



Audi A7
(ab 2018)



Fahrwerk, Achsen und Lenkung

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Allgemeine Hinweise	1
1.1 Fahrwerk	1
1.2 Lenkung	1
1.3 Arten von Reifen	1
1.4 Allgemeines zur Gelenkwelle	1
2 Sicherheitshinweise	2
2.1 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten in der Nähe von Hochvoltkomponenten	2
2.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten an Fahrzeugen mit Start-Stopp-System	2
2.3 Sicherheitsmaßnahmen bei Probefahrt mit Prüf- und Messgeräten	2
3 Reparaturhinweise	4
3.1 Allgemeine Reparaturhinweise	4
3.2 Sicherheitsmaßnahmen bei Arbeiten am Aggregateträger	4
3.3 Kennschilder	5
3.4 Verwendung von Kraftschraubern	5
3.5 Leitungsverlegung und -befestigung	6
3.6 Undichtigkeiten an Stoßdämpfern	6
3.7 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen	7
3.8 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen	7
3.9 Grenzwerte a in mm	8
3.10 Sauberkeitsregeln	9
3.11 Allgemeine Hinweise	9
3.12 Kontaktkorrosion	10
3.13 Dichtungen, Dichtringe	11
3.14 Schrauben, Muttern	11
3.15 Elektrische Bauteile	11
3.16 Reparatur beschädigter Gewinde im Längsträger (Aggregateträger an Karosserie)	12
3.17 Radlagerung in Leergewichtslage heben bei Fahrzeugen mit Schraubenfeder	12
3.18 Radlagerung in Normalniveau heben bei Fahrzeugen mit Luftfederung	14
3.19 Anheben und Absenken bei geöffnetem und nicht geöffnetem Luftfedersystem	16
4 Entsorgung	17
4.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren	17
4.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen und entleeren	18
4.3 Federbein (Luftfederung) entleeren	19
4.4 Druckspeicher entleeren	19
5 Elektrische Bauteile	20
5.1 Diagnoseeinstiege	20
40 - Radaufhängung vorn	23
1 Sicherheitshinweise	23
2 Vorderachse	24
2.1 Übersicht - Vorderachse	24
3 Aggregateträger	25
3.1 Montageübersicht - Aggregateträger	25
3.2 Aggregateträger fixieren	34
3.3 Aggregateträger absenken	40
3.4 Aggregateträger mit Lenkgetriebe aus- und einbauen	44
3.5 Strebenkreuz für Aggregateträger absenken	54
3.6 Strebenkreuz für Aggregateträger aus- und einbauen	63
3.7 Abschirmung für Aggregateträger aus- und einbauen	79
4 Stabilisator	83
4.1 Montageübersicht - Stabilisator	83



4.2	Stabilisator aus- und einbauen	84
4.3	Koppelstange aus- und einbauen	85
5	Federbein, Achslenker oben	87
5.1	Montageübersicht - Federbein, Achslenker oben	87
5.2	Montageübersicht - Domstrebe	92
5.3	Federbein aus- und einbauen	93
5.4	Federbein in Stand setzen	96
5.5	Achslenker oben aus- und einbauen	100
5.6	Lager für Achslenker oben ersetzen	101
5.7	Federbein befüllen	103
5.8	Stoßdämpfergabel aus- und einbauen	105
5.9	Domstrebe aus- und einbauen	107
6	Achslenker unten, Achsgelenk	108
6.1	Montageübersicht - Achslenker unten, Achsgelenk	108
6.2	Traglenker aus- und einbauen	110
6.3	Führungslenker aus- und einbauen	114
6.4	Achsgelenk aus- und einbauen	117
6.5	Gummimetalllager für Führungslenker aus- und einbauen	118
7	Radlagerung	122
7.1	Montageübersicht - Radlagerung	122
7.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	123
7.3	Radlagereinheit aus- und einbauen	127
7.4	Radlagereinheit in Stand setzen	128
8	Gelenkwelle	132
8.1	Montageübersicht - Gelenkwelle	132
8.2	Gelenkwelle aus- und einbauen	134
8.3	Wärmeschutzblech Gelenkwelle aus- und einbauen	135
8.4	Gelenkwellenschraubung lösen und festziehen	135
8.5	Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen	136
8.6	Gleichlaufgelenk in Stand setzen	149
8.7	Gleichlaufgelenk außen prüfen	150
8.8	Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen	151
42	Radaufhängung hinten	153
1	Sicherheitshinweise	153
2	Hinterachse	154
2.1	Einbauorteübersicht - Hinterachse	154
3	Aggregateträger	155
3.1	Montageübersicht - Aggregateträger	155
3.2	Aggregateträger fixieren	157
3.3	Aggregateträger aus- und einbauen	161
3.4	Aggregateträger in Stand setzen	165
4	Stabilisator	175
4.1	Montageübersicht - Stabilisator	175
4.2	Stabilisator aus- und einbauen	176
4.3	Koppelstange aus- und einbauen	177
5	Achslenker, Spurstange	179
5.1	Montageübersicht - Querlenker	179
5.2	Querlenker oben aus- und einbauen	183
5.3	Windabweiser aus- und einbauen	187
5.4	Querlenker unten aus- und einbauen	188
5.5	Spurstange aus- und einbauen	192
6	Federbein/Stoßdämpfer, Feder	195
6.1	Montageübersicht - Federbein/Stoßdämpfer, Feder	195

6.2	Stoßdämpfer aus- und einbauen	201
6.3	Stoßdämpferlager aus- und einbauen	203
6.4	Feder aus- und einbauen	205
7	Radlagerung, Längslenker	216
7.1	Montageübersicht - Radlagerung	216
7.2	Radlagergehäuse aus- und einbauen	219
7.3	Radlagereinheit aus- und einbauen	222
7.4	Radlagereinheit in Stand setzen	225
8	Gelenkwelle	229
8.1	Montageübersicht - Gelenkwelle	229
8.2	Gelenkwelle aus- und einbauen	232
8.3	Gelenkwellenschraubung lösen und festziehen	234
8.4	Gelenkwelle zerlegen und zusammenbauen	235
8.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	241
8.6	Gleichlaufgelenk innen prüfen	241
43	Niveauregelung	244
1	Sicherheitshinweise	244
2	Elektronisch geregelte Dämpfung	245
2.1	Einbauorteübersicht - elektronisch geregelte Dämpfung	245
2.2	Grundeinstellung der elektronischen Dämpferregelung	246
2.3	Steuergerät für Fahrwerk J775 aus- und einbauen	246
3	Geber für Fahrzeugniveau	248
3.1	Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau vorn	248
3.2	Montageübersicht - Geber für Fahrzeugniveau hinten	248
3.3	Geber für Fahrzeugniveau vorn G78 / G289 aus- und einbauen	250
3.4	Geber für Fahrzeugniveau hinten G76 / G77 aus- und einbauen	251
4	Luftfederung	252
4.1	Einbauorteübersicht - elektrische Bauteile	252
4.2	Einbauorteübersicht - Luftfederung	254
4.3	Montageübersicht - Luftrohrleitungen	254
4.4	Montageübersicht - Druckspeicher	256
4.5	Montageübersicht - Luftversorgungsaggregat	256
4.6	Normalniveau anfahren und sperren	258
4.7	Normalniveau neu anlernen	258
4.8	Luftfedersystem entlüften und befüllen	259
4.9	Luftfederung auf Dichtigkeit prüfen	259
4.10	Kompressorelektronik für Niveauregelung J1135 aus- und einbauen	261
4.11	Luftrohrleitung in Stand setzen	262
4.12	Anschlussstück ersetzen	264
4.13	Luftversorgungsaggregat aus- und einbauen	266
4.14	Filter aus- und einbauen	270
4.15	Magnetventilblock aus- und einbauen	271
4.16	Druckspeicher aus- und einbauen	272
5	Dynamic Ride Control (DRC)	273
5.1	Systembeschreibung - DRC	273
5.2	Einbauorteübersicht - DRC	273
5.3	Montageübersicht - Zentralventil	274
5.4	Montageübersicht - Stoßdämpfer vorn	276
5.5	Montageübersicht - Stoßdämpfer hinten	276
5.6	Zentralventil aus- und einbauen	277
5.7	DRC prüfen	279
5.8	Systemdruck für DRC prüfen	280
5.9	DRC entleeren und befüllen	281

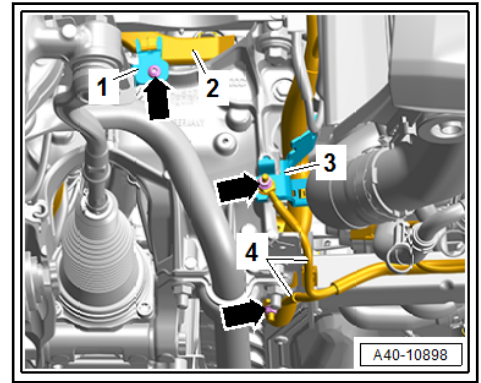


44 - Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung	290
1 Sicherheitshinweise	290
2 Räder, Reifen	291
3 Reifendruckkontrollsystem	292
3.1 Montageübersicht - Sensor für Reifendruck	292
3.2 Steuergerät für Reifendruckkontrolle J502 aus- und einbauen	294
3.3 Reifen bei Fahrzeugen mit Reifendruckkontrollsystem wechseln	294
3.4 Metallventilkörper aus- und einbauen	295
4 Achsvermessung	297
4.1 Hinweise zur Achsvermessung	297
4.2 Prüfvoraussetzungen für Achsvermessung	297
4.3 Messvorbereitungen	298
4.4 Notwendigkeit einer Achsvermessung	300
4.5 Arbeitsablauf für die Achsvermessung	302
4.6 Erklärungen für die Produktionssteuerungsnummer (PR-Nr.)	303
4.7 Felgenschlagkompensation	303
4.8 Maximalen Lenkeinschlag prüfen	304
4.9 Bei Fahrzeugen mit Schraubenfedern Leergewichtslage für Achsvermessung prüfen	304
4.10 Bei Fahrzeugen mit Luftfederung Normalniveau für Achsvermessung prüfen	307
4.11 Sollwerte für Achsvermessung	309
4.12 Sturz an der Hinterachse einstellen	314
4.13 Spur an der Hinterachse einstellen	314
4.14 Sturz an der Vorderachse ausmitteln	315
4.15 Spur an der Vorderachse einstellen	317
4.16 Lenkwinkelgeber G85 Grundstellung	318
5 Dynamiklenkung	319
5.1 Montageübersicht - Dynamiklenkung	319
5.2 Steuergerät für aktive Lenkung J792 aus- und einbauen	320
5.3 Grundeinstellung der Dynamiklenkung	320
6 Automatische Distanzregelung	322
6.1 Automatische Distanzregelung justieren	322
7 Frontkamera für Assistenzsysteme	323
7.1 Frontkamera für Assistenzsysteme kalibrieren	323
8 Nachtsichtsystem	324
8.1 Nachtsichtsystem kalibrieren	324
48 - Lenkung	325
1 Sicherheitshinweise	325
2 Lenkrad	326
2.1 Montageübersicht - Lenkrad	326
2.2 Lenkrad aus- und einbauen	328
3 Lenksäule	329
3.1 Montageübersicht - Lenksäule	329
3.2 Lenksäule auf Beschädigung prüfen	333
3.3 Handhabung und Transport der Lenksäule	334
3.4 Lenksäule aus- und einbauen	334
3.5 Sicherheitssperre für aktive Lenkung (Sperrmagnet) aus- und einbauen	338
3.6 Lenkzwischenwelle aus- und einbauen	339
3.7 Steuergerät für elektronische Lenksäulenverriegelung J764 aus- und einbauen	341
3.8 Steuergerät für elektrisch verstellbare Lenksäule J866 aus- und einbauen	341
4 Lenkgetriebe	343
4.1 Montageübersicht - Lenkgetriebe	343
4.2 Handhabung und Transport des Lenkgetriebes	347

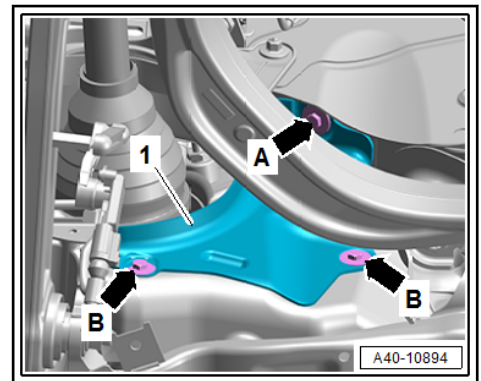
4.3	Lenkgetriebe aus- und einbauen	348
4.4	Faltenbalg aus- und einbauen	351
4.5	Spurstange aus- und einbauen	353
4.6	Spurstangenkopf aus- und einbauen	354
5	Hinterachslenkung	357
5.1	Montageübersicht - Hinterachslenkung	357
5.2	Lenkgetriebe Hinterachse ausrichten	357
5.3	Lenkgetriebe Hinterachse in Nulllage lenken	359
5.4	Lenkgetriebe Hinterachse aus- und einbauen	359

RS Modelle:

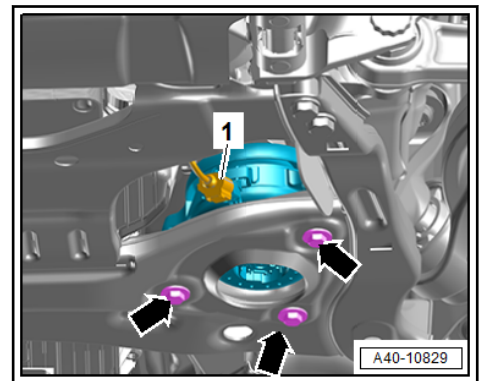
- Muttern -Pfeile unten- herausdrehen.
- Masseleitungen -4- freilegen.
- Elektrische Leitungsstränge am Halter -3- freilegen.



- Links und rechts Schraube -Pfeil A- für Abschirmung Ober-
 teil -1- für Aggregateträger herausdrehen.



- Links und rechts Schrauben -Pfeile- für Getriebelager seit-
 lich herausdrehen.

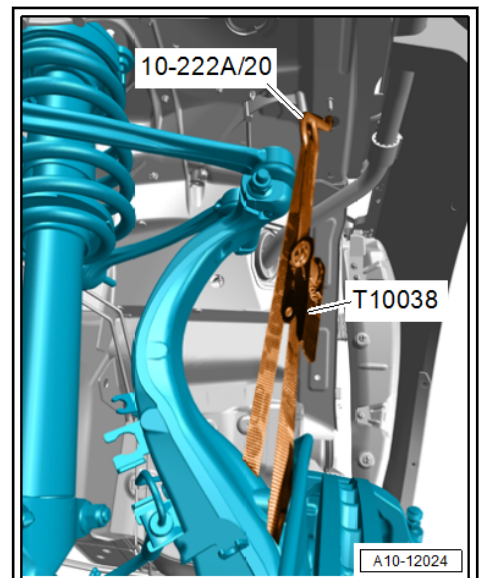


Fortsetzung für alle:



**Beschädigungsgefahr der Gelenke der oberen Achslenker
 durch zu starke Belastung.**

- Radlagergehäuse abfangen.
- Links und rechts Haken - 10-222A/20- an der Karosserie
 einhängen und das Radlagergehäuse wie gezeigt mit dem
 Spanngurt - T10038- hochbinden.



1 - Klemmschelle

- nach Demontage ersetzen
- spannen ⇒ „8.8 Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen“, Seite 151

2 - Gelenkschutzhülle

- bei einer Gelenkwelle mit verstemmtem Tripodegelenk AAR 3300 i ist ein Adapter für Tripodegelenk verbaut
- Gelenkschutzhülle muss in der Nut und an der Kontur des Gelenkstücks anliegen

3 - Klemmschelle

- nach Demontage ersetzen
- spannen ⇒ „8.8 Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen“, Seite 151

4 - Sicherungsring

- nach Demontage ersetzen
- vor der Montage in die Ringnut der Welle einsetzen (bei montiertem Gelenk nicht sichtbar)
- vor der Montage des Gleichlaufgelenks den Sicherungsring mittig mit der Öffnung nach oben ausrichten

5 - Gleichlaufgelenk außen

- komplett ersetzen
- demontieren ⇒ Seite 149
- prüfen ⇒ „8.7 Gleichlaufgelenk außen prüfen“, Seite 150
- montieren ⇒ Seite 149
- fetten ⇒ Seite 134
- vor der Montage des Gleichlaufgelenks die Verzahnung der Profilwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestreichen

6 - Schraube

- nach Demontage ersetzen
- Gewindgänge im Gleichlaufgelenk reinigen, z. B. mit einem Gewindebohrer
- Gelenkwellenverschraubung lösen und festziehen ⇒ „8.4 Gelenkwellenverschraubung lösen und festziehen“, Seite 135

7 - Klemmschelle

- nach Demontage ersetzen
- spannen ⇒ „8.8 Klemmschelle am Tripodegelenk und Außengelenk spannen“, Seite 151

8 - Gelenkschutzhülle

- auf Risse und Scheuerstellen prüfen

