



Audi Q7
(2005-2015)



Fahrwerk Front- und Allradantrieb

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Fahrwerk	1
1.2 Lenkung	2
2 Umweltgerechte Entsorgung von öl- und gasgefüllten Bauteilen	3
2.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren	3
2.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen	4
2.3 Federbein (Luftfederung) vorne entleeren	6
2.4 Druckspeicher entleeren	7
3 Stoßdämpfer prüfen	8
3.1 Undichtigkeit an Stoßdämpfern	8
3.2 Geräusche an Stoßdämpfern	8
3.3 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen	9
3.4 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen	9
4 Fahrzeug auf die Hebebühne und auf die Räder stellen	12
40 - Radaufhängung vorn	13
1 Allgemeines	13
1.1 Allgemeine Hinweise	13
1.2 Kontaktkorrosion!	14
1.3 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	14
1.4 Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	15
1.5 Radlagerung in Regellage heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	17
1.6 Übersicht der Vorderachse	19
2 Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange	21
2.1 Montageübersicht Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange	21
2.2 Aggregateträger aus und einbauen	23
2.3 Aggregateträger in Stand setzen	44
2.4 Aggregateträger fixieren	61
2.5 Stabilisator aus und einbauen	63
2.6 Koppelstange aus und einbauen	66
3 Federbein (Schraubenfeder), Achslenker oben, Lagerbock, Geber für Fahrzeugniveau ..	71
3.1 Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder), Achslenker oben, Lagerbock, Geber für Fahrzeugniveau	71
3.2 Federbein (Schraubenfeder) aus- und einbauen	73
3.3 Federbein (Schraubenfeder) in Stand setzen	77
3.4 Achslenker oben aus- und einbauen	82
3.5 Achslenker oben in Stand setzen	83
3.6 Lagerbock aus- und einbauen	85
3.7 Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	87
4 Federbein (Luftfederung), Achslenker oben, Geber für Fahrzeugniveau	88
4.1 Montageübersicht Federbein (Luftfederung), Achslenker oben, Geber für Fahrzeugniveau ..	88
4.2 Federbein (Luftfederung) aus- und einbauen	90
4.3 Federbein (Luftfederung) befüllen	98
4.4 Reparaturhinweise für die Federbein (Luftfederung)- Instandsetzung	100
4.5 Bauteile Federbein (Luftfederung) vorn	102
4.6 Montageübersicht Federbein (Luftfederung) vorn	103
4.7 Federbein (Luftfederung) in Stand setzen	105
4.8 Restdruckhalteventil aus- und einbauen	114
4.9 Achslenker oben aus- und einbauen	115
4.10 Achslenker oben in Stand setzen	116
4.11 Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	119



5	Achslenker unten, Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	120
5.1	Montageübersicht Achslenker unten, Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	120
5.2	Achslenker unten aus- und einbauen	123
5.3	Achslenker unten in Stand setzen	126
5.4	Radlagergehäuse aus- und einbauen	135
5.5	Radnabe und Radlager aus- und einbauen	136
6	Gelenkwelle	145
6.1	Montageübersicht Gelenkwelle	145
6.2	Zwölfkantmutter für Außengelenk der Gelenkwelle lösen und festziehen	147
6.3	Gelenkwelle aus- und einbauen	148
6.4	Gelenkwelle vorn in Stand setzen	154
6.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	158
6.6	Kleine und große Klemmschelle am Innengelenk oder Außengelenk spannen	159
42	- Radaufhängung hinten	161
1	Allgemeines	161
1.1	Allgemeine Hinweise	161
1.2	Kontaktkorrosion!	162
1.3	Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	162
1.4	Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	163
1.5	Radlagerung in Regellage heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	165
1.6	Übersicht der Hinterachse	168
2	Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange, Steinschlagschutz	170
2.1	Montageübersicht Aggregateträger, Stabilisator, Koppelstange, Steinschlagschutz	170
2.2	Aggregateträger aus- und einbauen	172
2.3	Aggregateträger fixieren	175
2.4	Gummimetalllager für Aggregateträger ersetzen	177
2.5	Stabilisator aus- und einbauen	187
2.6	Koppelstange aus- und einbauen	189
3	Achslenker unten, Geber für Fahrzeugniveau, Achslenker oben vorn, Achslenker oben hinten, Spurstange	192
3.1	Montageübersicht Achslenker unten, Geber für Fahrzeugniveau, Achslenker oben vorn, Achslenker oben hinten, Spurstange	192
3.2	Achslenker unten aus- und einbauen	194
3.3	Geber für Fahrzeugniveau aus- und einbauen	196
3.4	Achslenker oben vorn aus- und einbauen	196
3.5	Achslenker oben hinten aus- und einbauen	198
3.6	Spurstange aus- und einbauen	199
4	Federbein (Luftfederung), Querträger	201
4.1	Montageübersicht Federbein (Luftfederung), Querträger	201
4.2	Federbein (Luftfederung) aus- und einbauen	202
4.3	Federbein (Luftfederung) befüllen	205
4.4	Reparaturhinweise für die Federbein (Luftfederung) Instandsetzung	208
4.5	Bauteile Federbein (Luftfederung)	209
4.6	Montageübersicht Federbein (Luftfederung)	210
4.7	Federbein (Luftfederung) in Stand setzen	212
4.8	Restdruckhalteventil aus- und einbauen	222
4.9	Querträger aus- und einbauen	224
5	Federbein (Schraubenfeder), Querträger	225
5.1	Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder), Querträger	225
5.2	Federbein (Schraubenfeder) aus- und einbauen	227
5.3	Montageübersicht Federbein (Schraubenfeder)	228
5.4	Federbein (Schraubenfeder) hinten in Stand setzen	229
5.5	Querträger aus- und einbauen	234
6	Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	235

6.1	Montageübersicht Radlagergehäuse, Radnabe und Radlager	235
6.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	237
6.3	Radnabe und Radlager aus- und einbauen	241
6.4	Gummimetalllager aus- und einpressen	249
7	Gelenkwelle	254
7.1	Allgemeines	254
7.2	Zwölfkantmutter für Außengelenk der Gelenkwelle lösen und festziehen	254
7.3	Gelenkwelle aus- und einbauen (Innengelenk geschraubt)	256
7.4	Gelenkwelle aus- und einbauen (Innengelenk gesteckt)	261
7.5	Montageübersicht - Gelenkwelle (Innengelenk geschraubt)	268
7.6	Gelenkwelle in Stand setzen (Innengelenk geschraubt)	270
7.7	Gleichlaufgelenk innen prüfen (Innengelenk geschraubt)	271
7.8	Montageübersicht - Gelenkwelle (Innengelenk gesteckt)	272
7.9	Gelenkwelle in Stand setzen (Innengelenk gesteckt)	273
7.10	Kleine und große Klemmschelle am Innengelenk oder Außengelenk spannen	275
43	- Niveauregelung	277
1	Einstellungen für Luffederung sowie VAS 5051 anschließen und Funktionen anwählen ..	277
1.1	Mögliche Niveaueinstellungen	277
1.2	Fahrzeugniveau einstellen	277
1.3	Wagenhebermodus	278
1.4	Anhängerbetrieb	278
1.5	Verlademodus	279
1.6	Fahrzeugdiagnosesystem, Mess- und Informationssystem VAS 5051 B anschließen und Funktionen anwählen	280
2	Niveauregelung in Stand setzen	282
2.1	Übersicht elektrisch/elektronische Bauteile und Einbauorte	282
2.2	Geber für Fahrzeugniveau vorn links G78 und Geber für Fahrzeugniveau vorn rechts G289 aus- und einbauen	284
2.3	Geber für Fahrzeugniveau hinten links G76 und Geber für Fahrzeugniveau hinten rechts G77 aus- und einbauen	286
2.4	Geber für Karosseriebeschleunigung vorn G341 und G342 aus- und einbauen	287
2.5	Geber für Karosseriebeschleunigung hinten G343 aus- und einbauen	289
2.6	Steuergerät für Niveauregelung J197 aus- und einbauen	290
2.7	Steuergerät für Niveauregelung neu anlernen	290
2.8	Aufbaubeschleunigungssignal der Geber für Karosseriebeschleunigung vorne/hinten prüfen	291
2.9	Systementlüftung oder -befüllung	291
2.10	Regellage neu anlernen	291
3	Pneumatische Niveauregelung	292
3.1	Übersicht der Luftrohrleitungen	292
3.2	Luftrohrleitung in Stand setzen	294
3.3	Anschlussstück ersetzen	296
3.4	Montageübersicht - Luftversorgungsaggregat und Magnetventilblock	298
3.5	Luftversorgungsaggregat ohne Magnetventilblock aus- und einbauen	300
3.6	Luftversorgungsaggregat mit Magnetventilblock aus- und einbauen	304
3.7	Luftversorgungsaggregat Oberteil ersetzen	306
3.8	Leitungsstrang mit Kompressorthermperaturgeber für Niveauregelung G290 aus- und einbauen	309
3.9	Druckspeicher aus- und einbauen	311
44	- Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	313
1	Räder und Reifen	313
2	Reifenkontrollanzeige (RKA+)	314
2.1	Allgemeines	314
2.2	Steuergerät für Reifendruckkontrolle 2 J793 aus- und einbauen	315

3	Reifendruckkontrolle	316
3.1	Allgemeines	316
3.2	Montageübersicht der Reifendruckkontrolle	317
3.3	Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	318
3.4	Antenne für Reifendruckkontrolle R96 aus- und einbauen	318
3.5	Systemanwendung der Reifendruckkontrolle	319
3.6	Montageübersicht Sensor für Reifendruck	319
3.7	Reifenwechsel	320
3.8	Metallventilkörper aus- und einbauen	321
4	Fahrzeugvermessung	323
4.1	Allgemeines	323
4.2	Die Notwendigkeit einer Fahrzeugvermessung besteht wenn:	323
4.3	Erklärungen für die Produktions-Steuerungs-Nummern (PR.-Nr.):	324
4.4	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	325
4.5	Prüfvoraussetzungen für eine Fahrzeugvermessung	326
4.6	Messvorbereitungen	327
4.7	Übersicht des Arbeitsablaufes für die Fahrzeugvermessung	329
4.8	Mittelstellung der Zahnstange prüfen	329
4.9	Bei Fahrzeugen mit Luftfederung Regellage für Achsvermessung prüfen	330
4.10	Felgenschlagkompensation	331
4.11	Nachlauf an der Vorderachse einstellen	331
4.12	Sturz an der Vorderachse einstellen	332
4.13	Spur an der Vorderachse einstellen	332
4.14	Sturz an der Hinterachse einstellen	333
4.15	Spur an der Hinterachse einstellen	333
4.16	Spur an der Vorderachse prüfen ggf. einstellen	334
5	Adaptive-Cruise-Control (ACC)	335
5.1	Montageübersicht Sensor für automatische Distanzregelung G550	335
5.2	Allgemeines zur ACC	335
5.3	ACC-Justagevorrichtung VAS 6190 für Justage umbauen	336
5.4	Justage mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6190	338
5.5	Justage mit ACC-Justagevorrichtung VAS 6430	345
5.6	Sensor für automatische Distanzregelung G550 aus- und einbauen	351
6	Spurhalteassistent	354
6.1	Allgemeines zum Spurhalteassistent	354
6.2	Kalibrierablauf	355
6.3	Steuergerät für Spurhalteassistent J759 und Streulichtblende aus- und einbauen	362
48 - Lenkung	364	
1	Airbag-Lenkrad	364
1.1	Montageübersicht Airbag-Lenkrad	364
1.2	Airbag-Lenkrad aus- und einbauen	365
2	Lenksäule	366
2.1	Montageübersicht Lenksäule	366
2.2	Lenksäule aus- und einbauen	367
2.3	Dichtstulpe aus- und einbauen	376
2.4	Handhabung und Transport der Lenksäule	378
2.5	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	379
3	Lenkgetriebe	381
3.1	Montageübersicht Lenkgetriebe	381
3.2	Servolenkgetriebe aus- und einbauen	383
3.3	Lenkgetriebe in Stand setzen	389
3.4	Lenkhubbegrenzung aus- und einbauen	393
3.5	Lenkhubb mechanisch messen	395
3.6	Magnetventil für Servotronic N119 aus- und einbauen	397

3.7	Spurstangenkopf aus- und einbauen	399
3.8	Spurstange aus- und einbauen	401
3.9	Faltenbalg aus- und einbauen	404
4	Hydraulikölstand prüfen, Lenksystem entlüften, Dichtigkeit prüfen	409
4.1	Hydraulikölstand der Servolenkung prüfen	409
4.2	Lenksystem nach Umbau entlüften	410
4.3	Lenksystem auf Dichtigkeit prüfen	411
5	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	412
5.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	412
5.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	415
5.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor Gen. I ohne SCR	418
5.4	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor Gen. I mit SCR und V6-TDI-Motor Gen. II	424
5.5	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6-TDI-Motor	430
6	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor ..	440
6.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	440
6.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	442
6.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	445
6.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V6-FSI/TFSI-Motor	450
7	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	457
7.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	457
7.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	459
7.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	464
7.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8-TDI-Motor	469
8	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	476
8.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	476
8.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	478
8.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	481
8.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V8-FSI-Motor	487
9	Flügelpumpe, Hydraulikleitungen, Vorratsbehälter, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	496
9.1	Montageübersicht, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	496
9.2	Montageübersicht Leitungen und Schläuche, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	498
9.3	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	502
9.4	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	509
10	Hydraulikölkühler aus- und einbauen	515
10.1	Hydraulikölkühler aus- und einbauen alle außer V12-TDI-Motor	515
10.2	Hydraulikölkühler aus- und einbauen Fahrzeuge mit V12-TDI-Motor	518

**1 - Abdeckkappe**

- verbaut beim V6 TDI Gen.II

2 - Schraube

- 60 Nm
- verbaut beim V6 TDI Gen.II

3 - Tilger

- verbaut beim V6 TDI Gen.II

4 - Achsantrieb vorn

- aus- und einbauen
⇒ Rep.-Gr. 39

5 - Aggregateträger

- fixieren ⇒ [Seite 61](#)
- aus- und einbauen ⇒ [Seite 23](#)
- in Stand setzen ⇒ [Seite 44](#)

6 - Mutter, selbstsichernd

- nach jeder Demontage ersetzen

7 - Schraube

- 90 Nm + 90°
- nach jeder Demontage ersetzen

8 - Schraube

- 90 Nm + 90°
- nach jeder Demontage ersetzen

9 - Gummimetalllager

- ersetzen ⇒ [Seite 44](#)

10 - Anlaufscheibe

- Öffnung zeigt entgegengesetzt zur Fahrtrichtung
- nur V8-TDI ab MJ 2011
- Zuordnung ⇒ Elektronischer Ersatzteilkatalog „ETKA“

11 - Schraube

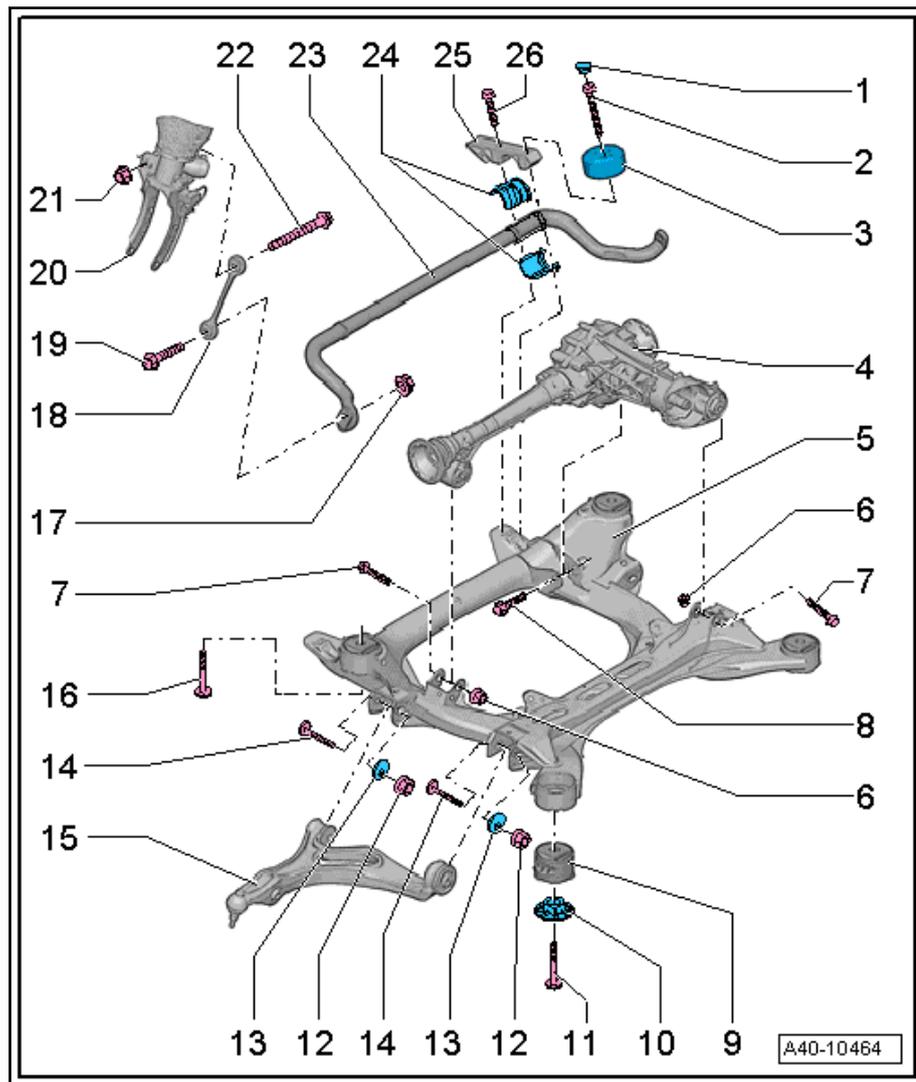
- 120 Nm + 180°
- nach jeder Demontage ersetzen

12 - Mutter, selbstsichernd

- 180 Nm
- nach jeder Demontage ersetzen

13 - Exzentrerscheibe**14 - Exzentrerschraube****15 - Achslenker unten**

- Kegelzapfen muss frei von Öl und Fett sein
- gegebenenfalls mit trockenem Lappen reinigen, keine Reinigungsmittel verwenden

16 - Schraube

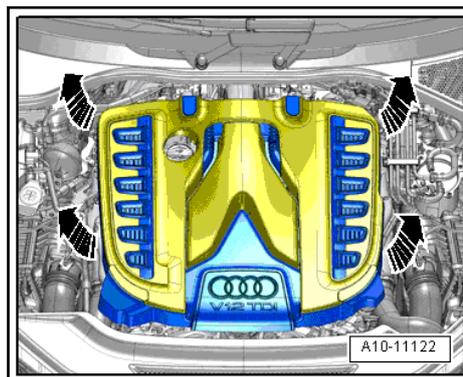


ACHTUNG!

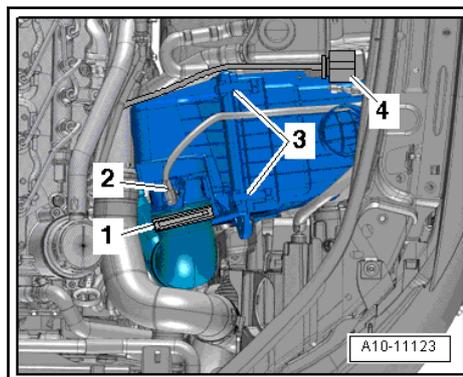
Sichern Sie die Stütze -T40091/2- mit den Bolzen und Splinten der Verbinder -T40093/4-.

- Haken -10 - 222 A /10- an der Motoröse vorn rechts einhängen.
- Motor durch gleichmäßiges Anziehen der 3 Spindeln leicht vorspannen.

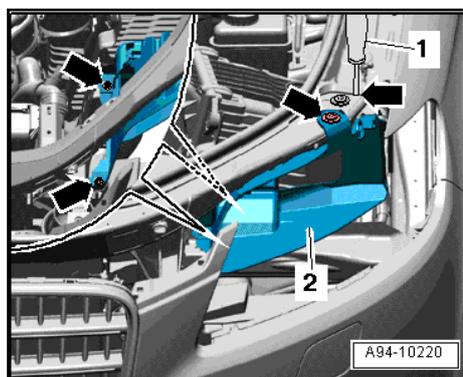
Betrifft Fahrzeuge mit 6.0l TDI-Motor



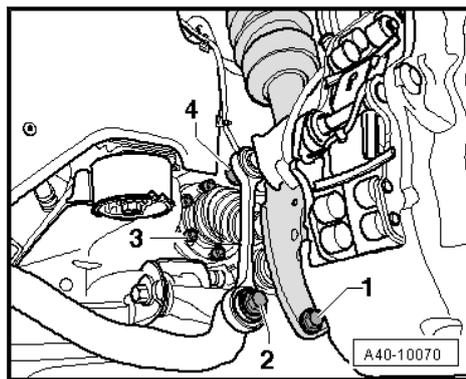
- Motorabdeckung abziehen -Pfeile-.
- Links und rechts Luftfiltereinsatz ausbauen => Rep.-Gr. 23.



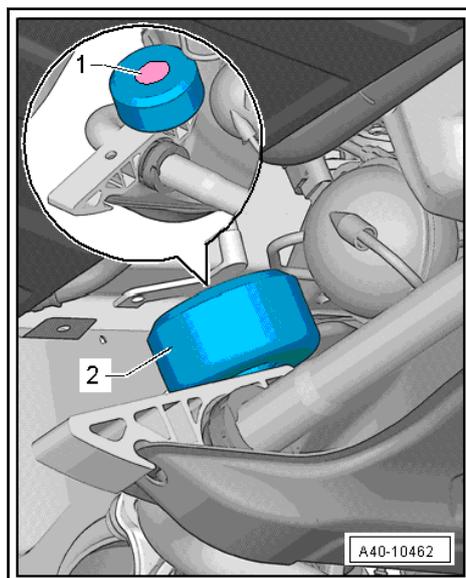
- Aufnahme für Scheinwerfer links ausbauen => Rep.-Gr. 94.



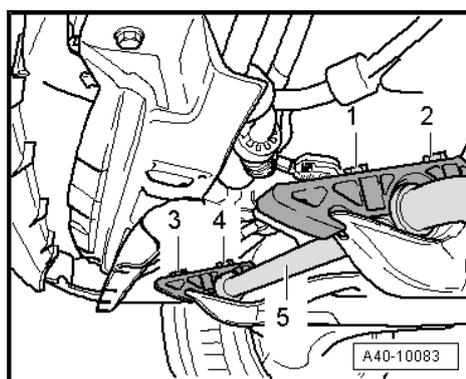
- Abfangvorrichtung -10 - 222 A- mit Adaptern -10 - 222 A /2- und Verbindern -T40093/4- auf die Kotflügelverschraubungskanten aufsetzen.



- Wo verbaut, Kappe -1- vom Tilger -2- abhebeln und Befestigungsschraube herausschrauben.



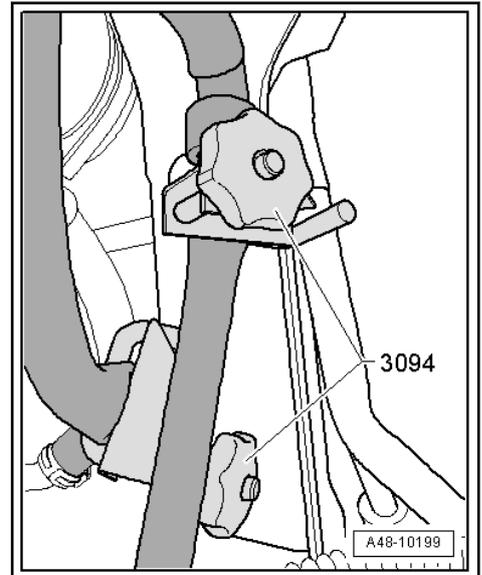
- Tilger -2- von der Stabilisatorschelle abziehen.
- Schrauben -1- bis -4- ausschrauben.



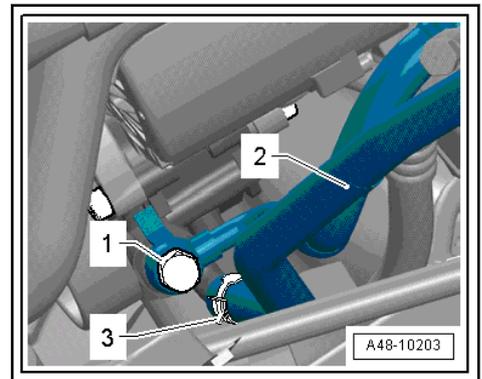
- Stabilisator -5- herausnehmen.

Einbauen

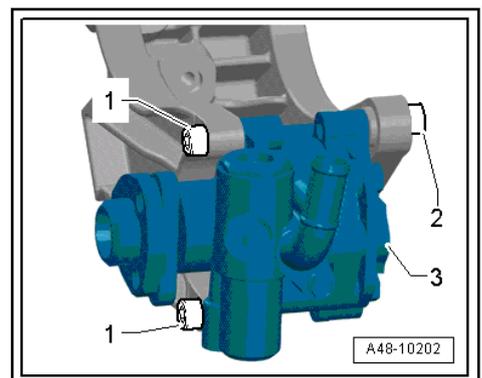
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, dabei ist Folgendes zu beachten:



- Lappen unterlegen und Hohlschraube -1- ausbauen.



- Federbandschelle -3- öffnen und Saugschlauch -2- abziehen.
- Drehen Sie die Schrauben -1- heraus.



- Drehen Sie die Schraube -2- heraus und nehmen Sie die Flügelpumpe -3- ab.

Einbauen

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Dabei ist Folgendes zu beachten: