



Audi Q7
(2005-2015)



Vorglüh- und Einspritzanlage 4,2 Liter TDI

Inhaltsverzeichnis

23	Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	1
1	Sicherheitsmaßnahmen und Sauberkeitsregeln	1
1.1	Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Einsatz von Prüf- und Messgeräten	1
1.2	Sauberkeitsregeln und Anweisungen für Arbeiten am Kraftstoffsystem	2
1.3	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an der Einspritz- und Vorglühanlage	4
1.4	Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	5
1.5	Unterdrucksystem prüfen	5
2	Übersicht - Einbauorte (Motorkennbuchstaben BTR)	6
3	Übersicht - Einbauorte (Motorkennbuchstaben CCFA und CCFC)	16
4	Montageübersichten (Motorkennbuchstaben BTR)	33
4.1	Übersicht - System	33
4.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	34
4.3	Einspritzeinheiten und Hochdruckleitungen - Montageübersicht	38
5	Montageübersichten (Motorkennbuchstaben CCFA und CCFC)	40
5.1	Übersicht - System	40
5.2	Kraftstoffsystem - Montageübersicht	42
5.3	Einspritzeinheiten und Hochdruckleitungen - Montageübersicht	47
6	Kraftstoffsystem entlüften (Motorkennbuchstaben CCFA und CCFC)	51
7	Luftfilter	52
7.1	Luftfilter - Montageübersicht	52
7.2	Motorabdeckung aus- und einbauen	53
7.3	Luftfiltereinsatz rechts (Zylinderbank 1) aus- und einbauen	53
7.4	Luftfiltereinsatz links (Zylinderbank 2) aus- und einbauen	56
7.5	Luftfiltergehäuse links und rechts aus- und einbauen	58
8	Saugrohr (Motorkennbuchstaben BTR)	61
8.1	Saugrohr - Montageübersicht	61
8.2	Saugrohroberseite aus- und einbauen	62
8.3	Saugrohrunterseite rechts (Zylinderbank 1) aus- und einbauen	63
8.4	Saugrohrunterseite links (Zylinderbank 2) aus- und einbauen	65
9	Saugrohr (Motorkennbuchstaben CCFA und CCFC)	66
9.1	Saugrohr - Montageübersicht	66
9.2	Saugrohroberseite aus- und einbauen	67
9.3	Saugrohrunterseite rechts (Zylinderbank 1) aus- und einbauen	69
9.4	Saugrohrunterseite links (Zylinderbank 2) aus- und einbauen	70
10	Hochdruckpumpe (Motorkennbuchstaben BTR)	72
10.1	Zahnriemen für Hochdruckpumpe - Montageübersicht	72
10.2	Zahnriemen für Hochdruckpumpe aus- und einbauen	73
10.3	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	76
10.4	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	77
10.5	Kraftstoffsystem entlüften nach Einbau der Hochdruckpumpe	79
11	Hochdruckpumpe (Motorkennbuchstaben CCFA und CCFC)	80
11.1	Zahnriemen für Hochdruckpumpe - Montageübersicht	80
11.2	Zahnriemen für Hochdruckpumpe aus- und einbauen	81
11.3	Hochdruckpumpe - Montageübersicht	87
11.4	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	88
11.5	Durchführen der Kraftstofferbefüllung nach Einbau der Hochdruckpumpe	89
12	Einspritzeinheiten	91
12.1	Einspritzeinheiten prüfen	91
12.2	Anpassung der Korrekturwerte für Einspritzeinheiten durchführen	91
12.3	Offenstehende Einspritzeinheiten prüfen	91
12.4	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten bei Motorlauf messen	94



12.5	Rücklaufmenge der Einspritzeinheiten prüfen mit Anlasserdrehzahl	98
12.6	Druckhalteventil in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen (Motorkennbuchstaben BTR und CCFA)	101
12.7	Drossel in der Kraftstoffrücklaufleitung prüfen (Motorkennbuchstaben CCFC)	103
12.8	Einspritzeinheiten aus- und einbauen	104
13	Geber und Sensoren	111
13.1	Luftmassenmesser G70 (Zylinderbank 1) aus- und einbauen	111
13.2	Luftmassenmesser 2 G246 (Zylinderbank 2) aus- und einbauen	112
13.3	Hochdruckleitungen einbauen	113
13.4	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 prüfen	116
13.5	Regelventil für Kraftstoffdruck N276 aus- und einbauen	118
13.6	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	120
14	Lambdasonden	124
14.1	Lambdasonden, Abgastemperatur- und -druckgeber - Montageübersicht	124
14.2	Lambdasonde G39 mit Heizung für Lambdasonde Z19 aus- und einbauen	125
14.3	Lambdasonde 2 G108 aus- und einbauen	126
14.4	Differenzdruckgeber G505 bzw. Differenzdruckgeber 2 G524 aus- und einbauen	128
15	Motorsteuergeräte	133
15.1	Leistungs- und Bauteilprüfung mit der Prüfbox V.A.G 1598/42 (Motorkennbuchstaben BTR und CCFA)	133
15.2	Leistungs- und Bauteilprüfung mit den Trennboxen VAS 6606 (Motorkennbuchstaben CCFC)	135
15.3	Motorsteuergerät J623 (Master) ersetzen	137
15.4	Motorsteuergerät 2 J624 (Slave) ersetzen	141
28	Vorglühanlage	146
1		146
1.1	Glühkerzen, Hallgeber, Motordrehzahlgeber - Montageübersicht	146
1.2	Glühkerzen aus- und einbauen	147
1.3	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	149
1.4	Hallgeber G40 aus- und einbauen	150

3 Übersicht - Einbauorte (Motorkennbuchstaben CCFA und CCFC)

Rechte Motorraumseite

1 - E-Box im Wasserkasten

- ❑ Motorsteuergerät - J623- mit Höhengeber (für Zylinder 1, 4, 6, 7) aus- und einbauen
⇒ Seite 137

- ❑ Einbauort ⇒ Seite 27

2 - Luftmassenmesser - G70-

- ❑ aus- und einbauen
⇒ Seite 111

3 - E-Box im Wasserkasten

- ❑ Motorsteuergerät 2 - J624- (für Zylinder 2, 3, 5, 8) aus- und einbauen
⇒ Seite 141

- ❑ Einbauort ⇒ Seite 27

4 - Hallgeber - G40-

- ❑ Einbauort ⇒ Seite 29

- ❑ 9 Nm

5 - Druckgeber für Abgasrückführung - G691-

- ❑ aus- und einbauen → Rep.-Gr. 26

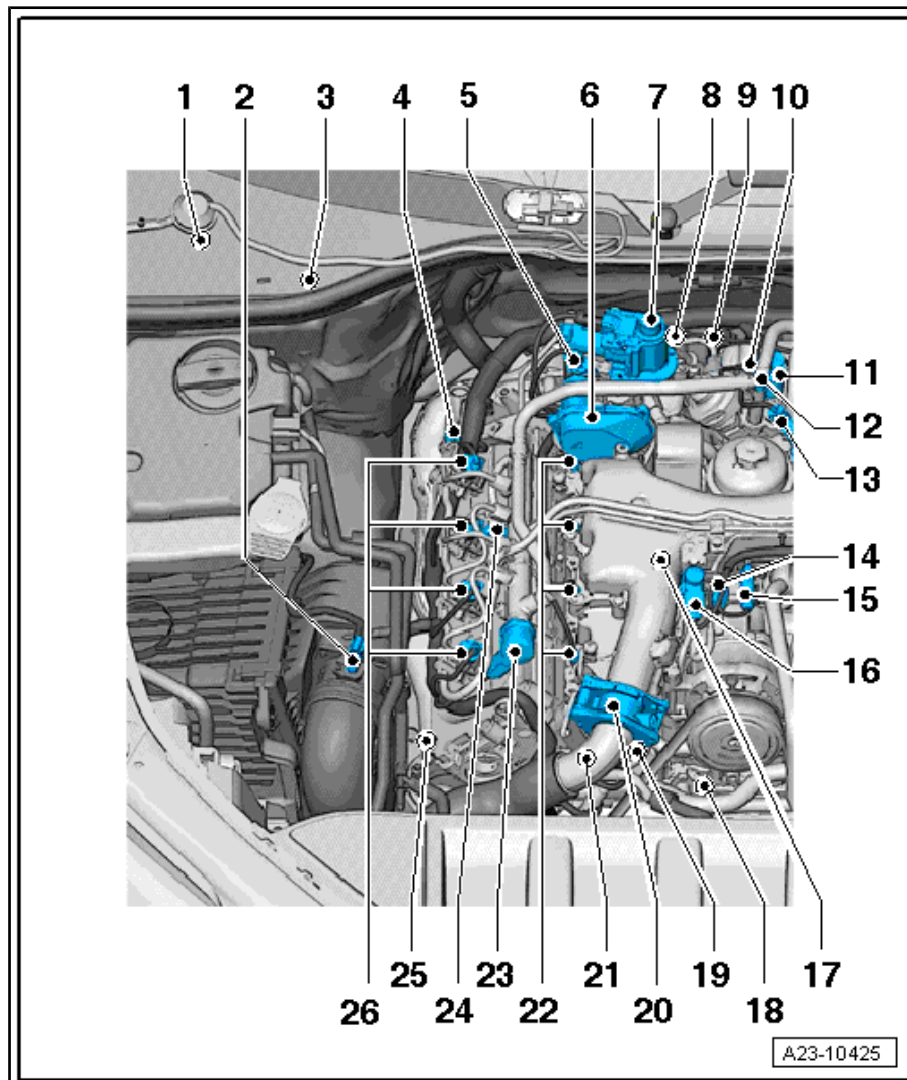
6 - Motor für Saugrohrklappe - V157-

- ❑ Einbauort ⇒ Seite 31

- ❑ Zylinderbank 1

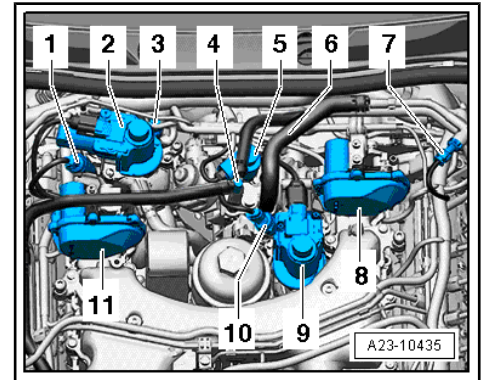
- ❑ nur komplett mit Saugrohrunterteil erneuern

- ❑ Saugrohr - Montage-



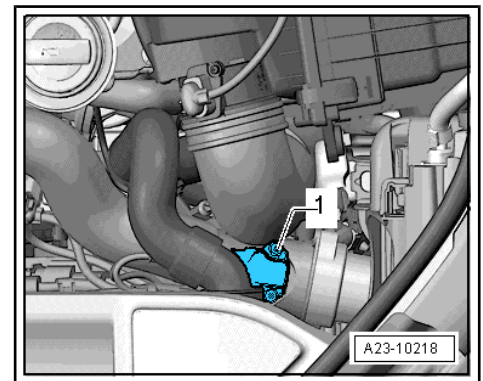
Bauteile

- 1 - Druckgeber für Abgasrückführung - G691-
- 2 - Stellmotor für Abgasrückführung - V338- mit Potenziometer für Abgasrückführung - G212-
- 3 - Kühlmitteltemperaturgeber - G62-
- 4 - Anschluss der Kraftstoffrücklaufleitung
- 5 - Kraftstoff-Hochdruckpumpe mit Ventil für Kraftstoffdosierung - N290-
- 6 - Kraftstoffvorlaufleitung
- 7 - Kraftstofftemperaturgeber - G81-
- 8 - Motor für Saugrohrklappe 2 - V275-
- 9 - Stellmotor 2 für Abgasrückführung - V339- mit Potenziometer 2 für Abgasrückführung - G466-
- 10 - Druckgeber 2 für Abgasrückführung - G692-
- 11 - Motor für Saugrohrklappe - V157-

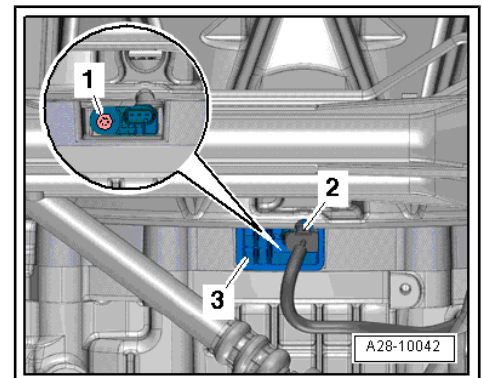
**Ladedruckgeber - G31- mit Ansauglufttemperaturgeber - G42-1-**

- ◆ im linken Ladeluftkühler

Aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 21 .

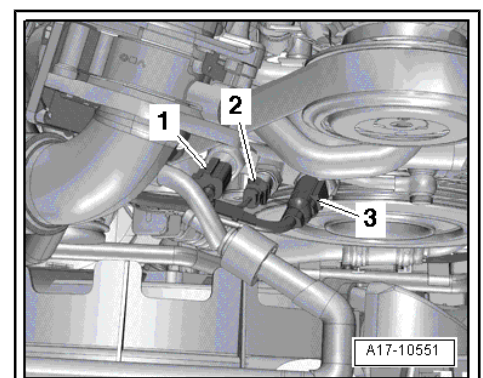
**Motordrehzahlgeber - G28-**

- 1 - Schraube 9 Nm
- 2 - 3-fach Steckverbindung vom Motordrehzahlgeber - G28-

**Öldruckschalter**

- 1 - Öldruckschalter für reduzierten Öldruck - F378-
- 2 - Öltemperaturgeber - G8-
- 3 - Öldruckschalter - F22-

Prüfen und aus- und einbauen ⇒ Rep.-Gr. 17 .



5.3 Einspritzeinheiten und Hochdruckleitungen - Montageübersicht

1 - Kraftstoffrücklaufleitungen

- die Kraftstoffrücklaufleitungen dürfen nicht zerlegt werden
- nach Austausch muss der Motor für ca. 2 Minuten im Leerlauf laufen, um das Kraftstoffsystem zu entlüften
- anschließend Kraftstoffrücklaufleitungen auf Dichtigkeit prüfen

2 - Druckhalteventil oder Drossel

- beim Motorkennbuchstaben CCFC ist kein Druckhalteventil, sondern eine Drossel verbaut
- das Druckhalteventil hat die Aufgabe in den Kraftstoffrücklaufleitungen immer einen Restdruck zu halten
- das Druckhalteventil bzw. Drossel darf nur komplett mit den Kraftstoffrücklaufleitungen erneuert werden
- nach Austausch muss der Motor für ca. 2 Minuten im Leerlauf laufen, um das Kraftstoffsystem zu entlüften
- Druckhalteventil prüfen

