



Audi Q5
(Modelljahr ab 2017)



Motor 2,0 Liter TFSI Benziner Gen.III 140-185 kW

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Kennzeichnung	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Hochvoltssystem	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	3
2.3 Sicherheitsmaßnahmen für alle Fahrzeuge	3
3 Reparaturhinweise	4
3.1 Sauberkeitsregeln bei Arbeiten an der HV-Batterie	4
3.2 Lackierarbeiten an Fahrzeugen mit Hochvoltssystem	4
3.3 Reparaturhinweise für alle Fahrzeuge	4
4 Gefährdungseinstufung des Hochvoltsystems	5
4.1 Notwendige Qualifikationen	5
4.2 Arbeiten bei denen Spannungsfreiheit hergestellt werden muss	5
10 - Motor aus- und einbauen	7
1 Sicherheitshinweise	7
2 Motor aus- und einbauen	8
2.1 Motor ausbauen	8
2.2 Motor und Getriebe trennen	55
2.3 Motor vom Scherenhubtisch nehmen	60
2.4 Motor am Motor- und Getriebehalter befestigen	61
2.5 Motor einbauen	62
3 Aggregatlagerung	69
3.1 Montageübersicht - Aggregatlagerung	69
3.2 Motor in Einbaulage abfangen	72
3.3 Motorlager aus- und einbauen	74
3.4 Getriebelager aus- und einbauen	81
4 Motorabdeckung	82
13 - Kurbeltrieb	83
1 Sicherheitshinweise	83
2 Zylinderblock Riemenscheibenseite	84
2.1 Montageübersicht - Zylinderblock Riemenscheibenseite	84
2.2 Keilrippenriemen aus- und einbauen	84
2.3 Spannvorrichtung für Keilrippenriemen aus- und einbauen	84
2.4 Schwingungsdämpfer aus- und einbauen	84
2.5 Halter für Nebenaggregate aus- und einbauen	85
2.6 Motorstütze aus- und einbauen	85
3 Zylinderblock Getriebeseite	90
4 Kurbelwelle	91
5 Ausgleichswelle	92
6 Kolben und Pleuel	93
15 - Zylinderkopf, Ventiltrieb	94
1 Sicherheitshinweise	94
2 Abdeckung für Steuerkette	95
3 Kettentrieb	96
4 Zylinderkopf	97
4.1 Montageübersicht - Zylinderkopf	97
4.2 Zylinderkopf aus- und einbauen	98



4.3	Kompressionsdruck prüfen	106
5	Ventiltrieb	107
5.1	Montageübersicht - Ventiltrieb	107
5.2	Nockenwelle aus- und einbauen	107
5.3	Kugel für Schiebestück einbauen	113
5.4	Stellelemente für Nockenverstellung aus- und einbauen	113
5.5	Ventil 1 für Nockenwellenverstellung N205 aus- und einbauen	114
5.6	Ventilschaftabdichtungen aus- und einbauen	114
6	Ein- und Auslassventile	115
17 - Schmierung		116
1	Sicherheitshinweise	116
2	Ölwanne/Ölpumpe	117
2.1	Montageübersicht - Ölwanne/Ölpumpe	117
2.2	Motoröl	117
2.3	Ölwannenunterteil aus- und einbauen	117
2.4	Ölpumpe aus- und einbauen	119
2.5	Ölwannenoberteil aus- und einbauen	119
2.6	Ölstands- und Öltemperaturgeber G266 aus- und einbauen	119
3	Motorölkühler	120
4	Kurbelgehäuseentlüftung	121
5	Ölfilter/Öldruckschalter	122
5.1	Montageübersicht - Ölfilter	122
5.2	Montageübersicht - Öldruckschalter/Öldruckregelung	122
5.3	Öldruckschalter F22 aus- und einbauen	122
5.4	Öldruckschalter für reduzierten Öldruck F378 aus- und einbauen	122
5.5	Öldruckschalter, Stufe 3 F447 aus und einbauen	122
5.6	Ventil für Öldruckregelung N428 aus- und einbauen	125
5.7	Steuerventil für Kolbenkühl Düsen N522 aus- und einbauen	125
5.8	Öldruck prüfen	125
19 - Kühlung		126
1	Sicherheitshinweise	126
2	Kühlsystem/Kühlmittel	127
2.1	Anschlussplan - Kühlmittelschläuche	127
2.2	Kühlsystem auf Dichtigkeit prüfen	133
2.3	Kühlmittel ablassen und auffüllen	137
3	Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregelung	158
3.1	Montageübersicht - Kühlmittelpumpe/Kühlmittelregler	158
3.2	Montageübersicht - Elektrische Kühlmittelpumpe	159
3.3	Montageübersicht - Kühlmitteltemperaturgeber	162
3.4	Montageübersicht - Kühlmittelventile	167
3.5	Elektrische Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	170
3.6	Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	181
3.7	Zahnriemen für Kühlmittelpumpe aus- und einbauen	185
3.8	Stellelement für Motortemperaturregelung N493 aus- und einbauen	186
3.9	Kühlmitteltemperaturgeber G62 aus- und einbauen	187
3.10	Kühlmitteltemperaturgeber am Kühlerausgang G83 aus- und einbauen	190
3.11	Kühlmitteltemperaturgeber 1 für Thermomanagement G902 aus- und einbauen	192
3.12	Kühlmitteltemperaturgeber 2 für Thermomanagement G903 aus- und einbauen	192
3.13	Kühlmitteltemperaturgeber 3 für Thermomanagement G904 aus- und einbauen	193
3.14	Kühlmitteltemperaturgeber 4 für Thermomanagement G905 aus- und einbauen	194
3.15	Kühlmitteltemperaturgeber 5 für Thermomanagement G906 aus- und einbauen	194
3.16	Kühlmitteltemperaturgeber 6 für Thermomanagement G907 aus- und einbauen	195

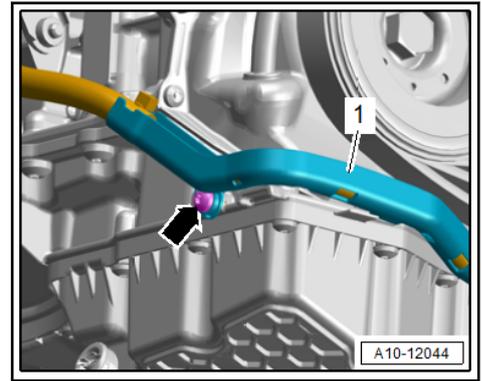
3.17	Kühlmitteltemperaturgeber 7 für Thermomanagement G908 aus- und einbauen	196
3.18	Kühlmitteltemperaturgeber 8 für Thermomanagement G968 aus- und einbauen	196
3.19	Kühlmitteltemperaturgeber für Hochvoltbatterie G898 / G899 aus- und einbauen	197
3.20	Kühlmittelventile aus- und einbauen	201
4	Kühlmittelrohre	207
4.1	Montageübersicht - Kühlmittelrohre	207
4.2	Kühlmittelrohre aus- und einbauen	212
4.3	Kühlmittelrohre für Getriebe aus- und einbauen	220
5	Kühler/Kühlerlüfter	229
5.1	Montageübersicht - Kühler/Kühlerlüfter	229
5.2	Montageübersicht - Lüfterzarge und Kühlerlüfter	233
5.3	Montageübersicht - Kühlerjalousie	234
5.4	Kühler aus- und einbauen	235
5.5	Lüfterzarge aus- und einbauen	239
5.6	Kühlerjalousie aus- und einbauen	243
5.7	Stellmotor für Kühlerjalousie aus- und einbauen	244
5.8	Kühlerlüfter V7 aus- und einbauen	245
5.9	Zusatzkühler aus- und einbauen	246
21	- Aufladung	248
1	Sicherheitshinweise	248
2	Abgasturbolader	249
2.1	Montageübersicht - Abgasturbolader	249
2.2	Abgasturbolader aus- und einbauen	249
3	Ladeluftsystem	254
3.1	Montageübersicht - Ladeluftsystem	254
3.2	Montageübersicht - Ladeluft-Schlauchverbindungen	255
3.3	Ladeluftkühler aus- und einbauen	255
3.4	Ladedruckgeber G31 aus- und einbauen	257
3.5	Ladeluftsystem auf Dichtigkeit prüfen	257
24	- Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung	260
1	Sicherheitshinweise	260
2	Einspritzanlage	261
2.1	Einbauorteübersicht - Einspritzanlage	261
3	Luftfilter	274
3.1	Montageübersicht - Luftfiltergehäuse	274
3.2	Luftfiltergehäuse aus- und einbauen	276
4	Saugrohr	278
4.1	Montageübersicht - Saugrohr	278
4.2	Saugrohr aus- und einbauen	278
4.3	Drosselklappensteuereinheit GX3 aus- und einbauen	289
4.4	Drosselklappensteuereinheit GX3 reinigen	290
4.5	Saugrohrumschaltung prüfen	290
5	Einspritzventile	291
5.1	Montageübersicht - Kraftstoffverteiler mit Einspritzventilen	291
5.2	Kraftstoffverteiler aus- und einbauen	291
5.3	Einspritzventile aus- und einbauen	292
5.4	Einspritzventile reinigen	292
6	Geber und Sensoren	293
6.1	Saugrohrdruckgeber G71 aus- und einbauen	293
6.2	Kraftstoffdruckgeber G247 aus- und einbauen	293
6.3	Kraftstoffdruckgeber G247 prüfen	294
6.4	Kraftstoffdruckgeber für Niederdruck G410 aus- und einbauen	294



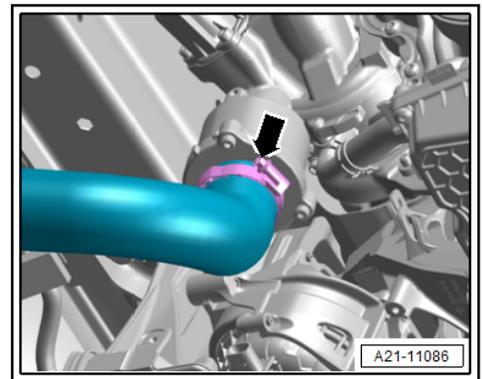
7	Hochdruckpumpe	295
7.1	Montageübersicht - Hochdruckpumpe	295
7.2	Hochdruckpumpe aus- und einbauen	295
7.3	Hochdruckrohr aus- und einbauen	296
8	Lambdasonde	299
9	Motorsteuergerät	300
9.1	Montageübersicht - Motorsteuergerät	300
9.2	Motorsteuergerät J623 aus- und einbauen	300
26 - Abgasanlage		302
1	Sicherheitshinweise	302
2	Abgasrohre/Schalldämpfer	303
2.1	Montageübersicht - Schalldämpfer	303
2.2	Abgasrohre/Schalldämpfer trennen	306
2.3	Vorschalldämpfer aus- und einbauen	307
2.4	Schalldämpfer aus- und einbauen	309
2.5	Abgasanlage spannungsfrei einrichten	310
2.6	Abgasanlage auf Dichtigkeit prüfen	311
3	Abgasreinigung	312
3.1	Montageübersicht - Abgasreinigung	312
3.2	Katalysator aus- und einbauen	312
3.3	Partikelfilter aus- und einbauen	318
4	Abgastemperaturregelung	326
4.1	Montageübersicht - Abgastemperaturregelung	326
4.2	Teile der Abgastemperaturregelung aus- und einbauen	327
5	Sekundärluftsystem	331
5.1	Montageübersicht - Sekundärluftsystem	331
5.2	Motor für Sekundärluftpumpe V101 aus- und einbauen	331
5.3	Sekundärlufteinblasventil N112 aus- und einbauen	333
5.4	Geber 1 für Sekundärluftdruck G609 aus- und einbauen	333
5.5	Resonator für Sekundärluftsystem aus- und einbauen	334
28 - Zündanlage		335
1	Sicherheitshinweise	335
2	Zündanlage	336
2.1	Montageübersicht - Zündanlage	336
2.2	Zündspule aus- und einbauen	336
2.3	Klopfsensor 1 G61 aus- und einbauen	336
2.4	Hallgeber aus- und einbauen	336
2.5	Motordrehzahlgeber G28 aus- und einbauen	336
93 - Elektroantrieb		339
1	Sicherheitshinweise	339
2	Hochvoltkomponenten	340
2.1	Einbauorteübersicht - Hochvoltkomponenten	340
3	Warnaufkleber	343
3.1	Warnaufkleber prüfen	343
4	Hochvoltbatterie-Einheit	347
4.1	Montageübersicht - Hochvoltbatterie	347
4.2	Mittlere Zellspannung ermitteln	349
4.3	Batteriemodule laden und entladen	350
4.4	Lecksuche Hochvoltbatterie	351
4.5	Sichtprüfung und Klassifizierung der Hybrid-Batterie-Einheit AX1	358
4.6	Hybrid-Batterie-Einheit AX1 aus- und einbauen	359

4.7	Schaltkasten der Hochvoltbatterie SX6 aus- und einbauen	367
5	Hochvoltbatterie-Komponenten	370
5.1	Montageübersicht - Hochvoltbatterie	370
5.2	Einbauorteübersicht - Batteriemodule	375
5.3	Einbauorteübersicht - Batterieverbinder	377
5.4	Batteriemodule kennzeichnen	378
5.5	Batteriemodul ausbauen	378
5.6	Batteriemodul einbauen	394
5.7	Sichtprüfung und Klassifizierung Batteriemodul	407
5.8	Steuergerät für Batterieregelung J840 aus- und einbauen	408
6	Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	409
6.1	Einbauorteübersicht - Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb	409
6.2	Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb aus- und einbauen	412
6.3	Halter für Leistungs- und Steuerelektronik für Elektroantrieb JX1 aus- und einbauen	416
7	Fahrmotor für Elektroantrieb	419
7.1	Montageübersicht - Fahrmotor für Elektroantrieb	419
7.2	Drehstromantrieb VX54 aus- und einbauen	421
7.3	Geber für Temperatur des Fahrmotors G712 aus- und einbauen	421
7.4	Geber 1 für Rotorposition des Fahrmotors G713 aus- und einbauen	422
7.5	Ölrücklaufstutzen aus- und einbauen	424
7.6	Dichtring für Antriebswelle ersetzen	425
8	Hochvoltleitungen	427
8.1	Einbauorteübersicht - Hochvoltleitungen	427
8.2	Hochvoltleitungssatz für Hochvoltbatterie aus- und einbauen	432
8.3	Hochvoltleitungssatz für Fahrmotor aus- und einbauen	434
8.4	Hochvoltleitung zum Schaltkasten der Hochvoltbatterie aus- und einbauen	439
8.5	Hochvoltleitung für elektrischen Klimakompressor und Hochvoltheizung (PTC) aus- und einbauen	440
9	Spannungsfreiheit des Hochvoltsystems herstellen	442
10	Wiederinbetriebnahme des Hochvoltsystems	445
11	Potenzialausgleichsleitungen	446
11.1	Allgemeine Hinweise - Potenzialausgleichsleitungen	446
11.2	Einbauorteübersicht - Potenzialausgleichsleitungen	446
11.3	Potenzialausgleichsmessung	447
11.4	Potenzialausgleichsleitung aus- und einbauen	448
12	Ladesteckdose	453
12.1	Montageübersicht - Ladesteckdose	453
12.2	e-tron-Ladesystem	454
12.3	Diagnose des e-tron-Ladesystems	454
12.4	Ladesteckdose 1 für Hochvoltbatterieladung UX4 aus- und einbauen	456
12.5	Tastermodul für Batterieladung EX32 aus- und einbauen	458
13	Ladegerät für Hochvoltbatterie	460
13.1	Montageübersicht - Ladegerät für Hochvoltbatterie	460
13.2	Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	461
13.3	Konsole für Ladegerät 1 für Hochvoltbatterie AX4 aus- und einbauen	466
14	Fahrgeräusch/Motorgeräusch	467
14.1	Einbauorteübersicht - Fahrgeräusch/Motorgeräusch	467
14.2	Steuergerät für Motorgeräuscherzeugung J943 aus- und einbauen	467
14.3	Aktuator 1 für Motorgeräuscherzeugung R257 aus- und einbauen	468

- Schraube -Pfeil- herausdrehen, Leitungsschacht -1- vom Ölwanneoberteil nach vorn abziehen und nach unten drücken.



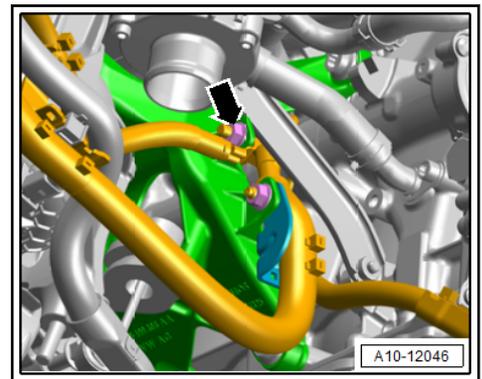
- Schlauchschelle -Pfeil- lösen, Luftführungsschlauch vom Abgasturbolader abbauen.
- Offene Anschlüsse mit gründlich gereinigten Stopfen aus dem Verschlussstopfen-Set Motor - VAS 6122- verschließen.
- Elektrischen Leitungsstrang zum Motor freilegen.



- Mutter -Pfeil- herausdrehen, Masseleitung freilegen.
- Wärmeschutzblech für Gelenkwelle rechts ausbauen
 => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle;
 Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen .
- Links und rechts Gelenkwelle vom Getriebe abschrauben
 => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 40 ; Gelenkwelle;
 Gelenkwelle aus- und einbauen .

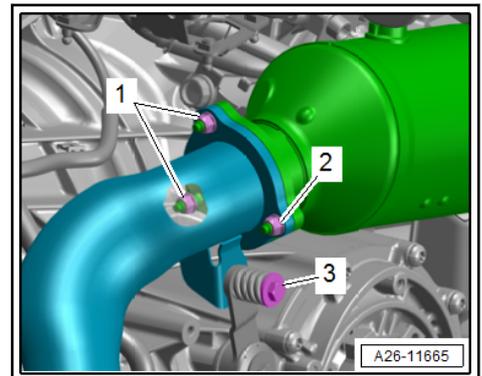
Rechtslenker:

- Lenkzwischenwelle vom Lenkgetriebe abbauen und zusammenschieben => Fahrwerk, Achsen, Lenkung; Rep.-Gr. 48 ; Lenksäule; Lenkzwischenwelle aus- und einbauen .



Fortsetzung für alle Fahrzeuge:

- Mutter -2- und Schraube -3- für Vorschalldämpfer herausdrehen.



1 - Mutter

- nur herausdrehen, wenn das Getriebelager von der Getriebestütze getrennt werden muss
- Anzugsdrehmomente ⇒ Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung

2 - Schraube

- Anzugsdrehmomente ⇒ Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung

3 - Tunnelquerträger

- aus- und einbauen ⇒ Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung

4 - Anschlag

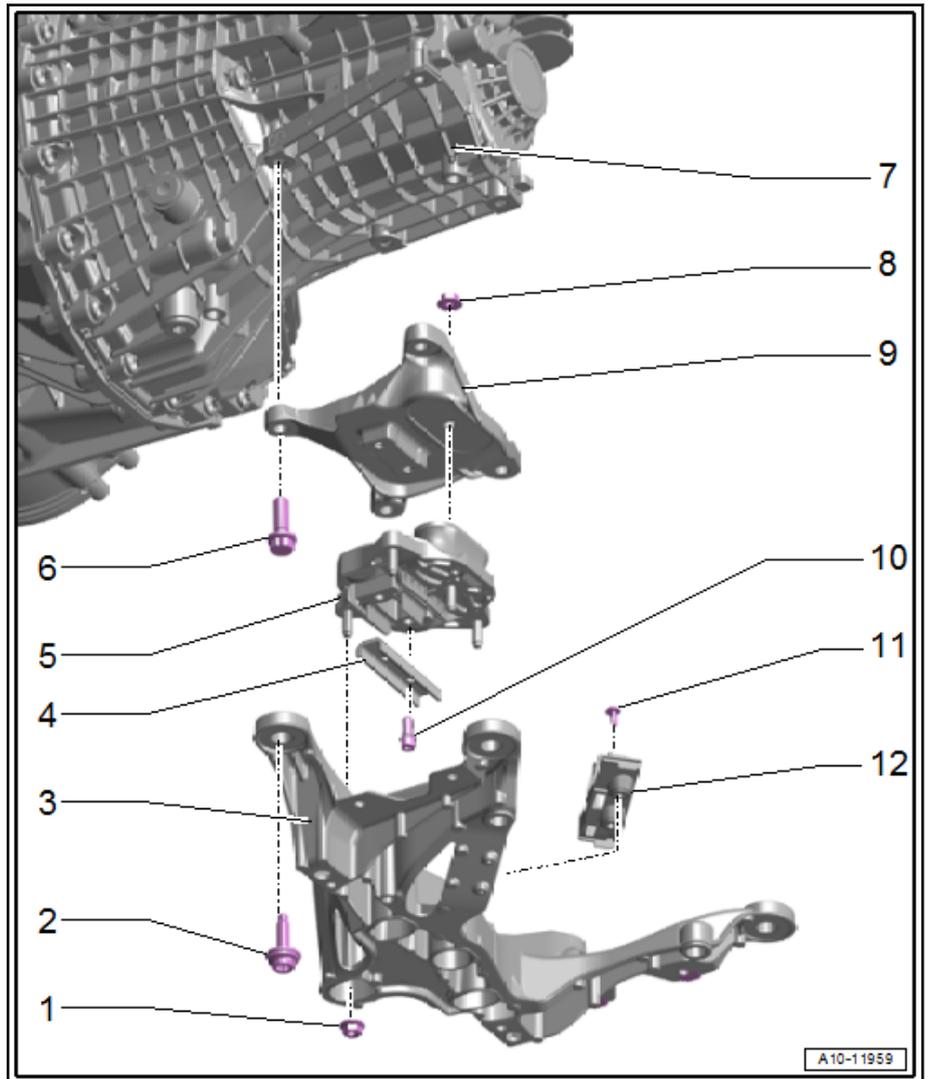
- für Getriebelager

5 - Getriebelager

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 81](#)

6 - Schraube

- Anzugsdrehmomente ⇒ Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung



7 - Getriebe

8 - Mutter

- nur herausdrehen, wenn das Getriebelager von der Getriebestütze getrennt werden muss
- Anzugsdrehmomente ⇒ Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung

9 - Getriebestütze

- aus- und einbauen ⇒ [Seite 81](#)

10 - Schraube

- Anzugsdrehmomente ⇒ Schaltgetriebe; Rep.-Gr. 34 ; Aggregatelagerung; Montageübersicht - Aggregatelagerung

11 - Schraube

- 9 Nm

12 - Halter

- für elektrische Steckverbindung

Getriebelager Doppelkupplungsgetriebe