



Audi A3
(2003-2012)



Motor 1,6 Liter FSI Benziner 85 kW

Inhaltsverzeichnis

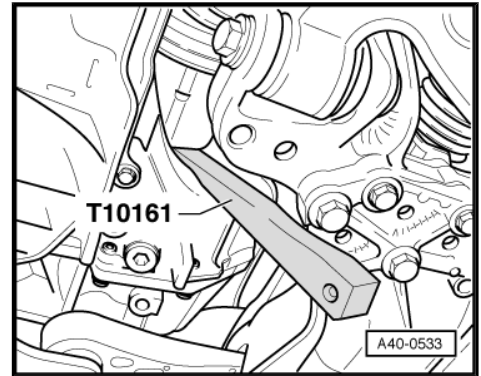
00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Motornummer	1
1.2 Motormerkmale	1
2 Allgemeine Reparaturhinweise	3
2.1 Sicherheitsmaßnahmen	3
2.2 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Einspritzanlage	3
2.3 Vorgehensweise, die vor dem Öffnen der Hochdruck-Einspritzanlage unbedingt einzuhalten ist - bitte beachten!	4
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Motor aus- und einbauen	7
1.1 Motor ausbauen	7
1.2 Motor und Getriebe trennen	22
1.3 Motor am Montagebock befestigen	23
1.4 Motor einbauen	25
2 Motorlager einstellen	30
2.1 Einstellung prüfen	30
2.2 Motorlager einstellen	30
13 - Kurbeltrieb	34
1 Instandsetzungsarbeiten Riemenscheibenseite	34
1.1 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht	34
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	35
1.3 Riemenscheibe Kurbelwelle aus- und einbauen	37
1.4 Dichtring für Kurbelwelle ersetzen	38
1.5 Abdeckung für Steuerkette - Bauteileübersicht	41
1.6 Abdeckung für Steuerkette aus- und einbauen	43
1.7 Nockenwelle-Steuerkette - Bauteileübersicht	53
1.8 Steuerzeiten prüfen	55
1.9 Nockenwellen-Steuerkette aus- und einbauen	58
2 Instandsetzungsarbeiten Schwungradseite	66
2.1 Schwungrad/Mitnehmerscheibe und Dichtflansch - Bauteileübersicht	66
2.2 Schwungrad aus- und einbauen	68
2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	68
2.4 Dichtflansch ersetzen - Fahrzeuge bis Ident.-Nr. 8P_4_103000	69
2.5 Dichtflansch ersetzen - Fahrzeuge ab Ident.-Nr. 8P_4_103001	77
3 Kurbelwelle aus- und einbauen	85
4 Kolben und Pleuel zerlegen und zusammenbauen	86
4.1 Kolben und Pleuel - Bauteileübersicht	86
4.2 Kolben- und Zylindermaße	88
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	89
1 Zylinderkopf aus- und einbauen	89
1.1 Zylinderkopf - Bauteileübersicht	89
1.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	91
1.3 Kompressionsdruck prüfen	105
2 Ventiltrieb instand setzen	109
2.1 Nockenwellengehäuse - Bauteileübersicht	109
2.2 Nockenwellengehäuse aus- und einbauen	110
2.3 Ventile - Bauteileübersicht	114
2.4 Ventilschaftabdichtungen ersetzen	116



2.5	Ventilführungen prüfen	120
2.6	Ventile prüfen	121
2.7	Ventilmaße	121
2.8	Ventilsitze nacharbeiten	121
17	- Schmierung	124
1	Teile des Schmiersystems aus- und einbauen	124
1.1	Ölpumpe, Ölwanneunterteil - Bauteileübersicht	124
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	125
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	131
1.4	Ölfiltergehäuse - Bauteileübersicht	133
1.5	Ölkühler - Bauteileübersicht	135
1.6	Ölkühler aus- und einbauen	135
1.7	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	140
1.8	Motoröl	142
1.9	Ölstand prüfen	143
19	- Kühlung	144
1	Teile des Kühlsystems aus- und einbauen	144
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	144
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	146
1.3	Kühlmittelpumpe - Bauteileübersicht	151
1.4	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	153
1.5	Gehäuse für Kühlmittelregler - Bauteileübersicht	155
1.6	Kühlmittelregler aus- und einbauen	157
1.7	Gehäuse für Kühlmittelregler und Kühlmittelrohr aus- und einbauen	161
1.8	Kühler und Kühlerventilator - Bauteileübersicht	167
1.9	Kühler aus- und einbauen	167
1.10	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	171
1.11	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	173
26	- Abgasanlage	176
1	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BAG ..	176
1.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht	176
1.2	Abgasvorrohr mit Vorkatalysator aus- und einbauen	178
1.3	Mittel- und Nachschalldämpfer - Bauteileübersicht	181
1.4	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	182
1.5	Abgaskrümmen aus- und einbauen	183
1.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	186
1.7	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	187
2	Teile der Abgasanlage aus- und einbauen - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BLF, BLP	188
2.1	Abgasanlage - Bauteileübersicht	188
2.2	Abgasvorrohr mit Vorkatalysator aus- und einbauen	190
2.3	Mittel- und Nachschalldämpfer - Bauteileübersicht	193
2.4	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	194
2.5	Abgaskrümmen aus- und einbauen	195
2.6	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	198
2.7	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	199
3	Abgasrückführungssystem	200
3.1	Abgasrückführungssystem - Bauteileübersicht	200
3.2	Anpassung der Null-Position für Abgasrückführungsventil N18 prüfen	202
3.3	Abgasrückführungsventil N18 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	203

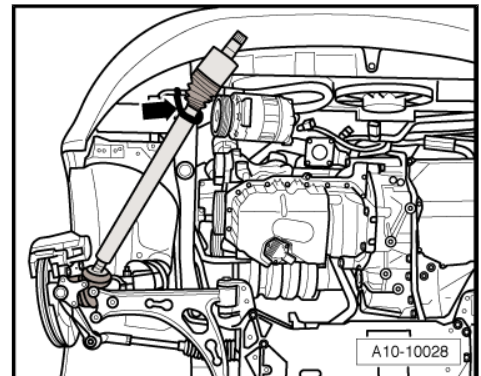
Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe:

- Federbein nach außen schwenken, dabei Gelenkwelle mit Keil -T10161- und ggf. leichten Schlägen aus der Radlagereinheit drücken.

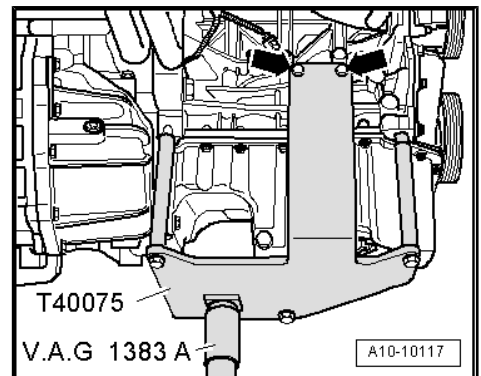


Alle:

- Schwenken Sie die Gelenkwelle nach vorn, dazu Motor/Getriebe-Aggregat nach vorn schwenken.
- Binden Sie die Gelenkwelle am Längsträger fest -Pfeil-.
- Wiederholen Sie den Vorgang an der gegenüberliegenden Fahrzeugseite.



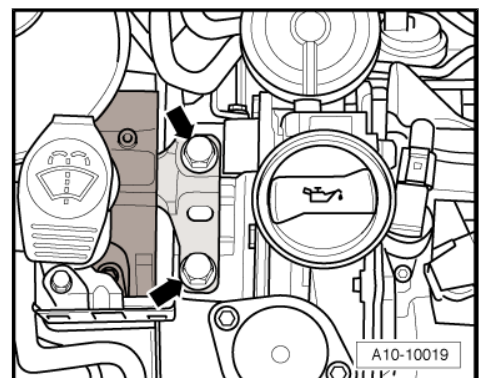
- Stecken Sie den Motorhalter -T40075- auf den Motor- und Getriebeheber -V.A.G 1383 A- auf.
- Schrauben Sie den Motorhalter -T40075- mit ca. 20 Nm an der Rückseite des Zylinderblocks fest -Pfeile-.
- Heben Sie das Motor/Getriebe-Aggregat leicht an.



i Hinweis

Zum Herausdrehen der Schrauben für Aggregatelagerung Stufen-Stehleiter -VAS 5085- benützen.

- Drehen Sie die Schrauben -Pfeile- der Aggregatelagerung am Motor heraus.



13 – Kurbeltrieb

1 Instandsetzungsarbeiten Riemen- scheibenseite

1.1 Keilrippenriementrieb - Bauteileübersicht

1 - Keilrippenriemen

- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- vor dem Ausbauen Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen. Umgekehrte Laufrichtung kann bei einem bereits gelaufenen Riemen zur Zerstörung führen
- aus- und einbauen
⇒ [Seite 35](#)
- Keilrippenriemenverlauf bei Fahrzeugen mit Klimaanlage ⇒ [Seite 36](#)
- Keilrippenriemenverlauf bei Fahrzeugen ohne Klimaanlage
⇒ [Seite 36](#)

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

- ersetzen
- geölt einsetzen
- zum Lösen und Festziehen Riemenscheibe mit Gegenhalter -T10172- mit -T10172/2- arretieren

3 - Riemenscheibe für Kurbel- welle

- aus- und einbauen
⇒ [Seite 37](#)

4 - 20 Nm

- zum Lösen und Festziehen mit Wasserpumpenschlüssel -V.A.G 1590- gehalten, dazu Wasserpumpenschlüssel -V.A.G 1590- nacharbeiten ⇒ [Seite 49](#)

5 - Riemenscheibe für Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 37](#)

6 - 9 Nm

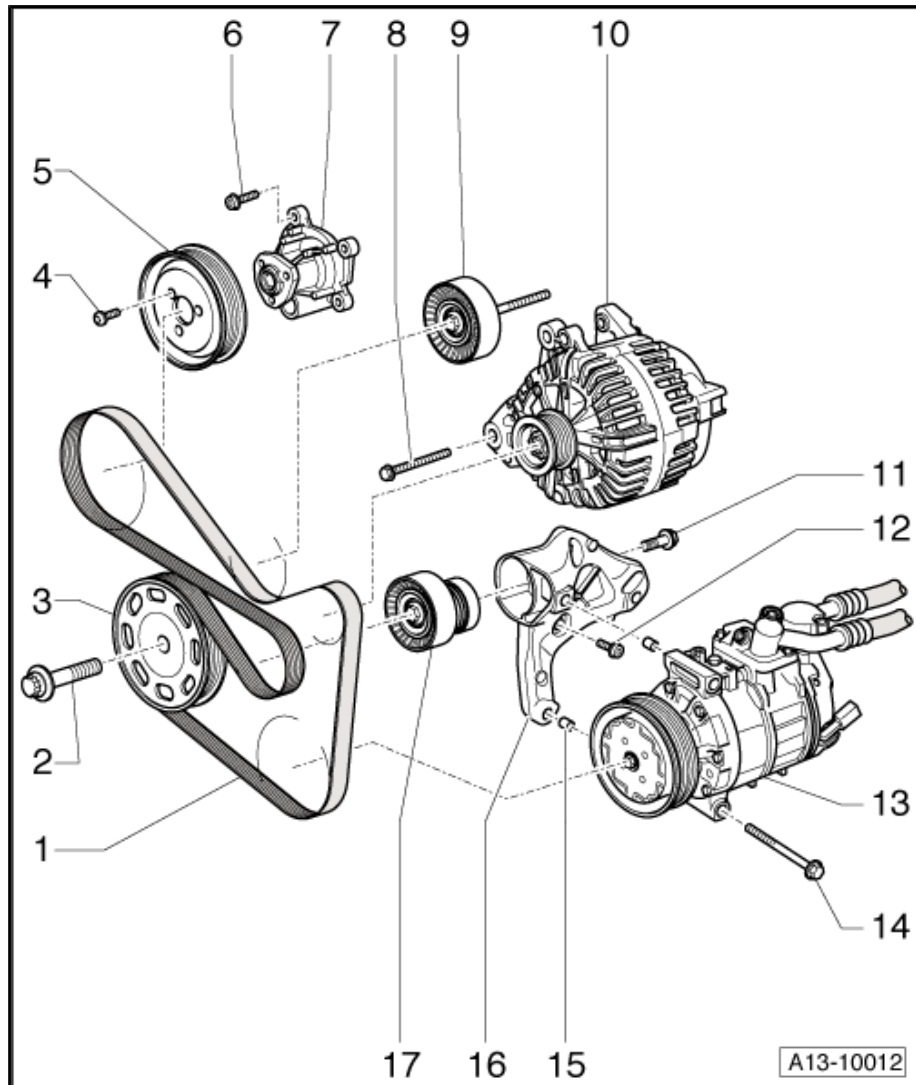
7 - Kühlmittelpumpe

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 153](#)

8 - 25 Nm

9 - Umlenkrolle

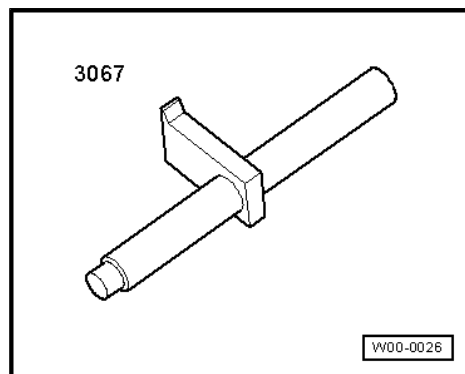
- Anzugsdrehmoment 40 Nm



2.2 Schwungrad aus- und einbauen

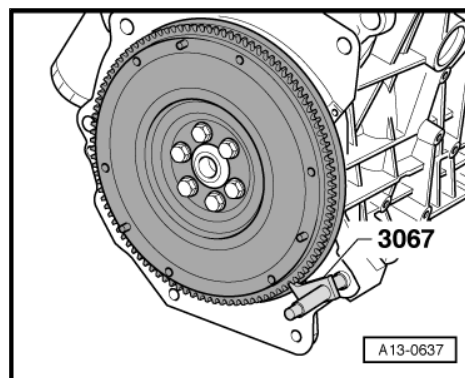
Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel

- ◆ Gegenhalter -3067-



Ausbauen

- Getriebe ausgebaut.
- Bauen Sie die Kupplungsdruckplatte aus ⇒ Rep.-Gr. 30 .
- Kennzeichnen Sie das Schwungrad zur Kurbelwelle.
- Setzen Sie den Gegenhalter -3067- zum Lösen der Schrauben ein.
- Schrauben Sie das Schwungrad ab.



Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, beachten Sie dabei Folgendes:

- Verwenden Sie zur Befestigung neue Schrauben.
- Gegenhalter -3067- zum Festziehen der Schrauben umsetzen.
- Bauen Sie die Kupplungsdruckplatte ein ⇒ Rep.-Gr. 30 .

Anzugsdrehmoment

Bauteil	Nm
Schwungrad an Kurbelwelle Schraubenlänge 19,5 mm	60 + 90° 1)2)
<ul style="list-style-type: none"> • 1) Schrauben ersetzen. • 2) 90° entsprechen einer viertel Umdrehung. 	

2.3 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Meßgeräte sowie Hilfsmittel