und Verzahnung der Antriebswelle leicht mit Schmierfett für Kupplungsscheibensteckverzahnung - G 000 100- schmieren.
- Kontrollieren, ob Passhülsen zur Zentrierung Motor/Getriebe im Zylinderblock vorhanden sind, ggf. einsetzen.
- Zwischenplatte am Dichtflansch einhängen und auf Passhülsen aufschieben -Pfeile-.
- Beim Hereinschwenken des Aggregats auf Freigang zu den Gelenkwellen achten.

Richten Sie die Motorlagerung folgendermaßen aus:





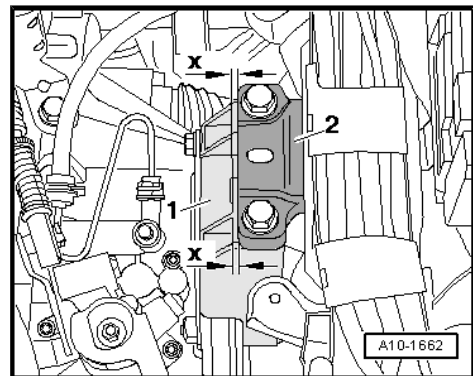


- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.
- ◆ Achten Sie auf der Getriebeseite auf die Parallelität der Kanten von Tragarm -2- und Getriebekonsolle -1-.
- Bauen Sie die Pendelstütze ein.



#### Hinweis

Anzugsdrehmomente der Aggregatelagerung ⇒ [Seite 67](#) .



- Gelenkwellen einbauen: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen
- Klimakompressor einbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87
- Keilrippenriemen einbauen: ⇒ [Seite 78](#)
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97
- Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung einbauen: ⇒ 6 Gang-Schaltgetriebe 02S; Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung instand setzen
- Schaltbetätigung anbauen: ⇒ 6 Gang-Schaltgetriebe 02S; Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung instand setzen
- Geräuschdämpfung einbauen.

Kühlmittel ablassen und auffüllen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet). ⇒ [Seite 191](#)

Kühlmittel ablassen und auffüllen (Polo). ⇒ [Seite 195](#)

Bauen Sie den Luftfilter ein ⇒ [Seite 352](#) .

Bauen Sie die Batterie und den Batterieträger ein ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .

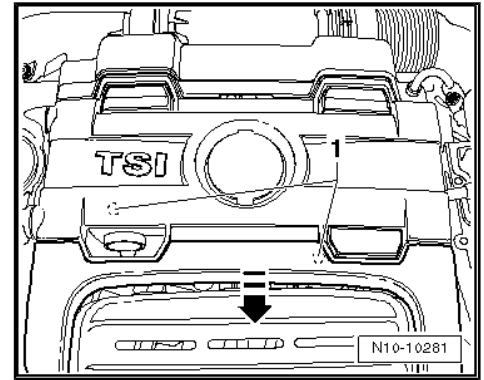
- Klemmen Sie die Batterie an ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .







- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.
- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- an.
- Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklappensteuereinheit anpassen => Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“
- Führen Sie den Fahrzeugsystemtest durch => Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“.
- Beenden Sie den Fahrzeugsystemtest, damit ggf. durch die Montage entstandene Ereignisspeichereinträge automatisch gelöscht werden.



Beachten Sie die für eine Probefahrt gültigen Sicherheitsmaßnahmen.

- Führen Sie eine Probefahrt durch.
- Führen Sie danach erneut den Fahrzeugsystemtest durch, und beheben Sie ggf. entstandene Fehler.

### 1.3 Motor ausbauen (Tiguan)

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

<p><b>T40075 A</b></p>	<p><b>V.A.G 1331</b></p>
<p><b>V.A.G 1383 A</b></p>	<p><b>VAS 6095</b></p>
<p><b>VAS 6208</b></p>	<p>W10-10040</p>



- ◆ Motorhalter - T40075 A- mit Adaptern /4, /5, /6
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A-
- ◆ Motor- und Getriebehalter - VAS 6095-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-

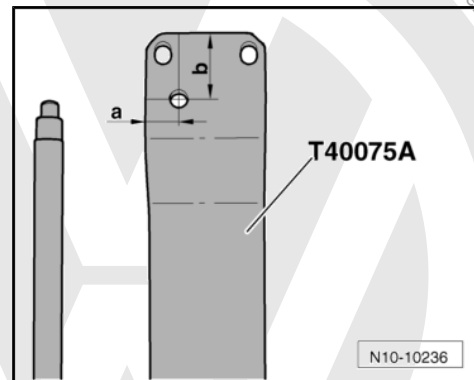


### Hinweis

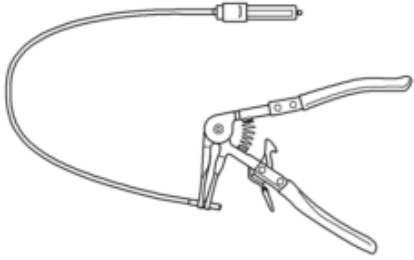


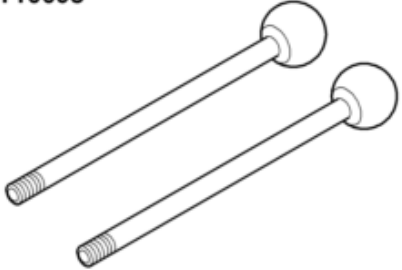
Der Motorhalter - T40075- kann weiterhin verwendet werden, wenn er wie nachfolgend beschrieben, bearbeitet wird.

### Motorhalter - T40075- bearbeiten

- Reißen Sie die Maße -a- und -b- wie gezeigt an.
- Maß -a-: 24,5 mm  
Maß -b-: 49,0 mm
- Markieren Sie die Position mit einem Körnerschlag.
  - Bohren Sie ein Durchgangsloch mit einem 13,0-mm-Bohrer.
  - Kennzeichnen Sie den Motorhalter hinter der Werkzeugbezeichnung mit einem -A-.





<b>VAS 6340</b> 	<b>VAS 5085</b> 
<b>V.A.G 1332</b> 	<b>T10093</b> 
<b>W10-10041</b>	

- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Stufen-Stehleiter - VAS 5085-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Führungsstangen - T10093-



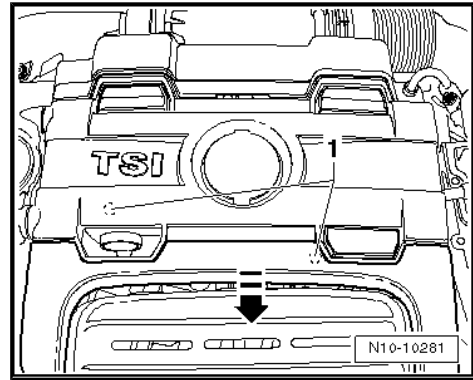
#### Hinweis

Im weiteren Arbeitsablauf muss das Masseband der Batterie abgeklemmt werden. Prüfen Sie deshalb bitte, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. Gegebenenfalls ist dann vorher die Anti-Diebstahl-Codierung zu erfragen.

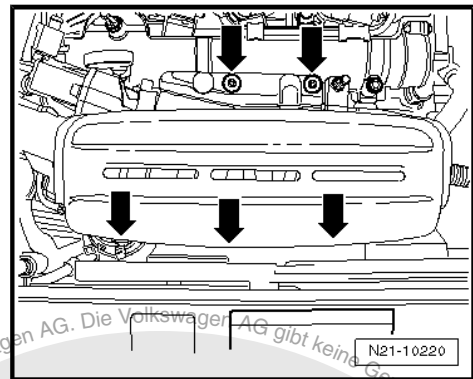




- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 352](#) .
- Öffnen und verschließen Sie den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Lassen Sie nun das Kühlmittel ab ⇒ [Seite 191](#) .



#### Hinweis

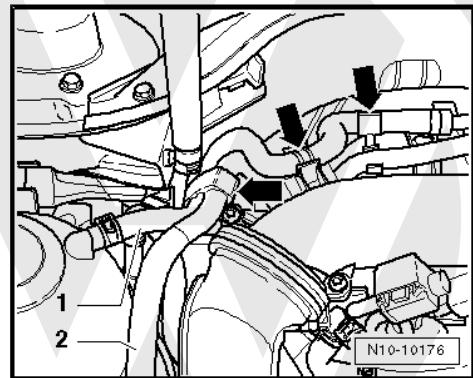
*Kühlmittelschläuche am Motor mit der Schlauchklemmenzange -VAS 6340- abziehen.*

- Entriegeln Sie die Schlauchführungen -Pfeile- und bauen Sie den Kühlmittelschlauch -1- am Kühlmittelausgleichsbehälter ab.
- Bauen Sie den Schlauch -2- vom Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- zum Aktivkohlebehälter aus.



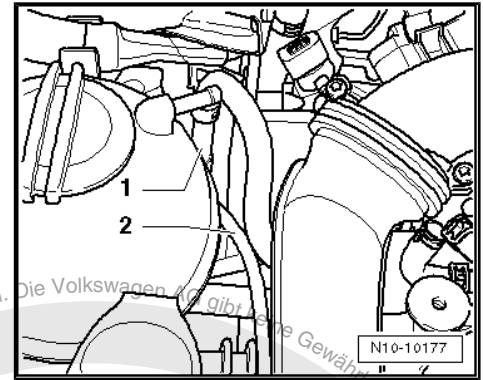
#### ACHTUNG!

***Kraftstoffvorlaufleitung steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.***



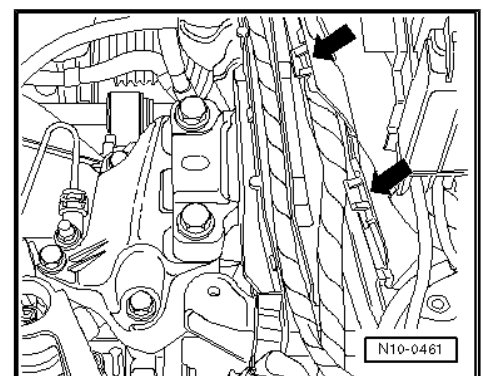


- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2-. Drücken Sie dazu die Entriegelungstasten.
- Verschließen Sie die Leitungen, damit kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen kann.
- Beachten Sie die Sauberkeitsregeln ⇒ [Seite 8](#) .
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschkämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschkämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen
- Bringen Sie den Schlossträger in Servicestellung: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung



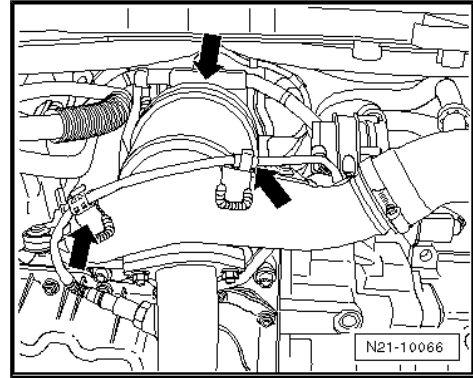
Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.

- Klemmen Sie die Batterie ab ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Batterie und Batterieträger ausbauen. ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen
- Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder anzubringen.
- Alle elektrischen Leitungen vom Getriebe, Generator und Anlasser abziehen/abklemmen und frei legen.
- Alle weiteren erforderlichen elektrischen Leitungen vom Motor abziehen/abklemmen und frei legen.
- Unterdruck- und Entlüftungsschläuche vom Motor abziehen.
- Stecker vom Thermoschalter und Kühlerlüfter abziehen.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme aus: ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen
- Bauen Sie die Wasserkastenabdeckung aus: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen
- Bauen Sie das Motorsteuergerät - J623- aus. ⇒ [Seite 383](#)
- Öffnen Sie sämtliche Verriegelungen der Leitungsführung -Pfeile-.
- Nehmen Sie die Leitung vom Motorsteuergerät heraus.
- Befestigen Sie die Leitungen mit einem Kabelbinder am Motor.

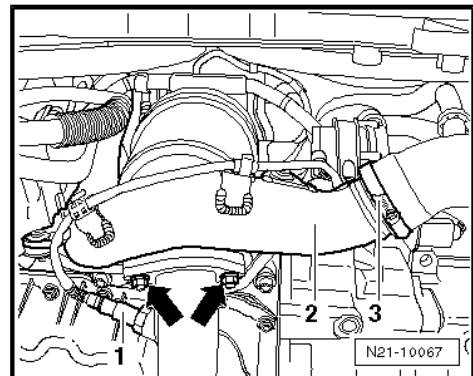




- Nehmen Sie die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen -Pfeile-.
- Ziehen Sie den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- ab.



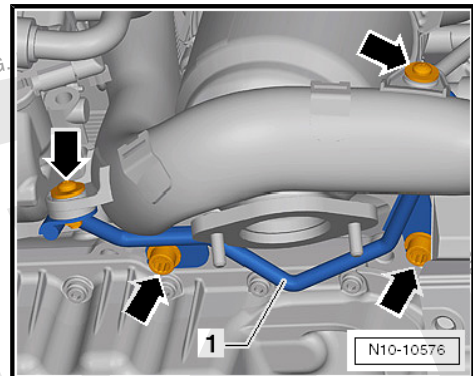
- Bauen Sie die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- aus.
- Öffnen Sie die Schlauchschelle -3- und bauen Sie das Ladeluftrohr -2- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.



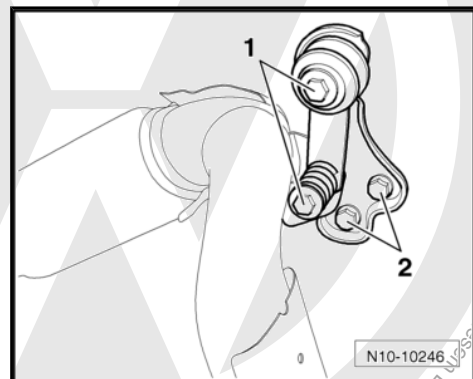
- Falls vorhanden, Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Halter -1- abnehmen.

#### Fahrzeuge mit Allradantrieb

- Bauen Sie beide Gelenkwellen aus => Gelenkwellen instand setzen; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen aus- und einbauen .

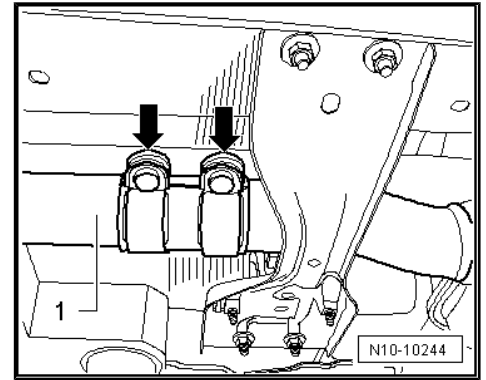


- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- und -2- der Abgasrohrlagerung heraus.
- Nehmen Sie die Abgasrohrlagerung nach unten heraus.

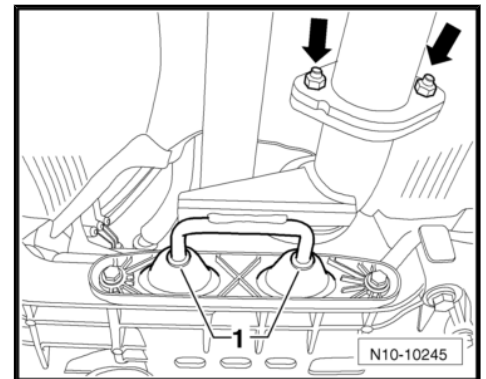




- Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- und schieben Sie sie auf dem Abgasrohr -1- nach vorn.

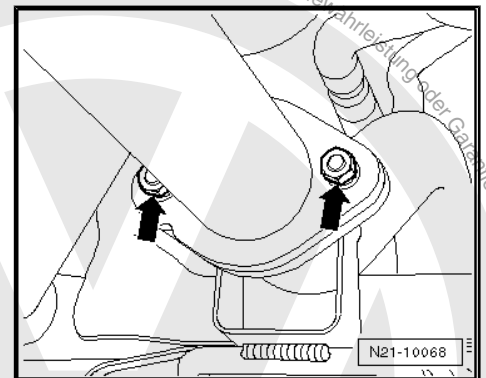


- Schrauben Sie die Muttern -Pfeile- ab und ziehen Sie das Abgasrohr nach hinten.
- Drücken Sie das Abgasrohr nach hinten aus der Aufhängung -1- heraus.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben der Kardanwelle am Winkelgetriebe heraus => Kardanwelle und Achsantrieb hinten; Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle aus- und einbauen .
- Drücken Sie die Kardanwelle zur Seite.
- Senken Sie den Aggregateträger ab => Aggregateträger, Stabilisator, Achlenker; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger absenken .
- Nehmen Sie das Abgasrohr nach vorn heraus.
- Bauen Sie den Getriebeträger vom Winkelgetriebe ab => 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe aus- und einbauen .



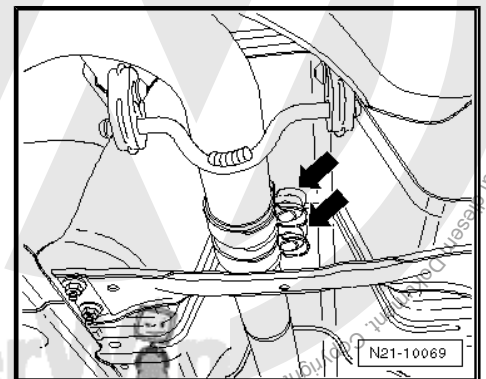
### Fahrzeuge mit Frontantrieb

- Schrauben Sie das Abgasrohr mit Abkoppellement ab -Pfeile-.



- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Klemmhülse -Pfeile- und ziehen das Abgasrohr nach hinten.

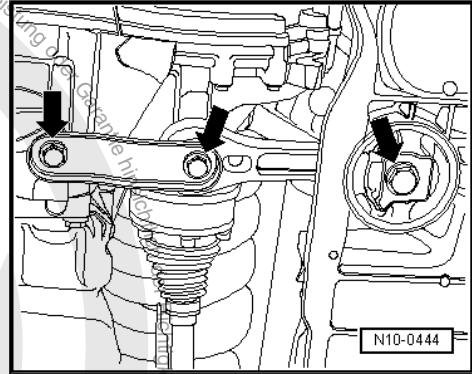
### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



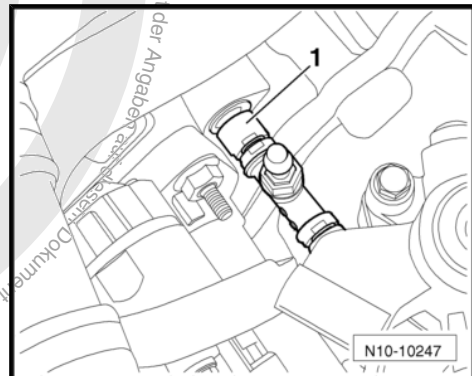




- Pendelstütze losschrauben -Pfeile-.
- Schaltbetätigung vom Getriebe abschrauben: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung instand setzen



- Schlauch -1- für Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung ausbauen: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 30 ; Montageübersicht - Hydraulik



### Hinweis

*Kupplungspedal darf nicht betätigt werden.*

- Keilrippenriemen ausbauen. ⇒ [Seite 81](#)
- Klimakompressor ausbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87

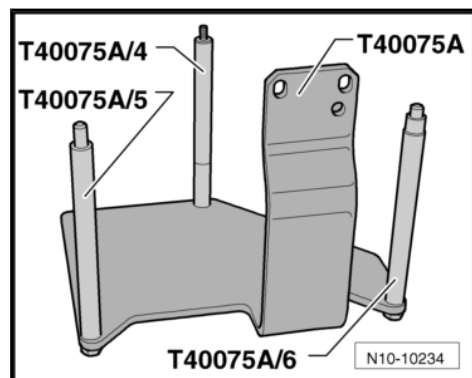


### Hinweis

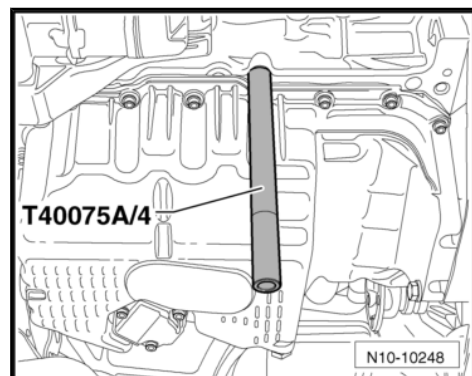
*Die Leitungen der Klimaanlage werden nicht geöffnet.*

- Befestigen Sie den Klimakompressor am Schlossträger.
- Beachten Sie, dass die Leitungen nicht geknickt werden.

Um den Motor mit Getriebe abzusenken, benötigen Sie den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/4-, -/5- und -/6-.



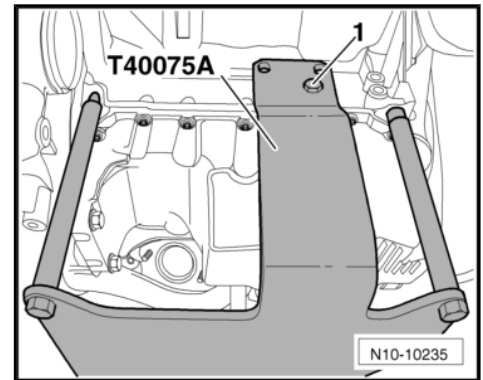
- Drehen Sie den Adapter T40075A /4 bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Setzen Sie den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/5- und -/6- an das Kurbelgehäuse an.



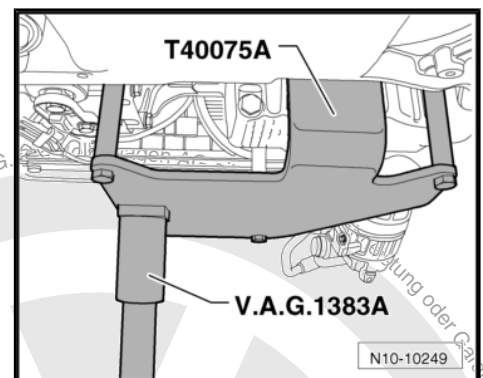




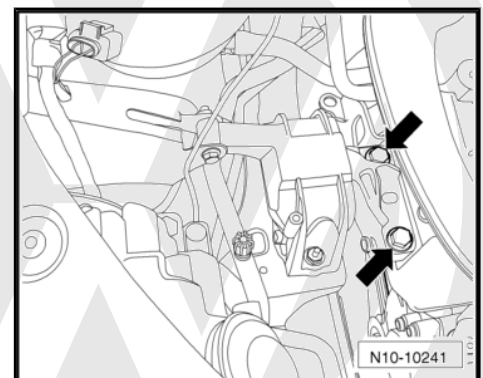
- Befestigen Sie den Motorhalter - T40075A- mit der Schraube -1- handfest am Kurbelgehäuse.



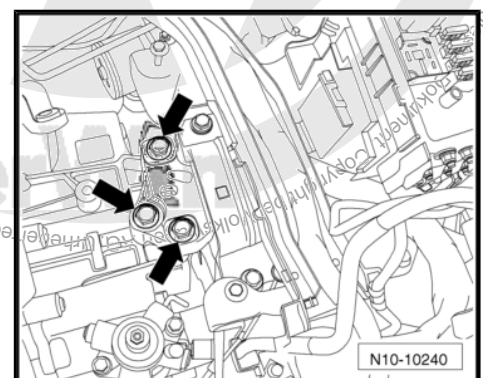
- Ziehen Sie alle Schrauben am Motorhalter - T40075A- mit 20 Nm fest.
- Motor und Getriebe mit Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- leicht anheben.



- Aggregatelagerung motorseitig von oben abschrauben -Pfeile-.



- Aggregatelagerung getriebeseitig von oben abschrauben -Pfeile-.



**i Hinweis**

- ◆ Zum Ausbau der Befestigungsschrauben Stufen-Stehleiter - VAS 5085- verwenden.
- ◆ Das Aggregat muss beim Herausheben sorgfältig geführt werden, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.

- Motor und Getriebe vorsichtig nach unten absenken.

Für die Durchführung von Montagearbeiten ist der Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- zu befestigen.

- Getriebe abflanschen.
- Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigen.



## 1.4 Motor einbauen (Tiguan)

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



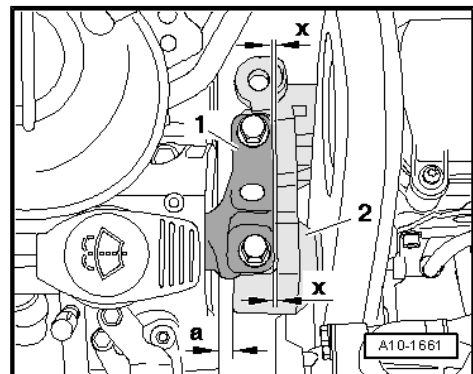
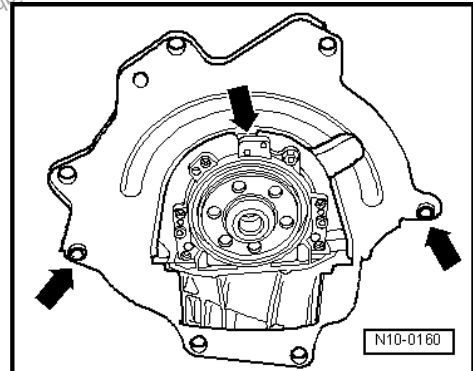
### Vorsicht!

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, beachten Sie bitte Folgendes:**

- ◆ **Leitungen aller Art (z. B. für Kraftstoff, Hydraulik, Aktivkohlebehälteranlage, Kühl- und Kältemittel, Bremsflüssigkeit, Unterdruck) und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.**
- ◆ **Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, ist auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen zu achten.**

- Kupplungsausrücklager auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen.
- Kupplungsausrücklager, Führungshülse für Ausrücklager und Verzahnung der Antriebswelle leicht mit Schmierfett für Kupplungsscheibensteckverzahnung - G 000 100- schmieren.
- Kontrollieren, ob Passhülsen zur Zentrierung Motor/Getriebe im Zylinderblock vorhanden sind, ggf. einsetzen.
- Zwischenplatte am Dichtflansch einhängen und auf Passhülsen aufschieben -Pfeile-.

Richten Sie die Motorlagerung folgendermaßen aus:

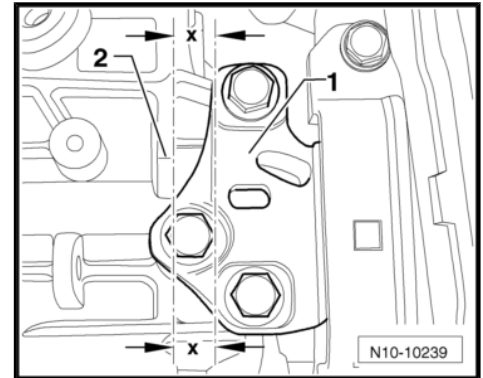




- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.
- ◆ Achten Sie auf der Getriebeseite auf die Parallelität der Kanten von Tragarm -1- und Getriebekonsole -2-.
- Bauen Sie das Abgasrohr ein.

#### Fahrzeuge mit Allradantrieb

- Bauen Sie den Getriebeträger für Winkelgetriebe ein ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe aus- und einbauen .



#### Hinweis

*Drehen Sie die Befestigungsmuttern zuerst handfest an.*

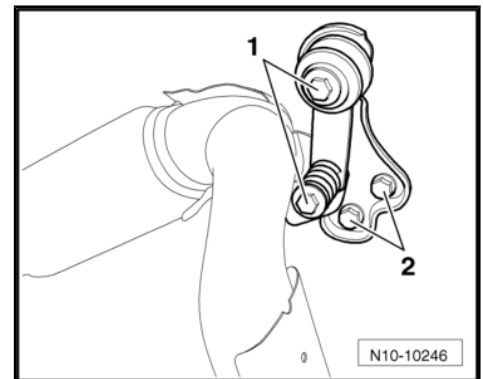
- Bauen Sie die Abgasrohlagerung ein und ziehen Sie die Befestigungsschrauben -1- und -2- mit 25 Nm fest.

Anzugsdrehmomente für Abgasrohr ⇒ [Seite 429](#)

- Bauen Sie den Aggregateträger ein ⇒ Aggregateträger, Stabilisator, Achlenker; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger aus- und einbauen .
- Kardanwelle einbauen. ⇒ Kardanwelle und Achsantrieb hinten; Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle aus- und einbauen

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Gelenkwellen einbauen: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen
- Schaltbetätigung anbauen: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung instand setzen
- Schlauch -1- für Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung einbauen: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 30 ; Montageübersicht - Hydraulik
- Bauen Sie die Pendelstütze ein.



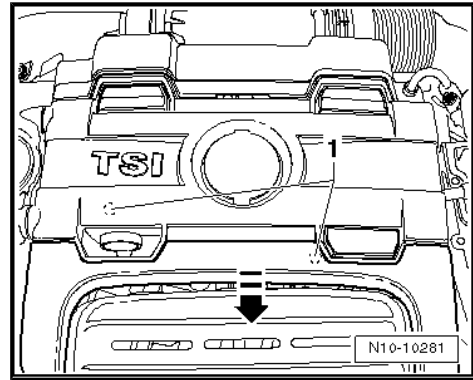
#### Hinweis

*Anzugsdrehmomente der Aggregatelagerung ⇒ [Seite 68](#)*

- Klimakompressor einbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87
- Keilrippenriemen einbauen. ⇒ [Seite 81](#)
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97
- Kühlmittel auffüllen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet). ⇒ [Seite 191](#)
- Bauen Sie den Luftfilter ein ⇒ [Seite 352](#) .
- Bauen Sie die Batterie und den Batterieträger ein ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .
- Klemmen Sie die Batterie an ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklennen .



- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in Pfeilrichtung nach unten, bis sie einrastet.
- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnose- und Service-Informationssystem - VAS 5051B- an.
- Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklappensteuereinheit anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“
- Führen Sie den Fahrzeugsystemtest durch ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“.
- Beenden Sie den Fahrzeugsystemtest, damit ggf. durch die Montage entstandene Ereignisspeichereinträge automatisch gelöscht werden.



Beachten Sie die für eine Probefahrt gültigen Sicherheitsmaßnahmen.

- Führen Sie eine Probefahrt durch.
- Führen Sie danach erneut den Fahrzeugsystemtest durch, und beheben Sie ggf. entstandene Fehler.

## 1.5 Motor ausbauen (Polo)

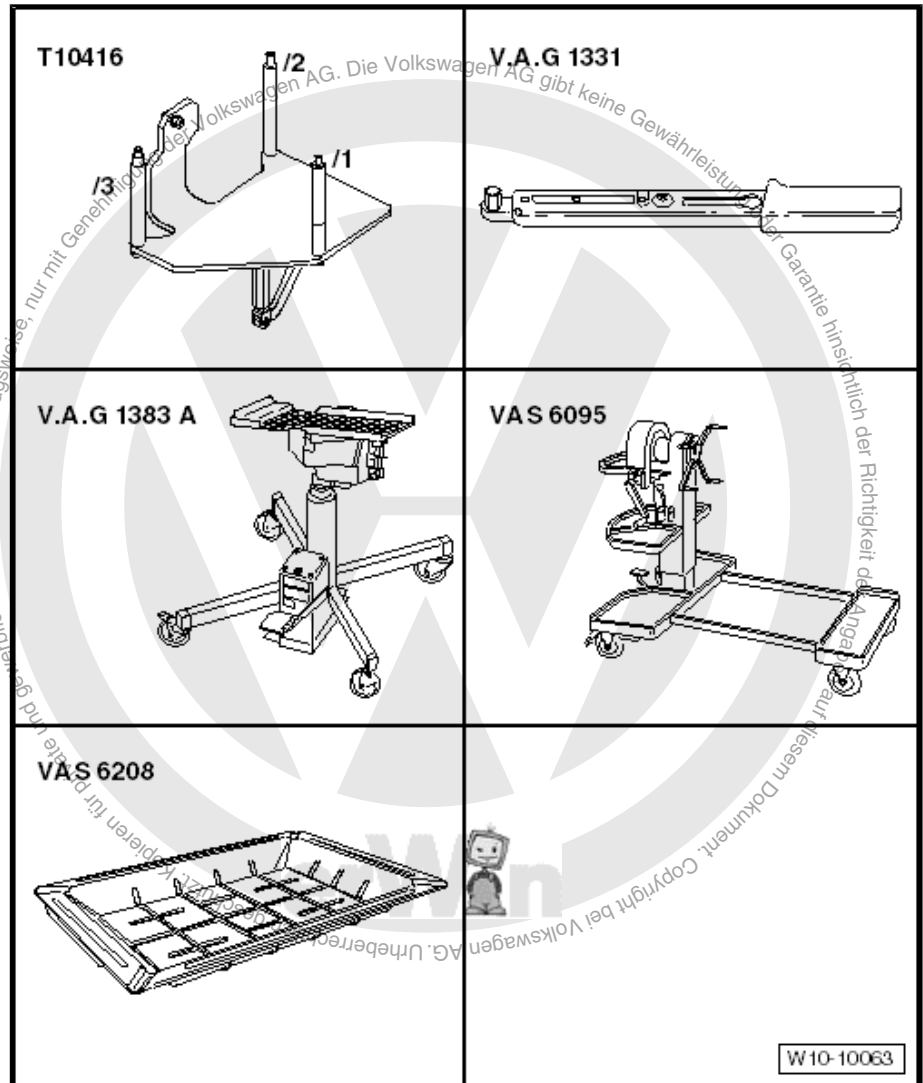


### Hinweis

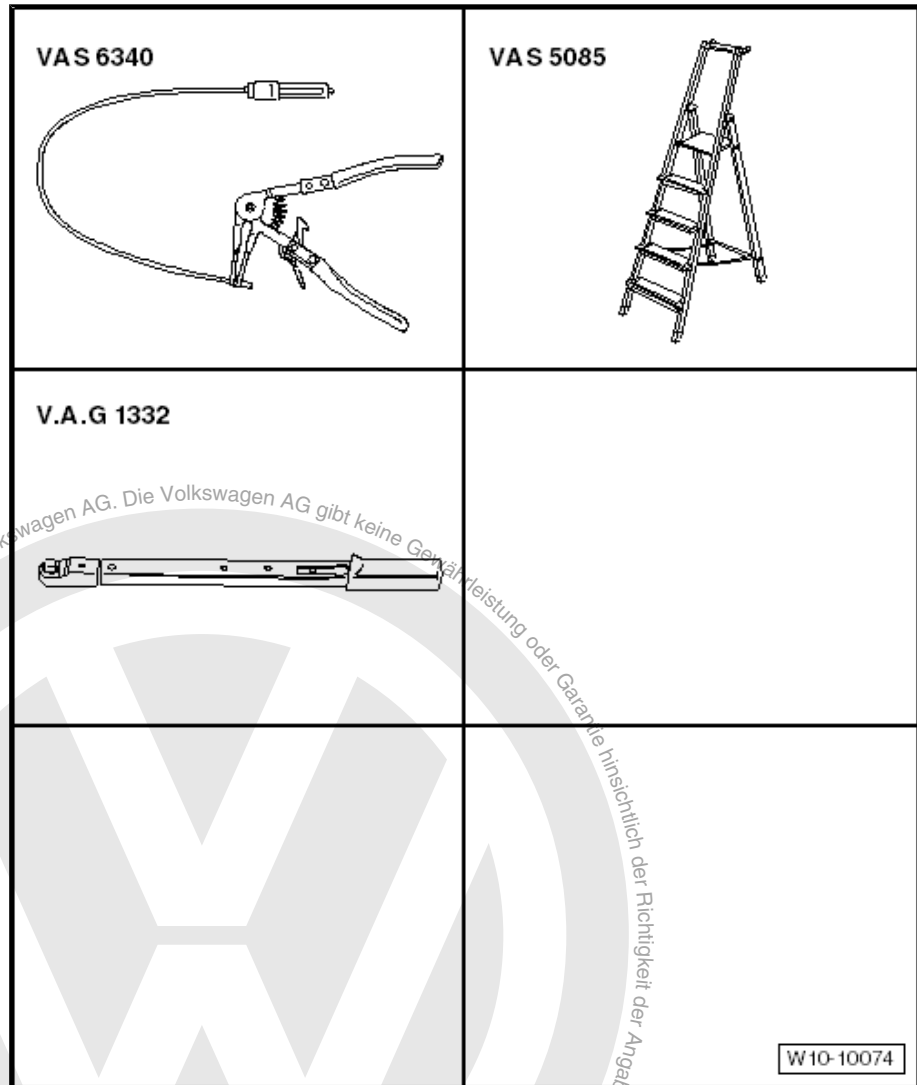
Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Motorhalter - T10416- mit Adaptern /1, /2, /3
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A-
- ◆ Motor- und Getriebehalter - VAS 6095-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



- ◆ Schlauchklämmenzange - VAS 6340-
- ◆ Stufen-Stehleiter - VAS 5085-
- ◆ Drehmomentschlüssel (40 ... 200 Nm) - V.A.G. 1332-

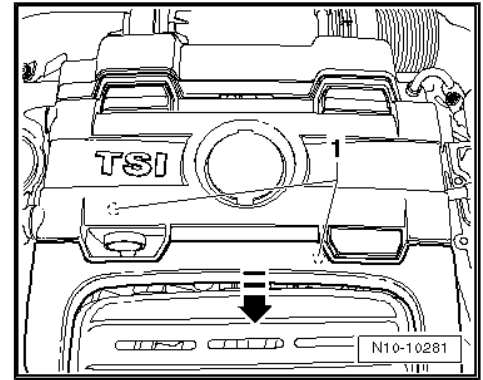


#### Hinweis

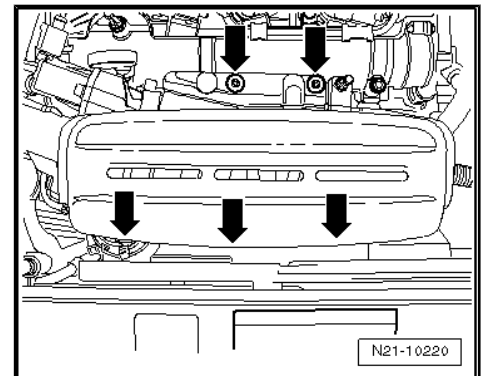
*Im weiteren Arbeitsablauf muss das Masseband der Batterie abgeklemmt werden. Prüfen Sie deshalb bitte, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. Gegebenenfalls ist dann vorher die Anti-Diebstahl-Codierung zu erfragen.*



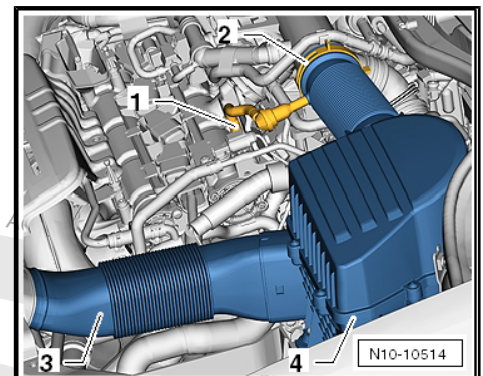
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



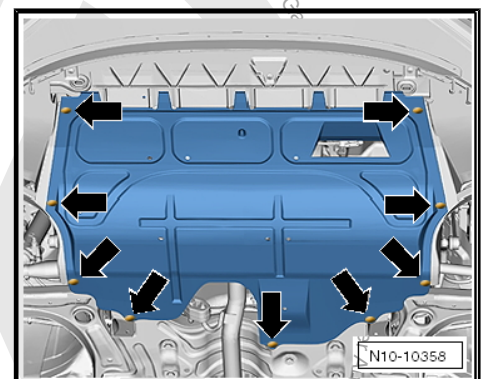
- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.
- Schlauch -1- am Nockenwellengehäuse abziehen.



- Federbandschelle -2- öffnen und Ansaugschlauch abziehen.
- Ansaugschlauch aus dem Ansaugstutzen herausziehen.
- Befestigungsschraube herausdrehen und das Luftfiltergehäuse -4- nach oben ziehen.
- Klemmen Sie die Batterie ab ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Batterie und Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .



- Bauen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- der Geräuschdämpfung aus.
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen
- Öffnen und verschließen Sie den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Lassen Sie nun das Kühlmittel ab ⇒ Seite 191 .
- Beachten Sie die Sauberkeitsregeln ⇒ Seite 8 .



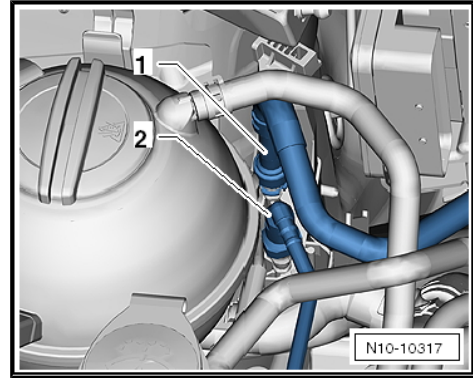
#### ACHTUNG!

**Kraftstoffvorlaufleitung steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.**





- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2-. Drücken Sie dazu die Entriegelungstasten.
- Ziehen Sie die Kühlmittelschläuche hinter dem Saugrohr am Wärmetauscher ab.
- Stecker -1- abziehen.



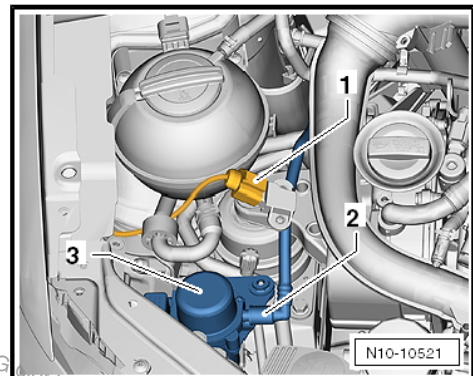
- Unterdruckschlauch -2- an der Unterdruckpumpe für Bremse -V192- -3- abziehen.

#### Nur Rechtslenker

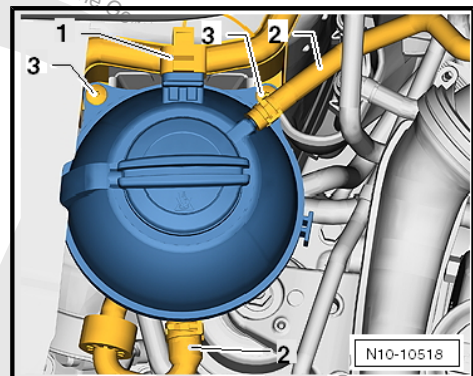
- Unterdruckschlauch zusätzlich am Bremskraftverstärker abziehen.

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

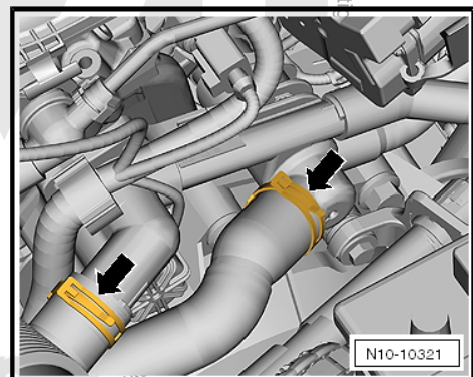
- Unterdruckschlauch mit Kabelbinder am Motor befestigen.
- Stecker -1- abziehen.



- Kühlmittelschläuche -2- vom Kühlmittelausgleichsbehälter abziehen.
- Befestigungsschrauben -3- herausdrehen und Kühlmittelausgleichsbehälter nach oben ziehen.



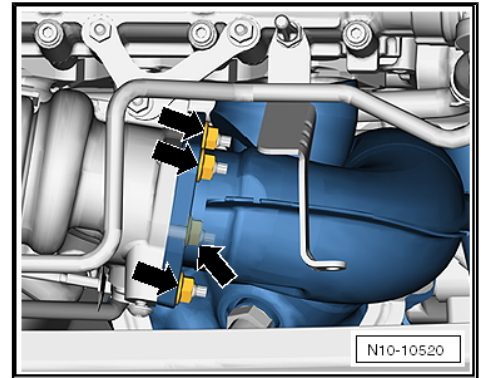
- Entriegeln Sie die Kühlmittelschläuche -Pfeile- getriebeseitig und ziehen Sie sie ab.
- Kühlmittelschläuche am Kühler abziehen und komplett ausbauen.
- Motorsteuergerät ausbauen ⇒ [Seite 383](#) .
- Elektrischen Leitungsstrang aus den Leitungsführungen nehmen und mit Kabelbindern auf dem Motor befestigen.
- Hauptsicherungsbox Motorraum ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97 ; Hauptsicherungsbox Motorraum aus- und einbauen .
- Hauptsicherungsbox mit Kabelbindern seitlich am Aufbau befestigen.
- Wählhebelseilzug ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Wählhebelseilzug aus- und einbauen .







- Befestigungsmuttern am Abgasturbolader abschrauben  
-Pfeile-

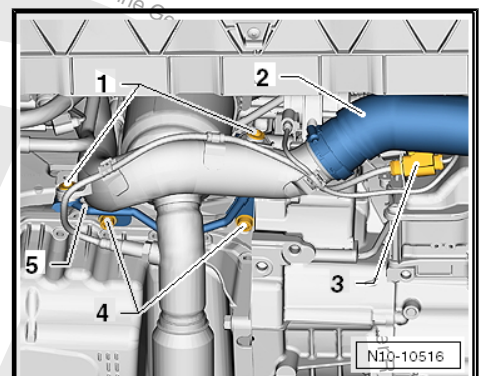
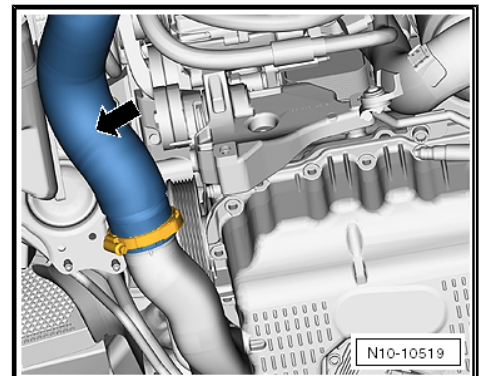


- Ladeluftschlauch -Pfeil- ausbauen.
- Klimakompressor ausbauen => Heizung, Klimaanlage; Rep.-  
Gr. 87 .

**i** Hinweis

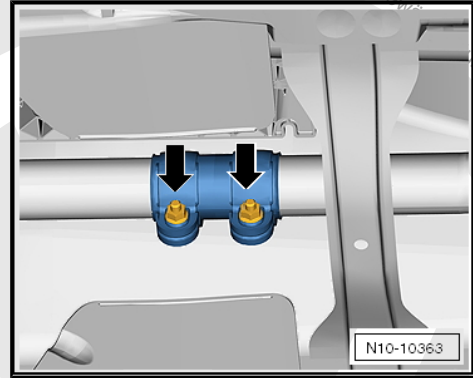
*Die Leitungen der Klimaanlage werden nicht geöffnet.*

- Befestigen Sie den Klimakompressor am Schlossträger.
- Beachten Sie, dass die Leitungen nicht geknickt werden.
- Steckverbindung -3- für Lambdasonde nach Katalysator -  
G130- trennen.
- Alle weiteren Steckverbindungen am Getriebehälter ebenfalls  
trennen.
- Befestigungsschrauben -1- für Ladeluftrohr herausdrehen.
- Befestigungsschrauben -4- herausschrauben und den Halter  
-5- abnehmen.
- Ladeluftschlauch oben am Turbolader abziehen.
- Ladeluftrohr nach unten abnehmen.
- Die Aufhängungen des Abgasvorrohrs von den Bolzen drü-  
cken.





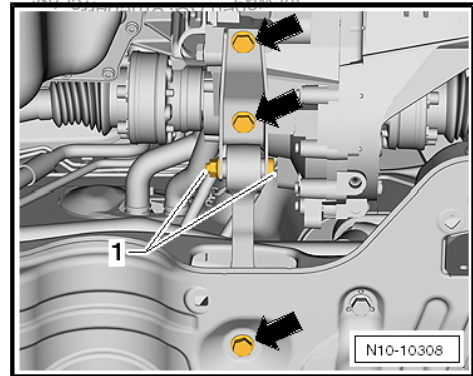
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Klemmhülse -Pfeile- und schieben Sie sie nach hinten.
- Nehmen Sie den Katalysator mit dem Abgasvorröh nach unten ab.
- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder zu befestigen.
- Alle elektrischen Leitungen vom Getriebe, Generator und Anlasser abziehen/abklemmen und frei legen.
- Alle weiteren erforderlichen elektrischen Leitungen vom Motor abziehen/abklemmen und frei legen.
- Unterdruck- und Entlüftungsschläuche vom Motor abziehen.
- Stecker vom Thermoschalter und Kühlerlüfter abziehen.
- Rechte und linke Gelenkwelle ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .



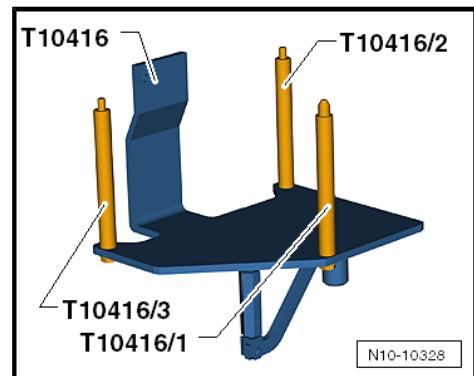
**Vorsicht!**

**Die Schraubverbindung -1- darf nicht gelöst werden.**

- Bauen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- für die Pendelstütze aus.
- Aggregateträger ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger aus- und einbauen .

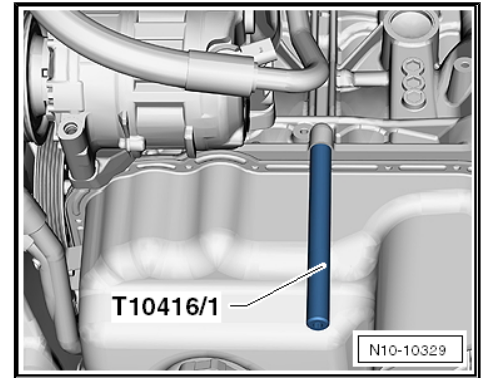


Zum Absenken von Motor und Getriebe benötigen Sie den Motorhalter - T10416- mit den Adaptern -/1-, -/2- und -/3-.





- Drehen Sie den Adapter - T10416/1- bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Setzen Sie den Motorhalter - T10416- mit den Adaptern -/2- und -/3- an das Kurbelgehäuse an.
- Befestigen Sie den Motorhalter - T10416- mit einer Schraube -1- handfest am Kurbelgehäuse.

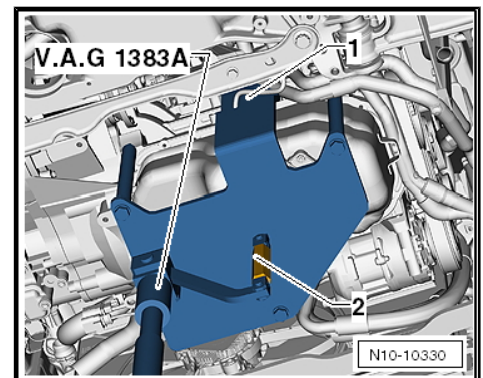


- Ziehen Sie alle Schrauben am Motorhalter - T10416- mit 20 Nm fest.

**i** Hinweis

Mit der Einstellmutter -2- wird der korrekte Winkel zwischen dem Bolzen am Motorhalter - T10416- und dem Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- eingestellt.

- Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- am Motorhalter - T10416- ansetzen.
- Motor und Getriebe mit Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- leicht anheben.



**i** Hinweis

Zum Ausbau der Befestigungsschrauben Stufen-Stehleiter - VAS 5085- verwenden.

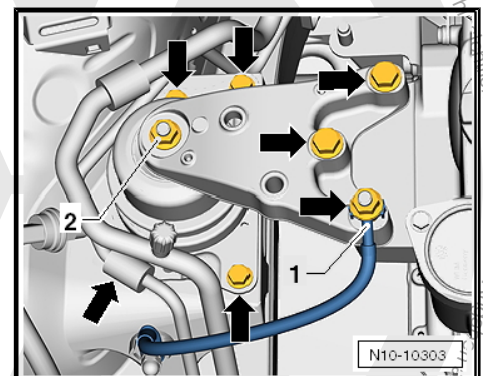
- Schrauben Sie die Masseleitung -1- ab.



**Vorsicht!**

**Die Befestigungsmutter -2- darf nicht gelöst werden.**

- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- für Motorlager heraus.
- Nehmen Sie das komplette Motorlager heraus.





- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- am Getriebe-  
lager heraus.



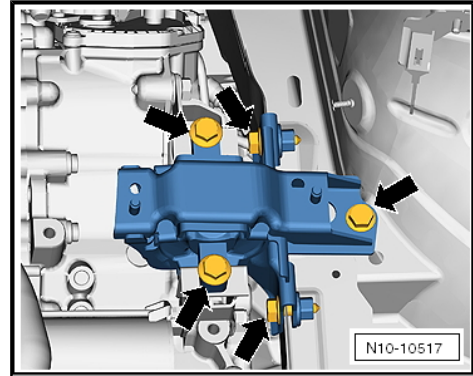
### Hinweis

*Das Aggregat muss beim Absenken sorgfältig geführt werden, um Beschädigungen zu vermeiden.*

- Motor und Getriebe vorsichtig nach unten absenken.

Für die Durchführung von Montagearbeiten ist der Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- zu befestigen.

- Getriebe abflanschen.
- Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigen.



## 1.6 Motor einbauen (Polo)

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



### Vorsicht!

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, beachten Sie bitte Folgendes:**

- ◆ **Leitungen aller Art z. B. für Kraftstoff, Kühl- und Kältemittel, Unterdruck und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.**
- ◆ **Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, ist auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen zu achten.**

- Kontrollieren, ob Passhülsen zur Zentrierung Motor/Getriebe im Zylinderblock vorhanden sind, ggf. einsetzen.



- Zwischenplatte am Dichtflansch einhängen und auf Passhül- sen aufschieben -Pfeile-.
- Getriebe anflanschen.

Anzugsdrehmomente Getriebe: ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen

- Motorlagerung durch Schüttelbewegung spannungsfrei aus- richten.



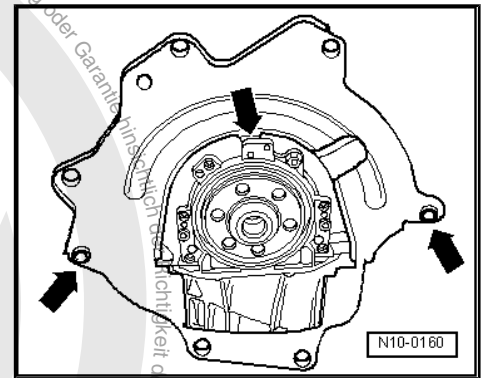
### Hinweis

Anzugsdrehmomente der Aggregatlagerung ⇒ [Seite 67](#)

- Aggregateträger einbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger aus- und einbauen .
- Pendelstütze einbauen.
- Gelenkwellen einbauen: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.- Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen
- Wählhebelseilzug einbauen: ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Wählhebelseil- zug aus- und einbauen
- Klimakompressor einbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.- Gr. 87
- Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97
- Bauen Sie die Geräuschkämpfung unter dem Motor ein.
- Kühlmittel auffüllen (Polo). ⇒ [Seite 195](#)
- Bauen Sie den Luftfilter ein ⇒ [Seite 353](#) .
- Bauen Sie die Batterie und den Batterieträger ein ⇒ Elektri- sche Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .
- Klemmen Sie die Batterie an ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklennen .
- Schließen Sie den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an.
- Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklap- pensteuereinheit anpassen „Geführte Funktion“.
- Führen Sie den Fahrzeugsystemtest durch.
- Beenden Sie den Fahrzeugsystemtest, damit ggf. durch die Montage entstandene Ereignisspeichereinträge automatisch gelöscht werden.

Beachten Sie die für eine Probefahrt gültigen Sicherheitsmaß- nahmen.

- Führen Sie eine Probefahrt durch.
- Führen Sie danach erneut den Fahrzeugsystemtest durch, und beheben Sie ggf. entstandene Fehler.

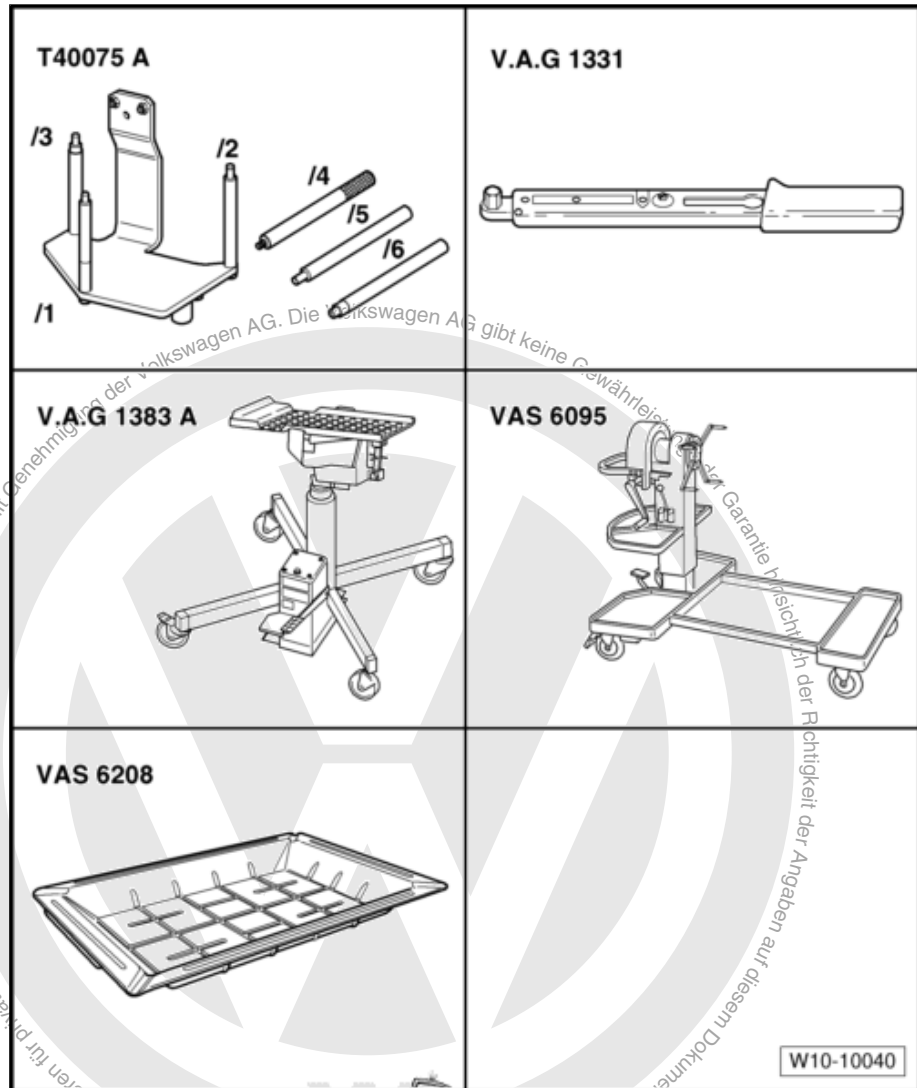


## 1.7 Motor ausbauen (Sharan)





**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Motorhalter - T40075 A- mit Adaptern /4, /5, /6
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A-
- ◆ Motor- und Getriebehalter - VAS 6095-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-



**Hinweis**

*Der Motorhalter - T40075- kann weiterhin verwendet werden,  
wenn er wie nachfolgend beschrieben bearbeitet wird.*



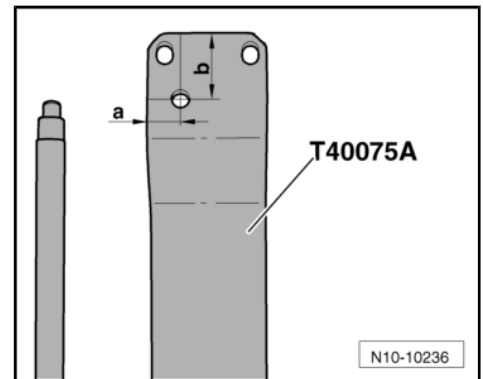
### Motorhalter - T40075- bearbeiten

- Die Maße -a- und -b- wie gezeigt anreißen.

Maß -a-: 24,5 mm

Maß -b-: 49,0 mm

- Die Position mit einem Körnerschlag markieren.
- Ein Durchgangsloch mit einem 13,0-mm-Bohrer bohren.
- Den Motorhalter hinter der Werkzeugbezeichnung mit einem -A- kennzeichnen.



<p><b>VAS 6340</b></p>	<p><b>VAS 5085</b></p>
<p><b>V.A.G 1332</b></p>	<p><b>T10093</b></p>
	<p><b>W10-10041</b></p>

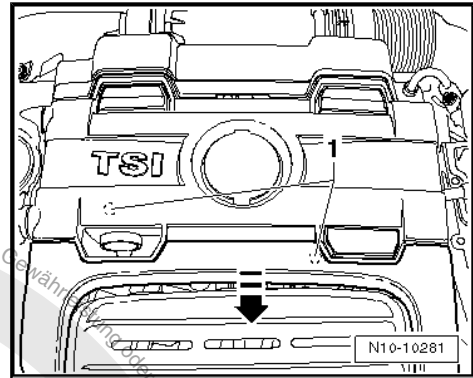
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Stufen-Stehleiter - VAS 5085-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Führungsstangen - T10093-



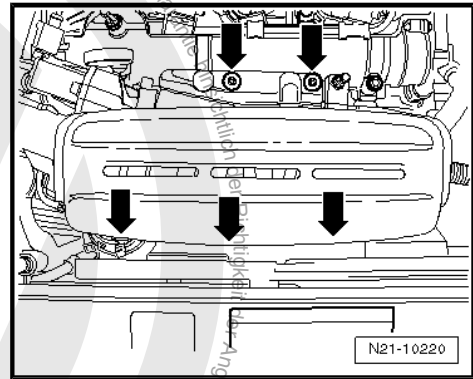
### Hinweis

Im weiteren Arbeitsablauf muss das Masseband der Batterie abgeklemmt werden. Prüfen, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. Gegebenenfalls ist dann vorher die Anti-Diebstahl-Codierung zu erfragen.

- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.



- Das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- abschrauben.
- Den Luftfilter ausbauen ⇒ [Seite 352](#) .
- Den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter öffnen und verschließen, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Das Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 200](#) .



### Hinweis

Kühlmittelschläuche am Motor mit der Schlauchklemmzange - VAS 6340- abziehen.



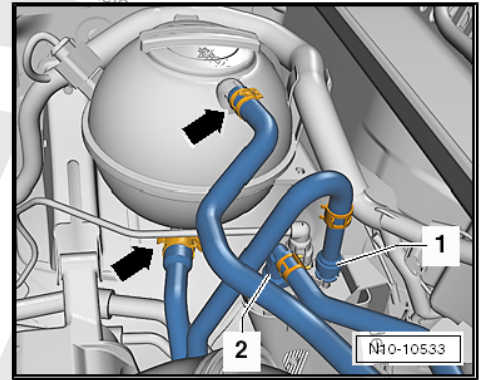


- Die Kühlmittelschläuche -Pfeile- vom Kühlmittelausgleichsbehälter abziehen.



#### ACHTUNG!

**Kraftstoffvorlaufleitung steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.**



- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung vom Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- -2- an der Kupplung trennen.



#### Hinweis

Zum Entriegeln der Kraftstoff- und Entlüftungsleitung den Sicherungsring eindrücken.

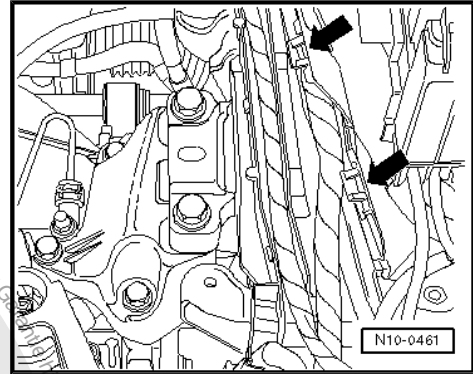
- Die Leitungen verschließen, damit kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen kann.
- Die Sauberkeitsregeln beachten ⇒ [Seite 8](#) .
- Motorspritzschutz unten ausbauen.
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen
- Den Schlossträger in Servicestellung bringen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung

Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.

- Die Batterie abklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Batterie und Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .
- Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder anzubringen.
- Alle elektrischen Leitungen vom Getriebe, Generator und Anlasser abziehen/abklemmen und frei legen.
- Alle weiteren erforderlichen elektrischen Leitungen vom Motor abziehen/abklemmen und frei legen.
- Unterdruck- und Entlüftungsschläuche vom Motor abziehen.
- Wasserkasten-Stirnwand ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Das Motorsteuergerät - J623- ausbauen ⇒ [Seite 383](#) .

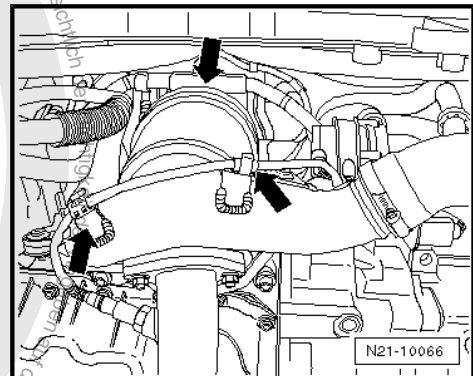


- Sämtliche Verriegelungen der Leitungsführung öffnen -Pfeile-.
- Die Leitung vom Motorsteuergerät heraus nehmen.
- Die Leitungen mit einem Kabelbinder am Motor befestigen.

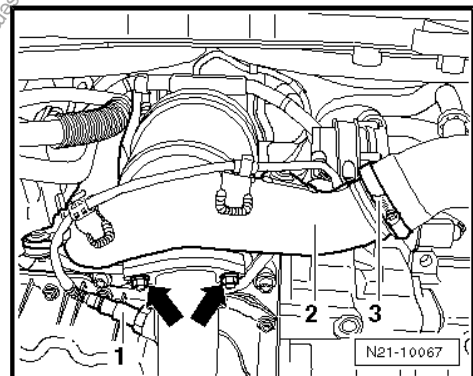


- Die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen nehmen -Pfeile-.

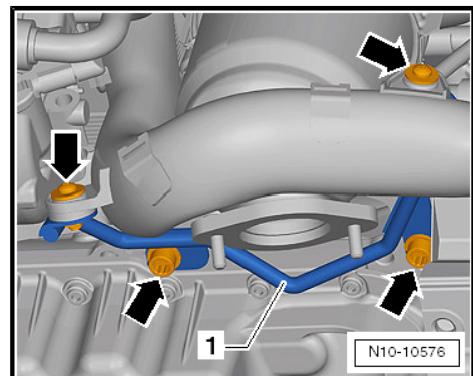
Den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- abziehen.



- Die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- ausbauen.
- Die Schlauchschelle -3- öffnen und das Ladeluftrohr -2- ausbauen.
- Das Abgasrohr am Katalysator abschrauben -Pfeile-.

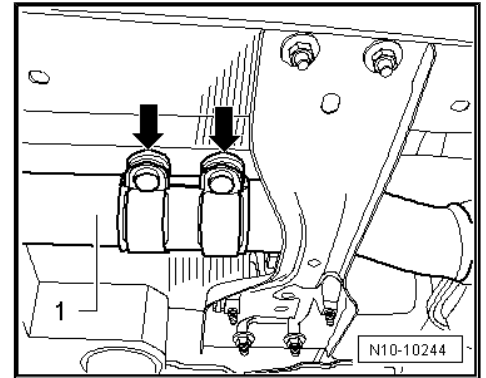


- Falls vorhanden, Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Halter -1- abnehmen.

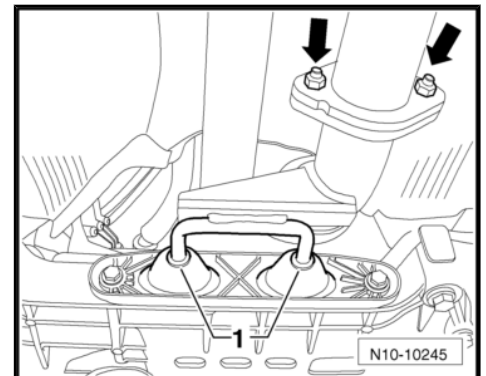




- Die Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- lösen und auf dem Abgasrohr -1- nach vorn schieben.



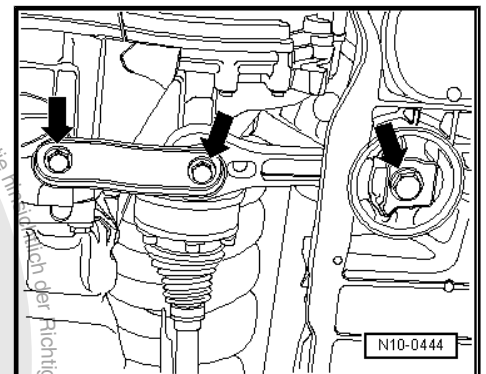
- Die Muttern -Pfeile- abschrauben und das Abgasrohr nach hinten ziehen.
- Das Abgasrohr nach hinten aus der Aufhängung -1- herausdrücken .
- Das Abgasrohr heraus nehmen.



- Pendelstütze losschrauben -Pfeile-.

#### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

- Schaltbetätigung vom Getriebe abschrauben: => 6 Gang Schaltgetriebe 0BB; Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung instand setzen



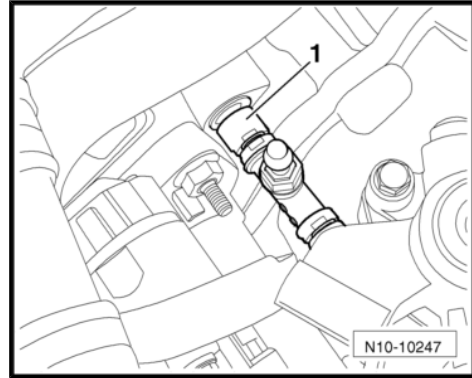


- Schlauch -1- für Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung ausbauen: ⇒ 6 Gang Schaltgetriebe 0BB; Rep.-Gr. 30 ; Montageübersicht - Hydraulik



**Vorsicht!**

**Kupplungspedal nicht mehr betätigen.**



**Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe:**

- Wählhebelseifzug vom Getriebe abbauen ⇒ 6 Gang-Doppelkupplungsgetriebe 02E; Rep.-Gr. 34 .

**Fortsetzung für alle Fahrzeuge:**

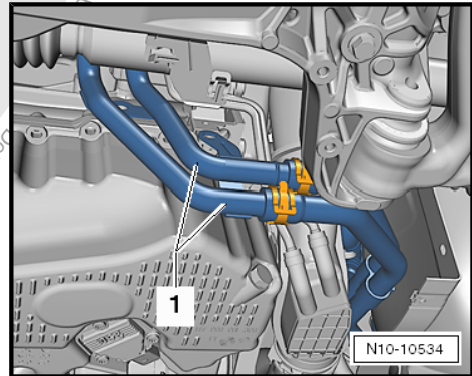
- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Klimakompressor ausbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87



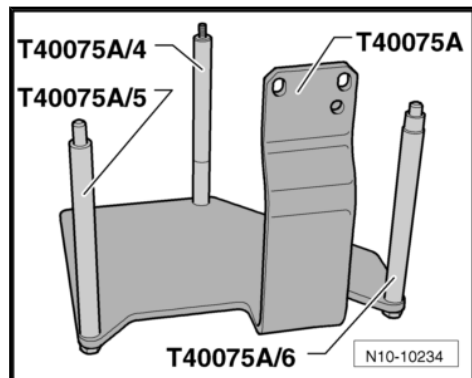
**Hinweis**

*Die Leitungen der Klimaanlage werden nicht geöffnet.*

- Den Klimakompressor am Schlossträger befestigen.
- Darauf achten, dass die Leitungen nicht geknickt werden.
- Kühlmittelrohre -1- vom Zylinderblock losschrauben.
- Rechte Gelenkwelle ausbauen und linke Gelenkwelle am Getriebe abschrauben und Hochbinden: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen

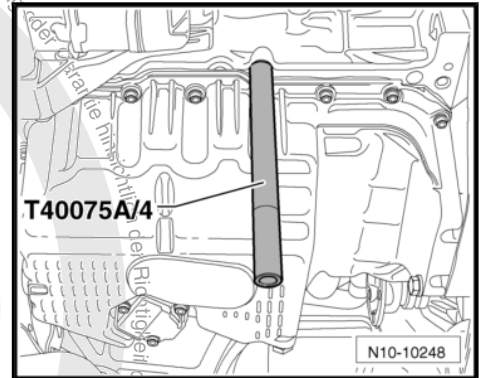


Um den Motor mit Getriebe abzusenken, benötigen Sie den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/4-, -/5- und -/6-.

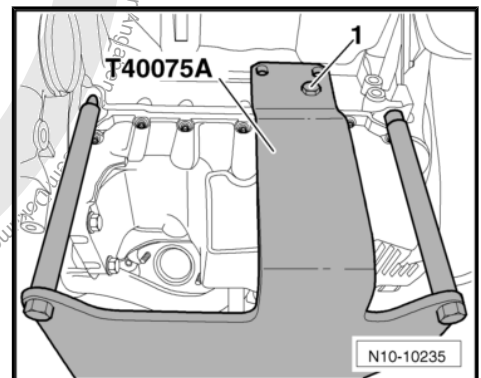




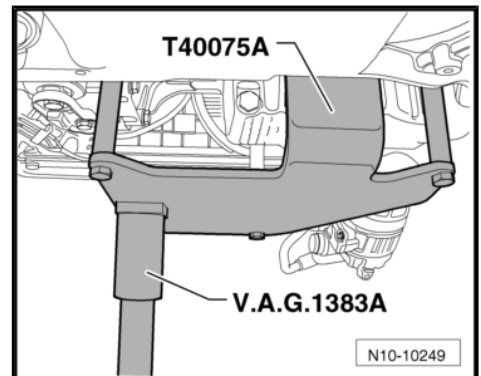
- Den Adapter T40075A /4 bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse drehen.
- Den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/5- und -/6- an das Kurbelgehäuse ansetzen.



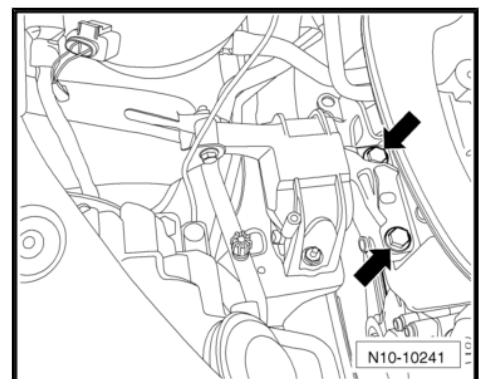
- Den Motorhalter - T40075A- mit der Schraube -1- handfest am Kurbelgehäuse befestigen.



- Alle Schrauben am Motorhalter - T40075A- mit 20 Nm festziehen.
- Motor und Getriebe mit Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- leicht anheben.



- Aggregatelagerung motorseitig von oben abschrauben -Pfeile-.





- Aggregatlagerung getriebeseitig von oben abschrauben -Pfeile-



#### Hinweis

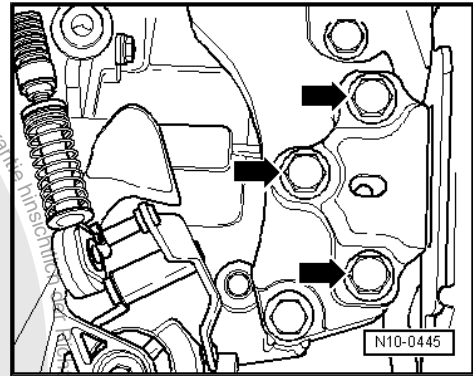
- ◆ Zum Ausbau der Befestigungsschrauben Stufen-Stehleiter - VAS 5085- verwenden.
- ◆ Das Aggregat muss beim Herausheben sorgfältig geführt werden, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.

- Motor und Getriebe vorsichtig nach unten absenken.

Für die Durchführung von Montagearbeiten ist der Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- zu befestigen.

Getriebe abflanschen.

Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigen.



## 1.8 Motor einbauen (Sharan)

### Instandsetzungen an der Kupplung:

- ◆ Fahrzeuge mit Schaltgetriebe ⇒ 6 Gang-Schaltgetriebe 0BB, Rep.-Gr. 30 .
- ◆ Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe ⇒ 6 Gang-Doppelkupplungsgetriebe 02E; Rep.-Gr. 30 .

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



#### Vorsicht!

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, beachten Sie bitte Folgendes:**

- ◆ Leitungen aller Art (z. B. für Kraftstoff, Hydraulik, Aktivkohlebehälteranlage, Kühl- und Kältemittel, Bremsflüssigkeit, Unterdruck) und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.
- ◆ Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, ist auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen zu achten.

### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

- Kupplungsausrücklager auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen.
- Kupplungsausrücklager, Führungshülse für Ausrücklager und Verzahnung der Antriebswelle leicht mit Schmierfett für Kupplungsscheibensteckverzahnung - G 000 100- schmieren.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Kontrollieren, ob Passhülsen zur Zentrierung Motor/Getriebe im Zylinderblock vorhanden sind, ggf. einsetzen.



- Zwischenplatte am Dichtflansch einhängen und auf Passhülsen aufschieben -Pfeile-.

#### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe:

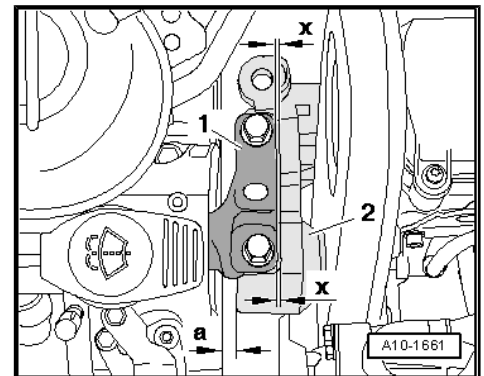
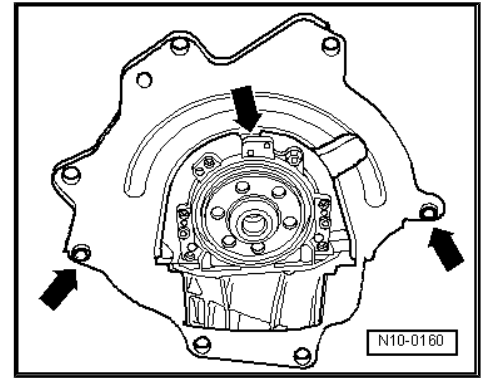
- Schlauch für Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung einbauen: => 6 Gang Schaltgetriebe 0BB; Rep.-Gr. 30 ; Montageübersicht - Hydraulik
- Schaltbetätigung vom Getriebe einbauen und ggf. einstellen => 6 Gang-Schaltgetriebe 0BB; Rep.-Gr. 34 .

#### Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe:

- Wählhebelseilzug vom Getriebe einbauen und ggf. einstellen => 6 Gang-Doppelkupplungsgetriebe 02E; Rep.-Gr. 34 .

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

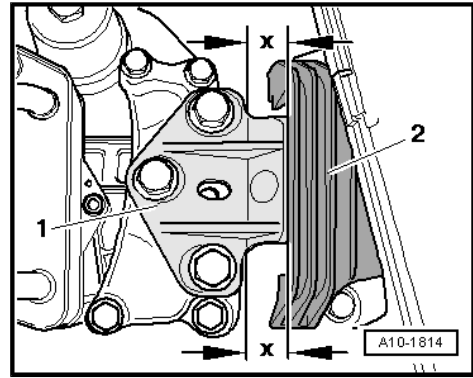
Die Motorlagerung folgendermaßen ausrichten:







- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.
- ◆ Auf die Parallelität der Kanten von Tragarm -1- und Getriebeconsole -2- achten.
- Das Abgasrohr einbauen.
- Gelenkwellen einbauen: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen
- Die Pendelstütze einbauen.



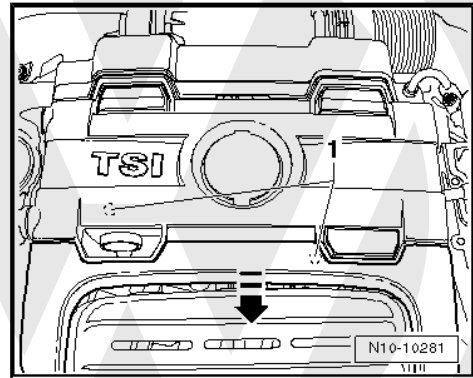
### Hinweis

Anzugsdrehmomente der Aggregatlagerung ⇒ [Seite 70](#) .

- Klimakompressor einbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87
- Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 200](#) .
- Den Luftfilter einbauen ⇒ [Seite 352](#) .
- Die Batterie und den Batterieträger einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen
- Die Batterie anklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten drücken, bis sie einrastet.
- Das Fahrzeugdiagnose- und Service-Informationssystem -VAS 5051B- anschließen.
- Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklappensteuereinheit anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“
- Den Fahrzeugsystemtest durchführen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“.
- Den Fahrzeugsystemtest beenden, damit ggf. durch die Montage entstandene Ereignisspeichereinträge automatisch gelöscht werden.

Die für eine Probefahrt gültigen Sicherheitsmaßnahmen beachten.

- Eine Probefahrt durchführen.
- Erneut den Fahrzeugsystemtest durchführen und ggf. entstandene Fehler beheben.

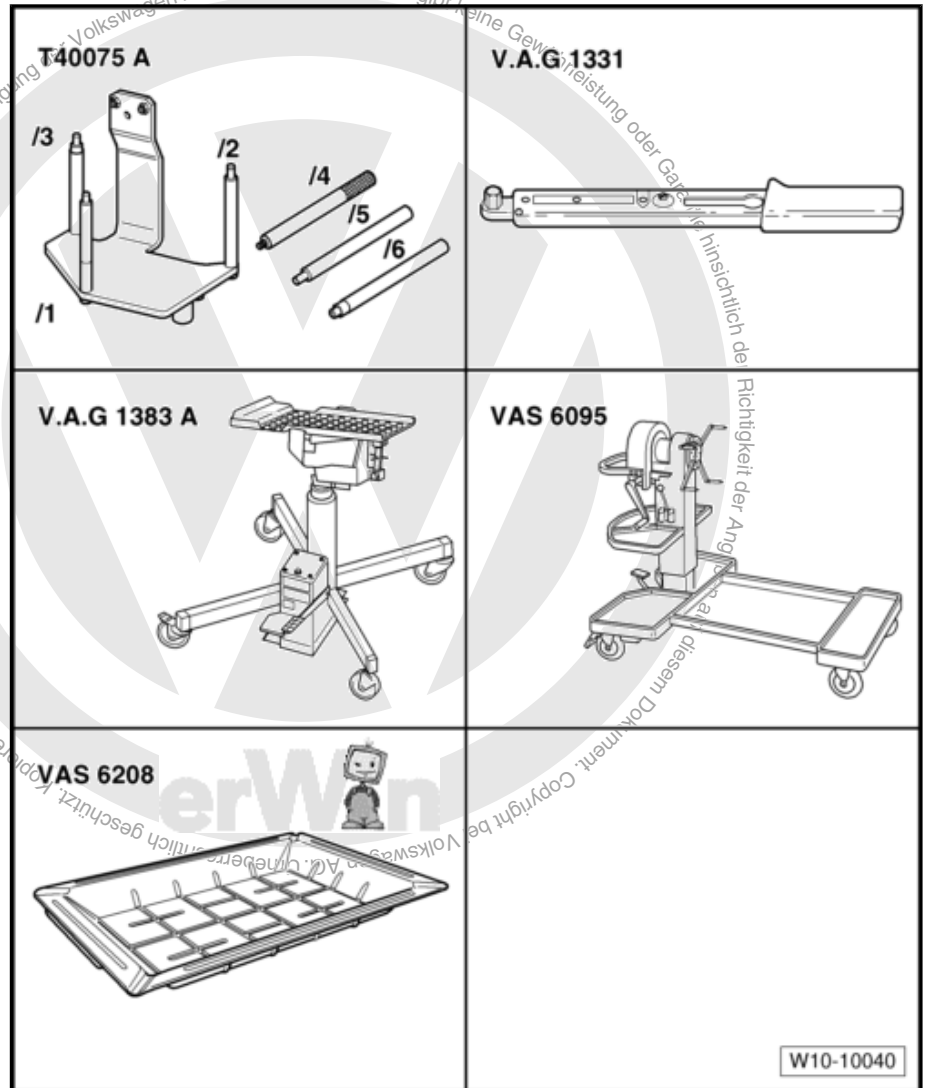


## 1.9 Motor ausbauen (Passat, Passat CC)





**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Motorhalter - T40075 A- mit Adaptern 1/4, 1/5, 1/6
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A-
- ◆ Motor- und Getriebehalter - VAS 6095-
- ◆ Auffangwanne für Werkstattkräne - VAS 6208-

** Hinweis**

*Der Motorhalter - T40075- kann weiterhin verwendet werden,  
wenn er wie nachfolgend beschrieben bearbeitet wird.*



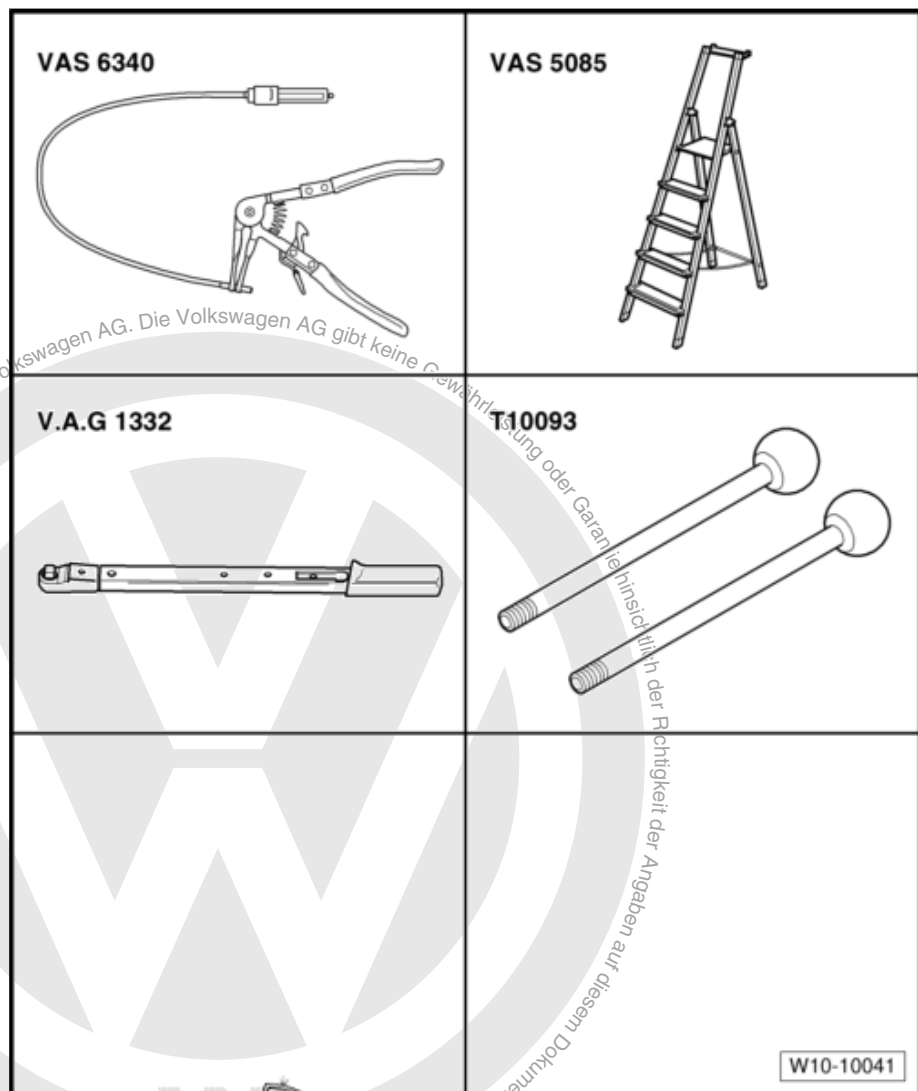
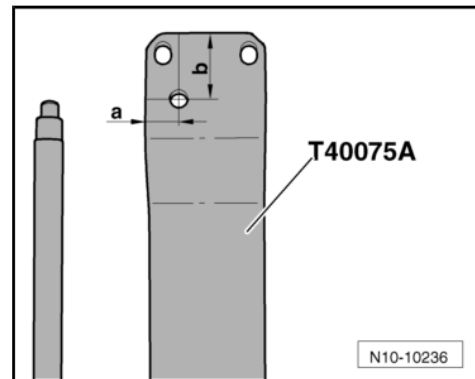
### Motorhalter - T40075- bearbeiten

- Die Maße -a- und -b- wie gezeigt anreißen.

Maß -a-: 24,5 mm

Maß -b-: 49,0 mm

- Die Position mit einem Körnerschlag markieren.
- Ein Durchgangsloch mit einem 13,0-mm-Bohrer bohren.
- Den Motorhalter hinter der Werkzeugbezeichnung mit einem -A- kennzeichnen.



- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Stufen-Stehleiter - VAS 5085-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Führungsstangen - T10093-



### Vorsicht!

**Gehen Sie mit großer Vorsicht vor, um unnötige Montagearbeiten oder Folgeschäden zu vermeiden.**



### Hinweis

- ◆ Im weiteren Arbeitsablauf muss das Masseband der Batterie abgeklemmt werden. Prüfen, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. Gegebenenfalls ist dann vorher die Anti-Diebstahl-Codierung zu erfragen.
- ◆ Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.
- ◆ Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder befestigen.

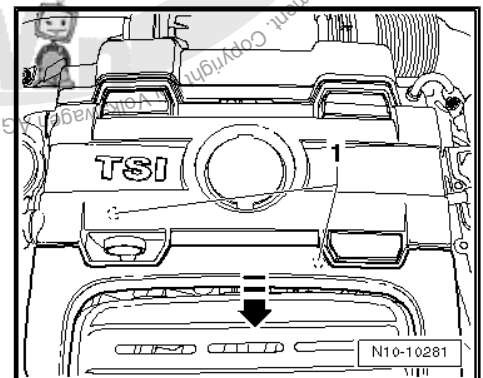


### Vorsicht!

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, bitte Folgendes beachten.**

- ◆ Alle Schläuche, Rohre und Kabel so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.
- ◆ Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen achten.

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.





- Das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- abschrauben.
- Den Luftfilter ausbauen => [Seite 352](#) .

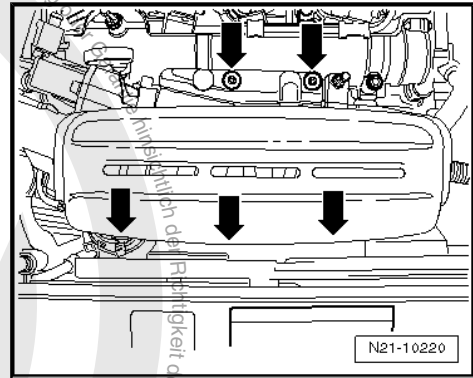


### ACHTUNG!

**Das Kühlsystem steht bei warmem Motor unter Druck!**

**Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.**

**Überdruck abbauen, dazu Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.**

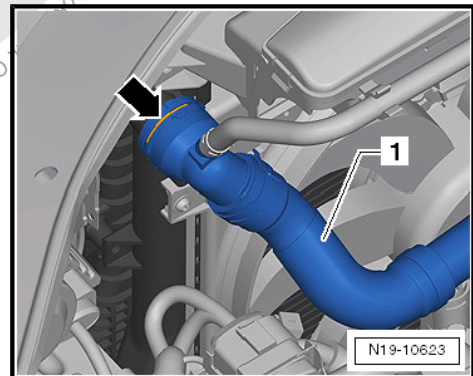


- Den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter öffnen und verschließen, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Das Kühlmittel ablassen => [Seite 204](#) .
- Halteklammer -Pfeil- entriegeln.
- Kühlmittelschlauch -1- am Kühler abziehen.



### Hinweis

*Kühlmittelschläuche am Motor mit der Schlauchklemmzange -VAS 6340- abziehen.*

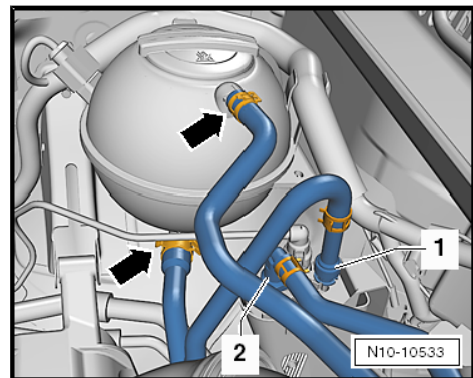


- Die Kühlmittelschläuche -Pfeile- vom Kühlmittelausgleichsbehälter abziehen.



### ACHTUNG!

**Kraftstoffvorlaufleitung steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.**



- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung vom Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- -2- an der Kupplung trennen.



### Hinweis

*Zum Entriegeln der Kraftstoff- und Entlüftungsleitung den Sicherungsring eindrücken.*



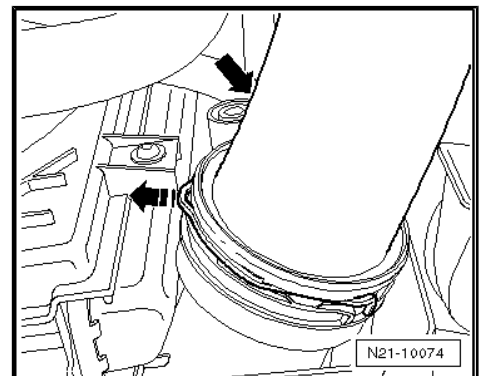
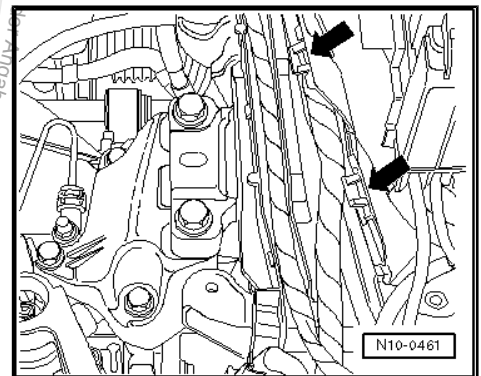
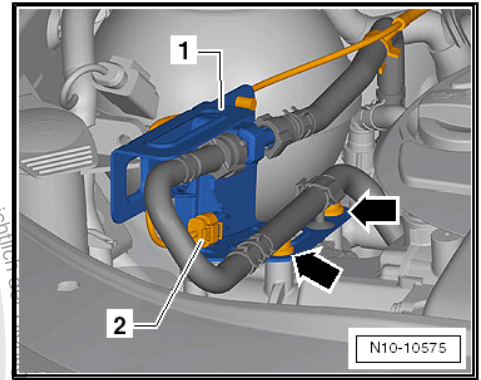
- Stecker -2- entriegeln und abziehen.
- Leitung am Halter -1- abclipsen.
- Halter -1- mit Geber für Kraftstoffqualität - G446- ausbauen, dazu die Schrauben -Pfeile- herausschrauben.
- Kraftstoffleitungen am Geber für Kraftstoffqualität - G446- entriegeln und abziehen.
- Die Leitungen verschließen, damit kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen kann.
- Sauberkeitsregeln beachten ⇒ [Seite 8](#) .
- Motorsteuergerät - J623- ausbauen ⇒ [Seite 383](#) .
- Sämtliche Verriegelungen der Leitungsführung öffnen -Pfeile-.
- Die Leitung vom Motorsteuergerät heraus nehmen.
- Die Leitungen mit einem Kabelbinder am Motor befestigen.
- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen

Der Motor wird zusammen mit dem Getriebe nach unten ausgebaut.

- Die Batterie abklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Batterie und Batterieträger ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .
- Alle Kabelbinder, die beim Motorausbau gelöst oder aufgeschnitten werden, sind beim Motoreinbau an der gleichen Stelle wieder anzubringen.
- Alle elektrischen Leitungen vom Getriebe, Generator und Anlasser abziehen/abklemmen und frei legen.
- Alle weiteren erforderlichen elektrischen Leitungen vom Motor abziehen/abklemmen und frei legen.
- Unterdruck- und Entlüftungsschläuche vom Motor abziehen.

#### Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen

- Sicherungsklammer am Ladeluftkühler rechts in -Pfeilrichtung- entriegeln und den Schlauch -Pfeil- abziehen.
- Auf der linken Seite ebenfalls den Ladeluftschlauch entriegeln und abziehen.

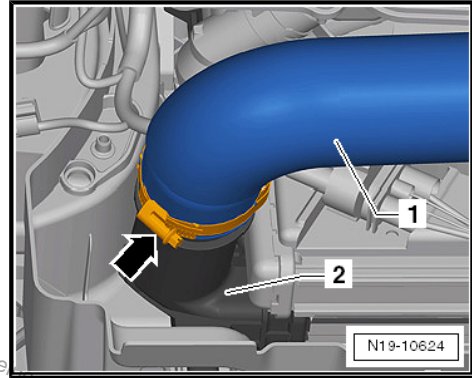




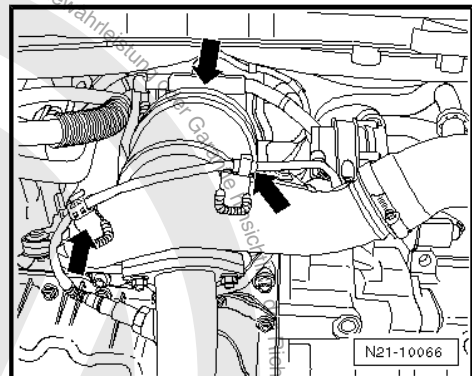
### Fahrzeuge mit Schraubshellen an den Ladeluftschläuchen

- Schraubshell -Pfeil- lösen.
- Ladeluftschlauch -1- links am Ladeluftkühler -2- abziehen.
- Schraubshell auf der rechten Seite ebenfalls lösen und den Ladeluftschlauch abziehen.

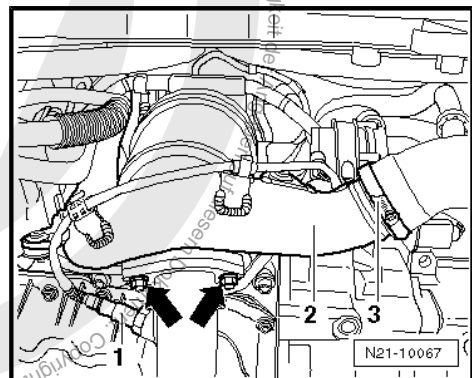
### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



- Die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen nehmen -Pfeile-.
- Den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- abziehen.



- Die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- ausbauen.
- Die Schlauchschelle -3- öffnen und das Ladeluftrohr -2- ausbauen.
- Das Abgasrohr am Katalysator abschrauben -Pfeile-.



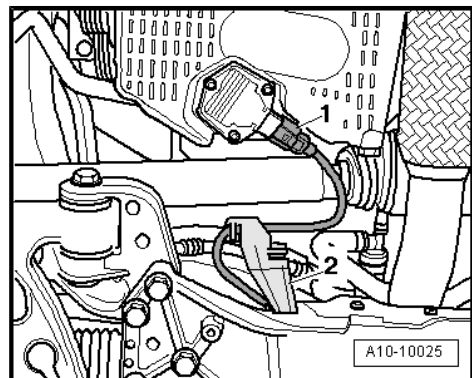
### Vorsicht!

#### Beschädigungsgefahr des Entkopplungselements.

- ◆ Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken.
- ◆ Entkopplungselement nicht auf Zug belasten.
- ◆ Drahtgeflecht am Entkopplungselement nicht beschädigen.



- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Halter -2- für elektrische Leitung zum Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- am Aggregateträger abclipsen.

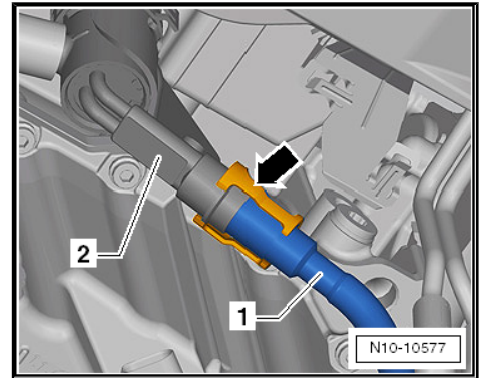




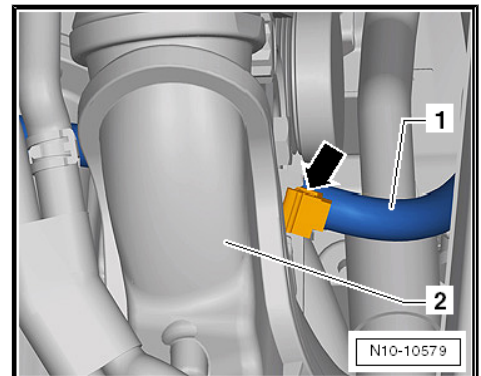


### Fahrzeuge mit Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-

- Verriegelung -Pfeil- abclipsen.
- Kabelsatz -1- am Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-  
-2- abziehen.

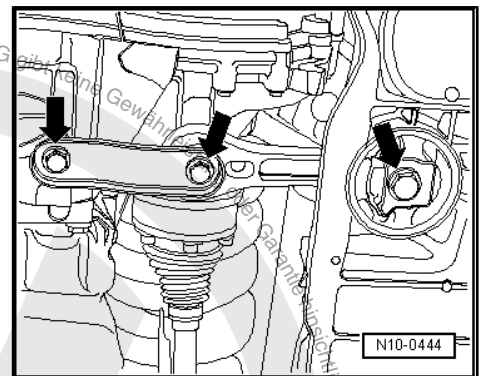


- Leitung -1- zum Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- am  
Ladeluftrohr -2- ausclipsen -Pfeil-.



### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Pendelstütze losschrauben -Pfeile-.

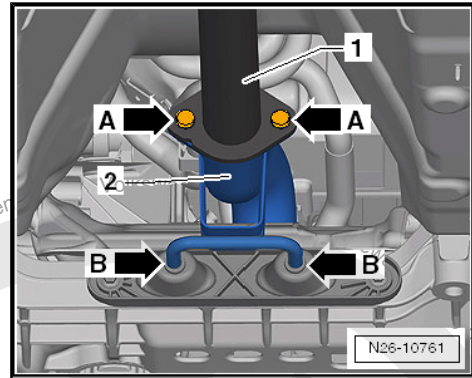




- Die Muttern -Pfeile A- am Abgasrohr -1- abschrauben.
- Das Abgasvorrohr -2- nach hinten aus der Aufhängung -Pfeile B - herausdrücken.
- Das Abgasvorrohr nach vorn herausnehmen.

#### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe

- Schaltbetätigung vom Getriebe abschrauben: ⇒ Rep.-Gr. 34; Schaltbetätigung instand setzen .
- Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung ausbauen: ⇒ Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung instand setzen .



#### Hinweis

*Kupplungspedal darf nicht betätigt werden.*

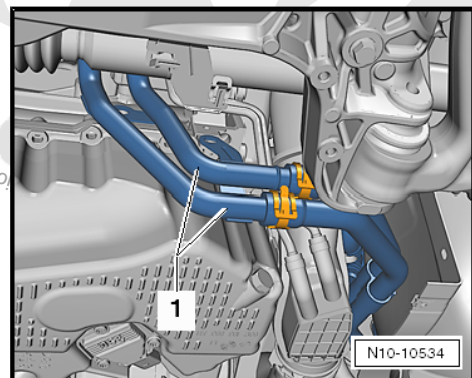
- Rechte Gelenkwelle ausbauen und linke Gelenkwelle am Getriebe abschrauben und Hochbinden: ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .

#### Fahrzeuge mit Automatikgetriebe

- Wählhebelseilzug ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Wählhebelseilzug aus- und einbauen .
- Gelenkwellen ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .

#### Fahrzeuge mit Standheizung

- Kühlmittelrohre -1- vom Zylinderblock losschrauben und ausbauen.





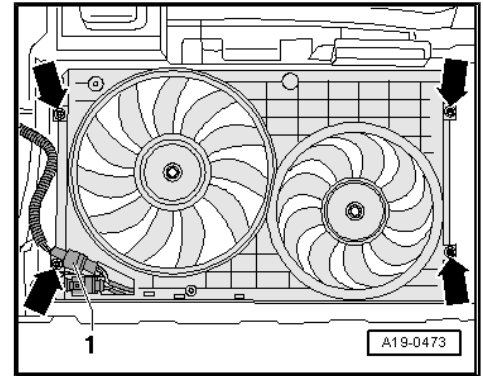


### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Befestigungsschrauben -Pfeile- der Luftführungshutze heraus-schrauben.
- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Luftführungshutze nach unten herausnehmen.

### Fahrzeuge mit Klimaanlage

- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Klimakompressor ausbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 .



### Hinweis

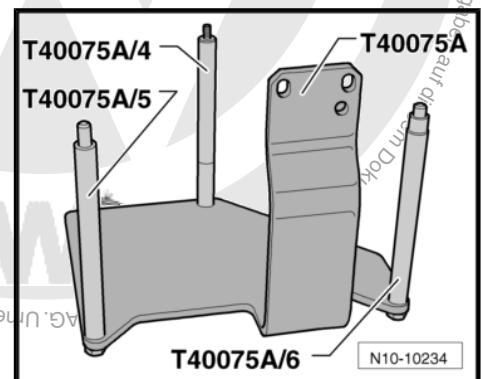
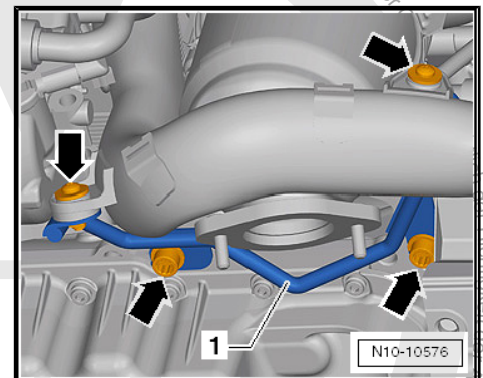
Die Leitungen der Klimaanlage werden nicht geöffnet.

- Klimakompressor am Schlossträger befestigen.
- Leitungen dürfen nicht geknickt werden.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

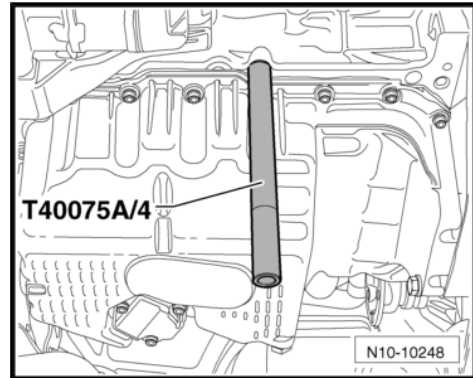
- Schrauben -Pfeile- heraus-schrauben.
- Halter -1- abnehmen.

Um den Motor mit Getriebe abzusenken, benötigen Sie den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/4-, -/5- und -/6-.

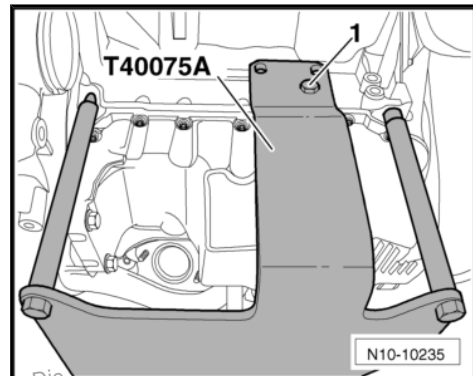




- Den Adapter T40075A /4 bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse drehen.
- Den Motorhalter - T40075A- mit den Adaptern -/5- und -/6- an das Kurbelgehäuse ansetzen.



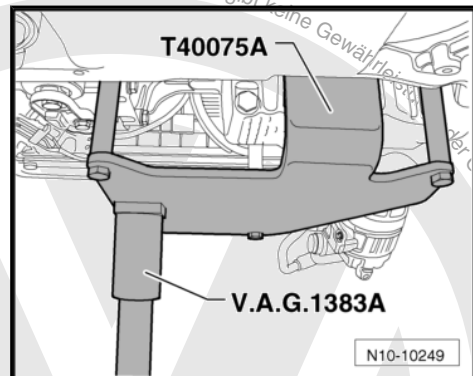
- Den Motorhalter - T40075A- mit der Schraube -1- handfest am Kurbelgehäuse befestigen.



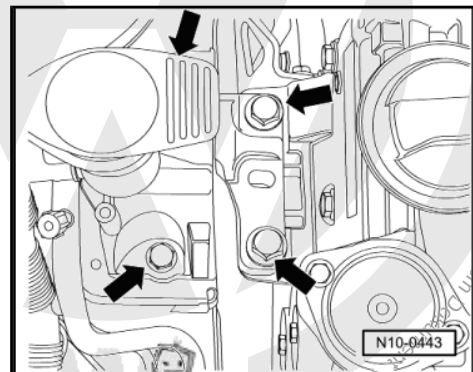
- Alle Schrauben am Motorhalter - T40075A- mit 20 Nm festziehen.
- Motor und Getriebe mit Motor- und Getriebeheber - V.A.G 1383 A- leicht anheben.

**i** Hinweis

- ◆ Zum Ausbau der Befestigungsschrauben der Aggregatlagerung die Stufen-Stehleiter - VAS 5085- verwenden.
- ◆ Unterschiedlich Getriebelagerung beachten.



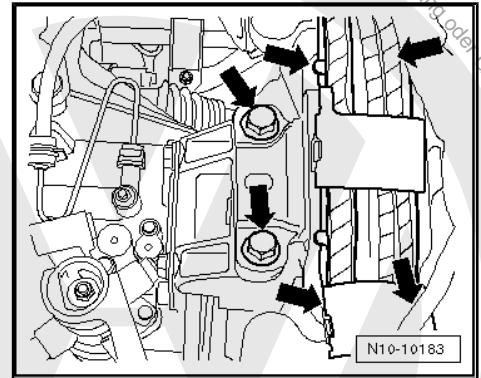
- Aggregatlagerung motorseitig von oben abschrauben -Pfeile-.





Aggregatelagerung getriebeseitig mit 2 Schrauben am Getriebe

- Aggregatelagerung getriebeseitig von oben abschrauben  
- Pfeile-



Aggregatelagerung getriebeseitig mit 3 Schrauben am Getriebe

- Aggregatelagerung getriebeseitig von oben abschrauben  
- Pfeile-



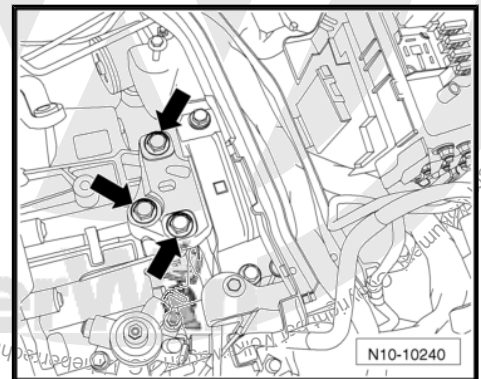
#### Hinweis

*Das Aggregat muss beim Herausheben sorgfältig geführt werden, um Beschädigungen am Aufbau zu vermeiden.*

- Motor und Getriebe vorsichtig nach unten absenken.

Für die Durchführung von Montagearbeiten ist der Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- zu befestigen.

- Getriebe abflanschen.
- Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigen.



## 1.10 Motor einbauen (Passat, Passat CC)

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.



#### Vorsicht!

**Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, bitte Folgendes beachten:**

- ◆ **Leitungen aller Art und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.**
- ◆ **Auf Freigang der Leitungen zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen achten.**

#### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe

- Kupplungsausrücklager auf Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen.
- Kupplungsausrücklager, Führungshülse für Ausrücklager und Verzahnung der Antriebswelle leicht mit G 000 100 schmieren.

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

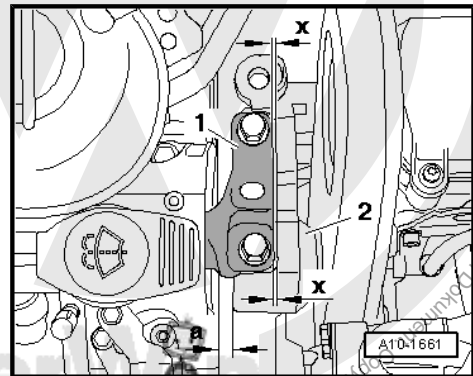
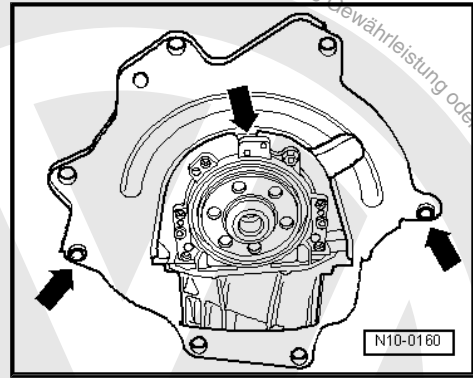
- Kontrollieren, ob Passhülsen zur Zentrierung Motor/Getriebe im Zylinderblock vorhanden sind, ggf. einsetzen.



- Zwischenplatte am Dichtflansch einhängen und auf Passhülsen aufchieben -Pfeile-.
- Getriebe anflanschen.

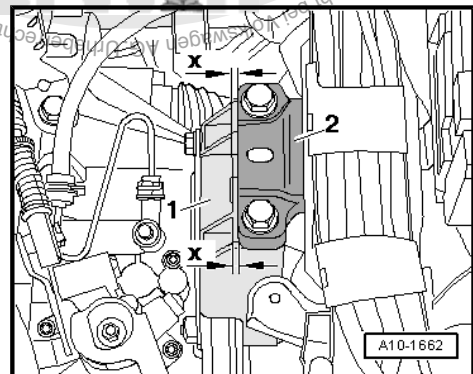
#### Motorlagerung folgendermaßen ausrichten

- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.



#### Getriebelagerung folgendermaßen ausrichten bei einer Getriebekonsolle mit 2 Schrauben am Getriebe

- ◆ Auf die Parallelität der Kanten vom Tragarm -2- und der Getriebekonsolle -1- achten.





### Getriebelagerung folgendermaßen ausrichten bei einer Getriebekonsole mit 3 Schrauben am Getriebe

- ◆ Auf die Parallelität der Kanten von Tragarm -2- und Getriebekonsole -1- achten.
- Die Pendelstütze einbauen.



#### Hinweis

Anzugsdrehmomente der Aggregatelagerung ⇒ [Seite 70](#) .

### Fahrzeuge mit Schaltgetriebe

- Nehmerzylinder der hydraulischen Kupplung einbauen: ⇒ Rep.-Gr. 30 ; Kupplungsbetätigung instand setzen .
- Schaltbetätigung anbauen: ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung instand setzen .

### Fahrzeuge mit Automatikgetriebe

- Wählhebelseilzug einbauen: ⇒ Automatikgetriebe 09M; Rep.-Gr. 34 ; Wählhebelseilzug aus- und einbauen .

### Fahrzeuge mit Klimaanlage

- Klimakompressor einbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 .
- Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Gelenkwellen einbauen: ⇒ Fahrwek, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .
- Katalysator und Abgasrohr einbauen.

Anzugsdrehmomente Abgasanlage ⇒ [Seite 433](#)

### Fahrzeuge mit Schraubschellen an den Ladeluftschläuchen



#### Vorsicht!

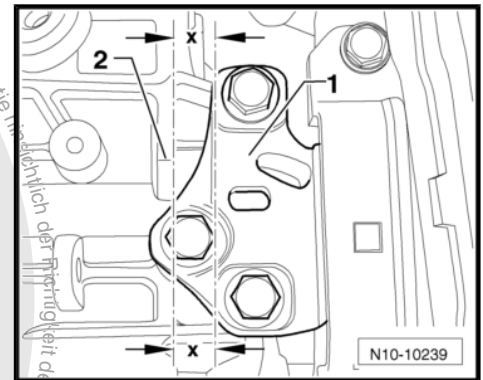
*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

### Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen



#### Hinweis

Einbau der Ladeluftschläuche beachten.





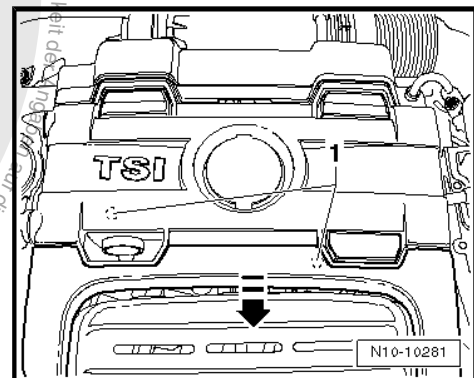
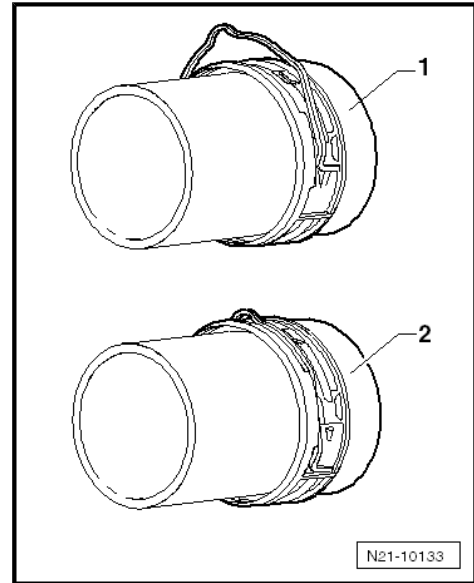
- Bei Ersatz des Dichtrings den Dichtring in die Nut des Ladeluftschlauchs legen. Darauf achten, dass der Dichtring umlaufend vollständig in der Nut sitzt und nicht verdreht ist.
- Dichtfläche und den Dichtring einölen.
- Sicherungsklammer in die Entriegelungsstellung -1- bringen.
- Ladeluftschlauch bis zum Anschlag in die Kupplung schieben.
- Sicherungsklammer in die Verriegelungsstellung -2- bringen und anschließend den Ladeluftschlauch nochmals nachdrücken.
- Durch Ziehen am Schlauch den korrekten Sitz und die ordnungsgemäße Verrastung der Steckkupplung prüfen.

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz einbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 97 .
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 204](#) .
- Den Luftfilter einbauen ⇒ [Seite 352](#) .
- Die Batterie und den Batterieträger einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie aus- und einbauen .
- Die Batterie anklemmen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten drücken, bis sie einrastet.
- Fahrzeugdiagnosetester anschließen.
- Lernwerte löschen und Motorsteuergerät an die Drosselklappensteuereinheit anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“.
- Den Fahrzeugsystemtest durchführen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“.
- Den Fahrzeugsystemtest beenden, damit ggf. durch die Montage entstandene Ereignisspeichereinträge automatisch gelöscht werden.

Die für eine Probefahrt gültigen Sicherheitsmaßnahmen beachten.

- Eine Probefahrt durchführen.
- Erneut den Fahrzeugsystemtest durchführen und ggf. entstandene Fehler beheben.





## 2 Aggregatelagerung

⇒ „2.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Touran, Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)“, Seite 67

⇒ „2.2 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Tiguan)“, Seite 68

⇒ „2.3 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Polo)“, Seite 69

⇒ „2.4 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Sharan)“, Seite 70

⇒ „2.5 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Passat, Passat CC)“, Seite 70

### 2.1 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Touran, Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)



#### Hinweis

Die Befestigungsschrauben der Aggregatelagerung sind Dehnschrauben und sind zu ersetzen.

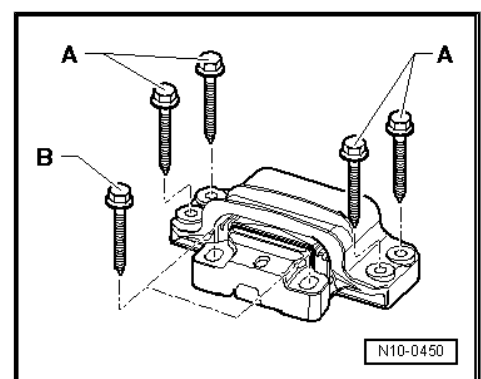
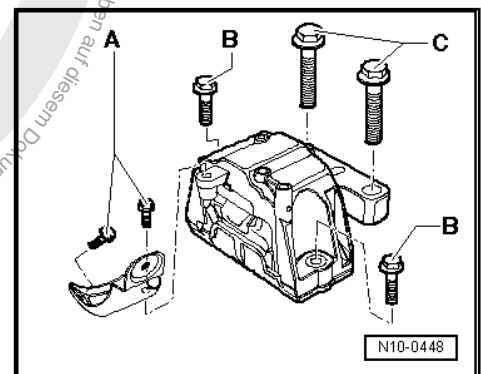
#### Aggregatelagerung Motor

A <sup>1)</sup> = 20 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

C <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

<sup>1)</sup> ersetzen



#### Aggregatelagerung Getriebe

A <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

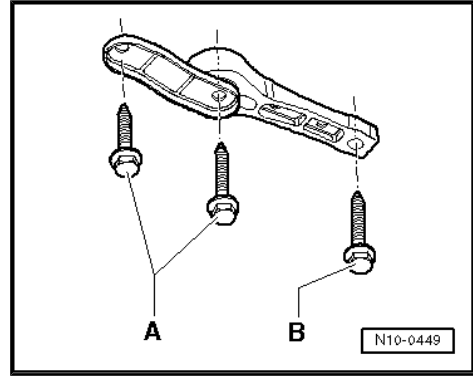
B <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

<sup>1)</sup> ersetzen



Pendelstütze

- A <sup>1)</sup> Festigkeitsklasse 8.8 = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- A <sup>1)</sup> Festigkeitsklasse 10.9 = 50 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- B <sup>1)</sup> = 100 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- <sup>1)</sup> ersetzen



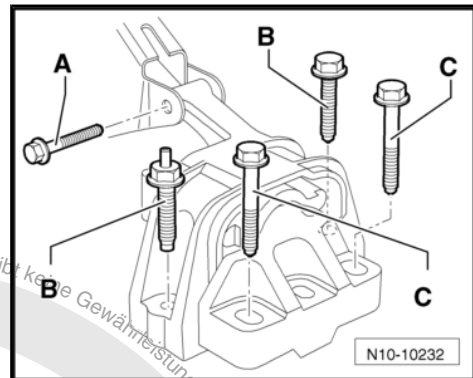
## 2.2 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Tiguan)

 **Hinweis**

*Die Befestigungsschrauben der Aggregatelagerung sind Dehnschrauben und müssen ersetzt werden.*

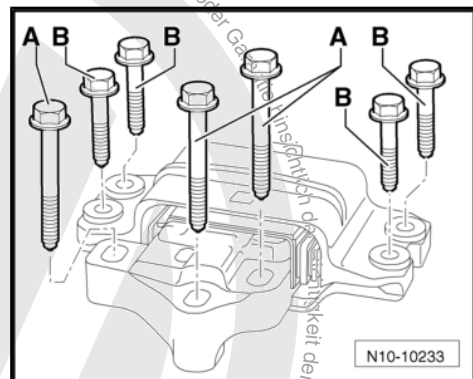
Aggregatelagerung Motor

- A <sup>1)</sup> = 20 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- C <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- <sup>1)</sup> ersetzen



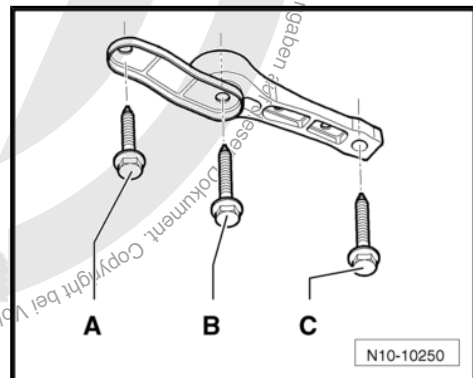
Aggregatelagerung Getriebe

- A <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- <sup>1)</sup> ersetzen



Pendelstütze

- A Schraube M10 <sup>1)</sup> = 50 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- A Schraube M12 <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- B Schraube M10 <sup>1)</sup> = 50 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- B Schraube M12 <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- C <sup>1)</sup> = 100 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen
- <sup>1)</sup> ersetzen







## 2.3 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Polo)

### Hinweis

Die Befestigungsschrauben der Aggregatelagerung sind Dehnschrauben und müssen ersetzt werden.



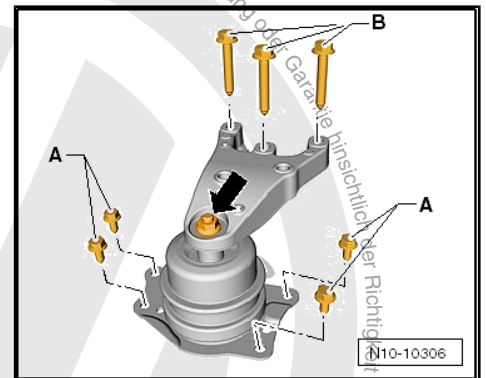
**Vorsicht!**

**Die Befestigungsmutter -Pfeil- darf nicht gelöst werden.**

Aggregatelagerung Motor

A = 20 Nm + 90° weiterdrehen

B = 30 Nm + 90° weiterdrehen



Aggregatelagerung Getriebe

A = 40 Nm + 90° weiterdrehen

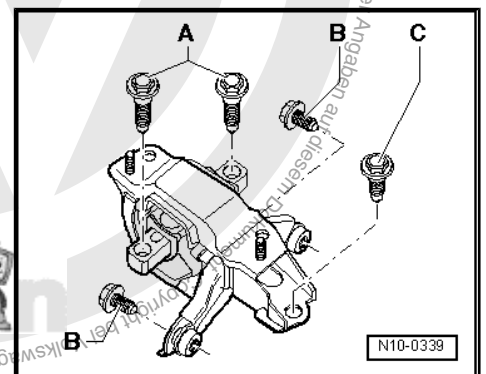
B = 50 Nm + 90° weiterdrehen

C = 50 Nm + 90° weiterdrehen



**Vorsicht!**

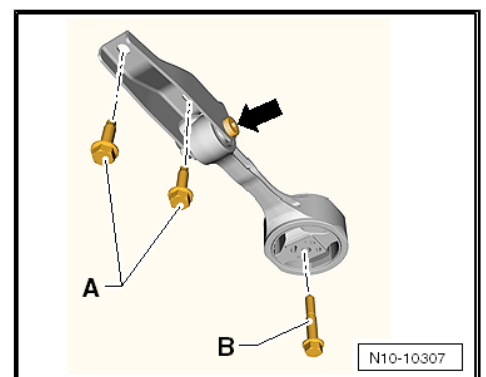
**Die Schraubverbindung -Pfeil- darf nicht gelöst werden.**



Pendelstütze

A = 30 Nm + 90° weiterdrehen

B = 40 Nm + 90° weiterdrehen





## 2.4 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Sharan)



### Hinweis

Die Befestigungsschrauben der Aggregatelagerung sind Dehnschrauben und müssen ersetzt werden.

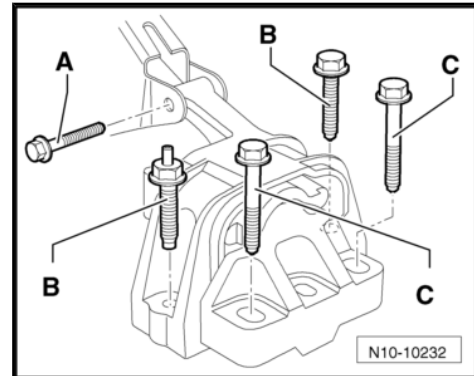
#### Aggregatelagerung Motor

A <sup>1)</sup> = 20 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

C <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

<sup>1)</sup> ersetzen.

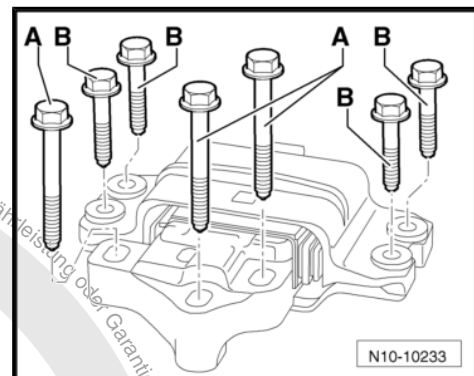


#### Aggregatelagerung Getriebe

A <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

<sup>1)</sup> ersetzen.



#### Pendelstütze

A Schraube M10 <sup>1)</sup> = 50 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

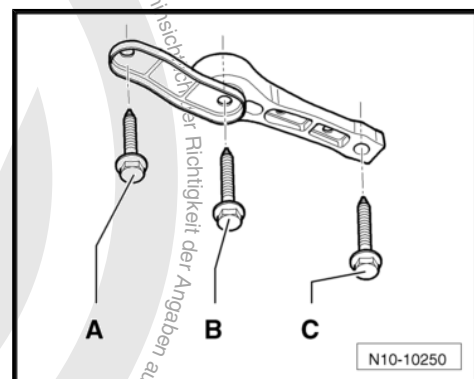
A Schraube M12 <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

B Schraube M10 <sup>1)</sup> = 50 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

B Schraube M12 <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

C <sup>1)</sup> = 100 Nm + 90° (1/4 Umdrehung) weiterdrehen.

<sup>1)</sup> ersetzen.



## 2.5 Aggregatelagerung - Montageübersicht (Passat, Passat CC)



### Hinweis

Die Befestigungsschrauben der Aggregatelagerung sind Dehnschrauben und müssen ersetzt werden.



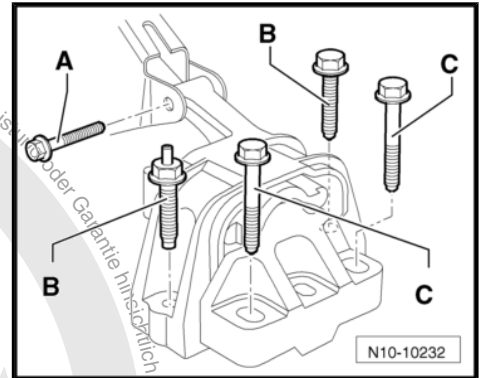
Aggregatelagerung Motor

A <sup>1)</sup> = 20 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

C <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

<sup>1)</sup> ersetzen

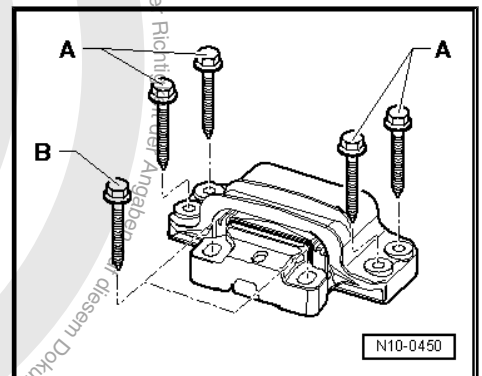


Aggregatelagerung mit 2 Schrauben am Getriebe

A <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° weiterdrehen

B <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° weiterdrehen

<sup>1)</sup> ersetzen

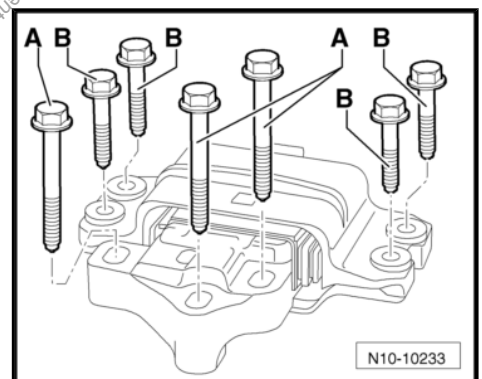


Aggregatelagerung mit 3 Schrauben am Getriebe

A <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

B <sup>1)</sup> = 40 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

<sup>1)</sup> ersetzen



Pendelstütze

A Schraube M10 <sup>1)</sup> = 50 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

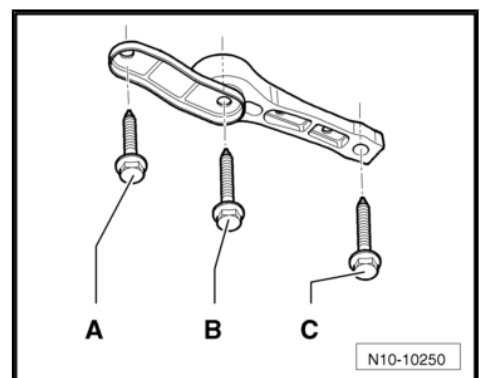
A Schraube M12 <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

B Schraube M10 <sup>1)</sup> = 50 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

B Schraube M12 <sup>1)</sup> = 60 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

C Schraube M10 <sup>1)</sup> = 100 Nm + 90° (1/4 Umdr.) weiterdrehen

<sup>1)</sup> ersetzen





## 13 – Kurbeltrieb

### 1 Zylinderblock Riemenscheibenseite



#### Hinweis

- ◆ Werden bei Motorreparaturen Metallspäne sowie Abrieb in größeren Mengen -verursacht durch Fressschäden wie z. B. Pleuellagerschäden im Motoröl festgestellt, ist, um Folgeschäden zu vermeiden, neben der sorgfältigen Reinigung der Ölkanäle der Ölfilter zu ersetzen.
- ◆ Alle Lager- und Laufflächen vor Montagearbeiten einölen.



#### Hinweis

Für die Durchführung von Montagearbeiten Motor am Motor- und Getriebehälter - VAS 6095- befestigen.

⇒ „1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht“, Seite 74

⇒ „1.2 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Montageübersicht“, Seite 76

⇒ „1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet)“, Seite 78

⇒ „1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Tiguan)“, Seite 81

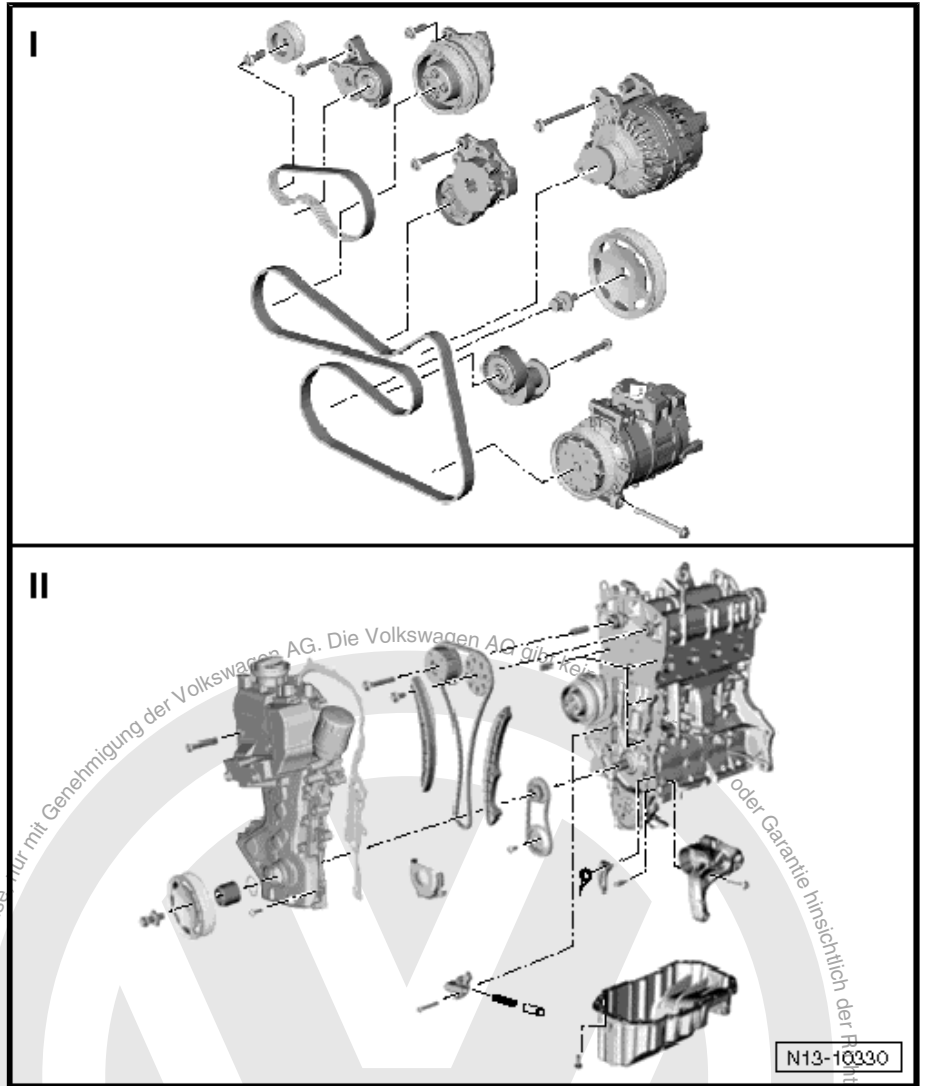
⇒ „1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen“, Seite 83

⇒ „1.6 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen“, Seite 84

⇒ „1.7 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen“, Seite 87

Teil I ⇒ Seite 74

Teil II ⇒ Seite 76



ur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagen AG.



## 1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht

1 - 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°)  
weiterdrehen

- zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube die Welle des Kompressors mit Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 festhalten
- ersetzen

2 - Riemenscheibe

- für Kompressor

3 - 23 Nm

4 - Spannelement

- für Kompressor-Keilrippenriemen
- mit Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 entspannen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren

5 - 8 Nm

6 - Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421-

- aus- und einbauen (Golf, Golf Plus, Eos, Polo, Tiguan, Touran, Scirocco, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 220](#)
- aus- und einbauen (Sharan) ⇒ [Seite 231](#)
- aus- und einbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 248](#)
- Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Golf, Golf Plus, Eos, Polo, Tiguan, Touran, Scirocco, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 224](#)
- Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Sharan) ⇒ [Seite 236](#)
- Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 242](#)

7 - 23 Nm

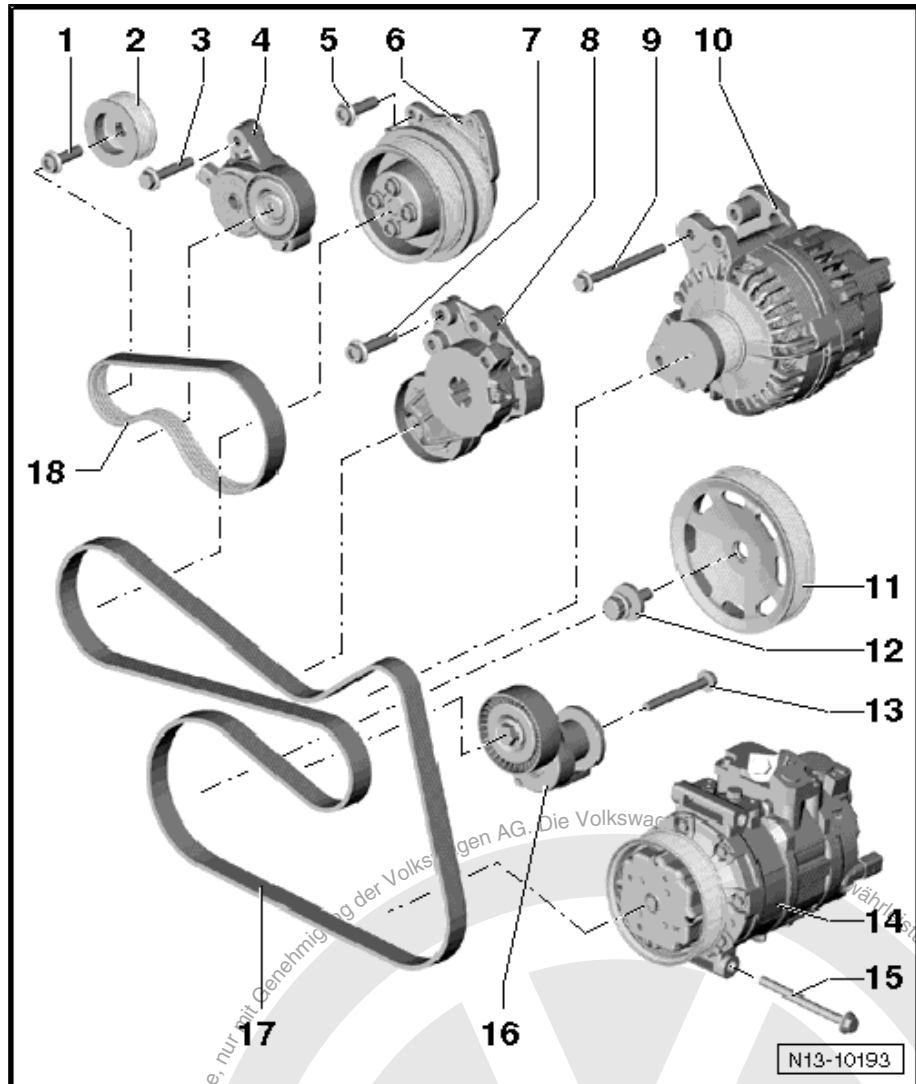
8 - Spannelement

- für Keilrippenriemen
- mit Maulschlüssel SW16 - T10447- entspannen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren



### Hinweis

- ◆ Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe wird anstelle des Spannelements eine Umlenkrolle verbaut.
- ◆ Anzugsdrehmoment der Befestigungsschraube: 40 Nm





## 9 - 23 Nm

### 10 - Drehstromgenerator

#### 11 - Riemenscheibe

- für Kurbelwelle
- mit diamantbeschichteter Scheibe
- Hinweis zu den diamantbeschichteten Scheiben beachten ⇒ [Seite 86](#)
- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein

#### 12 - Befestigungsschraube

- Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen ⇒ [Seite 87](#)
- ersetzen
- Anpressfläche der Befestigungsschraube muss öl- und fettfrei sein
- geölt einsetzen (Gewinde)
- Riemenscheibe mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern
- das Weiterdrehen kann in mehreren Stufen erfolgen
- der Weiterdrehwinkel kann mit einer handelsüblichen Winkelmessscheibe gemessen werden

#### 13 - 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- Aus- und Einbau bei angehobenem Fahrzeug
- ersetzen

### 14 - Klimakompressor

## 15 - 23 Nm

#### 16 - Spannelement

- für Keilrippenriemen
- mit Schraubenschlüssel entspannen
- mit 4 mm Innensechskantschlüssel arretieren

#### 17 - Keilrippenriemen

- vor Ausbau Laufrichtung markieren



#### Vorsicht!

*Beachten Sie beim Einbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung und den korrekten Sitz auf den Riemenscheiben und den Spannelementen.*

- Keilrippenriemen aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#)
- Keilrippenriemen aus- und einbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#)

#### 18 - Keilrippenriemen

- für Kompressor
- vor Ausbau Laufrichtung markieren



### Vorsicht!

Beachten Sie beim Einbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung und den korrekten Sitz auf den Riemenscheiben und den Spannelementen.

## 1.2 Zylinderblock Riemenscheibenseite - Montageübersicht

### 1 - Zylinderkopf mit Nockenwellengehäuse

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 120
- Dichtfläche darf nicht bearbeitet werden
- mit integrierten Nockenwellenlagern
- alte Dichtmittelreste entfernen
- zum Einbau senkrecht von oben mit den Passstiften in die Bohrungen des Zylinderkopfs einsetzen

### 2 - Zylinderblock

- Zylinderblock zerlegen und zusammenbauen  
⇒ Seite 91
- Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen  
⇒ Seite 105

### 3 - Halter für Nebenaggregate

- für Spannelement und Klimakompressor
- aus- und einbauen  
⇒ Seite 83

### 4 - Abdeckung

### 5 - Kettenrad

- für Antrieb Ölpumpe und Steuerkette
- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein

### 6 - 20 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

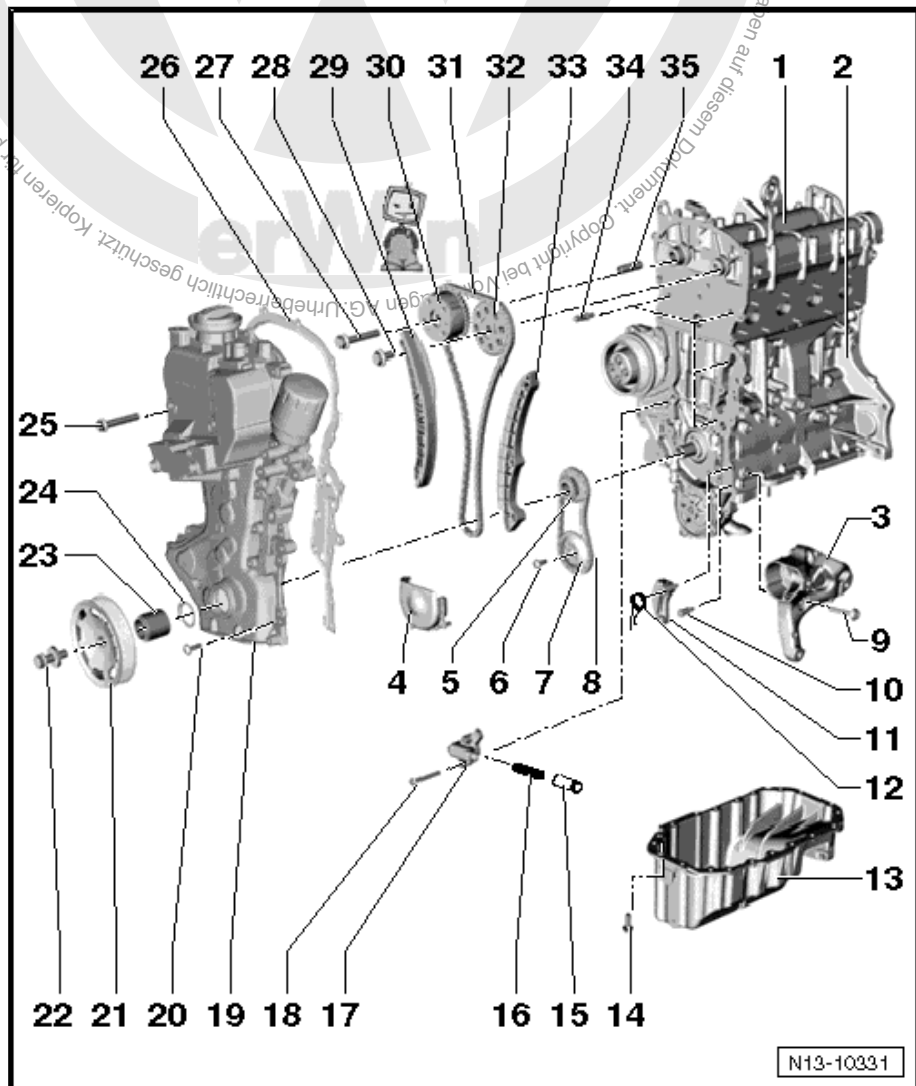
- ersetzen

### 7 - Kettenrad

- Kettenrad mit Gegenhalter - T10172- arretieren

### 8 - Antriebskette

- vor dem Ausbau Laufrichtung (Einbaulage) kennzeichnen







## 9 - 25 Nm

### 10 - Lagerbolzen für Kettenspanner

- Anzugsdrehmoment: 8 Nm

### 11 - Kettenspanner mit Spannschiene

- für Antrieb Ölpumpe
- Anzugsdrehmoment: 8 Nm

### 12 - Spannfeder

### 13 - Ölwanne

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 178](#)
- vor der Montage Dichtfläche reinigen
- mit Silikon-Dichtmittel - D 176 600 A1- einbauen

### 14 - 13 Nm

### 15 - Kolben

- für Kettenspanner Antriebskette

### 16 - Druckfeder

### 17 - Kettenspanner

### 18 - 9 Nm

### 19 - Steuergehäuse

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 133](#)
- Zusätzlich mit Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- einbauen
- Schrauben Sie beim Einbau zur besseren Führung, 2 Stiftschrauben „M6x80“ in das Nockenwellengehäuse und den Zylinderblock ein
- zur besseren Führung des Steuergehäuses setzen Sie die Ölwanne mit 2 Schrauben an

### 20 - 10 Nm

### 21 - Riemenscheibe

- mit diamantbeschichteter Scheibe
- Hinweis zu den diamantbeschichteten Scheiben beachten ⇒ [Seite 86](#)
- Anzugsverfahren beachten ⇒ [Seite 87](#)
- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein
- Riemenscheibe mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 87](#)

### 22 - Befestigungsschraube

- Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen ⇒ [Seite 87](#)
- ersetzen
- Anpressfläche der Befestigungsschraube muss öl- und fettfrei sein
- geölt einsetzen (Gewinde)
- Riemenscheibe mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern
- der Weiterdrehwinkel kann mit einer handelsüblichen Winkelmessscheibe gemessen werden

### 23 - Lagerbuchse

- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein

### 24 - O-Ring

- ersetzen

### 25 - 50 Nm

### 26 - Dichtung

### 27 - 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- Kettenräder mit Gegenhalter - T10172- arretieren



- Schraube mit Linksgewinde
- ersetzen

#### 28 - 50 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- ersetzen

#### 29 - Spannschiene

#### 30 - Nockenwellenversteller

- aus und einbauen ⇒ [Seite 151](#)
- darf nicht zerlegt werden

#### 31 - Steuerkette

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 165](#)

#### 32 - Kettenrad

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 165](#)
- für Auslassnockenwelle
- Kettenräder mit Gegenhalter -T10172- arretieren

#### 33 - Gleitschiene

- für Steuerkette

#### 34 - Führungsbolzen

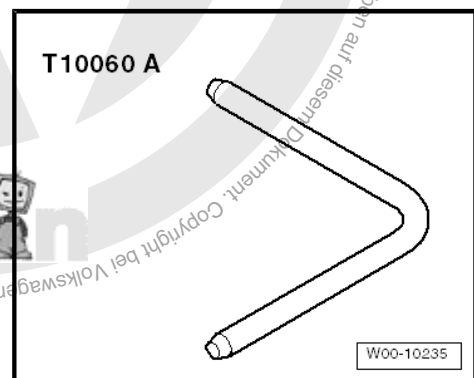
- Anzugsdrehmoment: 20 Nm

#### 35 - Lagerbuchse

### 1.3 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet)

#### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Absteckdorn - T10060 A-



- ◆ Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- (ohne Abbildung)
- ◆ 4 mm Innensechskantschlüssel

#### Ausbauen



#### Hinweis

*Der Riementrieb kann mit einem Spannelement und einer Umlenkrolle oder mit 2 Spannelementen ausgerüstet sein.*

- Geräuschkämpfung ausbauen.



- Kennzeichnen Sie nun die Laufrichtung des Keilrippenriemens.

#### Nur Polo

- Einfüllstutzen für Scheibenwaschwasser in -Pfeilrichtung- aus der Halterung drücken.

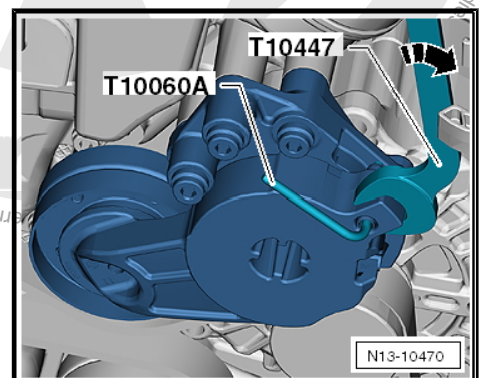
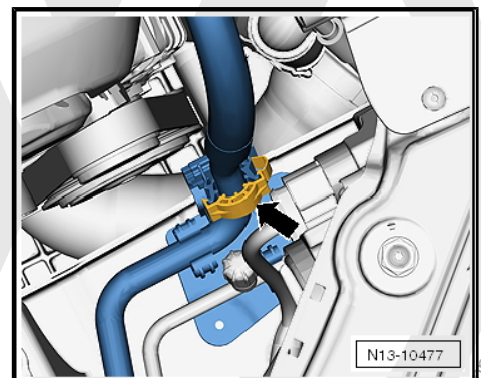
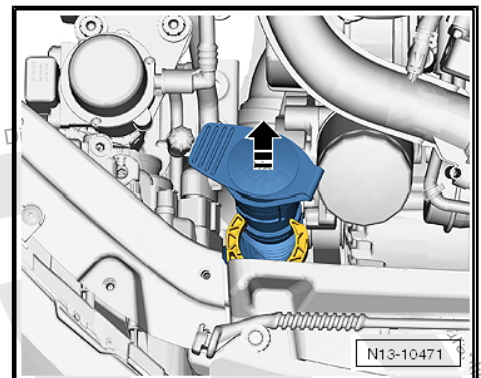
#### Nur Sharan

- Halteclip der Kältemittelleitung -Pfeil- öffnen.

#### Fahrzeuge mit 2 Spannelementen

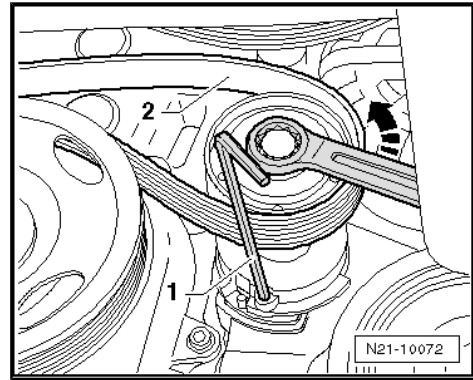
- Zum Entspannen des Keilrippenriemens Spannelement von oben mittels Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- .

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge





- Zum Entspannen des Keilrippenriemens, Spannelement von unten mittels Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit einem 4-mm-Innen-sechskantschlüssel -1-.
- Nehmen Sie den Keilrippenriemen -2- ab.



### Einbauen



**Vorsicht!**

**Achten Sie vor dem Einbau des Keilrippenriemens darauf, dass alle Aggregate (Generator, Klimakompressor) festmontiert sind.**

**Beachten Sie beim Einbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung und den korrekten Sitz auf den Riemenscheiben und den Spannelementen.**

- Legen Sie den Keilrippenriemen zuerst über die Kurbelwellen-Riemenscheibe. Zuletzt den Riemen auf die Spannrolle schieben.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

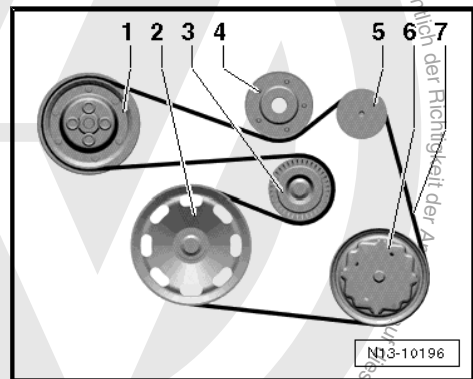
Nach fertiggestellter Arbeit:

- Motor starten und Riemenlauf kontrollieren.

### 1.3.1 Verlauf des Keilrippenriemens

Riementrieb mit Klimakompressor

- 1 - Riemenscheibe - Kühlmittelpumpe
- 2 - Riemenscheibe - Kurbelwelle
- 3 - Spannrolle
- 4 - Spannrolle (oder Umlenkrolle)
- 5 - Riemenscheibe - Drehstromgenerator
- 6 - Riemenscheibe - Klimakompressor
- 7 - Keilrippenriemen





## Riementrieb Kompressor



### Hinweis

- ◆ Die Riemenscheibe der Magnetkupplung für Kompressor - N421- befindet sich hinter der Riemenscheibe - Kühlmittelpumpe.
- ◆ Der Keilrippenriemen -4- läuft über die Riemenscheibe der Magnetkupplung für Kompressor - N421- .

1 - Riemenscheibe - Kompressor

2 - Spannrolle

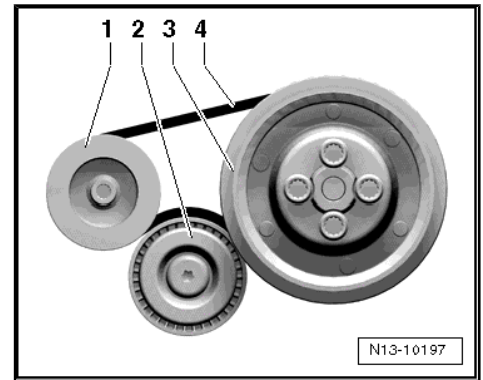
3 - Riemenscheibe - Kühlmittelpumpe mit Riemenscheibe - Magnetkupplung für Kompressor - N421-

4 - Keilrippenriemen

## 1.4 Keilrippenriemen aus- und einbauen (Tiguan)

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Absteckdorn - T10060 A-



- ◆ Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- (ohne Abbildung)
- ◆ 4 mm Innensechskantschlüssel

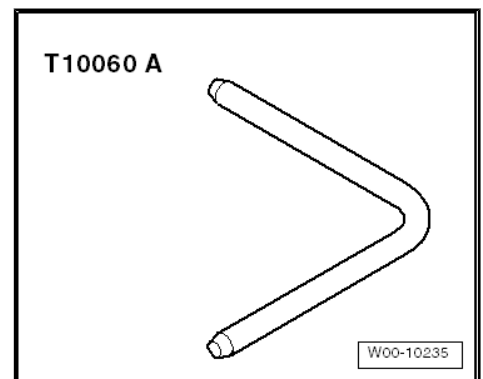
### Ausbauen



### Hinweis

Zum Ausbau des Keilrippenriemens müssen 2 Spannelemente entspannt werden.

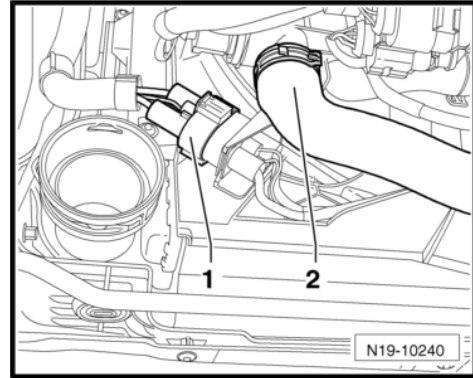
- Lassen Sie das Kühlmittel ab, ziehen Sie dazu den Schlauch -2- ab.



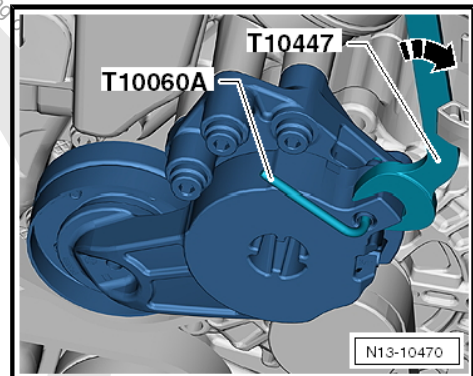


Die Position -1- braucht nicht beachtet werden.

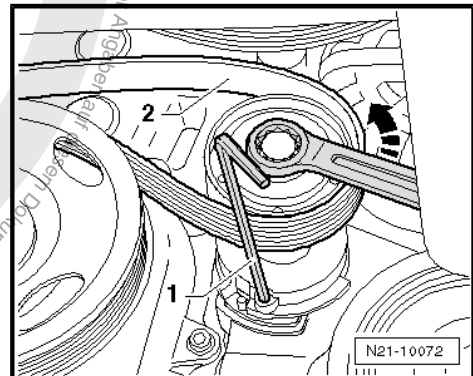
- Entriegeln Sie die Halteklammer und ziehen Sie den in Fahrtrichtung rechten Anschlussstutzen am Kühler ab.
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Kennzeichnen Sie nun die Laufrichtung des Keilrippenriemens.



- Zum Entspannen des Keilrippenriemens, Spannelement von oben mittels Maulschlüssel Schlüsselweite 16 - T10447- in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- .



- Zum Entspannen des Keilrippenriemens, Spannelement von unten mittels Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit einem 4-mm-Innen-sechskantschlüssel -1-.
- Nehmen Sie den Keilrippenriemen -2- ab.



### Einbauen



#### Vorsicht!

**Achten Sie vor dem Einbau des Keilrippenriemens darauf, dass alle Aggregate (Generator, Klimakompressor) festmontiert sind.**

**Beachten Sie beim Einbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung und den korrekten Sitz auf den Riemenscheiben und den Spannelementen.**

- Legen Sie den Keilrippenriemen zuerst über die Kurbelwellen-Riemenscheibe. Zuletzt den Riemen auf die Spannrolle schieben.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

Kühlmittel auffüllen => [Seite 191](#) .

Nach fertiggestellter Arbeit:

- Motor starten und Riemenlauf kontrollieren.

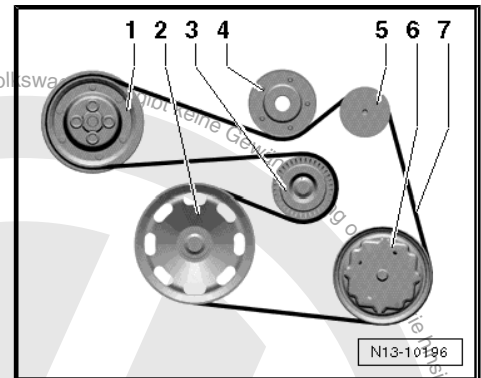




## 1.4.1 Verlauf des Keilrippenriemens

Riementrieb mit Klimakompressor

- 1 - Riemenscheibe - Kühlmittelpumpe
- 2 - Riemenscheibe - Kurbelwelle
- 3 - Spannrolle
- 4 - Spannrolle
- 5 - Riemenscheibe - Drehstromgenerator
- 6 - Riemenscheibe - Klimakompressor
- 7 - Keilrippenriemen



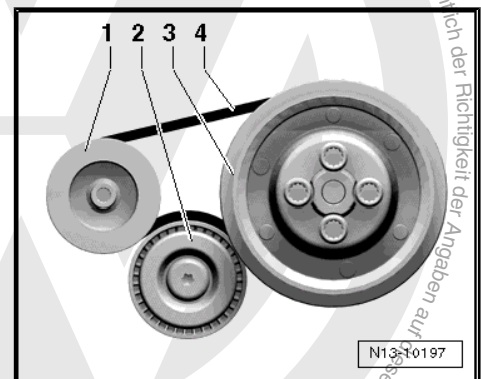
Riementrieb Kompressor



### Hinweis

- ◆ Die Riemenscheibe der Magnetkupplung für Kompressor - N421- befindet sich hinter der Riemenscheibe - Kühlmittelpumpe.
- ◆ Der Keilrippenriemen -4- läuft über die Riemenscheibe der Magnetkupplung für Kompressor - N421- .

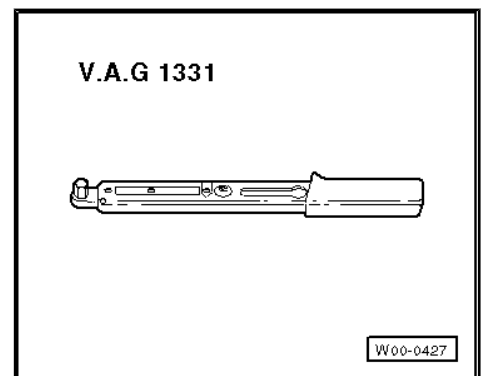
- 1 - Riemenscheibe - Kompressor
- 2 - Spannrolle
- 3 - Riemenscheibe - Kühlmittelpumpe mit Riemenscheibe - Magnetkupplung für Kompressor - N421-
- 4 - Keilrippenriemen



## 1.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



### Ausbauen

#### Tiguan

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschkämpfung oder den Unterfahrschutz aus => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschkämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .



## Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#)
- Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#)
- Bauen Sie den Drehstromgenerator aus ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Drehstromgenerator aus- und einbauen .
- Klimakompressor ausbauen ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87 .



### Hinweis

Die Leitungen der Klimaanlage werden nicht geöffnet.

- Befestigen Sie den Klimakompressor am Schlossträger.
- Beachten Sie, dass die Leitungen nicht geknickt werden.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- heraus und nehmen sie den Halter ab.

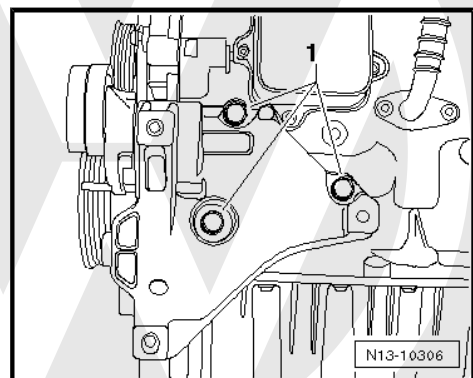
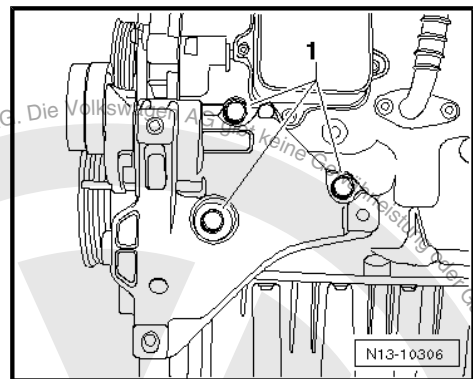
### Einbauen

- Setzen Sie den Halter für Nebenaggregate an den Zylinderblock.

- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben -1- mit 25 Nm fest.

Anzugsdrehmoment Spannelement ⇒ [Pos. 13 \(Seite 75\)](#)

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

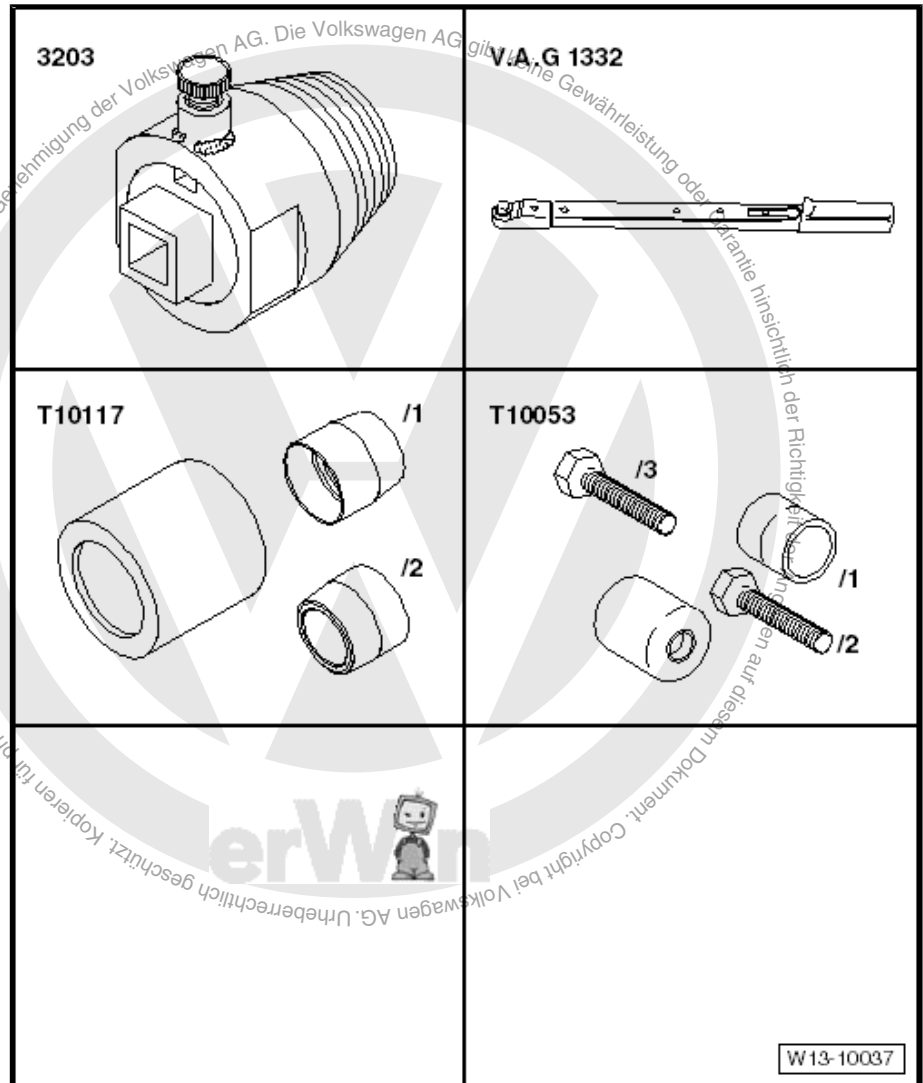


## 1.6 Dichtring für Kurbelwelle -Riemenscheibenseite- ersetzen





**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**



- ◆ Dichtringauszieher - 3203-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Montagehülse - T10117/2-
- ◆ Montagevorrichtung - T10053-

**Ausbauen**

**Tiguan**

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschkämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschkämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .

**Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet**

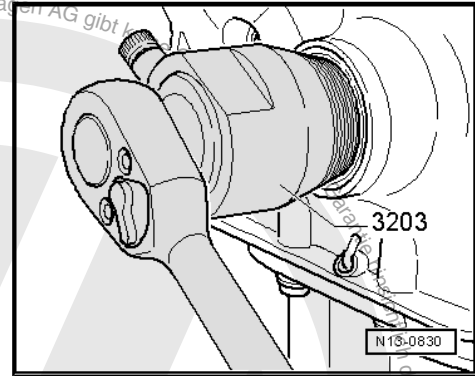
- Geräuschkämpfung ausbauen.

**Fortsetzung für alle Fahrzeuge**

- Radhausschale vorn rechts ausbauen: ⇒ Karosserie-Montearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen; Radhausschale vorn
- Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#)



- Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet)  
=> Seite 78 .
- Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen  
=> Seite 87 .
- Innenteil des Dichtringausziehers - 3203- 3 Umdrehungen (ca. 5 mm) aus dem Außenteil herausdrehen und mit Rändelschraube arretieren.
- Gewindekopf des Dichtringausziehers einölen, ansetzen und unter kräftigem Druck so weit wie möglich in den Dichtring einschrauben.
- Rändelschraube lösen und Innenteil gegen die Kurbelwelle drehen, bis der Dichtring herausgezogen ist.
- Nehmen Sie die Lagerbuchse vom Kurbelwellenzapfen und reinigen Sie die Anpressflächen des Kurbelwellen-Kettenrads und der Lagerbuchse.



### Einbauen



#### Hinweis

- ◆ *Ab August 2009 setzt eine diamantbeschichtete Scheibe ein. Die Scheibe verhindert ein Mitdrehen der Kurbelwelle beim Anziehen der Befestigungsschraube.*
- ◆ *Bauen Sie eine diamantbeschichtete Scheibe -7- ein, wenn an dem Motor noch keine Scheibe eingebaut war => Elektronischer Teilekatalog „ETKA“*
- ◆ *Die Scheibe -7- wird zwischen der Lagerbuchse -5- und dem Kettenrad Kurbelwelle eingebaut.*
- ◆ *Beachten Sie, dass alle Anpressflächen, von der Befestigungsschraube bis zum Kurbelwellen-Kettenrad öl- und fettfrei sein müssen.*

- Reinigen Sie die Dichtflächen sorgfältig. Sie müssen öl- und fettfrei sein.

1 - Befestigungsschraube

2 - Riemenscheibe Kurbelwelle

3 - diamantbeschichtete Scheibe (an der Riemenscheibe Kurbelwelle angeclipst)

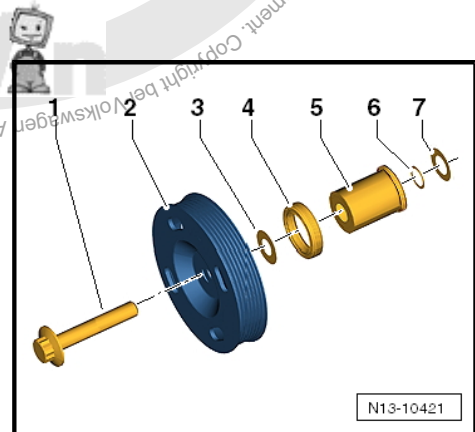
4 - Dichtring für Kurbelwelle

5 - Lagerbuchse

6 - O-Ring

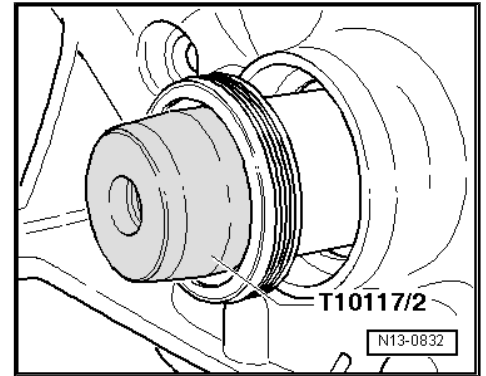
7 - diamantbeschichtete Scheibe

- Schieben Sie die Lagerbuchse auf den Kurbelwellenzapfen.



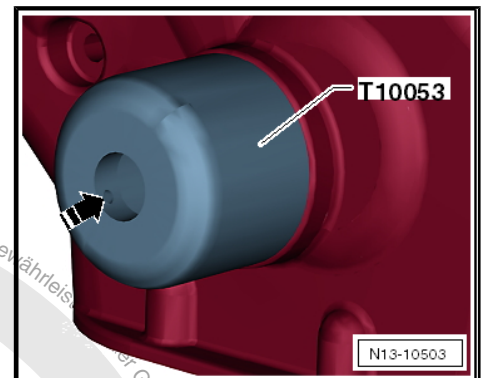


- Hülse -T10117/2- auf die Buchse aufsetzen und den Dichtring auf die Buchse schieben.
- Nehmen Sie die Hülse -T10117/2- von der Buchse.



- Pressen Sie den Dichtring mit der Montagevorrichtung - T10053- durch gleichmäßige Schläge bis zum Anschlag in das Steuergehäuse ein.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

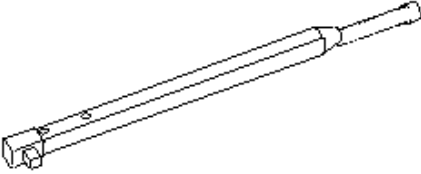
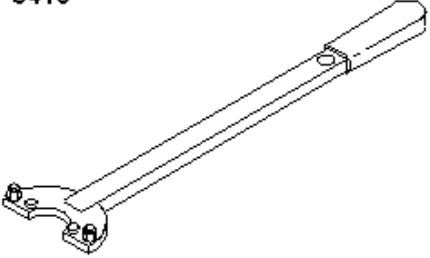
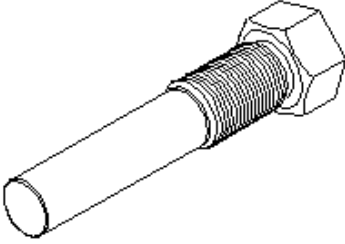
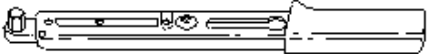


## 1.7 Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen

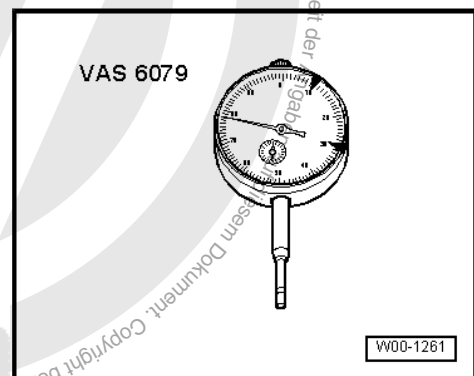




**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<b>V.A.G 1601</b> 	<b>3415</b> 
<b>T10340</b> 	<b>V.A.G 1331</b> 
<b>W13-10017</b>	

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1601-
- ◆ Gegenhalter - 3415-
- ◆ Bolzen - 3415/1- (ohne Abbildung)
- ◆ Fixierschraube - T10340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



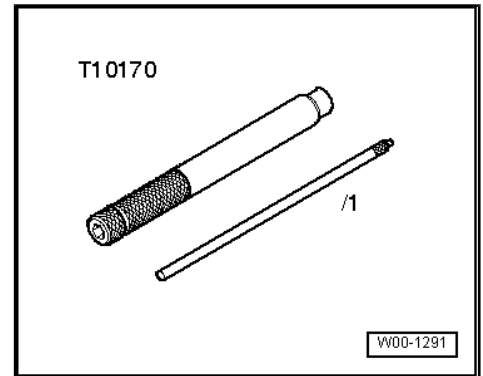


- ◆ Messuhr - VAS 6079-
- ◆ Adapter für Messuhr - T10170- oder Adapter für Messuhr - T10170 A-



### Hinweis

Wenn der Adapter für Messuhr - T10170 A- verwendet wird, braucht der Kugelkopf an der Messuhr - VAS 6079- nicht abgeschraubt werden. Der Kugelkopf wird auf die flache Seite der Stange aufgesetzt.



### Ausbauen

- Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .
- Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#) .

### Nur Tiguan mit Allradantrieb

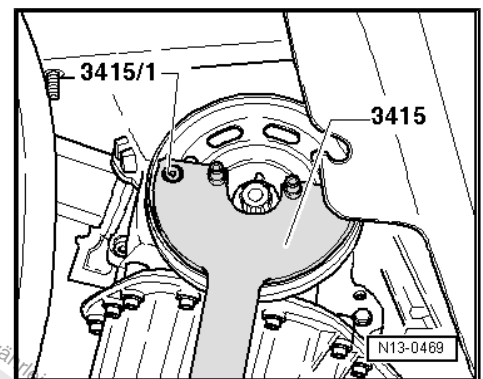
- Rechte Gelenkwelle ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen in Stand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

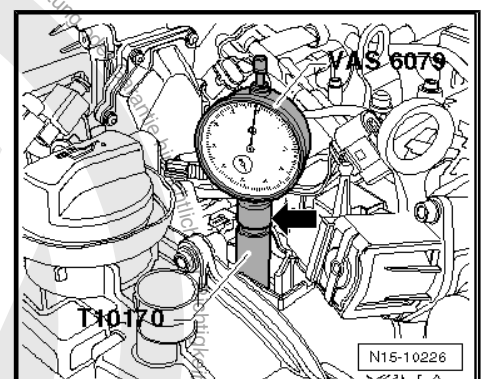
- Lösen Sie die Befestigungsschraube für die Riemenscheibe. Die Riemenscheibe mit dem Gegenhalter - 3415- und -3415/1- festhalten.

### Einbauen

- Ziehen Sie die Riemenscheibe mit einer neuen Befestigungsschraube handfest an.

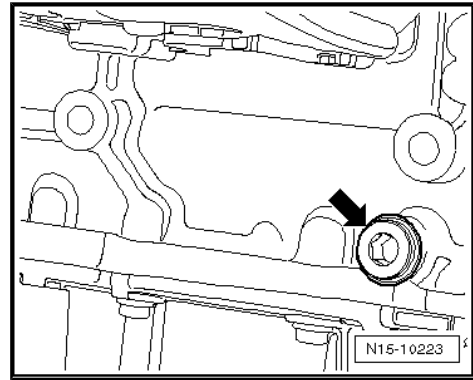


- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT für Zylinder 1.





- Schrauben Sie die Verschlusschraube am Kurbelgehäuse heraus.
- Drehen Sie die Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Ziehen Sie die Fixierschraube - T10340- mit 30 Nm fest.



Mit der Fixierschraube - T10340- wird die Kurbelwelle in Motor-drehrichtung blockiert.



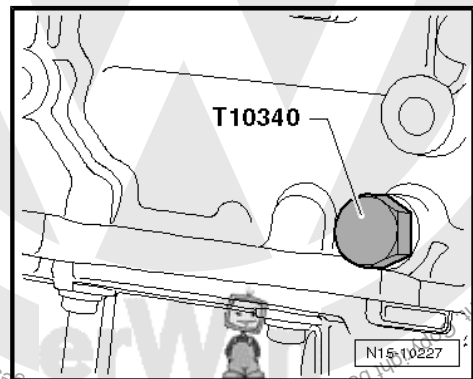
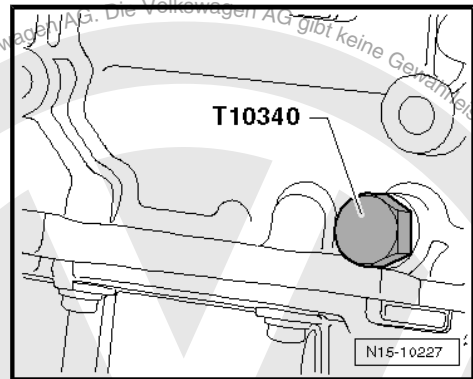
#### Hinweis

- ◆ Beachten Sie, dass alle Anpressflächen von der Befestigungsschraube bis zum Kettenrad der Kurbelwelle öl- und fettfrei sein müssen.
- ◆ Verwenden Sie immer eine neue Schraube.

Anzugsdrehmoment: 150 Nm + 1/2 Umdr. (180°) weiterdrehen

Die Riemenscheibe mit dem Gegenhalter - 3415- und -3415/1- festhalten.

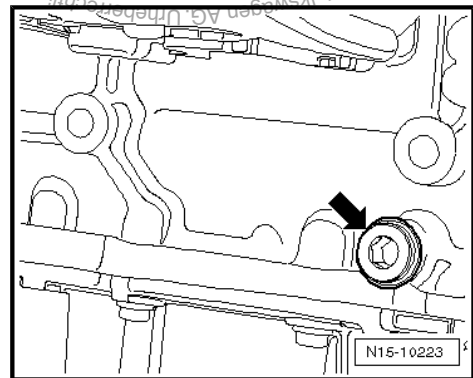
- Schrauben Sie die Fixierschraube - T10340- aus dem Kurbelgehäuse heraus.
- Drehen Sie die Verschlusschraube in das Kurbelgehäuse.



Anzugsdrehmoment: 30 Nm

- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#) .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.





## 2 Zylindernblock Getriebeseite

⇒ „2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht“,  
Seite 91

⇒ „2.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen“,  
Seite 93

### 2.1 Zylinderblock Getriebeseite - Montageübersicht



#### Hinweis

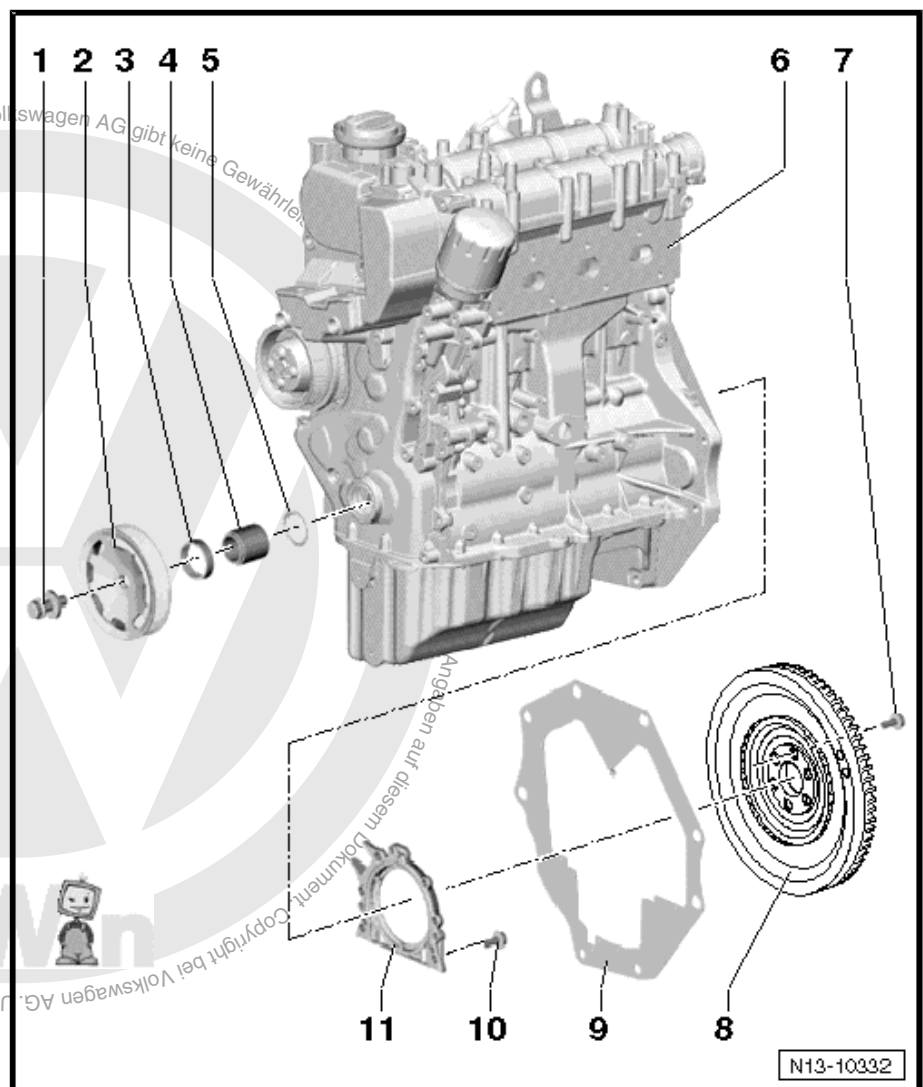
Instandsetzungen an der Kupplung ⇒ Kupplung instand setzen;  
Rep.-Gr. 30 ; Kupplung aus- und einbauen

#### 1 - Befestigungsschraube

- Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen ⇒ Seite 87.
- ersetzen
- Anpressfläche der Befestigungsschraube muss öl- und fettfrei sein
- geölt einsetzen (Gewinde)
- Riemenscheibe mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern
- der Weiterdrehwinkel kann mit einer handelsüblichen Winkelmessscheibe gemessen werden

#### 2 - Riemenscheibe

- mit diamantbeschichteter Scheibe
- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein
- beim Aus- und Einbau mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern
- Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) ⇒ Seite 81
- Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ Seite 78



#### 3 - Dichtring

- ersetzen

#### 4 - Lagerbuchse

- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein





#### 5 - O-Ring

- ersetzen

#### 6 - Zylinderblock

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 120](#)

#### 7 - 60 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- ersetzen

#### 8 - Schwungrad/Mitnehmerscheibe

- zum Schwungrad Aus- und Einbauen mit Gegenhalter - T10044- arretieren

#### 9 - Zwischenplatte

- muss auf Passhülsen sitzen
- bei Montagearbeiten nicht beschädigen

#### 10 - 12 Nm

- ersetzen

#### 11 - Dichtflansch mit Geberrad und Dichtring

- Motordrehzahlgeber - G28- (ohne Abbildung) aus- und einbauen ⇒ [Seite 443](#)
- Anzugsdrehmoment für Motordrehzahlgeber - G28- : 5 Nm
- Dichtflansch nur komplett mit Dichtring und Geberrad ersetzen
- Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite ersetzen ⇒ [Seite 93](#)

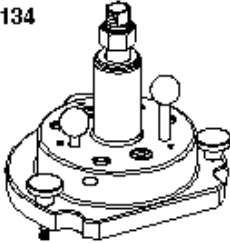

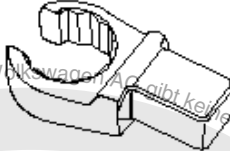






## 2.2 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel

T10134 	V.A.G 1331 
V.A.G 1332/11 	

W13-10002

- ◆ Montagevorrichtung - T10134-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Einsteckwerkzeug Schlüsselweite 24 - V.A.G 1332/11-
- ◆ 3 Sechskantschrauben M6×35 mm
- ◆ Fühlerblattelehre
- ◆ Messschieber

### 2.2.1 Dichtflansch mit Geberrad von der Kurbelwelle pressen



#### Hinweis

- ◆ Um die Arbeitsabläufe besser darstellen zu können, wurden diese bei ausgebautem Motor durchgeführt.
- ◆ Die Arbeitsabläufe bei eingebautem Motor und ausgebautem Getriebe sind identisch.



## Arbeitsablauf

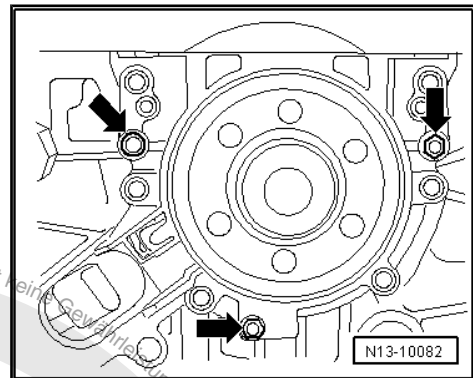
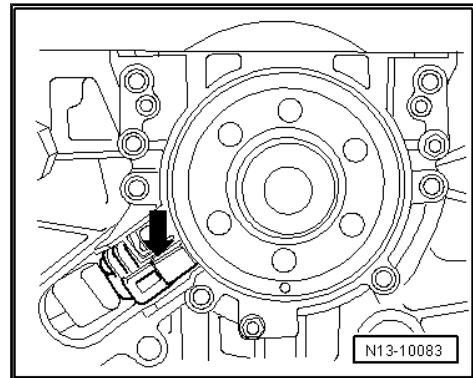
- Bauen Sie das Schwungrad bzw. die Mitnehmerscheibe aus  
⇒ [Pos. 8 \(Seite 92\)](#) .
- Stellen Sie den Motor auf OT Zyl. 1 ⇒ [Seite 148](#) .
- Bauen Sie die Ölwanne aus ⇒ [Seite 178](#) .
- Bauen Sie den Motordrehzahlgeber - G28- -Pfeil- aus.
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben des Dichtflansches heraus.



### Hinweis

*Dichtflansch und Geberrad werden zusammen mit 3 Schrauben M6×35 mm von der Kurbelwelle gepresst.*

- Schrauben Sie 3 Schrauben M6×35 mm in die Gewindebohrungen des Dichtflansches -Pfeile-.
- Drehen Sie abwechselnd max. eine 1/2 Umdr. (180°) pro Schraube die Schrauben in den Dichtflansch ein und pressen Sie den Dichtflansch zusammen mit dem Geberrad von der Kurbelwelle.



## 2.2.2 Dichtflansch mit Geberrad auf die Kurbelwelle pressen



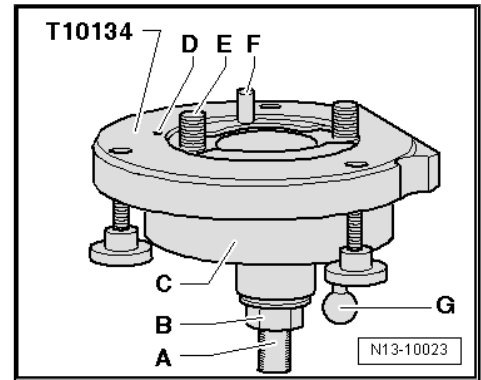
### Hinweis

- ◆ *Der Dichtflansch mit PTFE-Dichtring ist mit einem Dichtlippenstützring versehen. Dieser Stützring hat die Funktion einer Montagehülse und darf vor dem Einbau nicht entfernt werden.*
- ◆ *Dichtflansch und Geberrad dürfen nach Entnahme aus der Ersatzteilverpackung nicht getrennt oder verdreht werden.*
- ◆ *Das Geberrad erhält seine Einbaulage durch ein Fixieren auf dem Fixierstift der Montagevorrichtung - T10134- .*
- ◆ *Dichtflansch und Dichtring sind eine Einheit und dürfen nur gemeinsam mit dem Geberrad ersetzt werden.*
- ◆ *Die Montagevorrichtung - T10134- erhält die Einbaulage zur Kurbelwelle durch einen Führungsbolzen, welcher in eine Bohrung der Kurbelwelle geführt wird.*



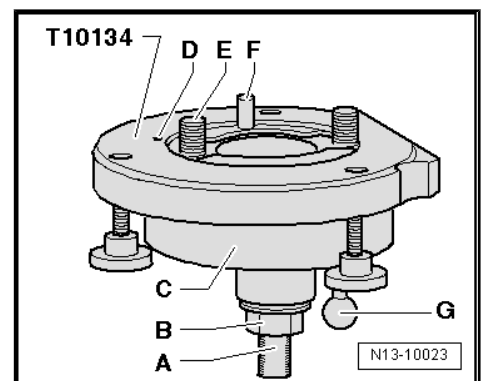
Montagevorrichtung - T10134-

- A - Spannfläche
- B - Sechskantmutter
- C - Montageglocke
- D - Fixierstift
- E - Innensechskantschraube
- F - Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Griff)
- G - Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff)

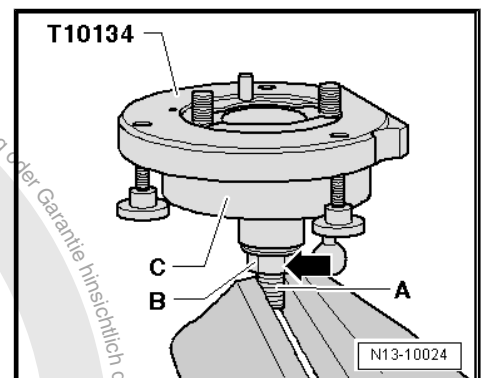


**2.2.3 A-Dichtring mit Geberrad auf Montagevorrichtung - T10134- montieren**

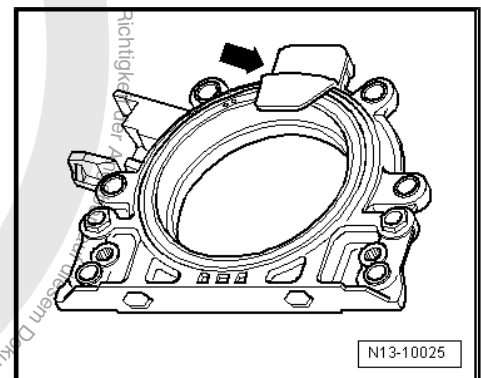
- Schrauben Sie die Sechskantmutter -B- bis kurz vor die Spannfläche -A- der Gewindespindel.



- Spannen Sie die Montagevorrichtung - T10134- an der Spannfläche -A- der Gewindespindel in einen Schraubstock.
- Drücken Sie die Montageglocke -C- nach unten, so dass diese auf der Sechskantmutter -B- aufliegt -Pfeil-.
- Schrauben Sie die Sechskantmutter so weit auf die Gewindespindel, bis das Innenteil der Montagevorrichtung und die Montageglocke auf gleicher Ebene sind.



- Entfernen Sie den Sicherungsclip -Pfeil- vom neuen Dichtflansch.

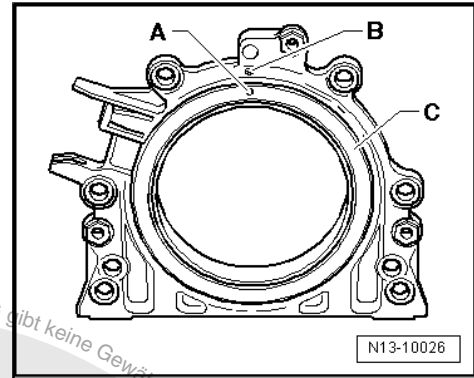


**i Hinweis**

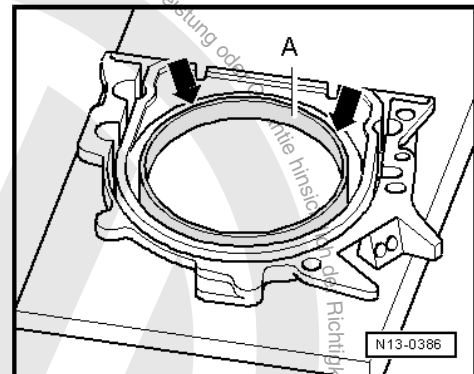
Das Geberrad darf nicht aus dem Dichtflansch herausgenommen oder verdreht werden.



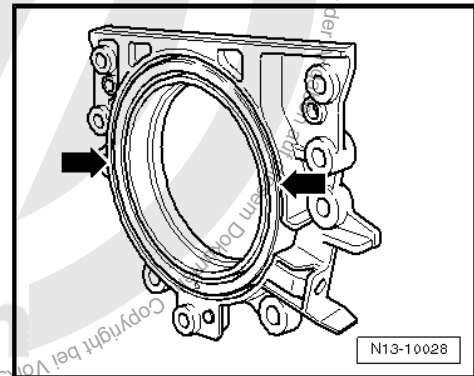
- Die Fixierbohrung -A- auf dem Geberrad -C- muss mit der Markierung -B- auf dem Dichtflansch fluchten.
- Legen Sie den Dichtflansch mit der Vorderseite auf eine saubere ebene Fläche.



- Drücken Sie den Dichtlippenstützring -A- in Pfeilrichtung nach unten, bis er auf der ebenen Fläche aufliegt.



- Die Oberkante des Geberrads und die Vorderkante des Dichtflansches müssen fluchten -Pfeile-.

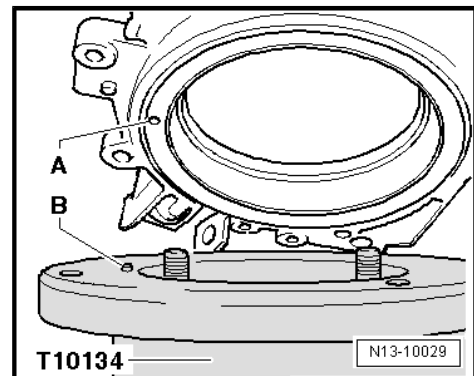


- Legen Sie den Dichtflansch mit der Vorderseite so auf die Montagevorrichtung - T10134- , dass der Fixierstift -B- in der Bohrung -A- des Geberrads sitzt.



### Hinweis

Achten Sie darauf, dass der Dichtflansch plan auf der Montagevorrichtung aufliegt.

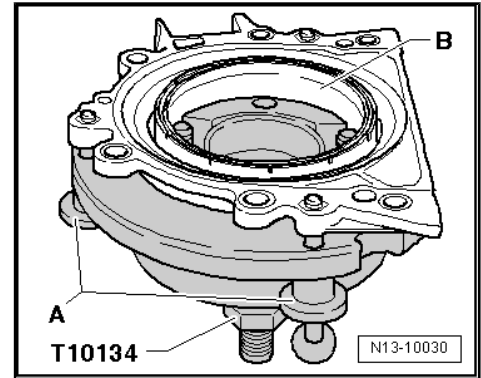




- Drücken Sie Dichtflansch und Dichtlippenstützring -B- während des Anziehens der 3 Rändelschrauben -A- auf die Fläche der Montagevorrichtung - T10134- , so dass der Fixierstift nicht mehr aus der Bohrung des Geberrads rutschen kann.

**i Hinweis**

Achten Sie darauf, dass das Geberrad bei der Montage des Dichtflansches in der Montagevorrichtung fixiert bleibt.



## 2.2.4 B- Montagevorrichtung - T10134- mit Dichtflansch auf dem Kurbelwellenflansch montieren

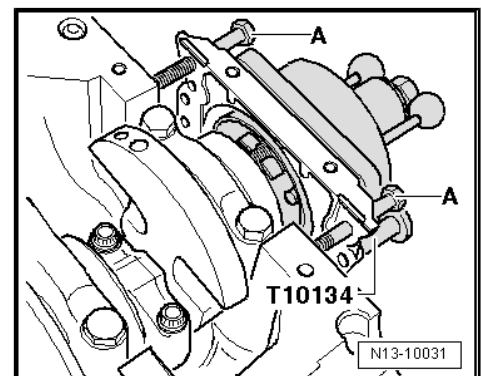
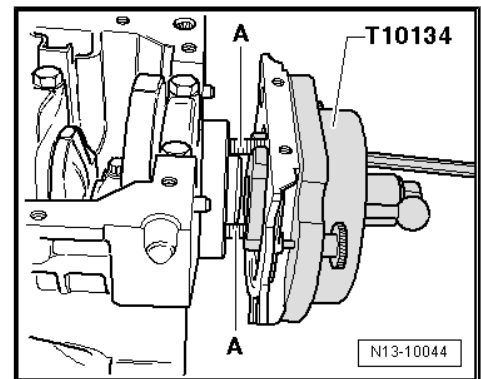
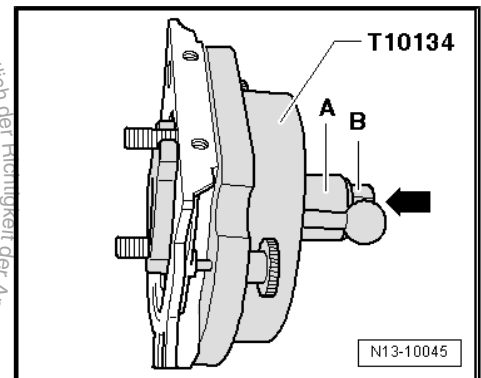
- Kurbelwellenflansch muss öl- und fettfrei sein.
- Der Motor steht auf OT Zyl. 1.
- Schrauben Sie die Sechskantmutter -B- bis zum Ende der Gewindespindel.
- Drücken Sie die Gewindespindel der Montagevorrichtung - T10134- in Pfeilrichtung, bis die Sechskantmutter -B- an der Montageglocke -A- anliegt.
- Richten Sie die abgeflachte Seite der Montageglocke zur ölwanne-seitigen Dichtfläche des Kurbelgehäuses aus.

Befestigen Sie die Montagevorrichtung - T10134- mit den Innensechskantschrauben -A- am Kurbelwellenflansch.

**i Hinweis**

Innensechskantschrauben -A- mit ca. 5 Gewindegängen am Kurbelwellenflansch eindrehen.

- Schrauben Sie 2 Schrauben M6 x 35 mm -A- zur Führung des Dichtflansches in den Zylinderblock.





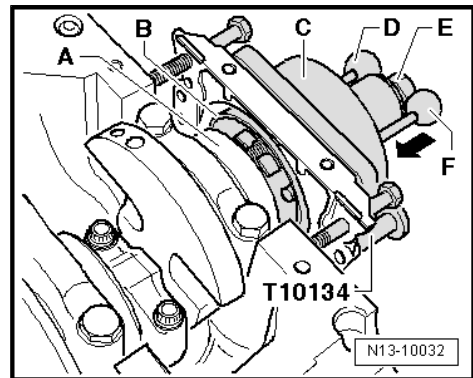
## 2.2.5 C- Montagevorrichtung - T10134- auf dem Kurbelwellenflansch verschrauben

- Schieben Sie die Montageglocke -C- von Hand in Pfeilrichtung, bis der Dichtlippenstützring -B- am Kurbelwellenflansch -A- anliegt.
- Schieben Sie den Führungsbolzen für Benzinmotoren (roter Griff) -F- in die Bohrung der Kurbelwelle. Dadurch erhält das Geberrad die endgültige Einbaulage.



### Hinweis

Der Führungsbolzen für Dieselmotoren (schwarzer Griff) -D- darf nicht in die Gewindebohrung der Kurbelwelle gesteckt werden.



- Schrauben Sie die beiden Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung handfest an.
- Schrauben Sie die Sechskantmutter -E- so weit von Hand auf die Gewindespindel, bis sie an der Montageglocke -C- anliegt.

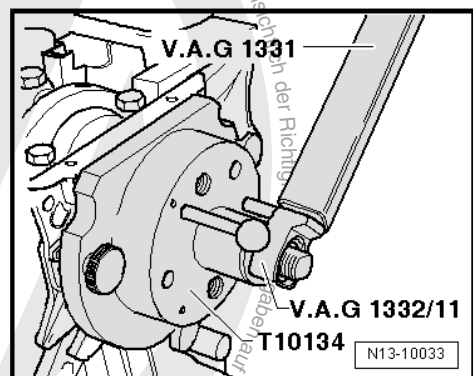
## 2.2.6 D-Geberrad mit Montagevorrichtung - T10134- auf Kurbelwellenflansch aufpressen

- Ziehen Sie die Sechskantmutter der Montagevorrichtung -T10134- mit Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331- und Einsteckwerkzeug -Schlüsselweite 24 - V.A.G 1332/11- mit 35 Nm an.

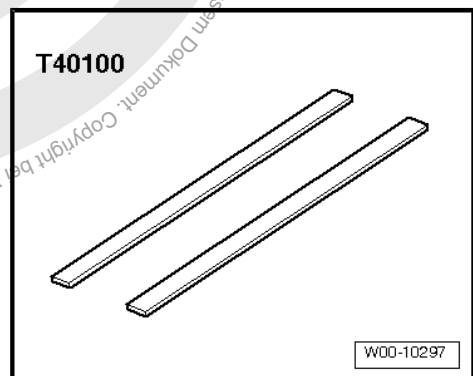


### Hinweis

Nach dem Anziehen der Sechskantmutter mit 35 Nm muss zwischen Zylinderblock und Dichtflansch noch ein geringer Luftspalt vorhanden sein.



## 2.2.7 E-Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle prüfen

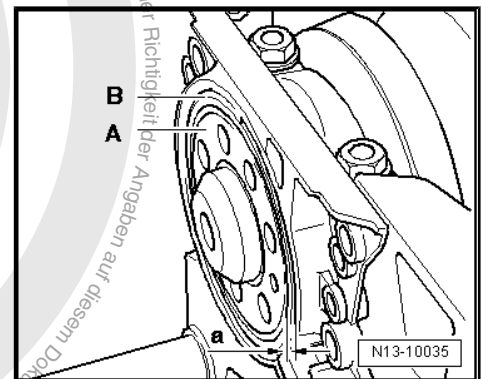
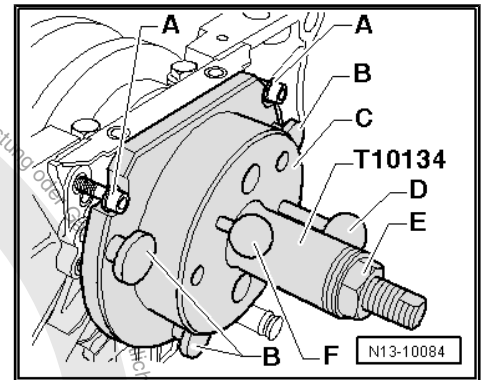


### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

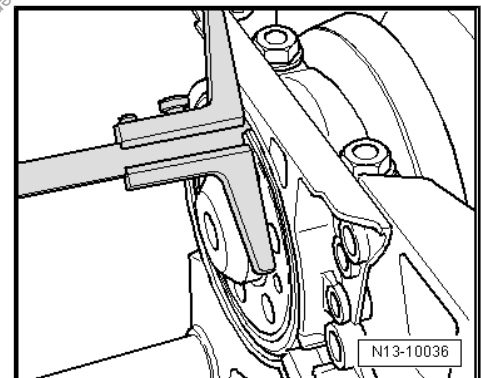
- ◆ Messlineal - T40100-



- Schrauben Sie die Sechskantmutter -E- bis zum Ende der Gewindespindel.
- Schrauben Sie die 2 Schrauben -A- aus dem Zylinderblock
- Schrauben Sie die 3 Rändelschrauben -B- aus dem Dichtflansch.
- Drehen Sie die beiden Innensechskantschrauben der Montagevorrichtung wieder los.
- Nehmen Sie die Montagevorrichtung - T10134- ab.
- Entfernen Sie den Dichtlippenstützring.
- Das Geberrad hat die exakte Einbaulage auf der Kurbelwelle, wenn zwischen Kurbelwellenflansch-A- und Geberrad -B- ein Abstand -a- von 0,5 mm vorhanden ist.



- Setzen Sie einen Messschieber auf den Kurbelwellenflansch.
- Messen Sie den Abstand -a- zwischen Kurbelwellenflansch und Geberrad.



### Hinweis

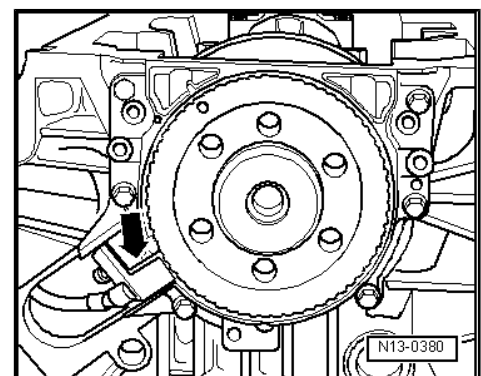
*Gibt der Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- den notwendigen Platz nicht frei, sollte das Messlineal - T40100- an den Kurbelwellenflansch angelegt werden und der Abstand mit einer Blattlehre ermittelt werden.*

Ist das Maß -a- zu gering:

- Pressen Sie das Geberrad nach [⇒ Seite 100](#) .

Wird das Maß -a- erreicht:

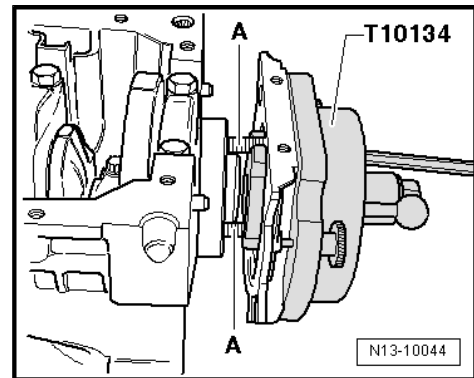
- Schrauben Sie die neuen Befestigungsschrauben des Dichtflansches abwechselnd über Kreuz mit 15 Nm fest.
- Bauen Sie den Motordrehzahlgeber - G28- -Pfeil- ein und ziehen Sie die Befestigungsschraube mit 5 Nm fest.
- Bauen Sie die Ölwanne ein [⇒ Seite 178](#) .
- Bauen Sie die Zwischenplatte ein.
- Bauen Sie das Schwungrad mit neuen Schrauben ein. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit 60 Nm + 1/4 Umdr. (90°) fest.



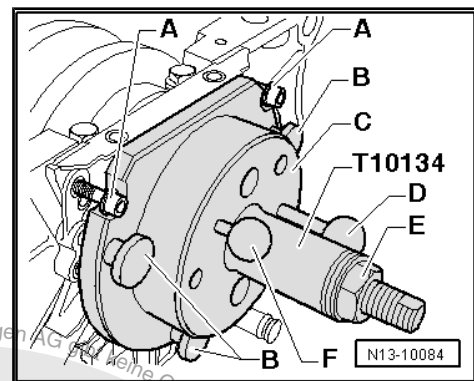


## 2.2.8 F-Geberrad nachpressen

- Befestigen Sie die Montagevorrichtung - T10134- mit den Innensechskantschrauben -A- am Kurbelwellenflansch.
- Ziehen Sie die beiden Innensechskantschrauben handfest an.
- Schieben Sie den Montagevorrichtung - T10134- von Hand zum Dichtflansch.



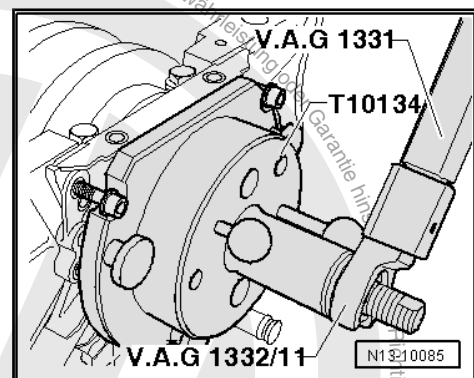
- Schrauben Sie die Sechskantmutter -E- so weit von Hand auf die Gewindespindel, bis sie an der Montageglocke -C- anliegt.



- Ziehen Sie die Sechskantmutter der Montagevorrichtung - T10134- mit Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331- und Einsteckwerkzeug Schlüsselweite 24 - V.A.G 1332/11- mit 40 Nm an.
- Prüfen Sie erneut die Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle ⇒ [Seite 98](#) .

Ist das Maß -a- erneut zu gering:

- Ziehen Sie die Sechskantmutter der Montagevorrichtung - T10134- mit 45 Nm an.
- Prüfen Sie erneut die Einbaulage des Geberrads auf der Kurbelwelle ⇒ [Seite 98](#) .





### 3 Kurbelwelle

⇒ „3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht“, Seite 101

⇒ „3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben“, Seite 102

⇒ „3.3 Kurbelwellenmaße“, Seite 104

#### 3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht

Zur Montage Motor am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095-befestigen.

##### 1 - 50 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- zur Radialspielmessung der Kurbelwelle nur mit 50 Nm festziehen. Nicht weiterdrehen.

##### 2 - Lagerdeckel

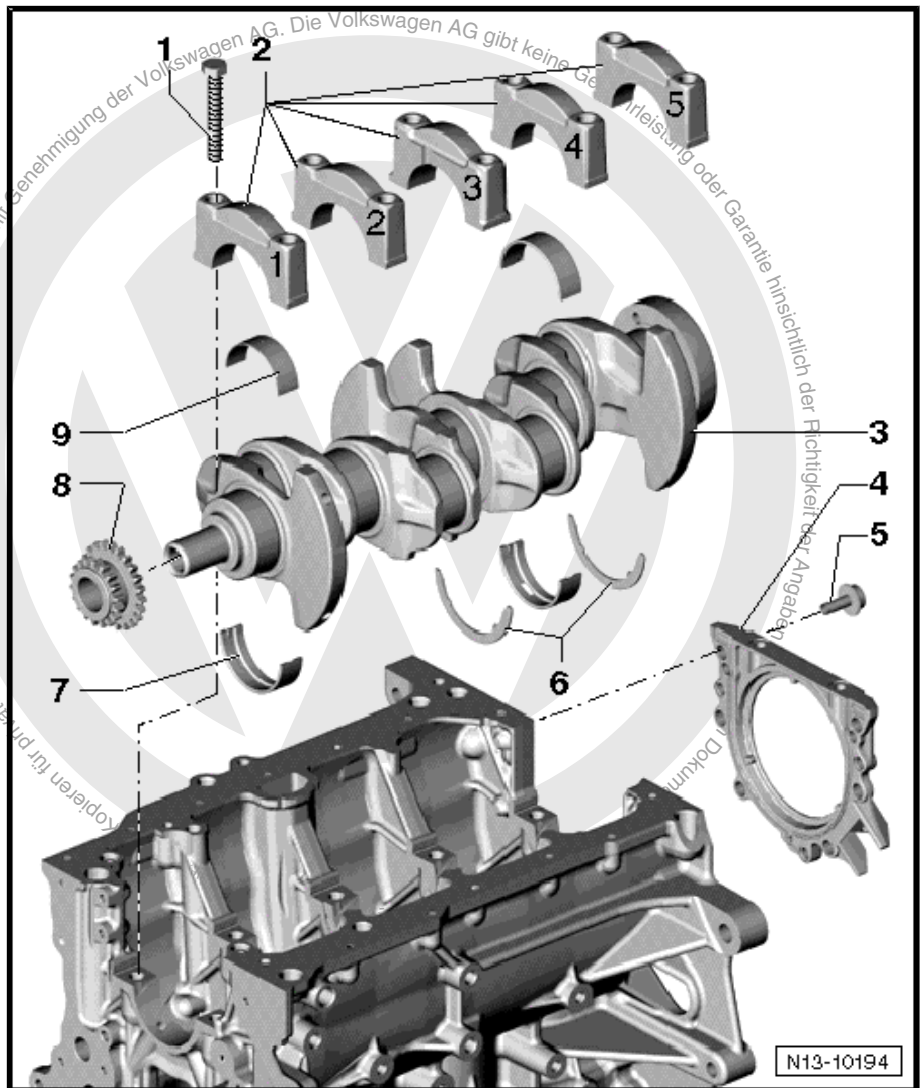
- Lagerdeckel nicht vertauschen (kennzeichnen)
- Lagerdeckel 3 mit Aussparungen für Anlaufscheiben
- Haltenasen der Lager-schalen Zylinderblock/ Lagerdeckel müssen übereinander liegen

##### 3 - Kurbelwelle

- Axialspiel neu: 0,07...0,24 mm
- Verschleißgrenze: 0,26 mm

##### Radialspiel mit Plastigage messen

- neu: 0,03...0,05 mm
- Verschleißgrenze: 0,13 mm
- bei Radialspielmessung Kurbelwelle nicht verdrehen
- Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben ⇒ Seite 102
- Kurbelwellenmaße ⇒ Seite 104



##### 4 - Dichtflansch mit Geberrad und Dichtring

- mit Motordrehzahlgeber - G28- (ohne Abbildung)
- Anzugsdrehmoment für Motordrehzahlgeber - G28- : 5 Nm
- Dichtflansch nur komplett mit Dichtring und Geberrad ersetzen
- Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite ersetzen ⇒ Seite 93

##### 5 - 12 Nm

- ersetzen



## 6 - Anlaufscheiben

- für Lagerdeckel 3
- Fixierung beachten

## 7 - Lagerschale

- im Zylinderblock

## 8 - Kettenrad

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 165](#)
- für Antrieb Ölpumpe und Steuerkette
- Anpressflächen müssen öl- und fettfrei sein

## 9 - Lagerschale

- im Lagerdeckel
- gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen (kennzeichnen)

## 3.2 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben

Nur für Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenstütze, z. B. KUKKO 22-1 - VAS 251 621-



- ◆ Innenauszieher - VAS 251 635-





◆ Dorn - VW 207 C-



### Ausbauen

- Getriebe ausbauen ⇒ Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen; Getriebe ausbauen .

### Einbauen



### Hinweis

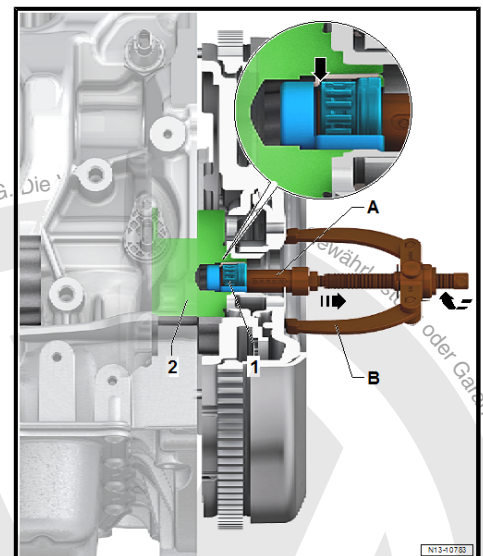
*Das Nadellager muss nach dem Trennen des Getriebes vom Motor immer ersetzt werden!*

### Bedingung:

- Die vorderen Kanten des Innenausziehers dürfen nicht ausgebrochen sein.

### Nadellager ausziehen

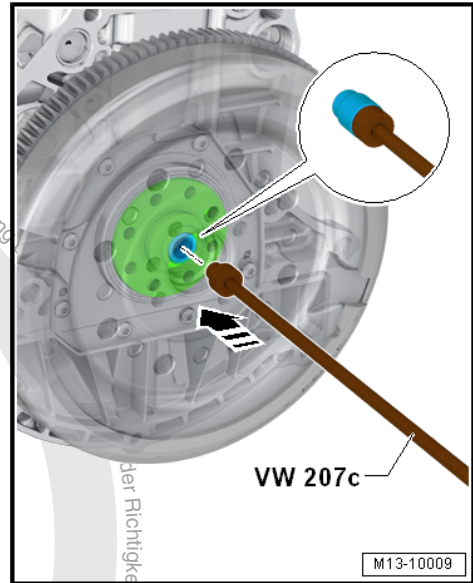
- Nadellager -1- mit Innenauszieher - VAS 251 635- -A- und Gegenstütze, z. B. KUKKO 22-1 - VAS 251 621- -B- aus der Kurbelwelle -2- ausziehen.
- Der Innenauszieher muss hinter dem Nadelkranz -Pfeil- positioniert werden.





**Einbauen**

- Lagersitz in der Kurbelwelle reinigen und dünn mit Fett bestreichen.
- Nadellager mit Dorn - VW 207 C- bis zur Einbautiefe in die Kurbelwelle eintreiben.

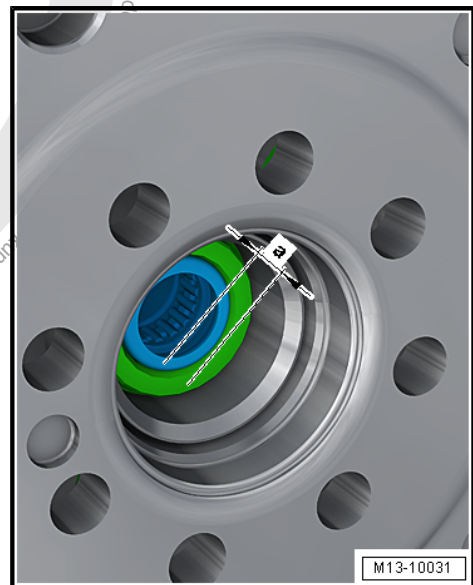


Einbautiefe: Maß -a- = 2,0 mm

**i Hinweis**

*Wurde das Nadellager versehentlich zu tief eingetrieben, muss es ersetzt werden, da es beim wieder Ausziehen beschädigt wird.*

- Getriebe einbauen => Rep.-Gr. 34 ; Getriebe aus- und einbauen; Getriebe einbauen .



**3.3 Kurbelwellenmaße**

Schleifmaß Maße in mm	Kurbelwellenlager Zapfen-Ø	Pleuellager Zapfen-Ø
Grundmaß	-0,022 54,00 -0,037	-0,022 47,80 -0,037
Stufe I	-0,022 53,75 -0,037	-0,022 47,55 -0,037
Stufe II	---	-0,022 47,30 -0,037



## 4 Kolben und Pleuel

⇒ „4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht“, Seite 105

⇒ „4.2 Kolben prüfen“, Seite 107

⇒ „4.3 Zylinderbohrung prüfen“, Seite 108

⇒ „4.4 Neues Pleuel trennen“, Seite 108

⇒ „4.5 Kolben aus- und einbauen“, Seite 108

⇒ „4.6 Ölspritzdüsen aus- und einbauen“, Seite 110

### 4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht



#### Hinweis

Alle Lager- und Laufflächen vor Montagearbeiten einölen.

#### 1 - Sicherungsring

#### 2 - Kolbenbolzen

- bei Schwergängigkeit Kolben auf 60 °C erwärmen
- mit Treiber - 10 - 14- aus- und einbauen

#### 3 - Kolben

- prüfen ⇒ Seite 107
- Einbaulage und Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen



#### Vorsicht!

Pfeil auf Kolbenboden zeigt zur Riemenscheibenseite!

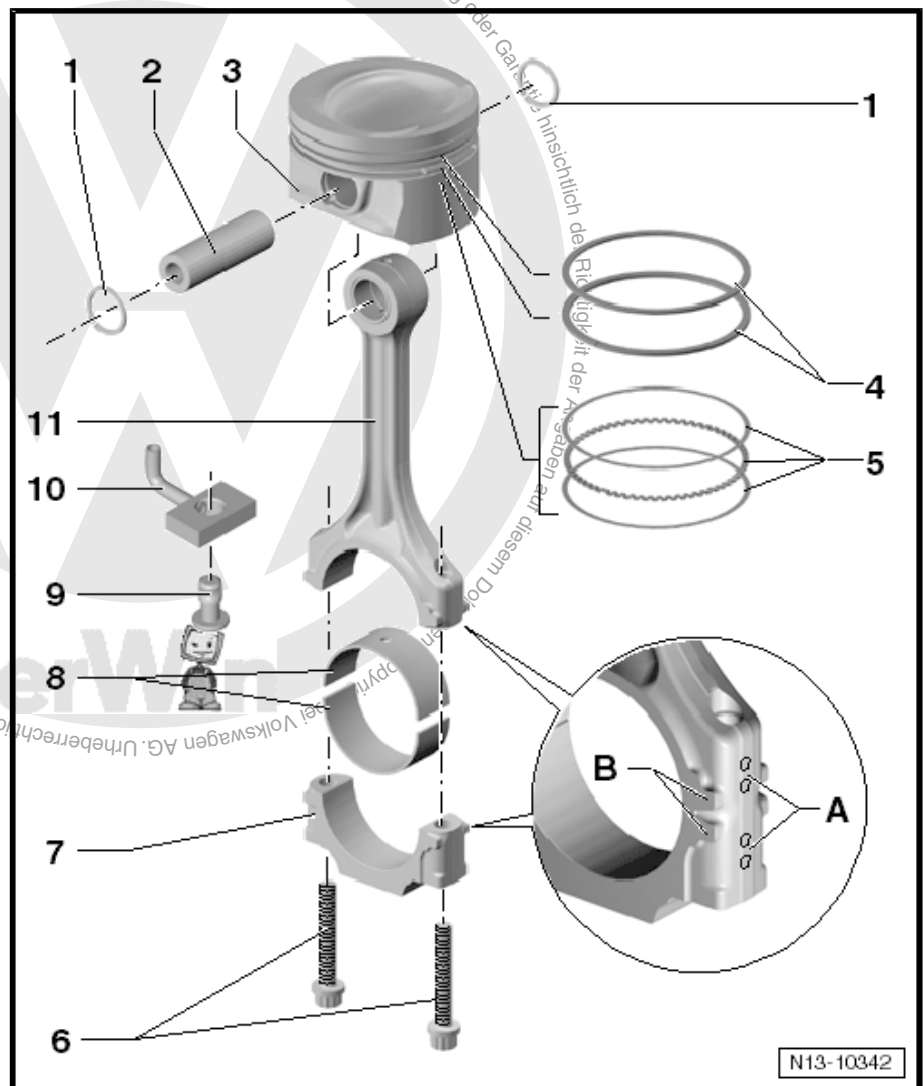
- mit Kolbenringspannband einbauen

#### 4 - Kompressionsringe

- Stoß um 120° versetzen
- Kompressionsringe mit Kolbenringzange aus- und einbauen
- Kennzeichnung „TOP“ zum Kolbenboden
- Stoßspiel prüfen ⇒ Seite 107
- Höhenspiel prüfen ⇒ Seite 107

#### 5 - Ölabbstreifringe

- 3-teilige Ölabbstreifringe vorsichtig von Hand aus- und einbauen
- Stoßspiel prüfen ⇒ Seite 107
- Höhenspiel nicht messbar





## 6 - Pleuelschraube

- M7×0,75: 20 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen
- M8×1: 30 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen
- ersetzen
- Gewinde und Anlagefläche ölen
- zur Radialspielmessung mit dem entsprechenden Anzugsdrehmoment anziehen, jedoch nicht weiterdrehen

## 7 - Pleuellagerdeckel

- Durch die im Brechverfahren (Cracken) getrennten Pleuel passt der Deckel nur in einer Stellung und nur an das dazugehörige Pleuel
- Markierungen -A-: Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen
- Markierungen -B-: Zugehörigkeit Pleuel zum Pleuellagerdeckel kennzeichnen

## 8 - Lagerschale

- gelaufene Lagerschalen nicht vertauschen
- Lagerschalen mittig einsetzen

Radialspiel mit Plastigage messen:

- Neu: 0,020...0,060 mm
- Verschleißgrenze: 0,090 mm
- Bei der Radialspielmessung Kurbelwelle nicht verdrehen

## 9 - 27 Nm


- Öffnungsdruck des Überdruckventils: 1,8...2,2 bar

## 10 - Ölspritzdüse

- für Kolbenkühlung

## 11 - Pleuel

- nur satzweise ersetzen
- Markierungen -A-: Zugehörigkeit zum Zylinder kennzeichnen
- Markierungen -B-: Zugehörigkeit Pleuel zum Pleuellagerdeckel kennzeichnen
- Neues Pleuel trennen ⇒ [Seite 108](#)

 **Vorsicht!**

**Das Pleuel muss beim Einbau die gleiche Einbaulage wie vor dem Ausbau haben!**

**Werden neue Pleuel eingebaut ist die Einbaulage wahlweise.**

- Axialführung durch Kolben





## 4.2 Kolben prüfen

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**

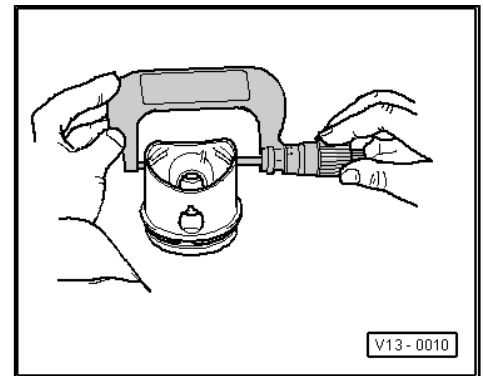
- ◆ Bügelmessschraube 75 - 100 mm - VAS 6071-

### Kolben prüfen

- Ca. 12 mm von der Unterkante, 90° zur Kolbenbolzenachse versetzt messen. Abweichung gegenüber Nennmaß max. 0,04 mm.

		Kolben-Ø
Grundmaß	mm	76,460 <sup>1)</sup>

- <sup>1)</sup> ca. 12 mm von der Kolbenunterkante messen

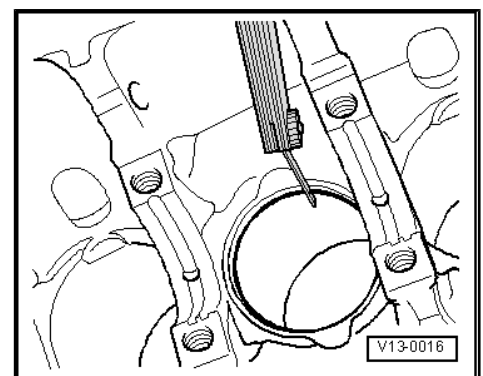


### Kolbenring-Stoßspiel prüfen

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

Kolbenring Maße in mm	neu	Verschleißgrenze
1. Kompressionsring	0,20...0,40	1,0
2. Kompressionsring	0,40...0,60	1,0
Ölabstreifring	0,20...0,80	--- <sup>1)</sup>

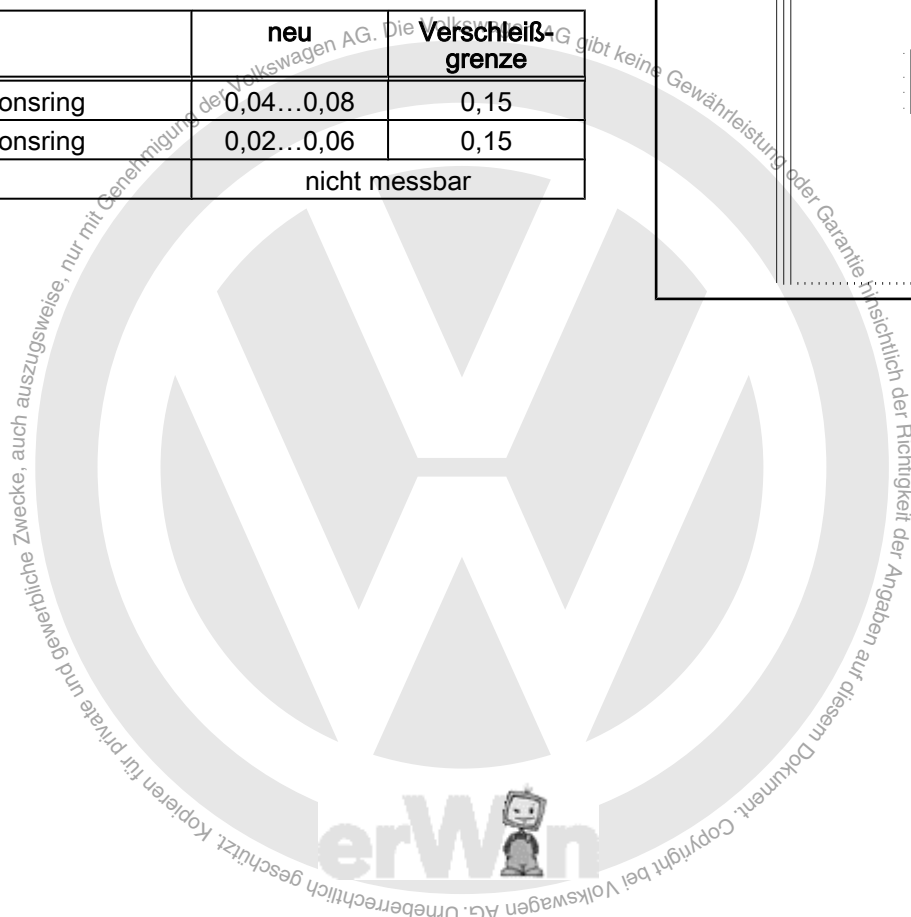
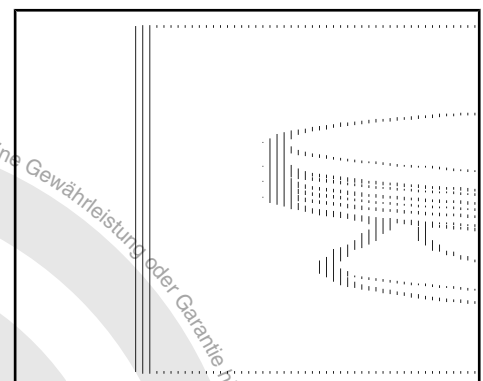
- <sup>1)</sup> keine Verschleißgrenzenangabe möglich



### Kolbenring-Höhenspiel prüfen

Vor der Prüfung Ringnut reinigen.

Kolbenring Maße in mm	neu	Verschleißgrenze
1. Kompressionsring	0,04...0,08	0,15
2. Kompressionsring	0,02...0,06	0,15
Ölabstreifring	nicht messbar	





### 4.3 Zylinderbohrung prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Innenfeinmessgerät - VAS 6078-

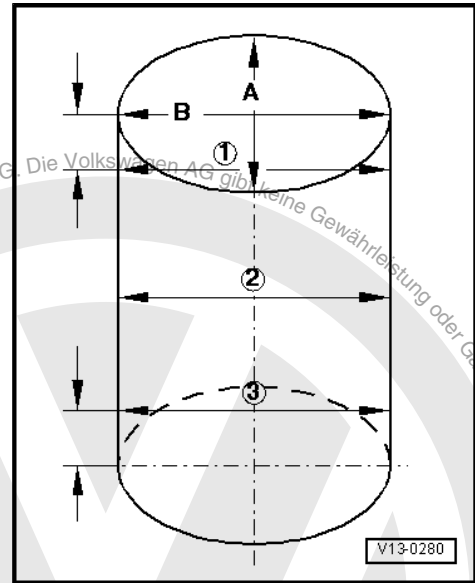
Zylinderbohrung prüfen

- An 3 Stellen über Kreuz in Querrichtung -A- und Längsrichtung -B- messen. Abweichungen gegenüber Nennmaß max. 0,08 mm.

		Zylinderbohrung-Ø
Grundmaß	mm	76,51

#### Hinweis

Die Messung der Zylinderbohrung darf nicht durchgeführt werden, wenn der Zylinderblock am Motor- und Getriebehalter - VAS 6095- befestigt ist, da Fehlmessungen möglich sind.



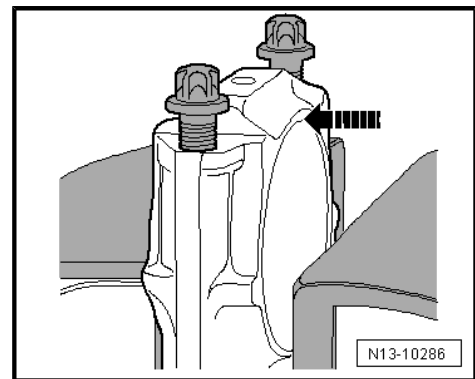
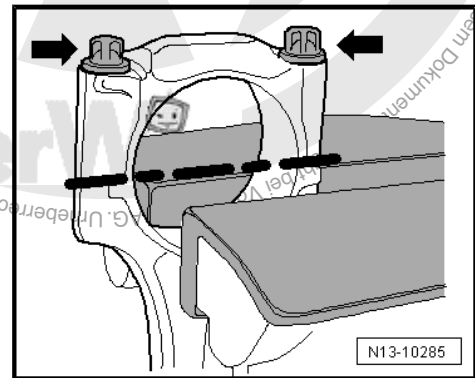
### 4.4 Neues Pleuel trennen

Bei neuen Pleuel kann es vorkommen, dass die Sollbruchstelle nicht ganz durchbrochen ist. Lässt sich der Pleuellagerdeckel nicht von Hand abnehmen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- Kennzeichnen Sie die Zylinderzugehörigkeit des Pleuels  
 => [Pos. 11 \(Seite 106\)](#) .
- Spannen Sie das Pleuel, wie in der Abbildung gezeigt, leicht in einen mit Aluschutzbacken versehenen Schraubstock ein.

#### Hinweis

- ◆ Spannen Sie das Pleuel nur leicht ein, um Beschädigungen am Pleuel zu vermeiden.
- ◆ Das Pleuel wird unterhalb der gestrichelten Linie eingespannt.
- Drehen Sie die beiden Schrauben -Pfeile- etwa 5 Umdrehungen heraus.
- Schlagen Sie vorsichtig mit einem Kunststoffhammer in -Pfeilrichtung- gegen den Pleuellagerdeckel, bis dieser lose ist.



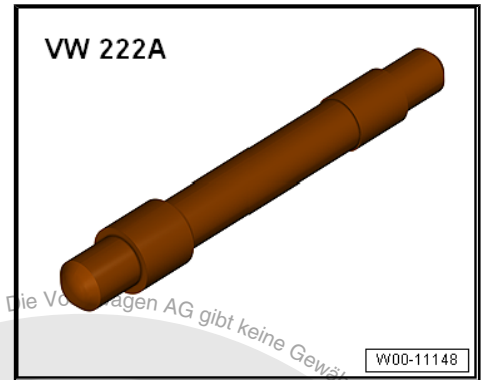
### 4.5 Kolben aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel





◆ Dorn - VW 222 A-



◆ Kolbenringspannband, handelsüblich

**Ausbauen**

- Zylinderkopf ausbauen ⇒ [Seite 120](#) .
- Ölwanne ausbauen ⇒ [Seite 178](#) .
- Einbaulage und Zugehörigkeit des Kolbens zum Zylinder kennzeichnen ⇒ [Pos. 3 \(Seite 105\)](#)
- Einbaulage und Zugehörigkeit des Pleuels zum Zylinder und zum Pleuellagerdeckel kennzeichnen ⇒ [Pos. 7 \(Seite 106\)](#)
- Pleuellagerdeckel ausbauen und Kolben mit Pleuel nach oben herausziehen.



**Hinweis**

*Bei Schwergängigkeit des Kolbenbolzens erwärmen Sie den Kolben auf etwa 60 °C.*

- Sicherungsring aus dem Kolbenbolzenauge abnehmen.
- Kolbenbolzen mit dem Dorn - VW 222 A- austreiben.

**Einbauen**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei Folgendes beachten:



**Hinweis**

*Schrauben, die mit Weiterdrehwinkel festgezogen werden, ersetzen.*

- Laufflächen der Lagerschalen einölen.
- Kolben mit handelsüblichem Kolbenringspannband einbauen, Einbaulage beachten ⇒ [Pos. 3 \(Seite 105\)](#)
- Pleuellagerdeckel einbauen, Einbaulage beachten ⇒ [Pos. 7 \(Seite 106\)](#)
- Zylinderkopf einbauen ⇒ [Seite 120](#) .
- Ölwanne einbauen ⇒ [Seite 178](#) .

**Anzugsdrehmomente**

- ◆ ⇒ [„4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht“, Seite 105](#)



## 4.6 Ölspritzdüsen aus- und einbauen

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Steckeinheit - T10545-

### Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .
- Radhausschale vorn rechts ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen
- Ölwanne ausbauen ⇒ [Seite 178](#) .
- Ölpumpe ausbauen ⇒ [Seite 180](#) .



### Hinweis

- ◆ Die Kurbelwellenwange des jeweiligen Zylinders muss so stehen, dass der Steckeinheit - T10545- möglichst senkrecht in das Überdruckventil eingesteckt werden kann.
- ◆ Außerdem müssen die Verzahnungen vom Steckeinheit - T10545- und vom Überdruckventil gut ineinandergreifen.
- Die Kurbelwelle an der Befestigungsschraube Schwingungsdämpfer in Motordrehrichtung drehen, bis die jeweilige Schraube erreichbar ist.
- Überdruckventil -1- mit Steckeinheit - T10545- herausdrehen.
- Ölspritzdüsen -2- abnehmen.

### Einbauen



### Vorsicht!

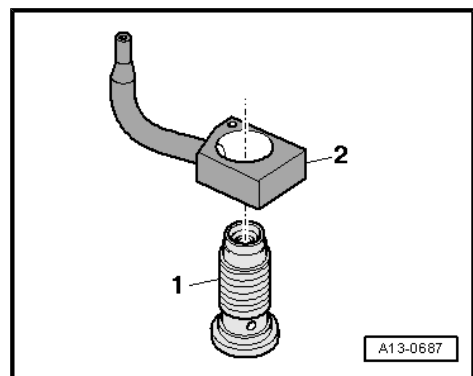
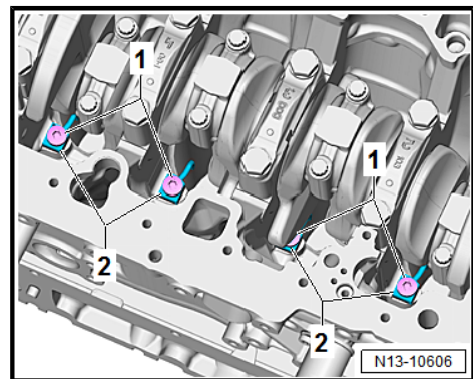
#### Beschädigungsgefahr der Ölspritzdüsen.

- ◆ Ölspritzdüsen nicht verbiegen.
- ◆ Freigang der Ölspritzdüsen nach Wiedereinbau der Kolben prüfen.
- ◆ Verbogene Ölspritzdüsen müssen ersetzt werden.

1 - Überdruckventil - 27 Nm

2 - Ölspritzdüse

- Einbaulage: Führungskante der Ölspritzdüse an der bearbeiteten Fläche des Zylinderblocks ausrichten.
- Ölpumpe einbauen ⇒ [Seite 180](#) .
- Ölwanne einbauen ⇒ [Seite 178](#) .
- Radhausschale vorn rechts einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen .
- Geräuschdämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Geräuschdämpfung; Montageübersicht - Geräuschdämpfung .





## 15 – Zylinderkopf, Ventiltrieb

### 1 Zylinderkopf



#### Hinweis

- ◆ Wenn Sie einen Austauschzylinderkopf einbauen, ölen Sie sämtliche Berührungsflächen zwischen Abstützelementen, Rollenschlepphebeln und den Nockenleitbahnen vor der Montage des Nockenwellengehäuses.
- ◆ Die mitgelieferten Plastikunterlagen zum Schutz der offenen Ventile dürfen Sie erst unmittelbar vor dem Aufsetzen des Zylinderkopfs entfernen.
- ◆ Wenn Sie den Zylinderkopf ersetzen, müssen Sie auch das gesamte Kühlmittel erneuern.
- ◆ Alle Lager- und Laufflächen vor Montagearbeiten einölen.
- ◆ Saugrohr zerlegen- und zusammenbauen ⇒ [Seite 354](#)

⇒ [1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht](#), Seite 111

⇒ [1.2 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen](#), Seite 114

⇒ [1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen](#), Seite 120

⇒ [1.4 Kompressionsdruck prüfen](#), Seite 123

#### 1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht



1 - 20 Nm

2 - Hochdruckpumpe

- für Kraftstoffversorgung
- mit Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-
- aus- und einbauen  
⇒ Seite 379

3 - Leitungsführung

- mit 8 Nm am Nockenwellengehäuse festschrauben

4 - zum Luftfilter

5 - 10 Nm

6 - Hallgeber - G40-

- mit O-Ring
- O-Ring bei Beschädigung ersetzen

7 - Stiftschrauben, 6 Nm

8 - 10 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- ersetzen
- von innen nach außen anziehen

9 - Nockenwellengehäuse



Hinweis

Beachten Sie, dass das Sieb für den Ölkreislauf im Zylinderkopf verbaut sein muss.

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 114
- alte Dichtmittelreste entfernen
- Dichtflächen sorgfältig reinigen, sie müssen öl- und fettfrei sein
- vor dem Auflegen mit Dichtmittel - D 154 103 A1- bestreichen
- beim Einbau vorsichtig auf die Passtifte aufsetzen

10 - 20 Nm

11 - Aufhängeöse

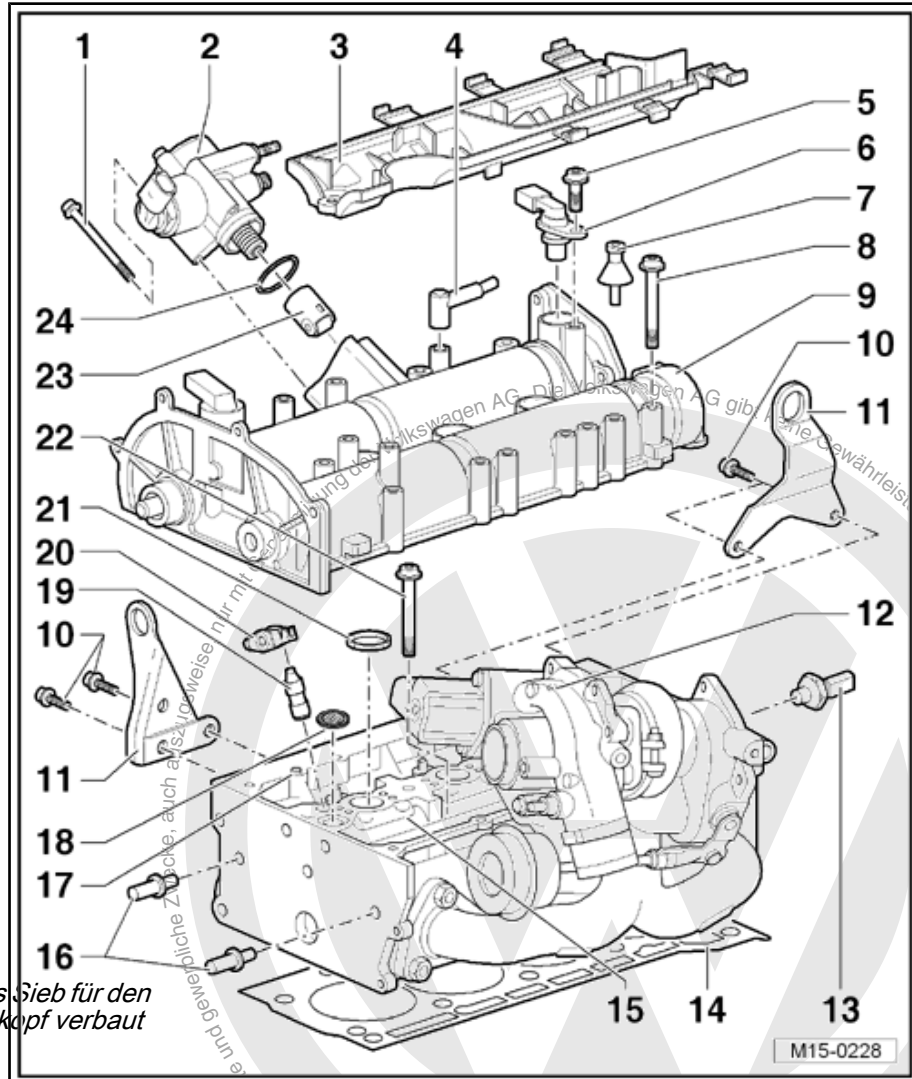
12 - Abgasturbolader

13 - Öldruckschalter - F1- , 20 Nm

- prüfen ⇒ Seite 184
- Dichtring bei Undichtigkeit aufkneifen und ersetzen

14 - Zylinderkopfdichtung

- ersetzen
- Metaldichtung
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern



M15-0228



## 15 - Zylinderkopf



### Hinweis

*Beachten Sie, dass das Sieb für den Ölkreislauf im Zylinderkopf verbaut sein muss.*

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 120](#)
- auf Verzug prüfen ⇒ [Seite 114](#)
- Dichtflächen zum Nockenwellengehäuse muss öl- und fettfrei sein
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern

## 16 - Führungsbolzen

- Anzugsdrehmoment: 20 Nm

## 17 - Passstift

## 18 - Ölsieb

- in den Zylinderkopf eingelegt
- ersetzen

## 19 - Abstützelement

- nicht vertauschen
- mit hydraulischem Ventilspielausgleich
- Lauffläche ölen

## 20 - Rollenschlepphebel

- Rollenlager auf leichten Lauf prüfen
- Lauffläche ölen
- zur Montage mit der Sicherungsklammer auf Abstützelement aufclipsen

## 21 - Dichtring



### Hinweis

*Beachten Sie die unterschiedlichen Abdichtungen bei Nockenwellengehäuse aus- und einbauen*  
⇒ [Seite 114](#)

- ersetzen
- 4 Stück
- in den Zylinderkopf eingesetzt

## 22 - Zylinderkopfschraube

- ersetzen
- Montageanweisungen und Reihenfolge beim Lösen und Anziehen beachten ⇒ [Seite 120](#)

## 23 - Rollenstößel

- Lauffläche leicht mit Motoröl benetzen

## 24 - O-Ring

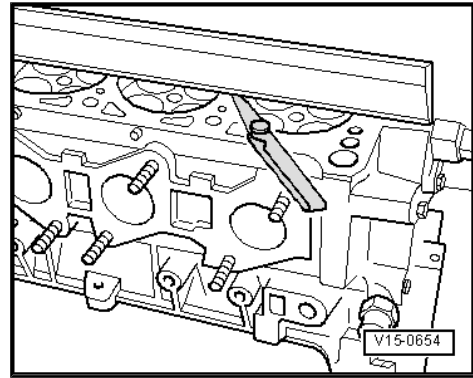
- ersetzen
- vor dem Einsetzen mit Öl benetzen



### Zylinderkopf auf Verzug prüfen


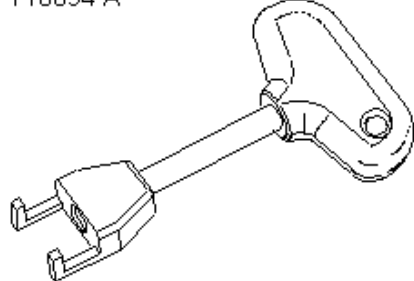
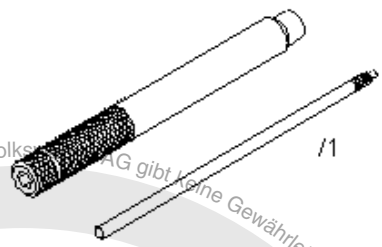
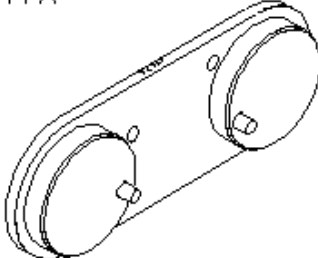
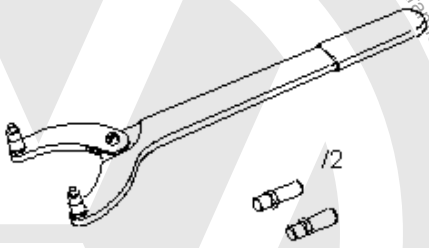
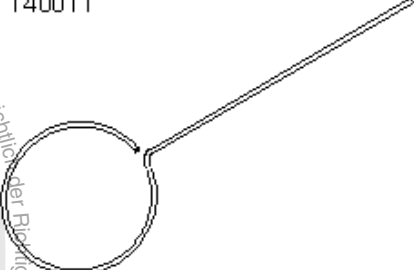
Mit Haarlineal 500 mm - VAS 6075- und Fühlerblattlehre prüfen.

Maximal zulässiger Verzug: 0,05 mm



## 1.2 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen

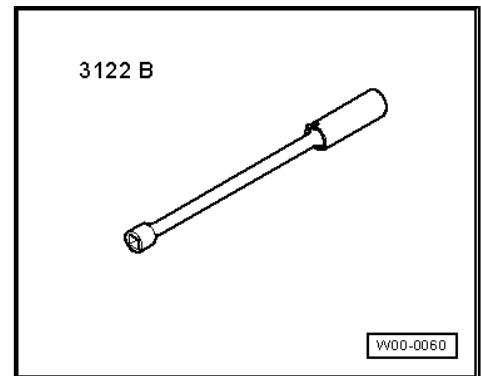
Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel

<p>VAS 6079</p> 	<p>T10094 A</p> 
<p>T10170</p> 	<p>T10171 A</p> 
<p>T10172</p> 	<p>T40011</p> 

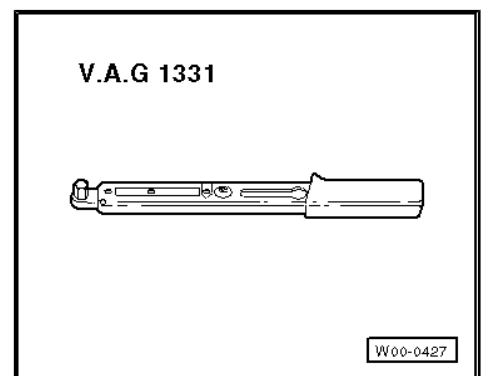
- ◆ Messuhr - VAS 6079-
- ◆ Abzieher - T10094 A-
- ◆ Adapter für Messuhr - T10170- oder Adapter für Messuhr - T10170 A-
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10171 A-
- ◆ Gegenhalter - T10172-



- ◆ Adapter - T10172/1-
- ◆ Absteckstift - T40011-



- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Dichtmittel - D 154 103 A1-



## 1.2.1 Ausbauen



### Hinweis

- ◆ Bei diesem Motor sind die Nockenwellen im Nockenwellengehäuse gelagert. Bevor das Nockenwellengehäuse ausgebaut wird, muss das Steuergehäuse ausgebaut werden.
- ◆ Steuergehäuse ausbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#) .
- ◆ Steuergehäuse ausbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#) .
- ◆ Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#) .
- ◆ Die Dichtfläche des Nockenwellengehäuses darf nicht bearbeitet werden.
- Prüfen Sie zuerst, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. In diesem Fall erfragen Sie bitte die Anti-Diebstahl-Codierung.
- Masseband der Batterie bei ausgeschalteter Zündung abklemmen.
- Bauen Sie den Luftfilter aus (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 352](#) .
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 191](#) .
- Kühlmittel ablassen (Sharan) ⇒ [Seite 200](#) .
- Kühlmittel ablassen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 204](#) .
- Bauen Sie die Kühlmittelschläuche und die Leitungsführungen aus.



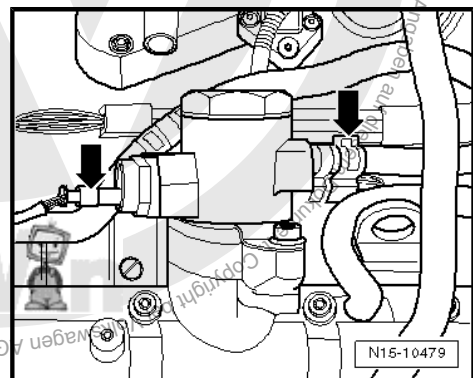
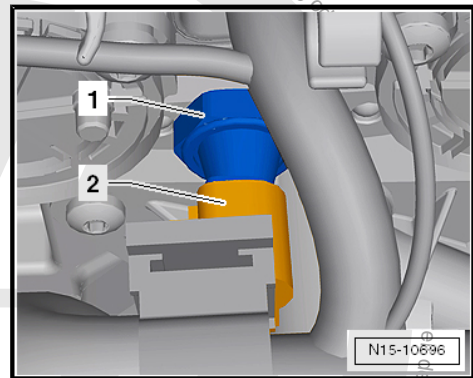


- Bauen Sie den Abgasturbolader aus ⇒ [Seite 289](#) .
- Regelklappensteuereinheit ausbauen ⇒ [Seite 359](#) .
- Steuergehäuse ausbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#) .
- Steuergehäuse ausbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#) .
- Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#) .
- Drehen Sie die Kurbelwelle auf OT für Zylinder 1, drehen Sie anschließend die Kurbelwelle ca. 45° in Motordrehrichtung und bauen Sie die Nockenwellenräder mit der Steuerkette ab ⇒ [Seite 151](#) .
- Schrauben Sie die Verschlussdeckel der Nockenwellen ab.
- Ziehen Sie die Stecker vom Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck - G410- und von der Hochdruckpumpe ab.
- Schrauben Sie die Masseleitung vom Nockenwellengehäuse ab.
- Bauen Sie die Zündspulen aus. Benutzen Sie dazu den Abzieher -T10094 A- ⇒ [Seite 440](#) .
- Bauen Sie die Leitungsführung mit elektrischem Leitungsstrang vom Nockenwellengehäuse ab.
- Stecker -2- entriegeln und abziehen.
- Öldruckschalter - F1- -1- ausbauen.



#### ACHTUNG!

**Kraftstoffvorlaufleitung steht unter Druck! Tragen Sie Schutzbrille und Schutzhandschuhe um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden. Vor dem Lösen von Schlauchverbindungen Putzlappen um die Verbindungsstelle legen. Dann durch vorsichtiges Abziehen des Schlauchs Druck abbauen.**



- Ziehen Sie den Stecker und die Kraftstoffvorlaufleitung -Pfeile- von der Hochdruckpumpe ab.

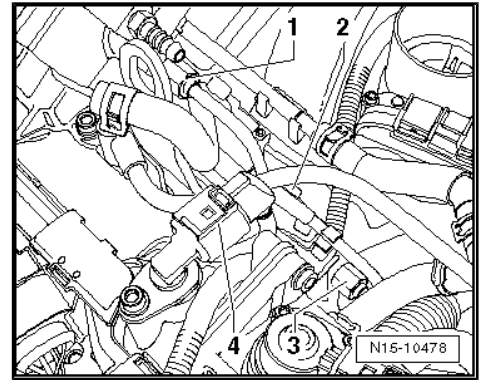


- Bauen Sie die Leitungsführung -2- aus und entfernen Sie den Stecker -4- vom Hallgeber - G40- .

**i Hinweis**

*Halten Sie die Verschraubungen an der Hochdruckpumpe und am Saugrohrunterteil beim Lösen der Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel fest.*

- Lösen Sie die Überwurfmutter -3- und -1- der Hochdruckleitung.
- Ziehen Sie den Ölmesstab heraus.
- Die Nockenwellengehäuseschrauben von außen nach innen über Kreuz lösen und herausschrauben.
- Nockenwellengehäuse vorsichtig abnehmen.



## 1.2.2 Einbauen

### Bedingung

- Die Kolben dürfen nicht im oberen Totpunkt stehen.

**i Hinweis**

*Beachten Sie, dass das Sieb für den Ölkreislauf im Zylinderkopf verbaut sein muss.*

- Entfernen Sie die Dichtmittelreste am Zylinderkopf und Nockenwellengehäuse mittels einer rotierenden Bürste, z. B. einer Handbohrmaschine mit Kunststoffbürsteneinsatz (Schutzbrille aufsetzen).
- Reinigen Sie die Dichtflächen sorgfältig. Sie müssen öl- und fettfrei sein.
- Vermeiden Sie auch, dass Schmutz und Dichtmittelreste in den Zylinderkopf gelangen.



### Vorsicht!

***Vor dem Einsatz der Nockenwellenfixierung - T10171 A- muss geprüft werden, ob die Stifte des Werkzeugs mindestens 7 mm herausragen.***

***Ist das nicht der Fall, ist die Nockenwellenfixierung defekt und muss ersetzt werden.***

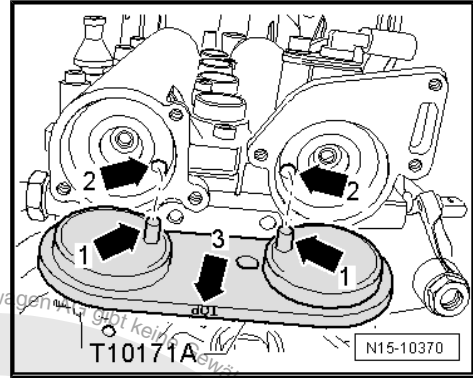
***Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!***



- Drehen Sie die Ein- und Auslassnockenwelle, bis sich die Nockenwellenfixierung - T10171 A- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen einsetzen lässt.
- Schrauben Sie zur Sicherung der Nockenwellenfixierung - T10171 A- eine Schraube M6 handfest ein; nicht festziehen.

**i Hinweis**

Es wurden Nockenwellengehäuse mit unterschiedlichen Abdichtungsvarianten im Bereich Zündkerzenschacht verbaut.



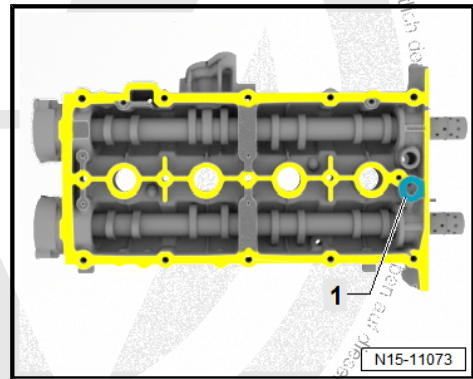
**Abdichtung bei Zylinderkopf ohne Dichtring im Bereich Zündkerzenschacht**

**! Vorsicht!**  
**Im Bereich des Ölsiebs -1- wird kein Dichtmittel aufgetragen.**

- Tragen Sie das Dichtmittel auf die saubere Dichtfläche des Nockenwellengehäuses dünn und gleichmäßig auf, siehe gestrauerte Fläche in der Abbildung.

**i Hinweis**

Das Dichtmittel darf nicht zu dick aufgetragen werden, da sonst überschüssiges Dichtmittel in die Ölbohrungen gelangen kann und somit Motorschäden verursacht werden können.



**Abdichtung bei Zylinderkopf mit Dichtring im Bereich Zündkerzenschacht**

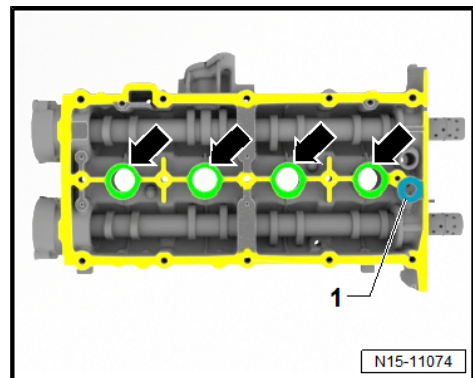
- Setzen Sie neue Dichtringe in die Nuten des Zylinderkopfs ein.

**! Vorsicht!**  
**Im Bereich des Ölsiebs -1- wird kein Dichtmittel aufgetragen.**

- Tragen Sie das Dichtmittel auf die saubere Dichtfläche des Nockenwellengehäuses dünn und gleichmäßig auf, siehe gestrauerte Fläche in der Abbildung.
- Im Bereich der -Pfeile- wird kein Dichtmittel aufgetragen.

**Abdichtung bei Zylinderkopf mit gefräster Fase im Bereich Zündkerzenschacht**

**! Vorsicht!**  
**Im Bereich des Ölsiebs -1- wird kein Dichtmittel aufgetragen.**



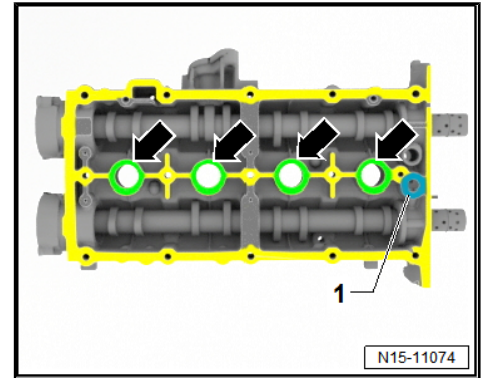


- Tragen Sie das Dichtmittel - D 154 103 A1- auf die saubere Dichtfläche des Nockenwellengehäuses dünn und gleichmäßig auf, siehe gerasterte Fläche in der Abbildung.
- Tragen Sie das Dichtmittel -D 176 600 A1- auf die Fase -Pfeile- des Zylinderkopfs auf.

Die Dichtmittelraupe muss 2 mm dick sein.

 Hinweis

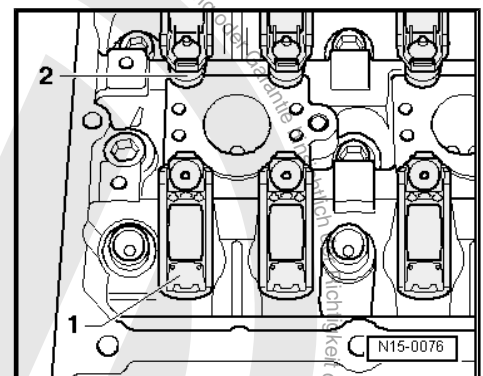
*Das Dichtmittel darf nicht zu dick aufgetragen werden, da sonst überschüssiges Dichtmittel in die Ölbohrungen gelangen kann und somit Motorschäden verursacht werden können.*



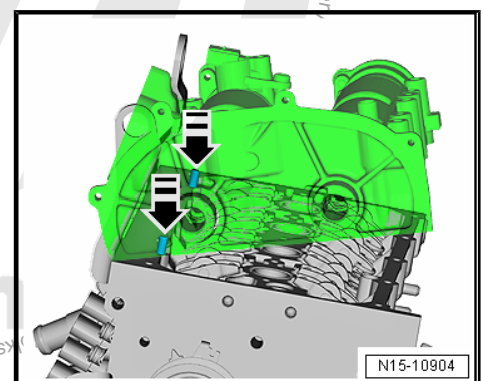
 Vorsicht!

***Darauf achten, dass alle Rollenschlepphebel richtig auf den Ventilschaftenden -1- aufliegen und auf den jeweiligen Abstützelementen -2- eingeclipst sind.***

***Beim Aufsetzen des Nockenwellengehäuses auf den Zylinderkopf mit äußerster Sorgfalt vorgehen, um ein Herunterrutschen der Rollenschlepphebel zu vermeiden!***



- Das Nockenwellengehäuse wird beim Aufsetzen auf den Zylinderkopf im gezeigten Winkel zuerst auf die Passstifte -Pfeile- aufgesetzt.





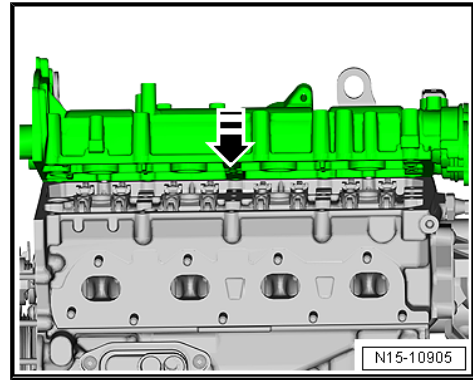
- Anschließend wird das Nockenwellengehäuse vorsichtig in Pfeilrichtung- auf den Zylinderkopf abgesenkt.

**i Hinweis**

Achten Sie darauf, dass keine Ölreste auf die Dichtflächen tropfen können.

- Neue Befestigungsschrauben des Nockenwellengehäuses über Kreuz von innen nach außen gleichmäßig festziehen.

Achten Sie darauf, dass das Nockenwellengehäuse nicht verkantet. Anzugsdrehmoment: 10 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen.



**i Hinweis**

Nach der Montage des Nockenwellengehäuses muss das Dichtmittel ca. 30 Minuten trocknen.

- Stellen Sie die Steuerzeiten ein => Seite 151 .

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- ◆ Steuergehäuse einbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) => Seite 133
- ◆ Steuergehäuse einbauen (Tiguan, Touran) => Seite 137
- ◆ Steuergehäuse einbauen (Passat, Passat CC) => Seite 143
- ◆ Regelklappensteuereinheit einbauen => Seite 359 .
- ◆ Bauen Sie den Abgasturbolader ein => Seite 289
- ◆ Riemenscheibe für Kurbelwelle einbauen => Seite 87
- ◆ Kraftstoffleitungen anbauen => Seite 379

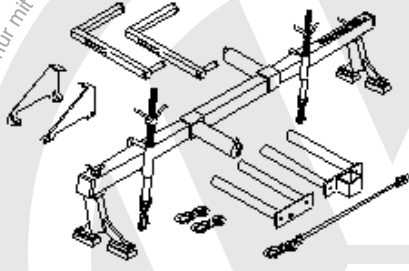
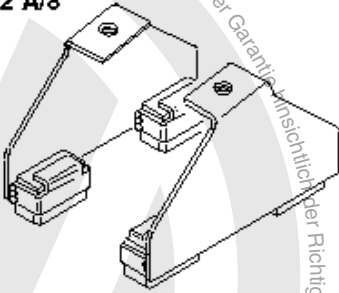



**Anzugsdrehmoment**

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Öldruckschalter - F1-	20 Nm

**1.3 Zylinderkopf aus- und einbauen**



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**

<p><b>10-222 A</b></p> 	<p><b>10-222 A/8</b></p> 
<p><b>T10358</b></p> 	<p><b>V.A.G 1332</b></p> 
<p><b>V.A.G 1331</b></p> 	<p style="text-align: right;">W15-10058</p>

- ◆ Abfangvorrichtung - 10 - 222 A-
- ◆ Adapter - 10 - 222 A /8- (Golf Plus, Eos)
- ◆ Adapter - 10 - 222 A /22- (Tiguan)
- ◆ Halter - T10358-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

### 1.3.1 Ausbauen

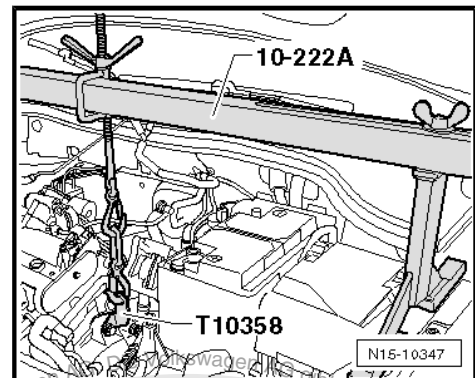
Bauen Sie folgende Bauteile aus:

- ◆ Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Scirocco, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#)
- ◆ Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#)
- ◆ Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#)
- ◆ Kühlmittelreglergehäuse vom Zylinderkopf abbauen.
- ◆ Steuerkette ausbauen ⇒ [Seite 165](#)
- ◆ Abgasturbolader ausbauen ⇒ [Seite 289](#)





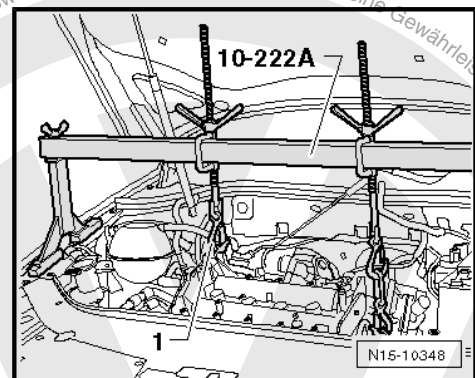
- ◆ Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- ausbauen ⇒ [Seite 359](#)
- ◆ Saugrohr ausbauen ⇒ [Seite 354](#)
- Drehen Sie die Befestigungsschraube für Getriebe heraus und schrauben Sie den Halter - T10358- wie gezeigt an.
- Hängen Sie die Haken der Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- wie gezeigt am Halter - T10358- ein.
- Drehen Sie an der Spindel, bis die Haken leicht gespannt sind.



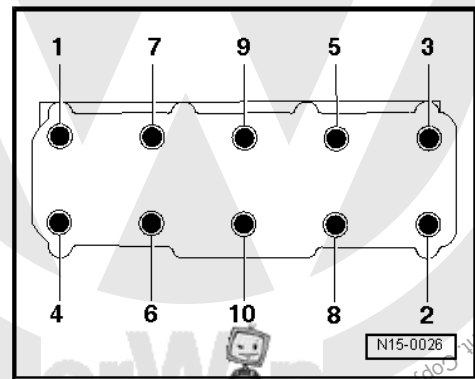
- Hängen Sie den Haken -1- an der linken Aufhängeöse aus und schieben Sie die Spindel an die linke Seite der Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- .

Nockenwellengehäuse aus- und einbauen ⇒ [Seite 114](#)

- Nehmen Sie die Rollenschlepphebel zusammen mit den Abstützelementen heraus und legen Sie diese auf eine saubere Unterlage ab.
- Achten Sie darauf, dass die Rollenschlepphebel und die Abstützelemente nicht vertauscht werden.



- Die Zylinderkopfschrauben in der vorgegebenen Reihenfolge lösen und herausschrauben.
- Zylinderkopf vorsichtig abnehmen.



## 1.3.2 Einbauen

### Bedingung

- Die Kolben dürfen nicht im oberen Totpunkt stehen.



### Hinweis

- ◆ Nehmen Sie die neue Zylinderkopfdichtung erst unmittelbar vor dem Einbau aus der Verpackung.
- ◆ Behandeln Sie die neue Dichtung äußerst sorgfältig. Beschädigungen führen zu Undichtigkeiten.
- ◆ Beachten Sie, dass das Sieb für den Ölkreislauf im Zylinderkopf verbaut sein muss.

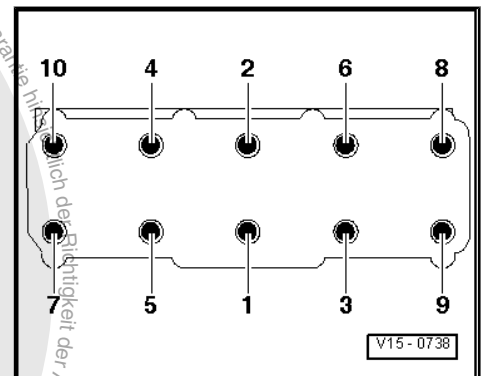




- Saubere Putzlappen in die Zylinder stopfen, damit kein Schmutz und keine Schmirgelreste zwischen Zylinderlaufbahn und Kolben gelangen können.
- Säubern Sie nun vorsichtig die Dichtflächen von Zylinderkopf und Zylinderblock. Achten Sie dabei darauf, dass keine langgezogenen Riefen oder Kratzer entstehen (bei Verwendung von Schleifpapier darf die Körnung nicht unter 100 liegen).
- Schmirgel- und Schleifreste sowie die Putzlappen sorgfältig entfernen.
- Kolben des 1. Zylinders auf den oberen Totpunkt stellen und die Kurbelwelle wieder etwas vordrehen.
- Legen Sie die neue Zylinderkopfdichtung auf. Die Beschriftung (Teilenummer) muss lesbar sein.
- Zylinderkopf aufsetzen. Dabei die Zentrierstifte im Zylinderblock beachten.
- Neue Zylinderkopfschrauben einsetzen und handfest anziehen.
- Zylinderkopfschrauben in der gezeigten Anzugsreihenfolge wie folgt anziehen:

#### Anzugsdrehmoment/ Weiterdrehwinkel

Stufe	Anzugsdrehmoment
1	30 Nm
2	Mit starrem Schlüssel 90° weiterdrehen
3	Mit starrem Schlüssel 90° weiterdrehen
4	Mit starrem Schlüssel 90° weiterdrehen



- Setzen Sie die Abstützelemente in den Zylinderkopf ein und die jeweiligen Rollenschlepphebel auf die Ventilschaftenden bzw. Abstützelemente auf.

- Bauen Sie das Nockenwellengehäuse ein.

Nockenwellengehäuse aus- und einbauen ⇒ [Seite 114](#)

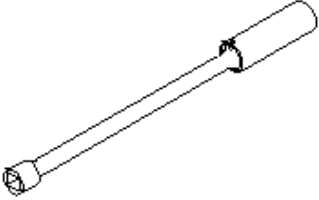


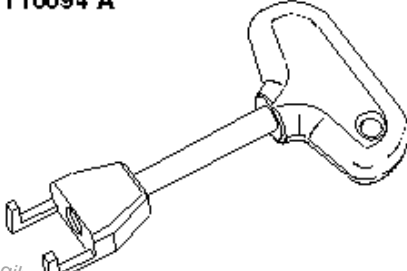
- Stellen Sie die Steuerzeiten ein ⇒ [Seite 151](#).

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

## 1.4 Kompressionsdruck prüfen



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<b>3122 B</b> 	<b>V.A.G 1331</b> 
<b>V.A.G 1763</b> 	<b>T10094 A</b> 
<b>W15-10089</b>	

- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763-
- ◆ Abzieher - T10094 A-

**Prüfbedingung**

- Die Motoröltemperatur muss mindestens 30 °C betragen.

**Arbeitsablauf**

- Motorabdeckung ausbauen.
- Bauen Sie die Zündspulen aus. Benutzen Sie dazu den Abzieher - T10094 A- .
- Zündkerzen mit dem Zündkerzenschlüssel - 3122 B- heraus-schrauben ⇒ [Seite 440](#)
- Entfernen Sie die Sicherung für die Spannungsversorgung für das Steuergerät der Kraftstoffpumpe aus dem Sicherungshalter unter der Schalttafel links ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.



**i Hinweis**

Durch das Entfernen der Sicherung wird die Spannungsversorgung für das Steuergerät der Kraftstoffpumpe unterbrochen.

- Kompressionsdruck mit Kompressionsdruck-Prüfgerät - V.A.G 1763- , Adapter - V.A.G 1381/1- und Adapter - V.A.G 1381/5A- prüfen.

**i Hinweis**

Handhabung des Prüfgeräts: ⇒ Bedienungsanleitung .

- Anlasser so lange betätigen lassen, bis kein Druckanstieg mehr vom Prüfgerät angezeigt wird.

**Kompressionsdruckwerte:**

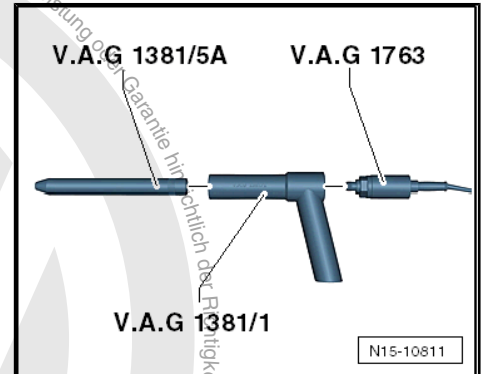
neu bar Überdruck	Verschleißgrenze bar Überdruck	Unterschied zwischen den Zylindern bar Überdruck
10,0 ... 15,0	7,0	max. 3,0

- Zündkerzen mit dem Zündkerzenschlüssel - 3122 B- einschrauben und mit 25 Nm festziehen.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

- Fragen Sie den Ereignisspeicher ab, beheben Sie ggf. vorhandene Fehler und löschen danach den Ereignisspeicher ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“

Wurde der Ereignisspeicher gelöscht, muss der Readinesscode erzeugt werden.





## 2 Ventiltrieb

⇒ „2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht“, Seite 126

⇒ „2.2 Axialspiel der Nockenwellen messen“, Seite 128

⇒ „2.3 Ventilsitze nacharbeiten“, Seite 128

⇒ „2.4 Ventilführungen prüfen“, Seite 130

⇒ „2.5 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen“, Seite 130

### 2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht

1 - 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°)  
weiterdrehen

- Linksgewinde
- ersetzen

2 - Nockenwellenversteller

- darf nicht zerlegt werden
- aus und einbauen  
⇒ Seite 151

3 - Nockenwellenrad

- Stellung beim Einbau der Steuerkette beachten

4 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen
- vor dem Einbau leicht mit Motoröl benetzen

5 - Ventil 1 für Nockenwellenverstellung - N205-

6 - 10 Nm

7 - 10 Nm + 1/4 Umdr. (90°)  
weiterdrehen

- ersetzen
- von innen nach außen anziehen

8 - Nockenwellengehäuse

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 114
- alte Dichtmittelreste entfernen
- vor dem Auflegen mit Dichtmittel - D 154 103 A1- bestreichen
- beim Einbau vorsichtig von oben auf und Passstifte aufsetzen

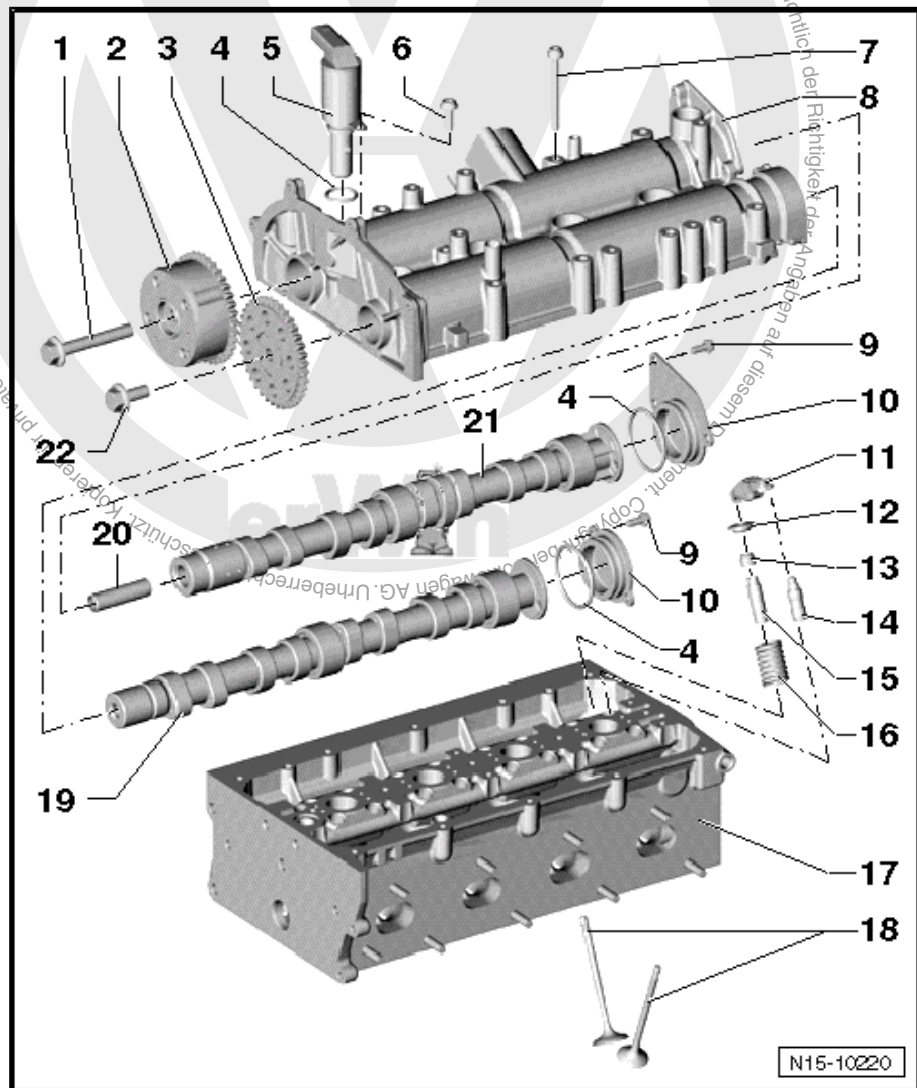
9 - 10 Nm

10 - Verschlussdeckel

- für Einlassnockenwelle
- für Auslassnockenwelle

11 - Rollenschlepphebel

- Rollenlager prüfen
- Lauffläche ölen





- zur Montage mit der Sicherungsklammer auf Abstützelement aufclipsen

## 12 - Ventilkegelstücke

## 13 - Ventilschaftabdichtung

- ersetzen

## 14 - Abstützelement

- Ölspritzbohrung prüfen
- mit hydraulischem Ventilspielausgleich
- nicht vertauschen
- vor dem Einbau Axialspiel der Nockenwelle prüfen ⇒ [Seite 128](#)
- Lauffläche ölen

## 15 - Ventilführung

- prüfen ⇒ [Seite 130](#)

## 16 - Ventildfeder

- aus- und einbauen bei ausgebautem Zylinderkopf mit Niederhalter für Ventildfeder - 3362-
- bei eingebautem Zylinderkopf ⇒ [Seite 130](#)

## 17 - Zylinderkopf

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 120](#)
- Ventilsitz nacharbeiten ⇒ [Seite 128](#)
- Dichtfläche nacharbeiten ⇒ [Seite 127](#)

## 18 - Ventile

- nicht nacharbeiten, nur einschleifen zulässig
- Ventilmaße ⇒ [Seite 128](#)

## 19 - Auslassnockenwelle

- nicht mit Einlassnockenwelle vertauschen
- Axialspiel prüfen ⇒ [Seite 128](#)
- vor dem Einbau mit Öl benetzen (auch Axiallagerbund)

## 20 - Führungshülse

## 21 - Einlassnockenwelle

- mit Nocken für Hochdruckpumpe
- vor dem Ausbau Tassenstößel der Hochdruckpumpe ausbauen und ersetzen
- nicht mit Auslassnockenwelle vertauschen
- Axialspiel prüfen ⇒ [Seite 128](#)
- vor dem Einbau mit Öl benetzen (auch Axiallagerbund)

## 22 - 50 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- ersetzen

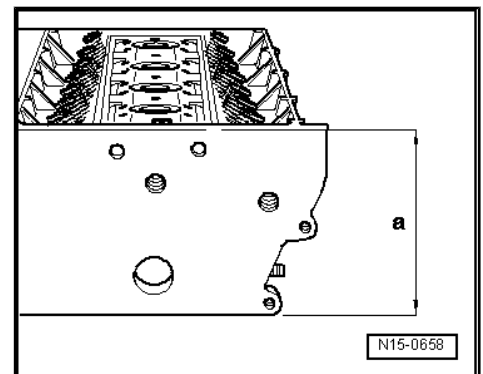
## Zylinderkopf-Dichtfläche nacharbeiten

Nacharbeitsmaß Zylinderkopf: a = mindestens 108,25 mm



### Hinweis

Wird die Dichtfläche nachgearbeitet, sind die Ventile um das gleiche Maß tiefer zu setzen (Ventilsitzringe nacharbeiten), da die Ventile sonst an den Kolben anschlagen. Dabei darauf achten, dass das zulässige Mindestmaß - ⇒ [Seite 128](#) - nicht unterschritten wird.

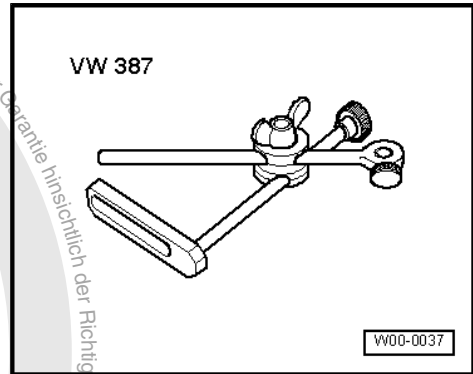




## 2.2 Axialspiel der Nockenwellen messen

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Universal-Messuhrhalter - VW 387-

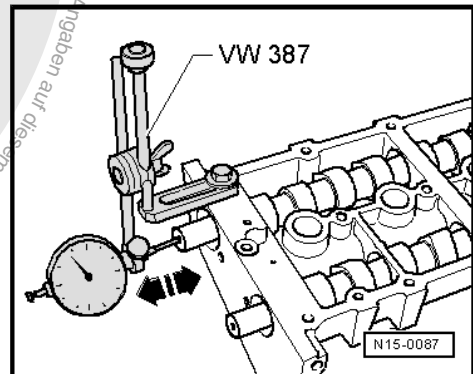


- ◆ Messuhr

Messung bei ausgebautem Nockenwellengehäuse und montiertem Verschlussdeckel vornehmen.

### Nockenwelle, Axialspiel prüfen

Verschleißgrenze max. 0,40 mm



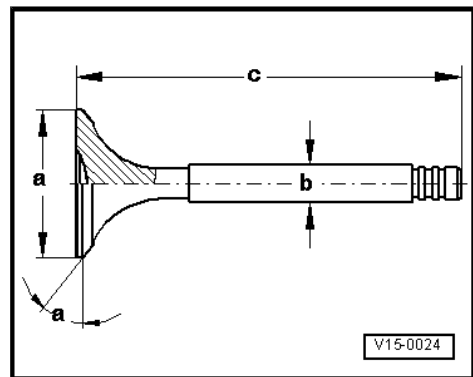
### Ventilmaße



#### Hinweis

Ventile dürfen nicht nachgearbeitet werden. Nur das Einschleifen ist zulässig.

Maß		Einlassventil	Auslassventil
∅ a	mm	29,5	26,0
∅ b	mm	5,973	5,953
c	mm	100,9	100,5
α	∠°	45	45



## 2.3 Ventilsitze nacharbeiten

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Tiefenmaß
- ◆ Ventilsitz-Bearbeitungsgerät



### Hinweis

- ◆ Bei der Instandsetzung von Motoren mit undichten Ventilen genügt es nicht, die Ventilsitze und Ventile zu bearbeiten bzw. zu ersetzen. Besonders bei Motoren mit längerer Laufzeit ist es erforderlich, die Ventilfehrungen auf Verschleiß zu prüfen ⇒ [Seite 130](#).
- ◆ Ventilsitze nur so weit nacharbeiten, dass ein einwandfreies Tragbild erreicht wird. Vor dem Nacharbeiten ist das max. zulässige Nacharbeitsmaß zu errechnen. Wird das Nacharbeitsmaß überschritten, ist die Funktion des hydraulischen Ventilspielausgleichs nicht mehr sichergestellt und der Zylinderkopf zu ersetzen.

Das maximal zulässige Nacharbeitsmaß errechnen Sie wie folgt:

- Ventil einstecken und fest gegen den Ventilsitz drücken.



### Hinweis

Wird das Ventil im Rahmen der Reparatur ersetzt, zur Messung neues Ventil verwenden.

- Abstand zwischen Ventilschaftende und Zylinderkopfoberkante messen.
- Max. zulässiges Nacharbeitsmaß aus gemessenem Abstand und Mindestmaß errechnen.

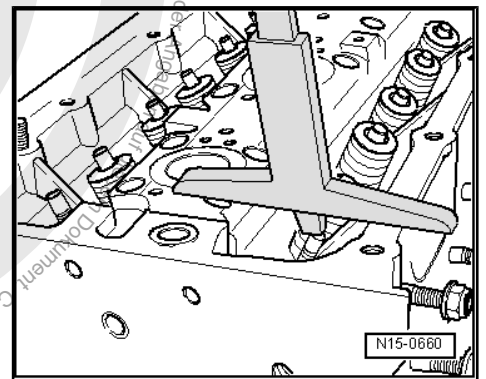
Mindestmaße: Einlassventil 7,6 mm, Auslassventil 7,6 mm

Gemessener Abstand abzüglich Mindestmaß = max. zulässiges Nacharbeitsmaß.

Beispiel:

-Gemessener Abstand	8,0 mm
Mindestmaß	7,6 mm
⇒ max. zul. Nacharbeitsmaß <sup>1)</sup>	0,4 mm

1) Das max. zulässige Nacharbeitsmaß wird in den Abbildungen zum Nacharbeiten der Ventilsitze als Maß „b“ dargestellt.



### Einlassventilsitz nacharbeiten

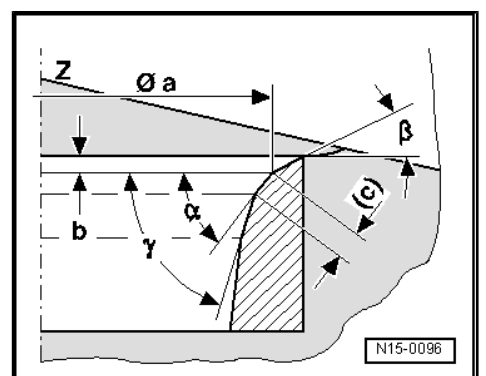
- a =  $\varnothing$  28,7 mm
- b = max. zulässiges Nacharbeitsmaß<sup>1)</sup>
- c = 1,5... 1,8 mm
- Z = Zylinderkopfunterkante
- $\alpha$  = 45° Ventilsitzwinkel
- $\beta$  = 30° Korrekturwinkel oben
- $\gamma$  = 60° Korrekturwinkel unten

2) Wie das max. zulässige Nacharbeitsmaß errechnet wird ⇒ [Seite 128](#).

### Auslassventilsitz nacharbeiten

- a =  $\varnothing$  25,0 mm
- b = max. zulässiges Nacharbeitsmaß<sup>1)</sup>
- c = ca. 1,8 mm
- Z = Zylinderkopfunterkante
- $\alpha$  = 45° Ventilsitzwinkel
- $\beta$  = 30° Korrekturwinkel oben
- $\gamma$  = 60° Korrekturwinkel unten

3) Wie das max. zulässige Nacharbeitsmaß errechnet wird ⇒ [Seite 128](#).



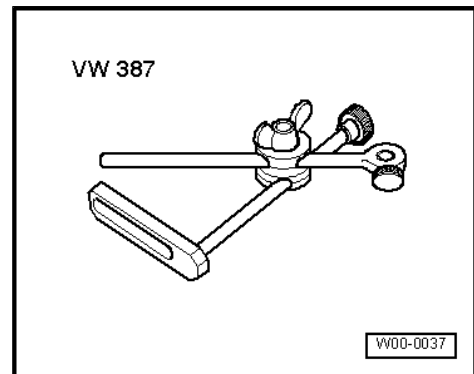




## 2.4 Ventilführungen prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Universal-Messuhrhalter - VW 387-



- ◆ Messuhr

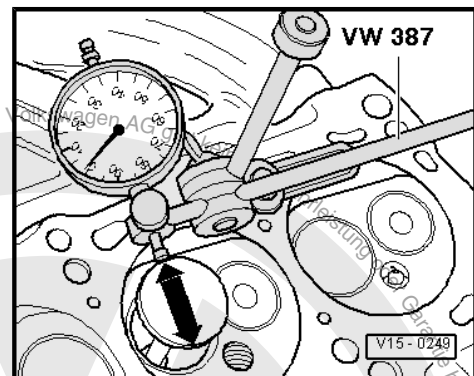
### Prüfablauf

- Stecken Sie ein neues Ventil in die Führung. Das Ventilschaftende muss mit der Führung abschließen. Wegen der unterschiedlichen Schaftdurchmesser nur Einlassventil in Einlassführung bzw. Auslassventil in Auslassführung verwenden.
- Ermitteln Sie das Kippspiel, indem Sie das Ventil in -Pfeilrichtung- bewegen.

Verschleißgrenze: 0,8 mm

Wird das Kippspiel überschritten:

- Zylinderkopf ersetzen.



## 2.5 Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen

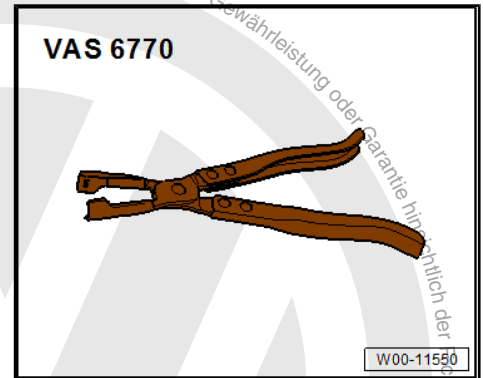
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122B-

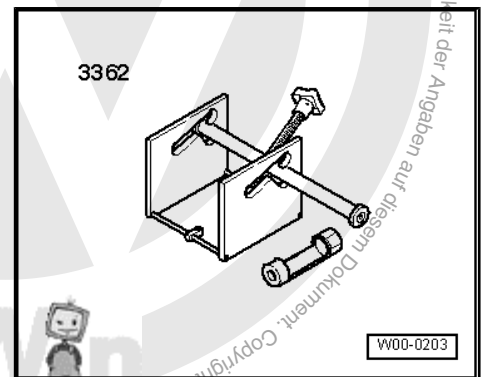




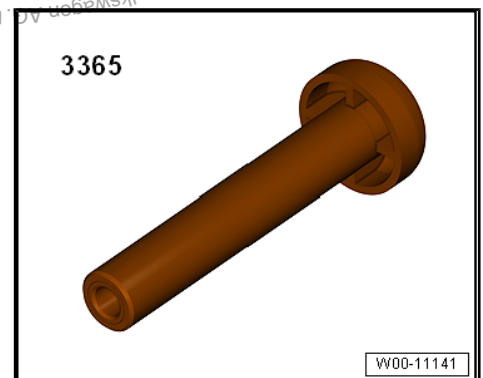
- ◆ Ventilschaftzange - VAS 6770-



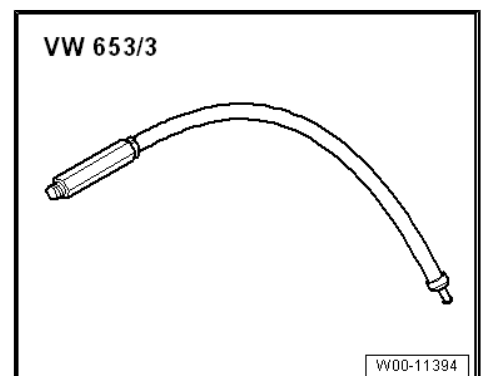
- ◆ Niederhalter für Ventilsfeder 3362- mit Druckstück - 3362/1-



- ◆ Aufdrücker für Ventilschaftabdichtung - 3365-



- ◆ Druckschlauch - VW 653/3-



## Ausbauen

### 2.5.1 Ausbauen

(Bei eingebautem Zylinderkopf)

Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Scirocco, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#)

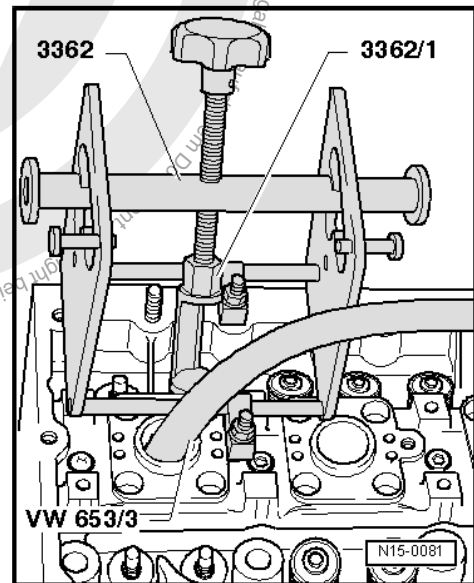


Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran)

⇒ [Seite 137](#)

Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#)

- Bauen Sie das Nockenwellengehäuse aus ⇒ [Seite 114](#) .
- Nehmen Sie die Rollenschlepphebel heraus und legen Sie sie auf einer sauberen Unterlage ab. Dabei darauf achten, dass die Rollenschlepphebel nicht vertauscht werden.
- Die Zündkerzen mit dem Zündkerzenschlüssel - 3122 B- herausrauben.
- Den Kolben des jeweiligen Zylinders in den „unteren Totpunkt“ stellen.
- Niederhalter für Ventildfeder - 3362- mit dem Druckstück - 3362/1- aufschrauben.
- Schrauben Sie nun den Druckschlauch - VW 653/3- in das Zündkerzengewinde ein.
- Den Druckschlauch an Druckluft von mindestens 6 bar Überdruck anschließen und die Ventildfedern ausbauen.
- Ventilschaftabdichtungen mit Ventilschaftzange - VAS 6770- abziehen.

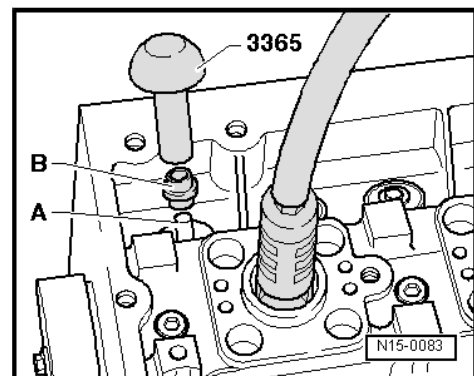


## 2.5.2 Einbauen

- Die mitgelieferte Kunststoffhülse auf den jeweiligen Ventilschaft aufstecken. Damit werden Beschädigungen der neuen Ventilschaftabdichtung vermieden.
- Die neue Ventilschaftabdichtung in den Aufdrücker für Ventilschaftabdichtung - 3365- einsetzen.
- Dichtlippe der Ventilschaftabdichtung einölen und vorsichtig auf die Ventilschaft schieben.
- Bauen Sie das Nockenwellengehäuse ein ⇒ [Seite 117](#) .
- Stellen Sie die Steuerzeiten ein ⇒ [Seite 151](#) .

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- ◆ Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Scirocco, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#)
- ◆ Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#)
- ◆ Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#)
- ◆ Kraftstoffleitungen einbauen ⇒ [Seite 379](#)





### 3 Abdeckung für Steuerkette

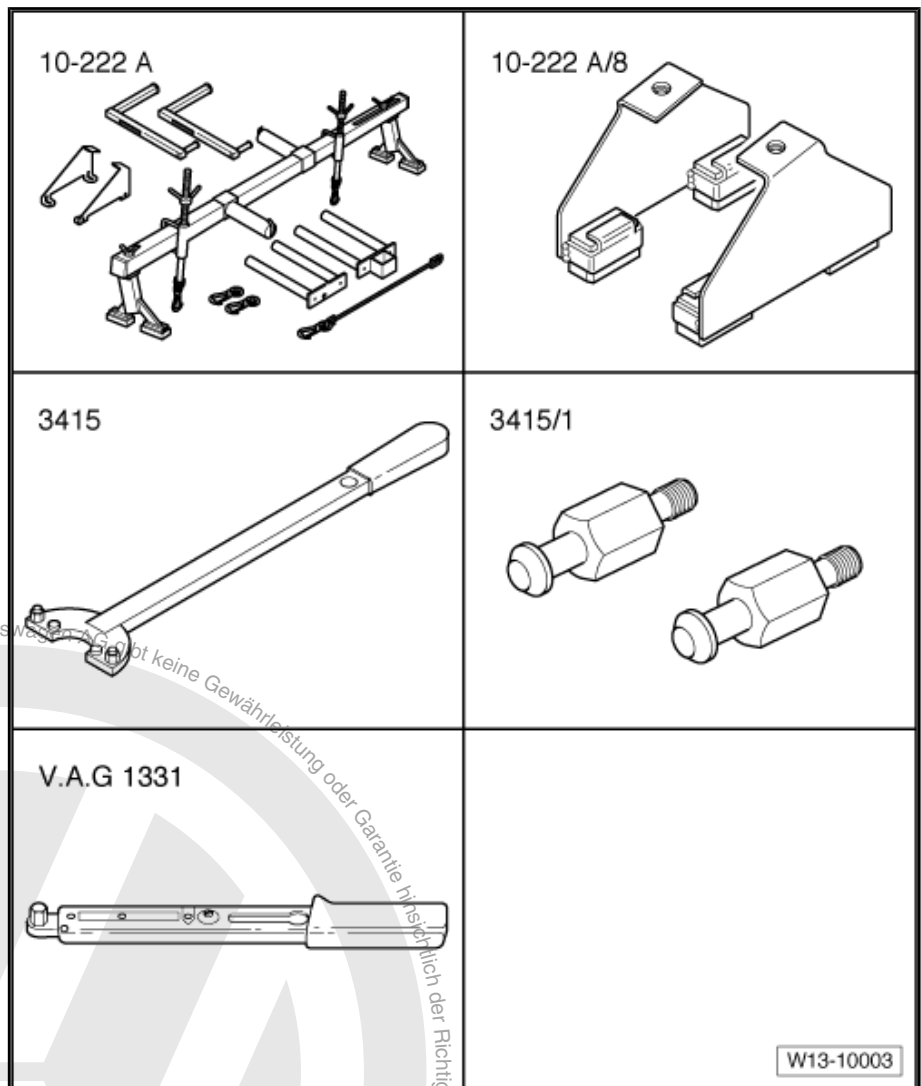
⇒ „3.1 Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet)“, Seite 133

⇒ „3.2 Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran)“, Seite 137

⇒ „3.3 Steuergehäuse aus- und einbauen (Passat, Passat CC)“, Seite 143

#### 3.1 Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet)

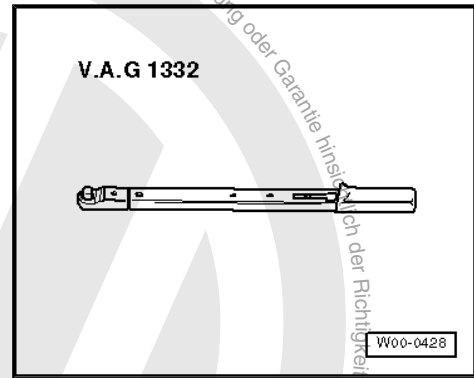
Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



- ◆ Abfangvorrichtung - 10-222A-
- ◆ Adapter - 10 - 222 A /8-
- ◆ Gegenhalter - 3415-
- ◆ Bolzen - 3415/1-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

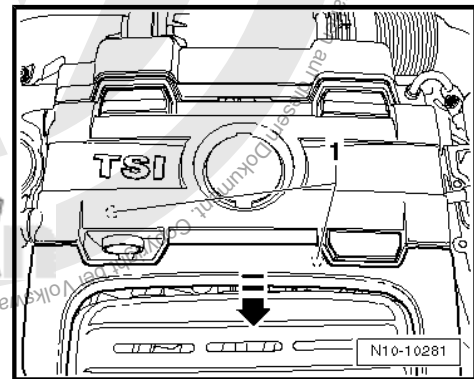


- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Silikon-Klebedichtmittel - D.176 501 A1-



### 3.1.1 Ausbauen

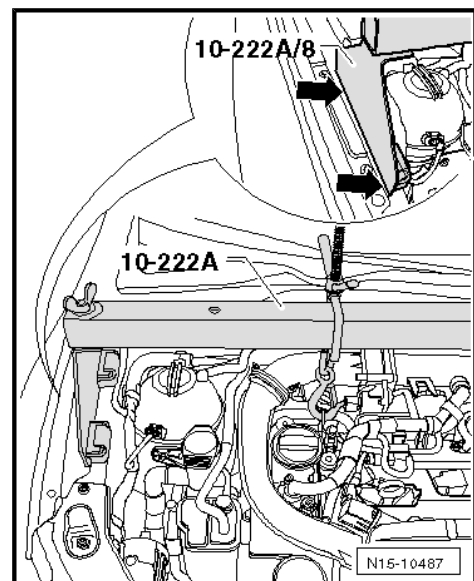
- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.
- Bauen Sie die Geräuschdämpfung aus.
- Radhausschale vorn rechts ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen
- Kennzeichnen Sie nun die Laufrichtung des Keilrippenriemens und bauen Sie ihn aus ⇒ [Seite 78](#)
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT für Zylinder 1 ⇒ [Seite 148](#) .
- Lassen Sie das Kühlmittel ab ⇒ [Seite 191](#) .
- Bauen Sie die Kühlmittelpumpe aus ⇒ [Seite 220](#) .
- Bauen Sie die Hohlschraube des Ölvorlaufrohrs Abgasturbolader aus.
- Klimakompressor mit angeschlossenen Kältemittelleitungen vom Halter abbauen: ⇒ Heizung, Klimaanlage; Rep.-Gr. 87
- Bauen Sie den Halter für Spannelement und Klimakompressor aus.
- Bauen Sie den Generator aus.



#### Scirocco

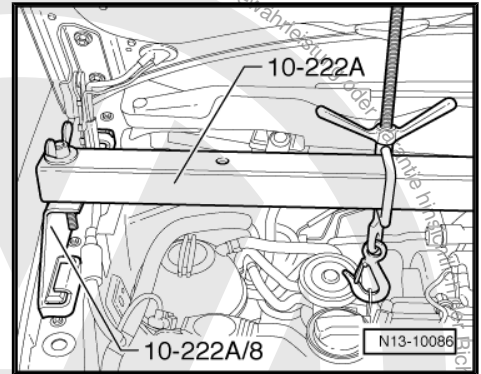
- Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- mit dem Adapter - 10 - 222 A / 8- wie gezeigt aufsetzen und in der Aufhängeöse einhaken.
- Positionieren Sie den Adapter - 10 - 222 A / 8- wie gezeigt am Vorderwagen -Pfeile-.

#### Alle Fahrzeuge

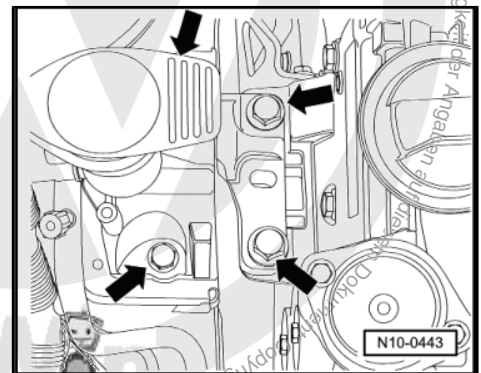




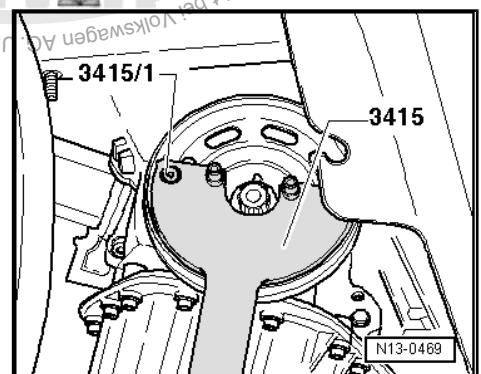
- Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- mit dem Adapter - 10 - 222 A / 8- wie gezeigt aufsetzen und in der Aufhängeöse einhaken.



- Motor leicht vorspannen und Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus-schrauben.
- Bauen Sie die Ölwanne aus [Seite 178](#) .



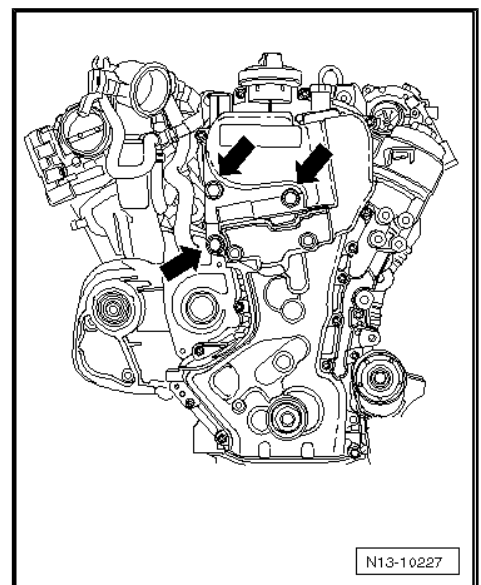
- Lösen Sie nun die Befestigungsschraube für die Riemen-scheibe. Die Riemenscheibe mit dem Gegenhalter - 3415- und -3415/1- festhalten.



- Lösen Sie die Innensechskantschrauben des Steuergehäuses und die mit -Pfeile- gekennzeichneten Sechskantschrauben.
- Nehmen Sie das Steuergehäuse ab.

**i** Hinweis

*Bitte beachten Sie, dass die Lagerbuchse für die Kurbelwelle im Dichtflansch bleibt.*







### 3.1.2 Einbauen

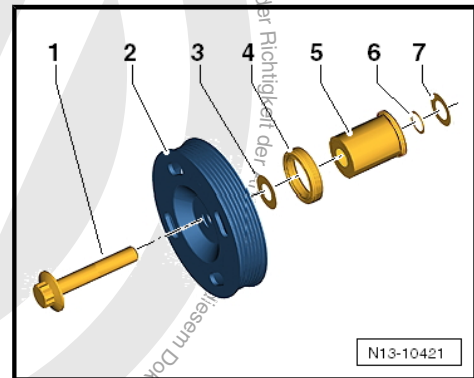


#### Hinweis

- ◆ *Ab August 2009 setzt eine diamantbeschichtete Scheibe ein. Die Scheibe verhindert ein Mitdrehen der Kurbelwelle beim Anziehen der Befestigungsschraube.*
- ◆ *Bauen Sie eine diamantbeschichtete Scheibe -7- ein, wenn an dem Motor noch keine Scheibe eingebaut war => Elektronischer Teilekatalog „ETKA“.*
- ◆ *Die Scheibe -7- wird zwischen der Lagerbuchse -5- und dem Kettenrad Kurbelwelle eingebaut.*
- ◆ *Beachten Sie, dass alle Anpressflächen, von der Befestigungsschraube bis zum Kurbelwellen-Kettenrad öl- und fettfrei sein müssen.*

– Reinigen Sie die Dichtflächen sorgfältig. Sie müssen öl- und fettfrei sein.

- 1 - Befestigungsschraube
- 2 - Riemenscheibe Kurbelwelle
- 3 - diamantbeschichtete Scheibe (an der Riemenscheibe Kurbelwelle angeclipst)
- 4 - Dichtring für Kurbelwelle
- 5 - Lagerbuchse
- 6 - O-Ring
- 7 - diamantbeschichtete Scheibe



#### Hinweis

- ◆ *Das Steuergehäuse wird zum Motor weiterhin mit einer Dichtung und zusätzlich mit dem Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- abgedichtet.*
- ◆ *Das Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- verhindert Undichtigkeiten zwischen dem Steuergehäuse und den Trennfugen, -1- und -2-.*
- ◆ *Die Dichtmittelpunkte müssen einen Durchmesser von 10 mm haben und ca. 1 mm dick sein.*
- ◆ *Tragen Sie das Dichtmittel erst unmittelbar vor der Montage des Steuergehäuses auf.*





- Tragen Sie das Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- auf die Trennfugen vom Nockenwellengehäuse und Zylinderkopf -1- und Zylinderkopf und Zylinderblock -2- auf.
- Setzen Sie die neue Dichtung auf die Passstifte auf.
- Schrauben Sie zur besseren Führung, 2 Stiftschrauben - M6x80- in den Zylinderkopf und den Zylinderblock ein.
- Setzen Sie das Steuergehäuse mit der Lagerbuchse für Kurbelwelle gleichzeitig auf die Stiftschrauben, Passstifte und den Kurbelwellenzapfen auf.
- Befestigungsschrauben des Steuergehäuses über Kreuz gleichmäßig festziehen.

Achten Sie darauf, dass das Steuergehäuse nicht verkantet.

Anzugsdrehmoment:

Schraube M6 mit 10 Nm

Schraube M10 mit 50 Nm

**Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Sharan**

Richten Sie die Motorlagerung folgendermaßen aus:

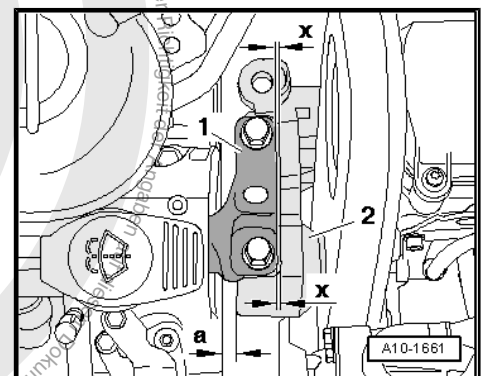
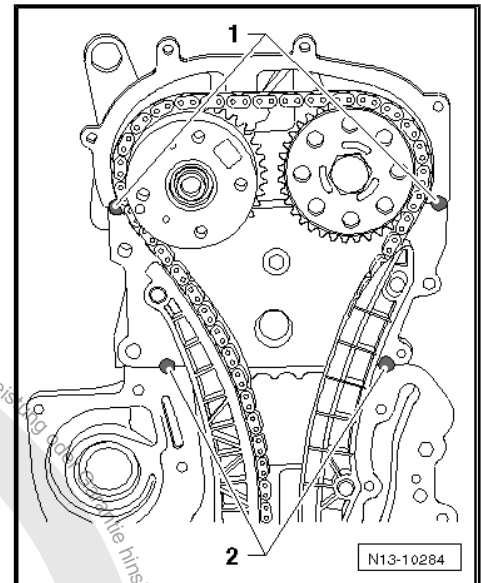
- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.

**Polo**

- Motorlagerung durch Schüttelbewegung spannungsfrei ausrichten.

Riemenscheibe für Kurbelwelle einbauen => [Seite 87](#)

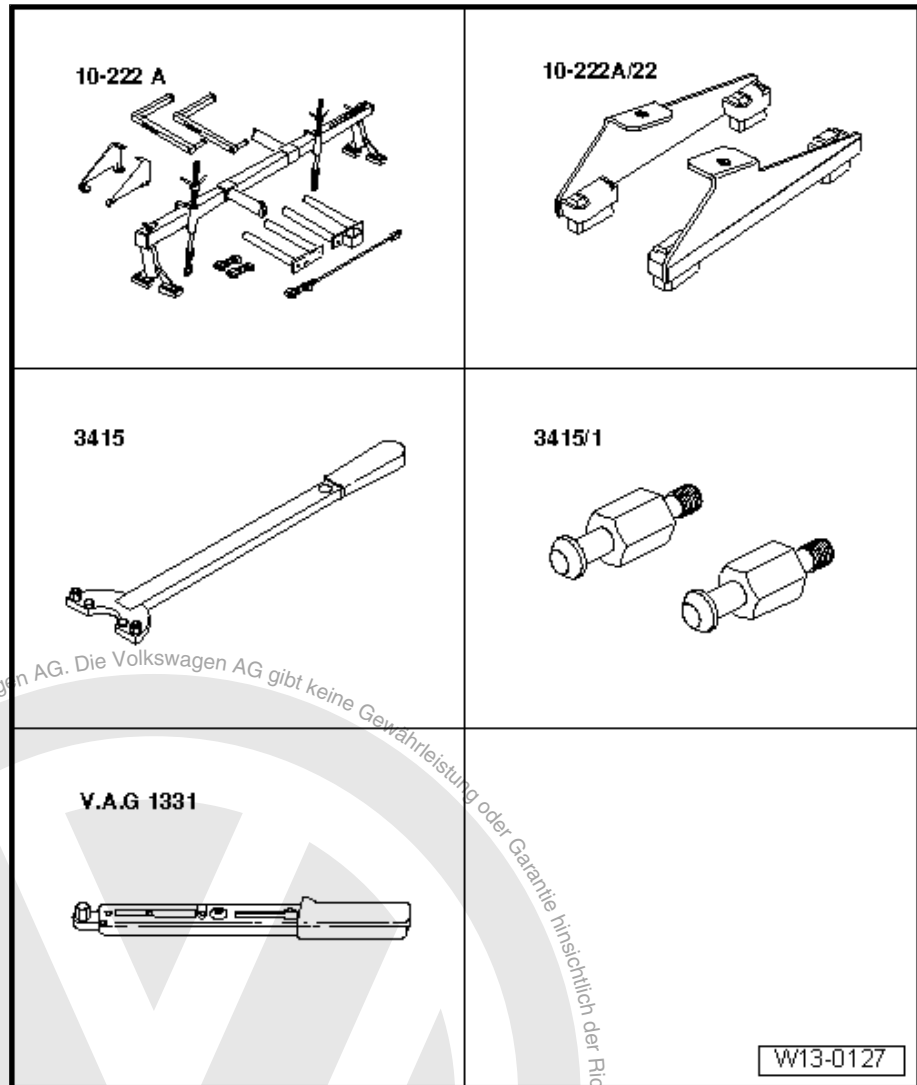
Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.



### 3.2 Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Abfangvorrichtung - 10 - 222 A-
- ◆ Adapter - 10 - 222 A /22-
- ◆ Gegenhalter - 3415-
- ◆ Bolzen - 3415/1-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



- ◆ Adapter - 10 - 222 A /26- (bei Touran)
- ◆ Adapter - 10-222A/30- (bei Touran)
- ◆ Haken - 10 - 222 A /10- (bei Touran)
- ◆ Schäkel - 10 - 222 A /12- (bei Touran)
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1332-
- ◆ Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1-



### Hinweis

- ◆ *Beim Touran gibt es unterschiedliche Vorderwagenvarianten.*
- ◆ *Die Unterscheidungsmerkmale sind an der Bauform der Scheinwerfer erkennbar.*
- ◆ *Es ist zu prüfen, welche Vorderwagenvariante vorhanden ist und entsprechend sind die richtigen Adapter einzusetzen.*

### Fahrzeuge ▶ 11.06

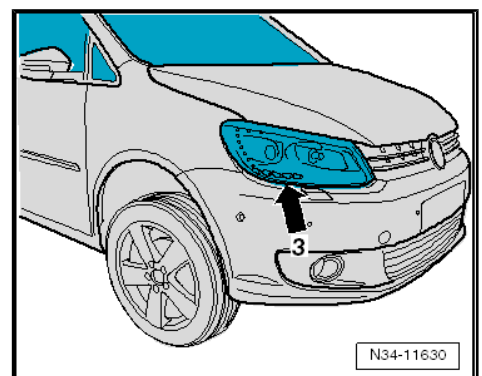
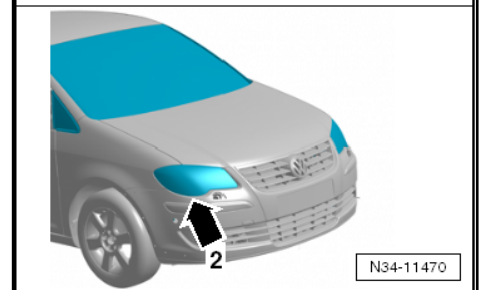
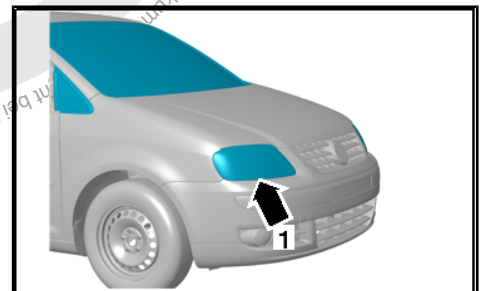
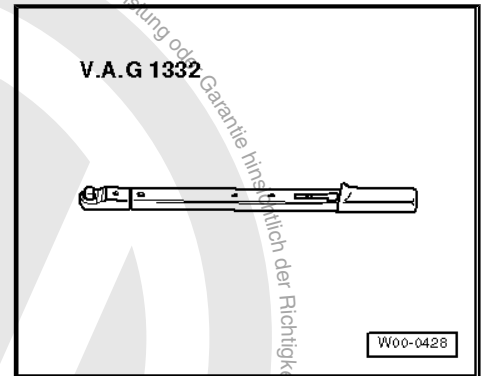
Kleine Scheinwerfer -Pfeil 1-: Adapter - 10-222A/22- verwenden.

### Fahrzeuge 12.06 ▶ 05.10

Große Scheinwerfer mit Rundung -Pfeil 2- Adapter - 10-222A/26- verwenden.

### Fahrzeuge 06.10 ▶

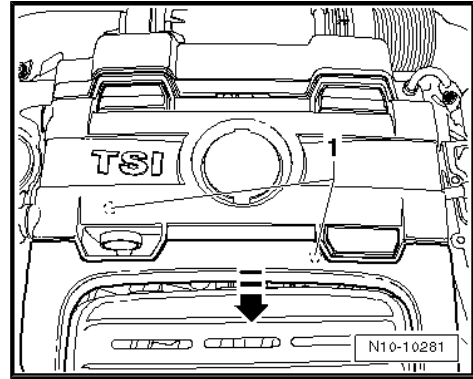
Große Scheinwerfer ohne Rundung -Pfeil 3-: Adapter - 10-222A/30- verwenden.





### 3.2.1 Ausbauen

- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Radhausschale vorn rechts ausbauen: ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen
- Laufrichtung des Keilrippenriemens kennzeichnen und diesen ausbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .
- Laufrichtung des Keilrippenriemens kennzeichnen und diesen ausbauen (Touran) ⇒ [Seite 78](#) .
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT für Zylinder 1 ⇒ [Seite 148](#) .
- Lassen Sie das Kühlmittel ab ⇒ [Seite 191](#) .
- Bauen Sie die Kühlmittelpumpe aus ⇒ [Seite 220](#) .
- Bauen Sie die Hohlschraube des Ölvorlaufrohrs Abgasturbolader aus.
- Bauen Sie den Halter für Nebenaggregate aus ⇒ [Seite 83](#) .



#### Tiguan

- Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- mit Adapter - 10 - 222 A/22- .

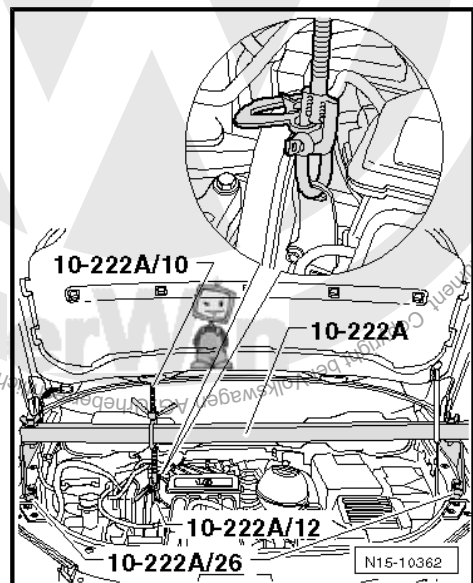
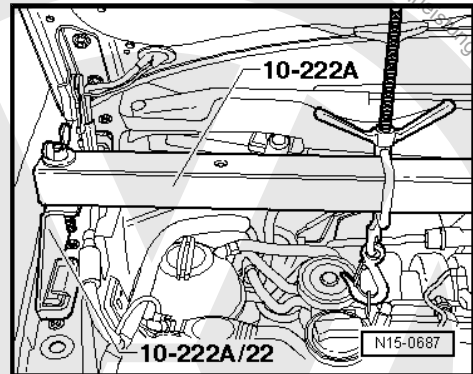
#### Touran



#### Hinweis

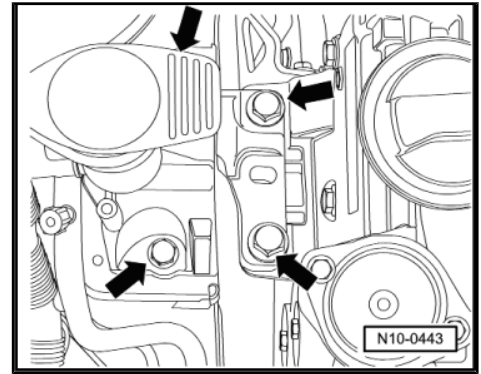
*Unterscheidungsmerkmale Vorderwagen beachten ⇒ [Seite 139](#) .*

- Abfangvorrichtung - 10-222A- mit Adapter - 10 - 222 A /26- aufsetzen und Motor in Einbaulage abfangen.

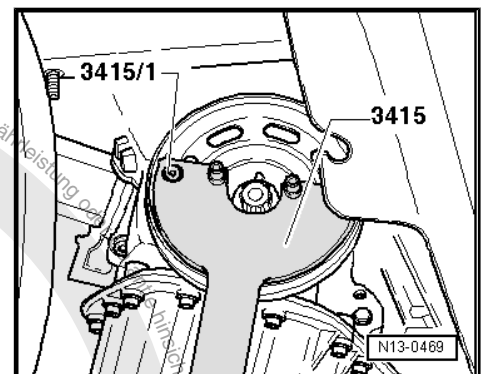




- Motor leicht vorspannen und Befestigungsschrauben -Pfeile- herausschrauben.
- Bauen Sie die Ölwanne aus ⇒ [Seite 178](#) .



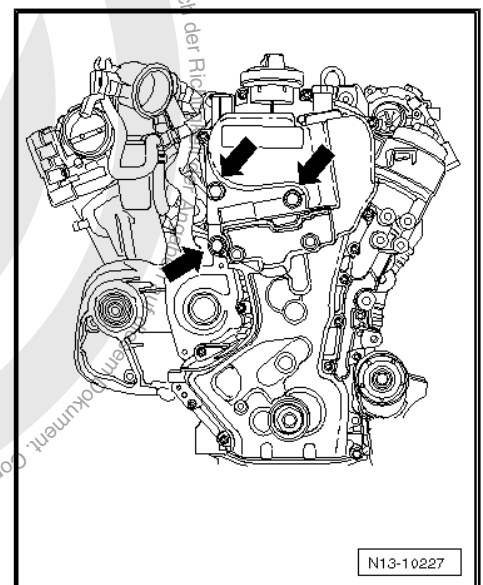
- Lösen Sie nun die Befestigungsschraube für die Riemenscheibe. Die Riemenscheibe mit dem Gegenhalter - 3415- und -3415/1- festhalten.



- Lösen Sie die Innensechskantschraube des Steuergehäuses und die mit -Pfeile- gekennzeichneten Sechskantschrauben.
- Nehmen Sie das Steuergehäuse ab.

 **Hinweis**

*Bitte beachten Sie, dass die Lagerbuchse für die Kurbelwelle im Dichtflansch bleibt.*





### 3.2.2 Einbauen

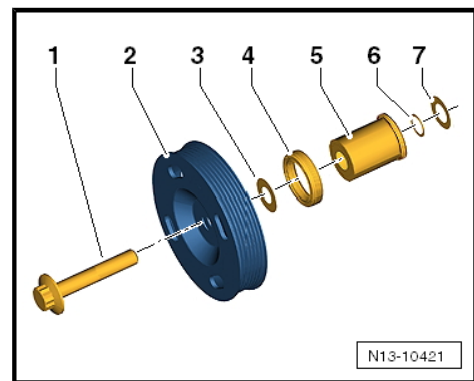


#### Hinweis

- ◆ *Ab August 2009 setzt eine diamantbeschichtete Scheibe ein. Die Scheibe verhindert ein Mitdrehen der Kurbelwelle beim Anziehen der Befestigungsschraube.*
- ◆ *Bauen Sie eine diamantbeschichtete Scheibe -7- ein, wenn an dem Motor noch keine Scheibe eingebaut war → Elektronischer Teilekatalog „ETKA“.*
- ◆ *Die Scheibe -7- wird zwischen der Lagerbuchse -5- und dem Kettenrad Kurbelwelle eingebaut.*
- ◆ *Beachten Sie, dass alle Anpressflächen, von der Befestigungsschraube bis zum Kurbelwellen-Kettenrad öl- und fettfrei sein müssen.*

– Reinigen Sie die Dichtflächen sorgfältig. Sie müssen öl- und fettfrei sein.

- 1 - Befestigungsschraube
- 2 - Riemenscheibe Kurbelwelle
- 3 - diamantbeschichtete Scheibe (an der Riemenscheibe Kurbelwelle angeclipst)
- 4 - Dichtring für Kurbelwelle
- 5 - Lagerbuchse
- 6 - O-Ring
- 7 - diamantbeschichtete Scheibe



#### Hinweis

- ◆ *Das Steuergehäuse wird zum Motor weiterhin mit einer Dichtung und zusätzlich mit dem Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- abgedichtet.*
- ◆ *Das Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- verhindert Undichtigkeiten zwischen dem Steuergehäuse und den Trennfugen, -1- und -2-.*
- ◆ *Die Dichtmittelpunkte müssen einen Durchmesser von 10 mm haben und ca. 1 mm dick sein.*
- ◆ *Tragen Sie das Dichtmittel erst unmittelbar vor der Montage des Steuergehäuses auf.*





- Tragen Sie das Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- auf die Trennfugen vom Nockenwellengehäuse und Zylinderkopf -1- und vom Zylinderkopf und Zylinderblock -2- auf.
- Setzen Sie die neue Dichtung auf die Passstifte auf.
- Schrauben Sie zur besseren Führung, 2 Stiftschrauben „M6x80“ in den Zylinderkopf und den Zylinderblock ein.
- Setzen Sie das Steuergehäuse mit der Lagerbuchse für Kurbelwelle gleichzeitig auf die Stiftschrauben, Passstifte und den Kurbelwellenzapfen auf.
- Befestigungsschrauben des Steuergehäuses über Kreuz gleichmäßig festziehen.

Achten Sie darauf, dass das Steuergehäuse nicht verkantet.

Anzugsdrehmoment:

Schraube M6 mit 10 Nm

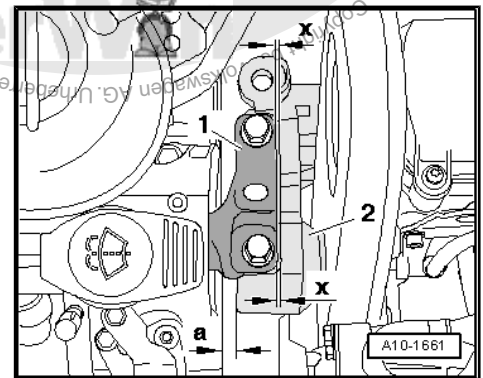
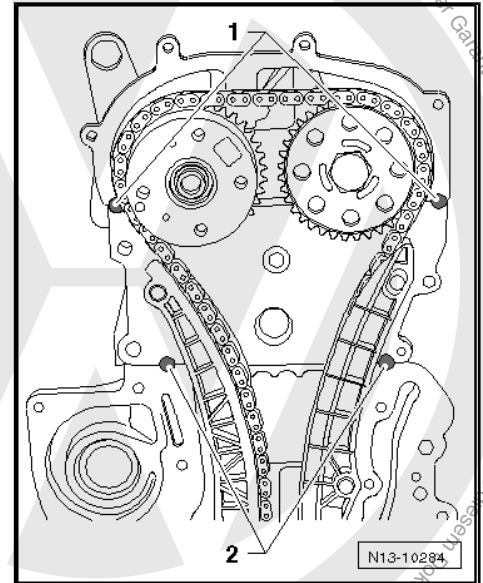
Schraube M10 mit 50 Nm

Richten Sie die Motorlagerung folgendermaßen aus:

- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.

Riemenscheibe für Kurbelwelle einbauen ⇒ [Seite 87](#)

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

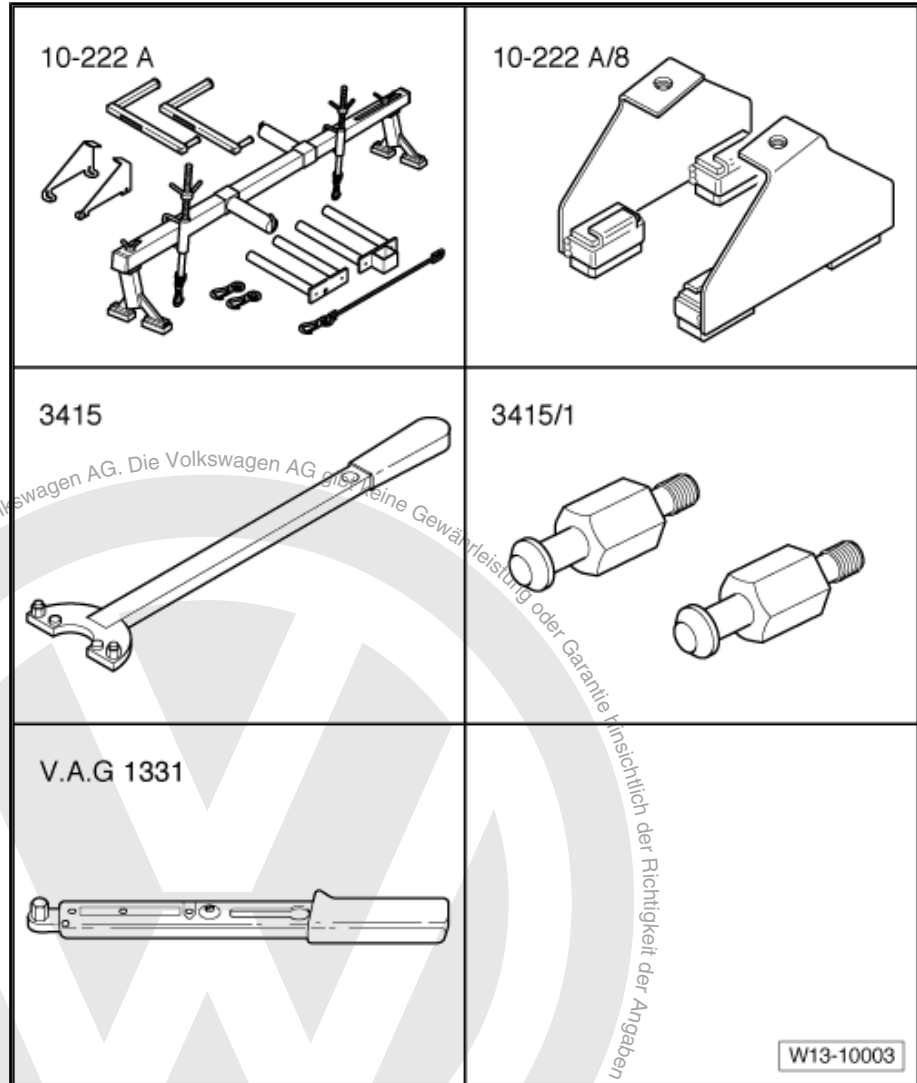


### 3.3 Steuergehäuse aus- und einbauen (Passat, Passat CC)



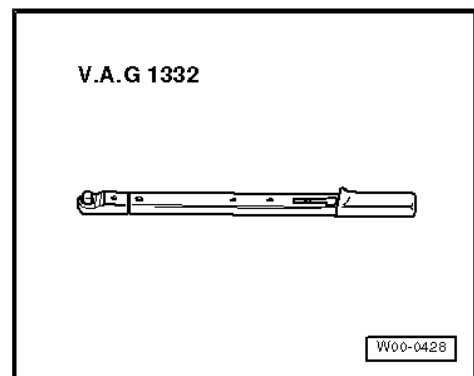


**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



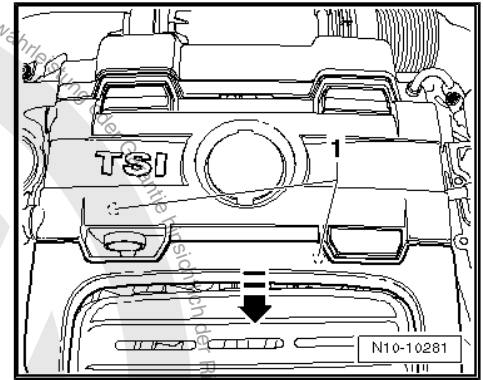
- ◆ Abfangvorrichtung - 10-222A-
- ◆ Adapter - 10 - 222 A /22-
- ◆ Gegenhalter - 3415-
- ◆ Bolzen - 3415/1-
- ◆ Drehmomentschlüssel (5 ... 50 Nm) - V.A.G. 1331-
- ◆ Drehmomentschlüssel (40 ... 200 Nm) - V.A.G. 1332-
- ◆ Dichtmittel - D 176 501 A1-

**Ausbauen**



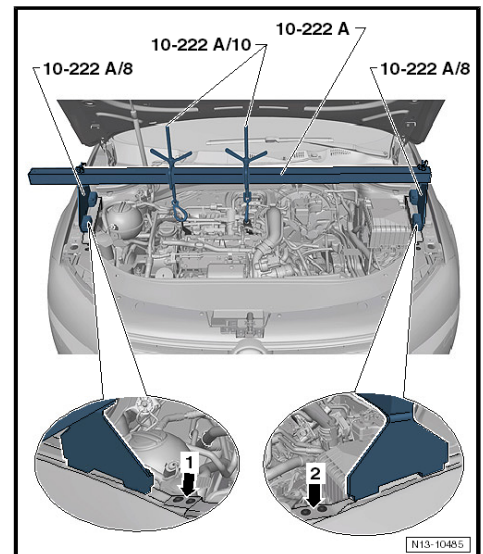


- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.
- Kurbelgehäuseentlüftung am Anschlussstutzen des Steuergehäuses abbauen.
- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Radhausschale vorn rechts ausbauen: => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen
- Laufrichtung des Keilrippenriemens kennzeichnen und diesen ausbauen => [Seite 78](#) .
- Lassen Sie das Kühlmittel ab  
=> „[1.8 Kühlmittel ablassen und auffüllen \(Passat, Passat CC\)](#)“, [Seite 204](#) .
- Bauen Sie die Kühlmittelpumpe aus  
=> „[2.10 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)](#)“, [Seite 248](#) .
- Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT für Zylinder 1 drehen  
=> [Seite 148](#) .
- Hohlschraube des Ölvorlaufrohrs für den Abgasturbolader am Steuergehäuse abschrauben => [Pos. 16 \(Seite 289\)](#)
- Halter für Nebenaggregate ausbauen => [Seite 83](#)
- Abfangvorrichtung - 10 - 222 A- mit Adapter - 10 - 222 A /8- und Haken - 10 - 222 A /10- wie dargestellt aufsetzen.
- Adapter - 10 - 222 A /8- hinter den Schrauben -Pfeil 1- und -Pfeil 2- aufsetzen.

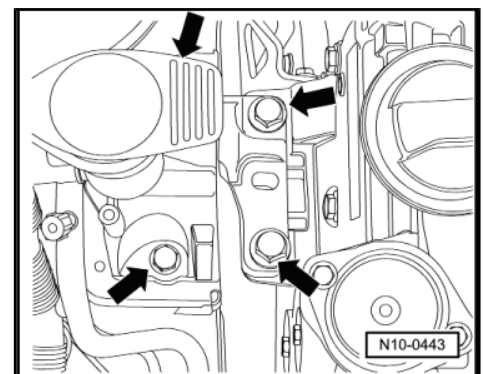


**⚠ ACHTUNG!**

*Adapter - 10 - 222 A /8- nicht auf den Kotflügelkanten aufsetzen.  
 Kotflügel werden sonst beschädigt.*

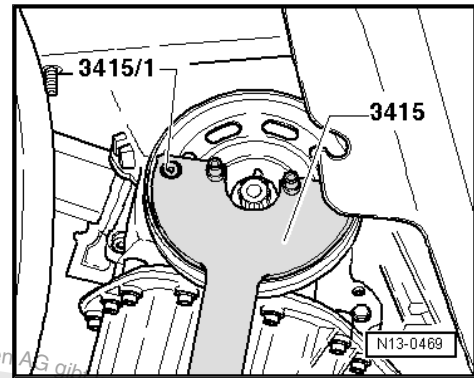


- Motor leicht vorspannen und Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus-schrauben.
- Ölwanne ausbauen => [Seite 178](#) .





- Befestigungsschraube für die Riemenscheibe lösen. Die Riemenscheibe mit dem Gegenhalter - 3415- und -3415/1- festhalten.



- Schrauben des Steuergehäuses lösen
- Die gekennzeichneten Schrauben - Pfeile- lösen.
- Steuergehäuse abnehmen.



#### Hinweis

*Darauf achten, dass die Lagerbuchse für die Kurbelwelle im Dichtflansch bleibt.*

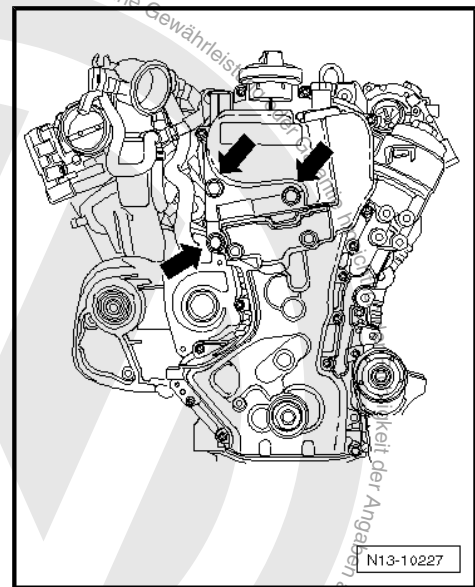
#### Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:



#### Hinweis

*Beachten Sie, dass die Anpressflächen der Riemenscheibe, der Befestigungsschraube, der Lagerbuchse und des Kurbelwellenkettenrads öl- und fettfrei sein müssen.*



Dichtflächen sorgfältig reinigen.

Dichtflächen müssen öl- und fettfrei sein.



#### Hinweis

- ◆ *Das Steuergehäuse wird zum Motor weiterhin mit einer Dichtung und zusätzlich mit dem Dichtmittel D 176 501 A1 abgedichtet.*
- ◆ *Das Dichtmittel D 176 501 A1 soll Undichtigkeiten zwischen dem Steuergehäuse und den Trennfugen, -1- und -2- vermeiden.*
- ◆ *Die Dichtmittelpunkte müssen einen Durchmesser von 10 mm haben und ca. 1 mm dick sein.*
- ◆ *Dichtmittel erst unmittelbar vor der Montage des Steuergehäuses auftragen.*



- Dichtmittel D 176 501 A1 auf die Trennfugen vom Nockenwellengehäuse/Zylinderkopf -1- und Zylinderkopf/Zylinderblock -2- auftragen.
- Die neue Dichtung auf die Passstifte aufsetzen.
- Zur besseren Führung, 2 Stiftschrauben -M6x80- in den Zylinderkopf und den Zylinderblock einschrauben.
- Steuergehäuse mit der Lagerbuchse für Kurbelwelle gleichzeitig auf die Stiftschrauben, Passstifte und den Kurbelwellenzapfen aufsetzen.
- Befestigungsschrauben des Steuergehäuses über Kreuz gleichmäßig festziehen.

Darauf achten, dass das Steuergehäuse nicht verkantet.

#### Anzugsdrehmoment

Schraube M6 mit 10 Nm

Schraube M8 mit 20 Nm

Schraube M10 mit 50 Nm

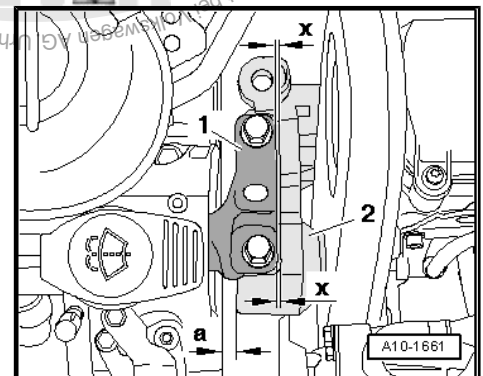
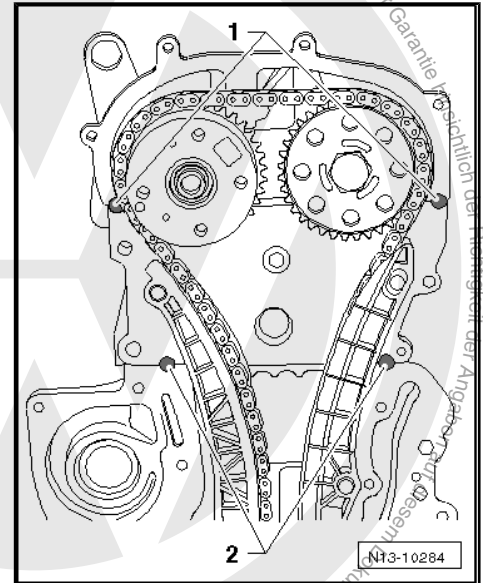
Motorlagerung folgendermaßen ausrichten:

- ◆ Zwischen Motorstütze und Längsträger rechts muss ein Abstand -a- von mindestens 10 mm vorhanden sein.
- ◆ Die Gusskante an der Motorstütze -2- muss parallel zum Tragarm -1- stehen.

Anzugsdrehmoment Motorlagerung ⇒ [Seite 70](#)

Riemenscheibe für Kurbelwelle einbauen ⇒ [Seite 87](#)

Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .





## 4 Kettentrieb

⇒ „4.1 Steuerzeiten prüfen“, Seite 148

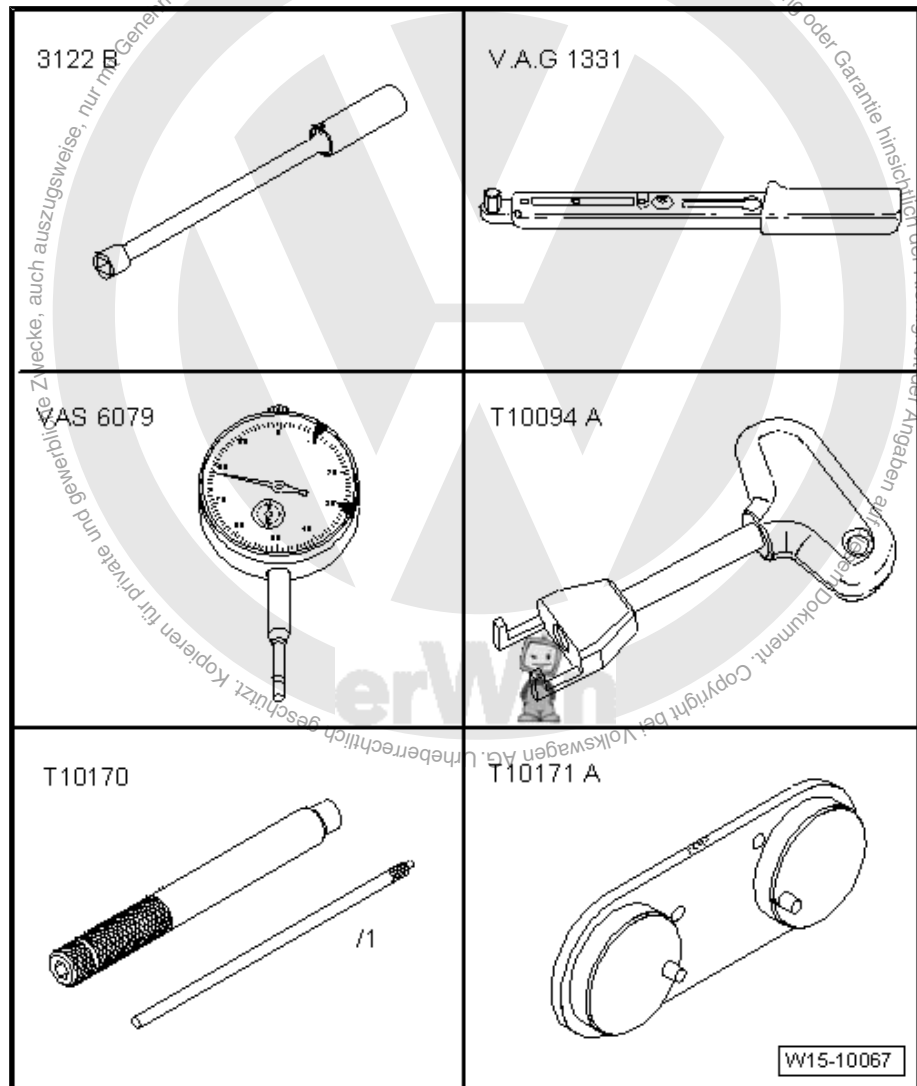
⇒ „4.2 Steuerzeiten einstellen“, Seite 151

⇒ „4.3 Steuerkette prüfen“, Seite 158

⇒ „4.4 Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen“, Seite 165

### 4.1 Steuerzeiten prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



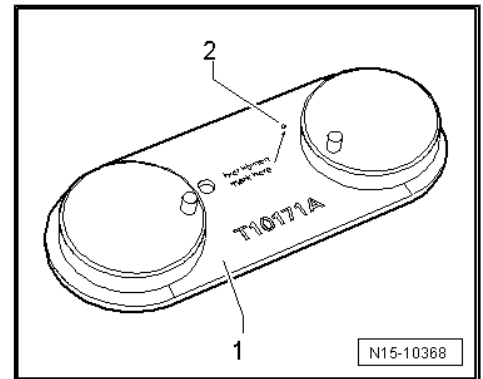
- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Messuhr - VAS 6079-
- ◆ Abzieher - T10094 A-
- ◆ Adapter für Messuhr - T10170- oder Adapter für Messuhr - T10170 A- (Hinweis beachten ⇒ Seite 149 )
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10171 A-



**i Hinweis**

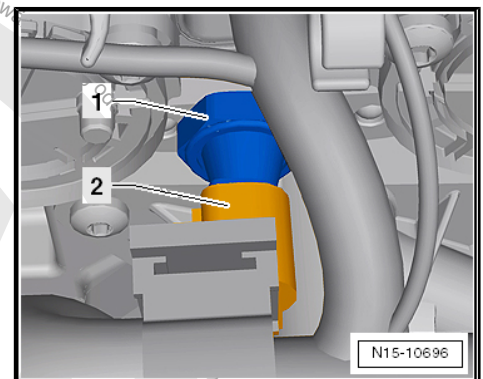
Die Befestigungspunkte zur Sicherung der Nockenwellenfixierung haben sich geändert. Es hat ein neues Spezialwerkzeug mit der Bezeichnung Nockenwellenfixierung - T10171 A- eingesetzt. Die bisherige Nockenwellenfixierung - T10171- kann weiterhin verwendet werden, wenn sie wie nachfolgend beschrieben bearbeitet wird.

- Legen Sie die Schablone -1- wie gezeigt auf die Nockenwellenfixierung - T10171- .
- Markieren Sie die Nockenwellenfixierung - T10171- mit einem Körnerschlag an der Markierung -2-.
- Durchbohren Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 - mit einem 7-mm Bohrer.
- Entgraten Sie die Bohrung auf beiden Seiten.
- Kennzeichnen Sie die Werkzeugbezeichnung -T10171- zusätzlich mit einem -A-.

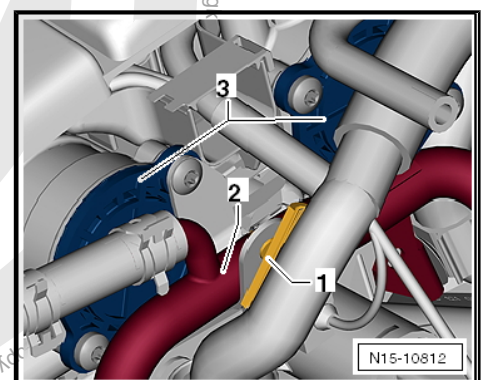


**Prüfablauf**

- Unteren Teil der Radhausschale vorn rechts ausbauen: ⇒ Karosserie-Montearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 352](#) .
- Bauen Sie die Zündkerze vom Zylinder 1 aus. Benutzen Sie dazu den Abzieher - T10094 A- und den Zündkerzenschlüssel - 3122 B- ⇒ [Seite 440](#) .
- Stecker -2- entriegeln und abziehen.
- Öldruckschalter - F1- -1- ausbauen.
- Drehen Sie die Schrauben der beiden Nockenwellenabdeckungen-3- heraus.



- Clipsen Sie die Motorvorverkabelung-1- aus.
- Ziehen Sie das Kühlmittelrohr-2- und die Motorvorverkabelung-1- vom Zylinderkopf weg.
- Hebeln Sie die beiden Nockenwellenabdeckungen-3- aus dem Zylinderkopf heraus.



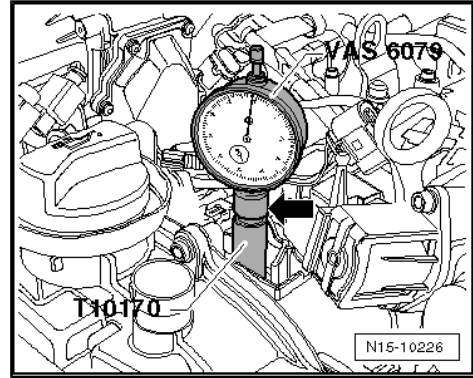
**i Hinweis**

Wenn der Adapter für Messuhr - T10170 A- verwendet wird, braucht der Kugelkopf an der Messuhr - VAS 6079- nicht abgeschraubt werden. Der Kugelkopf wird auf die flache Seite der Stange aufgesetzt.





- Drehen Sie den Adapter für Messuhr - T10170- bis zum Anschlag in das Zündkerzengewinde.
- Setzen Sie die Messuhr - VAS 6079- mit der Verlängerung aus dem Adapter für Messuhr - T10170- bis zum Anschlag ein und klemmen Sie sie mit der Klemmmutter -Pfeil- fest.
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT für Zylinder 1. Merken Sie sich die Stellung des kleinen Zeigers der Messuhr.

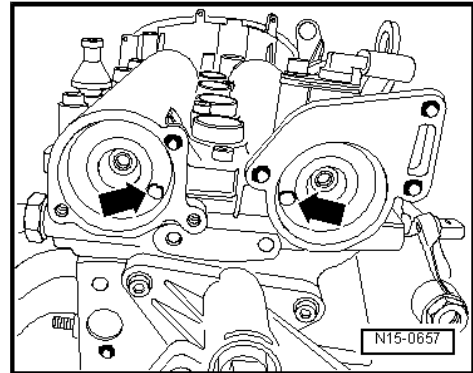


Die Bohrungen -Pfeile- in den Nockenwellen müssen wie abgebildet stehen. Ggf. Kurbelwelle noch eine Umdrehung (360°) weiterdrehen.



### Hinweis

- ♦ Wurde die Kurbelwelle mehr als 0,01 mm über OT hinaus gedreht, ist die Kurbelwelle nochmals 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung zu drehen, um die Kurbelwelle auf OT für Zylinder 1 zu stellen.
- ♦ Zulässige Abweichung von OT für Zylinder 1:  $\pm 0,01$  mm.



### Vorsicht!

**Vor dem Einsatz der Nockenwellenfixierung - T10171 A- muss geprüft werden, ob die Stifte des Werkzeugs mindestens 7 mm herausragen.**

**Ist das nicht der Fall, ist die Nockenwellenfixierung defekt und muss ersetzt werden.**

**Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!**

- Setzen Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 A- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen ein.

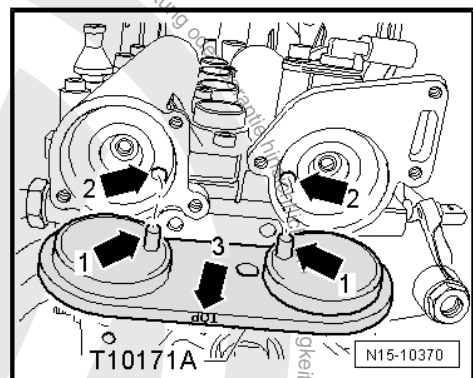
Die Arretierbolzen -Pfeile 1- müssen in die Bohrungen -Pfeile 2- eingreifen. Die Beschriftung „TOP“ -Pfeil 3- muss von oben lesbar sein.

Lässt sich die Nockenwellenfixierung - T10171 A- nicht bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen einsetzen, stimmen die Steuerzeiten nicht und müssen eingestellt werden  $\Rightarrow$  [Seite 151](#).

Die Steuerzeiten sind i. O., wenn sich die Nockenwellenfixierung - T10171 A- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen einschieben lässt.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- ♦ Dichtringe für die Verschlussdeckel der Nockenwellen ersetzen und vor der Montage einölen.



### Anzugsdrehmoment

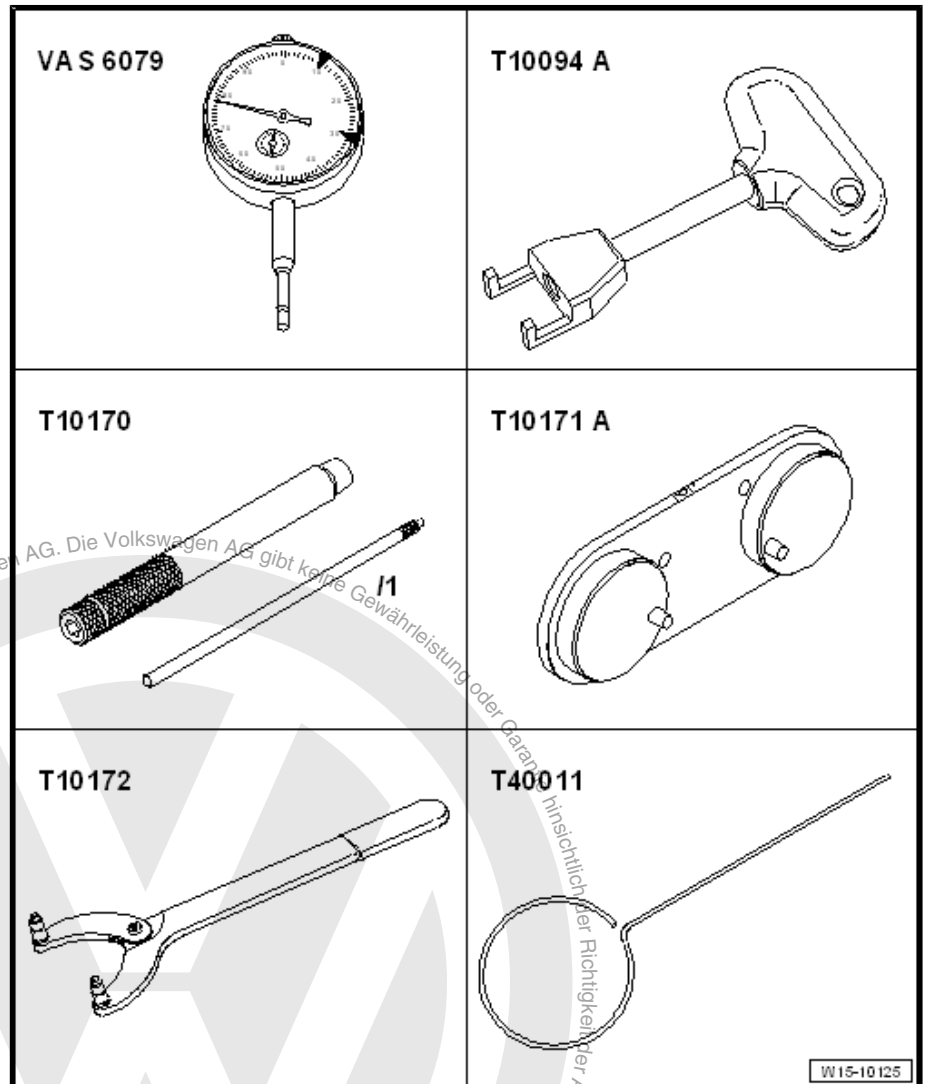
Bauteil	Anzugsdrehmoment
Öldruckschalter - F1-	20 Nm



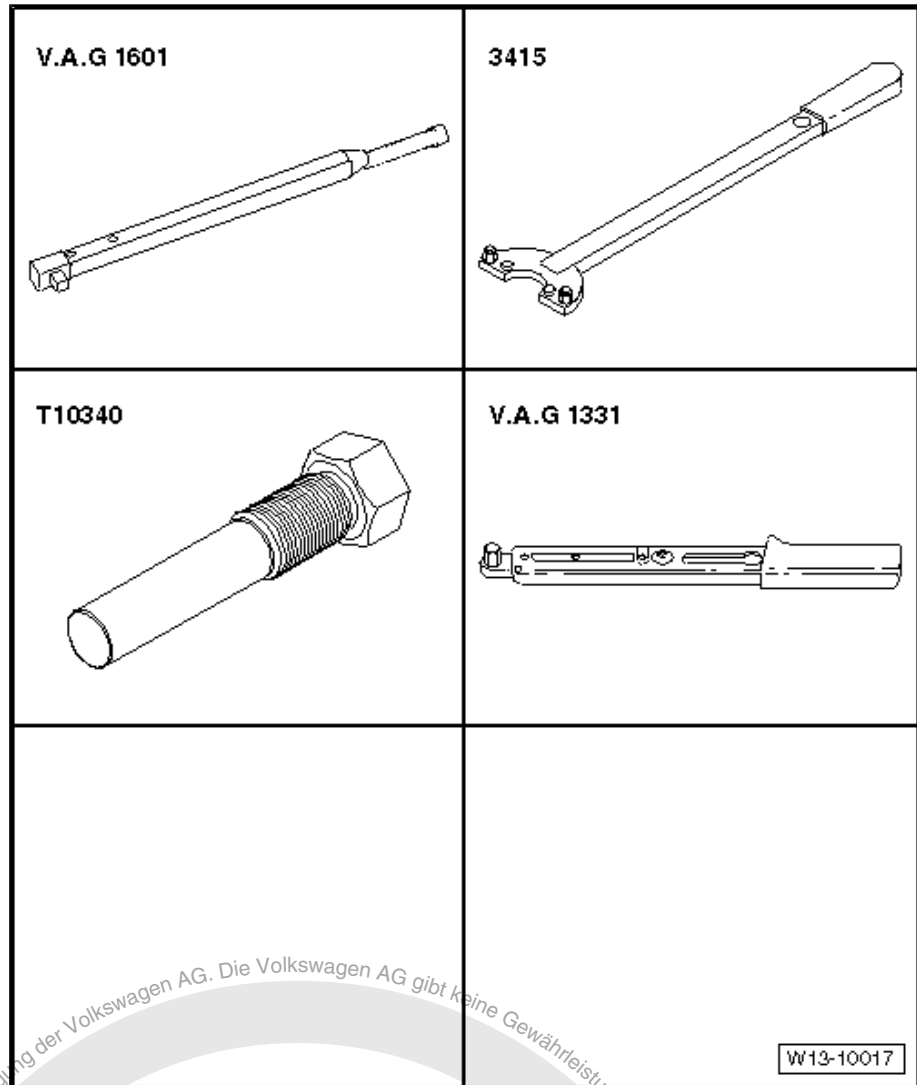


## 4.2 Steuerzeiten einstellen

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel



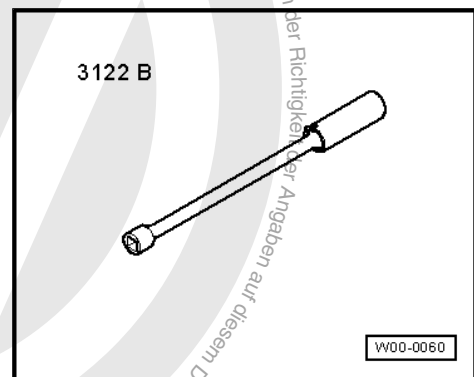
- ◆ Messuhr - VAS 6079-
- ◆ Abzieher - T10094 A-
- ◆ Adapter für Messuhr - T10170- oder Adapter für Messuhr - T10170 A- (Hinweis beachten ⇒ [Seite 153](#))
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10171 A-
- ◆ Gegenhalter - T10172-
- ◆ Absteckstift - T40011-



- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1601-
- ◆ Gegenhalter - 3415-
- ◆ Fixierschraube - T10340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-

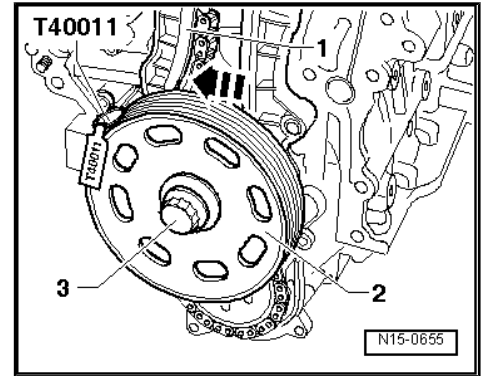
#### Arbeitsablauf

- Steuergehäuse ausbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#) .
- Steuergehäuse ausbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#) .
- Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#)

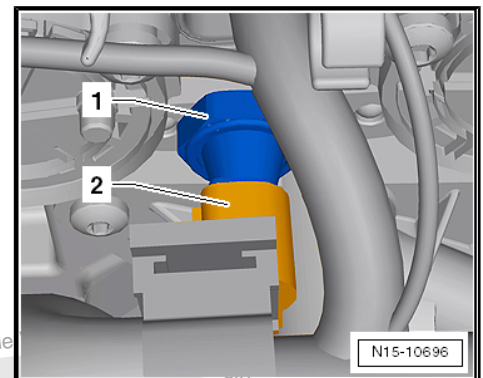




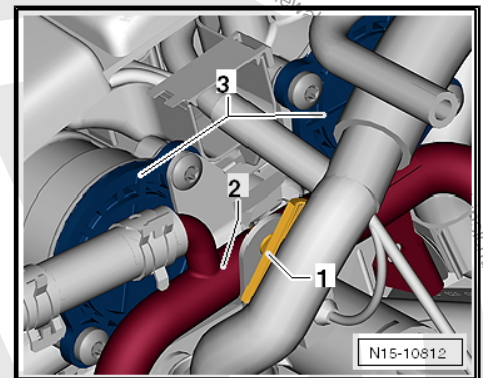
- Setzen Sie zum Drehen der Kurbelwelle die Lagerbuchse, die Riemenscheibe der Kurbelwelle -2- und die Kurbelwellenschraube -3- ein und drehen Sie die Kurbelwellenschraube fest ( Gegenhalter - 3415- verwenden).
- Bauen Sie die Zündkerze vom Zylinder 1 aus. Benutzen Sie dazu den Abzieher - T10094 A- und den Zündkerzenschlüssel - 3122 B- → [Seite 440](#) .



- Stecker -2- entriegeln und abziehen.
- Öldruckschalter - F1- -1- ausbauen.
- Drehen Sie die Schrauben der beiden Nockenwellenabdeckungen-3- heraus.



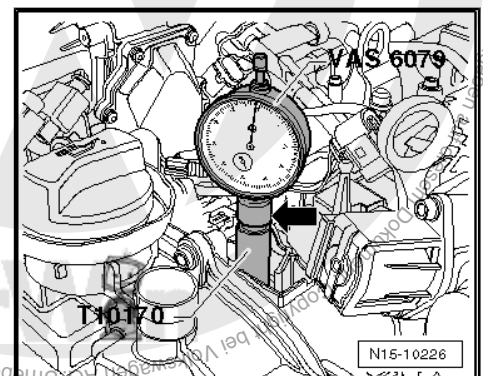
- Clipsen Sie die Motorvorverkabelung-1- aus.
- Ziehen Sie das Kühlmittelrohr-2- und die Motorvorverkabelung-1- vom Zylinderkopf weg.
- Hebeln Sie die beiden Nockenwellenabdeckungen-3- aus dem Zylinderkopf heraus.



### Hinweis

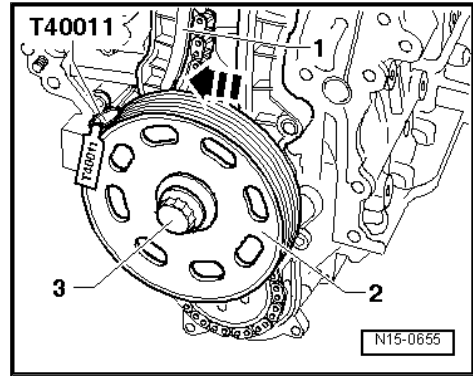
Wenn der Adapter für Messuhr - T10170 A- verwendet wird, braucht der Kugelkopf an der Messuhr - VAS 6079- nicht abgeschraubt werden. Der Kugelkopf wird auf die flache Seite der Stange aufgesetzt.

- Drehen Sie den Adapter für Messuhr - T10170- bis Anschlag in das Zündkerzengewinde.
- Setzen Sie die Messuhr - VAS 6079- mit der Verlängerung - T10170/1- bis zum Anschlag ein und klemmen Sie sie mit der Klemmmutter -Pfeil- fest.
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT für Zylinder 1. Merken Sie sich die Stellung des kleinen Zeigers der Messuhr.
- Drehen Sie die Kurbelwelle anschließend erneut 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung.





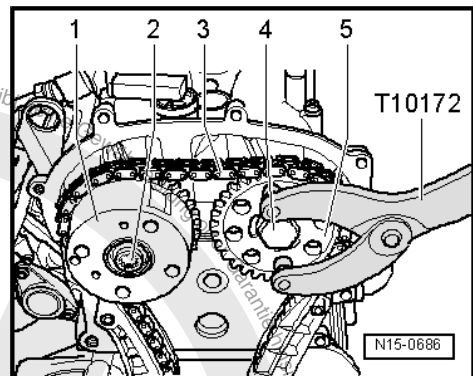
- Drücken Sie die Spannschiene -1- in -Pfeilrichtung- und arretieren Sie den Kolben mit dem Absteckstift - T40011- .



- Markieren Sie mit einem Filzstift die Laufrichtung der Steuerkette -3-.

**Vorsicht!**

**Zentralschraube des Nockenwellenverstellers -2- hat Linksgewinde.**



- Drehen Sie die Schrauben -2- und -4- heraus und nehmen Sie den Nockenwellenversteller -1- mit der Steuerkette -3- ab. Verwenden Sie zum Gegenhalten den Gegenhalter - T10172- .
- Stecken Sie den Nockenwellenversteller -1- wieder auf.
- Ersetzen Sie die Schrauben -2- und -4- und ziehen Sie die Schraube -2- mit 40 Nm und die Schraube -4- mit 50 Nm fest ( Gegenhalter - T10172- verwenden).

**Vorsicht!**

**Vor dem Einsatz der Nockenwellenfixierung - T10171 A- muss geprüft werden, ob die Stifte des Werkzeugs mindestens 7 mm herausragen.**

**Ist das nicht der Fall, ist die Nockenwellenfixierung defekt und muss ersetzt werden.**

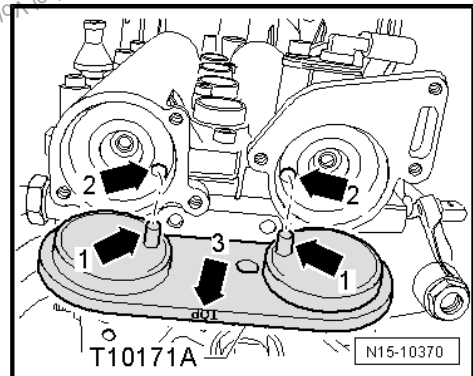
**Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!**

- Drehen Sie die Ein- und Auslassnockenwelle, bis sich die Nockenwellenfixierung - T10171 A- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen einsetzen lässt.

Die Arretierbolzen -Pfeile 1- müssen in die Bohrungen -Pfeile 2- eingreifen. Die Beschriftung „TOP“ -Pfeil 3- muss von oben lesbar sein.

**Hinweis**

Die Nockenwellen dürfen beim Drehen nicht axial verschoben werden.





- Schrauben Sie zur Sicherung der Nockenwellenfixierung - T10171 A- eine Schraube M6 in die entsprechende Bohrung -Pfeile- handfest ein; nicht festziehen.

**i Hinweis**

*Beachten Sie, dass es unterschiedliche Befestigungspunkte für die Nockenwellenfixierung - T10171 A- gibt.*

- Lösen Sie die Schrauben der Nockenwellenräder. Verwenden Sie dazu unbedingt den Gegenhalter - T10172- .

**i Hinweis**

*Die Nockenwellenfixierung - T10171 A- darf nicht als Gegenhalter benutzt werden.*

- Nehmen Sie ein Nockenwellenrad ab.



**Vorsicht!**

**Wenn der Nockenwellenversteller abgebaut wurde, muss beim Einbau die Führungshülse in die Nockenwelle sitzen!**

- Legen Sie die Steuerkette, unter Beachtung der Laufrichtung, auf die Nockenwellenräder und setzen Sie das abgebaute Nockenwellenrad wieder auf.
- Schrauben Sie die Nockenwellenschrauben so weit ein, dass sich die Nockenwellenräder auf der Nockenwelle noch verdrehen lassen.
- Spannen Sie die Steuerkette, indem Sie den Absteckstift - T40011- herausziehen.
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT Zylinder 1. Zulässige Abweichung von OT Zylinder 1:  $\pm 0,01$  mm.

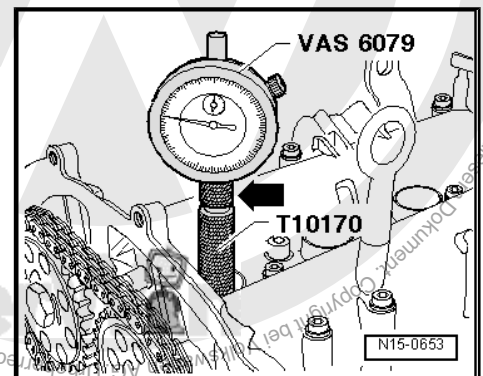
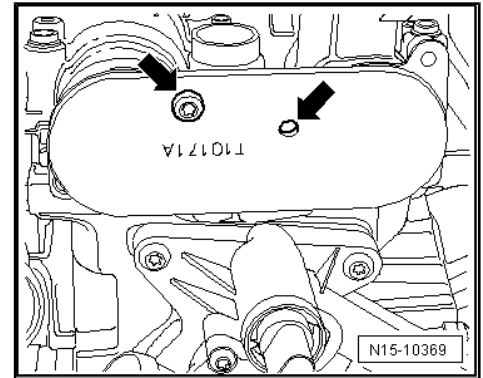
**i Hinweis**

*Wurde die Kurbelwelle mehr als 0,01 mm über OT hinaus gedreht, ist die Kurbelwelle nochmals 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung zu drehen, um die Kurbelwelle auf OT Zylinder 1 zu stellen.*

**Nur Tiguan mit Allradantrieb**

- Rechte Gelenkwelle ausbauen  $\Rightarrow$  Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen in Stand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .

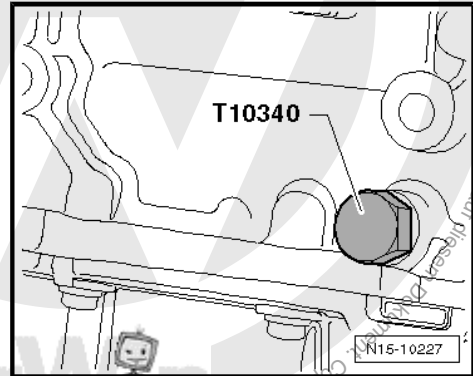
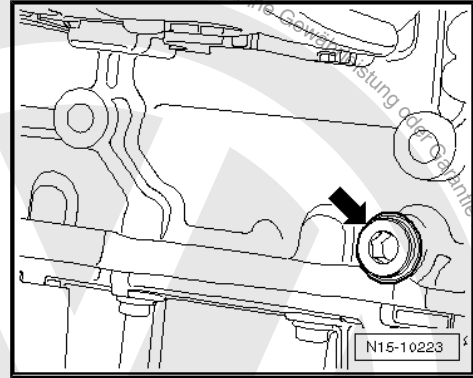
**Fortsetzung für alle Fahrzeuge**





- Drehen Sie die Verschlusschraube -Pfeil- am Kurbelgehäuse heraus.
- Drehen Sie die Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Ziehen Sie die Fixierschraube - T10340- mit 30 Nm fest.

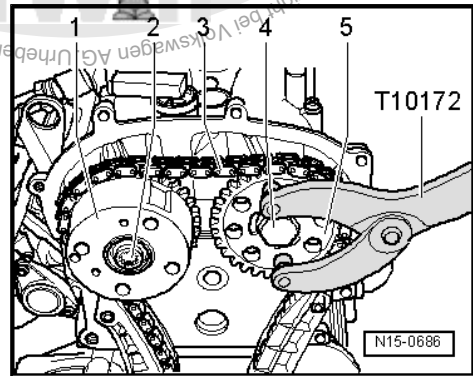
Mit der Fixierschraube - T10340- wird die Kurbelwelle in Motordrehrichtung blockiert.



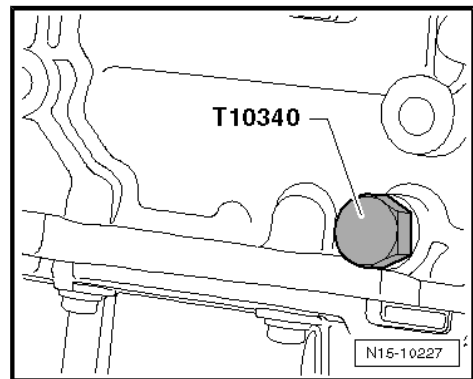
- Halten Sie mit dem Gegenhalter - T10172- die Nockenwellenräder -1- und -5- in dieser Position und ziehen Sie die Schrauben -2- (Linksgewinde) mit 40 Nm und -4- mit 50 Nm fest.

**i Hinweis**

*Beim Anziehen der Nockenwellenschrauben darf sich die Kurbelwelle nicht verdrehen und die Steuerkette -3- muss an beiden Seiten gespannt bleiben.*



- Bauen Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 A- aus.
- Drehen Sie die Fixierschraube - T10340- aus dem Kurbelgehäuse heraus.
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung 2 Umdrehungen auf OT Zylinder 1. Zulässige Abweichung von OT Zylinder 1:  $\pm 0,01$  mm.



**Vorsicht!**

*Vor dem Einsatz der Nockenwellenfixierung - T10171 A- muss geprüft werden, ob die Stifte des Werkzeugs mindestens 7 mm herausragen.*

*Ist das nicht der Fall, ist die Nockenwellenfixierung defekt und muss ersetzt werden.*

*Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!*



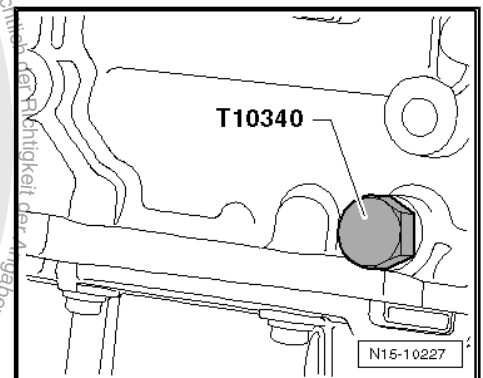
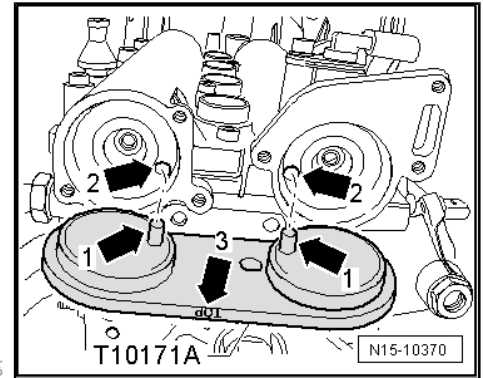
- Setzen Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 A- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen ein.

Lässt sich die Nockenwellenfixierung - T10171 A- nicht einsetzen:

- Wiederholen Sie die Einstellung.

Lässt sich die Nockenwellenfixierung - T10171 A- einsetzen:

- Drehen Sie die Fixierschraube - T10340- bis zum Anschlag in das Kurbelgehäuse.
- Ziehen Sie die Fixierschraube - T10340- mit 30 Nm fest.





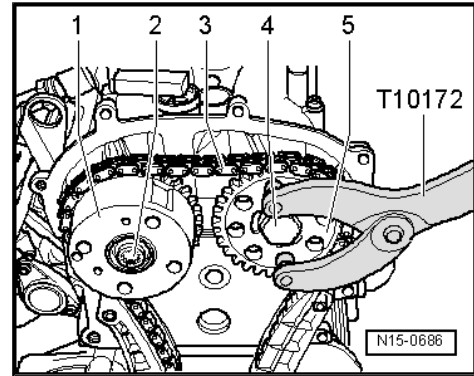


- Nehmen Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 A- ab, halten Sie die Nockenwellenräder mit dem Gegenhalter - T10172- fest und drehen Sie die Schrauben -2- (Linksgewinde) und -4- mit einem starren Schlüssel 1/4 Umdr. (90°) weiter.



#### Hinweis

- ◆ Zentralschraube des Nockenwellenverstellers -2- hat Linksgewinde.
- ◆ Die Nockenwellenräder dürfen sich beim Festziehen auf der Nockenwelle nicht verdrehen.



Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau. Dabei ist Folgendes zu beachten:



#### Hinweis

Die Fixierschraube - T10340- bleibt bis zum Einbau der Riemenscheibe für Kurbelwelle im Kurbelgehäuse.

- ◆ Steuergehäuse einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Scirocco, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 136](#)
- ◆ Steuergehäuse einbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 142](#)
- ◆ Steuergehäuse einbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#)
- ◆ Riemenscheibe für Kurbelwelle einbauen ⇒ [Seite 87](#)
- ◆ Keilrippenriemen einbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#)
- ◆ Keilrippenriemen einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#)
- ◆ Dichtringe für die Verschlussdeckel der Nockenwellen ersetzen und vor der Montage einölen.

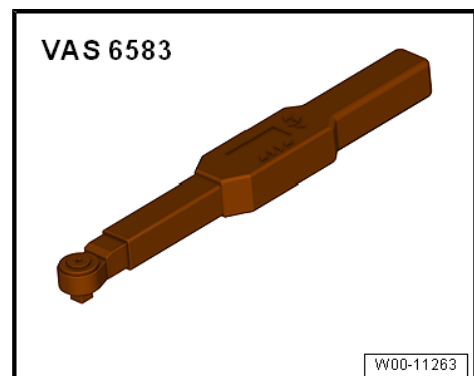
#### Anzugsdrehmoment

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Öldruckschalter - F1	20 Nm

### 4.3 Steuerkette prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - VAS 6583-





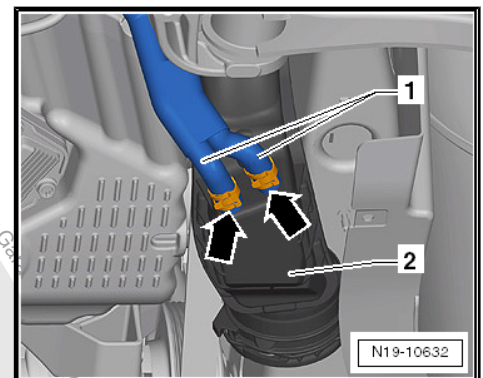
◆ Prüfwerkzeug - T10550-



- ◆ Nockenwellenfixierung - T10550/1-
- ◆ Zeiger - T10550/2-
- ◆ Skalenhülse - T10550/3-
- Die Motoröltemperatur muss mindestens 40 °C betragen  
 ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.
- Der Motor muss nicht auf »OT« stehen.
- Das Rad vorn rechts ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 44 ; Räder, Reifen .
- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie vorn; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung; Geräuschdämpfung - Montageübersicht .
- Radhausschale vorn rechts ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen .
- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 72](#) .
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 191](#) .

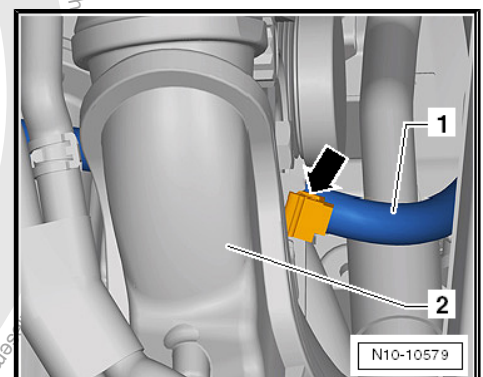
**Fahrzeuge mit Kondensatfalle am Ladeluftrohr**

- Schellen -Pfeile- öffnen.
- Kühlmittelschläuche -1- am Ladeluftrohr -2- abziehen und mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.



**Fahrzeuge mit Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-**

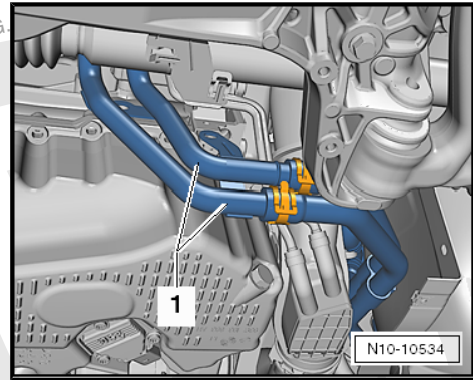
Leitung -1- zum Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- am Ladeluftrohr -2- abclipsen -Pfeil-.





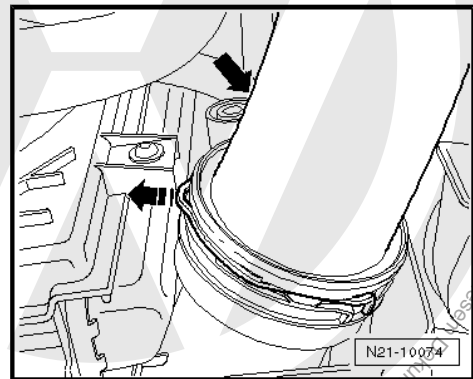
### Fahrzeuge mit Standheizung/Zusatzheizung:

- Die Kühlmittelschläuche an den Kühlmittelrohren -1- abziehen, dazu die Schellen öffnen.
- Die Stand-/Zusatzheizung mit angebautem Abgasrohr und angeschlossenen Kühlmittelschläuchen ausbauen ⇒ Standheizung, Zusatzheizung; Rep.-Gr. 82; Stand-/Zusatzheizung; Stand-/Zusatzheizung aus- und einbauen

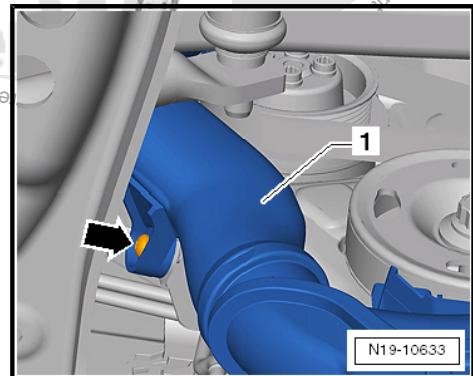


### Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

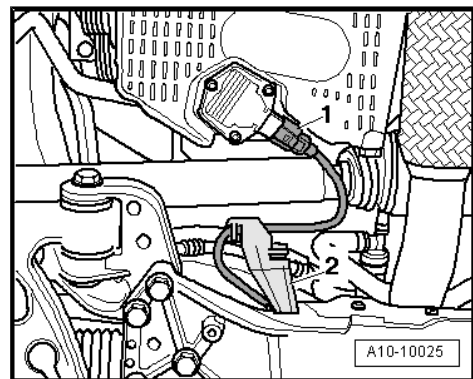
- Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- abziehen.
- Den Ladeluftschlauch -Pfeil- am Ladeluftkühler abziehen.



- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.

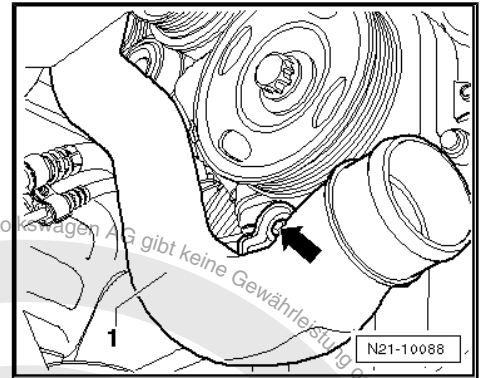


- Stecker -1- am Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- entriegeln und abziehen.
- Halter -2- für elektrische Leitung zum Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- am Aggregateträger abclipsen.

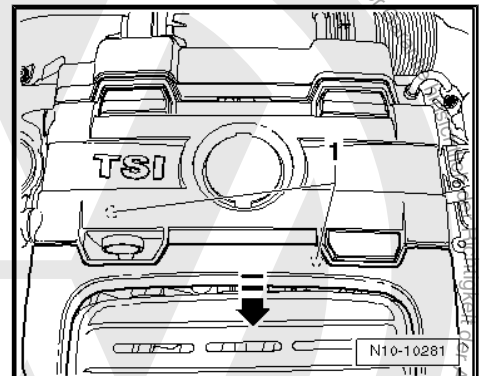




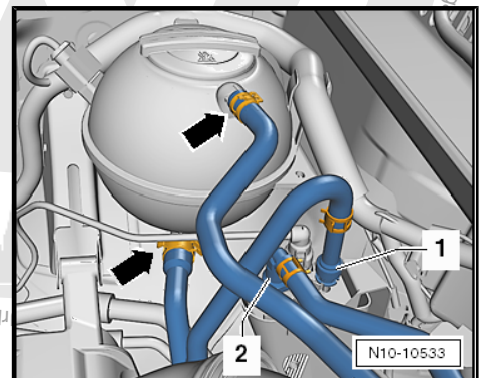
- Die Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.



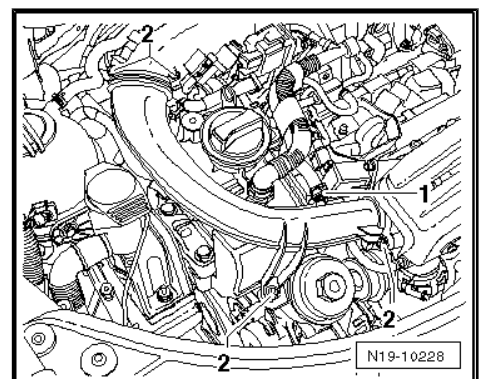
- Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.
- Luftfiltergehäuse ausbauen => [Seite 352](#) .



- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2- abziehen, dazu die Entriegelungstasten drücken.



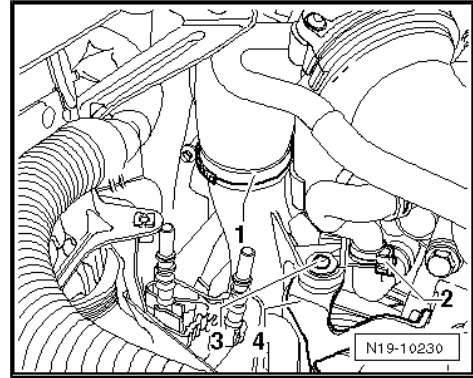
- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.



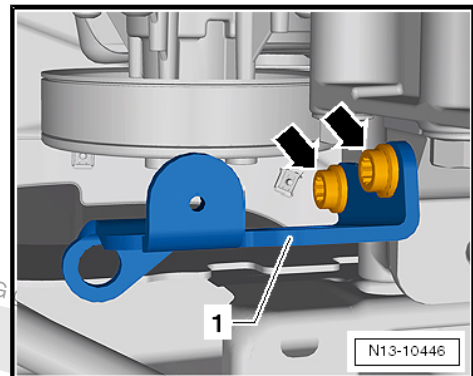




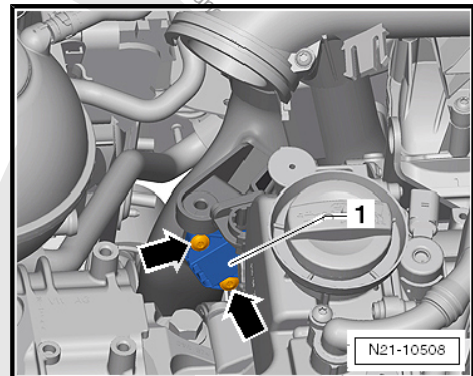
- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchhalter -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen und den Stecker vom Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299- abziehen.
- Halter -4- ausbauen.



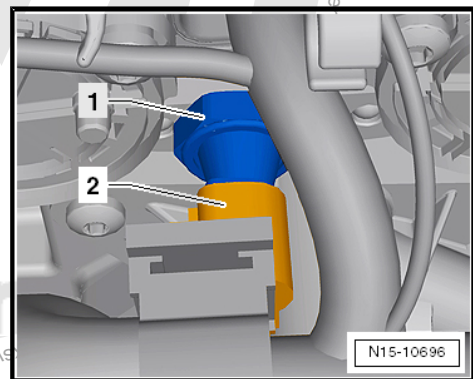
- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausschrauben.
- Halter -1- abnehmen.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31- -1- abnehmen.
- Ladeluftrohr nach unten herausnehmen.
- Stecker -2- entriegeln und abziehen.

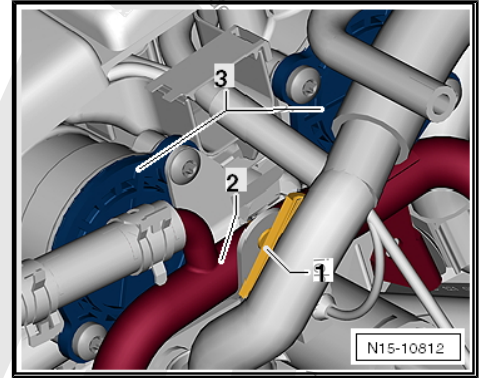


Position -1- braucht nicht beachtet werden.

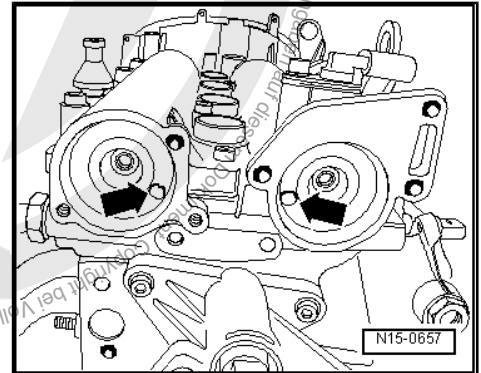




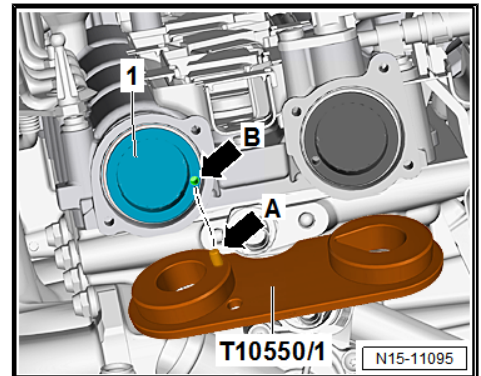
- Die Schrauben der beiden Nockenwellenabdeckungen -3- herausdrehen.
- Den elektrischen Leitungsstrang -1- ausclipsen.
- Das Kühlmittelrohr -2- und den elektrischen Leitungsstrang -1- vom Zylinderkopf wegziehen.
- Die beiden Nockenwellenabdeckungen -3- aus dem Zylinderkopf herausheben.



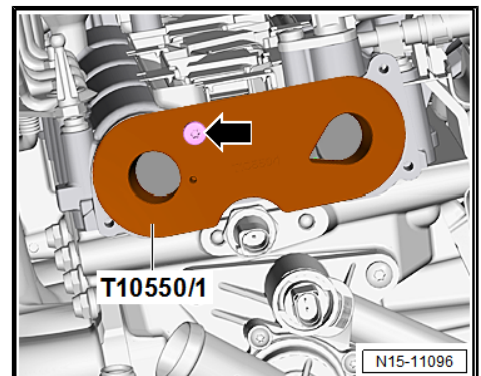
- Die Bohrung -Pfeil links- in der Auslassnockenwelle links muss in der gezeigten Position stehen.
- Die Kurbelwelle ggf. in Motordrehrichtung verdrehen.



- Die Nockenwellenfixierung - T10550/1- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen einsetzen.
- Der Arretierbolzen -Pfeil A- muss in die Bohrung -Pfeil B- in der Auslassnockenwelle eingreifen.
- Die Beschriftung „TOP“ muss von oben lesbar sein.

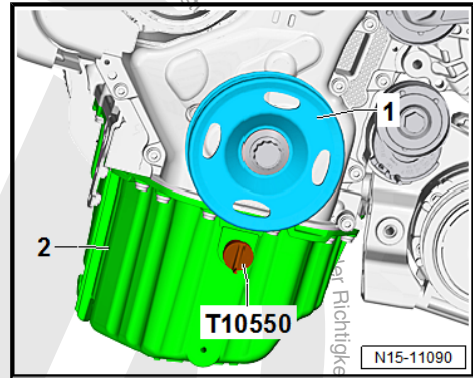


- Die Nockenwellenfixierung - T10550/1- handfest anschrauben.
- Dazu eine Schraube der Nockenwellenabdeckungen verwenden -Pfeil-.





- Zeiger - T10550/2- in die Bohrung in der Ölwanne einschrauben.
- Die Zentrierspitze senkrecht ausrichten, dabei muss die Spitze nach oben zeigen.
- Die Zentrierspitze mit der Rändelmutter festziehen.



- Skalenhülle - T10550/3- auf der Riemenscheibe positionieren.



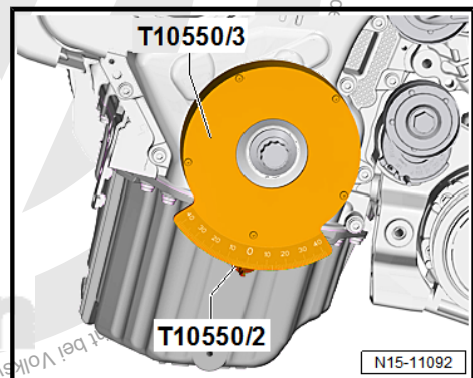
### Vorsicht!

**Es besteht eine Verletzungsgefahr durch Einquetschen der Finger.**

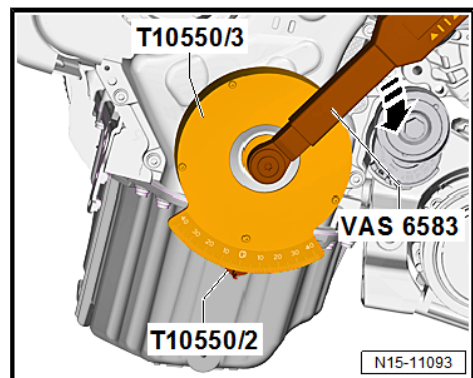
**Die Skalenhülle - T10550/3- ist mit Magneten ausgerüstet.**

**Sorgsam die Bauteile zusammenführen.**

**Beim Zusammenführen beachten, dass sich die Bauteile schnell gegenseitig anziehen.**



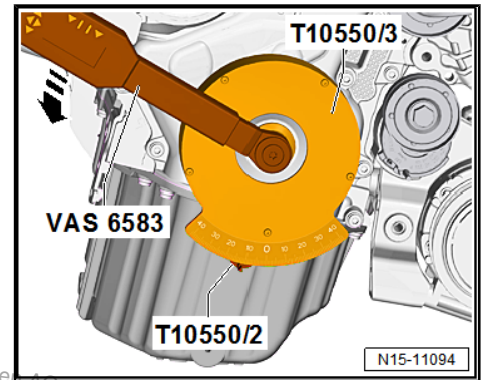
- Skalenhülle - T10550/3- zum Zeiger - T10550/2- wie dargestellt ausrichten.
- Den Drehmomentschlüssel - VAS 6583- mit einem geeigneten Steckensatz auf der Kurbelwellenschraube ansetzen.
- Den Drehmomentschlüssel - VAS 6583- im Uhrzeigersinn drücken und mit 40 Nm gedrückt halten.
- Die Skalenhülle - T10550/3- zum Zeiger - T10550/2- hin auf »0« stellen.







- Den Drehmomentschlüssel - VAS 6583- umstellen und langsam gegen den Uhrzeigersinn drücken.
- Den Drehmomentschlüssel - VAS 6583- mit 40 Nm gedrückt halten.
- Den angezeigten Wert auf der Skalierung ablesen.
- Sollte es bei der Prüfung zu einem Ketten sprung kommen, ist die Steuerkette zu ersetzen ⇒ [Seite 165](#) .
- Das Überspringen der Kette ist deutlich zu hören und zu spüren.



#### Auswertung der Prüfung

- Wird bei der Prüfung eine Kettenlänge bis 28° festgestellt, ist die Steuerkette i. O.
- Ab 29° Kettenlänge ist die Steuerkette nicht i. O. und muss ersetzt werden ⇒ [Seite 165](#) .

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:



#### Hinweis

- ◆ Die Skalenhülse - T10550/3- ist mit Magneten ausgerüstet.
- ◆ Beim Abbau der Skalenhülse - T10550/3- von der Riemenscheibe keine Werkzeuge zum Hebeln verwenden!
- Skalenhülse - T10550/3- um ca. 45° nach rechts drehen, so dass der Skalenbereich nicht mehr über dem Zeiger - T10550/2- steht.
- Mit beiden Händen hinter die Skalenhülse - T10550/3- greifen.
- Mit den Daumen gegen die Schraube der Riemenscheibe drücken und die Skalenhülse T10550/3- abziehen.
- Dichtringe für die Verschlussdeckel der Nockenwellen ersetzen und vor der Montage einölen.
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 191](#) .

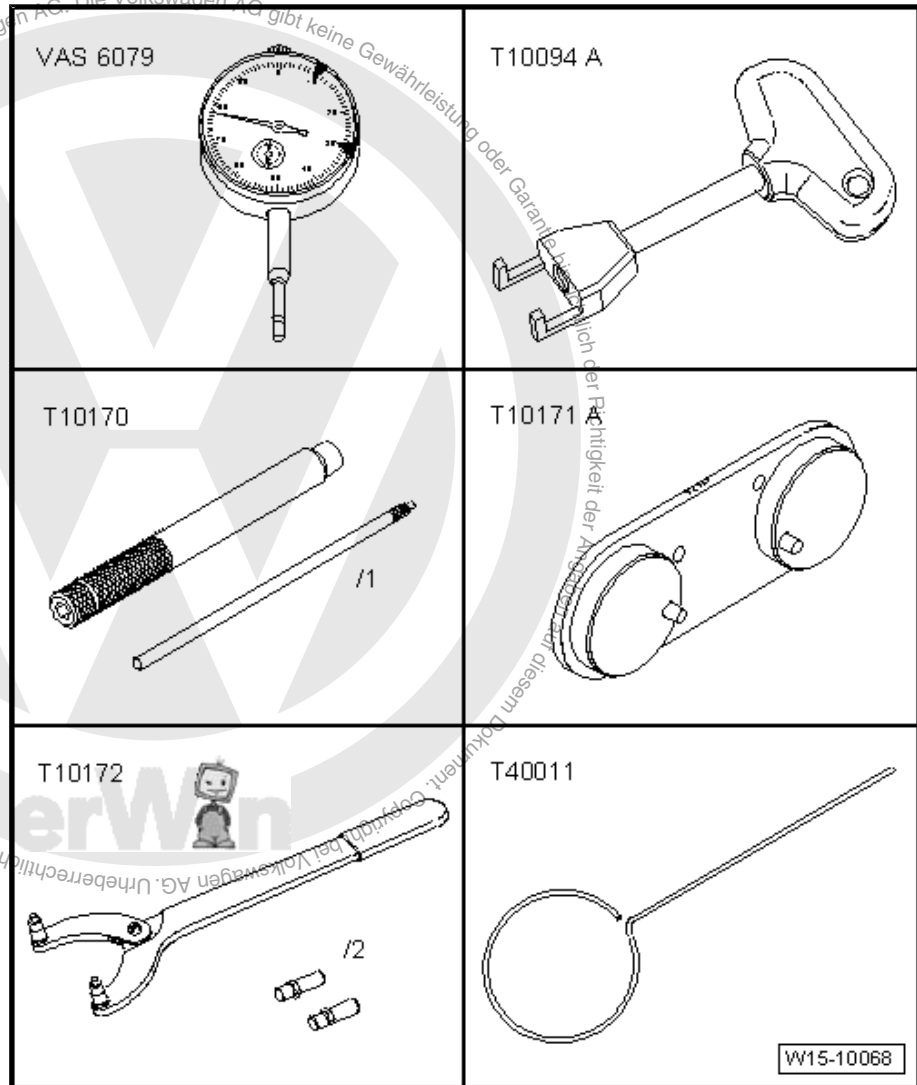
#### Anzugsdrehmomente

- ◆ ⇒ „1 Luftfilter“, [Seite 350](#)
- ◆ ⇒ „2.1 Ventiltrieb - Montageübersicht“, [Seite 126](#)
- ◆ ⇒ „3 Ladeluftsystem“, [Seite 328](#)
- ◆ ⇒ „2.1 Kompressor - Montageübersicht“, [Seite 305](#)
- ◆ ⇒ „1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht“, [Seite 74](#)
- ◆ ⇒ Karosserie vorn; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung; Geräuschdämpfung - Montageübersicht
- ◆ ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen
- ◆ ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 44 ; Räder, Reifen

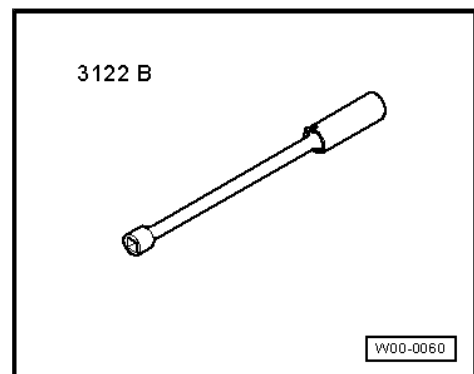
## 4.4 Steuerkette und Antriebskette Ölpumpe aus- und einbauen



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Messuhr - VAS 6079-
- ◆ Abzieher - T10094 A-
- ◆ Adapter für Messuhr - T10170- oder Adapter für Messuhr - T10170 A- (Hinweis beachten ⇒ [Seite 168](#) )
- ◆ Nockenwellenfixierung - T10171 A-
- ◆ Gegenhalter - T10172-
- ◆ Absteckstift - T40011-

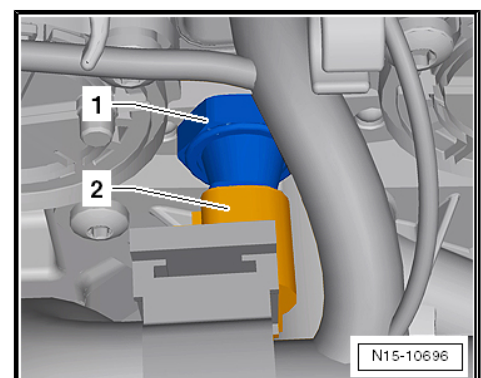
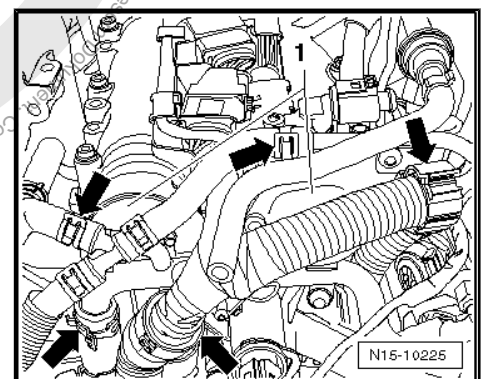
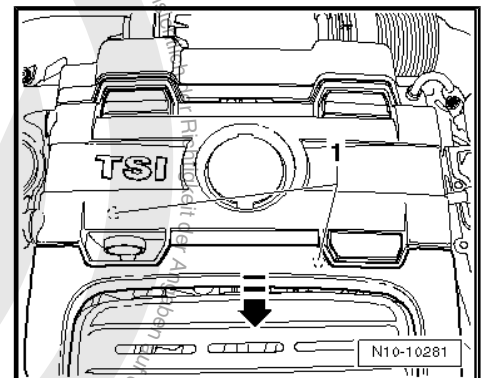
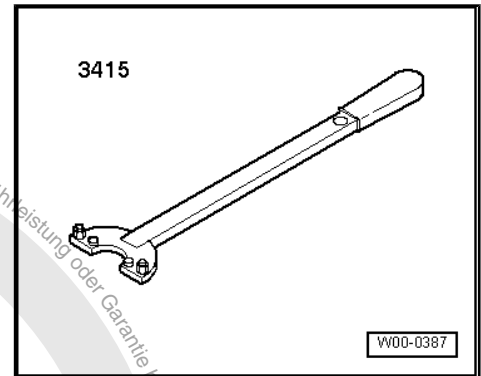




- ◆ Zündkerzenschlüssel - 3122 B-
- ◆ Gegenhalter - 3415-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

### Ausbauen

- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.
- Luftfilter ausbauen (Golf, Golf Plus, Eos, Scirocco, Touran, Tiguan, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 352](#) .
- Kühlmittel ablassen (Golf, Golf Plus, Eos, Scirocco, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 191](#) .
- Kühlmittel ablassen (Sharan) ⇒ [Seite 200](#) .
- Kühlmittel ablassen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 204](#) .
- Bauen Sie die Kühlmittelschläuche und die Leitungsführungen -Pfeile- aus.
- Die Befestigungsschrauben der Verschlussdeckel der Nockenwellen -1- lösen.
- Bauen Sie die Zündkerze vom Zylinder 1 aus. Benutzen Sie dazu den Abzieher - T10094 A- und den Zündkerzenschlüssel - 3122 B- ⇒ [Seite 440](#) .
- Stecker -2- entriegeln und abziehen.
- Öldruckschalter - F1- -1- ausbauen.
- Drehen Sie die Schrauben der beiden Nockenwellenabdeckungen-3- heraus.



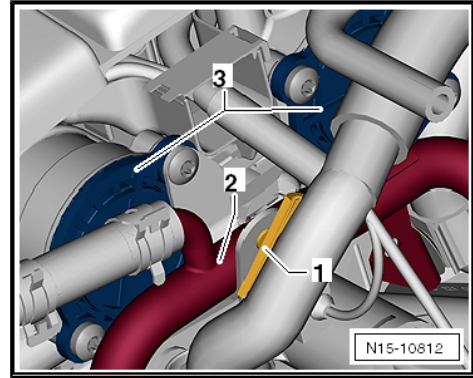


- Clipsen Sie die Motorvorverkabelung-1- aus.
- Ziehen Sie das Kühlmittelrohr-2- und die Motorvorverkabelung-1- vom Zylinderkopf weg.
- Hebeln Sie die beiden Nockenwellenabdeckungen-3- aus dem Zylinderkopf heraus.

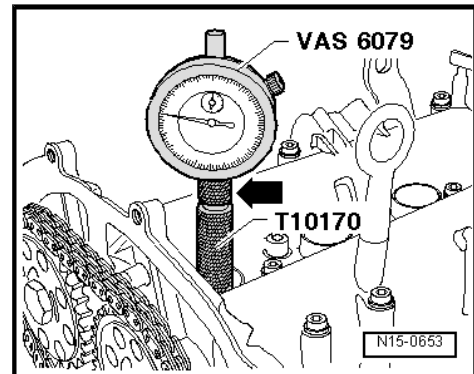


### Hinweis

Wenn der Adapter für Messuhr - T10170 A- verwendet wird, braucht der Kugelkopf an der Messuhr - VAS 6079- nicht abgeschraubt werden. Der Kugelkopf wird auf die flache Seite der Stange aufgesetzt.



- Drehen Sie den Adapter für Messuhr - T10170- bis Anschlag in das Zündkerzengewinde.
- Setzen Sie die Messuhr - VAS 6079- bis zum Anschlag ein und klemmen Sie sie mit der Klemmmutter -Pfeil- fest.
- Drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT Zylinder 1. Merken Sie sich die Stellung des kleinen Zeigers der Messuhr.

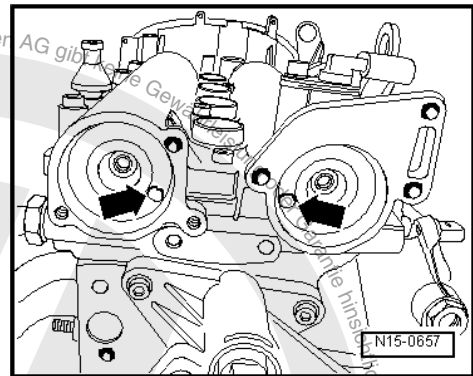


Die Bohrungen -Pfeile- in den Nockenwellen müssen wie abgebildet stehen. Ggf. Kurbelwelle noch eine Umdrehung (360°) weiterdrehen.



### Hinweis

- ◆ Wurde die Kurbelwelle mehr als 0,01 mm über OT hinaus gedreht, ist die Kurbelwelle nochmals 2 Umdrehungen in Motordrehrichtung zu drehen, um die Kurbelwelle in Motordrehrichtung auf OT Zylinder 1 zu stellen.
- ◆ Zulässige Abweichung von OT Zylinder 1:  $\pm 0,01$  mm.



### Vorsicht!

**Vor dem Einsatz der Nockenwellenfixierung - T10171 A- muss geprüft werden, ob die Stifte des Werkzeugs mindestens 7 mm herausragen.**

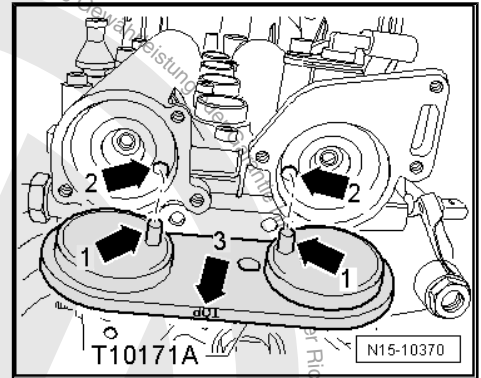
**Ist das nicht der Fall, ist die Nockenwellenfixierung defekt und muss ersetzt werden.**

**Die Nockenwellenfixierung darf nicht mit einem Schlagwerkzeug eingesetzt werden!**



- Setzen Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 A- bis Anschlag in die Nockenwellenöffnungen ein.

Die Arretierbolzen -Pfeile 1- müssen in die Bohrungen -Pfeile 2- eingreifen. Die Beschriftung „TOP“ -Pfeil 3- muss von oben lesbar sein.



- Schrauben Sie zur Sicherung der Nockenwellenfixierung - T10171 A- eine Schraube M6 in die entsprechende Bohrung -Pfeile- handfest ein; nicht festziehen.



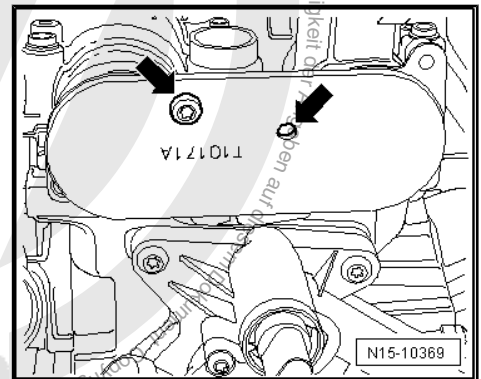
### Hinweis

Beachten Sie, dass es unterschiedliche Befestigungspunkte für die Nockenwellenfixierung - T10171 A- gibt.

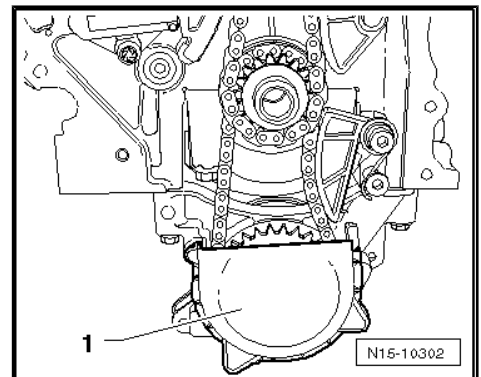
Steuergehäuse ausbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) => [Seite 133](#).

Steuergehäuse ausbauen (Tiguan, Touran) => [Seite 137](#).

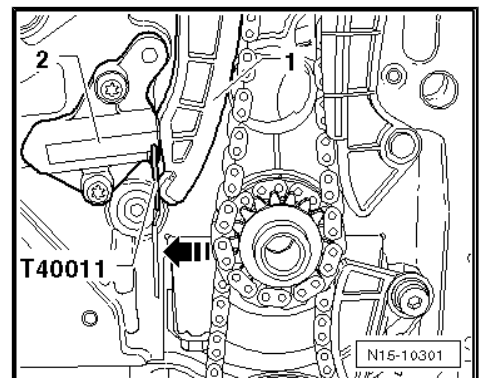
Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) => [Seite 143](#).



- Ziehen Sie die Abdeckung -1- vom Kettenrad der Ölpumpe ab.



- Drücken Sie die Spannschiene von Hand in -Pfeilrichtung- und arretieren Sie den Kolben des Kettenspanners mit dem Absteckstift - T40011- .







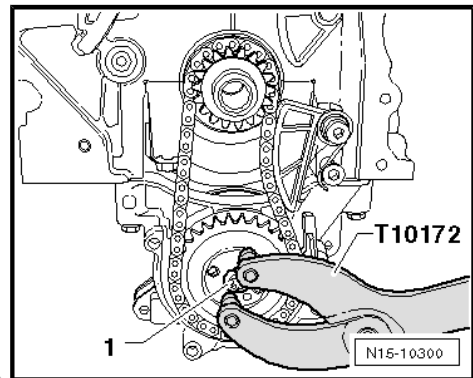
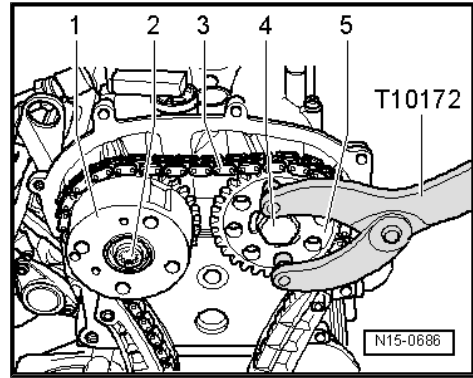
- Markieren Sie mit einem Filzstift die Laufrichtung der Steuerkette -3-.



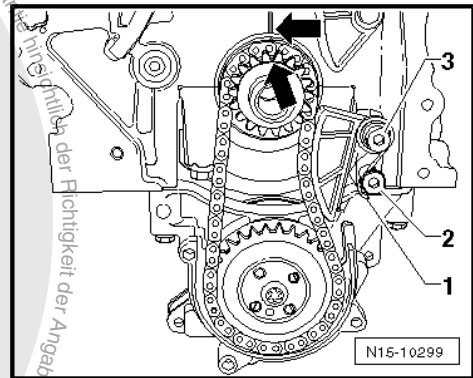
**Vorsicht!**

**Befestigungsschraube des Nockenwellenverstellers -2- hat Linksgewinde.**

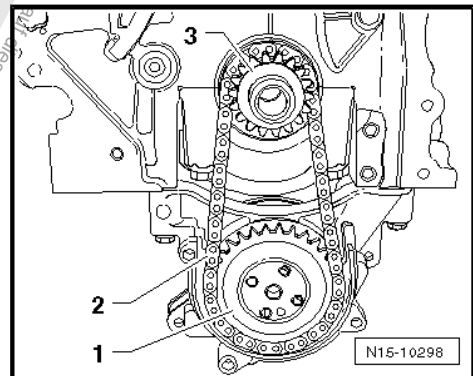
- Drehen Sie die Schrauben -2- und -4- heraus und nehmen Sie den Nockenwellenversteller -1- mit der Steuerkette -3- ab. Verwenden Sie zum Gegenhalten den Gegenhalter -T10172- .
- Halten Sie das Kettenrad der Ölpumpe mit dem Gegenhalter -T10172- fest und lösen Sie die Befestigungsschraube -1-.



- Hebeln Sie die Spannfeder -1- mit einem Schraubendreher an der Schraube -2- aus und nehmen Sie die Spannfeder -1- ab. Drehen Sie die Befestigungsschraube -3- heraus und nehmen Sie den Kettenspanner ab. Markieren Sie mit einem Filzstift die Laufrichtung der Antriebskette Ölpumpe -2-.



- Drehen Sie die Befestigungsschraube des Kettenrads -1- heraus und nehmen Sie die Kettenräder -1- und -3- zusammen mit der Antriebskette Ölpumpe -2- ab.



**Einbauen**

- Die Kurbelwelle muss auf OT Zylinder 1 stehen.

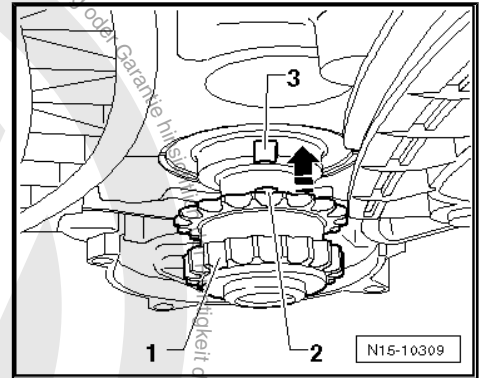


- Schieben Sie das Kettenrad -1- in -Pfeilrichtung- bis zum Anschlag auf den Kurbelwellenzapfen.

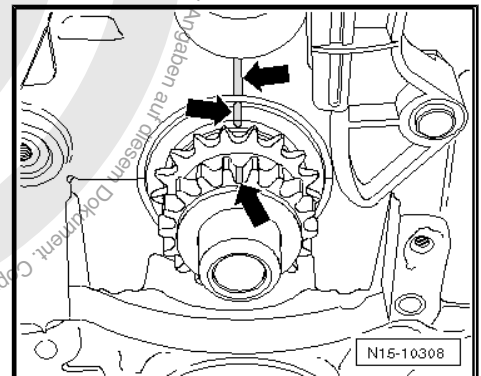


### Vorsicht!

**Die angegossene Nase -2- vom Kettenrad -1- muss in der Nut -3- am Kurbelwellenzapfen sitzen.**



- Markieren Sie die Positionen des Kettenrads und der Kurbelwelle zum Zylinderblock mit einem Filzstift.

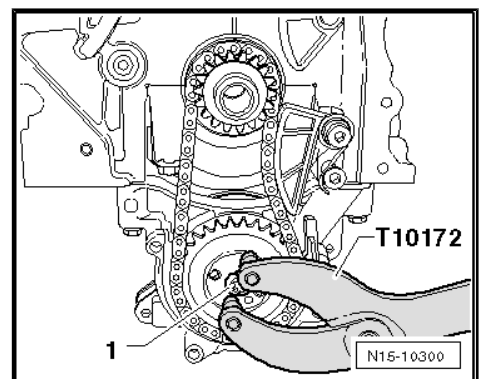
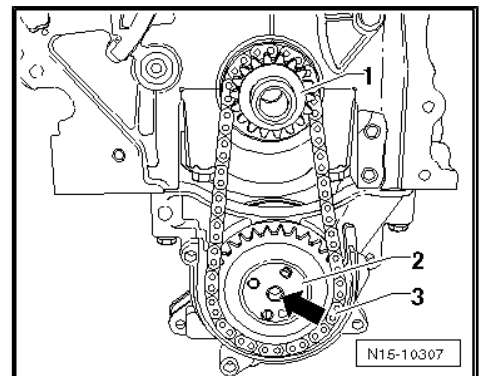


- Legen Sie die Antriebskette Ölpumpe -3- auf das Kettenrad -1- und setzen Sie gleichzeitig das Kettenrad -2- auf die Antriebswelle der Ölpumpe.



### Hinweis

- ◆ Beachten Sie die Laufrichtungsmarkierung auf der Antriebskette Ölpumpe.
  - ◆ Das Antriebsrad Ölpumpe passt nur in einer Position auf die Antriebswelle der Ölpumpe -Pfeil-.
- Halten Sie das Antriebsrad Ölpumpe mit dem Gegenhalter -T10172- fest.
  - Ziehen Sie die neue Befestigungsschraube -1- mit 20 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen fest.





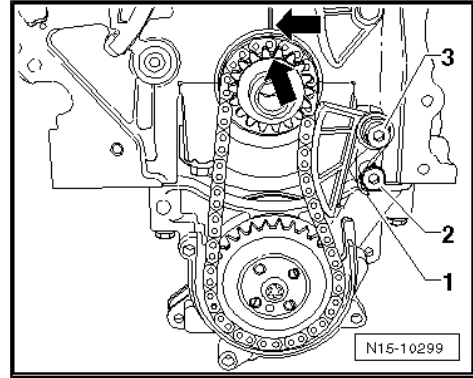


- Setzen Sie den Kettenspanner an die Antriebskette Ölpumpe und ziehen Sie die Befestigungsschraube -3- mit 8 Nm fest.
- Hebeln Sie die Spannfeder -1- mit einem Schraubendreher auf die Schraube -2-.



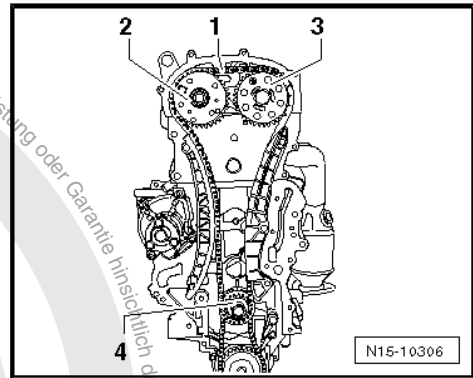
### Hinweis

- ◆ Beachten Sie die Markierungen -Pfeile-.
  - ◆ Die Kurbelwelle darf sich nicht verdrehen.
- Schrauben Sie das Kettenrad -3- mit einer neuen Befestigungsschraube handfest an.
  - Legen Sie die Steuerkette -1- auf das Kettenrad Kurbelwelle -4-, das Kettenrad Auslassnockenwelle -3- und schrauben Sie den Nockenwellenversteller -2- mit einer neuen Befestigungsschraube handfest an.

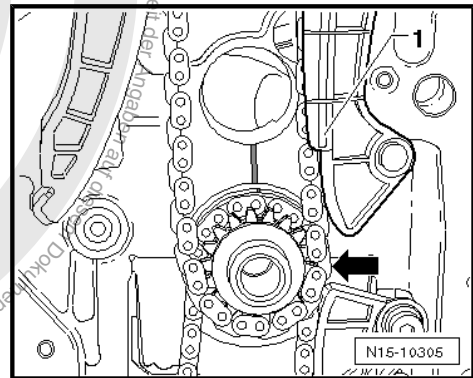


### Hinweis

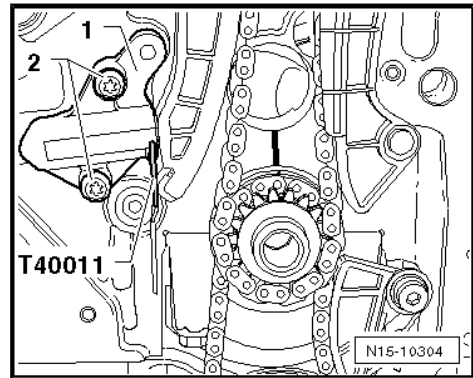
- ◆ Beachten Sie die Laufrichtungsmarkierung auf der Steuerkette -1-.
- ◆ Beachten Sie, dass die Führungshülse zwischen Einlassnockenwelle und Nockenwellenversteller eingebaut ist.
- ◆ Befestigungsschraube des Nockenwellenverstellers -2- hat Linksgewinde.



Die Steuerkette muss an der Gleitschiene -1- und auf dem Kettenrad Kurbelwelle -Pfeil- anliegen.



- Bauen Sie den Kettenspanner -1- an und ziehen Sie Befestigungsschrauben -2- mit 9 Nm fest.
- Spannen Sie die Steuerkette, indem Sie den Absteckstift -T40011- aus dem Kettenspanner ziehen.
- Kontrollieren Sie die Markierungen auf dem Kettenrad Kurbelwelle und am Zylinderblock, sie müssen sich gegenüberstehen.

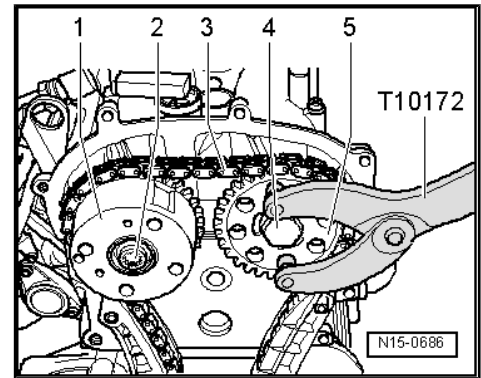




- Ziehen Sie die Befestigungsschraube -2- mit 40 Nm und die Schraube -4- mit 50 Nm fest (Gegenhalter -T10172- verwenden).

**i Hinweis**

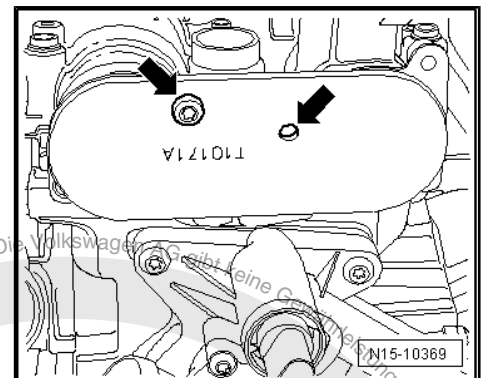
- ◆ Die Befestigungsschrauben -2- und -4- werden erst mit Weiterdrehwinkel (90°) festgezogen, nachdem die Steuerzeiten geprüft wurden.
- ◆ Die Befestigungsschraube des Nockenwellenverstellers -2- hat Linksgewinde.



- Drehen Sie die Schraube -Pfeil- heraus und nehmen Sie die Nockenwellenfixierung - T10171 A- vom Nockenwellengehäuse ab.

- Prüfen Sie die Steuerzeiten ⇒ [Seite 148](#) .

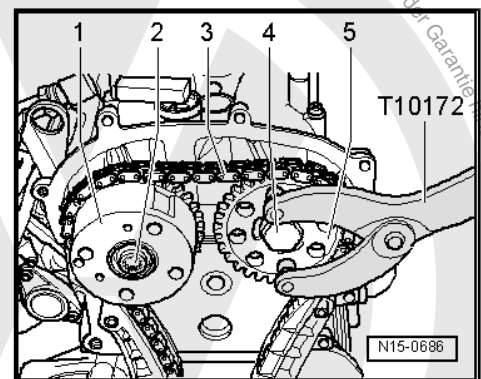
Sind die Steuerzeiten i.O:



- Halten Sie die Nockenwellenräder mit dem Gegenhalter -T10172- fest und drehen Sie die Befestigungsschrauben -2- (Linksgewinde) und -4- mit einem starren Schlüssel 1/4 Umdr. (90°) weiter.

**i Hinweis**

*Befestigungsschraube des Nockenwellenverstellers -2- hat Linksgewinde.*



**i Hinweis**

*Die Nockenwellenräder dürfen sich beim Festziehen auf der Nockenwelle nicht verdrehen.*

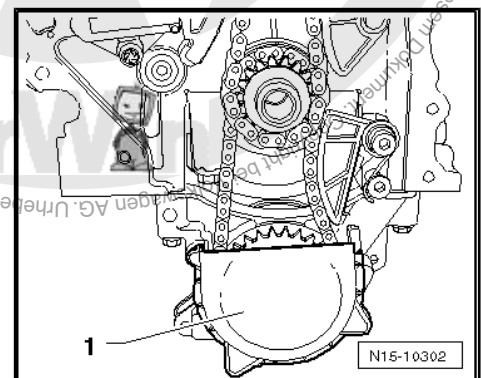
- Bauen Sie die Abdeckung Ölpumpenrad 1- ein.

Steuergehäuse ausbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#) .

Steuergehäuse ausbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#) .

Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#) .

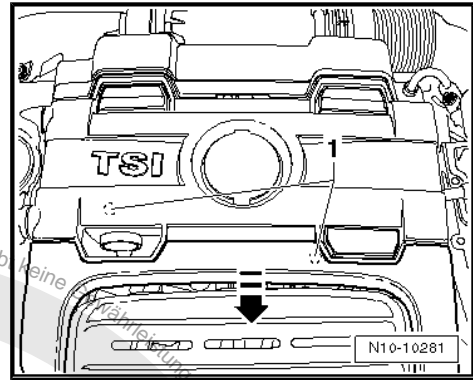
- Bauen Sie die Riemenscheibe für Kurbelwelle ein ⇒ [Seite 87](#) .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#) .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .





- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.



### Anzugsdrehmoment

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Öldruckschalter - F1	20 Nm



## 17 – Schmierung

### 1 Ölwanne/Ölpumpe



#### Hinweis

- ◆ Wenn Sie bei Motorreparaturen größere Mengen Metallspäne oder Abrieb feststellen, kann dies auf einen Pleuellagerschaden hindeuten. Um Folgeschäden zu verhindern, führen Sie bitte nach der Reparatur folgende Arbeiten durch:
- ◆ Ölkanäle sorgfältig reinigen
- ◆ Ölfilter ersetzen
- ◆ Der Ölstand darf die max.-Markierung nicht überschreiten - Gefahr von Katalysatorschäden! Markierungen → [Seite 178](#)

⇒ „1.1 Motoröl“, Seite 175

⇒ „1.2 Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht“, Seite 175

⇒ „1.3 Ölwanne aus- und einbauen“, Seite 178

⇒ „1.4 Ölpumpe aus- und einbauen“, Seite 180

#### 1.1 Motoröl

**Öfüllmengen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet, Polo)**

mit Ölfilter 3,6 l

**Öfüllmengen (Tiguan, Sharan)**

mit Ölfilter 4,0 l

**Motorölspezifikation**

⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Servicetabellen

**Motoröl wechseln: „Motoröl: ablassen oder absaugen“**

⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Servicetabellen

#### 1.2 Ölwanne/Ölpumpe - Montageübersicht



## 1 - Ölmesstab

- Ölstand darf die max.-Markierung nicht überschreiten!
- Markierungen  
⇒ [Seite 178](#)

## 2 - Motorölkühler



### Hinweis

- ◆ Zum Ausbau:
- ◆ Kühlmittel ablassen  
⇒ [Seite 186](#).
- ◆ Kühlmittelrohr ausbauen  
⇒ [Pos. 4 \(Seite 176\)](#).
- ◆ Motorölkühler ausbauen.
- ◆ Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge.

## 3 - O-Ring

- ersetzen

## 4 - Kühlmittelrohr

- für Motorölkühler
- Anzugsdrehmoment Halter an Kurbelgehäuse: 20 Nm

## 5 - 8 Nm

## 6 - Verschlussdeckel

- Dichtung bei Beschädigung ersetzen

## 7 - Dichtring

- bei Beschädigung ersetzen

## 8 - Ölfilter, 20 Nm

- mit Ölfilterschlüssel - 3417- lösen
- Einbauhinweise auf dem Ölfilter beachten
- mit Rückschlagventil

## 9 - Steuergehäuse

- Zusätzlich mit Silikon-Klebedichtmittel - D 176 501 A1- einbauen

Steuergehäuse aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Scirocco, Polo, Sharan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 133](#)

Steuergehäuse aus- und einbauen (Tiguan, Touran) ⇒ [Seite 137](#)

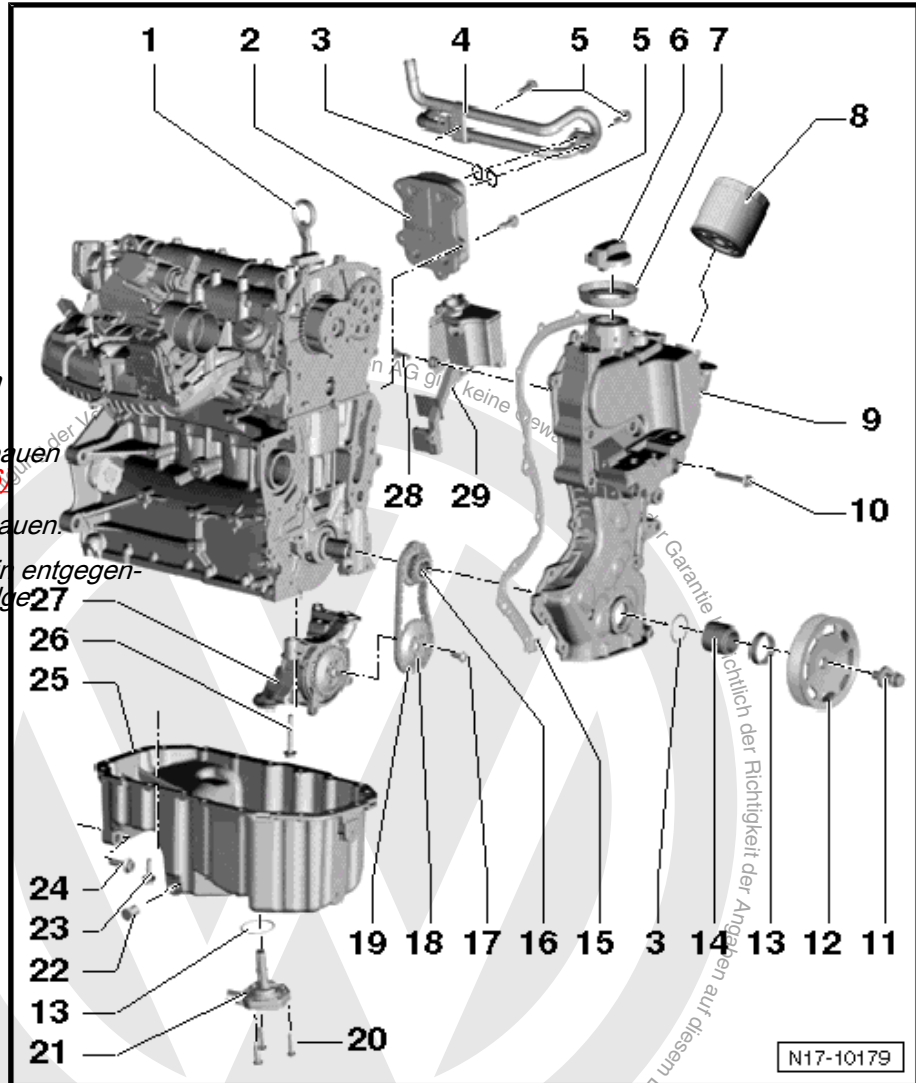
Steuergehäuse ausbauen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 143](#)

- Schrauben Sie beim Einbau zur besseren Führung, 2 Stiftschrauben -M6x80- in das Nockenwellengehäuse und den Zylinderblock ein.
- Zur besseren Führung des Steuergehäuses setzen Sie die Ölwanne mit 2 Schrauben an.

## 10 - 10 Nm

## 11 - Befestigungsschraube

- Riemenscheibe für Kurbelwelle aus- und einbauen ⇒ [Seite 87](#)
- ersetzen
- Anpressfläche der Befestigungsschraube muss öl- und fettfrei sein



N17-10179



- geölt einsetzen (Gewinde)
- Riemenscheibe mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern
- der Weiterdrehwinkel kann mit einer handelsüblichen Winkelmessscheibe gemessen werden

## 12 - Riemenscheibe

- mit diamantbeschichteter Scheibe
- Hinweis zu den diamantbeschichteten Scheiben beachten ⇒ [Seite 86](#)
- Anpressflächen der Riemenscheibe müssen öl- und fettfrei sein
- Keilrippenriemen aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#)
- Keilrippenriemen aus- und einbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#)
- Riemenscheibe mit Gegenhalter - 3415- gegen Verdrehen sichern

## 13 - Dichtring

- ersetzen

## 14 - Lagerbuchse

- Anpressflächen der Lagerbuchse müssen öl- und fettfrei sein

## 15 - Dichtung

- bei Beschädigung ersetzen

## 16 - Kettenrad

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 165](#)
- für Antrieb Ölpumpe

## 17 - 20 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- ersetzen

## 18 - Kettenrad

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 165](#)
- für Ölpumpe
- mit Gegenhalter - T10172- arretieren

## 19 - Antriebskette

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 165](#)
- für Ölpumpe
- vor dem Ausbau Laufrichtung (Einbaulage) kennzeichnen

## 20 - 10 Nm

## 21 - Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266-

- bei Beschädigung ersetzen
- prüfen: ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

## 22 - Ölblassschraube, 30 Nm

- mit unverlierbarem Dichtring
- ersetzen

## 23 - 13 Nm

- nur die Schrauben an der Schwungradseite mit Steckensatz - T10058- lösen bzw. anziehen

## 24 - 40 Nm

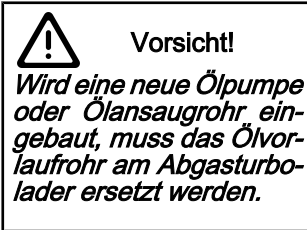
## 25 - Ölwanne

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 178](#)
- vor der Montage Dichtfläche reinigen
- mit Silikon-Dichtmittel - D 176 600 A1- einbauen



26 - 14 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

27 - Ölpumpe



- mit Ölansaugrohr
- Anzugsdrehmoment Ölansaugrohr: 9 Nm

28 - 2 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

29 - Ölabscheider

### Markierungen am Ölmesstab

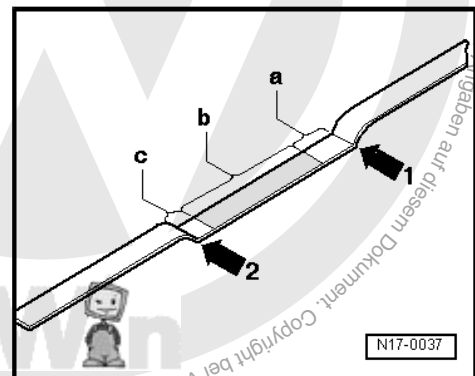
1 - max.-Markierung

2 - min.-Markierung

a - Bereich über gerastertem Feld bis max.-Markierung: Kein Motoröl nachfüllen!

b - Ist-Stand im gerasterten Bereich: Motoröl kann nachgefüllt werden

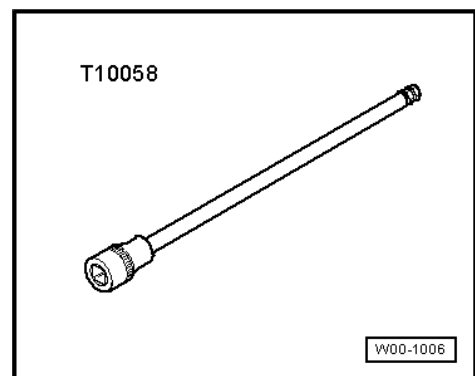
c - Bereich min.-Markierung bis gerastertes Feld: Maximal 0,5 l Motoröl nachfüllen!



## 1.3 Ölwanne aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

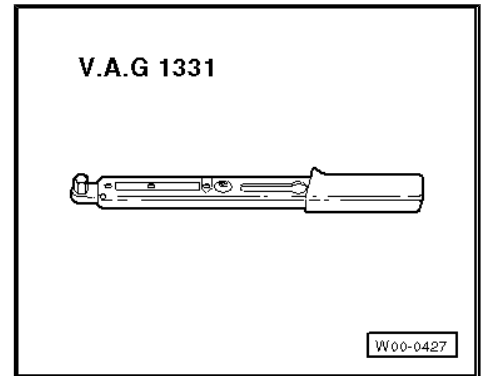
- ◆ Steckeinsetz - T10058-







- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



- ◆ Handbohrmaschine mit Kunststoffbürsteneinsatz
- ◆ Flachscharer
- ◆ Schutzbrille
- ◆ Silikon-Dichtmittel - D 176 600 A1-

#### Ausbauen

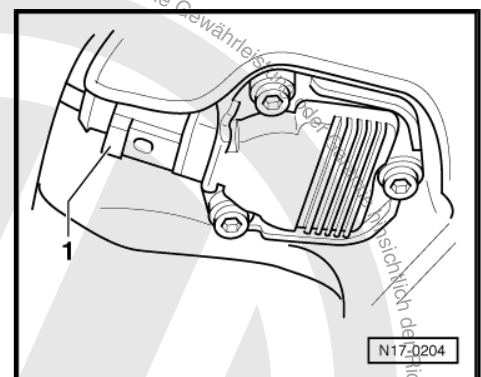
- Geräuschdämpfung ausbauen.

#### Polo

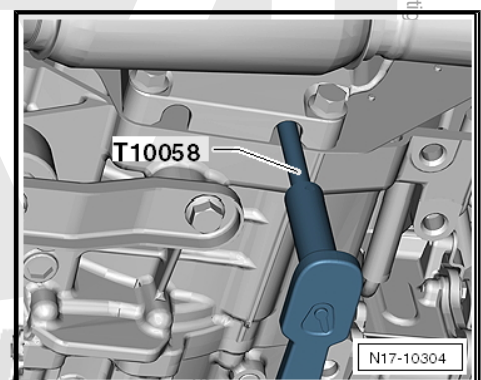
- Katalysator mit Vorschalldämpfer ausbauen ⇒ [Seite 435](#) .

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Abgasrohr vorn abschrauben ⇒ [Seite 427](#) .
- Ziehen Sie den 3fach-Stecker vom Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- -1- ab.
- Lassen Sie das Motoröl ab.



- Schrauben Sie die mit Flüssigdichtung abgedichtete Ölwanne los.
- Getriebeseitig sind möglicherweise 2 Schrauben nicht sofort zugänglich. Wenn die Schraubenköpfe mit Steckeinsatz - T10058- nicht erreichbar sind, drehen Sie die Kurbelwelle in Motordrehrichtung, bis die Schrauben zugänglich sind. Das Schwungrad ist mit Aussparungen versehen.
- Nehmen Sie die Ölwanne ab. Gegebenenfalls müssen Sie die Ölwanne dazu durch leichte Schläge mit einem Gummihammer lösen.
- Entfernen Sie die Dichtmittelreste am Zylinderblock mit einem Flachscharer.





- Entfernen Sie die Dichtmittelreste an der Ölwanne mittels einer rotierenden Bürste, z. B. einer Handbohrmaschine mit Kunststoffbürsteneinsatz (Schutzbrille aufsetzen).
- Reinigen Sie die Dichtflächen. Sie müssen öl- und fettfrei sein.

### Einbauen



#### Hinweis

- ◆ Beachten Sie das Haltbarkeitsdatum des Dichtmittels.
  - ◆ Die Ölwanne muss nach dem Auftragen des Silikon-Dichtmittels innerhalb 5 Minuten eingebaut werden.
  - ◆ Die Ölwanne lässt sich leichter und sicherer ansetzen, wenn Sie zur Führung an 2 Stellen am Flansch des Zylinderblocks M6-Gewindestifte einsetzen.
- Schneiden Sie die Tubendüse an der vorderen Markierung ab ( $\varnothing$  der Düse ca. 3 mm).
  - Tragen Sie das Silikon-Dichtmittel wie gezeigt auf die saubere Dichtfläche der Ölwanne auf. Die Dichtmittellraupe muss:
    - ◆ 2...3 mm dick sein
    - ◆ Im Bereich der Schraubenbohrungen an der Innenseite vorbeilaufen -Pfeile-



#### Hinweis

Die Dichtmittellraupe darf nicht dicker sein, da sonst überschüssiges Dichtmittel in die Ölwanne gelangen und das Sieb in dem Ölansaugrohr verstopfen kann.

- Setzen Sie sofort die Ölwanne an und ziehen Sie alle Ölwanenschrauben leicht an.
- Schrauben Sie die Ölwanenschrauben mit 13 Nm fest.

Anzugsdrehmoment der Befestigungsschrauben Ölwanne an Getriebe: 40 Nm



#### Hinweis

Nach der Montage der Ölwanne muss das Dichtmittel ca. 30 Minuten trocknen. Erst danach darf Motoröl eingefüllt werden.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

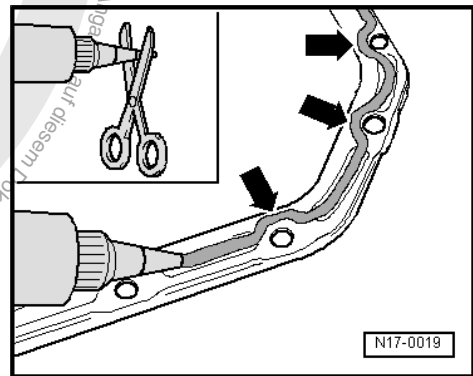
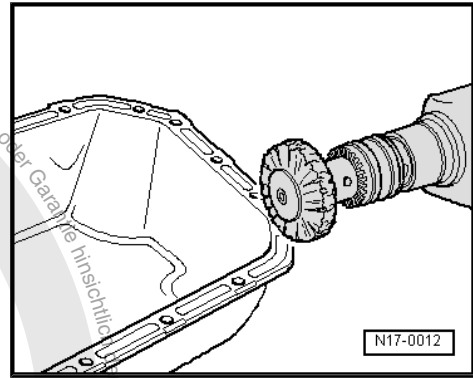
## 1.4 Ölpumpe aus- und einbauen



#### Vorsicht!

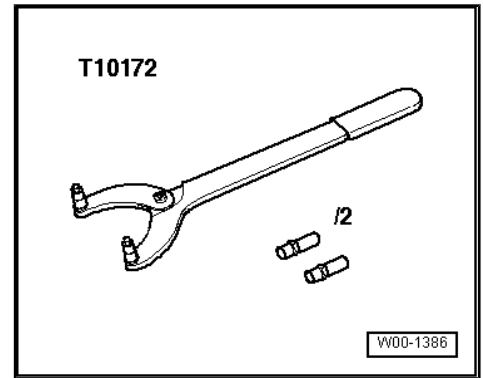
Wird eine neue Ölpumpe oder Ölansaugrohr eingebaut, muss das Ölvorlaufrohr am Abgasturbolader ersetzt werden.

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



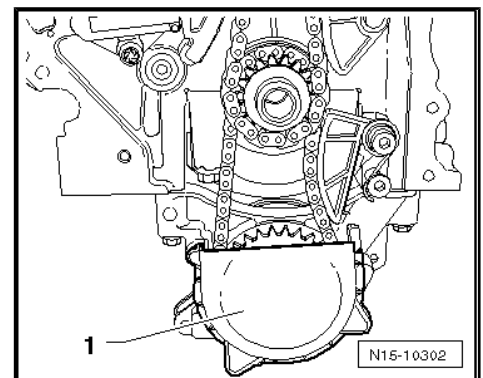


◆ Gegenhalter - T10172-



**Ausbauen**

- Bauen Sie die Ölwanne aus ⇒ [Seite 178](#) .
- Ziehen Sie die Abdeckung -1- vom Kettenrad der Ölpumpe ab.
- Halten Sie das Kettenrad der Ölpumpe mit dem Gegenhalter - T10172- fest.

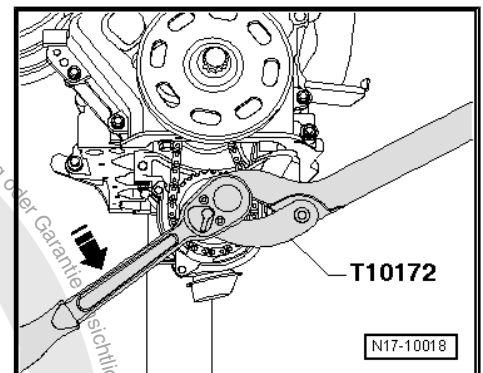


- Lösen Sie die Befestigungsschraube des Kettenrads.

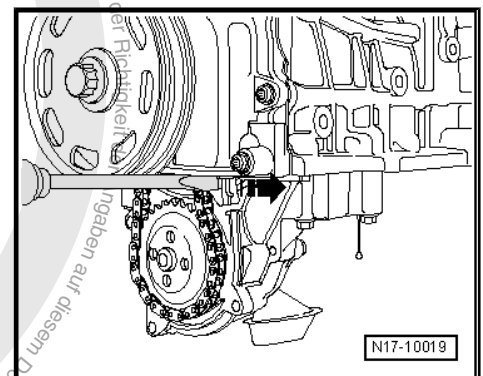


**Hinweis**

*Drehen Sie die Schraube noch nicht heraus.*



- Drücken Sie den Kettenspanner mit einem Schraubendreher in Pfeilrichtung-.
- Drehen Sie die Befestigungsschraube des Kettenrads heraus.
- Nehmen Sie das Kettenrad von der Ölpumpe und aus der Kette heraus.





- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Ölpumpe -Pfeile- und drehen Sie sie heraus.
- Nehmen Sie die Ölpumpe aus dem Zylinderblock.

#### Einbauen



#### Vorsicht!

**Wird eine neue Ölpumpe oder Ölansaugrohr eingebaut, muss das Ölvorlaufrohr am Abgasturbolader ersetzt werden.**

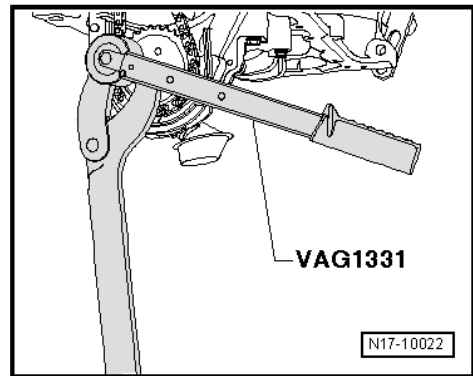
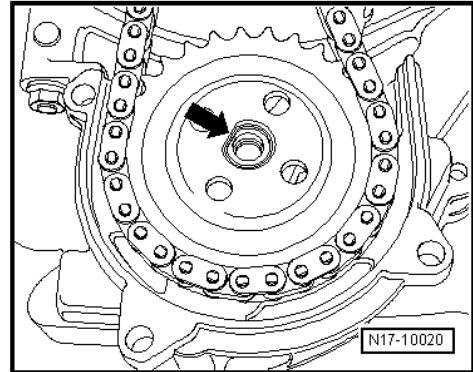
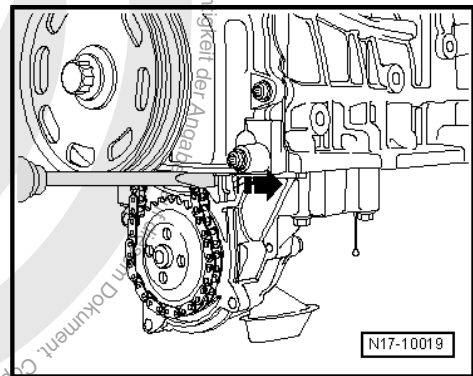
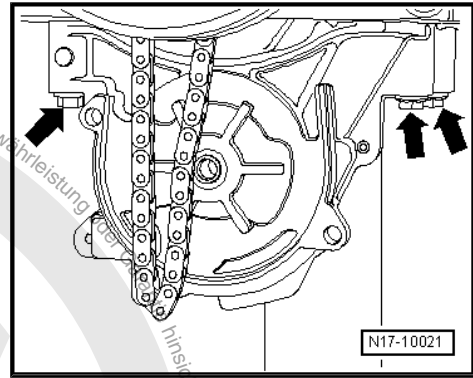
- Bauen Sie die Ölpumpe ein und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit 14 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen fest.

Anzugsdrehmoment Ölansaugrohr: 9 Nm

- Drücken Sie den Kettenspanner mit einem Schraubendreher -in Pfeilrichtung-.
- Setzen Sie das Kettenrad in die Kette und auf die Welle der Ölpumpe.

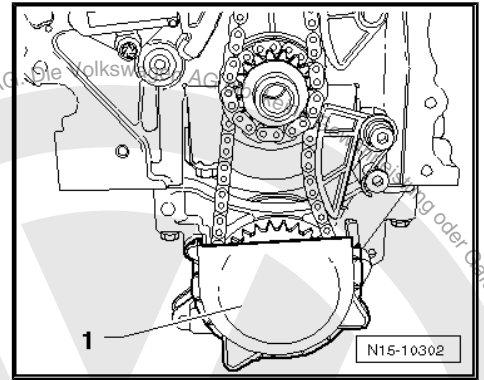
- Beachten Sie den Sitz des Kettenrads auf der Welle der Ölpumpe -Pfeil-.
- Drehen Sie die Befestigungsschraube des Kettenrads hinein.
- Halten Sie das Kettenrad mit dem Gegenhalter - T10172- fest.

- Setzen Sie den Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331- wie gezeigt an.
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube mit 20 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen an.





- Bauen Sie die Abdeckung -1- ein.
- Bauen Sie die Ölwanne ein ⇒ [Seite 178](#) .



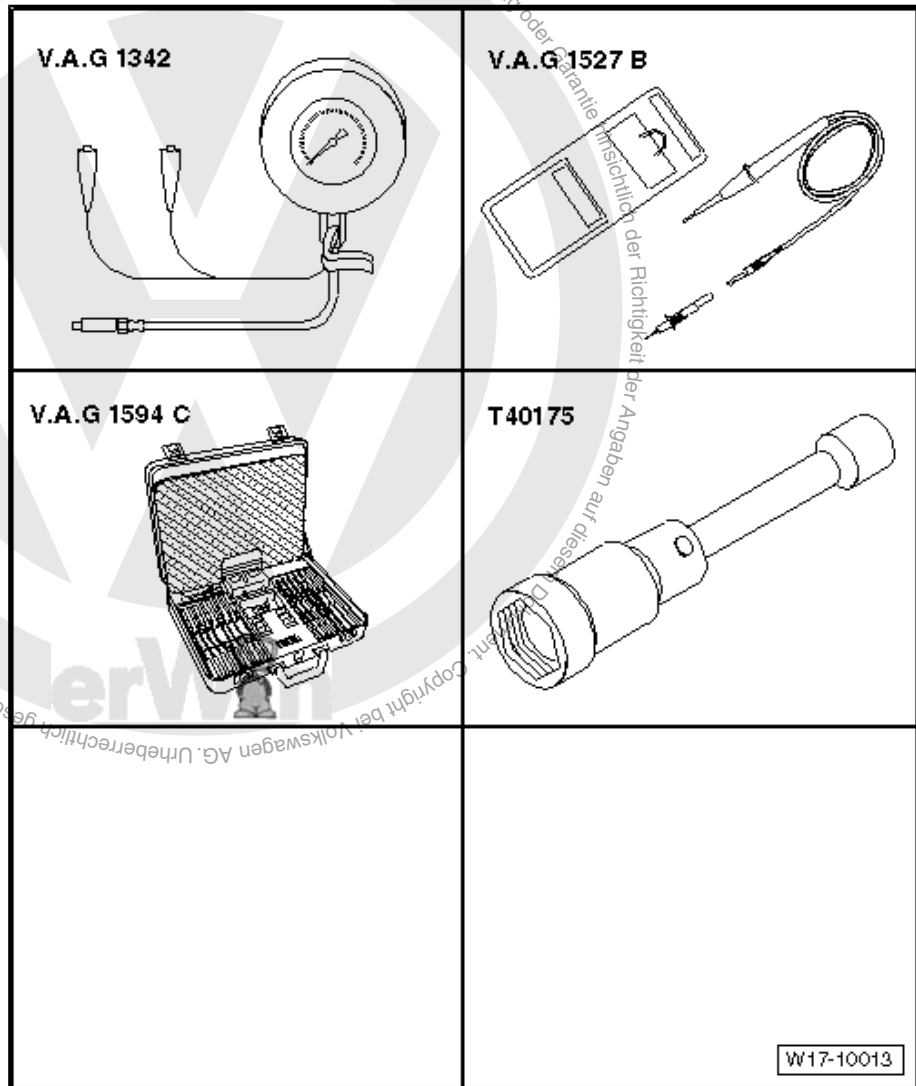
Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG übernimmt keine Haftung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt.



## 2 Ölfilter/Öldruckschalter

### 2.1 Öldruck und Öldruckschalter prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



- ◆ Öldruckprüfgerät - V.A.G 1342-
- ◆ Spannungsprüfer - V.A.G 1527B-
- ◆ Messhilfsmittel-Set - V.A.G 1594C-
- ◆ Gelenkschlüssel Schlüsselweite 24 - T40175-



#### Hinweis

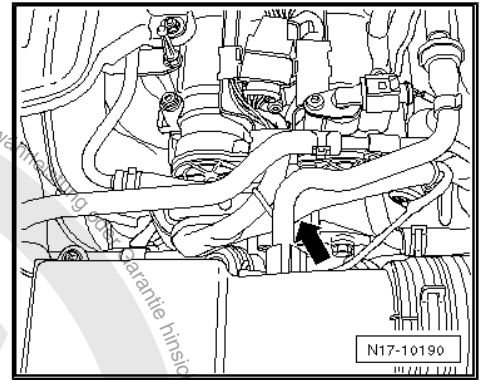
*Funktionsprüfung und Instandsetzung der optischen und akustischen Öldruckanzeige: ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte*

#### Prüfablauf

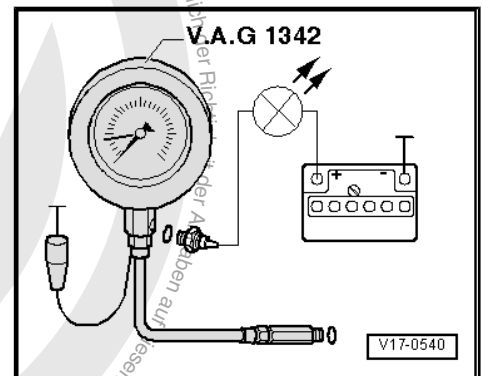
Der Öldruckschalter befindet sich getriebeseitig unterhalb der beiden Nockenwellen-Verschlussdeckel.



- Ziehen Sie den Stecker vom Öldruckschalter - F1- -Pfeil- ab.



- Bauen Sie den Öldruckschalter - F1- mit Gelenkschlüssel Schlüsselweite 24 - T40175- aus und schrauben Sie ihn in den Öldruckprüfgerät - V.A.G 1342- .
- Prüfgerät anstelle des Öldruckschalters in den Zylinderkopf einschrauben.
- Braune Leitung des Prüfgeräts an Masse (-) legen.
- Spannungsprüfer - V.A.G 1527B- mit Hilfsleitung aus Messhilfsmittel-Set - V.A.G 1594C- an Batterie plus (+) und Öldruckschalter anschließen.
- Wenn die Leuchtdiode aufleuchtet, ersetzen Sie den Öldruckschalter - F1-



Wenn die Leuchtdiode nicht aufleuchtet:

- Lassen Sie den Motor an und erhöhen Sie langsam die Drehzahl. Bei 0,3...0,7 bar Überdruck muss die Leuchtdiode aufleuchten, andernfalls Öldruckschalter ersetzen.
- Drehzahl weiter erhöhen. Bei 2000/min und 80 °C Öltemperatur soll der Öl-Überdruck mindestens 2,0 bar betragen.

Bei höherer Drehzahl darf der Öl-Überdruck 7,0 bar nicht überschreiten.

Anzugsdrehmoment Öldruckschalter: 20 Nm





## 19 – Kühlung

### 1 Kühlsystem/Kühlmittel



#### Vorsicht!

- ◆ *Bei allen Montagearbeiten, insbesondere im Motorraum auf Grund der engen Bauverhältnisse, beachten Sie bitte Folgendes:*
- ◆ *Leitungen aller Art (z. B. für Kraftstoff, Hydraulik, Aktivkohlebehälteranlage, Kühl- und Kältemittel, Bremsflüssigkeit, Unterdruck) und elektrische Leitungen so verlegen, dass die ursprüngliche Leitungsführung wiederhergestellt wird.*
- ◆ *Um Beschädigungen an den Leitungen zu vermeiden, ist auf ausreichenden Freigang zu allen beweglichen oder heißen Bauteilen zu achten.*



#### Hinweis

- ◆ *Bei warmem Motor steht das Kühlsystem unter Druck. Vor Reparaturen ggf. Druck abbauen.*
- ◆ *Schlauchverbindungen sind mit Federbandschellen gesichert. Im Reparaturfall nur Federbandschellen verwenden.*
- ◆ *Zur Montage der Federbandschellen wird die Schlauchklemmenzange - VAS 6340- oder Zange für Federbandschellen - VAS 5024A- empfohlen.*
- ◆ *Kühlmittelschläuche beim Einbau spannungsfrei verlegen, ohne dass sie mit anderen Bauteilen in Berührung kommen (Markierung auf dem Kühlmittelanschluss und Schlauch beachten).*

Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- durchführen.

⇒ [„3.1 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht \(Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet\)“, Seite 262](#)

⇒ [„1.1 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche \(Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet\)“, Seite 187](#)

⇒ [„1.2 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche \(Tiguan\)“, Seite 188](#)

⇒ [„1.3 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche \(Sharan\)“, Seite 189](#)

⇒ [„1.4 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche \(Passat, Passat CC\)“, Seite 190](#)

⇒ [„1.5 Kühlmittel ablassen und auffüllen \(Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet\)“, Seite 191](#)

⇒ [„1.6 Kühlmittel ablassen und auffüllen \(Polo\)“, Seite 195](#)

⇒ [„1.7 Kühlmittel ablassen und auffüllen \(Sharan\)“, Seite 200](#)

⇒ [„1.8 Kühlmittel ablassen und auffüllen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 204](#)



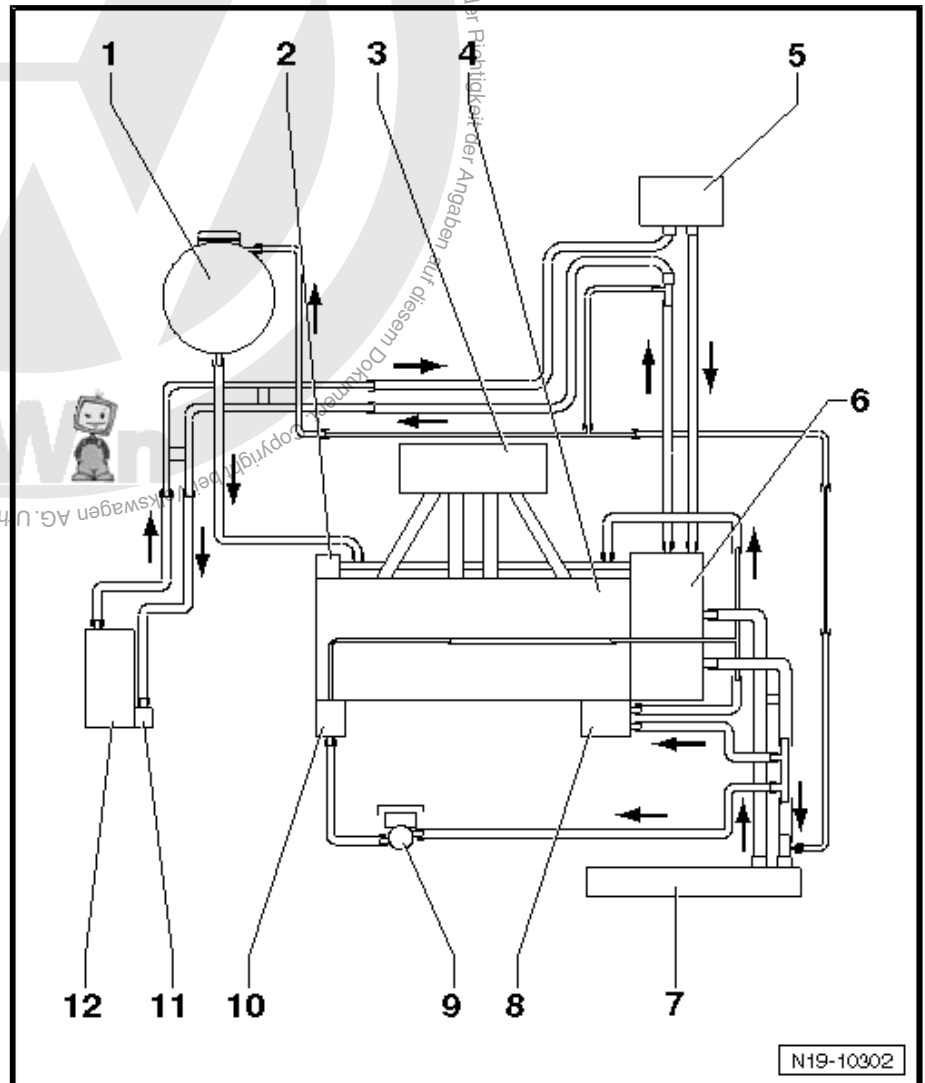
⇒ „1.9 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)“, Seite 210

⇒ „1.10 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Sharan, Tiguan)“, Seite 212

⇒ „1.11 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Passat, Passat CC)“, Seite 214

## 1.1 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet)

- 1 - Ausgleichsbehälter
- 2 - Kühlmittelpumpe
- 3 - Saugrohr
- 4 - Zylinderkopf und Zylinderblock
  - nach dem Ersetzen Kühlmittel erneuern
- 5 - Wärmetauscher für Heizung
- 6 - Kühlmittelreglergehäuse
- 7 - Kühler
- 8 - Motorölkühler
- 9 - Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50-
  - aus- und einbauen  
⇒ Seite 229
- 10 - Abgasturbolader
  - aus- und einbauen  
⇒ Seite 289
- 11 - Umwälzpumpe - V55-
  - Mehrausstattung
- 12 - Standheizung
  - Mehrausstattung





## 1.2 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan)

1 - Ausgleichsbehälter

2 - Saugrohr

3 - Wärmetauscher für Heizung

4 - Kühlmittelreglergehäuse

5 - Motorölkühler

6 - Kühler

7 - Pumpe für Kühlmittelumlauf  
- V50-

- aus- und einbauen  
⇒ Seite 229

8 - Abgasturbolader

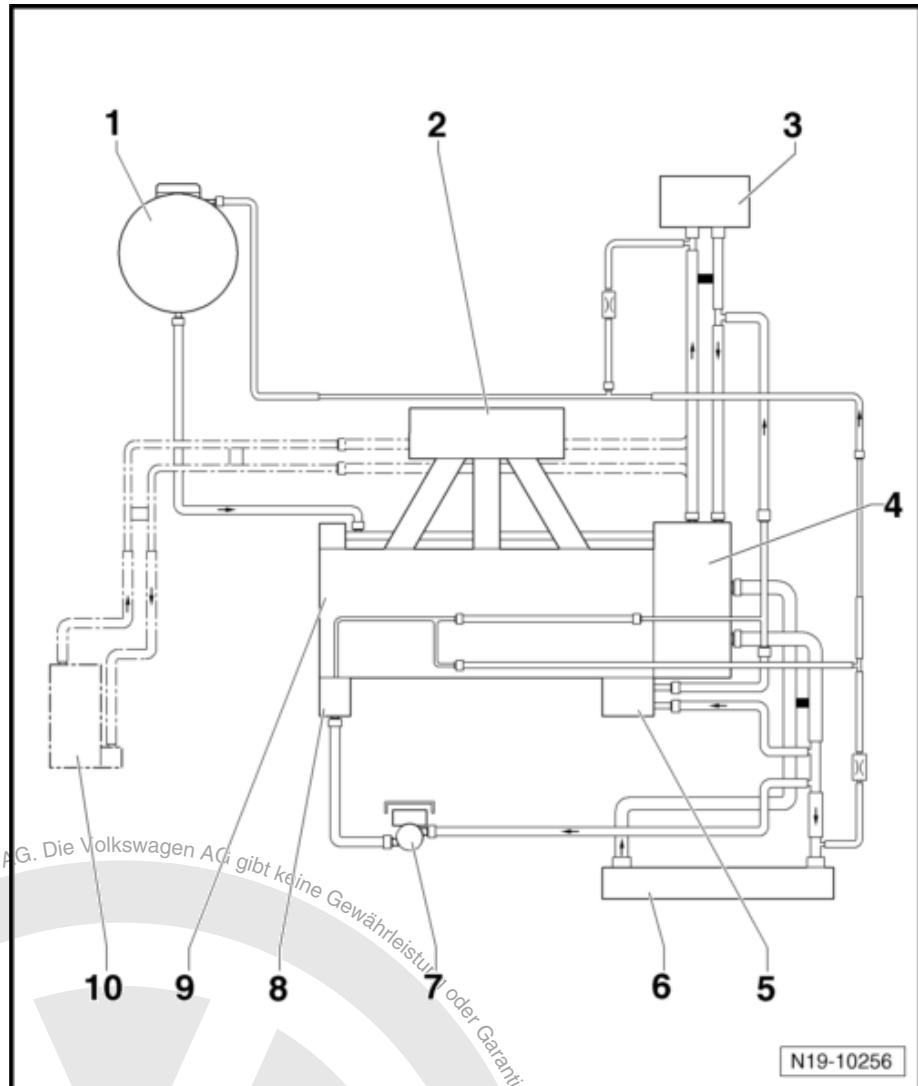
- aus- und einbauen  
⇒ Seite 289

9 - Zylinderkopf und Zylinderblock

- nach dem Ersetzen  
Kühlmittel erneuern

10 - Standheizung

- Mehrausstattung

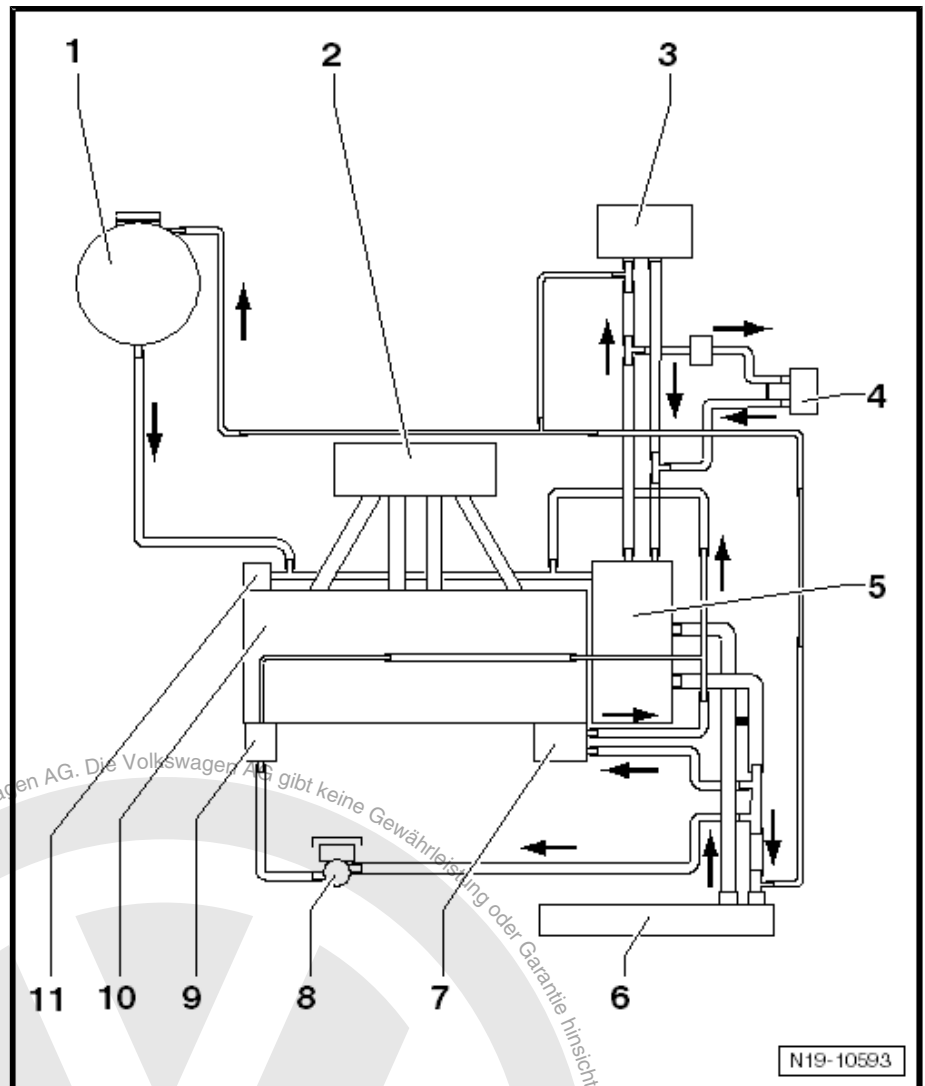


N19-10256



### 1.3 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Sharan)

- 1 - Ausgleichsbehälter
- 2 - Saugrohr
- 3 - Wärmetauscher für Heizung
- 4 - Getriebeölkühler
  - nur für Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe
- 5 - Kühlmittelreglergehäuse
- 6 - Kühler
- 7 - Motorölkühler
- 8 - Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50-
  - aus- und einbauen  
=> [Seite 240](#)
- 9 - Abgasturbolader
- 10 - Zylinderkopf und Zylinderblock
  - nach dem Ersetzen Kühlmittel erneuern
- 11 - Kühlmittelpumpe



Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG.

erWin



## 1.4 Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Passat, Passat CC)

### 1 - Ausgleichsbehälter

- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- durchführen

### 2 - Saugrohr

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 354](#)

### 3 - Ladeluftrohr mit Kondensatfalle

- Montageübersicht  
⇒ [Seite 332](#)

### 4 - Wärmetauscher für Heizung

### 5 - Getriebeölkühler

- nur für Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe

### 6 - Heizelement für Motorvorbereitung - Z97-

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 259](#)

### 7 - Kühlmittelregler

- Montageübersicht  
⇒ [Seite 217](#)

### 8 - Kühler

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 274](#)

### 9 - Motorölkühler

- Montageübersicht  
⇒ [Seite 219](#)

### 10 - Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 255](#)

### 11 - Abgasturbolader

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 289](#)

### 12 - Zylinderkopf und Zylinderblock

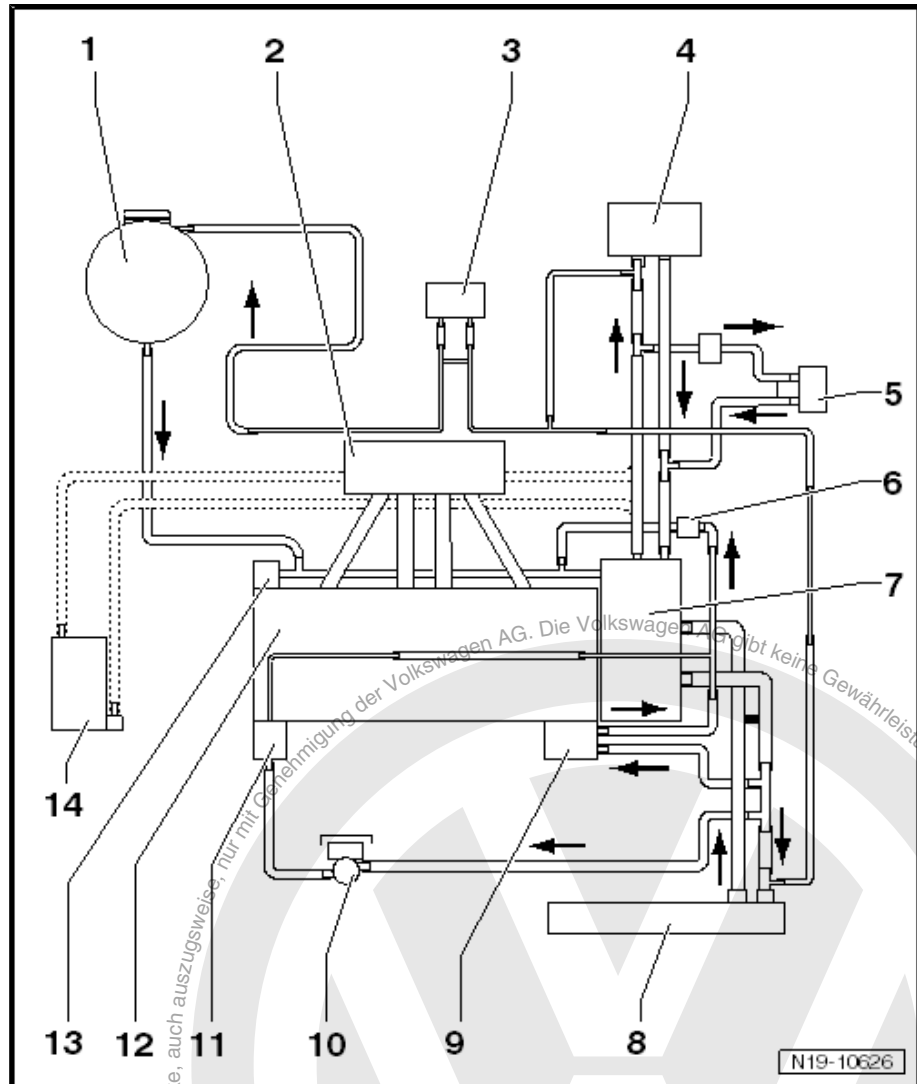
- nach dem Ersetzen Kühlmittel erneuern

### 13 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 248](#)

### 14 - Standheizung

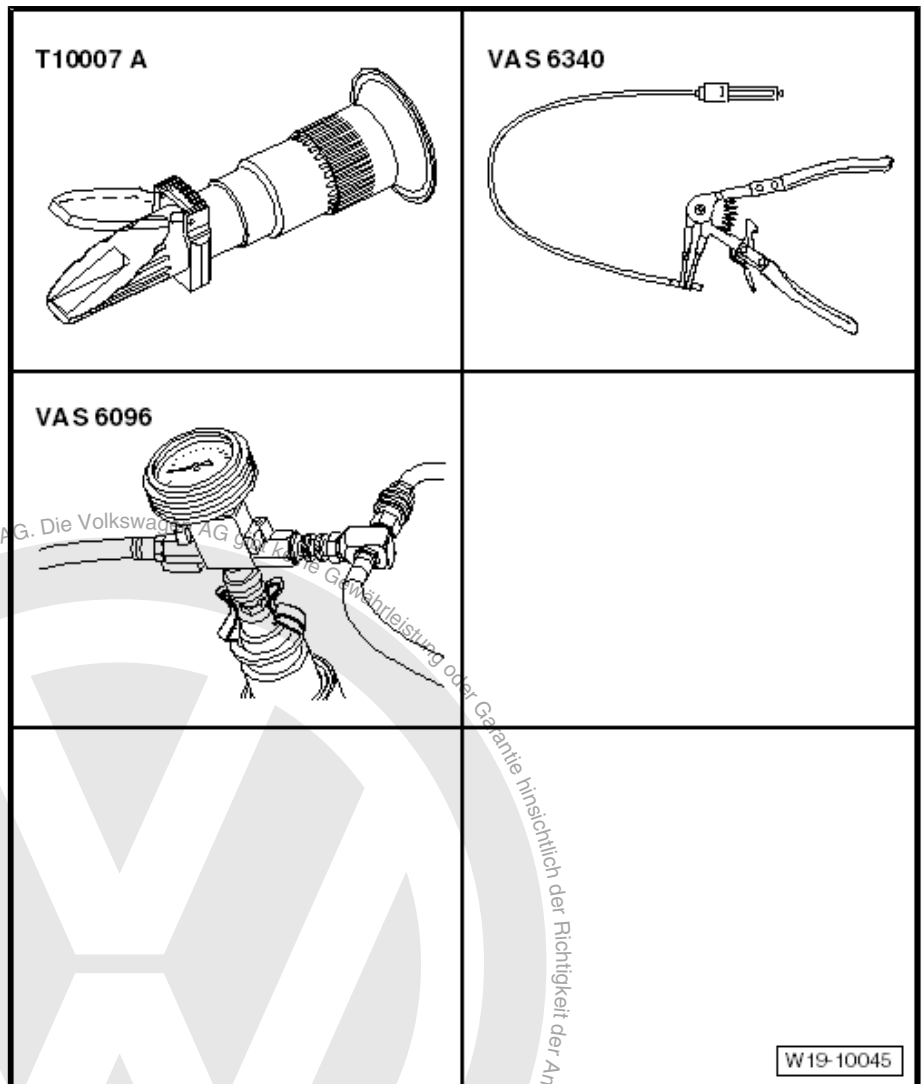
- Mehrausstattung





## 1.5 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet)

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

### Ablassen



#### ACHTUNG!

*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.

**Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet**

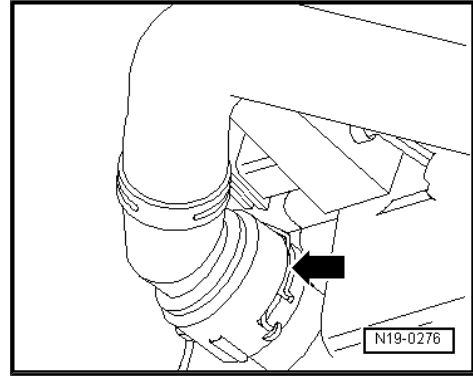
- Geräuschdämpfung ausbauen.



- Ziehen Sie die Halteklammer -Pfeil- heraus und ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Kühler ab.

#### Tiguan

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .



- Lösen Sie die Federbandschelle und ziehen Sie den Kühlmittelschlauch -2- ab.

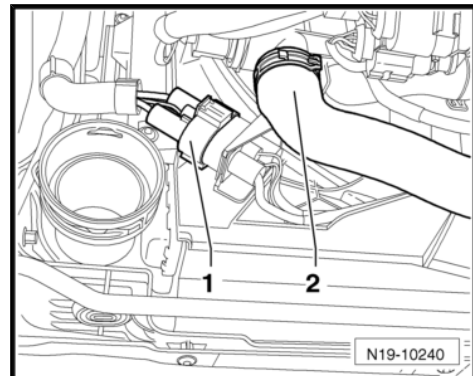
Position -1- braucht nicht beachtet werden.

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



#### Hinweis

*Bitte Entsorgungsvorschriften beachten!*



#### Auffüllen



#### Vorsicht!

***Es darf nur destilliertes Wasser zur Mischung von Kühlmittelzusätzen verwendet werden. Durch die Verwendung von destilliertem Wasser wird der optimale Korrosionsschutz erreicht.***

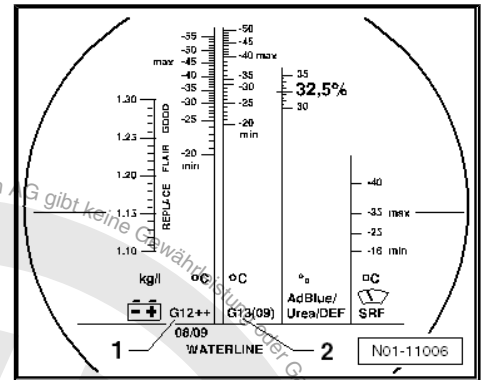






## Hinweis

- ◆ *Einen großen Einflussfaktor auf die Effektivität eines Kühlmittels stellt das zur Mischung verwendete Wasser dar. Auf Grund der Inhaltsstoffe, die Länder- oder sogar regionalspezifisch unterschiedlich sein können, wurde die zu verwendende Wasserqualität definiert. Destilliertes Wasser erfüllt alle Anforderungen. Aus diesem Grund ist das Kühlmittel bei Ergänzungen und Neubefüllungen mit destilliertem Wasser anzumischen.*
- ◆ *Es dürfen nur Kühlmittelzusätze laut ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) verwendet werden. Andere Kühlmittelzusätze können vor allem die Korrosionsschutzwirkung erheblich beeinträchtigen. Die daraus resultierenden Schäden können zu Kühlmittelverlust und in der Folge zu schweren Motorschäden führen.*
- ◆ *Kühlmittel im richtigen Mischungsverhältnis verhindert Frost- und Korrosionsschäden sowie Kalkansatz. Außerdem wird die Siedetemperatur angehoben. Aus diesem Grund muss das Kühlsystem unbedingt ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein.*
- ◆ *Besonders in Ländern mit tropischem Klima trägt das Kühlmittel durch den höheren Siedepunkt bei hoher Belastung des Motors zur Betriebssicherheit bei.*
- ◆ *Zum Festlegen des aktuellen Frostschutzwerts MUSS das Refraktometer - T10007A- verwendet werden.*
- ◆ *Der Frostschutz muss auf mindestens -25 °C eingestellt werden, in Ländern mit arktischem Klima auf ca. -36 °C. Nur wenn aus klimatischen Gründen ein stärkerer Frostschutz erforderlich ist, darf der Frostschutz erhöht werden. Aber nur bis zu -48 °C sonst verschlechtert sich die Kühlwirkung des Kühlmittels.*
- ◆ *Die Konzentration des Kühlmittels darf auch in der warmen Jahreszeit bzw. in warmen Ländern nicht durch Nachfüllen von Wasser verringert werden. Der Frostschutz muss mindestens -25 °C betragen.*
- ◆ *Den Frostschutzwert auf der Skala für den jeweils nachgefüllten Kühlmittelzusatz ablesen.*
- ◆ *Die abgelesene Temperatur auf dem Refraktometer - T10007A- entspricht dem »Eisflockenpunkt«. Ab dieser Temperatur können sich die ersten Eisflocken im Kühlmittel bilden.*
- ◆ *Gebrauchtes Kühlmittel nicht wiederverwenden.*
- ◆ *Als Gleitmittel für Kühlmittelschläuche nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden.*



### Empfohlene Mischungsverhältnisse (nur destilliertes Wasser zur Mischung verwenden):

Frostschutz bis	Frostschutz-Anteil	Kühlmittel-zusatz <sup>4)</sup>	Destilliertes Wasser <sup>4)</sup>
-25 °C	40 %	2,25 l	3,35 l
-36 °C	50 %	2,8 l	2,8 l

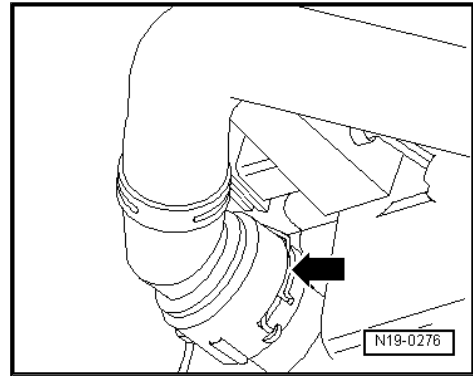
4) Die Kühlmittelmenge kann je nach Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

**Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet**



- Drücken Sie den Anschlussstutzen gegen den Kühler und schieben die Halteklammer -Pfeil- in die Nut.
- Geräuschdämpfung einbauen.

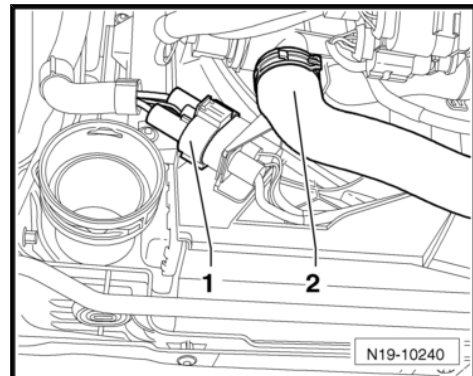
### Tiguan



- Schieben Sie den Kühlmittelschlauch -2- mit der Federbandschelle auf den Anschlussstutzen.

Position -1- braucht nicht beachtet werden.

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ein ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .



### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

#### Mit Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Befüllen Sie den Kühlmittelkreislauf mit dem Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096- : ⇒ Bedienungsanleitung für Kühlsystem-Befüllgerät VAS 6096

#### Ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

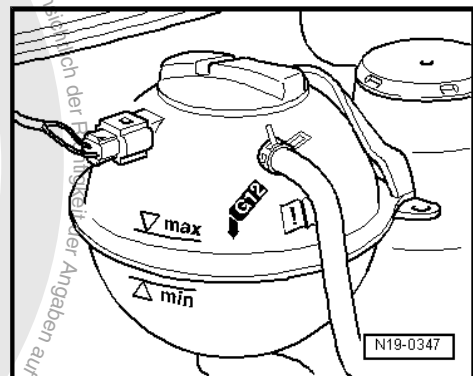
- Kühlmittel bis zur max.-Markierung am Ausgleichsbehälter auffüllen.

#### Mit und ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Ausgleichsbehälter verschließen.
- Stellen Sie die Heizungsbetätigung aus.

#### Fahrzeuge ohne Standheizung

- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.



#### Fahrzeuge mit Standheizung

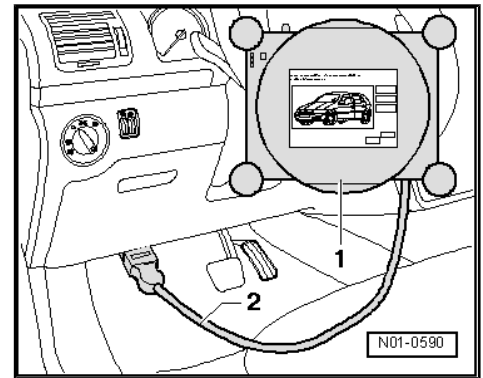


**Vorsicht!**

**Die Standheizung darf erst eingeschaltet werden, wenn der Kühlmittelkreislauf -wie nachfolgend beschrieben- befüllt ist.**



- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- wie folgt an:
- Stecken Sie den Stecker der Diagnoseleitung auf den Diagnoseanschluss im Fahrerfußraum.
- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.
- Drücken Sie auf dem Display nacheinander die Schaltflächen für „Fahrzeug-Eigendiagnose“, „18 - Zu-/Standheizung“ und „03 - Stellglieddiagnose“.
- Drücken Sie auf dem Display die rechte Pfeiltaste bis zur Stellglieddiagnose des Absperrventils für Kühlmittel der Heizung - N279- .
- Leiten Sie nun die Stellglieddiagnose für das Absperrventil für Kühlmittel der Heizung - N279- ein. Halten Sie weiterhin für ca.1 Minute die Drehzahl auf 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.



#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



#### ACHTUNG!

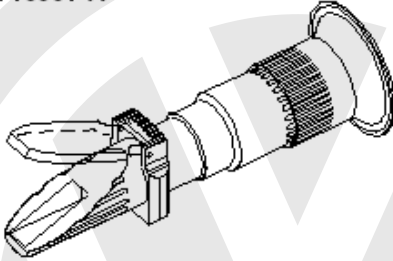
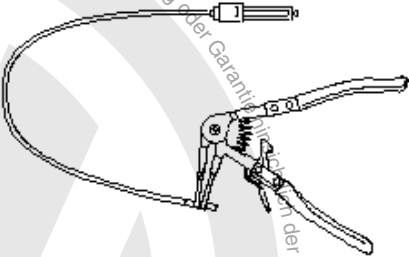
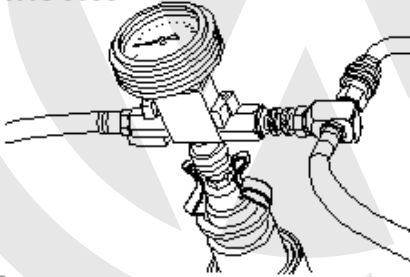
*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen. Bei betriebswarmem Motor muss der Kühlmittelstand an der max.-Markierung, bei kaltem Motor zwischen der min.- und max.-Markierung liegen.

## 1.6 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Polo)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<p>T10007 A</p> 	<p>VAS 6340</p> 
<p>VAS 6096</p> 	
	<p>W19-10045</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

**Ablassen**



**ACHTUNG!**

***Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.***

- Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
- Geräuschdämpfung ausbauen.
- Kühlmittelschlauch am Kühler unten abziehen.



**Hinweis**

*Bitte Entsorgungsvorschriften beachten!*



## Auffüllen



**Vorsicht!**

***Es darf nur destilliertes Wasser zur Mischung von Kühlmittelzusätzen verwendet werden. Durch die Verwendung von destilliertem Wasser wird der optimale Korrosionsschutz erreicht.***





## Hinweis

- ◆ *Einen großen Einflussfaktor auf die Effektivität eines Kühlmittels stellt das zur Mischung verwendete Wasser dar. Auf Grund der Inhaltsstoffe, die Länder- oder sogar regionalspezifisch unterschiedlich sein können, wurde die zu verwendende Wasserqualität definiert. Destilliertes Wasser erfüllt alle Anforderungen. Aus diesem Grund ist das Kühlmittel bei Ergänzungen und Neubefüllungen mit destilliertem Wasser anzumischen.*
- ◆ *Es dürfen nur Kühlmittelzusätze laut ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) verwendet werden. Andere Kühlmittelzusätze können vor allem die Korrosionsschutzwirkung erheblich beeinträchtigen. Die daraus resultierenden Schäden können zu Kühlmittelverlust und in der Folge zu schweren Motorschäden führen.*
- ◆ *Kühlmittel im richtigen Mischungsverhältnis verhindert Frost- und Korrosionsschäden sowie Kalkansatz. Außerdem wird die Siedetemperatur angehoben. Aus diesem Grund muss das Kühlsystem unbedingt ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein.*
- ◆ *Besonders in Ländern mit tropischem Klima trägt das Kühlmittel durch den höheren Siedepunkt bei hoher Belastung des Motors zur Betriebssicherheit bei.*
- ◆ *Zum Festlegen des aktuellen Frostschutzwerts MUSS das Refraktometer - T10007A- verwendet werden.*
- ◆ *Der Frostschutz muss auf mindestens -25 °C eingestellt werden, in Ländern mit arktischem Klima auf ca. -36 °C. Nur wenn aus klimatischen Gründen ein stärkerer Frostschutz erforderlich ist, darf der Frostschutz erhöht werden. Aber nur bis zu -48 °C sonst verschlechtert sich die Kühlwirkung des Kühlmittels.*
- ◆ *Die Konzentration des Kühlmittels darf auch in der warmen Jahreszeit bzw. in warmen Ländern nicht durch Nachfüllen von Wasser verringert werden. Der Frostschutz muss mindestens -25 °C betragen.*
- ◆ *Den Frostschutzwert auf der Skala für den jeweils nachgefüllten Kühlmittelzusatz ablesen.*
- ◆ *Die abgelesene Temperatur auf dem Refraktometer - T10007A- entspricht dem »Eisflockenpunkt«. Ab dieser Temperatur können sich die ersten Eisflocken im Kühlmittel bilden.*
- ◆ *Gebrauchtes Kühlmittel nicht wiederverwenden.*
- ◆ *Als Gleitmittel für Kühlmittelschläuche nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden.*

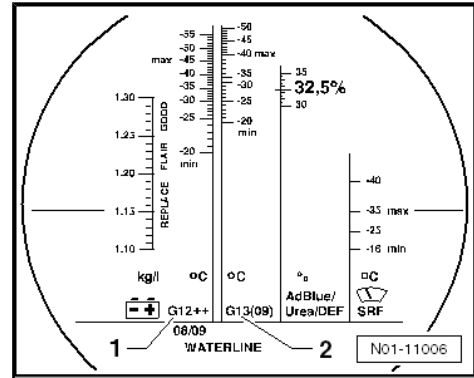
### Empfohlene Mischungsverhältnisse (nur destilliertes Wasser zur Mischung verwenden):

Frostschutz bis	Frostschutz-Anteil	Kühlmittel-zusatz <sup>5)</sup>	Destilliertes Wasser <sup>4)</sup>
-25 °C	40 %	2,25 l	3,35 l
-36 °C	50 %	2,8 l	2,8 l

5) Die Kühlmittelmenge kann je nach Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.

### Polo

- Kühlmittelschlauch am Kühler unten aufstecken.
- Geräuschdämpfung einbauen.





### Mit Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Befüllen Sie den Kühlmittelkreislauf mit dem Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096- : => Bedienungsanleitung für Kühlsystem-Befüllgerät VAS 6096

### Ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Kühlmittel bis zur max.-Markierung am Ausgleichsbehälter auffüllen.

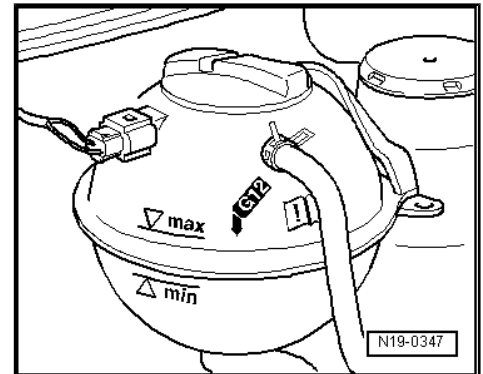
### Mit und ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Ausgleichsbehälter verschließen.
- Stellen Sie die Heizungsbetätigung aus.

### Fahrzeuge ohne Standheizung

- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.

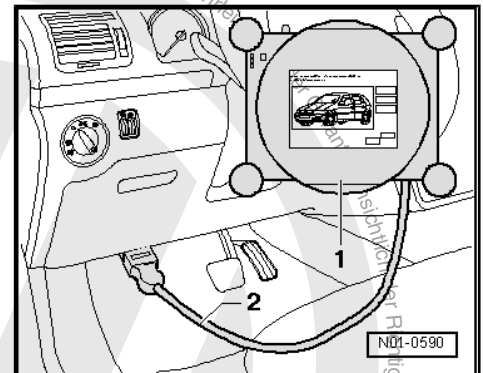
### Fahrzeuge mit Standheizung



**Vorsicht!**

**Die Standheizung darf erst eingeschaltet werden, wenn der Kühlmittelkreislauf -wie nachfolgend beschrieben- befüllt ist.**

- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- wie folgt an:
- Stecken Sie den Stecker der Diagnoseleitung auf den Diagnoseanschluss im Fahrerfußraum.
- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.
- Drücken Sie auf dem Display nacheinander die Schaltflächen für „Fahrzeug-Eigendiagnose“, „18 - Zu-/Standheizung“ und „03 - Stellglieddiagnose“.
- Drücken Sie auf dem Display die rechte Pfeiltaste bis zur Stellglieddiagnose des Absperrventils für Kühlmittel der Heizung - N279- .
- Leiten Sie nun die Stellglieddiagnose für das Absperrventil für Kühlmittel der Heizung -N279- ein. Halten Sie weiterhin für ca.1 Minute die Drehzahl auf 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.



### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



**ACHTUNG!**

**Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzkleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.**

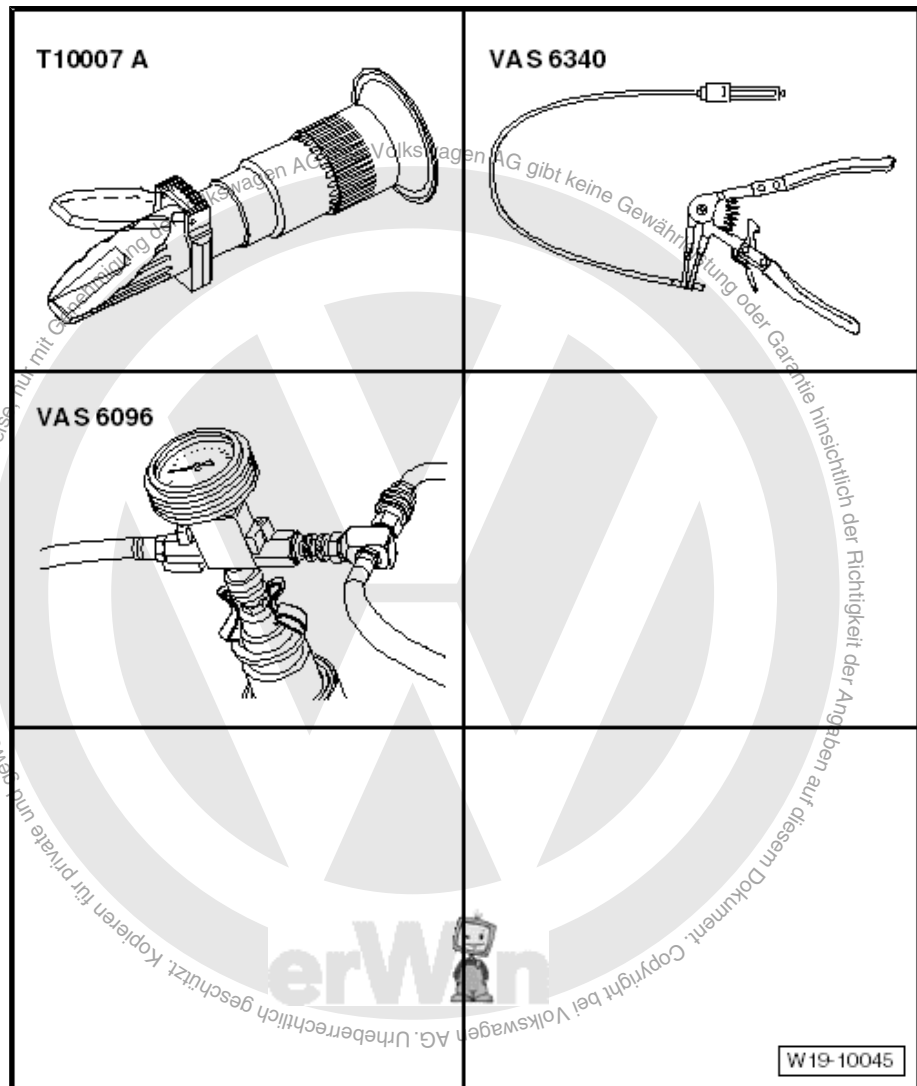
- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen. Bei betriebswarmem Motor muss der Kühlmittelstand an der max.-Markierung, bei kaltem Motor zwischen der min.- und max.-Markierung liegen.





## 1.7 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Sharan)

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

### Ablassen



#### ACHTUNG!

*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
- Den Motorspritzschutz ausbauen.



- Die Federbandschelle lösen und den Kühlmittelschlauch 2 abziehen.

Position -1- braucht nicht beachtet werden.

 **Hinweis**

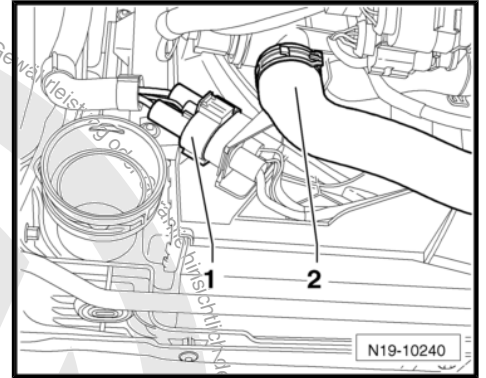
*Bitte Entsorgungsvorschriften beachten!*

**Auffüllen**



**Vorsicht!**

*Es darf nur destilliertes Wasser zur Mischung von Kühlmittelzusätzen verwendet werden. Durch die Verwendung von destilliertem Wasser wird der optimale Korrosionsschutz erreicht.*





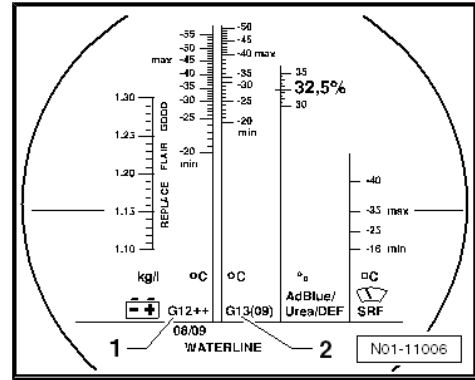
## Hinweis

- ◆ *Einen großen Einflussfaktor auf die Effektivität eines Kühlmittels stellt das zur Mischung verwendete Wasser dar. Auf Grund der Inhaltsstoffe, die Länder- oder sogar regionalspezifisch unterschiedlich sein können, wurde die zu verwendende Wasserqualität definiert. Destilliertes Wasser erfüllt alle Anforderungen. Aus diesem Grund ist das Kühlmittel bei Ergänzungen und Neubefüllungen mit destilliertem Wasser anzumischen.*
- ◆ *Es dürfen nur Kühlmittelzusätze laut ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) verwendet werden. Andere Kühlmittelzusätze können vor allem die Korrosionsschutzwirkung erheblich beeinträchtigen. Die daraus resultierenden Schäden können zu Kühlmittelverlust und in der Folge zu schweren Motorschäden führen.*
- ◆ *Kühlmittel im richtigen Mischungsverhältnis verhindert Frost- und Korrosionsschäden sowie Kalkansatz. Außerdem wird die Siedetemperatur angehoben. Aus diesem Grund muss das Kühlsystem unbedingt ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein.*
- ◆ *Besonders in Ländern mit tropischem Klima trägt das Kühlmittel durch den höheren Siedepunkt bei hoher Belastung des Motors zur Betriebssicherheit bei.*
- ◆ *Zum Festlegen des aktuellen Frostschutzwerts MUSS das Refraktometer - T10007A- verwendet werden.*
- ◆ *Der Frostschutz muss auf mindestens -25 °C eingestellt werden, in Ländern mit arktischem Klima auf ca. -36 °C. Nur wenn aus klimatischen Gründen ein stärkerer Frostschutz erforderlich ist, darf der Frostschutz erhöht werden. Aber nur bis zu -48 °C sonst verschlechtert sich die Kühlwirkung des Kühlmittels.*
- ◆ *Die Konzentration des Kühlmittels darf auch in der warmen Jahreszeit bzw. in warmen Ländern nicht durch Nachfüllen von Wasser verringert werden. Der Frostschutz muss mindestens -25 °C betragen.*
- ◆ *Den Frostschutzwert auf der Skala für den jeweils nachgefüllten Kühlmittelzusatz ablesen.*
- ◆ *Die abgelesene Temperatur auf dem Refraktometer - T10007A- entspricht dem »Eisflockenpunkt«. Ab dieser Temperatur können sich die ersten Eisflocken im Kühlmittel bilden.*
- ◆ *Gebrauchtes Kühlmittel nicht wiederverwenden.*
- ◆ *Als Gleitmittel für Kühlmittelschläuche nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden.*

### Empfohlene Mischungsverhältnisse (nur destilliertes Wasser zur Mischung verwenden):

Frostschutz bis	Frostschutz - Anteil	Kühlmittel-zusatz <sup>6)</sup>	Destilliertes Wasser <sup>6)</sup>
-25 °C	40 %	2,25 l	3,35 l
-36 °C	50 %	2,8 l	2,8 l

6) Die Kühlmittelmenge kann je nach Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.





- Den Kühlmittelschlauch -2- mit der Federbandschelle auf den Anschlussstutzen aufschieben.

Position -1- braucht nicht beachtet werden.

- Motorspritzschutz einbauen.

#### Mit Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Befüllen Sie den Kühlmittelkreislauf mit dem Kühlsystem-Befüllgerät -VAS 6096- : => Bedienungsanleitung für Kühlsystem-Befüllgerät VAS 6096

#### Ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Kühlmittel bis zur max.-Markierung am Ausgleichsbehälter auffüllen.

#### Mit und ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Ausgleichsbehälter verschließen.
- Stellen Sie die Heizungsbetätigung aus.

#### Fahrzeuge ohne Standheizung

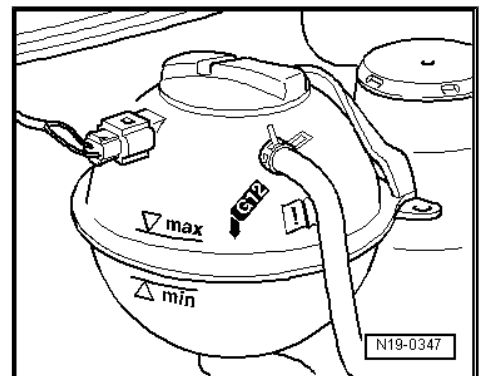
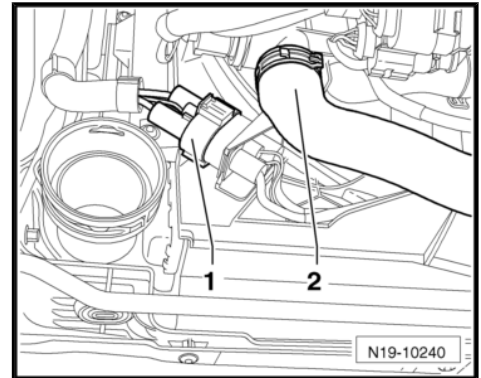
- Starten Sie den Motor und halten Sie die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.

#### Fahrzeuge mit Standheizung



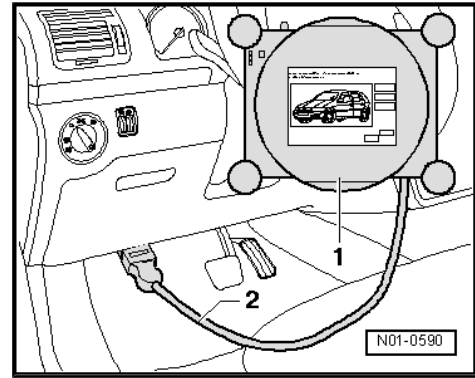
**Vorsicht!**

***Die Standheizung darf erst eingeschaltet werden, wenn der Kühlmittelkreislauf, wie nachfolgend beschrieben, befüllt ist.***





- Das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- wie folgt anschließen:
- Den Stecker der Diagnoseleitung auf den Diagnoseanschluss im Fahrerfußraum stecken.
- Den Motor starten und die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min halten.
- Auf dem Display nacheinander die Schaltflächen für „Fahrzeug-Eigendiagnose“, „18 - Zu-/Standheizung“ und „03 - Stellglieddiagnose“ drücken.
- Auf dem Display die rechte Pfeiltaste bis zur Stellglieddiagnose des Absperrventils für Kühlmittel der Heizung - N279- drücken.
- Die Stellglieddiagnose für das Absperrventil für Kühlmittel der Heizung - N279- einleiten. Weiterhin für ca. 1 Minute die Drehzahl auf 2000/min halten.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.



#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



#### ACHTUNG!

*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen. Bei betriebswarmem Motor muss der Kühlmittelstand an der max.-Markierung, bei kaltem Motor zwischen der min.- und max.-Markierung liegen.

### 1.8 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Passat, Passat CC)

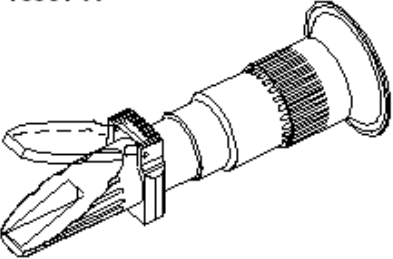
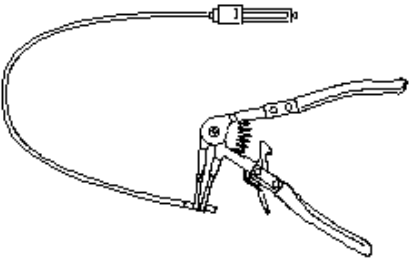
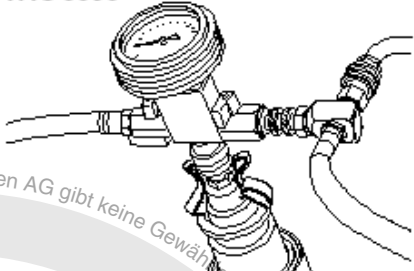


#### Vorsicht!

*Es darf nur destilliertes Wasser zur Mischung von Kühlmittelzusätzen verwendet werden. Durch die Verwendung von destilliertem Wasser wird der optimale Korrosionsschutz erreicht.*



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<p><b>T10007 A</b></p> 	<p><b>VAS 6340</b></p> 
<p><b>VAS 6096</b></p> 	
	<p>W19-10045</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

**Ablassen**



**ACHTUNG!**

***Das Kühlsystem steht bei warmem Motor unter Druck!***

***Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.***

***Überdruck abbauen, dazu Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.***



## ACHTUNG!

*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

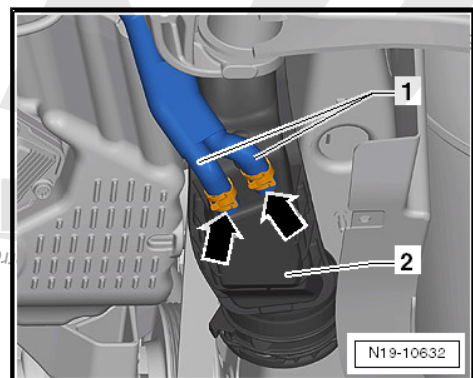
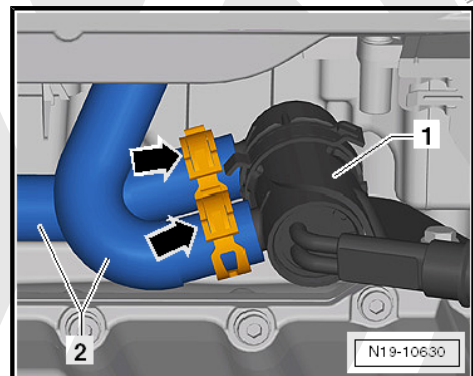
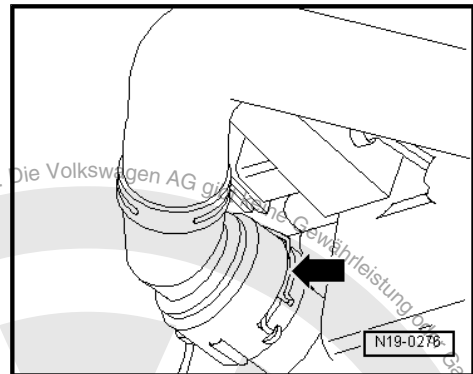
- Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Halteklammer -Pfeil- herausziehen und Kühlmittelschlauch vom Kühler abziehen.

### Fortsetzung für Fahrzeuge mit Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-

- Federbandschellen -Pfeile- lösen.
- Kühlmittelschläuche -2- am Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- -1- abziehen.
- Restliches Kühlmittel ablaufen lassen.

### Fortsetzung für Fahrzeuge mit Kondensatfalle

- Federbandschellen -Pfeile- öffnen.
- Kühlmittelschläuche -1- vom Ladeluftrohr -2- abziehen.
- Restliches Kühlmittel ablaufen lassen.







### Fahrzeuge mit Standheizung

- Kühlmittelschläuche für Standheizung - Z- von den Kühlmitteltrohren -1- abziehen, dazu die Schellen öffnen.
- Restliches Kühlmittel ablaufen lassen.



#### Hinweis

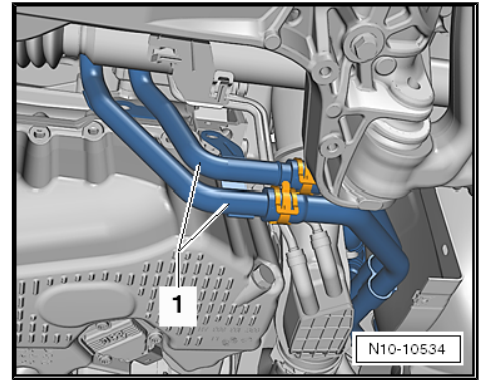
*Bitte Entsorgungsvorschriften beachten!*

### Auffüllen



#### Vorsicht!

***Es darf nur destilliertes Wasser zur Mischung von Kühlmittelzusätzen verwendet werden. Durch die Verwendung von destilliertem Wasser wird der optimale Korrosionsschutz erreicht.***





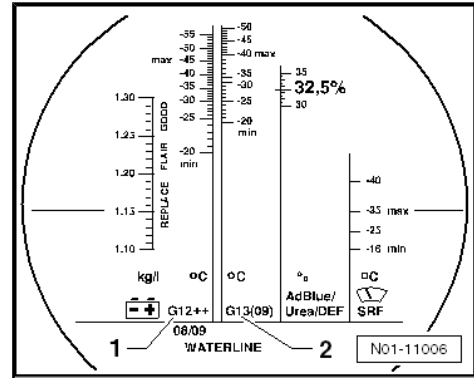
## Hinweis

- ◆ *Einen großen Einflussfaktor auf die Effektivität eines Kühlmittels stellt das zur Mischung verwendete Wasser dar. Auf Grund der Inhaltsstoffe, die Länder- oder sogar regionalspezifisch unterschiedlich sein können, wurde die zu verwendende Wasserqualität definiert. Destilliertes Wasser erfüllt alle Anforderungen. Aus diesem Grund ist das Kühlmittel bei Ergänzungen und Neubefüllungen mit destilliertem Wasser anzumischen.*
- ◆ *Es dürfen nur Kühlmittelzusätze laut ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA) verwendet werden. Andere Kühlmittelzusätze können vor allem die Korrosionsschutzwirkung erheblich beeinträchtigen. Die daraus resultierenden Schäden können zu Kühlmittelverlust und in der Folge zu schweren Motorschäden führen.*
- ◆ *Kühlmittel im richtigen Mischungsverhältnis verhindert Frost- und Korrosionsschäden sowie Kalkansatz. Außerdem wird die Siedetemperatur angehoben. Aus diesem Grund muss das Kühlsystem unbedingt ganzjährig mit Kühlmittelzusatz befüllt sein.*
- ◆ *Besonders in Ländern mit tropischem Klima trägt das Kühlmittel durch den höheren Siedepunkt bei hoher Belastung des Motors zur Betriebssicherheit bei.*
- ◆ *Zum Festlegen des aktuellen Frostschutzwerts MUSS das Refraktometer - T10007A- verwendet werden.*
- ◆ *Der Frostschutz muss auf mindestens -25 °C eingestellt werden, in Ländern mit arktischem Klima auf ca. -36 °C. Nur wenn aus klimatischen Gründen ein stärkerer Frostschutz erforderlich ist, darf der Frostschutz erhöht werden. Aber nur bis zu -48 °C sonst verschlechtert sich die Kühlwirkung des Kühlmittels.*
- ◆ *Die Konzentration des Kühlmittels darf auch in der warmen Jahreszeit bzw. in warmen Ländern nicht durch Nachfüllen von Wasser verringert werden. Der Frostschutz muss mindestens -25 °C betragen.*
- ◆ *Den Frostschutzwert auf der Skala für den jeweils nachgefüllten Kühlmittelzusatz ablesen.*
- ◆ *Die abgelesene Temperatur auf dem Refraktometer - T10007A- entspricht dem »Eisflockenpunkt«. Ab dieser Temperatur können sich die ersten Eisflocken im Kühlmittel bilden.*
- ◆ *Gebrauchtes Kühlmittel nicht wiederverwenden.*
- ◆ *Als Gleitmittel für Kühlmittelschläuche nur Wasser/Kühlmittelzusatz verwenden.*

**Empfohlene Mischungsverhältnisse (nur destilliertes Wasser zur Mischung verwenden):**

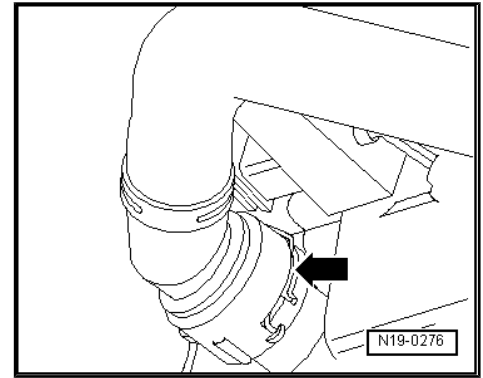
Frostschutz bis	Frostschutz-Anteil	Kühlmittel-zusatz <sup>7)</sup>	Destilliertes Wasser <sup>7)</sup>
-25 °C	40 %	2,25 l	3,35 l
-36 °C	50 %	2,8 l	2,8 l

7) Die Kühlmittelmenge kann je nach Ausstattung des Fahrzeugs abweichen.





- Anschlussstutzen gegen den Kühler drücken und die Halteklammer -Pfeil- in die Nut schieben.
- Federbandschellen mit der Schlauchklemmzange - VAS 6340- oder Zange für Federbandschellen - VAS 5024A- befestigen.
- Kühlmittelschläuche beim Einbau spannungsfrei verlegen, ohne dass sie mit anderen Bauteilen in Berührung kommen (Markierung auf dem Kühlmittelanschluss und Schlauch beachten).
- Geräuschkämpfung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschkämpfung .



#### Mit Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Kühlmittelkreislauf mit dem Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096- ⇒ Bedienungsanleitung für Kühlsystem-Befüllgerät VAS 6096 befüllen.

#### Ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

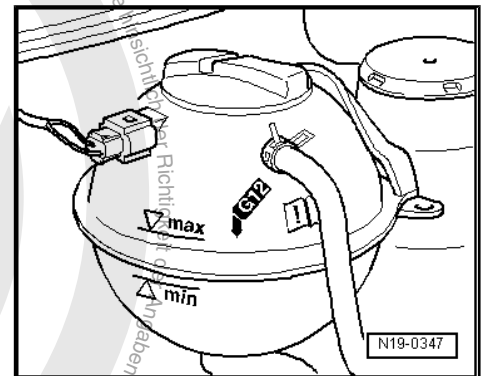
- Kühlmittel bis zur max.-Markierung am Ausgleichsbehälter auffüllen.

#### Mit und ohne Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-

- Ausgleichsbehälter verschließen.
- Heizungsbetätigung ausstellen.

#### Fahrzeuge mit Standheizung

- Motor starten und die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min halten.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.

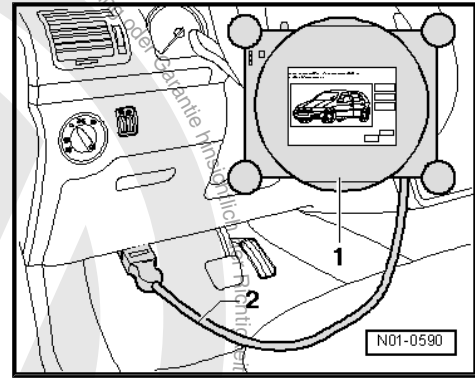


**Vorsicht!**

*Die Standheizung darf erst eingeschaltet werden, wenn der Kühlmittelkreislauf -wie nachfolgend beschrieben- befüllt ist.*



- Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- wie folgt anschließen:
- Stecker der Diagnoseleitung auf den Diagnoseanschluss im Fahrerfußraum stecken.
- Motor starten und die Motordrehzahl für ca. 3 Minuten auf ca. 2000/min halten.
- Auf dem Display nacheinander die Schaltflächen für „Fahrzeug-Eigendiagnose“, „18 - Zu-/Standheizung“ und „03 - Stellglieddiagnose“ drücken.
- Auf dem Display die rechte Pfeiltaste bis zur Stellglieddiagnose des Absperrventils für Kühlmittel der Heizung - N279- drücken.
- Stellglieddiagnose für das Absperrventil für Kühlmittel der Heizung - N279- einleiten. Weiterhin für ca. 1 Minute die Drehzahl auf 2000/min halten.
- Motor laufen lassen bis Kühlerlüfter - V7- anläuft.



#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



#### ACHTUNG!

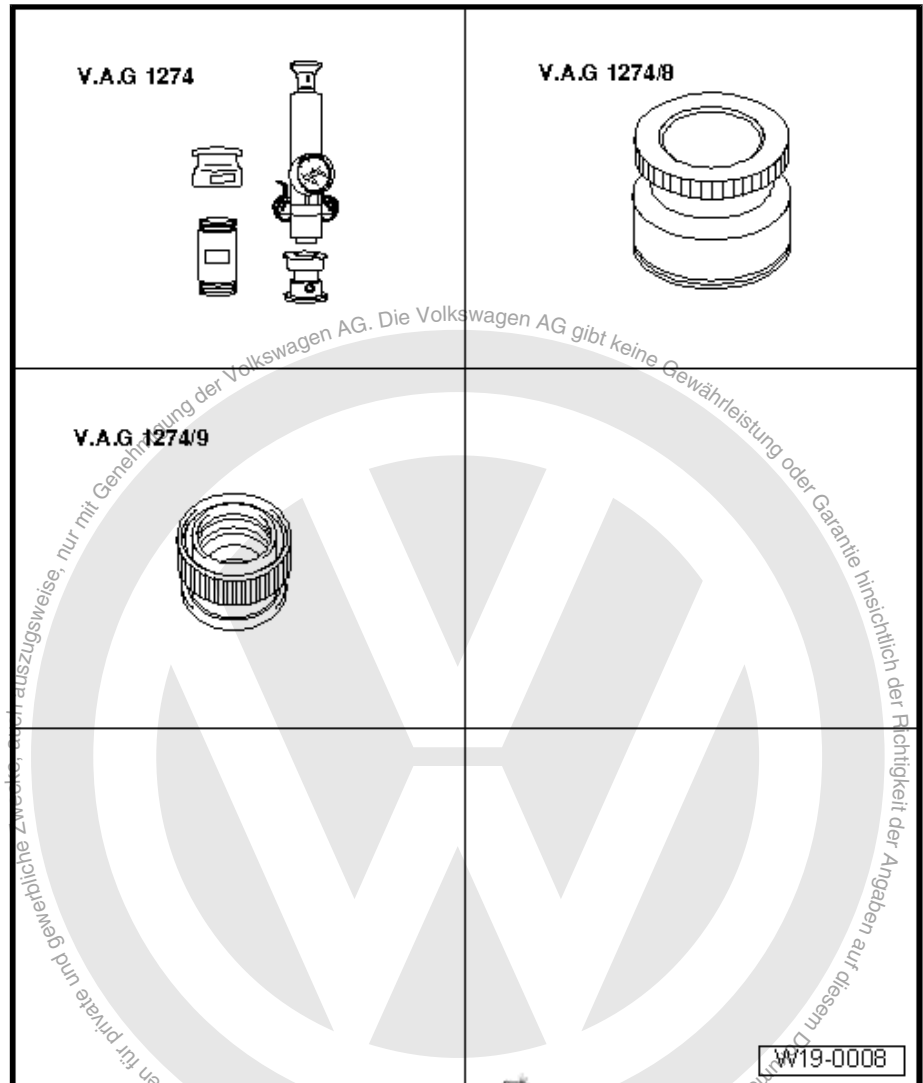
*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Augenverletzungen und Verbrühungen zu vermeiden. Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen. Bei betriebswarmem Motor muss der Kühlmittelstand an der max.-Markierung, bei kaltem Motor zwischen der min.- und max.-Markierung liegen.

### 1.9 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**




- ◆ Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9-

**Prüfbedingung**

- Motor betriebswarm

**Prüfablauf**

 **ACHTUNG!**  
*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen, Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Öffnen Sie den Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter.
- Schrauben Sie den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- in den Kühlmittelausgleichsbehälter.
- Klemmen Sie das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- .



- Verbinden Sie das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- .
- Erzeugen Sie mit der Handpumpe des Prüfgeräts ein Überdruck von ca. 1,0 bar.



#### ACHTUNG!

**Verbrühungsgefahr! Bevor Sie das Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- vom Verbindungsschlauch oder Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- trennen, müssen Sie unbedingt den vorhandenen Druck abbauen. Drücken Sie dazu das Druckentlastungsventil am Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-, bis das Druckmanometer den Wert »0« anzeigt.**

Fällt der Druck ab:

- Undichte Stelle suchen und beseitigen.

#### Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen

- Schrauben Sie den Verschlussdeckel in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- .
- Klemmen Sie das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- .
- Verbinden Sie das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- .
- Erzeugen Sie mit der Handpumpe des Kühlsystemprüfgeräts einen Überdruck von maximal 1,4 bar.

Das Überdruckventil darf noch nicht öffnen.

Öffnet das Überdruckventil vorzeitig:

- Ersetzen Sie den Verschlussdeckel.
- Erhöhen Sie den Druck auf über 1,4 bar.

Das Überdruckventil muss öffnen.


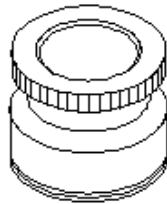


Öffnet das Überdruckventil nicht:

- Ersetzen Sie den Verschlussdeckel.

### 1.10 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Sharan, Tiguan)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**


<p>V.A.G 1274</p> 	<p>V.A.G 1274/8</p> 
<p>V.A.G 1274/9</p> 	
	<p>W19-0008</p>

- ◆ Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9-

**Prüfbedingung**

- Motor betriebswarm

**Prüfablauf**

 **ACHTUNG!**

*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen, Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Den Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
- Den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- in den Kühlmittelausgleichsbehälter schrauben.
- Das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- klemmen.





- Das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- verbinden.
- Mit der Handpumpe des Prüfgeräts einen Überdruck von ca. 1,0 bar erzeugen.



#### ACHTUNG!

**Verbrühungsgefahr! Bevor Sie das Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- vom Verbindungsschlauch oder Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- trennen, müssen Sie unbedingt den vorhandenen Druck abbauen. Drücken Sie dazu das Druckentlastungsventil am Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-, bis das Druckmanometer den Wert »0« anzeigt.**

Fällt der Druck ab:

- Undichte Stelle suchen und beseitigen.

#### Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen

- Den Verschlussdeckel in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- schrauben.
- Das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- klemmen.
- Das Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- verbinden.
- Mit der Handpumpe des Kühlsystemprüfgeräts einen Überdruck von maximal 1,6 bar erzeugen.

Das Überdruckventil darf noch nicht öffnen.

Öffnet das Überdruckventil vorzeitig:

- Den Verschlussdeckel ersetzen.
- Den Druck auf über 1,6 bar erhöhen.

Das Überdruckventil muss öffnen.


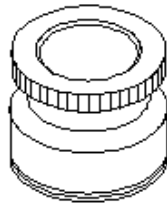

Öffnet das Überdruckventil nicht:

- Den Verschlussdeckel ersetzen.

### 1.11 Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen (Passat, Passat CC)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**


<p>V.A.G 1274</p> 	<p>V.A.G 1274/8</p> 
<p>V.A.G 1274/9</p> 	
	<p>W19-0008</p>

- ◆ Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8-
- ◆ Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9-

**Prüfbedingung**

- Motor betriebswarm

**Prüfablauf**



**ACHTUNG!**

*Beim Öffnen des Ausgleichsbehälters kann heißer Dampf entweichen, Verschlussdeckel mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.*

- Verschlussdeckel vom Kühlmittelausgleichsbehälter öffnen.
- Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- in den Kühlmittelausgleichsbehälter schrauben.
- Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- schrauben.



- Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- verbinden.
- Mit der Handpumpe des Prüfgeräts einen Überdruck von ca. 1,0 bar erzeugen.



#### ACHTUNG!

**Verbrühungsgefahr! Bevor das Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- vom Verbindungsschlauch oder Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- getrennt wird, muss unbedingt der vorhandene Druck abgebaut werden. Dazu das Druckentlastungsventil am Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- drücken, bis das Druckmanometer den Wert »0« anzeigt.**

Fällt der Druck ab:

- Undichte Stelle suchen und beseitigen.

#### Überdruckventil im Verschlussdeckel prüfen

- Verschlussdeckel in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- schrauben.
- Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- in den Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- klemmen.
- Anschlussstück - V.A.G 1274 B/1- über den mitgelieferten Verbindungsschlauch mit dem Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- verbinden.
- Mit der Handpumpe des Kühlsystemprüfgeräts einen Überdruck von maximal 1,4 bar erzeugen.

Das Überdruckventil darf noch nicht öffnen.

Öffnet das Überdruckventil vorzeitig

- Verschlussdeckel ersetzen.
- Druck auf über 1,4 bar erhöhen.

Das Überdruckventil muss öffnen.

Öffnet das Überdruckventil nicht:

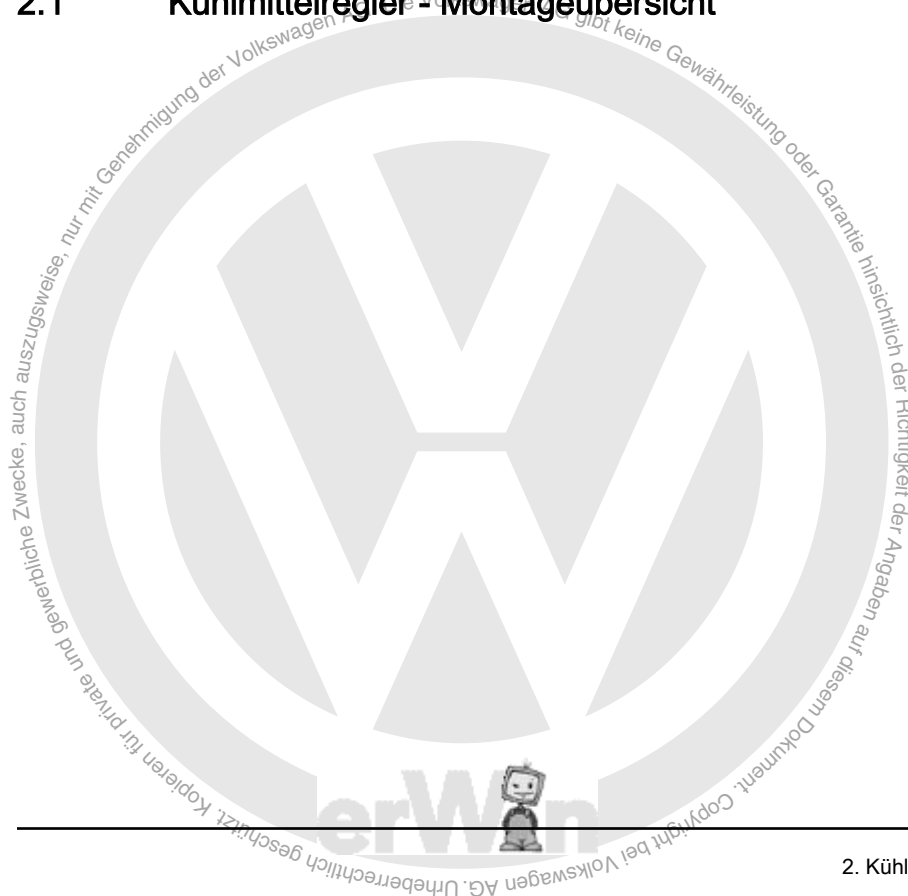
- Verschlussdeckel ersetzen.



## 2 Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung

- ⇒ [„2.1 Kühlmittelregler - Montageübersicht“, Seite 217](#)
- ⇒ [„2.2 Kühlmittelregler - Montageübersicht \(Passat, Passat CC\)“, Seite 219](#)
- ⇒ [„2.3 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet\)“, Seite 220](#)
- ⇒ [„2.4 Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet\)“, Seite 224](#)
- ⇒ [„2.5 Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen \(Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet\)“, Seite 229](#)
- ⇒ [„2.6 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Sharan\)“, Seite 231](#)
- ⇒ [„2.7 Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Sharan\)“, Seite 236](#)
- ⇒ [„2.8 Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen \(Sharan\)“, Seite 240](#)
- ⇒ [„2.9 Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 242](#)
- ⇒ [„2.10 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 248](#)
- ⇒ [„2.11 Pumpe für Kühlmittelumlauf V50 aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 255](#)
- ⇒ [„2.12 Heizelement für Motorvorwärmung Z97 Montageübersicht \(Passat, Passat CC\)“, Seite 257](#)
- ⇒ [„2.13 Heizelement für Motorvorwärmung Z97 aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 259](#)

### 2.1 Kühlmittelregler - Montageübersicht





**1 - Anschlussstutzen**

**2 - O-Ring**

- ersetzen

**3 - Druckfeder**

**4 - Stößel**

- beim Einbau nicht verkanten

**5 - Kühlmittelregler 2**

- Öffnungsbeginn: 96 °C

**6 - Kühlmitteltemperaturgeber - G62-**

- vor Ausbau ggf. Druck vom Kühlsystem abbauen

**7 - Halteklammer**

- auf festen Sitz prüfen

**8 - Kühlmittelreglergehäuse**

- Anzugsdrehmoment: 10 Nm

**9 - Dichtring**

- ersetzen

**10 - Kühlmittelregler 1**

- Öffnungsbeginn: 80 °C

**11 - zum Ausgleichsbehälter**

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 187](#)

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan) ⇒ [Seite 188](#)

**12 - Anschlussstutzen**

**13 - Kühlmittelrohr**

- zum Ausbau Kühlmittelreglergehäuse ausbauen ⇒ [Pos. 8 \(Seite 218\)](#)
- zum Ausbau Kompressor ausbauen ⇒ [Seite 307](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 187](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan) ⇒ [Seite 188](#)

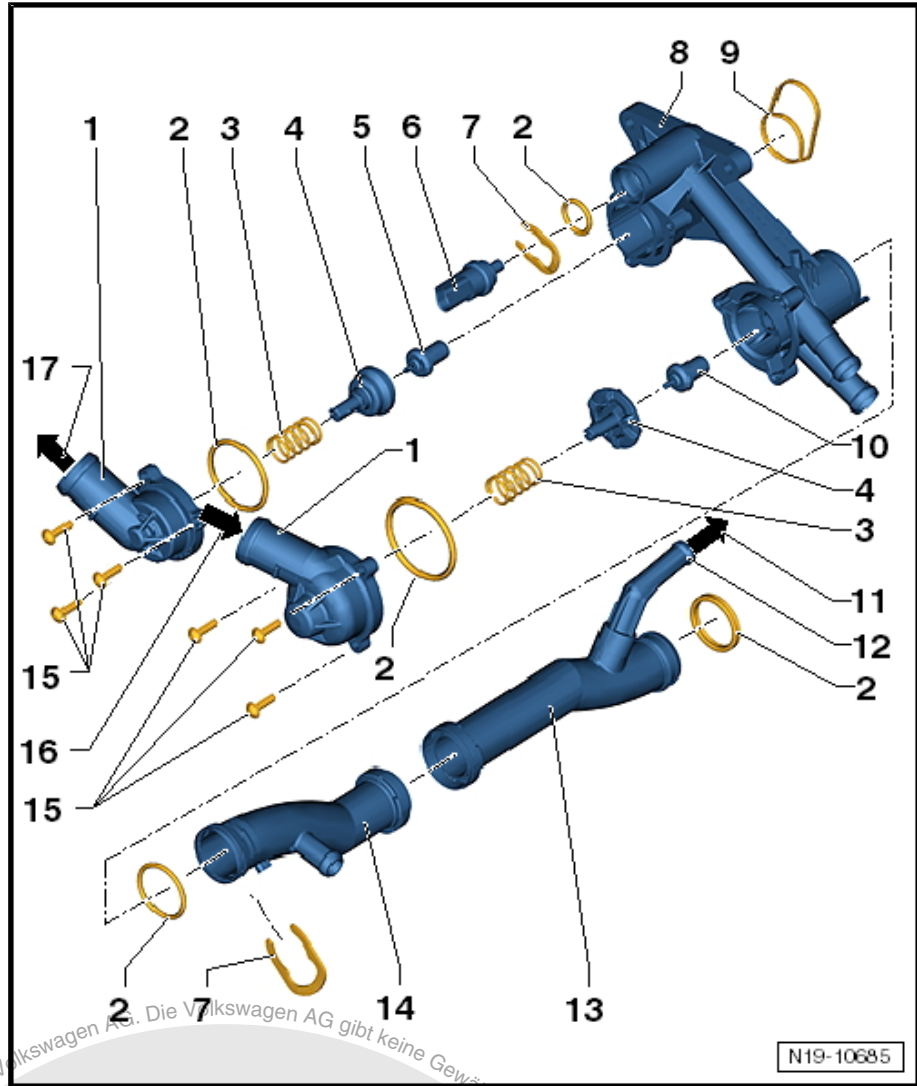
**14 - Kühlmittelrohr**

- zum Ausbau Kühlmittelreglergehäuse ausbauen ⇒ [Pos. 8 \(Seite 218\)](#)
- zum Ausbau Kompressor ausbauen ⇒ [Seite 307](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 187](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan) ⇒ [Seite 188](#)

**15 - 5 Nm**

**16 - vom Kühler unten**

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 187](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan) ⇒ [Seite 188](#)



N19-10685



## 17 - zum Kühler oben

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Polo, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 187](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche (Tiguan) ⇒ [Seite 188](#)

## 2.2 Kühlmittelregler - Montageübersicht (Passat, Passat CC)

### Bauteile am Motor

#### 1 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen  
 ⇒ [Seite 248](#)

#### 2 - Schraube

- 8 Nm
- 3 Stück

#### 3 - Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-

- aus- und einbauen  
 ⇒ [Seite 259](#)

#### 4 - Schraube

- 10 Nm

#### 5 - Schraube

- 10 Nm
- 3 Stück

#### 6 - Ladeluftrohr mit Kondensatfalle

- Montageübersicht  
 ⇒ [Seite 332](#)

#### 7 - Motor

#### 8 - Schraube

- 10 Nm

#### 9 - Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50-

- aus- und einbauen  
 ⇒ [Seite 255](#)

#### 10 - Schraube

- 5 Nm
- 4 Stück

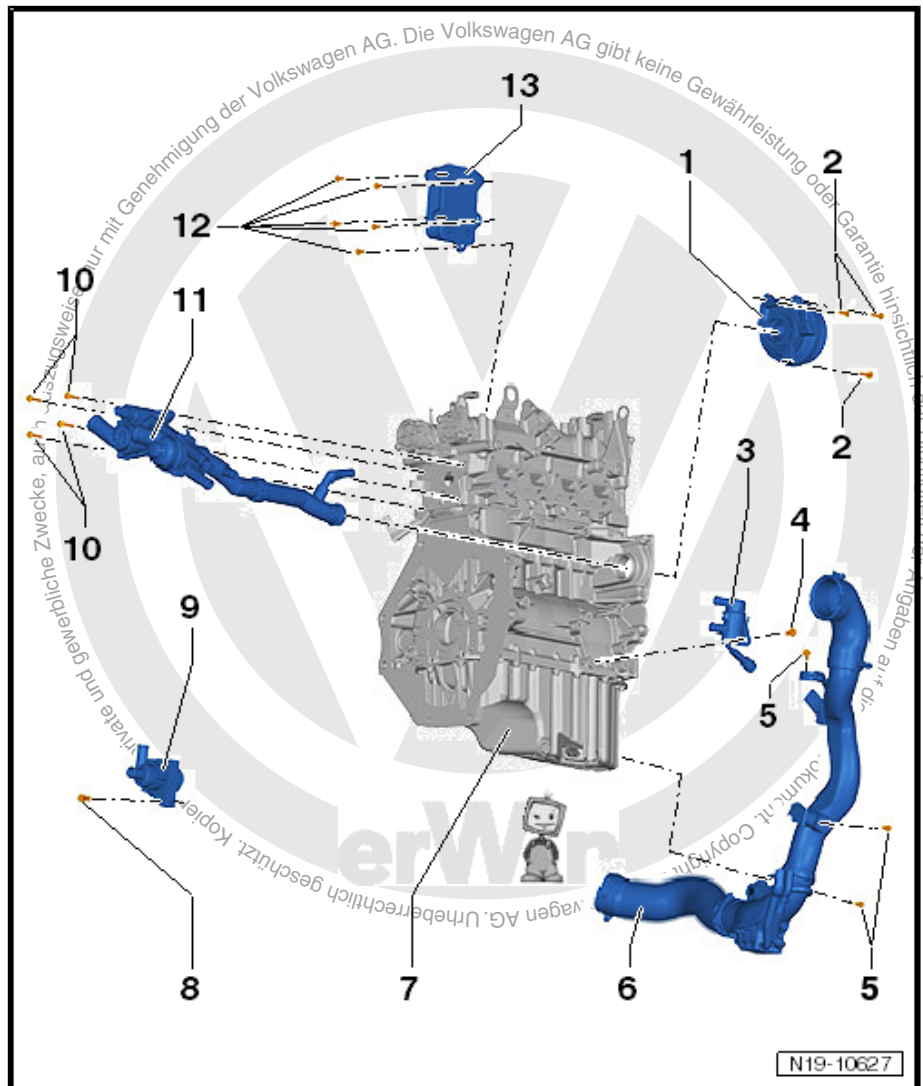
#### 11 - Kühlmittelregler

- Montageübersicht ⇒ [Seite 217](#)

#### 12 - Schraube

- 8 Nm
- 5 Stück

#### 13 - Ölkühler





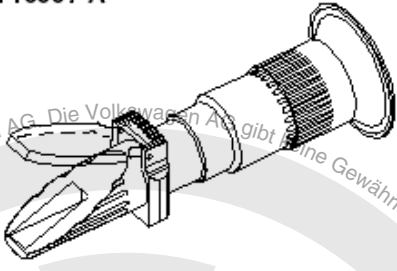
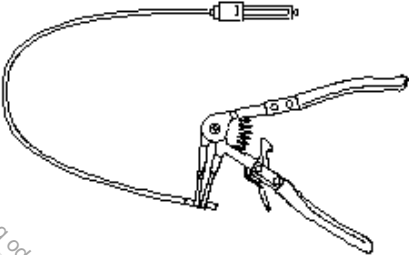
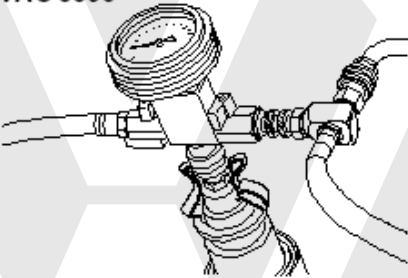

## 2.3 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)



### Hinweis

Der Dichtring der Kühlmittelpumpe ist eingeklebt. Bei Beschädigung des Dichtrings muss die Kühlmittelpumpe ersetzt werden.

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

<p>T10007 A</p> 	<p>VAS 6340</p> 
<p>VAS 6096</p> 	
	<p>W19-10045</p>

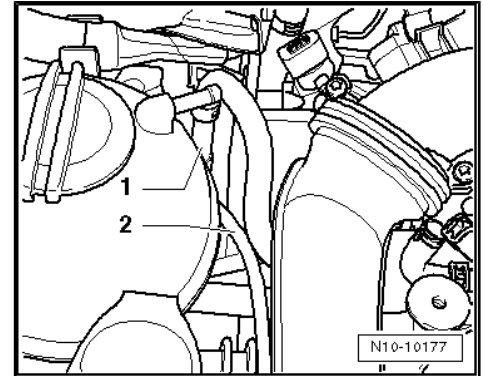
- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Kühlsystem-Befüllgerät - VAS 6096-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331- (ohne Abbildung)
- ◆ Maulschlüssel SW 16 - T10241- (ohne Abbildung)
- ◆ Stecknuss - T10451- (ohne Abbildung)



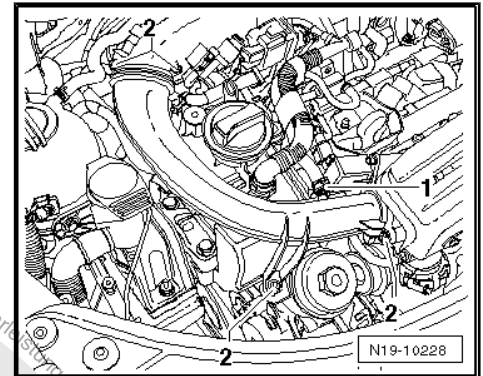


## Ausbauen

- Kühlmittel ablassen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 191](#) .
- Kühlmittel ablassen (Polo) ⇒ [Seite 195](#) .
- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2-. Drücken Sie dazu die Entriegelungstasten.



- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.



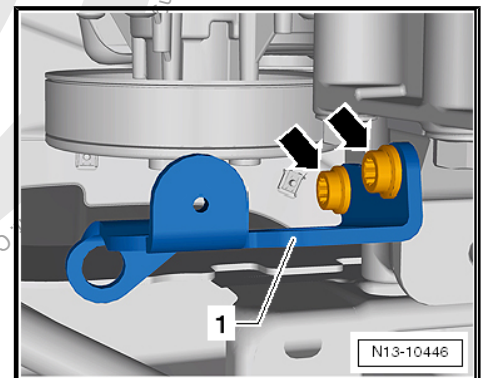
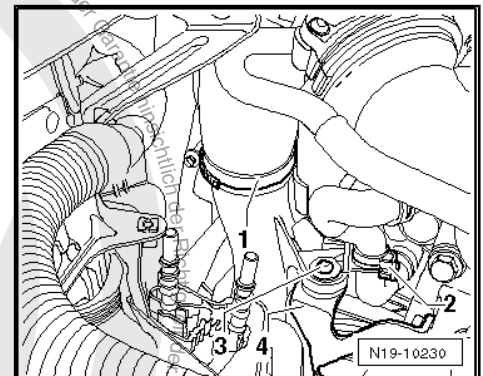
- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchschelle -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen.

## Polo

- Aggregatlagerung Motor ausbauen ⇒ [Seite 69](#)

## Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Halter -4- ausbauen.
- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- herausnehmen.

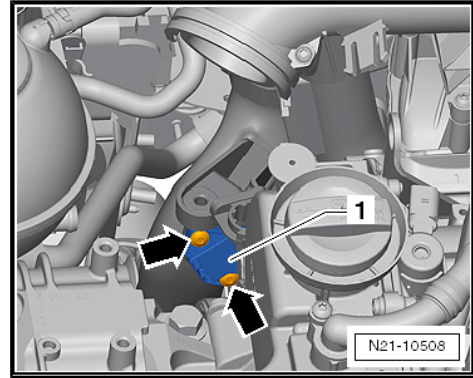




- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31-1- abnehmen.

Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .

Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tou-  
ran, Polo, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 78](#) .

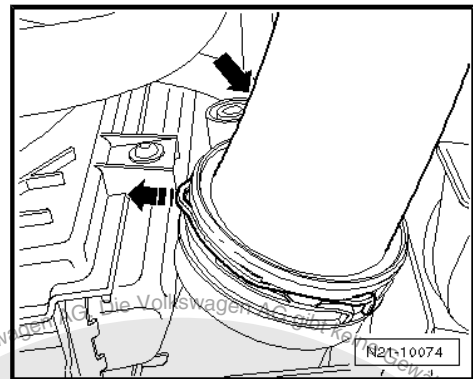


- Drücken Sie die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- und ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- ab.

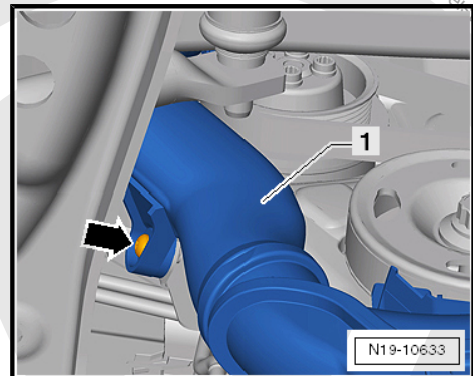


### Hinweis

*Es werden auch Ladeluftschläuche mit Schraub-  
schellen eingebaut.*



- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.

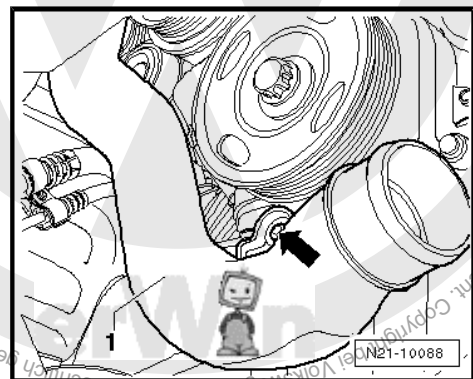


- Drehen Sie die Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil-  
heraus und nehmen Sie das Ladeluftrohr -1- nach unten he-  
raus.

### Nur Fahrzeuge mit Standheizung

- Kühlmittelschläuche für Standheizung ausbauen.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge





- Drücken Sie die Verriegelungslaschen am Gehäuse für Geräuschdämpfung Kompressor -Pfeile- vorsichtig nach außen.
- Ziehen Sie das vordere Gehäuse mit der Geräuschdämpfung ab.
- Ladeluftrohr nach unten herausnehmen.

#### Tiguan mit Allradantrieb

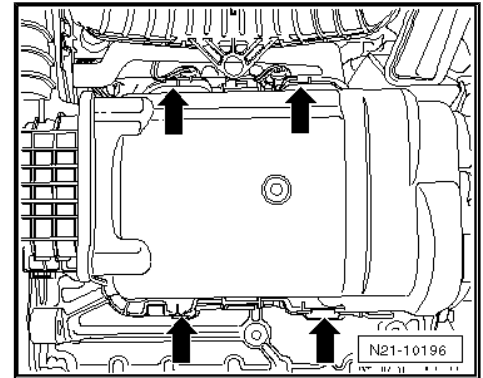
- Bauen Sie das Abgasvorrohr aus ⇒ [Seite 413](#) .



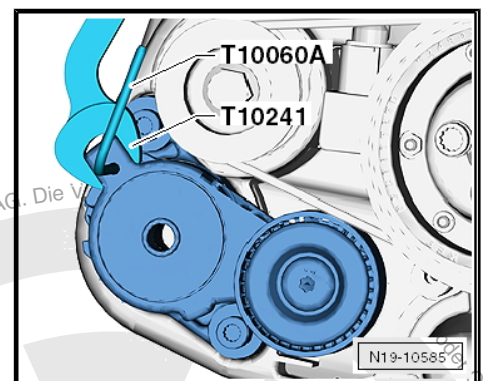
#### Hinweis

Das Abgasvorrohr wird nur an den Befestigungspunkten abgeschraubt und auf dem Aggregateträger abgelegt.

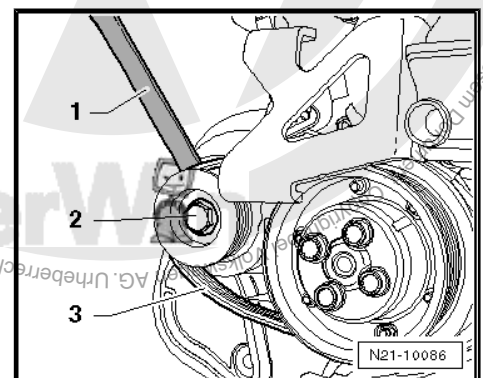
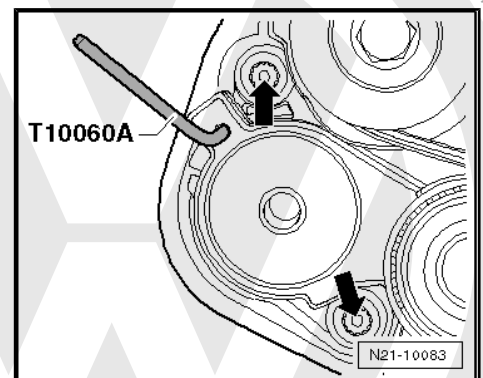
- Entlasten Sie den Keilrippenriemen Kompressor, indem Sie das Spannelement mit dem Maulschlüssel SW 16 - T10241- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- .



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- für Spannelement heraus und nehmen Sie das Spannelement ab.



- Halten Sie die Welle des Kompressors mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 -1- fest.
- Bauen Sie die Befestigungsschraube -2- der Riemenscheibe aus und nehmen Sie die Riemenscheibe und den Keilrippenriemen Kompressor -3- ab.





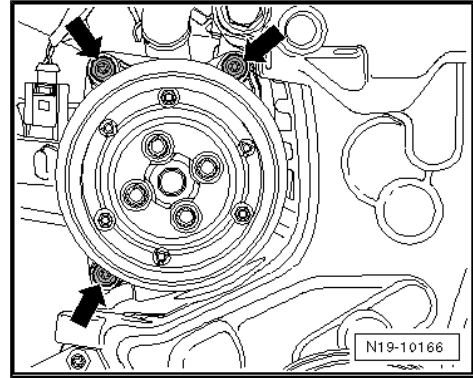
- Lösen Sie die Schrauben der Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- -Pfeile- mit der Stecknuss - T10451- .
- Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- aus dem Zylinderblock nehmen.

#### Einbauen



#### Hinweis

*Der Dichtring der Kühlmittelpumpe ist eingeklebt. Bei Beschädigung des Dichtrings muss die Kühlmittelpumpe ersetzt werden.*



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

- Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- in den Zylinderblock einsetzen.
- Befestigungsschrauben mit 8 Nm festziehen.
- Keilrippenriemen auf die Magnetkupplung für Kompressor - N421- auflegen.
- Riemenscheibe Kompressor mit aufgelegtem Keilrippenriemen und neuer Befestigungsschraube anschrauben.

Anzugsdrehmomente:



#### Vorsicht!

*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

Teil I Riemetrieb - Montageübersicht ⇒ [Seite 74](#)

Kompressor - Montageübersicht ⇒ [Seite 305](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Tiguan, Golf Cabriolet) ⇒ [Seite 329](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht (Polo) ⇒ [Seite 330](#)

Keilrippenriemen einbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#)

Keilrippenriemen einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo) ⇒ [Seite 78](#)

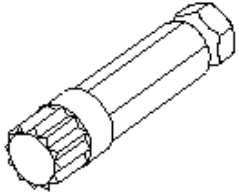
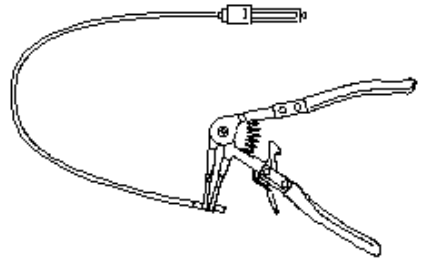

Kühlmittel ablassen und auffüllen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Tiguan) ⇒ [Seite 191](#)

Kühlmittel ablassen und auffüllen (Polo) ⇒ [Seite 195](#)

## 2.4 Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<b>T10154</b> 	<b>VAS 6340</b> 
<b>V.A.G 1331</b> 	
<b>W19-10014</b>	

- ◆ Steckeinsetz XZN 10 - T10154-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

**Ausbauen**

**Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo**

- Geräuschdämpfung ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .

**Tiguan**

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .





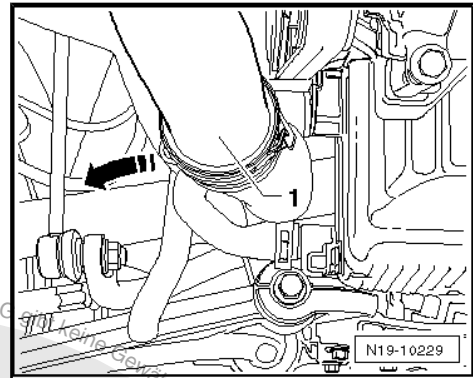
### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Sicherungsklammer in -Pfeilrichtung- ziehen und den Ladeluftschlauch -1- aus dem Ladeluftrohr ziehen.

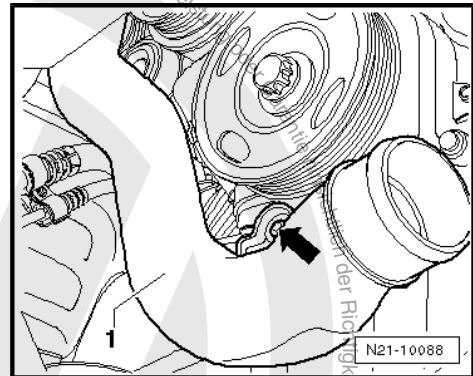


### Hinweis

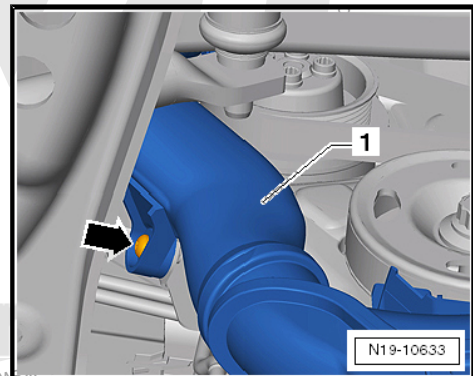
Es werden auch Ladeluftschläuche mit Schraubschellen eingebaut.



- Drehen Sie die Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil- heraus.



- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.

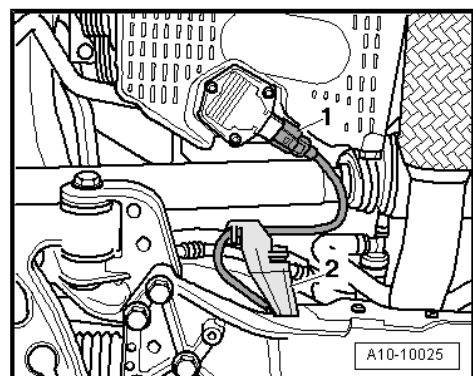


- Stecker -1- am Ölstands- und Öltemperaturregler - G266- entriegeln und abziehen.
- Halter -2- für elektrische Leitung zum Ölstands- und Öltemperaturregler - G266- abclipsen.

### Nur Fahrzeuge mit Standheizung

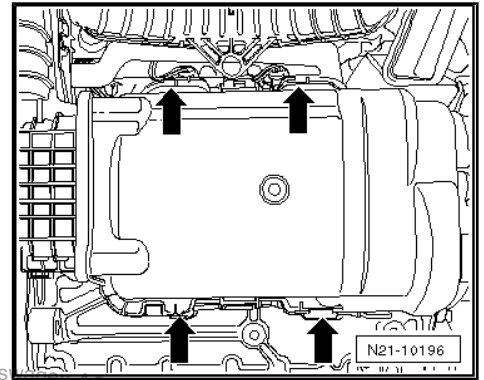
- Kühlmittelschläuche für Standheizung ausbauen.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

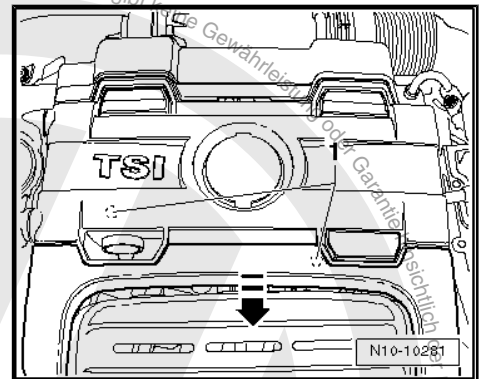




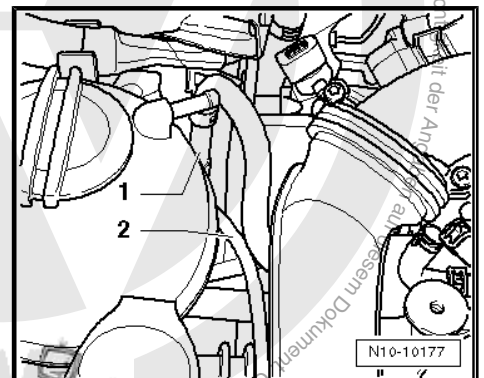
- Verriegelungsclips am Gehäuse für Geräuschdämpfung Kompressor -Pfeile- vorsichtig nach außen drücken.
- Gehäuse mit der Geräuschdämpfung abziehen und zur Seite ablegen.



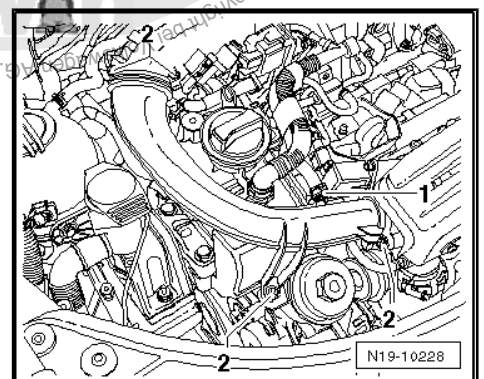
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2- trennen, dazu die Entriegelungstasten drücken.



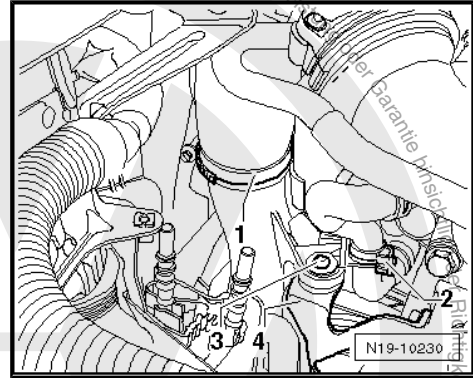
- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.







- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchschelle -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen.
- Halter -4- ausbauen.

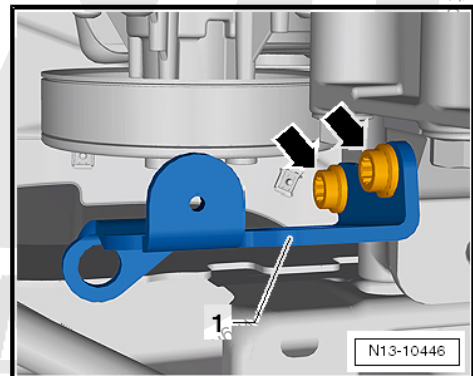


- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- herausnehmen.

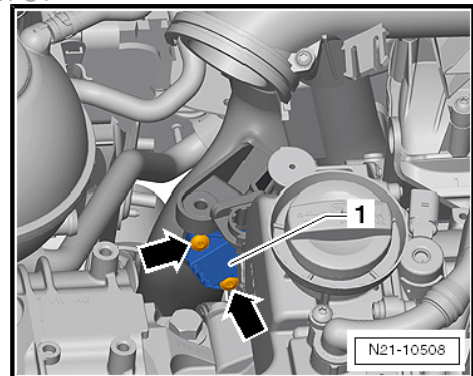


### Hinweis

Der Einbauort des Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299- befindet sich auf der Rückseite des Ladeluftrohrs.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31- -1- abnehmen.
- Ladedruckrohr nach unten herausnehmen.



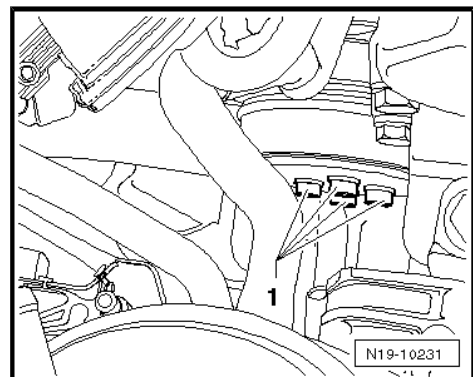
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben -1- der Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe.



### ACHTUNG!

Die Befestigungsschrauben der Riemenscheibe dürfen noch nicht herausgedreht werden, da der Keilrippenriemen noch gespannt ist.

- Bauen Sie den Keilrippenriemen aus (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo) ⇒ [Seite 78](#) .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen aus (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .





- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- heraus und ziehen Sie die Riemenscheibe von der Kühlmittelpumpe.

#### Einbauen

- Setzen Sie Riemenscheibe an die Kühlmittelpumpe und drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- handfest an.
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo) ⇒ [Seite 78](#) .
- Bauen Sie den Keilrippenriemen ein (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit 24 Nm fest.

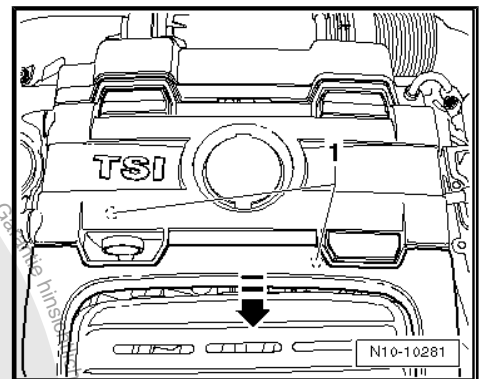
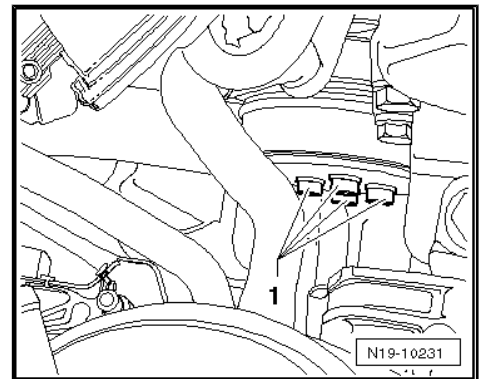
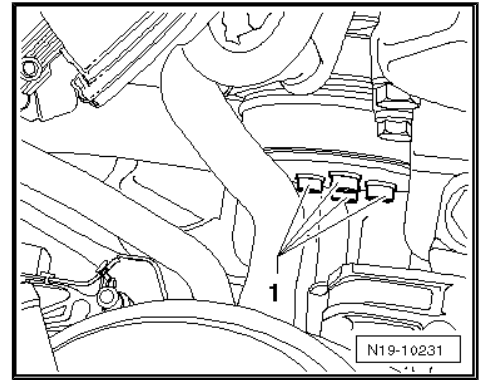
Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau, dabei ist Folgendes zu beachten:

Anzugsdrehmomente:

Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 329](#)

Saugrohr - Montageübersicht ⇒ [Seite 354](#)

- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.



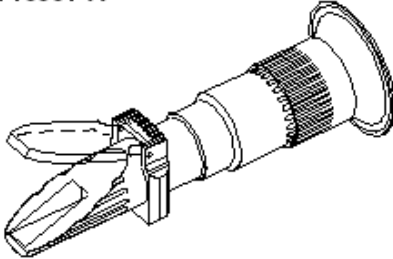
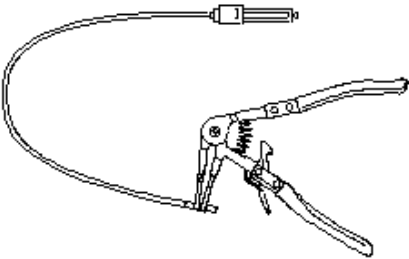

## 2.5

### Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- aus- und einbauen (Polo, Touran, Golf Plus, Eos, Tiguan, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet)

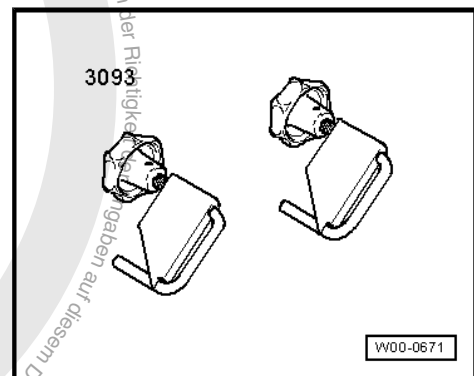




**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<p><b>T10007 A</b></p> 	<p><b>VAS 6340</b></p> 
<p><b>V.A.G 1331</b></p> 	
	<p>W19-10043</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093-





## Ausbauen

### Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo

- Geräuschkämpfung ausbauen => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschkämpfung .

### Tiguan

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschkämpfung oder den Unterfahrschutz aus => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschkämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

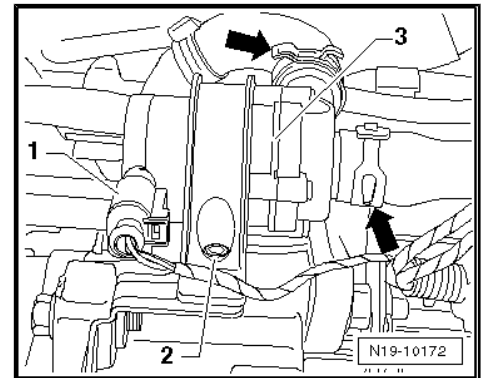
- Kühlmittelschläuche mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.
- Bauen Sie die Federbandschellen -Pfeile- aus und ziehen Sie die Kühlmittelschläuche ab.
- Ziehen Sie den Stecker -1- ab und bauen Sie die Befestigungsschraube -2- aus.
- Nehmen Sie die Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- -3- ab.

## Einbauen

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

Anzugsdrehmoment der Befestigungsschraube: 10 Nm

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Tiguan) => [Seite 191](#) .
- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen (Polo) => [Seite 195](#) .



## 2.6 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Sharan)

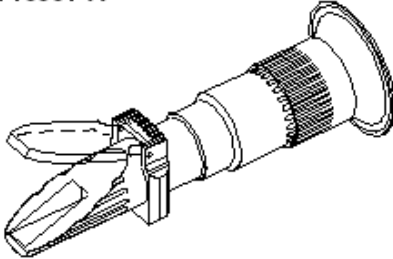
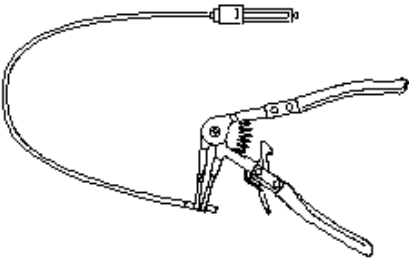



### Hinweis

*Der Dichtring der Kühlmittelpumpe ist eingeklebt. Bei Beschädigung des Dichtrings muss die Kühlmittelpumpe ersetzt werden.*



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<b>T10007 A</b> 	<b>VAS 6340</b> 
<b>V.A.G 1331</b> 	
	<b>W19-10043</b>

- ◆ Refraktometer -T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Stecknuss - T10451- (ohne Abbildung)

**Ausbauen**

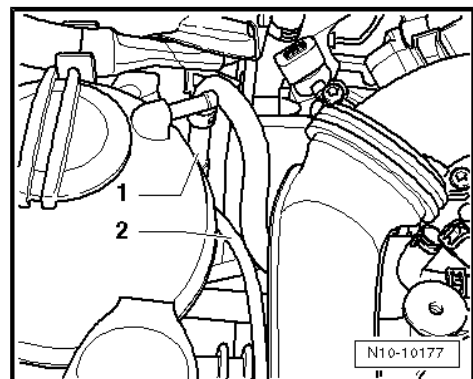
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 200](#) .
- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung vom Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- -2- an der Kupplung trennen.



**Hinweis**

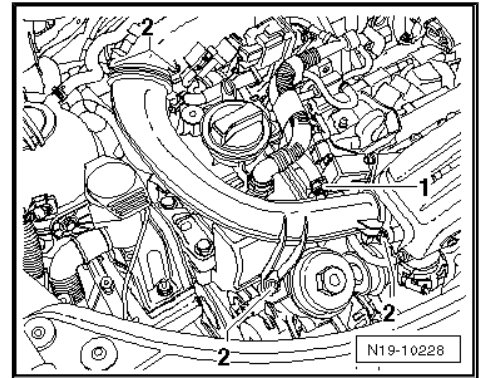
*Zum Entriegeln der Kraftstoff- und Entlüftungsleitung den Sicherungsring eindrücken.*

- Die Leitungen verschließen, damit kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen kann.
- Die Sauberkeitsregeln beachten ⇒ [Seite 8](#) .

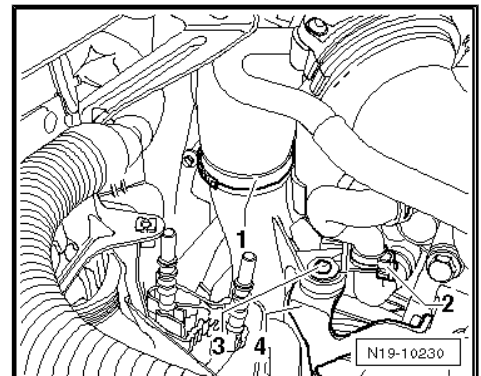




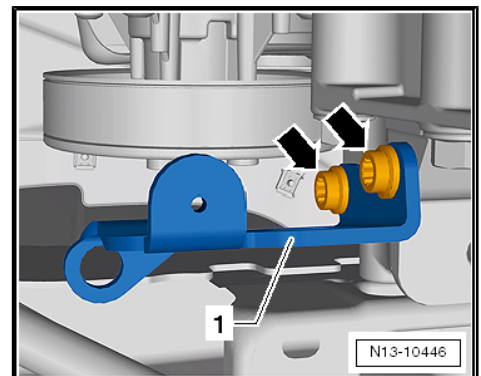
- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.



- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchschelle -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen.
- Halter -4- ausbauen.

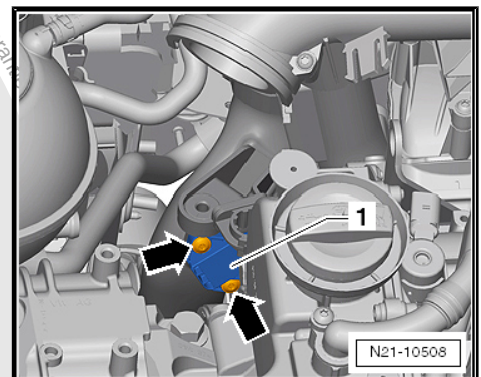


- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- herausnehmen.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31-  
-1- abnehmen.

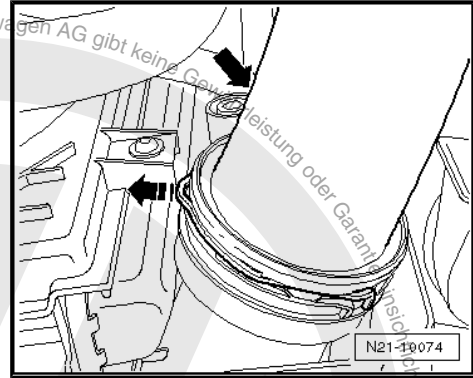
Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 78](#) .







- Die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- drücken und den Schlauch -Pfeil- abziehen.

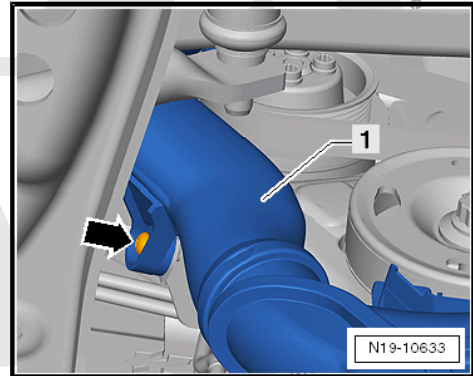


- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.

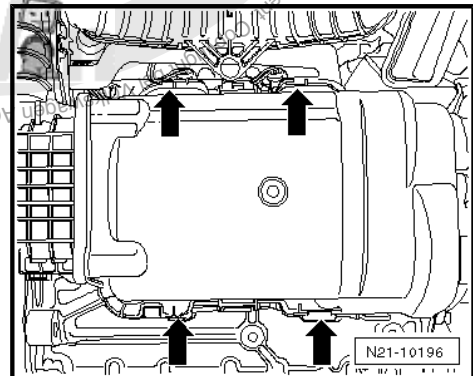
#### Nur Fahrzeuge mit Standheizung

- Kühlmittelschläuche für Standheizung ausbauen.

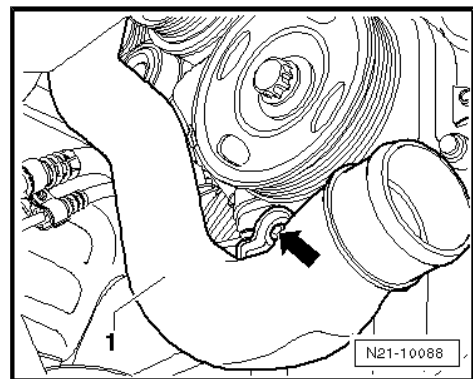
#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



- Die Verriegelungsflaschen am Gehäuse für Geräuschdämpfung Kompressor -Pfeile- vorsichtig nach außen drücken.
- Das vordere Gehäuse mit der Geräuschdämpfung abziehen.



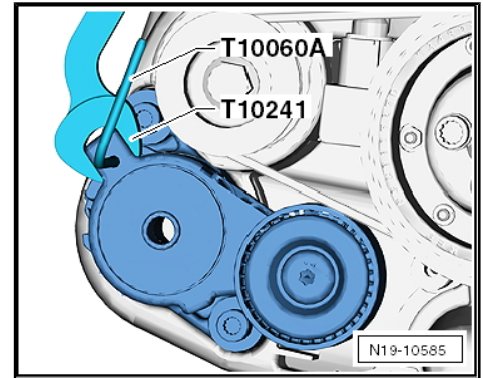
- Die Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil- herausdrehen und das Ladeluftrohr -1- nach unten heraus nehmen.





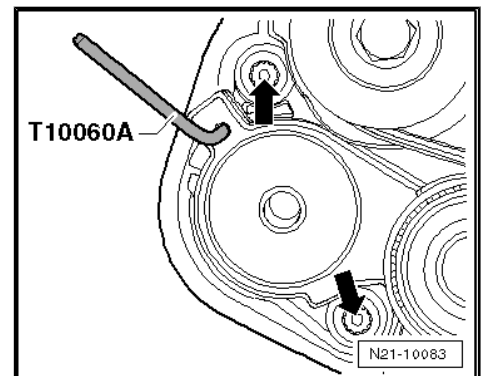


- Den Keilrippenriemen Kompressor entlasten, indem das Spannelement mit dem Maulschlüssel SW 16 - T10241- geschwenkt wird.
- Das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- arretieren.

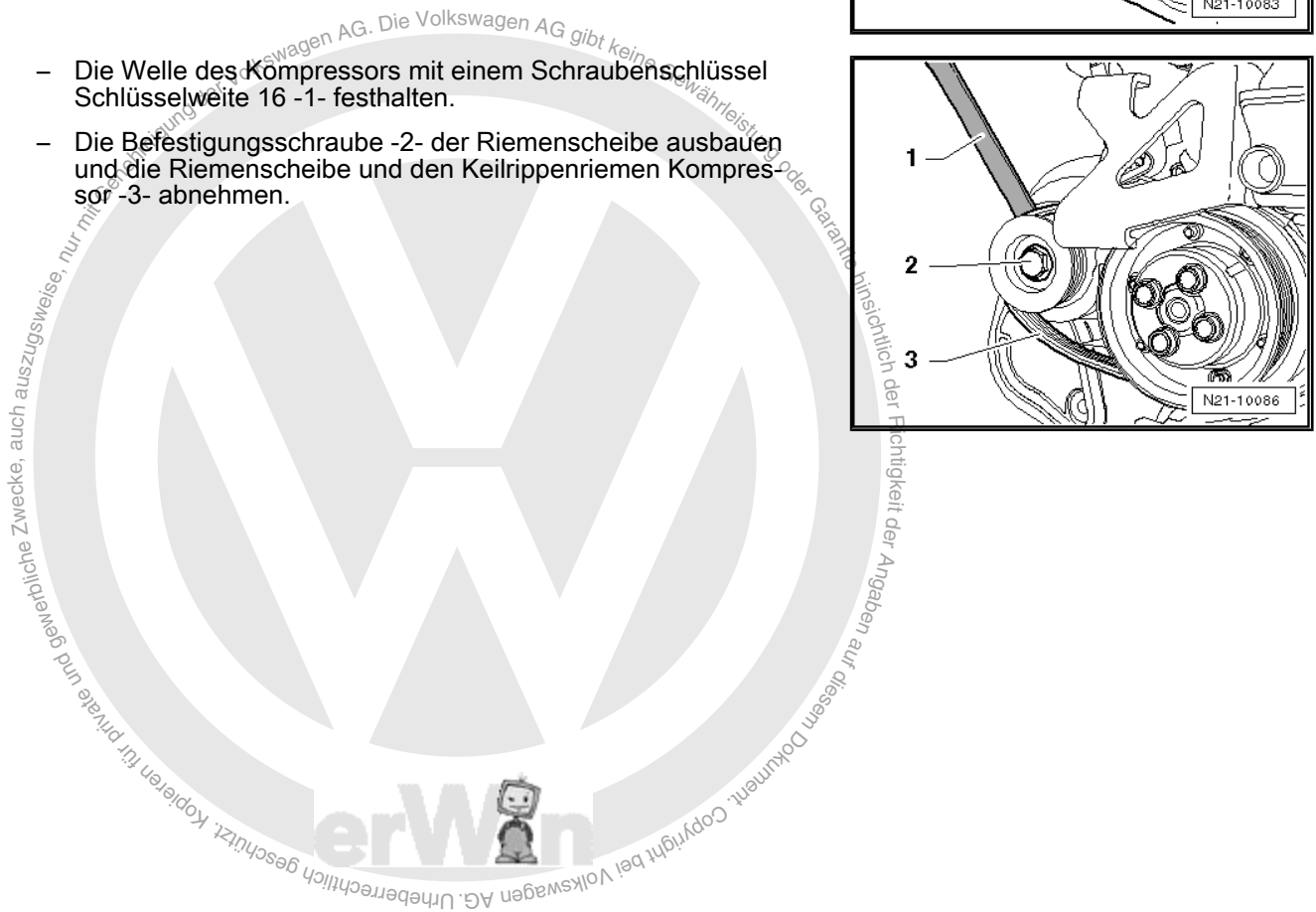
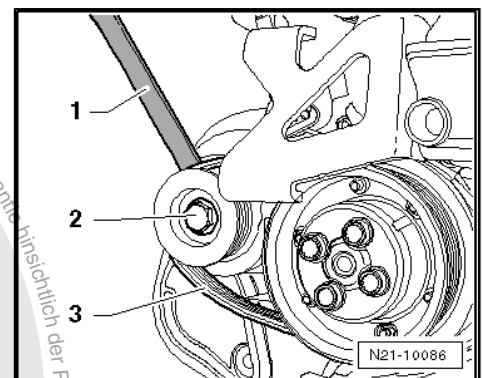


- Die Befestigungsschrauben -Pfeile- für Spannelement heraus drehen und das Spannelement abnehmen.

Position -4- braucht nicht beachtet werden.



- Die Welle des Kompressors mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 -1- festhalten.
- Die Befestigungsschraube -2- der Riemenscheibe ausbauen und die Riemenscheibe und den Keilrippenriemen Kompressor -3- abnehmen.





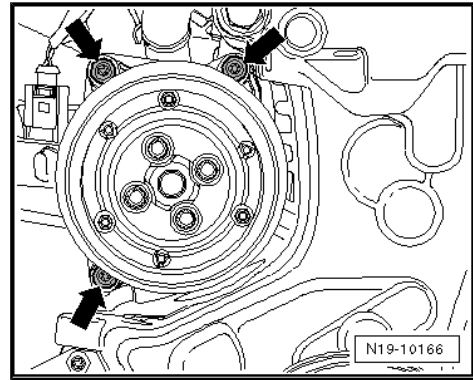
- Die Schrauben der Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- -Pfeile- mit der Stecknuss - T10451- lösen.
- Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- aus dem Zylinderblock nehmen.

### Einbauen



#### Hinweis

*Der Dichtring der Kühlmittelpumpe ist eingeklebt. Bei Beschädigung des Dichtrings muss die Kühlmittelpumpe ersetzt werden.*



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

- Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- in den Zylinderblock einsetzen.
- Befestigungsschrauben mit 8 Nm festziehen.
- Keilrippenriemen auf die Magnetkupplung für Kompressor - N421- auflegen.
- Riemenscheibe Kompressor mit aufgelegtem Keilrippenriemen und neuer Befestigungsschraube anschrauben.

Anzugsdrehmomente:

Teil I Riemtrieb - Montageübersicht ⇒ [Seite 74](#) .

Kompressor - Montageübersicht ⇒ [Seite 305](#) .

Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 329](#) .

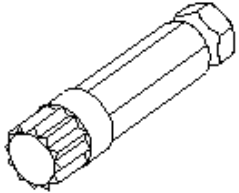
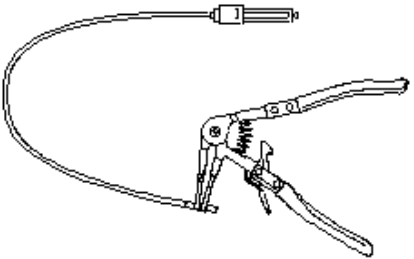

Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .

- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 200](#) .

## 2.7 Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Sharan)



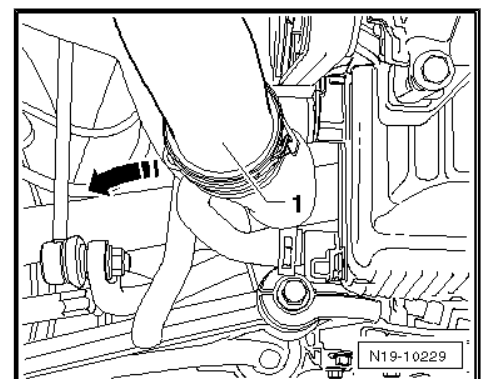
**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**

<p><b>T10154</b></p> 	<p><b>VAS 6340</b></p> 
<p><b>V.A.G 1331</b></p> 	
	<p style="text-align: right;">W19-10014</p>

- ◆ Steckeinsetz XZN 10 - T10154-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

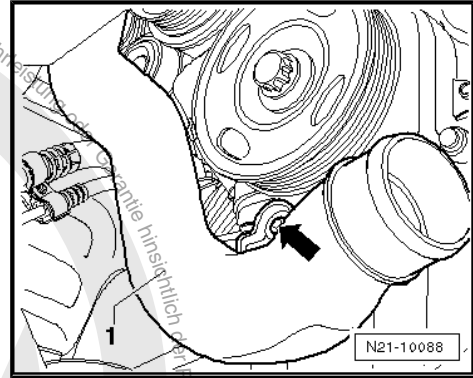
**Ausbauen**

- Motorspritzschutz unten ausbauen
- Die Sicherungsklammer in -Pfeilrichtung-ziehen und den Ladeluftschlauch -1- aus dem Ladeluftrohr ziehen.

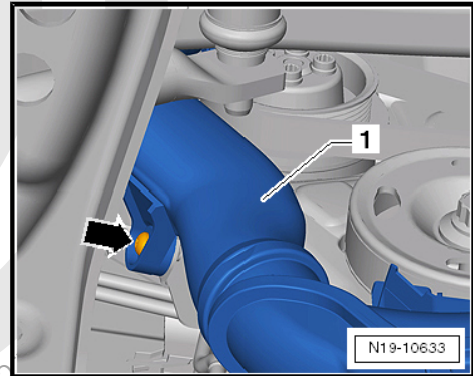




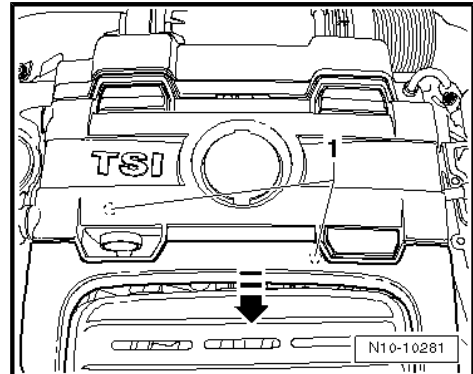
- Die Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil- herausdrehen.



- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.



- Die Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.



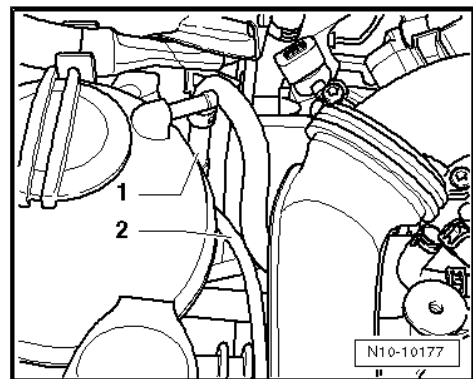
- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung vom Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- -2- an der Kupplung trennen.



### Hinweis

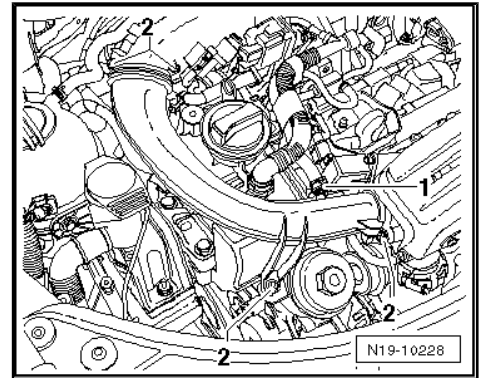
Zum Entriegeln der Kraftstoff- und Entlüftungsleitung den Sicherungsring eindrücken.

- Die Leitungen verschließen, damit kein Schmutz in das Kraftstoffsystem gelangen kann.
- Die Sauberkeitsregeln beachten ⇒ [Seite 8](#) .

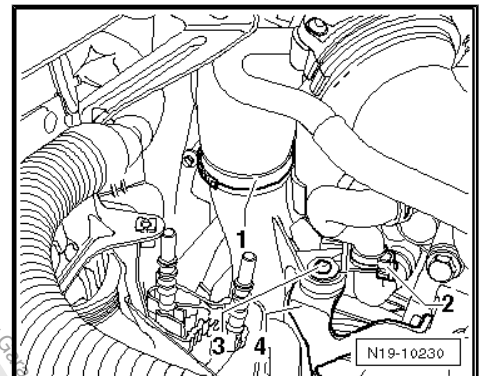




- Den Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Die Befestigungsschraube -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.



- Die Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Die Schlauchschelle -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Die Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen und den Stecker vom Ladedruckgeber -G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 -G299- abziehen.
- Den Halter -4- ausbauen.

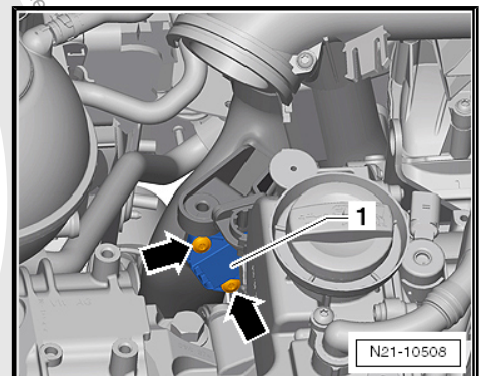


- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31- abnehmen.



#### Hinweis

Der Einbauort des Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299- befindet sich auf der Rückseite des Ladeluftrohrs.

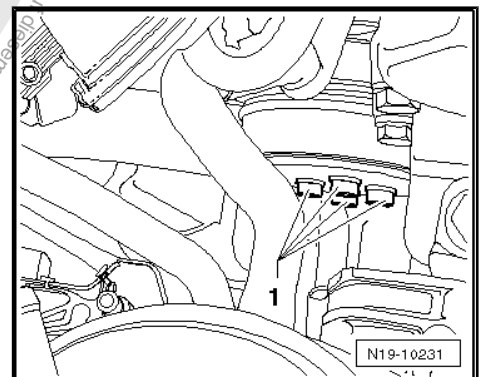


- Die Befestigungsschrauben -1- der Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe lösen.



#### ACHTUNG!

Die Befestigungsschrauben der Riemenscheibe dürfen noch nicht herausgedreht werden, da der Keilrippenriemen noch gespannt ist.



- Den Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 78](#) .



- Die Befestigungsschrauben -1- herausdrehen und die Riemenscheibe von der Kühlmittelpumpe ziehen.

### Einbauen

- Die Riemenscheibe an die Kühlmittelpumpe setzen und die Befestigungsschrauben -1- handfest andrehen.
- Den Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Die Befestigungsschrauben mit 24 Nm festziehen.

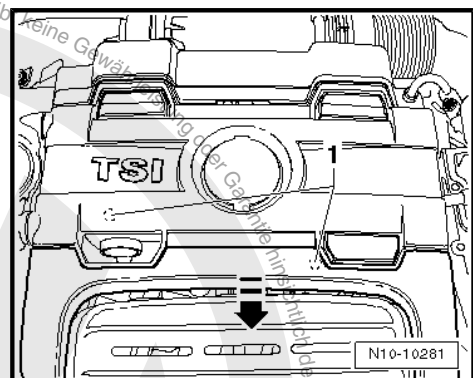
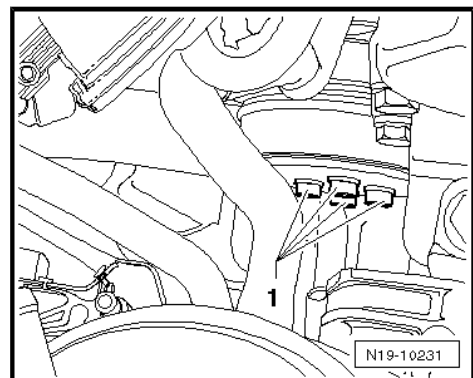
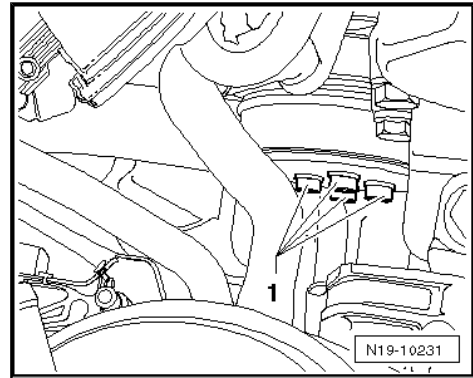
Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau, dabei ist Folgendes zu beachten:

Anzugsdrehmomente:

Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 329](#)

Saugrohr - Montageübersicht ⇒ [Seite 354](#)

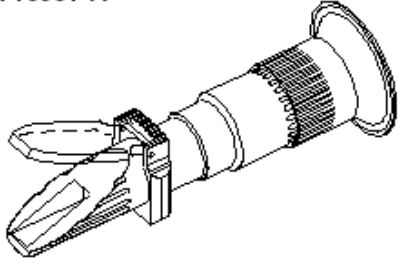
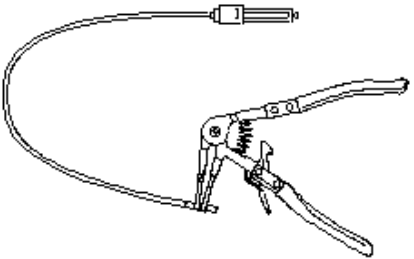

- Die Motorabdeckung an den Punkten 1- in Pfeilrichtung nach unten drücken, bis sie einrastet.



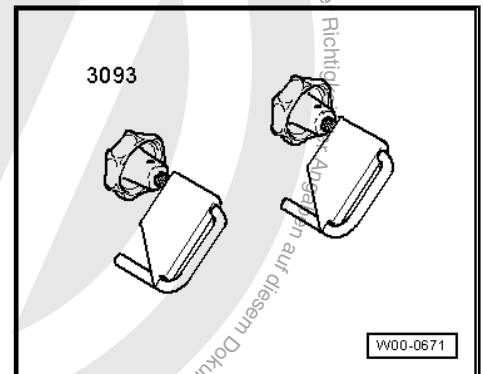
## 2.8 Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- aus- und einbauen (Sharan)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**

<p><b>T10007 A</b></p> 	<p><b>VAS 6340</b></p> 
<p><b>V.A.G 1331</b></p> 	
	<p style="text-align: right;">W19-10043</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093-



**Ausbauen**

- Motorspritzschutz unten ausbauen.
- Kühlmittelschläuche mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093-  
 verschließen.





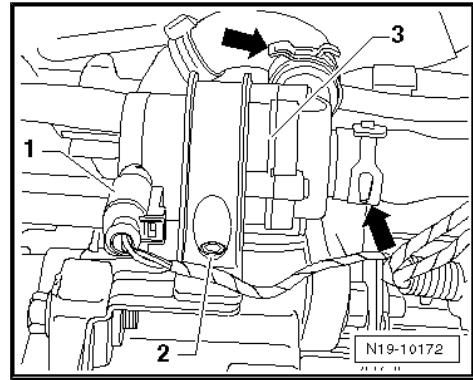
- Die Federbandschellen -Pfeile- ausbauen und die Kühlmittelschläuche abziehen.
- Den Stecker -1- abziehen und die Befestigungsschraube -2- ausbauen.
- Die Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- abnehmen.

### Einbauen

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

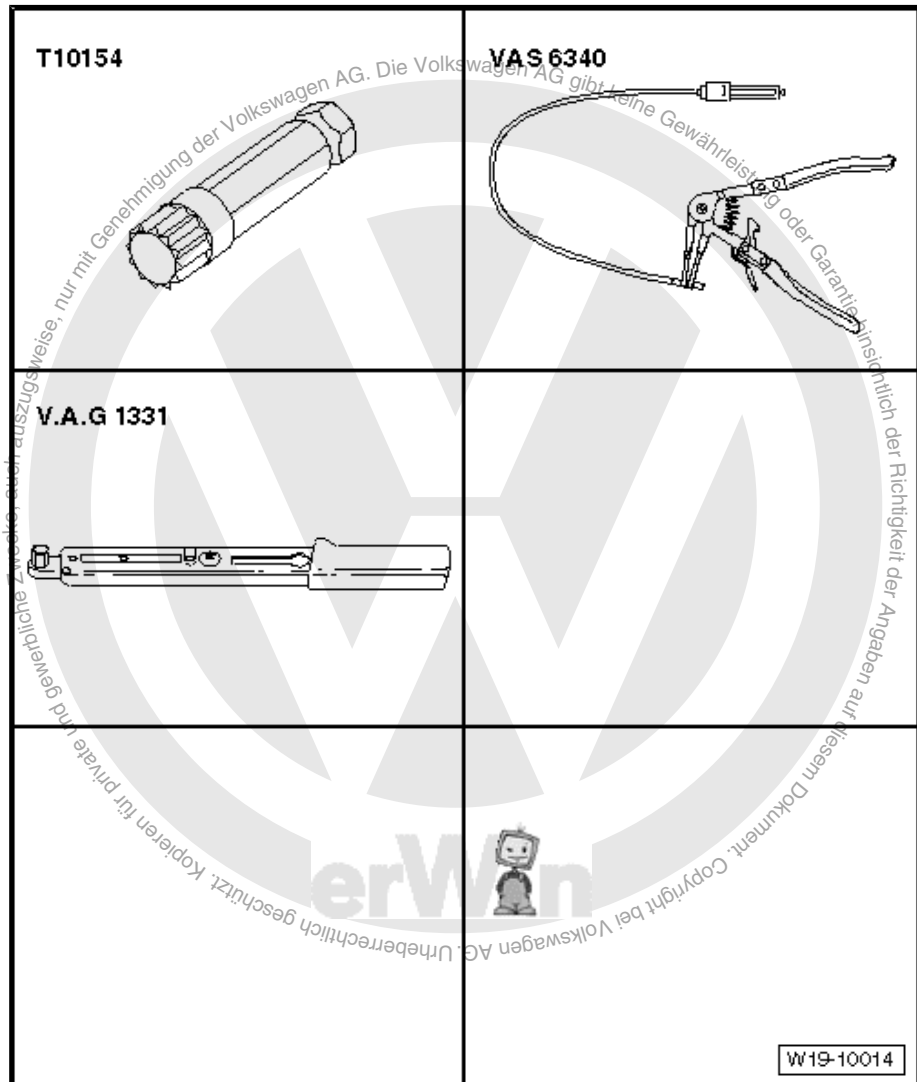
Anzugsdrehmoment der Befestigungsschraube: 10 Nm

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen (Sharan)  
⇒ [Seite 200](#) .



## 2.9 Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Passat, Passat CC)

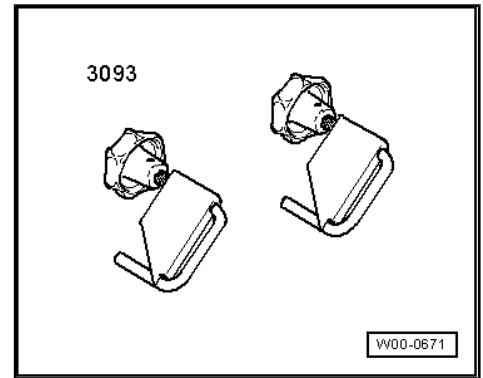
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



- ◆ Steckeinsetz XZN 10 - T10154-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



- ◆ Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093-



### Ausbauen



#### ACHTUNG!

**Das Kühlsystem steht bei warmem Motor unter Druck!**

**Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.**

**Überdruck abbauen, dazu Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.**

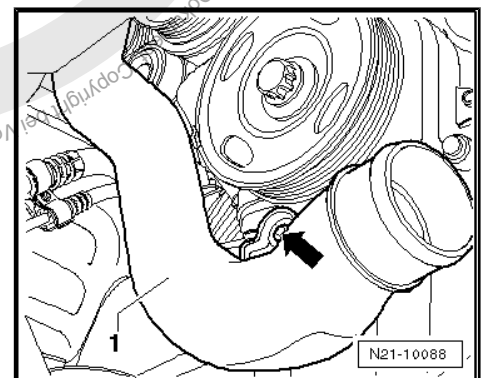
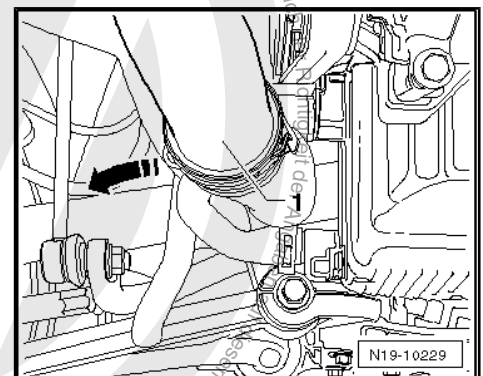
- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Sicherungsklammer in -Pfeilrichtung- ziehen und Ladeluftschlauch -1- aus dem Ladeluftrohr ziehen.



#### Hinweis

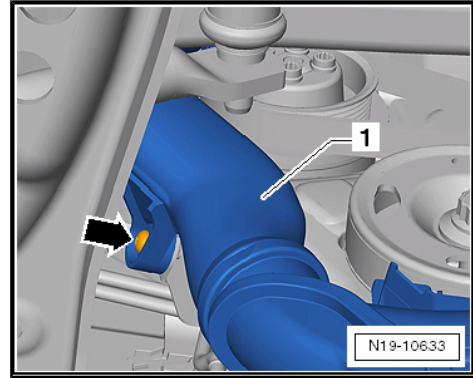
Es werden auch Ladeluftschläuche mit Schraubschellen eingebaut ⇒ [Seite 346](#) .

- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil- herausdrehen.

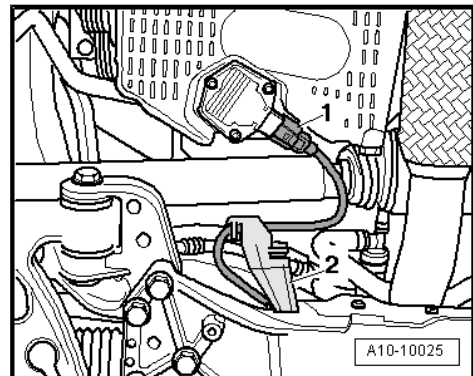




- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.

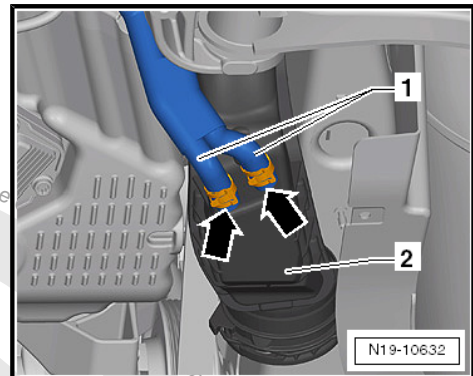


- Stecker -1- am Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- entriegeln und abziehen.
- Halter -2- für elektrische Leitung zum Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- am Aggregateträger abclipsen.



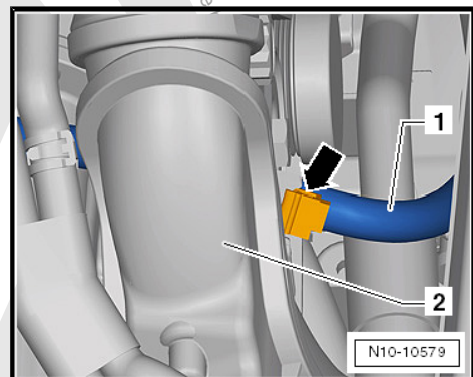
#### Fahrzeuge mit Kondensatfalle am Ladeluftrohr

- Kühlmittelschläuche -1- mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.
- Schellen -Pfeile- öffnen.
- Wasserschläuche -1- am Ladeluftrohr -2- abziehen.



#### Fahrzeug mit Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-

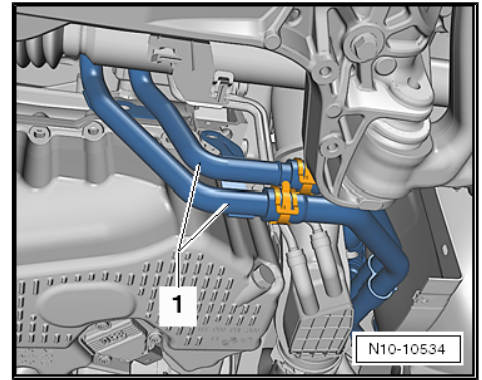
- Leitung -1- zum Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- am Ladeluftrohr -2- abclipsen -Pfeil-.





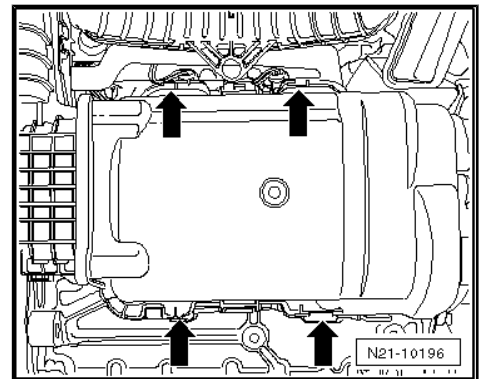
### Fahrzeuge mit Standheizung

- Kühlmittelschläuche zur Standheizung - Z- hin mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.
- Kühlmittel ablassen ⇒ Seite 204 .
- Kühlmittelschläuche für Standheizung - Z- von den Kühlmittelrohren -1- abziehen.



### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

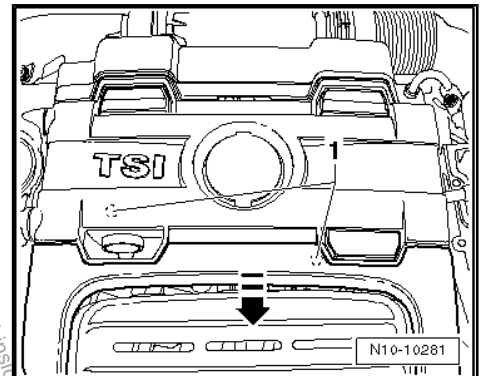
- Verriegelungsclips am Gehäuse für Geräuschdämpfung Kompressor -Pfeile- vorsichtig nach außen drücken.
- Gehäuse mit der Geräuschdämpfung abziehen und zur Seite ablegen.



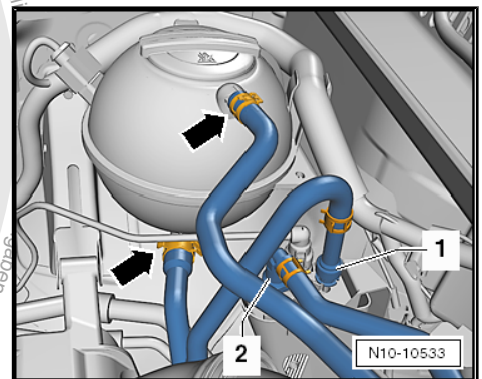
### Hinweis

*Gehäuse mit der Geräuschdämpfung verbleibt im Fahrzeug.*

- Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.

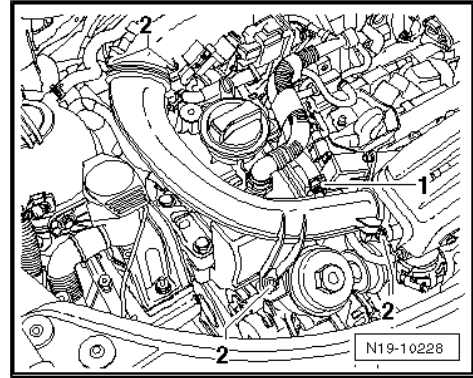


- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2- abziehen, dazu die Entriegelungstasten drücken.

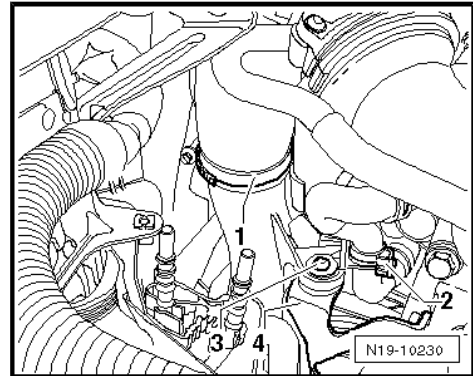




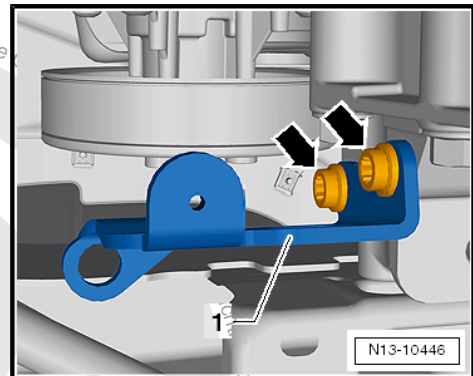
- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.



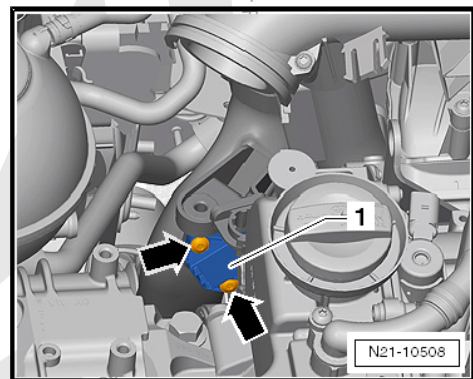
- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchhalter -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen und den Stecker vom Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299- abziehen.
- Halter -4- ausbauen.



- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- abnehmen.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31- -1- abnehmen.
- Ladeluftrohr nach unten herausnehmen.







- Befestigungsschrauben -1- der Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe lösen.



#### ACHTUNG!

*Die Befestigungsschrauben der Riemenscheibe dürfen noch nicht herausgedreht werden, da der Keilrippenriemen noch gespannt ist.*

- Keilrippenriemen ausbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Befestigungsschrauben -1- herausdrehen und die Riemenscheibe von der Kühlmittelpumpe ziehen.

#### Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.

- Riemenscheibe an die Kühlmittelpumpe ansetzen und die Befestigungsschrauben -1- handfest anziehen.
- Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#) .
- Befestigungsschrauben -1- festziehen.

#### Fahrzeuge mit Schraubchellen an den Ladeluftschläuchen



#### Vorsicht!

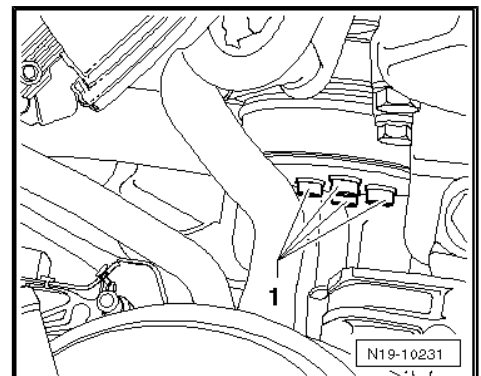
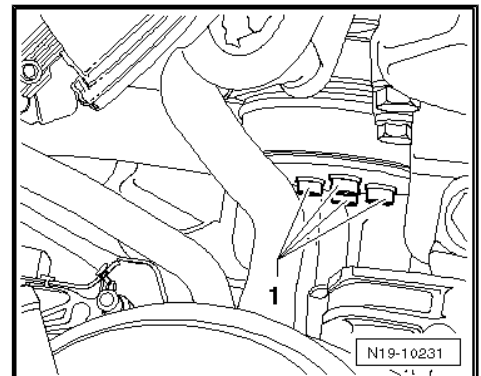
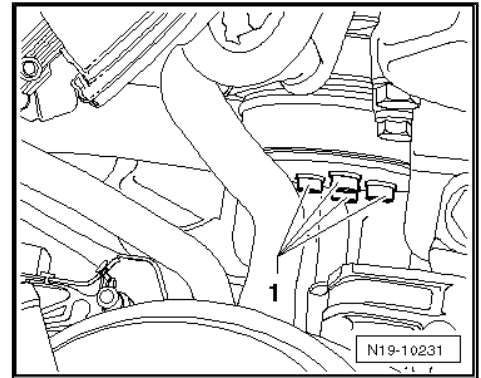
*Die Schraubchellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

#### Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen



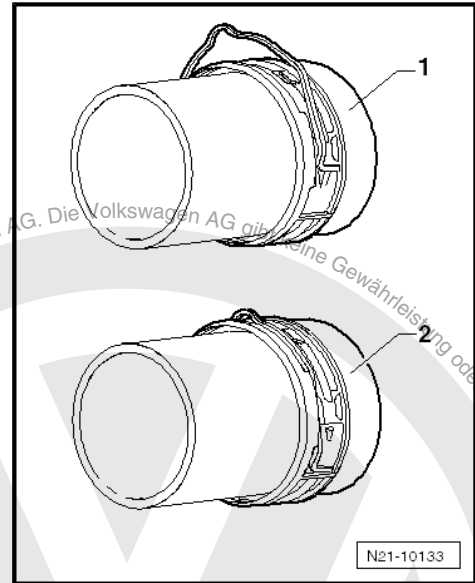
#### Hinweis

*Einbau der Ladeluftschläuche beachten.*





- Bei Ersatz des Dichtrings, den Dichtring in die Nut des Ladeluftschlauchs legen. Darauf achten, dass der Dichtring umlaufend vollständig in der Nut sitzt und nicht verdreht ist.
- Dichtfläche und den Dichtring einölen.
- Sicherungsklammer in die Entriegelungsstellung -1- bringen.
- Ladeluftschlauch bis zum Anschlag in die Kupplung schieben.
- Sicherungsklammer in die Verriegelungsstellung -2- bringen und anschließend den Ladeluftschlauch nochmals nachdrücken.
- Durch Ziehen am Schlauch den korrekten Sitz und die ordnungsgemäße Verrastung der Steckkupplung prüfen.



**Fahrzeuge mit Kondensatfalle am Ladeluftrohr**

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen ⇒ [Seite 204](#) .

**Fahrzeuge mit Standheizung**

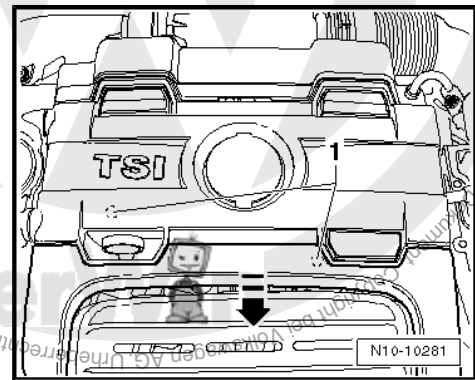
- Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 204](#) .

**Fortsetzung für alle Fahrzeuge**

Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 332](#)

Saugrohr - Montageübersicht ⇒ [Seite 354](#)

- Motorabdeckung an den Punkten -1- in Pfeilrichtung- nach unten drücken, bis die Motorabdeckung einrastet.



**Anzugsdrehmoment**

Bauteile	Anzugsdrehmoment
Befestigungsschrauben für Ladeluftrohr	10 Nm
Schraubchellen an den Ladeluftrohren	5,5 Nm
Riemenscheibe an die Kühlmittelpumpe	20 Nm

**2.10 Kühlmittelpumpe aus- und einbauen (Passat, Passat CC)**

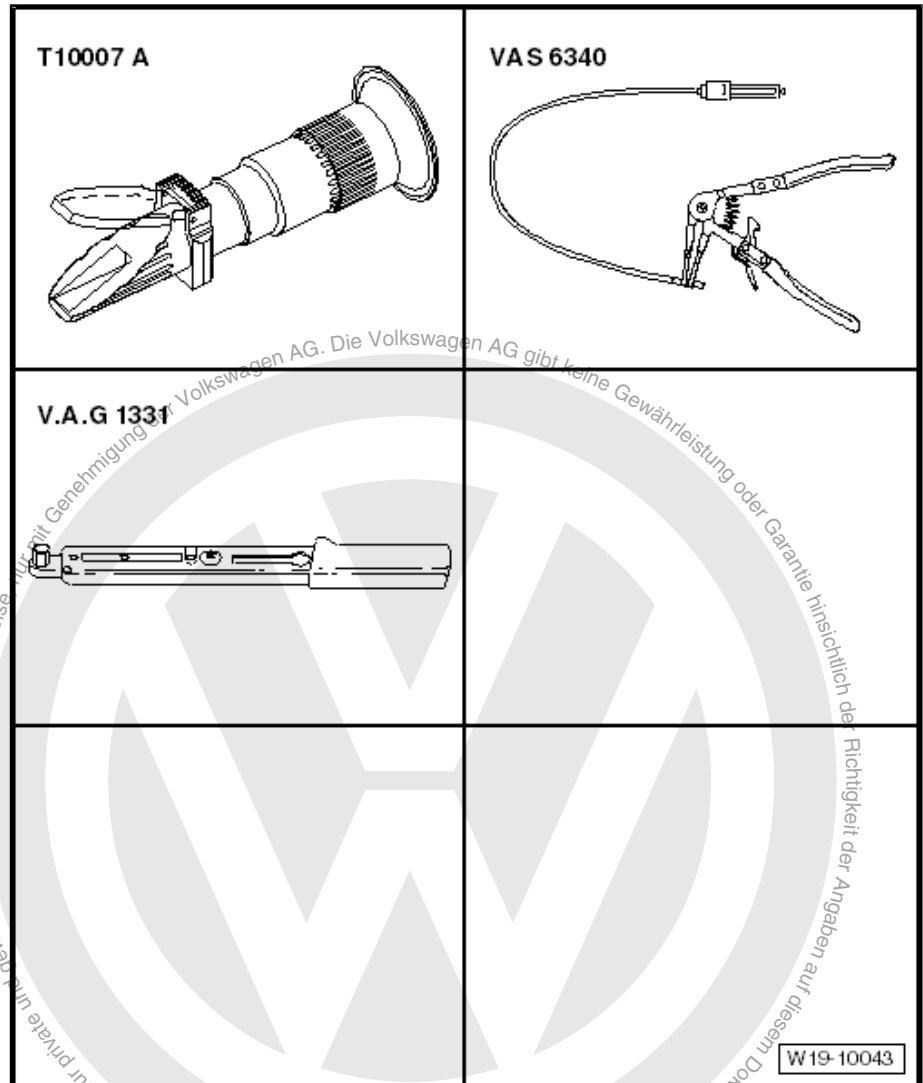
**Hinweis**

Der Dichtring der Kühlmittelpumpe ist eingeklebt. Bei Beschädigung des Dichtrings muss die Kühlmittelpumpe ersetzt werden.

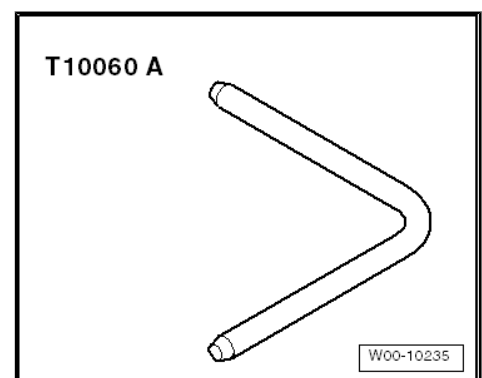




**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Maulschlüssel SW 16 - T10241- (ohne Abbildung)
- ◆ Stecknuss - T10451- (ohne Abbildung)
- ◆ Maulschlüssel SW 16 - T10241- (ohne Abbildung)
- ◆ Absteckdorn - T10060 A-





## Ausbauen

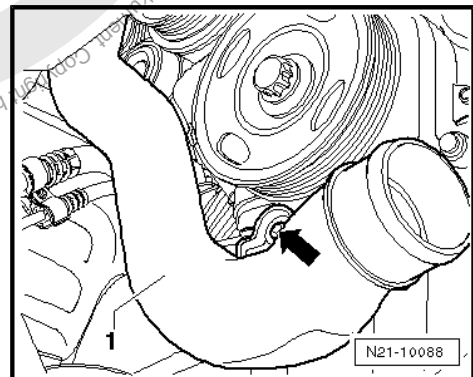
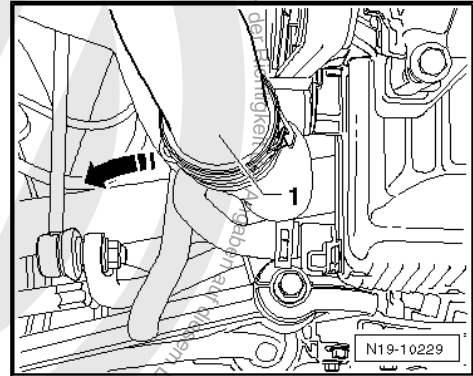
- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 204](#) .
- Sicherungsklammer in -Pfeilrichtung- ziehen und Ladeluftschlauch -1- aus dem Ladeluftrohr ziehen.



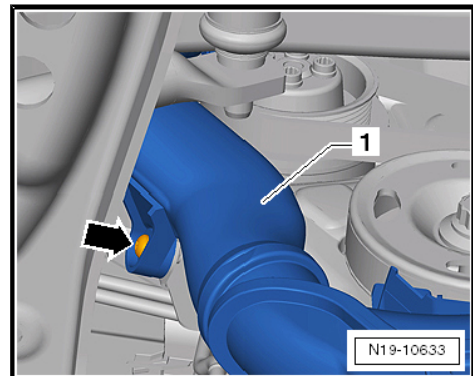
### Hinweis

Es werden auch Ladeluftschläuche mit Schraubschellen eingebaut ⇒ [Seite 346](#).

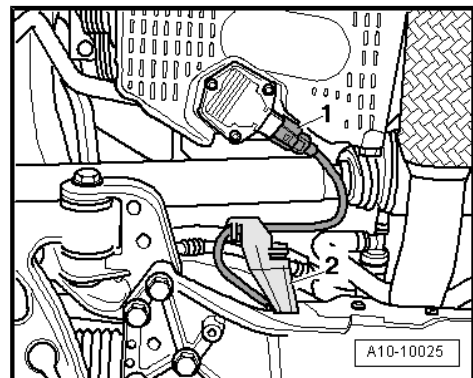
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil- herausdrehen.



- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.



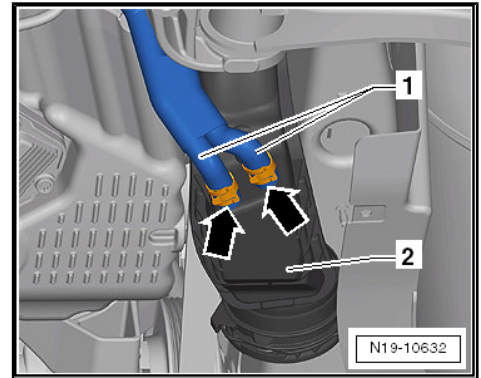
- Stecker -1- am Ölstands- und Öltemperurgeber - G266- entriegeln und abziehen.
- Halter -2- für elektrische Leitung zum Ölstands- und Öltemperurgeber - G266- abclipsen.





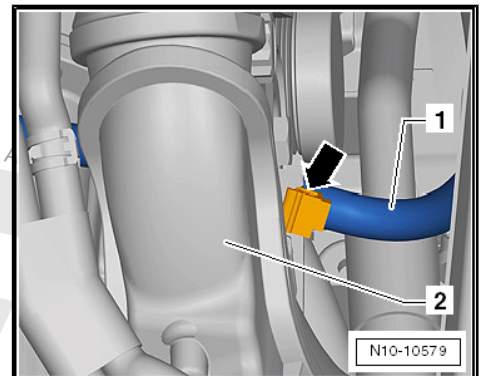
### Fahrzeuge mit Kondensatfalle am Ladeluftrohr

- Schellen -Pfeile- öffnen.
- Wasserschläuche -1- am Ladeluftrohr -2- abziehen.



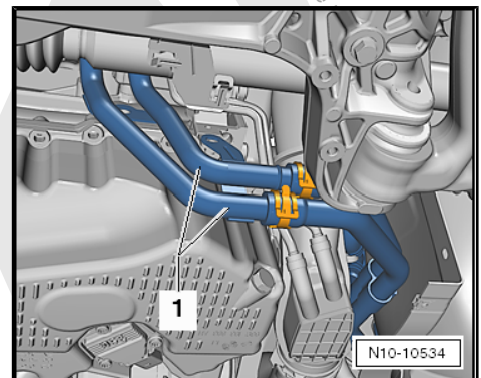
### Fahrzeug mit Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-

- Leitung -1- zum Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- am Ladeluftrohr -2- abclipsen -Pfeil-.



### Fahrzeuge mit Standheizung

- Kühlmittelschläuche für Standheizung - Z- von den Kühlmittelrohren -1- abziehen.



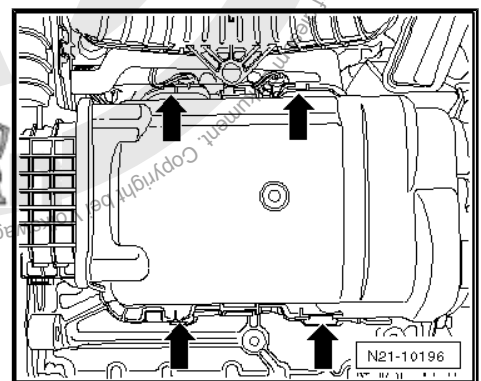
### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Verriegelungslaschen am Gehäuse für Geräuschdämpfung Kompressor -Pfeile- vorsichtig nach außen drücken.
- Gehäuse mit der Geräuschdämpfung abziehen und zur Seite ablegen.



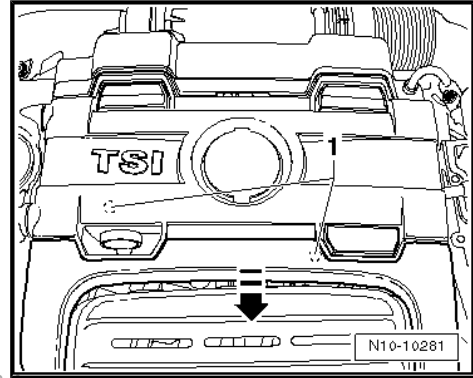
### Hinweis

Gehäuse mit der Geräuschdämpfung verbleibt im Fahrzeug.

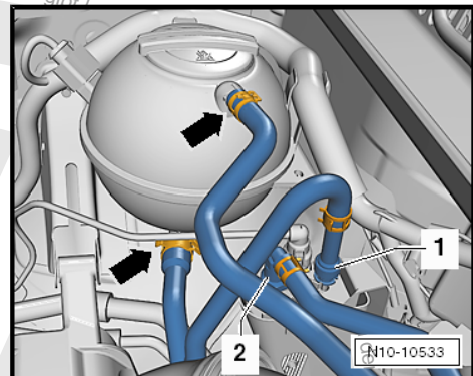




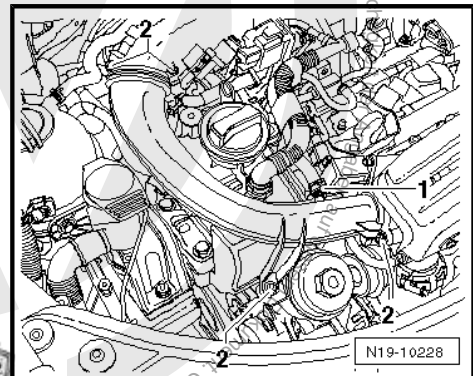
- Motorabdeckung an den Punkten -1- anheben und die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn ziehen.



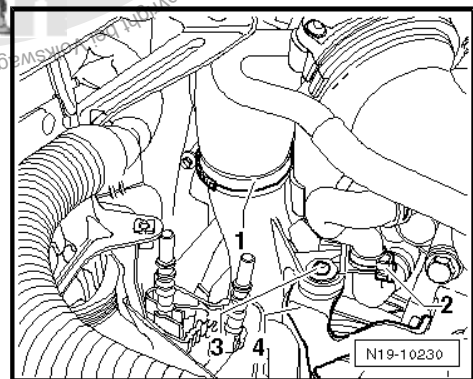
- Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2- abziehen, dazu die Entriegelungstasten drücken.



- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.

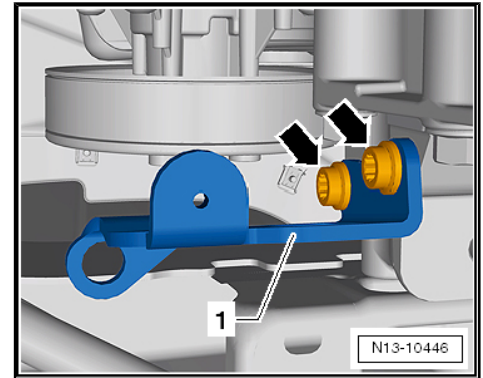


- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchhalter -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen und den Stecker vom Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299- abziehen.
- Halter -4- ausbauen.

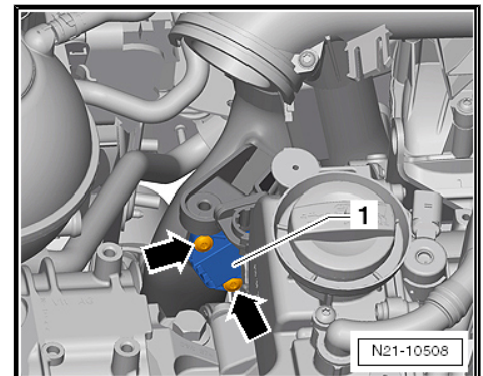




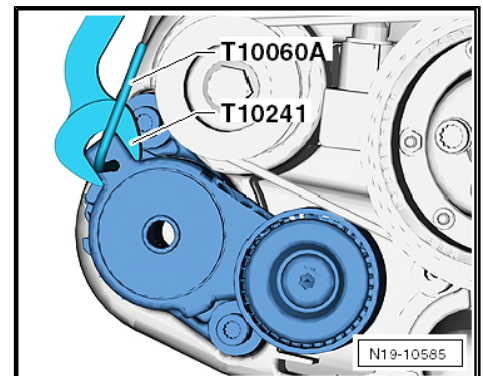
- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausschrauben.
- Halter -1- abnehmen.



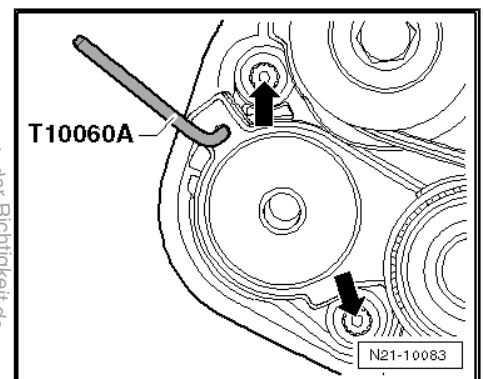
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31-  
-1- abnehmen.
- Ladeluftrohr nach unten herausnehmen.



- Keilrippenriemen Kompressor entlasten, indem das Spann-  
element mit dem Maulschlüssel SW 16 - T10241- geschwenkt  
wird.
- Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- arretieren.



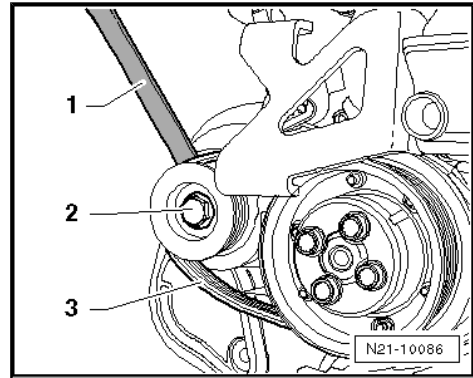
- Befestigungsschrauben -Pfeile- für Spannelement herausdrehen und das Spannelement abnehmen.







- Welle des Kompressors mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 -1- festhalten.
- Befestigungsschraube -2- der Riemenscheibe ausbauen und die Riemenscheibe und den Keilrippenriemen Kompressor -3- abnehmen.



- Schrauben -Pfeile- der Kühlmittelpumpe mit der Stecknuss - T10451- lösen.
- Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- aus dem Zylinderblock nehmen.

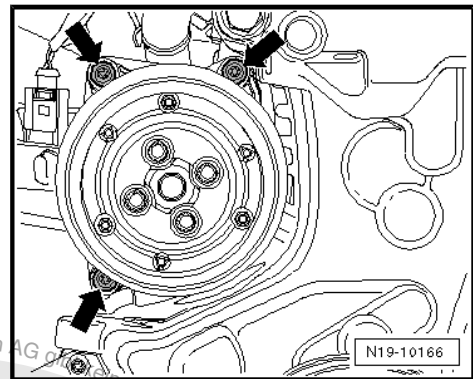
### Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.



### Hinweis

*Der Dichtring der Kühlmittelpumpe ist eingeklebt. Bei Beschädigung des Dichtrings muss die Kühlmittelpumpe ersetzt werden.*



- Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421- in den Zylinderblock einsetzen.
- Schrauben festziehen.
- Keilrippenriemen auf die Magnetkupplung für Kompressor - N421- auflegen.
- Riemenscheibe Kompressor mit aufgelegtem Keilrippenriemen und neuer Befestigungsschraube anschrauben.

### Fahrzeuge mit Schraubschellen an den Ladeluftschläuchen



### Vorsicht!

*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

### Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen

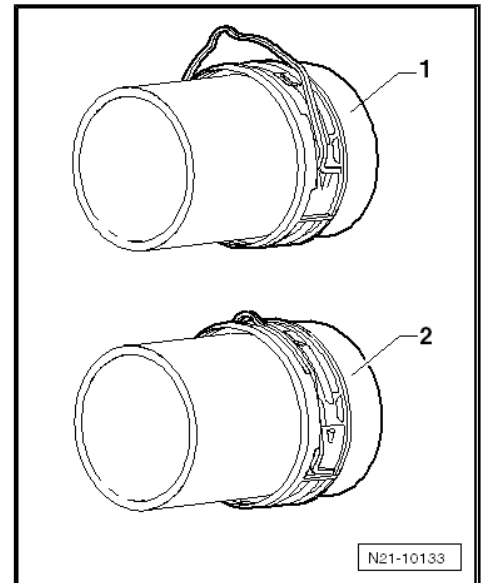


### Hinweis

*Einbau der Ladeluftschläuche beachten.*



- Bei Ersatz des Dichtrings, den Dichtring in die Nut des Ladeluftschlauchs legen. Darauf achten, dass der Dichtring umlaufend vollständig in der Nut sitzt und nicht verdreht ist.
- Dichtfläche und den Dichtring einölen.
- Sicherungsklammer in die Entriegelungsstellung -1- bringen.
- Ladeluftschlauch bis zum Anschlag in die Kupplung schieben.
- Sicherungsklammer in die Verriegelungsstellung -2- bringen und anschließend den Ladeluftschlauch nochmals nachdrücken.
- Durch Ziehen am Schlauch den korrekten Sitz und die ordnungsgemäße Verrastung der Steckkupplung prüfen.



### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

Teil I Riementrieb - Montageübersicht ⇒ [Seite 74](#)

Kompressor - Montageübersicht ⇒ [Seite 305](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 332](#)

Keilrippenriemen einbauen ⇒ [Seite 78](#)

Kühlmittel auffüllen ⇒ [Seite 204](#)

### Anzugsdrehmoment

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Kühlmittelpumpe an den Motor	8 Nm
Riemenscheibe an die Kühlmittelpumpe	24 Nm
Riemenscheibe für Kompressor	40 Nm + 90°
Befestigungsschrauben für das Ladedruckrohr	5 Nm
Schraubschellen an den Ladedruckrohren	5,5 Nm
Riementrieb	⇒ <a href="#">Seite 74</a>
Ladeluftsystem	⇒ <a href="#">Seite 332</a>
Kompressor	⇒ <a href="#">Seite 305</a>

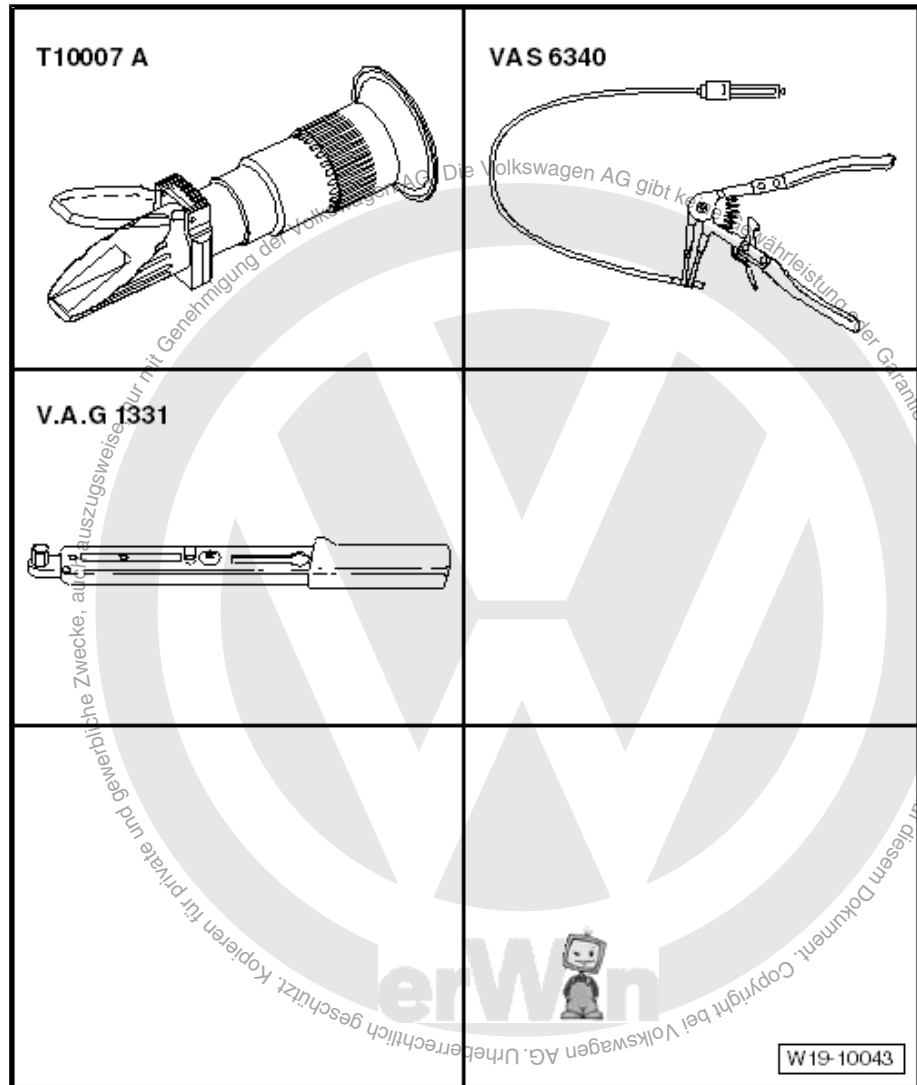
## 211 Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- aus- und einbauen (Passat, Passat CC)



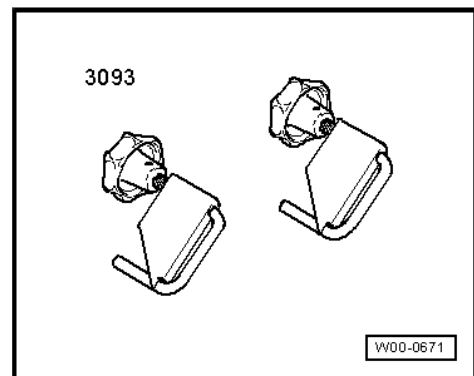




**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093-





## Ausbauen



### ACHTUNG!

**Das Kühlsystem steht bei warmem Motor unter Druck!**

**Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.**

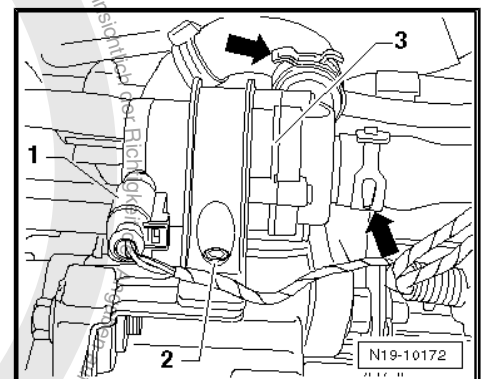
**Überdruck abbauen, dazu Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.**

- Geräuschkämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschkämpfung.
- Kühlmittelschläuche für die Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.
- Federbandschellen -Pfeile- lösen und die Kühlmittelschläuche abziehen.
- Stecker -1- abziehen und die Befestigungsschraube -2- ausschrauben.
- Pumpe für Kühlmittelumlauf - V50- -3- abnehmen.

## Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.

- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen ⇒ [Seite 204](#) .



## Anzugsdrehmoment

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Befestigungsschraube	10 Nm

## 2.12 Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- Montageübersicht (Passat, Passat CC)



**1 - Schraube**

- 10 Nm

**2 - Halter**

- Einbaulage beachten  
⇒ [Seite 259](#)

**3 - Schelle**

**4 - Anschluss für Kühlmittelschlauch**

- zum Motor
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche  
⇒ [Seite 190](#)

**5 - Anschluss für Kühlmittelschlauch**

- zum Kühlmittelreglergehäuse
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche  
⇒ [Seite 190](#)

**6 - Heizelement für Motorvorwärmung - Z97-**

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 259](#)

**7 - Halter**

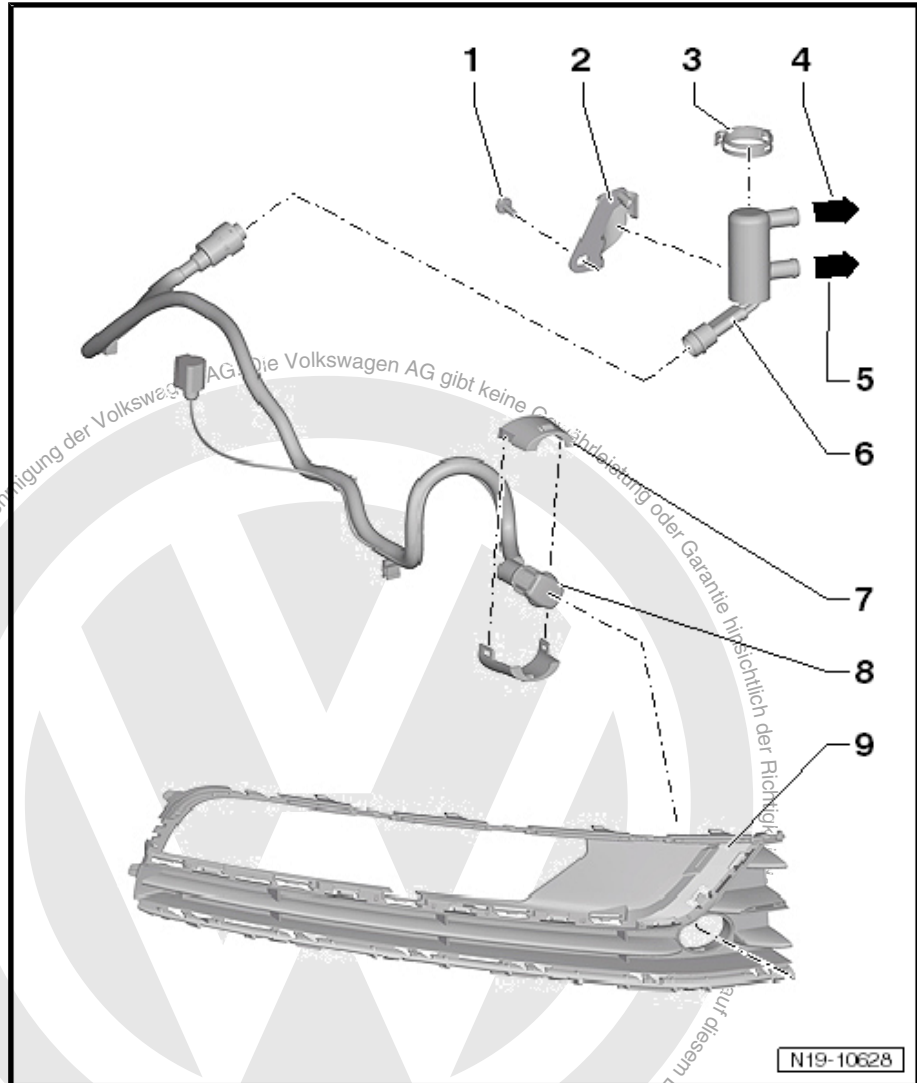
- besteht aus Ober- und Unterteil
- zum Verrasten des Leitungssatzes in dem Lüftungsgitter

**8 - Verbindungskabel**

- 220 V

**9 - Lüftungsgitter**

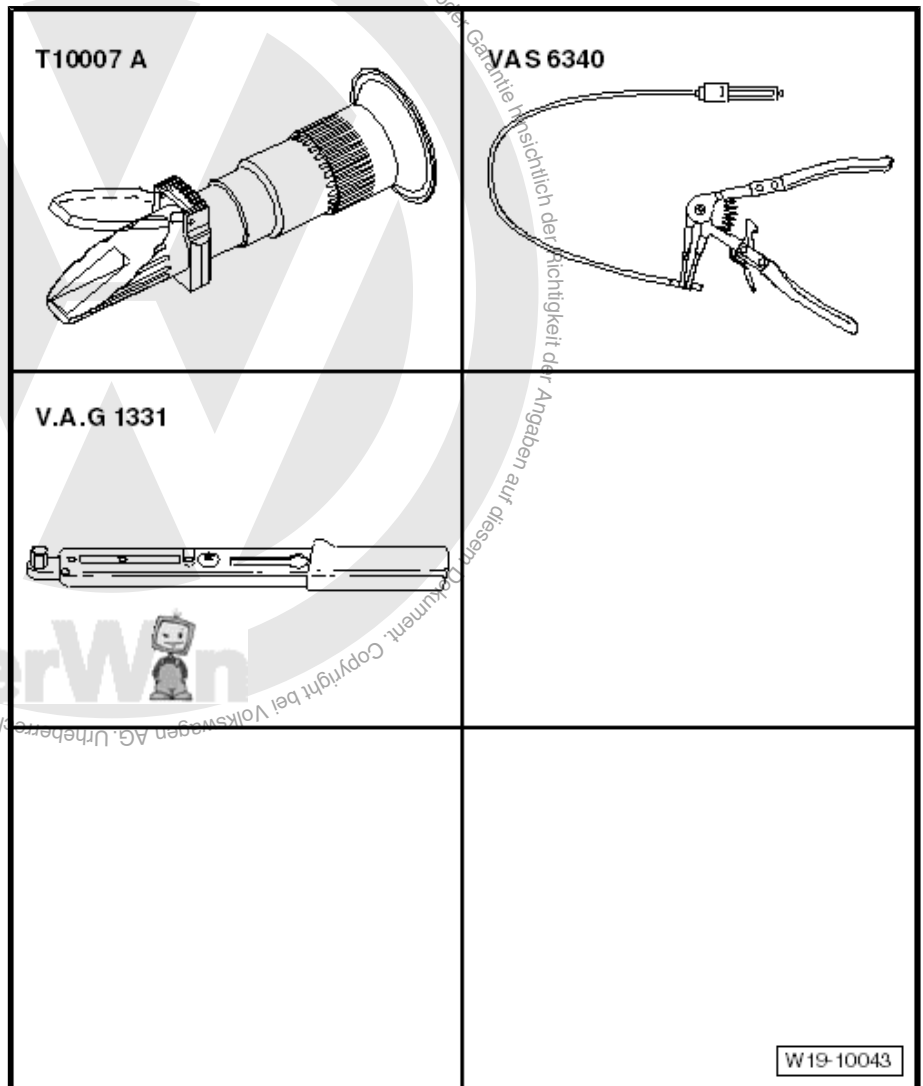
- rechte Seite



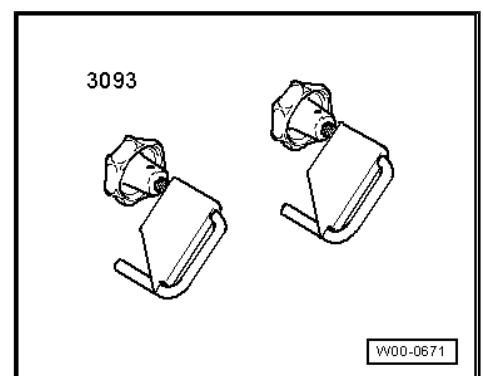


## 2.13 Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- aus- und einbauen (Passat, Passat CC)

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093-





## Ausbauen



### ACHTUNG!

**Das Kühlsystem steht bei warmem Motor unter Druck!**

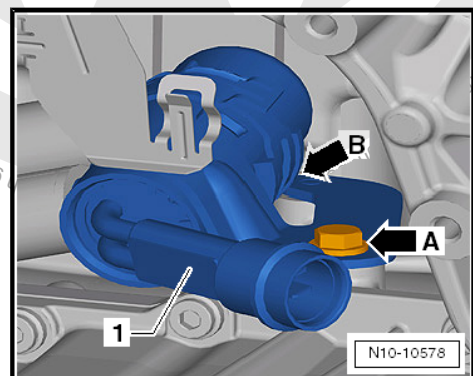
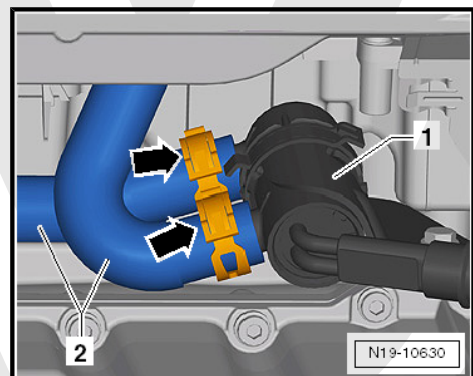
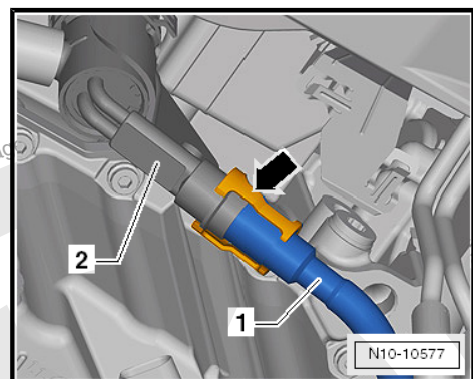
**Verbrühungsgefahr durch heißen Dampf und heißes Kühlmittel.**

**Überdruck abbauen, dazu Verschlussdeckel für Kühlmittelausgleichsbehälter mit Lappen abdecken und vorsichtig öffnen.**

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Verriegelung -Pfeil- abclipsen.
- Kabelsatz -1- am Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- -2- abziehen.
- Kühlmittelschläuche -2- mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.
- Federbandschellen -Pfeile- lösen.
- Kühlmittelschläuche -2- vom Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- -1- abziehen.
- Restliches Kühlmittel ablaufen lassen.
- Schraube -Pfeil A- abschrauben, und Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- -1- mit Halter abnehmen.
- Schelle öffnen und Heizelement für Motorvorwärmung - Z97- vom Halter abnehmen.

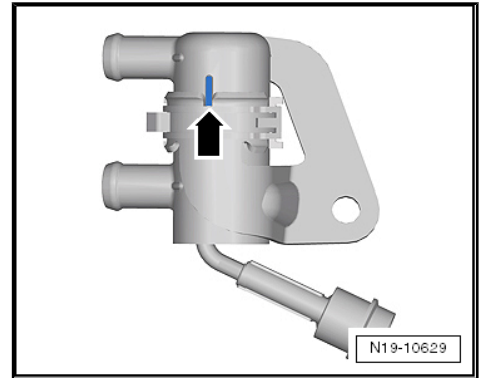
## Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.

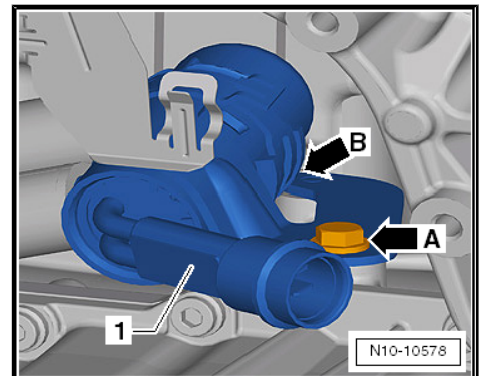




**Einbaulage des Heizelements für Motorvorwärmung - Z97-**  
 Verdrehsicherung -Pfeil- beachten

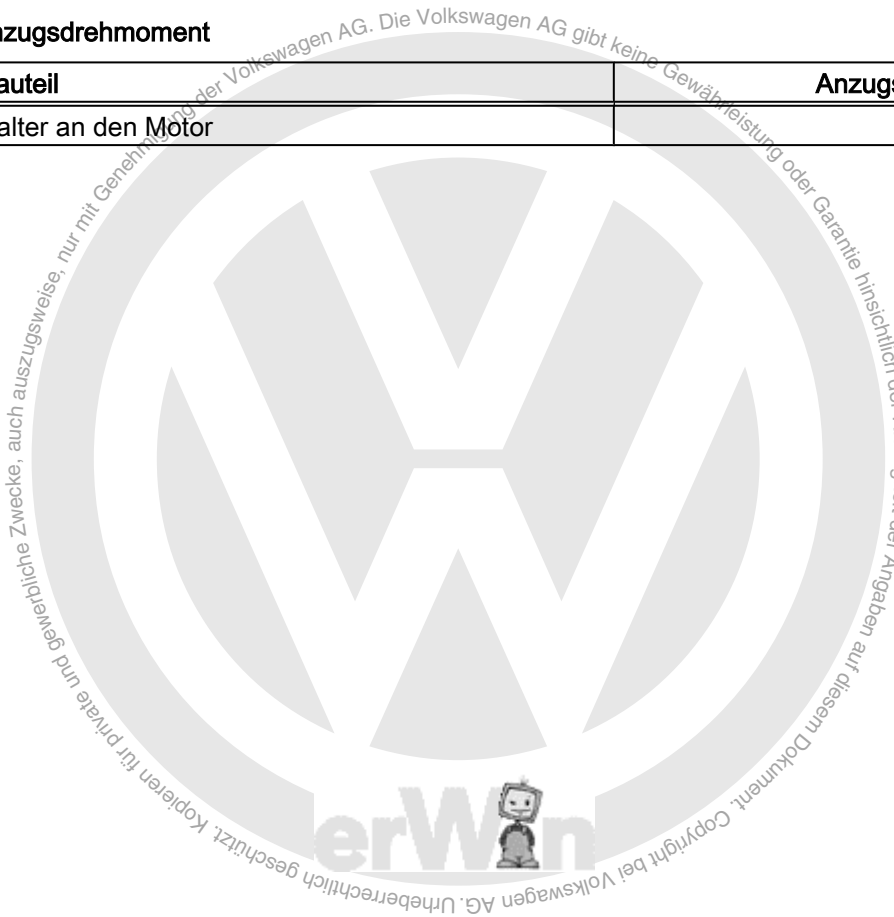


- Halter des Heizelements für Motorvorwärmung - Z97- -1- mit der Führungsnase in die Führung -Pfeil B- einsetzen.
- Schraube -Pfeil A- festziehen.
- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen => [Seite 204](#) .



**Anzugsdrehmoment**

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Halter an den Motor	10 Nm





### 3 Kühler/Kühlerlüfter

⇒ [„3.2 Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht \(Tiguan\)“, Seite 264](#)

⇒ [„3.3 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht \(Polo\)“, Seite 266](#)

⇒ [„3.4 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht \(Sharan\)“, Seite 267](#)

⇒ [„3.5 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht \(Passat, Passat CC\)“, Seite 268](#)

⇒ [„3.6 Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen \(Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet\)“, Seite 269](#)

⇒ [„3.7 Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen \(Polo\)“, Seite 270](#)

⇒ [„3.8 Kühler, Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen \(Sharan\)“, Seite 271](#)

⇒ [„3.9 Kühler aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 274](#)

⇒ [„3.10 Lüfterzarge aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 277](#)

⇒ [„3.11 Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 278](#)

⇒ [„3.12 Kühler aus- und einbauen \(Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet\)“, Seite 279](#)

⇒ [„3.13 Kühler und Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen \(Tiguan\)“, Seite 280](#)

⇒ [„3.14 Kühler mit Ladeluftkühler aus- und einbauen \(Polo\)“, Seite 283](#)

#### 3.1 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)





### 1 - Kühler

- aus- und einbauen  
 => Seite 279
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern

### 2 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

### 3 - Kühlmittelschlauch oben

- zum Anschlussstutzen am Zylinderkopf
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche  
 => Seite 187

### 4 - Ausgleichsbehälter

- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- durchführen

### 5 - Stecker

### 6 - Verschlussdeckel

- mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- prüfen
- Bei einem Druck von 1,4...1,6 bar muss das Überdruckventil öffnen

### 7 - 5 Nm

### 8 - Kunststoffeinsätze

- für Befestigungsschrauben

### 9 - Halter

### 10 - Luftführungshutze

### 11 - 5 Nm

### 12 - Kühlerlüfter 2 - V177-

### 13 - Stecker

### 14 - Kühlerlüfter - V7-

- mit Steuergerät für Kühlerlüfter - J293-

### 15 - Halter

- für Steckverbindung

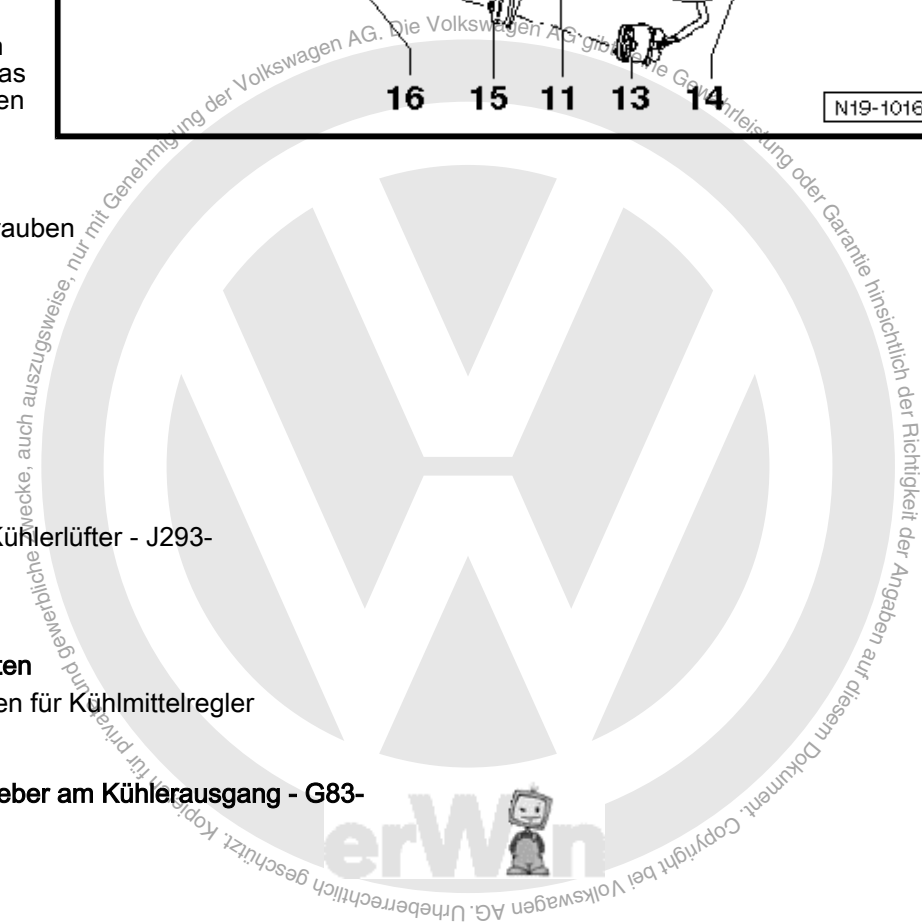
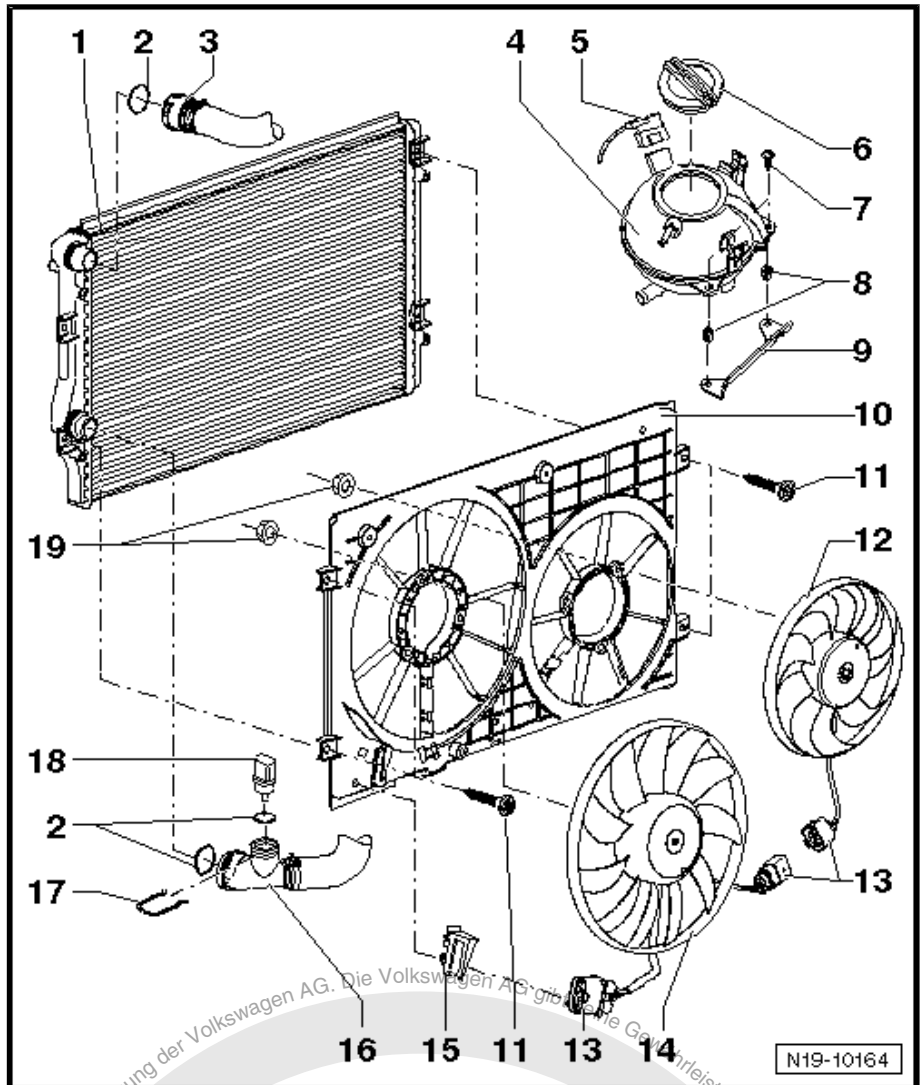
### 16 - Kühlmittelschlauch unten

- zum Anschlussstutzen für Kühlmittelregler

### 17 - Halteklammer

### 18 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-

### 19 - 5 Nm





## 3.2 Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht (Tiguan)

### 1 - Kühler

- aus- und einbauen  
=> Seite 280
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern

### 2 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

### 3 - Anschlussstutzen

- zum Ausbau Halteklammer herausziehen

### 4 - Federbandschelle

- mit Schlauchklemmzange - VAS 6340- aus- und einbauen

### 5 - Kühlmittelschlauch

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche  
=> Seite 187

### 6 - Kühlmittelschlauch oben

- zum Anschlussstutzen am Zylinderkopf
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche  
=> Seite 188

### 7 - Ausgleichsbehälter

- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- durchführen

### 8 - Stecker

### 9 - Verschlussdeckel

- mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- prüfen
- Bei einem Druck von 1,4...1,6 bar muss das Überdruckventil öffnen

### 10 - 5 Nm

### 11 - Kunststoffeinsätze

- für Befestigungsschrauben

### 12 - Halter

### 13 - 5 Nm

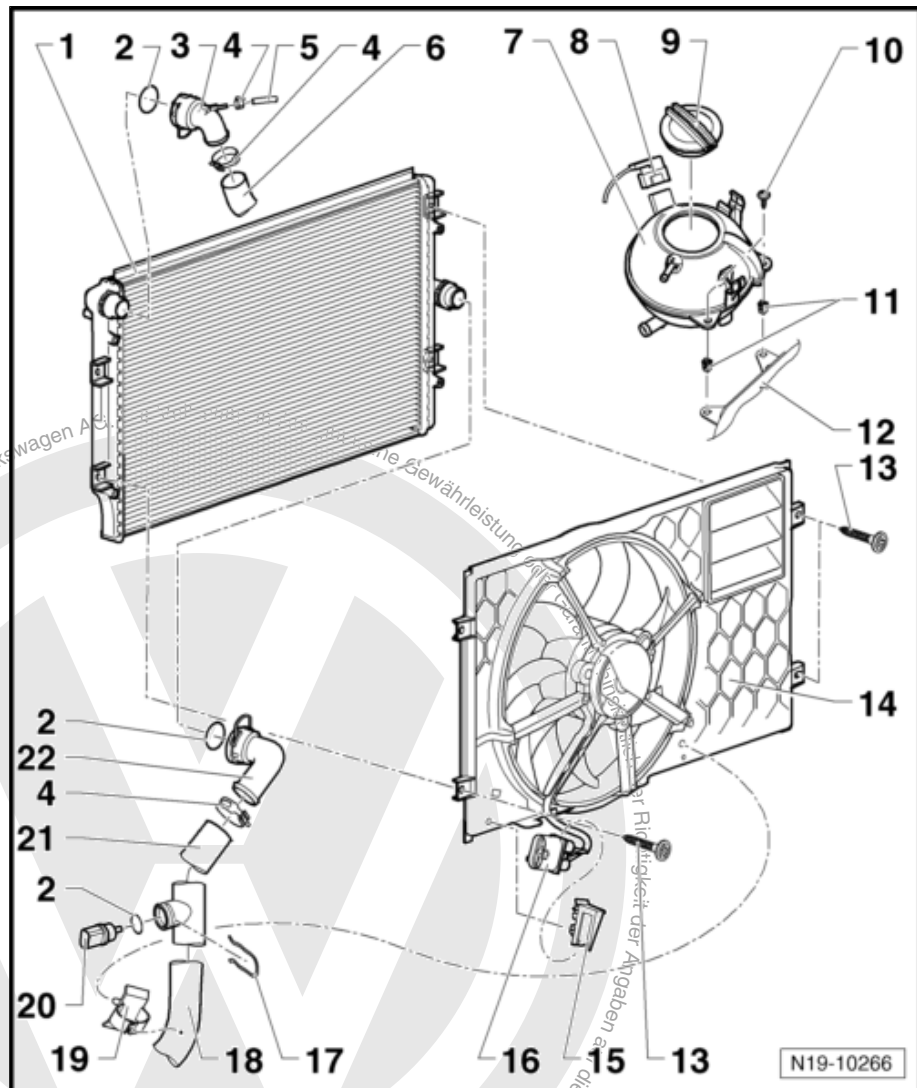
### 14 - Luftführungshutze mit Kühlerlüfter - V7-

- mit Steuergerät für Kühlerlüfter - J293-



### Hinweis

Der Kühlerlüfter - V7- und die Luftführungshutze dürfen bei Ersatz nur komplett gewechselt werden.





**ACHTUNG!**

*Die Wärmeschutzbleche müssen verbaut sein, damit Schäden am Kühlerlüfter durch Strahlungswärme der Abgasanlage verhindert werden.*

- Anzugsdrehmoment der Wärmeschutzbleche: 3 Nm

**15 - Halter**

- für Steckverbindung

**16 - Stecker**

**17 - Halteklammer**

**18 - Kühlmittelschlauch unten**

- zum Anschlussstutzen für Kühlmittelregler
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 187](#)

**19 - Schlauchführung**

**20 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-**

**21 - Kühlmittelschlauch unten**

- zum Anschlussstutzen für Kühlmittelregler
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 187](#)

**22 - Anschlussstutzen**

- zum Ausbau Halteklammer herausziehen





### 3.3 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Polo)

#### 1 - Kühler

- aus- und einbauen  
 ⇒ Seite 283
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern ⇒ Seite 195

#### 2 - Federbandschelle

#### 3 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausgleichsbehälter

#### 4 - Federbandschelle

#### 5 - Verschlussdeckel

- mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- prüfen
- Bei einem Druck von 1,4...1,6 bar muss das Überdruckventil öffnen

#### 6 - Ausgleichsbehälter

- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- durchführen

#### 7 - 5 Nm

#### 8 - Stecker

#### 9 - Kunststoffeinsätze

- für Befestigungsschrauben

#### 10 - Halter

#### 11 - Luftführungshutze

#### 12 - 5 Nm

#### 13 - Kühlerlüfter 2 - V177-

#### 14 - Stecker

#### 15 - Halter

- für Steckverbindung

#### 16 - Kühlerlüfter - V7-

- mit Steuergerät für Kühlerlüfter - J293-

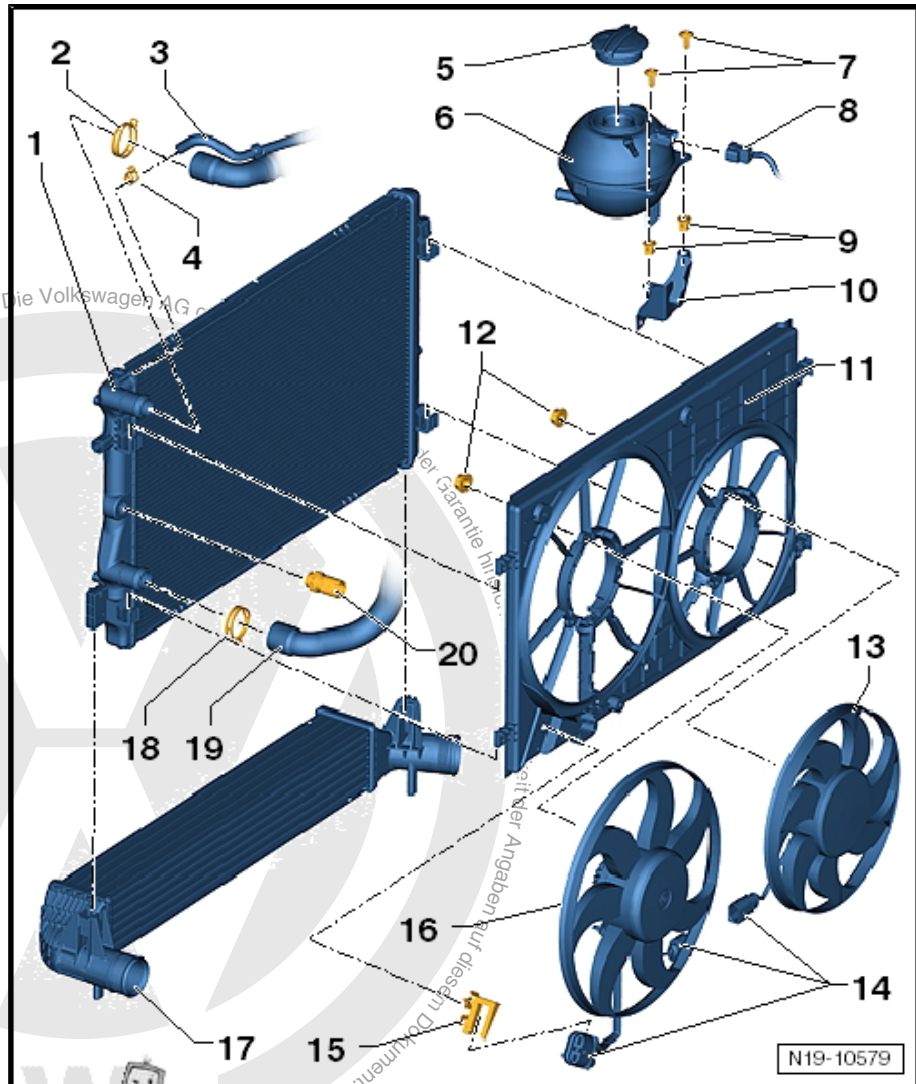
#### 17 - Ladeluftkühler

#### 18 - Federbandschelle

#### 19 - Kühlmittelschlauch unten

- zum Anschlussstutzen für Kühlmittelregler

#### 20 - Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83-





### 3.4 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Sharan)

#### 1 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausgleichsbehälter oben
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 189](#)

#### 2 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausgleichsbehälter unten
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 189](#)

#### 3 - Schelle

#### 4 - Stecker

#### 5 - Verschlussdeckel

- mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- prüfen
- Bei einem Druck von 1,4 ... 1,6 bar muss das Überdruckventil öffnen

#### 6 - 5 Nm

#### 7 - Ausgleichsbehälter

- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- durchführen

#### 8 - Kühlmittelschlauch

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 189](#)

#### 9 - Kühler

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 271](#)
- nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern

#### 10 - Luftführungshutze

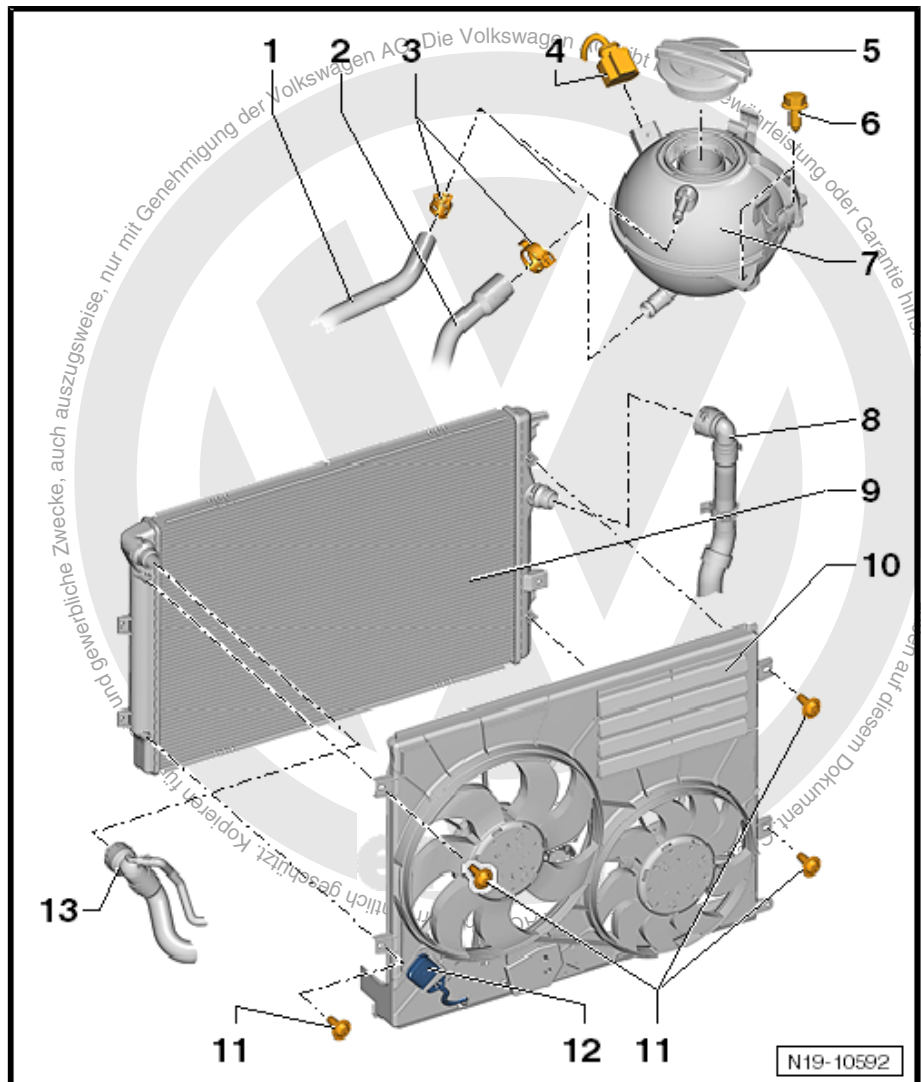
- mit Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177-

#### 11 - 5 Nm

#### 12 - Stecker

#### 13 - Kühlmittelschlauch oben

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 189](#)





### 3.5 Kühler/Kühlerlüfter - Montageübersicht (Passat, Passat CC)

#### 1 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausgleichsbehälter unten
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 190](#)

#### 2 - Kühlmittelschlauch

- zum Ausgleichsbehälter oben
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 190](#)

#### 3 - Schelle

- Zur Montage der Federbandschellen wird die Schlauchklemmenzange - VAS 6340- oder Zange für Federbandschellen - VAS 5024A- empfohlen

#### 4 - Stecker

- für Geber für Kühlmittel-mangelanzeige - G32-

#### 5 - Verschlussdeckel

- mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/9- prüfen
- Bei einem Druck von 1,4 ... 1,6 bar muss das Überdruckventil öffnen

#### 6 - Schraube

- 5 Nm
- 2 Stück

#### 7 - Ausgleichsbehälter

- Dichtigkeitsprüfung des Kühlsystems mit Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274 B- und Adapter für Kühlsystemprüfgerät - V.A.G 1274/8- durchführen

#### 8 - Luftführungshutze

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 277](#)
- mit Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177-

#### 9 - Schraube

- 5 Nm
- 4 Stück

#### 10 - Kühlerlüfter - V7-

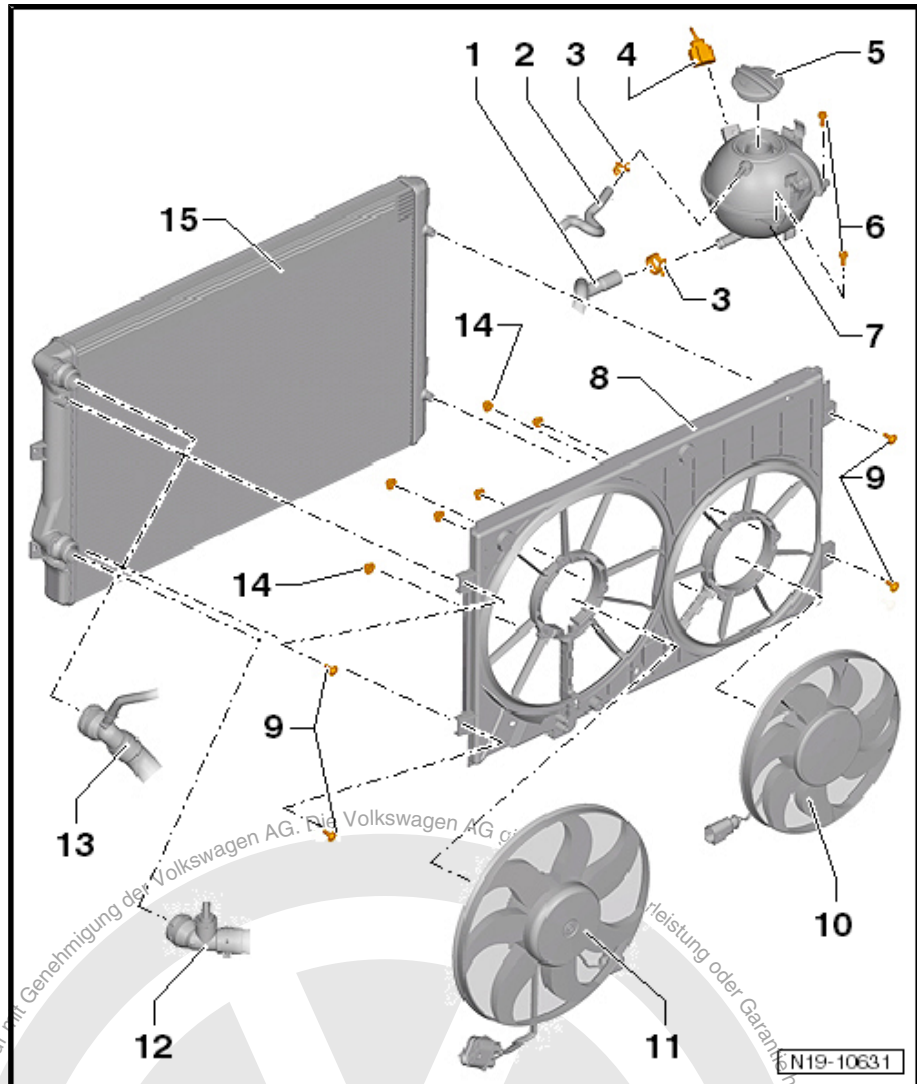
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 278](#)

#### 11 - Kühlerlüfter 2 - V177-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 278](#)

#### 12 - Kühlmittelschlauch unten

- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 190](#)





### 13 - Kühlmittelschlauch oben

- ❑ Anschlussplan für Kühlmittelschläuche ⇒ [Seite 190](#)

### 14 - Mutter

- ❑ 10 Nm
- ❑ 6 Stück

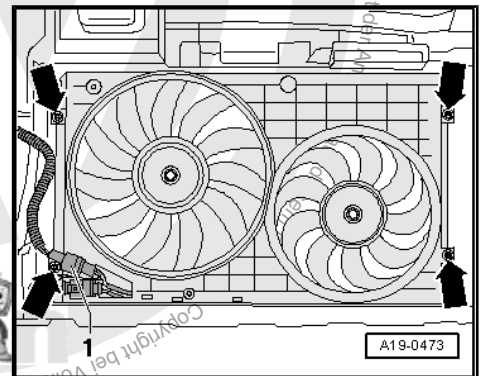
### 15 - Kühler

- ❑ aus- und einbauen ⇒ [Seite 274](#)
- ❑ nach dem Ersetzen das gesamte Kühlmittel erneuern

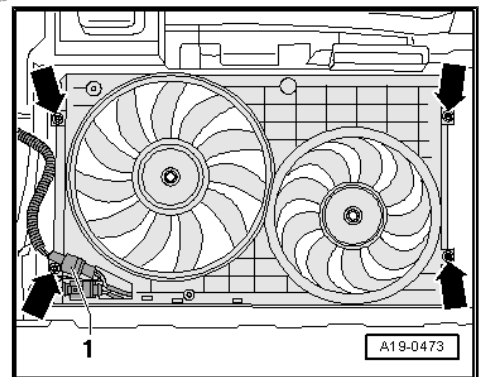
## 3.6 Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177- aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)

### Kühlerlüfter ausbauen

- Bauen Sie die Motorabdeckung aus.
- Drehen Sie die oberen Befestigungsschrauben der Luftführungshutze -Pfeile- heraus.
- Bauen Sie die Geräuschdämpfung aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .



- Trennen Sie die Steckverbindung -1- und Schrauben Sie die unteren Befestigungsschrauben der Luftführungshutze heraus -Pfeile-.
- Nehmen Sie die Luftführungshutze nach unten heraus.







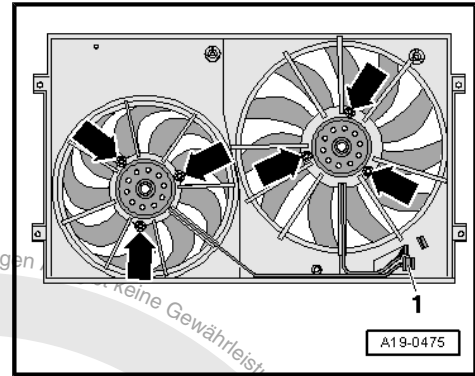
- Trennen Sie die elektrische Steckverbindung -1- und legen Sie die Leitungen frei.
- Drehen Sie die Muttern -Pfeile- heraus und nehmen Sie die Lüfter ab.

#### Kühlerlüfter einbauen

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

#### Anzugsdrehmomente:

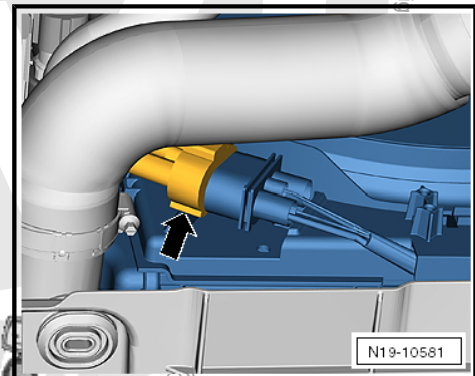
Bauteil	Nm
Kühlerlüfter an Luftführungshutze	10
Luftführungshutze an Kühler	5



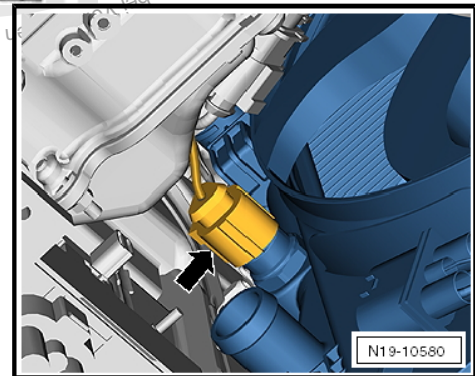
### 3.7 Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177- aus- und einbauen (Polo)

#### Ausbauen

- Geräuschdämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50; Karosserie vorn, Geräuschdämpfung .
- Steckverbindung -Pfeil- trennen.

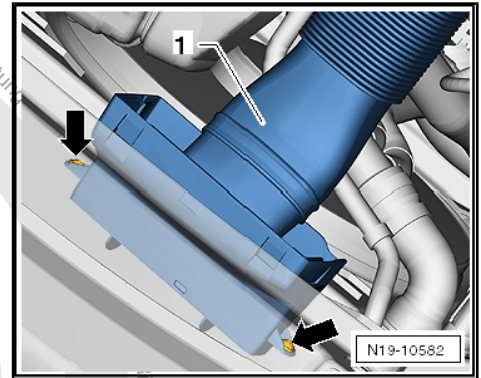


- Stecker -Pfeil- vom Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- abziehen.

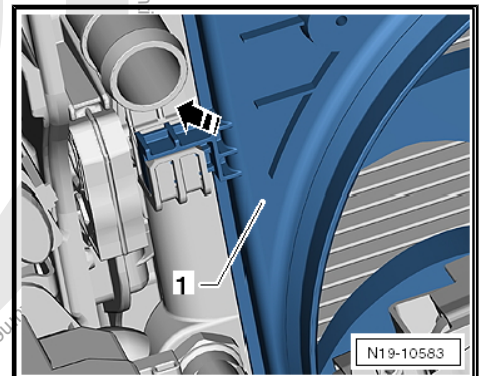




- Ansaugschlauch -1- abziehen.
- Befestigungsschrauben -Pfeile- herausdrehen und Ansaug-  
 hutze abnehmen.



- Beide Verriegelungen des Kühlers in -Pfeilrichtung- drücken.
- Luftführungshutze -1- mit den Kühlerlüftern vorsichtig nach  
 unten herausnehmen.



- Steckverbindung -1- trennen.

Je nachdem, welcher Kühlerlüfter ausgebaut werden soll.

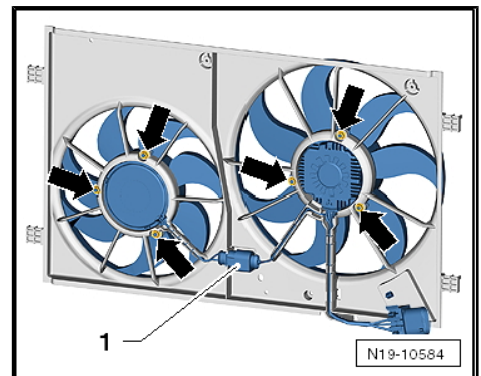
- Leitung aus der Leitungsführung clipsen und Befestigungs-  
 müttern -Pfeile- abschrauben.

#### Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgen-  
 des zu beachten:

#### Anzugsdrehmomente

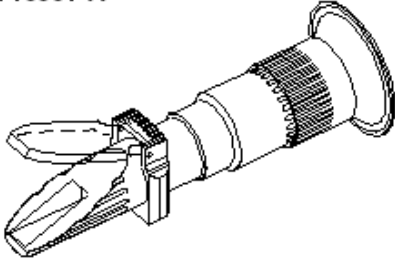
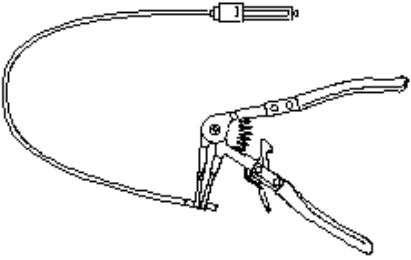

Bauteil	Nm
Kühlerlüfter an Lüfterhutze	5



### 3.8 Kühler, Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177- aus- und einbauen (Sharan)



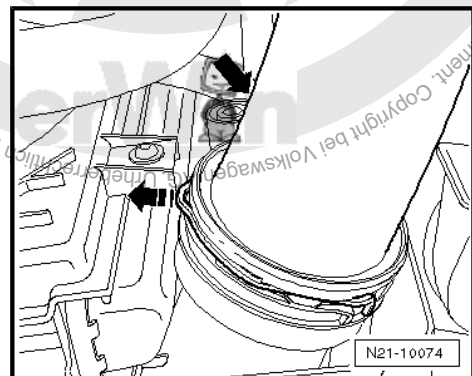
**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<p><b>T10007 A</b></p> 	<p><b>VAS 6340</b></p> 
<p><b>V.A.G 1331</b></p> 	
	<p>W19-10043</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

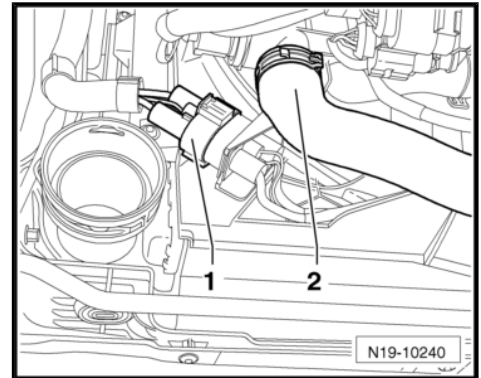
**Ausbauen**

- Motorspritzschutz unten ausbauen.
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen; Radhausschale vorn
- Die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- drücken und den Schlauch -Pfeil- abziehen.
- Den 2. Schlauch vom Ladeluftkühler ebenfalls ausbauen.

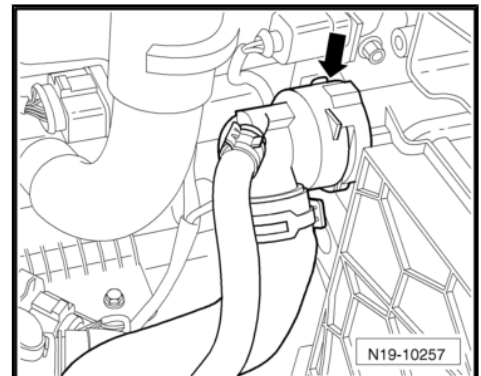




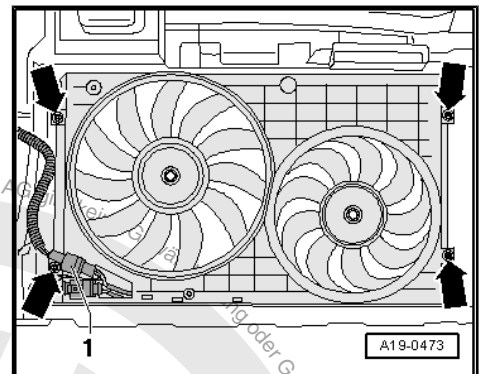
- Die Steckverbindung -1- trennen.
- Das Kühlmittel ablassen. Dazu den Schlauch -2- abziehen.



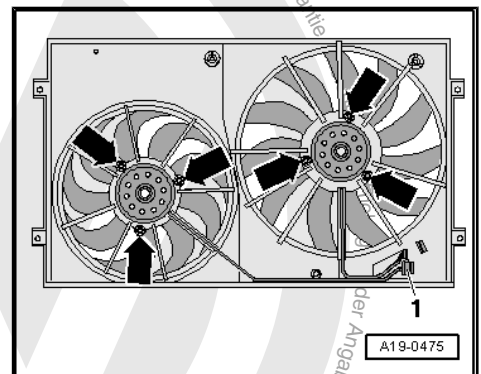
- Die Halteklammer entriegeln und den Anschlussstutzen -Pfeil- am Kühler abziehen.
- Den Anschlussstutzen am Kühler unten ebenfalls abziehen.
- Kühlmittelschlauch aus der Luftführungshutze ausclipsen.
- Den Schlossträger in Servicestellung bringen: => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung



- Die Befestigungsschrauben -Pfeile- herausdrehen und die Luftführungshutze mit den Kühlerlüftern nach oben herausnehmen.



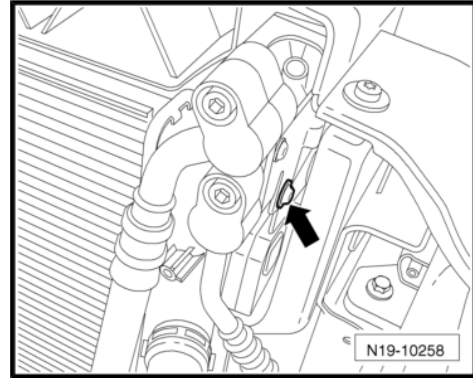
- Die elektrische Steckverbindung -1- trennen und die Leitungen freilegen.
- Die Muttern -Pfeile- herausdrehen und die Lüfter abnehmen.



erWin  
Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG überträgt kein Eigentum, sondern nur die Nutzungsrechte an den in diesem Dokument enthaltenen Informationen auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG überträgt kein Eigentum, sondern nur die Nutzungsrechte an den in diesem Dokument enthaltenen Informationen auf diesem Dokument.



- Die Befestigungsschraube -Pfeil- herausdrehen.



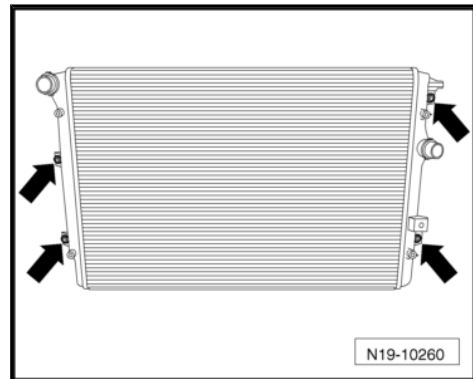
- Die Schrauben -Pfeile- herausdrehen und den Kühler nach unten herausnehmen.



### Hinweis

Um Beschädigungen am Kondensator sowie an den Kältemittelleitungen und Schläuchen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Leitungen und Schläuche nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.

- Halteschellen der Kältemittelleitungen abschrauben.
- Kondensator vom Kühler abschrauben und am Schlossträger befestigen.



### Einbauen

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

Wie Sie das neue Kühlmittel einfüllen [Seite 200](#).

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: => Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

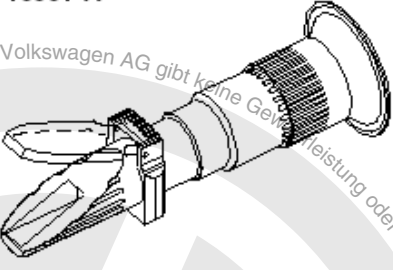
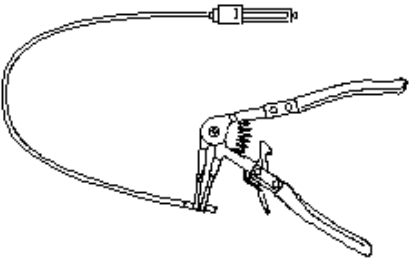


### Anzugsdrehmomente:

Bauteil	Nm
Kühlerlüfter an Luftführungshutze	10
Luftführungshutze an Kühler	5
Kühler an Ladeluftkühler	5

## 3.9 Kühler aus- und einbauen (Passat, Passat CC)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<p><b>T10007 A</b></p> 	<p><b>VAS 6340</b></p> 
<p><b>V.A.G 1331</b></p> 	
	<p>W19-10043</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel (5 ... 50 Nm) - V.A.G 1331-

**Ausbauen**

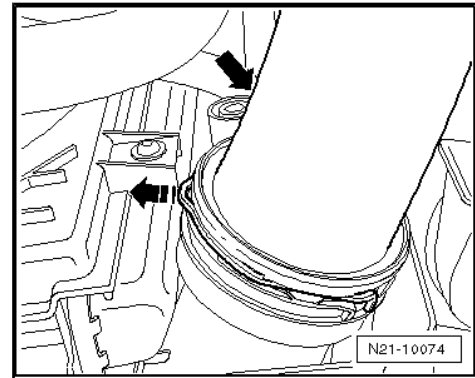
- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 204](#) .





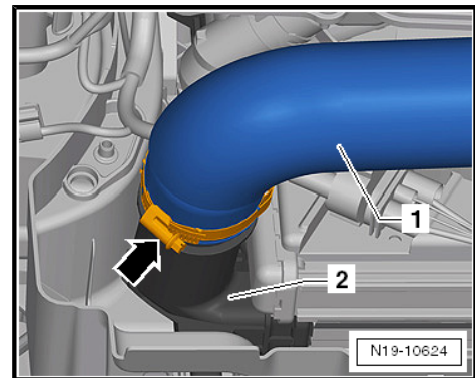
### Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen

- Sicherungsklammer am Ladeluftkühler rechts in -Pfeilrichtung- entriegeln und den Schlauch -Pfeil- abziehen.
- Auf der linken Seite ebenfalls den Ladeluftschlauch entriegeln und abziehen.



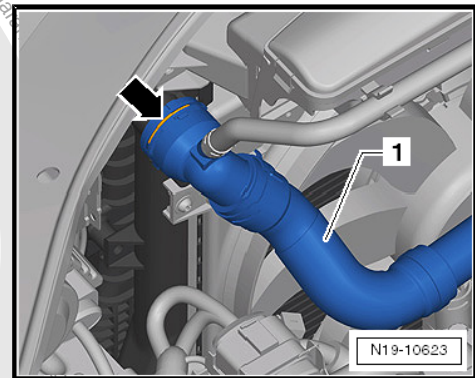
### Fahrzeuge mit Schraubshellen an den Ladeluftschläuchen

- Schraubschelle -Pfeil- lösen.
- Ladeluftschlauch -1- links am Ladeluftkühler -2- abziehen.
- Schraubschelle auf der rechten Seite ebenfalls lösen und den Ladeluftschlauch abziehen.

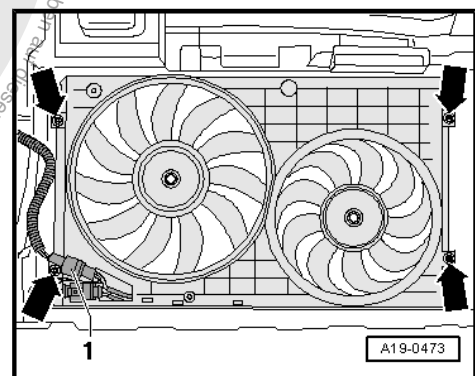


### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Luftfilter ausbauen ⇒ [Seite 352](#) .
- Halteklammer -Pfeil- entriegeln.  
Kühlmittelschlauch -1- am Kühler oben abziehen.



- Befestigungsschrauben -Pfeile- der Luftführungshutze heraus-schrauben.
- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Luftführungshutze nach unten herausnehmen.








- Schrauben -Pfeile- herausschrauben.
- Kühler -1- nach unten herausnehmen.

### Einbauen

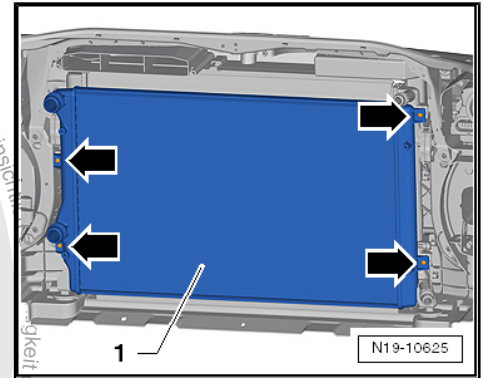
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.

### Fahrzeuge mit Schraubschellen an den Ladeluftschläuchen



**Vorsicht!**

*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*



### Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen

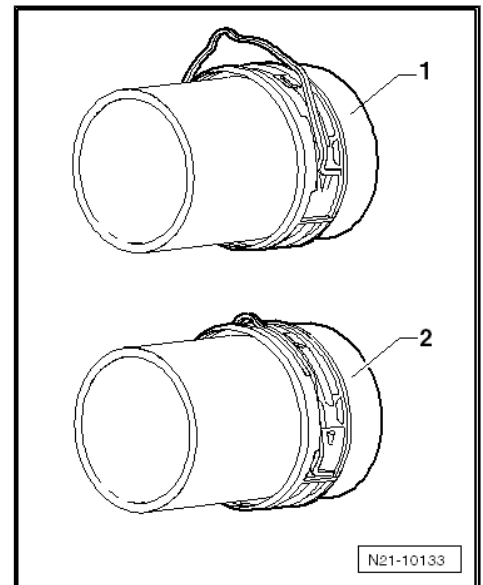
#### Hinweis

Einbau der Ladeluftschläuche beachten.

- Bei Ersatz des Dichtungs, den Dichtung in die Nut des Ladeluftschlauchs legen. Darauf achten, dass der Dichtung umlaufend vollständig in der Nut sitzt und nicht verdreht ist.
- Dichtfläche und den Dichtung einölen.
- Sicherungsklammer in die Entriegelungsstellung -1- bringen.
- Ladeluftschlauch bis zum Anschlag in die Kupplung schieben.
- Sicherungsklammer in die Verriegelungsstellung -2- bringen und anschließend den Ladeluftschlauch nochmals nachdrücken.
- Durch Ziehen am Schlauch den korrekten Sitz und die ordnungsgemäße Verrastung der Steckkupplung prüfen.

### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Kühlmittel einfüllen => [Seite 204](#) .
- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: => Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.



### Anzugsdrehmoment

Bauteil	Nm
Kühler an Ladeluftkühler	5
Lufführungshutze an Kühler	5
Schraubschellen an den Ladeluftrohren	5,5 Nm

## 3.10 Lüfterzarge aus- und einbauen (Passat, Passat CC)

### Ausbauen

- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .

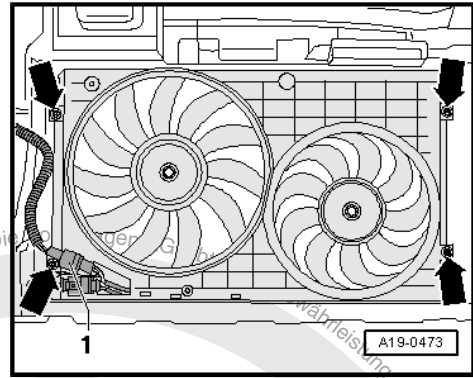


- Befestigungsschrauben -Pfeile- der Luftführungshutze heraus-schrauben.
- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Luftführungshutze mit Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177- nach unten herausnehmen.

**Einbauen**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: => Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.



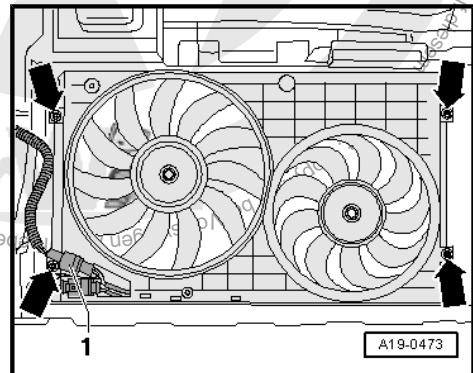
**Anzugsdrehmoment**

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Luftführungshutze an Kühler	5 Nm

**3.11 Kühlerlüfter - V7- und Kühlerlüfter 2 - V177- aus- und einbauen (Passat, Passat CC)**

**Kühlerlüfter ausbauen**

- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Befestigungsschrauben -Pfeile- der Luftführungshutze heraus-schrauben.
- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Luftführungshutze nach unten herausnehmen.

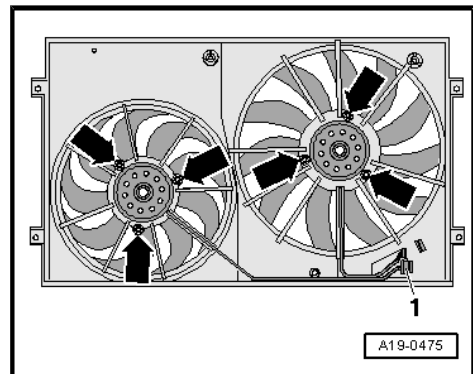


- Leitungen -1- freilegen.
- Muttern -Pfeile- heraus-schrauben und die Lüfter abnehmen.

**Kühlerlüfter einbauen**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: => Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte.



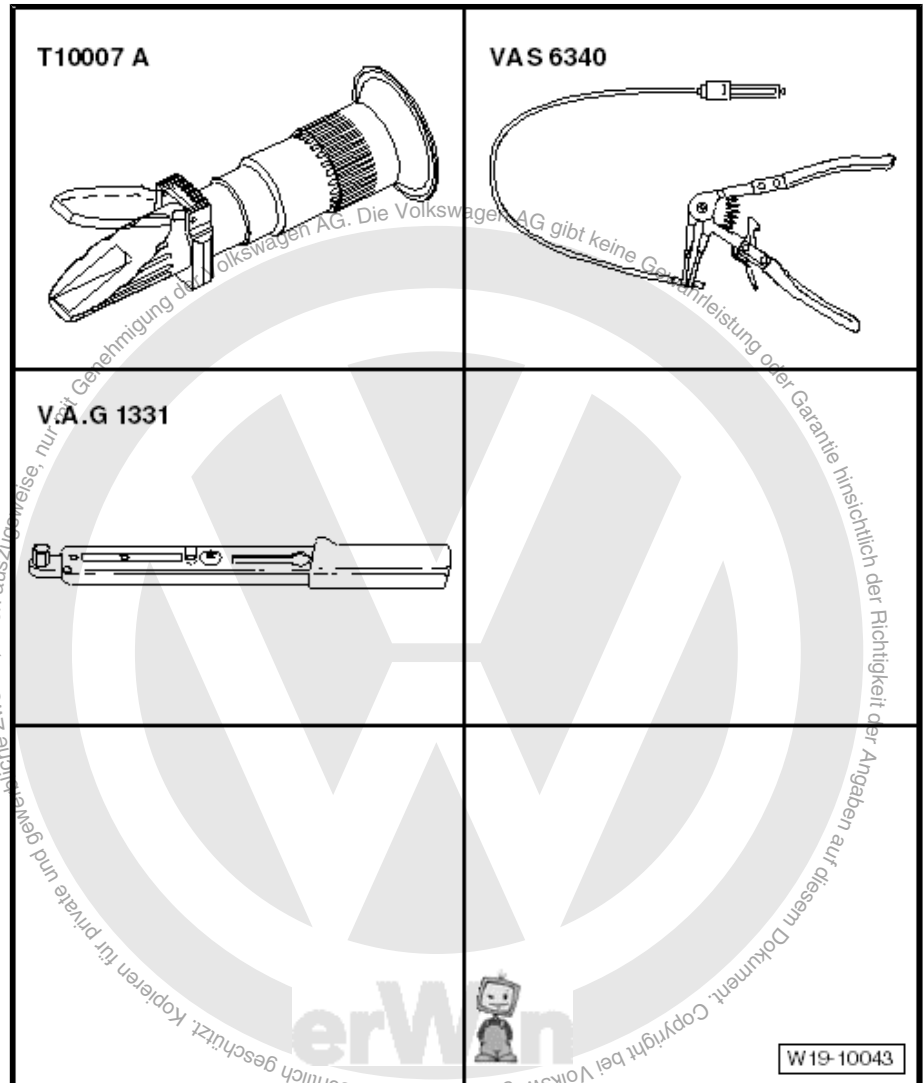
**Anzugsdrehmoment**

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Kühlerlüfter an Luftführungshutze	10 Nm
Luftführungshutze an Kühler	5 Nm



### 3.12 Kühler aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel



- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

#### Ausbauen

- Bauen Sie den Luftfilter aus [⇒ Seite 352](#) .
- Kühlmittel ablassen [⇒ Seite 191](#) .
- Kühlmittelschläuche vom Kühler abziehen.
- Stecker vom Thermoschalter und Kühlerlüfter abziehen.
- Bauen Sie die Luftführungshutze mit den Kühlerlüftern nach unten aus [⇒ Seite 269](#) .
- Befestigungsschrauben des Kühlers herausschrauben und Kühler mit Lüfter nach unten herausnehmen.



## Hinweis

Um Beschädigungen am Kondensator sowie an den Kältemittelleitungen und Schläuchen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Leitungen und Schläuche nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.

- Halteschellen der Kältemittelleitungen abschrauben.
- Kondensator vom Kühler abschrauben und am Schlossträger befestigen.

## Einbauen

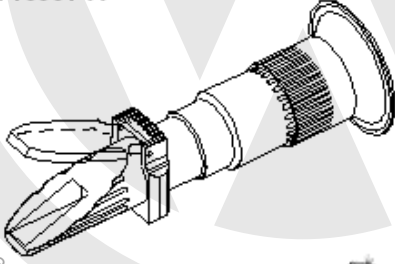
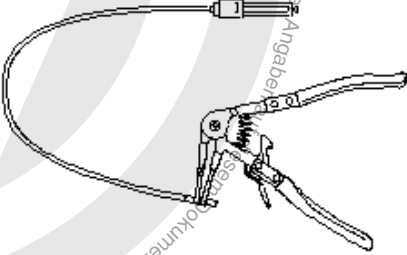
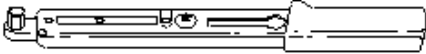
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:

Wie Sie das neue Kühlmittel einfüllen ⇒ [Seite 191](#) .

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

## 3.13 Kühler und Kühlerlüfter - V7- aus- und einbauen (Tiguan)

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel

<p>T10007 A</p> 	<p>VAS 6340</p> 
<p>V.A.G 1331</p> 	
	<p>W19-10043</p>

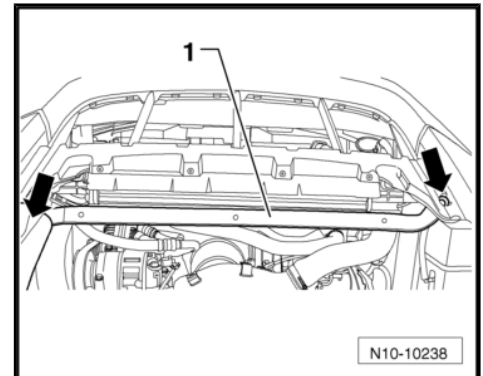
◆ Refraktometer - T10007 A-



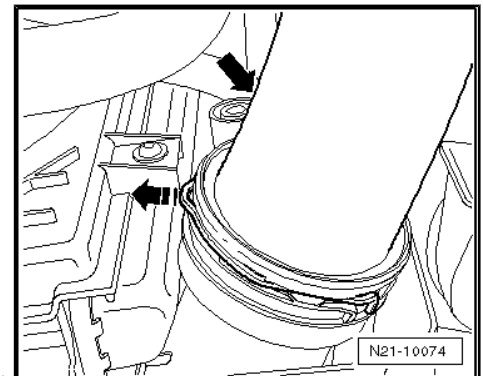
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

### Ausbauen

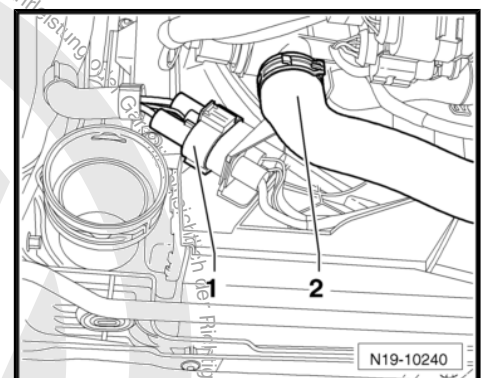
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen; Radhausschale vorn
- Bauen Sie den Halter -1- aus, indem Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- herausdrehen.



- Drücken Sie die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- und ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- ab.
- Bauen Sie den 2. Schlauch vom Ladeluftkühler ebenfalls aus.



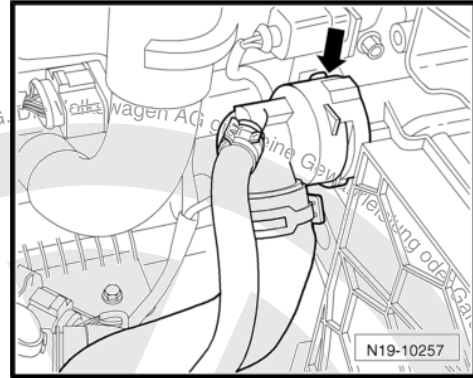
- Trennen Sie die Steckverbindung -1-.
- Lassen Sie das Kühlmittel ab, ziehen Sie dazu den Schlauch -2- ab.



Copyright der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung.  
Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt.



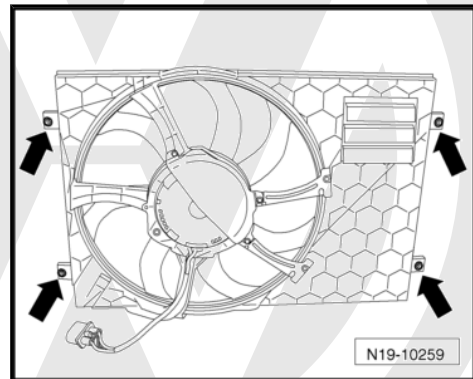
- Entriegeln Sie die Halteklammer und ziehen Sie den Anschlussstutzen -Pfeil- am Kühler ab.
- Ziehen Sie den Anschlussstutzen am Kühler unten ebenfalls ab.



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus und nehmen Sie die Luftführungshutze mit dem Kühlerlüfter - V7- nach oben heraus.

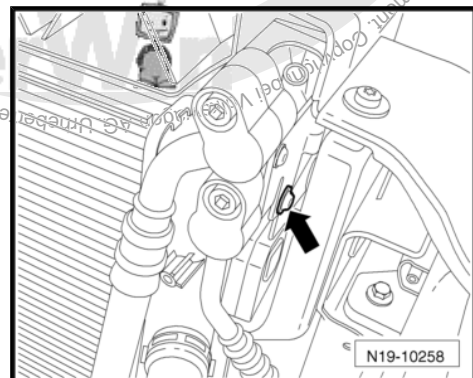
**i Hinweis**

- ◆ *Der Kühlerlüfter - V7- und die Luftführungshutze dürfen bei Ersatz nur komplett gewechselt werden.*
- ◆ *Der Schlossträger braucht nur zum Aus- und Einbau des Kühlers in Servicestellung gebracht werden.*



- Bringen Sie den Schlossträger in Servicestellung: => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung

- Drehen Sie die Befestigungsschraube -Pfeil- heraus.



- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- heraus und nehmen Sie den Kühler nach unten heraus.

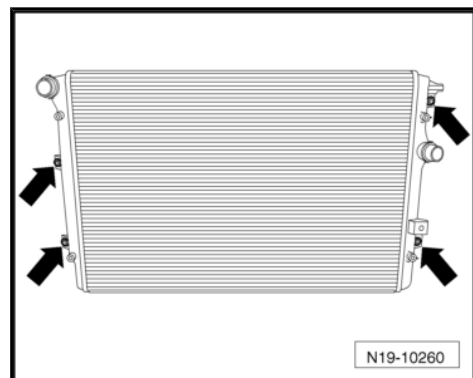
**Einbauen**

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

Wie Sie das neue Kühlmittel einfüllen => [Seite 191](#) .

**Anzugsdrehmomente:**

Bauteil	Nm
Luftführungshutze an Kühler	5
Kühler an Ladeluftkühler	5





### 3.14 Kühler mit Ladeluftkühler aus- und einbauen (Polo)



Vorsicht!

*Die Schraubchellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*



Hinweis

- ◆ *Kühler und Ladeluftkühler sind getrennte Bauteile.*
- ◆ *Der Kühler ist auf den Ladeluftkühler aufgesteckt.*
- ◆ *Kühler und Ladeluftkühler werden zusammen aus- und eingebaut.*

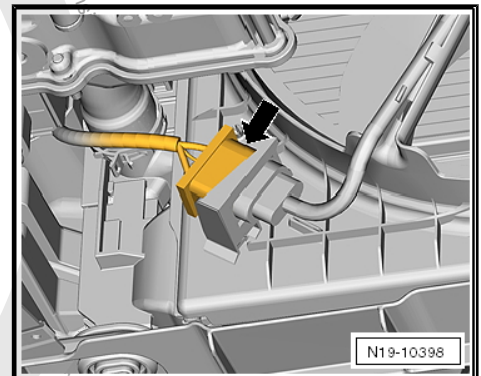
Teile des Kühlsystems aufbauseitig - Montageübersicht  
⇒ [Seite 266](#) .

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**

- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel (5 ... 50 Nm) - V.A.G. 1331-

**Ausbauen**

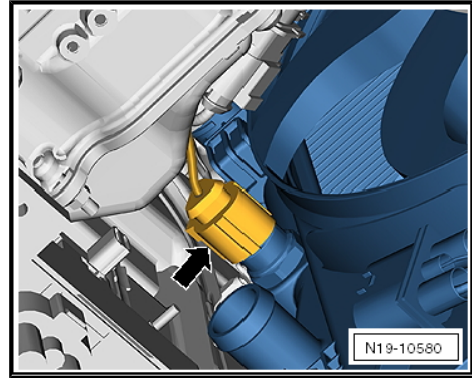
- Kühlmittel ablassen (Polo) ⇒ [Seite 195](#) .
- Kühlmittelschlauch oben am Kühler abziehen.
- Luftführungshutze mit beiden Kühlerlüftern ausbauen  
⇒ [Seite 270](#) .
- Beide Ladeluftschläuche ausbauen.
- Steckverbindung -Pfeil- trennen.



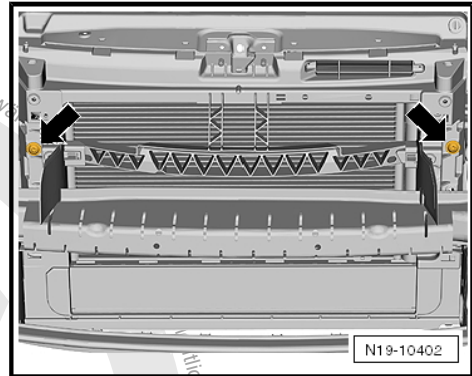




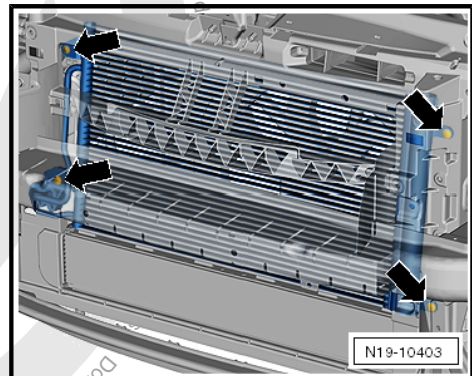
- Stecker -Pfeil- vom Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang - G83- abziehen.
- Schlossträger in Servicestellung bringen => Karosserie-Montagetagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung .



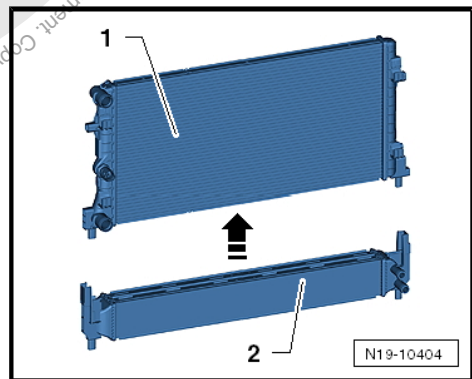
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus.
- Heben sie die Kühler aus den unteren Lagerungen und drücken ihn etwas nach hinten.
- Nehmen Sie die seitlichen Kühlerlager ab.
- Drehen sie die seitliche Befestigungsschraube für die Klimakompressorleitungen heraus.



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben des Kondensators -Pfeile- heraus.
- Sichern Sie den Kondensator mit Kabelbindern am Schlossträger.
- Nehmen Sie den Kühler und den Ladeluftkühler nach unten heraus.



- Ziehen Sie den Kühler -1- in -Pfeilrichtung- aus den seitlichen Aufnahmen des Ladeluftkühlers -2-.



### Einbauen

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

Wie Sie das neue Kühlmittel einfüllen  
 => „1.6 Kühlmittel ablassen und auffüllen (Polo)“, Seite 195 .

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: => Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

### Anzugsdrehmomente

Bauteil	Nm
Kühlerlager an Schlossträger	5
Halter Klimakompressorleitungen an Kühler	5
Kühler an Kondensator	5



## 21 – Aufladung

### 1 Abgasturbolader



#### Hinweis

- ◆ *Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.*
- ◆ *Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein. Nur bei Steckkupplungen müssen der Dichtring und die Dichtfläche leicht eingeölt werden ⇒ Seite 333 .*
- ◆ *Ladeluftsystem muss dicht sein.*
- ◆ *Selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.*
- ◆ *Zur Montage der Federbandschellen wird die Zange für Federbandschellen - VAS 5024A- oder die Schlauchklemmzange - VAS 6340- empfohlen.*
- ◆ *Abgasturbolader am Anschlussstutzen der Ölvorlaufleitung mit Motoröl befüllen*
- ◆ *Motor nach dem Einbau des Abgasturboladers ca. 1 Minute im Leerlauf laufen lassen und nicht gleich hochdrehen, damit die Ölversorgung des Turboladers sichergestellt ist.*

⇒ „1.1 Abgasturbolader - Montageübersicht“, Seite 285

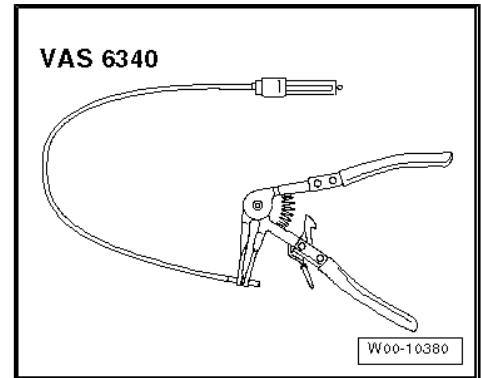
⇒ „1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen“, Seite 289

⇒ „1.3 Druckdose für Abgasturbolader prüfen“, Seite 295

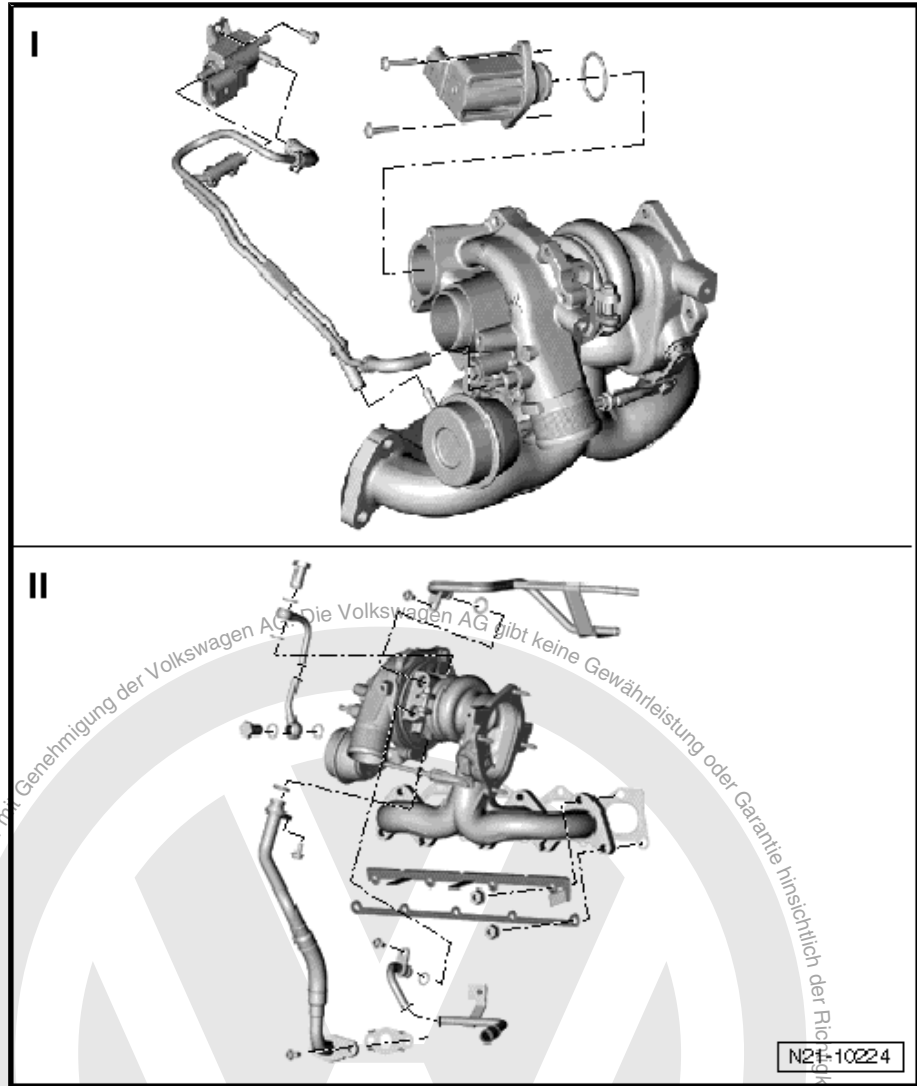
⇒ „1.4 Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen“, Seite 296

⇒ „1.5 Druckdose für Abgasturbolader einstellen“, Seite 298

#### 1.1 Abgasturbolader - Montageübersicht



Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagen AG.



Teil I



**1 - Magnetventil für Ladedruckbegrenzung - N75-**

**2 - 10 Nm**

**3 - 7 Nm**

**4 - Umluftventil für Turbolader - N249-**

- ❑ zum Ausbau muss das Druckrohr ausgebaut werden ⇒ [Seite 291](#)

**5 - O-Ring**

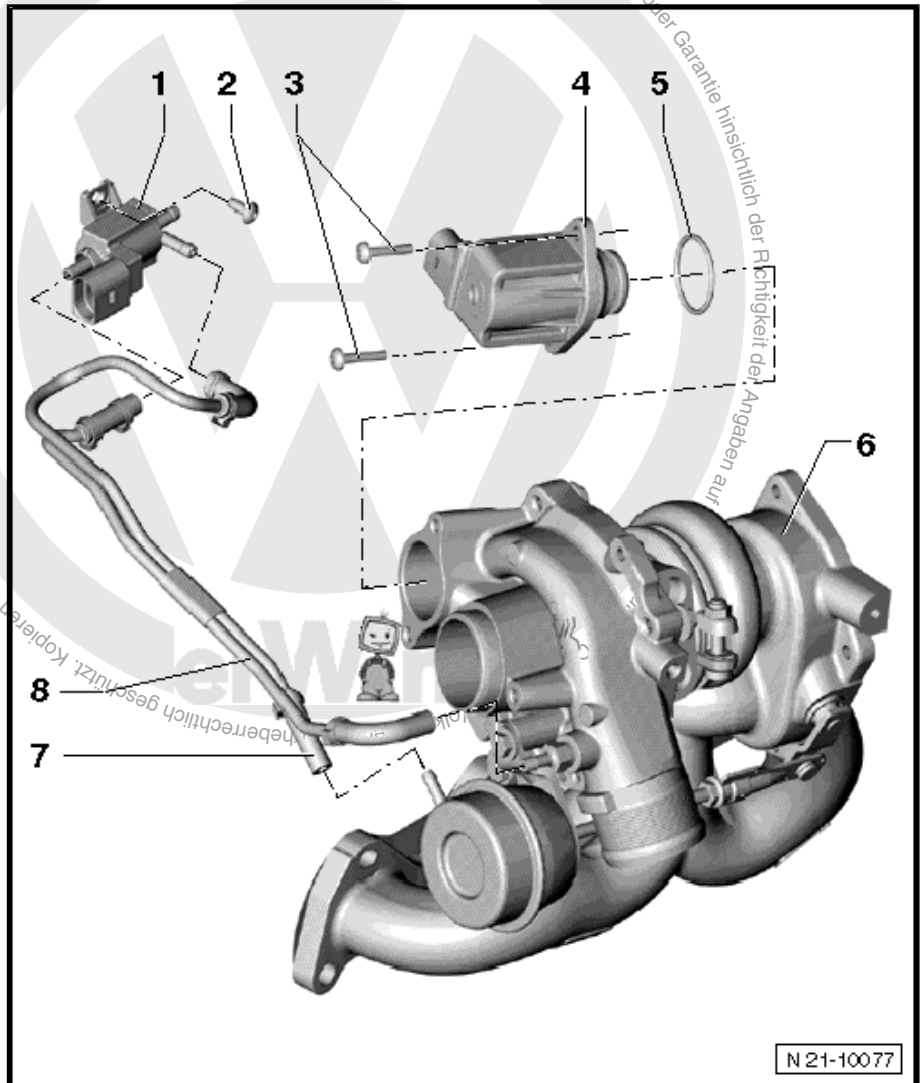
- ❑ bei Beschädigung ersetzen

**6 - Abgasturbolader**

- ❑ aus- und einbauen ⇒ [Seite 289](#)
- ❑ Druckdose für Abgasturbolader prüfen ⇒ [Seite 295](#)
- ❑ Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen ⇒ [Seite 296](#)
- ❑ Druckdose für Abgasturbolader einstellen ⇒ [Seite 298](#)

**7 - Verbindungsschlauch**

**8 - Verbindungsschlauch**



N 21-10077

Teil II



1 - 8 Nm

2 - Kühlmittelrohr

3 - O-Ring

- ersetzen

4 - Abgasturbolader

- Anzugsdrehmoment der Stiftschrauben für Katalysator: 20 Nm
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 289](#)
- Druckdose für Abgasturbolader prüfen ⇒ [Seite 295](#)
- Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen ⇒ [Seite 296](#)
- Druckdose für Abgasturbolader einstellen ⇒ [Seite 298](#)

5 - Dichtung

- ersetzen

6 - Halter



**Hinweis**

- ◆ *Der Halter ist entfallen.*
- ◆ *Im Reparaturfall wird der Halter nicht mehr eingebaut.*

7 - Halter



**Hinweis**

- ◆ *Der Halter ist entfallen.*
- ◆ *Im Reparaturfall wird der Halter nicht mehr eingebaut.*

8 - 25 Nm

- Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen

Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.

Stiftschrauben mit Heißschraubenpaste einstreichen.

Anzugsreihenfolge beachten: Positionen -A- bis -I-

9 - Kühlmittelrohr

10 - Dichtung

- ersetzen

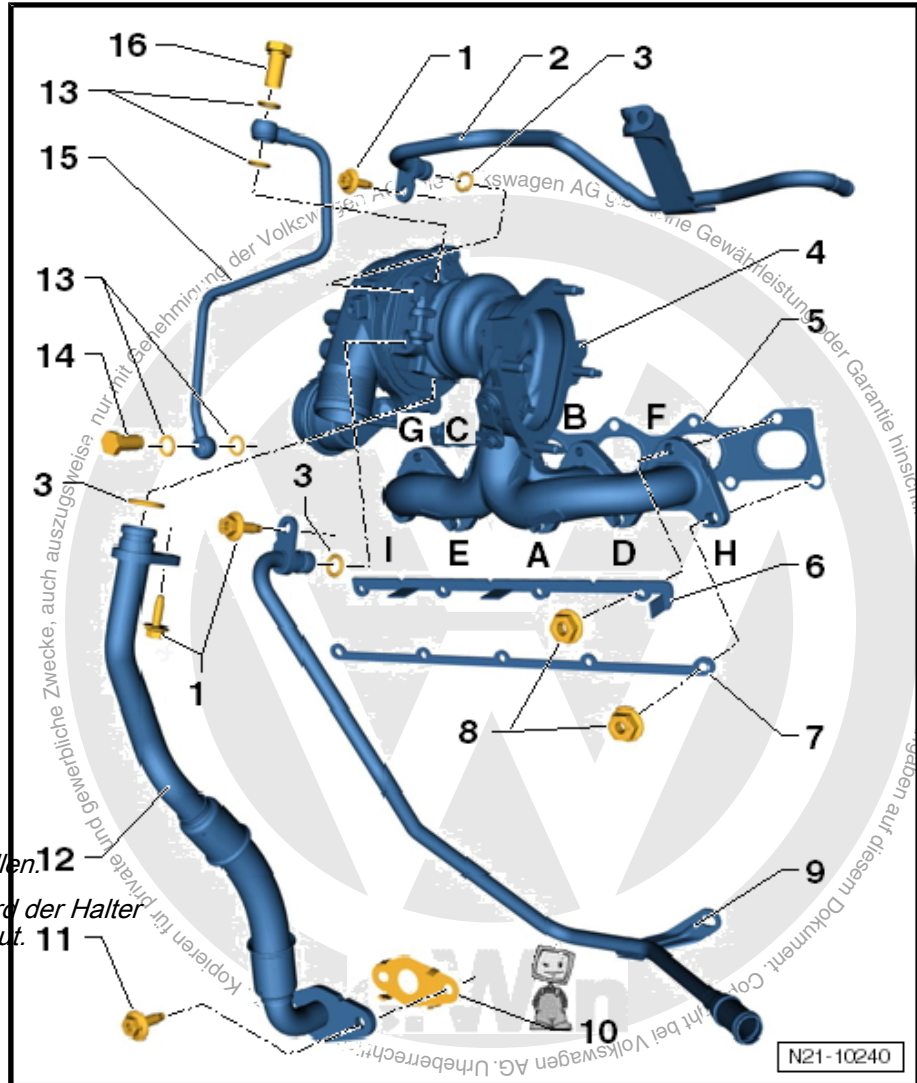
11 - 8 Nm

12 - Ölrücklaufrohr

- zum Ausbau Katalysator ausbauen ⇒ [Seite 427](#)

13 - Dichtring

- ersetzen

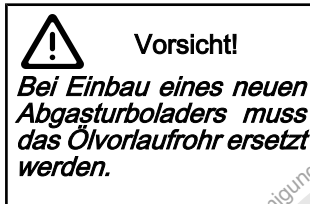




14 - Hohlsschraube, 20 Nm

- am Steuergehäuse befestigt

15 - Ölvorlaufrohr

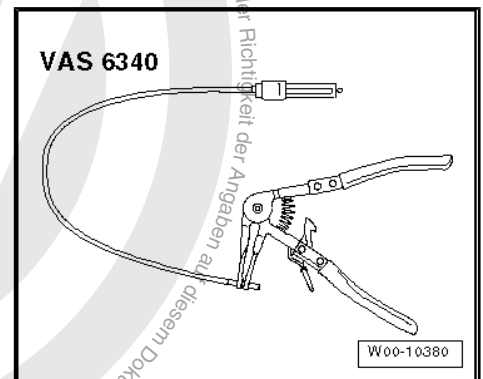


16 - Hohlsschraube, 30 Nm

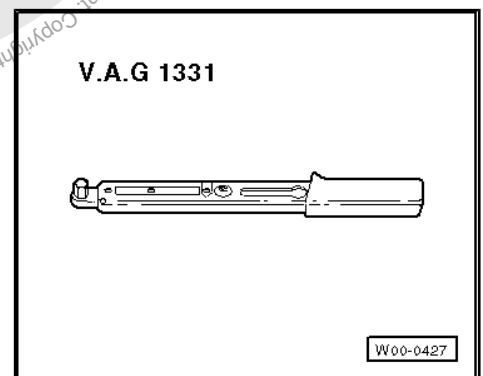
## 1.2 Abgasturbolader aus- und einbauen

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-



- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-





## Ausbauen



### Vorsicht!

*Wird am Abgasturbolader ein mechanischer Schaden festgestellt, z. B. ein zerstörtes Verdichterrad, genügt es nicht nur den Turbolader zu ersetzen.*

*Um Folgeschäden zu vermeiden, führen Sie bitte folgende Arbeiten durch:*

- ◆ *Prüfen Sie das Luftfiltergehäuse, den Luftfiltereinsatz und die Ansaugschläuche auf Verunreinigungen.*
- ◆ *Prüfen Sie die gesamte Ladeluftstrecke und den Ladeluftkühler auf Fremdkörper.*

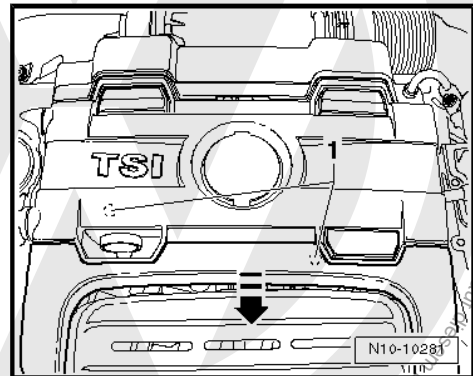
*Werden Fremdkörper im Ladeluftsystem festgestellt, muss die Ladeluftstrecke gereinigt und der Ladeluftkühler ggf. ersetzt werden.*



### Hinweis

*Im weiteren Arbeitsablauf muss das Masseband der Batterie abgeklemmt werden. Prüfen Sie deshalb bitte, ob ein codiertes Radio eingebaut ist. Gegebenenfalls ist dann vorher die Anti-Diebstahl-Codierung zu erfragen.*

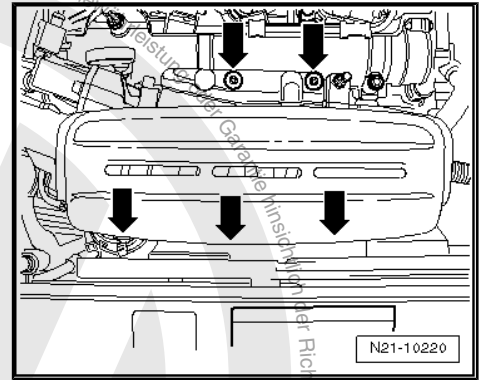
- Klemmen Sie die Batterie ab ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie ab- und anklemmen .
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.







- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.
- Öffnen und verschließen Sie den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Kühlmittel ablassen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Tiguan) ⇒ [Seite 191](#) .
- Kühlmittel ablassen (Polo) ⇒ [Seite 195](#) .
- Kühlmittel ablassen (Sharan) ⇒ [Seite 200](#) .
- Kühlmittel ablassen (Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 204](#) .
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Bauen Sie den Kühlerlüfter - V7- zusammen mit der Luftführungshutze aus ⇒ [Seite 262](#) .



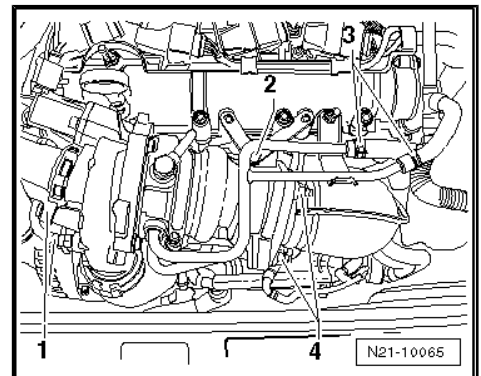
#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



#### Hinweis

*Kühlmittelschläuche am Motor mit der Schlauchklemmzange VAS 6340- abziehen.*

- Beachten Sie die Sauberkeitsregeln ⇒ [Seite 8](#) .
- Ziehen Sie die Verbindungsschläuche -1- und die Kühlmittelschläuche -3- ab.
- Schrauben Sie den Halter -2- und die Befestigungsmuttern -4- vom Abgasturbolader ab.



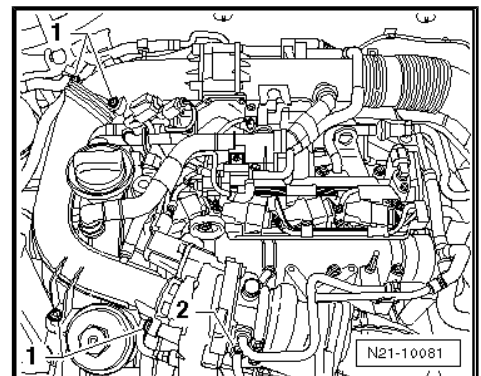
- Drehen Sie die Befestigungsschraube -2- heraus und nehmen Sie das obere Kühlmittelrohr ab.



#### Hinweis

*Das untere Kühlmittelrohr kann erst nach dem Ausbau des Katalysators ausgebaut werden.*

- Drehen Sie die Schrauben -1- heraus und nehmen Sie das Druckrohr ab



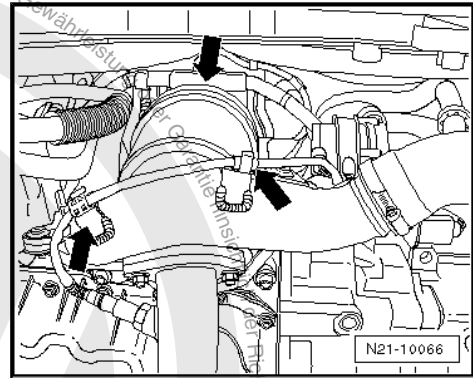
#### Passat, Passat CC

- Luftführungshutze ausbauen ⇒ [Seite 277](#) .
- Katalysator ausbauen ⇒ [Seite 436](#) .

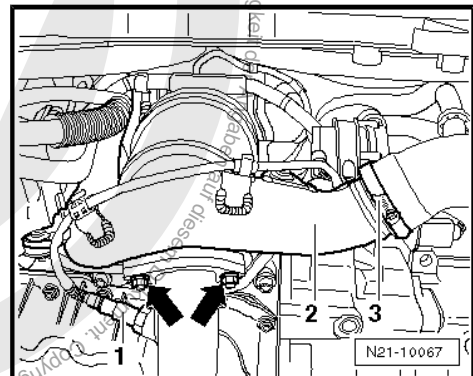
#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge



- Nehmen Sie die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen -Pfeile-.
- Ziehen Sie den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- ab und bauen Sie sie aus.



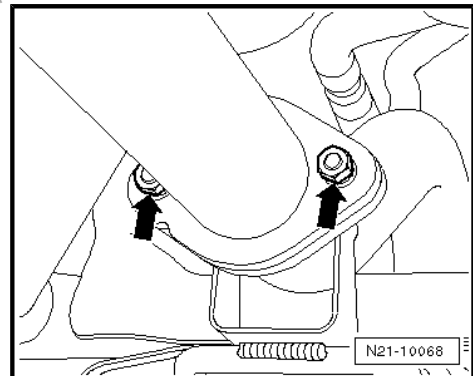
- Öffnen Sie die Schlauchschelle -3- und bauen Sie das Ladeluftrohr -2- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.



- Schrauben Sie das Abgasrohr zum Nachschalldämpfer ab -Pfeile-.

 **Hinweis**

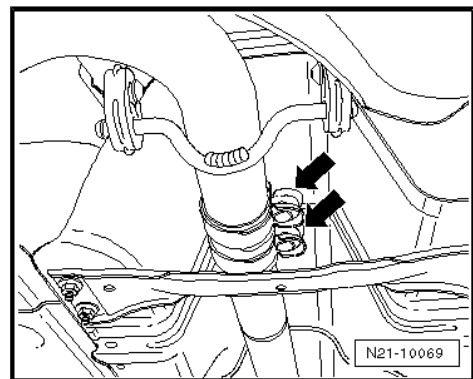
*Beim Polo wird der Katalysator zusammen mit dem Abgasvorrohr ausgebaut.*



- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Klemmhülse -Pfeile- und ziehen das Abgasrohr nach hinten.
- Ziehen Sie das Abgasrohr mit dem Abkoppellement ebenfalls heraus.
- Nehmen Sie den Katalysator zusammen mit dem Ladeluftrohr nach unten ab.

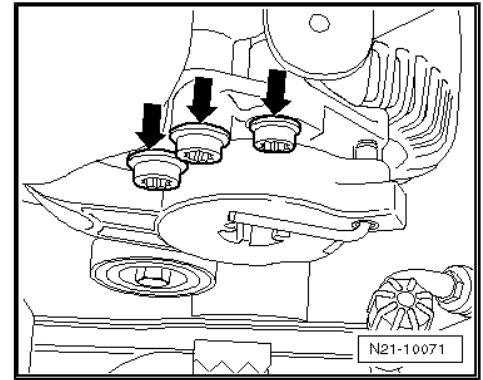
Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) ⇒ [Seite 81](#) .

Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC)  
⇒ [Seite 78](#) .

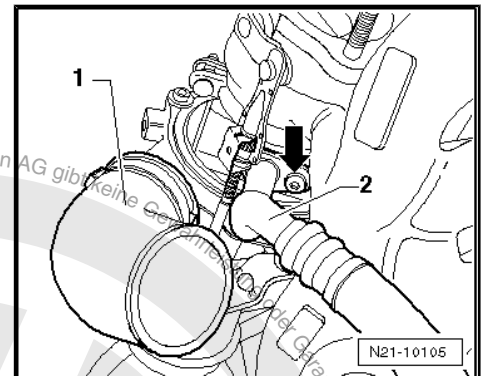




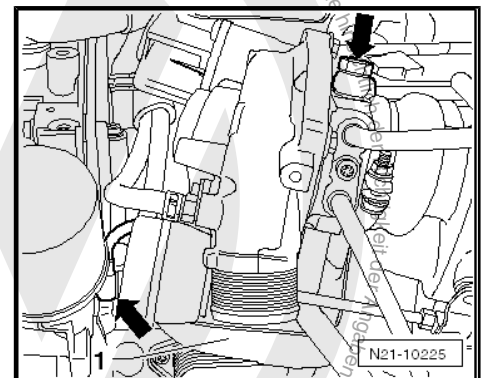
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben des Spannelements heraus -Pfeile- und nehmen Sie es ab.
- Obere Befestigungsschraube vom Drehstromgenerator ausbauen und den Generator nach vorn schwenken.
- Drehen Sie die Befestigungsschraube -Pfeil- des Ölrücklaufrohrs -2- am Abgasturbolader heraus.



- Ziehen Sie das Ölrücklaufrohr nach unten.
- Schrauben Sie den Ladeluftschlauch -1- am Abgasturbolader ab.
- Drehen Sie die Hohlschrauben des Ölvorlaufrohrs -Pfeile- am Abgasturbolader und am Steuergehäuse heraus.



- Nehmen Sie das Ölvorlaufrohr ab.
- Schrauben Sie alle Befestigungsmuttern des Abgaskrümmers -1- ab.
- Ziehen Sie den Abgaskrümm器 mit dem Abgasturbolader nach oben heraus.



#### Hinweis

Der Abgasturbolader kann nur mit Abgaskrümm器 ersetzt werden.

#### Einbauen



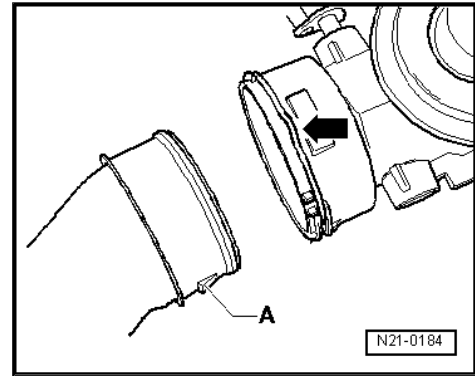
#### Vorsicht!

Bei Einbau eines neuen Abgasturboladers muss das Ölvorlaufrohr ersetzt werden.

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



- ◆ Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen.
- ◆ Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.
- ◆ Stiftschrauben mit Heischraubenpaste einstreichen.
- ◆ Anzugsreihenfolge und Anzugsdrehmoment beachten: Positionen -A- bis -I- => [Seite 285](#) .
- ◆ Dichtungen, Dichtringe und selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.
- ◆ Abgasturbolader am Anschlussstutzen des Ölvorlaufrohrs mit Motoröl befüllen.
- ◆ Motor nach dem Einbau des Abgasturboladers ca. 1 Minute im Leerlauf laufen lassen, damit die Ölversorgung des Turboladers sichergestellt ist.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren Öl- und fettfrei sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.
- ◆ Bauen Sie die Abgasanlage ein und richten Sie diese spannungsfrei aus.
- ◆ Achten Sie beim Montieren von Luftföhungsrohren mit Steckverbindung darauf, dass die Sicherungsklammer -Pfeil- hörbar in die Haltenase -A- einrastet.



Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen  
=> [Seite 333](#)

Anzugsdrehmomente:



**Vorsicht!**

**Die Schraubenschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu föhren, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.**

Abgasturbolader - Montageübersicht => [Seite 285](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht (Eos, Golf Plus, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Scirocco, Tiguan, Sharan) => [Seite 329](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht (Polo) => [Seite 330](#)

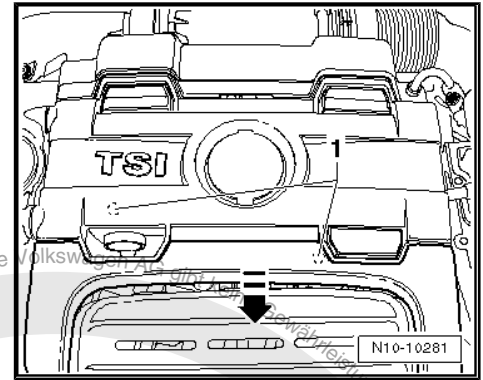
Ladeluftsystem - Montageübersicht (Passat, Passat CC)  
=> [Seite 332](#)

Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht => [Seite 407](#)

Drehstromgenerator einbauen => Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Drehstromgenerator aus- und einbauen .



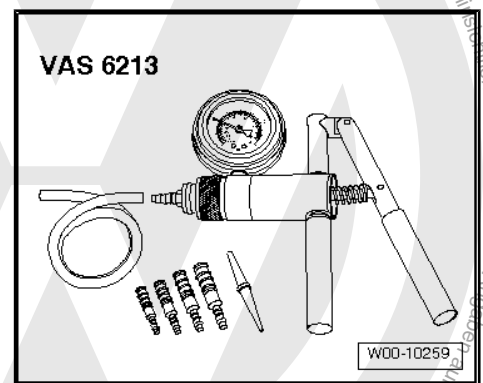
- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.



### 1.3 Druckdose für Abgasturbolader prüfen

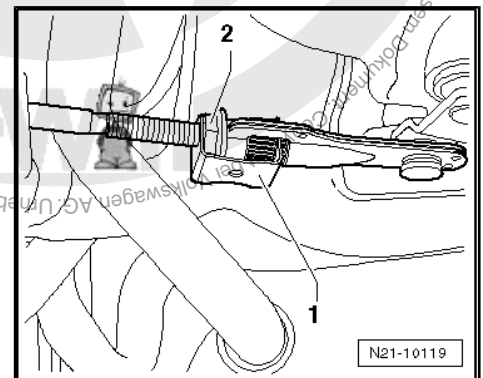
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Handvakuumpumpe - VAS 6213-

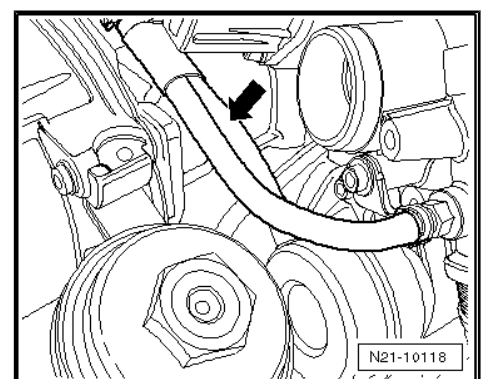


- Prüfen Sie den korrekten Sitz der Sicherungsklammer -1- am Gestänge der Druckdose.

Die Befestigungsmutter -2- muss mit Siegelack gesichert sein.

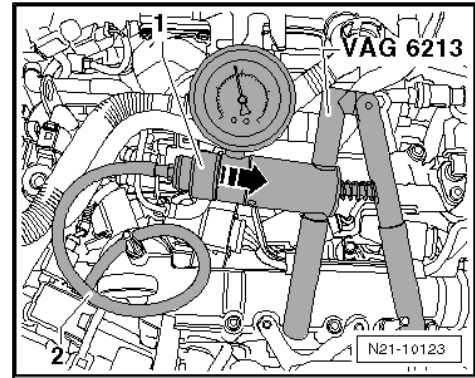


- Ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- von der Druckdose ab.





- Stecken Sie den Schlauch -2- auf den Anschlussstutzen der Druckdose auf.
- Schieben Sie den Schaltring -1- an der Handvakuumpumpe - VAS 6213- in -Pfeilrichtung- bis zum Anschlag.



- Betätigen Sie die Handvakuumpumpe - VAS 6213- bis am Druckmanometer ein Druck von 700 mbar angezeigt wird.

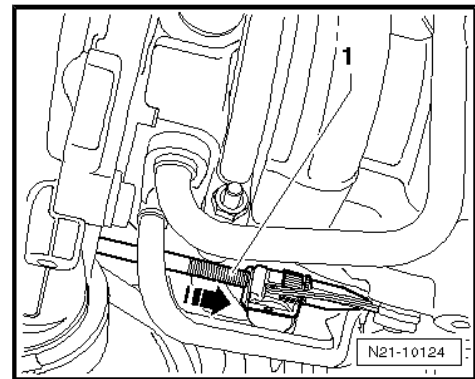
Das Gestänge der Druckdose -1- muss sich dabei in -Pfeilrichtung- bewegen.

Steht der Druck bei 700 mbar:

Die Druckdose ist i. O.

Fällt der Druck schlagartig ab:

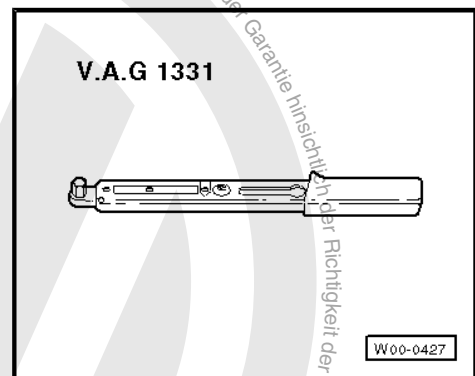
- Ersetzen Sie die Druckdose => [Seite 289](#) .



## 1.4 Druckdose für Abgasturbolader aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

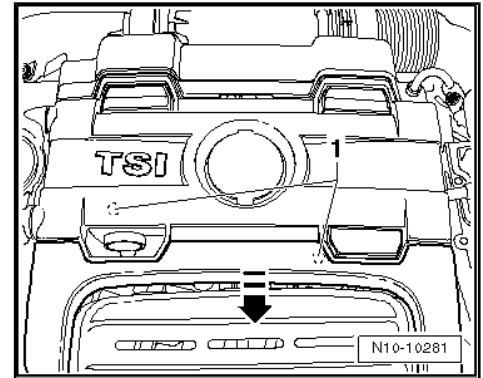


### Ausbauen

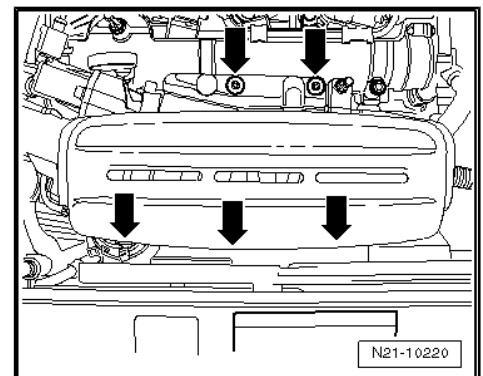
- Entriegeln Sie den Unterdruckschlauch am Unterdruckbehälter -Pfeil- und ziehen Sie ihn ab.



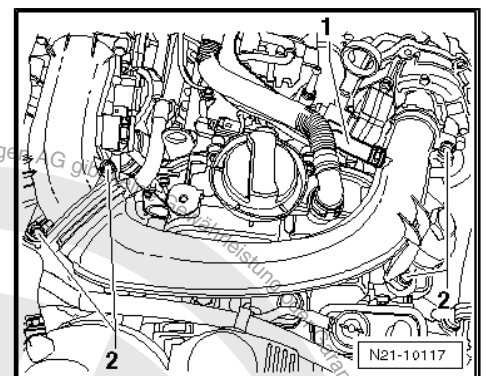
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



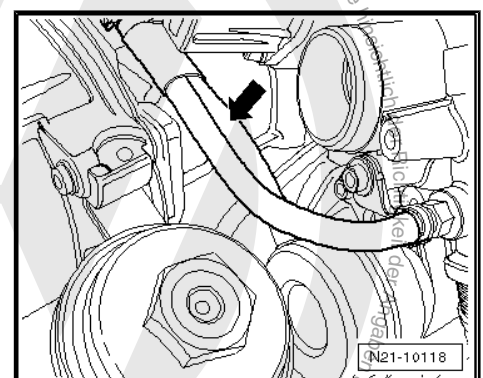
- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.



- Ziehen Sie den Schlauch -1- vom Druckrohr ab und drehen Sie die Befestigungsschrauben -2- für das Druckrohr heraus.
- Nehmen Sie das Druckrohr ab.



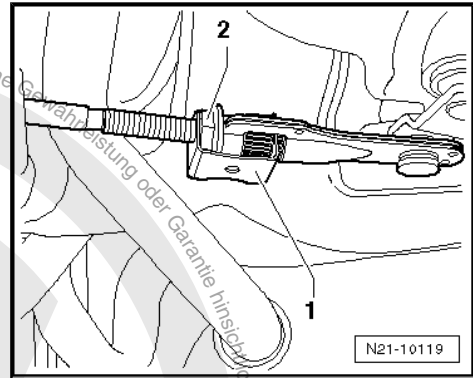
- Ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- an der Druckdose ab.
- Entfernen Sie den Siegelack an der Befestigungsmutter -2-.







- Ziehen Sie die Sicherungsklammer -1- ab und lösen Sie die Befestigungsmutter -2- am Gestänge der Druckdose.
- Drehen Sie die Rändelmutter vom Gewindebolzen der Druckdose.

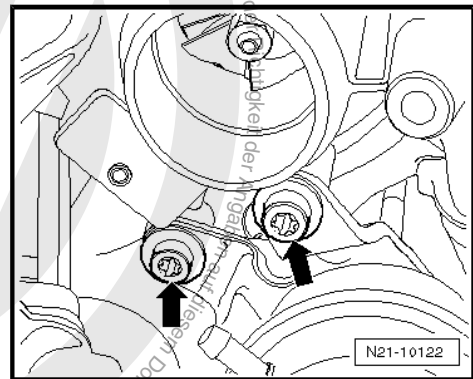


- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- der Druckdose heraus und nehmen Sie die Druckdose vom Abgasturbolader ab.

### Einbauen

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

- ◆ Nach dem Einbau der Druckdose muss das Gestänge eingestellt werden [=Seite 298](#)
- ◆ Anzugsdrehmoment Druckdose an Abgasturbolader: 10 Nm
- ◆ Dichtungen, Dichtringe und selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.



## 1.5 Druckdose für Abgasturbolader einstellen

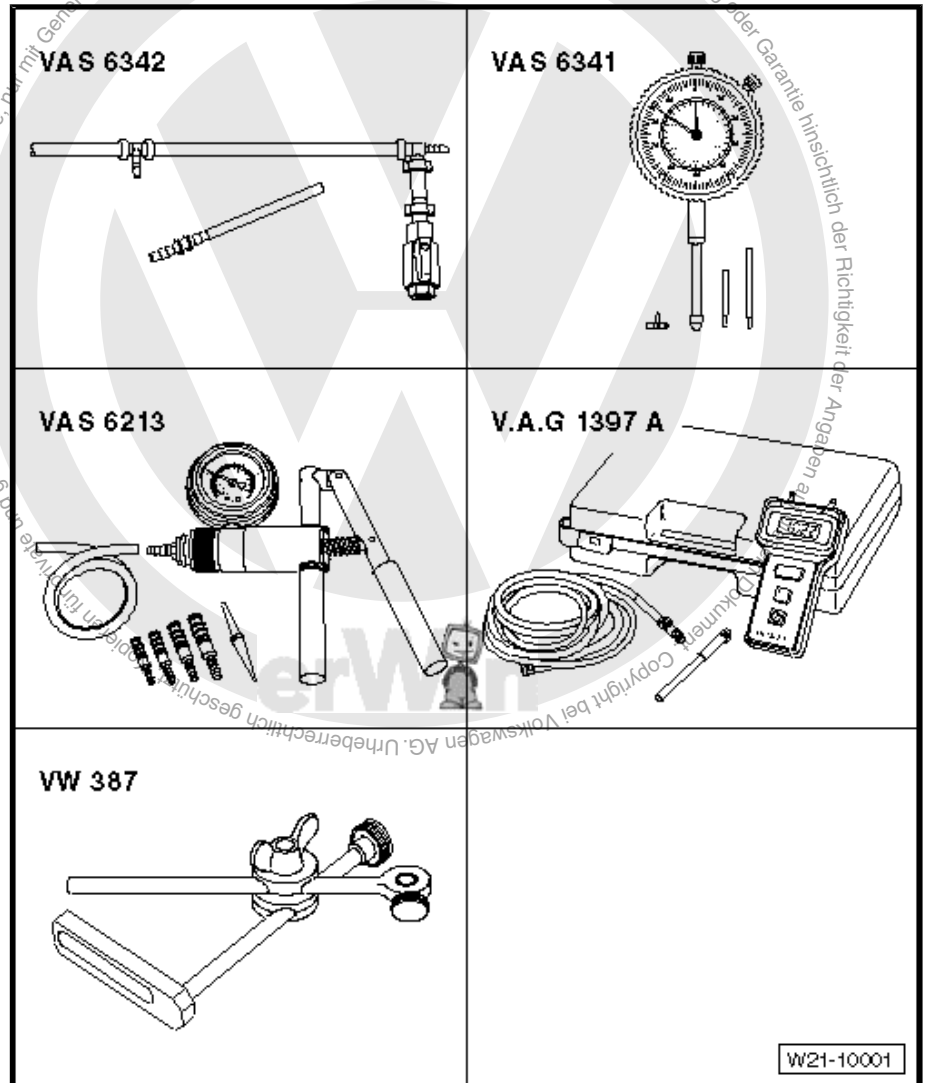


### Hinweis

Die Druckdose muss nur eingestellt werden, wenn das Gestänge gelöst wurde.



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**

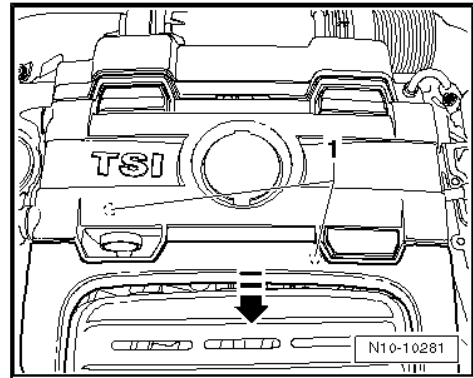


- ◆ Druckregelventil - VAS 6342-
- ◆ Messuhrset, 4-teilig - VAS 6341-
- ◆ Handvakuumpumpe - VAS 6213-
- ◆ Turboladerprüfgerät - V.A.G 1397A-
- ◆ Universal-Messuhrhalter - VW 387-
- ◆ Verlängerung 30 mm - VAS 6341/3- (ohne Abbildung)
- ◆ Flachtaster - VAS 6341/4- (ohne Abbildung)

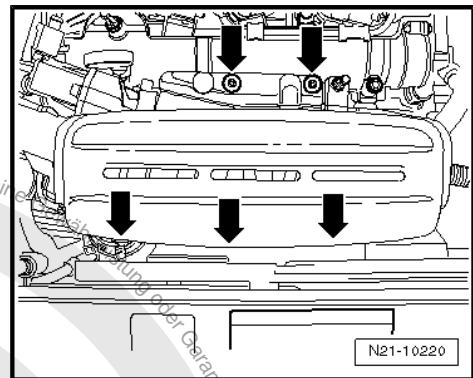


## Arbeitsablauf

- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



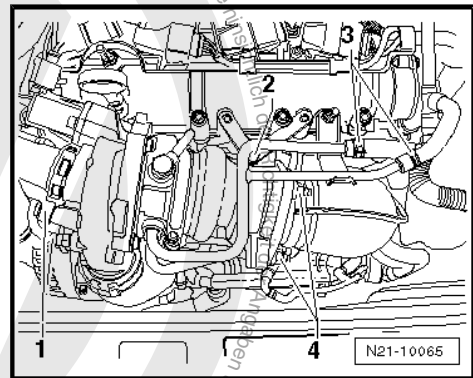
- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.
- Öffnen und verschließen Sie den Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter, um den Druck vom Kühlsystem abzulassen.
- Lassen Sie nun das Kühlmittel ab.



### Hinweis

*Kühlmittelschläuche am Motor mit der Schlauchklemmzange -VAS 6340- abziehen.*

- Ziehen Sie die Verbindungsschläuche -1- und die Kühlmittelschläuche -3- ab.
- Drehen Sie die Schrauben und die Befestigungsmuttern -4- vom Abgasturbolader los.

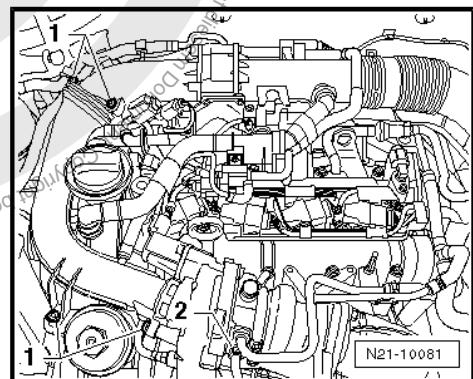


- Drehen Sie die Befestigungsschraube -2- heraus und nehmen Sie das obere Kühlmittelrohr ab.

### Hinweis

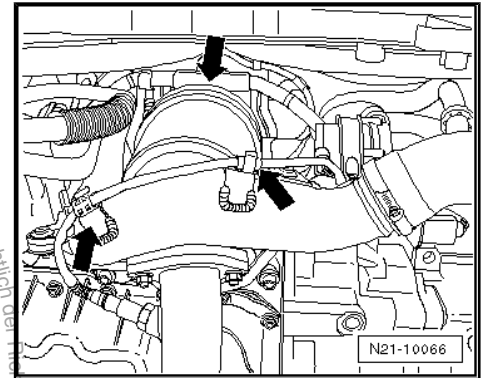
*Das untere Kühlmittelrohr kann erst nach dem Ausbau des Katalysators ausgebaut werden.*

- Drehen Sie die Schrauben -1- heraus und nehmen Sie das Druckrohr ab.
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Nehmen Sie die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen -Pfeile-.

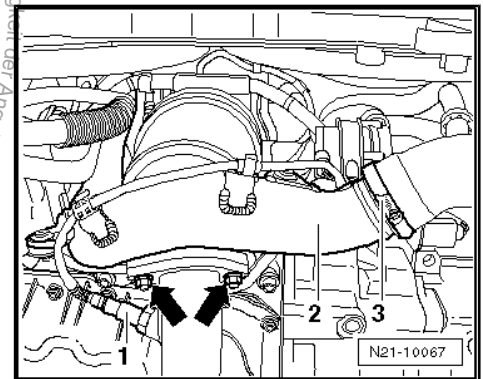




- Ziehen Sie den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- ab und bauen Sie sie aus.



- Öffnen Sie die Schlauchschelle -3- und bauen Sie das Ladeluftrohr -2- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.
- Nehmen Sie den Katalysator nach unten ab.



### Hinweis

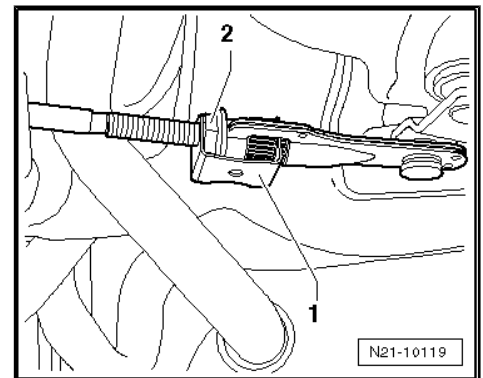
Beim Polo wird der Katalysator zusammen mit dem Abgasvorröhr ausgebaut.

- Ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- von der Druckdose am Turbolader ab.

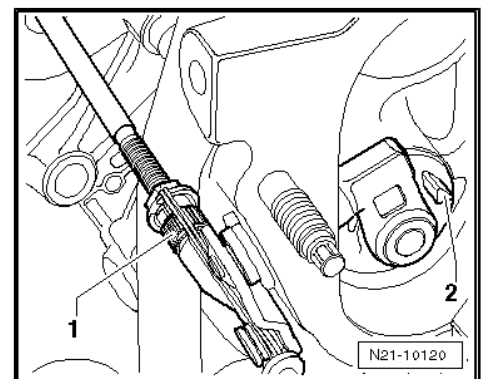
**Einstellung der Druckdose prüfen ⇒ Seite 295**

**Fortsetzung, wenn die Druckdose ersetzt bzw. das Gestänge gelöst wurde**

- Entfernen Sie den Siegellack an der Kontermutter -2-.
- Ziehen Sie die Sicherungsklammer -1- ab und lösen Sie die Kontermutter -2- am Gestänge der Druckdose.

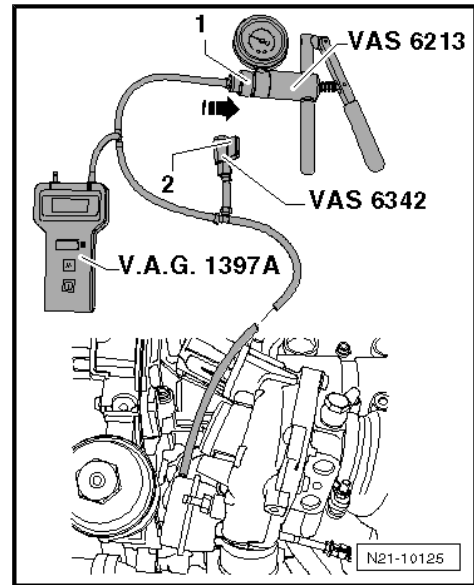


- Bypassklappe -2- über die Rändelmutter am Gestänge der Druckdose -1- Voreinstellen, so dass sich die Bypassklappe gerade noch mit der Hand drehen lässt.
- Drehen Sie die Rändelmutter -1- um 2 Umdrehungen weiter.
- Ziehen Sie die Kontermutter handfest an.





- Stecken Sie die Handvakuumpumpe - VAS 6213- , das Turboladerprüfgerät - V.A.G 1397A- an Anschluss -II- und das Druckregelventil - VAS 6342- wie in der Abbildung gezeigt zusammen.
- Schließen Sie das Druckregelventil - VAS 6342- am Hebel -2-.
- Schieben Sie den Schaltring -1- der Handvakuumpumpe - VAS 6213- in -Pfeilrichtung- zum Druckmanometer.
- Schalten Sie das Turboladerprüfgerät - V.A.G 1397A- ein und stellen den Schiebeschalter auf Stellung -II-.



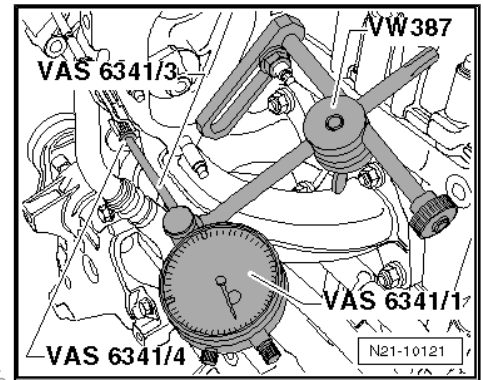


- Befestigen Sie den Universal-Messuhrhalter - VW 387- am Abgasturbolader.

**i Hinweis**

*Das Messuhrgestänge und das Gestänge der Druckdose müssen zueinander fluchten.*

- Befestigen Sie die Messuhr - VAS 6341/1- mit Verlängerung 30 mm - VAS 6341/3- und Flachhäster - VAS 6341/4- am Universal-Messuhrhalter - VW 387- .
- Stellen Sie bei 0 bar die Messuhr - VAS 6341/1- auf 1 mm Vorspannung.
- Betätigen Sie die Handvakuumpumpe - VAS 6213- bis auf dem Turboladerprüfgerät - V.A.G 1397A- ein Druck von 800 mbar angezeigt wird.
- Lassen Sie den Druck über das Druckregelventil - VAS 6342- auf 0 mbar ab.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang ca. 3-5 Mal.



**i Hinweis**

*Dieser Vorgang soll ein Klemmen der Bypassklappe bzw. des Gestänges der Druckdose verhindern.*

**i Hinweis**

*Die mm Angaben beziehen sich auf den abgelesenen Wert (beinhaltet 1 mm Vorspannung).*

- Lassen Sie den Druck über das Druckregelventil - VAS 6342- auf 0 mbar ab.
- Stellen Sie die Messuhr - VAS 6341/1- auf 0.

**i Hinweis**

◆ *Die nachfolgenden Messungen müssen in einer Reihenfolge durchgeführt werden. Der Druck darf zwischendurch nicht auf 0 abgelassen werden.*

◆ *Während des gesamten Messvorgangs darf nicht an dem Gestänge gerüttelt werden.*

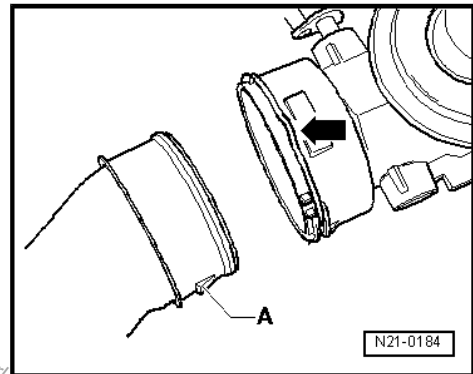
- Betätigen Sie die Handvakuumpumpe - VAS 6213- bis das Turboladerprüfgerät - V.A.G 1397A- 500+/- 5 mbar anzeigt.
- Wert an der Messuhr - VAS 6341/1- ablesen und notieren.
- Betätigen Sie die Handvakuumpumpe - VAS 6213- bis das Turboladerprüfgerät - V.A.G 1397A- 800 +/- 5 mbar anzeigt.
- Lassen Sie den Druck über das Druckregelventil - VAS 6342- auf 500 +/- 5 mbar ab.
- Wert an der Messuhr - VAS 6341/1- ablesen und notieren.
- Wert 1 und 2 zusammenzählen und durch 2 teilen.
- Das Ergebnis (Mittelwert) muss 5,5 +/- 0,25 mm sein.



- Sollte das Ergebnis (Mittelwert) nicht 5,5 +/- 0,25 mm sein, Einstellung korrigieren, Kontermutter handfest anziehen und Messung wiederholen.
- Ist das Ergebnis (Mittelwert) 5,5 +/- 0,25-mm-Kontermutter mit 9 Nm festziehen und mit Siegelack sichern.
- Befestigen Sie die Sicherungsklammer am Gestänge der Druckdose.

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

- ◆ Dichtungen, Dichtringe und selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.
- ◆ Bei Ersatz des Dichtrings legen Sie den Dichtring in die Nut des Ladeluftschlauchs. Achten Sie darauf, dass der Dichtring umlaufend in der Nut liegt.
- ◆ Benetzen Sie den Dichtring leicht mit Motoröl.
- ◆ Bringen Sie die Sicherungsklammer -Pfeil- in die Entriegelungsstellung.
- ◆ Achten Sie beim Montieren von Luftführungsrohren mit Steckverbindung darauf, dass die Sicherungsklammer -Pfeil- hörbar in die Haltenase -A- einrastet.



#### Vorsicht!

**Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu Geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.**

Abgasturbolader - Montageübersicht ⇒ [Seite 285](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 328](#)

Teile der Abgasanlage aus- und einbauen ⇒ [Seite 407](#)





## 2 Kompressor

⇒ „2.1 Kompressor - Montageübersicht“, Seite 305

⇒ „2.2 Kompressor aus- und einbauen“, Seite 307

⇒ „2.3 Kompressor aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb)“, Seite 315

⇒ „2.4 Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen“, Seite 323

### 2.1 Kompressor - Montageübersicht

#### 1 - Gehäuse mit Geräuschdämpfung

- für Geräuschdämpfung

#### 2 - Geräuschdämpfung

- für Ansaugluft

#### 3 - Ansaugschlauch

- mit Federbandschellen sichern

#### 4 - 7 Nm

- selbstschneidende Schraube
- Die Befestigungsschraube darf nur dann mit einem Schraubendreher festgezogen werden, wenn die Schraubendrehzahl max.. 500/min beträgt und ein Anzugsdrehmoment von max. 7 Nm eingestellt wird.

#### 5 - 7 Nm

#### 6 - 7 Nm

- selbstschneidende Schraube
- Die Befestigungsschraube darf nur dann mit einem Schraubendreher festgezogen werden, wenn die Schraubendrehzahl max.. 500/min beträgt und ein Anzugsdrehmoment von max. 7 Nm eingestellt wird.

#### 7 - O-Ring

- ersetzen

#### 8 - Druckrohr

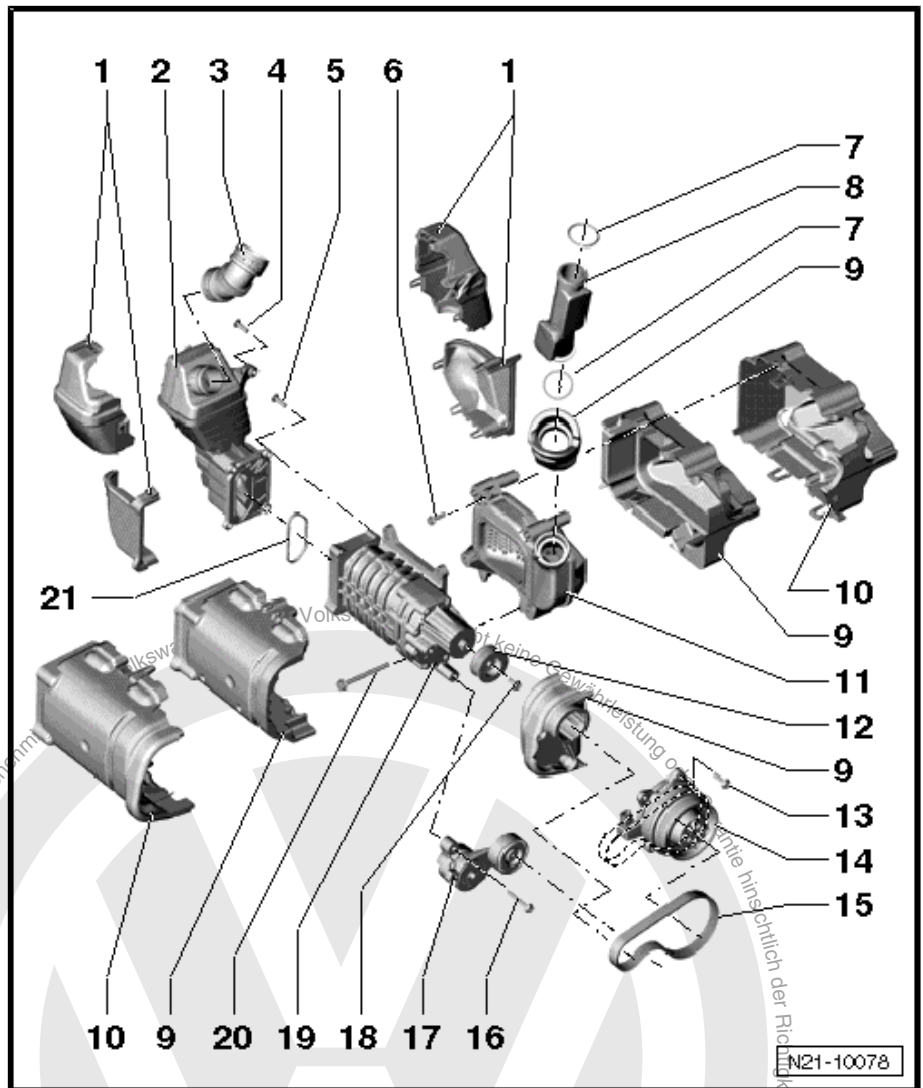
#### 9 - Geräuschdämpfung

#### 10 - Gehäuse

- für Geräuschdämpfung

#### 11 - Geräuschdämpfung

- für Ladeluft





- mit Dichtring
- Dichtring zwischen Kompressor und Geräuschkämpfung ersetzen

## 12 - Riemenscheibe


- für Kompressor

## 13 - 8 Nm

## 14 - Kühlmittelpumpe mit Magnetkupplung für Kompressor - N421-

## 15 - Keilrippenriemen

- für Kompressor

 **Vorsicht!**  
*Beachten Sie beim Einbau des Keilrippenriemens die Laufrichtung und den korrekten Sitz auf den Riemenscheiben und dem Spannelement.*

## 16 - 23 Nm

## 17 - Spannelement

- für Keilrippenriemen Kompressor
- mit Maulschlüssel SW 16 - T10241- entspannen
- mit Absteckdorn - T10060 A- arretieren

## 18 - 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen

- zum Lösen und Festziehen der Befestigungsschraube die Welle des Kompressors mit Schraubenschlüssel festhalten
- ersetzen

## 19 - Kompressor

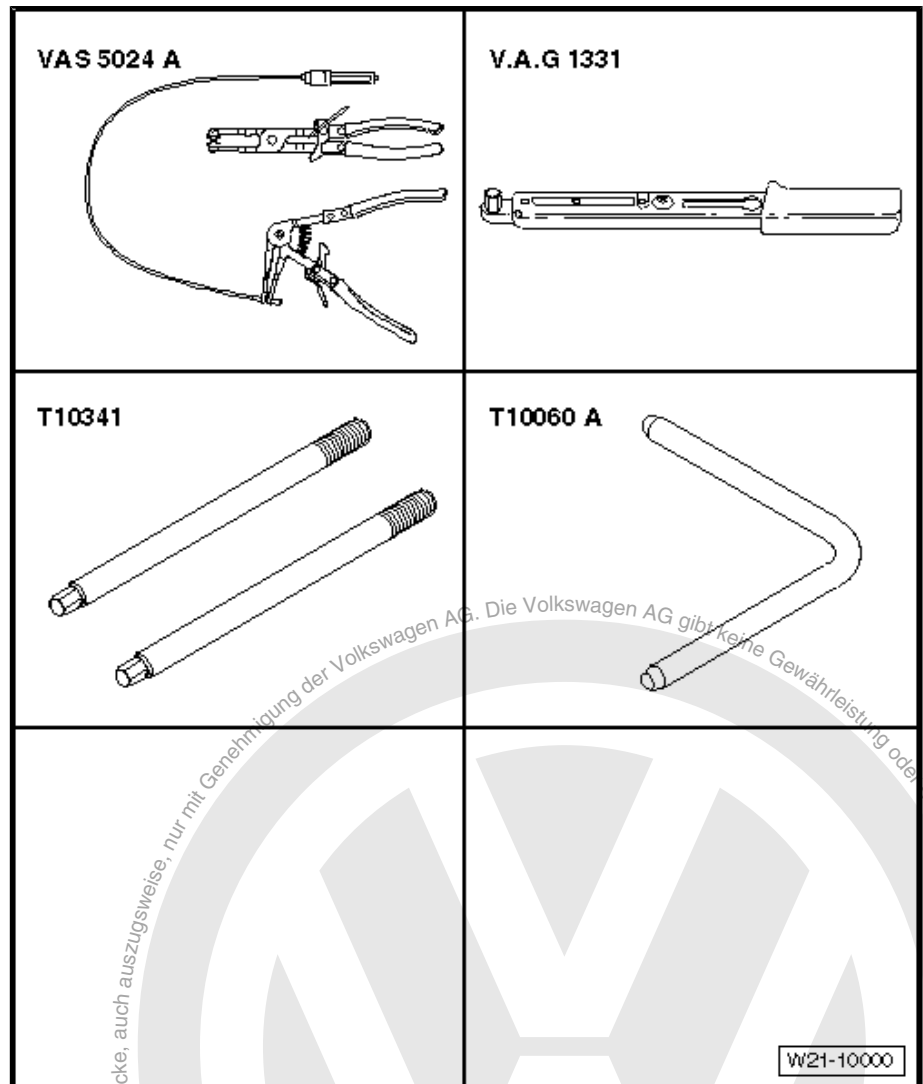
- aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf Tiguan, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC) ⇒ [Seite 307](#)
- aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb) ⇒ [Seite 315](#)
- Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen ⇒ [Seite 323](#)
- Reparatursatz für Kompressor ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA)

## 20 - 25 Nm



## 2.2 Kompressor aus- und einbauen

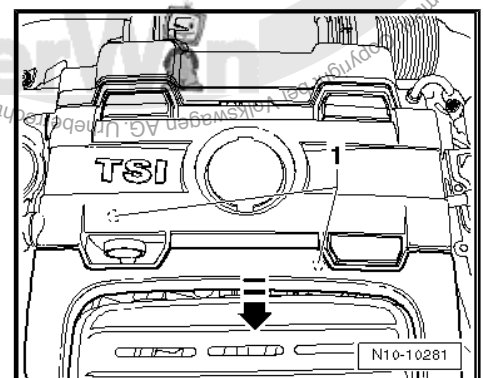
Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel



- ◆ Zange für Federbandschellen - VAS 5024A-
- ◆ Drehmomentschlüssel (5...50 Nm) - V.A.G 1331-
- ◆ Führungsbolzen - T10341-
- ◆ Absteckdorn - T10060 A-

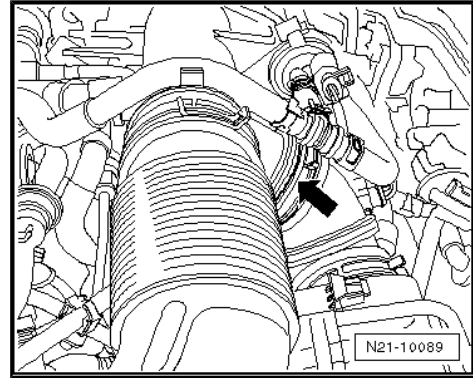
### Ausbauen

- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.

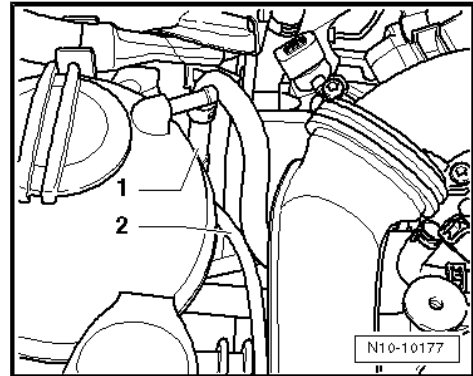




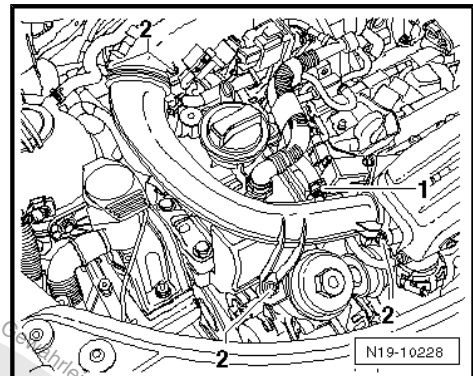
- Klemmen Sie die Federbandschelle vom Ansaugschlauch ab -Pfeil-.



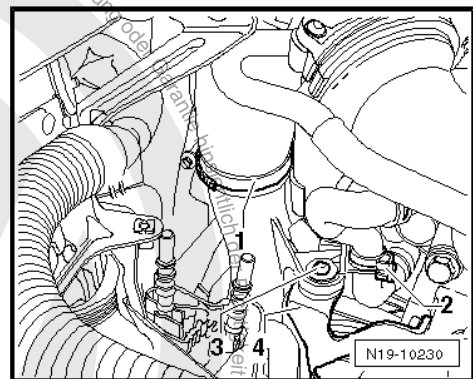
- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2-. Drücken Sie dazu die Entriegelungstasten.



- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.

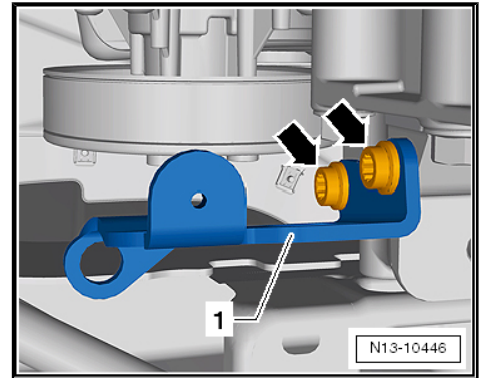


- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchschelle -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen.
- Halter -4- ausbauen.





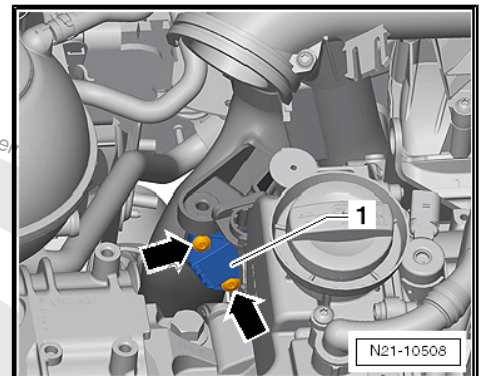
- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- herausnehmen.



- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31-1- abnehmen.
- Radhausschale vorn rechts ausbauen: => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale; Radhausschale vorn aus- und einbauen .

Keilrippenriemen ausbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo, Sharan, Passat, Passat CC) => [Seite 78](#)

- Rechte Gelenkwelle ausbauen => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .

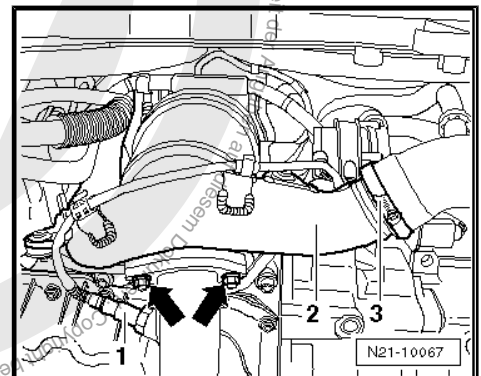


**Passat, Passat CC**

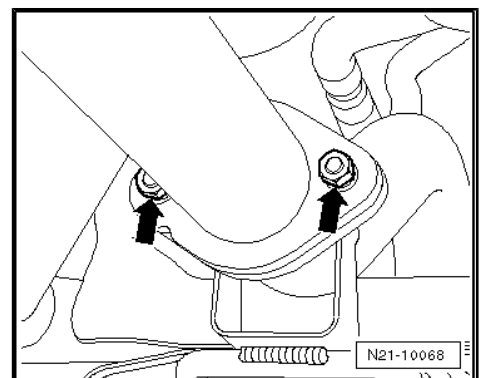
- Abgasvorrohr ausbauen => [Seite 416](#) .

**Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Polo, Sharan**

- Bauen Sie die Lambdasonde nach Katalysator - G130-1- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.



- Schrauben Sie das Abgasrohr zum Vorschalldämpfer ab -Pfeile-.

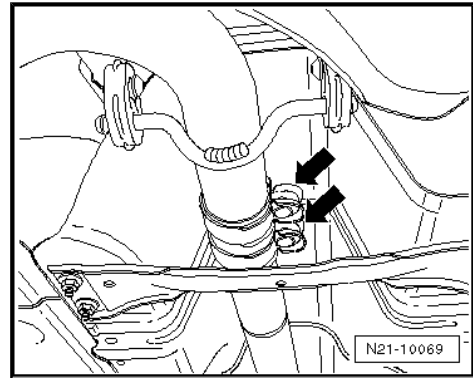


**Hinweis**

*Beim Polo wird der Katalysator zusammen mit dem Abgasvorrohr ausgebaut.*

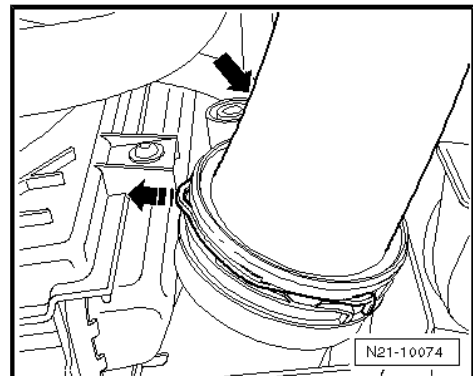


- Lösen Sie die Befestigungsschrauben der Klemmhülse -Pfeile- und ziehen das Abgasrohr nach hinten.
- Ziehen Sie das Abgasrohr mit dem Abkoppellement ebenfalls heraus.



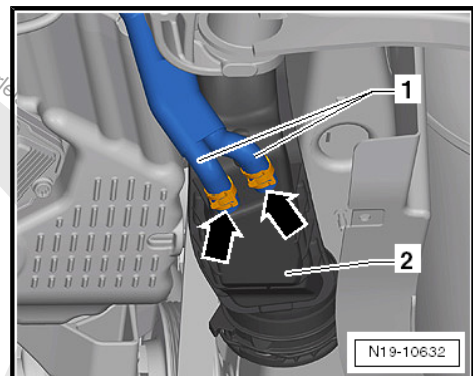
#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Drücken Sie die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- und ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- ab.



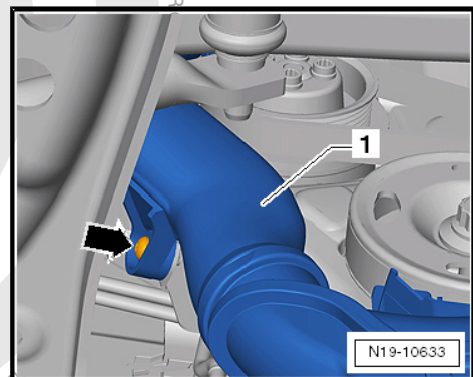
#### Fahrzeuge mit Kondensatfalle am Ladeluftrohr

- Wasserschläuche -1- mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen.
- Schellen -Pfeile- öffnen.
- Kühlmittelschläuche -1- am Ladeluftrohr -2- abziehen.



#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

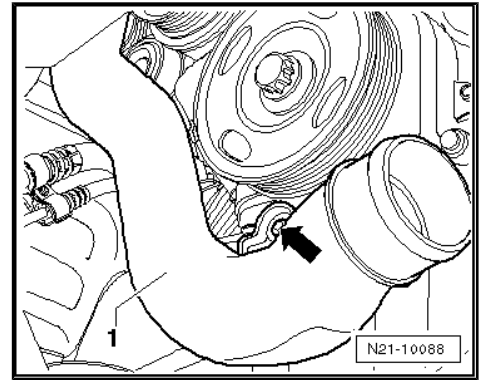
- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.



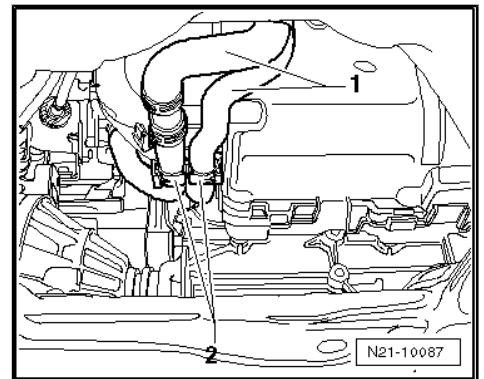




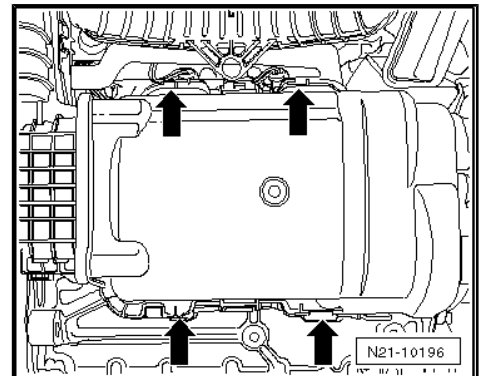
- Drehen Sie die Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- heraus.



- Öffnen Sie die Clips der Schlauchführungen -2- und drücken Sie die Schläuche zur Seite.

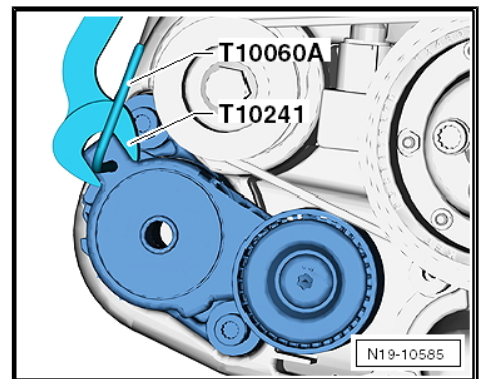


- Drücken Sie die Verriegelungslaschen am Gehäuse für Geräuschdämpfung -Pfeile- vorsichtig nach außen.
- Ziehen Sie das vordere Gehäuse mit der Geräuschdämpfung ab.
- Ladeluftrohr nach unten herausnehmen.



Entlasten Sie den Keilrippenriemen Kompressor, indem Sie das Spannelement mit dem Maulschlüssel SW 16 - T10241- schwenken.

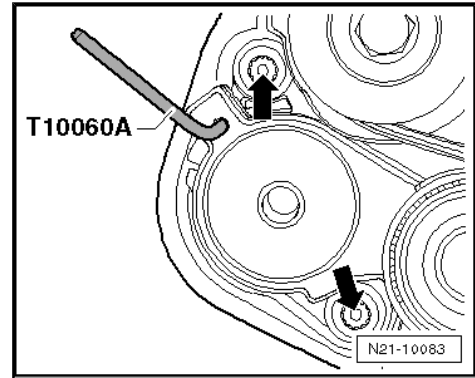
- Arretieren Sie das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A- .



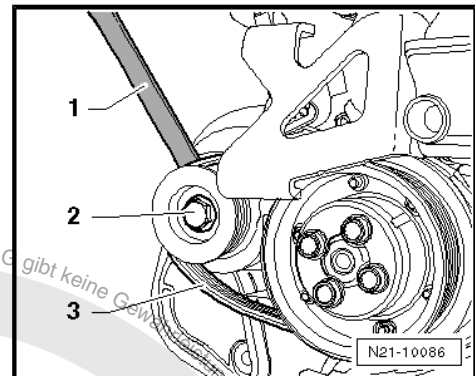




- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- für Spannelement heraus und nehmen Sie das Spannelement ab.
- Halten Sie die Welle des Kompressors mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 -1- fest.

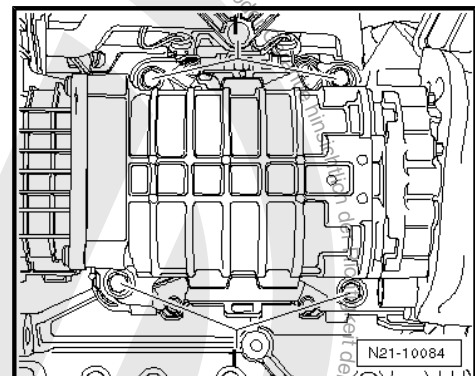


- Bauen Sie die Befestigungsschraube -2- der Riemenscheibe aus und nehmen Sie die Riemenscheibe und den Keilrippenriemen Kompressor -3- ab.



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- des Kompressors heraus und nehmen Sie den Kompressor zusammen mit der Geräuschdämpfung für Ansaugluft ab.

Geräuschdämpfung für Ladeluft ausbauen:



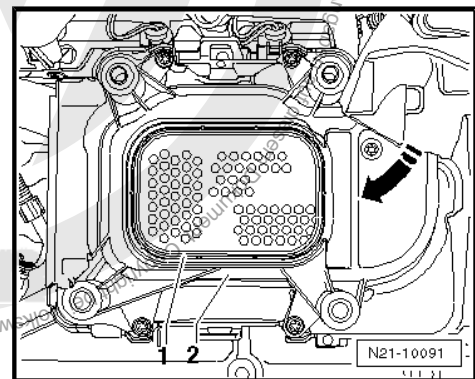
- Ziehen Sie die Geräuschdämpfung für Ladeluft -2- zusammen mit dem Druckrohr in Pfeilrichtung-.

### Einbauen



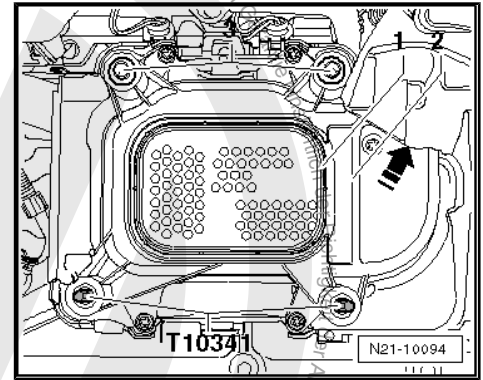
#### Hinweis

- ◆ Ersetzen Sie die O-Ringe am Druckrohr ⇒ **Pos. 7 (Seite 305)**.
- ◆ Benetzen Sie die O-Ringe vor dem Einbau leicht mit Motoröl.
- ◆ Das Druckrohr kann nur in einer Position in den Geräuschdämpfer für Ladeluft gedrückt werden (Verdrehsicherung beachten).

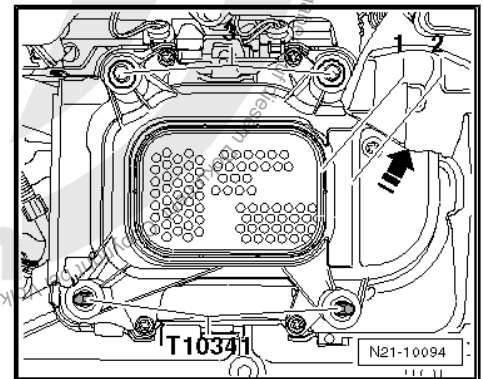




- Drücken Sie die Geräuschkämpfung für Ladeluft -2- zusammen mit dem Druckrohr in -Pfeilrichtung- in den Ansaugstutzen.
- Drücken Sie den Geräuskdämpfer für Ladeluft -2- gegen das Kurbelgehäuse, damit die beiden Passhülsen -3- in den Bohrungen sitzen.

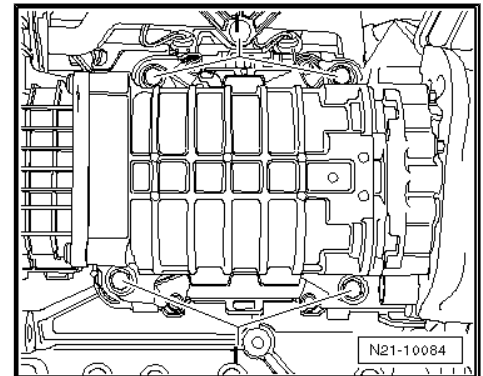


- Drehen Sie die Führungsbolzen - T10341- handfest bis zum Anschlag in die beiden unteren Gewindebohrungen.
- Ersetzen Sie den Dichtring -1- und achten Sie auf seine richtige Lage in der Nut.
- Schieben Sie den Kompressor mit dem Geräuskdämpfer für Ansaugluft auf die Führungsbolzen - T10341- und schrauben Sie die oberen Befestigungsschrauben handfest an.
- Drehen Sie die Führungsbolzen - T10341- heraus.
- Schrauben Sie die unteren Befestigungsschrauben handfest an.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben -1- gleichmäßig über Kreuz fest.



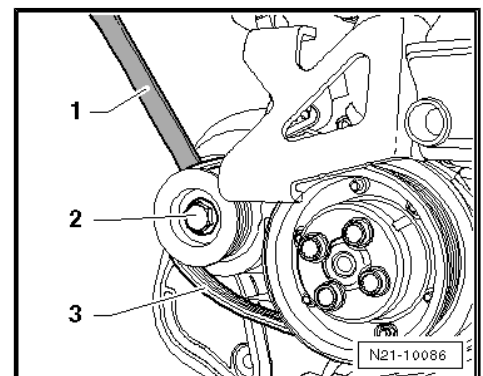
Anzugsdrehmoment: 25 Nm

- Bauen Sie die Riemenscheibe Kompressor mit aufgelegtem Keilrippenriemen -3- ein.



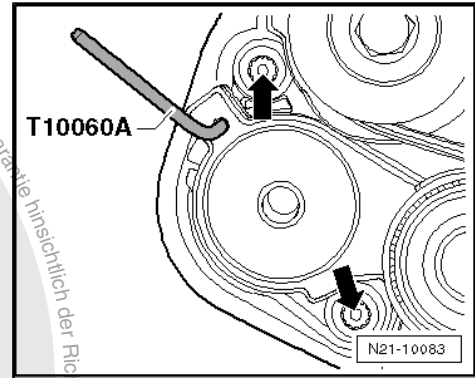
Anzugsdrehmoment für die neue Befestigungsschraube -2-:  
 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen.

- Halten Sie die Welle des Kompressors mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 -1- fest.
- Bauen Sie das Spannelement ein.





- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- mit 23 Nm fest.



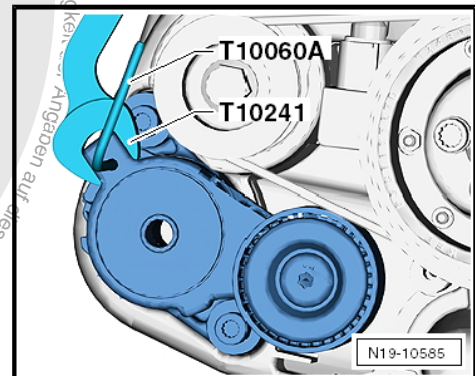
- Halten Sie das Spannelement mit dem Maulschlüssel SW 16 - T10241- fest und ziehen Sie den Absteckdorn - T10060 A- heraus.

Setzen Sie das Gehäuse mit der Geräuschdämpfung auf den Kompressor auf.



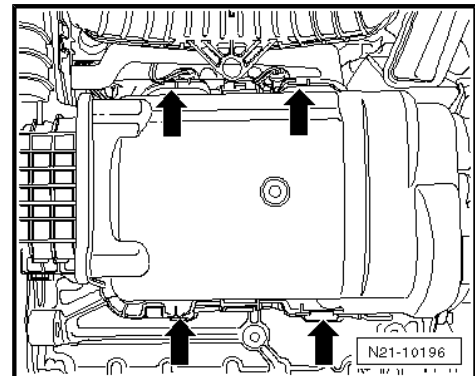
#### Hinweis

Achten Sie auf die richtige Lage der Geräuschdämpfung im Gehäuse.



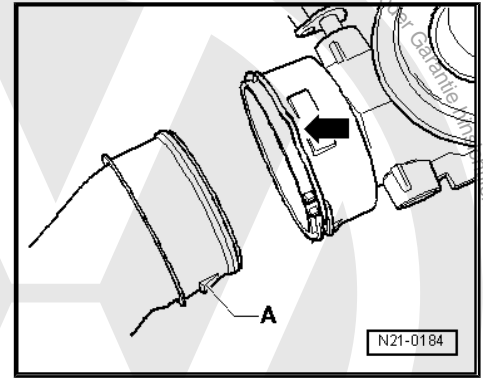
- Drücken Sie das Gehäuse mit der Geräuschdämpfung gegen den Kompressor, bis die Verriegelungsglaschen -Pfeile- hörbar einrasten.

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





- ◆ Dichtungen, Dichtringe und selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.
- ◆ Bauen Sie die Abgasanlage ein und richten Sie diese spannungsfrei aus.
- ◆ Achten Sie beim Montieren von Luftführungsrohren mit Steckverbindung darauf, dass die Sicherungsklammer -Pfeil- hörbar in die Haltenase -A- einrastet.



Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen  
⇒ [Seite 333](#) .

Anzugsdrehmomente:



**Vorsicht!**

*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu Geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

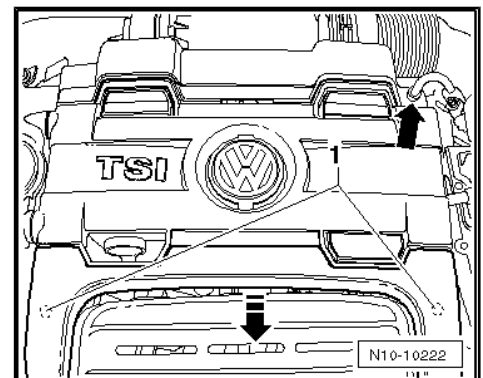
Ladeluftsystem - Montageübersicht ⇒ [Seite 328](#)

Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht ⇒ [Seite 407](#)

- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.
- Stecken Sie den Unterdruckschlauch auf den Anschlussstutzen -Pfeil-.

**Fahrzeuge mit Kondensatfalle am Ladeluftrohr**

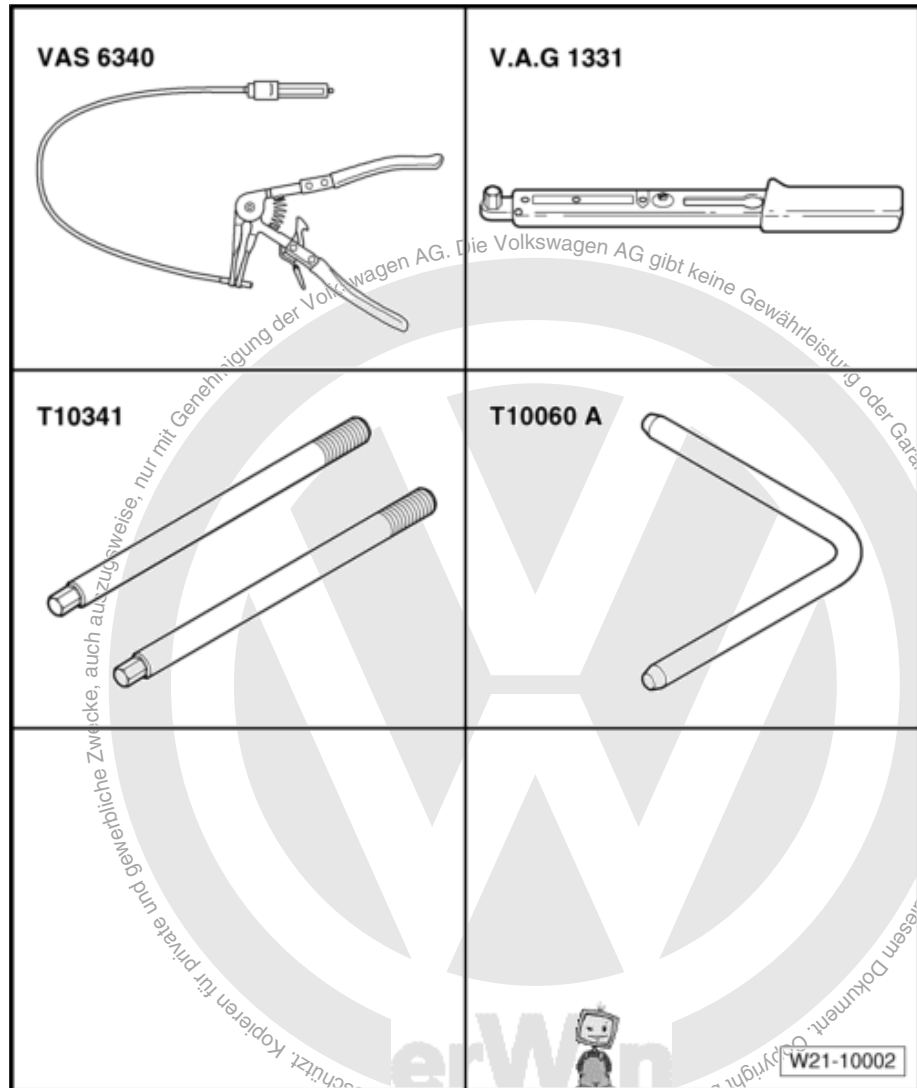
- Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen . ⇒ [Seite 204](#)



## 2.3 Kompressor aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb)



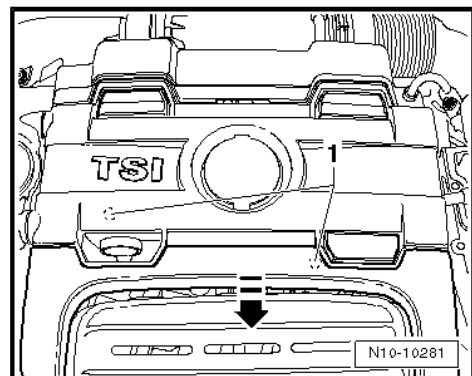
**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Führungsbolzen - T10341-
- ◆ Absteckdorn - T10060 A-

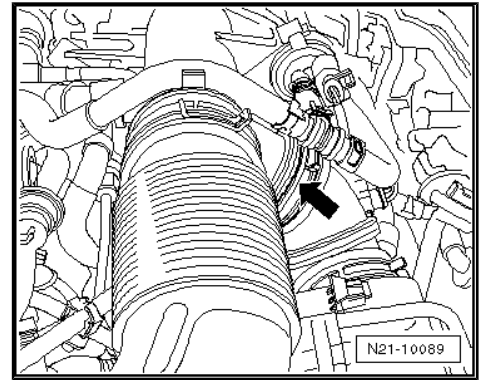
**Ausbauen**

- Ziehen Sie den Unterdruckschlauch an der Motorabdeckung ab.
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.

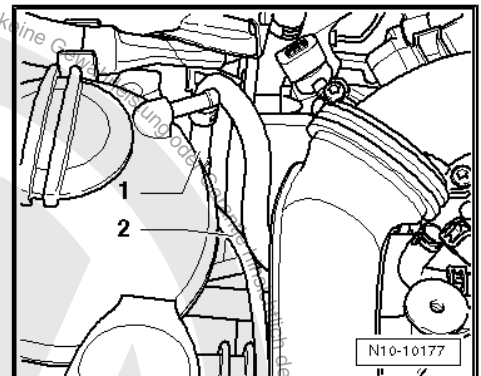




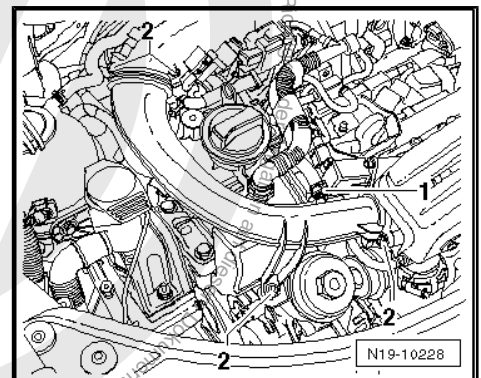
- Klemmen Sie die Federbandschelle vom Ansaugschlauch ab -Pfeil-.



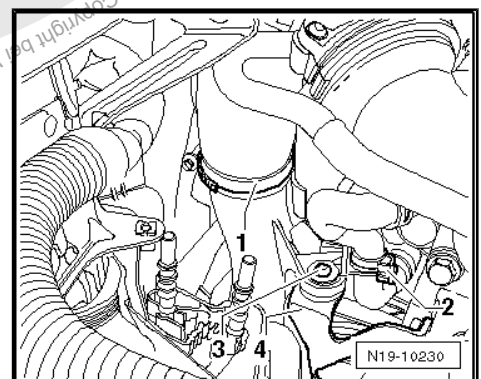
- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -1- und die Leitung zum Aktivkohlebehälter -2-. Drücken Sie dazu die Entriegelungstasten.



- Schlauch -1- vom Druckrohr abziehen.
- Befestigungsschrauben -2- am Druckrohr herausdrehen und das Druckrohr abnehmen.

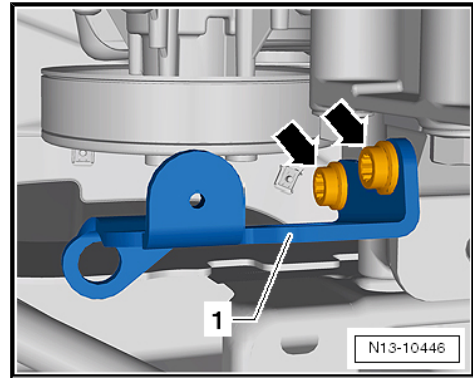


- Schlauchschelle -1- am Ladeluftrohr abschrauben.
- Schlauchschelle -2- öffnen und den Schlauch herausziehen.
- Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -3- herausdrehen.
- Halter -4- ausbauen.





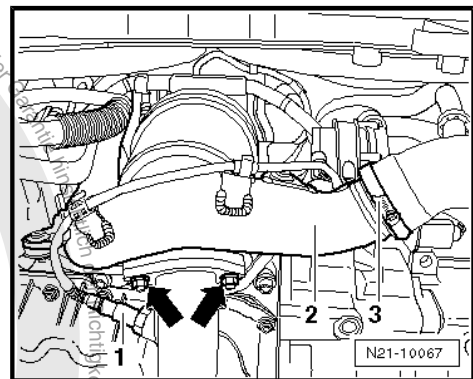
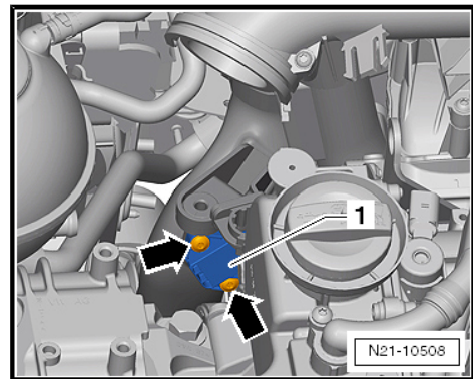
- Dazu die Schrauben -Pfeile- herausdrehen.
- Halter -1- herausnehmen.



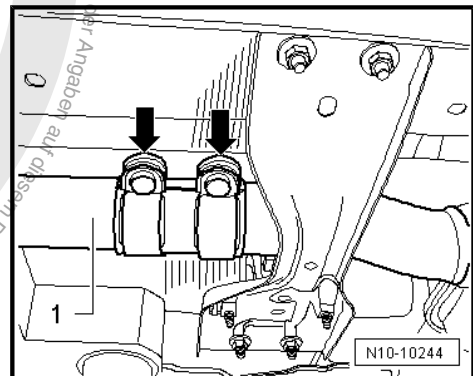
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Ladedruckgeber - G31-1- abnehmen.
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrerschutz aus => Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrerschutz aus- und einbauen .

Keilrippenriemen ausbauen (Tiguan) => [Seite 81](#)

- Rechte Gelenkwelle ausbauen => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-



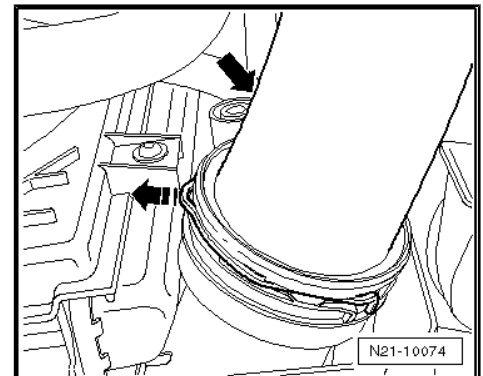
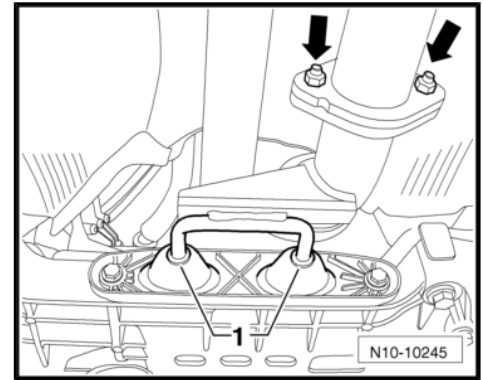
- Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- und schieben Sie sie auf dem Abgasrohr -1- nach vorn.



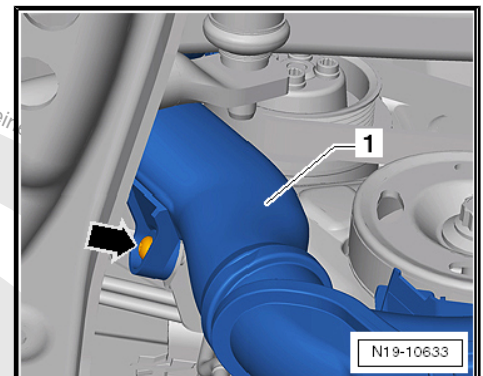




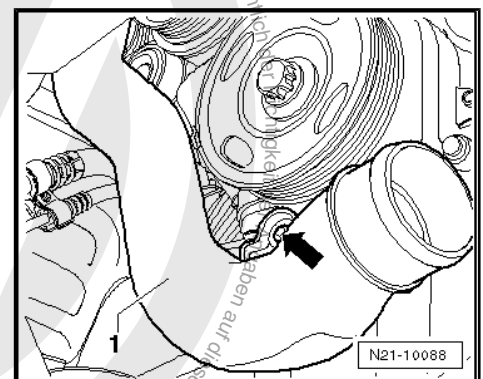
- Schrauben Sie die Muttern -Pfeile- ab und ziehen Sie das Abgasrohr nach hinten.
- Drücken Sie das Abgasrohr nach hinten aus der Aufhängung -1- heraus.
- Senken Sie den Aggregateträger ab => Aggregateträger, Stabilisator, Achlenker; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger absenken .
- Nehmen Sie das Abgasrohr nach vorn heraus.
- Bauen Sie das Winkelgetriebe aus => 6 Gang Schaltgetriebe 0A6; Rep.-Gr. 34 ; Winkelgetriebe aus- und einbauen .
- Drücken Sie die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- und ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- ab.



- Befestigungsschraube -Pfeil- für Ladeluftrohr -1- herausdrehen.



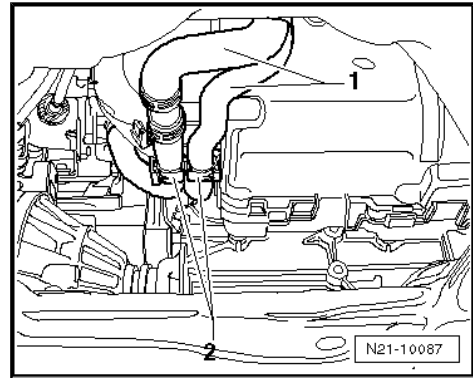
- Drehen Sie die Befestigungsschraube für Ladeluftrohr -Pfeil- heraus.



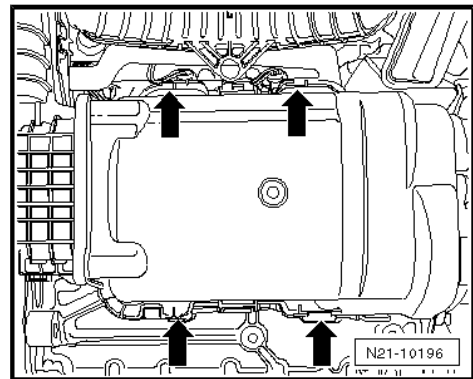
erWin  
Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine



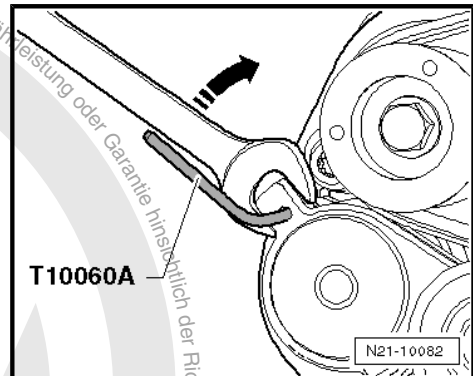
- Öffnen Sie die Clips der Schlauchführungen -2- und drücken Sie die Schläuche zur Seite.
- Drücken Sie die Verriegelungslaschen am Gehäuse für Geräuschdämpfung -Pfeile- vorsichtig nach außen.



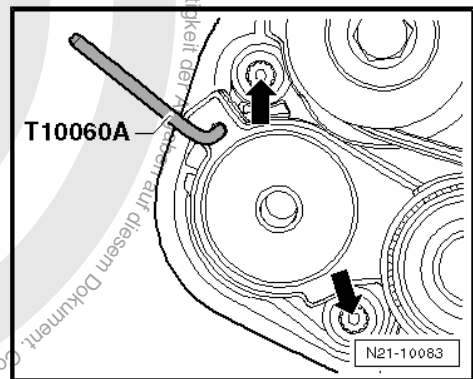
- Ziehen Sie das vordere Gehäuse mit der Geräuschdämpfung ab.
- Ladedruckrohr nach unten herausnehmen.



- Entlasten Sie den Keilrippenriemen Kompressor, indem Sie das Spannelement mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 in -Pfeilrichtung- schwenken.
- Arretieren Sie das Spannelement mit dem Absteckdorn - T10060 A -

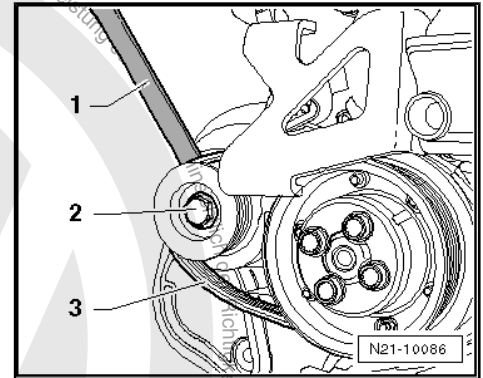


- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- für Spannelement heraus und nehmen Sie das Spannelement ab.
- Halten Sie die Welle des Kompressors mit einem Schraubenschlüssel Schlüsselweite 16 -1- fest.



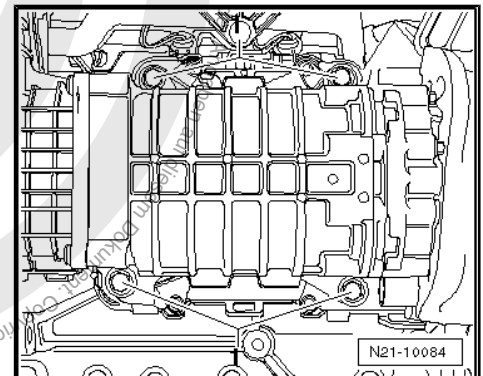


- Bauen Sie die Befestigungsschraube -2- der Riemenscheibe aus und nehmen Sie die Riemenscheibe und den Keilrippenriemen Kompressor -3- ab.



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- des Kompressors heraus und nehmen Sie den Kompressor zusammen mit dem Geräuschdämpfer für Ansaugluft ab.

Geräuschdämpfer für Ladeluft ausbauen:



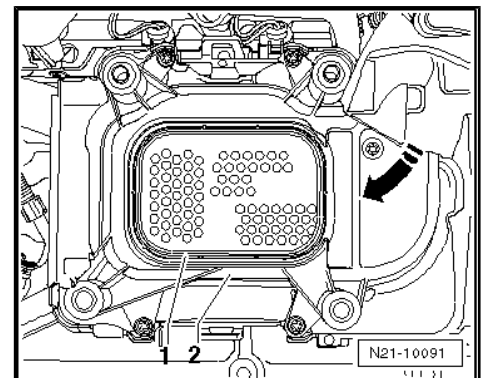
- Ziehen Sie den Geräuschdämpfer für Ladeluft -2- zusammen mit dem Druckrohr in -Pfeilrichtung-.

### Einbauen

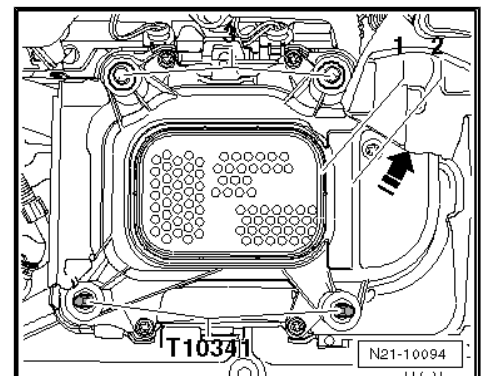


#### Hinweis

- ◆ Ersetzen Sie die O-Ringe am Druckrohr  
 => [Pos. 7 \(Seite 305\)](#).
- ◆ Benetzen Sie die O-Ringe vor dem Einbau leicht mit Motoröl.
- ◆ Das Druckrohr kann nur in einer Position in den Geräuschdämpfer für Ladeluft gedrückt werden (Verdrehsicherung beachten).

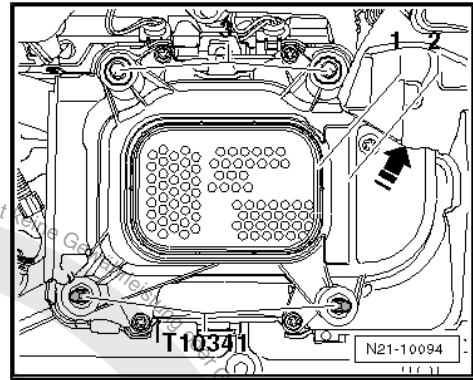


- Drücken Sie die Geräuschdämpfung für Ladeluft -2- zusammen mit dem Druckrohr in -Pfeilrichtung- in den Ansaugstutzen.
- Drücken Sie den Geräuschdämpfer für Ladeluft -2- gegen das Kurbelgehäuse, damit die beiden Passhülsen -3- in den Bohrungen sitzen.





- Drehen Sie die Führungsbolzen - T10341- handfest bis zum Anschlag in die beiden unteren Gewindebohrungen.
- Ersetzen Sie den Dichtring -1- und achten Sie auf seine richtige Lage in der Nut.
- Schieben Sie den Kompressor mit dem Geräuschdämpfer für Ansaugluft auf die Führungsbolzen - T10341- und schrauben Sie die oberen Befestigungsschrauben handfest an.
- Drehen Sie die Führungsbolzen - T10341- heraus.
- Schrauben Sie die unteren Befestigungsschrauben handfest an.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben gleichmäßig über Kreuz fest.



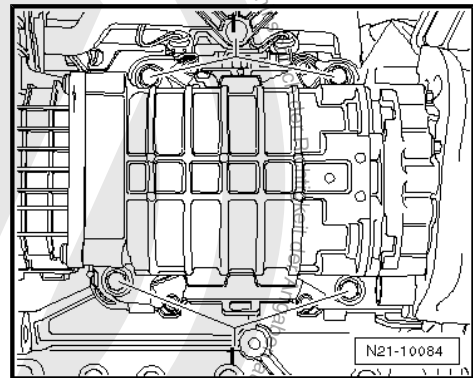
Anzugsdrehmoment: 25 Nm

- Setzen Sie das Gehäuse mit der Geräuschdämpfung auf den Kompressor auf.



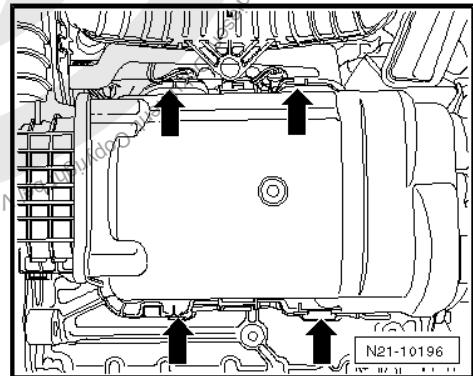
### Hinweis

Achten Sie auf die richtige Lage der Geräuschdämpfung im Gehäuse.



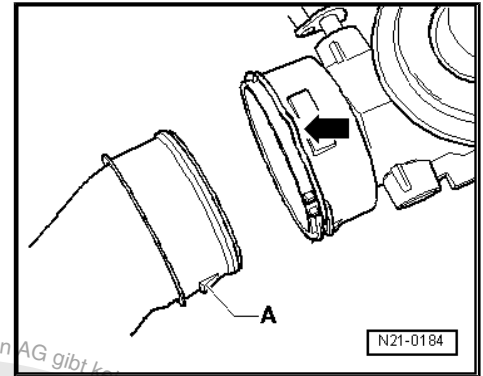
- Drücken Sie das Gehäuse mit der Geräuschdämpfung gegen den Kompressor, bis die Verriegelungslaschen -Pfeile- hörbar einrasten.

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





- ◆ Ersetzen Sie die Befestigungsschraube für Riemenscheibe Kompressor. Anzugsdrehmoment: 40 Nm + 1/4 Umdr. (90°) weiterdrehen.
- ◆ Dichtungen, Dichtringe und selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.
- ◆ Bauen Sie die Abgasanlage ein und richten Sie diese spannungsfrei aus.
- ◆ Achten Sie beim Montieren von Luftführungsrohren mit Steckverbindung darauf, dass die Sicherungsklammer -Pfeil- hörbar in die Haltenase -A- einrastet.



Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen  
⇒ [Seite 333](#)

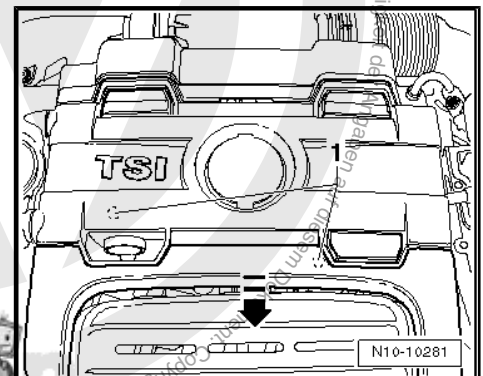
Anzugsdrehmomente:

Ladeluftsystem - Montageübersicht (Eos, Golf Plus, Golf, Golf Cabriolet, Touran, Scirocco, Tiguan, Sharan) ⇒ [Seite 329](#)

Ladeluftsystem - Montageübersicht (Polo) ⇒ [Seite 330](#)

Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht ⇒ [Seite 429](#)

- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.



## 2.4 Dichtring Antriebskopf Kompressor aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Getriebehälter - T10108-
- ◆ Montagevorrichtung - T10208-
- ◆ Ausziehhaken - T20143-
- ◆ Reparatursatz für Kompressor ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA)



### Hinweis

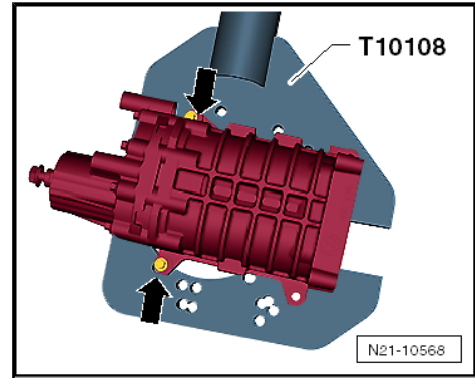
*Es müssen alle im Reparatursatz enthaltenen Bauteile verwendet werden!*

### Ausbauen

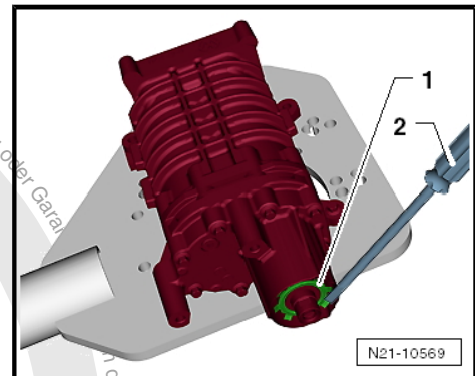
- Kompressor ausbauen ⇒ [Seite 305](#) .



- Kompressor mit 2 Schrauben -Pfeile- am Getriebehälter - T10108- befestigen.

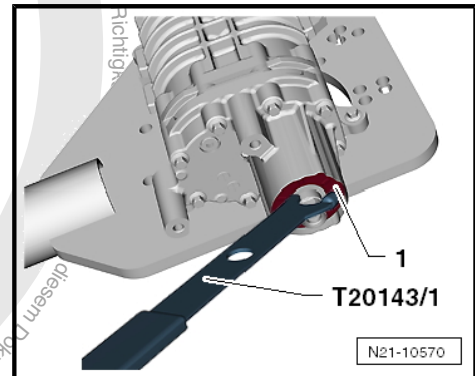


- Den Sicherungsring -1- mit einem Schlitzschraubendreher -2- herunterhebeln.

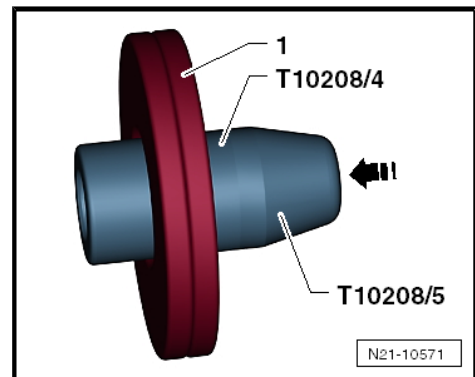


- Den Dichtring -1- mit dem Ausziehhaken - T20143/1- herausziehen.

#### Einbauen



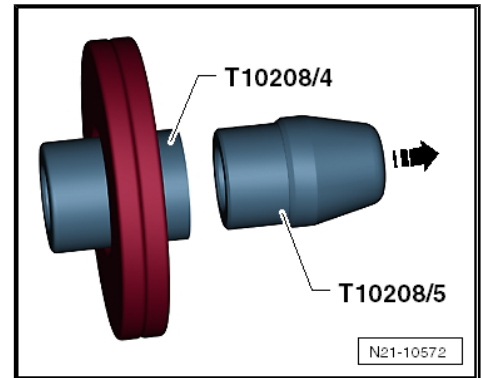
- Den Montagekegel -T10208/5- und die Montagehülse - T10208/4- zusammenstecken.
- Den neuen Dichtring -1- in -Pfeilrichtung- über den Montagekegel -T10208/5- auf die Montagehülse -T10208/4- aufschieben.



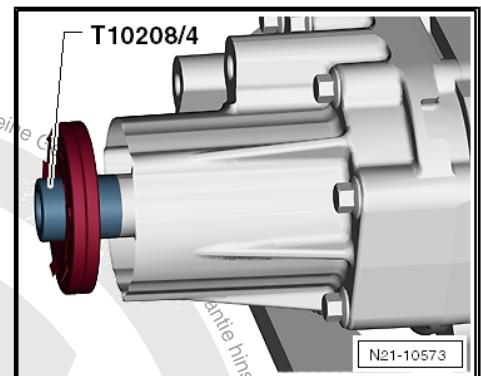




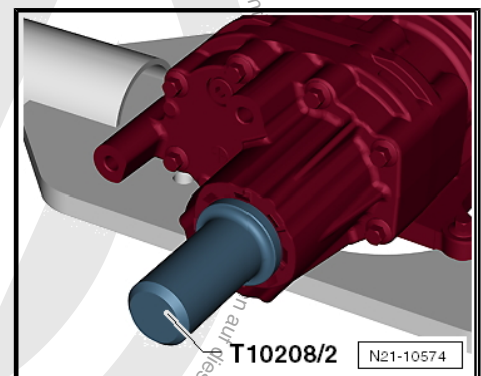
- Den Montagekegel - T10208/5- in -Pfeilrichtung- von der Montagehülse -T10208/4- herunter ziehen.



- Die Montagehülse - T10208/4- auf die Welle des Kompressors aufschieben.

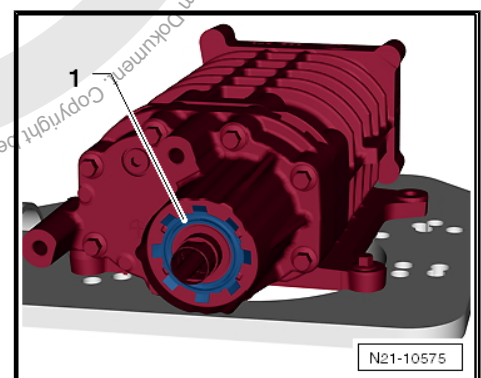


- Mit dem Druckstück - T10208/2- den Dichtring über die Montagehülse - T10208/4- bis zum Anschlag einpressen.



- Den neuen Sicherungsring -1- ebenfalls mit der Montagevorrichtung - T10208/2- bis zum Anschlag einschieben.

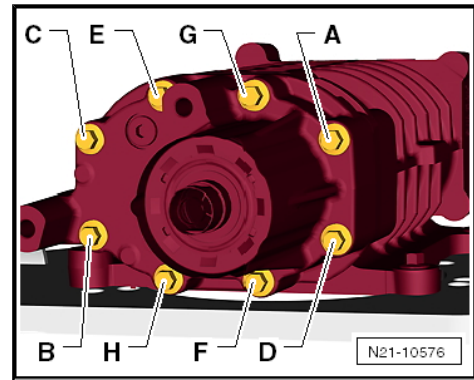
**Kompressoröl wechseln.**



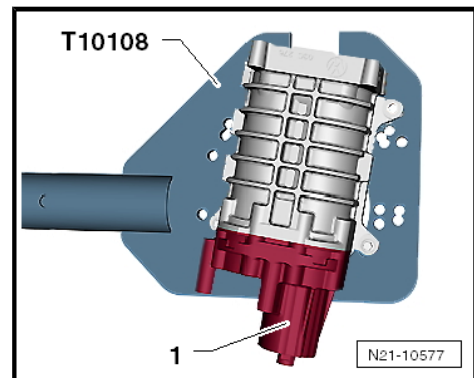




- Die Befestigungsschrauben für den Antriebskopf in vorgegebener Reihenfolge -A- bis -H- lösen.
- Den Getriebehälter - T10108- so weit drehen, bis die Welle zum Boden zeigt.



- Die Befestigungsschrauben herausdrehen und den Antriebskopf -1- abnehmen.
- Das Kompressoröl aus dem Antriebskopf komplett auslaufen lassen.
- Das austretende Öl in geeignetem Behälter auffangen.
- Den Getriebehälter - T10108- drehen, bis das Zahnradpaar wieder nach oben zeigt.
- Die Dichtmittelreste am Kompressor und am Antriebskopf mittels einer rotierenden Bürste entfernen, z. B. mittels einer Handbohrmaschine mit Kunststoffbürsteneinsatz (Schutzbrille aufsetzen).
- Die Dichtflächen sorgfältig reinigen. Sie müssen öl- und fettfrei sein.
- Das Eindringen von Schmutz und Dichtmittelresten in den Bauraum muss vermieden werden.



### Vorsicht!

**Es darf nur das im Reparatursatz angegebene Öl aufgefüllt werden => Elektronischer Teilekatalog (ETKA) .**

- Das neue Öl aus dem Reparatursatz komplett in den Bauraum-Pfeil- einfüllen.

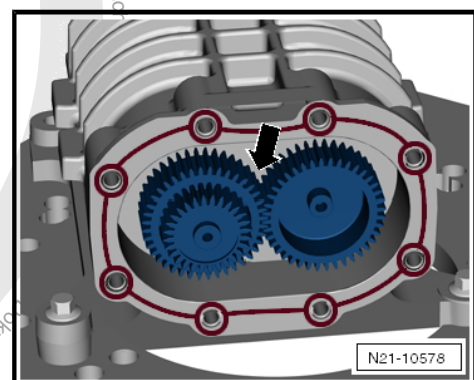


### Hinweis

*Das Dichtmittel darf nicht zu dick aufgetragen werden, da sonst überschüssiges Dichtmittel in den Bauraum gelangen kann und somit Schäden verursacht werden können.*

Dichtmittel erst unmittelbar vor der Montage des Antriebskopfes auftragen.

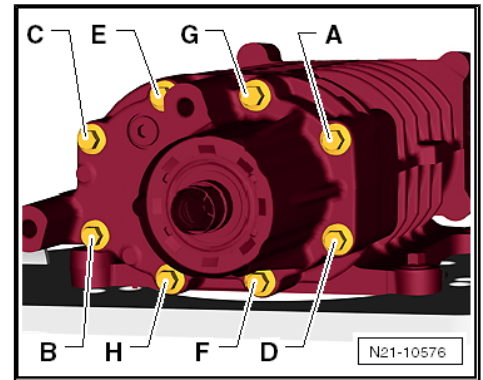
- Das Dichtmittel auf die Dichtfläche am Kompressor aufbringen.





Die Dichtmittelraupe muss 2 ... 3 mm dick sein und im Bereich der Schraubenbohrungen an den Innenseiten vorbeilaufen.

- Die neuen Befestigungsschrauben für den Antriebskopf in vorgegebener Reihenfolge -A- bis -H- mit „12 Nm“ festziehen.
- Kompressor einbauen ⇒ [Seite 305](#) .





### 3 Ladeluftsystem



#### Vorsicht!

*Die Schraubchellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*



#### Hinweis

- ◆ Zur Montage der Federbandschellen wird die Zange für Federbandschellen - VAS 5024A- oder die Schlauchklemmenzange - VAS 6340- empfohlen.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein. Nur bei Steckkupplungen müssen der Dichtring und die Dichtfläche leicht eingeölt werden ⇒ [Seite 333](#).
- ◆ Ladeluftsystem muss dicht sein.

⇒ [„3.1 Ladeluftsystem - Montageübersicht \(Eos, Golf Plus, Golf, Touran, Scirocco, Tiguan, Sharan, Golf Cabriolet\)“](#), Seite 329

⇒ [„3.2 Ladeluftsystem - Montageübersicht \(Polo\)“](#), Seite 330

⇒ [„3.3 Ladeluftsystem - Montageübersicht \(Passat, Passat CC\)“](#), Seite 332



#### Hinweis

Beim Polo wird der Ladeluftkühler zusammen mit dem Kühler aus- und eingebaut ⇒ [Seite 283](#).

⇒ [„4.2 Aktuator für Körperschall R214 und Steuergerät für Körperschall J869 \(Polo, Linkslenker\)“](#), Seite 375

⇒ [„3.4 Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen“](#), Seite 333

⇒ [„3.5 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen“](#), Seite 334

⇒ [„3.6 Ladeluftkühler aus- und einbauen \(Eos, Golf Plus, Golf, Golf Cabriolet, Touran\)“](#), Seite 337

⇒ [„3.7 Ladeluftkühler aus- und einbauen \(Sharan\)“](#), Seite 339

⇒ [„3.8 Ladeluftkühler aus- und einbauen \(Scirocco\)“](#), Seite 341

⇒ [„3.9 Ladeluftkühler aus- und einbauen \(Tiguan\)“](#), Seite 343

⇒ [„3.10 Ladeluftkühler aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“](#), Seite 346



### 3.1 Ladeluftsystem - Montageübersicht (Eos, Golf Plus, Golf, Touran, Scirocco, Tiguan, Sharan, Golf Cabriolet)



**Vorsicht!**

*Die Schraubchellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

#### 1 - Ladeluftkühler

- aus- und einbauen  
 (Eos, Golf Plus, Golf,  
 Golf Cabriolet, Touran)  
 ⇒ Seite 337
- aus- und einbauen  
 (Sharan) ⇒ Seite 339
- aus- und einbauen (Sci-  
 rocco) ⇒ Seite 341
- aus- und einbauen (Ti-  
 guan) ⇒ Seite 343

#### 2 - 5 Nm

#### 3 - Lager

- für Ladeluftkühler

#### 4 - Dichtring

- bei Beschädigung er-  
 setzen

#### 5 - Ladeluftschlauch

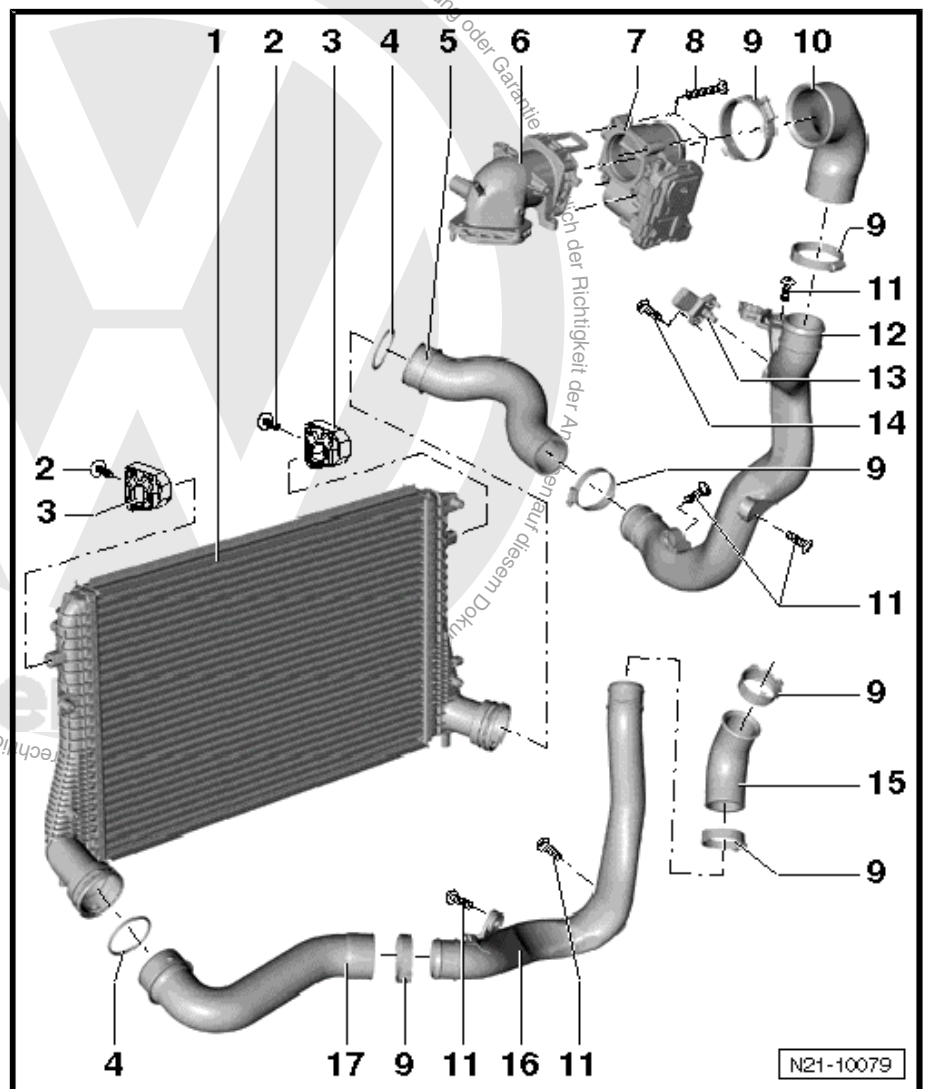
- kann mit Steckkupplun-  
 gen oder Schraubchel-  
 len befestigt sein

#### 6 - Saugrohrstutzen

- mit Dichtringen

#### 7 - Drosselklappensteuerein- heit - J338-

- reinigen ⇒ Seite 361
- Bei Ersatz Lernwerte lö-  
 schen und das Motor-  
 steuergerät - J623- an-  
 passen ⇒ Fahrzeugdi-  
 agnosetester „Geführte  
 Funktion“



N21-10079



8 - 7 Nm

9 - Schlauchschelle

10 - Ladeluftschlauch

11 - 10 Nm

12 - Ladeluftrohr

13 - Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299-

14 - 5 Nm

15 - Ladeluftschlauch

- zum Abgasturbolader

16 - Ladeluftrohr

17 - Ladeluftschlauch

- kann mit Steckkupplungen oder Schraubchellen befestigt sein

### 3.2 Ladeluftsystem - Montageübersicht (Polo)



**Vorsicht!**

*Die Schraubchellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*



**1 - Ladeluftkühler**

- aus- und einbauen  
 => [Seite 283](#)



**Hinweis**

*Der Ladeluftkühler wird zusammen mit dem Kühler aus- und eingebaut.*

**2 - Schlauchschelle, 5,5 Nm**

**3 - Ladeluftschlauch**

**4 - Ladeluftschlauch**

**5 - Drosselklappensteuereinheit - J338-**

- reinigen => [Seite 361](#)
- Bei Ersatz Lernwerte löschen und das Motorsteuergerät - J623- anpassen => Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“

**6 - 7 Nm**

**7 - Saugrohrstutzen**

- mit Dichtringen

**8 - Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299-**

**9 - 10 Nm**

**10 - 5 Nm**

**11 - Lager**

**12 - 10 Nm**

**13 - 10 Nm**

**14 - Ladeluftrohr**

**15 - Halter**

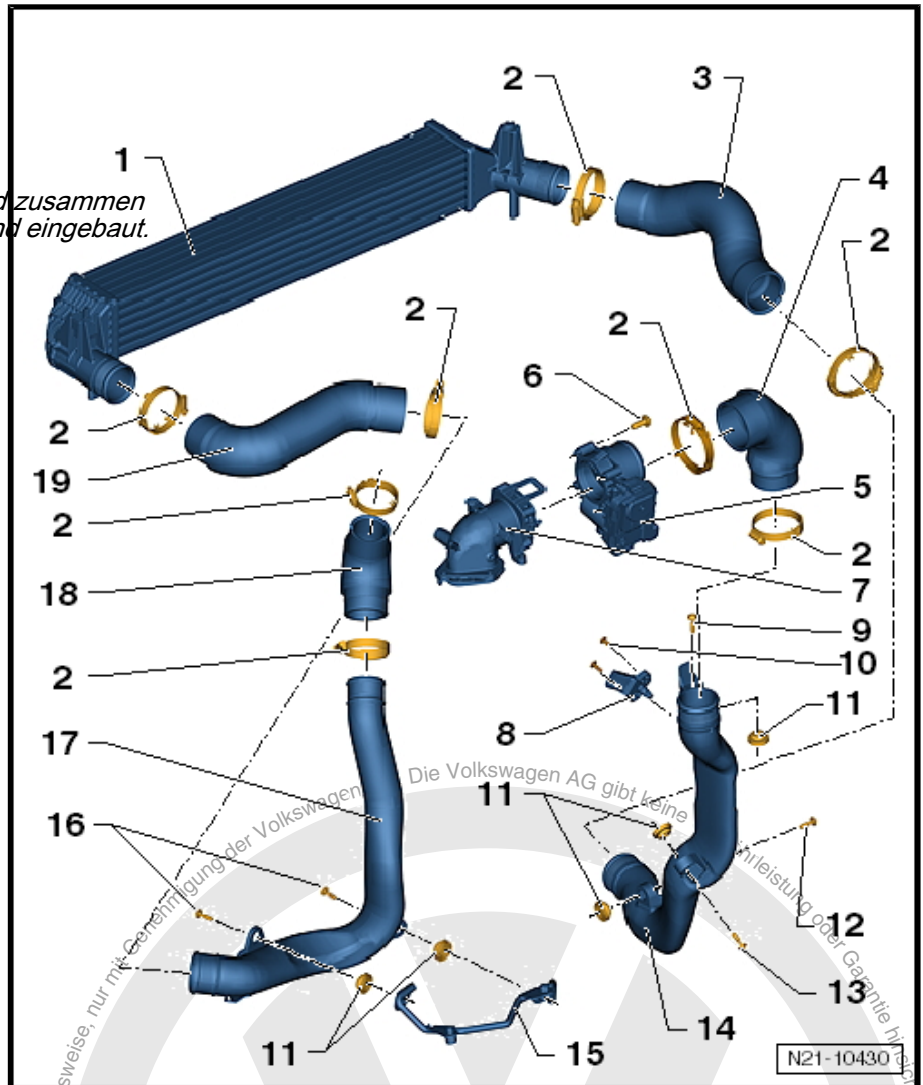
**16 - 10 Nm**

**17 - Ladeluftrohr**

**18 - Ladeluftschlauch**

- zum Abgasturbolader

**19 - Ladeluftschlauch**



Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen Group.





### 3.3 Ladeluftsystem - Montageübersicht (Passat, Passat CC)

#### 1 - Ladeluftkühler

- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 346](#)

#### 2 - Schraube

- 5 Nm
- 2 Stück

#### 3 - Lager

- für Ladeluftkühler
- links und rechts verbaut

#### 4 - Schraubschelle

**⚠ Vorsicht!**

*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

- Zuordnung ⇒ Elektronischer Ersatzteilkatalog (ETKA)

#### 5 - Ladeluftschlauch

- kann mit Steckkupplungen oder Schraubschellen befestigt sein
- Einbau der Steckkupplungen ⇒ [Seite 348](#)

#### 6 - Saugrohrstutzen

- mit Dichtringen

#### 7 - Drosselklappensteuereinheit - J338-

- reinigen ⇒ [Seite 361](#)
- Bei Ersatz Lernwerte löschen und das Motorsteuergerät - J623- anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“

#### 8 - Schraube

- 7 Nm
- 4 Stück

#### 9 - Ladeluftschlauch

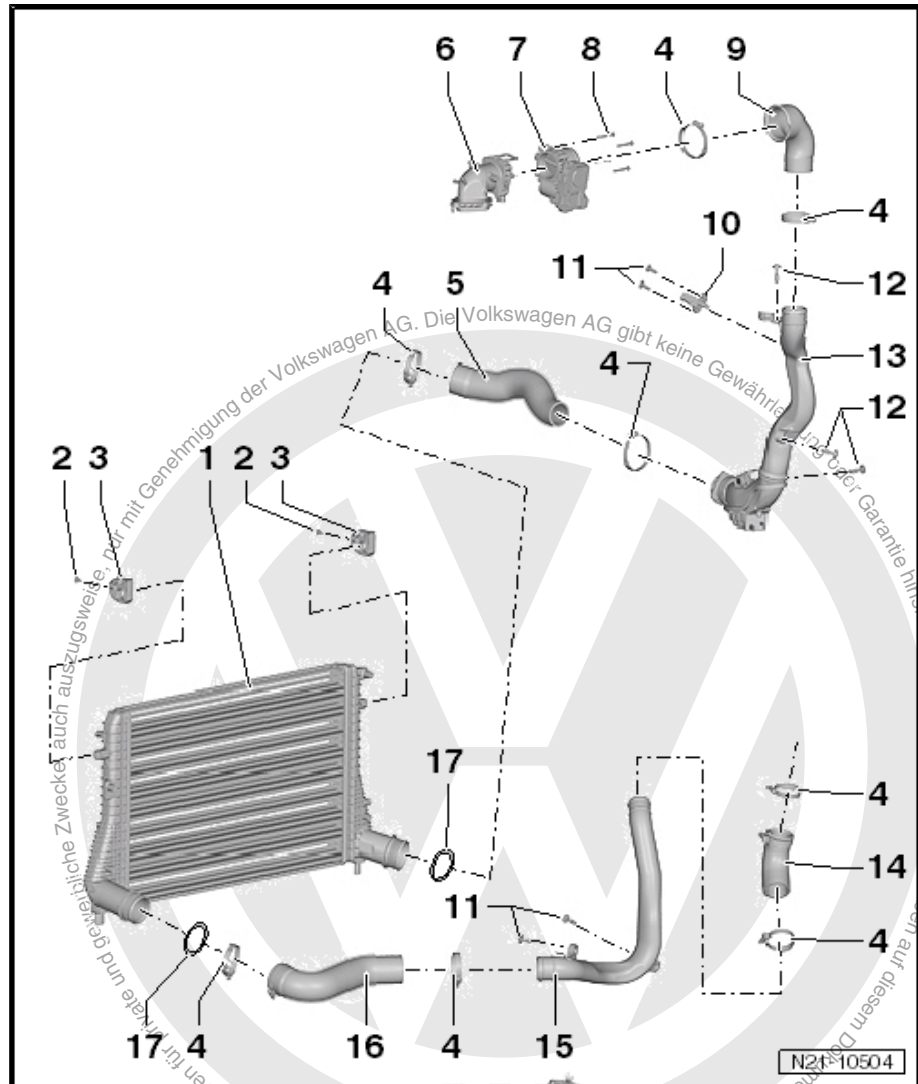
#### 10 - Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber 2 - G299-

#### 11 - Schraube

- 10 Nm
- 2 Stück

#### 12 - Schraube

- 5 Nm
- 3 Stück







### 13 - Ladeluftrohr mit Kondensatfalle

- ❑ zum Ausbau Kühlmittelschläuche mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen
- ❑ zum Ausbau Kühlmittelschläuche abbauen ⇒ [Seite 333](#)
- ❑ nach Einbau Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen ⇒ [Seite 204](#)

### 14 - Ladeluftschlauch

- ❑ zum Abgasturbolader

### 15 - Ladeluftrohr

### 16 - Ladeluftschlauch

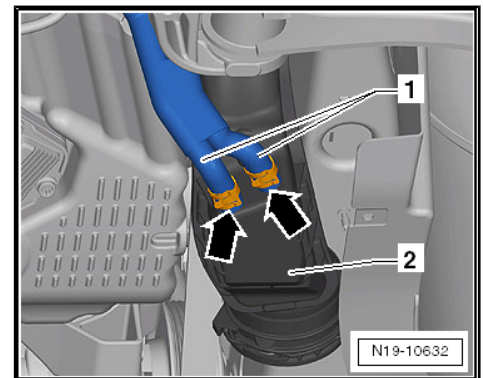
- ❑ kann mit Steckkupplungen oder Schraubchellen befestigt sein
- ❑ Einbau der Steckkupplungen ⇒ [Seite 348](#)

### 17 - Dichtring

- ❑ bei Fahrzeugen mit gesteckten Ladeluftschläuchen
- ❑ bei Beschädigung ersetzen

### Abbau der Wasserschläuche am Ladeluftrohr mit Kondensatfalle

- Kühlmittelschläuche mit Schlauchklemmen bis 40 mm - 3093- verschließen
- Federbandschellen -Pfeile- öffnen.
- Kühlmittelschläuche -1- vom Ladeluftrohr -2- abziehen.
- Nach Einbau Kühlmittelstand prüfen und ggf. ergänzen ⇒ [Seite 204](#)



## 3.4 Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen



### Hinweis

Ladeluftschläuche können mit Steckkupplungen oder Schraubchellen befestigt sein.



### Vorsicht!

Die Schraubchellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.



### Vorsicht!

Der Dichtring für die Steckkupplung kann beschädigt werden, wenn die Sicherungsklammer bei der Montage in der Verriegelungsstellung liegt. Eine Undichtigkeit wäre die Folge. Beachten Sie die Montageanleitung.

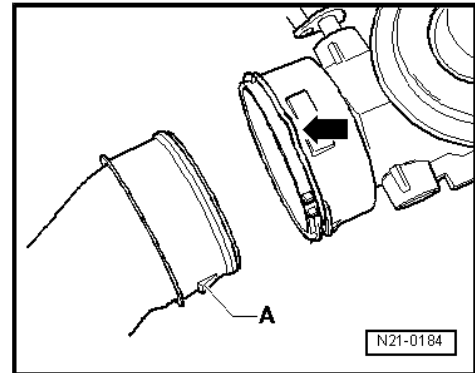


#### Ausbauen:

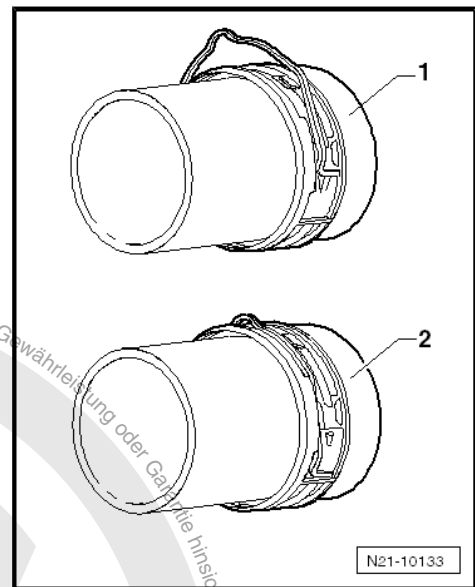
- Steckkupplung durch Ziehen der Sicherungsklammer -Pfeil- entriegeln. Schlauch/Rohr ohne Hilfswerkzeuge trennen.

#### Einbauen

- Bei Ersatz des Dichtrings legen Sie den Dichtring in die Nut des Ladeluftschlauchs. Achten Sie darauf, dass der Dichtring umlaufend vollständig in der Nut sitzt und nicht verdreht ist.
- Ölen Sie die Dichtfläche und den Dichtring ein.



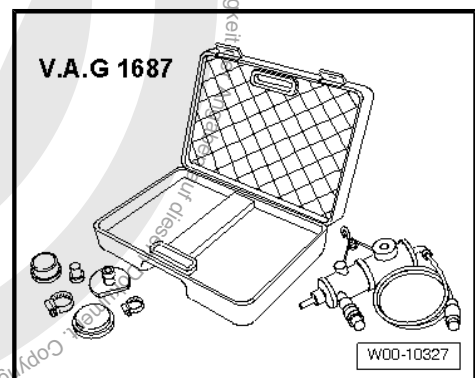
- Bringen Sie die Sicherungsklammer in die Entriegelungsstellung -1-.
- Schieben Sie den Ladeluftschlauch bis zum Anschlag in die Kupplung.
- Bringen Sie die Sicherungsklammer in die Verriegelungsstellung -2- und drücken Sie anschließend den Ladeluftschlauch nochmals nach.
- Prüfen Sie durch Ziehen am Schlauch den korrekten Sitz und die ordnungsgemäße Verrastung der Steckkupplung.



### 3.5 Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen

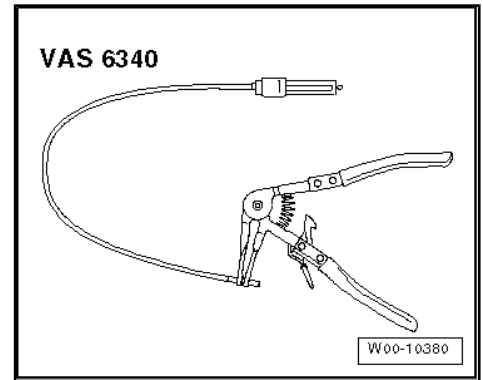
#### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- mit Adapter - V.A.G 1687/10- und Adapter - V.A.G 1687/14-



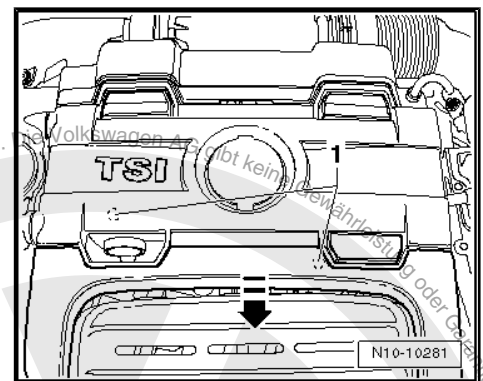


◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-



◆ Verschlussstopfenset Motor - VAS 6122- (ohne Abbildung)

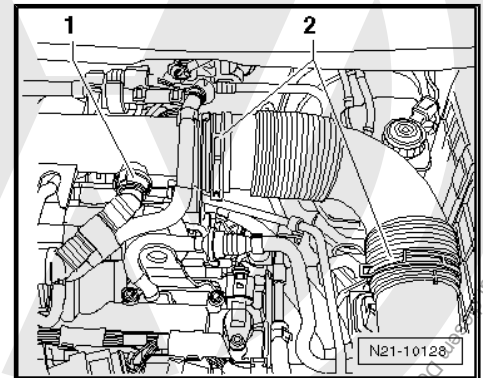
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.
- Drücken Sie die Schlauchverriegelung und ziehen Sie den Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung -1- vom Ansaugstutzen ab.
- Ziehen Sie den Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung am Steuergehäuse ebenfalls ab.



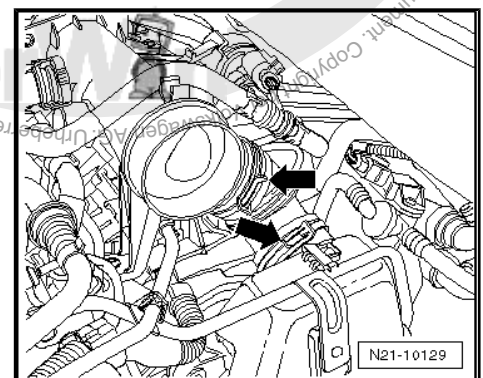
**⚠ Vorsicht!**

**Der Schlauch für Kurbelgehäuseentlüftung muss bei der Dichtigkeitsprüfung abgezogen sein, um Beschädigungen am Motor zu vermeiden.**

- Verschließen Sie den Ansaugstutzen mit einem Verschlussstopfen aus dem Verschlussstopfenset Motor - VAS 6122- .
- Entspannen Sie die Federbandschellen -2- vom Ansaugschlauch und bauen Sie den Ansaugschlauch aus.



- Ersetzen Sie die Federbandschellen -Pfeile- durch Schraubschellen aus Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- .
- Schieben Sie den Adapter - V.A.G 1687/14- auf den Ansaugstutzen und befestigen Sie den Schlauch mit der dazu gehörigen Schraubschelle.





- Schieben Sie den Adapter - V.A.G 1687/10- in den Adapter - V.A.G 1687/14- und befestigen die Adapter durch die Schraubschelle.
- Schließen Sie den Schlauch-1- an das Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- an.

Bereiten Sie das Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- wie folgt vor:

- Drehen Sie das Druckregelventil -2- ganz heraus und schließen Sie die Ventile -3- und -4-.

- Schließen Sie den Druckschlauch -1- (Druckluftzuführung) am Prüfgerät für Ladeluftsysteme - V.A.G 1687- an.



#### Hinweis

*Befindet sich Wasser im Schauglas, lassen Sie es über die Entwässerungsschraube -6- ab.*

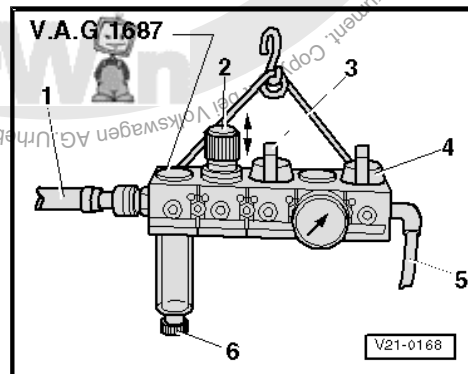
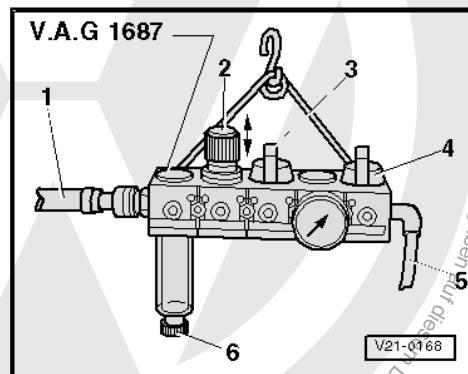
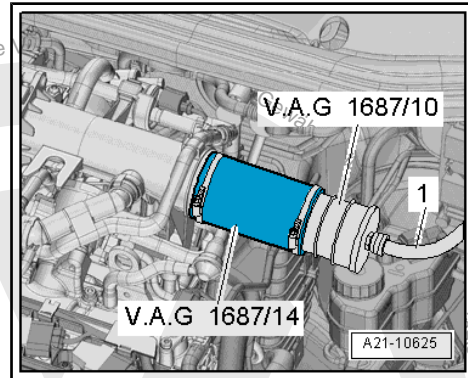
- Öffnen Sie das Ventil -3-.
- Stellen Sie mit dem Druckregelventil -2- den Druck auf 0,5 bar ein.



#### Vorsicht!

**Der Druck darf 0,5 bar nicht überschreiten! Ein zu hoch eingestellter Druck kann den Motor beschädigen.**

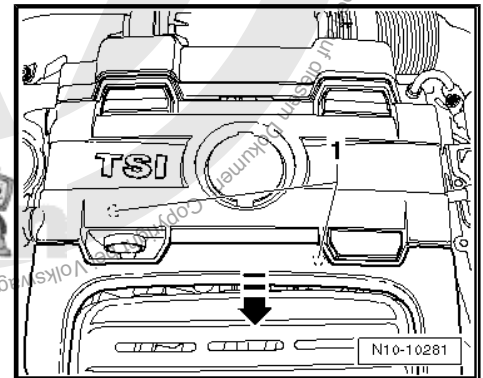
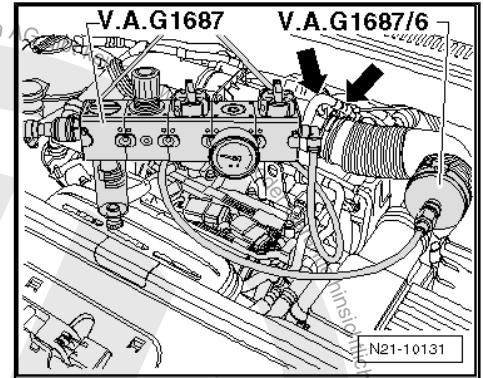
- Öffnen Sie das Ventil -4- und warten Sie, bis der Prüfkreis gefüllt ist. Regulieren Sie den Druck ggf. auf 0,5 bar nach.
- Prüfen Sie das Ladeluftsystem durch Hören, Fühlen, mit handelsüblichem Lecksuchspray oder mit dem Ultraschall-Messgerät - V.A.G 1842- auf undichte Stellen.





### Hinweis

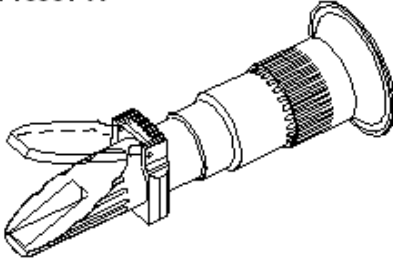
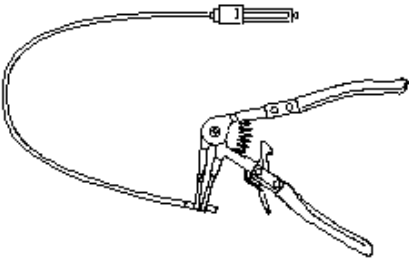

- ◆ *Geringfügige Undichtigkeiten sind im Bereich des Ansaugstutzen -Pfeile- zulässig, da die Ansaugschläuche nicht für Überdruck ausgelegt sind.*
  - ◆ *Eine geringe Menge Luft entweicht über die Ventile in den Motor. Aus diesem Grund ist keine Druckhalteprüfung möglich.*
  - ◆ *Handhabung Ultraschall-Messgerät - V.A.G 1842- → Bedienungsanleitung*
  - ◆ *Vor dem Abbau der Adapter den Prüfkreis durch Abziehen der Kupplung vom Adapter - V.A.G 1687/6- drucklos machen.*
  - ◆ *Schlauchstutzen und Schläuche müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein.*
  - ◆ *Nach der Druckprüfung sind die Ansaugschläuche wieder mit Federbandschellen zu sichern.*
- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.



## 3.6 Ladeluftkühler aus- und einbauen (Eos, Golf Plus, Golf, Golf Cabriolet, Touran)



**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**

<b>T10007 A</b> 	<b>VAS 6340</b> 
<b>V.A.G 1331</b> 	
	<b>W19-10043</b>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

**Ausbauen**

- Bauen Sie die Stoßfängerabdeckung vorn aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen .
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 352](#) .
- Stecker vom Thermoschalter und Kühlerlüfter abziehen.
- Bauen Sie den Kühler aus ⇒ [Seite 279](#) .



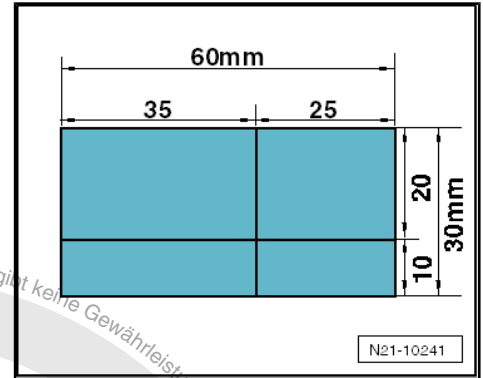
**Hinweis**

*Um Beschädigungen am Kondensator sowie an den Kältemittelleitungen/-Schläuchen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Leitungen und Schläuche nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.*

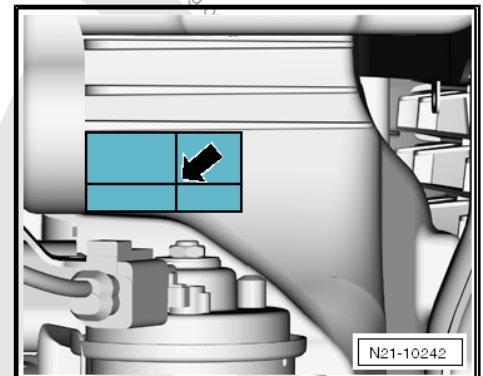
- Halteschelle(n) der Kältemittelleitungen abschrauben.



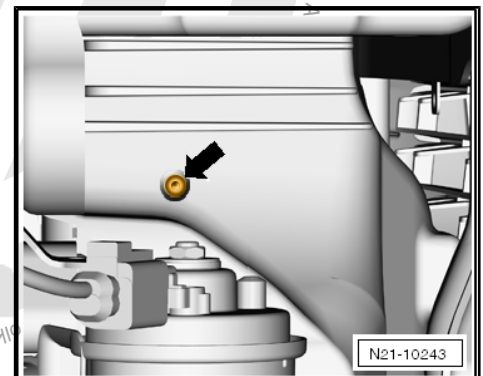
- Fertigen Sie eine Papierschablone mit den angegebenen Maßen an.



- Setzen Sie die Schablone am Kunststoffträger vorn rechts so an, dass sie oben und links an den Kanten anliegt.
- Markieren Sie den Schnittpunkt auf der Schablone -Pfeil- mit einem Körnerschlag.
- Bohren Sie mit einem 5-mm-Bohrer ein Loch in den Kunststoffträger.
- Bohren oder fräsen sie die Bohrung auf 16 mm auf.



- Drehen Sie die Befestigungsschraube -Pfeil- heraus.



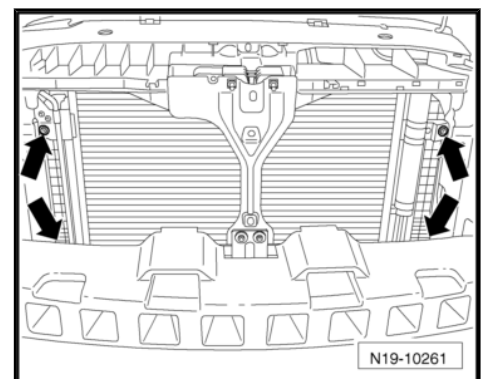
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus.
- Nehmen Sie den Ladeluftkühler nach unten heraus.

### Einbauen

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

### Anzugsdrehmomente:

Bauteil	Nm
Luftführungshutze an Kühler	5
Kühler an Ladeluftkühler	5
Ladeluftkühler an Kondensator	5

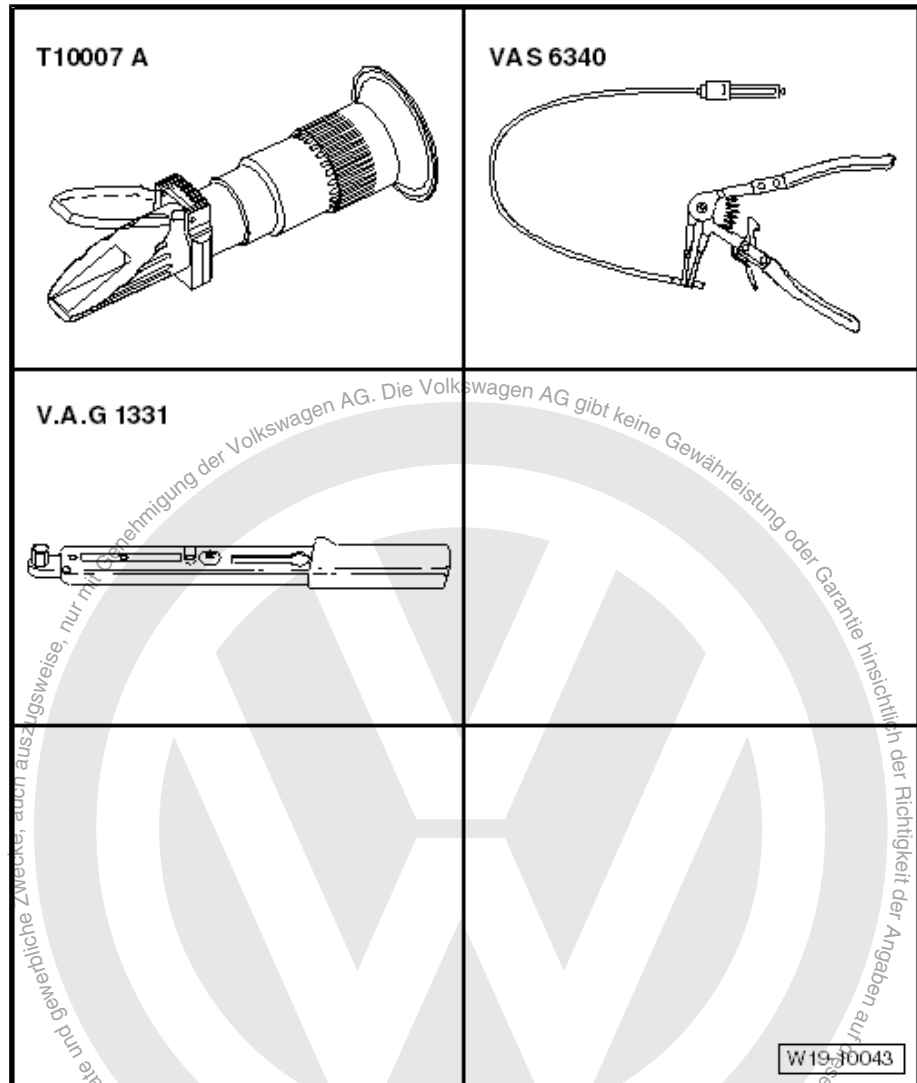


## 3.7 Ladeluftkühler aus- und einbauen (Sharan)





**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
Prüf- und Messgeräte sowie  
Hilfsmittel**



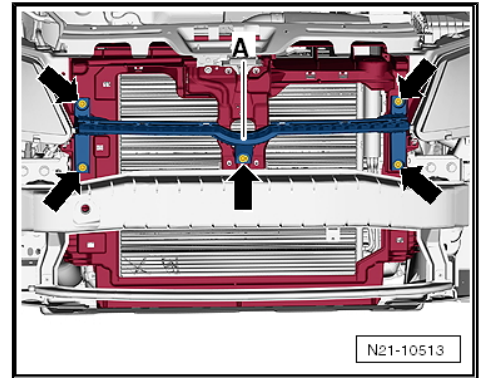
- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

**Ausbauen**

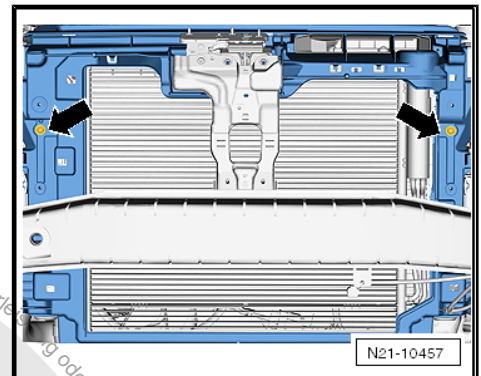
- Geräuschkämpfung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschkämpfung .
- Bauen Sie die Stoßfängerabdeckung vorn aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen .
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 352](#) .
- Stecker vom Thermoschalter und Kühlerlüfter abziehen.
- Bauen Sie den Kühler aus ⇒ [Seite 279](#) .



- Führungsprofil Mitte -A- am Frontend -Pfeile- abbauen .



- Schrauben -Pfeile- für die Lager des Ladeluftkühlers herausdrehen.

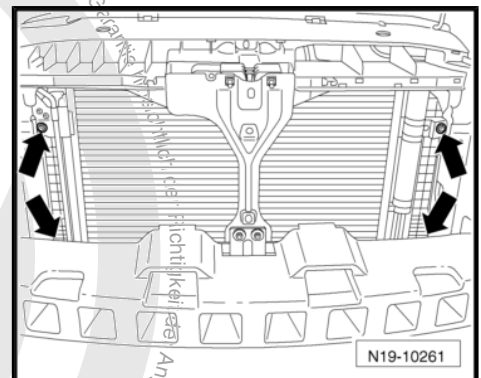


- Kondensator vom Ladeluftkühler abschrauben -Pfeile-.

### Hinweis

*Die Befestigungsschrauben des Kondensators sind schwer zugänglich! Mithilfe eines 2. Mechanikers, den Ladeluftkühler aus den unteren Kühlerlagern herausheben. Den Ladeluftkühler »hin und her« schwenken und die Befestigungsschrauben sind zugänglich.*

- Den Kondensator mit Kabelbinder am Schlossträger befestigen.
- Ladeluftkühler nach unten herausnehmen.



### Einbauen

Der Einbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:

Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein. Nur bei Steckkupplungen müssen der Dichtring und die Dichtfläche leicht eingeölt werden  
⇒ [Seite 333](#) .

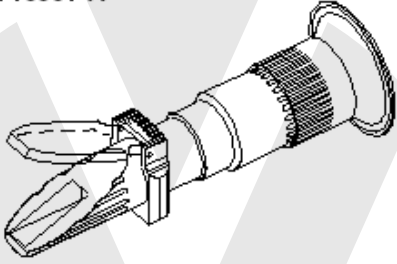
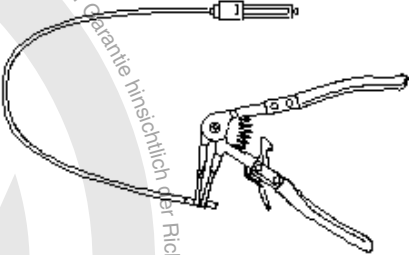

Anzugsdrehmomente für Ladeluftkühler ⇒ [Seite 329](#) .

Anzugsdrehmomente für Frontend ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger

## 3.8 Ladeluftkühler aus- und einbauen (Scirocco)



### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

<b>T10007 A</b> 	<b>VAS 6340</b> 
<b>V.A.G 1331</b> 	
	W19-10043

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel (5...50 Nm) - V.A.G 1331-

### Ausbauen

- Stoßfängerabdeckung abbauen ⇒ Stoßfänger; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfängerabdeckung vorn aus- und einbauen .
- Kühlmittel ablassen ⇒ [Seite 191](#) .
- Kühlmittelschläuche vom Kühler abziehen.
- Stecker vom Thermoschalter und Lüfter für Kühler abziehen.
- Befestigungsschrauben des Kühlers heraus-schrauben und Kühler mit Lüfter nach unten herausnehmen.



### Hinweis

*Um Beschädigungen am Kondensator sowie an den Kältemittel-leitungen/-schläuchen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass die Leitungen und Schläuche nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.*



- Halteschelle(n) der Kältemittelleitungen abschrauben.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus.
- Nehmen Sie den Ladeluftkühler nach unten heraus.

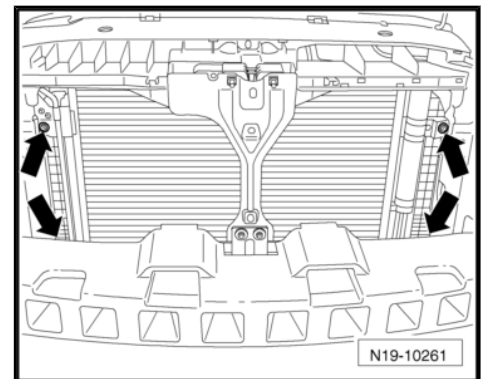
### Einbauen

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

Wie Sie das neue Kühlmittel einfüllen ⇒ [Seite 191](#) .

### Anzugsdrehmomente:

Bauteil	Nm
Luftführungshutze an Kühler	5
Kühler an Ladeluftkühler	5
Ladeluftkühler an Kondensator	5



## 3.9 Ladeluftkühler aus- und einbauen (Tiguan)

Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel

<p>T10007 A</p>	<p>VAS 6340</p>
<p>V.A.G 1331</p>	
	<p>W19-10043</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-

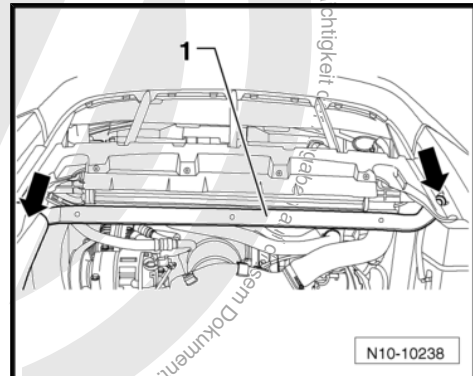




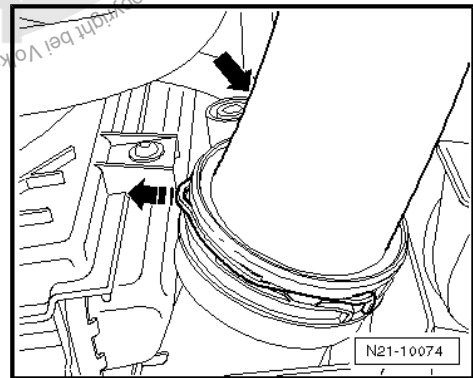
◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G. 1331-

**Ausbauen**

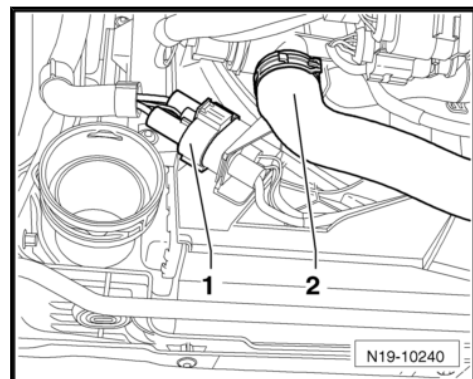
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen
- Radhausschale vorn rechts und links ausbauen: ⇒ Karosserie-Montearbeiten; Rep.-Gr. 66 ; Radhausschale aus- und einbauen; Radhausschale vorn
- Bauen Sie den Halter -1- aus, indem Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- herausdrehen.



- Drücken Sie die Sicherungsklammer am Ladeluftkühler in -Pfeilrichtung- und ziehen Sie den Schlauch -Pfeil- ab.
- Bauen Sie den zweiten Schlauch vom Ladeluftkühler ebenfalls aus.

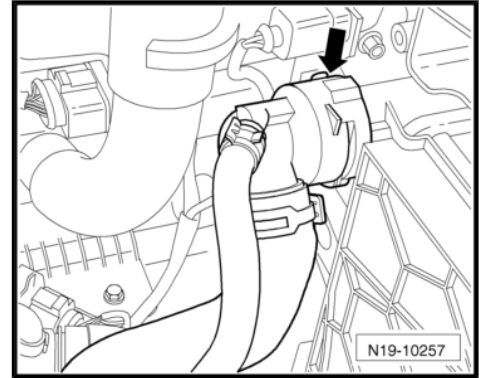


- Trennen Sie die Steckverbindung -1-.
- Lassen Sie das Kühlmittel ab, ziehen Sie dazu den Schlauch -2- ab.





- Entriegeln Sie die Halteklammer und ziehen Sie den Anschlussstutzen -Pfeil- am Kühler ab.
- Ziehen Sie den Anschlussstutzen am Kühler unten ebenfalls ab.
- Bringen Sie den Schlossträger in Servicestellung: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn; Schlossträger-Servicestellung

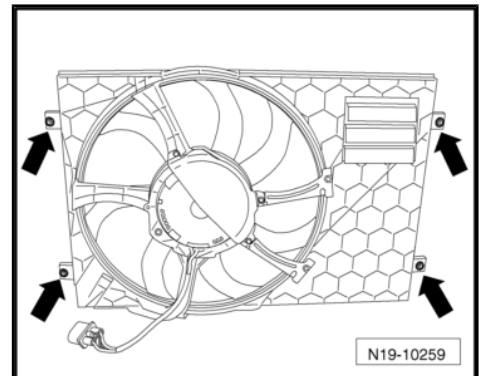


- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus und nehmen Sie die Luftführungshutze mit dem Kühlerlüfter - V7- nach oben heraus.

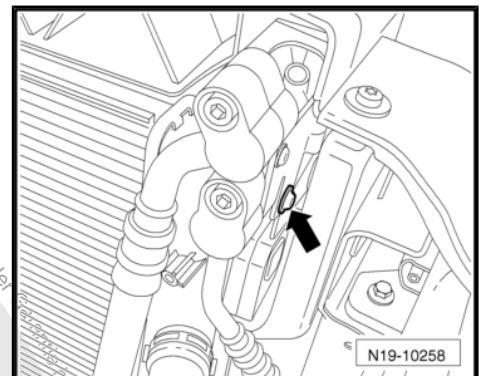


#### Hinweis

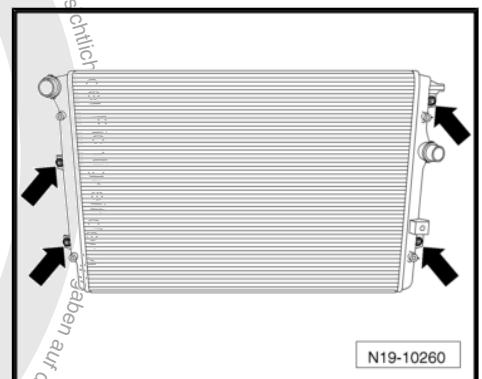
*Der Kühlerlüfter - V7- und die Luftführungshutze dürfen bei Ersatz nur komplett gewechselt werden.*



- Drehen Sie die Befestigungsschraube -Pfeil- heraus.



- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- heraus und nehmen Sie den Kühler nach unten heraus.





- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus.
- Nehmen Sie den Ladeluftkühler nach unten heraus.

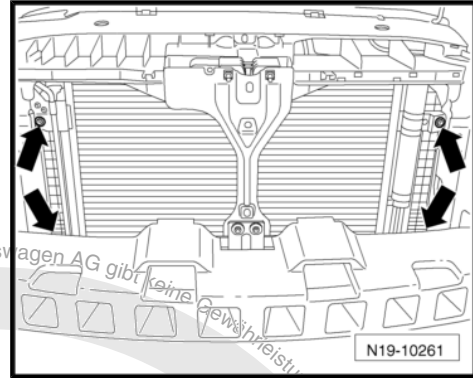
### Einbauen

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

Wie Sie das neue Kühlmittel einfüllen => [Seite 191](#) .

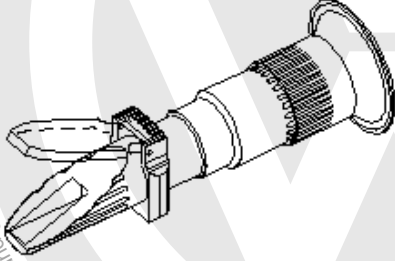
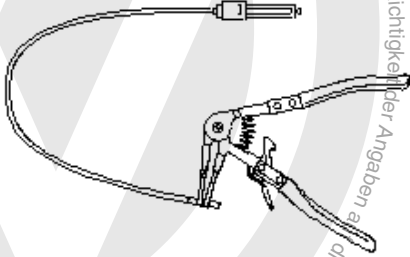


### Anzugsdrehmomente:

Bauteil	Nm
Lufführungshutze an Kühler	5
Kühler an Ladeluftkühler	5
Ladeluftkühler an Kondensator	5



## 3.10 Ladeluftkühler aus- und einbauen (Passat, Passat CC)

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

<p>T10007 A</p> 	<p>VAS 6340</p> 
<p>V.A.G 1331</p> 	
	<p>W19-10043</p>

- ◆ Refraktometer - T10007 A-
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel (5 ... 50 Nm) - V.A.G 1331-



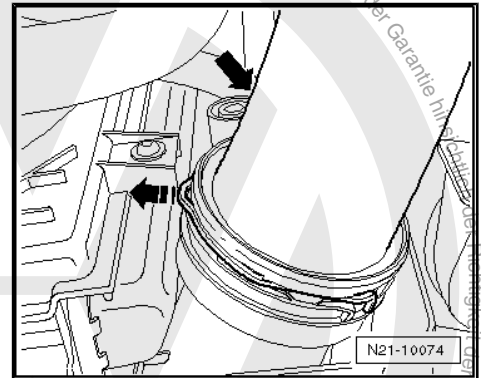


## Ausbauen

- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Stoßfänger vorn ausbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 63 ; Stoßfänger vorn; Montageübersicht .

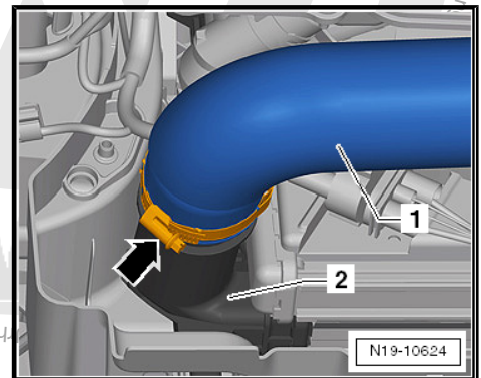
## Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen

- Sicherungsklammer am Ladeluftkühler rechts in -Pfeilrichtung- entriegeln und den Schlauch -Pfeil- abziehen.
- Auf der linken Seite ebenfalls den Ladeluftschlauch entriegeln und abziehen.



## Fahrzeuge mit Schraubshellen an den Ladeluftschläuchen

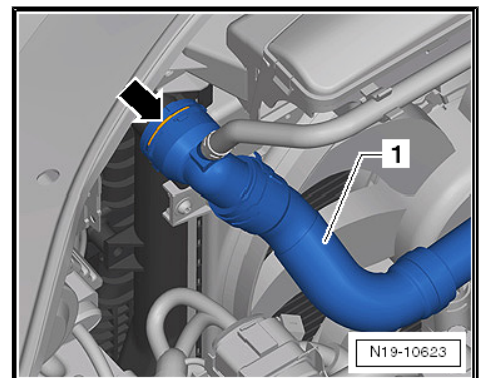
- Schlauchschelle -Pfeil- lösen.
- Ladeluftschlauch -1- links am Ladeluftkühler -2- abziehen.
- Schlauchschelle auf der rechten Seite ebenfalls lösen und den Ladeluftschlauch abziehen.



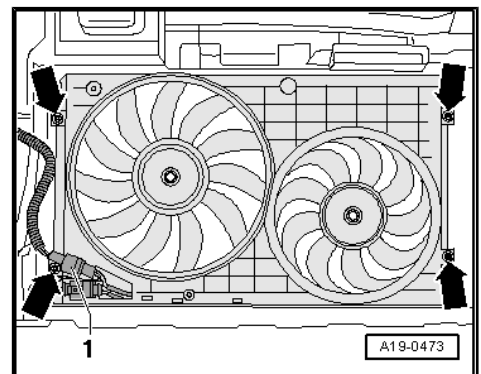
## Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Kühlmittel ablassen => [Seite 204](#) .
- Luftfilter ausbauen => [Seite 352](#) .

- Halteklammer -Pfeil- entriegeln.
- Kühlmittelschlauch -1- am Kühler abziehen.

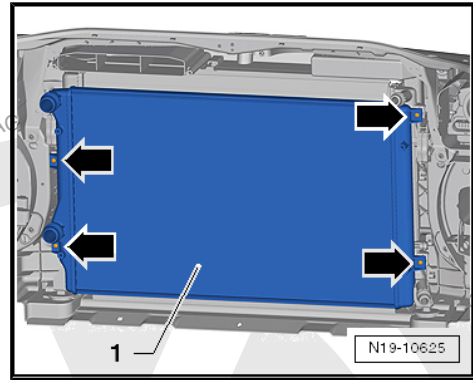


- Befestigungsschrauben -Pfeile- der Luftführungshutze he-rausschrauben.
- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.
- Luftführungshutze nach unten herausnehmen.





- Schrauben -Pfeile- herausschrauben.
- Kühler -1- nach unten herausnehmen.



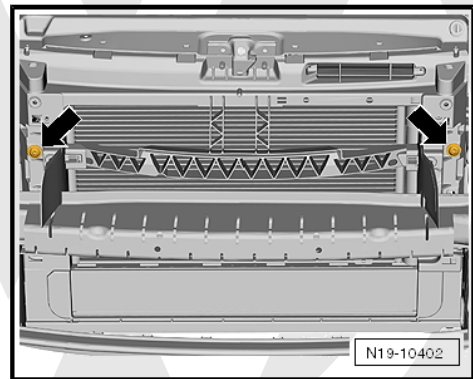
- Befestigungsschrauben -Pfeile- des Kühlerlagers am Schlossträger herausschrauben.
- Kühler unten aus dem Lager ziehen.
- Kühler nach hinten schwenken.

**Fahrzeuge mit Klimaanlage**

**i Hinweis**

*Darauf achten das Kältemittelleitungen/-schläuchen nicht überdehnt, geknickt oder verbogen werden.*

- Befestigungsschrauben des Kondensators -Pfeile- herausdrehen.
- Kondensator am Schlossträger befestigen.



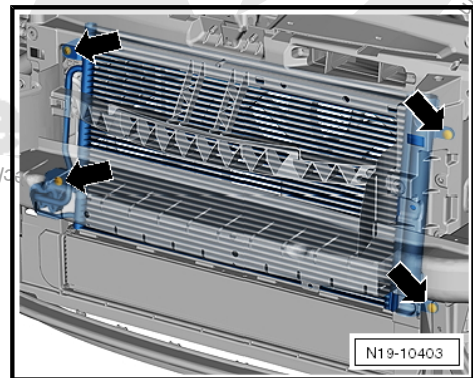
**Fortsetzung für alle Fahrzeuge**

- Kühler nach unten herausnehmen.

**Einbauen**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.

**Fahrzeuge mit Schraubschellen an den Ladeluftschläuchen**



**! Vorsicht!**

*Die Schraubschellen an den Ladeluftrohren müssen mit 5,5 Nm festgezogen werden. Ein zu Geringes aber auch ein zu hohes Drehmoment kann dazu führen, dass im Fahrbetrieb der Ladeluftschlauch vom Ladeluftrohr abrutscht.*

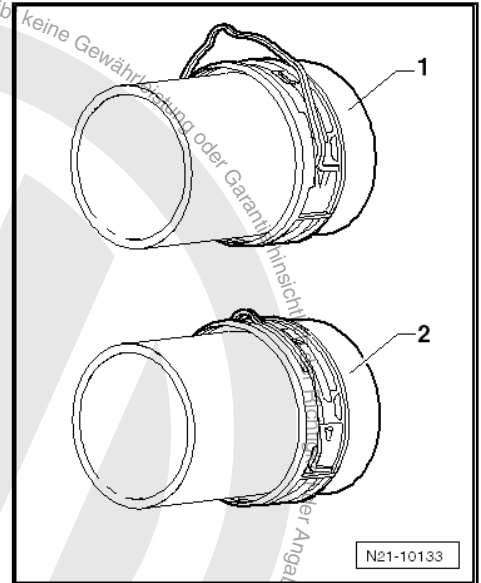
**Fahrzeuge mit gesteckten Ladeluftschläuchen**

**i Hinweis**

*Einbau der Ladeluftschläuche beachten.*



- Bei Ersatz des Dichtrings den Dichtring in die Nut des Ladeluftschlauchs legen. Darauf achten, dass der Dichtring umlaufend vollständig in der Nut sitzt und nicht verdreht ist.
- Dichtfläche und den Dichtring einölen.
- Sicherungsklammer in die Entriegelungsstellung -1- bringen.
- Ladeluftschlauch bis zum Anschlag in die Kupplung schieben.
- Sicherungsklammer in die Verriegelungsstellung -2- bringen und anschließend den Ladeluftschlauch nochmals nachdrücken.
- Durch Ziehen am Schlauch den korrekten Sitz und die ordnungsgemäße Verastung der Steckkupplung prüfen.



**Fortsetzung für alle Fahrzeuge**

Neues Kühlmittel einfüllen ⇒ [Seite 204](#) .

- Elektrische Anschlüsse und Verlegung: ⇒ Stromlaufpläne, Fehlersuche Elektrik und Einbauorte

**Anzugsdrehmoment**

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Kühler an den Ladeluftkühler	5 Nm
Lufführungshutze an den Kühler	5 Nm
Ladeluftkühler an den Schlossträger	5 Nm
Kondensator an den Ladeluftkühler	5 Nm
Schraubchellen an den Ladeluftrohren	5,5 Nm



## 24 – Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung

### 1 Luffilter

⇒ „1.1 Luffilter - Montageübersicht“, Seite 350

⇒ „1.2 Luffilter - Montageübersicht (Polo)“, Seite 351

⇒ „1.3 Luffiltergehäuse aus- und einbauen“, Seite 352

⇒ „1.4 Luffiltergehäuse aus- und einbauen (Polo)“, Seite 353

#### 1.1 Luffilter - Montageübersicht

Luffilter aus- und einbauen ⇒ Seite 352

1 - 1,6 Nm

2 - Luffilteroberteil

3 - Unterdruckschlauch

**! Vorsicht!**  
Um Beschädigungen am Anschlussstutzen und am Unterdruckschlauch zu vermeiden, keine scharfkantigen Werkzeuge zum Abziehen des Schlauchs verwenden.

- bei Beschädigung ersetzen
- vom Nockenwellengehäuse

4 - Federbandschelle

- mit Zange für Federbandschellen - VAS 5024A- aus- und einbauen

5 - Ansaugschlauch

6 - Abdeckung

7 - Ansaugluftführung

8 - Luffilterunterteil

- mit unverlierbarer Befestigungsschraube
- Anzugsdrehmoment: 8 Nm
- mit Ansaugstutzen

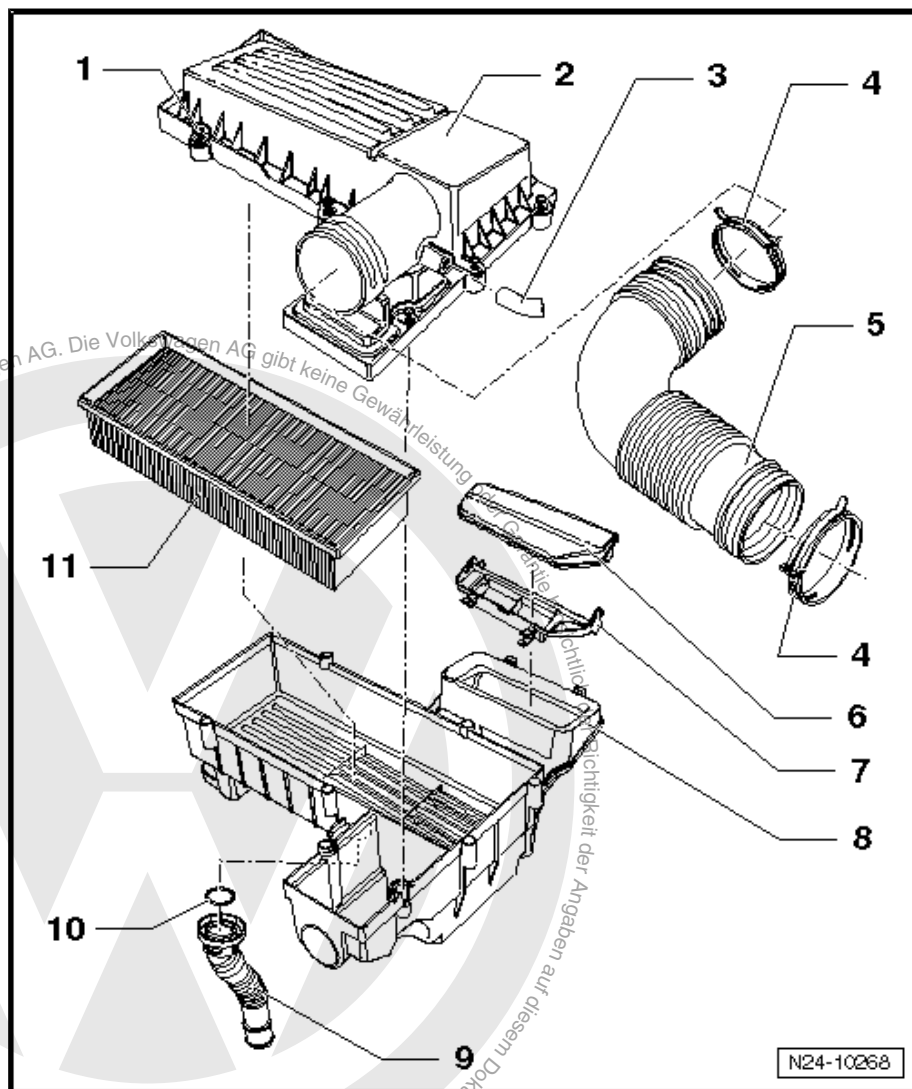
9 - Wasserablaufstutzen

- beim Einbau müssen die Pfeile auf dem Luffilterunterteil und dem Wasserablaufstutzen gegenüberstehen

10 - O-Ring

- ersetzen

11 - Filtereinsatz





## 1.2 Luftfilter - Montageübersicht (Polo)

### 1 - Federbandschelle

- mit Schlauchklemmenzange - VAS 6340- aus- und einbauen

### 2 - Ansaugschlauch

### 3 - Luftfilteroberteil

### 4 - 1,6 Nm

- mit Drehmoment-Schraubendreher - VAS 6494- festziehen

### 5 - Dichtring

- bei Beschädigung ersetzen

### 6 - Filtereinsatz

### 7 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

### 8 - Luftfilterunterteil

- aus- und einbauen  
 => [Seite 353](#)

### 9 - 8 Nm

### 10 - Buchse

### 11 - Gummilager

### 12 - Gummilager

### 13 - Wasserablaufstutzen

### 14 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

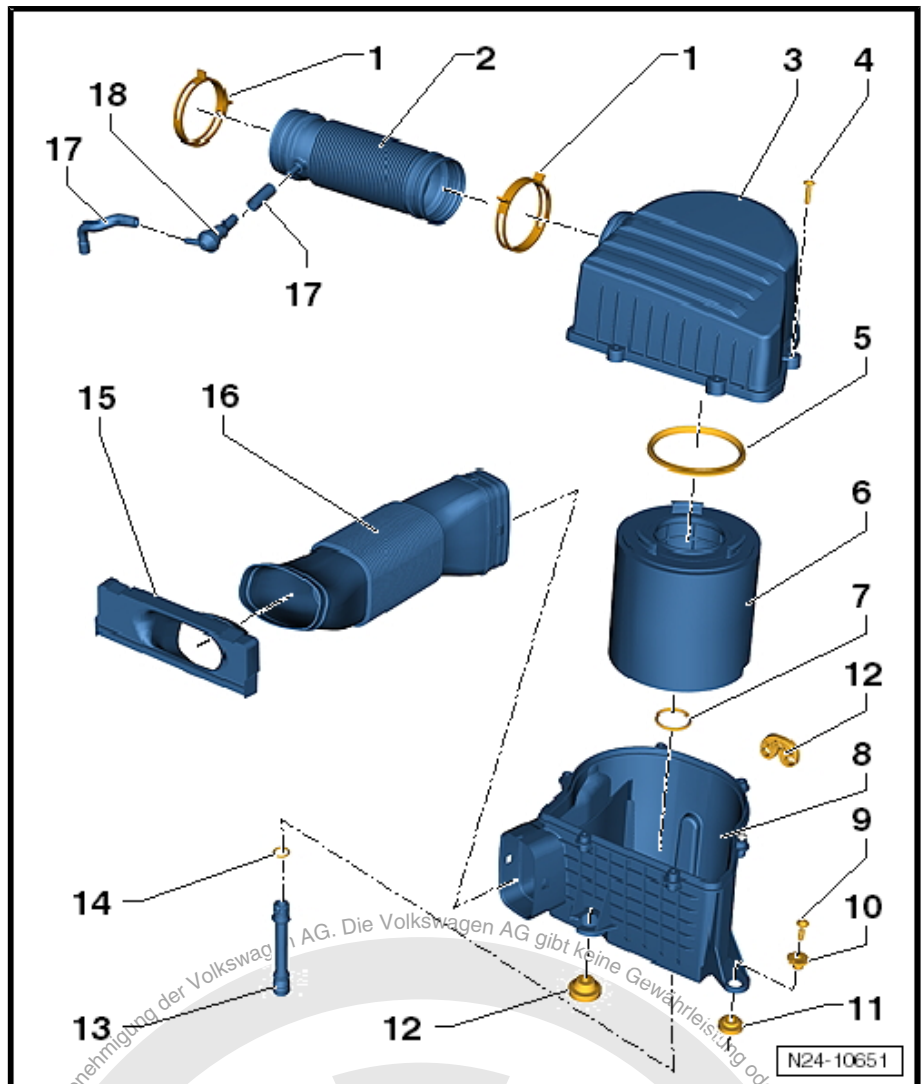
### 15 - Ansaugluftführung, 3 Nm

### 16 - Ansaugstutzen

### 17 - Unterdruckschlauch

- bei Beschädigung ersetzen
- zur Zylinderkopfhaube

### 18 - Rückschlagventil



Copyright der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG.





## 1.3 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen

### Ausbauen

#### Eos und Golf Plus

- Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch nach oben aus den Halterungen -Pfeile-.

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Drücken Sie die Verrastung -1- und ziehen Sie die Abdeckung der Ansaugluftführung nach oben.

Drücken Sie die Verrastung -Pfeile- und ziehen Sie die Ansaugluftführung nach oben.

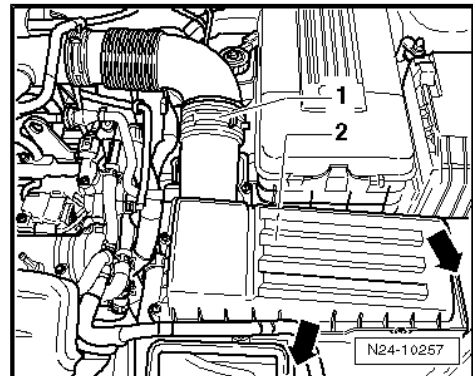
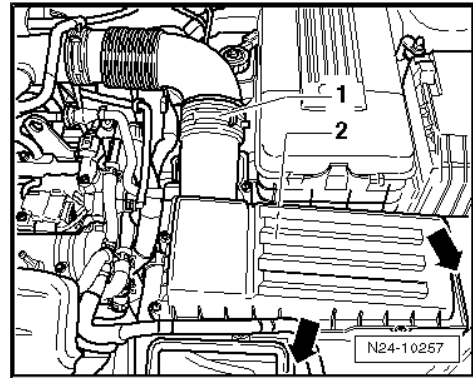
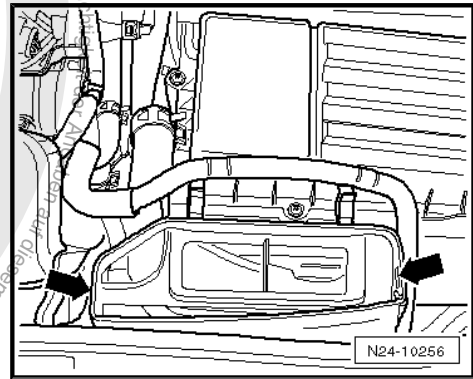
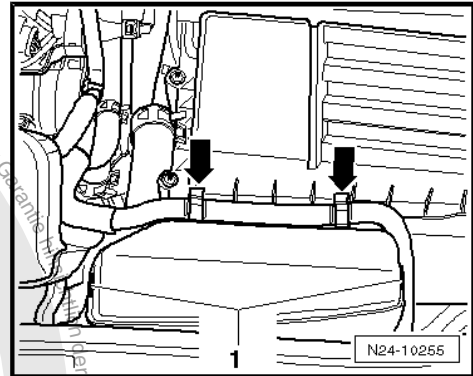
Entriegeln Sie die Federbandschelle -1- und ziehen Sie den Ansaugschlauch und den Unterdruckschlauch vom Luftfilter ab.

- Lösen Sie die Befestigungsschraube -2- und ziehen Sie das Luftfiltergehäuse nach oben von den Lagerbolzen -Pfeile-.

### Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten:

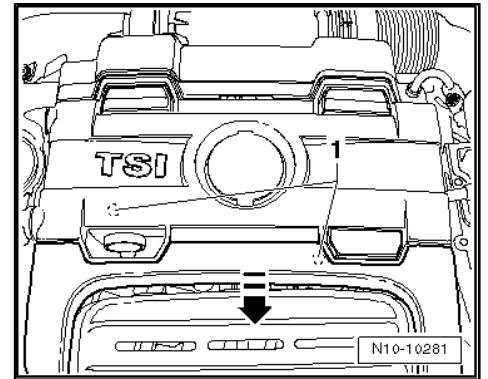
- Drücken Sie das Luftfiltergehäuse von oben auf die Lagerbolzen -Pfeile-.
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube -2- mit 8 Nm fest und schieben Sie die Federbandschelle -1- mit dem Ansaugschlauch auf den Luftfilterstützen.



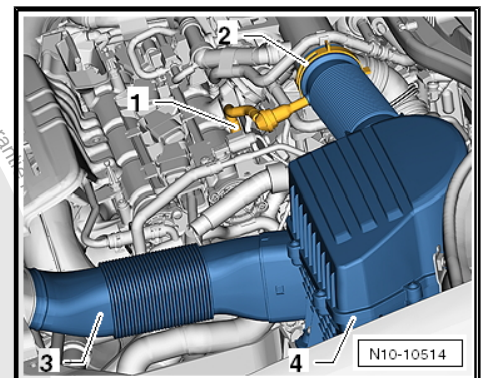


## 1.4 Luftfiltergehäuse aus- und einbauen (Polo)

- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.
- Schlauch -1- am Nockenwellengehäuse abziehen.



- Federbandschelle -2- öffnen und Ansaugschlauch abziehen.
- Ansaugschlauch -3- aus dem Ansaugstutzen herausziehen.
- Befestigungsschraube herausdrehen und das Luftfiltergehäuse -4- nach oben ziehen.



erWin

Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument.





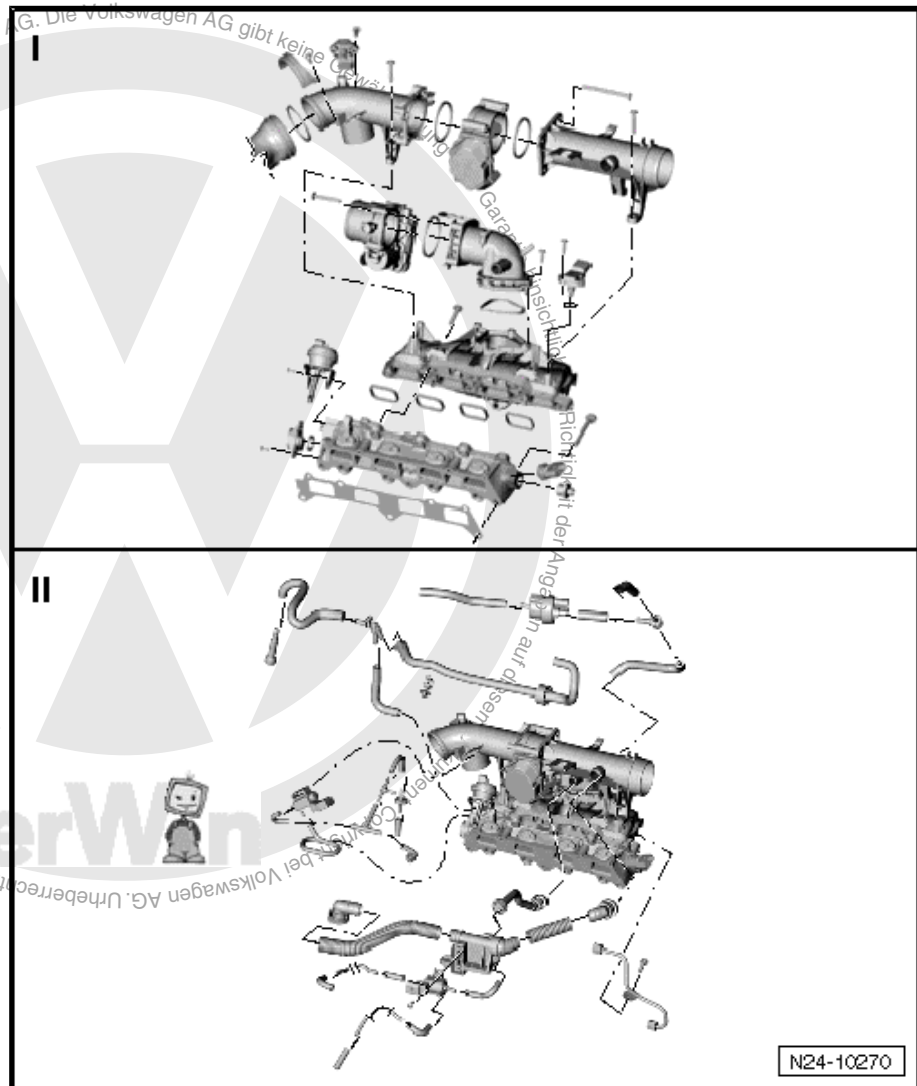
## 2 Saugrohr

⇒ „2.1 Saugrohr - Montageübersicht“, Seite 354

⇒ „2.2 Regelklappensteuereinheit J808 und Drosselklappensteuereinheit J338 aus- und einbauen“, Seite 359

⇒ „2.3 Drosselklappensteuereinheit J338 reinigen“, Seite 361

### 2.1 Saugrohr - Montageübersicht



#### Teil I



#### Hinweis

- ◆ *Wurden bei der Reparatur Schläuche abgezogen, muss nach dem Einbau geprüft werden, ob alle Schläuche fest aufgesteckt sind.*
- ◆ *Schläuche mit Verrastung durch Gegenziehen auf festen Sitz prüfen.*



1 - Ansauglufttemperaturgeber  
 3 - G520- mit Saugrohrdruckgeber 3 - G583-

2 - 3 Nm

3 - 7 Nm

- selbstschneidende Schraube
- Die Befestigungsschraube darf nur dann mit einem Schlagschrauber festgezogen werden, wenn die Schlagschrauberdrehzahl max. 500/min beträgt und ein Anzugsdrehmoment von max. 7 Nm eingestellt wird.

4 - Ansaugstutzen

5 - Dichtring

- ersetzen
- Dichtring vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen

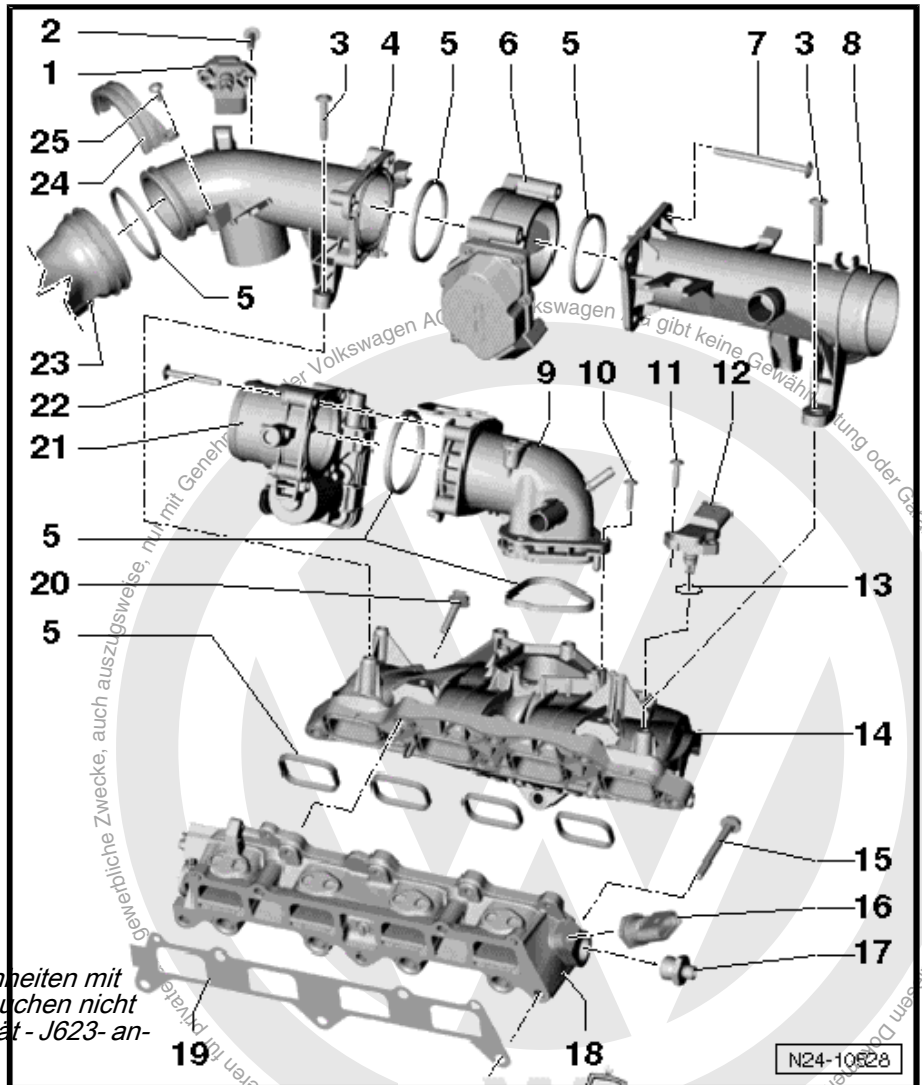
6 - Regelklappensteuereinheit - J808-

- aus- und einbauen  
 => [Seite 359](#)



**Hinweis**

*Regelklappensteuereinheiten mit Kunststoffgehäuse brauchen nicht an das Motorsteuergerät - J623- angepasst werden.*



- Bei Ersatz Lernwerte löschen und das Motorsteuergerät - J623- anpassen => Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“

7 - 7 Nm

- selbstschneidende Schraube
- Die Befestigungsschraube darf nur dann mit einem Schlagschrauber festgezogen werden, wenn die Schlagschrauberdrehzahl max. 500/min beträgt und ein Anzugsdrehmoment von max. 7 Nm eingestellt wird.

8 - Ansaugstutzen

9 - Saugrohrstutzen

10 - 7 Nm

- selbstschneidende Schraube
- Die Befestigungsschraube darf nur dann mit einem Schlagschrauber festgezogen werden, wenn die Schlagschrauberdrehzahl max. 500/min beträgt und ein Anzugsdrehmoment von max. 7 Nm eingestellt wird.

11 - 3 Nm

12 - Saugrohrdruckgeber - G71-

13 - O-Ring

- ersetzen



## 14 - Saugrohr



### Hinweis

- ◆ *Wurde das Saugrohr ausgebaut, muss nach dem Einbau geprüft werden, ob alle Schläuche am Saugrohr fest aufgesteckt sind.*
- ◆ *Schläuche mit Verrastung durch Gegenziehen auf festen Sitz prüfen.*

- zum Ausbau Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- aus- und einbauen ⇒ [Seite 359](#)

## 15 - 20 Nm

### 16 - Kraftstoffdruckgeber - G247- , 22 Nm

- Kraftstoffdruck im Hochdruckbereich prüfen ⇒ [Seite 372](#)

## 17 - 80 Nm

### 18 - Saugrohrunterteil



#### Vorsicht!

*Wenn nur das Saugrohrunterteil ausgebaut werden soll, achten Sie darauf, dass die Einspritzventile im Zylinderkopf bleiben.*

*Zum Ausbau den Niederhalter - T10510- verwenden ⇒ [Seite 357](#).*

*Grund: Nach Ausbau des Einspritzventils müssen der Teflondichtung und die Stützscheibe ersetzt werden ⇒ [Seite 368](#).*

- zum Aus- und Einbau "Halter für Bits 5/16"" - V.A.G 1766/2- und Bit - 3320/2- verwenden ⇒ [Seite 357](#)
- zum Ausbau Regelklappensteuereinheit - J808- , Drosselklappensteuereinheit - J338- und Saugrohr aus- und einbauen ⇒ [Seite 359](#)

## 19 - Dichtung

- ersetzen
- Einbaulage beachten

## 20 - 20 Nm

### 21 - Drosselklappensteuereinheit - J338-

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 359](#)
- reinigen ⇒ [Seite 361](#)
- Bei Ersatz Lernwerte löschen und das Motorsteuergerät - J623- anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“

## 22 - 7 Nm

### 23 - Druckrohr

- vom Abgasturbolader



## 24 - Halteklammer

25 - 7 Nm

### Saugrohrunterteil aus- und einbauen

Zum Aus- und Einbau der Befestigungsschraube -Pfeil- "Halter für Bits 5/16"" - V.A.G 1766/2- und Bit - 3320/2- verwenden.

#### Ausbauen

- Den Niederhalter - T10510- in die beiden Bohrungen am Zylinderkopf schieben.
- Den Bolzen -1- in -Pfeilrichtung- drücken bis der Niederhalter fest auf den Einspritzventilen sitzt.
- Rändelmuttern -1- und -2- handfest anziehen.
- Saugrohrunterteil gleichmäßig von den Einspritzventilen ziehen.

#### Einbauen

- Neue Dichtung an den Zylinderkopf setzen.
- Saugrohrunterteil gleichmäßig auf die Einspritzventile drücken.
- Niederhalter - T10510- abbauen.

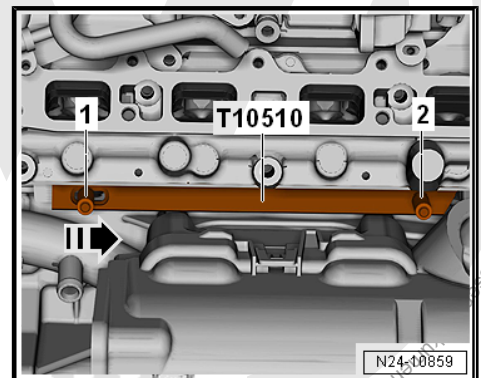
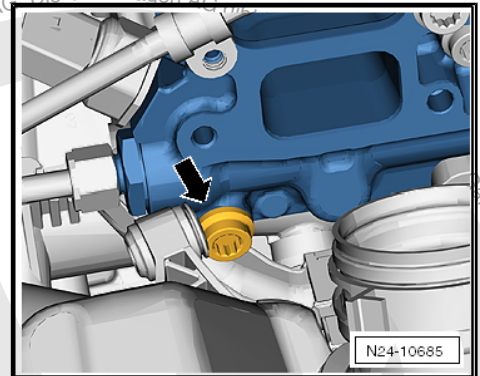
Anzugsdrehmomente ⇒ [Seite 354](#) .

#### Teil II



#### Hinweis

- ◆ *Wurden bei der Reparatur Schläuche abgezogen, muss nach dem Einbau geprüft werden, ob alle Schläuche fest aufgesteckt sind.*
- ◆ *Schläuche mit Verrastung durch Gegenziehen auf festen Sitz prüfen.*





**1 - Anschlussstutzen**

- für Kraftstoffvorlauf

**2 - Kraftstoffschlauch**

- für Kraftstoffvorlauf
- Niederdruck
- zur Hochdruckpumpe

**3 - Halteschelle**

**4 - Verbindungsschlauch**

- zum Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80-

**5 - Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80-**

**6 - Verbindungsschlauch**

**7 - zum Druckrohr**

**8 - Verbindungsrohr**

**9 - Verbindungsschlauch**

- zum Saugrohrstutzen

**10 - 8 Nm**

**11 - Kraftstoffrohr**

- Hochdruck
- Anzugsdrehmoment der Überwurfmutter: 18 Nm

**12 - Anschlussstutzen**

- zum Ansaugstutzen

**13 - Verbindungsschlauch**

**14 - Rückschlagventil**

- für Kurbelgehäuseentlüftung
- Anzugsdrehmoment: 10 Nm

**15 - Verbindungsschlauch**

**16 - Magnetventil für Ladedruckbegrenzung - N75-**

**17 - Verbindungsschlauch**

**18 - Verbindungsschlauch**

- zum Abgasturbolader

**19 - Anschlussstutzen**

**20 - 5 Nm**

**21 - Verbindungsschlauch**

- zum Abgasturbolader

**22 - Anschlussstutzen**

**23 - Anschlussstutzen**

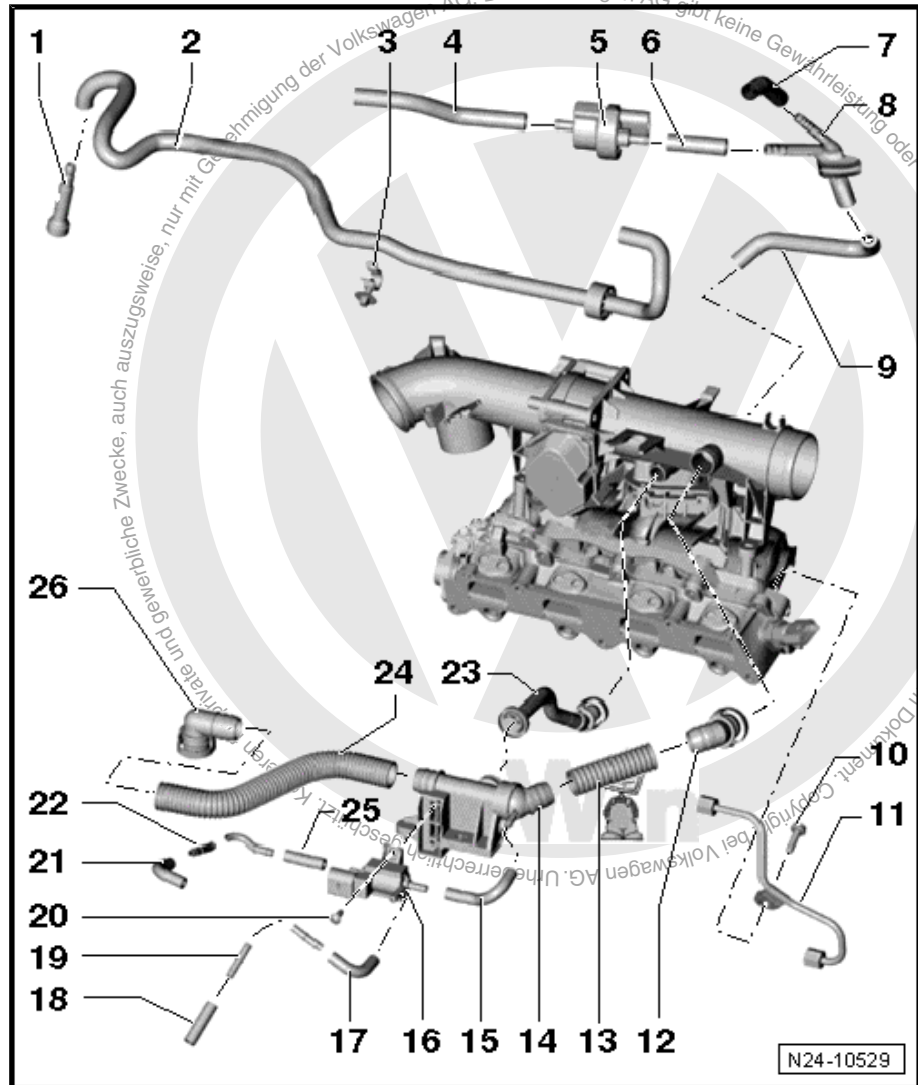
- für Kurbelgehäuseentlüftung

**24 - Verbindungsschlauch**

- für Kurbelgehäuseentlüftung

**25 - Verbindungsschlauch**

- zum Magnetventil für Ladedruckbegrenzung - N75-





## 26 - Anschlussstutzen

- für Kurbelgehäuseentlüftung
- wird am Steuergehäuse angeschlossen
- Anzugsdrehmoment: 10 Nm

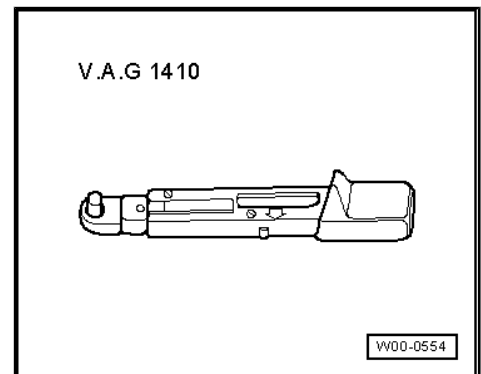
## 2.2 Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- aus- und einbauen

### Hinweis

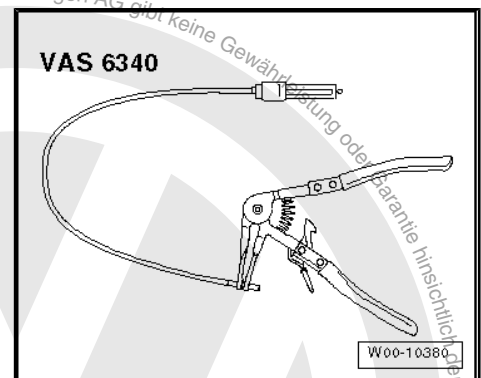
Um die Drosselklappensteuereinheit - J338- auszubauen, müssen sie zuerst die Regelklappensteuereinheit - J808- ausbauen.

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1410-

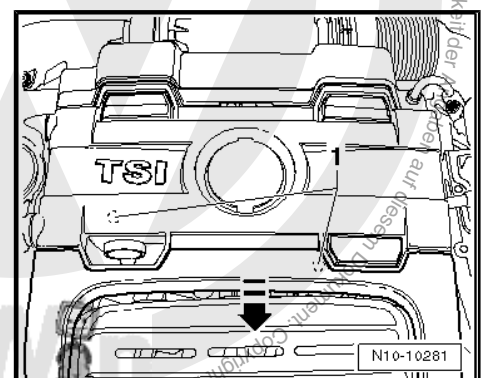


- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-



### Regelklappensteuereinheit - J808- ausbauen

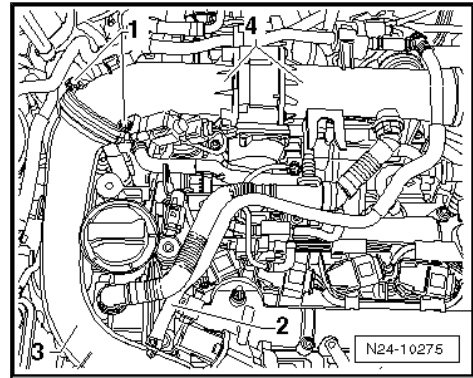
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.
- Bauen Sie die Befestigungsschrauben -1- aus.



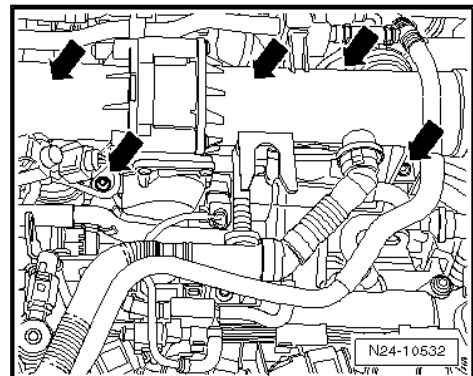




- Ziehen Sie alle Stecker und Schlauchverbindungen an den Ansaugstutzen -4- und an der Regelklappensteuereinheit - J808- ab.
- Lösen Sie die Federbandschellen und ziehen Sie den Schlauch -2- am Magnetventil 1 für Aktivkohlebehälter - N80- und am Druckrohr -3- ab.
- Drehen Sie die Befestigungsschraube für das Druckrohr -3- am Abgasturbolader heraus und ziehen Sie das Druckrohr -3- ab.



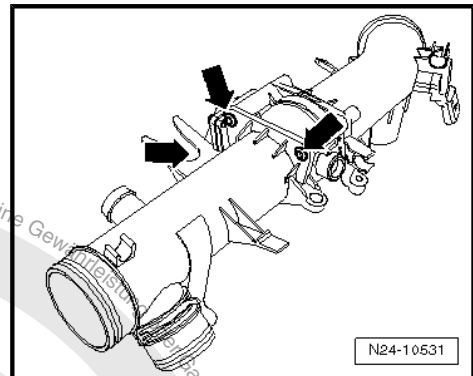
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- der Ansaugstutzen heraus und ziehen Sie die Ansaugstutzen mit der Regelklappensteuereinheit - J808- nach oben.



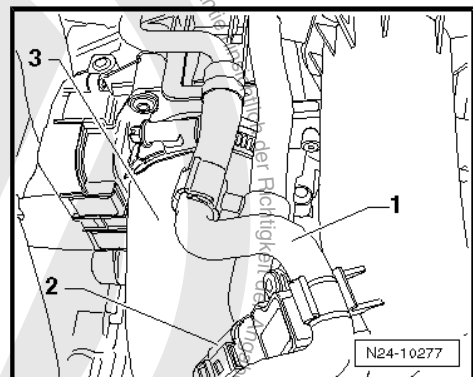
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- ab.

#### Drosselklappensteuereinheit - J338- ausbauen

- Hängen Sie den Kühlmittelschlauch -1- an den Schlauchklemmen aus.



- Ziehen Sie den Stecker -2- am Ansauglufttemperatursgeber 3 - G520- mit Saugrohrdruckgeber 3 - G583- ab.
- Bauen Sie den Ladeluftschlauch -3- an der Drosselklappensteuereinheit - J338- und am Ladeluftrohr ab.







- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- heraus und ziehen Sie die Drosselklappensteuereinheit - J338- vom Saugrohrstutzen ab.

### Einbauen

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

- ◆ Dichtungen und Dichtringe sind zu ersetzen und vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl zu benetzen.
- ◆ Schlauchstutzen und Schläuche für Ladeluftsystem müssen vor dem Montieren öl- und fettfrei sein.
- ◆ Sichern Sie alle Schlauchverbindungen mit Schlauchschellen, die dem Serienstand entsprechen.

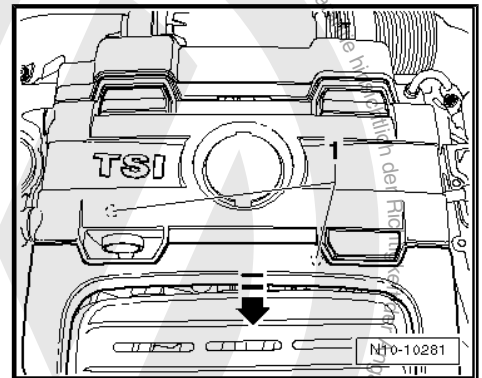
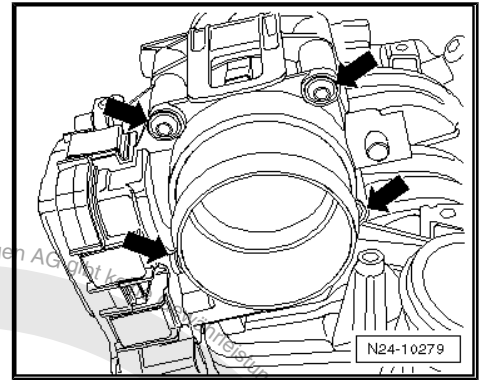
- Drücken Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- in -Pfeilrichtung- nach unten, bis sie einrastet.

Anzugsdrehmomente:

Saugrohr - Montageübersicht ⇒ [Seite 354](#)

Wurde eine neue Regelklappensteuereinheit oder Drosselklappensteuereinheit eingebaut:

- Lernwerte löschen und das Motorsteuergerät - J623- an die Regelklappensteuereinheit oder Drosselklappensteuereinheit anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“



### Hinweis

*Regelklappensteuereinheiten mit Kunststoffgehäuse brauchen nicht an das Motorsteuergerät - J623- angepasst werden.*

## 2.3 Drosselklappensteuereinheit - J338- reinigen



### Hinweis

- ◆ *Wird ein neues Motorsteuergerät - J623- eingebaut, muss die Drosselklappensteuereinheit angepasst werden. Die Anpassung darf nur mit einer neuen oder gereinigten Drosselklappensteuereinheit durchgeführt werden, da eine Verschmutzung/Verkokung im Endanschlag der Drosselklappe zu falschen Anpassungswerten führen kann.*
  - ◆ *Der Drosselklappenstutzen darf beim Reinigen nicht verkratzt werden.*
- Bauen Sie die Drosselklappensteuereinheit aus ⇒ [Seite 359](#) .

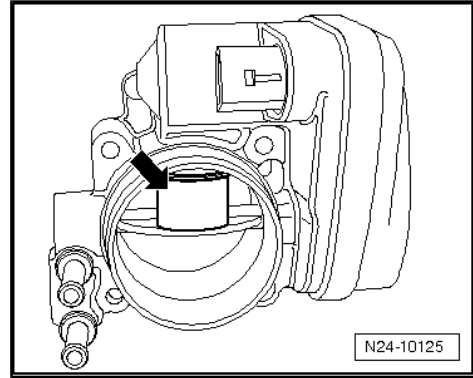


- Öffnen Sie die Drosselklappe von Hand und blockieren Sie sie in geöffneter Stellung mit einem geeigneten Gegenstand (z. B. Kunststoff- oder Holzkeil) -Pfeil-.

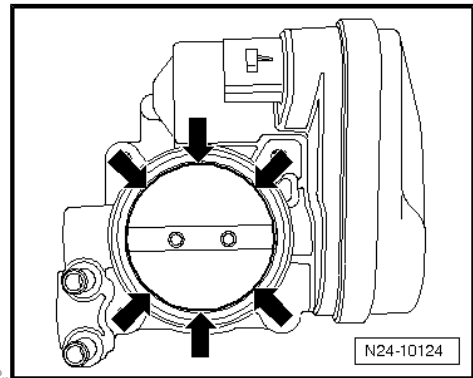


### ACHTUNG!

**Aceton ist leicht entflammbar. Bitte beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften und die Sicherheitshinweise im Umgang mit leicht entflammbaren Flüssigkeiten. Benutzen Sie beim Reinigen der Drosselklappe keine Druckluft. Tragen Sie Schutzbrille und Schutzbekleidung, um Verletzungen und Hautkontakt zu vermeiden.**



- Reinigen Sie den Drosselklappenstutzen, besonders im Bereich -Pfeile- der geschlossenen Drosselklappe, gründlich mit handelsüblichem Aceton nach DIN 53247 und einem Pinsel.
- Wischen Sie den Drosselklappenstutzen mit einem fusselfreien Tuch aus.
- Lassen Sie das Aceton vollständig ablüften und bauen Sie die gereinigte Drosselklappensteuereinheit wieder ein.
- Lernwerte löschen und das Motorsteuergerät - J623- an die Drosselklappensteuereinheit anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“





### 3 Einspritzventile

Sicherheitsmaßnahmen ⇒ [Seite 5](#) .

#### Allgemeine Hinweise zur Einspritzung

- ◆ Das Motorsteuergerät - J623- ist mit Eigendiagnose ausgestattet. Vor Reparaturen sowie zur Fehlersuche ist als Erstes der Ereignisspeicher abzufragen. Ebenso sind die Unterdruckschläuche und Anschlüsse zu prüfen (Falschluff).
- ◆ Kraftstoffschläuche im Motorraum dürfen nur mit Federbandschellen gesichert werden. Die Verwendung von Klemm- oder Schraubchellen ist nicht zulässig.
- ◆ Zur einwandfreien Funktion der elektrischen Bauteile ist eine Spannung von mindestens 11,5 V erforderlich.
- ◆ Keine silikonhaltigen Dichtmittel verwenden. Vom Motor angesaugte Spuren von Silikonbestandteilen werden im Motor nicht verbrannt und schädigen die Lambdasonde.
- ◆ Die Fahrzeuge verfügen über eine Crash-Kraftstoffabschaltung. Sie soll die Gefahr eines Fahrzeugbrands nach einem Crash reduzieren, indem die Kraftstoffpumpe durch das Kraftstoffpumpenrelais abgeschaltet wird. Gleichzeitig wird mit dieser Einrichtung auch eine Komfortverbesserung des Startverhaltens beim Motor erreicht. Beim Öffnen der Tür wird die Kraftstoffpumpe 2 Sekunden lang angesteuert, damit sich im Kraftstoffsystem Druck aufbaut.

⇒ [„3.1 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht“](#), Seite 363

⇒ [„3.2 Einspritzventile aus- und einbauen“](#), Seite 365

⇒ [„3.3 Dichtringe am Einspritzventil ersetzen“](#), Seite 368

#### 3.1 Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen - Montageübersicht



### 1 - O-Ring

- ersetzen
- vor dem Einbau leicht mit sauberem Motoröl benetzen

### 2 - Federelement

- nach jedem Ausbau des Saugrohrunterteils ersetzen
- auf richtigen Sitz am Einspritzventil und achten

### 3 - Einspritzventil für Zylinder 4 - N33-

- Einspritzventil für Zylinder 1 - N30-
- Einspritzventil für Zylinder 2 - N31-
- Einspritzventil für Zylinder 3 - N32-
- mit Teflondichtring und Stützscheibe
- nach Ausbau des Einspritzventils müssen der Teflondichtring und die Stützscheibe ersetzt werden ⇒ [Seite 368](#)
- Einspritzventile aus- und einbauen ⇒ [Seite 365](#)

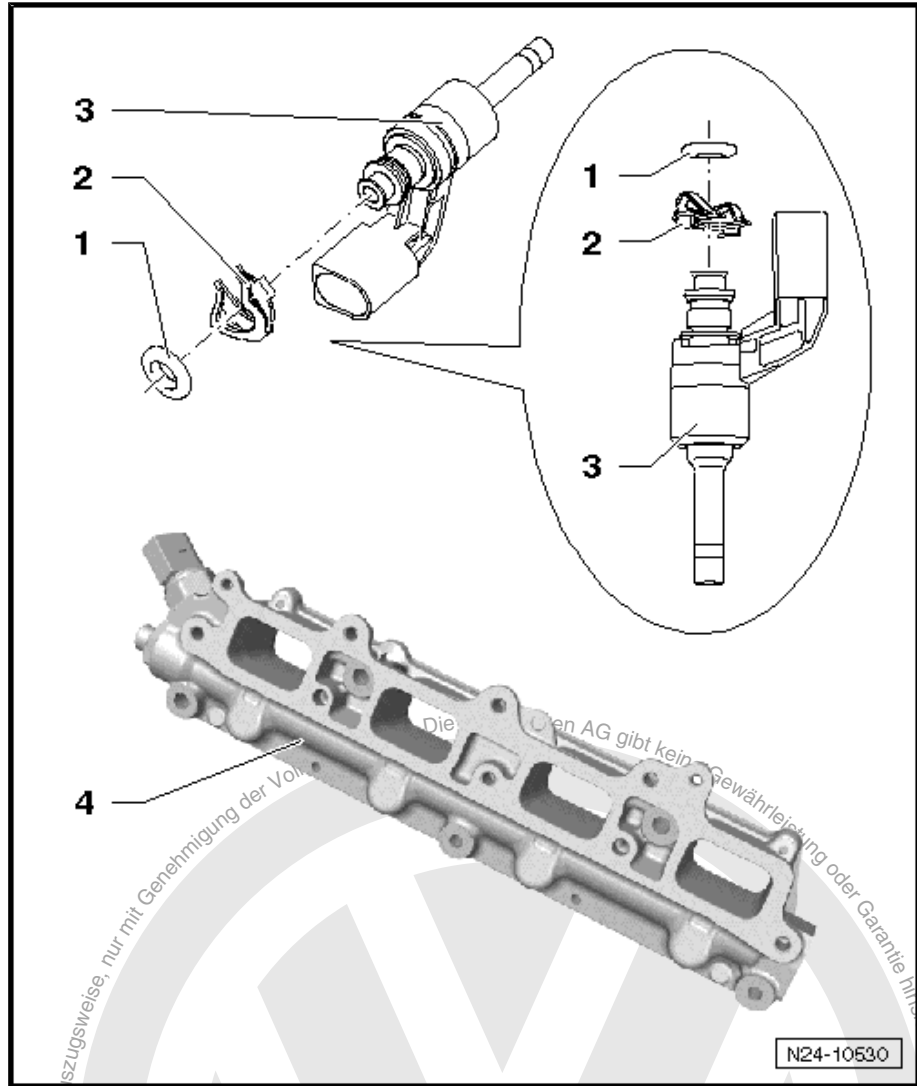
### 4 - Saugrohrunterteil

**! Vorsicht!**

*Wenn nur das Saugrohrunterteil ausgebaut werden soll, achten Sie darauf, dass die Einspritzventile im Zylinderkopf bleiben.*

*Zum Ausbau den Niederhalter - T10510- verwenden ⇒ [Seite 357](#).*

*Grund: Nach Ausbau des Einspritzventils müssen der Teflondichtring und die Stützscheibe ersetzt werden ⇒ [Seite 368](#).*



- zum Aus- und Einbau "Halter für Bits 5/16"" - V.A.G 1766/2- und Bit - 3320/2- verwenden ⇒ [Seite 365](#)
- zum Ausbau Regelklappensteuereinheit - J808- , Drosselklappensteuereinheit - J338- und Saugrohr aus- und einbauen ⇒ [Seite 359](#)



### Vorsicht!

Wenn nur das Saugrohrunterteil ausgebaut werden soll, achten Sie darauf, dass die Einspritzventile im Zylinderkopf bleiben.

Zum Ausbau den Niederhalter - T10510- verwenden  
⇒ [Seite 357](#).

Grund: Nach Ausbau des Einspritzventils müssen der Teflon-dichtring und die Stützscheibe ersetzt werden ⇒ [Seite 368](#).

### Saugrohrunterteil aus- und einbauen

Zum Aus- und Einbau der Befestigungsschraube -Pfeil- "Halter für Bits 5/16"" - V.A.G 1766/2- und Bit - 3320/2- verwenden.

#### Ausbauen

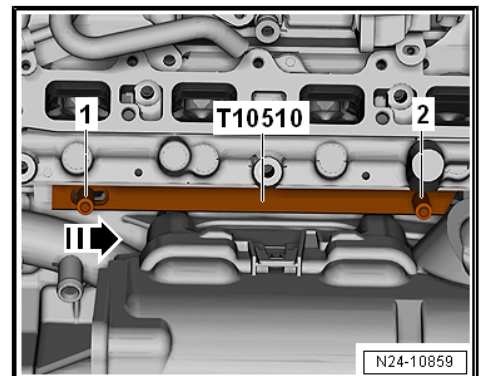
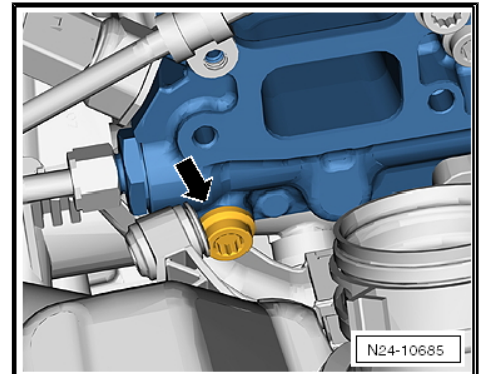
- Den Niederhalter - T10510- in die beiden Bohrungen am Zylinderkopf schieben.

- Den Bolzen -1- in -Pfeilrichtung- drücken bis der Niederhalter fest auf den Einspritzventilen sitzt.
- Rändelmüttern -1- und -2- handfest anziehen.
- Saugrohrunterteil gleichmäßig von den Einspritzventilen ziehen.

#### Einbauen

- Neue Dichtung an den Zylinderkopf setzen.
- Saugrohrunterteil gleichmäßig auf die Einspritzventile drücken.
- Niederhalter - T10510- abbauen.

Anzugsdrehmomente ⇒ [Seite 354](#).



## 3.2 Einspritzventile aus- und einbauen

Beachten Sie vor Beginn der Montagearbeiten die Sicherheitsmaßnahmen ⇒ [Seite 5](#).



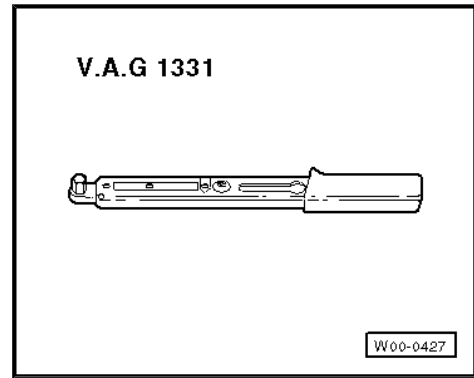
### Hinweis

Der Teflon-Dichtring am Einspritzventil muss nach jedem Ausbau des Einspritzventils ersetzt werden ⇒ [Seite 368](#).

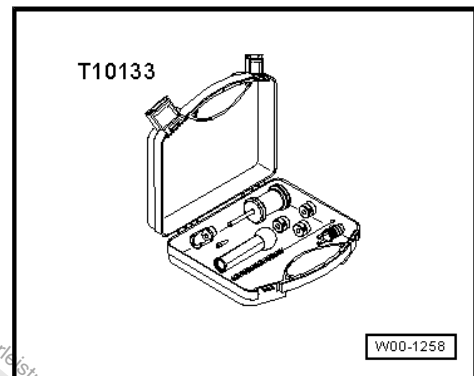
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



◆ Werkzeugsatz - T10133-

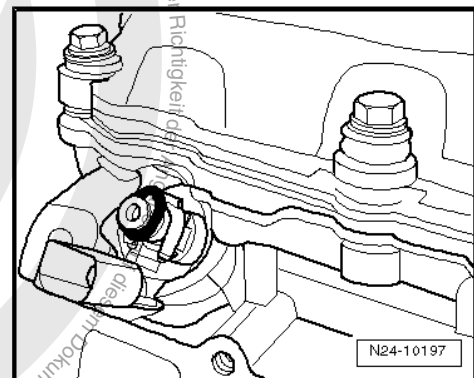


**Ausbauen**

Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 352](#) .

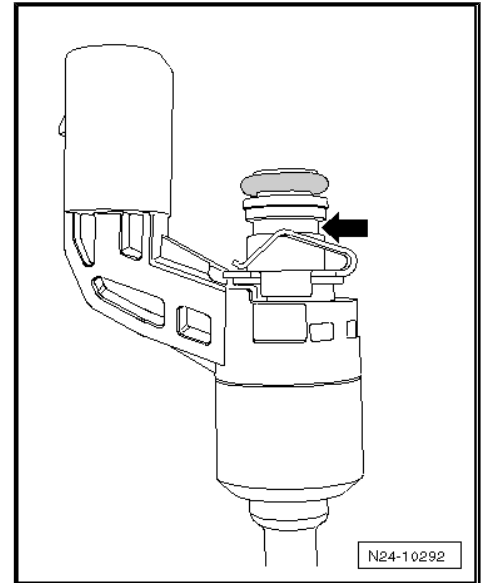
Bauen Sie die Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- aus ⇒ [Seite 359](#) .

- Bauen Sie das Saugrohr und das Saugrohrunterteil aus ⇒ [Seite 354](#) .
- Drücken Sie den O-Ring von Hand, wie gezeigt, nach oben und nehmen Sie ihn vom Einspritzventil ab.
- Verschrauben Sie den Schlaghammer - T10133/3- mit dem Abzieher - T10133/15- .



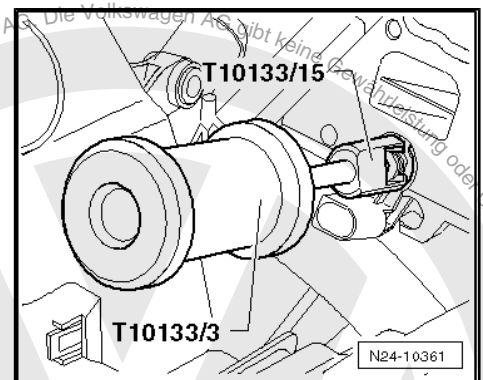


- Führen Sie anschließend den Abzieher - T10133/15- in die Rille -Pfeil- am Einspritzventil ein.

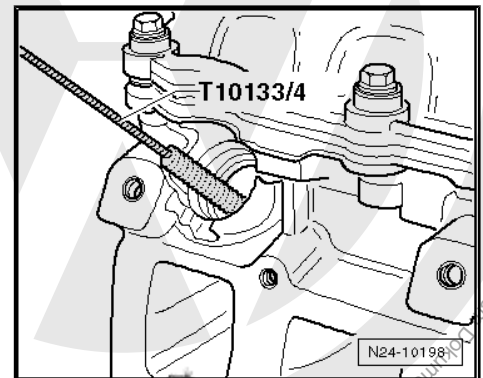


- Ziehen Sie das Einspritzventil mit vorsichtigen Schlägen heraus.

#### Einbauen



- Reinigen Sie die Bohrungen der Einspritzventile im Zylinderkopf gründlich mit der Nylonbürste - T10133/4- .
- Prüfen Sie die Stützscheibe aus Kunststoff auf Beschädigungen, ggf. ersetzen ⇒ [Seite 368](#)







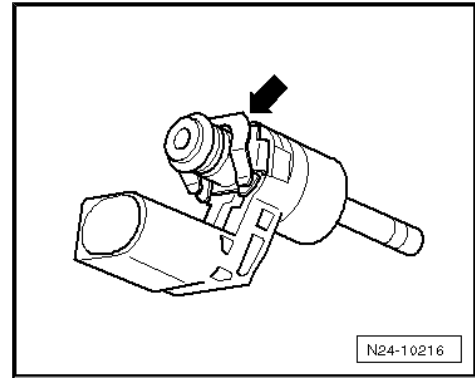
- Ersetzen Sie nach jedem Ausbau der Einspritzventile das Federerelement -Pfeil- sowie den Teflon-Dichtring ⇒ [Seite 368](#)
- O-Ringe zwischen Einspritzventil und Saugrohrunterteil ersetzen und leicht mit sauberem Motoröl benetzen.



#### Hinweis

*Der Teflon-Dichtring des Einspritzventils darf nicht eingeölt oder gefettet werden.*

- Drücken Sie das Einspritzventil von Hand bis zum Anschlag in die Bohrung des Zylinderkopfs ein.



#### Hinweis

*Das Einspritzventil muss sich leicht einsetzen lassen, ggf. noch warten, bis sich der Dichtring so weit zusammengezogen hat.*

- Achten Sie auf korrekten Sitz und Einbaulage der Einspritzventile im Zylinderkopf.
- Setzen Sie das Saugrohrunterteil vorsichtig auf die Einspritzventile und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit 20 Nm fest ⇒ [Seite 354](#) .
- Bauen Sie das Saugrohr ein ⇒ [Seite 354](#) .
- Bauen Sie die Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- ein ⇒ [Seite 359](#) .

Bauen Sie den Luffilter ein ⇒ [Seite 352](#) .

- Schließen Sie den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Adaptionswerte Injektoren löschen“ durch.
- Schalten Sie die Zündung aus.



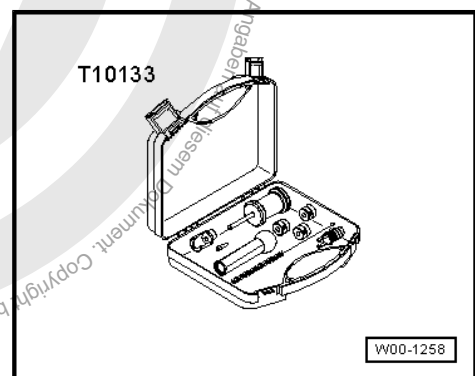
#### Hinweis

*Es setzen neue Motorsteuergeräte-Generationen ein (UDS => Unified-Diagnostic-Service). Nur diese Motorsteuergeräte neuer Generation müssen adaptiert werden.*

### 3.3 Dichtringe am Einspritzventil ersetzen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Werkzeugsatz - T10133-





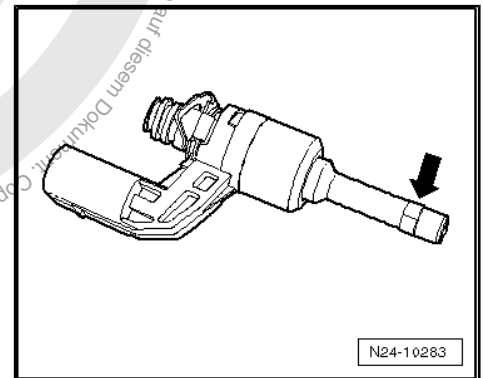
## Arbeitsablauf

### Teflondichtring ersetzen

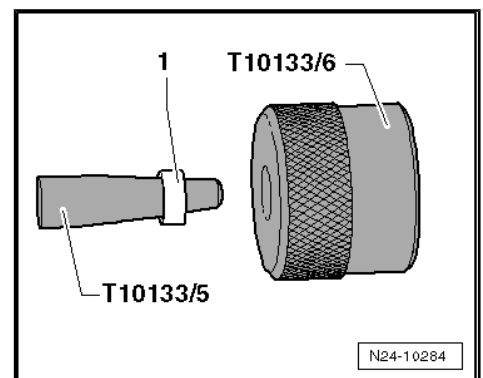
Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 352](#) .

Bauen Sie die Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- aus ⇒ [Seite 359](#) .

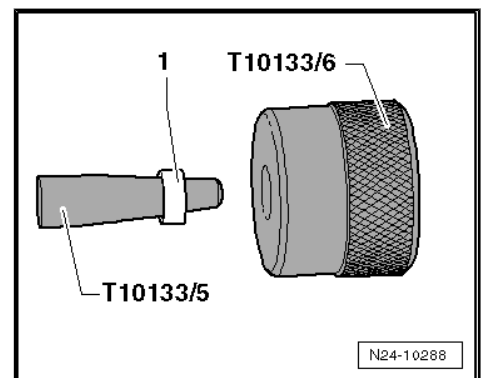
- Bauen Sie das Saugrohr und das Saugrohrunterteil aus ⇒ [Seite 354](#) .
- Bauen Sie die Einspritzventile aus ⇒ [Seite 365](#) .
- Reinigen Sie das Einspritzventil sorgfältig.
- Schneiden Sie den Dichtring wie gezeigt, vorsichtig mit einem Messer auf -Pfeil-. Vermeiden Sie dabei unbedingt den Kontakt der Messerklinge mit dem Ventilkörper.
- Nehmen Sie den alten Dichtring ab und reinigen Sie die Dicht-ringnut im Bereich des Dichtrings -Pfeil-. Entfernen Sie vorhandene Ablagerungen (Verkokung) mit einer Messingdrahtbürste.



- Stecken Sie einen neuen Dichtring -1- auf den Montagekegel - T10133/5- . Schieben Sie den Dichtring mit der Montagehülse - T10133/6- (Rändelung zeigt zum Dichtring -1-) soweit es geht, leicht auf den Montagekegel - T10133/5- auf.



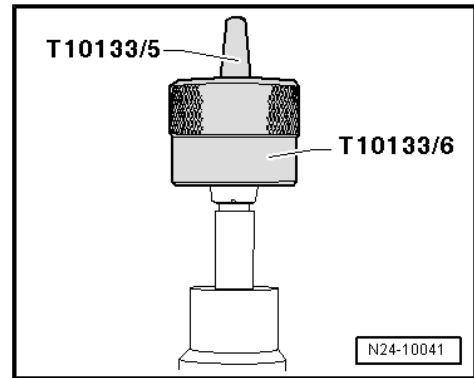
- Drehen Sie die Montagehülse - T10133/6- um (Rändelung zeigt jetzt nicht mehr zum Dichtring), und schieben Sie so den Dichtring -1- bis zum Ende auf den Montagekegel - T10133/5- auf.
- Setzen Sie nun den Montagekegel - T10133/5- mit Dichtring von vorn auf das Einspritzventil. Schieben Sie den Dichtring mit der Montagehülse - T10133/6- weiter auf das Einspritzventil auf.



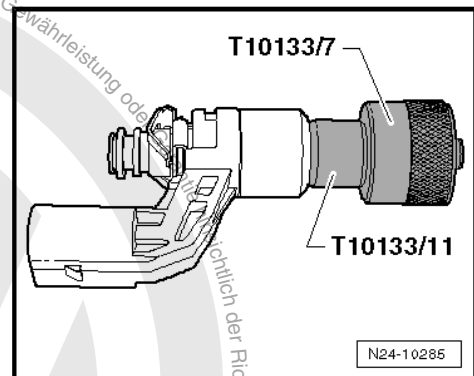


Der Dichtring sitzt noch nicht in seiner Nut.

- Entfernen Sie die Montagehülse - T10133/6- und den Montagekegel - T10133/5- .
- Schieben Sie den Dichtring von Hand in die Ringnut.
- Stecken Sie die Distanzhülse - T10133/11- auf den Ventilkörper.
- Drücken Sie jetzt die Kalibrierhülse - T10133/7- über den Dichtring bis zum Anschlag an die Distanzhülse - T10133/11- .



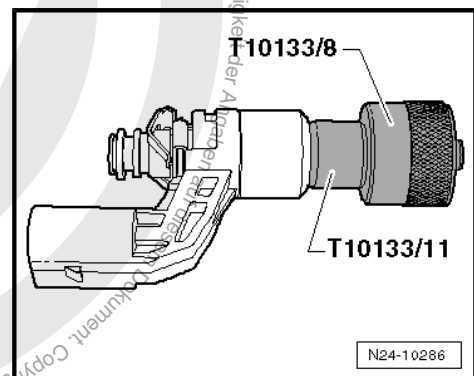
- Ziehen Sie die Kalibrierhülse - T10133/7- wieder ab.
- Drücken Sie nun die Kalibrierhülse - T10133/8- über den Dichtring bis zum Anschlag an die Distanzhülse - T10133/11- .
- Ziehen Sie die Kalibrierhülse - T10133/8- wieder ab.



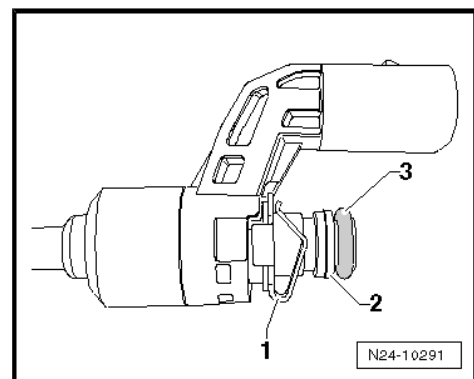
Jetzt hat der Teflon-Dichtring sein korrektes Einbaumaß.

#### Stützscheibe ersetzen

- Nehmen Sie den O-Ring -3- ab.
- Schneiden Sie die Stützscheibe -2- mit einem kleinen Seitenschneider auf, und nehmen Sie sie ab.



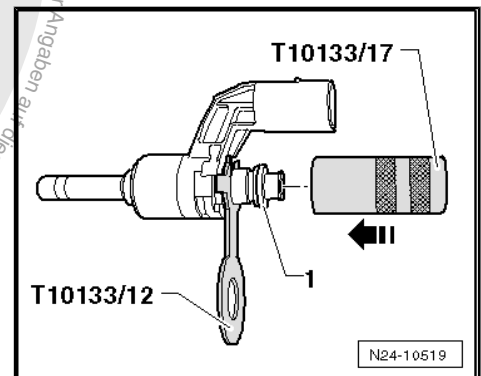
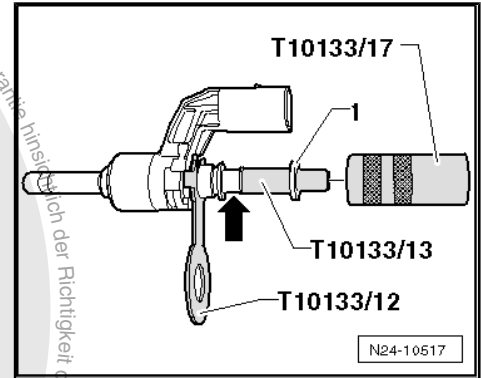
- Ziehen Sie am Einspritzventil das Federelement -1- ab und schieben Sie dafür das Sicherungsblech - T10133/12- auf.
- Stecken Sie eine neue Stützscheibe -1- auf den Montagekegel - T10133/13- und stecken Sie diesen wie gezeigt auf das Einspritzventil.



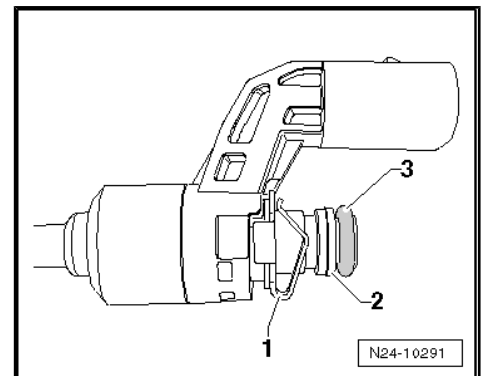


- Schieben Sie die Stützscheibe -1- mit der Kalibrierhülse - T10133/17- (gerändelte Seite zeigt zum Einspritzventil) bis in die erste Nut -Pfeil- auf das Einspritzventil.
- Drehen Sie nun die Kalibrierhülse - T10133/17- um (gerändelte Seite zeigt nicht mehr zum Einspritzventil). Schieben Sie die Kalibrierhülse über die Stützscheibe -1- in -Pfeilrichtung- bis zum Anschlag an das Sicherungsblech - T10133/12- .
- Ziehen Sie die Kalibrierhülse - T10133/17- wieder herunter.

Jetzt hat die Stützscheibe ihr korrektes Einbaumaß.



- Stecken Sie für das Sicherungsblech - T10133/12- jetzt ein neues Federelement -1- auf, und stecken Sie einen neuen O-Ring -3- vor die Stützscheibe -2-.



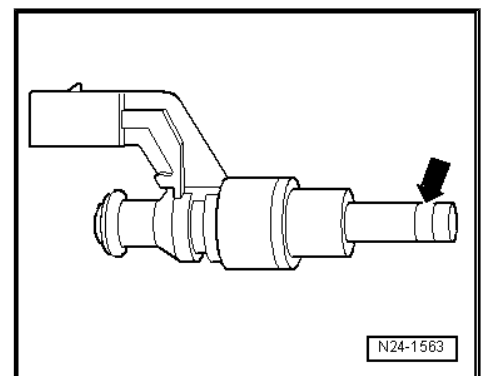
### Hinweis

*Der Teflon-Dichtring -Pfeil- darf zur Montage des Einspritzventils nicht eingeölt werden.*

- Bauen Sie die Einspritzventile ein ⇒ [Seite 365](#) .
- Setzen Sie das Saugrohrunterteil vorsichtig auf die Einspritzventile und ziehen Sie die Befestigungsschrauben mit 20 Nm fest ⇒ [Seite 354](#) .
- Bauen Sie das Saugrohr ein ⇒ [Seite 354](#) .
- Bauen Sie die Regelklappensteuereinheit - J808- und Drosselklappensteuereinheit - J338- ein ⇒ [Seite 359](#)

Bauen Sie den Luffilter ein ⇒ [Seite 352](#) .

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau.





## 4 Geber und Sensoren

⇒ „4.1 Kraftstoffdruckgeber prüfen“, Seite 372

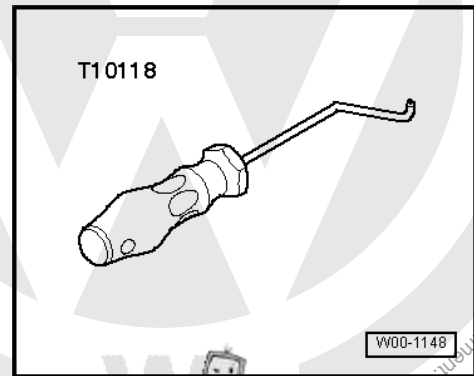
⇒ „4.2 Aktuator für Körperschall R214 und Steuergerät für Körperschall J869 (Polo, Linkslenker)“, Seite 375

⇒ „4.3 Aktuator für Körperschall R214 und Steuergerät für Körperschall J869 - Montageübersicht (Polo, Rechtslenker)“, Seite 377

### 4.1 Kraftstoffdruckgeber prüfen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Montagewerkzeug - T10118-



- ◆ "Steckschl.-Einsatz, Doppel-6kt. 1/2"" , 27 mm" - VAS 5301/7-
- ◆ Digitalmanometer - VAS 6394/1-
- ◆ Prüfadapter - VAS 5570-



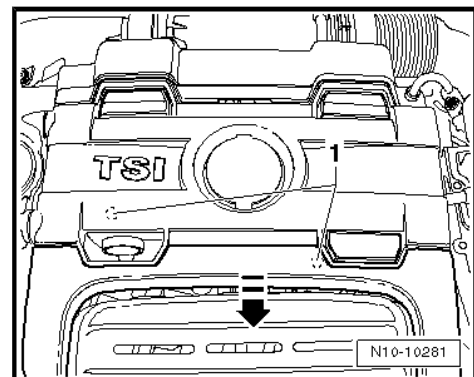
#### ACHTUNG!

*Die Einspritzanlage ist in einen Hochdruck- (maximal ca. 120 bar) und in einen Niederdruckteil (ca. 6 bar) aufgeteilt.*

*Vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs z. B. Ausbau der Hochdruckpumpe, des Kraftstoffverteilers, der Einspritzventile, der Kraftstoffrohre oder des Kraftstoffdruckgebers - G247- - muss der Kraftstoffdruck im Hochdruckbereich definiert auf einen Restdruck von ca. 6 bar abgebaut werden. Die Vorgehensweise hierfür ist im Kapitel Druckabbau im Hochdruckbereich beschrieben ⇒ Seite 6 .*

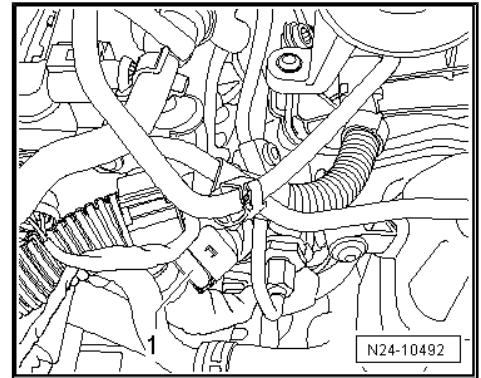
#### Arbeitsablauf

- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ Seite 352 .

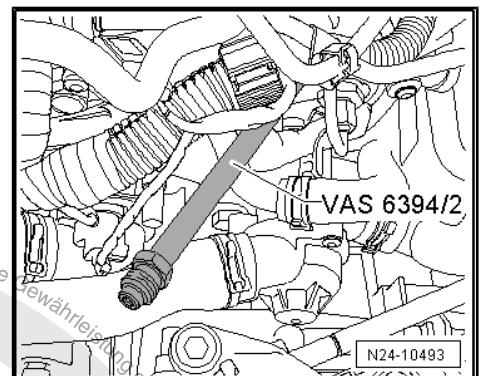




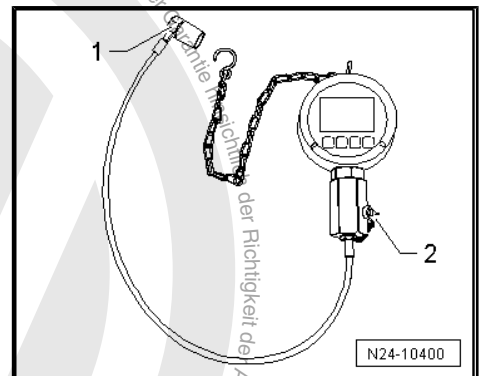
- Bauen Sie den Kraftstoffdruckgeber - G247- -1- aus.



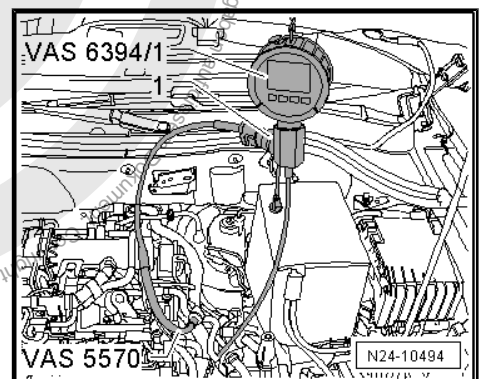
- Schrauben Sie anstelle des Kraftstoffdruckgebers - G247- den Adapter - VAS 6394/2- ein und ziehen Sie ihn mit 22 Nm fest.



- Öffnen Sie den Verschlussdeckel -2- des Digitalmanometer - VAS 6394/1- und schrauben Sie den Kraftstoffdruckgeber - G247- am Digitalmanometer mit 22 Nm fest.
- Schrauben Sie die Druckleitung -1- des Digitalmanometer - VAS 6394/1- handfest am Adapter - VAS 6394/2- an.



- Schließen Sie den Prüfadapter - VAS 5570- zwischen dem Kraftstoffdruckgeber - G247- -1- und dem Stecker an.





- Schließen Sie das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- -1- wie folgt an:
- Stecken Sie den Stecker -2- der Diagnoseleitung auf den Diagnoseanschluss im Fahrerfußraum.
- Schalten Sie die Zündung ein.

#### Motorsteuergeräte KWP (Keyword Protokoll)


- Drücken Sie auf dem Display nacheinander folgende Schaltflächen:

Fahrzeug-Eigendiagnose

Fahrzeug-Eigendiagnose

01 - Motorelektronik

011 - Messwerte

- Geben Sie 248 (bei Motorkennbuchstabe CKMA 140 eingeben) ein und quittieren Sie mit  .

Im Anzeigefeld 3 wird der Istwert angezeigt, den der Kraftstoffdruckgeber - G247- dem Fahrzeug meldet.

#### Motorsteuergeräte UDS (Unified Diagnostic Service)



#### Hinweis

*Es setzen neue Motorsteuergeräte-Generationen ein (UDS => Unified-Diagnostic-Service). Erforderliche Messwerte müssen bei diesen Motorsteuergeräten neuer Generation nach einem anderem Ablauf abgerufen werden.*

- Drücken Sie auf dem Display nacheinander folgende Schaltflächen:

Geführte Funktion

- Bestätigen Sie die Testversion und die Marke.
- Ordnen Sie den Fahrzeugtyp zu.
- Wählen Sie das Modelljahr aus.
- Bestimmen Sie die Motorvariante.
- Legen Sie das zu verwendene Fahrzeugsystem „Motor“ fest.

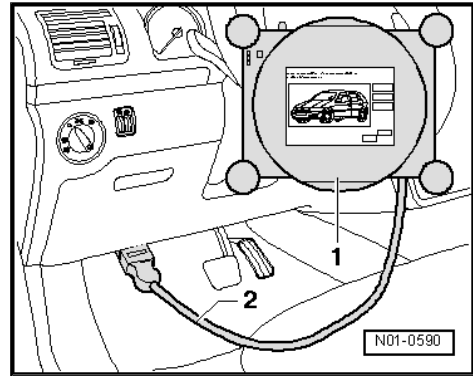
Messwerte lesen

- Testerprogrammverlauf folgen bis zum Punkt »Anzeigbare Messwerte auswählen«.
- Suchen Sie im Klartext „IDE00589 Kraftstoffdruck“ .

Fertig

Lesen

**weiter alle Motorsteuergeräteversionen**







- Schalten Sie das Digitalmanometer - VAS 6394/1- ein, dazu die Taste -A- einmal kurz drücken.

**i Hinweis**

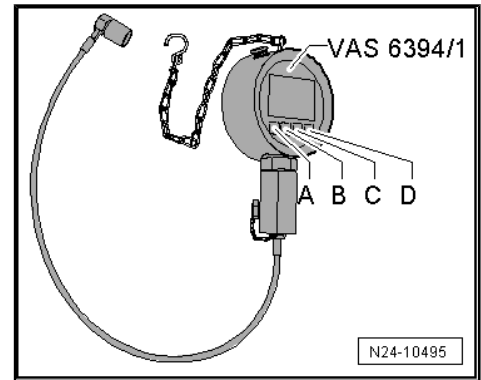
*Wenn Sie die Taste -A- für 2 Sekunden drücken, wird für 20 Sekunden die Beleuchtung eingeschaltet.*

Das Digitalmanometer - VAS 6394/1- soll 0 Bar anzeigen, ist dies nicht der Fall dann drücken Sie die Taste -C- einmal kurz für den Nullpunktgleich.

- Starten Sie den Motor.
- Vergleichen Sie den angezeigten Druck am Digitalmanometer - VAS 6394/1- mit dem Istwert des Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- .

Die Drücke dürfen bis zu 5 bar auseinanderliegen.

Stimmen die Drücke nicht überein, ist der Kraftstoffdruckgeber - G247- zu ersetzen.



**! ACHTUNG!**

*Die Einspritzanlage ist in einen Hochdruck- (maximal ca. 120 bar) und in einen Niederdruckteil (ca. 6 bar) aufgeteilt.*

*Vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs z. B. Ausbau der Hochdruckpumpe, des Kraftstoffverteilers, der Einspritzventile, der Kraftstoffrohre oder des Kraftstoffdruckgebers - G247- muss der Kraftstoffdruck im Hochdruckbereich definiert auf einen Restdruck von ca. 6 bar abgebaut werden. Die Vorgehensweise hierfür ist im Kapitel Druckabbau im Hochdruckbereich beschrieben => Seite 6 .*

**i Hinweis**

*Nachdem der Hochdruck abgebaut ist, muss das Hochdrucksystem sofort geöffnet werden, da der Kraftstoffdruck durch Erwärmung wieder ansteigt.*

- Ersetzen Sie den Kraftstoffdruckgeber - G247- und vergleichen Sie erneut die beiden Messwerte.

**Stimmen die Messwerte wieder nicht überein:**

- Führen Sie eine Leitungsprüfung durch => Fahrzeugdiagnosetester.

**Stimmen die Messwerte überein:**

- Die weitere Prüfung erfolgt mit der „Geführten Fehlersuche“ => Fahrzeugdiagnosetester.

## 4.2 Aktuator für Körperschall - R214- und Steuergerät für Körperschall - J869- (Polo, Linkslenker)



1 - 8 Nm

2 - 8 Nm

**3 - Aktuator für Körperschall - R214-**

- Einbauort: im Wasserkasten

**Aus- und Einbau**

- Scheibenwischerarme ausbauen ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischeranlage; Wischerarme aus- und einbauen .
- Wasserkastenabdeckung und Wasserkasten-Stirnwand ausbauen ⇒ Karosserie vorn; Rep.-Gr. 50 .

4 - Stecker

5 - Halter

6 - Stecker

- zum Ausbau, Verriegelung nach außen schieben

**7 - Steuergerät für Körperschall - J869-**

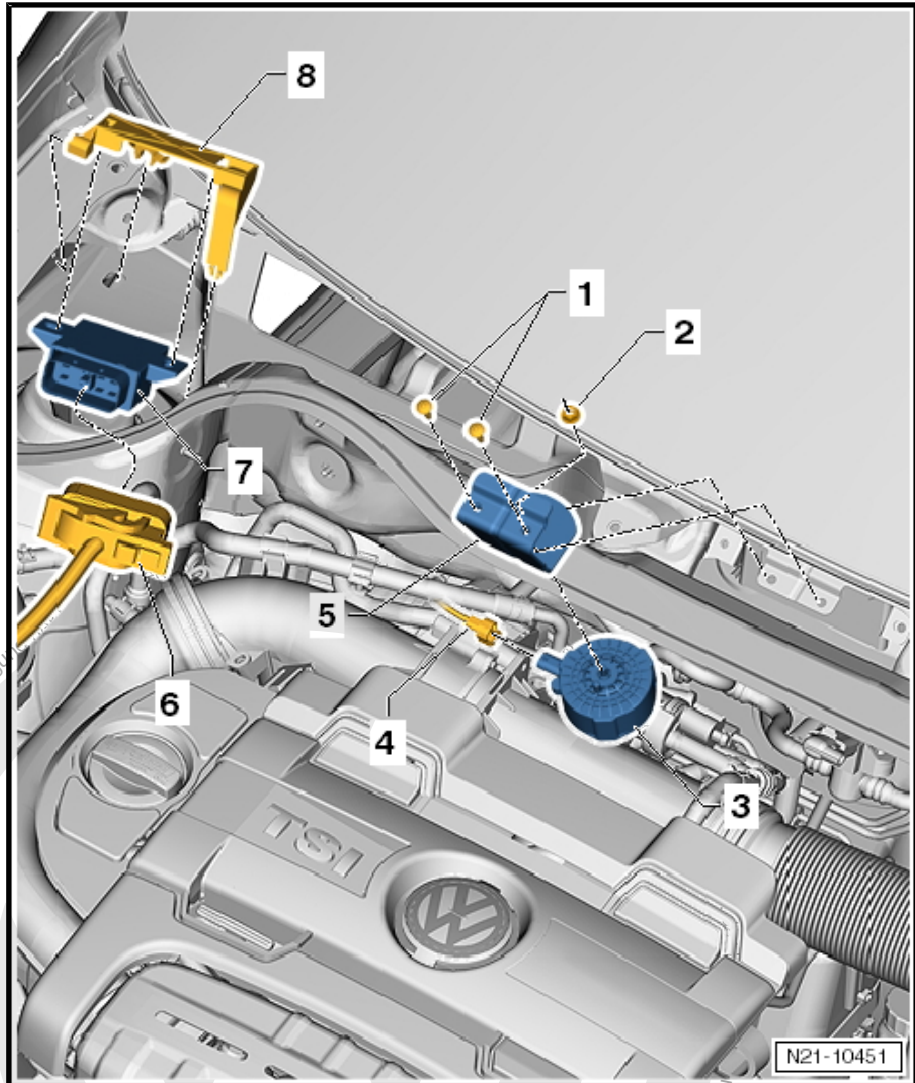
- Einbauort: im Wasserkasten

**Aus- und Einbau**

- Scheibenwischerarme ausbauen ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischeranlage; Wischerarme aus- und einbauen .
- Wasserkastenabdeckung ausbauen ⇒ Karosserie vorn; Rep.-Gr. 50 .

**8 - Halter für Steuergerät für Körperschall - J869-**

- wird zusammen mit dem Steuergerät für Körperschall - J869- aus- und eingebaut







## 5 Hochdruckpumpe

⇒ „5.1 Hochdruckpumpe - Montageübersicht“, Seite 378

⇒ „5.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen“, Seite 379

### 5.1 Hochdruckpumpe - Montageübersicht



#### ACHTUNG!

Die Einspritzanlage ist in einen Hochdruck- (maximal ca. 120 bar) und in einen Niederdruckteil (ca. 6 bar) aufgeteilt.

Vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs -z. B. Ausbau der Hochdruckpumpe, des Kraftstoffverteilers, der Einspritzventile, der Kraftstoffrohre oder des Kraftstoffdruckgebers - G247- muss der Kraftstoffdruck im Hochdruckbereich definiert auf einen Restdruck von ca. 6 bar abgebaut werden. Die Vorgehensweise hierfür ist im Kapitel Druckabbau im Hochdruckbereich beschrieben ⇒ Seite 6 .

#### 1 - Rollenstößel

- beim Einbau leicht mit Motoröl benetzen

#### 2 - O-Ring

- ersetzen
- beim Einbau leicht mit Motoröl benetzen

#### 3 - Hochdruckpumpe mit Regelventil für Kraftstoffdruck - N276-



#### Vorsicht!

Die Hochdruckpumpe darf beim Aus- und Einbau nur am Gehäuse angefasst werden!

Wenn sich das Kolben-Federpaket der Hochdruckpumpe löst, wird die Hochdruckpumpe undicht und muss ersetzt werden.

#### 4 - 20 Nm

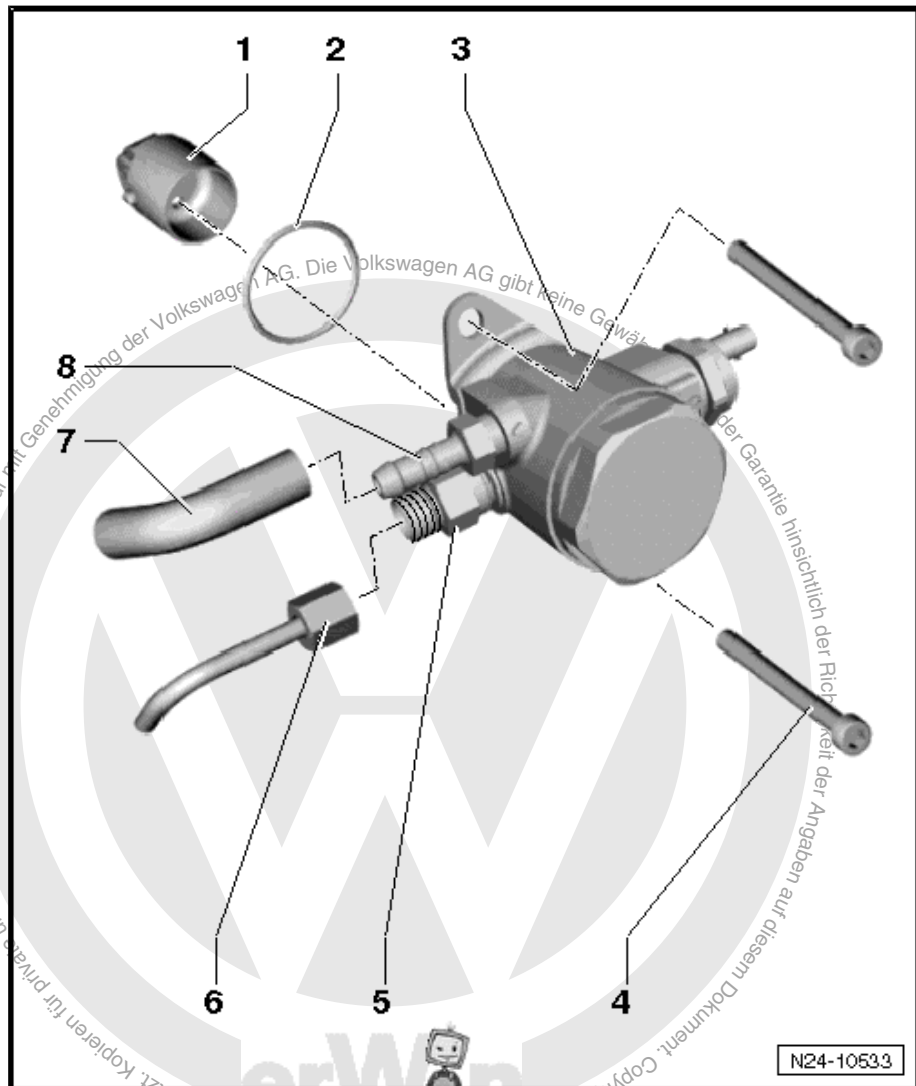
- Schrauben gleichmäßig anziehen

#### 5 - Anschlussstutzen

- Hochdruck

#### 6 - Überwurfmutter, 18 Nm

- Sicherheitsmaßnahmen beachten ⇒ Seite 5
- beim Lösen Anschlussstutzen an der Hochdruckpumpe festhalten



N24-10533





## 7 - Kraftstoffschlauch

- Niederdruck
- mit Federbandschelle

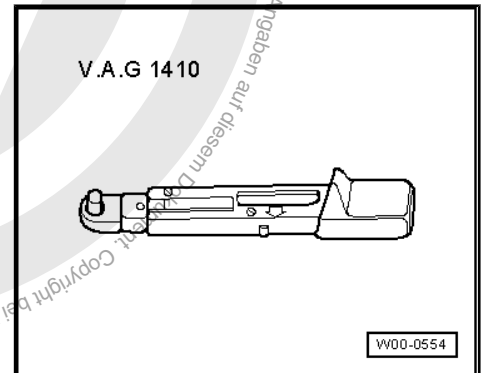
## 8 - Anschlussstutzen

- Niederdruck

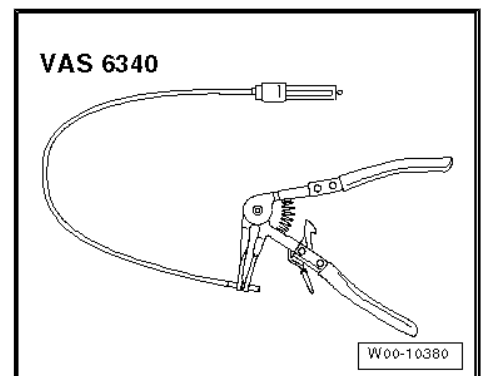
## 5.2 Hochdruckpumpe aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1410-



- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-



### Ausbauen

Sicherheitsmaßnahmen beachten ⇒ [Seite 5](#) .

Sauberkeitsregeln beachten ⇒ [Seite 8](#) .

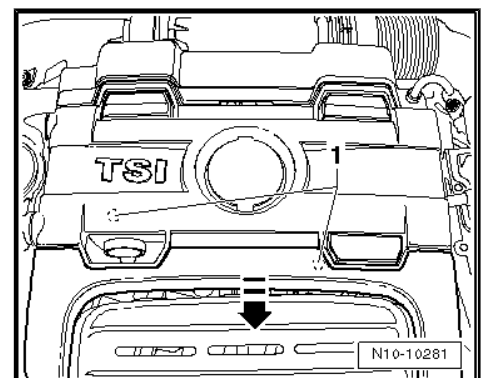
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



### ACHTUNG!

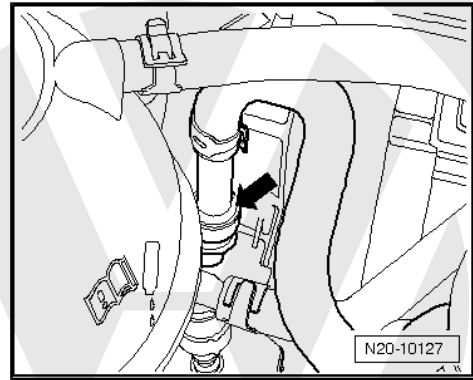
*Die Einspritzanlage ist in einen Hochdruck- (maximal ca. 120 bar) und in einen Niederdruckteil (ca. 6 bar) aufgeteilt.*

*Vor dem Öffnen des Hochdruckbereichs z. B. Ausbau der Hochdruckpumpe, des Kraftstoffverteilers, der Einspritzventile, der Kraftstoffrohre oder des Kraftstoffdruckgebers - G247- - muss der Kraftstoffdruck im Hochdruckbereich definiert auf einen Restdruck von ca. 6 bar abgebaut werden. Die Vorgehensweise hierfür ist im Kapitel Druckabbau im Hochdruckbereich beschrieben ⇒ [Seite 6](#) .*





- Trennen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -Pfeil-.
- Bauen Sie den Ansaugstutzen => **Pos. 8 (Seite 355)** aus.

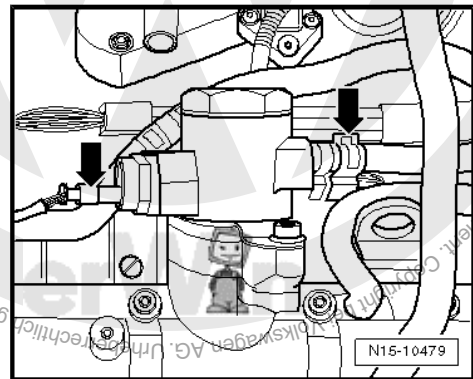


- Ziehen Sie den Stecker und die Kraftstoffvorlaufleitung -Pfeile- von der Hochdruckpumpe ab.



### Hinweis

Fangen Sie ausfließenden Kraftstoff mit einem Putzlappen auf.

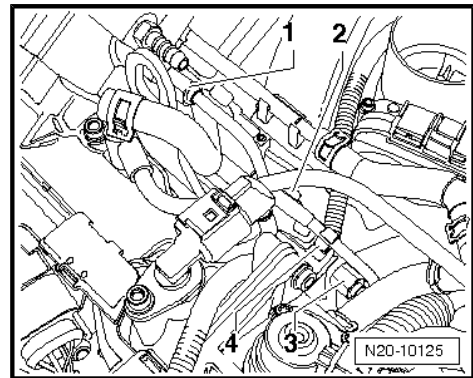


- Bauen Sie die Leitungsführung -2- aus und entfernen Sie den Clip -4- von der Hochdruckleitung.



### Hinweis

Halten Sie die Verschraubungen an der Hochdruckpumpe und am Saugrohrunterteil beim Lösen der Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel fest.

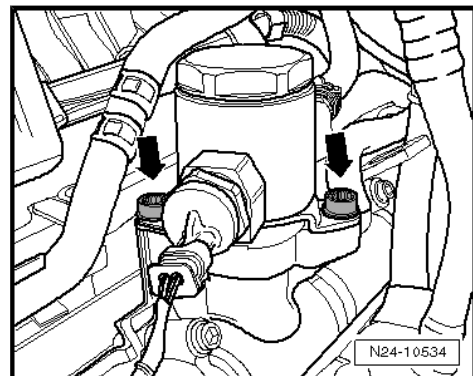


### Vorsicht!

**Die Hochdruckpumpe darf beim Aus- und Einbau nur am Gehäuse angefasst werden!**

**Wenn sich das Kolben-Federpaket der Hochdruckpumpe löst, wird die Hochdruckpumpe undicht und muss ersetzt werden.**

- Lösen Sie die Überwurfmutter -3- und -1- der Hochdruckleitung.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- gleichmäßig heraus.





- Ziehen Sie die Hochdruckpumpe -3- und den Rollenstößel -1- aus dem Nockenwellengehäuse.

### Einbauen



**Vorsicht!**

**Die Hochdruckpumpe darf beim Aus- und Einbau nur am Gehäuse angefasst werden!**

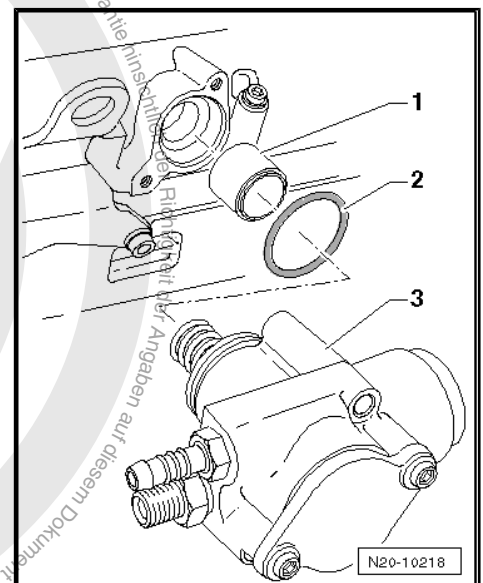
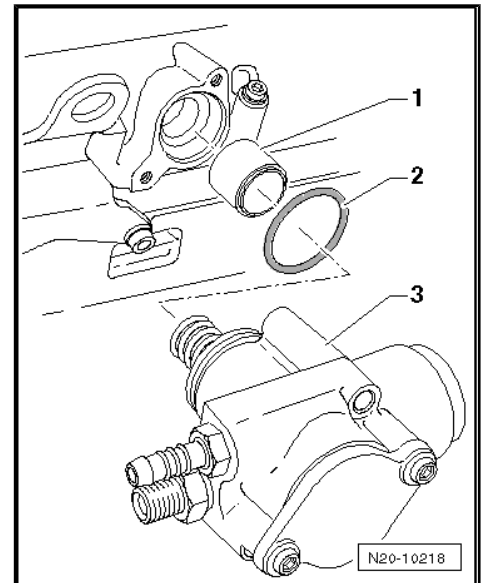
**Wenn sich das Kolben-Federpaket der Hochdruckpumpe löst, wird die Hochdruckpumpe undicht und muss ersetzt werden.**

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



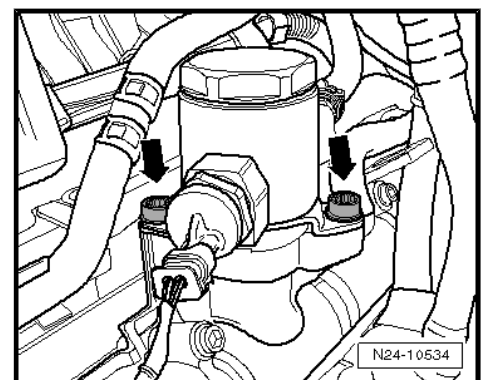
### Hinweis

- ◆ Benetzen Sie den Rollenstößel der Hochdruckpumpe mit sauberem Motoröl.
- ◆ Der O-Ring der Hochdruckpumpe ist zu ersetzen.
- Schieben Sie den Rollenstößel -1- in das Nockenwellengehäuse.
- Setzen Sie einen neuen, eingöhlten O-Ring -2- in die Nut der Hochdruckpumpe -3- ein.
- Setzen Sie die Hochdruckpumpe -3- auf das Nockenwellengehäuse auf.



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- per Hand ein, bis die Schraubenköpfe auf dem Flansch aufliegen.
- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- gleichmäßig fest, bis der Flansch auf dem Nockenwellengehäuse aufliegt.

Anzugsdrehmoment: 20 Nm







- Schrauben Sie die Überwurfmutter der Hochdruckleitung -1- und -3- handfest an.
- Bauen Sie die Leitungsführung -2- ein und drücken Sie den Clip -4- auf die Hochdruckleitung:

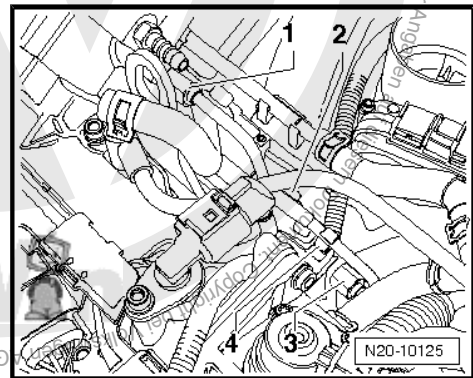
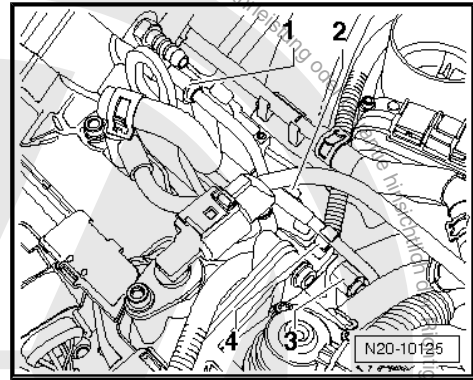
Anzugsdrehmoment Befestigungsschraube der Leitungsführung:  
8 Nm



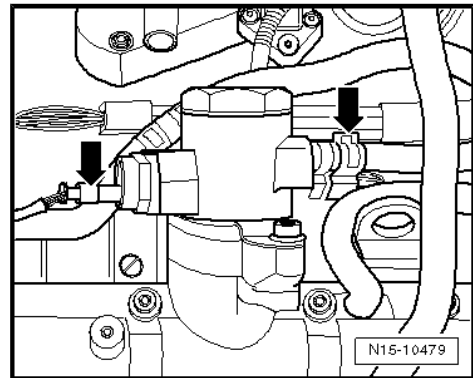
### Hinweis

Halten Sie die Verschraubungen an der Hochdruckpumpe und am Saugrohrunterteil beim Festziehen der Überwurfmutter mit einem Schraubenschlüssel fest.

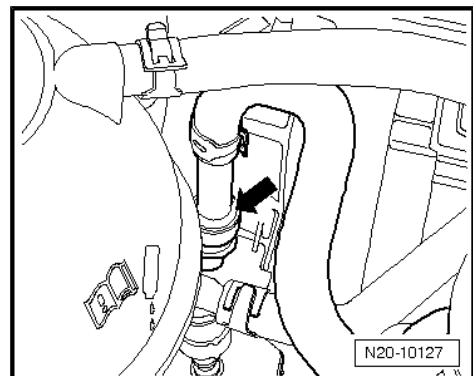
- Ziehen Sie die Überwurfmutter -1- der Hochdruckleitung mit 18 Nm fest.
- Ziehen Sie die Überwurfmutter -3- der Hochdruckleitung mit 18 Nm fest.



- Befestigen Sie die Kraftstoffvorlaufleitung und den Stecker -Pfeile- an der Hochdruckpumpe.



- Stecken Sie die Kraftstoffvorlaufleitung -Pfeil- zusammen.
- Bauen Sie den Ansaugstutzen und den Luftfilter ein  
=> Seite 352 .





## 6 Motorsteuergerät - J623-

- ⇒ [„6.3 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Eos\)“, Seite 387](#)
- ⇒ [„6.4 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen \(Eos ▶ 10.2008\)“, Seite 388](#)
- ⇒ [„6.1 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Golf Plus, Touran\)“, Seite 383](#)
- ⇒ [„6.2 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus und einbauen \(Golf Plus, Touran\)“, Seite 385](#)
- ⇒ [„6.5 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Tiguan\)“, Seite 390](#)
- ⇒ [„6.6 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen \(Tiguan\)“, Seite 392](#)
- ⇒ [„6.7 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Scirocco\)“, Seite 393](#)
- ⇒ [„6.8 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen \(Scirocco ▶ 09.2008\)“, Seite 394](#)
- ⇒ [„6.9 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Golf, Golf Cabriolet\)“, Seite 396](#)
- ⇒ [„6.10 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Passat, Passat CC\)“, Seite 397](#)
- ⇒ [„6.11 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen \(Golf, Eos 11.2008 ▶ , Scirocco 10.2008 ▶ , Passat, Passat CC, Golf Cabriolet\)“, Seite 399](#)
- ⇒ [„6.12 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Polo\)“, Seite 402](#)
- ⇒ [„6.13 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen \(Polo\)“, Seite 402](#)
- ⇒ [„6.14 Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen \(Sharan\)“, Seite 403](#)
- ⇒ [„6.15 Motorsteuergerät J623 mit Schutzgehäuse aus- und einbauen \(Sharan\)“, Seite 404](#)

### 6.1 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Golf Plus, Touran)

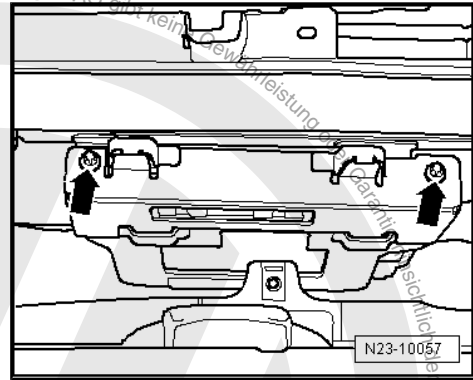
Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

#### Ausbauen

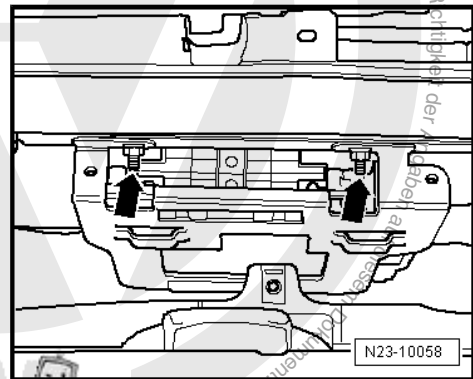
- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenaabdeckung aus ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischeranlage; Scheibenwischeranlage aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .



- Lösen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- der Steuergeräteabdeckung.
- Lösen Sie anschließend die Befestigungsmuttern -Pfeile- der Steuergerätehalterung.



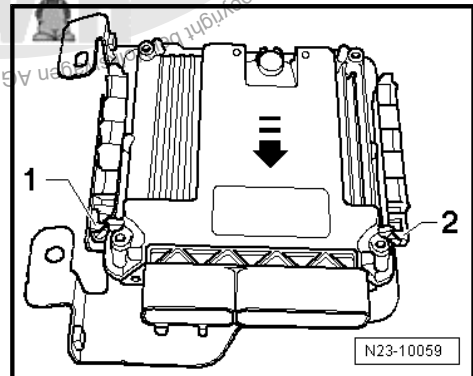
- Entriegeln Sie die Stecker vom Motorsteuergerät und ziehen Sie sie ab.



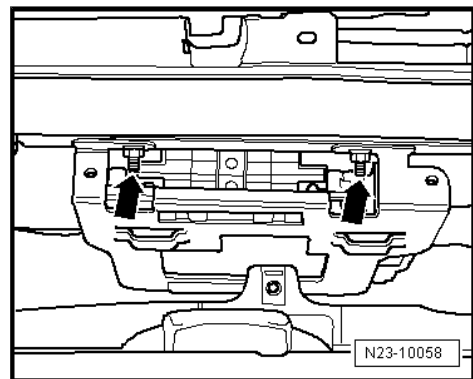
- Drücken Sie die Verriegelung -1- und -2- nach außen. Ziehen Sie dann das Motorsteuergerät in -Pfeilrichtung- von der Steuergerätehalterung ab.

#### Einbauen

- Schieben Sie das Motorsteuergerät auf die Steuergerätehalterung, bis es in die Verriegelung einrastet.
- Schließen Sie die Stecker am Motorsteuergerät an und verriegeln Sie sie.

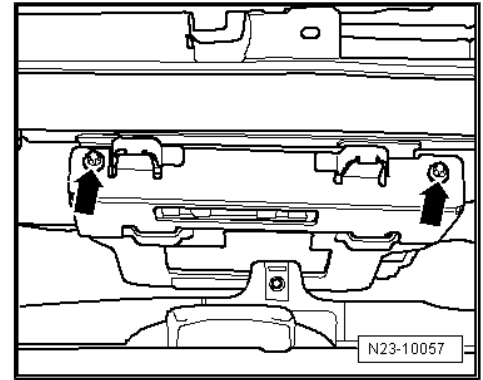


- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- mit 10 Nm fest.





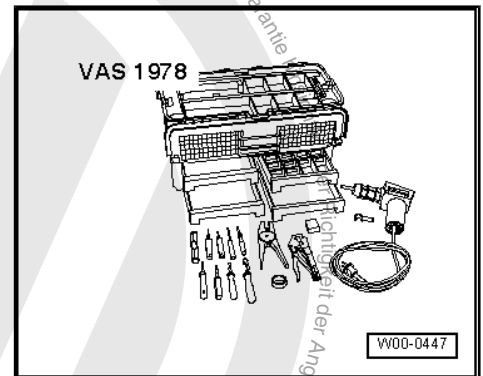
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- mit 5 Nm fest.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenaabdeckung ein ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischenanlage; Scheibenwischenanlage aus- und einbauen .



## 6.2 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzhäuse aus und einbauen (Golf Plus, Touran)

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Heißluftpistole aus dem Leitungsstrang-Reparaturset - VAS 1978-



- ◆ Aufsteckdüse aus dem Leitungsstrang-Reparaturset - VAS 1978-

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenaabdeckung aus ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischenanlage; Scheibenwischenanlage aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .



### Hinweis

*Das Gewinde der Abreißschrauben ist mit einem Sicherungsmittel versehen. Durch Erwärmen der Abreißschrauben mit dem Heißluftgebläse wird die Hemmwirkung des Sicherungsmittels herabgesetzt.*



**Vorsicht!**

**Decken Sie Leitungen, Steckverbindungen und Steuergeräte in der näheren Umgebung des Motorsteuergeräts ab, um Beschädigungen durch Verbrennen zu vermeiden.**

Führen Sie bitte die Einstellungen am Heißluftgebläse -4- wie gezeigt durch:

- Drehen Sie das Potenziometer für Temperatureinstellung -2- auf maximale Heizleistung (600 °C).
- Stellen Sie den Zweistufenschalter für Luftmenge -3- auf Stellung 3.



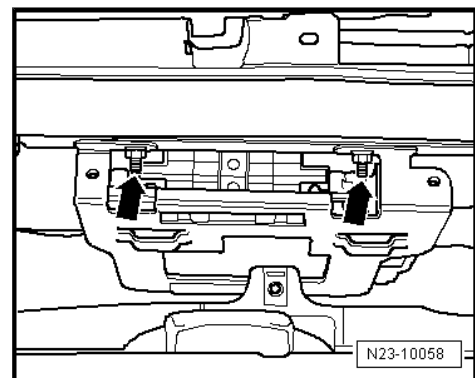
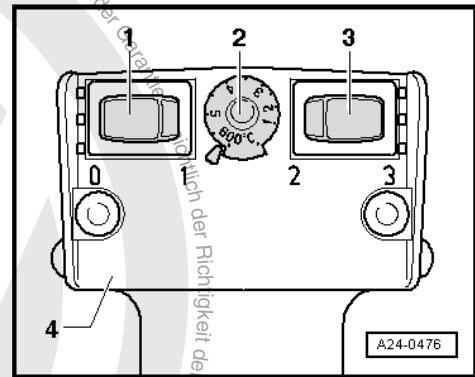
**ACHTUNG!**

**Durch Erwärmen der Abreißschrauben werden Teile des Schutzgehäuses stark erwärmt. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.**

- Führen Sie die Düse des Heißluftgebläses an die Abreißschraube heran.
- Schalten Sie das Heißluftgebläse ein und erwärmen Sie die Schraube ungefähr 20 bis 25 Sekunden.
- Drehen Sie die Abreißschraube mit einer Gripzange am Schraubenkopf heraus.

Die Vorgehensweise bei der zweiten Abreißschraube ist identisch.

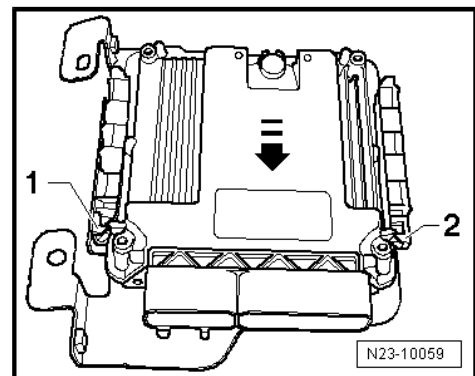
- Lösen Sie anschließend die Befestigungsmuttern -Pfeile- der Steuergerätehalterung.
- Entriegeln Sie die Stecker vom Motorsteuergerät und ziehen Sie sie ab.



- Drücken Sie die Verriegelung -1- und -2- nach außen. Ziehen Sie dann das Motorsteuergerät in -Pfeilrichtung- von der Steuergerätehalterung ab.

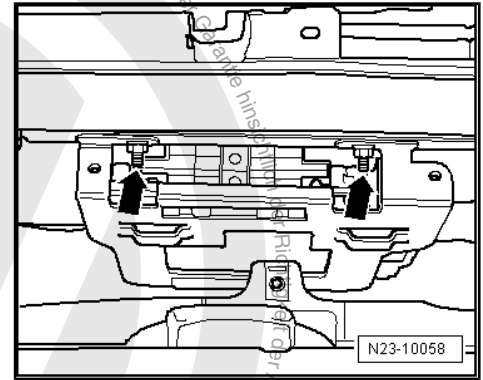
**Einbauen**

- Schieben Sie das Motorsteuergerät auf die Steuergerätehalterung, bis es in die Verriegelung einrastet.
- Schließen Sie die Stecker am Motorsteuergerät an und verriegeln Sie sie.

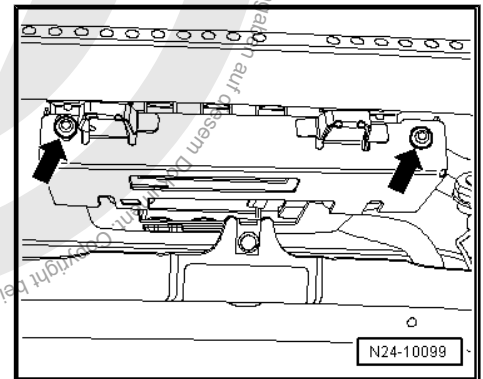




- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- mit 10 Nm fest.
- Bauen Sie den Deckel des Schutzgehäuses ein.



- Ziehen Sie die neuen Abreißschrauben -Pfeile- gleichmäßig, bis zum Abreißen der Schraubenköpfe fest.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenabdeckung ein => Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischenanlage; Scheibenwischenanlage aus- und einbauen .

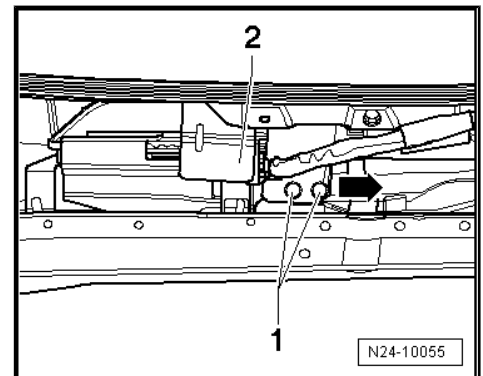


### 6.3 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Eos)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das => Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

#### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenabdeckung aus => Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischenanlage; Scheibenwischenanlage aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten-Stirnwand .
- Befestigungsschrauben -1- herausschrauben und Abdeckblech -2- ausbauen.

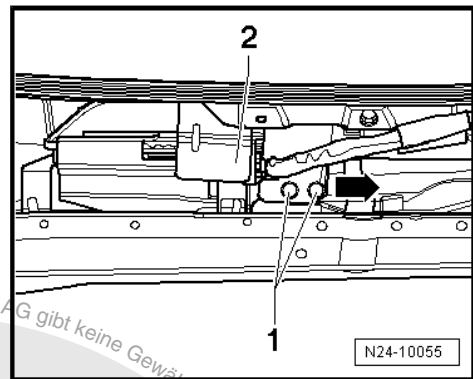
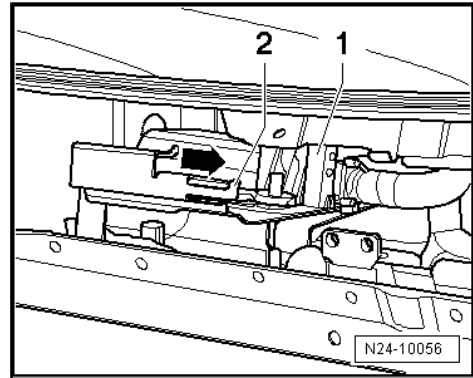




- Entriegeln Sie den vorderen Stecker -1- vom Motorsteuergerät und ziehen Sie ihn ab.
- Verriegelung -2- etwas aufhebeln.
- Drücken Sie anschließend das Motorsteuergerät in -Pfeilrichtung- aus der Halterung heraus.
- Entriegeln Sie nun den hinteren Stecker vom Motorsteuergerät und ziehen Sie ihn ab.

#### Einbauen

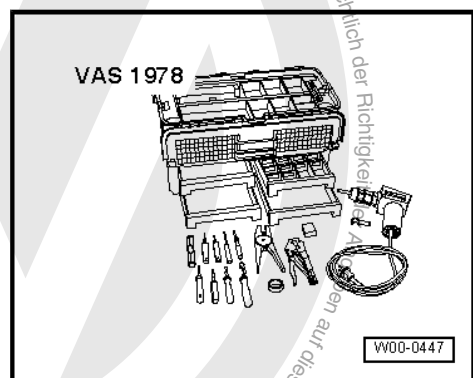
- Schließen Sie den hinteren Stecker am Motorsteuergerät an und verriegeln Sie ihn.
- Schieben Sie das Motorsteuergerät auf das Halteblech auf.
- Schließen Sie jetzt den vorderen Stecker am Motorsteuergerät an und verriegeln Sie ihn.
- Bauen Sie das Abdeckblech für die Stecker ein.
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben -1- mit 10 Nm fest.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein ⇒ Karosserie-Montearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten-Stirnwand .
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenaabdeckung ein ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischeranlage; Scheibenwischeranlage aus- und einbauen .



## 6.4 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Eos ▶ 10.2008)

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Heißluftgebläse aus dem Leitungsstrang-Reparaturset - VAS 1978-



- ◆ Aufsteckdüse aus dem Leitungsstrang-Reparaturset - VAS 1978-

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das ⇒ Fahrzeugdiagnostetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

#### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.





- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenabdeckung aus ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischanlage; Scheibenwischanlage aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .

**i Hinweis**

*Das Gewinde der Abreißschrauben ist mit einem Sicherungsmittel versehen. Durch Erwärmen der Abreißschrauben mit dem Heißluftgebläse wird die Hemmwirkung des Sicherungsmittels herabgesetzt.*



**Vorsicht!**

**Decken Sie Leitungen, Steckverbindungen und Steuergeräte in der näheren Umgebung des Motorsteuergeräts ab, um Beschädigungen durch Verbrennen zu vermeiden.**

Führen Sie bitte die Einstellungen am Heißluftgebläse -4- wie gezeigt durch:

- Drehen Sie das Potenziometer für Temperatureinstellung -2- auf maximale Heizleistung (600 °C).
- Stellen Sie den Zweistufenschalter für Luftmenge -3- auf Stellung 3.



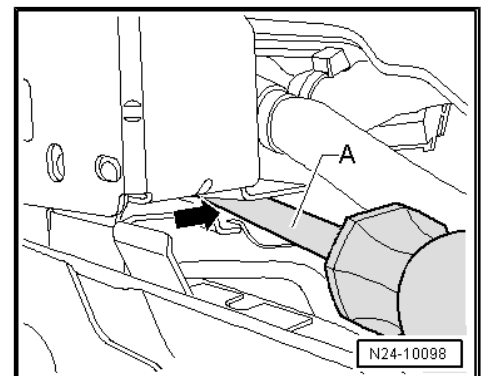
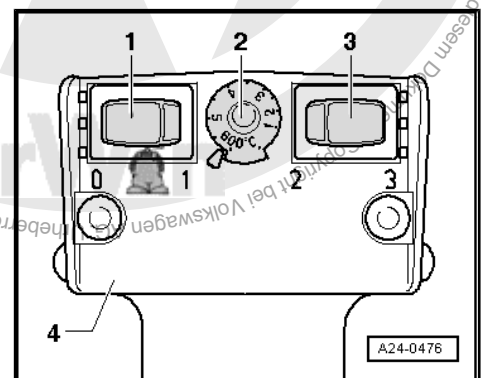
**ACHTUNG!**

**Durch Erwärmen der Abreißschrauben werden Teile des Schutzgehäuses stark erwärmt. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen zu vermeiden.**

- Führen Sie die Düse des Heiluftgeblses an die Abreißschraube heran.
- Schalten Sie das Heißluftgebläse ein und erwärmen Sie die Schraube ungefähr 20 bis 25 Sekunden.
- Drehen Sie die Abreißschraube mit einer Gripzange am Schraubenkopf heraus.

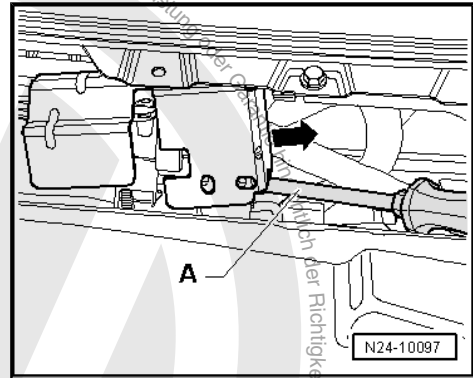
Die Vorgehensweise bei der zweiten Abreißschraube ist identisch.

- Stecken Sie einen Schraubendreher -A- zwischen Schutzgehäuse und Halteblech -Pfeil-.





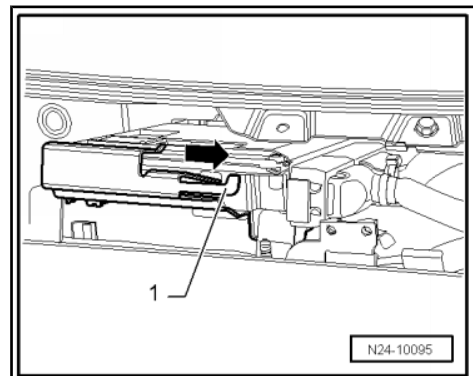
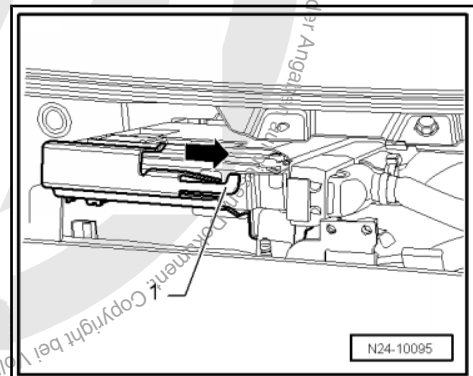
- Hebeln Sie das Schutzgehäuse mit dem Schraubendreher -A-, nach oben und ziehen Sie es seitlich vom Halteblech ab -Pfeil-.



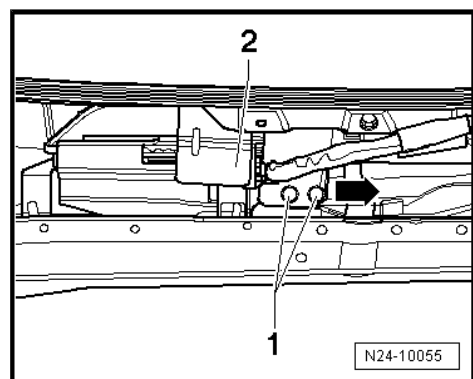
- Biegen Sie die Verriegelung -1- etwas auf.
- Schieben Sie anschließend das Motorsteuergerät aus der Halterung -Pfeil-.
- Entriegeln Sie nun die Stecker vom Motorsteuergerät und ziehen Sie sie ab.

#### Einbauen

- Schließen Sie die Stecker am Motorsteuergerät an und verriegeln Sie sie.
- Schieben Sie das Motorsteuergerät auf das Halteblech.
- Drücken Sie die Verriegelung -1- gegen das Motorsteuergerät.
- Schieben Sie das Schutzgehäuse auf das Halteblech.



- Ziehen Sie die Abreißschrauben -1- gleichmäßig bis zum Abreißen der Schraubköpfe fest.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten-Stirnwand .
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme und die Wasserkastenabdeckung ein => Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Scheibenwischanlage; Scheibenwischanlage aus- und einbauen .



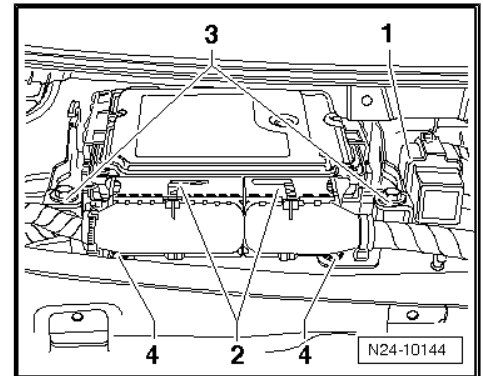
## 6.5 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Tiguan)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051 B- an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.



## Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme aus: ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen
- Bauen Sie die Wasserkastenabdeckung aus: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen
- Ziehen Sie den Stecker -1- vom Steuergerät für beheizbare Frontscheibe - J505- ab.
- Steckerverriegelungen -2- am Motorsteuergerät nach außen schieben und beide Stecker abziehen.
- Befestigungsschrauben -3- herausschrauben.
- Nehmen Sie den Halterahmen mit dem Motorsteuergerät aus dem Wasserkasten.

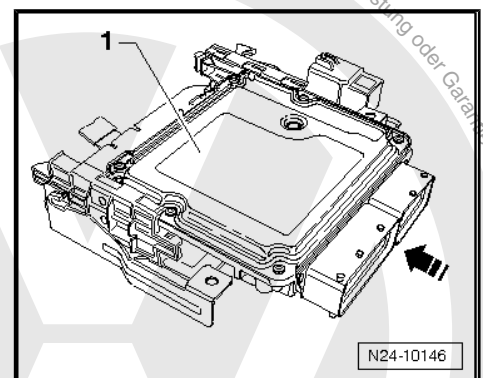
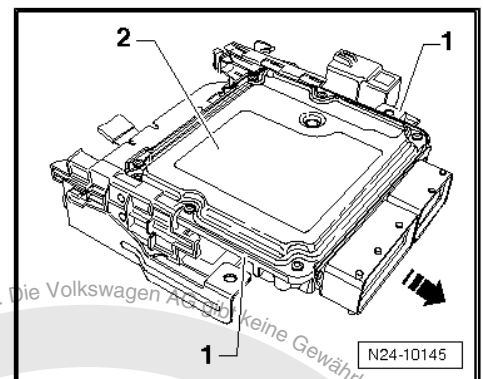


- Drücken Sie die Verriegelungen -1- nach außen und schieben Sie das Motorsteuergerät -2- in -Pfeilrichtung-.

## Einbauen

- Schieben Sie das Motorsteuergerät -1- in -Pfeilrichtung- in den Halterahmen.
- Setzen Sie den Halterahmen mit dem Motorsteuergerät auf den Halter -4-.

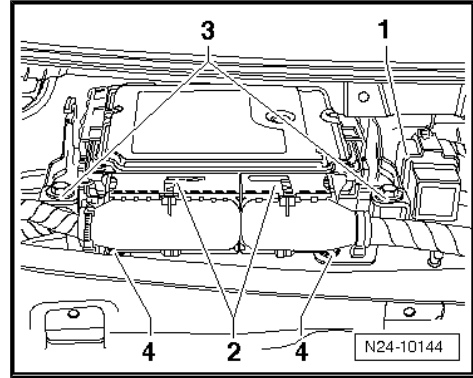
Anzugsdrehmoment der Befestigungsmuttern für den Halter -4-:  
6 Nm



erWin  
Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument. Copyright bei Volkswagen AG.



- Ziehen Sie die Befestigungsschrauben -3- mit 7 Nm fest.
- Schließen Sie die Stecker am Motorsteuergerät an und schieben Sie die Verriegelungen -2- nach innen.
- Schließen Sie den Stecker -1- am Steuergerät für beheizbare Frontscheibe - J505- an.
- Bauen Sie die Wasserkastenabdeckung ein: ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme ein: ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen



## 6.6 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Tiguan)

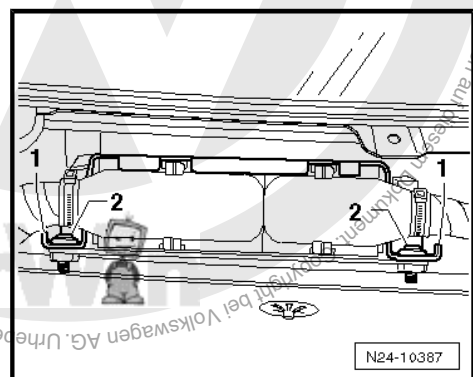
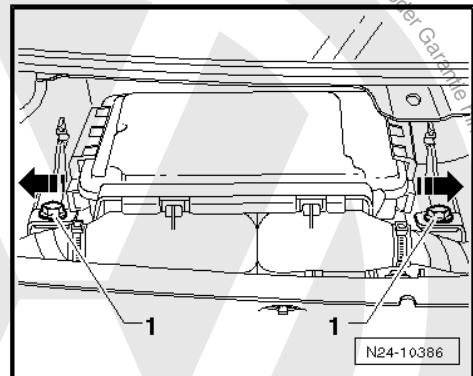
Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem - VAS 5051B- an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gripzange

#### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme aus ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Wasserkastenabdeckung aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Wasserkastenabdeckung aus- und einbauen .
- Drehen Sie die Schrauben -1- heraus.
- Decken Sie den Wasserkasten mit einem sauberen Putzlappen ab, damit er nicht zerkratzt wird.
- Heben Sie das Motorsteuergerät zusammen mit dem Halterahmen etwas an.
- Entriegeln Sie das Motorsteuergerät in -Pfeilrichtung- und ziehen Sie es etwas heraus.
- Biegen Sie die hochstehenden Enden -1- des Verriegelungsbügels nach außen.
- Drehen Sie die Abreißschrauben -2- mit einer Gripzange heraus und nehmen Sie den Verriegelungsbügel ab.

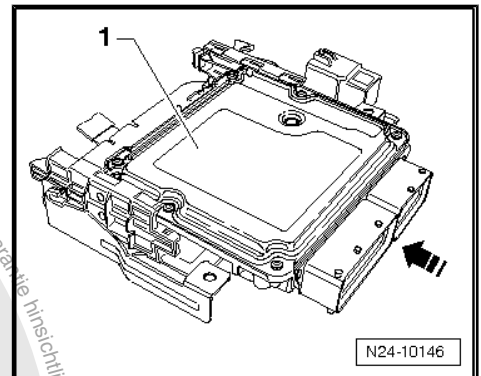
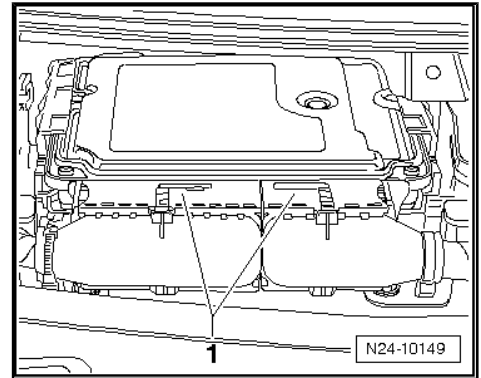




- Steckverriegelungen -1- am Motorsteuergerät nach außen schieben und beide Stecker abziehen.
- Nehmen Sie das Motorsteuergerät heraus.

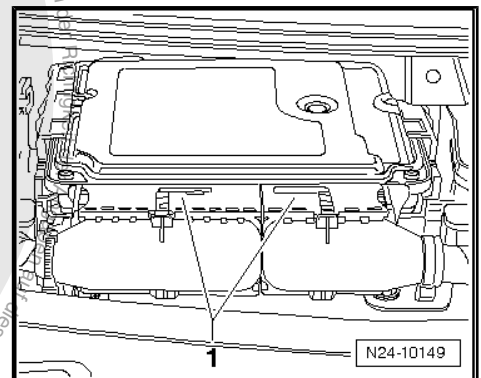
#### Einbauen:

- Schieben Sie das Motorsteuergerät -1- in -Pfeilrichtung- in den Halterahmen, bis es verrastet.
- Schrauben Sie den Halterahmen fest.  
Anzugsdrehmoment: 6 Nm



Schließen Sie die Stecker am Motorsteuergerät an und schieben Sie die Verriegelungen -1- nach innen.

Nehmen Sie einen neuen Verriegelungsbügel und ziehen Sie die neuen Abreißschrauben gleichmäßig bis zum Abreißen der Schraubenköpfe fest.



## 6.7 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Scirocco)

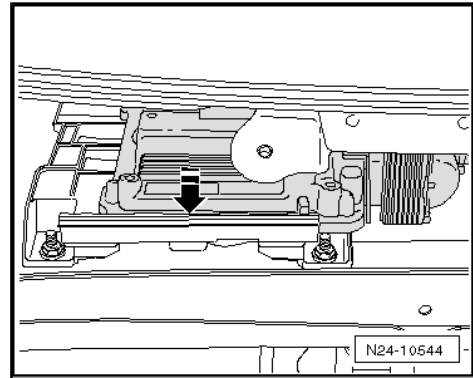
Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie das ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

#### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme aus: ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .

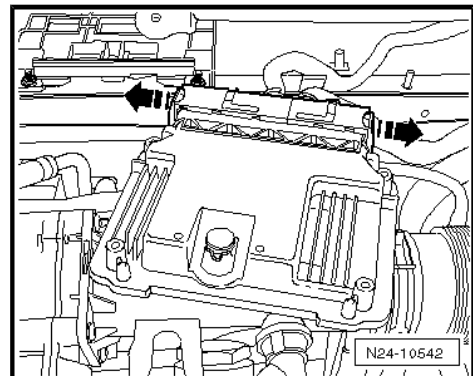


- Drücken Sie den Halterahmen in -Pfeilrichtung- nach unten und nehmen sie das Motorsteuergerät heraus.

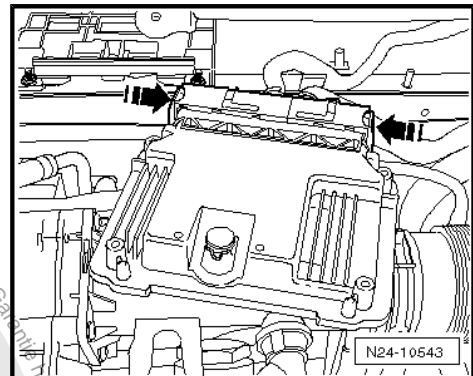


- Schieben Sie die Verriegelungen der Stecker in -Pfeilrichtung- und ziehen sie die Stecker ab.

### Einbauen



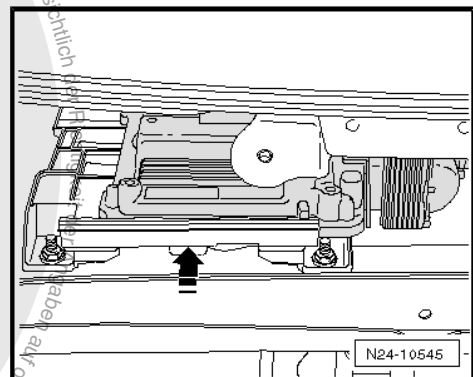
- Stecken Sie die Stecker auf das Motorsteuergerät und schieben sie die Verriegelungen bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung-.



- Setzen Sie das Motorsteuergerät in den Halterahmen und drücken sie ihn in -Pfeilrichtung- nach oben.

Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .

Bauen Sie die Scheibenwischerarme ein => Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen .



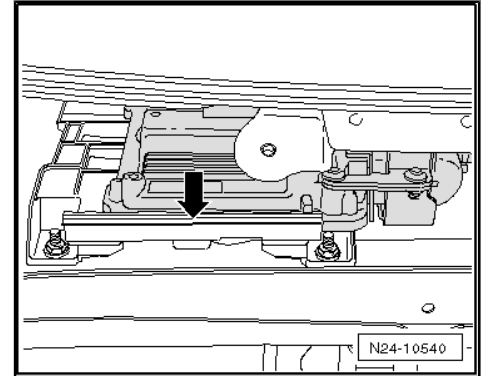
## 6.8 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Scirocco ▶ 09.2008)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie den => Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

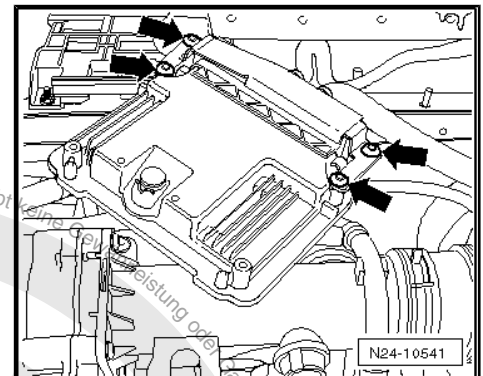


## Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme aus: ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Drücken Sie den Halterahmen in -Pfeilrichtung- nach unten und nehmen sie das Motorsteuergerät heraus.

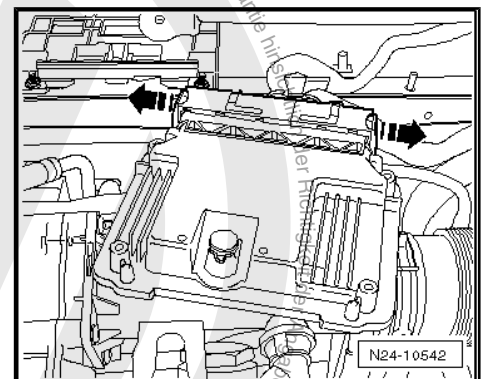


- Drehen Sie die Abreißschrauben -Pfeile- mit einer Zange heraus und nehmen Sie die Verriegelungsbügel ab.



- Schieben Sie die Verriegelungen der Stecker in -Pfeilrichtung- und ziehen sie die Stecker ab.

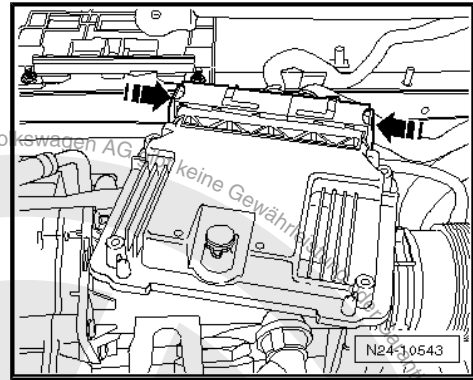
## Einbauen



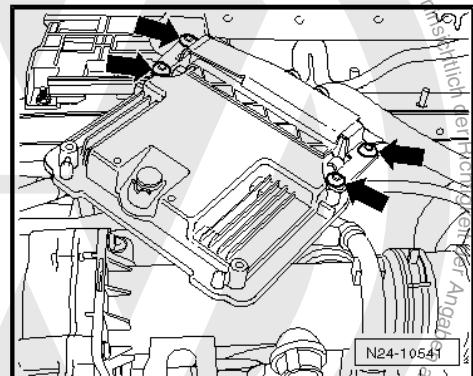




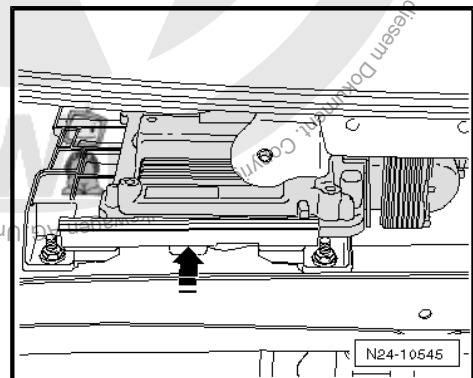
- Stecken Sie die Stecker auf das Motorsteuergerät und schieben sie die Verriegelungen bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung-.



- Setzen Sie die beiden Verriegelungsbügel über die Stecker und befestigen Sie sie mit neuen Abreißschrauben -Pfeile-.
- Ziehen Sie die Abreißschrauben gleichmäßig, bis zum Abreißen der Schraubenköpfe fest -Pfeile-.



- Setzen Sie das Motorsteuergerät in den Halterahmen und drücken sie ihn in -Pfeilrichtung- nach oben.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme ein => Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen .



## 6.9 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Golf, Golf Cabriolet)

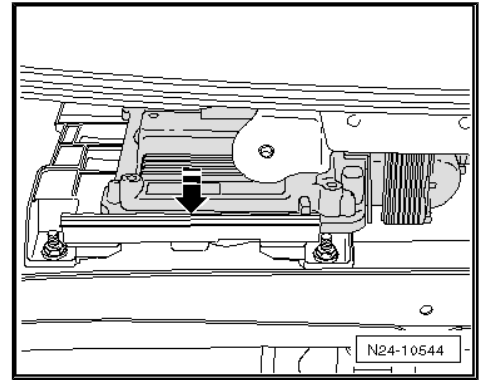
Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie den => Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme aus: => Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand aus => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .



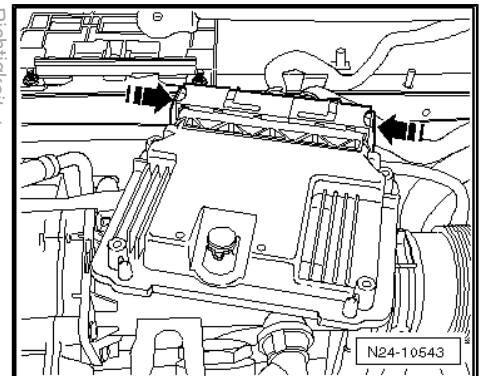
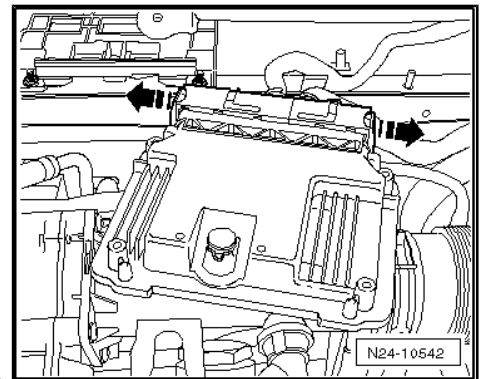
- Drücken Sie den Halterahmen in -Pfeilrichtung- nach unten und nehmen sie das Motorsteuergerät heraus.



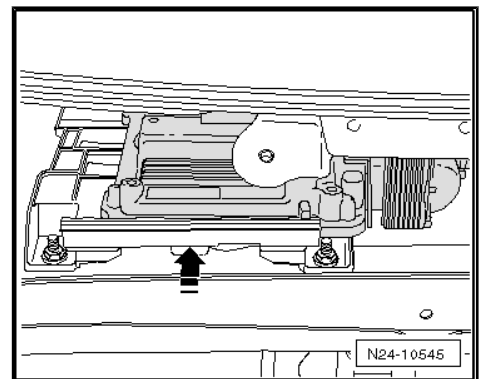
- Schieben Sie die Verriegelungen der Stecker in -Pfeilrichtung- und ziehen sie die Stecker ab.

#### Einbauen

- Stecken Sie die Stecker auf das Motorsteuergerät und schieben sie die Verriegelungen bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung-.



- Setzen Sie das Motorsteuergerät in den Halterahmen und drücken sie ihn in -Pfeilrichtung- nach oben.
- Bauen Sie die Wasserkasten-Stirnwand ein => Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Bauen Sie die Scheibenwischerarme ein: => Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen



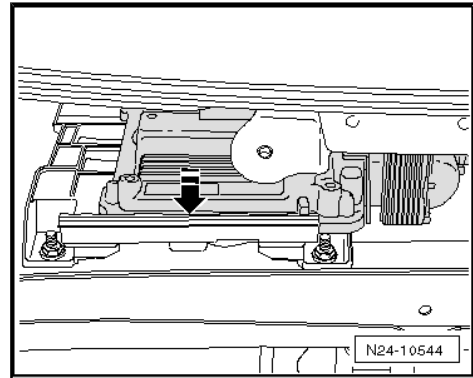
## 6.10 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Passat, Passat CC)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie den => Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.



## Ausbauen

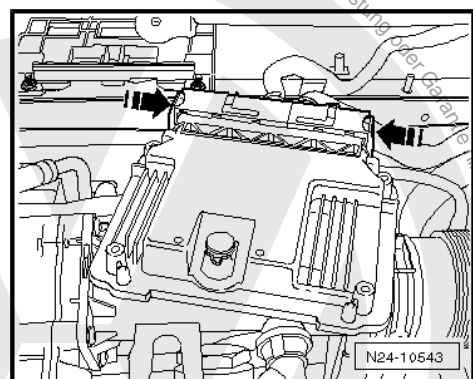
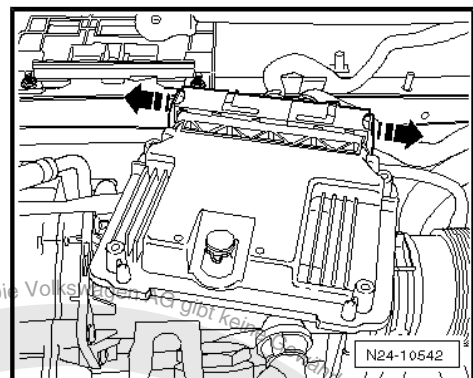
- Schalten Sie die Zündung aus.
- Scheibenwischerarme ausbauen ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen
- Wasserkastenabdeckung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkastenabdeckung .
- Drücken Sie den Halterahmen in -Pfeilrichtung- nach unten und nehmen sie das Motorsteuergerät heraus.



- Schieben Sie die Verriegelungen der Stecker in -Pfeilrichtung- und ziehen sie die Stecker ab.

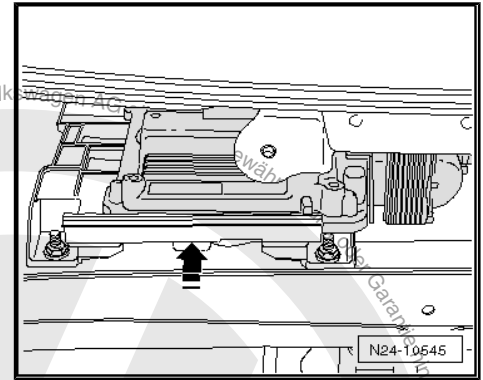
## Einbauen

- Stecken Sie die Stecker auf das Motorsteuergerät und schieben sie die Verriegelungen bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung-.





- Setzen Sie das Motorsteuergerät in den Halterahmen und drücken sie ihn in -Pfeilrichtung- nach oben.
- Wasserkastenabdeckung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkastenabdeckung .
- Scheibenwischerarme einbauen ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen .



### 6.11 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Golf, Eos 11.2008▶, Scirocco 10.2008▶, Passat, Passat CC, Golf Cabriolet)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

#### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Scheibenwischerarme ausbauen ⇒ Elektrische-Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen

#### Golf, Golf Cabriolet, Eos, Scirocco

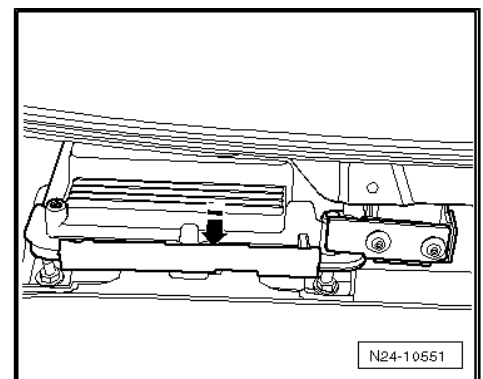
- Wasserkasten-Stirnwand ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten-Stirnwand .

#### Passat, Passat CC

- Wasserkastenabdeckung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkastenabdeckung .

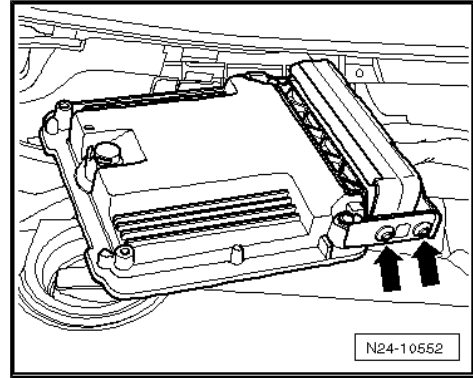
#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Drücken Sie den Halterahmen in -Pfeilrichtung- nach unten und nehmen sie das Motorsteuergerät heraus.

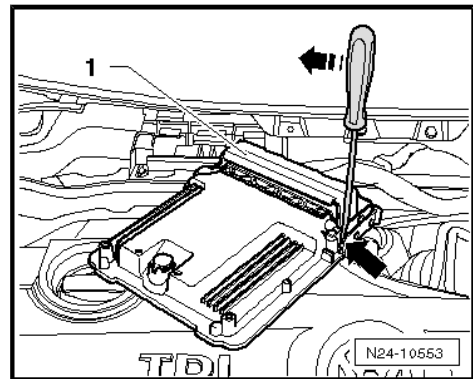




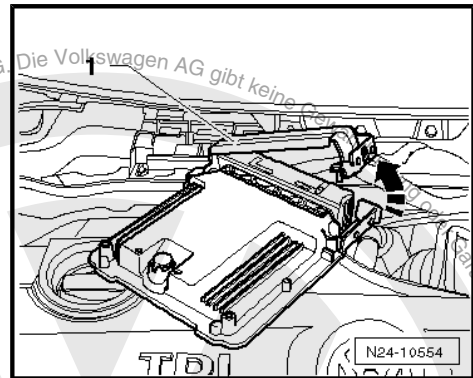
- Drehen Sie die Abreißschrauben -Pfeile- mit einer Zange heraus.



- Schieben Sie einen Schraubendreher zwischen die beiden Sicherungsbleche -Pfeil-.
- Drücken Sie den Schraubendreher vorsichtig in -Pfeilrichtung- und biegen Sie gleichzeitig den Sicherungsbügel -1- nach oben.

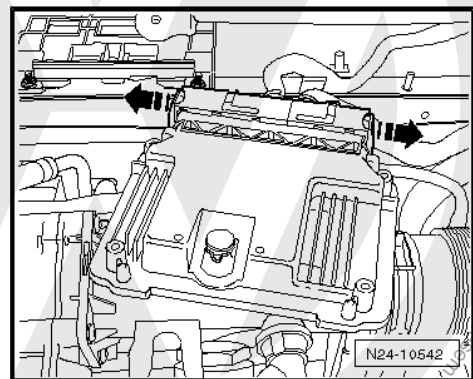


- Biegen Sie den Sicherungsbügel -1- in -Pfeilrichtung-, bis er sich von den Steckern ziehen lässt.



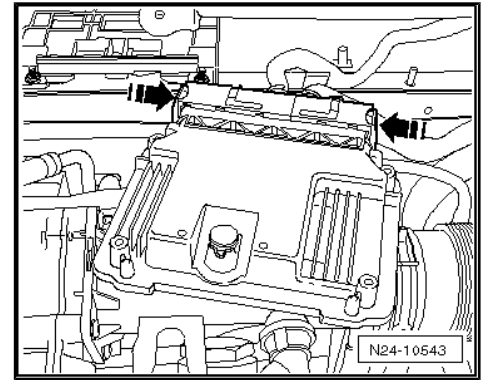
- Schieben Sie die Verriegelungen der Stecker in -Pfeilrichtung- und ziehen sie die Stecker ab.

### Einbauen

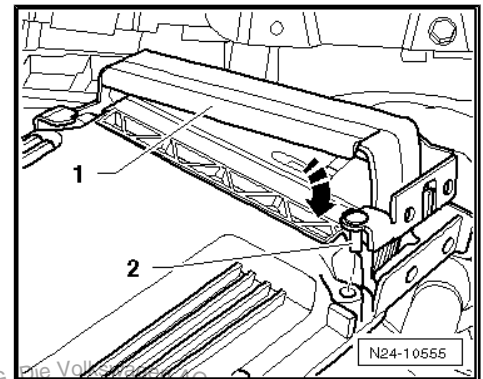




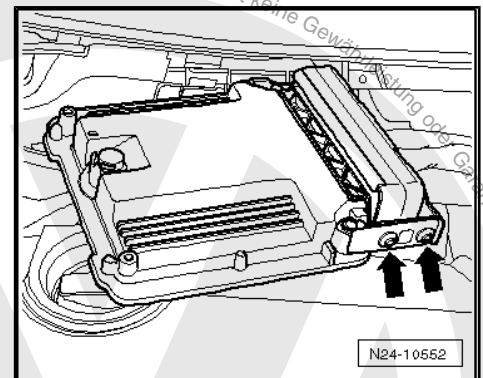
- Stecken Sie die Stecker auf das Motorsteuergerät und schieben sie die Verriegelungen bis zum Anschlag in -Pfeilrichtung-.



- Setzen Sie den Sicherungsbügel -1- auf die Stecker und drücken Sie ihn in -Pfeilrichtung-.
- Führen Sie den Bolzen -2- bis zum Anschlag in die Bohrung am Motorsteuergerät.



- Befestigen Sie den Sicherungsbügel mit neuen Abreißschrauben am Motorsteuergerät -Pfeile-.
- Ziehen Sie die Abreißschrauben gleichmäßig, bis zum Abreißen der Schraubenköpfe fest -Pfeile-.



- Setzen Sie das Motorsteuergerät in den Halterahmen und drücken sie ihn in -Pfeilrichtung- nach oben.

#### Golf, Golf Cabriolet, Eos, Scirocco

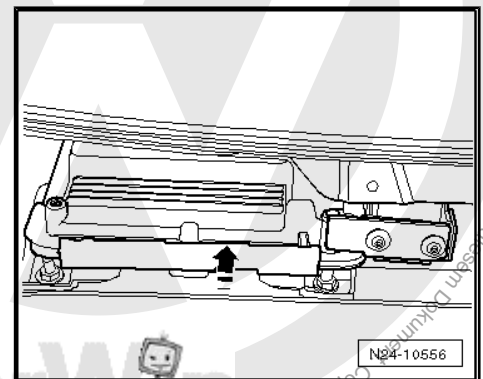
- Wasserkasten-Stirnwand einbauen → Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .

#### Passat, Passat CC

- Wasserkastenabdeckung einbauen → Karosserie-Montagearbeiten; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkastenabdeckung .

#### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Scheibenwischerarme einbauen ⇒ Elektrische-Anlage; Rep. Gr. 92 ; Frontscheibenwischanlage; Wischerarme aus- und einbauen



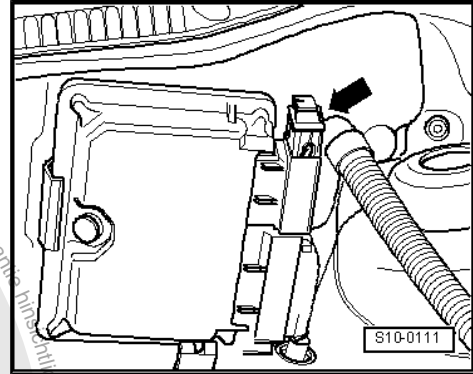


## 6.12 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Polo)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

### Ausbauen

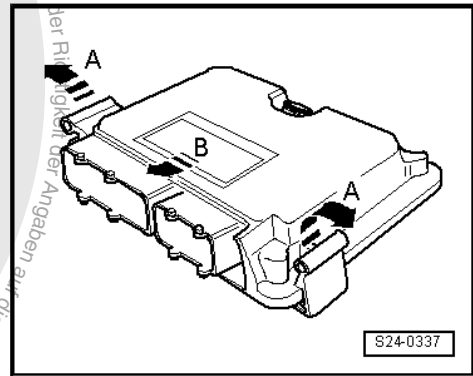
- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 353](#) .
- Entriegeln Sie die Stecker vom Motorsteuergerät und ziehen Sie sie ab.



- Drücken Sie die Clips -Pfeile A- nach außen und ziehen Sie das Motorsteuergerät seitlich heraus -B-.

### Einbauen

- Setzen Sie das neue Motorsteuergerät ein und drücken Sie es nach links.
- Schließen Sie die Stecker an und verriegeln Sie sie.
- Bei Ersatz des Motorsteuergerät - J623 - , Lernwerte löschen und Motorsteuergerät anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“
- Fragen Sie den Ereignisspeicher ab, beheben Sie ggf. vorhandene Fehler und löschen danach den Ereignisspeicher ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“.
- Wurde der Ereignisspeicher gelöscht, muss der Readinesscode erzeugt werden.
- Bauen Sie den Luftfilter ein ⇒ [Seite 353](#) .
- Führen Sie eine Probefahrt durch.
- Fragen Sie erneut den Ereignisspeicher des Steuergeräts ab.



## 6.13 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Polo)

Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, schließen Sie den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester an und führen Sie die Geführte Funktion „Steuergerät ersetzen“ durch.

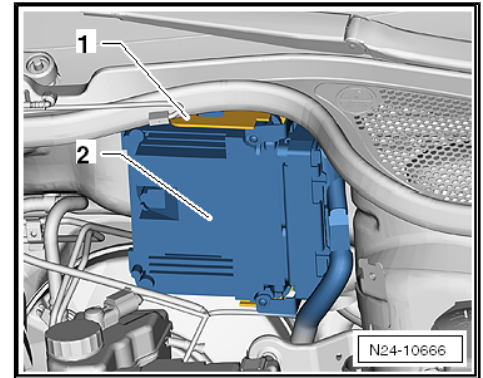
### Ausbauen

- Schalten Sie die Zündung aus.
- Bauen Sie den Luftfilter aus ⇒ [Seite 353](#) .





- Verriegelung -1- anheben und das Motorsteuergerät -2- abnehmen.
- Abreißschrauben -1- mit einer Zange herausdrehen.



- Stecker vom Motorsteuergerät entriegeln und abziehen.

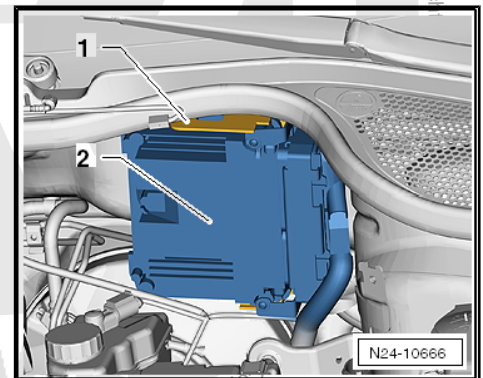
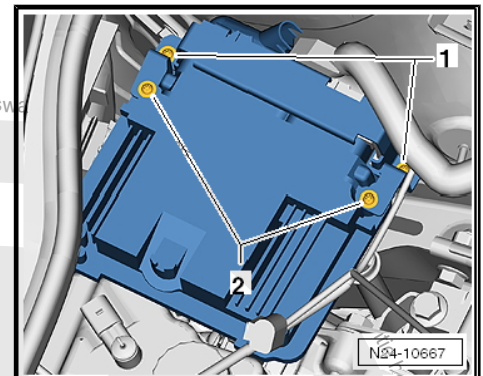


#### Hinweis

Wenn das Motorsteuergerät ersetzt werden soll, müssen die Abreißschrauben -2- ebenfalls herausgedreht werden.

#### Einbauen

- Schließen Sie die Stecker an und verriegeln Sie sie.
- Schieben Sie das Schutzgehäuse über das Motorsteuergerät.
- Bauen Sie den Halter des Schutzgehäuses mit neuen Abreißschrauben ein.
- Ziehen Sie die Abreißschrauben gleichmäßig bis zum Abreißen der Schraubköpfe fest.
- Setzen Sie das Motorsteuergerät -2- in die Halterung an der Wasserkasten-Stirnwand, bis die Verriegelung -1- hörbar einrastet.
- Bei Ersatz des Motorsteuergeräts - J623- , Lernwerte löschen und Motorsteuergerät anpassen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Funktion“
- Fragen Sie den Ereignisspeicher ab, beheben Sie ggf. vorhandene Fehler und löschen danach den Ereignisspeicher ⇒ Fahrzeugdiagnosetester „Geführte Fehlersuche“.
- Wurde der Ereignisspeicher gelöscht, muss der Readinesscode erzeugt werden.
- Bauen Sie den Luftfilter ein ⇒ [Seite 353](#) .
- Führen Sie eine Probefahrt durch.
- Fragen Sie erneut den Ereignisspeicher des Steuergeräts ab.



## 6.14 Motorsteuergerät - J623- aus- und einbauen (Sharan)



#### Hinweis

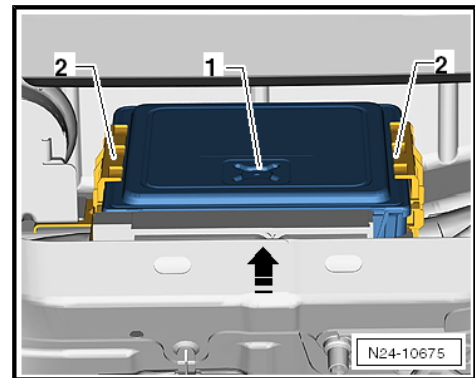
Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus- und einbauen  
⇒ [Seite 404](#) .

- Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen und die Geführte Funktion „Motorsteuergerät ersetzen“ durchführen.



## Ausbauen

- Zündung ausschalten.
- Scheibenwischerarme ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen .
- Wasserkastenabdeckung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Kraftschlüssig geklebte Scheiben; Wasserkastenabdeckung - Montageübersicht .
- Wasserkasten-Stirnwand ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Motorsteuergerät -1- im vorderen Bereich in -Pfeilrichtung-anheben.
- Motorsteuergerät nach vorn aus den seitlichen Führungen -2- ziehen.

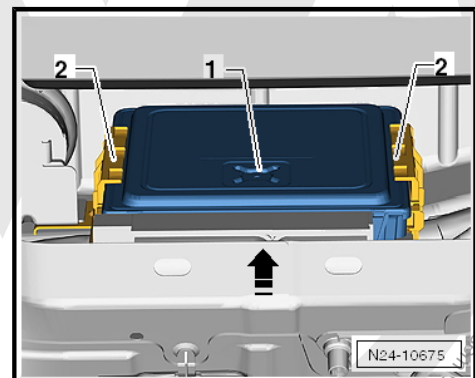
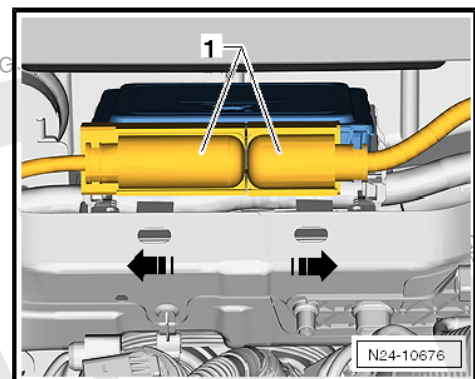


- Steckverriegelungen -1- am Motorsteuergerät in -Pfeilrichtung- schieben und beide Stecker abziehen.

## Einbauen

Anzugsdrehmoment der Befestigungsmuttern für den Halterahmen: 6 Nm

- Stecker am Motorsteuergerät aufstecken und die Verriegelungen bis zum Einrasten nach innen schieben.
- Motorsteuergerät -1- in -Pfeilrichtung- in die seitlichen Führungen -2- schieben.
- Wasserkasten-Stirnwand einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Wasserkastenabdeckung einbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Kraftschlüssig geklebte Scheiben; Wasserkastenabdeckung - Montageübersicht .
- Scheibenwischerarme einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen .



## 6.15 Motorsteuergerät - J623- mit Schutzgehäuse aus- und einbauen (Sharan)

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

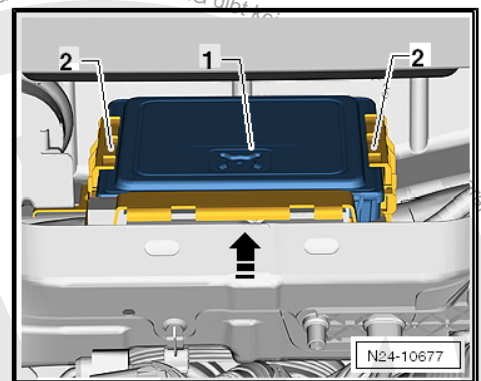
- ◆ Gripzange



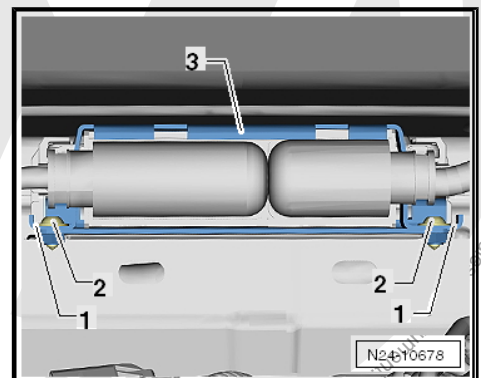
- Wenn Sie das Motorsteuergerät ersetzen wollen, den ⇒ Fahrzeugdiagnosetester anschließen und die Geführte Funktion „Motorsteuergerät ersetzen“ durchführen.

### Ausbauen

- Zündung ausschalten.
- Scheibenwischerarme ausbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischenanlage; Wischerarme aus- und einbauen .
- Wasserkastenabdeckung ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Kraftschlüssig geklebte Scheiben; Wasserkastenabdeckung - Montageübersicht .
- Wasserkasten-Stirnwand ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Motorsteuergerät -1- im vorderen Bereich in -Pfeilrichtung- anheben.
- Motorsteuergerät nach vorn aus den seitlichen Führungen -2- ziehen.



- Hochstehende Blechkanten -1- des Verriegelungsbügels nach außen biegen.
- Abreißschrauben -2- mit einer Gripzange herausdrehen und den Verriegelungsbügel -3- abnehmen.

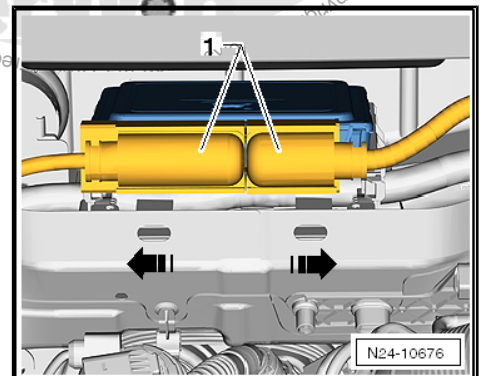


- Steckerverriegelungen -1- am Motorsteuergerät in -Pfeilrichtung- schieben und beide Stecker abziehen.

### Einbauen

Anzugsdrehmoment der Befestigungsmuttern für den Halterahmen: 6 Nm

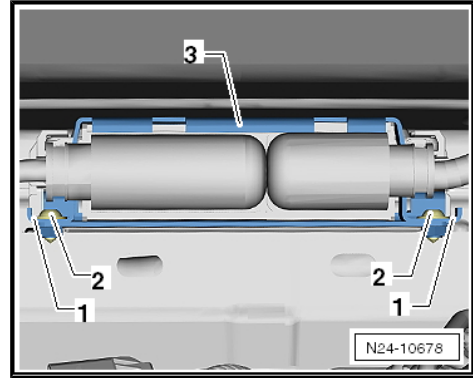
- Stecker am Motorsteuergerät aufstecken und die Verriegelungen bis zum Einrasten nach innen schieben.



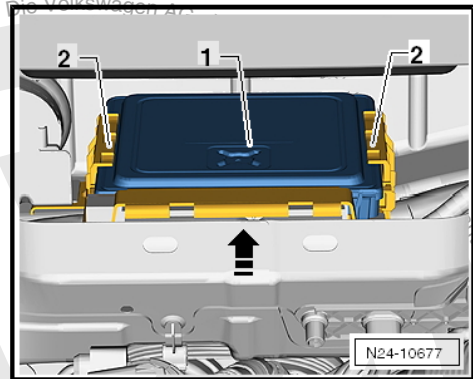


- Einen neuen Verriegelungsbügel -3- mit neuen Abreißschrauben -2- gleichmäßig bis zum Abreißen der Schraubenköpfe festziehen.

Position -1- braucht nicht beachtet werden.



- Motorsteuergerät -1- in -Pfeilrichtung- in die seitlichen Führungen -2- schieben.
- Wasserkasten-Stirnwand einbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Karosserie vorn, Wasserkasten Stirnwand .
- Wasserkastenabdeckung einbauen => Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 64 ; Kraftschlüssig geklebte Scheiben; Wasserkastenabdeckung - Montageübersicht .
- Scheibenwischerarme einbauen => Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 92 ; Frontscheibenwischeranlage; Wischerarme aus- und einbauen .



Generell für die Volkswagen AG. In Hinblick auf die Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument: Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Kopieren für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagen AG.



## 26 – Abgasanlage

### 1 Abgasrohre/Schalldämpfer



#### Hinweis

- ◆ Nach Montagearbeiten an der Abgasanlage darauf achten, dass die Abgasanlage nicht verspannt wird und ausreichend Abstand zum Aufbau hat. Gegebenenfalls Klemmhülse lösen und Schalldämpfer und Abgasrohr so ausrichten, dass überall ausreichend Abstand zum Aufbau vorhanden ist und die Aufhängungen gleichmäßig belastet werden.
- ◆ Selbstsichernde Muttern sind zu ersetzen.



#### Vorsicht!

##### **Beschädigungsgefahr des Entkopplungselements.**

- ◆ Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken.
- ◆ Entkopplungselement nicht auf Zug belasten.
- ◆ Drahtgeflecht am Entkopplungselement nicht beschädigen.

⇒ „1.1 Schalldämpfer - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)“, Seite 408

⇒ „1.2 Schalldämpfer - Montageübersicht (Tiguan)“, Seite 409

⇒ „1.3 Schalldämpfer - Montageübersicht (Polo)“, Seite 410

⇒ „1.4 Schalldämpfer - Montageübersicht (Sharan)“, Seite 411

⇒ „1.5 Schalldämpfer - Montageübersicht (Passat, Passat CC)“, Seite 412

⇒ „1.6 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb)“, Seite 413

⇒ „1.7 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tiguan, Touran, Golf Cabriolet)“, Seite 414

⇒ „1.8 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Sharan)“, Seite 415

⇒ „1.9 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Passat, Passat CC)“, Seite 416

⇒ „1.10 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Tiguan)“, Seite 418

⇒ „1.11 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)“, Seite 419

⇒ „1.12 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Polo)“, Seite 421

⇒ „1.13 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Sharan)“, Seite 422

⇒ „1.14 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Passat, Passat CC)“, Seite 423

⇒ „1.15 Abgasanlage spannungsfrei einrichten (Passat, Passat CC)“, Seite 425

⇒ „1.16 Einbaulage Klemmhülse“, Seite 426





## 1.1 Schalldämpfer - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)

1 - Aufhängung

2 - 25 Nm

3 - Halter

- Einbaulage beachten

4 - Mittelschalldämpfer

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten
- Mittel- und Nachschalldämpfer trennen  
=> Seite 419

5 - 25 Nm

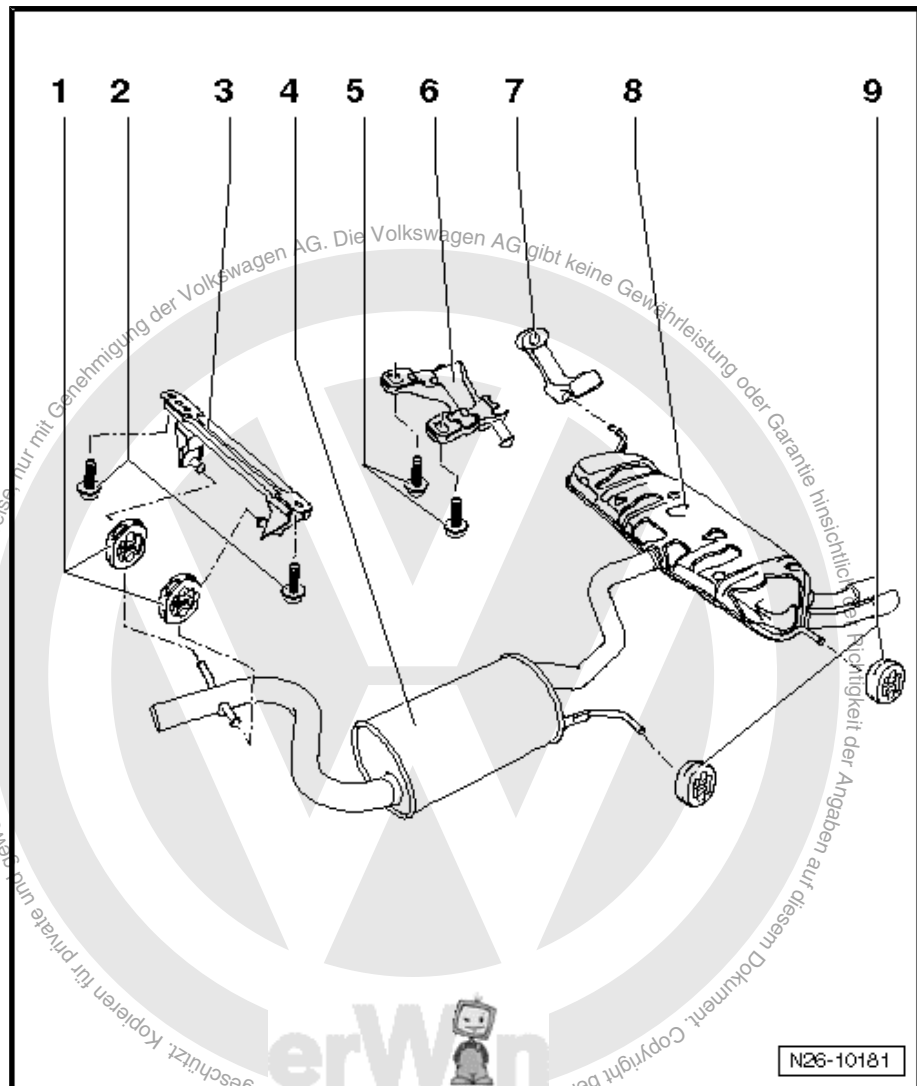
6 - Halter

- Einbaulage beachten

7 - Aufhängung

8 - Nachschalldämpfer

9 - Aufhängung





## 1.2 Schalldämpfer - Montageübersicht (Tiguan)

### 1 - Abgasrohr mit Mittel- und Nachschalldämpfer

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten

2 - 20 Nm

3 - Halter

4 - 25 Nm

5 - Halter

6 - Aufhängung

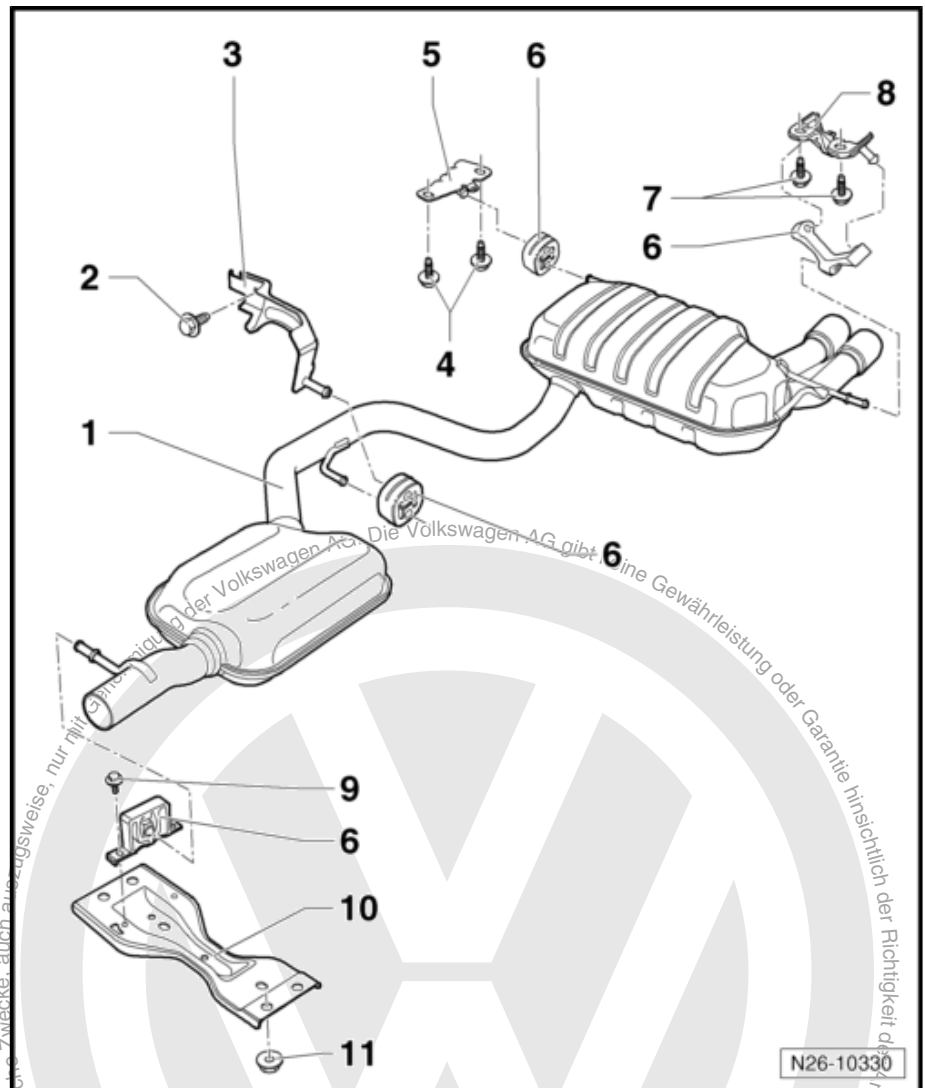
7 - 25 Nm

8 - Halter

9 - 25 Nm

10 - Tunnelbrücke

11 - 25 Nm



N26-10330





### 1.3 Schalldämpfer - Montageübersicht (Polo)

**1 - Halter mit Aufhängung**

**2 - Nachschalldämpfer**

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten
- Abgasrohr und Nachschalldämpfer trennen  
=> [Seite 421](#)

**3 - Halter**

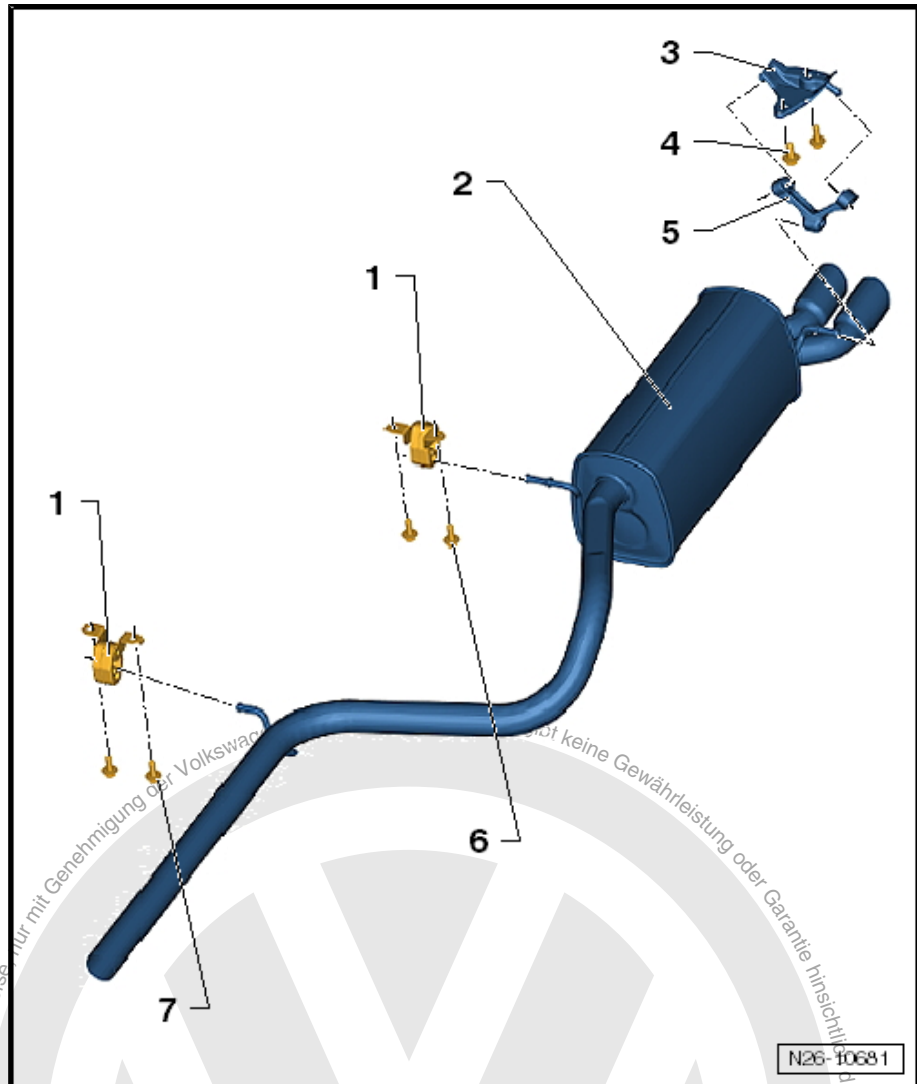
- Einbaulage beachten

**4 - 25 Nm**

**5 - Aufhängung**

**6 - 25 Nm**

**7 - 25 Nm**





## 1.4 Schalldämpfer - Montageübersicht (Sharan)

### 1 - vom Abgasrohr mit Abkoppelement

### 2 - 25 Nm

- ersetzen

### 3 - Vorschalldämpfer

### 4 - Trennstelle

- durch Eindrückung auf dem Abgasrohr gekennzeichnet
- Serienmäßig werden Abgasrohr und Vorschalldämpfer als ein Teil eingebaut. Für den Reparaturfall werden Abgasrohr und Vorschalldämpfer einzeln, und zur Verbindung, mit einer Reparatur-Doppelschelle geliefert.
- Abgasrohr an der Trennstelle mit Karoseriesäge - V.A.G 1523A- oder Kettenrohrrabschneider - VAS 6254- rechtwinklig trennen => [Seite 422](#)

### 5 - Klemmhülse

- Einbaulage und Anzugsdrehmoment => [Seite 422](#)
- Verschraubungen gleichmäßig anziehen

### 6 - Nachschalldämpfer

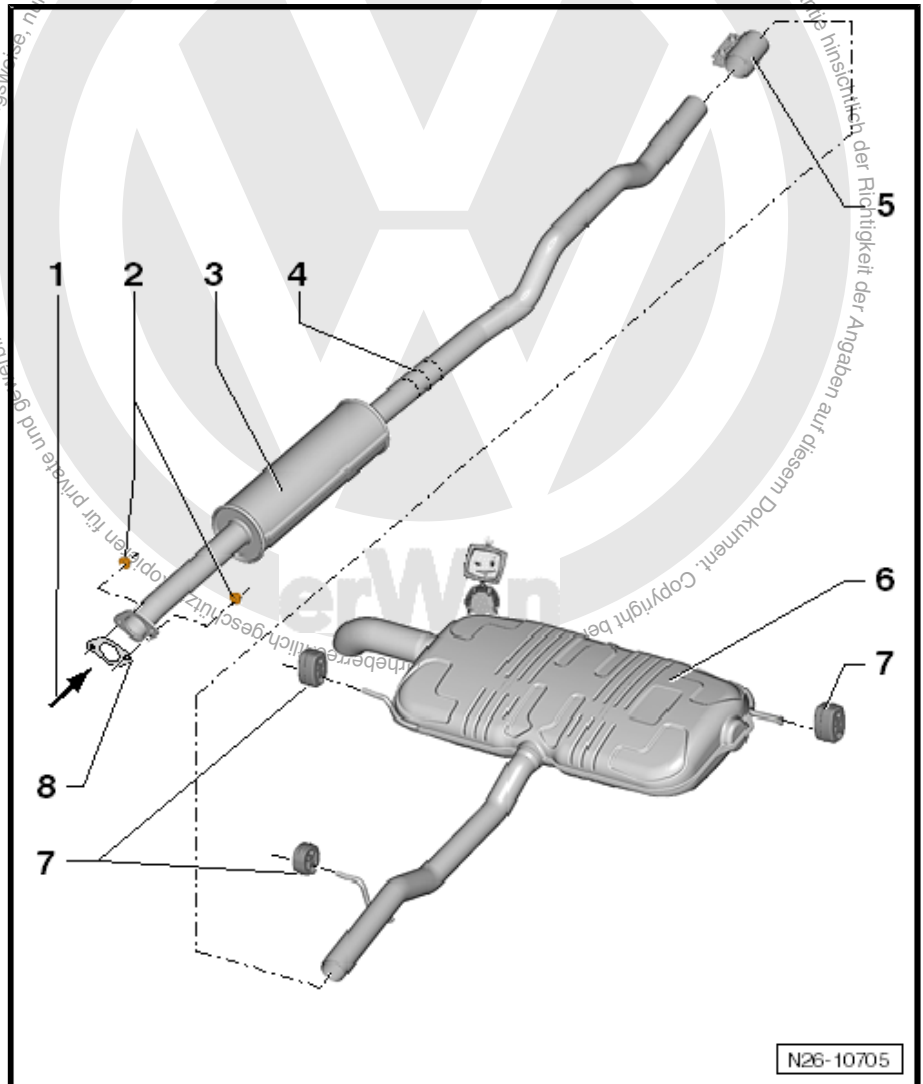
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten

### 7 - Aufhängung

- bei Beschädigung ersetzen

### 8 - Dichtung

- ersetzen





## 1.5 Schalldämpfer - Montageübersicht (Passat, Passat CC)

### 1 - Klemmhülse

- Einbaulage und Anzugsdrehmoment  
⇒ Seite 426
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten  
⇒ Seite 425
- Ausrichten des Nachschalldämpfers beachten ⇒ Seite 423

### 2 - Aufhängung

### 3 - Mittelschalldämpfer

- in Erstausrüstung Baueinheit mit Nachschalldämpfer. Im Reparaturfall einzeln zu ersetzen
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten  
⇒ Seite 425
- Mittel- und Nachschalldämpfer trennen  
⇒ Seite 423

### 4 - Schraube

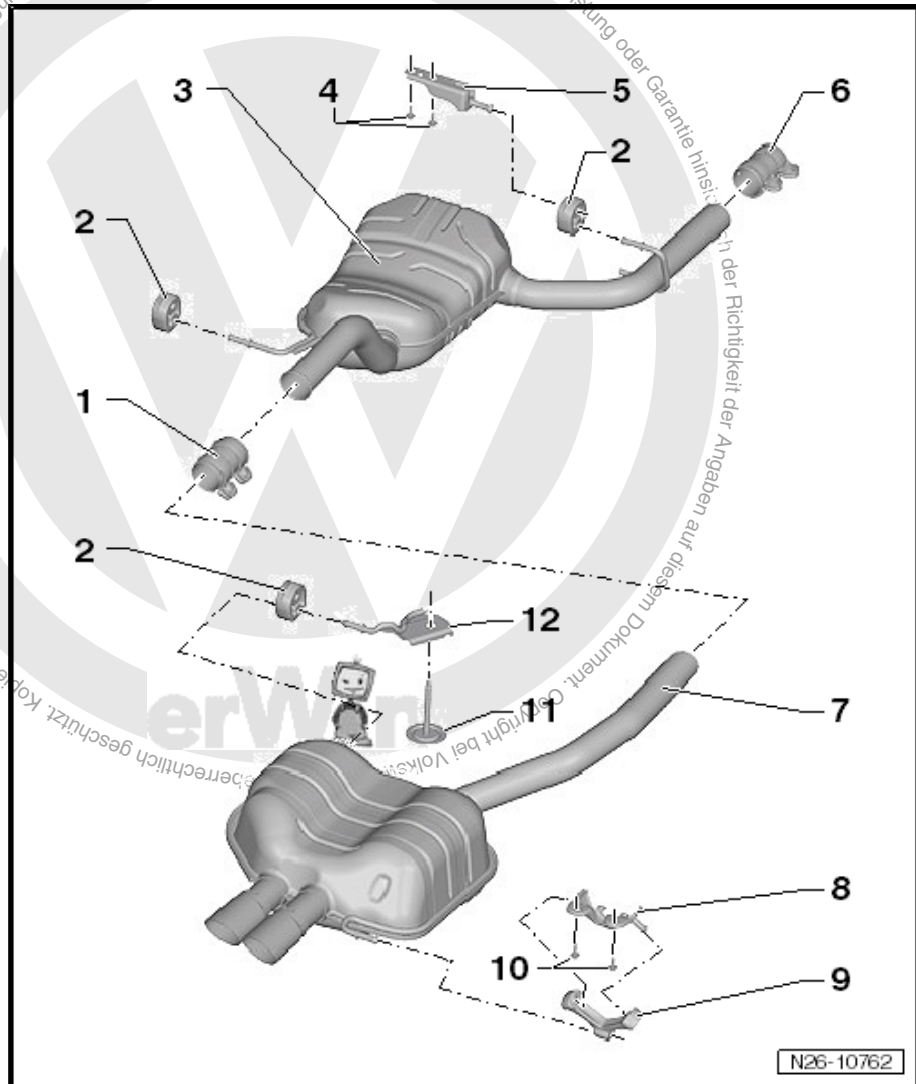
- 25 Nm
- 2 Stück

### 5 - Halter

- Einbaulage beachten

### 6 - Klemmhülse

- für den Reparaturfall
- wird gelöst zum spannungsfreien Einrichten der Abgasanlage  
⇒ Seite 425



- Einbaulage und Anzugsdrehmoment ⇒ Seite 426
- Ausrichten des Nachschalldämpfers beachten ⇒ Seite 423
- Serienmäßig werden Vor- und Nachschalldämpfer als ein Teil eingebaut. Für den Reparaturfall werden Vor- und Nachschalldämpfer einzeln, und zur Verbindung mit einer Reparaturdoppelschelle geliefert.
- Abgasrohr an der Trennstelle z. B. mit Karosseriesäge - V.A.G 1523A- oder Kettenrohrabschneider - VAS 6254- rechtwinklig trennen ⇒ Seite 423

### 7 - Nachschalldämpfer

- Ausrichten des Nachschalldämpfers beachten ⇒ Seite 423
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ Seite 425

### 8 - Halter

- Einbaulage beachten

### 9 - Aufhängung

### 10 - Schraube

- 25 Nm
- 2 Stück

### 11 - Schraube

- aus- und einbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 42 ; Radaufhängung hinten



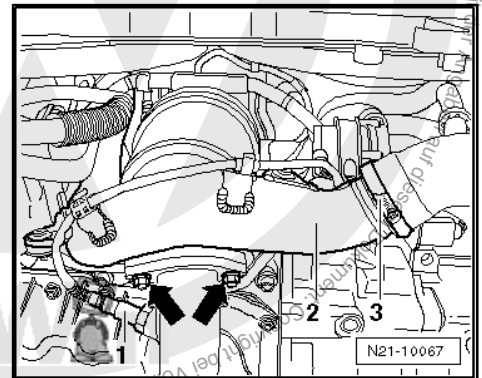
- 90 Nm + 90°
- nach jeder Demontage ersetzen
- M12 x 1,5 x 110

## 12 - Halter

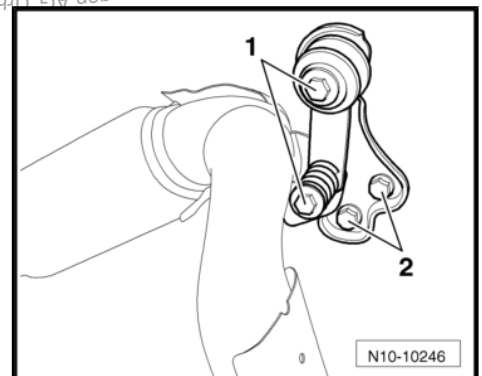
## 1.6 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Tiguan mit Allradantrieb)

### Ausbauen

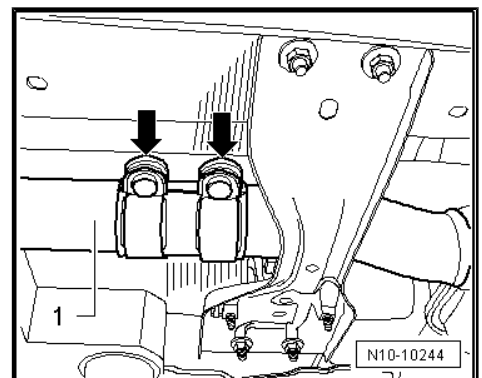
- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschkämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschkämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Bauen Sie die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.
- Bauen Sie die rechte Gelenkwelle aus ⇒ Gelenkwellen instand setzen; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen aus- und einbauen .



- Drehen Sie die Befestigungsschrauben -1- und -2- der Abgasrohrlagerung heraus.
- Nehmen Sie die Abgasrohrlagerung nach unten heraus.

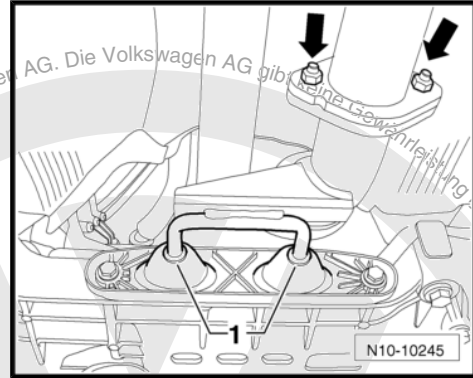


- Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- und schieben Sie sie auf dem Abgasrohr -1- nach vorn.

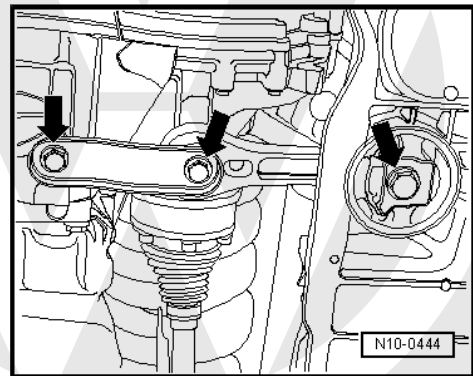




- Schrauben Sie die Muttern -Pfeile- ab und ziehen Sie das Abgasrohr nach hinten.
- Drücken Sie das Abgasrohr nach hinten aus der Aufhängung -1- heraus.



- Pendelstütze losschrauben -Pfeile-.
- Drehen Sie die Befestigungsschrauben der Kardanwelle am Winkelgetriebe heraus ⇒ Kardanwelle und Achsantrieb hinten; Rep.-Gr. 39 ; Kardanwelle aus- und einbauen .
- Drücken Sie die Kardanwelle zur Seite.
- Senken Sie den Aggregateträger ab ⇒ Aggregateträger, Stabilisator, Achlenker; Rep.-Gr. 40 ; Aggregateträger absenken .
- Nehmen Sie das Abgasrohr nach vorn heraus.



### Einbauen

Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

Anzugsdrehmomente:

Pendelstütze ⇒ [Seite 68](#)

Abgasrohr ⇒ [Seite 429](#)

## 1.7 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tiguan, Tou- ran, Golf Cabriolet)

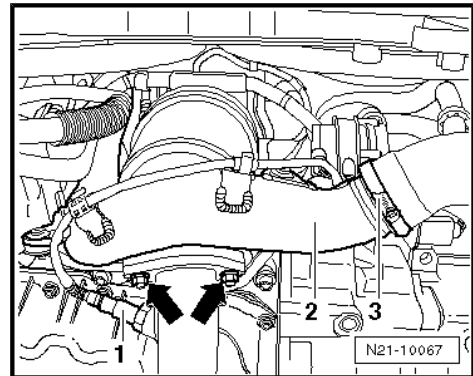
### Ausbauen

#### Tiguan

- Bauen Sie, je nach Ausstattung, die Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz aus ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .

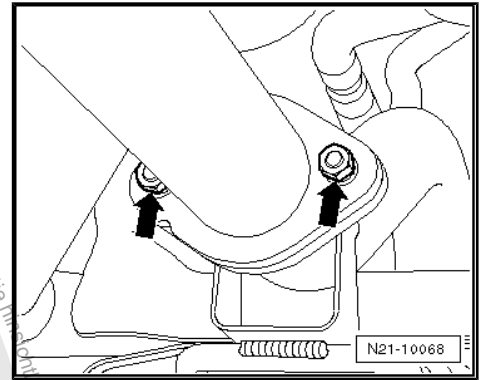
### Fortsetzung für alle Fahrzeuge

- Bauen Sie die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.





- Schrauben Sie das Abgasrohr mit Abkoppelement ab -Pfeile-.



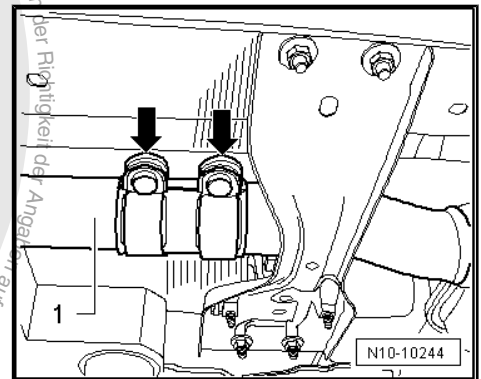
- Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- und schieben Sie sie auf dem Abgasrohr -1- nach vorn.
- Nehmen Sie das Abgasrohr -1- herunter.

#### Einbauen

Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

Anzugsdrehmomente:

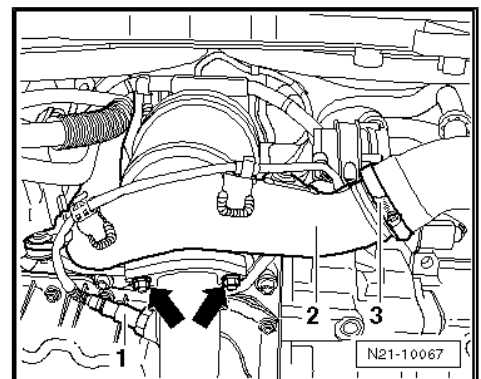
Abgasrohr ⇒ [Seite 427](#)



## 1.8 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Sharan)

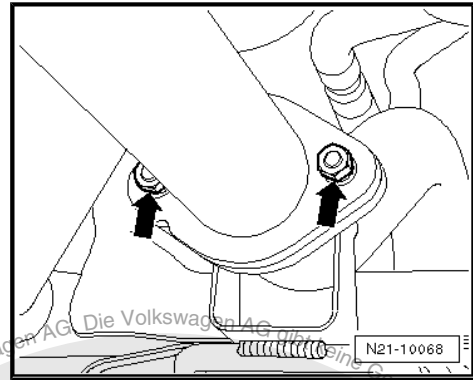
#### Ausbauen

- Geräuschkämpfung ausbauen.
- Rechte Gelenkwelle ausbauen ⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen instand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen
- Bauen Sie die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- aus.
- Schrauben Sie das Abgasrohr am Katalysator ab -Pfeile-.

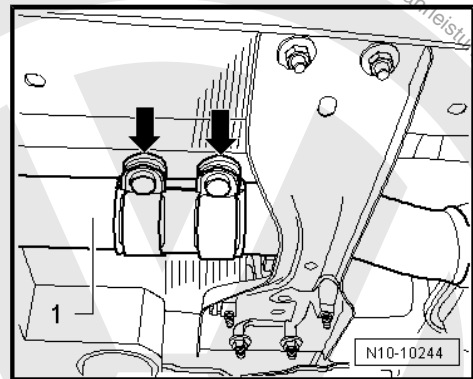




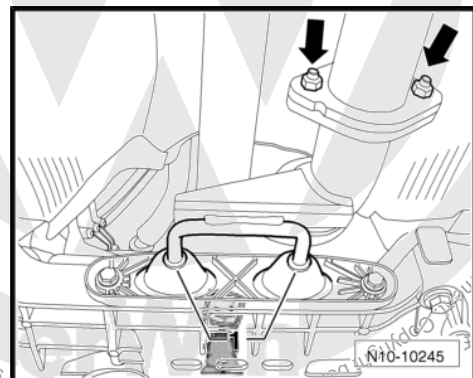
- Schrauben Sie das Abgasrohr mit Abkoppellement ab -Pfeile-.



- Lösen Sie die Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- und schieben Sie sie auf dem Abgasrohr mit Vorschalldämpfer -1- nach hinten.
- Abgasrohr mit Vorschalldämpfer etwas nach hinten ziehen.



- Abgasrohr mit Abkoppellement nach hinten aus der Aufhängung -1- herausdrücken.
- Abgasrohr mit Abkoppellement herausnehmen.



### Einbauen

Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

### Anzugsdrehmomente

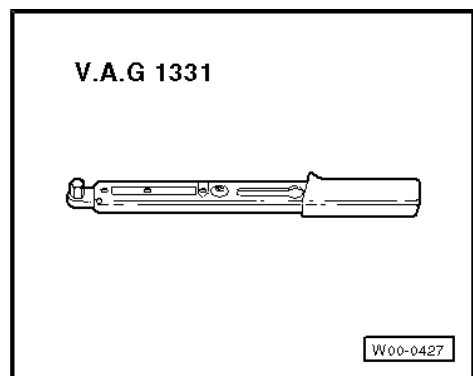
⇒ Seite 432

⇒ Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwellen in- stand setzen; Gelenkwellen aus- und einbauen

## 1.9 Abgasvorrohr aus- und einbauen (Pas- sat, Passat CC)

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfs- mittel

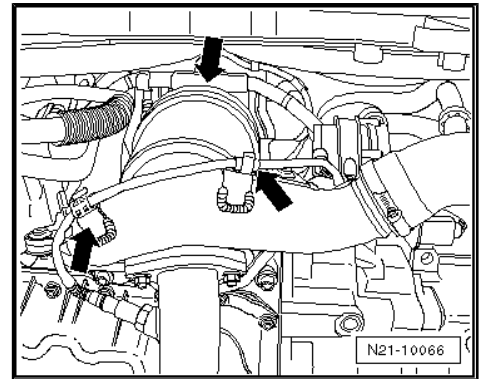
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-



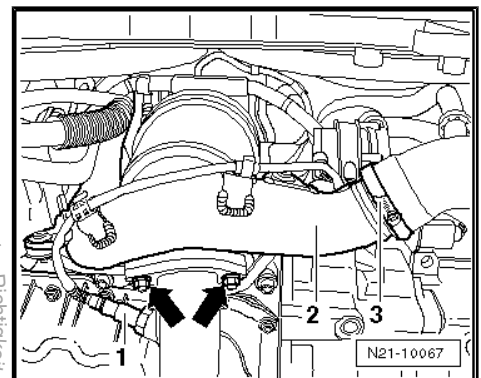




- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen ⇒ Karosserie-Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Die Leitungen der Lambdasonde nach Katalysator - G130- und des Drehstromgenerators aus den Leitungsführungen nehmen -Pfeile-.
- Den Stecker der Lambdasonde nach Katalysator - G130- abziehen.



- Die Lambdasonde nach Katalysator - G130- -1- ausbauen.
- Die Schlauchschelle -3- öffnen und das Ladeluftrohr -2- ausbauen.
- Das Abgasrohr am Katalysator abschrauben -Pfeile-.

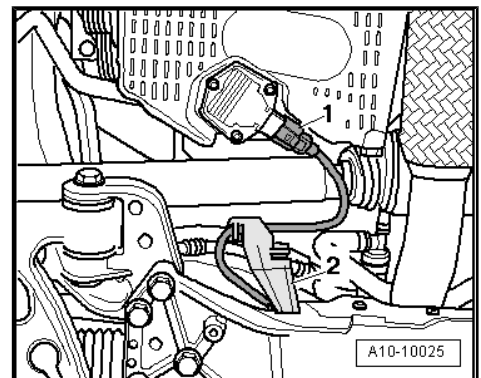


**Vorsicht!**

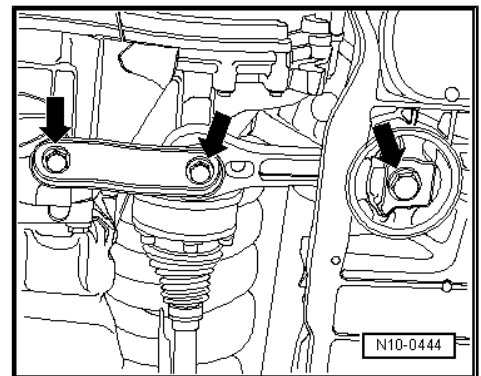
**Beschädigungsgefahr des Entkopplungselements.**

- ◆ **Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken.**
- ◆ **Entkopplungselement nicht auf Zug belasten.**
- ◆ **Drahtgeflecht am Entkopplungselement nicht beschädigen.**

- Steckverbindung -1- entriegeln und abziehen.  
Halter -2- für elektrische Leitung zum Ölstands- und Öltemperaturgeber - G266- am Aggregateträger abclipsen.



- Pendelstütze losschrauben -Pfeile-.

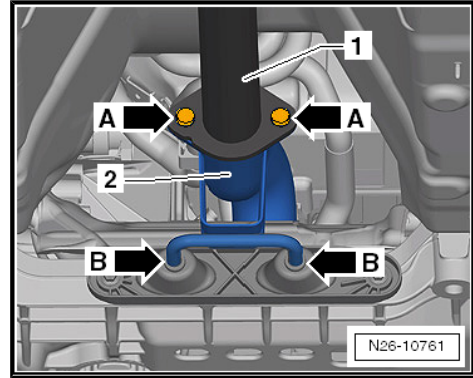




- Die Muttern -Pfeile A- am Abgasrohr -1- abschrauben.
- Das Abgasvorrrohr -2- nach hinten aus der Aufhängung -Pfeile B - herausdrücken.
- Das Abgasvorrrohr nach vorn herausnehmen.

**Einbau**

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.



**Anzugsdrehmoment**

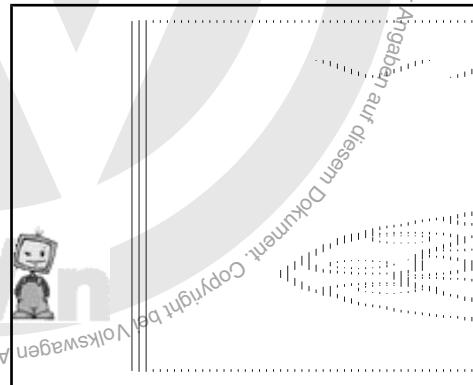
Bauteil	Anzugsdrehmoment
Abgasvorrrohr an Katalysator	25 Nm
Abgasrohr an Abgasvorrrohr	25 Nm
Pendelstütze	⇒ Seite 70

**1.10 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Tiguan)**

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Mittel- bzw. Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**

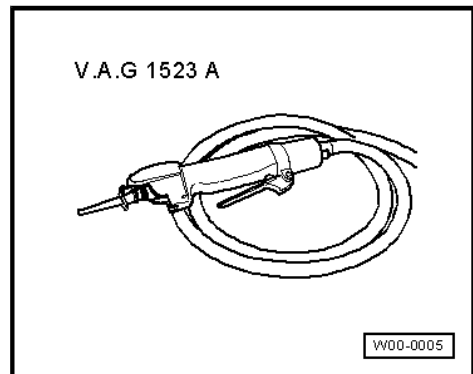
- ◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-



oder

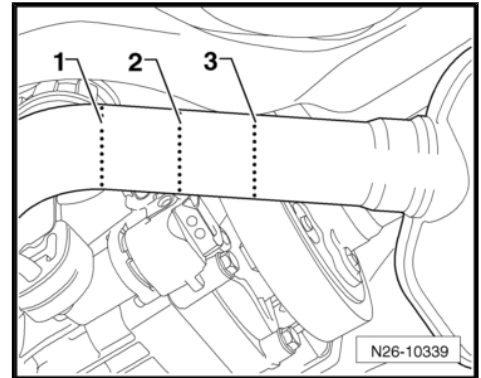
- ◆ Karosseriesäge - V.A.G 1523A-

**Arbeitsablauf**

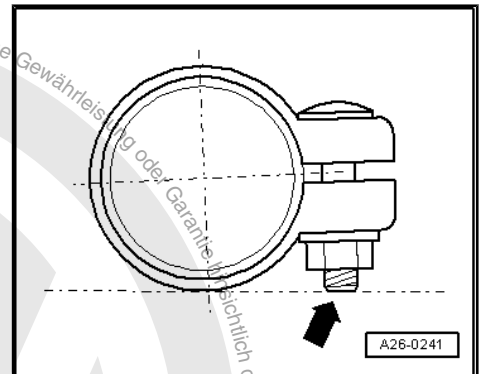




- Abgasrohr an der Trennstelle - 2- mit Kettenrohrabschneider - VAS 6254- oder Karosseriesäge - V.A.G 1523A- trennen.
- Klemmhülse beim Einbau an den seitlichen Markierungen -1- und -3- mittig positionieren.

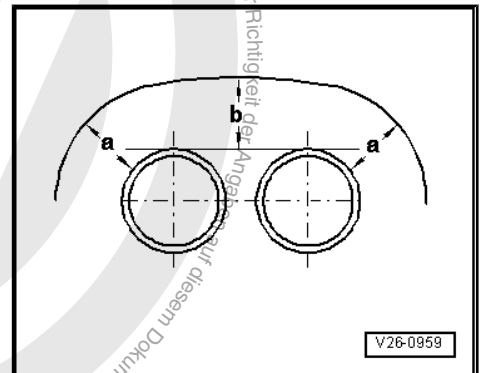


- Klemmhülse so einbauen, dass das Schraubenende nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragt, -Pfeil-.
  - Verschraubung zeigt nach hinten
  - Nachschalldämpfer spannungsfrei ausrichten => Seite 419
- Anzugsdrehmomente => Seite 426



#### Nachschalldämpfer ausrichten

- Richten Sie den Nachschalldämpfer so aus, dass die Maße -a- gleich sind.



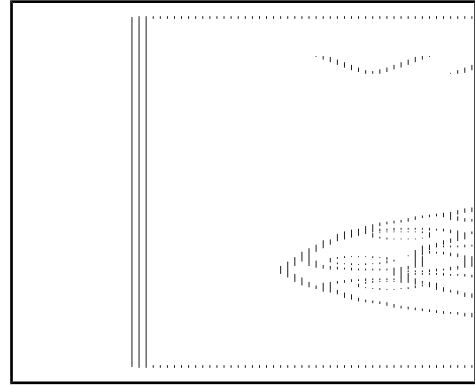
### 1.11 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Touran, Golf Cabriolet)

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Mittel- bzw. Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**



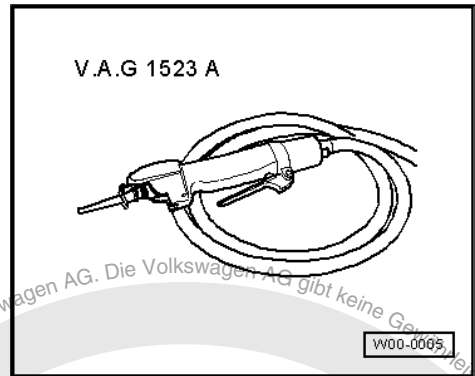
◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-



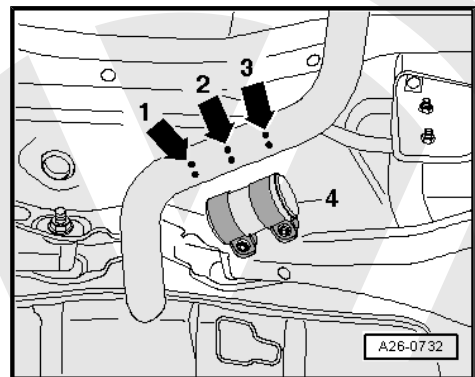
oder

◆ Karosseriesäge - V.A.G 1523A-

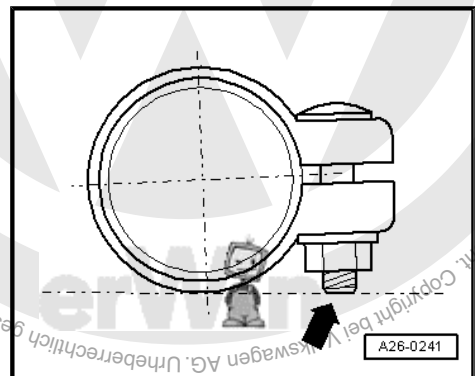
**Arbeitsablauf**



- Abgasrohr an der Trennstelle -Pfeil 2- mit Kettenrohrabschneider - VAS 6254- oder Karosseriesäge - V.A.G 1523A- trennen.
- Klemmhülse -4- beim Einbau an den seitlichen Markierungen -1- und -3- mittig positionieren.



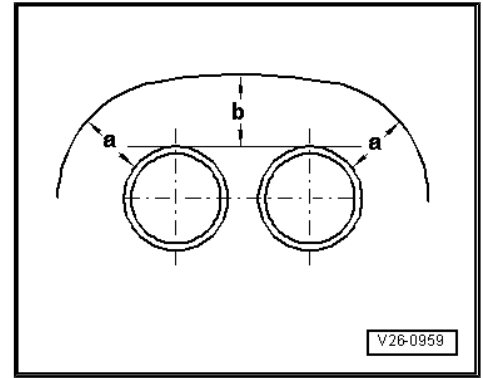
- Klemmhülse so einbauen, dass das Schraubenende nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragt -Pfeil-.
  - Verschraubung zeigt nach hinten
  - Nachschalldämpfer spannungsfrei ausrichten => [Seite 421](#)
- Anzugsdrehmomente => [Seite 426](#)





### Nachschalldämpfer ausrichten

- Richten Sie den Nachschalldämpfer so aus, dass die Maße -a- gleich sind.

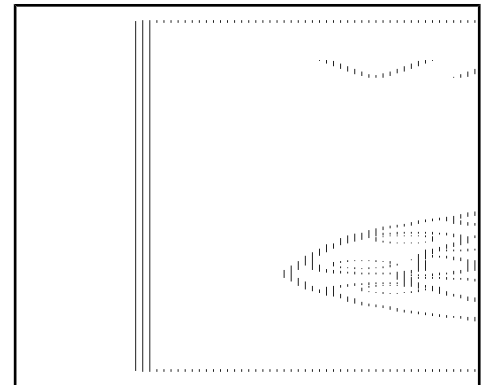


### 1.12 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Polo)

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

#### Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

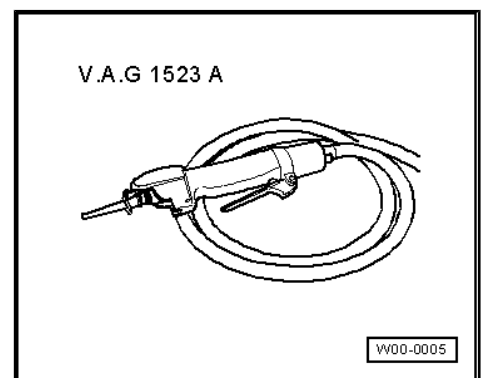
- ◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-



oder

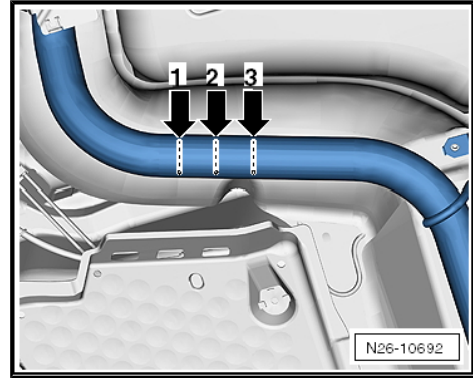
- ◆ Karosseriesäge - V.A.G 1523A-

#### Arbeitsablauf



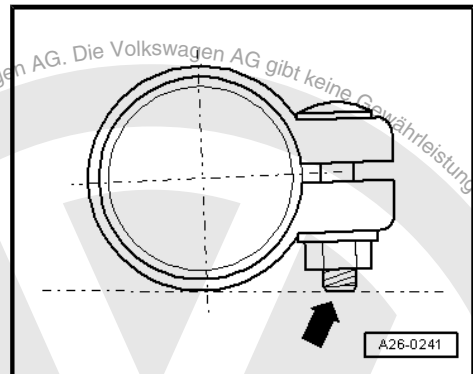


- Abgasrohr an der Trennstelle -Pfeil 2- mit Kettenrohrabschneider -VAS 6254- oder Karosseriesäge -V.A.G 1523A- trennen.
- Klemmhülse beim Einbau an den seitlichen Markierungen -1- und -3- mittig positionieren.



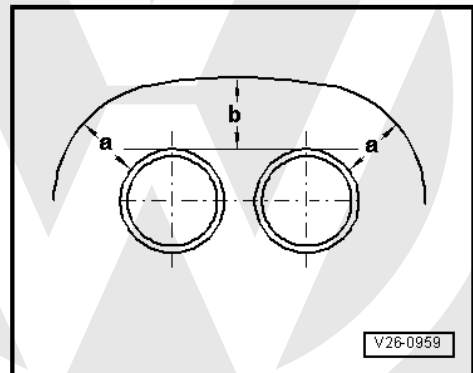
- Klemmhülse so einbauen, dass das Schraubenende nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragt -Pfeil-.
- Verschraubung zeigt nach hinten
- Nachschalldämpfer spannungsfrei ausrichten => [Seite 422](#)

Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse  
=> [Seite 426](#)



#### Nachschalldämpfer ausrichten

- Richten Sie den Nachschalldämpfer so aus, dass die Maße -a- gleich sind.



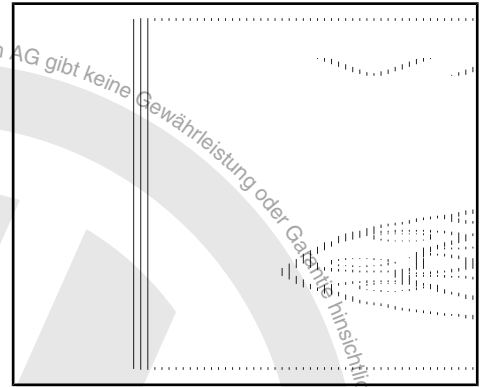
### 1.13 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Sharan)

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Abgasrohrs bzw. Vorschalldämpfers ist am Abgasrohr eine Trennstelle vorgesehen.
- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**



◆ Kettenrohrabschneider - VAS 6254-

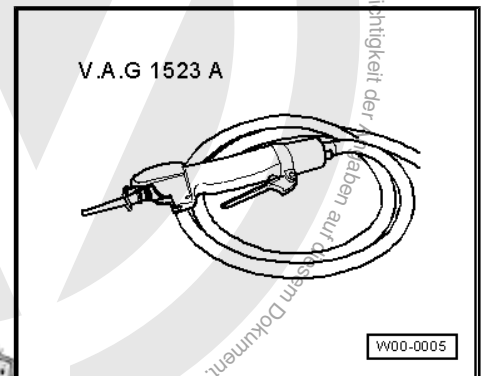


oder

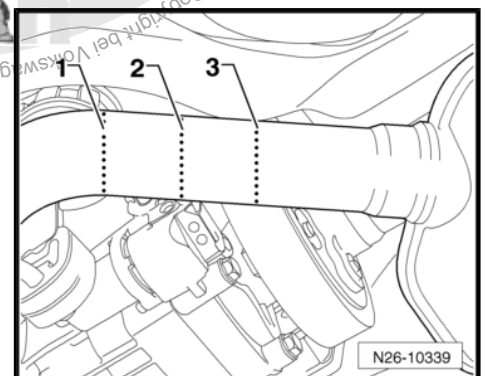
◆ Karosseriesäge - V.A.G 1523A-

Arbeitsablauf

 **ACHTUNG!**  
*Um Verletzungen durch Metallspäne zu vermeiden, Schutzbrille und Schutzbekleidung tragen.*

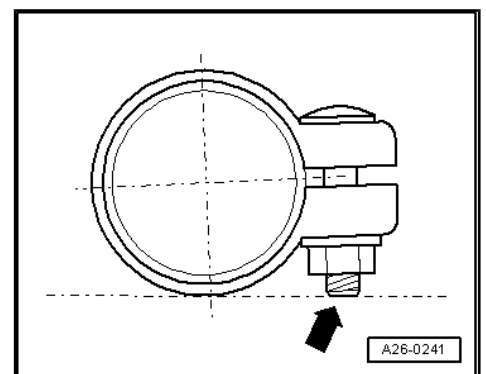


- Abgasrohr an der Trennstelle -2- mit Karosseriesäge - V.A.G 1523A- oder Kettenrohrabschneider - VAS 6254-, rechtwinklig trennen.
- Reparaturdoppelschelle beim Einbau an den seitlichen Markierungen -1- und -3- positionieren.



- Doppelschelle so einbauen, dass das Schraubenende nicht über die Unterkante der Doppelschelle hinausragt -Pfeil-.
- Abgasanlage spannungsfrei ausrichten.

Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse  
⇒ [Seite 426](#)



## 1.14 Abgasrohre/Schalldämpfer trennen (Passat, Passat CC)

- ◆ Zum einzelnen Ersetzen des Mittel- bzw. Nachschalldämpfers ist im Verbindungsrohr eine Trennstelle vorgesehen.

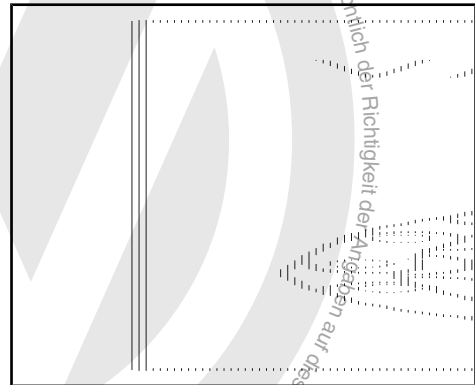




- ◆ Die Trennstelle ist durch eine Eindrückung auf dem Umfang des Abgasrohrs gekennzeichnet.

**Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel**

- ◆ Kettenrohabschneider - VAS 6254-

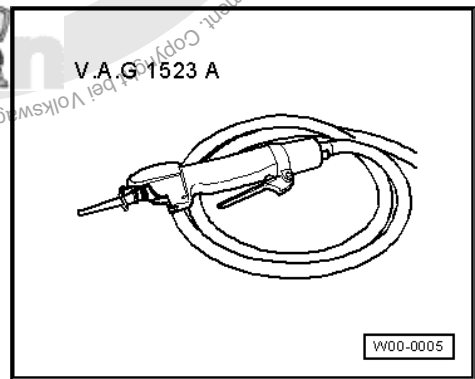


oder

- ◆ Karoseriesäge - V.A.G 1523A-

**BlueMotion-Fahrzeuge ab 11.2010**

- Verkleidung der Hinterachse ausbauen ⇒ Radaufhängung hinten; Rep.-Gr. 42 ; Montageübersicht: Anbauteile für Aggregateträger BlueMotion Fahrzeuge .
- Zusätzliche Unterbodenverkleidung links und rechts abbauen ⇒ Karosserie vorn; Rep.-Gr. 50 ; Zusätzliche Unterbodenverkleidung (BlueMotion) - Montageübersicht Fahrzeuge ab 11.2010 .



**Fortsetzung für alle Fahrzeuge**

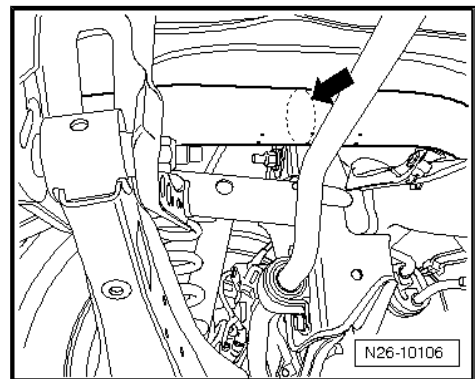
- Abgasrohr an der Trennstelle -Pfeil- z. B. mit Karoseriesäge - V.A.G 1523A- oder Kettenrohabschneider - VAS 6254- rechtwinklig trennen.

**Trennstelle am Abgasrohr**



**ACHTUNG!**

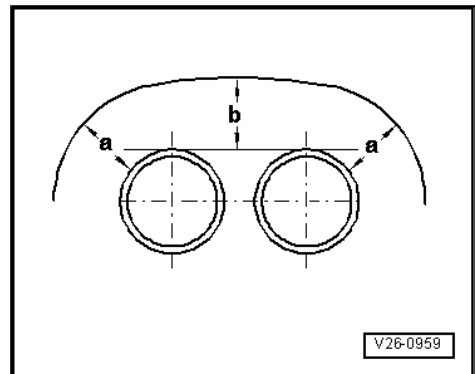
*Um Verletzungen durch Metallspäne zu vermeiden, Schutzbrille und Schutzbekleidung tragen.*



- Reparaturdoppelschelle mittig zwischen den äußeren Markierungen positionieren.

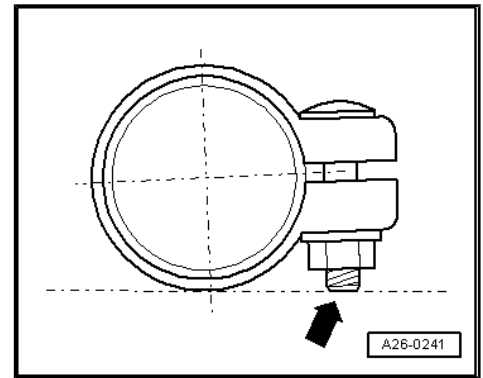
**Nachschalldämpfer ausrichten**

- Nachschalldämpfer -1- so ausrichten, dass die Maße -a- gleich sind.





- Klemmhülse so einbauen, dass das Schraubenende nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragt, -Pfeil-.
- Muttern sind unten
- Einbaulage und Anzugsdrehmoment beachten ⇒ [Seite 426](#) .
- Nachschalldämpfer ausrichten ⇒ [Seite 424](#)
- Abgasanlage spannungsfrei einrichten ⇒ [Seite 425](#)



### Anzugsdrehmoment

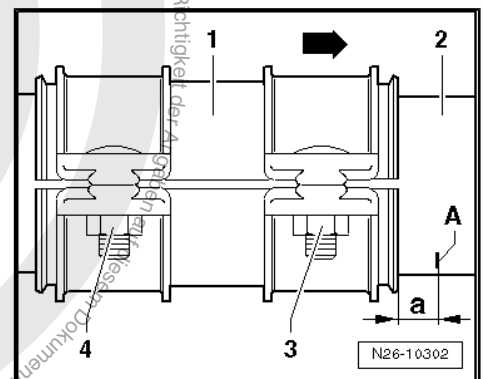
Bauteil	Anzugsdrehmoment
Doppelschelle	⇒ <a href="#">Seite 426</a>

## 1.15 Abgasanlage spannungsfrei einrichten (Passat, Passat CC)

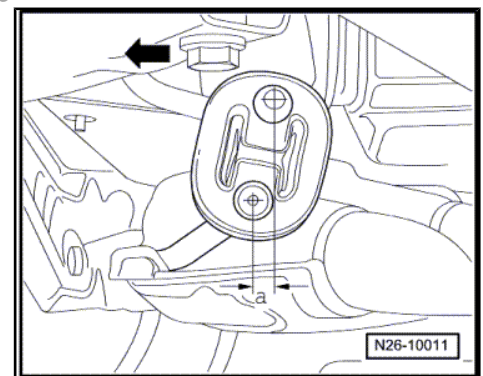
- Der Motor muss kalt sein
- Verschraubungen -3- und -4- der vorderen Klemmhülse -1- lösen ⇒ [Pos. 6 \(Seite 412\)](#) .

Der -Pfeil- zeigt in Fahrtrichtung

- Die vordere Klemmhülse -1- zur Markierung -A- auf dem Abgasvorfrohr -2- ausrichten.
- Maß -a- ⇒ [Seite 426](#)
- Die Verschraubungen müssen rechts sein und dürfen nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragen.



- Nachschalldämpfer so weit nach vorn in die Klemmhülse schieben, bis das Maß -a- zwischen Aufhängung/Karosserie und Aufhängung/Nachschalldämpfer von 15...17 mm erreicht ist. -Pfeil- zeigt in Fahrtrichtung.
- Nachschalldämpfer ausrichten ⇒ [Seite 424](#)
- Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse beachten ⇒ [Seite 426](#) .





## 1.16 Einbaulage Klemmhülse



### Hinweis

*Gleitender Einsatz von Klemmhülsen mit durchgehender Schelle.*

### Anzugsdrehmoment und Einbaumaß der Klemmhülse

Klemmhülse -A- mit 2 einzelnen Schellen.

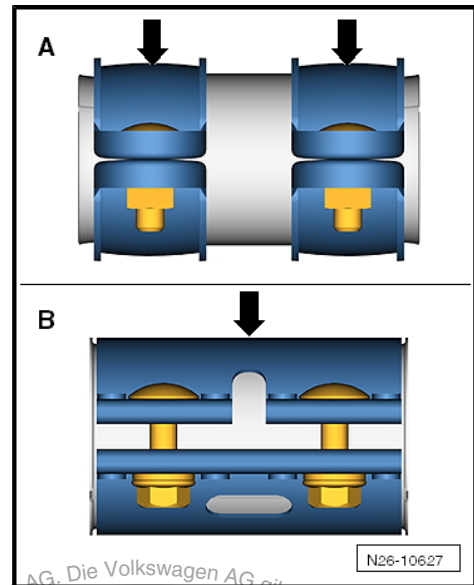
Anzugsdrehmoment 25 Nm.

Einbaumaß -a- 5 mm (nur für Klemmhülse vorn)

Klemmhülse -B- mit durchgehender Schelle.

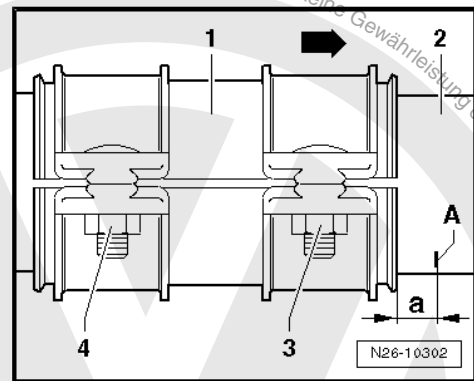
Anzugsdrehmoment 35 Nm

Einbaumaß -a- 8,5 mm (nur für Klemmhülse vorn)



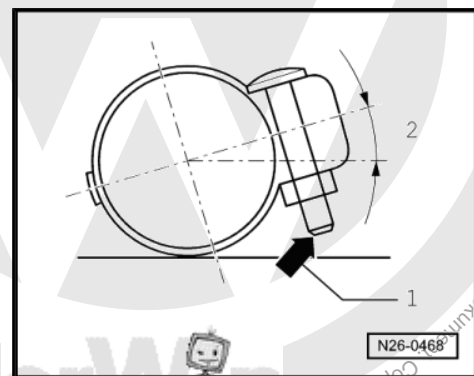
Einbaumaß -a- für Fahrzeuge mit Markierung -A- auf dem Abgasvorrohr

- 1 - Klemmhülse
- 2 - Abgasvorrohr
- 3 - Befestigungsmutter
- 4 - Befestigungsmutter
- a - Einbaumaß
- A - Markierung



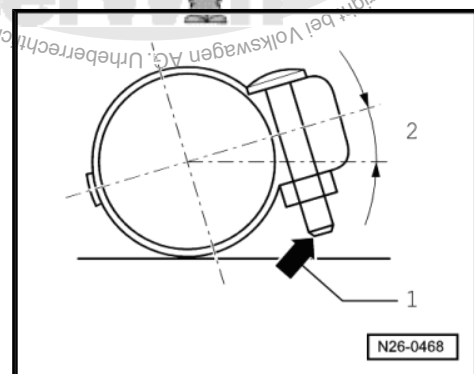
### Einbaulage der Klemmhülse vorn

- Klemmhülse so einbauen, dass das Schraubenende -Pfeil- nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragt.
- Verschraubung zeigt nach rechts



### Einbaulage der Klemmhülse hinten

- Klemmhülse so einbauen, dass das Schraubenende -Pfeil- nicht über die Unterkante der Klemmhülse hinausragt.
- Verschraubung zeigt nach hinten





## 2 Abgasreinigung

⇒ „2.1 Abgasreinigung - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tiguan, Touran, Golf Cabriolet)“, Seite 427

⇒ „2.2 Abgasreinigung - Montageübersicht (Tiguan mit Allradantrieb)“, Seite 429

⇒ „2.3 Abgasreinigung - Montageübersicht (Polo)“, Seite 431

⇒ „2.4 Abgasreinigung - Montageübersicht (Sharan)“, Seite 432

⇒ „2.5 Abgasreinigung - Montageübersicht (Passat, Passat CC)“, Seite 433

⇒ „2.6 Katalysator aus- und einbauen (Polo)“, Seite 435

⇒ „2.7 Katalysator aus- und einbauen (Passat, Passat CC)“, Seite 436

### 2.1 Abgasreinigung - Montageübersicht (Golf Plus, Eos, Scirocco, Golf, Tiguan, Touran, Golf Cabriolet)

1 - Wärmeschutzblech

2 - 10 Nm

3 - Lambdasonde nach Katalysator - G130-

- Anzugsdrehmoment: 50 Nm
- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- Dichtring bei Undichtigkeit aufkneifen und ersetzen

4 - Dichtung

- ersetzen

5 - Abgasrohr

6 - Klemmhülse

- Einbaulage und Anzugsdrehmoment ⇒ Seite 426
- Verschraubungen gleichmäßig anziehen

7 - 25 Nm

- ersetzen

8 - Aufhängung

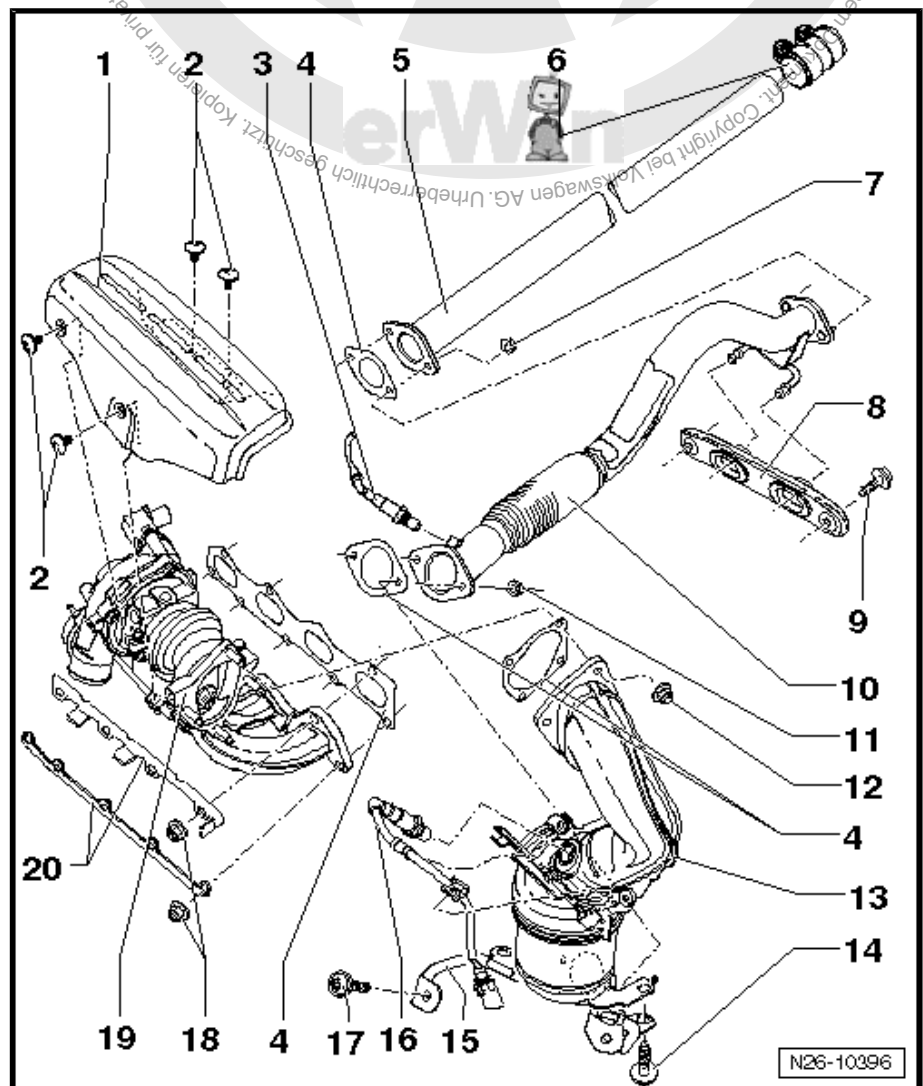
9 - 25 Nm

10 - Abgasrohr

- mit Abkoppellement
- Abkoppellement nicht mehr als 10° knicken - Beschädigungsgefahr

11 - 23 Nm

- ersetzen





## 12 - 23 Nm

- ersetzen

## 13 - Katalysator mit Abgasrohr

## 14 - 25 Nm

## 15 - Halter

## 16 - Lambdasonde - G39- , 50 Nm

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- mit Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337- aus- und einbauen

## 17 - 10 Nm

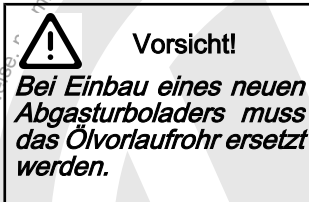
## 18 - 25 Nm

- Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen

Anzugsreihenfolge beachten: Positionen -A- bis -I- → [Seite 285](#) .

Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.

## 19 - Abgasturbolader



- Abgasturbolader und Abgaskrümmter können nur zusammen ersetzt werden

## 20 - Halter



### Hinweis

- ◆ *Die Halter sind entfallen.*
- ◆ *Im Reparaturfall werden die Halter nicht mehr eingebaut.*



## 2.2 Abgasreinigung - Montageübersicht (Tiguan mit Allradantrieb)

### 1 - Dichtung

- ersetzen

### 2 - 25 Nm

- ersetzen

### 3 - Abgasrohr

### 4 - Klemmhülse

- Einbaulage und Anzugsdrehmoment  
 ⇒ Seite 426
- Verschraubungen gleichmäßig anziehen

### 5 - 10 Nm

### 6 - 25 Nm

### 7 - Scheibe

### 8 - Bolzen

### 9 - Gummi-Metall-Lager

### 10 - 25 Nm

### 11 - Halter

### 12 - Lambdasonde nach Katalysator - G130-

- Anzugsdrehmoment: 50 Nm
- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- Dichtring bei Undichtigkeit aufkneifen und ersetzen

### 13 - 25 Nm

### 14 - Feder

### 15 - Halter

### 16 - 25 Nm

### 17 - Aufhängung

### 18 - Abgasrohr

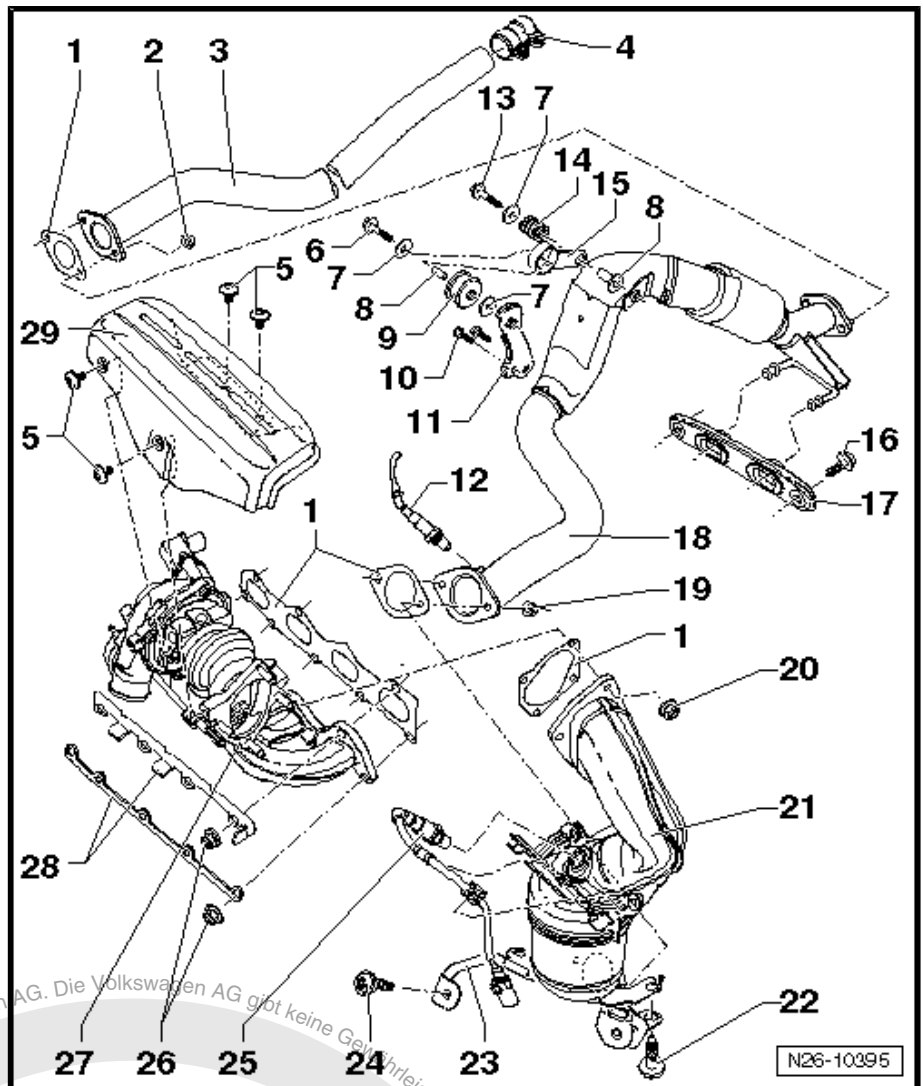
- aus- und einbauen ⇒ Seite 413
- mit Abkoppellement
- Abkoppellement nicht mehr als 10° knicken - Beschädigungsgefahr

### 19 - 23 Nm

- ersetzen

### 20 - 23 Nm

- ersetzen



### 13 - 25 Nm

### 14 - Feder

### 15 - Halter

### 16 - 25 Nm

### 17 - Aufhängung

### 18 - Abgasrohr

- aus- und einbauen ⇒ Seite 413
- mit Abkoppellement
- Abkoppellement nicht mehr als 10° knicken - Beschädigungsgefahr

### 19 - 23 Nm

- ersetzen

### 20 - 23 Nm

- ersetzen



## 21 - Katalysator mit Abgasrohr

22 - 25 Nm

23 - Halter

24 - 10 Nm

25 - Lambdasonde - G39- , 50 Nm

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- mit Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337- aus- und einbauen


26 - 25 Nm

- Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen

Anzugsreihenfolge beachten: Positionen -A- bis -I- ⇒ [Seite 285](#) .

Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.

## 27 - Abgasturbolader

 **Vorsicht!**  
**Bei Einbau eines neuen Abgasturboladers muss das Ölvorlaufrohr ersetzt werden.**

- Abgasturbolader und Abgaskrümmen können nur zusammen ersetzt werden

## 28 - Halter



### Hinweis

- ◆ *Die Halter sind entfallen.*
- ◆ *Im Reparaturfall werden die Halter nicht mehr eingebaut.*

## 29 - Wärmeschutzblech





## 2.3 Abgasreinigung - Montageübersicht (Polo)

1 - Wärmeschutzblech

2 - 10 Nm

3 - Abgasturbolader



**Vorsicht!**

*Bei Einbau eines neuen Abgasturboladers muss das Ölvorlaufrohr ersetzt werden.*

- Abgasturbolader und Abgaskrümmter können nur zusammen ersetzt werden

4 - Dichtung

- ersetzen

5 - 25 Nm

- Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen

Anzugsreihenfolge beachten:  
 Positionen -A- bis -I-  
 => [Seite 285](#).

Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.

6 - Klemmhülse

- Einbaulage und Anzugsdrehmoment  
=> [Seite 426](#)
- Verschraubungen gleichmäßig anziehen

7 - Katalysator mit Vorschalldämpfer

- mit Abkoppellement
- Abkoppellement nicht mehr als 10° knicken - Beschädigungsgefahr

8 - Aufhängung

9 - Lambdasonde - G39-, 50 Nm

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- mit Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337- aus- und einbauen

10 - 25 Nm

11 - Halter

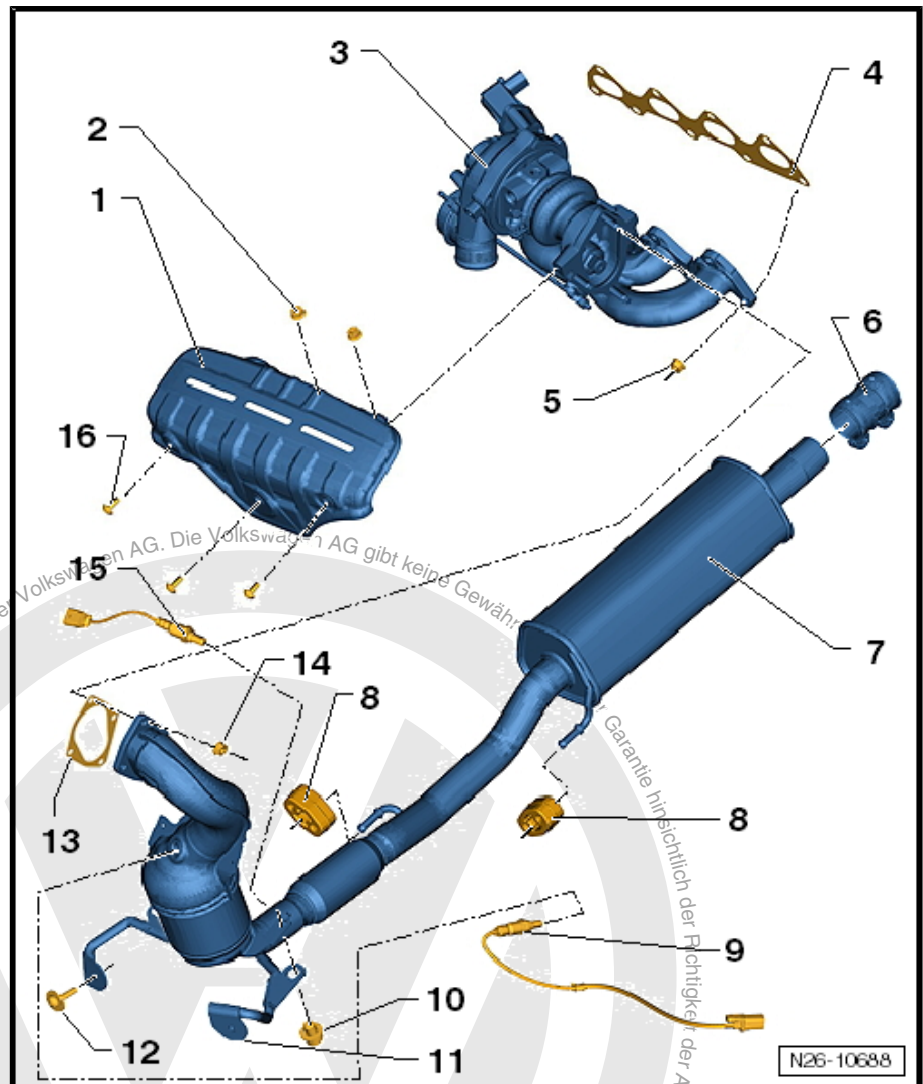
12 - 10 Nm

13 - Dichtung

- ersetzen

14 - 23 Nm

- ersetzen





**15 - Lambdasonde nach Katalysator - G130-**

- Anzugsdrehmoment: 50 Nm
- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- Dichtring bei Undichtigkeit aufkneifen und ersetzen

16 - 10 Nm

**2.4 Abgasreinigung - Montageübersicht (Sharan)**

**1 - Wärmeschutzblech**

**2 - Dichtung**

- ersetzen

**3 - Dichtung**

- ersetzen

**4 - Katalysator mit Abgasrohr**

**5 - 25 Nm**

- ersetzen

**6 - 25 Nm**

**7 - zum Vorschalldämpfer**

**8 - 25 Nm**

**9 - Aufhängung**

- bei Beschädigung ersetzen

**10 - Abgasrohr**

- mit Abkoppellement
- Abkoppellement nicht mehr als 10° knicken - Beschädigungsgefahr
- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 414](#)

**11 - 23 Nm**

- ersetzen

**12 - Dichtung**

- ersetzen

**13 - Lambdasonde nach Katalysator - G130- , 50 Nm**

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- Dichtring bei Undichtigkeit aufkneifen und ersetzen

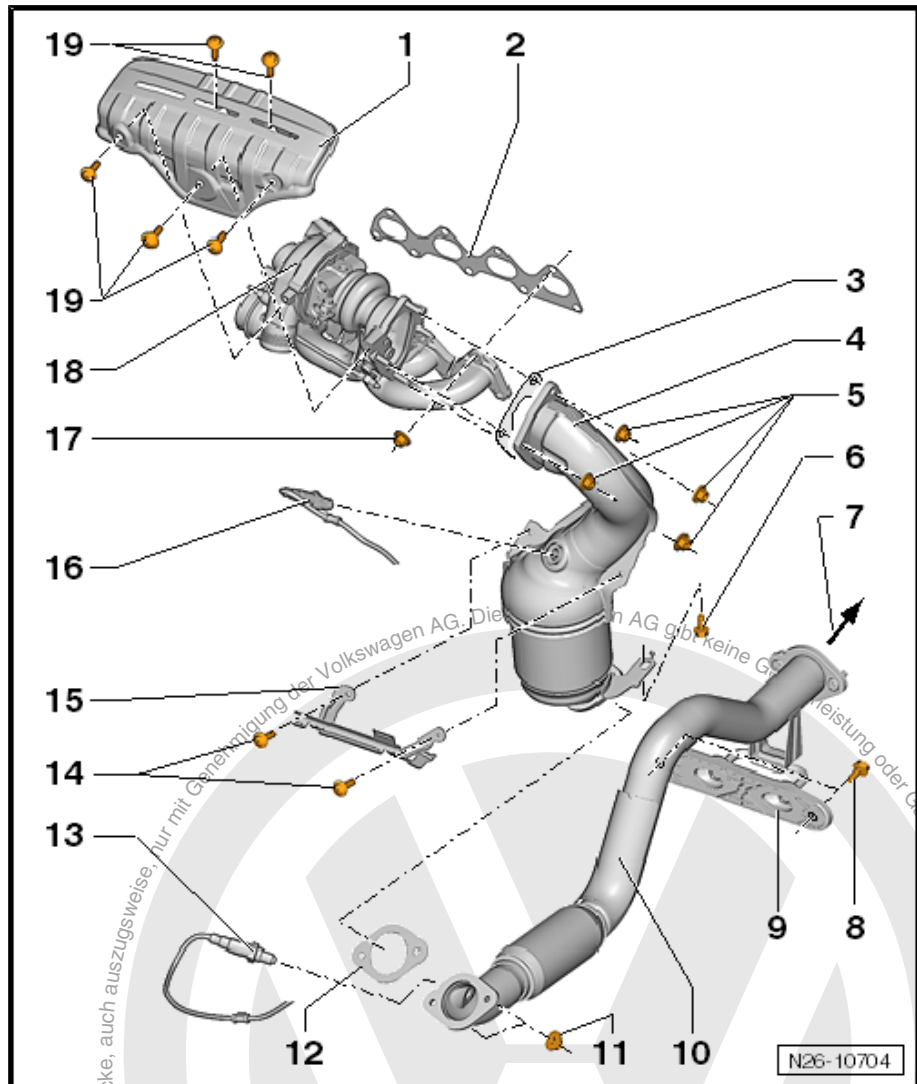
**14 - 10 Nm**

**15 - Halter**

- für elektrische Leitungen

**16 - Lambdasonde - G39- , 50 Nm**

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- mit Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337- aus- und einbauen





### 17 - 25 Nm

- Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen

Anzugsreihenfolge beachten: Positionen -A- bis -I- ⇒ [Seite 285](#) .

Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.

### 18 - Abgasturbolader

**⚠ Vorsicht!**  
**Bei Einbau eines neuen Abgasturboladers muss das Ölvorlaufrohr ersetzt werden.**

- Abgasturbolader und Abgaskrümmen können nur zusammen ersetzt werden

### 19 - 10 Nm

## 2.5 Abgasreinigung - Montageübersicht (Passat, Passat CC)

### 1 - Wärmeschutzblech

### 2 - Mutter

- 10 Nm
- 3 Stück

### 3 - Schraube

- 10 Nm
- 2 Stück

### 4 - Dichtung

- ersetzen

### 5 - Abgasrohr

### 6 - Dichtung

- ersetzen

### 7 - Stiftschraube

### 8 - Mutter

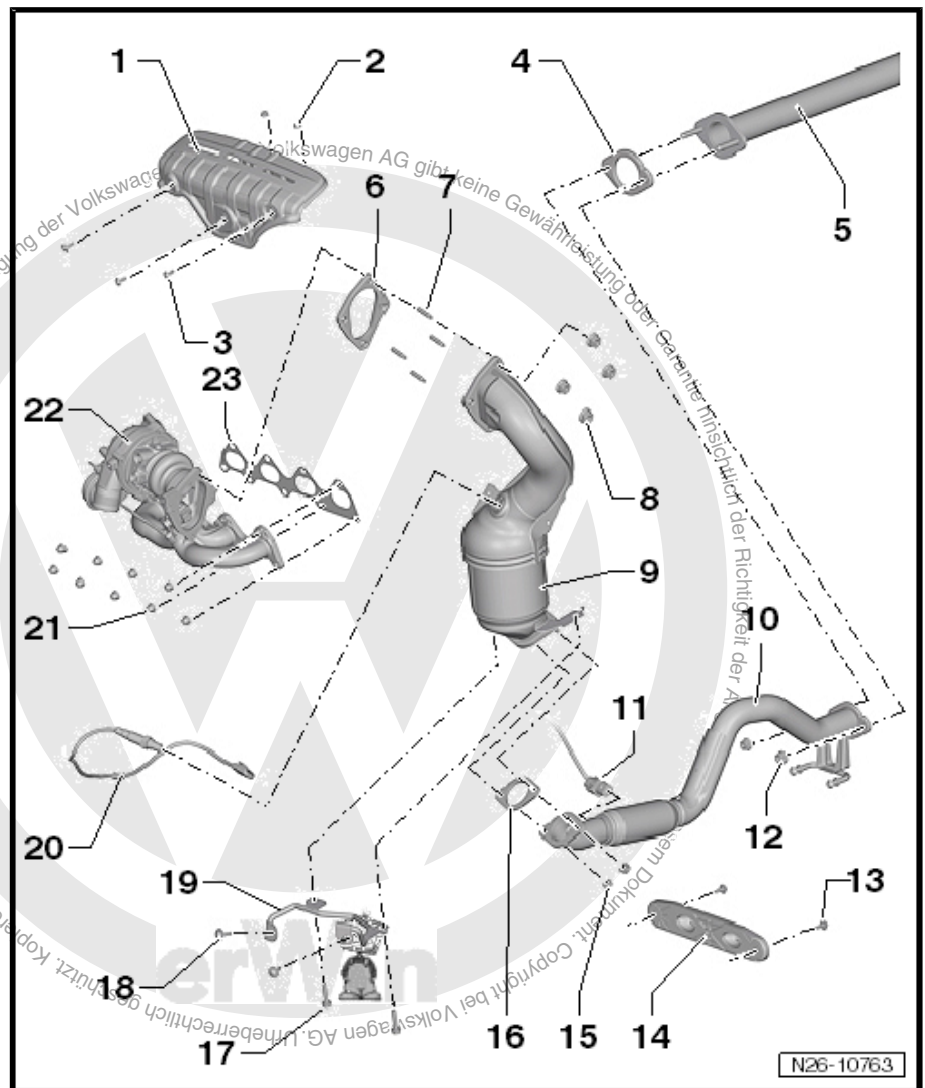
- 23 Nm
- ersetzen
- 4 Stück

### 9 - Katalysator

- aus- und einbauen  
 ⇒ [Seite 436](#)

### 10 - Abgasvorrohr

- mit Entkopplungselement
- Entkopplungselement nicht mehr als 10° knicken - Beschädigungsgefahr
- aus- und einbauen  
 ⇒ [Seite 416](#)





#### 11 - Lambdasonde nach Katalysator - G130- , 50 Nm

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- Dichtring bei Undichtigkeit aufkneifen und ersetzen

#### 12 - Mutter

- 23 Nm
- ersetzen
- 2 Stück

#### 13 - Schraube

- 25 Nm
- 2 Stück

#### 14 - Aufhängung

- am Aggregateträger befestigt

#### 15 - Mutter

- 23 Nm
- ersetzen
- 2 Stück

#### 16 - Dichtung

- ersetzen

#### 17 - Schraube

- 25 Nm
- 2 Stück

#### 18 - Schraube

- 10 Nm
- 2 Stück

#### 19 - Halter

#### 20 - Lambdasonde - G39- , 50 Nm

- Nur das Gewinde mit „G 052 112 A3“ fetten; „G 052 112 A3“ darf nicht an die Schlitze des Sondenkörpers kommen
- mit Ringschlüsselsatz für Lambdasonde - 3337- aus- und einbauen

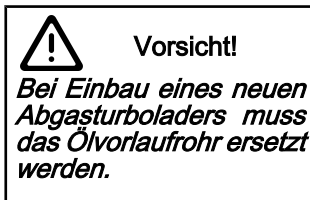
#### 21 - 25 Nm

- Stiftschrauben und Befestigungsmuttern ersetzen

Anzugsreihenfolge beachten: Positionen -A- bis -I- ⇒ [Seite 285](#) .

Die Stiftschrauben so weit in den Zylinderkopf einschrauben, dass sie 25 mm herausragen.

#### 22 - Abgasturbolader



- Abgasturbolader und Abgaskrümmen können nur zusammen ersetzt werden
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 289](#)

#### 23 - Dichtung

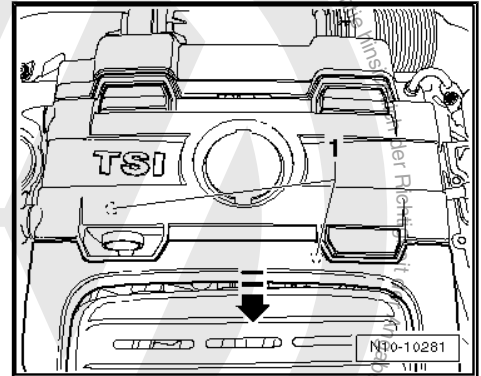
- ersetzen



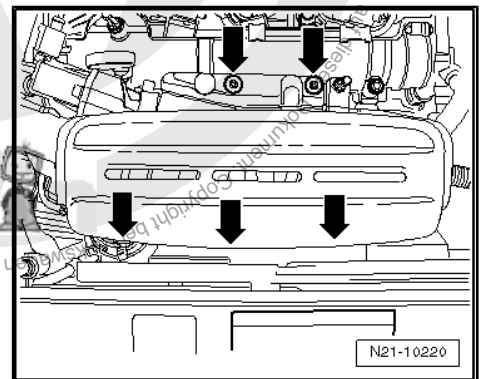
## 2.6 Katalysator aus- und einbauen (Polo)

### Ausbauen

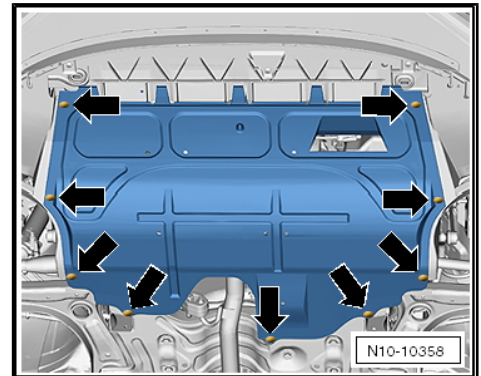
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



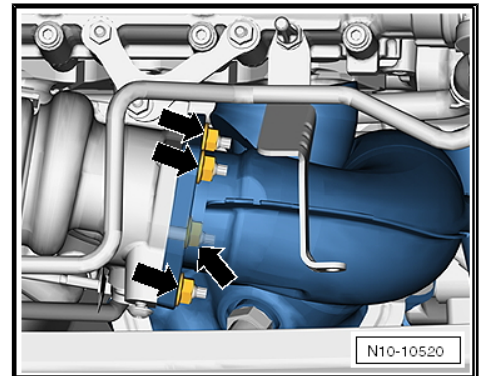
- Schrauben Sie das Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- ab.



- Bauen Sie die Befestigungsschrauben -Pfeile- der Geräuschdämpfung aus.



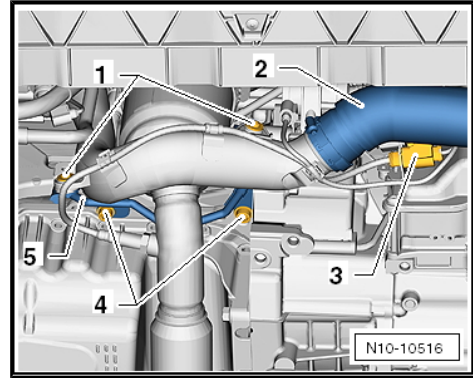
- Befestigungsmuttern am Abgasturbolader abschrauben -Pfeile-.
- Steckverbindung -3- für Lambdasonde nach Katalysator -G130- trennen.







- Steckverbindung für Lambdasonde - G39- ebenfalls trennen.
- Befestigungsschrauben -1- für Ladeluftrohr herausdrehen.
- Befestigungsschrauben -4- herausschrauben und den Halter -5- abnehmen.
- Ladeluftschlauch oben am Turbolader abziehen.
- Ladeluftrohr nach unten abnehmen.
- Drücken sie die Aufhängungen des Abgasvorrrohres von den Bolzen.



- Befestigungsmuttern der Klemmhülse -Pfeile- lösen und Klemmhülsen nach hinten schieben.
- Katalysator mit Vorschalldämpfer nach unten abnehmen.

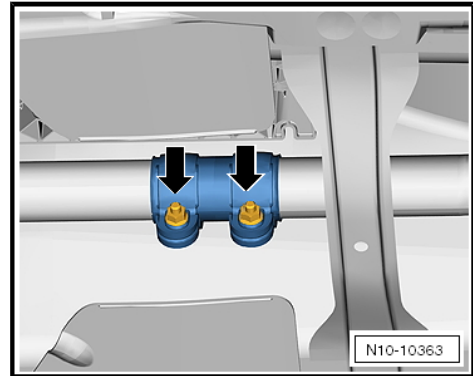
### Einbauen

Der Einbau erfolgt in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

Anzugsdrehmomente:

Katalysator und Anbauteile - Montageübersicht (Polo)

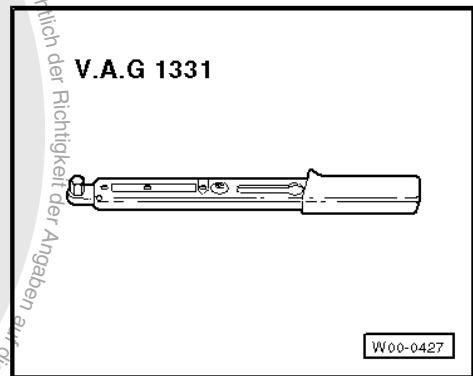
⇒ [Seite 431](#)



## 2.7 Katalysator aus- und einbauen (Passat, Passat CC)

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-

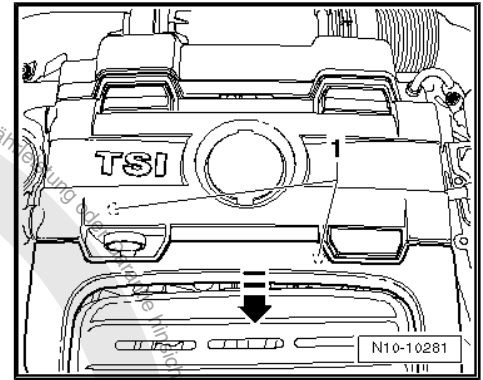


### Ausbauen

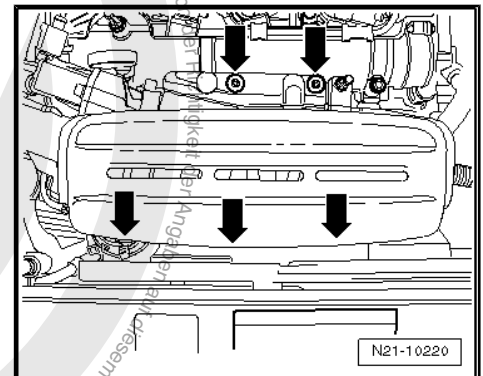
- Geräuschdämpfung oder den Unterfahrschutz ausbauen → Karosserie-Montearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 ; Geräuschdämpfung oder Unterfahrschutz aus- und einbauen .
- Abgasvorrrohr ausbauen ⇒ [Seite 416](#) .



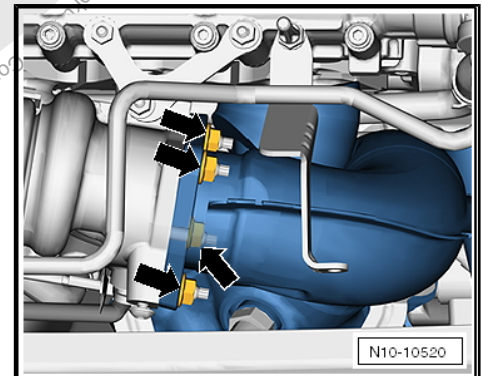
- Motorabdeckung an den Punkten -1- abhebeln.
- Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn abziehen.



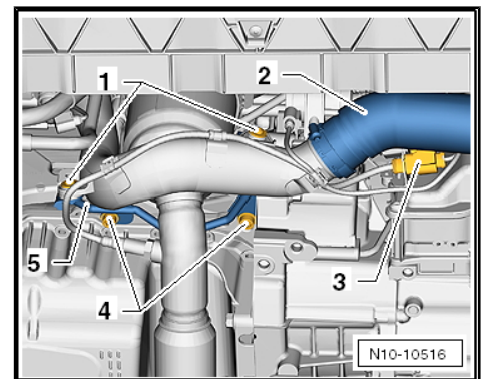
- Wärmeschutzblech über dem Turbolader -Pfeile- abschrauben.



- Befestigungsmuttern am Abgasturbolader abschrauben -Pfeile-.



- Steckverbindung -3- für Lambdasonde nach Katalysator -G130- trennen.
- Steckverbindung für Lambdasonde - G39- ebenfalls trennen.
- Schrauben -1- für Ladeluftrohr herausdrehen.
- Schrauben -4- herausdrehen und den Halter -5- abnehmen.
- Ladeluftschlauch oben am Turbolader abziehen, dazu Schelle lösen.
- Ladeluftrohr nach unten abnehmen.



### Einbau

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten.

### Anzugsdrehmoment

Bauteil	Anzugsdrehmoment
Abgasvorrohr an Katalysator	25 Nm
Katalysator an Abgasturbolader	23 Nm





Bauteil	Anzugsdrehmoment
Abgasrohr an Abgasvorrohr	25 Nm





## 28 – Zündanlage

### 1 Zündanlage

#### Allgemeine Hinweise zur Zündanlage

- ◆ Das Motorsteuergerät - J623- ist mit Eigendiagnose ausgestattet.
- ◆ Zur einwandfreien Funktion der elektrischen Bauteile ist eine Spannung von mindestens 11,5 V erforderlich.
- ◆ Bei einigen Prüfungen kann es vorkommen, dass vom Motorsteuergerät - J623- ein Fehler erkannt und gespeichert wird. Deshalb ist nach Beendigung aller Prüfungen und Reparaturen der Ereignisspeicher abzufragen und ggf. zu löschen.

⇒ [„2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Zündanlage“, Seite 5](#) .

⇒ [„1.1 Zündanlage - Montageübersicht“, Seite 439](#)

⇒ [„1.2 Zündspulen mit Leistungsendstufen aus- und einbauen“, Seite 440](#)

⇒ [„1.3 Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen“, Seite 443](#)

⇒ [„1.4 Prüfdaten, Zündkerzen“, Seite 444](#) .

#### 1.1 Zündanlage - Montageübersicht





### 1 - Stecker

- schwarz, 4-polig
- mit Montagewerkzeug - T10118-

### 2 - Zündspule 3 mit Leistungs- endstufe - N291-

- Zündspule 1 mit Leistungs-  
endstufe - N70-
- Zündspule 2 mit Leistungs-  
endstufe - N127-
- Zündspule 4 mit Leistungs-  
endstufe - N292-
- aus- und einbauen  
⇒ [Seite 440](#)

### 3 - Stecker

- schwarz, 2-polig
- für Klopfsensor 1 - G61-
- Kontakte vom Stecker  
vergoldet

### 4 - Klopfsensor 1 - G61-

- Kontakte vom Stecker  
vergoldet
- zum Ausbau Kompressor  
ausbauen  
⇒ [Seite 305](#)

### 5 - 20 Nm

- Anzugsdrehmoment hat  
Einfluss auf die Funktion  
des Klopfensors

### 6 - Stecker

- schwarz, 3-polig
- für Hallgeber - G40-

### 7 - Hallgeber - G40-

### 8 - O-Ring

- bei Beschädigung ersetzen

### 9 - 10 Nm

### 10 - Zündkerze, 25 Nm

- aus- und einbauen mit Zündkerzenschlüssel - 3122 B-
- Typ und Elektrodenabstand ⇒ [Seite 444](#)

### 11 - Leitungsführung

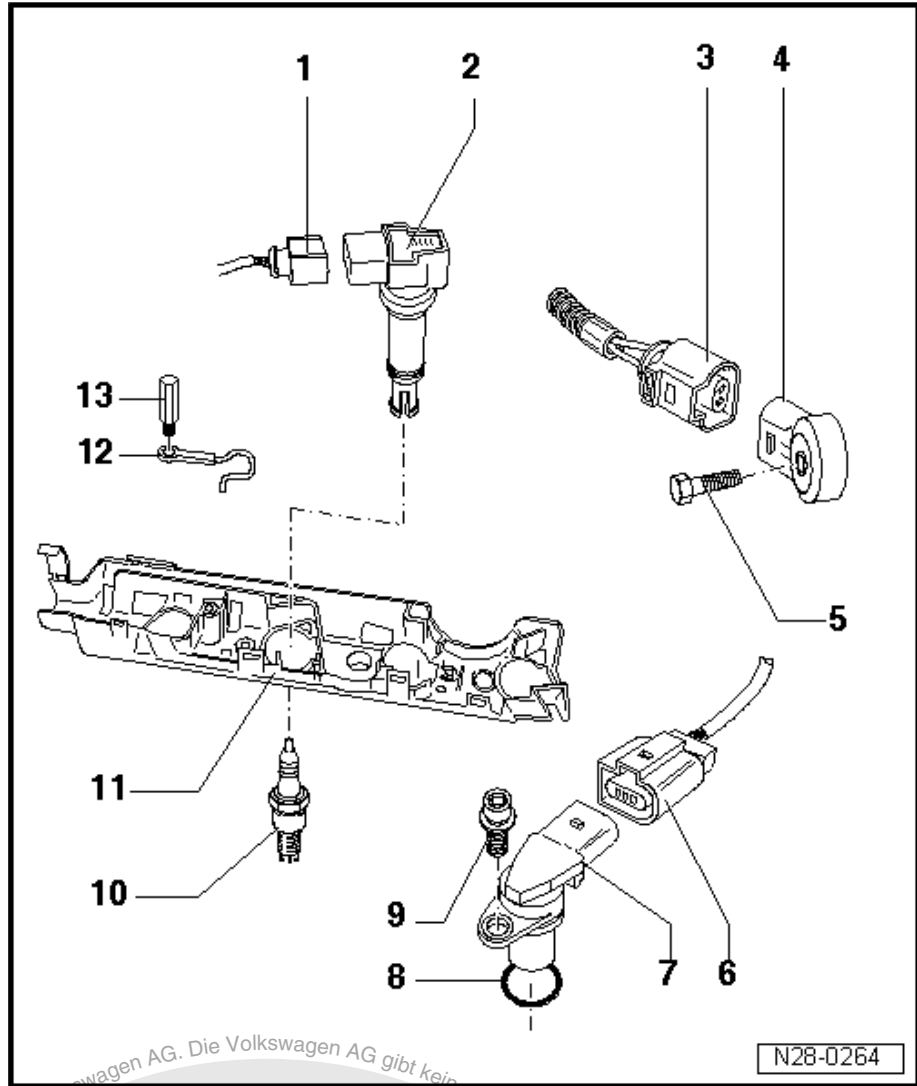
- mit 5 Nm am Nockenwellengehäuse festschrauben

### 12 - Masseleitung

- Nur bei ausgeschalteter Zündung lösen oder festziehen

### 13 - 10 Nm

- Nur bei ausgeschalteter Zündung lösen oder festziehen

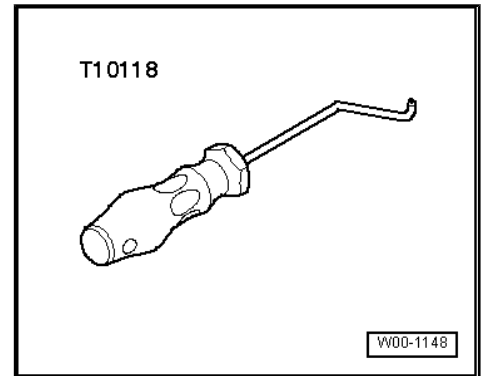


## 1.2 Zündspulen mit Leistungsstufen aus- und einbauen

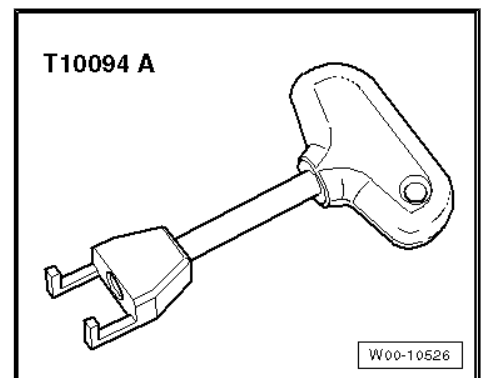
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel



◆ Montagewerkzeug - T10118-



◆ Abzieher - T10094 A-

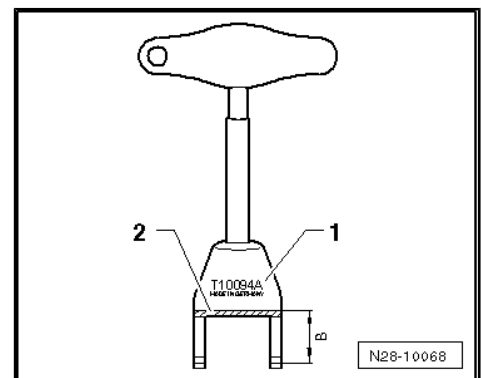


**Hinweis**

*Die Gehäuse der Zündspulen mit Leistungsendstufen wurden geändert. Dadurch können diese Zündspulen nur mit dem Abzieher - T10094 A- aus- und eingebaut werden. Der bisherige Abzieher - T10094- kann weiterhin verwendet werden, wenn er wie nachfolgend beschrieben bearbeitet wird.*

- Tragen Sie den markierten Bereich -2- mit geeigneten Werkstatmitteln ab, um auf das neue Nennmaß -B- von 18 mm zu kommen.
- Kennzeichnen Sie die Werkzeugbezeichnung zusätzlich mit dem Buchstaben A -1-.

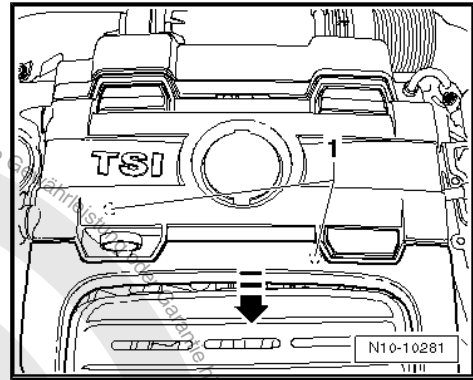
**Ausbauen**



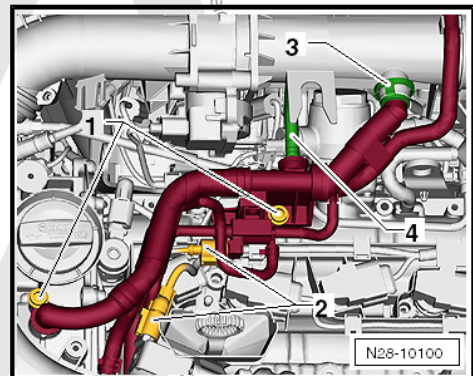
Copyright bei Volkswagen AG. Urheberrechtlich geschützt. Können für private und gewerbliche Zwecke, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Volkswagen AG. Die Volkswagen AG gibt keine Gewährleistung oder Garantie hinsichtlich der Richtigkeit der Angaben auf diesem Dokument.



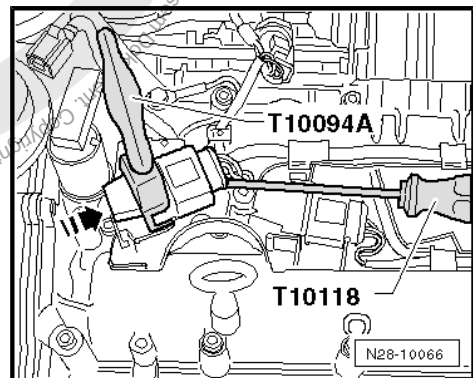
- Heben Sie die Motorabdeckung an den Punkten -1- an und ziehen Sie die Abdeckung in -Pfeilrichtung- nach vorn.



- Befestigungsschrauben -1- vom Anschlussstutzen für Kurbelgehäuseentlüftung und vom Rückschlagventil herausdrehen.
- Stecker -2- vom Umluftventil für Turbolader - N249- und den Schlauchstutzen -3- abziehen.
- Schlauch -4- vom Saugrohrstutzen abziehen.

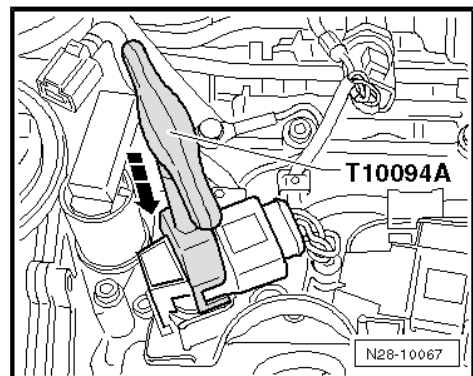


- Setzen Sie den Abzieher - T10094 A- auf die Zündspule mit Leistungsendstufe -Pfeil-.
- Ziehen Sie die Zündspule mit Leistungsendstufe etwas heraus.
- Setzen Sie das Montagewerkzeug - T10118- wie gezeigt an.
- Lösen Sie vorsichtig die Steckerverriegelung und ziehen den Stecker ab.



#### Einbauen

- Setzen Sie den Abzieher - T10094 A- auf die Zündspule mit Leistungsendstufe.
- Schieben Sie den Stecker auf die Zündspule mit Leistungsendstufe, bis er hörbar einrastet.
- Drücken Sie die Zündspule mit Leistungsendstufe in Richtung -Pfeil- in den Zylinderkopf.

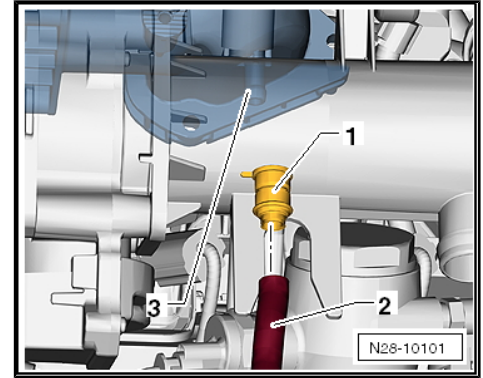




- Gummitülle -1- in den Schlauch -2- schieben.
- Den Schlauch -2- auf den Saugrohrstutzen -3- schieben.

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge zum Aus-  
 bau.

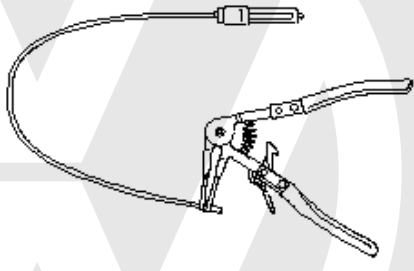

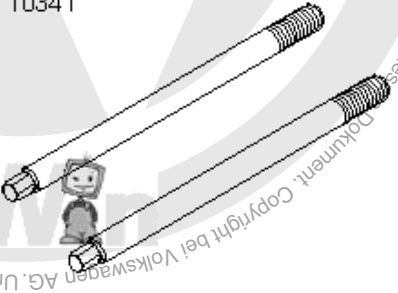
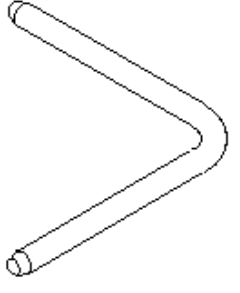
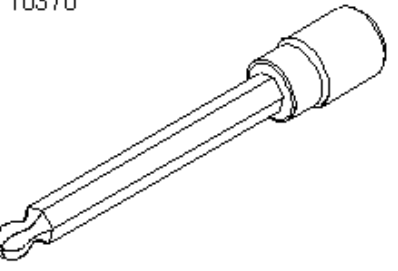
Anzugsdrehmomente der Befestigungsschrauben Anschluss-  
 stutzen für Kurbelgehäuseentlüftung und Rückschlagventil: 10 Nm



### 1.3 Motordrehzahlgeber - G28- aus- und einbauen

Der Einbauort für den Motordrehzahlgeber - G28- befindet sich  
 am Dichtflansch für Kurbelwelle Schwungradseite.

**Benötigte Spezialwerkzeuge,  
 Prüf- und Messgeräte sowie  
 Hilfsmittel**

<p>VAS 6340</p> 	<p>V.A.G 1331</p> 
<p>T10341</p> 	<p>T10060 A</p> 
<p>T10370</p> 	<p>W13-10019</p>

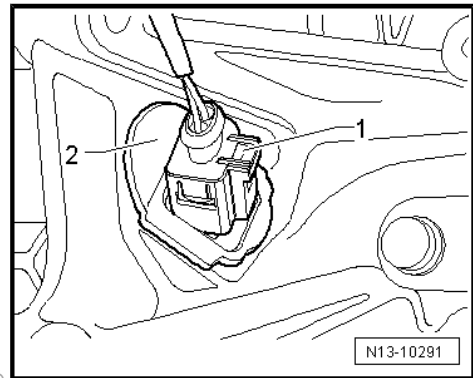
- ◆ Schlauchklemmenzange - VAS 6340-
- ◆ Drehmomentschlüssel - V.A.G 1331-
- ◆ Führungsbolzen - T10341-



- ◆ Absteckdorn - T10060 A-
- ◆ Steckeinsteck - T10370-

### Ausbauen

- Bauen Sie den Kompressor aus ⇒ [Seite 307](#)
- Bauen Sie den Kompressor aus (Tiguan mit Allradantrieb) ⇒ [Seite 315](#)
- Ziehen Sie die Steckverbindung -1- vom Motordrehzahlgeber - G28- ab.
- Nehmen Sie die Dichtung -2- aus dem Zylinderblock und bauen Sie den Motordrehzahlgeber - G28- mit dem Steckeinsteck - T10370- aus.



### Einbauen

- Bauen Sie den Motordrehzahlgeber - G28- ein und ziehen Sie die Befestigungsschraube mit 5 Nm fest.

Der weitere Zusammenbau erfolgt sinngemäß in entgegengesetzter Reihenfolge zum Ausbau.

## 1.4 Prüfdaten, Zündkerzen

Motorkennbuchstaben	CAVA, CAVB, CAVC, CAVD, CAVE	CTHA, CTHB, CTHC, CTHD, CTHE, CTKA, CNWA	CKMA
Zündfolge	1-3-4-2		
Zündkerzen			
VW Teilenummer <sup>8)</sup> *)	101 905 626	03C 905 601 B	101 905 626 A
Elektrodenabstand	0,8 ... 0,9 mm	0,7...0,8 mm	0,5 ... 0,6 mm
Anzugsdrehmoment	25 Nm		
Wechselintervall	⇒ Instandhaltung genau genommen ; Heft ; Zeit- und/oder Laufleistungsabhängige Zusatzarbeiten		

8) aktuellé Zündkerzen ⇒ Elektronischer Teilekatalog (ETKA)