

Reparatur- leitfaden Audi 200.

Fahrwerk.

DER REPARATURLEITFADEN AUDI 100/200 BESTEHT AUS FOLGENDEN HEFTEN:

Rep.-Gruppe	Titel/Inhalt	Rep.-Gruppe	Titel/Inhalt
	INSTANDHALTUNG GENAU GENOMMEN Motorenübersicht und Informationswegweiser Technische Daten/Sollwerte Anzugsdrehmomente/Sollwerte Arbeitsanweisung zum Übergabe Service Regel Service Übersicht zum Regel Service Arbeitsanweisung zum Regel Service 1 Arbeitsanweisung zum Regel Service: 2-4-6- Arbeitsanweisung zum Regel Service: 3-5-7- Arbeitsbeschreibungen zum Regel Service Typschild, Fahrgestell- und Motornummer Anheben des Fahrzeuges Abschleppen		4 GANG-SCHALTGETRIEBE 014/II 34 Betätigung, Gehäuse 35 Räder, Wellen 39 Achsantrieb, Ausgleichgetriebe
			4 GANG-SCHALTGETRIEBE 088 34 Betätigung, Gehäuse 35 Räder, Wellen 39 Achsantrieb, Ausgleichgetriebe
			5 GANG-SCHALTGETRIEBE 016 34 Betätigung, Gehäuse 35 Räder, Wellen 39 Achsantrieb, Ausgleichgetriebe
	1,6 I-MOTOR 10 Motor aus- und einbauen 13 Kurbeltrieb 15 Zylinderkopf, Ventiltrieb 17 Schmierung 19 Kühlung 20 Kraftstoffversorgung 22 Kraftstoffaufbereitung 26 Abgasanlage 28 Zündanlage 30 Kupplung		AUTOMATISCHES GETRIEBE 087 32 Drehmomentwandler 37 Betätigung, Gehäuse 38 Räder, Regelung 39 Achsantrieb, Ausgleichgetriebe
			AUTOMATISCHES GETRIEBE 089 32 Drehmomentwandler 37 Betätigung, Gehäuse 38 Räder, Regelung 39 Achsantrieb, Ausgleichgetriebe
	2,0 I-MOTOR 10 Motor aus- und einbauen 13 Kurbeltrieb 15 Zylinderkopf, Ventiltrieb 17 Schmierung 19 Kühlung 20 Kraftstoffversorgung 22 Kraftstoffaufbereitung 26 Abgasanlage 28 Zündanlage 30 Kupplung		FAHRWERK AUDI 100 40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle 42 Radaufhängung hinten 44 Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung 46 Bremsmechanik 47 Bremshydraulik, Regler, Verstärker 48 Lenkung
			FAHRWERK AUDI 200 Seite 40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle 2 42 Radaufhängung hinten 19 44 Räder, Reifen, Fahrzeugvermessung 37 46 Bremsmechanik 40 47 Bremshydraulik, Regler, Verstärker 49 48 Lenkung 64
	2,2 I-MOTOR 10 Motor aus- und einbauen 13 Kurbeltrieb 15 Zylinderkopf, Ventiltrieb 17 Schmierung 19 Kühlung 20 Kraftstoffversorgung 22 Kraftstoffaufbereitung 25 K-Jetronik, Regelung 26 Abgasanlage 28 Zündanlage 30 Kupplung		KAROSSERIE-MONTAGEARBEITEN 55 Deckel, Klappen 57 Türen vorn 58 Türen hinten 60 Stahlkurbeldach 64 Verglasung, Fensterbetätigung 66 Außenausstattung 68 Innenausstattung 70 Verkleidungen 72 Sitzgestelle
	2,2 I-EINSPRITZMOTOR (K-Jetronik/Abgasturbolader) 10 Motor aus- und einbauen 13 Kurbeltrieb 15 Zylinderkopf, Ventiltrieb 17 Schmierung 19 Kühlung 20 Kraftstoffversorgung 21 Abgasturboaufladung 25 K-Jetronik, Regelung 26 Abgasanlage 28 Zündanlage		HEIZUNG, KLIMAAANLAGE 80 Heizung 85 Lüftung 87 Klimaanlage
	5 ZYL.-DIESELMOTOR 10 Motor aus- und einbauen 13 Kurbeltrieb 15 Zylinderkopf, Ventiltrieb 17 Schmierung 19 Kühlung 20 Kraftstoffversorgung 23 Kraftstoffaufbereitung, Einspritzung 26 Abgasanlage 28 Vorglühanlage 30 Kupplung		ELEKTRISCHE ANLAGE 27 Anlasser, Stromversorgung 90 Armaturen, Instrumente, Radio 92 Scheibenwisch- und Waschanlage 94 Leuchten, Lampen, Schalter außen 96 Leuchten, Lampen, Schalter innen 97 Leitungen
			STROMLAUFPLÄNE Haupt- und Zusatzstromlaufpläne
			STROMLAUFPLÄNE Haupt- und Zusatzstromlaufpläne ab Modelljahr 1980

Reparaturleitfaden Audi 200.

Fahrwerk.

Ausgabe Januar 1980

Der Reparatur-Leitfaden ist in mehrere Hefte aufgeteilt

Dieses Heft gilt ab Produktionsbeginn des neuen Audi 200 (Januar 1980). Alle wesentlichen Arbeiten, deren fachgerechte Ausführung besonderer Hinweise bedürfen, sind darin beschrieben.

Aufbau der Hefte

Je ein Inhaltsverzeichnis nach Arbeitspositionen und eines nach Stichworten in jedem Heft, erleichtern das Auffinden der Informationen. Im Verzeichnis nach Arbeitspositionen sind die jeweils benötigten Sonderwerkzeuge und Werkstattausrüstungen aufgeführt.

An dieser Stelle ist auch ersichtlich für welche Werkzeuge gegebenenfalls alternativ Audi-Werkzeuge verwendet werden können und umgekehrt.

Den technischen Daten folgen die Reparatur-Beschreibungen. Sie beginnen, wo sinnvoll, mit einer Explosionsdarstellung. Aus ihr sind alle wichtigen Reparatur-Hinweise ersichtlich. Ergänzende Fotos – auf die in der Explosionsdarstellung hingewiesen wird – erklären wenn nötig, die Einbaulage von Teilen oder zeigen Sonderwerkzeuge in der Anwendung. Wenn

bei der Demontage und Montage eine ganz bestimmte Reihenfolge einzuhalten ist, folgt der Explosionsdarstellung eine Beschreibung der wesentlichen Schritte des Arbeitsablaufs. Ebenso sind Einstellarbeiten in einem Arbeitsablauf beschrieben.

Technische Merkblätter

Die Technischen Merkblätter werden den einzelnen Heften zugeordnet und sind in dem jeweiligen Heft hinten abzulegen. Um sicherzustellen, daß Sie beim Nachschlagen im Leitfaden an inzwischen ersichene Merkblätter erinnert werden, kennzeichnen Sie bitte die auf dem Merkblatt angegebenen Leitfadenseiten handschriftlich mit der Merkblatt-Nummer.

Fehlersuche

Allgemeine Hinweise zur Fehlersuche sind in den Reparatur-Leitfaden eingearbeitet. Zusätzlich sind folgende Fehlersuchprogramme erschienen;

- Fehlersuchprogramm K-Jetronik
- Fehlersuchprogramm Bremsen
- Fehlersuchtablette Automatische Getriebe.

Hinweise zur Behebung aktueller Störungen enthält im Inland das „Handbuch KD-Technik“, im Export das „Handbuch Fehlersuche“.

Technische Informationen gehören unbedingt in die Hand der Meister und Monteure, denn ihre sorgfältige und ständige Beachtung ist Voraussetzung für die Erhaltung der Verkehrs- und Betriebssicherheit der Fahrzeuge. Unabhängig davon gelten selbstverständlich auch die bei der Instandsetzung von Kraftfahrzeugen allgemein üblichen Grundregeln der Sicherheit.

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS NACH ARBEITSPOSITIONEN MIT ÜBERSICHT DER VW-AUDI-SONDERWERKZEUGE

Arbeits- position	Reparaturvorgang	Seite	VW-AUDI-Sonderwerkzeug	Werkstatt- ausrüstung
40 07 19 ..	Aggregateträger aus- und einbauen	2	10-222	Montierhebel (handelsüblich)
40 07 55 ..	Aggregateträger ersetzen	2		
40 11 20 ..	Gummimetallager für Aggregateträger aus- und einbauen	2	VW 401 VW 412 VW 554 VW 459/2 VW 463/2 12-551 32-119 40-203	
40 17 19 ..	Achslenker aus- und einbauen	2		Montierhebel (handelsüblich)
40 20 19 ..	Gummimetallager für Achslenker aus- und einbauen	2	VW 401 VW 408 a VW 415 a 2040 30-205	
40 41 19 ..	Gelenkwelle aus- und einbauen	2		Druckvorrichtung V.A.G 1389
40 44 01 ..	Gleichlaufgelenk prüfen	14		
40 44 19 ..	Gleichlaufgelenk aus- und einbauen	14	VW 161 a VW 401 VW 402 VW 411 VW 522 40-204 A	VW 1275 Zange für Sicherungs- ring (handelsüblich)
40 50 19 ..	Radlagergehäuse aus- und einbauen	8	VW 295 a VW 401 VW 402 VW 408 a VW 412 VW 442 VW 455 2069 40-550	Zweiarmabzieher (handelsüblich) Druckvorrichtung V.A.G 1389
40 57 19 ..	Radlager aus- und einbauen	8	VW 295 a VW 401 VW 402 VW 408 a VW 412 VW 442 VW 455	Zweiarmabzieher (handelsüblich) Druckvorrichtung V.A.G 1389
40 64 19 ..	Radnabe aus- und einbauen	8	VW 295 a VW 401 VW 402 VW 408 a VW 412 VW 442 VW 455	Zweiarmabzieher (handelsüblich) Druckvorrichtung V.A.G 1389



Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS NACH ARBEITSPOSITIONEN MIT ÜBERSICHT DER VW-AUDI-SONDERWERKZEUGE

Arbeits- position	Reparaturvorgang	Seite	VW-AUDI-Sonderwerkzeug	Werkstatt- ausrüstung
40 75 19 ..	Schraubenfeder aus- und einbauen	8	2070 2070/1 40-550	Zweiarmabzieher (handelsüblich) und V.A.G 1389
40 77 19 ..	Stabilisator aus- und einbauen	2		
40 85 19 ..	Federbein aus- und einbauen	2		Zweiarmabzieher (handelsüblich) und V.A.G 1389 Montierhebel (handelsüblich)
	Federbein zerlegen und zusammenbauen	8	2069 2070 2070/1 40-550	
40 90 19 ..	Stoßdämpfer aus- und einbauen	8	2069	
42 01 19 ..	Hinterachse komplett aus- und einbauen	19		
42 34 19 ..	Achszapfen aus- und einbauen	19	VW 637/2	
42 58 15 ..	Radlager, Spiel einstellen	19		
42 58 19 ..	Radlager aus- und einbauen	19	VW 295 VW 447 h VW 512 VW 532/2 2005	
42 64 19 ..	Dichtring für Radlager aus- und einbauen	19	2005	
42 72 19 ..	Schraubenfeder aus- und einbauen	19		
42 93 19 ..	Stoßdämpfer aus- und einbauen	19	3004	
	Gummimetallager für Hinterachse aus- und einbauen	19	VW 401 VW 412 VW 429 VW 459/2 2010	
	Niveauregelung instandsetzen	28, 29		VW 1354
	Gummimetallager für Diagonalstrebe aus- und einbauen	19	VW 401 VW 412 VW 436 a	
44 05 19 ..	Rad aus- und einbauen	38		
44 05 67 ..	Rad auswuchten	38		
44 10 55 ..	Scheibenrad ersetzen	38		
44 85 03 ..	Fahrzeug vorne vermessen	39		
44 85 15 ..	Fahrzeug vorne einstellen	39		
44 88 03 ..	Spur der Vorderräder vermessen	39		



Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS NACH ARBEITSPOSITIONEN MIT ÜBERSICHT DER VW-AUDI-SONDERWERKZEUGE

Arbeits- position	Reparaturvorgang	Seite	VW-AUDI-Sonderwerkzeug	Werkstatt- ausrüstung
44 88 15 ..	Spur der Vorderräder einstellen	39		
44 90 03 ..	Fahrzeug hinten vermessen	39		
44 95 03 ..	Fahrzeug vorne und hinten vermessen	39		
	Bremsbeläge vorne prüfen	40		Schieblehre (handelsüblich)
46 36 20 ..	Bremsbeläge vorne aus- und einbauen	40		
46 38 20 ..	Bremsbeläge hinten aus- und einbauen	42		
	Bremsbeläge hinten prüfen	42		
46 50 19 ..	Bremsscheibe vorne aus- und einbauen	40		
46 50 44 ..	Bremsscheiben vorne abdrehen	40		
46 53 19 ..	Bremsscheibe hinten aus- und einbauen	42	VW 637/2	
46 53 44 ..	Bremsscheiben hinten abdrehen	42		
46 53 55 ..	Bremsscheibe hinten ersetzen	42	VW 637/2	
46 61 19 ..	Handbremshebel aus- und einbauen	44		
47 01 67 ..	Bremsanlage entlüften	57		VW 1238/1
47 08 55 ..	Bremsflüssigkeit ersetzen	57		VW 1238/1
47 10 19 ..	Bremskraftverstärker aus- und einbauen	60, 61		
47 15 41 ..	Hauptbremszylinder instandsetzen	49		Werkzeuge für hydraulische Bremsanlagen
47 39 19 ..	Bremssattel vorne aus- und einbauen	40		
47 39 41 ..	Bremssattel vorne instandsetzen	51		Kolbenrücksetzvor- richtung (Werkzeuge f. hydr. Bremsanlagen)
47 41 19 ..	Bremssattel hinten aus- und einbauen	42		
47 41 41 ..	Bremssattel hinten instandsetzen	53		Entlüftungsbehälter (handelsüblich)
47 50 05 ..	Bremskraftregler prüfen und einstellen	54, 55	3004	VW 1310
48 10 19 ..	Lenkrad aus- und einbauen	64		
48 14 19 ..	Lenksäule oben aus- und einbauen	64		
48 16 19 ..	Lenksäule unten (Flanschrohr) aus- und einbauen	64		

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS NACH ARBEITSPOSITIONEN MIT ÜBERSICHT DER VW-AUDI-SONDERWERKZEUGE

Arbeits- position	Reparaturvorgang	Seite	VW-AUDI-Sonderwerkzeug	Werkstatt- ausrüstung
48 40 15 . .	Lenkgetriebe einstellen	67		
48 40 19 . .	Lenkgetriebe aus- und einbauen	66, 67		
48 53 19 . .	Faltenbalg für Lenkgehäuse aus- und einbauen	66, 67		
48 79 19 . .	Spurstange aus- und einbauen	66, 67		Zweiarmabzieher (handelsüblich)
48 81 19 . .	Spurstangenkopf aus- und einbauen	67		Zweiarmabzieher (handelsüblich)
48 83 19 . .	Lager für Pumpenwelle aus und einbauen	73	VW 401 VW 402 VW 412 VW 420	Zange für Sicherungsring (handelsüblich)
48 84 19 . .	Dichtring für Flügelpumpe aus- und einbauen	73	2009 2033 30-21	Innenauszieher z. B. KUKO Nr. 21 / 4 (handelsüblich) Zange für Sicherungsring (handelsüblich)
48 86 19 . .	Druck- und Strombegrenzungs- ventil aus- und einbauen	73		
48 90 01 . .	Servolenkung prüfen	67		Prüfgerät für Servolenkung V.A.G 1402
48 91 19 . .	Dichtungssatz für Servo-Lenkgetriebe aus- und einbauen	66, 67	2082 3013 VW 771 VW 1275 30-505 40-202	
48 94 19 . .	Hochdruckschlauch/Dehnschlauch aus- und einbauen	73		
48 97 19 . .	Ölbehälter aus- und einbauen	67		
48 98 19 . .	Flügelpumpe aus- und einbauen	73		

INHALTSVERZEICHNIS NACH STICHWORTEN

	Seite		Seite
Abdeckblech hinten aus- und einbauen	42	Druckölpumpe prüfen	
Abdeckblech vorne aus- und einbauen	40	● hydraulischen Bremskraftverstärker	63
Abdeckkappe für Lenkrad aus- und einbauen	64	● Niveauregelung	31
Achslenker vorn aus- und einbauen	2	Druckölpumpe aus- und einbauen	
Achslenker vorn ersetzen	2	● hydraulischen Bremskraftverstärker	60
Achszapfen hinten aus- und einbauen	19	● Niveauregelung	28
Achsen vorne und hinten vermessen	39	Druckölpumpe Keilriemen spannen	
Achse vorne vermessen	39	● hydraulischen Bremskraftverstärker	62
Aggregateträger aus- und einbauen	2	● Niveauregelung	36
Aggregateträger, Gummimetallager aus- und einbauen	2	Druck- und Strombegrenzungsventil aus- und einbauen	73
Bremsanlage entlüften	57	Fahrzeug hinten vermessen (Einstellwerte)	39
Bremsbeläge hinten aus- und einbauen	42	Fahrzeugvermessung Sollwerte	39
Bremsbeläge vorne aus- und einbauen	40	Fahrzeug vorne und hinten vermessen	39
Bremsbeläge hinten prüfen	42	Fahrzeug vorne vermessen (Einstellwerte)	39
Bremsbeläge vorne prüfen	40	Faltenbalg für Gleichlaufgelenk aus- und einbauen	
Bremsflüssigkeit ersetzen	57	Faltenbalg für Lenkgehäuse aus- und einbauen	14
Bremskraftregler – lastabhängig –		Federbein vorne aus- und einbauen	2
● Funktion prüfen	54	Federbein vorne zerlegen und zusammenbauen	8
● Druckprüfung und Einstellung	55	Federbeinlager vorne aus- und einbauen	8
● Dichtheit prüfen	54	Federspeicher ersetzen	29
Bremskraftverstärker aus- und einbauen	60, 61	Federspeicher prüfen	29
Bremskraftverstärker prüfen	57	Fehlersuchtable:	
Bremspedal aus- und einbauen	47	● Bremskraftverstärker	57
Bremssattel hinten aus- und einbauen	42	● Niveauregelung	30
Bremssattel vorne aus- und einbauen	40	● Servolenkung	71
Bremssattel hinten instandsetzen	53	Flanschrohr aus- und einbauen	64
Bremssattel vorne instandsetzen	51	Flügelpumpe aus- und einbauen	73
Bremsscheiben hinten abdrehen	42	Flügelpumpe Dichtring ersetzen	73
Bremsscheiben vorne abdrehen	40	Flügelpumpe Keilriemen spannen	73
Bremsscheibe hinten aus- und einbauen	42	Förderdruck der Flügelpumpe prüfen	73
Bremsscheibe vorne aus- und einbauen	40	Fußhebelwerk instandsetzen	47
Dichtring für Flügelpumpe ersetzen	73	Gelenkschutzhülle ersetzen	14
Dichtring für Radnabe hinten ersetzen	19	Gelenkwelle aus- und einbauen	2
Dichtungssatz für Servolenkgetriebe aus- und einbauen	66, 67	Gelenkwelle – Fettfüllung	14
		Gleichlaufgelenk außen aus- und einbauen	14
		Gleichlaufgelenk innen aus- und einbauen	14
		Gleichlaufgelenk prüfen	14

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Gleichlaufgelenk – Schutzhülle aus- und einbauen	14	Ölbehälter aus- und einbauen	
Gleichlaufgelenk zerlegen und zusammenbauen	14	● Servolenkung	67
Gummimetallager für Achslenker vorne aus- und einbauen	2	● Niveauregelung	28
Gummimetallager für Aggregateträger aus- und einbauen	2	Querlenker vorne ersetzen	2
Gummimetallager für Diagonalstrebe aus- und einbauen	19	Querlenkerlager vorne ersetzen	2
Gummimetallager für Hinterachse aus- und einbauen	19	Radaufhängung vorne aus- und einbauen	2
Handbremse einstellen	44	Rad aus- und einbauen	38
Handbremshebel aus- und einbauen	44	Rad auswuchten	38
Handbremse instandsetzen	44	Radlager hinten aus- und einbauen	19
Hauptbremszylinder instandsetzen	44	Radlager vorne aus- und einbauen	8
Hinterachse komplett aus- und einbauen	19	Radlagergehäuse vorne aus- und einbauen	8
Hinterachse vermessen	39	Radlagerspiel hinten einstellen	19
Hochdruckschlauch/Dehnschlauch aus- und einbauen		Radnabe vorne aus- und einbauen	8
● Servolenkung	73	Regelventil auf Funktion prüfen	29
● Niveauregelung	28	Regelventilgestänge einstellen	29
Hydraulischen Bremskraftverstärker aus- und einbauen	61	Reifenfülldruck	37
Keilriemen für Durckölpumpe spannen	28	Scheibenrad ersetzen	38
Keilriemen für Flügelpumpe spannen	73	Schraubenfeder hinten aus- und einbauen	19
Lagerung für Bremspedal aus- und einbauen	47	Schraubenfeder vorne aus- und einbauen	8
Lager für Pumpenwelle aus- und einbauen	73	Schutzhülle für Gleichlaufgelenk aus- und einbauen	14
Lenkgetriebe aus- und einbauen	66, 67	Schutzhülle für Lenkgetriebe aus- und einbauen	66, 67
Lenkgetriebe einstellen	67	Servolenkgetriebe instandsetzen	66, 67
Lenkgetriebe instandsetzen	66, 67	Servolenkung prüfen	66, 67
Lenkgetriebe, Schutzhülle aus- und einbauen	66, 67	Sollwerte für Fahrzeugvermessung	39
Lenkrad aus- und einbauen	64	Spur der Vorderräder einstellen	39
Lenksäule oben aus- und einbauen	64	Spur der Vorderräder vermessen	39
Lenksäule unten (Flanschrohr) aus- und einbauen	64	Spurstange aus- und einbauen	67
Manschette für Gleichlaufgelenk aus- und einbauen	14	Spurstangenkopf aus- und einbauen	67
Manschette für Lenkgehäuse aus- und einbauen	66, 67	Stabilisator vorne aus- und einbauen	2
Niveauregelung instandsetzen	28, 29	Stoßdämpfer hinten aus- und einbauen	19
		Stoßdämpfer vorne aus- und einbauen	8
		Technische Daten:	
		● Bremsen	1
		● Fahrwerk, Lenkung	1
		● Räder, Reifen	1
		Vorderachse vermessen	39

BREMSEN, RÄDER, REIFEN, FAHRWERK, LENKUNG

Bremsen

Motor-Kennbuchstaben		WJ, WC, WG	(USA) WK
Hauptbremszylinder	mm Ø	23,81	22,20
Bremskraftverstärker	Ø	9" Tandem	
Vorderradbremse			
Bremssattel			
Kolbendurchmesser	mm Ø	54	
Bremsscheibendurchmesser	mm Ø	280	
Bremsscheibendicke	mm	22 belüftet	
Belagdicke	mm	14	
Belagfläche der vier Beläge	cm ²	200	
Hinterradbremse			
Bremssattel, Kolbendurchmesser	mm Ø	36	
Bremsscheibendurchmesser	mm Ø	245	
Bremsscheibendicke	mm	10	
Belagdicke	mm	12	
Belagfläche der vier Beläge	cm ²	120	
Füllmenge, Bremsflüssigkeit	l	ca. 0,6	

Räder, Reifen

	Serienausführung	Winterbereifung
Reifengröße	205/60 VR 15 205/60 HR 15	185/70 SR 15 185/65 HR 15
Scheibenrad*	6 J x 15	6 J x 15
Einpreßtiefe	45 mm	45 mm

* Stahl- oder Leichtmetallscheibenrad

Fahrwerk

Radstand bei Leergewicht		mm	2687,5
Spurweite bei Leergewicht	vorn	mm	1469,5
	hinten	mm	1453,0
Spurweite bei zulässigem Gesamtgewicht	vorn	mm	1476,5
	hinten	mm	1453,0
Spurkreisdurchmesser		m	10,5
Wendekreisdurchmesser		m	11,5
Radeinschlagwinkel innen:	bei Leergewicht		39° 42'
	bei zul. Gesamtgewicht		39° 18'
Radeinschlagwinkel außen:	bei Leergewicht		33° 6'
	bei zul. Gesamtgewicht		33° 30'
Bodenfreiheit bei zul. Gesamtgewicht		mm	159 ± 10
Einstellwerte für Fahrzeugvermessung –		Seite	39

Lenkung

Lenkrollradius (negativ)	mm	16,3
Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag		3,76
Gesamtübersetzung der Lenkung		18,4:1
Füllmenge Servolenkung (ATF)	ca. l	0,8

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

RADAUFHÄNGUNG VORN INSTANDSETZEN

Hinweis:

- 1 – Schweiß- und Richtarbeiten an tragenden und radführenden Bauteilen der Vorderradaufhängung sind nicht zulässig.
- 2 – Selbstsichernde Muttern erneuern.
- 3 – Befestigungsschrauben für Aggregateträger an Aufbau in folgender Reihenfolge festziehen:
 1. rechts hinten
 2. links hinten
 3. links vorne
 4. rechts vorne

Federbein

komplett ausbauen – Seite 5
 Wenn das Federbein zerlegt werden soll, vor dem Ausbau mit der Spannvorrichtung 2070/1 spannen. Dann mit eingesetzter Vorrichtung ausbauen. Das ohne Spannvorrichtung 2070/1 ausgebaute Federbein kann mit Spannvorrichtung 40-550 zerlegt werden.

Abdeckkappe

Pfeil zeigt zum Rad

selbstsichernde Mutter 25 Nm

Lager für Aggregateträger hinten

auspressen – Abb. 5
 einpressen – Abb. 6
 vorher mit säurefreiem Gleitmittel versehen.
 Einbaulage: Abb. 7

selbstsichernde Mutter 40 Nm

selbstsichernde Mutter 85 Nm

Gelenkwelle
 aus- und einbauen – Seite 7
 Achszapfen mit Sicherungsmittel – D 6 – einsetzen

80 Nm

selbstsichernde Mutter 105 Nm

Lager für Aggregateträger vorn

auspressen – Abb. 3
 einpressen – Abb. 4
 vorher mit säurefreiem Gleitmittel versehen
 Einbaulage: – Abb. 7

110 Nm

selbstsichernde Mutter 65 Nm

110 Nm

selbstsichernde Mutter 20 Nm

Achslenklerlager innen
 aus- und einpressen – Abb. 1

selbstsichernde Mutter 110 Nm

40-567

Achslenklerlager außen
 mit Meißel austreiben
 einpressen – Abb. 2

Achslenkler

links und rechts unterschiedlich
 Einbaulage:
 Abkröpfung zeigt in Fahrtrichtung

selbstsichernde Befestigungsmutter für Radnabe an Gelenkwelle 280 Nm

Nur bei auf den Rädern stehendem Fahrzeug lösen und festziehen (Unfallgefahr).

Stabilisator

aus- und einbauen:
 Fahrzeug steht auf den Rädern,
 während mehrmaligem Aus- und Einfedern der Vorderachse
 Stabilisator aus den Achslenkern
 herausziehen bzw. einsetzen

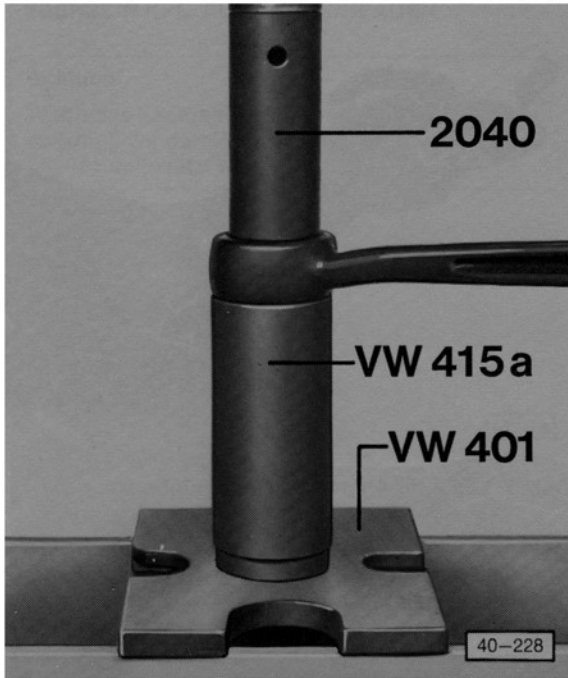


Abb. 1 Achslenkerlager innen aus- und einpressen
Lager bündig einpressen.

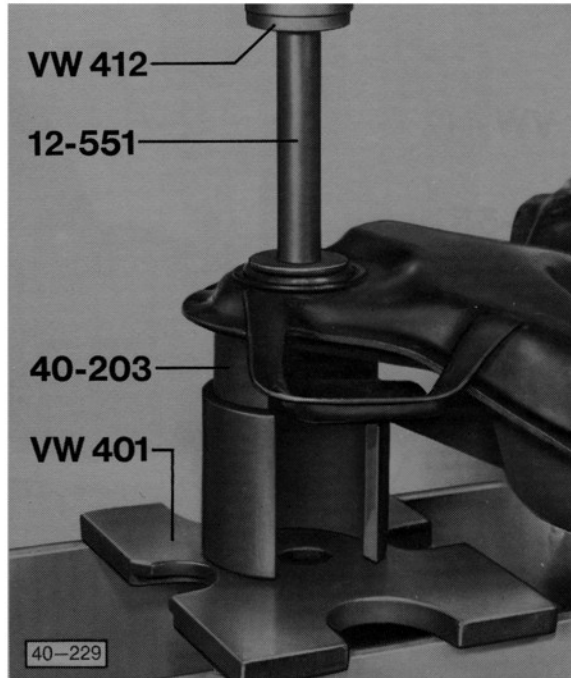


Abb. 3 Lager für Aggregateträger vorn auspressen

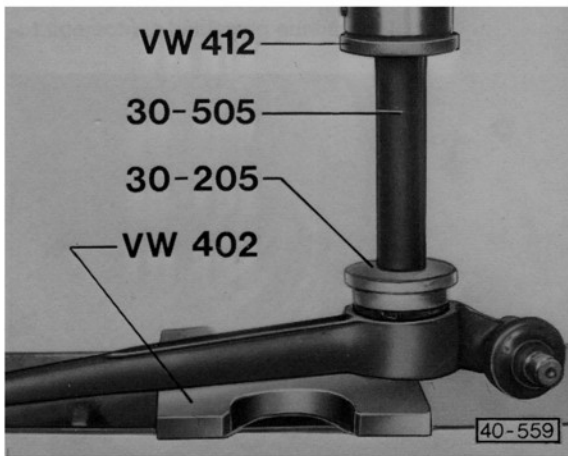


Abb. 2 Achslenkerlager außen einpressen
Lager bis Anschlag einpressen.

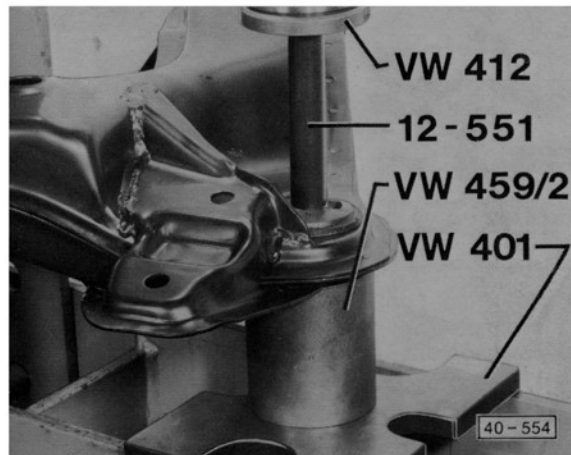


Abb. 4 Lager für Aggregateträger vorn einpressen
Lager bis Anschlag einpressen.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

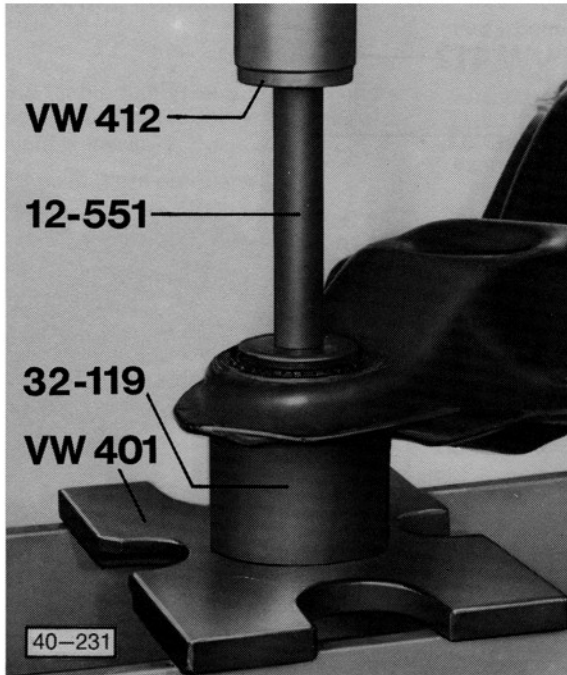


Abb. 5 Lager für Aggregateträger hinten auspressen

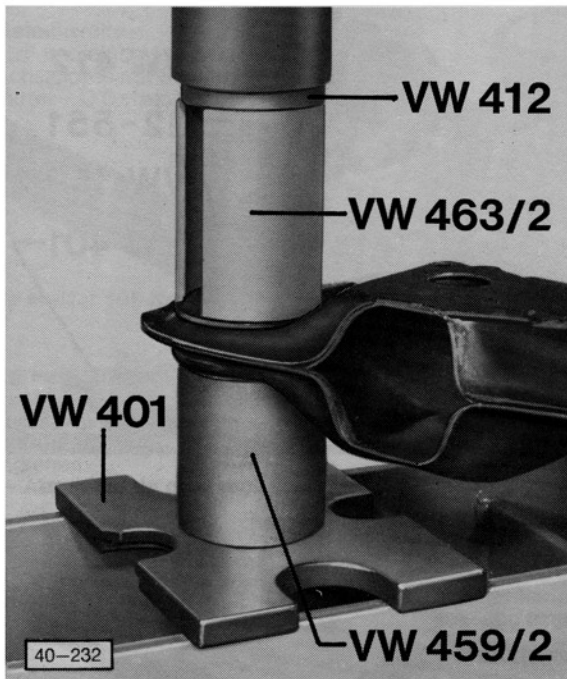


Abb. 6 Lager für Aggregateträger hinten einpressen
Lager bis Anschlag einpressen.

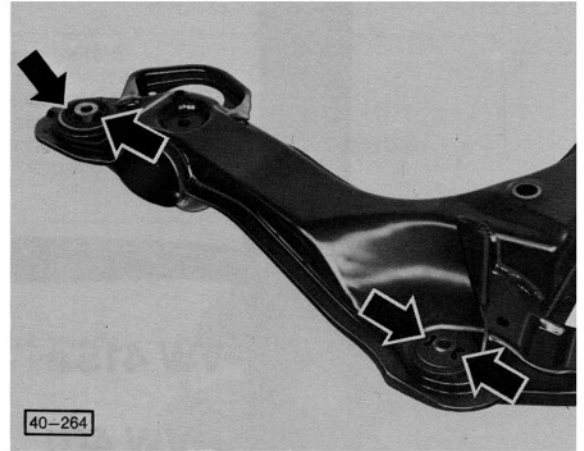


Abb. 7 Lager für Aggregateträger, Einbaulage

Hinweis:

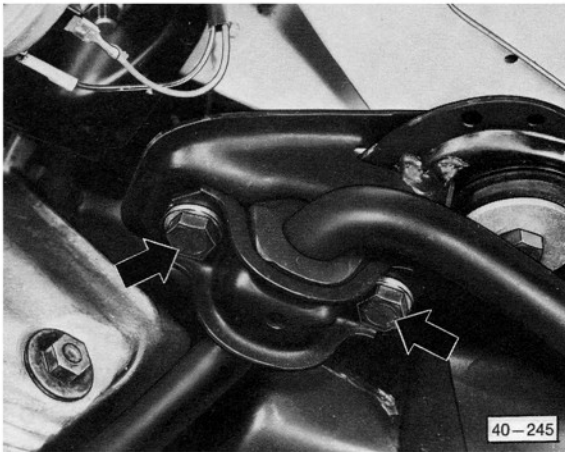
Die nierenförmigen Ausnehmungen müssen in Richtung Fahrzeuglängsachse liegen. Abweichungen bis zu max. 10° nach links oder rechts sind zulässig.

FEDERBEIN KPL. AUS- UND EINBAUEN

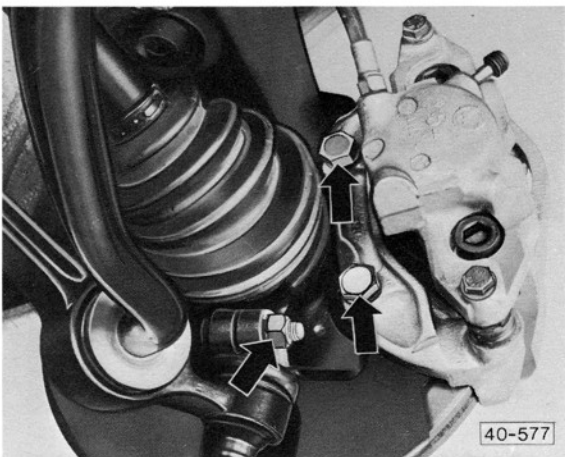
Achtung!

Wenn das Federbein anschließend zerlegt werden soll, muß vor dem Ausbau die Spannvorrichtung 2070/1 angesetzt werden (siehe Seite 11).

- Abdeckkappe abnehmen.
- Befestigungsmutter für Radnabe abschrauben.
- Rad abbauen.

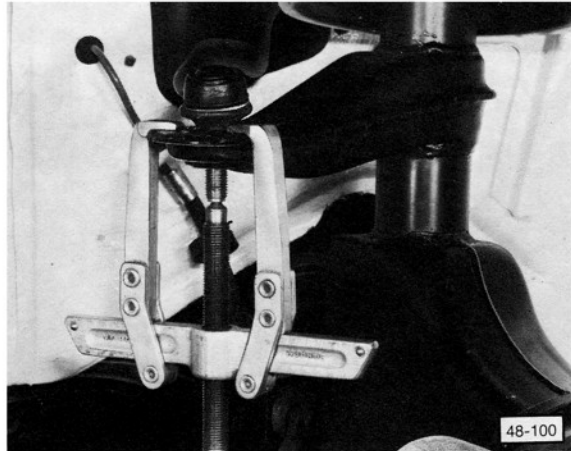


- Lagerschale beidseitig ausbauen.

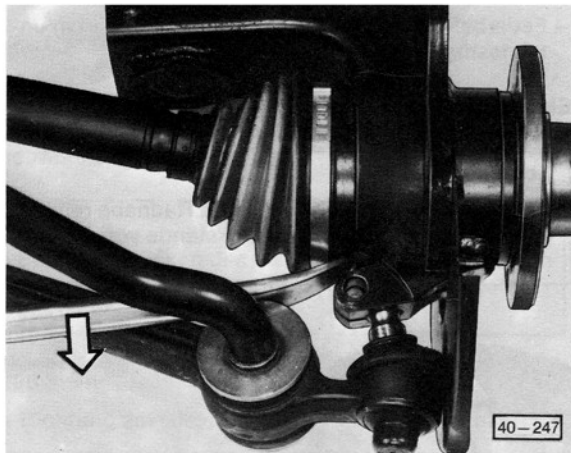


- Bremssattel abschrauben.
- Bremsscheibe abnehmen.
- Bremssattel mit Binddraht am Aufbau befestigen.
- Klemmschraube ausbauen.

*siehe 11. Korbteil
Nr. 6 +*



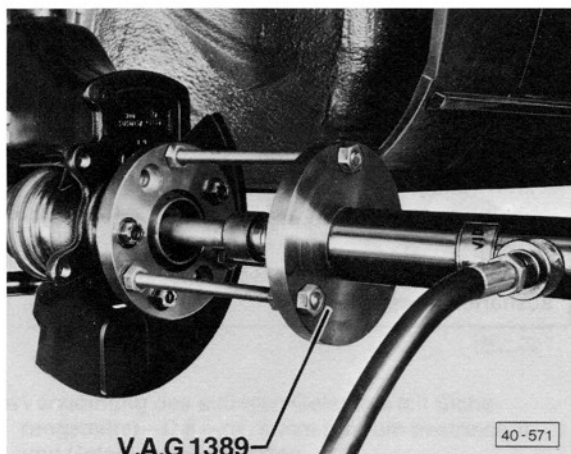
- Spurstangengelenk abdrücken.



- Gelenkzapfen ausdrücken.

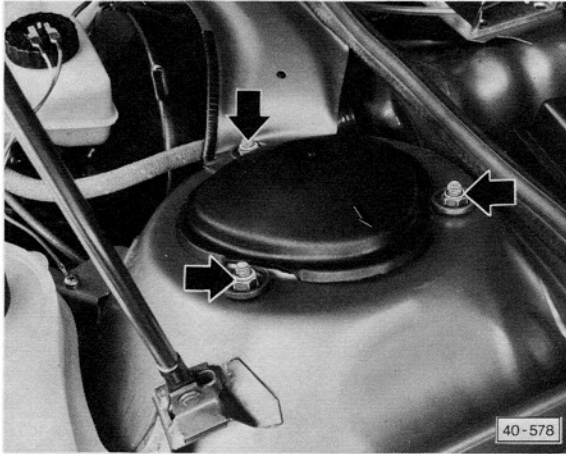
Achtung!

Beim Ausdrücken des Gelenkzapfens Gelenkschutzhülle bzw. Manschette des Führungsgelenkes nicht beschädigen.



- Druckvorrichtung V.A.G 1389 mit 3 Schrauben an Radnabe befestigen.
- Gelenkwelle mit hydraulischer Druckvorrichtung aus Radnabe ausdrücken.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

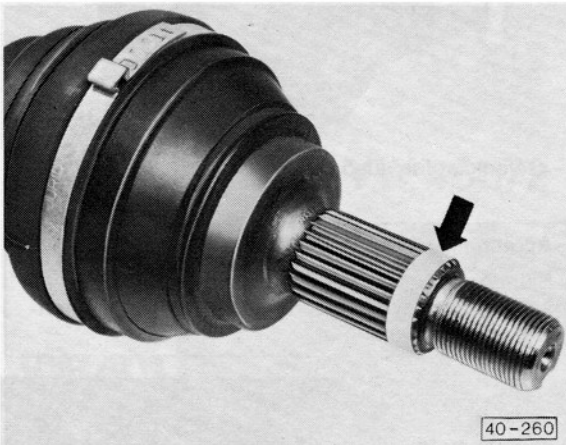


- Abdeckkappe abnehmen.
- Federbein oben abschrauben, dabei Federbein unten festhalten.

Einbauhinweis:

Achtung!

Verzahnung von Gelenkwelle und Radnabe reinigen (öl- und fettfrei) sowie Rückstände von Sicherungsmittel entfernen.



- Verzahnung des äußeren Gelenkes mit Sicherungsmittel – D 6 – ca. 5 mm rundum bestreichen und Gelenkwelle einsetzen.

Achtung!

Sicherungsmittel – D 6 – mindestens 60 Minuten aushärten lassen.

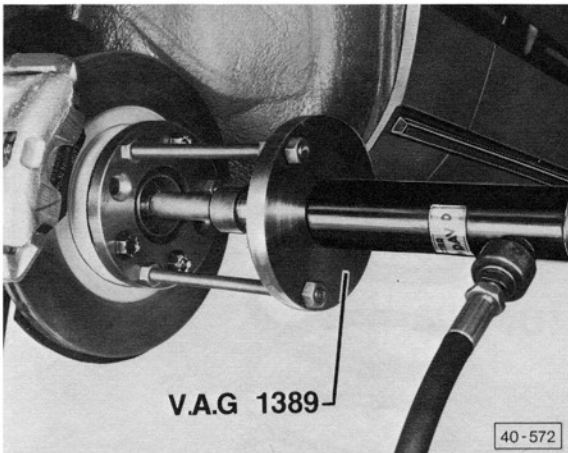
GELENKWELLE AUS- UND EINBAUEN

Ausbauen:

- Radschrauben lösen.



- Abdeckkappe abnehmen.
- Befestigungsmutter abschrauben (Fahrzeug steht auf den Rädern).
- Rad abbauen.
- Gelenkwelle abflanschen.
- Gelenkwelle von Flanschelle abdrücken.

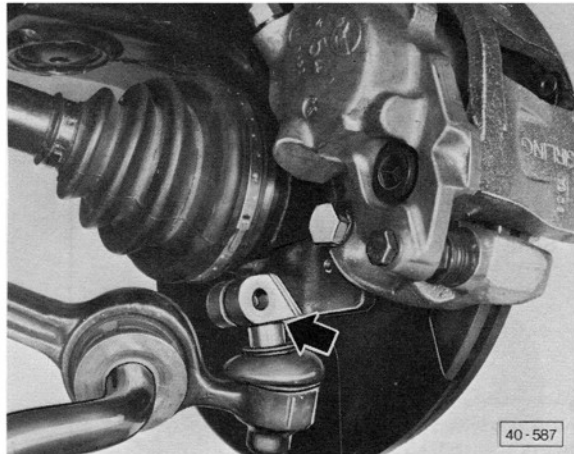


- Druckvorrichtung V.A.G 1389 mit 3 Schrauben an Radnabe befestigen.
- Gelenkwelle mit hydraulischer Druckvorrichtung aus Radnabe ausdrücken, dabei auf Freigang zwischen Gleichlaufgelenk innen und Getriebe achten.
- Gelenkwelle herausnehmen.

*siehe 11 erhalt alt
Nr. 6*

Hinweis:

Bei Fahrzeugen mit **automatischem Getriebe** sind zusätzlich die **Lagerschalen** für Stabilisator und die Klemmschraube für Führungsgelenk auszubauen.



Gelenkzapfen ausdrücken, Federbein nach außen schwenken.

Achtung!

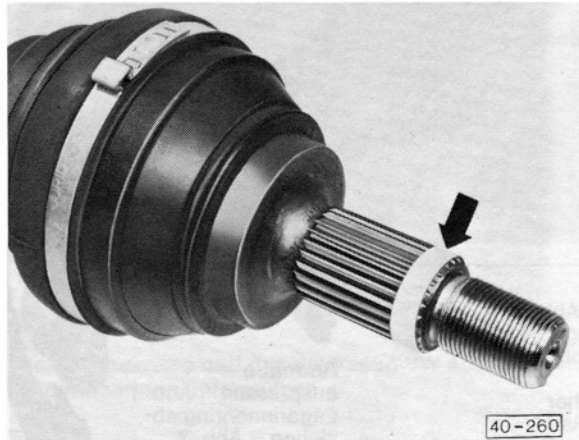
Beim Ausdrücken des Gelenkzapfens Gelenkschutzhülle bzw. Manschette des Führungsgelenkes nicht beschädigen.

Einbauen:

- Dichtung am Gleichlaufgelenk innen ersetzen.

Achtung!

Verzahnung von Gelenkwelle und Radnabe reinigen (öl- und fettfrei) sowie Rückstände von Sicherungsmittel entfernen.



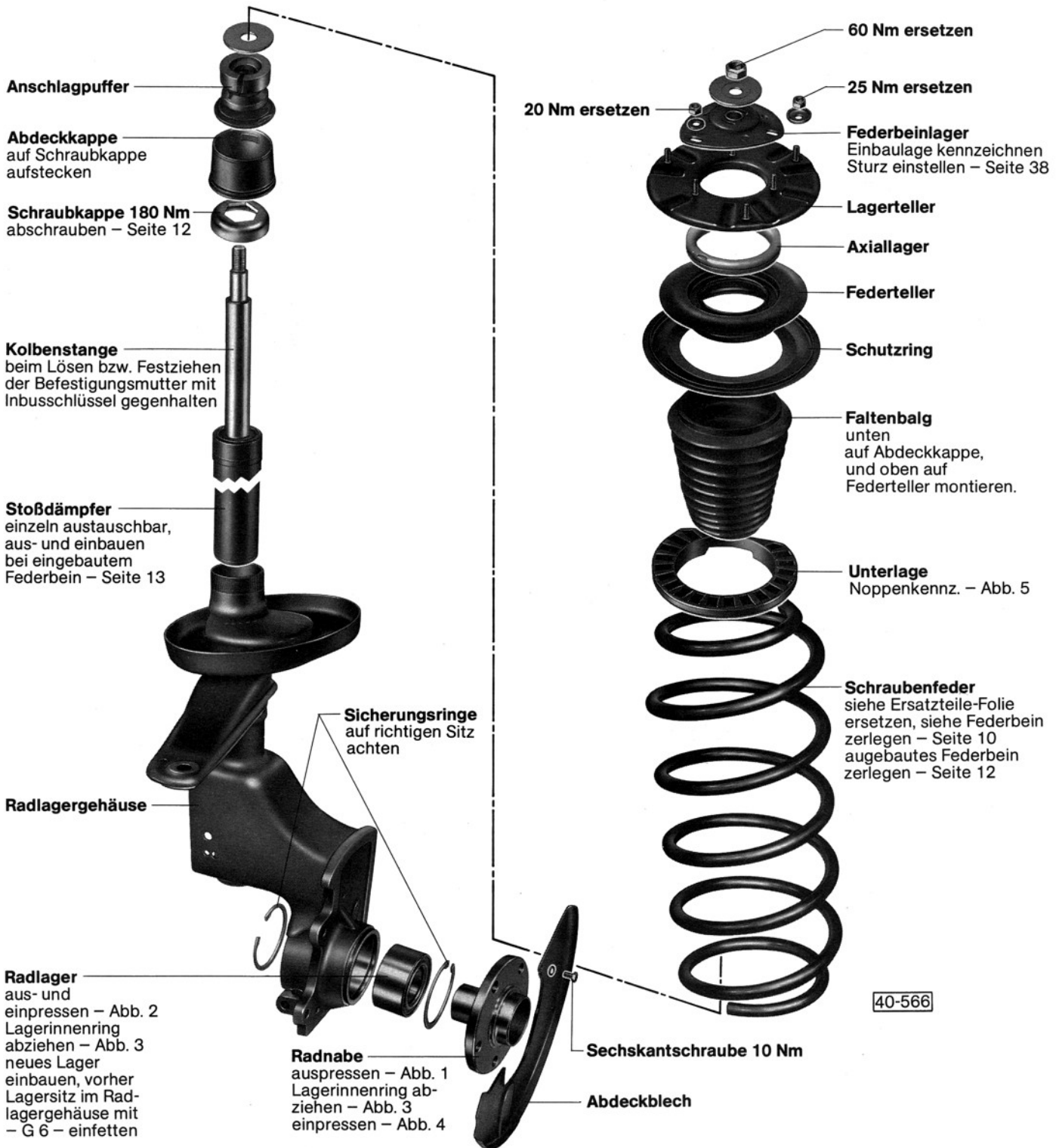
- Verzahnung des äußeren Gelenkes mit Sicherungsmittel – D 6 – ca. 5 mm rundum bestreichen und Gelenkwelle einsetzen.

Achtung!

Sicherungsmittel – D 6 – mindestens 60 Minuten aushärten lassen.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

FEDERBEIN VORN INSTANDSETZEN



Stoßdämpfer prüfen (ausgebaut):

Stoßdämpfer, von Hand durch Auseinanderziehen und Zusammendrücken prüfen (in Einbaulage halten), muß sich über seinen ganzen Hub gleichmäßig schwer und ruckfrei bewegen lassen. Länger gelagerte Dämpfer ggf. einige Male durchpumpen. Defek-

te Dämpfer machen während der Fahrt Poltergeräusche. Bei einwandfreier Funktion sind geringe Spuren von Stoßdämpferöl kein Grund zum Austausch. Starker Ölverlust bewirkt Einbruch in Zug- oder Druckstufe.

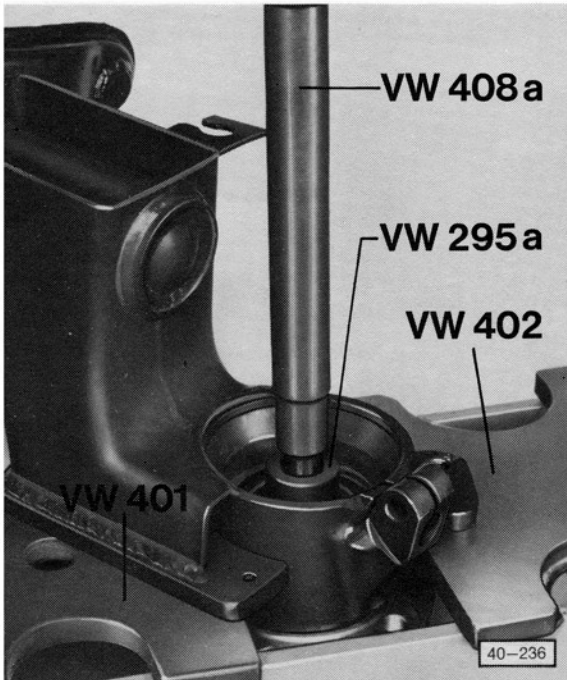


Abb. 1 Radnabe auspressen



Abb. 3 Lagerinnenring abziehen

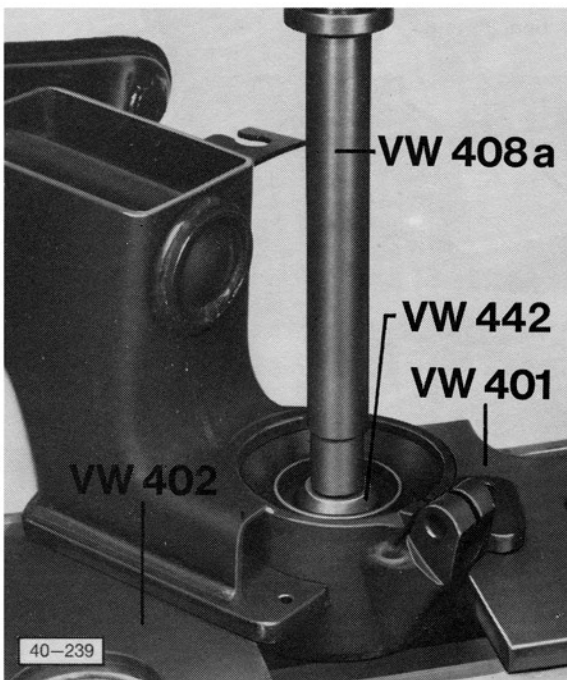


Abb. 2 Radlager aus- und einpressen

Vorher Sicherungsringe aus- bzw. einfedern.



Abb. 4 Radnabe einpressen

Hinweis:

Beim Einpressen darf das Werkzeug VW 455 nur den Lagerinnenring unterstützen.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

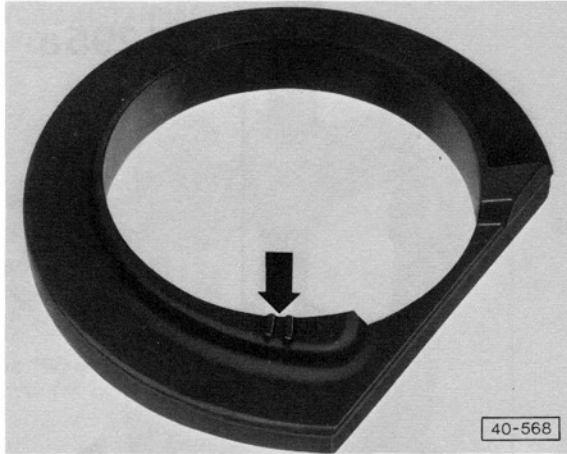


Abb. 5 Unterlage, Noppenkennzeichnung

Hinweis:

Für den Ausgleich eventueller Höhenunterschiede links zu rechts stehen Unterlagen in 3 verschiedenen Dicken als Ersatzteil zur Verfügung.

Unterlage mit 1 Noppen = 19 mm

Unterlage mit 2 Noppen = 15 mm

Unterlage mit 3 Noppen = 9 mm

FEDERBEIN ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN

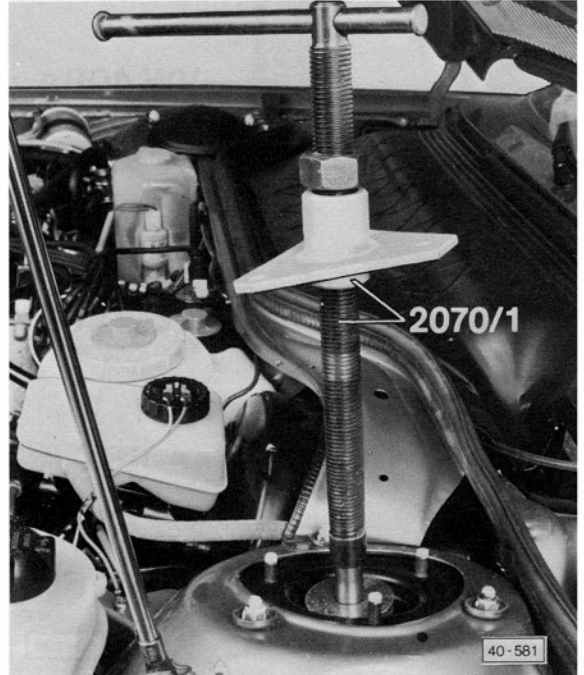
Achtung!

Federbein mit dem Sonderwerkzeug 2070/1 zweckmäßig in **eingebautem Zustand** zerlegen (Fahrzeug steht auf den Rädern).

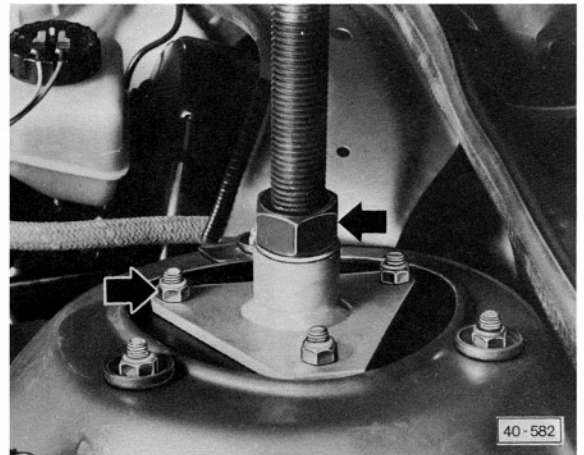
- Abdeckkappe vom Scheibenrad abnehmen.
- Befestigungsmutter für Radnabe abschrauben.
- Abdeckkappe für Federbein abnehmen.



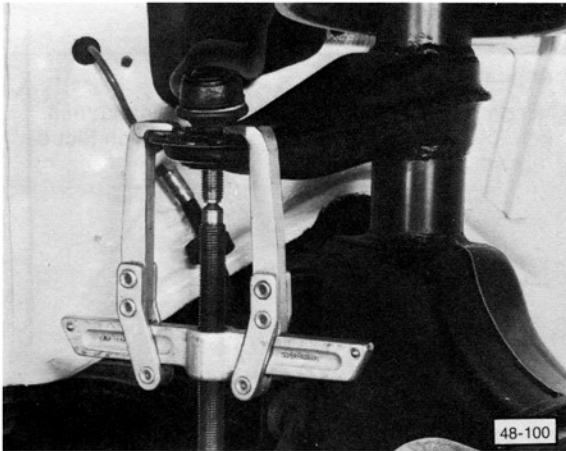
- Mutter von der Kolbenstange abschrauben.
- Einbaulage der Federbeinlagers kennzeichnen (Sturzeinstellung).
- Federbeinlager ausbauen, Lenkung so einschlagen, daß die Kolbenstange mittig zum Lagerteller ausgerichtet werden kann (Holzstück zwischen Feder und Radhaus klemmen).



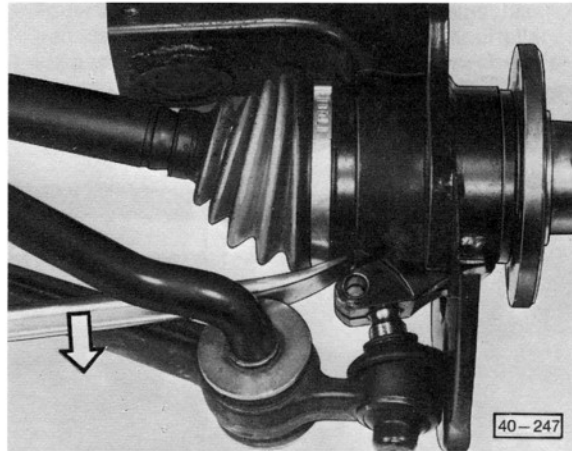
- Lagerdeckel des Werkzeuges auf die Spindel des Werkzeuges aufstecken.
- Spindel auf Kolbenstange bis Anschlag aufschrauben.



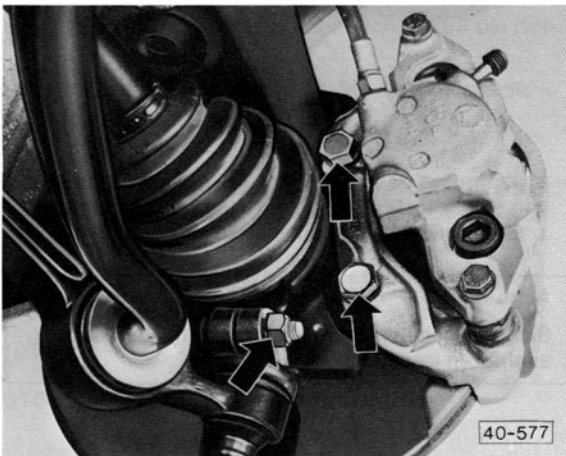
- Lagerdeckel mit Lagerteller verschrauben.
- Sechskantmutter der Spindel bis Anschlag festziehen.
- Rad abbauen.



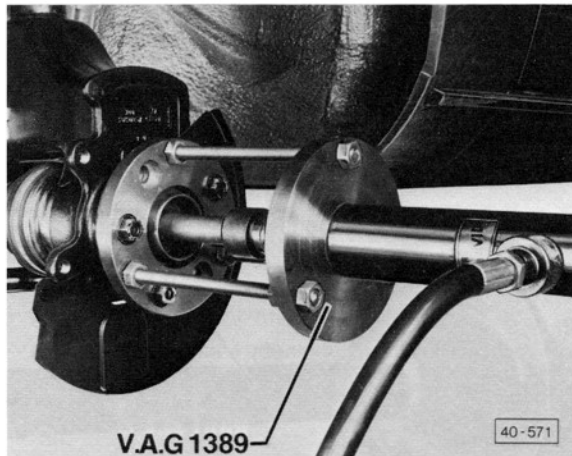
– Spurstangengelenk abdrücken.



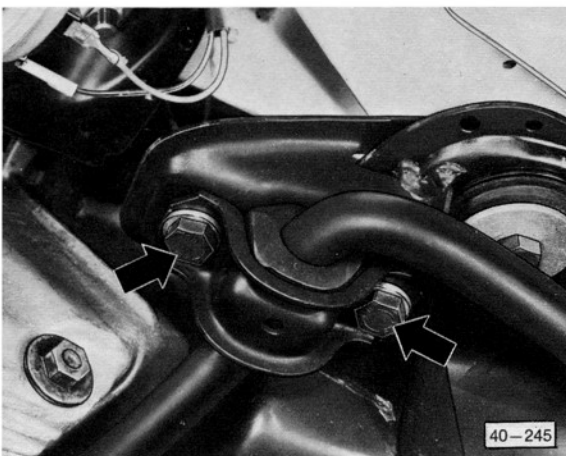
– Gelenkzapfen ausdrücken, Manschette nicht beschädigen.



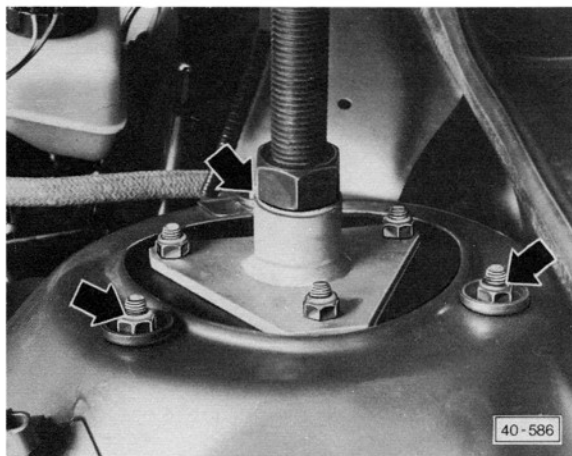
– Bremssattel abschrauben.
 – Bremsscheibe abnehmen.
 – Bremssattel mit Bindedraht am Aufbau befestigen.
 – Klemmschraube ausbauen.



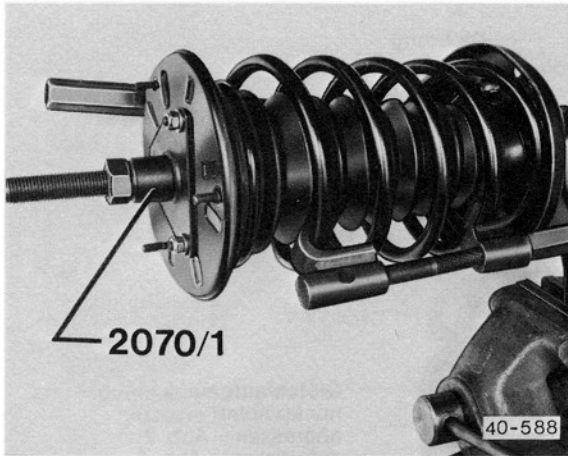
– Druckvorrichtung V.A.G 1389 mit 3 Schrauben an Radnabe befestigen.
 – Gelenkwelle mit hydraulischer Druckvorrichtung aus der Radnabe ausdrücken.



– Lagerschale **beidseitig** ausbauen.



– Federbein abschrauben, dabei Federbein unten festhalten und anschließend von der Gelenkwelle abziehen.



- Lagerdeckel des Sonderwerkzeugs 2070/1 mit Lagerteller verschrauben.
- Spindel des Werkzeuges **bis Anschlag** auf die Kolbenstange aufschrauben.
- Sechskantmutter der Spindel **bis Anschlag** festziehen.
- Federspanner 40-550 ausbauen.
- Feder entspannen, dazu Spindelmutter lösen und dabei **am Haltegriff gegenhalten**, Spindel darf sich nicht drehen.
- Spindel von der Kolbenstange abschrauben.
- Einzelteile abnehmen.

STOSSDÄMPFER AUS- UND EINBAUEN

Hinweis:

Stoßdämpfer bei eingebautem Federbein ersetzen.
(Fahrzeug steht auf den Rädern).

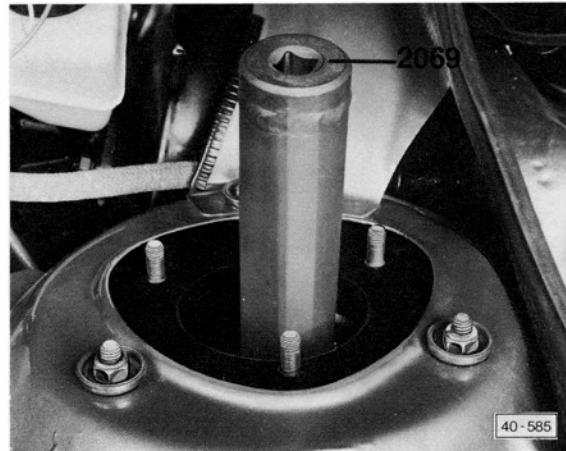
Ausbauen

- Abdeckkappe abnehmen.



- Mutter von der Kolbenstange abschrauben.
- Einbaulage des Federbeinlagers kennzeichnen.
(Sturzeinstellung)

- Federbeinlager ausbauen, Lenkung so einschlagen, daß die Kolbenstange mittig zum Lagerteller ausgerichtet werden kann (Holzstück zwischen Feder und Radhaus klemmen).
- Scheibe und Anschlagpuffer von der Kolbenstange abnehmen.
- Zwischen Federwindungen durchfassen und Faltenbalg von der Abdeckkappe abnehmen.



- Schraubkappe abschrauben.
- Stoßdämpfer herausnehmen.

Einbauen

- Stoßdämpfer einsetzen.
- Schraubkappe mit Abdeckkappe aufschrauben.
- Zwischen Federwindungen durchfassen und den Faltenbalg sorgfältig auf die Abdeckkappe montieren.

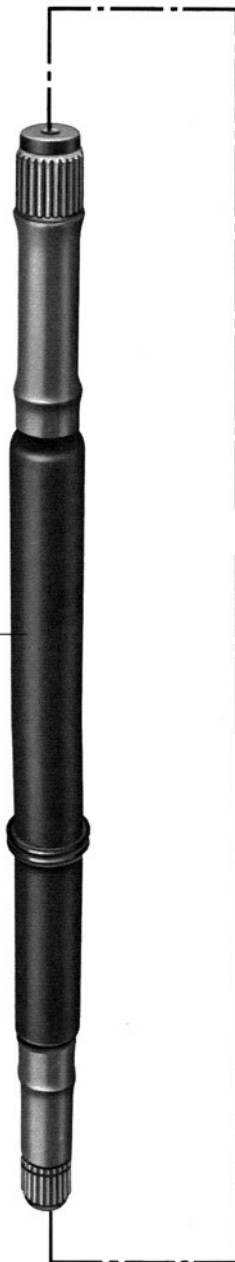
GELENKWELLE INSTANDSETZEN

Hinweis:

Fettfüllung für Gleichlaufgelenke Fahrzeuge mit **100 kW-Motor**. Äußeres Gelenk mit 90 Gramm Schmierfett G-6 fetten. Inneres Gelenk mit 120 Gramm Schmierfett G-6 fetten. Bei Ersetzen der Gelenkschutzhülle ggf. nachfetten.
 Fahrzeuge mit **125 kW-Motor**. Beide Gelenke mit je 120 Gramm Schmierfett G-6 fetten. Bei Ersetzen der Gelenkschutzhülle ggf. nachfetten.

Maße der
Gelenkwellen
Abb. 6

40-570



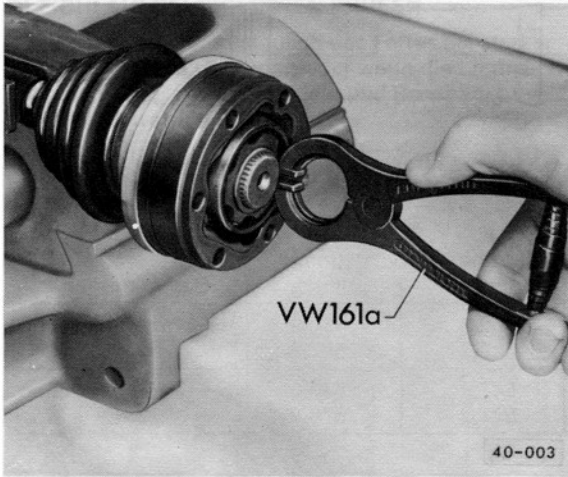


Abb. 1 Sicherungsring aus- bzw. einfedern

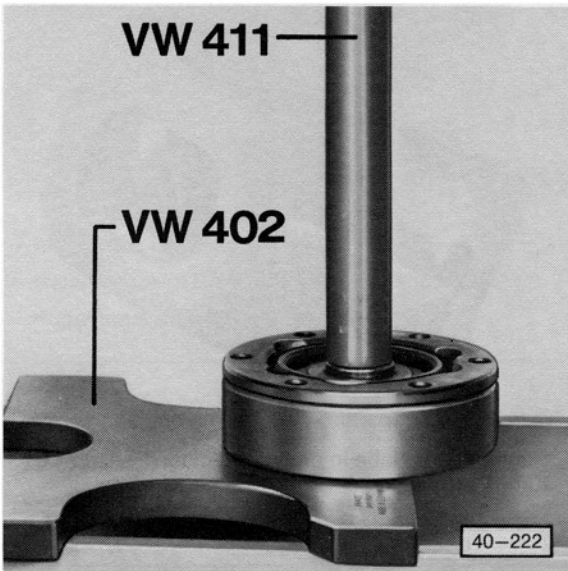


Abb. 2 Inneres Gelenk abpressen
Dabei Kugelnabe abstützen.

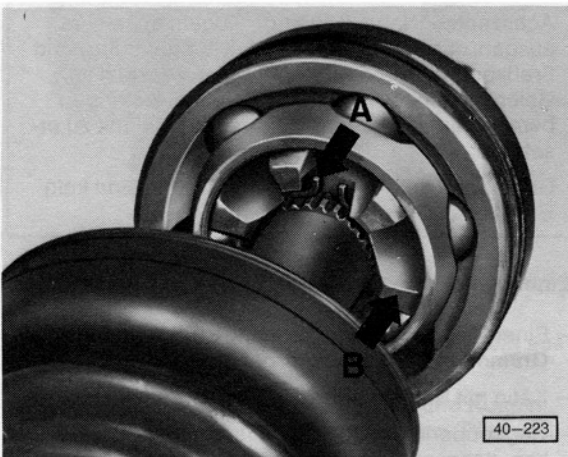


Abb. 3 Äußeres Gelenk ausbauen
Sicherungsring (Pfeil A) spreizen.
– Anschließend Gelenk von der Welle abtreiben, hierbei mit einem Kupferdorn auf die Kugelnabe schlagen (Pfeil B).

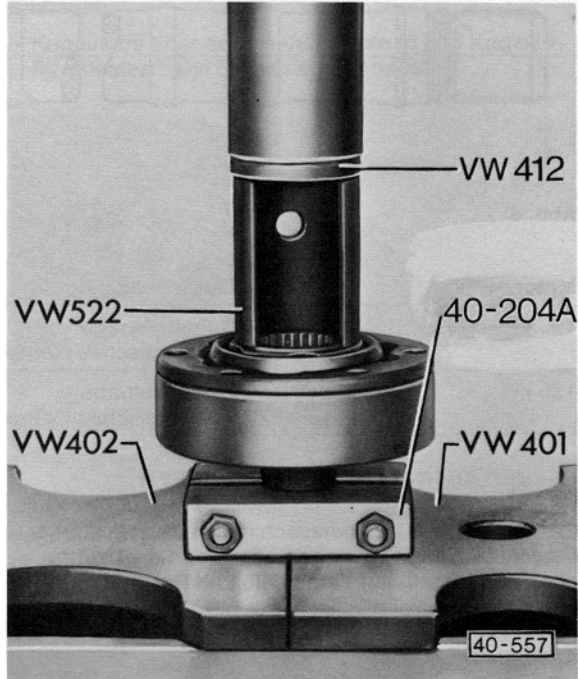


Abb. 4 Inneres Gelenk aufpressen
Gelenk bis Anschlag aufpressen.
Sicherungsring einfedern.

Achtung!

Fase am Innendurchmesser der Kugelnabe (Verzahnung) muß zum Anlagebund der Gelenkwelle zeigen.



Abb. 5 Schlauchbinder spannen

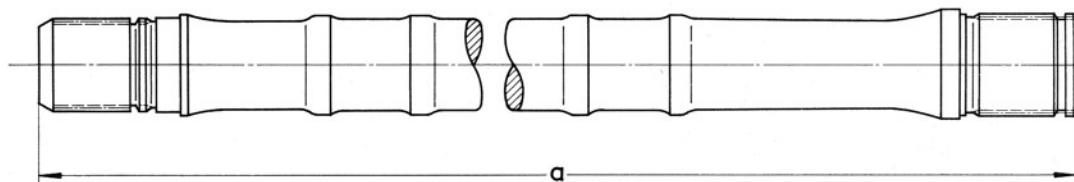


Abb. 6

40-018

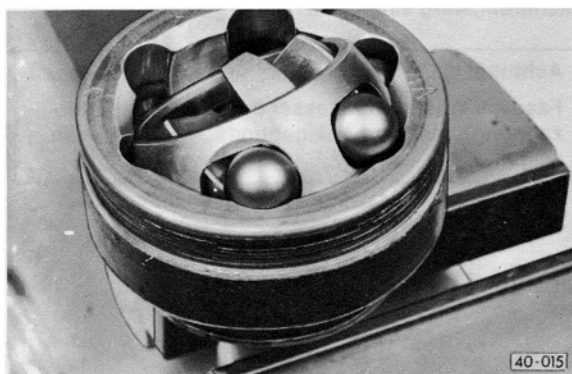
Motorleistung	Getriebeausführung	Länge Maß „a“ (mm)		Bemerkungen
		rechts	links	
100 kW	Schaltgetriebe	550,9	550,9	Rohrgelenkwellen
	Automatisches Getriebe	529,1	582,8	
125 kW	Schaltgetriebe	547,9	547,9	Rohrgelenkwellen
	Automatisches Getriebe	527,2	579,9	

GLEICHLAUFGELENK AUSSEN PRÜFEN

Das Gelenk ist zum Austausch des Fettes bei starker Verschmutzung zu zerlegen oder wenn die Laufflächen und Kugeln auf Verschleiß und Beschädigungen geprüft werden sollen.

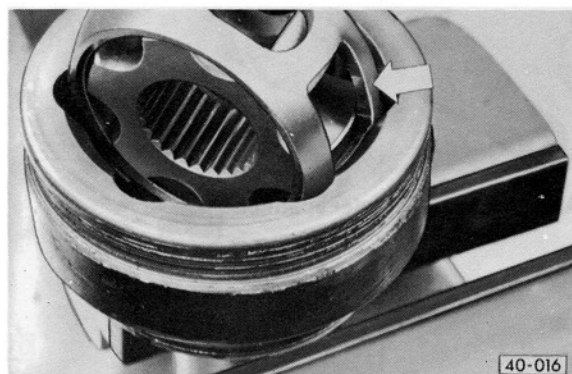
Ausbauen:

- Lage der Kugelnabe zum Kugelkäfig und zum Gehäuse vor dem Zerlegen mit Elektroschreiber oder Abziehstein kennzeichnen.



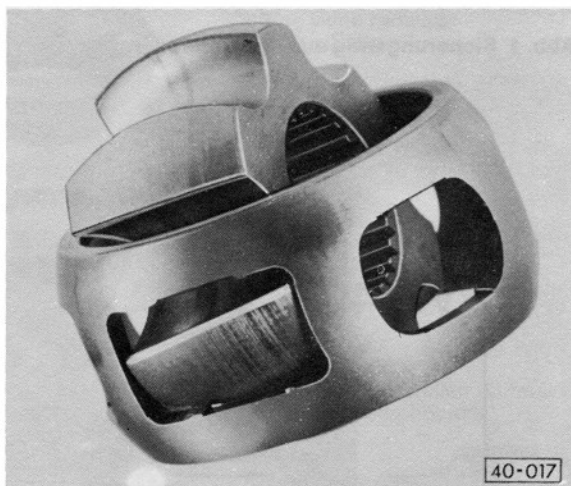
40-015

- Kugelnabe und Kugelkäfig schwenken.
- Kugeln nacheinander herausnehmen.



40-016

- Käfig drehen bis die zwei rechteckigen Fenster (Pfeil) am Gelenkkörper anliegen.
- Käfig mit Nabe herausheben.



40-017

- Segment der Nabe in das rechteckige Fenster des Käfigs schwenken.
- Nabe aus Käfig herauskippen.

Achtung!

Die 6 Kugeln für jedes Gelenk gehören einer Toleranzgruppe an.

Achszapfen, Nabe, Käfig und Kugeln auf kleine ausgebrochene Vertiefungen (Pittingbildung) und Freßspuren prüfen. Zu großes Verdrehspiel im Gelenk macht sich durch Lastwechselschlagen bemerkbar, in solchen Fällen ist das Gelenk zu ersetzen.

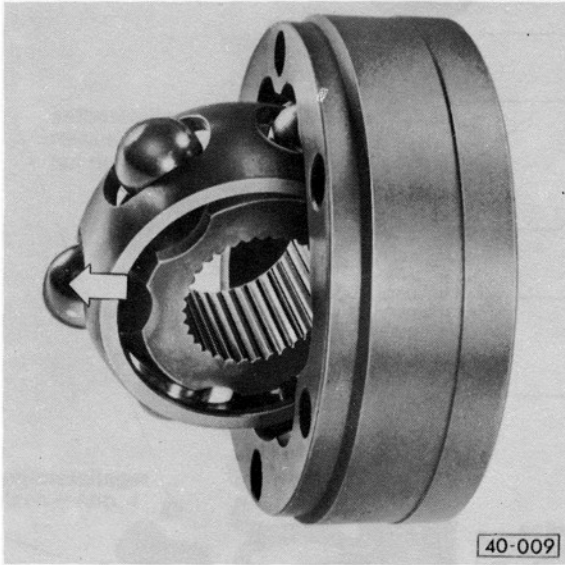
Glättungen und Laufspuren der Kugeln sind kein Grund, das Gelenk zu wechseln.

Einbauen

- Einen Teil der Gesamtfettmenge (**45 bzw. 60 Gramm**) in den Gelenkkörper eindrücken.
- Käfig mit Nabe in den Gelenkkörper einsetzen.
- Gegenüberliegende Kugeln nacheinander eindrücken, dabei muß die alte Lage der Kugelnabe zum Kugelkäfig und zum Gelenkkörper wieder hergestellt werden.
- Neuen Sicherungsring in die Nabe einsetzen.
- Restfettmenge in das Gelenk eindrücken.

GLEICHLAUFGELENK INNEN PRÜFEN

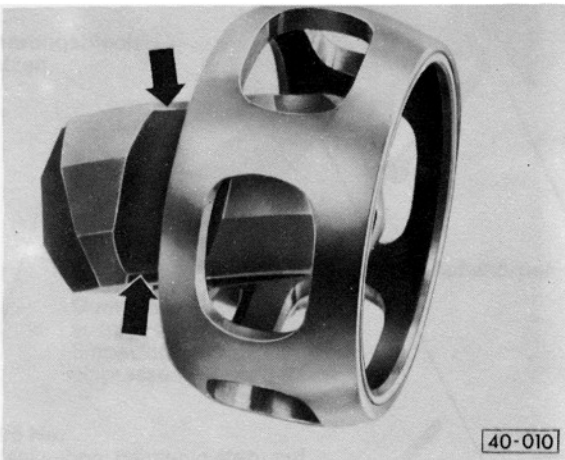
Das Gelenk ist zum Austausch des Fettes bei starker Verschmutzung zu zerlegen oder wenn die Laufflächen und Kugeln auf Verschleiß und Beschädigungen geprüft werden sollen.



- Kugelnabe und Kugelkäfig schwenken.
- Gelenkstück in Pfeilrichtung herausdrücken.
- Kugeln aus dem Käfig herausdrücken.

Achtung!

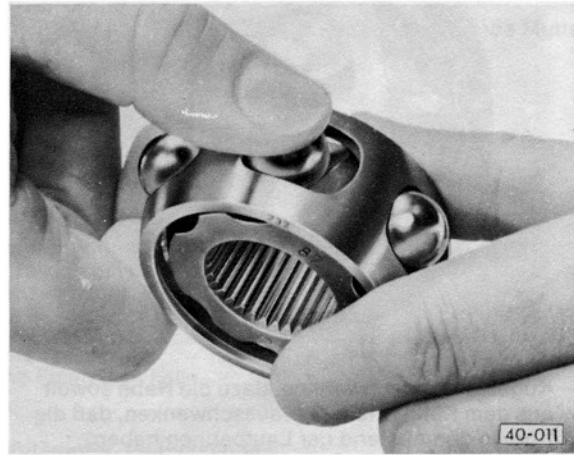
Kugelnabe und Gelenkstück sind gepaart. Nicht vertauschen.



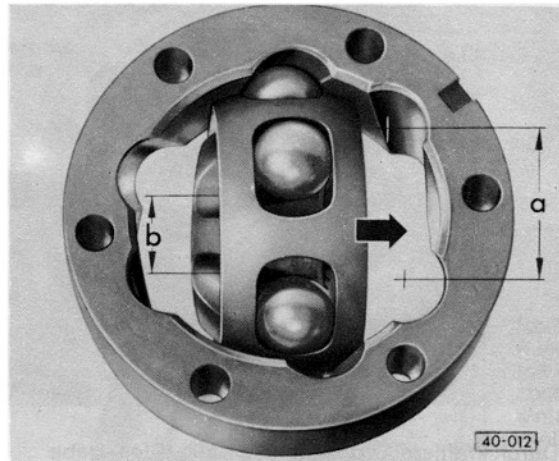
- Kugelnabe über die Laufbahn der Kugel (Pfeil) aus dem Kugelkäfig herauskippen.
- Gelenkstück, Kugelnabe, Kugelkäfig und Kugeln auf kleine ausgebrochene Vertiefungen (Pittingbildung) und Freßspuren prüfen.
- Zu großes Verdrehspiel im Gelenk macht sich durch Lastwechselschlagen bemerkbar. In solchen Fällen ist das Gelenk zu ersetzen. Glättungen und Laufspuren der Kugeln sind kein Grund, das Gelenk zu ersetzen.

Einbauen

- Kugelnabe über den beiden Fasen in den Kugelkäfig einsetzen. Die Einbaulage ist beliebig.



- Kugeln in den Käfig drücken.

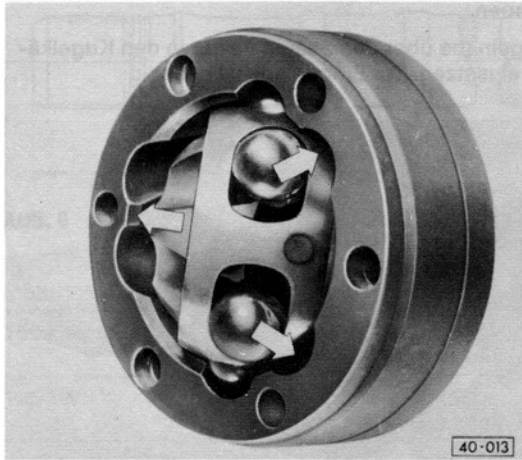


- Nabe mit Käfig und Kugeln hochkant in das Gelenkstück einsetzen.
- Beim Einsetzen ist darauf zu achten, daß jeweils der weite Abstand – a – am Gelenkstück mit dem engen Abstand – b – an der Nabe nach dem Einschwenken zusammenliegen.

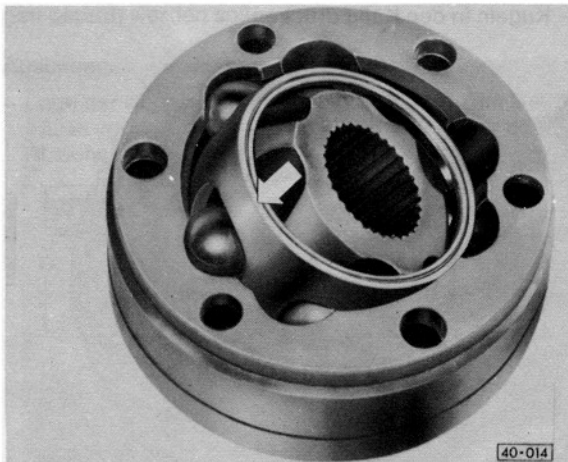
Achtung!

Fase am Innendurchmesser der Kugelnabe (Verzahnung) muß auf die entgegengesetzte Seite des Gelenkstücks zeigen, in das die Dichtung einzukleben ist.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle



- Kugelnabe einschwenken, dazu die Nabe soweit aus dem Käfig (Pfeile) herausschwenken, daß die Kugeln den Abstand der Laufbahnen haben.



- Durch kräftigen Druck auf den Käfig (Pfeil) Nabe mit Kugeln ganz einschwenken.
- Von jeder Seite **45 bzw. 60 Gramm** Fett in das Gelenk eindrücken.

Gelenk auf Funktion prüfen:

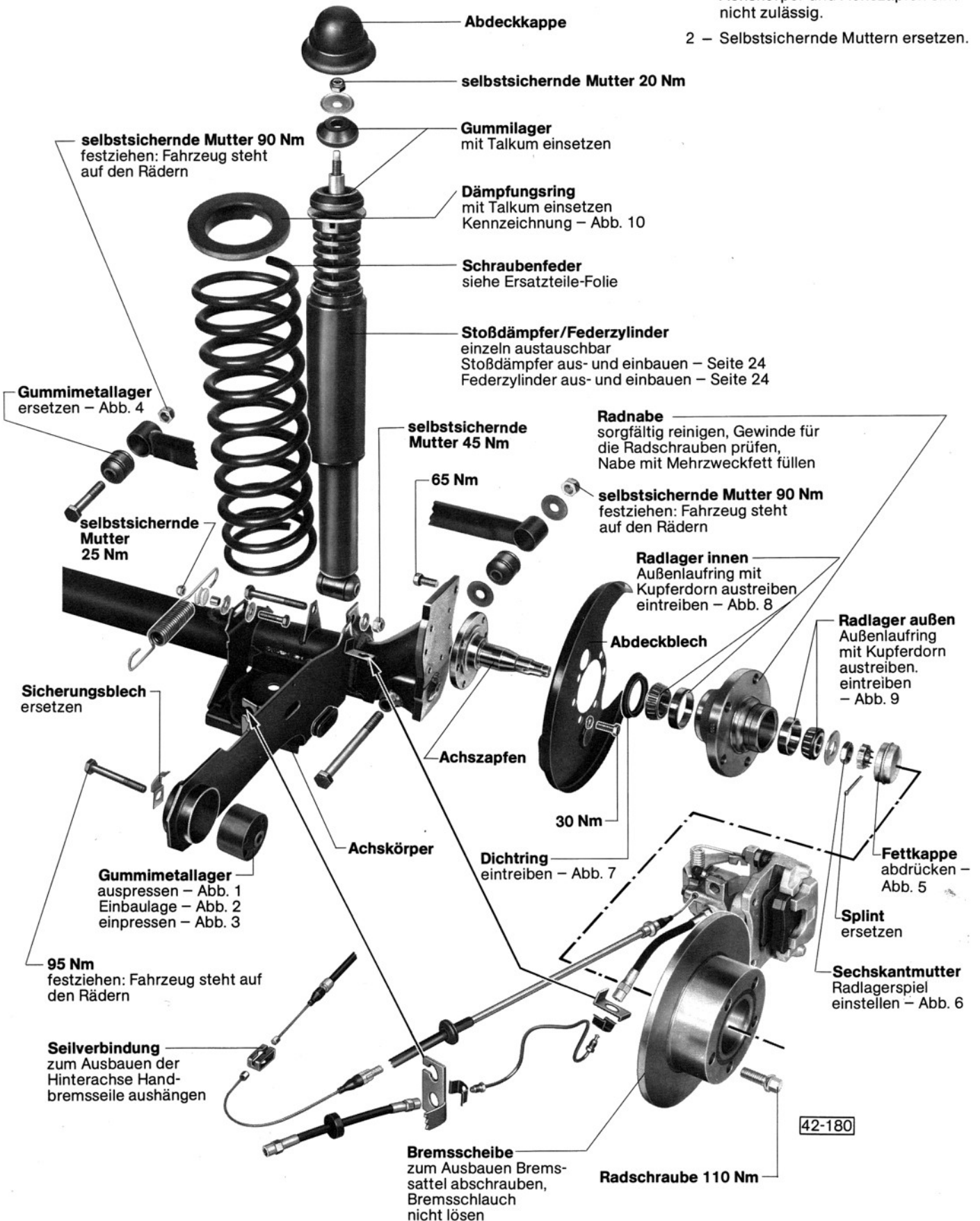
Das Gleichlaufgelenk ist richtig zusammgebaut, wenn sich die Kugelnabe von Hand über den gesamten Längenausgleich hin- und herschieben läßt.

HINTERACHSE INSTANDSETZEN

Hinterachse aus- und einbauen – Seite 22

Hinweis:

- 1 – Schweiß- und Richtarbeiten am Achskörper und Achszapfen sind nicht zulässig.
- 2 – Selbstsichernde Muttern ersetzen.



siehe TM-Nr. 1

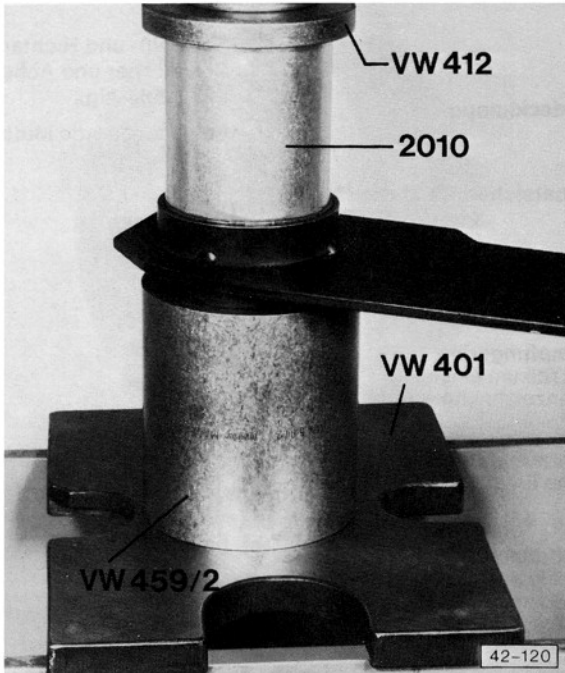


Abb. 1 Gummimetallager auspressen

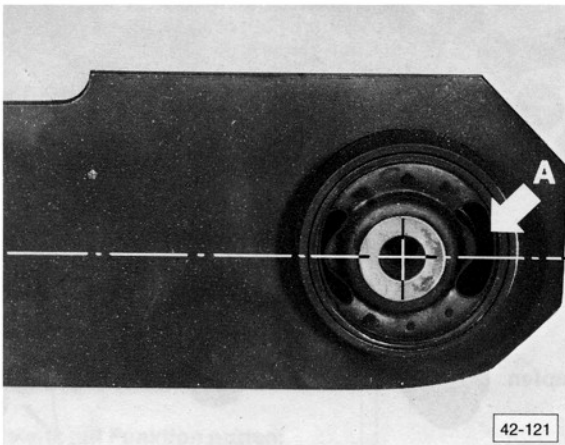


Abb. 2 Einbaulage Gummimetallager

Lager bündig einpressen.

Hinweis:

Die nierenförmigen Ausnehmungen müssen waagrecht zur Längsachse des Lenkers liegen, wobei der große Abstand – A – in Fahrtrichtung zeigt.

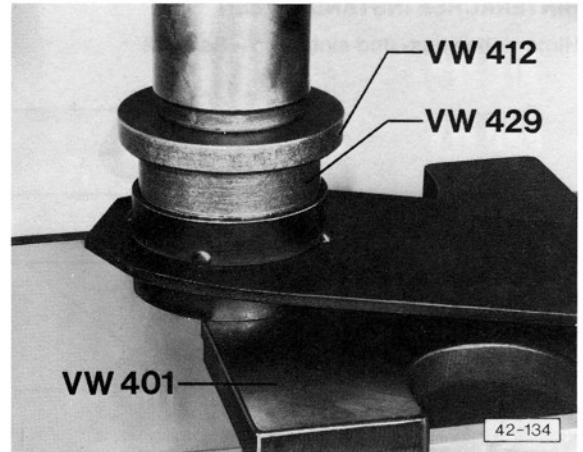


Abb. 3 Gummimetallager einpressen

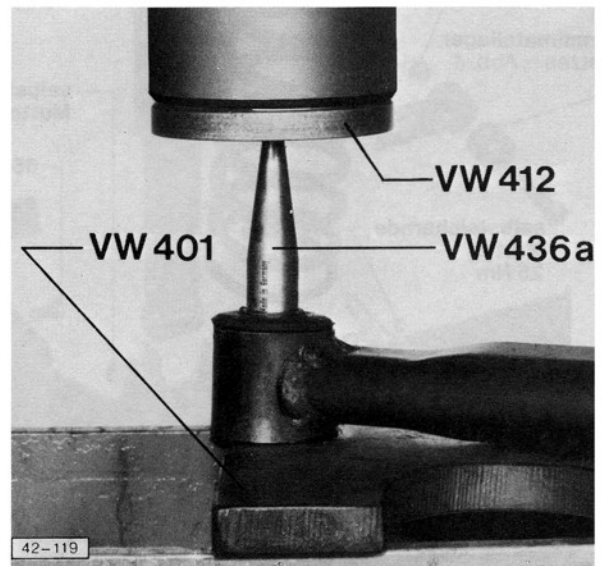


Abb. 4 Gummimetallager aus- und einpressen

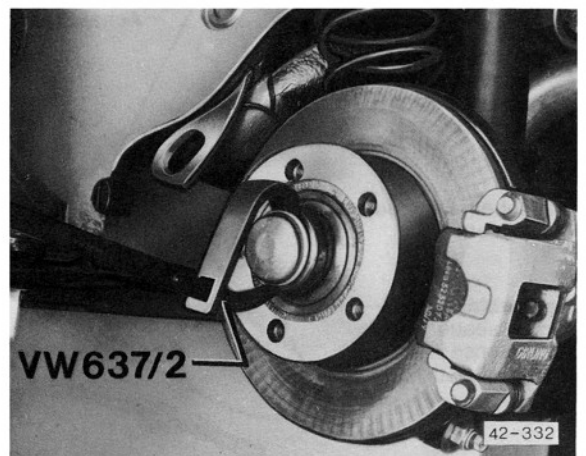


Abb. 5 Fettkappe abdrücken

Vorher Fettkappe von der Radnabe etwas abtreiben.

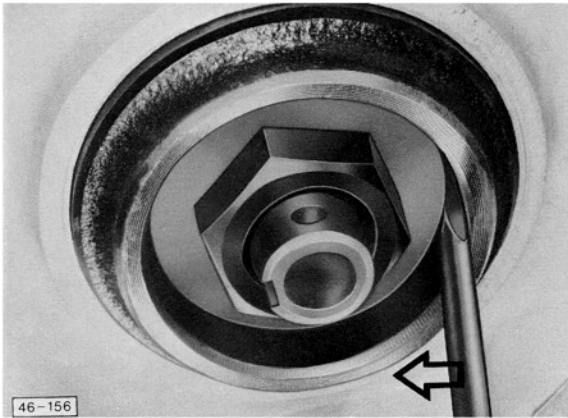


Abb. 6 Radlagerspiel einstellen

Das Radlagerspiel ist richtig eingestellt, wenn sich die Druckscheibe mit Schraubenzieher durch Fingerdruck – siehe Abbildung – noch verschieben läßt, (keinesfalls durch Dreh- oder Hebelbewegung).

Zum Nachstellen zunächst Sechskantmutter fest anziehen, **dabei Rad unbedingt drehen, damit sich das Radlager nicht verklemmt.**

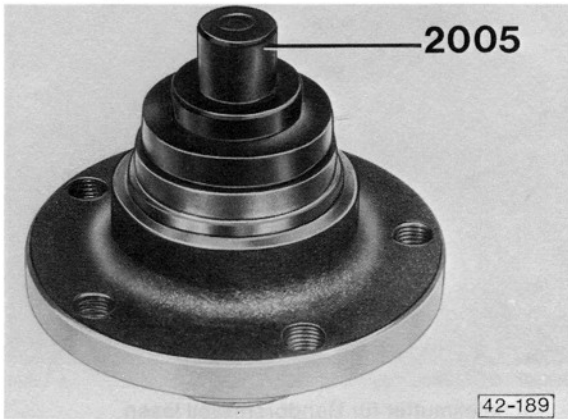


Abb. 7 Dichtring eintreiben

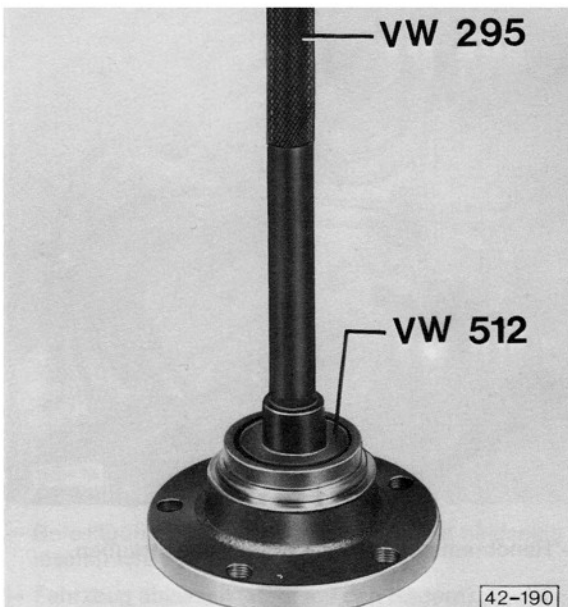


Abb. 8 Außenlaufing des inneren Radlagers eintreiben

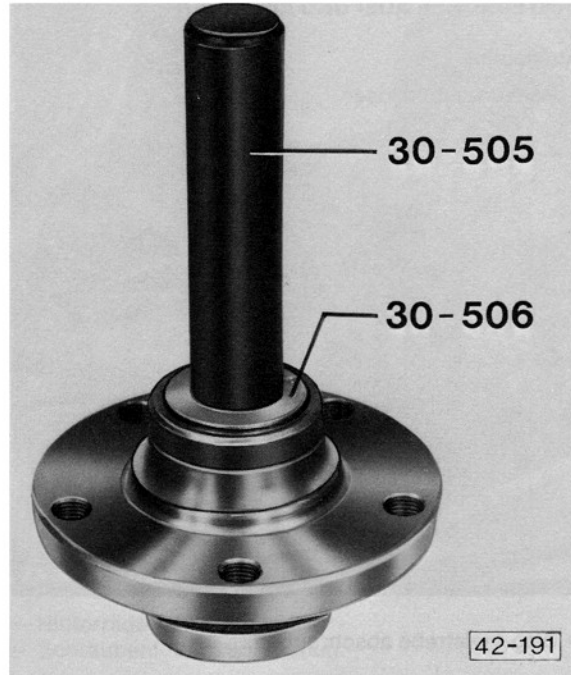


Abb. 9 Außenlaufing des äußeren Radlagers eintreiben

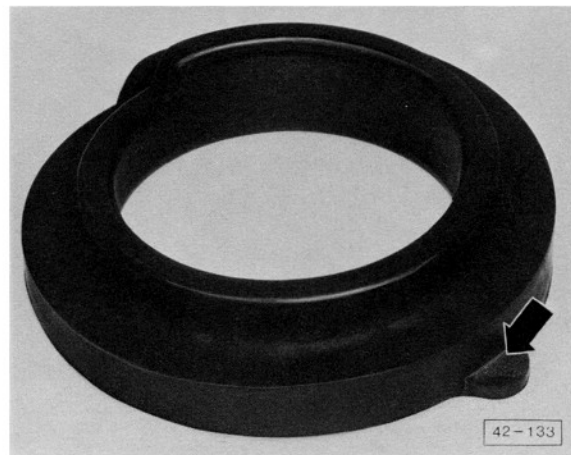


Abb. 10 Dämpfungsring, Kennzeichnung

Reparaturhinweis Dämpfungsring

Linkslenkerfahrzeuge:

Fahrzeug-Ausführung	Dämpfungsring ET-Nr.	Dämpfungsring Kennzeichnung/ Dicke
2/4-türig	431 511 297 A	1 Lappen/9 mm

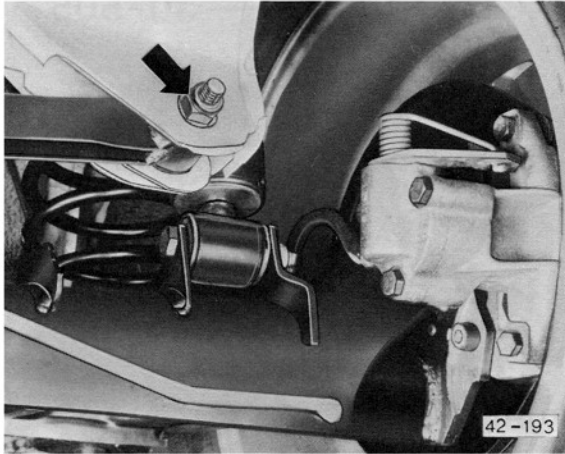
Rechtslenkerfahrzeuge:

Fahrzeug-Ausführung	Dämpfungsring links ET-Nr.	Dämpfungsring rechts ET-Nr.	Dämpfungsring Kennzeich./ Dicke
2/4-türig	431 511 297		o. Lappen/ 4 mm
		431 511 297 A	1 Lappen/ 9 mm

HINTERACHSE AUS- UND EINBAUEN

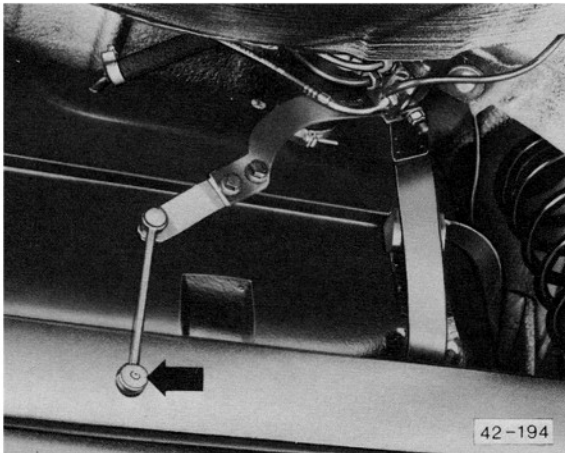
Ausbauen:

- Radschrauben lösen.



- Diagonalstrebe abschrauben.

Bei Fahrzeugen mit Niveauregelung:



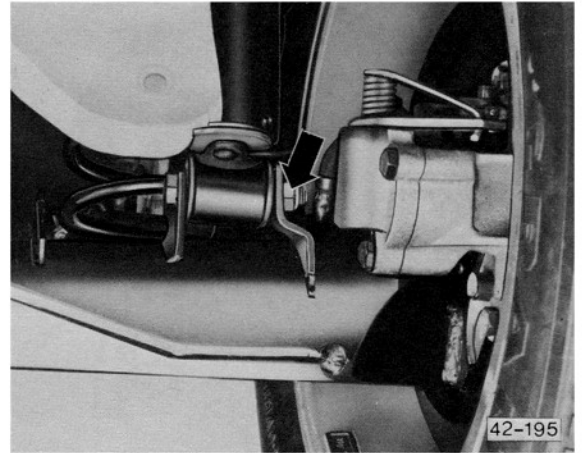
- Regelventilgestänge vom Kugelkopf abdrücken.

Achtung!

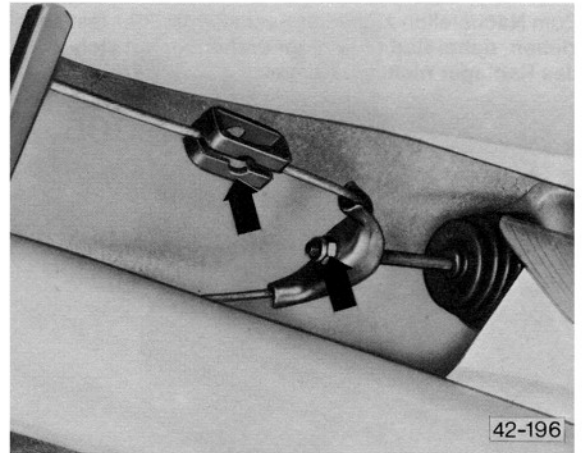
Motor keinesfalls laufen lassen. Unfallgefahr!

Bei Fahrzeugen mit mechanisch gesteuertem Bremskraftregler:

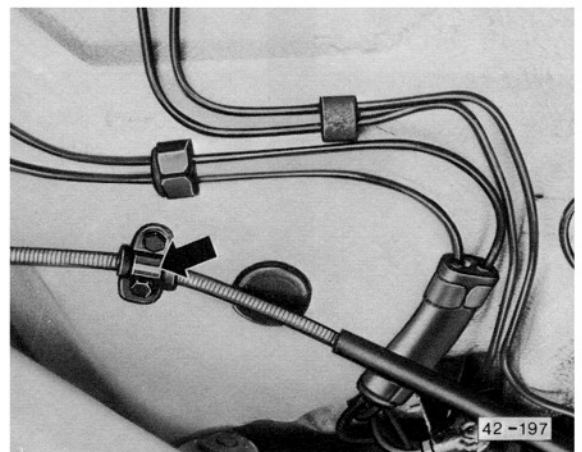
- Feder für Bremskraftregler aushängen.



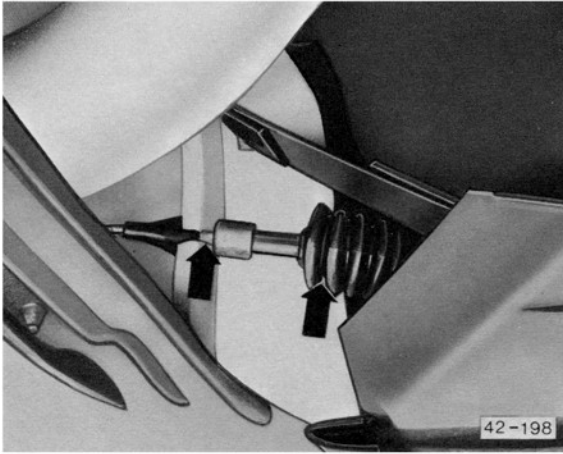
- Befestigungsmutter für Federzylinder bzw. Stoßdämpfer beidseitig abschrauben. (Schrauben nicht herausnehmen).



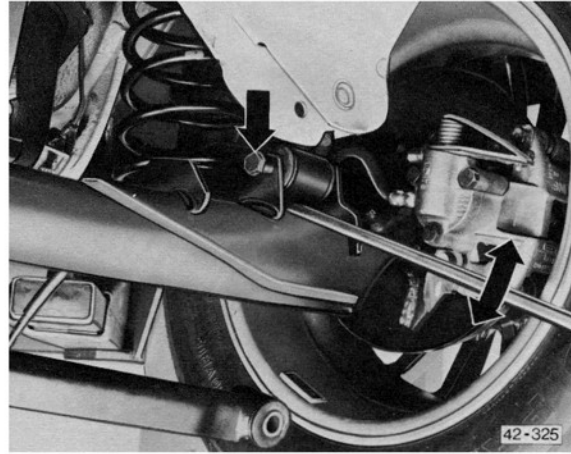
- Nachstellmutter für Handbremsseil lösen.
- Handbremsseil am Ausgleichsbügel aushängen.
- Seilverbindung ausbauen.



- Handbremsseil links am Aufbau abschrauben.



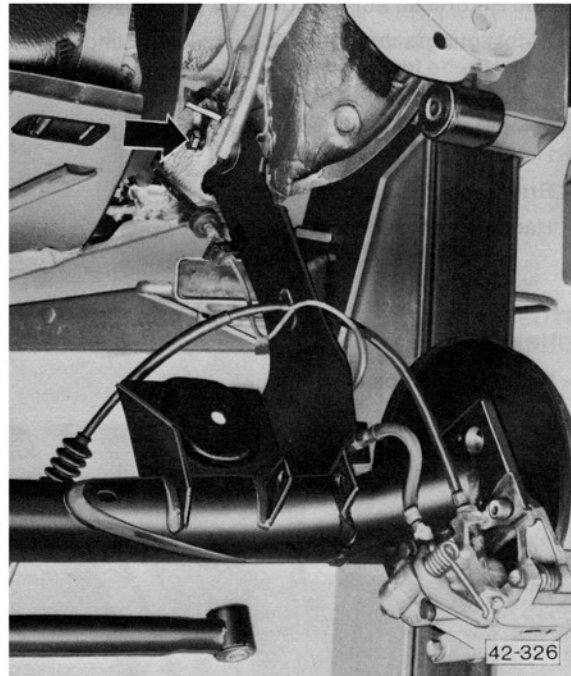
- Handbremsseile am Widerlager aushängen.
- Manschette Handbremsseil rechts abziehen.
- Handbremsseil aus Seilführung herausziehen.



- Befestigungsschrauben für Federzylinder bzw. Stoßdämpfer beidseitig herausnehmen.
- Fahrzeug vorsichtig anheben, bis beide Schraubenfedern und Räder frei sind.
- Hinterräder abnehmen.
- Schraubenfedern abnehmen.
- Fahrzeug weiter anheben.



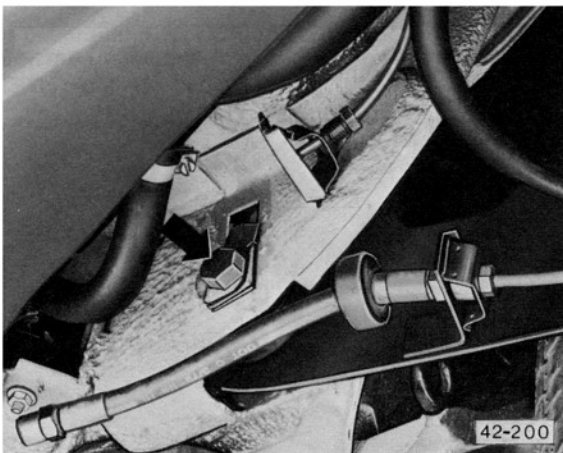
- Bremsleitung beidseitig abschrauben.



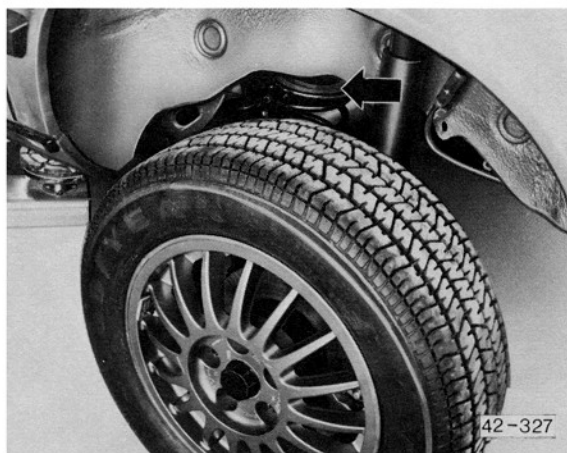
- Befestigungsschrauben für Längslenker ausschrauben.
- Hinterachse abnehmen.

Einbauen:

- Hinterachse einsetzen, beide Befestigungsschrauben für Längslenker lose einschrauben.
- Beide Hinterräder anbauen.
- Fahrzeug ablassen.



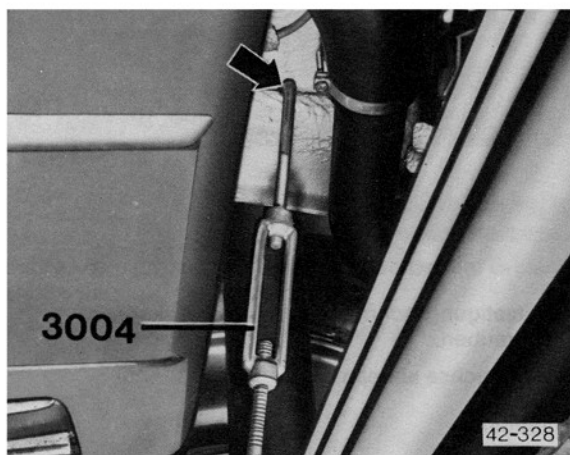
- Sicherungsblech aufbiegen.
- Befestigungsschrauben für Längslenker beidseitig lösen (nicht ausbauen).
- Fahrzeug ablassen (steht auf den Rädern).



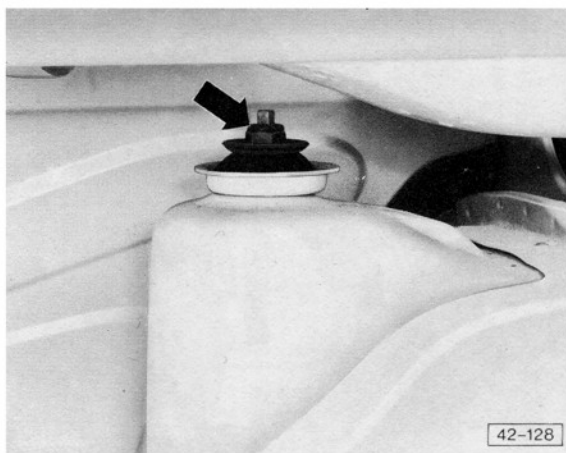
- Dämpfungsringe auf beide Schraubenfedern aufstecken.
- Beide Schraubenfedern gleichzeitig einsetzen, dabei Wagen vorsichtig ablassen (3 Mechaniker erforderlich).
- Befestigungsschrauben für Federzylinder bzw. Stoßdämpfer einsetzen.
- Wagen anheben und Schraubenfedern durch Hin- und Herdrehen auf richtigen Sitz prüfen.
- Befestigungsschrauben für Längslenker und Diagonalstrebe festziehen. (Fahrzeug darf nicht angehoben sein).
- Bremsschläuche, Feder für Bremskraftregler und Handbremsseile einbauen.
- Bremsanlage entlüften, Seite 57.
- Handbremse einstellen, Seite 45.

STOSSDÄMPFER/FEDERZYLINDER AUS- UND EINBAUEN

- Fahrzeug anheben.



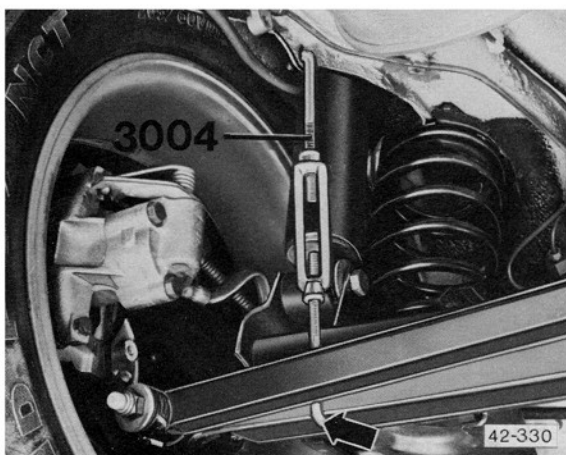
- Beide Federspanner **oben** einhängen (rechte Seite abgebildet).
- Fahrzeug ablassen bis es auf den Rädern steht.
- Radhausverkleidungen im Kofferraum ausbauen.
- Abdeckkappen abnehmen.



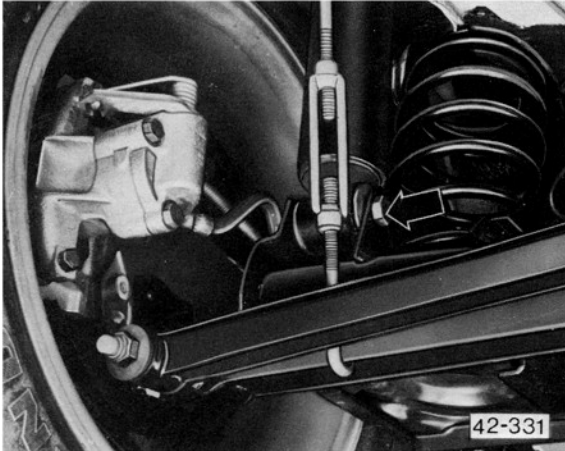
- Muttern von den Kolbenstangen abschrauben.



- Federspanner rechts einhängen.

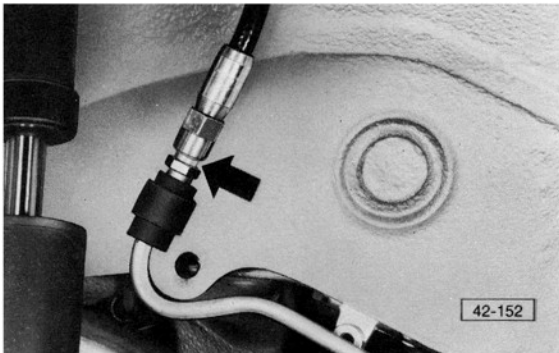


- Federspanner links einhängen.
- Fahrzeug anheben.



- Befestigungsschrauben für Dämpfer unten ausbauen.

Bei Fahrzeugen mit Niveauregelung:



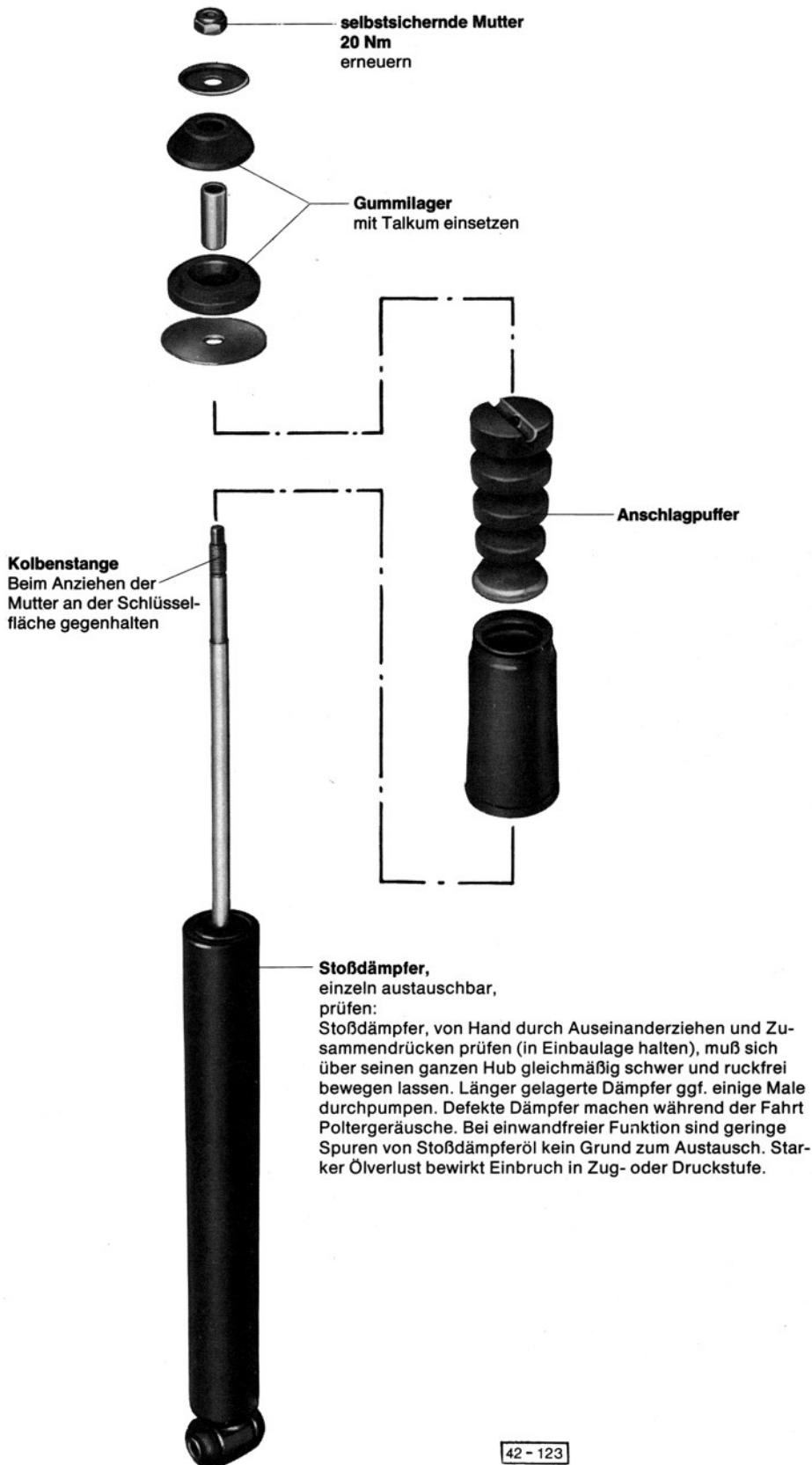
- Hydraulikleitung abschrauben.
- Befestigungsschrauben für Federzylinder unten ausbauen.

Hinweis:

Werden die Stoßdämpfer/Federzylinder auf einer Auffahrbühne oder Grube ausgebaut, so ist ein Fixieren der Hinterachse mit den beiden Federspannern 3004 nicht erforderlich.

42 Radaufhängung hinten

STOSSDÄMPFER ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN



NIVEAUREGELUNG INSTANDSETZEN

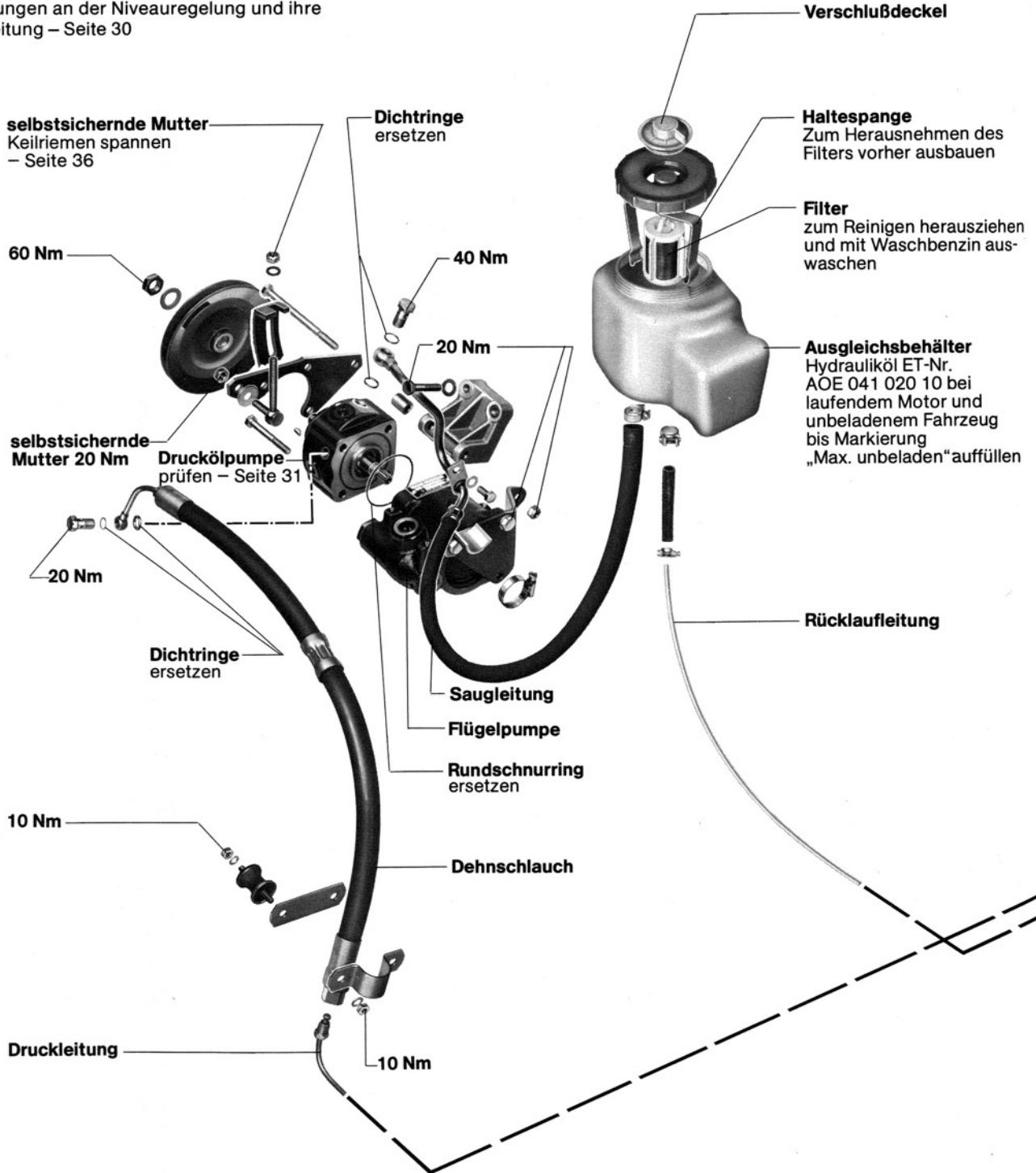
Die Niveauregelung hält das Fahrzeugheck bei unterschiedlichem Beladungszustand auf gleichem Niveau.

Die Niveauregelung arbeitet hydraulisch. Die Druckölpumpe fördert das Hydrauliköl über das Regelventil zu den beiden Federzylindern an der Hinterachse. Das Regelventil ist über ein einstellbares Gestänge mit der Hinterachse verbunden.

Je nach Beladungszustand erhöht oder verringert sich der Öldruck in den Federzylindern und das Fahrzeugheck wird angehoben oder abgesenkt.

Technische Daten – Seite 30

Störungen an der Niveauregelung und ihre Beseitigung – Seite 30

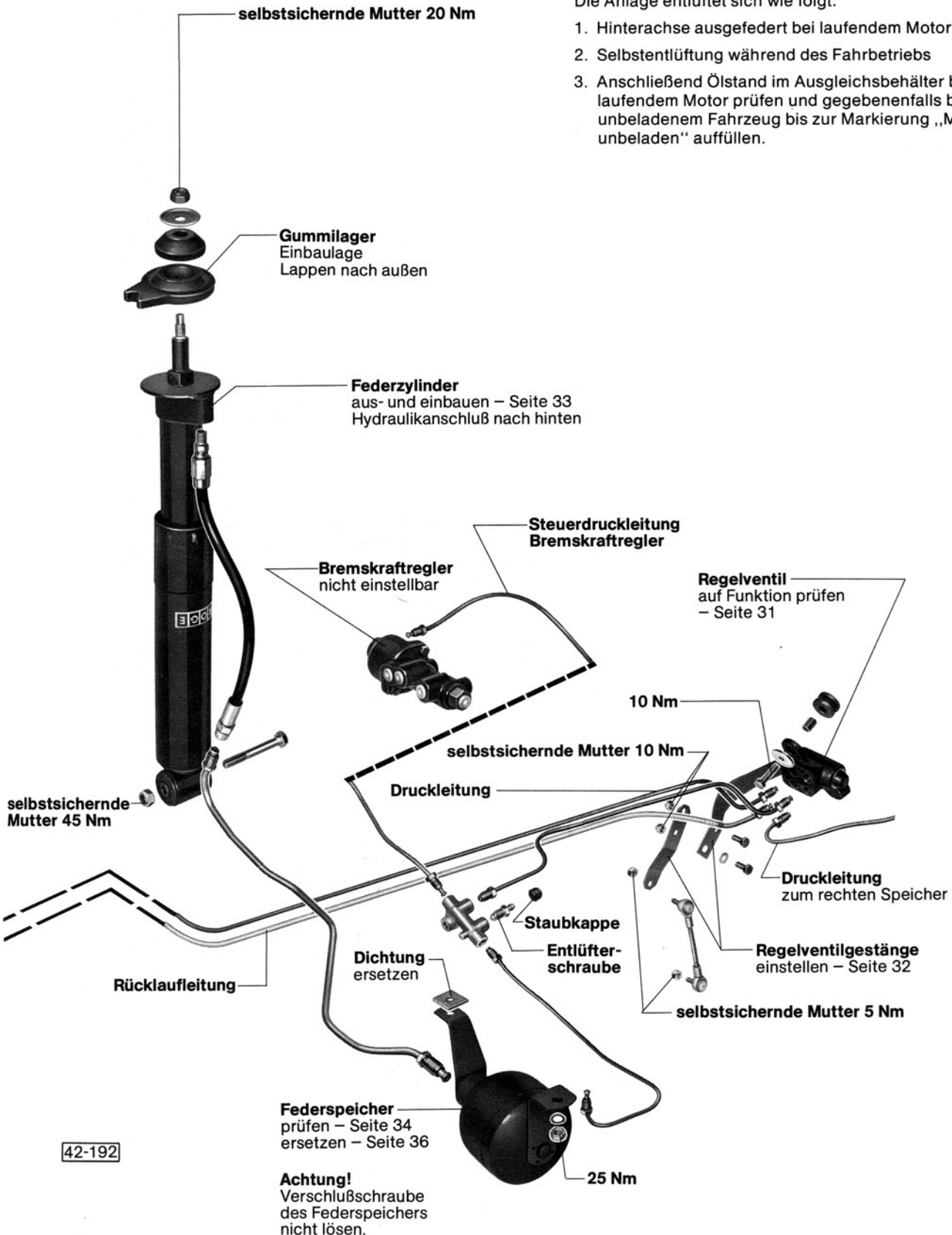


Hinweis:

Alle selbstsichernden Muttern ersetzen. Bei Ersetzen von Speicher, Federzylinder, Regelventil oder Druckölpumpe Hydraulikanlage mit neuem Öl befüllen.

Die Anlage entlüftet sich wie folgt:

1. Hinterachse ausgefedert bei laufendem Motor
2. Selbstentlüftung während des Fahrbetriebs
3. Anschließend Ölstand im Ausgleichsbehälter bei laufendem Motor prüfen und gegebenenfalls bei unbeladenem Fahrzeug bis zur Markierung „Max. unbeladen“ auffüllen.



42-192

42 Radaufhängung hinten

Technische Daten:

Ölfüllung der Anlage

Hydrauliköl ET-Nr. AOE 041 020 10

Gesamt-Ölmenge ca. 2,8 l

Druckölpumpe

Förderleistung bei Leerlauf-Drehzahl unter Druck mind. 0,6 l/min.

Federspeicher

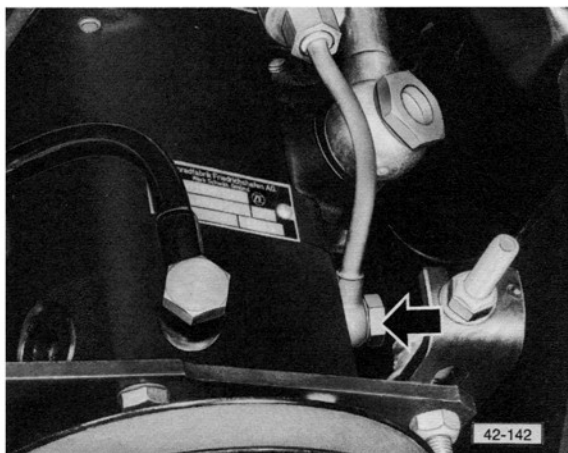
Gas Fülldruck Neuzustand bei 20° C 24–25 bar

Minstdruck bei 20° C 15 bar

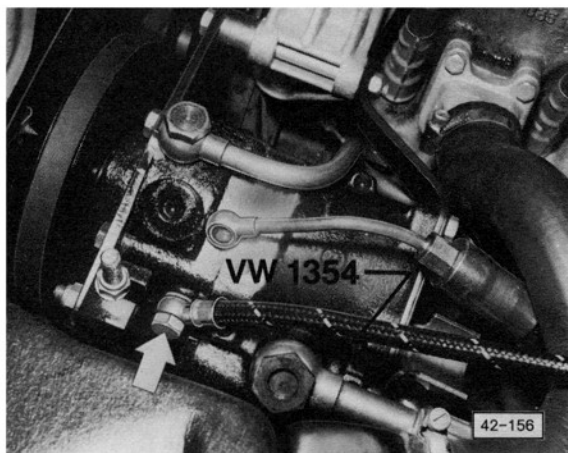
Störungen an der Niveauregelung und ihre Beseitigung

Prüfvoraussetzungen: Keilriemenspannung bzw. Keilriemen für den Pumpenantrieb in Ordnung.

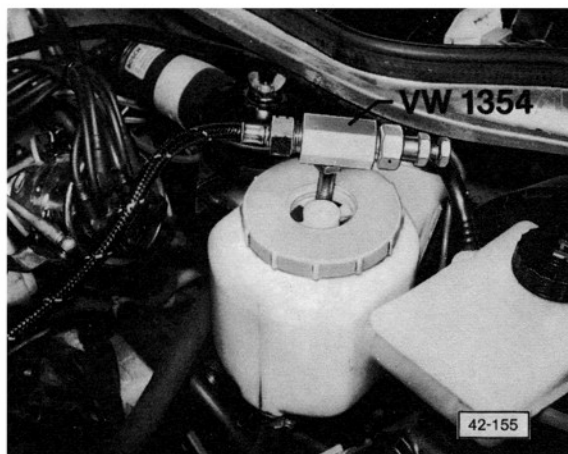
Störung	Ursache	Abhilfe
Pumpengeräusch im Fahrzeug	Druckleitung oder Dehnschlauch liegt am Aufbau oder anderen Bauteilen an	Druckleitungen oder Dehnschlauch entsprechend verlegen
Hinterwagen wird nicht angehoben	a) die Pumpe saugt Luft an b) Regelventilgestänge defekt c) Pumpe defekt	Ölstand im Ausgleichsbehälter auffüllen, anschließend Motor ca. 2 Minuten bei ausgefederter Hinterachse laufen lassen, Hydraulikanlage auf Dichtheit prüfen, Sichtprüfung durchführen, Leckstellen instandsetzen Regelventilgestänge einstellen bzw. ersetzen Förderleistung prüfen ggf. Pumpe ersetzen
Im Fahrbetrieb harte Stöße an der Hinterachse	Federspeicher defekt	Federspeicher prüfen, ggf. ersetzen
Etwa 1/4 Std. nach dem Abstellen hat sich der Wagen hinten deutlich abgesenkt	Regelventil undicht	Regelventil ersetzen
Fahrzeugniveau an der Hinterachse zu hoch oder zu tief	Regelventilgestänge verbogen oder nicht richtig eingestellt	Regelventilgestänge einstellen, bzw. ersetzen

DRUCKÖLPUMPE PRÜFEN

- Druckleitung von der Pumpe abschrauben.



- Schlauchleitung des Druckbegrenzers VW 1354 mit der Original-Hohlschraube an die Pumpe anschrauben.
- Verschlußdeckel vom Ausgleichsbehälter abschrauben.



- Leitungsende des Druckbegrenzers in den Ausgleichsbehälter stecken.

- Motor im Leerlauf so lange laufen lassen, bis die Leitung entlüftet ist.
- Motor abstellen.
- Leitungsende des Druckbegrenzers in ein geeignetes Meßglas halten.
- Motor 1 Minute im Leerlauf laufen lassen. Fördermenge-Sollwert: mind. 0,6 l.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Druckölpumpe erneuern.

REGELVENTIL AUF FUNKTION PRÜFEN

Fahrzeug steht auf den Rädern, Motor läuft im Leerlauf.

Aufregeln prüfen:

- Fahrzeug mit ca. 100 kg (2 Personen) belasten.
- Fahrzeugheck muß sich anheben (Aufregelzeit bis ca. 1 Minute).

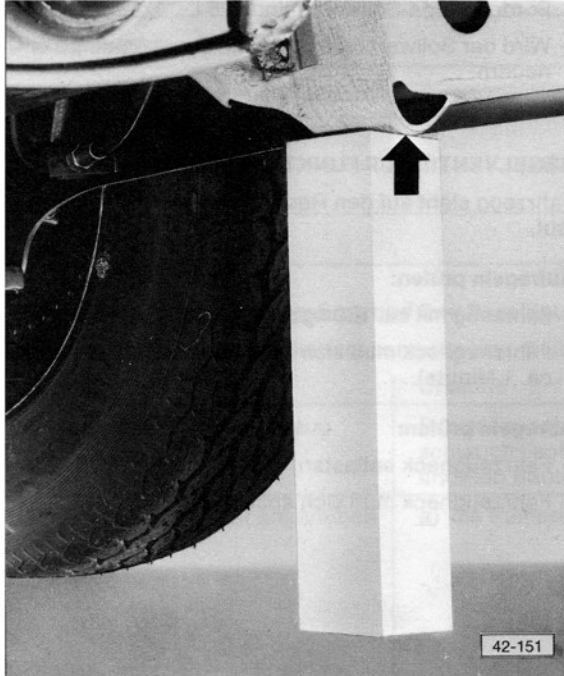
Abregeln prüfen:

- Fahrzeugheck entlasten.
- Fahrzeugheck muß sich absenken.

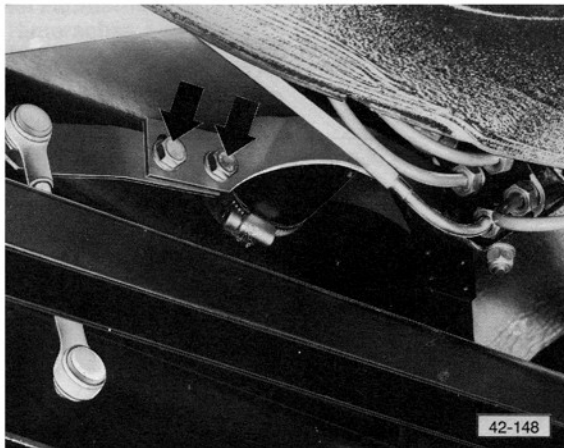
42 Radaufhängung hinten

REGELVENTILGESTÄNGE EINSTELLEN

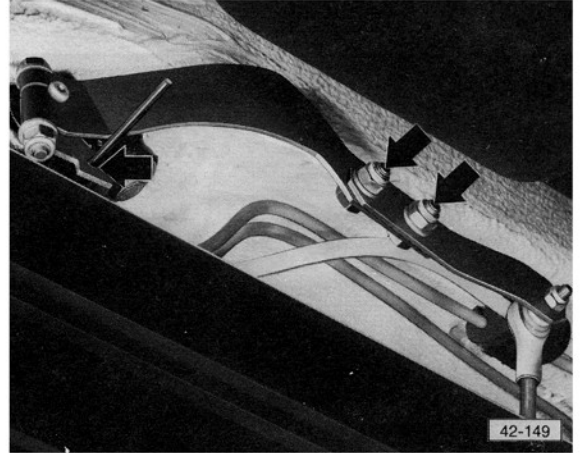
Das Regelventilgestänge ist am günstigsten auf einer Auffahrhebebühne oder Montagegrube einzustellen. Zum Einstellen sind zwei Einstellklötze aus Holz mit den Abmessungen 50 x 50 x 196,5 mm erforderlich.



- Einstellklötze an den gezeigten Meßpunkten unterstellen.
- Kofferraum **nur** so weit belasten, daß die Einstellklötze die Meßpunkte gerade berühren (ca. 75 kg).



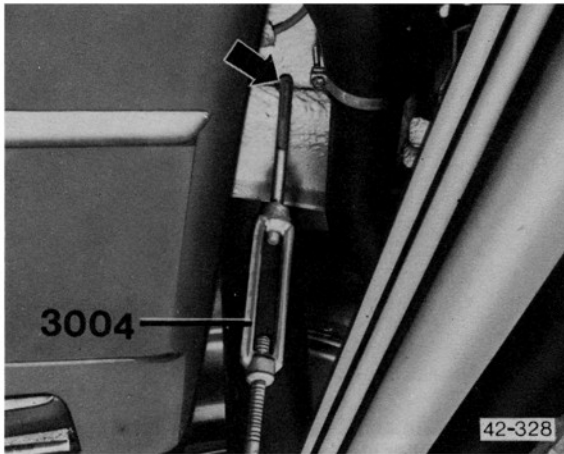
- Schraubverbindung lösen.



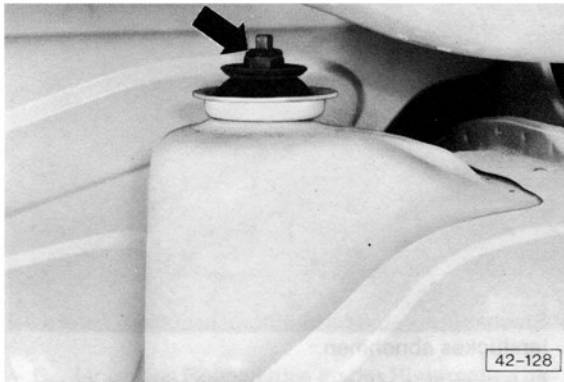
- Schleppebel mit einem kurzen Stück Schweißdraht \varnothing 3 mm fixieren.
- Schraubverbindung festziehen.
- **Schweißdraht aus der Fixierbohrung entfernen.**

FEDERZYLINDER AUS- UND EINBAUEN

- Fahrzeug anheben.



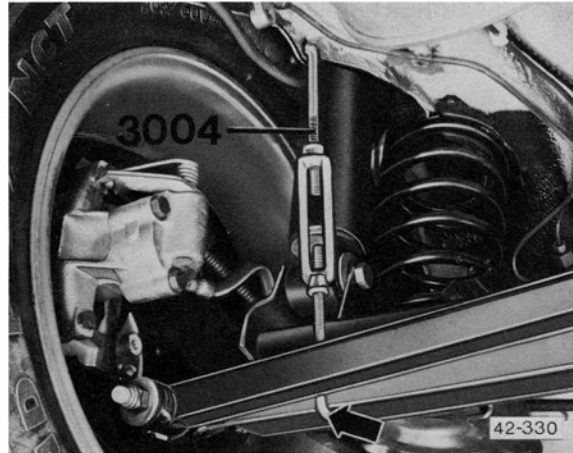
- Beide Federspanner **oben** einhängen (rechte Seite abgebildet).
- Fahrzeug ablassen bis Fahrzeug auf den Rädern steht.
- Radhausverkleidungen im Kofferraum ausbauen.
- Abdeckkappe abnehmen.



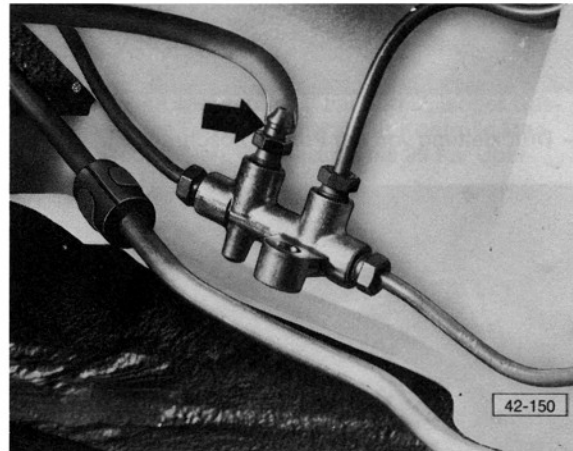
- Mutter von der Kolbenstange abschrauben.



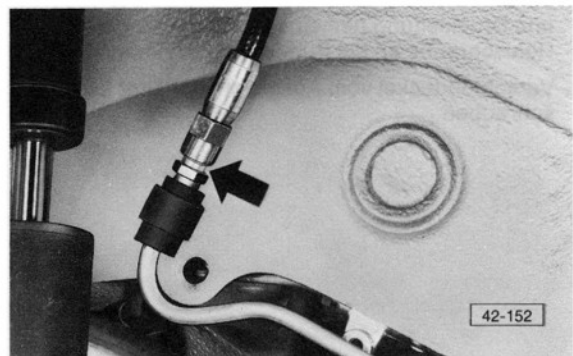
- Federspanner rechts einhängen.



- Federspanner links einhängen.
- Fahrzeug anheben.



- Staubkappe von der Entlüfterschraube des Verteilerstückes abnehmen.
- Entlüfterschlauch des Druckprüfgerätes VW 1354 auf Entlüfterschraube des Verteilerstückes aufstecken.
- Entlüfterschraube öffnen, auslaufendes Öl auffangen.



- Hydraulikleitung abschrauben.
- Befestigungsschraube für Federzylinder unten abschrauben.

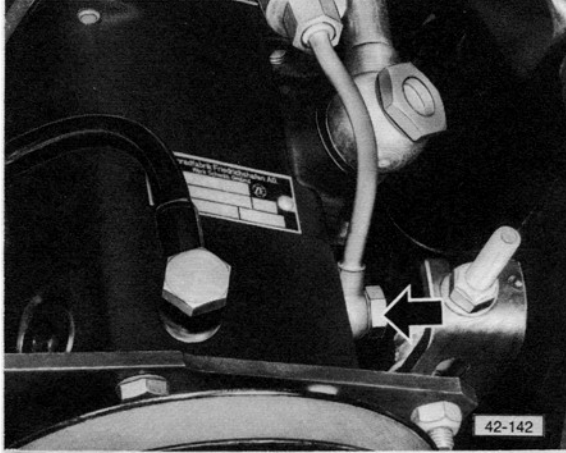
Hinweis:

Beim Wechseln der Federzylinder auf einer Auftragshebebühne oder Montagegrube werden die beiden Federspanner 3004 nicht benötigt.

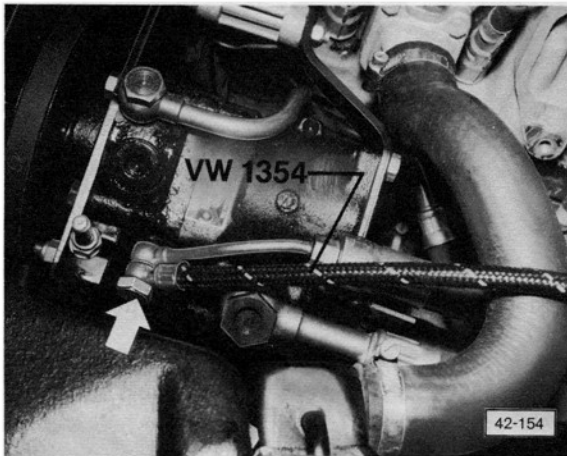
FEDERSPEICHER PRÜFEN

Hinweis:

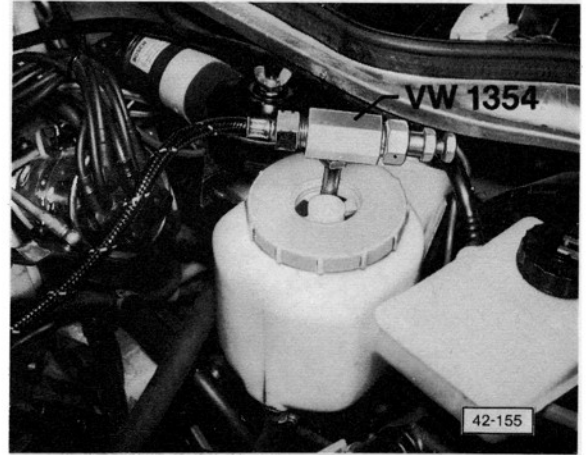
Es wird der Gasfülldruck der Federspeicher geprüft. Zu geringer Gasfülldruck macht sich im Fahrbetrieb durch harte Stöße an der Hinterachse bemerkbar.



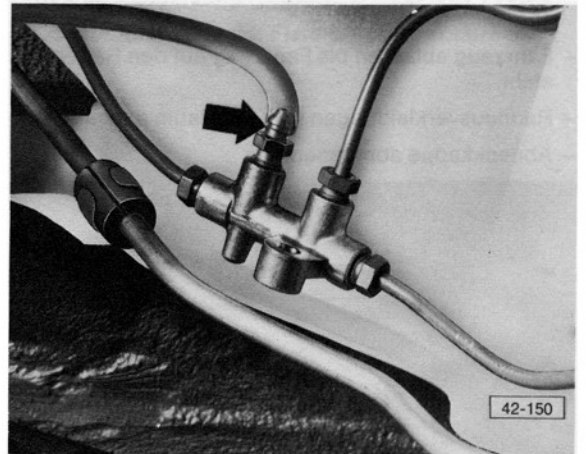
- Druckleitung von der Pumpe abschrauben.



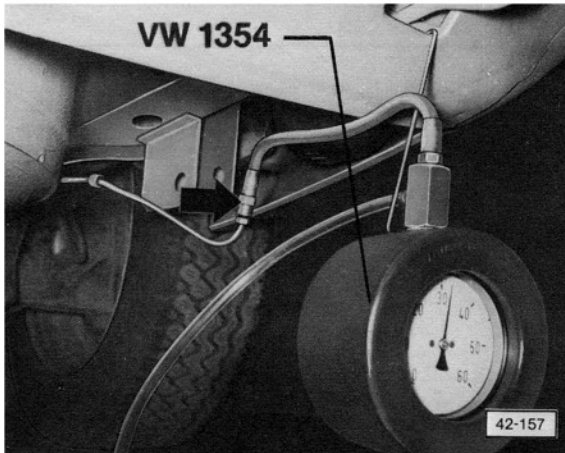
- Schlauchleitung des Druckbegrenzers VW 1354 und Druckleitung gemeinsam mit der längeren Hohl-schraube an die Pumpe anschrauben.
- Verschlussdeckel vom Ausgleichsbehälter abschrauben.



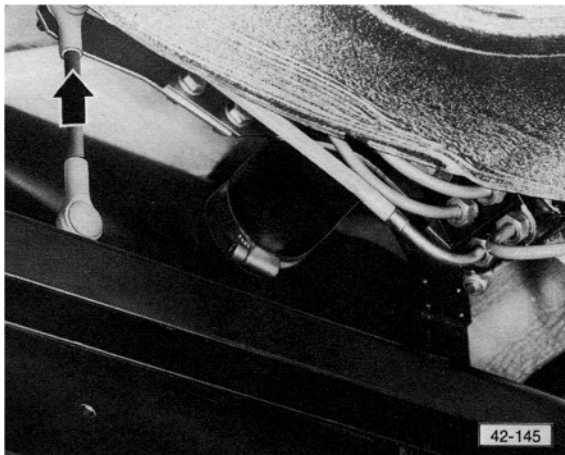
- Leitungsende des Druckbegrenzers in den Ausgleichsbehälter stecken.



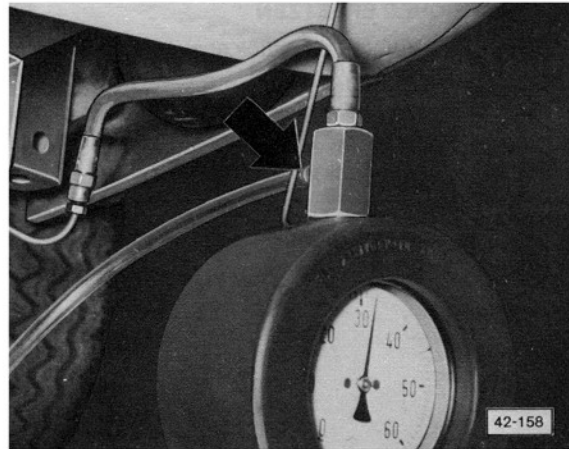
- Staubkappe von der Entlüfterschraube des Verteilerstückes abnehmen.
- Entlüfterschlauch des Druckprüfgerätes auf Entlüfterschraube aufstecken.
- Entlüfterschraube öffnen, auslaufendes Hydrauliköl mit geeignetem Gefäß auffangen.
- Entlüfterschraube im Verteilerstück festziehen, Entlüfterschlauch auf Entlüfterschraube des Druckprüfgerätes stecken.

Linken Federspeicher prüfen:

- Leitung am **rechten** Federspeicher abschrauben und an Druckprüfgerät VW 1354 anschließen.



- Gestänge des Regelventils an der Hinterachse abdrücken und nach oben stellen.
- Motor im Leerlauf laufen lassen.
- Druckanzeige am Manometer beobachten, bei ca. 30 bar Überdruck Motor abstellen.



- Entlüfterschraube des Druckprüfgerätes vorsichtig soweit öffnen, bis der Zeiger des Manometers **langsam** absinkt.
- Auslaufendes Öl auffangen.
- Derjenige Druck, bei dem der Zeiger aus langsamem Sinken spontan auf 0 bar abfällt, ist der Gasfülldruck des Federspeichers. Zur Kontrolle Messung wiederholen. Sollwert: 15 bis 25 bar Überdruck.

Rechten Federspeicher prüfen:

- Leitung am **linken** Federspeicher abschrauben und an Druckprüfgerät VW 1354 anschließen.
- Die weitere Prüfung entspricht der des linken Speichers.
- Abschließend Staubkappe auf Entlüfterschraube im Verteilerstück aufstecken und Ölstand im Ausgleichsbehälter ergänzen.

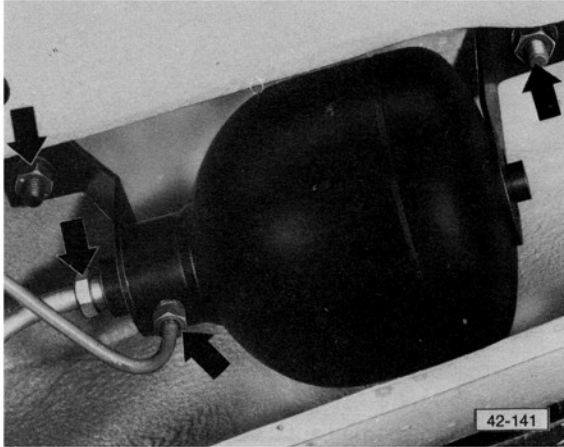
Hinweis:

Liegt der Gasfülldruck in der Nähe des Mindestdruckes (15 bar Überdruck) z. B. linker Federspeicher 15 bar und rechter Federspeicher 16,5 bar Überdruck, ist es empfehlenswert beide Speicher zu erneuern.

42 Radaufhängung hinten

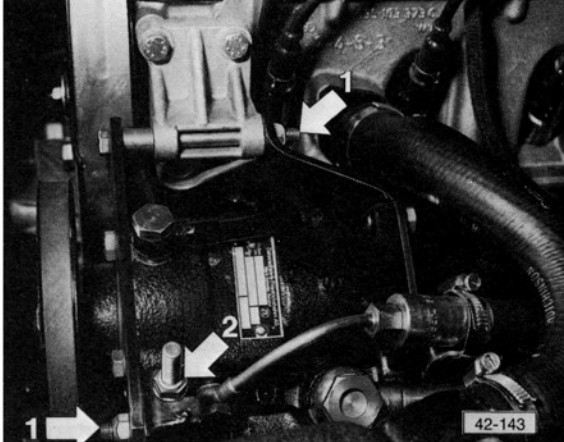
FEDERSPEICHER ERSETZEN

- Staubkappe am Verteilerstück abziehen.
- Entlüfterschlauch des Druckprüfgerätes VW 1354 auf Entlüfterschraube aufstecken.
- Entlüfterschraube lösen, auslaufendes Hydrauliköl auffangen (Restdruck).



- Hydraulikleitungen abschrauben.
- Befestigungsmuttern abschrauben.

KEILRIEMEN FÜR DRUCKÖLPUMPE SPANNEN



- Muttern – 1 – lösen.
- Schraube – 2 – der Spannvorrichtung entsprechend verdrehen.
- Muttern – 1 – festziehen.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich in der Mitte der beiden Keilriemenscheiben mit dem Daumen ca. 10 mm durchdrücken läßt.

RÄDER, REIFEN, ABMESSUNGEN

	Serienausführung	Winterbereifung
Reifengröße	205/60 VR 15 205/60 HR 15	185/70 SR 15 185/65 HR 15
Scheibenrad*	6 J x 15	6 J x 15
Einpreßtiefe	45 mm	45 mm

*Stahl- oder Leichtmetallscheibenrad

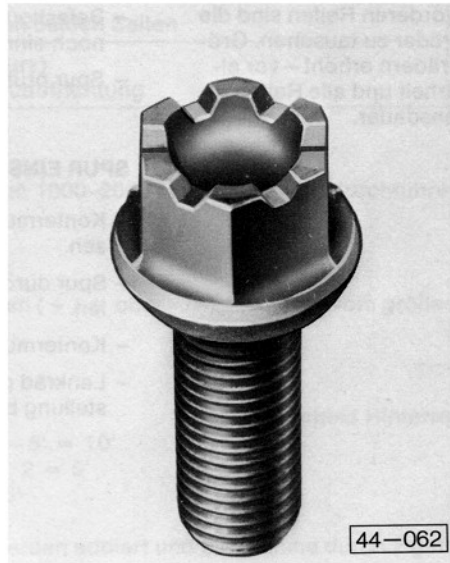
REIFENFÜLLDRUCK

in bar Überdruck	vorn	hinten
bei 2 Personen	1,8	1,7
bei voller Nutzlast	1,9	1,9

Achtung!

Der Reifenfülldruck bei Winterreifen liegt 0,2 bar über dem jeweils gültigen Luftdruck der Serienbereifung (siehe Tabelle oben).

RADSCHRAUBEN



Radschraube M 14 x 1,5 x 27,5 für Stahl- und Leichtmetall-Scheibenräder.
Anzugsmoment: 110 Nm

Die Fahrzeugvermessung ist zweckmäßig mit einem optischen Achsmeßgerät durchzuführen, zum Beispiel auch mit Spur- und Achsmeßvorrichtung VW 1237. Falls ein optisches Achsmeßgerät nicht zur Verfügung steht kann, der Sturz auch mit dem Winkelmeßgerät VW 261 und die Spur mit einem mechanischen Spurmaß geprüft werden.

Prüfvoraussetzungen:

- Vorschriftsmäßige Justierung des Meßgerätes.
- Leergewicht des Fahrzeugs.
- Vorschriftsmäßiger Fülldruck der Reifen.
- Fahrzeug einwandfrei ausgerichtet und durchgefedert.
- Richtig eingestellte Lenkung.
- Kein unzulässiges Spiel im Lenkgestänge.
- Kein unzulässiges Spiel in der Radaufhängung.

SOLLWERTE FÜR FAHRZEUGVERMESSUNG

Vorderachse	Federbeinachse
Gesamtspur (ungedrückt)	+ 5' bis -10'
Sturz (in Geradeausstellung) Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten	-30' ± 30' 30'
Spurdifferenzwinkel bei 20° Lenkeinschlag nach links und rechts	-1° 40' ± 30'
Nachlauf (nicht einstellbar) entspricht dem Sturzunterschied beim Lenkeinschlag von 20° links nach 20° rechts Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten	+ 1° 10' ± 40' + 45' ± 25' max. 1°
Hinterachse (nicht einstellbar)	Torsionskurbelachse
Sturz Höchstzulässiger Unterschied zwischen beiden Seiten	-30' ± 30' 30'
Gesamtspur (bei vorgeschriebenem Radsturz) Höchstzulässige Abweichung von der Laufrichtung	+ 10' bis + 25' max. 25'

Hinweis:

Fahrzeugvermessung zweckmäßig erst nach 1000–2000 km Laufleistung durchführen, damit die Schraubenfedern sich setzen können.

Rechnerische Ermittlung der Laufrichtung:

1 – Bei Spurwerten mit gleichen Vorzeichen (+ / + oder - / -), kleineren vom größeren Wert abziehen und durch 2 teilen.

Beispiel:

Spurwert linkes Hinterrad		Spurwert rechtes Hinterrad
+ 15'	$15' - 5' = 10'$	+ 5'
	$10' : 2 = 5'$	
Abweichung von der Laufrichtung	= 5'	

Werte mit ungleichen Vorzeichen (+ / -) werden addiert und die Summe durch 2 geteilt.

Beispiel:

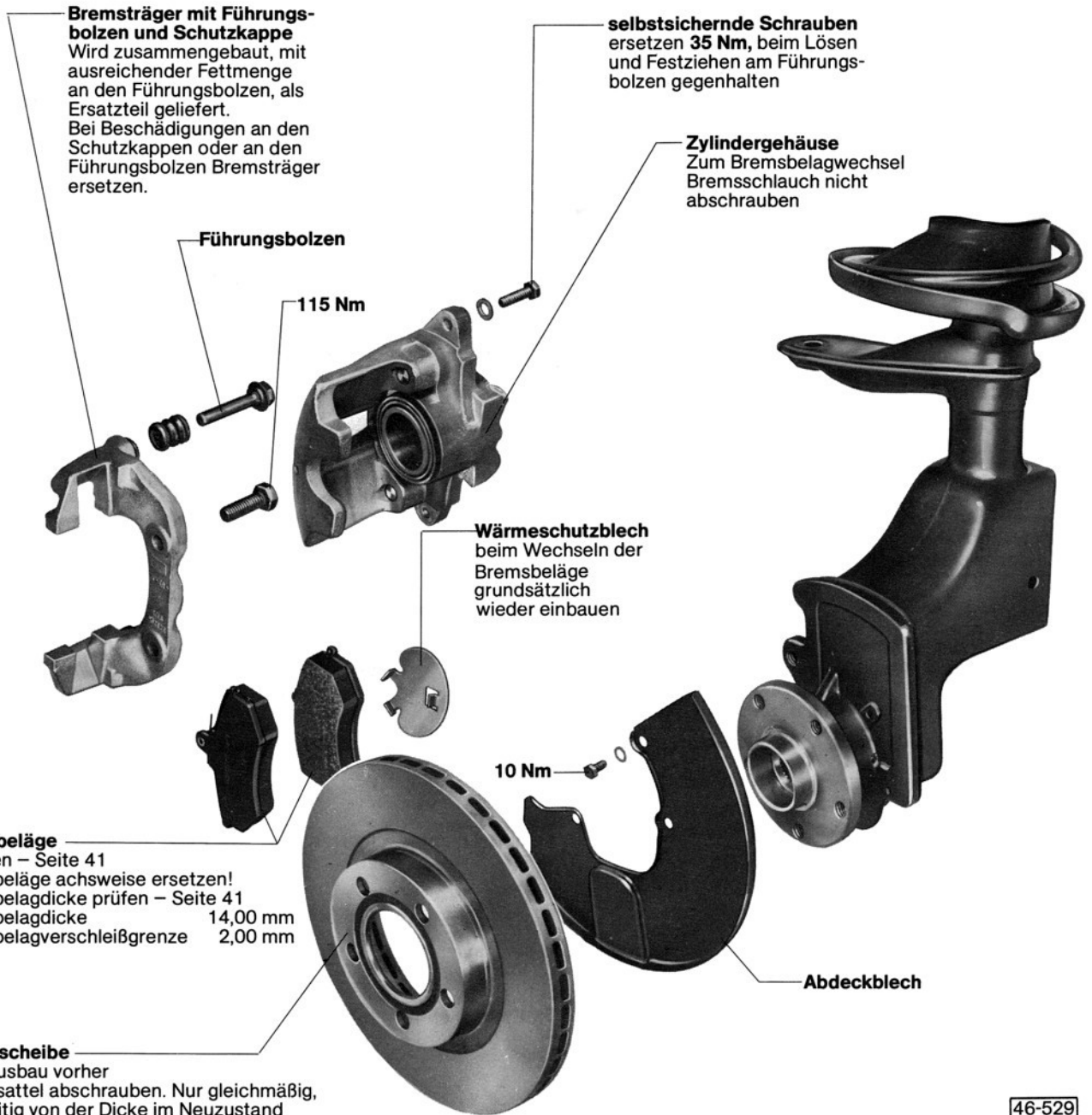
Spurwert linkes Hinterrad		Spurwert rechtes Hinterrad
+ 15'	$15' + 5' = 20'$	-5'
	$20' : 2 = 10'$	
Abweichung von der Laufrichtung	= 10'	

Das jeweilige Ergebnis ist die tatsächliche Abweichung der Laufrichtung von der Fahrzeuginnenachse.

VORDERRADBREMSE INSTANDSETZEN

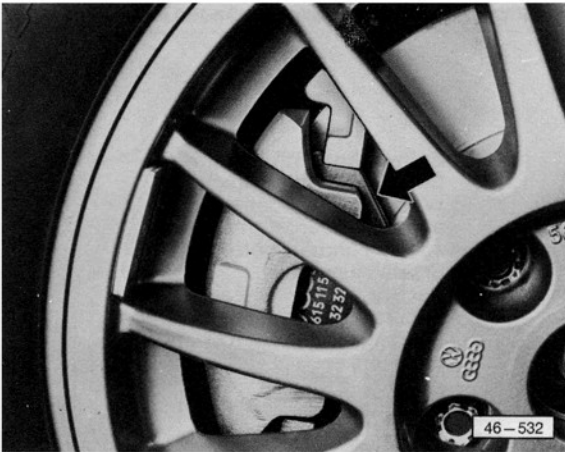
Achtung!

Kompletten Reparatursatz einbauen.



46-529

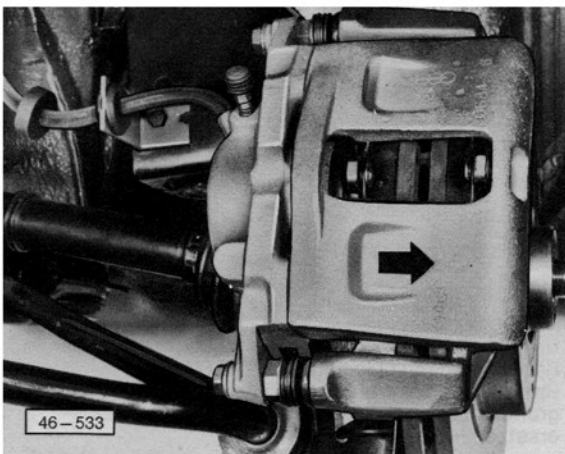
BREMSBELAGDICKE PRÜFEN



- Dicke der äußeren Bremsbeläge durch Sichtprüfung (mit Hilfe einer Taschenlampe) durch einen Durchbruch der Radscheibe prüfen.
- Bei einer Belagdicke (einschließlich Rückenplatte) von **7 mm** haben die Bremsbeläge ihre Verschleißgrenze erreicht und sind auszuwechseln.

BREMSBELÄGE ERSETZEN

- Räder abbauen.
- Weiterzuverwendende Bremsbeläge beim Ausbau kennzeichnen. An gleicher Stelle wieder einbauen, sonst ungleichmäßige Bremswirkung!

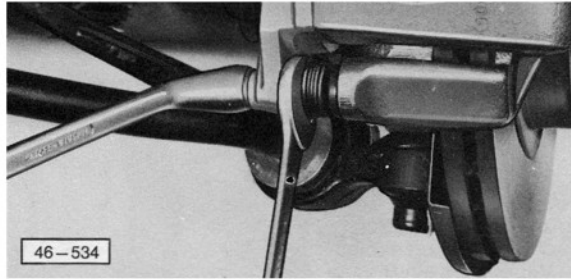


- Zylindergehäuse von Hand in Pfeilrichtung drücken, damit wird der Kolben zurückgedrückt.

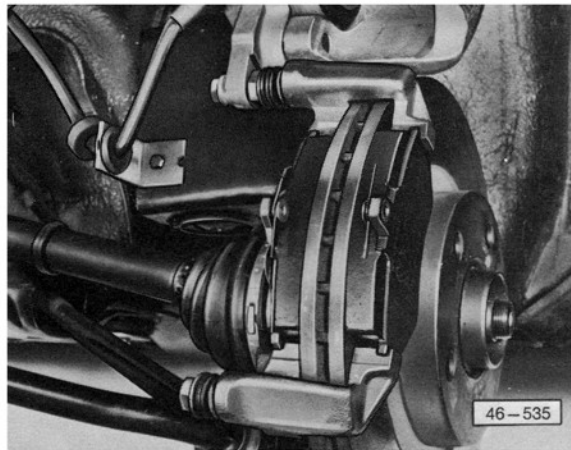
Achtung!

Vor Zurückdrücken der Kolben etwas Bremsflüssigkeit aus dem Bremsflüssigkeitsbehälter absaugen.

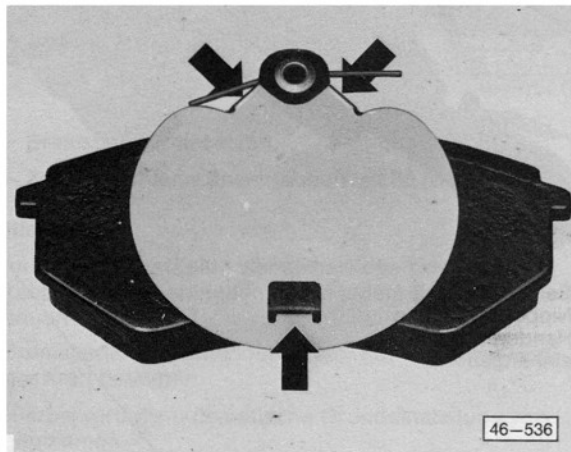
Zum Absaugen die Entlüfterflasche oder eine Plastikflasche verwenden, die nur mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommt. Bremsflüssigkeit ist **giftig** und darf auf keinen Fall mit dem Mund über einen Schlauch abgesaugt werden!



- Untere Befestigungsschraube für Zylindergehäuse herausschrauben. Dabei am Führungsbolzen gehalten.



- Zylindergehäuse nach oben schwenken und Bremsbeläge herausnehmen.



- Wärmeschutzblech in Bremsbelag einsetzen.
- Bremsbeläge einbauen. (Bremsbelag mit Wärmeschutzblech kolbenseitig einbauen.)
- Zylindergehäuse nach unten schwenken und Befestigungsschraube mit 35 Nm anziehen.

Hinweis:

Im Reparatursatz sind zwei selbstsichernde Sechskantschrauben und zwei Wärmeschutzbleche enthalten, die in jedem Falle einzubauen sind.

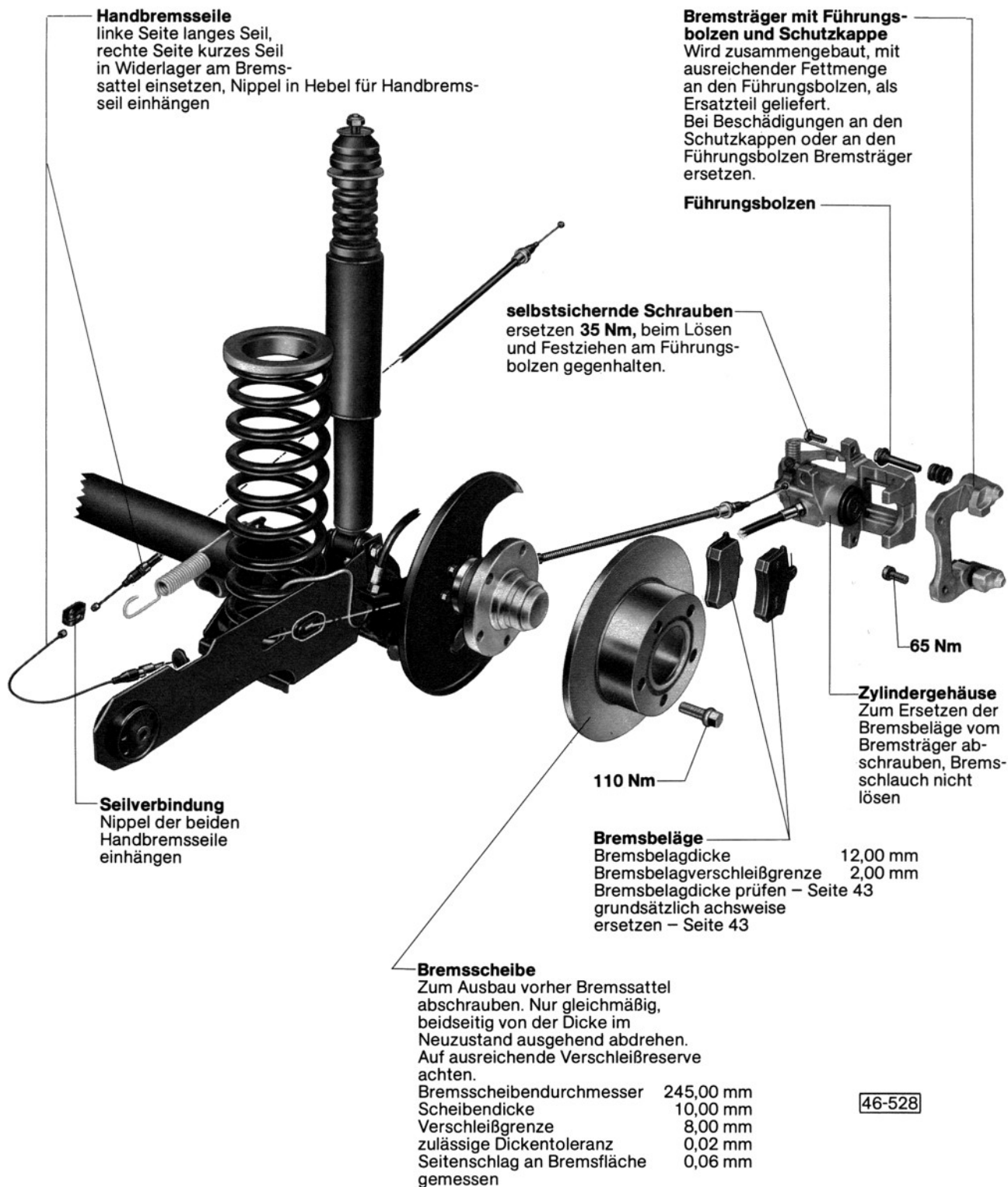
Bremspedal im Stand mehrmals kräftig durchtreten, damit die Bremsbeläge ihren dem Betriebszustand entsprechenden Sitz einnehmen.

HINTERRADBREMSE INSTANDSETZEN

Hinterradbremse mit **automatischer Nachstellung**

Achtung!

Kompletten Reparatursatz einbauen.



46-528

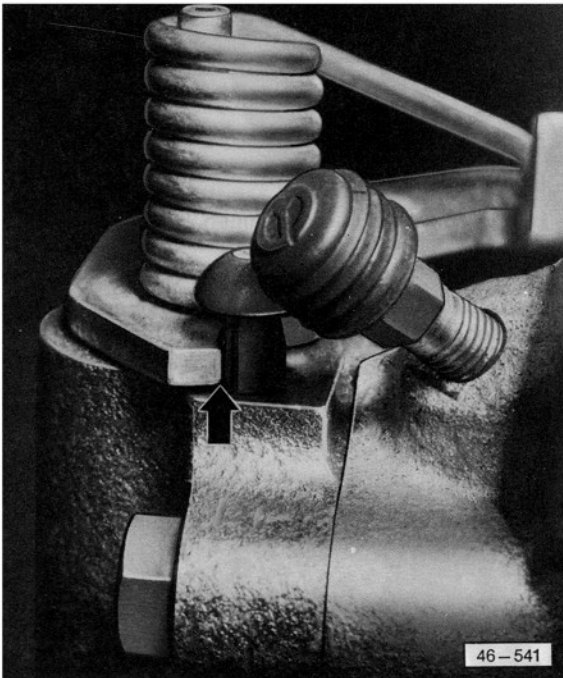
HANDBREMSE EINSTELLEN

Hinweis:

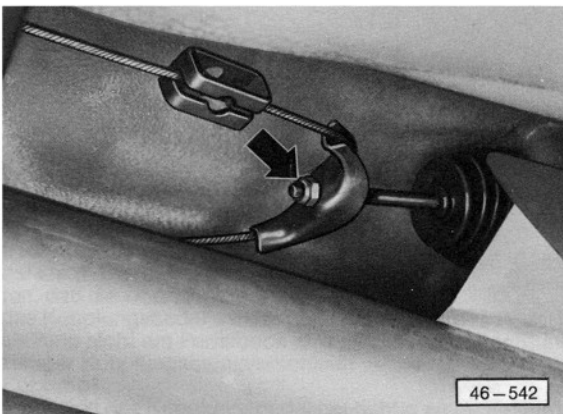
Durch die automatische Nachstellung der Hinterradbremse ist ein Nachstellen der Handbremse nur bei Ersatz der Handbremsseile, der Bremssättel oder der Zugstange erforderlich.

Beim Ersetzen der Bremsbeläge ist die Einstellung der Handbremse wie folgt zu überprüfen und ggf. zu korrigieren.

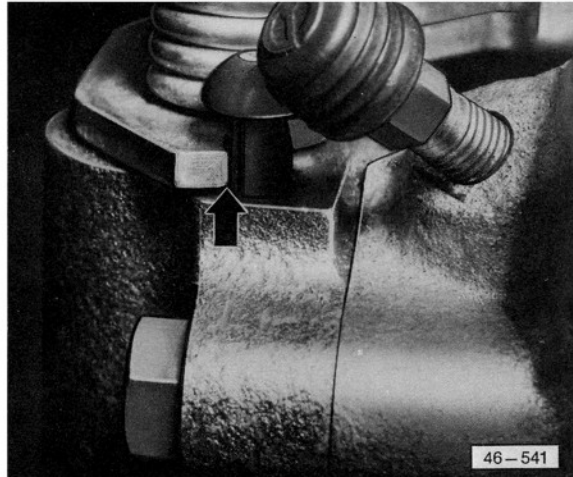
- Motor abstellen.
- Handbremse lösen.



- Hebel für Handbremsseile müssen am Anschlag anliegen, ggf. Nachstellmutter für Handbremsseile entsprechend lösen.
- Bremspedal ca. 40mal mit mäßiger Kraft betätigen.
- Handbremshebel **3 Zähne** anziehen.

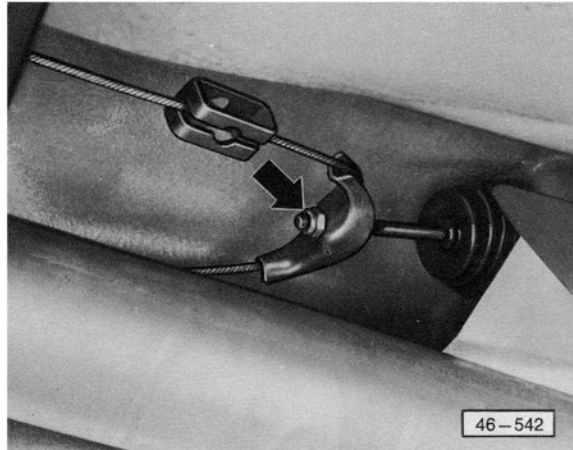


- Nachstellmutter soweit anziehen, bis sich beide Räder von Hand schwer durchdrehen lassen.
- Handbremshebel lösen.



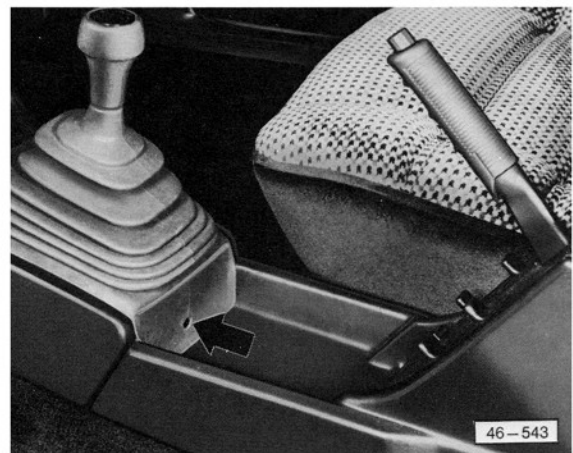
- Prüfen, ob beide Hebel für Handbremsseil am Anschlag anliegen und ob beide Räder frei durchdrehen, andernfalls Leichtgängigkeit der Handbremsbetätigung prüfen.

HANDBREMSHEBEL AUS- UND EINBAUEN



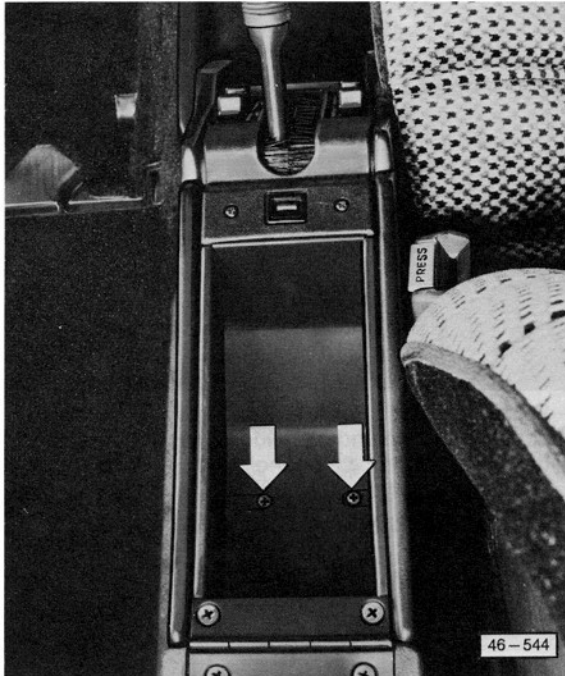
- Nachstellmutter abschrauben.
- Ausgleichbügel und Faltenbalg abnehmen.
- Linken Vordersitz ausbauen.
- Handbremse anziehen.

siehe TM Nr. 5

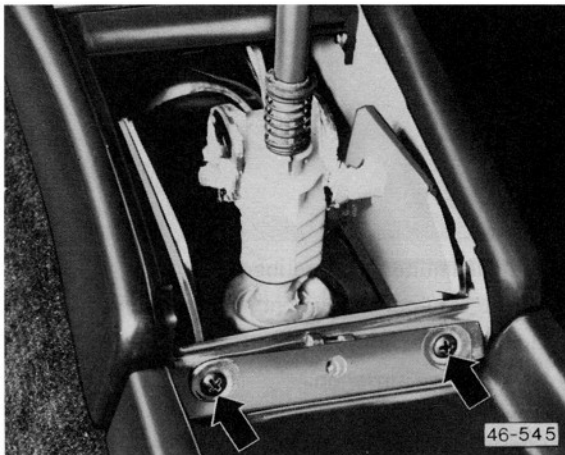


- Schaltknopf abschrauben.
- Befestigungsschraube für Rahmen des Faltenbalgs ausschrauben.

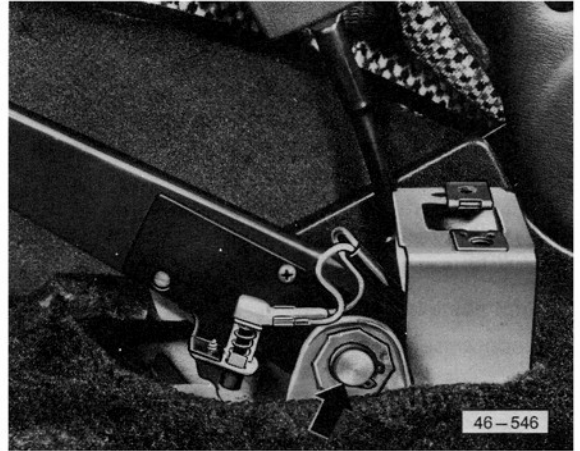
- Faltenbalg abnehmen.
- Deckel für Mittenablage öffnen.



- Konsole hinten abschrauben.



- Konsole vorn abschrauben und herausnehmen.



- Sicherungsring ausfedern.
- Leitungen abziehen.
- Lagerbolzen austreiben.
- Handbremshebel herausnehmen.

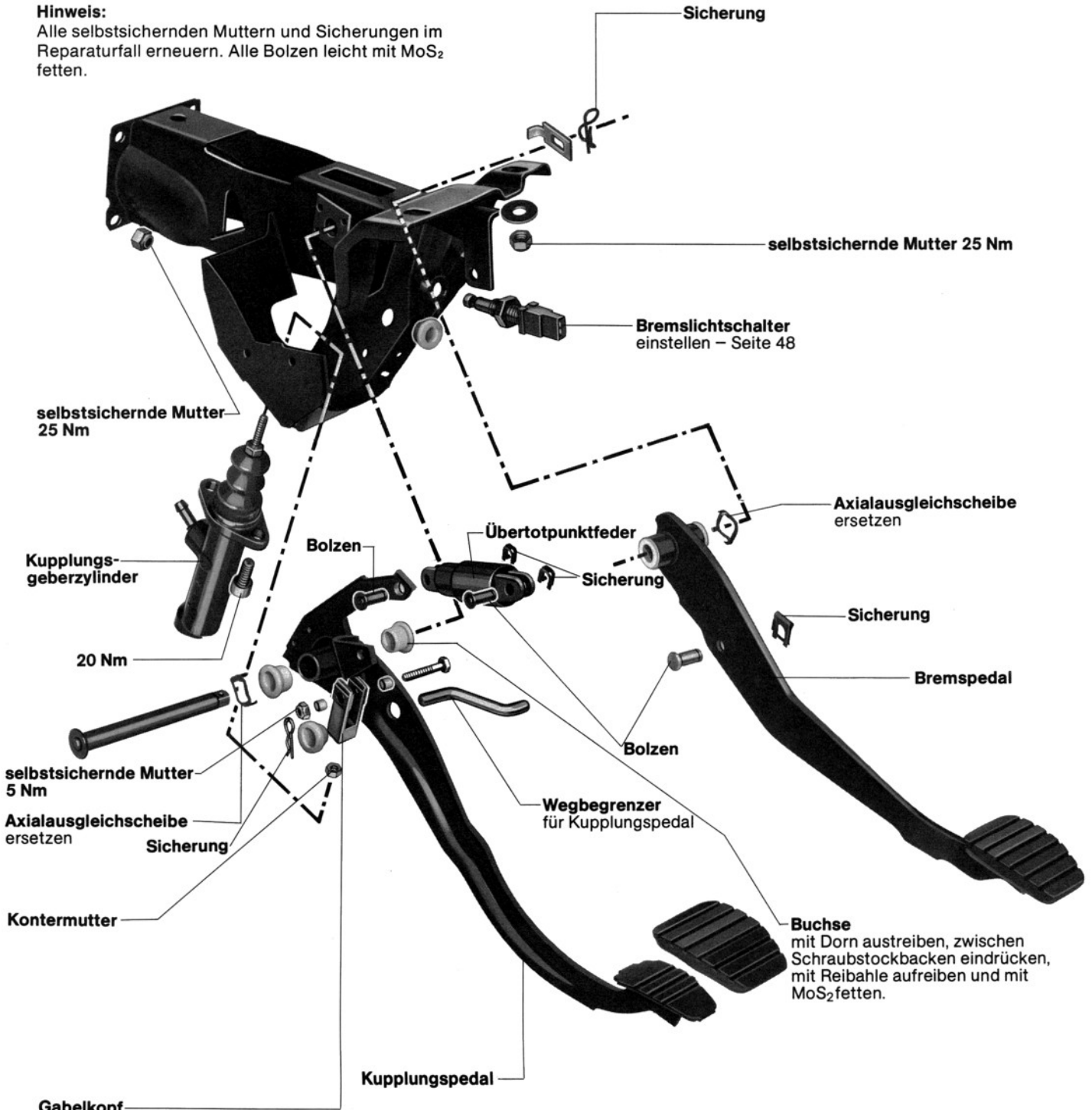
Einbauhinweis:

Konsole so einbauen, daß beim Betätigen des Handbremshebels die Leitungen von den Schaltern für die elektrischen Fensterheber nicht abgezogen werden können.

FUSSHEBELWERK INSTANDSETZEN

Hinweis:

Alle selbstsichernden Muttern und Sicherungen im Reparaturfall erneuern. Alle Bolzen leicht mit MoS₂ fetten.



Gabelkopf

So einstellen, daß das Kupplungspedal ca. 10 mm über dem Bremspedal steht. Hierbei ist zu beachten, daß die Übertotpunktfeder das Kupplungspedal wieder zurückstellt und das Pedal in Ruhestellung nicht am Pedalbock anliegt. Bei Nichtbeachtung frühzeitiger Kupplungsbelagverschleiß!

Achtung!

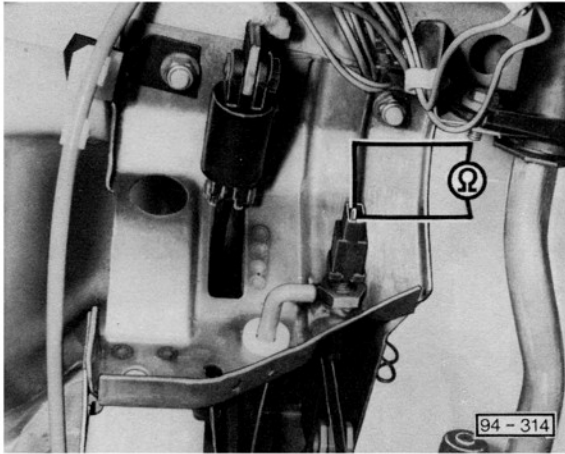
Stellt sich das Kupplungspedal bei richtig eingestelltem Gabelkopf nicht von selbst zurück, kann

1. Luft in der Hydraulikanlage sein
2. Das Pedal in der Lagerung oder die Übertotpunktfeder schwergängig sein

46-530

BREMSLICHTSCHALTER EINSTELLEN

- Bremslichtschalter so weit einschrauben, bis der Kontaktstift am Bremspedal anliegt.



- Bremslichtschalter weiter einschrauben, bis am Ohmmeter Unterbrechung angezeigt wird (Widerstand ∞).
- Schalter 1,5 bis 2 Umdrehungen weiter einschrauben.
- Kontermutter von Hand festdrehen.
- Am Schalter gegenhalten und Kontermutter $\frac{1}{4}$ Umdrehung (90°) anziehen.

HAUPTBREMSZYLINDER INSTANDSETZEN

Verschlußdeckel

Bremsflüssigkeitswarnanzeige
Funktionsprüfung: Kontaktstift bei eingeschalteter Zündung und gelöster Handbremse eindrücken. Kontrolleuchte muß aufleuchten.

Dichtungsstopfen

mit Bremsflüssigkeit anfeuchten und Ausgleichbehälter eindrücken.

Hauptbremszylindergehäuse

mit Einzelteilen in Spiritus reinigen. Bei Riefen oder Rostnarben Hauptbremszylinder komplett ersetzen.

Dichtringe

ersetzen

Adapter mit Drosselbohrung

Achtung!

Bei Instandsetzung des Hauptbremszylinders grundsätzlich den Reaparatursatz komplett einbauen! Kolbenschaft des Druckstangenkolbens und Sekundärmanschetten mit Silikonfett, das dem Reaparatursatz beiliegt, einfetten! Alle anderen Manschetten und Kolben vor der Montage hauchdünn mit Bremszylinderpaste einstreichen.

Anschlagschraube

vor Ausbau des Sicherungsringes herausschrauben, beim Einbau Zwischenkolben im Zylinder verschieben.

Dichtring

Zwischenkolben (Zusammenbau)

Vor Einbau komplettieren, beim Einbau Hauptbremszylindergehäuse mit der Öffnung nach unten halten – Abb. 4

Hinweis:

Beim Einbau der Kolben sind die Lippen der Manschetten vorsichtig mit einem stumpfen Hilfswerkzeug (Schraubenzieher oder ähnliches) in das Gehäuse einzuführen.

Druckfeder, kurz nicht mit der langen Druckfeder verwechseln.

Stützring

Füllscheibe

Trennmanschette mit Montagehülse aufziehen. Dichtlippen voneinander abgekehrt – Abb. 3
Kennzeichnung – Abb. 5

Primärmanschette
Kennzeichnung – Abb. 5

Zwischenkolben

Anschlaghülse

Druckfeder, lang nicht mit der kurzen Druckfeder verwechseln.

Primärmanschette
Kennzeichnung – Abb. 5

Sekundärmanschette
Dichtlippe zeigt zum Zylinder aufziehen – Abb. 2

Hubbegrenzungsschraube
fest anziehen

Stützring

Sicherungsring
mit Sicherungsringzange aus- und einbauen – Abb. 1

Füllscheibe

Kunststoffscheibe

Druckstangenkolben (Zusammenbau)

Vor Einbau komplettieren.

Scheibe

47-198

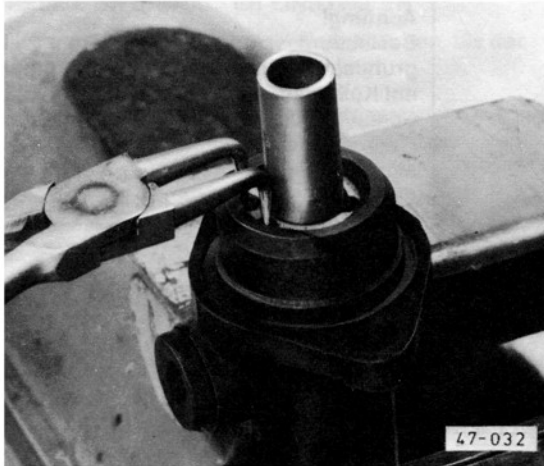


Abb. 1 Sicherungsring aus- und einbauen

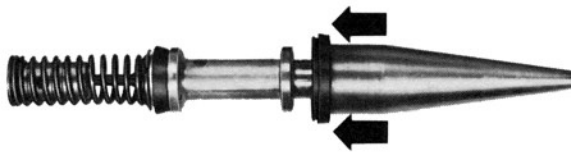


Abb. 2 Sekundärmanschette mit Montagehülse aufziehen

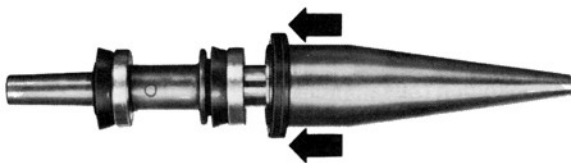


Abb. 3 Trennmanschetten mit Montagehülse aufziehen

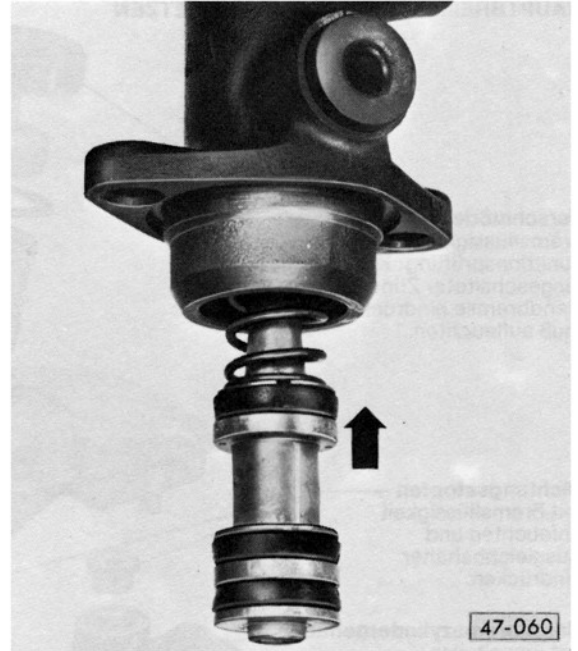


Abb. 4 Einbau Zwischenkolben

Hauptbremszylindergehäuse mit der Öffnung nach unten halten.

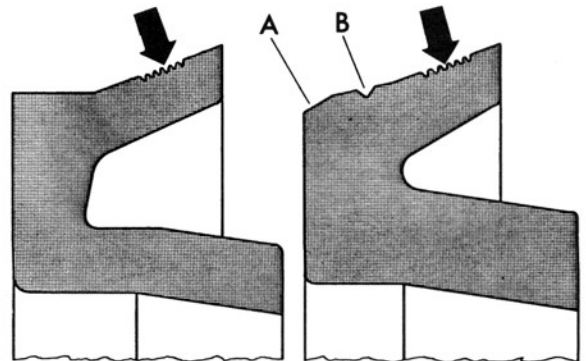


Abb. 5 Manschettenkennzeichnung

Primär- und Trennmanschetten mit Rillen (Pfeil). Zusätzliche Kennzeichnung der Trennmanschette Fase – A – und Nut – B –.

Hinweis:

Nach Einbau des Hauptbremszylinders Bremsanlage entlüften.

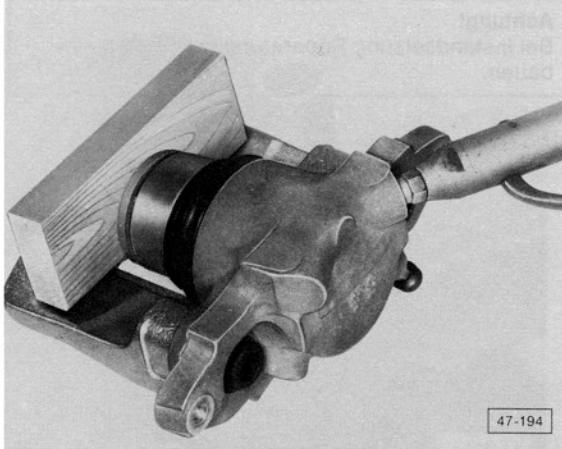


Abb. 1 Kolben mit Druckluft aus dem Zylinder drücken

Hinweis:

Holzplatte in den Schacht legen, damit der Kolben nicht beschädigt wird.



Abb. 4 Innere Dichtlippe der Schutzkappe mit einem Schraubenzieher in die Nut des Zylinders einsetzen

Hinweis:

Kolben dabei vor den Zylinder halten.

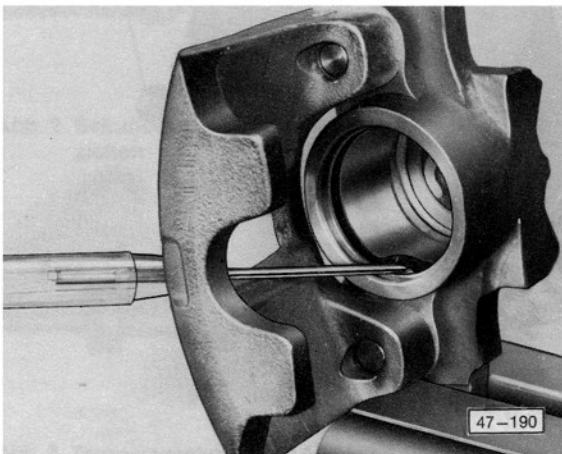


Abb. 2 Dichtring vorsichtig mit einem Schraubenzieher herausnehmen

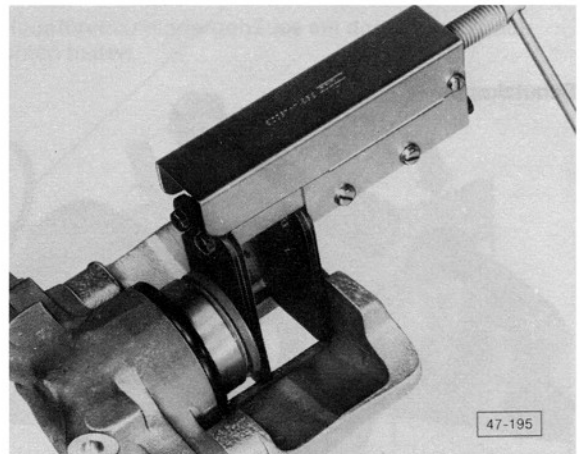


Abb. 5 Kolben mit Kolbenrücksetzvorrichtung in den Zylinder drücken

Hinweis:

Die äußere Dichtlippe der Schutzkappe springt dabei in die Nut am Kolben.



Abb. 3 Schutzkappe mit der äußeren Dichtlippe auf den Kolben setzen

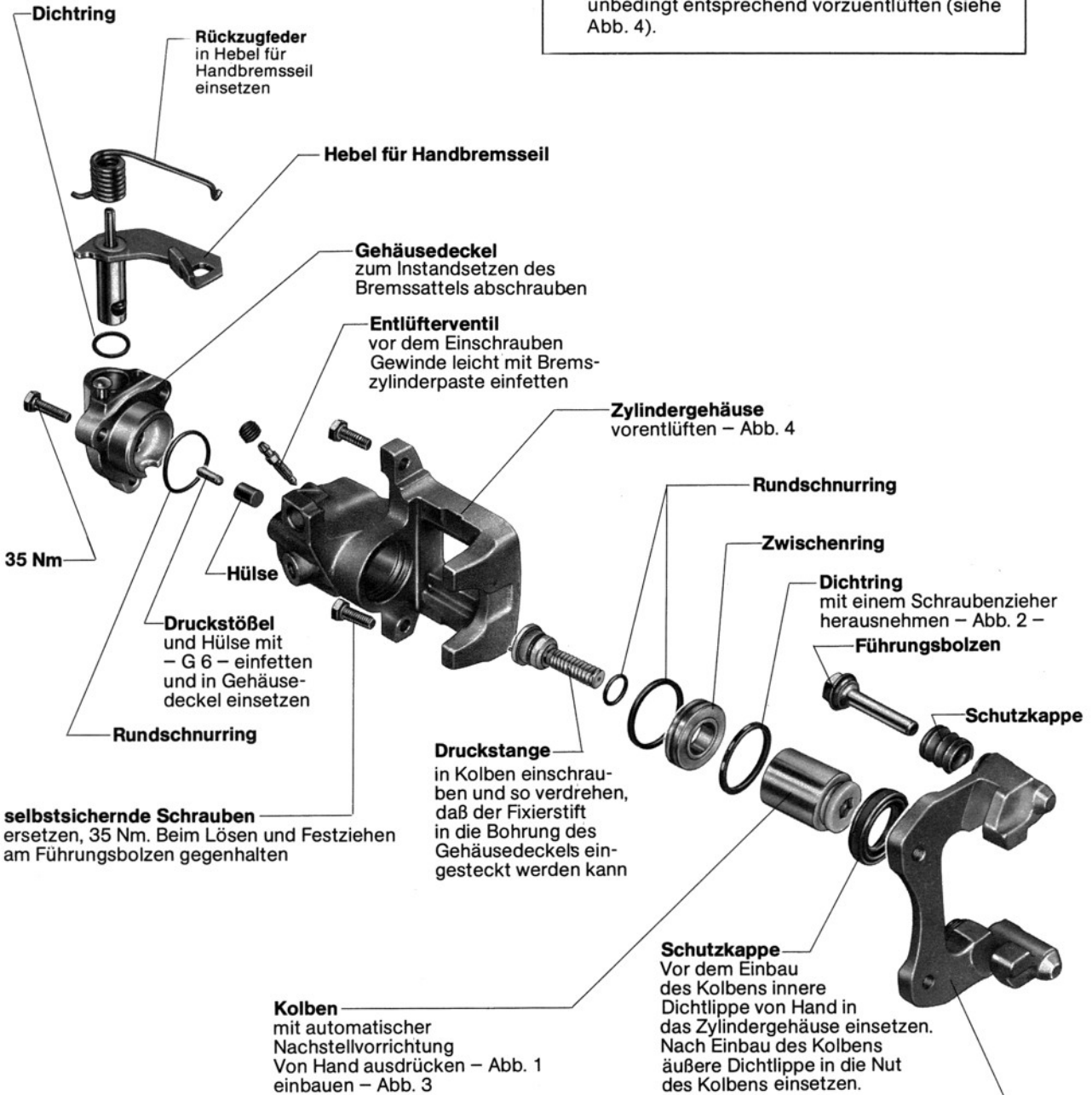
BREMSSATTEL HINTEN INSTANDSETZEN

Hinweis:

Bremszylinder, Kolben und Dichtringe dünn mit Bremszylinderpaste bestreichen.

Achtung!

- Bei Instandsetzung grundsätzlich den Reparatursatz komplett einbauen.
- Neue Bremssättel sind mit Bremsflüssigkeit befüllt und vorentlüftet.
- Im Reparaturfall sind die Bremssättel vor dem Einbau in das Fahrzeug (ohne Bremsbeläge) unbedingt entsprechend vorzuentlüften (siehe Abb. 4).



47-192

siehe TM Nr. 4

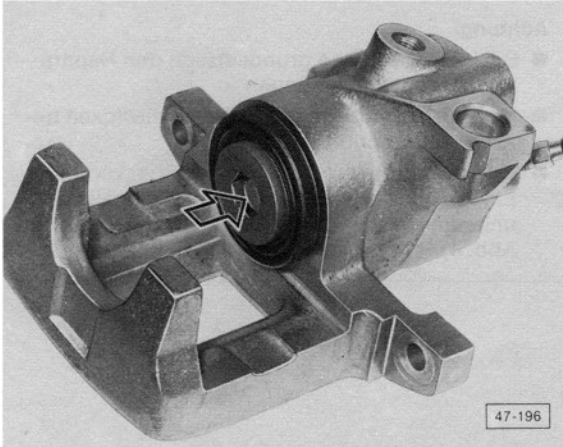


Abb. 1 Kolben aus dem Zylindergehäuse drücken
Vorher Gehäusedeckel abschrauben.

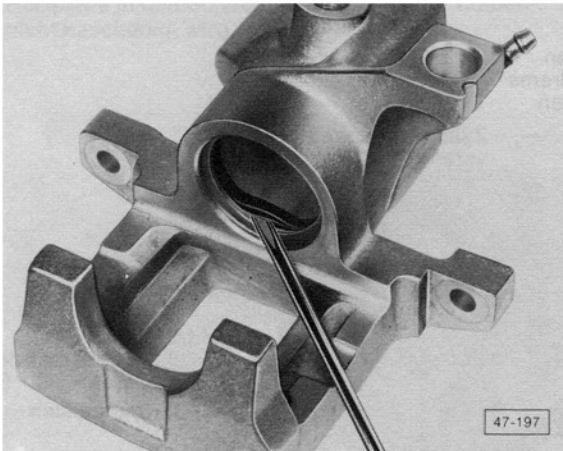


Abb. 2 Dichtring vorsichtig mit einem Schraubenzieher herausnehmen

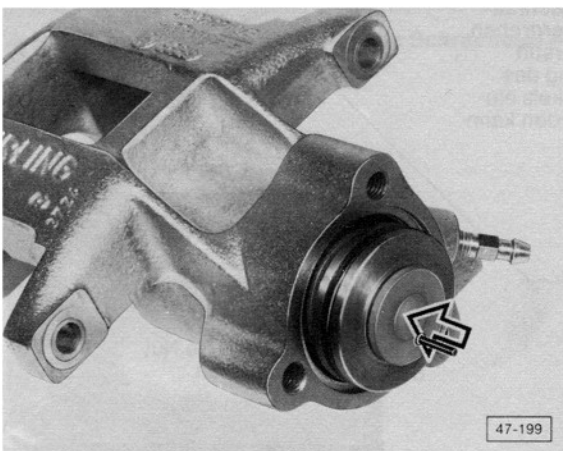


Abb. 3 Kolben bis Anschlag in das Zylindergehäuse schieben

Achtung!

Bremssattel zum Vorentlüften wie in Abb. 4 gezeigt aufstellen.

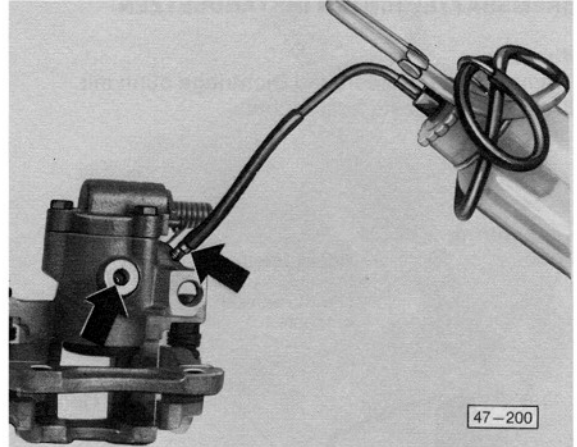
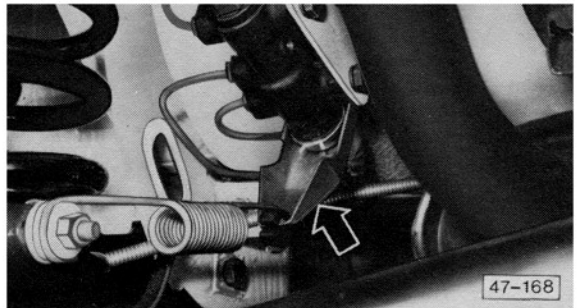


Abb. 4 Bremssattel vorentlüften

Entlüfterventil öffnen und mit handelsüblichem Entlüfterbehälter solange Bremsflüssigkeit einfüllen bis blasenfreie Bremsflüssigkeit aus der Gewindebohrung (Anschluß Bremsschlauch) austritt. Entlüfterventil schließen.

BREMSKRAFTREGLER PRÜFEN

Der Bremskraftregler ist am Aufbau befestigt und wird über eine Feder von der Hinterachse aus gesteuert.



Funktion prüfen

– Bremspedal kräftig durchtreten und schnell loslassen (Fahrzeug steht auf den Rädern). Dabei muß sich der Hebel des Bremskraftreglers bewegen.

Achtung!

Es ist möglich, daß durch die vorhandene Leckbohrung im Bremskraftregler Reste von Bremsflüssigkeit nach außen gelangen. Diese Erscheinung ist bedeutungslos.

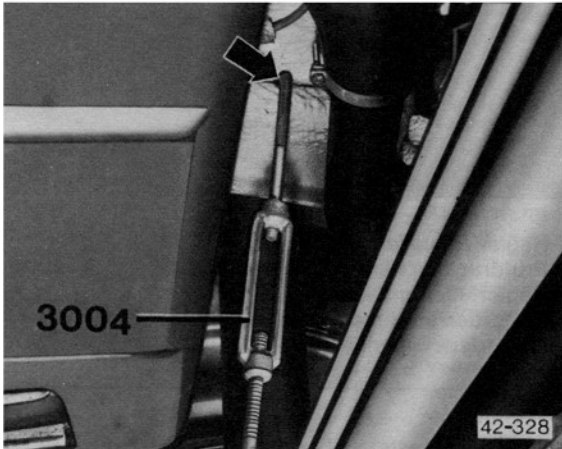
Im Zweifelsfalle ist vor der Einstellung des Bremskraftreglers eine **Dichtheitsprüfung unter Druck** wie folgt durchzuführen:

Dichtheit prüfen

- Druckmanometer **VW 1310** am Bremssattel (linkes Vorderrad) und am Bremssattel (rechtes Hinterrad) anschließen und beide Manometer entlüften.
- Bremspedal belasten, bis das Manometer an der Vorderachse 100 bar anzeigt. Der Druck von 100 bar ist 5 Sek. lang konstant zu halten. Während dieser Zeit darf sich der Druck am hinteren Manometer um maximal 10 bar verändern. Werden die vorgegebenen Werte nicht erreicht, Bremskraftregler erneuern.

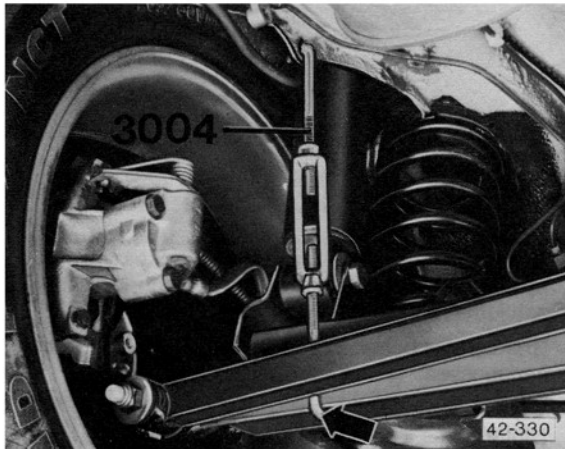
Druckprüfung und Einstellung

- Der Bremskraftregler wird bei unbelastetem Fahrzeug (Leergewicht – Kofferraum unbeladen, vollem Tank, Fahrer befindet sich im Fahrzeug) eingestellt. Um diesen Belastungszustand auf der Hebebühne zu reproduzieren, sind die Federspanner 3004 wie folgt einzusetzen.
- Fahrzeug anheben.

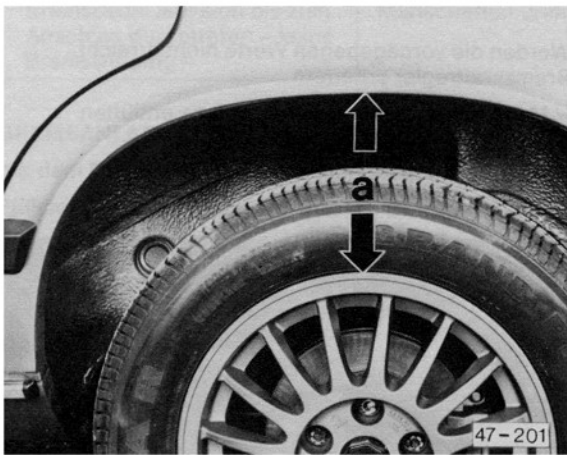


– Rechtes Hinterrad.

- Beide Federspanner oben einhängen (rechte Seite abgebildet).
- Fahrzeug ablassen bis es auf den Rädern steht.
- Hinterachse mehrmals aus- und einfedern.



– Linkes Hinterrad.

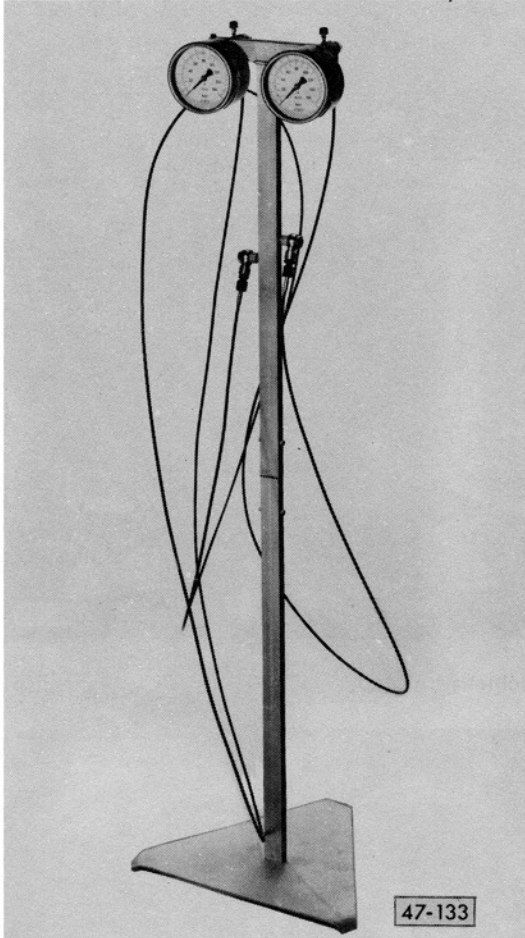


- Bei unbelastetem Fahrzeug (Leergewicht – Kofferraum unbeladen, vollem Tank, Fahrer befindet sich im Fahrzeug) Abstand – a – auf beiden Seiten messen.
- Federspanner unten einhängen und Spannschlösser so weit anziehen bis die Federspanner gerade zur Anlage kommen.

- Fahrzeug anheben und Abstand –a– noch einmal überprüfen, bei Veränderungen Federspanner am Spannschloß korrigieren.

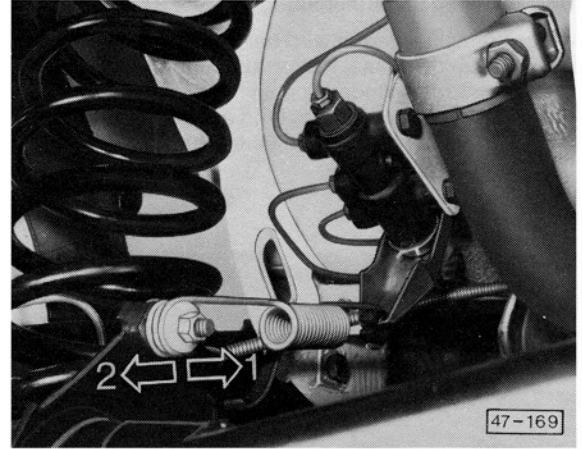
Hinweis:

Steht eine Montagegrube oder Auffahrhebebühne zur Verfügung, entfällt das Einhängen des Sonderwerkzeuges 3004 sowie das Messen des Abstandes – a –.



- Druckmanometer am Bremssattel (linkes Vorder-
rad) und am Bremssattel (rechtes Hinterrad) an-
schließen und beide Manometer entlüften.
- Bremspedal belasten und Drücke an beiden Ach-
sen messen.

Vorderachse 50 bar	Überdruck
Hinterachse 34–39 bar	Überdruck
Vorderachse 100 bar	Überdruck
Hinterachse 57–62 bar	Überdruck



- Regler einstellen
Prüfdruck an Hinterachse zu hoch:
Reglerfeder entlasten – 1 –.
Prüfdruck an Hinterachse zu niedrig:
Reglerfeder spannen – 2 –.

Achtung!

Nicht bei belastetem Bremspedal einstellen,
darum folgende Reihenfolge beachten:

- Werte ablesen
- Pedal entlasten
- Feder einstellen
- Pedal erneut belasten
- Werte ablesen

Werden die vorgegebenen Werte nicht erreicht,
Bremskraftregler erneuern.

- Manometer abbauen, Bremsanlage entlüften.
- Federspanner ausbauen.

BREMSKRAFTVERSTÄRKER PRÜFEN

Bremspedal bei stehendem Motor mehrere Male kräftig durchtreten. Dadurch wird der im Gerät vorhandene Unterdruck abgebaut.

Bremspedal jetzt mit mittlerer Fußkraft in Bremsstellung halten und Motor starten.

Bei einem einwandfrei funktionierenden Bremskraftverstärker gibt jetzt das Bremspedal unter dem Fuß spürbar nach (Verstärker wird wirksam).

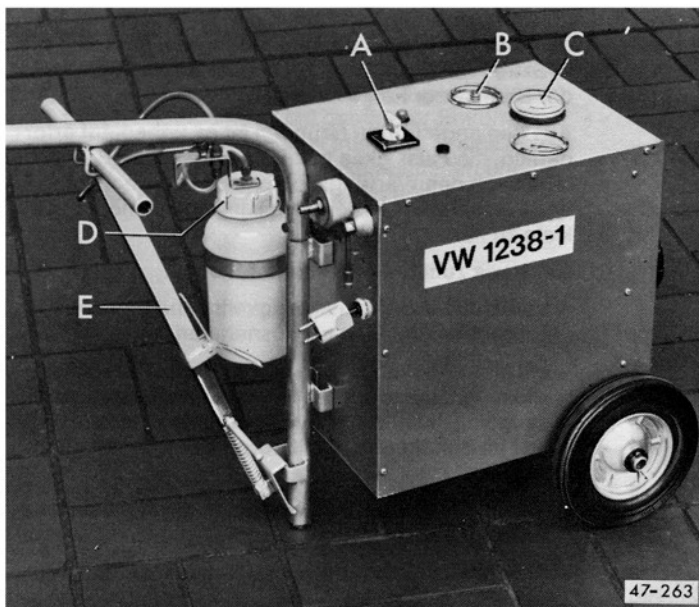
Fehlersuchtablelle

Störung	Ursache	Abhilfe
Pedalkraft ungewöhnlich groß, keine Unterstützung durch das Gerät	a – Anschlüsse für Unterdruckleitung lose	Klemme nachziehen
	b – Rollmembrane undicht	Bremskraftverstärker erneuern
	c – Abdichtung am Hauptbremszylinder defekt	Großen Dichtring erneuern
	d – Spuren von Bremsflüssigkeit im Bremsgerät	Hauptbremszylinder instandsetzen
	e – Vakuumrückschlagventil in der Vakuumleitung arbeitet nicht (dauernd geschlossen)	Vakuumrückschlagventil auf Funktion prüfen. Dazu am großen Durchmesser in das Ventil hineinblasen. Blattventil muß vom Sitz abheben. In Gegenrichtung muß das Ventil dicht sein.
Pedalkraft wird ab einer bestimmten Pedalstellung sehr groß	Druckstangenkolben hat an einer Stelle eine Riefe. Hat diese Stelle die Sekundärmanschette passiert, dringt über die Belüftungsbohrung Außenluft in den Verstärker ein.	Hauptbremszylinder instandsetzen
Bremspedal läßt sich bis zum Anschlag durchtreten – keine Bremswirkung –	Manschetten undicht	Hauptbremszylinder instandsetzen

BREMSANLAGE ENTLÜFTEN UND BREMSFLÜSSIGKEITSWECHSEL

mit dem Bremsenfüll- und Entlüftungsgerät VW 1238/1

Füllmenge der Bremsanlage ca. 0,6 l Bremsflüssigkeit



Vorbereitung des Gerätes

- Bremsflüssigkeit nach Bedarf einfüllen.

Achtung!

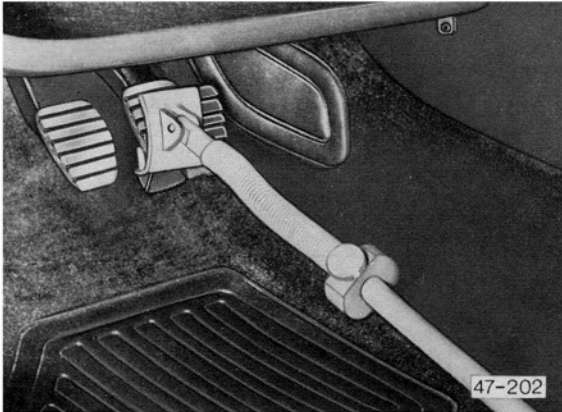
Nur neue, ungebrauchte Bremsflüssigkeit nach US-Norm FM VSS 116 DOT 3 verwenden. Original VW-Bremsflüssigkeit entspricht dieser Spezifikation. Bremsflüssigkeit ist giftig. Sie darf außerdem wegen ihrer ätzenden Wirkung nicht mit Lack in Berührung kommen.

Bremsflüssigkeit ist hygroskopisch, das heißt, sie nimmt aus der umgebenden Luft Feuchtigkeit auf und ist darum stets in luftdicht verschlossenen Behältern aufzubewahren.

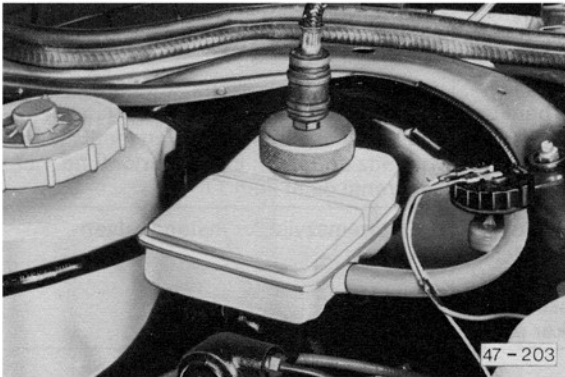
- Gerät an das Stromnetz anschließen, Kontrolleuchte muß aufleuchten.
- Funktionsschalter auf 1. Manometer muß einen Arbeitsdruck von 2 bis 2,5 bar anzeigen.
- Funktionsschalter auf 0.

- A = Funktionsschalter
 B = Inhaltsanzeige für Bremsflüssigkeit
 C = Druckmanometer
 D = Entlüfterflasche
 E = Bremspedaldrücker

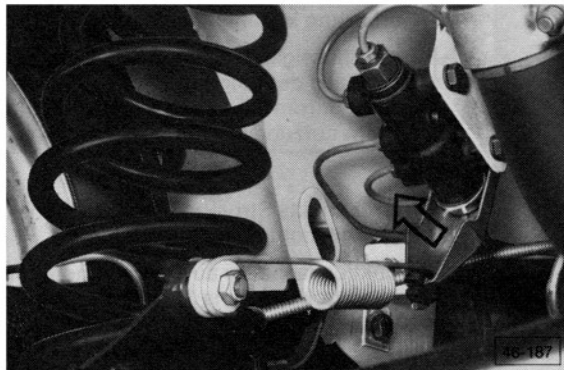
Bremsanlage entlüften und auf Dichtigkeit prüfen



- Bremspedaldrücker zwischen Fahrersitz und Bremspedal einsetzen und vorspannen.



- Verschluß des Bremsflüssigkeitsbehälters abschrauben und Sieb herausnehmen. Passendes Anschlußstück auf das Gewinde vom Bremsflüssigkeitsbehälter schrauben.
- Anschlußschlauch des Gerätes am Anschlußstück befestigen.
- Roten Zeiger der Inhaltsanzeige für Bremsflüssigkeit mit schwarzem Zeiger zur Anlage bringen. Damit kann der Flüssigkeitsverbrauch kontrolliert werden.
- Funktionsschalter auf 1. Pumpe erzeugt Druck auf die Bremsflüssigkeit im Fahrzeug. Entlüfterschrauben in der vorgeschriebenen Reihenfolge öffnen und Bremssättel entlüften. Dabei die verbrauchte Bremsflüssigkeit mit der zum Gerät gehörenden Entlüfterflasche aufnehmen.



- Während des Entlüftens der Hinterradbremse Hebel des Reglers kräftig in Pfeilrichtung drücken.

Hinweis

Nach dem Aus- und Einbauen, oder Instandsetzen des Hauptbremszylinders ist vor dem Entlüften der Bremse, der Kupplungsnehmerzylinder zu entlüften.

- Entlüftungsreihenfolge
 - 1 – Bremssattel hinten rechts
 - 2 – Bremssattel hinten links
 - 3 – Bremssattel vorne rechts
 - 4 – Bremssattel vorne links
- Dichtigkeit der Bremsanlage prüfen. Funktionsschalter auf 2. Druckmanometer beobachten. Zeiger bleibt stehen = Bremsanlage dicht. Zeiger geht zurück = Bremsanlage undicht.
- Bremspedaldrücker ausbauen.
- Funktionsschalter auf 0. Erst nachdem das Manometer keinen Druck mehr anzeigt, Schlauch lösen.
- Flüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen, ggf. zuviel eingefüllte Bremsflüssigkeit mit einer Absaugflasche absaugen.

Bremsflüssigkeitswechsel

Die beim Abbremsen entstehende Wärme wird nicht nur auf die Bremsscheiben, sondern auch auf die Bremssättel und damit auf die Bremsflüssigkeit übertragen.

Bremsflüssigkeit hat die unangenehme Eigenschaft, Wasser aus der Umgebung – zum Beispiel Luftfeuchtigkeit – aufzunehmen, sie ist hygroskopisch. Hoher Wasseranteil setzt den Siedepunkt der Bremsflüssigkeit stark herab, wodurch sich bei sehr hohen Temperaturen Dampfblasen bilden können. Bei sehr niedrigen Außentemperaturen erhöht der Wasseranteil die Viskosität der Bremsflüssigkeit.

Dampfblasenbildung durch Überschreiten des Siedepunktes kann zum Beispiel bei langen und steilen Bergabfahrten im großen Gang oder durch unsachgemäßes Abschleppen mit ständig getretener Bremse auftreten. Zu hohe Viskosität der Bremsflüssigkeit bei extrem niedrigen Temperaturen kann unter Umständen zum Eintreten von Luft in den Hauptbremszylinder führen. Beide Erscheinungen treten natürlich nur in Extremfällen auf, können dann aber das Versagen der Bremse zur Folge haben.

Aus den angeführten Gründen ist es unbedingt erforderlich, die Flüssigkeit in der hydraulischen Bremsanlage nach den Wartungsvorschriften zu wechseln, um den Wasseranteil in der Bremsflüssigkeit möglichst klein zu halten.

Gerät wie zum Entlüften vorbereiten.

- Verschluß des Bremsflüssigkeitsbehälters abschrauben und Sieb herausnehmen.
- Mit einer Absaugflasche so viel Bremsflüssigkeit wie möglich aus dem Bremsflüssigkeitsbehälter absaugen. (Damit wird die verbrauchte Bremsflüssigkeit im Behälter nicht mit durch das Bremssystem gepumpt.)
- Anschlußstück auf das Gewinde vom Bremsflüssigkeitsbehälter schrauben.
- Anschlußschlauch des Gerätes am Anschlußstück befestigen.
- Bremspedaldrücker zwischen Fahrersitz und Bremspedal einsetzen und vorspannen.

- Funktionsschalter auf 1. Entlüfterschrauben nach den Angaben der folgenden Tabelle öffnen und die entsprechende Bremsflüssigkeitsmenge ausfließen lassen. Dabei wird die verbrauchte Bremsflüssigkeit durch Einpumpen neuer Flüssigkeit aus dem System herausgedrückt.

Reihenfolge Bremssättel	Bremsflüssigkeitsmenge, die aus den Bremssätteln ausfließen muß:
hinten rechts	500 cm ³
hinten links	500 cm ³
vorne rechts	500 cm ³
vorne links	500 cm ³

- Dichtigkeit der Bremsanlage prüfen.
Funktionsschalter auf 2. Druckmanometer beobachten. Zeiger bleibt stehen = Bremsanlage dicht. Zeiger geht zurück = Bremsanlage undicht.
- Bremspedaldrücker ausbauen.
- Funktionsschalter auf 0.
Erst nachdem das Manometer keinen Druck mehr anzeigt, Schlauch lösen.
- Flüssigkeitsstand im Bremsflüssigkeitsbehälter prüfen, ggf. zuviel eingefüllte Bremsflüssigkeit mit einer Absaugflasche absaugen.

Entlüften der Bremsanlage und Bremsflüssigkeitswechsel ohne Bremsenfüll- und -entlüftungsgerät

Diese Methode sollte nur angewendet werden, wenn kein Bremsenfüll- und -entlüftungsgerät zur Verfügung steht.

Entlüften

Durch Pedalpumpen Druck im Bremssystem aufbauen. Entlüfterschraube bei aufgestecktem Schlauch der Entlüfterflasche öffnen. Bei niedergetretenem Pedal Entlüfterschraube schließen. Vorgang wiederholen bis keine Luft mehr austritt. Entlüftungsreihenfolge siehe oben.

Bremsflüssigkeitswechsel

Mit einer Absaugflasche so viel Bremsflüssigkeit wie möglich aus dem Bremsflüssigkeitsbehälter absaugen. Durch Pedalpumpen bei geöffneter Entlüfterschraube die Bremsflüssigkeit aus allen Bremssätteln auspumpen. Neue Bremsflüssigkeit auffüllen und Bremsanlage wie oben beschrieben entlüften.

47 Bremse – Brems hydraulik, Regler, Verstärker

HYDRAULISCHEN BREMSKRAFTVERSTÄRKER AUS- UND EINBAUEN

(Nur bei Rechtslenkerfahrzeugen mit 2,2 l-Motor, 125 kW)

Hinweis:
Kupferdichtringe zwischen
den Leitungsanschlüssen
ersetzen

Druckölpumpe
für hydraulischen
Bremskraftverstärker
prüfen – Seite 63

Flügelpumpe
für Servolenkung
ist mit der Druckölpumpe
verschraubt (Tandempumpe) und
arbeitet mit ATF

Verschlussdeckel

Haltespange
zum Herausnehmen des
Filters vorher ausbauen

Filter
zum Reinigen herausnehmen
und mit Waschbenzin auswaschen

Ausgleichbehälter
Ölstand prüfen: Motor abstellen
Bremspedal ca. 20mal betätigen
Hydrauliköl ET.-Nr. AOE 041 020 10
bis Markierung „max. unbelasten“
auffüllen

20 Nm

20 Nm

Saugleitung

20 Nm

Druckleitung
Druckölpumpe-Speicher

Halter

**selbstsichernde
Mutter ersetzen 40 Nm**

15 Nm

10 Nm

Gummilager
nicht verspannt
einbauen

20 Nm

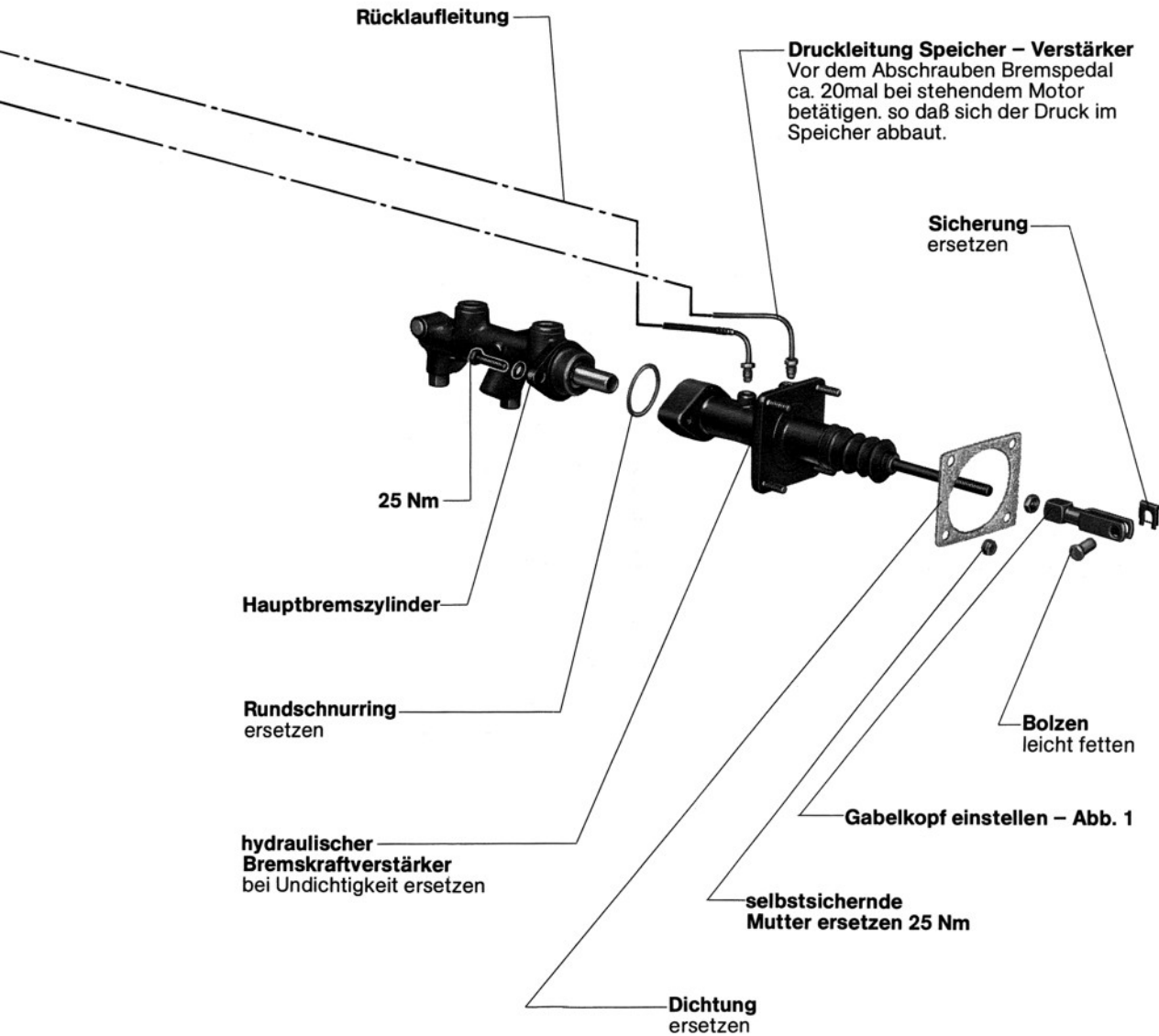
Speicher
prüfen – Seite 63

Überdruckleitung
Überdruckventil im
Speicher öffnet bei
ca. 150 bar Überdruck

Achtung!

Bei allen Arbeiten am hydraulischen Bremskraftverstärker ist auf peinlichste Sauberkeit zu achten. Bei Ersatz von Druckölpumpe, Speicher oder Verstärker, Hydraulikanlage mit neuem Öl befüllen (siehe Technische Daten, Seite 62).

Die Anlage entlüftet sich bei laufendem Motor und richtigem Ölstand im Ausgleichbehälter von selbst.



47-205

Technische Daten:**Ölfüllung der Anlage**

Hydrauliköl	ET-Nr. AOE 041 020 10
Gesamt-Ölmenge	ca. 2 l

Druckölpumpe

Förderleistung bei Leerlauf-Drehzahl	unter Druck mind. 0,3 l/min
--------------------------------------	-----------------------------

Speicher

Gasfülldruck	ca. 90 bar
--------------	------------

Funktionsbeschreibung:

Die hydraulische Druckölpumpe bildet mit der Flügelpumpe für die Servolenkung eine Einheit (Tandempumpe).

Die Druckölpumpe saugt Hydrauliköl aus dem separaten Ausgleichbehälter an und fördert es in den Speicher. Der Speicher ist mit einem Rückschlagventil und einem Überdruckventil versehen. Bei ca. 150 bar Überdruck öffnet das Überdruckventil und gibt über eine Leitung den Weg zum Ausgleichbehälter frei.

Eine weitere Leitung führt vom Speicher zum hydraulischen Bremskraftverstärker. Beim Betätigen des Bremspedals unterstützt der Druck von ca. 150 bar über den hydraulischen Bremskraftverstärker die aufzuwendende Kraft am Bremspedal, das über einen Stößel den Kolben des Hauptbremszylinders betätigt.

Beim Loslassen des Bremspedals baut sich der vorhandene Überdruck im Bremskraftverstärker über eine Rücklaufleitung zum Ausgleichbehälter ab.

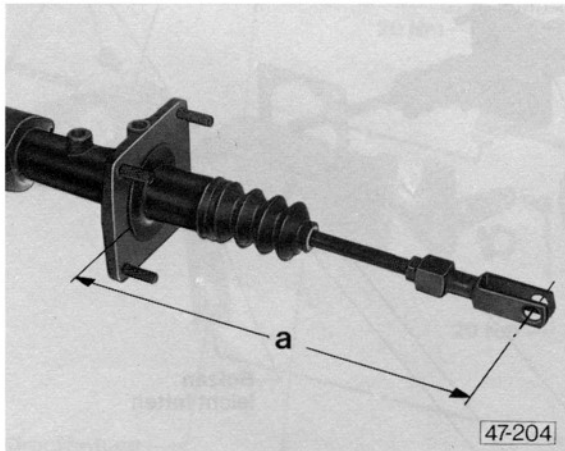
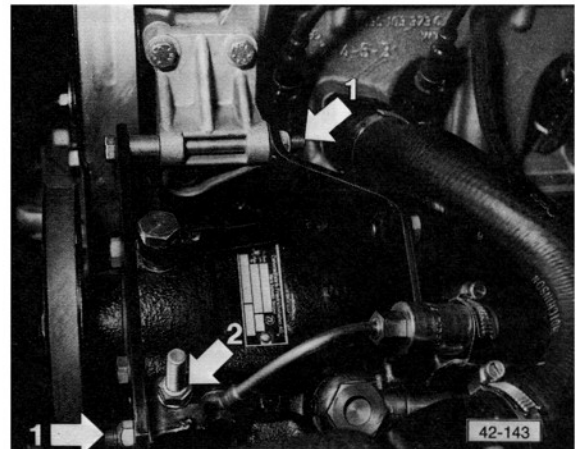


Abb. 1 Gabelkopf einstellen

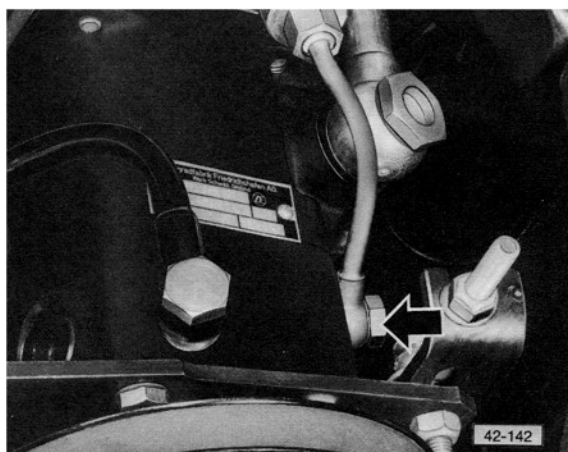
a = 245 mm

KEILRIEMEN FÜR DRUCKÖLPUMPE SPANNEN

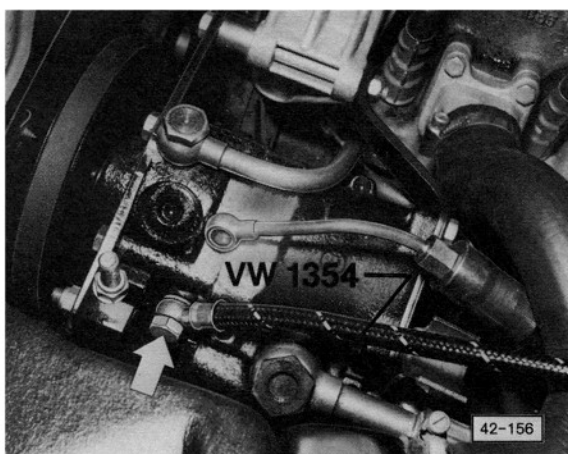
- Muttern – 1 – lösen.
- Schraube – 2 – der Spannvorrichtung entsprechend verdrehen.
- Muttern – 1 – festziehen.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich in der Mitte der beiden Keilriemenscheiben mit dem Daumen ca. 10 mm durchdrücken läßt.

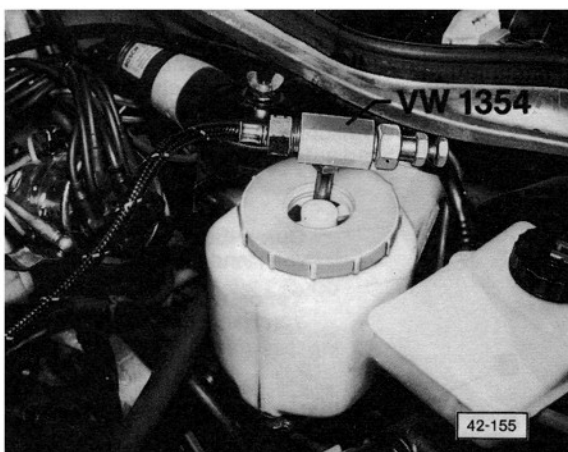
DRUCKÖLPUMPE PRÜFEN



- Druckleitung von der Pumpe abschrauben.



- Schlauchleitung des Druckbegrenzers VW 1354 mit der Original-Hohlschraube an die Pumpe anschrauben.
- Verschlußdeckel vom Ausgleichsbehälter abschrauben.



- Leitungsende des Druckbegrenzers in den Ausgleichsbehälter stecken.

- Motor im Leerlauf so lange laufen lassen, bis die Leitung entlüftet ist.
- Motor abstellen.
- Leitungsende des Druckbegrenzers in ein geeignetes Meßglas halten.
- Motor 1 Minute im Leerlauf laufen lassen. Fördermenge-Sollwert: mind. 0,3 l.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Druckölpumpe erneuern.

SPEICHER PRÜFEN

- Bremspedal ca. 20mal bei stehendem Motor betätigen. Dadurch wird der vorhandene Druck im Speicher abgebaut.
- Bremspedal mit mittlerer Fußkraft in Bremsstellung halten und Motor starten.
- Bei Funktionsfähigkeit von Druckölpumpe und Speicher gibt das Bremspedal nach ca. 30 Sekunden spürbar nach. Verstärkung wird wirksam.

LENKSÄULE MIT MANTELROHR AUS- UND EINBAUEN

Schleifkohlen
in das Lenkrad einsetzen, leicht einfetten

Mitnehmer
auf die Nabe des Lenkrades aufstecken

Gehäuse für Lenkstockschalter
aus- und einbauen – Abb. 1
Abstand Lenkrad-Lenkstockschalter prüfen – Abb. 4

Stützring

Lager
ausbauen:
aus dem Mantelrohr herausstoßen (Mantelrohr ausgebaut)
einbauen: bündig eintreiben

Mantelrohr
ausbauen: vorher Schalttafelabdeckung unten ausbauen

Lenkschloß
Einbaulage:
Zapfen im Lenkschloß muß in die Bohrung im Mantelrohr eingreifen

Abreißschrauben
ausbauen: Schraubenkopf mit Bohrer 8,5 mm Ø abbohren
einbauen: erst nach Funktionsprüfung des Lenkschlusses festziehen bis Kopf abreißt

Lagerflansch
Einbaulage:
Seite mit der Nase zeigt zur Fahrzeugmitte

Lenksäule
Einbaulage:
Lenksäule zum Mantelrohr – Abb. 3

Abdeckkappe
von Hand abnehmen

40 Nm

Lenkrad
bei Rädern in Geradeausstellung aufstecken, Auslösezunge am Lenkrad zeigt nach links, darauf achten, daß der Blinkerhebel in Mittelstellung steht

Klemmscheibe
ersetzen

Lenksäule
Einbaulage:
Flanschrohr-Lenksäule – Abb. 2

Flanschrohr
Nach Überprüfung Abstand Lenkrad-Lenkstockschalter befestigen, ggf. Flanschrohr und Lenksäule mit einer Wasserpumpenzange am Gelenk auf Anschlag halten und entsprechend auf dem Lenkritzeln verschieben.

Gummibuchse
von Hand eindrücken

Teflonbuchse
von Hand eindrücken

selbstsichernde Mutter 30 Nm
ersetzen

48-264

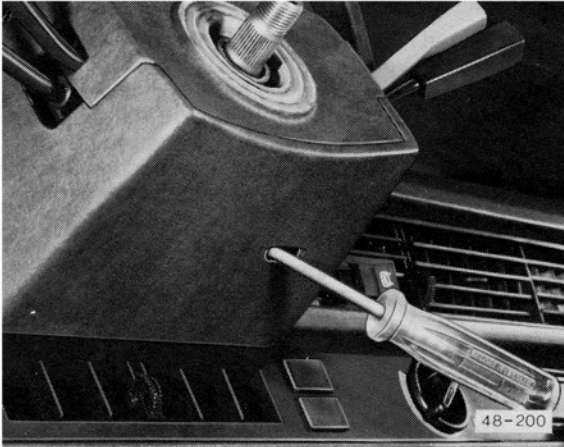


Abb. 1 Gehäuse für Lenkstockscharer aus- und einbauen.

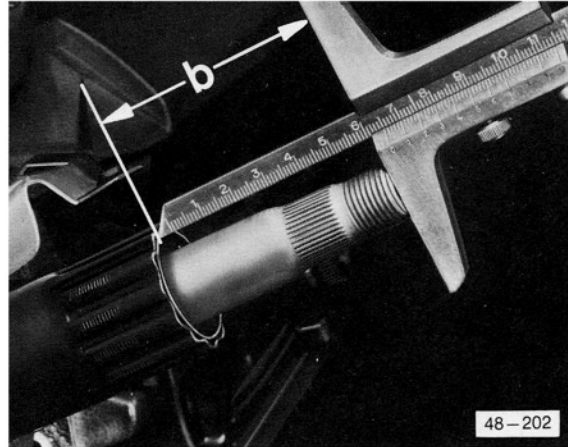


Abb. 3 Einbaulage der Lenksäule zum Mantelrohr
 $b = 65 \text{ mm}$

Flanschrohr entsprechend auf Lenkritzel verschieben.

Dabei Flanschrohr und Lenksäule mit einer Wasserpumpenzange auf Anschlag halten (Abb. 2).

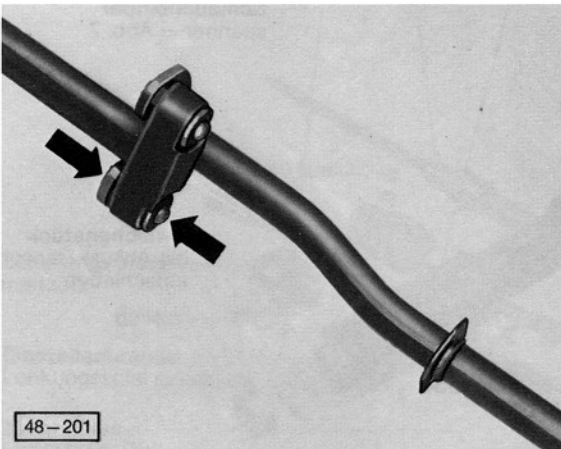


Abb. 2 Einbaulage Flanschrohr – Lenksäule
 Flanschrohr bis Anschlag auf Lenksäule aufstecken.

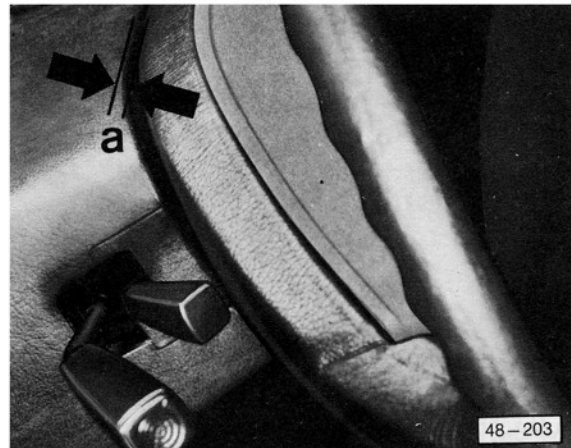


Abb. 4 Abstand Lenkrad – Lenkstockscharer prüfen und einstellen

$a = \text{ca. } 3 \text{ mm}$

Flanschrohr gegebenenfalls entsprechend auf dem Lenkritzel verschieben, dabei Lenksäule und Flanschrohr am Gelenk mit einer Wasserpumpenzange auf Anschlag halten.

Anschließend Klemmverbindung festziehen.

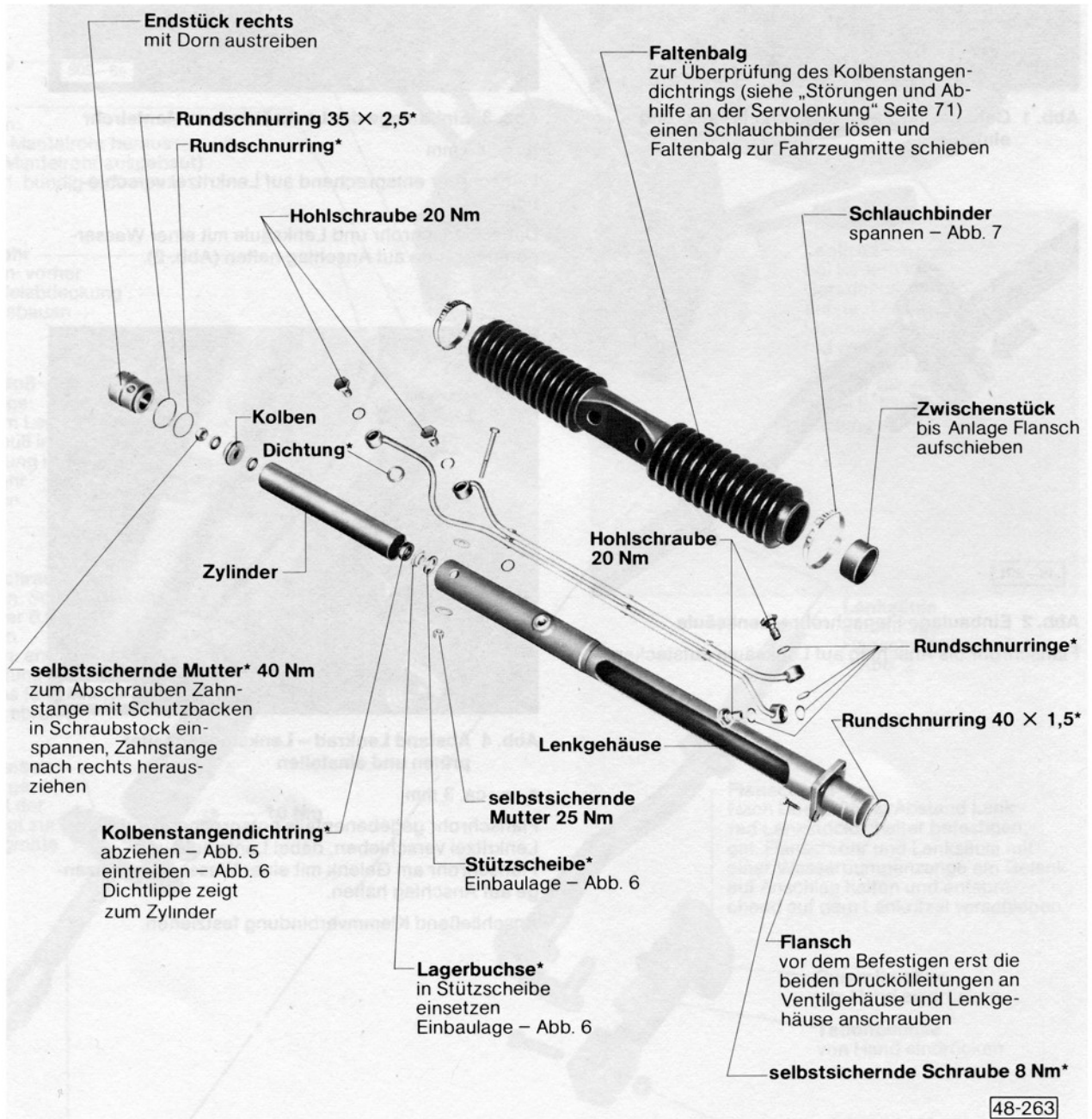
SERVOLENKGETRIEBE INSTANDSETZEN

Achtung!

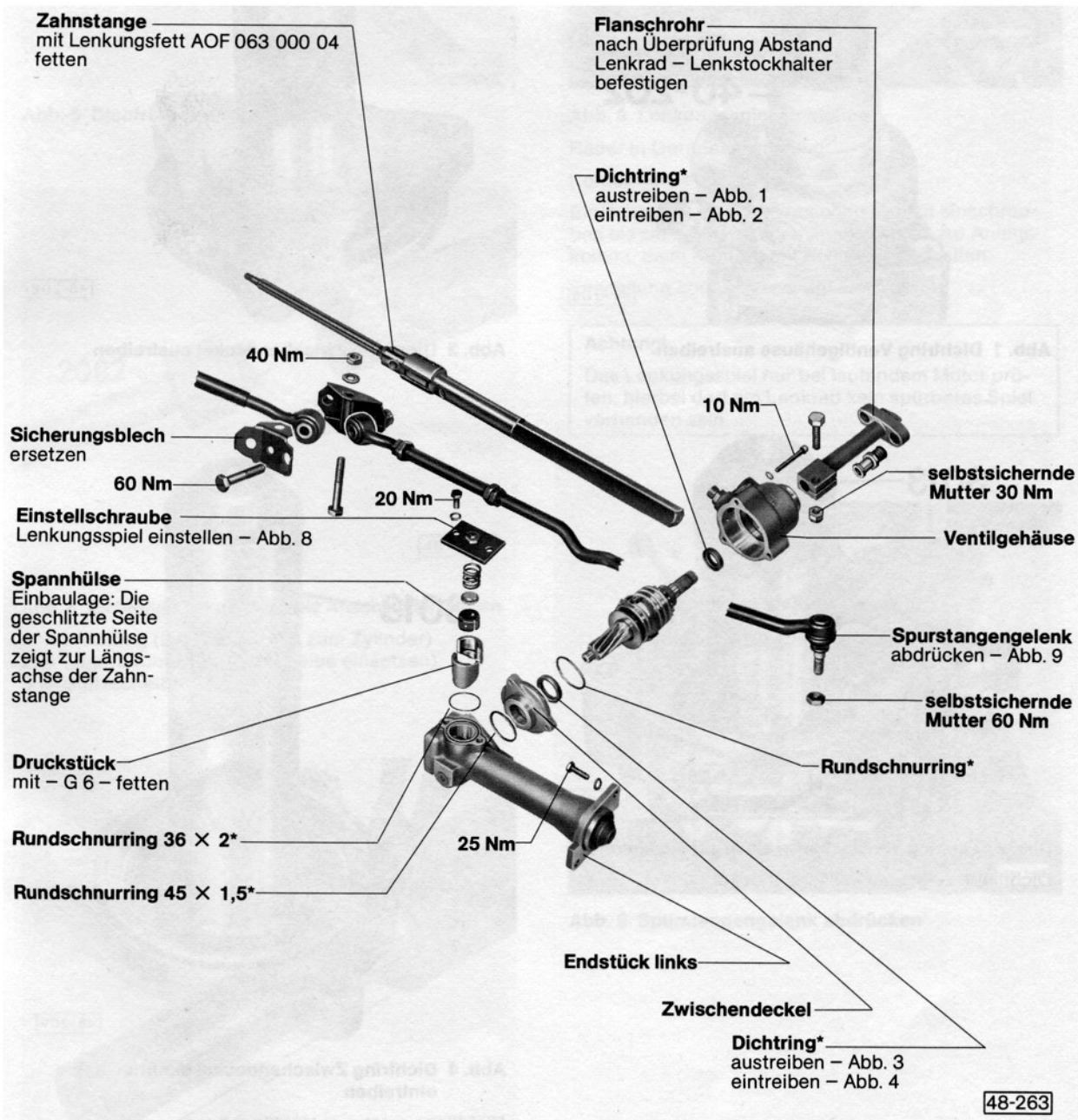
Arbeitsplatz und Einzelteile sind gründlich sauber zu halten.

Hinweis:

Schweiß- und Richtarbeiten an Lenkungsteilen sind nicht zulässig. Vor der Instandsetzung des Lenkgetriebes sind grundsätzlich der Förderdruck der Flügelpumpe und Systemdruck zu prüfen. Alle mit einem Stern versehenen Teile sind im Reparatursatz **ET-Nr. 437 498 020** enthalten und können im Bedarfsfall ersetzt werden. Alle selbstsichernden Schrauben und Muttern ersetzen. Zum Ausbau des Lenkgetriebes rechte Spurstange und Gummiabdeckung für Spurstange ausbauen. Lenkgetriebe durch den Durchbruch im rechten Radhaus herausnehmen.



48-263



- Ölfiler ersetzen – Abb. 10
- ATF auffüllen – Seite 72
- Lenksystem entlüften – Seite 72
- Lenksystem auf Dichtheit prüfen – Seite 70
- Störungen und Abhilfe an der Servolenkung – Seite 71

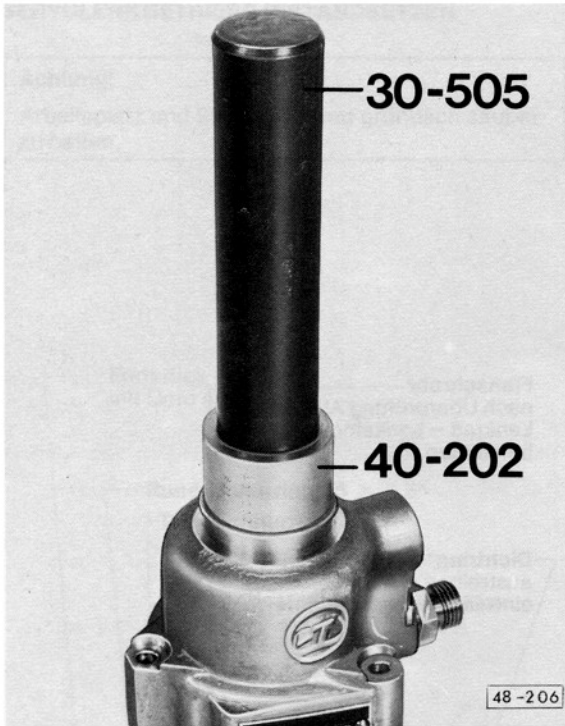


Abb. 1 Dichtring Ventilgehäuse austreiben

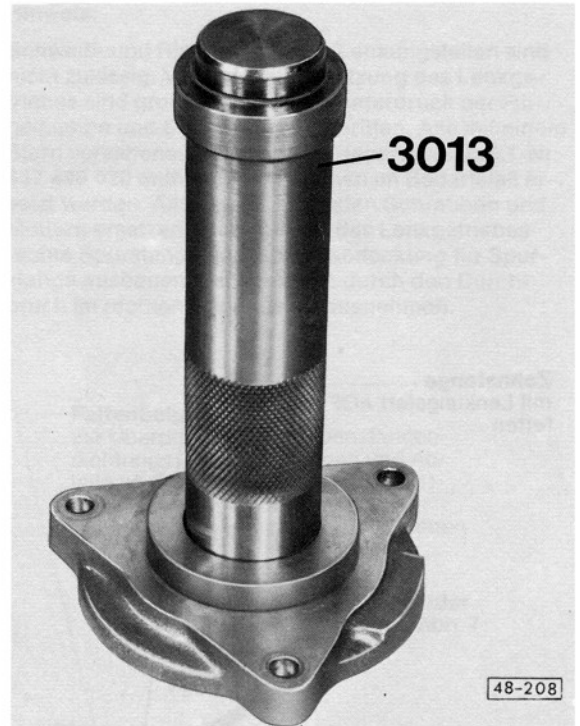


Abb. 3 Dichtring Zwischendeckel austreiben

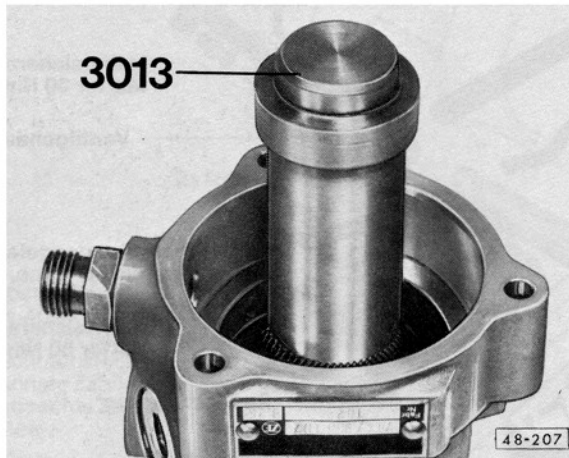


Abb. 2 Dichtring Ventilgehäuse bis Anschlag eintreiben
Dichtlippe zeigt zum Zwischendeckel.

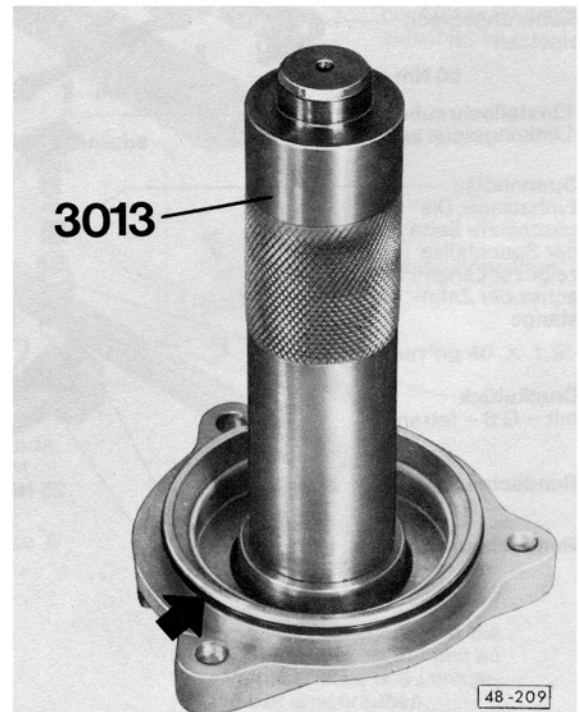


Abb. 4 Dichtring Zwischendeckel bis Anschlag eintreiben

Dichtlippe zeigt zum Ventilgehäuse.
Rundschnurring erneuern.

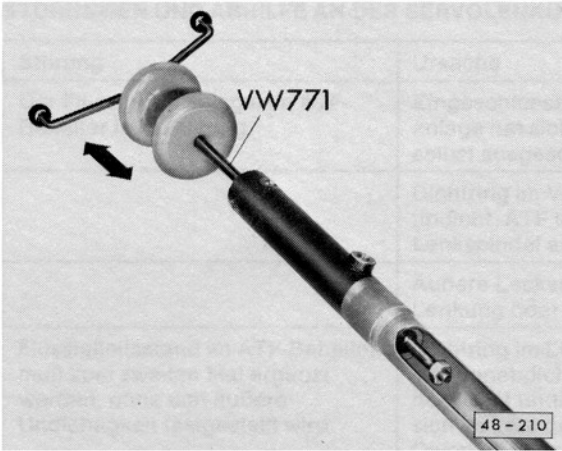


Abb. 5 Dichtring Lenkgehäuse abziehen

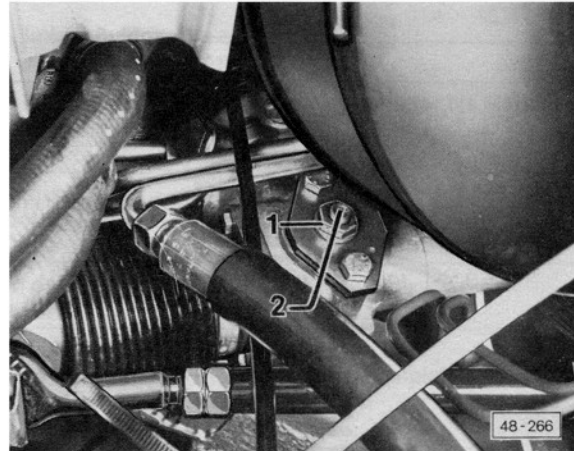


Abb. 8 Lenkungsspiel einstellen

Räder in Geradeausstellung.

Kontermutter – 1 – lösen.

Einstellschraube – 2 – vorsichtig so weit einschrauben bis sie fühlbar an der Druckscheibe zur Anlage kommt, beim Kontern mit Schlüssel festhalten.

Einstellung kontrollieren, ggf. korrigieren.

Achtung!

Das Lenkungsspiel nur bei laufendem Motor prüfen, hierbei darf am Lenkrad kein spürbares Spiel vorhanden sein.

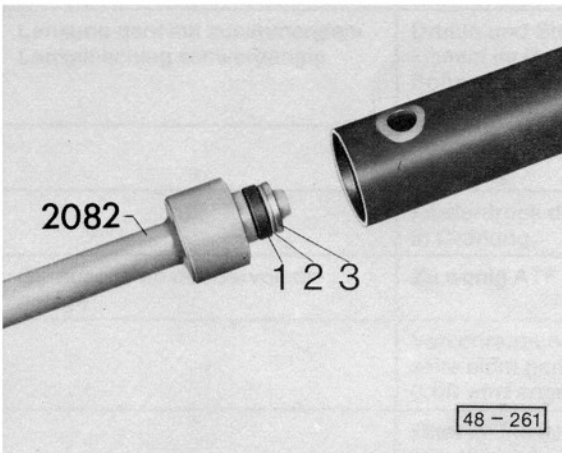


Abb. 6 Dichtring Lenkgehäuse bis Anschlag eintreiben

- 1 – Dichtring (Dichtlippe zeigt zum Zylinder)
- 2 – Lagerbuchse (in Stützscheibe einsetzen)
- 3 – Stützscheibe

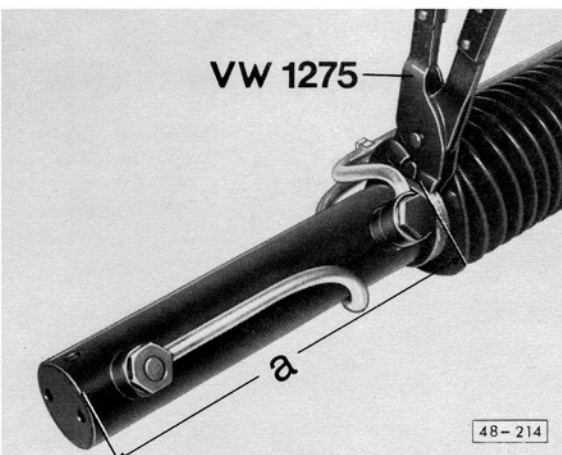


Abb. 7 Schlauchbinder spannen

a = 210 mm

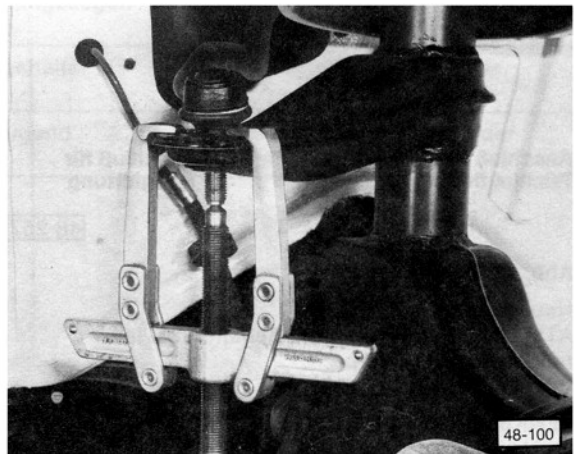
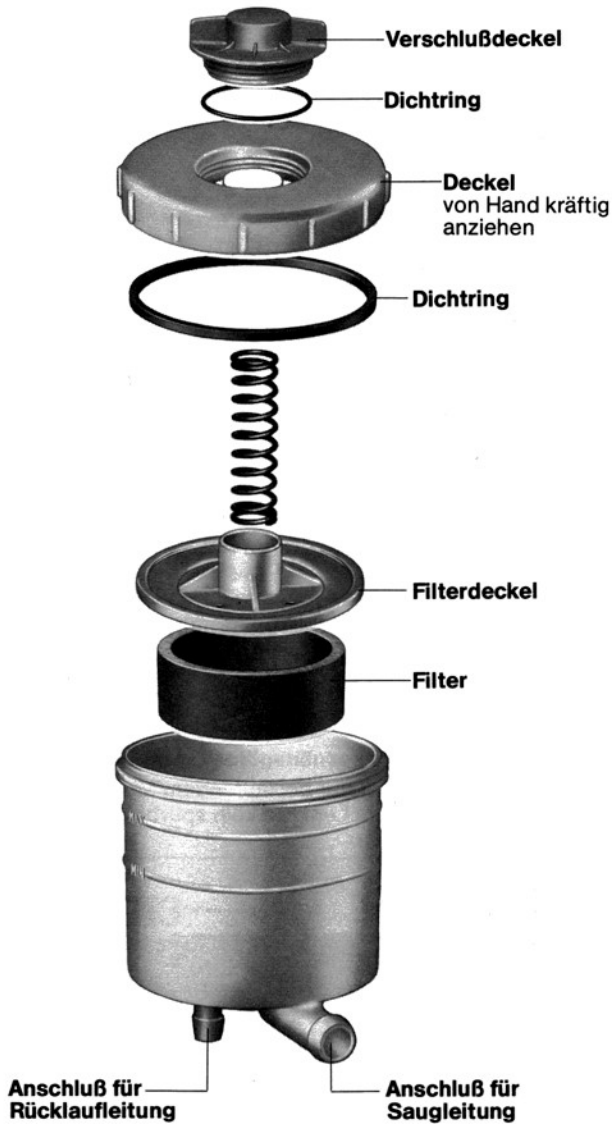


Abb. 9 Spurstangengelenk abdrücken



48-257

Abb. 10 Ölfilter ersetzen

Neubefüllung mit ATF.
ATF-Stand (Markierung am Behälter) bei laufendem Motor prüfen.

LENKSYSTEM AUF DICHTHEIT PRÜFEN

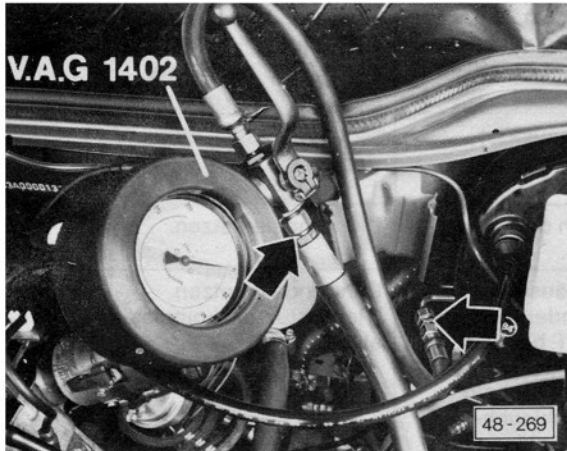
(bei laufendem Motor)

- Lenkrad beidseitig bis zum Anschlag drehen und kurzzeitig festhalten. Dadurch baut sich der größtmögliche Leitungsdruck auf.
- In dieser Position sind folgende Sichtprüfungen auf Undichtigkeit durchzuführen:
 1. Drehkolbenventil
 2. Kolbenstangendichtring oder Dichtring im Zwischendeckel (hierzu rechten Schlauchbinder des Faltenbalges lösen und Faltenbalg bis zur Mitte schieben)
 3. Flügelpumpe
 4. Leitungsanschlüsse

STÖRUNGEN UND ABHILFE AN DER SERVOLENKUNG

Störung	Ursache	Abhilfe
Der Flüssigkeitsspiegel im ATF-Behälter ist zu niedrig.	Eingeschlossene Luft in der Lenkanlage hat sich im Fahrbetrieb selbst ausgeschieden.	ATF-Stand im Behälter bis Markierung „Max.“ auffüllen.
	Dichtring im Ventilgehäuse ist undicht. ATF tritt an der Lenkspindel aus.	Dichtringe ersetzen.
	Äußere Leckstellen an der Lenkung oder Pumpe.	Dichtringe ersetzen.
Flüssigkeitsstand im ATF-Behälter muß zum zweiten Mal ergänzt werden, ohne daß äußere Undichtigkeit festgestellt wird.	Dichtring im Lenkgehäuse (Kolbenstangenabdichtung) oder Zwischendeckel ist undicht. ATF befindet sich im Lenkgehäuse. Bei starkem Ölverlust kann Öl im Faltenbalg festgestellt werden. Schlauchbinder des Faltenbalges lösen und Faltenbalg zur Fahrzeugmitte schieben.	Dichtringe ersetzen. (Reparatursatz komplett einbauen.)
Lenkung geht mit zunehmendem Lenkeinschlag schwergängig.	Druck- und Strombegrenzungsventil klemmt im Pumpengehäuse oder die Bohrungen im Ventilkolben sind durch Fremdkörper verlegt.	Prüfen bzw. reinigen oder ersetzen.
	Förderdruck der Pumpe ist zu gering.	Pumpe komplett austauschen.
	Förderdruck der Pumpe ist in Ordnung.	Lenkung komplett austauschen oder instandsetzen.
Geräusche an der Servolenk-anlage	Zu wenig ATF in der Anlage.	ATF wie beschrieben nachfüllen.
	Verschraubungen an der Saugseite nicht genügend angezogen (Luft wird angesaugt).	Verschraubungen nachziehen.
	Filter im Flüssigkeitsbehälter verschmutzt.	Neue Filterpatrone einsetzen.
	Keilriemen nicht genügend gespannt.	Keilriemen nachspannen oder ersetzen. (s.Seite 75)

FÖRDERDRUCK DER FLÜGELPUMPE PRÜFEN



- Manometer in die Druckleitung zwischen Dehnschlauch und Anschlußrohr Ventilgehäuse einbauen.
- Motor anlassen und wenn nötig Flüssigkeitsstand im ATF-Behälter ergänzen.
- Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Absperrventil schließen (nicht länger als 5 Sek.) und Druck ablesen.
Sollwert: 68 – 82 bar Überdruck
- Wird der Sollwert nicht erreicht, ist das Druck- und Strombegrenzungsventil zu überprüfen (siehe Seite 75).

SYSTEMDRUCK PRÜFEN

- Bei Leerlaufdrehzahl des Motors und geöffnetem Absperrventil des Manometers Lenkrad bis Anschlag nach links und rechts drehen und jeweils Druck am Manometer ablesen.
Sollwert: 68 – 82 bar Überdruck
- Wird der Sollwert links oder /und rechts nicht erreicht, Lenkgetriebe instandsetzen oder komplett ersetzen.

Reparaturhinweise:

Achtung!

Bei fehlendem ATF im Behälter ist **grundsätzlich** das Lenksystem auf Dichtheit zu überprüfen. Bei Undichtigkeiten am Lenkritzel Dichtring im Lenkritzelgehäuse, Dichtring im Zwischendeckel und Rundschnurring auf dem Zwischendeckel ersetzen.

Ist der Dichtring im Lenkgehäuse (Kolbenstangenabdichtung) oder im Zwischendeckel undicht, befindet sich ATF im Lenkgehäuse.

Zur Feststellung rechten Schlauchbinder des Faltenbalges lösen und Faltenbalg zur Fahrzeugmitte schieben. In diesem Fall ist das Lenkgetriebe vollständig zu zerlegen und alle mit einem Stern versehenen Dichtelemente zu ersetzen.

ATF AUFFÜLLEN

- Nach dem Austauschen von Lenkaggregaten und Leitungen die Lenkung mit ATF füllen und entlüften.
- Abgelassenes ATF nicht mehr verwenden.
- Beim Austauschen von Lenkaggregaten oder Wechseln des ATF grundsätzlich **Filter ersetzen**.
- ATF-Behälter bis zum Rand füllen.
- Motor einige Male kurz starten (wenn der Motor anspringt, sofort wieder abstellen), um das gesamte System mit Flüssigkeit zu füllen.
- Bei diesem Vorgang sinkt der Flüssigkeitsstand im ATF-Behälter schnell ab, darum ständig nachfüllen. Der ATF-Behälter darf nicht leergesaugt werden, da sonst Luft in die Lenkung gelangt.

LENKSYSTEM ENTLÜFTEN

- Wenn beim kurzzeitigen Durchdrehen des Motors der Flüssigkeitsspiegel im ATF-Behälter nicht mehr abfällt, kann der Motor angelassen werden.
- Lenkrad dann mehrmals zügig von einem zum anderen Anschlag drehen, damit die Luft aus dem Zylinder entweichen kann. (In den Endstellungen des Kolbens nicht stärker am Lenkrad ziehen, als dies zum Durchdrehen der Lenkung notwendig ist. Unnötigen Druckaufbau zunächst vermeiden.)



- Flüssigkeitsspiegel bei diesem Vorgang beobachten, sofern dieser noch absinkt, sofort solange nachfüllen, bis der Flüssigkeitsspiegel konstant an der MAX-Markierung des ATF-Behälters stehen bleibt und beim Drehen des Lenkrades keine Luftblasen mehr im Behälter aufsteigen.

Hinweis:

Das Lenksystem entlüftet sich bei laufendem Motor nach einiger Zeit von selbst.

FLÜGELPUMPE INSTANDSETZEN

selbstsichernde Mutter 20 Nm
ersetzen

Flügelpumpe
Förderdruck prüfen – Seite 72
Systemdruck prüfen – Seite 72

Dichtring
ersetzen – Seite 74

selbstsichernde Mutter
Keilriemen spannen
Keilriemenspannung
prüfen – Seite 75

20 Nm

60 Nm

20 Nm

20 Nm

Dichtringe
ersetzen

40 Nm

Saugschlauch

20 Nm

Dehnschlauch
an Pumpe sowie an Rohr
zum Drehkolbenventil: 40 Nm

Dichtring
ersetzen

Druck- und Strombegrenzungsventil
nicht zerlegen, prüfen – Seite 75

60 Nm

Lager
ersetzen
Abb. 1 und 2

selbstsichernde Mutter 20 Nm
ersetzen

siehe TM Nr. 3

48-234

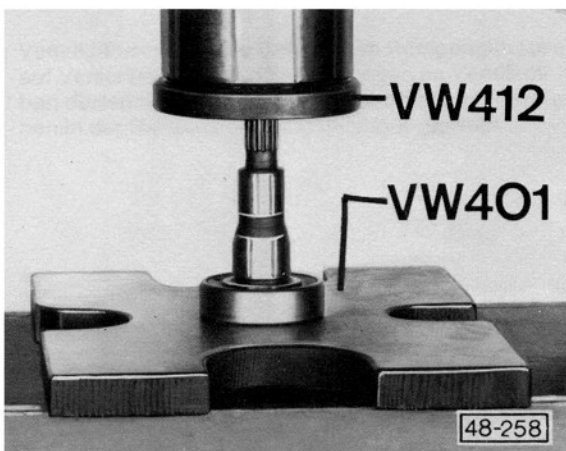


Abb. 1 Lager abpressen

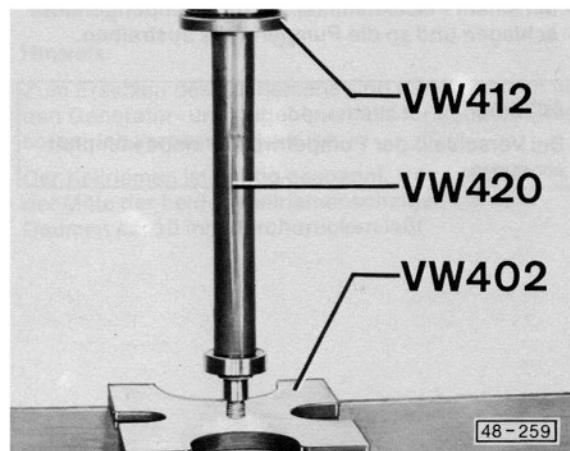


Abb. 2 Lager aufpressen

Technisches Merkblatt.

Audi 100, Audi 200

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 200, Ausgabe Jan. 1980

Zu kennzeichnen Seite: 8, 19

Nr. **1**

Ausgabe:

6/80

NEUE STOSSDÄMPFERABSTIMMUNG

Um den Fahrkomfort, vor allem bei schneller Kurvenfahrt, noch weiter zu verbessern, wurde ab Fg.-Nr. 43A 0 100 686 die Abstimmung der Stoßdämpfer an der Vorder- und Hinterachse entsprechend geändert. Die ET-Nummer der vorderen Stoßdämpfer hat sich nicht geändert.

Im Reparaturfall ist folgendes zu beachten:

An der Vorderachse ist der Einbau von Stoßdämpfern bisheriger und neuer Ausführung (gemischter Einbau) möglich.

An der Hinterachse ist darauf zu achten, daß nur jeweils Stoßdämpfer mit gleicher Abmessung eingebaut werden.

neue Ausführung	ET-Nr. 437 513 031 A (Außendurchmesser des Dämpferrohres 38,5 mm)
bisherige Ausführung	ET-Nr. 437 513 031 (Außendurchmesser des Dämpferrohres 45,5 mm)

Technisches Merkblatt.

Audi 100, Audi 200

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 200, Ausgabe Januar 1980

Zu kennzeichnen Seite:

Nr. **2**

Ausgabe:

8/80

AUDI 200 MIT ANTIBLOCKIERSYSTEM (ABS)

Modelljahr 1981

BETREUUNGSKONZEPT

Der Audi 200 ist ab Modelljahr 1981 auf Wunsch mit ABS (M 432) lieferbar.

Für Fehlersuche und Instandsetzungsarbeiten am ABS sind besondere Meßinstrumente und ein Bremsenprüfstand erforderlich.

Darum sind nur bestimmte V.A.G Betriebe, die diese Einrichtungen besitzen, für die Betreuung des ABS vorgesehen.

Alle Instandsetzungen an der Bremsanlage, welche mit dem ABS nichts zu tun haben, können von jedem V.A.G Betrieb nach dem Reparaturleitfaden Audi 100, Audi 200, Heft Fahrwerk Audi 200, durchgeführt werden.

Allgemeines:

Das Antiblockiersystem (ABS) verhindert ein ungewolltes Blockieren der Räder beim Bremsen und trägt damit zur Richtungsstabilität des Fahrzeuges bei.

Wird auf außergewöhnlich ungünstiger Fahrbahn, wie beispielsweise Kies oder flugschneebedecktem Glatteis, auf der ohnehin nur unter größter Vorsicht und langsam gefahren werden kann, ein Blockieren der Räder beim Bremsen in Kauf genommen, kann durch Abschalten des ABS möglicherweise eine Verkürzung der Bremsstrecke erreicht werden. Nach Erreichen normaler Straßenverhältnisse sollte die Anlage sofort wieder mit dem ABS-Schalter eingeschaltet werden.

Bedienungshinweise:

Mit dem ABS-Schalter in der Schalttafel kann das System ein- und ausgeschaltet werden.

Eine Kontrollampe im Kombi-Instrument zeigt an, ob die Anlage ausgeschaltet ist oder eine Störung in der Anlage vorliegt.

ABS einschalten:

Bei jedem Starten des Motors schaltet sich die Anlage automatisch mit ein, auch wenn sie vorher mit dem ABS-Schalter ausgeschaltet worden ist.

Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Kontrollampe im Kombi-Instrument auf. Nach Anspringen des Motors erlischt die Kontrollampe und zeigt damit an, daß die Anlage jetzt funktionsbereit ist.

Wurde die Anlage durch Drücken des ABS-Schalters während der Fahrt bzw. bei laufendem Motor ausgeschaltet, kann sie durch erneutes Drücken des Schalters wieder eingeschaltet werden.

Bei Erreichen einer Fahrzeuggeschwindigkeit von ca. 6 km/h erfolgt eine Eigenüberprüfung der Anlage, wobei die Kontrolllampe kurzzeitig aufleuchten kann.

Falls die Kontrolllampe im Kombi-Instrument nach Überschreiten einer Geschwindigkeit von 6 km/h oder während der Fahrt wieder aufleuchtet, liegt eine Störung des ABS vor und das Fahrzeug wird dann mit der herkömmlichen Bremsanlage gebremst.

Das ABS ist in einem für die Instandsetzung des ABS vorgesehenen V.A.G. Betrieb instandzusetzen.

ABS ausschalten:

Der ABS-Schalter bietet die Möglichkeit, nach Wunsch Bremsproben oder Straßenzustandsprüfungen zu machen, die ein gewolltes Blockieren der Räder zum Ziel haben.

Hauptschalter drücken, die Kontrolllampe im Kombi-Instrument leuchtet auf.

Wird erneut gestartet, schaltet sich auch das ABS automatisch wieder ein.

Bei Reparaturarbeiten an Fahrzeugen mit ABS ist unbedingt folgendes zu beachten:

Vor Schweißarbeiten mit einem elektrischen Schweißgerät muß der Stecker am elektronischen Steuergerät abgezogen werden.

Bei Lackierarbeiten darf das elektronische Steuergerät kurzzeitig mit max. 95°C und bei längeren Trockenzeiten bis zu ca. 2 Stunden mit max. 85°C belastet werden.

Nach Arbeiten an der normalen Bremsanlage, wie Erneuern der Bremsbeläge, Bremsschläuche, Bremsscheiben u. dgl. ist folgende Funktionsprüfung des ABS durchzuführen:

Nach Überschreiten einer Geschwindigkeit von 6 km/h und eingeschaltetem ABS darf die gelbe Kontrolllampe im Kombi-Instrument nicht wieder aufleuchten.

Beim Austausch von Bremsleitungen keine Meterware verwenden.

Eine ausführliche Beschreibung des ABS sowie Hinweise zur Fehlersuche und Instandsetzung der Anlage erscheinen in Kürze in einem gesonderten Heft "Antiblockiersystem Audi 200" zum Reparaturleitfaden Audi 100, Audi 200.

Technisches Merkblatt.

Audi 100, Audi 200

Reparaturleitfaden Heft: Antiblockiersystem Audi 200

Zu kennzeichnen Seite: 3, 5, 13

Nr. **3**Ausgabe:
7/81

ABS-KONTROLLAMPE LEUCHTET AB UND ZU AUF

Bei Fahrzeugen bis Fg.-Nr. 43 BN 079 511 kann es vorkommen, daß die ABS-Kontrollampe ab und zu aufleuchtet. Die Ursache ist ein Wackelkontakt in der Sensorleitung des Drehzahlfühlers bzw. der entsprechenden 2-poligen Steckverbindung.

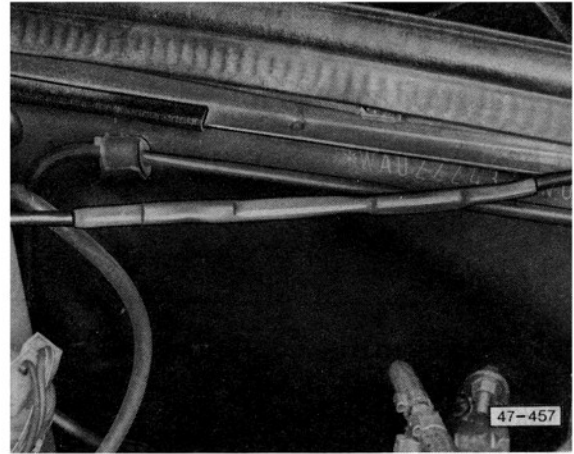
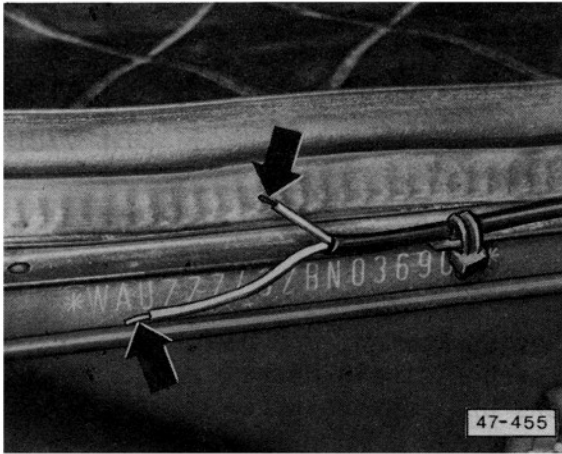
Beim Auftreten dieses Fehlers ist wie folgt zu verfahren:

- ABS-Prüfgerät anschließen.
- Wird an den Sensorleitungen kein Wackelkontakt festgestellt, sind die 2-poligen Steckverbindungen der Drehzahlfühler auf Wackelkontakt zu überprüfen.
- Programmschalter auf Prüfschritt 10 stellen.
- Jeden Drehzahlfühler anwählen (Taste 8, 9, 11, 12).
- Tritt an einer der 2-poligen Steckverbindungen ein Wackelkontakt auf, so ist der Reparatursatz - ET-Nr. 431 971 415 A - wie folgt zu verwenden:
- Bei dem jeweils angewählten Drehzahlfühler an der Sensorleitung an bzw. zwischen den beiden aufgeklebten Gummipuffern wackeln, biegen oder ziehen.
- Steckverbindung trennen.
- Gleichzeitig die digitale Anzeige des Prüfgerätes beobachten.
- Verändert sich die digitale Anzeige stark, liegt ein Wackelkontakt vor.
- In diesem Falle sicherheitshalber alle 4 Drehzahlfühler austauschen.

Achtung!

Beim Erneuern der Drehzahlfühler unbedingt eine neue Abstandskappe - ET-Nr. 437 927 809 - verwenden.

b. w.

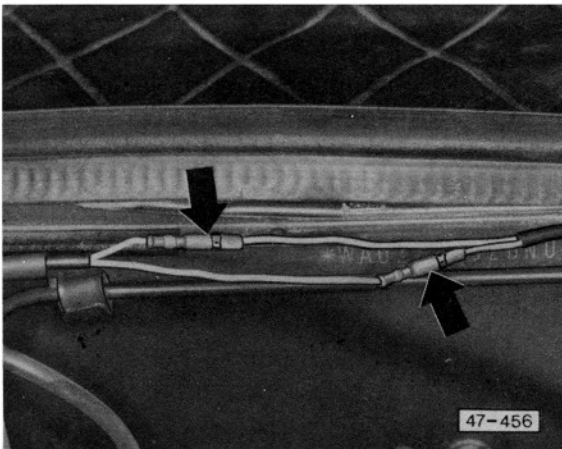


- Sensorkabel vom Stecker aus gemessen um ca. 240 mm kürzen (Stecker mitgerechnet) und die beiden Kabel entsprechend dem Reparatursatz unterschiedlich ablängen und abisolieren.

- Schrumpfschlauch über die Quetschverbindung schieben und mit Föhn (min. 125° C) erwärmen.

Hinweis:

Auch in diesem Fall sicherheitshalber alle vier Steckverbindungen erneuern.



- Reparatursatz aufstecken und Quetschverbinder zusammendrücken (z. B. mit Bosch-Eisemann-Quetschzange).

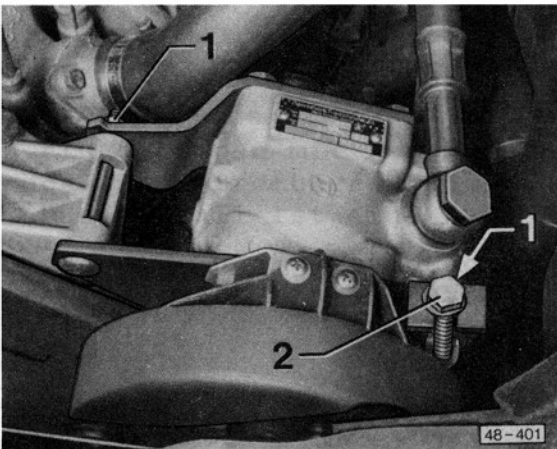


Abb. 1 Kennzeichnung Toleranz-
gruppe

Im Bedarfsfall Druck- und Strombegrenzungsventil mit gleicher Toleranzgruppe einbauen (siehe Pfeil).

KEILRIEMEN FÜR FLÜGELPUMPE

SPANNEN



- Muttern - 1 - lösen.
- Schraube - 2 - der Spannvorrichtung entsprechend verdrehen.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich in der Mitte der beiden Keilriemenscheiben mit dem Daumen ca. 10 mm durchdrücken läßt.

- Muttern - 1 - festziehen.

Technisches Merkblatt.**Audi 100, Audi 200**

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 200, Ausgabe Januar 1980

Zu kennzeichnen Seite: 73

Nr. **3**

Ausgabe:

12/80

FLÜGELPUMPE MIT LEICHTMETALLGEHÄUSE

In Fahrzeuge Audi 200 werden Flügelpumpen mit Leichtmetallgehäuse, ET-Nr. 035.145.155 B, eingebaut.

Die Ersatzteilenummer ist auf dem Typenschild der Flügelpumpe zu finden.

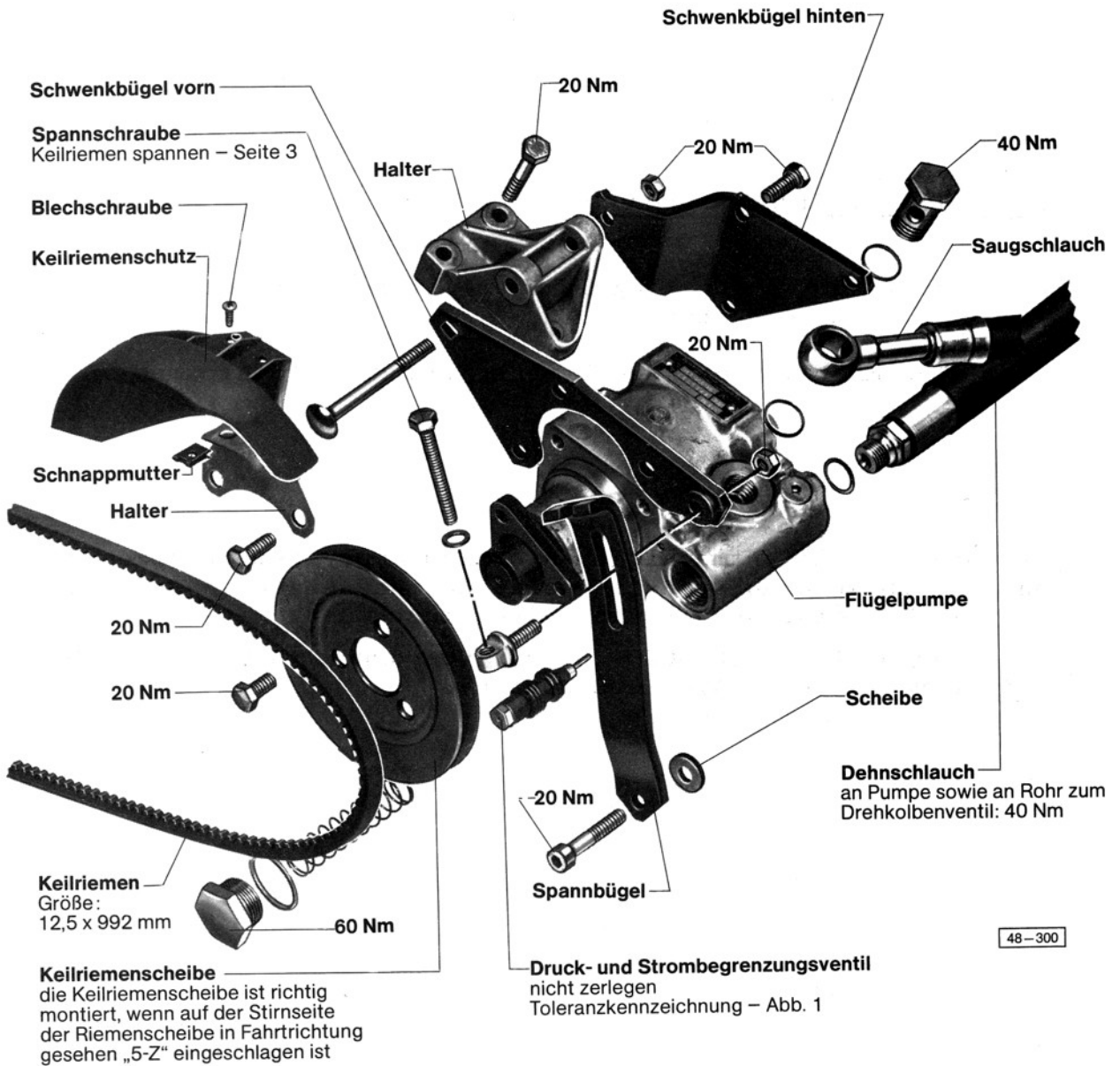
Hinweis:

An Flügelpumpen mit Leichtmetallgehäuse sind außer dem Ersetzen des Druck- und Strombegrenzungsventils keine Instandsetzungen vorzunehmen. Im Bedarfsfall ist eine neue Flügelpumpe einzubauen.

Der Förder- und Systemdruck (68 - 82 bar Überdruck) hat sich nicht geändert (mit Manometer V.A.G 1402 prüfen).

FLÜGELPUMPE MIT LEICHTMETALLGEHÄUSE AUS- UND EINBAUEN

Achtung!
Selbstsichernde Muttern ersetzen,
Dichtringe ersetzen.



Technisches Merkblatt.**Audi 100, Audi 200****Film 3****Ausgabe:**Antiblockiersystem Audi 200 (Säule 15, Seite 23/24,
26/27)

03/82

Zu kennzeichnen Film 3**Säule 15****mit Merkblatt-Nr. 4**ABS-PRÜF- UND FEHLERSUCHPROGRAMM

Im Prüf- und Fehlersuchprogramm wurde der Prüfschritt 20 überarbeitet und wie umseitig beschrieben neu festgelegt.

Die bisher vorgesehene Dichtigkeitsprüfung ist entfallen.

VORDERACHSE

Prüfschritt (Programm- schalter- stellung)	Prüfung von	zusätzliche Bedienung	
20	Hydraulikeinheit Vorderachse Vertauschprüfung der Bremsleitun- gen und Druckab- bau in den Bremsleitungen	<ul style="list-style-type: none"> - Beide Bremsrollen einschalten. - Taste -8- drücken. - Bremspedal betätigen, bis das Instrument des Bremsenprüfstands für links <u>2000 N</u> anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Rechte Anzeige darf max. <u>500 N</u> zur linken Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken, bis Prüfung beendet ist. - Anzeige links ablesen <ul style="list-style-type: none"> - Taste -9- drücken. - Bremspedal betätigen, bis das Instrument des Bremsenprüfstands für rechts <u>2000 N</u> anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Rechte Anzeige darf max. <u>500 N</u> zur linken Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken, bis Prüfung beendet ist. - Anzeige rechts ablesen. 	

Anzeige	Sollwert	Fehlersuche
Lampen 1 und 2 Instrumente vom Bremsenprüf- stand. (Beim Ablesen auf Zugehörig- keit zur je- weiligen Brems- rolle achten)	Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten. Linke Anzeige vom Bremsenprüf- stand muß kleiner als <u>1100 N</u> sein. (Geht die rechte Anzeige zu- rück, sind die Bremsleitungen an der Hydraulik- einheit ver- tauscht).	Lampe 2 (rot) leuchtet auf - Batterie auf Ladezustand über- prüfen, bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. Rechte Anzeige weicht zur linken Anzeige <u>mehr als 500 N</u> ab - Herkömmliche Bremsanlage über- prüfen. Sollwert wird nicht erreicht - Prüfung wiederholen und darauf achten, daß Bremspedalkraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.
	Rechte Anzeige vom Bremsen- prüfstand muß kleiner als <u>1100 N</u> sein. (Geht die linke Anzeige zurück, sind die Bremslei- tungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).	

HINTERACHSE

Prüfschritt (Programm- schalter- stellung)	Prüfung von	zusätzliche Bedienung
20	Hydraulikeinheit Hinterachse Vertauschprüfung der Bremsleitun- gen und Druckab- bau in den Brems- leitungen	<ul style="list-style-type: none"> - Beide Bremsrollen einschalten. - Taste -11- drücken. - Bremspedal betätigen, bis das Instrument des Bremsenprüfstands für links <u>1200 N</u> anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Rechte Anzeige darf max. <u>500 N</u> zur linken Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken, bis Prüfung beendet ist. - Anzeige links ablesen. <ul style="list-style-type: none"> - Taste -12- drücken. - Bremspedal betätigen, bis das Instrument des Bremsenprüfstands rechts <u>1200 N</u> anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Rechte Anzeige darf max. <u>500 N</u> zur linken Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken, bis Prüfung beendet ist. - Anzeige rechts ablesen.

Anzeige	Sollwert	Fehlersuche
<p>Lampen 1 und 2 Instrumente vom Bremsenprüfstand. (Beim Ablesen auf Zugehörigkeit zur jeweiligen Bremsrolle achten).</p>	<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten. Linke Anzeige vom Bremsenprüfstand muß kleiner als <u>800 N</u> sein. (Geht die rechte Anzeige zurück, sind die Bremsleitungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).</p>	<p>Lampe 2 (rot) leuchtet auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batterie auf Ladezustand überprüfen bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. <p>Rechte Anzeige weicht zur linken Anzeige <u>mehr als 500 N ab</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Herkömmliche Bremsanlage überprüfen. <p>Sollwert wird nicht erreicht</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung wiederholen und darauf achten, daß Bremspedalkraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. <p>Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.</p>
	<p>Rechte Anzeige vom Bremsenprüfstand muß kleiner als <u>800 N</u> sein. (Geht die linke Anzeige zurück, sind die Bremsleitungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).</p>	

**Technisches Merkblatt.
Audi 100, Audi 200****Film 3**

Ausgabe: 03/82

Antiblockiersystem Audi 200

Zu kennzeichnen Film 3**Säule 14****mit Merkblatt-Nr. 4 ****** Ersetzt Technisches Merkblatt Nr. 4, Ausgabe 06/82**A - ABS - PRÜF- UND FEHLERSUCHPROGRAMM

Bedingt durch die Umrüstung des ABS-Prüfgerätes (Kennzeichnung U2 auf Typschild) ändern sich im Fehlersuchprogramm einige Prüfschritte wie folgt:

- Prüfschritt 0 wird Prüfschritt 1
- Die Prüfschritte 20 bis 23 sind wie in diesem Technischen Merkblatt beschrieben durchzuführen
- Die Programmschalterstellung 24 des ABS-Prüfgerätes wird nicht benutzt

B - NEUES ELEKTRONISCHES STEUERGERÄT FÜR ABS

Das neue Steuergerät, ET-Nr. 443 907 379 A (grüner Aufkleber), kann im Bedarfsfall in alle bisher gefertigten Fahrzeuge eingebaut werden.

Das bisherige Steuergerät, ET-Nr. 437 907 379 (blauer Aufkleber), darf nur in Fahrzeuge eingebaut werden, die mit diesem Steuergerät ausgerüstet sind.

Wird ein Steuergerät mit blauem Aufkleber gegen ein Steuergerät mit grünem Aufkleber ausgetauscht, ändert sich im Prüfschritt 13 der Sollwert in 4,8 bis 5,2 Volt.

C - GEWICHTSOPTIMIERTE HYDRAULIKEINHEIT

Die gewichtsoptimierte Hydraulikeinheit, ET-Nr. 443 614 111 ist gegen die bisherige Ausführung, ET-Nr. 437 614 111 austauschbar.

Für die Prüfschritte 20, 21, 22 und 23 ist ein Bremsenprüfstand (BPS) erforderlich (Motor laufen lassen).

Hinweis:

Der Prüfschritt 23 wird vorgezogen

Achtung:

Nicht mit angeschlossenem Prüfgerät fahren! Zum Einstellen der Bremspedalkraft keine Bremspedalwinde verwenden.

Vorderachse

Programmschalterstellung	Prüfung von	Zusätzliche Bedienung
23	23.1 Drehzahlfühler vorn links - Signal	<ul style="list-style-type: none"> - Fahrzeug mit Vorderrädern auf BPS fahren. - Handbremse anziehen <p><u>Achtung!</u> Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe darauf achten, daß Wählhebel nicht in Parkstellung steht.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfschritt 23 anwählen - Taste -8- drücken - Linke Bremsrolle einschalten
	23.2 Drehzahlfühler vorn rechts - Signal	<ul style="list-style-type: none"> - Taste -9- drücken - Linke Bremsrolle abschalten - Rechte Bremsrolle einschalten

Achtung

Wird ein Fehler gefunden, der auf eine defekte Hydraulikeinheit schließen läßt, Prüfschritt dreimal wiederholen, bevor Hydraulikeinheit erneuert wird.

Hinweis:

Prüfungen auf dem Bremsprüfstand nur mit trockenen Reifen durchführen.

Sollwert	Fehlerursache
<p>1,9 - 19 (Bei schwankender Anzeige gilt kleinster Wert)</p>	<p>Anzeige 999</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschwindigkeit vom BPS zu groß (über ca. 13 km/h) <p>Anzeige unter 1,9</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftspalt zwischen Drehzahlfühler und Zahnkranz zu groß. Einbau überprüfen. - Radlagerspiel überprüfen. - Drehzahlfühler erneuern. <p>Anzeige 0</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitungen für Drehzahlfühler vertauscht.

Achtung!

Werden die Sollwerte nicht erreicht, Prüfschritte 20 - 22 nicht durchführen.

Vorderachse

Programmschalterstellung	Prüfung von	Zusätzliche Bedienung
20	Hydraulikeinheit Vorderachse Vertauschungsprüfung der Bremsleitungen und Druckabbau in den Bremsleitungen	<ul style="list-style-type: none"> - Beide Bremsrollen einschalten - Taste -8- drücken - Bremspedal betätigen bis der Instrument des BPS für links 2000 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufes nicht verändert werden - Rechte Anzeige darf max. 500 N zur linken Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken bis Prüfung beendet ist. - Anzeige links ablesen.
		<ul style="list-style-type: none"> - Taste -9- drücken - Bremspedal betätigen bis das Instrument des BPS für rechts 2000 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufes nicht verändert werden. - <u>Linke Anzeige darf max. 500 N zur rechten Anzeige abweichen.</u> - Leuchttaste -5- drücken bis Prüfung beendet ist. - Anzeige rechts ablesen.

Sollwert	Fehlerursache
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten.</p> <p>Linke Anzeige vom BPS muß <u>kleiner als 1100 N</u> sein (geht die rechte Anzeige zurück, sind Bremsleitungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).</p>	<p>Lampe 2 (rot) leuchtet auf</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batterie auf Ladezustand überprüfen bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. - Rechte Anzeige weicht zur linken bzw. linke Anzeige zur rechten mehr als <u>500 N</u> ab: <p>Herkömmliche Bremsanlage überprüfen.</p>
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten.</p> <p>Rechte Anzeige vom BPS muß <u>kleiner als 1100 N</u> sein (geht die linke Anzeige zurück, sind Bremsleitungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sollwert wird nicht erreicht: <p>Prüfung wiederholen und darauf achten, daß Bremskraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.</p>

Sollwert	Fehlerursache
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten.</p> <p>Anzeige vom BPS geht auf einen Zwischenwert zurück und steigt dann auf einen Wert zwischen 800 - 1700 N an</p>	<p>Lampe 2 (rot) leuchtet auf :</p> <ul style="list-style-type: none">- Batterie auf Ladezustand überprüfen bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. <p>Sollwert wird nicht erreicht :</p> <ul style="list-style-type: none">- Herkömmliche Bremsanlage überprüfen.- Prüfung wiederholen und darauf achten, daß Bremskraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.

Vorderachse

Programmschalterstellung	Prüfung von	Zusätzliche Bedienung
22	Hydraulikeinheit Vorderachse Pumpenförderleistung	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenreibwert vom BPS ablesen. - Taste -8- drücken - Bremspedal betätigen bis Instrument des BPS für links 2000 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufes nicht verändert werden. - Leuchttaste -5- drücken bis Prüfung beendet ist. - Anzeige links ablesen. <hr/> <p>Hinweis: Vor dem Drücken der Taste -9- 15 - 20 s warten.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenreibwert vom BPS ablesen - Taste -9- drücken - Bremspedal betätigen bis Instrument des BPS rechts 2000 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufes nicht verändert werden. - Leuchttaste -5- drücken bis Prüfung beendet ist. - Anzeige rechts ablesen.

Sollwert	Fehlerursache
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten.</p> <p>Nach einmaligem Druckabbau wird für ca. 1 Sek. ein Zwischenwert erreicht, anschließend erfolgt ein weiterer Druckabbau mit Rückförderpumpe (Bremspedal muß jetzt gegen Fuß arbeiten).</p> <p>Anzeige links bzw. rechts vom BPS muß dabei unter einen Wert abfallen, der sich aus Eigenreibungwert + 200 N zusammensetzt. Der Prüfwert liegt nur ca. 2,5 Sekunden an und steigt anschließend wieder auf ca. 2000 N an</p>	<p>Lampe 2 (rot) leuchtet auf:</p> <ul style="list-style-type: none">- Batterie auf Ladezustand überprüfen bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. <p>Sollwert wird nicht erreicht:</p> <ul style="list-style-type: none">- Herkömmliche Bremsanlage überprüfen.- Prüfung nach 20 s wiederholen und darauf achten, daß Bremskraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.

Sollwert	Fehlerursache
<p>1,9 - 19 (Bei schwankender Anzeige gilt kleinster Wert)</p> <p><u>Hinweis:</u> Wenn Anzeige bei 1,9 Luftspalt überprüfen</p> <p><u>Achtung!</u> Werden die Sollwerte nicht erreicht Prüfschritte 20 - 22 nicht durchführen</p>	<p>Anzeige 999 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Geschwindigkeit vom BPS zu groß (über 13 km/h.) <p>Anzeige unter 1,9 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftspalt zwischen Drehzahlfühler und Zahnkranz zu groß. Einbau überprüfen. - Radlagerspiel überprüfen. - Drehzahlfühler erneuern. <p>Anzeige 0 :</p> <p>Leitungen für Drehzahlfühler vertauscht.</p>

Hinterachse

Programmschalterstellung	Prüfung von	Zusätzliche Bedienung
20	Hydraulikeinheit Hinterachse Ver-tauschungsprüfung der Bremsleitungen und Druckabbau in den Bremsleitungen	<ul style="list-style-type: none"> - Beide Bremsrollen einschalten. - Taste -11- drücken. - Bremspedal betätigen bis das Instrument des BPS für links 1200 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Rechte Anzeige darf max. 500 N zur linken Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken bis Prüfung beendet ist. - Anzeige links ablesen.
		<ul style="list-style-type: none"> - Taste -12- drücken. - Bremspedal betätigen bis das Instrument des BPS rechts 1200 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufes nicht verändert werden. - Linke Anzeige darf max. 500 N zur rechten Anzeige abweichen. - Leuchttaste -5- drücken bis Prüfung beendet ist. - Anzeige rechts ablesen.

Sollwert	Fehlerursache
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten. Linke Anzeige vom BPS muß <u>kleiner als 800 N</u> sein (geht die rechte Anzeige zurück, sind die Bremsleitungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).</p>	<p>Lampe 2 (rot) leuchtet auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Batterie auf Ladezustand überprüfen bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. <p>Rechte Anzeige weicht zur linken bzw. linke Anzeige zur rechten Anzeige mehr als <u>500 N</u> ab:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Herkömmliche Bremsanlage überprüfen. <p>Sollwert wird nicht erreicht :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prüfung wiederholen und darauf achten, daß Bremskraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten</p> <p>Rechte Anzeige vom BPS muß <u>kleiner als 800 N</u> sein (geht die linke Anzeige zurück, sind die Bremsleitungen an der Hydraulikeinheit vertauscht).</p>	

Hinterachse

Programmschalterstellung	Prüfung von	Zusätzliche Bedienung
21	Hydraulikeinheit Hinterachse Druckaufbau in den Bremsleitungen	<ul style="list-style-type: none"> - Taste -11- drücken. - Bremspedal betätigen, bis Instrument des BPS für links 1200 N anzeigt. - Pedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Leuchttaste -5- drücken, bis Prüfung beendet ist. - Anzeige links ablesen. - Taste -12- drücken. - Bremspedal betätigen, bis Instrument des BPS für rechts 1200 N anzeigt. - Bremspedalkraft darf während des gesamten Prüfablaufs nicht verändert werden. - Leuchttaste -5- drücken, bis Prüfung beendet ist. - Anzeige rechts ablesen.

Schlußprüfung:

- Anlage zusammenbauen.
- Motor starten, ABS-Kontrollampe im Fahrzeug muß erlöschen.
- Fahrzeug schneller als 30 km fahren, ABS-Kontrollampe darf nicht aufleuchten.

Sollwert	Fehlerursache
<p>Lampe 1 (grün) muß ständig aufleuchten</p> <p>Anzeige vom BPS geht auf einen Zwischenwert zurück und steigt dann auf einen Wert zwischen <u>500 - 1100 N</u> an</p>	<p>Lampe 2 (rot) leuchtet auf :</p> <ul style="list-style-type: none">- Batterie auf Ladezustand überprüfen bzw. Leerlaufdrehzahl zu niedrig. <p>Sollwert wird nicht erreicht :</p> <ul style="list-style-type: none">- Herkömmliche Bremsanlage überprüfen.- Prüfung wiederholen und darauf achten, daß Bremskraft während des Prüfablaufs nicht verändert wird. Sollwert wird nicht erreicht, Hydraulikeinheit erneuern.

Technisches Merkblatt.

Audi 100, Audi 200

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 200, Ausgabe Januar 1980

Zu kennzeichnen Seite: 53

Nr. **4**Ausgabe:
3/81

BREMSSATTEL HINTEN

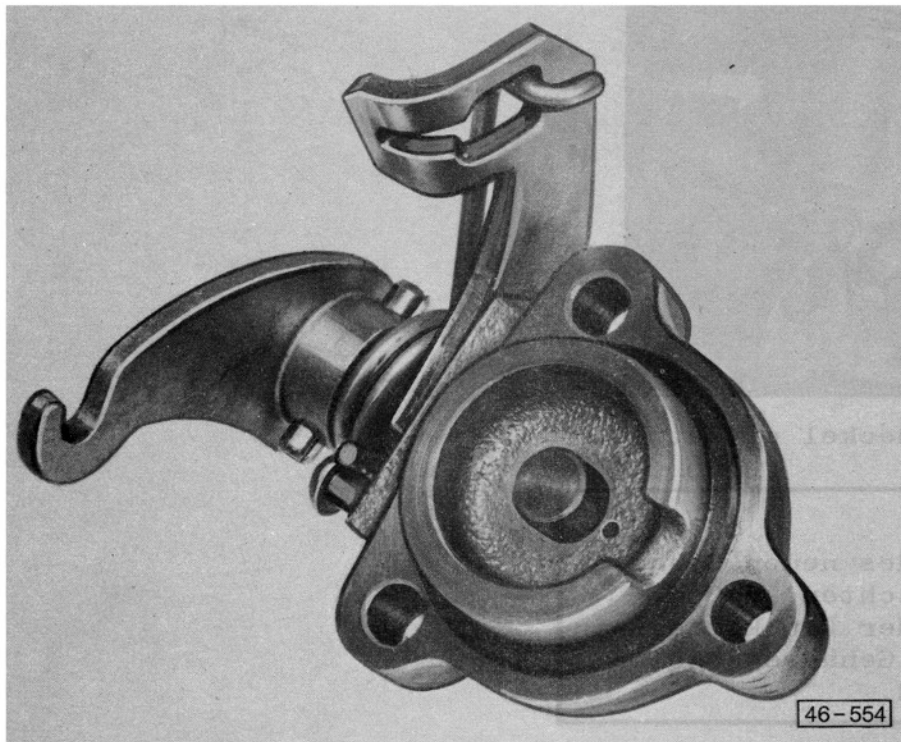
Vereinzelt kommt es vor, daß der Hebel für Handbremsseil im Gehäusedeckel schwergängig ist.

Ab Fg.-Nr. 43BN 047 277 setzt daher serienmäßig ein Bremssattel mit verbesserter Abdichtung im Bereich der Handbremsbetätigung ein.

Für den Reparaturfall stehen komplette Gehäusedeckel mit verbesserter Abdichtung zur Verfügung:

Gehäusedeckel links ET-Nr. 437 615 421 A

Gehäusedeckel rechts ET-Nr. 437 615 422 A

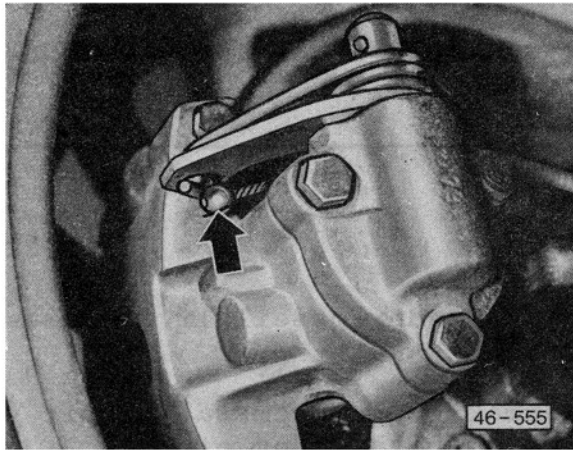


Gehäusedeckel komplett mit verbesserter Abdichtung

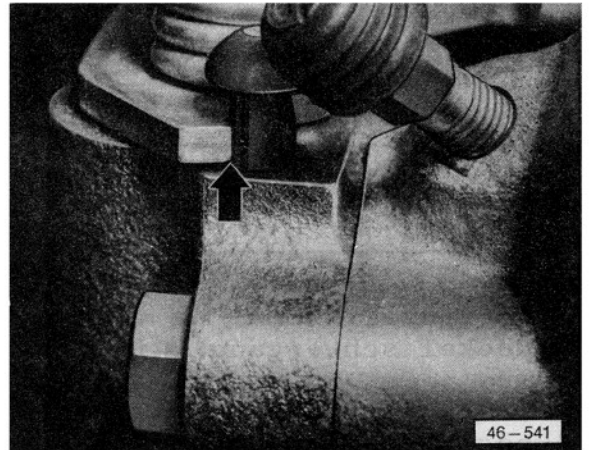
- bitte wenden -

GEHÄUSEDECKEL ERSETZEN

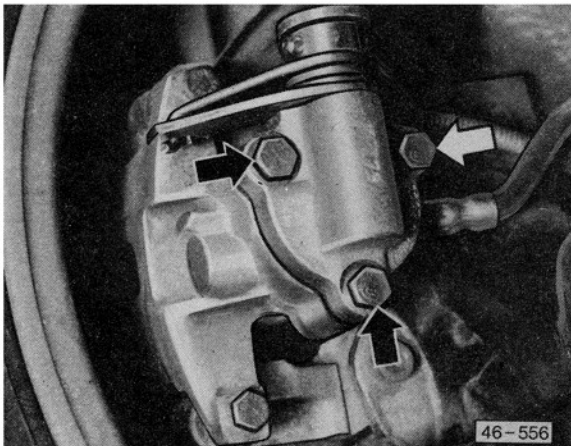
- Handbremse lösen.



- Hebel für Handbremsseil nach vorne drücken.
- Handbremsseil aushängen.
- Gehäusedeckel abschrauben.



- Prüfen, ob beide Hebel für Handbremsseil am Anschlag anliegen und ob beide Räder frei durchdrehen. Andernfalls Leichtgängigkeit der Handbremsbetätigung bzw. Einstellung der Handbremse prüfen.



- Neuen Gehäusedeckel einsetzen.

Achtung!

Beim Einsetzen des neuen Gehäusedeckels darauf achten, daß der Fixierstift in der Druckstange in die Bohrung des Gehäusedeckels eingesteckt wird.

- Gehäusedeckel festschrauben.
- Handbremsseil einhängen.
- Handbremse anziehen.
- Handbremse lösen.

Technisches Merkblatt.

Audi 100, Audi 200

Antiblockiersystem Audi 200

Zu kennzeichnen Mikroplanfilm: 3, Säule 9,10

Nr. **5**

Ausgabe:

10/81

A - ABS-KONTROLLAMPE LEUCHTET AB UND ZU AUF

B - ÄNDERUNG PRÜFSCHRITT 5

A - ABS-KONTROLLAMPE LEUCHTET AB UND ZU AUF

Bei Fahrzeugen bis Fg.-Nr. 43 BN 079 511 kann es vorkommen, daß die ABS-Kontrollampe ab und zu aufleuchtet. Die Ursache ist ein Wackelkontakt in der Sensorleitung des Drehzahlfühlers bzw. der entsprechenden 2-poligen Steckverbindung.

Beim Auftreten dieses Fehlers ist wie folgt zu verfahren:

- ABS-Prüfgerät anschließen.
- Programmschalter auf Prüfschritt 10 stellen.
- Jeden Drehzahlfühler anwählen (Taste 8, 9, 11, 12).
- Bei dem jeweils angewählten Drehzahlfühler an der Sensorleitung an bzw. zwischen den beiden aufgeklebten Gummipuffern wackeln, biegen oder ziehen.
- Gleichzeitig die digitale Anzeige des Prüfgerätes beobachten.
- Verändert sich die digitale Anzeige stark, liegt ein Wackelkontakt vor.
- In diesem Falle sicherheitshalber alle 4 Drehzahlfühler austauschen.

Achtung!

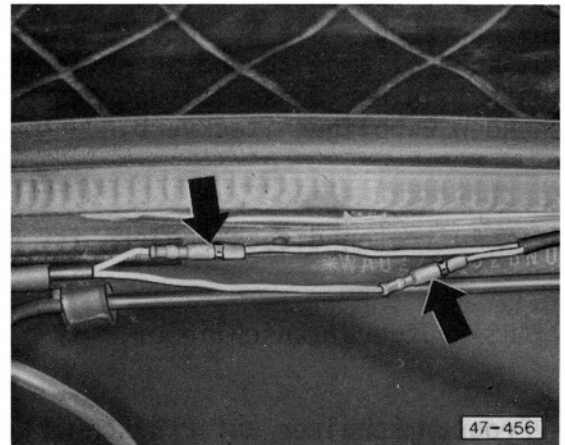
Beim Erneuern der Drehzahlfühler unbedingt eine neue Abstandskappe - ET-Nr. 437 927 809 - verwenden.

- Wird an den Sensorleitungen kein Wackelkontakt festgestellt, sind die 2-poligen Steckverbindungen der Drehzahlfühler auf Wackelkontakt zu überprüfen.
- Tritt an einer der 2-poligen Steckverbindungen ein Wackelkontakt auf, so ist der Reparatursatz - ET-Nr. 431 971 415 A - wie folgt zu verwenden:
- Steckverbindung trennen.

- Sensorkabel vom Stecker aus gemessen um ca. 240 mm kürzen (Stecker mitgerechnet) und die beiden Kabel entsprechend dem Reparatursatz unterschiedlich ablängen und abisolieren.



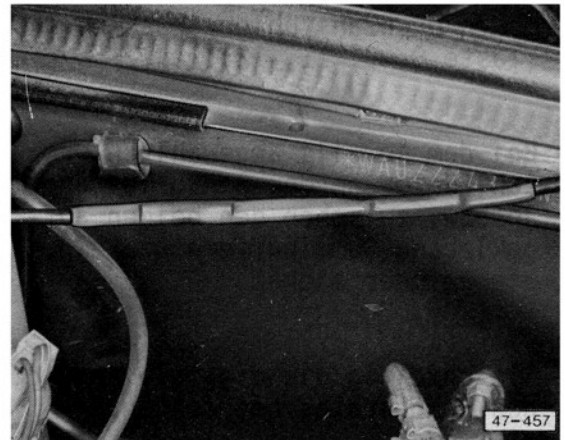
- Reparatursatz aufstecken und Quetschverbinder zusammendrücken (z. B. mit Bosch-Eisemann-Quetschzange).



- Schrumpfschlauch über die Quetschverbindung schieben und mit Föhn (min. 125° C) erwärmen.

Hinweis:

Auch in diesem Fall sicherheitshalber alle vier Steckverbindungen erneuern.



B - ÄNDERUNG PRÜFSCHRITT 5

Prüfschritt(Programm - schalterstellung)	Prüfung von	zusätzliche Bedienung	Anzeige	Sollwert	Fehlersuche (siehe auch Stromlaufplan)
5	Spannungsschutz - relais	Zündung ausschalten. Stecker vom Steuergerät abziehen. Spannungsschutzrelais vom Fahrzeug auf Prüfgerät vom Prüfgerät ins Fahrzeug. Zündung einschalten. Leuchttaste -5- leuchtet, Taste drücken. Nach Abschluß der Prüfung Stecker vom Steuergerät wie -der aufstecken.	Lampen 3 und 4	Lampe 3(grün) muß leuchten	Lampe 4(rot) leuchtet auf - Prüfschritt wiederholen. Leuchtet Lampe 4 weiter auf, Spannungs- schutzrelais defekt.

Technisches Merkblatt. Audi 100, Audi 200

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 200, Ausgabe Januar 1980

Zu kennzeichnen Seite: 43, 45

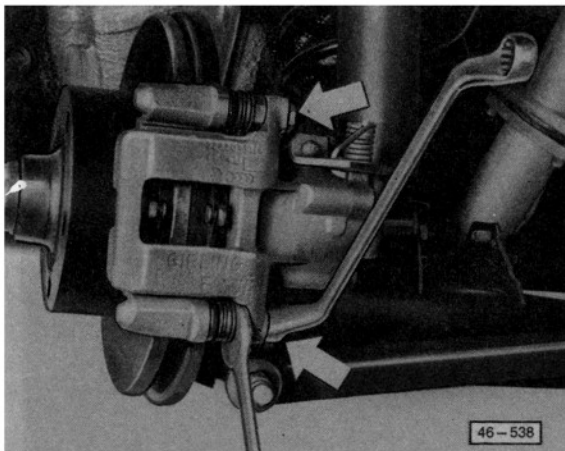
Nr. **5**

Ausgabe:

6/81

BREMSBELÄGE HINTEN ERSETZEN

- Räder abbauen.
- Weiterzuverwendende Bremsbeläge beim Ausbau kennzeichnen. An gleicher Stelle wieder einbauen, sonst ungleichmäßige Bremswirkung!

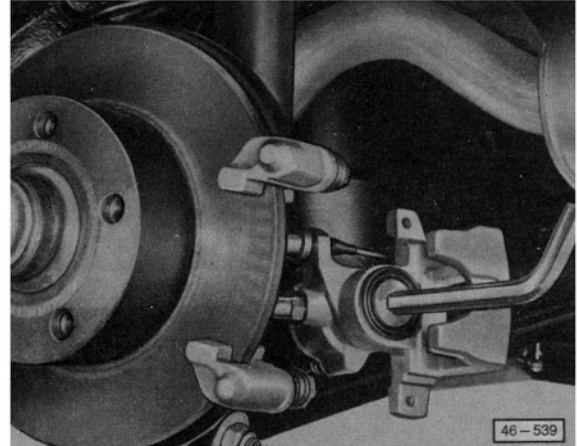


- Zylindergehäuse abschrauben.
- Bremsbeläge abnehmen.

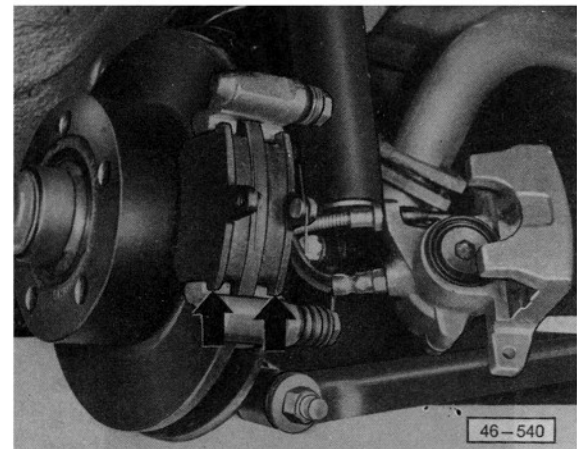
Achtung:

Vor Zurückschrauben der Kolben etwas Bremsflüssigkeit aus dem Bremsflüssigkeitsbehälter absaugen.

Zum Absaugen die Entlüfterflasche oder eine Plastikflasche verwenden, die nur mit Bremsflüssigkeit in Berührung kommt. Bremsflüssigkeit ist giftig und darf auf keinen Fall mit dem Mund über einen Schlauch abgesaugt werden!



- Kolben durch rechtsdrehen und unter kräftigem Druck einschrauben.



- Bremsbeläge einsetzen.
- Zylindergehäuse anschrauben, mit 35 Nm anziehen.

Hinweis:

Im Reperatursatz sind vier selbstsichernde Sechskantschrauben enthalten, die in jedem Falle einzubauen sind.

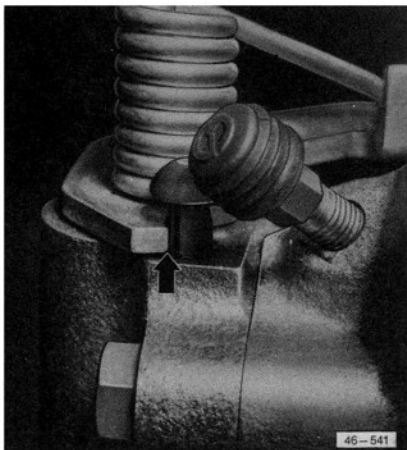
GRUNDEINSTELLUNG HINTERRAD-
BREMSEAchtung:

Nach jedem Bremsbelagwechsel
grundsätzlich durchführen.

Bei der Grundeinstellung darf
das Handbremsseil nicht vorge-
spannt sein.

Kontrolle:

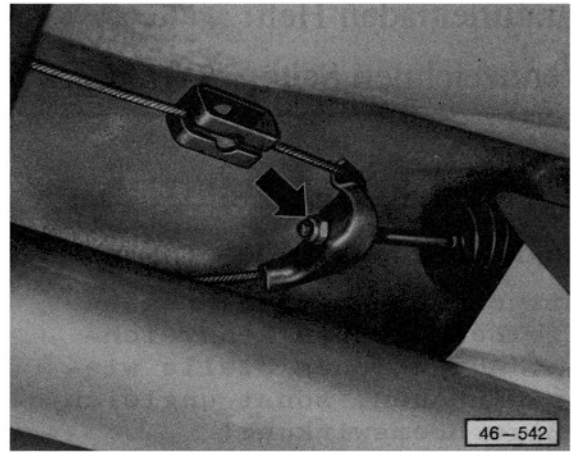
- Hebel für Handbremsseil Mit-
tels Schraubenzieher abwech-
selnd gegen



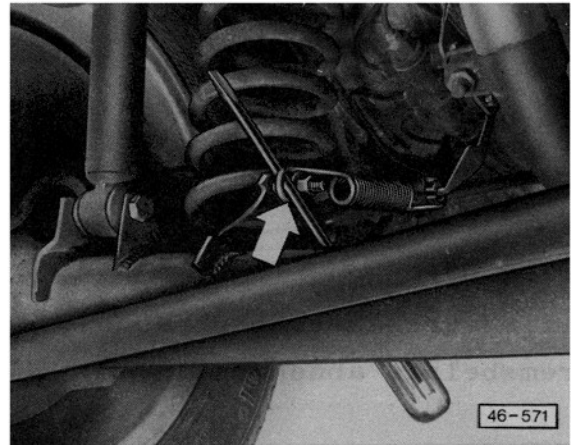
Anschlag drücken (siehe Pfeil).

- Wird dabei jeweils der Hebel
vom gegenüberliegenden Brems-
sattel vom Anschlag weggezogen,

gen, ist das Handbremsseil zu
weit vorgespannt.



- Nachstellmutter für Handbrems-
seil entsprechend lösen, bis
beide Hebel am Anschlag anlie-
gen.



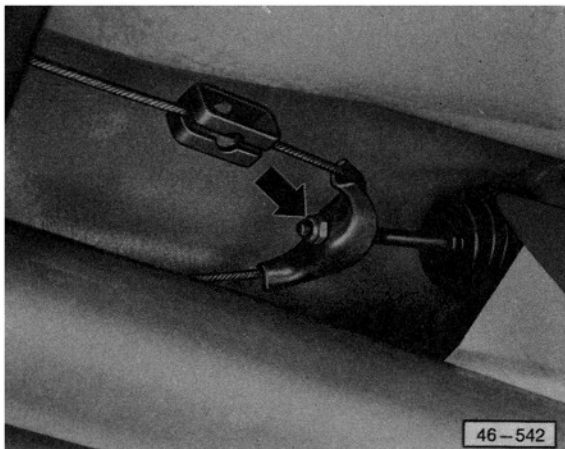
- Schraubenzieher mit mindestens
6 mm \varnothing zwischen Federende hin-
ten und Rolle klemmen.
- Bremspedal bei stehendem Motor
ca. 40mal mit mäßiger Kraft be-
tätigen.
- Prüfen, ob beide Räder frei
durchdrehen.

HANDBREMSE EINSTELLENHinweis:

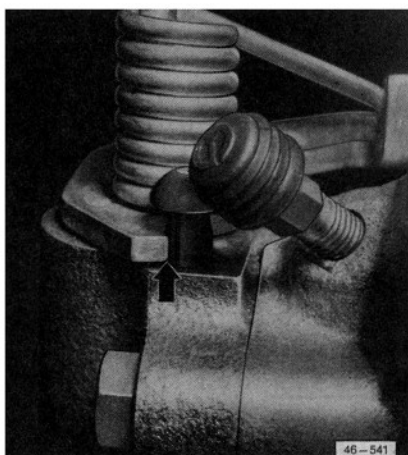
Durch die automatische Nachstellung der Hinterradbremse ist ein Nachstellen der Handbremse in der Regel nicht erforderlich. Neueinstellung nur bei Ersatz der Handbremsseile, der Bremsättel oder der Zugstange.

Achtung!

Grundsätzlich Grundeinstellung der Hinterradbremse vorher durchführen (Siehe Seite 2).



- Nachstellmutter für Handbremsseil soweit nachstellen, bis

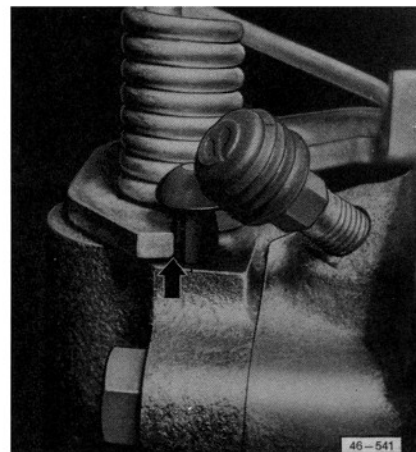


beide Hebel vom Anschlag gerade abheben. (zwei Mechaniker erforderlich)

- Nachstellmutter zwei Umdrehungen zurückdrehen.

Kontrolle:

- Hebel für Handbremsseil mittels Schraubenzieher abwech-



selnd gegen Anschlag drücken

- Wird dabei jeweils der Hebel am gegenüberliegenden Bremsattel vom Anschlag weggezogen, ist das Handbremsseil zu weit vorgespannt.
- Nachstellmutter für Handbremsseil entsprechend lösen, bis beide Hebel am Anschlag anliegen.
- Handbremse anziehen und anschließend wieder loslassen.
- Prüfen ob beide Räder frei durchdrehen, gegebenenfalls Leichtgängigkeit der Handbremsbetätigung prüfen.

**Technisches Merkblatt.
Audi 100, Audi 200**

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 200, Ausgabe Januar 1980

Zu kennzeichnen Seite: 2, 5 und 7

Nr. **6**

Ausgabe:

6/81

VERBINDUNG RADNABE - GELENKWELLE

Radnabe und Gelenkwelle werden sowohl beim serienmäßigen Einbau als auch im Reparaturfall mit dem Sicherungsmittel - D6 - eingesetzt, d.h. verklebt.

Aus gegebenem Anlaß weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß die Demontage dieser Teile nur mit einem Abzieher durchgeführt werden darf. Die hydraulische Druckvorrichtung V.A.G 1389, die im Reparaturleitfaden abgebildet ist, wurde dafür entwickelt.

Die Anwendung von Heißluftgebläsen oder gar Schweißbrennern ist grundsätzlich unzulässig, da schwerwiegende Folgeschäden entstehen.

Technisches Merkblatt.**Audi 100, Audi 200**Nr. **14**

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk, Ausgabe Januar 1978

Ausgabe:

Zu kennzeichnen Seite: A: Seite 78; B: Seite 83

12/80

A - Servolenkung Audi 100 mit 1,6 l-Motor

B - Flügelpumpe mit Leichtmetallgehäuse

A - SERVOLENKUNG AUDI 100 MIT 1,6 l-MOTOR

Ab November 1980 ist der Audi 100 mit 1,6 l-Motor auch mit Servolenkung (M 657) lieferbar.

Die Instandsetzung des Lenkgetriebes sowie erforderliche Reparatur-hinweise sind im Reparaturleitfaden auf Seite 78 sowie im Technischen Merkblatt Nr. 7 und Nr. 11 beschrieben.

B - FLÜGELPUMPE MIT LEICHTMETALLGEHÄUSE

In Fahrzeuge mit Servolenkung werden Flügelpumpen mit Leichtmetallgehäuse, ET-Nr. 035 145 155 B, eingebaut.

Die Ersatzteilenummer ist auf dem Typenschild der Flügelpumpe zu finden. Die Flügelpumpe für 4- und 5-Zylindermotor ist identisch.

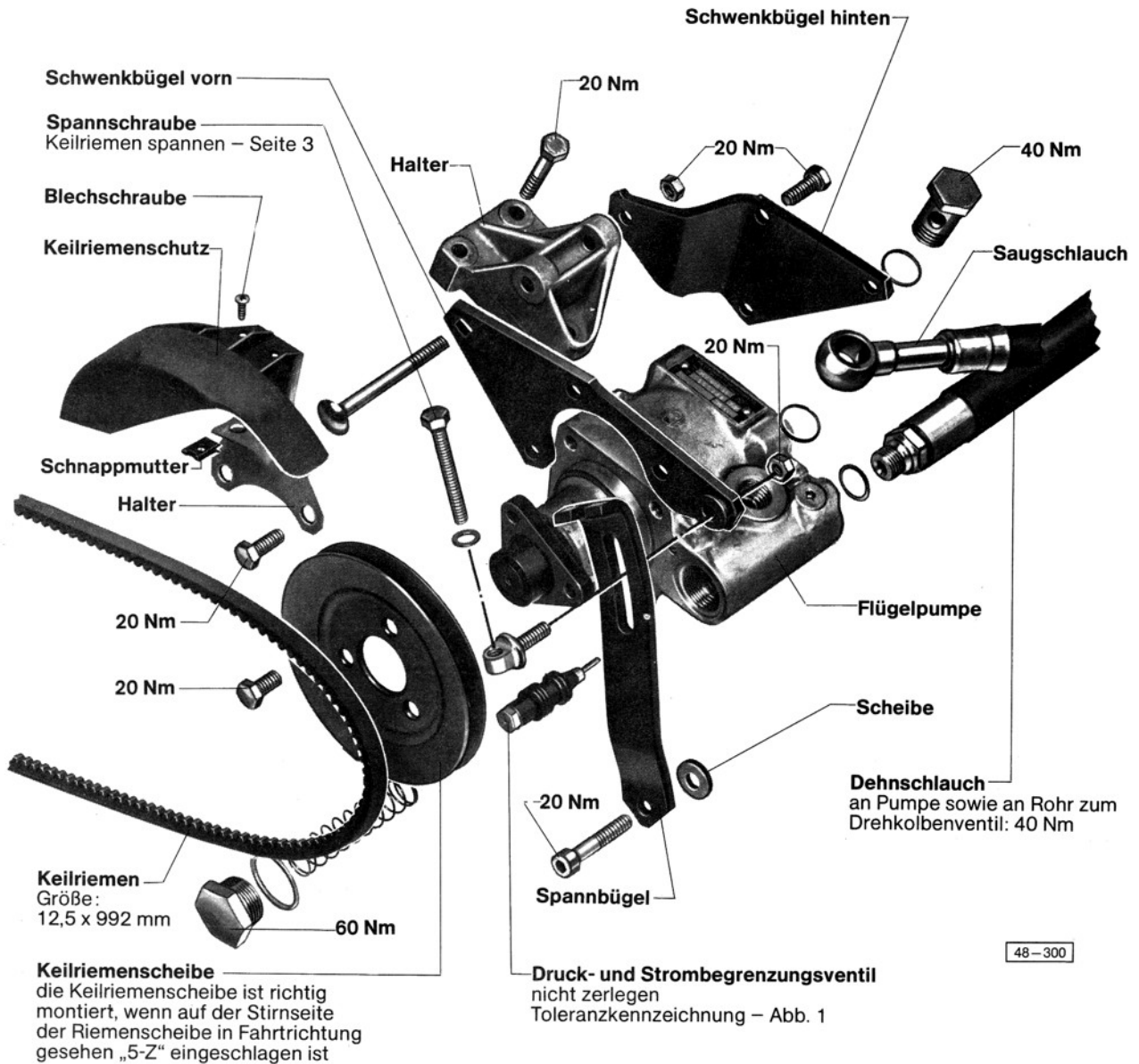
Hinweis:

An Flügelpumpen mit Leichtmetallgehäuse sind außer dem Ersetzen des Druck- und Strombegrenzungsventils keine Instandsetzungen vorzunehmen. Im Bedarfsfall ist eine neue Flügelpumpe einzubauen.

Der Förder- und Systemdruck (68 - 82 bar Überdruck) hat sich nicht geändert (mit Manometer V.A.G 1402 prüfen).

FLÜGELPUMPE MIT LEICHTMETALLGEHÄUSE AUS- UND EINBAUEN
(5-Zylindermotor)

Achtung!
Selbstsichernde Muttern ersetzen,
Dichtringe ersetzen.



48-300

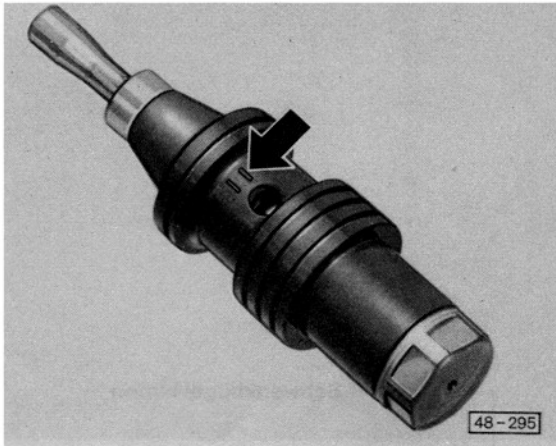


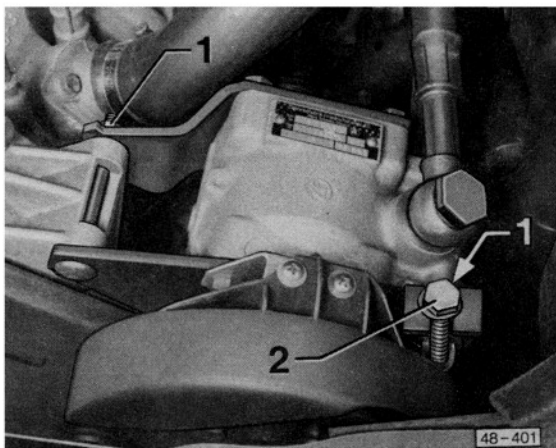
Abb. 1 Kennzeichnung Toleranz-
gruppe

Im Bedarfsfall Druck- und Strombegrenzungsventil mit gleicher Toleranzgruppe einbauen (siehe Pfeil).

KEILRIEMEN FÜR FLÜGELPUMPE

SPANNEN

(Fahrzeuge mit 5-Zylindermotor)



- Muttern - 1 - lösen.
- Schraube - 2 - der Spannvorrichtung entsprechend verdrehen.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich in der Mitte der beiden Keilriemenscheiben mit dem Daumen ca. 10 mm durchdrücken läßt.

- Muttern - 1 - festziehen.

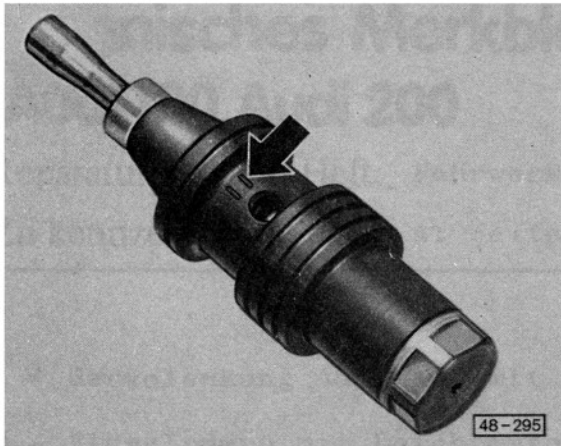


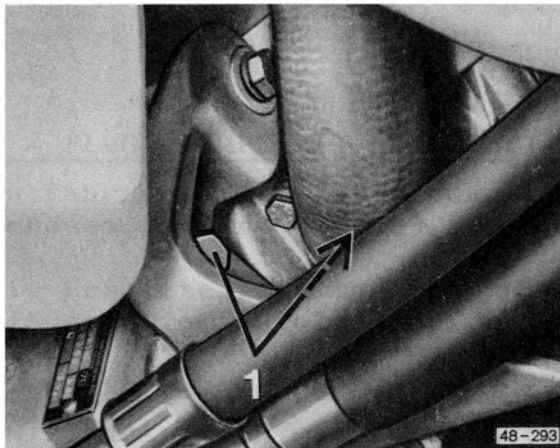
Abb. 1 Kennzeichnung Toleranz-
gruppe

Im Bedarfsfall Druck- und Strombegrenzungsventil mit gleicher Toleranzgruppe einbauen (siehe Pfeil).

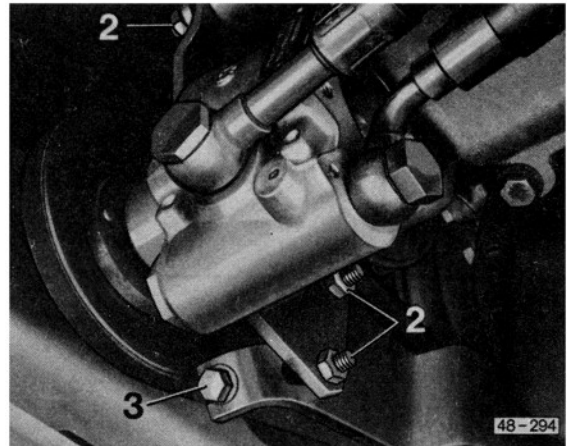
KEILRIEMEN FÜR FLÜGELPUMPE

SPANNEN

(Fahrzeuge mit 4-Zylindermotor)



- Schrauben - 1 - lösen,
(zweite Schraube nicht sichtbar).



- Muttern - 2 - lösen.
- Schraube - 3 - der Spannvorrichtung entsprechend verdrehen.

Der Keilriemen ist richtig gespannt, wenn er sich zwischen den beiden Keilriemenscheiben mit dem Daumen ca. 10 mm durchdrücken läßt.

- Anschließend gelöste Schrauben und Muttern wieder festziehen.

Technisches Merkblatt.

Audi 100, Audi 200

Reparaturleitfaden Heft: Fahrwerk Audi 100, Ausgabe Januar 1978

Zu kennzeichnen Seite: 5, 7 und 12

Nr. **15**

Ausgabe:

6/81

VERBINDUNG RADNABE - GELENKWELLE

Radnabe und Gelenkwelle werden sowohl beim serienmäßigen Einbau als auch im Reparaturfall mit dem Sicherungsmittel - D6 - eingesetzt, d.h. verklebt.

Aus gegebenem Anlaß weisen wir ausdrücklich darauf hin, daß die Demontage dieser Teile nur mit einem Abzieher durchgeführt werden darf.

Neben dem im Reparaturleitfaden abgebildeten mechanischen Abzieher, wurde zur leichteren Demontage die hydraulische Druckvorrichtung V.A.G 1389 entwickelt.

Die Anwendung von Heißluftgebläsen oder gar Schweißbrennern ist grundsätzlich unzulässig, da schwerwiegende Folgeschäden entstehen.

Der Reparatur-Leitfaden ist nur für internen Gebrauch innerhalb der VW- und Audi-Organisation vorgesehen; eine Weitergabe an Dritte ist nicht gestattet.

© 1980 VOLKSWAGENWERK AKTIENGESELLSCHAFT, Wolfsburg

Alle Rechte vorbehalten.

0.97.537.261.00

Printed in Germany

