



Seat Toledo III
(2004-2009)



Motor 2,0 Liter TDI PD Diesel 103 kW

Inhaltsverzeichnis

00	Technische Daten	1
1	Technische Daten	1
1.1	Motornummer	1
1.2	Motormerkmale	1
10	Motor aus- und einbauen	2
1	Motor aus- und einbauen	2
1.1	Motor ausbauen	4
1.2	Motor und Getriebe trennen	20
1.3	Motor am Montagebock befestigen	21
1.4	Motor Einbauen	23
2	Aggregatlagerung: einstellen	27
2.1	Aggregatlagerung: Anzugsdrehmomente	27
2.2	Aggregatlagerung prüfen	27
2.3	Aggregatlagerung: einstellen	28
13	Kurbeltrieb	32
1	Motor, zerlegen und zusammenbauen	32
1.1	Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	32
1.2	Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	34
1.3	Keilrippenriemen: aus- und einbauen	35
1.4	Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	38
2	Dichtflansche und Schwungrad aus- und einbauen	42
2.1	Dichtring für Kurbelwelle - Riemenscheibenseite - ersetzen	43
2.2	Dichtflansch vorn aus- und einbauen	46
2.3	Dichtflansch Schwungradseite ersetzen	49
2.4	Geber für Motordrehzahl G28 aus und einbauen	58
2.5	Schwungrad aus- und einbauen	59
3	Kurbelwelle aus- und einbauen	62
3.1	Kurbelwelle - Montageübersicht	62
3.2	Kurbelwellenmaße	63
3.3	Nadellager entfernen und in die Kurbelwelle einsetzen	63
3.4	Kettenrad aus- und einbauen	65
4	Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	67
4.1	Kolben und Pleuel - Montageübersicht	67
4.2	Neue Pleuel trennen	71
4.3	Kolbenstand im OT prüfen	71
4.4	Kolben und Zylindermaße	73
15	Zylinderkopf, Ventiltrieb	74
1	Zylinderkopf aus- und einbauen	74
1.1	Zahnriementrieb - Montageübersicht	74
1.2	Zylinderkopf - Montageübersicht	76
1.3	Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	79
1.4	Zahnriemen aus- und einbauen	82
1.5	Zylinderkopf aus- und einbauen	102
1.6	Kompressionsdruck prüfen	114
2	Ventiltrieb in Stand setzen	118
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	118
2.2	Axialspiel der Nockenwellen prüfen	121
2.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	122
2.4	Dichtring für Nockenwelle: ersetzen	122

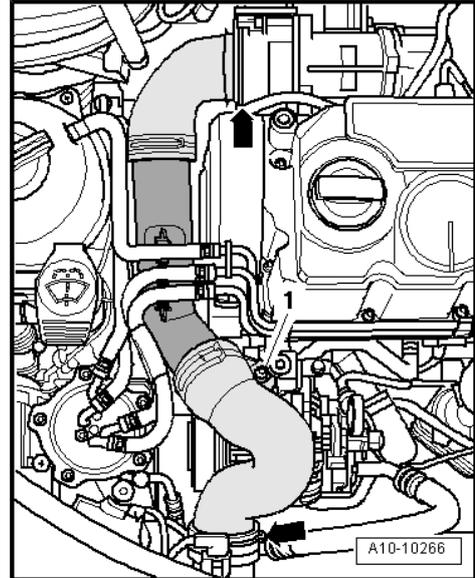
2.5	Nockenwelle aus- und einbauen	126
2.6	Hydraulische Tassenstößel prüfen	130
2.7	Ventilschaftabdichtungen: ersetzen	131
2.8	Ventilsitze nacharbeiten	133
2.9	Ventilführungen prüfen	135
2.10	Ventile prüfen.	136
17	- Schmierung	137
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	137
1.1	Motorölspezifikation	137
1.2	Öfüllmengen	137
1.3	Ölstand: prüfen	137
1.4	Schmiersystem - Montageübersicht	138
1.5	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 : aus- und einbauen	141
1.6	Ölfilterhalter mit Ölkühler - Montageübersicht	141
1.7	Ölwanne aus- und einbauen	143
1.8	Ölpumpe aus- und einbauen	146
1.9	Ölfilterhalter mit Ölkühler aus- und einbauen	147
1.10	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	151
1.11	Öldruck und Öldruckschalter: prüfen	152
19	- Kühlung	155
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	155
1.1	Anschlußplan für Kühlmittelschläuche	155
1.2	Kühlmittel: ablassen und nachfüllen	156
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	161
1.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	163
1.5	Kühlmittelregler: Prüfen	165
1.6	Kühlmittelwasserrohr aus- und einbauen	165
1.7	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	171
1.8	Kühler aus- und einbauen	172
1.9	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	174
1.10	Elektrischen Lüfter für Kühlmittel V7 und Lüfter 2 für Kühlmittel V177 aus- und einbauen	176
20	- Kraftstoffversorgung	179
1	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Kraftstoffversorgung	179
2	Sauberkeitsregeln	180
3	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Frontantrieb	181
3.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht.	181
3.2	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	183
3.3	Kraftstofffördereinheit und Geber für Kraftstoffvorratsanzeige - Montageübersicht	188
3.4	Kraftstoff-Fördereinheit aus- und einbauen:	190
3.5	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G aus- und einbauen	192
4	Kraftstoffbehälter, Fahrzeuge mit Allradantrieb	194
4.1	Kraftstoffbehälter - Montageübersicht.	194
4.2	Kraftstoffbehälter aus- und einbauen	195
4.3	Kraftstoffvorratsgeber 2 G169 : aus- und einbauen	198
4.4	Saugstrahlpumpe aus- und einbauen	201
5	Kraftstoffversorgung instand setzen	202
5.1	Kraftstofffilter - Montageübersicht	202
5.2	Kraftstoffpumpe: prüfen	204
5.3	Kraftstoffkühler aus- und einbauen	210
5.4	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige G prüfen	211
5.5	Tandempumpe prüfen	213

5.6	Tandempumpe: aus- und einbauen	218
6	Gasbetätigung instand setzen:	222
6.1	Montageübersicht - Gasbetätigung	222
21	- Aufladung	225
1	Ladeluftsystem prüfen	225
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	225
1.2	Sauberkeitsregeln	225
1.3	Montage der Schlauchverbindungen mit Steckkupplungen	226
2	Ladedrucksystem mit Abgasturbolader instand setzen	228
2.1	Abgasturbolader - Montageübersicht	228
2.2	Abgastemperaturgeber 1 G235 : aus- und einbauen	230
2.3	Abgasturbolader aus- und einbauen	231
2.4	Teile der Ladeluftkühlung aus- und einbauen	237
2.5	Ladeluftkühler aus und einbauen	238
2.6	Geber für Ladedruck G31 / Geber für Ansauglufttemperatur G42 aus- und einbauen	240
23	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	245
1	Diesel-Direkteinspritzanlage in Stand setzen	245
1.1	Sicherheitsmaßnahmen	245
1.2	Sauberkeitsregeln	246
1.3	Übersicht der Einbauorte	246
1.4	Luffilter - Bauteileübersicht	253
1.5	Luffiltereinsatz aus- und einbauen	254
1.6	Luftmassenmesser G70 aus und einbauen	256
1.7	Saugrohr mit Motor für Saugrohrklappe - Montageübersicht	258
1.8	Motor für Saugrohrklappe V157 aus- und einbauen	259
1.9	Saugrohr aus- und einbauen	261
1.10	Pumpe-Düse-Einheit - Montageübersicht	267
1.11	O-Ringe für Pumpendüse aus- und einbauen	268
1.12	Pumpe-Düse-Einheit aus- und einbauen	270
1.13	Elektrischen Leitungsstrang für Pumpe-Düse-Einheiten aus- und einbauen	275
2	Motorsteuergerät	277
2.1	Leistungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox VAG 1598/42	277
2.2	Fehlerspeicher des Motorsteuergeräts abfragen und löschen	279
2.3	Funktion und Bauteile anpassen	280
2.4	Steuergerät für Motor aus- und einbauen	281
2.5	Motorsteuergerät mit Sperrvorrichtung aus- und einbauen	282
2.6	Lambdasonde G39 aus- und einbauen	285
2.7	Drucksensor 1 für Abgas G450 : aus- und einbauen	287
26	- Abgasanlage	289
1	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Frontantrieb	289
1.1	Abgasrohr vorn mit Partikelfilter - Montageübersicht	289
1.2	Abgassystem - Montageübersicht	291
1.3	Partikelfilter bei Fahrzeugen mit Frontantrieb: aus- und einbauen	293
2	Abgasanlage für Fahrzeuge mit Allradantrieb	302
2.1	Abgasrohr vorn mit Partikelfilter - Montageübersicht	302
2.2	Abgasanlage: Nachschalldämpfer für Fahrzeuge mit Allradantrieb - Montageübersicht ..	305
2.3	Partikelfilter bei Fahrzeugen mit Allradantrieb: aus- und einbauen	306
3	Abgasanlage: Nachschalldämpfer	318
3.1	Nachschalldämpfer: Trennen	318
3.2	Abgasanlage spannungsfrei ausrichten	319
3.3	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen:	319
4	Abgastemperatur: Regulierung	320

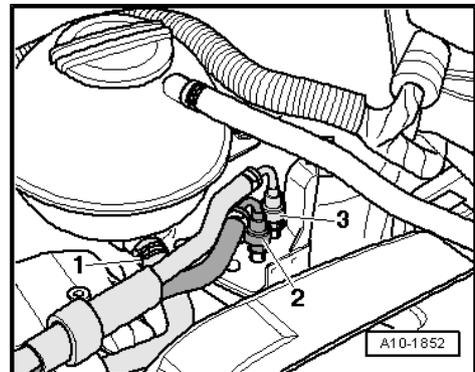


4.1	Abgastemperaturgeber 2 für Bank 1 G448 aus- und einbauen	320
4.2	Temperaturgeber hinter dem Partikelfilter G527 : aus- und einbauen	321
5	Abgasrückführungs-Anlage	324
5.1	Abgasrückführung - Montageübersicht	324
5.2	Abgasrückführungsventil N18 mit Potentiometer für Abgasrückführung G212 : Aus- und Einbau	326
5.3	Kühler für Abgasrückführung - Montageübersicht	327
5.4	Umschaltung für Kühler für Abgasrückführung prüfen	328
5.5	Kühler für Abgasrückführung aus- und einbauen	329
28	- Vorglühanlage	334
1	Vorglühanlage	334
1.1	Glühkerzen aus- und einbauen	334
1.2	Glühkerzen prüfen	335

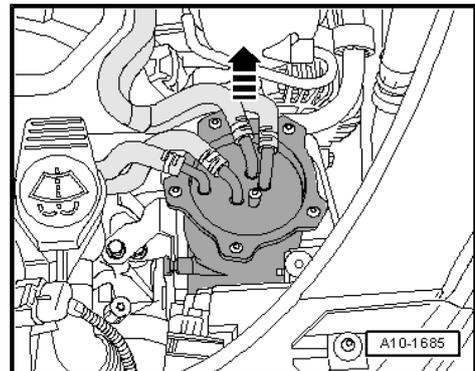
- D Schraube -1- herausdrehen.
- Bauen Sie den Luftführungsleitung rechts aus, dazu die Halteklammern -Pfeile- etwas anheben.



- An den Entriegelungstasten ziehen und Kraftstoffvorlaufleitung -3- und Kraftstoffrücklaufleitung -2- trennen.



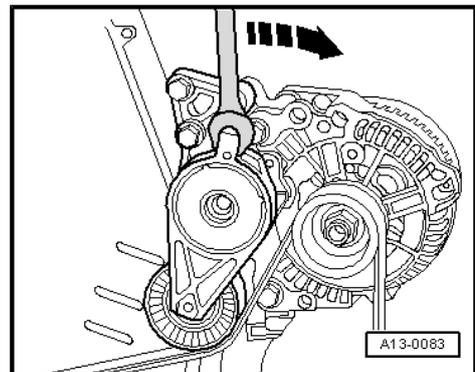
- Den Kraftstofffilter mit angeschlossenen Schläuchen nach oben vom Halter abziehen -Pfeil-.



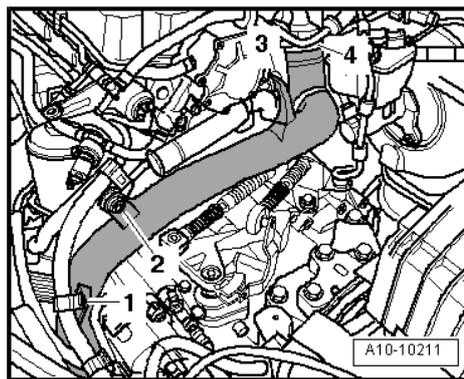
Hinweis

Vor dem Ausbau die Laufrichtung des Keilrippenriemens mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen. Umgekehrte Laufrichtung bei einem bereits gelaufenen Riemen kann zur Zerstörung führen.

- Schwenken Sie die Spannvorrichtung für Keilrippenriemen zum Entspannen des Keilrippenriemens in -Pfeilrichtung-.



- Bauen Sie das Ladeluftrohr ein.
- Die Ladeluftrohre einbauen und dabei die Montageanweisungen beachten ⇒ [Seite 226](#) .
- Schaltbetätigung am Getriebe anbauen und einstellen ⇒ 6-Gang-Schaltgetriebe 02Q; Rep.-Gr. 34 ; Schaltbetätigung: instand setzen .
- Die Motorlager einstellen ⇒ [Seite 27](#) .
- Batterie einbauen ⇒ Elektrische Anlage; Rep.-Gr. 27 ; Batterie .
- Den Schlossträger in Servicestellung einbauen: ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 50 ; Schlossträger in Servicestellung, mit mechanischen Bauteilen .
- Öl-Stand prüfen ⇒ [Seite 137](#) .
- Kühlmittel nachfüllen ⇒ [Seite 159](#) .
- Die Radhausschale vorn einbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten Außen; Rep.-Gr. 50 .
- Die mittlere Geräuschkämmung einbauen ⇒ Karosserie - Montagearbeiten außen; Rep.-Gr. 50 .



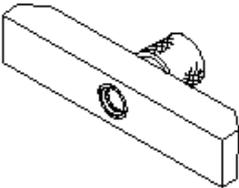
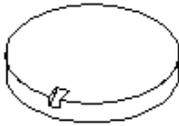
Hinweis

- ◆ *Abgelassenes Kühlmittel darf nur wieder verwendet werden, wenn Zylinderkopf oder Zylinderblock nicht ersetzt wurden.*
- ◆ *Verschmutztes Kühlmittel dürfen Sie nicht mehr verwenden.*
- Probefahrt durchführen und Fehlerspeicher abfragen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.
- Readinesscode erzeugen ⇒ Fahrzeugdiagnosetester.

Anzugsdrehmomente.

Bauteil		Nm.
Schrauben und Muttern	M6	10
	M7	15
	M8	20
	M10	45
	M12	60
Aggregatlagerung, motorseitig		30 Nm+ 90° (1/4 Umdr.)
Lagerung des Motoraggregats, getriebe-seitig		50 Nm+ 90° (1/4 Umdr.)
Abgasrohr an Krümmer		25

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

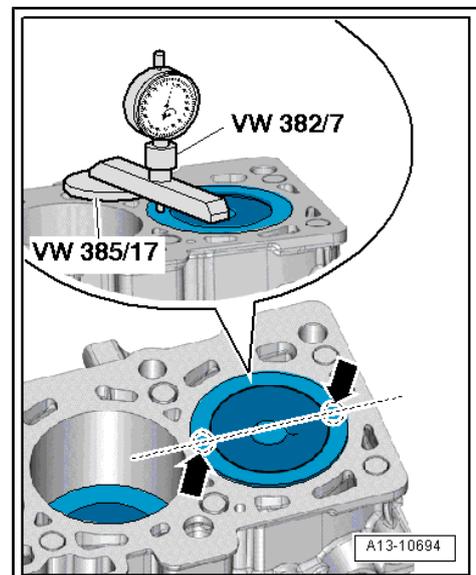
<p>VW 382/7</p> 	<p>VW 385/17</p> 
<p>VAS 6079</p> 	
	<p>G13-0064</p>

- ◆ Einstellwerkzeug - VW 382/7-
- ◆ Einstellwerkzeug - VW 385/17-
- ◆ Messuhr - VAS 6079-

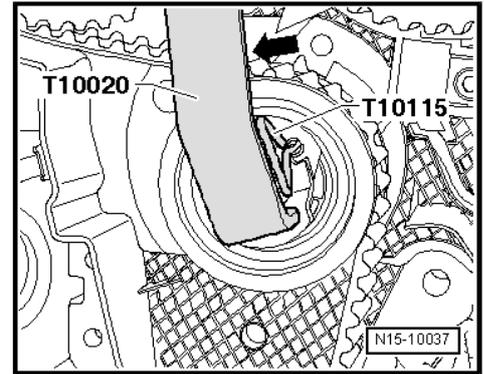
Prüfblauf

- Messuhr - VAS 6079- mit Messbrücke -VW 382/7- und Messplatte -VW 385/17- am Zylinderblock befestigen, wie in der Abbildung gezeigt.
- Das Aufmaß der einzelnen Kolben an verschiedenen und mit Pfeilen gekennzeichneten Stellen -Pfeile- messen (in Längsrichtung des Motors gesehen: vorne und hinten am Kolben).
- Die entsprechende Zylinderkopfdichtung je nach gemessenem Kolbenüberstand anbringen. Hierzu die folgende Tabelle verwenden:

Kolbenüberstand	Kennzeichnung Kerben/Löcher
0,91 ... 1,00 mm	1
1,01 ... 1,10 mm	2
1,11 ... 1,20 mm	3



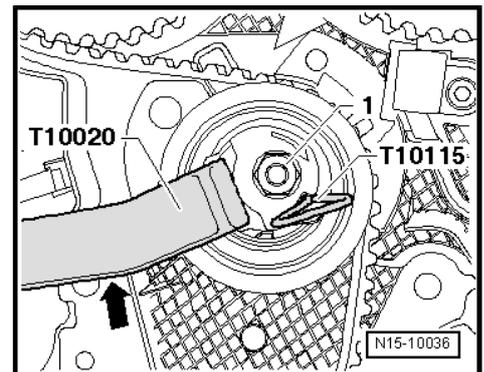
- Das Drehwerkzeug - T10020- gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die Zahnriemenspannrolle mit dem Absteckstift - T10115- arretiert werden kann.



- Nun das Drehwerkzeug - T10020- im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen und die Befestigungsmutter -1- handfest anziehen.
- Den Zahnriemen zuerst von der Kühlmittelpumpe und dann von den übrigen Zahnrädern abnehmen.

Einbau

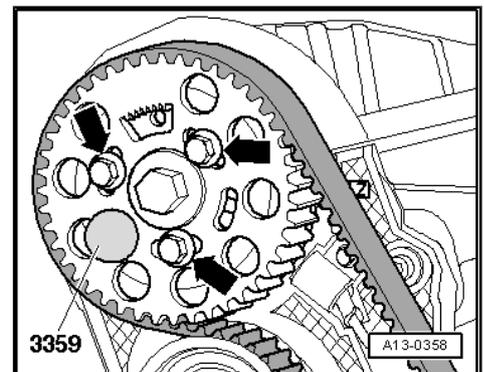
- Nockenwelle mit Absteckstift - 3359- arretiert.
- Die Kurbelwelle ist durch den Kurbelwellenstopp - T10100- arretiert.
- Spannrolle mit Absteckstift - T10115- abgesteckt und auf Rechtsanschlag fixiert.



Hinweis

Einstellarbeiten am Zahnriemen dürfen grundsätzlich nur bei kaltem Motor durchgeführt werden, da sich die Zeigerposition des Spannelements je nach Motortemperatur ändert.

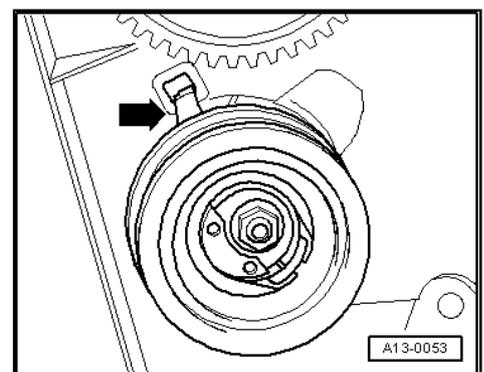
- Drehen Sie das Nockenwellenrad in seinen Langlöchern auf Mittelstellung -Pfeile-.
- Zahnriemen auf Kurbelwellen-Zahnriemenrad, Spannrolle, Nockenwellenrad und Umlenkrolle auflegen.
- Legen Sie den Zahnriemen zuletzt auf das Zahnriemenrad der Kühlmittelpumpe auf.



Hinweis

Den richtigen Sitz der Spannrolle im Zahnriemenschutz hinten -Pfeil- beachten.

- Lösen Sie die Befestigungsmutter der Spannrolle und ziehen Sie den Absteckstift - T10115- heraus.



1 - Verschlusschraube - 25 Nm

2 - Dichtung

- Ersetzen:

3 - Ölkühler

- Hinweis beachte
⇒ [Seite 137](#)
- Anschlussplan für Kühlmittelschläuche
⇒ [Seite 155](#)

4 - Dichtung

- Ersetzen:
- Einbaulage
⇒ [Seite 143](#)

5 - 15 Nm + 90° (1/4 Umdrehung)

- Ersetzen:
- über Kreuz anziehen

6 - Dichtung

- Ersetzen:

7 - Ölfilterträger

- mit Ölrückhalteventil
- Ölrückhalteventil kann nicht einzeln ersetzt werden

8 - Dichtring

- Ersetzen:

9 - Öldruckschalter - F1-, 20 Nm

- 0,7 bar - braun
- prüfen ⇒ [Seite 152](#)

10 - Verschlussdeckel - 25 Nm

11 - O-Ring

- Ersetzen:

12 - Ölfiltereinsatz

- Verschlussdeckel abnehmen ⇒ [Pos. 10 \(Seite 142\)](#)
- bei Ersatz des Ölfilters O-Ringe ⇒ [Pos. 11 \(Seite 142\)](#) und ⇒ [Pos. 13 \(Seite 142\)](#) ersetzen
- auf Einbaulage achten

13 - O-Ring

- Ersetzen:

14 - Ölvorlaufleitung, 22 Nm

- zum Turbolader

15 - Anschlußstutzen

16 - Dichtring

- Ersetzen:

