



**Seat Toledo III**  
(2004-2009)



**Motor 2,0 Liter 4V TDI PD 100 / 103 / 125 kW**

## Inhaltsverzeichnis

<b>00 - Technische Daten</b>	<b>1</b>
<b>1 Technische Daten</b>	<b>1</b>
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
1.3 Sicherheitsmaßnahmen	2
1.4 Allgemeine Reparaturhinweise	3
<b>10 - Motor aus- und einbauen</b>	<b>7</b>
<b>1 Motor aus- und einbauen</b>	<b>7</b>
1.1 Motor: ausbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	7
1.2 Motor: ausbauen - Fahrzeuge mit Front- und Allradantrieb (Motorkennbuchstaben BMN)	29
1.3 Motor und Getriebe trennen	54
1.4 Motor und DSG-Getriebe: trennen	56
1.5 Motor am Montagebock befestigen	58
1.6 Motor einbauen	61
1.7 Aggregatelagerung	66
<b>2 Aggregateträger einstellen</b>	<b>68</b>
<b>13 - Kurbeltrieb</b>	<b>74</b>
<b>1 Motor zerlegen und zusammenbauen</b>	<b>74</b>
1.1 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	74
1.2 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	77
1.3 Keilrippenriemen: aus- und einbauen	79
1.4 Halter für Nebenaggregate: aus- und einbauen (Versionen mit kleiner Stütze)	83
1.5 Halter für Nebenaggregate: aus- und einbauen (Versionen mit großer Stütze)	87
1.6 Bauteile des Zahnriementriebs - Montageübersicht	94
1.7 Zahnriemen: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit kleiner Motorstütze	98
1.8 Zahnriemen: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit großer Motorstütze	120
<b>2 Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen</b>	<b>137</b>
2.1 Dichtflansche und Schwungrad - Montageübersicht	137
2.2 Dichtring für Kurbelwelle, Riemenscheibenseite: ersetzen	139
2.3 Dichtflansch vorn aus- und einbauen	142
2.4 Dichtflansch, Schwungradseite ersetzen	146
2.5 Zweimassenschwungrad aus- und einbauen	158
<b>3 Kurbelwelle aus- und einbauen</b>	<b>160</b>
3.1 Kurbelwelle - Bauteileübersicht	160
3.2 Kurbelwellenmaße	161
3.3 Kettenrad aus- und einbauen	162
3.4 Nadellager an der Kurbelwelle: aus- und einpressen	163
<b>4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen</b>	<b>166</b>
4.1 Kolben und Pleuelstangen - Bauteileübersicht	166
4.2 Kolbenüberstand im OT prüfen	171
4.3 Kolben- und Zylindermaße	173
<b>15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb</b>	<b>174</b>
<b>1 Zylinderkopf aus- und einbauen</b>	<b>174</b>
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht	174
1.2 Zylinderkopfdeckel: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	178
1.3 Zylinderkopfdeckel: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	182
1.4 Zylinderkopf: ausbauen - Fahrzeuge mit kleiner Motorstütze	185
1.5 Zylinderkopf: ausbauen - Fahrzeuge mit großer Motorstütze	212
1.6 Zylinderkopf einbauen	234

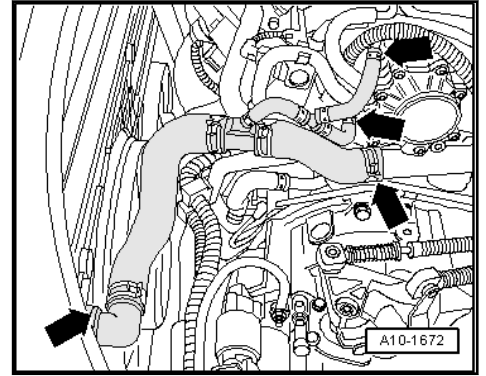
1.7	Hallgeber G40 aus- und einbauen .....	244
<b>2</b>	<b>Saugrohr aus- und einbauen .....</b>	<b>250</b>
2.1	Saugrohr - Bauteileübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD) .....	250
2.2	Saugrohr: aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD) .....	251
2.3	Saugrohr - Bauteileübersicht (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN) .....	255
2.4	Saugrohr: aus- und einbauen (Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN) .....	255
2.5	Kompressionsdruck prüfen .....	258
<b>3</b>	<b>Ventiltrieb instand setzen .....</b>	<b>259</b>
3.1	Ventiltrieb: Bauteileübersicht .....	259
3.2	Nockenwellen - Axialspiel prüfen .....	262
3.3	Dichtringe für Nockenwellen ersetzen .....	263
3.4	Nockenwellen aus- und einbauen .....	268
3.5	Schwinghebel aus- und einbauen .....	281
3.6	Hydraulische Tassenstößel prüfen .....	283
3.7	Ventilschaftabdichtungen: ersetzen .....	284
3.8	Ventilmaße .....	287
3.9	Ventilsitze nacharbeiten .....	287
3.10	Ventilführungen prüfen .....	287
3.11	Ventile prüfen .....	288
<b>17</b>	<b>- Schmierung .....</b>	<b>289</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Schmiersystems aus- und einbauen .....</b>	<b>289</b>
1.1	Motoröl .....	289
1.2	Motorölspezifikation .....	289
1.3	Ölstand prüfen .....	289
1.4	Schmiersystem - Bauteileübersicht .....	290
1.5	Ölwanne aus- und einbauen .....	294
1.6	Ölpumpe aus- und einbauen .....	298
1.7	Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen .....	299
1.8	Öldruck und Öldruckschalter prüfen .....	304
<b>19</b>	<b>- Kühlung .....</b>	<b>309</b>
<b>1</b>	<b>Teile des Kühlsystems aus- und einbauen .....</b>	<b>309</b>
1.1	Teile des Kühlsystems .....	309
1.2	Kühlmittel: ablassen und nachfüllen .....	310
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen .....	319
1.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen .....	320
1.5	Kühlmittelregler prüfen .....	323
1.6	Kühlmittelwasserrohr aus- und einbauen .....	323
1.7	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht .....	326
1.8	Kühler aus- und einbauen .....	327
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen .....	334
1.10	Elektrischen Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter 2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen ..	335
<b>20</b>	<b>- Kraftstoffversorgung .....</b>	<b>338</b>
<b>1</b>	<b>Sicherheitshinweise zu Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....</b>	<b>338</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung .....	338
1.2	Sauberkeitsregeln .....	338
<b>2</b>	<b>Kraftstoffvorlauf .....</b>	<b>340</b>
2.1	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht (Frontantrieb) .....	340
2.2	Kraftstoffbehälter entleeren .....	342
2.3	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen .....	344
2.4	Kraftstoffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Bauteileübersicht (Fahrzeuge mit Frontantrieb) .....	350
2.5	Kraftstoffpumpe: prüfen .....	351
2.6	Kraftstoffördereinheit aus- und einbauen .....	355

2.7	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	358
2.8	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	360
2.9	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen - Bauteileübersicht (Allradantrieb)	361
2.10	Kraftstoffbehälter mit Anbauteilen aus- und einbauen	363
2.11	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Version 1 für Fahrzeuge mit Allradantrieb (Bauteileübersicht)	370
2.12	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6, elektrische Funktion prüfen	372
2.13	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	374
2.14	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	379
2.15	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen (Fahrzeuge bis ca. 10,2004)	382
2.16	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen (Fahrzeuge ab ca. 10,2004)	383
2.17	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 prüfen	384
2.18	Geber 2 für Kraftstoffvorrat G169 aus- und einbauen	387
2.19	Spritzdüse	390
2.20	Spritzdüse aus- und einbauen	391
2.21	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Version 2 für Fahrzeuge mit Allradantrieb (Bauteileübersicht)	398
2.22	Kraftstoffpumpe für Vorförderung G6, elektrische Funktion prüfen	400
2.23	Kraftstofffördereinheit aus- und einbauen	402
2.24	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	408
2.25	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	410
2.26	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 prüfen	411
2.27	Geber 2 für Kraftstoffvorrat G169 aus- und einbauen	413
2.28	Spritzdüse	416
<b>3</b>	<b>Tandempumpe instand setzen</b>	<b>418</b>
3.1	Tandempumpe prüfen	418
3.2	Dichtigkeit (intern) prüfen	421
3.3	Tandempumpe: aus- und einbauen	422
<b>4</b>	<b>Kraftstoffkühler instand setzen</b>	<b>428</b>
4.1	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	428
<b>5</b>	<b>Kraftstofffilter in Stand setzen</b>	<b>430</b>
5.1	Kraftstofffilter - Bauteileübersicht	430
5.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	432
<b>6</b>	<b>Gasbetätigung in Stand setzen</b>	<b>435</b>
6.1	Gasbetätigung - Bauteileübersicht	435
6.2	Gaspedalmodul mit Geber für Gaspedalstellung G79 und Geber 2- für Gaspedalstellung G185 aus- und einbauen	435
<b>21</b>	<b>- Aufladung</b>	<b>439</b>
<b>1</b>	<b>Ladeluftsystem prüfen</b>	<b>439</b>
1.1	Sicherheitshinweise	439
1.2	Sauberkeitsregeln	439
1.3	Montage von Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	440
<b>2</b>	<b>Ladedrucksystem mit Abgasturbolader instand setzen</b>	<b>442</b>
2.1	Anschlussplan für Ladedrucksystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	442
2.2	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	444
2.3	Abgasturbolader: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	446
2.4	Ladeluftkühlsystem Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	453
2.5	Ladeluftkühler: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD	454
2.6	Anschlussplan für Ladedrucksystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	457
2.7	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN	457
2.8	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Frontantrieb und Motorkennbuchstaben BMN	459

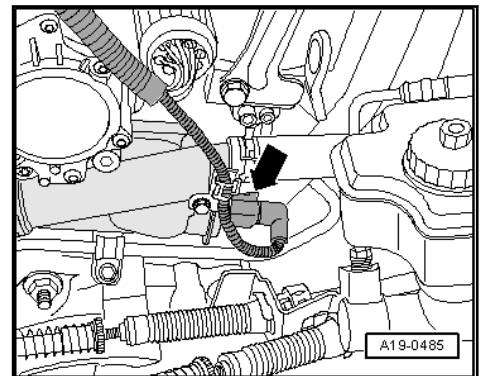
2.9	Abgasturbolader: aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Allradantrieb und Motorkennbuchstaben BMN .....	472
2.10	Ladeluftkühlsystem Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN .....	479
2.11	Ladeluftkühler: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN .....	480
2.12	Ladeluftsystem auf Dichtheit prüfen .....	483
<b>23</b>	<b>- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung .....</b>	<b>486</b>
<b>1</b>	<b>Diesel-Direkteinspritzanlage instand setzen .....</b>	<b>486</b>
1.1	Sicherheitsmaßnahmen .....	487
1.2	Sauberkeitsregeln .....	487
1.3	Einbauort der Bauteile, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD .....	487
1.4	Einbauort der Bauteile, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN .....	494
1.5	Luftfilter - Bauteileübersicht .....	504
1.6	Luftmassenmesser G70 aus- und einbauen .....	505
1.7	Motor für Saugrohrklappe V157: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV - BKD .....	507
1.8	Motor für Saugrohrklappe V157: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN .....	510
1.9	Geber für Motordrehzahl G28 aus- und einbauen .....	511
1.10	Ladedruckgeber G31 mit Ansauglufttemperaturgeber G42: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit den Motorkennbuchstaben AZV - BKD .....	512
1.11	Ladedruckgeber G31 mit Ansauglufttemperaturgeber G42: aus- und einbauen, Fahrzeuge mit den Motorkennbuchstaben BMN .....	514
1.12	Vorverkabelung für Pumpedüsen und Kerzen - Montageübersicht .....	515
1.13	Vorverkabelung für Pumpedüsen und Kerzen aus- und einbauen .....	516
1.14	Pumpe-Düse-Einheit instand setzen .....	521
1.15	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen .....	522
1.16	Pumpe-Düsen-Einheiten: reinigen, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstabe BMN .....	529
1.17	O-Ringe für Pumpe-Düse-Einheit ersetzen .....	532
1.18	Leitungs- und Bauteileprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42 .....	535
<b>2</b>	<b>Motorsteuergerät .....</b>	<b>537</b>
2.1	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen .....	537
2.2	Funktionen und Bauteile anpassen .....	538
2.3	Steuergerät für Motor aus- und einbauen .....	539
2.4	Diebstahl gesichertes Motorsteuergerät aus und einbauen .....	540
2.5	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen .....	548
2.6	Abgasdrucksensor 1 G450: Aus- und Einbau .....	550
<b>26</b>	<b>- Abgasanlage .....</b>	<b>553</b>
<b>1</b>	<b>Bauteile der Abgasanlage, Fahrzeuge ohne Partikelfilter: aus- und einbauen .....</b>	<b>553</b>
1.1	Abgasanlage: Bauteileübersicht .....	553
1.2	Abgasvorrohr mit Katalysator aus und einbauen .....	556
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	558
1.4	Einbaulage und Anzugsdrehmoment der Klemmhülse .....	559
1.5	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten .....	560
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen .....	561
<b>2</b>	<b>Abgasanlage bei Fahrzeugen mit Frontantrieb und Partikelfilter, Motorkennbuchstaben BMN .....</b>	<b>563</b>
2.1	Vorderer Abschnitt des Abgasrohrs mit Partikelfilter - Montageübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN .....	563
2.2	Abgasanlage: Bauteileübersicht, Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN .....	565
2.3	Partikelfilter bei Fahrzeugen mit Frontantrieb, Motorkennbuchstaben BMN: aus- und einbauen .....	567
2.4	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen .....	574
2.5	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten .....	576
<b>3</b>	<b>Abgasanlage bei Fahrzeugen mit Allradantrieb und Partikelfilter, Motorkennbuchstaben BMN .....</b>	<b>578</b>

3.1	Abgasanlage: Bauteileübersicht	578
3.2	Partikelfilter bei Fahrzeugen mit Allradantrieb, Motorkennbuchstaben BMN: aus- und einbauen	580
3.3	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	593
<b>4</b>	<b>Abgastemperatur: Regulierung</b>	<b>595</b>
4.1	Abgastemperaturgeber 1 G235: aus- und einbauen	595
4.2	Temperaturgeber vor dem Partikelfilter G448: aus- und einbauen	599
4.3	Temperaturgeber hinter dem Partikelfilter G527: aus- und einbauen	602
<b>5</b>	<b>Abgasrückführungsanlage</b>	<b>605</b>
5.1	Abgasrückführungssystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	605
5.2	Anschlussplan für die Abgasrückführung - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben AZV, BKD	605
5.3	Anschlussplan für Magnetventilblock	606
5.4	Mechanisches Ventil für Abgasrückführung prüfen	607
5.5	Mechanisches Ventil für Abgasrückführung: aus- und einbauen	608
5.6	Kühlung für Abgasrückführung	611
5.7	Teile der Abgasrückführung aus- und einbauen	612
5.8	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	612
<b>6</b>	<b>Abgasrückführungssystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BMN</b>	<b>616</b>
6.1	Anschlussplan für Abgasrückführungs-Anlage	616
6.2	Abgasrückführungsventil N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212: aus- und einbauen	617
6.3	Kühler für Abgasrückführung - Bauteileübersicht	618
6.4	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	619
6.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	620
6.6	Verbindungsrohr für Abgasrückführung aus- und einbauen	634
<b>28</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>640</b>
<b>1</b>	<b>Vorglühanlage</b>	<b>640</b>
1.1	Sonstiges über die Glühkerzen	640
1.2	Glühkerzen aus- und einbauen	641

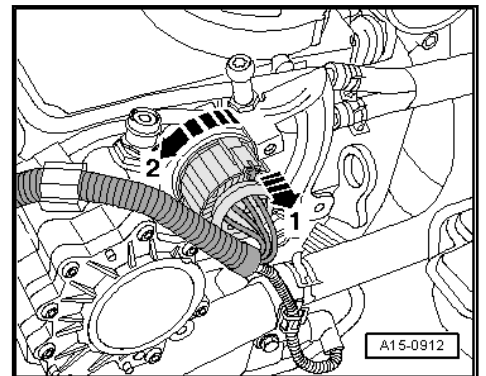




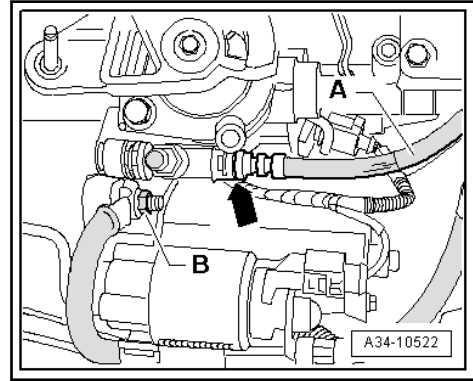
- Trennen Sie die Steckverbindung -Pfeil- vom Geber für Kühlmitteltemperatur -G62-.



- Ziehen Sie den Sperrstift -Pfeil 1- heraus und schrauben Sie die Rändelmutter -Pfeil 2- ab.



- Ziehen Sie den Zentralstecker für Pumpe-Düse-Einheiten und die Zündkerzen ab.
- Legen Sie den Leitungsstrang frei; dazu den Kraftstoff-Vorlaufschlauch an der Tandempumpe trennen.
- Trennen Sie die Steckverbindung -Pfeil- vom Geber für Kraftstofftemperatur -G81-.



- Schlauchleitung -A- mit dem Verschlusswerkzeug -T10249- verschließen.



**Hinweis**

*-Pos. B- nicht beachten.*

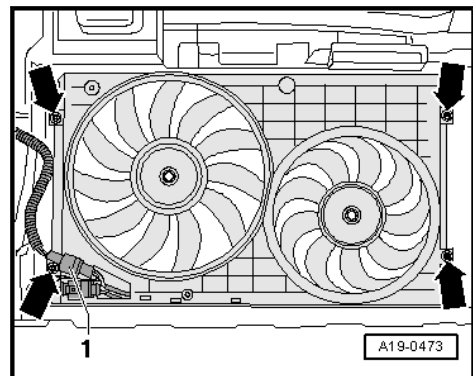
- Die geöffneten Leitungen und Anschlüsse mit sauberen Stopfen aus dem Verschlussstoppfen-set -VAS 6122- verschließen.



**Vorsicht!**

*Kupplungspedal nach Ausbau des Nehmerzylinders nicht mehr betätigen.*

- Die Steckverbindung -1- trennen.



- Bringen Sie den Schlossträger in Servicestellung ⇒ Rep.-Gr. 50.
- Die rechte Koppelstange vom Stabilisator abschrauben -Pfeil-.



**1 - 120 Nm + 90° (1/4 Umdr.)  
weiterdrehen**

- ersetzen
- nicht ölen
- zum Lösen und Festziehen Gegenhalter - T20018B- verwenden ⇒ [Seite 142](#)

**2 - 20 Nm.**

**3 - Umlenkrolle**

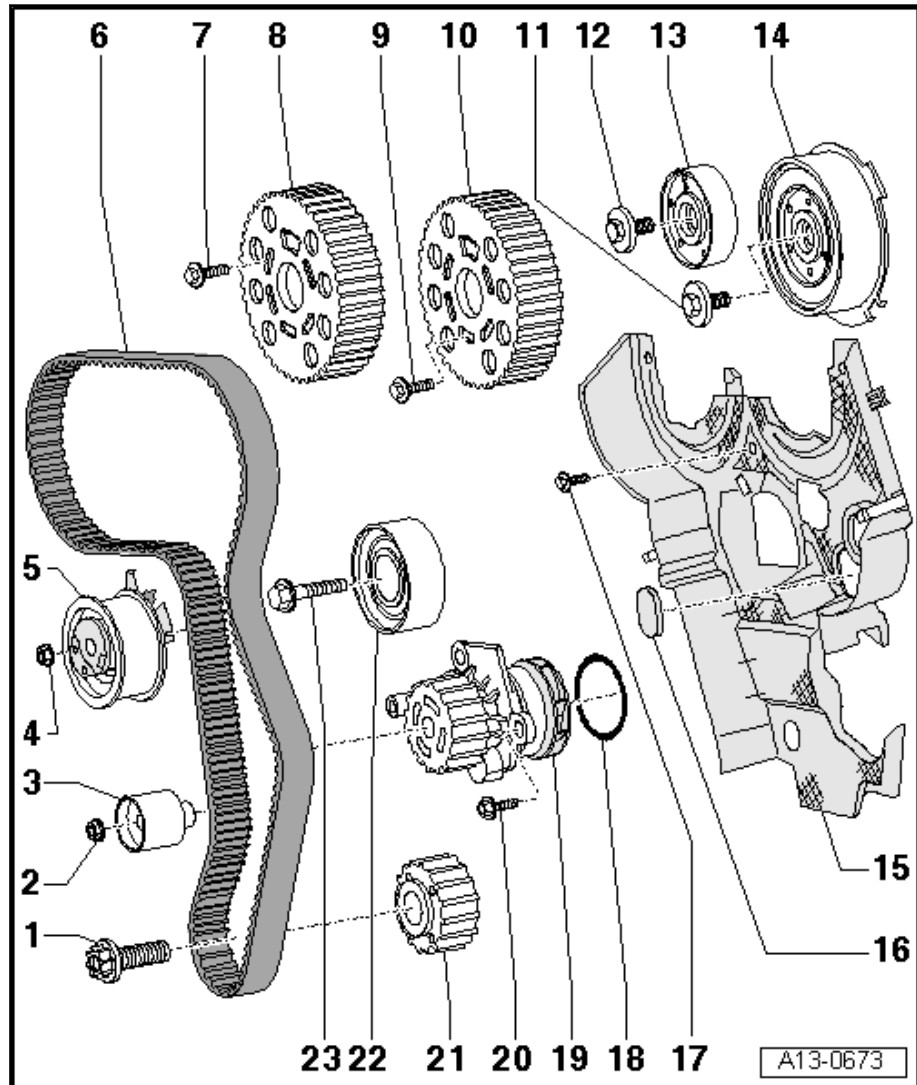
**4 - 20 Nm + 45° (1/8 Umdrehung)**

- Zur Vermeidung von Motorschäden das korrekte Anzugsdrehmoment anwenden.

**5 - Spannrolle**

**6 - Zahnriemen**

- vor Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- auf Verschleiß prüfen
- Ausbauen: Fahrzeuge mit kleiner Motorstütze ⇒ [Seite 98](#), Fahrzeuge mit großer Motorstütze ⇒ [Seite 120](#)
- Einbauen (Steuerzeiten einstellen): Fahrzeuge mit kleiner Motorstütze ⇒ [Seite 115](#), Fahrzeuge mit großer Motorstütze ⇒ [Seite 131](#)



**7 - 25 Nm.**

**8 - Nockenwellenrad**

- für Auslassnockenwelle
- Einbaulage kennzeichnen

**9 - 25 Nm.**

**10 - Nockenwellenrad**

- für Einlass-Nockenwelle

**11 - 100 Nm.**

- zum Lösen und Anziehen Gegenhalter -T10051A- verwenden, siehe Nockenwelle aus- und einbauen ⇒ [Seite 268](#)

**12 - 100 Nm**

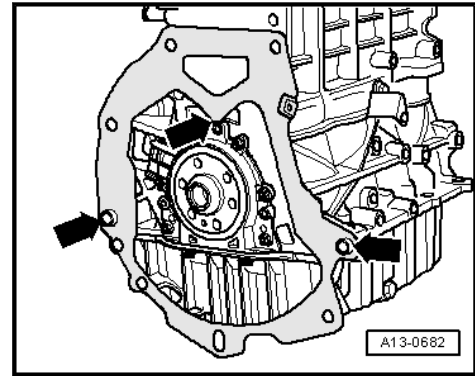
- zum Lösen und Anziehen Gegenhalter -T10051A- verwenden, siehe Nockenwelle aus- und einbauen ⇒ [Seite 268](#)

**13 - Nabe**

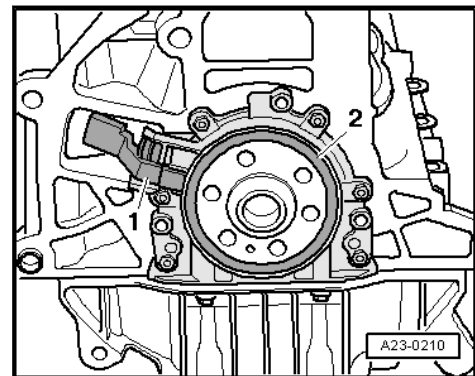
- für Auslassnockenwelle
- Zum Ausbau Abzieher -T10052A- verwenden
- ausziehen ⇒ [Seite 268](#)

**14 - Nabe**

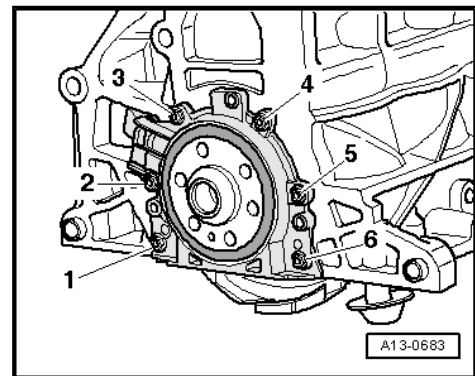
- für Einlass-Nockenwelle

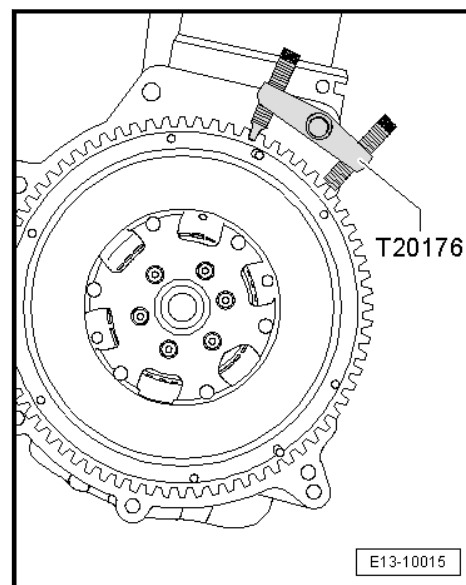


- Stellen Sie den Motor auf OT für Zylinder 1 ⇒ [Seite 98](#) .
- Den Motordrehzahlgeber -G28- -Pos. 1- mit einem Gelenkhalsschlüssel (handelsüblich) ausbauen.



- Ölwanne ausbauen ⇒ [Seite 294](#) .
- Schrauben Sie die Befestigungsschrauben -1 ... 6- aus dem Dichtflansch heraus.

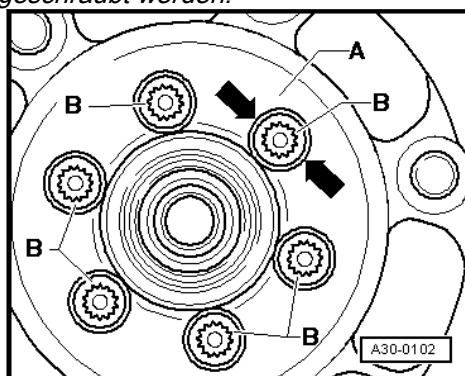




- Gegenhalter -T20176- in der Bohrung des Zylinderblocks befestigen und Schwungrad arretieren.

 **Hinweis**

Um das Zweimassenschwungrad beim Ausbau nicht zu beschädigen, die Befestigungsschrauben -B- nicht mit Druckluft- oder Schlagschraubendreher herausdrehen. Die Schrauben dürfen nur von Hand abgeschraubt werden.



- Drehen Sie das Zweimassenschwungrad -A- so, dass die Schrauben mittig in den Bohrungen -Pfeile- sitzen.
- Beim Herausdrehen der Schrauben darf kein Schraubenkopf am Zweimassenschwungrad anliegen, da dieses sonst bei Weiterdrehen der Schraube beschädigt werden kann.

**Einbauen**

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

- Verwenden Sie zur Befestigung neue Schrauben.

**Anzugsdrehmoment .**

Bauteil	Nm
Zweimassenschwungrad an Kurbelwelle	60 + 90° <sup>14)</sup>

14) 90° entsprechen einer Viertelumdrehung