



**Audi A4
(2000-2008)**



Fahrwerk, Radaufhängung und Lenkung

Inhaltsverzeichnis

00 - Technische Daten	1
1 Technische Daten	1
1.1 Fahrwerk	1
1.2 Lenkung	2
2 Umweltgerechte Entsorgung von ölfüllten Bauteilen	3
2.1 Gasdruckstoßdämpfer vorn entgasen und entleeren	3
2.2 Gasdruckstoßdämpfer hinten entgasen	4
2.3 Servolenkgetriebe entleeren	5
3 Stoßdämpfer prüfen	6
3.1 Undichtigkeit an Stoßdämpfern	6
3.2 Geräusche an Stoßdämpfern	6
3.3 Stoßdämpfer im ausgebauten Zustand prüfen	7
3.4 Stoßdämpfer auf dem Shocktester prüfen	7
4 Befestigung Aggregatträger an Karosserie	10
4.1 Reparatur beschädigter Gewinde	10
4.2 Gewinde im Längsträger in Stand setzen	10
40 - Radaufhängung vorn	11
1 Radaufhängung vorn in Stand setzen	11
1.1 Allgemeines:	11
1.2 Radlagerung in Leergewichtslage heben	11
1.3 Montageübersicht	13
2 Federbein	17
2.1 Federbein aus- und einbauen	17
2.2 Federbein in Stand setzen	20
3 Radlagergehäuse	27
3.1 Radlagergehäuse aus- und einbauen	27
3.2 Radlagergehäuse mit geschraubtem Radlager in Stand setzen	31
4 Leichtbauradnabe	37
4.1 Erkennungsmerkmale	37
4.2 Demontage und Montage der Schleuderscheibe	37
5 Lagerbock und Achslenker oben	39
5.1 Lagerbock aus- und einbauen	39
5.2 Achslenker oben aus- und einbauen	39
5.3 Lager für Achslenker oben vorne und hinten ersetzen	40
6 Aggregatträger	42
6.1 Aggregatträger aus- und einbauen	42
6.2 Lager für Aggregatträger ersetzen	48
6.3 Anschlagkeile der Gummimetalllager aus- und einbauen	51
7 Tunnelquerträger	52
7.1 Tunnelquerträger aus- und einbauen	52
8 Geber für Fahrzeugniveau für Fahrzeuge mit automatischer Leuchtweitenregelung	54
8.1 Allgemeines	54
8.2 Einzelteileübersicht	54
9 Traglenker	57
9.1 Traglenker aus- und einbauen alle Motorisierungen außer 3,0l TDI, und 3,2l FSI	57
9.2 Traglenker aus- und einbauen bei Fahrzeugen mit 3,0l TDI, und 3,2l FSI	58
9.3 Lager für Traglenker ersetzen	61
10 Führungslenker	64
10.1 Führungslenker aus- und einbauen	64
10.2 Lager für Führungslenker ersetzen	65

11	Stabilisator	68
11.1	Stabilisator aus- und einbauen	68
12	Querstrebe	70
12.1	Querstrebe aus- und einbauen	70
13	Diagonalstreben vorn aus- und einbauen	71
14	Gelenkwellen vorn in Stand setzen	72
14.1	Gelenkwelle aus- und einbauen	72
15	Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR 2000 instand setzen	74
15.1	Werkzeuge	74
15.2	Einzelteileübersicht	75
15.3	Tripodegelenk zerlegen	77
15.4	Tripodegelenk zusammenbauen	79
15.5	Gleichlaufgelenk außen in Stand setzen	80
15.6	Gleichlaufgelenk außen prüfen	81
16	Verstemmtes Tripodegelenk AAR 2600 i oder 3300 i zerlegen und zusammenbauen	83
16.1	Werkzeuge	83
16.2	Einzelteileübersicht	85
16.3	Tripodegelenk AAR 2600 i oder 3300 i zerlegen	88
16.4	Tripodegelenk AAR 2600 i oder 3300 i zusammenbauen	90
17	Gelenkwellen mit Tripodegelenk AAR 2900 instand setzen	94
17.1	Montageübersicht	94
17.2	Gleichlaufgelenk außen instand setzen	96
17.3	Tripodegelenk AAR 2900 zerlegen und zusammenbauen	97
18	Gelenkwellen mit Gleichlaufinnengelenk (Durchmesser 100 mm) instand setzen	104
18.1	Werkzeuge	104
18.2	Einzelteileübersicht	106
18.3	Gleichlaufgelenk innen instand setzen	107
18.4	Gleichlaufgelenk außen instand setzen	111
18.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	112
18.6	Gleichlaufgelenk innen prüfen	113
19	Gelenkwellen mit Gleichlaufinnengelenk (Durchmesser 108 mm) in Stand setzen	115
19.1	Werkzeuge	115
19.2	Einzelteileübersicht	115
19.3	Gleichlaufgelenk innen instand setzen	118
19.4	Gleichlaufgelenk außen instand setzen	120
19.5	Gleichlaufgelenk außen prüfen	120
19.6	Gleichlaufgelenk innen prüfen	121
42 - Radaufhängung hinten		124
1	Bauteilanordnung der Hinterachse	124
1.1	Allgemeines	124
1.2	Radlagerung in Leergewichtslage heben	125
1.3	Bauteilgruppen	126
1.4	Teil I Aggregatträger - Frontantrieb	128
1.5	Teil II Aggregatträger - Allradantrieb	129
1.6	Teil III Trapezlenker Querlenker Spurstange	131
1.7	Teil IV Radträger - Frontantrieb	133
1.8	Teil V Radlagergehäuse (Stahl) - Allradantrieb	135
1.9	Teil VI Stabilisator	138
1.10	Teil VII Radlagergehäuse (Aluminium) - Allradantrieb	139
2	Geber für Fahrzeughöhe für Fahrzeuge mit automatischer Leuchtweitenregelung	141
2.1	Montageübersicht - Geber für Fahrzeughöhe	141
2.2	Geber für Fahrzeughöhe im Fahrzeug ersetzen	142
3	Schraubenfeder hinten	144

3.1	Schraubenfeder aus- und einbauen	144
4	Stoßdämpfer	146
4.1	Stoßdämpfer aus- und einbauen	146
4.2	Stoßdämpfer in Stand setzen	147
5	Radträger/Radlagergehäuse und Radlagereinheit	149
5.1	Radträger/Radlagergehäuse (Stahl) aus- und einbauen	149
5.2	Radträger instand setzen - Frontantrieb	153
5.3	Radlagergehäuse (Stahl) instand setzen - Allradantrieb	154
5.4	Radlager bei eingebautem Radlagergehäuse (Stahl) aus- und einpressen - Allradantrieb	156
5.5	Geschraubte Radlagereinheit aus- und einbauen	159
5.6	Radlagergehäuse (Aluminium) aus- und einbauen - Allradantrieb	164
6	Leichtbauradnabe	166
6.1	Erkennungsmerkmale	166
6.2	Demontage und Montage der Schleuderscheibe	166
7	Querlenker	168
7.1	Querlenker aus- und einbauen	168
7.2	Lager für Querlenker ersetzen	169
7.3	Mutter für Befestigung Querlenker am Aggregatträger ersetzen	169
8	Trapezlenker	171
8.1	Allgemeine Hinweise	171
8.2	Trapezlenker aus- und einbauen	171
9	Aggregatträger hinten	175
9.1	Aggregatträger aus- und einbauen	175
9.2	Lager für Aggregatträger ersetzen	182
9.3	Aggregatlagerung - Montageübersicht	186
9.4	Differentiallager hinten ersetzen	187
10	Spurstange	190
10.1	Allgemeine Hinweise	190
10.2	Spurstange aus- und einbauen	190
10.3	Steinschlagschutz 8E0 501 561 (alte Ausführung) für Spurstange (dreiteilige Ausführung) aus- und einbauen	191
10.4	Steinschlagschutz (neue Ausführung) für Spurstange (einteilige Ausführung) aus- und einbauen	192
11	Stabilisator	195
11.1	Stabilisator aus- und einbauen	195
11.2	Lager für Stabilisator ersetzen	196
11.3	Koppelstange für Stabilisator aus- und einbauen	197
12	Diagonalstreben	198
12.1	Diagonalstreben vorn bzw. hinten aus- und einbauen	198
13	Gelenkwelle hinten in Stand setzen	202
13.1	Gelenkwellen aus- und einbauen	202
13.2	Gelenkwelle mit Gleichlaufinnengelenk (Durchmesser 100 mm) in Stand setzen	204
13.3	Gelenkwelle mit Gleichlaufinnengelenk (Durchmesser 108 mm) instand setzen	210
13.4	Gleichlaufgelenk außen prüfen	213
13.5	Gleichlaufgelenk innen prüfen	214
43 - Niveauregelung		217
1	Dynamic-Ride-Control (DRC II)	217
1.1	Allgemeines	217
1.2	Einbauorte	218
1.3	Zentralventil und Verschraubungen zu den Federbeinen	219
1.4	Fehlersuche für DRC II	220
1.5	Systemdruckprüfung für DRC II	221
1.6	Dynamic-Ride-Control (DRC II) - entleeren und befüllen	224

1.7	Zentralventil aus- und einbauen	233
44 - Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung		235
1	Räder, Reifen	235
2	Reifendrucküberwachung	236
2.1	Allgemeines	236
2.2	Montageübersicht des Reifendruck-Überwachungssystems	236
2.3	Montageübersicht Radelektronik	238
2.4	Reifenwechsel	238
2.5	Metallventilkörper aus- und einbauen	239
2.6	Steuergerät für Reifendrucküberwachung J502 aus- und einbauen	240
2.7	Antenne für Reifendruckkontrolle hinten aus- und einbauen	240
2.8	Systemanwendung Reifendruck-Überwachungssystems	241
3	Fahrzeugvermessung	243
3.1	Allgemeines	243
3.2	Prüfvoraussetzungen:	243
3.3	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	245
3.4	Messvorbereitungen	247
3.5	Zuordnung der Adapter zum Fahrwerk für die Vermessung	247
3.6	Mechanische Mittestellung der Zahnstange prüfen	248
3.7	Sturz an der Vorderachse prüfen, ggf. ausmitteln	248
3.8	Sturz an der Hinterachse einstellen	250
3.9	Spur an der Hinterachse einstellen	250
3.10	Vorspurkurve an der Vorderachse einstellen	251
3.11	Fahrzeug für die Vermessung in Anfangslage bringen	252
3.12	Fahrzeug anheben mit Fahrwerk 1BA, 1BB, 1BR, 1BE, 1BV, 1BD, 2MC, 2ME	253
3.13	Spurkonstante „S“ einstellen	254
3.14	Spur an der Vorderachse einstellen	254
48 - Lenkung		256
1	Airbag-Lenkrad	256
1.1	Montageübersicht: Airbag-Lenkrad	256
1.2	Airbag-Lenkrad aus- und einbauen	256
2	Lenksäule	258
2.1	Montageübersicht: Lenksäule	258
2.2	Transportsicherung	259
2.3	Lenksäule auf Beschädigung prüfen	259
2.4	Lenksäule aus- und einbauen	260
2.5	Lenkschloss mit Zündanlassschalter ohne Schließzylinder aus- und einbauen	263
3	Servolenkgetriebe	265
3.1	Montageübersicht: Servolenkgetriebe	265
3.2	Servolenkgetriebe aus- und einbauen bei Linkslenker	267
3.3	Servolenkgetriebe aus- und einbauen bei Rechtslenker	275
3.4	Servolenkgetriebe instand setzen	282
3.5	Wärmeschutzbleche aus- und einbauen	285
4	Servolenkgetriebe einstellen	286
5	Servotronic-Lenkgetriebe	287
5.1	Montageübersicht Servotronic-Lenkgetriebe	287
5.2	Servotronic-Lenkgetriebe instand setzen	288
5.3	Spannungsversorgung für Servotronic prüfen	288
5.4	Geschwindigkeitssignal prüfen	289
5.5	Magnetventil für Servotronic prüfen	289
6	Spurstangenkopf und Spurstange	290
6.1	Spurstangenkopf aus- und einbauen	290
6.2	Spurstangen aus- und einbauen	291

7	Ölstand prüfen, Lenksystem entlüften, Dichtigkeit prüfen	294
7.1	Ölstand der Servolenkung prüfen	294
7.2	Lenksystem nach Umbau entlüften	294
7.3	Lenksystem auf Dichtigkeit prüfen	295
8	Montageübersicht: Flügelpumpe, Nachfüllbehälter, Hydraulikleitungen	296
8.1	Montageübersicht für Fahrzeuge mit 4-Zyl.-Motor, 6-Zyl.-Ottomotor (FSI) und 6-Zyl.-Dieselmotor	296
8.2	Montageübersicht 6-Zyl.-Ottomotor (MPI)	299
8.3	Montageübersicht 8-Zyl.-Ottomotor mit Kettenantrieb	301
9	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen	303
9.1	Fahrzeuge mit 4-Zyl. Motor, 6-Zyl. Ottomotor (FSI) und 6-Zyl. Dieselmotor	303
9.2	Fahrzeuge mit 6-Zyl.-Ottomotor (MPI)	305
9.3	Fahrzeuge mit 8-Zyl.-Ottomotor mit Kettenantrieb	306
10	Flügelpumpe aus- und einbauen	310
10.1	Allgemeines	310
10.2	Flügelpumpe aus- und einbauen, Fahrzeuge mit 4-Zyl.-Motor	310
10.3	Flügelpumpe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit 6-Zyl.-Ottomotor (MPI)	313
10.4	Flügelpumpe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit 6-Zyl.-Ottomotor (FSI)	315
10.5	Flügelpumpe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit 6-Zyl.-TDI-Motor 2,5l	318
10.6	Flügelpumpe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit 6-Zyl.-TDI Common Rail Motor 2,7l und 3,0l	323
10.7	Flügelpumpe aus- und einbauen für Fahrzeuge mit 8-Zyl. Ottomotor mit Kettenantrieb	326
11	Einbaulage Saugschlauch	333
11.1	Einbaulage Saugschlauch an Flügelpumpe	333
11.2	Einbaulage Saugschlauch an Servoölbehälter, gültig für alle Motorisierungen	333

1 - Bundmutter

- 50 Nm
- grundsätzlich ersetzen

2 - Dämpferlager

3 - Unterlegscheibe

4 - Lagerbock

- Einbaulage
[⇒ Seite 25](#)

5 - Schraubenfeder

- ausbauen [⇒ Seite 22](#)
 und [⇒ Seite 23](#),
- einbauen [⇒ Seite 24](#)
- Beachten Sie die unterschiedlichen Fahrwerksausführungen siehe Fahrzeugdatenträger.
[⇒ Seite 21](#)
- Zuordnung ⇒ Ersatzteilkatalog

6 - Zusatzfeder

7 - Schutzhülle

8 - Schutzkappe

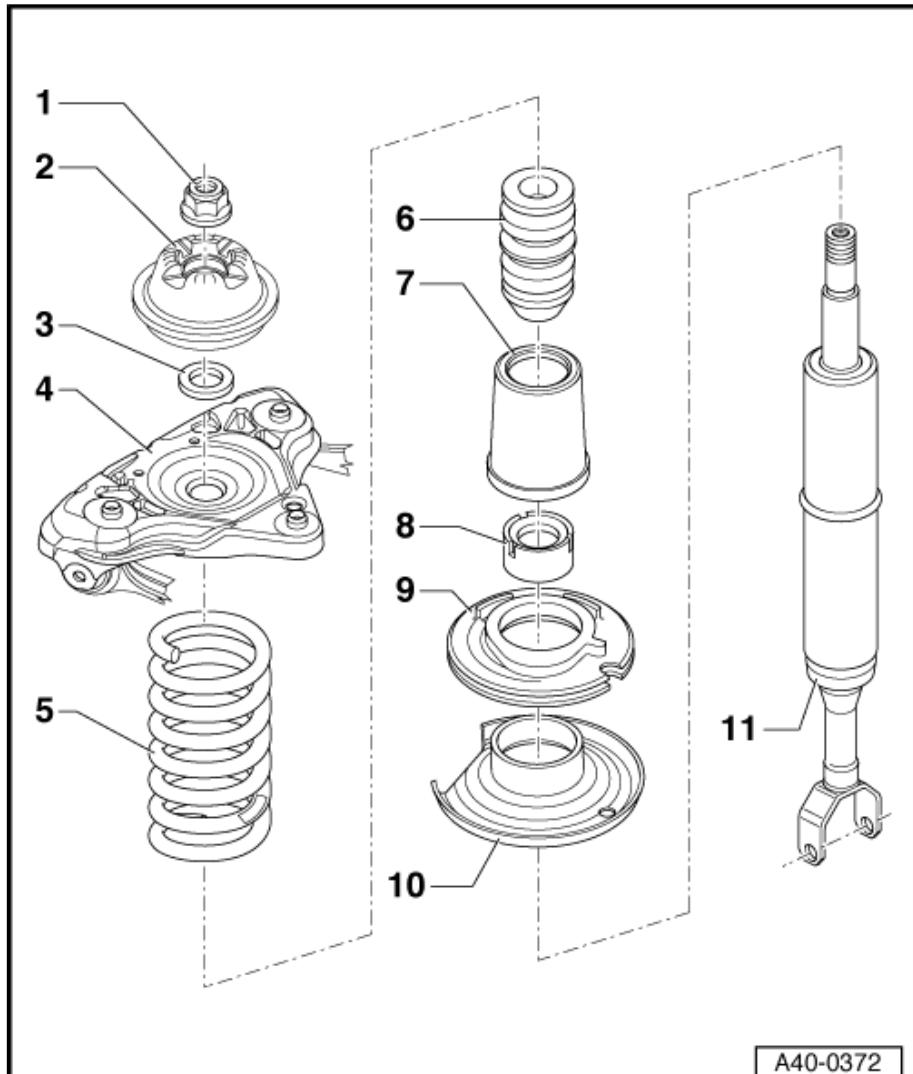
9 - Federauflage unten

10 - Federteller unten

- Einbaulage
[⇒ Seite 24](#)

11 - Stoßdämpfer

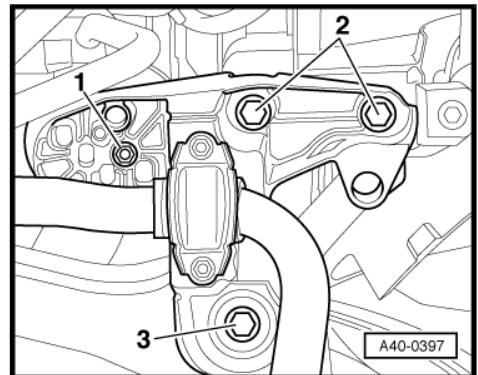
- ersetzen [⇒ Seite 23](#)
- Beachten Sie die unterschiedlichen Fahrwerksausführungen siehe Fahrzeugdatenträger. [⇒ Seite 21](#)
- defekte Stoßdämpfer müssen vor dem Verschrotten grundsätzlich entgast und entleert werden
[⇒ Seite 3](#)
- Zuordnung ⇒ Ersatzteilkatalog



Erklärungen für die Produktionssteuerungsnummer (PR.-Nr.)

Welche Dämpferkombination im Fahrzeug verbaut ist, wird auf dem Fahrzeugdatenträger durch die entsprechende PR.-Nummer dokumentiert.

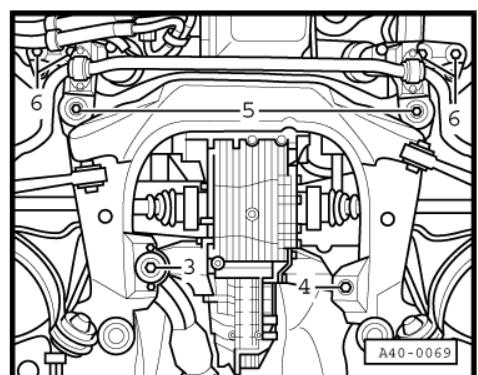
- Schraube -3- herausschrauben.
- Sechskantschrauben -2- so weit lösen, bis sich der Aggregateträger herausnehmen lässt.



Einbauen

- Aggregateträger einsetzen und Sechskantschrauben -5- und -6- einschrauben.
- Sechskantschraube für Federbein an Traglenker einsetzen.
- Trag- und Führungslenker in Aggregateträger einführen.

Der Aggregateträger muss vor dem Festziehen mithilfe des Spezialwerkzeuges 3393 zum Aufbau fixiert werden.

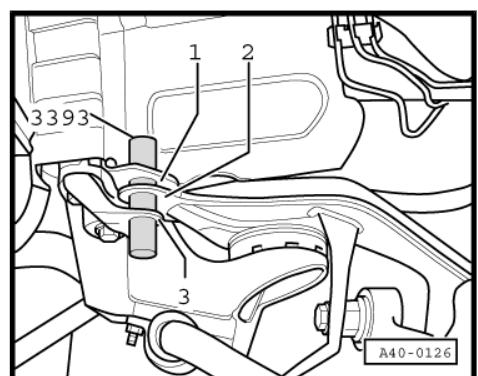


- Bohrung -1-, Bohrung -2- des Aggregatträgers und Bohrung -3- der Alukonsole müssen auf beiden Seiten fluchten.

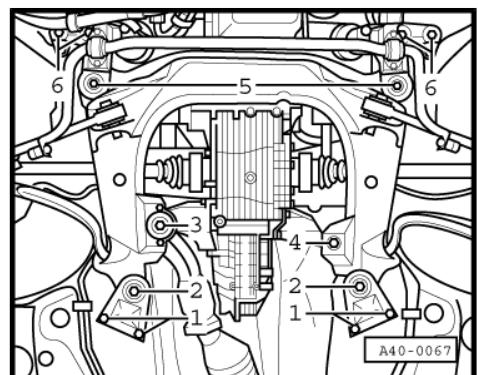


Hinweis

- ◆ Diese Fixierung ersetzt eine anschließende Achsvermessung nur dann:
- ◆ Wenn ausschließlich der Aggregateträger aus- und eingebaut wurde.
- ◆ Die Bohrungen -1- und -2- vor der Reparatur übereingestimmt haben.

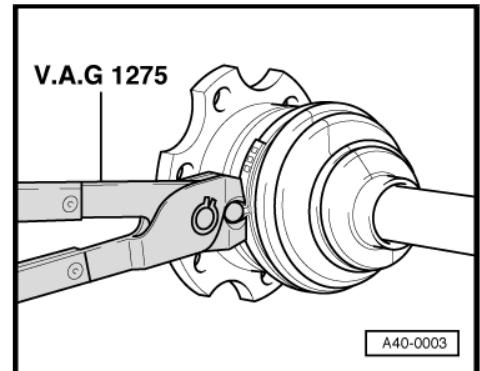


- Sechskantschrauben -1- und -2- ansetzen.
- Bohrungen im Aufbau zur Aufnahme des Spezialwerkzeuges 3393 gegen Korrosion schützen.



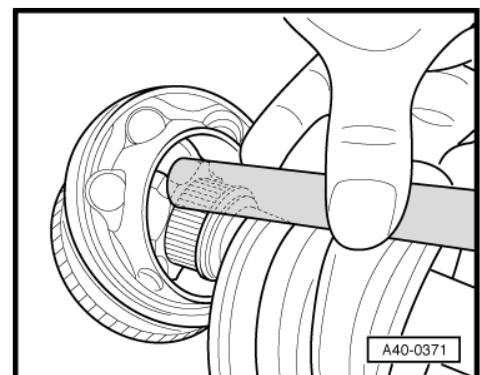
Gelenkschutzhüllen aus Gummi werden mit der Schlauchbinderzange - V.A.G 1275- gespannt.

Klemmschelle am Innengelenk spannen



Gleichlaufgelenk außen heruntertreiben

- Gelenkwelle mit Schutzbacken in Schraubstock einspannen.
- Nehmen Sie die große Klemmschelle ab und stülpen Sie die Gelenkschutzhülle zurück.
- Schlagen Sie mit einem Hammer auf einen Kupfer- oder Messingdorn auf den Innenring des Gleichlaufgelenkes.



Gelenkschutzhülle belüften

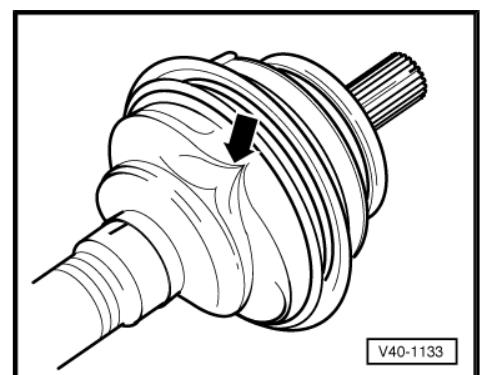
Betrifft nur Gelenkschutzhüllen aus Gummi

Durch die Montage der Gelenkschutzhülle kann im Gelenk ein Unterdruck entstehen.

Dieser Unterdruck bewirkt während des Fahrens eine Falte -siehe Pfeil-.

Beachten Sie deshalb folgendes:

- Bevor Sie die Klemmschelle spannen, sorgen Sie durch Anheben der Gelenkschutzhülle für Druckausgleich.



Einbaulage des Distanzringes und der Tellerfeder (radseitig)

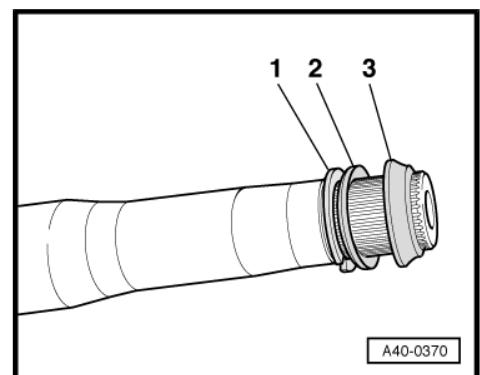
Pos. 1 bis Pos. 3 nur bei bestimmten Ausführungen vorhanden.
 ⇒ Ersatzteilkatalog

1 - Sicherungsring

2 - Tellerfeder

3 - Distanzring (Kunststoff)

Die Anweisung gilt nur für Klemmschellen aus Edelstahl!



18.2 Einzelteileübersicht

Fettmengen und Fettsorte

Fettfüllung der Gleichlaufgelenke mit Schmierfett G 000 603:

	Fettmenge	davon im:	
Außengelenk	Gesamtmenge	Gelenk	Faltenbalg
[mm]	[g]	[g]	[g]
88	90	50	40
Innengelenk	Fett durch die Kugelbahnen einbringen		
100	80	30	50

Bei Ersetzen der Gelenkschutzhülle Gelenk neu fetten.

1 - Schraube

- nach jeder Demontage ersetzen
- lösen [Seite 72](#)
- festziehen [Seite 73](#)
- Anzugsdrehmoment [Seite 73](#).

2 - Gleichlaufgelenk außen

- nur komplett ersetzen
- demontieren [Seite 111](#)
- montieren [Seite 111](#)
- fetten [Seite 106](#)
- prüfen [Seite 112](#)
- Bei der Montage des Gelenks auf die Profilwelle muss die Verzahnung an der Profilwelle mit dem im Gelenk verwendeten Fett dünn bestrichen werden.

3 - Sicherungsring

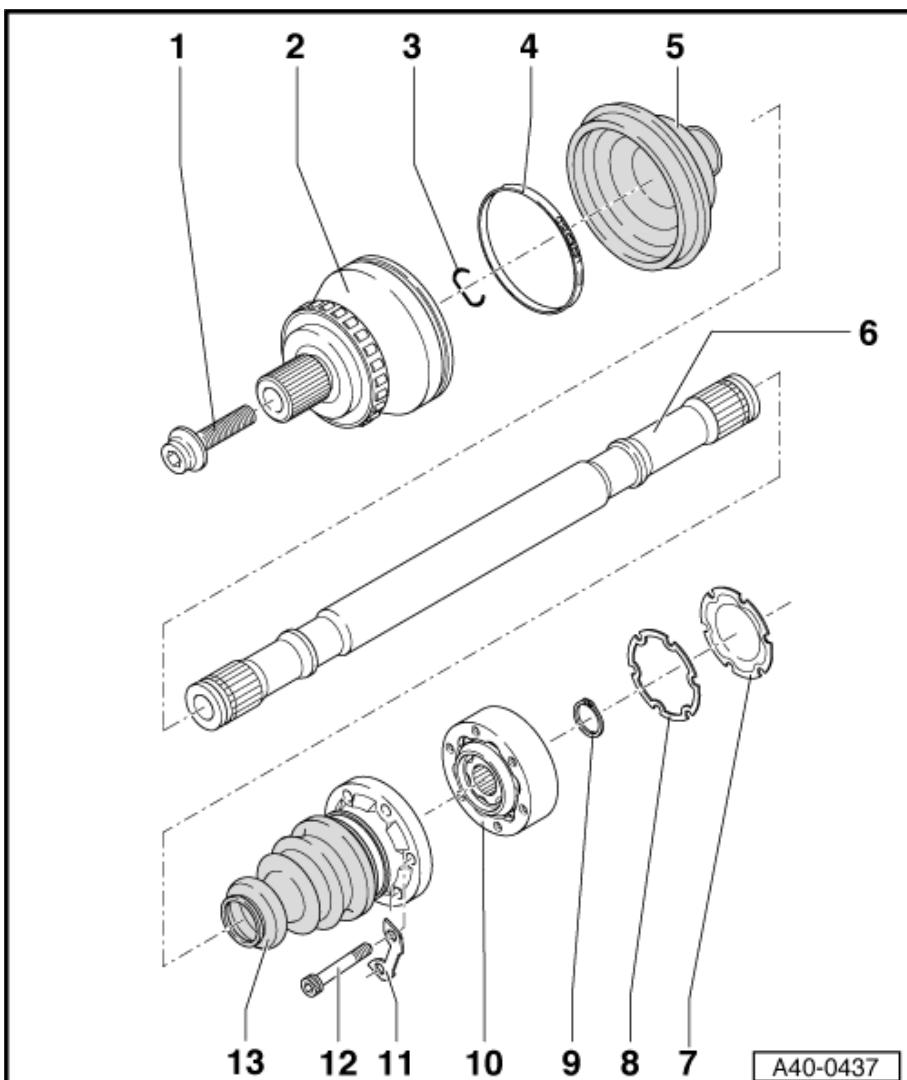
- immer ersetzen
- Vor der Montage in die Ringnut der Welle einsetzen (bei montiertem Gelenk nicht sichtbar)

4 - Klemmschelle

- immer ersetzen

5 - Gelenkschutzhülle für Gleichlaufgelenk außen

- auf Risse und Scheuer-



A40-0437