



Audi A3
(2003-2012)



Motor 1,6 Liter TFSI Benziner 75 kW

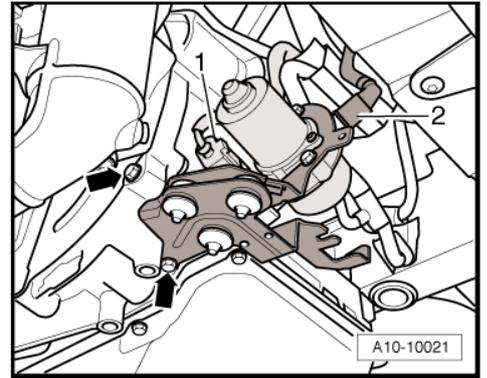
Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Motornummer	1
2 Motormerkmale	2
3 Sicherheitsmaßnahmen	3
4 Allgemeine Reparaturhinweise	5
4.1 Sauberkeitsregeln für Arbeiten an der Kraftstoffversorgung und an der Einspritzung	5
4.2 Kontaktkorrosion!	5
4.3 Montage von Kühlern und Kondensatoren	5
4.4 Unterdrucksystem prüfen	6
4.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Motor ausbauen	7
2 Motor und Getriebe trennen	32
3 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	36
4 Motor einbauen	39
5 Aggregatelager	46
5.1 Aggregatelager - Montageübersicht	46
5.2 Einstellung der Aggregatelager prüfen	48
5.3 Aggregatelager einstellen	49
13 - Kurbeltrieb	54
1 Motor zerlegen und zusammenbauen	54
1.1 Keilrippenriementrieb - Montageübersicht	54
1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	55
1.3 Riemenscheibe Kurbelwelle aus- und einbauen	58
1.4 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	60
1.5 Zahnriementrieb - Montageübersicht	63
1.6 Zahnriemen aus- und einbauen	66
1.7 Zahnriemen vom Nockenwellenrad abnehmen	76
1.8 Halbautomatische Zahnriemen-Spannrolle prüfen	80
2 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	83
2.1 Dichtflansche und Schwungrad/Mitnehmerscheibe - Montageübersicht	83
2.2 Dichtring für Kurbelwelle Riemenscheibenseite ersetzen	85
2.3 Dichtflansch Riemenscheibenseite aus- und einbauen	88
2.4 Dichtflansch Getriebeseite aus- und einbauen	92
2.5 Schwungrad aus- und einbauen	95
2.6 Mitnehmerscheibe aus- und einbauen	96
3 Kurbelwelle	98
3.1 Kurbelwelle - Montageübersicht	98
3.2 Kurbelwellenmaße	101
3.3 Nadellager aus der Kurbelwelle ausziehen und eintreiben	102
3.4 Kettenrad aus- und einbauen	103
4 Kolben und Pleuel	106
4.1 Kolben und Pleuel - Montageübersicht	106
4.2 Kolben- und Zylindermaße	111
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	112
1 Zylinderkopf	112
1.1 Zylinderkopf - Montageübersicht	112
1.2 Zylinderkopfhaube aus- und einbauen	115

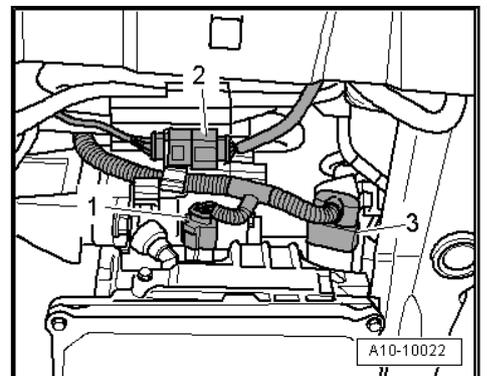


1.3	Zylinderkopf aus- und einbauen	116
1.4	Kompressionsdruck prüfen	129
2	Ventiltrieb	132
2.1	Ventiltrieb - Montageübersicht	132
2.2	Axialspiel der Nockenwelle messen	134
2.3	Radialspiel der Nockenwelle messen	135
2.4	Dichtring für Nockenwelle ersetzen	135
2.5	Nockenwelle aus- und einbauen	138
2.6	Ventilschaftabdichtungen bei eingebautem Zylinderkopf ersetzen	143
2.7	Ventilschaftabdichtungen ersetzen bei ausgebautem Zylinderkopf	148
2.8	Abstützelemente mit hydraulischem Ausgleich prüfen	153
2.9	Ventilmaße	155
2.10	Ventilführungen prüfen	155
2.11	Ventile prüfen	156
2.12	Ventilsitze nacharbeiten	157
17	- Schmierung	160
1	Schmiersystem	160
1.1	Ölwanne, Ölpumpe - Montageübersicht	160
1.2	Ölwanne aus- und einbauen	162
1.3	Ölpumpe aus- und einbauen	166
1.4	Ölfilter, Ölfilterhalter - Montageübersicht	167
1.5	Öldruckschalter F1 aus- und einbauen	169
1.6	Öldruck und Öldruckschalter prüfen	170
1.7	Motoröl	172
1.8	Motorölstand prüfen	172
19	- Kühlung	173
1	Kühlsystem	173
1.1	Anschlussplan für Kühlmittelschläuche	173
1.2	Kühlmittel ablassen und auffüllen	174
1.3	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	180
1.4	Kühlmittelregler aus- und einbauen, prüfen	182
1.5	Kühlmittelrohr aus- und einbauen	184
1.6	Kühler und Kühlerlüfter - Montageübersicht	189
1.7	Kühler aus- und einbauen	191
1.8	Kühlerlüfter V7 und Kühlerlüfter 2 V177 aus- und einbauen	195
1.9	Motorvorwärmung für Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben CCSA CMXA - Montageübersicht	196
1.10	Kühlsystem auf Dichtheit prüfen	197
26	- Abgasanlage	201
1	Schalldämpfer und Abgaskrümmen - Motorkennbuchstaben BGU, BSE, BSF, CCSA	201
1.1	Schalldämpfer und Abgaskrümmen - Montageübersicht - Motorkennbuchstaben BGU, BSE, BSF, CCSA	201
1.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	204
1.3	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	205
1.4	Abgaskrümmen aus- und einbauen	208
1.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	210
1.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	211
2	Schalldämpfer und Abgaskrümmen - Motorkennbuchstaben CMXA	212
2.1	Schalldämpfer und Abgaskrümmen - Montageübersicht	212
2.2	Mittel- und Nachschalldämpfer trennen	215
2.3	Abgasvorrohr mit Katalysator aus- und einbauen	216
2.4	Abgaskrümmen aus- und einbauen	219
2.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	221

2.6	Abgasanlage auf Dichtheit prüfen	222
3	Abgasrückführungssystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BGU	224
3.1	Abgasrückführungssystem - Montageübersicht	224
3.2	Anpassung der Null-Position für Abgasrückführungsventil N18 prüfen	226
3.3	Abgasrückführungsventil N18 mit Potenziometer für Abgasrückführung G212 aus- und einbauen	228
4	Sekundärluftsystem - Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BGU, BSE, CCSA, CMXA ..	231
4.1	Prinzip und Funktion	231
4.2	Sekundärluft-System für Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BGU - Montageübersicht ..	231
4.3	Sekundärluft-System für Fahrzeuge mit Motorkennbuchstaben BSE, CCSA CMXA - Montageübersicht	232
4.4	Kombiventil für Sekundärluft auf Funktion und Dichtheit prüfen	234
4.5	Kombiventil für Sekundärluft aus- und einbauen	235
4.6	Sekundärluftpumpe aus- und einbauen	236

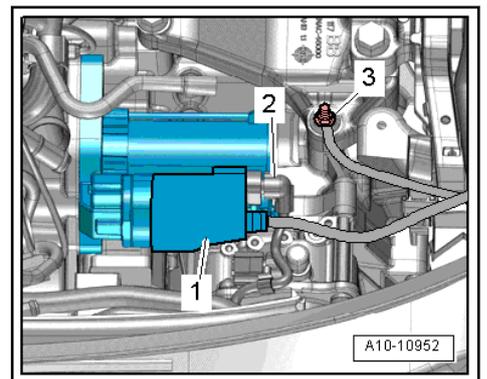


- Ziehen Sie den Unterdruckschlauch -2- ab.
- Schrauben -Pfeile- herausdrehen und Unterdruckpumpe für Bremskraftverstärker abnehmen.
- Trennen Sie die elektrischen Steckverbindungen -1- und -3- am Automatischen Getriebe.

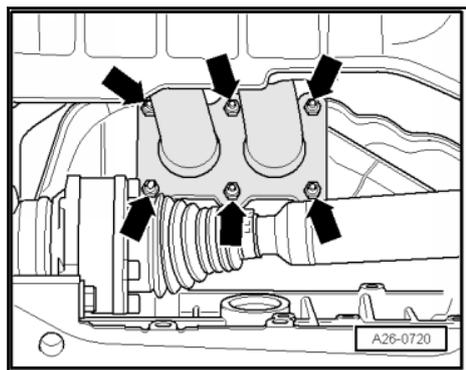


- Elektrische Steckverbindung -2- trennen und Steckverbindung mit elektrischer Leitung freilegen.

Fahrzeuge mit Doppelkupplungsgetriebe:

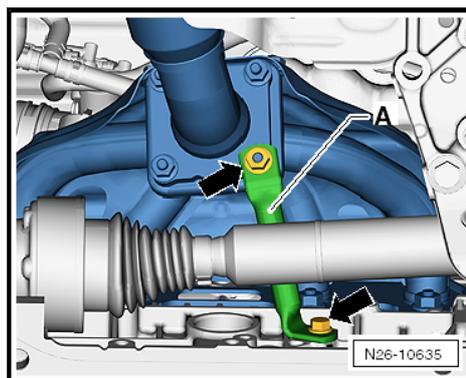


- Elektrische Steckverbindung -2- trennen.
- Schutzmanschette -1- zurückstülpen und „B+“-Leitung vom Anlassermagnetschalter abschrauben.
- Mutter -3- für Masseleitung herausdrehen.

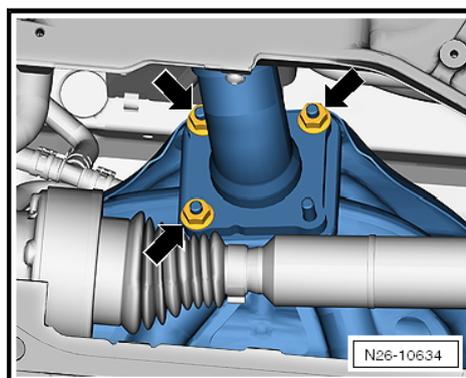


Mit Motorkennbuchstaben CMXA

- Stütze -A- ausbauen.



- Befestigungsmuttern -Pfeile- Abgasvorrohr/Abgaskrümmung abschrauben.



Alle

- Abgasvorrohr mit Katalysator abnehmen.
- Schrauben Sie die Gelenkwelle links und rechts vom Flansch des Getriebes ab.
- Binden Sie die Gelenkwelle links nach oben.

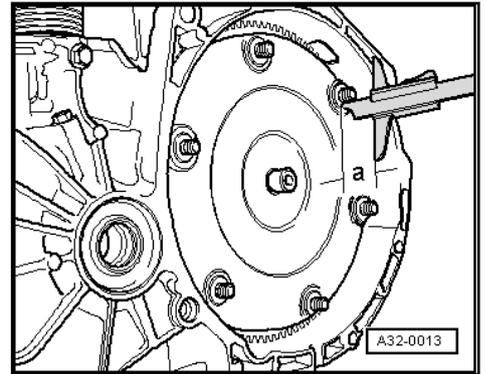


Vorsicht!

Zum Lösen der Bundschraube für Gelenkwelle darf das Radlager nicht belastet sein (das Fahrzeug darf nicht auf den Rädern stehen).

- Bremse betätigen (zweiter Monteur erforderlich).

Fahrzeuge mit Automatischem Getriebe:



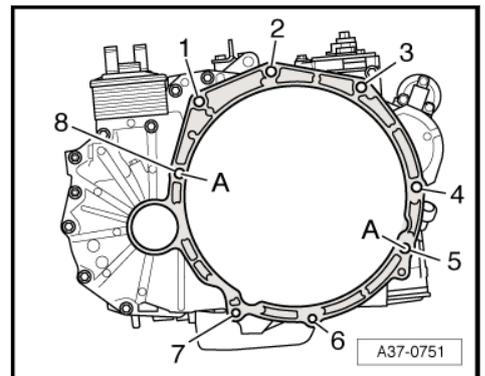
Einbaumaß des Drehmomentwandlers prüfen:

Wenn der Wandler richtig eingesetzt ist, beträgt der Abstand zwischen den Anlageflächen unten an den Gewindebolzen am Drehmomentwandler und der Anlagefläche der Wandlerglocke am Automatischen Getriebe -a- = mind. 19,5 mm.

⚠ Vorsicht!

Bei falsch eingesetztem Wandler wird der Mitnehmer des Wandlers bzw. der ATF-Pumpe zerstört, wenn das Getriebe an den Motor angeflanscht wird.

Befestigung Motor/Automatisches Getriebe



Pos.	Schraube	Nm
1, 2	M12x55	80
3 1)2), 4 1)2)	M12x165	80
5	M10x65	40
6, 7	M10x55	40
8	M12x100	65
A	Passhülsen zur Zentrierung	

- 1) Schraube mit Gewindestift M8.
- 2) Schraube befestigt zusätzlich den Anlasser am Getriebe.

– Verwenden Sie zur Befestigung des Drehmomentwandlers an der Mitnehmerscheibe Original-Muttern -Pfeil- ⇒ Elektronischer Teilekatalog.

1 - Riemenscheibe

- für Keilrippenriemen
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 58](#)

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

- ersetzen ⇒ Elektronischer Teilekatalog

3 - 23 Nm

4 - Spannvorrichtung für Keilrippenriemen

- zum Entspannen des Keilrippenriemens mit Gabelschlüssel schwenken
- Spannvorrichtung mit Absteckdorn -T10060 A- sichern

5 - Halter für Nebenaggregate

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 60](#)

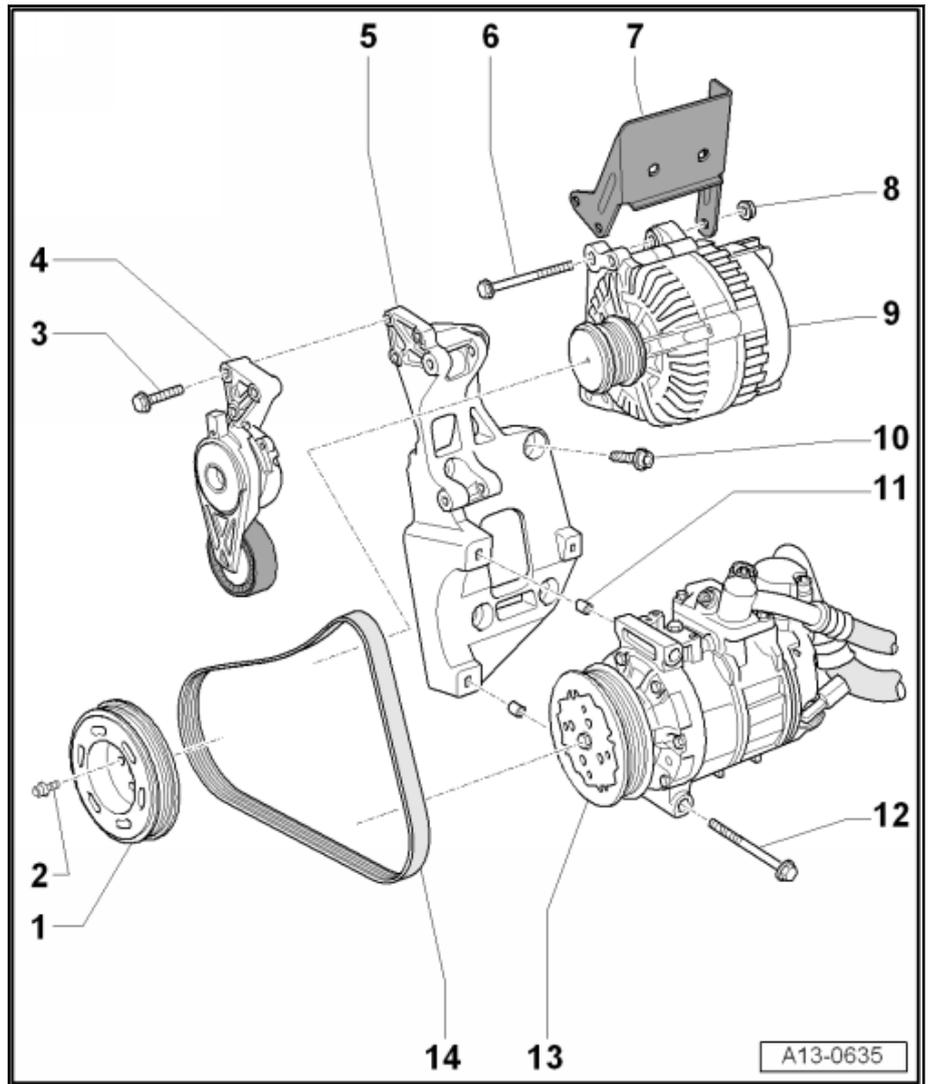
6 - 23 Nm

7 - Abweisblech

8 - 23 Nm

9 - Generator

- aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 27
- zum leichteren Ansetzen des Generators Gewindebuchsen für Halteschrauben am Generator etwas zurücktreiben



10 - 45 Nm

- mit Sicherungsmittel einsetzen; Sicherungsmittel ⇒ Elektronischer Teilekatalog
- Anzugsreihenfolge beachten ⇒ [Seite 60](#)

11 - Buchse

- 2 Stück

12 - 25 Nm

13 - Klimakompressor

- aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 87

14 - Keilrippenriemen

- vor Ausbau Laufrichtung mit Kreide oder Filzstift kennzeichnen
- auf Verschleiß prüfen
- nicht knicken
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 55](#)

1.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen

Benötigte Spezialwerkzeuge, Prüf- und Messgeräte sowie Hilfsmittel