Reparatur-Leitfaden

Audi 100

AUDI NSU

Reparaturhandbuch

AUDI 100

Ausgabe Juni 1974

In diese gebundene **Ausgabe des Reparaturhandbuches AUDI 100** sind alle bisher erschienenen Vorab-Informationen eingearbeitet.

Darüber hinaus ist eine **Unterteilung nach Reparaturgruppen** — analog dem neuen Arbeitspositionsnummern-System — erfolgt. Außerdem sind vor jeder Reparaturgruppe **„Explosionsdarstellungen"** eingefügt, um eine noch bessere Übersichtlichkeit zu erreichen.

Es sind nur wesentliche Arbeiten, deren fachgerechte Ausführung besonderer Hinweise bedarf, beschrieben. Zum schnellen Auffinden von Informationen ist, wie bisher, ein **Stichwortregister** vorgesehen.

Dieses Reparaturhandbuch wird durch **Technische Änderungen** (TÄ), die fortlaufend (bei Nr. 1 beginnend) numeriert werden, immer auf den neuesten Stand der Technik gehalten.

Um sicherzustellen, daß Sie beim Nachschlagen zuverlässig an inzwischen erschienenen TÄ erinnert werden, kennzeichnen Sie bitte diejenigen Seiten mit der entsprechenden TÄ-Nummer.

Hierfür erhalten Sie beiliegende Haftetiketten.

Wir wünschen Ihnen mit der Neuausgabe des Reparaturhandbuches AUDI 100 viel Erfolg!

AUDI NSU AUTO UNION
Aktiengesellschaft
— Kundendienst —

© 1974 AUDI NSU AUTO UNION Aktiengesellschaft

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist **ohne** schriftliche Genehmigung der AUDI NSU AUTO UNION Aktiengesellschaft nicht gestattet.

Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der AUDI NSU AUTO UNION Aktiengesellschaft vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Printed in Germany

Ergänzungen und Einbauanleitungen

Techn. Änderung-Nr. (TÄ)	Betreff – bitte handschriftlich eintragen

Techn. Änderung-Nr. (TÄ)	Betreff – bitte handschriftlich eintragen

Stichwortregister

A

Abblendrelais 394, 398-399, 401-406
Abmaße – Bremsscheiben 304
Abmaße – Bremstrommel 310
Abschleppen 3
Allgemeines 1-3
Anlasser aus- und einbauen 100, 103-104
Anlasser prüfen 103
Anlasser – Schleifkohlen ersetzen 100, 104
Anlasser überholen 100, 104-106
Anlaßzahnkranz aufziehen 14
Anschlagtopf aus- und einbauen 8
Anschleppen 3
Armstütze (Rückenlehne hinten) ersetzen 358
Auspuffanlage aus- und einbauen 98-99

Automatisches Getriebe kpl.

Autom. Getriebe aus- und einbauen 172-176
Automatenteil vom Achsantrieb trennen 186, 191
Drucktest 181-183
Festbremstest 181
Flüssigkeitsstand ATF im Automatenteil prüfen 172, 177
Funktionsprüfung 179
Kickdown-Schalter aus- und einbauen 219-220
Kickdown-Schalter prüfen und einstellen 219-220
Ölstand im Achsantrieb prüfen 172, 177
Primärgasdruck prüfen und einstellen 172, 178
Probefahrt 179
Schaltbock überholen 166, 168-170
Schaltpunkte 180
Störungstabelle 187
Wartungsarbeiten 177
Wählhebelseilzug aus- und einbauen 166-168
Wählhebelseilzug einstellen 166, 170-171

Automatisches Getriebe – Achsantrieb

Achsantrieb zerlegen 238-242
Differential überholen 238, 244-247
Kegelrollenlager Abtriebswelle ersetzen 238, 257–258
Kegelrollenlager-Außenring Abtriebswelle ersetzen 238, 252
Leitradstützrohr überholen 238, 242-243
Nadellager Abtriebswelle ersetzen 238, 243, 251
Steckachse links überholen 238, 239, 247-249, 265
Steckachse rechts überholen 238, 239, 249-250, 265
Tellerrad (Scheiben S_1, S_2) einstellen 238, 262-265
Triebling (Scheibe S_3) einstellen (AUDI NSU-Werkzeug) 238, 253-258
Triebling (Scheibe S_3) einstellen (Universal-Meßdorn VW 385) 238, 253, 259–261
Triebsatz einstellen 238, 253-265

Automatisches Getriebe – Automatenteil (Planetengetriebe)

Akkukolben alt/neu 212
Automatenteil überholen 192-220
Automatenteil vom Achsantrieb trennen 186, 191
Automatenteil zerlegen 192-198
Axialnadellager für Planetenträger 205
Axialspiel Automatenteil prüfen und einstellen 192, 218
Bremsbänder einstellen 194, 219
Dichtringe für Servokolben erneuern 194, 217-218
Direkt- und R.-Gang-Kupplung überholen 192, 199-201
Federtabellen 211, 216
Ölpumpe überholen 192, 198-199
Parksperre überholen 194, 206
Planetengetriebe überholen 192, 204-205
Radialdichtring für Regler ersetzen 186, 189
Reglerantrieb überholen 186, 189–190
Reglerbuchse alt/neu 186, 190-191
Regler überholen 186, 188
Schieberkasten aus- und einbauen 194, 207
Schieberkasten zerlegen (ab Fg.-Nr. 82 31 001 810) 194, 208-211
Schieberkasten zerlegen (bis Fg.-Nr. 82 31 001 809) 194, 212-216
Vorwärtskupplung überholen 192, 202-204

B

Batterie aus- und einbauen 101
Batterie prüfen 101-102
Betätigung Heizung und Frischluft aus- und einbauen 366-369
BHKZ-Anlage überprüfen 123-126
Blinker, Warnlichtrelais und Abblendrelais 394, 398-399
Blockmaße 300-301
Bodenabstand hinten messen 299-300
Bodenabstand vorn messen 299
Bowdenzüge (Heizung, Lüftung) einbauen 360, 364
Bremsbelagkontrolle 304-305, 310, 312
Bremsbeläge ersetzen 304-305, 310-313
Bremsdifferenzdruckanzeige (USA) 324, 326-327
Bremsdruckregler 324
Bremskraftverstärker aus- und einbauen 324, 326
Bremslichtschalter (hydraulisch) 326

Bremslichtschalter (mechanisch) 395-396
Bremspedal aus-und einbauen 314, 317
Bremsrohrleitungen 322
Bremsschläuche 322
Bremsscheibenbelüftung 304
Bremsscheiben – Schleifmaße 304
Bremssystem entlüften 330
Bremstrommel – Schleifmaße 310

D

Dichtringe (Bremstrommel) erneuern 284, 296
Dichtring Kurbelwelle Schwungradseitig ersetzen 14, 30-32
Dichtring Kurbelwelle – Steuergehäusedeckel ersetzen 14, 36
Drehzahlmesser aus- und einbauen 372, 375–376

E

Einstellmaße Längslenker 290-292
Einstellwerte für Nachlauf 302-303
Einstellwerte für Spur 301
Einstellwerte für Sturz 302-303
Elektrodenabstand Zündkerzen 112
Entlüftung des Bremssystems 330
Entlüftung des Lenksystems (Lenkhilfe) 345

F

Faltenbalg der Gelenkwelle ersetzen 276, 280-281
Fahrgestellnummer 1
Fahrzeug auf Block setzen 300-301
Fahrzeug mit Hebebühne anheben 2
Fahrzeug vermessen 299-303
Farbkennzeichnung Vorderfeder 269-271
Felgengrößen 298
Federbeinaufnahme alt/neu vorn oben 268
Federbein vorn aus- und einbauen 266-277
Federbein vorn überholen 266-271
Festsattel aus- und einbauen 304, 306, 307
Festsattel überholen 307-309
Frischluftheizung aus- und einbauen 360-362
Frischluftheizung überholen 360, 362-364
Frischluftklappen – Düsen und Schläuche aus- und einbauen 369-371
Funkenstrecke messen 125
Funktion der Bremsdifferenzanzeige prüfen 324, 327
Funktion (hydraulisch) Lenkhilfe überprüfen 348, 349
Fußbremse nachstellen 312, 313
Führungsgelenk ersetzen 266, 273
Führungslager ersetzen 14, 16

G

Gasgestänge (Automatikfahrzeuge) einstellen 78-79
Gaspedal und -gestänge aus- und einbauen 76-78
Geber für Kühlmitteltemperatur 62, 68
Gebläsemotor (Frischluftheizung) ersetzen 363
Gelenkwelle aus Schwenklager ausbauen 277, 278
Gelenkwelle in Schwenklager einziehen 278
Gelenkwelle mit Schwenklager aus- und einbauen 276, 277
Generator mit Regler prüfen (im Fahrzeug) 108, 109
Generator – Schleifkohlen ersetzen 108, 110
Getriebeöl wechseln (Automatik) 172, 177
Getriebeöl wechseln (Schaltgetriebe) 144
Gewichtsgruppierung Pleuel 28

H

Handbremse nach- bzw. einstellen 316, 319
Handbremshebel aus- und einbauen 316, 318
Handbremshebel überholen 316, 318
Handbremsseilzug ersetzen 319
Hauptbremszylinder überholen 328, 329
Heizungsventil ersetzen 360, 365
Hinterachse kpl. ab Modelljahr 1974 aus- und einbauen 284, 294, 295
Hinterachse kpl. bis Modelljahr 1974 aus- und einbauen 284-287
Hinterachse kpl. mit Querrohr einbauen 293, 294
Hinterachse (ohne Querrohr) bis Modelljahr 1974 aus- und einbauen 288
Hinterradbremse aus- und einbauen 310, 311, 312
Hinterradbremse nachstellen 312
Hinterradbremse Schweden 313
Hochdruckflügelpumpe (Lenkhilfe) prüfen 344, 349
Hongruppen-Kennzeichnung 19
Hydraulischer Bremslichtschalter 390, 395

K

Keilriemenscheibe Kurbelwelle ab- und anbauen 16, 39
Keilriemenscheiben Kurbelwelle (Blechausführung) 37
Keilriemenscheibe USA-Ausführung 38
Kettenradflucht prüfen 35
Kettenspanner aus- und einbauen 40, 55-57
Kolben und Pleuel prüfen und messen 25-28
Kolbenbolzen aus- und einbauen 25, 33
Kolbenringe einsetzen 32, 33, 35
Kolbenringspiel prüfen 25
Kombigerät aus- und einbauen 372, 373

Stichwortregister

Kombiinstrument aus- und einbauen 375
Kombiinstrument zerlegen 372, 376
Kombirelais ersetzen 394, 398, 399
Kombischalter ersetzen 378, 380, 398
Kraftstoffbehälter aus- und einbauen 70-71
Kraftstoffilter ersetzen 70
Kraftstoffgeber alt/neu 70, 72
Kraftstoffpumpe aus- und einbauen 74–75
Kraftstoffpumpendruck prüfen 75
Kupplung aus- und einbauen 128-130
Kupplungshebel ersetzen 128, 129
Kupplungspedal aus- und einbauen 128, 130
Kupplungsspiel einstellen 128, 129
Kurbeltrieb zerlegen 14-18
Kurbeltrieb zusammenbauen 29-39
Kurbelwelle prüfen 22-24
Kühler aus- und einbauen 62, 65
Kühlerverschlußdeckel überprüfen 62, 64
Kühlmittel ablassen 63
Kühlmitteltemperaturgeber 62, 68
Kühlsystem entleeren und füllen 62-63
Kühlsystem überprüfen 62, 64
Kühlwasserregler aus- und einbauen 62, 66-67

L

Lagerdeckel Kurbelwelle ab- und anbauen 17, 30, 31
Lagerspiel Kurbelwelle prüfen 22, 23
Längslenker einstellen 290-292
Längslenker überholen
(Querrohr mit Längslenker ausgebaut) 291
Leerlaufdrehzahl-Anhebungsventil (Automatik) 166
Lenkgetriebe aus- und einbauen,
teilweise überholen 338-341
Lenkgetriebe mit Lenkungsdämpfer 338, 342
Lenkhilfe
Allgemeine Hinweise 345, 346
Entlüftung 345
Flügelpumpe prüfen 349
Lenkgetriebe aus- und einbauen 344, 346, 347
Ölbefüllung 345
Lenksäule mit Überrohr aus- und einbauen 332-335
Lenkungsdämpfer ab- und anbauen 338, 342
Lenk-, Zündanlaßschloß aus- und einbauen 113, 115
Lüfter aus- und einbauen 62, 66

M

Manschetten der Gelenkwellen ersetzen 276, 280, 281
Mechanischer Bremslichtschalter 390, 395, 396
Meßwerte Bodenabstand hinten 299, 300
Meßwerte Spurdifferenzwinkel 303
Mitnehmerblech und/oder Zentrierbuchse
ersetzen 134
Motor mit Getriebe ausrichten 12-13
Motor mit Getriebe aus- und einbauen 4-13
Motorenöl- und Ölfilterwechsel 58
Motornummer 1

N

Nachlauf einstellen 302–303
Nachschalldämpfer aus- und einbauen 98, 99
Nachschleifmaße Bremsscheiben 304
Nachschleifmaße Bremstrommeln 310
Nockenwelle aus- und einbauen 40, 53-55
Nockenwellenrad ab- und einbauen 40, 54, 55

O

Ölbefüllung – Lenkhilfe 344, 345
Öldruckschalter 58
Ölfilter 58
Ölpumpe mit Ölleitung aus- und einbauen 58, 60
Ölpumpe zusammenbauen 58, 61
Ölüberdruckventil ersetzen 58, 60
Ölverbrauch überhöht 25, 26
Ölwanne abdichten 58, 59
Ölwanne ab- und anbauen 58, 59

P

Pleuel alt/neu 34
Pleuel Gewichtsgruppierung 28
Pleuel-Lagerdeckel aus- und einbauen 6, 34
Pleuellagerspiel prüfen 27-28

Q

Querlenker oben aus- und einbauen 266, 272
Querlenker oben überholen 266, 272
Querrohr mit Längslenker aus- und einbauen 289

R

Radialdichtring Kurbelwelle
– Kupplungsseite ersetzen 14, 32
Radialdichtring Kurbelwelle
– Steuergehäusedeckel ersetzen 14, 36
Radbremszylinder ersetzen 320, 325
Radbremszylinder überholen 320, 325
Radlager hinten außen ersetzen 284, 295
Radlager hinten innen ersetzen 284, 296
Radlagerspiel hinten einstellen 296
Radlagerspiel vorn einstellen 282, 283
Radnabe überholen 276, 279
Reifengrößen 298
Rückfahrlichtschalter (Automatikgetriebe) 395
Rückfahrlichtschalter (Schaltgetriebe) 395

Rückenlehne für Vordersitz zerlegen und zusammenbauen 350, 353-355
Rückenlehne hinten zerlegen und zusammenbauen 356-358
Rückschlagventil (Bremskraftverstärker) 87

S

Schalter für Licht und Nebelschlußleuchte aus- und einbauen 394, 397, 398
Schalter für Licht und Warnlicht aus- und einbauen 394, 397, 398
Schalter für Scheibenwischer wechseln (ab Modelljahr 1974) 378, 380
Schalter für Scheibenwischer wechseln (bis Modelljahr 1974) 378, 379
Schaltgerät überprüfen 123, 124
Schaltgetriebe
Abschlußdeckel aus- und einbauen 144, 148, 149
Abtriebswelle ausbauen, zerlegen, zusammenbauen 158–165
Antriebswelle ausbauen, zerlegen, zusammenbauen 156-157
Achs- und Ausgleichkegelräder ersetzen 222, 225, 226
Ausgleichscheiben – Abschlußdeckel ausmessen 144, 153, 154
Außenring Kegelrollenlager (Differential) ersetzen 222, 227
Außenring Zylinderrollenlager für Abtriebswelle ersetzen 160, 162
Dichtring für Schaltwelle ersetzen 146
Getriebedeckel überholen 144, 151, 152
Getriebegehäuse zerlegen 144-148
Getriebeölwechsel 144
Kegelrollenlager – Differential ersetzen 222, 224, 225
Lenkradschaltung aus- und einbauen 136, 137
Lenkradschaltung einstellen 136, 138, 139
Mittelschaltung Modelljahr 1974 140, 141
Mittelschaltung einstellen (ab Modelljahr 1974) 140-142
Mittelschaltung einstellen (bis Modelljahr 1974) 143
Nadellager – Antriebswelle ersetzen 144, 149
Radialdichtring – Antriebswelle ersetzen (Getriebe ausgebaut, nicht zerlegt) 154
Radialdichtring – Antriebswelle ersetzen (Getriebe zerlegt) 150
Radialdichtring Flansch – Steckachse ersetzen 222, 223
Schalthebel – Lenkradschaltung ersetzen 136, 138
Schaltschiene 1./2.-Gang aus- und einbauen 158, 161, 164
Schaltschiene 3./4.-Gang aus- und einbauen 158, 161, 164
Schaltschiene Rückwärtsgang aus- und einbauen 158, 161, 164
Schaltwelle überholen 144-146
Seilzug – Lenkradschaltung – ersetzen 136, 137
Synchronisierungsteile 1.-Gang 160, 162
Synchronisierungsteile 2.-, 3.-, 4.-Gang 160, 163
Tachometerantrieb überholen 222, 228
Tellerrad ersetzen 222, 224
Tellerrad (Scheibe S_1, S_2) einstellen 222, 229, 235, 236
Triebsatz einstellen 222, 229-236
Triebling (Scheibe S_3) einstellen (AUDI NSU-Werkzeug) 222, 229, 230
Triebling (Scheibe S_3) einstellen (Universal-Meßdorn VW 385) 222, 229, 231-234
Vierpunktlager ersetzen 160, 164, 165
Zylinderrollenlager – Abtriebswelle ersetzen 144, 150, 162
Schaltplan – Scheinwerferreinigungsanlage 388
Schaltpläne 401-406
Schlauchfederringe 26
Schleifkohlen (Generator) ersetzen 108, 110
Schleifmaße – Bremsscheiben 304
Schleifmaße – Bremstrommeln 310
Schleifmaße-Zylinderkurbelgehäuse 19, 20
Schließwinkel 113
Schlußleuchte (ab Modelljahr 1974) 397
Schwenklager überholen 276, 278, 279
Schwungrad ab- und anbauen 16, 39
Seilzug für Handbremse ersetzen 319
Seilzug – Lenkradschaltung ersetzen 136, 137
Servo-Lenkgetriebe kpl. aus- und einbauen 344, 346-348
Signalhornbetätigung aus- und einbauen 333, 372
Sitzbank zerlegen und zusammenbauen 356, 357
Spannungskonstanthalter wechseln 372-374
Spannungsregler ersetzen 108, 109
Spur Einstellwerte 301
Spurdifferenzwinkel Meßwerte 303
Spurstangen ersetzen 277, 339, 340, 341
Stabilisatorlagerungen ersetzen 266, 274
Stabilisator und Querlenker unten aus- und einbauen 266, 273
Steuergehäusedeckel, Kettenspanner, Steuerkette und Nockenwelle aus- und einbauen 40, 53-57
Steuerrelais (Scheinwerferreinigungsanlage) ersetzen 386
Steuerzeiten kontrollieren 52
Störungstabelle – Automatikgetriebe 187
Stößelstangenführungen ausrichten 49, 50
Sturz einstellen 302, 303

Stichwortregister

T

Tachoantrieb (Automatik) überholen 238, 241, 242, 264
Tachometerantrieb (Schaltgetriebe) überholen 222, 228
Tachometerspirale ersetzen 6, 373
Technische Daten XI–XVIII
Teleskop-Sicherheitslenkung (Frankreich, Schweden, USA) 336, 337
Thermoschalter für Bremssattelkühlung (Bremsscheibenbelüftung) 309
Traggelenk ersetzen 272
Triebwerk ausrichten 12, 13
Triebwerklager links von Motorstütze ab- und anbauen 4, 9
Triebwerklager rechts alt/neu 4, 10
Triebwerklager rechts von Motorstütze ab- und anbauen 4, 9
Typschild 1

U

Unterbrecherstrom messen (BHKZ) 124
Unterdruckdose (Automatikgetriebe) prüfen und einstellen 172, 178

V

Ventile prüfen 44-45
Ventilführungen ersetzen 46
Ventilschaftabdichtung ersetzen 49
Ventilsitzringe nacharbeiten 48
Ventilspiel prüfen und einstellen 57
Verbesserte Abdichtung der Kurbelwelle schwungradseitig 30-31

Vergaseranlage 35 PDSIT – abgasentgiftet (Audi 100)

- Drosselklappenspalt einstellen 81
- Düsenbestückung – Einzelteile 81, 82
- Einspritzmenge prüfen und einstellen 82, 94
- Grundeinstellung Drosselklappe 81, 89
- Kraftstoffniveau prüfen und einstellen 82, 92, 93
- Leerlauf und CO einstellen 82, 95, 96
- Luftfilter 80
- Saugrohr 87
- Startautomatik einstellen 82, 91, 92
- Starterklappenspalt einstellen 82, 90, 91

Vergaseranlage 35 PDSIT – nicht abgasentgiftet 97

Vergaseranlage 32/35 TDID – abgasentgiftet (Audi 100 LS, GL, Coupé und Automatik)

- Drosselklappenspalt einstellen 85
- Düsenbestückung – Einzelteile 85, 86
- Einspritzmenge prüfen und einstellen 86, 94, 95
- Grundeinstellung Drosselklappe 85, 89
- Grundeinstellung Drosselklappe II. Stufe 85, 90
- Kraftstoffniveau prüfen und einstellen 86, 92, 93
- Leerlauf und CO einstellen 86, 95, 96
- Luftfilter (LS) 83
- Luftfilter (GL, Coupé) 84
- Saugrohr (LS) 87
- Saugrohr (GL, Coupé) 88
- Startautomatik einstellen 86, 91, 92
- Starterklappenspalt einstellen 86, 90, 91
- Thermosteuerventil für Vorwärmung Ansaugluft 88

Vergaseranlage 32/35 TDID – nicht abgasentgiftet 97
Vorderfeder Coupé S 270
Vorderfedern – Farbkennzeichnung 269, 270
Vorderfeder – Schlechtwege- und Tropenausführung 270
Vorderfeder – Serienausführung 269
Vordersitz zerlegen und zusammenbauen 350-355
Vorfunkenstrecke 121

W

Wandler – Lagerbuchse ersetzen 132, 133
Wandler reinigen 133
Wasserpumpe aus- und einbauen 62, 67
Wärmetauscher (Heizung) ersetzen 362, 363
Wischerarme und Düsen (Scheinwerfer-reinigungsanlage) einstellen 384, 386,387
Wischermotor aus- und einbauen 378, 381, 382
Wischermotor (Scheinwerferreinigungsanlage) aus- und einbauen 384, 386

Z

Zentrierbuchse (Kurbelwelle – Automatik-Fahrzeuge) ersetzen 134
Zeituhr aus- und einbauen 372, 375
Zündfolge 112
Zündkerzen 112
Zündleitungen prüfen 119-121
Zündschloßeinsatz ersetzen 116
Zündspule prüfen 112, 117, 118
Zündtransformator prüfen 125, 126
Zündzeitpunkt einstellen 112, 113, 120
Zylinderbohrungen messen 20, 21
Zylinderkopf auf Verzug prüfen 43
Zylinderkopf aus- und einbauen 40-41, 51
Zylinderkopf und Ventile kontrollieren 43-45
Zylinderkopf zerlegen, prüfen und zusammenbauen 40, 42, 49
Zylinderkurbelgehäuse Schleifmaßangabe 19-20
Zylinderkurbelgehäuse überprüfen 19-21
Zylinderrollenlager Abtriebswelle (Schaltgetriebe) ersetzen 150, 151, 160, 161

Inhaltsübersicht - Reparaturgruppen

	Reparatur-Gruppen
Technische Daten Allgemeines	
Antriebsaggregate	10 13 15 17 19 20 22 26 27 28
Kraftübertragung	30 32 34 35 37 38 39
Fahrwerk	40 42 44 46 47 48
Sitz-, Gestelle, Polster u. Bezüge	72 74
Heizung, Lüftung	80 85
Fahrwerk- Elektrik	90 92 94 96 97

Technische Daten (ab Modelljahr 1972)
(abgasentgiftete Ausführung)

Motor

Typ	Audi 100	Audi 100 LS	Audi 100
KW (PS)	63 (85)	74 (100)	70 (95)
Motor Kennzeichen	ZU	ZZ [1])	ZL/ZK [2])/Z
Bauart	4-Zyl.-Viertakt-Reihe	4-Zyl.-Viertakt-Reihe	4-Zyl.-Vie
Kraftstoff	Normalkraftstoff 88 ROZ	Superkraftstoff 98–99 ROZ	91 ROZ n
Bohrung mm	81,5	81,5	84
Hub mm	84,4	84,4	84,4
Hubraum ccm	1760	1760	1871
Verdichtung	9,0	$10{,}2_{-0{,}6}$	$8{,}2_{-0{,}6}$
Leistung DIN KW (PS)	63 (85) bei 5100 1/min.	74 (100) bei 5500 1/min.	70 (95) be bei 5500
Drehmoment DIN Nm bei 1/min.	138/3000	153/3200	153/3200
(mkp bei U/min.)	13,8/3000	15,3/3200	15,3/3200
Ventilspiel warm: Einlaß	0,15 mm	0,15 mm	$0{,}20_{-0{,}05}$
Auslaß	0,40 mm	0,40 mm	$0{,}40_{-0{,}05}$
Steuerzeiten: (1 mm Ventilhub bei Ventilspiel 0)			
Einlaß öffnet	5° KW v. OT	5° KW v. OT	5° KW v
Einlaß schließt	37° KW n. UT	37° KW n. UT	37° KW n
Auslaß öffnet	39° KW v. UT	39° KW v. UT	39° KW v
Auslaß schließt	3° KW n. OT	3° KW n. OT	3° KW n
Kolbenlaufspiel	0,03 mm	0,03 mm	0,03 mm
Öldruck min.	0,6 bar Überdruck (atü)	0,6 bar Überdruck (atü)	0,6 bar Ü
Öldruck max.	6,0 bar Überdruck (atü)	6,0 bar Überdruck (atü)	6,0 bar Ü
Leerlaufdrehzahl	950 ± 50 1/min.	950 ± 50 1/min.	925 ± 75
max. Drehzahl	5800 1/min.	5800 1/min.	5800 1/m
Schließwinkel	50° ± 3° oder 55,5% ± 3,5%	50° ± 3° oder 55,5% ± 3,5%	50° ± 3° o
Zündeinstellung	30° KW bei 3000 1/min. ohne Unterdruck	30° KW bei 3000 1/min. ohne Unterdruck	8° n. OT b mit Unter
Zündfolge	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 -
Zündkerzen:			
Bosch	W 200 T 30	W 225 T 2	W 200 T 3
Beru	200/14/3 A	225/14/3 A	—
Champion	N - 8 - Y	N - 7 - Y	N - 8 - Y /
Bosna FE 80 (für Jugoslawien)			
Elektrodenabstand	0,6 — 0,8 mm	0,6 — 0,8 mm	$0{,}6^{+0{,}15}$
(BHKZ-Anlage Sonderwunsch)	(0,9 — 1,0 mm)	(0,9 — 1,0 mm)	(0,9 — 1,0
Abgaseinstellung	1,5 ± 0,2 % Co im Leerlauf	1,5 ± 0,2 % Co im Leerlauf	1% ± 0,5 im Leerla

[1]) ab Motor-Nr. ... 200 001

[2]) Automatic
[3]) ab Modelljahr 1974
[4]) Automatic ab Modelljahr 1974

*** bei USA überprüfen (27° ± 3° KW bei 2500 l/min. ohne Unterdruck / ab Modelljahr 1973 30° ± 3° bei 2750 1/min.)

Audi 100 USA 1972/73/74	Audi 100 GL	Audi 100 Coupé S
70 (95)	82 (112)	82 (112)
ZL/ZK[2])/ZL/ZW[2])/ZG[3])/ZH[4])	ZJ	ZJ
4-Zyl.-Viertakt-Reihe	4-Zyl.-Viertakt-Reihe	4-Zyl.-Viertakt-Reihe
91 ROZ min. Normalkraftstoff	Superkraftstoff 98–99 ROZ	Superkraftstoff 98–99 ROZ
84	84	84
84,4	84,4	84,4
1871	1871	1871
$8{,}2\ _{-0{,}6}$	$10{,}2_{-0{,}6}$	$10{,}2_{-0{,}6}$
70 (95) bei 5200 1/min./70 (95) bei 5500 1/min.	82 (112) bei 5600 1/min.	82 (112) bei 5600 1/min.
153/3200 15,3/3200	163/3500 16,3/3500	163/3500 16,3/3500
$0{,}20_{-0{,}05}$ mm $0{,}40_{-0{,}05}$ mm	0,15 mm 0,40 mm	0,15 mm 0,40 mm
5° KW v. OT 37° KW n. UT 39° KW v. UT 3° KW n. OT	17° KW v. OT 49° KW n. UT 36° KW v. UT 6° KW n. OT	17° KW v. OT 49° KW n. UT 36° KW v. UT 6° KW n. OT
0,03 mm	0,03 mm	0,03 mm
0,6 bar Überdruck (atü) 6,0 bar Überdruck (atü)	0,6 bar Überdruck (atü) 6,0 bar Überdruck (atü)	0,6 bar Überdruck (atü) 6,0 bar Überdruck (atü)
925 ± 75 1/min. 5800 1/min.	950 ± 50 1/min. 6200 1/min.	950 ± 50 1/min. 6200 1/min.
50° ± 3° oder 55,5% ± 3,5%	50° ± 3° oder 55,5% ± 3,5%	50° ± 3° oder 55,5% ± 3,5%
8° n. OT bei Leerlaufdrehzahl mit Unterdruck ***	30° KW bei 3000 1/min. ohne Unterdruck	30° KW bei 3000 1/min. ohne Unterdruck
1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2
W 200 T 30/W 225 T 2 — N - 8 - Y / N - 7 - Y	W 240 T 2 240/14/3 N - 6 - Y	W 240 T 2 240/14/3 N - 6 - Y
$0{,}6\ ^{+0{,}15}$ mm (0,9 — 1,0 mm)	0,6 — 0,8 mm (0,9 — 1,0 mm)	0,6 — 0,8 mm (0,9 — 1,0 mm)
1% ± 0,5% Co im Leerlauf	1,5 ± 0,2% Co im Leerlauf	1,5 ± 0,2% Co im Leerlauf

Technische Daten

Kraftstoffbehälter	Inhalt: ca. 58 Liter
Kraftstoffpumpe	Förderdruck: max. 0,25 mp/cm³

Vergaser

Typ	Audi 100	Audi 100 LS		Audi 100 U
KW (PS)	63 (85)	74 (100)		70 (95)
Bauart SOLEX Nr.	Fallstromvergaser E 16 785	Fallstrom-Registervergaser E 16 842 / E 16 843*		Fallstrom-F E 16 849 / E
Typ/Modell	35 PDSIT	32/35 TDID		32/35 TDID
		I. Stufe	II. Stufe	I. Stufe
Lufttrichter	27	24	27	24
Hauptdüse	X 137,5	X 125	X 140	X 127,5/125
Luftkorrekturdüse	100	150	100	150
Leerlauf- kraftstoffdüse	g 50 (im Abschaltventil)	g 50 (im Abschalt- ventil)	50 (Leerlauf- reserve)	g 57,5 (im Abscha ventil)
Leerlaufluftdüse (-bohrung)	180	190	100 (Leerlaufr.)	155
Einspritzmenge pro Hub (langsam) (schnell)	1,15 ± 0,15 cm³ —	1,3 ± 0,15 cm³ 0,87 ± 0,1 cm³		mind. 1,3+ 0,6 bis 0,95
Starterklappenspalt	4,2 ± 0,15 mm	3,5 ± 0,15 mm		3,5 ± 0,15 m
Drosselklappenspalt	1,0 ± 0,05 mm	1,05 ± 0,05 mm 1,2 ± 0,05 mm*		1,45 ± 0,01 1,7 ± 0,1 mm
Bi-Metall-Feder	10x0,38x470 mm lg.	8x0,36x470 mm lg.		8x0,38x470 (elekt. beh.
Schwimmernadelventil	1,75 (mit Kugel)	2,0		2,0
Dichtung für Schwimmernadelventil	0,5 mm	2 mm		2 mm
Schwimmergewicht	7,3 g	7,3 g		7,3 g
Niveaustand	13–15 mm (mit Tiefenmaß)	mit Lehre 20–100		mit Lehre 2
Schwimmerstand (nach Vorschrift)	—	15,5—17,5 mm		15,5–17,5 m
Abgas-Einstellung	1,5 ± 0,2% Co im Leerlauf	1,5 ± 0,2% Co im Leerlauf		1,0 ± 0,2% im Leerlauf
Starthilfe: Öffnungstemperatur für Thermo-Startventil	—	—		—5° C bis
Starthilfe: Austrittsdüse Drosselklappe	—	—		1,4 mm
Starthilfe: Luftzusatzdüse (Deckel)	—	—		0,8 mm
Starthilfe: Kraftstoffdüse (Schwimmerkammer)	—	—		1,0 + 0,1 mm (Einspritzro

* für Automatik

Audi 100 USA		Audi 100 GL		Audi 100 Coupé S	
70 (95)		82 (112)		82 (112)	
Fallstrom-Registervergaser E 16 849 / E 16 850*		Fallstrom-Registervergaser E 16 844 / E 16 845*		Fallstrom-Registervergaser E 16 844 / E 16 845*	
32/35 TDID		32/35 TDID		32/35 TDID	
I. Stufe 24	II. Stufe 28	I. Stufe 24	II. Stufe 28	I. Stufe 24	II. Stufe 28
X 127,5/125*	X 135	X 127,5	X 135	X 127,5	X 135
150	100	140	110	140	110
g 57,5 (im Abschaltventil)	50 (Leerlaufreserve)	g 50 (im Abschaltventil)	50 (Leerlaufreserve)	g 50 (im Abschaltventil)	50 (Leerlaufreserve)
155	100 (Leerlaufr.)	190	100 (Leerlaufr.)	190	100 (Leerlaufr.)
mind. 1,3 + 0,5 cm^3 0,6 bis 0,95 cm^3		1,6 ± 0,15 cm^3 0,87 ± 0,1 cm^3		1,6 ± 0,15 cm^3 0,87 ± 0,1 cm^3	
3,5 ± 0,15 mm		3,5 ± 0,15 mm		3,5 ± 0,15 mm	
1,45 ± 0,01 mm 1,7 ± 0,1 mm*		1,1 ± 0,05 mm 1,3 ± 0,05 mm *		1,1 ± 0,05 mm 1,3 ± 0,05 mm *	
8x0,38x470 mm lg. (elekt. beh. Startautomatik)		8x0,36x470 mm lg.		8x0,36x470 mm lg.	
2,0		2,0		2,0	
2 mm		2 mm		2 mm	
7,3 g		7,3 g		7,3 g	
mit Lehre 20–100		mit Lehre 20–100		mit Lehre 20–100	
15,5–17,5 mm		15,5–17,5 mm		15,5–17,5 mm	
1,0 ± 0,2% Co im Leerlauf		1,5 ± 0,2% Co im Leerlauf		1,5 ± 0,2% Co im Leerlauf	
—5° C bis —10° C		—5° C bis —10° C*		—5° C bis —10° C*	
1,4 mm		1,4 mm*		1,4 mm*	
0,8 mm		0,8 mm*		0,8 mm*	
1,0 $^{+0,1}$ mm (Einspritzrohr 45)		1,0 + 0,1 mm*		1,0 + 0,1 mm*	

Zusammenfassung der Kennbuchstaben von Motor und Getriebe
Modelljahr 1974

Typ		Motor	Getriebe	Getriebe-automatic
Audi 100	63 KW (85 PS)	ZU	ZE	
Audi 100 LS nicht abgasentgiftet	74 KW (100 PS)	ZZ bis M.-Nr. 200 000	ZD	
Audi 100 LS Automatic nicht abgasentgiftet	74 KW (100 PS)	ZZ bis M.-Nr. 200 000		ZN
Audi 100 LS abgasentgiftet	74 KW (100 PS)	ZZ ab M.-Nr. 200 001	ZD	
Audi 100 LS Automatic abgasentgiftet	74 KW (100 PS)	ZZ ab M.-Nr. 200 001		ZN
Audi 100 GL/Coupé S nicht abgasentgiftet	82 KW (112 PS)	ZN	ZK	
Audi 100 GL/Coupé S Automatic nicht abgasentgiftet	82 KW (112 PS)	ZN		ZP
Audi 100 GL/Coupé S abgasentgiftet	82 KW (112 PS)	ZJ	ZK	
Audi 100 GL/Coupé S Automatic abgasentgiftet	82 KW (112 PS)	ZJ		ZP
Audi 100 USA	70 KW (95 PS)	ZG	ZM	
Audi 100 USA Automatic	70 KW (95 PS)	ZH		ZY

Technische Daten

Schaltgetriebe

Typ	Audi 100	Audi 100 LS	Audi 100 GL/Coupé S
Übersetzungen Kegeltrieb	37 : 9 = 4,111	35 : 9 = 3,888	37 : 10 = 3,700
1. Gang	34 : 10 = 3,400	34 : 10 = 3,400	34 : 10 = 3,400
2. Gang	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944	35 : 18 = 1,944
3. Gang	34 : 25 = 1,360	34 : 25 = 1,360	34 : 25 = 1,360
4. Gang	29 : 30 = 0,966	29 : 30 = 0,966	29 : 30 = 0,966
R.-Gang	16 : 31 / 10 : 16 = 3,100	16 : 31 / 10 : 16 = 3,100	16 : 31 / 10 : 16 = 3,100

Hypoidgetriebeöl SAE 80 MIL-L 2105
Füllmenge 2 l

Automatikgetriebe

Übersetzungen
Kegeltrieb LS 41 : 11 GL/Coupé 39 : 11

1. Fahrstufe ..... = 2,65
2. Fahrstufe ..... = 1,59
3. Fahrstufe ..... = 1,00
R. Fahrstufe ..... = 1,80

Hypoidgetriebeöl SAE 90 MIL-L 2105 B
Füllmenge 1,4 l
Hydraulikflüssigkeit ATF-Dexron B
Füllmenge 6,0 l
Wechselmenge 2,5 – 3,0 l

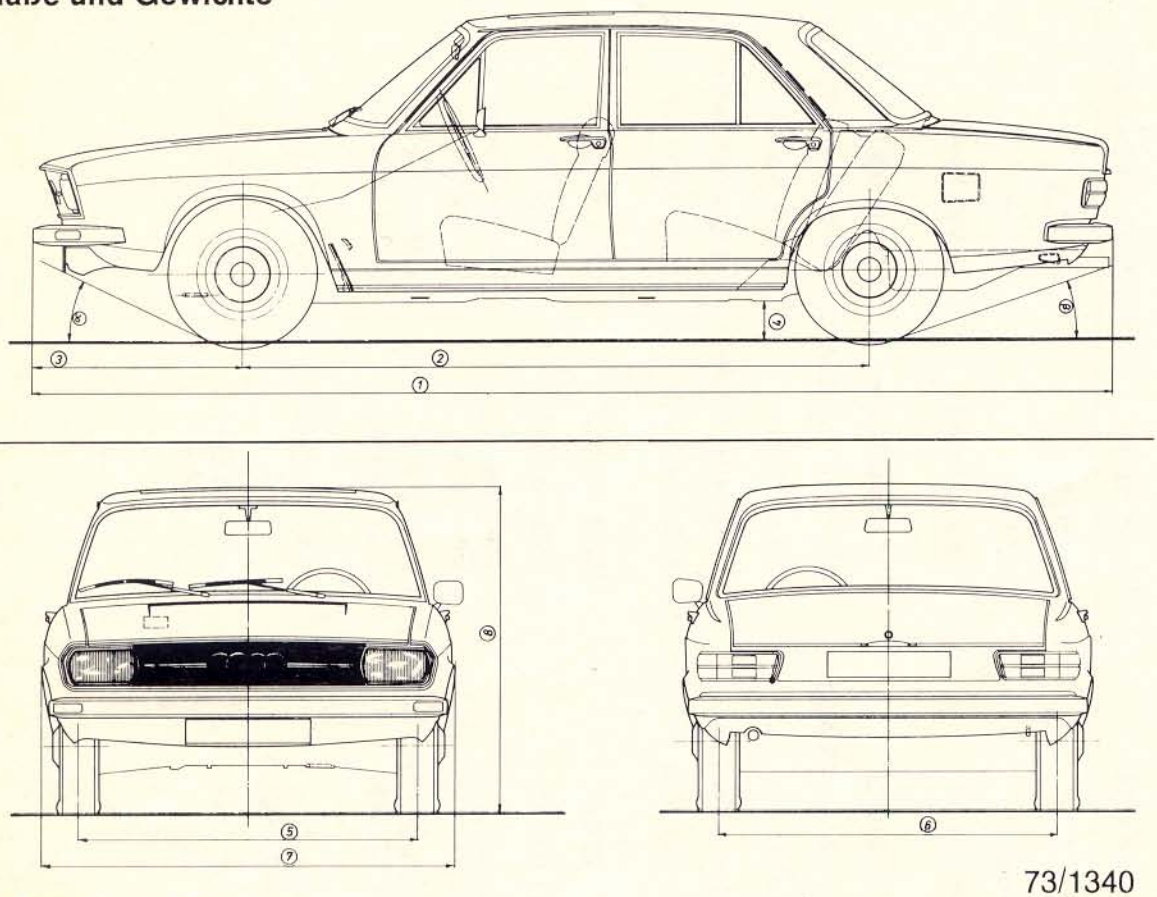
Elektrische Anlage

Typ	Audi 100	Audi 100 LS	Audi 100 USA	Audi 100 GL	Audi 100 Coupé S
KW (PS)	63 (85)	74 (100)	70 (95)	82 (112)	82 (112)
Nennspannung	12 Volt	12 Volt	12 Volt	12 Volt	12 Volt
Batterie (Spannung/ Leistung)	12 Volt 45 Ah	12 Volt 45 Ah (Automatic 54 Ah)	12 Volt 54 Ah	12 Volt 54 Ah	12 Volt 54 Ah
Anlasser	12 Volt 0,8 PS	12 Volt 0,8 PS	12 Volt 0,8 PS	12 Volt 0,8 PS	12 Volt 0,8 PS
Drehstromgenerator	K 1 → 14 V 35 A 20	K 1 → 14 V 35 A 20	K 1 → 14 Volt 55 A 20	K 1 → 14 Volt 55 A 20	K 1 → 14 Volt 55 A 20
Keilriemen dazu	9,5 x 875 mm	9,5 x 875 mm	11 x 875 mm	9,5 x 875 mm	9,5 x 875 mm
Regler-Typ	integrierter Regler	integrierter Regler	integrierter Regler	integrierter Regler	integrierter Regler
Regulierspannung	13,9 – 14,8 Volt	13,9 – 14,8 Volt	13,9 – 14,8 Volt	13,9 – 14,8 Volt	13,9 – 14,8 Volt
Zündverteiler (Bosch Kenn-Nr.)	0231 115 068	0231 115 068	0231 170 010	0231 167 057	0231 167 057
Kondensator	0,23 – 0,35 µF	0,23 – 0,35 µF	0,23 – 0,35 µF	0,23 – 0,35 µF	0,23 – 0,35 µF
Zündverstellung	Fliehkraft und Unterdruck	Fliehkraft und Unterdruck	Fliehkraft und Unterdruck	Fliehkraft und Unterdruck	Fliehkraft und Unterdruck
Zündspule (Bosch Nr.)	KW 12 Volt (021 119 009)	KW 12 Volt (021 119 009)	KW 12 Volt (021 119 009) / (0221 121 005)	KW 12 Volt (021 119 009)	KW 12 Volt (021 119 009)
Zündspule Primärwiderstand	1,7 – 2,1 Ohm	1,7 – 2,1 Ohm	1,7 – 2,1 Ohm / 0,12 – 0,15 Ohm	1,7 – 2,1 Ohm	1,7 – 2,1 Ohm
Vorwiderstand	0,9 ± 0,1 Ohm	0,9 ± 0,1 Ohm	0,9 ± 0,1 Ohm	0,9 ± 0,1 Ohm	0,9 ± 0,1 Ohm

Zündeinstellung – siehe Gruppe 28

Technische Daten

Maße und Gewichte



73/1340

Maßangaben in mm:

1 = 4601	3 = 891	5 = 1420	8 = 1416
4635 *	908 *	6 = 1425	α = 23°
2 = 2675	4 = 197	7 = 1729	β = 19°

* Maße mit Rammschutz

Höhenmaße = unbelastet

Gewichte * (Schaltgetriebe)

(4-türig)	alle	Audi 100 GL	Audi 100 LS	Audi 100
Leergewicht		1100 kg	1090 kg	1075 kg
zul. Achslast vorn	810 kg			
hinten	810 kg			
zul. Gesamtgewicht	1550 kg			
Zuladung (einschl. Insassen)		450 kg	460 kg	475 kg
zul. Dachlast	50 kg**			

Gewichte * (Automatic-Getriebe)

Leergewicht	1120 kg	1110 kg
zul. Achslast vorn	810 kg	810 kg
hinten	810 kg	810 kg
zul. Gesamtgewicht	1570 kg	1570 kg
Zuladung	450 kg	460 kg
zul. Dachlast **	50 kg	50 kg

Anhängelasten

zul. Anhängelast ungebremst	550 kg
zul. Anhängelast gebremst auf Steigungen bis 12 %	1100 kg

Hinweis:

Beim Anhängerbetrieb ist darauf zu achten, daß die Deichsellast des Anhängers an der Kupplungskugel der Anhängevorrichtung des Zugwagens 50 kg nicht überschreitet.

* Alle Gewichte können um ± 5 % differieren, wobei zul. Gesamtgewicht nicht überschritten werden darf.
** Das zulässige Gesamtgewicht darf dabei nicht überschritten werden.

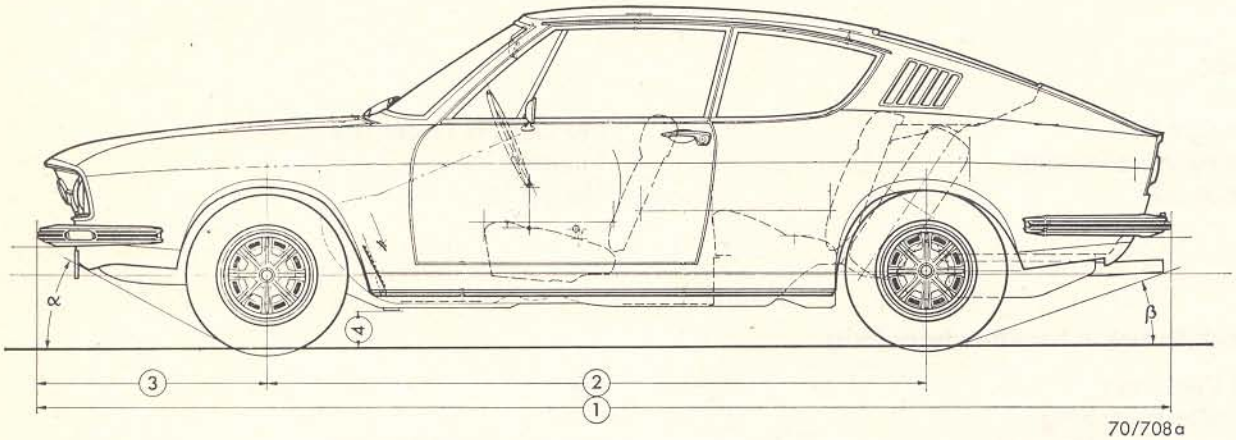
Räder

Felgengröße	4½ J x 14 H 1 oder H 2
Lochkreisdurchmesser	140 mm
Reifengröße	165 SR 14

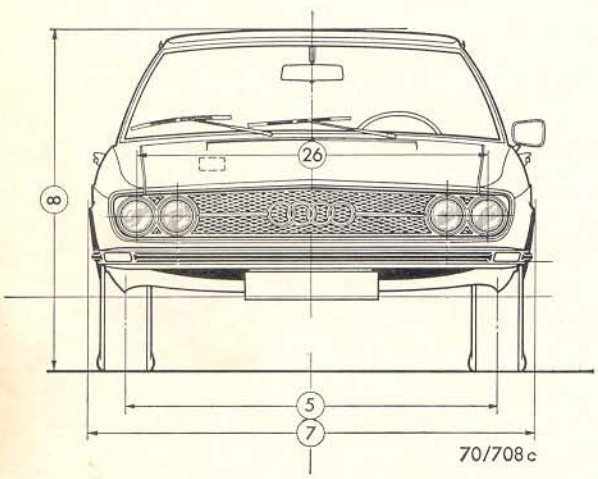
Reifenfülldruck in bar Überdruck (atü)

bei 2 Personen	1,8
bei voller Belastung (5 Personen + Gepäck)	2,0 vorn und 2,2 hinten

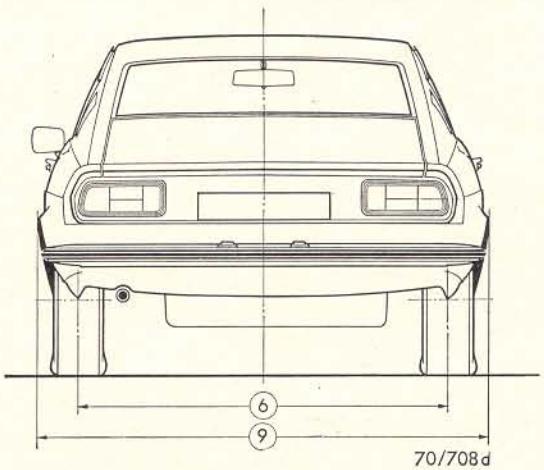
Technische Daten



70/708a



70/708c



70/708d

Maßangaben für Audi 100 Coupé S in mm bei 1295 kg Gesamtgewicht

1 = 4409	4 = 135	7 = 1729	α = 24°
2 = 2560	5 = 1438	8 = 1309 (unbelastet = 1341)	β = 23°
3 = 906	6 = 1440	9 = 1750	

Gewichte * (Schaltgetriebe)

Leergewicht	1100 kg
zul. Achslast vorn	800 kg
zul. Achslast hinten	700 kg
zul. Gesamtgewicht	1450 kg
Zuladung (einschl. Insassen)	350 kg
zul. Dachlast **	50 kg

Gewichte * (Automatic-Getriebe)

1120 kg
800 kg
700 kg
1470 kg
350 kg
50 kg

Anhängelasten

zul. Anhängelast ungebremst	550 kg
zul. Anhängelast gebremst auf Steigungen bis 12 %	1100 kg

Hinweis:
Beim Anhängerbetrieb ist darauf zu achten, daß die Deichsellast des Anhängers an der Kupplungskugel der Anhängervorrichtung des Zugwagens 50 kg nicht überschreitet.

* Alle Gewichte können um ±5 % differieren, wobei zul. Gesamtgewicht nicht überschritten werden darf.
** Das zulässige Gesamtgewicht darf nicht überschritten werden.

Räder

Felgengröße	5 J x 14 H 2 – B
Lochkreisdurchmesser	140 mm
Reifengröße	185/70 HR 14

Reifenfülldruck in bar Überdruck (atü)

vorn und hinten	1,8 (2,0 im Winter)
bei sportlicher Fahrweise und hoher Geschwindigkeit bei voller Belastung	2,0

Typschild, Fahrgestell-, Motor- und Getriebe-Nummer

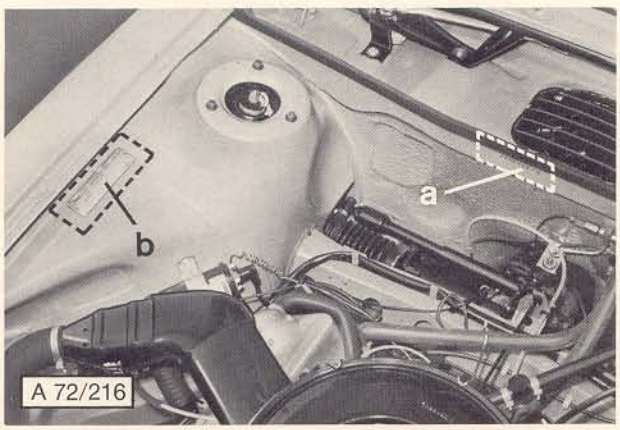


Abb. 1

a = Fahrgestell-Nummer
b = Typschild

Das Typschild befindet sich am rechten Radhaus, die Fahrgestell-Nummer an der Spritzwand.

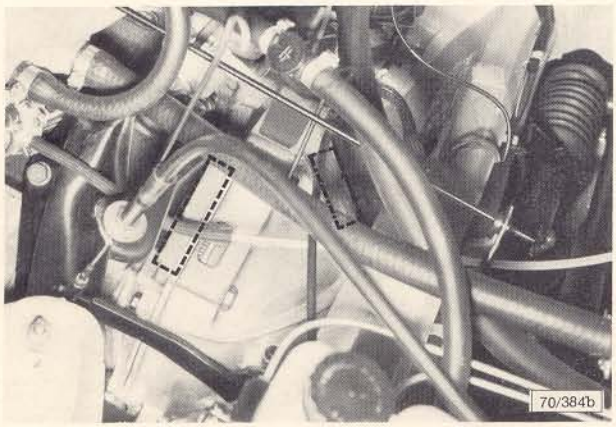


Abb. 2

Die Motornummer ist in das Zylinderkurbelgehäuse links (Kupplungsglocke) und die Getriebenummer in die obere Rippe des Getriebegehäuses eingeschlagen.

Allgemeines

Anheben des Fahrzeuges mit Hebebühne

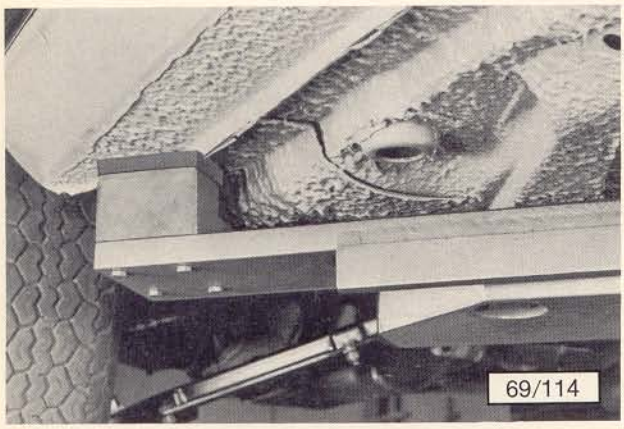


Abb. 3

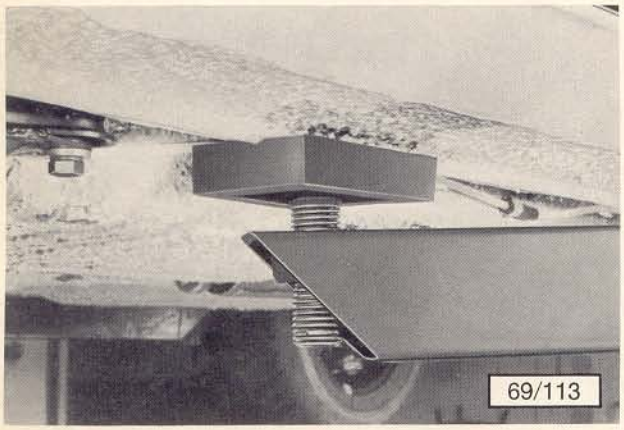


Abb. 4

Das Fahrzeug ist vorn und hinten beidseitig an der durchgehenden Kniffnaht anzuheben.

Achtung:

Mit Werkstattwagenheber darf das Fahrzeug achsweise **nicht** angehoben werden.

Abschleppen

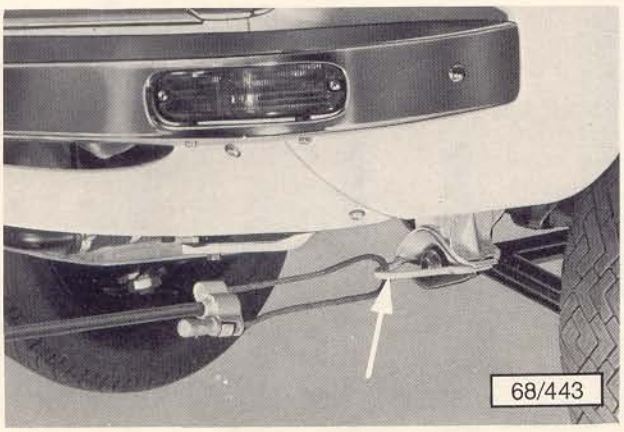


Abb. 5

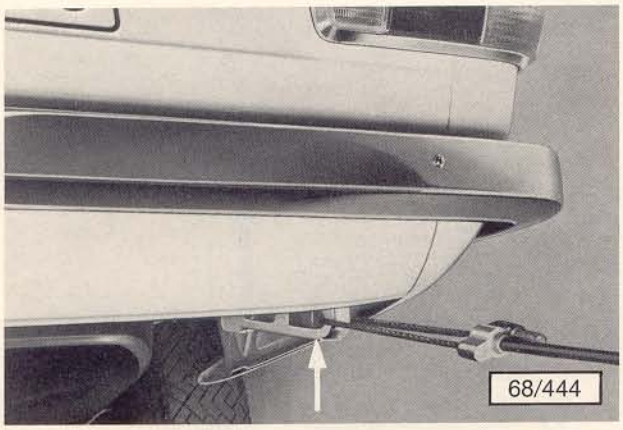


Abb. 6

Zum Abschleppen sind vorn und hinten Zugösen angeordnet.

Hinweis:

Da der Bremskraftverstärker nur arbeitet, wenn der Motor läuft, muß bei stehendem Motor das Bremspedal entsprechend kräftiger getreten werden.

Fahrzeuge mit Getriebeautomatik

Abschleppen

Wählhebelstellung "N"

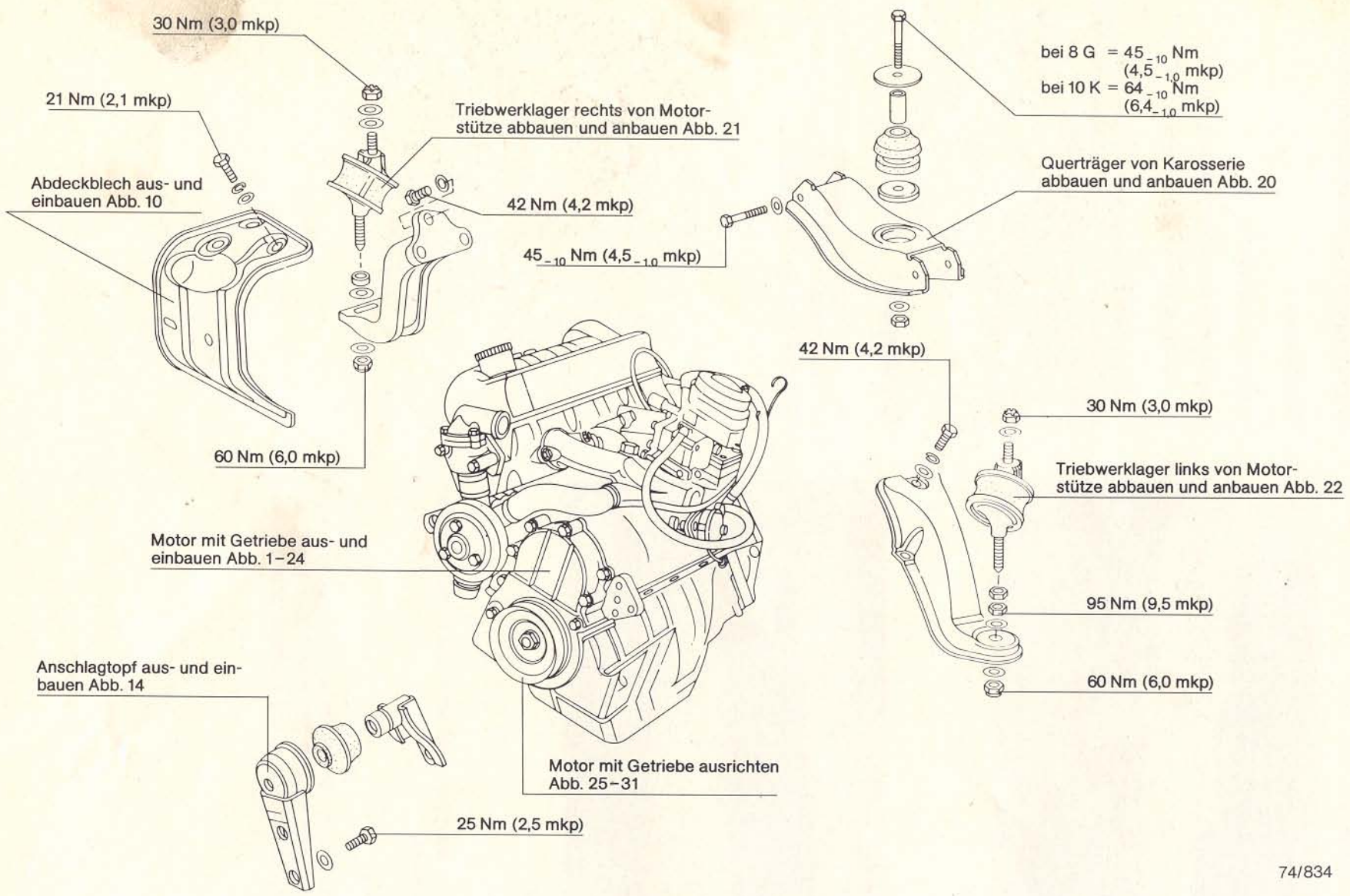
max. Abschleppgeschwindigkeit: 50 km/h

max. Schleppentfernung: 50 km

Über größere Entfernung muß das Fahrzeug vorn angehoben werden, da bei stehendem Motor die Getriebeölpumpe nicht arbeitet.
Das Getriebe würde für höhere Drehzahlen und größere Entfernungen nicht ausreichend geschmiert werden.

Anschleppen

Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe ist es nicht möglich den Motor durch Anschleppen oder Anschieben anzuwerfen.


30 Nm (3,0 mkp)
21 Nm (2,1 mkp)
Abdeckblech aus- und einbauen Abb. 10
Triebwerklager rechts von Motorstütze abbauen und anbauen Abb. 21
42 Nm (4,2 mkp)
45 -10 Nm (4,5 -1,0 mkp)
60 Nm (6,0 mkp)
bei 8 G = 45 -10 Nm (4,5 -1,0 mkp)
bei 10 K = 64 -10 Nm (6,4 -1,0 mkp)
Querträger von Karosserie abbauen und anbauen Abb. 20
42 Nm (4,2 mkp)
30 Nm (3,0 mkp)
Triebwerklager links von Motorstütze abbauen und anbauen Abb. 22
95 Nm (9,5 mkp)
60 Nm (6,0 mkp)
Motor mit Getriebe aus- und einbauen Abb. 1–24
Anschlagtopf aus- und einbauen Abb. 14
Motor mit Getriebe ausrichten Abb. 25–31
25 Nm (2,5 mkp)

74/834

Motor mit Getriebe aus- und einbauen (nur gemeinsam möglich)

Minuskabel von Batterie abklemmen.

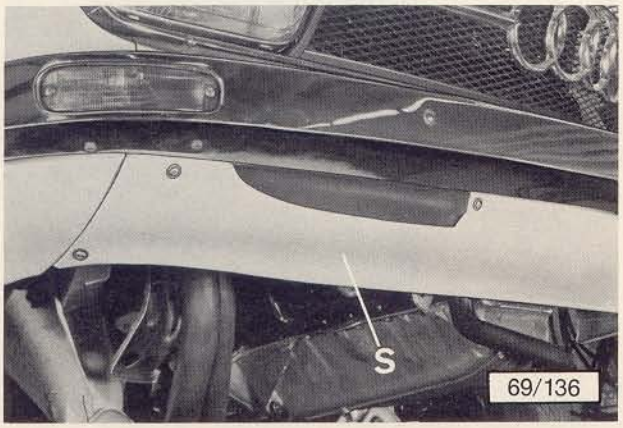


Abb. 1

Windschürze **S** abbauen.

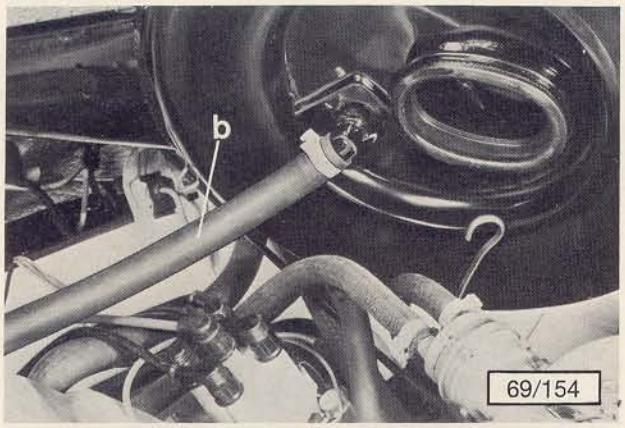


Abb. 2

Ansauggeräuschdämpfer abbauen und Vergaseransaugstutzen mit **Abdeckplatte 20–1** bzw. **20–4** verschließen.

Entlüftungsschlauch **b** von Ansauggeräuschdämpfer abziehen.

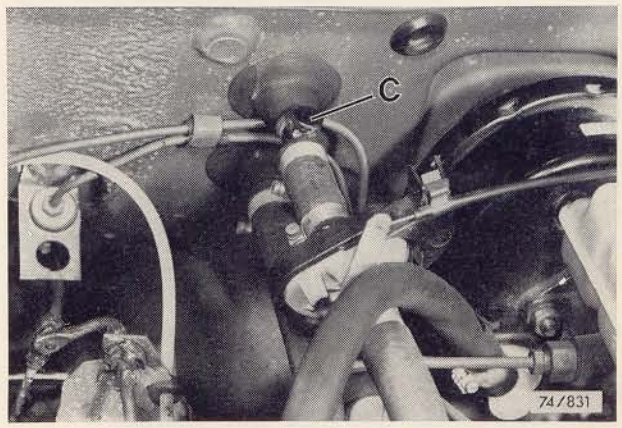


Abb. 3

Heizungsbetätigungshebel auf „warm" stellen, Kühlerverschlußdeckel abnehmen und Entlüftungsschraube **c** öffnen.

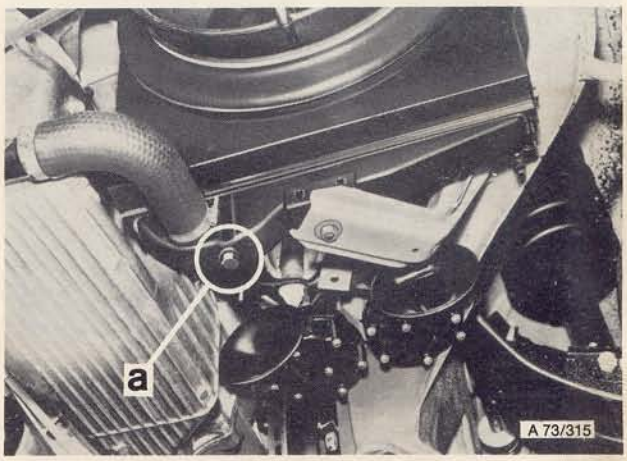


Abb. 4

Ablaßschraube **a** für Kühlmittel grundsätzlich nur mit Steckschlüssel aus- und einschrauben.

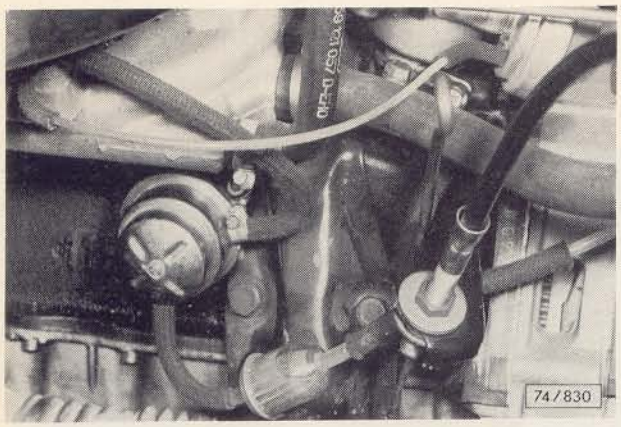


Abb. 5

Kraftstoffschlauch von Kraftstoffpumpe abziehen und Schlauch mit Schraube verschließen.

Unterdruckschlauch für Bremshilfe von Saugrohr abziehen.

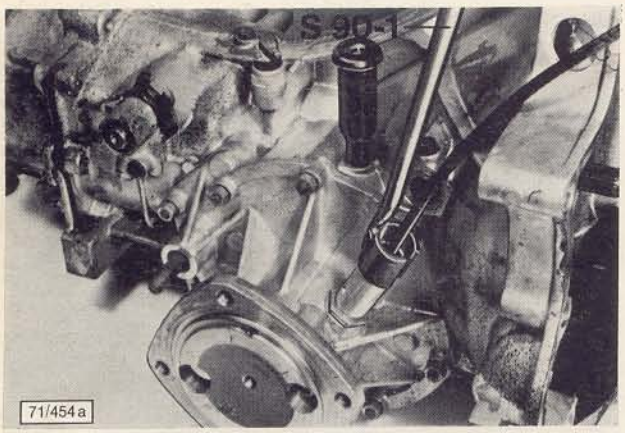


Abb. 6

Tachometerwelle aus Getriebe mit **Schlüssel S 90-1** ausschrauben (aus darstellungstechnischen Gründen am ausgebauten Getriebe gezeigt).

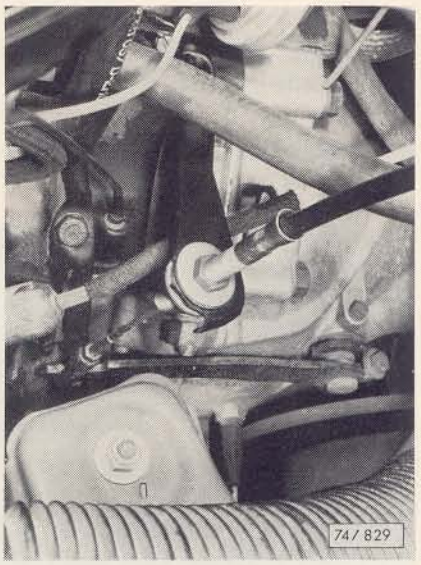


Abb. 7

Kupplungsseilzug am Widerlager und die Verbindungen der Schaltbetätigung am Getriebe lösen.

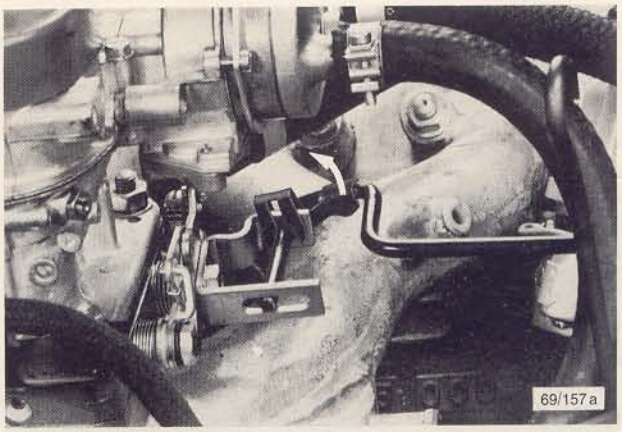


Abb. 8

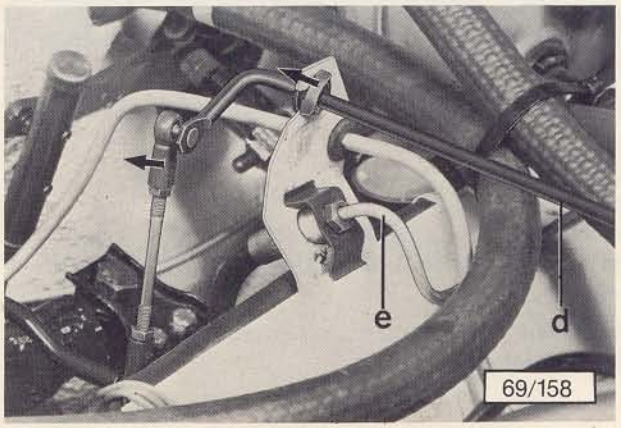


Abb. 9

Gasgestänge am Vergaser am Widerlager und an der Verbindungsstange aushängen und Welle **d** entfernen. Bremsleitung **e** am Widerlager trennen. (Bremspedalstütze entsprechend einklemmen, damit keine Bremsflüssigkeit ausfließt.)
(Siehe Gruppe 46, Abb. 6)

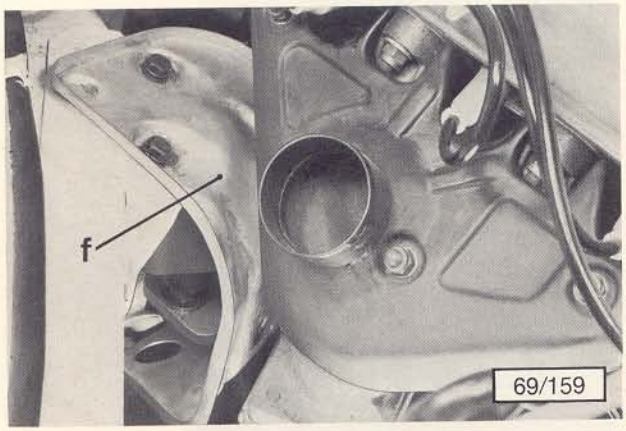


Abb. 10

Abdeckblech **f** für rechtes Triebwerklager ausbauen.

Alle elektrischen Leitungen von Motor und Getriebe trennen.

Alle Wasserschläuche zwischen Kühler und Motor und zwischen Heizung und Motor abziehen.

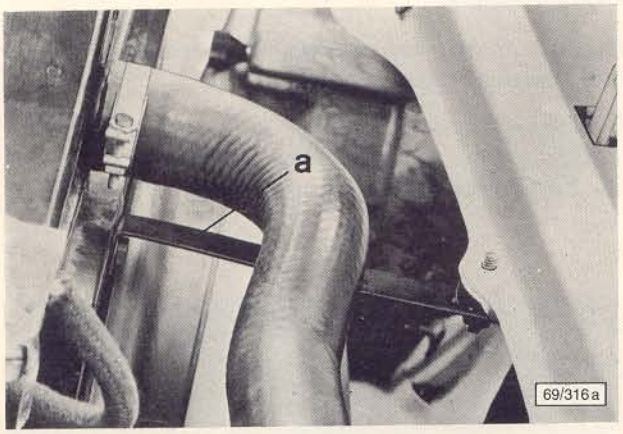


Abb. 11

Strebe **a** ausbauen.

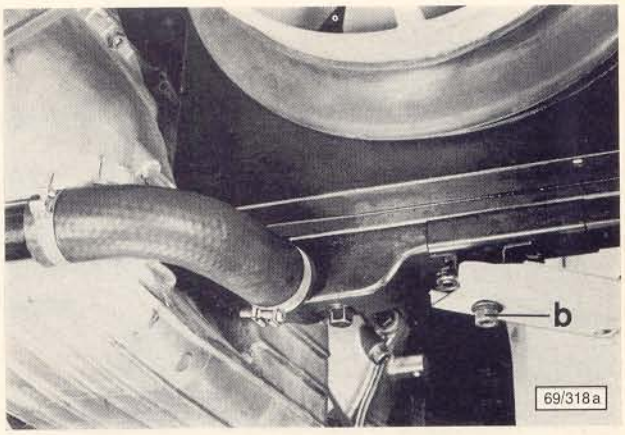


Abb. 12

Sechskantmutter **b** vom hinteren Gummilager abschrauben.

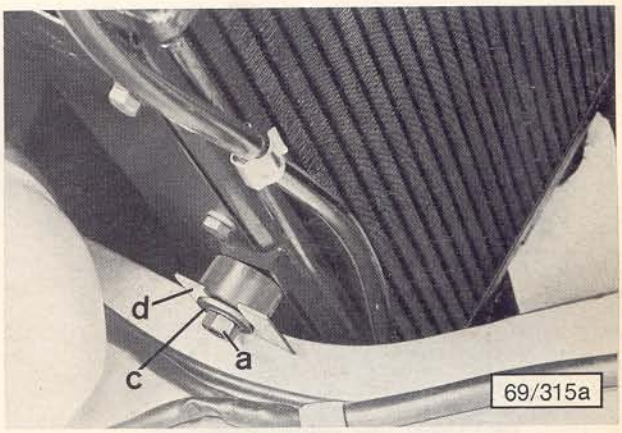


Abb. 13

Befestigungsmutter **a** des rechten Gummilagers lösen.

Einbauhinweis:

Große Scheibe **c** muß außen am Befestigungslappen **d** anliegen.

Kühler kpl. mit Hutze nach oben herausheben.

Einbauhinweis:

An der Hutze müssen ober- und unterhalb Dichtstreifen aufgeklebt sein. Gummimanschette des Lüfters muß ringsum flach an der Hutze anliegen.

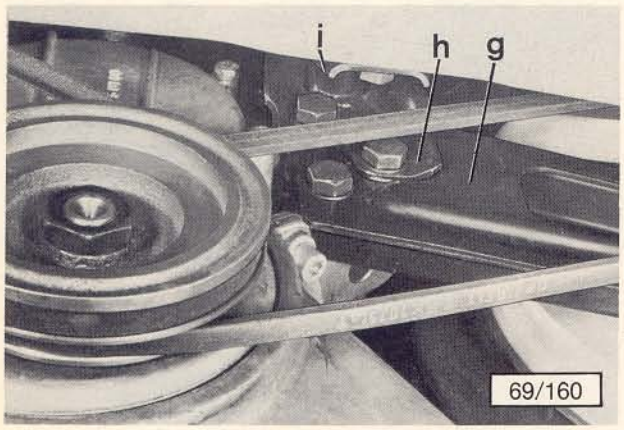


Abb. 14

Lüfterstütze **g** kpl. mit Lüfter und Anschlagpuffer **h** abschrauben.

Hinweis:

Diese Arbeit ist nur erforderlich, falls mit einer Hebebühne oder Grube gearbeitet wird, in deren Öffnung das Triebwerk mit angebautem Lüfter nicht abgelassen werden kann.

Andernfalls, z. B. bei radfreien Hebebühnen, wird nur der Anschlagtopf **i** vom vorderen Querträger abgeschraubt (2 Sechskantschrauben M 8).

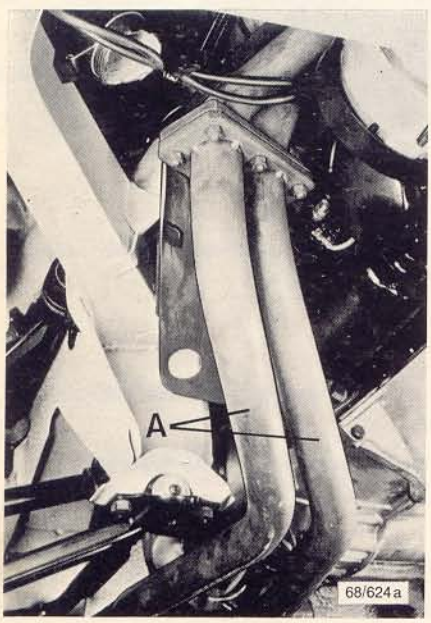


Abb. 15

Vorderes Auspuffrohr **A** vom Auspuffkrümmer und Vorschalldämpfer abbauen.

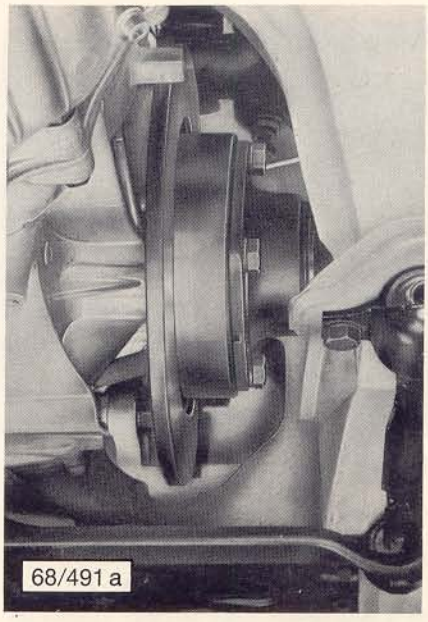


Abb. 16

Gelenkwellenflansch an den Bremsscheiben abschrauben.

Einbauhinweis:

Auf die dünne Isolierscheibe zwischen Flansch und Bremsscheibe achten!

Gelenkwellenflansch etwas in Richtung Rad verschieben und Gelenkwellen mit Bindedraht am oberen Dreieckslenker hochbinden.

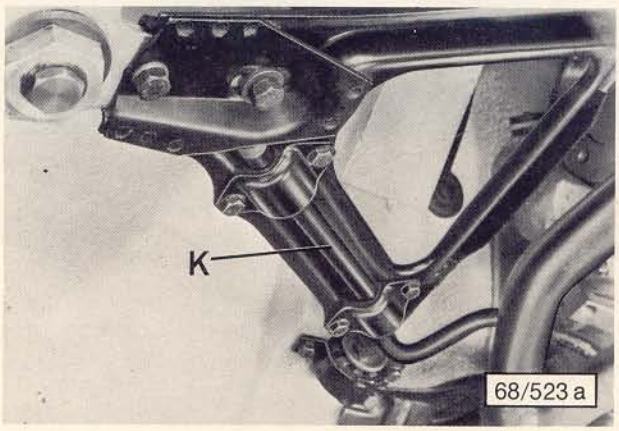


Abb. 17

Stabilisator **K** ausbauen.

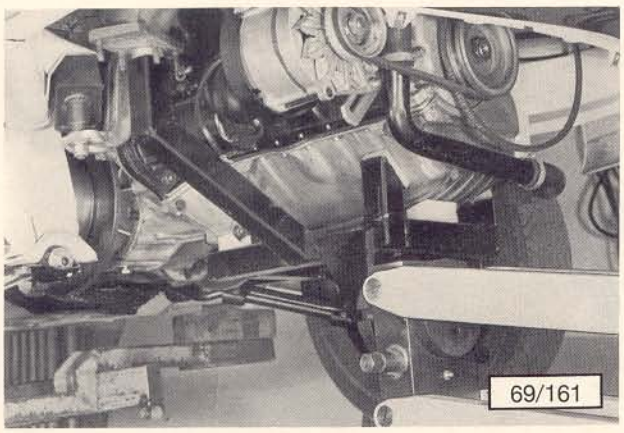


Abb. 18

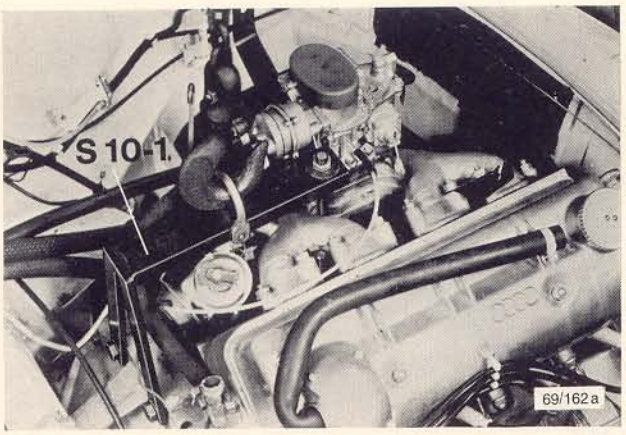


Abb. 19

Hubwagen entsprechend ansetzen oder **Aufhängevorrichtung S 10-1** befestigen und Flaschenzug einhängen.

Triebwerk leicht anheben, bis die Lager entlastet sind.

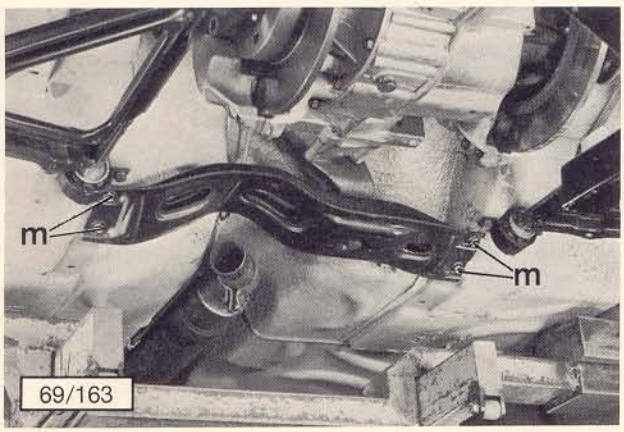


Abb. 20

Befestigungsschrauben **m** hinterer Querträger – Karosserie ausschrauben.

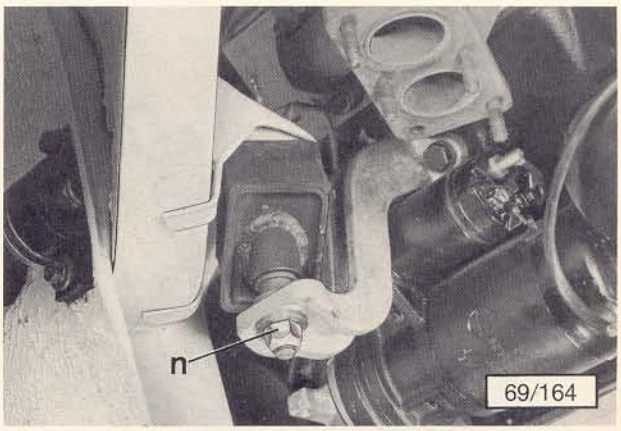


Abb. 21

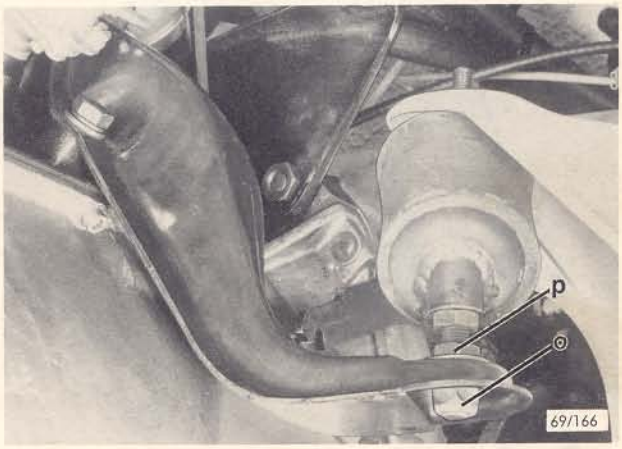


Abb. 22

Mutter **n** vom rechten Triebwerklager abschrauben.

Hinweis:

Beim Ablassen des Motors auf Anordnung der Scheiben und Zwischenhülse achten.

Mutter **o** vom linken Triebwerklager abschrauben; die Stellung der Kontermutter **p** hierbei nicht verändern.

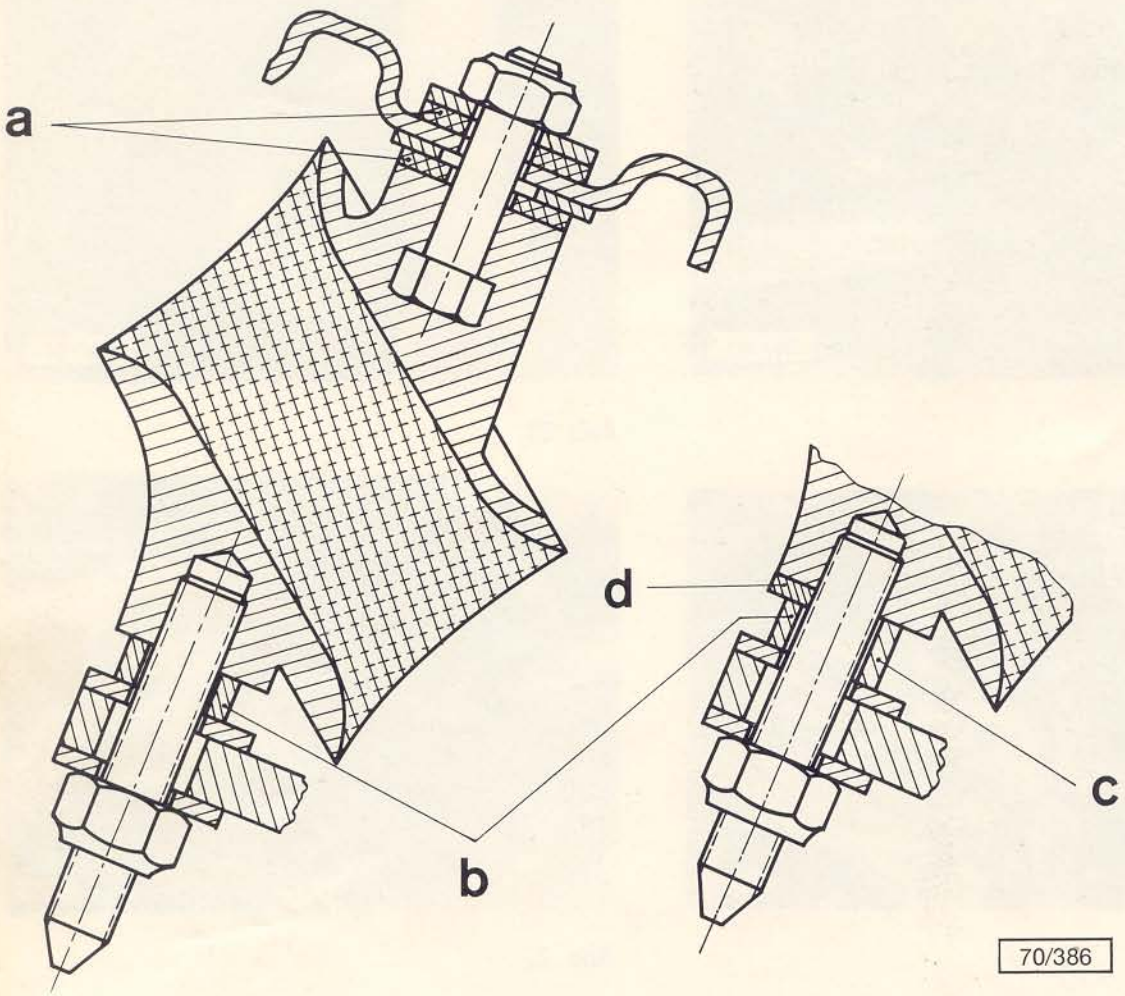


Abb. 23

Ab Fg.-Nr. 8001 / 81 01 035515 entfallen am rechten Triebwerklager die beiden Isolierscheiben **a** an der oberen Befestigung.

Um die gleiche Einbaulage zu erreichen, wird anstatt der bisherigen Abstandshülse **b** eine um ca. 3 mm längere Abstandshülse **c** eingebaut.

Zur Korrektur der Einbaulage des Motors gibt es folgende Abstandshülsen:

Abstandshülse: 5 mm lang Teile-Nr. 803 199 369
8 mm lang Teile-Nr. 803 199 367
11 mm lang Teile-Nr. 803 199 365
(bisher 5, 7, 9 mm)

Werden im Reparaturfall die Isolierscheiben **a** nicht mehr eingebaut, ist zusätzlich zur Abstandshülse **b** eine Beilagscheibe **d** von 3 mm Stärke,Teile-Nr. 803 199 347, einzubauen, oder aber die neue Abstandshülse **c** zu verwenden.

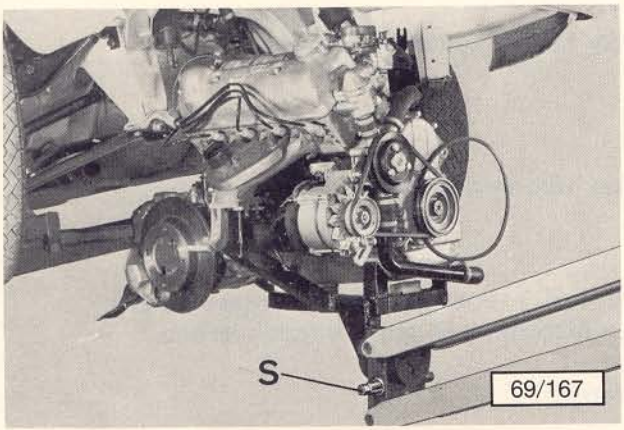


Abb. 24

Motor und Getriebe kpl. ablassen; dabei kann bei Verwendung des Hubwagens die Seitenlage des Triebwerks durch Drehen am Sechskant **S** verändert werden.

Notizen:

10 Motor

Einbauhinweise:

Zur Vermeidung von störenden Fahrgeräuschen muß die Mittel-, Seiten- und Höhenlage des Triebwerks wie folgt eingestellt werden.

- Triebwerk von unten in die Karosserie einführen.
- Mutter für rechtes und linkes Triebwerklager lose bis zum Anschlag aufschrauben.
- Hinteren Querträger lose anschrauben.

Hierbei dürfen die Triebwerklager nicht verspannt werden, d. h. etwaige Abweichungen müssen von den Langlöchern im hinteren Querträger und in den Motorstützen aufgefangen werden.

Triebwerk zur Wagenmitte und in Längsrichtung ausrichten

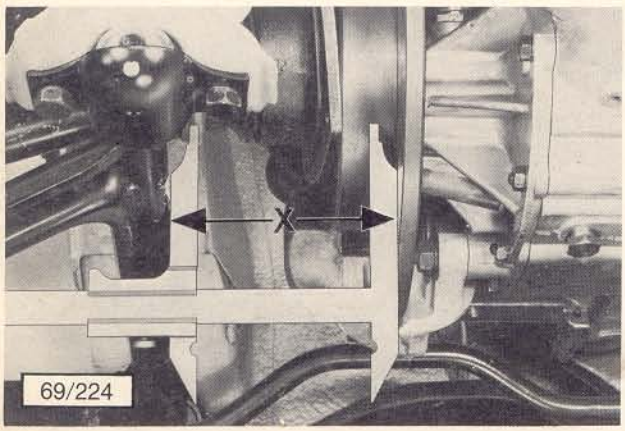


Abb. 25

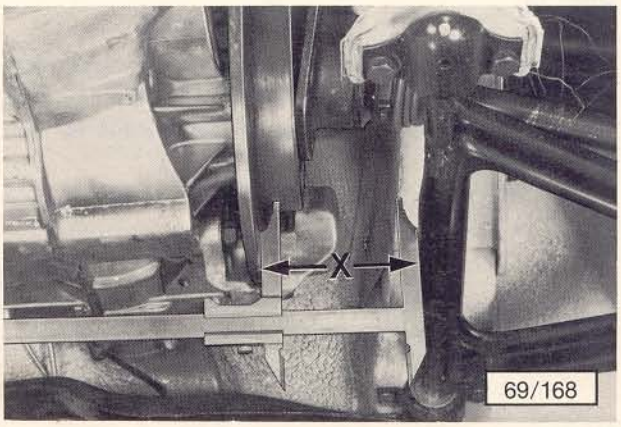


Abb. 26

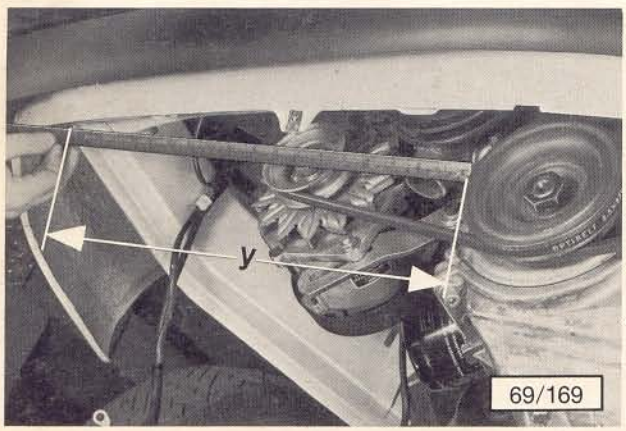


Abb. 27

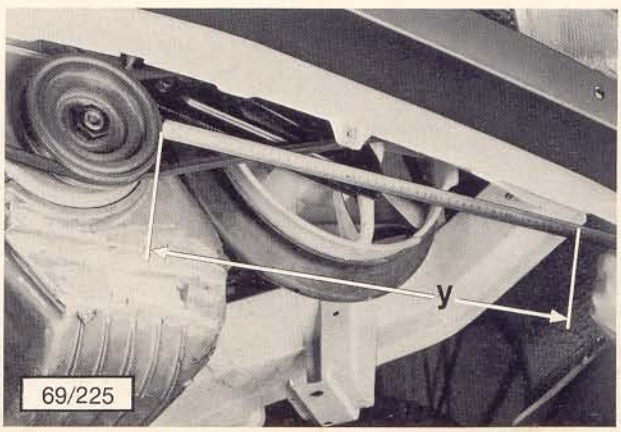


Abb. 28

- Das Triebwerk muß so ausgerichtet werden, daß rechts und links die Abstände **X** zwischen den Bremsscheiben und Dreieckslenkern sowie die Abstände **Y** zwischen der Keilriemenscheibe und den vorderen Enden der Längsträger bis auf eine zulässige Abweichung von 2 mm gleich groß sind.
- Befestigungsschrauben des hinteren Querträgers und ggf. Befestigung des Triebwerklagers am hinteren Querträger anschrauben.

Höhen- und Seitenlage des Triebwerks ausrichten

Die Höhenlage des Triebwerks muß so ausgerichtet sein, daß sich der Anschlagtopf **i** verspannungsfrei am vorderen Querträger anschrauben läßt, wenn das Triebwerk in den Triebwerklagern hängt.

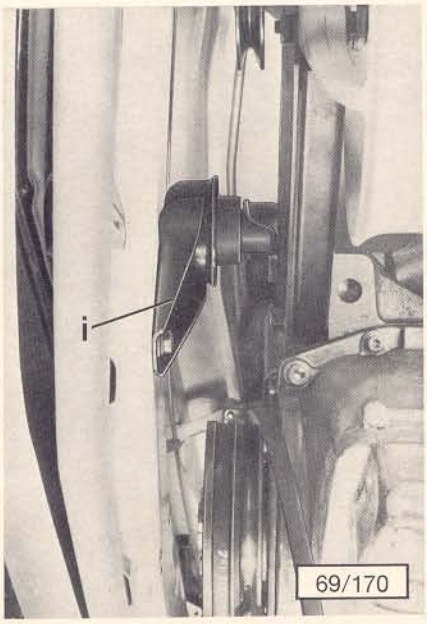


Abb. 29

Hinweis:

Bei neuen Triebwerklagern muß der Anschlagtopf **i** etwa 3–5 mm nach unten gezogen und dann angeschraubt werden, um bei gesetzten Lagern einen verspannungsfreien Anschlag zu erhalten.

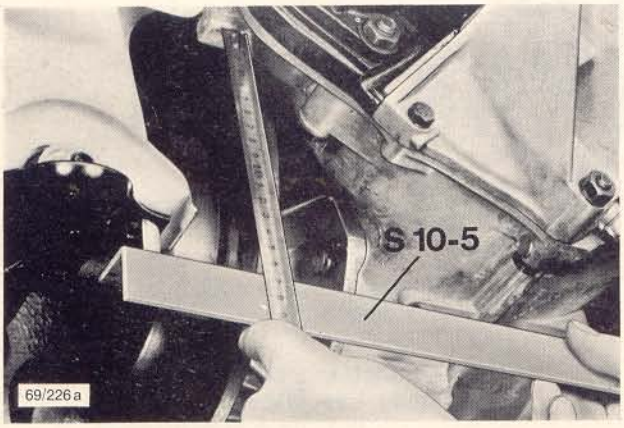


Abb. 30

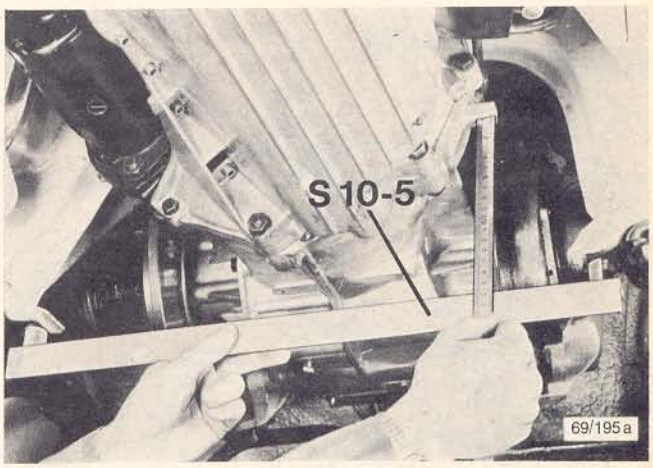


Abb. 31

Zusammen mit der Höhenlage muß die Seitenlage des Triebwerks ausgerichtet werden.

Die zwischen den Angüssen am Getriebe und dem **Meßlineal S 10–5** gemessenen Abstände dürfen maximal um 4 mm voneinander abweichen.

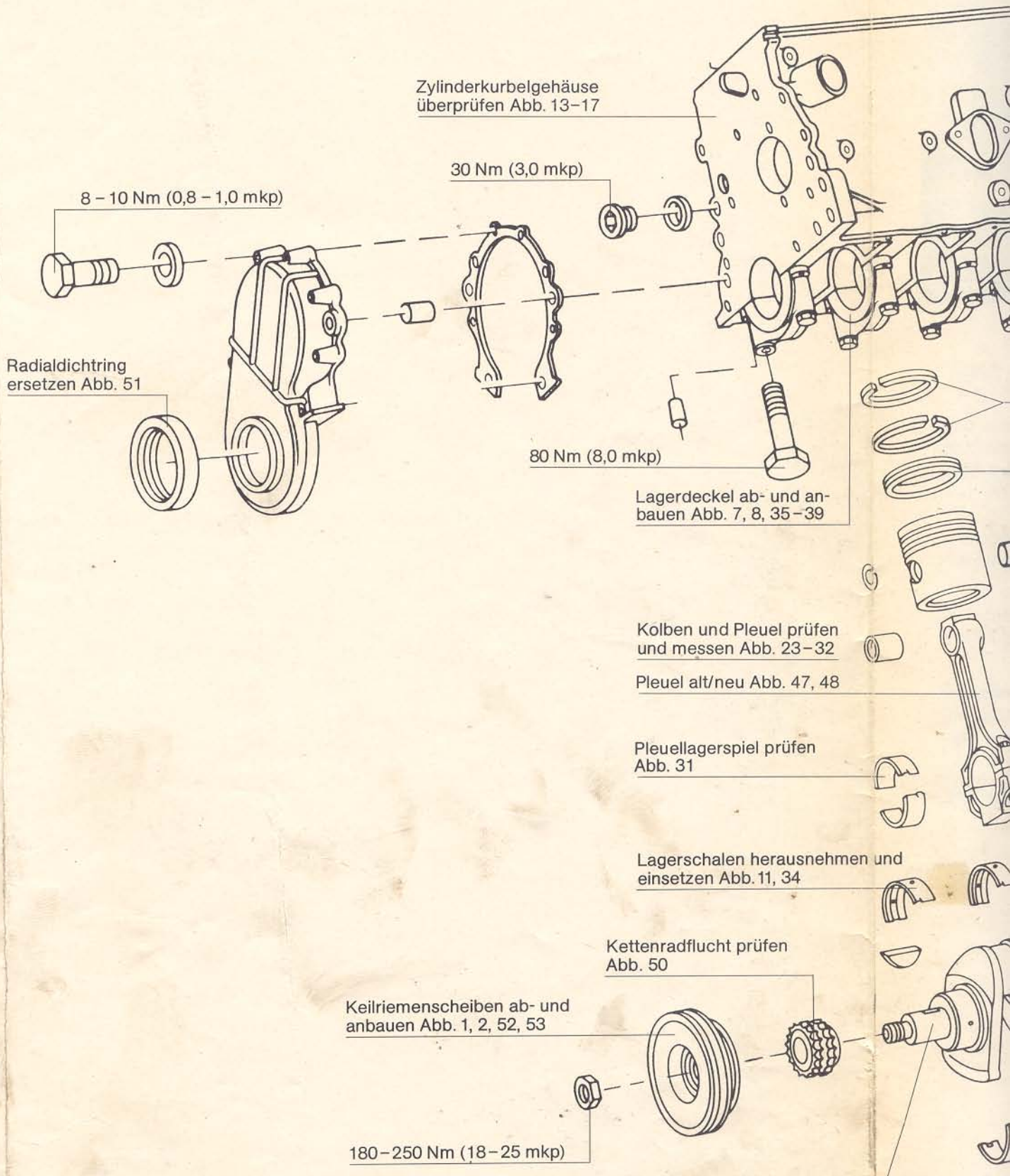
Zur Beachtung:
Bei Automatik-Fahrzeugen gilt als Höhenlagen-Meßpunkt die Unterkante der jeweiligen Bremsscheibe.

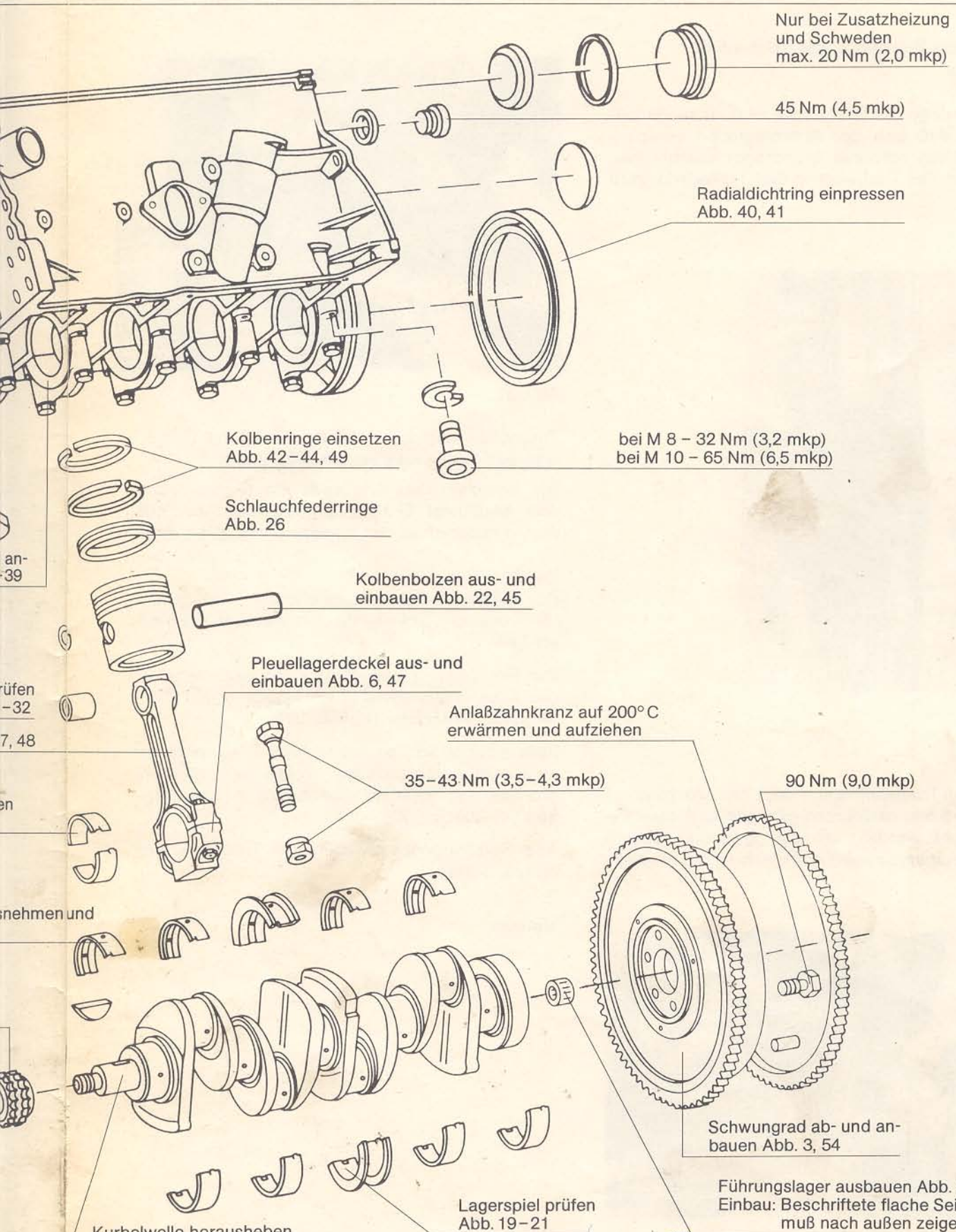
Zur Berichtigung der Höhen- und Seitenlage ist das linke Triebwerklager mit Mutter **o** und Kontermutter einstellbar (s. Abb. 22).

Falls erforderlich, ist am rechten Triebwerklager eine andere Distanzhülse einzubauen. Die Anordnung der Scheiben muß jedoch erhalten bleiben (s. Abb. 21, 23).

Alle Befestigungsschrauben der Triebwerklagerung anziehen.

Notizen:


Zylinderkurbelgehäuse überprüfen Abb. 13–17
30 Nm (3,0 mkp)
8 – 10 Nm (0,8 – 1,0 mkp)
Radialdichtring ersetzen Abb. 51
80 Nm (8,0 mkp)
Lagerdeckel ab- und anbauen Abb. 7, 8, 35–39
Kolben und Pleuel prüfen und messen Abb. 23–32
Pleuel alt/neu Abb. 47, 48
Pleuellagerspiel prüfen Abb. 31
Lagerschalen herausnehmen und einsetzen Abb. 11, 34
Kettenradflucht prüfen Abb. 50
Keilriemenscheiben ab- und anbauen Abb. 1, 2, 52, 53
180–250 Nm (18–25 mkp)
Kurbelwelle h
Abb. 9, 10
Kurbelwelle p
Abb. 18–21


Nur bei Zusatzheizung
und Schweden
max. 20 Nm (2,0 mkp)
45 Nm (4,5 mkp)
Radialdichtring einpressen
Abb. 40, 41
Kolbenringe einsetzen
Abb. 42–44, 49
bei M 8 – 32 Nm (3,2 mkp)
bei M 10 – 65 Nm (6,5 mkp)
Schlauchfederringe
Abb. 26
Kolbenbolzen aus- und
einbauen Abb. 22, 45
Pleuellagerdeckel aus- und
einbauen Abb. 6, 47
Anlaßzahnkranz auf 200° C
erwärmen und aufziehen
35–43 Nm (3,5–4,3 mkp)
90 Nm (9,0 mkp)
Schwungrad ab- und an-
bauen Abb. 3, 54
Führungslager ausbauen Abb. 4
Einbau: Beschriftete flache Seite
muß nach außen zeigen
Lagerspiel prüfen
Abb. 19–21
Kurbelwelle herausheben
Abb. 9, 10
Kurbelwelle prüfen
Abb. 18–21

Kurbeltrieb zerlegen

Notizen:

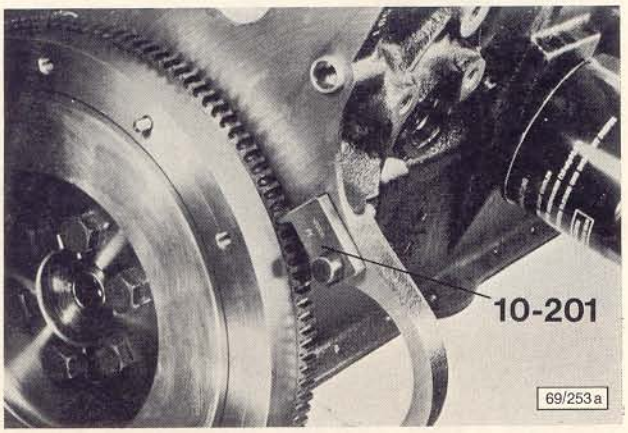


Abb. 1

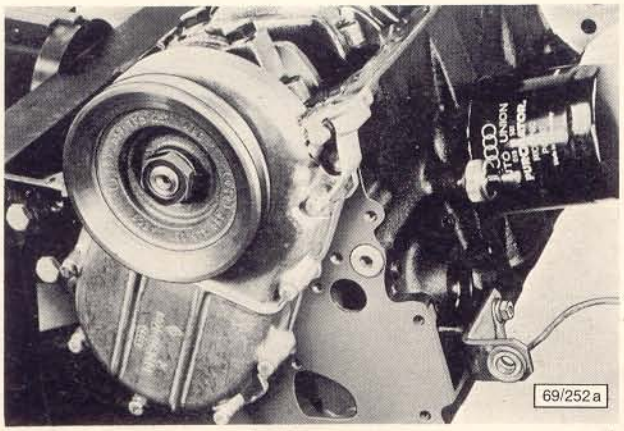


Abb. 2

Riemenscheibe abbauen dazu **Gegenhalter 10–201** verwenden.

Hinweis:

Ab Fg.-Nr. . . . 31 150 909 werden 2 Blechriemenscheiben mit Distanzbüchse und Scheibe statt der einteiligen Gußausführung (mit aufgeschrumpftem Stahlring) eingebaut.

Steuergehäusedeckel und Steuerkette ab- und anbauen (s. Gruppe 15 Abb. 27–30, 35–39).

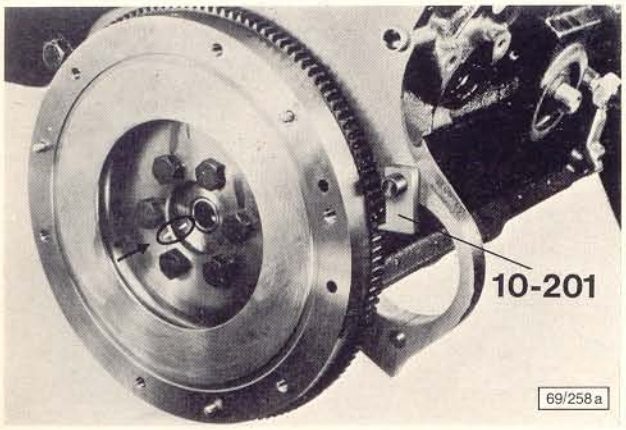


Abb. 3

Einbaulage des Schwungrades zur Kurbelwelle kennzeichnen (siehe Hinweispfeil).

Schwungrad abbauen dazu **Gegenhalter 10–201** verwenden.



Abb. 4

Sofern erforderlich Führungslager – Antriebswelle Getriebe – mit **Auszieher 10–5** herausziehen.

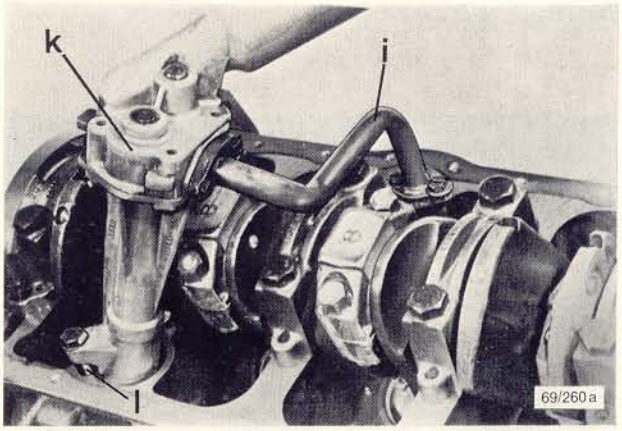


Abb. 5

Ölleitung **i** vom Zylinderkurbelgehäuse abflanschen.

Ölpumpe **k** vom Zylinderkurbelgehäuse abbauen, auf Abstandshülse **l** achten.

Notizen:

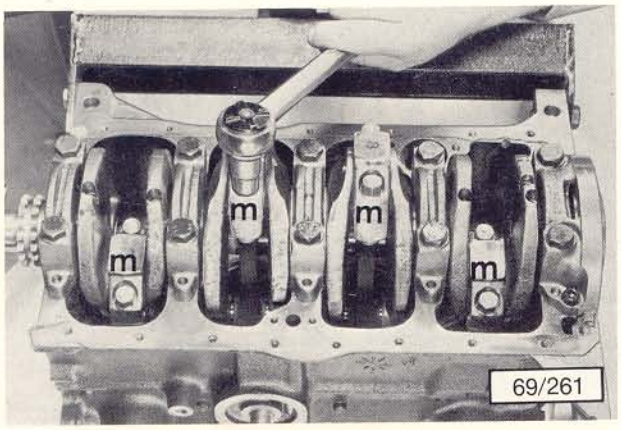


Abb. 6

Pleuellagerdeckel **m** abschrauben und geordnet ablegen.

Pleuel zusammen mit Kolben zur Zylinderkopfseite ausdrücken und geordnet ablegen.

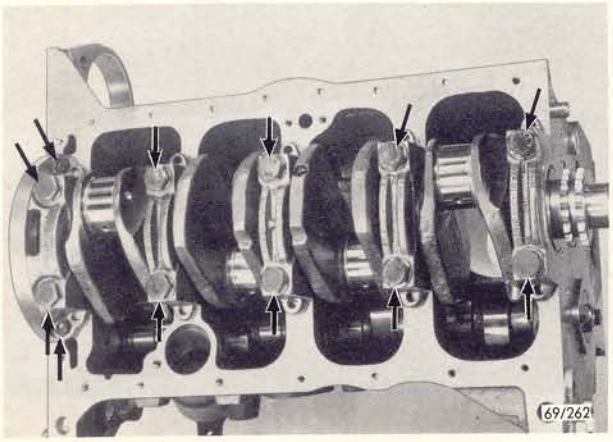


Abb. 7

Befestigungsschrauben für Hauptlager ausschrauben und Lagerdeckel mit Lagerschalen abnehmen und nach Einbaulage geordnet ablegen.

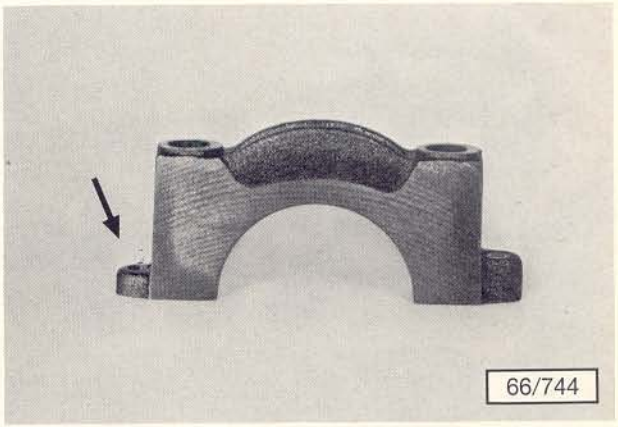


Abb. 8

Achtung:

Das Paßstiftauge des Lagerdeckels Nr. 4 auf der Ölpumpenseite ist schwächer als das der anderen Deckel. Darum ist größte Sorgfalt geboten, um dieses Auge nicht abzubrechen. Zylinderkurbelgehäuse und Lagerdeckel sind gemeinsam bearbeitet. Die Lagerdeckel können nicht einzeln ersetzt werden.

Notizen:

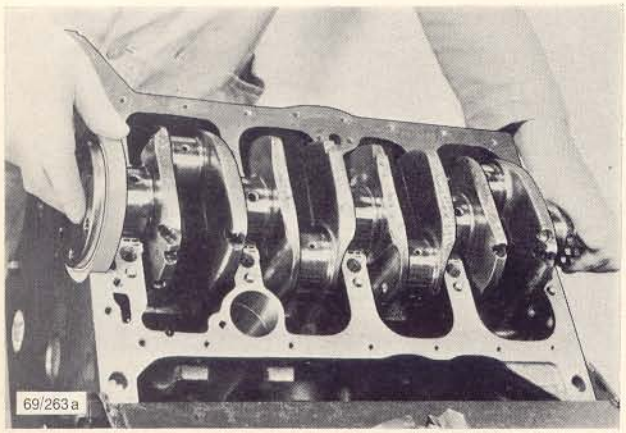


Abb. 9

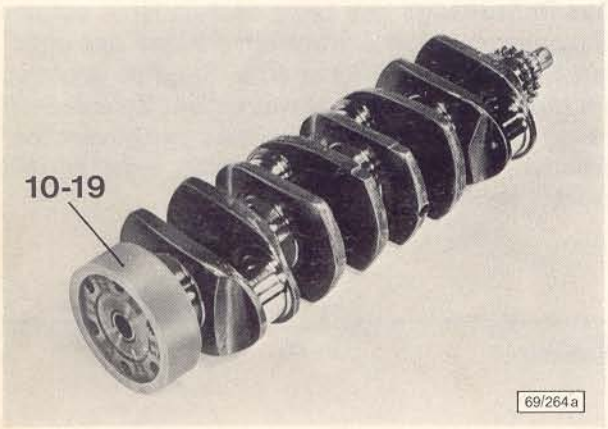


Abb. 10

Kurbelwelle aus dem Zylinderkurbelgehäuse herausheben, dabei auf Lagerschalen achten. **Schutzring 10–19** aufschieben und Kurbelwelle auf Montagebrett ablegen.

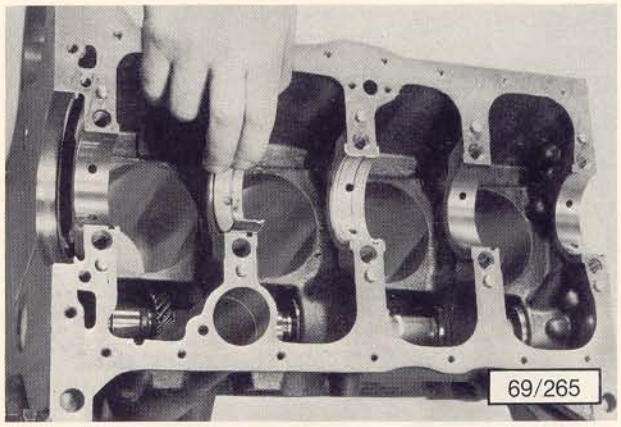


Abb. 11

Sofern noch erforderlich, Lagerschalen mit den Fingerspitzen nach einer Seite ausdrücken und geordnet ablegen.

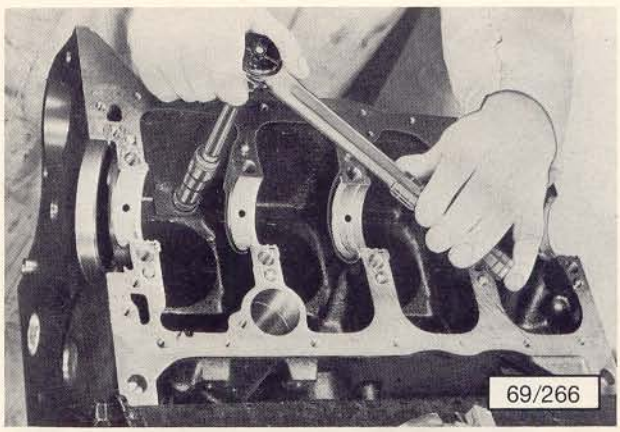


Abb. 12

Ölüberdruckventil ausschrauben.

Zylinderkurbelgehäuse überprüfen

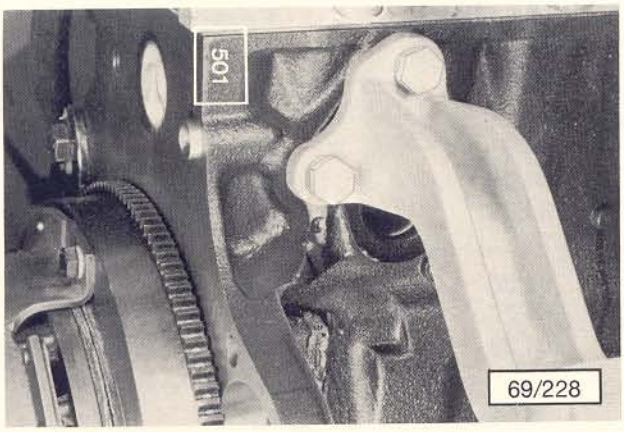


Abb. 13

Schleifmaßangaben

Zur Beachtung:

Werkseitig werden die Zylindermaße sowohl bei neuen als auch Austauschmotoren auf der Anlasserseite dicht unter dem Zylinderkopf in das Zylinderkurbelgehäuse lt. folgender Aufstellung eingeschlagen.

Audi 100 / LS

Reparaturstufe	Kolben-⌀ (mm)	Zylinderbohrung (mm)	Kennzeichnung
Grundmaß	81,47 81,48 81,49 81,50	81,50 81,51 81,52 81,53	500* 501 502 503
1. Rep.-Stufe	81,73 81,74 81,75	81,76 81,77 81,78	576 577 578
2. Rep.-Stufe	81,98 81,99 82,00	82,01 82,02 82,03	201 202 203
3. Rep.-Stufe	82,48 82,49 82,50	82,51 82,52 82,53	251 252 253

* Die Hongruppe 500 wurde nur vorübergehend zum Aufbrauch der Kolben 81,47 ⌀ eingeführt.

13 Motor, Kurbeltrieb

Audi 100 GL und Audi 100 Coupé S

Reparaturstufe	Kolben-ϕ (mm)	Zylinder-bohrung (mm)	Kenn-zeichnung
Grundmaß	83,98	84,01	401
	83,99	84,02	402
	84,00	84,03	403
1. Rep.-Stufe	84,23	84,26	426
	84,24	84,27	427
	84,25	84,28	428
2. Rep.-Stufe	84,48	84,51	451
	84,49	84,52	452
	84,50	84,53	453
3. Rep.-Stufe	84,98	85,01	501
	84,99	85,02	502
	85,00	85,03	503

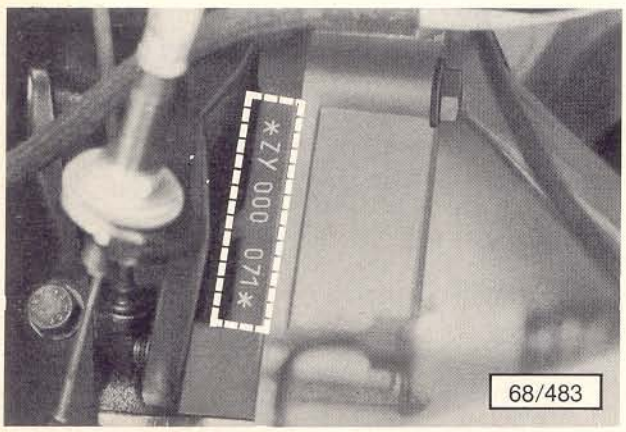


Abb. 14

Bei Reparaturen (Zylinderschleifen) ist die Hongruppe in 8 mm großen Zahlen – bei Austauschmotoren außerdem die Motor-Nummer lt. Kfz.-Brief – einzuschlagen.

Zylinderbohrungen messen

Die Messung der Zylinderbohrungen ist mit einem **Innenfeinmeßgerät (50–100 mm)** vorzunehmen.

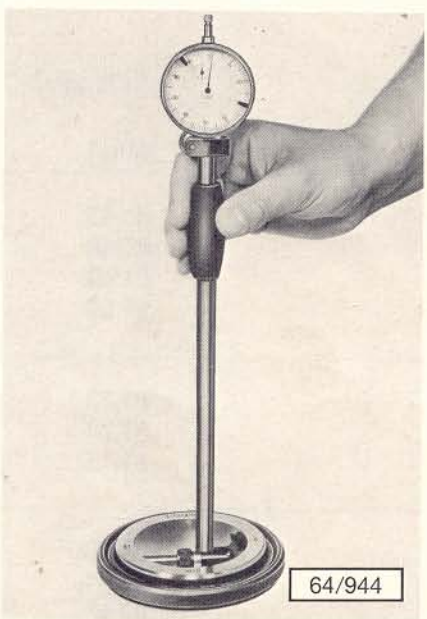


Abb. 15

Zum Einstellen des Innenfeinmeßgerätes ist ein Lehrring erforderlich.

Liegt Verschleiß von mehr als 8/100 mm ϕ gegenüber den Hongruppen-Angaben vor, sind die Zylinder zu schleifen und Kolben lt. Reparaturstufen-Übersicht einzubauen.

Kolben-Einbauspiel = 3/100 mm.

Notizen:

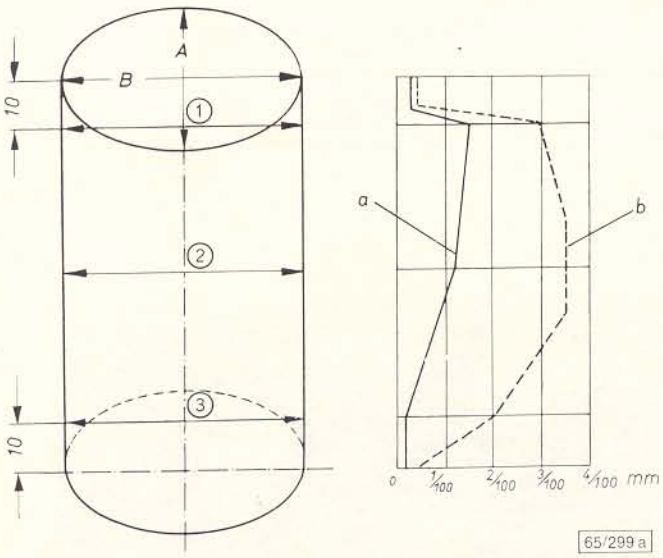


Abb. 16

a = normaler Verschleiß
b = vorzeitiger Verschleiß infolge mangelhafter Schmierung

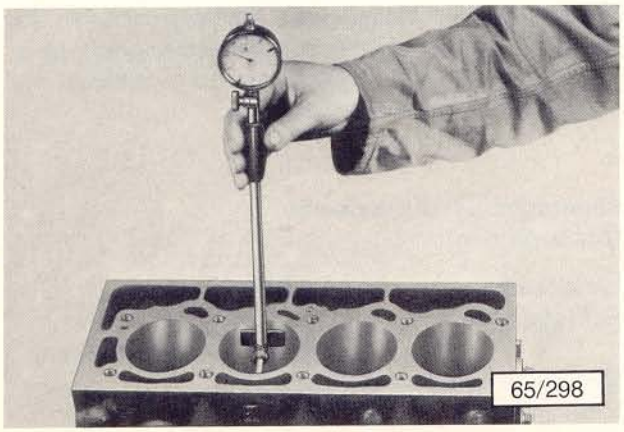


Abb. 17

Die Zylinderbohrungen sind an 3 Stellen über Kreuz – in Querrichtung „A" und Längsrichtung „B" – zu messen.

Kurbelwelle überprüfen

Reparaturstufen für Kurbelwellen (Maße in mm)

Reparaturstufe	Kurbelwellen-Lagerzapfen Zapfen-⌀	max. Unrundheit	Kurbelwellen-Pleuelzapfen Zapfen-⌀	max. Unrundheit
Originalgröße	$60{,}00\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03	$48{,}00\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03
Rep.-Stufe I	$59{,}75\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03	$47{,}75\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03
Rep.-Stufe II	$59{,}50\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03	$47{,}50\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03
Rep.-Stufe III	$59{,}25\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03	$47{,}25\ ^{-0{,}04}_{-0{,}06}$	0,03

Zur Beachtung:

Ab ET-Lager werden Lagerschalen für Haupt- und Paßlager sowohl in Originalgrößen als auch für die Reparaturstufen einbaufertig als Reparatursatz geliefert.

Im Reparaturfalle sind die Lagerschalen für die fünf Lagerstellen grundsätzlich kpl. auszuwechseln.

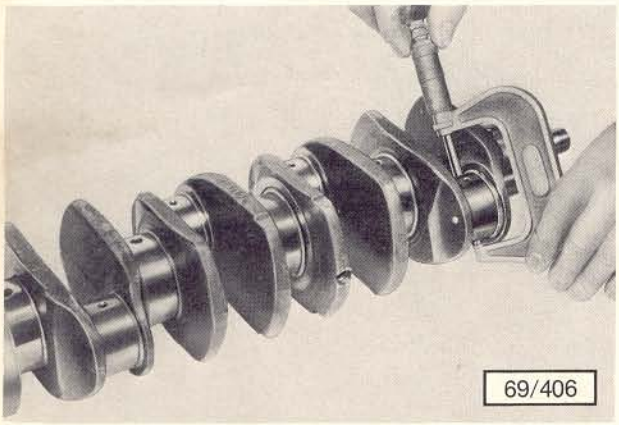


Abb. 18

Kurbelwelle eingehend auf Riefen, Rißbildungen und ggf. Beschädigungen überprüfen.

Lagerzapfen der Haupt- und Paßlager mit Mikrometer in verschiedenen Achsrichtungen messen.

Hinweis:

Sind Lagerstellen riefig oder um mehr als 0,03 mm unrund bzw. wenn das radiale oder axiale Lagerspiel die zulässige Verschleißgrenze überschreitet, ist die Welle der nächsten Reparaturstufe einzubauen. (Siehe obige Tabelle).

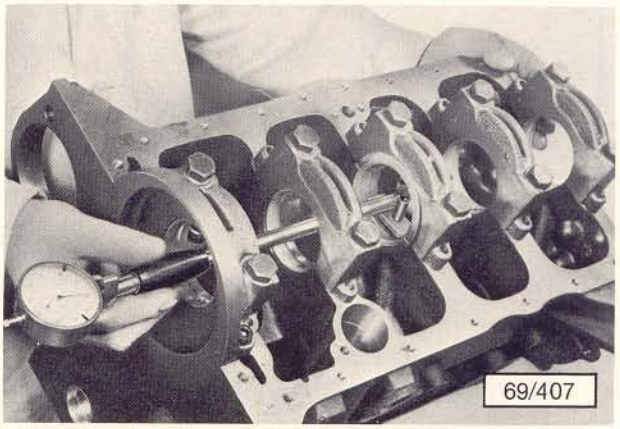


Abb. 19

Verschleiß der Haupt- und Paßlagerschalen für die Kurbelwelle mittels Innenfeinmeßgerät messen. Dazu sind die Lagerdeckel zu montieren und mit 80 Nm (8 mkp) festzuziehen.

Lagerspiel der Kurbelwelle
(Maße in mm)

Lager radial	0,04 bis 0,10
Paßlager axial	0,07 bis 0,19 (mit Fühllehre messen)
Verschleißgrenze radial	0,18
Verschleißgrenze axial	0,20

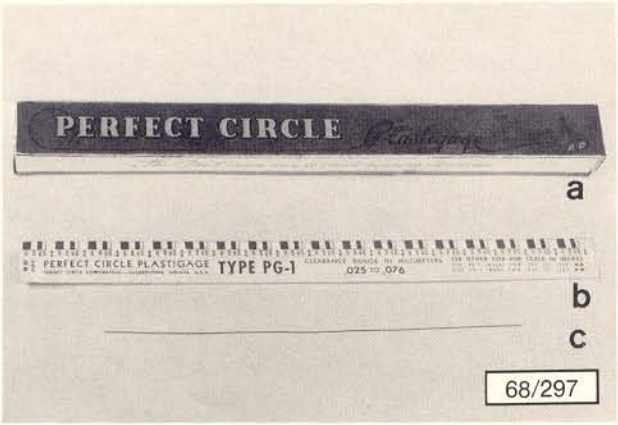


Abb. 20

a = Original-Packung „Plastigage" (12 Stück)
b = Umschlag mit Meßskala (mm und Zoll)
c = Plastigage – Meßfaden

Eine einfache Methode zur Überprüfung von Lagerspielen – auch z. T. im eingebauten Zustand – ist durch Verwendung von „Plastigage" möglich.

Plastigage wird z. Z. für die Bundesrepublik von der Firma ERN, Düsseldorf, Corneliusstraße 65/66, vertrieben und von der Firma Perfect Circle Division in Poissy (Frankreich) 53, Boulevard Robespierre, hergestellt.

„Plastigage" ist in drei verschiedenen Durchmessern für die Meßbereiche von 0,025 bis 0,23 mm lieferbar.

Typ	Farbe	Meßbereich
PG–1	grün	0,025 bis 0,075 mm
PR–1	rot	0,050 bis 0,150 mm
PB–1	blau	0,100 bis 0,230 mm

Notizen:

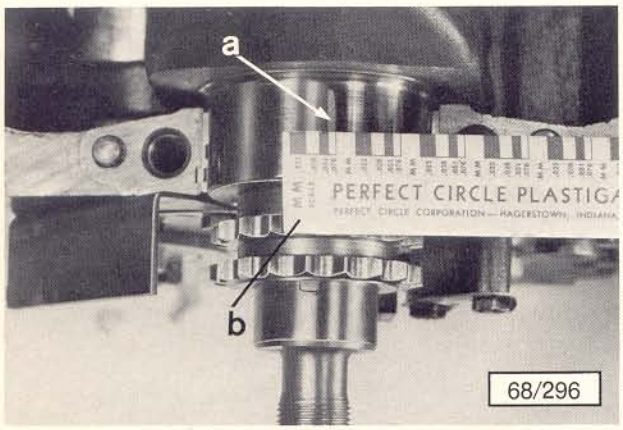


Abb. 21

a = Plastigage – verformt
b = Meßskala auf Umschlag

Anwendung:

Lagerschale und Zapfen der Kurbelwelle reinigen. Plastigage-Faden der Lagerbreite entsprechend in **axialer Richtung** auf Zapfen auflegen.

Lagerdeckel aufsetzen und mit 40 Nm (4 mkp) festziehen.

Achtung:

Kurbelwelle darf nicht verdreht werden.

Lagerdeckel vorsichtig abnehmen und Breite des flachgepreßten Plastigage-Fadens **a** mit Meßskala **b** messen. Die korrespondierende Zahl entspricht dem vorhandenen Lagerspiel.

Nähere Hinweise enthalten die Original-Packungen.

Notizen:

Kolben und Pleuel prüfen und messen

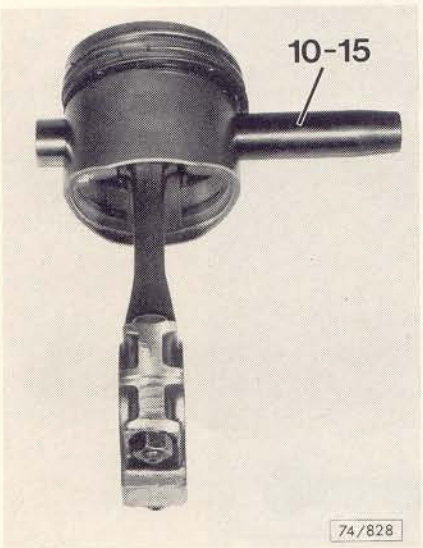


Abb. 22

Kolben von Pleuel trennen, Sicherungsringe ausfedern und mit **Führungsbolzen 10–15** Kolbenbolzen austreiben.

Hinweis:

Bei Schwergängigkeit Kolben auf ca. 60° C anwärmen.



Abb. 23

Sollen bei Reparaturen bereits gelaufene Kolben wieder verwendet werden, so muß der Verschleiß überprüft werden. Die Verschleißmessung erfolgt etwa 16 mm von der Kolbenunterkante entfernt und 90° zur Kolbenbolzenachse versetzt.

Wird eine Abweichung von mehr als 4/100 mm gegenüber dem Sollmaß lt. der Schleifmaßangabe (siehe Abb. 13) und der zugehörigen Reparaturstufe festgestellt, so ist der Kolben zu erneuern, sofern nicht ein Zylinderschleifen ohnehin den Einbau neuer Kolben erforderlich macht.



Abb. 24

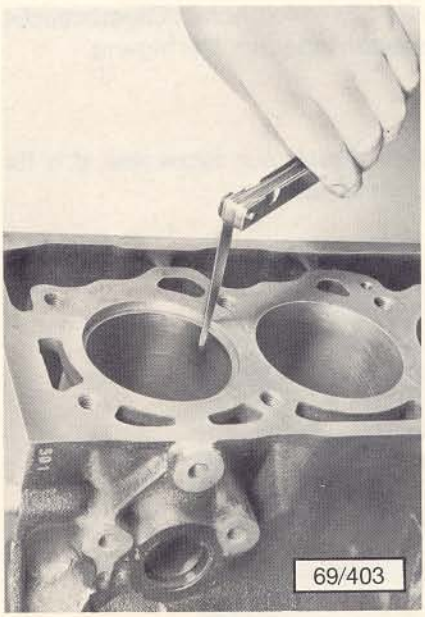


Abb. 25

Kolbenringhöhenspiel und Kolbenringstoßspiel messen.

Liegt das Höhen- oder Stoßspiel über den zulässigen Maßen, sind die Kolbenringe und ggf. die Kolben zu erneuern.

Zulässige Kolbenringspiele:

	Höhenspiel (mm)	Stoßspiel (mm)
Rechteckring Nr. 1 oben	max. 0,10	max. 0,75
Nasenring Nr. 2 Mitte	max. 0,10	max. 0,75
Dachfasenring Nr. 3 unten	max. 0,10	max. 0,75

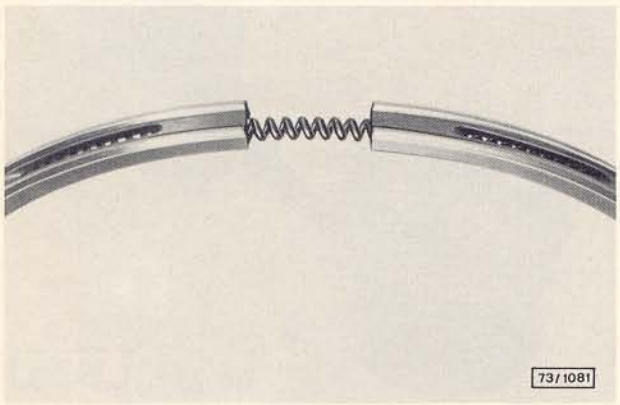


Abb. 26

Bei Reklamationen bezüglich hohen Ölverbrauchs stehen Schlauchfederringe zur Verfügung.

Hinweis:

Schlauchfederringe dürfen nur satzweise, d. h. für alle Kolben eingebaut werden.

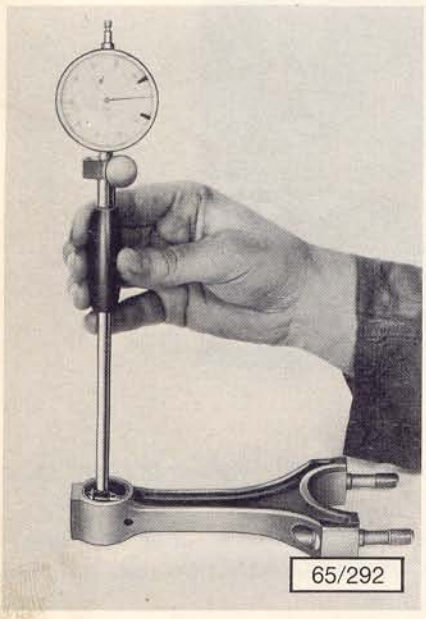


Abb. 27

Pleuelbuchse mit einem Innenfeinmeßgerät auf Verschleiß prüfen.

Kolbenbolzendurchmesser mit Mikrometer messen.

Kolbenbolzen deren Durchmesser unter 23,99 mm liegen sind zu ersetzen. Das Kolbenbolzenlaufspiel soll 0,012 bis 0,023 mm betragen.

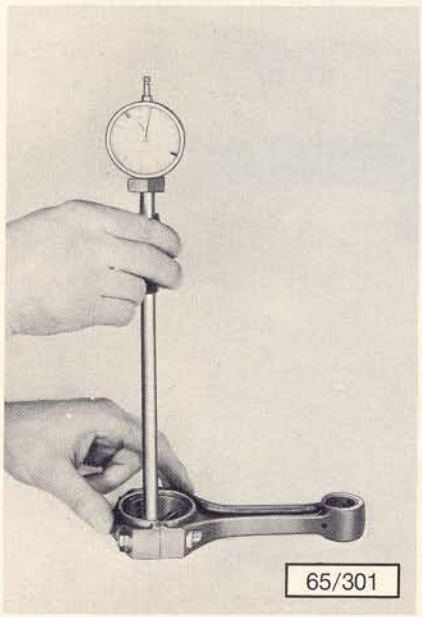


Abb. 28

Pleuellager ausmessen.

Die Pleuelmuttern sind dazu mit 35–37 Nm (3,5 bis 3,75 mkp) anzuziehen.

Lagerschalen, die Riefen oder Freßstellen zeigen, sind grundsätzlich zu erneuern.

Ab ET-Lager stehen Reparatursätze = 8 Stück Pleuellagerschalen in Originalgröße 48 ⌀ und für die Reparaturstufen

I = 47,75 ⌀
II = 47,50 ⌀
III = 47,25 ⌀

zur Verfügung.

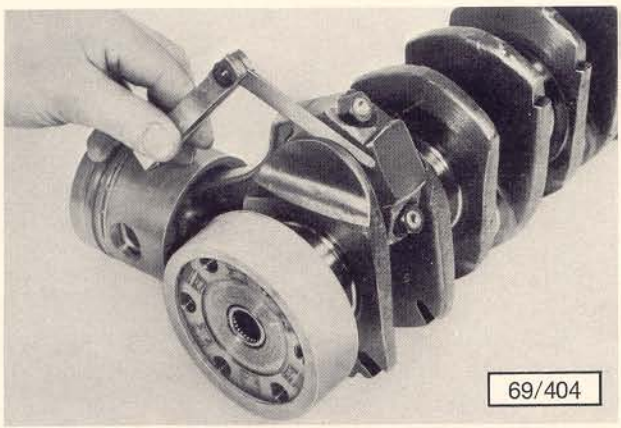


Abb. 29

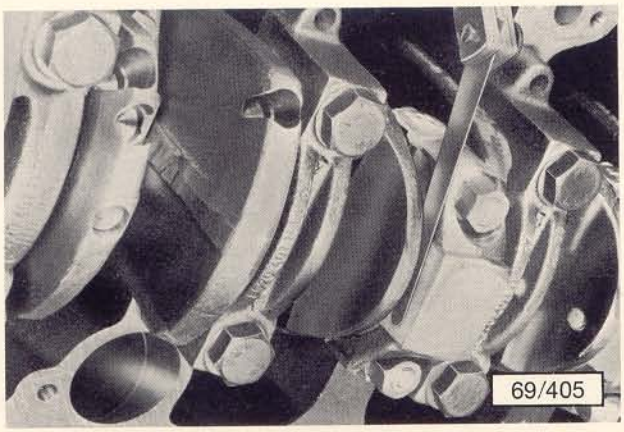


Abb. 30

Axialspiel des Pleuels messen – max. zulässiges Spiel = 0,3 mm.

Sollwerte (Maße in mm)

Radialspiel Pleuellager zul.	Axialspiel Pleuellager zul.	Verschleißgrenze Pleuellager radial	axial
0,030 bis 0,084	0,11 bis 0,23	0,15	0,30

63.

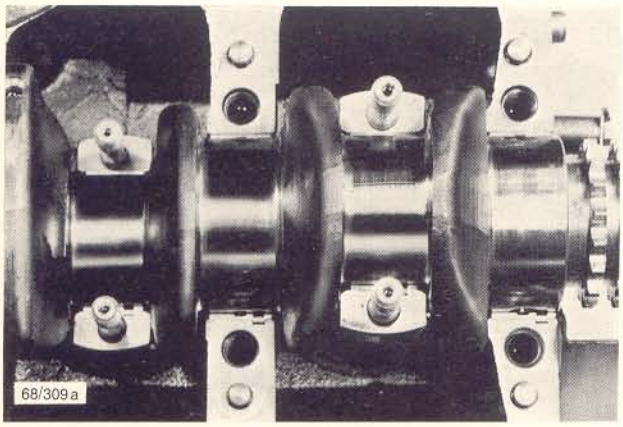


Abb. 31

Eine einfache Methode zur Überprüfung von Lagerspielen ist durch die Verwendung von „Plastigage" möglich (siehe Abb. 20, 21).

Gewichtsgruppierung — Pleuel

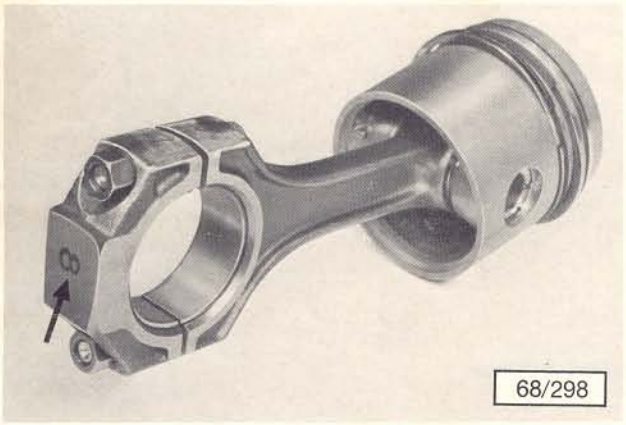


Abb. 32

Hinweispfeil = Kennzeichnung Gewichtsgruppe

Serienmäßig werden jeweils nur Pleuel einer Gewichtsgruppe verbaut. Ab ET-Lager werden nachstehende Gewichtsgruppen geliefert:

Gewichtsgruppe 5
Gewichtsgruppe 7
Gewichtsgruppe 8

Hinweis:

Wenn möglich Pleuel einheitlicher Gewichtsgruppen verwenden.
Sonst die nächstgelegenen Gewichtsgruppen einbauen.

Kurbeltrieb zusammenbauen

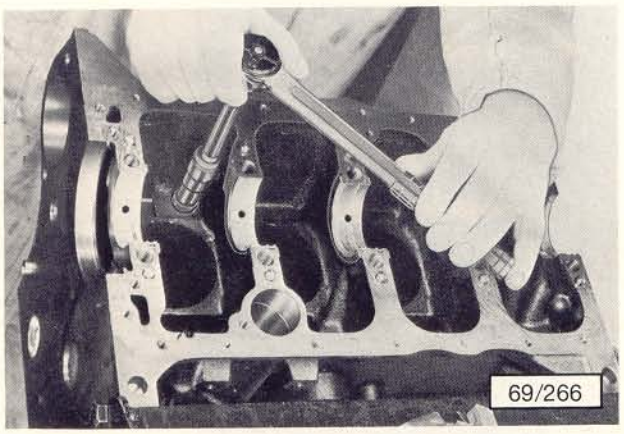


Abb. 33

Ölüberdruckventil einschrauben.

Md = 25–35 Nm (2,5–3,5 mkp)

Hinweis:
Ab ca. Mitte Dez. 1971 wird ein Ölüberdruckventil mit einem Gewinde M 20 x 1 eingebaut (seither M 18 x 1,5).

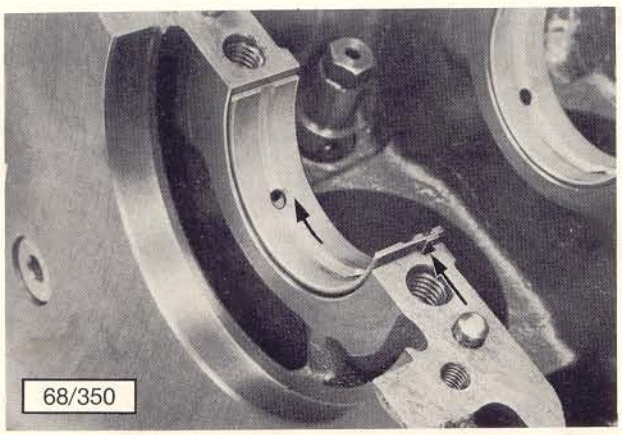


Abb. 34

Haupt- und Paßlagerschalenhälfte in Zylinderkurbelgehäuse eindrücken. Auf Seite mit Nase achten. Lagerschalen leicht einölen.

Hinweis:

Bereits gelaufene Lagerschalen, die in Ordnung sind und demzufolge wieder eingebaut werden, sind in die gleiche Lagerstelle wie vorher einzusetzen.

Lagerzapfen der Kurbelwelle leicht einölen und Welle vorsichtig in das Zylinderkurbelgehäuse einlegen.

Notizen:

46

Verbesserte Abdichtung der Kurbelwelle an der Schwungradseite

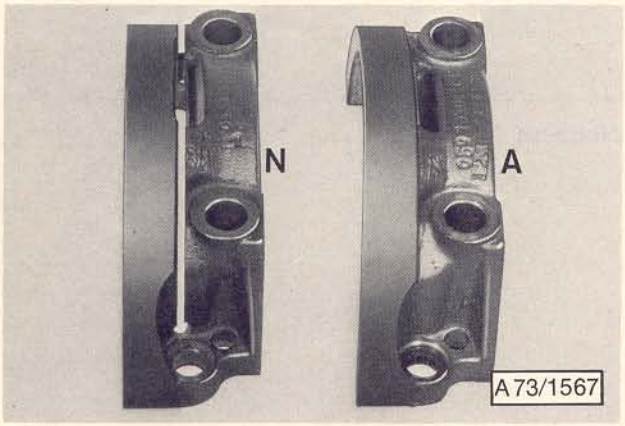


Abb. 35

A = Lagerdeckel bisherige Ausführung
N = Lagerdeckel nachgearbeitete Ausführung

Bei Reklamationen Ölundichtigkeit an der Kurbelwelle schwungradseitig, ist der Kurbelwellenlagerdeckel Nr. 5 wie folgt nachzuarbeiten:

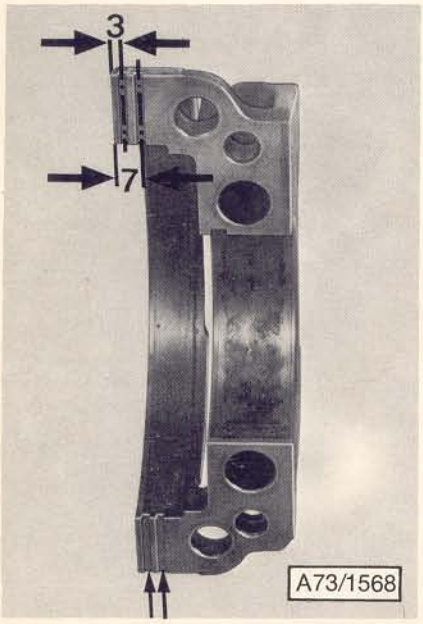


Abb. 36

In den Flanschflächen des Lagerdeckels Nr. 5 sind jeweils 2 Nuten in einem Abstand von 3 bzw. 7 mm einzuarbeiten. Die Nuten sind vorher anzureissen und anschließend vorsichtig mit einer Dreikantfeile bis 2 mm breit und 0,2 bis 0,5 mm tief – einzufeilen.

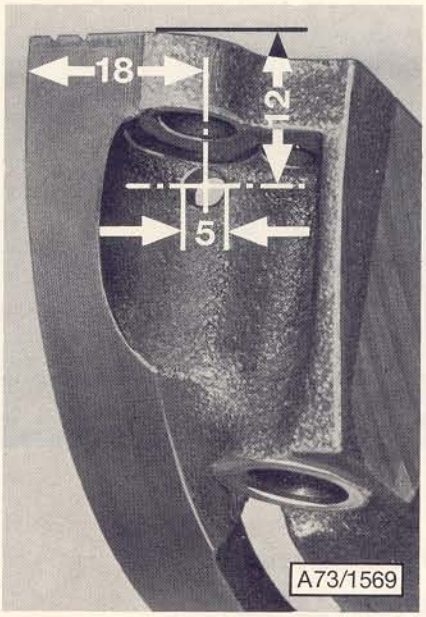


Abb. 37

Auf beiden Seiten des Lagerdeckels sind 12 mm von der Flanschfläche und 18 mm von der Außenkante des Lagerdeckels aus Löcher zu bohren, und zwar mit 3 mm Bohrer vorbohren und auf 5 mm aufbohren.

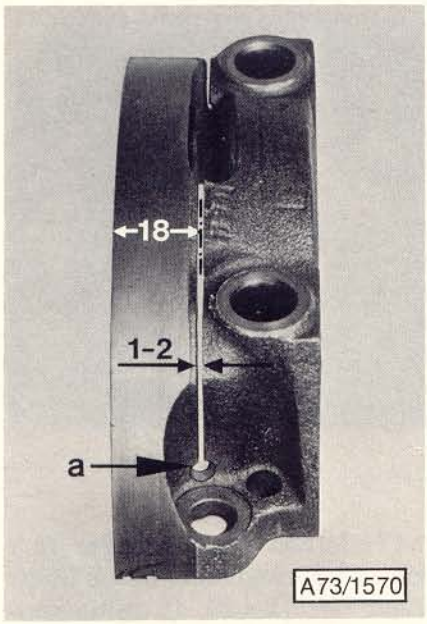


Abb. 38

Lagerdeckel mit Schutzbacken in Schraubstock einspannen. Von der Außenkante des Lagerdeckels aus gemessen im Abstand von ca. 18 mm einen Schlitz von ca. 1 bis 2 mm Breite bis zu den beiden Bohrungen **a** einsägen. Sägeschlitz entgraten.

Achtung:

Nach dem Anbringen des Schlitzes Lagerdeckel auf keinen Fall mehr in den Schraubstock einspannen (Bruchgefahr).

Einbauhinweis:

Grundsätzlich neue Silikonschnur zwischen Kurbelwellenlagerdeckel Nr. 5 und Ölwanne verwenden.

Wichtig:

Länge der Silikonschnur 218 ± 1 mm beachten. Vor der Montage des Lagerdeckels Flanschfläche mit Curil-Dichtungsmasse einstreichen.

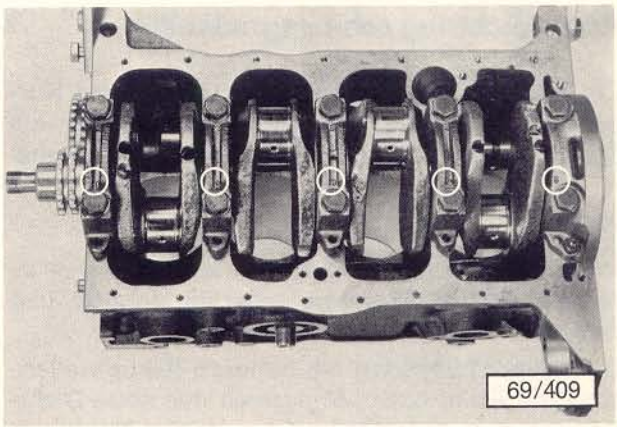


Abb. 39

Lagerdeckel mit Lagerschalen entsprechend der eingegossenen Numerierung 1 bis 4 aufsetzen und Schrauben leicht festziehen.

Radialdichtring schwungradseitig

Zur weiteren Verbesserung der Abdichtung Kurbelwelle – Schwungrad wird serienmäßig ein Dichtring aus Viton, (Farbe schwarz) eingebaut.

Hinweis:

Die Dichtlippe dieser Ringe ist sehr empfindlich, so daß bei der Montage äußerste Vorsicht und Sauberkeit geboten ist.

Bei Ölundichtigkeiten am hinteren Kurbelwellendichtring sollte nach Möglichkeit der neue Dichtring mit dem geschlitzten Lagerdeckel Nr. 5 eingebaut werden.

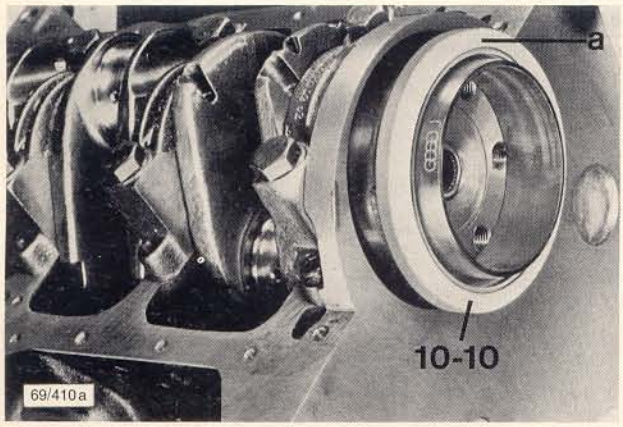


Abb. 40

Radialdichtring **a** auf **Montagehülse 10–10** auflegen und von Hand auf Kurbelwelle aufschieben – Dichtlippe zeigt zur Kurbelwelle.

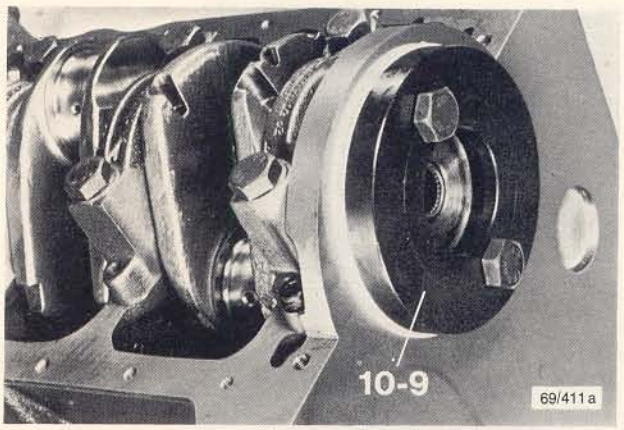


Abb. 41

Radialdichtring mit Hilfe des **Montageringes 10-9** bis zum Anschlag eindrücken und mit 2 Stück Sechskantschrauben M 12 x 20 (Schwungradschraube) anpressen. Montagering abnehmen.

Lagerdeckel 1 bis 5 stufenweise mit 40 und anschließend mit 80 Nm (8 mkp) festziehen. Innensechskantschrauben für Lagerdeckel 5
bei M 8 x 20 mit Md = 32 Nm (3,2 mkp)
bzw.
bei M 10 x 20 mit Md = 65 Nm (6,5 mkp)
festziehen.

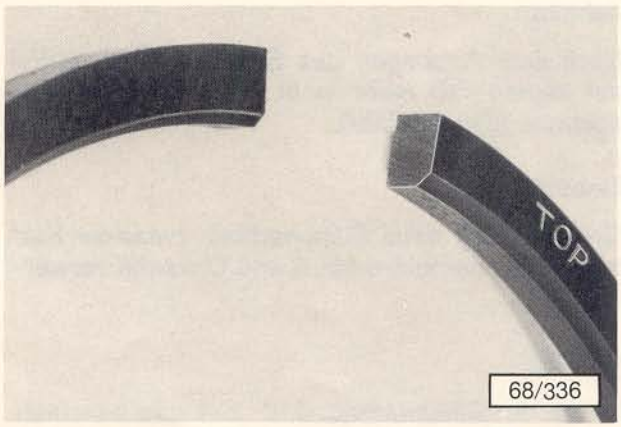


Abb. 42

Die Kolbenringe sind auf der oberen Seite – Seite die zum Kolbenboden zeigt – mit „TOP" gekennzeichnet. Beim Einsetzen der Kolbenringe ist dieses zu beachten.

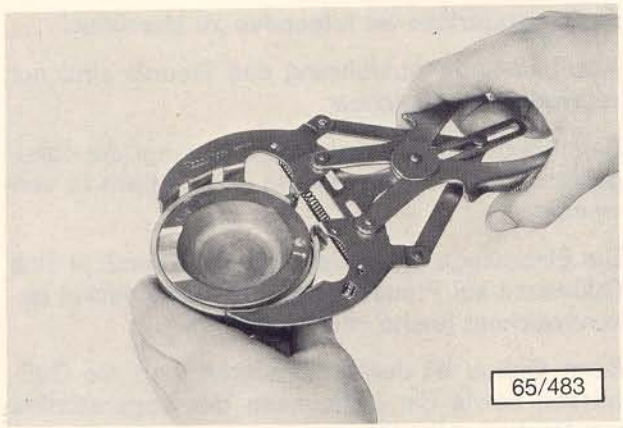


Abb. 43

Kolbenringe mit handelsüblicher Spezialkolbenringzange einsetzen.

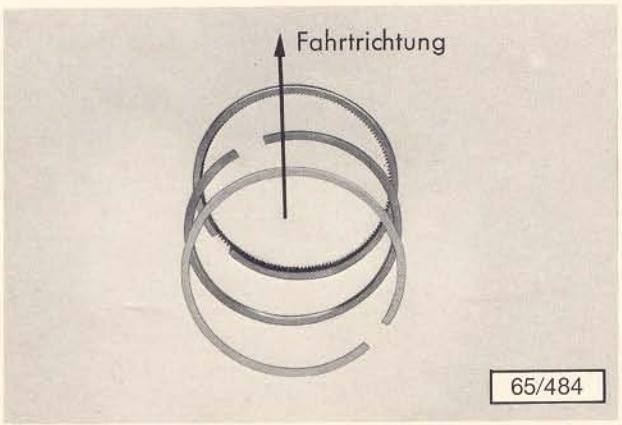


Abb. 44

Die Kolbenringe sind auf dem Kolben so zu verdrehen, daß die Kolbenringstöße gegeneinander verdreht und jeweils auf eine der druckentlasteten Seiten zu liegen kommen, d. h. in Fahrtrichtung gesehen nach vorn bzw. hinten zeigen.

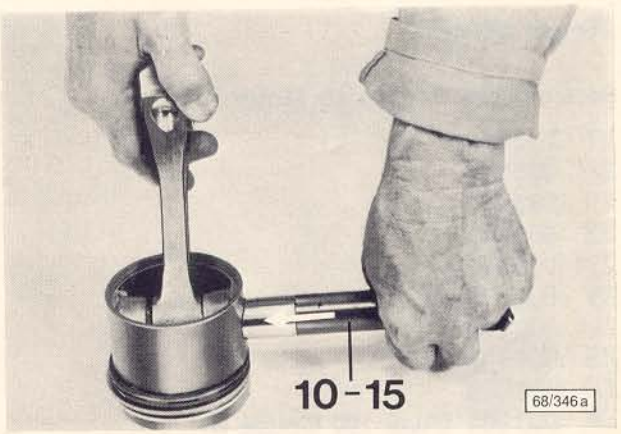


Abb. 45

Kolben auf ca. 60° C erwärmen.
Kolbenbolzen einschieben.

Zur besseren Führung des Kolbenbolzens **Führungsbolzen 10–15** verwenden.

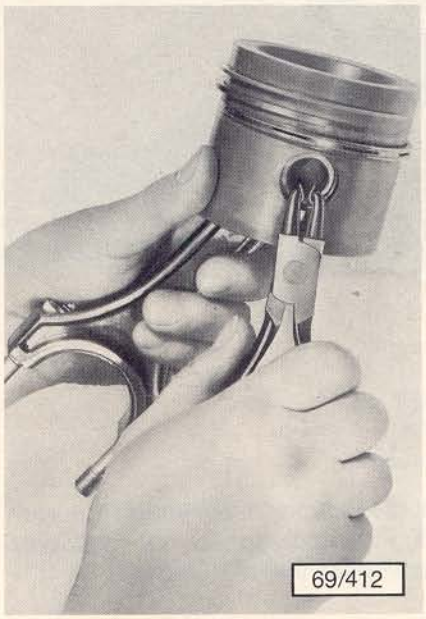


Abb. 46

Drahtsprengring zur Sicherung des Kolbenbolzens einfedern.

63.

13 Motor, Kurbeltrieb

Pleuel alt/neu

Serienmäßig werden ab Motor-Nr.

ZT 002 515
ZV 023 518
ZX 033 930
ZZ 085 940
ZM 003 920
ZY 006 474
ZU 000 039
ZS 000 147
ZN 000 059
ZP 000 364 (Audi 100 Coupé S)

in alle Audi 100-Modelle geänderte, leichtere Pleuelstangen eingebaut.

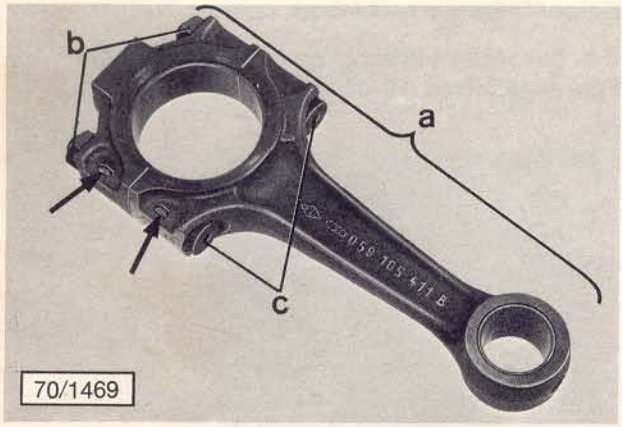


Abb. 47

a = Pleuelstange
b = Pleuelmutter
c = Pleuelschraube

Außerdem wurde die Pleuelschraubenauflage verbessert, so daß Pleuelschrauben mit größerer Auflagefläche verwendet werden können.

Im Reparaturfalle ist folgendes zu beachten:

Alte und neue Ausführung des Pleuels sind nur satzweise austauschbar.

Beim Einbau der Pleuel sind unbedingt die dazugehörenden Pleuelschrauben und Muttern zu verwenden.

Die Einbaulage der neuen Pleuel ist durch je eine Gußwarze auf Pleuelstange und Pleueldeckel gekennzeichnet (siehe Hinweispfeile).

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Gußwarzen sowie die Haltenasen der Lagerschalen zur Nockenwelle zeigen.

Das Anzugsmoment der Pleuelmuttern wurde bei der neuen Ausführung auf 55–60 Nm (5,5–6 mkp) festgelegt.

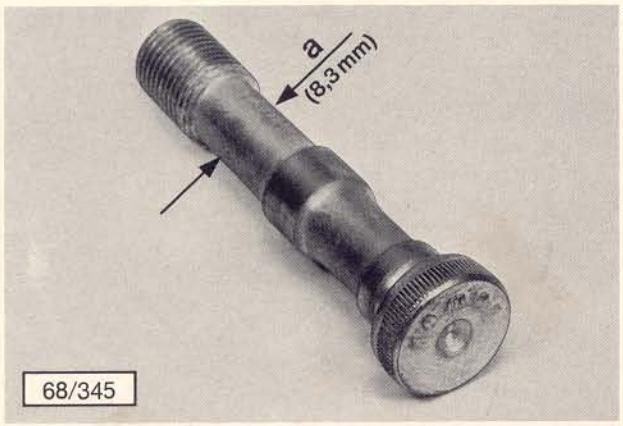


Abb. 48

Zur besonderen Beachtung:

Bei Motorreparaturen sind grundsätzlich neue verstärkte Pleuelschrauben K 10 mit Schaftdurchmesser a = 8,3 mm und neue Pleuelmuttern zu verwenden. Die Pleuelmuttern sind mit Md = 35–43 Nm (3,5–4,3 mkp) festzuziehen.

Zylinderlaufbahnen leicht einölen. Kolben mit Pleuel von oben (Zylinderkopfseite) in das Zylinderkurbelgehäuse einschieben. Lagerschalen in die Pleuel einlegen.

Auf Kennzeichnung 1 - 2 - 3 - 4 achten.

Zylinder 1 liegt in Fahrtrichtung gesehen vorn. Rille bzw. Gußwarze am Pleuel (siehe auch Pleuel alt/neu Abb. 47) muß zur Nockenwelle zeigen.

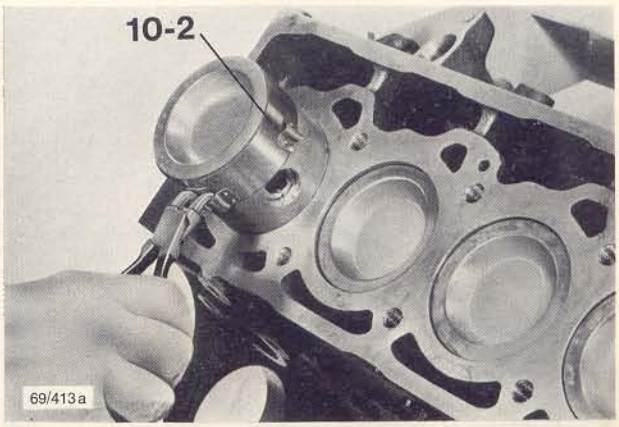


Abb. 49

Kolbenringe mit **Kolbenring-Spannband 10–2** entsprechend in die Kolbenringnuten eindrücken und Kolben in Zylinderkurbelgehäuse einschieben.

Pleuellagerschalen einlegen, Lagerdeckel mit Md = 35–43 Nm (3,5–4,3 mkp) festziehen.

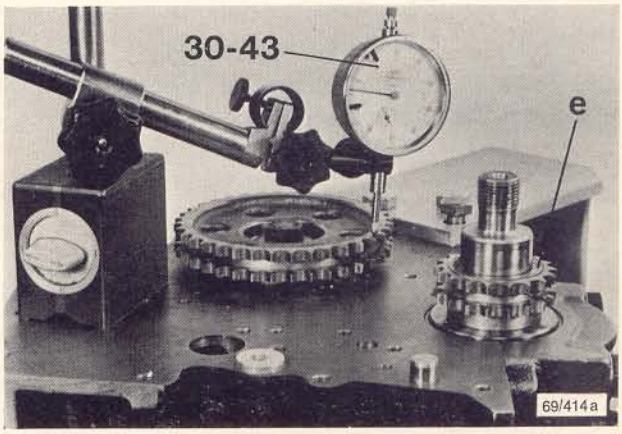


Abb. 50

Kurbelwellenrad **e** auf ca. 60° C erwärmen und bis zum Anschlag auf Zapfen der Kurbelwelle aufschieben, dabei auf Scheibenfeder achten.

Mittels Tiefenmaß oder Meßuhr die Differenz der beiden Kettenräder messen. Differenz darf max. 0,5 mm betragen. Wenn erforderlich, neue Kettenräder verwenden.

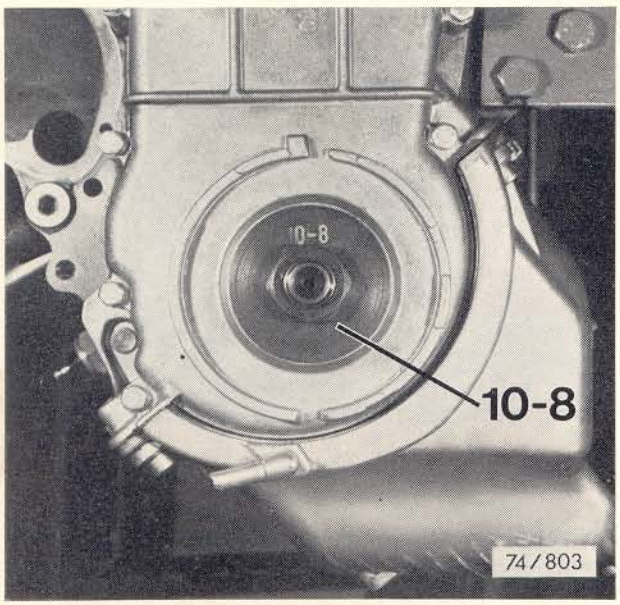


Abb. 51

Radialdichtring mit **Eindrücker 10–8** in Steuergehäusedeckel einpressen.

Hinweis:

Der Radialdichtring kann auch im eingebauten Zustand des Motors ersetzt werden.

Notizen:

Keilriemenscheibe (Blechausführung)
ab Fg.-Nr. . . . 31 150 909.

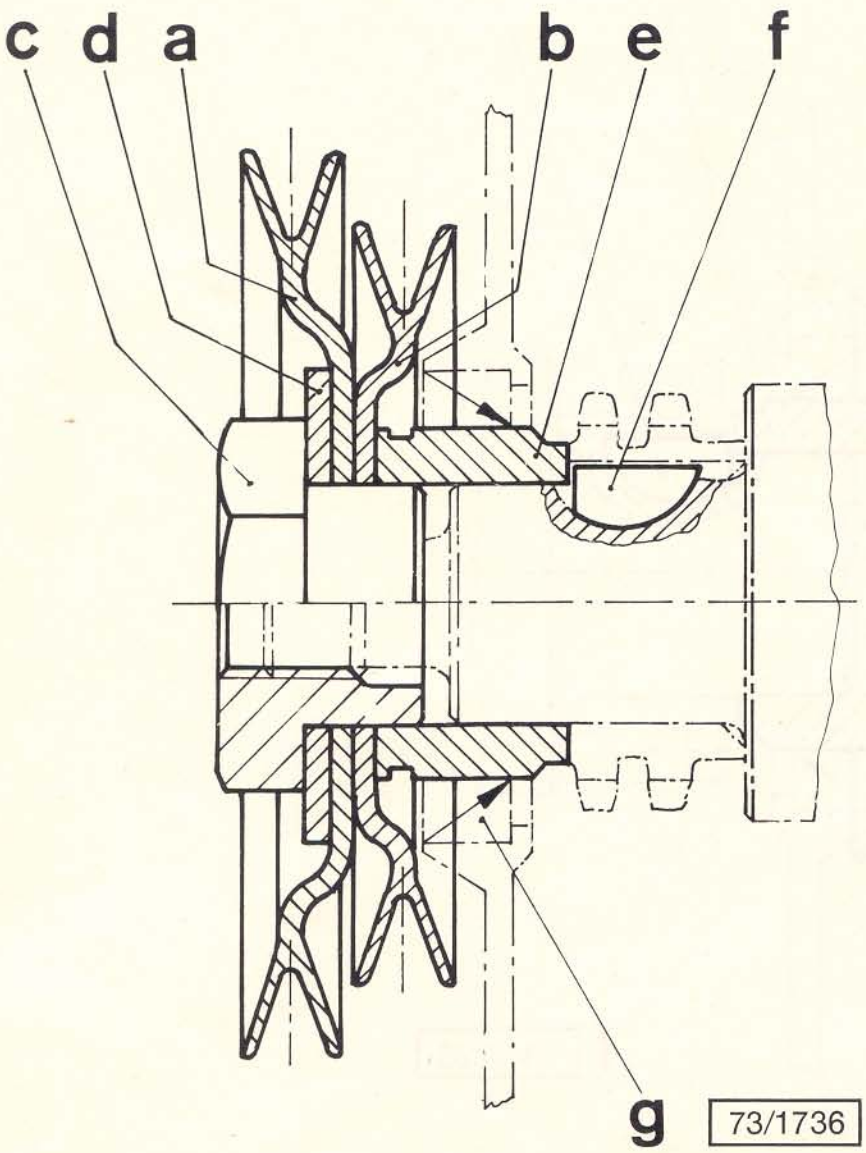


Abb. 52

Normalausführung

a = Keilriemenscheibe außen
b = Keilriemenscheibe innen
c = Mutter
d = Scheibe
e = Distanzbüchse
f = Keil 5 x 9
g = Wellendichtring

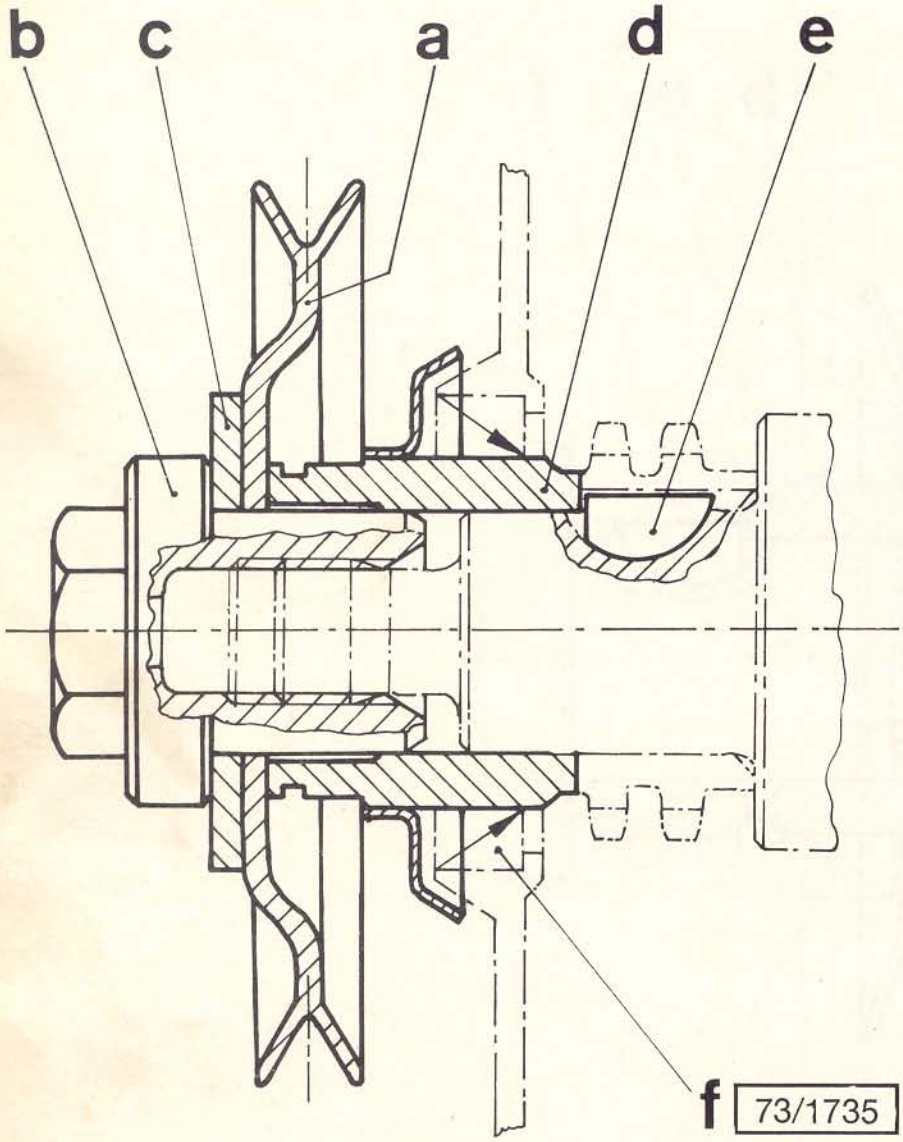


Abb. 53

USA-Ausführung

a = Keilriemenscheibe
b = Mutter
c = Scheibe
d = Distanzbüchse
e = Keil 5 x 9
f = Wellendichtring

Schwungrad und Keilriemenscheiben montieren

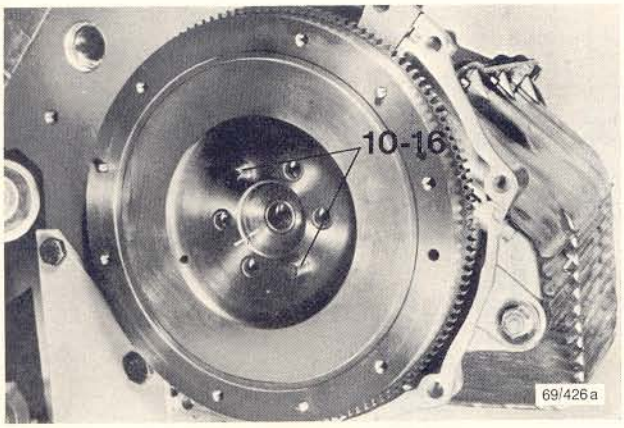


Abb. 54

Führungsbolzen für Schwungrad 10–16 in Kurbelwellenflansch einschrauben.

Schwungrad auf ca. 80° C gleichmäßig erwärmen und aufschieben, auf Kennzeichnung achten!

Dehnschrauben M 12 x 1,5 x 20 (6 Stück) nur leicht anziehen.

Hinweis:

Sofern das Schwungrad im Ölbad erwärmt wurde, ist eine gründliche Reinigung unbedingt erforderlich.

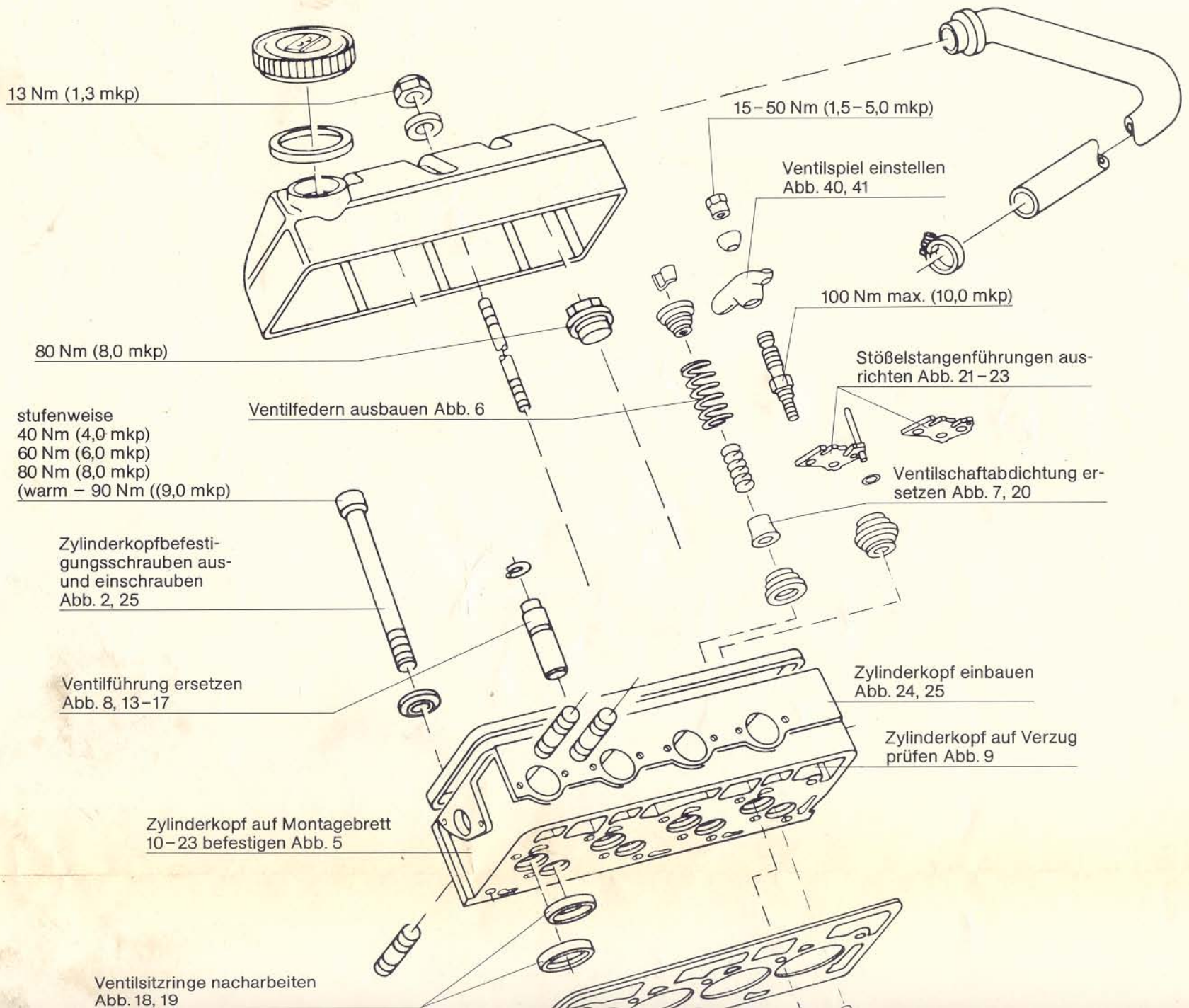
Nach Abkühlung des Schwungrades Dehnschrauben über Kreuz mit
Md = 90 Nm (9,0 mkp)
festziehen, **Gegenhalter 10–18** verwenden.

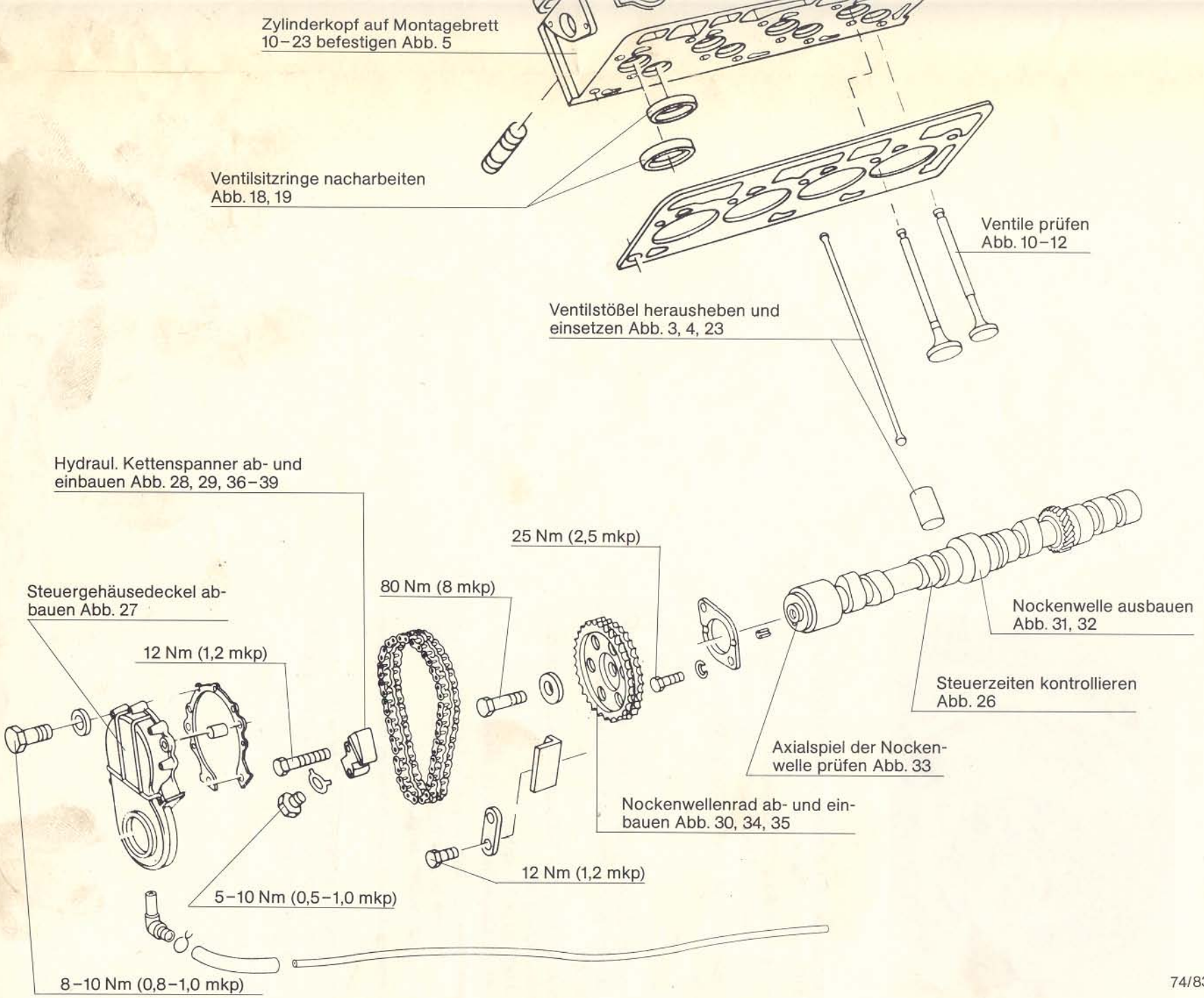
Nadelbüchse für Antriebswelle Getriebe so einsetzen, daß die beschriftete, flache Seite sichtbar ist, also nach außen zeigt.

Keilriemenscheiben über Scheibenfeder aufschieben.

Sechskantmutter M 20 x 1,5 mit Md = 180–250 Nm (18–25 mkp) festziehen – dazu Gegenhalter für Schwungrad einsetzen.

Notizen:


13 Nm (1,3 mkp)
15 – 50 Nm (1,5 – 5,0 mkp)
Ventilspiel einstellen
Abb. 40, 41
100 Nm max. (10,0 mkp)
80 Nm (8,0 mkp)
Stößelstangenführungen ausrichten Abb. 21 – 23
Ventilfedern ausbauen Abb. 6
stufenweise
40 Nm (4,0 mkp)
60 Nm (6,0 mkp)
80 Nm (8,0 mkp)
(warm – 90 Nm ((9,0 mkp)
Ventilschaftabdichtung ersetzen Abb. 7, 20
Zylinderkopfbefestigungsschrauben aus- und einschrauben
Abb. 2, 25
Ventilführung ersetzen
Abb. 8, 13 – 17
Zylinderkopf einbauen
Abb. 24, 25
Zylinderkopf auf Verzug prüfen Abb. 9
Zylinderkopf auf Montagebrett 10 – 23 befestigen Abb. 5
Ventilsitzringe nacharbeiten
Abb. 18, 19


Zylinderkopf auf Montagebrett 10–23 befestigen Abb. 5
Ventilsitzringe nacharbeiten Abb. 18, 19
Ventile prüfen Abb. 10–12
Ventilstößel herausheben und einsetzen Abb. 3, 4, 23
Hydraul. Kettenspanner ab- und einbauen Abb. 28, 29, 36–39
25 Nm (2,5 mkp)
80 Nm (8 mkp)
Steuergehäusedeckel abbauen Abb. 27
12 Nm (1,2 mkp)
Nockenwelle ausbauen Abb. 31, 32
Steuerzeiten kontrollieren Abb. 26
Axialspiel der Nockenwelle prüfen Abb. 33
Nockenwellenrad ab- und einbauen Abb. 30, 34, 35
12 Nm (1,2 mkp)
5–10 Nm (0,5–1,0 mkp)
8–10 Nm (0,8–1,0 mkp)

74/836

Zylinderkopf abbauen

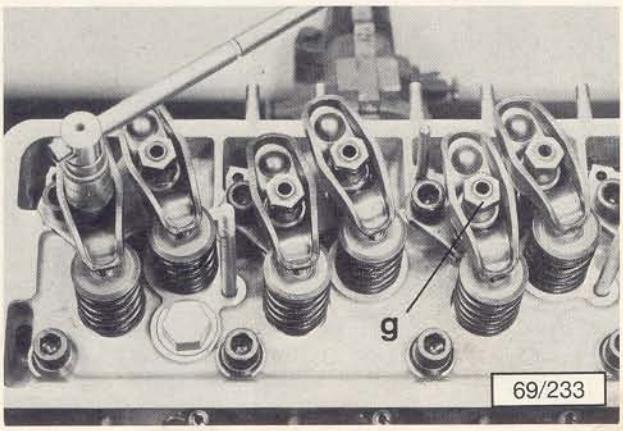


Abb. 1

Die Einstellmuttern **g** so weit lösen, bis sich die Kipphebel anheben und die Stößelstangen herausnehmen lassen.

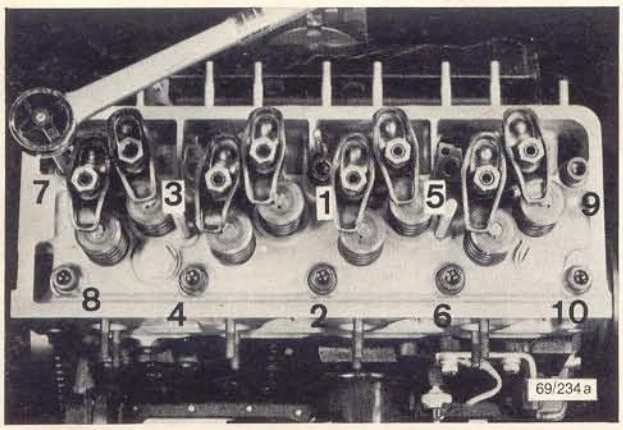


Abb. 2

Zylinderkopf-Befestigungsschrauben in der Reihenfolge 1-10 ausschrauben und Zylinderkopf abnehmen.

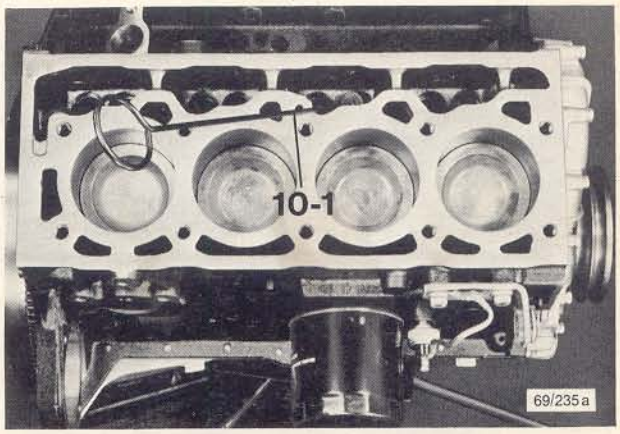


Abb. 3

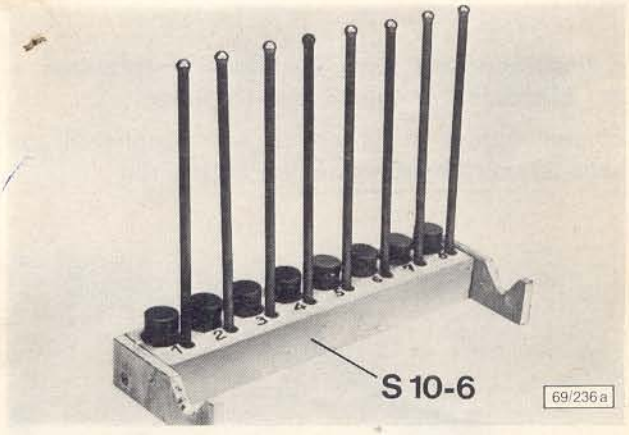


Abb. 4

Falls der Motor weiter zerlegt wird: Ventilstößel mit **Ausheber 10–1** aus dem Zylinderkurbelgehäuse herausheben und in **Ablageleiste S 10–6** ablegen, so daß sie an der gleichen Stelle wieder eingesetzt werden können.

Zylinderkopf zerlegen und prüfen

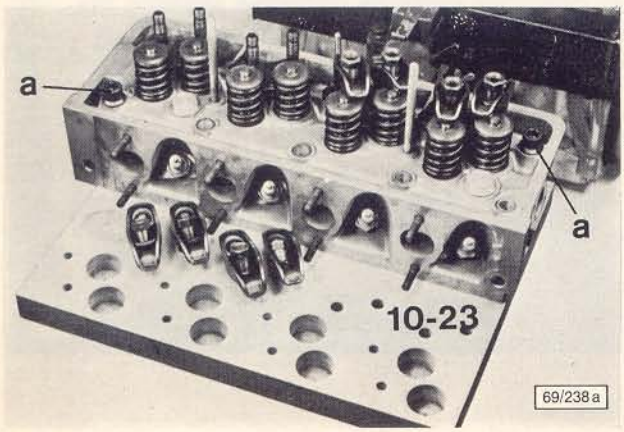


Abb. 5

Zylinderkopf mit zwei Zylinderkopfschrauben **a** auf **Montagebrett 10–23** festschrauben.

Einstellmuttern abschrauben und Kipphebel zusammen mit Lagersegmenten abnehmen.

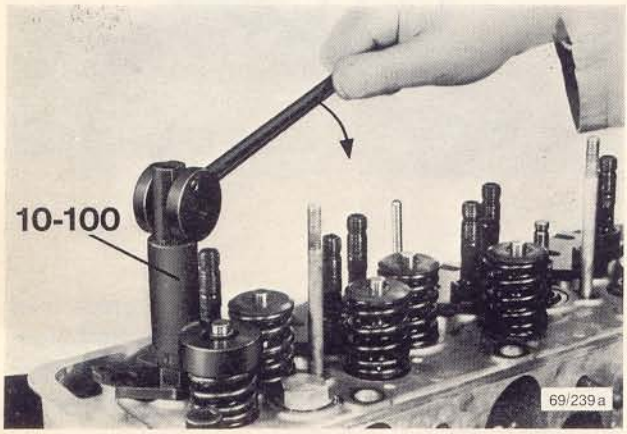


Abb. 6

Ventilfederspannvorrichtung 10–100 auf die entsprechende Kipphebelbefestigungsschraube aufschrauben und Ventilfedern zusammendrücken.

Ventilkegelstücke herausnehmen und Ventilfedern entspannen.

Äußere und innere Ventilfeder mit Ventilfederteller abnehmen und auf Montagebrett ablegen.

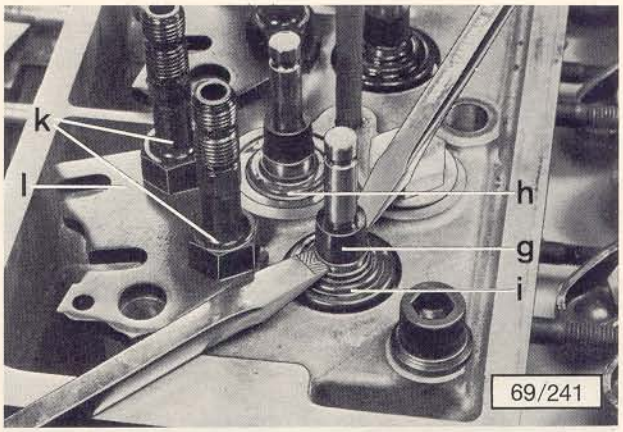


Abb. 7

Ventilschaftabdichtung **g** mit zwei Schraubendrehern abdrücken. Federauflage **h** für Einlaß-Ventilfeder und Rotocap **i** (Auslaßventilfeder) abnehmen.

Hinweis:

Die Kipphebelbefestigungsschrauben **k** und die Stösselstangenführungen **l** nur in dringend notwendigen Fällen abbauen, da sonst ein neues Ausrichten der Führungen erforderlich wird.

Zylinderkopf vom Montagebrett abschrauben und Ventile entsprechend ihrer Einbaulage in Montagebrett stecken.

Den Zylinderkopf zur Kontrolle gründlich mit Benzin oder einem anderen Reiniger reinigen.

69

Zylinderkopf und Ventile kontrollieren

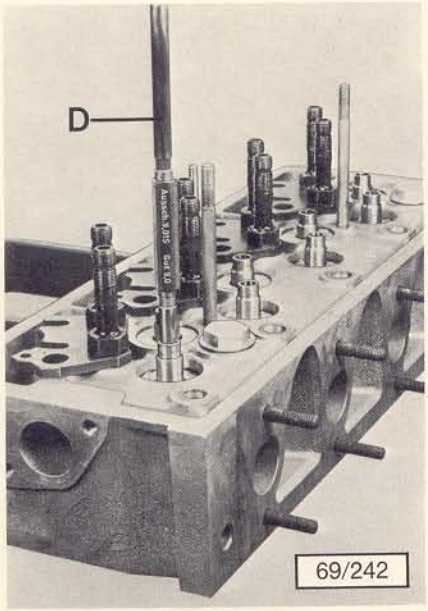


Abb. 8

Mit Kontrolldorn **D** 9 mm ⌀ H 8 Ventilführungen auf Verschleiß prüfen. Läßt sich die Ausschußseite des Dorns in die Ventilführung einschieben, so ist Ersatz erforderlich.

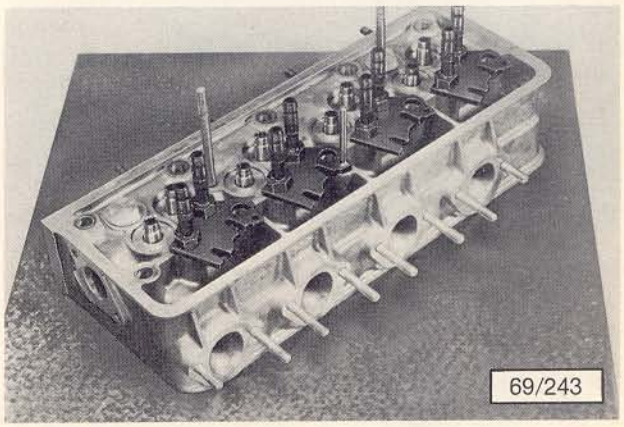


Abb. 9

Zylinderkopf auf Verzug prüfen: Zylinderkopf auf Richtplatte mit Tuschierfarbe auf Planheit prüfen.

Es ist Verzug bzw. Unebenheit bis max. 0,04 mm zulässig. Im Bedarfsfalle kann Nacharbeit (Planschleifen) bis auf das Maß $90_{-0,7}$ vorgenommen werden.

Abmessungen der Ventilsitzringbohrungen im Zylinderkopf und Maße der Ventilsitzringe (in mm)

	⌀ d. Ventilsitzringes	Höhe des Ventilsitzringes	Bohrungen im Zylinderkopf	Tiefe im Zylinderkopf
Einlaß	$39{,}5\ ^{}_{-0{,}01}$	$10\ ^{0}_{-0{,}09}$	$39{,}4\ ^{+0{,}016}_{0}$	12,5
Auslaß	$37{,}1\ ^{}_{-0{,}01}$	$7{,}8\ ^{0}_{-0{,}09}$	$37{,}0\ ^{+0{,}016}_{0}$	10,5

Ventile prüfen

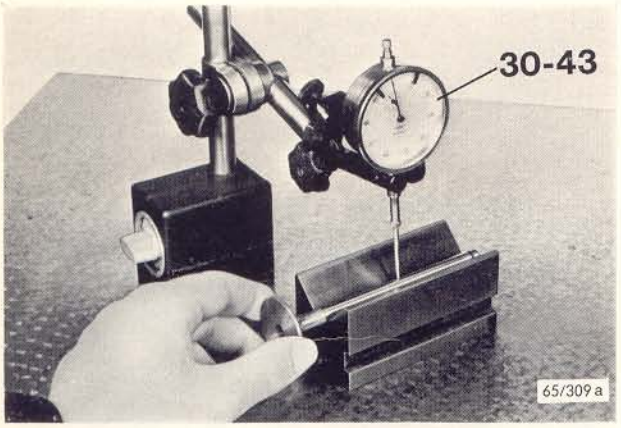


Abb. 10

Ventilschaft mittels Prisma und Meßuhr auf Schlag prüfen. Beim Messen ist das Ventil fest auf die Auflagefläche zu drücken.

Ist der Schlag größer als 0,03 mm, so ist das Ventil zu ersetzen.

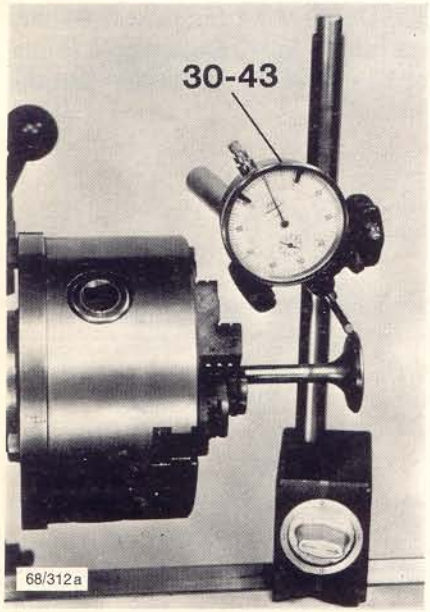


Abb. 11

Zur Überprüfung des Ventilkegels auf zentrischen Lauf, Ventil in Drehbank einsetzen und nur leicht festspannen, so daß keine Einkerbungen entstehen. Taststift der Meßuhr gegen Ventilkegel stellen und Kegel auf Schlag prüfen.

Max. zulässiger Schlag 0,03 mm.

Notizen:

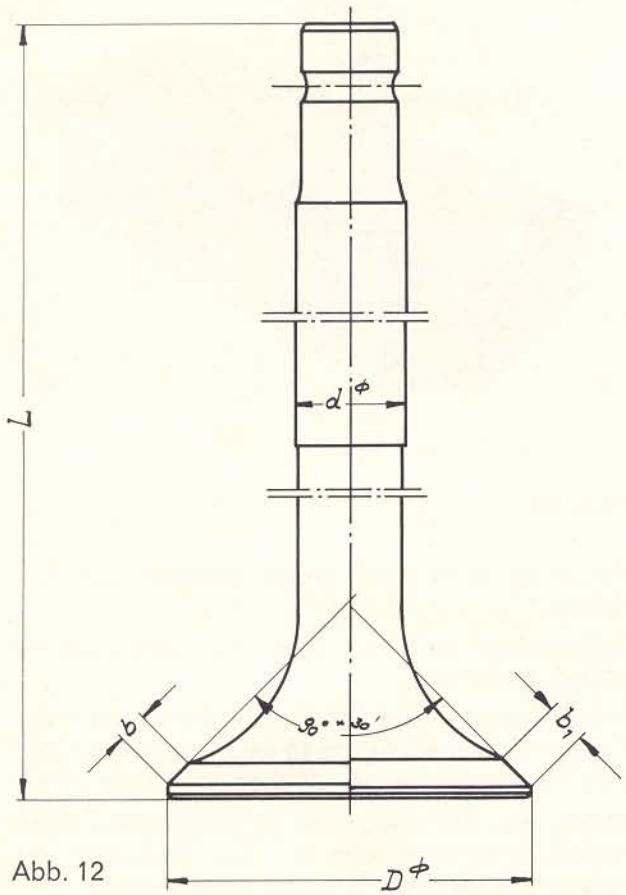


Abb. 12

Abmessungen in mm

	Ventil-Teller ϕ D	Schaft ϕ d	Länge L
Einlaß	38 $^{+0,15}_{-0,2}$	8,97 $^{0}_{-0,015}$	135,5 ±0,2
Auslaß	33 $^{+0,15}_{-0,2}$	8,95 $^{0}_{-0,015}$	135,65 ±0,2

	Ventilkegelbreite normal b	Nachschleifen bis max. b_1	Ventilsitz-winkel
Einlaß	2,2–3	3,5	90° + 30'
Auslaß	2,2–3	3,5	90° + 30'

Ventilführungen ersetzen

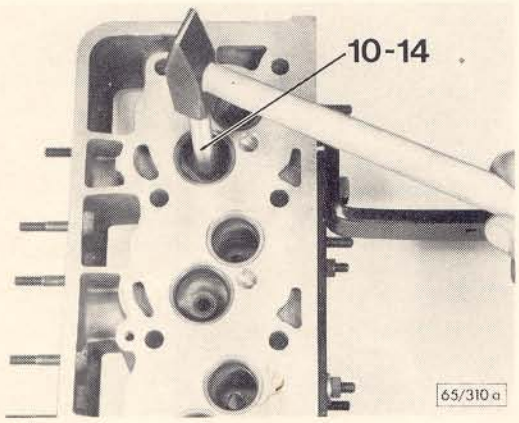


Abb. 13

Zylinderkopf im Ölbad oder Wärmeofen auf ca. 120° C erwärmen.

Mit **Treiber für Ventilführung 10–14** Ventilführung von der Verbrennungsraumseite her aus dem Zylinderkopf austreiben.

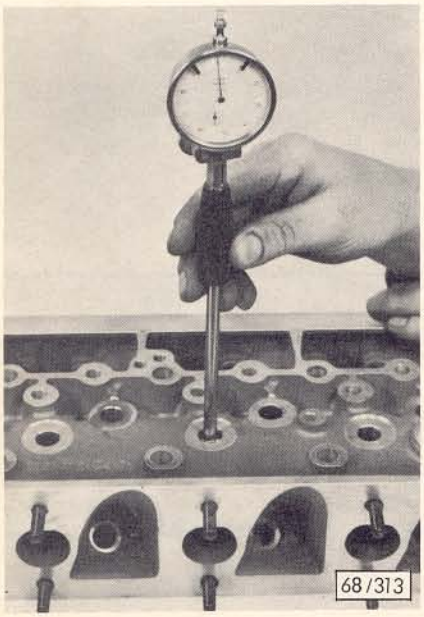


Abb. 14

Mit Innenfeinmeßgerät den Durchmesser der Bohrung im Zylinderkopf messen und gemäß nachstehender Tabelle die neue Ventilführung auswählen. Die Überdeckung muß mindestens 7/1000–10/1000 mm betragen.

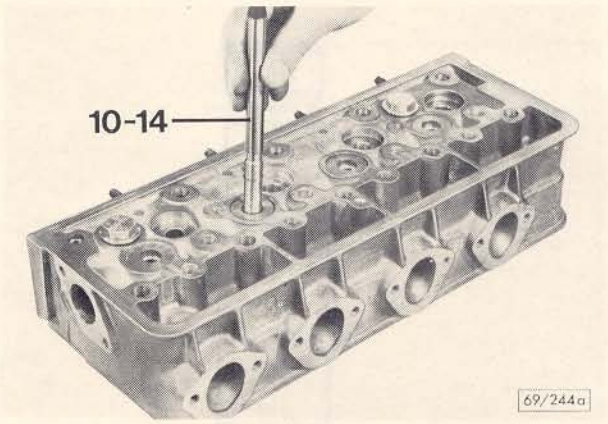


Abb. 15

Federring in Nut der neuen Ventilführung einfedern.

Zylinderkopf im Ölbad oder Wärmeofen auf ca. 120° C erwärmen.

Ventilführung – nach Möglichkeit unterkühlt – mit **Treiber für Ventilführung 10-14** bis zum Aufliegen des Federringes in den Zylinderkopf eindrücken.

Nach dem Abkühlen des Zylinderkopfes durch leichte Hammerschläge auf den Treibdorn den festen Sitz der Ventilführung kontrollieren.

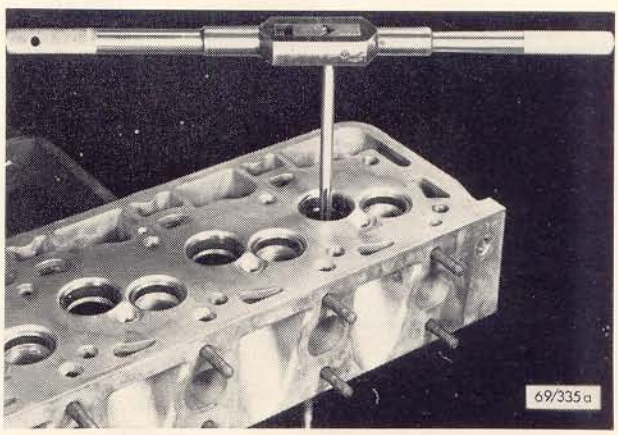


Abb. 16

Die neue Ventilführung mit Reibahle (HR/AU 9 H 7) (Fa. L. Hunger, 8 München 55, Gräfelfinger Straße 146) ausreiben.



Abb. 17

Abmessungen der Ventilführungen und der Bohrungen im Zylinderkopf

Stufe	Kennzeichnung	Außen-⌀ D
Normalmaß	braun	$14\ ^{+0,025}_{+0,019}$
	weiß	$14\ ^{+0,021}_{+0,014}$
	grün	$14\ ^{+0,016}_{+0,009}$
Größe I	1 Rille	$14,2\ ^{+0,025}_{+0,009}$
Größe II	2 Rillen	$14,4\ ^{+0,025}_{+0,009}$

Stufe	Innen-⌀ d	Bohrung im Zyl.-Kopf	Überdeckung min.
Normalmaß	$9\ ^{+0,022}_{0}$	$14\ ^{+0,018}_{+0,013}$	0,007
	$9\ ^{+0,022}_{0}$	$14\ ^{+0,012}_{+0,007}$	0,007
	$9\ ^{+0,022}_{0}$	$14\ ^{+0,006}_{0}$	0,007
Größe I	$9\ ^{+0,022}_{0}$	$14,2\ ^{+0,018}_{0}$	0,007
Größe II	$9\ ^{+0,022}_{0}$	$14,4\ ^{+0,018}_{0}$	0,007

Ventilsitzringe nacharbeiten

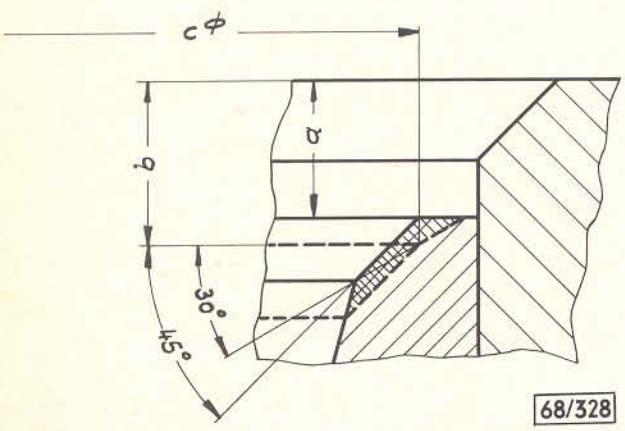


Abb. 18

Nacharbeitsmaße Ventilsitzring
Einlaß

a = 2,5 mm (min.)
b = 3 mm (max.)
c = 37,4 mm ϕ

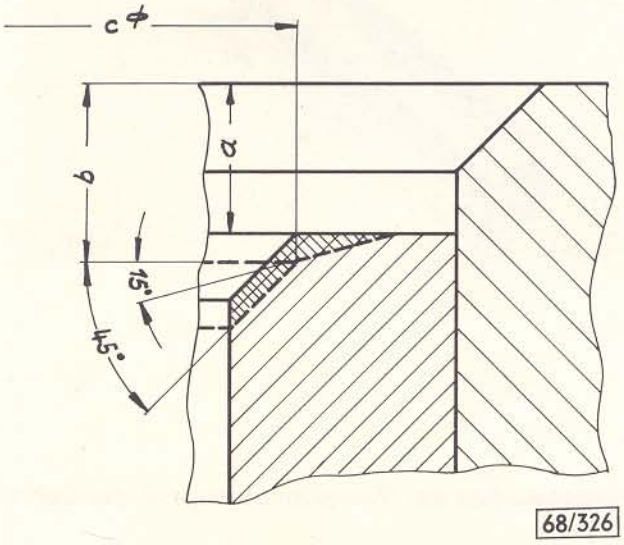


Abb. 19

Nacharbeitsmaße Ventilsitzring
Auslaß

a = 2,7 mm (min.)
b = 3,2 mm (max.)
c = 32,4 mm ϕ

Ausgeschlagene oder undichte Ventilsitzringe sind ggf. nachzuarbeiten. Dabei sind die obigen Maße einzuhalten, d. h. bei Überschreiten der Verschleißgrenze **b** ist der Zylinderkopf auszutauschen.

Zylinderkopf zusammenbauen

Hinweis:

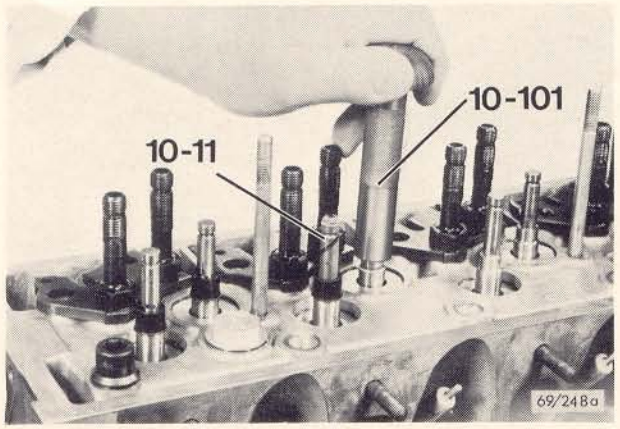


Abb. 20

Um Beschädigungen der Dichtlippe der Ventilschaftabdichtung beim Aufschieben über die Ventile zu vermeiden, sind die **Montagehülsen 10–11** zu verwenden.

Zum Aufdrücken der Ventilschaftabdichtung auf die Ventilführung ist die **Treibhülse 10-101** zu verwenden. Die Abdichtung wird bis zum Anschlag auf die Ventilführung aufgeschoben!

Die Lagersegmente der Kipphebel müssen vor dem Einlegen eingeölt werden.

Ausrichten der Stößelstangenführungen (sofern abgebaut).

Die Führungen müssen so ausgerichtet sein, daß die Stößelstangen bei laufendem Motor nicht in den Führungsschlitzen klemmen oder reiben und dadurch außergewöhnlichem Verschleiß unterliegen.

Ist ein Ausrichten der Führungen erforderlich, so muß die folgende Anweisung beachtet werden.

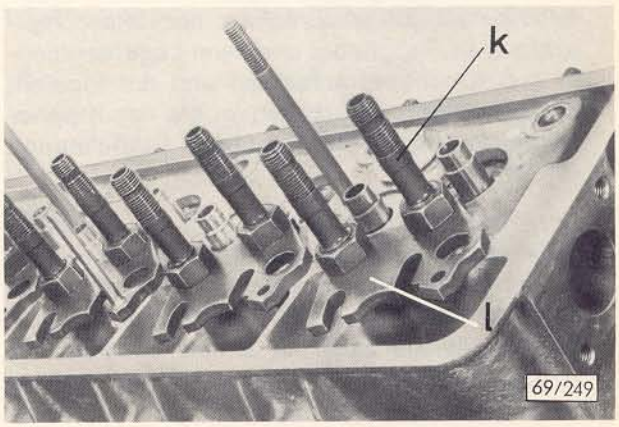


Abb. 21

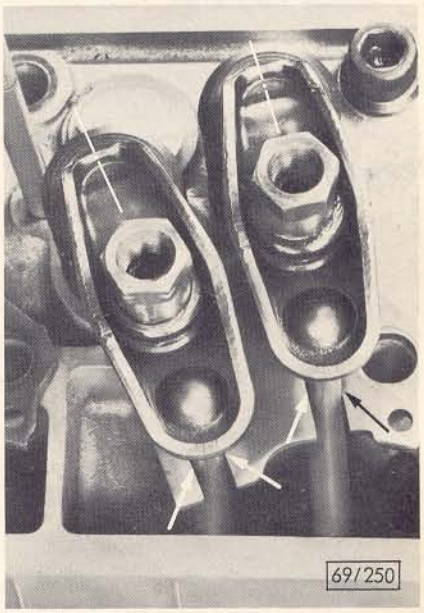


Abb. 22



Abb. 23

In den Motorblock – sofern ausgebaut – die Nockenwelle, die Ventilstößel und die Stößelstangen einsetzen.

Zylinderkopf auf Motorblock festschrauben.

Die Stößelstangenführungen mit zwei Kipphebelbefestigungsschrauben nur leicht festschrauben. Kipphebel und zwei Lagersegmente pro Kipphebel aufsetzen und die Einstellmutter so weit aufschrauben, bis der Kipphebel mit geringem Druck auf die Stößelstange drückt.

Die Stößelstangenführung muß nun so ausgerichtet werden, daß einerseits die Kipphebel entsprechend mittig auf die Ventilschäfte drükken, zum anderen die Stößelstangen beidseitig das gleiche Spiel im Schlitz der Führung besitzen. Hierbei die Stößelstangen drehen, so daß sie sich im Kipphebel und im Ventilstößel zentrieren.

Notizen:

Zylinderkopf einbauen

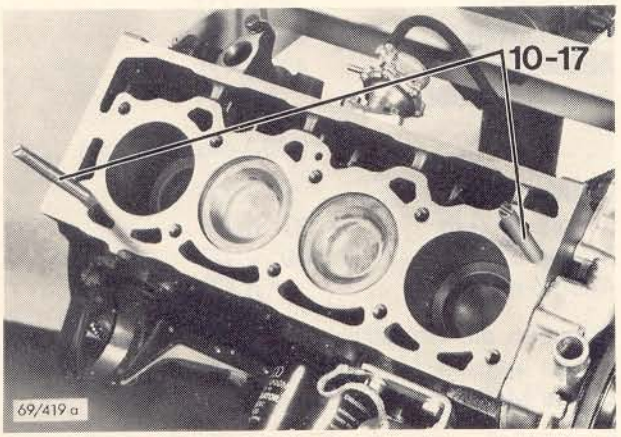


Abb. 24

Ventilstößel leicht einölen und in die Führungsbohrungen im Zylinderkurbelgehäuse einsetzen.

Führungsbolzen für Zylinderkopf 10-17 einschrauben.

Zylinderkopfabdichtung auflegen.

Vormontierten Zylinderkopf über die Führungsbolzen aufsetzen; die Kipphebel-Einstellmuttern müssen vorher so weit gelöst werden, daß die Stößelstangen eingesetzt werden können.

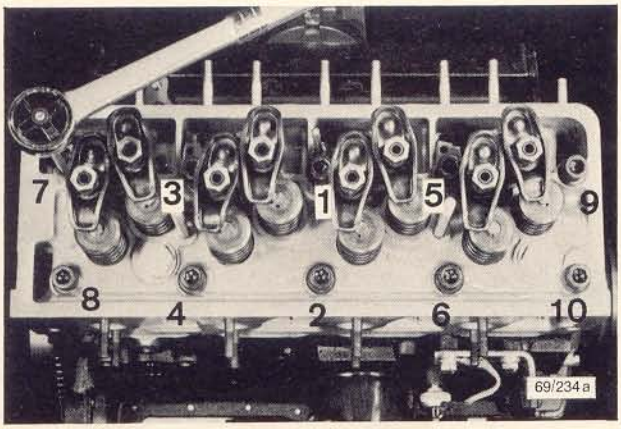


Abb. 25

Zylinderkopfschrauben vor dem Eindrehen mit graphitiertem Öl versehen.

Zylinderkopfschrauben mit Drehmomentschlüssel lt. Schema in 4 Stufen anziehen:

Md	**1. Stufe**	**2. Stufe**
Nm (mkp)	40 (4)	60 (6)
Md	**3. Stufe**	**4. Stufe**
Nm (mkp)	80 (8)	90 (9)

Stößelstangen einsetzen und Einstellmuttern auf Klemmwirkung prüfen. Drehmoment (ohne Gegendruck des Kipphebels):

min. 15 Nm (1,5 mkp) –
max. 50 Nm (5,0 mkp).

Ist das Moment geringer oder größer, ist die Einstellmutter und ggf. auch die Kipphebelbefestigungsschraube zu ersetzen.

Hinweis:

Kipphebelbefestigungsschraube und Einstellmutter mit graphitiertem Öl bzw. Molykotepaste versehen.

Notizen:

15 Motor, Zylinderkopf, Ventiltrieb

Steuerzeiten kontrollieren

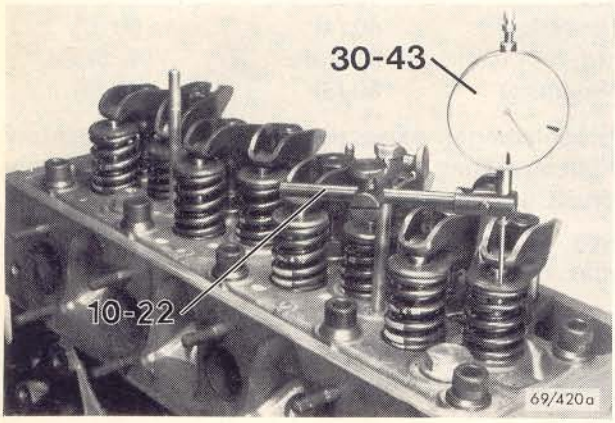


Abb. 26

Kolben 1 in OT, Ventile vom Zylinder 4 müssen dann überschneiden.

Ventile Zylinder 1 spielfrei einstellen bzw. Einstellmuttern so weit verdrehen, bis Ventile gerade leicht angehoben werden.

Meßuhr mit etwas Vorspannung, auf Ventilteller des Einlaßventils vom Zylinder 1 aufsetzen und Skala der Meßuhr auf „Null" drehen. Kurbelwelle im Uhrzeigersinn so weit verdrehen, bis Meßuhr 1 mm Ventilhub anzeigt.

Steuerzeit ist richtig eingestellt, wenn OT-Kerbe auf der Keilriemenscheibe bzw. ab ca. Juni 1972 auf der Schwungscheibe (Mitnehmerblech-Automatik) ca. 6° v. OT steht.

Abweichungen bis zu 5° KW sind zulässig.

Steuerzeiten bei Ventilspiel „Null" und 1 mm Ventilhub in °Kurbelwinkel

Einlaß öffnet	8° v. OT
Einlaß schließt	40° n. UT
Auslaß öffnet	43° v. UT
Auslaß schließt	7° n. OT

(USA-Ausführung)

Einlaß öffnet	5° v. OT
Einlaß schließt	37° n. UT
Auslaß öffnet	39° v. UT
Auslaß schließt	3° n. OT

Stimmen die Steuerzeiten mit vorstehenden Angaben überein, kann Ventilspiel auf vorgeschriebenes Maß eingestellt werden.

Es genügt, wenn die Steuerzeitenkontrollen am Zylinder 1 durchgeführt werden.

Notizen:

Steuergehäusedeckel, Kettenspanner, Steuerkette und Nockenwelle ausbauen

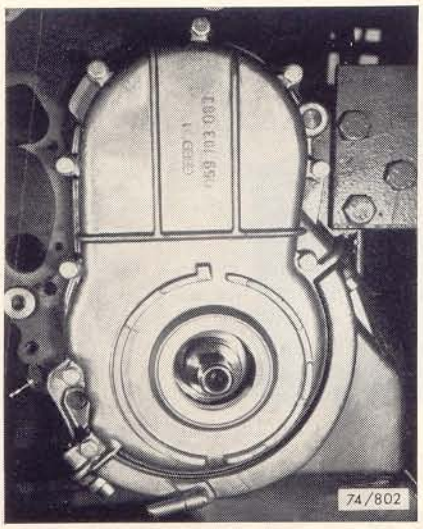


Abb. 27

Steuergehäusedeckel abbauen.

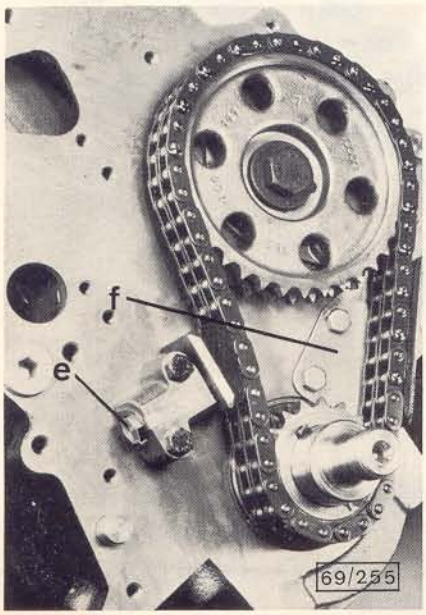


Abb. 28

Sicherungsblech für Verschlußschraube **e** des hydraulischen Kettenspanners aufbiegen und Schraube ausschrauben.

Kettenspanner und Gleitschiene **f** abschrauben.

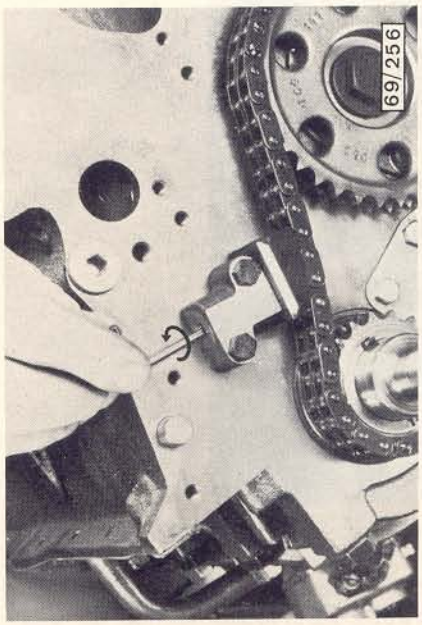


Abb. 29

Hinweis:

Durch Linksdrehung mit 1/8" Innensechskant-Schlüssel, Kolben gegen Herausspringen sichern.

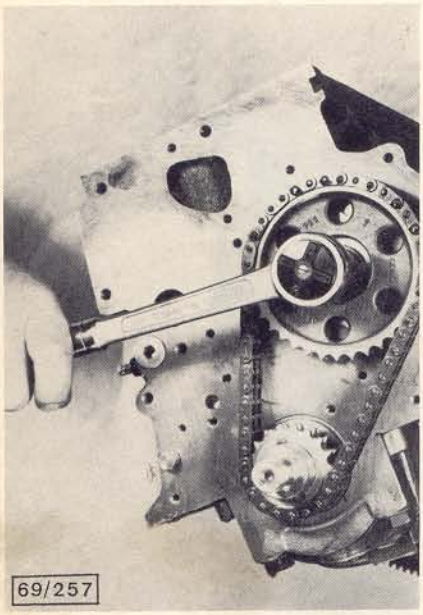


Abb. 30

Befestigungsschraube für Nockenwellenrad ausschrauben und Nockenwellenrad zusammen mit der Steuerkette abnehmen.

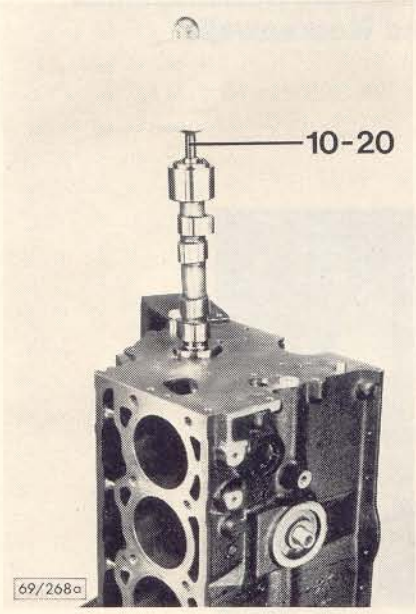


Abb. 31

Griffschraube 10–20 in die Nockenwelle einschrauben und diese vorsichtig nach oben herausziehen.

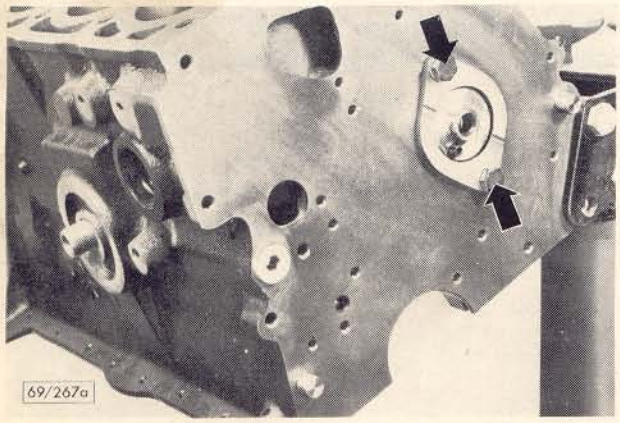


Abb. 31

Befestigungsschrauben des Führungsflansches der Nockenwelle ausschrauben und den Flansch abnehmen.

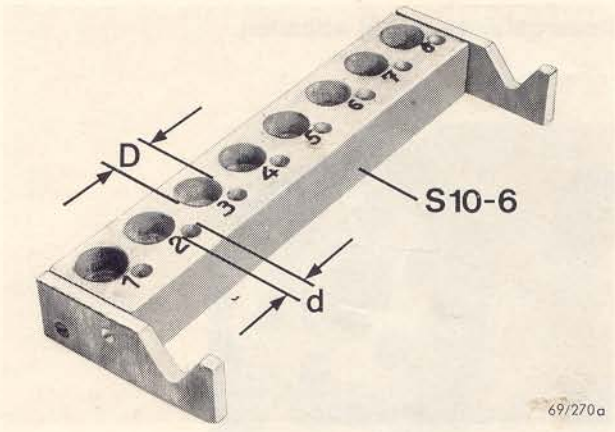


Abb. 32

D = 28 mm ⌀
d = 12 mm ⌀

Nockenwelle in **Ablageleiste S 10–6** (für Stößel, Stößelstangen und Nockenwelle) ablegen.

Nockenwelle hinsichtlich Verschleiß prüfen ggf. Nockenwelle ersetzen.

Nockenwelle, Kettenspanner und Steuerkette einbauen

Nockenwelle mit **Griffschraube 10–20** vorsichtig in das Kurbelgehäuse einsetzen.

Hinweis:

Beim Einbau einer neuen Nockenwelle (oder Austauschwelle) sind die Lagerstellen und Nockenlaufbahnen mit Molykote einzureiben, um besseren Einlauf zu erzielen.

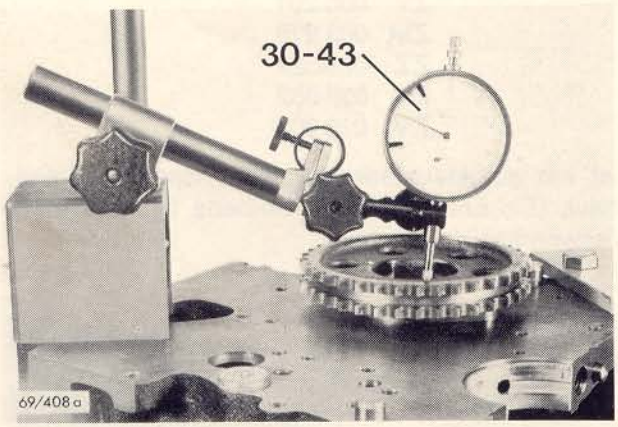


Abb. 33

Mit **Meßuhr 30–43** Axialspiel der Nockenwelle prüfen. Zulässiges Axialspiel 0,1 mm. Ist das Spiel größer, neuen Nockenwellenflansch verwenden.

Flucht Nockenwellenrad – Kettenrad Kurbelwelle kontrollieren (s. Gruppe 13, Abb. 50).

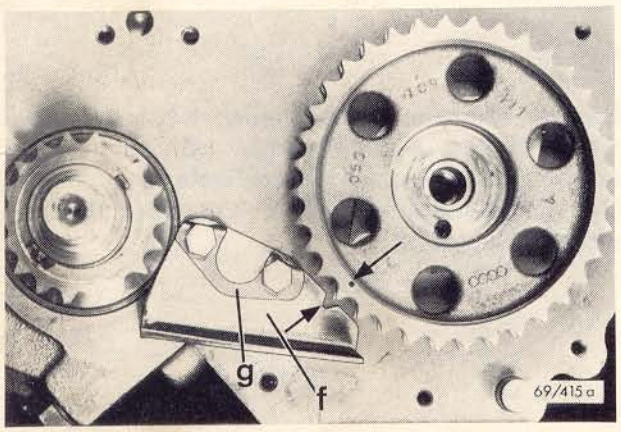


Abb. 34

f = Gleitschiene mit Gummiauflage
g = Sicherungsblech

Gleitschiene **f** anschrauben und mit Sicherungsblech **g** sichern.

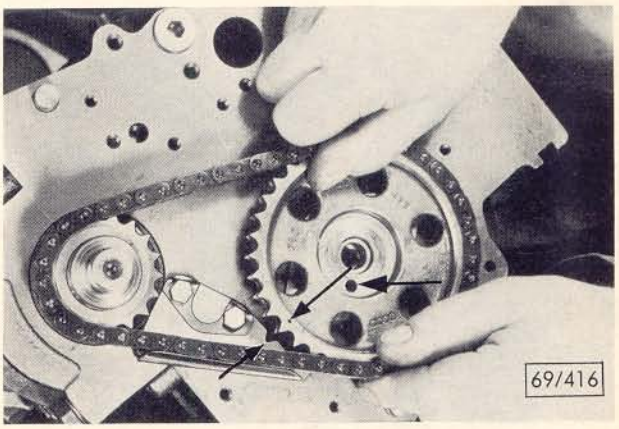


Abb. 35

Befestigungsschraube für Nockenwellenrad ausschrauben, da Nockenwellenrad beim Auflegen der Steuerkette abgenommen werden muß.

Nockenwellenrad so weit drehen, bis der durch „Körnung" gekennzeichnete Zahn genau in die Kerbe der Gleitschiene **f** (s. Hinweispfeile) zeigt. Nockenwellenrad abnehmen, Nockenwelle dabei nicht verdrehen.

Kurbelwelle so weit drehen, bis Kolben 1 genau im OT steht.

Steuerkette über das Steuerkettenrad auflegen und Nockenwellenrad so in Steuerkette einsetzen, daß das Nockenwellenrad über den Kerbstift aufgeschoben werden kann und der Zahn mit Körnung in die Kerbe der Gleitschiene zeigt.

Achtung:

Nockenwelle und Kurbelwelle dürfen dabei nicht verdreht werden.

Dehnschraube für Befestigung des Nockenwellenrades mit Md = 80 Nm (8 mkp) festziehen.

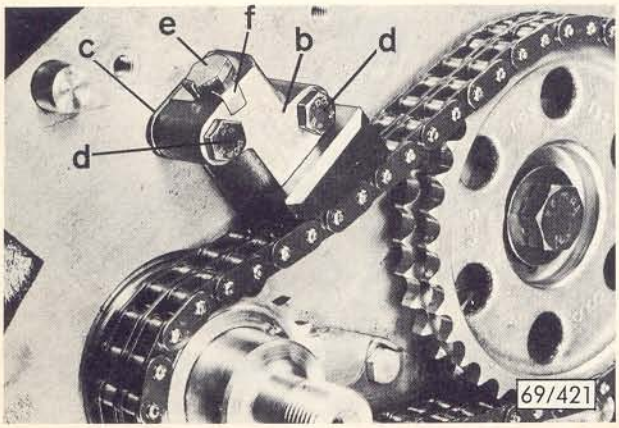


Abb. 36

b = hydraulischer Kettenspanner
c = Unterlegplatte
d = Sechskantschraube M 6 x 35
e = Verschlußschraube
f = Sicherungsblech

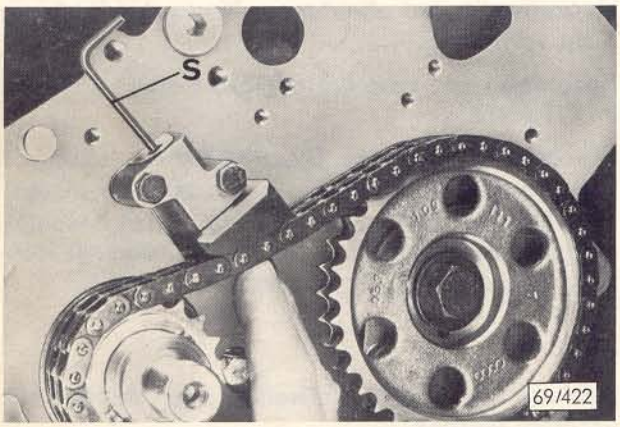


Abb. 37

Unterlegplatte **c** auflegen und Kettenspanner kpl. mit Kolben festschrauben. Anzugsmoment der Sechskantschrauben M 6 = 12 Nm (1,2 mkp).

Verschlußschraube **e** ausschrauben.

Durch die Bohrung im Kettenspanner mit Innensechskant-Schlüssel **S** Kolben entriegeln.

Gegen die Steuerkette drücken und prüfen, ob sich der Kolben frei bewegt, also etwas federt. Ggf. mit Innensechskant-Schlüssel noch weiter entgegen Uhrzeigersinn drehen, da im Kolben des Kettenspanners zusätzlich eine Druckfeder und eine automatische Nachstellvorrichtung eingebaut ist.

Verschlußschraube **e** unter Verwendung des Sicherungsbleches **f** einschrauben
Md = 5–10 Nm (0,5–1,0 mkp) und sichern.

Hinweis: Ab Motor-Nr.

ZY	006 201
ZM	002 975
ZZ	063 327
ZX	025 352
ZV	018 208

ist ein selbstauslösender Kettenspanner eingebaut. (Ein Entriegeln des Kolbens ist nicht mehr notwendig).

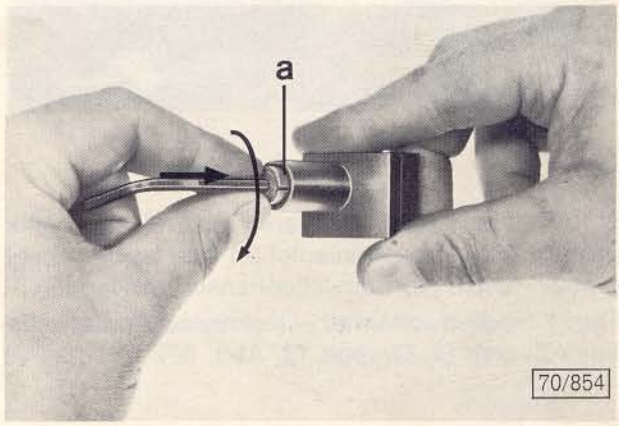


Abb. 38

Bei der Montage dieses neuen Kettenspanners ist der Kolben **a** mittels eines 1/8" Innensechskantschlüssels bis zur ersten Raste einzudrehen. Der Kolben rastet ein und kann in dieser Stellung nicht herausfallen.

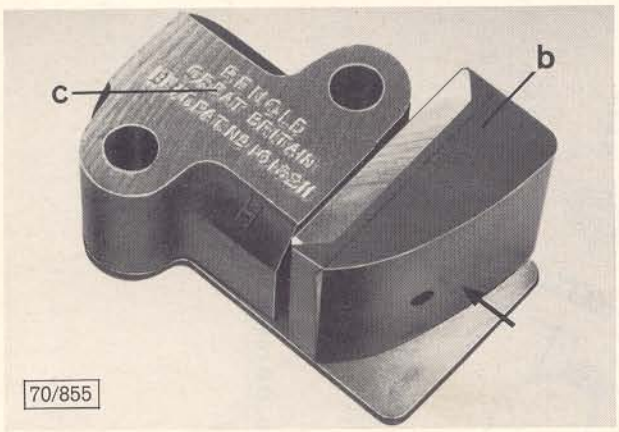


Abb. 39

In diesem Zustand kann das Gleitstück **b** mit dem Kolben in das Führungsstück **c** eingesetzt werden.

Wird das Gleitstück ganz hineingedrückt, löst sich der Kolben von selbst.

Die alte und neue Ausführung sind austauschbar.

Notizen:

Ventilspiel prüfen und einstellen

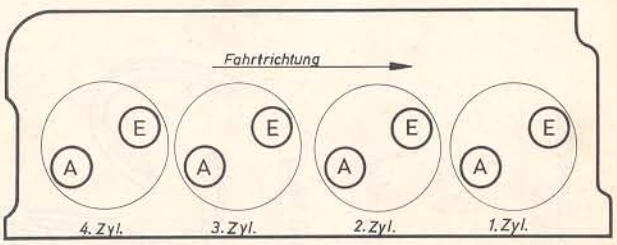


Abb. 40

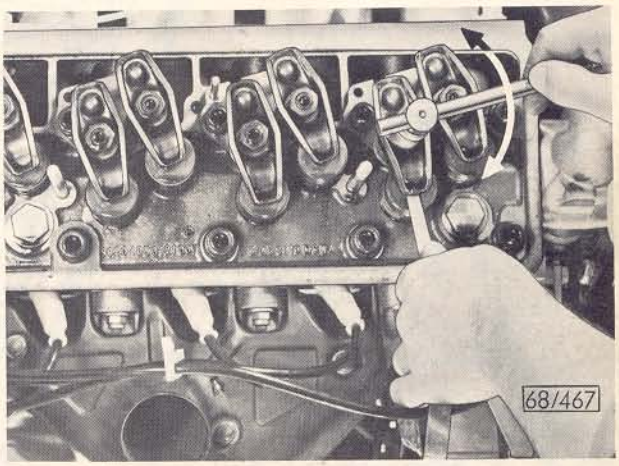


Abb. 41

Das Ventilspiel soll grundsätzlich bei betriebswarmem Motor geprüft und eingestellt werden.

Einlaßventil	0,15 mm
Auslaßventil	0,40 mm
Zündfolge	1 - 3 - 4 - 2

Grundeinstellung nach Montagearbeiten (bei kaltem Motor)

Einlaßventil	0,10 mm
Auslaßventil	0,35 mm

Motorenöl und Ölfilter erstmals nach 1.000 km, dann alle 7.500 km bzw. halbjährlich, Ölfilter alle 15.000 km bzw. jährlich wechseln.
Wechselmenge o. Filter 4,0 l
Wechselmenge m. Filter 4,5 l

Ölfilter mit handelsüblichem Spannband wechseln

Mengendifferenz Min. – Max. = 1,5 l

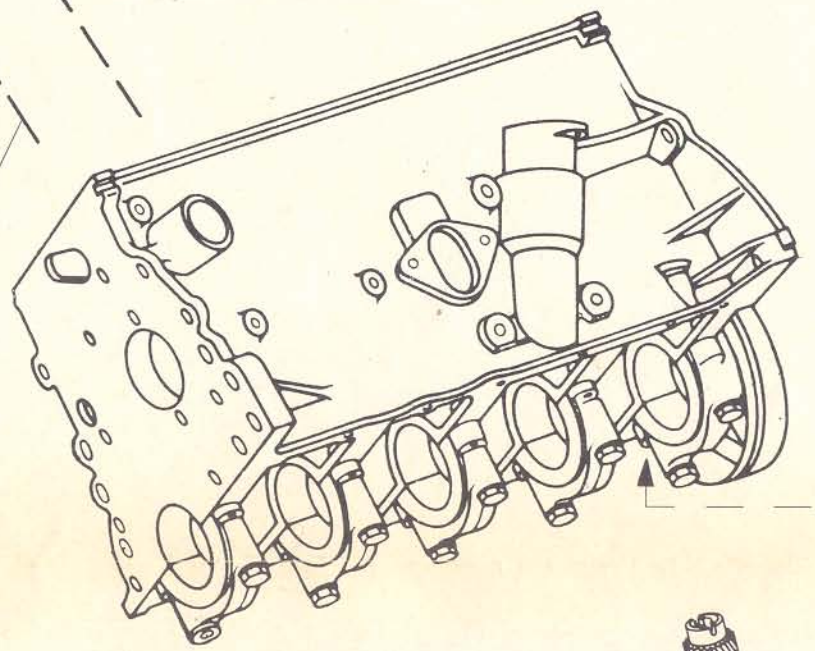
Ölüberdruckventil öffnet bei 6 bar (6 atü)
Ölüberdruckventil aus- und einschrauben Abb. 5

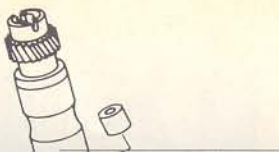
15 Nm (1,5 mkp)

25 – 35 Nm (2,5 – 3,5 mkp)

Ölkontrolleuchte muß bei einem Ölüberdruck von 0,3 – 0,6 bar (atü) verlöschen.

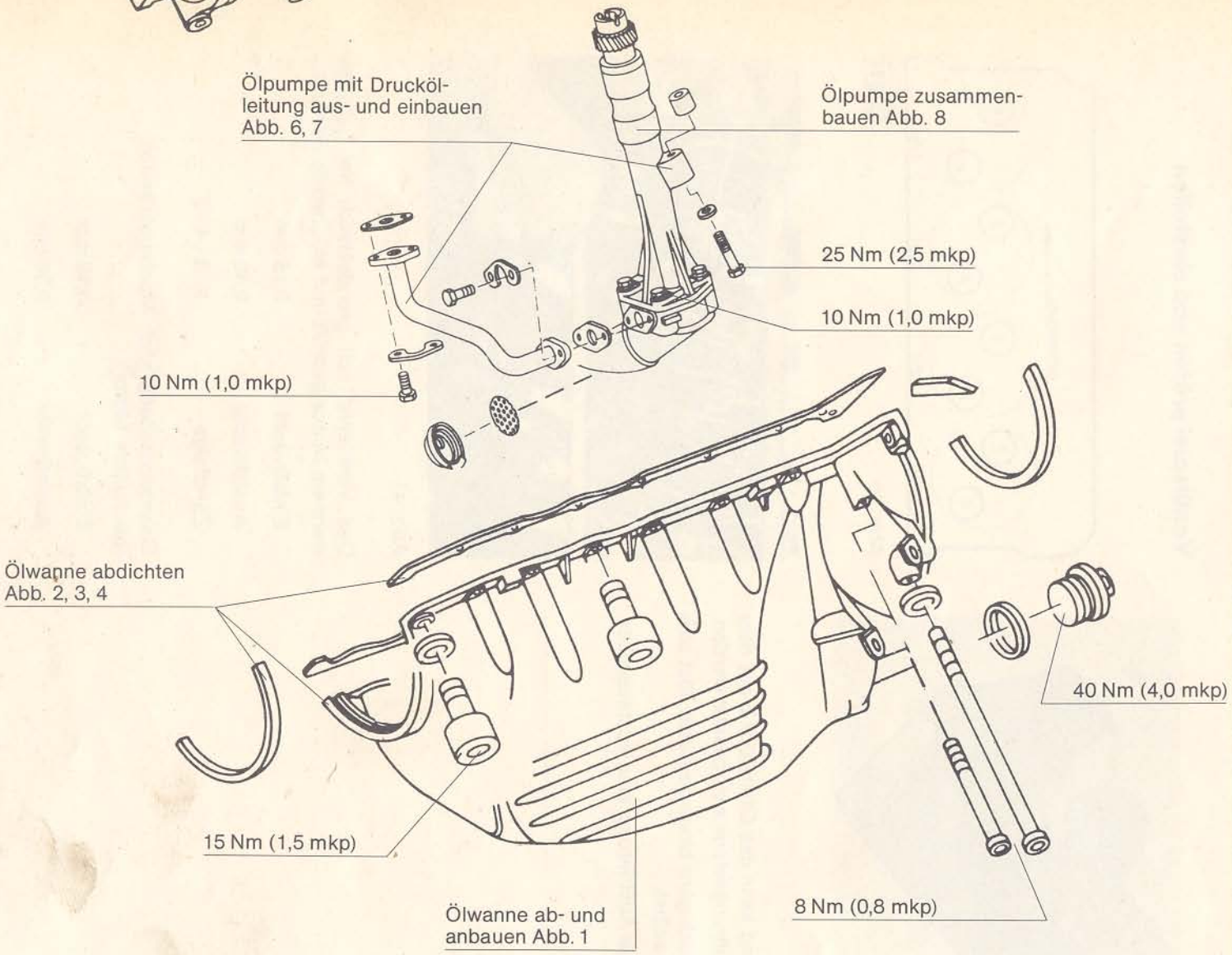
Bei 950 ± 50/min. (U/min.) und 120° C Öltemperatur muß der Ölüberdruck min. 0,6 bar (atü) betragen.





Ölpumpe mit Druckölleitung aus- und einbauen Abb. 6, 7

Ölpumpe zusammenbauen Abb. 8


Ölpumpe mit Drucköl-
leitung aus- und einbauen
Abb. 6, 7
Ölpumpe zusammen-
bauen Abb. 8
25 Nm (2,5 mkp)
10 Nm (1,0 mkp)
10 Nm (1,0 mkp)
Ölwanne abdichten
Abb. 2, 3, 4
40 Nm (4,0 mkp)
15 Nm (1,5 mkp)
Ölwanne ab- und
anbauen Abb. 1
8 Nm (0,8 mkp)

74/837

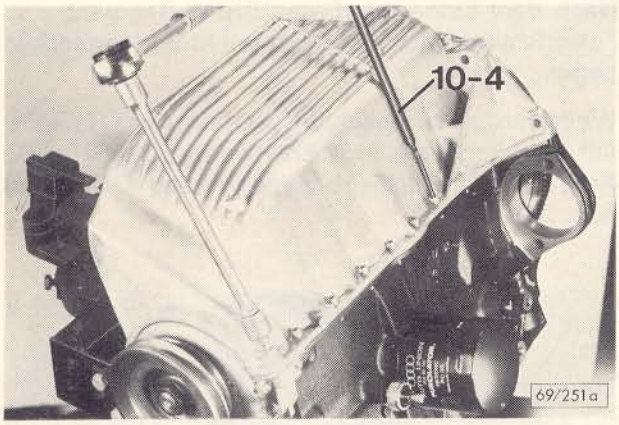


Abb. 1

Befestigungsschrauben der Ölwanne mit handelsüblichem Steckschlüsseleinsatz bzw. mit **Inbusschlüssel für Ölwanne 10–14** ausschrauben.

Einbauhinweise:

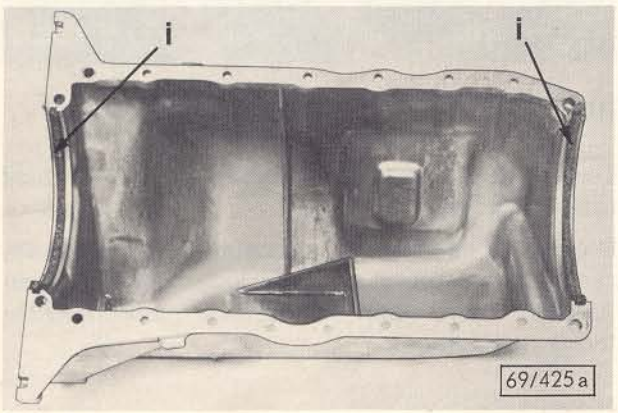


Abb. 2

Silikonschnur **i** in vordere und hintere Nut der Ölwanne einlegen.

Hinweis:

Statt der seitherigen Korkdichtung ist im Reparaturfall die neue Silikonschnur zu verwenden. Damit die Silikonschnur nicht beschädigt wird, müssen beide Nuten angefast werden.

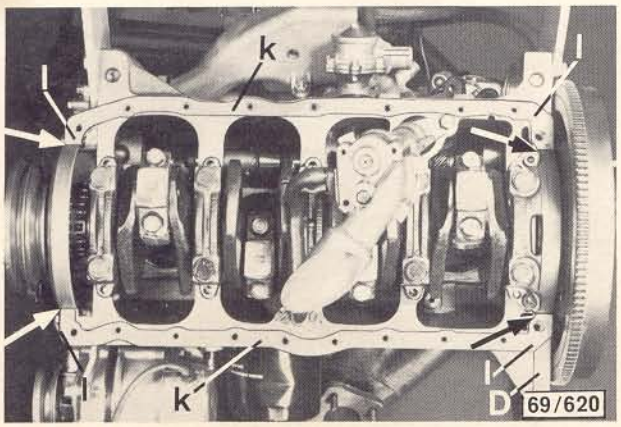


Abb. 3

Neue Dichtungen **k** auf Zylinderkurbelgehäuse auflegen. Die Enden **1** mittels Spezialkleber „Epple 22" ankleben. Nur wenig Kleber auftragen. Ca. 10 Minuten trocknen lassen. Dichtbeilage **D** auf der Anlasserseite des Zylinderkurbelgehäuses aufkleben (selbstklebend).

In die 4 Ecken (Übergang Lagerdeckel 5 und Steuergehäusedeckel) eine dünne Raupe Spezialkleber „Epple 22" (siehe Hinweispfeile) auftragen.

Auf keinen Fall darf zu viel Spezialkleber aufgetragen werden, da sonst das Filterblech in der Ölpumpe zugesetzt wird.

Ölwanne aufsetzen und Zylinderschrauben über Kreuz festschrauben.

Anzugsmoment:

bei M 8 = 15 Nm (1,5 mkp)
bei M 6 = 8 Nm (0,8 mkp)

Winkelstutzen Ölabführung

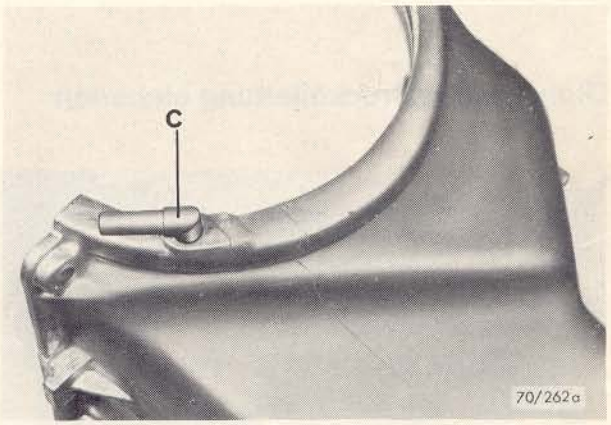


Abb. 4

Das Gewinde des Winkelstutzens **c** wurde serienmäßig von M 10 in M 10 x 1 geändert.

Winkelstutzen alter Ausführung (M 10) weiterhin lieferbar.

Im Reparaturfall ist der Winkelstutzen mit **Loctite Rohrabdichtung stark Nr. 45** in die Ölwanne einzuschrauben.

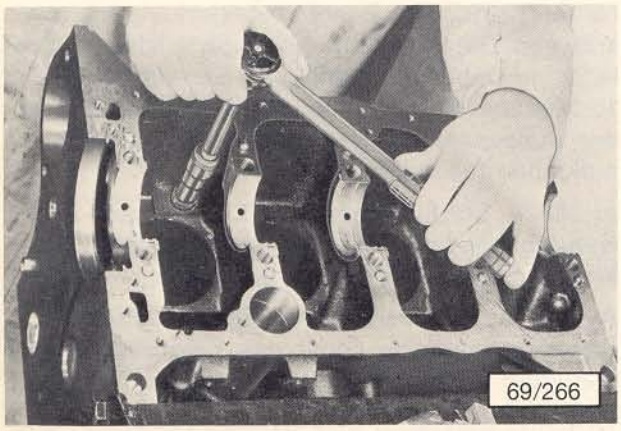


Abb. 5

Ölüberdruckventil einschrauben
Md = 25–35 Nm (2,5–3,5 mkp).

Hinweis:

Ab ca. Mitte Dezember 1971 wird ein Ölüberdruckventil mit einem Gewinde M 20 x 1 eingebaut (seither M 18 x 1,5).

Ölpumpe mit Druckölleitung einbauen

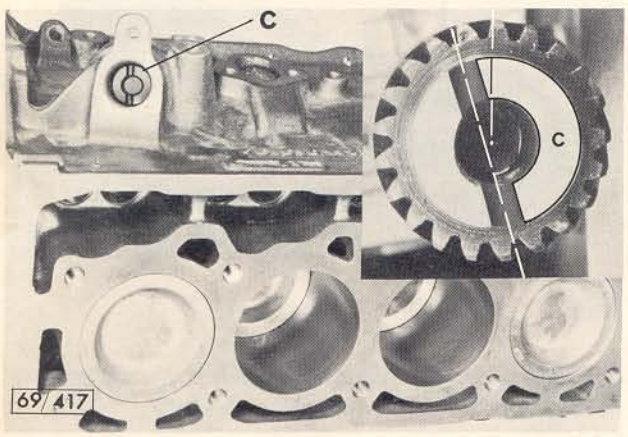


Abb. 6

Ölpumpenwelle so verdrehen, daß das breite Segment **c** der Ölpumpen-Antriebswelle in Fahrtrichtung gesehen vorn liegt. Das breite Segment **c** ist vor dem Einschieben der Ölpumpe um ca. 15° entgegen Uhrzeigersinn mehr zu drehen, da sich die Welle der Ölpumpe bei Einschieben in die Verzahnung der Nockenwelle etwas verdreht.

Nach dem Einbau muß das breite Segment **c** in Fahrtrichtung vorn, also quer zur Motorlängsachse liegen.

Weiterhin ist zu beachten: Kolben **I** in OT, Zahn mit Körnung vom Nockenwellenrad muß in die Kerbe der Gleitschiene zeigen (siehe Gruppe 15 Abb. 34).

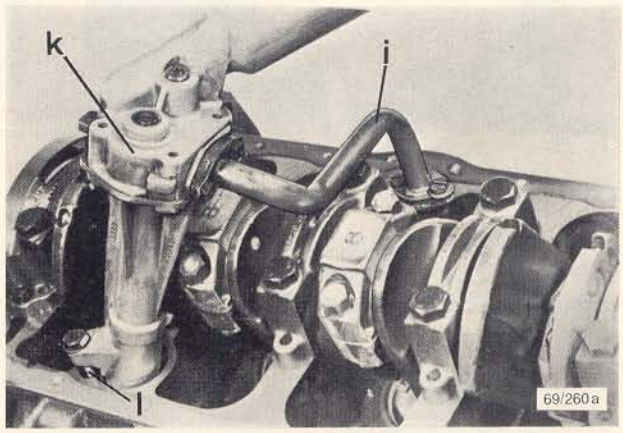


Abb. 7

Distanzhülse **I** einsetzen und Ölpumpe **k** leicht festschrauben.

Die Druckölleitung **i** ist spannungsfrei zu montieren. Zum Ausgleich sind auf jeder Seite der Leitung eine und, wenn erforderlich, mehrere Dichtungen beizulegen.

Hinweis:

Die Montage der Druckölleitung ist sehr sorgfältig durchzuführen. Dazu Leitung zuerst am Kurbelgehäuse und an der Ölpumpe anhalten. Entsprechende Anzahl Dichtungen beilegen und ggf. Ölpumpe so verdrehen, daß eine spannungsfreie Anlage der Flansche gegeben ist.

Md Ölpumpe	25 Nm (2,5 mkp)
Md Druckölleitung	10 Nm (1,0 mkp)

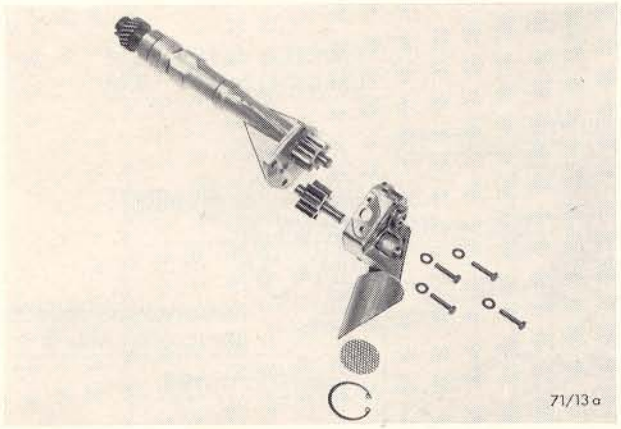
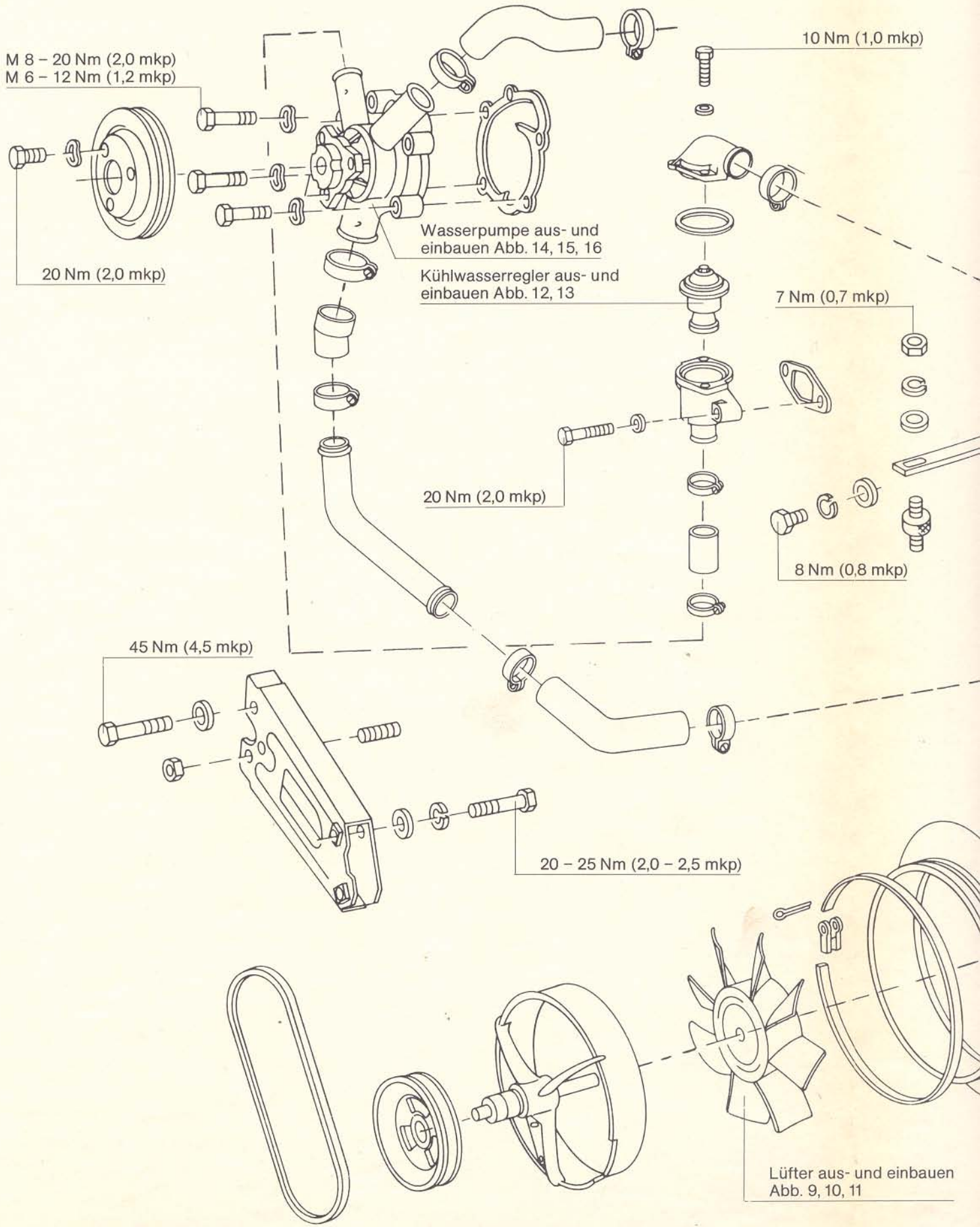


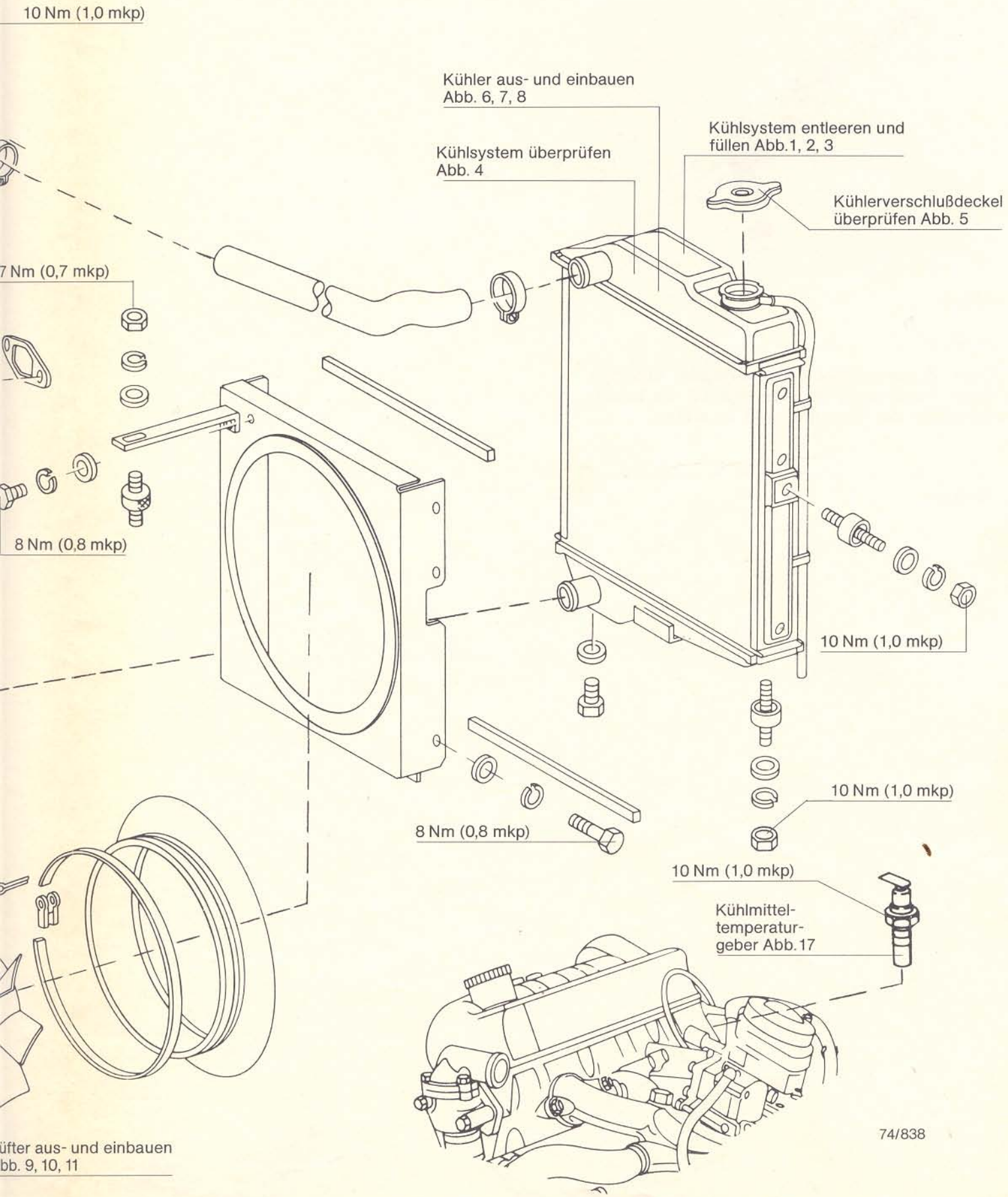
Abb. 8

Hinweis:

Beim Zusammenbau einer zerlegten Ölpumpe (neue Ausführung) ist unbedingt auf die Leichtgängigkeit der Ölpumpenwelle zu achten.

Notizen:


M 8 – 20 Nm (2,0 mkp)
M 6 – 12 Nm (1,2 mkp)
20 Nm (2,0 mkp)
Wasserpumpe aus- und einbauen Abb. 14, 15, 16
Kühlwasserregler aus- und einbauen Abb. 12, 13
10 Nm (1,0 mkp)
7 Nm (0,7 mkp)
20 Nm (2,0 mkp)
8 Nm (0,8 mkp)
45 Nm (4,5 mkp)
20 – 25 Nm (2,0 – 2,5 mkp)
Lüfter aus- und einbauen Abb. 9, 10, 11



üfter aus- und einbauen
bb. 9, 10, 11

Kühlsystem entleeren und füllen

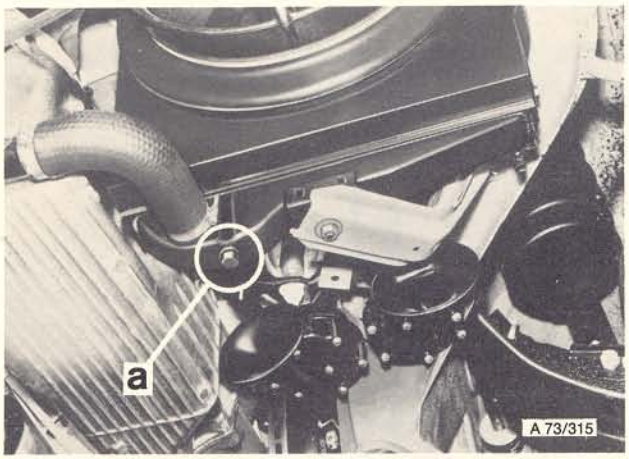


Abb. 1

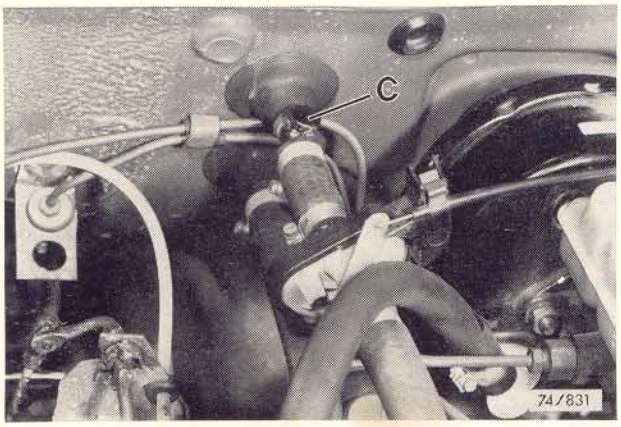


Abb. 2



Abb. 3

Den mittleren Hebel der Heizungsbetätigung auf „Warm" (roter Punkt) stellen. Kühlerverschlußdeckel abnehmen und Entlüftungsschraube **c** öffnen.

Ablaßschraube **a** ausschrauben, auf Dichtung achten. Ablaßschraube grundsätzlich nur mit Steckschlüssel aus- und eindrehen.

Mischungstabelle Wasser-Gefrierschutzmittel

Frostschutz bis	Wasser (Liter)	Gefrierschutzmittel (Liter)
— 20° C	66 % (4,9)	34 % (2,6)
— 25° C	60 % (4,5)	40 % (3,0)
— 30° C	56 % (4,2)	44 % (3,3)
— 35° C	52 % (3,9)	48 % (3,6)

Ablaßschraube einschrauben, sofern erforderlich, neuen Dichtring verwenden.

Kühlmittel (ca. 7,5 l) entsprechend Mischungstabelle einfüllen, bis dieses an der Entlüftungsschraube austritt.

Motor im Leerlauf drehen lassen und anschließend Entlüftungsschraube zudrehen.

Kühlmittel bis zur Einfüllmarke im Kühler nachfüllen. Kühlerverschlußdeckel schließen.

Nach dem Einfüllen von Frostschutzmischung sind die Kühlwasserschläuche, wenn der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat, auf Dichtigkeit zu überprüfen, ggf. Schlauchbinder nachziehen.

Notizen:

Kühlsystem überprüfen

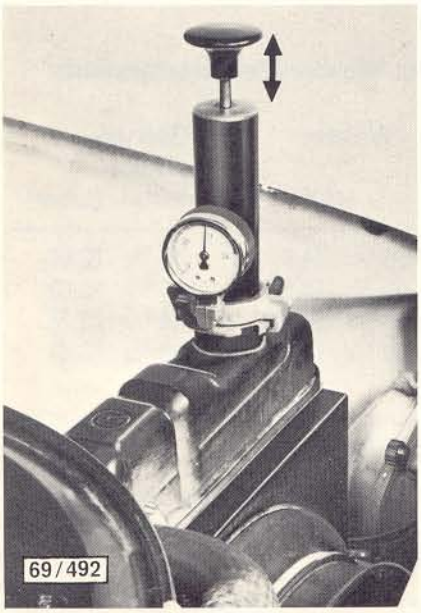


Abb. 4

Zur Überprüfung empfehlen wir das Gerät „Manual".

Lieferant:

Gottfried Kindermann

8000 München 5
Schondorfer Straße 2

Vor dem Aufsetzen des Gerätes Füllstutzen am Kühler reinigen. Kühlmittel darf höchstens bis zur Einfüllmarke stehen.
Durch Betätigen der Handpumpe Überdruck bis max. 1 bar (1 atü) im System erzeugen. Innerhalb von 1–2 Minuten darf kein Druckabfall eintreten. Druckabfall ist ein Zeichen für Undichtheit des Systems.

Kühlerverschlußdeckel überprüfen

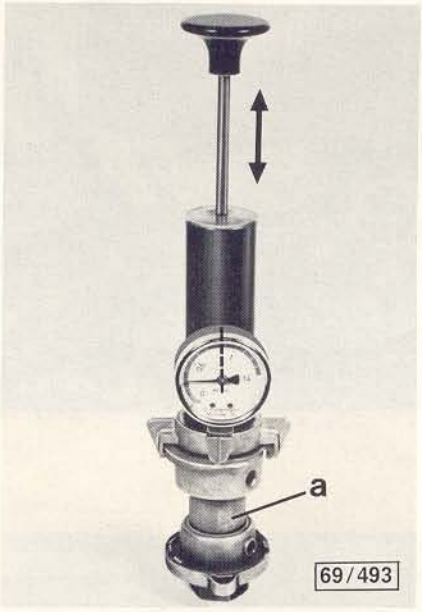


Abb. 5

Zwischenstutzen **a** (im Lieferumfang enthalten) auf Gerät aufdrehen, Kühlerverschlußdeckel auf Zwischenstutzen aufdrehen. Durch Betätigen der Pumpe Überdruck so weit bringen, bis Abblasen des Überdruckventils zu hören ist. Dabei am Manometer ablesen, bei welchem Druck das Überdruckventil im Kühlerverschlußdeckel öffnet

Sollwert:

0,9 ± 0,1 bar (0,9 ± 0,1 atü)

Bei Abweichungen, Kühlerverschlußdeckel auswechseln.

Kühlerverschlußdeckel öffnen, oberen Kühlwasserschlauch zusammendrücken, Verschlußdeckel wieder festziehen. Wenn beim Loslassen des Kühlwasserschlauches dieser seine alte Form wieder einnimmt und das Einströmen von Luft zu hören ist, arbeitet Unterdruckventil. Bei Funktionsstörungen Kühlerverschlußdeckel auswechseln.

Kühler aus- und einbauen

Kühlmittel ablassen (s. Abb. 1–3).

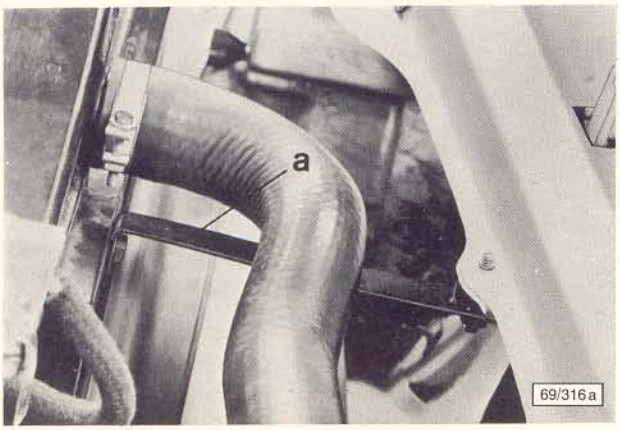


Abb. 6

Oberen Kühlwasserschlauch abziehen, Strebe **a** vom Kühler abschrauben.

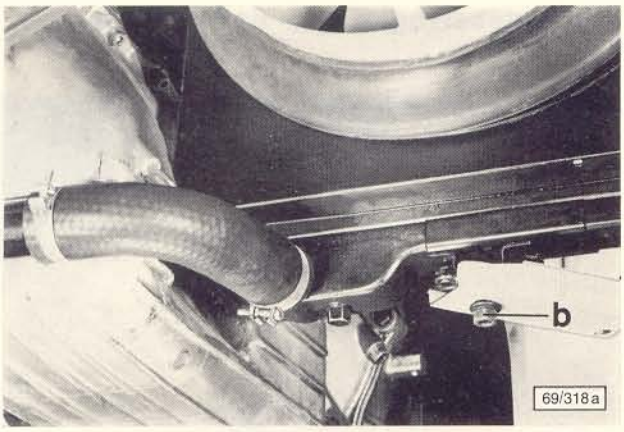


Abb. 7

Unteren Kühlwasserschlauch abziehen. Sechskantmutter **b** vom hinteren Gummilager abschrauben.

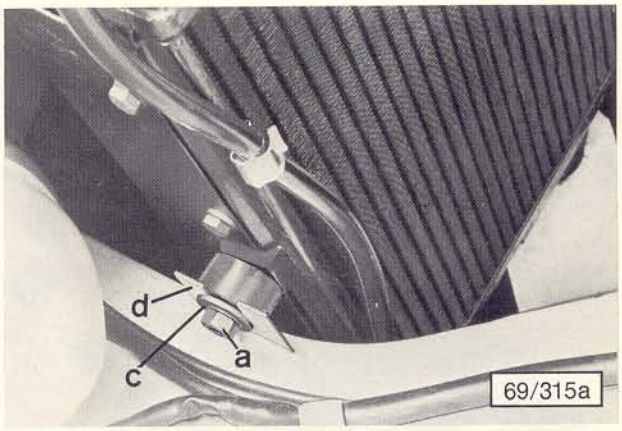


Abb. 8

Sechskantmutter **a** lösen. Kühler kpl. mit Hutze nach oben herausheben.

Einbauhinweise:

Große Scheibe **c** muß außen am Befestigungslappen **d** anliegen.

Falls die Hutze abgebaut, auf Dichtstreifen oben und unten achten.

Gummimanschette des Lüfters (Abb. 7) muß ringsum an der Hutze anliegen.

Notizen:

Lüfter aus- und einbauen

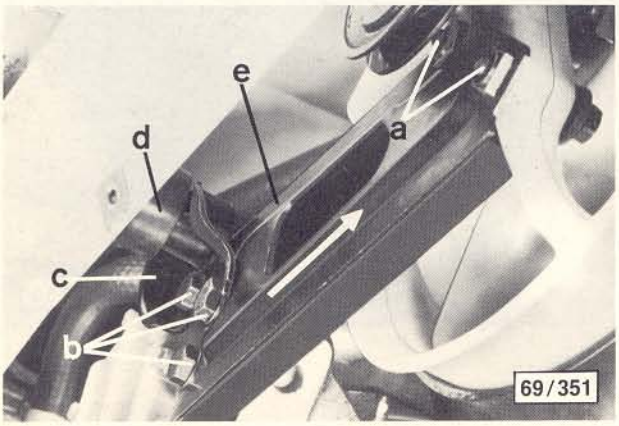


Abb. 9

Sechskantschrauben **a** lösen und Keilriemen abnehmen.

Sechskantschrauben **b** ausschrauben. Lüfter kpl. mit Stütze **e** in Pfeilrichtung abziehen.

Einbauhinweis:

Puffer **c** zuerst auf den Anschlagtopf **d** aufdrükken, dann Stütze **e** von der Seite aus einschieben und festschrauben.

Lüfter ersetzen

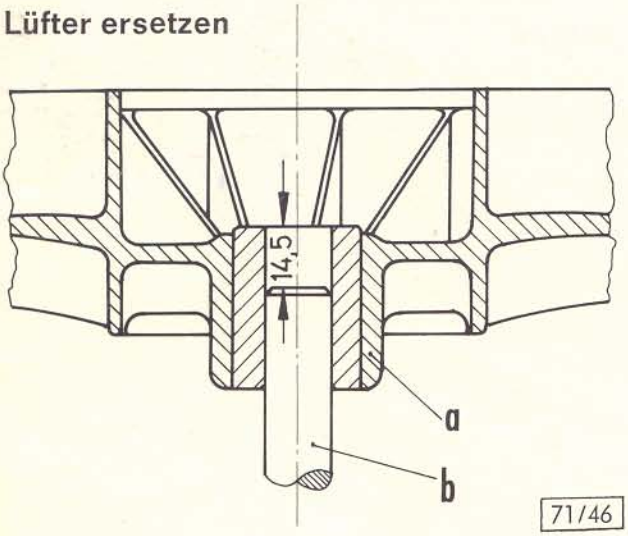


Abb. 10

Lüfter **a** so weit auf die Lüfterwelle **b** aufpressen, bis in der Bohrung ein Restweg von 14,5 mm erreicht ist.

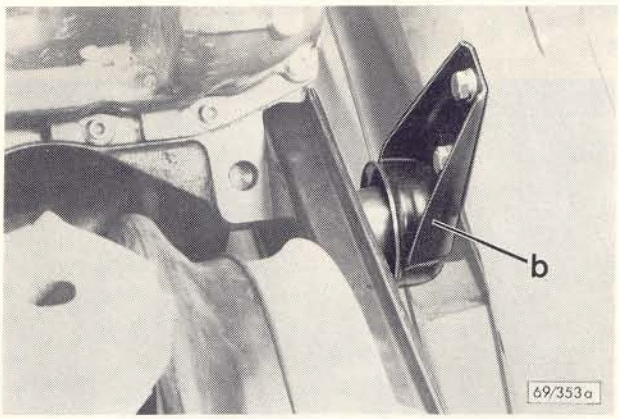


Abb. 11

Treten beim Festschrauben der Lüfterstütze Verspannungen auf, ist der Anschlagtopf **b** zu lösen und die Einbaulage des Triebwerkes lt. Gruppe 10 zu berichtigen.

Kühlwasserregler aus- und einbauen

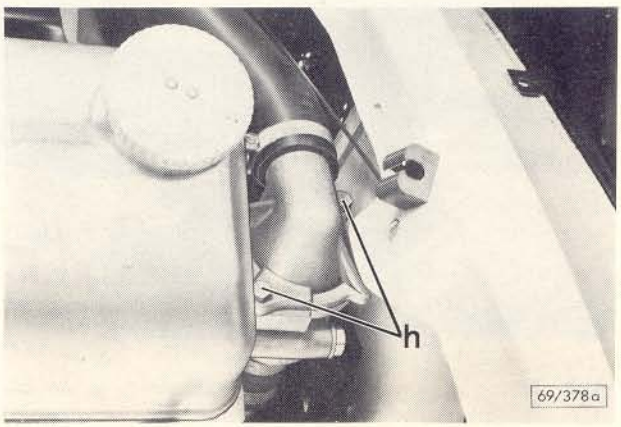


Abb. 12

Sechskantschrauben **h** ausschrauben, Deckel und Dichtung abheben.

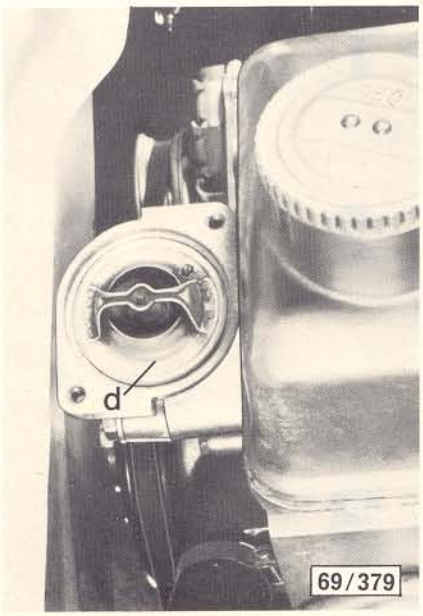


Abb. 13

Einbauhinweis:
Kühlwasserregler-Einsatz **d** so einsetzen, daß der Steg in Fahrtrichtung liegt. Kühlmittelstand berichtigen.

Wasserpumpe aus- und einbauen

Kühlmittel ablassen (s. Abb. 1–3).

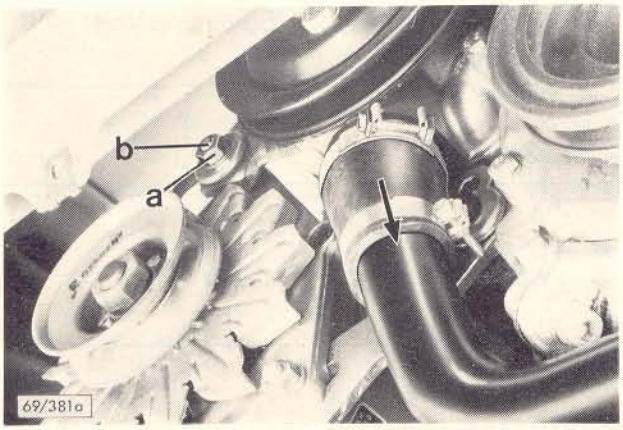


Abb. 14

Keilriemen für Lichtmaschine abnehmen, Sechskantmutter **a** abschrauben und Sechskantschraube **b** aus dem Halteblech drücken. Unteren Kühlwasserschlauch von der Wasserpumpe abziehen.

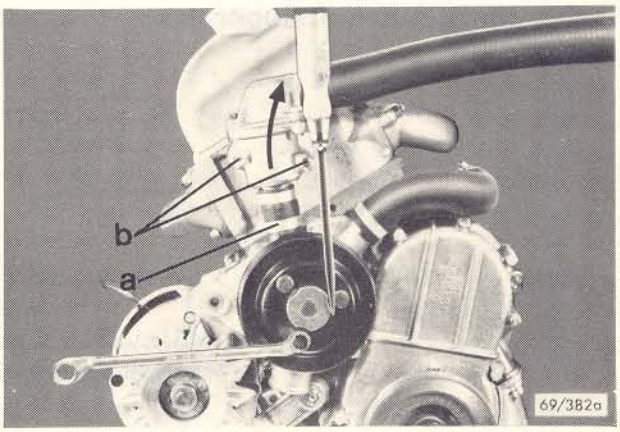


Abb. 15

Befestigungsschrauben **b** für Kühlwasserregler ausschrauben. Untere Schlauchschelle **a** lösen und Kühlwasserregler von Wasserpumpe abziehen.
Keilriemenscheibe abschrauben und abdrücken.

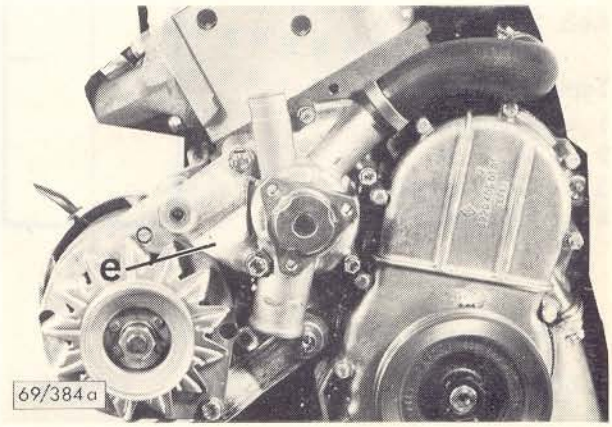


Abb. 16

Kühlwasserschlauch abziehen, Wasserpumpe abbauen und mit Halteblech **e** abnehmen.

Einbauhinweis:
Grundsätzlich neue Dichtungen verwenden.

Geber für Kühlmitteltemperatur

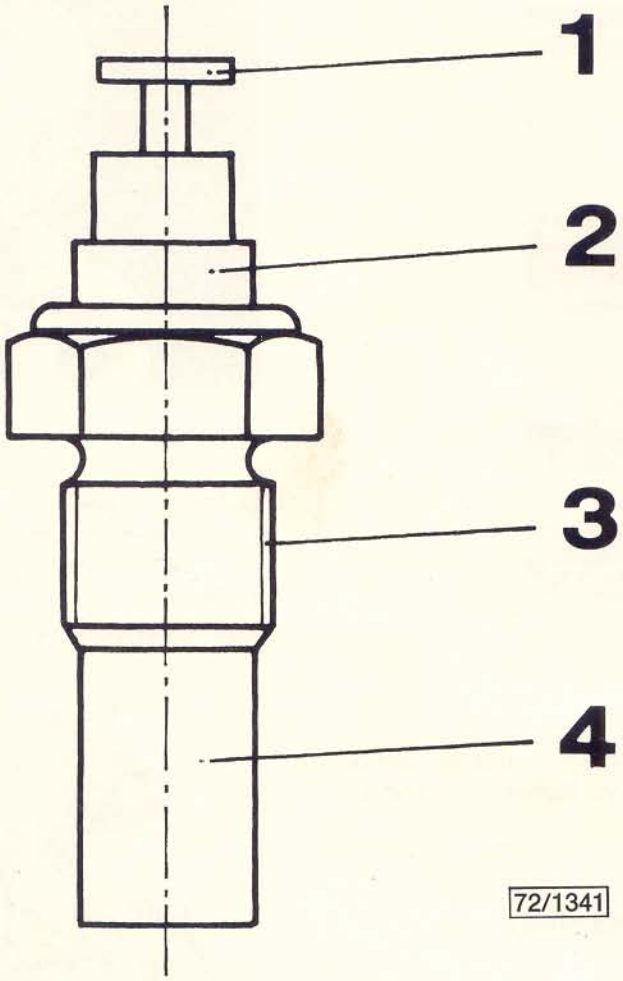


Abb. 17

Temperaturgeber
1 = Kontaktplatte
2 = Isolierteil
3 = Gewindeteil
4 = Wärmefühler

Tabelle Temperaturgeber

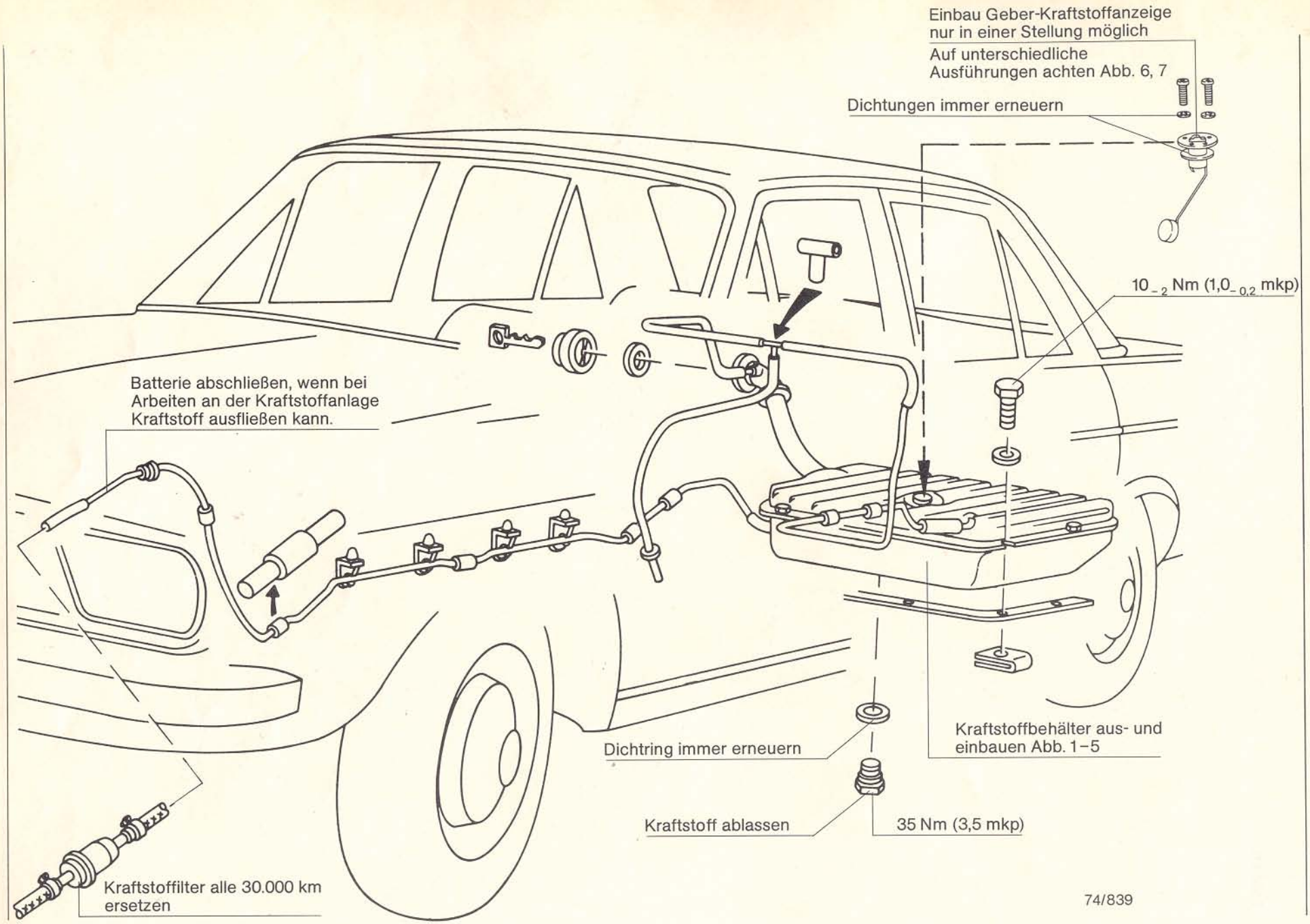
Fahrzeug-Typ	Teile-Nr.	Farbe Isolierteil	Spannung Volt
Audi 100 alle bis Fg.-Nr. . . 11 017 508	803 919 501	schwarz	5,05 V
Audi 100 alle ab Fg.-Nr. . . 11 017 509 Audi 100 GL Audi 100 Coupé S	Teile-Nr. alt 815 919 501 Teile-Nr. neu 028 919 501 A	weiß	10,0 V

Achtung:

Bei Austausch des Temperaturgebers ist auf die Fg.-Nr. des Fahrzeuges zu achten, da der Temperaturgeber auf die Voltzahl des Spannungskonstanthalters im Kombigerät abgestimmt ist (siehe Gruppe 90, Abb. 4–7).

Bei Verwechseln eines Temperaturgebers erfolgt in jedem Falle eine falsche Anzeige am Temperaturanzeigegerät (entweder keinen oder vollen Anchlag der Anzeigenadel).

Notizen:


Einbau Geber-Kraftstoffanzeige
nur in einer Stellung möglich
Auf unterschiedliche
Ausführungen achten Abb. 6, 7
Dichtungen immer erneuern
10 -2 Nm (1,0 -0,2 mkp)
Batterie abschließen, wenn bei
Arbeiten an der Kraftstoffanlage
Kraftstoff ausfließen kann.
Dichtring immer erneuern
Kraftstoffbehälter aus- und
einbauen Abb. 1–5
Kraftstoff ablassen
35 Nm (3,5 mkp)
Kraftstoffilter alle 30.000 km
ersetzen
74/839

Kraftstoffbehälter aus- und einbauen

Bodenmatte des Kofferraumes herausnehmen.

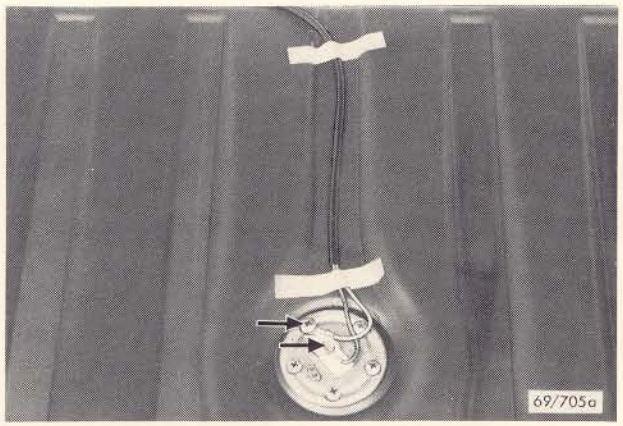


Abb. 1

Kabelanschlüsse für Tankanzeige lösen.



Abb. 2

Schlauchkrümmer und Entlüftungsschlauch abziehen.

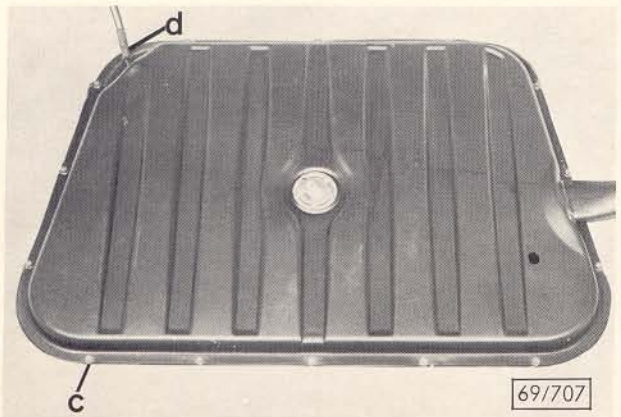


Abb. 3

Befestigungsschrauben **c** ringsum ausschrauben.
Schlauch **d** der Tankentlüftung abdrücken.

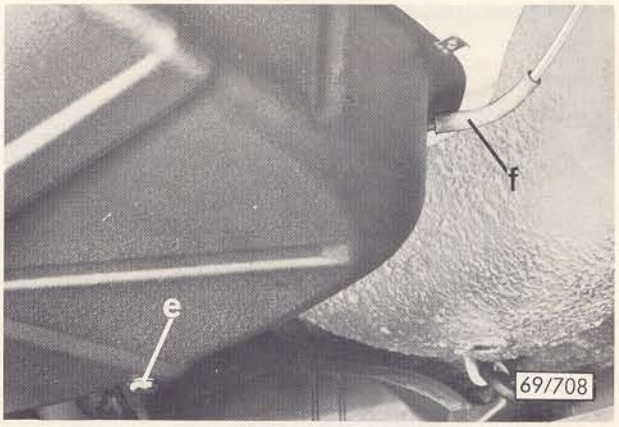


Abb. 4

Verschlußschraube **e** ausschrauben und Kraftstoffbehälter entleeren.

Kraftstoffschlauch **f** abdrücken.

Kraftstoffbehälter nach oben herausnehmen.

Einbauhinweis:

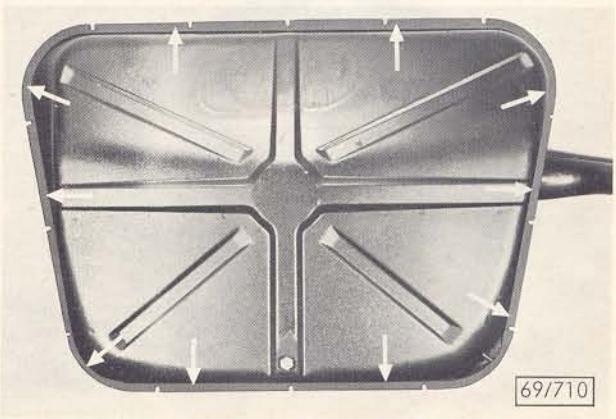


Abb. 5

Vor dem Einsetzen eines neuen Kraftstoffbehälters auf der Unterseite ringsum eine Dichtschnur (Prestic AE 7 mm, Hinweispfeile) auflegen.

Kraftstoffgeber alt/neu

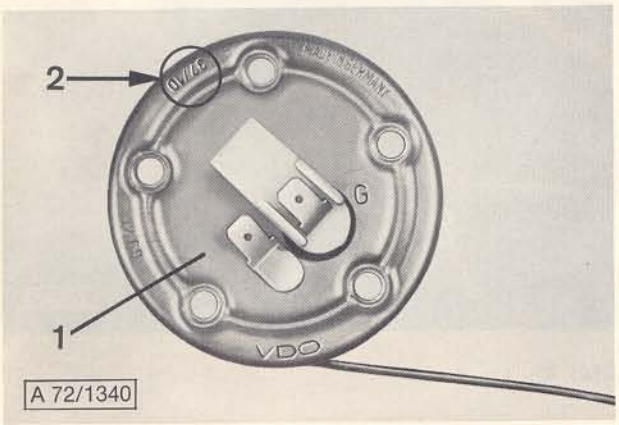


Abb. 6

1 = Kraftstoffgeber
bis Fg.-Nr. . . 11 017 508
2 = Kennzahl 37/10
= 5,05-Volt-Ausführung

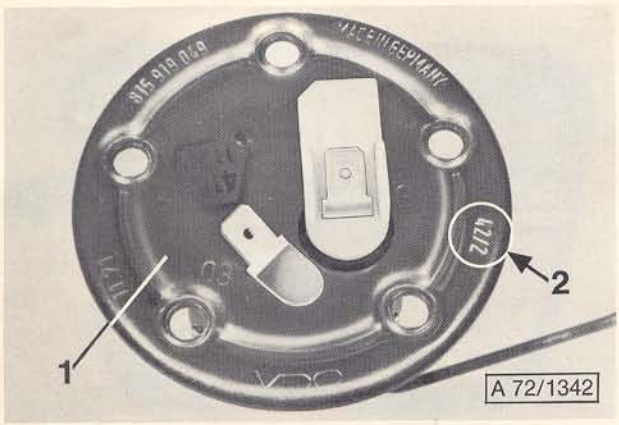


Abb. 7

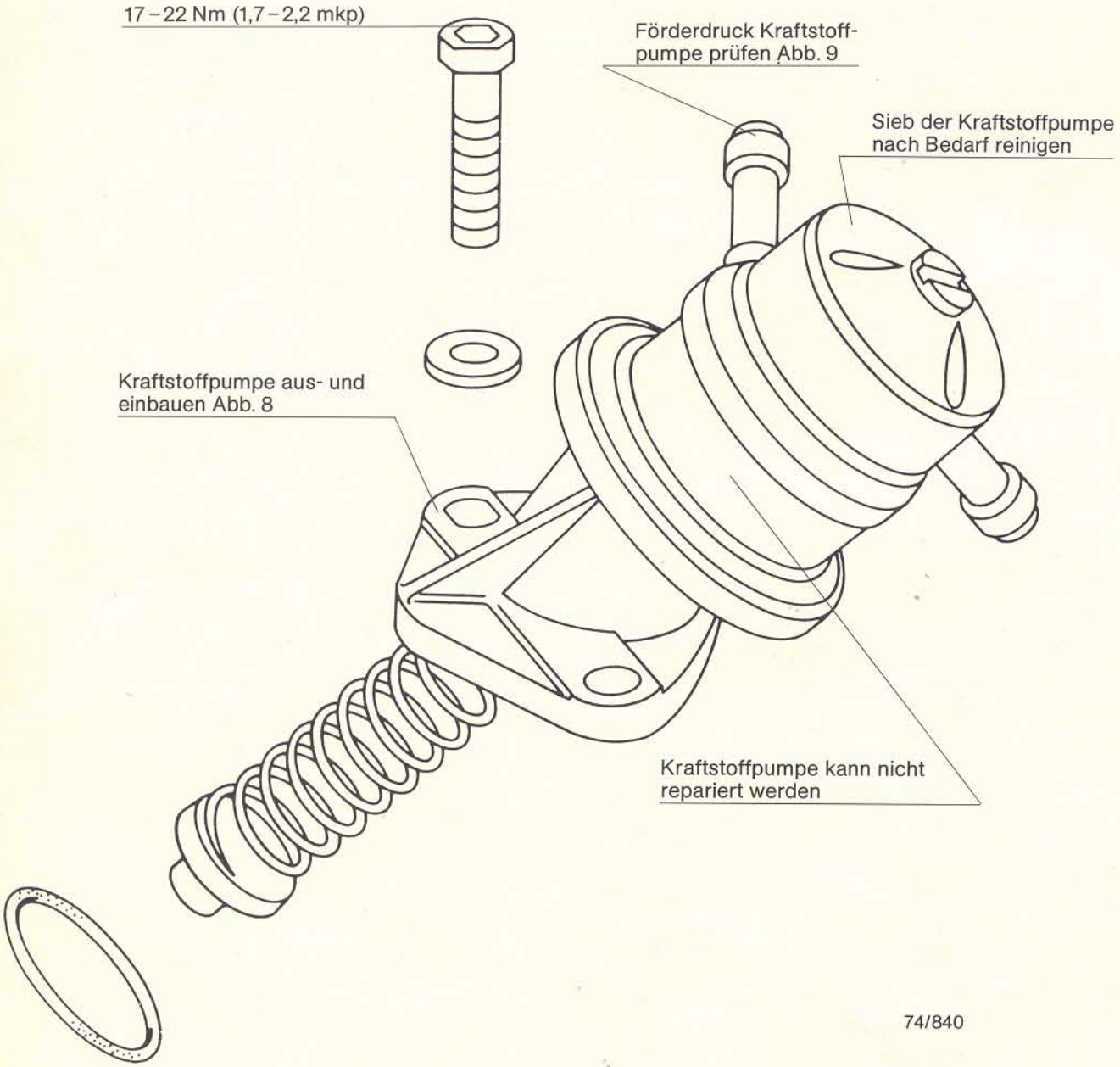
1 = Kraftstoffgeber
ab Fg.-Nr. . . 11 017 509
2 = Kennzahl 42/2
= 10-Volt-Ausführung

Hinweis:

Bei Austausch des Kraftstoffgebers ist auf die Fg.-Nr. des Fahrzeuges zu achten, da der Kraftstoffgeber auf die Voltzahl des Spannungskonstanthalters im Kombiinstrument abgestimmt ist und dieser wiederum in zwei Ausführungen mit 5,05 Volt und 10 Volt serienmäßig verbaut wurde (s. Gruppe 90, Abb. 4–7).

Notizen:

Notizen:


17 – 22 Nm (1,7 – 2,2 mkp)
Förderdruck Kraftstoff-pumpe prüfen Abb. 9
Sieb der Kraftstoffpumpe nach Bedarf reinigen
Kraftstoffpumpe aus- und einbauen Abb. 8
Kraftstoffpumpe kann nicht repariert werden
74/840

Kraftstoffpumpe aus- und einbauen

Notizen:

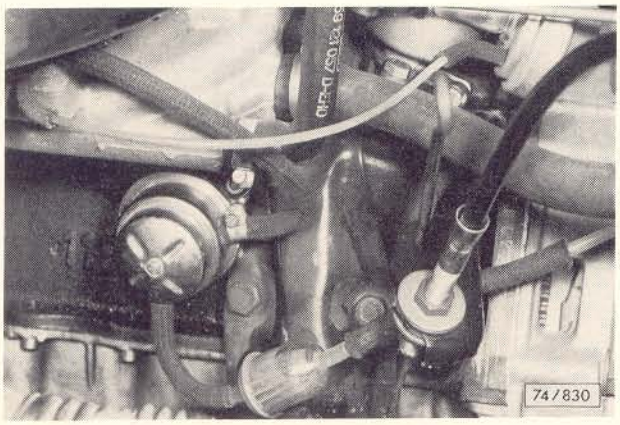


Abb. 8

Kraftstoffschläuche abziehen und Zulaufschlauch mit M 8-Schraube verschließen.

Befestigungsschrauben aus- bzw. einschrauben.

Förderdruck der Kraftstoffpumpe prüfen (Pumpe eingebaut)

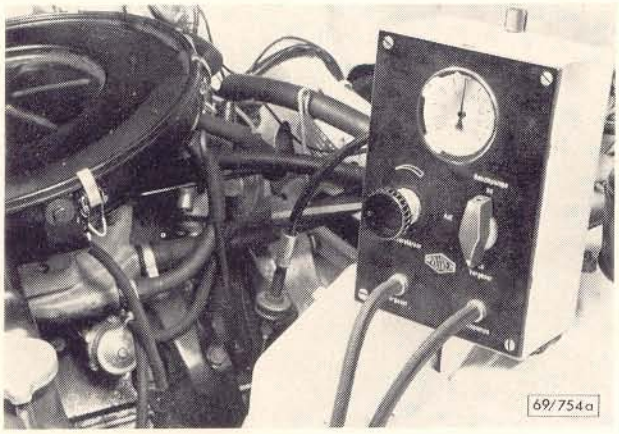
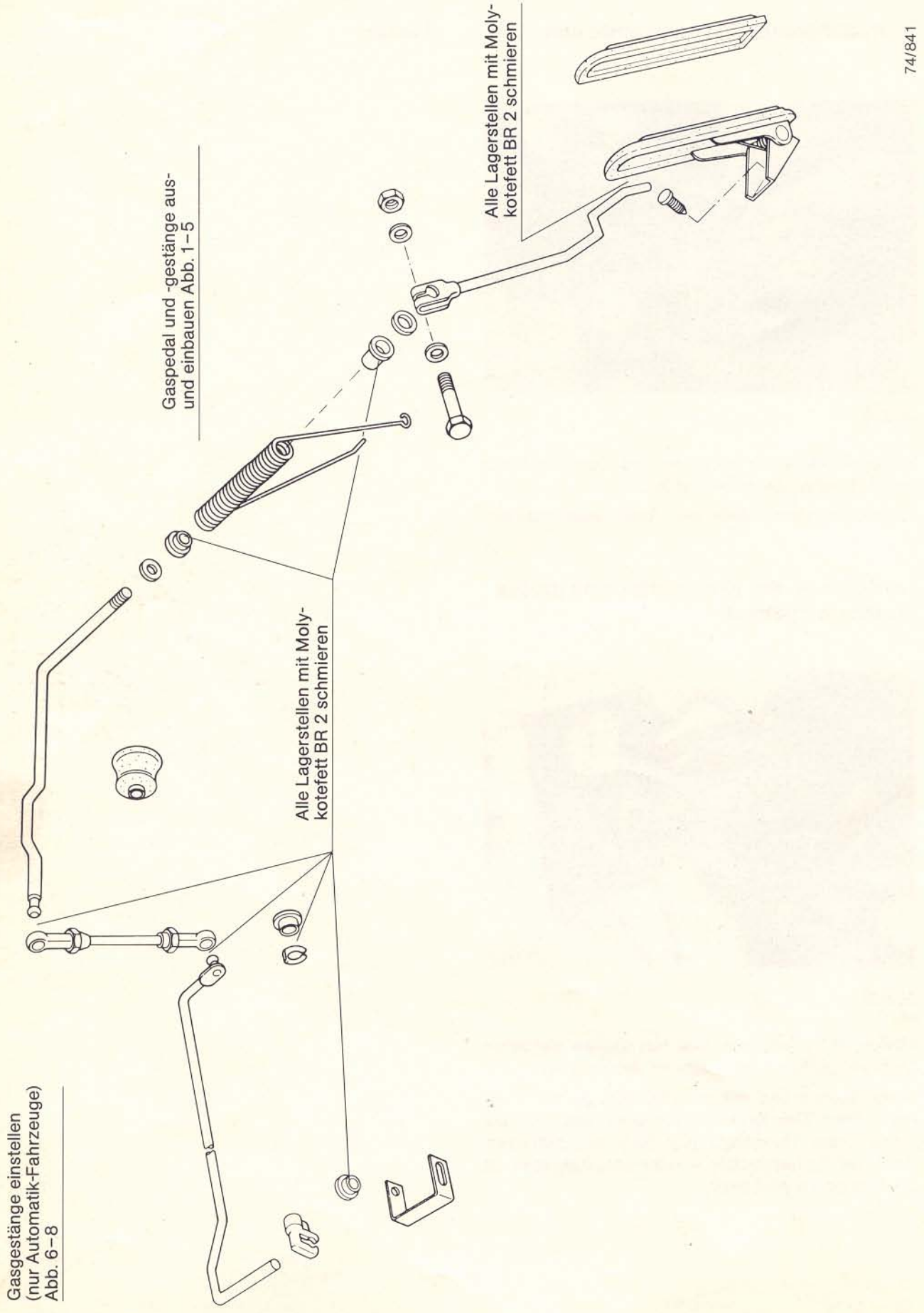


Abb. 9

Meßgerät lt. Angaben des Herstellers zwischen Kraftstoffpumpe und Vergaser anschließen.

Motor starten und mit ca. 2000/min. (U/min.) laufen lassen. Der Kraftstoffpumpendruck muß 0,2 bis 0,25 bar Überdruck (0,2–0,25 atü) betragen. Wird der Sollwert über – oder unterschritten ist die Pumpe zu ersetzen.

22 Kraftstoffaufbereitung - Vergaser, Regelung



Gaspedal und -gestänge aus- und einbauen

Knieschutz und Schalttafelabdeckung ausbauen (siehe Gruppe 80, Abb. 2, 3).

Gaspedal von Bodenblech abschrauben.

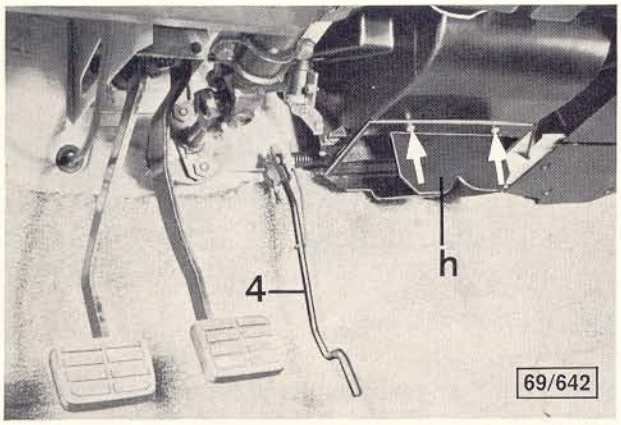


Abb. 1

Fußraumdüse **h** abschrauben, Feder aushängen, Pedalgestänge ausbauen.

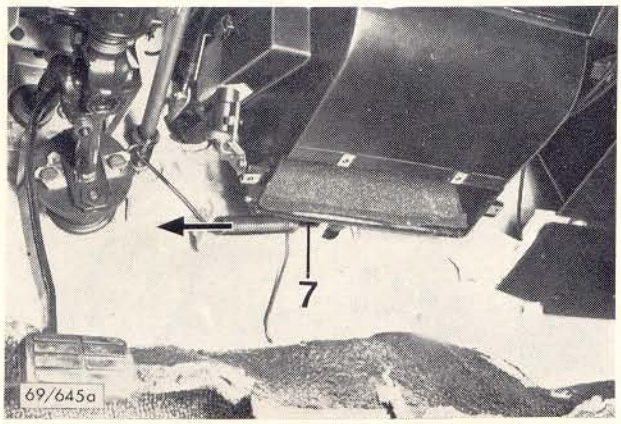


Abb. 2

Bodenmatte von Stirnwand abziehen, Hebel **7** aus beiden Lagerstellen ausdrücken. Feder abnehmen.

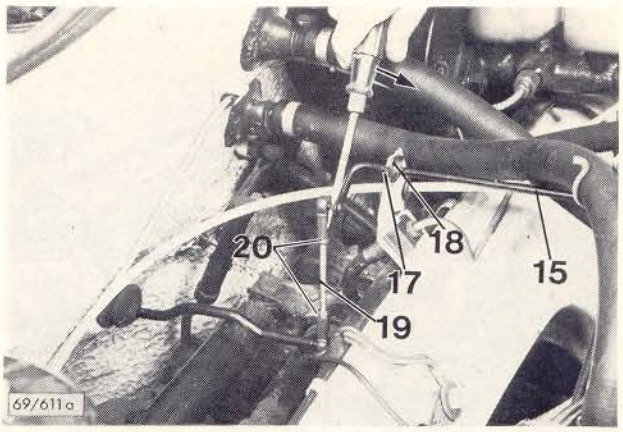


Abb. 3

Verbindungsstange **19** oben und unten abdrücken.

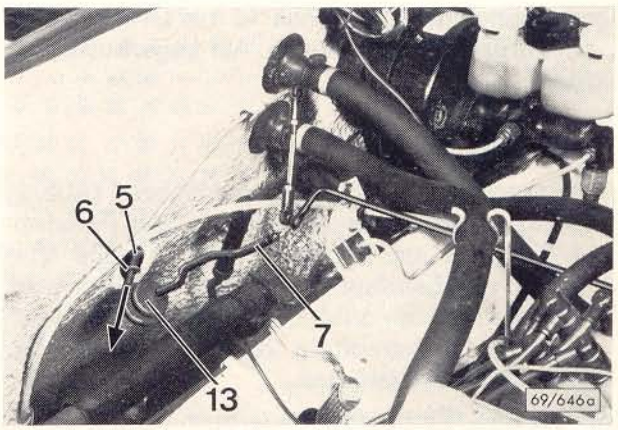


Abb. 4

Von Motorraumseite aus Manschette **13** abziehen und Hebel **7** aus Spritzwandbohrung herausziehen. Auf Buchse **5** und Scheibe **6** achten.

Sicherungsring **18** (Abb. 3) abziehen.

Welle **15** aus Lagerung herausziehen und Lagerbuchse **17** abnehmen (s. Abb. 3).

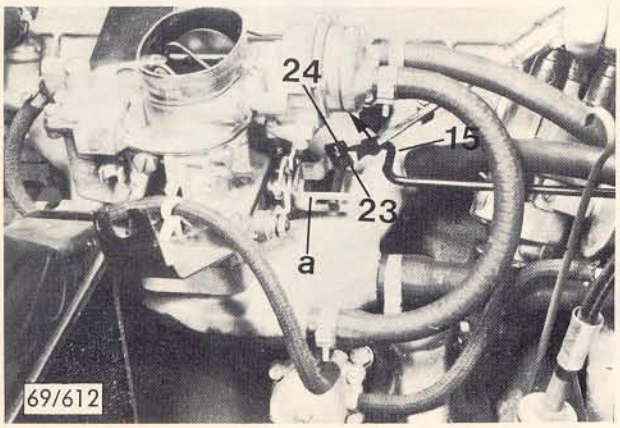


Abb. 5

Nach Abnahme des Luftfilters Klemmfeder **24** lösen, abnehmen und Welle **15** aus Drosselhebel **a** am Vergaser herausziehen. Auf Lagerbuchse **23** achten.

Einbauhinweise:

Pedalgestänge **4** (Abb. 1) so auf Hebel **7** (Abb. 2) befestigen, daß unter Ausnutzung des Pedalweges (70 mm) am Drosselhebel die volle Verdrehung von Leerlauf bis Vollast erreicht wird. Feineinstellung an Verbindungsstange **19** durch Lösen der Kontermuttern **20** (Abb. 3) und Verdrehen des Mittelstückes.

Auf richtigen Einbau der Lagerbuchse **23** (Abb. 5) am Drosselhebel achten, d. h. von außen einstecken.

Gasgestänge einstellen (nur Automatik-Fahrzeuge)

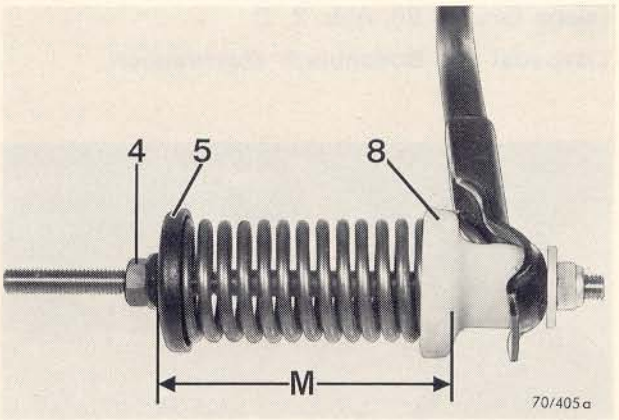


Abb. 6

Scheibe mit angeschweißter Mutter **5** so weit auf Verbindungsstange aufschrauben, bis über Teil **5** und **8** gemessen der Abstand **M** = 53,5 mm vorhanden ist. Anschließend mit der Sechskantmutter **4** kontern.

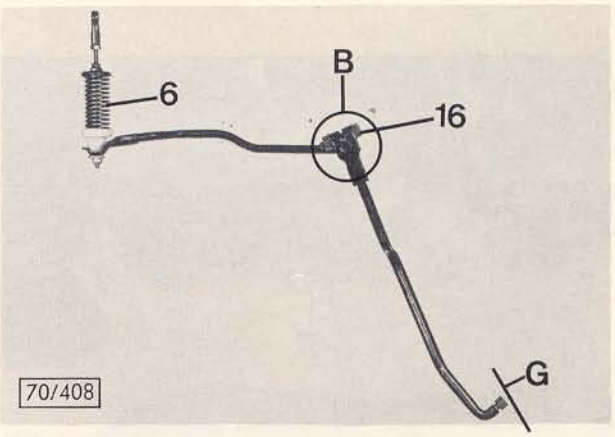


Abb. 7

Die Grundeinstellung ist mit der Verschraubung bei **B** wie folgt durchzuführen:

Gaspedal **G** in Vollgasstellung bringen, evtl. mit Pedalstütze festlegen.

Drosselklappen in Vollgasstellung drehen.

In dieser Stellung muß die Schraube **16** angezogen werden.

Dabei ist zu beachten, daß die Druckfeder **6** noch nicht in Aktion tritt.

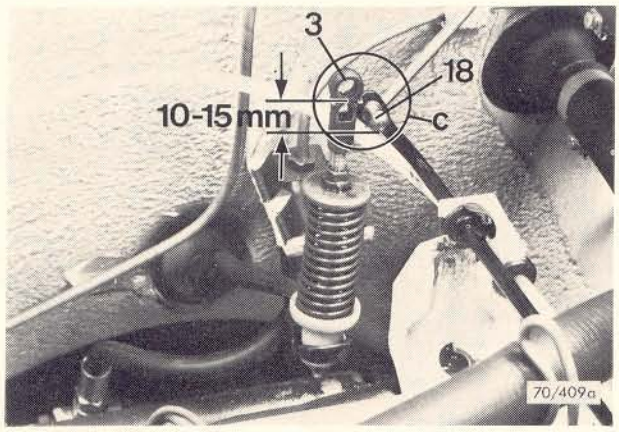


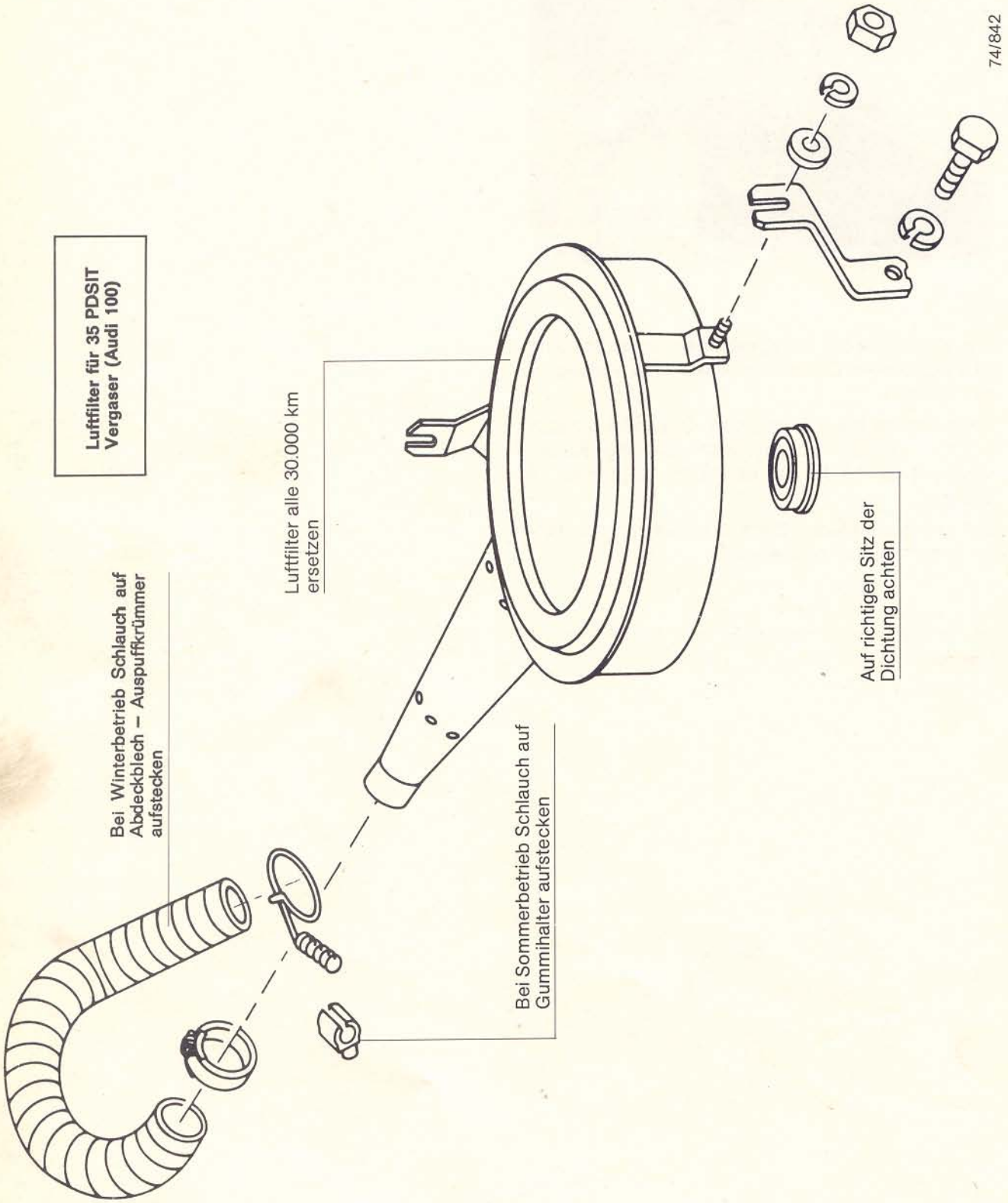
Abb. 8

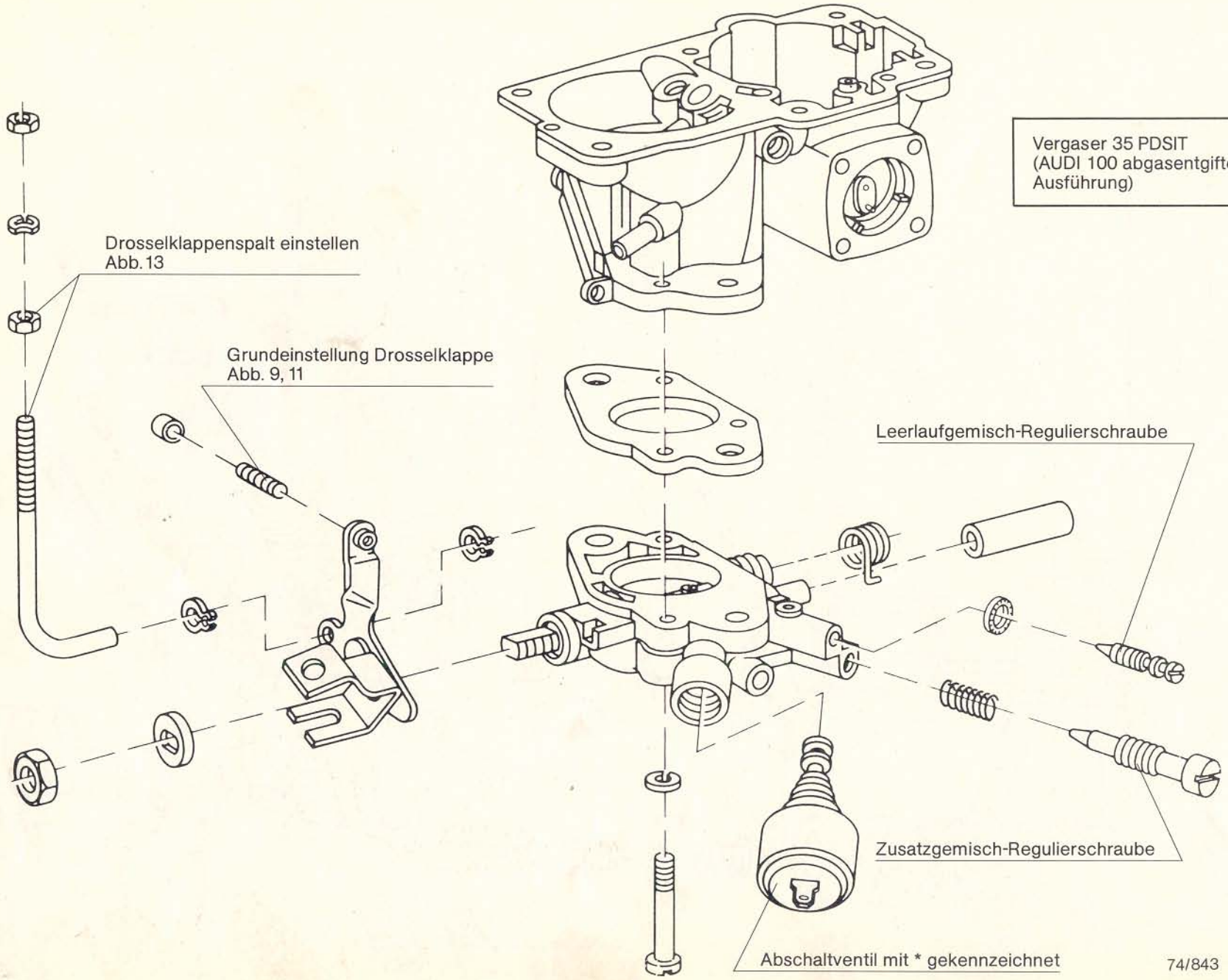
Zur Kontrolle der Gasgestängegrundeinstellung im eingebauten Zustand muß wie folgt vorgegangen werden:

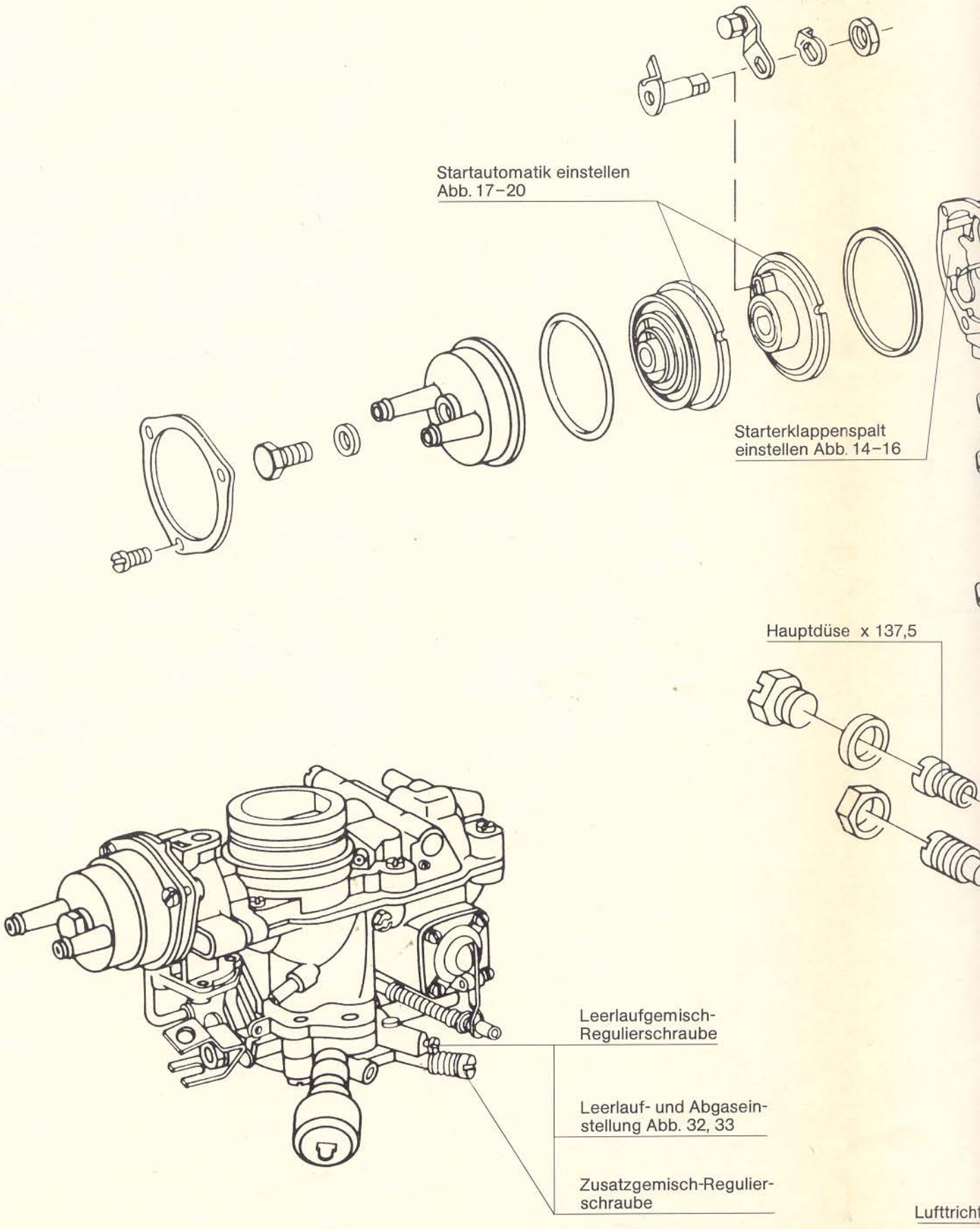
Gasgestänge bei **c** aushängen, Gaspedal Vollgas – Drosselklappe Vollgas. Jetzt muß die Kugelpfanne **3** ca. 10–15 mm über dem Kugelkopf **18** liegen.

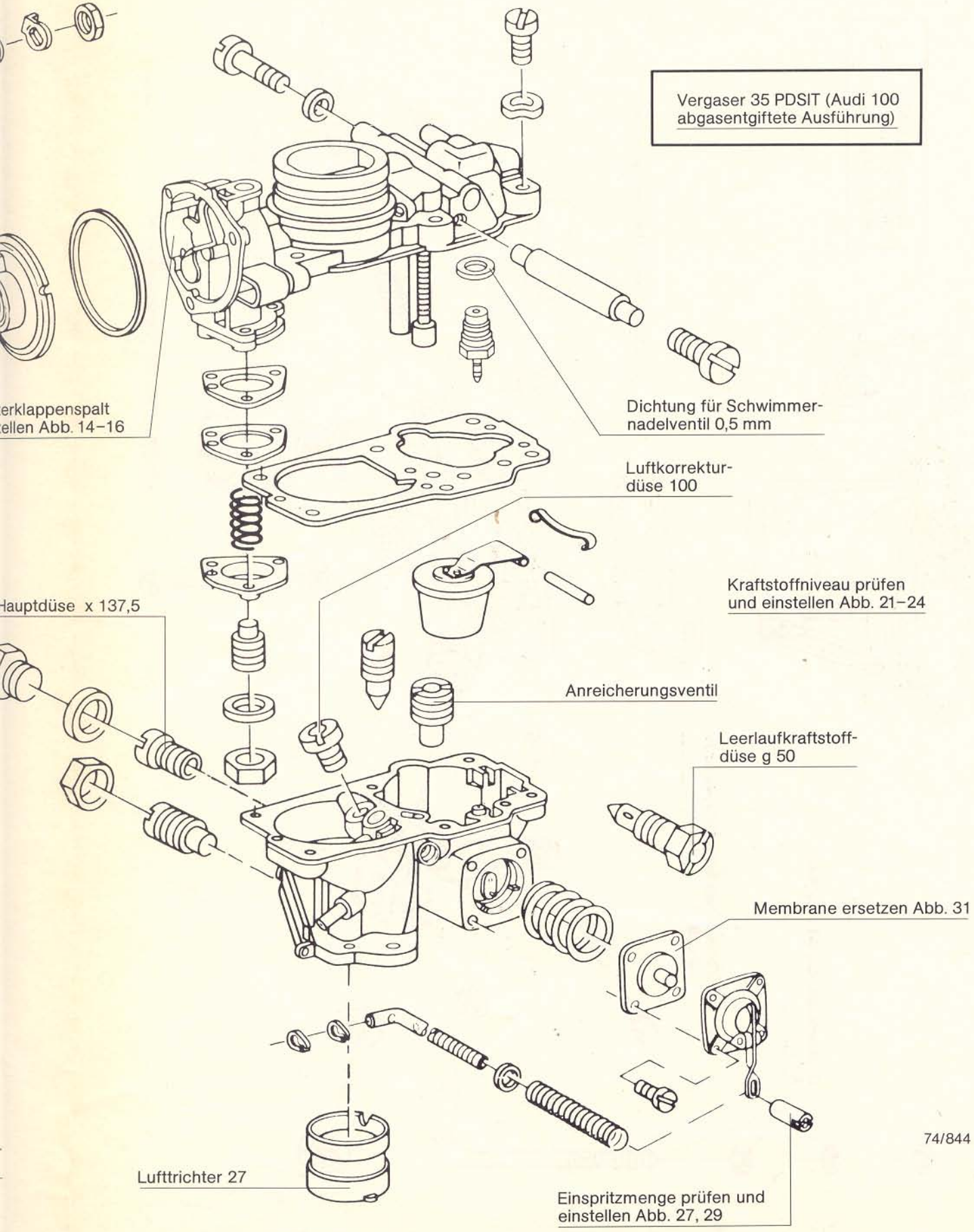
Ggf die Kugelpfanne **3** auf der Verbindungsstange entsprechend verstellen.

Notizen:


Luftfilter für 35 PDSIT
Vergaser (Audi 100)
Luftfilter alle 30.000 km
ersetzen
Auf richtigen Sitz der
Dichtung achten
Bei Winterbetrieb Schlauch auf
Abdeckblech – Auspuffkrümmer
aufstecken
Bei Sommerbetrieb Schlauch auf
Gummihalter aufstecken
74/842


Vergaser 35 PDSIT
(AUDI 100 abgasentgiftete Ausführung)
Drosselklappenspalt einstellen
Abb. 13
Grundeinstellung Drosselklappe
Abb. 9, 11
Leerlaufgemisch-Regulierschraube
Zusatzgemisch-Regulierschraube
Abschaltventil mit * gekennzeichnet
74/843

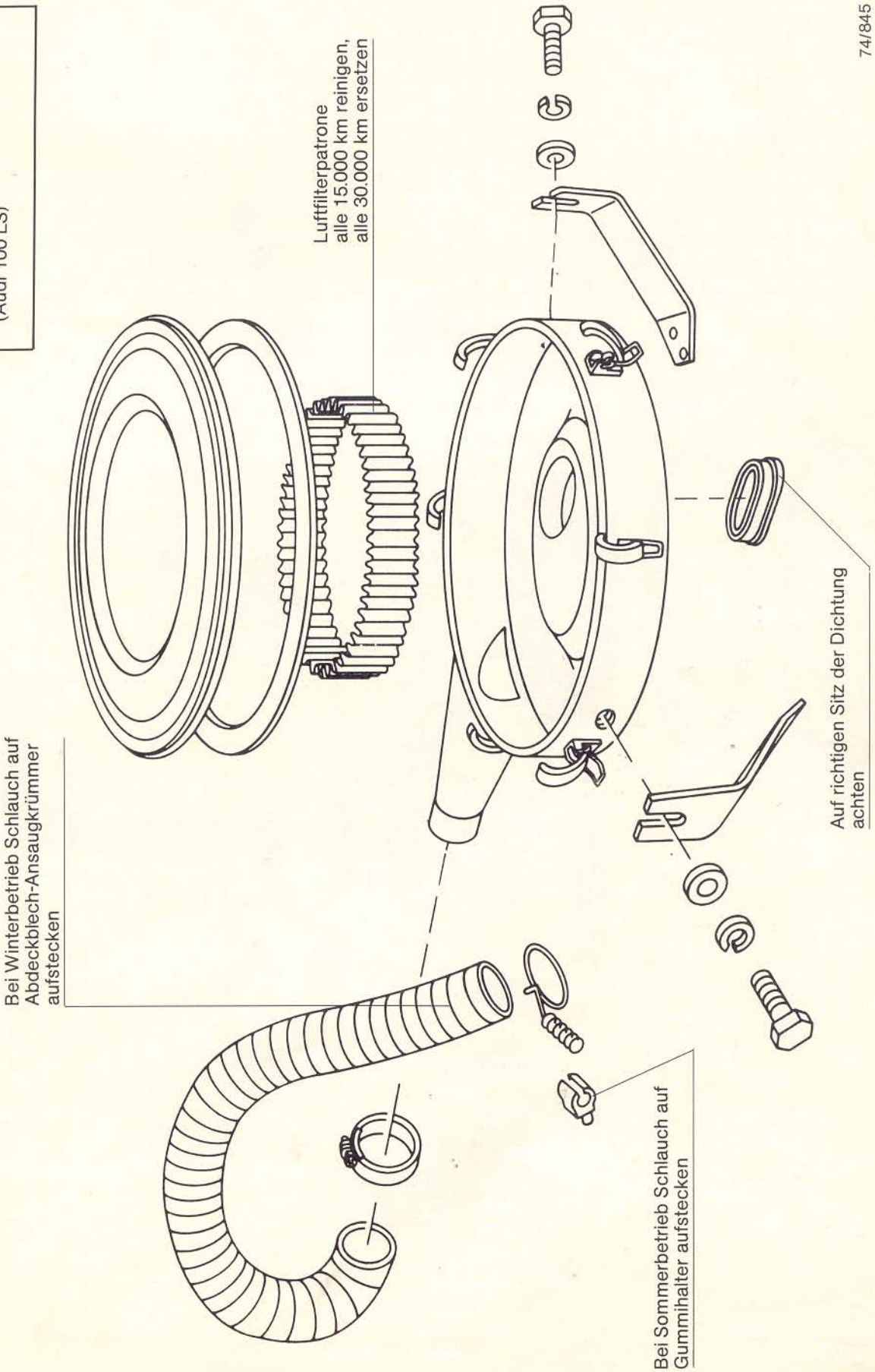

Startautomatik einstellen
Abb. 17–20
Starterklappenspalt
einstellen Abb. 14–16
Hauptdüse x 137,5
Leerlaufgemisch-
Regulierschraube
Leerlauf- und Abgasein-
stellung Abb. 32, 33
Zusatzgemisch-Regulier-
schraube
Lufttricht

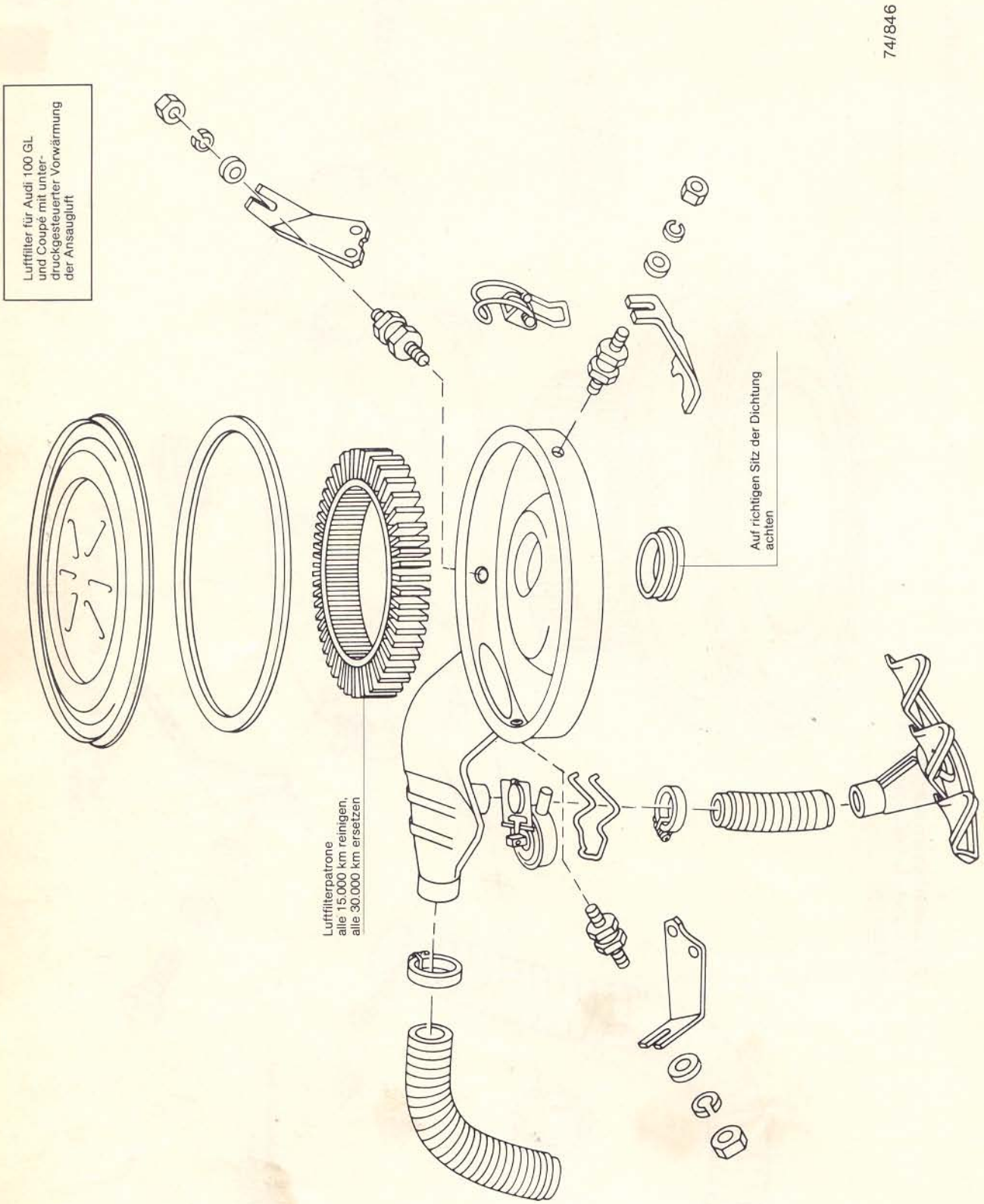

Vergaser 35 PDSIT (Audi 100 abgasentgiftete Ausführung)
erklappenspalt
ellen Abb. 14–16
Dichtung für Schwimmer-nadelventil 0,5 mm
Luftkorrektur-düse 100
Kraftstoffniveau prüfen und einstellen Abb. 21–24
Hauptdüse x 137,5
Anreicherungsventil
Leerlaufkraftstoff-düse g 50
Membrane ersetzen Abb. 31
74/844
Lufttrichter 27
Einspritzmenge prüfen und einstellen Abb. 27, 29

74/845

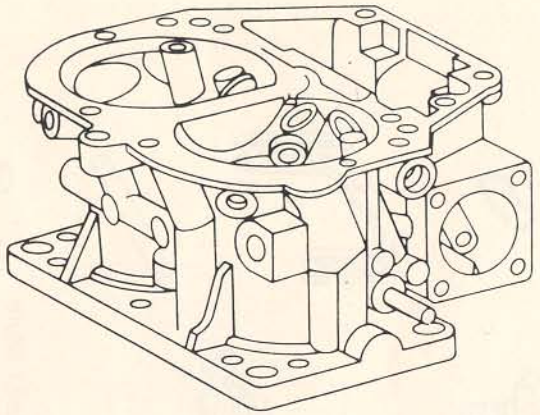
56 A

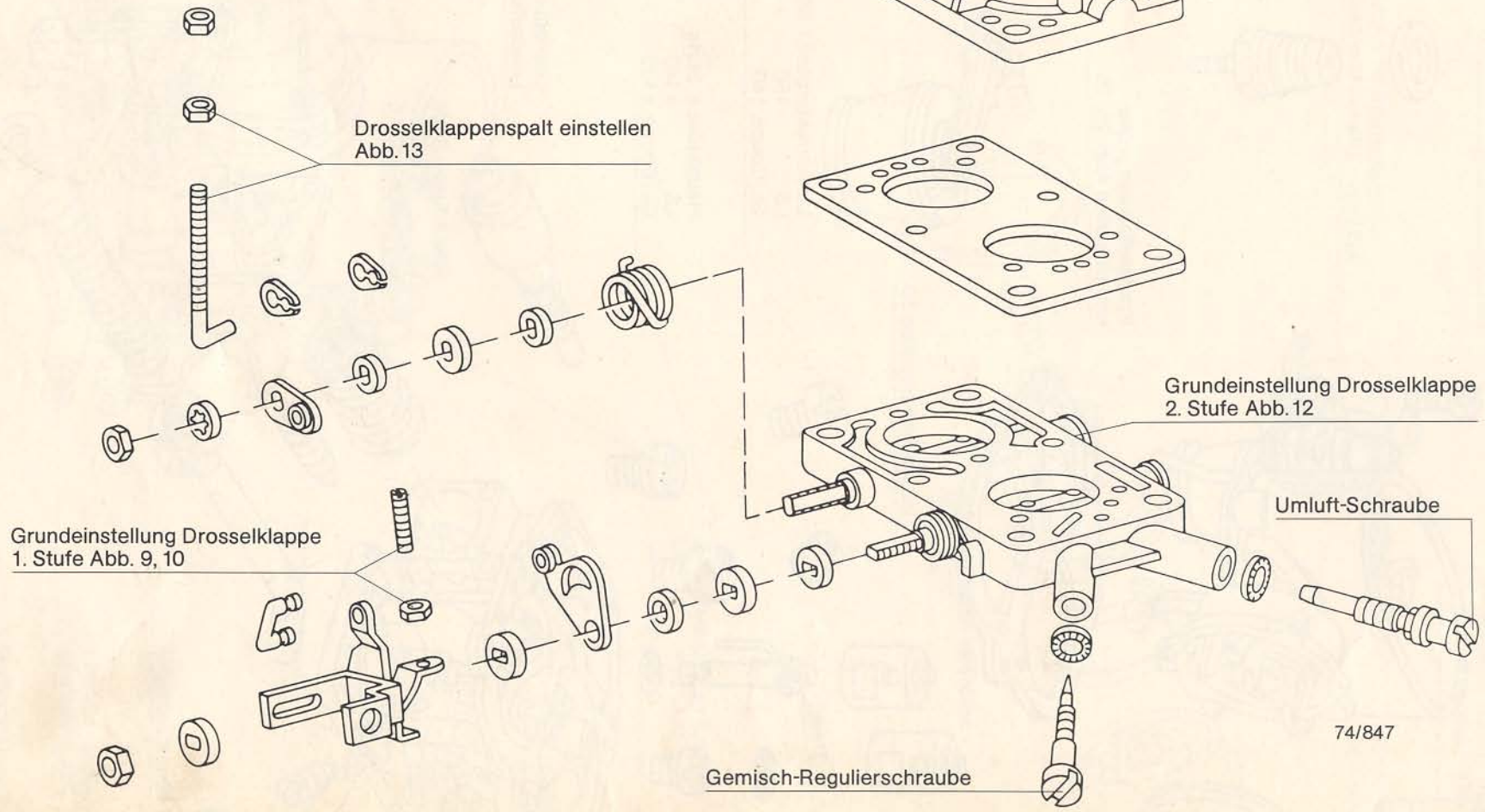
Luftfilter für Vergaser 32/35 TDID (Audi 100 LS)




74/846
Luftfilter für Audi 100 GL und Coupé mit unterdruckgesteuerter Vorwärmung der Ansaugluft
Auf richtigen Sitz der Dichtung achten
Luftfilterpatrone alle 15.000 km reinigen, alle 30.000 km ersetzen

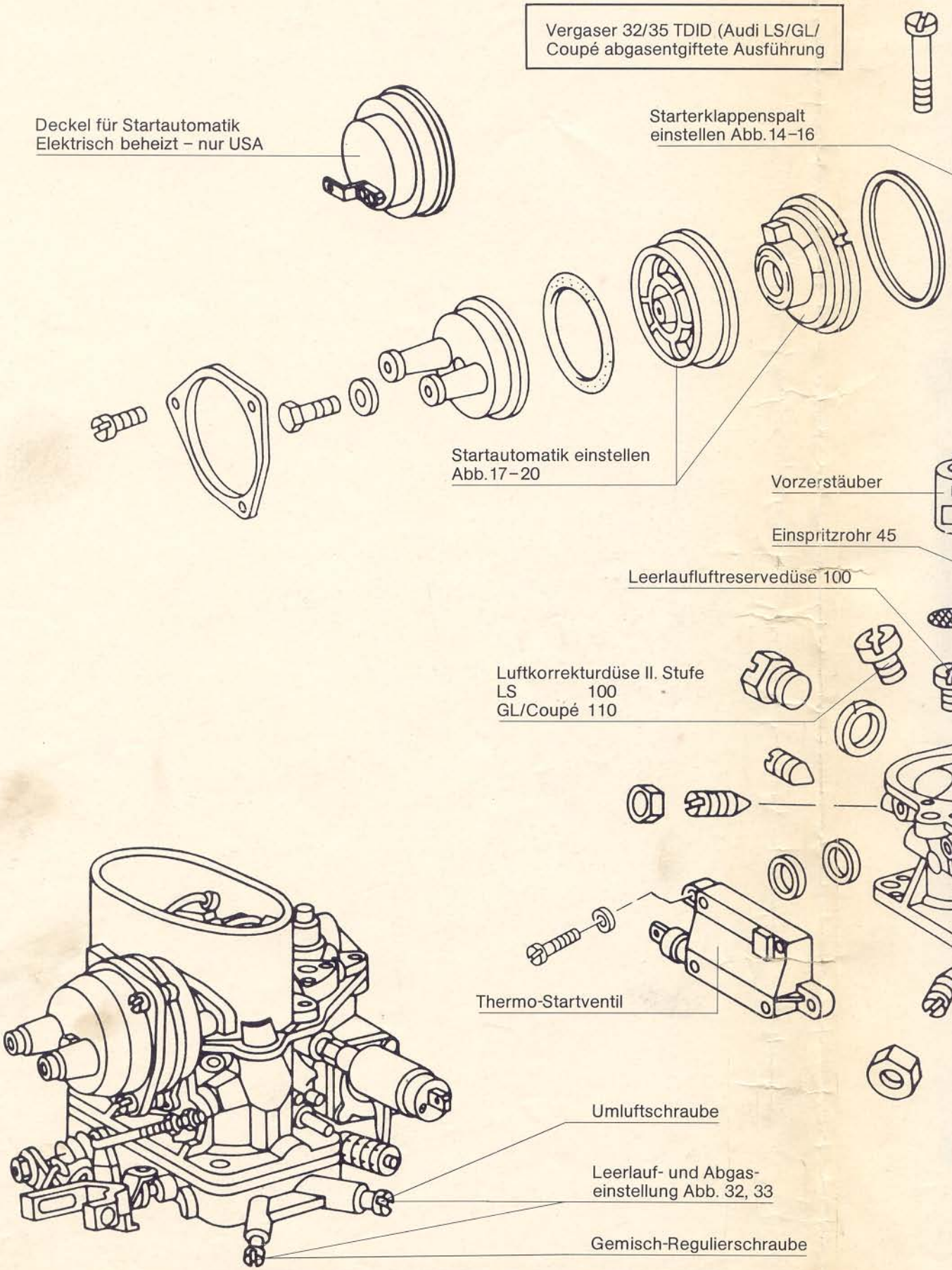
Vergaser 32/35 TDID (Audi LS/GL/ Coupé- abgasentgiftete Ausführung)

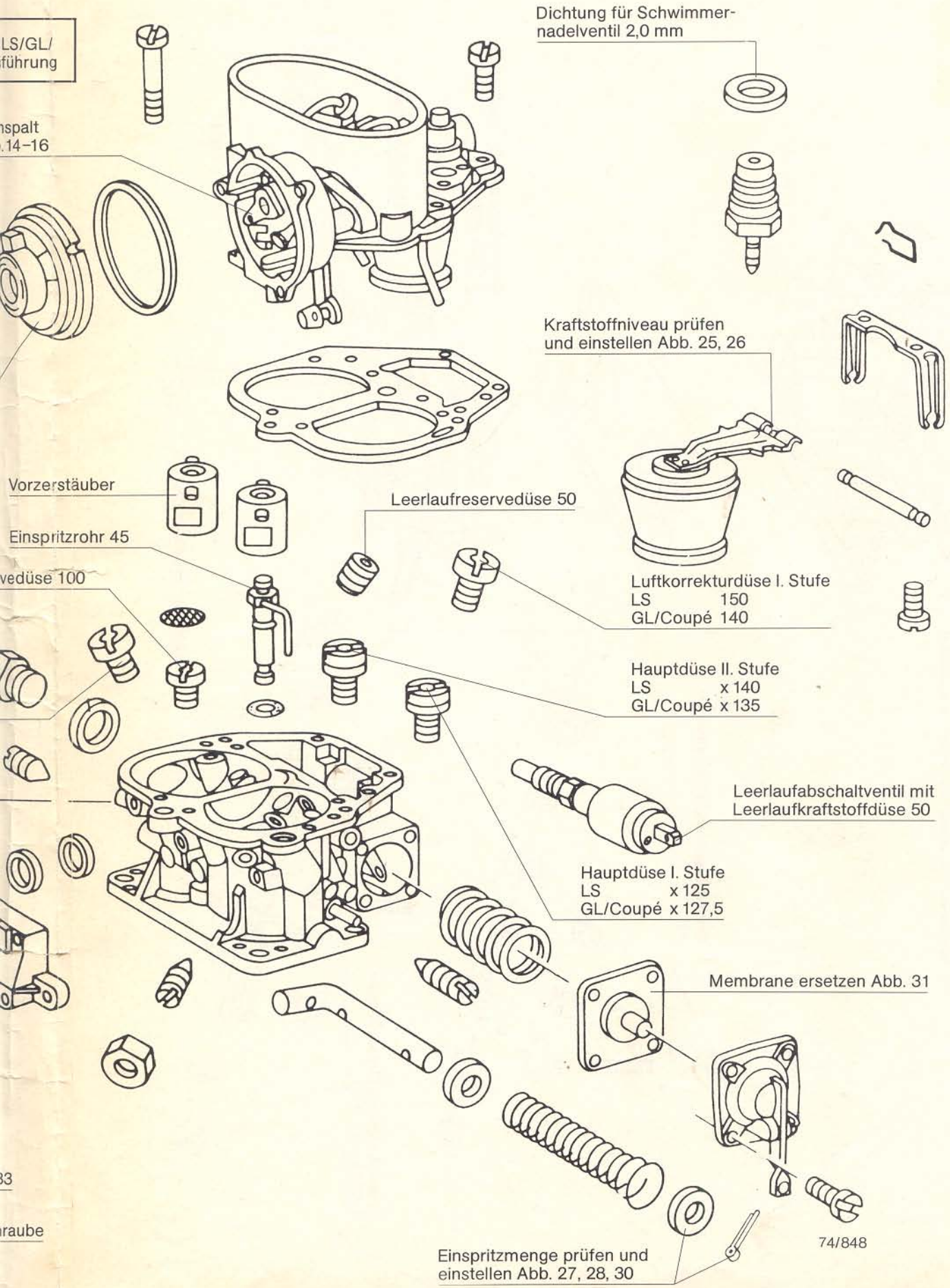


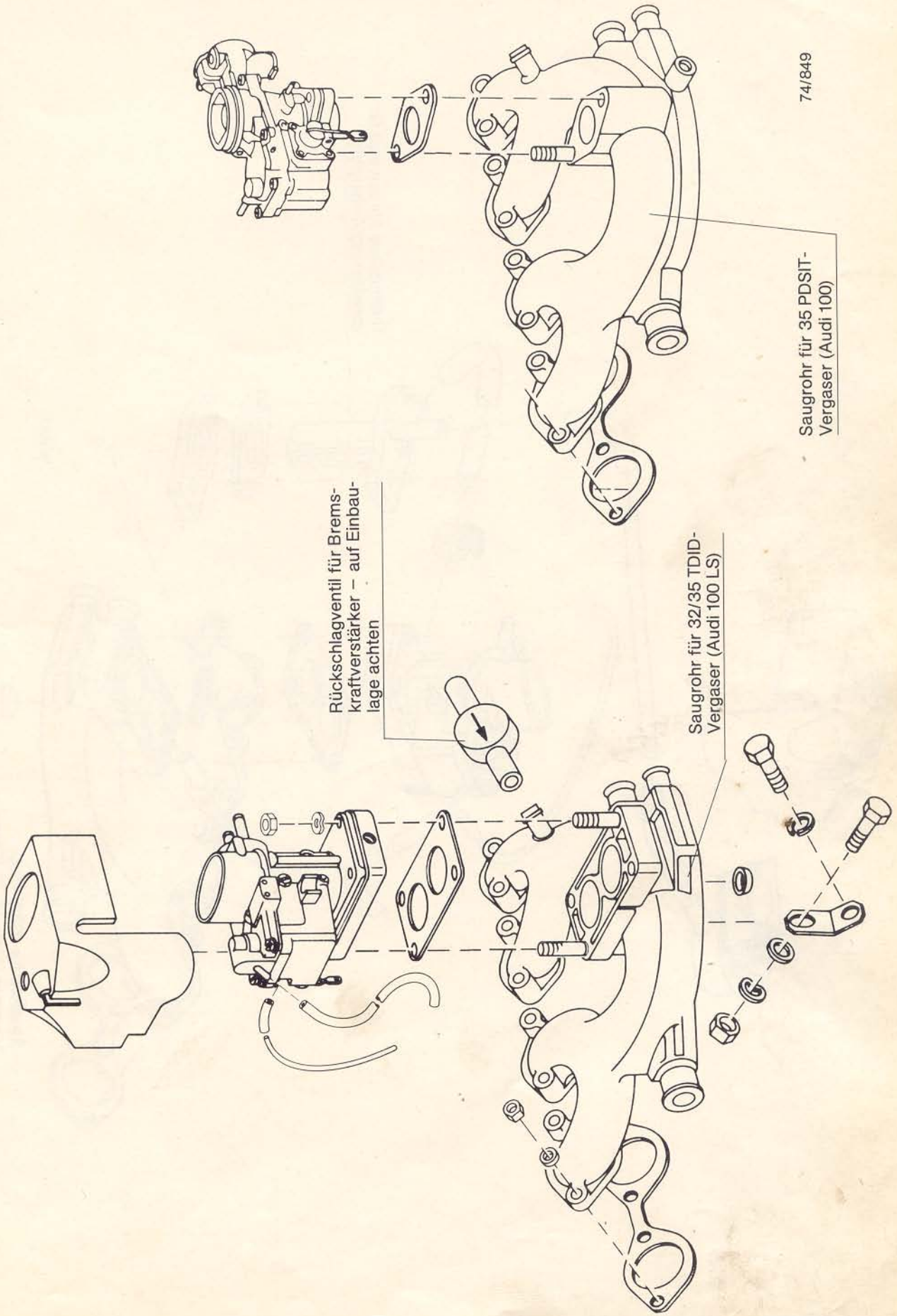


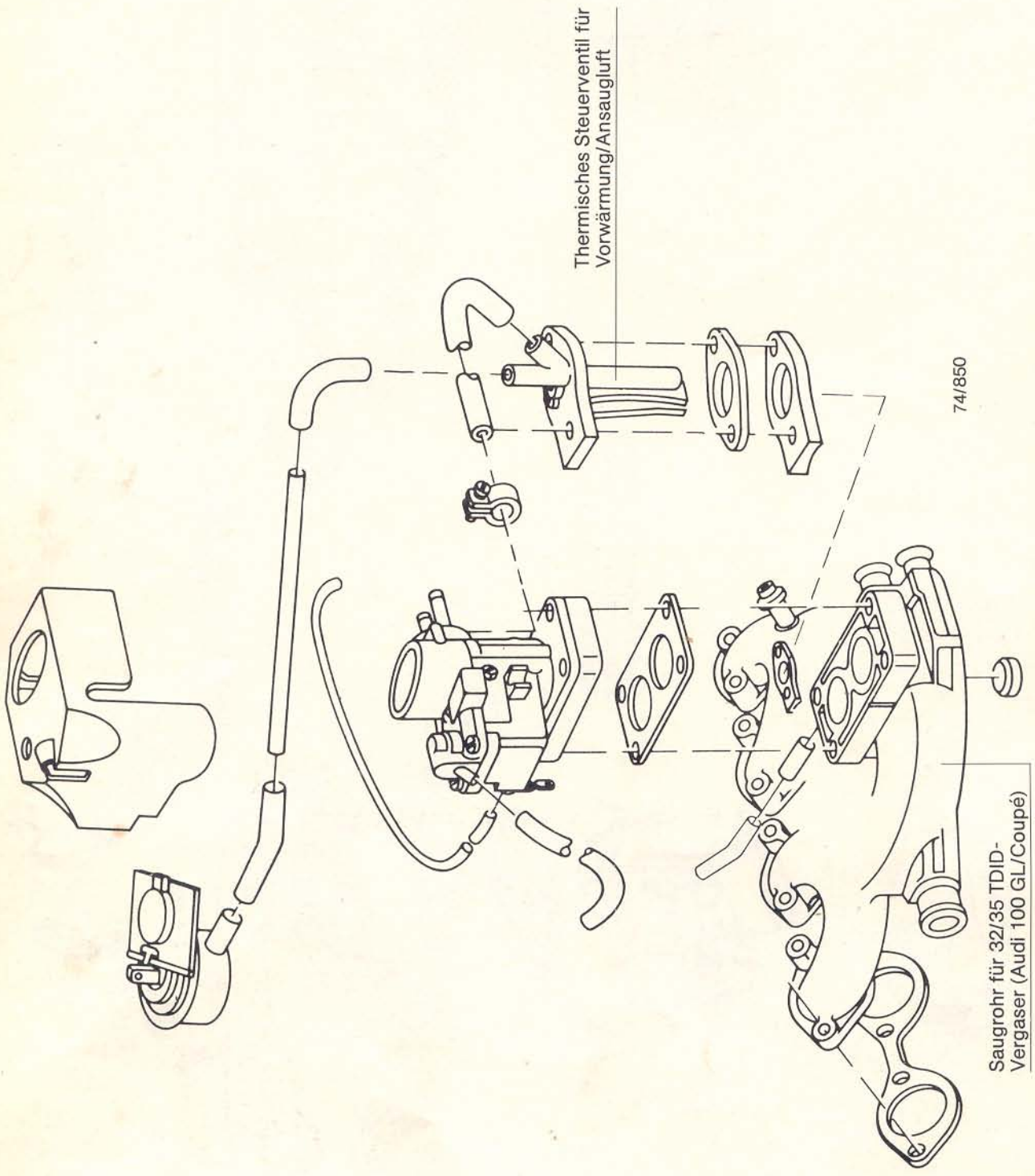
22 Kraftstoffaufbereitung - Vergaser, Regelung

Vergaser 32/35 TDID (Audi LS/GL/ Coupé abgasentgiftete Ausführung




Dichtung für Schwimmer-
nadelventil 2,0 mm
Kraftstoffniveau prüfen
und einstellen Abb. 25, 26
Vorzerstäuber
Leerlaufreservedüse 50
Einspritzrohr 45
Luftkorrekturdüse I. Stufe
LS 150
GL/Coupé 140
Hauptdüse II. Stufe
LS x 140
GL/Coupé x 135
Leerlaufabschaltventil mit
Leerlaufkraftstoffdüse 50
Hauptdüse I. Stufe
LS x 125
GL/Coupé x 127,5
Membrane ersetzen Abb. 31
Einspritzmenge prüfen und
einstellen Abb. 27, 28, 30
74/848


74/849
Saugrohr für 35 PDSIT-Vergaser (Audi 100)
Rückschlagventil für Bremskraftverstärker – auf Einbaulage achten
Saugrohr für 32/35 TDID-Vergaser (Audi 100 LS)


Thermisches Steuerventil für Vorwärmung/Ansaugluft
74/850
Saugrohr für 32/35 TDID-Vergaser (Audi 100 GL/Coupé)

Einstellung Vergaseranlagen — abgasentgiftet (ab Modelljahr 1972)

		SOLEX-Nr.	AUDI NSU-Nr.
AUDI 100	mit Umluftgemischvergaser SOLEX 35 PDSIT	E 16 785	059 129 015 M
AUDI 100 LS	mit Umluft-Register-vergaser SOLEX 32/35 TDID	E 16 842 E 16 843*	059 129 015 L 059 129 015 N*
AUDI 100 GL		E 16 844 E 17 044	058 129 015 C (7.71 – 7.72) 058 129 015 K (8.72 – . . .)
AUDI 100 Coupé S		E 16 845* E 17 043*	058 129 015 E* (7.71 – 7.72) 058 129 015 L* (8.72 – . . .)

* Automatik-Fahrzeuge

Grundeinstellung der Drosselklappe — alle Vergasertypen — (Vergaser abgebaut)

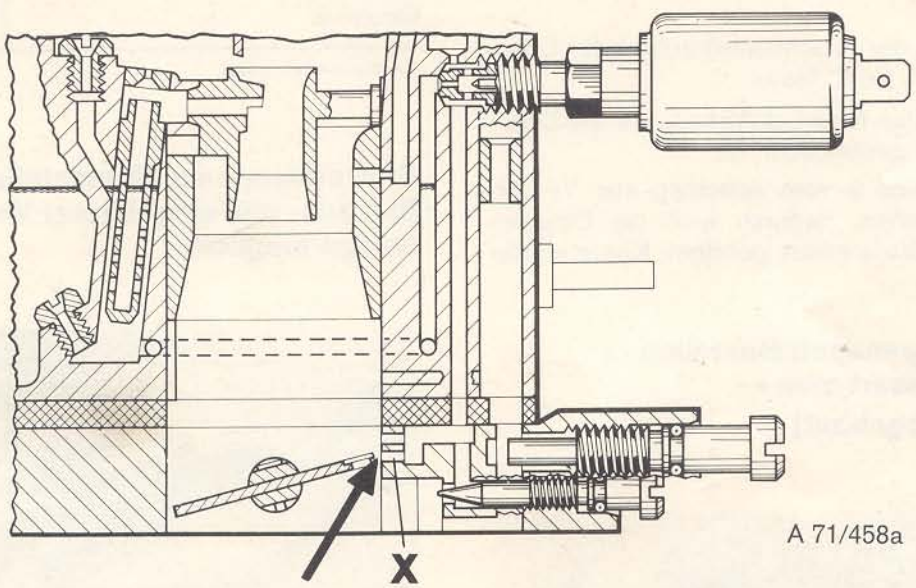


Abb. 9 A 71/458a

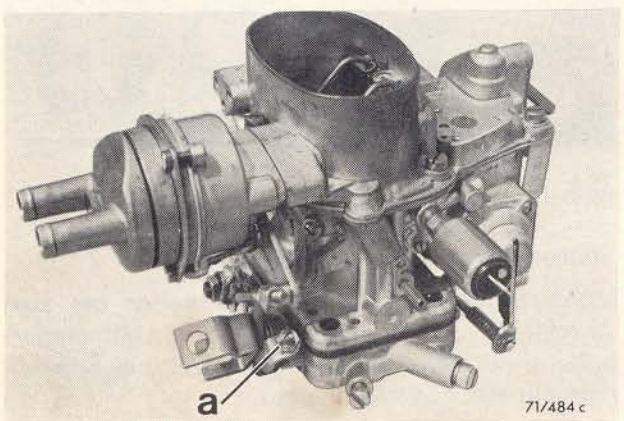


Abb. 10

Umluft-Registervergaser SOLEX 32/35 TDID.

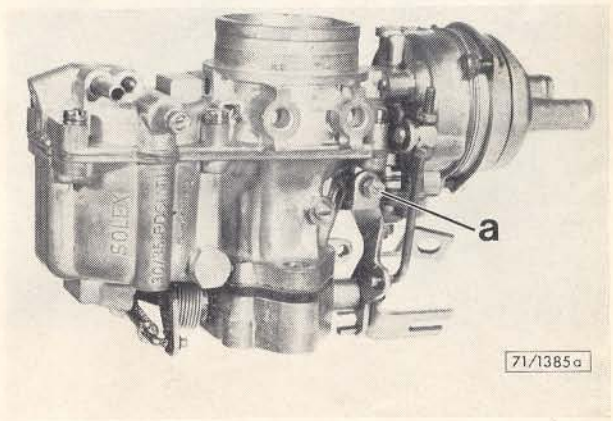


Abb. 11

Umluft-Gemischvergaser SOLEX 35 PDSIT.

Die Drosselklappe ist mittels Drosselklappenanschlagschraube **a** so einzustellen, daß die untere Bypaßbohrung **x** gerade verdeckt ist, die Drosselklappe jedoch nicht beißt.

Grundeinstellung Drosselklappe II Stufe (nur bei 32/35 TDID-Vergaser)

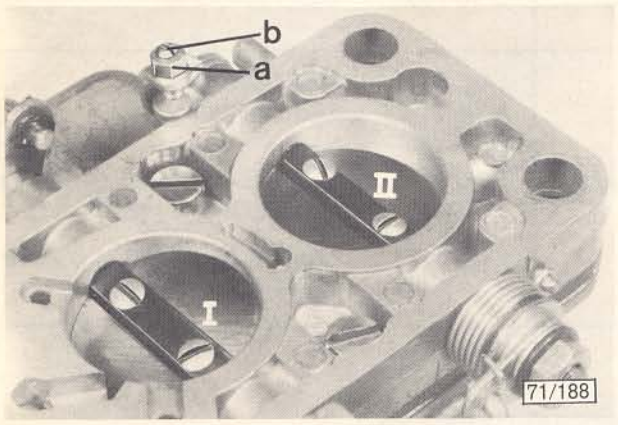


Abb. 12

Kontermutter **a** der Anschlagschraube **b** für Drosselklappe der II. Stufe lösen.

Anschlagschraube **b** zurückdrehen, bis die Drosselklappe ganz geschlossen ist.

Anschlagschraube **b vom Anschlag aus ½ Umdrehung eindrehen,** dadurch wird die Drosselklappe der II. Stufe etwas geöffnet. Kontermutter **a** festziehen.

Drosselklappenspalt einstellen — alle Vergasertypen — (Vergaser abgebaut)

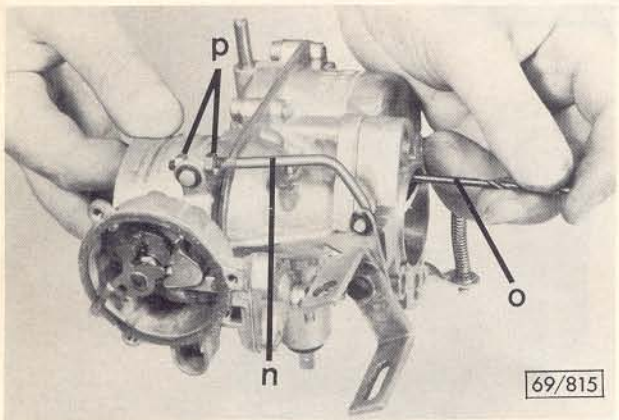


Abb. 13

Starterklappe ganz schließen. Mit einem Prüfdorn (evtl. Spiralbohrer **o**) entsprechend nachfolgender Tabelle „Drosselklappenspalt" zwischen der Drosselklappe und der Gehäusewand kontrollieren, ggf. Drosselklappe mittels Einstellmuttern **p** an der Verbindungsstange **n** einstellen.

Hinweis:

Die Einstellung gilt für alle Vergasertypen.

Vergasertypen abgasentgiftet	Drossel-klappenspalt (mm)	Starter-klappenspalt (mm)
SOLEX 35 PDSIT AUDI 100	1,0 ± 0,05	4,2 ± 0,15
SOLEX 32/35 TDID AUDI 100 LS	1,05 ± 0,05 1,2 ± 0,05*	3,5 ± 0,15
SOLEX 32/35 TDID AUDI 100 GL/ Coupé S	1,1 ± 0,05 1,3 ± 0,05*	3,5 ± 0,15

* Automatik-Fahrzeuge

Starterklappenspalt einstellen (bei aus- und eingebauter Vergaseranlage möglich)

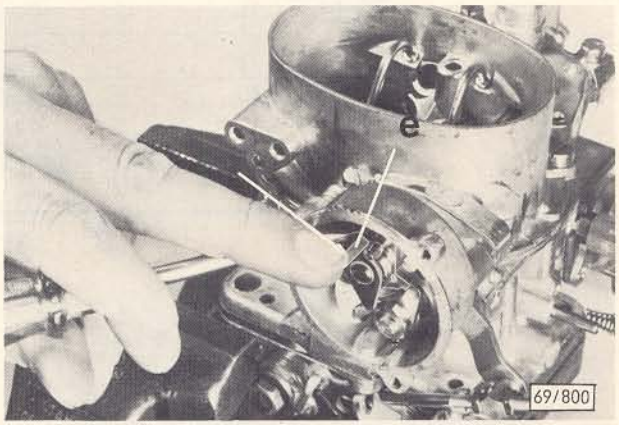


Abb. 14

Starterklappe ganz schließen.

Membranstange mit Schraubendreher **bis zum Anschlag** nach unten drücken und den Mitnehmerhebel **e** der Starterklappe gleichzeitig in Schließrichtung am Anschlag halten.

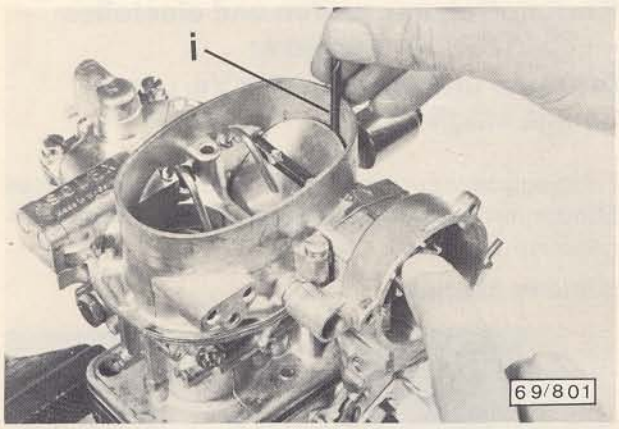


Abb. 15

Den Spalt zwischen der Starterklappe und der Gehäusewand mit einem Prüfdorn (evtl. Spiralbohrer **i**) entsprechend vorstehender Tabelle kontrollieren, ggf. wie folgt einstellen:

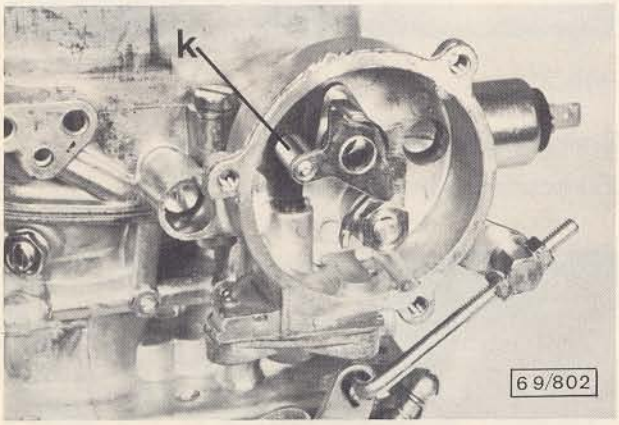


Abb. 16

Stift **k** mit einer schmalen Zange nach unten oder oben verbiegen. Nach unten wird das Spaltmaß kleiner, nach oben größer.

Hinweis:

Die Einstellung gilt für alle Vergasertypen, die unterschiedlichen Werte sind der Tabelle zu entnehmen.

Stimmt das Spaltmaß der Starterklappe nach dem Anspringen des Motors trotz richtiger Einstellung nicht, so muß die Abmagerungsmembrane erneuert werden.

Startautomatik einstellen (bei aus- und eingebauter Vergaseranlage möglich)

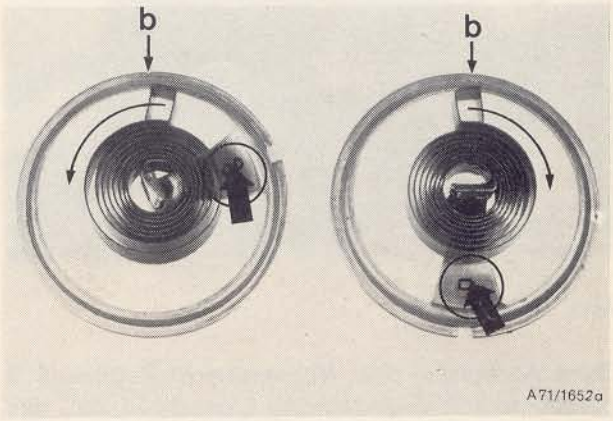


Abb. 17

Es gibt zwei verschiedene Ausführungen von Zwischenringen entsprechend der Drehrichtung der Starterklappenwelle mit folgender Kennzeichnung

0 = Zwischenring für 35 PDSIT-Vergaser

00 = Zwischenring für 32/35 TDID-Vergaser

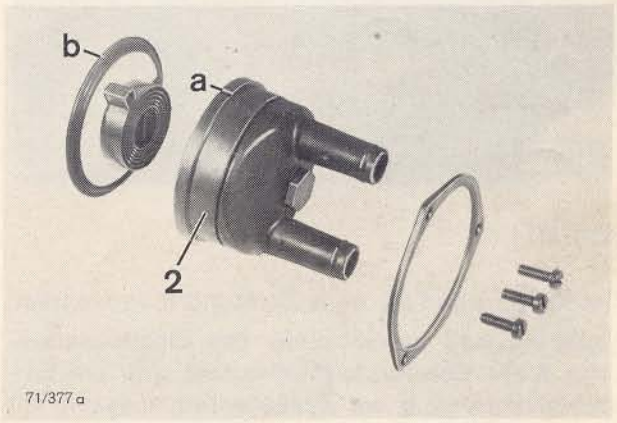


Abb. 18

Zwischenring mit Bi-Metallfeder so in den Wasseranschlußstutzen **2** einlegen, daß die Einstellkerbe **b** im Zwischenring mit der Einstellmarkierung **a** fluchtet.

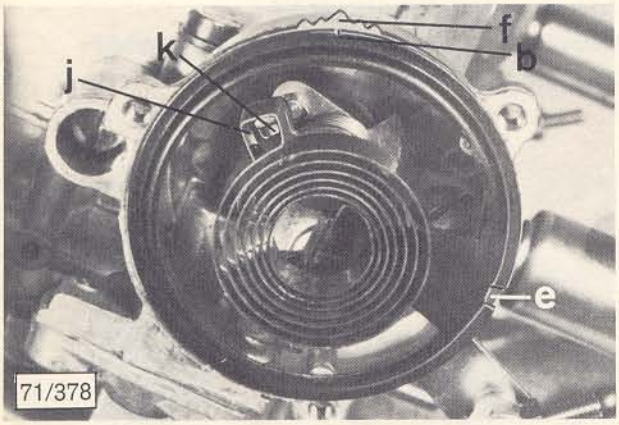


Abb. 19

Beim Aufsetzen des Wasseranschlußstutzens **2** zusammen mit Zwischenring **1** beachten, daß das Auge an der Bi-Metallfeder **i** über den Mitnehmerhebel **k** greift.

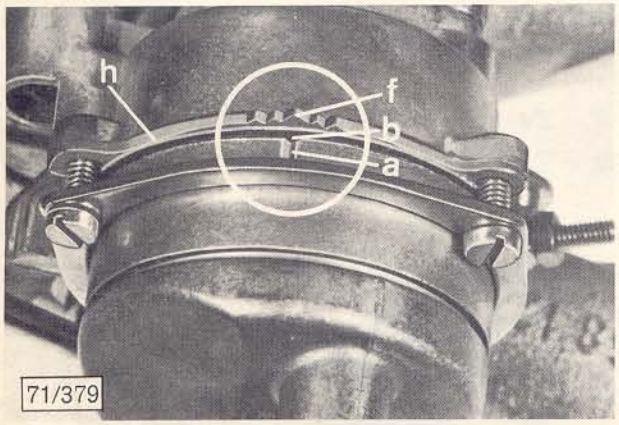


Abb. 20

Sofern erforderlich, neue Dichtung **h** verwenden.

Haltering lose anschrauben. Die Einstellmarkierung **a** am Wasseranschlußstutzen und die Einstellmarkierung **b** am Zwischenring müssen mit dem großen Einstellzacken **f** fluchten. Ggf. Zwischenring an Verstellkerbe **e** (Abb. 19) entsprechend drehen. Haltering festschrauben.

Kraftstoffniveau prüfen und einstellen — 35 PDSIT — Vergaser (bei aus- und eingebauter Vergaseranlage möglich)

Fahrzeug waagerecht stellen und Motor ca. eine Minute im Leerlauf laufen lassen (um Schwimmergehäuse zu füllen).

Luftfilter abbauen.

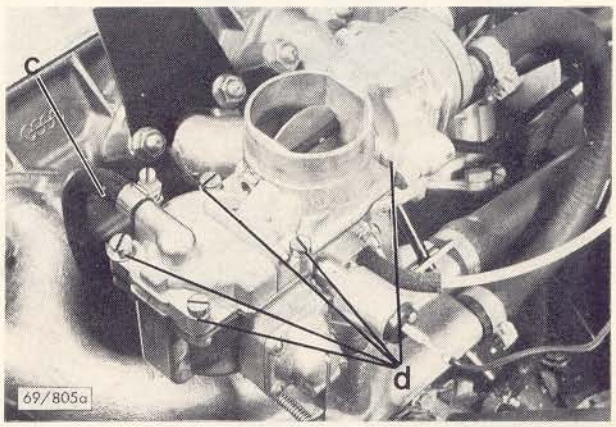


Abb. 21

Kraftstoffschlauch **c** abziehen.

Zylinderschrauben **d** ausschrauben.

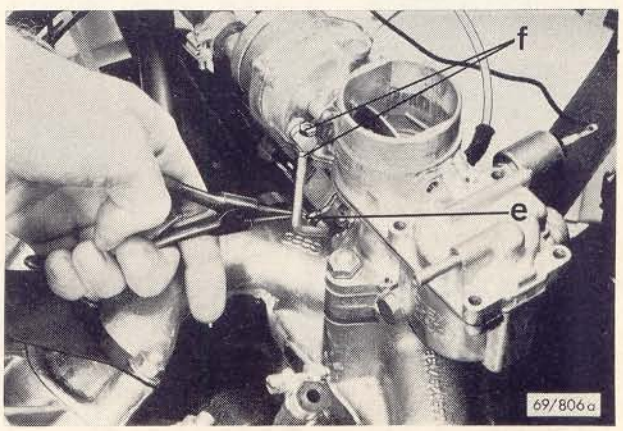


Abb. 22

Spannring **e** entfernen.

Hinweis:

Nicht die Sechskantmuttern **f** lösen, da sonst Drosselklappenspaltmaß verändert werden könnte.

Kraftstoffaufbereitung - Vergaser, Regelung 22



Abb. 23

Vergaserdeckel zusammen mit der Dichtung **g** abnehmen, hierbei das Anschlußrohr für Kraftstoffeintritt zuhalten, damit der Kraftstoff aus dem Deckel nicht ins Schwimmergehäuse fließt.



Abb. 24

Mit einer Tiefenlehre den Abstand zwischen Flanschfläche und Kraftstoffspiegel messen.

Hinweis:
Nicht zu nahe am Rand messen, da sonst falscher Wert.

Der Wert (35 PDSIT) muß **14 ± 1 mm** betragen. Ggf. Niveau-Berichtigung durch Beilegen entsprechend starker Fiberringe unter das Schwimmernadelventil.

Kraftstoff-Niveau prüfen und einstellen — 32/35 TDID-Vergaser — (bei aus- und eingebauter Vergaseranlage möglich)

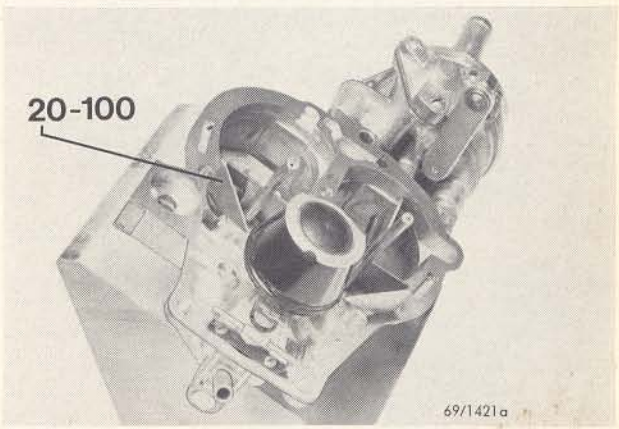


Abb. 25

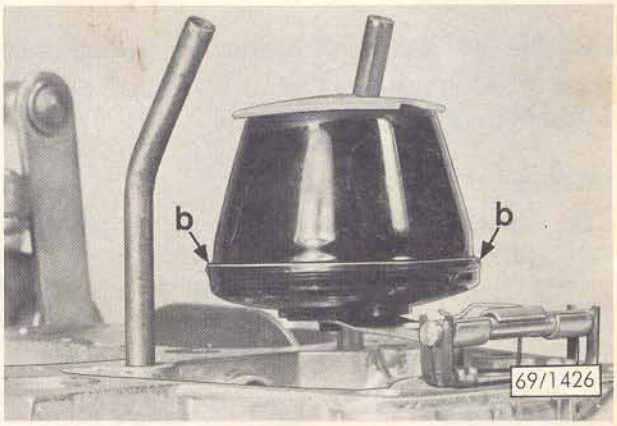


Abb. 26

Die Messung muß unter 45° erfolgen, d. h. Vergaserdeckel auf entsprechende Unterlage **c** stellen. Da das Schwimmernadelventil mit Dämpfungskugel versehen ist, muß die Messung unbedingt in der 45°-Lage des Deckels vorgenommen werden, d. h. die Dämpfungskugel darf nicht eingedrückt sein.

Der Abstand von der Auflagefläche Vergaserdeckel (ohne Dichtung) bis zur Oberkante Ringwulst am Schwimmer **b** muß **16,5 ± 1 mm** betragen, d. h. die Meßspitzen der **Schwimmerlehre 20-100** müssen mit der Meßkante **b** am Schwimmer fluchten.

Sofern erforderlich, Justierzunge **d** am Schwimmer **vorsichtig** nachbiegen, bis die Oberkante Ringwulst am Schwimmer beidseitig mit den Meßspitzen der Schwimmerlehre fluchtet.

Einspritzmenge prüfen und einstellen (bei aus- und eingebauter Vergaseranlage — aller Typen — möglich)

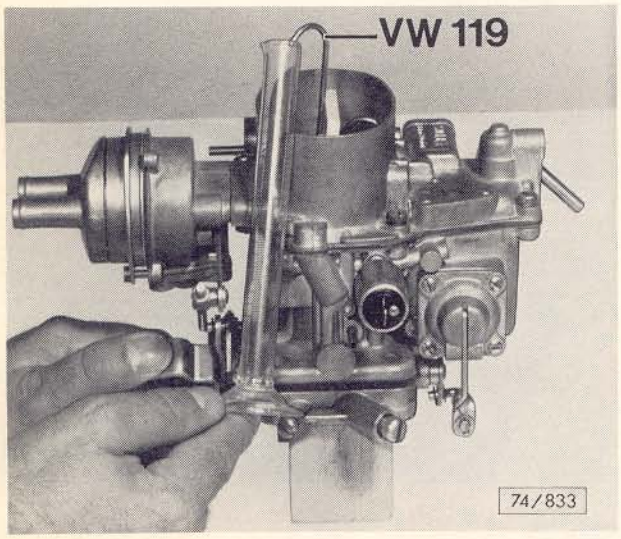


Abb. 27

Meßrohr VW 119 auf Einspritzrohr aufschieben.

Einspritzmenge prüfen, dabei Werte der nachfolgenden Tabelle entnehmen.

Wichtig:

Zur Erzielung korrekter Einspritzmengen-Meßwerte muß der volle Drosselklappenweg von Anschlag zu Anschlag gewährleistet sein, d. h. die Starterklappe ist während des Meßvorganges zu öffnen.

Vergasertypen abgasentgiftet	Einspritzmenge pro Hub
SOLEX 35 PDSIT AUDI 100	(langsam) $1{,}15 \pm 0{,}15$ cm³
SOLEX 32/35 TDID AUDI 100 LS	(langsam) $1{,}3 \pm 0{,}15$ cm³ (schnell) $0{,}87 \pm 0{,}1$ cm³*
SOLEX 32/35 TDID AUDI 100 GL und Coupé S	(langsam) $1{,}6 \pm 0{,}15$ cm³ (schnell) $0{,}87 \pm 0{,}1$ cm³*

* Automatik-Fahrzeuge

Vergaser 32/35 TDID mit Pumpenüberdruckventil

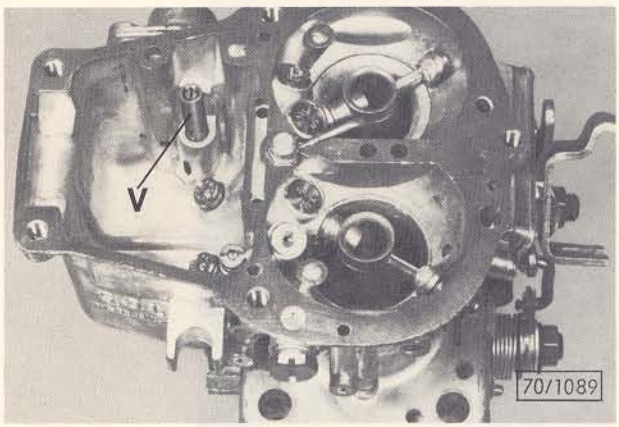


Abb. 28

Bei allen Automatik-Fahrzeugen ist zur Vermeidung von Überfettung beim plötzlichen Beschleunigen ein Pumpenüberdruckventil **V** eingebaut.

Bei diesen Vergasern ist zusätzlich die Einspritzmenge bei **schnellstmöglicher** Verdrehung des Drosselhebels zu messen.

Drosselklappe zügig von Schließ- bis Vollaststellung bewegen.

Ergeben sich zu hohe Mengen beim schnellen Einspritzen (trotz korrekter Einspritzmenge beim langsamen Einspritzen), so ist das Pumpenüberdruckventil zu wechseln.

Einspritzmenge am 35 PDSIT-Vergaser einstellen

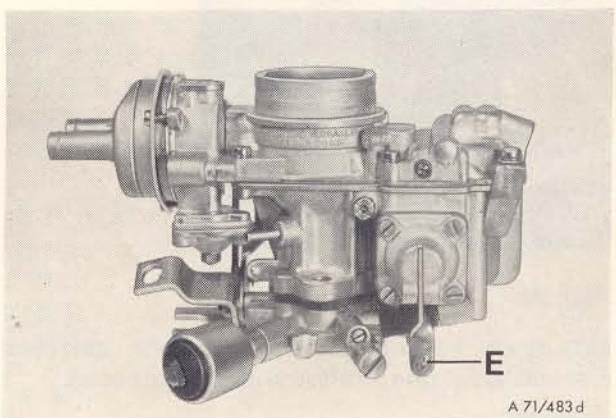


Abb. 29

Einstellmutter **E**
einschrauben = Einspritzmenge vergrößern
Einstellmutter **E**
ausschrauben = Einspritzmenge verringern

Einspritzmenge am 32/35 TDID-Vergaser einstellen

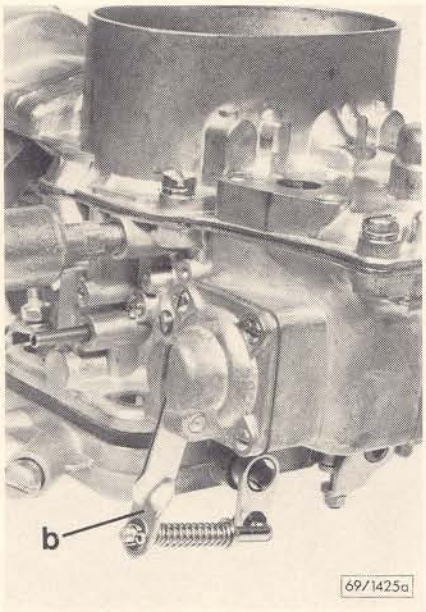


Abb. 30

Einspritzmenge vergrößern: Zusätzlich Scheiben zwischen Splint und Pumpenhebel **b** einlegen. Es darf jedoch kein Spiel (Leerhub) zwischen Membrane und Hebel auftreten, der Einspritzvorgang muß also sofort bei Betätigung des Drosselhebels beginnen.

Einspritzmenge verringern: Scheiben zwischen Splint und Pumpenhebel **b** entnehmen, bzw. durch dünnere ersetzen oder Splint weiter nach außen setzen.

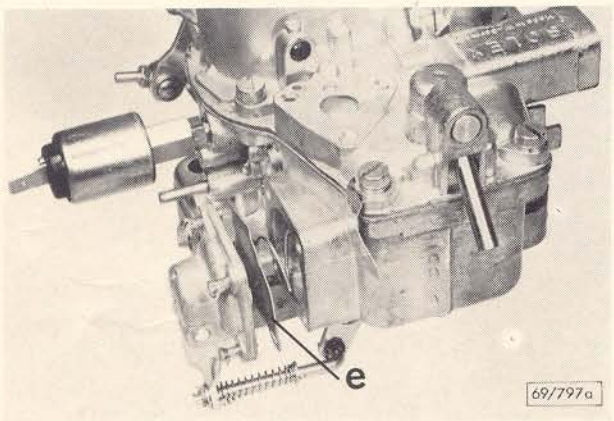


Abb. 31

Wird die erforderliche Einspritzmenge nicht erreicht, so ist die Membrane **e** der Beschleunigungspumpe zu prüfen ggf. zu ersetzen.

Leerlauf und CO einstellen

Für die Leerlauf- und CO-Einstellung sind unbedingt erforderlich:

CO-Infrarot-Abgastester,

elektronischer Drehzahlmesser,

Lichtblitzlampe,

Öltemperatur-Thermometer.

Jeder Vergaser-Einstellung sollte eine Zünd-Einstellung vorausgehen.

Sehr wichtig!

Die Leerlaufeinstellung darf grundsätzlich nur bei betriebswarmem Motor Öltemperatur ca. 60° C und Ansaugluftemperatur ca. 20 bis 30° C, bei aufgesetztem Ansauggeräuschdämpfer, jedoch abgezogenem Warmluftschlauch vorgenommen werden.

Notizen:

CO-Anteil im Abgas bei Leerlaufdrehzahl 900 bis 1000/min auf 1,5 ± 0,2 Vol. % einstellen.

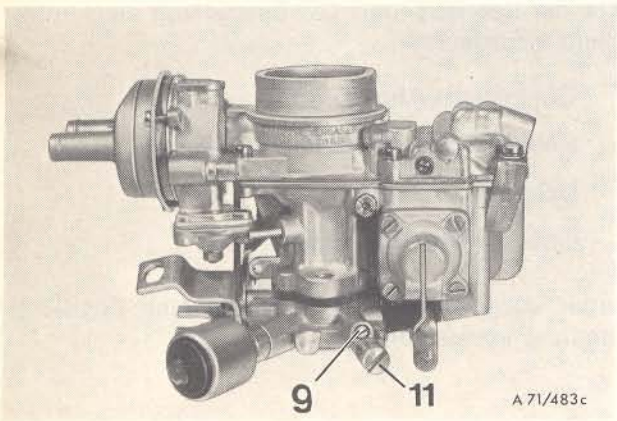


Abb. 32

Umluftgemischvergaser 35 PDSIT

Leerlaufdrehzahl und CO-Wert einstellen durch Verdrehen der Leerlaufgemisch- und Umluftgemisch-Regulierschrauben 9 und 11.

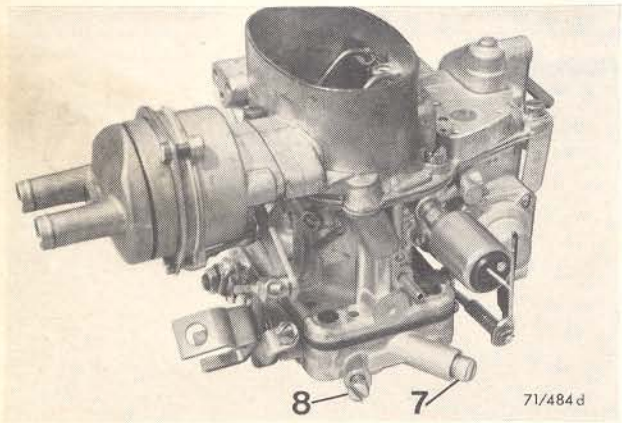


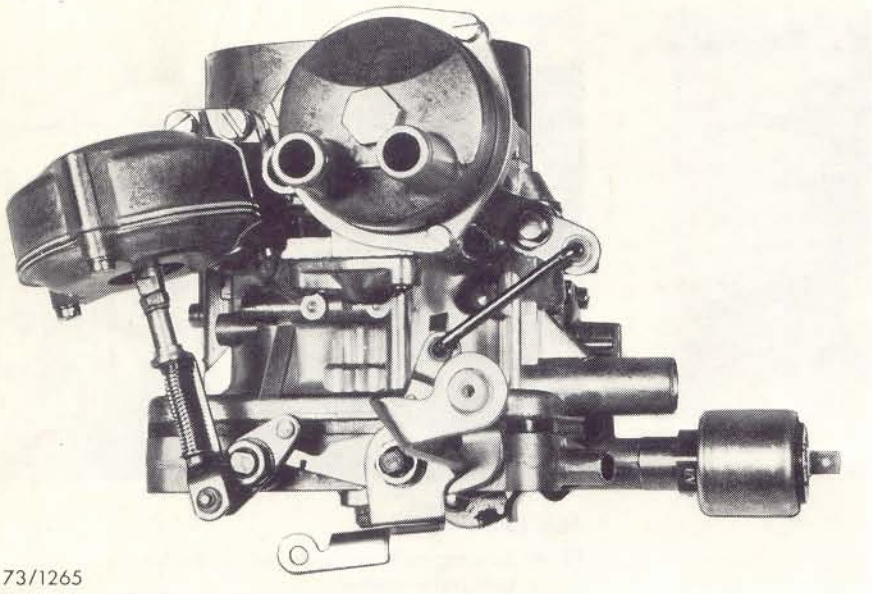
Abb. 33

Umluftregistervergaser 32/35 TDID

Leerlaufdrehzahl und CO-Wert einstellen durch Verdrehen der Leerlaufgemisch- und Umluft-Regulierschrauben 8 und 7.

Notizen:

Vergaser 32/35 DIDTA AUDI Fox Automatic (USA)



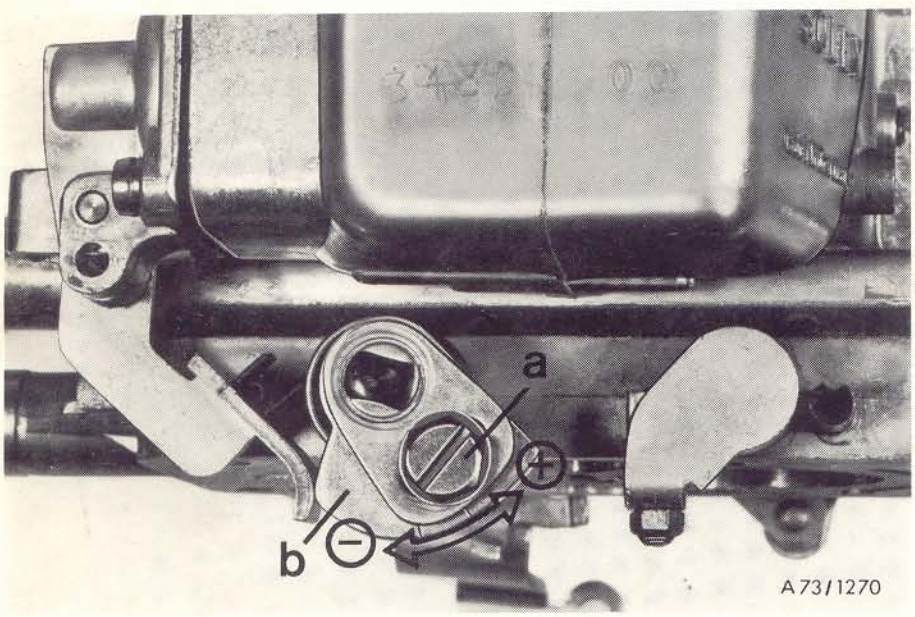
73/1265

Abb. 14

Die II. Stufe wird mit Hilfe einer Unterdruckdose betätigt. Der Unterdruck wird durch einen Kanal im Vergasergehäuse oberhalb des Lufttrichters der II. Stufe entnommen. Die Prüf- und Einstellarbeiten an diesem Vergaser weichen in folgenden Punkten von denen des TDID-Vergasers ab:

Einspritzmenge einstellen

Im allgemeinen sollte die Einspritzmenge **nicht** verstellt werden, da diese serienmäßig eingestellt und fixiert ist.



A 73/1270

Abb. 15

Sollte im Einzelfall doch eine Einstellung der Einspritzmenge erforderlich sein, so ist die Schraube **a** zu lösen und die Kurvenscheibe **b** entsprechend zu verschieben, d. h. ⊖ weniger ⊕ mehr.

Startautomatik einstellen

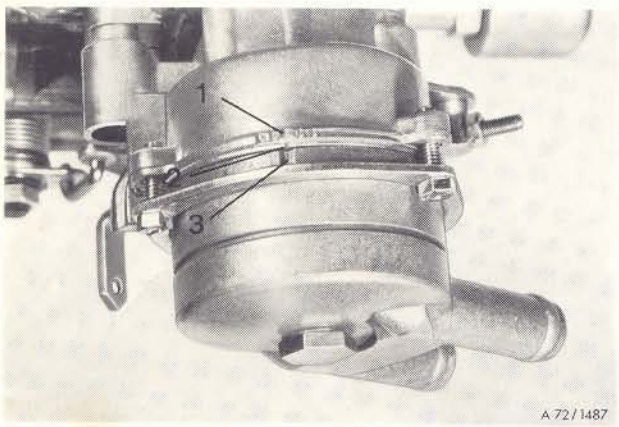


Abb. 11
1 = Einstellzacken am Vergasergehäuse
2 = Einstellkerbe am Zwischenring
3 = Einstellkerbe am Starterdeckel

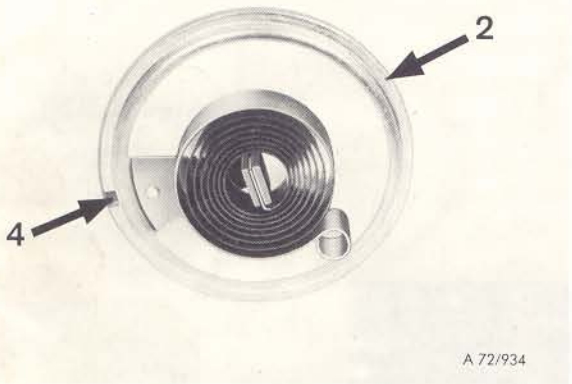


Abb. 12
2 = Einstellkerbe am Zwischenring
4 = Verstellkerbe am Zwischenring
Richtige Einstellung:
Markierungen **1, 2** und **3** fluchten.

Einbauhinweis: Bei der Montage des Zwischenringes ist darauf zu achten, daß die Schlaufe der Bi-Metallfeder über dem Mitnehmerhebel zu liegen kommt.

Leerlauf und CO einstellen

grundsätzlich bei betriebswarmem Motor (ca. 60° C Öltemperatur).

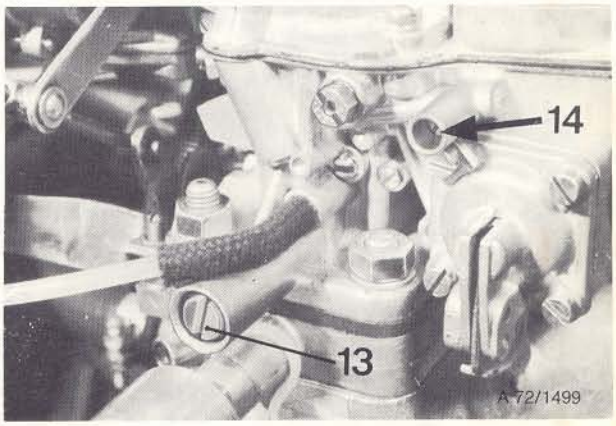


Abb. 13
13 = Zusatzgemisch-Regulierschraube für Leerlaufeinstellung

950 U/min.

14 = Zusatzkraftstoff-Regulierschraube für CO-Einstellung

CO max. 1,5 Vol. %

Sollte bei Messungen der CO-Anteil im Abgas unter 1 Vol. % liegen, ist eine Anhebung nur dann sinnvoll, wenn der Leerlauf unregelmäßig ist, bzw. beim Fahren Magerruckeln beanstandet wird.

Notizen:

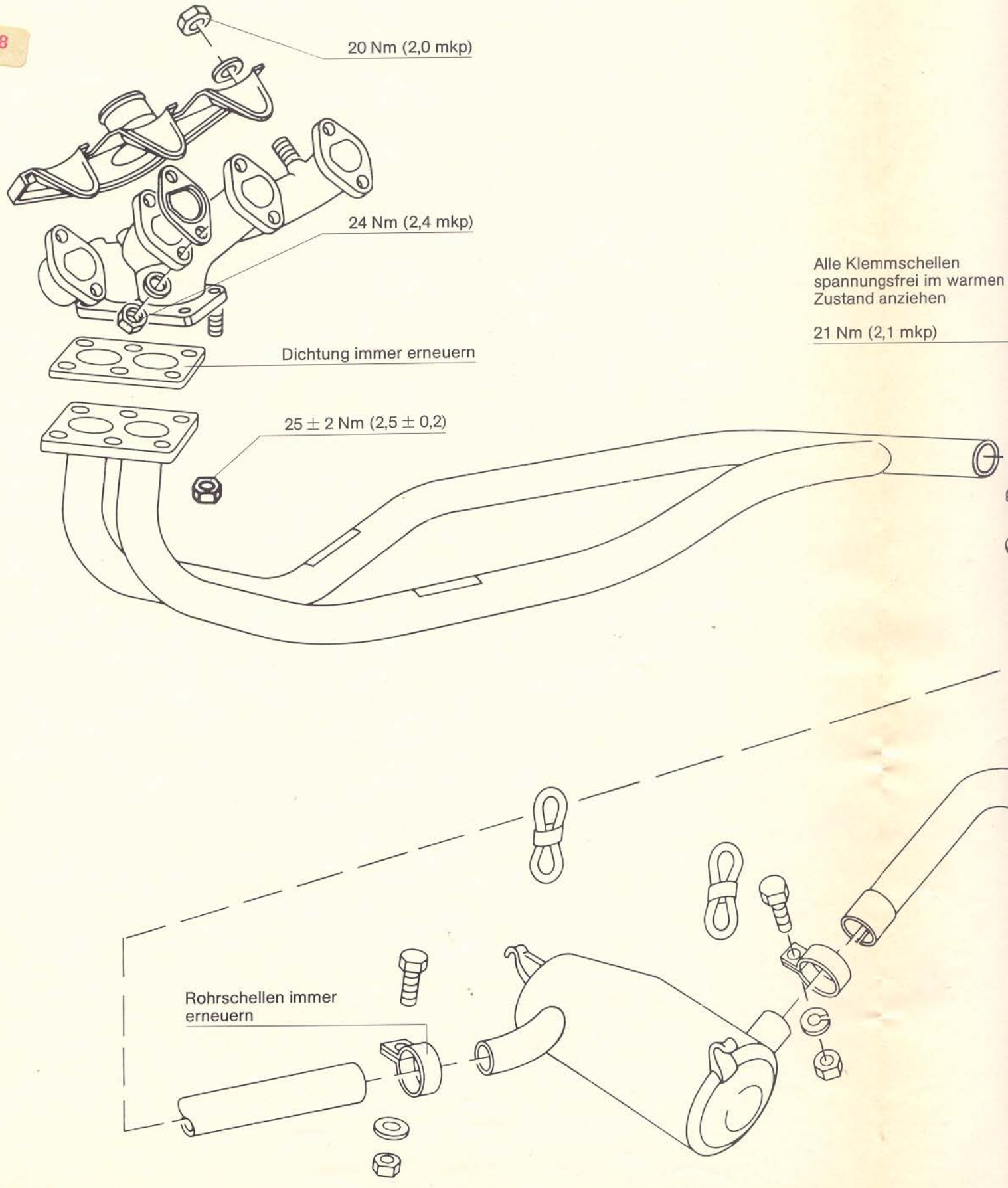
Technische Daten bis einschließlich Modelljahr 1971

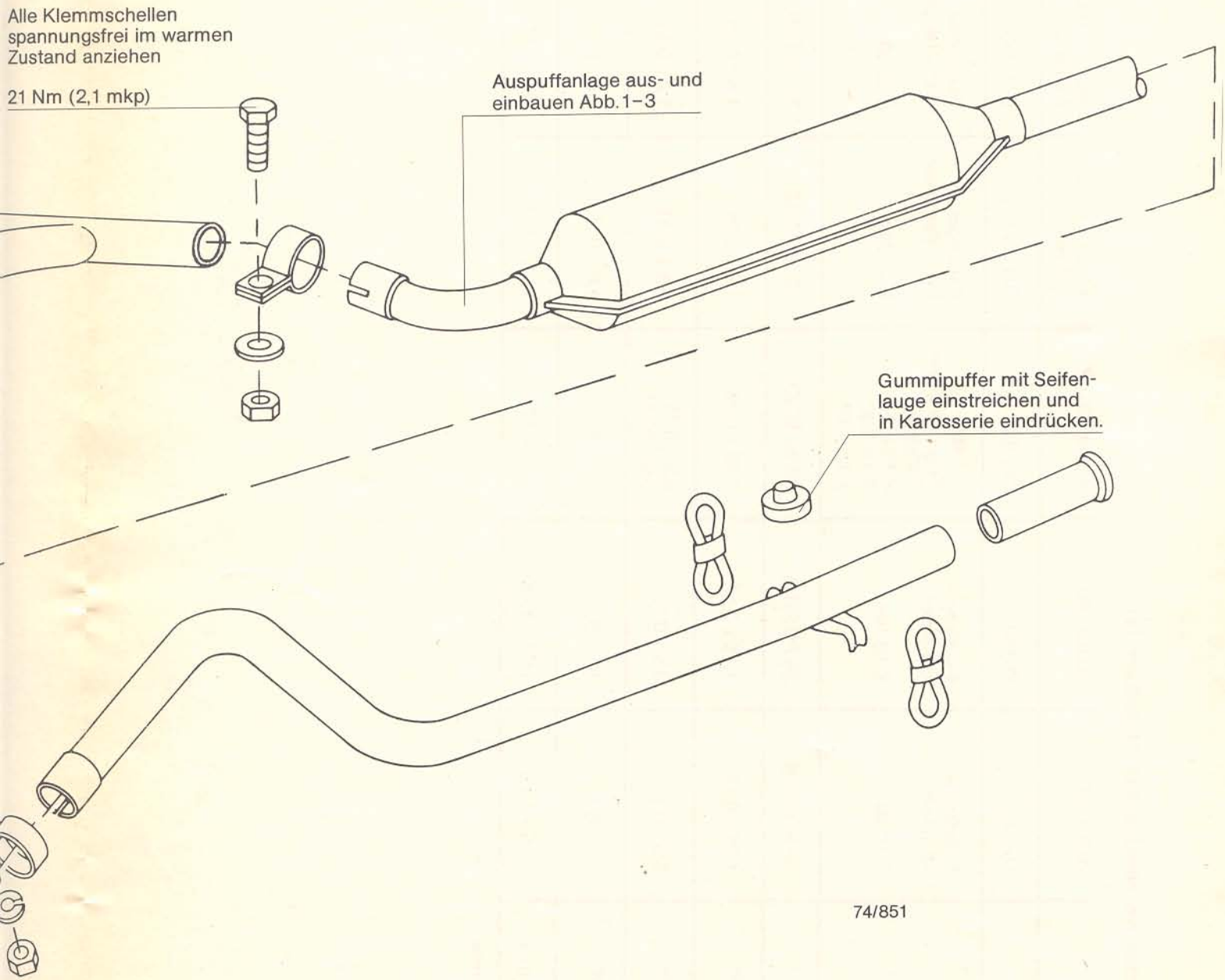
Fahrzeugtypen	AUDI 100	AUDI 100 S	AUDI 100 LS	AUDI 100 LS Schweiz	AUDI 100 LS Schweiz	AUDI 100 Coupé S
KW (PS)	59 (80)	66 (90)	74 (100)	79 (107)	82 (112)	85 (115)
Bauart	Fallstrom-vergaser	Fallstrom-vergaser	Fallstrom-Reg.-Vergaser	Fallstrom-Reg.-Vergaser	Fallstrom-Reg.-Vergaser	Fallstrom-Registervergaser
SOLEX Nr.	E 16 107	E 16 108	E 15 915 E 16 279 E 16 598* E 16 710*	E 16 279	E 16 681	E 16 048 E 16 049
Typ Modell	35 PDSIT-5	35 PDSIT-5	32/35 TDID	32/35 TDID	32/35 TDID	32/35 TDID
Einspritzmenge pro Hub / cm^3	1,25 ± 0,15	1,25 ± 0,15	1,65 ± 0,15	1,8 ± 0,15	1,6 ± 0,15	0,9 ± 0,15
Starterklappen-spalt / mm	3,5 ± 0,1	3,5 ± 0,15	2,8 ± 0,15 3,0 ± 0,15*	2,8 ± 0,15	3,2 ± 0,15	2,5 ± 0,15
Drosselklappen-spalt / mm	1,7 ± 0,1	1,7 ± 0,1	1,6 ± 0,1	1,6 ± 0,15	1,6 ± 0,1	0,65 ± 0,05
Niveaustand / mm	11,5 – 13,5	11,5 – 13,5	15,5 – 17,5	15,5 – 17,5	15,5 – 17,5	15,5 – 17,5

* Für Automatik-Fahrzeuge

26 Abgasanlage

58




Alle Klemmschellen spannungsfrei im warmen Zustand anziehen
21 Nm (2,1 mkp)
Auspuffanlage aus- und einbauen Abb.1–3
Gummipuffer mit Seifenlauge einstreichen und in Karosserie eindrücken.

74/851

Auspuffanlage aus- und einbauen

Rohrschelle am Vorschalldämpfer lösen.

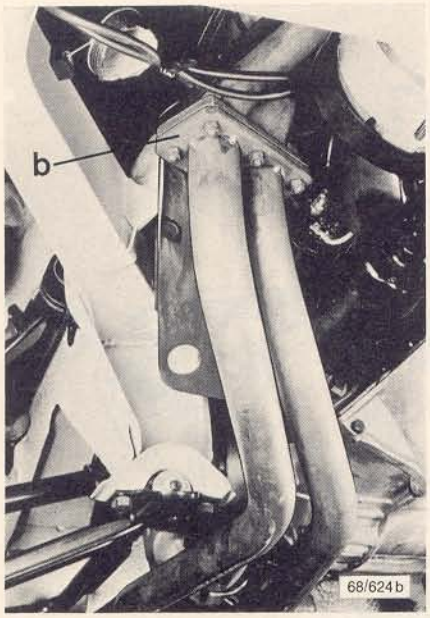


Abb. 1

Auspuffrohre vorn mit Flansch **b** vom Auspuffkrümmer abbauen.

Auspuffrohr vorn abnehmen.

Rohrschelle am Nachschalldämpfer lösen.

Vorschalldämpfer mit Zwischenrohr ausbauen.

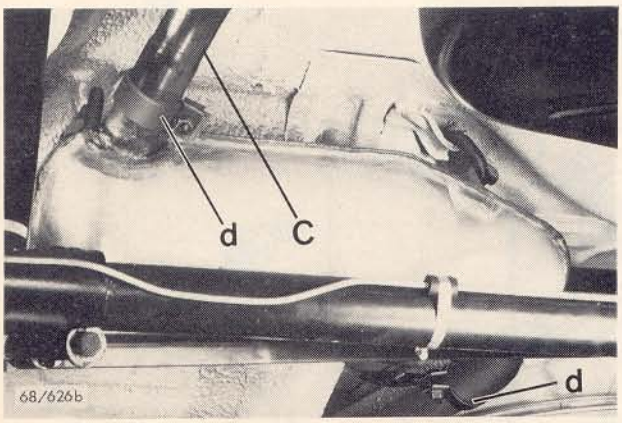


Abb. 2

Rohrschelle **d** Ausgang Nachschalldämpfer lösen.

Auspuffrohr hinten **C** vom Nachschalldämpfer abziehen.

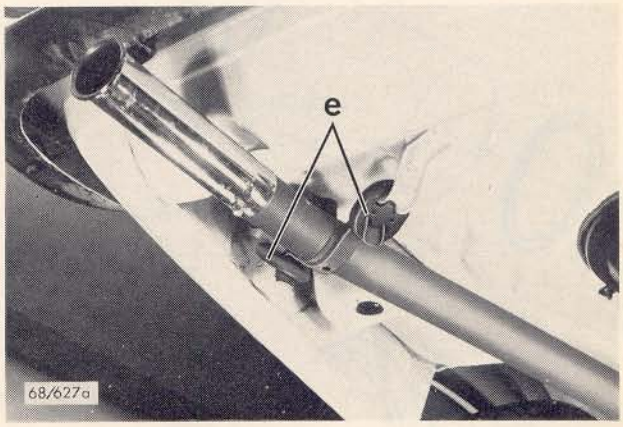


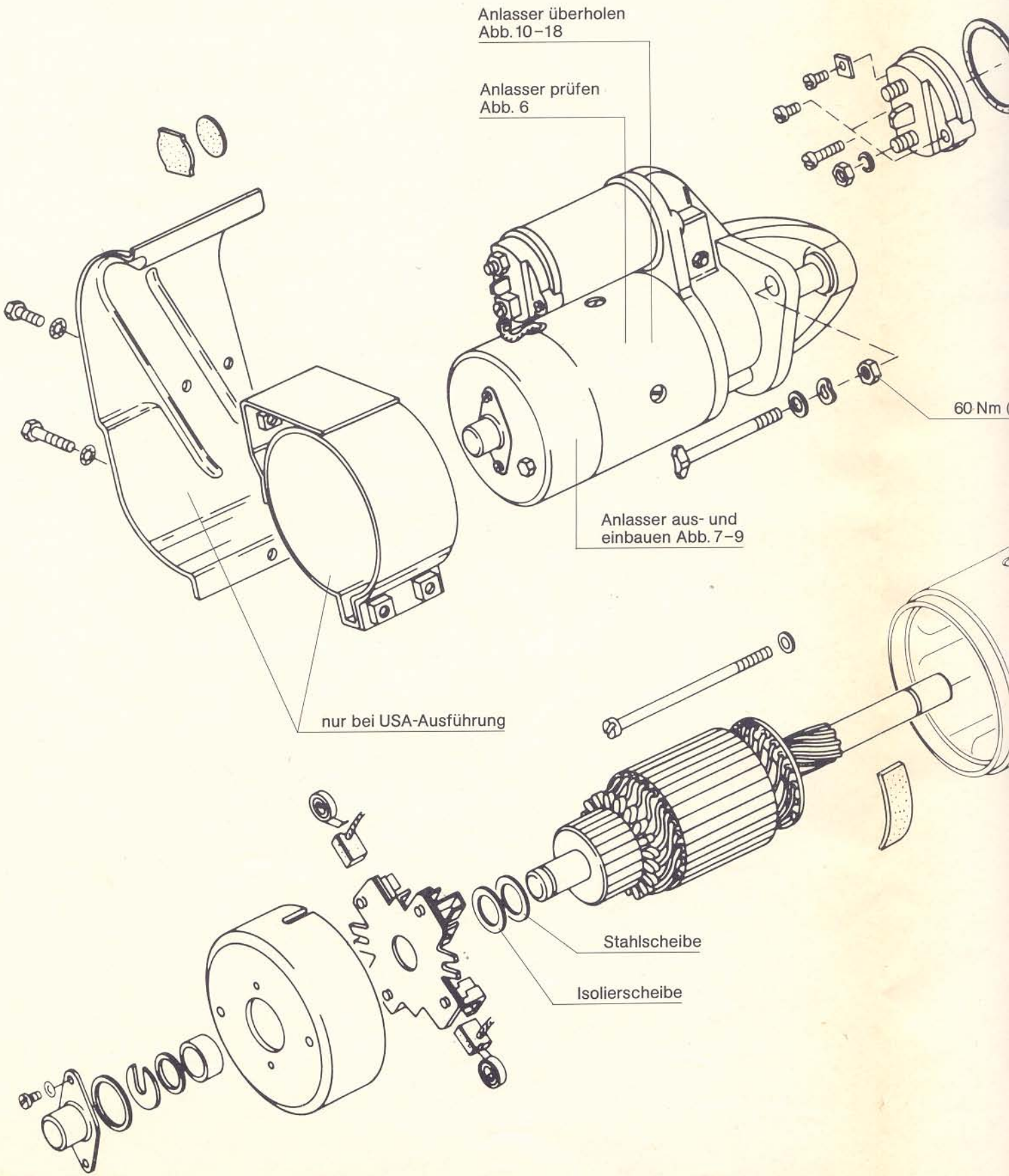
Abb. 3

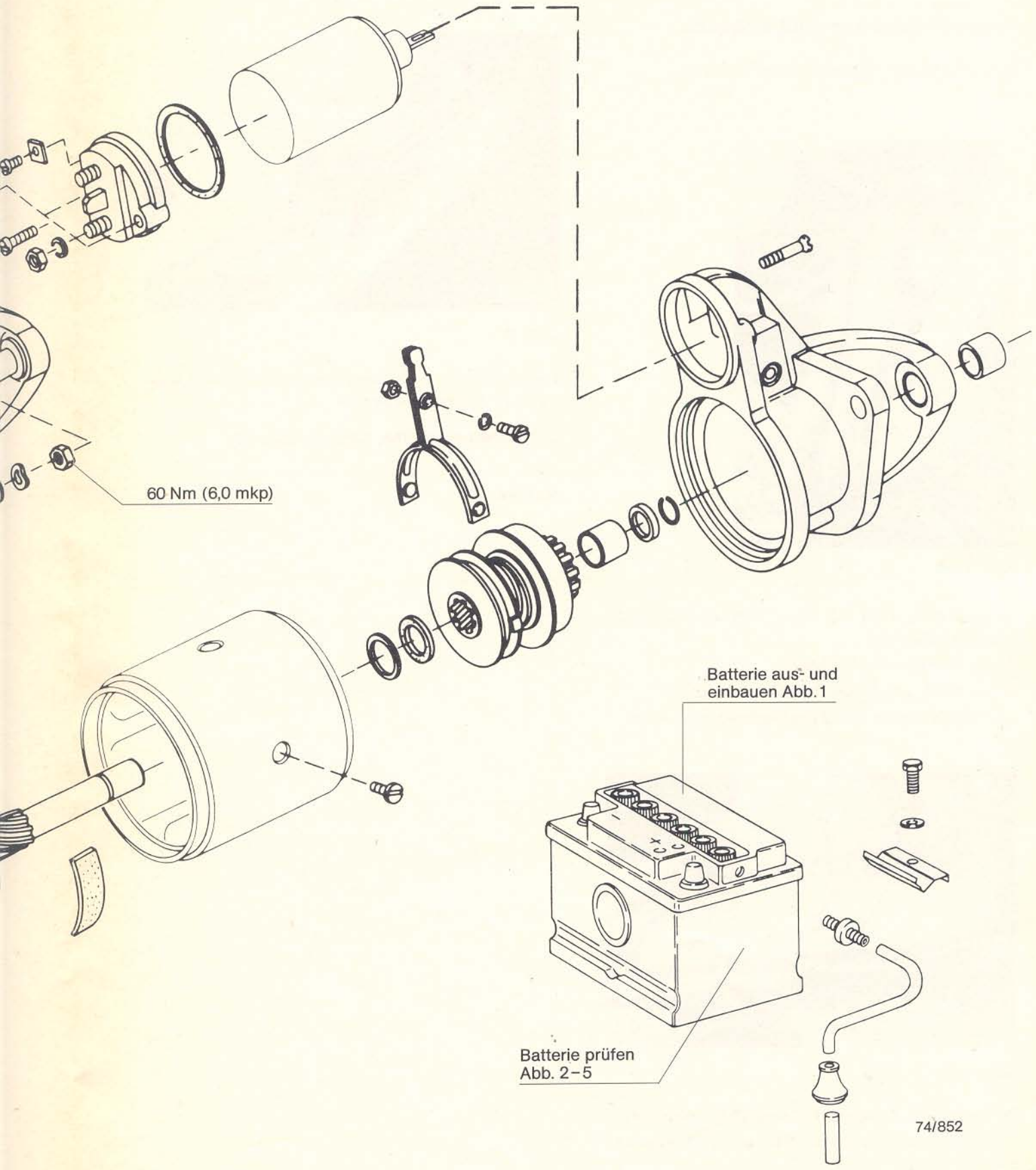
Halteschlaufen **e** am Nachschalldämpfer und Auspuffrohr hinten aushängen.

CO-Gehalt einstellen, siehe Gruppe 22

Notizen:

27 Anlasser, Stromversorgung




60 Nm (6,0 mkp)
Batterie aus- und einbauen Abb. 1
Batterie prüfen Abb. 2–5
74/852

Batterie aus- und einbauen

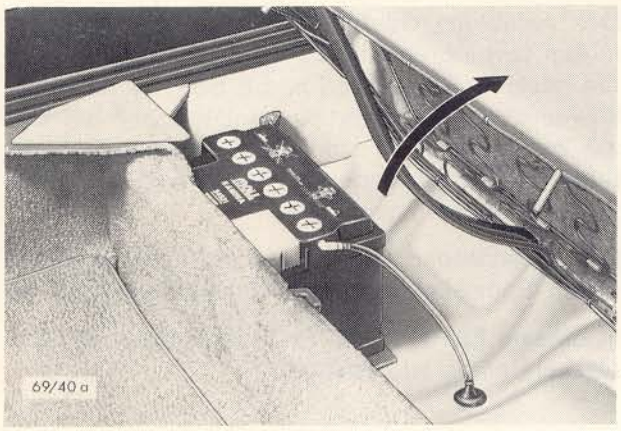


Abb. 1

Die Batterie befindet sich rechts unterhalb der hinteren Sitzbank.

Batterie abklemmen (Masseband vor Pluspol).

Batterie prüfen



Abb. 2

Zellenverschlüsse ausschrauben und Säuredichte prüfen und abgelesenen Wert mit Tabelle vergleichen.

Ladezustand	normale Klimazonen Bé	Spez. Gewicht	Tropen Bé	Spez. Gewicht
entladen	18°	1,14	12°	1,09
halbgeladen	25°	1,21	20°	1,16
gut geladen	32°	1,28	27°	1,23

Säurestand prüfen

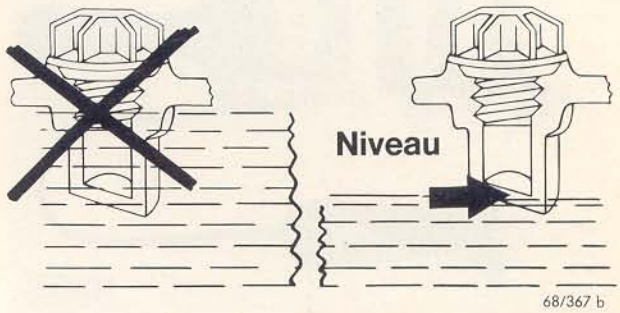


Abb. 3

Prüfen, ob die Säure die Bleiplatten vollständig bedeckt, d. h. bis zur Marke steht. Falls erforderlich, nur destilliertes Wasser nachfüllen, bis der Flüssigkeitsspiegel die Marke erreicht.

Nicht über die Marke füllen, da sonst die Batterie „überkocht" und Säureverlust eintritt. Nur wenn Säure aus der Batterie verschüttet wurde, ist „Akkumulatorensäure" nachzufüllen.

Batteriespannung prüfen

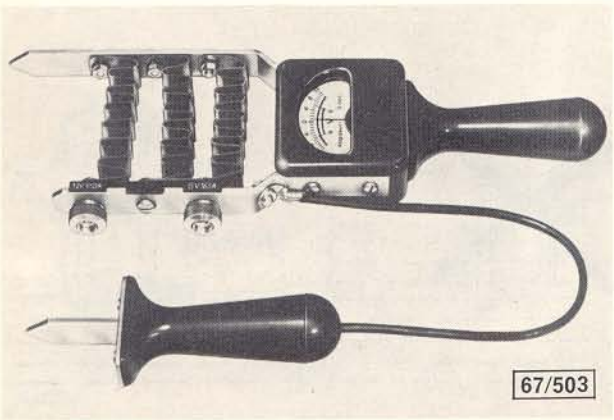


Abb. 4

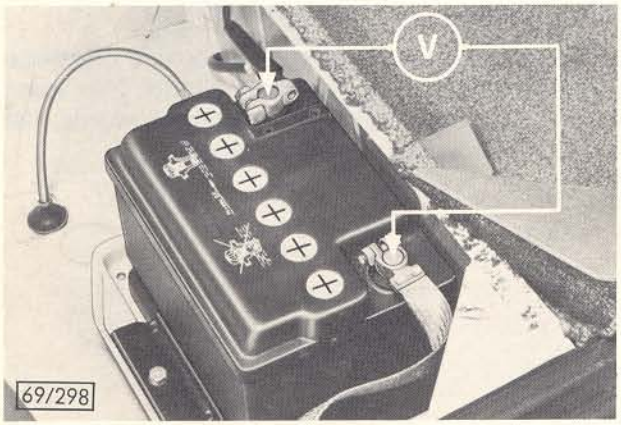


Abb. 5

Die Batterie wird zweckmäßig unter Last geprüft. Die Prüfspitzen eines Voltmeters auf die beiden Pole aufdrücken. Es müssen jetzt etwa 12,6 Volt abgelesen werden.

Batterie mit dem Anlasser-„Kurzschluß"-Strom wie folgt belasten:

Bremsen festziehen und Räder festlegen, so daß der Wagen nicht vorwärts rollen kann.

Aus Sicherheitsgründen das Hochspannungszündkabel (Zündspule-Verteiler) abziehen.

Vierten Gang einlegen.

Anlasser 2 bis 3 Sekunden betätigen.

Der Anlaßkurzschlußstrom (wobei der Anlasser in den festgebremsten Zahnkranz einspurt) stellt die höchste Belastung für die Batterie dar. Eine einwandfreie und geladene Batterie soll bei dieser Belastung noch eine Spannung von **7 V** halten. Wird der Meßvorgang wiederholt, so ist zuvor eine Pause einzulegen.

Die Batteriespannung unter Last kann auch mit einem Spezialmeßgerät geprüft werden (Abb. 4).

In diesem Fall sind die Prüfvorschriften des Geräteherstellers zu beachten.

Notizen:

Anlasser prüfen (Anlasser eingebaut)

Batterie muß geladen und in einwandfreiem Zustand sein.

Alle Anschlüsse (Masse, Batterie-Anlasser, Zünd-anlaßschloß-Magnetschalter) müssen kontaktsichere Verbindungen aufweisen.

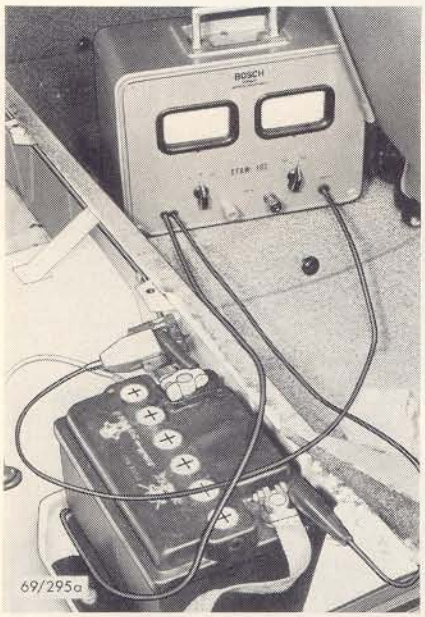


Abb. 6

- Bremsen festziehen, Räder festlegen.
- Aus Sicherheitsgründen Hochspannungs-Zündkabel (Zündspule-Verteiler) abziehen.
- Bei BHKZ-Anlagen Kabel 4 an Masse legen.
- 4.-Gang einlegen.
- Testgerät lt. Angaben des Herstellers anschließen.
- Anlasser 2–3 Sekunden betätigen und am Amperemeter den Kurzschlußstrom ablesen. Sollwert etwa 250–300 A.

Liegt der gemessene Strom unter dem Sollwert, können folgende Fehler vorliegen:

- verschmutzter oder verbrannter Kollektor
- zu weit abgenutzte Kohlebürsten
- zu geringer Bürstendruck (Federn ausgeglüht oder fehlerhafter Magnetschalter).

Liegt der gemessene Strom über dem Sollwert, muß der Anlasser auf Windungsschluß bzw. Masseschluß untersucht werden.

In beiden Fällen muß der Anlasser zur Instandsetzung ausgebaut werden.

Anlasser aus- und einbauen



Abb. 7

Batterie-Masseband abschließen.

Ölfilter ausschrauben.

Kabel Kl. 16, 30 und 50 abschließen.

Notizen:

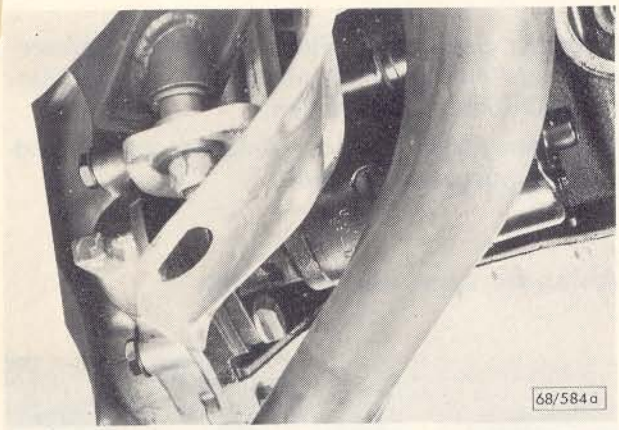


Abb. 8

Anlasser ausbauen.

Einbauhinweis:

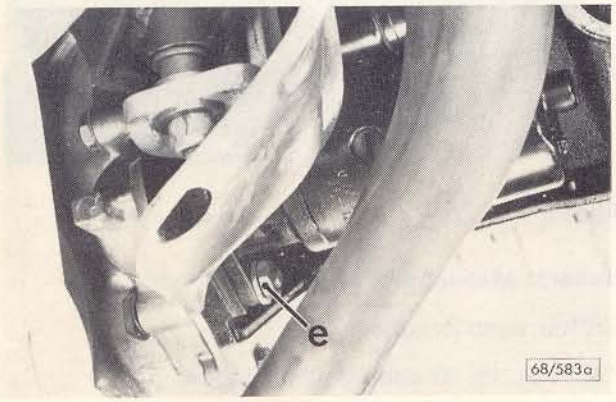


Abb. 9

Wenn nötig Hammerschraube **e** in Fahrtrichtung einschieben.

Anlasser überholen

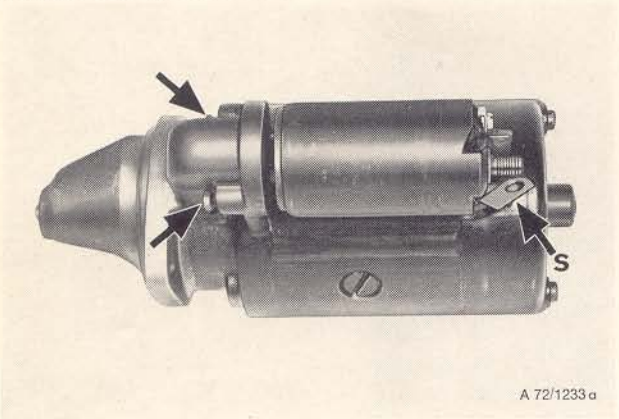


Abb. 10

Mutter der Plus-Leitung am Magnetschalter lösen, Kabelschuh **S** abnehmen.
Befestigungsschrauben des Magnetschalters ausschrauben und Magnetschalter aushängen.

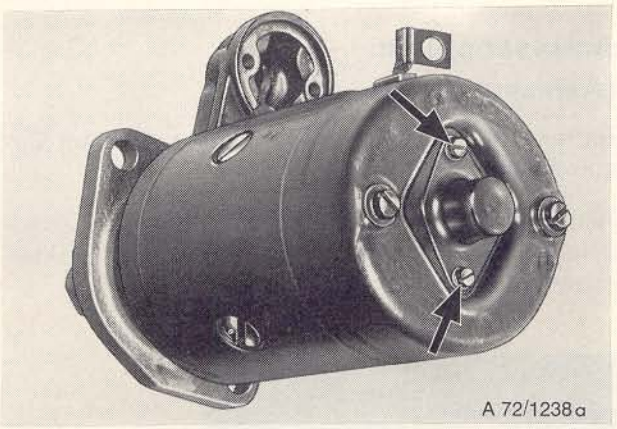


Abb. 11

Lagerdeckel abbauen.

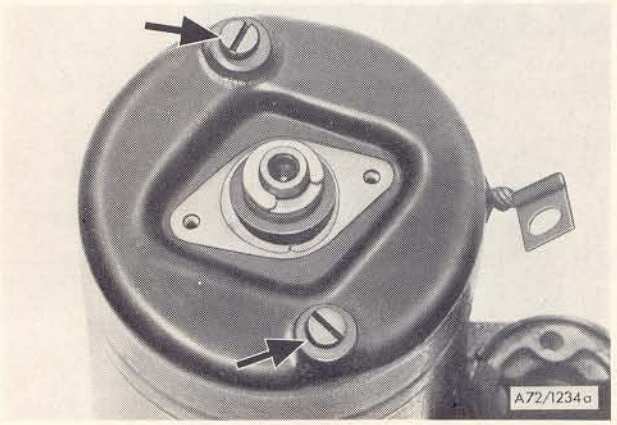


Abb. 12

Beide Zugankerschrauben ausschrauben.

Sicherungsring, Ausgleichscheiben und Dichtring abnehmen. Deckel abbauen.

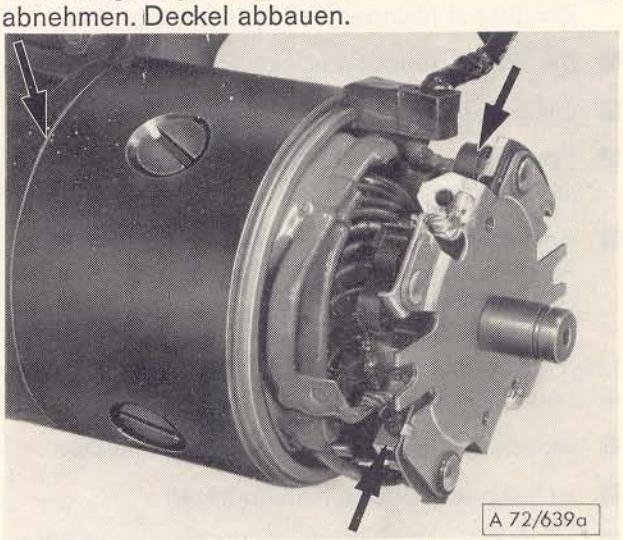


Abb. 13

Beide Schleifkohlen der Feldwicklung aus der Bürstenhalterplatte herausziehen und Platte abnehmen. Gehäusemittelteil von Antriebslager vorn trennen.

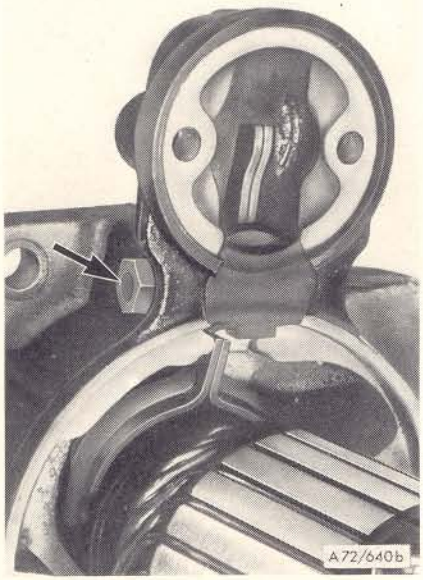


Abb. 14

Ausrückgabel nach Lösen der Halteschraube und Entfernen des Abdichtgummis bzw. des Stützblechs herausnehmen.

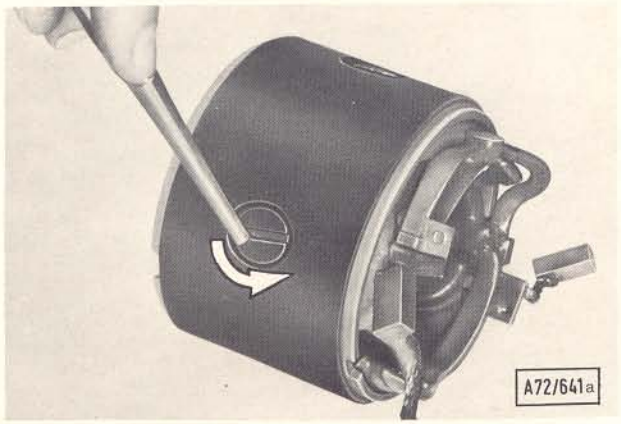


Abb. 15

Die Befestigungsschrauben der Polschuhe lösen und Feldwicklung kpl. mit Kohlen herausnehmen.

Hinweis:

Die Anlasserkohlen können nicht einzeln ersetzt werden, da diese mit der Feldwicklung bzw. mit dem Bürstenhalter verschweißt sind. Bei Verschleiß der Kohlebürsten des Anlassers ist die komplette Feldwicklung mit Kohlen und / oder die Bürstenhalterplatte mit Kohlen zu ersetzen. Der Kollektor ist auf geeigneter Drehbank abzudrehen und die Lamellennut zu entgraten.

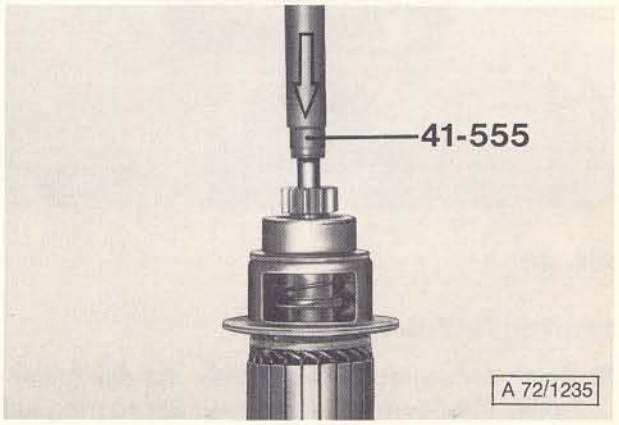


Abb. 16

Mit **Einpreßwerkzeug 41–555** Anschlagring vom Sprengring abdrücken.

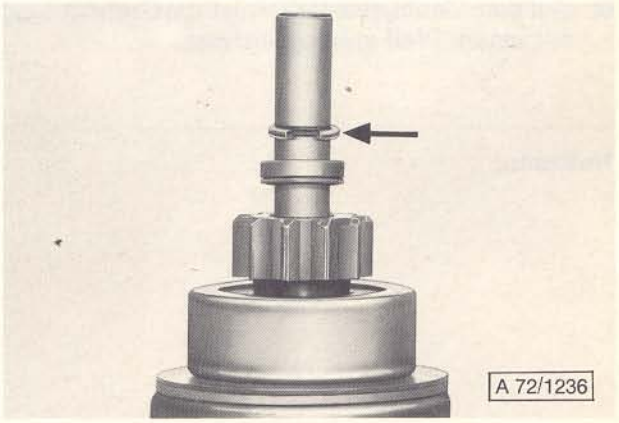


Abb. 17

Sprengring ausfedern und mit Anschlagring abnehmen, Ritzel abziehen.

Hinweis:

Vor dem Abziehen des Ritzels darauf achten, daß auf der Ankerwelle kein Grat vorhanden ist.

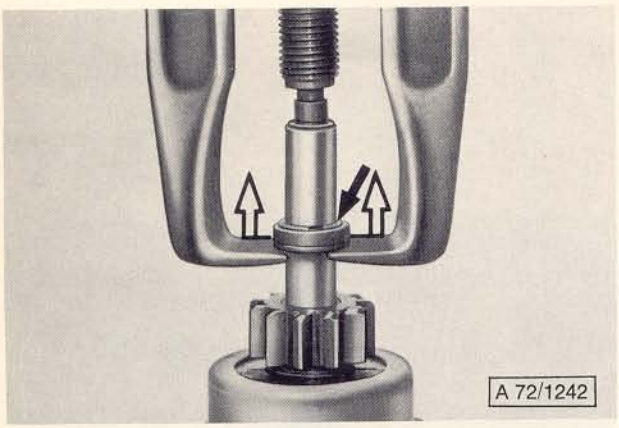


Abb. 18

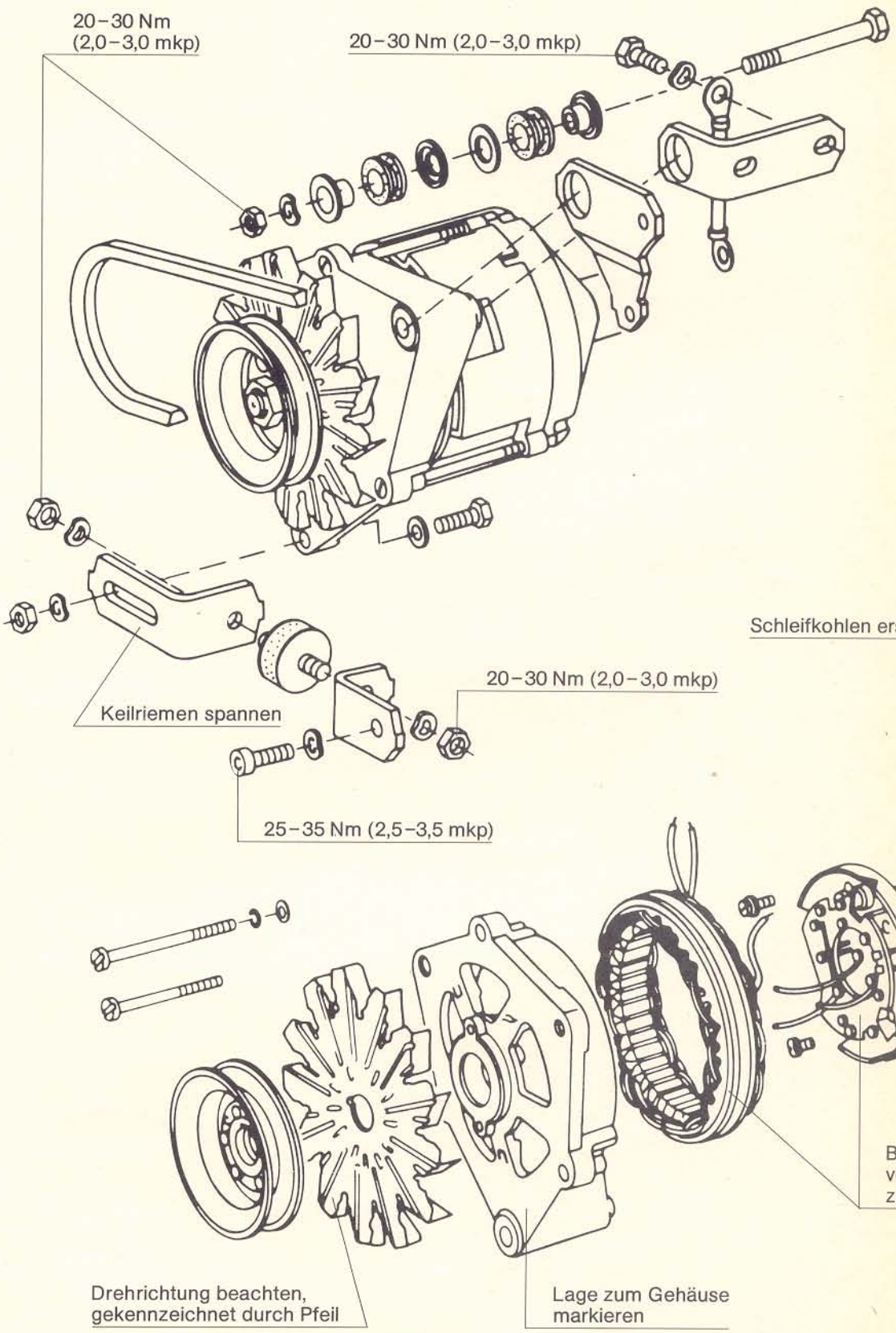
Hinweise für Zusammenbau:

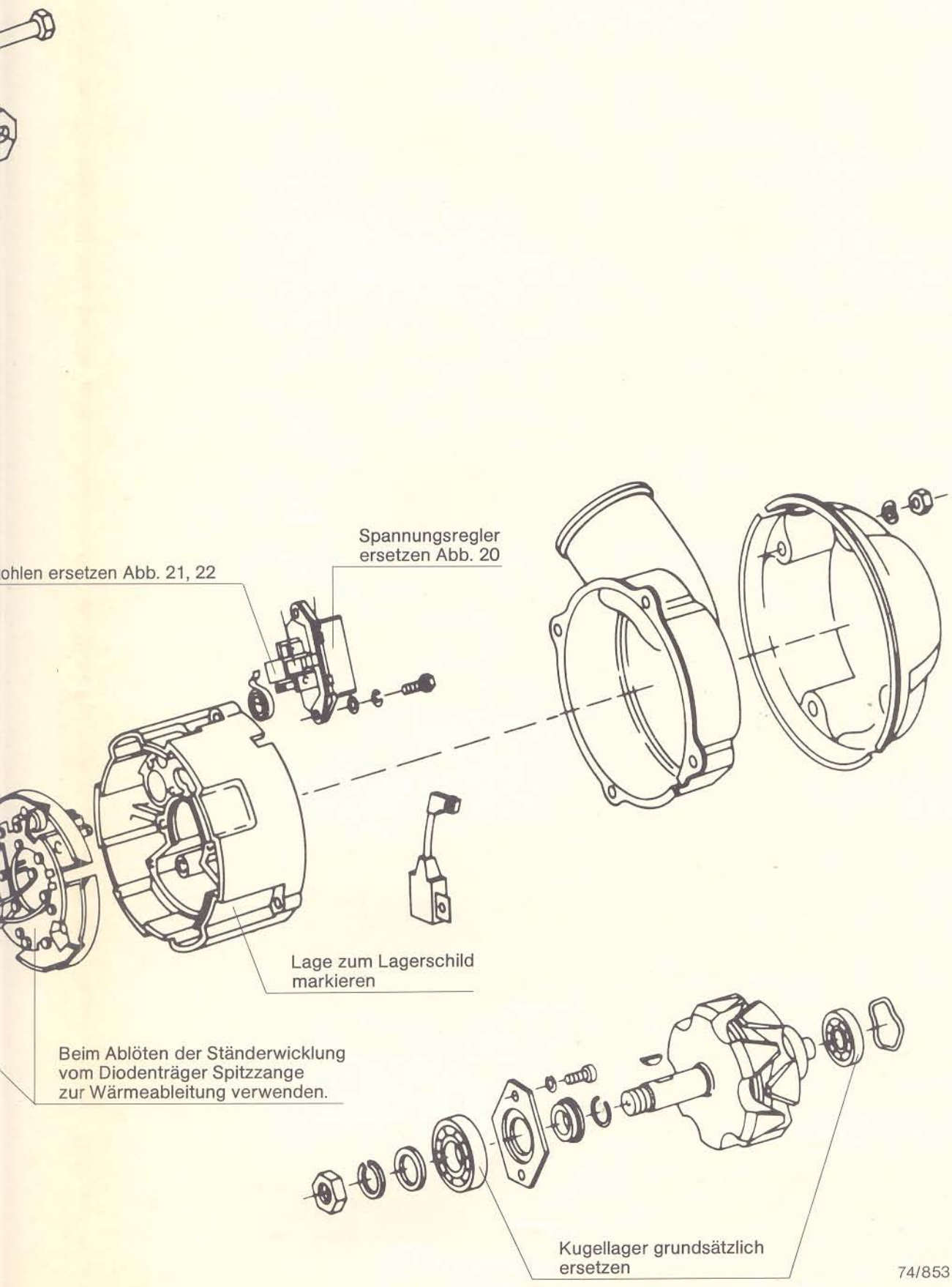
- Nach Aufschieben des Ritzels auf die Ankerwelle Anschlagring und neuen Sprengring auf die Ankerwelle aufschieben, Sprengring einfedern.
- Anschlagring mit handelsüblichem Abzieher über Sprengring ziehen.
- Bei Einbau der Ausrückgabel darauf achten, daß das Ritzel richtig geführt wird.
- Auf dem Gehäusemittelteil ist die Drehrichtung mit einem Pfeil gekennzeichnet.

Notizen:

Notizen:

27 Anlasser, Stromversorgung




ohlen ersetzen Abb. 21, 22
Spannungsregler
ersetzen Abb. 20
Lage zum Lagerschild
markieren
Beim Ablöten der Ständerwicklung
vom Diodenträger Spitzzange
zur Wärmeableitung verwenden.
Kugellager grundsätzlich
ersetzen
74/853

Generator mit Regler prüfen (im Fahrzeug)

Leitungen bzw. Kabel von Batterie, Generator und Regler nur bei stehendem Motor ab- oder anklemmen.

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage, insbesondere am Generator und Regler, ist die Batterie-Minusklemme abzunehmen.

Bei laufender Maschine, auch beim Prüfen (Testen), muß die Batterie stets angeschlossen sein. (Die Batterie flacht die Spannungsspitzen ab und verhindert eine Zerstörung der Dioden. Spitzensperrspannung der Dioden: ca. 50 Volt.)

Nicht mit provisorischen Anschlüssen arbeiten. Stets sorgfältige Verbindungen herstellen.

Zur Beachtung:

Insbesondere bei Drehstromlichtanlage können bereits durch Beobachtung mit Prüflampe Rückschlüsse auf evtl. vorliegende Fehler gezogen werden.

Hierzu folgende Hinweise:

Prüflampe (max. 2 Watt) zwischen D+ und B+ (Generator) anschließen.

Die Prüflampe soll bei Leerlaufdrehzahl oder kurz darüber erlöschen.

Glimmt die Lampe bei dieser Prüfung, so liegt ein Fehler im Generator vor.

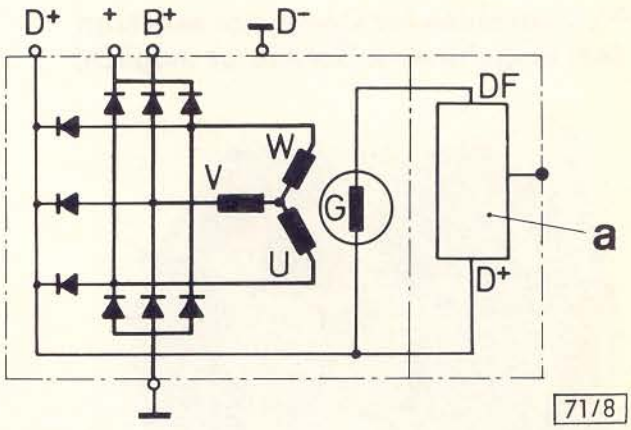


Abb. 19

Bleibt die Lampe aus, so ist es jedoch immer notwendig die Regulierspannung nachzuprüfen, die 13,9–14,8 Volt betragen muß. Voltmeter an B+ des Generators oder am Pluspol der Batterie anschließen. Motordrehzahl auf ca. 2500/min. (U/min.) erhöhen und so lange halten bis am Voltmeter keine Spannungserhöhung mehr festgestellt wird.

Bei Abweichungen vom Sollwert ist der Regler zu ersetzen.

Hinweis:

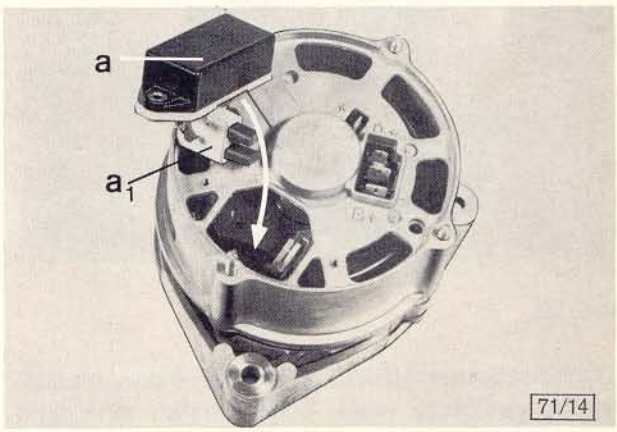


Abb. 20

Ein Ersatz des Reglers **a** kann nur in Verbindung mit dem Schleifkohlenhalter a_1 erfolgen.

Schleifkohlen für Generator ersetzen (bei eingebautem Generator möglich)

Notizen:

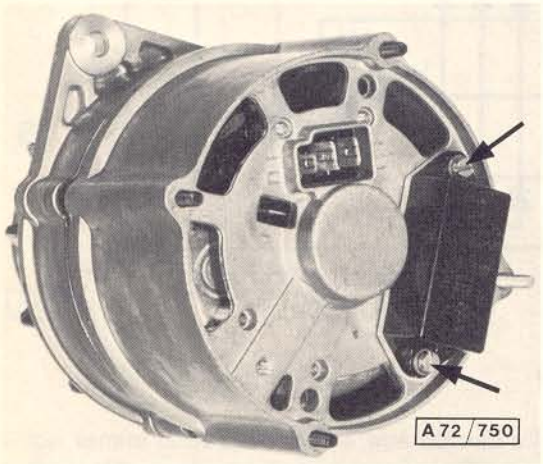


Abb. 21

Regler mit Schleifkohlenhalter kpl. ausbauen.

Schleifkohlenlänge neu = 10 mm
Verschleißgrenze = 5 mm

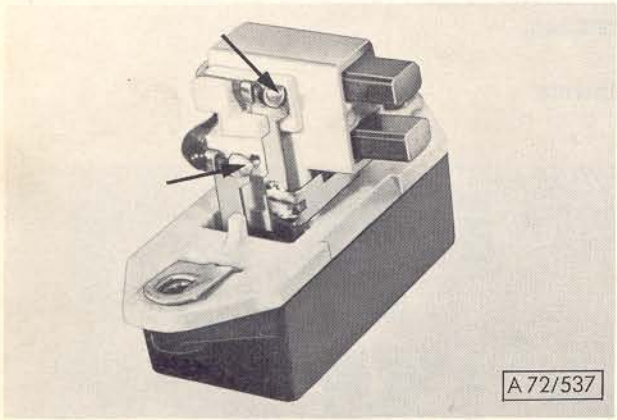
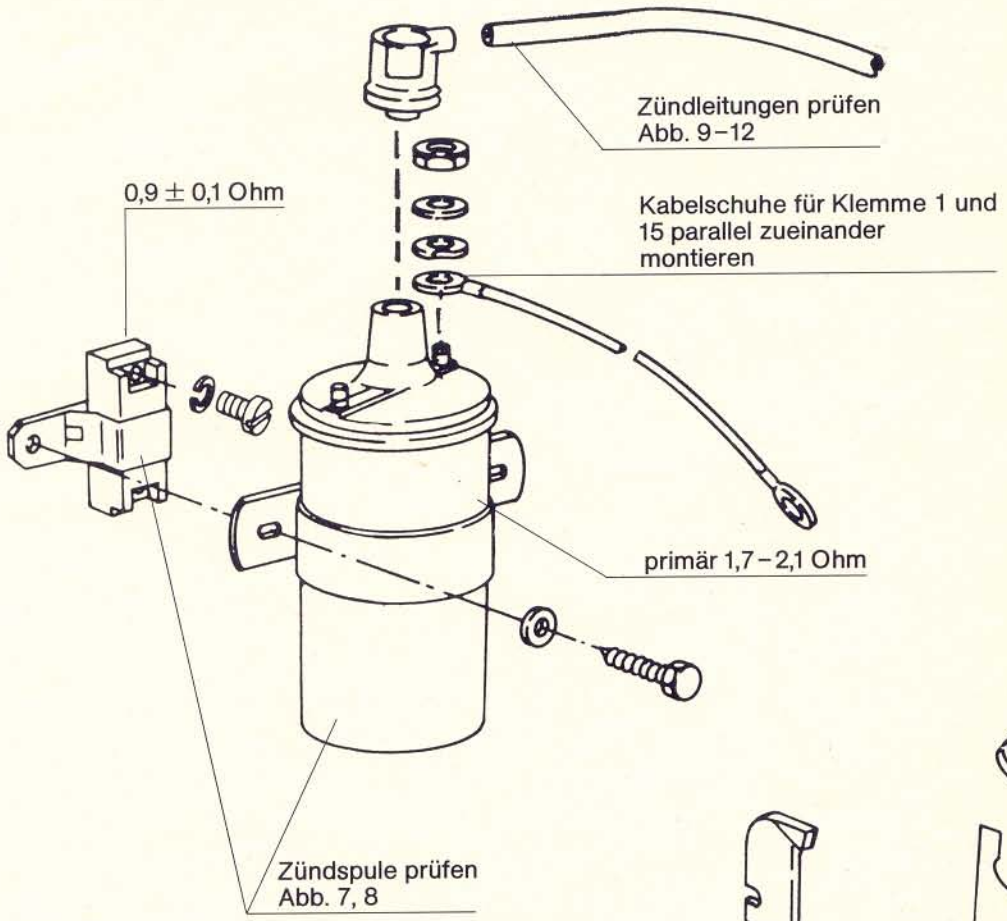


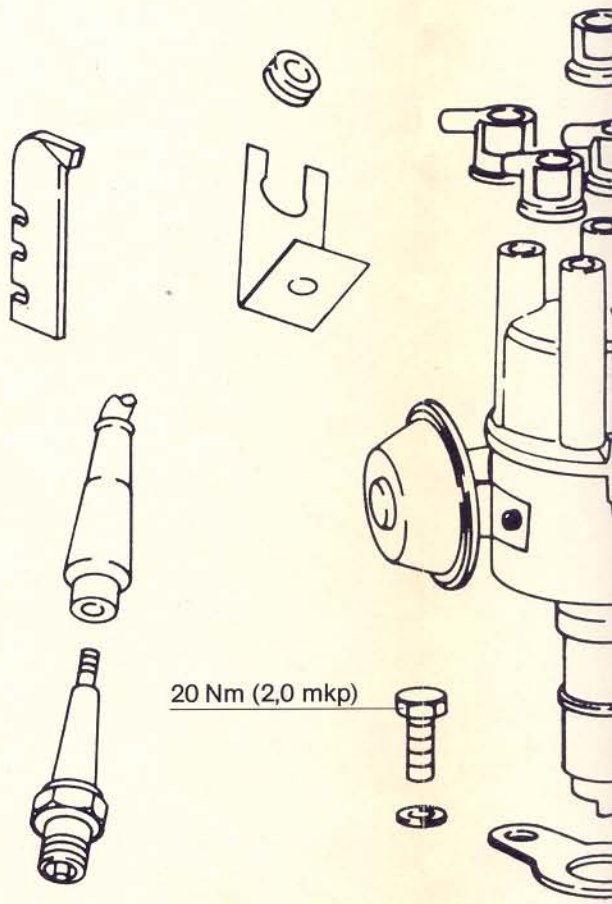
Abb. 22

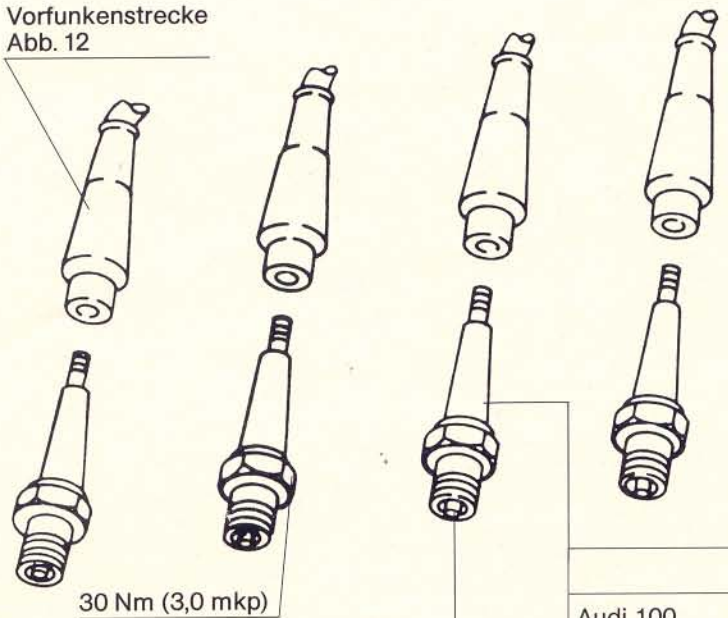
Lötstellen beider Schleifkohlenanschlüsse mit Lötpistole auslöten, neue Schleifkohlen einsetzen und anlöten.

Notizen:

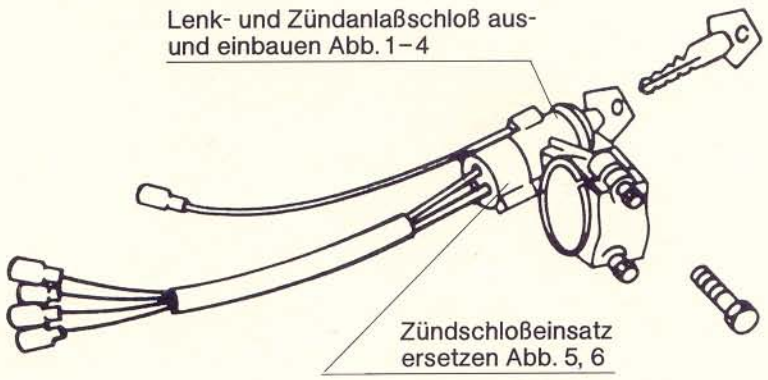
28 Zündanlage



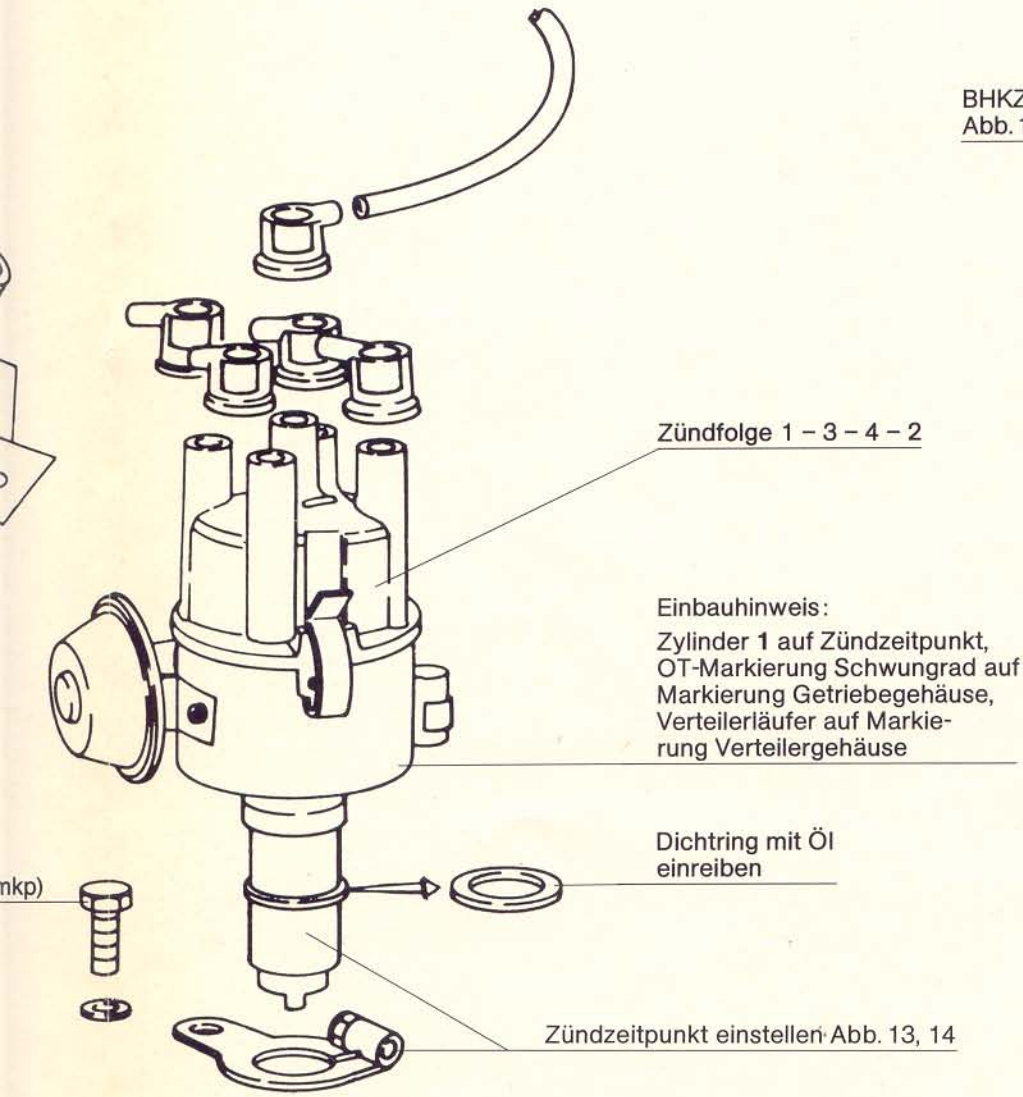




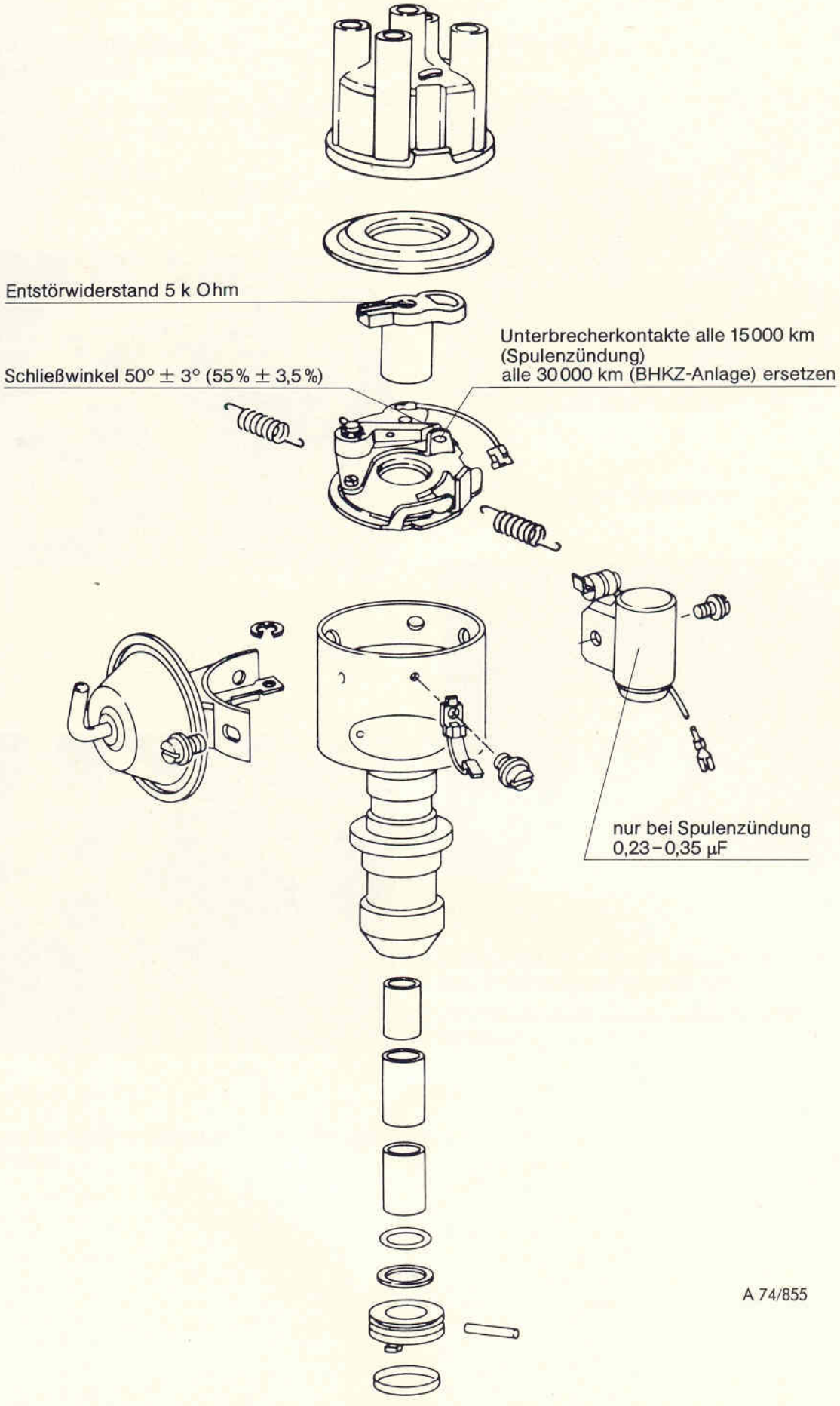
	Bosch
Audi 100	W 200 T 30
Audi 100 LS/Autom.	W 225 T 2
Audi 100 GL/Autom. Audi 100 Coupé S/Autom.	W 240 T 2



BHKZ-Anlage überprüfen Abb. 15–20



	Bosch	Beru	Champion
	W 200 T 30	200/14/3 A	N 8 Y
	W 225 T 2	225/14/3 A	N 7 Y
	W 240 T 2	240/14/3	N 6 Y


Entstörwiderstand 5 k Ohm
Schließwinkel 50° ± 3° (55% ± 3,5%)
Unterbrecherkontakte alle 15000 km
(Spulenzündung)
alle 30000 km (BHKZ-Anlage) ersetzen
nur bei Spulenzündung
0,23–0,35 µF
A 74/855

28 Zündanlage

Notizen:

Lenk-, Zündanlaßschloß aus- und einbauen

Lenkrad und Lenkrohrverkleidung abbauen (s. Gruppe 48, Abb. 2—4).

Kombischalter ausbauen (s. Gruppe 92, Abb. 4, 5 und Gruppe 94, Abb. 11).

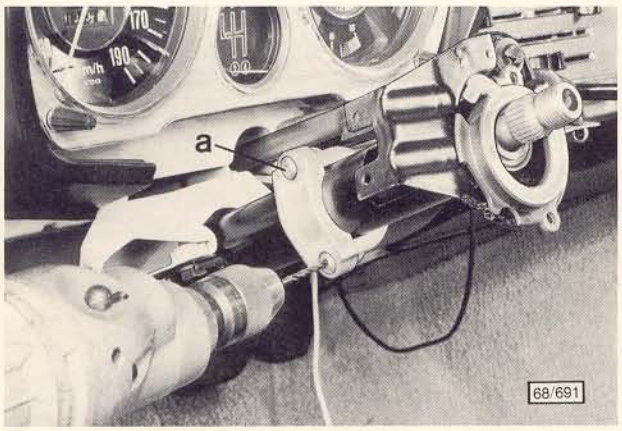


Abb. 1

Abreißschrauben **a** ankörnen und mit Bohrer 3 mm ⌀ durchbohren.

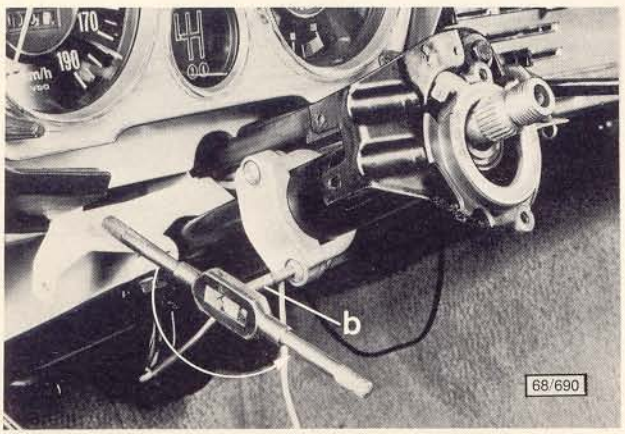


Abb. 2

Linksgewindebohrer **b** einsetzen und Schrauben herausdrehen.

Einbauhinweise:

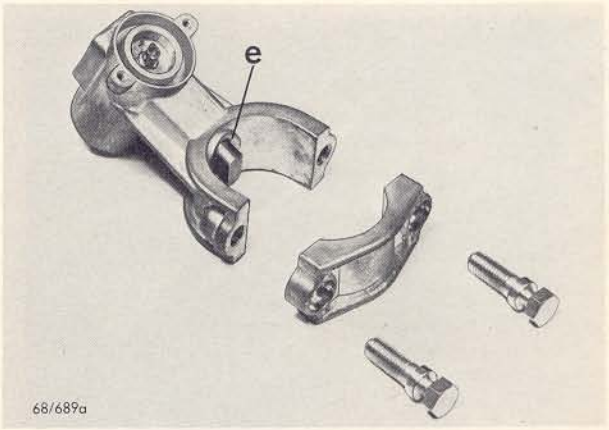


Abb. 3

Neues Lenkschloß demontieren.

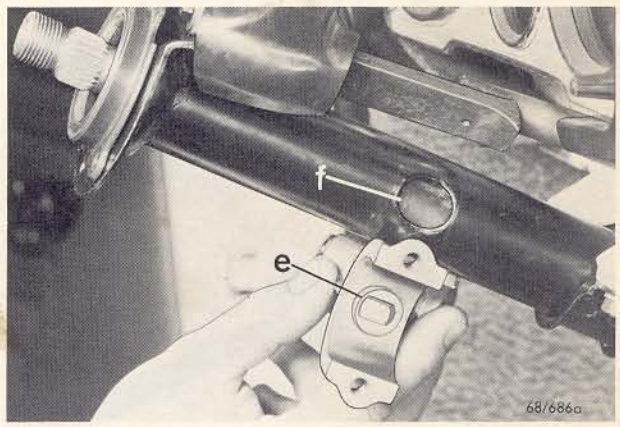


Abb. 4

Darauf achten, daß der Flansch **e** in das Loch **f** des Überrohres eingesetzt wird.

Abreißschraube einschrauben bis Schraubenkopf abschert.

Zündschloßeinsatz ersetzen

Notizen:

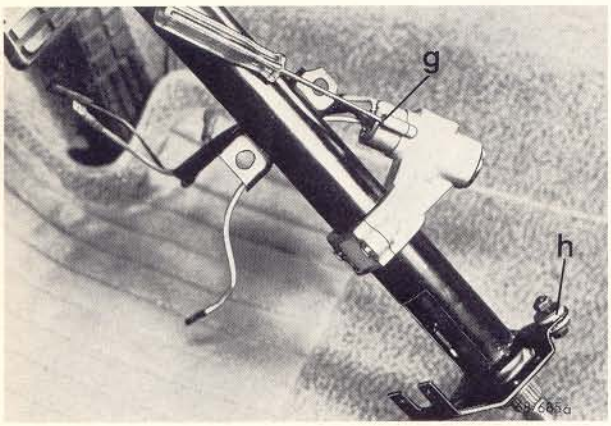


Abb. 5

Überrohr von der Stirnwand abschrauben, Schaltgestänge bei **h** lösen. Steckverbinder des Zündschlosses trennen. Einsatz **g** ausbauen.

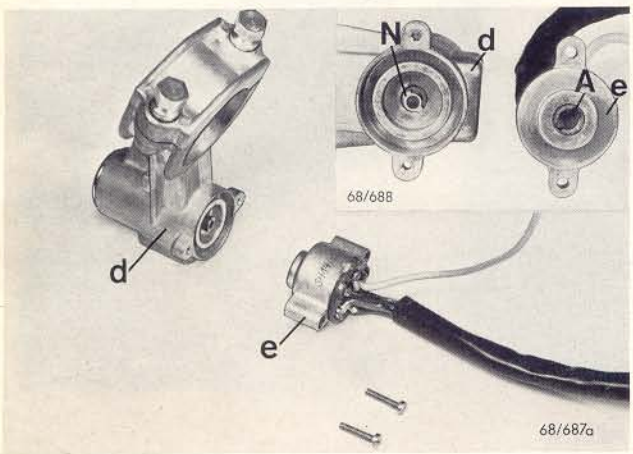


Abb. 6

Einsatz **e** in Schloß **d** einschieben und festschrauben, dabei muß die breite Nase **N** im großen Ausschnitt **A** liegen.

Zündspule einschließlich Verkabelung (primärseitig) prüfen

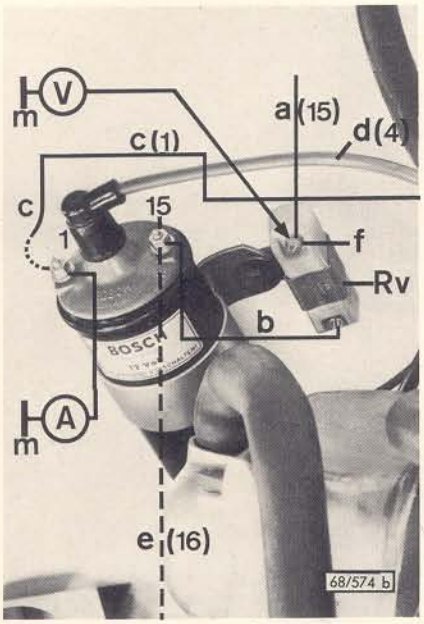


Abb. 7

Rv = Vorwiderstand
a = Kabel 15 (vom Zündschloß kommend)
b = Kabel 15 (vom Vorwiderstand zur Zündspule)
c = Kabel 1 von Klemme 1 zum Verteiler führend
d = Hochspannungskabel 4 zur Verteilerkappe führend
e = Kabel von Klemme 16 des Anlassers zur Zündspule (Klemme 15)
f = Klemme am Vorwiderstand (für Kabel a)
m = Masse

Kabel **c** von der Zündspulenklemme 1 lösen und ein Ampèremeter anschließen.

Zündung einschalten und mit einem Voltmeter die Spannung messen. Diese soll betragen:
an Klemme **f** mindestens 11 V.

Der bei kalter Zündspule gemessene Strom: etwa 3,8 bis 4,8 Ampère (der Eigenwiderstand des Ampèremeters darf nicht zu groß sein).

Anlasser betätigen und nochmals an Klemme **f** messen. Während des Anlassens soll das Instrument noch mindestens 9 Volt anzeigen.

Hinweise:

- Werden die genannten Werte nicht erreicht, so ist der Ladezustand der Batterie ungenügend oder es liegt ein Übergangswiderstand in den stromzuführenden Leitungen, deren Anschlußklemmen oder im Zündschloß vor.
- Ist der am Ampèremeter abgelesene Wert zu groß, so ist auf einen Fehler der Zündspulen-Primärwicklung zu schließen, ferner ist der Vorwiderstand zu prüfen.

Zündspule (sekundärseitig) prüfen

Eine exakte Leistungsprüfung der Zündspule ist nur auf einem Prüfstand möglich. Behelfsmäßig kann wie folgt verfahren werden:

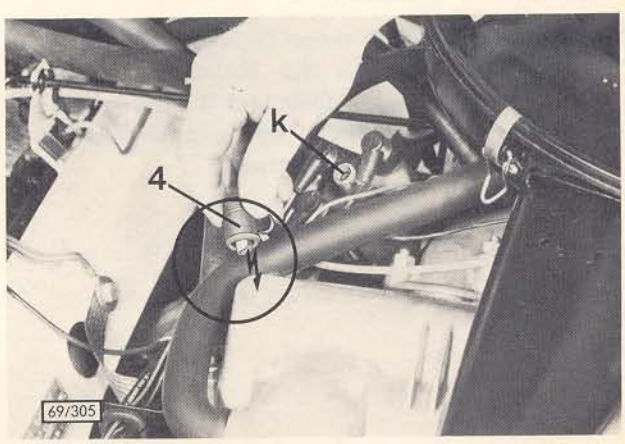


Abb. 8

Kabel **4** (mittleres Hochspannungskabel) aus der Verteilerkappe **k** abziehen und in ca. 8–10 mm Abstand gegen Masse halten.

28 Zündanlage

Zündung einschalten und Motor mit dem Anlasser durchdrehen lassen: Hierbei müssen kräftige Funkenüberschläge vom Kabel 4 zur Masse erfolgen. Ist dies nicht der Fall, so müssen zunächst (am Verteiler) die Unterbrecherkontakte und der Kondensator geprüft werden.

Bei nicht eindeutiger Fehlerermittlung durch vorstehende Punkte ist die Spule mit einem Prüfgerät oder auf einem Prüfstand zu untersuchen. Ferner ist der Vorwiderstand nachzumessen.

Dazu folgende Werte:

Zündspule:

TK 12 A 9 Primärwiderstand	1,8 – 1,9 Ohm
Funkenlänge	ca. 14 mm

Vorwiderstand:

Widerstand	0,9 ± 0,1 Ohm

Hinweise:

- Ist an der Primärseite der Zündspule kein Fehler festzustellen und die Spule arbeitet nicht aussetzerfrei oder die Funkenlänge wird nicht erreicht, so ist auf einen Fehler an der Sekundärseite zu schließen.
- Die Spule ist auch einer Sichtprüfung zu unterziehen. Fehler an der Isolation zwischen den Klemmen 1, 15 (16) und 4 sind oftmals schon an einem kleinen, schwarz eingebrannten Funkenkanal zu erkennen.

Notizen:

Zündleitungen prüfen

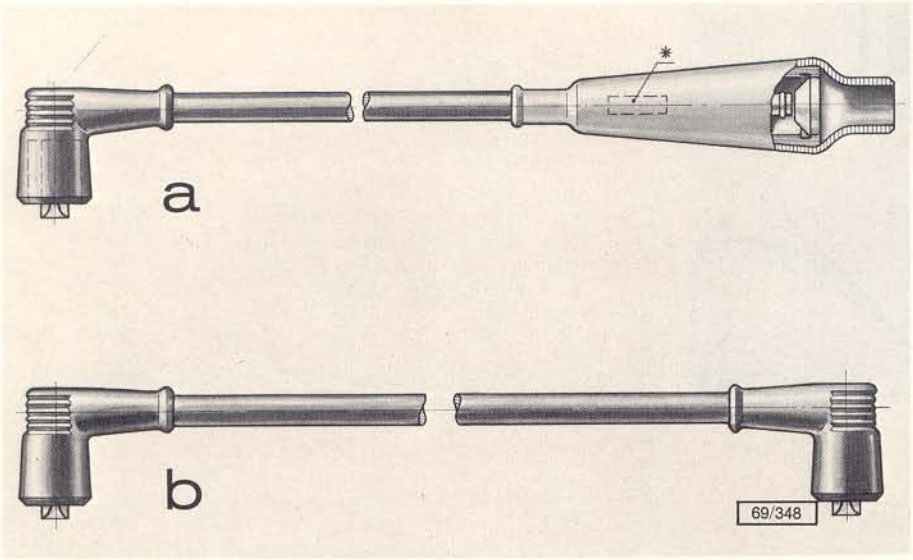


Abb. 9

a = Zündleitung mit eingebautem Entstörwiderstand von 1,4 Kiloohm ± 20 %
b = Leitung Zündspule — Zündverteiler

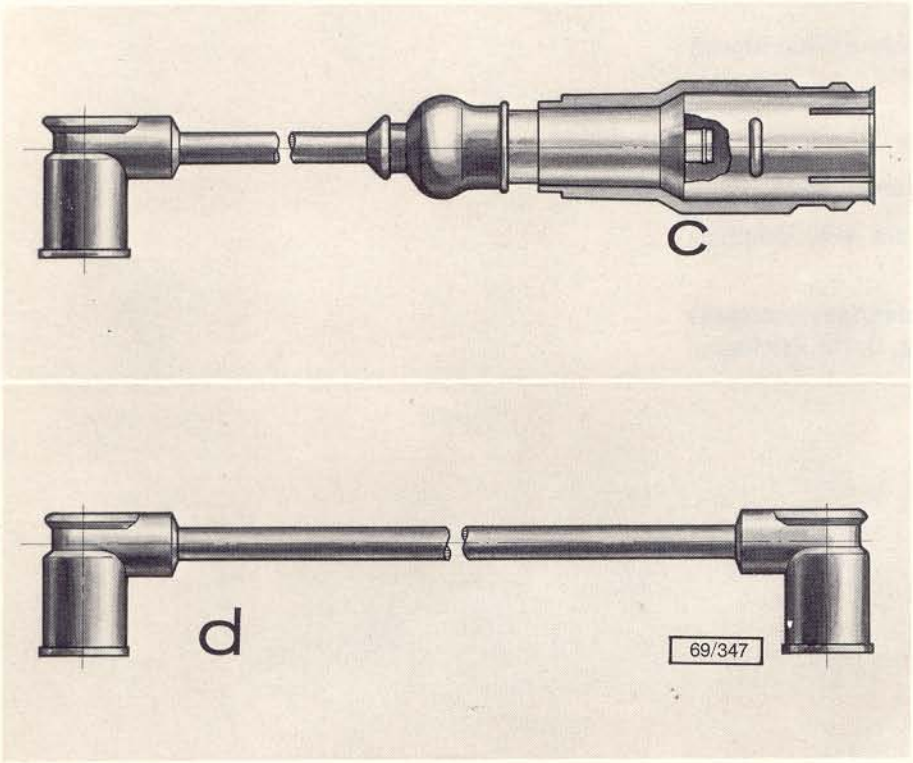


Abb. 10

c = Zündleitung (UKW-entstört) mit 6 Kiloohm Widerstand
(1 Kiloohm im Winkelstück und 5 Kiloohm im Kerzenstecker)
d = Leitung Zündspule – Zündverteiler mit 2 Kiloohm Widerstand
(je Winkelstück 1 Kiloohm)

28 Zündanlage

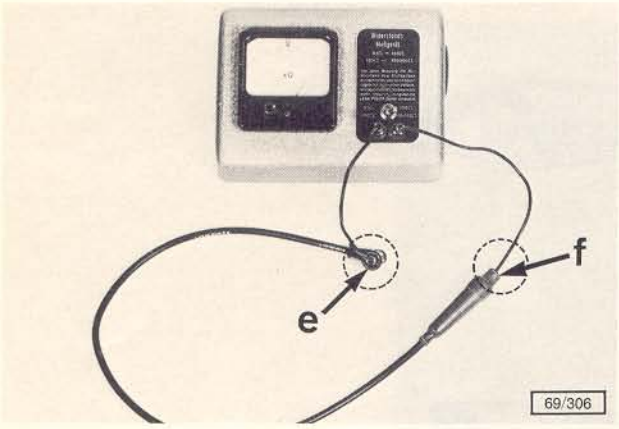


Abb. 11

e = Zündleitung-Eingang
f = Zündleitung-Ausgang

Für die Prüfung mit einem Ohmmeter gelten folgende Werte:

Zündleitung **a**	1,4 Kiloohm
Leitung Zündspule–Zündverteiler **b**	0 Kiloohm (praktisch ohne Widerstand)
Zündleitung **c**	6 Kiloohm
Leitung Zündspule–Zündverteiler **d**	2 Kiloohm

Als Toleranz gilt für **alle** Leitungen ± 20 %.

Bei einer Sichtprüfung ist auf die evtl. Brüchigkeit der Leitungen zu achten.

Die Durchschlagsfestigkeit (Isolationsvermögen) kann ggf. auf einem Prüfstand (z. B. für Zündspulen) geprüft werden.

Notizen:

Zündleitungen mit Vorfunkenstrecke werden serienmäßig in folgende Fahrzeuge eingebaut

Audi 100 Coupé S,
Coupé S Automatik,
Audi 100 GL,
GL Automatik,
Audi 100 Polizei,
Audi 100 Taxi-Ausführung,
Audi 100 Sonderwunsch
Kurzstreckenpaket.

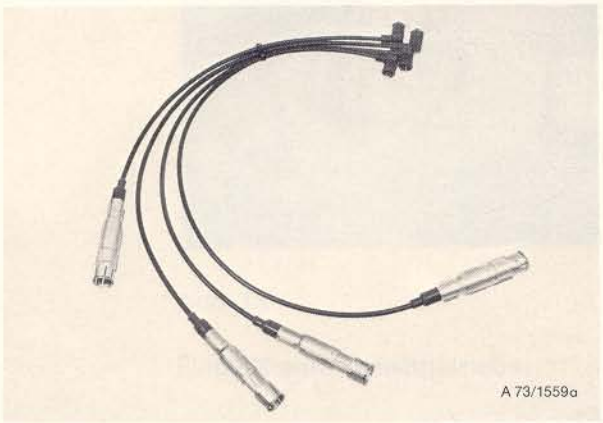


Abb. 12

Der Vorteil der Vorfunkenstrecke liegt darin, daß im Kerzenstecker ein schutzgasgefüllter Glaskolben integriert ist, in dem 2 Elektroden in bestimmtem Abstand angeordnet sind. Bei einer Spannung von 9—10 kV springt der Funke über und gelangt verstärkt zur Zündkerze. Damit wird ein Verrußen der Zündkerze (Zündaussetzer/unrunder Motorlauf) vorwiegend im Kurzstreckenbetrieb verringert.

Zündkabel bereits UKW-entstört (Kerzenstecker 5 kOhm, Verteilerstecker 5 kOhm).

Eine Überprüfung der kpl. Zündleitung ist nicht möglich, da bei Stillstand des Motors die Vorfunkenstrecke nicht leitend ist.

Notizen:

28 Zündanlage

Zündzeitpunkt einstellen

(Bis Mitte Juni 1972 ist die Einstellkerbe auf der Riemenscheibe – Kurbelwelle)

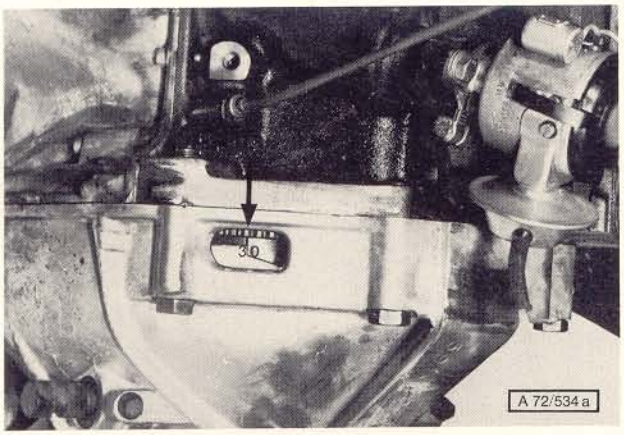


Abb. 13

Einstellkante Schaltgetriebe

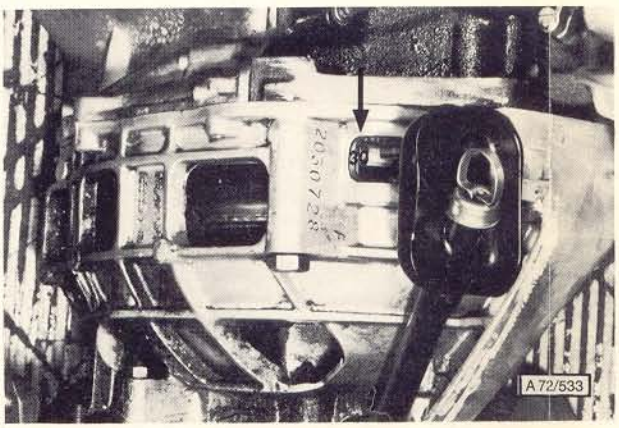


Abb. 14

Einstellkante Automatik

	Typ	Zündverteiler Bosch-Nr.	Audi NSU-Nr.	Zündeinstellung Unterdruckschläuche abgezo 1/min. (U/min.)	Grad
bis Modell 1972	100/59 KW (80 PS)	0231 115 068	059 905 205 B	3000	30° v. O
	100/66 KW (90 PS)	0231 115 067 017	059 905 205 F	3000	30° v. O
	100/74 KW (100 PS)	0231 115 067 017	059 905 205 F	3000	30° v. O
	Coupé S / 85 KW (115 PS)	0231 115 067 017	059 905 205 F	3000	30° v. O
	100 USA/74 KW (100 PS) Automatik	0231 167 045	059 905 205 E	2500	27° v. O
	100 USA/74 KW (100 PS) Schaltgetriebe	0231 167 011	059 905 205 C	2500	27° v. O
ab Modell 1972	100/63 KW (85 PS)	0231 170 016	059 905 205 G	3000	30° v. O
	100/74 KW (100 PS)	0231 170 016	059 905 205 G	3000	30° v. O
	GL Coupé S / 82 KW (112 PS)	0231 167 057	059 905 205 D	3000	30° v. O
	GL Coupé S / 82 KW (112 PS)	0231 176 013	059 905 205 H	3000	30° v. O
	100 USA/70 KW (95 PS) Autom. u. Schaltgetr.	0231 170 010	058 905 205	2750	30° v. O



Zündeinstellung terdruckschläuche abgezogen 1/min. (U/min.)	Grad	Kontrolle ohne Unterdruck 1/min. (U/min.)	Grad v. O. T.	Unterdruckverstellung Beginn mm/HG	Ende mm/HG
3000	30° v. O. T.	1000 4100	10° ± 2° 40° ± 2°	60– 90	220 (14°–18°)
3000	30° v. O. T.	**1000** 4100	20° ± 2° 40° ± 2°	0– 80	400 (14°–18°)
3000	30° v. O. T.	1000 4100	20° ± 2° **40° ± 2°**	0– 80	400 (14°–18°)
3000	30° v. O. T.	1000 4100	**20° ± 2°** 40° ± 2°	0– 80	400 (14°–18°)
2500	27° v. O. T.	950 mit Unterdr. 3350	9° n. O. T. 37° ± 2°	früh 70–150 spät 80–105	185–215 (11°–15°) 95–120 (4°)
2500	27° v. O. T.	950 mit Unterdr. 3350	9° n. O. T. 37° ± 2°	früh 70–150 spät 80–105	185–215 (11°–15°) 140–150 (9°–13°)
3000	30° v. O. T.	1000 4000	12° ± 2° 42° ± 2°	60– 90	220 (14°–18°)
3000	30° v. O. T.	1000 4000	12° ± 2° 42° ± 2°	60– 90	220 (14°–18°)
3000	30° v. O. T.	1000 4200	18° ± 2° 38° ± 2°	früh 70–150 spät 80–105	185–215 (11°–15°) 140–150 (9°–13°)
3000	30° v. O. T.	1000 4100	20° ± 2° 40° ± 2°	früh 80–140 spät 85–125	190–215 (11°–15°) 175–190 (9°–13°)
2750	**30°** v. O. T.	950 mit Unterdr. 3350	8° n. O. T. **37° ± 2°**	nur nach spät 60– 90	185–215 (11°–15°)

BHKZ-Anlage überprüfen



Vorsicht:

Unfallgefahr bei Arbeiten an BHKZ-Anlagen



Bei der Batterie-Hochspannungs-Kondensator-Zündung (BHKZ) können bei Berührung der zum Zündtransformator führenden Klemmen oder Leitungen in folgenden Fällen lebensgefährliche Ströme fließen:

Bei Betrieb des Schaltgerätes ohne Zündtransformator im Kraftfahrzeug oder auf dem Zündverteilerprüfstand.

Am ausgebauten Schaltgerät, das relativ kurz vorher eingeschaltet war.

BHKZ = **B**atterie – **H**ochspannungs-**K**ondensator – **Z**ündanlage.

Bei Nichtbeachtung nachfolgender Punkte kann das Schaltgerät zerstört werden.

An Klemme A (früher Klemme 15) des Zündtransformators dürfen auf keinen Fall irgendwelche Geräte (z. B. Entstörkondensator, Stroboskoplampe, Prüflampe usw.) angeschlossen werden.

Arbeiten an der Zündanlage, z. B. An- und Abklemmen von Leitungen, nur bei ausgeschalteter Zündung vornehmen.

Bei abgezogener Hochspannungsleitung (Kerzenstecker oder Kabel 4) darf der Motor nicht durchgedreht werden (z. B. beim Kompressionsdruck prüfen) ohne vorher eine Ableitemöglichkeit für die Hochspannung zu schaffen. Hochspannungskabel 4 direkt an Masse legen.

Bei Verwendung von Schnelladern ist die Batterie vom übrigen Bordnetz zu trennen, bzw. darf die Zündung nicht eingeschaltet werden. Starthilfe mit Schnellader ist nicht zulässig.

Beim Einbau der Batterie ist auf richtige Polarität zu achten (Minus-Pol an Masse), da sonst **alle** eingebauten elektronischen Bauteile zerstört werden können.

Beim Elektro- und Punktschweißen ist die Batterie kpl. abzuschließen.

Bei Erhitzung auf mehr als 80° C (z. B. Lackieren oder Dampfstrahlen) ist das Schaltgerät auszubauen.

Unterbrecherkontakte

Kontakte sind unbrauchbar, wenn die ganze Kontaktfläche stahlblau angelaufen ist. Tritt dies nach kurzer Laufzeit ein, so ist ein Fehler im Schaltgerät vorhanden.

Kontakte sind unbrauchbar, wenn der Übergangswiderstand größer ist als 0,5 Ohm.

Zündzeitpunkt einstellen

Schließwinkeltester an Kl. 1 der Steckverbindung (grünes Kabel) und an Masse anschließen.

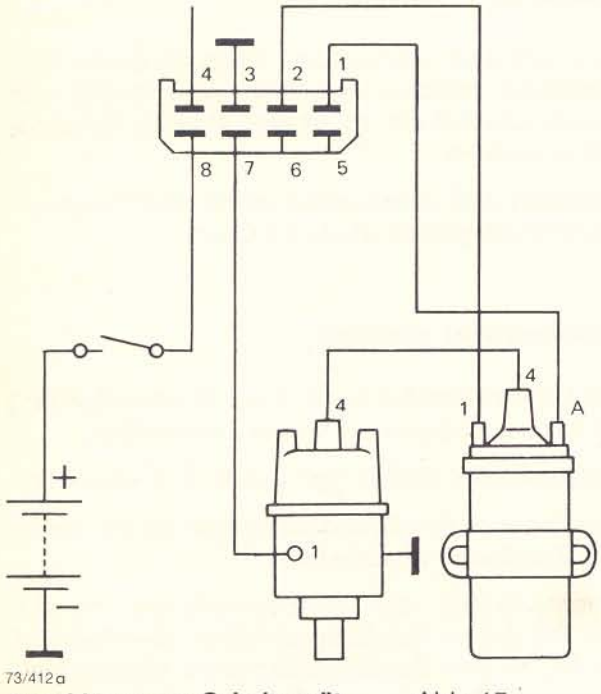
Schließwinkel prüfen, ggf. auf 50 ± 3° einstellen.

Impulsgeber der Stroboskoplampe an der vorderen Zündkerze anschließen.

Anschlußkabel der Stroboskoplampe an B+ (Kl. 30) und an Masse anschließen. (Bei Anschluß an Kl. 15 des Zündtransformators können elektronische Bauteile, wie Drehstromlichtmaschine Zündanlage, Wisch-Wasch-Intervallschalter usw., beschädigt werden).

Notizen:

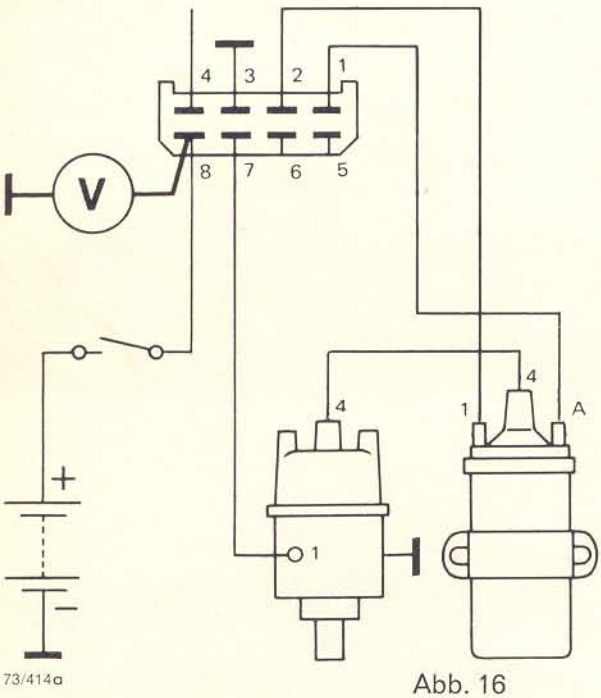
Überprüfung – Schaltgerät



73/412a

Anschlüsse am Schaltgerät Abb. 15

Kl. 1 = Zündtrafo Klemme A
Kl. 2 = Zündtrafo Klemme 1
Kl. 3 = Masse
Kl. 4 = Drehzahlmesser Kl. 1
Kl. 5 = (nicht belegt)
Kl. 6 = (nicht belegt)
Kl. 7 = Unterbrecher Kl. 1
Kl. 8 = Zündschloß Kl. 15



73/414a

Abb. 16

Eingangsspannung messen

Bei eingeschalteter Zündung muß an Klemme 8 des Zündgerätes volle Batteriespannung anliegen.

73/415a

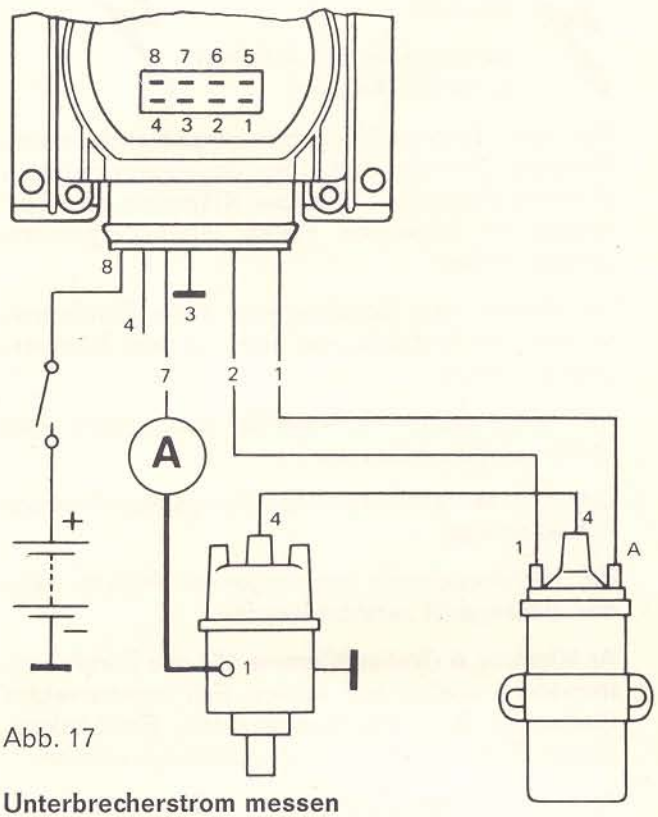


Abb. 17

Unterbrecherstrom messen

Sammelstecker am Schaltgerät aufstecken, Amperemeter (Meßbereich 0,3 A) an Klemme 1 vom Zündverteiler in Reihe schalten. Stromaufnahme 0,11 . . . 0,13 A bei 11 . . . 13 Volt Batteriespannung.

Achtung:

Bei dieser Messung muß der Unterbrecherkontakt geschlossen sein. (Dazu evtl. Verteilerdeckel abnehmen.) Weicht Stromaufnahme ab, dann an Klemme 1 des Zündverteilers eine Hilfsmasseleitung legen. Werden Stromwerte jetzt erreicht, dann ist der Unterbrecherkontakt verschmutzt bzw. er hat Unterbrechung.

73/413a

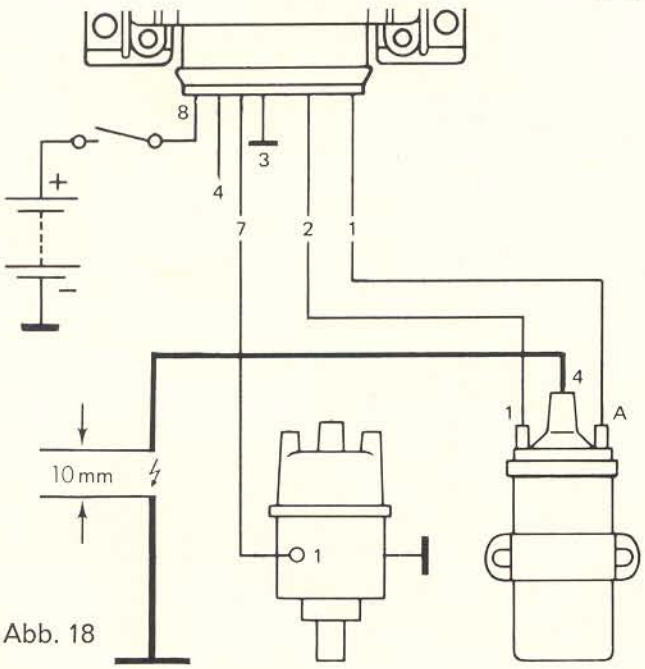


Abb. 18

Funkenstrecke messen

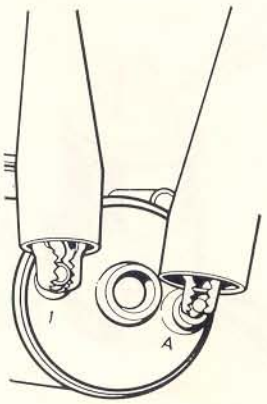
Erforderliche Prüfgeräte:

Einfachfunkenstrecke oder entsprechendes Zündspulen-Testgerät.

Funkenstrecke zwischen Klemme "4" (= Hochspannungsleitung) des Zündtrafos und Batterie oder Fahrzeugmasse anschließen. Die Funkenstrecke auf 10 mm einstellen.

Beim Betätigen des Starters müssen am Funkenzieher regelmäßig Funken sichtbar sein.

Ist kein Fehler feststellbar und trotzdem kein Funke vorhanden, ist das Schaltgerät zu erneuern (Transformator in Ordnung).



73/416

Abb. 19

Zündtransformator prüfen

Prüfgeräte:

Ohmmeter und evt. Gerät für Masseschlußprüfung.

Achtung:

Die Anschlußleitungen müssen abgeklemmt sein!

Primärwiderstand:

0,1 bis 0,165 Ohm
gemessen zwischen Klemme 1 und A
des Zündtrafos.

Sekundärwiderstand:

390 bis 630 Ohm
gemessen zwischen Klemme 1 und 4
des Zündtrafos.

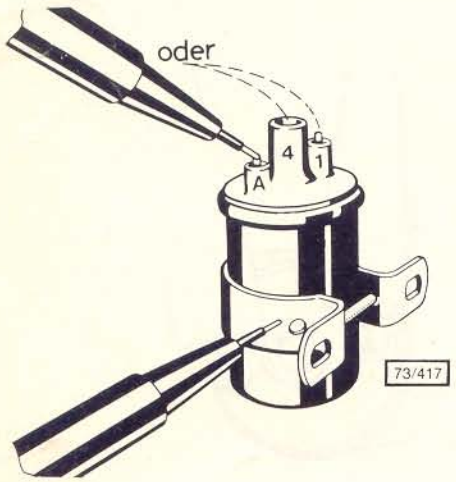


Abb. 20

Zündtransformator ausbauen. Bei 220 V prüfen. Erste Prüfspitze an Masse legen, zweite Prüfspitze nacheinander an Kl. 1, Kl. 4 und Kl. A legen. Leuchtet Glimmlampe auf, hat der Zündtransformator Masseschluß.

Bei der Prüfung mit dem Ohmmeter muß bei einem guten Zündtransformator ein Widerstand von unendlich angezeigt werden.

BHKZ-Diodenstecker

Bei Fahrzeugen bis Fahrgestell-Nr. 80 21 122 695, die mit der BHKZ-Anlage DZ 3000 S ausgerüstet sind, wird vereinzelt ein Nachlaufen beobachtet.

Ursache:

Bis zum Stillstand des Motors liefert die Lichtmaschine einen Reststrom, der über die Leitung „61" zur Ladekontrolleuchte und von da ins Bordnetz gelangt. Dadurch ist ein Schließen des Leerlaufabschaltventils nicht in jedem Fall gewährleistet.

Abhilfe:

Zum nachträglichen Einbau steht unter der T.-Nr. 059 905 371 ein Diodenstecker zur Verfügung, der in die Leitung „61" der Lichtmaschine gesteckt wird und so den Reststrom sperrt.

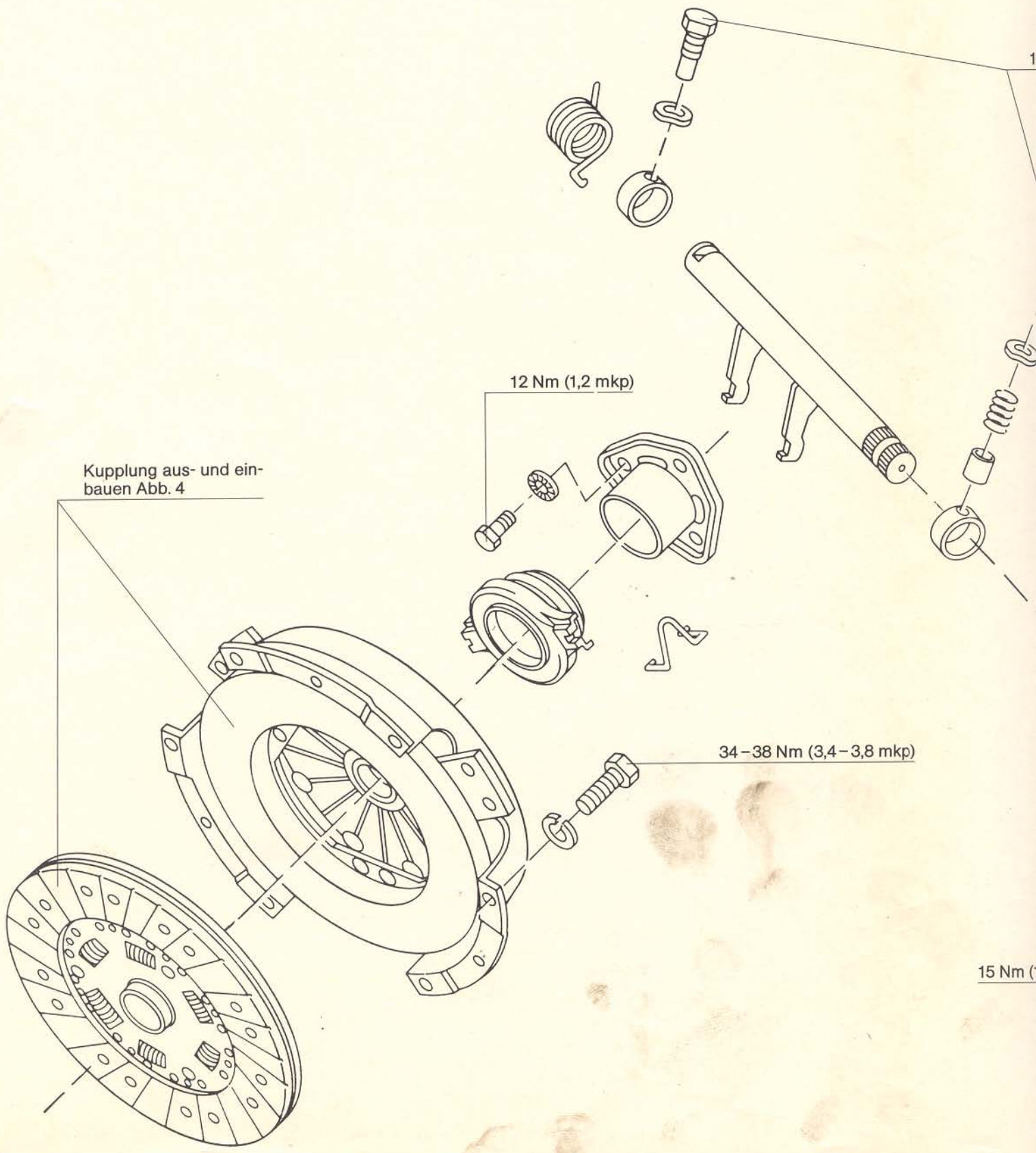
In den an der Trennstelle vorhandenen WECO-Stecker wird der Diodenstecker gesteckt und das hellblaue Kabel des Maschinen-Leitungs-Satzes mit der Flachsteckzunge der Diode verbunden.

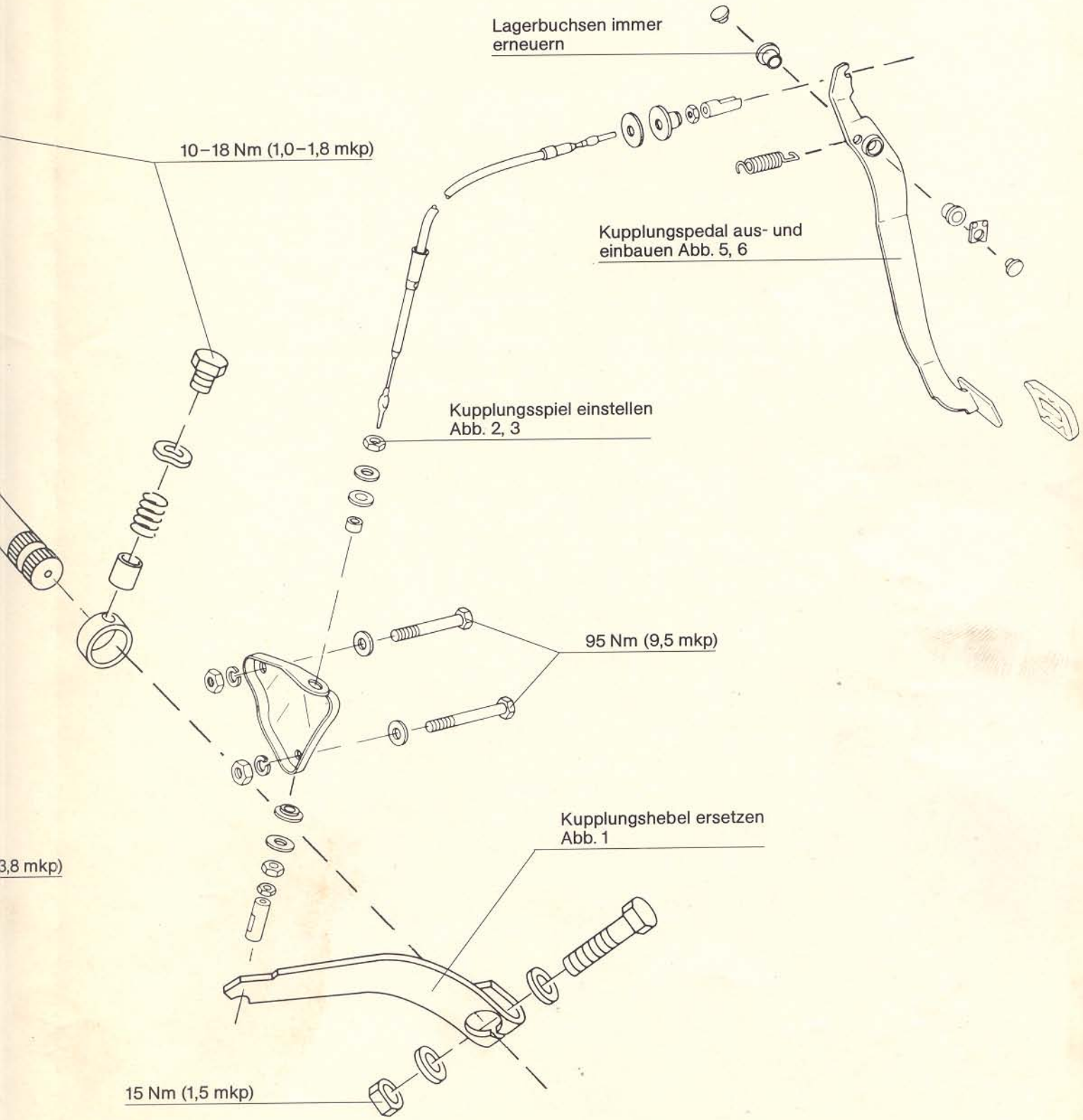
Der Diodenstecker wird serienmäßig ab Fg.-Nr. 80 21 122 696 in Fahrzeuge mit BHKZ-Anlage eingebaut.

Notizen:

Notizen:

30 Kupplung, Betätigung




Lagerbuchsen immer erneuern
10–18 Nm (1,0–1,8 mkp)
Kupplungspedal aus- und einbauen Abb. 5, 6
Kupplungsspiel einstellen Abb. 2, 3
95 Nm (9,5 mkp)
Kupplungshebel ersetzen Abb. 1
15 Nm (1,5 mkp)

74/856

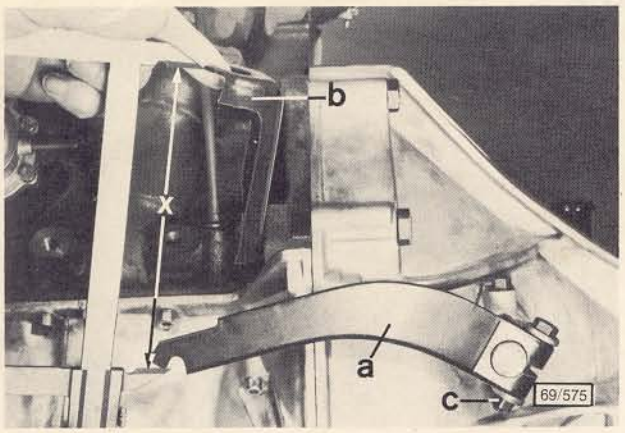


Abb. 1

Bei Ersatz des Kupplungshebels **a** ist beim Montieren das Maß **x** = 160 mm, gemessen von Haken am Kupplungshebel bis Kante Widerlager **b** zu beachten.

Kupplungsspiel einstellen

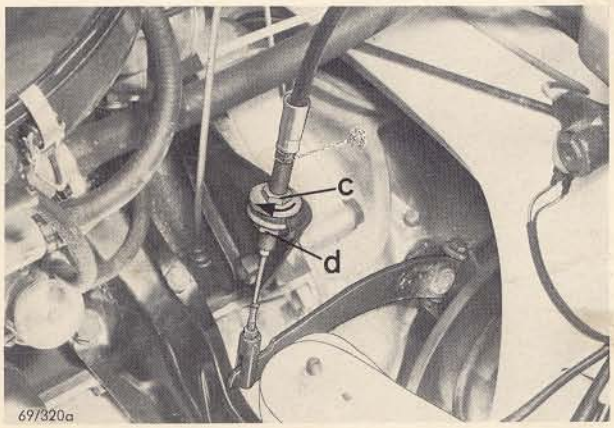


Abb. 2

Einstellmutter **c** so weit verdrehen, bis ein Leerweg (Spiel am Kupplungspedal) von 15 bis 20 mm vorhanden ist. Die untere Einstellmutter **d** festziehen.

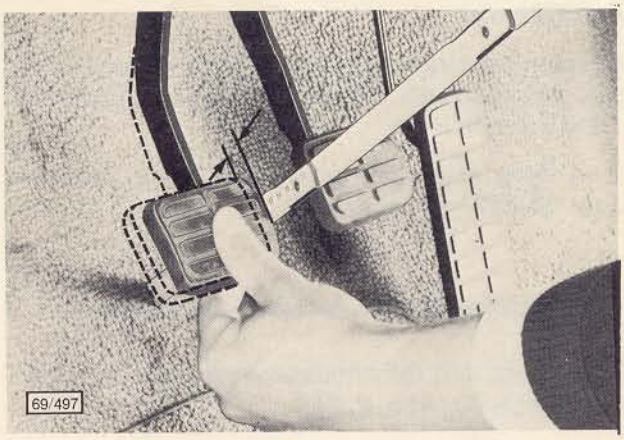


Abb. 3

Hinweis:

Zu spätes Freiwerden der Kupplung ist in den meisten Fällen auf zu geringen Gesamtpedalweg zurückzuführen. Dies führt zu frühzeitigen Schäden an den Synchronisierungsteilen. Aus diesem Grunde nachstehende Masse prüfen und einstellen.

Gesamtpedalweg:	mindestens 155 mm
Kupplungsspiel:	15 bis 20 mm
Restweg:	25 bis 30 mm

Kupplung aus- und einbauen

Motor mit Getriebe ausbauen.

Getriebe abflanschen.

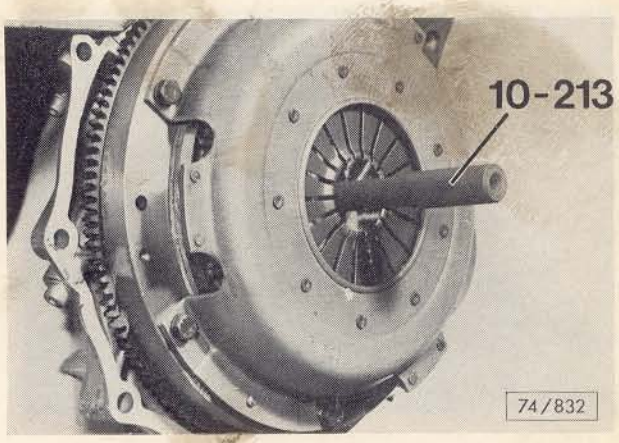


Abb. 4

Einbaulage der kpl. Kupplung kennzeichnen. Druckplatte kann nicht zerlegt, muß im Reparaturfall kpl. ausgetauscht werden.

30 Kupplung, Betätigung

Einbauhinweis:

Kupplungsscheiben sind zu ersetzen bzw. neu zu belegen, wenn die Stärke der Scheibe unbelastet unter 7,8 mm liegt.

Zum Zentrieren der Kupplungsscheibe **Zentrierdorn 10–213** verwenden.

Kupplungspedal aus- und einbauen

Knieschutz und Schalttafelabdeckung ausbauen (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3)



Abb. 5

Sicherung **a** abnehmen.

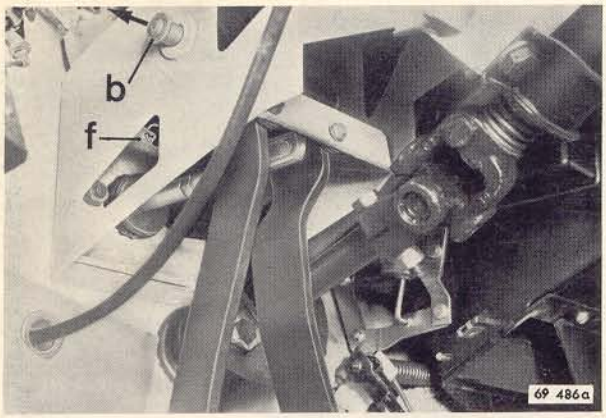


Abb. 6

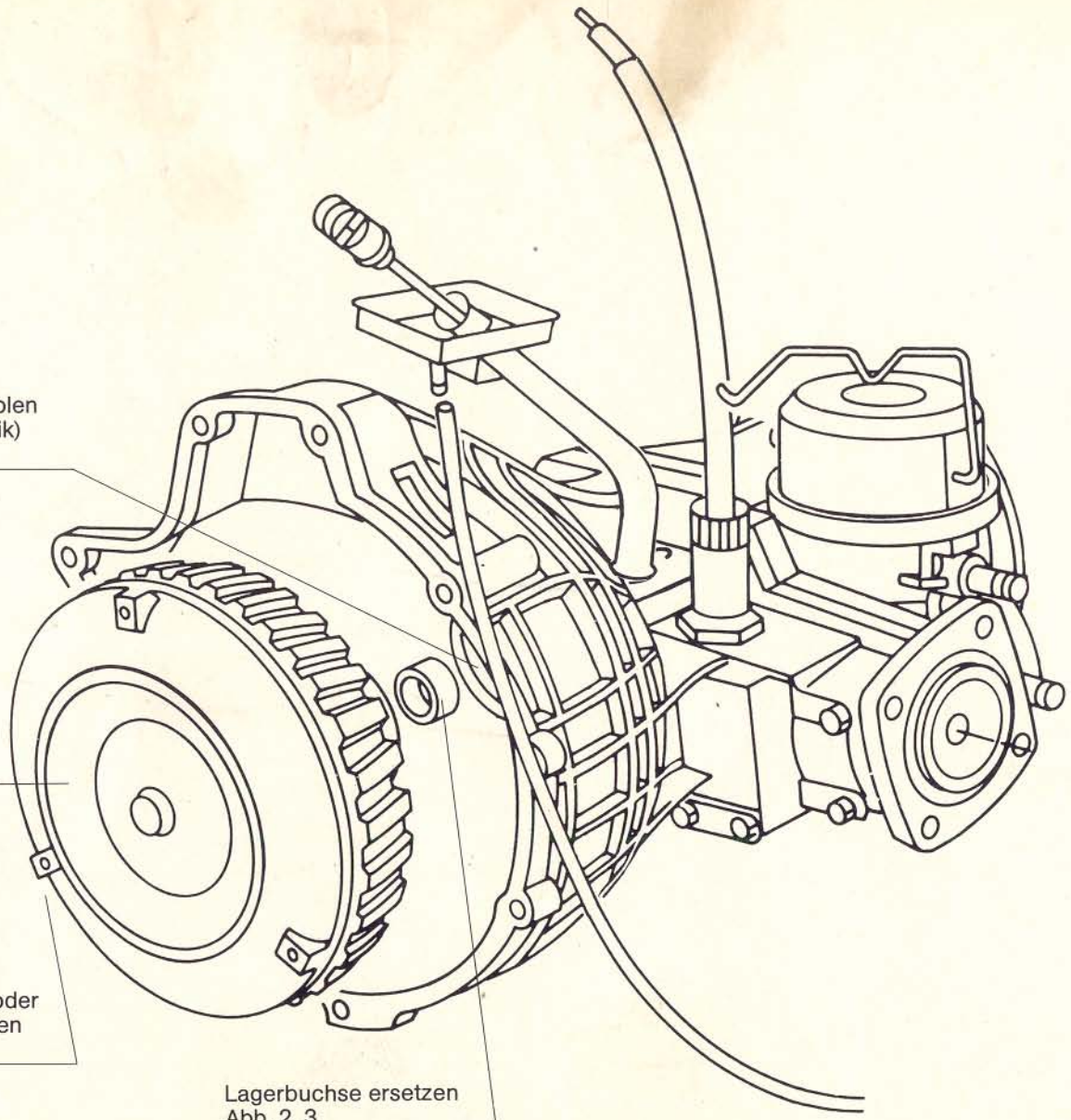
Feder **f** von Kupplungspedal aushängen.

Bolzen **b** herausziehen.

Kupplungsseil aushängen und Pedal herausnehmen.

Notizen:

Notizen:


Leitradstützrohr überholen
s. Gruppe 39 (Automatik)
Abb. 17–23
Wandler reinigen
Abb. 1
Mitnehmerblech und/oder
Zentrierbuchse ersetzen
Abb. 4–7
Lagerbuchse ersetzen
Abb. 2, 3

74/857

Wandler reinigen

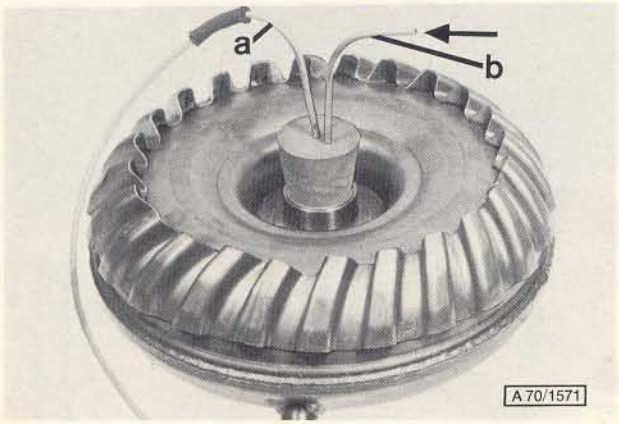


Abb. 1

Mit einem selbstanzufertigenden **Saugheber S 30-9** bestehend aus:

Benennung	Stück	Werkstoff
Rohr 4 x 0,8 x 210	1	St od. Cu
Rohr 4 x 0,8 x 150	1	St od. Cu
Schlauch 4 x 1 x 500	1	PVC
Rohr 4 x 1 x 15	1	St od. Cu
Verschluß-stopfen 35 x 40 mm ⌀	1	Gummi, konisch

läßt sich ein großer Teil der Getriebeflüssigkeit aus dem Wandler absaugen. Dadurch ist es möglich, daß Wandler, die z. B. noch mit verunreinigtem ATF-Öl durch verbrannte Kupplungen oder andere Schäden gefüllt sind, entleert und wiederverwendet werden können.

Wandler waagerecht ablegen und Saugheber mit Gummistopfen aufsetzen. Saugleitung **a** so weit in die Wandlernabe einschieben, bis sie unten am Boden des Wandlers aufsteht.

Leeren Ölbehälter (ca. 2 Liter) unter den Ablaufschlauch stellen und Saugwirkung durch Einblasen von Luft durch Rohr **b** in Gang setzen.

Achtung:

Da die Flüssigkeit aus den Schaufelrädern zur Nabe hin nur sehr langsam zurückfließt, darf der Leitungsquerschnitt des Saughebers nur sehr gering sein. Bei zu großen Querschnitten wird die Nabe zwischendurch leergesaugt, so daß der Heber immer wieder neu in Gang gesetzt werden müßte.

Wandler über Nacht leerlaufen lassen. Es können bis zu 2 Liter ATF abgesaugt werden.

Wandler-Lagerbuchse ersetzen

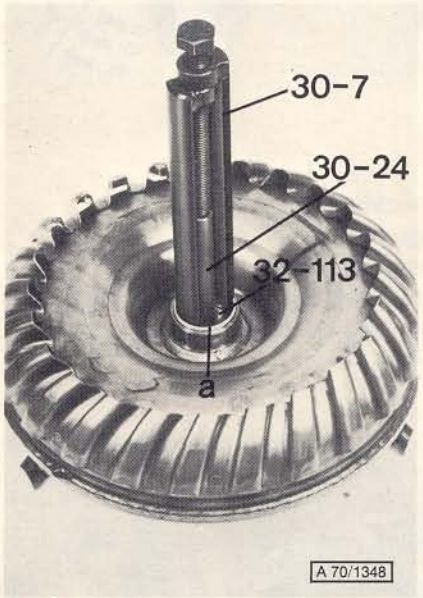


Abb. 2

Lagerbuchse **a** mit **Auszieher 30-7, Hilfsdorn 30-24** und **Druckteller 32-113** ausziehen.

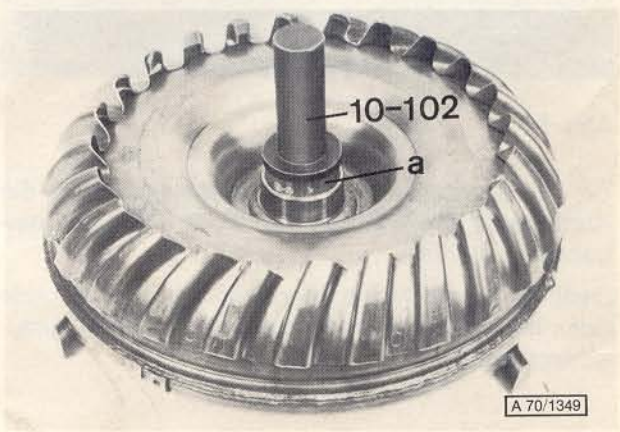


Abb. 3

Neue Lagerbuchse **a** mit **Eindrücker 10-102** einpressen.

Mitnehmerblech und / oder Zentrierbuchse ersetzen

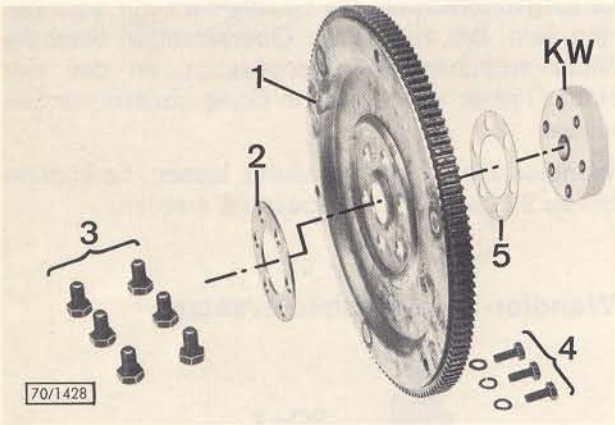


Abb. 4

1 = Mitnehmerblech
2 = Unterlegscheibe
3 = Sechskantschrauben
4 = Sechskantschrauben mit Federringen
5 = Ausgleichscheibe nach Bedarf
KW = Kurbelwelle

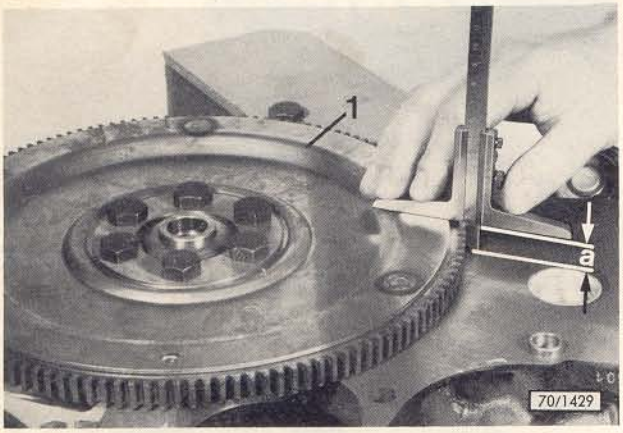


Abb. 5

Bei der Montage des Mitnehmerblechs **1** an die Kurbelwelle muß das Maß **a** = 18 $^{+0,7}$ mm eingehalten werden.

Deshalb ist das Mitnehmerblech **1** entweder ohne oder mit der Ausgleichscheibe **5** (Abb. 4) anzuschrauben.

Zentrierbuchse ersetzen

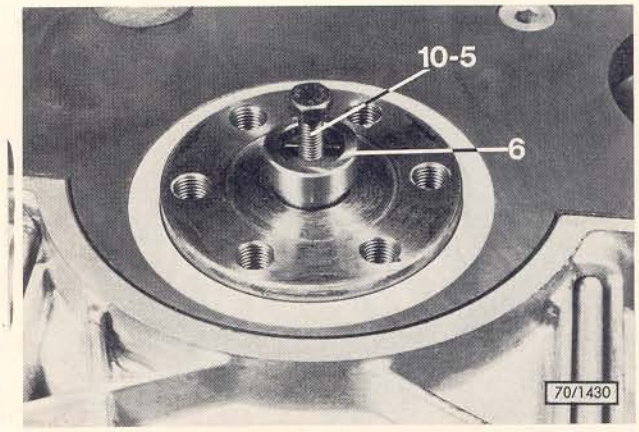


Abb. 6

Zentrierbuchse **6** mit **Auszieher 10-5** herausziehen. **Auszieher 10-5** evtl. unten etwas abschleifen.

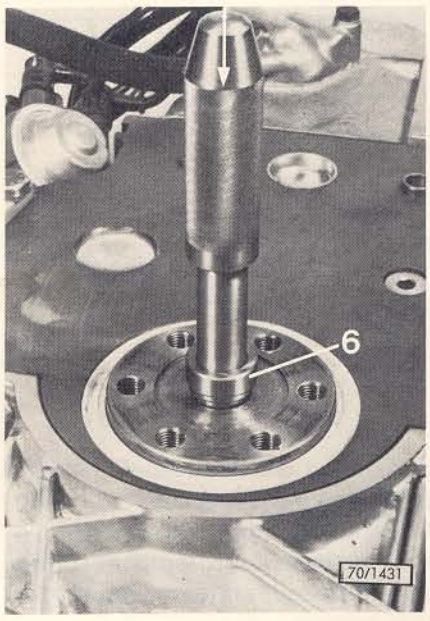
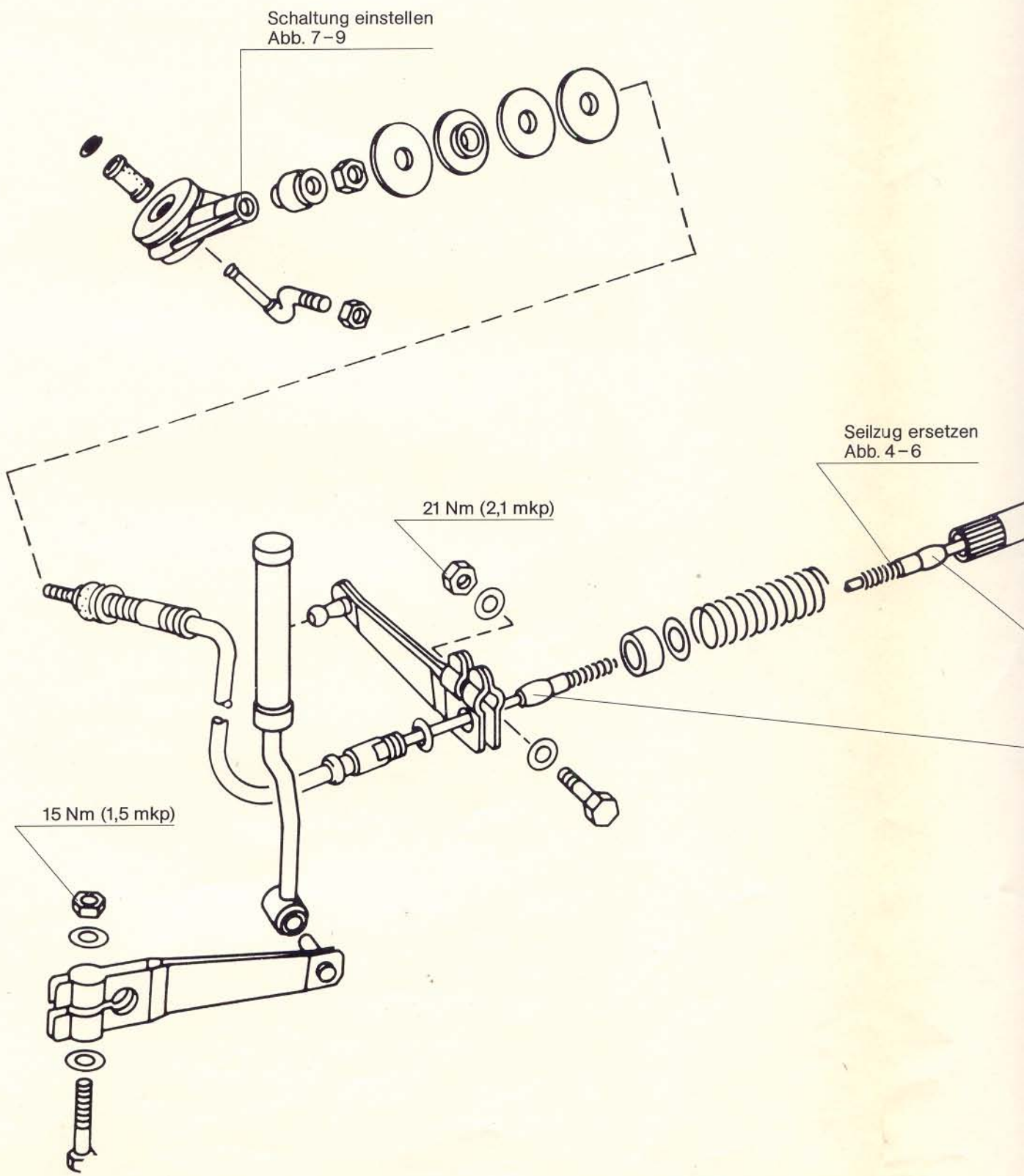
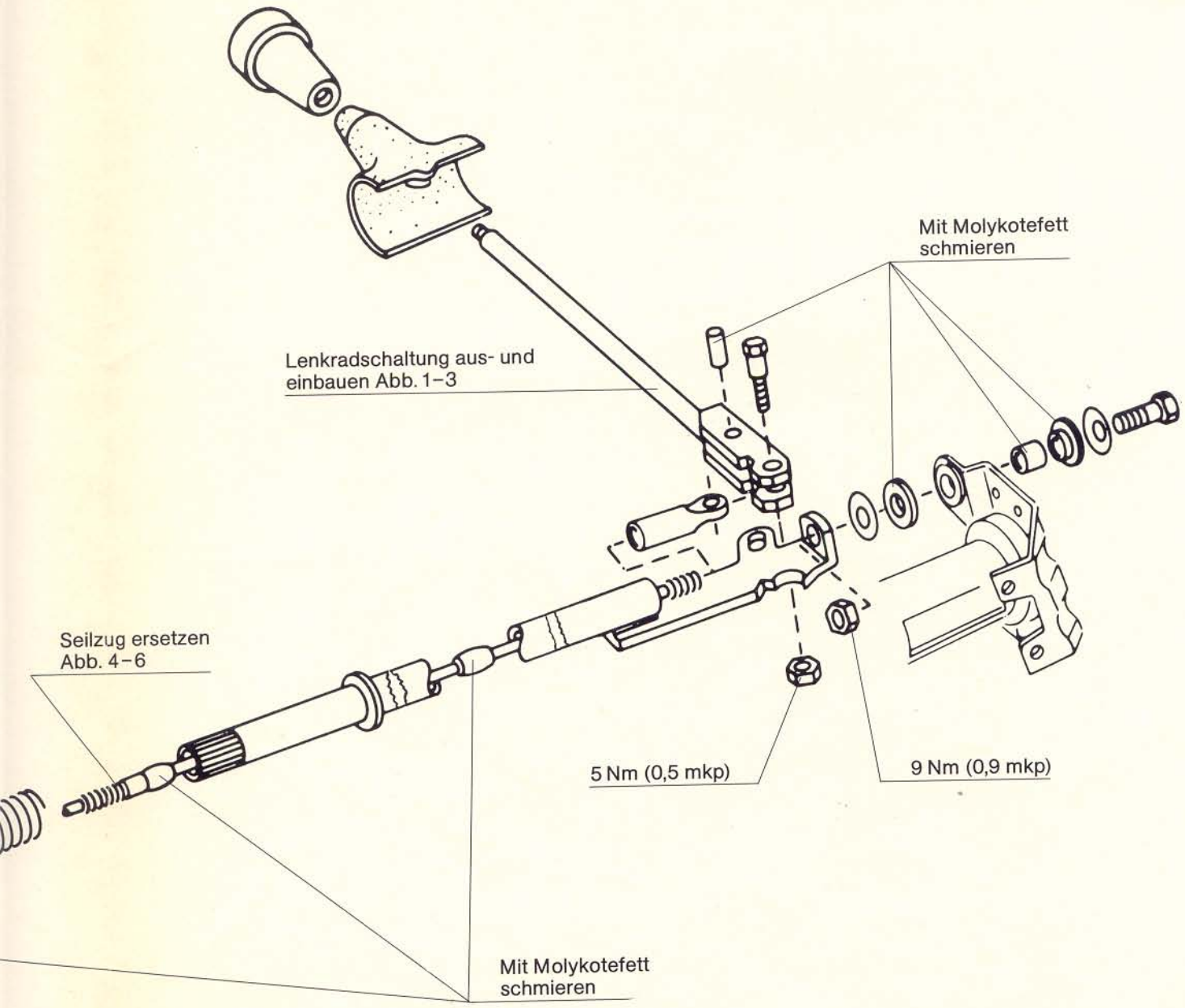


Abb. 7

Neue Zentrierbuchse **6** im Eisschrank kühlen. Zentrierbuchse **6** mit geeignetem Dorn bis Anschlag einpressen.

Notizen:


Schaltung einstellen
Abb. 7 – 9
Seilzug ersetzen
Abb. 4 – 6
21 Nm (2,1 mkp)
15 Nm (1,5 mkp)


Mit Molykotefett schmieren
Lenkradschaltung aus- und einbauen Abb. 1–3
Seilzug ersetzen Abb. 4–6
5 Nm (0,5 mkp)
9 Nm (0,9 mkp)
Mit Molykotefett schmieren

Lenkradschaltung aus- und einbauen

Schalttafelpolster und Knieschutz abschrauben (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3).

Lenkrad und Lenksäulenverkleidung abbauen (s. Gruppe 48, Abb. 2–4).

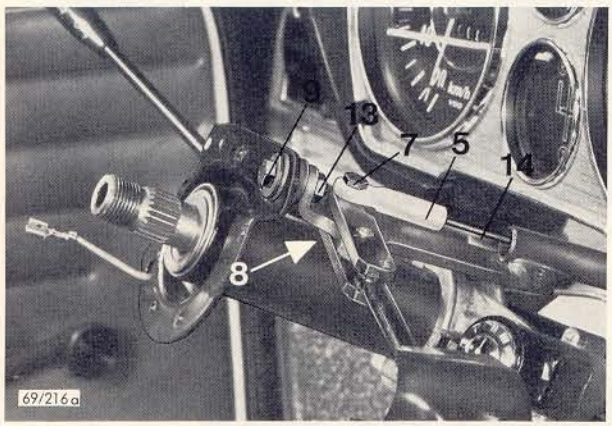


Abb. 1

Sechskantmutter **13** abschrauben, Sechskantschraube **9** herausdrehen.

Ansatzschraube **7** nach Lösen der Sechskantmutter **8** herausziehen. Öse **5** vom Seilzug **14** abschrauben.

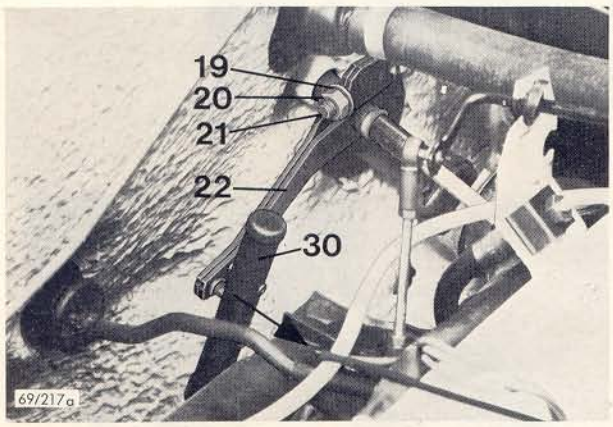


Abb. 2

Schaltstange **30** vom Schalthebel **22** abdrücken und Verschraubung **19-21** des Schalthebels lösen.

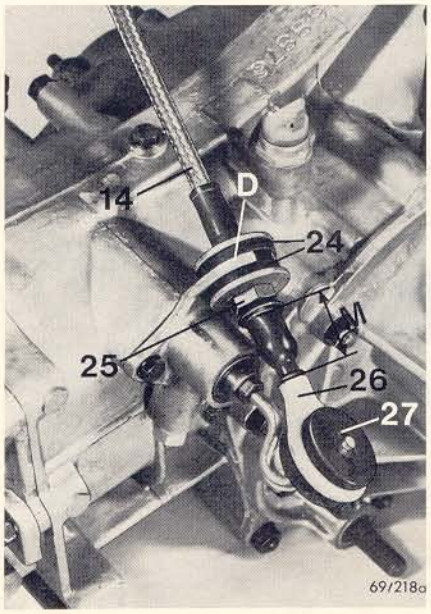


Abb. 3

Sechskantmutter **25** abschrauben. Seilzug **14** aus Deckel für Schaltwelle **D** aushängen.

Sicherungsscheibe **27** am Vorwählhebel abdrükken. Öse kpl. **26** vom Seilzug abschrauben.

Hinweis:
Das Einstellmaß **M** messen und bei der Montage wieder einstellen. M = Maß zwischen Öse und Ende Seilzug-Ummantelung.

Seilzug ersetzen

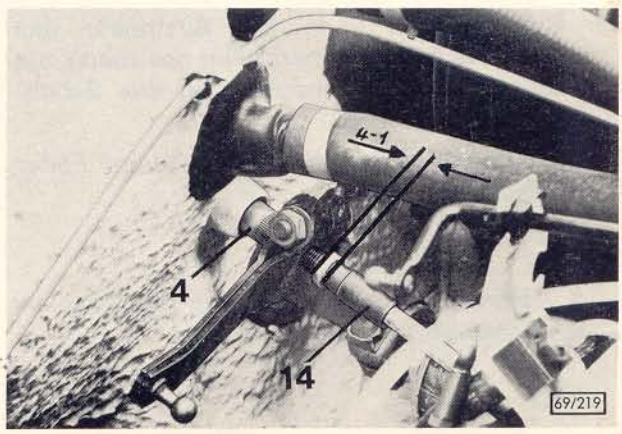


Abb. 4

Muß nur der Seilzug **14** ersetzt werden, ist dieser aus dem Schaltrohr **4** herauszuschrauben. Bei der Montage des Seilzuges muß das Einstellmaß **4_{-1} mm** eingehalten werden, außerdem ist darauf zu achten, daß der Seilzug nicht geknickt wird.

Schalthebel ersetzen

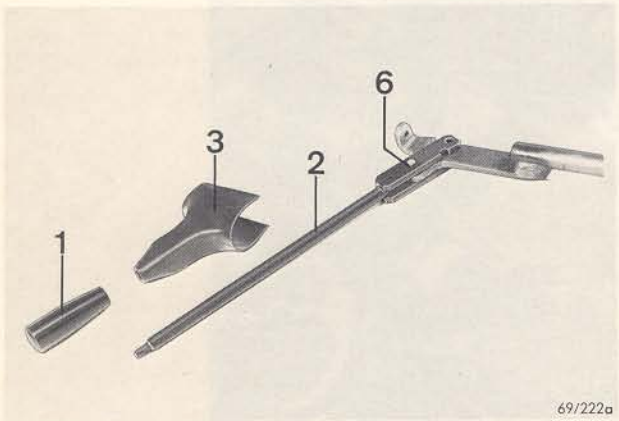


Abb. 5

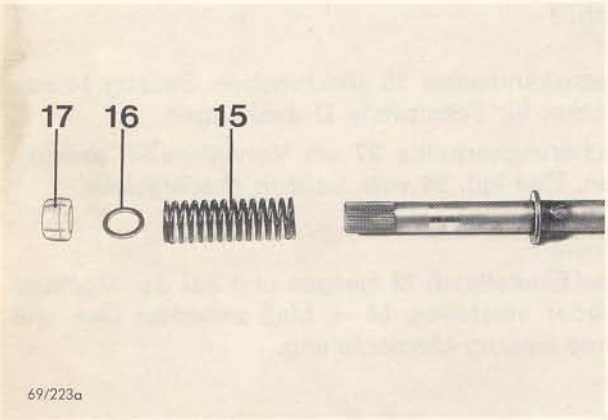


Abb. 6

Der Schalthebel **2** kann nach Austreiben des Zylinderstiftes **6** (mit Körnerschlag gesichert), die Abdeckkappe **3** nach Abschrauben des Schaltgriffes **1** ersetzt werden.

Führungsring **17** abziehen, Scheibe **16** und Feder **15** abnehmen.

Hinweis:

Beim Zusammenbau der Schaltung die Schmierstellen beachten.

Schaltung einstellen

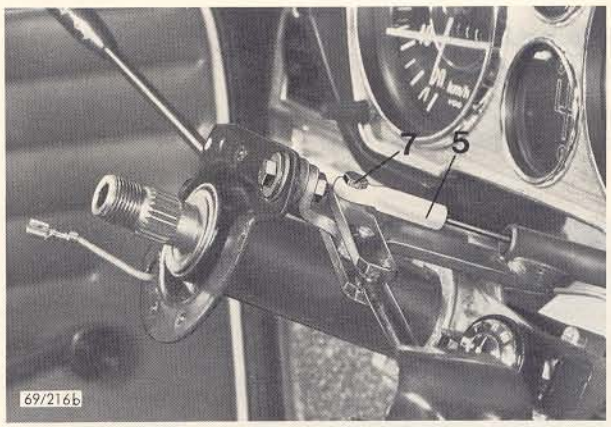


Abb. 7



Abb. 8

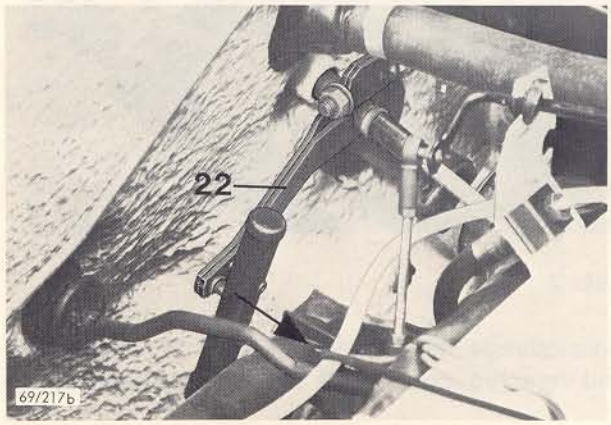


Abb. 9

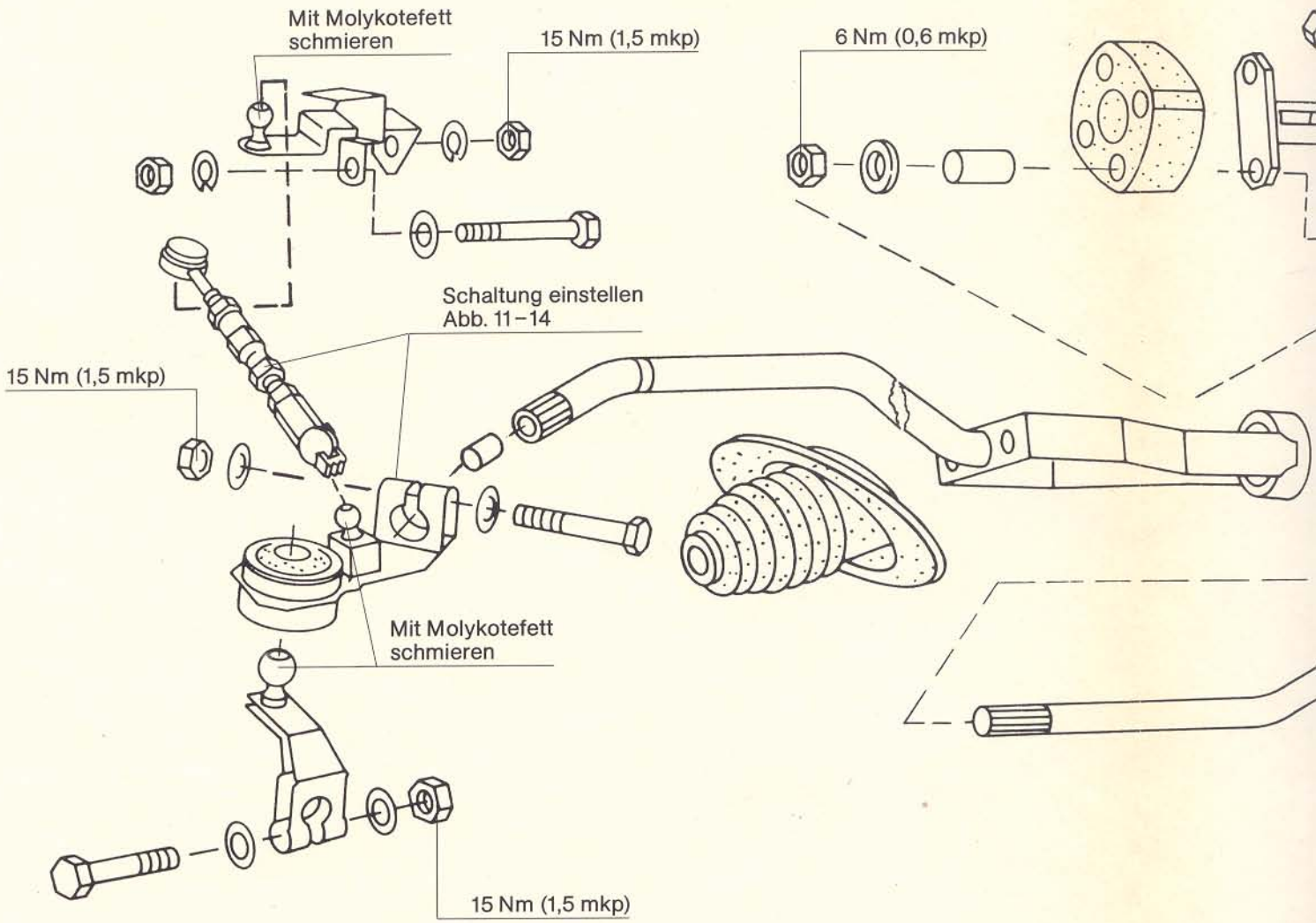
Der Seilzug kann durch Heraus- oder Hineindrehen der Öse **26** bzw. der Öse **5** eingestellt werden, d. h., wenn der Schalthebel an der R.-Gangsperre anliegt, muß der 1./2. Gang zu schalten sein.

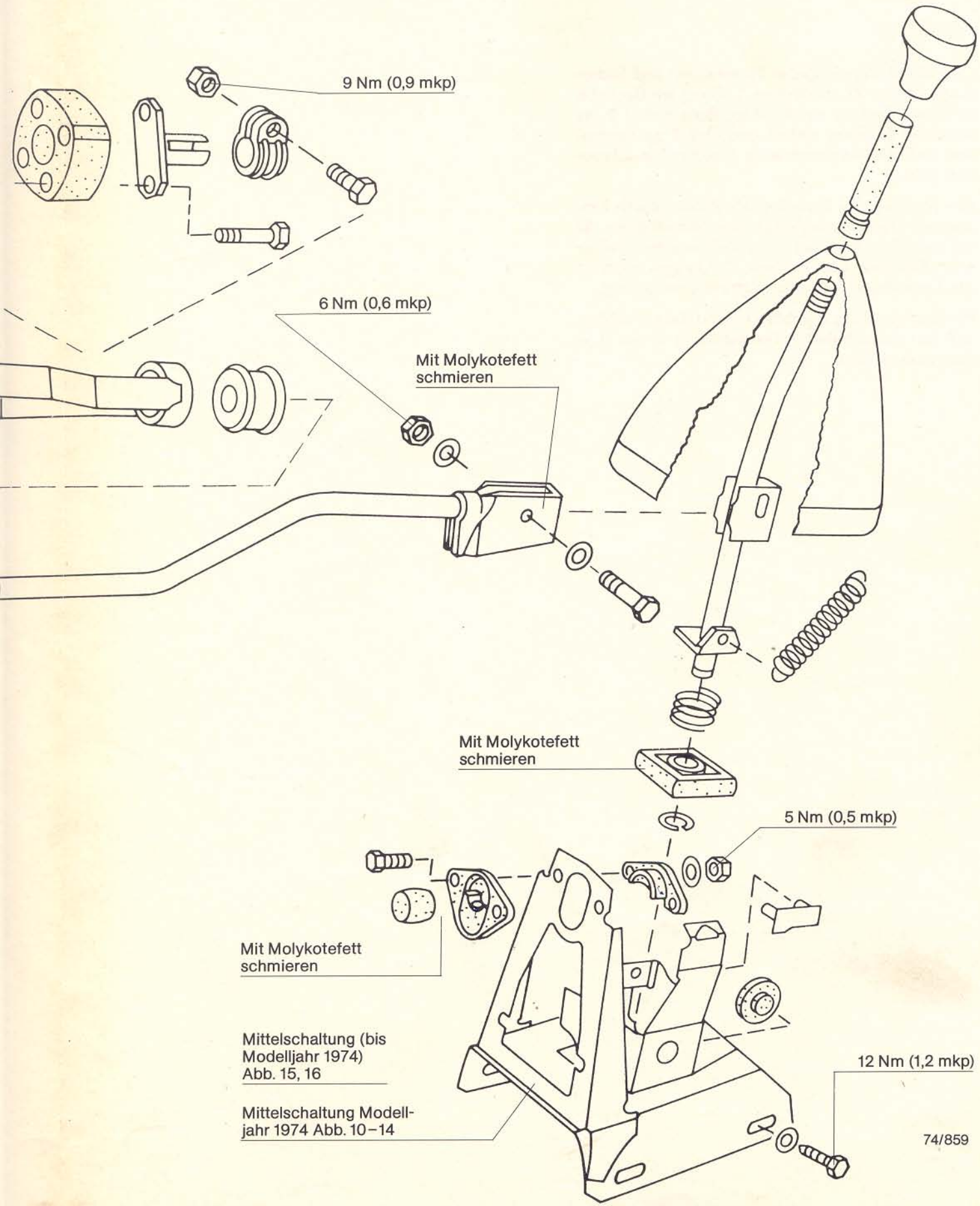
Arbeitsfolge:

Öse **26** auf Vorwählhebel **28** schieben und Sicherungsscheibe **27** aufstecken. 1. Gang am Getriebe einlegen, Seilzug straffziehen, Schalthebel **2** bis Anschlag R.-Gang ziehen und Öse **5** so verdrehen, daß die Ansatzschraube **7** leicht einzuschrauben geht.

Die Stellung des Schalthebels **2** kann durch Umstecken (Kerbverzahnung) des Schalthebels **22** auf dem Schaltrohr so eingestellt werden, daß er beim Schalten des R.- bzw. 2. Ganges nicht an der Lenksäulenverkleidung streift bzw. anliegt.

Funktionsprüfung durchführen und darauf achten, daß der Schalthebel in Ruhestellung in der 3./4. Gangebene liegt.


Mit Molykotefett schmieren
15 Nm (1,5 mkp)
6 Nm (0,6 mkp)
Schaltung einstellen Abb. 11–14
15 Nm (1,5 mkp)
Mit Molykotefett schmieren
15 Nm (1,5 mkp)


9 Nm (0,9 mkp)
6 Nm (0,6 mkp)
Mit Molykotefett schmieren
Mit Molykotefett schmieren
5 Nm (0,5 mkp)
Mit Molykotefett schmieren
Mittelschaltung (bis Modelljahr 1974) Abb. 15, 16
Mittelschaltung Modelljahr 1974 Abb. 10–14
12 Nm (1,2 mkp)
74/859

Mittelschaltung Modelljahr 1974

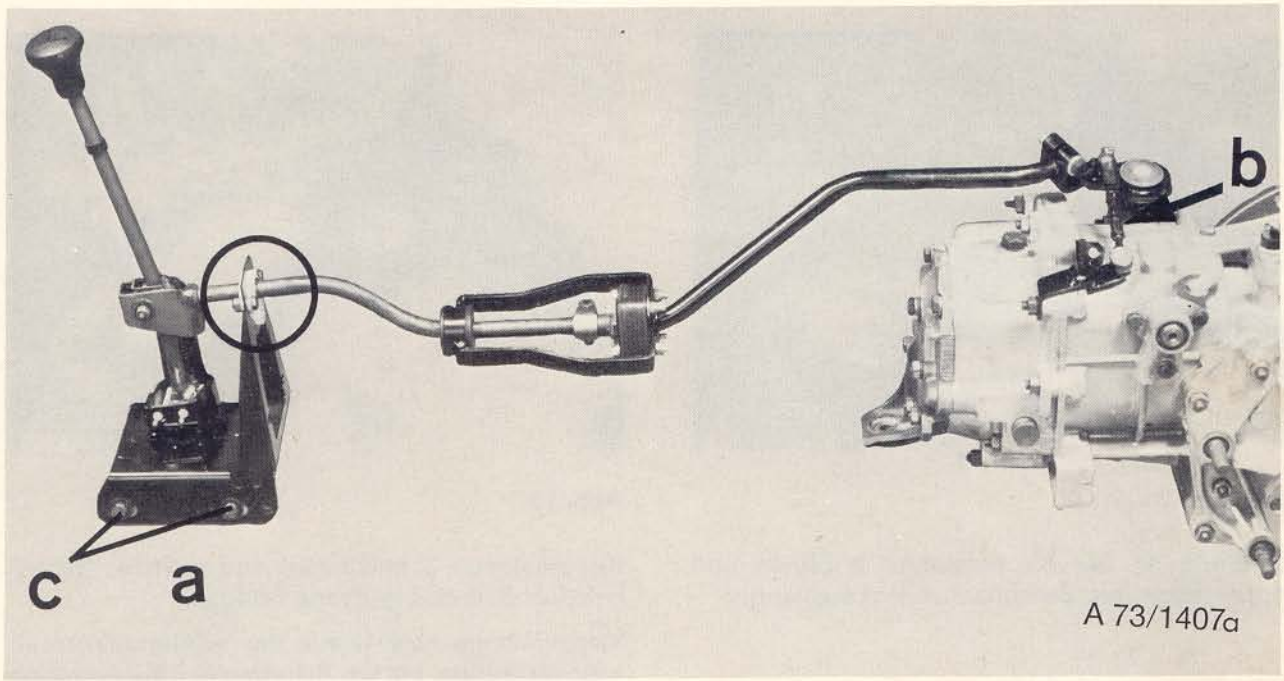


Abb. 10

Die grundlegenden Abweichungen zur bisherigen Ausführung sind ein geänderter Lagerbock **a** sowie ein Einstellgestänge **b** für die Vorwählung der einzelnen Schaltebenen.

Am Lagerbock **a** ist die Schaltkulisse entfallen. Somit ist nur noch eine Längsverstellung nach Lösen der vier Schrauben **c** möglich.

Das Widerlager am Schaltbock dient nicht mehr wie bisher als Fixierung (Kugel mit Feder), sondern lediglich als Führung für die Schaltstange.

Schaltung einstellen



Abb. 11

Sicherung an der Koppelstange **b** öffnen und Koppelstange am Zwischenhebel **d** aushängen.



Abb. 13

Koppelstange **b** einhängen und sichern. Schalthebel in 3./4.–Gang-Ebene bringen.

Koppelstange nach Lösen der Kontermuttern so weit verdrehen, bis die Schaltwelle **f** bis Anschlag außen (Pfeilrichtung) anliegt.

In dieser Stellung Koppelstange 1/2 Umdrehung vorspannen und Kontermuttern festziehen.

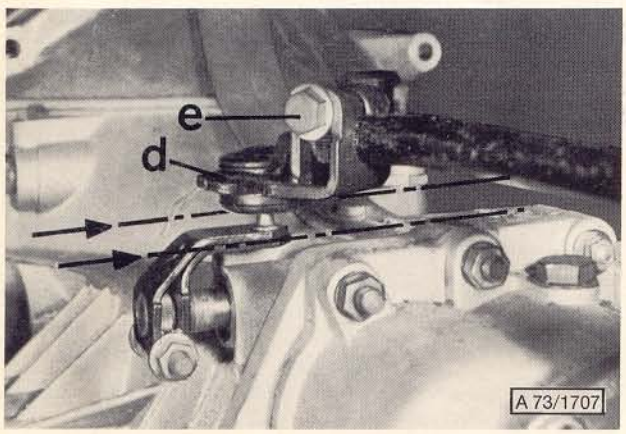


Abb. 12

Schalthebel in 1./2.-Gang-Ebene bringen. In dieser Stellung muß der Zwischenhebel **d** in Querrichtung waagerecht zum Getriebegehäuse liegen. Ist dies nicht der Fall, Verschraubung **e** lösen und Zwischenhebel **d** entsprechend verdrehen. Anschließend Verschraubung wieder festziehen.

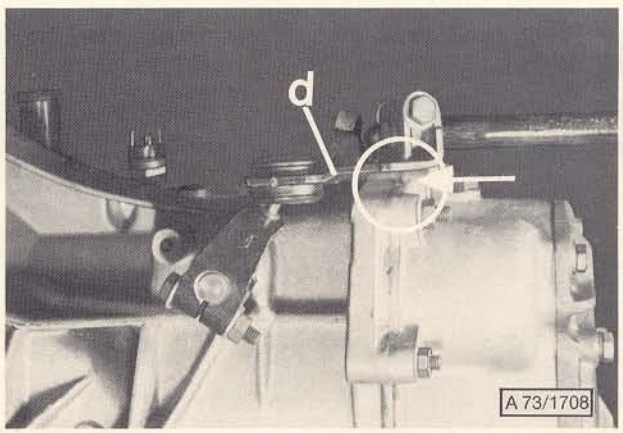


Abb. 14

Kontrolle:
Alle Gänge durchschalten.

Bei eingelegtem 4. Gang auf Freigängigkeit zwischen dem Zwischenhebel **d** und dem Getriebegehäuse achten.

Berührt der Zwischenhebel das Getriebegehäuse, ist die gesamte Schaltung zu überprüfen.

Schaltung einstellen bis Modelljahr 1974

Einbauhinweise:

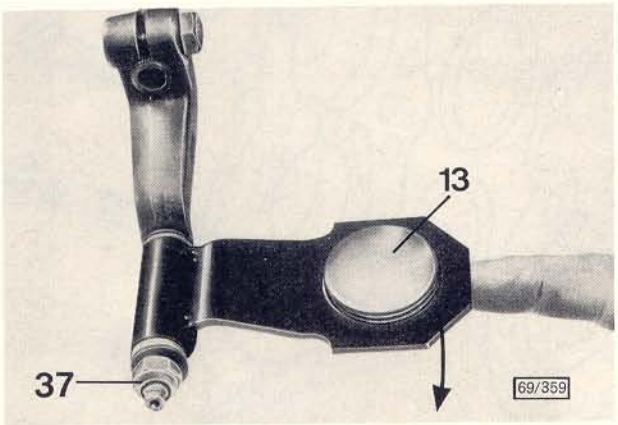


Abb. 15

Die Sechskantmutter **37** darf nur so weit angezogen werden, bis ein Abwinklungsmoment von 5 Nm (0,5 mkp) erreicht ist, d. h. der Zwischenhebel **43** muß sich spielfrei nach unten bewegen, wenn dieser losgelassen wird.

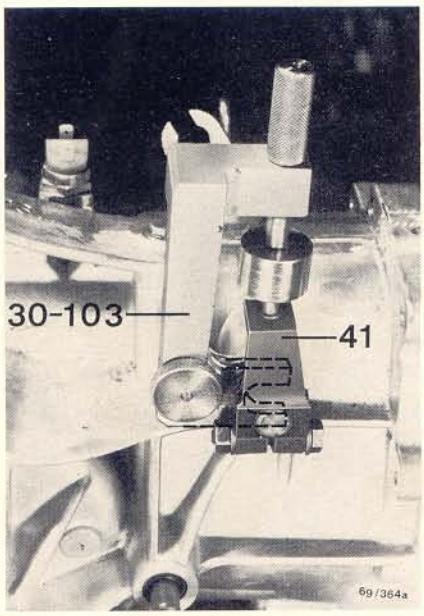


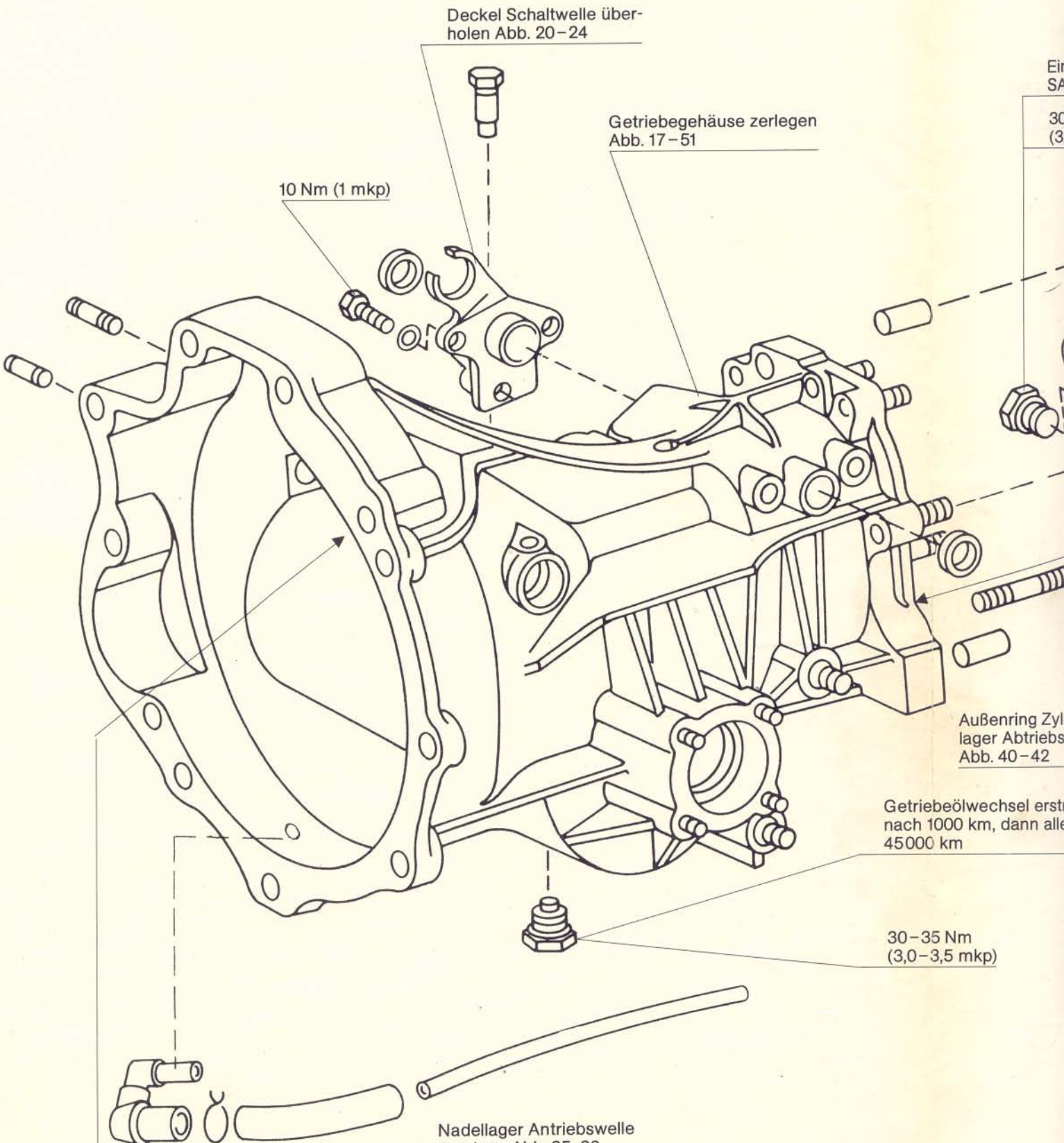
Abb. 16

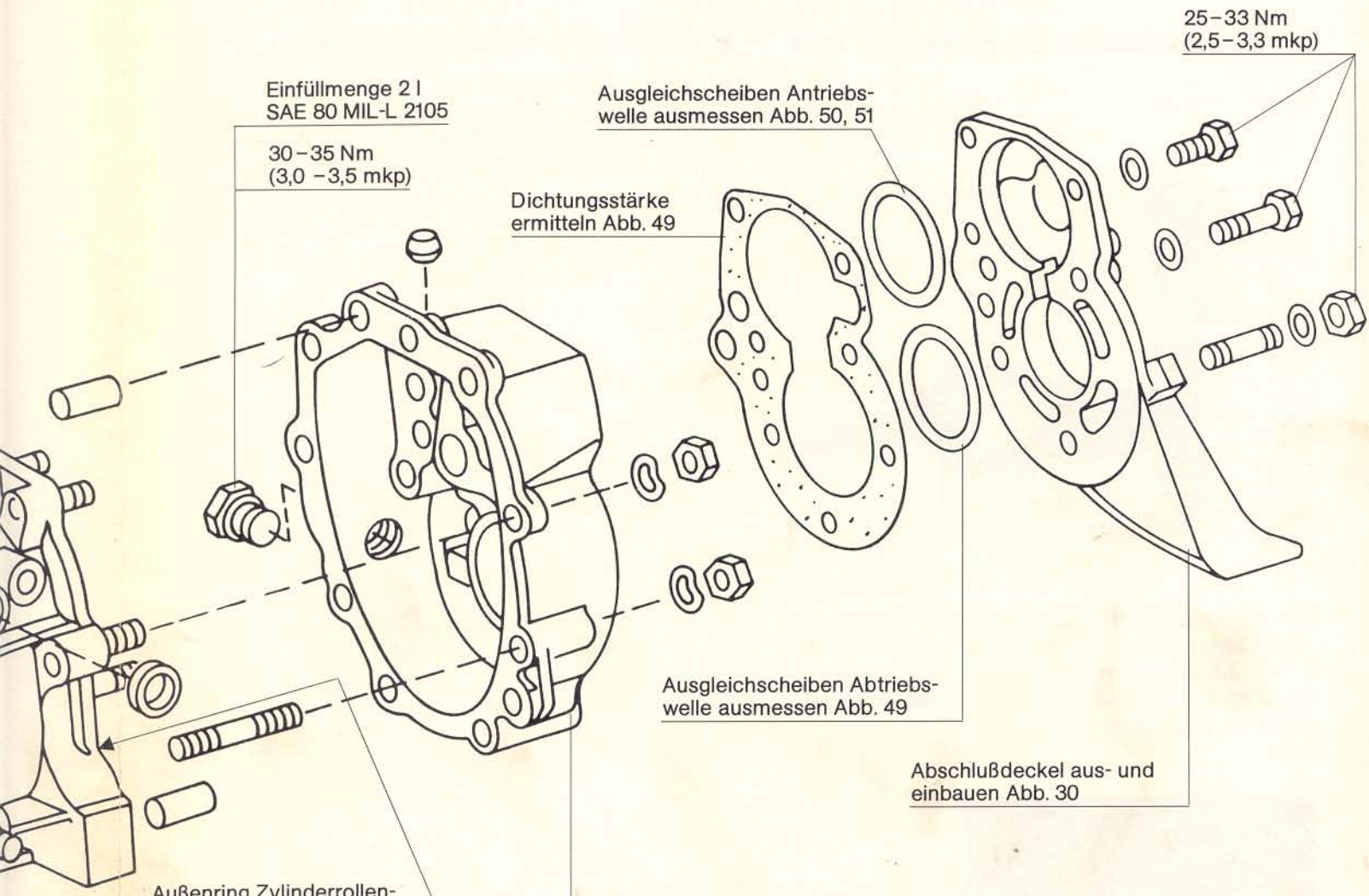
Der Schalthebel **41** darf nur mit der **Einstell-Lehre 30–103** wie folgt montiert werden:

- Einstell-Lehre über Schaltwelle stecken und mit der Rändelschraube befestigen.
- Schaltwelle in 3./4.-Gangebene bringen.
- Schalthebel so auf die Schaltwelle stecken, daß die Kugel in die Führung der Einstell-Lehre greift und die Schaltwelle ca. 1–1,5 mm aus der Bohrung des Schalthebels vorsteht.
- Schalthebel befestigen.

Notizen:

34 Getriebe mech. - Betätigung, Getriebe - Zsb., Gehäuse




25–33 Nm
(2,5–3,3 mkp)
Einfüllmenge 2 l
SAE 80 MIL-L 2105
30–35 Nm
(3,0 –3,5 mkp)
Ausgleichscheiben Antriebswelle ausmessen Abb. 50, 51
Dichtungsstärke ermitteln Abb. 49
Ausgleichscheiben Abtriebswelle ausmessen Abb. 49
Abschlußdeckel aus- und einbauen Abb. 30
Außenring Zylinderrollenlager Abtriebswelle ersetzen Abb. 40–42
Getriebeölwechsel erstmals nach 1000 km, dann alle 45000 km
Getriebedeckel aus- und einbauen Abb. 32–34
Getriebedeckel überholen Abb. 43–48
30–35 Nm
(3,0–3,5 mkp)

Getriebe aus- und einbauen
(s. Gruppe 10, Abb. 1–24, 25–31).

Getriebegehäuse zerlegen

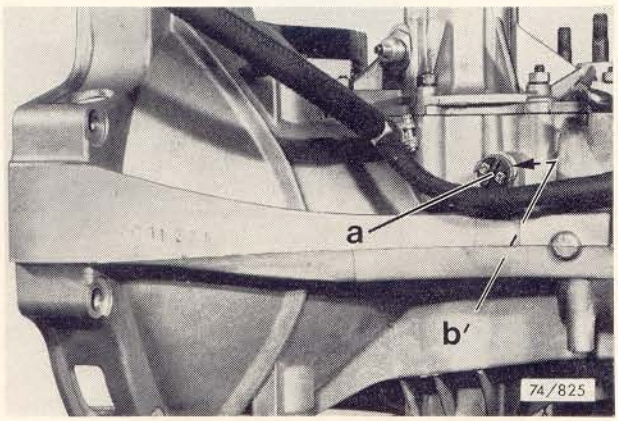


Abb. 17

Schalter **a** für Rückfahrleuchten ausbauen.
Druckbolzen **b** ausbauen.

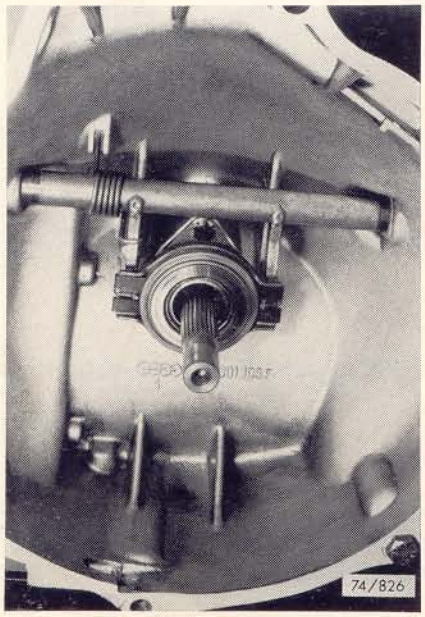


Abb. 18

Kugellager-Ausrücker ausbauen.

Hinweis:

Bei der Montage die Berührungsflächen zwischen den Zapfen des Ausrückers und den Ausrückhebeln an der Ausrückwelle mit Molykote-Paste G oder Montagepaste LM 348 einfetten.

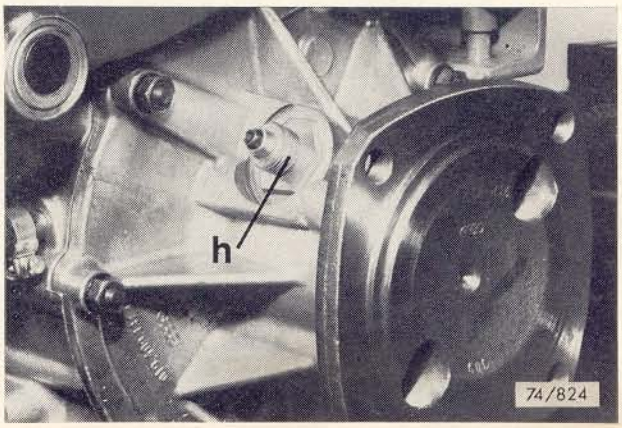


Abb. 19

Tachobuchse **h** ausschrauben.

Schaltwelle ausbauen, zerlegen und zusammenbauen – Schaltwelle in Leerlaufstellung.

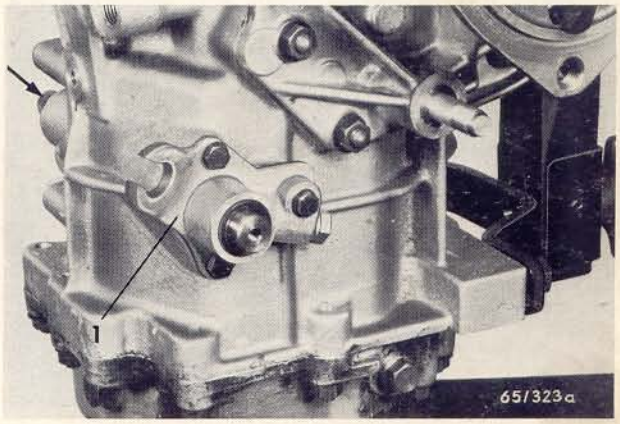


Abb. 20

Deckel **1** vom Getriebegehäuse abschrauben und Schaltwelle mit Deckel kpl. von der Gegenseite austreiben.

Einbauhinweis:

Sechskantschrauben mit Curil K oder Epple 22 einsetzen.

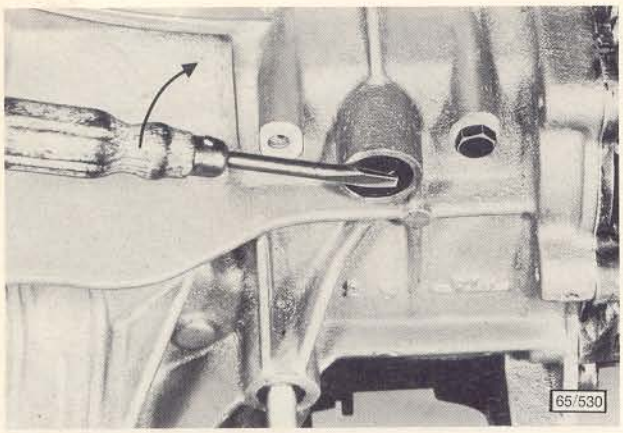


Abb. 21

Dichtring mit Schraubendreher ausdrücken.

Hinweis:

Neuen Radialdichtring mit Mehrzweckfett füllen.

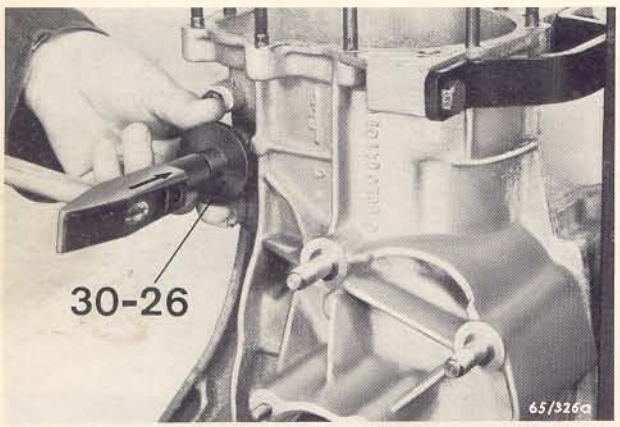


Abb. 22

Radialdichtring mit **Aufsatz 30–26** eintreiben. Dichtlippe zeigt nach innen zum Getriebe.

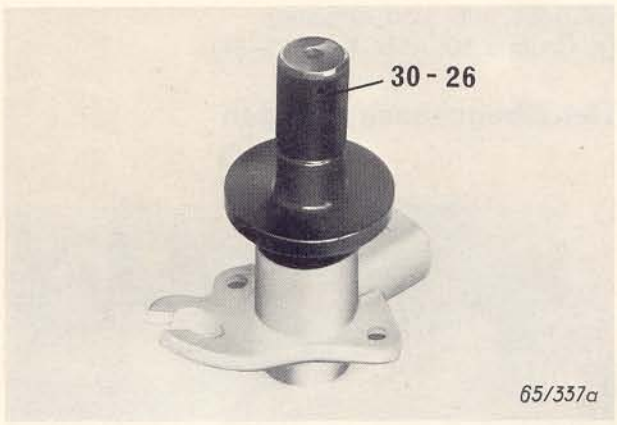


Abb. 23

Radialdichtring mit **Aufsatz 30–26** in Deckel eintreiben.

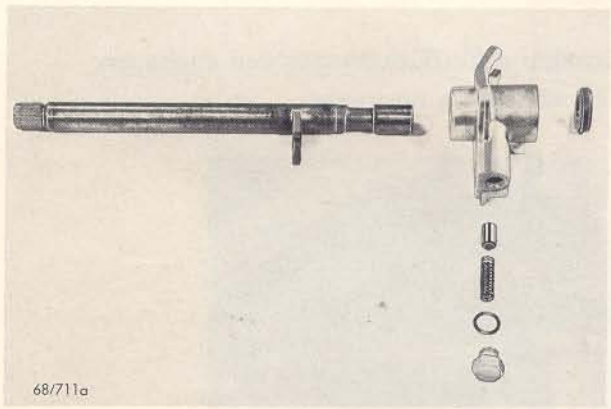


Abb. 24

Schaltwelle in Deckel einschieben und Arretierung montieren.

Hinweis:

Bei Montage des Deckels mit Schaltwelle sind Dichtfläche und Schrauben mit Curil K oder Epple 22 dünn einzustreichen.

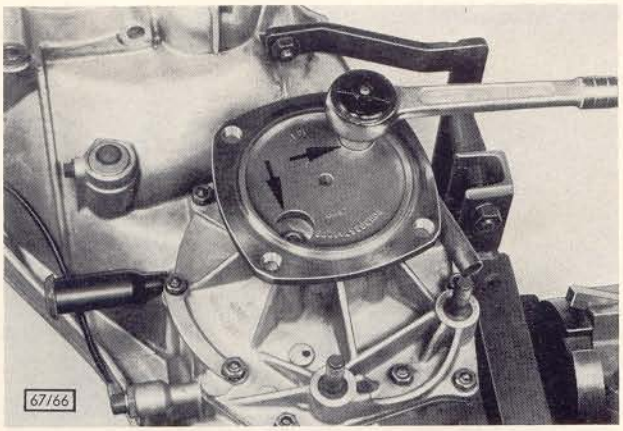


Abb. 25

Muttern für Steckachse abschrauben. (Siehe Hinweispfeile).

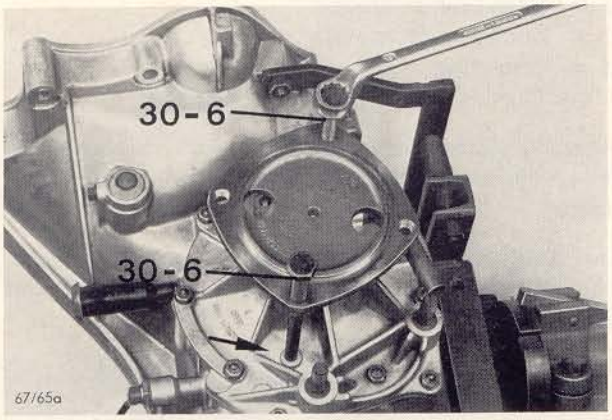


Abb. 26

Mit **Abdrückschrauben 30-6** M 12 x 135 die Steckachsen herausdrücken. Den Flansch der Steckachse so drehen, daß sich die Abdrückschrauben auf den Warzen des Gehäuses abstützen (siehe Hinweispfeil).

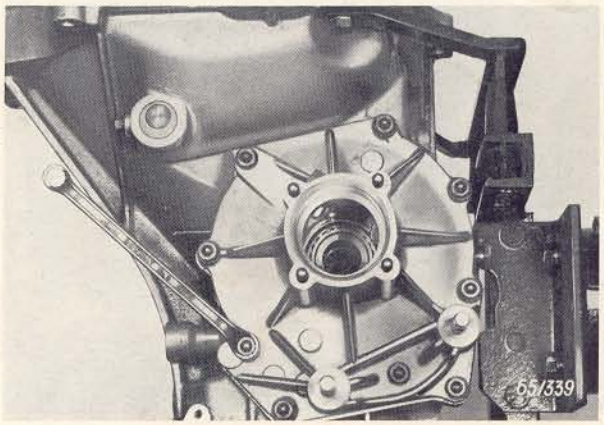


Abb. 27

Differentialflansch abschrauben.

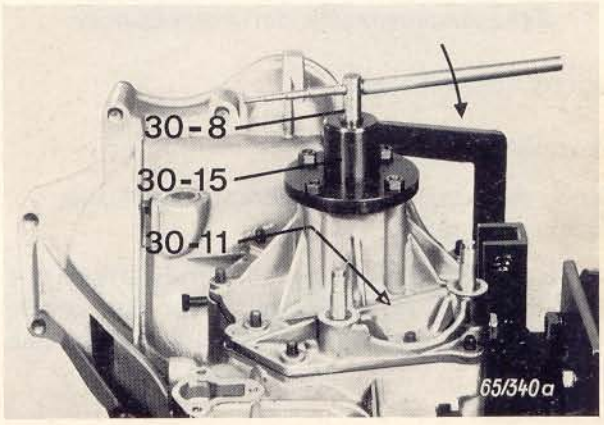


Abb. 28

In das Differentialgehäuse den **Druckteller 30–11** einlegen.

Abdrückspindel 30-8 in **Einstellflansch 30-15** eindrehen. Einstellflansch auf Differentialflansch festschrauben. Differentialflansch abdrücken.

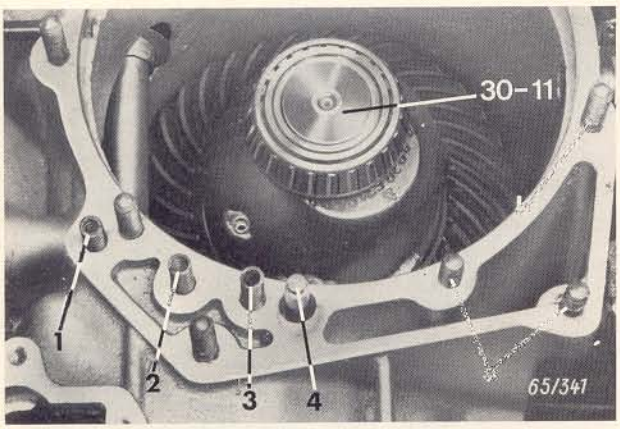


Abb. 29

1 = Druckfeder R.-Gang 30,0 mm lang
2 = Druckfeder 1./2. Gang 34,7 mm lang
3 = Druckfeder 3./4. Gang 34,7 mm lang
4 = Zylinderstift-Fixierung für Außenring des Zylinderrollenlagers der Abtriebswelle

Differential ausbauen.

Hinweis:

Große Aussparung am Differential muß zum Triebling zeigen.

Die Druckfeder **1/2** und **3** und den Zylinderstift **4** ausziehen. Auf Arretierbolzen unter den Druckfedern achten, evtl. durch Kippen des Getriebes entnehmen.

Notizen:

Abschlußdeckel aus- und einbauen

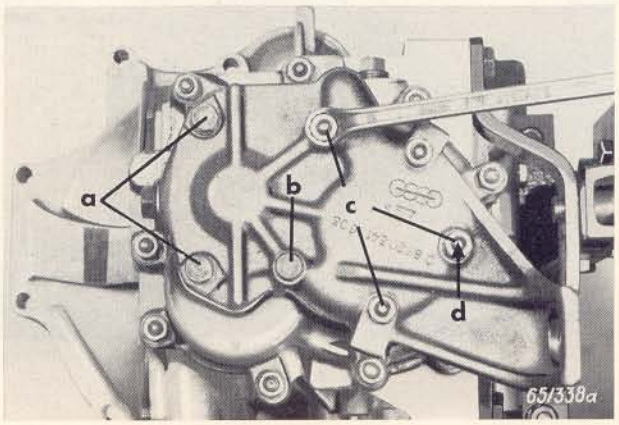


Abb. 30

a = Sechskantschraube *
b = Sechskantschraube *
c = Sechskantschraube
d = Federring
* mit Curil K oder Epple 22 einsetzen

Abschlußdeckel abschrauben. Auf Paßscheiben für Rillenlager Hauptwelle im Abschlußdeckel achten.

Dichtungsstärke für die spätere Montage messen, da Dichtung zu erneuern ist und in 3 Stärken geliefert wird.

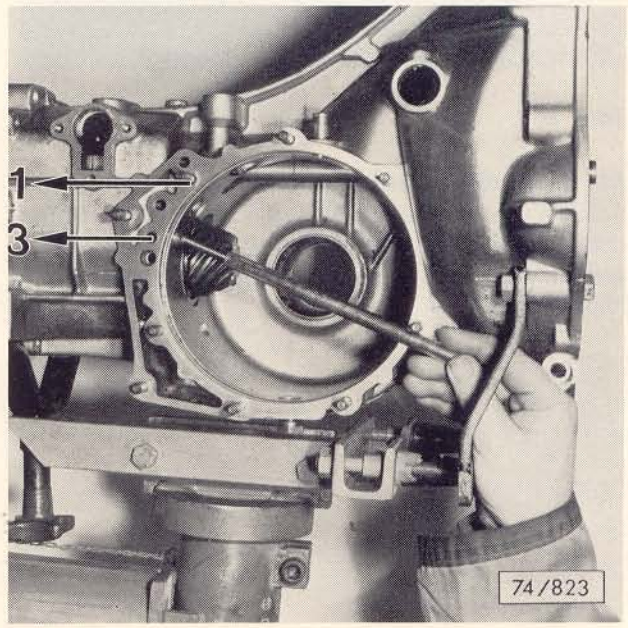


Abb. 31

Mit Hilfe eines geeigneten Dornes den R.-Gang (obere Schaltschiene **1**) und den 3. Gang (untere Schaltschiene **3**) einschieben, so daß die Abtriebswelle „blockiert" wird.

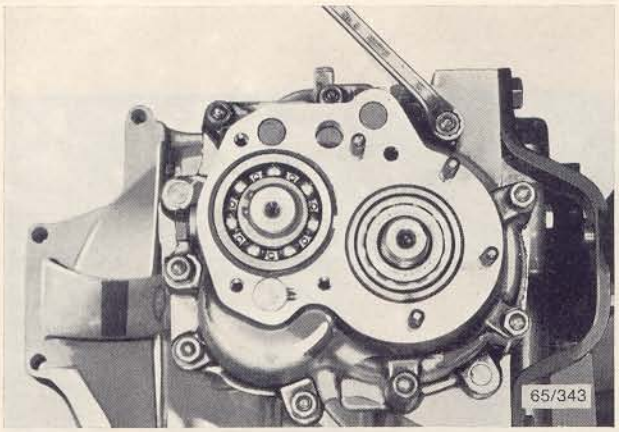


Abb. 32

Sechskantmutter Abtriebswelle abschrauben.

Sechskantmuttern M 8 für Getriebedeckel abschrauben und oberen Paßstift mit Dorn aus Gehäuse austreiben.

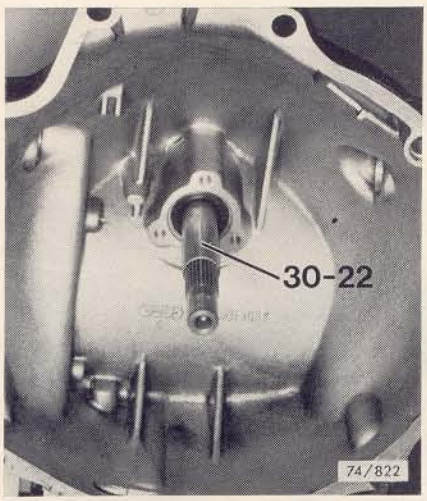


Abb. 33

Führungshülse für Kupplung-Ausrücklager abschrauben (in Abb. ausgebaut).

Zum Schutze der Dichtlippe des Radialdichtringes **Führungshülse 30–22** einschieben.

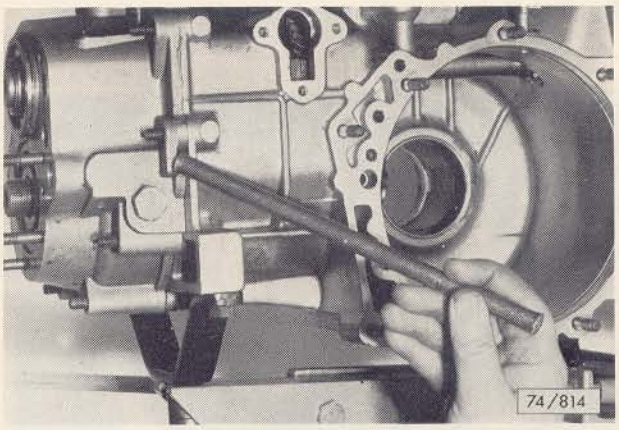


Abb. 34

Am Getriebedeckel sind beidseitig Verstärkungen angegossen. Mit Dorn Getriebedeckel abtreiben.

Nadellager Antriebswelle ersetzen

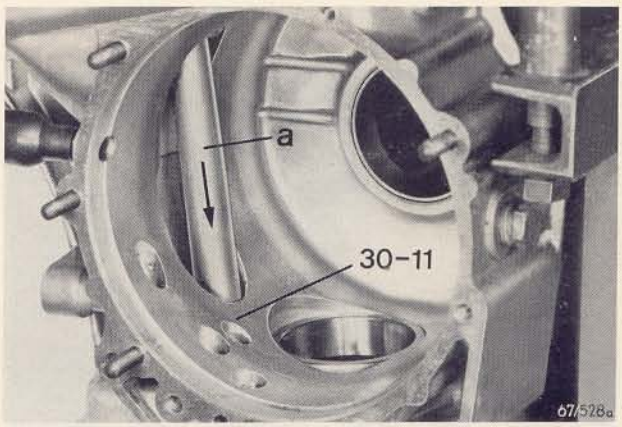


Abb. 35

Nadellager der Antriebswelle mit **Druckstück 30-11** (o. Abb.) und Dorn **a** (ca. 18 mm ⌀) austreiben.

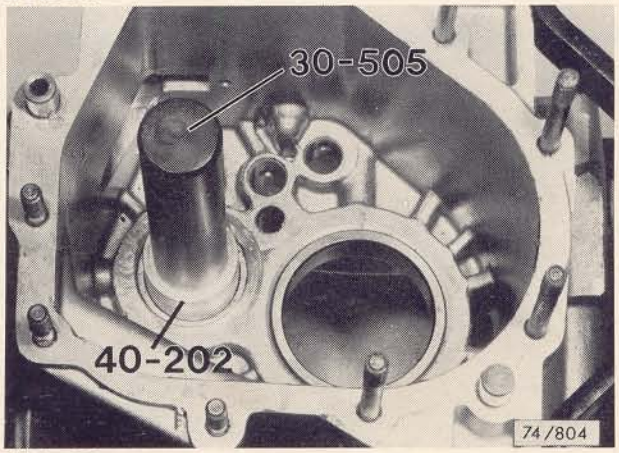


Abb. 36

Nadellager unterkühlt mit **Einsteckdorn 30–505** und **Auspreßstück 40–202** eintreiben.

Radialdichtring Antriebswelle ersetzen

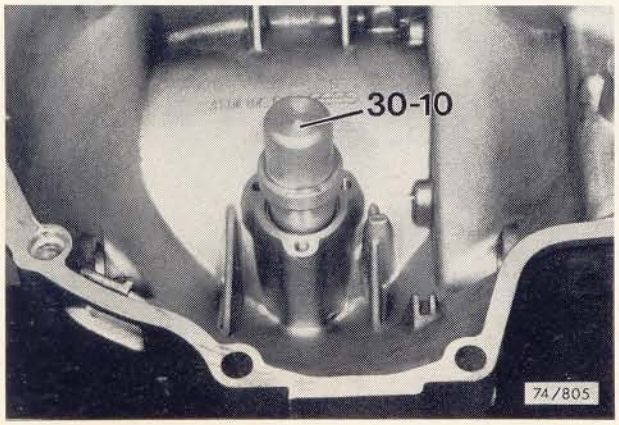


Abb. 37

Mit **Treiber 30–10** (abgesetzte Seite zum Radialdichtring zeigend) Radialdichtring und Buchse austreiben.

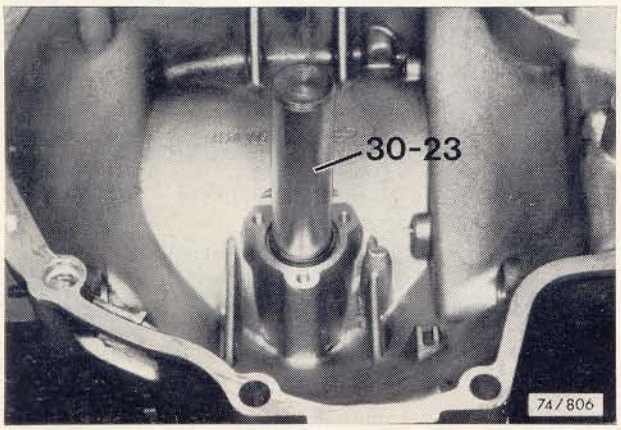


Abb. 38

Buchse mit **Aufsatz 30–23** ca. 5 mm eintreiben.

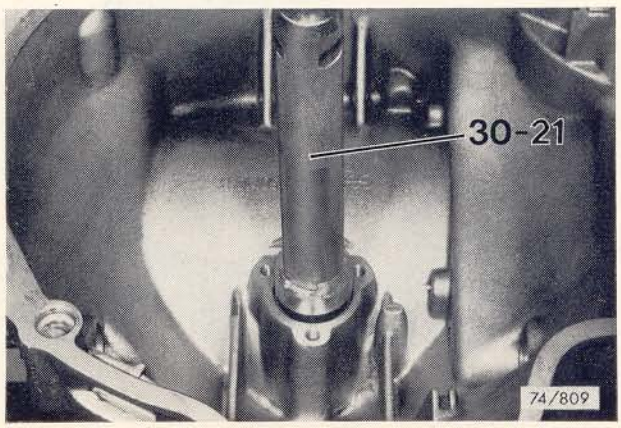


Abb. 39

Radialdichtring – Dichtlippe zur Buchse zeigend mit **Treibhülse 30–21** eintreiben.

Außenring Zylinderrollenlager für Abtriebswelle ersetzen

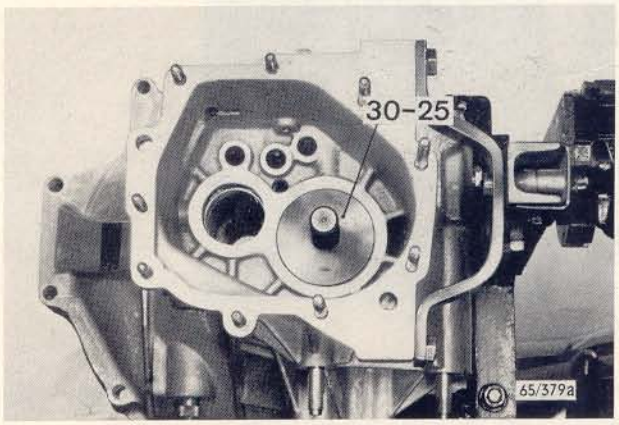


Abb. 40

Zylinderstift für Arretierung-Außenring herausziehen.

Außenring des Zylinderrollenlagers mit **Aufsatz 30–25** austreiben.

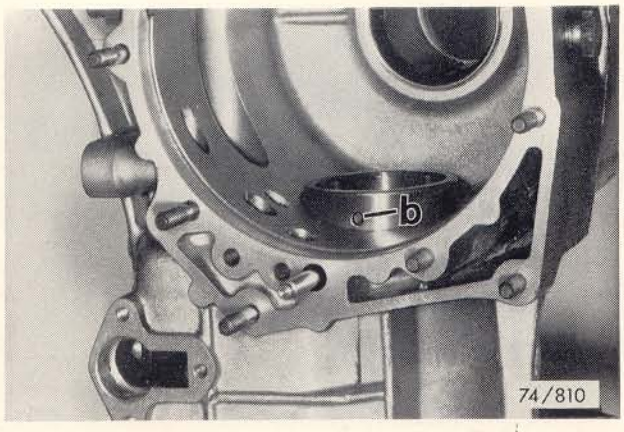


Abb. 41

Unterkühlten Außenring so einsetzen, daß die breite Seite (versetzte Bohrung **b**) zum Differential zeigt und beide Bohrungen Gehäuse – Lageraußenring fluchten.

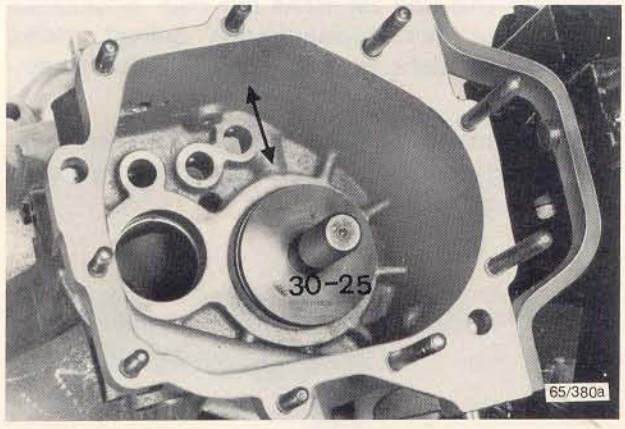


Abb. 42

Außenring mit **Aufsatz 30–25** so weit eintreiben, bis sich beide Bohrungen decken.
Zylinderstift einsetzen.

Getriebedeckel überholen

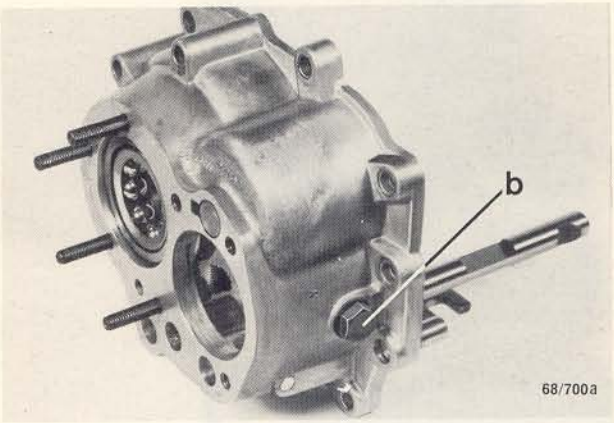


Abb. 43

Sechskantschraube **b** ausschrauben.

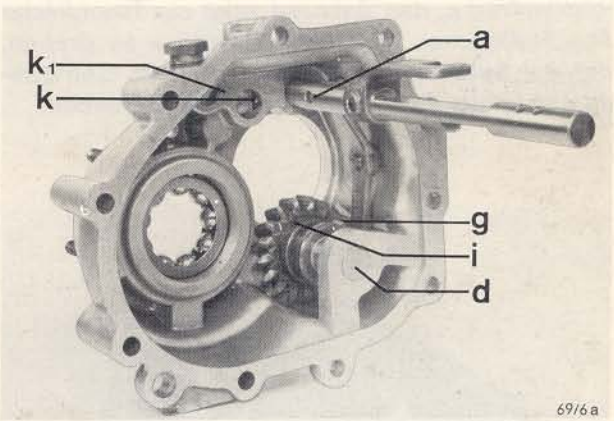


Abb. 44

Schaltschiene (R.-Gang) **a** in Pfeilrichtung ausziehen. Umlenkhebel **g** mit Schaltstein herausnehmen.

Auf Sperrbolzen **k** und k_1 achten und herausnehmen.

Ist Ersatz des Rücklaufrades **i** erforderlich, Bolzen **d** ausdrücken und Rücklaufrad herausnehmen.

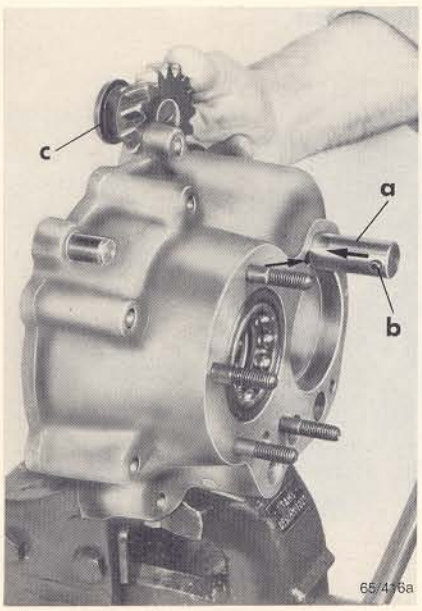


Abb. 45

Rücklaufrad **c**, das Zahnrad zeigt zur Trennfläche Abschlußdeckel, einsetzen. Bolzen **a** so drehen, daß die Spannhülse **b** in die Tasche im Getriebedeckel (siehe Pfeil) liegt. Bolzen einschieben.

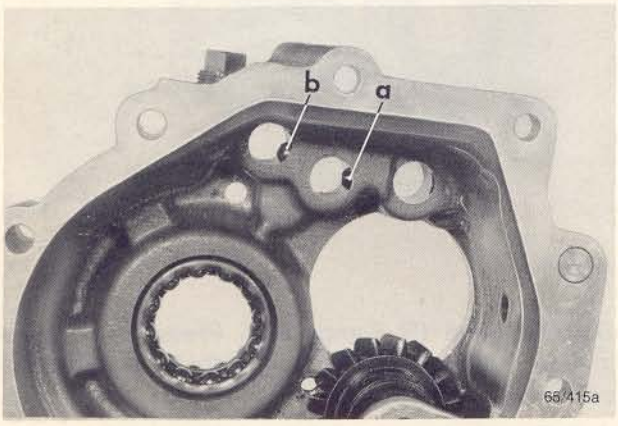


Abb. 46

Sperrbolzen **a** 17 mm lang und
Sperrbolzen **b** 11,7 mm lang einschieben.

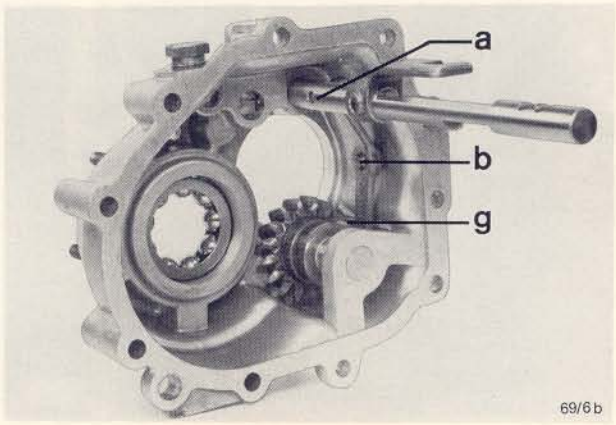


Abb. 47

Schaltschiene **a** (R.-Gang) zusammen mit Schaltstein und Umlenkhebel **g** einsetzen und wie folgt befestigen:

Sechskantschraube **b** in Getriebedeckel einschrauben, bis der Umlenkhebel erstens an der Schaltschiene und zweitens auf dem Schaltstein in der Nut des Rücklaufrades anliegt, dabei Schraube **b** nicht in den Umlenkhebel **g** einschrauben.

Jetzt Schraube **b** zurückdrehen, bis der erste Gewindegang einrastet, dabei Umlenkhebel **g** gegen Schraube **b** drücken.

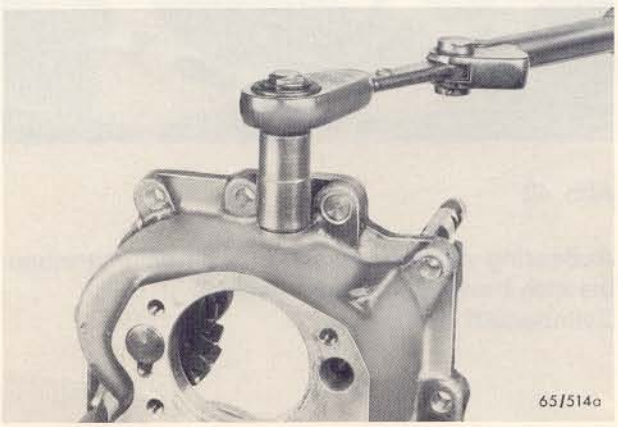


Abb. 48

Schraube für Umlenkhebel Rückwärts-Gang eindrehen 30 Nm – (3 mkp). Dadurch wird ein Spiel zwischen Schaltstange und Rücklaufrad von ≈ 1 mm erreicht.

Ausgleichscheiben – Abtriebswelle (Abschlußdeckel) ausmessen

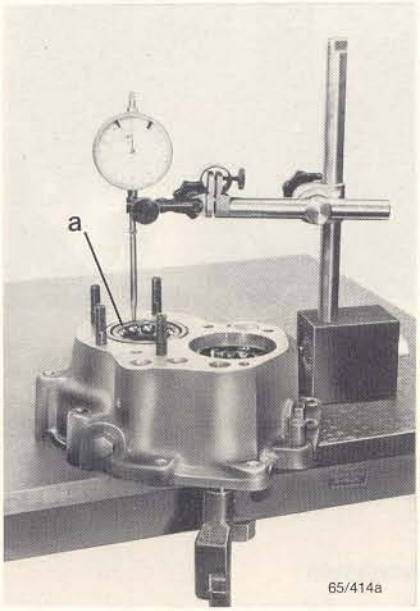


Abb. 49

Außenring des Vierpunktlagers mit Druckpilz nochmals fest einpressen und Lagerstand mit aufgelegter Paßscheibe **a** messen.

Stärken einer neuen Dichtung messen (Mittelwert aus 3 bis 4 Messungen.

Die Dichtung ist entsprechend folgender Aufstellung zu wählen:

Lagerstand mit Paßscheibe	Dichtungsstärke
0,10 bis 0,15	0,2 + 0,05
0,16 bis 0,18	0,25 + 0,05
0,19 bis 0,22	0,3 + 0,05
0,23 bis 0,28	0,4 + 0,05

Ausgleichscheiben – Antriebswelle (Abschlußdeckel) ausmessen

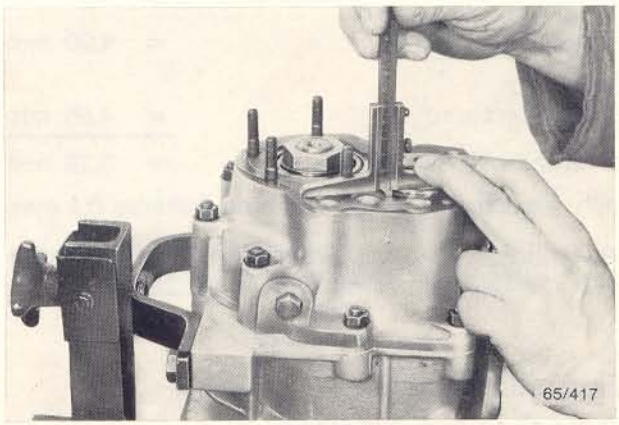


Abb. 50

Lagerüberstand vom Rillenlager Antriebswelle messen, z. B. 4,65 mm (dazu unbedingt entsprechende Dichtung auflegen).

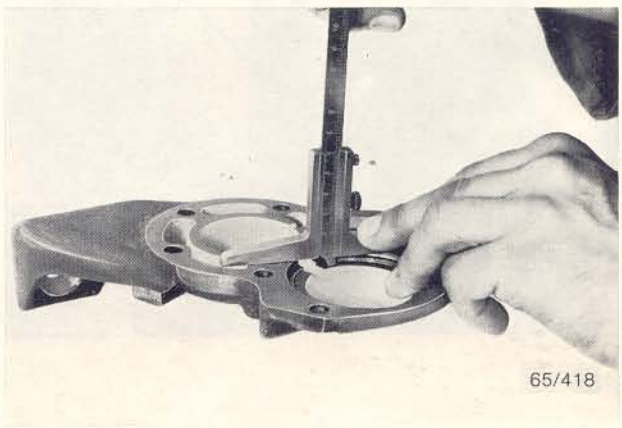


Abb. 51

Tiefe der Ausdrehung für Rillenlager im Abschlußdeckel messen, z. B. 4,9 mm (von Planfläche bis Anlagefläche Rillenlager).

Ausgleichscheiben 50 x 62 für Abschlußdeckel werden in den Stärken 0,5/0,3/0,15 und 0,1 mm geliefert.

Ausgleichscheiben ermitteln und mit etwas zähem Fett in Abschlußdeckel einkleben.

Beispiel:

Messung Ausdrehung im Abschlußdeckel	=	4,90 mm
Messung Lagerüberstand	=	4,65 mm
Erforderliche Paßscheibe	=	0,25 mm

d. h. eine Scheibe 0,15 und eine Scheibe 0,1 mm.

Abschlußdeckel auf Getriebedeckel festschrauben, die Schrauben mit Curil einsetzen.

Radialdichtring für Antriebswelle ersetzen

Ist nur der Radialdichtring zu ersetzen, ist eine Getriebedemontage nicht erforderlich.

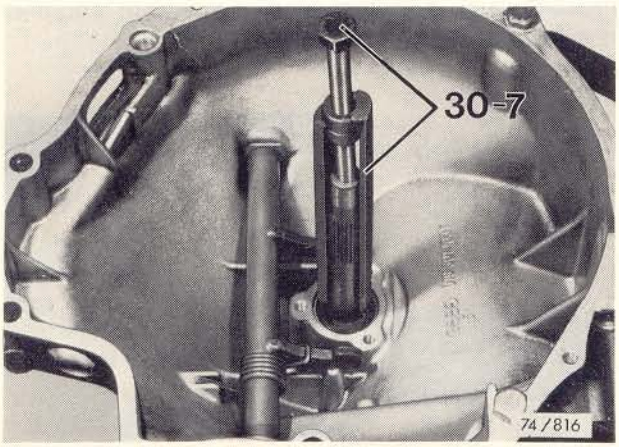


Abb. 52

Kugellager-Ausrücker ausbauen (s. Gruppe 34, Abb. 18).

Führungshülse abschrauben.

Aus dem **Auszieher 30–7** die Sechskantschraube ausschrauben.

Jede Klaue schräg von der Seite so weit wie möglich in den Radialdichtring einschieben.

Klauen zusammendrücken und Sechskantschraube eindrehen. Dichtring ausziehen.

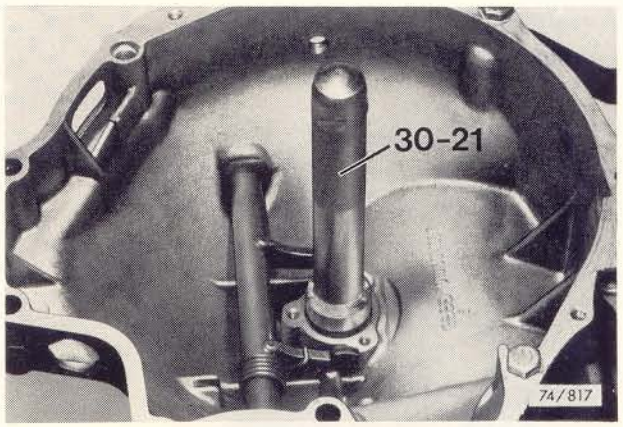


Abb. 53

Neuen Radialdichtring auf **Montagehülse 30–22** stecken, außen mit Glyzerin einreiben und in Getriebegehäuse einsetzen. Die Dichtlippe zeigt zu den Zahnrädern.

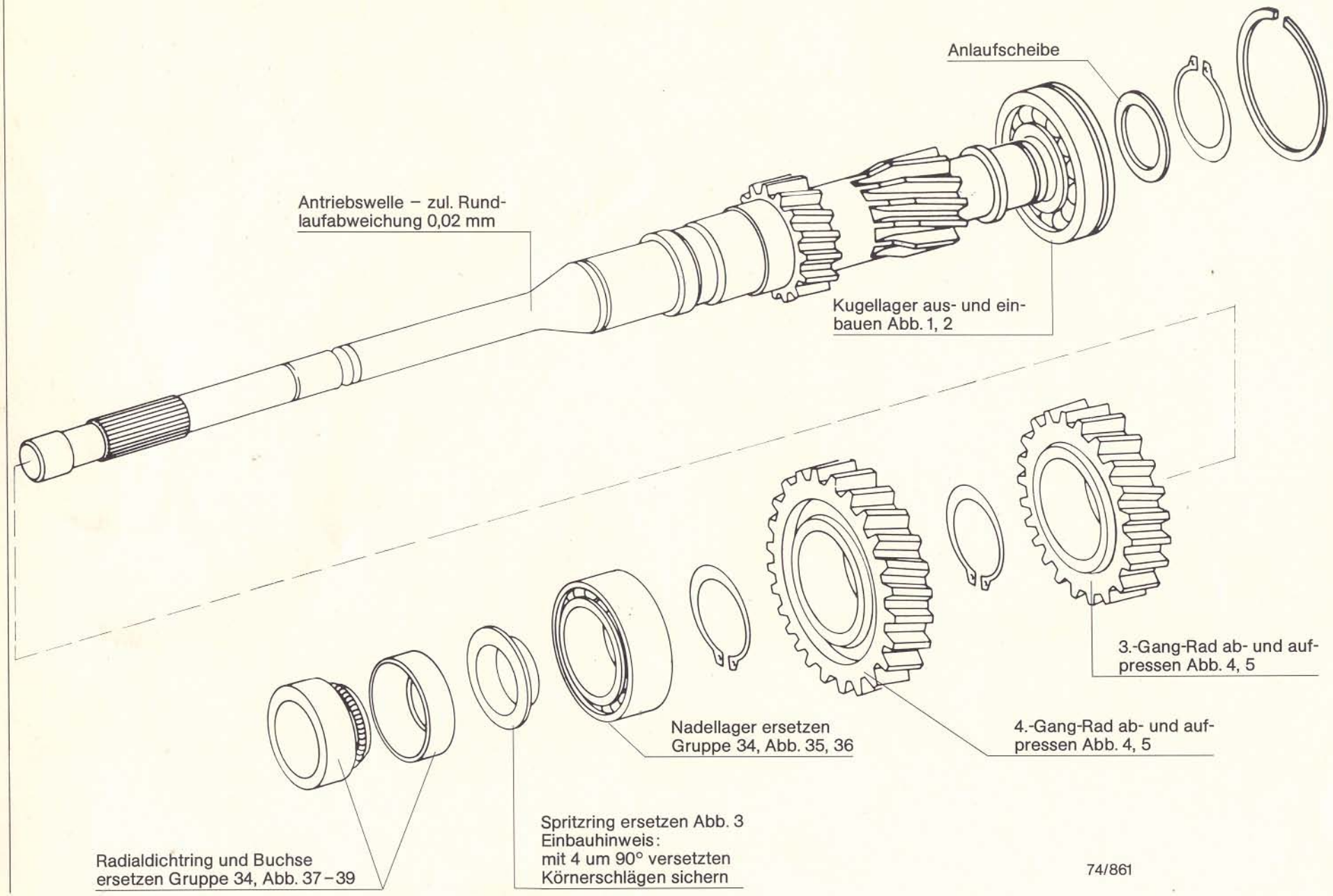
Montagehülse abnehmen.

Radialdichtring mit **Treiber 30–21** bündig in Gehäuse eintreiben.

Führungshülse und Kugellager-Ausrücker einbauen.

Getriebe mech. Betätigung 34

Notizen:


Anlaufscheibe
Antriebswelle – zul. Rundlaufabweichung 0,02 mm
Kugellager aus- und einbauen Abb. 1, 2
3.-Gang-Rad ab- und aufpressen Abb. 4, 5
Nadellager ersetzen Gruppe 34, Abb. 35, 36
4.-Gang-Rad ab- und aufpressen Abb. 4, 5
Spritzring ersetzen Abb. 3
Einbauhinweis:
mit 4 um 90° versetzten Körnerschlägen sichern
Radialdichtring und Buchse ersetzen Gruppe 34, Abb. 37–39
74/861

Antriebswelle ausbauen, zerlegen und zusammenbauen

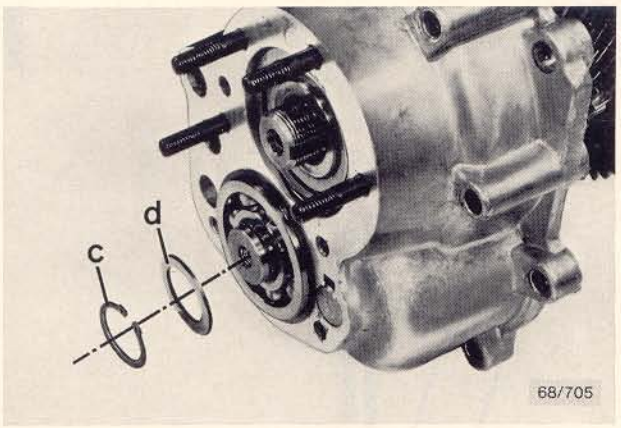


Abb. 1

Sicherungsring **c** ausfedern und Scheibe **d** abnehmen.

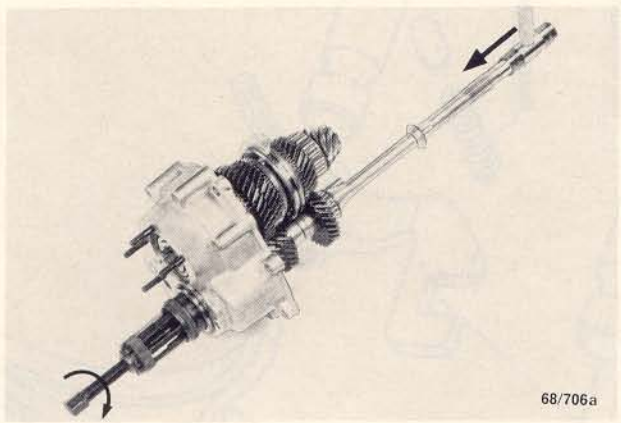


Abb. 2

Auszieher für Rillenlager 6305 einsetzen, Spindel eindrehen. Gleichzeitig mit Kunststoffhammer gegen Antriebswelle schlagen, so daß Lager auch aus dem Getriebedeckel ausgetrieben wird.

Hinweis:

Eine weitere Demontage der Antriebswelle, insbesondere das Abpressen der Zahnräder 3. und 4. Gang, ist nur mit Hilfe einer entsprechenden Presse mit einem Preßdruck von ca. 10 bis 12 t möglich.

Ist Ersatz von Teilen der Antriebswelle erforderlich, dann zuerst Spritzring vorsichtig aufschneiden bzw. abdrücken.

Achtung:

Beim Aufschneiden des Spritzringes darauf achten, daß der Drallschliff auf der Welle nicht beschädigt wird.

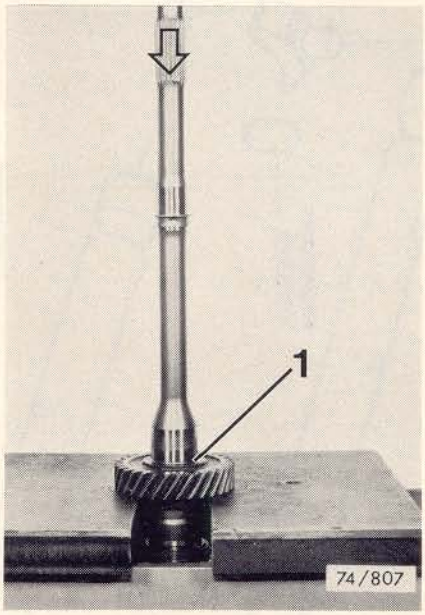


Abb. 3

Sicherungsring **1** ausfedern und 4.-Gang-Rad abpressen.

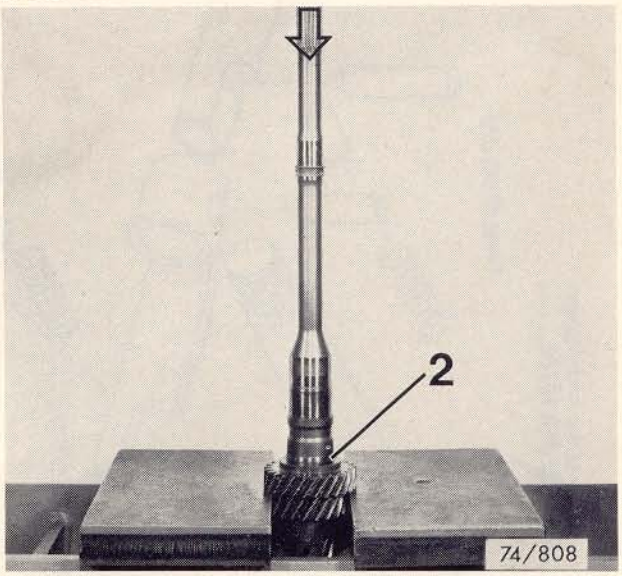
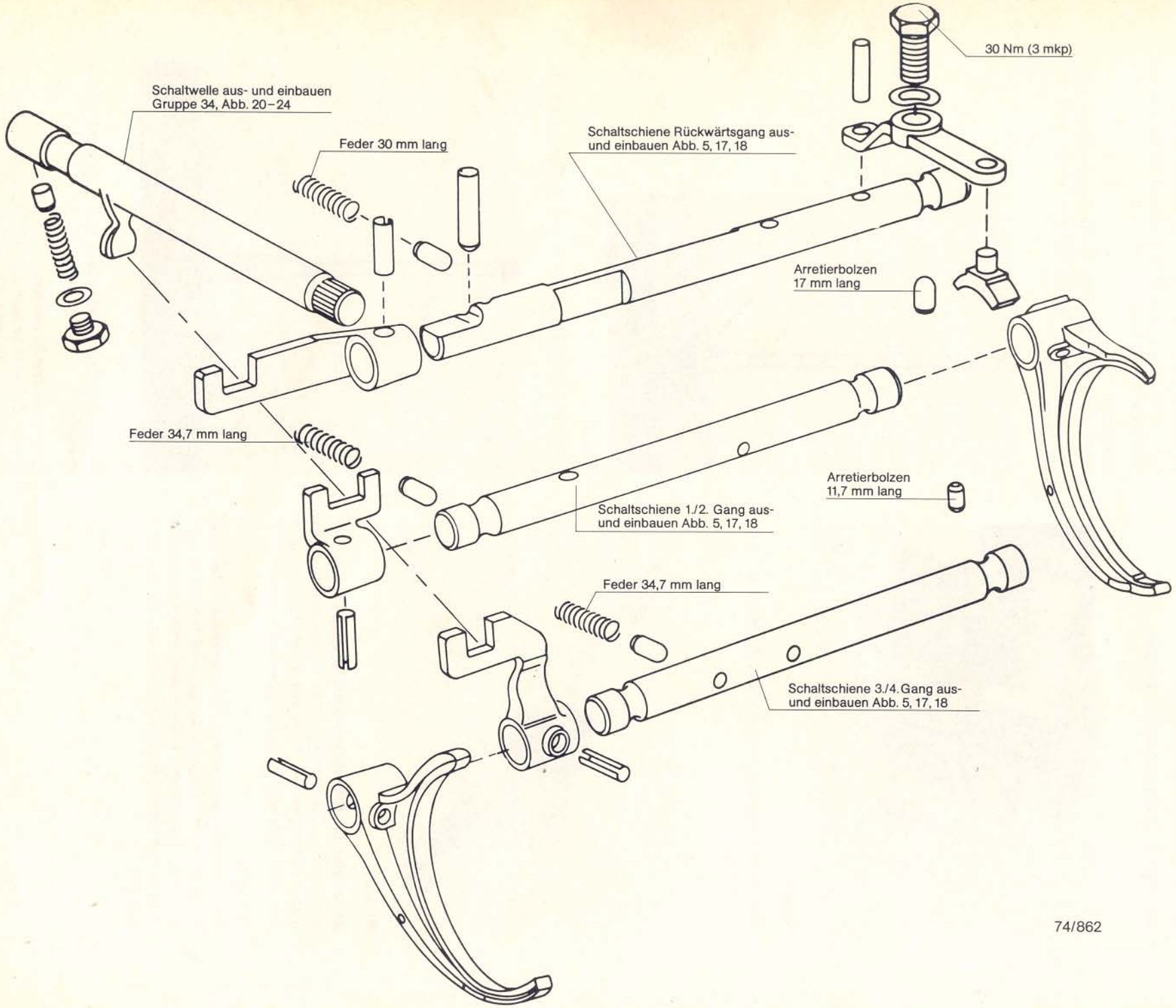


Abb. 4

Sicherungsring **2** ausfedern und 3.-Gang-Rad abpressen.

Zusammenbauhinweise:

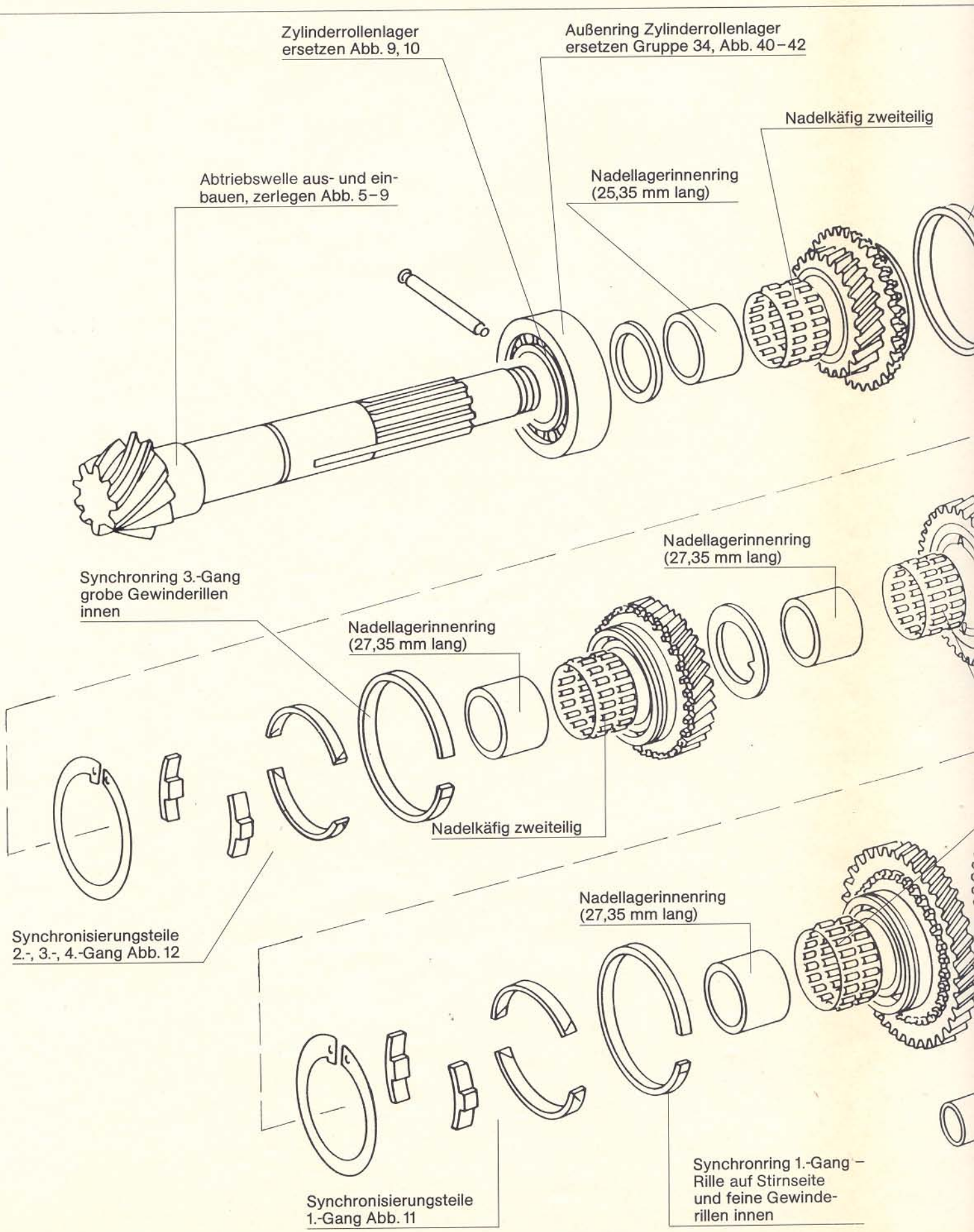
Beide Zahnräder auf ca. 100° C erwärmen und Bund gegen Bund (4.-Gang-Rad – längerer Bund) aufpressen.

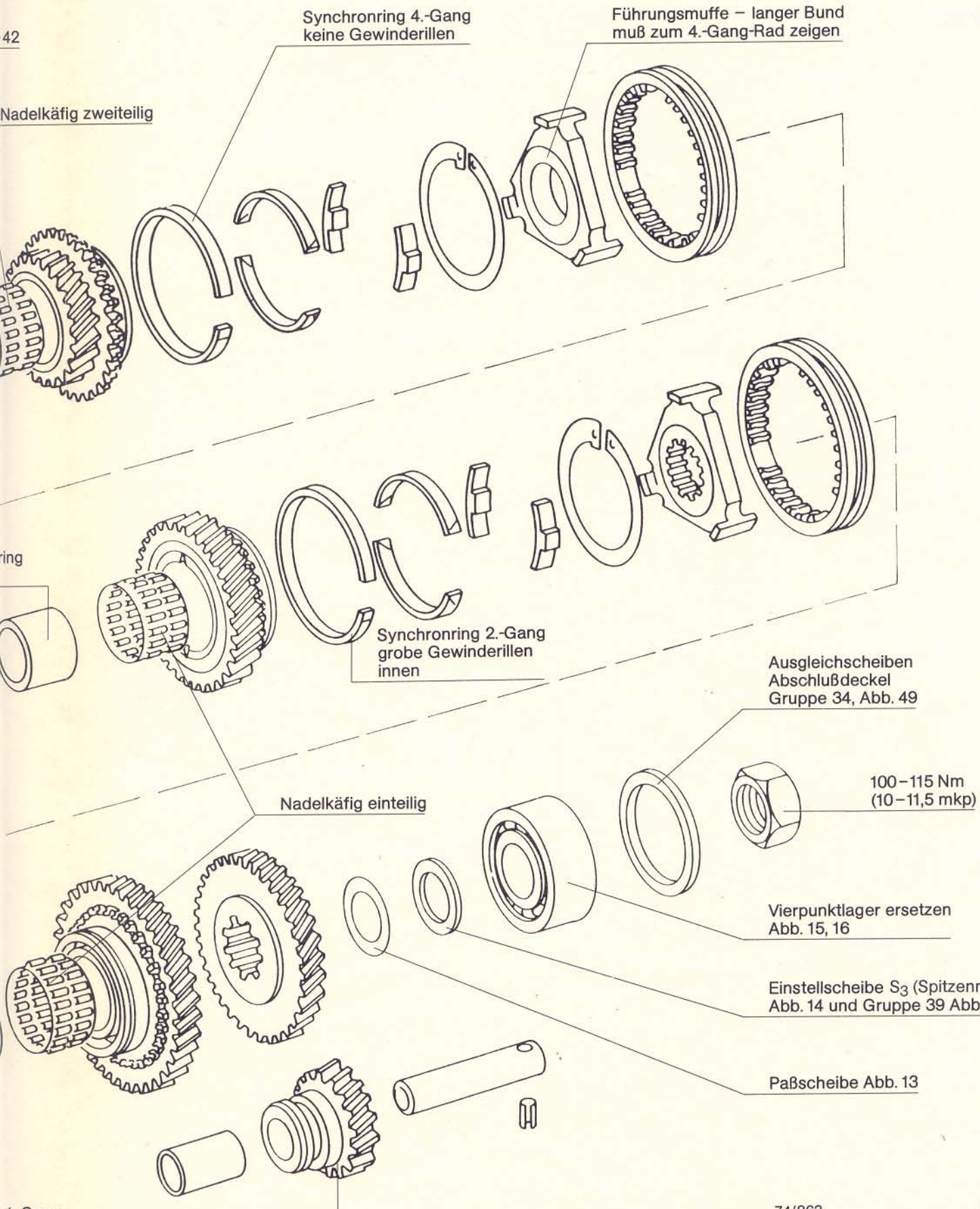

30 Nm (3 mkp)
Schaltwelle aus- und einbauen Gruppe 34, Abb. 20–24
Feder 30 mm lang
Schaltschiene Rückwärtsgang aus- und einbauen Abb. 5, 17, 18
Arretierbolzen 17 mm lang
Feder 34,7 mm lang
Arretierbolzen 11,7 mm lang
Schaltschiene 1./2. Gang aus- und einbauen Abb. 5, 17, 18
Feder 34,7 mm lang
Schaltschiene 3./4. Gang aus- und einbauen Abb. 5, 17, 18

74/862

Notizen:

35 Getriebe mech. - Räder, Wellen




42
Synchronring 4.-Gang
keine Gewinderillen
Führungsmuffe – langer Bund
muß zum 4.-Gang-Rad zeigen
Nadelkäfig zweiteilig
ring
Synchronring 2.-Gang
grobe Gewinderillen
innen
Ausgleichscheiben
Abschlußdeckel
Gruppe 34, Abb. 49
100–115 Nm
(10–11,5 mkp)
Nadelkäfig einteilig
Vierpunktlager ersetzen
Abb. 15, 16
Einstellscheibe S_3 (Spitzenmaß)
Abb. 14 und Gruppe 39 Abb. 22–32
Paßscheibe Abb. 13
1.-Gang –
seite
winde-
Rückwärtsgang-Rad aus- und
einbauen Gruppe 34, Abb. 45
74/863

Abtriebswelle ausbauen, zerlegen und zusammenbauen

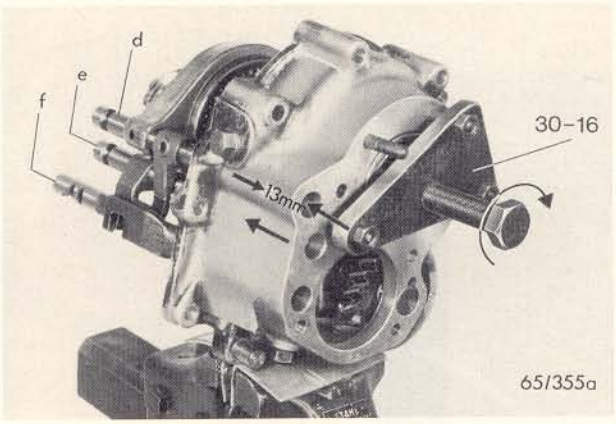


Abb. 5

Getriebedeckel in Schraubstock spannen, Schutzbacken verwenden.

Druckplatte 30–16 anschrauben.

Schaltschiene R.-Gang **f** in Leerlaufstellung schieben, dazu Schaltschiene ca. 13 mm einschieben, gemessen von Auflagefläche für Abschlußdeckel.

Schaltschiene 1./2. Gang **e** in 2.-Gang-Stellung, Pfeilrichtung, Schaltschiene **d** für 3./4. Gang in Leerlaufstellung bringen.

Abtriebswelle ausdrücken, dabei auf Schaltschienen achten.

Nach dem Ausdrücken der Abtriebswelle Schaltschienen abnehmen.

Auf Arretierbolzen für Schaltschienen achten, und zwar:

17 mm lang für R.-Gang und 1./2. Gang.
11,7 mm lang für 1./2. Gang und 3./4. Gang.

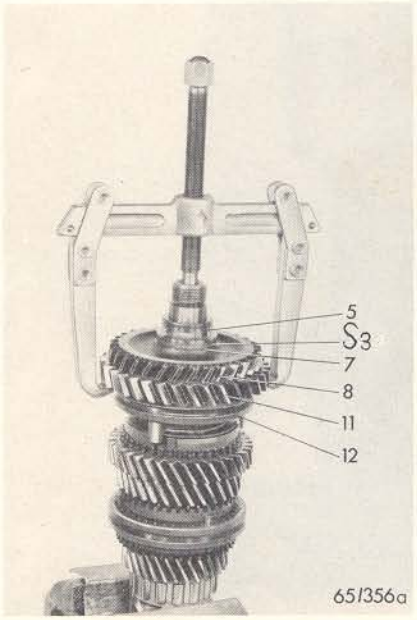


Abb. 6

Mit Zweiarmabzieher Innenring Vierpunktlager **5**, Einstellscheibe S_3 (Spitzenmaß), Paßscheibe (Spiel Radsatz) **7**, Zahnrad R.-Gang **8**, Zahnrad 1. Gang **11** und Schaltmuffe **12** abziehen.

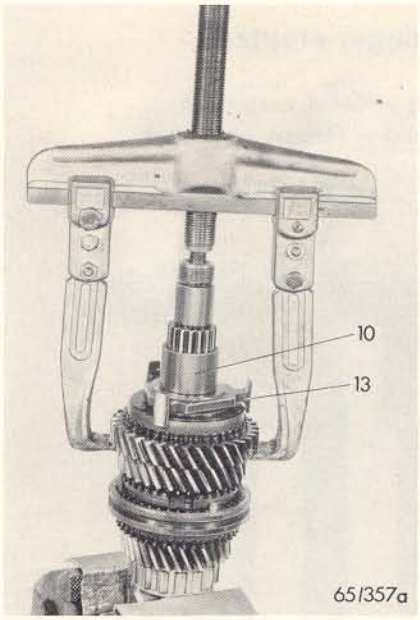


Abb. 7

Mit Zweiarmabzieher Nadellager Innenring **10**, Führungsmuffe **13** und Zahnrad 2.-Gang abziehen, Nadelkäfig abnehmen.

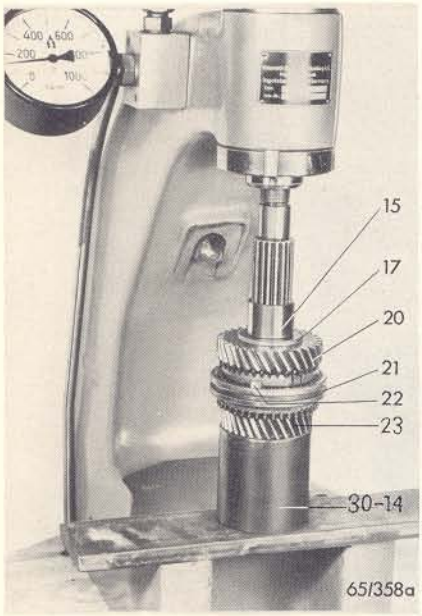


Abb. 8

Nadellager-Innenring **15**, Anlaufscheibe mit Nase **17**, Zahnrad 3.-Gang **20**, Schaltmuffe **21**, Führungsmuffe **22** und Zahnrad 4.-Gang **23** abpressen. Als Unterlage **Abdrückrohr 30-14** verwenden.

Zylinderrollenlager ersetzen

bei Messingkäfig – Käfig zerstören
bei Kunststoffkäfig – Rollen entfernen.

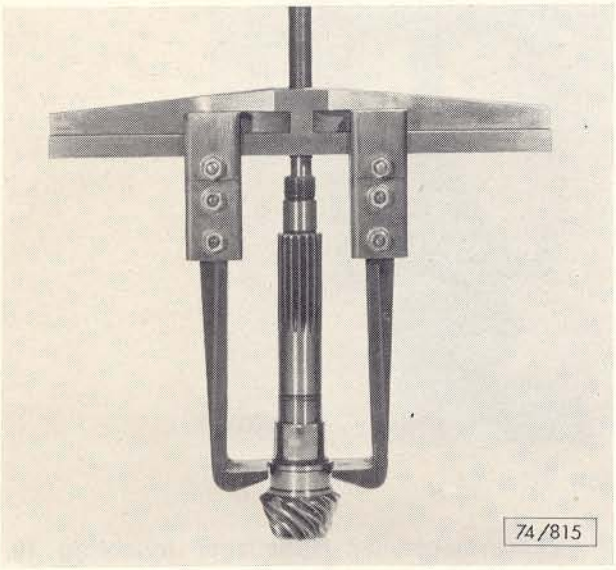


Abb. 9

Mit Zweiarmabzieher (250 mm Schenkellänge) Rollenlagerinnenring abziehen.

Einbauhinweis:

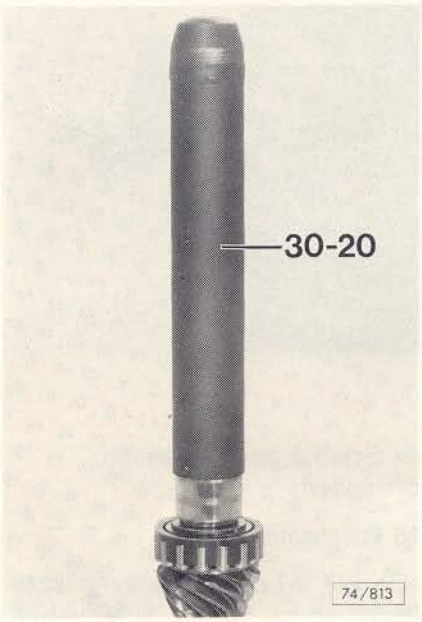


Abb. 10

Mit **Treibhülse 30-20** Zylinderrollenlager, Distanzscheibe und Nadellagerinnenring (25,35 mm lang) aufpressen.

Zusammenbauhinweise:

Synchronisierung 1. Gang

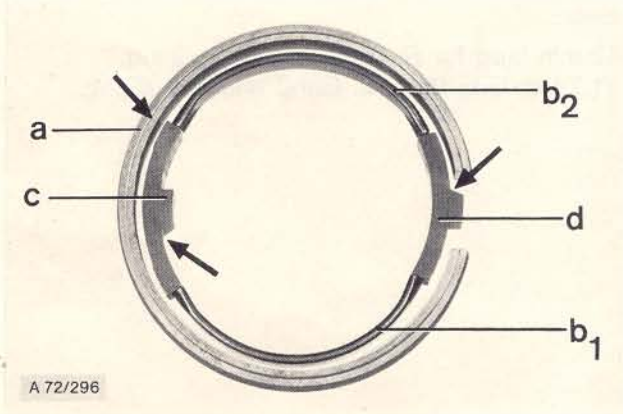


Abb. 11

a = Synchronring
b_1 = Sperrband (kurz)
b_2 = Sperrband (lang)
c = Anschlag
d = Stein

Es empfiehlt sich das Schaltrad 1. Gang so aufzulegen, daß der Schlitz in der Nabe des Kupplungskörpers nach links zeigt, dann

Anschlag **c** mit der schrägen Seite der Nase nach unten,

Sperrband b_1 (kurz, grün gefärbt) nach unten,

Sperrband b_2 (lang) nach oben,

Stein **d** mit der schrägen Seite der Nase nach oben

Synchronring **a** mit der Kennzeichnungsrille (siehe Hinweispfeil) sichtbar.

Synchronisierung 2., 3. und 4. Gang.

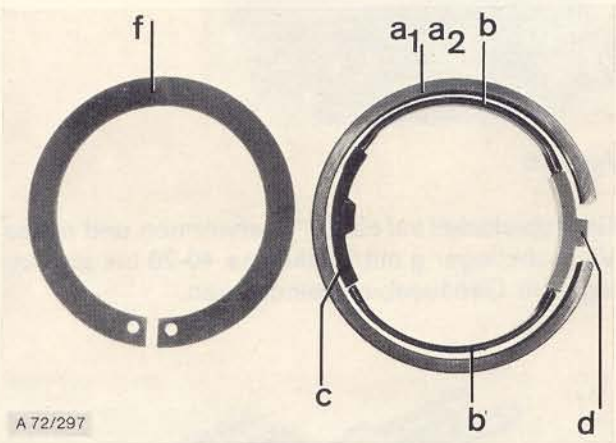


Abb. 12

a_1 = Synchronring 2. und 3. Gang
a_2 = Synchronring 4. Gang
b = Sperrband (2 Stück)
c = Anschlag
d = Stein (unverändert)
f = Sicherungsring

Bei der Montage der Synchronisierungsteile des 2., 3. und 4. Ganges ist eine Verwechslung der einzelnen Teile nicht möglich.

Grundsätzlich sind im Reparaturfall alle Synchronisierungsteile des entsprechenden Schaltrades auszutauschen.

Hinweis:

Werden im Reparaturfall, Abtriebswelle oder/und Radsätze erneuert, muß das Spiel Welle (Stirnfläche Kerbverzahnung) – Bund Rückw.-Gangrad neu ermittelt werden.

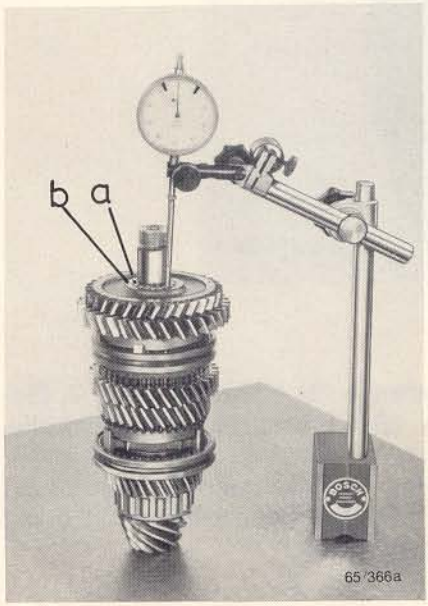


Abb. 13

Abtriebswelle auf Richtplatte aufsetzen und mittels Meßuhr Höhendifferenz zwischen Stirnfläche Kerbverzahnung **a** und Bund Zahnrad R.-Gang **b** messen (Messung kann auch mit Tiefenlehre erfolgen).

Höhendifferenz muß durch Paßscheibe bis auf ca. 0,1 mm Spiel ausgeglichen werden.

Hinweis:

Paßscheiben sind in folgenden Stärken lieferbar: 0,2 / 0,3 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 mm.

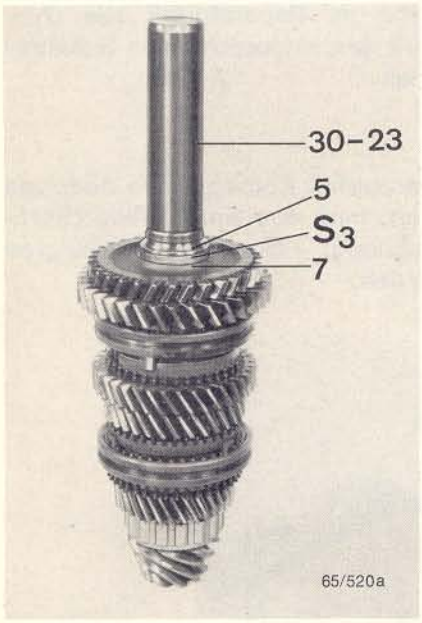


Abb. 14

Ermittelte Paßscheibe für Höhendifferenz **7**, Einstellscheibe **S_3** (Bei Ersatz von Abtriebswelle, Getriebegehäuse und Getriebedeckel neu ermitteln (siehe Gruppe 39, Schaltgetriebe Abb. 22-32) aufschieben und Vierpunktlager-Innenring **5** mit **Aufsatz 30–23** aufpressen.

Vierpunktlager ersetzen

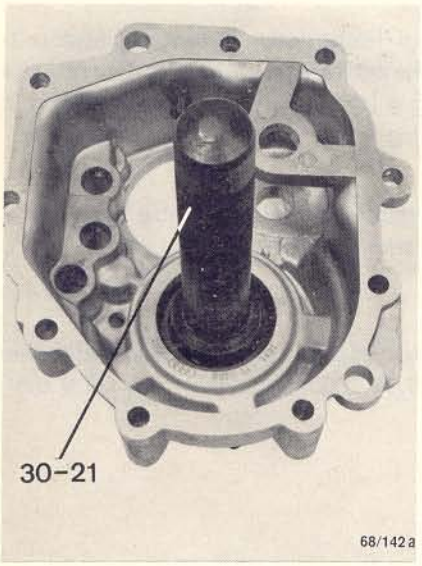


Abb. 15

Getriebedeckel auf ca. 80° C erwärmen, einen Vierpunktlager-Innenring einlegen und Vierpunktlager mit **Hülse 30–21** ausdrücken. Als Unterlage Rohr mit 70 mm Innendurchmesser verwenden.

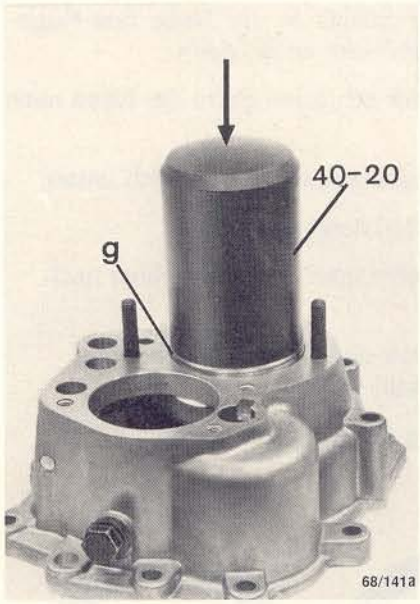


Abb. 16

Getriebedeckel auf ca. 80° C erwärmen und neues Vierpunktlager **g** mit **Treibhülse 40-20** bis zur Anlage am Gehäusebund eindrücken.

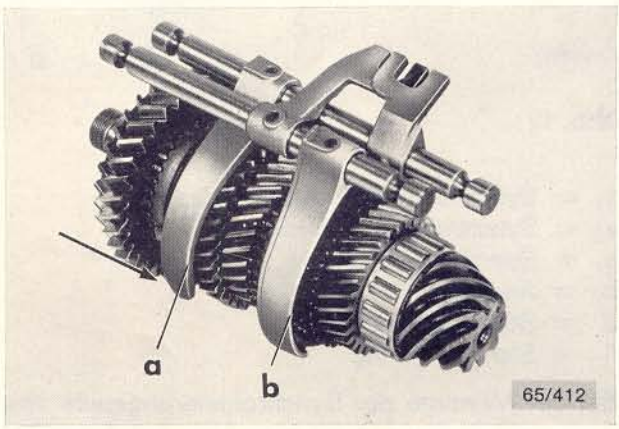


Abb. 17

Schaltschiene **a** (1./2. Gang) und **b** (3./4. Gang) auflegen. Schaltmuffe für 1./2. Gang in zweite Gangstellung schieben, Schaltschiene für Rückwärtsgang in Mittelstellung (Leerlaufstellung).

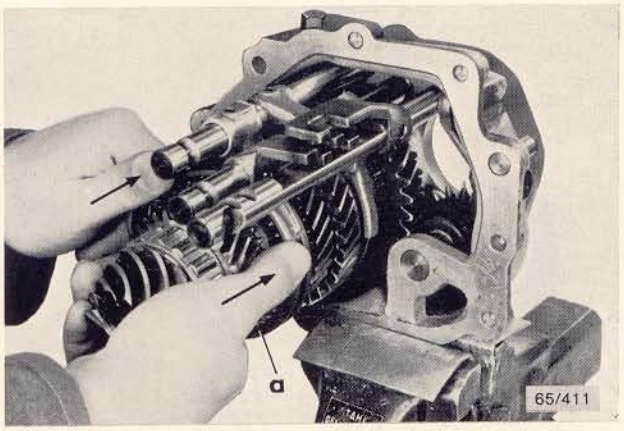


Abb. 18

Abtriebswelle kpl. mit Schaltschiene in Getriebedeckel einschieben, dabei gegen Schaltmuffe **a** (3./4. Gang) in Richtung 3. Gang (Pfeile) drücken, so daß der Sperrbolzen in Nut Schaltschiene 3./4. Gang einrastet.

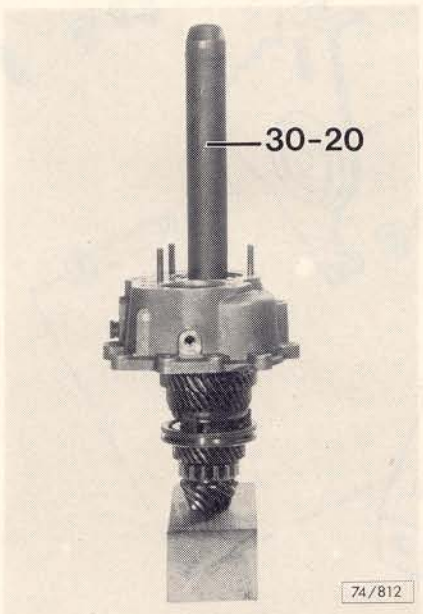


Abb. 19

Abtriebswelle auf Holz aufstellen, mit **Treibhülse 32–111**, Vierpunktlager-Innenring eintreiben. Mutter von Hand festschrauben.

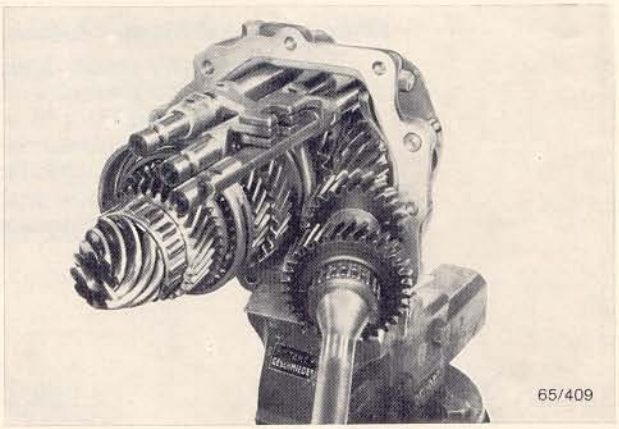


Abb. 20

Antriebswelle schräg in Getriebedeckel einschieben.

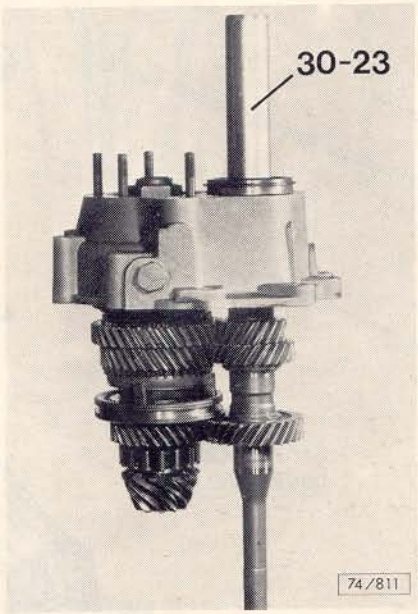
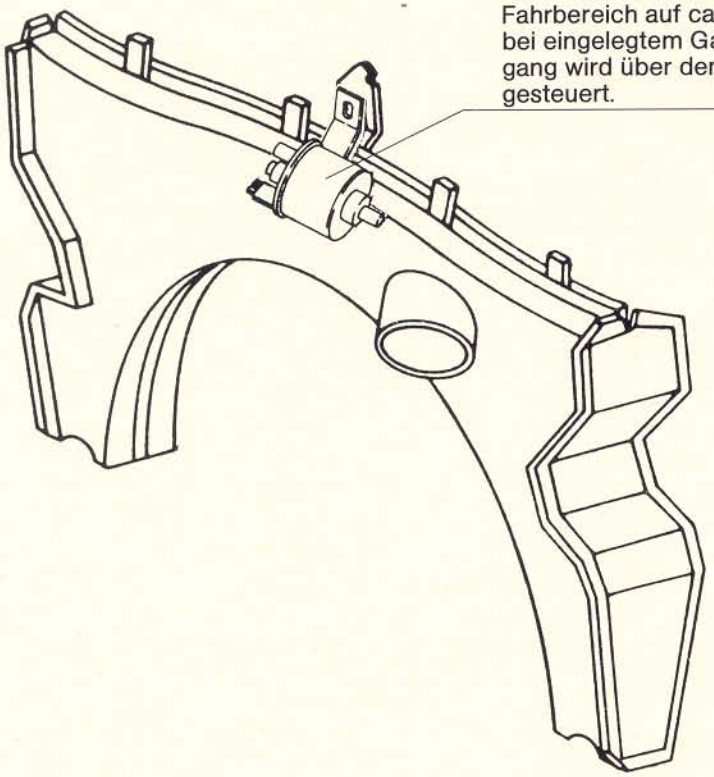
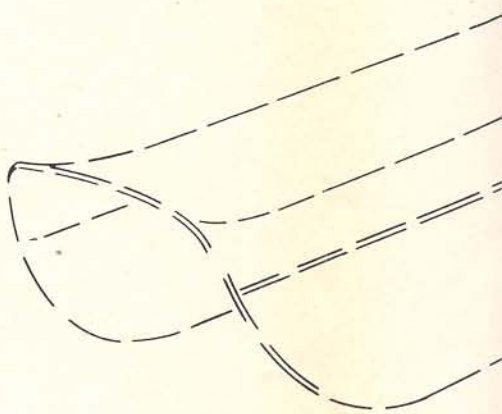


Abb. 21

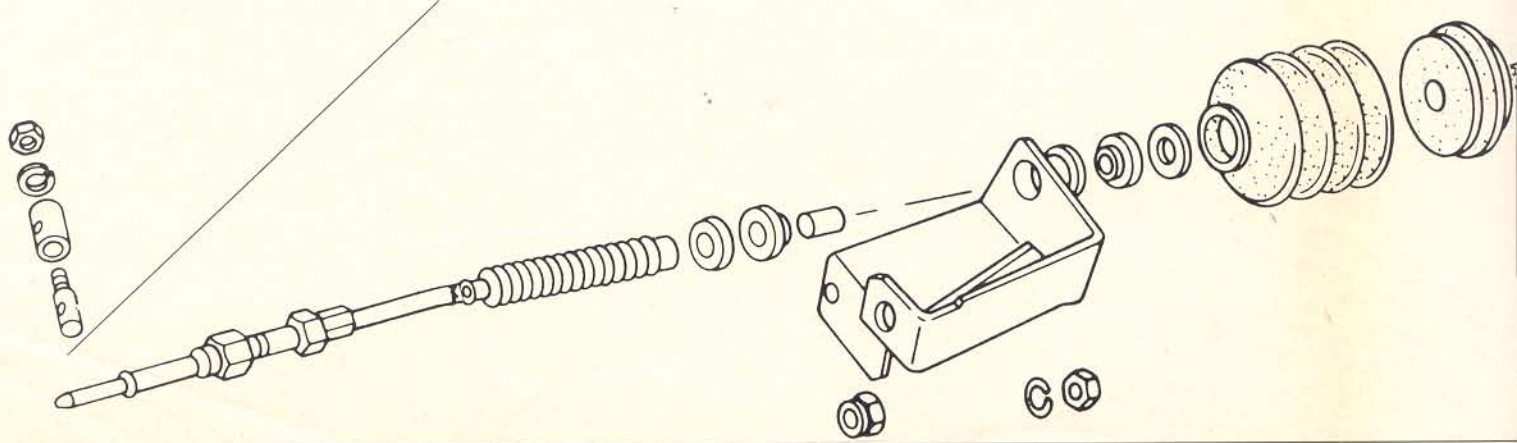
Lager für Antriebswelle mit **Druckpilz 30–4** eintreiben.

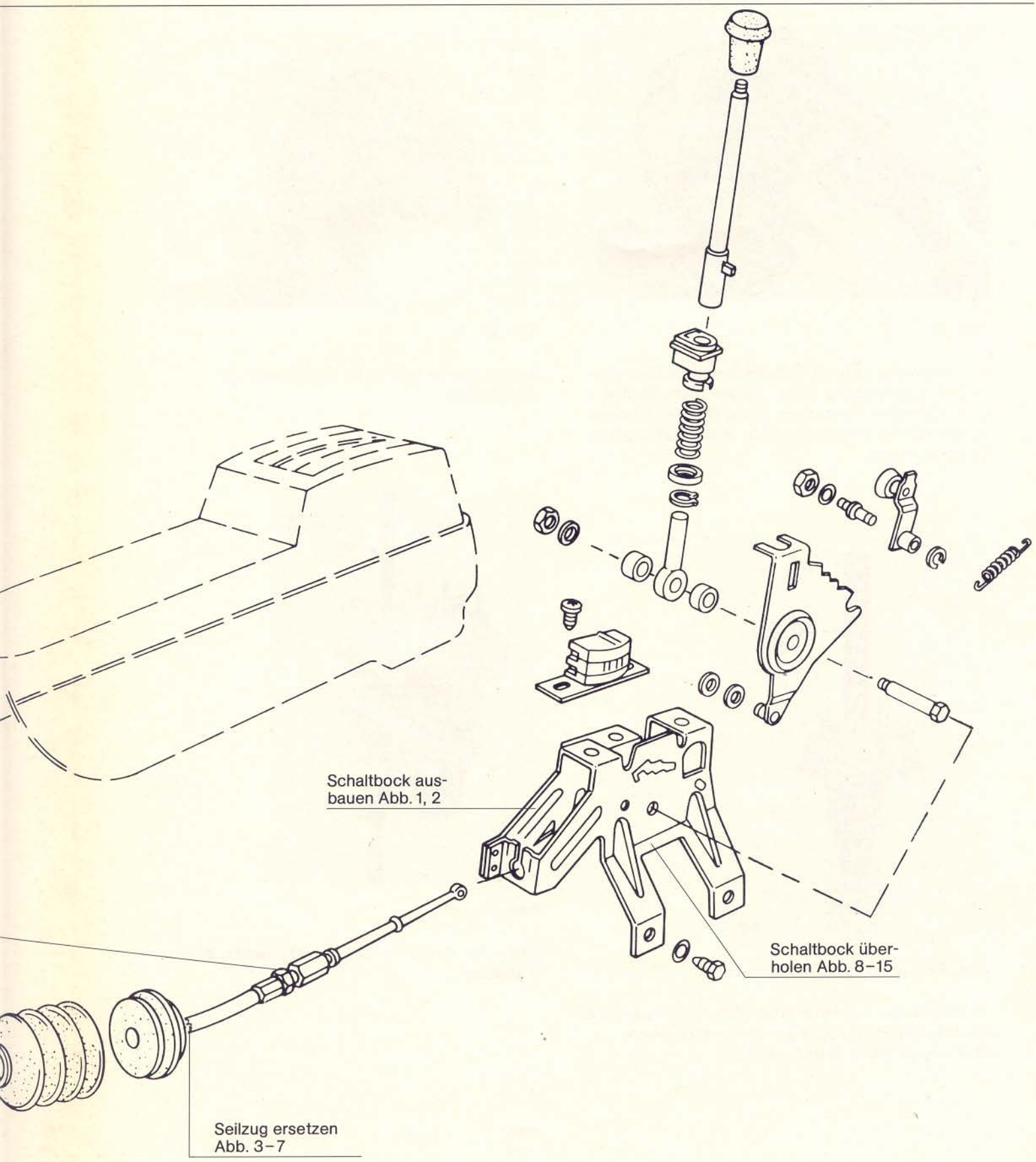
Leerlaufdrehzahl-Anhebungsventil
Durch dieses Ventil ändert sich der Zündzeitpunkt im Leerlauf von ca. 5° v. OT bei nicht eingelegtem Fahrbereich auf ca. 13–15° v. OT bei eingelegtem Gang. Dieser Vorgang wird über den Wählhebel gesteuert.





Wählhebelseilzug einstellen Abb. 16, 17




Schaltbock aus-
bauen Abb. 1, 2
Schaltbock über-
holen Abb. 8–15
Seilzug ersetzen
Abb. 3–7

Wählhebelseilzug aus- und einbauen

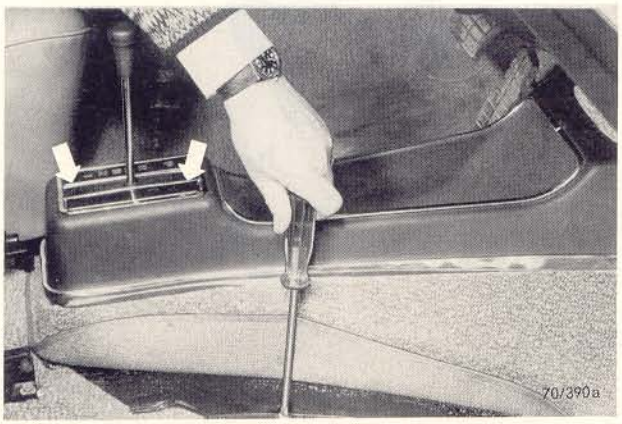


Abb. 1

Konsole ausbauen

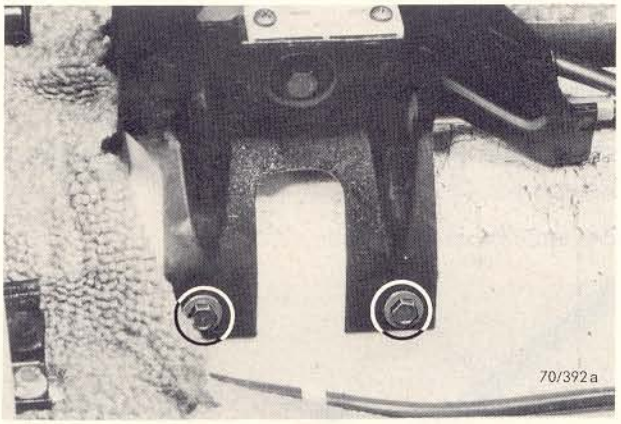


Abb. 2

Schaltbock ausbauen

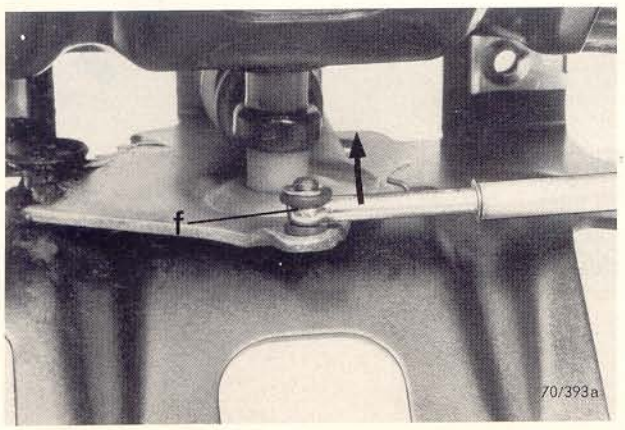


Abb. 3

Seilzug **f** aushängen

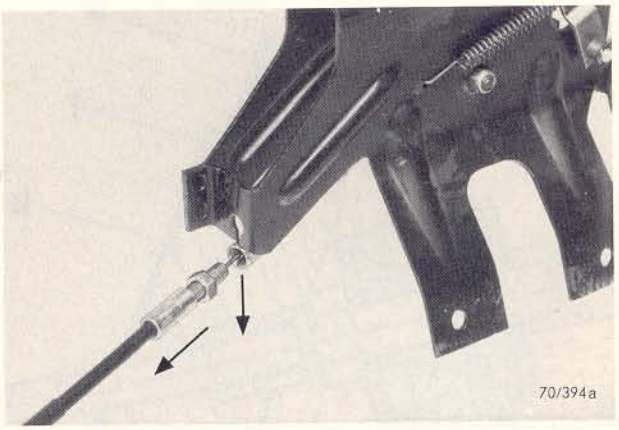


Abb. 4

Seilzug vom Schaltbock lösen und aushängen.

Seilzug am Getriebe abschrauben und aus Widerlager herausziehen.

Notizen:

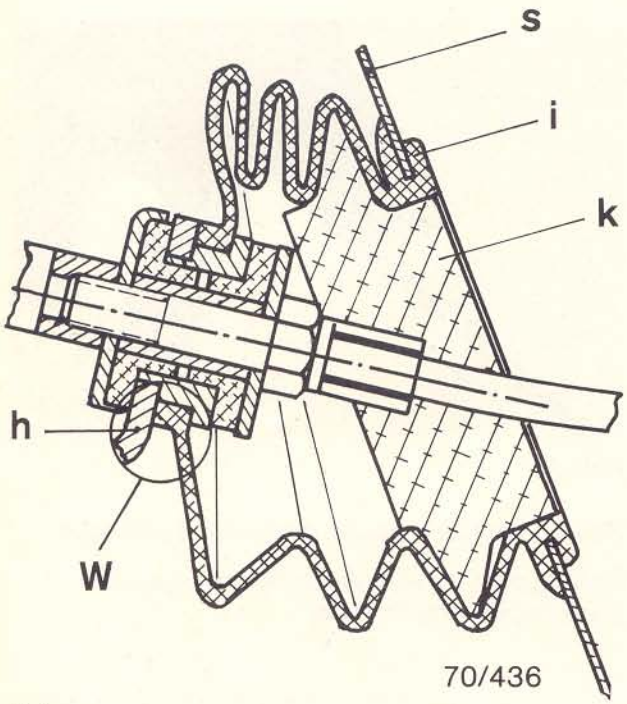


Abb. 5

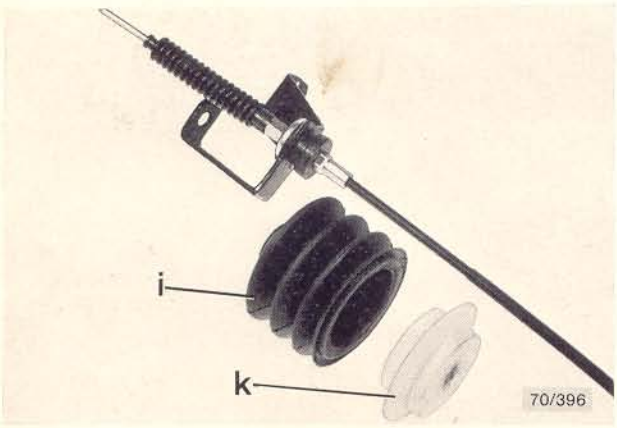


Abb. 6

Vor dem Einschieben des Seilzuges durch die Stirnwand **S** sind die Manschette **i** und die Dämpfungsscheibe **k** über den Seilzug zu stecken. Die Manschette wird erst auf das Widerlager **h** aufgezogen (siehe **W**) und dann vom Motorraum aus in die Stirnwand gedrückt, die Dämpfungsscheibe **k** ist vom Fahrgastraum durch die Stirnwand **S** in die Manschette zu drücken.

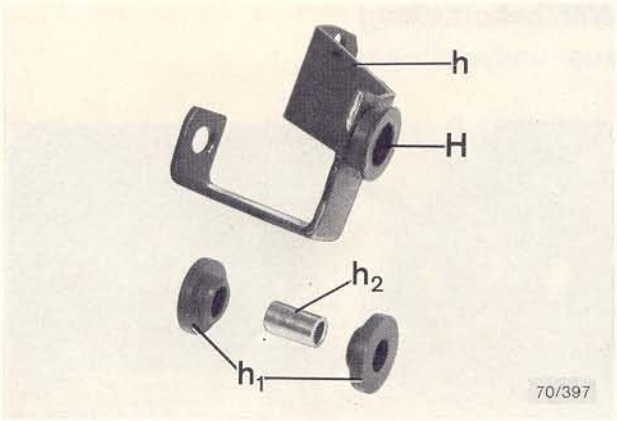


Abb. 7

Die Lagerbuchsen des Widerlagers **h** sind in folgender Reihenfolge zu montieren:

Erst die beiden Gummibuchsen h_1 auf beiden Seiten in die Hülse **H** drücken, dann das Distanzrohr h_2 in die Gummibuchsen h_1 einschieben.

Schaltbock überholen

Schaltbock ausbauen, zerlegen und hinsichtlich Verschleiß überprüfen.

Zusammenbauhinweise:

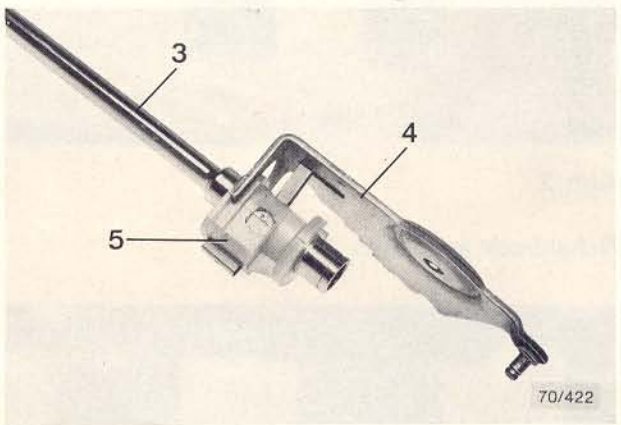


Abb. 8

Wählhebel **3** durch den Kontaktträger **5** und beides zusammen in das Schaltsegment **4** schieben.

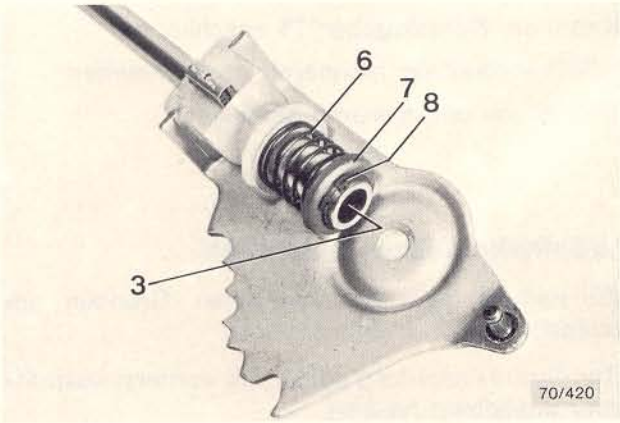


Abb. 9

Druckfeder **6** und Scheibe **7** über den Handschalthebel **3** stecken und Sicherungsring **8** einfedern.

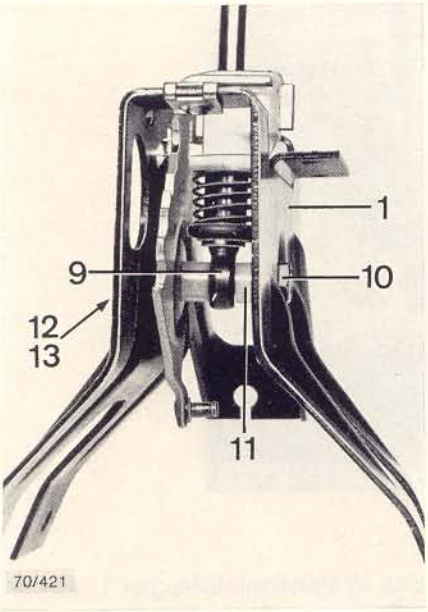


Abb. 10

Wählhebel vormontiert in Schaltbock **1** einlegen und Führungsbolzen **9** in den Wählhebel von unten einschieben. Paßschraube **10** durch die Bohrungen im Schaltbock **1** und das Auge im Führungsbolzen **9** einschieben, dabei auf beiden Seiten des Führungsbolzens je eine Distanzbuchse **11** einsetzen. Sechskantmutter **13** mit Federscheibe **12** auf Paßschraube aufschrauben und mit Lack sichern.

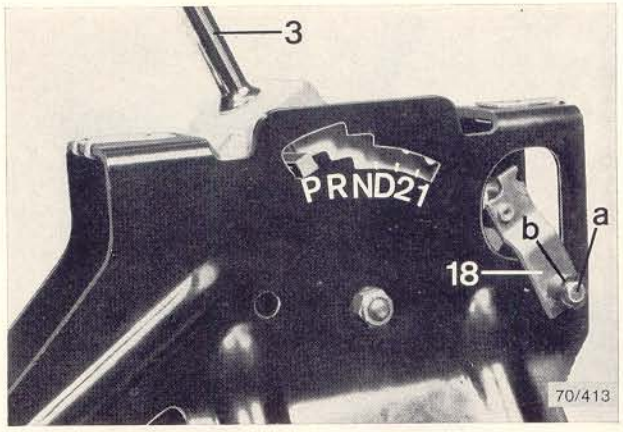


Abb. 11

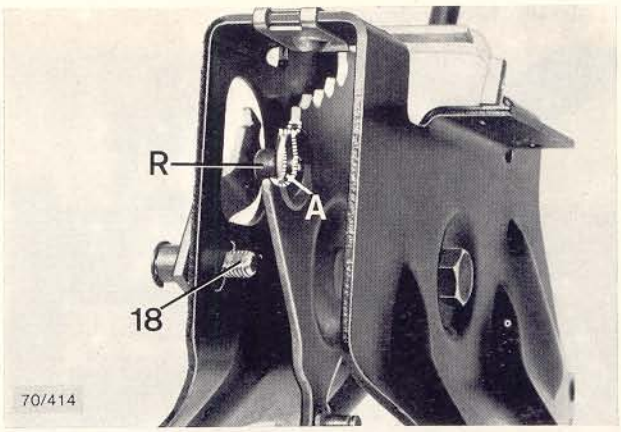


Abb. 12

Der Rasthebel **18** besteht aus dem Grundkörper mit Rolle **R** sowie einem Bolzen mit Gewinde **a**. Der Bolzen ist mit der Sicherungsscheibe **b** im Grundkörper gehalten.

Der Rasthebel **18** muß den Raststellungen des Schaltsegmentes entsprechend wie folgt eingestellt werden:

- Handschalthebel **3** in Stellung „P" stellen.
- Rasthebel **18** so verschieben (Langloch) und festschrauben, daß die Rolle **R** satt in der Segment-Ausfräsung **A** für Parkstellung anliegt.

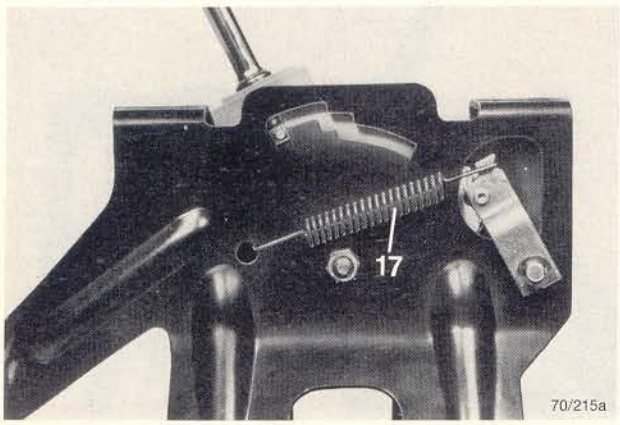


Abb. 13

Zugfeder **17** einhängen.

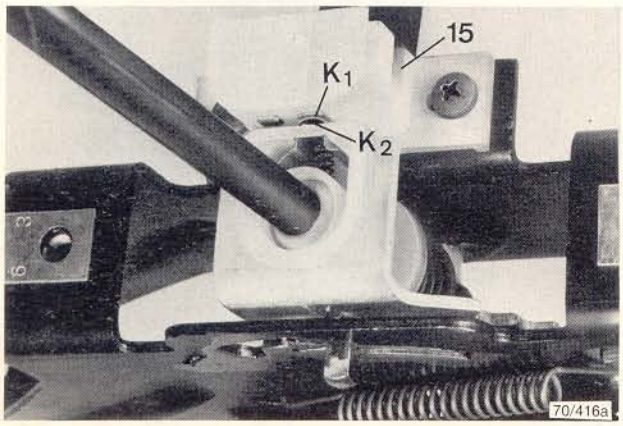


Abb. 14

Kontaktgeber **15** so montieren, daß in den Wählhebelstellungen „R" bzw. „N" die Kontakte K_1 und K_2 aufeinander liegen.

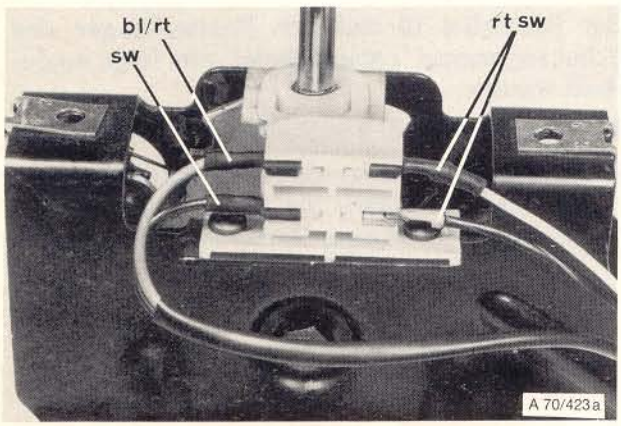


Abb. 15

rt/sw = rot/schwarz – Starten (Wählhebelstellung „N" und „P")

sw = schwarz, bl/rt = blau/rot } Rückfahrleuchten (Wählhebelstellung „R")

Kabel am Kontaktgeber **15** anschließen.

Wählhebelseilzug montieren und einstellen.

Schaltbock und Konsole einbauen.

Wählhebelseilzug einstellen

(Einstellung aus fototechnischen Gründen am ausgebauten Getriebe gezeigt).

Zur Grundeinstellung sollte das vordere Auspuffrohr ausgebaut bleiben.

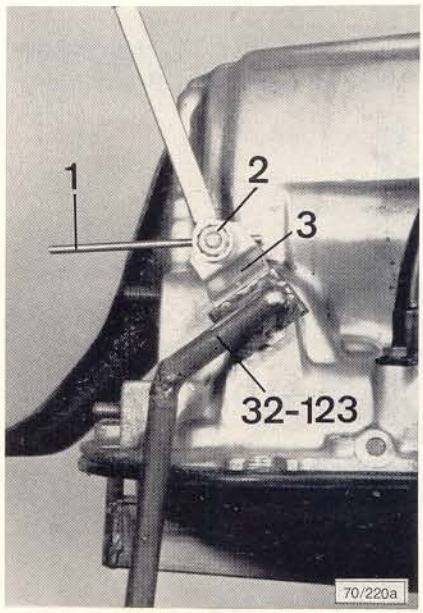


Abb. 16

Zur Einstellung des Wählhebelseilzuges **1** ist der Wählhebel in die Stellung „P" zu bringen.

Seilzug durch Klemmschraube **2** stecken, Wählhebel am Getriebe **3** mit **Hebel 32-123** in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drücken. In dieser Stellung muß die Klemmschraube festgezogen werden.

Hinweis:

Diese Einstellung muß sehr sorgfältig durchgeführt werden, da von ihr die Lebensdauer der Automatic abhängt.

Kontrolle:

Motor starten – Wählhebel bei angezogener Handbremse langsam in Richtung **D** ziehen und Wählhebel festhalten, dabei muß die Motordrehzahl vor Erreichen der Stellung **D** abfallen.

Wählhebel langsam in Richtung **R** drücken und Wählhebel festhalten – Motordrehzahl muß vor Erreichen der Stellung **R** ebenfalls abfallen.

Bei richtig eingestelltem Seilzug müssen die Abstände von **N** aus in Richtung **D** bzw. **R**, an denen die Motordrehzahl etwas abfällt, gleich groß sein.

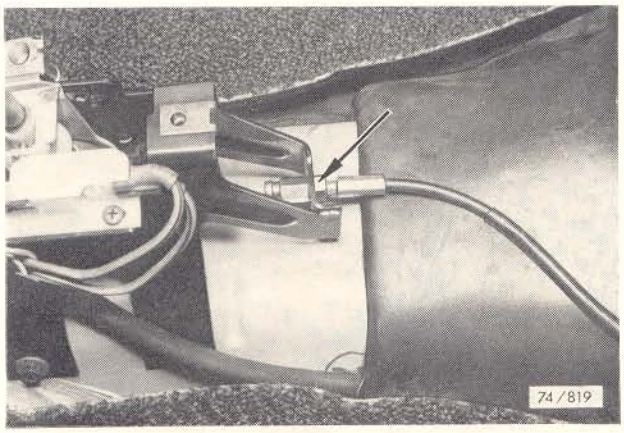
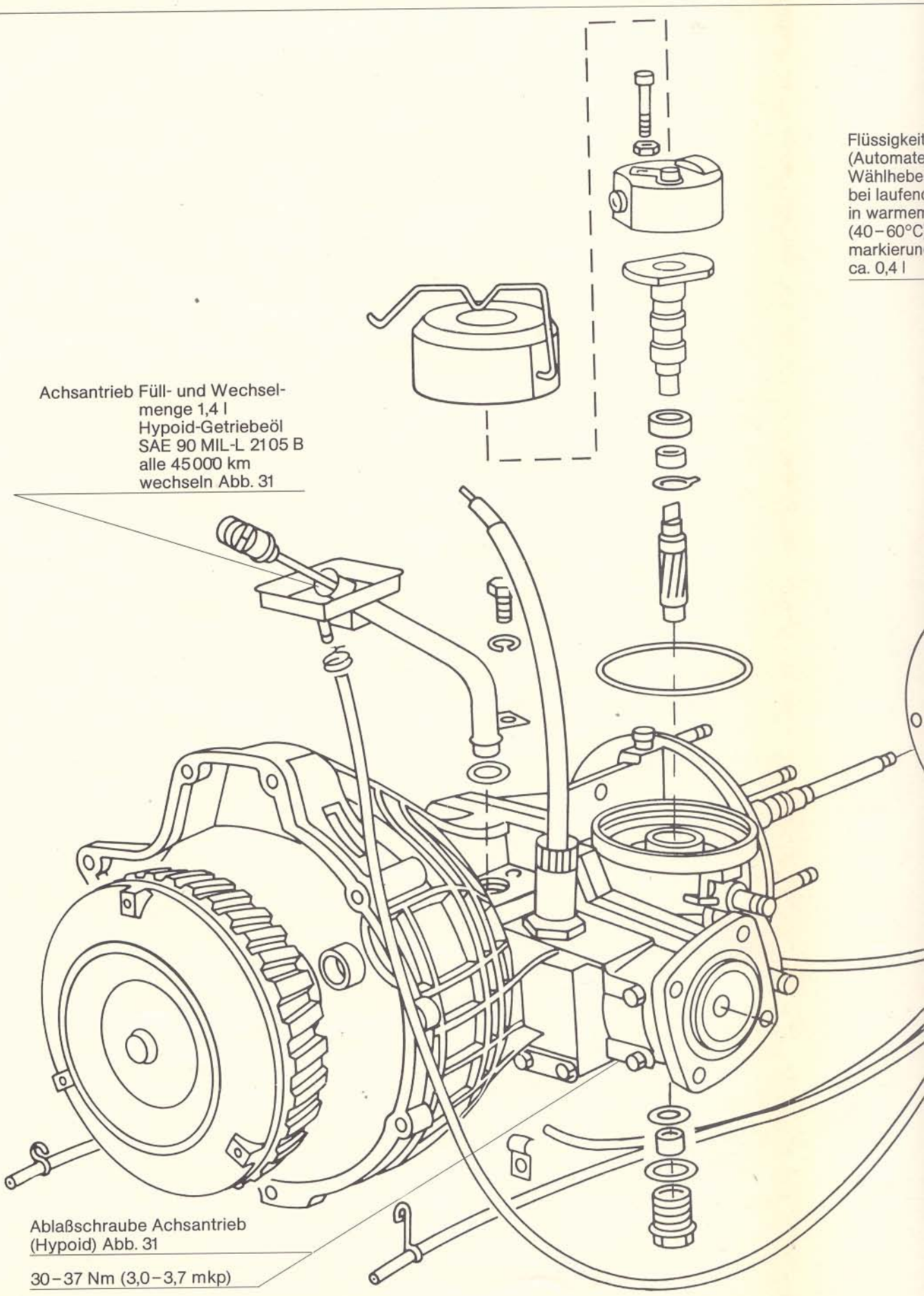


Abb. 17

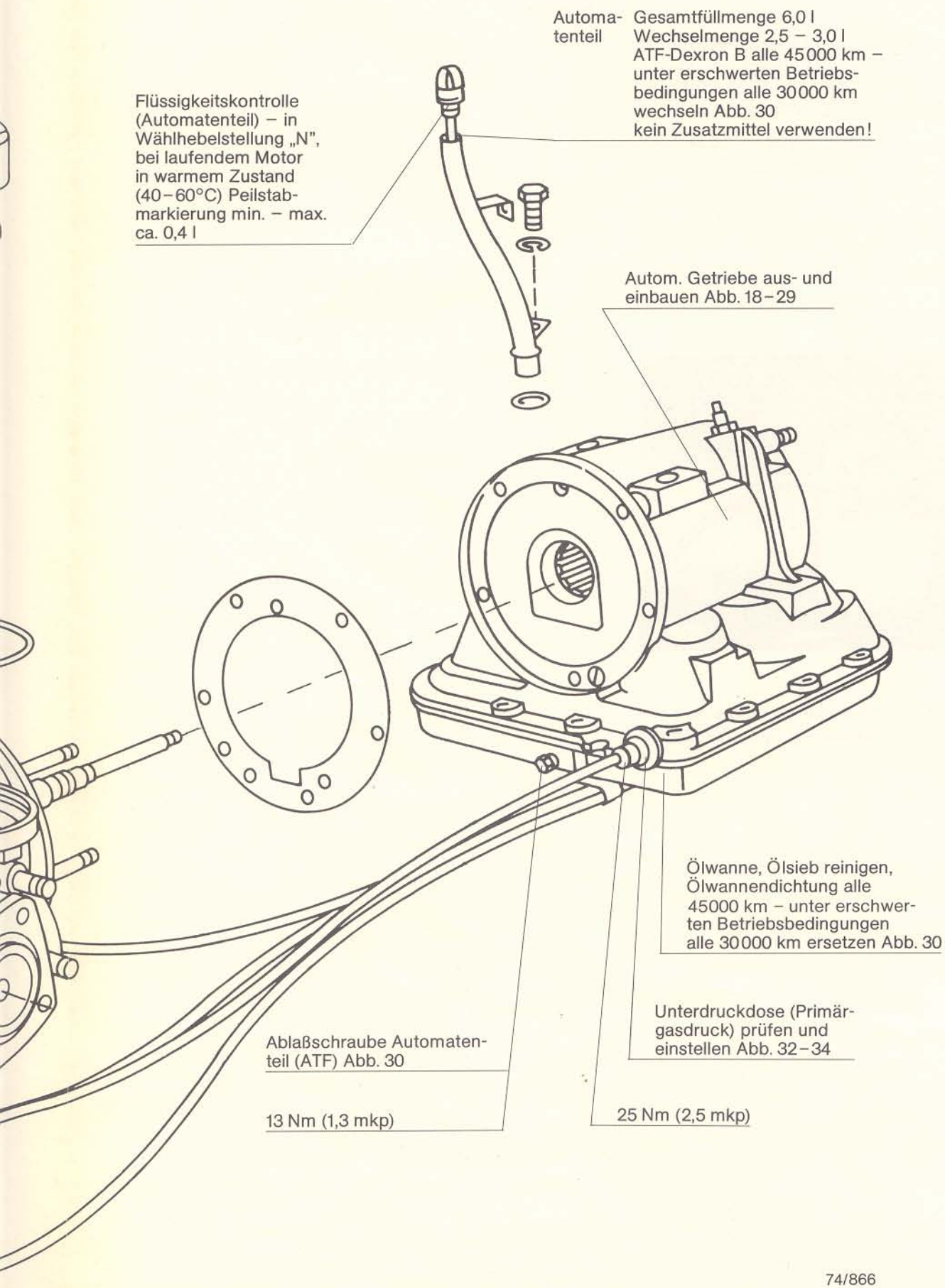
Sind die Abstände unterschiedlich, muß eine Korrektur des Wählhebelseilzuges am Wählhebel vorgenommen werden.

Notizen:

37 Getriebe autom. - Betätigung, Getriebe - Zsb., Gehäuse



Flüssigkeit
(Automate
Wählhebe
bei laufen
in warmen
(40 – 60°C
markierun
ca. 0,4 l


Automa-
tenteil
Gesamtfüllmenge 6,0 l
Wechselmenge 2,5 – 3,0 l
ATF-Dexron B alle 45000 km –
unter erschwerten Betriebs-
bedingungen alle 30000 km
wechseln Abb. 30
kein Zusatzmittel verwenden!
Flüssigkeitskontrolle
(Automatenteil) – in
Wählhebelstellung „N",
bei laufendem Motor
in warmem Zustand
(40–60°C) Peilstab-
markierung min. – max.
ca. 0,4 l
Autom. Getriebe aus- und
einbauen Abb. 18–29
Ölwanne, Ölsieb reinigen,
Ölwannendichtung alle
45000 km – unter erschwer-
ten Betriebsbedingungen
alle 30000 km ersetzen Abb. 30
Unterdruckdose (Primär-
gasdruck) prüfen und
einstellen Abb. 32–34
Ablaßschraube Automaten-
teil (ATF) Abb. 30
13 Nm (1,3 mkp)
25 Nm (2,5 mkp)

Automatisches Getriebe aus- und einbauen

Das automatische Getriebe kann im Fahrzeug vom Motor abgeflanscht oder mit Motor kpl. ausgebaut werden.

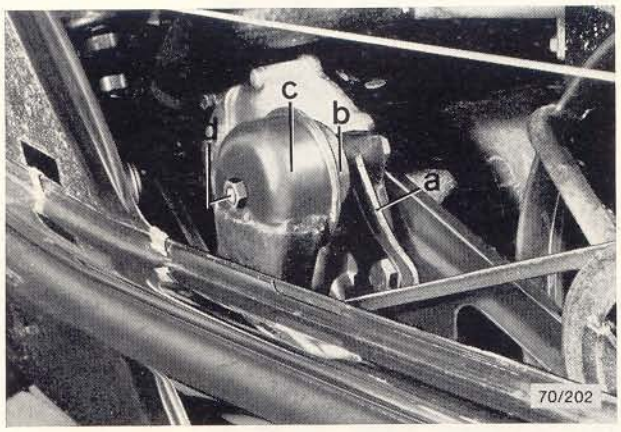


Abb. 18

Ziergitter am Windfang und Schürze abbauen. Der Halter **a** am Motor muß mit einer Schraube M 8 x 100 und Sechskantmutter (die durch den Anschlagpuffer **b** gesteckt wird) an den Anschlag **c** angeschraubt werden.

Dadurch wird ein Abrutschen des Motors bei gelösten Triebwerkslagern verhindert.

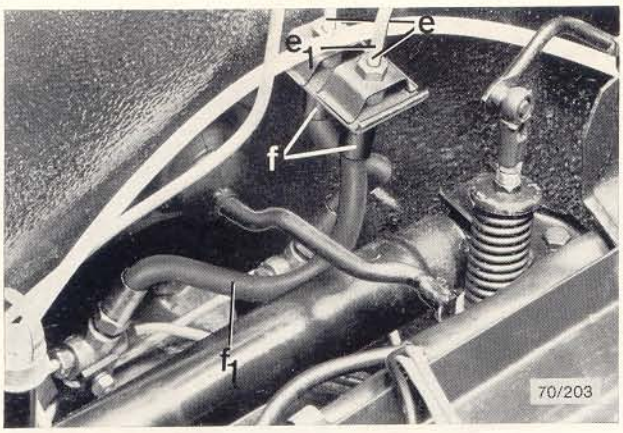


Abb. 19

Pedalstütze zum Feststellen des Bremspedals einsetzen (s. Gruppe 46, Abb. 6).

Verschraubungen der Bremsrohrleitungen **e** von den Bremsschläuchen **f** lösen.

Die Bremsschläuche sind unbedingt mit Plastikstopfen zu verschließen.

Zur besonderen Beachtung:
(nur bei 4-Kolben-Festsattel).

Bei der Montage ist darauf zu achten, daß der rechte Schlauch f_1 mit der Bremsrohrleitung e_1 verschraubt wird.

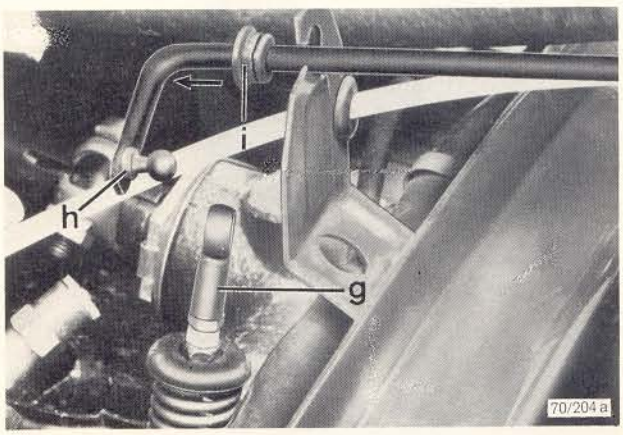


Abb. 20

Verbindungsstange **g** für Gaspedal von der Welle **h** abdrücken. Lagerbuchse **i** in Pfeilrichtung aus dem Winkel ausdrücken.

Auspuffrohr vorn vom Auspuffkrümmer und Vorschalldämpfer abschrauben (s. Gruppe 26).

Anlasser abklemmen und ausbauen
(s. Gruppe 27, Abb. 7).

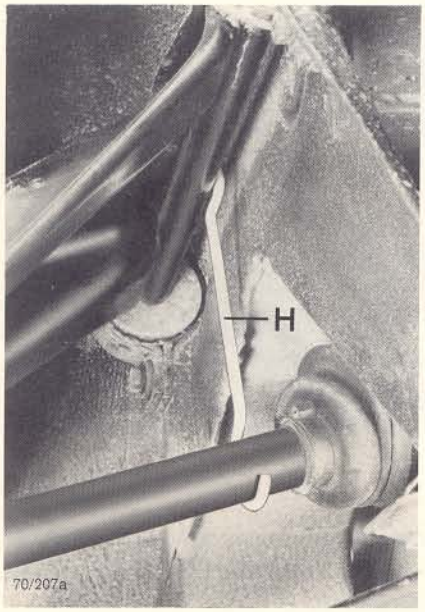


Abb. 21

Beide Gelenkwellen abflanschen (s. Gruppe 40, Abb. 20) und mit je einem Haken **H** am oberen Querlenker anhängen.

Stabilisator von beiden unteren Querlenkern abschrauben (s. Gruppe 40, Abb. 15).

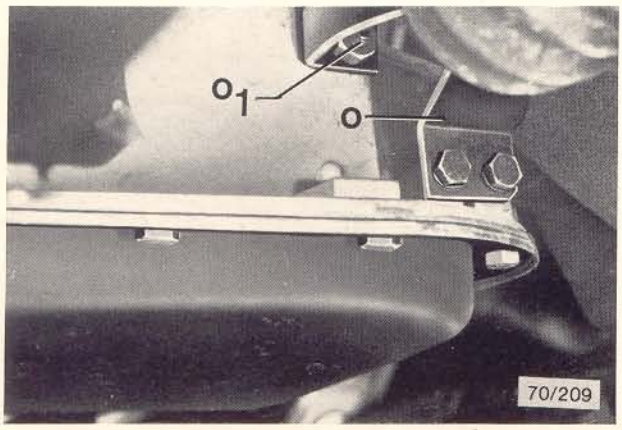


Abb. 22

Widerlager **o** für den Wählhebelseilzug vom Getriebe abschrauben. Wählhebelseilzug vom Wählhebel am Getriebe abklemmen.

Widerlager über den Stehbolzen o_1 vom Getriebe abziehen.

Querträger mit Triebwerklager hinten von der Karosserie und Stütze abschrauben.

Hubwagen oder Wagenheber mit **Abstützvorrichtung S 32–1** (Abb. 28) unter das Getriebe stellen.

Triebwerklager rechts und links abschrauben (s. Gruppe 10, Abb. 21, 22).

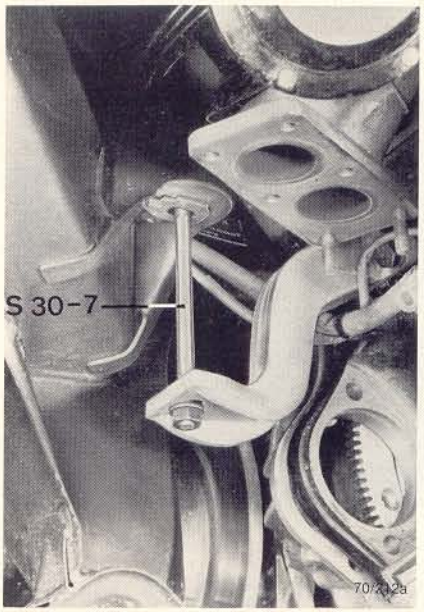


Abb. 23

An Stelle der Triebwerklager beidseitig **Bolzen S 30–7** (M 10 x 200) einsetzen.

Das kpl. Antriebsaggregat (Motor mit Getriebe) mittels Hubwagen oder Wagenheber soweit ablassen, bis dieses auf den Bolzen aufliegt.

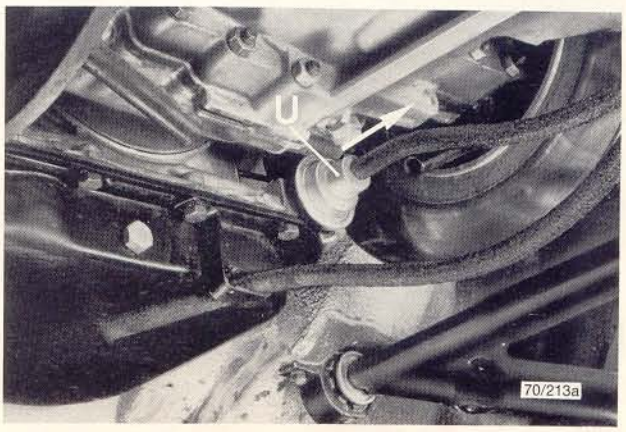


Abb. 24

Unterdruckschlauch unten von der Unterdruckdose **U** abziehen.

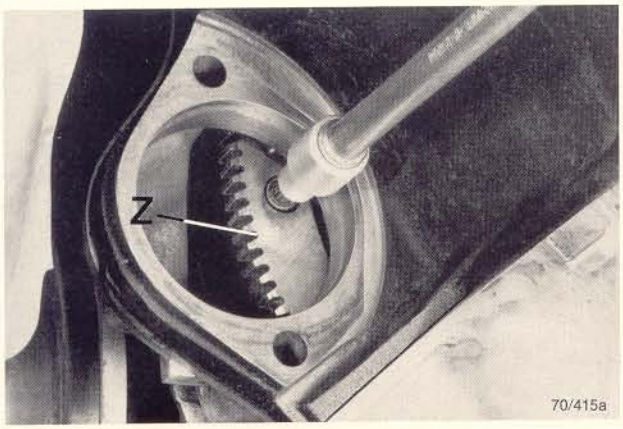


Abb. 25

Wandler durch Bohrung für Anlasser vom Zahnkranz **Z** mit Innenvielzahn-Schlüssel lösen (3 Schrauben M 8).

Zur Beachtung:

Ab Motor-Nr. ZZ 067 102
ZT 000 097 (USA)
wird der Wandler serienmäßig mit 3 Sechskantschrauben M 8 x 18 befestigt. Bedingt hierdurch mußten die Einsenkungen im Anlaßzahnkranz des Mitnehmerbleches von 15 mm ⌀ auf 21 mm ⌀ vergrößert werden.

Einbauhinweis:

Immer neue Befestigungsschrauben und Federringe verwenden. Anzugsmoment (für beide Schraubenausführungen) 30-35 Nm (3,0-3,5 mkp).

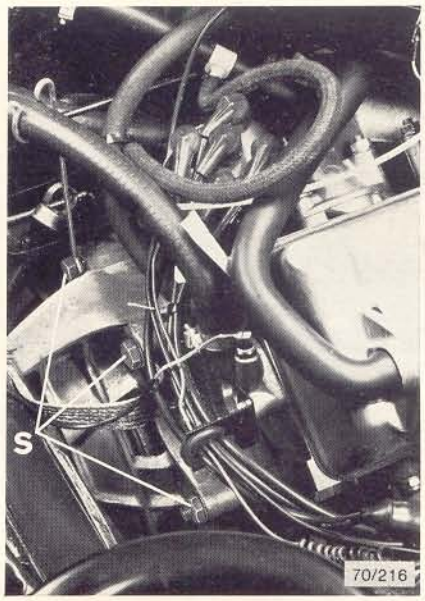


Abb. 26

Die Schraubverbindungen **s** Motor – Getriebe lösen.

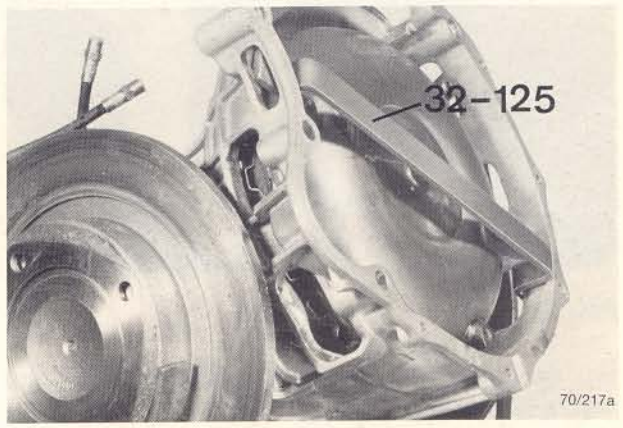


Abb. 27

Automatik-Getriebe vorsichtig über die Stehbolzen des Motors nach hinten ziehen und nach unten ablassen. Sofort **Halteklammer für Wandler 32–125** einsetzen, so daß Wandler gehalten wird.

Einbauhinweise:

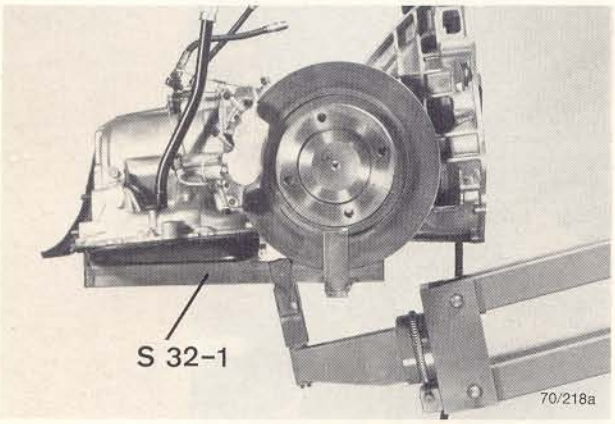


Abb. 28

Automatik-Getriebe mit **Abstützvorrichtung S 32-1** und Hubwagen/Wagenheber einsetzen.

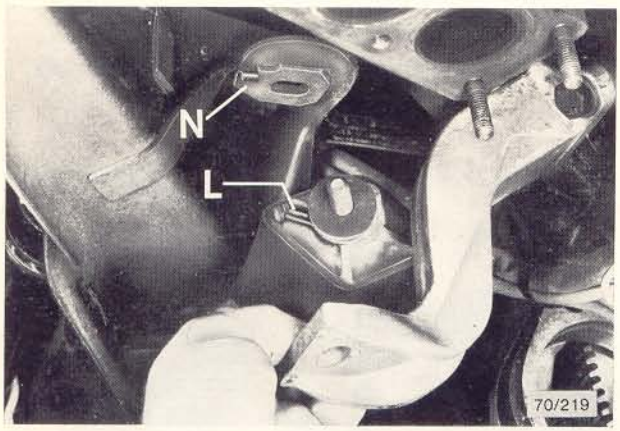


Abb. 29

Bei der Montage der Triebwerklager links und rechts ist darauf zu achten, daß die Nase **N** in die Nut des Lagers **L** eingreift.

Nach der Montage des kpl. Aggregates muß die Lage des Motors lt. Gruppe 10, Abb. 25–31 überprüft ggf. korrigiert werden.

Wählhebelseilzug einstellen s. Abb. 16, 17.

Bremssystem entlüften s. Gruppe 47, Abb. 10, 11.

Achsantrieb und Automatenteil mit Öl befüllen s. Abb. 30, 31.

Wartungsarbeiten

Alle 15 000 km ist der Ölstand im Achsantrieb und im Automatenteil zu überprüfen, dabei ist unbedingt folgendes zu beachten:

Ist der Ölstand im Automatenteil zu hoch, ist **ATF** abzulassen. Gleichzeitig ist der Ölstand im Achsantrieb zu kontrollieren und ggf. **Hypoid-Öl** für den Achsantrieb bis zur Max.-Marke am Peilstab nachzufüllen.

Liegt der Ölstand im Achsantrieb um max. 15 mm über der Max.-Marke, ist das Hypoid-Öl grundsätzlich aus dem Achsantrieb abzulassen und durch neues Marken-Hypoid-Öl lt. Vorschrift zu ersetzen. Gleichzeitig ist der Ölstand im Automatenteil zu überprüfen und ggf. ist ATF bis auf Mitte zwischen der Minimum- und Maximum-Marke am Peilstab nachzufüllen.

Ölwechsel

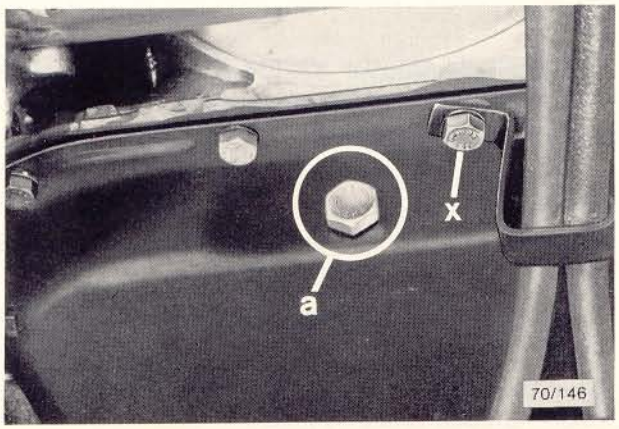


Abb. 30

a = Ablaßschraube Automatenteil (ATF)
x = Ölwannenschrauben

Bei erschwerten Bedingungen (z. B. Anhängerbetrieb, überwiegend Kurzstrecken- und Stadtfahrten, häufiges Fahren im Gebirge oder in Ländern mit extrem hohen Temperaturen) ist der Ölwechsel jedoch alle 30 000 km vorzunehmen.

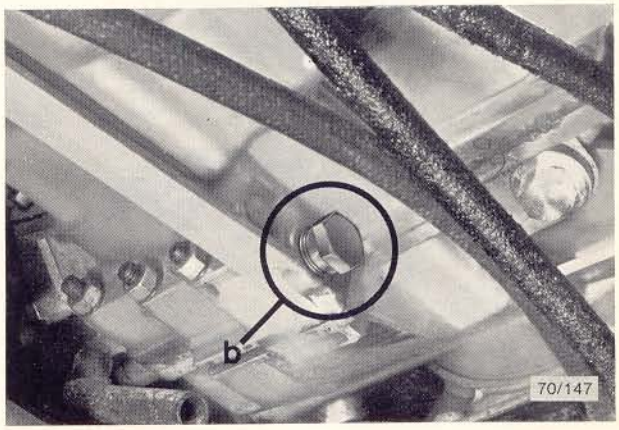


Abb. 31

b = Ablaßschraube Achsantrieb (Hypoid)

Ablassen des ATF bei Ablaßschraube **a** und des Hypoid-Öles bei Ablaßschraube **b**.

Von den 6 Litern ATF bleiben ca. 3 Liter im Drehmomentwandler und in den Kanälen des Schieberkastens. Die Ölwannenschrauben **x** sind über Kreuz mit Md = 10 Nm (1 mkp) festzuziehen. Da sich die Dichtung etwas setzt, sind die Ölwannenschrauben nach ca. 5 Minuten sowie nach der Probefahrt über Kreuz mit 10 Nm (1 mkp) nachzuziehen.

Hinweis:

Bei abgenommener Getriebeölwanne oder ohne Ölfüllung darf der Motor nicht laufen und das Fahrzeug nicht abgeschleppt werden.

Beim Befüllen des Automatenteiles sind zunächst 2,5 Liter ATF einzufüllen. Dazu einen sauberen Trichter verwenden. Motor anlassen und im Stand einmal alle Wählhebelstellungen durchwählen. Dann in Stellung „N" Ölstand am Peilstab prüfen. Der ATF-Stand muß jetzt schon die untere Spitze des Peilstabes erreichen. Durch eine kurze Probefahrt das Getriebeöl auf Handwärme bringen. Anschließend ATF-Stand berichtigen.

Unterdruckdose (Primärgasdruck) prüfen und einstellen

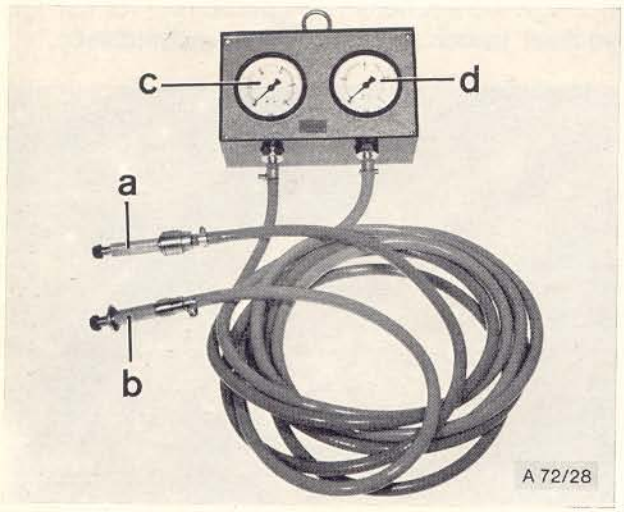


Abb. 32

a = Anschlußstutzen Hauptdruck (Schlauchkennfarbe rot)
b = Anschlußstutzen Primärgasdruck (Schlauchkennfarbe grün)
c = Hauptdruckmanometer 0–25 bar Überdruck (atü)
d = Primärgasdruckmanometer 0–4 bar Überdruck (atü)

Bei jedem Wechsel der U-Dose bzw. des Dichtringes ist die U-Dose neu einzustellen. Diese Arbeit ist auch bei nicht richtigen Schaltpunkten erforderlich. Dafür wird der **Einstellschlüssel 30–106** sowie ein werkseitig empfohlenes **Druckmanometer S 30–10** benötigt.

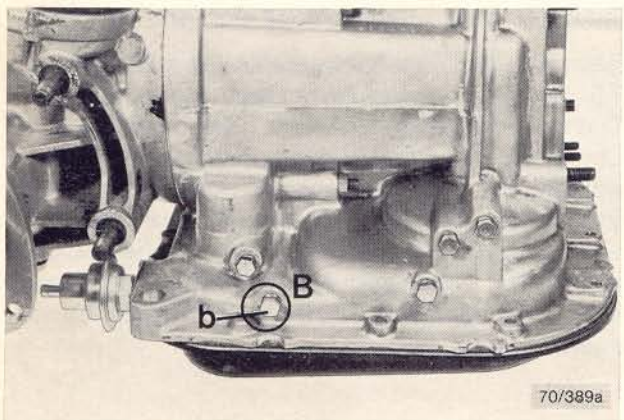


Abb. 33

Prüfanschlußschraube **b** am Automatenteil herausdrehen.

Manometerschlauch (von Manometer bis 4 bar Überdruck (atü) Schlauchkennfarbe grün) am Automatenteil **B** anschließen.

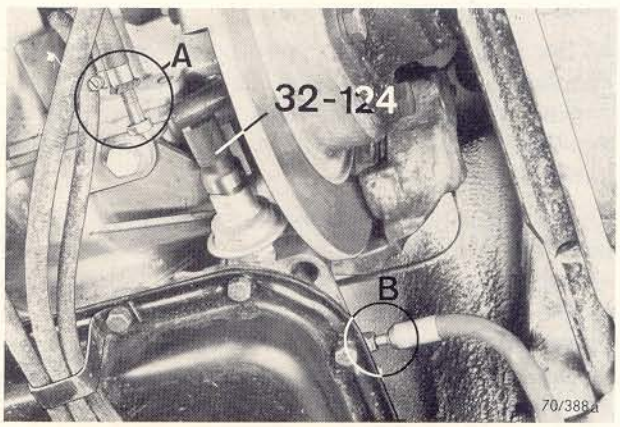


Abb. 34

Unterdruckschlauch von der U-Dose abziehen und den Schlauch mit geeignetem Dorn (Schraube M 6) verschließen (siehe **A**).

Motor in Stufe „N" mit ca. 1000 U/min. laufen lassen.

Mit **Einstellschlüssel 32–124** U-Dose einstellen, bis das Manometer einen Primärgasdruck von genau 3,4 bar Überdruck (atü) anzeigt.

Hinweis:

Manometer muß in Höhe des Meßanschlusses liegen.

Manometer abschließen und U-Schlauch auf U-Dose stecken.

Kontrolle der Schaltpunkte durch Probefahrt (Schaltpunkte siehe Tabelle).

Funktionsprüfung

Wichtig:

Für eine einwandfreie Getriebefunktion ist es zwingend notwendig, daß der Motor vorschriftsmäßig eingestellt ist (Leerlauf, Übergang, Zündeinstellung). Zu geringe Motorleistung durch fehlerhafte Einstellung oder andere Motorstörungen führen zu Funktionsstörungen der Automatik.

Es hat sich gezeigt, daß ein großer Teil von Störungen nicht auf das Getriebe selbst, sondern z. B. auf fehlerhafte Einstellung des Motors, des Wählhebelseilzuges oder auf falschen Ölstand im Getriebe zurückzuführen ist.

Zur Prüfung des automatischen Getriebes sind folgende Geräte erforderlich:

Druckmanometer, Meßbereich 0-25 bar Überdruck (atü) zum Messen des Hauptdruckes und

Druckmanometer, Meßbereich 0–4 bar Überdruck (atü) zum Messen des Primärgasdruckes

elektronischer Drehzahlmesser.

Achtung!

Alle Arbeiten am Fahrzeug, bei denen der Motor läuft dürfen nur in Wählhebelstellung „N" und mit angezogener Handbremse vorgenommen werden. Ausgenommen sind Druckprüfungen und die Prüfung der Festbremsdrehzahl.

Allgemeine Prüfung

Folgende Arbeiten sind vor jeder Getriebeprüfung durchzuführen, und falls Störungen festgestellt werden, sind diese vor weiteren Arbeiten am Getriebe zu beseitigen.

Das Getriebe auf äußere Schäden prüfen: z. B. Undichtigkeiten am Getriebe oder Achsantrieb, fehlende oder lose Befestigungsschrauben, verbogene Unterdruckdose usw.

Ölstand im Getriebe und Achsantrieb prüfen, ATF gleichzeitig auf Aussehen und Geruch prüfen. Verbrannte Reibbeläge verursachen Brandgeruch. Durch verschmutztes ATF können Störungen an der Getriebesteuerung hervorgerufen werden. Zu hoher oder zu niedriger ATF-Stand führen ebenfalls zu Getriebestörungen. Die Prüfung des ATF-Standes ist darum mit größter Sorgfalt durchzuführen. Motoreinstellung prüfen (Zündzeitpunkt, Leerlauf, Übergang, Kompression).

Einstellung des Seilzuges für Schaltbetätigung prüfen (s. Abb. 16, 17).

Einstellung und Funktion des Kickdownschalters prüfen (s. Gruppe 38, Abb. 64–67).

Probefahrt

Probefahrt durchführen (nur dann, wenn kein offensichtlicher Getriebeschaden vorliegt). Dabei kommt es darauf an, daß der Wagen möglichst in allen Fahrzuständen und in allen Fahrbereichen des automatischen Getriebes gefahren und dabei genau beobachtet wird. Insbesondere sind die Schaltpunkte für Hoch- und Rückschaltungen in bezug auf Zeitpunkt und Schaltübergänge zu beachten (siehe Schalttabelle).

37 Getriebe autom. - Betätigung, Getriebe - Zsb., Gehäuse

Schaltpunkte Automatik-Getriebe

Schaltung	Fahrgeschwindigkeit km/h	max./min.	km/h	max./min.	km/h	max./min.
	Audi 100 LS Automatic		Audi 100 LS USA Automatic		Audi 100 Coupé S und GL-Automatic	
Hochschaltung						
1 – 2 Nullgas	22 19	(21) (17)	22 19		22 19	
1 – 2 Vollgas	44 34	(33) (30)	43 34		47 35	
1 – 2 Kickdown *	65 54	(64) (55)	65 53		68 57	
2 – 3 Nullgas	29 26	(28) (24)	29 26		29 26	
2 – 3 Vollgas	94 86	(94) (87)	94 86		98 90	
2 – 3 Kickdown *	110 101	(112) (105)	110 101		114 106	
Rückschaltung						
3 – 2 Kickdown *	103 96	(104) (98)	103 96		108 101	
3 – 2 Vollgas	59 50	(62) (54)	59 50		65 57	
(3 – 2 Nullgas)		(20) (17)				
3 – 1 Nullgas	8 1		8 1		8 1	
2 – 1 Kickdown *	58 46	(58) (48)	57 46		62 51	
2 – 1 Vollgas	29 26	(25) (22)	29 26		30 27	
(2 – 1 Nullgas)		(15) (11)				

Es handelt sich hier um auf- bzw. abgerundete rechnerische Werte;
bei Fahrbetrieb Tachovoreilung beachten.

( ) für Audi 100 LS bis Fg.-Nr. 8231 001 809.

* Unterhalb des größeren Wertes kann, unterhalb des kleineren Wertes muß die entsprechende Rückschaltung erfolgen. Dabei ist zu beachten, daß der im Fahrzeug vorhandene Geschwindigkeitsmesser (innerhalb der zulässigen Toleranz) von der tatsächlichen Geschwindigkeit etwas abweichen kann.

Alle Schaltungen müssen schnell und ohne Zugkraftunterbrechung erfolgen. Besonders ist darauf zu achten, ob der Motor beim Schaltvorgang plötzlich hochdreht. Das deutet darauf hin, daß eine Bremse oder Kupplung durchrutscht.

Nach der Probefahrt ist das Getriebe auf Undichtigkeit zu untersuchen.

Festbremstest (Stall-speed)

Diese Prüfung gibt Aufschluß über die Funktion des Drehmomentwandlers. Sie ist hauptsächlich dann durchzuführen, wenn die Spitzengeschwindigkeit nicht erreicht wird oder bei nicht ausreichender Beschleunigung.

Drehzahlmesser am Motor anschließen, Motor starten und das Fahrzeug durch Hand- und Fußbremse sicher blockieren. Mit dem Wählhebel in Stellung „D" kurzzeitig Vollgas geben. Der Motor stellt sich dabei auf eine bestimmte Drehzahl (1900–2000 l/min.), die sogenannte Festbremsdrehzahl, ein.

Wird trotz einwandfreier Motoreinstellung diese Drehzahl nicht erreicht, liegt eine Störung am Drehmomentwandler vor. Wird die Festbremsdrehzahl überschritten, liegt eine Störung an der Kupplung oder am Erste-Gang-Freilauf vor.

Achtung:

Bei dieser Prüfung wird die Getriebeflüssigkeit schnell erwärmt, sie darf darum nicht länger ausgedehnt werden, als zum Ablesen der Instrumente nötig ist (max. 20 sek.).

Drucktest

Getriebeschäden sind in vielen Fällen ohne Drucktest festzustellen. Erst wenn bei den vorherigen Prüfungen keine Störungen erkannt werden, ist der Drucktest durchzuführen. Er gibt Aufschluß über Defekte im Ölkreislauf (innere Undichtigkeiten, Verschleiß, klemmende Steuerventile, Fremdkörper).

Beim Drucktest sind

der Primärgasdruck (s. Abb. 32–34)
der Hauptdruck (s. Abb. 35–37)

zu messen. Die angegebenen Werte lt. Drucktabelle müssen erreicht werden.

Prüfung wie folgt durchführen:

Fahrzeug betriebswarm fahren.

Hypoid-Öl- und ATF-Stand kontrollieren ggf. ergänzen.

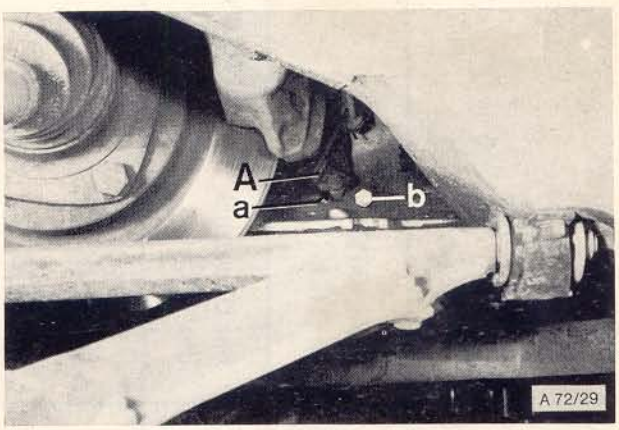


Abb. 35

Prüfmanometer anschließen.

Hinweis:

Unter der Halteschelle **A** für die Bremsleitung liegt die Prüfanschlußschraube **a** für den Hauptdruck.

Halteschelle für Bremsleitung abschrauben und Prüfanschlußschraube aus Getriebegehäuse herausdrehen.

Öldruck Schieberkasten

Wählh. stellg.	Typ / Druckart	Audi 100 LS 74 (100) KW (PS) bar Überdruck (kp/cm²)	Audi 100 GL 82 (112) KW (PS) bar Überdruck (kp/cm²)	Saugrohr-unterdr. mm HG	Audi 100 LS USA 70 (95) KW (PS) bar Überdruck (kp/cm²)	Saugrohr-unterdr. mm HG	Bemerkung
N	Primärgasdruck	genau 3,4	genau 3,4	—	genau 3,4	—	Leerlauf ca. 1000/min. Unterdruckschlauch **abgezogen**
	Hauptdruck	6,5 ± 0,15 (9,1)	6,5 ± 0,15	—	6,5 ± 0,15	—	
	Primärgasdruck	0,4 ± 0,1	0,4 ± 0,1	ca. 320	0,4 ± 0,1	ca. 310	Leerlauf ca. 1000/min. Unterdruckschlauch **aufgesteckt**
	Hauptdruck	3,4 ± 0,15	3,4 ± 0,15	ca. 320	3,4 ± 0,15	ca. 310	
R	Hauptdruck	10,6 ± 0,5 (7,1)	10,6 ± 0,5	ca. 320	10,6 ± 0,5	ca. 310	
D	Primärgasdruck	3,4 ± 0,1	3,4 ± 0,1	ca. 0	3,4 ± 0,1	ca. 0	Bei Festbr.-Drehzahl (Vollgas) Unterdruckschlauch **aufgesteckt**
	Hauptdruck	6,5 ± 0,15 (8,9)	6,5 ± 0,15	ca. 0	6,5 ± 0,15	ca. 0	
R	Hauptdruck	20,3 ± 1	20,3 ± 1	ca. 0	20,3 ± 1	ca. 0	
D	Hauptdruck	6,5 ± 0,15 (6,2)	6,5 ± 0,15	ca. 0	6,5 ± 0,15	ca. 0	Bei Vollgas und einer Geschwindigkeit über 30 km/h

(Klammerwert) = Abweichung Audi 100 LS bis Fg.-Nr. 8231 001 809

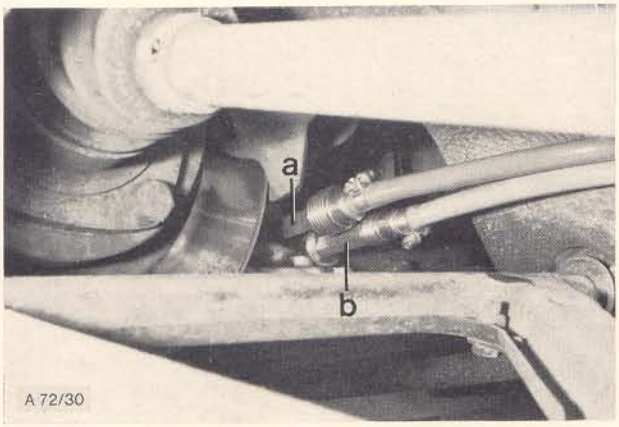


Abb. 36

Manometerschlauch für Hauptdruck (Schlauchkennfarbe rot) an Getriebe anschließen **a**.

Prüfanschlußschraube **b** aus Getriebegehäuse herausdrehen.

Manometerschlauch für Primärgasdruck (Schlauchkennfarbe grün) an Getriebe anschließen **b**.

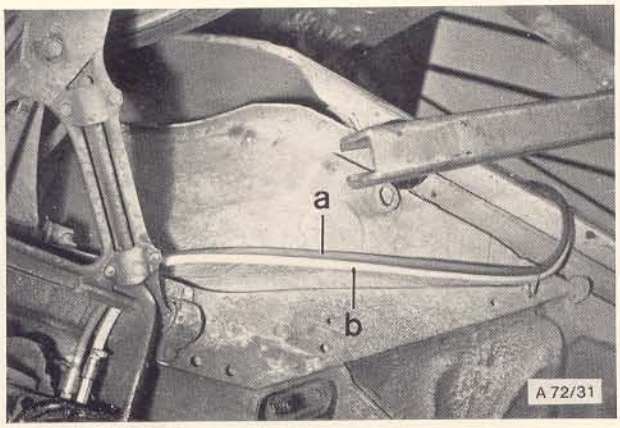


Abb. 37

a = Hauptdruckschlauch (Kennfarbe rot)
b = Primärgasdruckschlauch (Kennfarbe grün)

Schläuche (mit Manometer) so ins Wageninnere verlegen, daß sie während der Fahrt nicht auf dem Boden oder am Rad schleifen können.

Unterdruckschlauch von U-Dose abziehen und mit Stopfen verschließen.

Wählhebel in Stellung „N" bringen (Wagen durch Handbremse festbremsen), Motor anlassen und Primärgas- und Hauptdruck von Manometer ablesen (Leerlaufdrehzahl ca. 1000/min).

Weicht der Primärgasdruck bei abgezogenem Unterdruckschlauch vom vorgeschriebenen Wert = 3,4 bar Überdruck (kp/cm²) ab, ist der Druck durch Verdrehen der Einstellschraube im Anschluß der Unterdruckdose zu korrigieren (s. Abb. 34) bevor mit der Messung fortgefahren wird.

Unterdruckschlauch auf U-Dose befestigen.

Achtung:

Bei allen Montage- und Einstellarbeiten ist darauf zu achten, daß die Unterdruckdose nicht verbogen wird. Dies ist für das einwandfreie Arbeiten des Primärgasdruck-Schiebers wichtig. Ein nicht einwandfrei arbeitender oder gar klemmender Primärgasdruck-Schieber erzeugt neben schlechten Schaltungen unter anderem auch zu hohe oder zu niedrige Öldrücke, so daß die Tellerfeder in der Vorwärtskupplung bricht oder die Reibelemente durchrutschen und verbrennen.

Primärgas- und Hauptdruck bei Leerlaufdrehzahl (ca. 1000/min.) mit aufgestecktem Unterdruckschlauch messen.

Hinweis:
Bei abgezogenem Unterdruckschlauch werden geringfügig höhere Druckwerte erreicht als bei Vollgas.

Wählhebel in Stellung „R" bringen und Hauptdruck messen (Leerlaufdrehzahl ca. 1000/min).

Wagen mit Fuß- und Handbremse festbremsen und Hauptdruck im Rückwärtsfahrbereich bei Vollgas (Festbremsdrehzahl) messen.

Wählhebel in Stellung „D" bringen und Primärgas- und Hauptdruck bei Vollgas messen (Festbremsdrehzahl).

Wählhebel in Stellung „D", Fuß- und Handbremse lösen und Hauptdruck bei einer Geschwindigkeit über 30 km/h messen.

Hypoid-Öl- und ATF-Stand kontrollieren ggf. ergänzen. Blindstopfen der Prüfanschlüsse auf Dichtigkeit prüfen.

Hinweis:

Bei Abweichungen des Hauptdruckes vom vorgeschriebenen Wert können folgende Störungen vorliegen:

Ölpumpe defekt (Verschleiß).

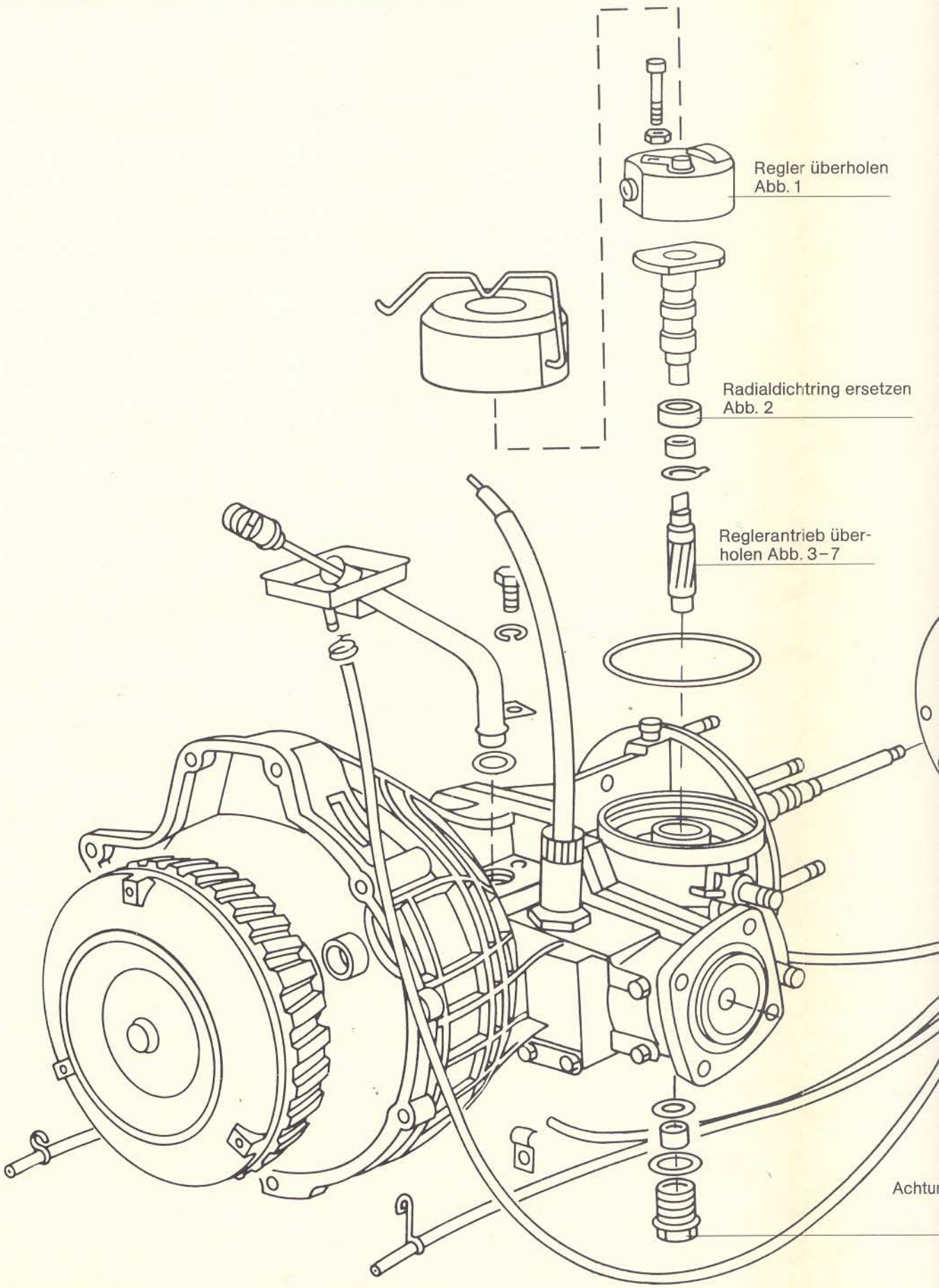
Ölverlust an Dichtungen und Dichtflächen oder durch Undichtigkeiten im Gehäuse.

Klemmende Steuerventile.

Unterdruckdose verbogen.

Notizen:

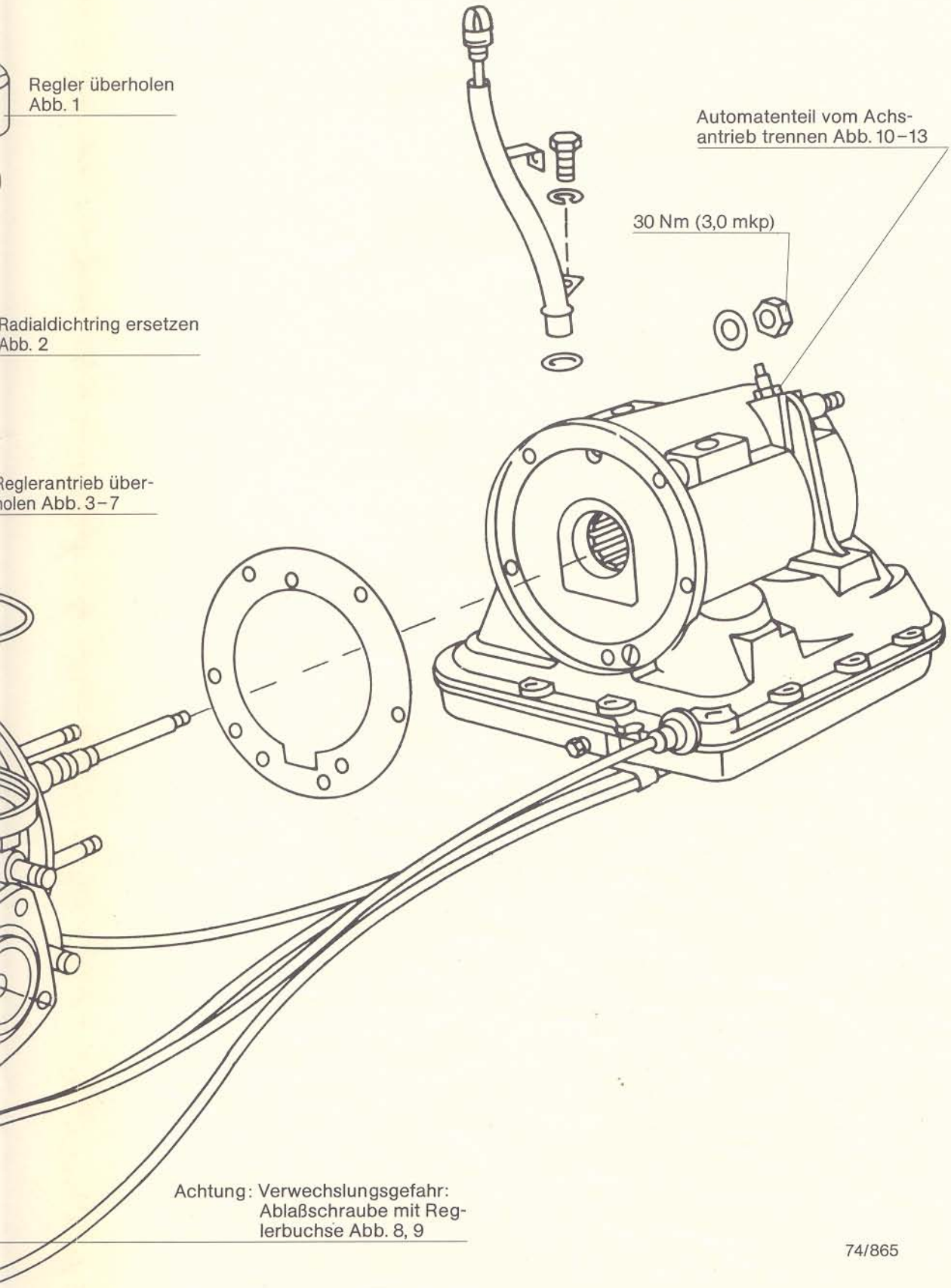
Notizen:


Regler überholen
Abb. 1
Radialdichtring ersetzen
Abb. 2
Reglerantrieb über-
holen Abb. 3–7
Achtu

Regler überholen
Abb. 1

Radialdichtring ersetzen
Abb. 2

Reglerantrieb über-
holen Abb. 3–7



Achtung: Verwechslungsgefahr:
Ablaßschraube mit Reg-
lerbuchse Abb. 8, 9

Störungstabelle

Bei der Suche nach der Schadensursache sind in den Zeilen der Tabelle zunächst die mit einem Kreis gekennzeichneten möglichen Ursachen zu prüfen bzw. zu beheben. Danach sind die mit einem Viereck gekennzeichneten Ursachen zu prüfen. Mit einem Dreieck sind die Stellen gekennzeichnet, zu deren Behebung das Aggregat ausgebaut werden muß. Sie sind daher zuletzt zu prüfen.

Beispiel:

Störung —

„Schaltübergänge in Wählhebelstellung D, 2 zu langgezogen bei Hochschaltungen 1 — 2"

Ermittlung der Ursache —

1 — Ölstand zu niedrig
2 — Wählhebelseilzug falsch eingestellt
3 — Unterdruckdose von außen beschädigt

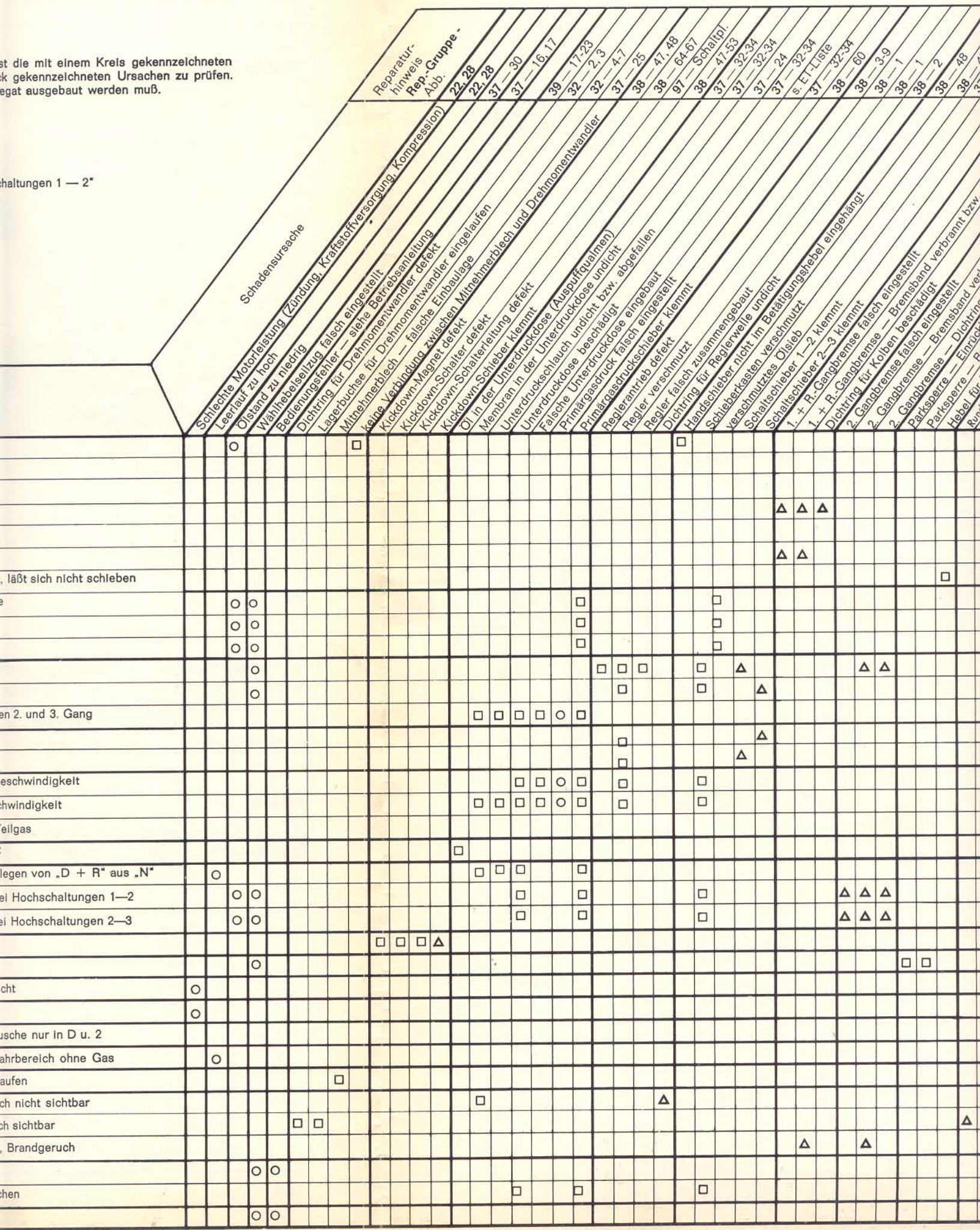
Bedeutung der unterschiedlichen Symbole:

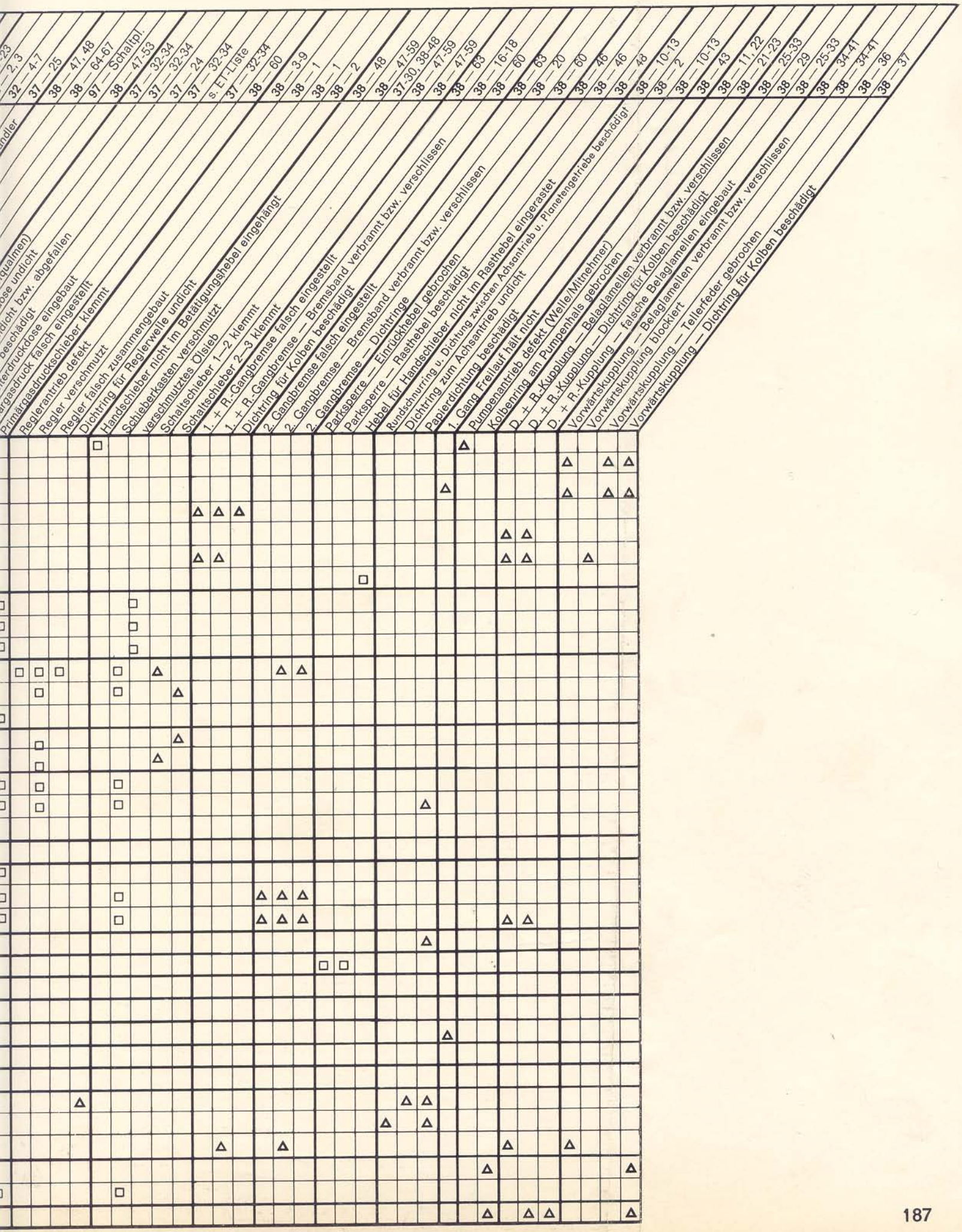
○ Einstellarb. bei eingebautem Getriebe
□ Instandsetzungen bei eingebautem Getriebe
△ Instandsetzungen bei ausgebautem bzw. zerlegtem Getriebe

Störung / schadhaftes Teil	Wählhebel-stellung	Gang / Fehler	Schlechte Motorleistung (Zündung, Kraftstoffversorgung, Kompre	Leerlauf zu hoch	Ölstand zu niedrig	Wählhebelseilzug falsch eingestellt	Bedienungsfehler — siehe Betriebsanleitu	Dichtring für Drehmomentwandler — siehe Betriebsanleitung	Lagerbuchse für Drehmomentwandler d	Mitnehmerblech — fals	keine Verbindung	Kickdown-M	Kickd	Reparatur-hinweis Re
kein Antrieb	R, D, 2, 1	alle			○					□				
	D, 2, 1	Vorwärtsgänge												
	D, 2	1. Gang												
	1	1. Gang (Schub)												
	D	3. Gang												
	R	R.-Gang												
	R, D, 2, 1	Fahrzeug blockiert, läßt sich nicht schieben												
unregelmäßiger Antrieb	D, 2	alle Vorwärtsgänge			○	○								
	1	1. Gang			○	○								
	R	R.-Gang			○	○								
Hochschaltungen erfolgen nicht	D, 2	in den 2. Gang				○								
	D	in den 3. Gang				○								
	D	bei Kickdown in den 2. und 3. Gang												
Keine Rückschaltungen	D	in den 2. Gang												
	1	in den 1. Gang												
Schaltungen erfolgen	D, 2	bei zu niedriger Geschwindigkeit												
	D, 2	bei zu hoher Geschwindigkeit												
	D	langgezogen bei Teilgas												
Rückschaltungen	2, 1	verzögert und hart												
Schaltübergänge	D, R	ruckartig beim Einlegen von „D + R" aus „N"		○										
	D, 2	zu langgezogen bei Hochschaltungen 1—2			○	○								
	D, 2	zu langgezogen bei Hochschaltungen 2—3			○	○								
Kickdown	D, 2	arbeitet nicht										□	□	□
Parksperre	P	arbeitet nicht				○								
Beschleunigungswerte	D, 2, 1 u. R	werden nicht erreicht	○											
Höchstgeschwindigkeit	D	wird nicht erreicht	○											
Anfahren	D, 2	kreischende Geräusche nur in D u. 2												
starkes Kriechen	D, 2, 1 u. R	bei eingelegtem Fahrbereich ohne Gas		○										
Drehmomentwandler		Laufbuchse eingelaufen							□					
ATF		Verlust — äußerlich nicht sichtbar												
		Verlust — äußerlich sichtbar					□	□						
		Stark verschmutzt, Brandgeruch												
Vorwärtskupplung		verbrannt				○	○							
		Tellerfeder gebrochen												
D + R-Kupplung		verbrannt				○	○							

st die mit einem Kreis gekennzeichneten
k gekennzeichneten Ursachen zu prüfen.
egat ausgebaut werden muß.

haltungen 1 — 2"




1. + R.-Gangbremse — Bremsband verbrannt bzw. verschlissen
1. + R.-Gangbremse falsch eingestellt
2. Gangbremse — Bremsband verbrannt bzw. verschlissen
2. Gangbremse falsch eingestellt
Parksperre — Einrückhebel gebrochen
Parksperre — Rasthebel beschädigt
Hebel für Handschieber nicht im Rasthebel eingerastet
Rundschnurring u. Dichtung zwischen Achsantrieb u. Planetengetriebe beschädigt
Dichtring zum Achsantrieb undicht
Papierdichtung beschädigt
1. Gang Freilauf hält nicht
Pumpenantrieb defekt (Welle/Mitnehmer)
Kolbenring am Pumpenhals gebrochen
D. + R.-Kupplung — Belaglamellen verbrannt bzw. verschlissen
D. + R.-Kupplung — Dichtring für Kolben beschädigt
D. + R.-Kupplung — falsche Belaglamellen eingebaut
Vorwärtskupplung — Belaglamellen verbrannt bzw. verschlissen
Vorwärtskupplung blockiert
Vorwärtskupplung — Tellerfeder gebrochen
Vorwärtskupplung — Dichtring für Kolben beschädigt

Regler überholen

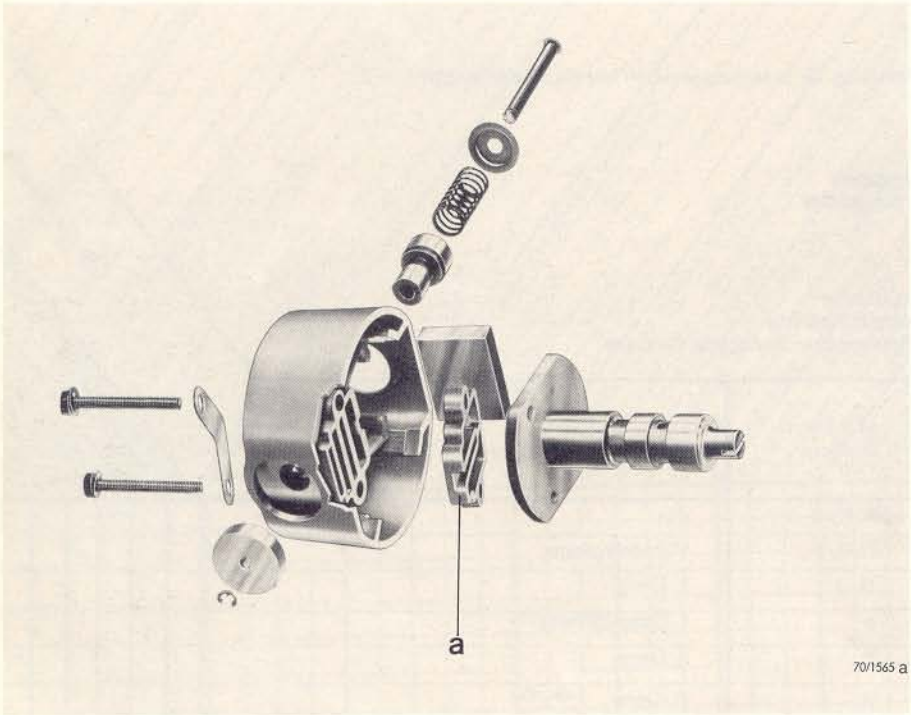


Abb. 1

Der Regler kann auch bei eingebautem Getriebe ausgebaut werden. Jedoch muß vorher der Querträger (s. Gruppe 10), das vordere Auspuffrohr vom Auspuffkrümmer und der Wählhebelseilzug vom Getriebe abgebaut werden. Alle Teile des Reglers in Petroleum reinigen und trockenblasen. Teile auf Verschleiß überprüfen und mit ATF zusammenbauen. Auf die richtige Lage der Kanalplatte **a** achten.

Achtung:

Da der Schieberkasten und der Regler zusammen eingestellt sind, darf der Regler einzeln nicht ausgetauscht werden.

Radialdichtring für Regler ersetzen

Nach Ausbau des Reglers den Wellendichtring mit einem geeigneten Stahlhaken aus dem Getriebegehäuse ziehen.

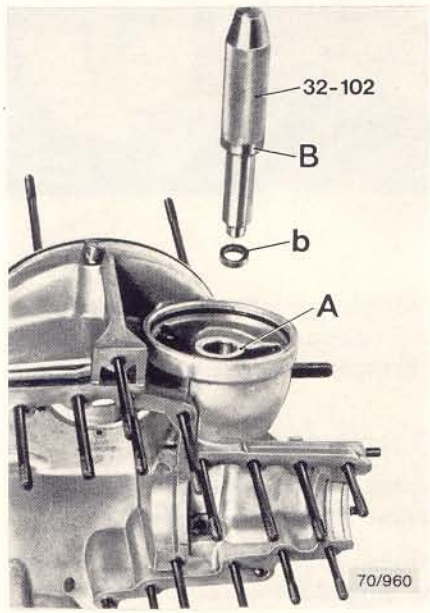


Abb. 2

Montagehinweis:

Wellendichtring **b** mit **Eindrücker 32-102** auf Maß 61 $^{+0,2}$ einpressen, d. h. Bund **B** des Werkzeuges muß auf Fläche **A** des Gehäuses nach Einpressen des Dichtringes aufsitzen.

Reglerantrieb überholen

Das Instandsetzen des Reglerantriebs kann erst erfolgen, wenn der Achsantrieb zerlegt ist (siehe Gruppe 39).

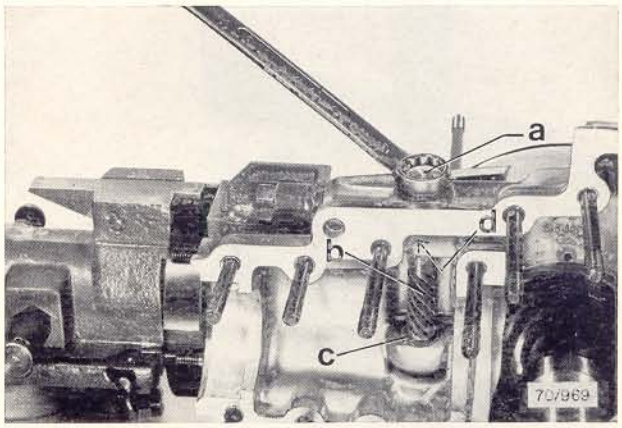


Abb. 3

Reglerbuchse **a** herausdrehen und Reglerantriebswelle **b** herausziehen, dabei auf die Anlaufscheibe **c** und Einstellscheibe **d** achten.

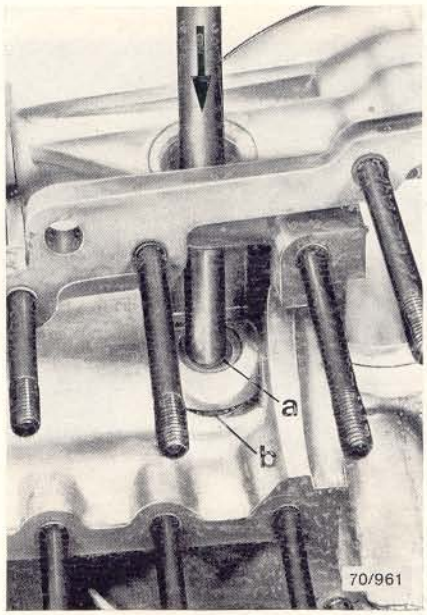


Abb. 4

Nadelhülse **a** für Reglerantrieb mit geeignetem Rundmaterial (ungefähr 12 ⌀) durchschlagen.

Wellendichtring **b** mit Schraubendreher vorsichtig herausdrücken.

Wellendichtring einpressen.

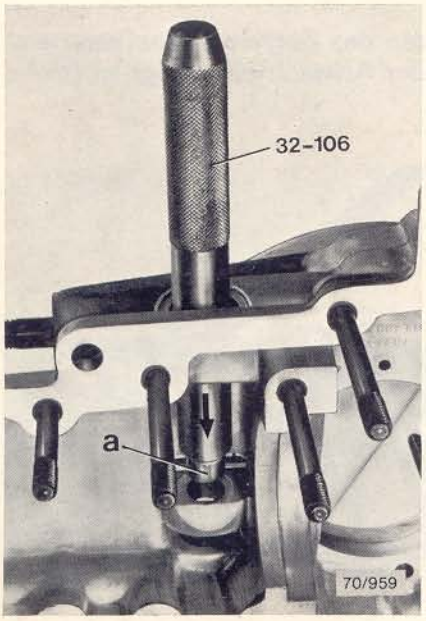


Abb. 5

Nadelhülse **a** für Reglerantriebswelle von der Gehäuse-Unterseite aus mit **Eindrücker 32-106** bündig einpressen.

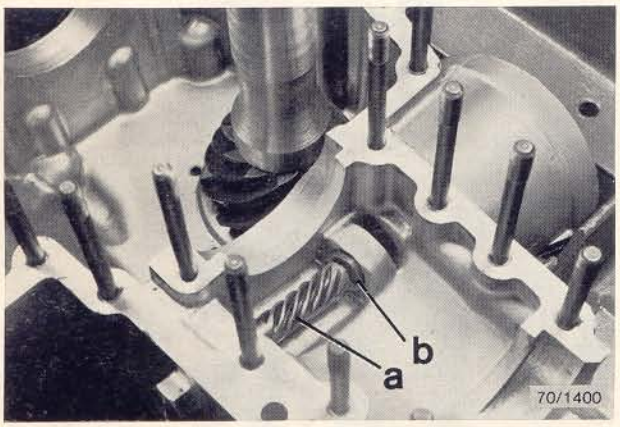


Abb. 6

Reglerantriebswelle **a** mit Anlaufscheibe **b** einsetzen – die Nase der Anlaufscheibe muß in die Nut des Gehäuses zeigen.

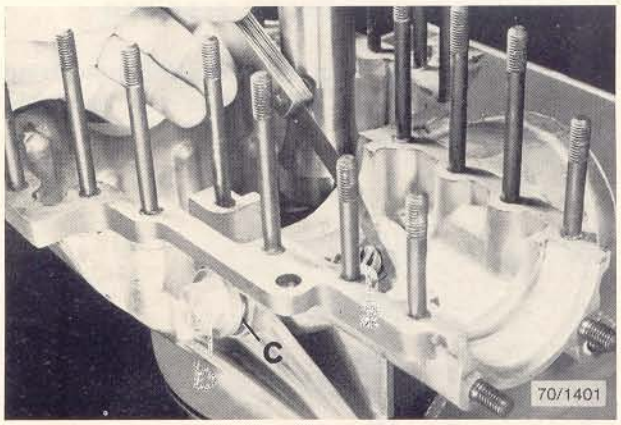


Abb. 7

Die Reglerantriebswelle muß ein axiales Spiel von 0,1 bis 0,3 mm haben. Dazu ist unter die Reglerbuchse eine entsprechende Einstellscheibe **c** zu legen.

Kontrolle mit Fühllehre durchführen.

Wird ein zu großes Spiel gemessen, muß eine schwächere Scheibe eingebaut werden.

Wird ein zu kleines Spiel gemessen, muß eine stärkere Scheibe eingebaut werden.

Entsprechende Ausgleichscheiben siehe ET-Liste.

Reglerbuchse alt/neu

Da die Reglerbuchse bei Ölwechsel am Automatic-Getriebe mit der Ölablaßschraube verwechselt werden kann, wurde der Schraubenkopf der Reglerbuchse geändert.

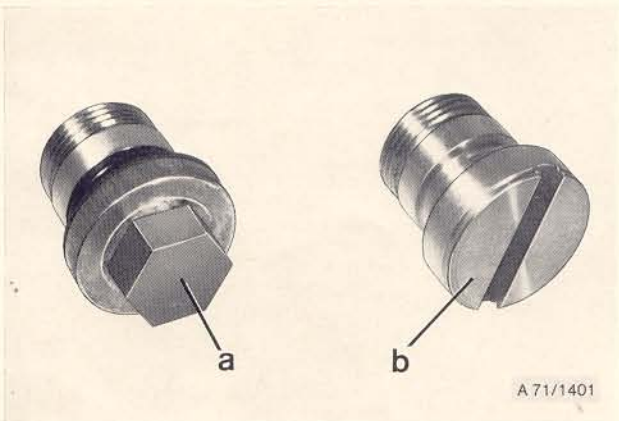


Abb. 8

a = alte Ausführung
b = neue Ausführung

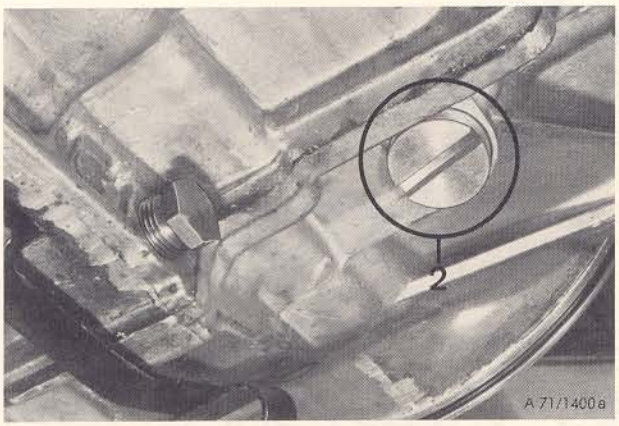


Abb. 9

Die Reglerbuchse **2** darf nur im Reparaturfalle bei zerlegtem Achsantrieb entfernt werden. Für diese Arbeit den **Spezialschlüssel 32–126** verwenden.

Automatenteil vom Achsantrieb trennen

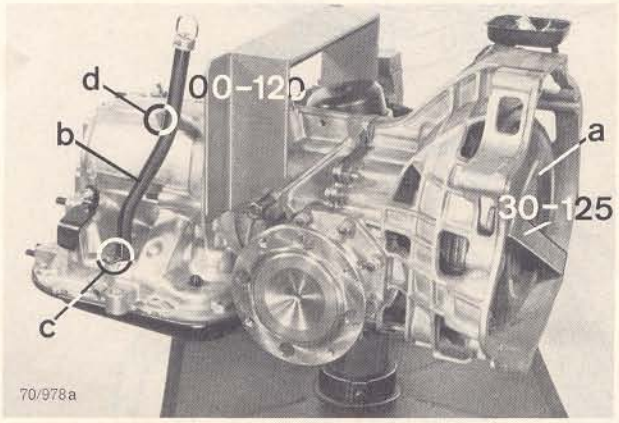


Abb. 10

Aufnahmebügel 00–120 mit **Aufnahmeflansch 00–101** an das Automatic-Getriebe anschrauben und in den Montagebock einschieben. Getriebe so drehen, daß die Kupplungsglocke nach oben zeigt. **Halteblech für Wandler 32–125** herausziehen und Wandler **a** nach oben abziehen.

Öleinfüllrohr **b** für ATF bei **c** und **d** abschrauben, Rohr abnehmen, dabei auf O-Ring bei **c** achten.

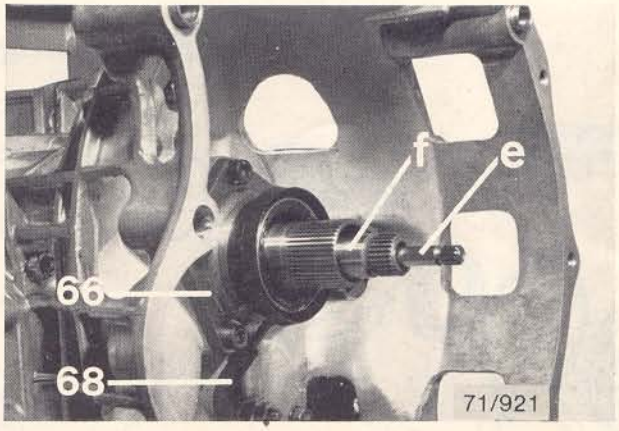


Abb. 11

Ölpumpenantriebswelle **e** und Turbinenwelle **f** herausziehen. Ölablaufschlauch **68** vom Leitradstützrohr **66** abziehen.

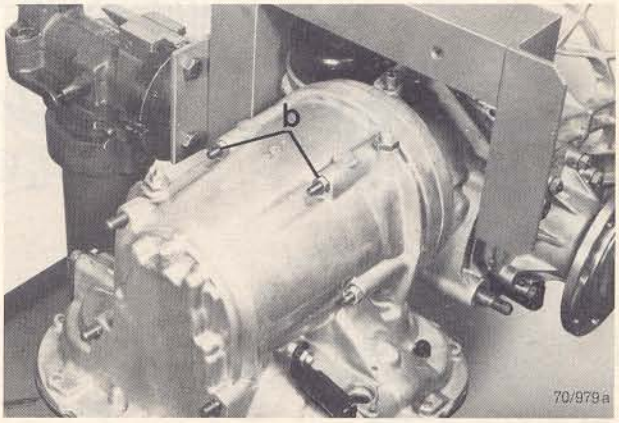


Abb. 12

Ölwanne abschrauben (s. Gruppe 37, Abb. 30). Automatenteil nach Lösen der Sechskantmuttern **b** vom Getriebegehäuse abziehen.

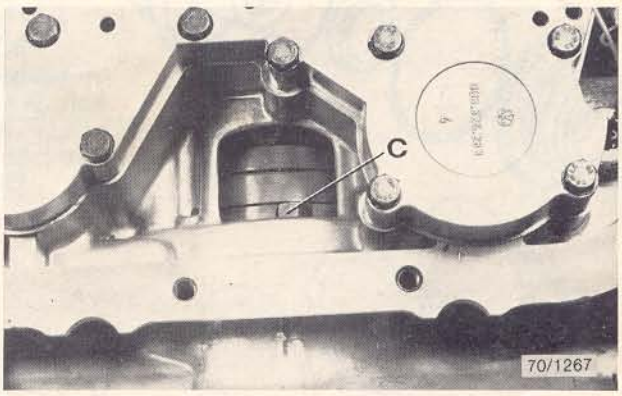
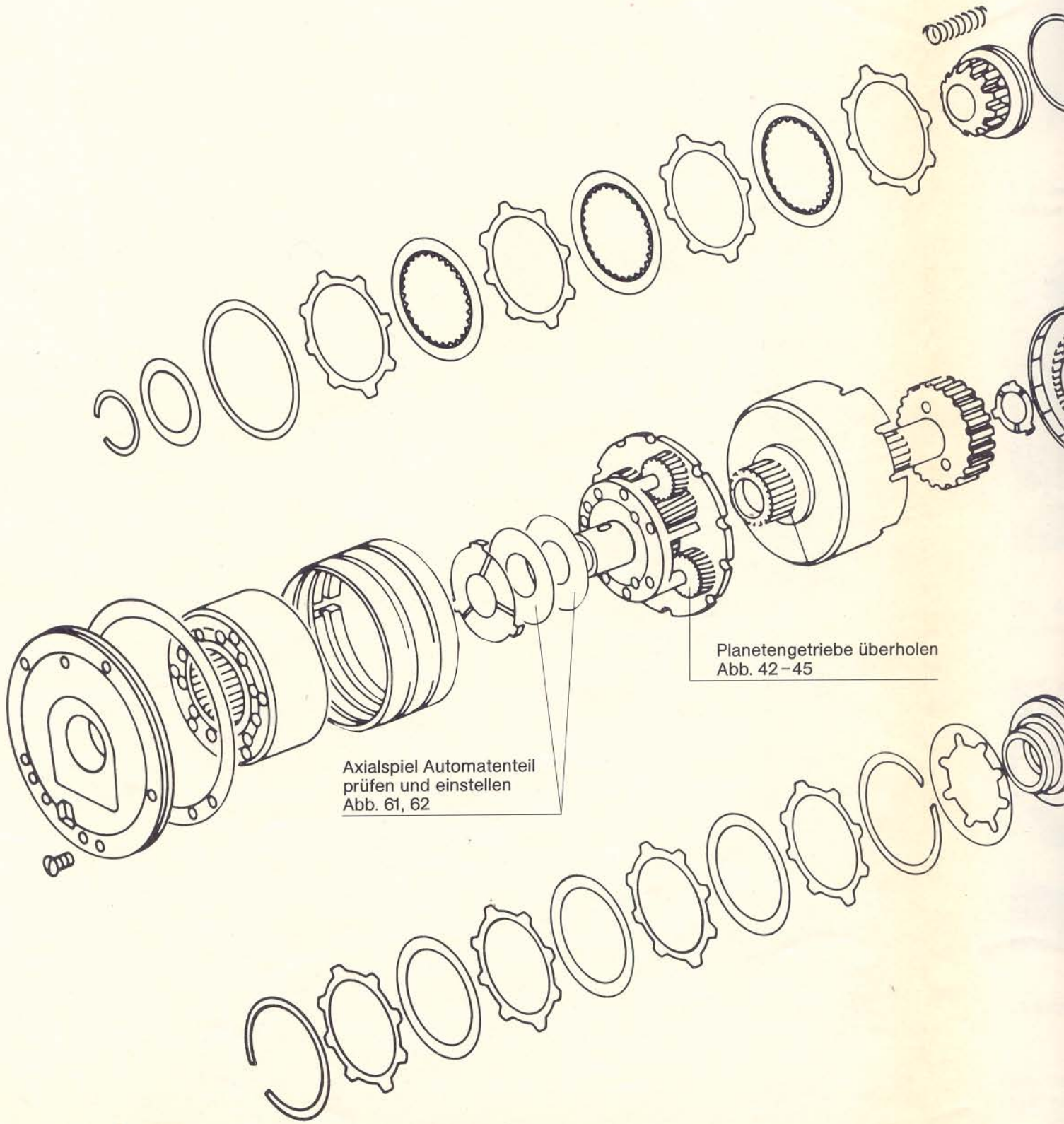
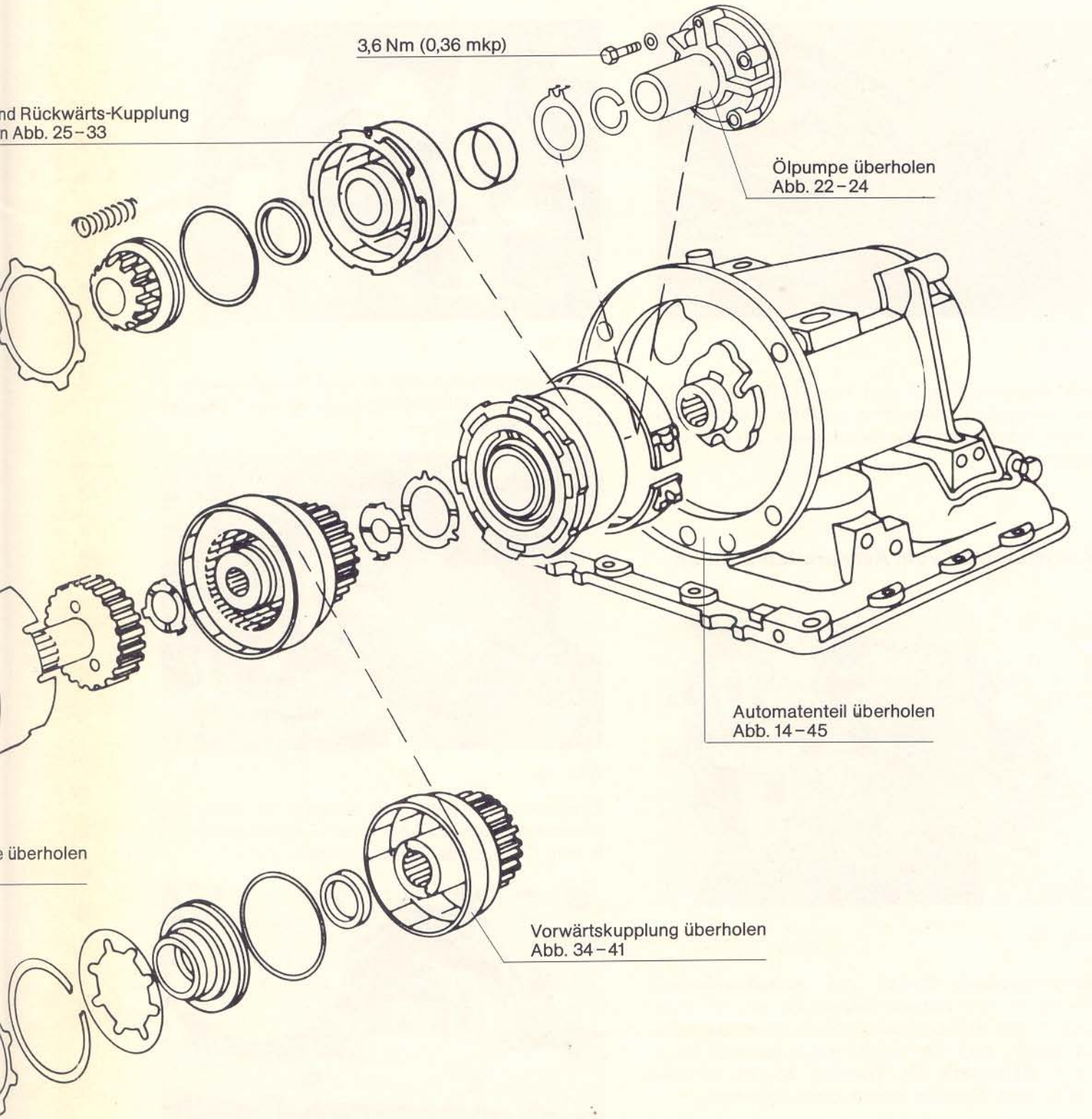


Abb. 13

Die Sechskantmutter **c** ist erst nach Abschrauben der Ölwanne erreichbar.

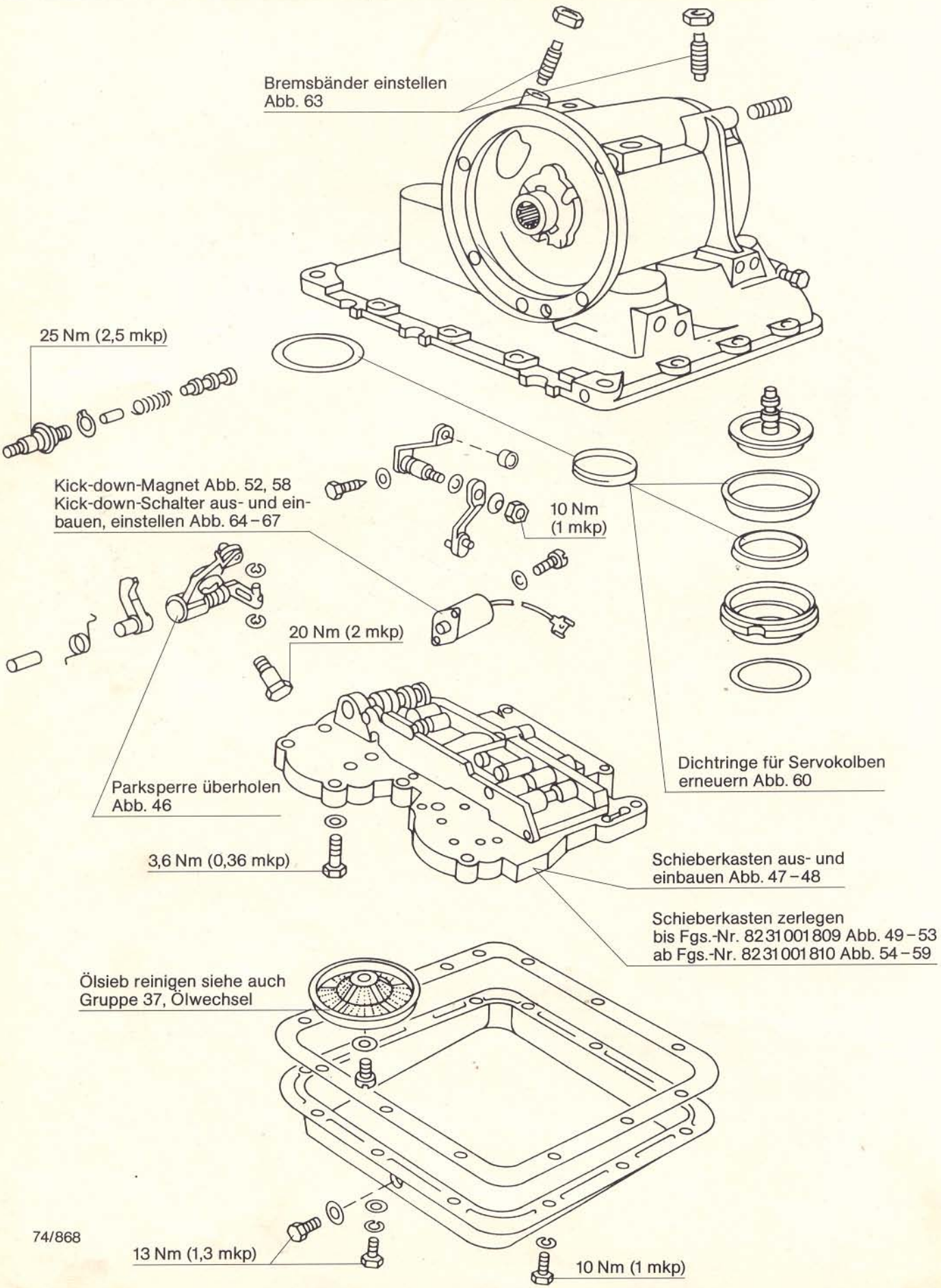
Montagehinweis:
Nach dem Zusammenbau von Automatenteil und Achsantrieb, Ölwanne mit neuer Dichtung laut Vorschrift montieren (s. Gruppe 37, Abb. 30).


Direkt- und Rückwärts-Kupplung
überholen Abb. 25–33
Planetengetriebe überholen
Abb. 42–45
Axialspiel Automatenteil
prüfen und einstellen
Abb. 61, 62


3,6 Nm (0,36 mkp)
nd Rückwärts-Kupplung
n Abb. 25 – 33
Ölpumpe überholen
Abb. 22 – 24
Automatenteil überholen
Abb. 14 – 45
e überholen
Vorwärtskupplung überholen
Abb. 34 – 41

Notizen:

38 Getriebe autom. - Räder, Regelung



Automatenteil überholen

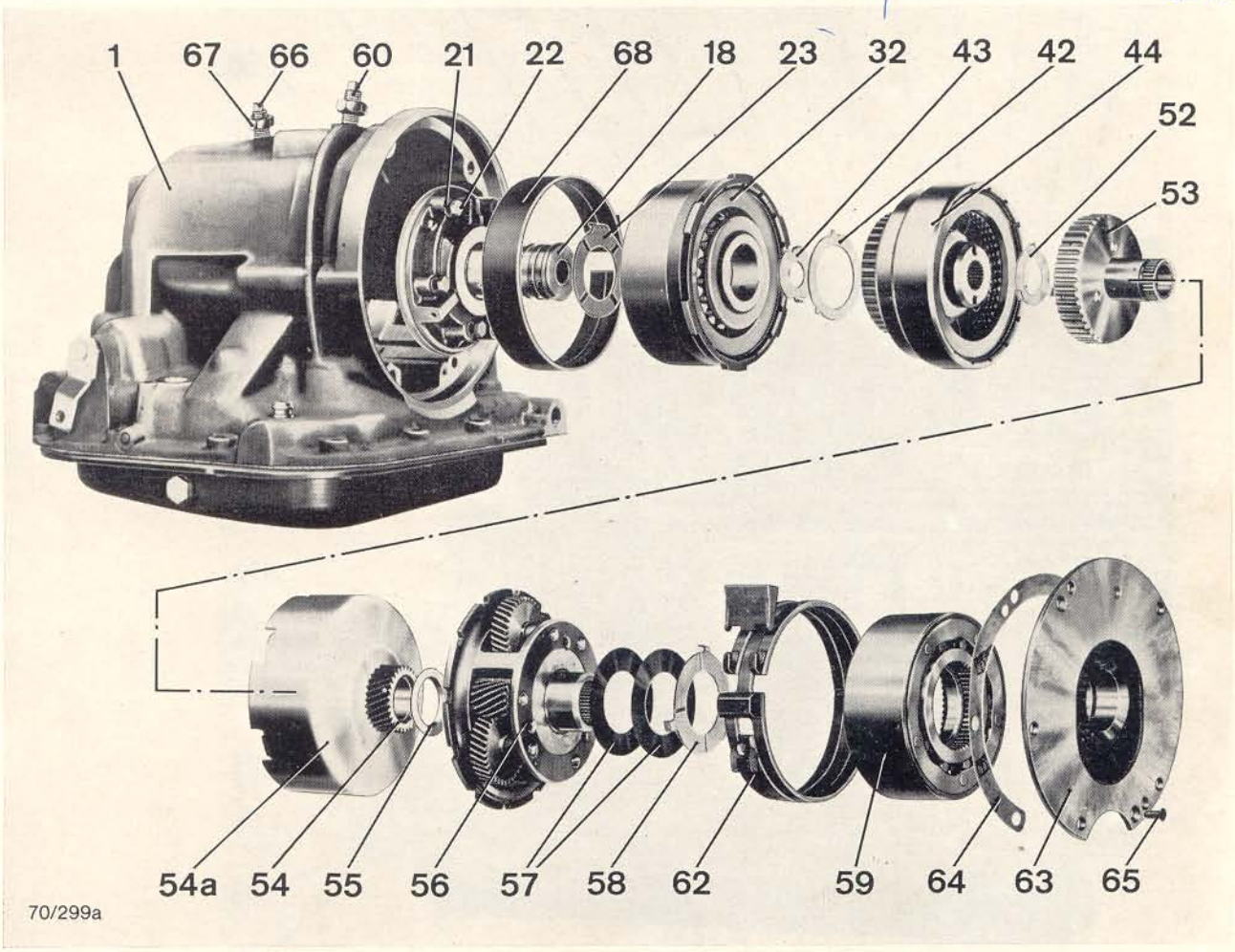


Abb. 14

Hinweis:

Die in den Übersichtstafeln verwendeten Zahlen für Einzelteile werden, soweit erforderlich, im Reparaturtext verwendet. Teile, die mit * versehen sind, können nicht einzeln geliefert werden, sie sind im Dichtungssatz für Automatic-Getriebe enthalten – siehe Ersatzteile-Katalog.

1 = Getriebegehäuse
18 = Ölpumpengehäuse
21 = Federring B 6
22 = Sechskantschraube M 6 x 35
23 = Anlaufscheibe
32 = Direkt- und R.-Gang-Kupplung
42 = Anlaufscheibe
43 = Anlaufscheibe
44 = Vorwärtsgang-Kupplung
52 = Anlaufscheibe
53 = Kupplungsnabe
54 = Sonnenrad, klein
54a = Mitnehmerglocke
55 = Anlaufscheibe
56 = Planetenträger
57 = Einstellscheibe
58 = Anlaufscheibe
59 = Ringrad
60 = Einstellschraube für Rückwärtsgangbremse
62 = Bremsband für R.-Gang
63 = Lagerflansch
64 = Dichtung
66 = Einstellschraube Bremsband 2. Gang
67 = Sechskantmutter M 12 x 1,5
68 = Bremsband 2. Gang

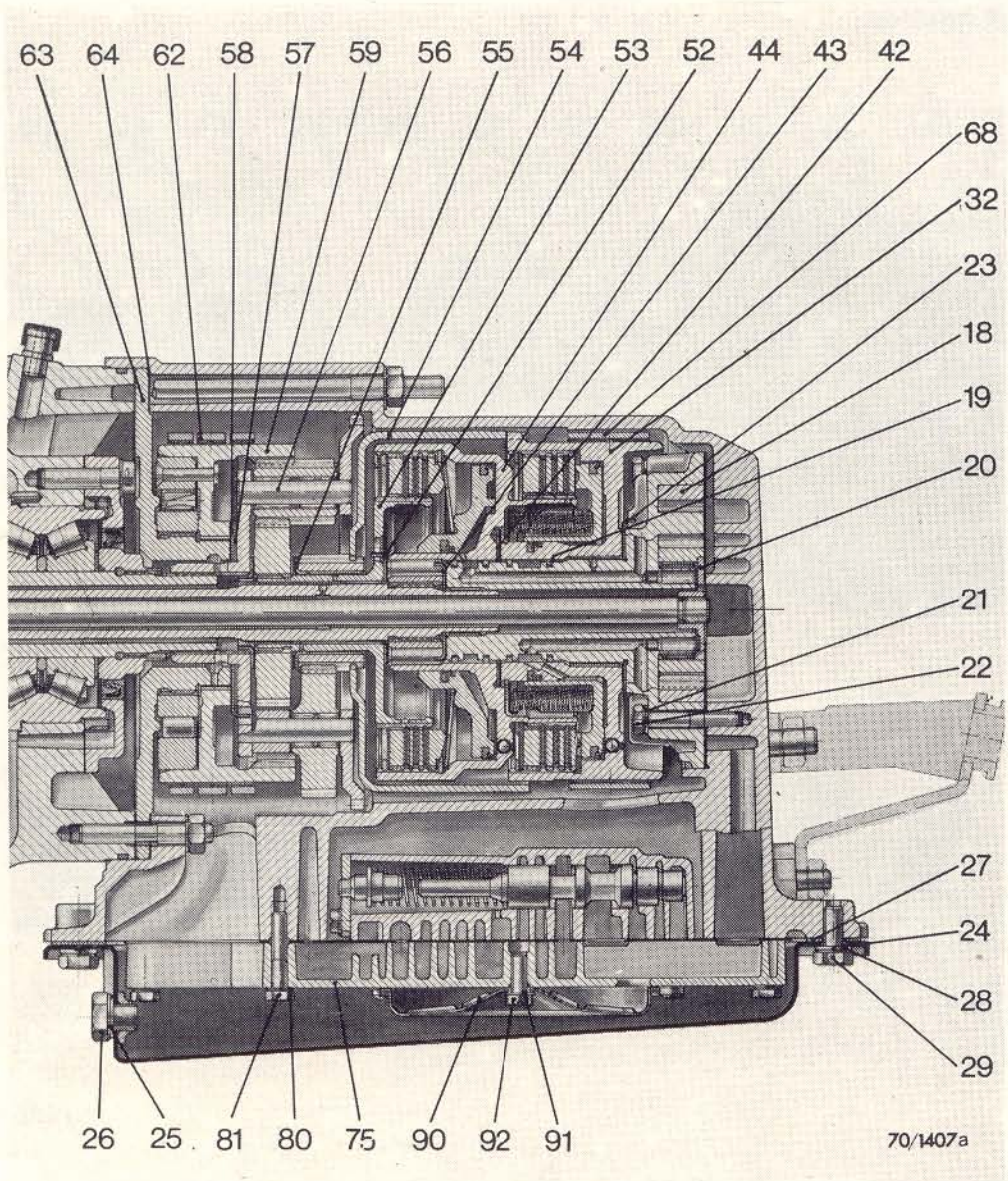


Abb. 15

18 = Ölpumpengehäuse
19 = Kolbenring
20 = Mitnehmer für Pumpe
21 = Federring B 6
22 = Sechskantschraube M 6 x 35
23 = Anlaufscheibe
24 = Ölwanne
25 = Dichtring D 10 x 16
26 = Sechskantschraube M 10 x 1 x 10
27 = Dichtung
28 = Federring B 8
29 = Sechskantschraube M 8 x 18
32 = Direkt- und R.-Gang-Kupplung
42 = Anlaufscheibe
43 = Anlaufscheibe
44 = Vorwärtsgang-Kupplung
52 = Anlaufscheibe
53 = Kupplungsnabe
54 = Sonnenrad klein
55 = Anlaufscheibe
56 = Planetenträger
57 = Einstellscheibe
58 = Anlaufscheibe
62 = Bremsband für Rückwärtsgang
63 = Lagerflansch
64 = Dichtung für Lagerflansch
68 = Bremsband 2. Gang
75 = Schieberkasten mit Regler
80 = Federscheibe B 6
81 = Sechskantschraube M 6 x 30
90 = Ölsieb
91 = Federscheibe
92 = Zylinderschraube AM 6 x 15

Automatenteil zerlegen

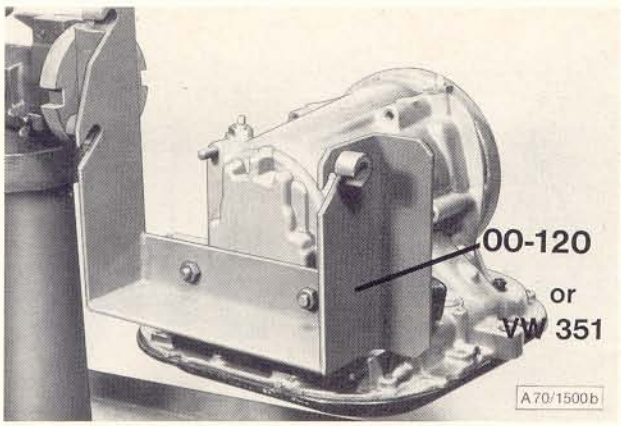


Abb. 16

Automatenteil an **Aufnahmevorrichtung 00–120** anschrauben und in AUDI NSU-Montagebock einsetzen.

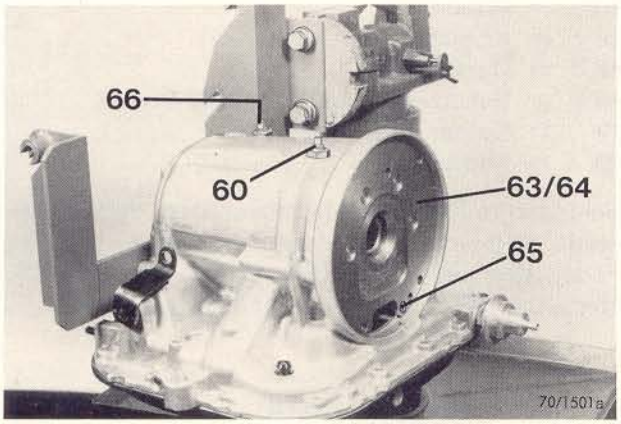


Abb. 17

Senkschraube **65** herausdrehen und Lagerflansch **63** mit Dichtung **64** abnehmen.

Einstellschrauben für Bremsband Rückwärtsgang **60** und Bremsband 2. Gang **66** herausschrauben.

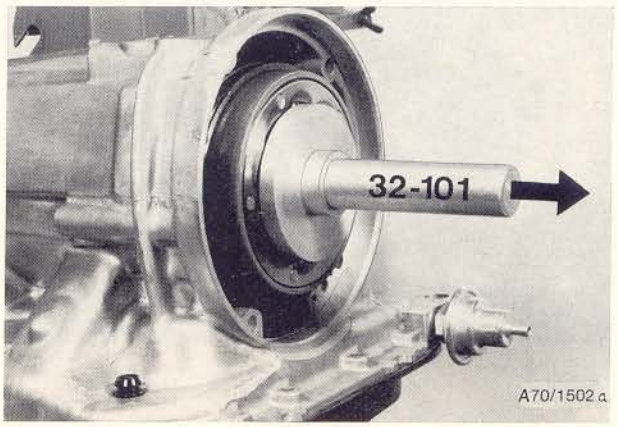


Abb. 18

Mit **Dorn 32-101** folgende Teile aus dem Gehäuse herausnehmen:

Ringrad **59**
Anlaufscheibe **58**
Einstellscheiben **57**
Planetenträger **56**
Anlaufscheibe **55** – sitzt im Planetenträger
Mitnehmerglocke **54 a** mit kleinem Sonnenrad **54**
Kupplungsnabe **53**
Anlaufscheibe **52**
Vorwärtskupplung **44**
Anlaufscheiben **42/43**
Siehe hierzu Abb. 14 und 15

Bremsband für 1. und R.-Gang **62** ausziehen.

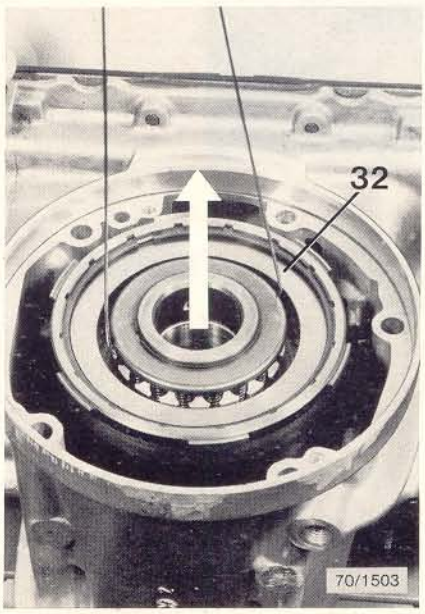


Abb. 19

Direkt- und Rückwärtsgang-Kupplung **32** mit zwei Drahthaken herausheben.

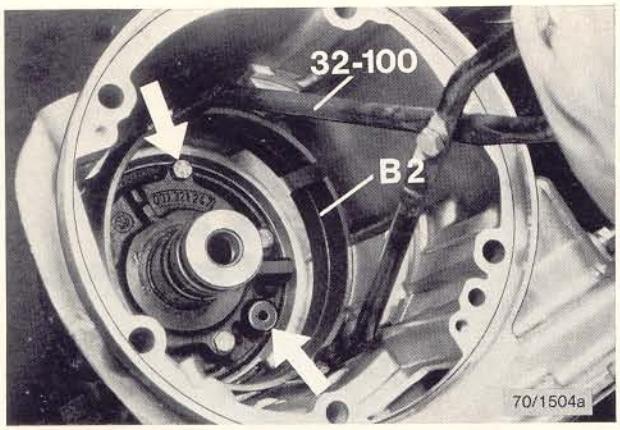


Abb. 20

Bremsband 2. Gang **68** (B 2) mit **Zange 32–100** ausbauen.

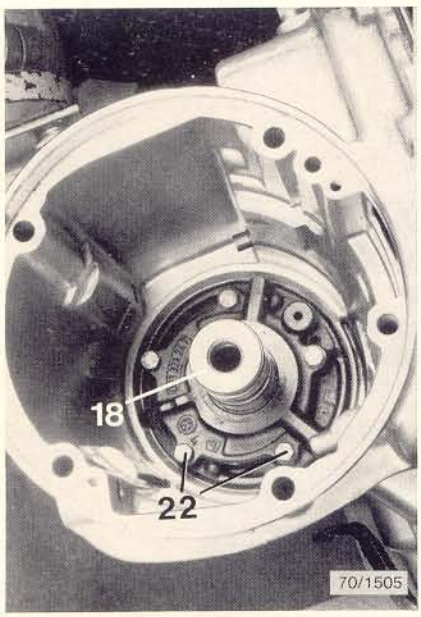


Abb. 21

Ölpumpe **18** nach lösen der fünf Sechskantschrauben **22** ausbauen.

Ölpumpe überholen

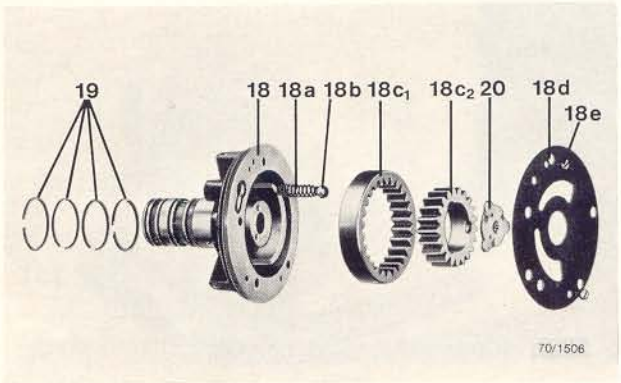


Abb. 22

18 = Ölpumpengehäuse
18 a = Ventilfeder
18 b = Ventilkugel 11 ⌀
18 c_1 = Außenrad
18 c_2 = Innenrad
18 d = Deckplatte
18 e = Schlitzschraube M 4 x 6 (2 Stück)
19 = Kolbenringe (4 Stück)
20 = Mitnehmer

Schlitzschrauben **18 e** herausdrehen und Deckplatte **18 d** vorsichtig abnehmen, dabei auf die Feder **18 a** und Kugel **18 b** achten. Die Teile **20**, **18 c_2**, und **18 c_1** aus dem Gehäuse entnehmen.

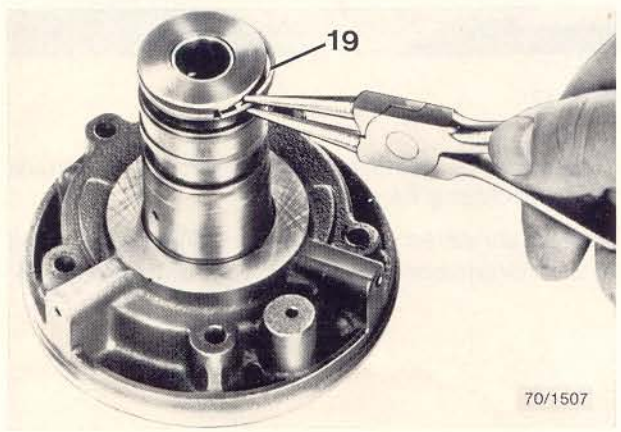


Abb. 23

Kolbenringe **19** ausfedern und abnehmen. Alle Einzelteile reinigen und auf Verschleiß überprüfen. Der Mitnehmer **20** und die Kolbenringe **19** werden als Ersatzteile geführt und können ggf. einzeln ersetzt werden.

Bei übermäßigem Verschleiß anderer Teile ist die Ölpumpe kpl. zu ersetzen.

Einbauhinweise:

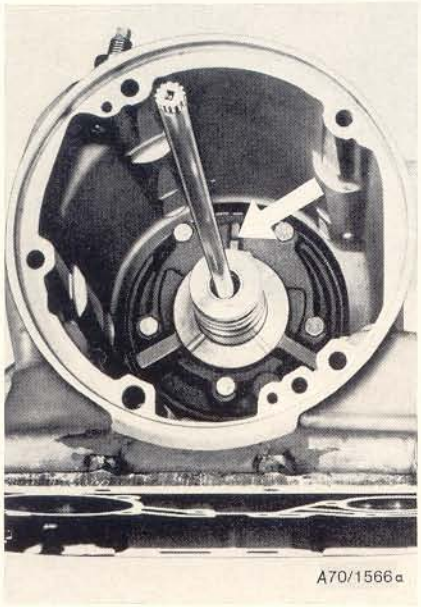


Abb. 24

Ölpumpe **18** so einsetzen, daß die Nase (Pfeil) nach oben zeigt. Sechskantschrauben mit Federscheiben leicht anziehen und über Kreuz mit Md = 3,6 Nm (0,36 mkp) festziehen. Ölpumpenwelle durch die Ölpumpe in den Mitnehmer stecken und Ölpumpe durchdrehen.

Achtung:

Die Pumpe muß sich von Hand ohne spürbares Haken durchdrehen lassen. Bremsband **68** (Bremsband 2. Gang) mit **Montagezange 32–100** einsetzen.

Zur Beachtung:

Vor Montage Kolbenringe der Ölpumpe so verschieben, daß Überstand rundum gleich groß ist.

Beim Einsetzen der Einzelteile keine Gewalt anwenden, da Gefahr des Brechens der Kolbenringe besteht.

Direkt- und Rückwärtsgang-Kupplung überholen

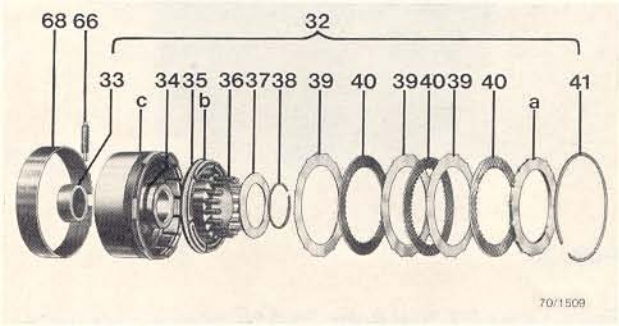


Abb. 25

32 = Direkt- und Rückwärtsgang-Kupplung bestehend aus:
33 = Lagerbuchse
34 = Dichtring *
35 = Dichtring für Kolben *
36 = Rückstellfeder
37 = Federteller
38 = Sicherungsring
39 = Lamelle außen
40 = Lamelle innen
41 = Sicherungsring
a = Druckplatte
b = Kolben
c = Kupplungstrommel

* im Dichtungssatz enthalten.

Großen Sicherungsring **41** mit einem Schraubendreher herausdrücken. Druckplatte **a** und Lamellenpaket **39/40** aus der Kupplungstrommel **c** herausnehmen.

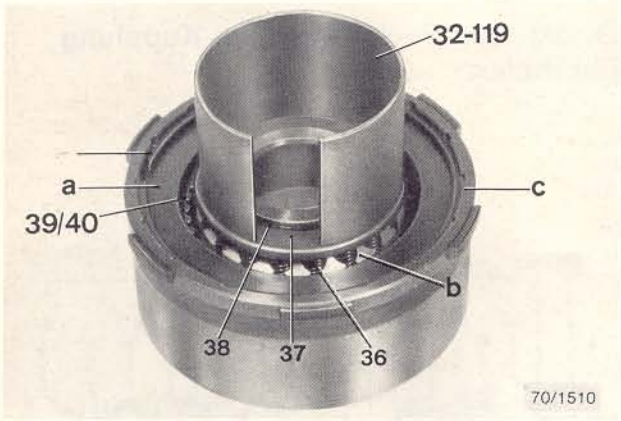


Abb. 26

Federteller **37** mit **Rohr 32-119** etwas nach unten drücken und Sicherungsring **38** ausfedern. Kolben **b** mit Rückstellfedern **36** unter leichter Drehbewegung aus der Kupplungstrommel **c** ziehen.

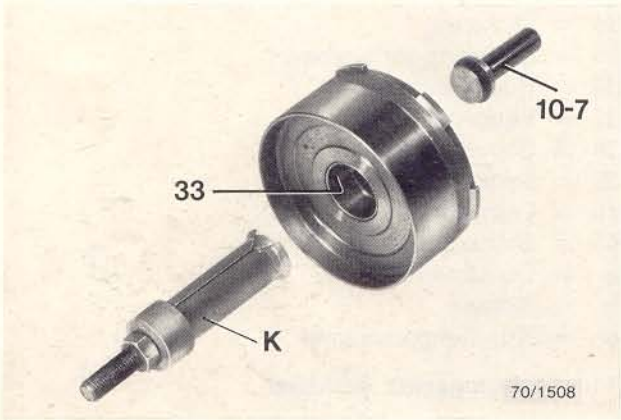


Abb. 27

Lagerbuchse **33** mit handelsüblichem Innen-Auszieher **K** und **Druckbolzen 10–7** ausdrücken.

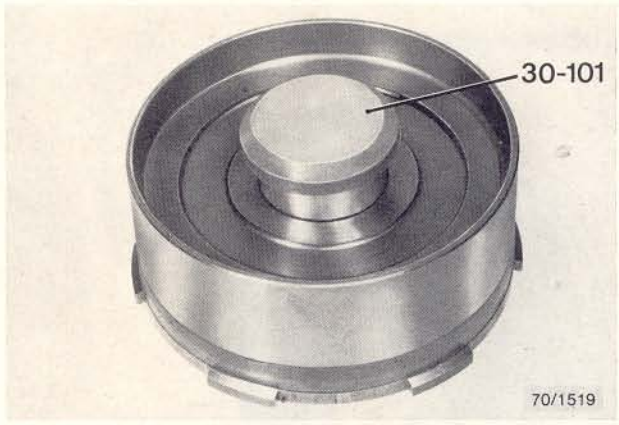


Abb. 28

Neue Lagerbuchse **33** mit **Eindrücker 30–101** bündig einpressen.

Prüfen der Einzelteile Direkt- und Rückwärtsgang-Kupplung

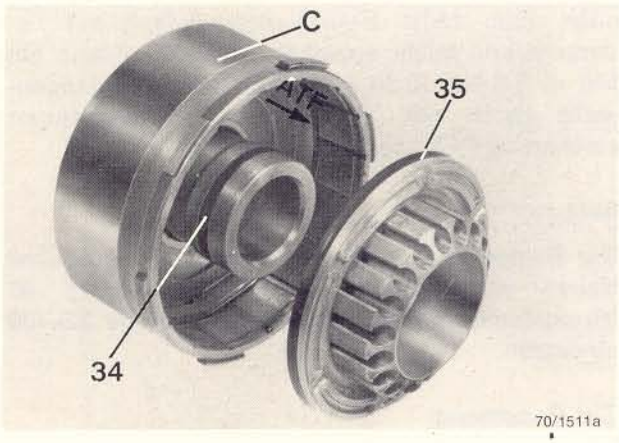


Abb. 29

Laufflächen des Kolbens **b** und der Kupplungstrommel **c** sowie Nuten für die Lamellen auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen.

Kugelventil in der Kupplungstrommel auf Freigängigkeit und Durchgang prüfen, mit Druckluft durchblasen.

Stahllamellen **39** prüfen. Die Lamellen dürfen keine Einlaufspuren und keine Blaufärbung durch Erwärmung zeigen und auch nicht riefig sein. Belaglamellen **40** auf Beschädigung, Brandspuren und Verschleiß prüfen.

Bremsband **68** auf Beschädigung, Brandspuren und Verschleiß prüfen.

Beschädigte Teile ersetzen.

Zusammenbauen

Neue Dichtringe **34/35** einbauen. Die Dichtlippen müssen in die Kupplungstrommel **c** der Direkt- und Rückwärtsgang-Kupplung **32** also zur druckbeaufschlagten Seite zeigen.

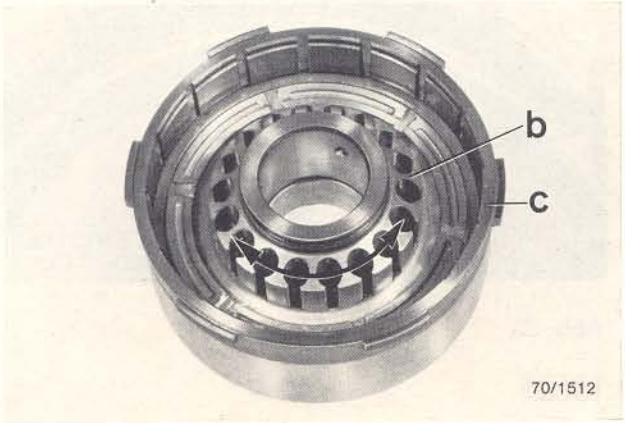


Abb. 30

Die Dichtringe **34/35** Abb. 29 gut mit ATF einreiben und Kolben **b** unter leichter Drehbewegung vorsichtig in die Kupplungstrommel **c** einsetzen.

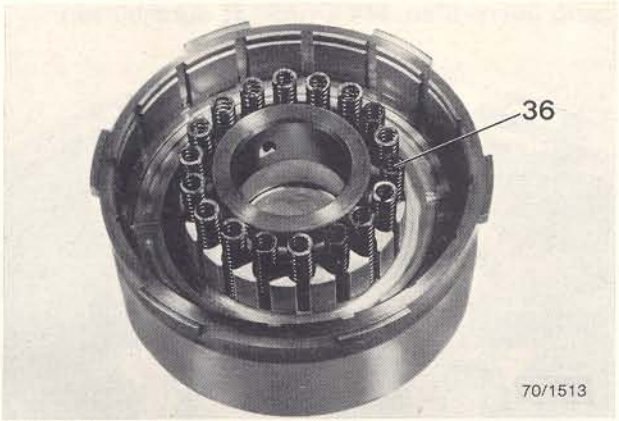


Abb. 31

18 Rückstellfedern **36** einsetzen, Federteller **37** auflegen und mit dem **Rohr 32–119** unter einer Presse zusammendrücken. Sicherungsring **38** einfedern.

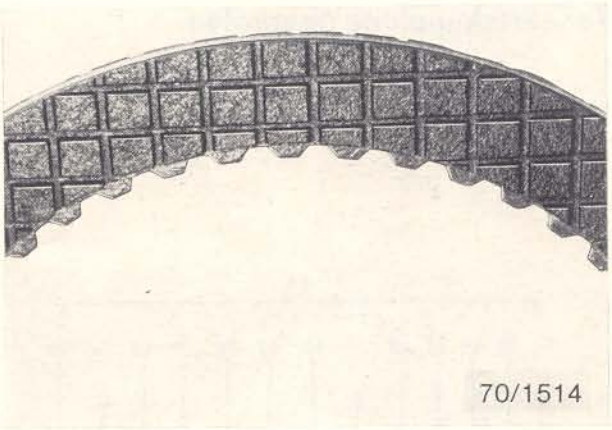


Abb. 32

Hinweis:

Die Innenlamellen **40** (mit Belag) müssen vor dem Einbau mindestens 1 Stunde in ATF gelegt werden.

Nur Innenlamellen mit gewaffelter Oberfläche verwenden. Außen- und Innenlamellen einlegen.

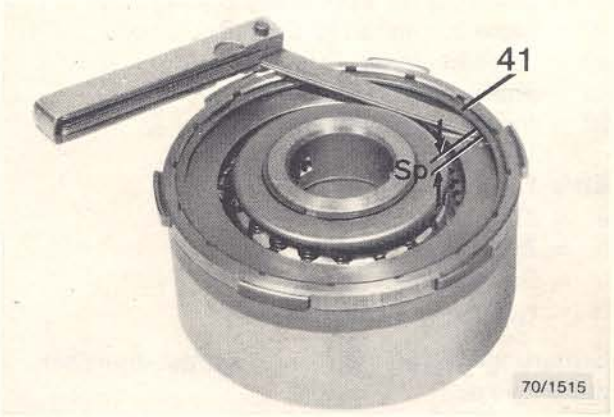


Abb. 33

Sicherungsring **41** einfedern und mit Fühllehre Spiel **Sp** messen.

Das Spiel soll 1,68–2,17 mm betragen, ggf. anderen Sicherungsring **41** verwenden. Sicherungsringe gibt es in den Stärken 1,5 / 1,7 / 2,03 / 2,3 und 2,5 mm.

Vorwärtskupplung überholen

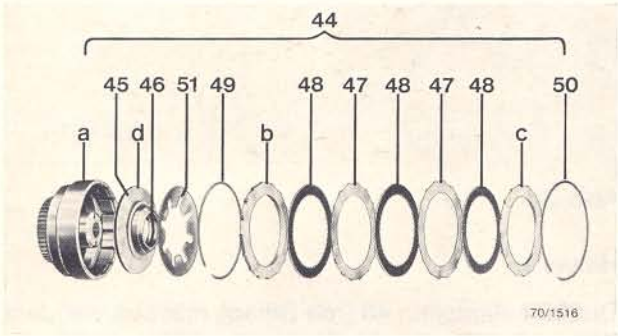


Abb. 34

44 = Vorwärtskupplung kpl.
45 = Dichtring für Kolben
46 = Dichtring für Vorwärtskupplung
47 = Lamellen außen (2 Stück)
48 = Lamellen innen (3 Stück)
49 = Sicherungsring 2,03 mm
50 = Sicherungsring wahlweise
1,5 / 1,7 / 2,03 / 2,3 / 2,5 mm
51 = Tellerfeder
a = Kupplungsglocke
b = Andrückplatte
c = Druckplatte
d = Kupplungskolben

Sicherungsring **50** mit einem Schraubendreher ausdrücken.

Druckplatte **c**, Lamellenpaket **47/48** und Andrückplatte **b** herausnehmen. Inneren Sicherungsring **49** herausdrücken und Tellerfeder **51** herausnehmen. Kupplungskolben **d** unter leichter Drehbewegung aus der Kupplungsglocke herausziehen. Inneren Dichtring **46** und äußeren Dichtring **45** vom Kolben abnehmen.

Prüfen der Einzelteile Vorwärtskupplung

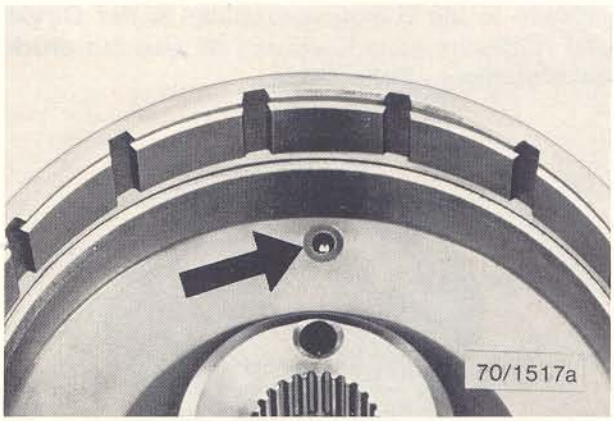


Abb. 35

Lauffläche des Kolbens **d** und der Kupplungsglocke **a** sowie Nuten für die Lamellen auf Beschädigung und Verschleiß prüfen. Evtl. vorhandenen Abriebsschlamm aus der Kupplungsglocke entfernen und ggf. beschädigte Teile erneuern.

Kugelventil (Pfeil) auf Freigängigkeit und Durchgang überprüfen. Mit Druckluft durchblasen.

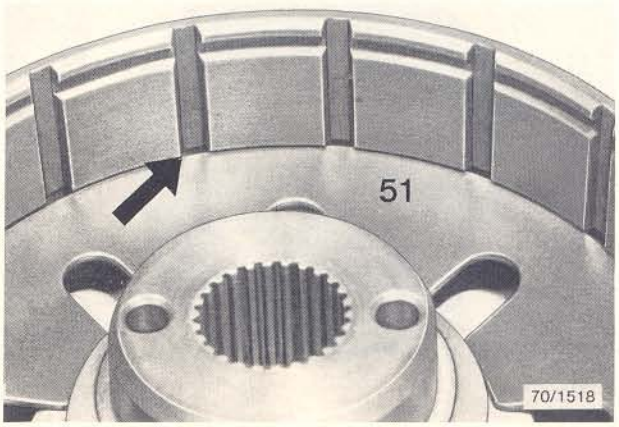


Abb. 36

Tellerfeder **51** prüfen. Die Tellerfeder soll bei eingebautem Kolben mindestens bis an die Unterkante der Ringnut für den Sicherungsring **49** reichen (siehe Hinweispfeil).

Stahllamellen **47** prüfen. Die Stahllamellen dürfen keine Einlaufspuren oder Blaufärbung durch Erwärmung zeigen und auch nicht riefig sein (bei Erwärmung können sich die Stahllamellen durchbiegen).

Belaglamellen **48** auf Beschädigung, Brandspuren und Verschleiß prüfen, ggf. ersetzen.

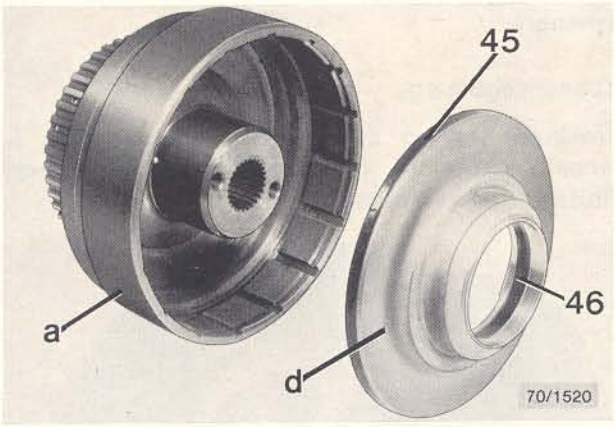


Abb. 37

Neue Dichtringe **45/46** in den Kupplungskolben **d** einbauen. Die Dichtlippen müssen in die Kupplungsglocke **a**, also zur druckbeaufschlagten Seite zeigen.

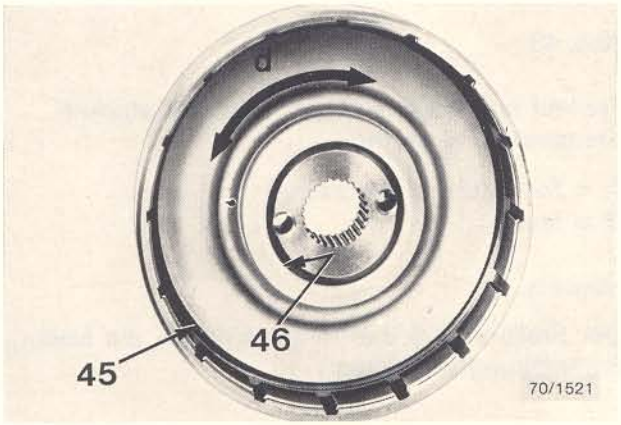


Abb. 38

Die Dichtringe **45/46** mit ATF einreiben und Kolben **d** mit leichter Drehbewegung in die Kupplungsglocke einsetzen. Tellerfeder **51** einlegen, so daß die gewölbte Seite zum Kupplungskolben **d** zeigt. Sicherungsring mit Nase **49** einsetzen, dabei sollte die Tellerfeder bereits unter leichter Vorspannung stehen, ggf. Tellerfeder erneuern.

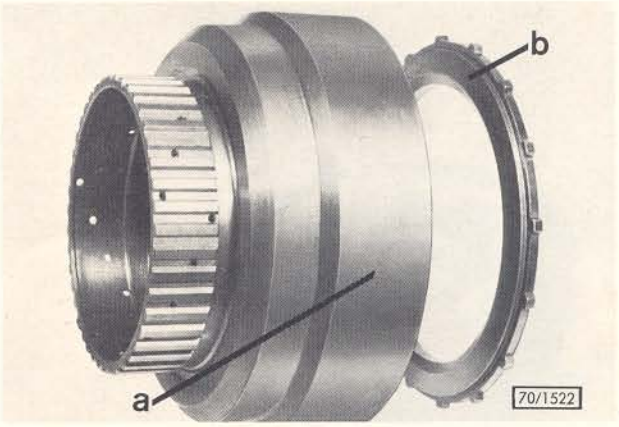


Abb. 39

Andrückplatte **b** mit der konischen Seite zur Tellerfeder zeigend, in die Kupplungsglocke **a** einlegen.

Die Druckplatte muß eine Dicke von 5,85 bis 6,1 mm haben, ggf. erneuern.

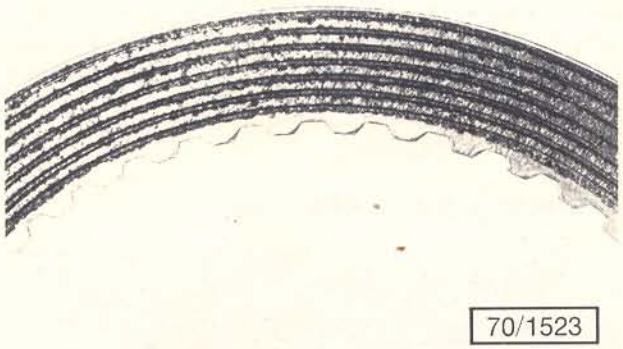


Abb. 40

Abwechselnd Belag- und Stahllamellen einlegen. Nur Belaglamellen mit umlaufenden Nuten einbauen.

Achtung:

Neue Belaglamellen müssen vor dem Einbau mindestens 1 Stunde in ATF gelegt werden.

38 Getriebe autom. - Räder, Regelung

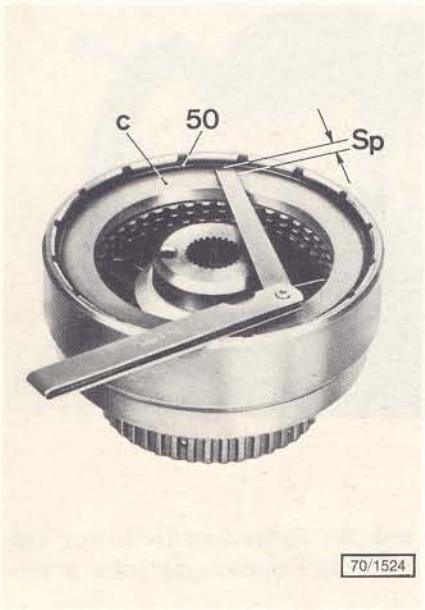


Abb. 41

Sicherungsring **50** einsetzen. Spiel zwischen Sicherungsring **50** und Druckplatte **c** prüfen.

Das Spiel **Sp** soll 0,8–1,2 mm betragen. Ggf. entsprechenden Sicherungsring verwenden. Es stehen Sicherungsringe von 1,5/1,7/2,0/2,03/2,3 und 2,5 mm Dicke zur Verfügung.

Planetengetriebe überholen

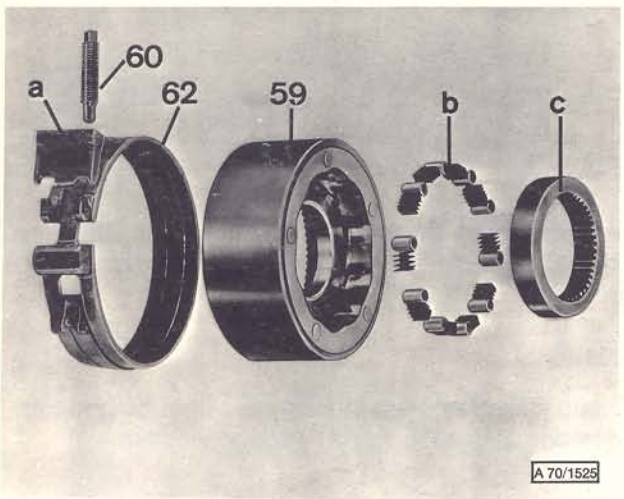


Abb. 42

59 = Ringrad
60 = Einstellschraube für Rückwärtsgangbremse
62 = Bremsband für Rückwärtsgang
a = Stützgabel
b = Federblech und Zylinderrollen
c = Freilauf-Innenring

Freilauf-Innenring **c** aus dem Ringrad **59** herausziehen. Zylinderrollen und Federbleche **b** (je 10 Stück) herausnehmen.

Prüfung von Ringrad mit Freilauf sowie Bremsband 1. Gang.

Alle Einzelteile auf Verschleiß und Einlaufspuren, Belag des Bremsbandes **62** auf Brandspuren und übermäßigen Verschleiß überprüfen, ggf. Teile erneuern.

Zusammenbauen:

Freilauf-Innenring **c** einlegen, Zylinderrollen **b** einsetzen. Federn zwischen Zylinderrollen und Stützblechnasen einsetzen.

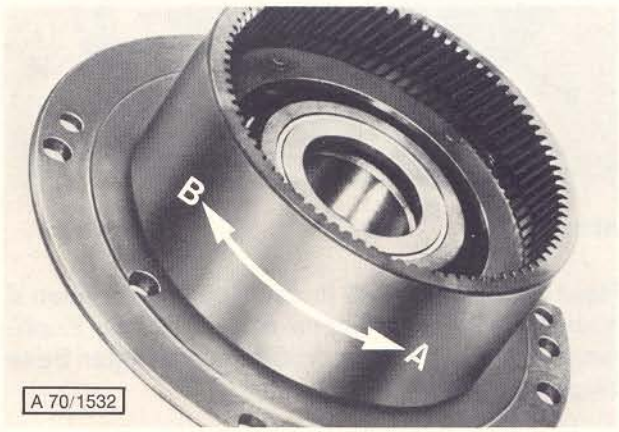


Abb. 43

Freilauf kpl. auf den Lagerflansch **63** stecken, Klemmwirkung prüfen.

A = frei (Motordrehrichtung)
B = fest

Hinweis:

Der Freilauf muß das Ringrad gegen die Motordrehrichtung festhalten.

Planetensatz

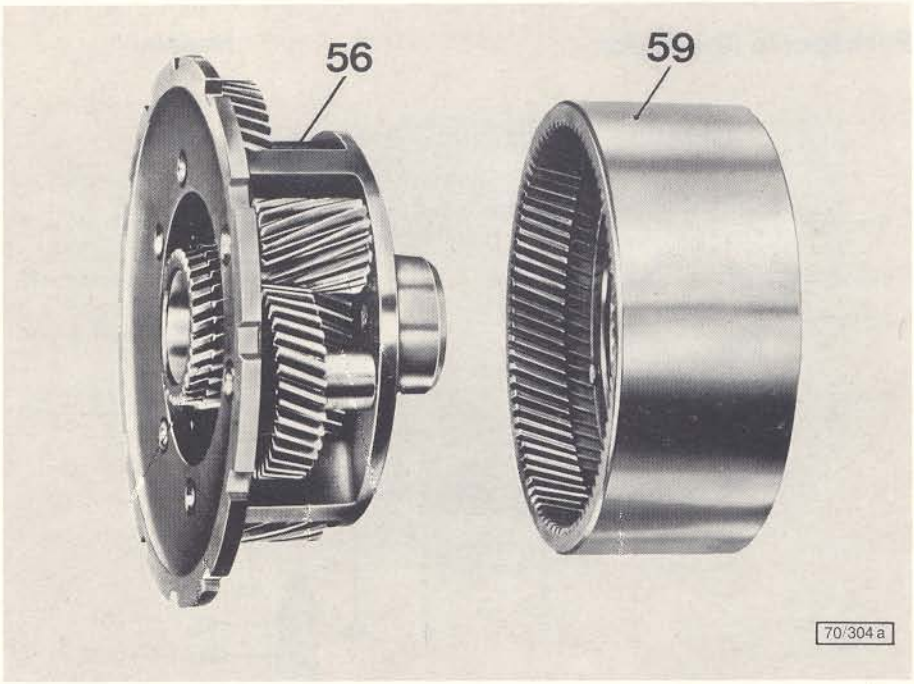


Abb. 44

Hinweis:

Der Planetensatz **56** und das Ringrad **59** darf nicht zerlegt werden. Die Planetenräder sind auf eingestemmten Lagerbolzen mit Nadeln gelagert.

Bei Beschädigungen oder größerem Verschleiß ist der Planetensatz kpl. auszutauschen.

Axialnadellager für Planetenträger

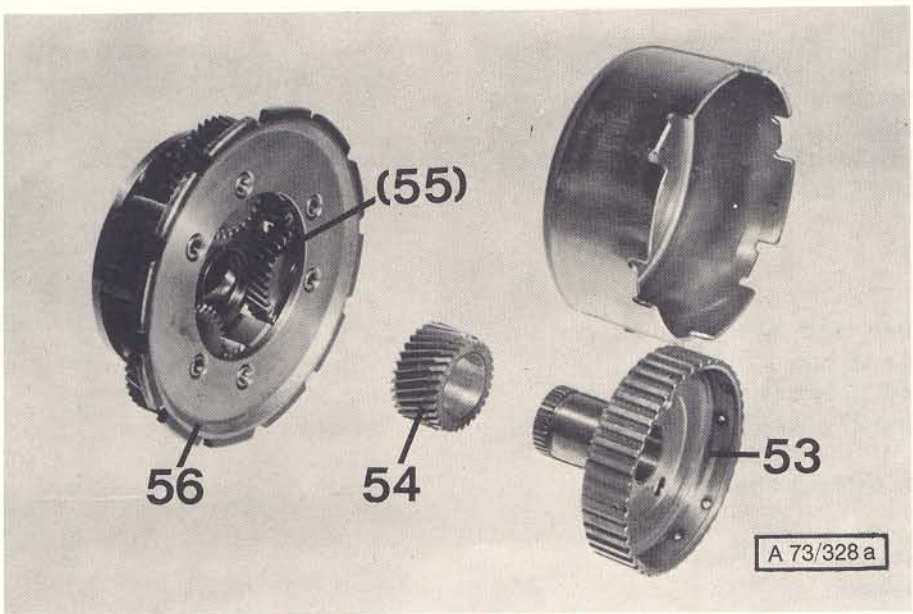


Abb. 45

Ab Fg.-Nr. 82 31 001 810 hat ein Planetenträger mit Axialnadellager **55** anstelle der Anlaufscheibe eingesetzt.

Bei Reparaturen, die ein Austauschen des Planetenträgers erforderlich machen, müssen mit dem

Planetenträger	**56**	Teile-Nr. 003 323 303 B

auch die

Kupplungsnabe	**53**	Teile-Nr. 003 323 271 A und das
Sonnenrad klein	**54**	Teile-Nr. 003 323 285 A

gewechselt werden.

Das neue Axialnadellager **55** kann nicht einzeln gewechselt werden.

Parksperre überholen

Notizen:

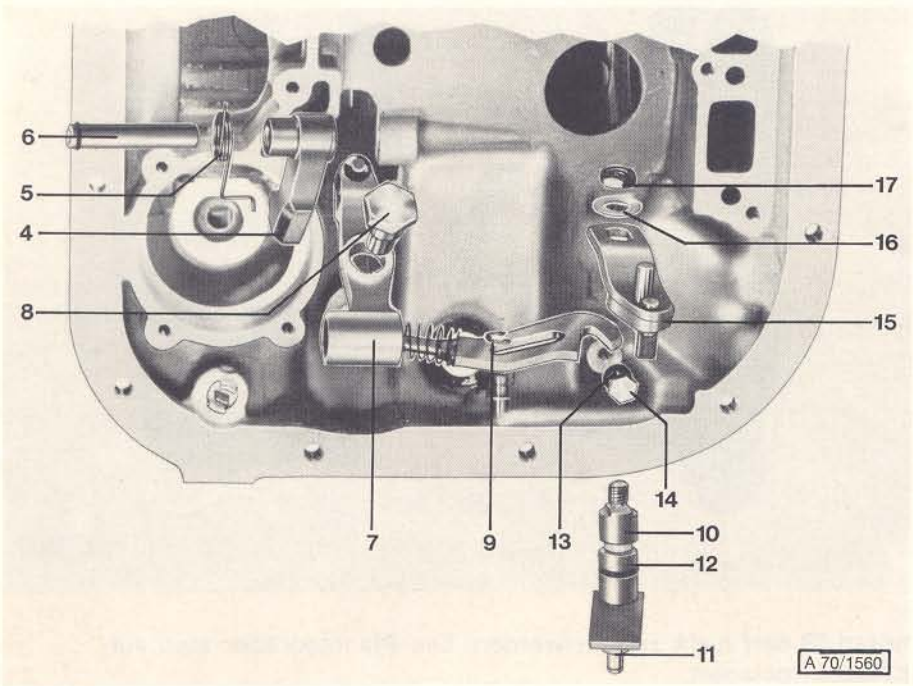


Abb. 46

Ölwanne **24** abschrauben.

Bei Montage ist grundsätzlich eine neue Dichtung **27** (s. Abb. 15) zu verwenden. Da die Parksperre erst nach Ausbau des Schieberkastens zugängig ist, muß der Schieberkasten ausgebaut werden. Bolzen für Eindrückhebel **8** herausschrauben, Sicherungsscheibe **9** abnehmen und Eindrückhebel **7** herausnehmen.

Montagehinweis:

Die 13 Stück Ölwannenschrauben, und zwar 12 Stück Sechskantschrauben M 8 x 18 und 1 Stück M 8 x 22 sind über Kreuz mit Md 10 Nm (1 mkp) festzuziehen. Da sich die Dichtung **27** etwas setzt, sind diese Schrauben nach ca. 10 Minuten bzw. nach einer Probefahrt nochmals nachzuziehen.

Bolzen für Parksperre **6** heraustreiben und Rasthebel **4** mit Rückholfeder **5** abnehmen.

Selbstsichernde Mutter **17** vom Hebel für Seilzug **10** abschrauben und Hebel **15** abdrücken.

Sechskantschraube mit Zapfen **14** herausschrauben und Hebel **10** herausziehen. Dichtring **12** erneuern. Teile auf Beschädigung und Verschleiß überprüfen.

Funktionsprüfung durchführen.

Schieberkasten aus- und einbauen

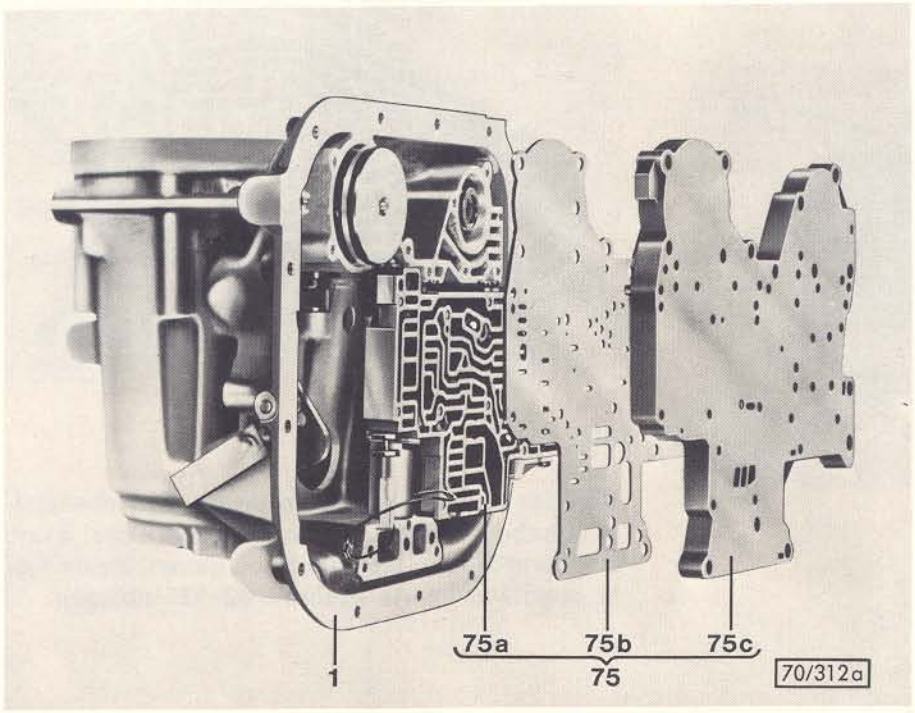


Abb. 47

1 = Getriebegehäuse
75 = Schieberkasten kpl.
75 a = Schieberkasten
75 b = Zwischenplatte
75 c = Kanalplatte

Hinweis:

Der Schieberkasten ist in den weitaus meisten Fällen nur nach Getriebeschäden durch verbrannte Reibbeläge oder bei Störungen durch stark verschmutztes ATF zur Reinigung zu zerlegen. Bei noch verhältnismäßig sauberer Getriebeflüssigkeit genügt es im allgemeinen, den Schieberkasten unzerlegt in Petroleum (auf keinen Fall Benzin verwenden) zu spülen. Anschließend sorgfältig trockenblasen.

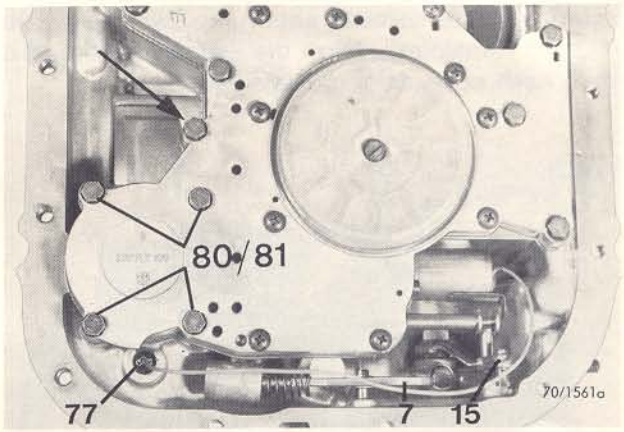


Abb. 48

Ölwanne abbauen.

14 Stück (von insgesamt 15 Stück) Sechskantschrauben **81** mit Federscheiben **80** ausschrauben, Kabel für Elektromagnet **77** abziehen. Die 15. Schraube (s. Hinweispfeil) ausschrauben und Schieberkasten abnehmen (die Bohrung für diese Schraube ist im ϕ kleiner).

Einbauhinweis:

Es ist darauf zu achten, daß der Hebel für Handschieber **15** in den Einrückhebel **7** richtig eingreift. Bei Montage Befestigungsschrauben **81** über Kreuz mit 3,6 Nm (0,36 mkp) festziehen.

Schieberkasten zerlegen (bis Fg.-Nr. 82 31 001 809)

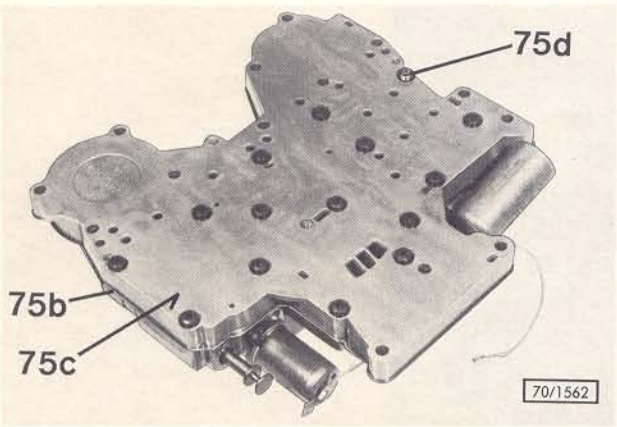


Abb. 49

75 b = Zwischenplatte
75 c = Kanalplatte
75 d = Kreuzschlitzschraube

Bei starker Verschmutzung ist die Zwischenplatte **75 b** und die Kanalplatte **75 c** abzuschrauben; dazu 13 Kreuzschlitzschrauben **75 d**, mit denen Schieberkasten, Zwischen- und Kanalplatte verschraubt sind, herausdrehen und Zwischenplatte **75 b** mit Kanalplatte **75 c** – die Zwischenplatte **75 b** muß nach oben zeigen – abnehmen.

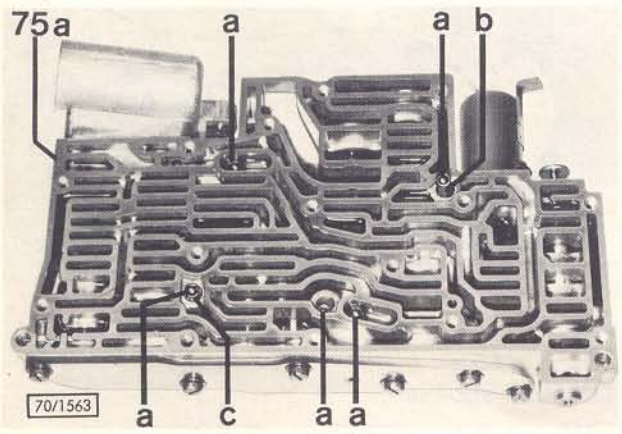


Abb. 50

Zwischenplatte mit Kanalplatte (Zwischenplatte oben) ablegen. Aus dem Schieberkasten **75 a** 5 Ventilkugeln **a** = 6 mm ⌀ sowie die beiden Federn **b** und **c** herausnehmen und in das **Ablagebrett 32–121** (Abb. 53) in die mit gleichen Buchstaben bezeichneten Vertiefungen ablegen.

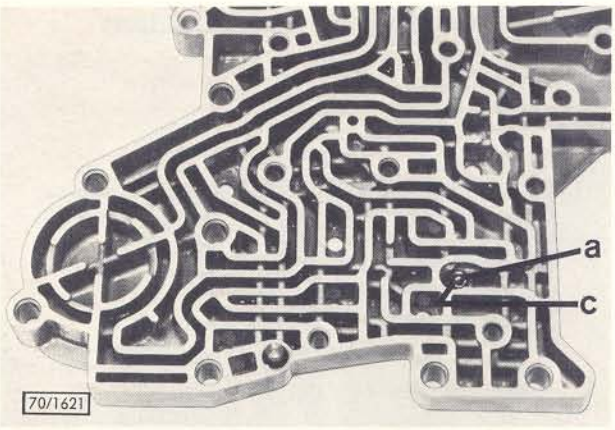


Abb. 51

Von der Kanalplatte vorsichtig die Zwischenplatte abheben, dabei beachten, daß die Kugel **a** und die Ventilfeder **c** nicht verloren gehen. Beide Teile ebenfalls im **Ablagebrett 32–121** ablegen.

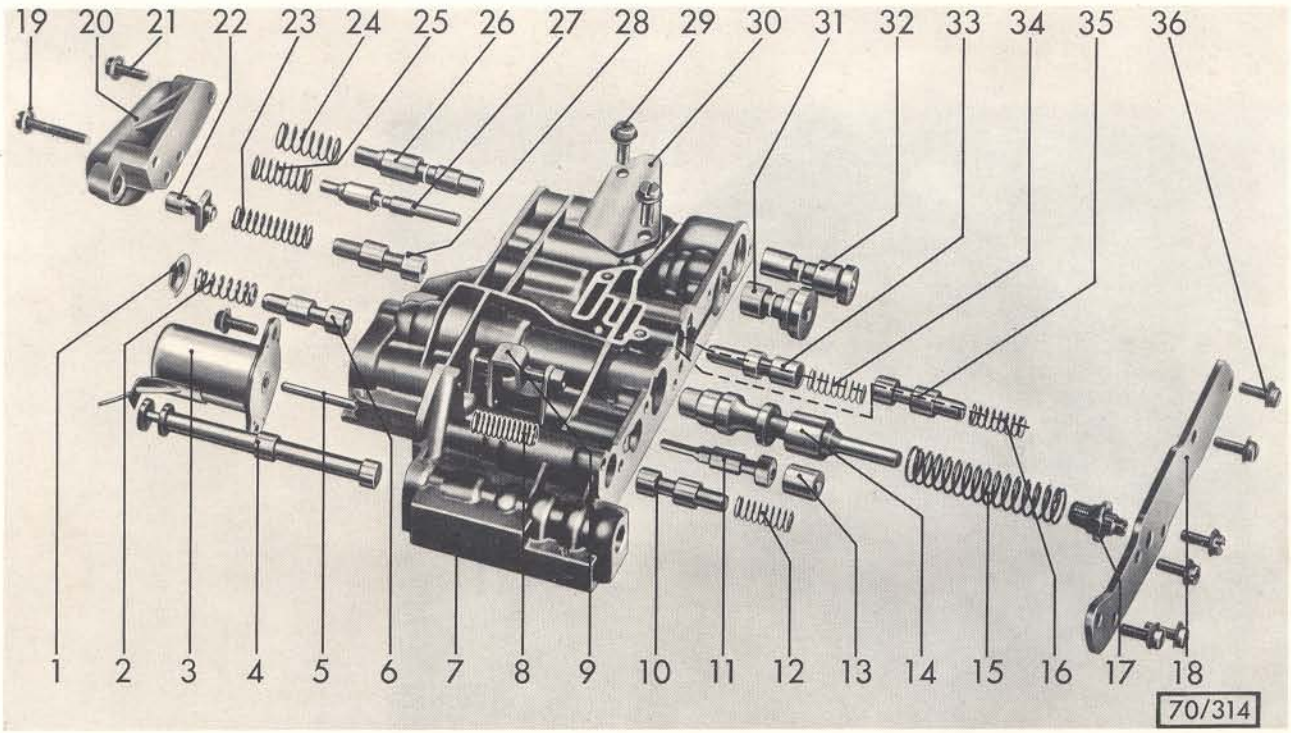


Abb. 52

Schieberkasten

1 = Federteller für Wandlerdruckschieber
2 = Feder für Wandlerdruckschieber
3 = Kick down-Magnet
4 = Handschieber
5 = Druckstift
6 = Wandlerdruckschieber
7 = Schieberkasten
8 = Feder für Sekundärgasdruckschieber
9 = Einstellschraube für Sekundärgasdruck
10 = Kick down-Schieber
11 = Sekundärgasdruckschieber
12 = Feder für Kick down-Schieber
13 = 1.-Gang-Stopfen für Sekundärgasdruckschieber
14 = Hauptdruckschieber
15 = Feder für Hauptdruckschieber
16 = Feder für Stufendruckschieber
17 = Einstellschraube mit Federteller
18 = Stirnplatte hinten
19 = Zylinderschraube M 5 x 28
20 = Akkumulator für Direkt- und Rückwärtskupplung
21 = Zylinderschraube M 5 x 28
22 = Einstellschraube mit Federteller
23 = Feder für Gasdruckbegrenzungsschieber
24 = Feder für Schaltschieber 2–3
25 = Feder für Schaltschieber 1–2
26 = Schaltschieber 2–3
27 = Schaltschieber 1–2
28 = Gasdruckbegrenzungsschieber
29 = Zylinderschraube M 5 x 15 mit Federscheibe B 5
30 = Deckplatte
31 = Reglerstopfen 1–2
32 = Reglerstopfen 2–3
33 = Steuerschieber 3–2
34 = Feder Steuerschieber 3–2
35 = Stufendruckschieber
36 = Zylinderschrauben M 5 x 15 mit Federscheibe B 5

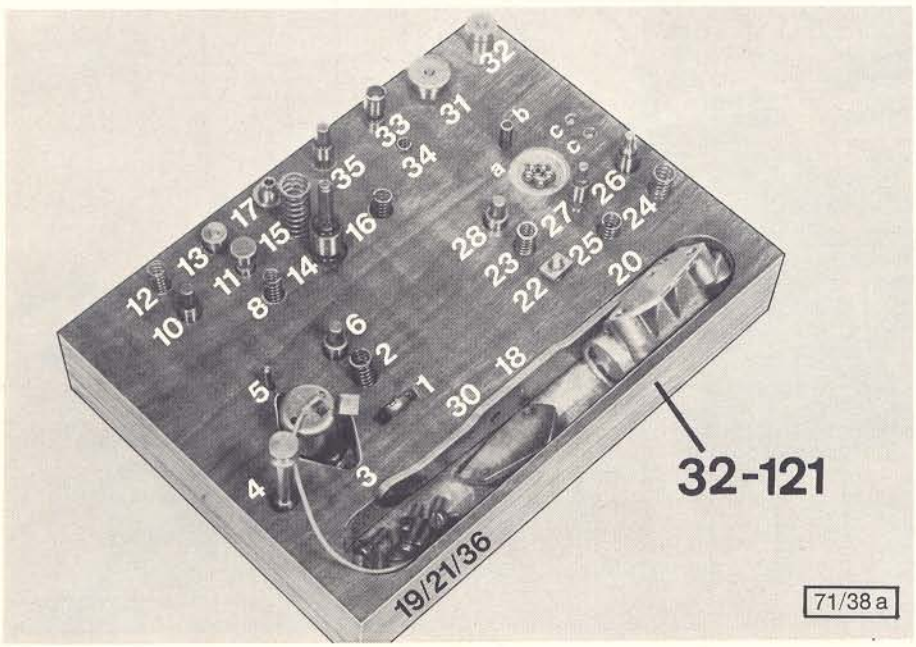


Abb. 53

Achtung:

Alle Schieber mit ihren Federn entsprechend Abb. 52 einzeln herausnehmen und sofort in die dafür vorgesehenen Vertiefung im **Ablagebrett 32–121** stellen.

Schieber und Federn müssen beim Zusammenbauen in dieselben Bohrungen des Schieberkastens wieder eingesetzt werden. Auf keinen Fall dürfen Schieber oder Federn verwechselt werden.

Zur Beachtung:

Die Einstellschrauben für Hauptdruck **22,** Begrenzungsdruck **17** und Sekundärgasdruck **9** dürfen auf keinen Fall verstellt werden (Abb. 52).
Stirnplatte hinten **18** lt. Abb. 52 abschrauben, Schieber und Federn herausnehmen und in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Ablagebrett stecken. Akkumulator **20** abschrauben und die Schieber **26–28** mit den dazugehörigen Federn **23–25** herausnehmen und im Ablagebrett ablegen.

Hinweis:

Klemmende bzw. schwergängige Schieber mit einem Messingstift herausdrücken.

Vor dem Einbau sind alle Einzelteile sorgfältig in Petroleum zu waschen und trockenzublasen.

Kein Wasser verwenden.

Alle Arbeiten, insbesondere der Zusammenbau, müssen an einem sauberen Arbeitsplatz vorgenommen werden. Keine Lappen und fusselnde Stoffe bei der Montage benutzen. Alle Schieber mit ATF einsetzen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

Die Schieber müssen durch ihr Eigengewicht in die Bohrungen gleiten.

Federtabelle für Audi 100 LS-Automatic

Die nachstehende Federtabelle soll dazu beitragen, die einzelnen Federn auf Grund ihrer Abmessungen zu identifizieren, damit im Zweifelsfall mit Sicherheit auch die richtige Feder eingebaut wird. Weil im Windungsdurchmesser und in der ungespannten Länge zwischen neuen und gebrauchten Federn Differenzen auftreten können (Setzbeträge), sollen die Federn erst einmal auf Grund ihrer unterschiedlichen Drahtdicken und Gesamtwindungszahlen unterschieden werden. Falls diese Merkmale noch nicht ausreichen, sind der innere Windungsdurchmesser und auch gegebenenfalls die ungespannte Länge noch mit für die Unterscheidung heranzuziehen.

Benennungen Abb. 50, 51 * Abb. 52 Abb. 60 **		Ersatzteile-Nr.	Abmessungen			
			Windungen	Drahtdicke (mm)	ungespannte [1] Länge Lo (mm)	innerer [2] Windungs-⌀ (mm)
Feder / Hauptdruckschieber	**15**	003 325 131	16,5	1,5	68,5	11,9
Feder / Sekundärgasdruckschieber	**8**	003 325 157 B	11,5	0,85	27,65	7,35
Feder / Kick down-Schieber	**12**	003 325 175	10,5	0,63	23,8	7,7
Feder / Stufendruckschieber	**16**	003 325 185	11,5	0,8	28,55	7,75
Feder / Schaltschieber 2–3	**24**	003 325 207	8,5	1,0	25,4	9,03
Feder / Schaltschieber 1–2	**25**	003 325 217	9,5	1,0	23,6	8,0
Feder / Gasdruckbegrenzungsschieber	**23**	003 325 227 A 003 325 227 [3]	12,5 12,5	1,0 1,0	33,1 32,4	7,7 7,7
Feder / Wandlerdruckschieber	**2**	003 325 247	9,5	1,25	27,3	8,15
Feder / Überdruckventil	**b***	003 325 267	15,5	0,8	27,7	4,7
2–3 Ventilfeder	**c***	003 325 269	4,5	0,2	5,8	4,3
Feder / Primärgasdruckschieber	**85****	003 325 295	10,5	0,63	36,3	8,97
Feder / Steuerschieber 3–2	**34**	003 325 119 B	8,0	0,8	12,6	5,7

[1] Die ungespannte Länge „Lo" ist Toleranzen und Setzbeträgen unterlegen.
[2] Der innere Windungsdurchmesser liegt im Toleranzbereich von ± 0,3 mm.
[3] Bei Getriebeautomat Kennbuchstabe ZJ, Aggregat Nr. 0184 für Fahrzeuge mit 112/115-PS-Motor (ZN und ZP) Feder für Gasdruckbegrenzungsschieber Teile-Nr. 003 325 227, statt 003 325 227 A und Zwischenplatte Teile-Nr. 003 325 275 D, statt 003 325 275 C.

Schieberkasten zerlegen (ab Fg.-Nr. 82 31 001 810)

Ab obengenannter Fahrgestell-Nr. werden die automatischen Getriebe für die Fahrzeuge Audi 100 LS, GL, Coupé S und LS USA mit einem neuen Schieberkasten, Akkukolben für die 2.-Gang-Bremse und einem überarbeiteten Planetengetriebe ausgerüstet.

Vorteil des neuen Schieberkastens:

Verbesserte Schaltqualität, besonders bei der Schaltung 1–2. Die Rückschaltung 3–2 bei Nullgas entfällt, es wird unter 10 km/h sofort 3–1 geschaltet.

Die Teile-Nummer und Kennzeichnung haben sich wie folgt geändert:

Fahrzeug	Getriebe T.-Nr.	Kennbuchstaben	T.-Nr. U-Dose	T.-Nr. Schieberk. u. Regl.
Audi 100 LS	018 300 041 L	ZN	003 325 391	018 325 029 B
Audi 100 GL / Coupé S	018 300 041 M	ZP	003 325 391	018 325 029 C
Audi 100 LS USA	018 300 041 N	ZY	003 325 391	018 325 029 B

Die beiden Schieberkästen unterscheiden sich nur in der Einstellung der Kick down-Schaltung 3-2 bzw. 2-3. Die Einzelteile sind identisch.

Nach Aufbrauch der Schieberkästen und Regler alter Ausführung werden nur noch Schieberkästen und Regler neuer Ausführung geliefert. Diese sind ohne weiteres, jedoch in Fahrzeuge vor obengenannter Fahrgestellnummer nur zusammen mit dem Akkukolben, Teile-Nr. 003 325 405 A, nachrüstbar.

Wichtig – USA-Fahrzeuge:

Wird der neue Schieberkasten und Regler in Audi 100 LS USA-Fahrzeuge vor o. g. Fahrgestell-Nummer eingebaut, muß zusätzlich die vorhandene U-Dose 003 325 391 B gegen die U-Dose 003 325 391 gewechselt werden.

Die Primärgasdruckeinstellung bleibt bei allen Fahrzeugen nach wie vor $3{,}4 \pm 0{,}03$ kp/cm².

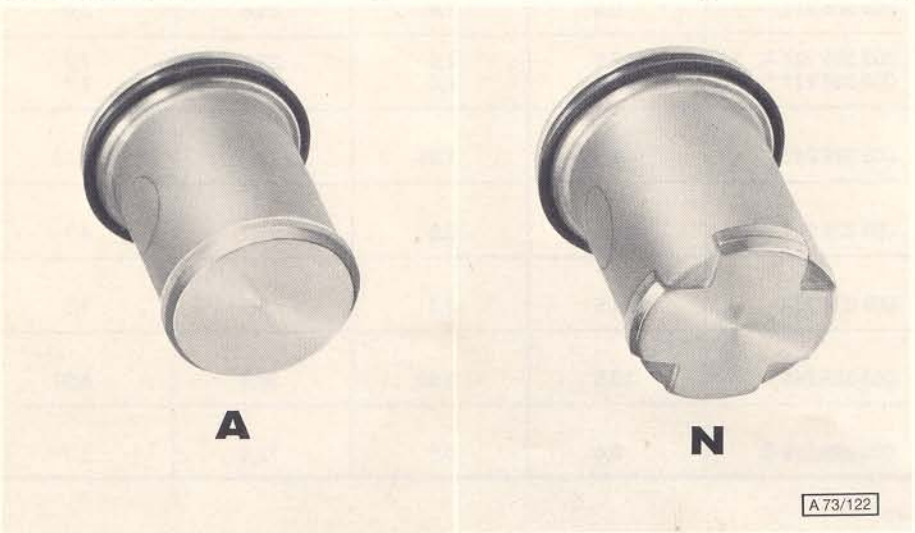


Abb. 54

Der neue Akkukolben **N** hat auf der Rückseite 4 Aussparungen. Dieser Akkukolben muß in Fahrzeuge vor Fg.-Nr. 82 31 001 810 eingesetzt werden, wenn der neue 3–1 Schieberkasten (Index B) eingebaut wird.

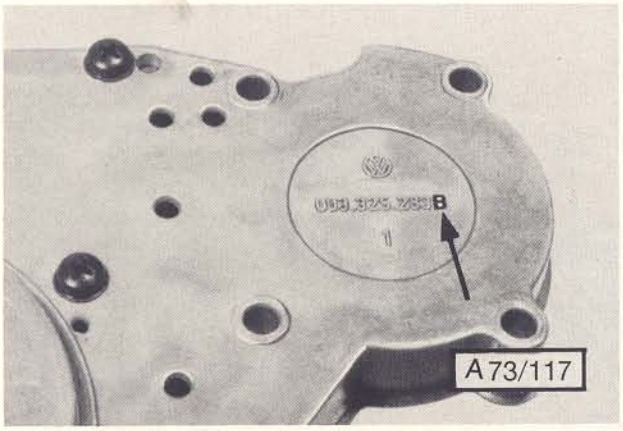


Abb. 55

Der neue Schieberkasten ist mit dem Index B (100 LS und USA)
Index C (100 GL und Coupé S) hinter der Guß-Nummer auf der Kanalplatte gekennzeichnet.

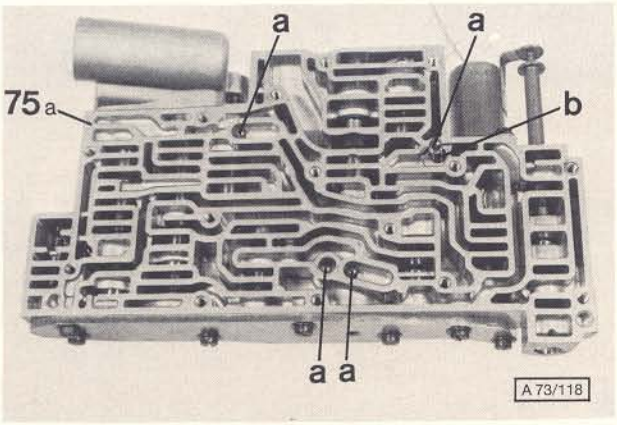


Abb. 56

Zwischenplatte mit Kanalplatte (Zwischenplatte liegt oben) abnehmen. Aus dem Schieberkasten **75 a** 4 Ventilkugeln **a** = ⌀ 6 mm sowie die Feder **b** herausnehmen und in das **Ablagebrett 32–121** ablegen.

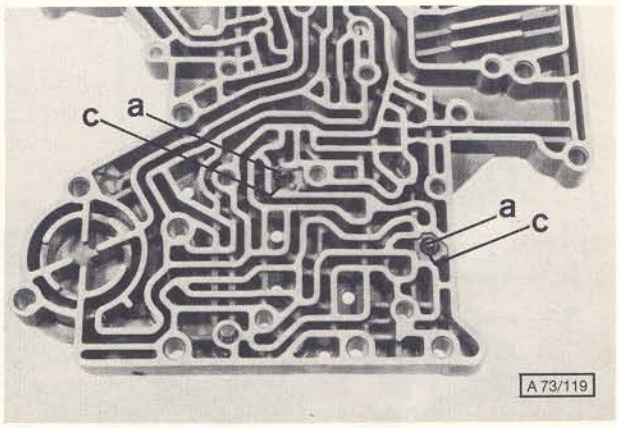


Abb. 57

Von der Kanalplatte vorsichtig die Zwischenplatte abheben, dabei beachten, daß die Kugeln **a** und die Ventilfedern **c** nicht verloren gehen. Diese Teile ebenfalls im **Ablagebrett 32–121** ablegen.

Notizen:

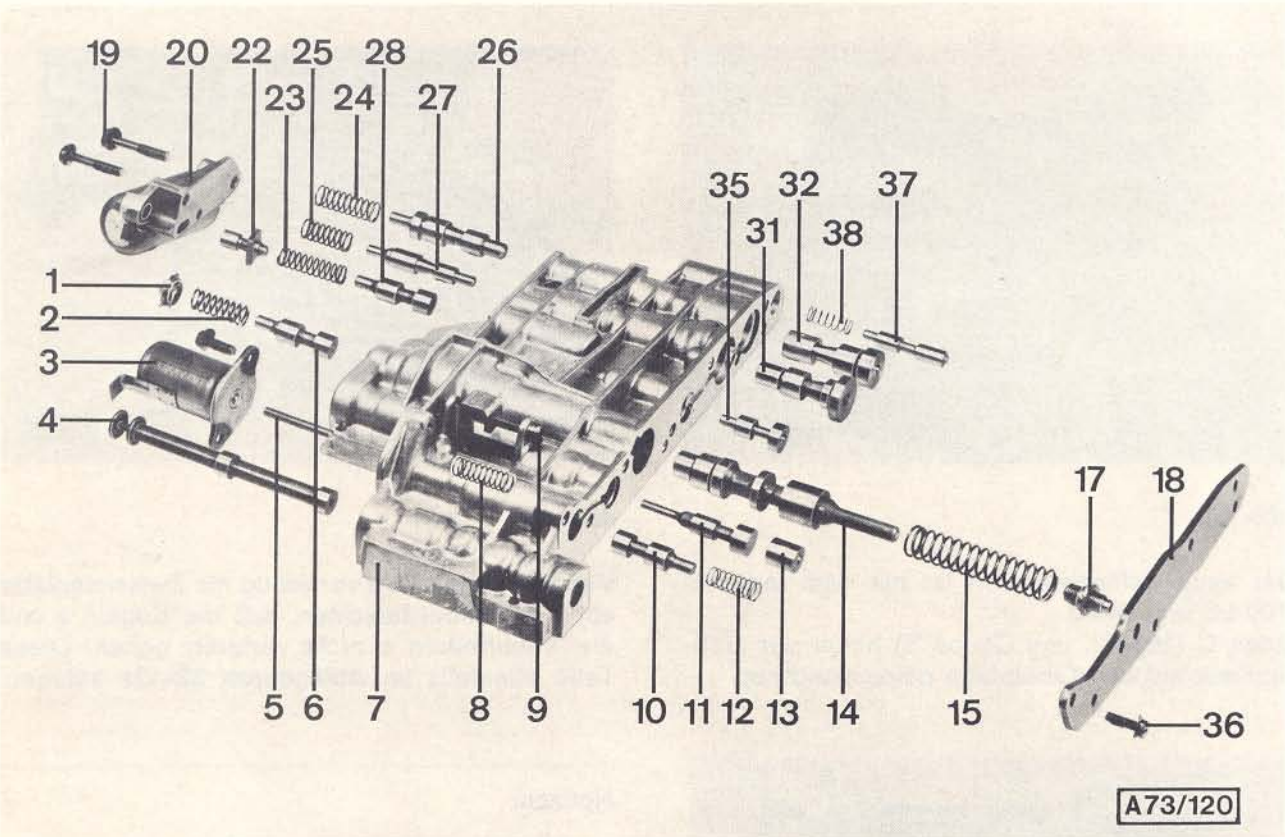


Abb. 58

Schieberkasten 3–1

1 = Federteller für Wandlerdruckschieber
2 = Feder für Wandlerdruckschieber
3 = Kick down-Magnet
4 = Handschieber
5 = Druckstift
6 = Wandlerdruckschieber
7 = Schieberkasten
8 = Feder für Sekundärgasdruckschieber
9 = Einstellschraube für Sekundärgasdruck
10 = Kick down-Schieber
11 = Sekundärgasdruckschieber
12 = Feder für Kick down-Schieber
13 = 1.-Gang-Stopfen für Sekundärgasdruckschieber
14 = Hauptdruckschieber
15 = Feder für Hauptdruckschieber
17 = Einstellschraube mit Federteller
18 = Stirnplatte hinten
19 = Zylinderschraube M 5 x 28
20 = Akkumulator für Direkt- und Rückwärtskupplung
21 = Zylinderschraube M 5 x 28
22 = Einstellschraube mit Federteller
23 = Feder für Gasdruckbegrenzungsschieber
24 = Feder für Schaltschieber 2–3
25 = Feder für Schaltschieber 1–2
26 = Schaltschieber 2–3
27 = Schaltschieber 1–2
28 = Gasdruckbegrenzungsschieber
31 = Reglerstopfen 1–2
32 = Reglerstopfen 2–3
35 = Stufendruckschieber
36 = Zylinderschrauben M 5 x 15 mit Federscheibe B 5
37 = Teilgasschieber 3–2
38 = Feder / Teilgasschieber 3–2

Alle Schieber mit den entsprechenden Federn sind einzeln herauszunehmen und sofort in die dafür vorgesehenen Vertiefungen des **Ablagebrettes 32–121** zu stellen.

Unbedingt beachten:

Schieber und Federn müssen beim Zusammenbau in dieselben Bohrungen des Schieberkastens wieder eingesetzt werden. Auf keinen Fall dürfen Schieber oder Federn verwechselt werden.

Zur Beachtung:

Die Einstellschrauben 9, 17, 22 dürfen auf keinen Fall verstellt werden.

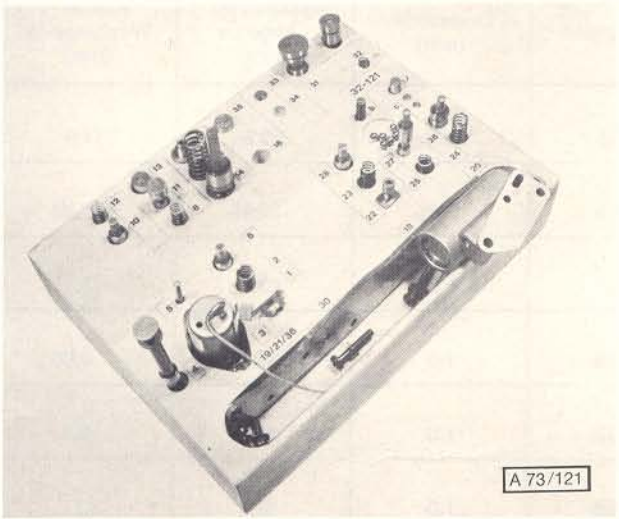


Abb. 59

Hinweis:

Klemmende bzw. schwergängige Schieber vorsichtig mit einem Messingdorn herausdrücken. Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Vor dem sind alle Einzelteile sorgfältig in Petroleum zu waschen und trockenzublasen.

Kein Wasser verwenden!

Alle Arbeiten, insbesondere der Zusammenbau, müssen an einem sauberen Arbeitsplatz vorgenommen werden. Keine fusselnden Lappen oder Stoffe bei der Montage benützen.

Alle Schieber mit ATF einsetzen und auf Leichtgängigkeit prüfen.

Die Schieber müssen durch ihr Eigengewicht in die Bohrungen gleiten.

Notizen:

Federtabelle Audi 100 LS / GL / Coupé S — Automatic

Die nachstehende Federtabelle soll dazu beitragen, die einzelnen Federn auf Grund ihrer Abmessungen zu identifizieren, damit im Zweifelsfall mit Sicherheit auch die richtige Feder eingebaut wird. Weil im Windungsdurchmesser und in der ungespannten Länge zwischen neuen und gebrauchten Federn Differenzen auftreten können (Setzbeträge), sollen die Federn erst einmal auf Grund ihrer unterschiedlichen Drahtdicke und Gesamtwindungszahlen unterschieden werden. Falls diese Merkmale noch nicht ausreichen, sind der innere Windungsdurchmesser und auch gegebenenfalls die gespannte Länge noch mit für die Unterscheidung heranzuziehen.

Benennungen Abb. 56, 57* Abb. 58 Abb. 60**		Ersatzteile-Nr.	Abmessungen			
			Windungen	Drahtdicke (mm)	ungespannte [1]) Länge Lo (mm)	innerer [2]) Windungs-⌀ (mm)
Feder / Hauptdruckschieber	15	003 325 131	16,5	1,5	68,5	11,9
Feder / Sekundärgasdruckschieber	8	003 325 157 B	11,5	0,85	27,65	7,35
Feder / Kick down-Schieber	12	003 325 175	10,5	0,63	23,8	7,7
Feder / Schaltschieber 2–3	24	003 325 207	8,5	1,0	25,4	9,03
Feder / Schaltschieber 1–2	25	003 325 217	9,5	1,0	23,6	8,0
Feder / Gasdruckbegrenzungsschieber	23	003 325 227	12,5	1,0	32,4	7,7
Feder / Wandlerdruckschieber	2	003 325 247	9,5	1,25	27,3	8,15
Feder / Überdruckventil 2–3 Ventilfeder	b* c*	003 325 267 003 325 269	15,5 4,5	0,8 0,2	27,7 5,8	4,7 4,3
Feder / Primärgasdruckschieber	85**	003 325 295	10,5	0,63	36,3	8,97
Feder / Teilgasschieber 3–2	38	003 325 129	6,5	0,4	18,1	6,1

[1]) Die ungespannte Länge „Lo" ist Toleranzen und Setzbeträgen unterlegen.
[2]) Der innere Windungsdurchmesser liegt im Toleranzbereich von ± 0,3 mm.

Dichtringe für Servokolben erneuern

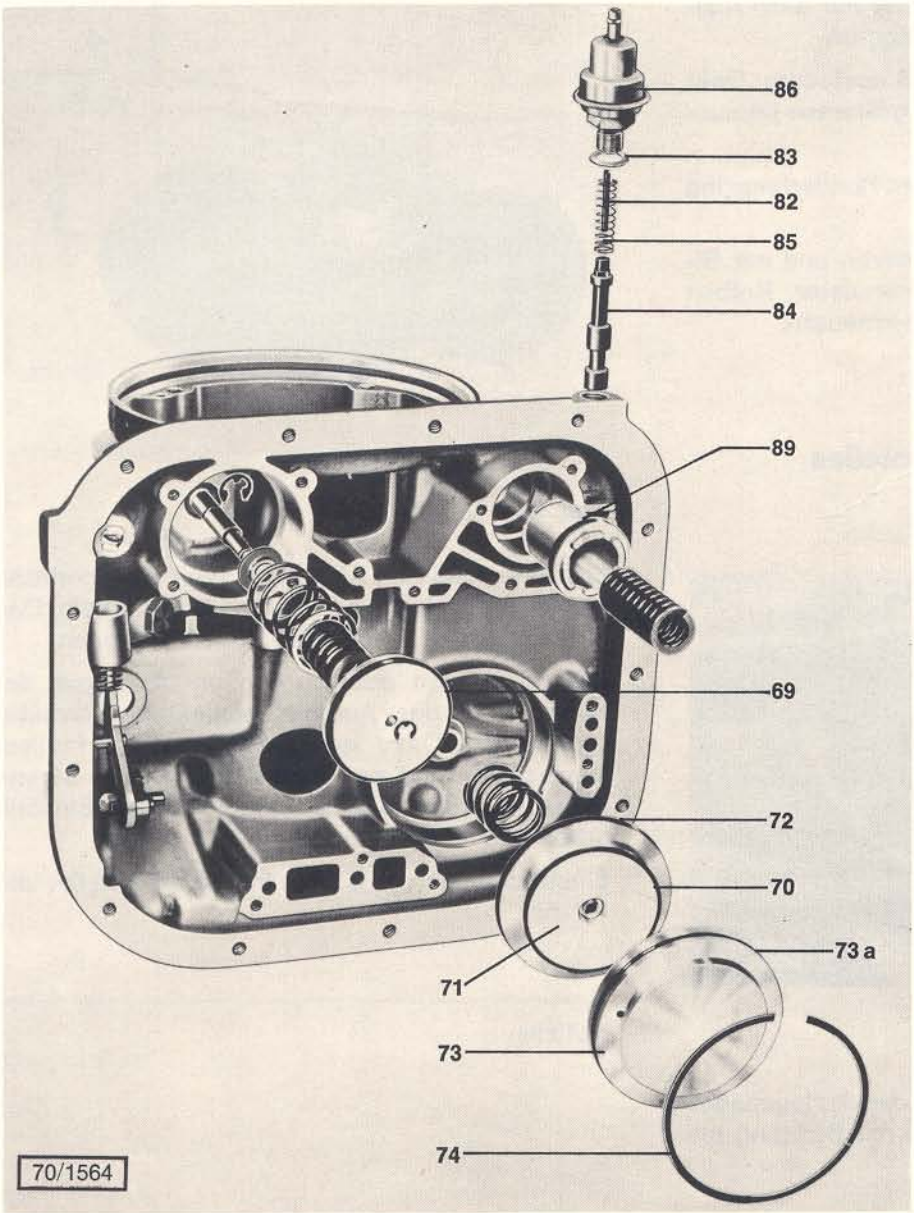


Abb. 60

69 = Dichtring für Kolben Rückwärtsgangbremse *
70 = Dichtring für Kolben 2.-Gang-Bremse *
71 = Kolben 2.-Gang-Bremse
72 = Dichtring für Kolben 2.-Gang-Bremse *
73 = Verschlußdeckel
73a = Rundschnurring für Verschlußdeckel *
74 = Sicherungsring für Verschlußdeckel
82 = Druckstift für Unterdruckdose
83 = Dichtring A 14 x 18 *
84 = Primärgasdruckschieber
85 = Druckfeder
86 = Unterdruckdose
89 = Dichtring für Akkumulator *

* In Rep.-Packung enthalten

Hinweis:

Der Ausbau des Servokolbens ist nur nach Ausbau des Schieberkastens kpl. möglich.

Sicherungsring **74** für Deckel **73** ausfedern. Dekkel **73** und Kolben **71** für 2.-Gang-Bremse herausnehmen.

Die Dichtringe **70** und **72** und den Rundschnurring **73 a** ersetzen.

Kolben **71** und Deckel **73** montieren und mit Sicherungsring **74** sichern. Akkumulator Kolben herausnehmen und Dichtring **89** erneuern.

Axialspiel X des Automatenteiles prüfen und einstellen

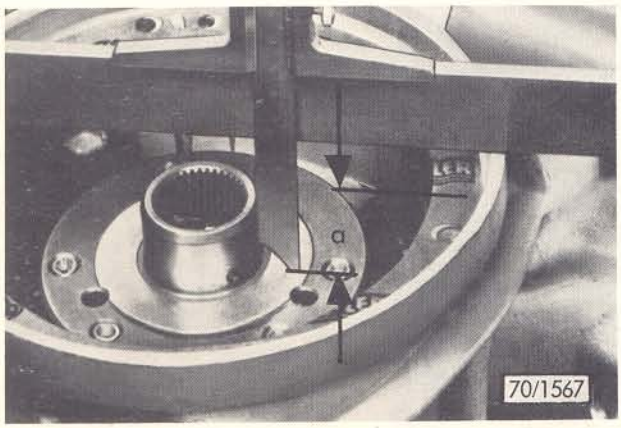


Abb. 61

Mit Tiefenmaß Abstand **a** von der Auflagefläche für Lagerflansch des Gehäuses mit Dichtung bis Planetenträger ermitteln.

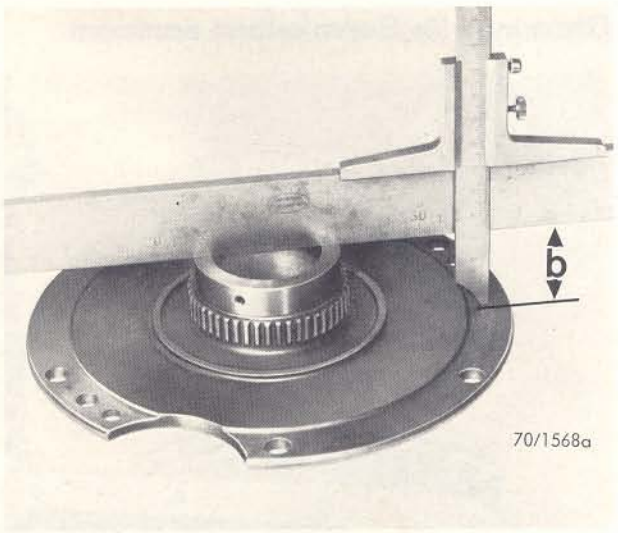


Abb. 62

Mit Tiefenmaß den Abstand **b** (von Auflagefläche bis Anlagefläche) am Lagerflansch ermitteln. Das Axialspiel **X** darf 0,45 bis 1,05 mm betragen.

Bei zu kleinem oder zu großem Axialspiel der Baugruppen des Automatenteiles ist Korrektur erforderlich. Dazu ist das Ringrad mit Freilauf auszuziehen und zwischen Anlaufscheibe **58** und Planetenträger **56** eine entsprechende Einstellscheibe **57** einzulegen.

Einstellscheiben **57** gibt es in den Stärken 0,4 und 1,2 mm.

Notizen:

Bremsbänder einstellen

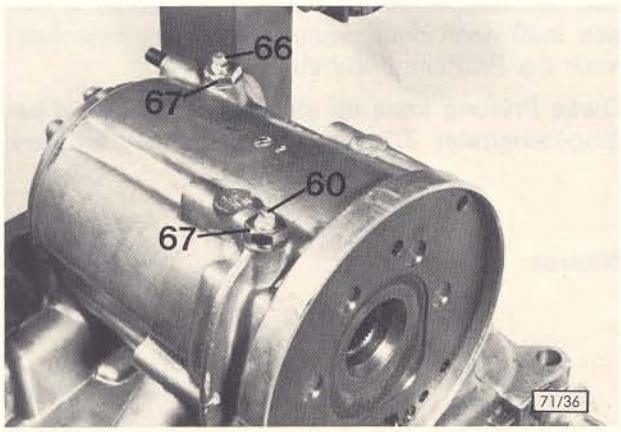


Abb. 63

Die Bremsbänder dürfen nur in waagerechter Lage des Getriebes eingestellt werden. In einer anderen Lage können sich die Bremsbänder verklemmen. Folgendes ist dabei zu beachten:

Bremsbandeinstellvorschrift:

Die beiden Einstellschrauben **60** und **66** sind zuerst mit Md = 10 Nm (1 mkp) festzuziehen, damit sich die Bänder setzen. Anschließend Einstellschrauben wieder lösen und dann die beiden Einstellschrauben **60** und **66** mit Md = 5 Nm (0,5 mkp) anziehen.

Danach Einstellschraube für 1.-Gang-Bremse **60** 3,25 $^{+0,5}$ Umdrehungen und Einstellschraube für 2.-Gang-Bremse **66** 1,75 $^{+0,25}$ Umdrehungen zurückdrehen und mit den Kontermuttern **67** sichern, ohne dabei die Einstellschraube zu verdrehen.

Kick down-Schalter aus- und einbauen, einstellen

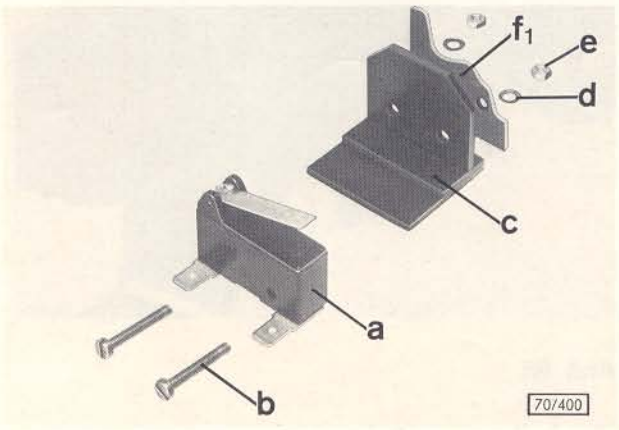


Abb. 64

a = Schalter Kick down
b = Zylinderschrauben AM 3 x 30
c = Isolierwinkel
d = Federscheibe A 3
e = Sechskantmutter M 3

Anordnung für den Aus- und Einbau des Kickdown-Schalters **a**.

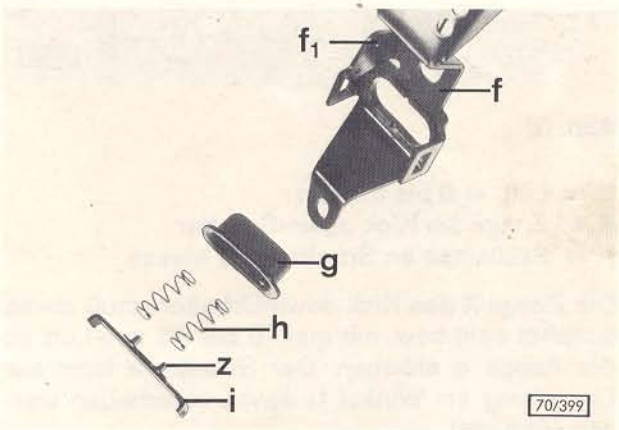


Abb. 65

f = Gaspedal
f_1 = Winkel für Kick down-Schalter
g = Kappe
h = Druckfeder
i = Auflagebrücke
z = Zapfen

Bei der Montage der Druckfeder **h** ist darauf zu achten, daß diese über die Zapfen **Z** der Auflagebrücke **i** bzw. der Kappe **g** zu liegen kommen.

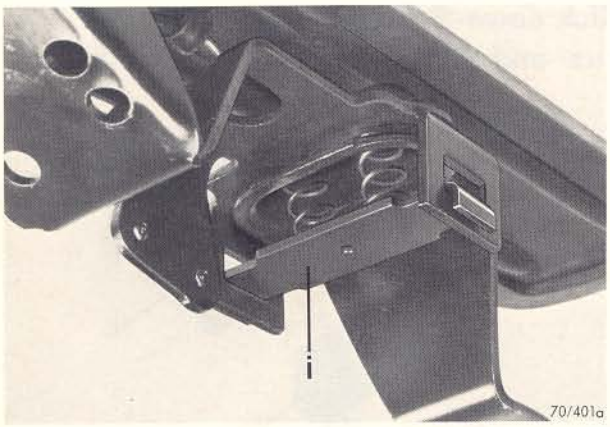


Abb. 66

Die Auflagebrücke **i** einhängen.

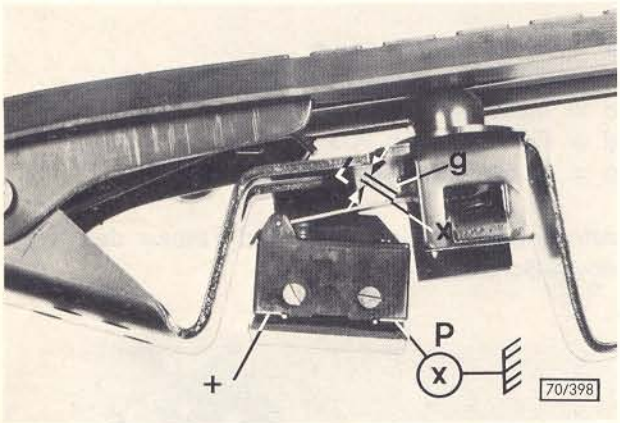


Abb. 67

L = Luft = 0 bis 0,5 mm
X = Zunge am Kick down-Schalter
P = Prüflampe an Schalter und Masse

Die Zunge **X** des Kick-down-Schalters muß etwas spielfrei sein bzw. mit max. 0 bis 0,5 mm Luft an der Kappe **g** anliegen. Der Schalter **a** kann zur Einstellung am Winkel f_1 etwas verschoben werden (Abb. 64).

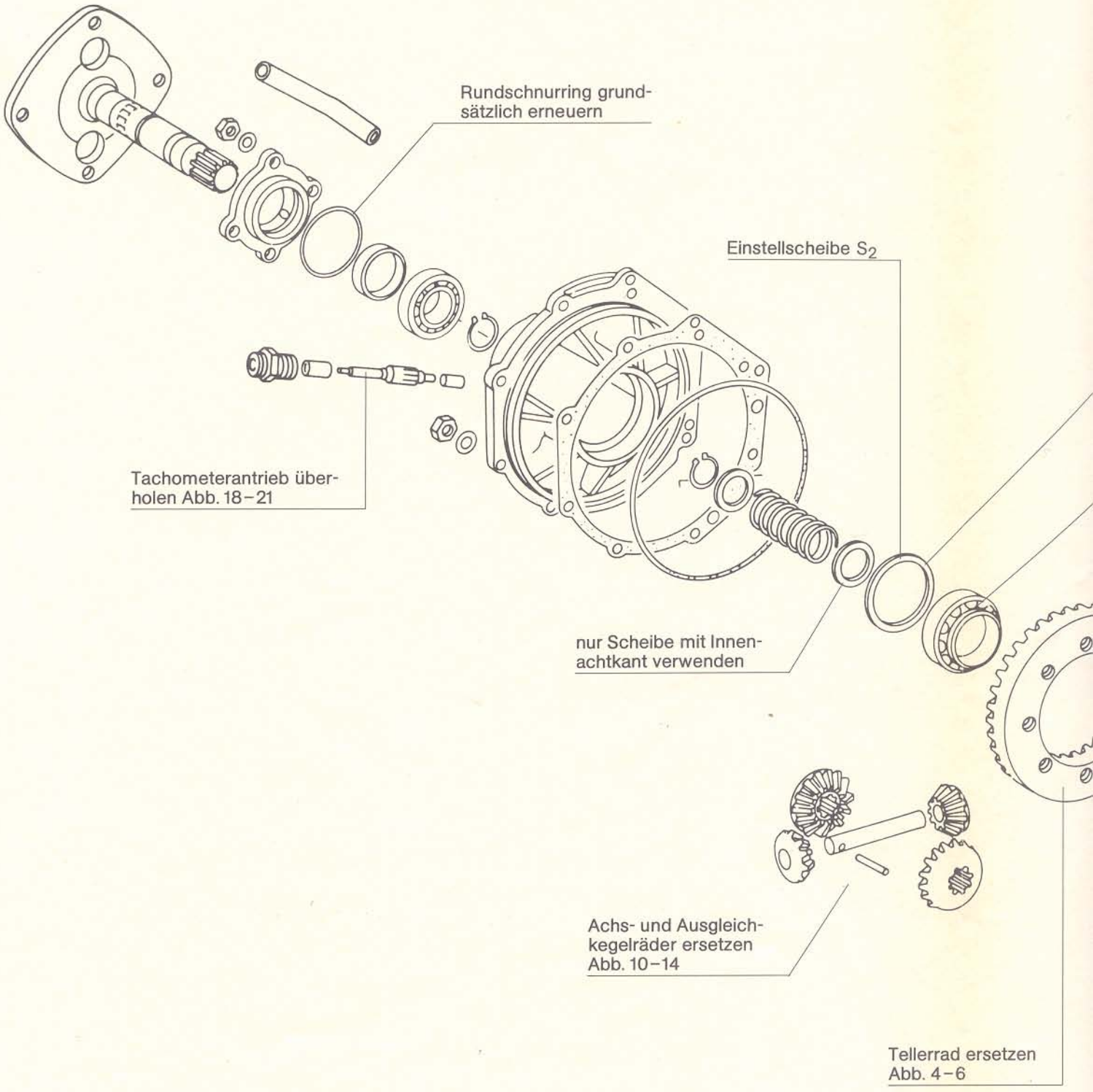
Zur Einstellung des Kick down-Schalters muß eine Prüflampe an die Anschlußzunge geklemmt werden. Bei Betätigung des Schalters durch Drükken des Gaspedals über die Vollgasstellung hinaus muß nach dem deutlich hörbaren Einschaltklick die Prüflampe aufleuchten.

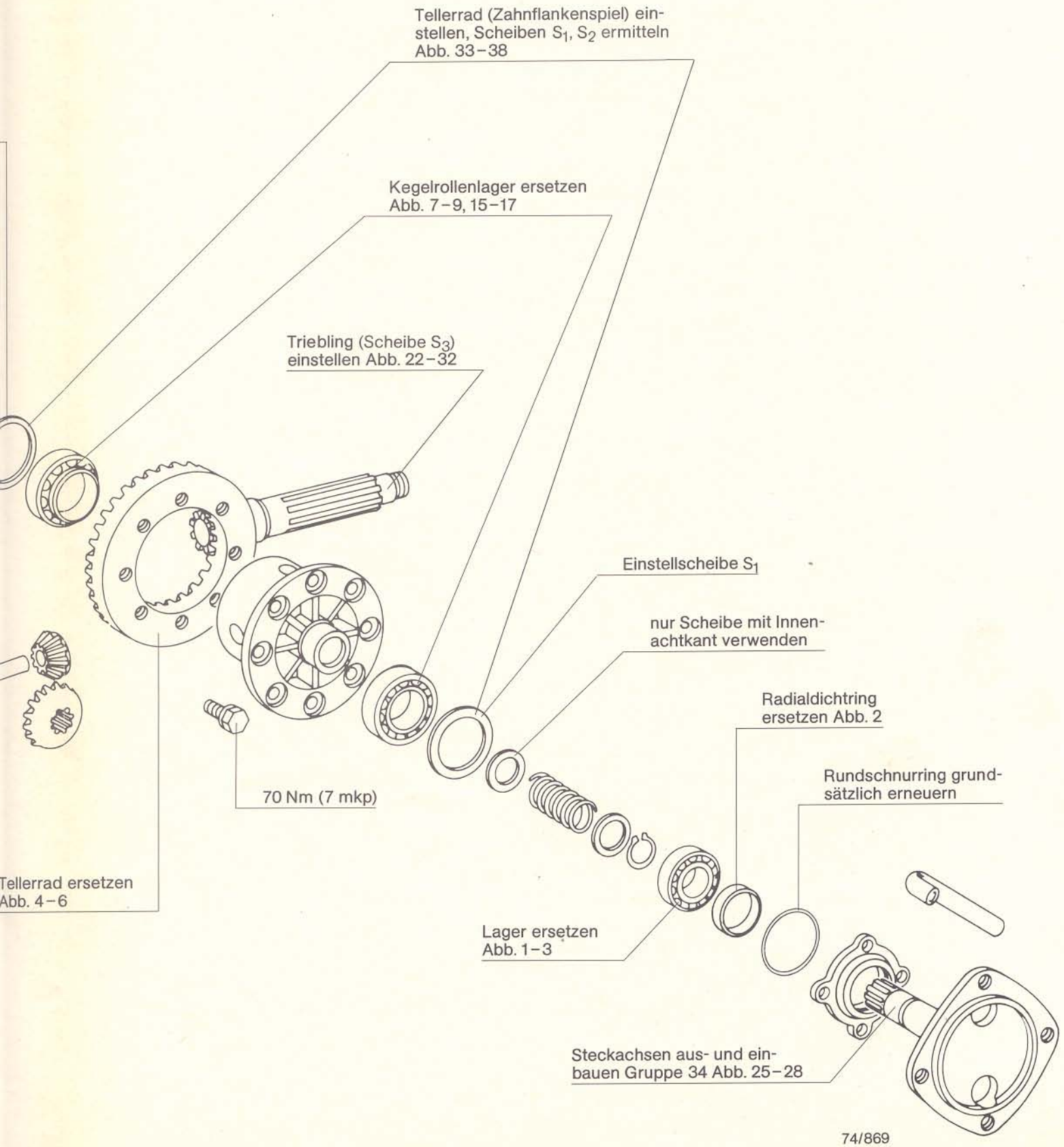
Diese Prüfung kann im eingebauten Zustand bei eingeschalteter Zündung vorgenommen werden.

Notizen:

Notizen:

39 Achsantrieb - Ausgleichgetriebe (Schaltgetriebe)




Tellerrad (Zahnflankenspiel) einstellen, Scheiben S_1, S_2 ermitteln Abb. 33–38
Kegelrollenlager ersetzen Abb. 7–9, 15–17
Triebling (Scheibe S_3) einstellen Abb. 22–32
Einstellscheibe S_1
nur Scheibe mit Innenachtkant verwenden
Radialdichtring ersetzen Abb. 2
Rundschnurring grundsätzlich erneuern
70 Nm (7 mkp)
Tellerrad ersetzen Abb. 4–6
Lager ersetzen Abb. 1–3
Steckachsen aus- und einbauen Gruppe 34 Abb. 25–28
74/869

Lager Flansch — Steckachse ersetzen

Steckachsen aus- und einbauen
s. Gruppe 34, Abb. 25–28.

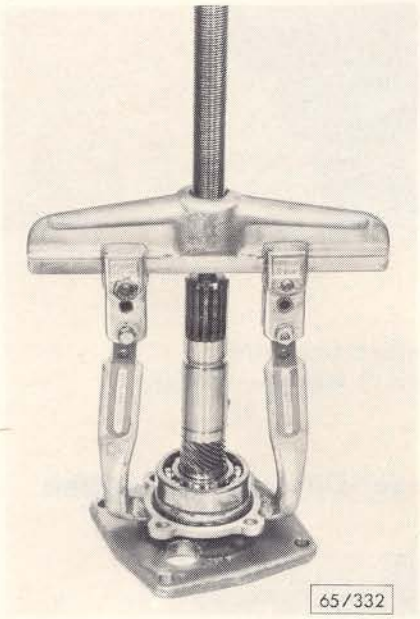


Abb. 1

Lager und Flansch mit handelsüblichem Zweiarmabzieher abziehen.

Radialdichtring Flansch — Steckachse ersetzen

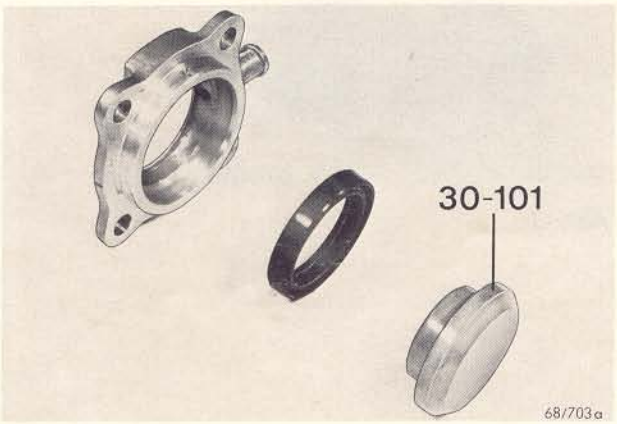


Abb. 2

Radialdichtring mit Dorn aus dem Flansch austreiben.

Radialdichtring mit **Eindrücker 30–101** in Flansch einpressen. Die Dichtlippe zeigt zum Rillenkugellager bzw. zum Eindrücker.

Wichtig!

Ringförmigen Hohlraum zwischen der äußeren Lippe und der Dichtlippe der Wellendichtung mit Mehrzweckfett füllen.

Der Rundschnurring ist grundsätzlich zu erneuern.

Flansch auf Steckachse aufschieben.

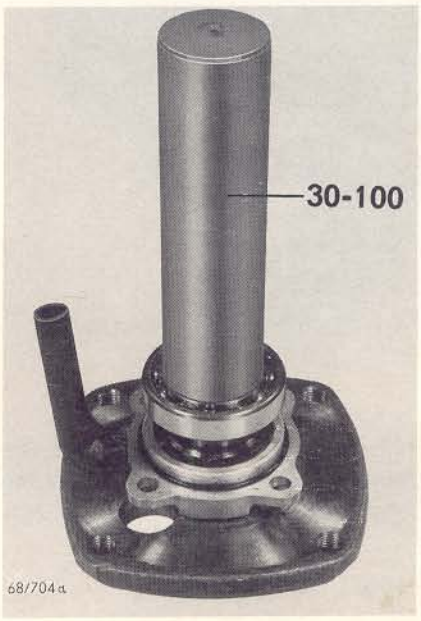


Abb. 3

Rillenkugellager mit **Treibhülse 30–100** so aufpressen, daß die geschlossene Seite zum Radialdichtring zeigt.

Notizen:

Tellerrad ersetzen

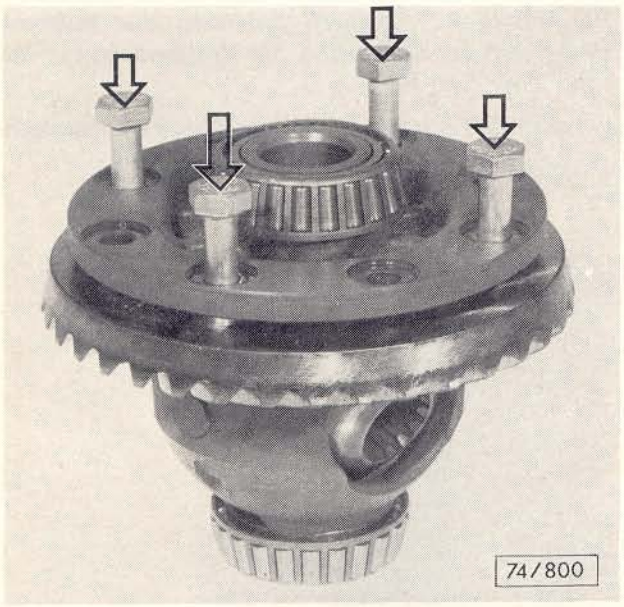


Abb. 4

Ist Ersatz des Tellerrades (zugleich auch der Abtriebswelle) erforderlich, sind die Sechskantschrauben für Befestigung Tellerrad auszuschrauben.

4 Schrauben M 10 x 1 ca. 45 mm lang einschrauben.

Tellerrad gleichmäßig austreiben.

Zusammenbauhinweise:

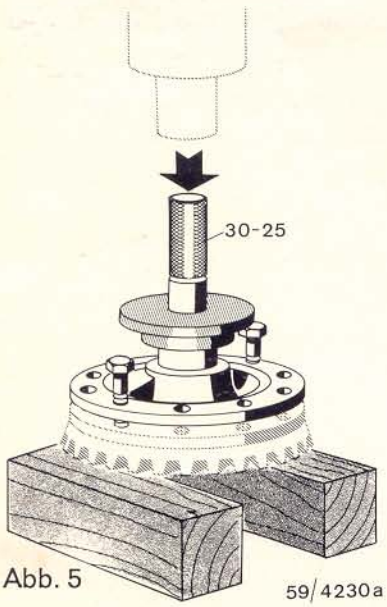


Abb. 5

Tellerrad auf ca. 80°C erwärmen und mit **Aufsatz 30–25** auftreiben. Zur Führung zwei Stück Sechskantschrauben eindrehen.

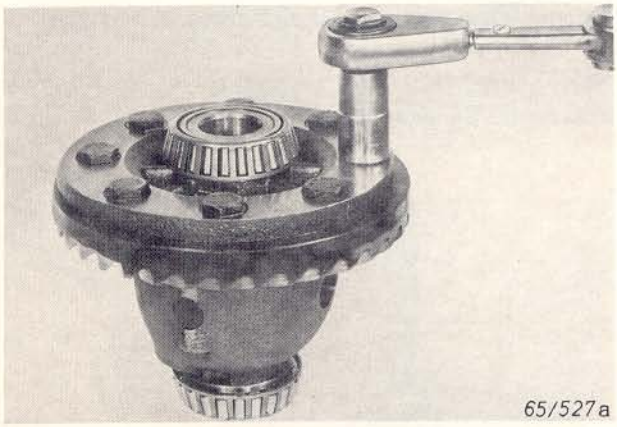


Abb. 6

Sechskantschrauben über Kreuz mit Md = 70 Nm (7 mkp) festziehen.

Kegelrollenlager-Differential ersetzen

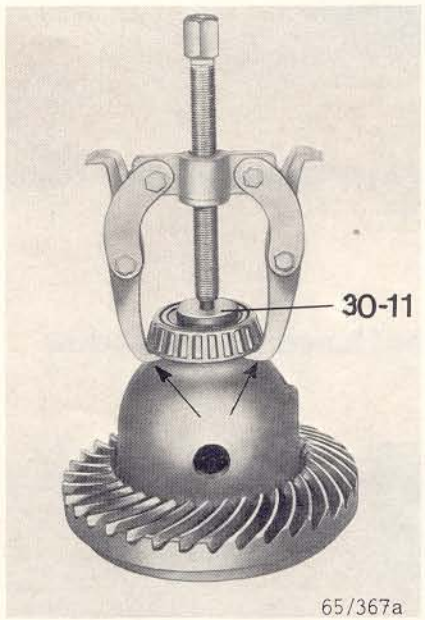


Abb. 7

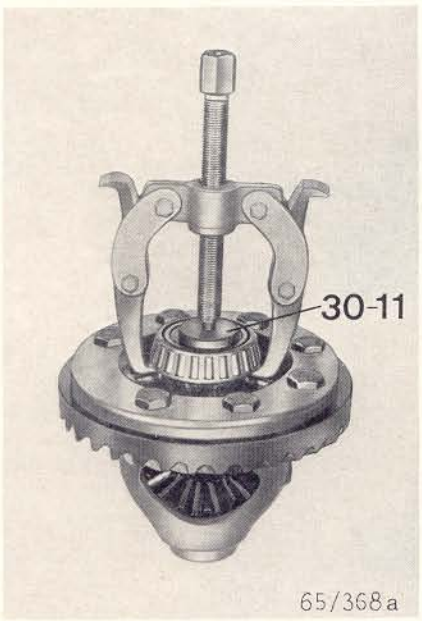


Abb. 8

Innenringe der Kegelrollenlager mit handelsüblichem Zweiarmabzieher und **Druckteller 30–11** abziehen.

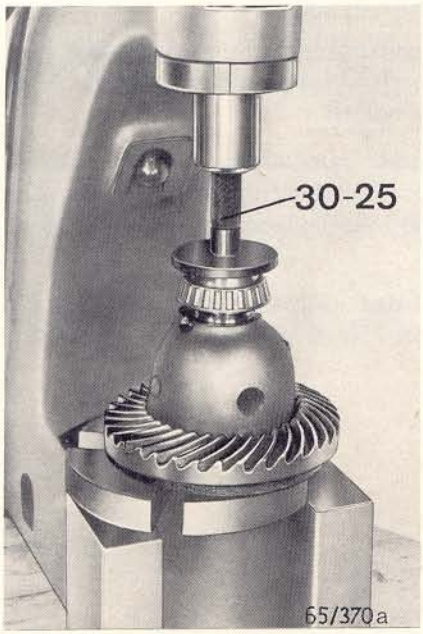


Abb. 9

Kegelrollenlager-Innenringe auf ca. 80° C erwärmen und mit **Aufsatz 30–25** aufpressen.

Achs- und Ausgleichkegelräder ersetzen

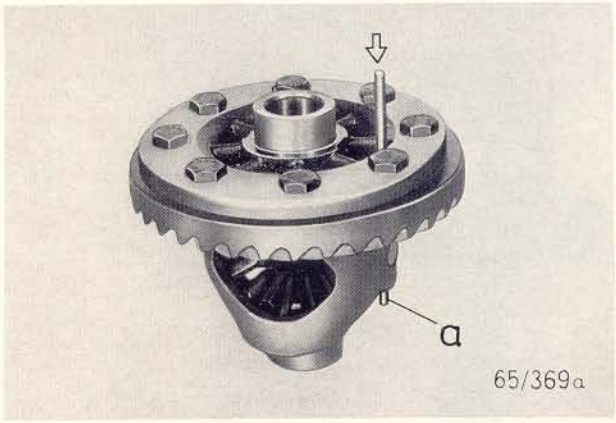


Abb. 10

Spannhülse **a** mit Durchschlag 5 mm ⌀ ausschlagen.

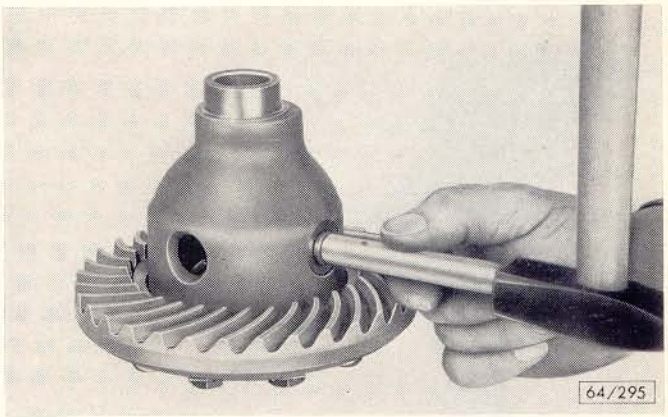


Abb. 11

Bolzen für Ausgleichkegelräder austreiben. Ausgleichkegelräder in Richtung Ausbruch im Gehäuse abrollen und herausnehmen.

Achskegelräder herausnehmen.

Zusammenbauhinweise:

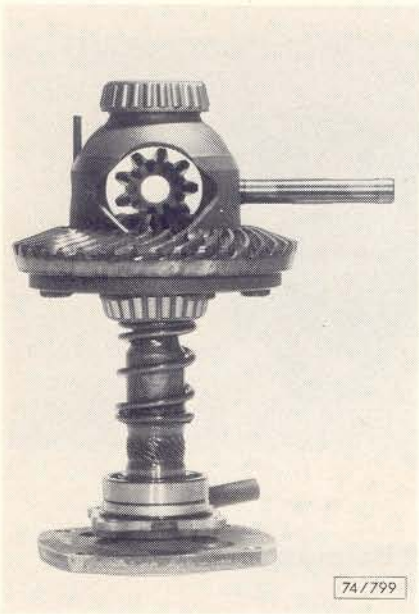


Abb. 12



Abb. 13

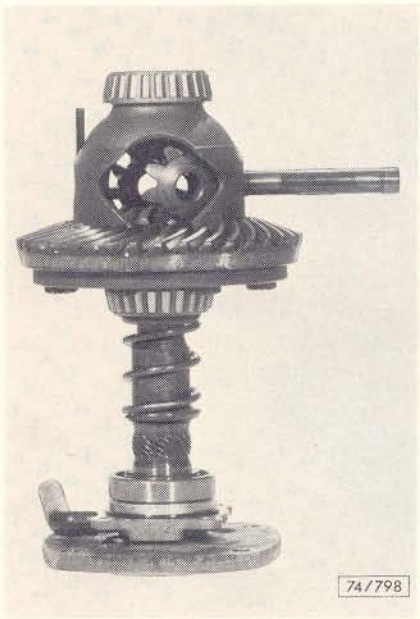


Abb. 14

Zur Montagehilfe Differential auf die Steckachse setzen.

Zuerst ein Ausgleich- und ein Achskegelrad in Differentialgehäuse einsetzen.

Dann zweites Achskegelrad durch Ausbruch einschieben und durch Einsetzen des zweiten Ausgleichkegelrades halten.

Ausgleichkegelräder zusammen mit den Achskegelrädern axial um die Achskegelräder um 90° schwenken, so daß der Bolzen eingeführt werden kann.

Beim Einsetzen des Bolzens auf Bohrung für Spannhülse achten. Neue Spannhülse eintreiben.

Notizen:

Außenring Kegelrollenlager — Tellerrad-Seite ersetzen

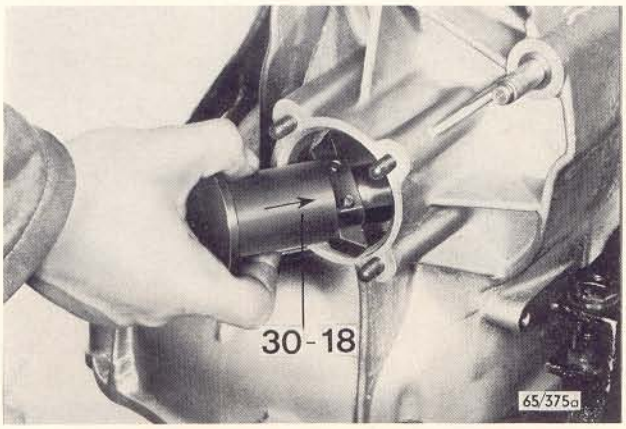


Abb. 15

Im Getriebegehäuse (Nabe für Steckachse) sind zwei Vertiefungen vorhanden. Beide Druckstücke im **Einstell- und Ausdrückbolzen 30-18** etwas nach innen drehen und in die Vertiefungen der Nabe einschieben. Einstell- und Ausdrückbolzen in Lagersitz für Rillenlager der Steckachse einschieben.

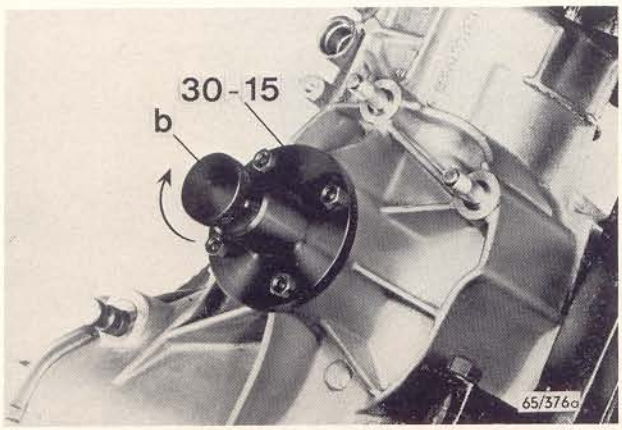


Abb. 16

Rändelschraube **b** etwa 2/3 zurückdrehen. **Einstellflansch 30–15** festschrauben.

Rändelschraube **b** eindrehen, dadurch wird der Außenring des Kegelrollenlagers zusammen mit den Einstellscheiben S_1 ausgedrückt.

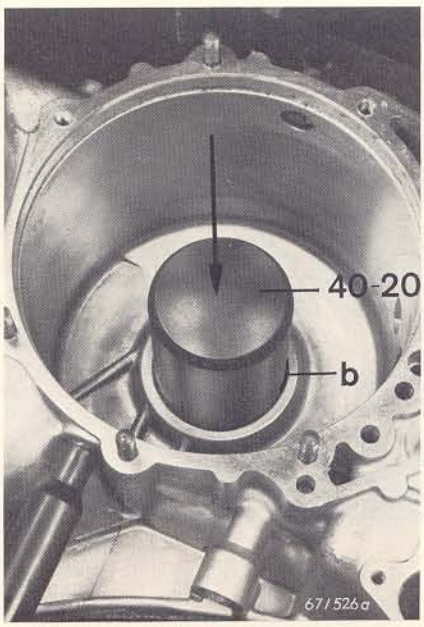


Abb. 17

Kegelrollenlager-Außenring **b** und Einstellscheiben S_1 mit **Treibhülse 40–20** bis Anlage eintreiben.

Hinweis:

Ermittlung der Einstellscheibenstärke ist nur dann erforderlich, wenn der Triebsatz selbst oder andere Teile, die die Trieblings- oder/und Tellerradlage beeinflussen ersetzt werden.

Außenring Kegelrollenlager — Differentialflansch ersetzen

Rundschnurring von Differentialflansch abnehmen. Differentialflansch auf ca. 80° C erwärmen und Lageraußenring mit Einstellscheiben S_2 herausnehmen.

Tachometerantrieb überholen

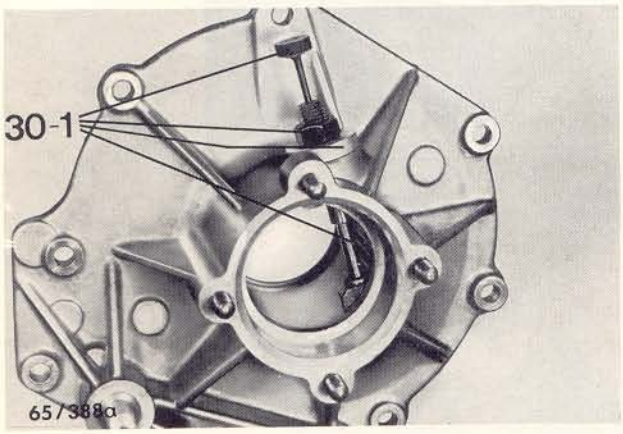


Abb. 18

Nadelbuchse **5** mit Differentialflansch mit **Auszieher 30–1** ausziehen.

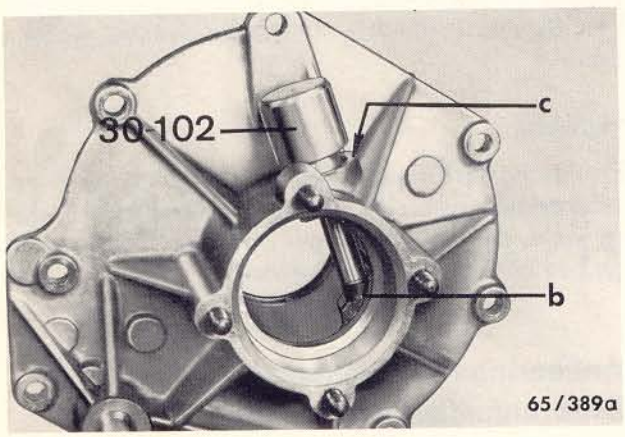


Abb. 19

Die Einpreßtiefe für die Nadelbuchse **b**, gerechnet ab Stirnfläche **c**, muß 56,5 ± 0,2 mm betragen. Durch Verwendung des **Eindrückers 30–102** ist die Einpreßtiefe gegeben, wenn der Absatz des Eindrückers auf **c** aufliegt.

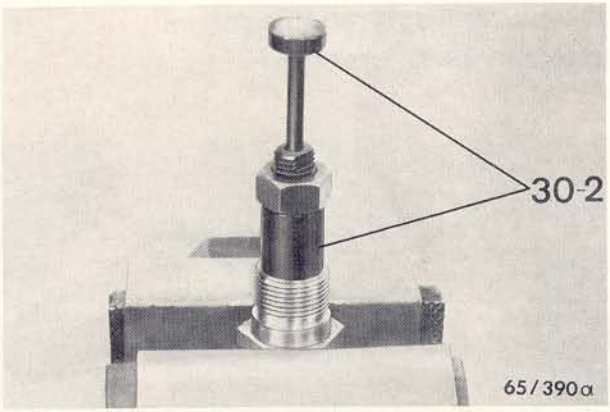


Abb. 20

Mit **Auszieher 30–2** Nadelbuchse aus Tachobuchse ausziehen.

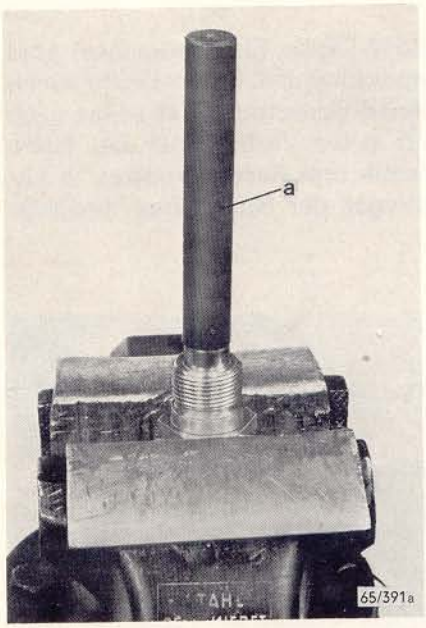


Abb. 21

Mit Aludorn 20 ϕ **a** neue Nadelbuchse (Beschriftung nach oben) in Tachobuchse bündig eintreiben.

Triebsatz einstellen — Allgemeine Hinweise

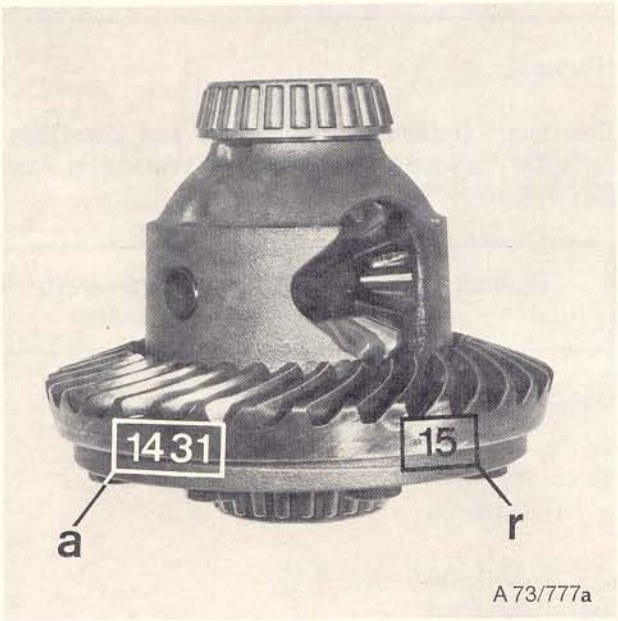


Abb. 22

Tellerrad und Triebling werden bereits auf der Prüfmaschine so „gepaart", daß sich das beste Tragbild bei geringstem Geräusch ergibt. Grundsätzlich dürfen daher Tellerrad und Triebling nur mit gleicher Paarungsnummer **a** ersetzt werden.

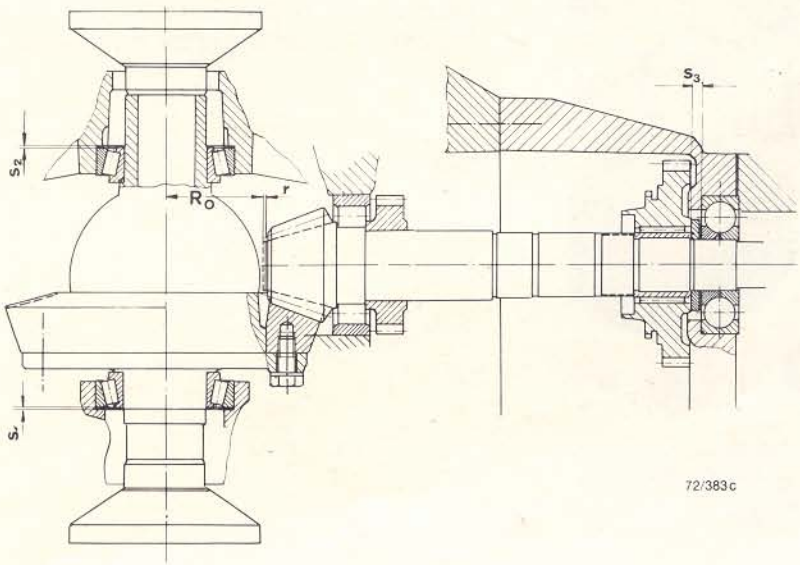


Abb. 23

S_1 = Einstellscheiben (hinter dem Tellerrad)
S_2 = Einstellscheiben (gegenüber dem Tellerrrad)
S_3 = Einstellscheiben (unter 4-Punktelagerinnenring – Spitzenmaß)
r = Abmaß immer positiv und in $^1/_{100}$ mm auf Tellerrad und Abtriebswelle einsigniert
Beispiel: „15" bedeutet r = 0,15 mm
R_0 = konstruktives Festmaß = 51,70 mm

Hinweis:

Eine Neueinstellung des Triebsatzes ist nur dann erforderlich, wenn der Triebsatz selbst oder andere Teile, die die Trieblings- oder/und Tellerradlage beeinflussen ersetzt werden.

Triebling (Abtriebswelle) einstellen — AUDI NSU-Werkzeug

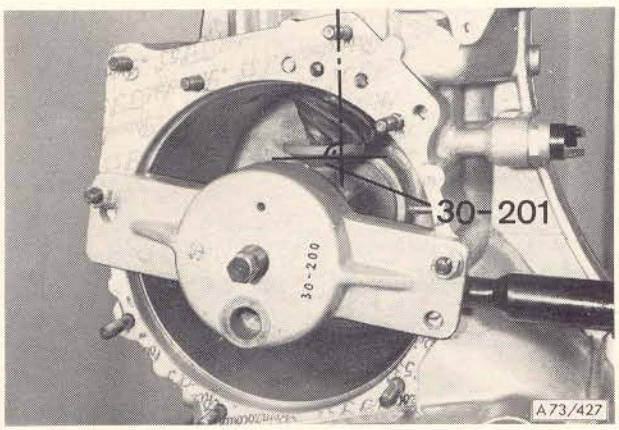


Abb. 24

Meßwelle 30–201 und **Meßflansch 30–200** montieren. Abtriebswelle ohne Zahnräder, jedoch mit Zylinderrollenlager so in das Getriebegehäuse einsetzen, daß sie plan auf dem Pilz der Meßwelle aufliegt. Getriebedeckel aufstecken, mit 2 Paßstiften fixieren und festschrauben.

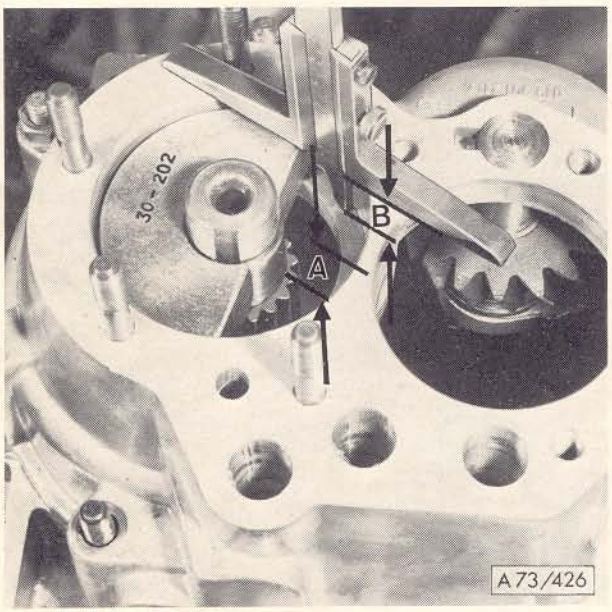


Abb. 25

Hilfslager 30–202 einsetzen.

Abstandsmaß **A** und **B** ermitteln und zwar:

A = Gehäuseoberkante bis Bund der Abtriebswelle

B = Gehäuseoberkante bis Bund Lagersitz

Scheibe S_3 = A –B –3 mm –r

Hinweis:

Die 3 mm (Festmaß) resultieren aus der Differenz der R_0-Maße. (Verwendung Werkzeug Audi 80 für Audi 100).

R_0 Audi 100 – R_0 Audi 80 = 51,70 –48,70
= 3,00 mm

Beispiel:

A = 30,0 mm
B = 23,0 mm
r = 0,15 mm

S_3 = 30,0 –23,0 –3,0 –0,15
S_3 = 3,85 mm

Hinweis:

Die Paßscheiben S_3 werden in den Stärken ab 3,2 mm um jeweils 0,1 mm gestuft geliefert. Außerdem gibt es eine 0,15 mm starke Scheibe. Die dünne Scheibe ist immer, sofern erforderlich, zwischen der dicken Scheibe und dem 1. Innenring der Vierpunktlager zu montieren.

Notizen:

Triebling (Abtriebswelle) einstellen — Universal Meßdorn VW 385

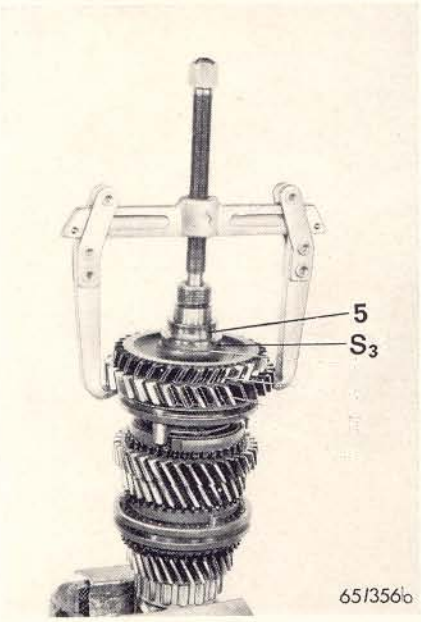


Abb. 26

Seitherige Einstellscheibe **S_3** ausbauen und hierfür eine 3,2 mm dicke Einstellscheibe unter Vier-Punktlagerinnenring **5** legen.

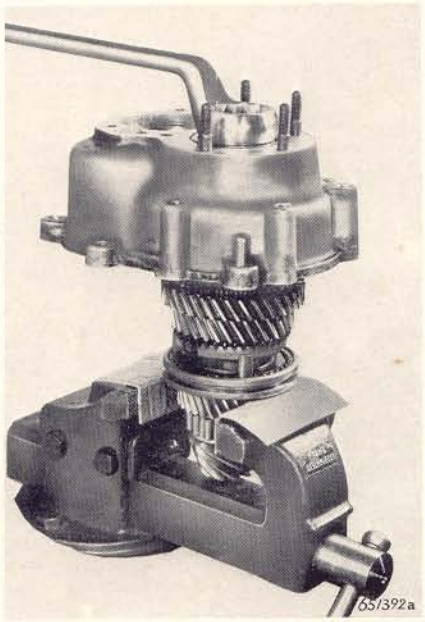


Abb. 27

Abtriebswelle einspannen, 4.-Gang einlegen, Getriebedeckel aufsetzen, Innenring des Vierpunktlagers auftreiben und Mutter mit Md = 30 Nm (3 mkp) festziehen.

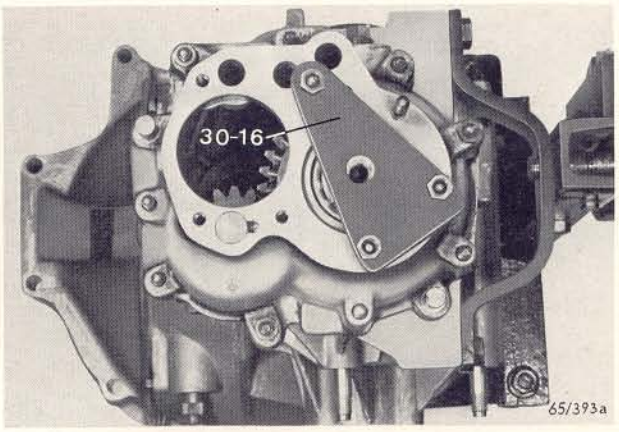


Abb. 28

Getriebedeckel mit Abtriebswelle in Getriebegehäuse einsetzen und mit 4 Muttern über Kreuz festschrauben.

Druckplatte 30–16 auflegen und gleichmäßig mit Md = 5 Nm (0,5 mkp) festschrauben. Hierdurch wird das Lagerspiel beseitigt.

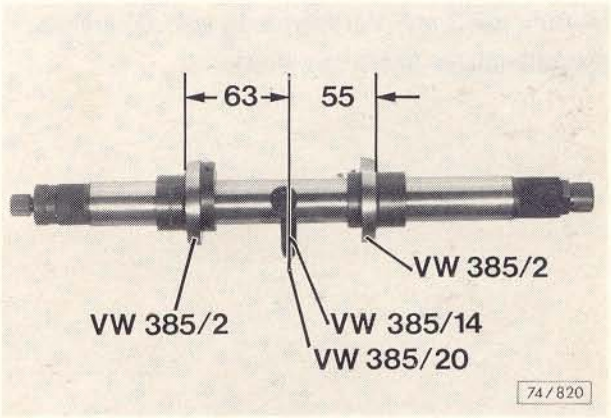


Abb. 29

Meßstößel 385/14 u. **Meßuhrverlängerung 385/20** in **Meßdorn** einschrauben.

Zentrierscheiben 385/2 aufschieben und beide Maße einstellen, Meßuhrseite ca. 63 mm.

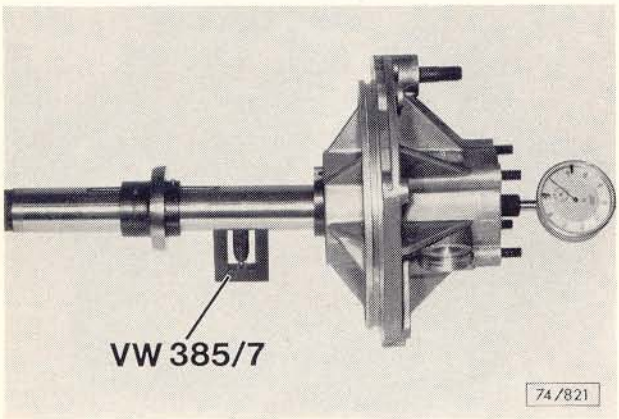


Abb. 30

Differentialdeckel aufschieben (Meßuhrseite), **Einstellmeister 385/7** (R_0 = 51,70 mm) über Meßstößel auf Meßdorn aufsetzen (Magnethaftung).

Hinweis:

Sofern eine kleine Meßuhr vorhanden ist, muß der Differentialdeckel nicht vorher auf den Meßdorn aufgeschoben werden.

Meßuhr mit 2 mm Vorspannung auf „0" stellen.

Einstellmeister 385/7 abnehmen.

Notizen:

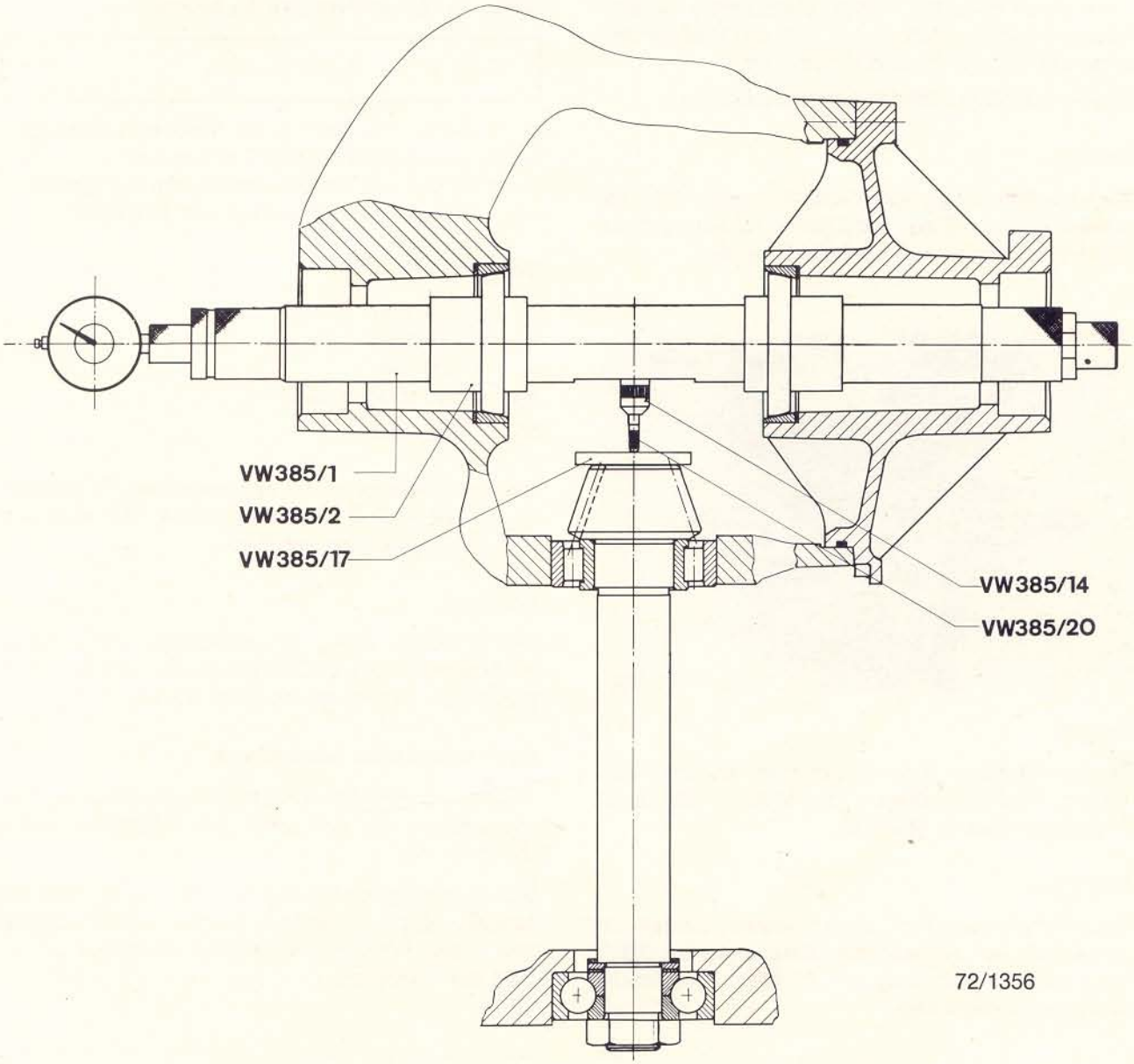


Abb. 31

VW 385/1 = Meßdorn
/2 = Zentrierscheibe
/14 = Meßstößel
/17 = Endmaßplatte
/20 = Meßuhrverlängerung

Endmaßplatte 385/17 auf Abtriebswelle auflegen (Magnethaftung)

Differentialdeckel mit Meßdorn vorsichtig ins Getriebegehäuse einsetzen, so daß die Meßuhrverlängerung auf der Endmaßplatte liegt.

Differentialdeckel über Kreuz festschrauben.

Hinweis:

Um Verspannungen beim Festziehen des Deckels zu vermeiden muß ggf. die Zentrierscheibe mittels Stellring entsprechend verändert werden.

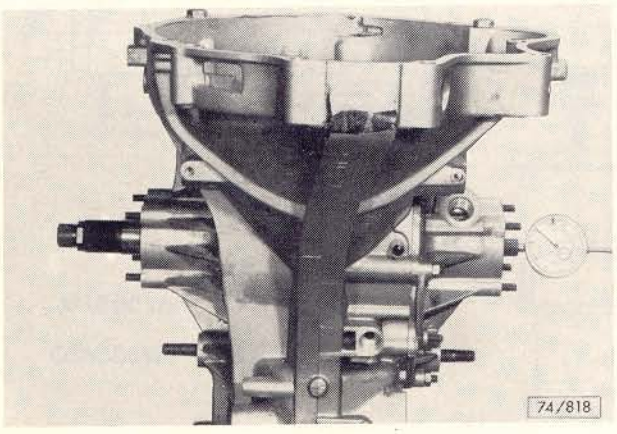


Abb. 32

Zentrierscheiben mittels Stellring spielfrei einstellen. Meßdorn drehen, bis Meßuhr den max. Ausschlag anzeigt (Maß **e**).

Achtung!

Nach Ausbau des Meßdorns nochmals prüfen, ob die Meßuhr bei aufgesetztem **Einstellmeister 385/7** mit 2 mm Vorspannung auf „0" steht, andernfalls Messung wiederholen.

Dicke der Einstellscheibe S_3 bestimmen

$$S_3 = e - r + x$$

e = ermittelter Wert (max. Meßuhrausschlag)
r = einsigniertes Abmaß in $^1/_{100}$ mm
x = Dicke der Einstellscheibe, die zur Ermittlung von „e" eingelegt war **(3,2 mm)**

Beispiel:

e = 0,80 mm
r = 0,15 mm
x = 3,20 mm
S_3 = 0,80 –0,15 + 3,20
S_3 = 3,85 mm

Einstellscheibe x = 3,2 mm ausbauen. Es müssen in diesem Fall 2 Einstellscheiben (3,7 mm und 0,15 mm) eingebaut werden.

Achtung!

Die 0,15 mm dicke Einstellscheibe muß immer zwischen der dicken Einstellscheibe und den Vierpunktlager-Innenring montiert werden.

Kontrollmessung durchführen

Triebling (Abtriebswelle) mit ausgemessener Einstellscheibe S_3 einbauen und Kontrollmessung durchführen.

Bei richtig gewählter Einstellscheibe S_3 muß die Meßuhr jetzt – entgegen Uhrzeigersinn abgelesen – den Wert des signierten Abmaßes „r" ± 0,04 mm anzeigen.

Notizen:

Tellerrad (Zahnflankenspiel) einstellen
Einstellscheiben S_1 und S_2 ermitteln

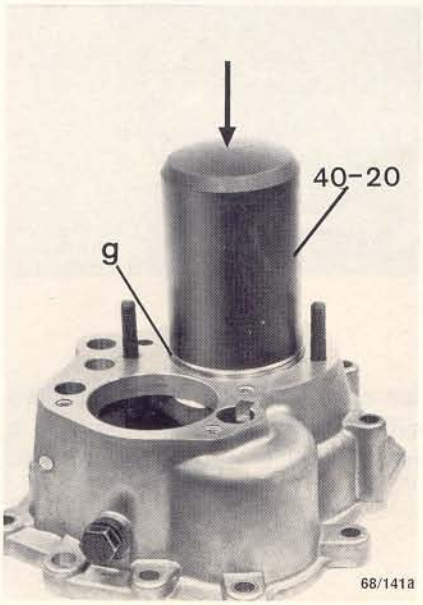


Abb. 33

Außenring **g** des Vierpunktlagers mit **Treibhülse 40–20** auf Anschlag einpressen.

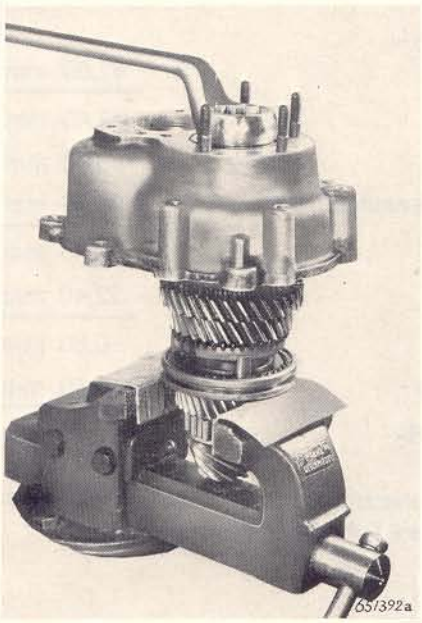


Abb. 34

Abtriebswelle in den Getriebedeckel stecken und zweiten Innenring des Vierpunktlagers mit **Aufsatz 30–23** aufpressen. 4. Gang einlegen.

Sechskantmutter
mit Md = 100–115 Nm (10–11,5 mkp) festziehen.

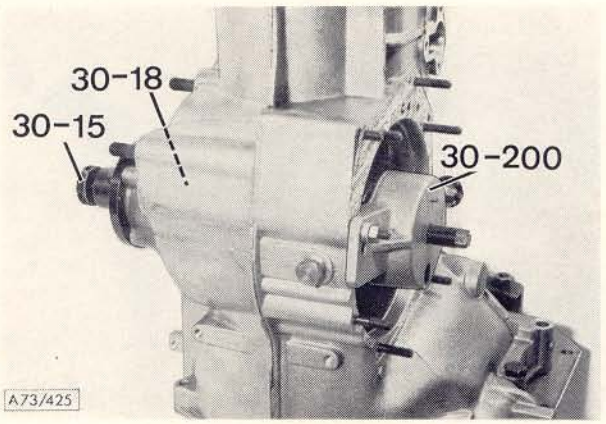


Abb. 35

Inneren Kegelrollenlageraußenring mit **Treibhülse 40-20** ohne Scheiben in das Getriebegehäuse einpressen.

Sofern großer Anwärmeofen vorhanden, Getriebegehäuse auf ca. 100° C anwärmen.

Differential einlegen.

Äußeren Kegelrollenlageraußenring auf Differential auflegen.

Meßflansch 30–200, Einstell- und **Ausdrückbolzen 30–18** und **Einstellflansch 30–15** einbauen.

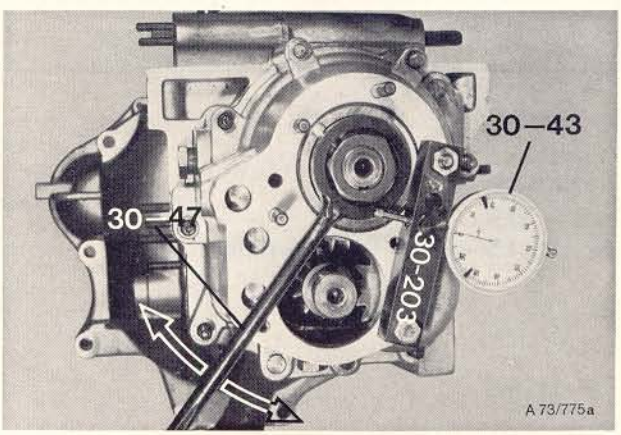


Abb. 36

Meßuhrhalter 30–203 mit **Meßuhr 30–43** und **Prüfring 30–47** montieren.

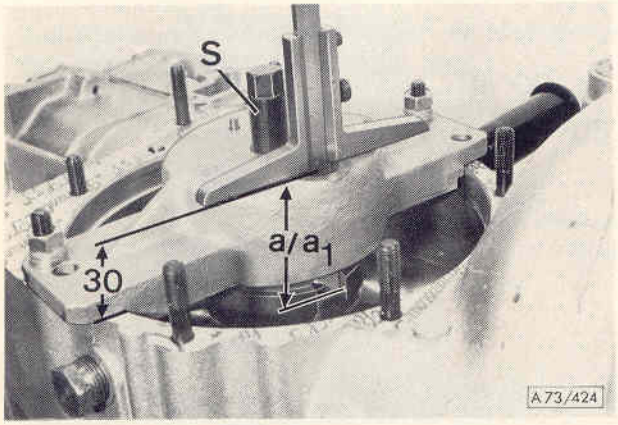


Abb. 37

Differential und unteren Kegelrollenlageraußenring mit Spindel **S** ganz nach unten drücken.

Mit Tiefenmaß Abstand bis zum oberen Kegelrollenlageraußenring messen = Maß **a**.

Spindel **S** ca. 2 Umdrehungen zurückdrehen und Differential mit der Spindel des **Einstellflansches 30–15** so weit nach oben drücken, bis das vorgeschriebene Zahnflankenspiel erreicht ist. Angestrebtes Zahnflankenspiel = 0,15 mm. Spindel im Meßflansch leicht anziehen und Messung wiederholen – Abstand bis Kegelrollenlageraußenring = Maß a_1.

$$S_1 = a - a_1 + \text{Vorspannung } 0{,}1 \text{ mm}$$

Beispiel:

$a = 53{,}8$
$a_1 = 53{,}0$
$S_1 = 53{,}8 - 53{,}0 + 0{,}1 = \mathbf{0{,}9\ mm}$

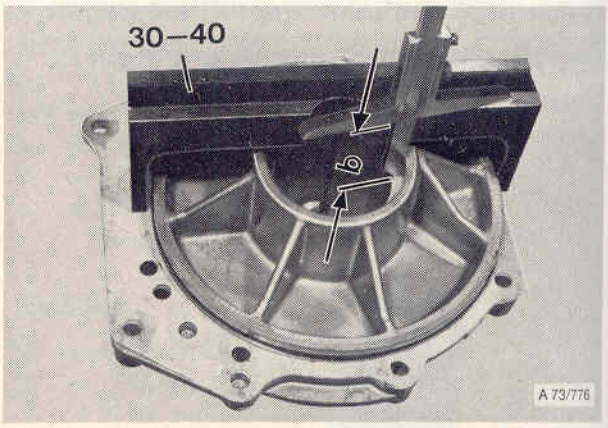


Abb. 38

Zur Ermittlung der erforderlichen Einstellscheibe S_2 im Differentialflansch ist das Abstandsmaß b von der **Meßbrücke 30–40** bis zum Lagersitz zu messen z. B.:

b = 47,6 mm.

Achtung!

Zur Messung neue Dichtung auflegen!

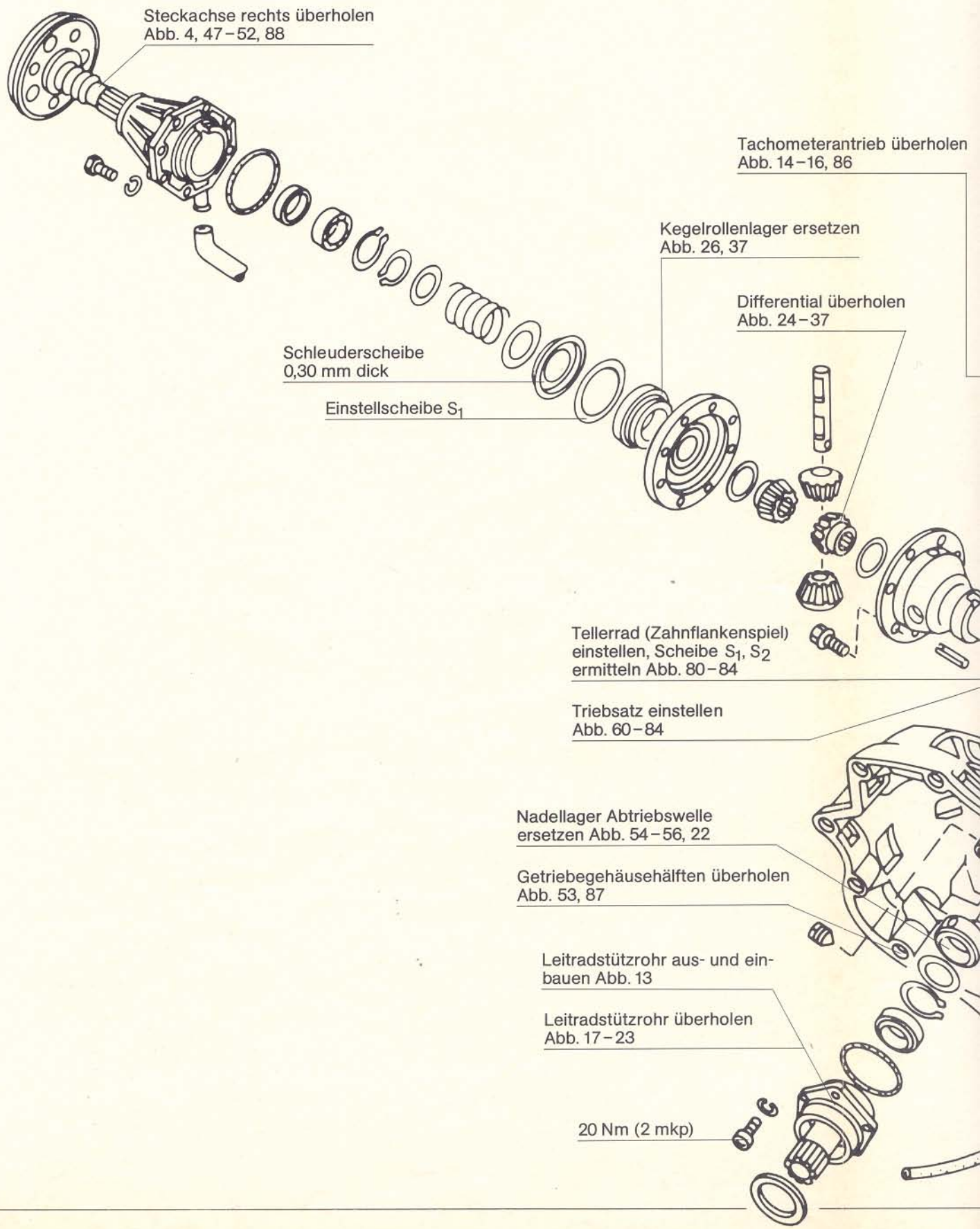
Beispiel:

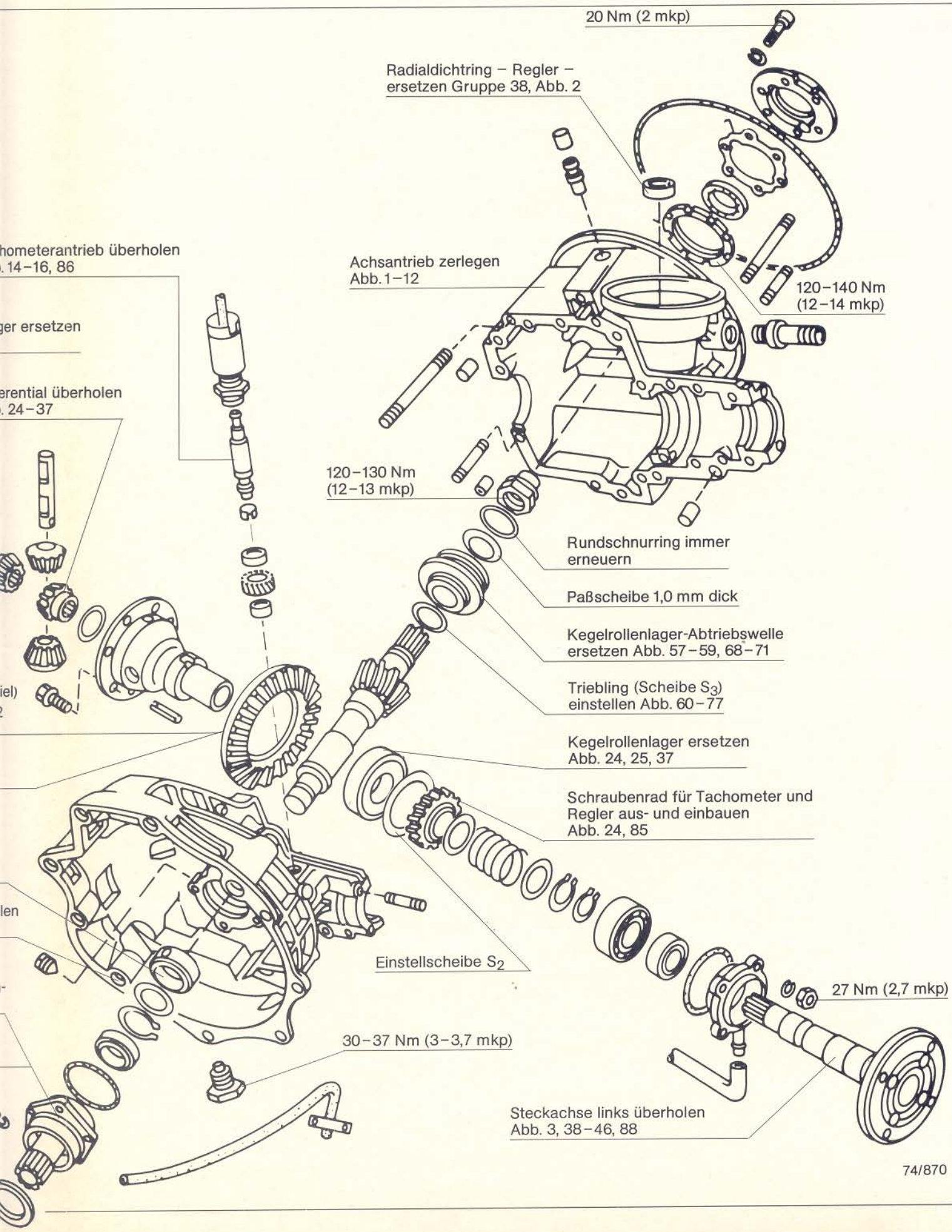
Höhe der **Meßbrücke 30–40** (Maßkontrolle)		70,00 mm
Maß Meßbrücke – Lagerauflage	**b**	– 47,60 mm
		22,40 mm
Abstandsmaß a_1		53,00 mm
Festmaß **Meßflansch 30–200**		– 30,00 mm
		23,00 mm
		– 22,40 mm
		0,60 mm
+ Vorspannung		+ 0,10 mm
Einstellscheibe S_2		= **0,70 mm**

Ermittelte Einstellscheiben, S_1 auf der Tellerradseite S_2 entgegen Tellerradseite einbauen (s. Abb. 15–17).

Notizen:

39 Achsantrieb - Ausgleichgetriebe (Automatik)




20 Nm (2 mkp)
Radialdichtring – Regler –
ersetzen Gruppe 38, Abb. 2
hometerantrieb überholen
. 14–16, 86
ger ersetzen
erential überholen
. 24–37
Achsantrieb zerlegen
Abb. 1–12
120–140 Nm
(12–14 mkp)
120–130 Nm
(12–13 mkp)
Rundschnurring immer
erneuern
Paßscheibe 1,0 mm dick
Kegelrollenlager-Abtriebswelle
ersetzen Abb. 57–59, 68–71
Triebling (Scheibe S_3)
einstellen Abb. 60–77
Kegelrollenlager ersetzen
Abb. 24, 25, 37
Schraubenrad für Tachometer und
Regler aus- und einbauen
Abb. 24, 85
Einstellscheibe S_2
27 Nm (2,7 mkp)
30–37 Nm (3–3,7 mkp)
Steckachse links überholen
Abb. 3, 38–46, 88
74/870

Achsantrieb zerlegen

Automatenteil vom Achsantrieb trennen (s. Gruppe 38, Abb. 10–13).

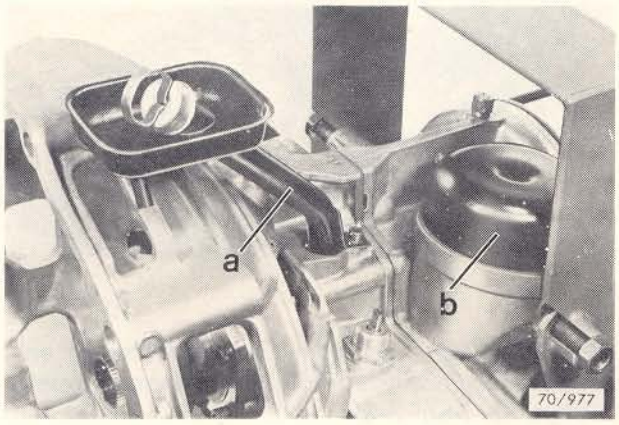


Abb. 1

Öleinfüllrohr für Hypoidöl **a** abschrauben, Reglerdeckel **b** abziehen, dabei auf Rundschnurring achten.

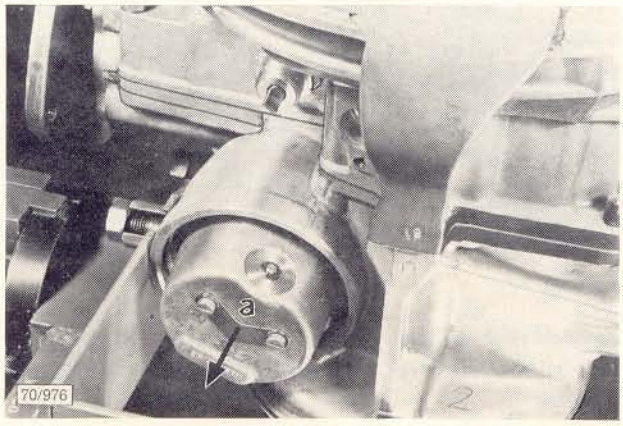


Abb. 2

Regler kpl. **a** in Pfeilrichtung herausziehen.

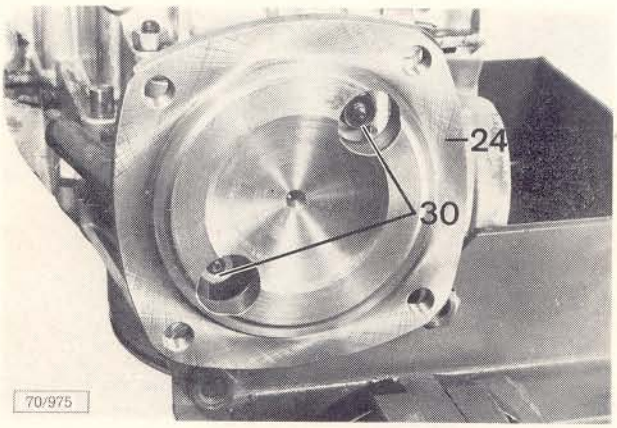


Abb. 3

Steckachse links **24** nach Abschrauben der 4 Sechskantmuttern **30** mit Federscheibe herausziehen.

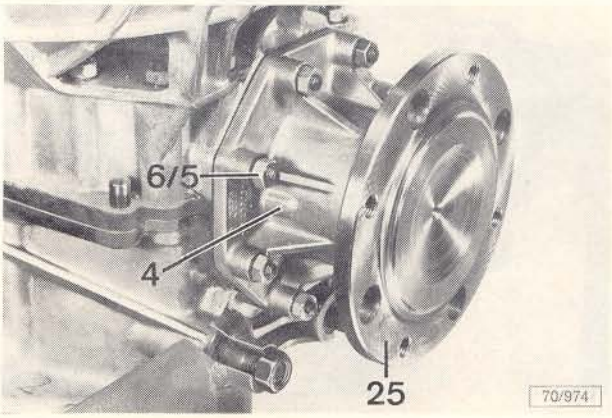


Abb. 4

Differentialflansch **4** kpl. mit Steckachse rechts **25** nach Abschrauben der 8 Sechskantmuttern **6** mit Federscheibe **5** abziehen.

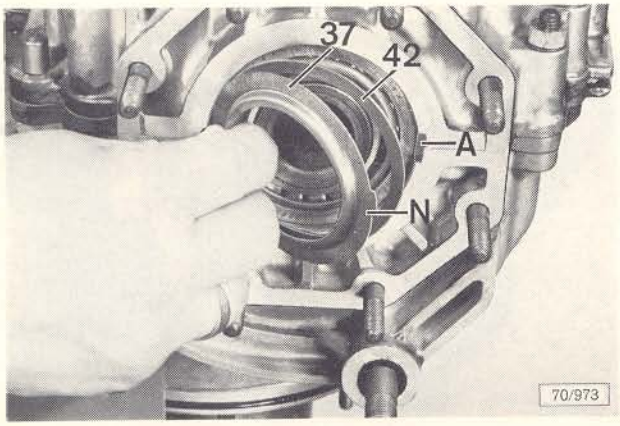


Abb. 5

Schleuderscheibe **37** und Einstellscheibe **42** (S_3) abnehmen. Die Scheibe **37** muß bei der Montage mit der Nase **N** in die Aussparung **A** des Gehäuses greifen.

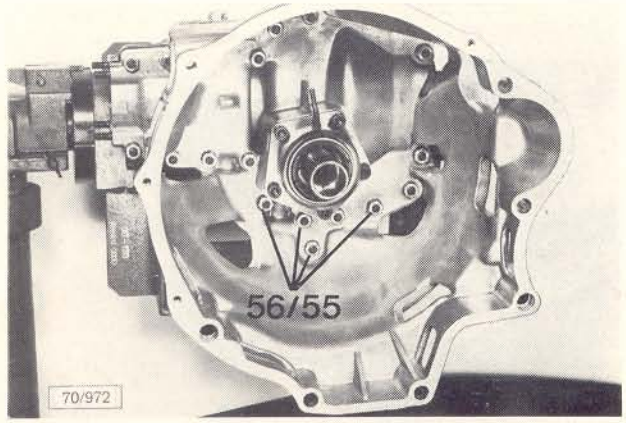


Abb. 6

Muttern mit Federscheibe **56/55** abschrauben (21 Stück).

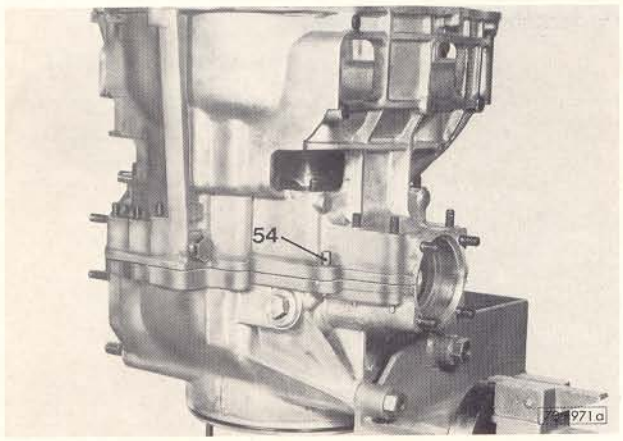


Abb. 7

Zwei Zylinderstifte **54** zurückschlagen und Getriebegehäuse mit Kunststoffhammer trennen.

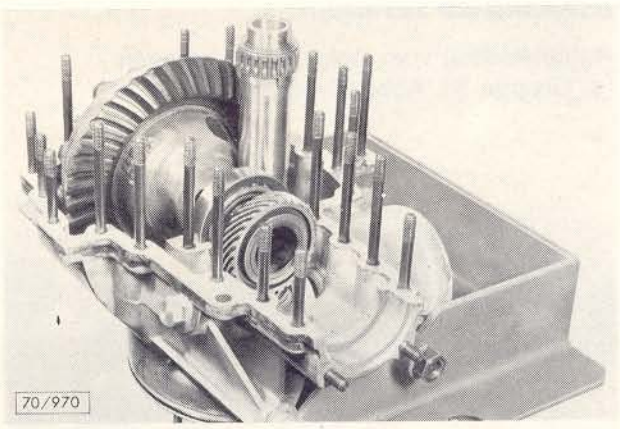


Abb. 8

Differential kpl. aus dem Getriebeunterteil entnehmen. Reglerantrieb kpl. herausnehmen (siehe Gruppe 38, Abb. 3–8).

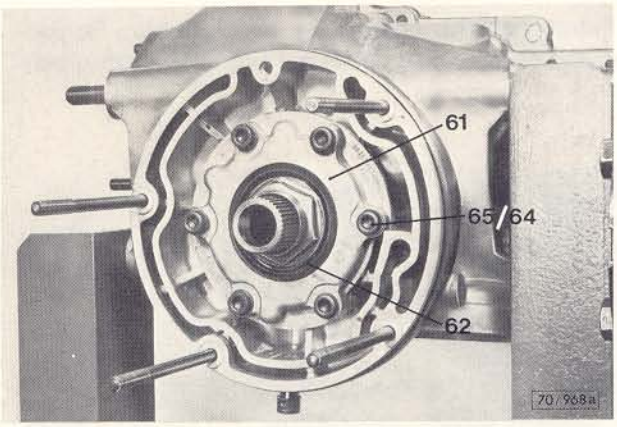


Abb. 9

Zylinderschrauben **65** mit Federscheibe **64** herausdrehen. Deckel **61** mit Radialdichtring **62** abziehen.

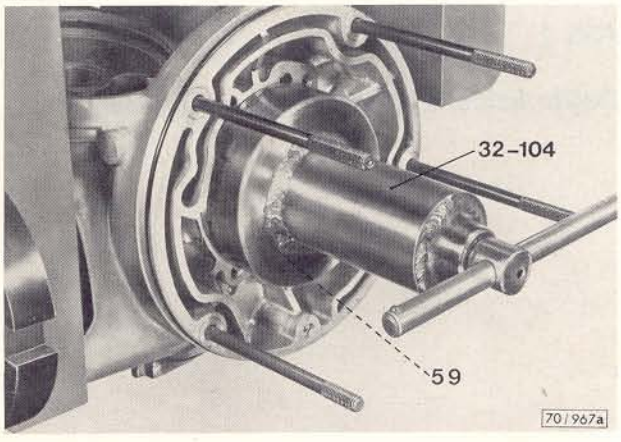


Abb. 10

Spannmutter **59** mit **Steckschlüssel 32–104** abschrauben.

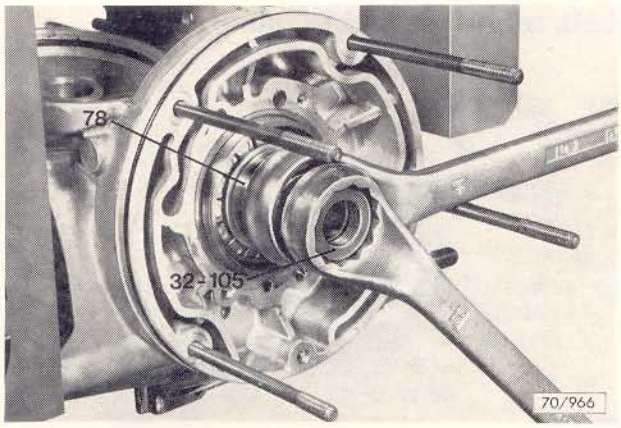


Abb. 11

Mutter **78** entsichern und lösen, dabei mit **Gegenhalter 32–105** die Abtriebswelle festhalten.

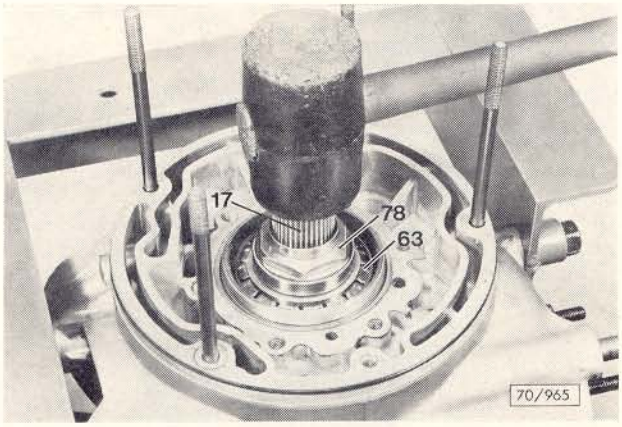


Abb. 12

Abtriebswelle **17** mit Kegelrollenlager **63** und Mutter **78** austreiben.

Hinweis:

Beim Austausch von Abtriebswelle und Tellerrad muß auch ein neues Radial-Kegelrollenlager **63** verwendet und das Spitzenmaß (Einstellscheibe S_3) neu ermittelt werden (s. Abb. 60–77).

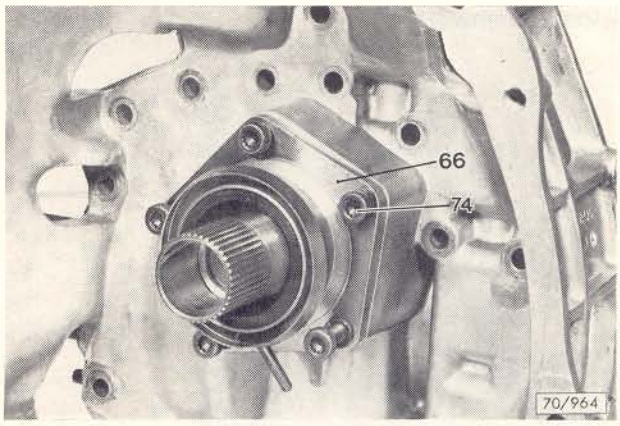


Abb. 13

Leitradstützrohr **66** nach Lösen der fünf Zylinderschrauben **74** abziehen (Vielzahnprofil).

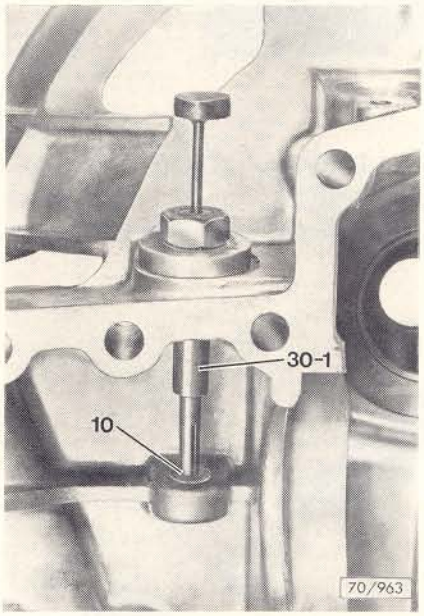


Abb. 14

Nadelbüchse **10** für Tachoantrieb mit **Auszieher 30–1** herausziehen.

Montagehinweise:

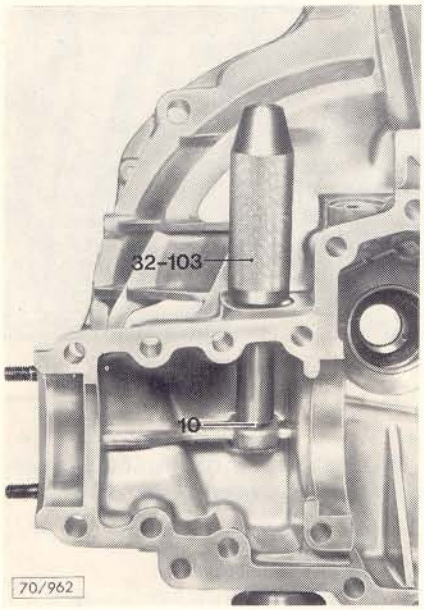


Abb. 15

Nadelbüchse **10** mit **Eindrücker 32–103** für Nadelbüchse Tachoantrieb einpressen. Der **Eindrücker 32–103** muß auf Getriebegehäuse aufsitzen.

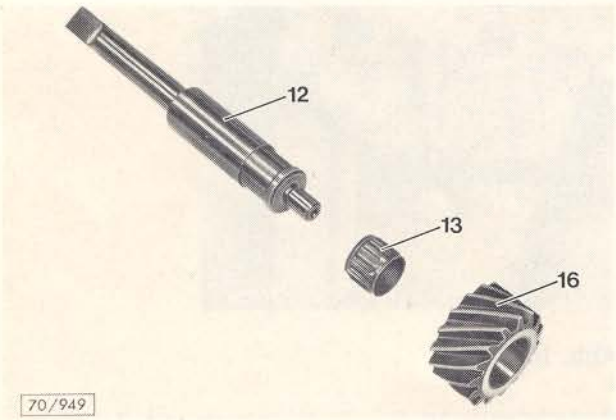


Abb. 16

Das Ritzel **16** der Tachoantriebswelle muß im Reparaturfall so auf die Tachoantriebswelle **12** aufgepreßt werden, daß es bündig mit dem großen Durchmesser der Welle abschließt.

In jedem Falle ist ein neuer Toleranzring **13** zu verwenden.

Leitradstützrohr überholen

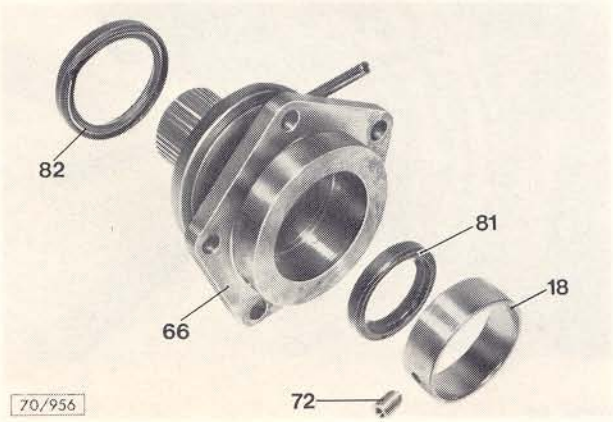


Abb. 17

18 = Nadellager-Außenring
66 = Leitradstützrohr
72 = Haltestift
81 = Radialdichtring
82 = Radialdichtring

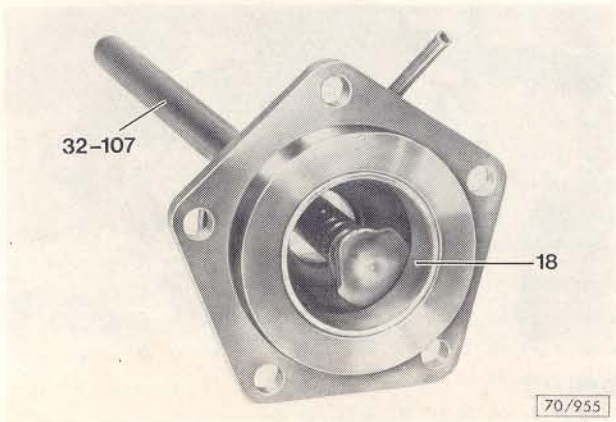


Abb. 18

Haltestift **72** herausziehen und Nadellageraußenring **18** mit **Treiber 32–107** herausdrücken.

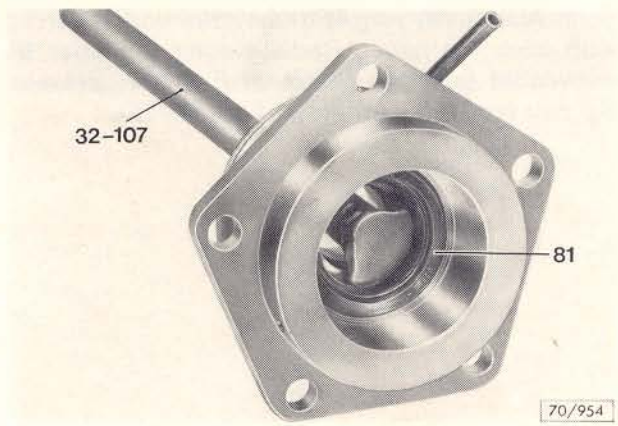


Abb. 19

Radialdichtring **81** mit **Treiber 32–107** ausdrücken.

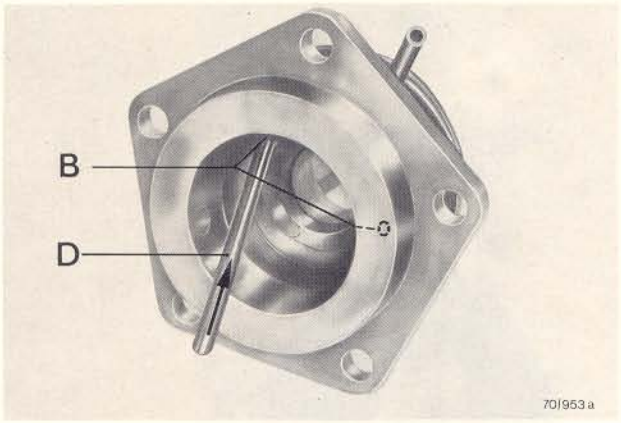


Abb. 20

Radialdichtring **82** (Abb. 17) durch die Bohrungen **B** mit einem Dorn **D** (ungefähr 5 mm ⌀) ausdrücken.

Montagehinweise:

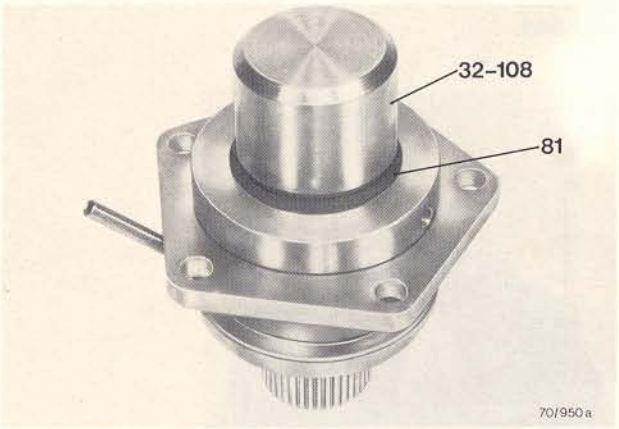


Abb. 21

Radialdichtring **81** mit **Eindrücker 32–108** bündig in Leitradstützrohr einpressen. Die Dichtlippe zeigt zur Vielverzahnung.

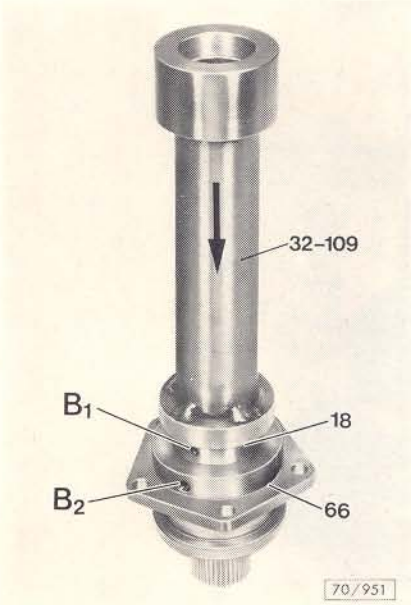


Abb. 22

Nadellager-Außenring **18** so mit **Eindrückrohr 32–109** in Leitradstützrohr **66** einpressen, daß die beiden Bohrungen B_1 und B_2 fluchten. Haltestift in B_1 / B_2 einsetzen.

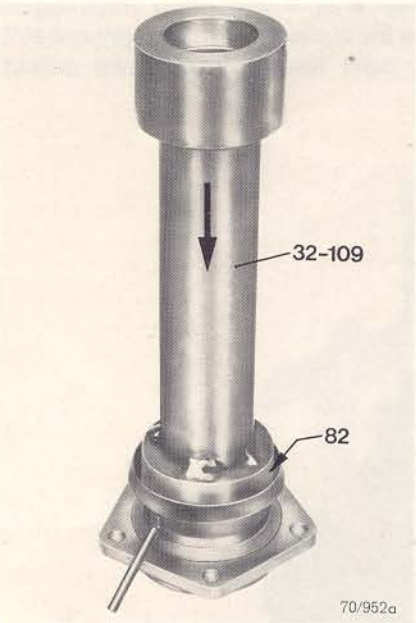


Abb. 23

Radialdichtring **82** mit **Eindrückrohr 32–109** einpressen. Die Dichtlippe zeigt zum Getriebe.

Differential überholen

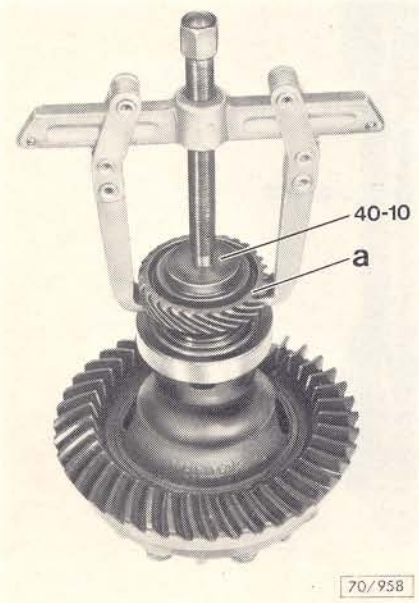


Abb. 24

Schraubenrad **a** mit Zweiarmabzieher abziehen. Dabei **Druckteller 40–10** verwenden.

Hinweis:

Das Schraubenrad **a** muß nur dann abgezogen werden, wenn die Einstellscheiben ausgewechselt werden müssen, oder das Schraubenrad defekt ist.

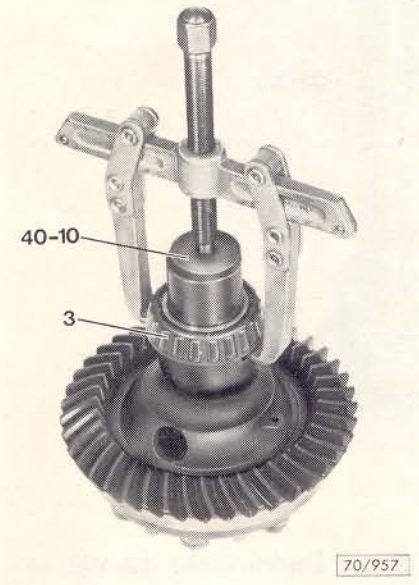


Abb. 25

Kegelrollenlagerinnenring **3** abziehen, dabei **Druckteller 40–10** verwenden.

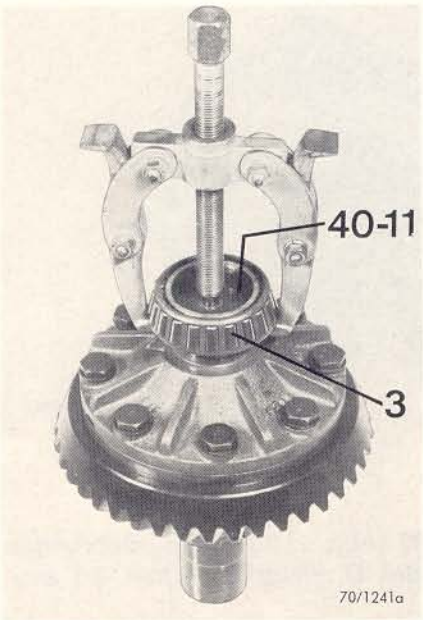


Abb. 26

Innenring des Kegelrollenlagers **3** mit Zweiarmabzieher abziehen, hierzu **Druckteller 40–11** verwenden.

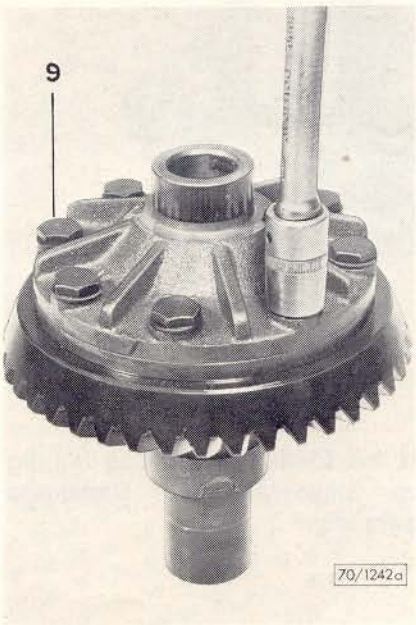


Abb. 27

Sechskantschrauben **9** herausschrauben.

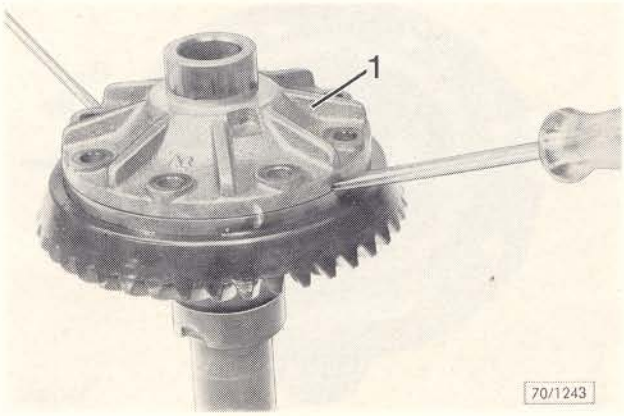


Abb. 28

Differentialgehäusedeckel **1** mit zwei Schraubendrehern abdrücken und abnehmen.

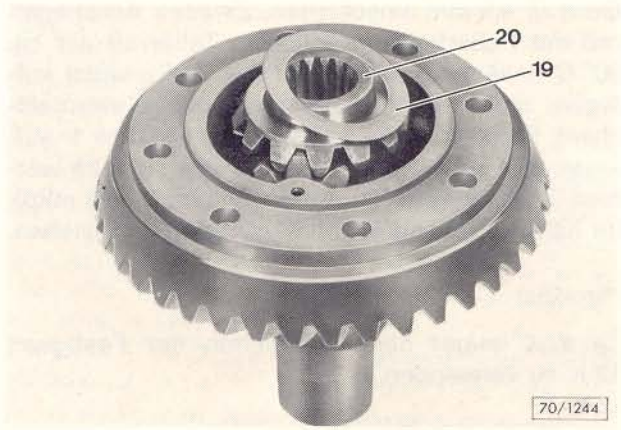


Abb. 29

Achskegelrad **20** mit Paßscheibe **19** abnehmen.

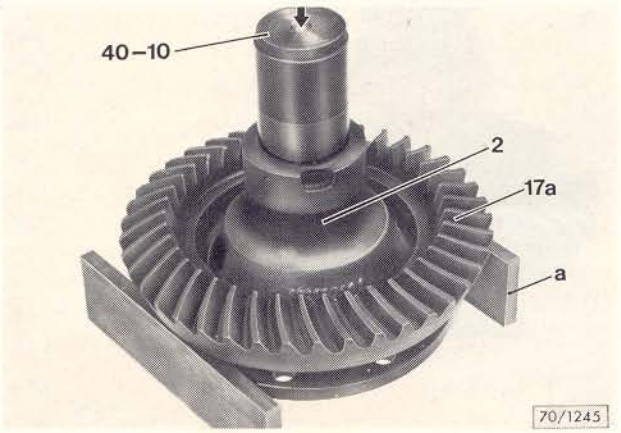


Abb. 30

Differential **2** mit dem Tellerrad **17a** auf zwei gleichhohe Stahlleisten **a** stellen. **Druckteller 40–10** einsetzen und Tellerrad abpressen.

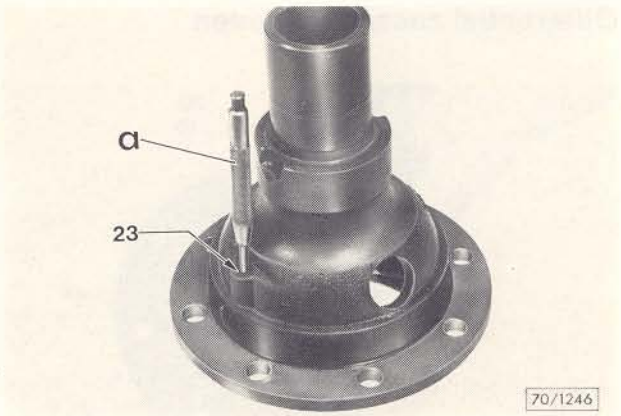


Abb. 31

Mit einem Durchschlag **a** die Spannhülse **23** nach unten austreiben.

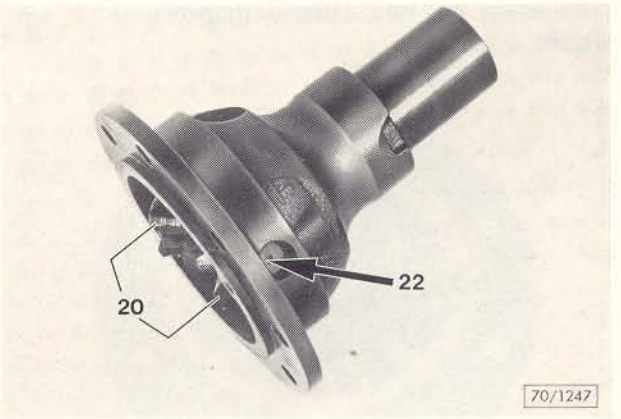


Abb. 32

Bolzen **22** durchdrücken und Achskegelräder **20** abnehmen. Einzelteile des Differentials auf Verschleiß- und Einlaufspuren überprüfen. Es ist besonders auf Riefen an den Kalotten der Ausgleichkegelräder **21** Abb. 34 sowie an den Anlaufstellen im Differentialgehäuse zu achten. Bei Einlaufspuren von mehr als 0,1 mm Tief ist das entsprechende Teil auszutauschen.

Differential zusammenbauen

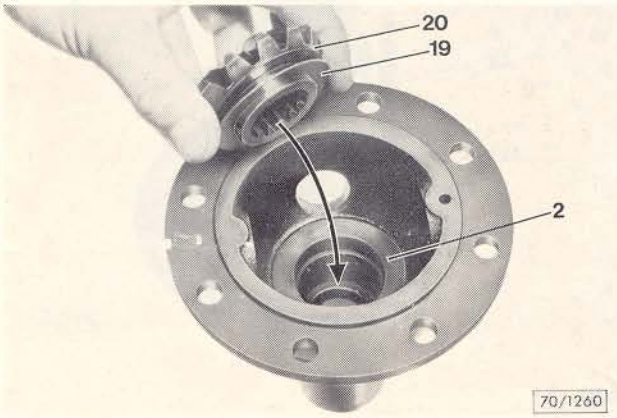


Abb. 33

Paßscheibe **19** auf Achskegelrad **20** stecken und gemeinsam in das Differentialgehäuse **2** einsetzen.

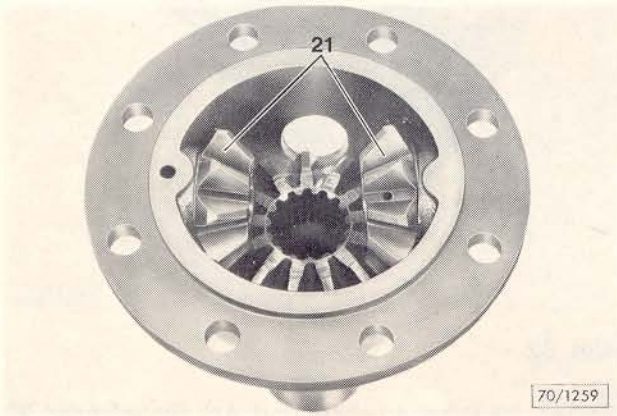


Abb. 34

Beide Ausgleichkegelräder **21** einlegen.

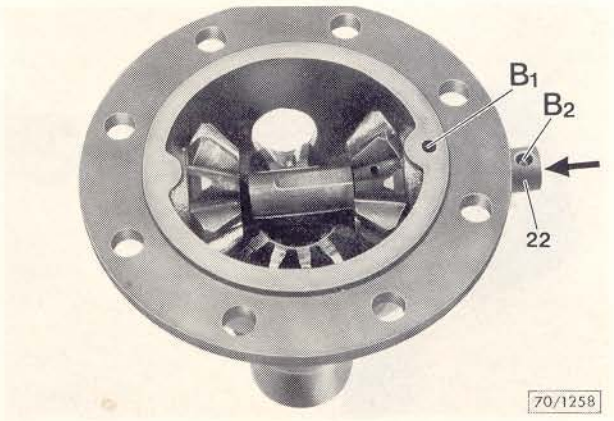


Abb. 35

Bolzen **22** eindrücken, dabei ist darauf zu achten, daß die Bohrung B_1 im Gehäuse mit der Bohrung B_2 im Bolzen fluchtet. Spannhülse mit geeignetem Dorn ⌀ 4,9 mm einschlagen. Zweites Achskegelrad mit Paßscheibe montieren. Tellerrad auf ca. 80° C erwärmen und so auf das Differential auflegen, daß die Bohrungen mit den Gewindelöchern fluchten. Differentialgehäusedeckel **1** auflegen und festschrauben. Anzugsmoment im warmen Zustand (80–100° C) 50–55 Nm (5–5,5 mkp), im kalten Zustand 70 Nm (7,0 mkp) nachziehen.

Hinweis:

Es sind immer neue Schrauben der Festigkeit 12 K zu verwenden.

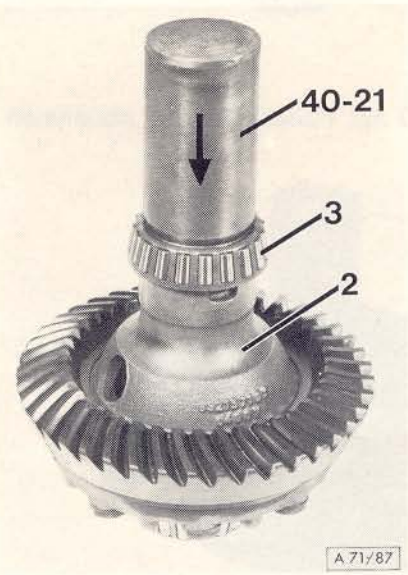


Abb. 36

Kegelrollenlager-Innenring **3** mit der **Treibhülse 40–21** auf das Differentialgehäuse **2** aufpressen.

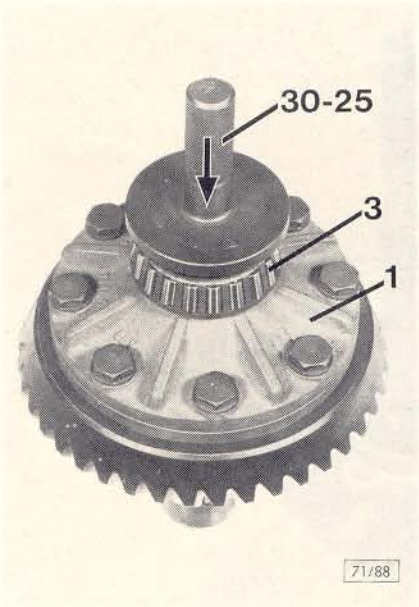


Abb. 37

Kegelrollenlager-Innenring **3** mit **Aufsatz 30–25** auf den Differentialgehäusedeckel **1** aufpressen.



Abb. 39

Rillenkugellager und Flansch **28** (nur bei Steckachse links **24** Abb. 40) mit Dorn durch die Bohrungen der Steckachse abdrücken.

Steckachse links überholen

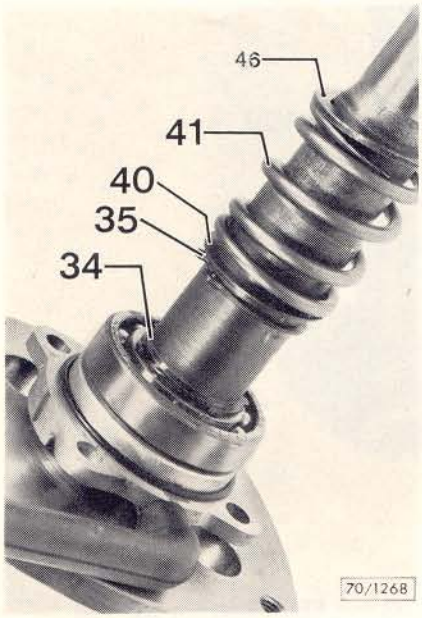


Abb. 38

Anlaufscheibe **26** und Druckfeder **41** abnehmen. Sicherungsringe **34/35** ausfedern.

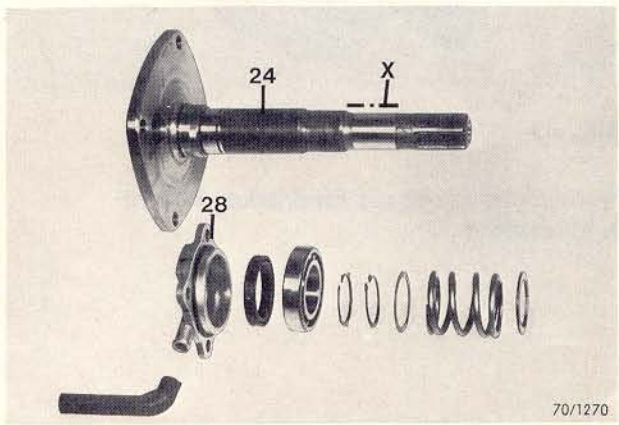


Abb. 40

Steckachseneinzelteile auf Verschleiß, Beschädigung bzw. Einlaufspuren prüfen. Bei Montage Steckachse im Bereich **X** mit Molykotepaste G oder Montagepaste LM 348 einstreichen.

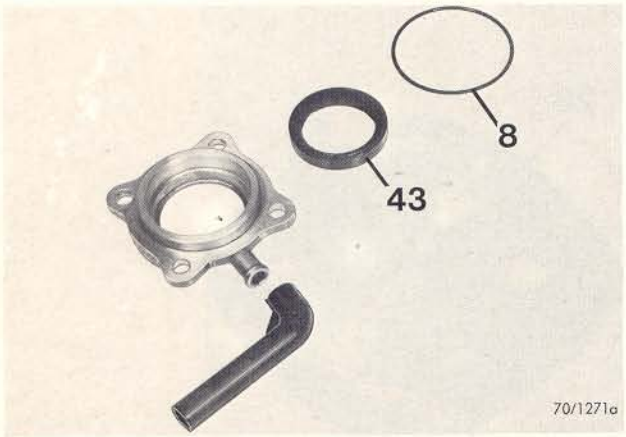


Abb. 41

Neuen Radialdichtring **43** und Rundschnurring **8** verwenden. Vor der Montage Hohlraum zwischen der äußeren Lippe und der Dichtlippe mit Mehrzweckfett füllen.

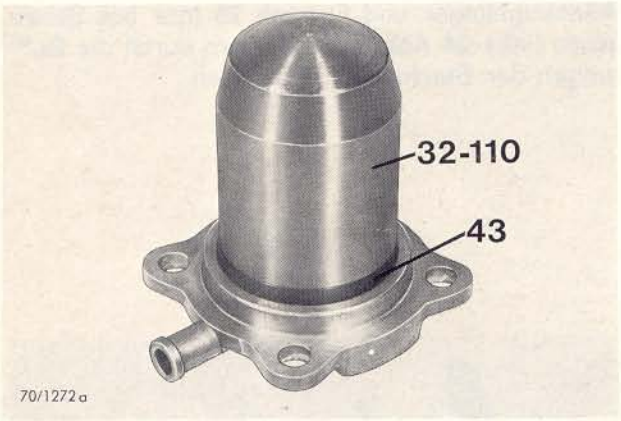


Abb. 42

Radialdichtring **43** mit **Eindrücker 32–110** einpressen.

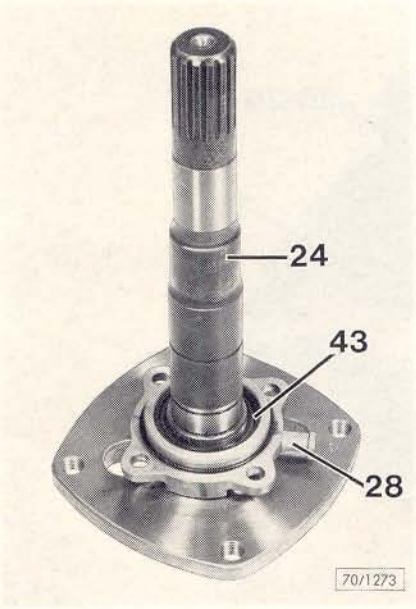


Abb. 43

Vormontierter Flansch **28** mit dem Radialdichtring **43** vorsichtig über die Steckachse **24** schieben.

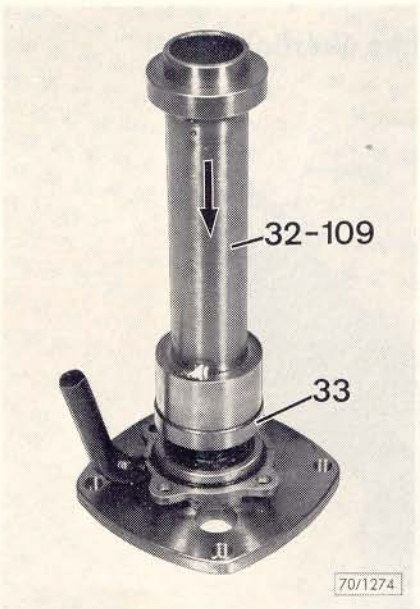


Abb. 44

Rillenkugellager **33** mit **Eindrückrohr 32–109** aufpressen.

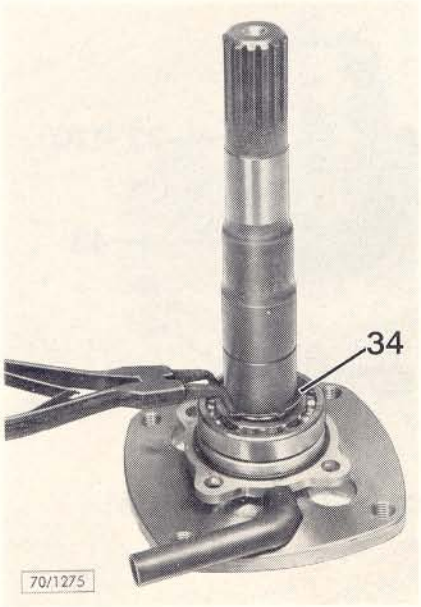


Abb. 45

Sicherungsring **34** einfedern.

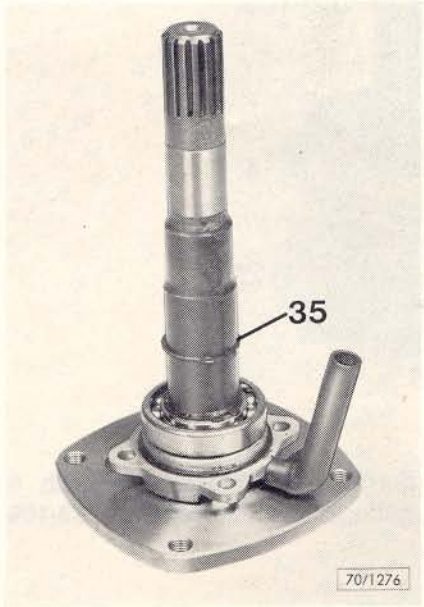


Abb. 46

Zweiten Sicherungsring **35** einfedern, Scheibe **40**, Druckfeder **41** und Anlaufscheibe **26** (Abb. 40) aufstecken.

Steckachse rechts überholen

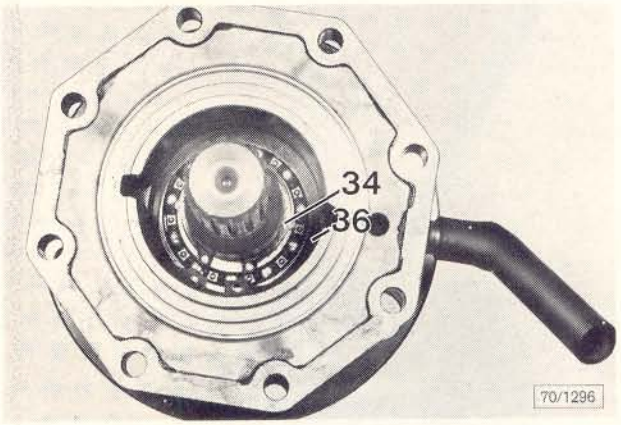


Abb. 47

Sicherungsring **34** und **36** ausfedern.

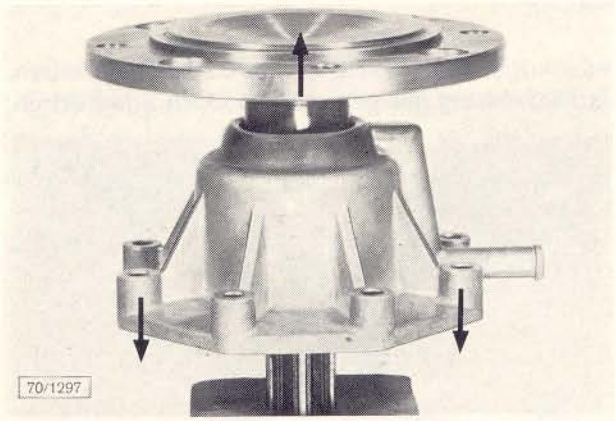


Abb. 48

Steckachse auf einen Holzklotz klopfen, dadurch wird die Steckachse aus dem Rillenkugellager gedrückt.

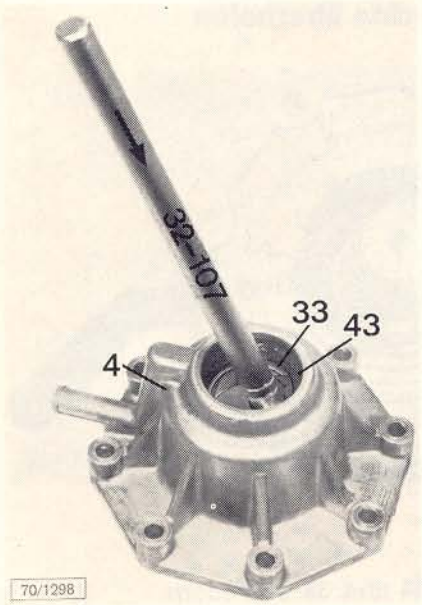


Abb. 49

Rillenkugellager **33** mit **Treiber 32-107** austreiben. Radialdichtring mit geeignetem Dorn ausdrücken.



Abb. 50

Die Einzelteile der Steckachse rechts auf Verschleiß und Einlaufspuren überprüfen. Der Radialdichtring **43** ist grundsätzlich zu erneuern.

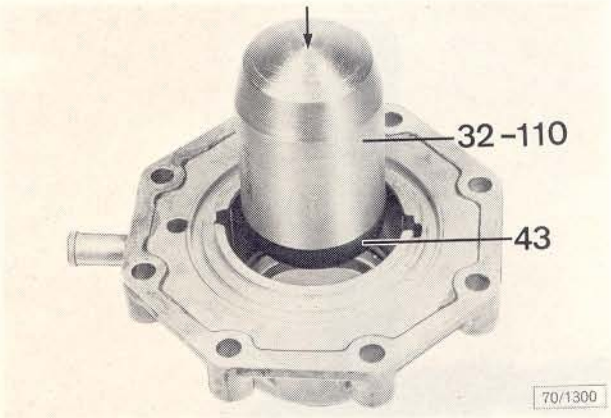


Abb. 51

Radialdichtring **43** mit **Eindrücker 32–110** eindrücken.

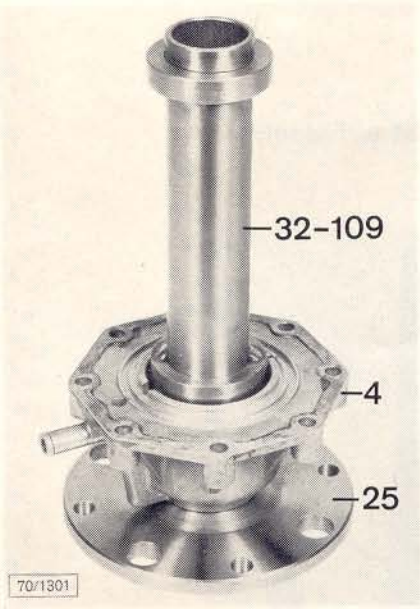


Abb. 52

Steckachse **25** durch den Differentialflansch **4** stecken. Rillenkugellager mit **Eindrückrohr 32-109** einpressen.

Getriebegehäusehälften überholen

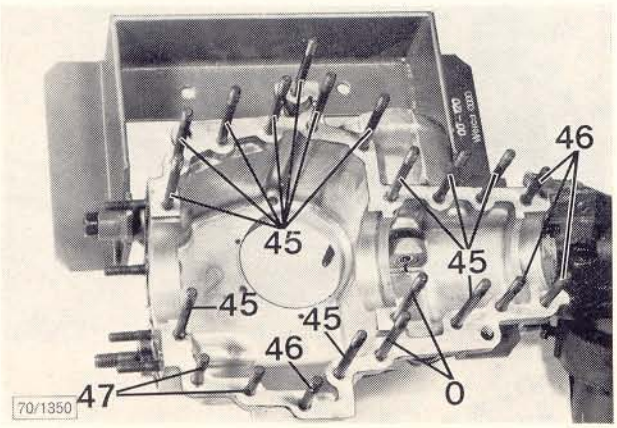


Abb. 53

45 = AM 8 A x 93
46 = AM 8 A x 68
47 = AM 8 A x 62
0 = AM 8 A x 103

Gehäusehälften säubern und Gehäusehälfte vorn auf einer Tuschierplatte abziehen.

Bei Beschädigung einer Hälfte muß ein kpl. neues Gehäuse verwendet werden, da sonst die Lagersitze nicht mehr übereinstimmen. Die Stiftschrauben sind verschieden lang und bei Ersatz mit Loctite einzusetzen.

Nadellager auf der Abtriebswelle ersetzen

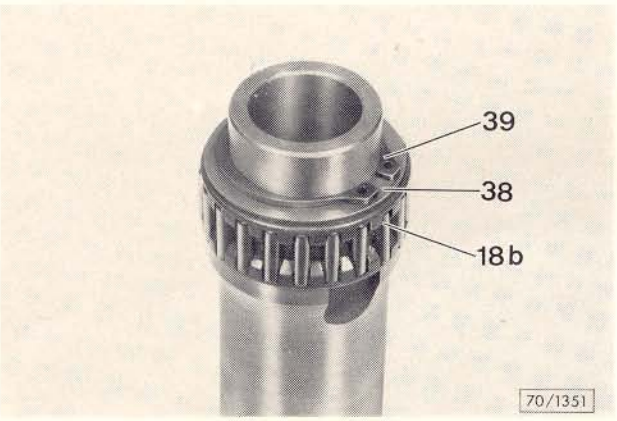


Abb. 54

Sicherungsring **39** ausfedern, Scheibe **38** und Nadelkäfig **18b** abnehmen.

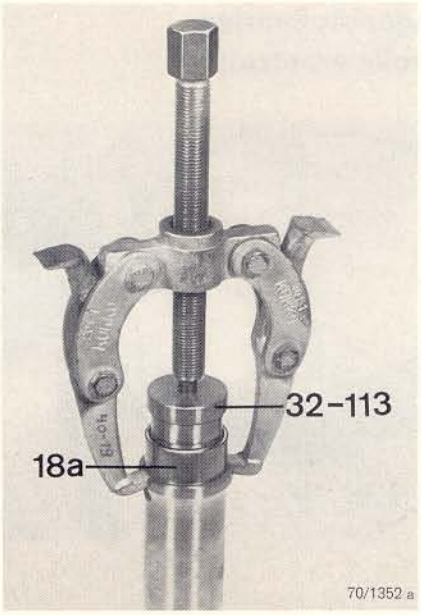


Abb. 55

Nadellagerinnenring **18a** mit Zweiarmabzieher abziehen, dabei **Druckteller 32–113** verwenden.

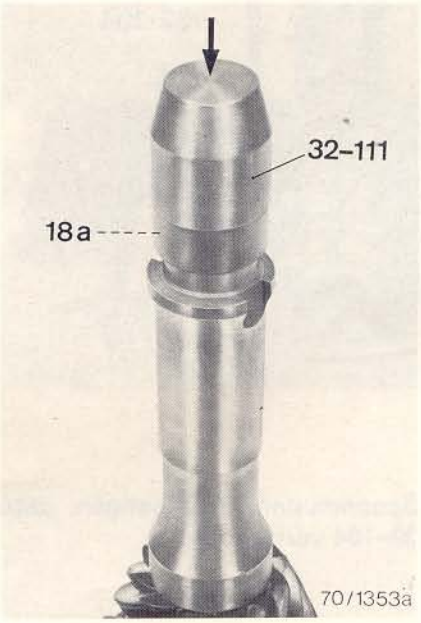


Abb. 56

Nadellagerinnenring **18a** mit **Aufdrücker 32–111** aufpressen.

Kegelrollenlager-Außenring für Abtriebswelle ersetzen

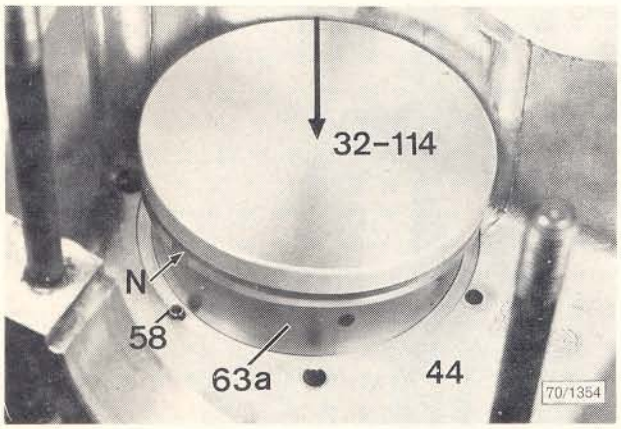


Abb. 57

Außenring **63a** des Radial-Kegelrollenlagers so mit dem **Druckteller 32–114** in das Gehäuse **44** einpressen, daß die Spannhülse **58** in die Nut **N** des Außenringes greift, ggf. Gehäuse auf ca. 80°C anwärmen.

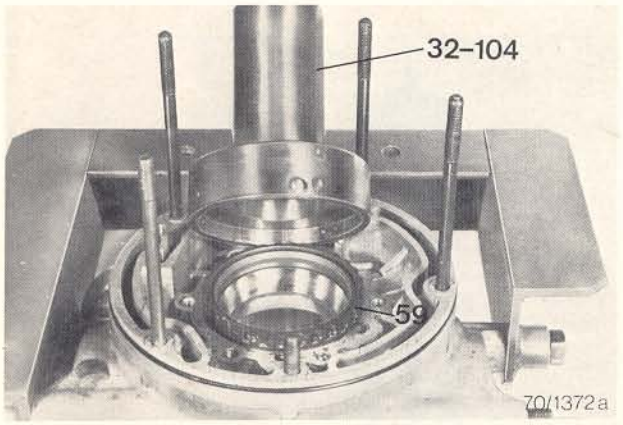


Abb. 58

Außenring mit Spannmutter **59** befestigen, dazu **Steckschlüssel 32–104** verwenden.

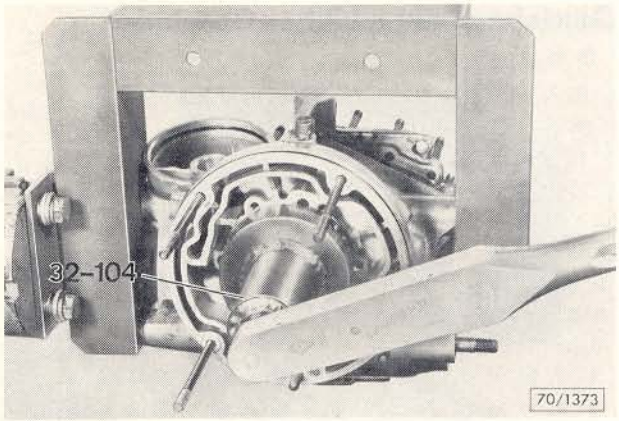


Abb. 59

Spannmutter mit **Steckschlüssel 32–104** Md = 120–140 Nm (12–14 mkp) anziehen.

Notizen:

Triebsatz einstellen — Allgemeine Hinweise

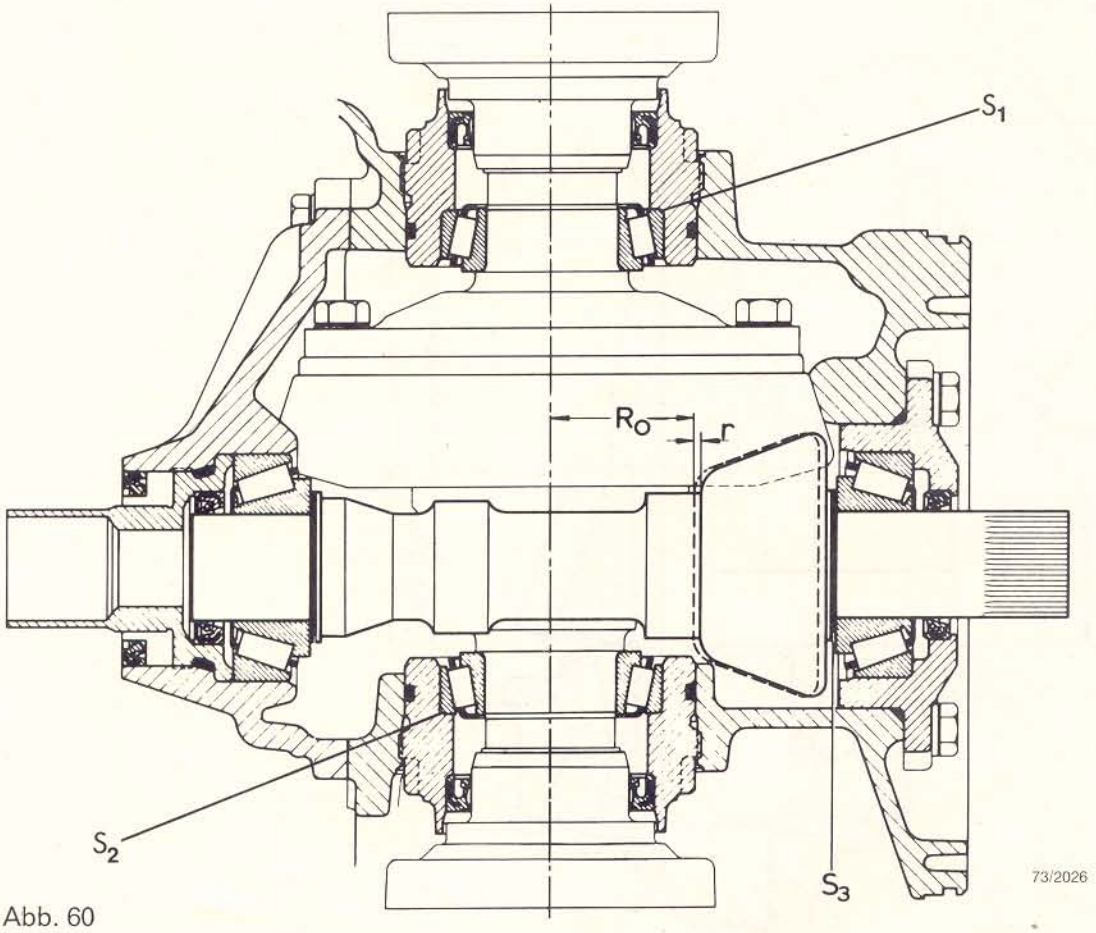


Abb. 60

S_1 = Einstellscheiben (hinter dem Tellerrad)
S_2 = Einstellscheiben (gegenüber dem Tellerrad)
S_3 = Einstellscheiben (zwischen Kegelrollenlager und Triebling)
r = Abmaß immer positiv und in $^1/_{100}$ mm auf Triebling (Abtriebswelle) einsigniert
R_0 = konstruktives Festmaß = 46,60 mm

Hinweis:

Eine Neueinstellung des Triebsatzes ist nur dann erforderlich, wenn der Triebsatz selbst oder andere Teile, die die Trieblings- oder/und Tellerradlage beeinflussen, ersetzt werden.

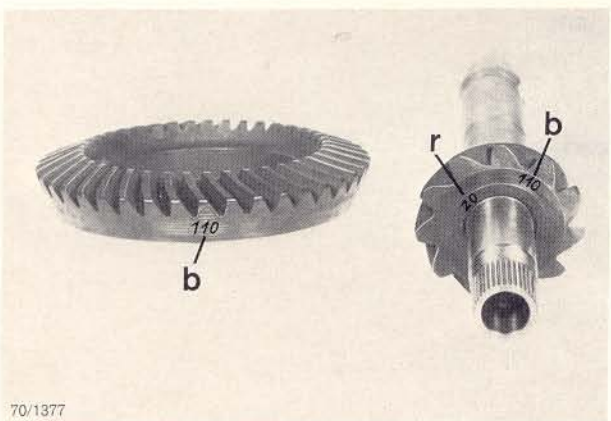


Abb. 61

b = Paarungsnummer
r = Abmaß in $^1/_{100}$ mm
Beispiel: „20" bedeutet 0,20 mm

Tellerrad und Triebling werden bereits auf der Prüfmaschine so gepaart, daß sich das beste Tragbild bei geringstem Geräusch ergibt. Grundsätzlich dürfen daher Tellerrad und Triebling nur mit gleicher Paarungsnummer **b** ersetzt werden.

Triebling (Abtriebswelle) einstellen — AUDI NSU-Werkzeug

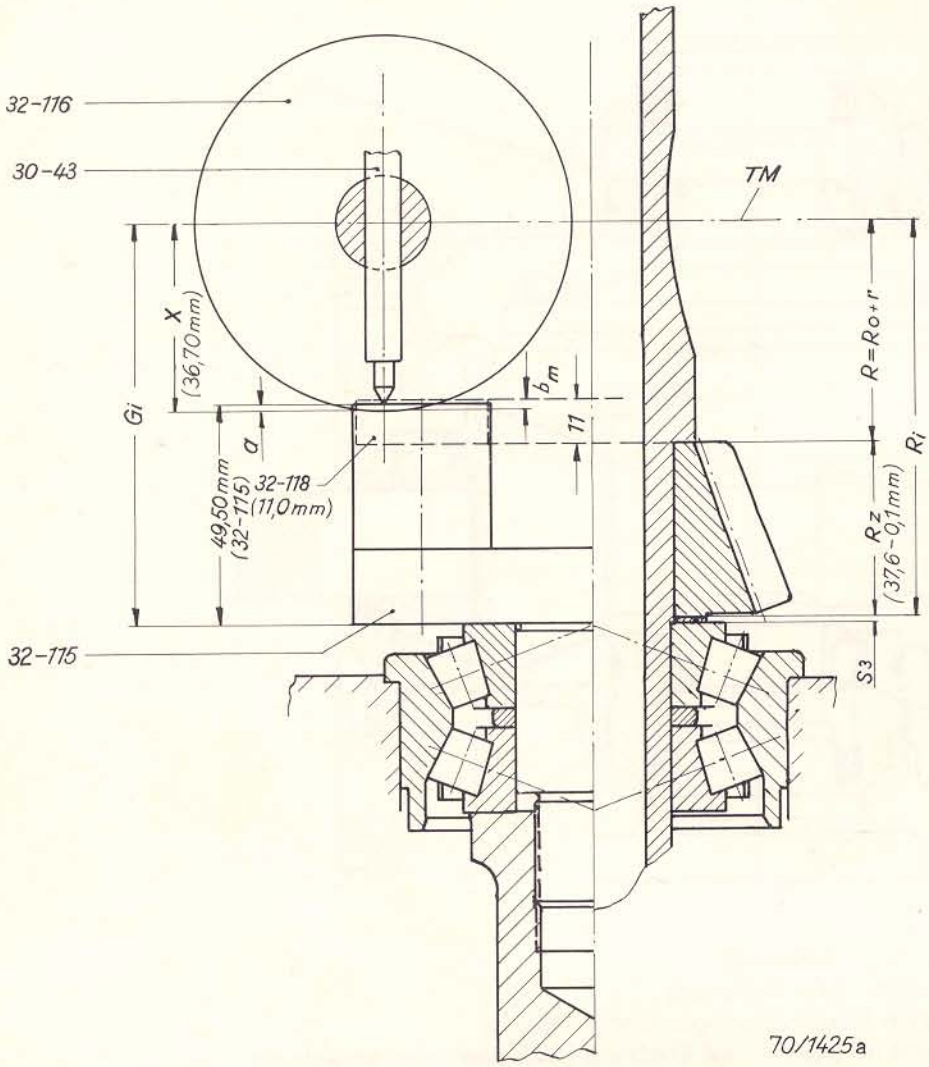


Abb. 62

32–116 = Meßwelle
30–43 = Meßuhr
32–118 = Meßscheibe (Festmaß 11 mm dick)
32–115 = Meßhilfsdorn (Festmaß 49,50 mm)
x = Kegelrollenlager-Halbmesser Festmaß 36,70 mm
a = Meßuhranzeige
bm = Spitzenmaß – mit Meßuhr gemessen
Gi = Gehäuse-Istmaß
R = $R_0 + r$ = Spitzenmaß (Einbaudistanz des Ritzels)
Rz = Ritzelabmaß
Ri = Ritzeleinbau-Istmaß
TM = Tellerrad-Mitte
S_3 = Einstellscheiben

Einstellscheiben S_3 ermitteln AUDI NSU-Werkzeug

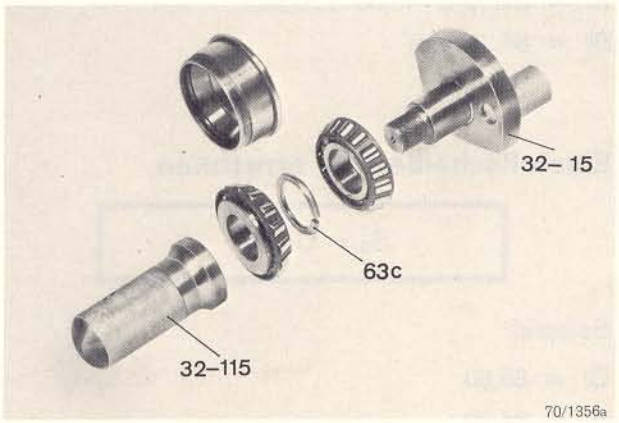


Abb. 63

Zur Ermittlung der Einstellscheiben S_3 ist anstelle der Abtriebswelle der **Meßhilfsdorn 32–115** laut Abb. 62 zu montieren. Der **Zwischenring 63 c** muß zwischen beiden Lagern liegen.

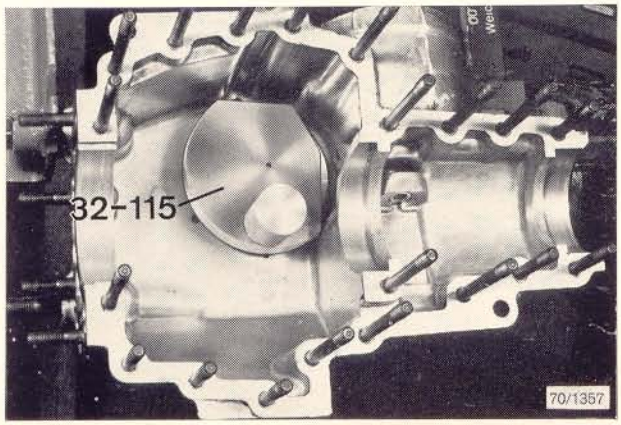


Abb. 64

Rändelgriff des **Meßhilfsdornes 32–115** fest anziehen, daß die Kegelrollenlager spielfrei sind.

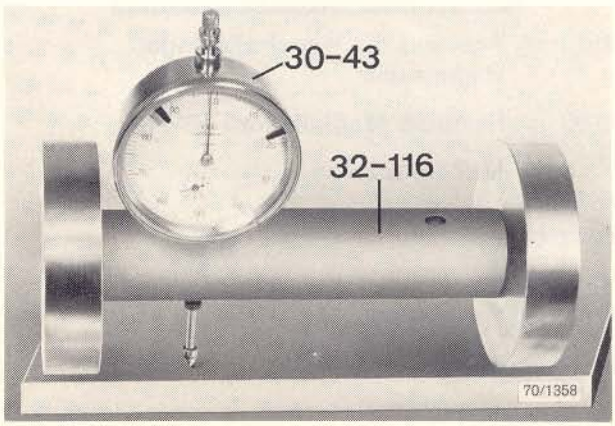


Abb. 65

Meßuhr 30–43 in die **Meßwelle 32–116** einsetzen. Auf Richtplatte Meßuhr mit ca. 2 mm Vorspannung auf „0" stellen.

Zur Ermittlung der erforderlichen Einstellscheiben S_3 ist es notwendig, die Istmaße des Differentialgehäuses und des Ritzels (Abtriebswelle) zu messen.

Differentialgehäuse messen

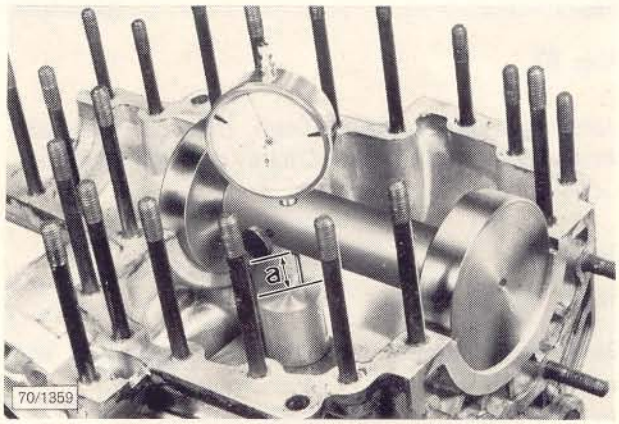


Abb. 66

Meßwelle mit Meßuhr in das Differentialgehäuse einsetzen, dabei auf guten Sitz der Meßwelle im Gehäuse achten.

Max. Meßuhrausschlag **a** ablesen und notieren.

Beispiel:
a = 0,60 mm.

Das Gehäuse-Istmaß **Gi** Abb. 62 ergibt sich aus folgenden Einzelmaßen.

$$Gi = 36{,}70 + 49{,}50 - a$$

36,70 = Festmaß für Kegelrollenlager-Halbmesser

49,50 = Festmaß **Meßhilfsdorn 32–115**

a = Meßuhranzeige

Beispiel:

a = 0,60

Gi = 36,70 + 49,50 –0,60

Gi = 85,60

Ritzel messen

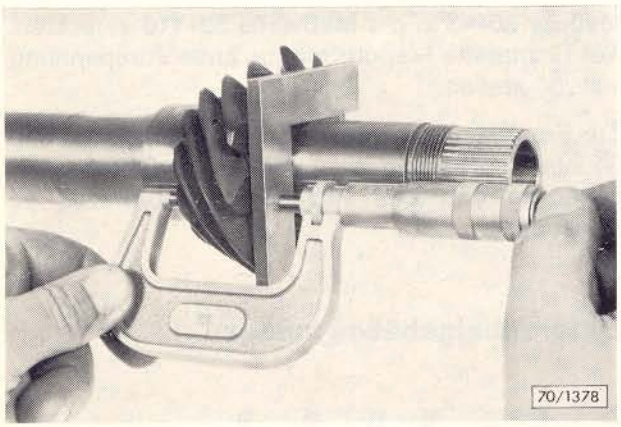


Abb. 67

Höhe des Ritzels **Rz** messen, d. h. plangeschliffenen Winkel anlegen. Dicke des Winkels abziehen.

Beispiel:

Rz = 37,50 mm

Das Ritzel-Einbau-Istmaß **Ri** errechnet sich wie folgt:

$$Ri = Rz + Ro + r$$

Rz = Höhe des Ritzels

Ro = Festmaß 46,60 mm

r = Abmaß, auf Ritzel einsigniert

Beispiel:

Rz = 37,50

r = 0,20 mm

Ri = 37,50 + 46,60 + 0,20

Ri = 84,30 mm

Einstellscheiben S_3 errechnen

$$S_3 = Gi - Ri$$

Beispiel:

Gi = 85,60

Ri = 84,30

S_3 = 85,60 –84,30

S_3 = 1,30 mm

Notizen:

Kegelrollenlager-Abtriebswelle ersetzen Scheibe S_3 einbauen

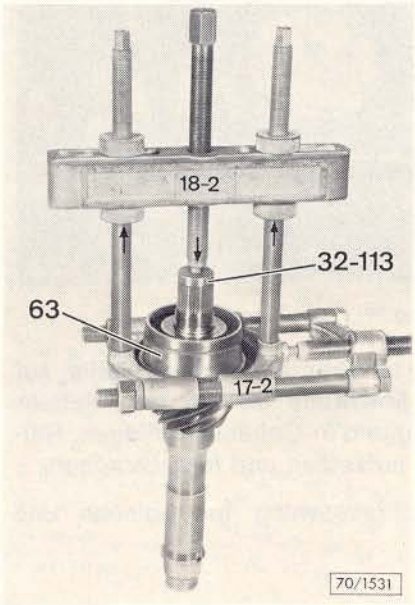


Abb. 68

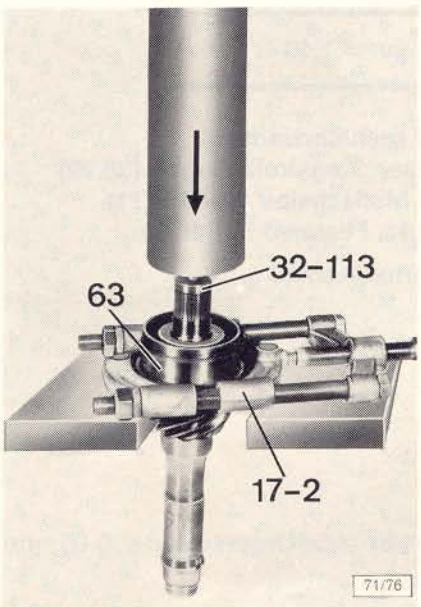


Abb. 69

Sofern im Reparaturfalle das Kegelrollenlager **63** ersetzt, bzw. die Einstellscheiben S_3 neu ermittelt werden müssen, ist das Lager mit einer Trennvorrichtung und dem dazu passenden Abzieher von der Abtriebswelle abzuziehen. Als Widerlager ist der **Druckteller 32–113** zu verwenden.

(z. B. liefert die Fa. Kukko eine Trennvorrichtung 17–2 und einen Abzieher 18–2).

Ist eine hydraulische Presse vorhanden, kann das Kegelrollenlager mit Hilfe der Trennvorrichtung abgedrückt werden. Auch in diesem Falle ist der **Druckteller 32–113** zu verwenden.

Zur Beachtung:

Beim Ersatz von Tellerrad und Ritzel ist grundsätzlich das Kegelrollenlager mit zu erneuern.

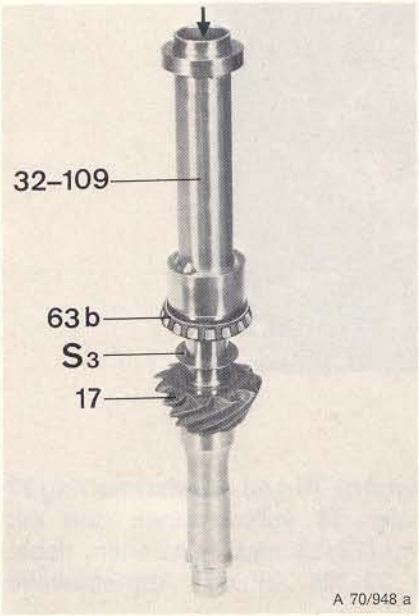


Abb. 70

Die ermittelten Paßscheiben S_3 sind zusammen mit einem Innenring **63b** des Kegelrollenlagers mit Hilfe des **Eindrückrohres 32–109** bis zur Anlage am Ritzel aufzupressen.

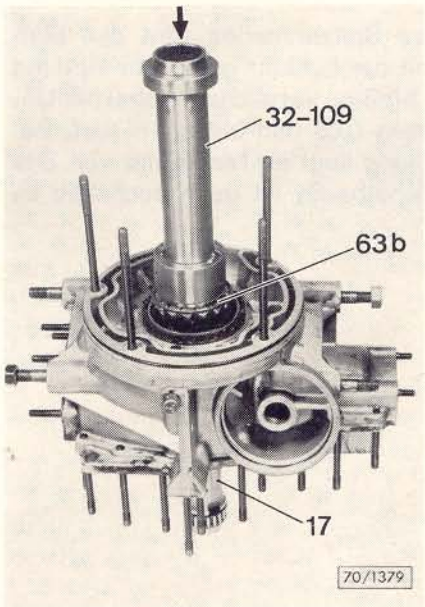


Abb. 71

Die vormontierte Abtriebswelle in das Gehäuse einschieben, Distanzring **63c** (Abb. 63) und zweiten Innenring **63b** mit **Eindrückrohr 32–109** aufpressen.

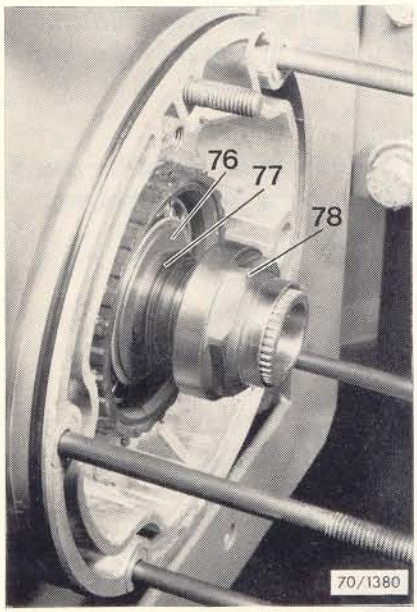


Abb. 72

Paßscheibe 1,0 mm dick **76** und Rundschnurring **77** aufschieben, Mutter **78** aufschrauben und mit Md = 120–130 Nm (12–13 mkp) festziehen, dabei mit **Gegenhalter 32–105** an der Abtriebswelle gegenhalten.

Spitzenmaß (Trieblingstellung) kontrollieren

Zur Kontrolle des Spitzenmaßes wird das Maß bm (s. Abb. 62) mit der Fühluhr gemessen und mit dem errechneten Maß br verglichen, wobei der Unterschied höchstens 0,05 mm betragen darf. Bei größerer Abweichung liegt ein Meßfehler vor. Die Stärke der Paßscheibe S_3 ist dann nochmals zu ermitteln.

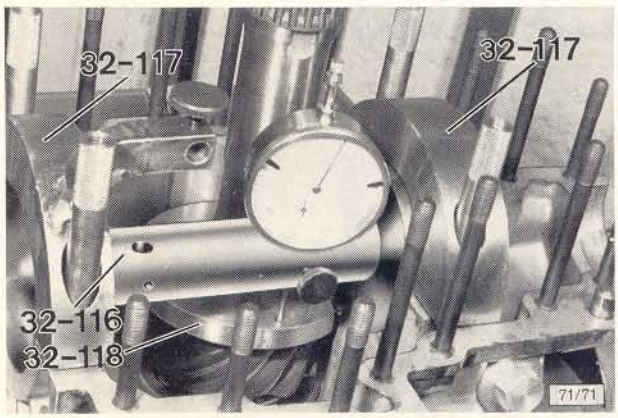


Abb. 73

Meßscheibe 32–118 über die Abtriebswelle auf Ritzel auflegen. **Meßwelle 32–116** mit Meßuhr eichen (s. Abb. 65) und in Gehäuse einlegen. **Halteschalen 32–117** aufsetzen und festschrauben.

Maximalen Meßuhrausschlag **bm** ablesen und notieren.

Beispiel:

bm = 0,92 mm

Maß **br** ausrechnen

$$br = 1{,}10 - r$$

1,10 = Festmaß resultiert aus:
Halbmesser Kegelrollenlager (36,70)
+ Dicke **Meßscheibe 32–118** (11)
– konstrukt. Festmaß Ro (46,60).

r = einsigniertes Abmaß

Beispiel:

r = 0,20 mm

br = 1,10 –0,20

br = 0,90 mm

Vergleiche **bm** mit **br** max. Unterschied ± 0,05 mm

Beispiel:

bm = 0,92 mm

br = 0,90 mm

0,02 mm sind zulässig

Die Einstellscheibe S_3 stimmt.

Mutter für Antriebswelle sichern, Deckel montieren Abb. 78, 79.

Triebling (Abtriebswelle) einstellen - Universal-Meßdorn VW 385 -

Allgemeine Hinweise s. Abb. 60–61.

Zwischen Kegelrollenlager und Triebling statt der Einstellscheiben S_3 eine 2 mm dicke Einstellscheibe **x** beilegen (damit das Lager abgezogen werden kann), siehe auch Abb. 68–70.

Abtriebswelle in Gehäuse einsetzen und verschrauben. Abb. 71, 72.

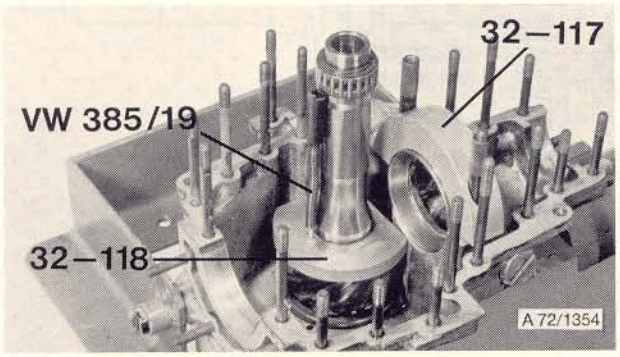


Abb. 74

Kegelrollenlageraußenring und **Halteschale 32-117, Meßscheibe 32-118** und **Federstütze VW 385/19** montieren.

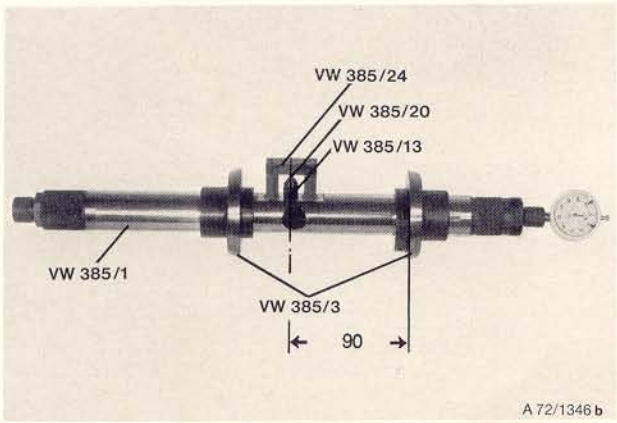


Abb. 75

Zentrierscheiben VW 385/3 auf Meßdorn aufschieben, dabei Maß = 90 mm beachten.

Meßstößel VW 385/13 und **Meßuhrverlängerung VW 385/20** einschrauben,
Einstellmeister VW 385/24 aufsetzen.

Meßuhr mit 2 mm Vorspannung auf „0" stellen.

Einstellmeister VW 385/24 abnehmen.

Notizen:

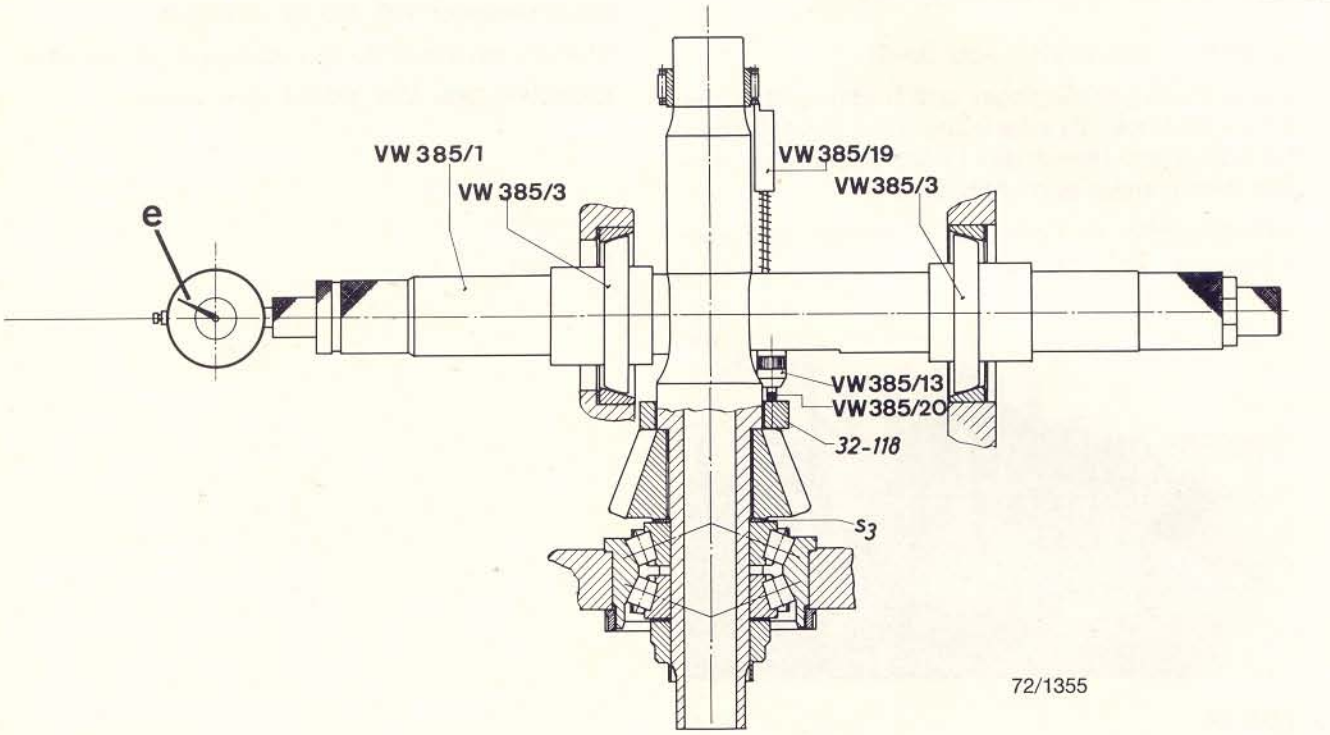


Abb. 76

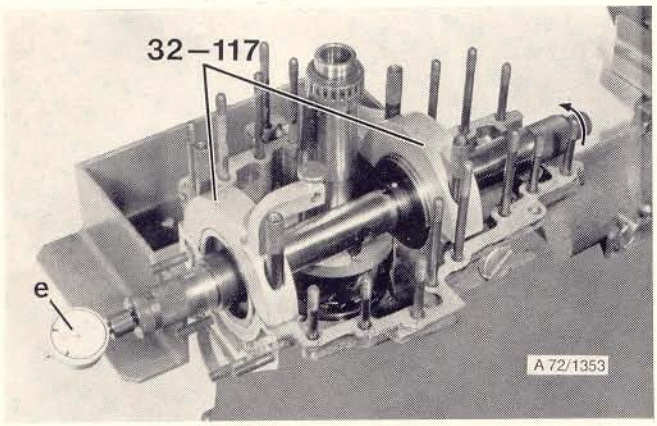


Abb. 77

Universal-Meßdorn einsetzen, so daß die Meßuhrverlängerung auf der Meßscheibe aufliegt.
Kegelrollenlageraußenring mit zweiter **Halteschale 32–117** montieren.
Zentrierscheibe mittels Stellring spielfrei einstellen. Meßdorn drehen, bis Meßuhr den maximalen Ausschlag Maß **e** anzeigt.

Achtung!

Nach Ausbau des Meßdornes nochmals prüfen, ob die Meßuhr bei aufgesetztem **Einstellmeister 385/24** mit 2 mm Vorspannung auf „0" steht, andernfalls Messung wiederholen.

Dicke der Einstellscheibe S_3 bestimmen

$$S_3 = x - e - r$$

e = ermittelter Wert (max. Meßuhrausschlag)
r = einsigniertes Abmaß in 1/100 mm
x = Dicke der Einstellscheibe, die zur Ermittlung von **e** eingelegt war (2 mm)

Beispiel:

e = 0,50 mm
r = 0,20 mm
x = 2,00 mm
S_3 = 2,00 –0,50 –0,20
S_3 = 1,30 mm

Einstellscheibe **x** = 2 mm ausbauen und Einstellscheiben **S_3** = 1,30 mm beilegen, Kegelrollenlager aufpressen und Abtriebswelle einbauen. Abb. 68–72.

Kontrollmessung durchführen.

Bei richtig gewählter Einstellscheibe **S_3** muß die Meßuhr jetzt entgegen Uhrzeigersinn abgelesen – den Wert des einsignierten Abmaßes **r** ± 0,05 mm anzeigen.

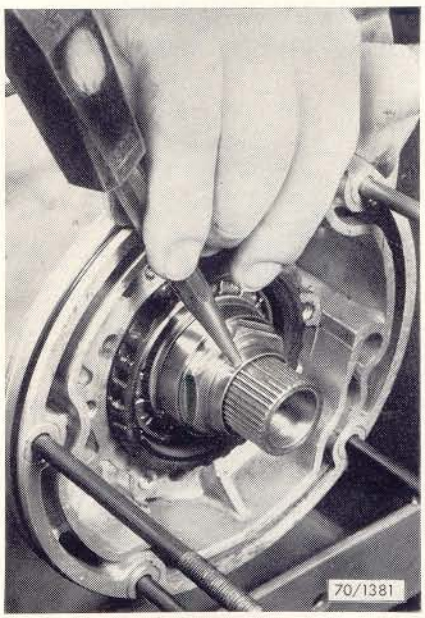


Abb. 78

Mutter **78** sichern, d. h. durch Körnerschlag auf Bund an der Mutter im Bereich der Nut in der Abtriebswelle.

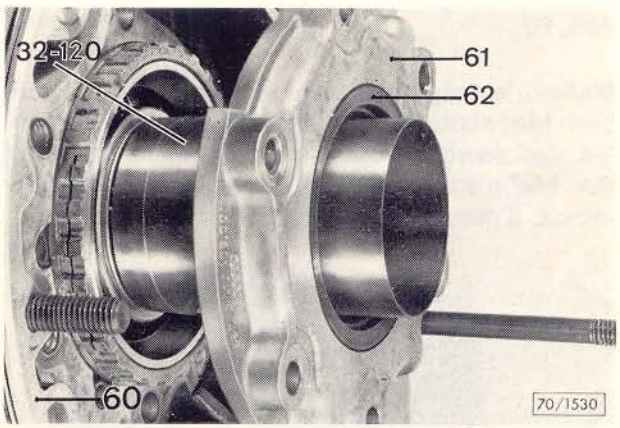


Abb. 79

Montagehülse 32-120 über die Fase der Mutter **78** stecken, Dichtung **60** auflegen und Deckel **61** mit eingesetztem Radialdichtring **62** festschrauben.

Tellerrad (Zahnflankenspiel) einstellen Einstellscheiben S_1 und S_2 ermitteln

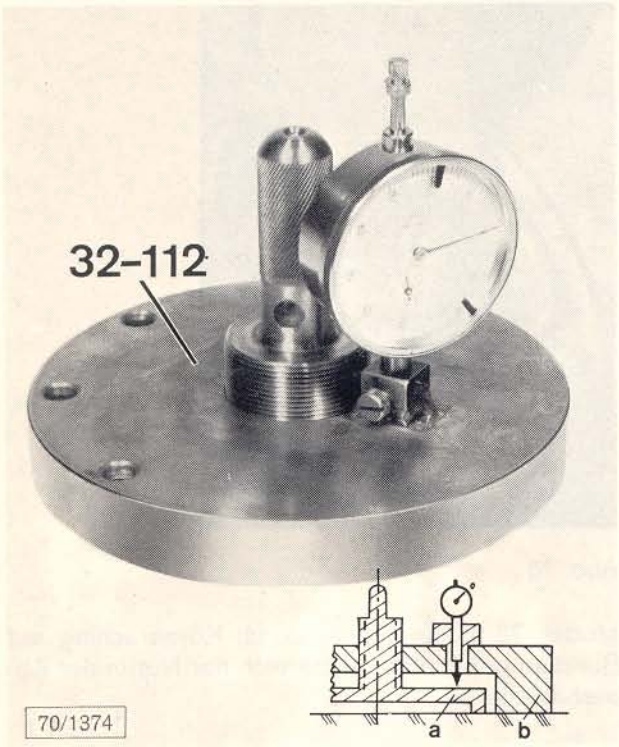


Abb. 80

Meßeinrichtung 32–112 auf einwandfreie und saubere Meßplatte stellen. Meßscheibe **a** so einstellen, daß sowohl diese als auch der Flansch **b** auf der Meßplatte aufliegen; anschließend Meßuhr mit ca. 6 mm Vorspannung auf „0" einstellen.

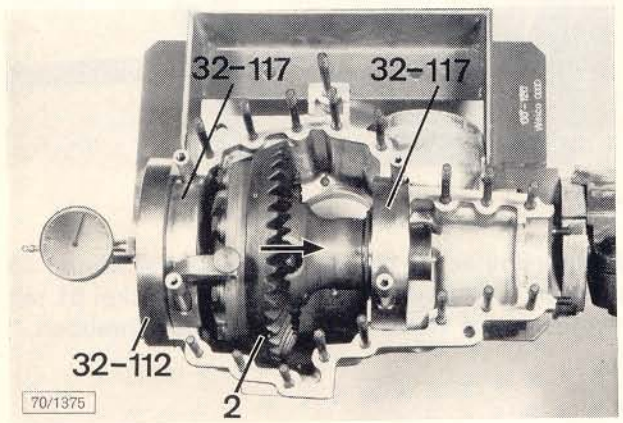


Abb. 81

Differential **2** unter Verwendung einer Einstellscheibe – 1 mm dick – zwischen Lageraußenring und Differentialgehäuse (gegenüber Tellerrad) einsetzen. Lageraußenringe und **Halteschalen 32–117** montieren. **Meßeinrichtung 32–112** anschrauben.

Differential durch Eindrehen der Meßscheibe **a** Abb. 81 in Pfeilrichtung so lange verschieben, bis die Kegelrollenlager spielfrei laufen.

Verschiebemaß **V** auf der Meßuhr ablesen und notieren.

Beispiel:

V = 3,60 mm

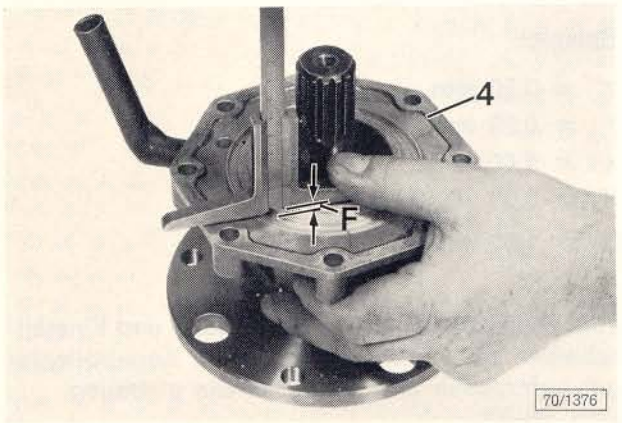


Abb. 82

Differentialflansch **4** mit Tiefenmaß ausmessen, d. h. Überstand der Anpreßfläche zur Auflagefläche (Maß **F**) messen.

Beispiel:

F = 3,70 mm

Die Gesamtdicke der Einstellscheiben $S_1 + S_2$ – ohne vorgeschriebene Vorspannung – ist wie folgt zu errechnen:

$$S_1 + S_2 = (V + 1\text{ mm}) - F - 0{,}30$$

$S_1 + S_2$ Gesamtscheibendicke (ohne Vorspannung)

(V + 1 mm) = Verschiebemaß + beigelegte Einstellscheibe 1 mm dick

F = Überstandsmaß Differential-Flansch

0,30 = Dicke der Schleuderscheibe (Festmaß)

Beispiel:

$S_1 + S_2 = 3{,}60 + 1{,}0 - 3{,}70 - 0{,}30$

$S_1 + S_2 = 0{,}60$ mm (ohne Vorspannung)

Einstellscheibe S_2 ermitteln

Durch die eingelegte 1 mm dicke Einstellscheibe ist ein größeres Zahnflankenspiel als „0" gewährleistet.

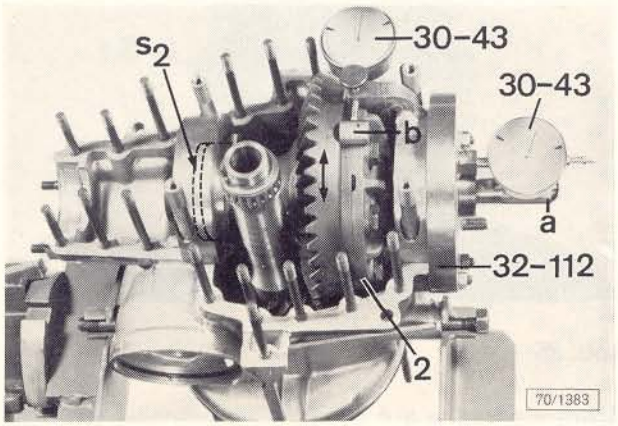


Abb. 83

Zweite **Meßuhr 30–43** und Magnetbolzen **b** (handelsüblich ca. 16 mm ⌀ x 20 mm) anbringen und Zahnflankenspiel „Sp" durch vorsichtiges Links- und Rechtsdrehen des Differentials ermitteln.

Beispiel:

Sp = 0,60 mm.

Vom ermittelten Zahnflankenspiel „Sp" das anzustrebende Zahnflankenspiel von **0,15** mm abziehen.

Beispiel:

Sp = 0,60 –0,15 = 0,45 mm

Das zu große Zahnflankenspiel von z. B. 0,45 mm ist mit dem werkseitig festgelegten Faktor 1,3 zu multiplizieren und ergibt von 1 mm dicken vorher beigelegten Einstellscheibe abgezogen die Dicke der Einstellscheibe $S_{2\ theor.}$ (ohne Vorspannung).

$$S_{2\ theor.} = 1 - 1{,}3 \times (Sp\ gemessen - Sp\ angestrebt)$$

$$S_{2\ tatsä.} = S_{2\ theor.} + 0{,}1\ (Vorspannung)$$

Beispiel:

Sp gemessen = 0,60 mm

Sp angestrebt = 0,15 mm (Festmaß)

$S_{2\ theor.} = 1 - 1{,}3 \times (0{,}60 - 0{,}15)$

$= 1 - 1{,}3 \times 0{,}45$

$= 1 - 0{,}6$

$S_{2\ theor.} = 0{,}4$ mm

$S_{2\ tatsä.} = 0{,}4 + 0{,}1$

$S_{2\ tatsä.} =$ **0,5 mm**

Einstellscheiben S_1 ermitteln

$$S_{1\ theor.} = (S_1 + S_2) - S_{2\ theor.}$$

Beispiel:

$S_1 + S_2 = 0{,}60$ mm

$S_{2\ theor.} = 0{,}40$ mm

$S_{1\ theor.} = 0{,}60 - 0{,}40$

$S_{1\ theor.} = 0{,}20$ mm

$$S_{1\ tatsä.} = S_{2\ theor.} + 0{,}15\ (Vorspannung)$$

Beispiel:

$S_{1\ theor.} = 0{,}20$

Vorspannung = 0,15

$S_{1\ tatsä.} = 0{,}20 + 0{,}15$

$S_{1\ tatsä.} =$ **0,35 mm**

Kontrollmessung

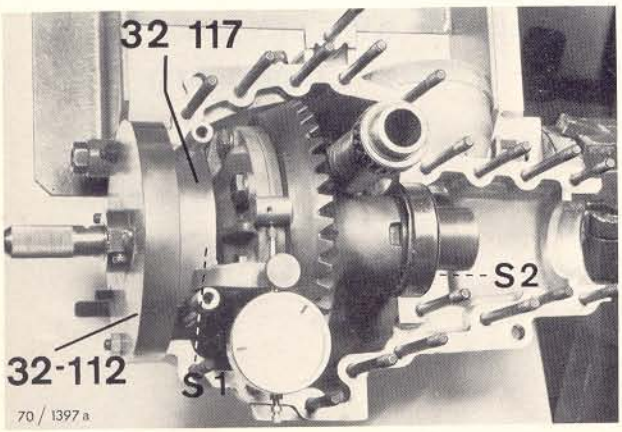


Abb. 84

Meßvorrichtung 32–112 abbauen, Differential mit den ermittelten Einstellscheiben S_1 und S_2 einlegen und Zahnflankenspiel kontrollieren. Anstelle der **Meßvorrichtung 32–112** Differentialflansch anschrauben.

Das Zahnflankenspiel muß zwischen **0,12–0,22** mm liegen.

Notizen:

Differential montieren und einbauen

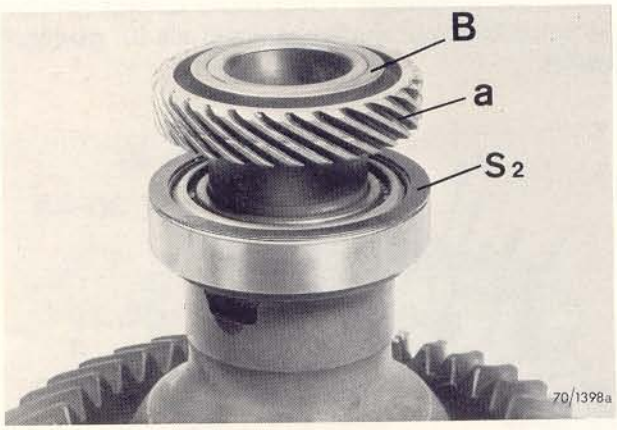


Abb. 85

Schraubenrad **a** auf ca. 80° C erwärmen und mit dem Bund **B** nach oben bündig aufpressen (Scheiben S_2 beilegen).

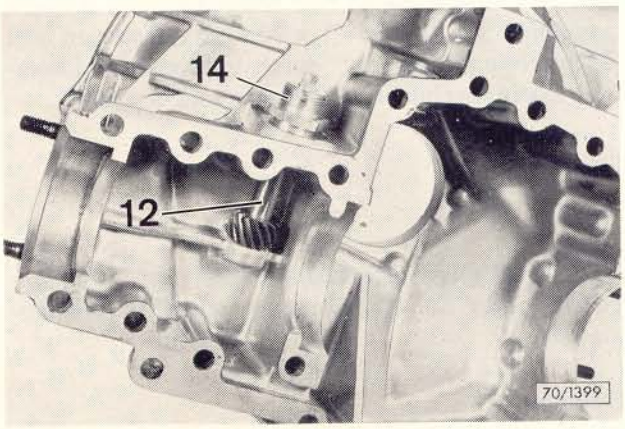


Abb. 86

Tachoantriebswelle **12** einsetzen und mit der Tachobuchse **14** festschrauben.

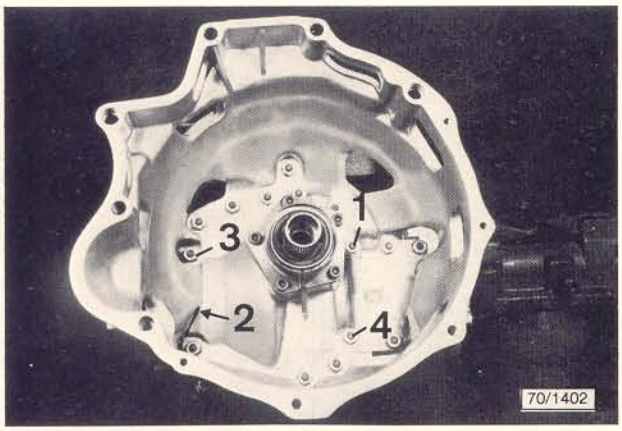


Abb. 87

Getriebegehäuse vorn und hinten gleichmäßig an der Trennfläche mit Curil K einstreichen.
Differential einlegen und Gehäuse vorn aufstekken, Zylinderstifte **54** s. Abb. 7 einschlagen, zuerst Muttern **1–4**, dann alle Muttern mit Md = 27 Nm (2,7 mkp) anziehen.

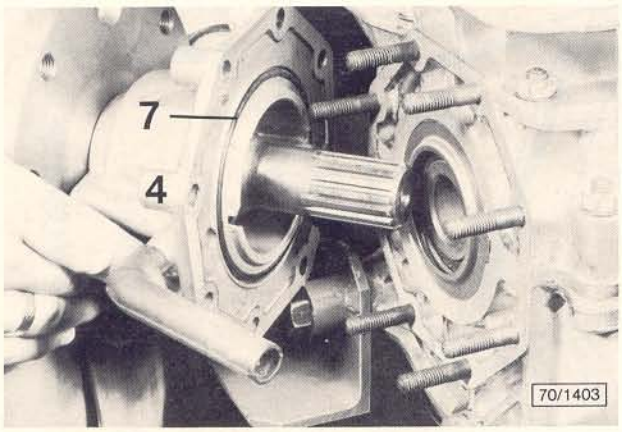


Abb. 88

Differentialflansch **4** mit Steckachse rechts und Scheiben in Gehäuse stecken, neuen Rundschnurring **7** verwenden.

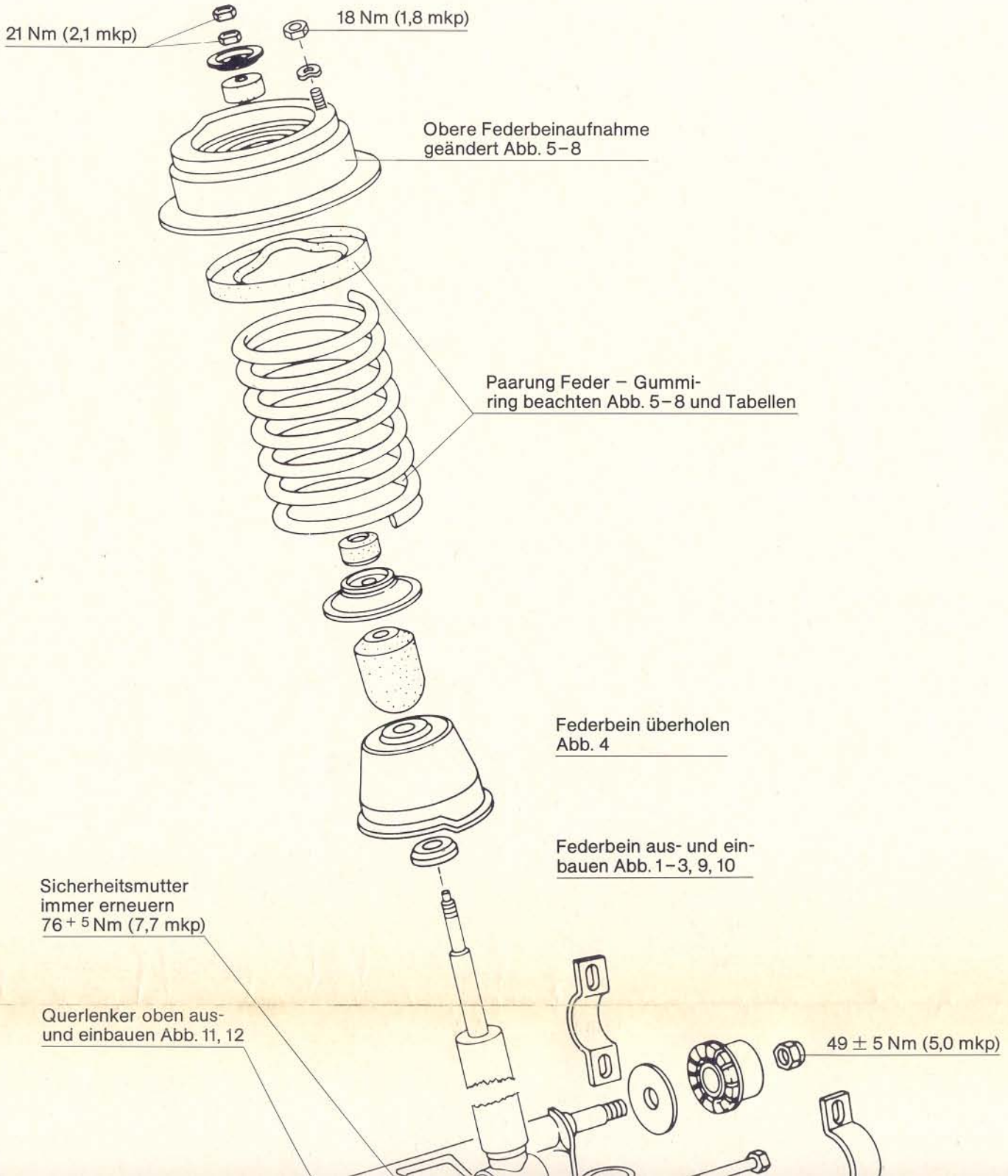
Steckachse links kpl. einstecken und befestigen. Beide Steckachsen mit Md = 27 Nm (2,7 mkp) festschrauben. Regler einsetzen und mit Reglerdeckel und Spannbügel sichern. Dabei neuen Rundschnurring verwenden.

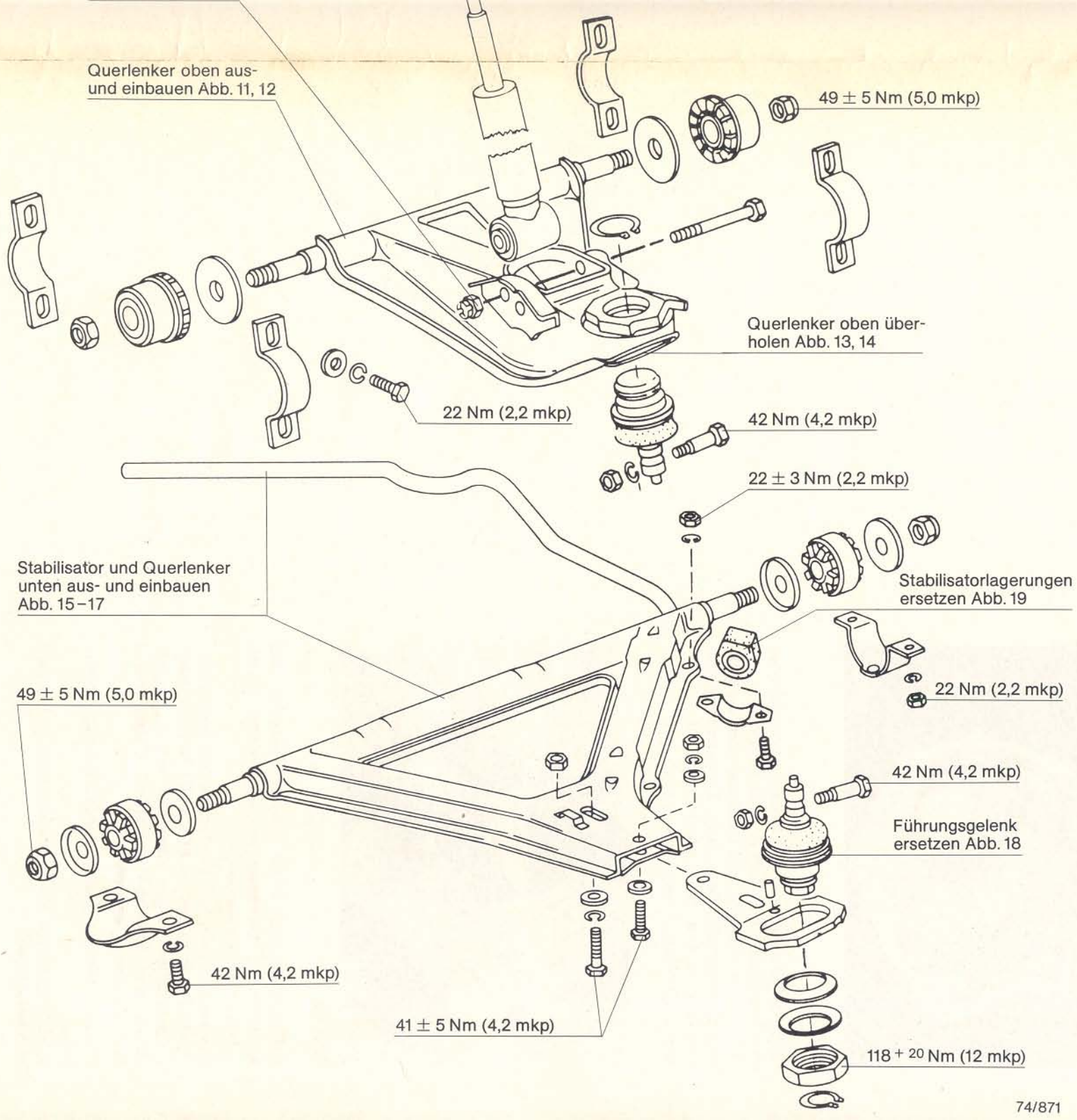
Öleinfüllrohr mit neuem Rundschnurring montieren.

Ölablaufschlauch auf Leitradstützrohr aufstecken und befestigen.

Notizen:

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle




Querlenker oben aus- und einbauen Abb. 11, 12
49 ± 5 Nm (5,0 mkp)
Querlenker oben überholen Abb. 13, 14
22 Nm (2,2 mkp)
42 Nm (4,2 mkp)
22 ± 3 Nm (2,2 mkp)
Stabilisator und Querlenker unten aus- und einbauen Abb. 15–17
Stabilisatorlagerungen ersetzen Abb. 19
22 Nm (2,2 mkp)
49 ± 5 Nm (5,0 mkp)
42 Nm (4,2 mkp)
Führungsgelenk ersetzen Abb. 18
42 Nm (4,2 mkp)
41 ± 5 Nm (4,2 mkp)
118 + 20 Nm (12 mkp)

74/871

Federbein mit Schwingungsdämpfer aus- und einbauen

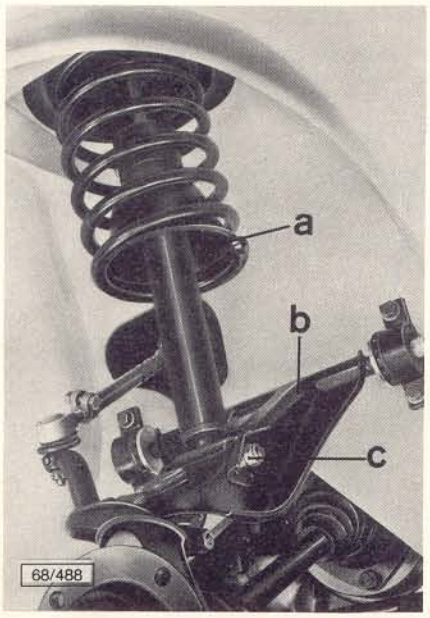


Abb. 1

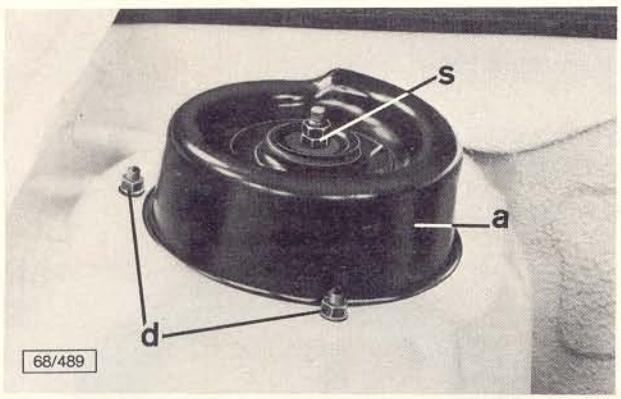


Abb. 2

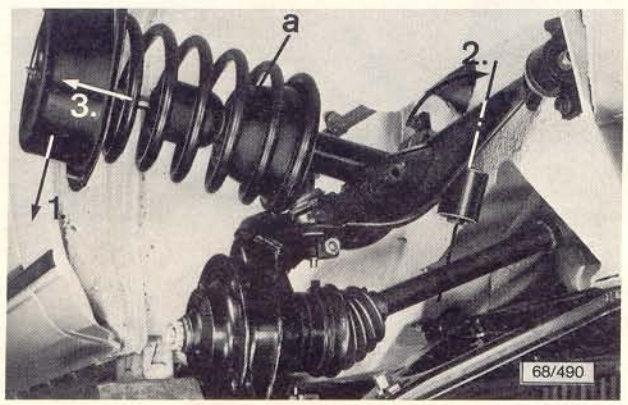


Abb. 3

Federbein und Schwingungsdämpfer **a** am oberen Querlenker **b** (Sechskantschraube **c**) abschrauben. (Abb. 1)

Hinweis:

Auf keinen Fall die beiden Sechskantmuttern **s** (Abb. 2) der Schwingungsdämpferbefestigung lösen.

Federbein oben vom Radhaus abschrauben (Sechskantmuttern **d**, Abb. 2).

Federbein nach unten ziehen, nach außen schwenken (Pfeil 1) und um 90° verdrehen. Evtl. das Schwenklager etwas nach unten drücken. Federbein **a** herausziehen (Pfeil 3).

Federbein und Schwingungsdämpfer zerlegen, überholen und zusammenbauen

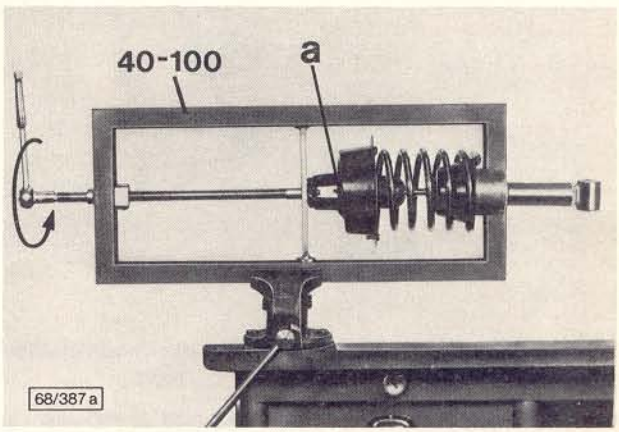


Abb. 4

Federbein kpl. in **Spannvorrichtung 40–100** einlegen.

Vorrichtung etwas spannen, d. h. Spindel im Uhrzeigersinn drehen, bis die zwei Befestigungsmuttern **a** frei sind.

Sechskantmutter und Kontermutter **a** abschrauben.

Schwingungsdämpfer herausziehen.

Feder entspannen.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

Änderung der oberen Federbeinaufnahme

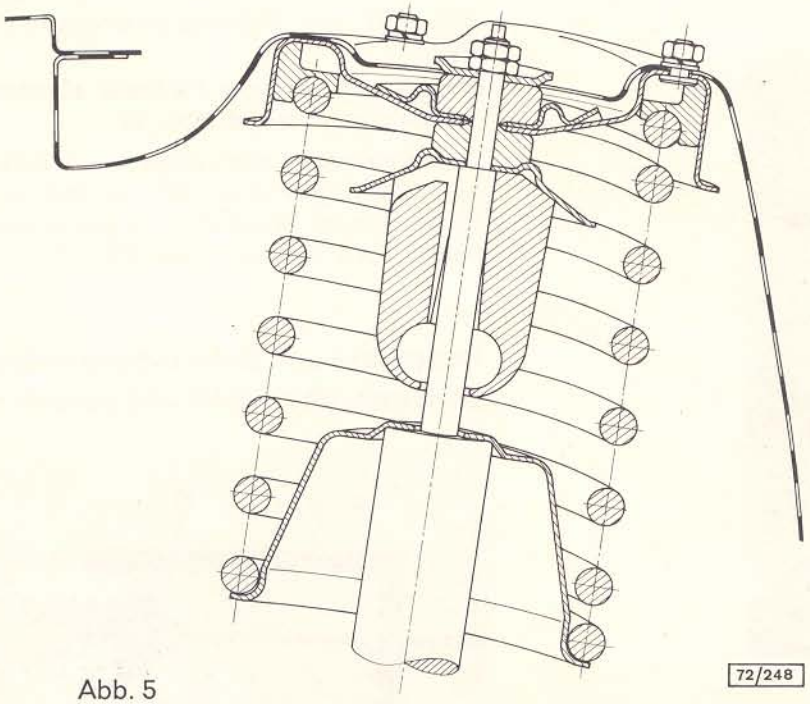


Abb. 5

Ab Fahrgestell-Nr. 82 21 062 850 wird in sämtliche Fahrzeuge Audi 100 (einschließlich Audi 100 Coupé S) bzw.

ab Fahrgestell-Nr. 80 21 062 042 in Fahrzeuge Audi 100 LS/USA und
ab Fahrgestell-Nr. 85 21 061 729 in Fahrzeuge Audi 100 GL/USA

serienmäßig eine geänderte obere Federbeinaufnahme eingebaut.

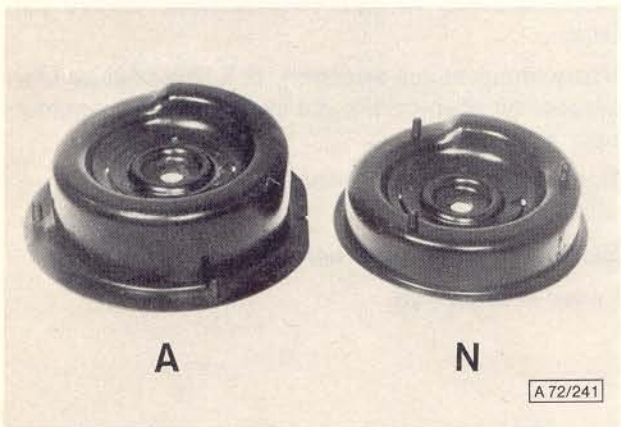


Abb. 6

A = Federteller oben (alt)
N = Federteller oben (neu)

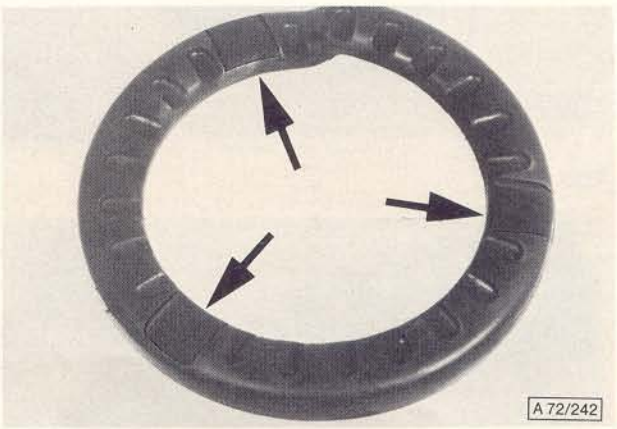


Abb. 7

Bedingt durch die gezeigte Änderung des Federtellers oben wurde es notwendig, den schwächsten Ring für Federlagerung (3 Noppen) mit 3 Aussparungen zu versehen (siehe Hinweispfeile).

Diese neue Ausführung des Ringes ist auch für Fahrzeuge vorgenannten Fahrgestell-Nummern verwendbar.

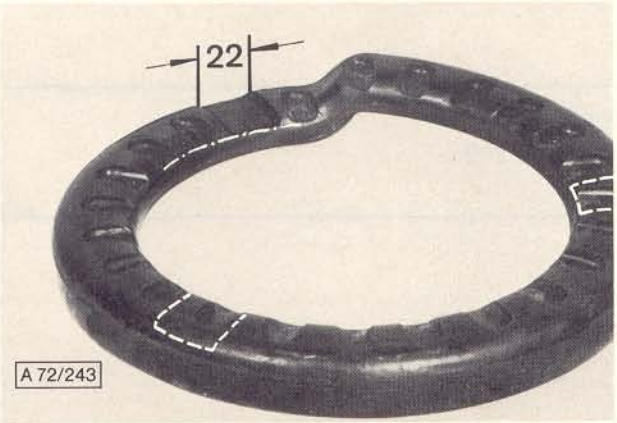


Abb. 8

Die alte Ausführung (ohne Aussparungen) ist für Fahrzeuge ab genannten Fahrgestell-Nummern nur verwendbar, wenn der Ring durch Ausschleifen an den Schraubenkopfauflageflächen bis auf den Noppenbund auf eine Breite von 22 mm nachgearbeitet wird. Die übrigen Ringe (1 und 2 Noppen) haben sich nicht geändert.

Notizen:

Farbkennzeichnung der Vorderfedern

Zur besseren Unterscheidung der Vorderfedern

Serienausführung	Drahtstärke 14,8 mm
Schlechtwege- und Tropenausführung	Drahtstärke 15,0 mm

wird serienmäßig ab Fahrgestell-Nr. 80 11 / 81 11 030 535 die Serienausführung mit gelber (wie bisher) und die Schlechtwegeausführung mit blauer Farbmarkierung gekennzeichnet.

Folgende Paarung der Vorderfedern und der zugehörigen Ringe für die Federlagerung ist zu beachten:

Vorderfeder Serienausführung

Farbkennzeichnung	Ring für Federlagerung Kennzeichnung	Dämpfer-Kennzeichnung	Federbein Zsb.
1 gelber Farbstrich	1 Noppen		LL-Fahrzeuge für rechts und links
2 gelbe Farbstriche	2 Noppen	gelb	RL-Fahrzeuge **nur** für links
3 gelbe Farbstriche	3 Noppen		
2 gelbe Farbstriche	1 Noppen	gelb	RL-Fahrzeuge **nur** für rechts
3 gelbe Farbstriche	2 Noppen		

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

Vorderfeder Schlechtwege- und Tropenausführung

Farbkenn-zeichnung	Ring für Federlagerung Kennzeichnung	Dämpfer-Kennzeichnung	Federbein Zsb.
1 blauer Farbstrich	1 Noppen		
2 blaue Farbstriche	2 Noppen	blau	LL-Ausführung für rechts und links
3 blaue Farbstriche	3 Noppen		RL-Ausführung **nur** für links
2 blaue Farbstriche	1 Noppen	blau	RL-Ausführung **nur** für rechts
3 blaue Farbstriche	2 Noppen		

Vorderfeder Coupé S

Serienmäßig ist das Fahrzeugniveau ab Fahrgestell-Nr. 80 11 063 309 vorn um 7 mm und hinten um 10 mm abgesenkt.

Folgende Paarung der Vorderfedern und der zugehörigen Ringe für Federlagerung ist zu beachten:

Kennzeichnung der Feder vorn	Ring für Federlagerung (Kennz.)	Dämpfer-kennz.	Federbein Zsb.
1 blauer Farbstrich	1 Noppen	weiß	LL-Ausführung rechts und links
2 blaue Farbstriche	2 Noppen		
3 blaue Farbstriche	3 Noppen		
2 blaue Farbstriche	1 Noppen	weiß	Italien-Aus-führung rechts und links
3 blaue Farbstriche	2 Noppen		

Zusammenbauhinweise:

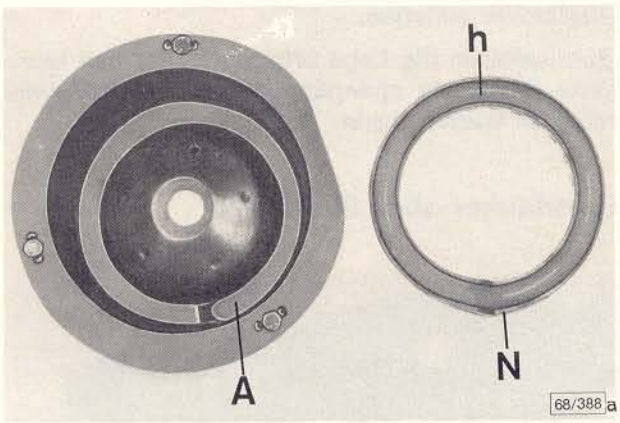


Abb. 9

Der Ring **h** muß so in den Federteller gelegt werden, daß die Nase **N** in die Aussparung **A** greift.

Beim Einlegen der Feder muß darauf geachtet werden, daß der Federanfang in die Aussparung des Gummiringes **h** greift.

Vor dem Spannen der Feder den Anschlagpuffer in die Feder legen.

Hinweis:

Zwischen Feder und Federteller muß im montierten Zustand rundum mindestens 2 mm Luft sein. Evtl. Feder umdrehen. Bei Anliegen der Feder am Federteller können evtl. Geräusche entstehen.

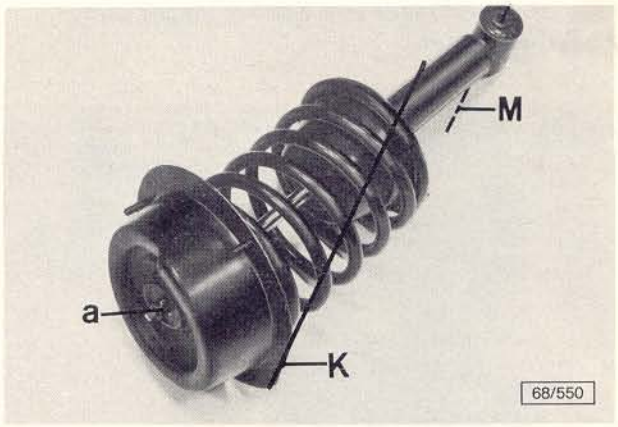


Abb. 10

Vor dem Festschrauben und Kontern der Sechskantmuttern **a** ist darauf zu achten, daß die Mittellinie **M** durch das Auge des Schwingungsdämpfers und die Kante **K** des Befestigungstellers oben in einer Flucht liegen, d. h. parallel sind.
(Entfällt ab geänderter Federbeinaufnahme, siehe Abb. 5, 6).

Sechskantmuttern **a** festziehen und kontern.

Vorrichtung entspannen und Federbein herausnehmen.

Das Federbein ist so einzusetzen, daß die Kante **K** zur Fahrzeugmitte zeigt.
(Entfällt ab geänderter Federbeinaufnahme, siehe Abb. 5, 6).

Notizen:

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

Querlenker oben aus- und einbauen

Oberen Querlenker von Schwenklager und Federbein lösen.

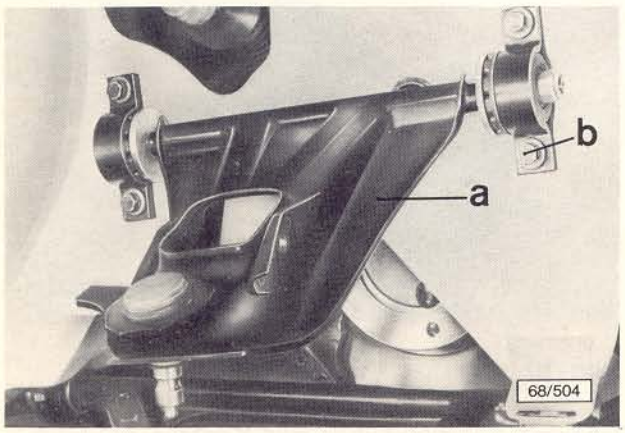


Abb. 11

Sechskantschraube **b** Querlenker – Karosserie ausschrauben und Querlenker **a** abnehmen.

Einbauhinweise:

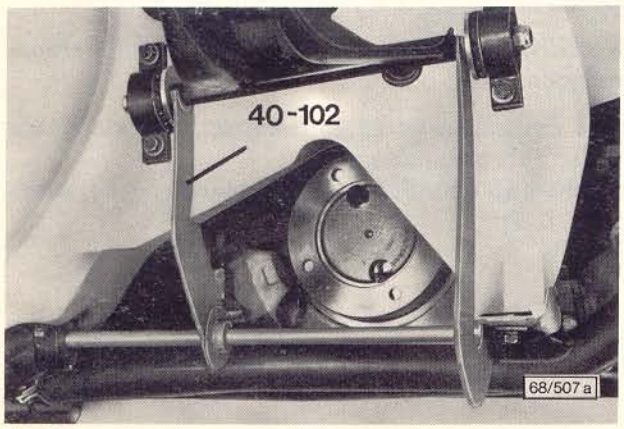


Abb. 12

Zum Einbau des oberen Querlenkers muß die **Einstellehre**

40–101 links
40–102 rechts

verwendet werden.

Zur Aufnahme der Lehre muß der untere Querlenker ausgebaut sein (s. Abb. 15, 16).

Der längere Arm der Lehre muß immer nach vorn zeigen.

Auf linke und rechte Ausführung der Lehre achten.

Arme der Lehre nach oben drehen und oberen Querlenker einlegen.

Querlenker in die Lage bringen, in der das montierte Federbein spannungsfrei mit diesem verschraubt werden kann.

Querlenker oben überholen

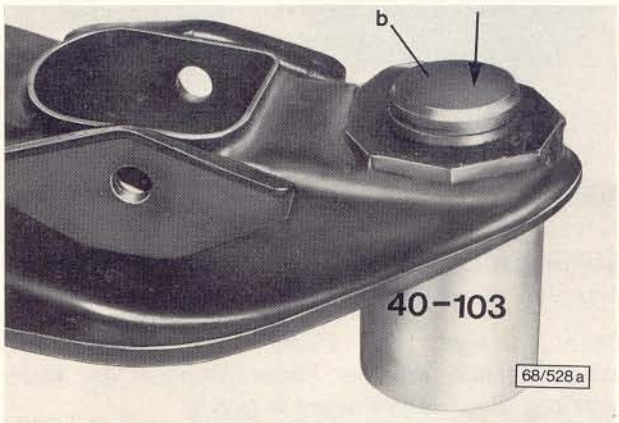


Abb. 13

Zum Auspressen des Traggelenkes **b Untersatz 40-103** verwenden. (Eindrehung im Untersatz muß zum Traggelenk zeigen.)

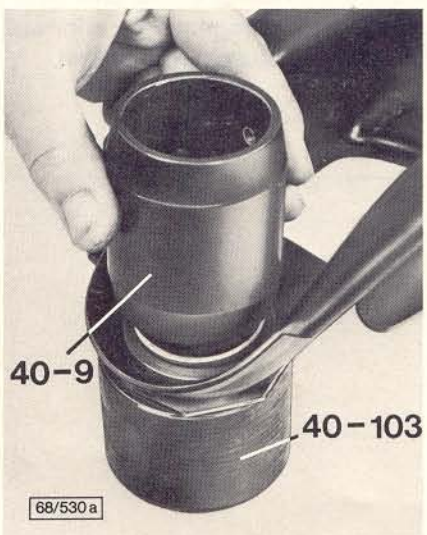


Abb. 14

Traggelenk mit **Untersatz 40–103** und **Preßrohr 40–9** einpressen.

Hinweis:

Gummibalg des Traggelenks nicht beschädigen.

Stabilisator und Querlenker unten aus- und einbauen

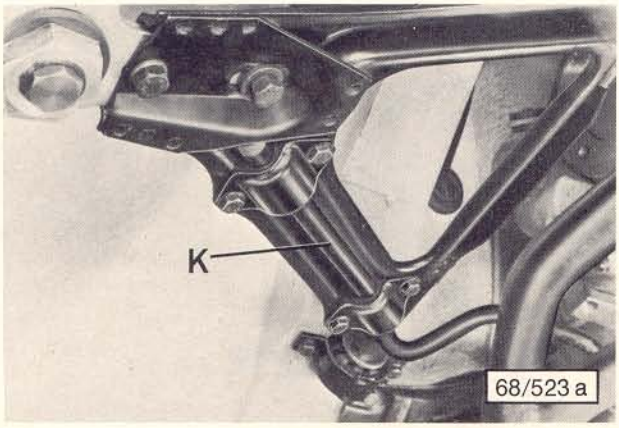


Abb. 15

Stabilisator **K** links und rechts am unteren Querlenker abschrauben.

Stabilisator herausnehmen, evtl. Auspuff am Auspuffkrümmer lösen.



Abb. 16

Querlenker bei **e** abschrauben und abnehmen.

Einbauhinweise:

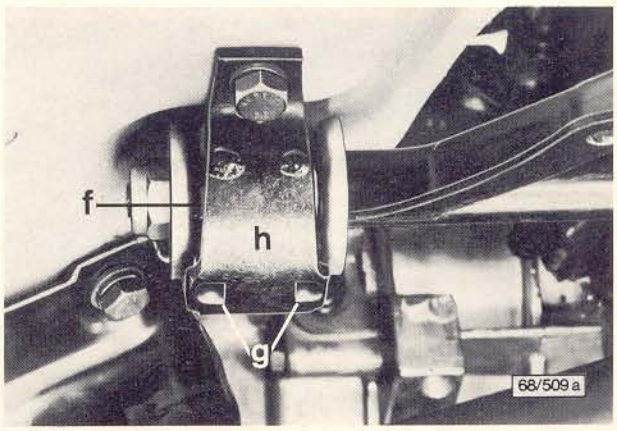


Abb. 17

Das hintere Lager **f** des unteren Querlenkers muß genau zwischen den Eindrückungen **g** der Lagerschale **h** liegen.

Die Lagerschalen dürfen erst nach Montage des Schwenklagers angezogen werden (d. h. in Konstruktionslage festziehen).

Stabilisator einschieben. Die Lagerschalen des Stabilisators müssen mit ihrer runden Seite nach vorn zeigen.

Führungsgelenk ersetzen

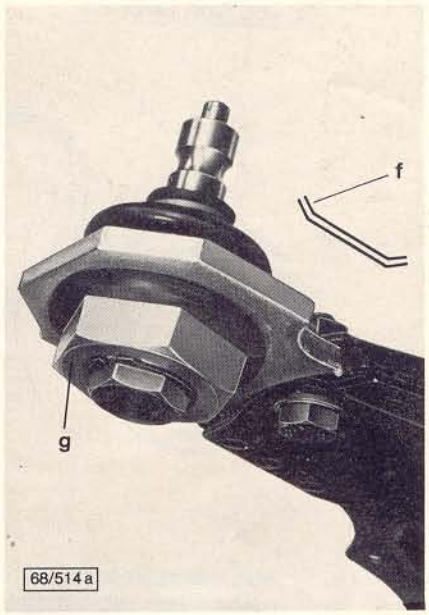


Abb. 18

Führungsgelenk in Gelenkplatte stecken. Tellerfedern **f** montieren, Sechskantmutter **g** festschrauben und Sicherungsring einfedern.

Sturz-, Spur- und Nachlaufeinstellung siehe Gruppe 44.

Stabilisatorlagerungen ersetzen

Notizen:

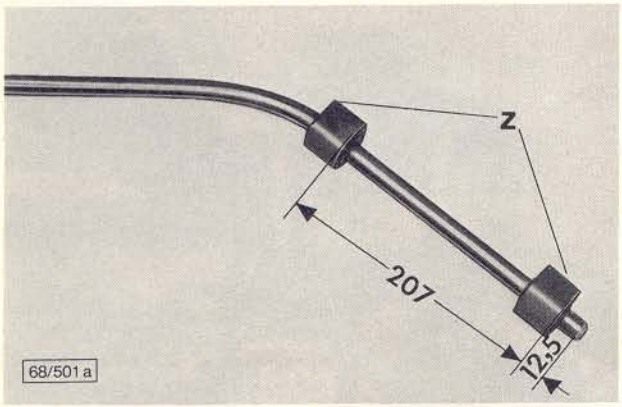


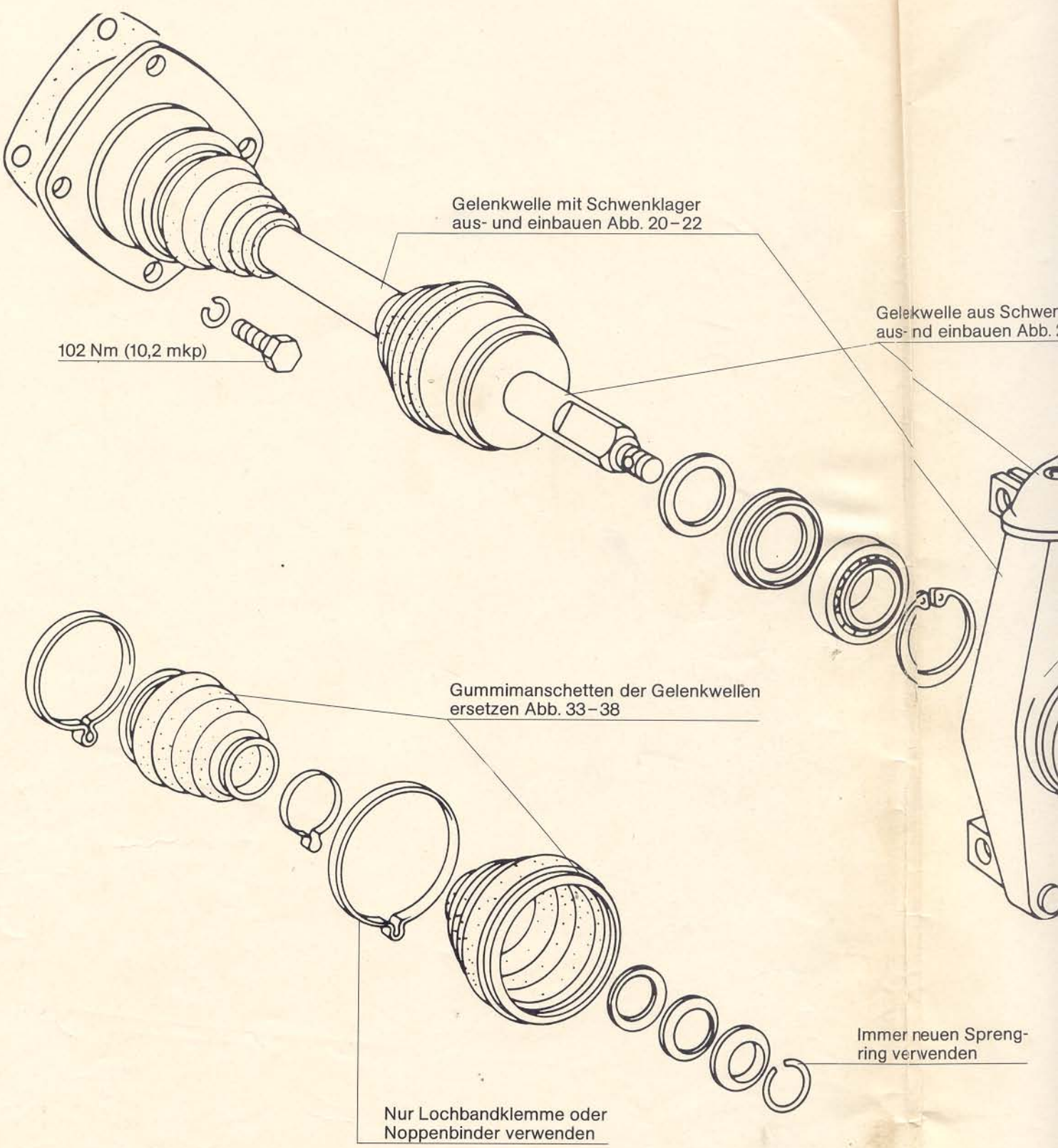
Abb. 19

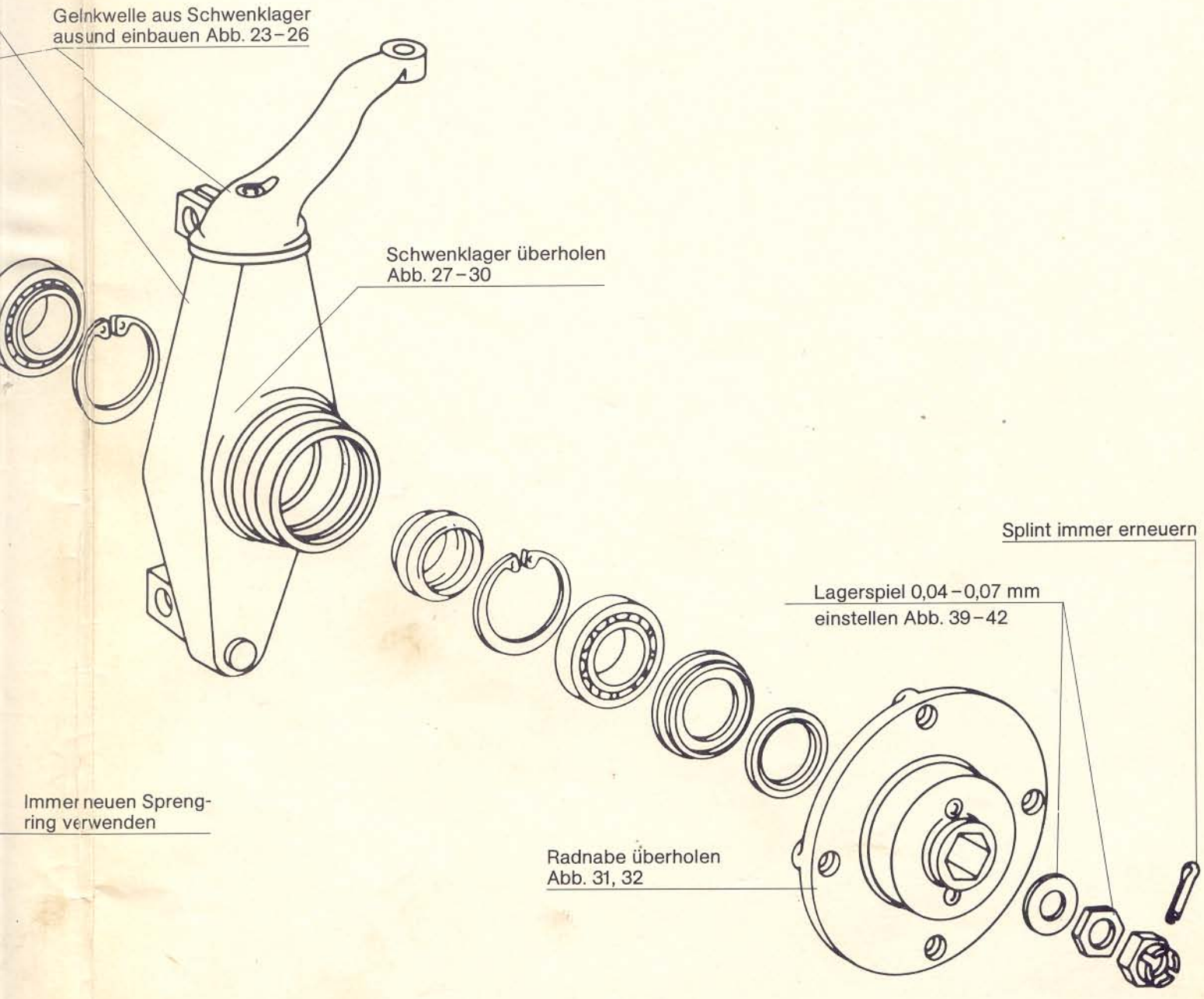
Gummilager **z** vor dem Aufschieben in Seifenlauge tauchen.

Notizen:

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

71




Gelnkwelle aus Schwenklager
ausund einbauen Abb. 23–26
Schwenklager überholen
Abb. 27–30
Splint immer erneuern
Lagerspiel 0,04–0,07 mm
einstellen Abb. 39–42
Immer neuen Sprengring verwenden
Radnabe überholen
Abb. 31, 32

74/872

Gelenkwelle kpl. mit Schwenklager aus- und einbauen

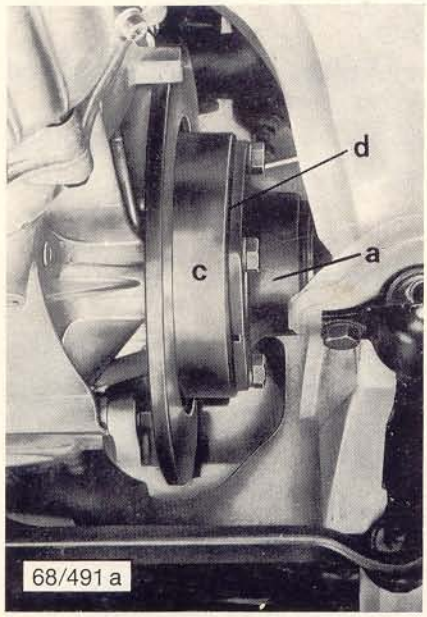


Abb. 20

Gelenkwelle **a** von Steckachse abschrauben und Bremsscheibe **c** abnehmen, dabei auf Isolierscheibe **d** achten.

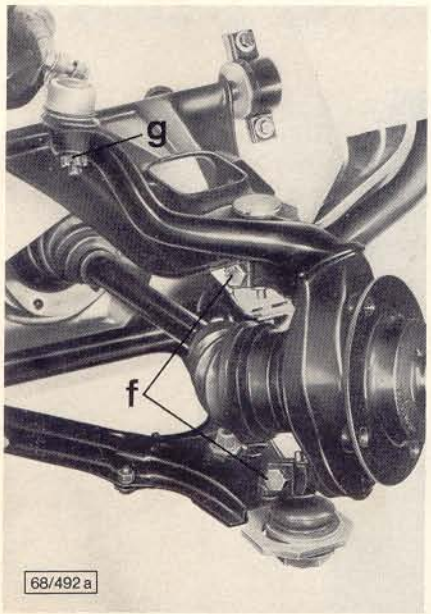


Abb. 21

Schraubverbindungen **f** lösen, Paßschrauben herausziehen. Kronenmutter **g** entsplinten und abschrauben.

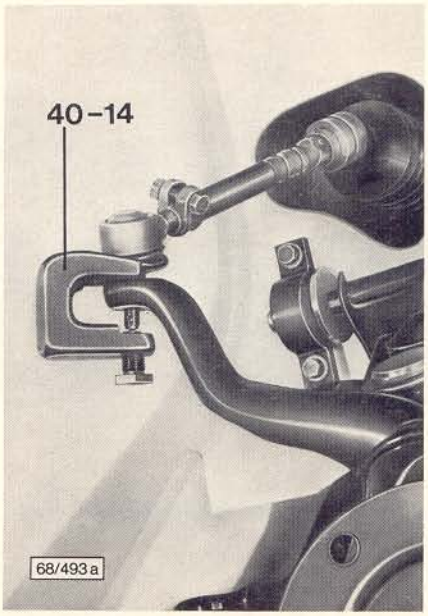


Abb. 22

Spurstange mit **Ausdrücker 40–14** ausdrücken.

Gelenkwelle aus Schwenklager ausbauen

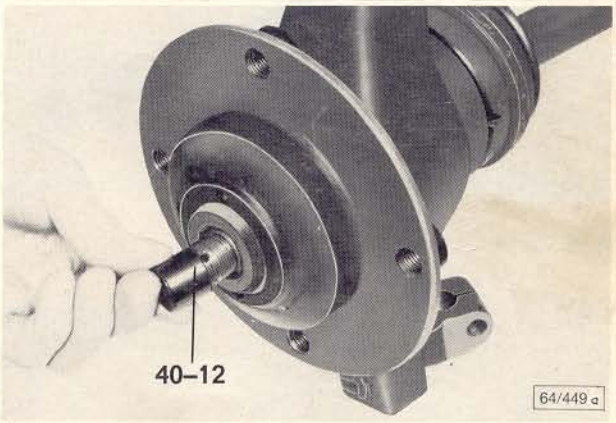


Abb. 23

Zum Schutz des Gewindes **Druckkappe 40–12** aufstecken.

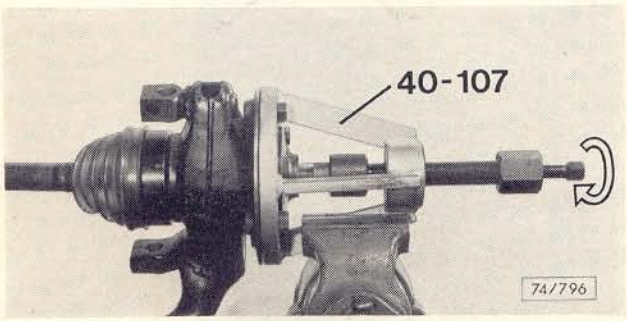


Abb. 24

Gelenkwelle mit **Abziehvorrichtung 40–107** aus Schwenklager ausdrücken.

Gelenkwelle in Schwenklager einziehen

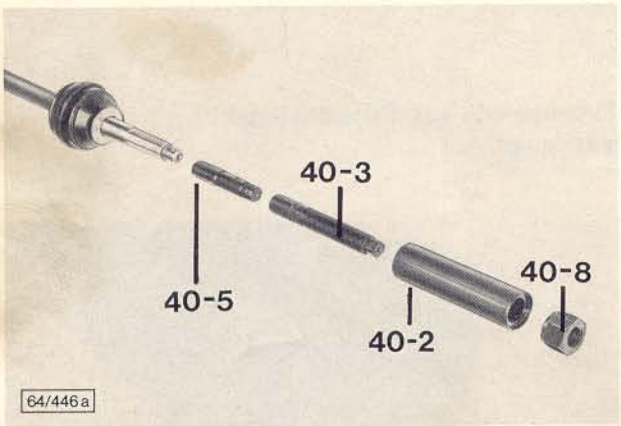


Abb. 25

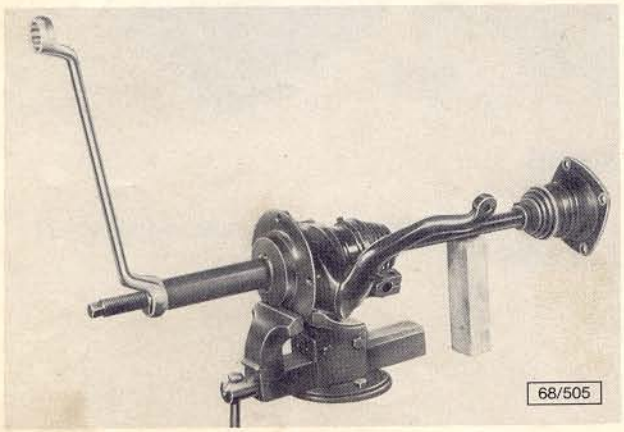


Abb. 26

Gewindeeinsatz 40–5 auf Gelenkwelle aufschrauben.

Abstandsring – plane Seite zum Kegelrollenlager Nilosring mit zähem Fett einstreichen und auf Gelenkwelle aufschieben.

Gelenkwelle durch die im Schwenklager montierte Radnabe stecken.

Spindel 40–3 und **Buchse 40–2** aufstecken und **Mutter 40–8** aufschrauben.

Gelenkwelle einziehen, darauf achten, daß der Abstandsring nicht verrutscht.

Schwenklager überholen

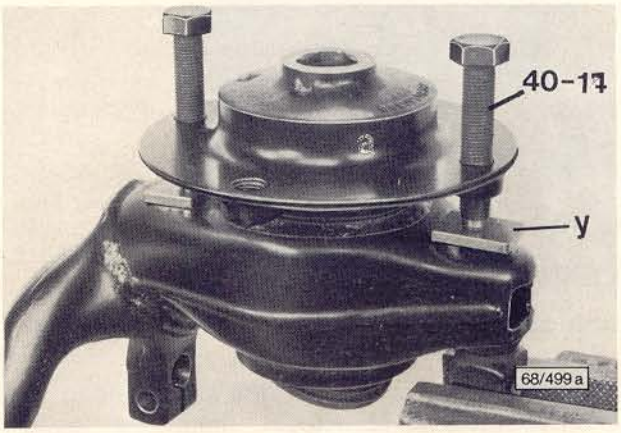


Abb. 27

Radnabe mit **Abdrückschrauben 40–17** und zwei Blechscheiben **y** ca. 3–4 mm dick abdrücken.



Abb. 28

Inneren Kegelrollenlageraußenring mit Dorn austreiben.

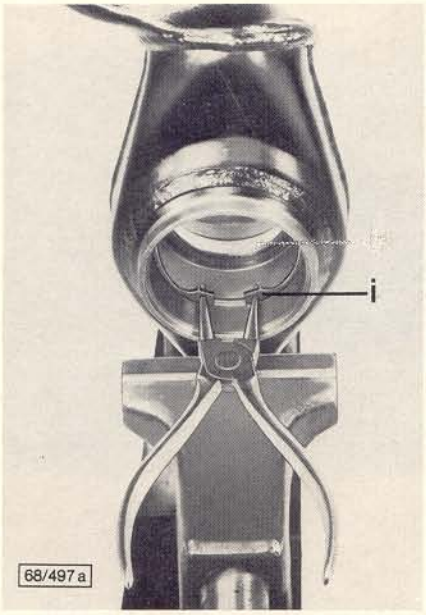


Abb. 29

Sicherungsring **i** ausfedern und Kegelrollenlageraußenring auspressen.

Einbauhinweise:

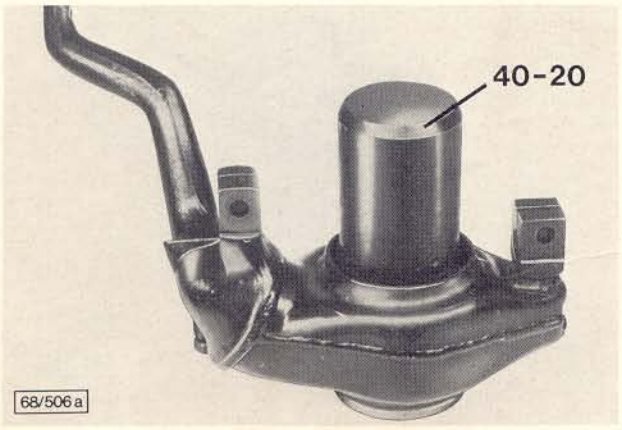


Abb. 30

Kegelrollenlageraußenringe mit **Treibhülse 40–20** einpressen. Innenraum zwischen beiden Außenringen mit Calypsolfett füllen.

Radnabe überholen

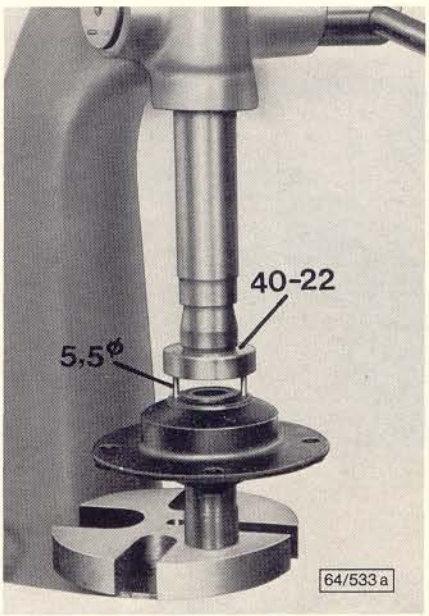


Abb. 31

Äußeren Kegelrollenlagerinnenring, Nilosring und Abstandsbuchse mit **Druckplatte 40–22** und den dazugehörigen Druckstiften 5,5 mm Ø etwas auspressen.

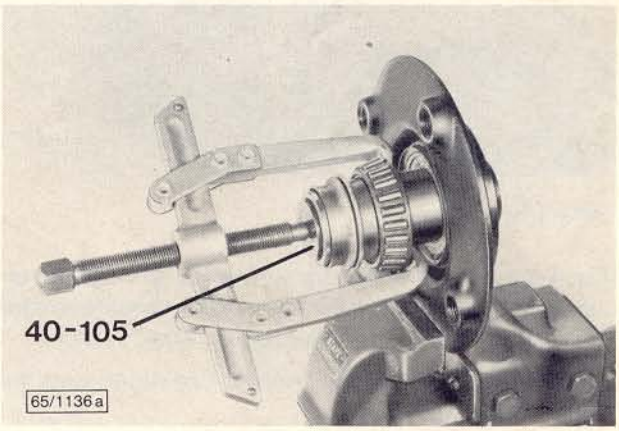


Abb. 32

Mit **Druckstück 40–105** und Zweiarmabzieher ganz abziehen.

Einbauhinweise:

Kegelrollenlagerinnenring mit **Treibhülse 40–21** aufpressen.

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

Gummimanschetten der Gelenkwellen ersetzen

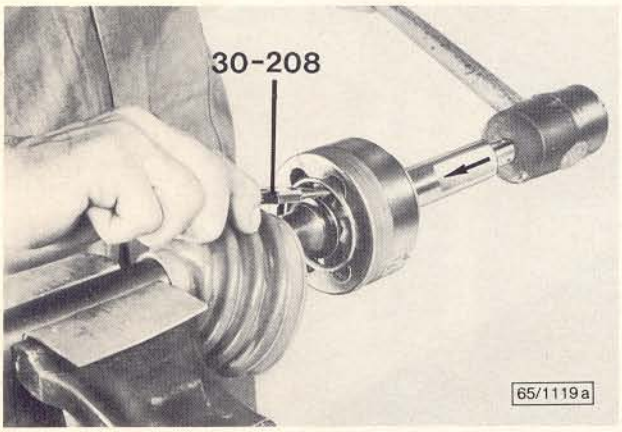


Abb. 33

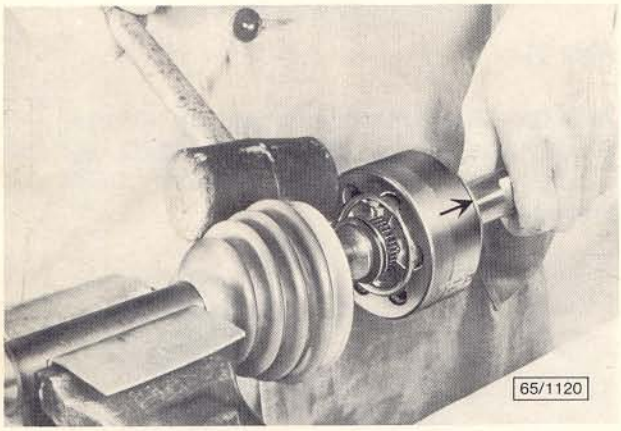


Abb. 34

Ausgebaute Gelenkwelle äußerlich gründlich reinigen. Beide Binder bzw. Klemmen abnehmen und Manschette vom Rzeppa-Gelenk abschieben.

Rzeppa-Gelenk mit Waschbenzin reinigen und mit Preßluft ausblasen.

Gelenkwelle in Schraubstock einspannen. Sprengring mit **Sprengringzange 30–208** im Rzeppa-Gelenk aufspreizen, gleichzeitig einen kräftigen Schlag (mit Gummi- bzw. Kunststoffhammer) gegen die Polygonwelle ausführen. Die vorgespannten Tellerfedern drücken das Gehäuse etwas nach außen.

Gehäuse von der Welle abtreiben. Manschetten abziehen.

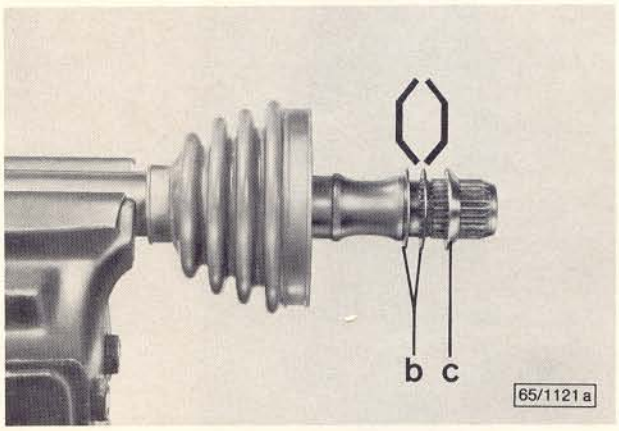


Abb. 35

Hinweis:

Ist nur die innere Manschette zu ersetzen, muß, wie beschrieben, zuerst die äußere Manschette abgenommen werden.

Neue Manschetten aufschieben.

Auf die innere Gelenkwelle zwei Tellerfedern **b**, die durchgedrückte Seite zeigt jeweils nach außen und den Anpreßring **c**, die schräge Seite nach außen, aufschieben.

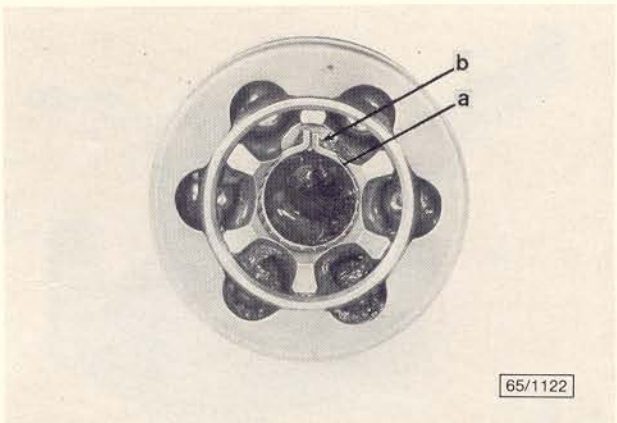


Abb. 36

Neuen Sprengring **a** so in die Nut des Gehäuses einsetzen, daß die beiden Schenkel in der Ausfräsung **b** liegen.

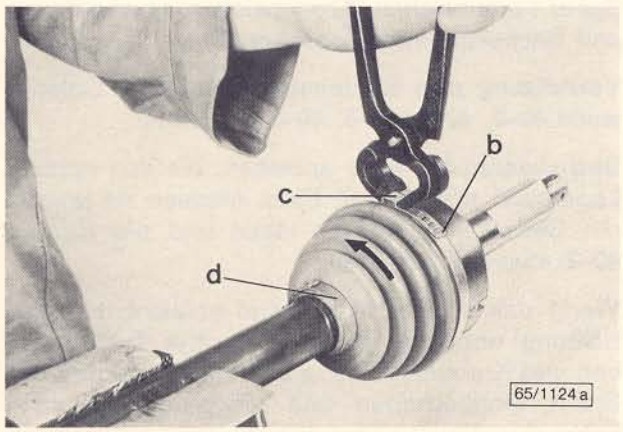


Abb. 37

Rzeppa-Gelenk vorsichtig auf die innere Gelenkwelle aufschieben, so daß Sprengring etwas aufgefedert wird.

Rzeppa-Gelenk so weit auftreiben bis Sprengring in die Nut in der inneren Gelenkwelle einrastet.

Jedes Gelenk mit ca. 60 cm^3 Molykotefett BR 2 füllen.

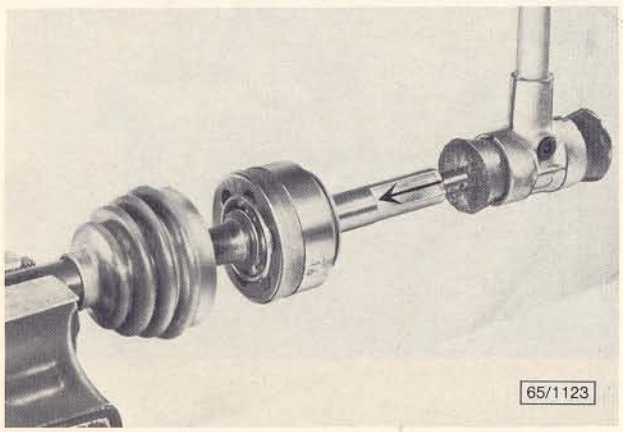


Abb. 38

Manschette auf Rzeppa-Gelenk aufschieben. Für das äußere Gelenk darf nur eine Lochbandklemme 96,5 ϕ bzw. ein Noppenbinder (**Schlauchbinderzange 40–110** erforderlich) verwendet werden.

Bei Montage auf Drehrichtung der Welle achten. Das Lochbandende **b** muß immer entgegen Drehrichtung zeigen.

Lochbandklemme von Hand so straff wie möglich spannen, anschließend durch Zusammendrükken der Nase **c** Klemme festspannen.

Manschette so verschieben, daß der kleine Bund über Bund der Welle liegt und die Falten gleichen Abstand haben. Klemme **d** festspannen.

Die innere Manschette ist in gleicher Weise zu montieren und zu befestigen.

Notizen:

40 Radaufhängung vorn, Gelenkwelle

Radlagerspiel messen und einstellen

Wagen vorn aufbocken und Räder abnehmen.

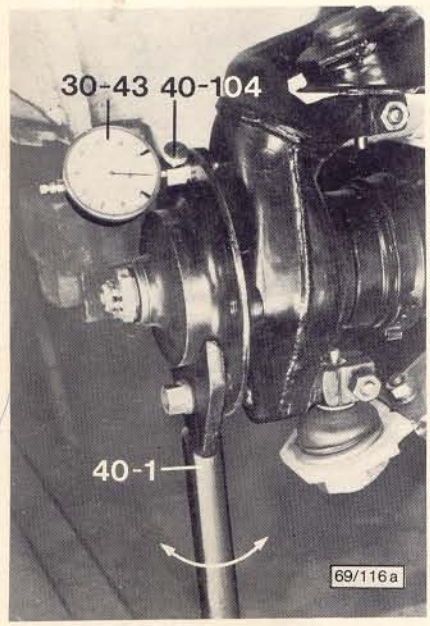


Abb. 39

Halteschraube 40–104, Meßuhr 30–43 und **Hebel 40–1** montieren.

Durch Bewegen des **Hebels 40–1** in Pfeilrichtung kann das Radlagerspiel gemessen werden. Radlagerspiel 0,04–0,07 mm ggf. wie folgt einstellen.

Zu großes Lagerspiel

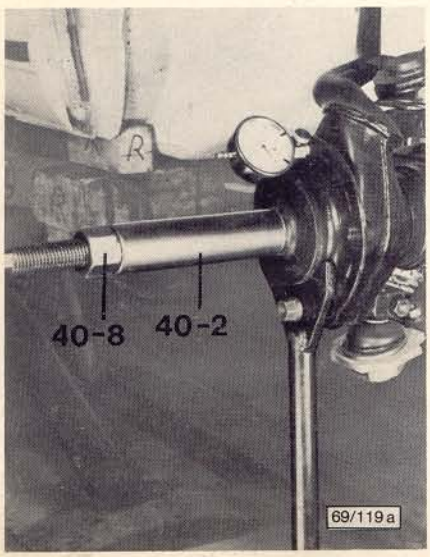


Abb. 40

Splint herausziehen, Kronensicherung abnehmen und Sechskantmutter abschrauben.

Vorrichtung zum Einziehen der äußeren Gelenkwelle 40–2, 40–3, 40–5, 40–8 montieren.

Sechskantmutter 40–8 anziehen. bis das richtige Lagerspiel erreicht ist. Beim Messen ist jeweils die Sechskantmutter zu lösen und die **Buchse 40–2** etwas abzuziehen.

Wenn das erforderliche Spiel erreicht ist, Vorrichtung abbauen, Sechskantmutter festschrauben und Kronensicherung so aufstecken, daß der Splint eingeschoben und umgebogen werden kann.

Zu geringes Radlagerspiel.

Splint herausziehen und Kronensicherung abnehmen.

Sechskantmutter abschrauben und Paßscheibe abziehen.

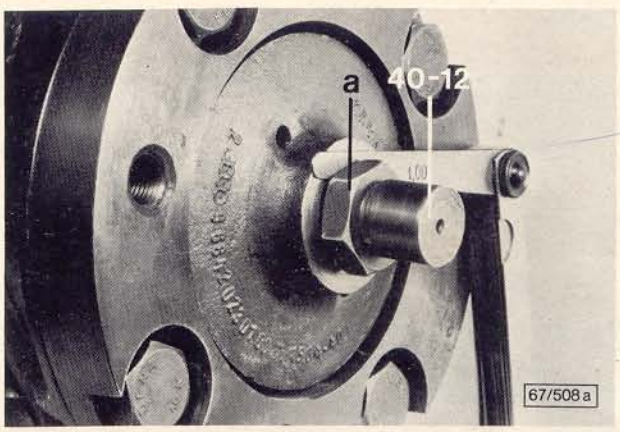


Abb. 41

Sechskantmutter **a** wieder aufschrauben und zwar so, daß zwischen der Nabe und der Mutter ein Spiel von max. 1 mm entsteht.

Druckkappe 40–12 aufschieben.

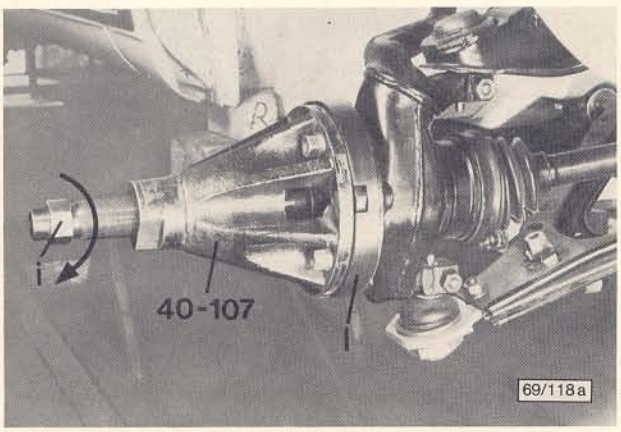


Abb. 42

Abb. zeigt seitherigen Abzieher mit Zwischenflansch **I**.

Abzieher 40–107 anbauen.

Gelenkwelle durch Spindeldrehung bis zum Anschlag (Sechskantmutter **i**) zurückdrücken.

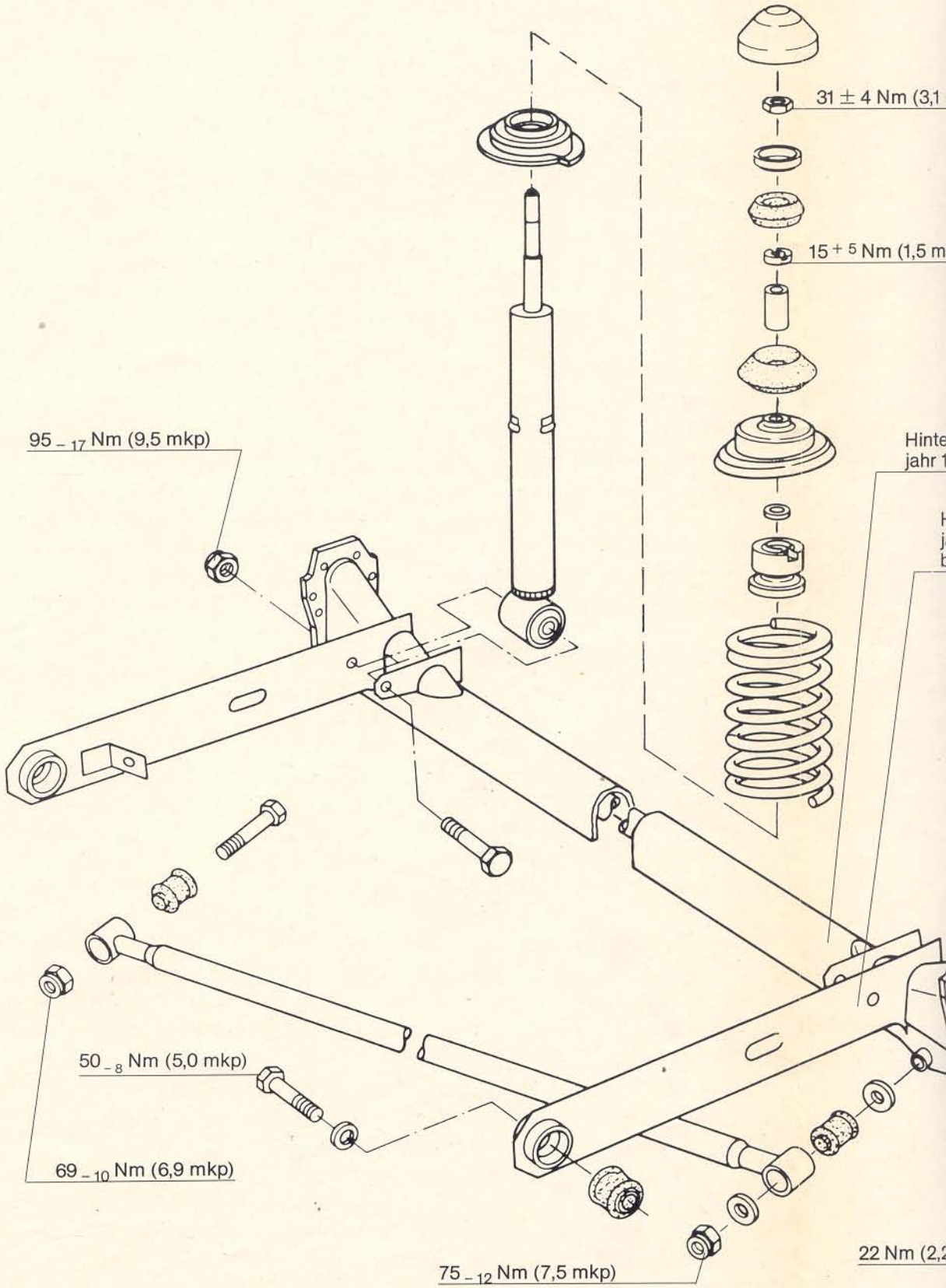
Hinweis:

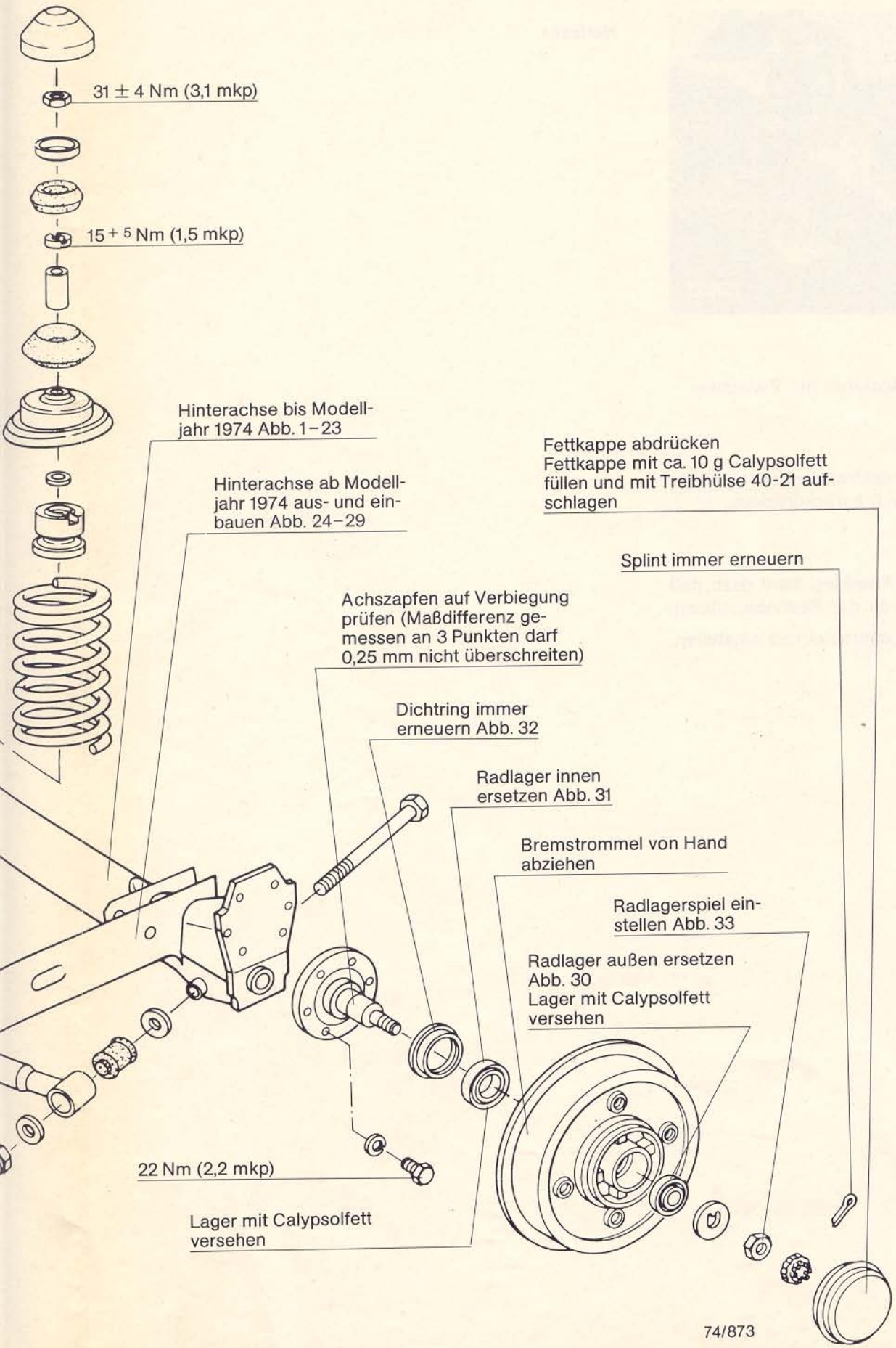
Die Sechskantmutter als Anschlag dient dazu, daß der Anstandsring nicht von der Radnabe rutscht.

Abzieher abbauen und Lagerspiel neu einstellen.

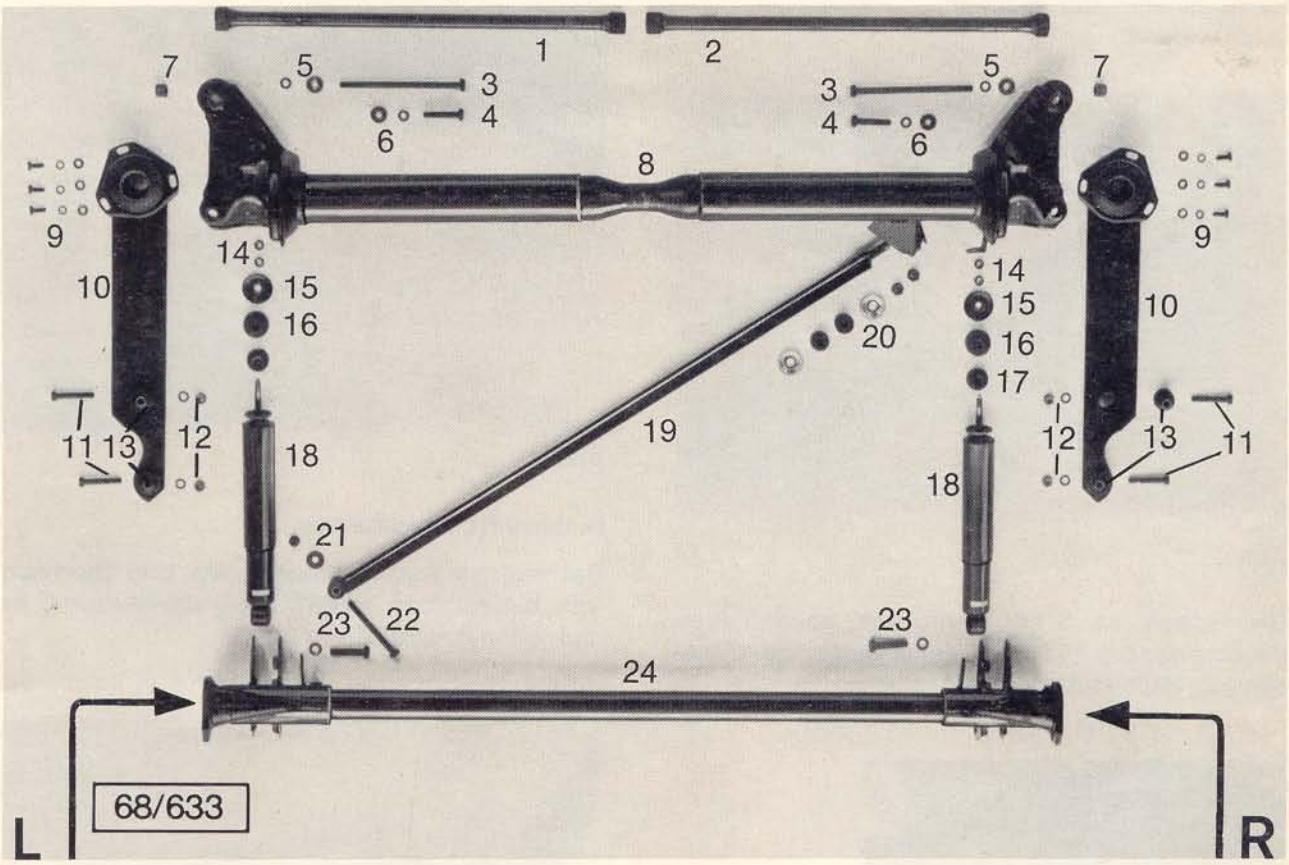
Notizen:

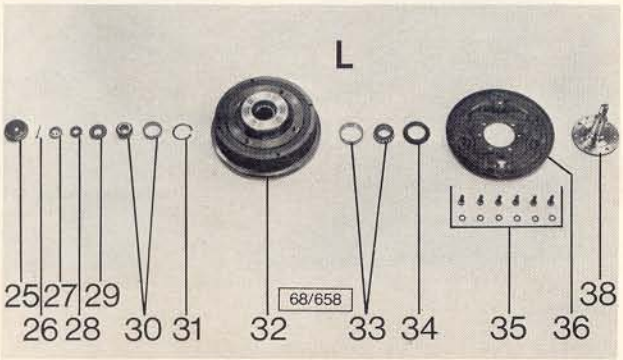
42 Radaufhängung hinten




31 ± 4 Nm (3,1 mkp)
15 + 5 Nm (1,5 mkp)
Hinterachse bis Modell-jahr 1974 Abb. 1–23
Hinterachse ab Modell-jahr 1974 aus- und ein-bauen Abb. 24–29
Fettkappe abdrücken
Fettkappe mit ca. 10 g Calypsolfett füllen und mit Treibhülse 40-21 auf-schlagen
Splint immer erneuern
Achszapfen auf Verbiegung prüfen (Maßdifferenz ge-messen an 3 Punkten darf 0,25 mm nicht überschreiten)
Dichtring immer erneuern Abb. 32
Radlager innen ersetzen Abb. 31
Bremstrommel von Hand abziehen
Radlagerspiel ein-stellen Abb. 33
Radlager außen ersetzen Abb. 30
Lager mit Calypsolfett versehen
22 Nm (2,2 mkp)
Lager mit Calypsolfett versehen
74/873

Hinterachse kpl. (bis Modelljahr 1974) aus- und einbauen





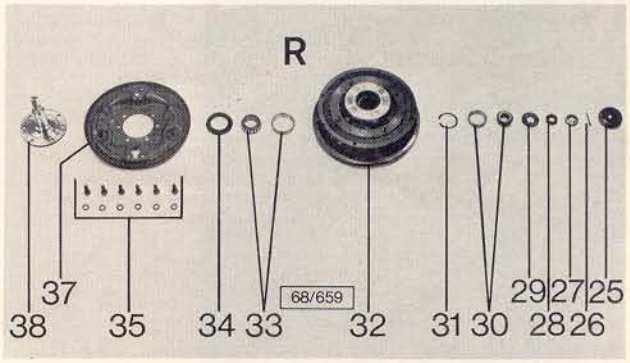


Abb. 1

Einzelteile Hinterachse (bis Modelljahr 1974)

1 = Hinterfeder links
2 = Hinterfeder rechts
3 = Sechskantschraube M 10 x 188
4 = Sechskantschraube M 10 x 55
5 = Scheibe 10,5, Federring B 10
6 = Scheibe 10,5, Federring B 10
7 = Sechskantmutter M 10 eingepunktet
8 = Querrohr kpl. – Schw.-Gr.
9 = Sechskantschraube M 8 x 20, Scheibe 8,4, Federring B 8
10 = Längslenker links, Längslenker rechts mit Torsionslager
11 = Sechskantschraube M 10 x 60
12 = Sechskantmutter M 10, Federring B 10
13 = Gummilager
14 = Sechskantmutter M 10 x 1
15 = Teller
16 = Befestigungspuffer oben
17 = Befestigungspuffer unten
18 = Stoßdämpfer hinten
19 = Querlenkerstange
20 = Scheibe, Gummipuffer, 2 Sechskantmuttern M 12 x 1,5
21 = Sicherheitsmutter AM 10, Scheibe
22 = Sechskantschraube M 10 x 110
23 = Sechskantschraube M 12 x 1,5, Federring B 12
24 = Hinterachse – Schw.-Gr.
25 = Kappe
26 = Splint 4 x 30
27 = Kronensicherung M 16
28 = Sechskantmutter M 16 x 1
29 = Scheibe 3,0 dick
30 = Kegelrollenlager AUN 90 007 (LM 11 749 / LM 11 710)
31 = Seeger-V-Sicherungsring J 40 x 1,75 V
32 = Bremstrommel
33 = Kegelrollenlager AUN 90 007 (L 44 649 / L 44 610).
34 = Wellendichtring 38 x 52 x 7
35 = Sechskantschraube (6 Stück) M 8 x 20, Federring B 8
36 = Gleitbackenbremse links Zsb.
37 = Gleitbackenbremse rechts Zsb.
38 = Hinterachse außen (Achszapfen)

Nachschalldämpfer ausbauen
(s. Gruppe 26)

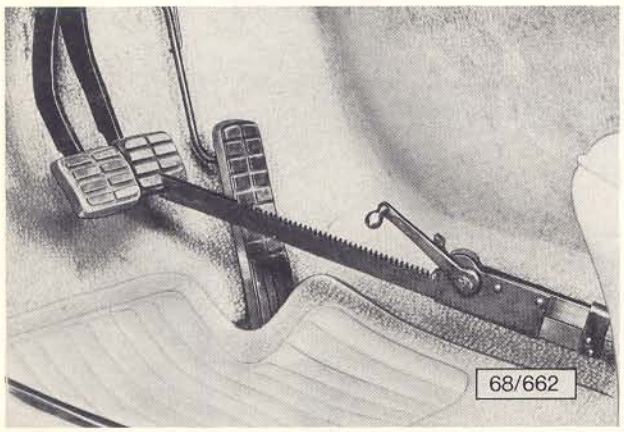


Abb. 2

Bremspedal ca. 3 cm eindrücken, so daß Ausgleichsbohrung im Hauptbremszylinder geschlossen ist. Pedalstütze einsetzen.

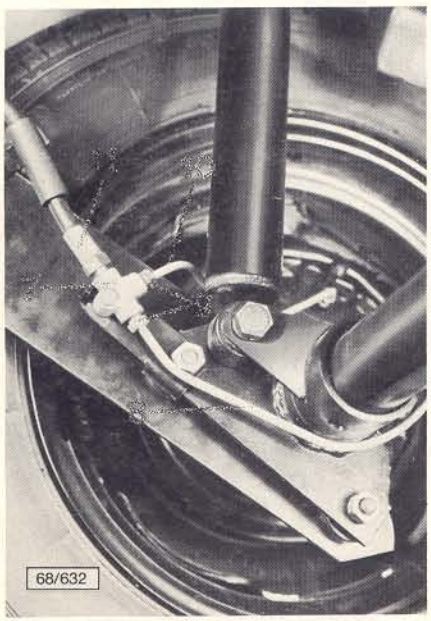


Abb. 3

Beide Stoßdämpfer von der Hinterachse abschrauben.

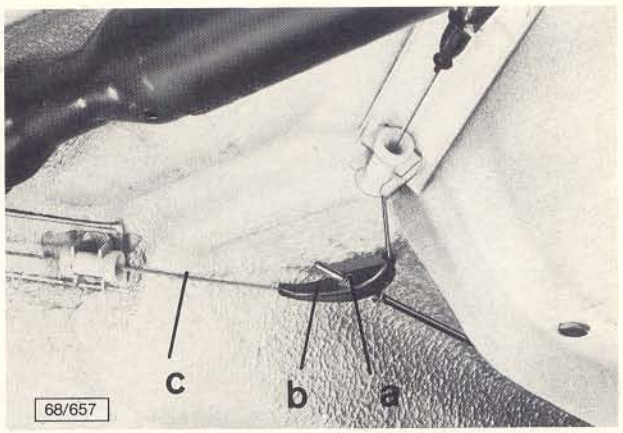


Abb. 4

Hinterräder abschrauben.

Sechskantmutter **a** abschrauben und Blechkausche **b** abnehmen, so daß Superslip-Seilzug **c** frei und entspannt ist.

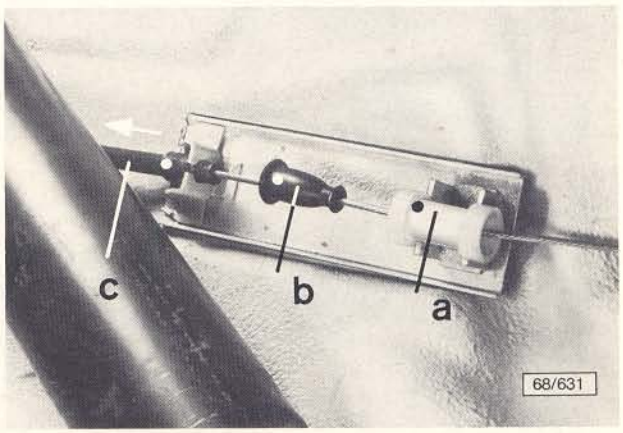


Abb. 5

Auf der rechten und linken Seite die Plastikschutzrolle **a** ausdrücken, Manschette **b** abziehen, Handbremsseilzug **c** in Pfeilrichtung aus Steg herausziehen und Drahtseil durch Schlitz im Halteblech nach unten ausziehen.

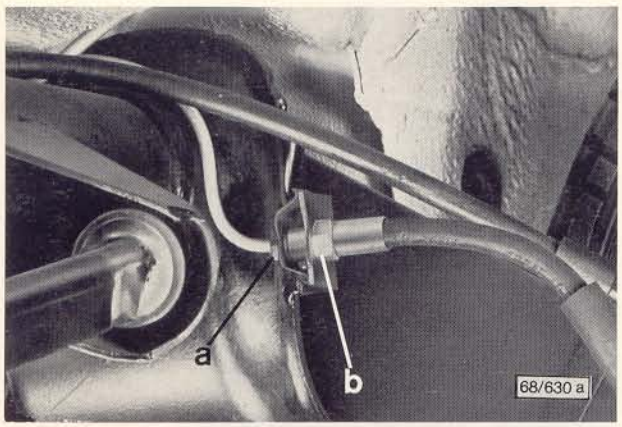


Abb. 6

Bremsrohrleitung **a** vom Bremsschlauch **b** (rechte Seite Hinterachse) lösen.

Bremsrohrleitung mit Staubkappe (vom Bremsentlüftungsanschluß abnehmen) und Bremsschlauch mit Plastikstopfen verschließen.

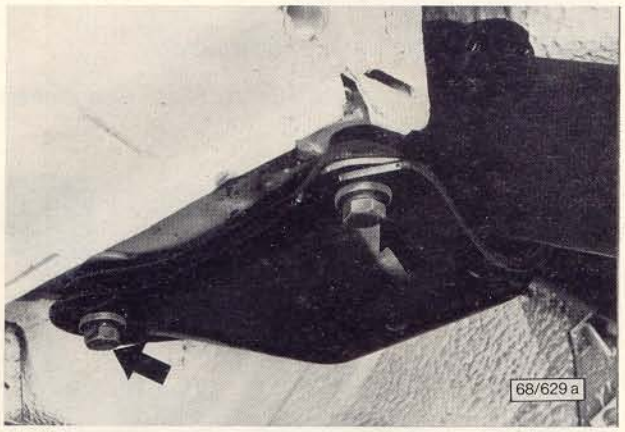


Abb. 7

Querrohr und Hinterachse abstützen. Rechts und links beide Befestigungsschrauben ausschrauben.

Hinterachse kpl. mit Querrohr und Querlenkerstange zur weiteren Demontage auf geeignete Böcke ablegen.

Notizen:

Hinterachse (ohne Querrohr) bis Modelljahr 1974 aus- und einbauen

Alle Arbeiten lt. Abb. 2–5 durchführen.

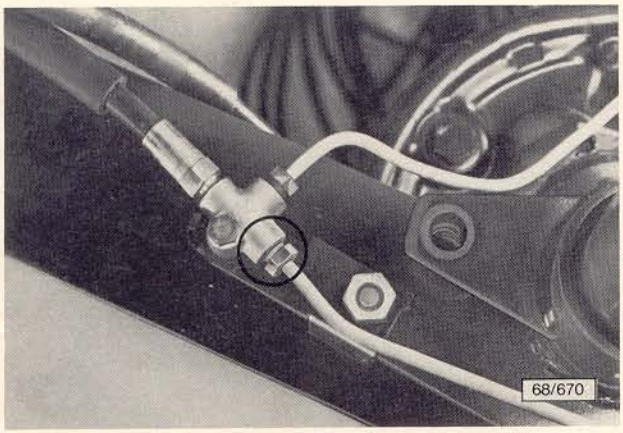


Abb. 8

Bremsrohrleitung vom Verteiler am rechten Längslenker abschrauben.

Leitung mit Staubkappe und Verteiler mit Plastikkappe verschließen.

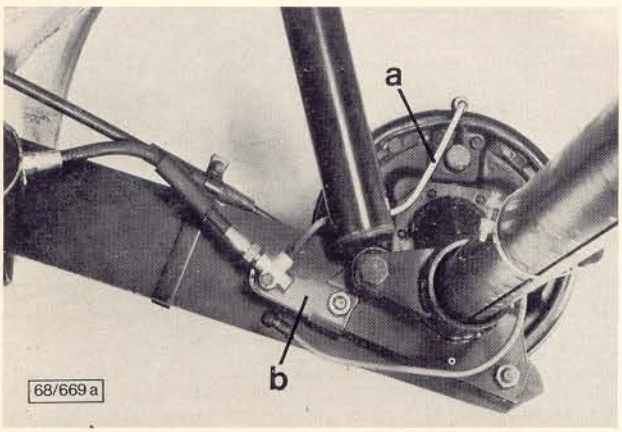


Abb. 9

Bremsrohrleitung **a** von der rechten Bremse abschrauben und verschließen.

Hinweis:
Beim Einbau auf Winkelblech **b** achten.

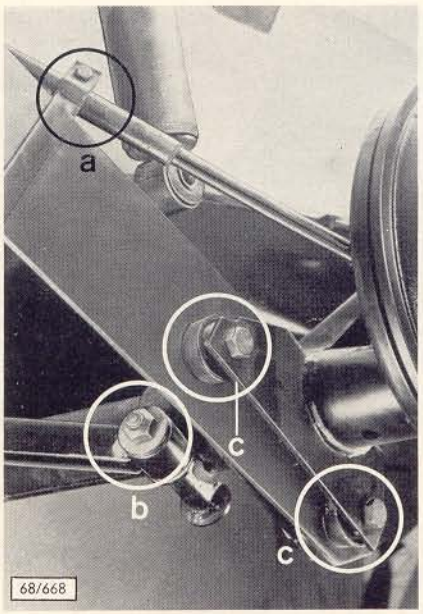


Abb. 10

Handbremsseilzug bei **a** vom rechten und linken Längslenker abschrauben.

Querlenkerstange bei **b** abschrauben.

Schraubenverbindung **c** für rechten und linken Längslenker entfernen.

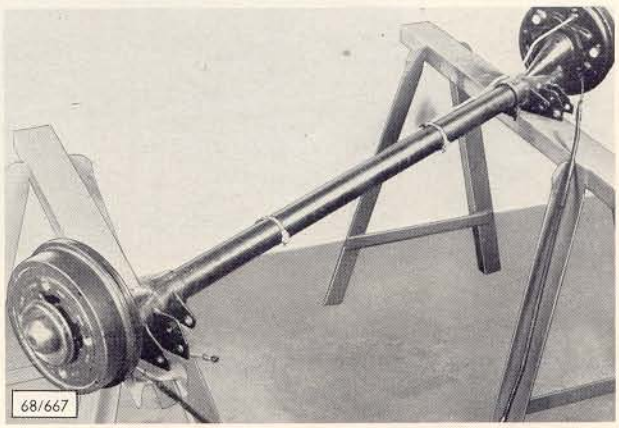


Abb. 11

Hinterachse zur weiteren Demontage auf geeignete Böcke ablegen.

Querrohr mit Längslenker aus- und einbauen

Arbeiten lt. Abb. 2 durchführen.

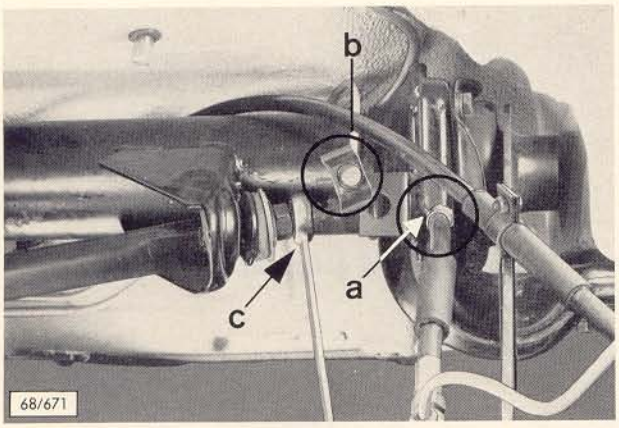


Abb. 12

Bremsschlauch **a** von Bremsrohrleitung **b** am Querrohr rechts lösen. Bremsrohrleitung mit Staubkappe und Bremsschlauch mit Plastikkappe verschließen.

Querlenkerstange **c** am Querrohr und lt. Abb. 10 an der Hinterachse abschrauben.

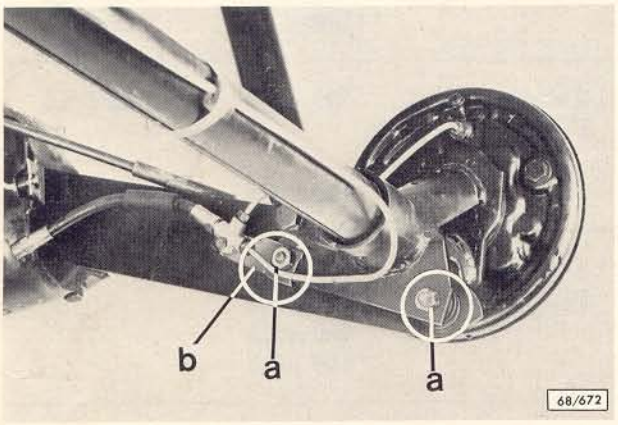


Abb. 13

Schraubverbindung **a** des rechten und linken Längslenkers entfernen.

Hinweis:

Beim Einbau auf Winkelblech **b** achten.

Handbremsseilzug Abb. 10 bei **a** abschrauben.

Arbeiten lt. Abb. 7 durchführen.

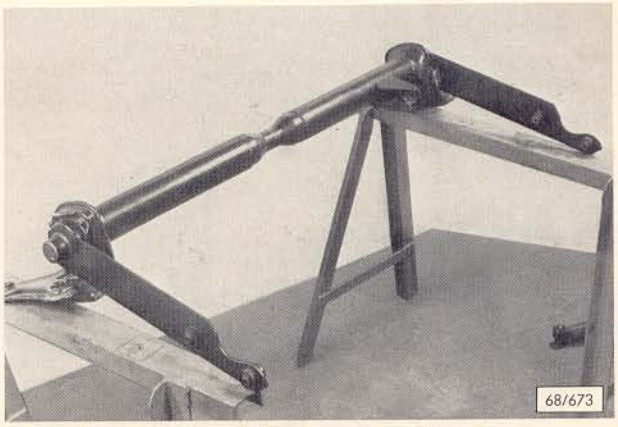


Abb. 14

Querrohr mit Längslenkern zur weiteren Demontage auf geeignete Böcke ablegen.

42 Radaufhängung hinten

Die vorhandenen Langlöcher geben die Möglichkeit, für das Maß x die Toleranz voll in Anspruch zu nehmen, d. h. ggf. kann das Fahrzeug höher oder tiefer gestellt werden. Dazu **Einstell-Lehre 50–101** auf Maß **x** einstellen (siehe Tabelle) und an Querrohr anschrauben.

Längslenker-Einstellmaß x

Nachfolgender Tabelle sind die Maße **x** zur Einstellung der Längslenker bei verschiedenen Hinterfedern (Sonderwunsch) sowie LL- und RL-Fahrzeugen zu entnehmen.

Hinterfeder	Bemerkung	⌀ mm	Kennzeichnung außen	Kennzeichnung a. Umfang	Maß x = mm LL	RL
links	Normalausführung	22	L		215 ± 3,5 *208 ± 3,5	192 ± 3,5 *192 ± 3,5
rechts		22	R		215 ± 3,5 *208 ± 3,5	215 ± 3,5 *208 ± 3,5
links	Sonderwunsch M 263 (härtere	23	L	1 weißer Farbring	192 ± 3,5 **199 ± 3,5	172 ± 3,5 *165 ± 3,5
rechts	Hinterfeder)	23	R		192 ± 3,5 **199 ± 3,5	192 ± 3,5 *185 ± 3,5
links	Sonderwunsch M 103/M 6 Tropen- und	24	L	2 weiße Farbringe	199 ± 3,5	182 ± 3,5
rechts	Schlechtwege)	24	R		199 ± 3,5	199 ± 3,5
links	Coupé S Normal-	21,5	L	3 weiße Farbringe	190 ± 3,5 *180 ± 3,5	
rechts	ausführung	21,5	R		190 ± 3,5 *180 ± 3,5	
links	Coupé S Italien-	21,5	L	3 weiße Farbringe	190 ± 3,5	
rechts	ausführung	21,5	R		190 ± 3,6	

* Ab Fahrgestell-Nr. 80 11 / 81 11 063 280 erfolgte aus optischen Gründen eine Absenkung des Fahrzeugniveaus um etwa 7 mm. Bei Einstellungen des Längslenkers (Maß x) muß entsprechend obiger Tabelle verfahren werden.

** Ab Fahrgestell-Nr. - - 21 078 762 erfolgte aus technischen Gründen eine Erhöhung des Fahrzeugniveaus um 14 mm.

Längslenker überholen (Querrohr mit Längslenkern ausgebaut)

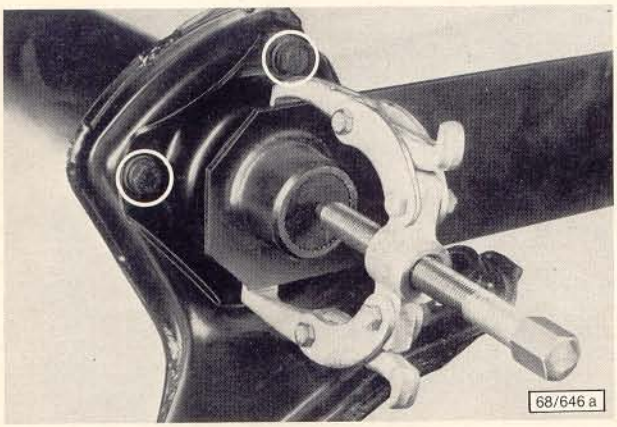


Abb. 15

Einen Federstab mit Zweiarmabzieher aus Längslenker ausdrücken. Die Federstäbe sind auf beiden Seiten verzahnt, und zwar innen mit 40 und außen mit 44 Zähnen. Dadurch ist es möglich, den durchgedrückten Federstab herauszuziehen.

Beide Längslenker vom Querrohr abschrauben.

Den noch im Querrohr steckenden Federstab herausziehen.

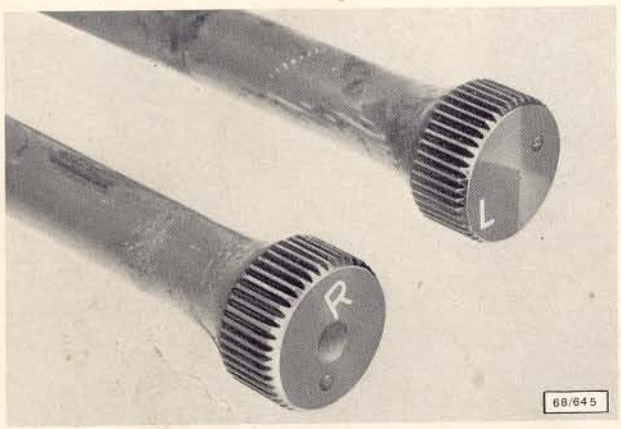


Abb. 16

Die Federstäbe sind auf der Stirnseite (44 Zähne) entsprechend der vorgesehenen Einbaulage mit „R" bzw. „L" gekennzeichnet. Darauf ist beim Einbau zu achten. Sofern Kennzeichnung nicht mehr sichtbar, Federstäbe vor dem Ausbau kennzeichnen.

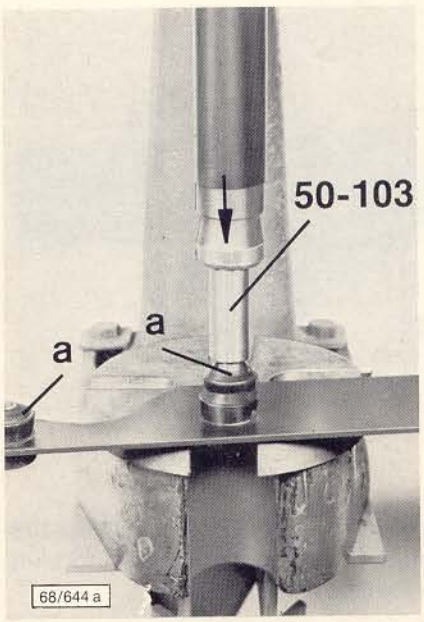


Abb. 17

Ist Ersatz der Gummilager **a** erforderlich, diese mit **Dorn 50–103** aus- und eindrücken.

Vor dem Einpressen Gummilager außen mit Seifenlauge einstreichen.

Anmerkung:

Die eingepreßten Gummilager im Flansch der Längslenker können nicht ersetzt werden.

Längslenker einstellen

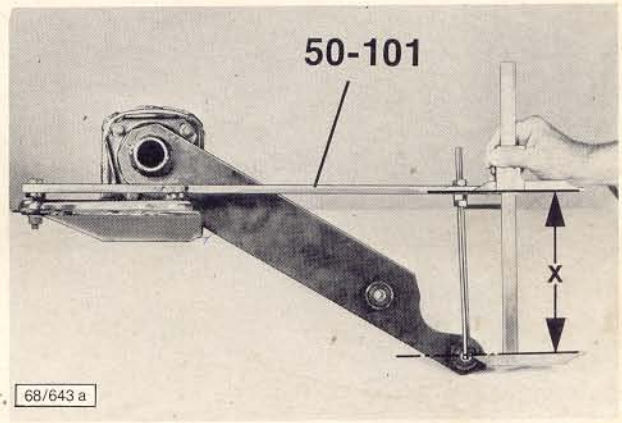


Abb. 18

Längslenker an Querrohr lose anschrauben. Beim Anschrauben der Längslenker an das Querrohr ist das Maß **x** = (siehe Tabelle, Seite 290) einschl. 18,5 mm Spiel- und Satzvorgabe auf der rechten und linken Seite genau einzuhalten.



Abb. 19

Zum Einsetzen der Federstäbe **Spanngriff 50-102** auf Federstabseite mit 44 Zähnen etwa 15 mm aufschieben und festspannen.

Federstab ist so lange jeweils um einen Zahn umzustecken, bis er sich leicht einschieben läßt, d. h. bis die Verzahnung innen und außen einrastet.

Hinweis:

Sofern sich durch Überladung bzw. nach längerer Fahrleistung das Fahrzeug hinten gesetzt haben sollte, also die Federstäbe etwas „erlahmt" sind, ist Neueinstellung auf das Maß **x** vorzunehmen.

Notizen:

Hinterachse kpl. mit Querrohr bzw. Querrohr mit Längslenkern einbauen

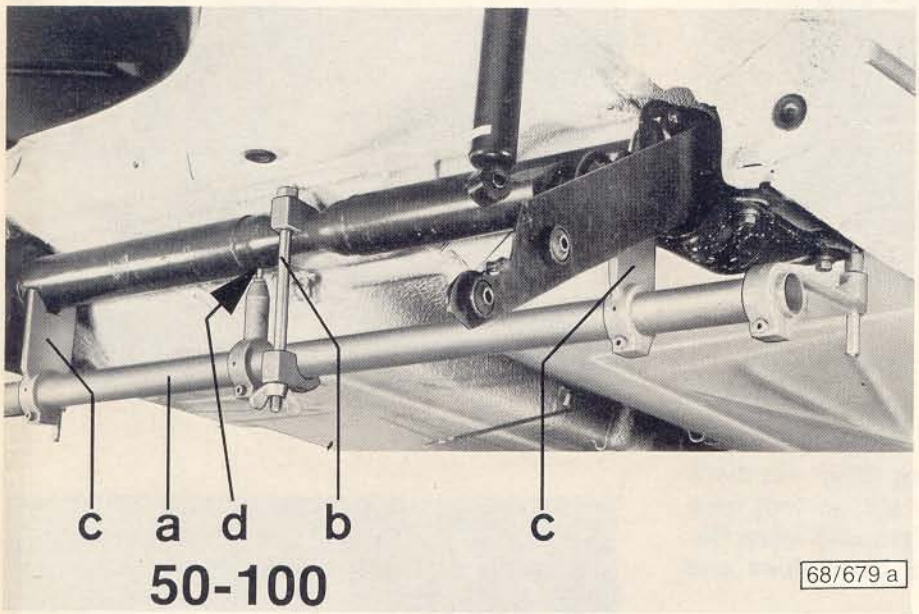


Abb. 20

Zur Beachtung:

Für den Einbau der Hinterachse kpl. mit Querrohr bzw. des Querrohres mit den Längslenkern ist unbedingt die **Zentrierlehre 50–100** zu verwenden.

Nachfolgend ist zuerst nur der Einbau des Querrohres beschrieben und gezeigt. Der Arbeitsablauf ist der gleiche, wenn die Hinterachse kpl. mit Querrohr eingebaut wird. Nur ist in diesem Falle die Arbeit infolge des größeren Gewichtes etwas anstrengender. Außerdem ist für Bodenabstandskorrekturen nur das Querrohr aus- und einzubauen.

Querrohr lose anschrauben (siehe Abb. 7).

Zentrierlehre 50–100 mit Spannvorrichtung **b** am Querrohr befestigen. Die Prismen **c** liegen am Querrohr auf und der Zentrierbolzen **d** ist in die im Querrohr vorhandene Meßbohrung einzuführen.

Achtung:

Zentrierbolzen darf nicht klemmen bzw. verdrückt werden.

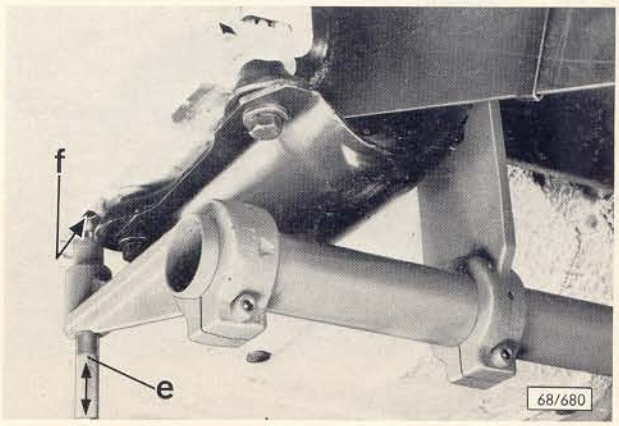


Abb. 21

Querrohr seitlich so ausrichten, daß sich die Bolzen **e** sowohl rechts als auch links leicht in die Meßbohrungen **f** der Karosserie einschieben lassen. Querrohr festschrauben.

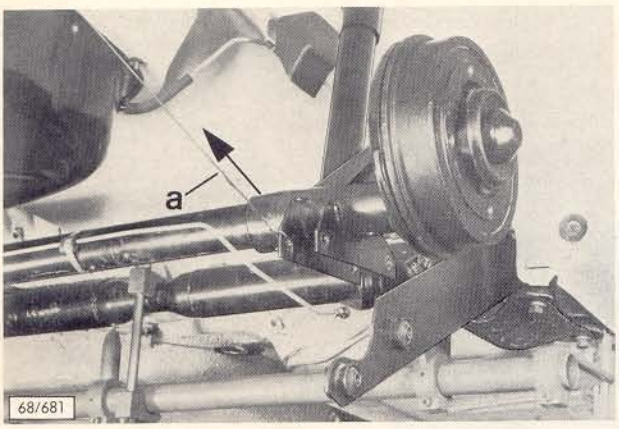


Abb. 22

Zentrierlehre abbauen.

Sofern die Hinterachse nicht ausgebaut wurde und noch an den Stoßdämpfern hängt, ist diese mit Draht **a** bzw. dünner Kette etc. so weit nach hinten zu ziehen und festzuhängen, daß keine Behinderungen beim Einbau des Querrohres und der Zentrierlehre eintreten.

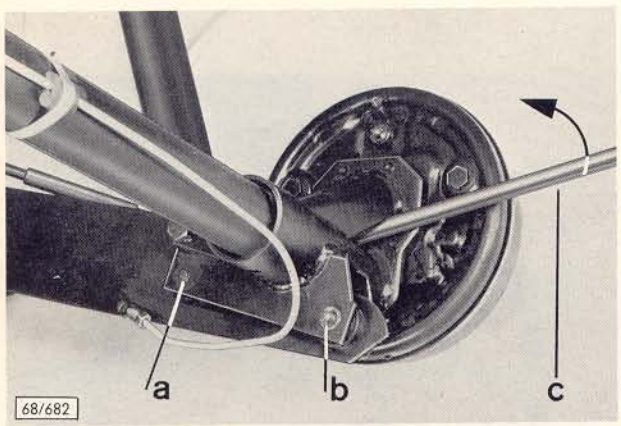


Abb. 23

Hinterachse abhängen und zuerst mit Schraube **b** am Längslenker befestigen, dann mit Hebel **c** Hinterachse so verdrehen, daß Schraube **a** eingeschoben werden kann.

Hinterachse kpl. (ab Modelljahr 1974) ausbauen

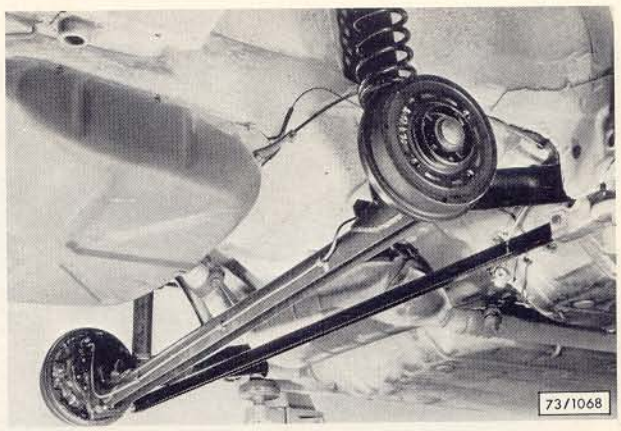


Abb. 24

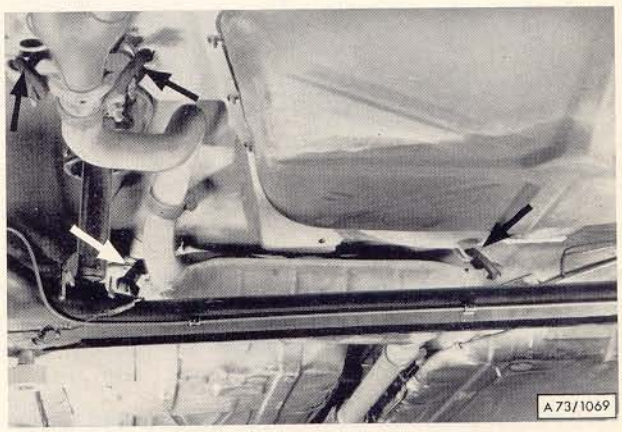


Abb. 25

Hinterräder abbauen.

Halteschlaufen am Nachschalldämpfer und Endrohr aushängen.

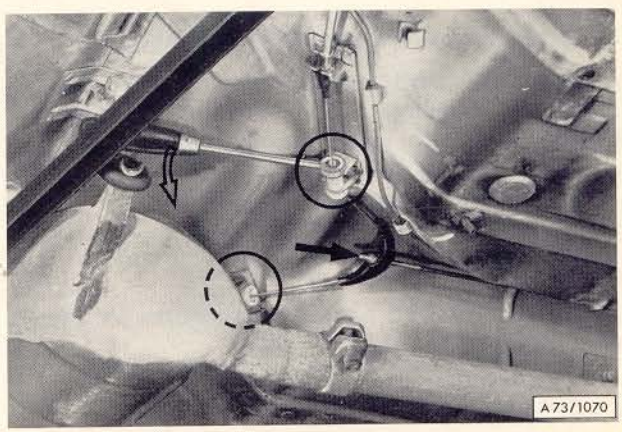


Abb. 26

Mutter von Handbremszug abschrauben und Führungsbuchsen aus Halterung ausdrücken.

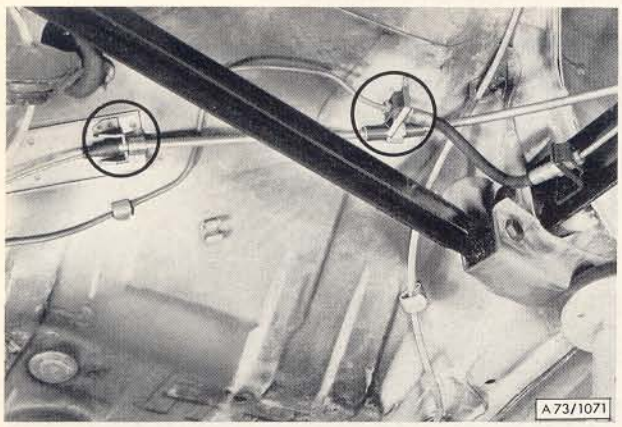


Abb. 27

Handbremsseil links und rechts nach Aufbiegen der Blechlaschen von der Karosserie abnehmen und an den beiden Widerlagern aushängen. Bremsschläuche von den Bremsleitungen lösen.

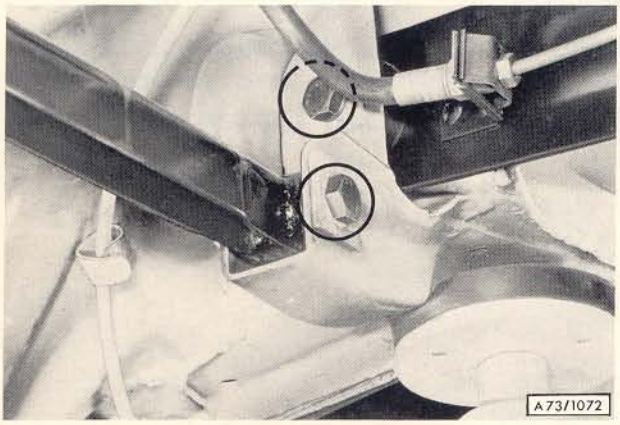


Abb. 28

Auf beiden Seiten Befestigungsschrauben für Längslenker sowie rechts Befestigungsschraube für Querlenker ausschrauben.

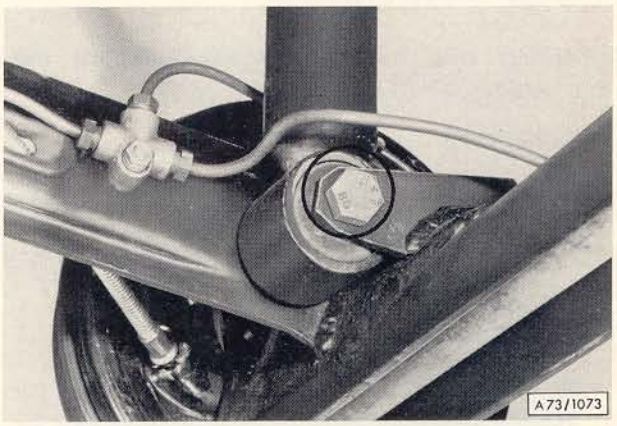


Abb. 29

Befestigungsschrauben der Stoßdämpfer ausschrauben, Handbremsseil über die abgesenkte Auspuffanlage führen und Hinterachse kpl. abnehmen.

Radlager außen ersetzen

Außenring des äußeren Kegelrollenlagers mit Dorn austreiben (3 Aussparungen).

Zur Beachtung:

Bei Fahrzeugen vor Modelljahr 1974 muß vorher der Sicherungsring entfernt werden.

Einbauhinweise:

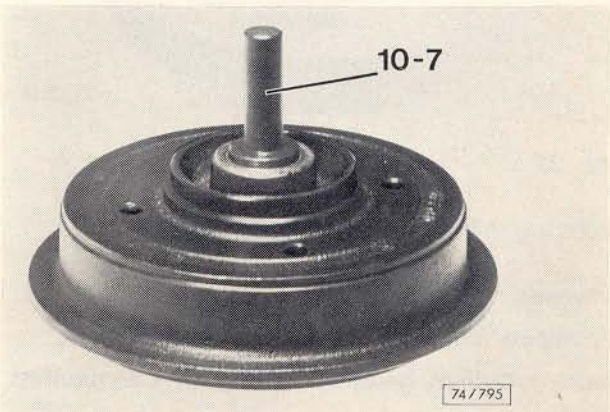


Abb. 30

Außenring mit **Eindrücker 10–7** einpressen.

42.

42 Radaufhängung hinten

Radlager innen ersetzen

Außenring des inneren Kegelrollenlagers mit Dorn austreiben (3 Aussparungen).

Einbauhinweis:

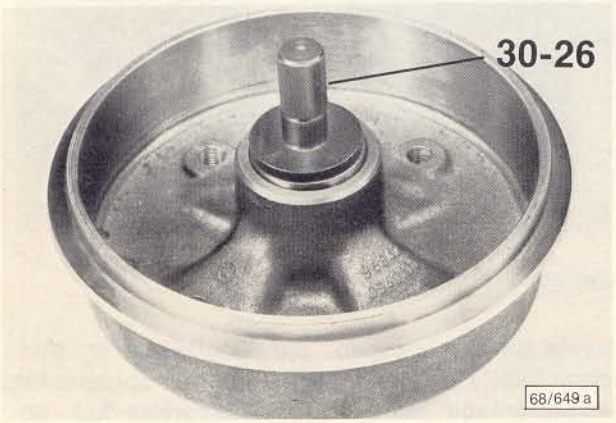


Abb. 31

Innenring des inneren Kegelrollenlagers mit **Aufsatz 30–26** einpressen.

Dichtring erneuern



Abb. 32

Dichtring mit **Aufsatz 30–26** einpressen.

Hinweis:

Dichtlippe muß zum Kegelrollenlager zeigen.

Raum zwischen beiden Lagern mit Calypsolfett füllen.

Radlagerspiel einstellen.

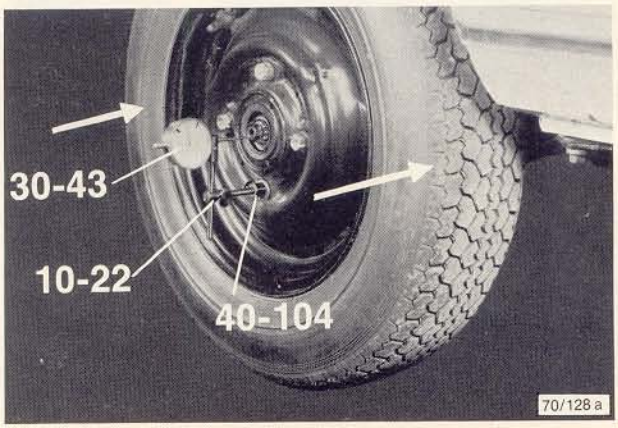


Abb. 33

Fahrzeug aufbocken.
Eine Radschraube ausschrauben und **Meßvorrichtung 10–22, 30–43, 40–104** montieren.

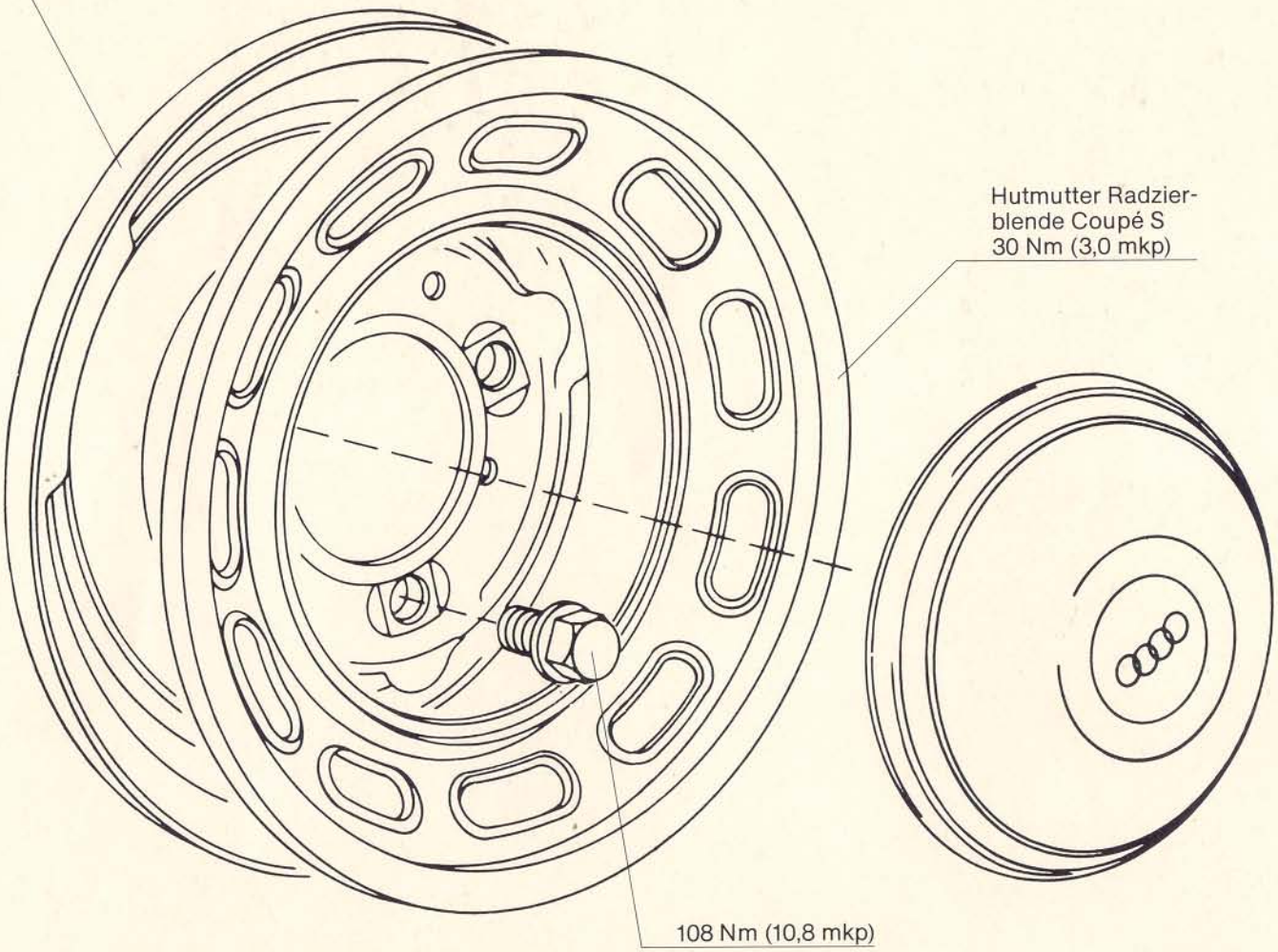
Hinweis:

Kronensicherung und Splint müssen zur Radlagerspielprüfung nicht abgenommen werden.

Das Radlagerspiel muß 0,02–0,04 mm betragen.

Notizen:

	Audi 100, LS, GL	Coupé S
Felgengröße	4½ J x 14 H1 o. H2	5J x 14 H2B
Reifengröße	165 SR 14	185/70 HR 14 165 SR 14 M + S/M + S + E



Fahrzeug vermessen Abb. 1–11

74/874

Fahrzeug vermessen

Reifenfülldruck prüfen (s. Techn. Daten)

Bodenabstand vorn messen (unbelastet, nach einmaligem Durchfedern).

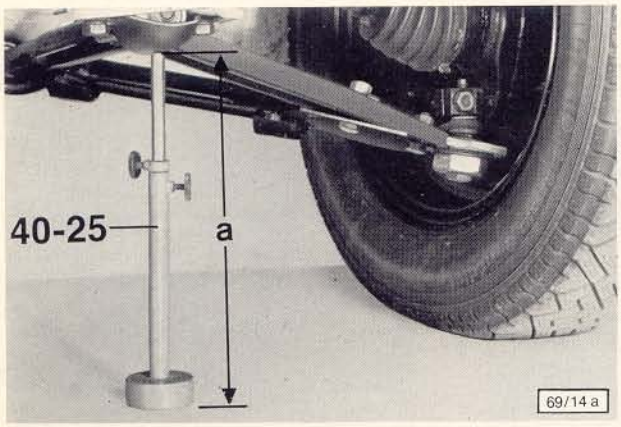


Abb. 1

Meßpunkt: Loch 8 mm ⌀ in vorderer Befestigungsschale des unteren Querlenkers.

Meßwerte (mm) für Bodenabstand **a** vorn

212 $^{+8}_{-4}$	**Audi 100** (alle)
205 $^{+8}_{-4}$	ab Fg.-Nr. 80 11 063 280
235 $^{+8}_{-4}$	Tropenausführung
211 $^{+8}_{-4}$	Schlechtwegeausführung (zu messen an Unterkante Triebwerkunterschutz)
202–214 ab Modelljahr 1974	

185 $^{+8}_{-4}$	**Audi 100 Coupé S**
178 $^{+8}_{-4}$	ab Fg.-Nr. 80 11 063 309
179–192 ab Modelljahr 1974	

Bodenabstand vorn korrigieren.

Federbein ausbauen (s. Gruppe 40 Abb. 1-3, 9, 10) und in **Spannvorrichtung 40–100** einlegen.

Feder leicht vorspannen. Obere Befestigungsmutter abdrehen und Stoßdämpfer etwas herausziehen.

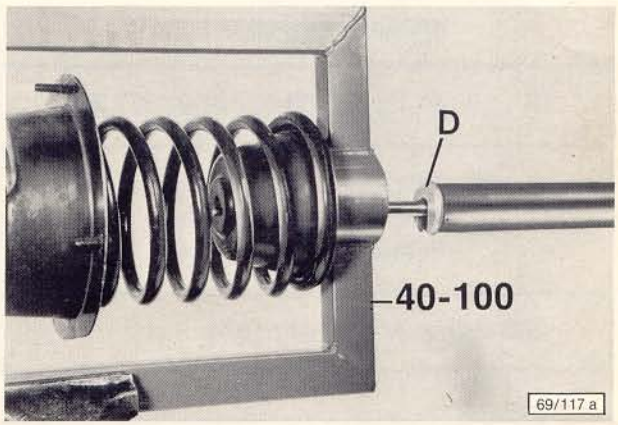


Abb. 2

Distanzscheibe **D** (max. 2) einlegen.
Eine Distanzscheibe erhöht den Bodenabstand um 10 mm.

Bodenabstand hinten messen (unbelastet)

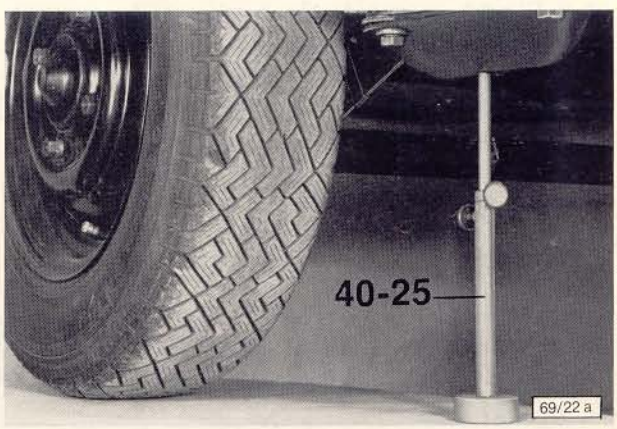


Abb. 3

Meßpunkt: Loch 10 mm in Befestigungsplatte für das Rahmenrohr.

Meßwerte (mm) für Bodenabstand hinten. Zulässige Differenz zwischen links und rechts 7 mm.

18 $\pm\frac{5}{2}$	**Audi 100** (alle) weniger als vorn
12 $\pm\frac{5}{2}$	ab Fg.-Nr. 80 01 / 81 01 077 291
7 $\pm\frac{5}{2}$	Tropenausführung mehr als vorn (zul. Differenz zwischen links und rechts 5 mm)
243–263	ab Modelljahr 1974

11 $\pm\frac{5}{2}$	**Audi 100 Coupé S** weniger als vorn
223–243	ab Modelljahr 1974

Nachstellmöglichkeit (nur bis Modelljahr 1973) siehe Gruppe 42 Abb. 18.

Wagen „auf Block" setzen

„Auf Block" setzen heißt, hinten und vorn entsprechend hohe Holzklötze oder verstellbare Unterstellböcke unter die entsprechenden Punkte stellen und den Wagen so belasten, daß er auf den 4 Meßpunkten aufliegt.

Blockmaße:

vorn	184 mm	**AUDI 100 (alle)** (auch Tropenausführung)
	159 mm	Schlechtwegeausführung (gemessen an Unterkante Triebwerkschutz)
hinten	172 mm	
	178 mm	ab Fg.-Nr. 80 01 / 81 01 077 291
	234,5 mm	ab Modelljahr 1974

vorn	= 159	mm	**Audi 100 Coupé S:** (auch Modelljahr 1974)
hinten	= 154	mm	
	210,5 mm		(ab Modelljahr 1974)

Die Holzklötze bzw. die Unterstellböcke sind selbst zu fertigen.

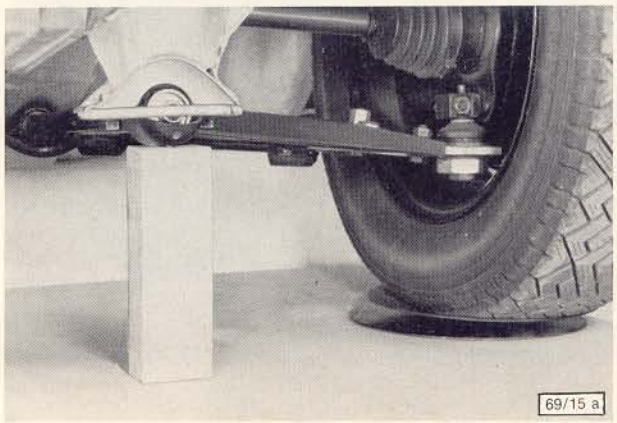


Abb. 4

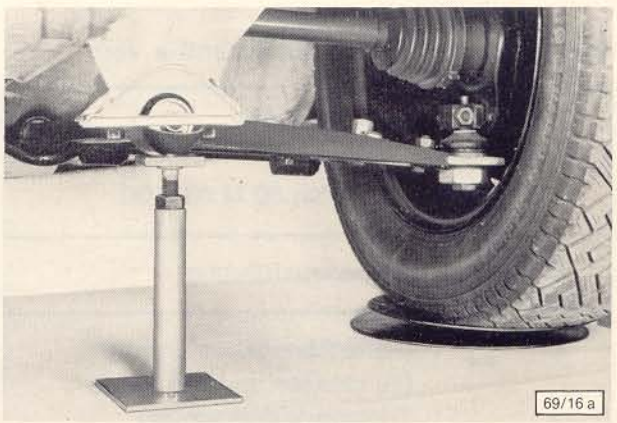


Abb. 5

Vorn sind die Holzklötze bzw. die Unterstellböcke unter die vordere Lagerschale des unteren Querlenkers zu stellen. Dabei muß der kleine Zapfen des Unterstellbocks in die Meßbohrung 8 ⌀ der Lagerschale greifen.

Beim „auf Block" stellen vorn (auch für die Höhe der Holzklötze zu beachten) ist die Stärke der Drehteller zu berücksichtigen (Abb. 4, 5).

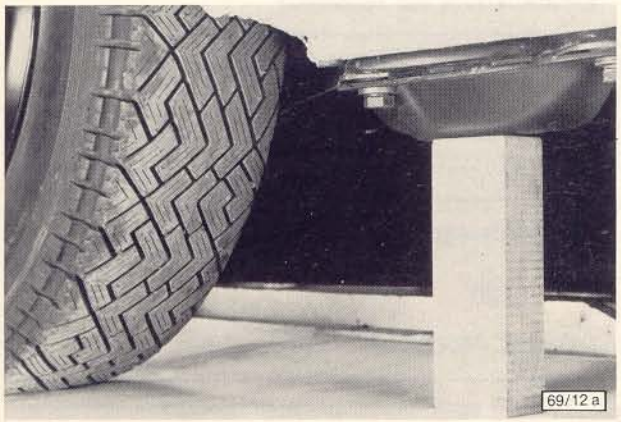


Abb. 6

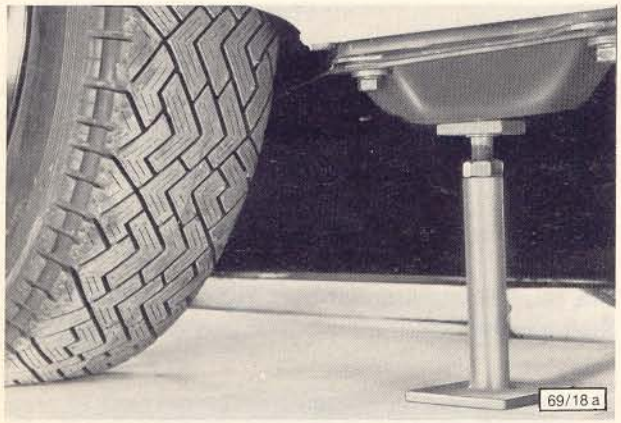


Abb. 7

Hinten sind die Holzklötze bzw. die verstellbaren Unterstellböcke unter die Befestigungsplatten mit der Meßbohrung für das Rahmenrohr zu stellen.

Die Führungsbolzen müssen in die entsprechende 10-⌀-mm-Bohrung greifen (s. Abb. 6, 7).

Nachdem das Fahrezug auf Block gesetzt wurde, werden die Vorspur, der Sturz, der Nachlauf und der Spurdifferenzwinkel gemessen.

Einstellwerte für Spur:

(Vorderräder mit 10 kp gedrückt, Stellung geradeaus),

Audi 100, Audi 100 Coupé S:

0° bis — 20' oder 0 bis — 2 mm

Bei Fahrzeugen mit Servolenkung:

0° bis + 20' oder 0 bis + 2 mm.

Zur Korrektur der Spur muß die Verschraubung sowie der Schlauchbinder gelöst werden.

Die Spurstange kann dann am Zweiflach gedreht werden (s. Abb. 8).

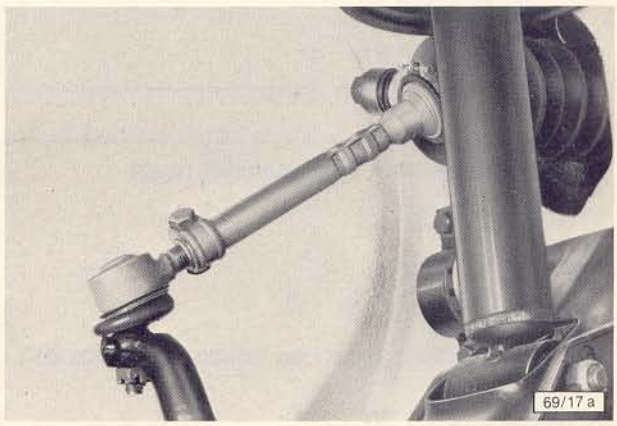


Abb. 8

Bei Neueinstellungen oder größeren Korrekturen müssen immer beide Spurstangen gleich verdreht werden, da sich sonst die Wendekreise ändern.

Werden zwei neue Spurstangen eingebaut, oder größere Korrekturen notwendig, ist unbedingt erst die **Mitteneinstellvorrichtung 41–103** in das Lenkgehäuse bzw. in die Zahnstange einzusetzen.

An der Hinterachse darf die Spur pro Rad ±25' betragen. Eine Korrektur ist nicht möglich. Bei Abweichungen ist evtl. die Einbaulage der Hinterachse zu überprüfen (s. Gruppe 42, Abb. 20, 21).

Einstellwerte für Sturz

Audi 100 (alle, einschl. Modelljahr 1974):

vorn 0° 11' ± 20'
(zul. Abweichung zwischen links und rechts 20')

hinten –0° 30' ± 30'

Schlechtwege- und Tropenausführung:

vorn 0° 20' ± 20'

Modelljahr 1974:

vorn 0° 12' ± 20'
(zul. Abweichung zwischen links und rechts 20')

hinten –0° 30' ± 30'
(auch Modelljahr 1974)

Audi 100 Coupé S (einschl. Modelljahr 1974):

vorn 0° 9' ± 20'
(zul. Abweichung zwischen links und rechts 20')

hinten –0° 30' ± 30'

Einstellwerte für Nachlauf

Audi 100 (alle, einschl. Modelljahr 1974):

0° 6' ± 20'

Schlechtwege- und Tropenausführung:

0° 4' ± 20'
(einschl. Modelljahr 1974)

Audi 100 Coupé S (einschl. Modelljahr 1974):

0° 30' ± 20'

Beim Nachlauf beträgt die zulässige Abweichung zwischen links und rechts 20'.

Sturz einstellen

Die Sturzeinstellung ist bei „Fahrt geradeaus"-Stellung der Räder zu messen und einzustellen.

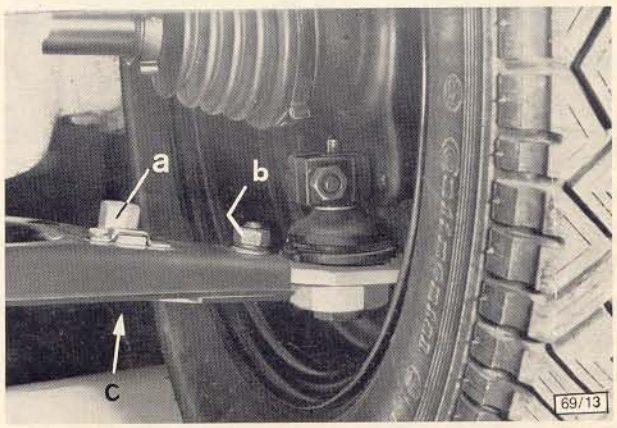


Abb. 9

Der Sturz ist durch Drehen an der Exzentermutter **a** nach Lösen der Mutter **b** und der Schraube **c** einzustellen.

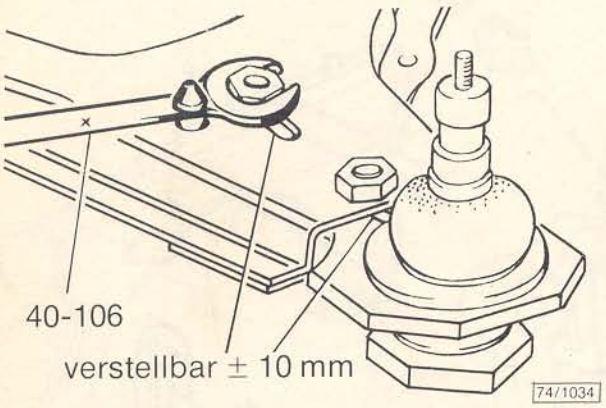


Abb. 10

Ab Fg.-Nr... 21 099 499 mit **Gabelschlüssel 40-106** einstellen.

Anzugmoment für Schraube und Mutter 41 ± 5 Nm (4,1 ± 0,5 mkp).

Nachlauf einstellen

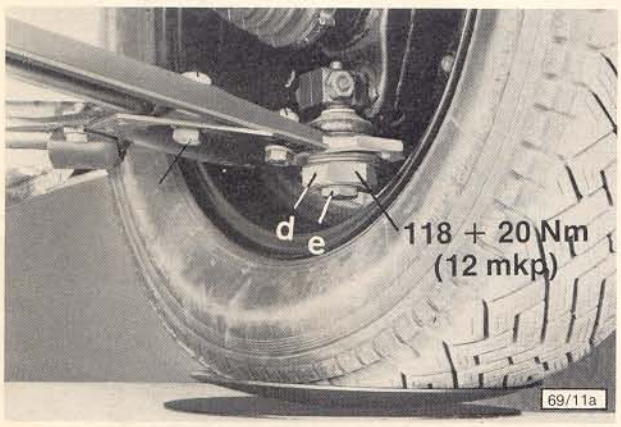


Abb. 11

Der Nachlauf wird durch Drehen an der Exzenterschraube **e** eingestellt. Dazu ist die Sechskantmutter **d** SW 46 etwas zu lösen und anschließend wieder festzuziehen. Nach dem Einstellen, wobei möglichst gleiche Werte für das linke und rechte Rad anzustreben sind, Sechskantmutter **d** mit Md = 118 $^{+20}$ Nm (12 mkp) anziehen.

Hinweis:

Um Verspannungen zu vermeiden, sind beim Messen und Einstellen grundsätzlich Drehplatten zu verwenden.

Muß an einem Rad eine Sturz- und eine Nachlaufkorrektur durchgeführt werden, so ist zuerst der Sturz und anschließend der Nachlauf zu korrigieren.

Der Spurdifferenzwinkel wird bei 20° Einschlag des kurveninneren Rades gemessen. Er ist konstruktiv festgelegt und daher nicht einstellbar.

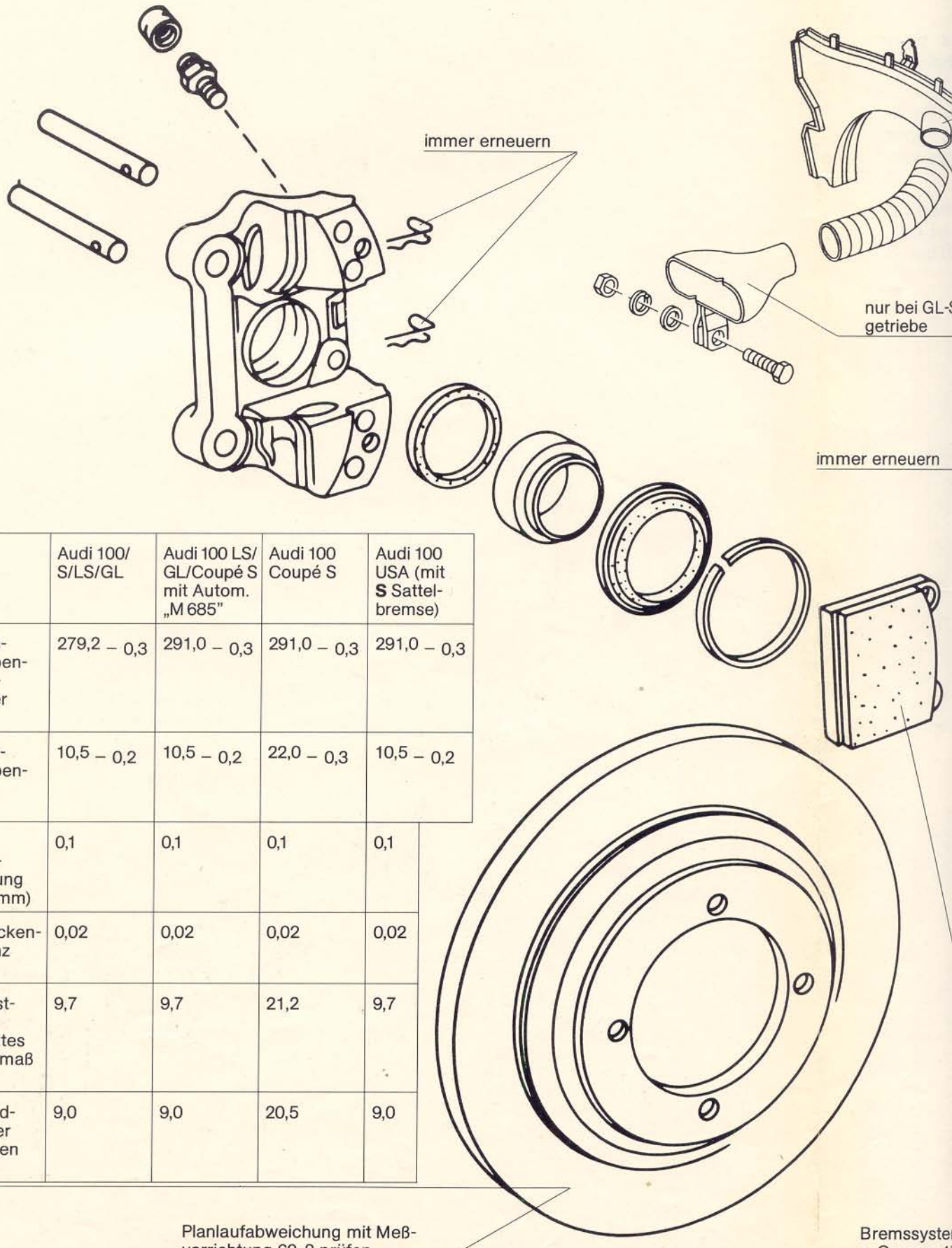
Meßwerte für Spurdifferenzwinkel:

1° ± 30'	**Audi 100 (alle)**
0° 50' ± 30'	Modelljahr 1974
1° ± 30'	Schlechtwege- und Tropenausführung
0° 50' ± 30'	Modelljahr 1974

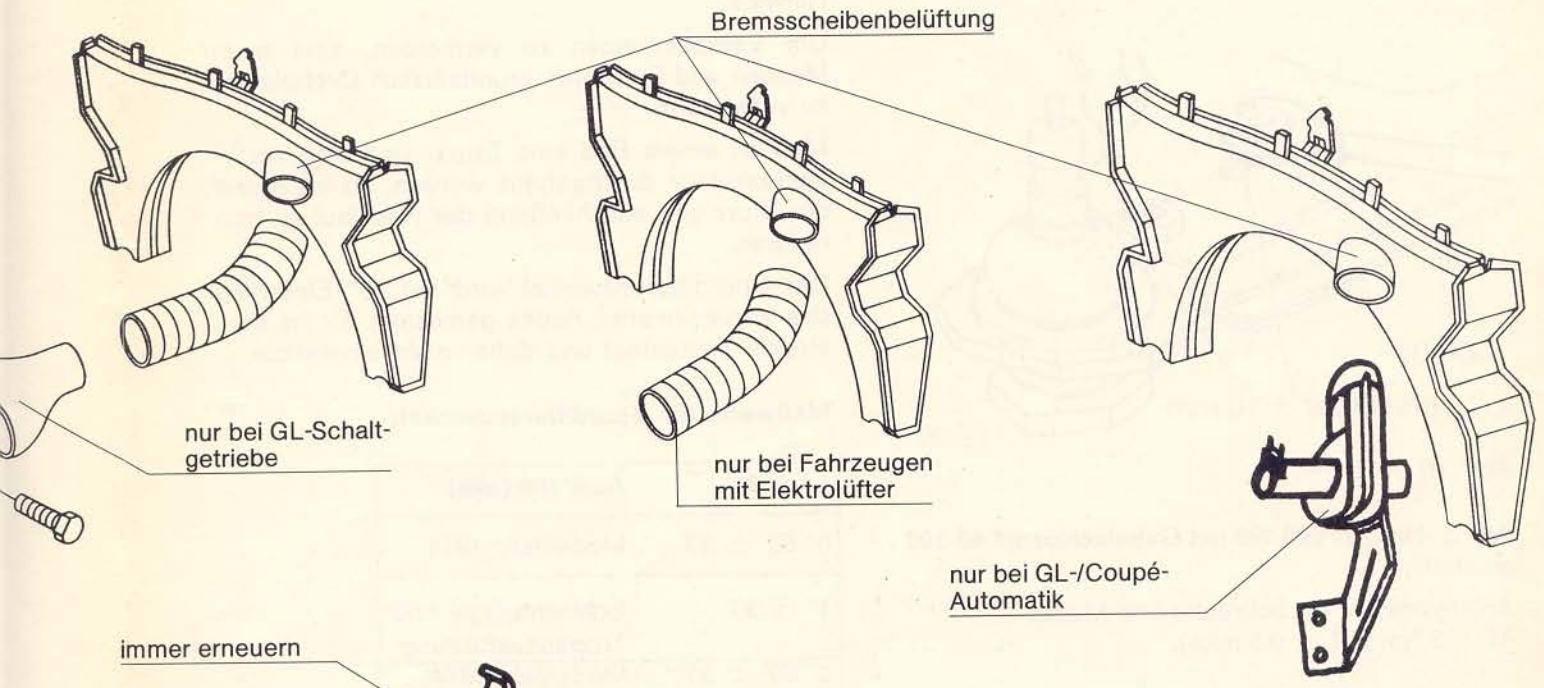
1° ± 30'	**Audi 100 Coupé S**
1° 15' ± 30'	Modelljahr 1974

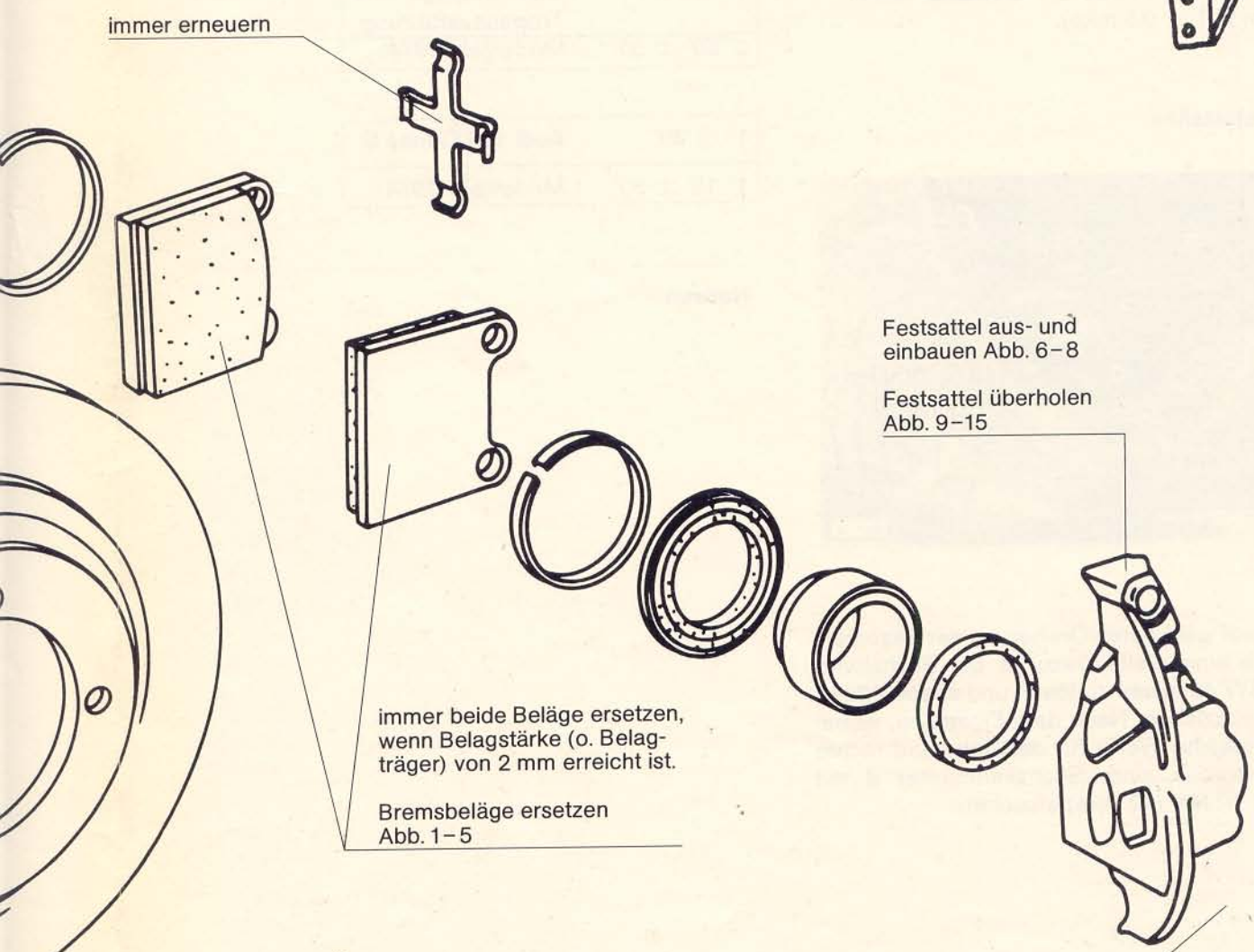
Notizen:

46 Bremse, Bremsmechanik



Fahrzeug-Typ	Audi 100/ S/LS/GL	Audi 100 LS/ GL/Coupé S mit Autom. „M 685"	Audi 100 Coupé S	Audi 100 USA (mit **S** Sattelbremse)
Bremsscheiben-durchmesser (mm)	279,2 – 0,3	291,0 – 0,3	291,0 – 0,3	291,0 – 0,3
Brems-Scheiben-Dicke (mm)	10,5 – 0,2	10,5 – 0,2	22,0 – 0,3	10,5 – 0,2
Planlaufabweichung max. (mm)	0,1	0,1	0,1	0,1
Zul. Dickentoleranz (mm)	0,02	0,02	0,02	0,02
Mindest-Stärke für letztes Schleifmaß (mm)	9,7	9,7	21,2	9,7
Zul. Endmaß der Scheiben (mm)	9,0	9,0	20,5	9,0





Bremssystem entlüften
s. Gruppe 47 Abb. 10, 11

Thermoschalter für Brems-
sattelkühlung Abb. 16

74/875

Bremsbeläge der Scheibenbremse ersetzen

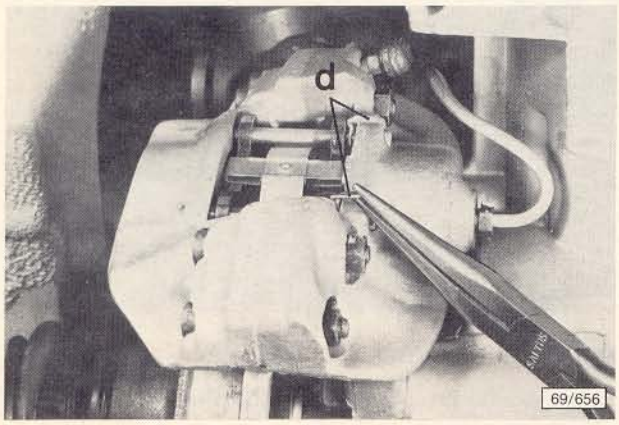


Abb. 1

Sicherungsösen **d** herausziehen.

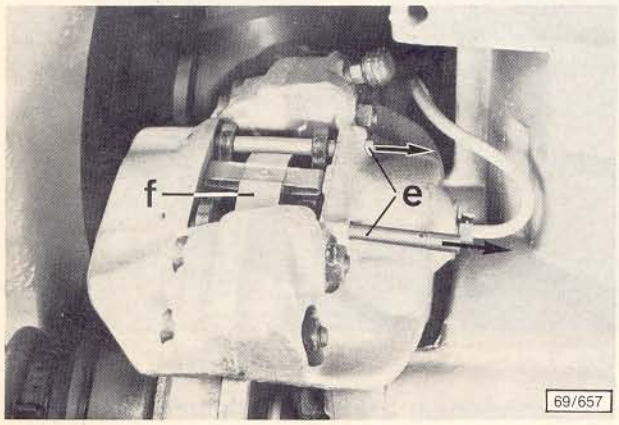


Abb. 2

Haltestifte **e** herausziehen, Kreuzfeder **f** entfernen und Bremsbeläge mit **Ausziehhaken 60–4** herausnehmen.



Abb. 3

Beide Kolben mittels **Rücksetzvorrichtung 60-500** zurückdrücken, dabei darauf achten, daß Bremsflüssigkeitsbehälter nicht überläuft.

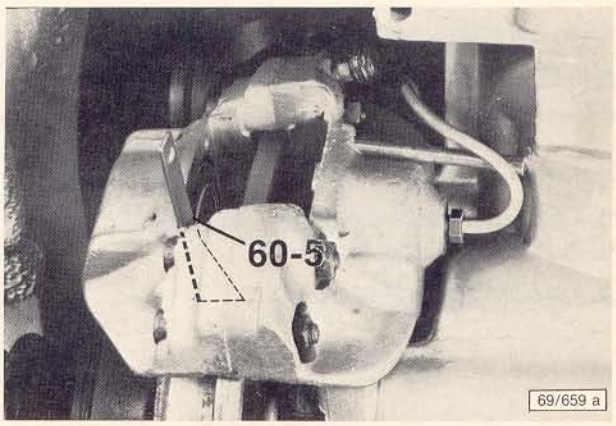


Abb. 4

Stellung beider Kolben in Festsattel mit **Kolbenlehre 60–5** prüfen.

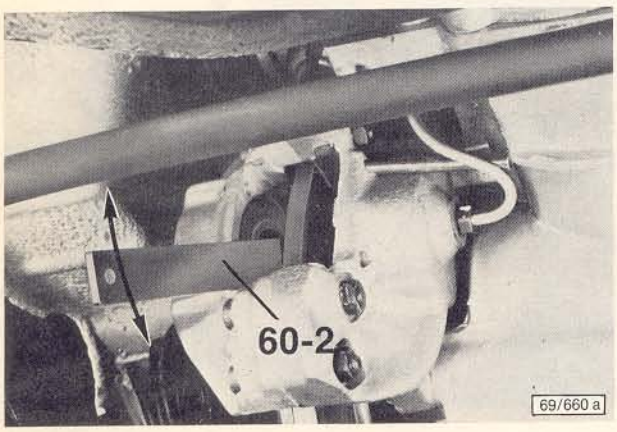


Abb. 5

Stimmt die Kolbenfräsung mit der Schräge nicht überein, muß der Kolben mittels **Kolbendrehvorrichtung 60–2** in die richtige Lage gebracht werden.

Kolbenstellung nochmals kontrollieren.

Neue Bremsbeläge in den Schacht des Festsattels einschieben.

Hinweise:

Bremse mehrmals betätigen, so daß die Bremsbeläge zur Anlage kommen.

Bremsprüfung durchführen.

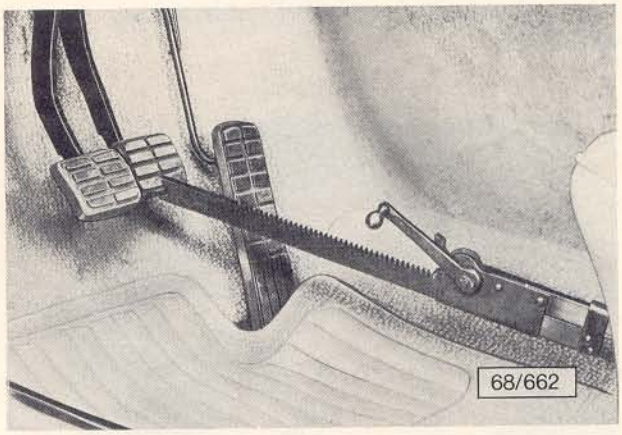


Abb. 6

Bremspedal ca. 30 mm durchdrücken und Pedalstütze einsetzen.

Bremsbeläge ausbauen (s. Abb. 1, 2).

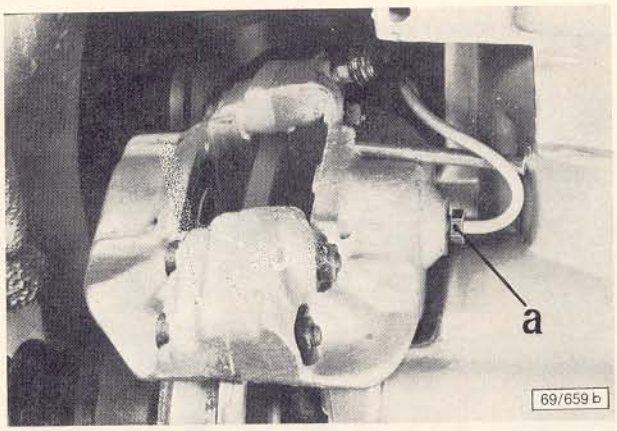


Abb. 7

Bremsrohrleitung bei **a** abschrauben und mit Staubkappe verschließen.

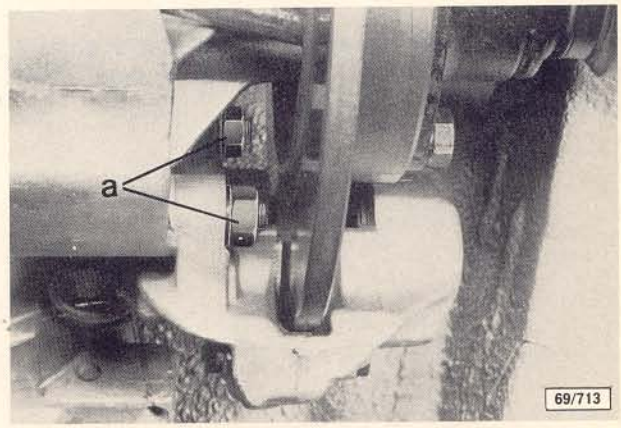


Abb. 8

Muttern **a** des Festsattels mit nachgearbeitetem Ringschlüssel (Dicke 8,5 mm) abschrauben.

Anzugsmoment = 95 $^{+10}$ Nm (9,5 $^{+1,0}$ mkp).

Festsattel und Bremsscheiben aus- und einbauen

Hinweis:

Der Festsattel kann nur in Verbindung mit der Bremsscheibe bzw. umgekehrt ausgebaut werden.

Zum Ausbau Festsattel/Bremsscheibe rechte Seite muß vorher das vordere Auspuffrohr ausgebaut werden.

Bremsscheibe ausbauen s. Gruppe 40 Abb. 20

Zur Beachtung:

Nach der Montage Festsattel/Bremsscheibe ist das Bremssystem zu entlüften (s. Gruppe 47, Abb. 10, 11).

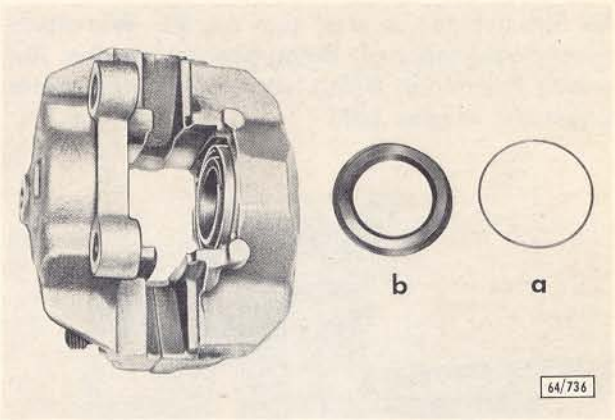


Abb. 10

Klemmring **a** abdrücken und Schutzkappe **b** von Hand abziehen.

Festsattel überholen

Wichtig! Die Gehäusehälften dürfen nicht voneinander getrennt werden, da die eingegossenen Kanäle werkseitig abgedichtet sind.

Festsattel ausbauen (Abb. 6–8).

Festsattel äußerlich reinigen.

Hinweise:

Kein Benzin, Dieselkraftstoff oder dergl. verwenden. Am besten eignet sich heißes Wasser mit alkalifreiem Reinigungsmittel (z. B. Rei-Lösung). Anschluß für Bremsrohrleitung beim Reinigen verschließen.

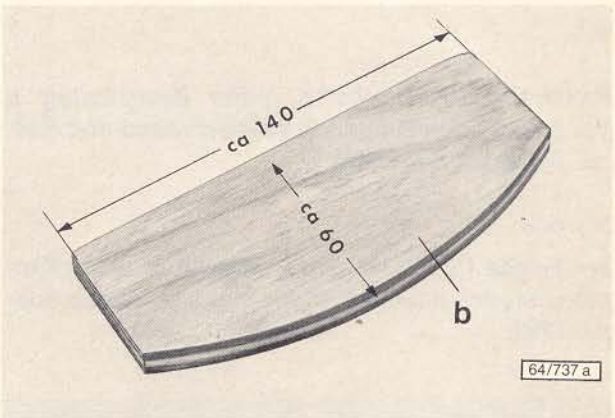


Abb. 11

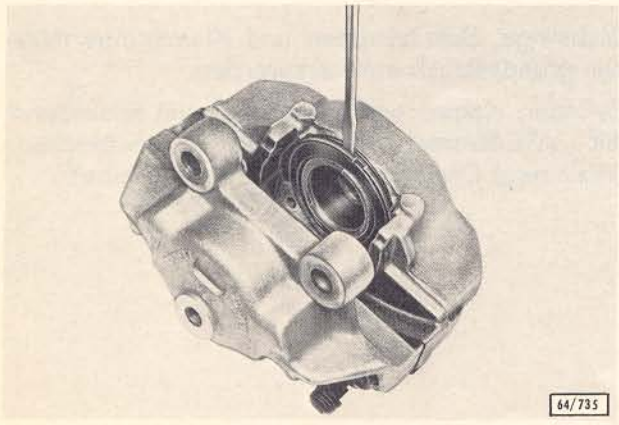


Abb. 9

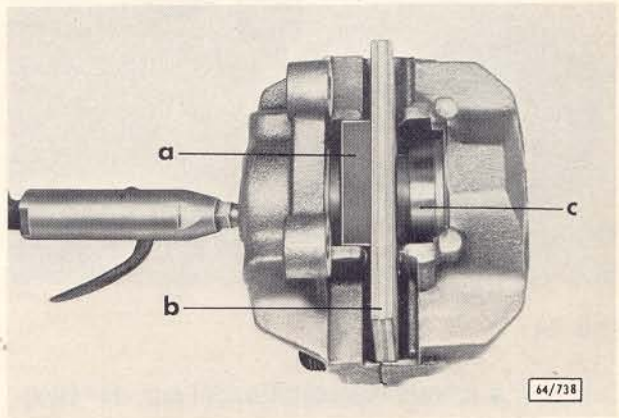


Abb. 12

Einen alten Bremsbelag **a** und Demontageholz **b** einsetzen. Kolben **c** mittels Preßluft ausdrücken.

Vorsicht! Kolben kommt evtl. schlagartig aus dem Gehäuse – Finger zur Seite!

Wichtig:

Als Bremsbelag **a** darf nur ein für Werkstattzwecke vorgesehener Belag benutzt werden. Auf keinen Fall einen Belag verwenden, der später eingebaut werden soll!

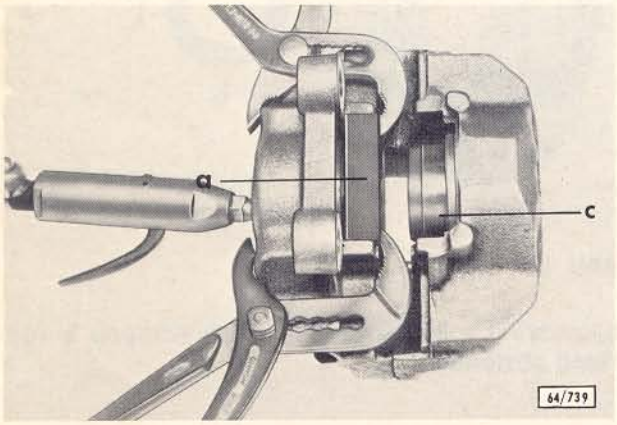


Abb. 13

Sperrholz herausnehmen, alten Bremsbelag **a** (damit auch den Kolben links) festhalten und Kolben **c** ganz ausdrücken.

Hinweis:

Der zweite (linke) Kolben wird später, wenn Kolben **c** wieder montiert ist, in gleicher Weise ausgedrückt.

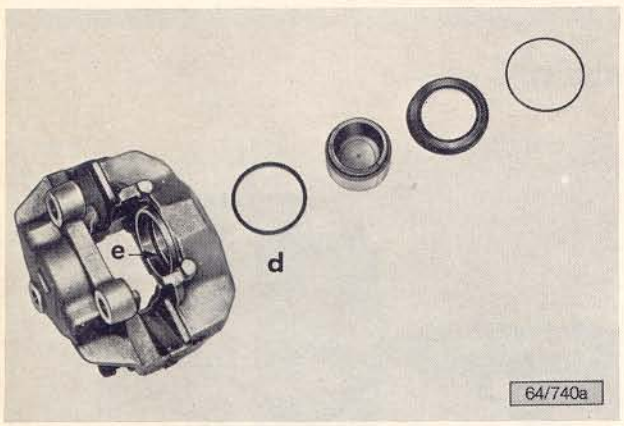


Abb. 14

Dichtring **d** mittels Kunststoffnadel aus der Ringnut **e** nehmen.

Hinweis:

Keine harten oder scharfkantigen Werkzeuge benutzen!

Teile nur in Spiritus reinigen.

Zylinderbohrung und Kolben auf Beschädigungen kontrollieren.

Wichtig:

Eine materialabnehmende Bearbeitung des Zylinders und des Kolbens ist nicht zulässig. Beschädigte Teile müssen durch neue ersetzt werden, ggf. ist der Festsattel auszutauschen.

Zusammenbauhinweise:

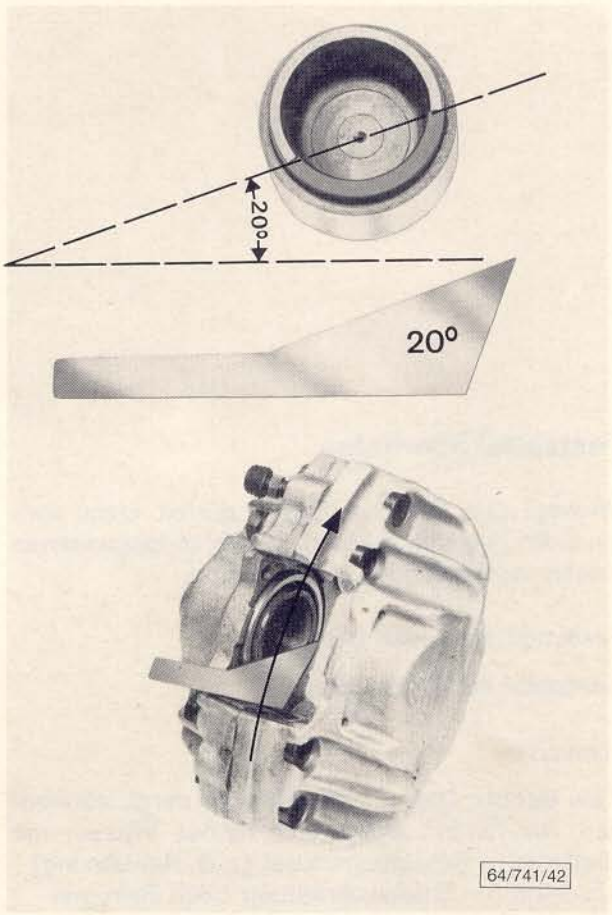


Abb. 15

Dichtringe, Schutzkappen und Klemmringe müssen grundsätzlich erneuert werden.

Zylinder, Kolben und Dichtringe sind hauchdünn mit „ATE-Bremszylinder-Paste" zu bestreichen. (Pfeil zeigt Drehrichtung der Bremsscheibe).

Beim Eindrücken des Kolbens darauf achten, daß der Kolbenabsatz eine Schrägstellung von 20° aufweisen muß. Ein nachträgliches Verdrehen kann ggf. mit der **Kolbendrehvorrichtung 60–2** erfolgen.

Demontage und Montage des zweiten Kolbens in gleicher Weise vornehmen.

Hinweis:

Bremsbeläge erst einsetzen, wenn der Festsattel in das Fahrzeug eingebaut ist.

Notizen:

Thermoschalter für Bremssattelkühlung (nur bei GL/Coupé S Automatik)

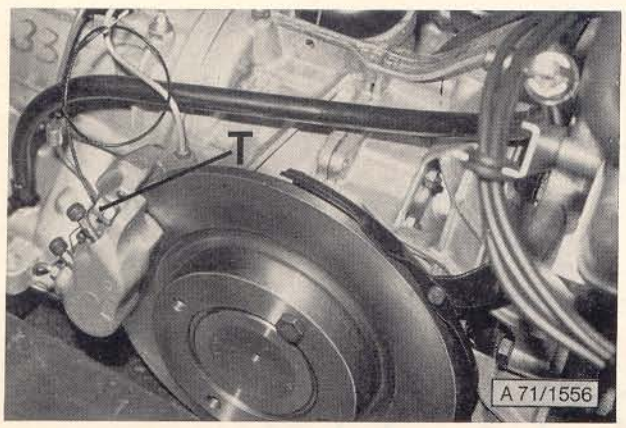
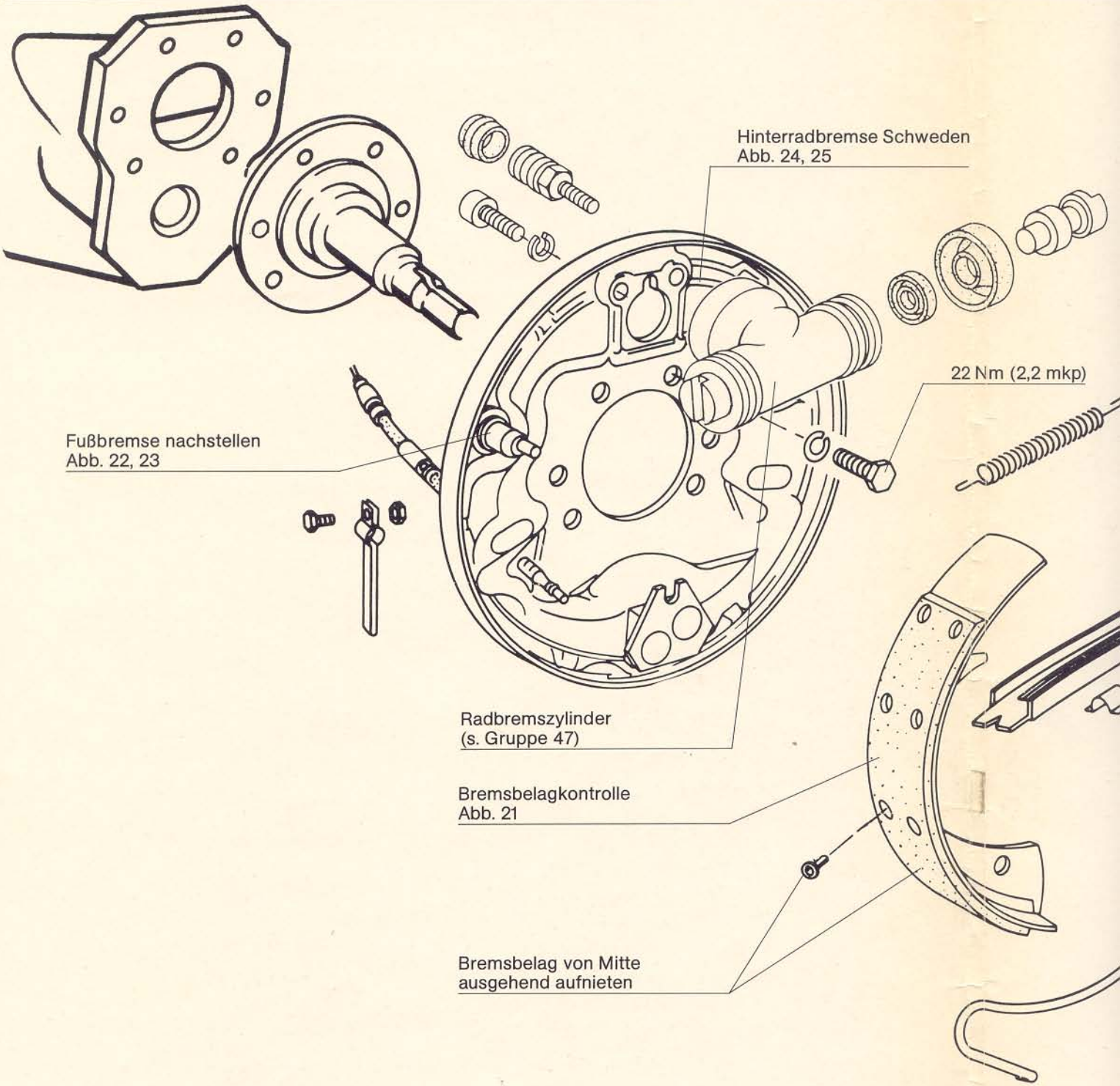


Abb. 16

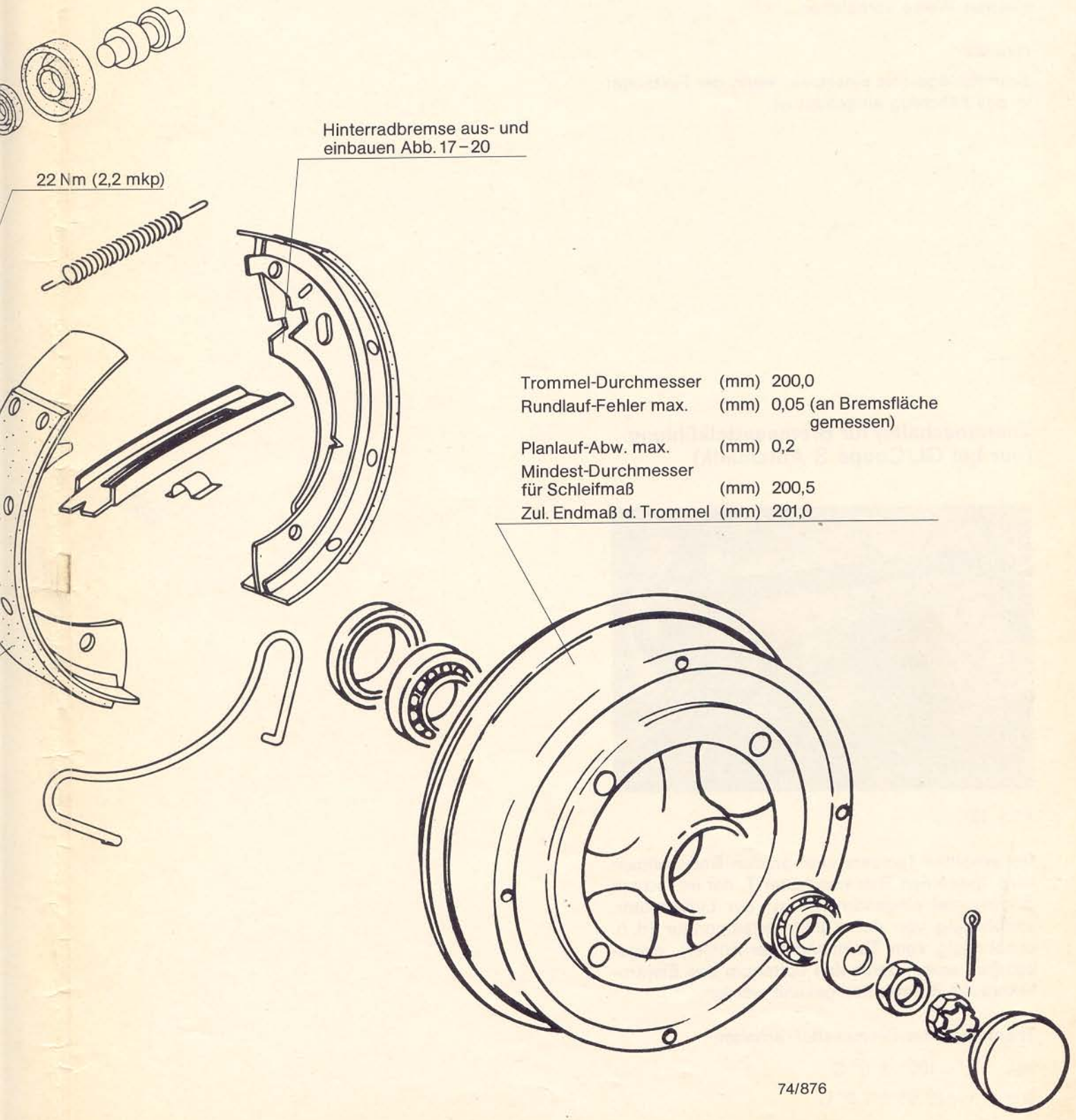
Bei erhöhten Temperaturen an den Bremssätteln wird über einen Thermoschalter **T**, der im rechten Bremssattel eingeschraubt ist der Lüftermotor, unabhängig von der Kühlmitteltemperatur (d. h. unabhängig vom Thermoschalter-Kühler), eingeschaltet, wobei durch den Luftstrom des Elektrolüfters die Bremssättel gekühlt werden.

Thermoschalter-Bremssattel schaltet:

ein	100° ± 5° C
aus	87,5° ± 7,5° C


Hinterradbremse Schweden
Abb. 24, 25
22 Nm (2,2 mkp)
Fußbremse nachstellen
Abb. 22, 23
Radbremszylinder
(s. Gruppe 47)
Bremsbelagkontrolle
Abb. 21
Bremsbelag von Mitte
ausgehend aufnieten

hweden


Hinterradbremse aus- und einbauen Abb. 17 – 20
22 Nm (2,2 mkp)
Trommel-Durchmesser (mm) 200,0
Rundlauf-Fehler max. (mm) 0,05 (an Bremsfläche gemessen)
Planlauf-Abw. max. (mm) 0,2
Mindest-Durchmesser für Schleifmaß (mm) 200,5
Zul. Endmaß d. Trommel (mm) 201,0
74/876

Hinterradbremse aus- und einbauen

Wagen aufbocken und Rad abnehmen.

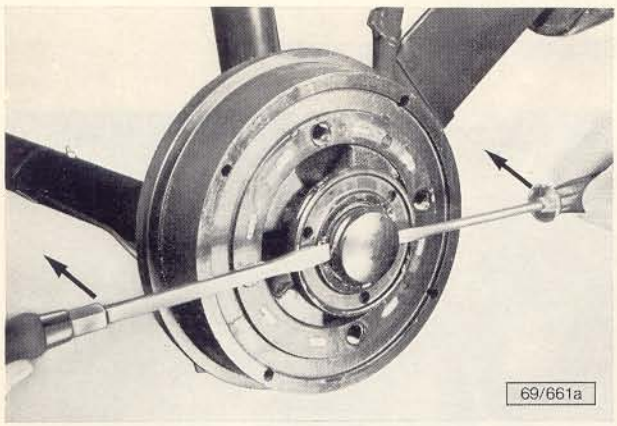


Abb. 17

Kappe abdrücken.
Kronensicherung entsplinten und abschrauben.

Bremstrommel von Hand abziehen.

Hinweis:

Darauf achten, daß Scheibe und vorderes Kegelrollenlager nicht herausfallen.

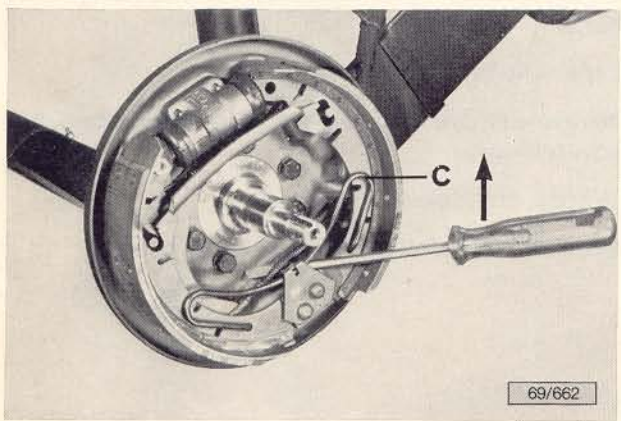


Abb. 18

Haltefeder **c** ausdrücken.

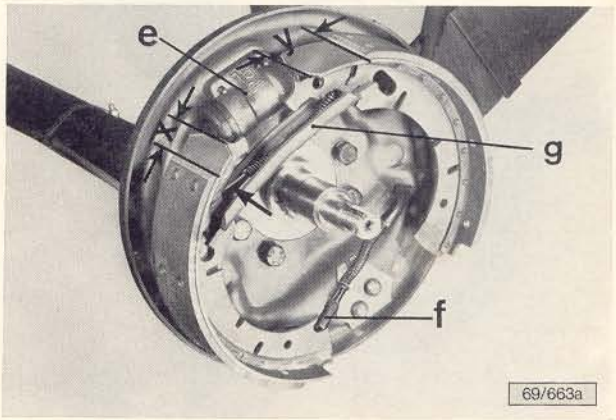


Abb. 19

Bremsbacken herausnehmen.

Hinweis:

Zuerst unten ausfedern, dann oben aus dem Radbremszylinder **e** ausheben und vom Handbremsseil **f** lösen.

Einbauhinweise:

Auf richtigen Sitz der Halteklammer **g** achten. Langes Federende an Bremsbacke mit Handbremshebel (siehe Hinweispfeile).

Auf unterschiedliche Belag-Abstände **x** und **y** der ab- und auflaufenden Bremsbacken achten.

Beim Aufsetzen der Bremsbacken ist darauf zu achten, daß die Bremszylinderkolben nicht verdreht sind. Ggf. mit Schraubendreher Kolben so verdrehen, daß Nut senkrecht steht.

Führung des Bremsseils so montieren, daß Nase in Aussparung des Bremsträgers einrastet und sich somit das Rohr des Bremsseils nicht verdrehen kann.

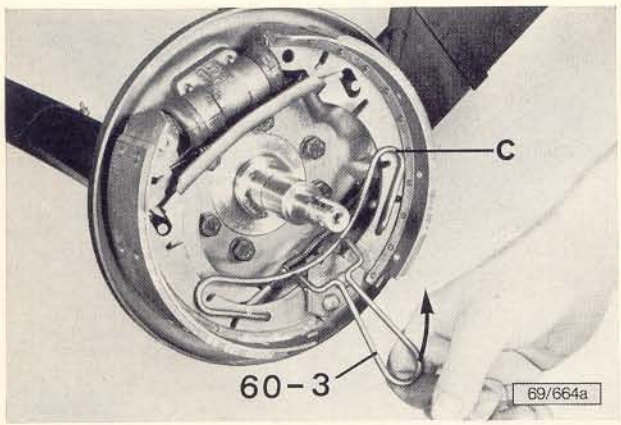


Abb. 20

Haltefeder **c** mit der **Montagegabel 60–3** eindrücken.

Nach Aufstecken der Bremstrommel mit Kegelrollenlager und Scheibe die Sechskantmutter so fest anziehen, daß die Bremstrommel ganz auf den Achszapfen gedrückt wird.

Sechskantmutter wieder lösen und so weit andrehen, daß ein Spiel von 0,02 bis 0,04 mm vorhanden ist.

Kronensicherung aufschieben und versplinten.

Bremsprobe durchführen.

Bremsbelagkontrolle

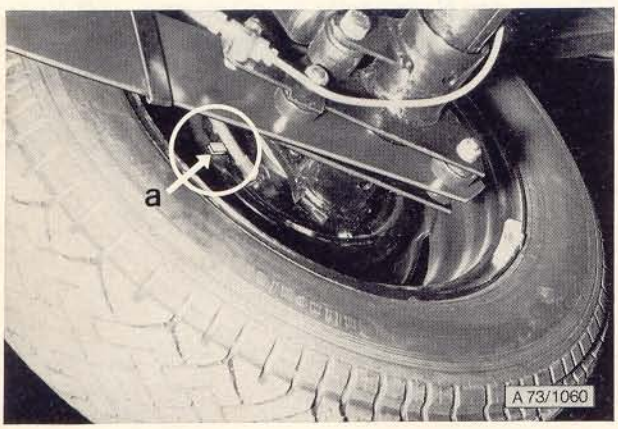


Abb. 21

Ab Fg.-Nr. . . 31 113 225 werden serienmäßig die Bremsträgerplatten mit einem Schauloch zur Belagkontrolle versehen.

Verschlußstopfen **a** abziehen, Bremsbelagstärke überprüfen.

Fußbremse nachstellen

Das Ein- bzw. Nachstellen ist bei kalter, die Bremsprüfung jedoch bei warmgefahrener Bremse durchzuführen.

Schalttafelabdeckung ausbauen.

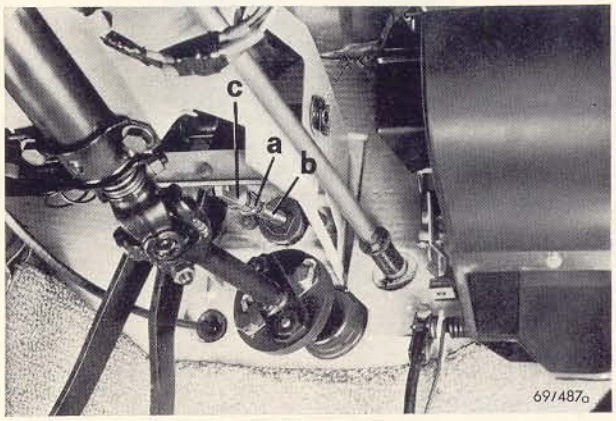


Abb. 22

Kolbenstangenspiel am Hauptbremszylinder bzw. Bremspedal prüfen und ggf. nachstellen. Die Nachstellung erfolgt durch Lösen der Kontermutter **a** und Verdrehen der Kolbenstange **b** im Gabelkopf **c**.

Erforderliches Spiel zwischen Kolbenstange und Kolben = 1 mm.

Spiel am Bremspedal ca. 5 mm.

Niveau der Bremsflüssigkeit im Ausgleichbehälter kontrollieren.

Wagen aufbocken.

Bremsbeläge der Scheibenbremse prüfen.

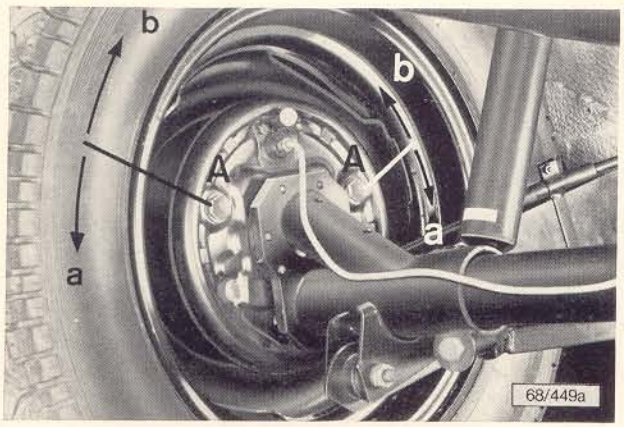


Abb. 23

An den Hinterradbremsträgern die Exzenterbolzen **A** so weit nachstellen bis sich das Rad von Hand nicht mehr drehen läßt, dann Backen in Pfeilrichtung **b** lösen, bis sich das Rad gerade frei durchdrehen läßt.

Hinweis:

Darauf achten, daß Handbremse gelöst ist.
Fußbremse mehrmals betätigen und prüfen, ob alle Räder leicht laufen.

Wenn erforderlich, Bremsflüssigkeit im Ausgleichbehälter ergänzen.

Bremsprüfung durchführen.

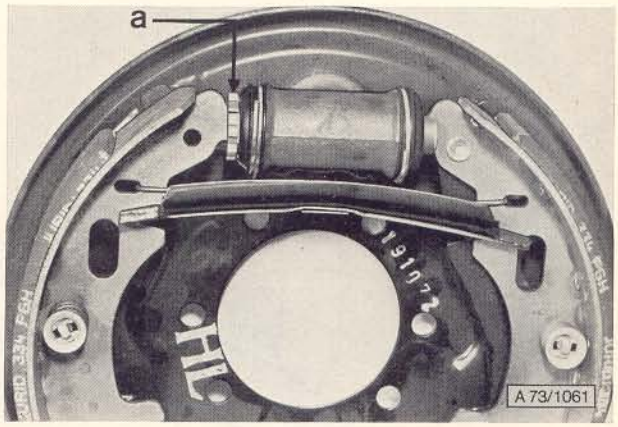


Abb. 24

Vor dem Ausbau der Bremsbacken ist das Entlüfterventil am Radbremszylinder zu öffnen, damit der Vordruck im Bremssystem abgebaut wird.

Einbauhinweise:

Bremsrohrleitung erst nach Einbau der Bremsbacken und nach Einhängen der Rückzugfeder montieren.

Radbremszylinder so einbauen, daß das Nachstellritzel **a** in Fahrtrichtung zeigt.

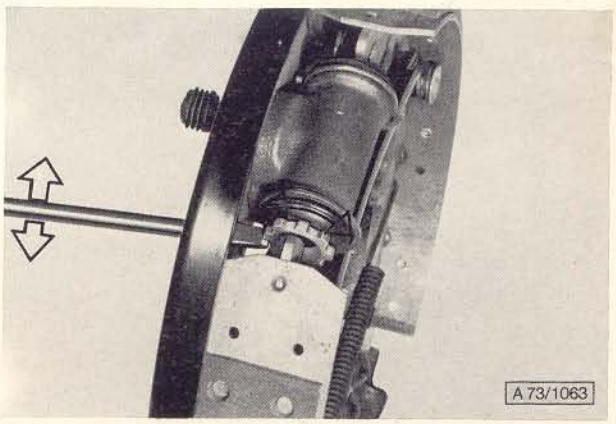


Abb. 25

Nach jeder Demontage der Hinterradbremse ist das Lüftspiel nach dem Zusammenbau wie folgt neu einzustellen:

Verschlußstopfen von der Bremsträgerplatte abziehen und durch diese Öffnung mit einem Schraubendreher das Nachstellritzel solange in Richtung „Feststellen" (Rechtsgewinde) verdrehen, bis sich das Rad nicht mehr drehen läßt.

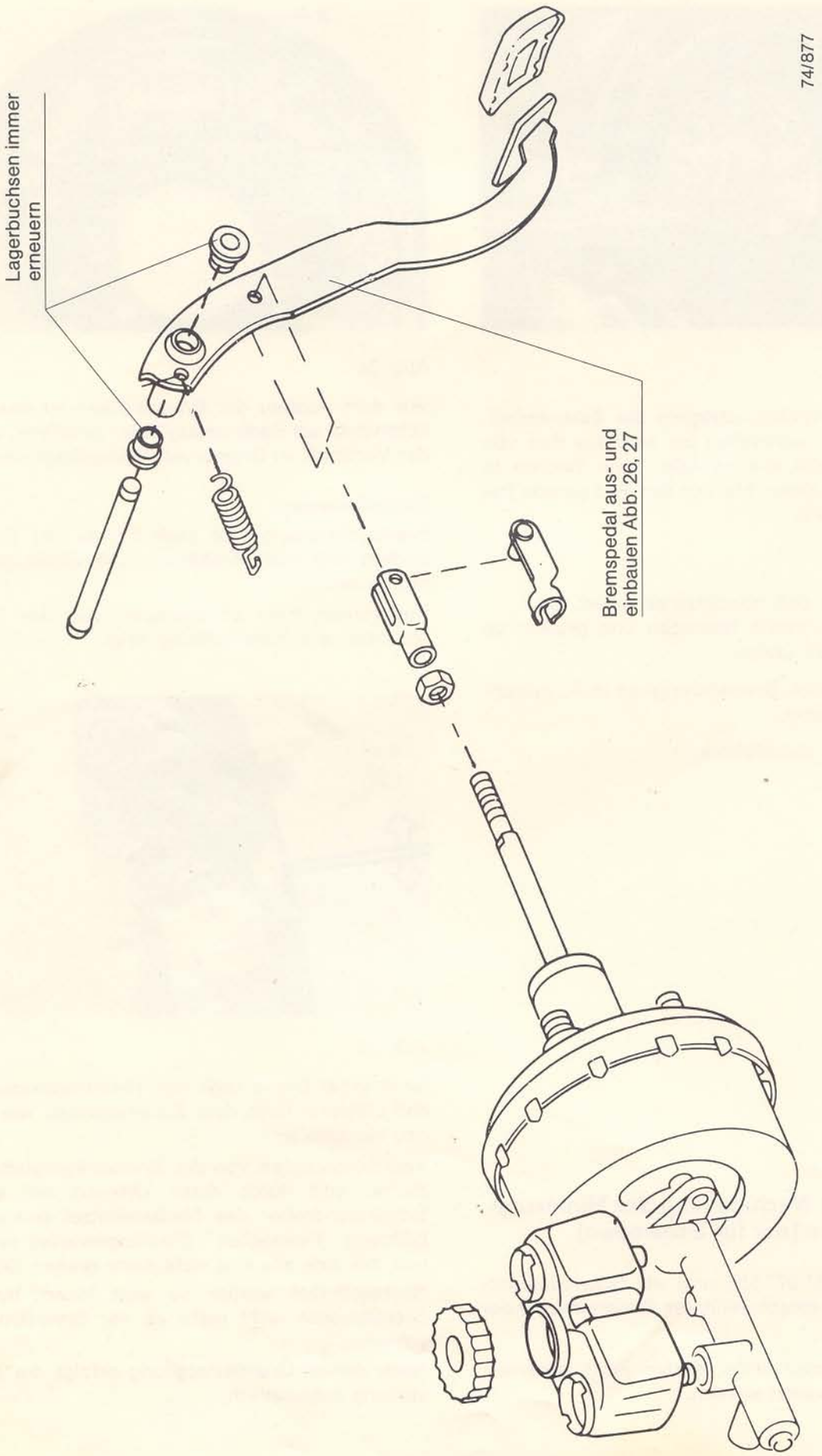
Nachstellritzel wieder so weit lösen, bis die Bremsbacken nicht mehr an der Bremstrommel schleifen.

Nach dieser Grundeinstellung erfolgt die Nachstellung automatisch.

Selbsttätige Nachstellung der Hinterradbremsbacken (nur für Schweden)

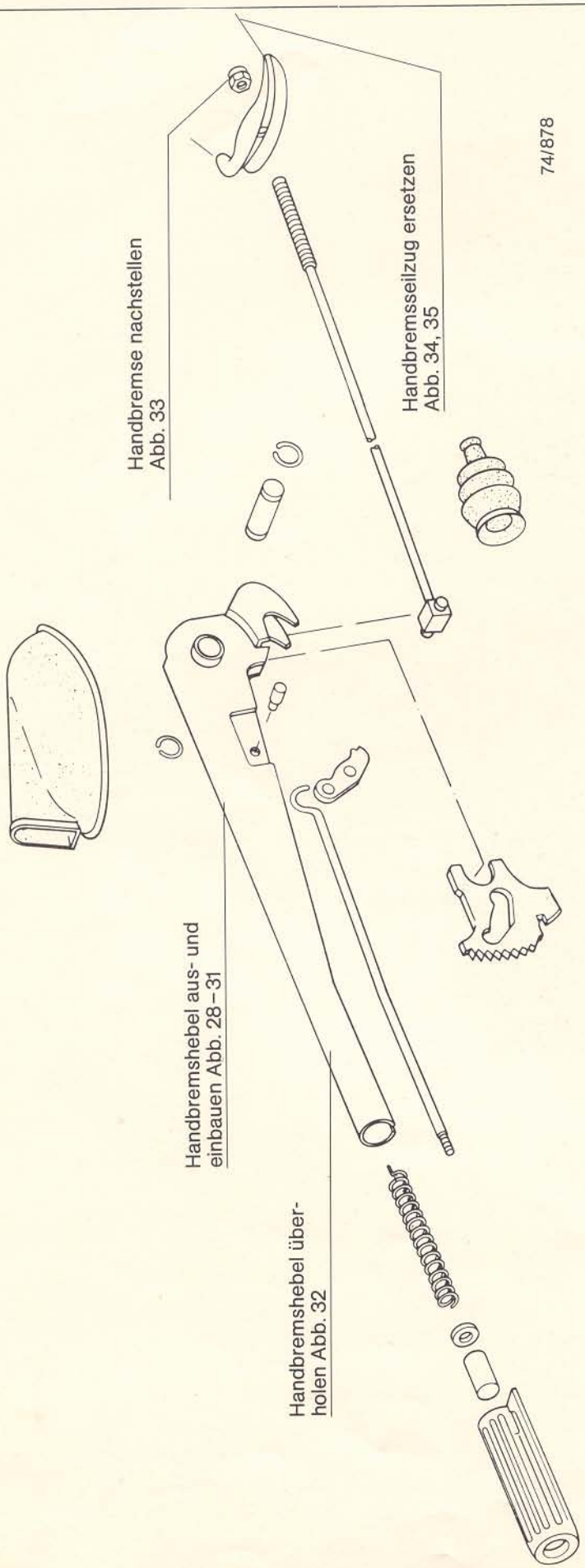
Ab Fg.-Nr. . . 31 077 535 sind alle Schwedenfahrzeuge mit selbstnachstellbaren Radbremszylinder ausgerüstet.

Diese Radbremszylinder dürfen nicht repariert, sondern nur ersetzt werden.


Lagerbuchsen immer erneuern
Bremspedal aus- und einbauen Abb. 26, 27
74/877

Notizen:

46 Bremse, Bremsmechanik



Bremspedal aus- und einbauen

Knieschutz und Schalttafelabdeckung ausbauen (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3).

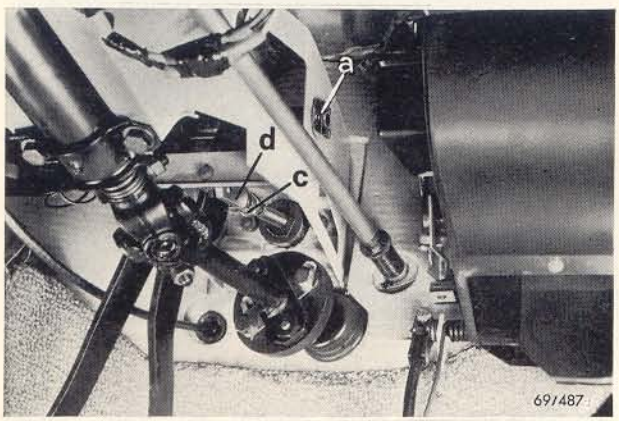


Abb. 26

Sicherung **a** abnehmen, Kontermutter **c** von Gabelkopf **d** lösen.

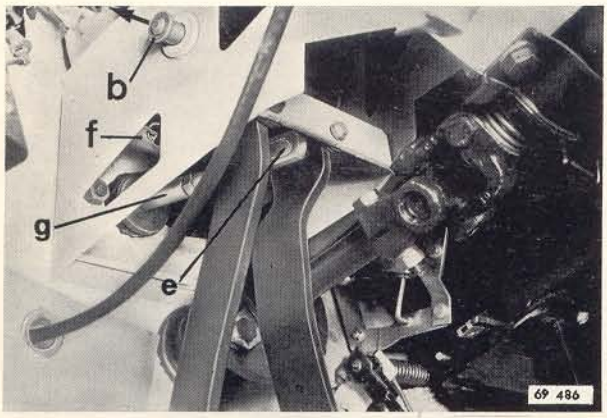


Abb. 27

Feder **f** für Bremspedal aushängen. Bolzen **e** ausbauen. Bolzen **b** herausziehen. Bremsstößel **g** so lange in Gabelkopf eindrehen, bis Bremspedal herausgenommen werden kann.

Einbauhinweis:

Einstellung des Gabelkopfes (Kolbenstangenspiel zwischen Kolbenstange und Kolben soll ca. 1 mm betragen, d. h. am Pedal ca. 5 mm) – erfolgt nach Einbau beider Pedale, des Bolzens **b** und des Bolzens **e** durch Verdrehen des Bremsstößel **g** bis Bremspedal an Gummipuffer anliegt. Kontermutter anziehen. (Auf Einbaumaß mech. Bremslichtschalter achten, s. Gruppe 94, Abb. 5).

Notizen:

Handbremshebel aus- und einbauen

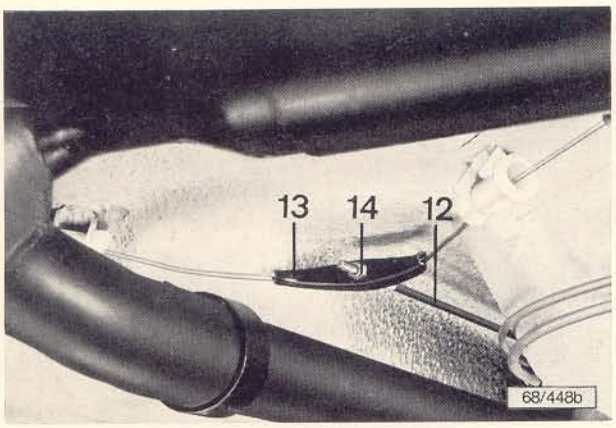


Abb. 28

Sechskantmutter **14** abschrauben.

Handbremsseil aus der Blechkausche **13** aushängen.

Zugstange **12** aus Handbremshebel aushängen, dazu Zugstange einschieben und um 90° verdrehen.

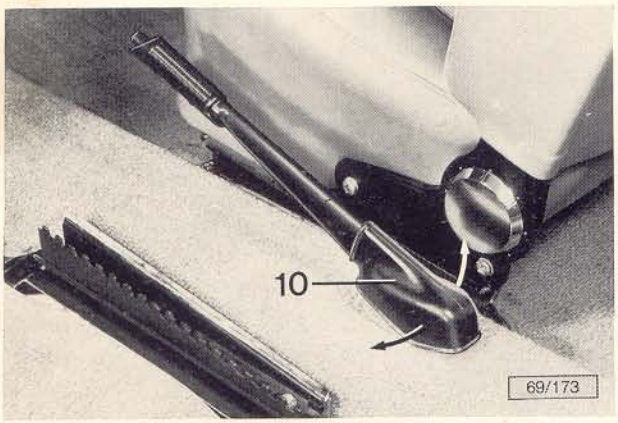


Abb. 29

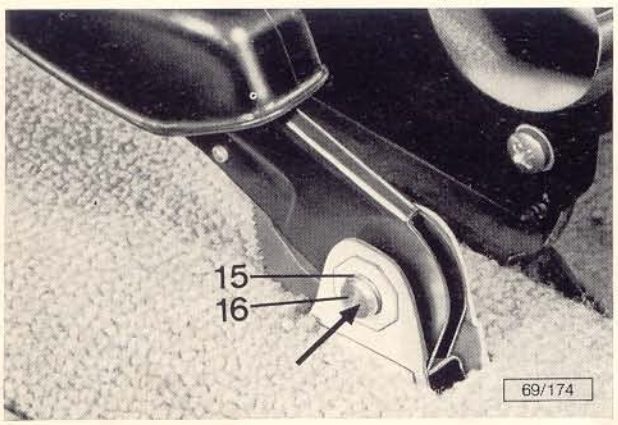


Abb. 30

Handbremsabdeckung **10** in Pfeilrichtung vom Lagerbolzen **16** abdrücken.

Sprengring **15** ausfedern und Bolzen **16** in Pfeilrichtung durchdrücken.

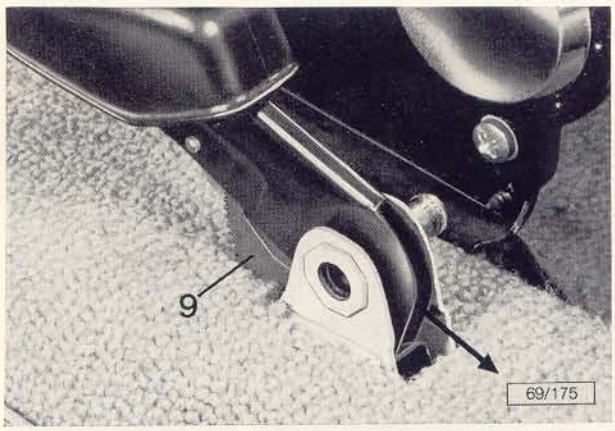


Abb. 31

Handbremshebel nach hinten schieben, damit das Segment **9** aus dem Bodenblech ausrasten kann.

Handbremshebel überholen

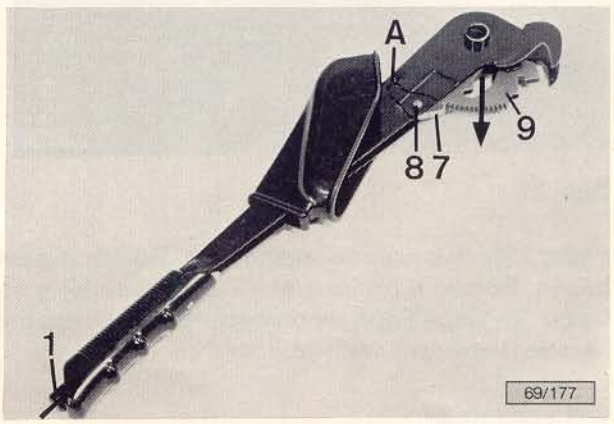


Abb. 32

Das Segment **9** kann nach Drücken des Druckknopfes **1** in Pfeilrichtung herausgezogen werden.

Beim Einbau des Segments **9** ist darauf zu achten, daß die Sperrklinke **7** am Anschlag **A** anliegt.

Ist die Sperrklinke **7** zu ersetzen, muß der Bolzen **8** ausgebohrt und ersetzt werden.

Handbremse nachstellen

Bremsbacken beider Hinterradbremsen einstellen (s. Abb. 23).

Seile für Handbremse auf Leichtgängigkeit prüfen.

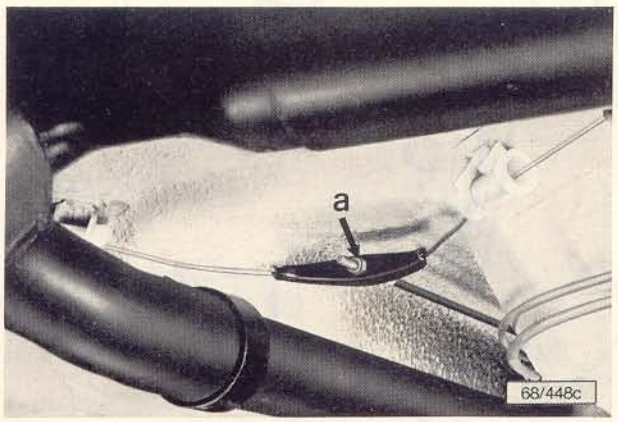


Abb. 33

Handbremshebel anziehen: Beim Einrasten in den 1. bis 2. Zahn müssen beide Hinterradbremsen gleichmäßig greifen, beim Einrasten in den 3. und 4. Zahn müssen die Räder feststehen. Seil mittels Sechskantmutter **a** entsprechend nachstellen.

Handbremse mehrmals betätigen, nach dem Lösen auf leichten Lauf der Hinterräder achten.

Bremsprüfung durchführen.

Handbremsseilzug ersetzen

Bremsbacken ausbauen (Abb. 17–20).

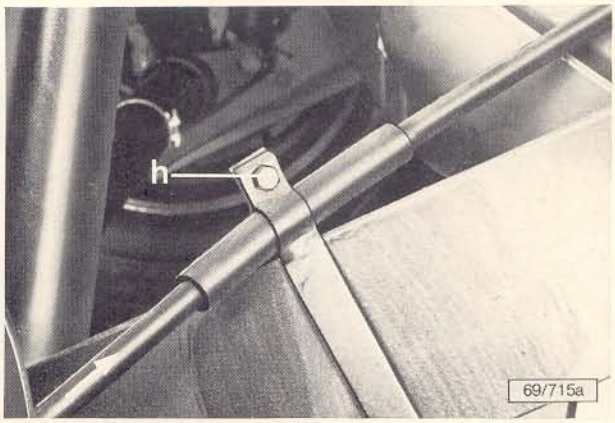


Abb. 34

Handbremshebel lösen.

Sechskantschraube **h** lösen und Handbrems-Seilzug aus Halteblech und Bremsträgerplatte herausziehen.

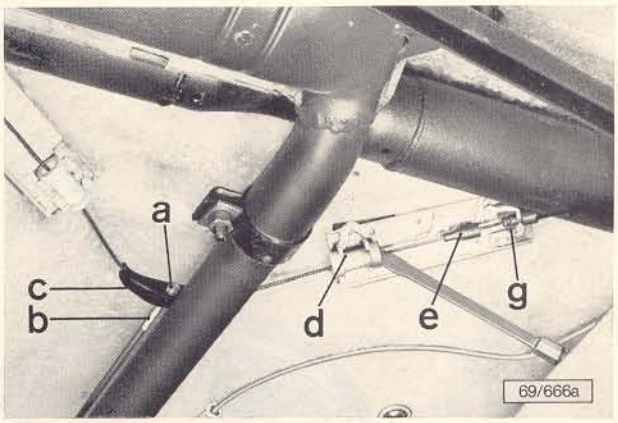


Abb. 35

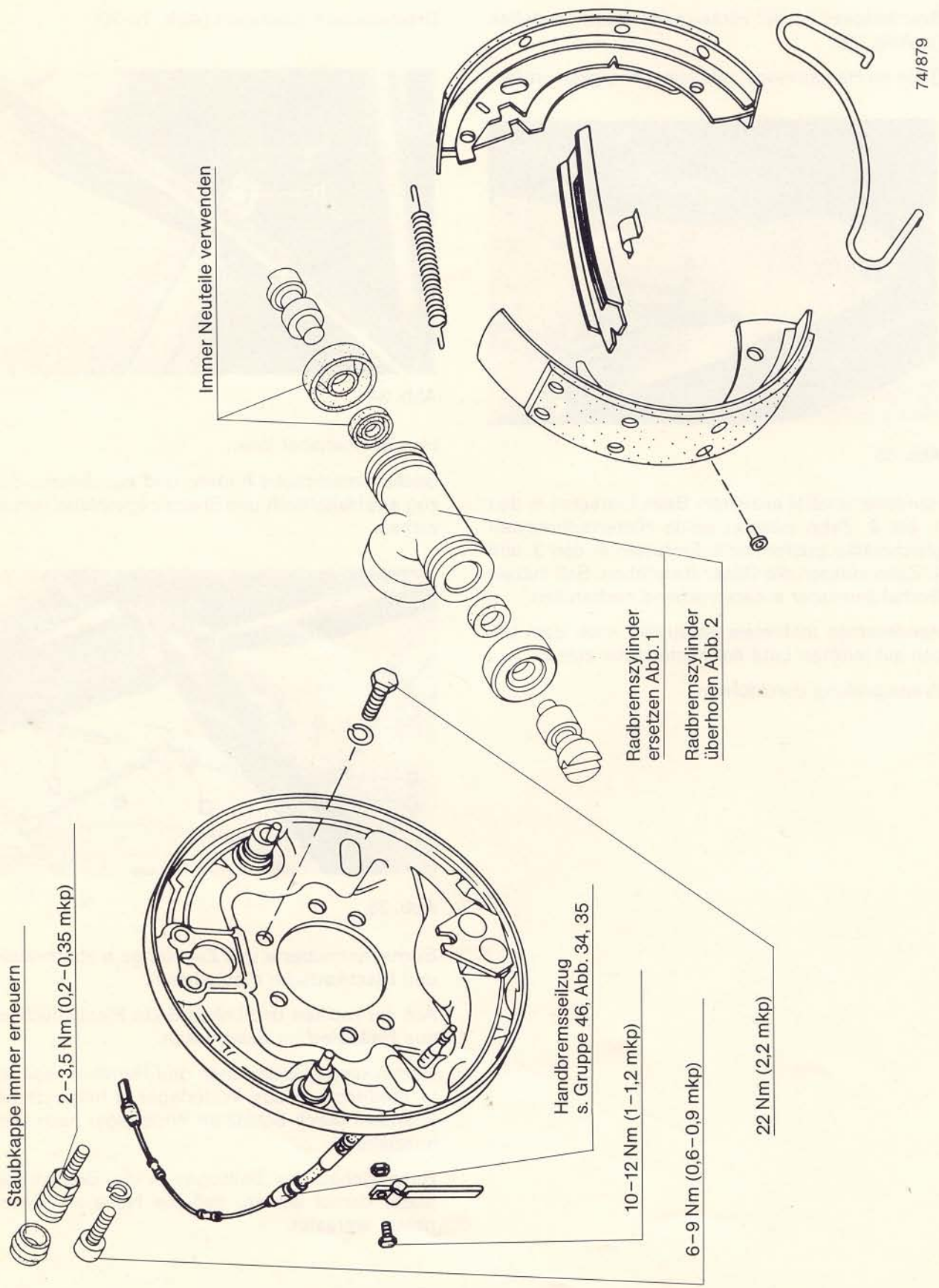
Sechskantmutter **a** von Zugstange **b** abschrauben und Blechkausche **c** abnehmen.

Auf der rechten und linken Seite Plastikbuchse **d** aus Halteblechen ausdrücken.

Gummikappen **e** abziehen und Handbremsseilzug in Pfeilrichtung aus Widerlager **g** herausziehen. Drahtseil durch Schlitz im Widerlager nach unten ausziehen.

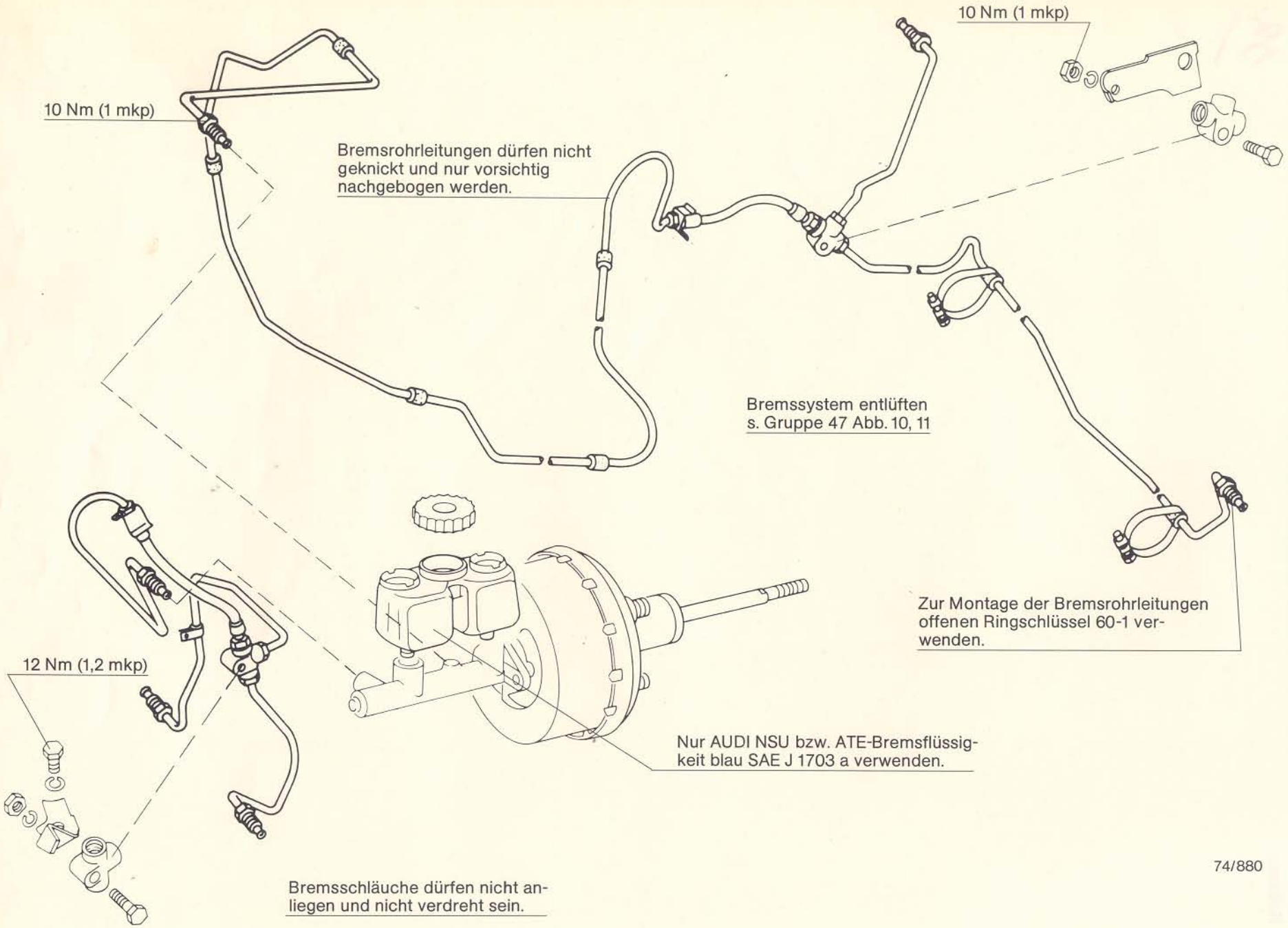
Beim Einbau des Seilzuges in die Bremsträgerplatte darauf achten, daß die Nase am Seilzug richtig einrastet.

52.


74/879
Immer Neuteile verwenden
Radbremszylinder ersetzen Abb. 1
Radbremszylinder überholen Abb. 2
Handbremsseilzug s. Gruppe 46, Abb. 34, 35
Staubkappe immer erneuern
2–3,5 Nm (0,2–0,35 mkp)
10–12 Nm (1–1,2 mkp)
6–9 Nm (0,6–0,9 mkp)
22 Nm (2,2 mkp)

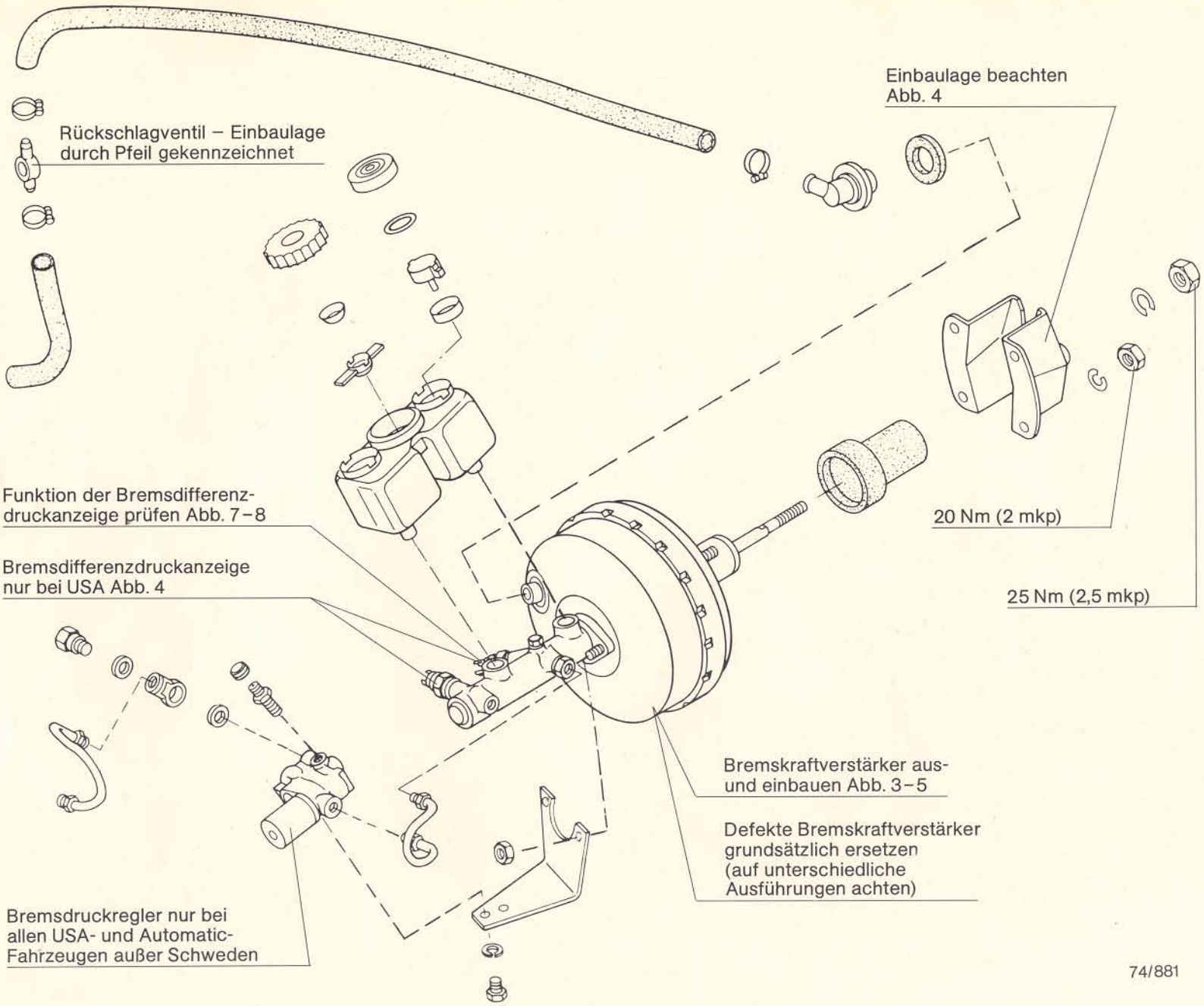
Notizen:

52.


10 Nm (1 mkp)
10 Nm (1 mkp)
Bremsrohrleitungen dürfen nicht geknickt und nur vorsichtig nachgebogen werden.
Bremssystem entlüften s. Gruppe 47 Abb. 10, 11
Zur Montage der Bremsrohrleitungen offenen Ringschlüssel 60-1 verwenden.
12 Nm (1,2 mkp)
Nur AUDI NSU bzw. ATE-Bremsflüssigkeit blau SAE J 1703 a verwenden.
Bremsschläuche dürfen nicht anliegen und nicht verdreht sein.

74/880

Notizen:


Einbaulage beachten
Abb. 4
Rückschlagventil – Einbaulage
durch Pfeil gekennzeichnet
Funktion der Bremsdifferenz-
druckanzeige prüfen Abb. 7–8
Bremsdifferenzdruckanzeige
nur bei USA Abb. 4
20 Nm (2 mkp)
25 Nm (2,5 mkp)
Bremskraftverstärker aus-
und einbauen Abb. 3–5
Defekte Bremskraftverstärker
grundsätzlich ersetzen
(auf unterschiedliche
Ausführungen achten)
Bremsdruckregler nur bei
allen USA- und Automatic-
Fahrzeugen außer Schweden
74/881

Radbremszylinder ab- und anbauen

Bremsbacken aus- und einbauen (Gruppe 46, Abb. 17–20).

Bremspedal ca. 30 mm durchdrücken, Pedalstütze einsetzen (Gruppe 46, Abb. 6).

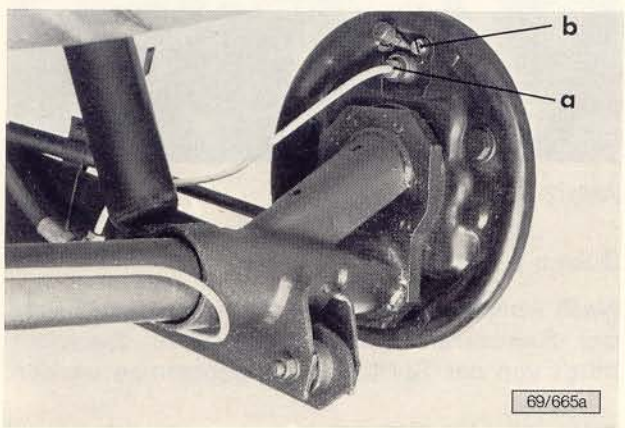


Abb. 1

Bremsrohrleitung bei **a** mit **Schlüssel für Bremsrohrleitung 60–1** ausschrauben und mit Staubkappe verschließen.

Befestigungsschraube **b** für Radbremszylinder ausschrauben.

Hinweis:

Bremssystem entlüften und Bremsprüfung vornehmen.

Radbremszylinder überholen

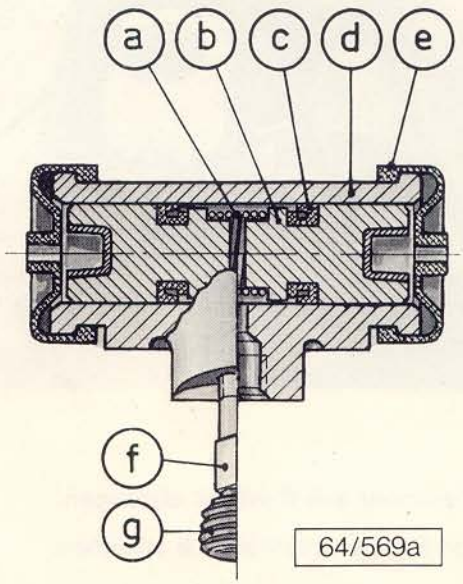


Abb. 2

a = Druckfeder
b = Kolben
c = Nutmanschette
d = Radbremszylinder
e = Schutzkappe
f = Entlüfterventil
g = Staubkappe

Radbremszylinder äußerlich reinigen.

Schutzkappen **e** abnehmen und Radbremszylinder zerlegen.

Sämtliche Teile nur in Spiritus gründlich reinigen.

Gereinigte Teile ausblasen und Bohrungen auf Durchgang prüfen.

Alle Teile einer Sichtkontrolle unterziehen (ggf. Lupe verwenden).

Gehäuse und Kolben auf Rost- und Freßstellen prüfen.

Bremskraftverstärker aus- und einbauen

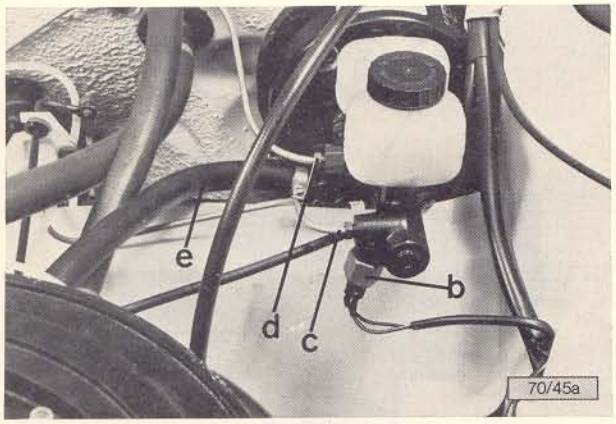


Abb. 3

Bremsflüssigkeit aus Behälter absaugen.

Kabel von Bremslichtschalter **b** abziehen.

Bremsrohrleitungen **c**, **d** abschrauben und Unterdruckschlauch **e** abziehen.

Hinweise:

Ab Fg.-Nr. 80/81 21 062 042 wurde der hydraulische Bremslichtschalter durch einen mechanischen Schalter am Pedalbock ersetzt.

nur bei USA

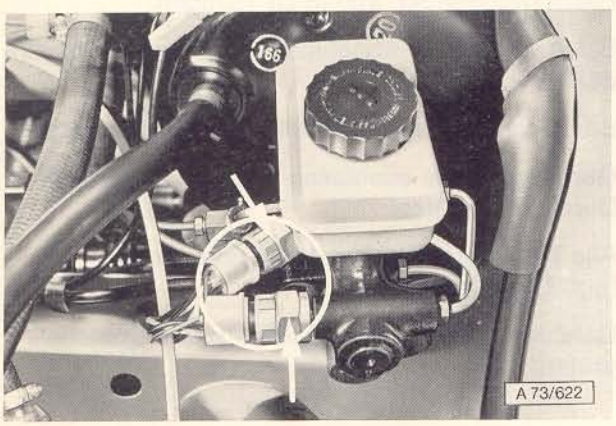


Abb. 4

Ab Fg.-Nr. 81 31 087 415 werden anstelle des mechanischen 2 hydraulische Bremslichtschalter direkt in den Hauptbremszylinder eingebaut.

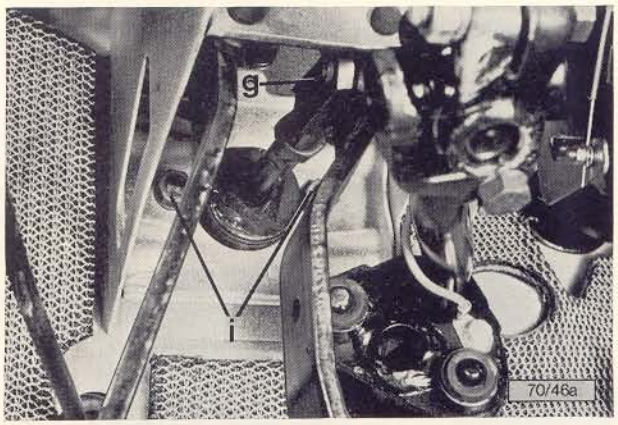


Abb. 5

Bolzen **g** lösen und abnehmen.

Nach Abschrauben der Sechskantmuttern **i** kann der Bremskraftverstärker bzw. das Zwischenstück von der Spritzwand abgenommen werden.

Einbauhinweise:

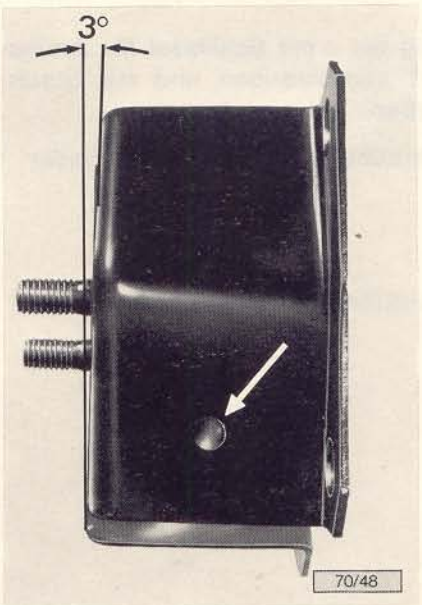


Abb. 6

Das Zwischenstück, dessen eine Seite um ca. 3° geneigt ist, ist zur besseren Kenntlichmachung der Einbaulage mit einem Körnerschlag gekennzeichnet (s. Hinweispfeil). Das Zwischenstück ist so an den Bremskraftverstärker zu montieren, daß sich der Körnerschlag rechts unten befindet.

Kolbenstangenspiel überprüfen
(s. Gruppe 46, Abb. 27).

Bremsanlage entlüften, s. Abb. 10, 11.

Bremsprobe durchführen

Funktion der Bremsdifferenzdruck-anzeige prüfen (nur USA)

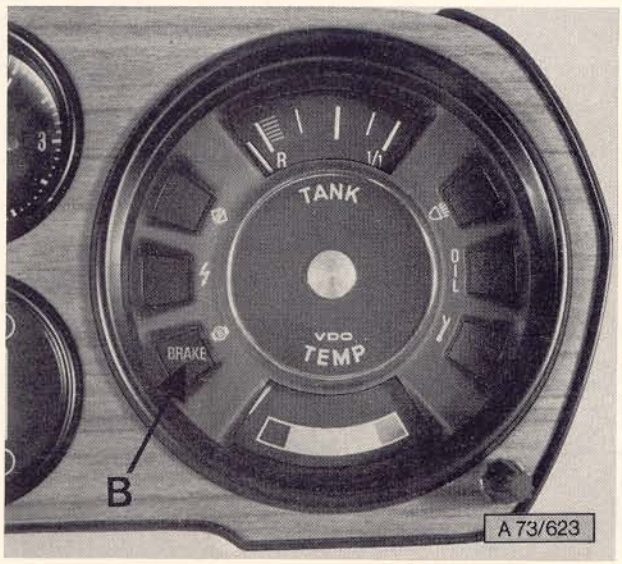


Abb. 7

Bei einem funktionsfähigen Bremssystem leuchtet die Kontrolleuchte **B** im Kombiinstrument während des Startvorganges auf, bzw. sie erlischt wieder, sobald der Anlaßschalter nicht mehr betätigt wird.

Beim Treten des Bremspedals darf die Kontrolleuchte **B** nicht aufleuchten.

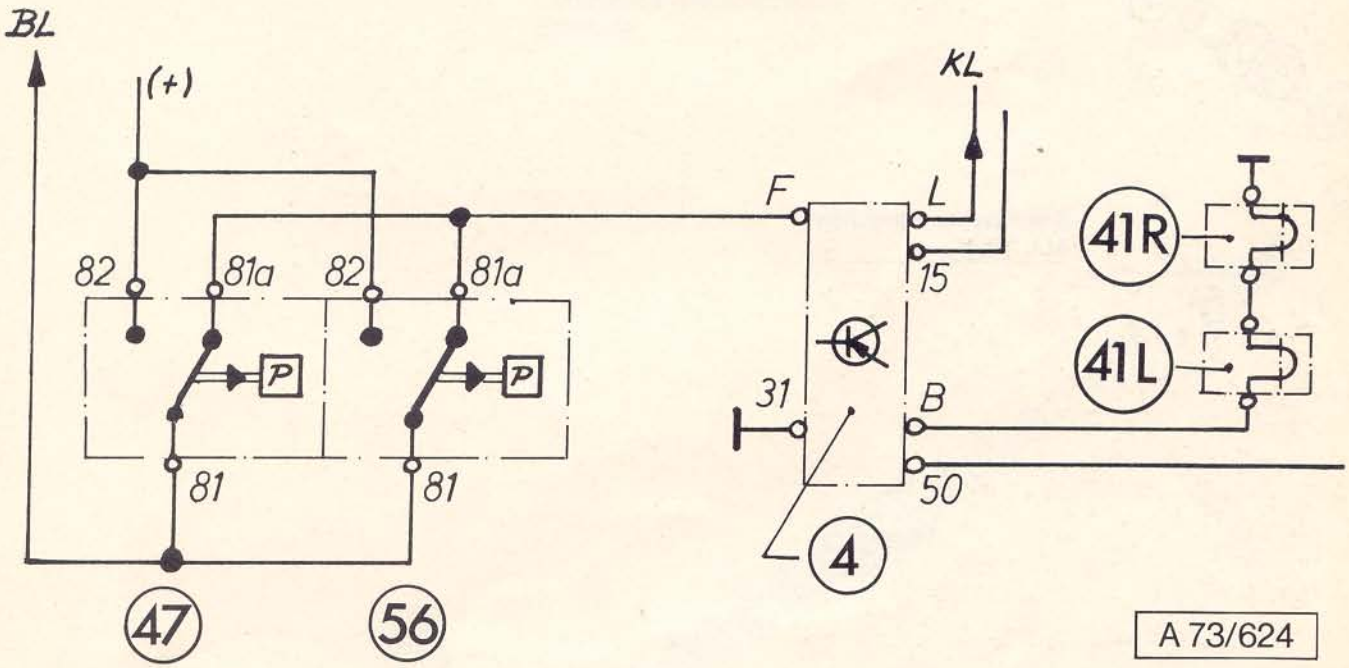
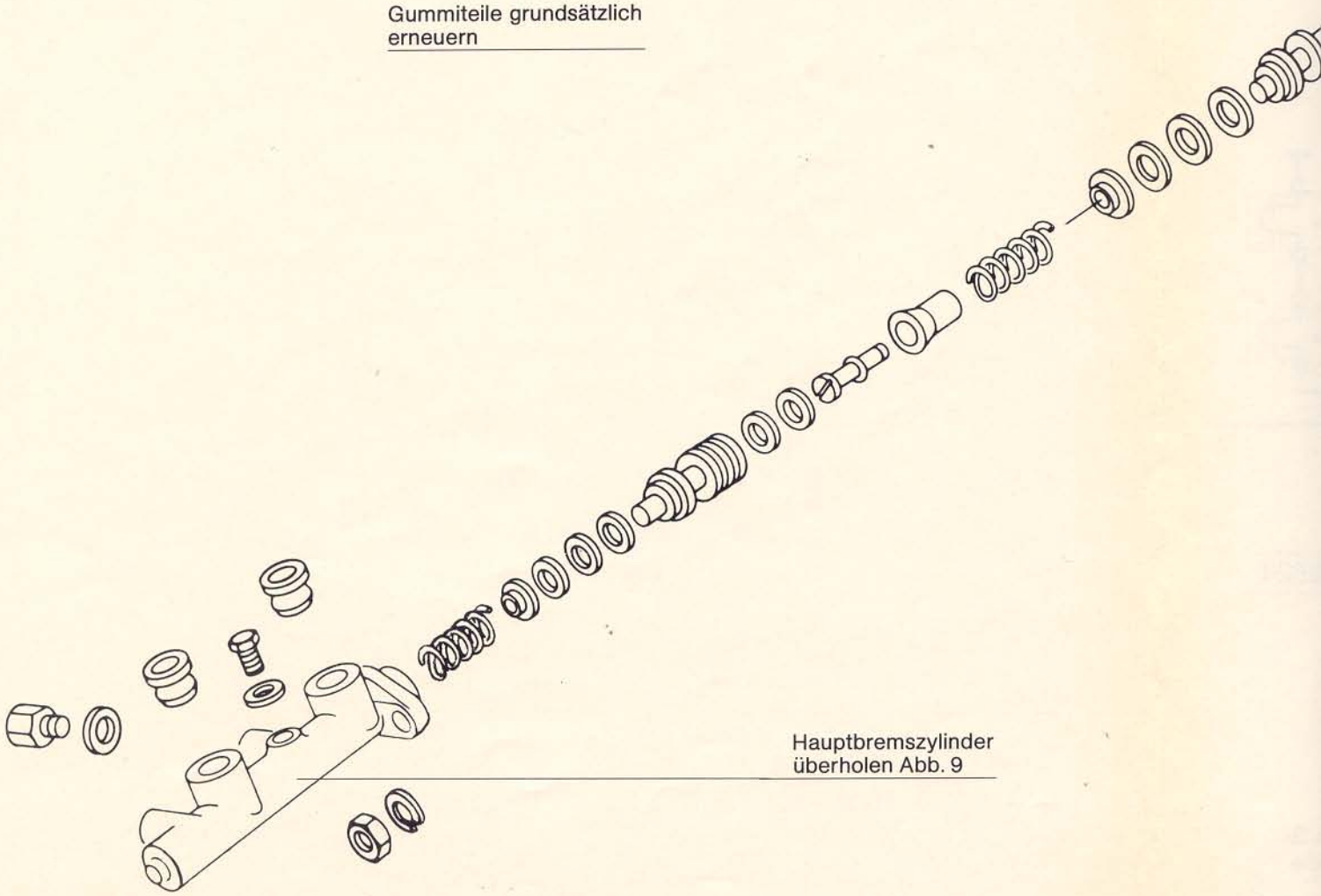


Abb. 8

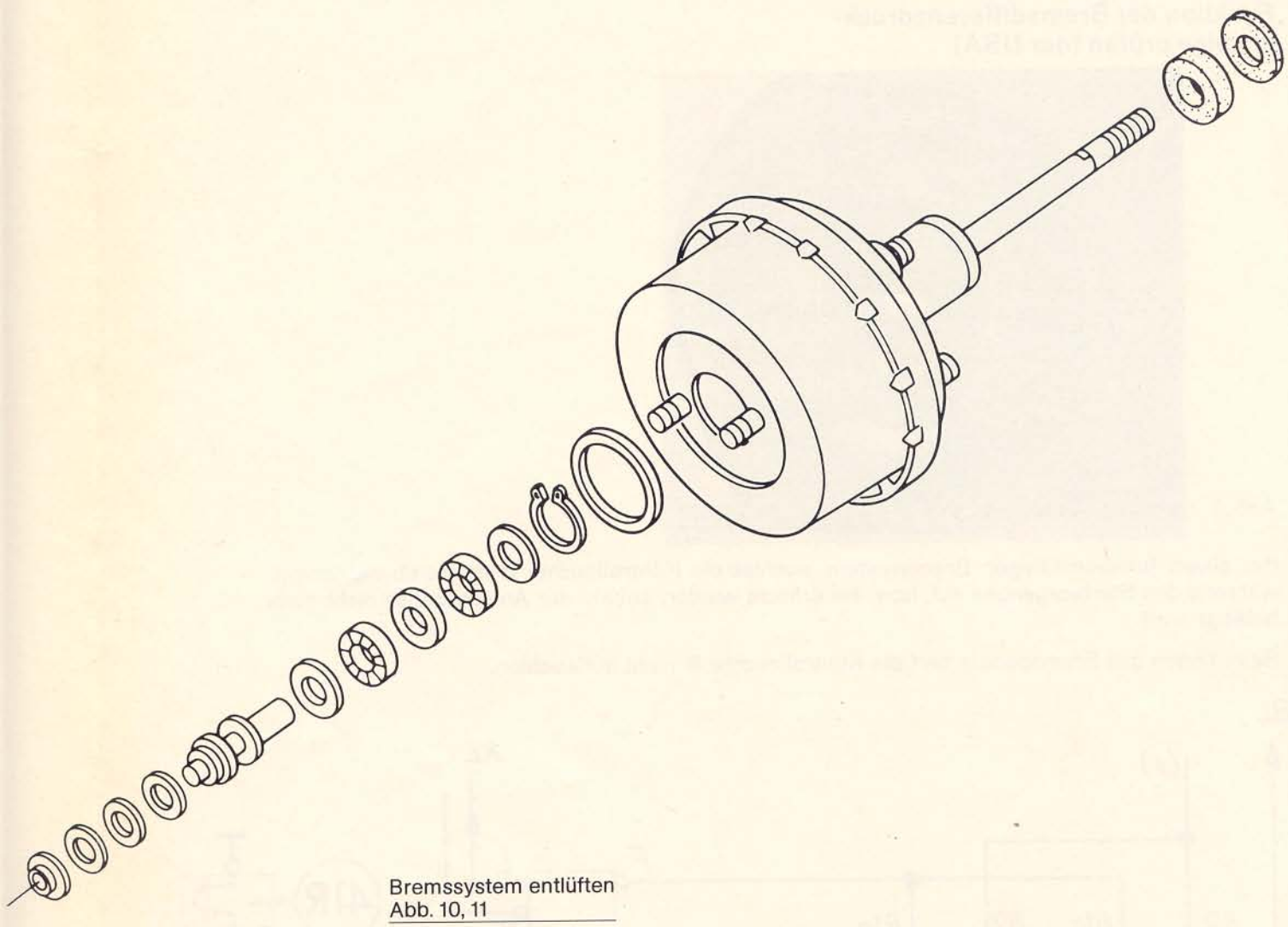
4	=	Auswerteinheit	56	=	Bremsleuchtschalter 2
41 R	=	Brechelement	BL	=	Leitung zu den Bremsleuchten
41 L	=	Brechelement	KL	=	Leitung zur Kontrolleuchte
47	=	Bremsleuchtschalter 1			

Stromfluß von Klemme **82** über Klemme **81** zu den Bremsleuchten **BL**. Die Bremskontrolleuchte **B** wird von Klemme **81** über Klemme **81 a** des nicht druckbeaufschlagten Schalters und über die Auswerteinheit **4** eingeschaltet.

Gummiteile grundsätzlich erneuern



Hauptbremszylinder überholen Abb. 9



Bremssystem entlüften
Abb. 10, 11

Hauptbremszylinder überholen

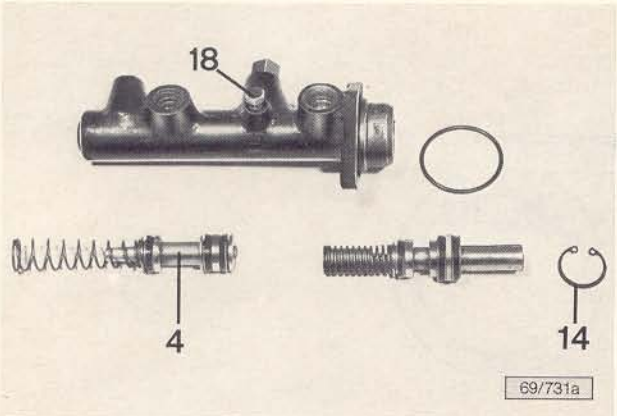


Abb. 9

Hauptbremszylinder äußerlich reinigen.

Ausgleichbehälter abziehen, Sicherungsring **14** ausbauen und Hauptbremszylinder zerlegen.

Hinweis:

Zum Ausbau des Zwischenkolbens **4** ist das vorherige Lösen bzw. teilweise Aufschrauben der Anschlagschraube **18** notwendig.

Sämtliche Teile nur in Spiritus oder Tri gründlich reinigen.

Gereinigte Teile ausblasen und Ausgleichbohrungen auf Durchgang prüfen.

Alle Teile einer Sichtkontrolle unterziehen (ggf. Lupe verwenden). Gehäuse und Kolben auf Rost- und Freßstellen prüfen.

Hinweis:

Um Korrosionserscheinungen auszuschalten, sollen Bremszylinder möglichst bald wieder mit ATE-Bremszylinderpaste zusammengebaut, d. h. nicht im demontierten Zustand belassen werden.

In Zweifelsfällen immer Neuteile verwenden. Gummiteile grundsätzlich erneuern (Manschetten und Behälterstopfen).

Zylinder und Manschetten mit ATE-Bremszylinderpaste dünn einstreichen.

Kolben vormontieren und einbauen.

Darauf achten, daß die Manschetten richtig eingebaut und nicht beschädigt werden.

Zur besseren Einführung der Sekundärmanschetten abgerundete, entgratete Montagenadel (z. B. aus Stahldraht) ca. 1,5 mm ⌀ benutzen.

Leichtgängigkeit der Kolben prüfen. Die Kolben müssen nach dem Eindrücken schnell zur Anschlagschraube **18** bzw. zur Anschlagscheibe zurückgehen. Öfter probieren (bei Schwergängigkeit muß der Zylinder wieder zerlegt und der Fehler gesucht werden, meistens hilft schon ein Polieren der Zylinderlaufbahn).

Stößelstange auf keinen Fall einfetten. Fett kommt sonst an die Manschetten und wird beim Betätigen der Bremse in den Hauptbremszylinder gedrückt (Manschetten quellen).

Bremssystem entlüften

Hinweis:
Der Entlüftungsvorgang gilt für alle Fahrzeuge mit und ohne Bremsdruckregler.

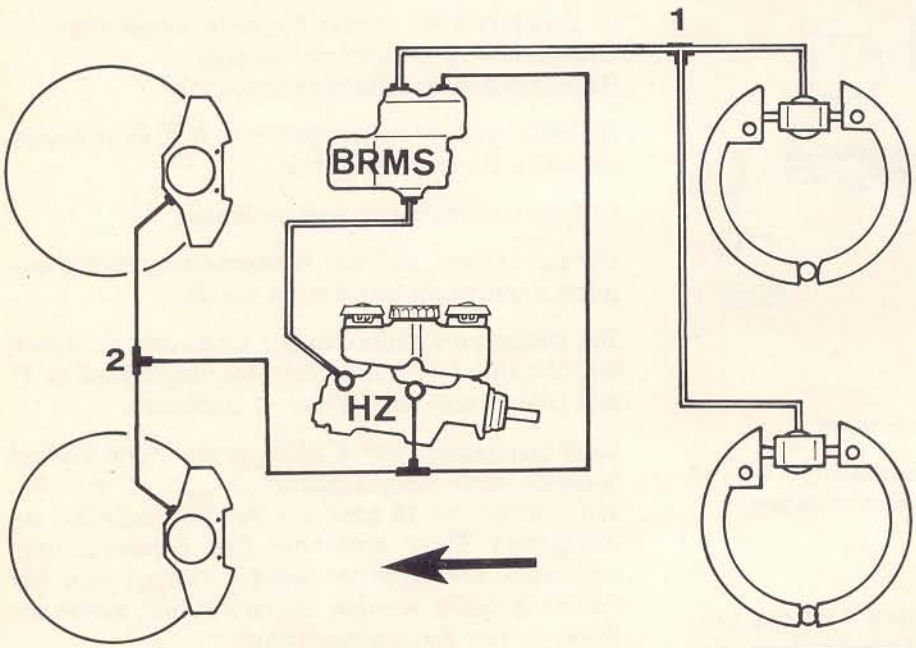


Abb. 10

Abb. zeigt die Zweikreisbremsanlage mit Bremsdruckregler und Sperrvorrichtung (bei allen USA- und Automatik-Fahrzeugen außer Schweden).

1 = Bremskreis 1 BRMS = Bremsdruckregler
2 = Bremskreis 2 HZ = Hauptbremszylinder

Es muß in folgender Reihenfolge entlüftet werden:

1. Hinterrad links
2. Hinterrad rechts
3. Festsattel rechts
4. Festsattel links

Automatik-Fahrzeuge mit 4-Kolben-Festsattelbremse

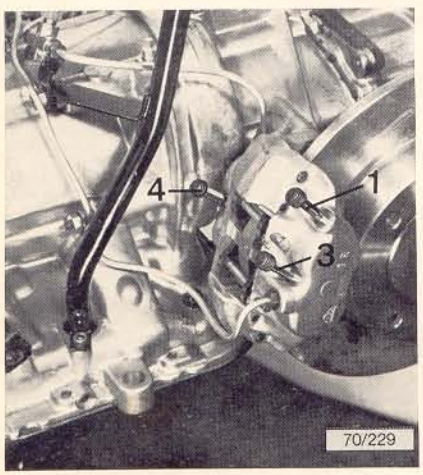


Abb. 11

Die Scheibenbremssättel haben je 3 Entlüftungsschrauben, es muß in folgender Reihenfolge entlüftet werden:

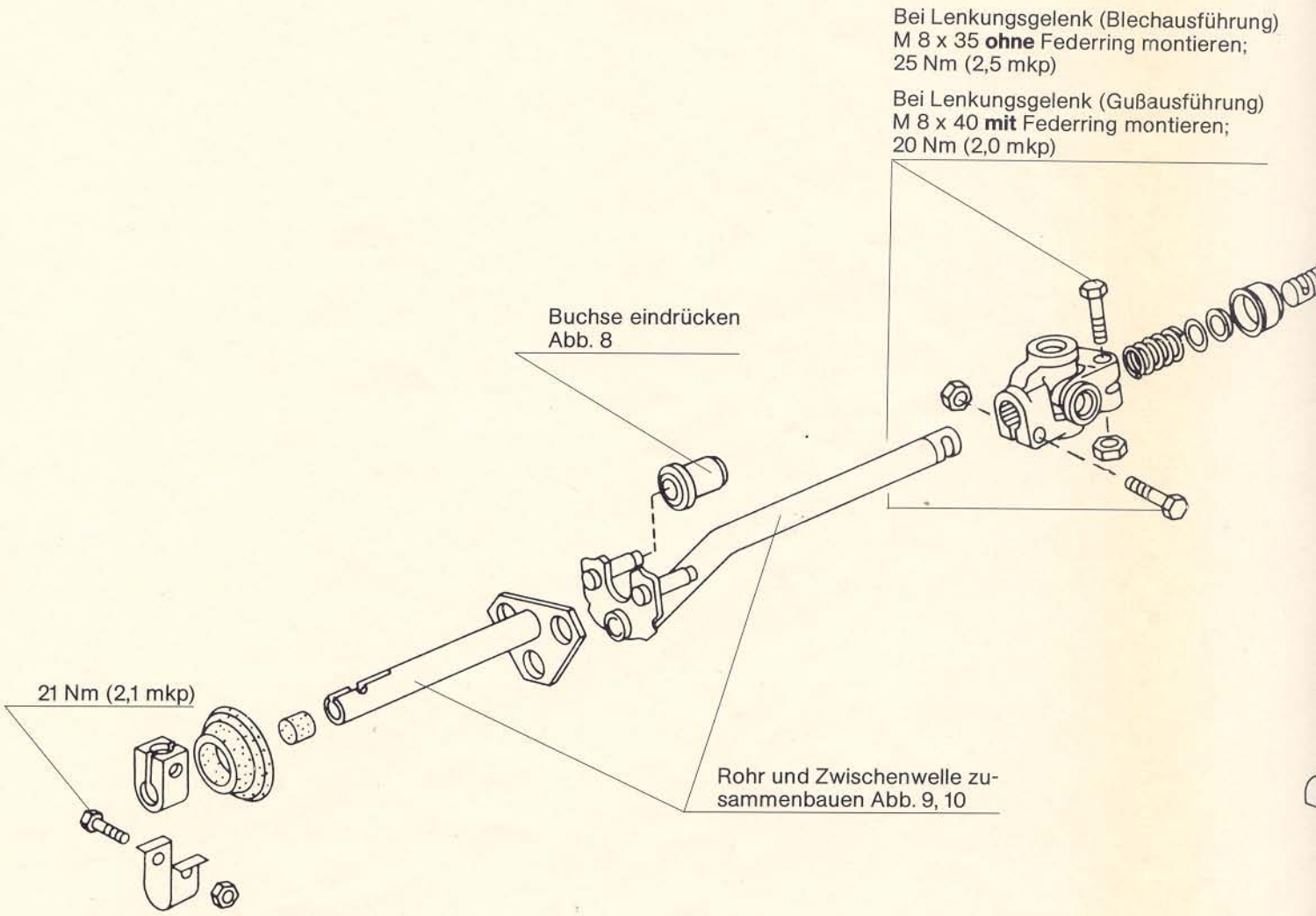
1. Rechte Seite oben
2. Linke Seite oben
3. Rechte Seite unten außen
4. Rechte Seite unten innen
5. Linke Seite unten außen
6. Linke Seite unten innen

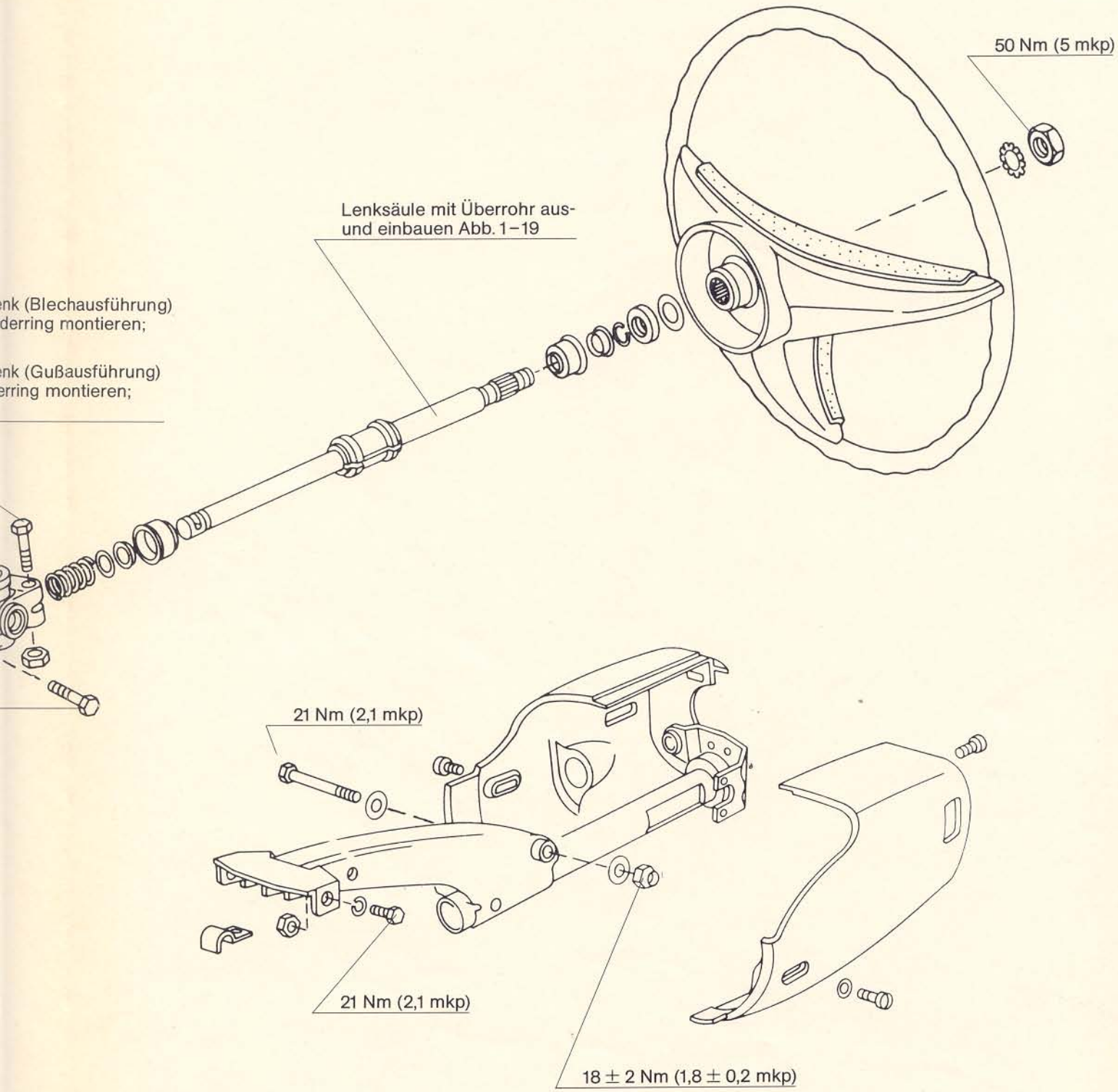
} Scheibenbremse Festsattel

7. Hinten links
8. Hinten rechts

} Hinterradbremse

Notizen:


Bei Lenkungsgelenk (Blechausführung)
M 8 x 35 **ohne** Federring montieren;
25 Nm (2,5 mkp)
Bei Lenkungsgelenk (Gußausführung)
M 8 x 40 **mit** Federring montieren;
20 Nm (2,0 mkp)
Buchse eindrücken
Abb. 8
21 Nm (2,1 mkp)
Rohr und Zwischenwelle zusammenbauen Abb. 9, 10


50 Nm (5 mkp)
Lenksäule mit Überrohr aus- und einbauen Abb. 1–19
nk (Blechausführung)
derring montieren;
nk (Gußausführung)
erring montieren;
21 Nm (2,1 mkp)
21 Nm (2,1 mkp)
18 ± 2 Nm (1,8 ± 0,2 mkp)

Lenksäule mit Überrohr aus- und einbauen

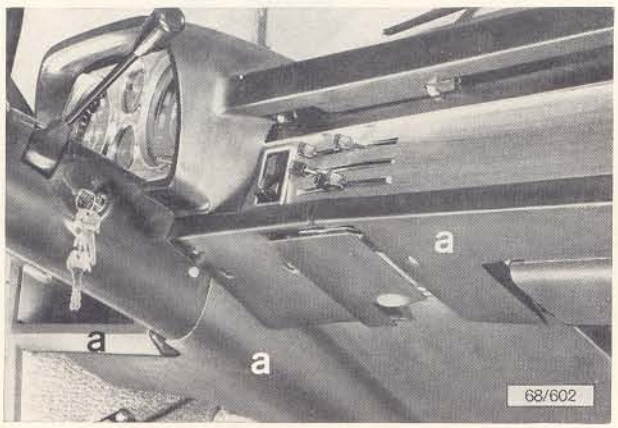


Abb. 1

Schalttafelverkleidung **a** abschrauben.



Abb. 2

Lenkradpolsterung **b** in Pfeilrichtung abziehen.



Abb. 3

Lenkrad abschrauben und abnehmen.

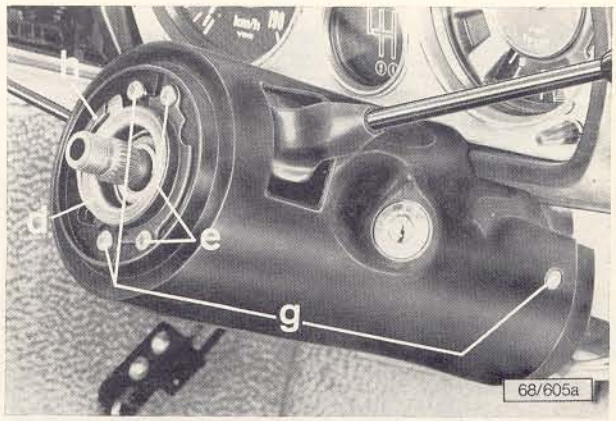


Abb. 4

Schleifring **d** bei **e** und Lenksäulenverkleidung bei **g** abschrauben und abnehmen. Massekabel **h** von Schleifring abziehen.

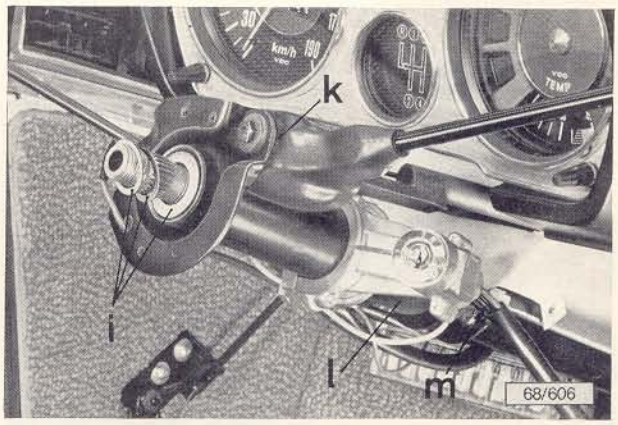


Abb. 5

Scheiben **i** abnehmen.

Einbauhinweis:

Bei der Montage muß zuerst die dicke Scheibe aufgesteckt werden, und zwar mit der Aussparung nach unten.

Nur bei Lenkradschaltung:

Schaltung **k** abschrauben und zur Seite drücken. Überrohr **l** bei **m** von der Schalttafel oben abschrauben.

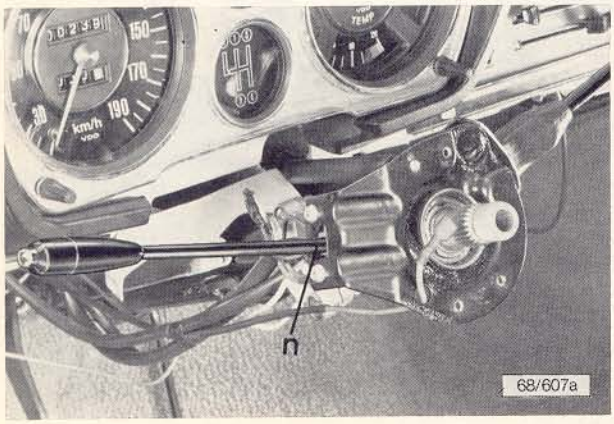


Abb. 6

Kombischalter **n** von Überrohr abschrauben, Kabel von Kombischalter abziehen.

Zündschloßanschlußkabel an den Kupplungsstellen trennen.

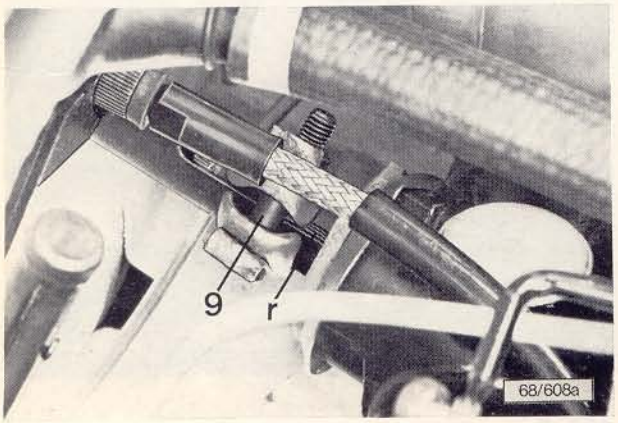


Abb. 7

Rohrschelle **9** von Lenksäule, Überrohr und Ritzel **r** lösen.

Sicherungsblech am Klemmstück unten, Ritzel – Rohr für Lenksäule aufbiegen, Schraube ausschrauben, Lenksäule herausnehmen.

Montagehinweise:

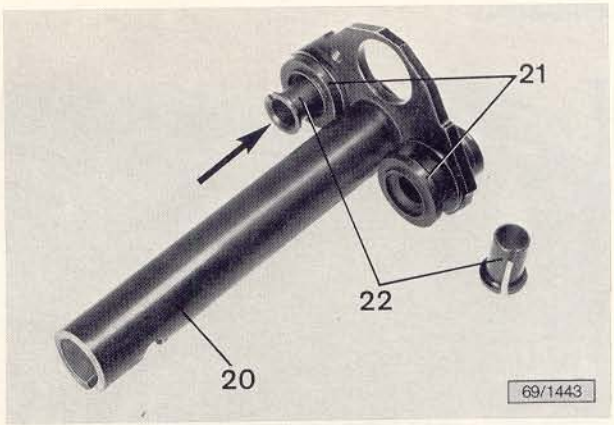


Abb. 8

Buchsen **21** in Bohrungen der Platte an Rohr **20** eindrücken.

Hülsen **22** in Buchsen stecken.

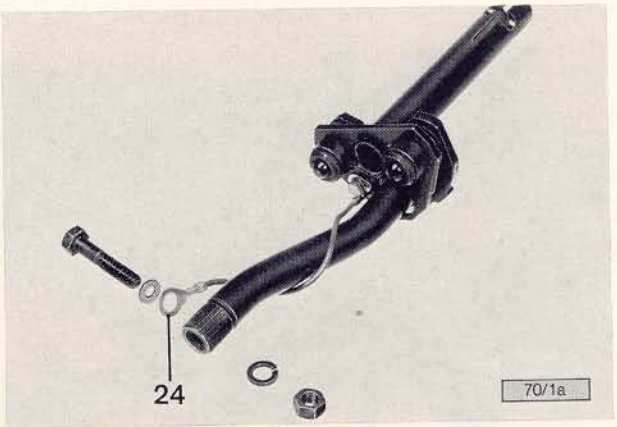


Abb. 9

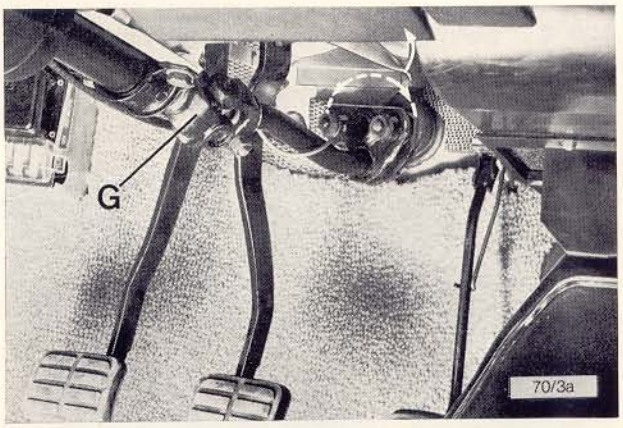


Abb. 10

Rohr und Zwischenwelle zusammenbauen:

Gelenk **G** montieren.

Massekabel **24** anschrauben.

Lenksäule und Überrohr an Lenkgetriebe anschrauben.

Im Rahmen der Stirnwandänderung wird serienmäßig eine geänderte Sicherheitslenkung lt. folgender Aufstellung eingebaut.

Abgeänderte A-Lenkung

Audi 100 LS ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 058 476

Audi 100 S ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 051 453

Audi 100 ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 051 736

Teleskop-Sicherheits-Lenkung

Audi 100 LS USA
ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 047 071

Audi 100 LS und S Schweden
ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 047 868

Audi 100 Schweden
ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 055 755

Audi 100 Coupé S
ab Fg.-Nr. 81 11 055 794

Hinweis:

Der nachträgliche Einbau der neuen Sicherheitslenkung in Fahrzeuge mit alter Stirnwand, d. h. in Fahrzeuge vor den obenstehend genannten Fahrgestell-Nr. ist nicht möglich.

Die ersatzteilemäßige Aufgliederung der neuen Sicherheitslenkung ist den entsprechenden ET-Katalogen zu entnehmen.

Die Sicherheitslenkung alter Ausführung bleibt weiterhin Ersatzteil.

Neue Sicherheitslenkung (A-Sicherheitslenkung)

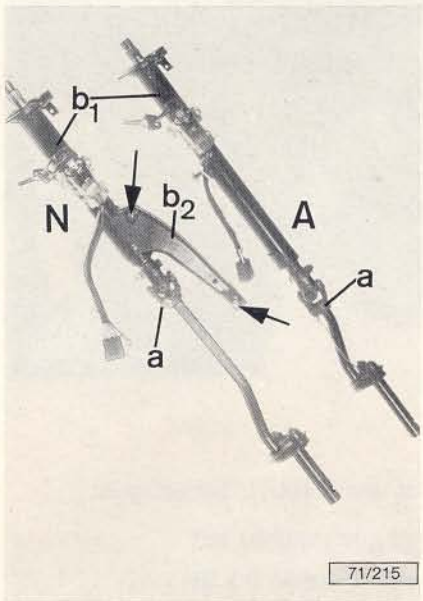


Abb. 11

A = alte Ausführung
N = neue Ausführung

Grundsätzlich entspricht die neue Sicherheitslenkung in Aufbau und Wirkungsweise der alten Ausführung.

Die neue Sicherheitslenkung **N** weicht in folgenden Punkten von der alten Ausführung **A** ab:

Das Lenkungsgelenk **a** wurde in Richtung Lenkrad verlegt.

Das Lenkungsüberrohr b_1 ist bei der neuen Ausführung verkürzt und mit einem angeschweißten Bügel b_2 versehen.

Der Bügel dient zur Befestigung der Lenksäule am Lagerbock (Stirnwand) und ist mit 2 Befestigungsbohrungen versehen (siehe Hinweispfeile).

Befestigung Lenksäule an Lagerblock

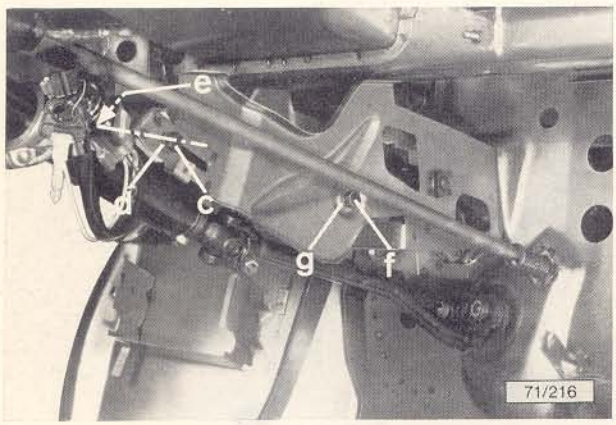


Abb. 12

Die Lenksäule ist wie folgt zu befestigen:

Am oberen Befestigungspunkt mit

c = Sechskantschraube M 8 x 95

d = 2 Scheiben A 8, 4 DIN 125

e = Sicherheitsmutter M 8 DIN 982

und am unteren Befestigungspunkt je Seite mit

f = Sechskantschraube M 8 x 15 DIN 933

g = Federscheibe B 8 DIN 127

Teleskop-Sicherheitslenkung (Frankreich, Schweden, USA)

Die Teleskop-Sicherheitslenkung weicht im Aufbau grundsätzlich von der A-Sicherheitslenkung ab, und zwar:

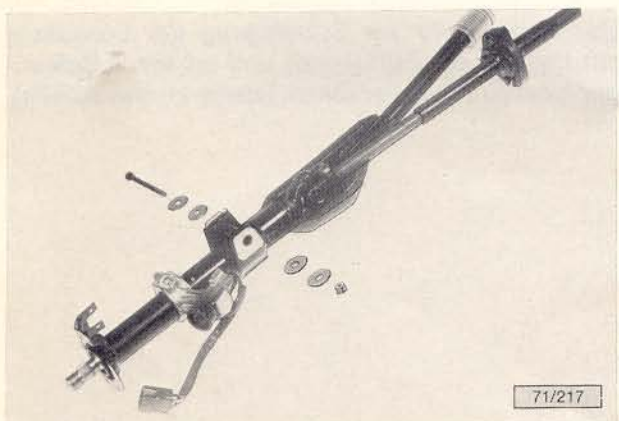


Abb. 13

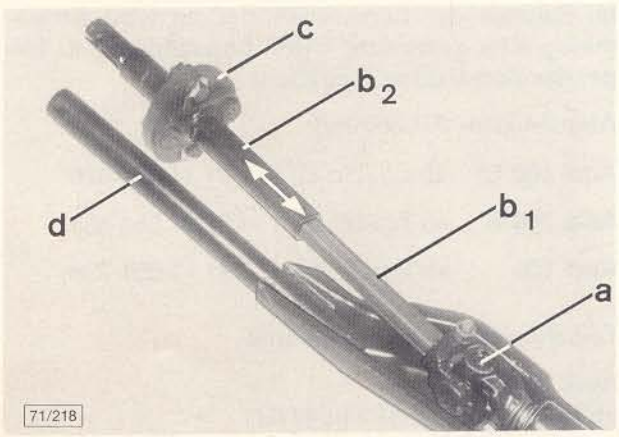


Abb. 14

Die untere Hälfte (ab Lenkungsgelenk **a**) ist als teleskopartig verschiebbares Segment, bestehend aus Innenteil b_1 und Überrohr b_2, ausgebildet.

Das Überrohr b_2 ist mit einer Gelenkscheibe **c** versehen.

Als Führung der Lenkung dient das Abstützrohr **d**, das an das Lenkungsüberrohr angeschweißt ist.

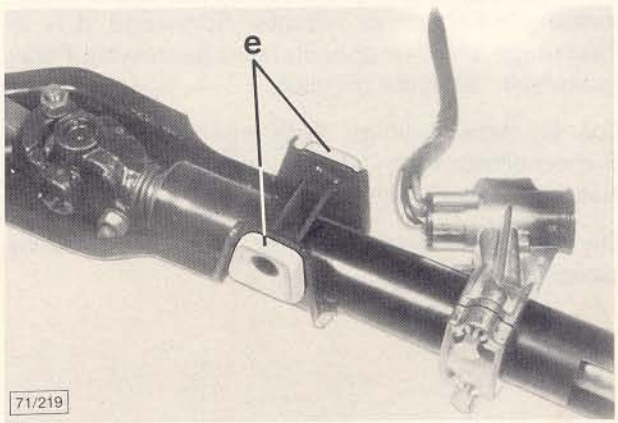


Abb. 15

Die T-Lenkung ist wie folgt am Lenkungsbock zu befestigen:

Gleitstücke **e** auf Rohr an Lenkungsüberrohr aufstecken.

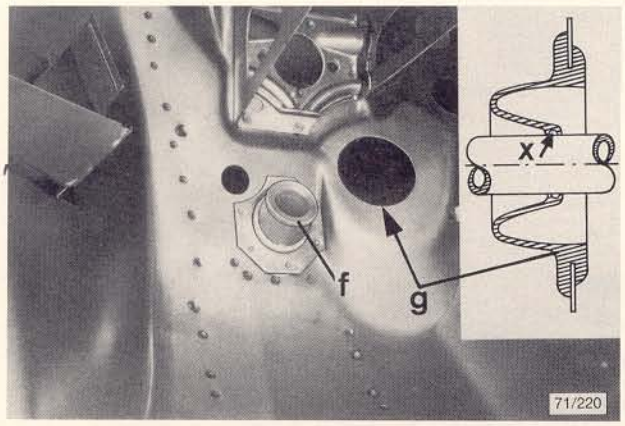


Abb. 16

Gummilager **f** sowie Gummimanschette **g** einbauen.

Hinweis:

Die Nut in der Gummimanschette (siehe Hinweispfeil **x**) ist unbedingt mit Getriebefließfett **TL-VW 757** zu füllen.

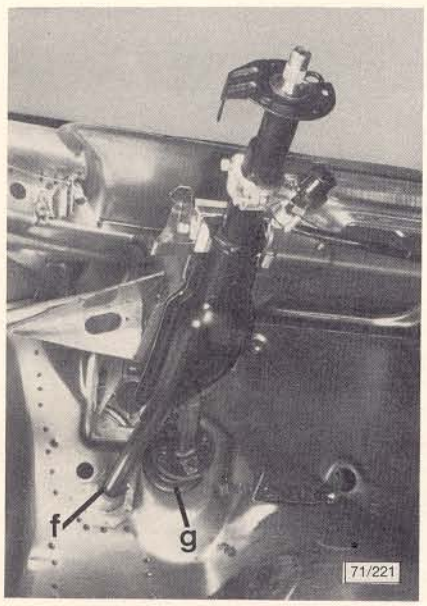


Abb. 17

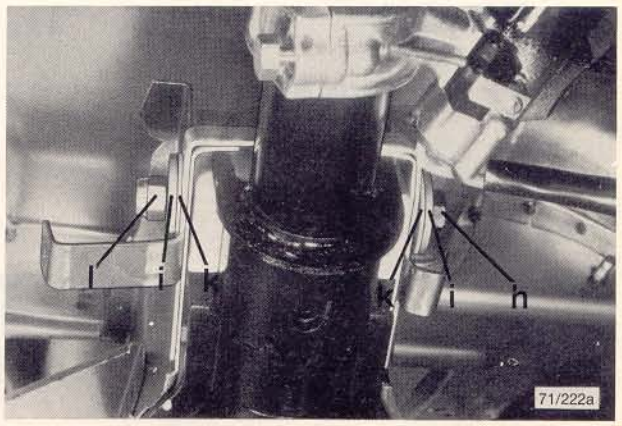


Abb. 18

Lenkung in Lager **f** und Gummimanschette **g** (s. Abb. 17) einsetzen und mit Sechskantschraube **h** M 8 x 95, zwei Scheiben **i**, zwei Plastikscheiben **k** sowie Sicherheitsmutter **l** befestigen.

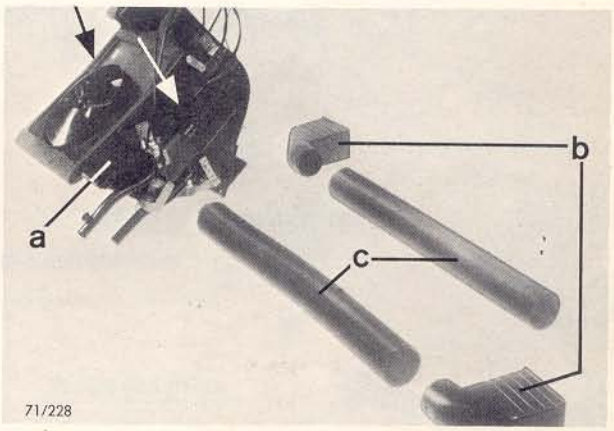


Abb. 19

A = alte Ausführung
N = neue Ausführung

In Verbindung mit der neuen A-Sicherheitslenkung bzw. T-Sicherheitslenkung wird serienmäßig in alle Audi 100-Fahrzeuge ein geändertes Lenkgetriebe eingebaut.

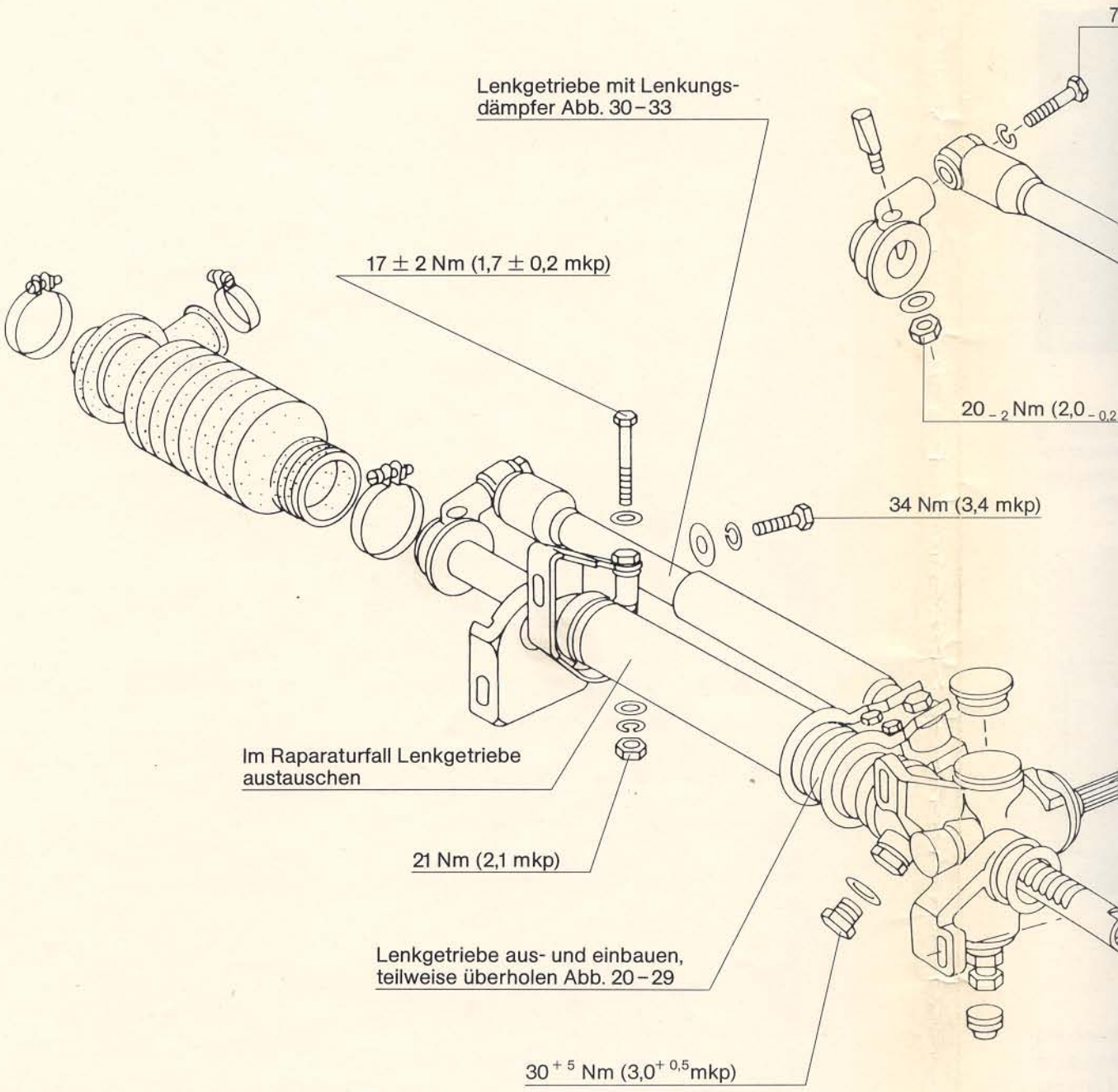
Das neue Lenkgetriebe weist folgende wesentliche Änderungen auf:

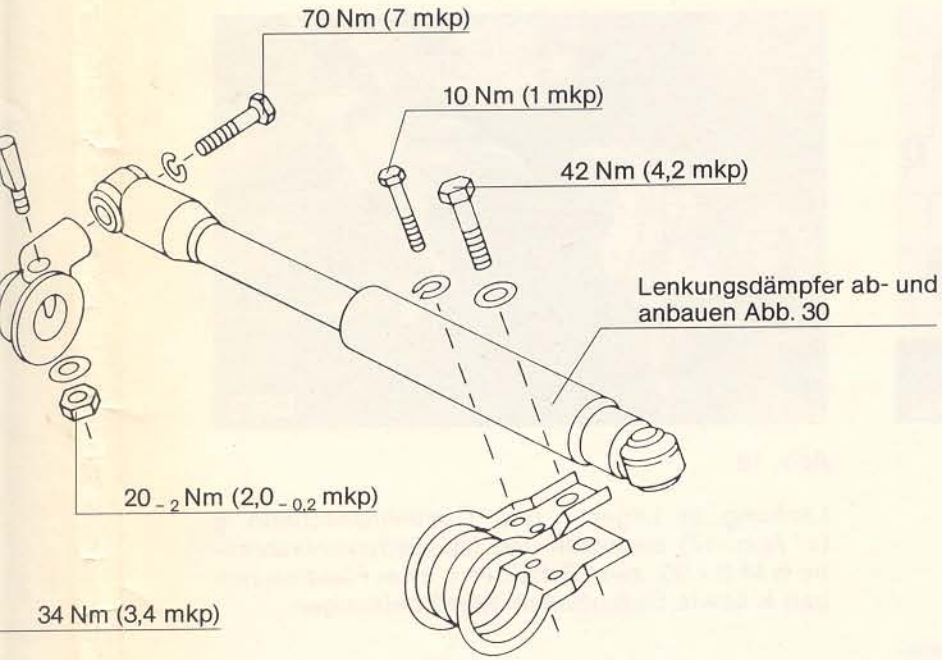
Gröbere Verzahnung des Ritzels **R**.

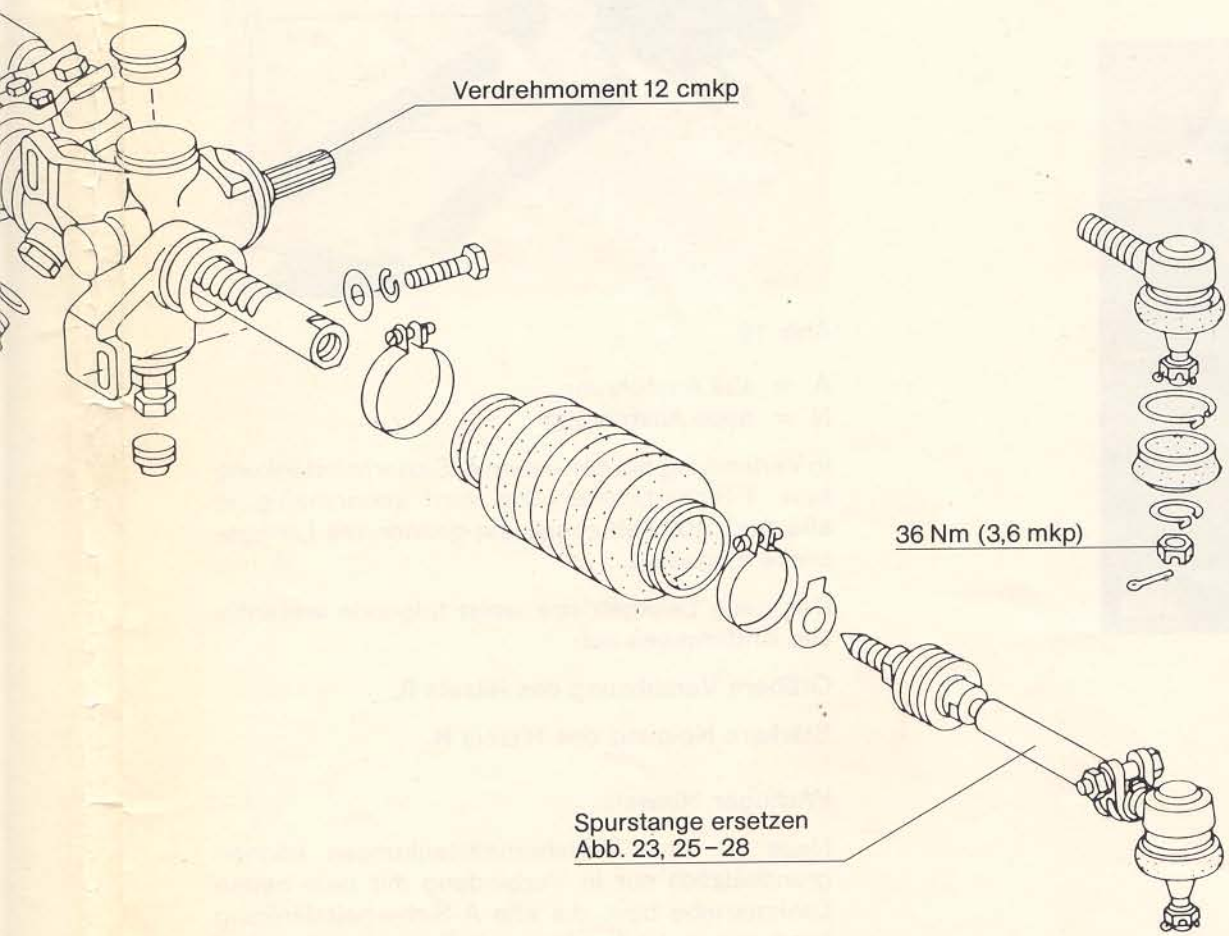
Stärkere Neigung des Ritzels **R**.

Wichtiger Hinweis:

Neue A- bzw. T-Sicherheitslenkungen können grundsätzlich nur in Verbindung mit dem neuen Lenkgetriebe bzw. die alte A-Sicherheitslenkung kann nur in Verbindung mit dem alten Lenkgetriebe eingebaut werden.


Lenkgetriebe mit Lenkungs-
dämpfer Abb. 30 – 33
17 ± 2 Nm (1,7 ± 0,2 mkp)
20 – 2 Nm (2,0 – 0,2
34 Nm (3,4 mkp)
Im Raparaturfall Lenkgetriebe
austauschen
21 Nm (2,1 mkp)
Lenkgetriebe aus- und einbauen,
teilweise überholen Abb. 20 – 29
30 + 5 Nm (3,0 + 0,5 mkp)


70 Nm (7 mkp)
10 Nm (1 mkp)
42 Nm (4,2 mkp)
Lenkungsdämpfer ab- und anbauen Abb. 30
20 -2 Nm (2,0 -0,2 mkp)
34 Nm (3,4 mkp)


Verdrehmoment 12 cmkp
36 Nm (3,6 mkp)
Spurstange ersetzen Abb. 23, 25–28

Lenkgetriebe aus- und einbauen und teilweise überholen

Lenksäule mit Überrohr aus- und einbauen (s. Abb. 1–19).

Spurstange aus- und einbauen (s. Gruppe 40, Abb. 22).

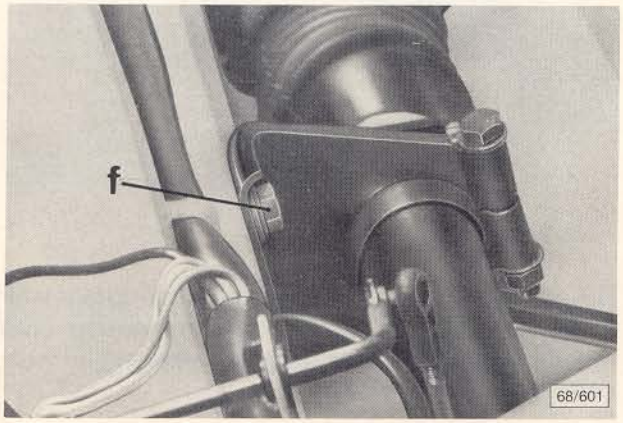


Abb. 20

Verschraubung **f** am Widerlager und am Lenkgetriebe lösen.

Lenkgetriebe kpl. erst nach rechts schieben und dann durch den Motorraum nach oben herausziehen.

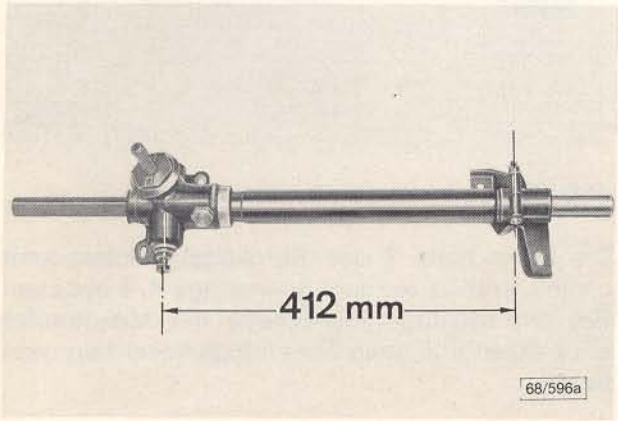


Abb. 21

Am Lenkgetriebe sind keine Reparaturarbeiten möglich, d. h. bei Verschleiß oder Unfall ist ein Austausch-Lenkgetriebe erforderlich.

Bei Ersatz des Widerlagers ist das Maß 412 mm einzuhalten.

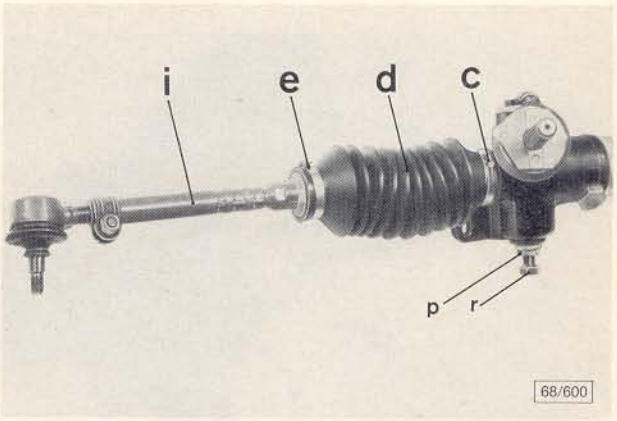


Abb. 22

Schlauchschellen **c** und **e** öffnen und abnehmen. Manschette **d** abziehen. Die Einstellung der Schraube **r** und der Mutter **p** dürfen nur verändert werden, wenn das Spiel der Lenkung zu groß ist. In diesem Falle muß wie folgt vorgegangen werden:

Sechskantmutter **p** zurückdrehen.

Sechskantschraube so weit hineindrehen, daß sich die Zahnstange leicht über die ganze Länge durch das Ritzel verschieben läßt. Das Verdrehmoment am Ritzel darf 12 cmkp auf keinen Fall überschreiten.

Sechskantmutter **p** wieder festziehen.

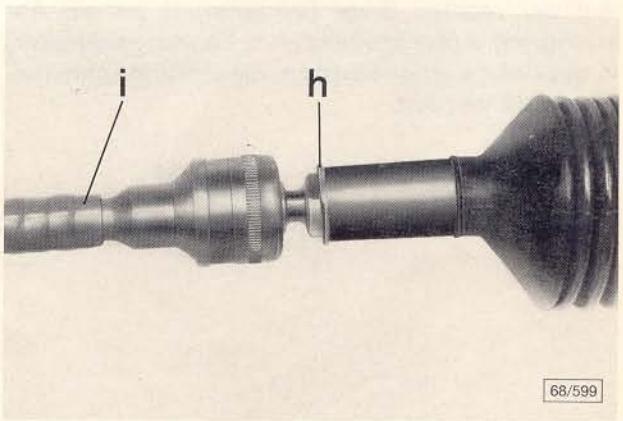


Abb. 23

Sicherungsblech **h** aufbiegen und Spurstange **i** abschrauben.

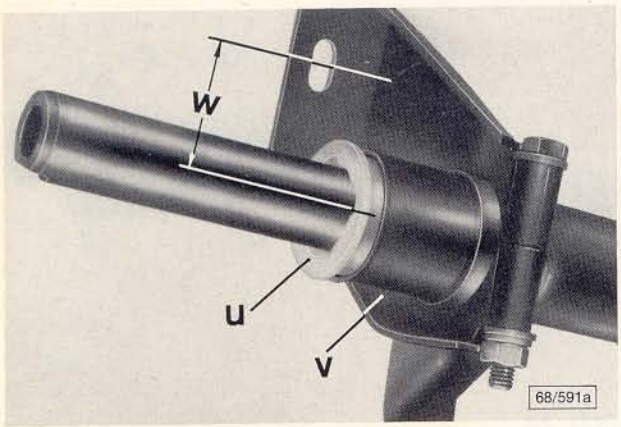


Abb. 24

Hinweis:

Das Widerlager ist nicht symmetrisch, der große Abstand **w** gehört nach oben. Rohrschelle und Sicherungsblech bei Reparatur in jedem Fall erneuern. Wenn das Rohr **20** (Abb. 8) von der Rändelung des Ritzels ausgerieben wurde, muß es ebenfalls ersetzt werden.

Zur besonderen Beachtung:

Die Lenkung darf bei aufgebockten Fahrzeugen nicht mit Gewalt in ihre Endstellung gedreht werden. Bei Nichtbeachtung können Beschädigungen am Ritzel und an der Zahnstange eintreten.

Auf der rechten Seite (Widerlager) ist ein Anschlagring **u** (nur Modelle ohne Lenkungsdämpfer) in das Rohr **v** eingeschoben, dieser Ring kann ausgetauscht werden.

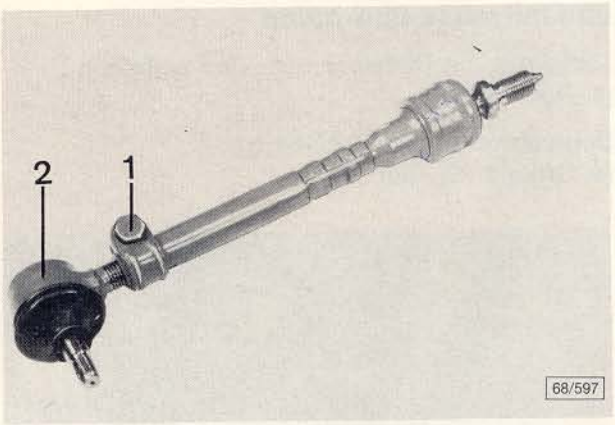


Abb. 25

Schraubverbindung **1** lösen und Stirnkugelgelenk außen **2** herausschrauben. Nach der Montage muß in jedem Falle das Fahrzeug neu vermessen werden (siehe Gruppe 44).

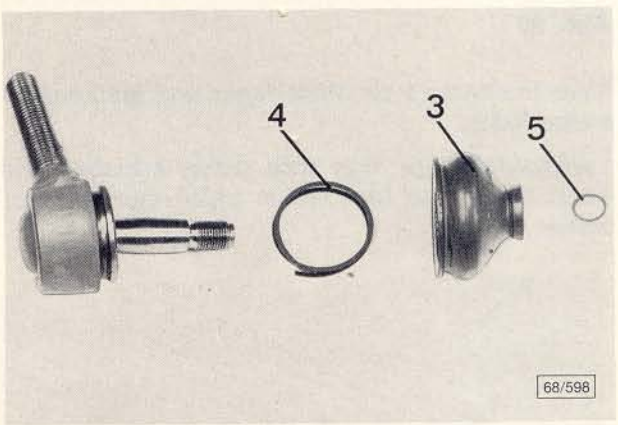


Abb. 26

Die Manschette **3** des Stirnkugelgelenkes kann einzeln ersetzt werden. Spannringe **4, 5** abbauen. Bei der Montage Manschette mit Molykotefett BR 2 füllen und neue Spannringe vorsichtig montieren.

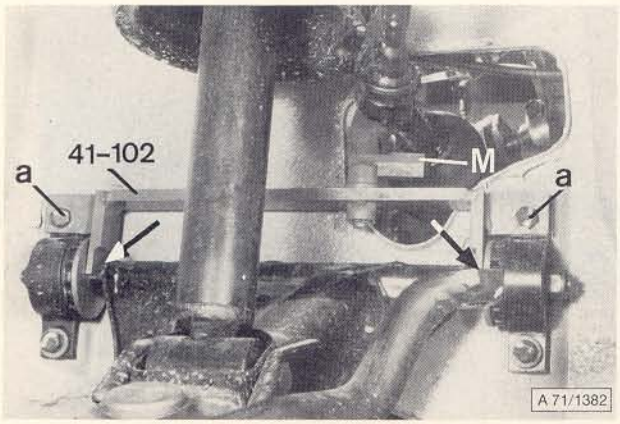


Abb. 27

Lenkung in Fahrzeug einlegen und leicht anschrauben. Beide Manschetten außen zurückschieben und **Einstell-Lehre 41–102** montieren. Dabei ist folgendes zu beachten:

Sechskantschrauben **a** herausdrehen.

Die Lehre mit der halbrunden Auflage auf den oberen Querlenker (siehe Pfeil) auflegen. Sechskantschrauben **a** wieder eindrehen, dabei die Lehre nach unten gegen den oberen Querlenker drücken.

Lenkung ganz nach rechts bzw. links drehen (Spurstangen sind noch nicht im Schwenklager montiert). Die Zahnstange muß leicht (auf beiden Seiten) auf den Meßarmen **M** der **Lehre 41–102** aufliegen. Lenkgetriebe festziehen. Lehre abbauen. Gummimanschetten außen befestigen.

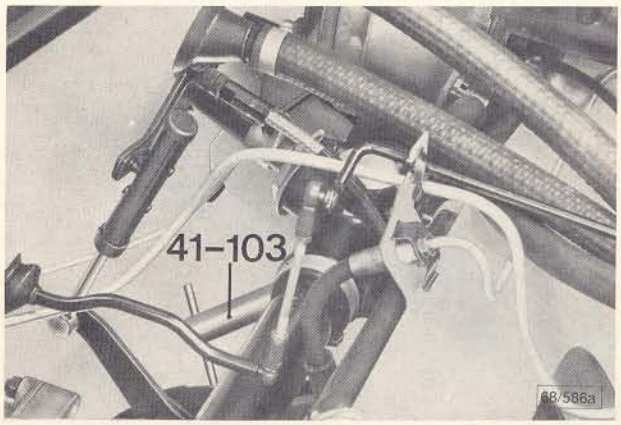


Abb. 28

Zahnstange in Mittellage bringen und **Mitteneinstellvorrichtung 41–103** einschrauben.

Hinweis:

Bei Fahrzeugen mit Automatic-Getriebe muß das nachgearbeitete **Sonderwerkzeug 41–1** oder das neue **Sonderwerkzeug 41–103** verwendet werden.

Zahnstange so lange verschieben, bis Bolzen der Mitteneinstellvorrichtung einrastet. In dieser Stellung kann das Lenkrad „Fahrt geradeaus" montiert werden.

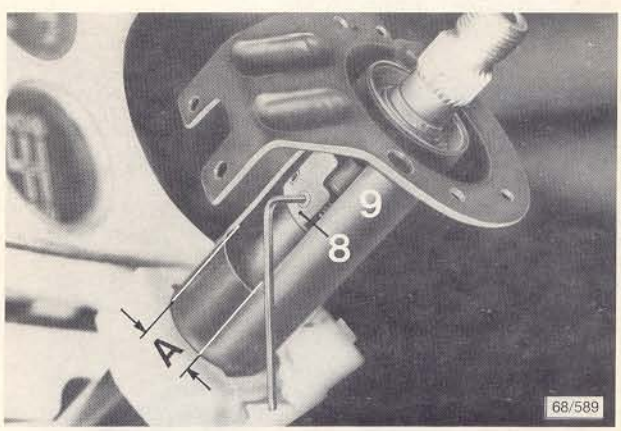


Abb. 29

Der Anschlag **8** für die automatische Blinkerrückstellung muß bei Stellung „Fahrt geradeaus" genau in der Mitte des Ausschnittes **A** des Überrohres **9** liegen. Zur Korrektur müssen die beiden Inbusschrauben gelöst werden.

Lenkgetriebe mit Lenkungsdämpfer

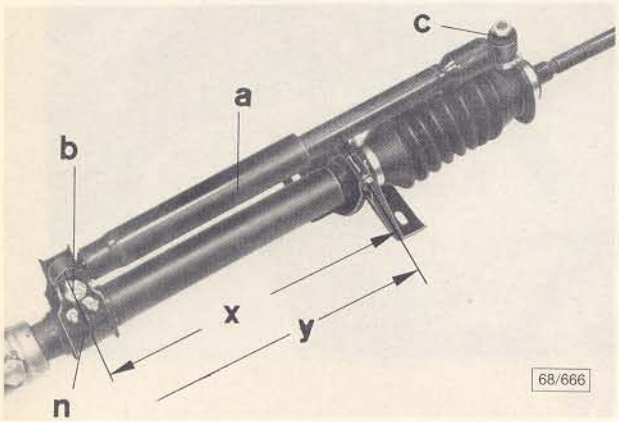


Abb. 30

x = 287 mm
y = 412 mm v. Mitte Ritzeleinstellschraube
a = Lenkungsdämpfer
b = Sechskantschraube M 10 x 40
Federring B 10
Sechskantmutter M 10
c = Sechskantschraube M 10 x 40
Federring B 10
n = Schelle

Schraubverbindungen bei **b** und **c** lösen. Lenkungsdämpfer **a** abnehmen.

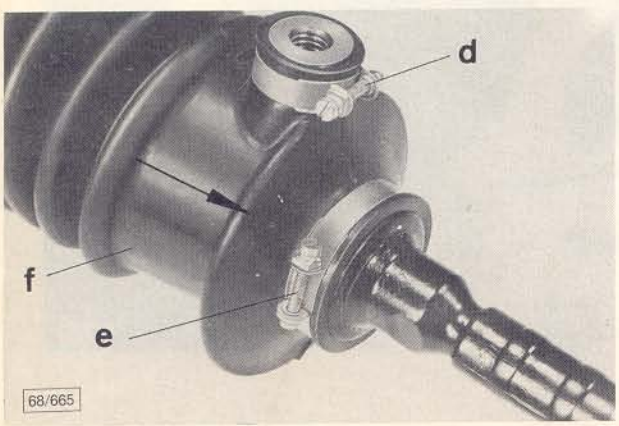


Abb. 31

Schlauchschelle **d** und **e** abschrauben und Manschette **f** in Pfeilrichtung abziehen.

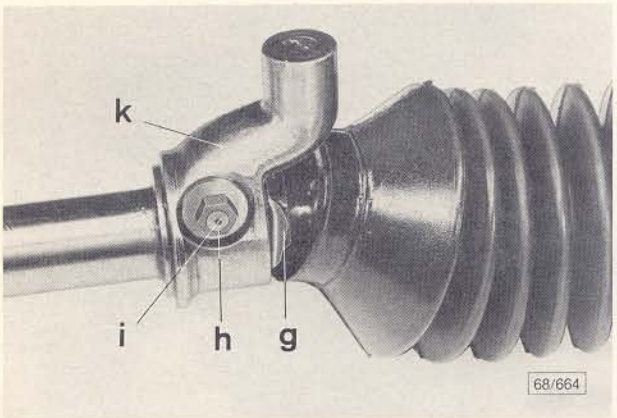


Abb. 32

g = Sicherungsblech
h = Sechskantmutter
i = Gewindebolzen
k = Mitnehmer

Sicherungsblech **g** aufbiegen und Spurstange abschrauben. Sechskantmutter **h** abschrauben, Gewindebolzen **i** durchschieben und Mitnehmer **k** abnehmen.

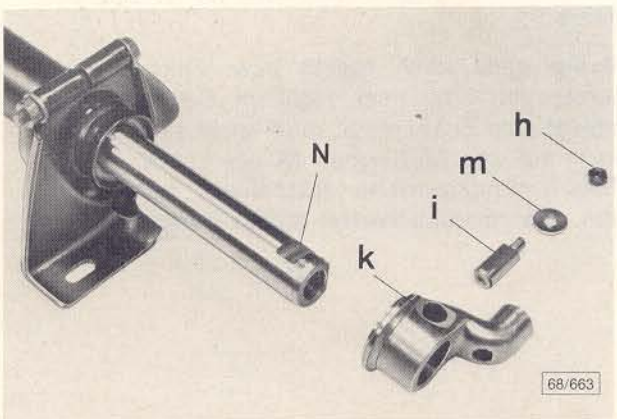


Abb. 33

m = Scheibe B 6,4

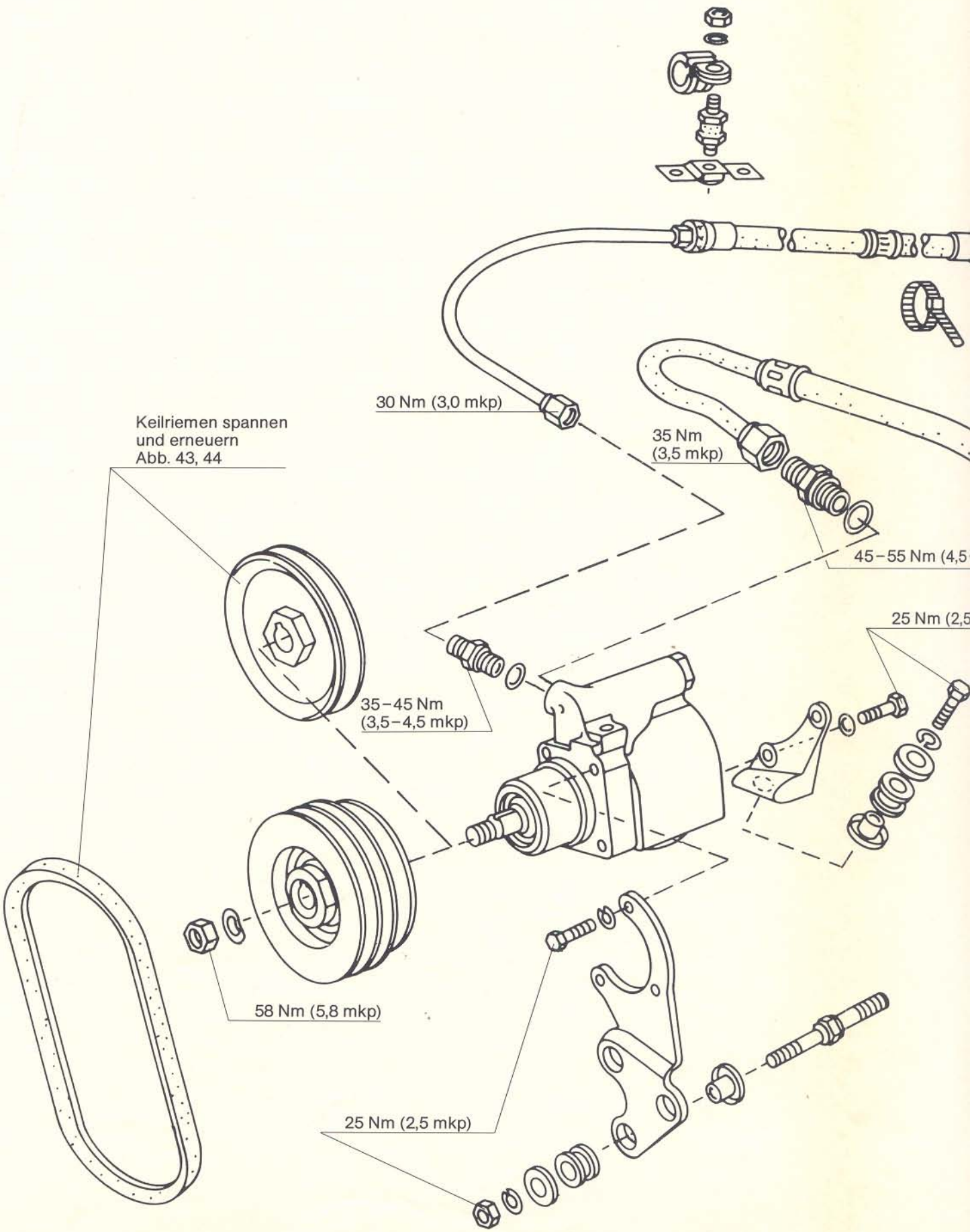
Bei der Montage zuerst die Manschette über die Zahnstange und den Mitnehmer stecken. Der Mitnehmer **k** muß so auf die Zahnstange geschoben werden, daß die Bohrung für den Gewindebolzen **i** genau mit der Nut **N** fluchtet. Gewindebolzen einschieben, Scheibe aufstecken und Sechskantmutter **h** festschrauben.

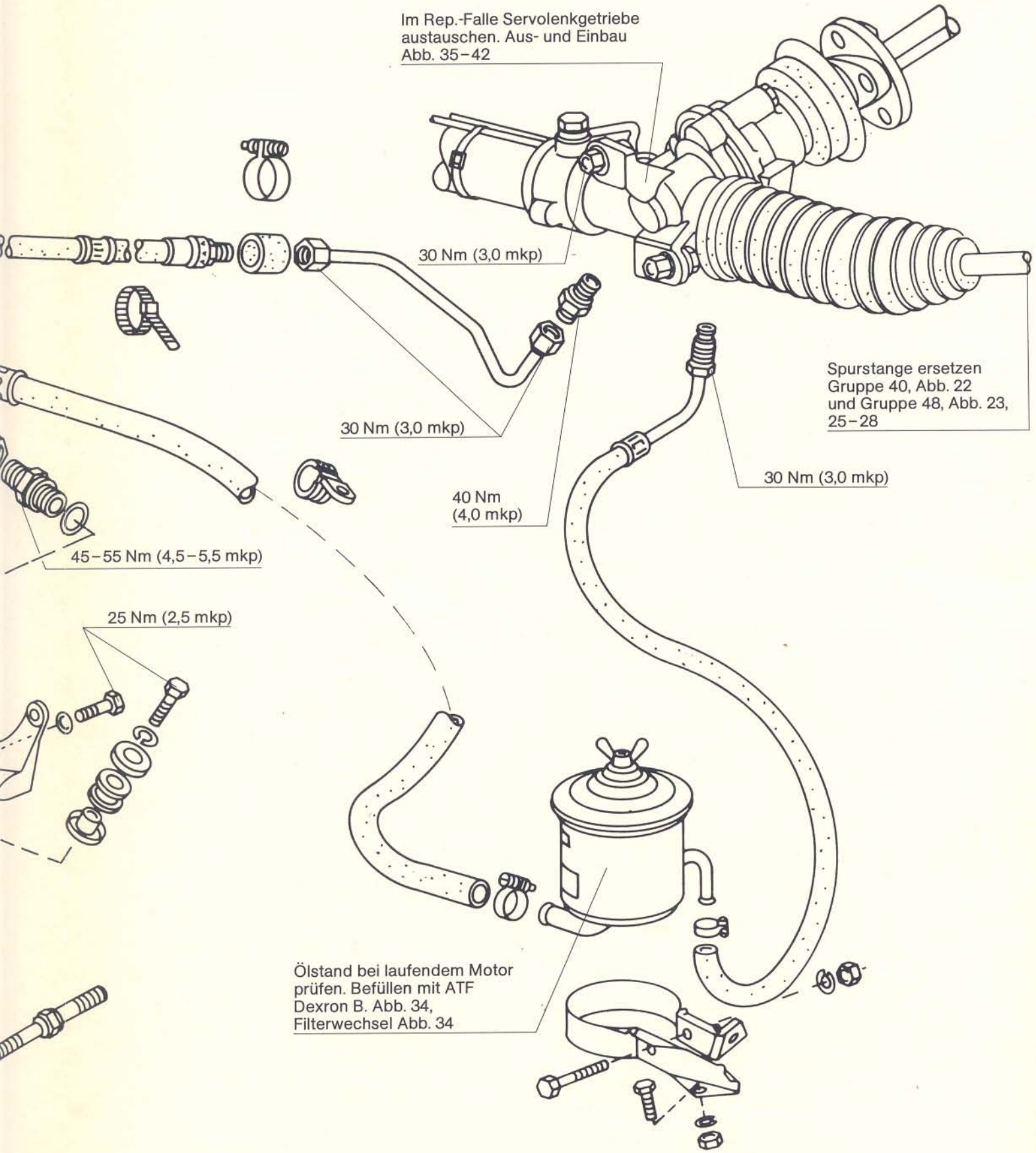
Bei der Montage der Schelle **n** muß das Maß **x** = 287 mm beachtet werden (s. Abb. 30).

Notizen:

48 Lenkung (Sonderwunsch Servolenkung)

72




Im Rep.-Falle Servolenkgetriebe austauschen. Aus- und Einbau Abb. 35–42
30 Nm (3,0 mkp)
30 Nm (3,0 mkp)
Spurstange ersetzen Gruppe 40, Abb. 22 und Gruppe 48, Abb. 23, 25–28
30 Nm (3,0 mkp)
40 Nm (4,0 mkp)
45–55 Nm (4,5–5,5 mkp)
25 Nm (2,5 mkp)
Ölstand bei laufendem Motor prüfen. Befüllen mit ATF Dexron B. Abb. 34, Filterwechsel Abb. 34

Hinweise für Lenkhilfe

Einmal abgelassenes Öl nicht wieder einfüllen!

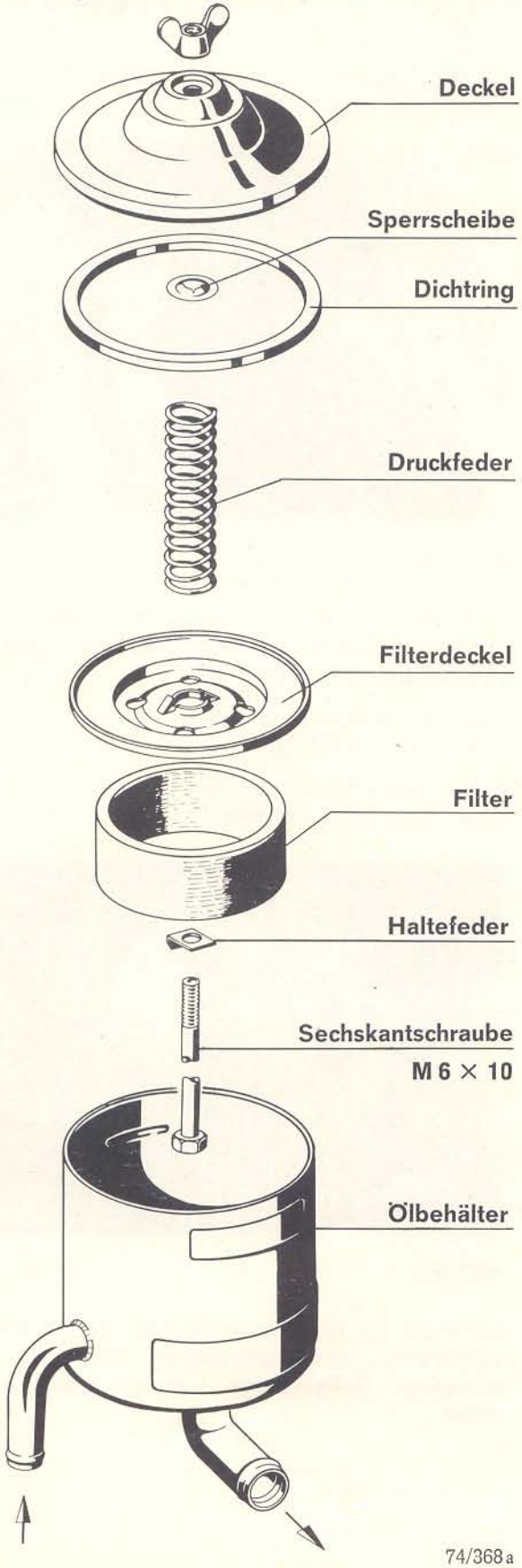


Abb. 34

Bei Reparaturen (und Ölwechsel) ist immer das Filter zu wechseln und vorher das Öl abzulassen (s. Abb. 35).

Nach dem Austauschen von Lenkaggregaten und Leitungen ist die Lenkung mit Hydrauliköl ATF-Dexron B zu befüllen und zu entlüften:

Ölbefüllung

Behälter bis zum Rand mit Öl füllen. Motor danach einige Male kurz starten (wenn der Motor anspringt, sofort wieder abstellen), um das Gesamt-Hydrauliksystem mit Öl zu füllen. Bei diesem Vorgang sinkt der Ölstand im Behälter schnell ab. Der Ölbehälter darf nicht leergesaugt werden, da sonst immer wieder neue Luftblasen in die Lenkanlage gelangen. Ölbehälter deshalb ständig nachfüllen.

Entlüftung des Lenksystems

Wenn die Lenkanlage so weit gefüllt ist, daß beim kurzzeitigen Durchdrehen des Motors der Ölspiegel nicht mehr unter die untere Markierung im Ölbehälter 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).

Ölspiegel bei diesem Vorgang beobachten. Sofern dieser noch absinkt, ist sofort Öl nachzufüllen. Dies hat solange zu geschehen, bis der Ölspiegel konstant an der oberen Marke des Ölbehälters stehen bleibt und beim Drehen des Lenkrades keine Luftblasen mehr im Ölbehälter aufsteigen. Danach Öl bis zur oberen Markierung auffüllen.

Der Ölspiegel im Ölbehälter darf beim Abstellen des Motors nicht höher als ca. 1 cm ansteigen.

Geräusche in der Lenkung können auftreten, wenn	Abhilfe
das Filter im Ölbehälter verschmutzt ist	Neue Filterpatrone einsetzen
die Verschraubungen auf der Saugseite nicht genügend angezogen sind, d. h Luft angesaugt wird	Verschraubungen anziehen
zu wenig Öl in der Anlage ist	Öl nachfüllen wie beschrieben

Dichtigkeit überprüfen (bei laufendem Motor)

Lenkrad ganz bis zum Anschlag drehen und halten, dadurch baut sich der größtmögliche Leitungsdruck auf. In dieser Position die Leitungsanschlüsse kontrollieren ggf. nachziehen.

Servolenkgetriebe kpl. aus- und einbauen



Abb. 35

Öl ablassen.

Dazu Schlauch am Ölbehälter abnehmen (Pfeil), Öl auslaufen lassen und auffangen. Lenkrad mehrmals von Anschlag zu Anschlag drehen um damit das Öl aus der Lenkung in den Ölbehälter zu drücken.

Hinweis:

Das Hydrauliköl darf nicht auf die Bremsanlage tropfen.

Bremsscheiben und Festsättel mit ölbeständiger Plasticfolie abdecken.

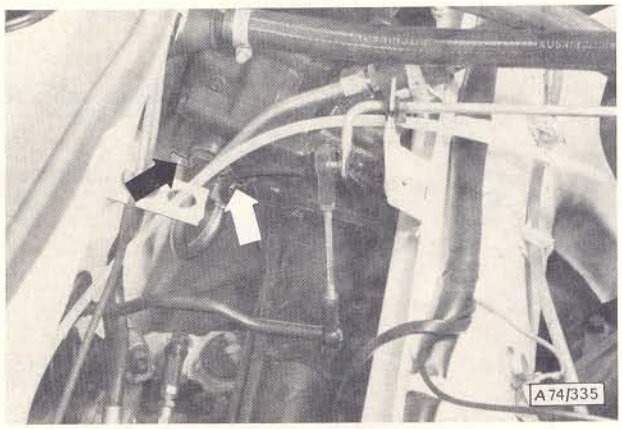


Abb. 36

Druckleitungen abschrauben, Anschlüsse am Servolenkgetriebe und an den Druckleitungen mit Plastickappen verschließen.

Lenkspurstangen abdrücken (siehe Gruppe 40, Abb. 22).

Befestigungsschrauben für Lenkgetriebe am Querträger herausdrehen.

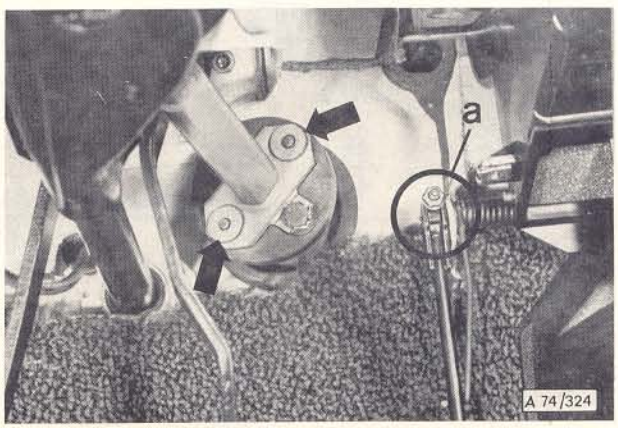


Abb. 37

Lenkrohr an der Hardy-Scheibe vom Rohr abschrauben. Rohrverschraubung lösen und Rohr abziehen. Gasgestänge Verschraubung bei **a** lösen.

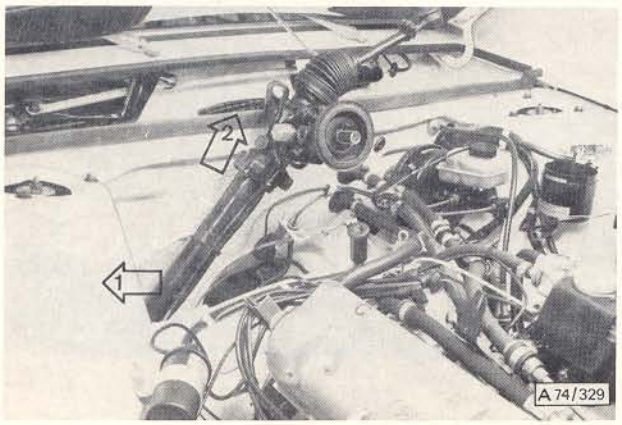


Abb. 38

Gasgestänge aushängen.

Lenkung erst ins rechte Radhaus schieben und dann nach oben herausnehmen.

Hinweis:

Beim Einbau Lenkung ausrichten (s. Abb. 27). Zum Aufsetzen des Lenkrades Lenkung in Geradeausstellung bringen (s. Abb. 28).

Servolenkung befüllen und entlüften (s. Abb. 34).

Servolenkgetriebe kpl. aus- und einbauen (Bei Fahrzeugen mit Klimaanlage)

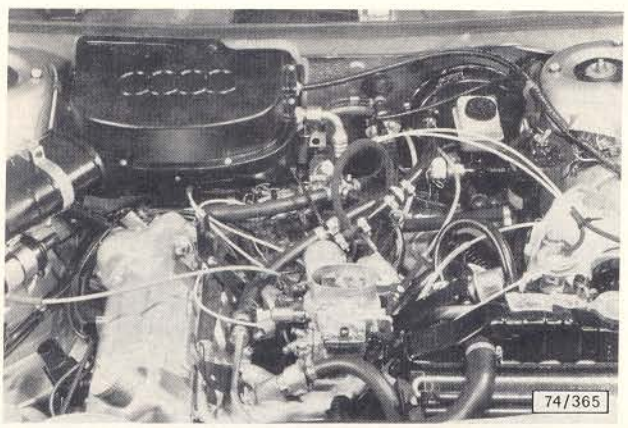


Abb. 39

Kohleaktivbehälter, Luftfilter und im Wege liegende Unterdruckschläuche so abziehen und ggf. kennzeichnen, daß es beim Aufstecken keine Verwechslung gibt.

Wichtig:

Um ein Befüllen und Entlüften der Klimaanlage zu vermeiden, darf der Kühlkreislauf nicht geöffnet werden.

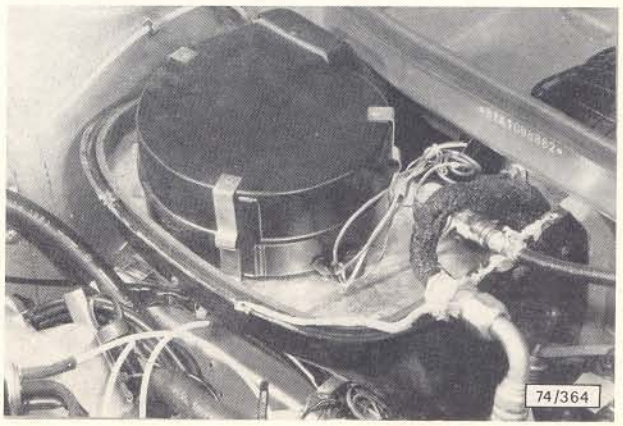


Abb. 40

Befestigung der Klimaanlagenschläuche aufbiegen bzw. abschrauben. Kühlwasserthermometeranschluß abziehen, Deckel für Verdampfer abschrauben.

Anschluß für Gebläsemotor abziehen und Gebläsemotor ausbauen. Thermofühler aus Verdampfer herausziehen.

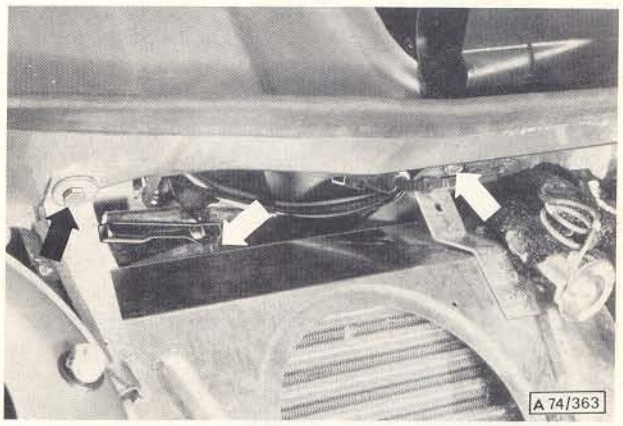


Abb. 41

Verdampfer abschrauben (2 Schrauben von oben, zwei Schrauben von innen) und auf den Vergaser legen.



Abb. 42

Gasgestänge aushängen. Der weitere Aus- und Einbau (s. Abb. 35–38).

Hinweis:

Vor Aufsetzen des Verdampferdeckels ggf. neue Presticbanddichtung so auflegen, daß das Gehäuse des Verdampfers wieder dicht ist.

Keilriemen für Hochdruckflügelpumpe spannen oder ersetzen

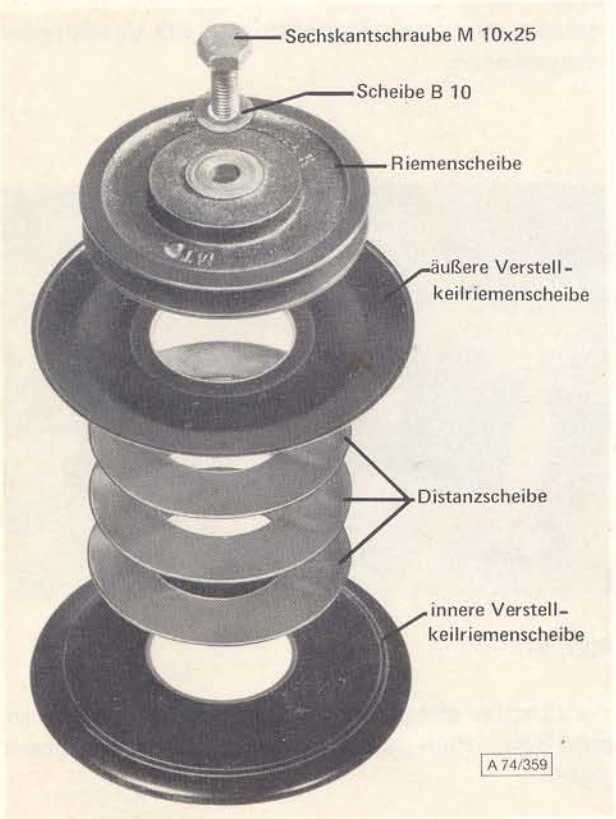


Abb. 43

Der Keilriemen läßt sich durch das Herausnehmen von Scheiben aus der zweiteiligen Riemenscheibe spannen.

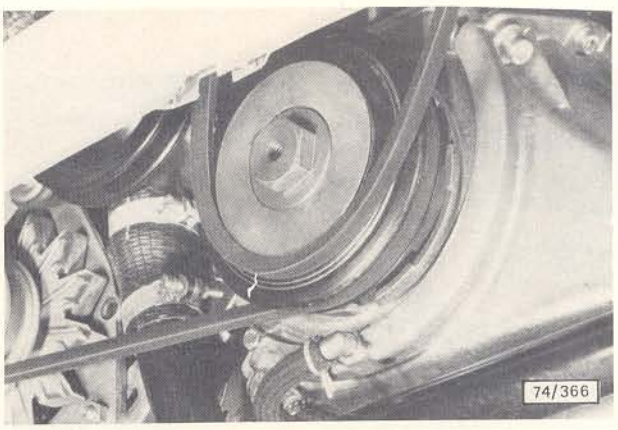


Abb. 44

Schürze abschrauben.

Je nach Keilriemenspannung eine Scheibe herausnehmen und vor die äußere Keilriemenscheibe legen.

Beim Festziehen der Schraube Motor etwas hin- und herdrehen, damit der Keilriemen sich nicht verklemmt.

Hinweis:

Zum Ersetzen des Keilriemens Ölpumpe – Kurbelwelle ist das vordere Motorstützlager abzuschrauben.

Überprüfung der hydraulischen Funktion der Lenkanlage

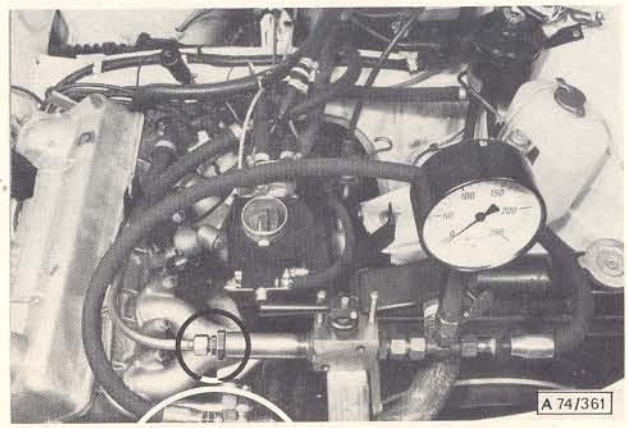


Abb. 45

Manometer einbauen

In die Druckleitung zwischen ZF-Drucköl pumpe und ZF-Drehkolbenventil ein gedämpftes Manometer mit Absperrventil, Bereich von 0 bis mindestens 100 bar, wie zum Beispiel ZF-Sonder-Werkzeug 7418 798 515 (Bereich 0 bis 250 bar) mit Hochdruckschlauch (ZF-Nr. 0632 702 131) einbauen.

Ölstand ergänzen.

Motor anlaufen lassen und nochmals Ölstand prüfen.

Druck- und Strombegrenzungsventilkolben sowie die Bohrung im Pumpengehäuse auf sichtbaren Verschleiß prüfen. Die Bohrungen im Ventilkolben dürfen nicht verstopft sein. Der Kolben muß in der Gehäusebohrung leicht bewegt werden können. Im gegebenen Fall muß ein neues Ventil eingebaut werden. (Lieferung nur durch die Firma ZF unter Angabe der Toleranzgruppe des Ventils z. B. – **1** s. Abb. 46).

Wenn nach dieser Prüfung der maximale Druck der Pumpe noch zu niedrig ist, muß die Pumpe im Tauschverfahren ersetzt werden.

Notizen:

Hochdruckflügelpumpe prüfen

Bei Leerlaufdrehzahl des Motors Absperrventil schließen und Druckangabe am Manometer ablesen. Ventil wieder öffnen. Ventil nicht länger als 10 Sek. geschlossen lassen, um eine Überhitzung der Pumpe zu vermeiden. Der angezeigte Druck muß zwischen 68 und 82 bar liegen. Wird ein niederer oder höherer Druck angezeigt, muß die Funktion des Druck- und Strombegrenzungsventils überprüft werden.

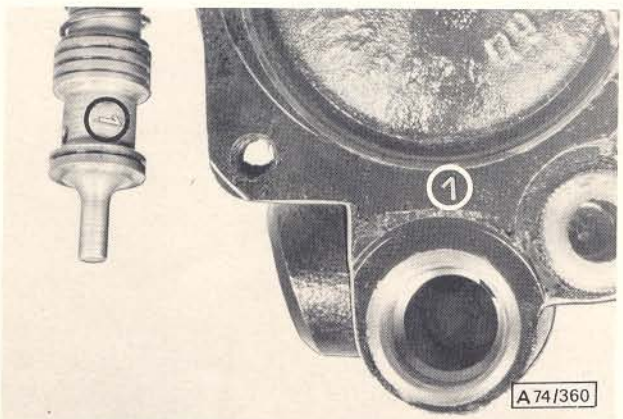
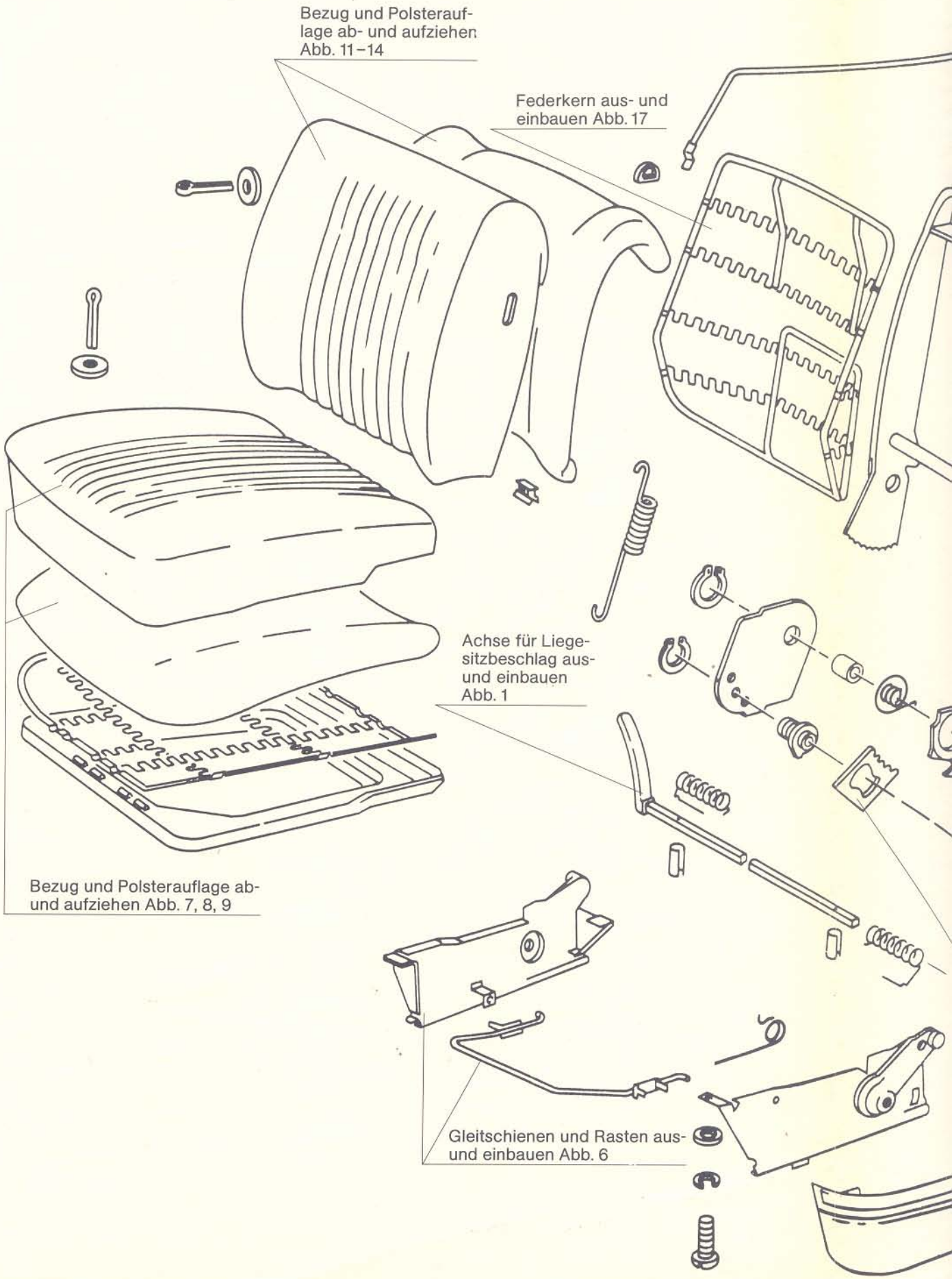
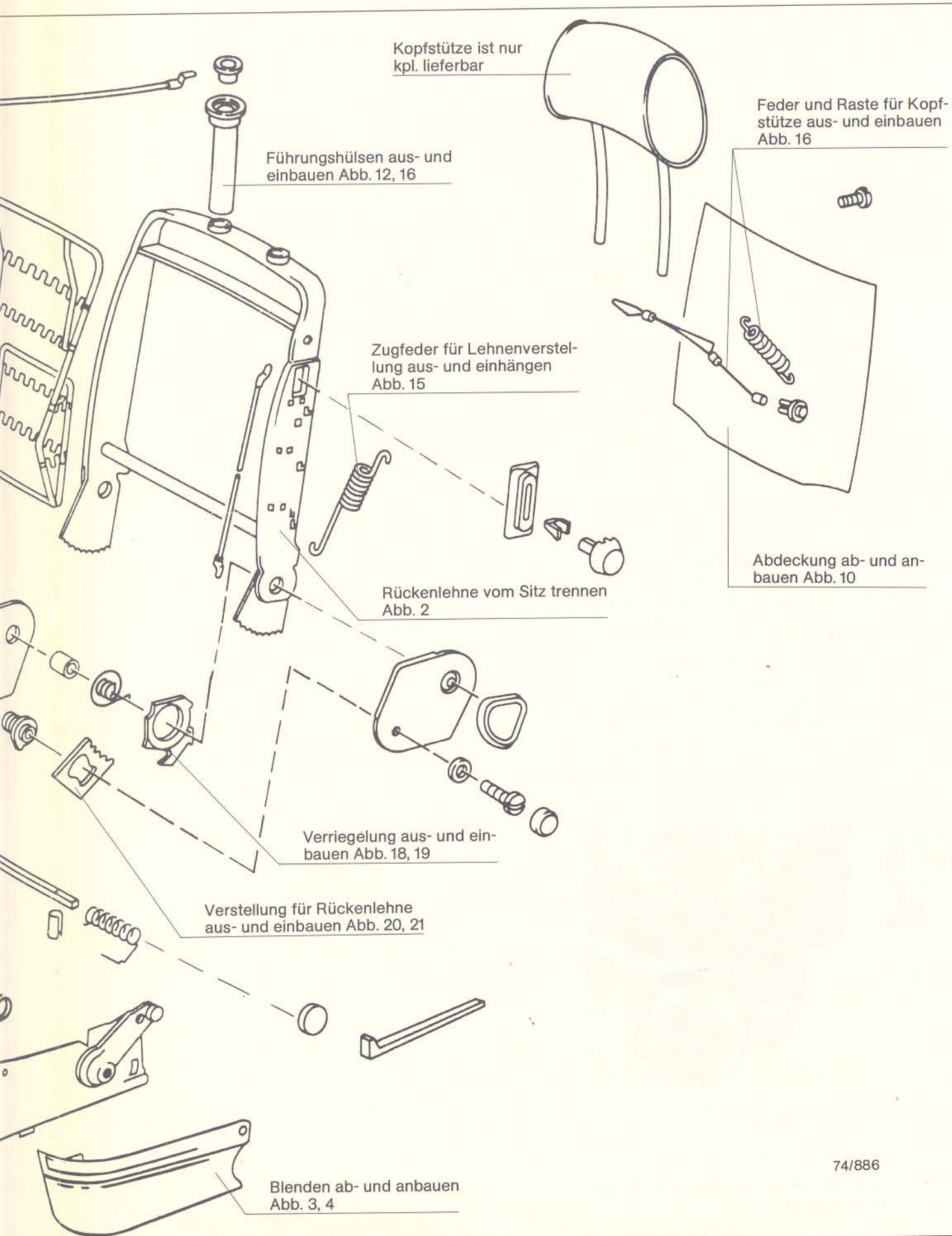


Abb. 46

Prüfung des Ventils

Druck- und Strombegrenzungsventil aus der ZF-Drucköl pumpe ausbauen.


Bezug und Polsterauflage ab- und aufziehen Abb. 11–14
Federkern aus- und einbauen Abb. 17
Achse für Liegesitzbeschlag aus- und einbauen Abb. 1
Bezug und Polsterauflage ab- und aufziehen Abb. 7, 8, 9
Gleitschienen und Rasten aus- und einbauen Abb. 6


Kopfstütze ist nur kpl. lieferbar
Feder und Raste für Kopfstütze aus- und einbauen Abb. 16
Führungshülsen aus- und einbauen Abb. 12, 16
Zugfeder für Lehnenverstellung aus- und einhängen Abb. 15
Abdeckung ab- und anbauen Abb. 10
Rückenlehne vom Sitz trennen Abb. 2
Verriegelung aus- und einbauen Abb. 18, 19
Verstellung für Rückenlehne aus- und einbauen Abb. 20, 21
Blenden ab- und anbauen Abb. 3, 4

74/886

Vordersitz zerlegen und zusammenbauen

Vordersitz aus Fahrzeug ausbauen.

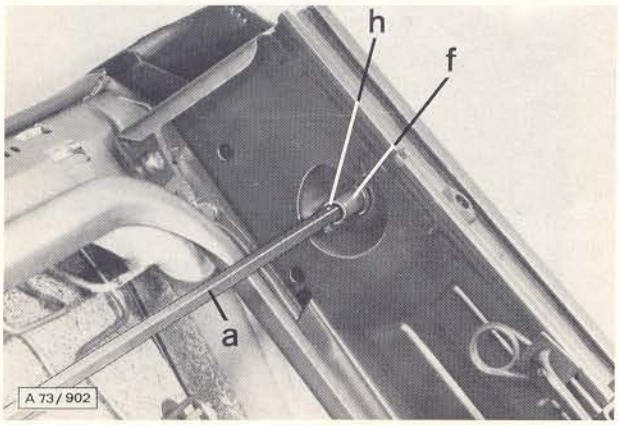


Abb. 1

Drehfeder **f** aus Achse-Liegesitzbeschlag mit Zange aushängen, Spannhülse **h** entfernen und Achse **a** herausziehen.



Abb. 2

Sicherungsringe rechts und links ausfedern, mit Schraubendreher Lehne links und rechts spreizen, vorn Vordersitz abheben.



Abb. 3

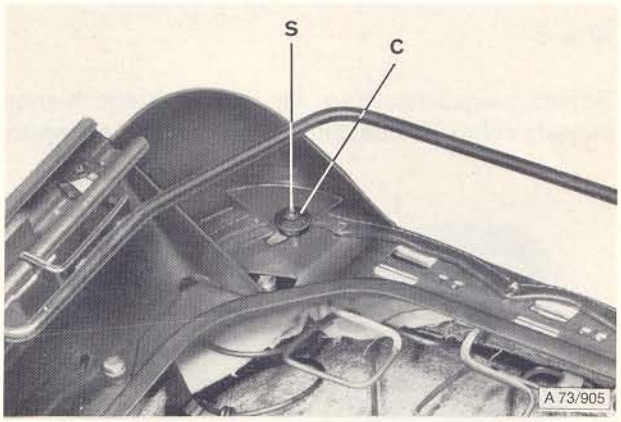


Abb. 4

Blenden abbauen: Pro Seite ist hinten eine Kreuzschlitzschraube auszuschrauben und vorn ein Spreizclip **c** durch Ausdrücken des Stiftes **s** zu entfernen.

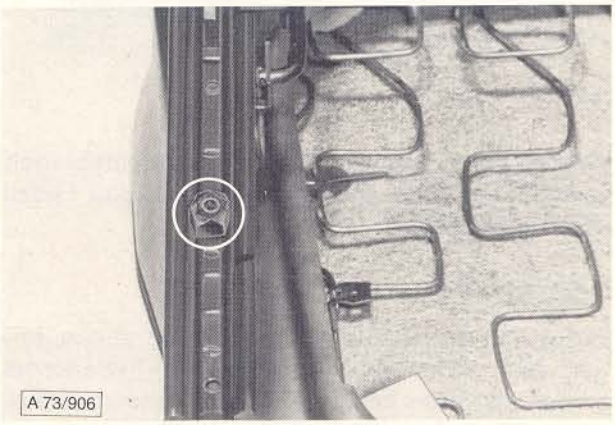


Abb. 5

Puffer von Gleitschienen mit Schraubendreher abdrücken.

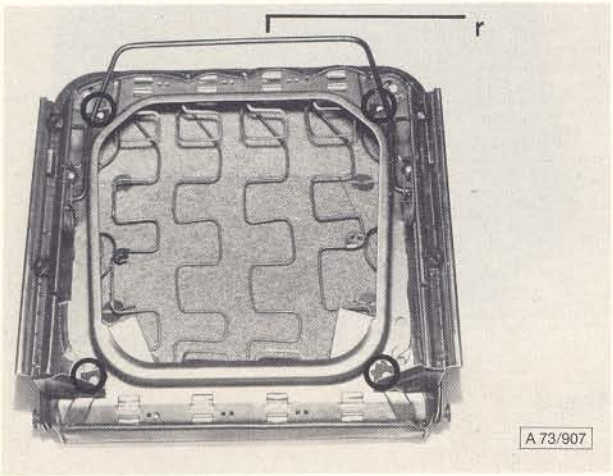


Abb. 6

Befestigungsschrauben für obere Gleitschienen ausschrauben, Gleitschienen mit Raste **r** abheben.

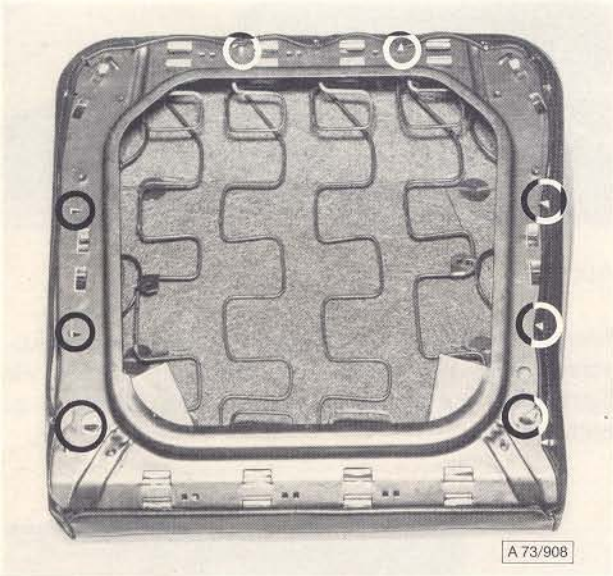


Abb. 7

Polsterhaken mit Schraubendreher aufbiegen, Spanndraht lösen, Bezug aushängen und Federkern herausheben.

Einbauhinweis:

Bezug mit angenähtem Pappstreifen zuerst hinten, dann durch Niederdrücken des Federkerns, an der vorderen Ecke beginnend, rundum in Polsterhaken einhängen, Haken umschlagen.

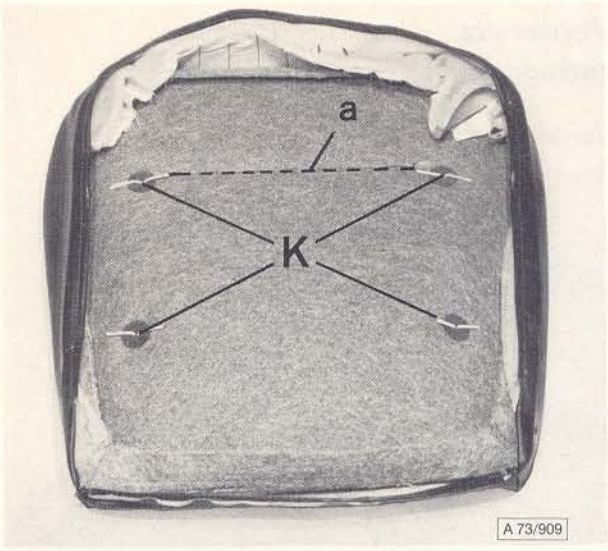


Abb. 8

Bei Wechsel der Polsterauflage bzw. Bezuges Abnäher **a** durchschneiden, 4 Einziehklammern **K** mit Zange aufbiegen, Pappscheiben abnehmen. Polsterauflage aus Bezug nehmen.

Einbauhinweis:

Einziehklammern durch Polsterauflage stecken, Pappscheiben auflegen und Klammern umbiegen. Abnäher vom alten Bezug übertragen und nähen.

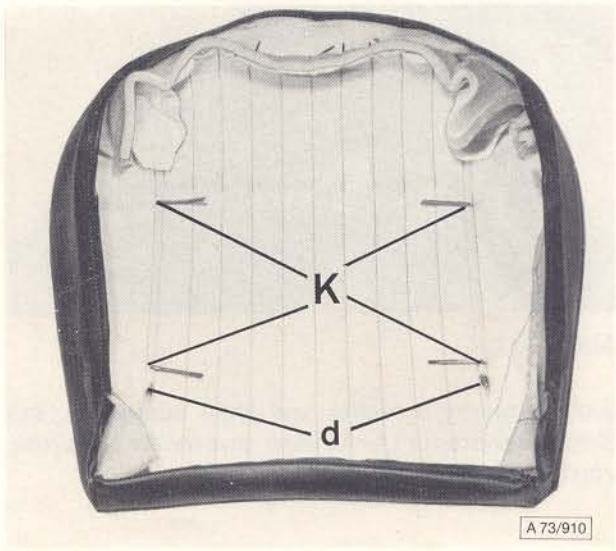


Abb. 9

Einziehklammern **K** aus Polsterdraht aushängen, Polsterdraht **d** aus Bezug herausziehen.

Einbauhinweis:

Abnäher für Polsterdraht einschneiden, Polsterdraht einschieben, Einziehklammern in Polsterdraht einhängen. Die Lage der Einziehklammern richtet sich nach den Löchern in der Polsterauflage.

Rückenlehne für Vordersitz zerlegen und zusammenbauen

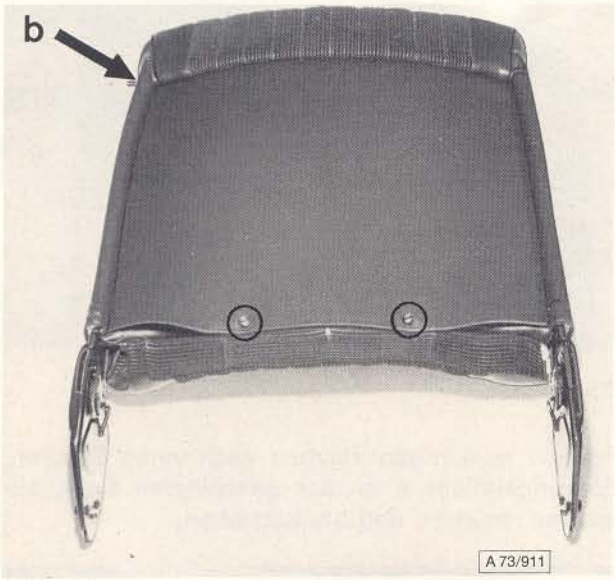


Abb. 10

Blende für Liegesitzbeschlag mit Schraubendreher vorsichtig abdrücken. Befestigungsschrauben für Abdeckung ausschrauben, Abdeckung abnehmen. Blende **b** für Kopfstützenentriegelung mit Schraubendreher abdrücken.

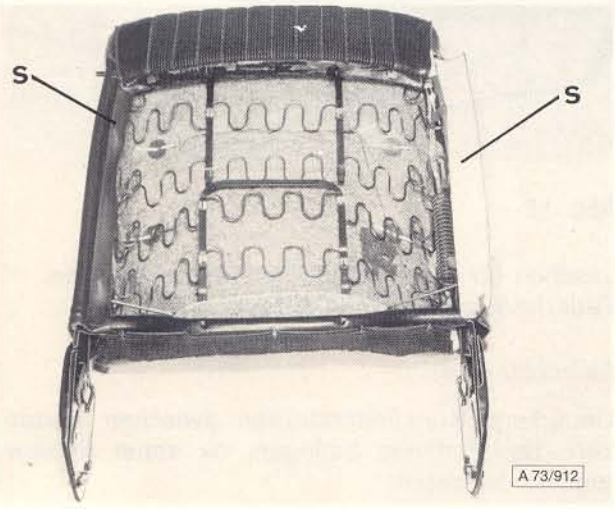


Abb. 11

Schutzprofil **s** hinten links und rechts aushängen, Bezug oben aus Nut aushängen, unten mit Schraubendreher die Polsterhaken aufbiegen und Bezug aushängen.

Einbauhinweis:

Bezug mit eingenähtem Draht in Haken am Querrohr einhängen, Haken umschlagen, Schutzprofil links und rechts in Lehnengestell einhängen. Oben Bezug mit angenähtem Pappstreifen in Nut einhängen.



Abb. 12

2 Kopfstützenblenden mit Schraubendreher abdrücken, Bezug mit Polsterauflage von Federkern abnehmen.

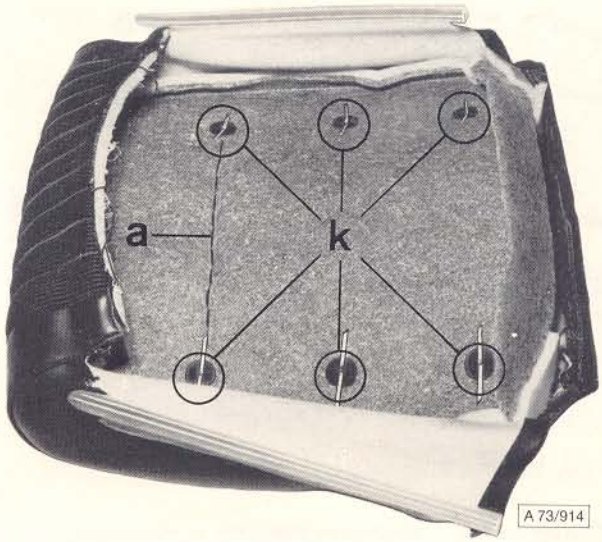


Abb. 13

Abnäher **a** durchschneiden und die 6 Einziehklammern **k** aufbiegen, Pappscheiben abnehmen und Polsterauflage aus Bezug nehmen.

Einbauhinweis:

Einziehklammern durch Polsterauflage stecken, Pappscheiben auflegen und Klammern aufbiegen. Abnäher vom alten Bezug übertragen und nähen.

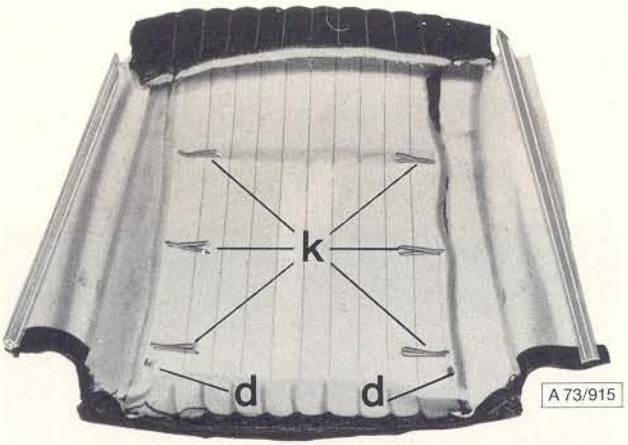


Abb. 14

Einziehklammern **k** aus Polsterdraht **d** aushängen, Polsterdraht aus Bezug herausziehen.

Einbauhinweis:

Abnäher für Polsterdraht einschneiden, Polsterdraht einschieben. Einziehklammern in Polsterdraht einhängen. Die Lage der Einziehklammern richtet sich nach den Löchern in der Polsterauflage.

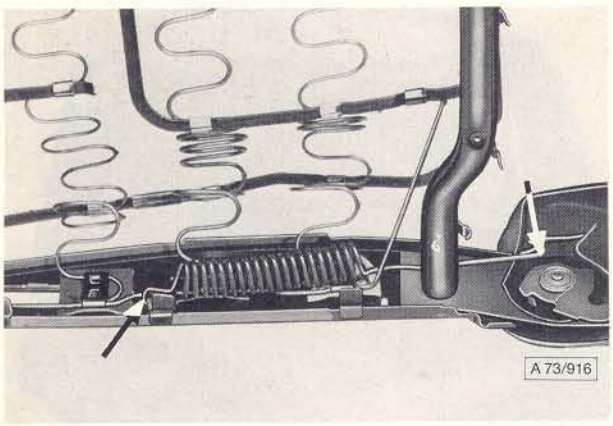


Abb. 15

Zugfeder für Lehnenverstellung aushängen.

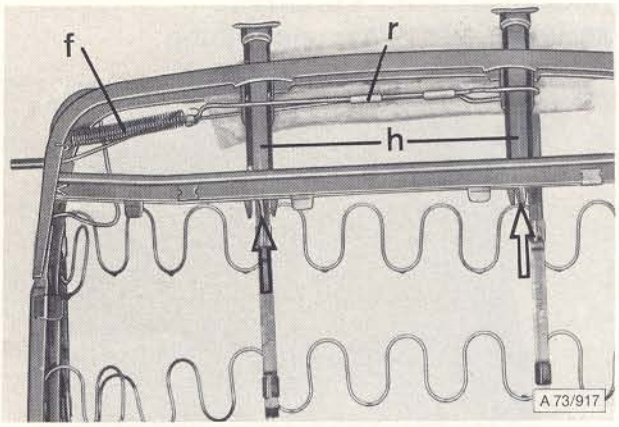


Abb. 16

Feder **f** aushängen, Raste **r** nach innen drücken, Führungshülsen **h** an der geschlitzten Seite zusammendrücken und herausziehen.

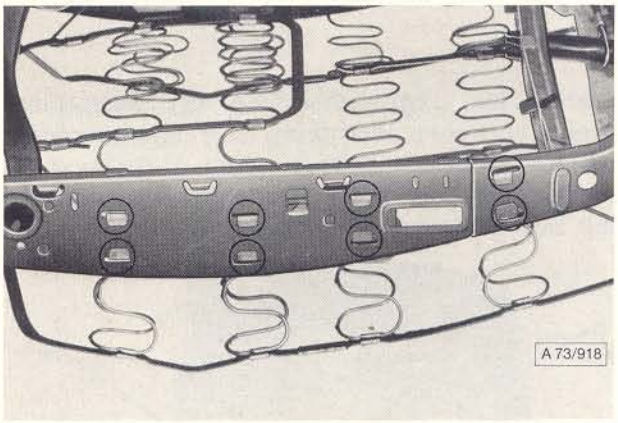


Abb. 17

Laschen für Federkernbefestigung aufbiegen, Federkern aus Rahmen herausnehmen.

Einbauhinweis:

Unbedingt Kunstlederstreifen zwischen Federkern und Rahmen beilegen, da sonst Reibgeräusche auftreten.

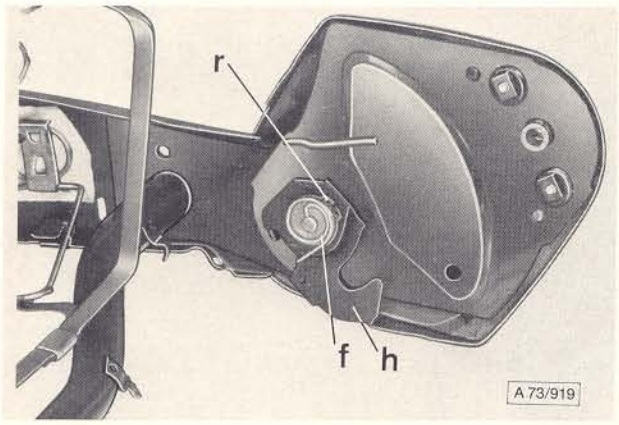


Abb. 18

Feder **f** aushängen, Sicherungsring **r** ausfedern und Verriegelungshaken **h** abnehmen.

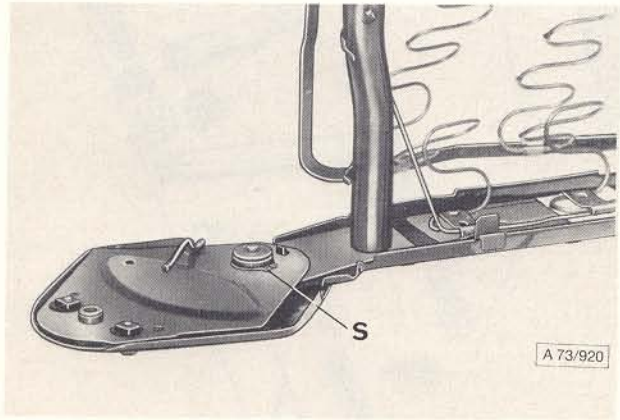


Abb. 19

Sicherungsring **s** ausfedern.

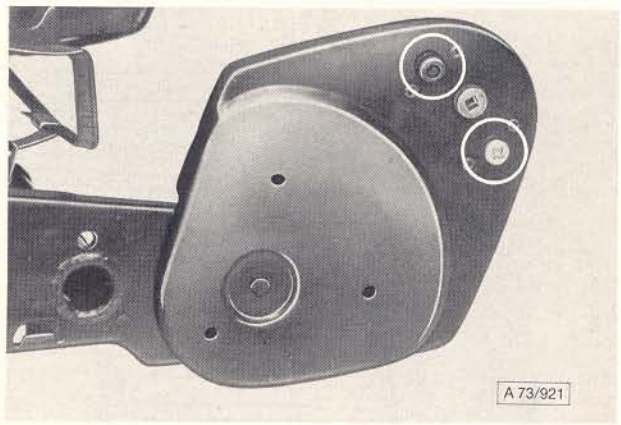


Abb. 20

Abdeckkappen abdrücken, Befestigungsschrauben für Beschlagplatte ausschrauben, Platte abnehmen.

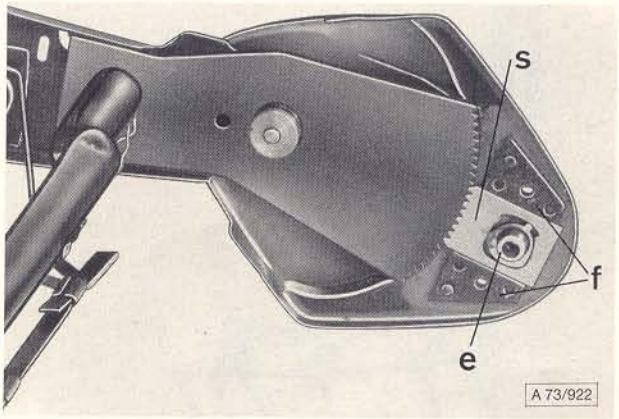
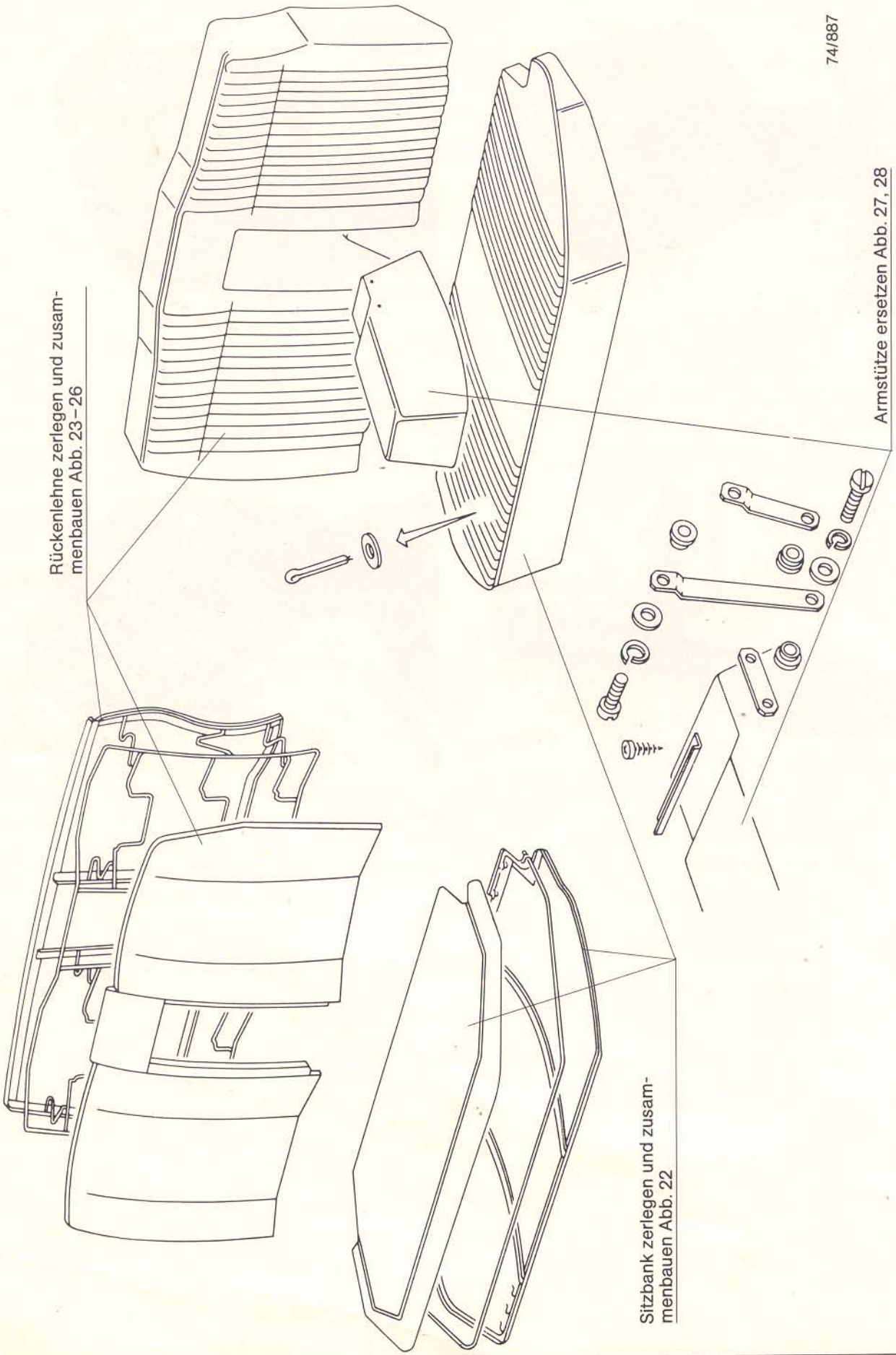


Abb. 21

Exzenter **e**, Schieber **s**, Schieberführungen **f** abnehmen.

Hinweis:

Exzenter und Schieber bei Einbau einfetten.


74/887
Rückenlehne zerlegen und zusammenbauen Abb. 23–26
Armstütze ersetzen Abb. 27, 28
Sitzbank zerlegen und zusammenbauen Abb. 22

Sitzbank zerlegen und zusammenbauen

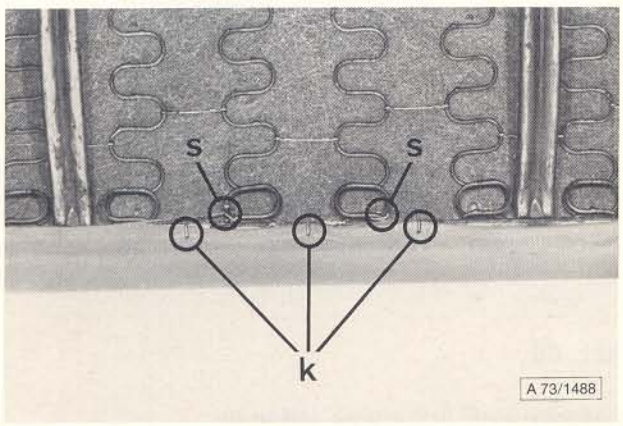


Abb. 22

Spanndraht **s** für Bezug lösen.

Klammern **k** abzwicken.

Bezug und Polsterauflage von Federkern abnehmen.

Hinweis:

Abnäher abtrennen. (Nur bei LS, GL und Coupé S.)

Einbauhinweise:

Polsterauflage und Bezug über Federkern stülpen.

Klammern **k** in die vorhandenen Bohrungen im Federkern einhängen.

Spanndraht **s** an Federkern an einer Seite festbinden.

Draht spannen und an Federkern befestigen.

Abnäher vom alten Bezug übertragen und nähen. (Nur bei LS, GL und Coupé S.)

Rückenlehne hinten zerlegen und zusammenbauen

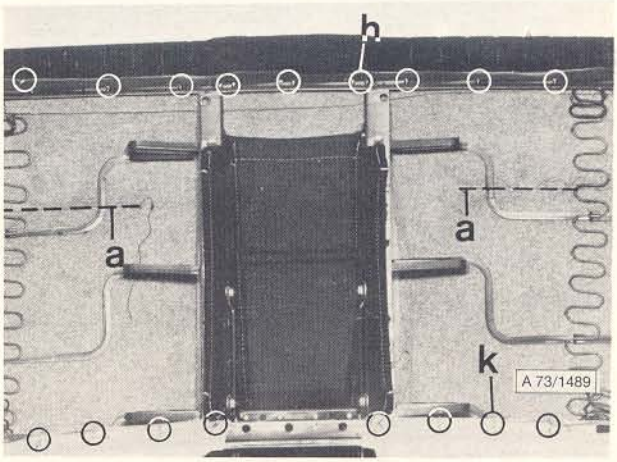


Abb. 23

Haken **h** aufbiegen, Klammern **k** entfernen. (Abb. zeigt Rückenlehne hinten mit Armstütze.)
Abnäher **a** abtrennen.



Abb. 24

Draht **d** aus Bezug herausziehen.
Bezug von Federkern abnehmen.

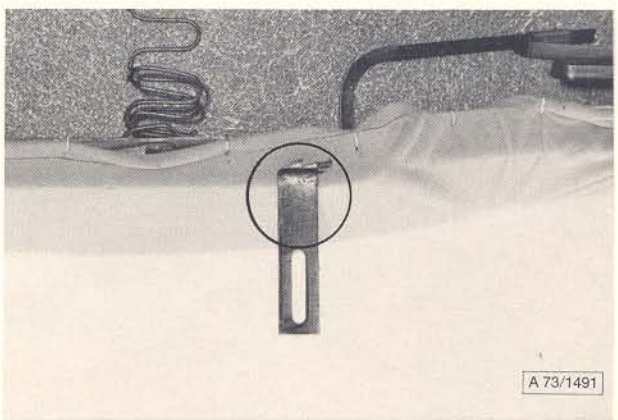


Abb. 25

Einbauhinweis:

Halter durch Bezug drücken.

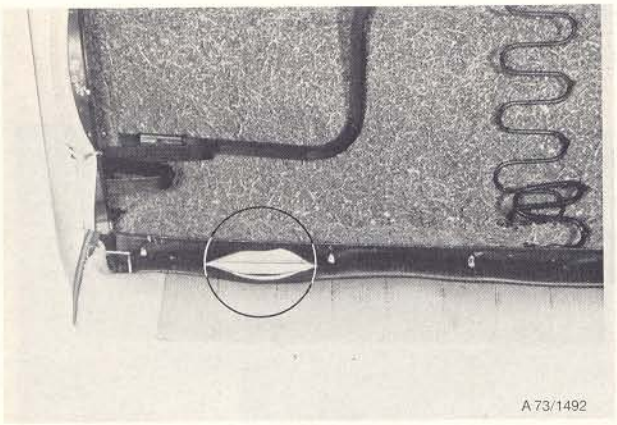


Abb. 26

Bezug beidseitig einschneiden. (Der Einschnitt dient zur Rückenlehnenbefestigung).

- Bei der Rückenlehne mit Armstütze müssen folgende Arbeitsgänge zusätzlich durchgeführt werden:

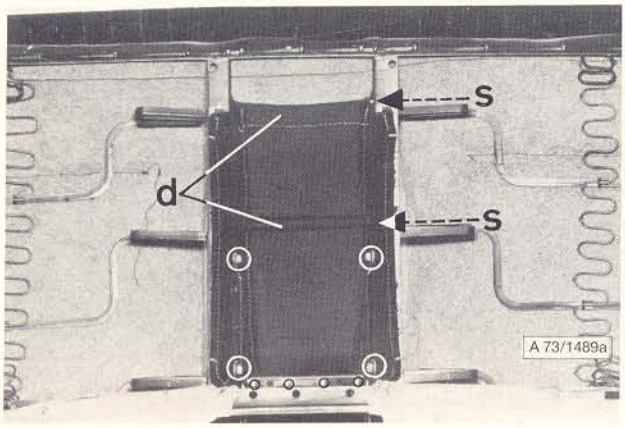


Abb. 27

Laschen von Rückenlehne abbauen. Sicherungsblech **s** abdrücken. Draht **d** herausziehen. Winkel von Armstütze abbauen.

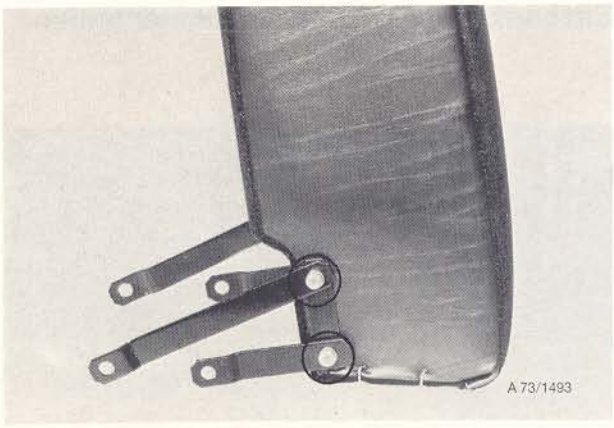
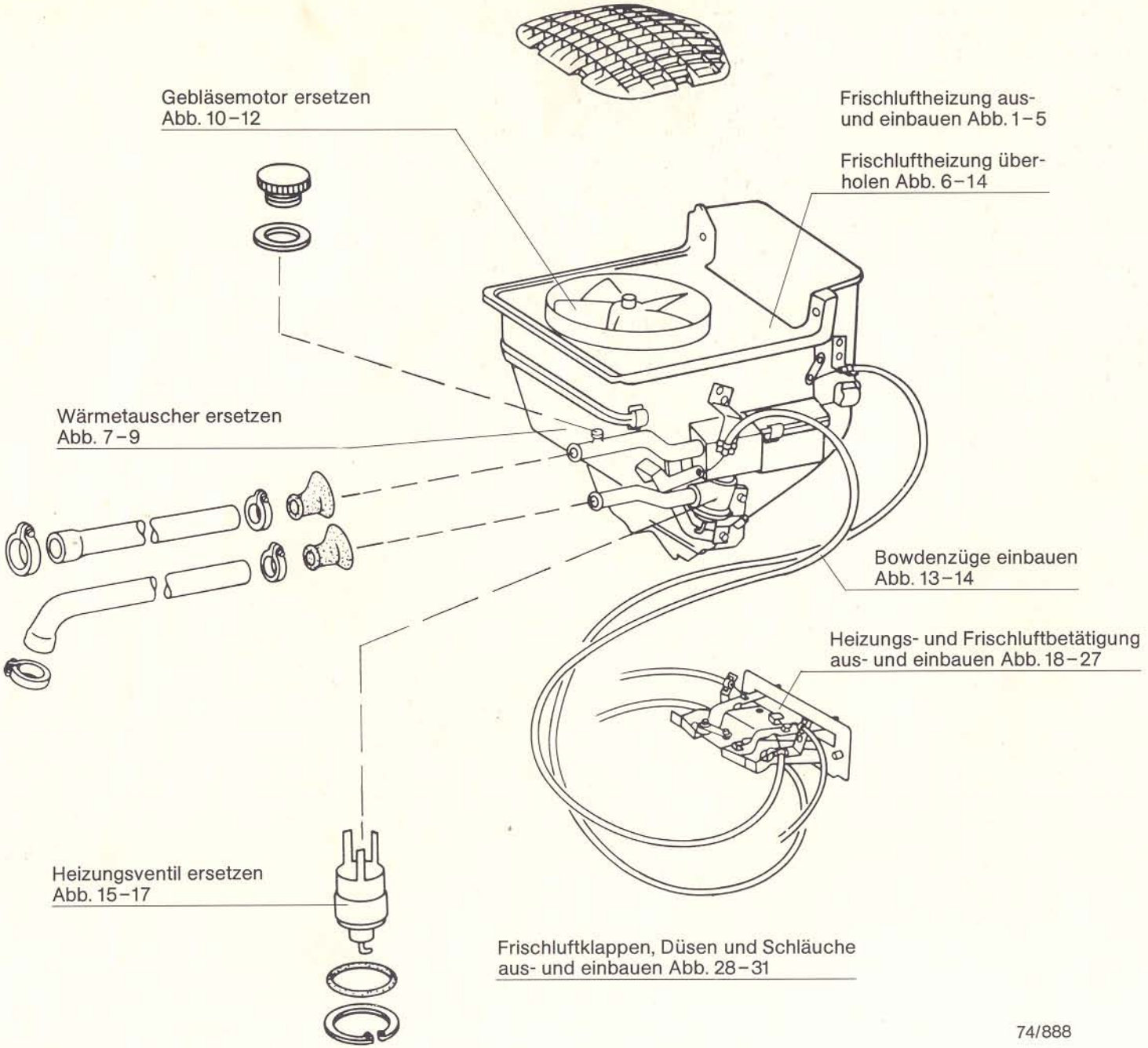


Abb. 28

Laschen von Armstütze abbauen.

Notizen:

Notizen:


Gebläsemotor ersetzen
Abb. 10–12
Frischluftheizung aus- und einbauen Abb. 1–5
Frischluftheizung überholen Abb. 6–14
Wärmetauscher ersetzen
Abb. 7–9
Bowdenzüge einbauen
Abb. 13–14
Heizungs- und Frischluftbetätigung aus- und einbauen Abb. 18–27
Heizungsventil ersetzen
Abb. 15–17
Frischluftklappen, Düsen und Schläuche aus- und einbauen Abb. 28–31

74/888

Frischluftheizung aus- und einbauen

Kühlmittel ablassen (s. Gruppe 19).

Batterie abklemmen.

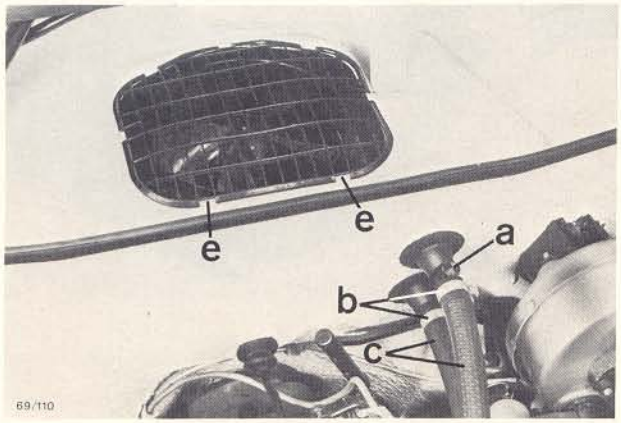


Abb. 1

Entlüftungsschraube **a** ausschrauben.

Schellen **b** lösen und Heizungsschläuche **c** abziehen.

Sofern Ersatz des Schutzgitters erforderlich, Blechlaschen **e** vorsichtig aufbiegen.

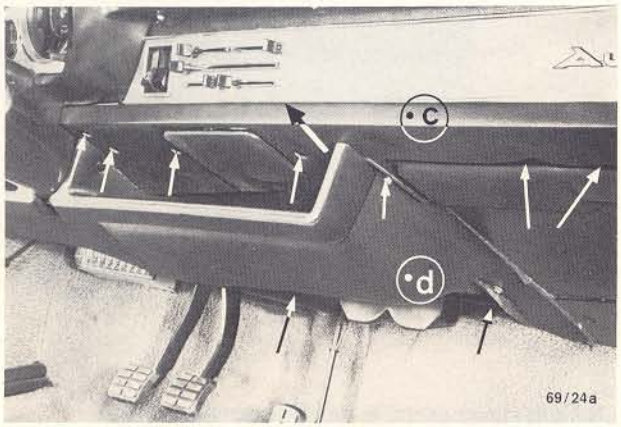


Abb. 2

Knieschutz **c** rechts und Schalttafel-Abdeckung **d** abbauen.

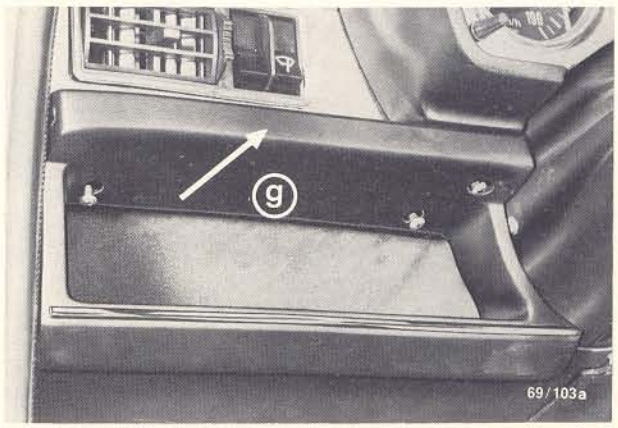


Abb. 3

Knieschutz **g** links abbauen.

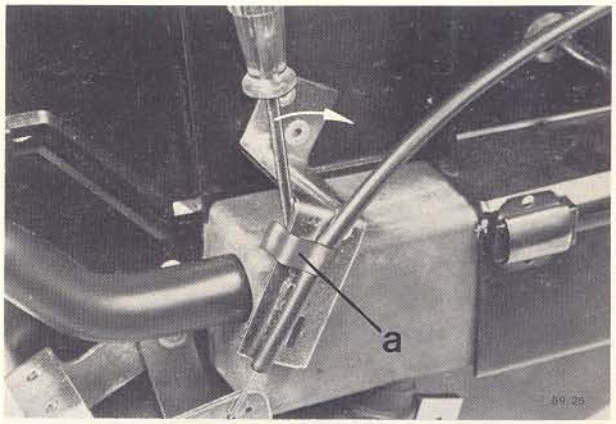


Abb. 4

Federklammern **a** abdrücken.

Anschließend die abgewinkelten Drahtenden der Bowdenzüge aushängen.

Rechts Bowdenzug für Fußraumklappe, links für Frontscheibenklappe und Heizungsventil.

Braunes Kabel von Heizungsbetätigung, rotes Kabel von Klemme 15 am Warnlichtschalter abziehen.

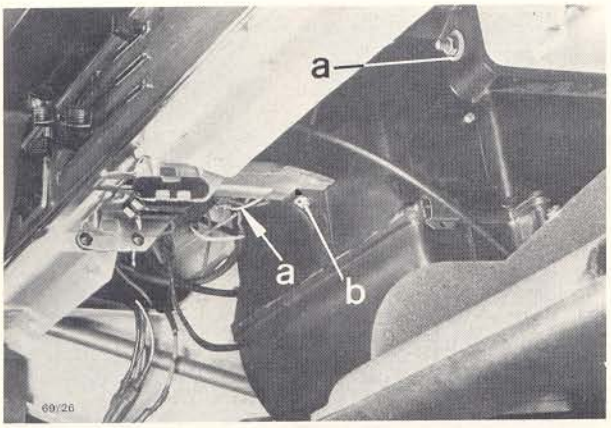


Abb. 5

Sechskantmuttern **a** und Blechschraube **b** ab- bzw. ausschrauben.

Frischluftheizung kpl. nach unten ziehen und aus dem Fahrzeug entnehmen.

Frischluftheizung überholen

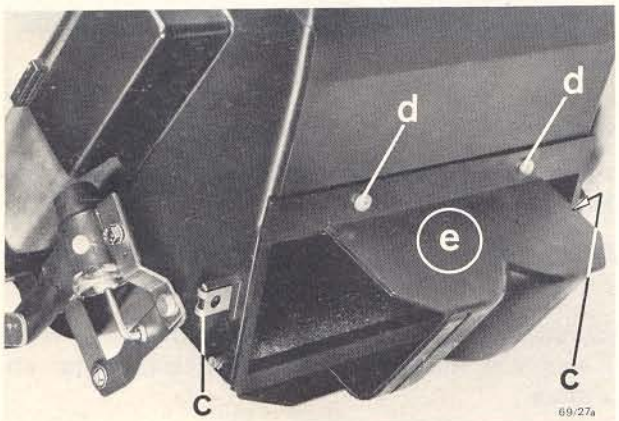


Abb. 6

Fußdüse **e** bei **d** abschrauben.

Hinweise:

Diese Arbeit ist auch bei eingebauter Frischluftheizung möglich.

Bei Einbau der Frischluftheizung darauf achten, daß beide Blechmuttern **c** (zum Anschrauben des Knieschutzes) montiert sind.

Wärmetauscher ersetzen

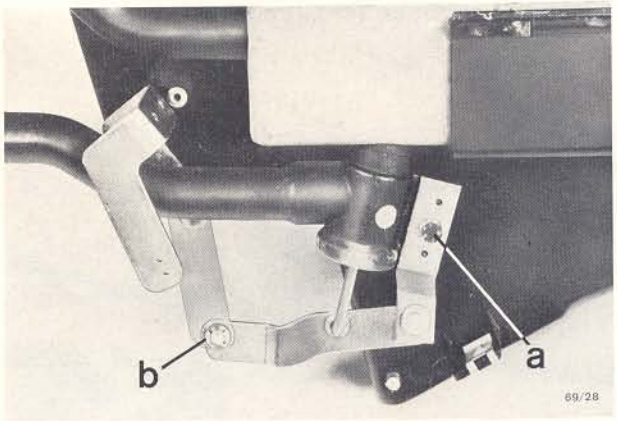


Abb. 7

Sechskantschraube **a** ausschrauben.

Hinweis:

Federmutter **b** ist nur bei Ersatz des Hebels zu entfernen.

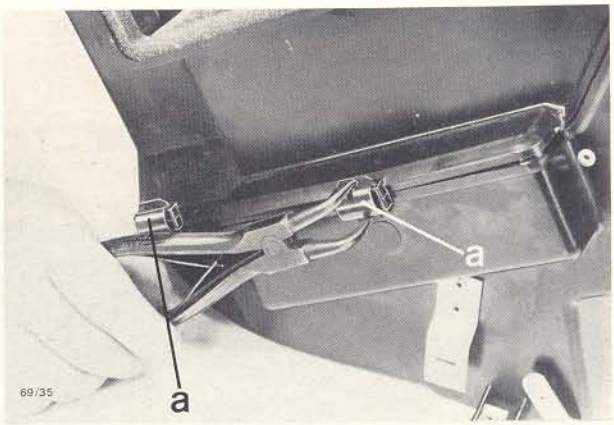


Abb. 8

6 Federklammern **a** mit Seegerringzange abnehmen.

Oberteil von Unterteil der Heizung trennen.

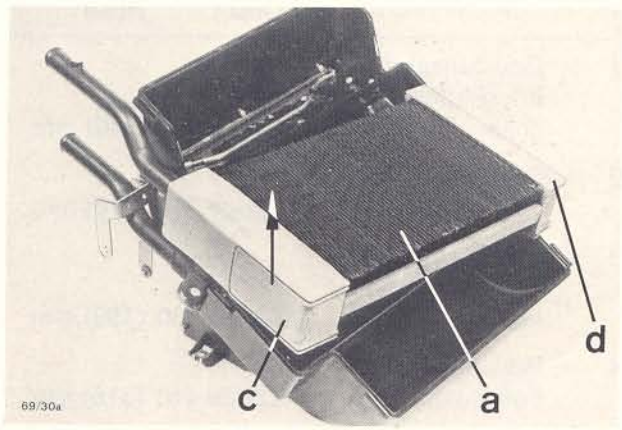


Abb. 9

Wärmetauscher **a** aus Gehäuseunterteil herausnehmen.

Montagehinweis:

Auf Dichtklappen **c**, **d** rechts und links achten, ggf. erneuern.

Gebläsemotor ersetzen

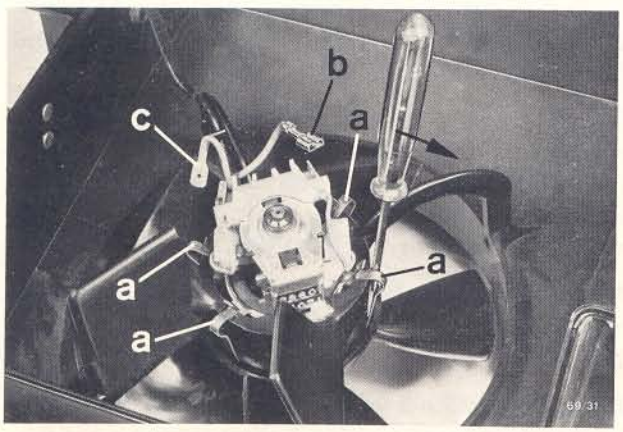


Abb. 10

Der Gebläsemotor befindet sich im Gehäuseoberteil.

4 Spannfedern **a** abdrücken, Kabel **b**, **c** abziehen.

Hinweis:

Es ist nicht möglich nur den Lüfter zu erneuern.

Einbauhinweise für Gebläsemotor mit Lüfter:

Motor kann nur in einer Lage eingeschoben werden.

Spannfedern zuerst in die Laschen (Lüfterseite), dann in die Mulden der Motoraufnahme einfedern.

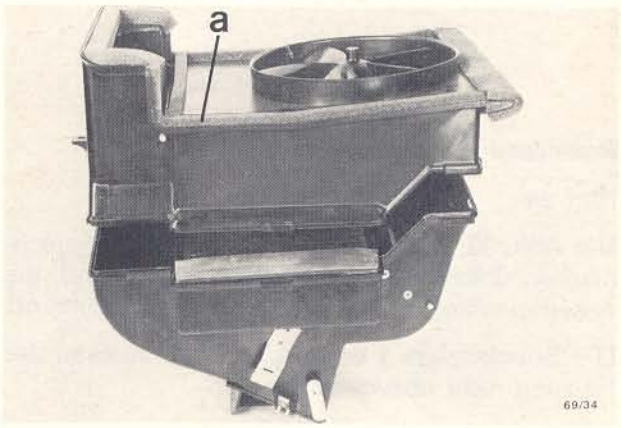


Abb. 11

Nut im Gehäuseunterteil ringsum mit Prestic-Schnur auslegen und Oberteil aufsetzen.

Auf gute Verklebung der Schaumgummiauflage **a** achten, ggf. Auflage ersetzen.

Hinweis:

Beim Einsetzen der Federklammern **a** ist folgendes zu beachten:

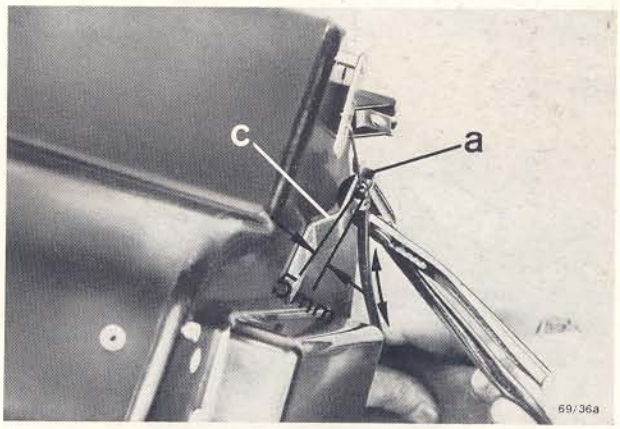


Abb. 12

Entsprechenden Hebel der Heizungsbetätigung in Schließstellung bringen (s. auch Abb. 13, 14).

Lasche an Federklammer **a** in Schlitz des entsprechenden Widerlagers **c** einsetzen.

Bowdenzughülle in Pfeilrichtung vorspannen (Klappe bzw. Ventil muß vollkommen geschlossen sein).

Federklammer mit geeigneter Zange einfedern. Die Bowdenzughülle muß in jedem Fall mindestens 5 mm über Federklammer überstehen.

Bowdenzüge einbauen

Hinweis:

Die Abb. 12, 13, 14 zeigen aus darstellungstechnischen Gründen den ausgebauten Zustand, die Arbeiten erfolgen jedoch im eingebauten Zustand.

Die Bowdenzüge 1 und 5 sind beim Ausbau der Heizung nicht abzunehmen.

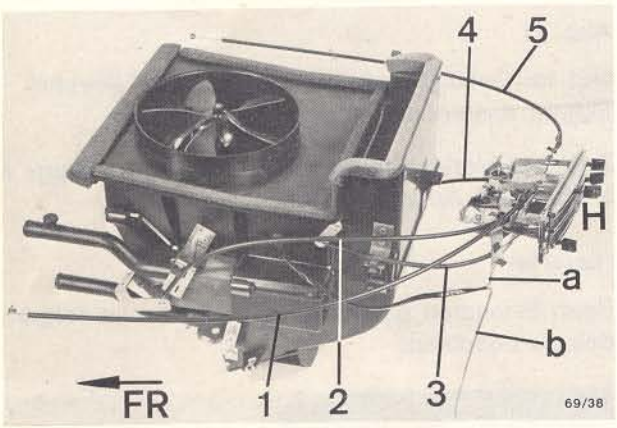


Abb. 13

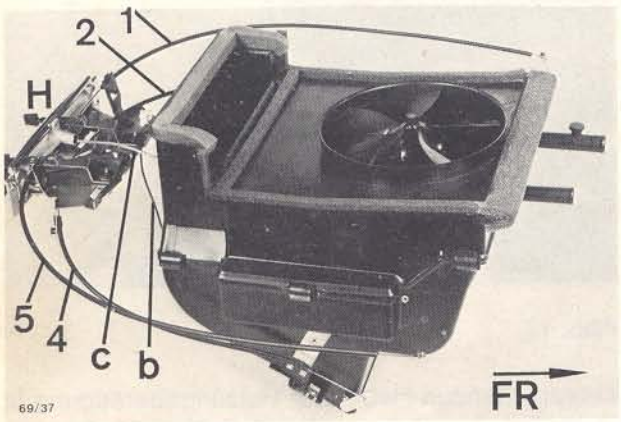


Abb. 14

		Draht	Hülle
1	= Bowdenzug für Frischluftklappe links	Länge 600	(540) mm
2	= Bowdenzug für Heizungsventil	Länge 500	(410) mm
3	= Bowdenzug für Frontscheibenklappe	Länge 230	(150) mm
4	= Bowdenzug für Fußraumklappe	Länge 410	(315) mm
5	= Bowdenzug für Frischluftklappe rechts	Länge 565	(510) mm

a = Kabel (braun) an Widerstand

b = Kabel (rot) an Klemme 15 Warnlichtschalter

c = Kabel (gelb/rot) Symbolbeleuchtung Heizungsbetätigung (und braun)

H = Heizungsbetätigung kpl.

FR= Fahrtrichtung

Rechten unteren Hebel der Heizungsbetätigung bis Anschlag nach links verschieben, Bowdenzughülle **4** vorspannen, so daß Fußraumklappe vollkommen geschlossen ist. In dieser Lage Zug mit Federklammer festklemmen.

Linken unteren Hebel an Heizungsbetätigung bis Anschlag nach rechts verschieben. Bowdenzughülle **3** vorspannen, so daß Frontscheibenklappe vollkommen geschlossen ist. In dieser Lage Zug mit Federklammer festklemmen.

Mittleren Hebel der Heizungsbetätigung bis Anschlag nach rechts (blauer Farbpunkt) verschieben.

Bowdenzughülle **2** vorspannen, so daß Heizungsventil geschlossen – also Kolbenstange ganz eingeschoben ist. In dieser Lage Zug mit Federklammer festklemmen.

Heizungsventil ersetzen (im Fahrzeug)

Anmerkung:

Zur Beseitigung von Undichtigkeit des Heizungsventils ist der Ausbau der Frischluftheizungsanlage nicht erforderlich.

Knieschutz rechts abnehmen (s. Abb. 2).

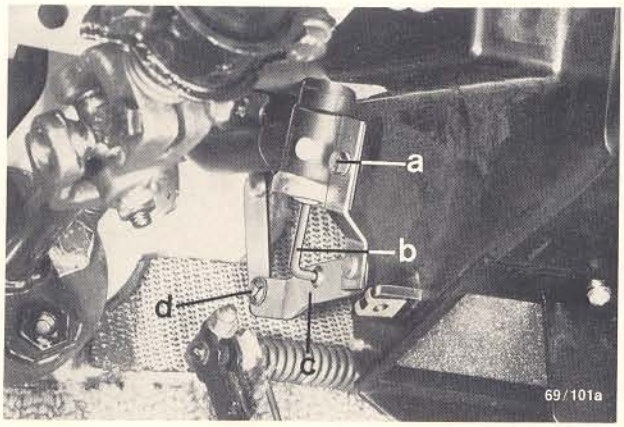


Abb. 15

Sechskantschraube **a** ausschrauben und Hebel **c** abdrücken. Ggf. auch Federmutter **d** abdrücken, Kolbenstange **b** aushängen und ggf. Hebel kpl. abnehmen.

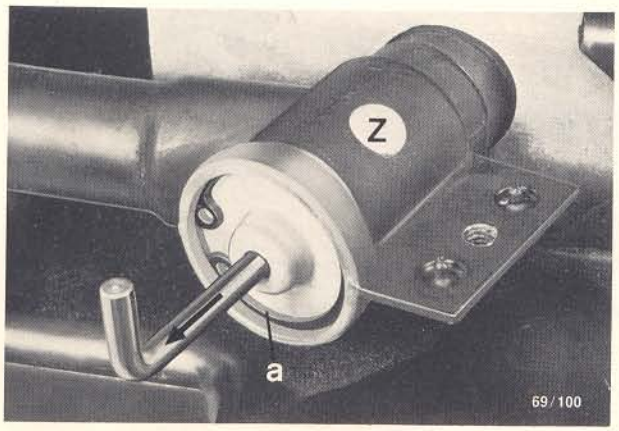


Abb. 16

Sicherungsring **a** ausfedern. Geeignetes Gefäß zum Auffangen auslaufenden Kühlmittels unterstellen und Ventilkolben kpl. in Pfeilrichtung ausziehen.

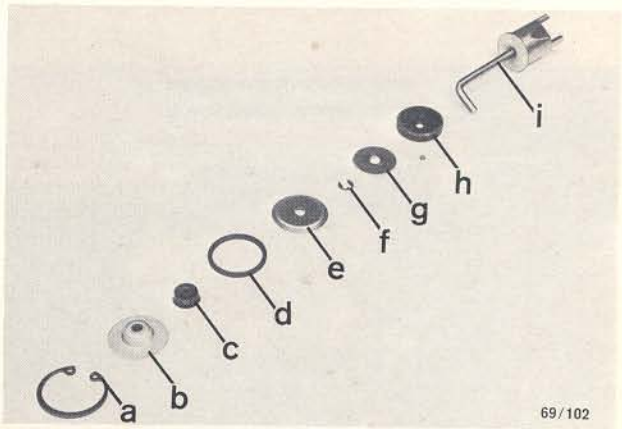


Abb. 17

a = Sicherungsring 25 x 1,2
b = Teller
c = Dichtkappe
d = O-Ring
e = Scheibe
f = Sicherungsscheibe
g = Scheibe
h = Dichtring
i = Ventilstange mit Ventilkolben

Die Teile **a** bis **e** über die Kolbenstange abziehen.

Sicherungsscheibe **f** aus Kolbenstange ausfedern, Scheibe **g** und Dichtring **h** abziehen.

Alle Gummiteile erneuern.

Beachtung:

Bei der Montage Zylinder **Z** (Abb. 16) innen sowie Ventilkolben und Dichtungen unbedingt mit Molykote Hahnfett 1104 einreiben.

Kühlmittel nachfüllen, Kühlsystem entlüften.

Heizungs- und Frischluftbetätigung aus- und einbauen

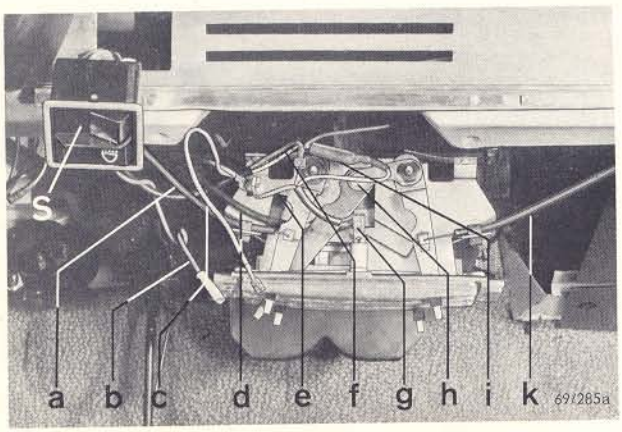


Abb. 18

Kabel und Bowdenzüge Heizungsbetätigung

a = Bowdenzug für Frischluftklappe links

b = Kabel 1,5 braun – am Widerstand für Gebläsemotor

c = Kabel 1,5 braun – am Zigarrenanzünder (Masse)

d = Bowdenzug für Heizungsventil

e = Kabel 1,0 braun – symbolbeleuchtete Heizungsbetätigung

f = Kabel 1,5 rot – am Zigarrenanzünder

g = Leuchte für Symbolbeleuchtung, Heizungsbetätigung

h = Kabel 1,0 gelb/rot – Symbolbeleuchtung, Heizungsbetätigung

i = Kupplung für Kabelverbindung Symbolbeleuchtung

k = Bowdenzug für Frischluftklappe rechts

S = Schalter für Stand- und Fernlicht (Abblendlicht) und
(Schalter für Nebelschlußleuchte bis Modelljahr 1974)
(Warnlichtschalter ab Modelljahr 1974)

Batterie abklemmen, Knieschutz rechts und links und Schalttafel-Abdeckung ausbauen (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3).

Hinweis:

Aus fototechnischen Gründen und um eine bessere Darstellung zu erreichen, sind verschiedene Abbildungen im ausgebauten Zustand gezeigt.

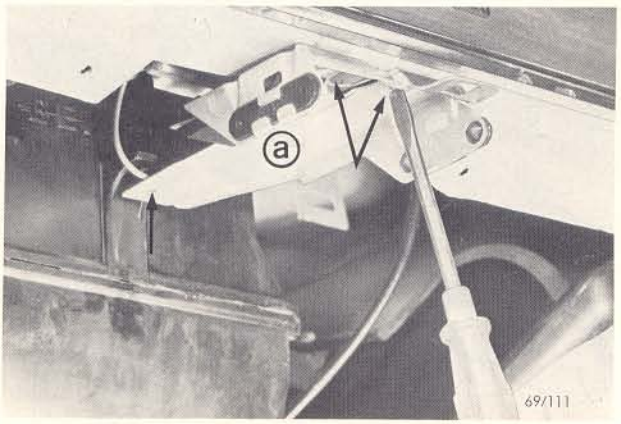


Abb. 19

Aschenbecher ausbauen.

Halter für Aschenbecher **a** abschrauben.

Die beiden Kabel – 1,5 rot **f** und 1,5 braun **c** (Masse) am Halter für Aschenbecher abziehen (siehe Abb. 18).

Die Knöpfe von Betätigungshebel abziehen.

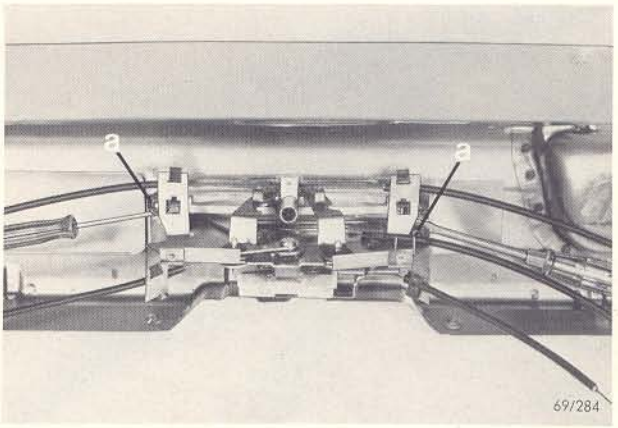


Abb. 20

Die beiden Klemmscheiben **a** abdrücken und Heizungsbetätigung in Fahrtrichtung aus Armaturentafel ausdrücken und nach unten ziehen.

Kabel von Heizungsbetätigung abziehen (siehe auch Abb. 18).

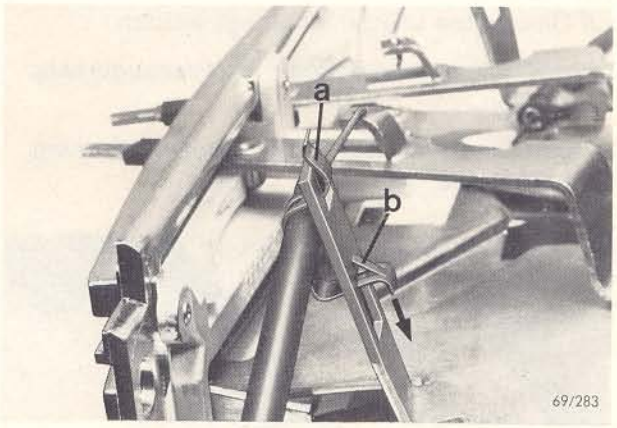


Abb. 21

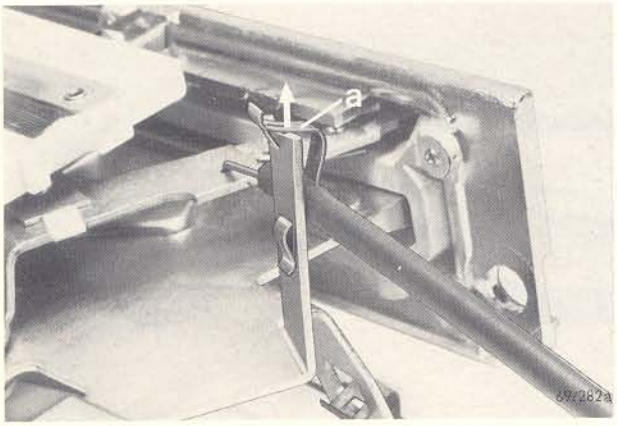


Abb. 22

Als Widerlager und zur Befestigung der Bowdenzüge sind Federklammern **a** vorgesehen. Auf einer Seite der Federklammer ist eine Lasche durchgedrückt. Beim Aus- und Einbau sind die Federklammern in Pfeilrichtung nach oben bzw. nach unten abzudrücken. Dabei ist darauf zu achten, daß die Laschen nicht verdrückt werden. Die Bowdenzughülle muß beim Einbau in die Rundung auf Seite ohne Lasche eingelegt werden.

Federklammer ausdrücken – Bowdenzugdrähte aushängen.

Längen für die 5 Züge für Heizungsbetätigung (siehe Abb. 13, 14).

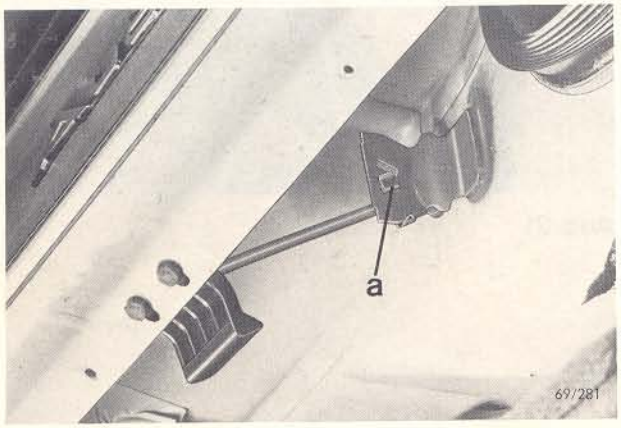


Abb. 23

Sofern Ersatz des Bowdenzuges für Frischluftklappe links bzw. rechts erforderlich, Federklammer **a** ausdrücken.

Die Federklammer ist in ein Stegblech an der Spritzwand auf der linken bzw. rechten Seite unter der Instrumententafel eingesetzt.

Die angerollte Öse am Zug für Frischluftklappe ist auf dem Betätigungsbügel der Klappe aufgesteckt (s. **e** Abb. 28) und bei Ausbau des Zuges abzudrücken.

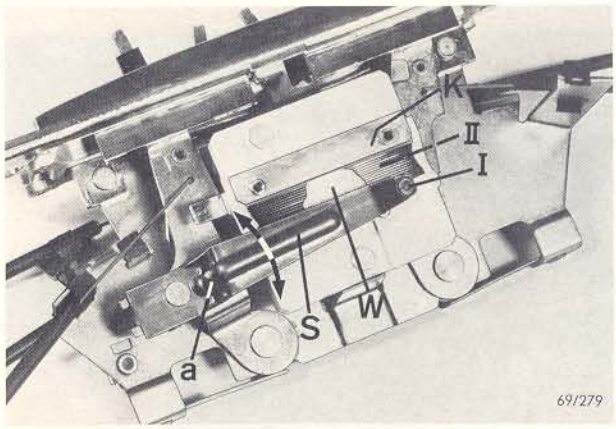


Abb. 24

Vor dem Einbau einer Heizungsbetätigung sind Rasten- und Schleiferstellung zu überprüfen, d. h. in Raste **I** darf der Schleifer **S** noch nicht auf der Widerstandwicklung **W** aufliegen.

Zum anderen darf der Abstand bis zur Widerstandwicklung nicht zu groß sein, da in diesem Falle der Schleifer in der Hebel-Endstellung nicht auf der Kontaktleiste **K** aufliegt, was unbedingt erforderlich ist. Ggf. Schleifer im Bereich des Schenkels **a** etwas verdrehen. Dabei ist zu beachten, daß die Vorspannung des Schleifers (Auflagedruck) genügend groß bleibt.

Einbauhinweise:

Bowdenzüge einhängen und Federklammern montieren.

Die Bowdenzughülle muß mindestens 5 mm über die Federklammer überstehen.

Bowdenzüge mit Vorspannung einbauen.

Kabel montieren (s. Abb. 18).

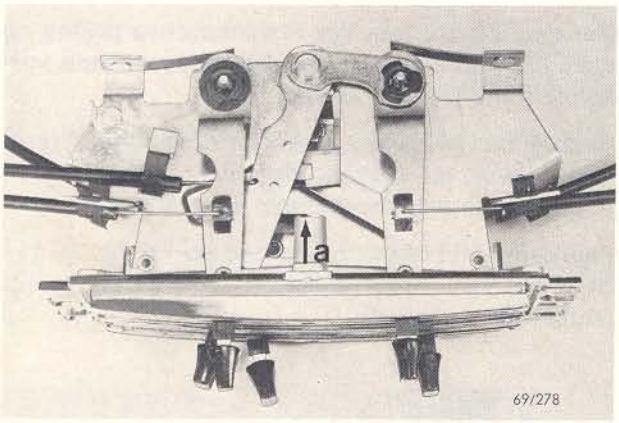


Abb. 25

Bei Ersatz der Leuchte **g** (Abb. 18) auf Aussparung **a** in der Fassung und die Nase am Lampenträger achten.

Heizungsbetätigung in Armaturentafel einsetzen.

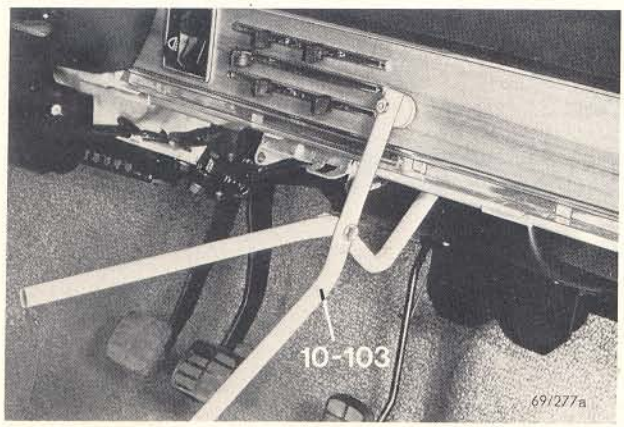


Abb. 26

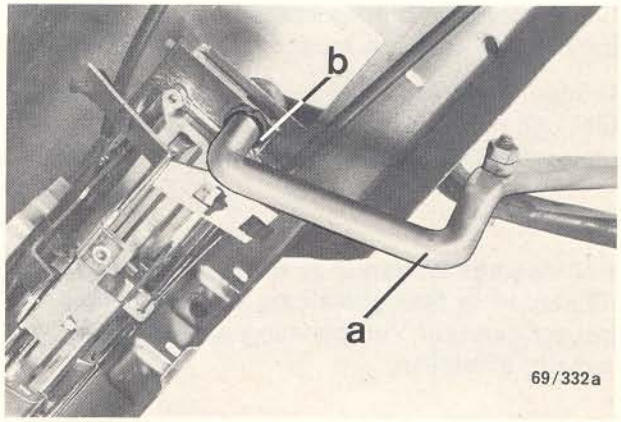


Abb. 27

Heizungsbetätigung mit **Zange 10-103** für Klemmscheiben unter Verwendung neuer Klemmscheiben **b** befestigen.

Frischluftklappen, Düsen und Schläuche aus- und einbauen

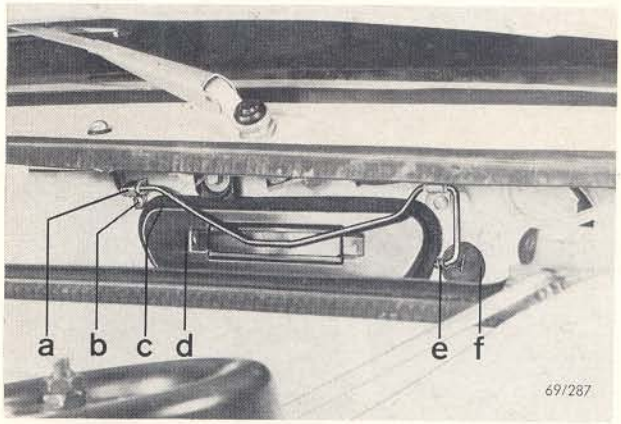


Abb. 28

a = Lager für Frischluftklappe
b = Blechschraube B 4,8 x 13 bzw. B 4,2 x 13
c = Abdichtung für Klappe
d = Frischluftklappe mit Bügel
e = Bowdenzug mit angerollter Öse
f = Dichtung für Bowdenzug

Bowdenzug **e** vom Bügel abdrücken.

Blechschrauben **b** ausschrauben, Frischluftklappe mit Bügel **d** und den beiden Lagern **a** abnehmen.

Prüfen ob die Abdichtung für Klappe **c** unbeschädigt und ringsum festgeklebt ist. Ggf. Abdichtung neu aufkleben bzw. neue Abdichtung aufkleben.

Hinweis:

Bei Montage ist darauf zu achten, daß die Frischluftklappe in Schließstellung der Betätigungshebel mit geringer Vorspannung aufliegt, ggf. Bowdenzug einstellen.

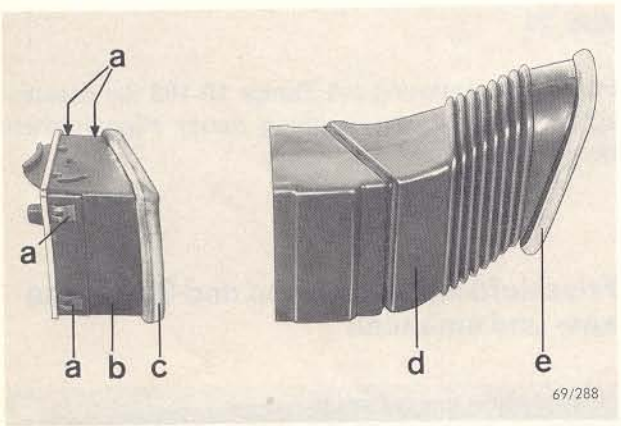


Abb. 29

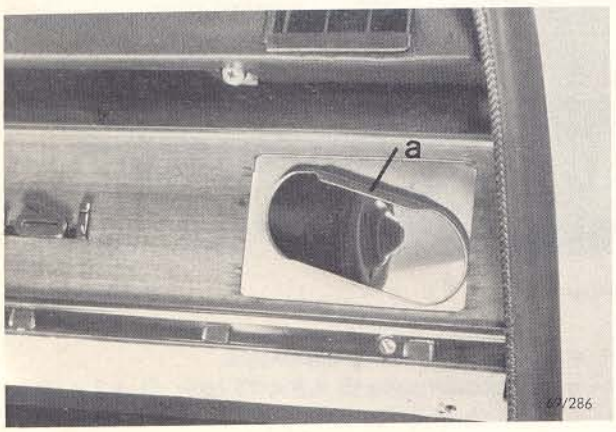


Abb. 30

Beim Einbau der Frischluftdüse auf linke bzw. rechte Ausführung achten. Das gleiche gilt für den Frischluftschlauch **d**.

Bevor die Frischluftdüse **b** eingeschoben wird, ist der Frischluftschlauch **d** einzusetzen. Dieser ist zuerst über den Bord **a** (Abb. 30) an der Spritzwand aufzuschieben. Ggf. Dichtung **e** ersetzen. Es ist darauf zu achten, daß die Dichtung ringsum festgeklebt ist.

Der Dichtgummi **c** für die Frischluftdüse **b** muß ebenfalls unbeschädigt und ringsum verklebt sein.

Vor dem Eindrücken der Frischluftdüse prüfen ob die Federklammern **a** (Abb. 29) entsprechend vorhanden und in den Taschen liegen.

Beim Eindrücken der Frischluftdüse den Frischluftschlauch so führen, daß der Dichtgummi **c** über den Frischluftschlauch aufgeschoben wird.

Fahrzeuge mit neuer Stirnwand ab Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 051 453 (Audi 100 S, LS) bzw. 81 11 055 793 (Audi 100 Coupé S).

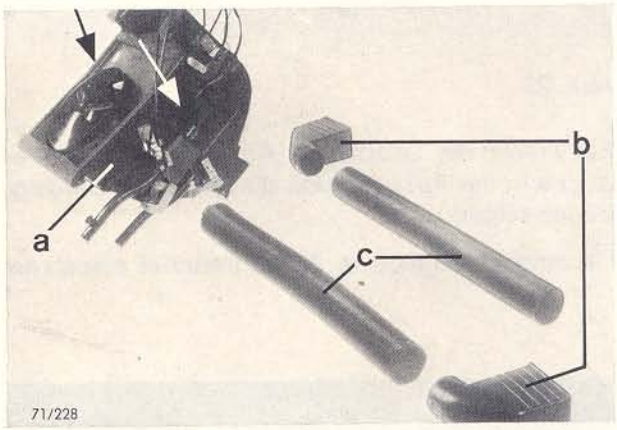


Abb. 31

a = Heizungsgehäuseoberteil
b = Anschlußstück für Frischluftdüse
c = Schlauch

Im Rahmen der Stirnwandänderung wird serienmäßig ab genannter Fg.-Nr. eine geänderte Heizungsanlage (Frischluftzufuhr = Zwangsbelüftung) eingebaut.

Für die Zwangsbelüftung erfolgt die Frischluftentnahme aus dem Heizungsgehäuseoberteil **a**, so daß bei eingeschaltetem Gebläse auch bei langsamer Fahrt oder im Stand ausreichend Frischluft zugeführt wird.

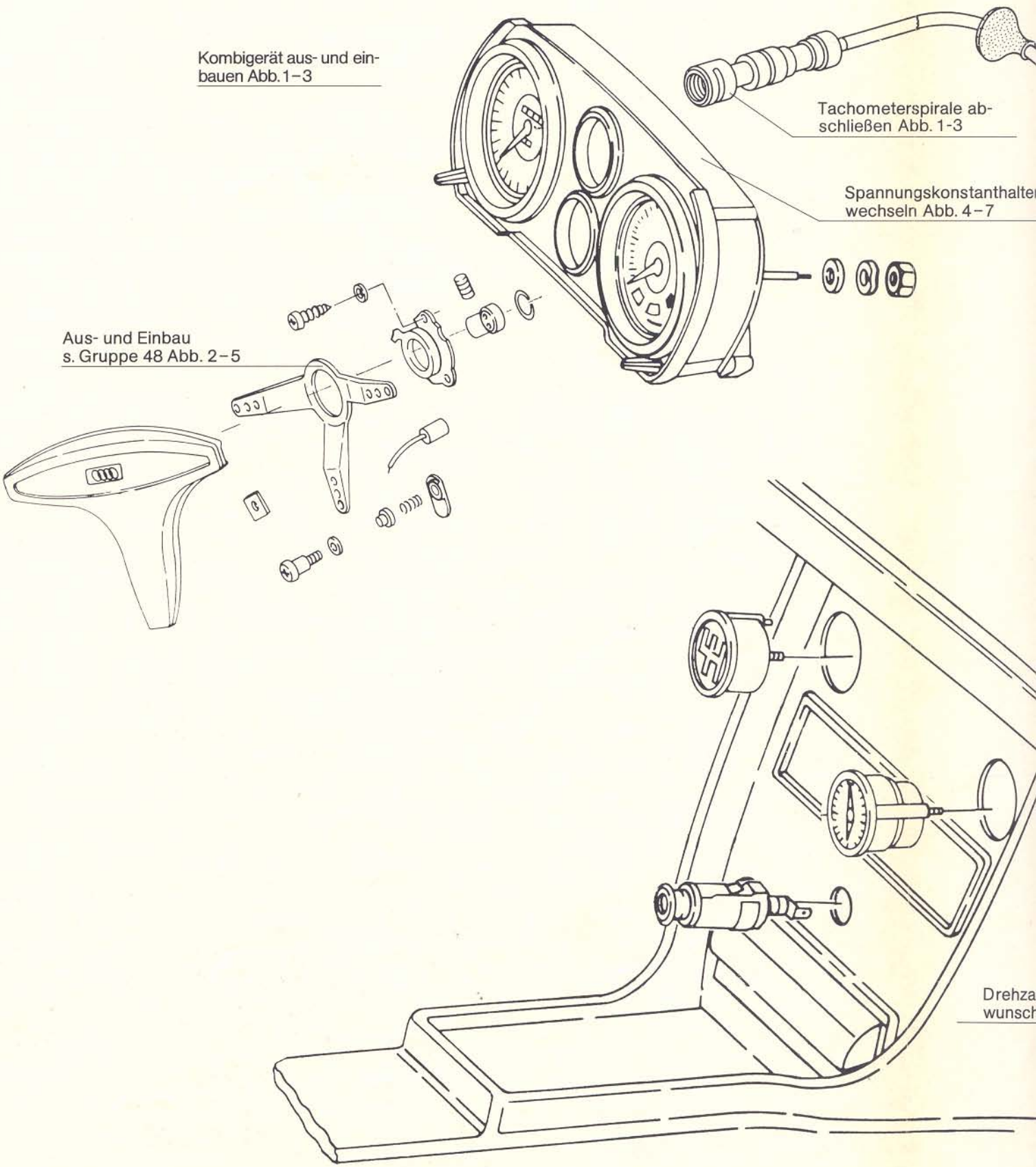
Hinweis:

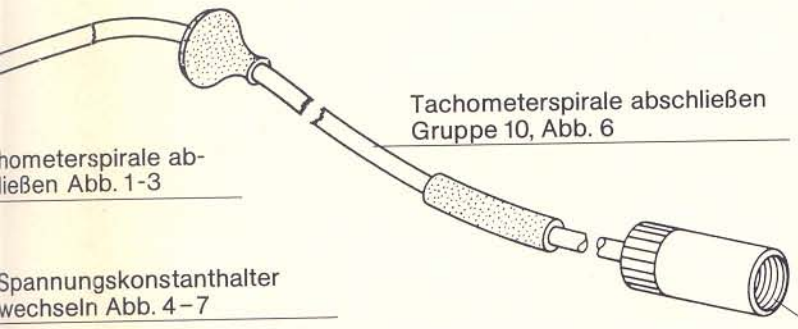
Der Umbau auf Zwangsbelüftung, d. h. Einbau des neuen Heizungsgehäuseverteilers **a** in Fahrzeuge mit alter Stirnwand ist nicht möglich.

Wird im Reparaturfalle in Fahrzeuge bis Fg.-Nr. 80 11 / 81 11 055 792 ohne Zwangsbelüftung das neue Heizungsgehäuseoberteil **a** eingebaut, so sind die beiden seitlichen Anschlußstutzen (siehe Hinweispfeile, Abb. 31) mit einer Kappe (siehe ET-Liste) zu verschließen.

Notizen:

44


Kombigerät aus- und einbauen Abb. 1–3
Tachometerspirale abschließen Abb. 1-3
Spannungskonstanthalter wechseln Abb. 4–7
Aus- und Einbau
s. Gruppe 48 Abb. 2–5
Drehza
wunsch



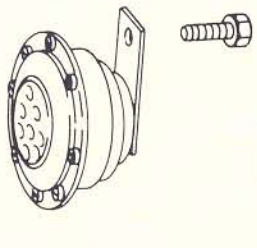
Tachometerspirale abschließen
Gruppe 10, Abb. 6

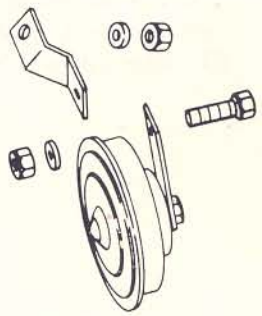
hometerspirale ab-
ießen Abb. 1-3

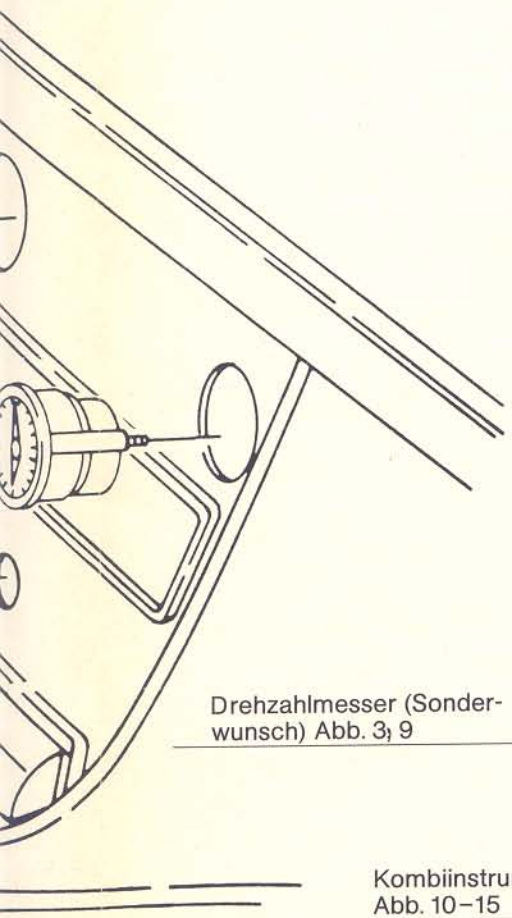
Spannungskonstanthalter
wechseln Abb. 4–7

Tacho-Ritzelantrieb überholen
(Schaltgetriebe)
s. Gruppe 39, Abb. 18–21
(Automatik)
s. Gruppe 39, Abb. 14–16, 85, 86

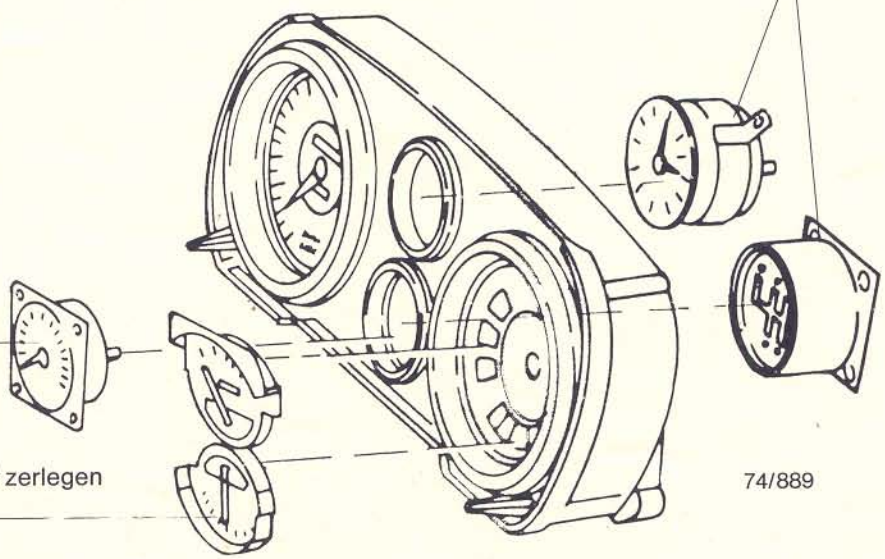








Zeituhr und Schaltungs-
schema aus- und einbauen
Abb. 9



Drehzahlmesser (Sonder-
wunsch) Abb. 3, 9

Kombiinstrument zerlegen
Abb. 10–15

74/889

Kombigerät wechseln

Batterie-Masseband abklemmen.

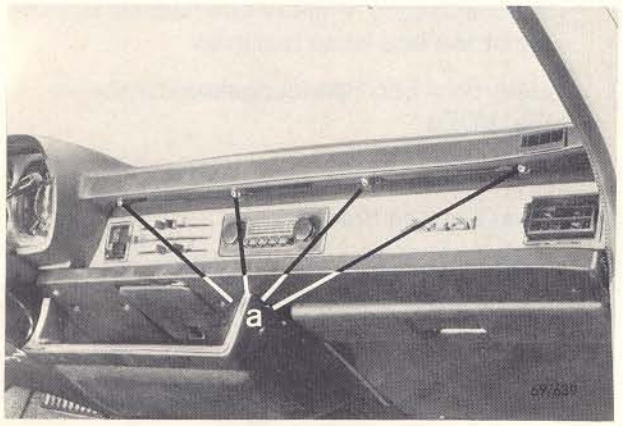


Abb. 1

Schrauben **a** am Schalttafelpolster ausdrehen. (1 Schraube links von der Lenksäule)
Schalttafelpolster vorsichtig herausnehmen.

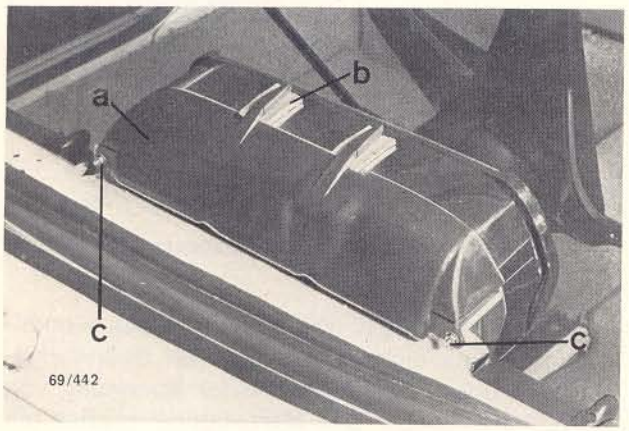


Abb. 2

Sechskantmuttern **c** abschrauben und Abdeckhaube **a** abnehmen (dabei auf beigelegte Scheiben und Schaumgummistreifen **b** achten). Kombigerät etwas zurückziehen.

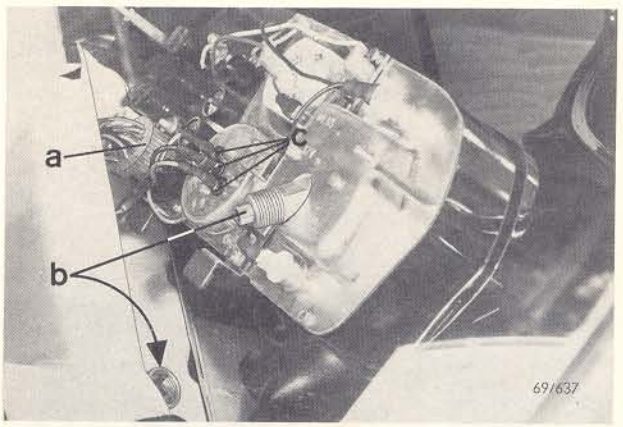


Abb. 3

Vielfachstecker **a** – ggf. auch Kabel **c** (nur bei Sonderwunsch Drehzahlmesser) – abziehen.

Tachometerspirale vom Schraubanschluß lösen, siehe **b**.

Kombigerät herausnehmen.

Spannungskonstanthalter wechseln

Kombigerät ausbauen (Abb. 1–3).

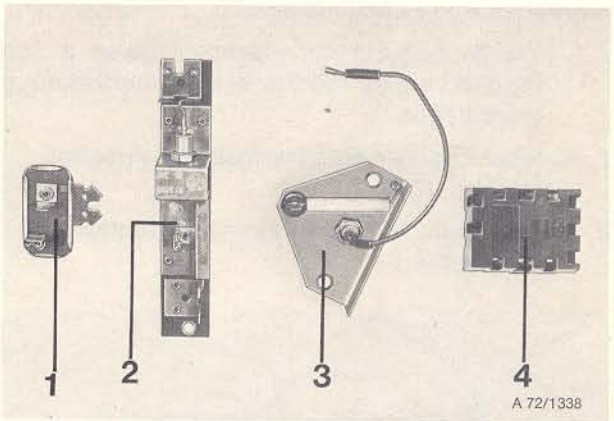


Abb. 4

Spannungskonstanthalter nach Entfernen der Halteschrauben und Abziehen der Kabel abnehmen (1–3) oder abziehen (4).

1 = Spannungskonstanthalter Fa. VDO T.-Nr. 803 919 041 (s. **g** in Abb. 8, wird ersetzt durch Nr. 2 oder 3)

2 = Spannungskonstanthalter Fa. Stribel T.-Nr. 803 919 041 (elektronisch) 5,05 Volt bis Fg.-Nr. - - 11 017 508

3 = Spannungskonstanthalter Fa. VDO T.-Nr. 803 919 041 (elektronisch) 5,05 Volt bis Fg.-Nr. - - 11 017 508

} wahlweise

4 = Spannungskonstanthalter
Fa. VDO T.-Nr. 815 919 041
(elektronisch) 10,0 Volt ab
Fg.-Nr. - - 11 017 509

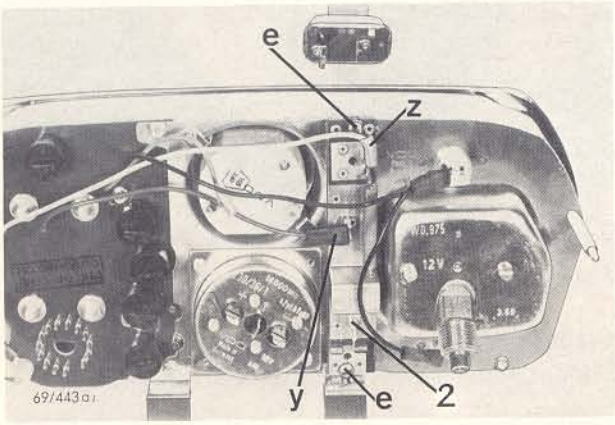


Abb. 5

Elektronischer Spannungskonstanthalter (Fa. Stribel).

Spannungskonstanthalter **2** anschrauben. Statt der serienmäßigen Sechskantschrauben verwende man der leichteren Montage wegen Zylinderschrauben **e** mit Längsschlitz.

Weiße Leitung mit Flachsteckhülse **z** und braune Leitung mit Winkelflachsteckfahne **y** anschließen.

1 = mechanischer Spannungskonstanthalter (s. Abb. 8)

2 = elektronischer Spannungskonstanthalter (Fa. Stribel)

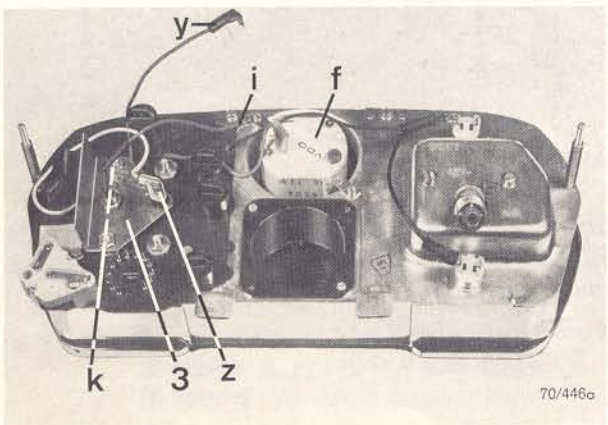


Abb. 6

Elektronischer Spannungskonstanthalter (Fa. VDO).

Spannungskonstanthalter **3** am Kombigerät anschrauben.

Weiße Leitung **z** mit Flachsteckhülse anschließen.

Braune Masseleitung **i** mit Kabelschuh unter Befestigung der Zeituhr **f** klemmen.

Braune Leitung **y** mit Winkelflachsteckfahne bleibt frei und ist zu isolieren.

3 = elektronischer Spannungskonstanthalter (Fa. VDO)

f = Zeituhr

i = Masseleitung braun

k = Schraubenbolzen zur Aufnahme des Spannungskonstanthalters.

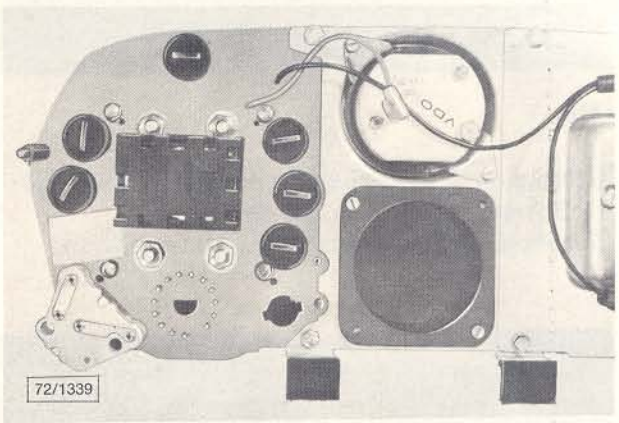


Abb. 7

Spannungskonstanthalter (Fa. VDO 10 Volt).

Aufsteckbarer elektronischer Spannungskonstanthalter (Fa. VDO).

Ab Fg.-Nr. - - 11 017 509 hat ein neues Kombiinstrument mit einem aufsteckbaren Spannungskonstanthalter Fa. VDO und einer Spannung von 10 Volt eingesetzt. Die Befestigung erfolgt mit Steckfahnen. Bei der Montage braucht der Spannungskonstanthalter nur abgezogen bzw. aufgesteckt werden.

Der Einbau dieses Spannungskonstanthalters in Kombiinstrumente vor Fg.-Nr. - - 11 017 509 ist nicht möglich.

Hinweis:

Muß im Reparaturfalle ein kpl. Kombiinstrument neuester Ausführung in ein Fahrzeug vor Fg.-Nr. - - 11 017 509 eingebaut werden, so müssen die beiden Geber für Temperaturanzeige und Kraftstoffanzeige gegen solche neuester Ausführung (10 Volt) ausgetauscht werden. (Siehe Gruppe 19, Abb. 17 und Gruppe 20, Abb. 7).

Tachometer, Zeituhr, Schaltungsschema (oder Drehzahlmesser) und Kombiinstrument wechseln

Kombigerät ausbauen (Abb. 1–3).

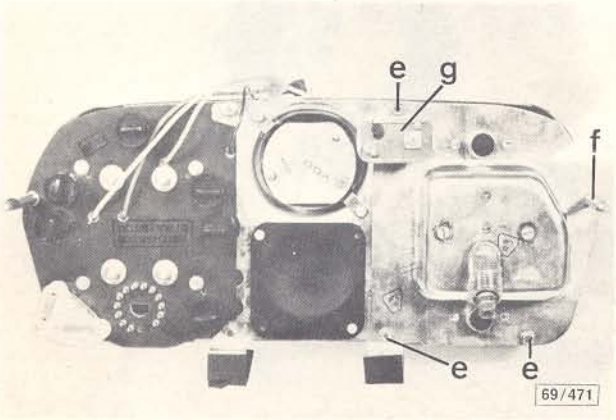


Abb. 8

Sechskantschrauben **e** und Stehbolzen **f** ausschrauben. Tachometer und Spannungskonstanthalter abnehmen.

Im Reparaturfalle ist der mechanische Spannungskonstanthalter **g** gegen einen elektrischen der Firmen VDO oder Stribel auszutauschen (siehe Abb. 4–7).

e = Sechskantschrauben
f = Stehbolzen
g = Spannungskonstanthalter

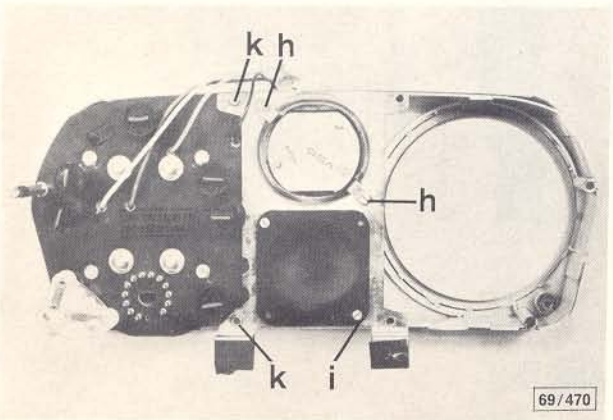


Abb. 9

Zeituhr nach Lösen der Schrauben **h** oder Schaltungsschema bzw. Drehzahlmesser nach Lösen der Schrauben **i**

oder Mittelteil mit diesen zwei Instrumenten kpl. nach Lösen der Schrauben **k** herausheben.

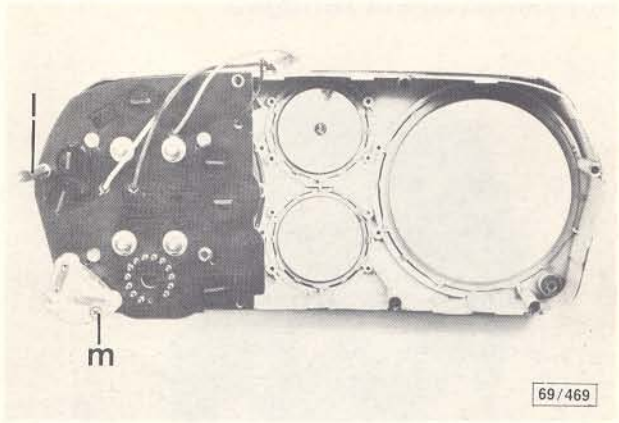


Abb. 10

Stehbolzen **l** und Schraube **m** ausdrehen; Kombiinstrument herausnehmen.

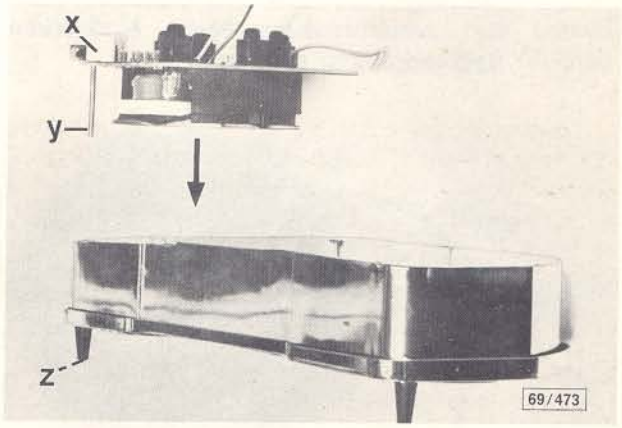


Abb. 11

Beim Einsetzen des Kombiinstrumentes in das Gehäuse darauf achten, daß die einseitig abgeflachte Welle **y** in den Drehknopf **z** eingreift.

Hinweis:

Da sich die Teile überlappen, ist beim Zusammenbau folgende Reihenfolge einzuhalten: Kombiinstrument – Mittelteil (mit Zeituhr) – Tachometer.

Kombiinstrument zerlegen

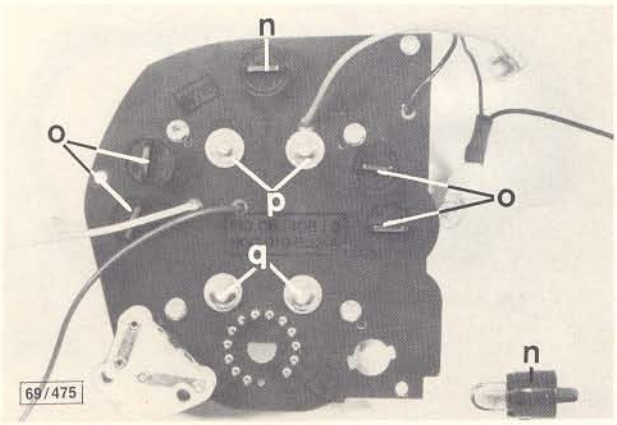


Abb. 12

Glühlampen **n** oder **o** soweit erforderlich durch 1/4 Linksdrehung ausbauen und ersetzen. (Zum Einbau die Lampenfassung etwas eindrücken, dann 1/4 Rechtsdrehung ausführen.)

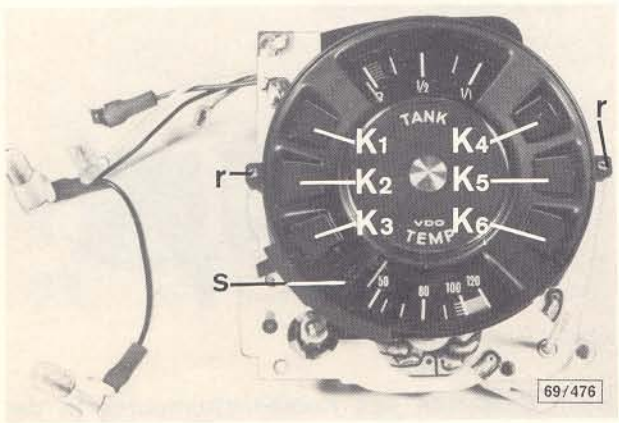


Abb. 13

Schrauben **r** ausdrehen und Blende **s** abnehmen. Dabei auf die Farbplättchen der Kontrolleuchten K_1 bis K_6 achten, sie sind lose eingelegt und werden nur durch die Blende **s** fixiert.

Sechskantmuttern **p** für Kraftstoffanzeigegerät bzw. Sechskantmuttern **q** (Abb. 12) für Temperaturanzeigegerät lösen.

K_1 = Blinkkontrolle (grün)
K_2 = Ladekontrolle (rot)
K_3 = Zweikreisbremskontrolle (rot) (Sonderwunsch)
K_4 = Fernlichtkontrolle (blau)
K_5 = Öldruckkontrolle (gelb)
K_6 = Handbremskontrolle (rot) (Sonderwunsch)

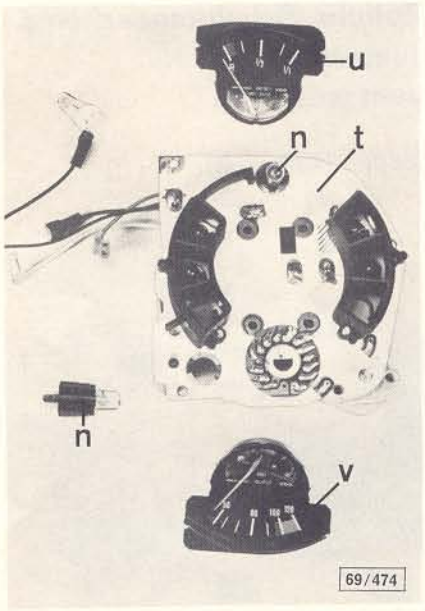


Abb. 14

Geräte **u** und/oder **v** aus dem Chassis herausnehmen und dabei auf die vorn und hinten beigelegten Scheiben achten (s. Abb. 12 und 15).

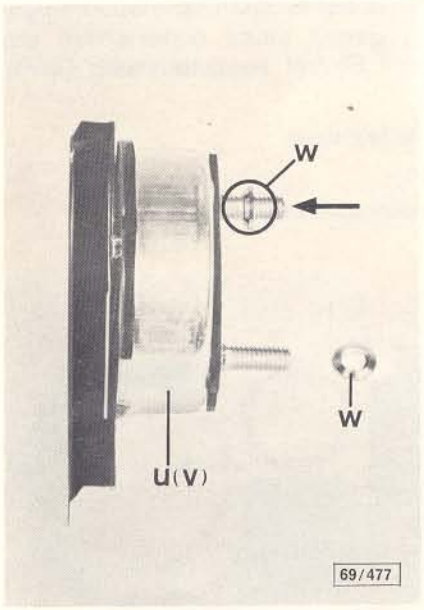


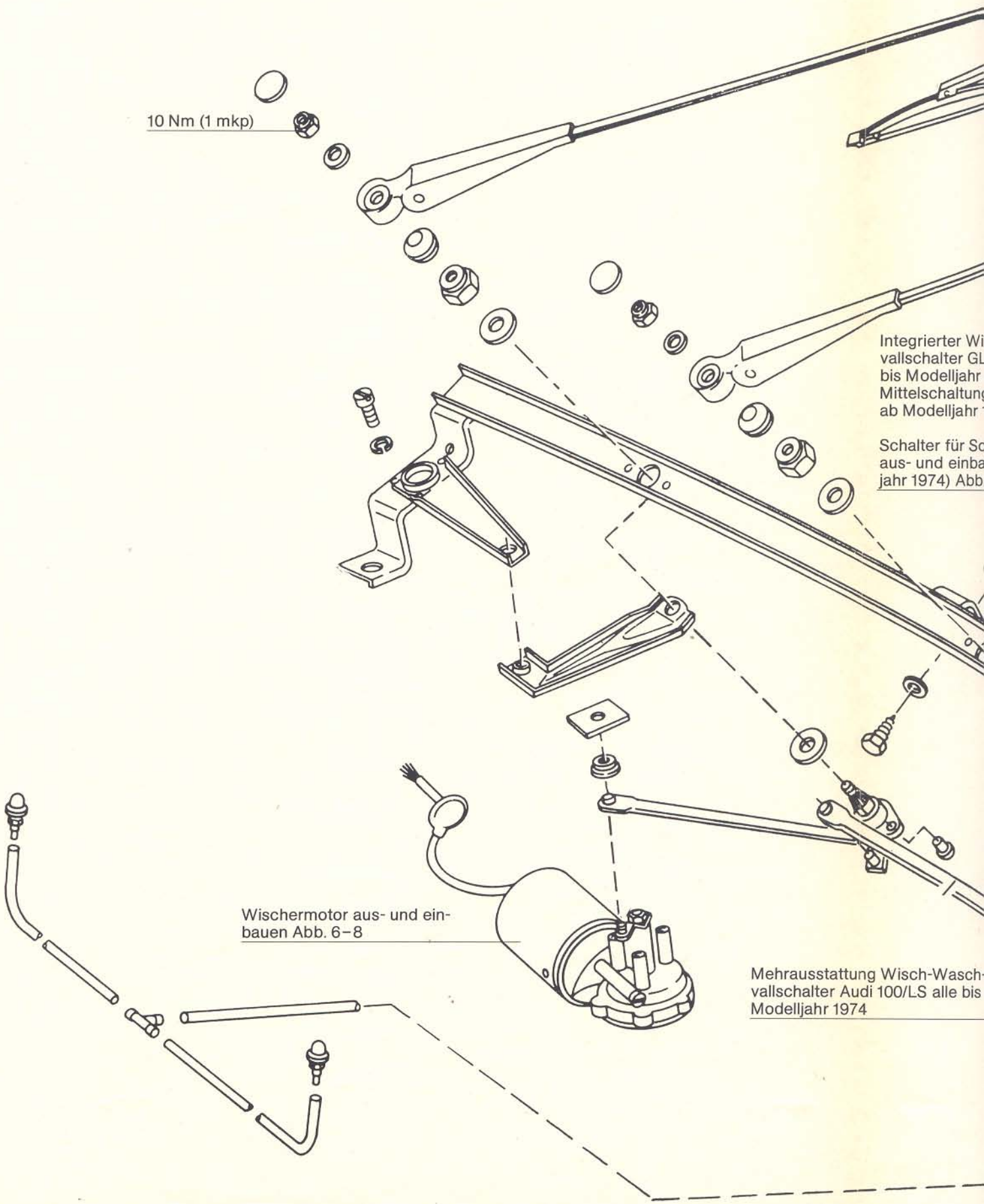
Abb. 15

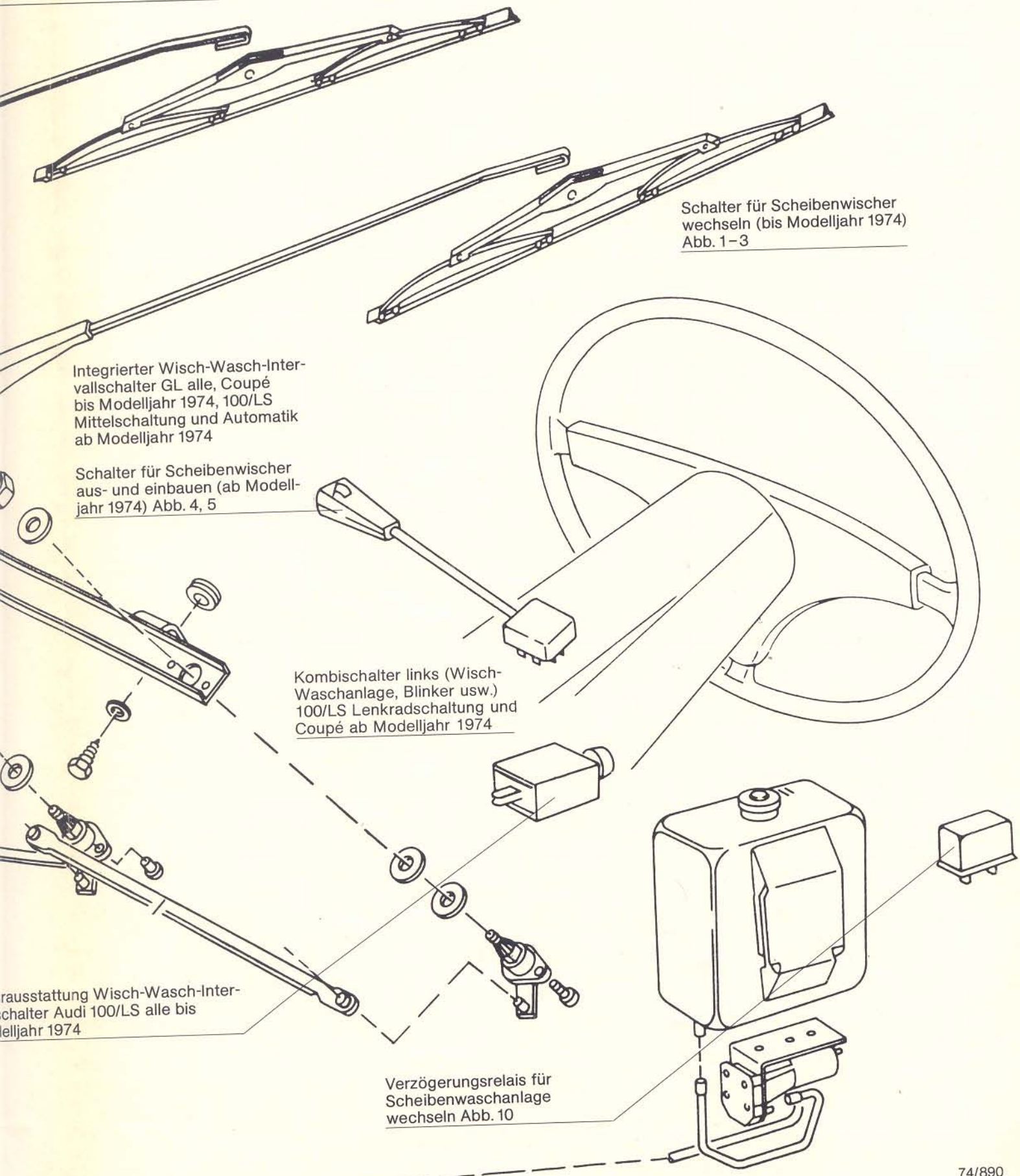
u (v) = Kraftstoff- oder Temperaturanzeigegerät
w = Beilagscheiben (konisch)

Hinweis:

Die konische Seite der Scheiben **w** zeigt zum Anzeigegerät.

Notizen:


10 Nm (1 mkp)
Integrierter Wi
vallschalter GL
bis Modelljahr
Mittelschaltung
ab Modelljahr
Schalter für Sc
aus- und einba
jahr 1974) Abb
Wischermotor aus- und ein-
bauen Abb. 6–8
Mehrausstattung Wisch-Wasch-
vallschalter Audi 100/LS alle bis
Modelljahr 1974



Schalter für Scheibenwischer wechseln (bis Modelljahr 1974) Abb. 1–3

Integrierter Wisch-Wasch-Intervallschalter GL alle, Coupé bis Modelljahr 1974, 100/LS Mittelschaltung und Automatik ab Modelljahr 1974

Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen (ab Modelljahr 1974) Abb. 4, 5

Kombischalter links (Wisch-Waschanlage, Blinker usw.) 100/LS Lenkradschaltung und Coupé ab Modelljahr 1974

rausstattung Wisch-Wasch-Inter-schalter Audi 100/LS alle bis delljahr 1974

Verzögerungsrelais für Scheibenwaschanlage wechseln Abb. 10

Schalter für Scheibenwischer und Warnlicht wechseln (bis Modelljahr 1974, außer GL und Coupé S)

Batterie Masseband abschließen.

Schalttafelverkleidung (Knieschutz) links und rechts abbauen (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3).



Abb. 1

Den Schalter zusammen mit der Frischluftdüse vorsichtig von hinten mit der Hand herausdrücken. (Beschädigungen der Abdichtung zwischen Frischluftdüse und Frischluftkanal vermeiden).

Schalter und Frischluftdüse werden durch flache Klemmfedern in der Schalttafel gehalten.

Kabelfarben notieren, dann Flachsteckverbindungen abziehen.

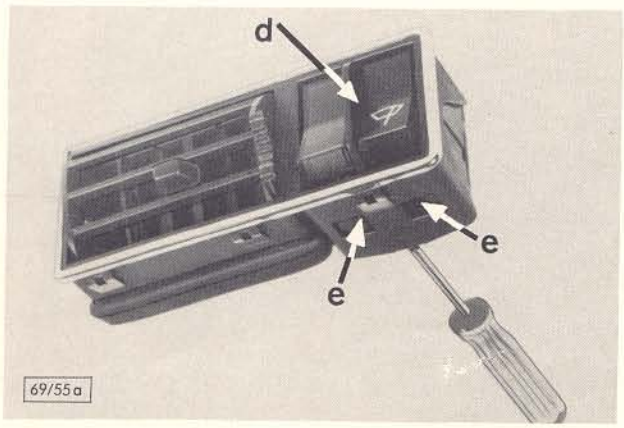


Abb. 2

Den Schalter in Pfeilrichtung **d** aus der Frischluftdüse ausdrücken. Dazu das Gehäuse vorsichtig mittels Schraubendreher zwischen den Vierkantlöchern **e** oben und unten auseinanderdrükken.

Einbauhinweise:

Schalter muß einwandfrei in die Vierkantlöcher der Frischluftdüse einrasten, die Abdichtung **b** (s. Abb. 1) darf nicht beschädigt oder verschoben werden.

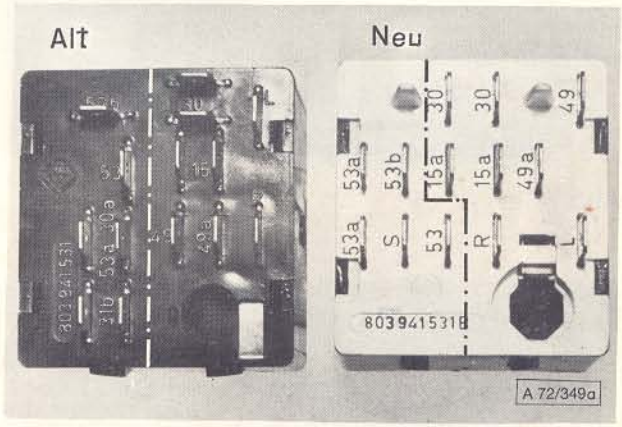


Abb. 3

Ab Modelljahr 1972 wurden die Klemmbezeichnungen, nicht aber die Funktion dieses Schalters geändert.

Bei Austausch eines alten Schalters gegen die neue Ausführung ist daher folgendes zu beachten:

Klemme 53	bleibt Klemme 53
Klemme 53 b	bleibt Klemme 53 b
Klemme 31 b (2 x)	wird Klemme S (1 x)
Klemme 30 a und 53 a	wird Klemme 53 a (2 x)

Schalter für Scheibenwischer aus- und einbauen (ab Modell 1974)

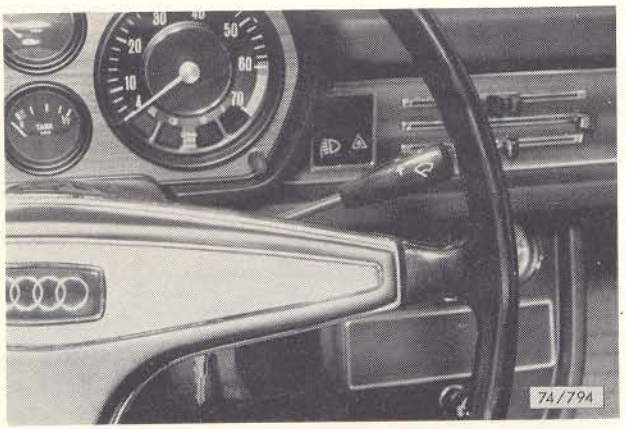


Abb. 4



Abb. 5

Beim Audi 100 GL (alle Modelle), Audi 100 Coupé S (bis Modelljahr 1974) und beim Audi 100/LS ab Modelljahr 1974 mit Mittelschaltung oder Automatik befindet sich der Wischerschalter oben rechts (Abb. 4), beim Audi 100/LS ab Modelljahr 1974 mit Lenkradschaltung und Coupé S ab Modelljahr 1974 oben links an der Lenksäule (Abb. 5).

Zum Wechseln dieser Schalter müssen daher, nach Abnahme des Knieschutzes (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3) das Lenkrad und die Lenksäulenverkleidung rechts oder links abgenommen werden (s. Gruppe 48, Abb. 2–4).

Nach Lösen der Halteschrauben kann der Schalter von der Steckverbindung getrennt und abgenommen werden.

Hinweis:

Sollten im Ausnahmefall die Kabel einzeln am Schalter angeschlossen sein, so ist das Anschlußschema zu notieren.

Nach erfolgtem Schalterwechsel Masseband anschließen und Schalterfunktion überprüfen. Lenksäulenverkleidung und Knieschutz montieren.

Notizen:

Wischermotor aus- und einbauen

Batterie Minuskabel abschließen.

Knieschutz links und rechts abnehmen (s. Gruppe 80).

Frischluftdüse mit Wischerschalter aus Instrumententafel herausdrücken (siehe Abb. 1–3).

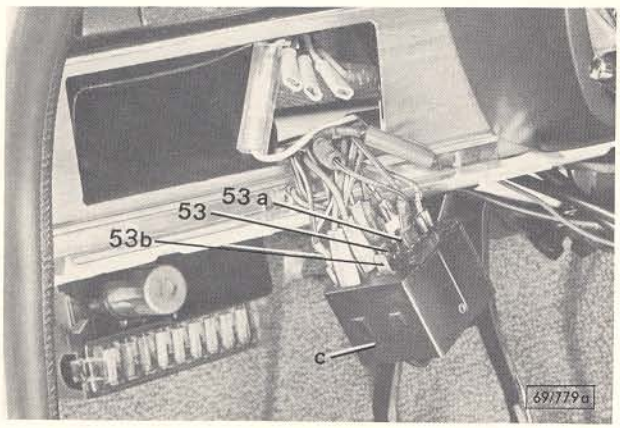


Abb. 6

Am Wischerschalter die Kabel

gelb (Klemme 53 b)
rot (Klemme 53)
schwarz (Klemme 53 a)

abziehen.

Außerdem werden noch die Steckverbinder am weißen und am braunen Kabel getrennt.

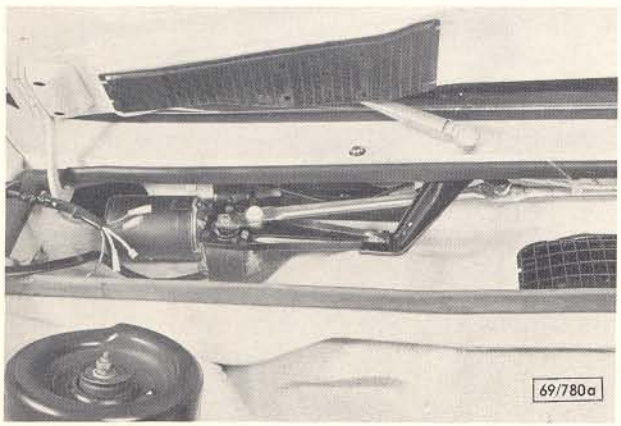


Abb. 7

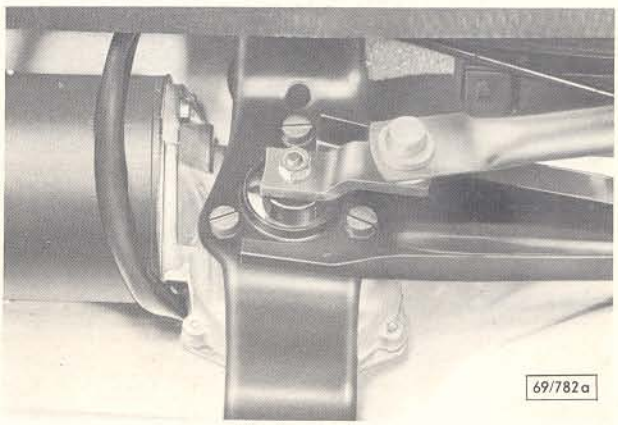


Abb. 8

Im Motorraum Gummitülle für die Durchführung des Kabelstranges herausziehen, Kabelstrang aus Halteblechen (insges. 3 Stück) nehmen.

Am Wischermotor Kurbelarm abschrauben. Motor nach Entfernen der 3 Befestigungsschrauben kpl. herausnehmen.

Einbauhinweise:

Es ist darauf zu achten, daß der Kurbelarm zur Fahrzeugmitte zeigt (Wischermotor in Endstellung Abb. 8). Die Flachstecker am gelben, roten und schwarzen Kabel müssen mit einer Isoliertülle versehen sein.

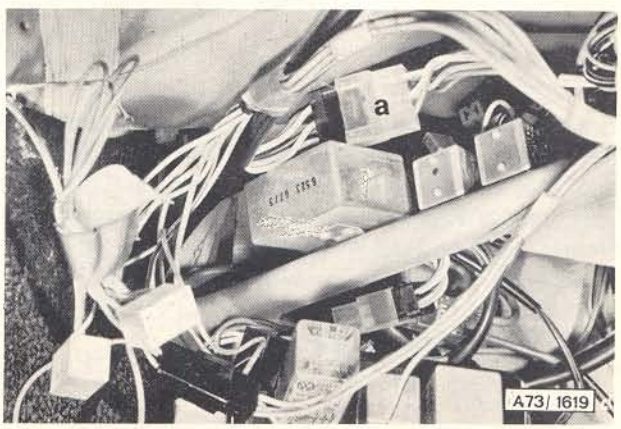


Abb. 9

Befindet sich der Wischerschalter oben rechts an der Lenksäule (100 GL und Coupé S alle Modelle sowie Audi 100/LS ab Modelljahr 1974 mit Mittelschaltung oder Automatik) oder oben links (Audi 100/LS ab Modelljahr 1974 Lenkradschaltung und Coupé S ab Modelljahr 1974) wird die hinter dem linken Knieschutz liegende Steckverbindung **a** Kabelstrang Wischermotor – Kabelstrang Wischerschalter getrennt.

Anschließend müssen die 5 Kabel des Motorkabelstranges aus dem Steckgehäuse herausgezogen werden. Jetzt kann der zum Wischermotor führende Kabelstrang durch die Bohrung in der Trennwand geschoben werden. Der Ausbau des Wischermotors erfolgt dann wie bei den Vorgängertypen.

Beim Einbau des neuen Motors ist beim Einsetzen der Kabel ins Steckgehäuse auf die richtigen Anschlüsse zu achten (z. B. weiß auf weiß, rot auf rot usw.).

Verzögerungsrelais für Scheibenwaschanlage wechseln

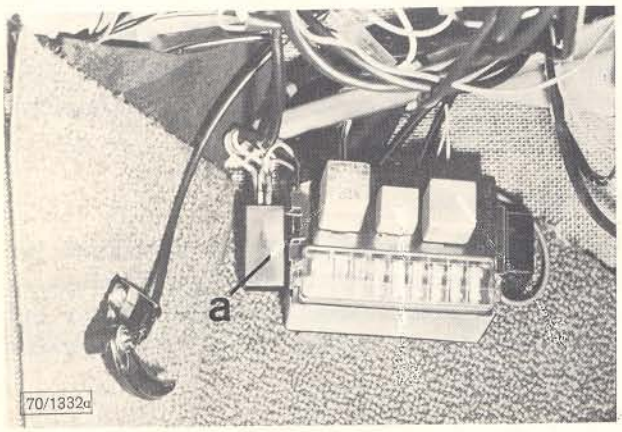


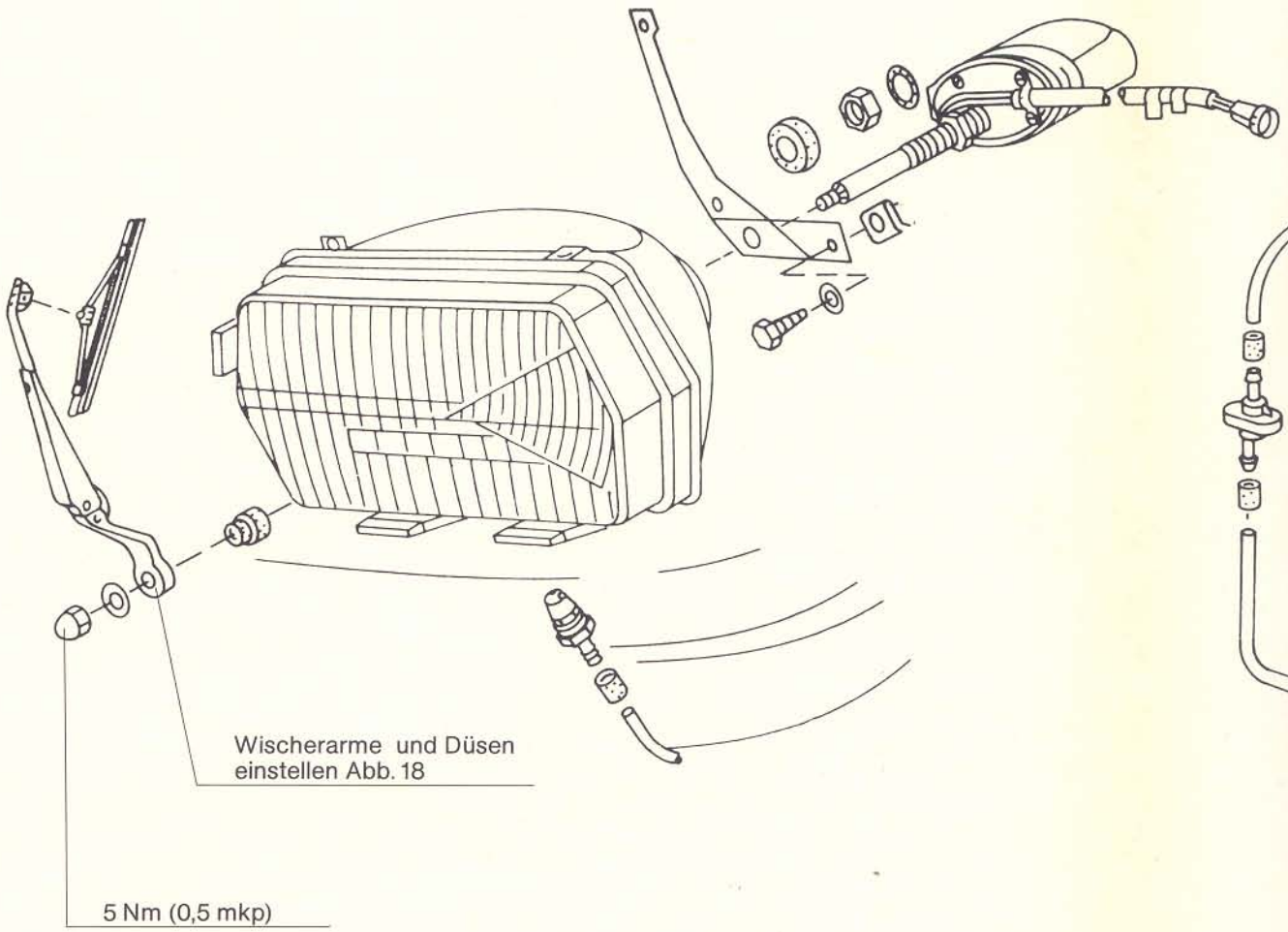
Abb. 10

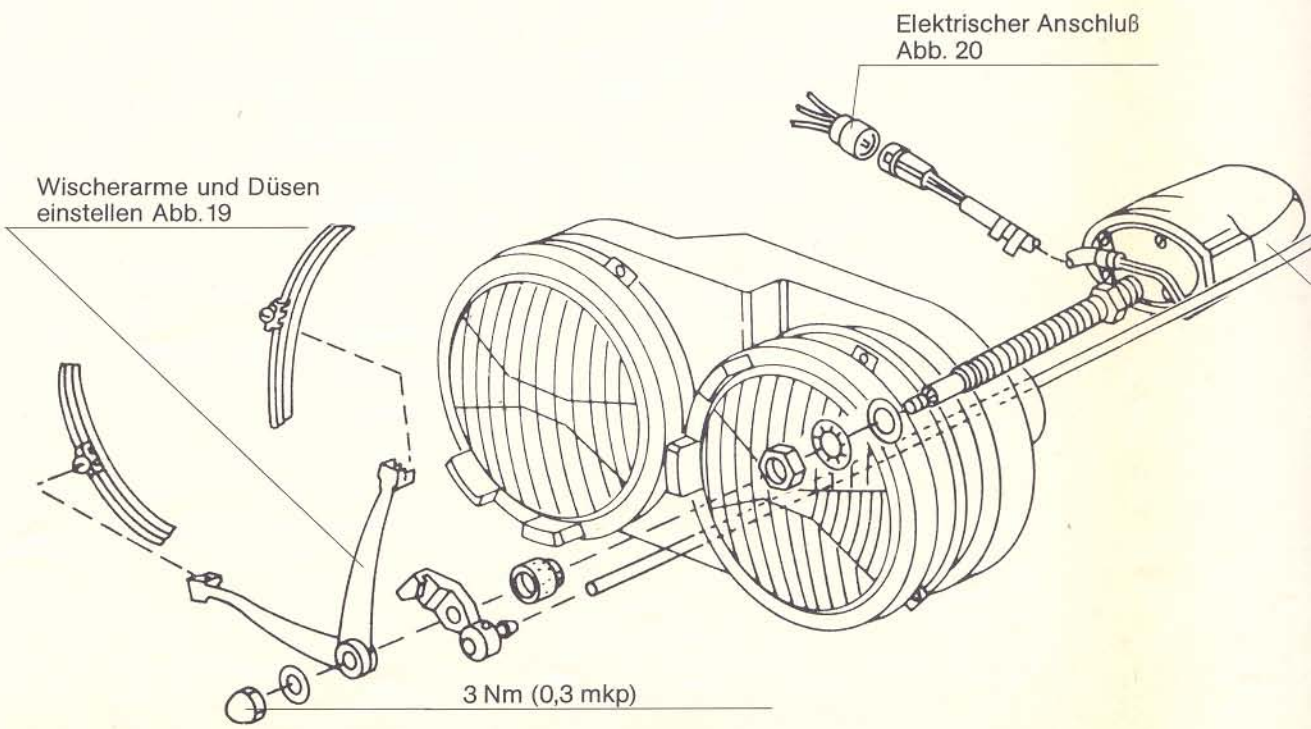
Relais a nach oben aushängen. Steckverbindung abnehmen. Bei Einzelanschluß der Kabel Anschlüsse notieren oder einzeln gleich auf die entsprechende Klemme des neuen Relais umstecken. Relais hat bei Audi 100/LS bis Modelljahr 1974 5 Anschlußfahnen, ab Modelljahr 1974 6 Anschlußfahnen. Bei Audi 100 GL und Coupé S alle Modelle ebenfalls 6 Anschlüsse.

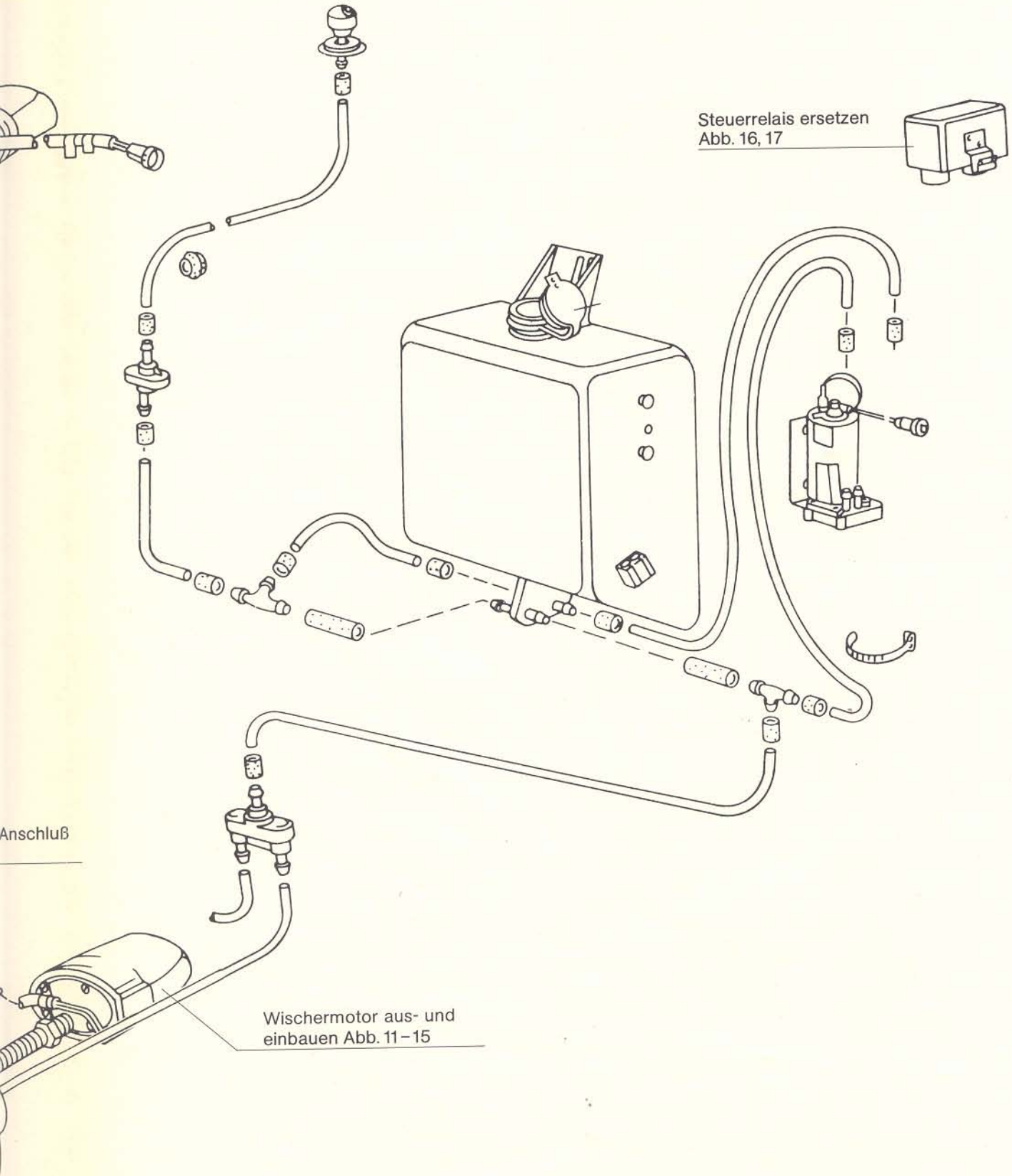
Notizen:

Notizen:

92 Scheibenwisch- und Waschanlage







Steuerrelais ersetzen
Abb. 16, 17

Anschluß

Wischermotor aus- und
einbauen Abb. 11–15

Wischermotoren der Scheinwerfer-reinigungsanlage aus- und einbauen



Abb. 11

Bei Fahrzeugen mit Rechteckscheinwerfern sitzen die Motoren links und rechts im Radhaus.

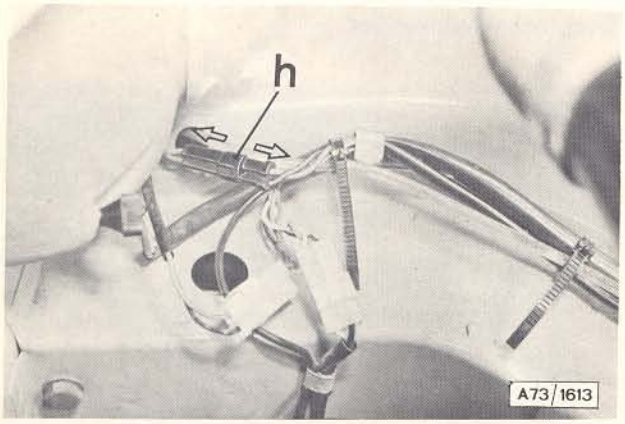


Abb. 12

Kabelstrang bei Kupplung **h** trennen.

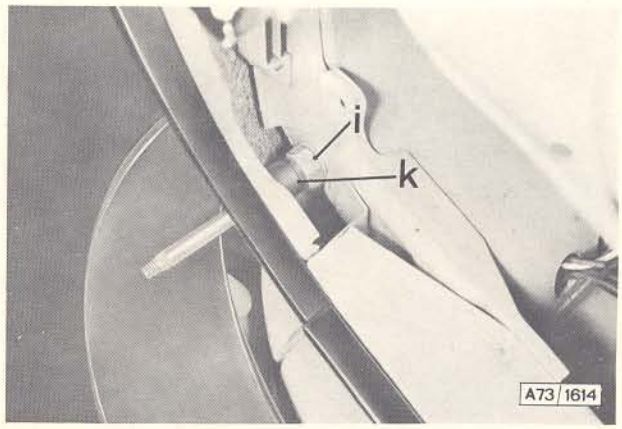


Abb. 13

Wischerarm abschrauben.

Kühlergrill ausbauen.

Scheinwerfer ausbauen (s. Gruppe 94)

Befestigungsmutter **i** abschrauben und Motor vorsichtig nach hinten herausnehmen.

Einbauhinweis:

Abdichtung **k** für Wischerwelle richtig aufsetzen. Scheinwerfereinstellung kontrollieren, ggf. berichtigen.

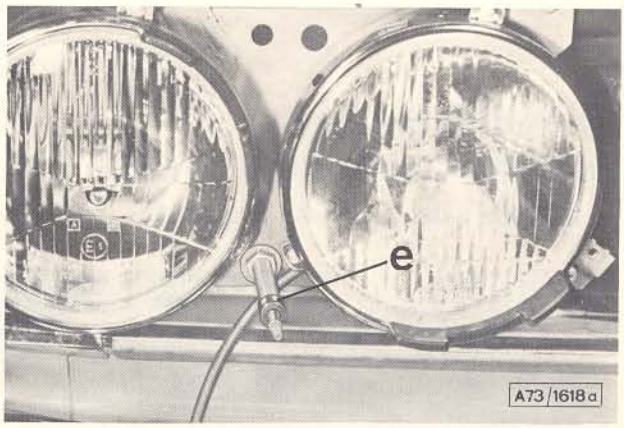


Abb. 14

Der Wischermotor befindet sich bei Fahrzeugen mit Doppelscheinwerfern zwischen den Scheinwerfern im Motorraum und kann nach Ausbau der Wischerarme und des Kühlergrills ausgebaut werden.

Mutter abschrauben.

Anschließend Wischerblatt über den Anschlag auf Streuscheibe auflegen.

Hinweis:

Die Düsen **g** sind so einzustellen, daß der Wasserstrahl beider Düsen entsprechend auf die Streuscheibe gerichtet ist.

Doppelscheinwerfer

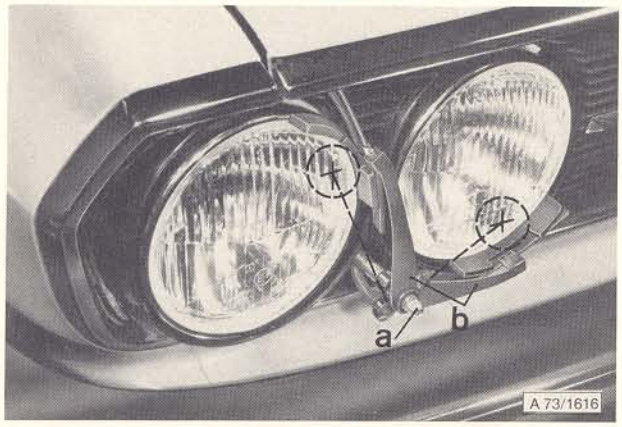


Abb. 19

Wenn Einstellung bzw. Ersatz der Wischerarme erforderlich, ist folgendes zu beachten:

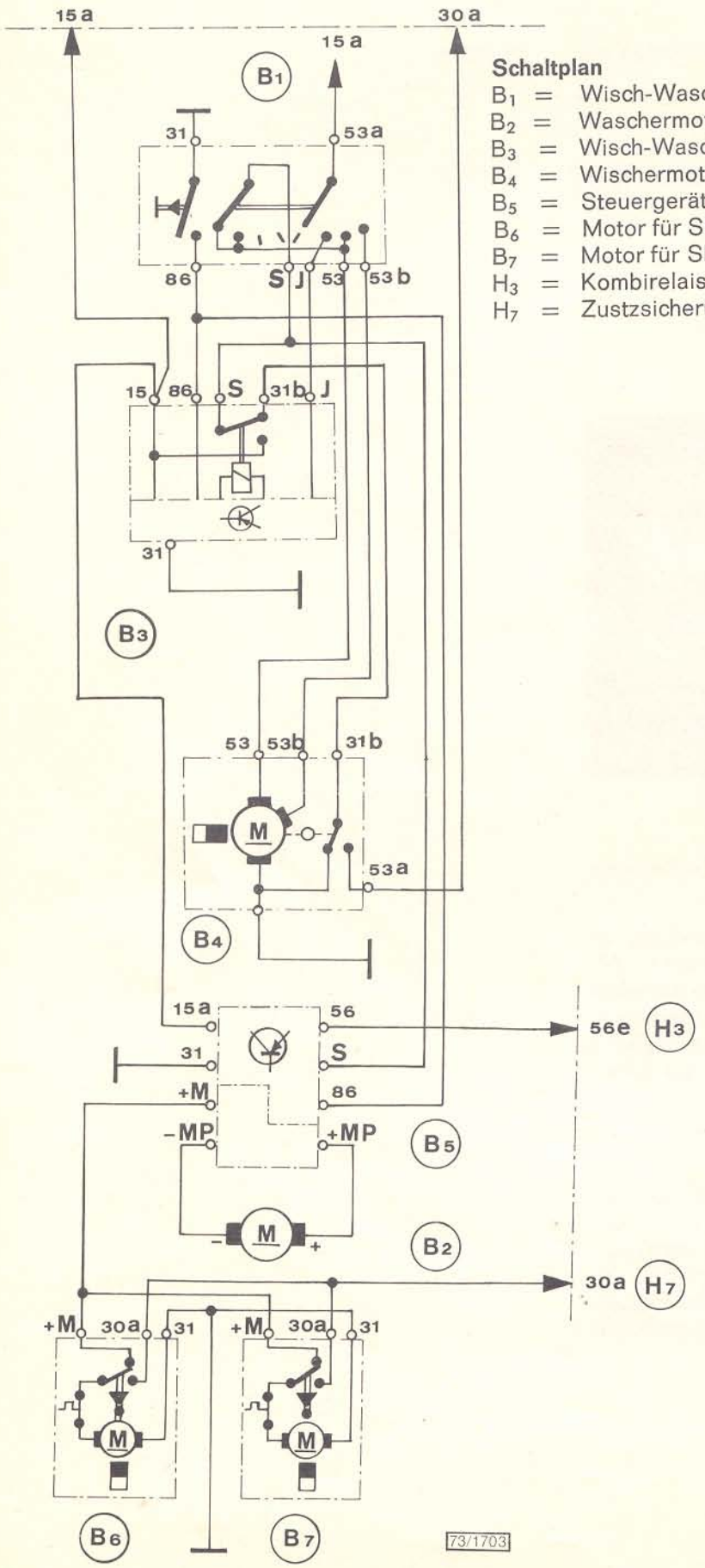
Die Wischerarme sind unter Vorspannung zu montieren, d. h. Hutmutter **a** abschrauben, Wischerarm **b** von der Wischermotorachse abziehen und so aufsetzen, daß die beiden Wischerblätter außerhalb der Anschläge anliegen. Anschließend Wischerblätter über die Anschläge auf die Streuscheibe auflegen.

Hinweis:

Die Düsen sind einzeln so einzustellen, daß der Wasserstrahl jeweils auf eine Streuscheibe gerichtet ist. Beim Einstellen der Düsen empfiehlt es sich, den Kabelsatz am Kupplungsstück zu trennen, damit der Wischermotor bei der Einstellung bzw. bei der Betätigung der Spritzdüsen nicht mitläuft.

Notizen:

92 Scheibenwisch- und Waschanlage



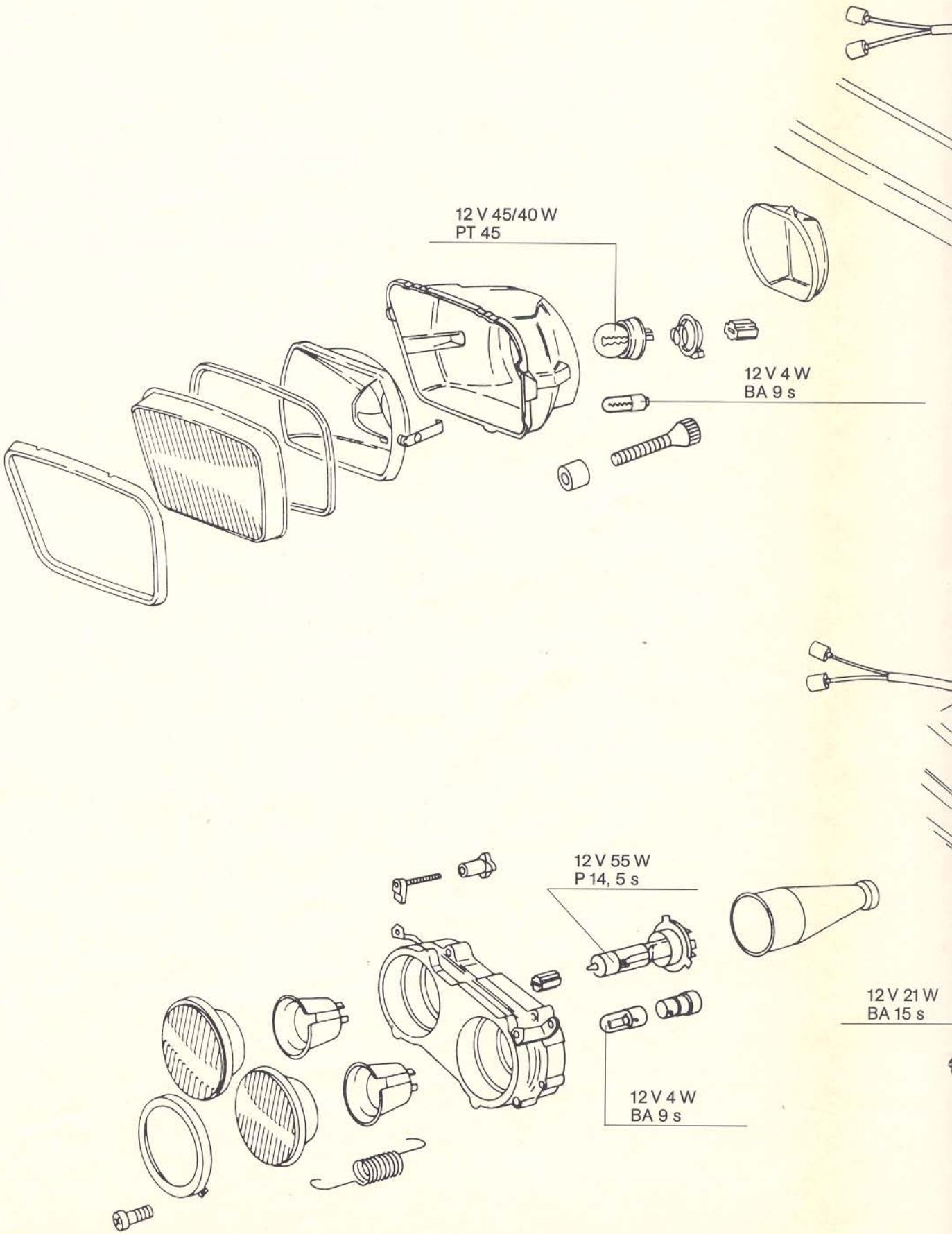
Schaltplan

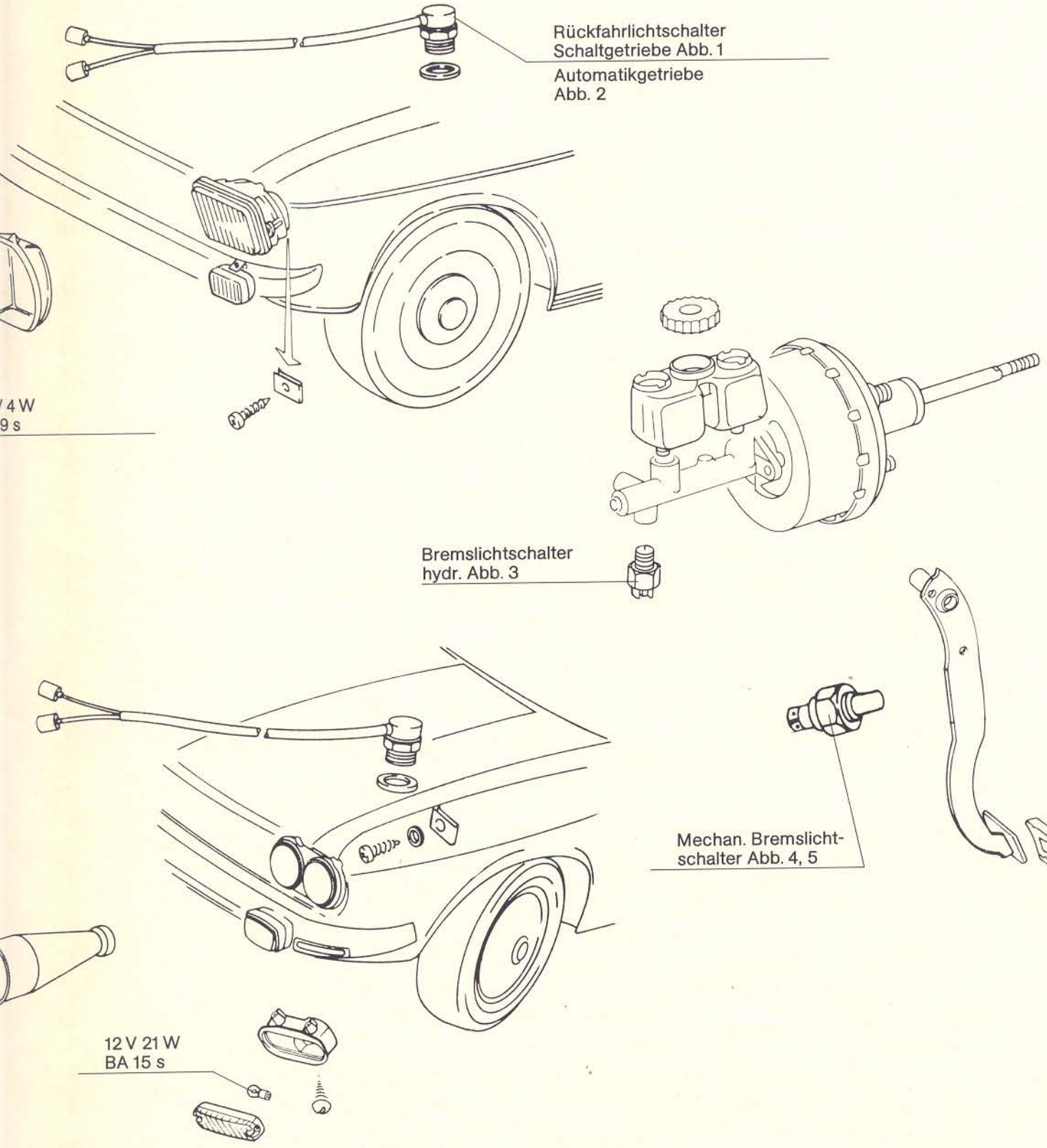
B_1 = Wisch-Wasch-Schalter
B_2 = Waschermotor
B_3 = Wisch-Wasch-Intervallrelais
B_4 = Wischermotor
B_5 = Steuergerät für SRA
B_6 = Motor für SRA
B_7 = Motor für SRA
H_3 = Kombirelais Anschluß an 56e
H_7 = Zustzsicherungskasten Anschluß 30a

Abb. 20

Notizen:

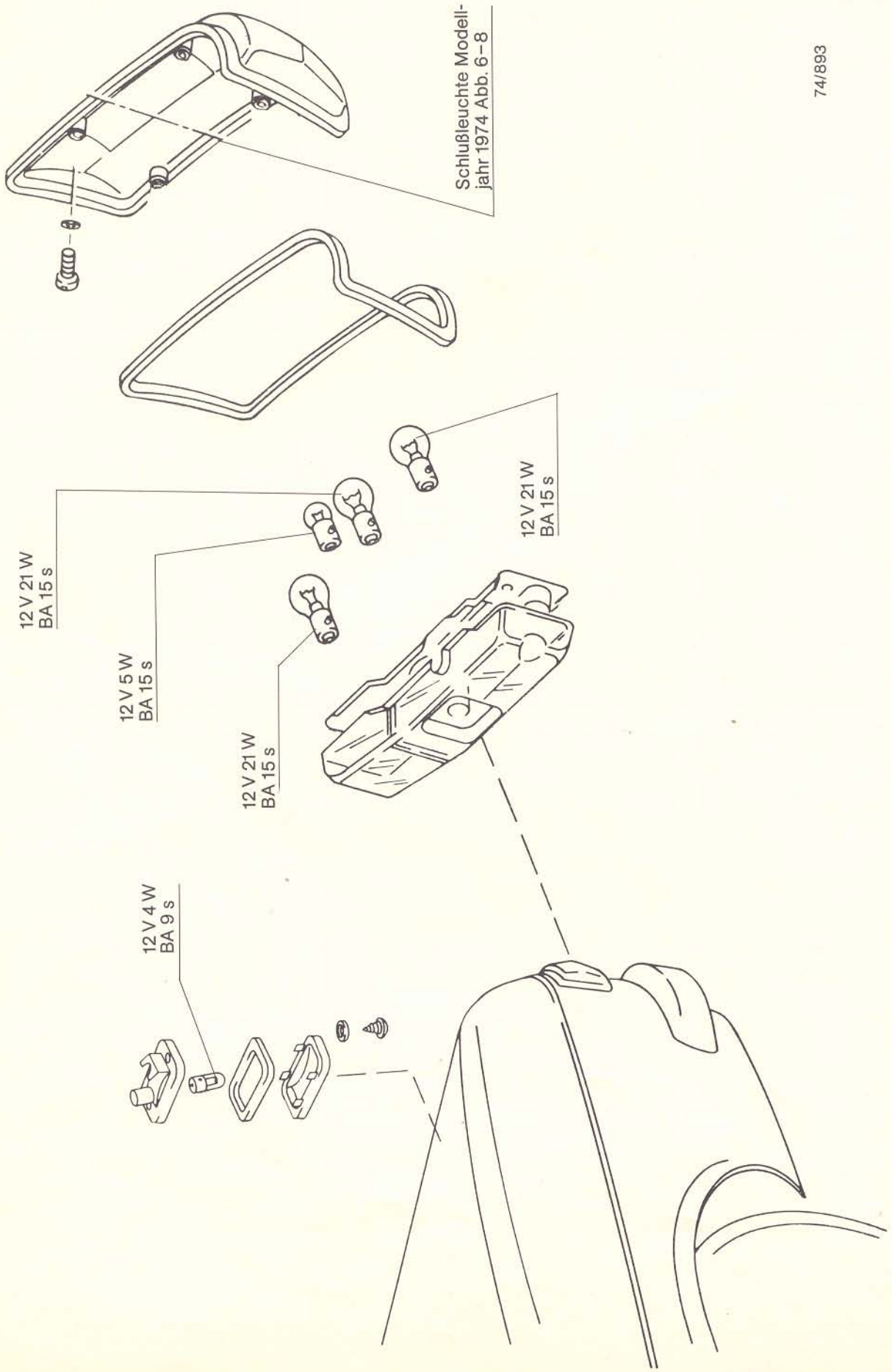
94 Leuchten, Lampen, Schalter - außen



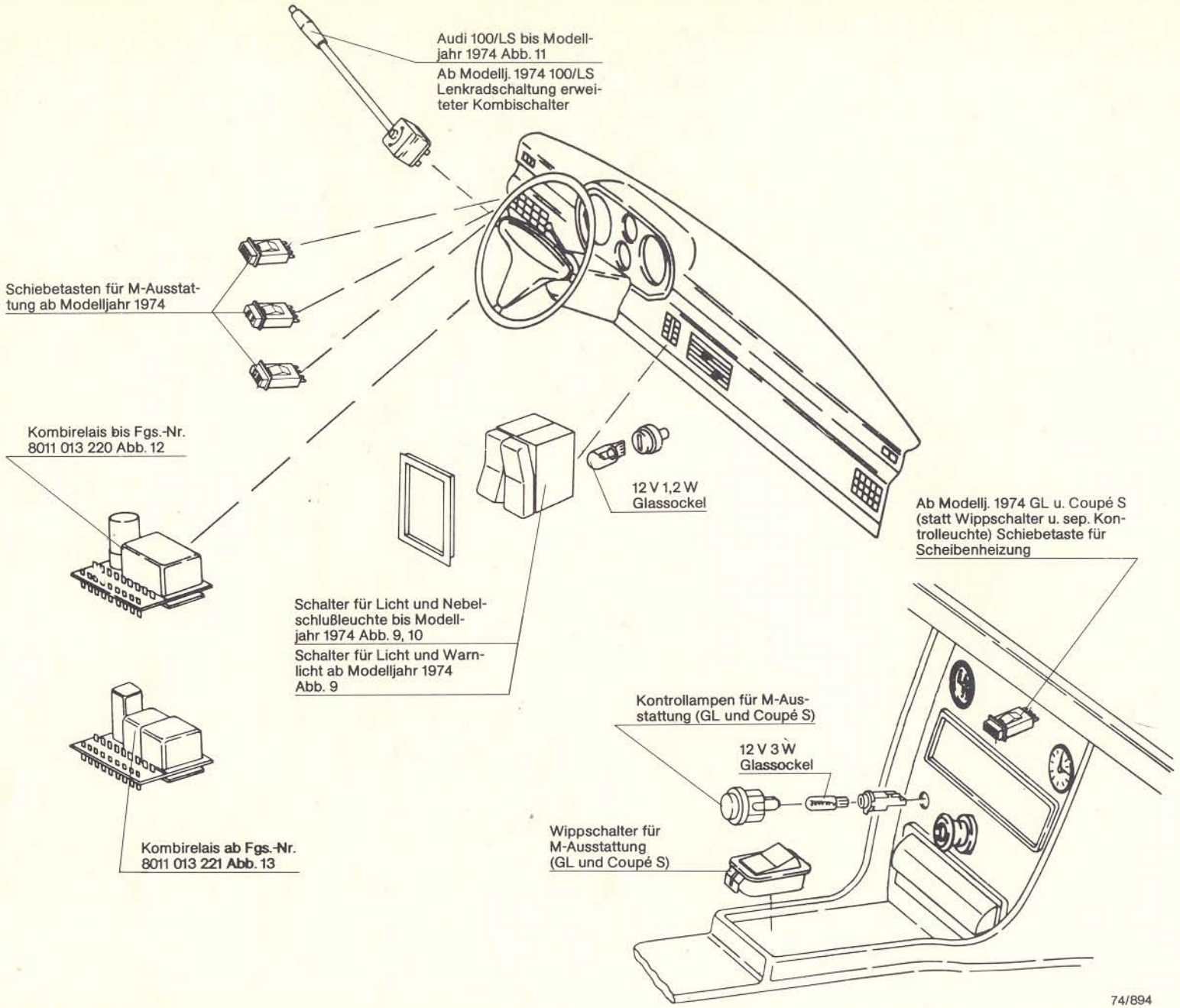

Rückfahrlichtschalter
Schaltgetriebe Abb. 1
Automatikgetriebe
Abb. 2
/ 4 W
9 s
Bremslichtschalter
hydr. Abb. 3
Mechan. Bremslicht-
schalter Abb. 4, 5
12 V 21 W
BA 15 s

Notizen:

94 Leuchten, Lampen, Schalter - außen



Notizen:


Audi 100/LS bis Modelljahr 1974 Abb. 11
Ab Modellj. 1974 100/LS Lenkradschaltung erweiteter Kombischalter
Schiebetasten für M-Ausstattung ab Modelljahr 1974
Kombirelais bis Fgs.-Nr. 8011 013 220 Abb. 12
12 V 1,2 W Glassockel
Ab Modellj. 1974 GL u. Coupé S (statt Wippschalter u. sep. Kontrolleuchte) Schiebetaste für Scheibenheizung
Schalter für Licht und Nebelschlußleuchte bis Modelljahr 1974 Abb. 9, 10
Schalter für Licht und Warnlicht ab Modelljahr 1974 Abb. 9
Kontrollampen für M-Ausstattung (GL und Coupé S)
12 V 3 W Glassockel
Wippschalter für M-Ausstattung (GL und Coupé S)
Kombirelais ab Fgs.-Nr. 8011 013 221 Abb. 13
74/894

Rückfahrlichtschalter

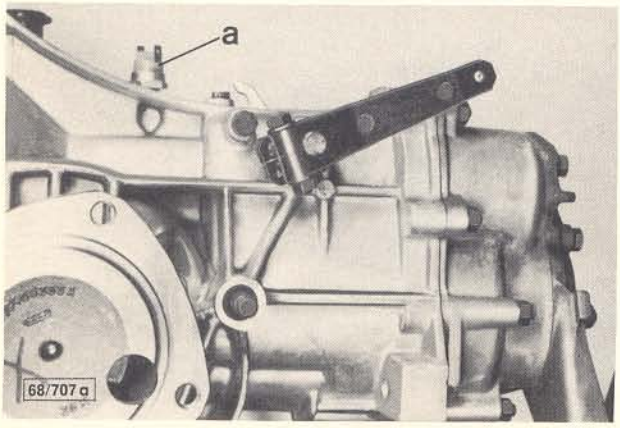


Abb. 1

Bei Schaltgetrieben befindet sich der Rückfahrlichtschalter **a** an der Getriebeoberseite.

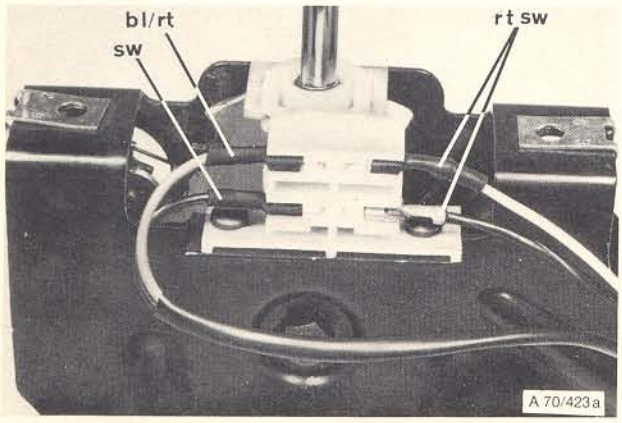


Abb. 2

rt/sw = rot/schwarz – Starten (Wählhebelstellung „N" und „P")
sw = schwarz } Rückfahr-
bl/rt = blau/rot } leuchten (Wählhebelstellung „R")

Bei Automatikgetrieben wird das Rückfahrlicht durch entsprechende Kontakte in der Wählhebelkonsole geschaltet.

Bremslichtschalter

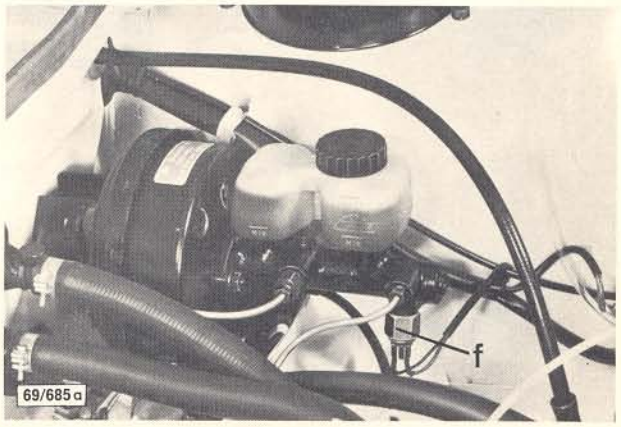


Abb. 3

Hydraulischer Bremslichtschalter **f** (bis Fg.-Nr. 80/81 21 062 041).

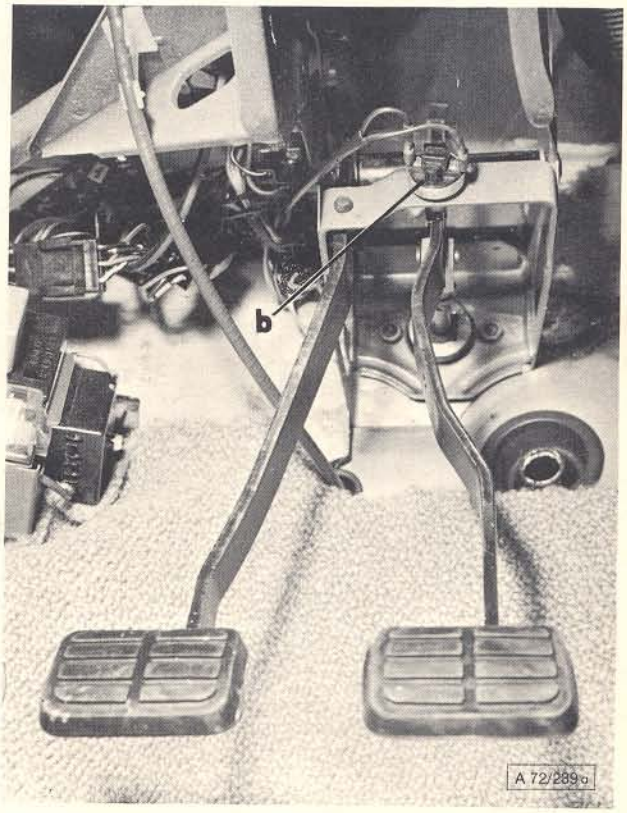


Abb. 4

Ab Fg.-Nr. 80/81 21 062 042 wird serienmäßig in sämtliche Fahrzeuge Audi 100 (einschließlich Audi 100 Coupé S und Automatik) ein mechanischer Bremslichtschalter **b** eingebaut.

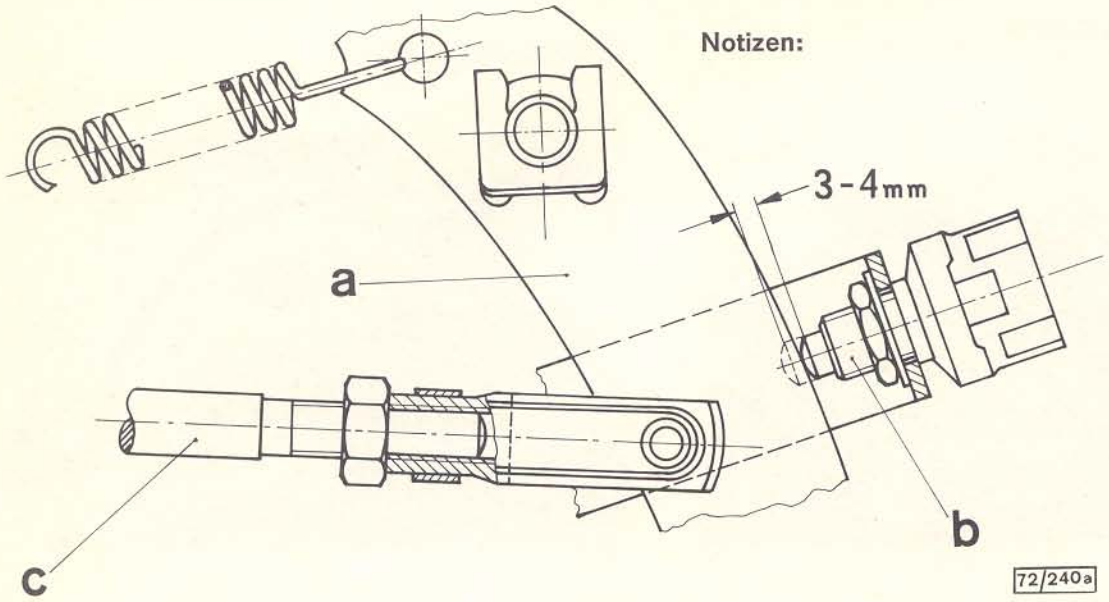


Abb. 5

Beim Austausch des mechanischen Bremslichtschalters oder beim Einstellen des Bremspedals ist in jedem Fall darauf zu achten, daß im Ruhestand des Bremspedals **a** der Kontaktstift des Bremslichtschalters **b** um 3–4 mm eingedrückt ist.

Notizen:

Schlußleuchte Modelljahr 1974

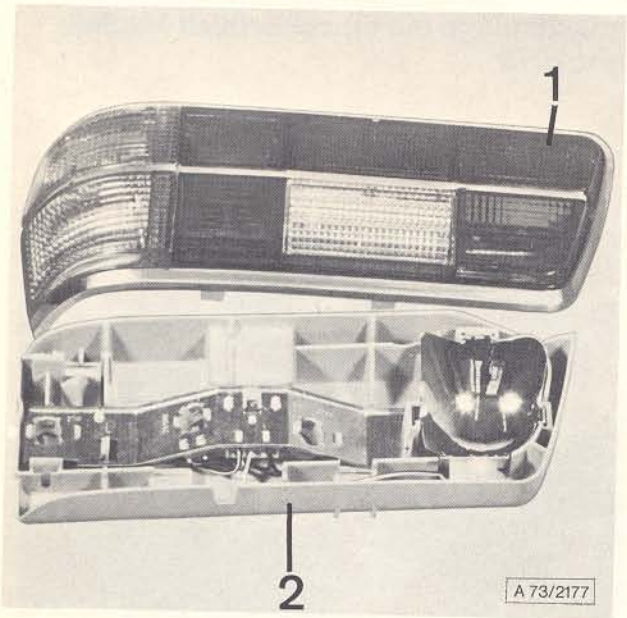


Abb. 6

1 = Lichtfenster
2 = Lampenträger

Aus- und Einbau

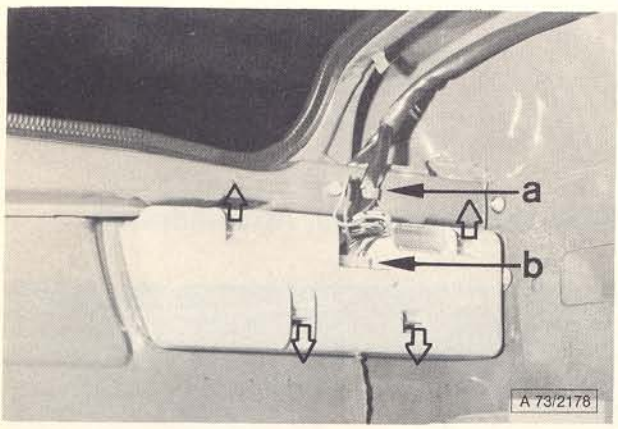


Abb. 7

Blechzunge **a** aufbiegen und Steckgehäuse **b** abziehen. Haltenasen nach oben bzw. nach unten drücken. Lampenträger abnehmen.



Abb. 8

Altes Lichtfenster aus- und neues Lichtfenster einbauen.

Achtung:

Zur Abdichtung neues Prestikband verwenden. Glühlampen aus altem Lampenträger in neuen Lampenträger ggf. neue Glühlampen einsetzen. Lampenträger auf- und Steckgehäuse einstecken. Leitungssatz wieder mit der Blechzange **a** befestigen (s. Abb. 7).

Schalter für Licht und Nebelschlußleuchte aus- und einbauen (bis Modelljahr 1974)

Batterie – Masseband abklemmen.

Knieschutz abnehmen (s. Gruppe 80, Abb. 2, 3).

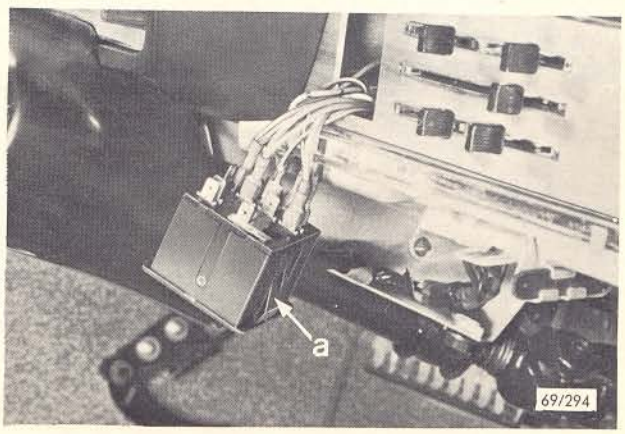


Abb. 9

Hinter die Schalttafel greifen, und den Schalter mit der Hand aus der Schalttafel herausdrücken.

Hinweis:

Der Schalter ist mit Federklammern **a** in der Schalttafel festgeklemmt.

Kabelfarben notieren oder Kabel einzeln vom alten Schalter auf die entsprechende Klemme des neuen Schalters umstecken.

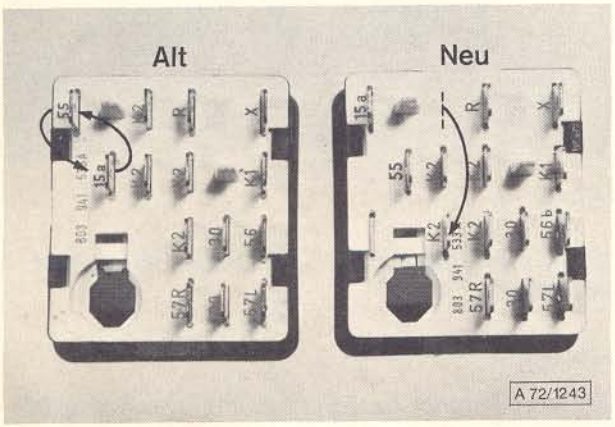


Abb. 10

Ab Modelljahr 1972 wurde der Schalter Licht – Nebelschlußleuchte geändert.

Die Funktion des Schalters bleibt die gleiche. Es erfolgte lediglich eine örtliche Verlegung der Steckfahnen.

Bei Austausch des Schalters (alte in neue Ausführung) sind die Leitungen mit den Klemmenbezeichnungen 55, 15a und K 2 umzustecken, d. h. die Leitungen zu Klemme 55 und 15a sind gegeneinander umzutauschen.

Die Steckfahne K2 (am oberen Rand) wurde nach unten verlegt.

Der Schalter für Licht und Warnlicht Audi 100 GL und Coupé S alle Modelle, Audi 100 ab Modelljahr 1974 wird sinngemäß genauso ausgebaut.

Kombischalter für Blinker, Parklicht, Abblendlicht, Lichthupe und Scheibenwaschanlage bis einschließlich Modelljahr 1973

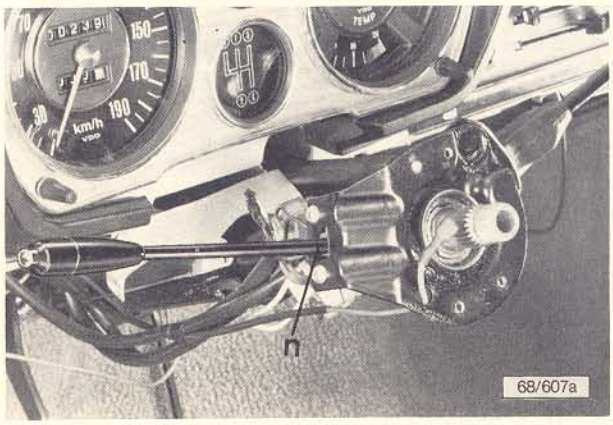


Abb. 11

Beim Aus- und Einbau dieses Schalters **n** ist sinngemäß genauso vorzugehen, wie schon in Gruppe 92, Abb. 5 beschrieben.

Blink-Warnlichtrelais, Abblendrelais

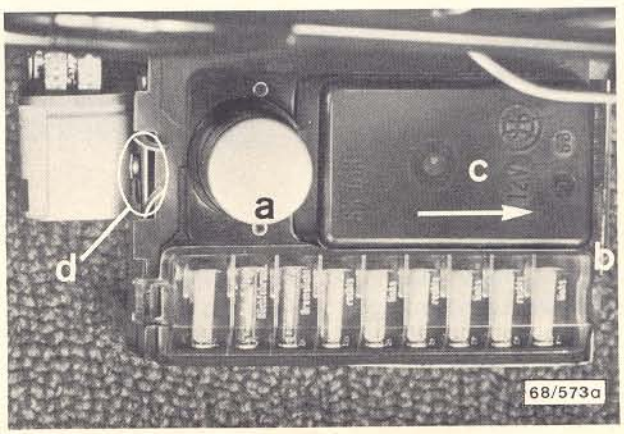


Abb. 12

Blinkgeber **a**
Stromrelais **c** für Lichtsignale, Fern- und Abblendlicht.

Zum Ausbau den Sicherungskasten kpl. nach rechts schieben, bis die Halterungen **d** (Abb. 12) ausrasten, dann vorsichtig herausziehen.

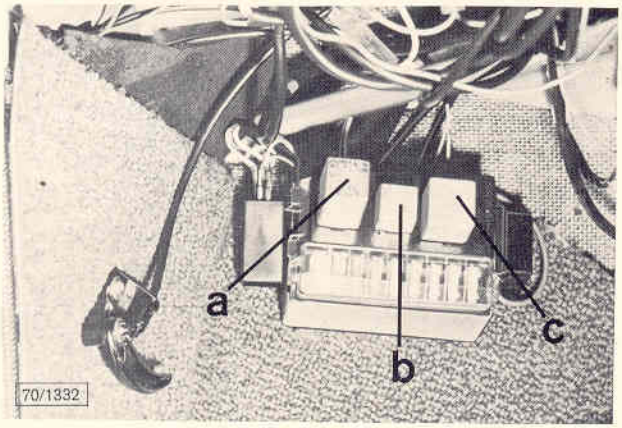


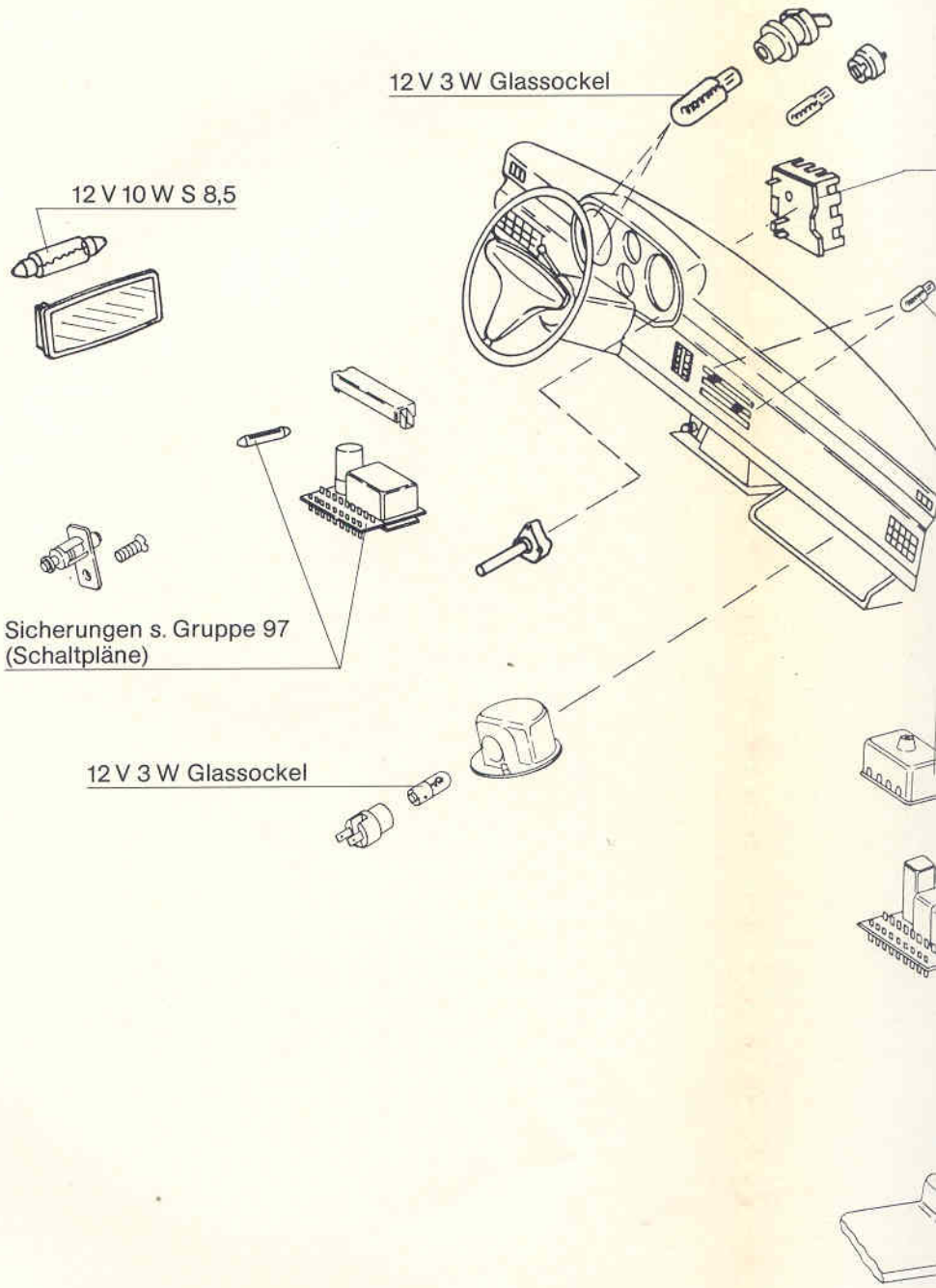
Abb. 13

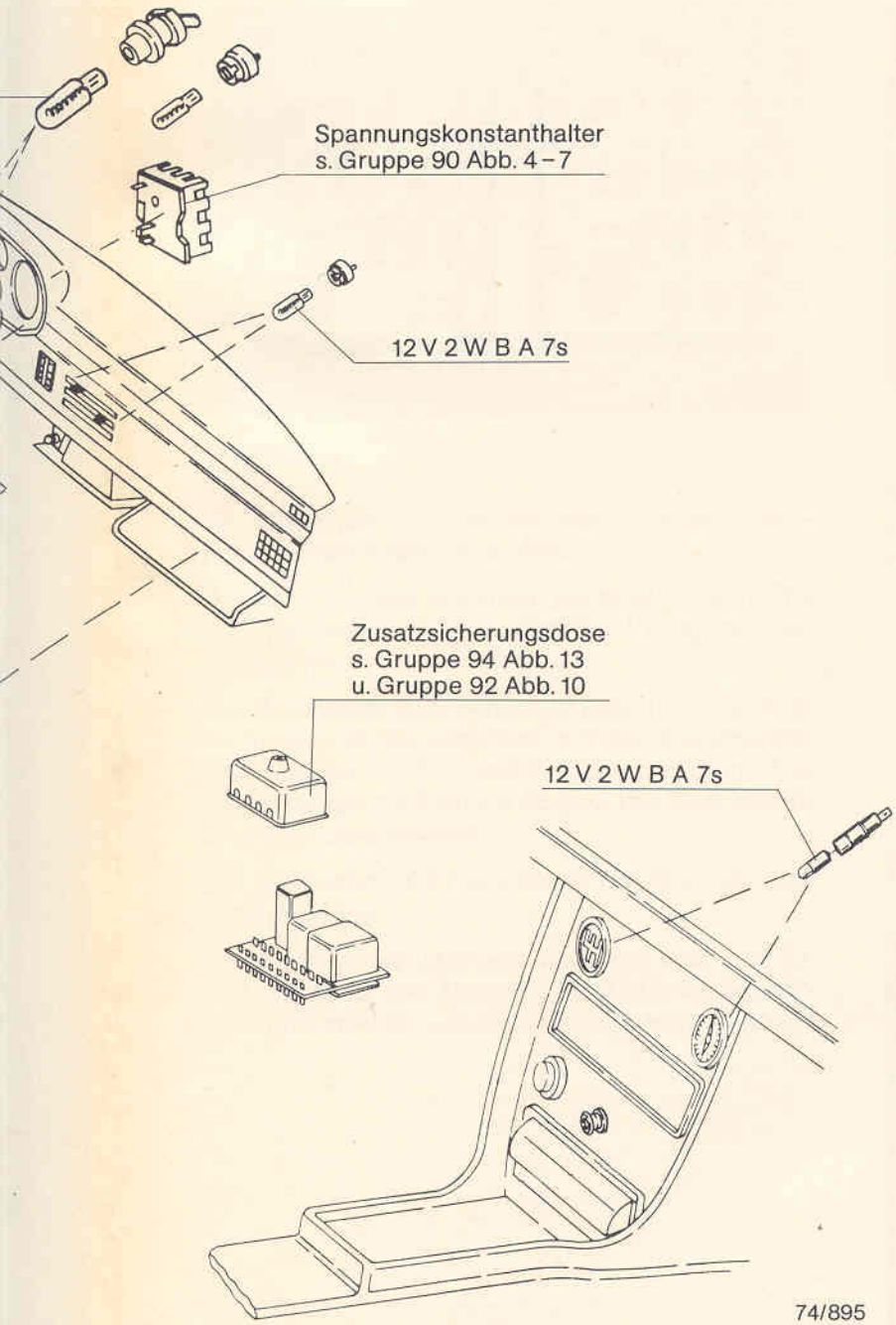
Serienmäßig wird ab Fahrgestell-Nr. 80 11 013 221 ein verbessertes Kombi-Relais, mit einzeln aufsteckbaren Relais **a**, **b**, **c** eingebaut. Folgende Relais können im Reparaturfall einzeln ausgewechselt werden:

a = Blink- und Warnlichtgeber
b = Arbeitskontaktrelais
c = Umschaltrelais

Dieses Kombirelais kann im Ersatzfall anstelle der alten Ausführung (s. Abb. 12) eingebaut werden.

96 Leuchten, Lampen, Schalter - innen




Spannungskonstanthalter
s. Gruppe 90 Abb. 4 – 7
12 V 2 W B A 7s
Zusatzsicherungsdose
s. Gruppe 94 Abb. 13
u. Gruppe 92 Abb. 10
12 V 2 W B A 7s
74/895

Schaltplan AUDI 100 – Schaltgetriebe **Modelljahr 1974**

A 1 Hornrelais (Strebe 1)
A 2 Horndrücker (Lenkrad)
A 3 Horn Tief (Motorraum)
A 4 Horn Hoch (Motorraum)

B 1 Wisch-Wasch-Schalter
B 2 Waschermotor (Motorraum)
B 3 Wisch-Wasch-Intervall-Relais
B 4 Wischermotor

C 1 Steckdose (Zig.-Anz. Schalttafel)

D 1 Lüftermotor (Heizung + Frischluft)
D 2 Regelwiderstand (Schalttafel)
D 3 Beleuchtung (Heizungsbetätigung)

E 1 Innenleuchte (Dachrahmen)
E 2–5 Türkontaktschalter

F 1 Schalter für Rückfahrlicht (Getriebe)

G 1 Schalter für Bremslicht

H 1 Hauptlichtschalter (Schalttafel)
H 3 Kombi-Relais (links v. Kuppl.-Pedal)
H 3.1 Licht-Relais
H 3.2 Umschalt-Relais (Lichthupe)
H 3.3 Blinkgeber
H 4 Blinkerschalter (Lenksäule)
H 5 Warnlichtschalter (Schalttafel)

1 l Rückfahrlicht links
1 r Rückfahrlicht rechts
2 l Bremslicht links
2 r Bremslicht rechts
3 l Abblendlicht links
3 r Abblendlicht rechts
4 l Fernlicht links
4 r Fernlicht rechts
5 l 1 Stand-Parklicht links vorn
5 l 2 Stand-Parklicht links hinten
5 r 1 Stand-Parklicht rechts vorn
5 r 2 Stand-Parklicht rechts hinten
6 Kennzeichenleuchten
7 l 1 Blinklicht links vorn
7 l 2 Blinklicht links hinten
7 r 1 Blinklicht rechts vorn
7 r 2 Blinklicht rechts hinten
8 Leuchte Handschuhkasten

J 1 Zündanlaßschloß (Lenksäule)
J 2 Batterie (unterm Rücksitz)
J 3 Säurekontrolle (Batterie)
J 4 Masseband (Batterie-Karosserie)
J 5 Masse-Minuspol (Batterie)
J 6 Masse-Karosserie

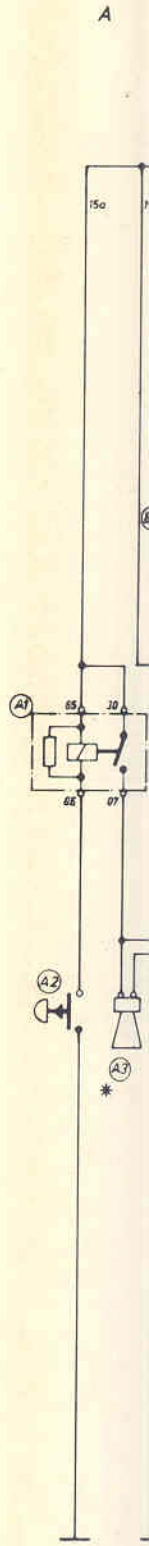
K 1 Lichtmaschine (Motor)
K 2 Regler (an der Lichtmaschine)

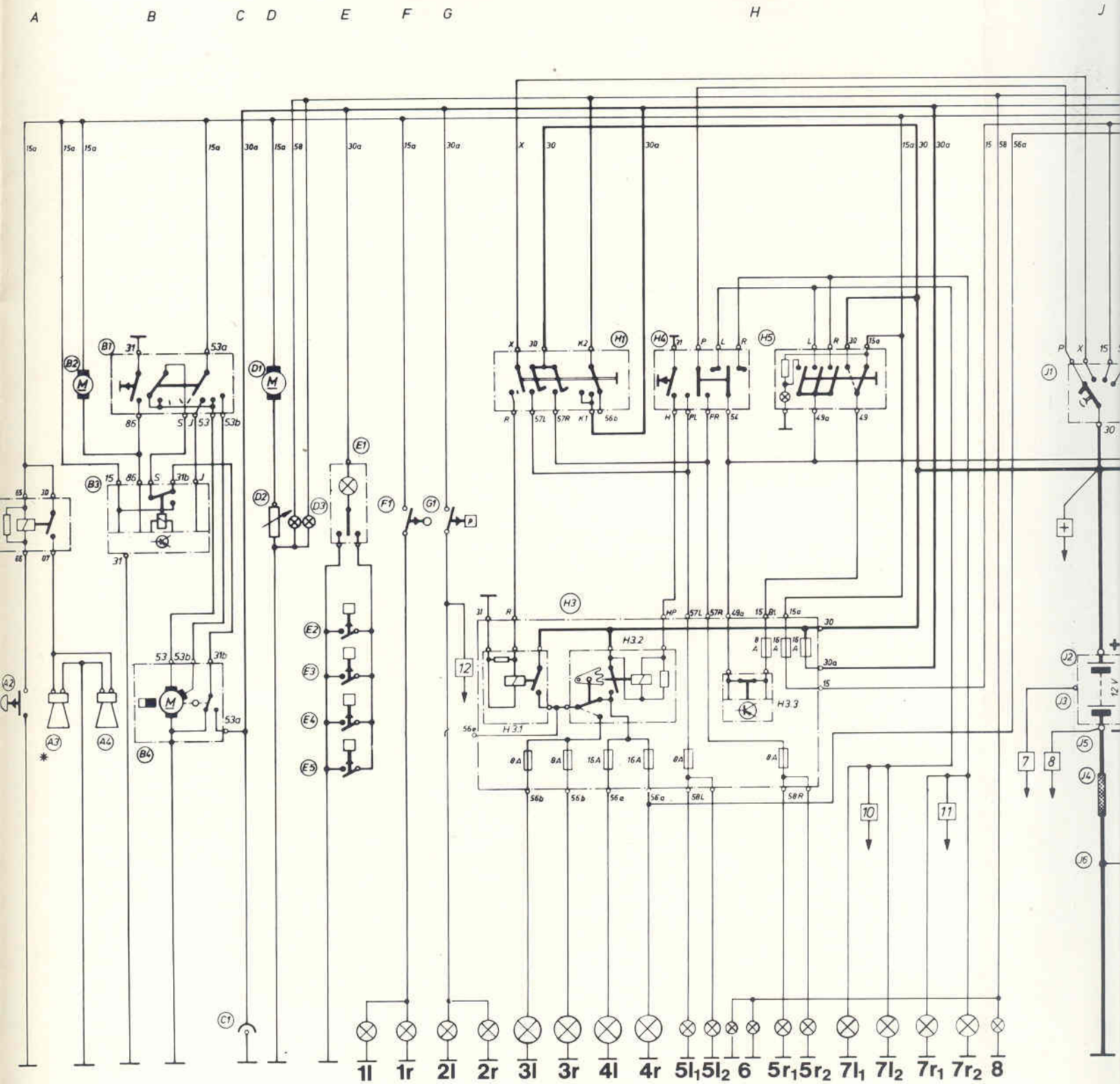
L 1 Anlasser (Motor)
L 2 Masseband (Motor-Karosserie)

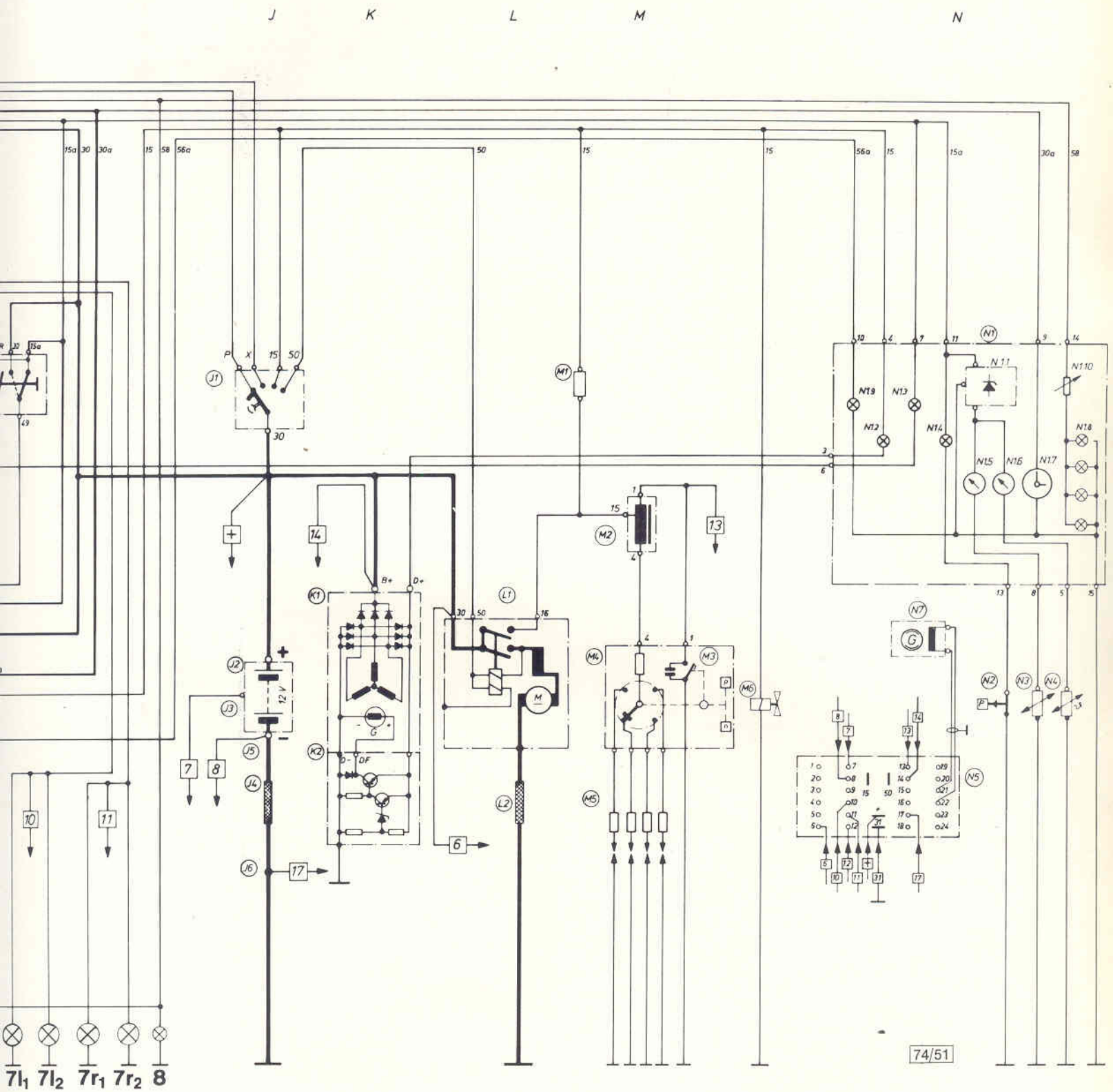
M 1 Vorwiderstand (bei Zündspule)
M 2 Zündspule (Radhaus im Motorraum)
M 3 Unterbrecherkontakt (Motor)
M 4 Zündverteiler (Motor)
M 5 Zündkerzen 1–4 (Motor)
M 6 Kraftstoffventil (Vergaser)

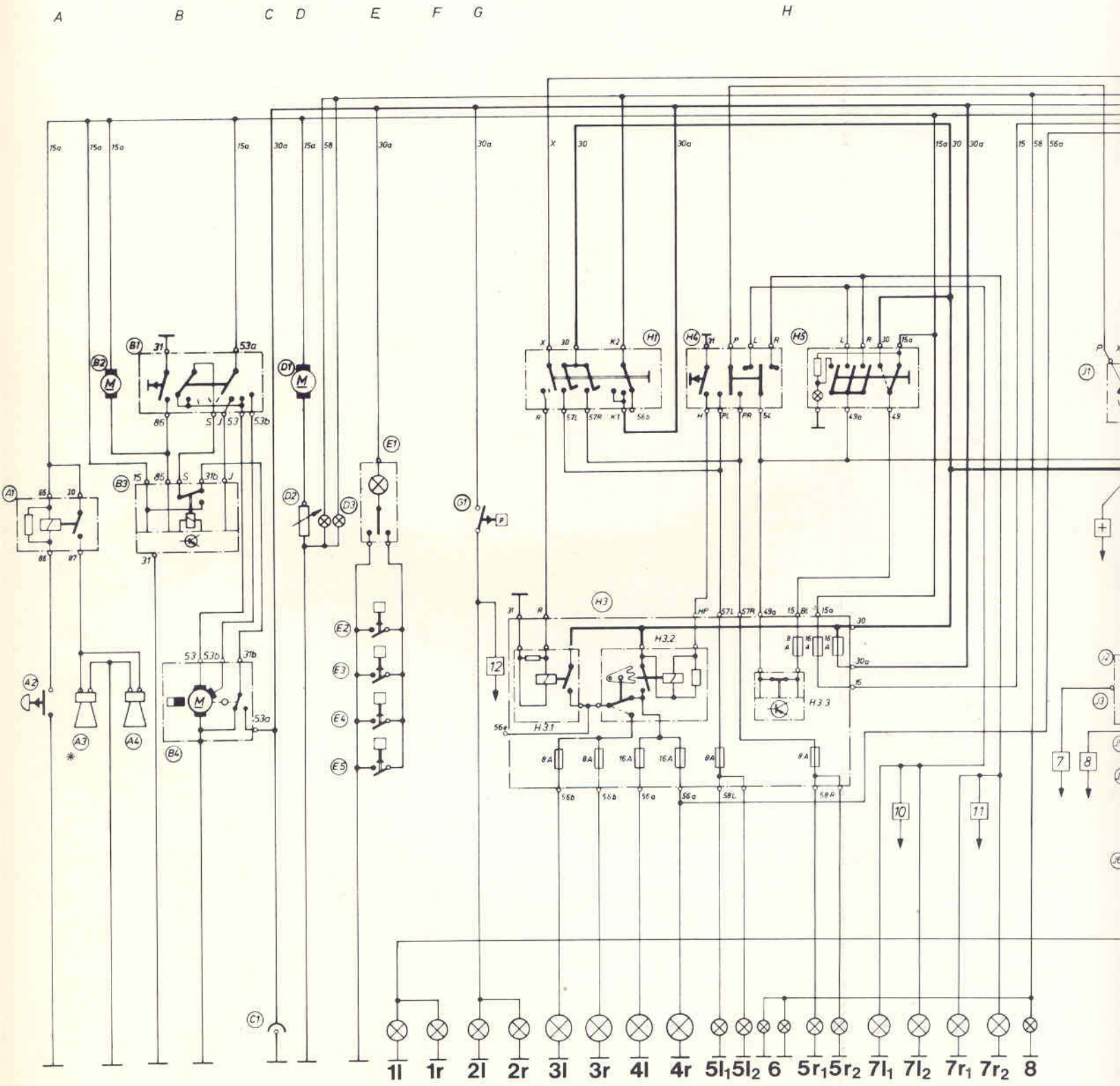
N 1 Kombigerät (Schalttafel)
N 1.1 Spannungskonstanthalter
N 1.2 Ladekontrolleuchte
N 1.3 Blinkkontrolleuchte
N 1.4 Öldruckwarnleuchte
N 1.5 Kraftstoffanzeige
N 1.6 Temperaturanzeige
N 1.7 Zeituhr
N 1.8 Instrumentenbeleuchtung
N 1.9 Fernlichtkontrolle
N 1.10 Potentiometer
N 2 Öldruckschalter (Motor)
N 3 Tankgeber (Tank)
N 4 Temperaturgeber (Motor)
N 5 Diagnose-Steckdose
N 7 OT-Geber

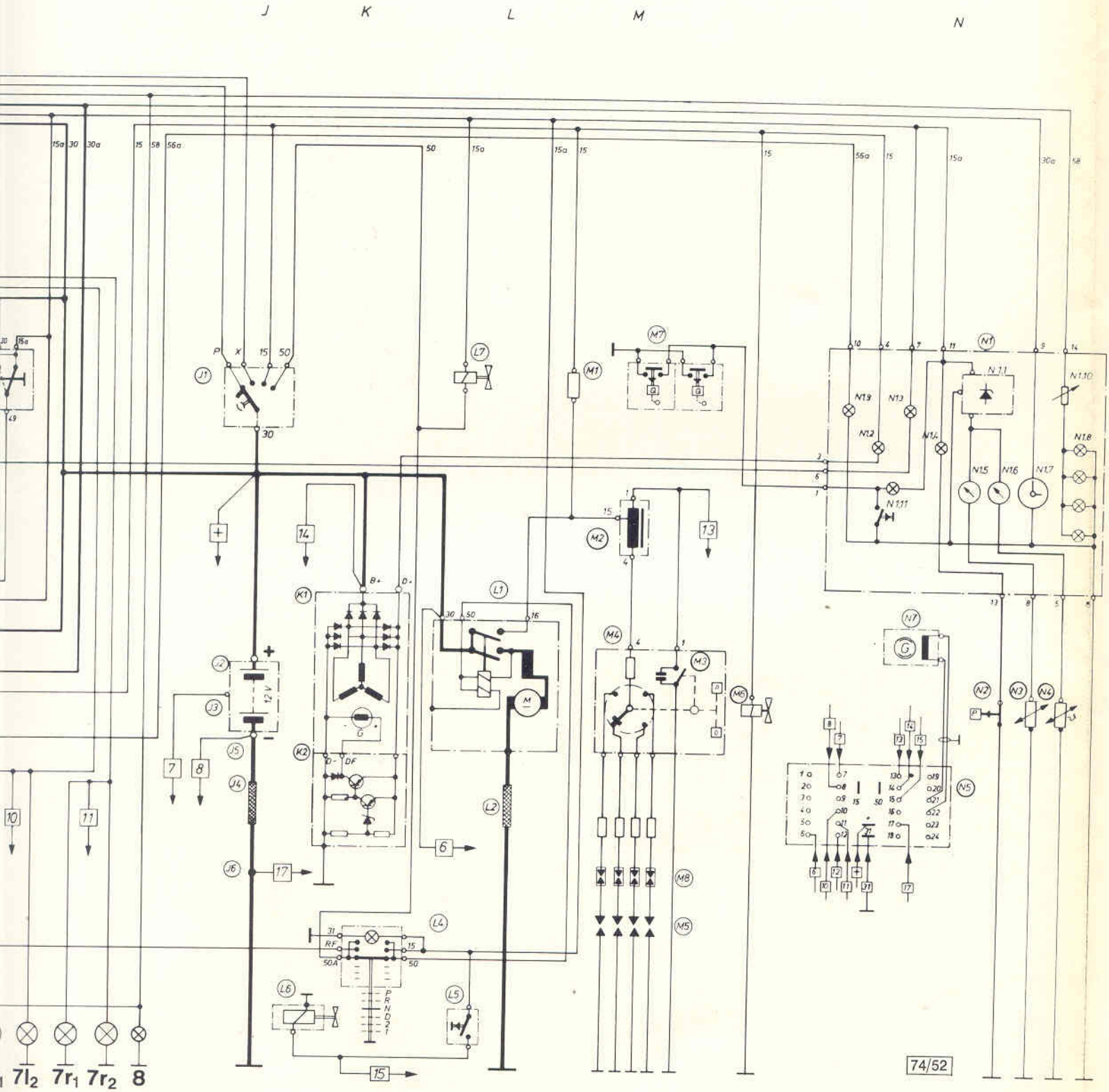
* Nur bei AUDI 100 LS eingebaut



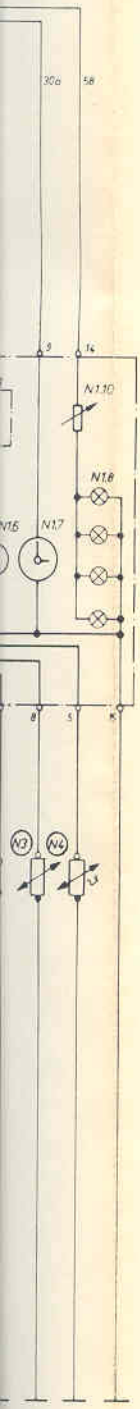

A
B
C
D
E
F
G
H
J
1l
1r
2l
2r
3l
3r
4l
4r
5l1
5l2
6
5r1
5r2
7l1
7l2
7r1
7r2
8


J
K
L
M
N
15a 30 30a
15 58 56a
50
15
15
56a
15
15a
30a
58
P X 15 50
J1
30
M1
N1
N1.1
N1.10
N1.9
N1.3
N1.2
N1.4
N1.8
N1.5
N1.6
N1.7
14
13
M2
15
1
4
K1
B+
D+
L1
30 50 15
J2
12 V
J3
J5
J4
K2
D- DF
G
7
8
10
11
J6
17
6
L2
M4
M3
M6
M5
N7
G
N2
N3
N4
N5
74/51
7l1 7l2 7r1 7r2 8


A
B
C
D
E
F
G
H
1l
1r
2l
2r
3l
3r
4l
4r
5l1 5l2
6
5r1 5r2
7l1
7l2
7r1
7r2
8


J
K
L
M
N
15a 30 30a 15 58 56a 50 15a 15a 15 15 56a 15 15a 30a 58
J1
L7
M1
M7
N1
N1.1
N1.10
N1.9
N1.3
N1.2
N1.4
N1.8
N1.5
N1.6
N1.7
N1.11
M2
K1
L1
M4
M3
M5
N7
K2
J2
12 V
J3
J5
J4
L2
J6
M8
N5
N2
N3
N4
L4
L6
L5
7
8
10
11
6
17
13
14
15
74/52
7l2 7r1 7r2 8

Schaltplan AUDI 100 LS — Automatic-Getriebe **Modelljahr 1974**



A 1 Hornrelais (Strebe 1)
A 2 Horndrücker (Lenkrad)
A 3 Horn Tief (Motorraum)
A 4 Horn Hoch (Motorraum)

B 1 Wisch-Wasch-Schalter
B 2 Waschermotor (Motorraum)
B 3 Wisch-Wasch-Intervall-Relais
B 4 Wischermotor

C 1 Steckdose (Zig.-Anz. Schalttafel)

D 1 Lüftermotor (Heizung + Frischluft)
D 2 Regelwiderstand (Schalttafel)
D 3 Beleuchtung (Heizungsbetätigung)

E 1 Innenleuchte (Dachrahmen)
E 2–5 Türkontaktschalter

G 1 Schalter für Bremslicht

H 1 Hauptlichtschalter (Schalttafel)
H 3 Kombi-Relais (links v. Kuppl.-Pedal)
H 3.1 Licht-Relais
H 3.2 Umschalt-Relais (Lichthupe)
H 3.3 Blinkgeber
H 4 Blinkerschalter (Lenksäule)
H 5 Warnlichtschalter (Schalttafel)

1 l Rückfahrlicht links
1 r Rückfahrlicht rechts
2 l Bremslicht links
2 r Bremslicht rechts
3 l Abblendlicht links
3 r Abblendlicht rechts
4 l Fernlicht links
4 r Fernlicht rechts
5 l 1 Stand-Parklicht links vorn
5 l 2 Stand-Parklicht links hinten
5 r 1 Stand-Parklicht rechts vorn
5 r 2 Stand-Parklicht rechts hinten
6 Kennzeichenleuchten
7 l 1 Blinklicht links vorn
7 l 2 Blinklicht links hinten
7 r 1 Blinklicht rechts vorn
7 r 2 Blinklicht rechts hinten
8 Leuchte Handschuhkasten

J 1 Zündanlaßschloß (Lenksäule)
J 2 Batterie (unterm Rücksitz)
J 3 Säurekontrolle (Batterie)
J 4 Masseband (Batterie-Karosserie)
J 5 Masse-Minuspol (Batterie)
J 6 Masse-Karosserie

K 1 Lichtmaschine (Motor)
K 2 Regler (an der Lichtmaschine)

L 1 Anlasser (Motor)
L 2 Masseband (Motor-Karosserie)
L 4 Wählhebel (automat. Getriebe)
L 5 Kickdownschalter (Gaspedal)
L 6 Magnetspule (automat. Getriebe)
L 7 Drehzahlanhebungsventil

M 1 Vorwiderstand (bei Zündspule)
M 2 Zündspule (Radhaus im Motorraum)
M 3 Unterbrecherkontakt (Motor)
M 4 Zündverteiler (Motor)
M 5 Zündkerzen 1–4 (Motor)
M 6 Kraftstoffventil (Vergaser)
M 7 Zweikreisbrems.-Schwimmersch.
M 8 Vorfunkenstrecke

N 1 Kombigerät (Schalttafel)
N 1.1 Spannungskonstanthalter
N 1.2 Ladekontrolleuchte
N 1.3 Blinkkontrolleuchte
N 1.4 Öldruckwarnleuchte
N 1.5 Kraftstoffanzeige
N 1.6 Temperaturanzeige
N 1.7 Zeituhr
N 1.8 Instrumentenbeleuchtung
N 1.9 Fernlichtkontrolle
N 1.10 Potentiometer
N 1.11 Bremskontrolleuchte mit Prüftaste
N 2 Öldruckschalter (Motor)
N 3 Tankgeber (Tank)
N 4 Temperaturgeber (Motor)
N 5 Diagnose-Steckdose
N 7 OT-Geber

Schaltplan AUDI 100 GL – Schaltgetriebe **Modelljahr 1974**

A 1 Hornrelais (Strebe 1)
A 2 Horndrücker (Lenkrad)
A 3 Horn Tief (Motorraum)
A 4 Horn Hoch (Motorraum)

B 1 Wisch-Wasch-Schalter
B 2 Waschermotor (Motorraum)
B 3 Wisch-Wasch-Intervall-Relais
B 4 Wischermotor

D 1 Lüftermotor (Heizung + Frischluft)
D 2 Regelwiderstand (Schalttafel)
D 3 Beleuchtung (Heizungsbetätigung)

E 1 Innenleuchte (Dachrahmen)
E 2–5 Türkontaktschalter

F 1 Schalter für Rückfahrlicht (Getriebe)

G 1 Schalter für Bremslicht
G 2 Relais für Abblendlicht

H 1 Hauptlichtschalter (Schalttafel)
H 3 Kombi-Schalter (links v. Kuppl.-Pedal)
H 3.1 Licht-Relais
H 3.2 Umschalt-Relais (Lichthupe)
H 3.3 Blinkgeber
H 4 Blinkschalter (Lenksäule)
H 5 Warnlichtschalter (Schalttafel)
H 6 Zusatz-Sicherungskasten

1 l Rückfahrlicht links
1 r Rückfahrlicht rechts
2 l Bremslicht links
2 r Bremslicht rechts
3 l Abblendlicht links
3 r Abblendlicht rechts
4 l Fernlicht links
4 r Fernlicht rechts
5 l 1 Stand-Parklicht links vorn
5 l 2 Stand-Parklicht links hinten
5 r 1 Stand-Parklicht rechts vorn
5 r 2 Stand-Parklicht rechts hinten
6 Kennzeichenleuchten
7 l 1 Blinklicht links vorn
7 l 2 Blinklicht links hinten
7 r 1 Blinklicht rechts vorn
7 r 2 Blinklicht rechts hinten
8 Leuchte Handschuhkasten

J 1 Zündanlaßschloß (Lenksäule)
J 2 Batterie (unterm Rücksitz)
J 3 Säurekontrolle (Batterie)
J 4 Masseband (Batterie-Karosserie)
J 5 Masse-Minuspol (Batterie)
J 6 Masse-Karosserie

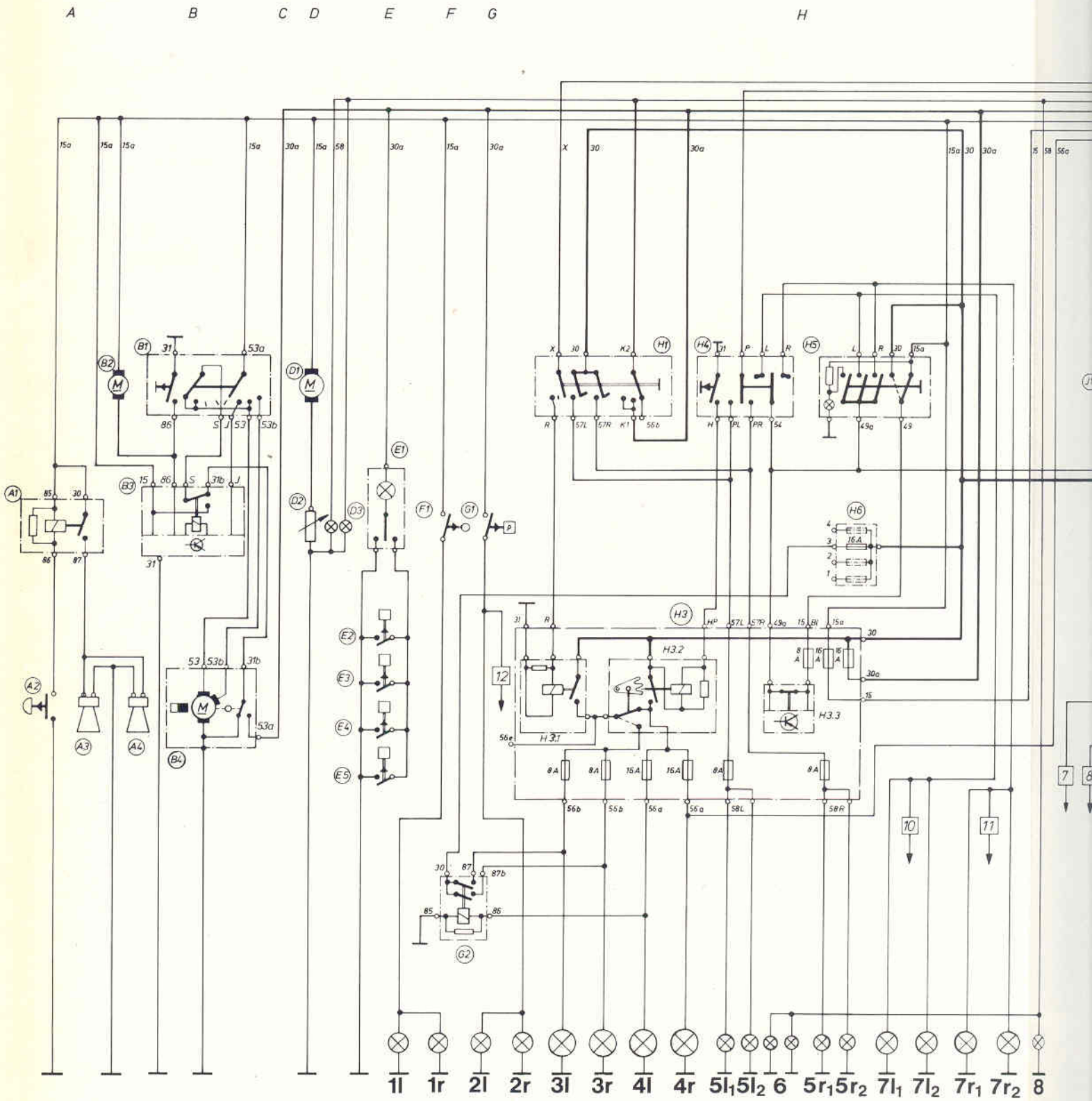
K 1 Lichtmaschine (Motor)
K 2 Regler (an der Lichtmaschine)

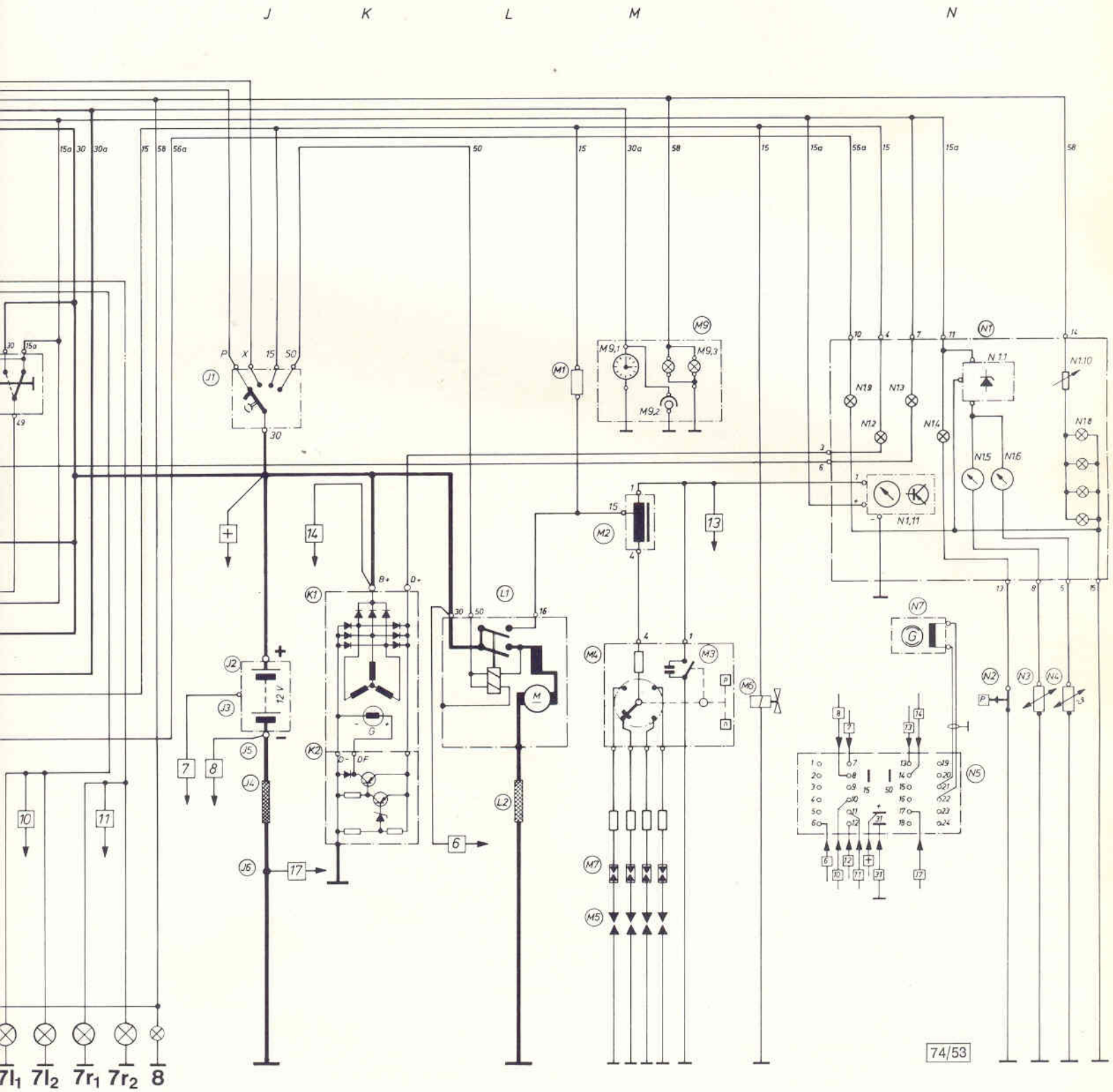
L 1 Anlasser (Motor)
L 2 Masseband (Motor-Karosserie)

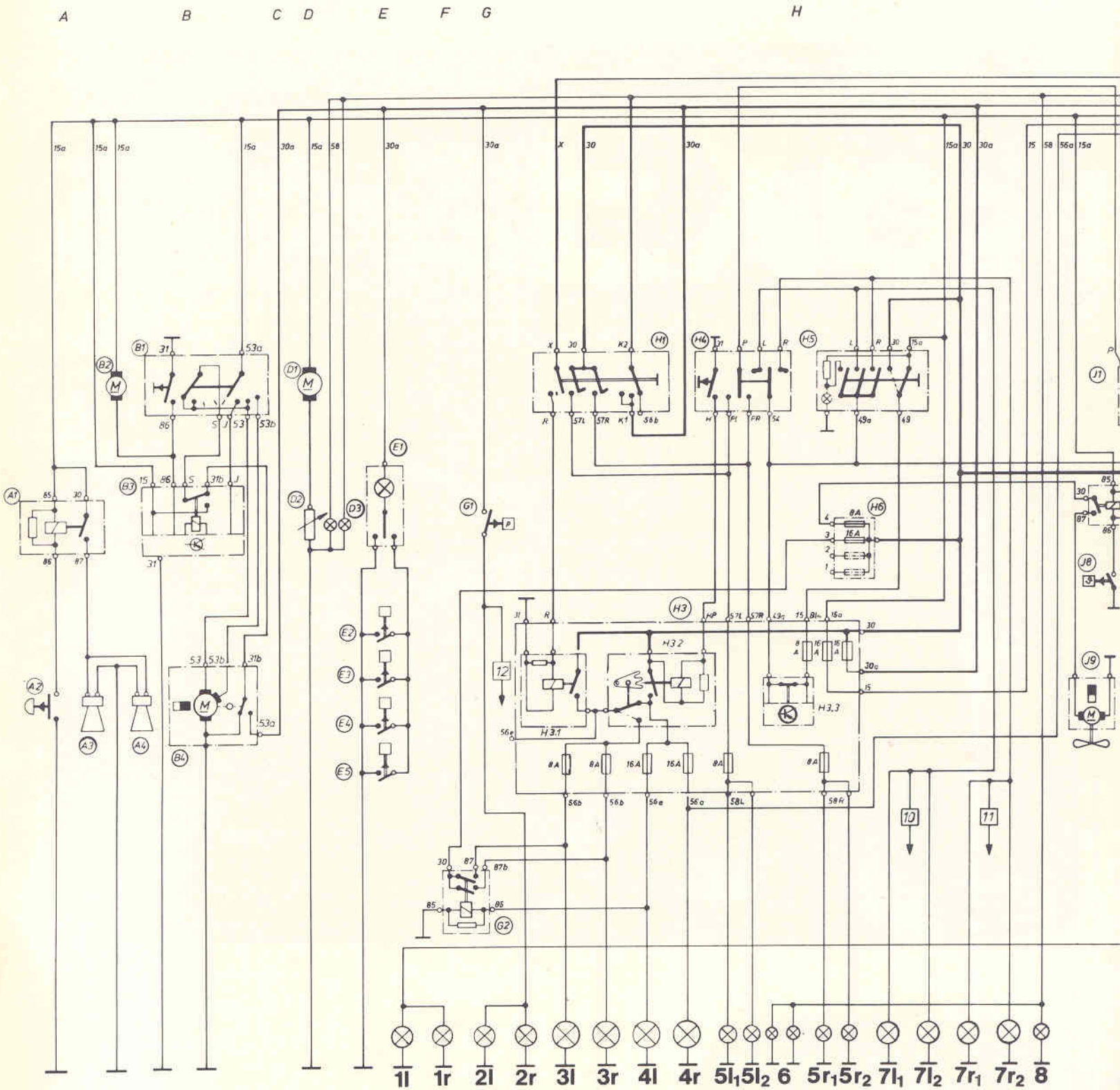
M 1 Vorwiderstand (bei Zündspule)
M 2 Zündspule (Radhaus im Motorraum)
M 3 Unterbrecherkontakt (Motor)
M 4 Zündverteiler (Motor)
M 5 Zündkerzen 1–4 (Motor)
M 6 Kraftstoffventil (Vergaser)
M 7 Vorfunkenstrecke
M 9 Mittelkonsole
M 9.1 Uhr
M 9.2 Zigarrenanzünder
M 9.3 Beleuchtung f. Uhr u. Schaltschema

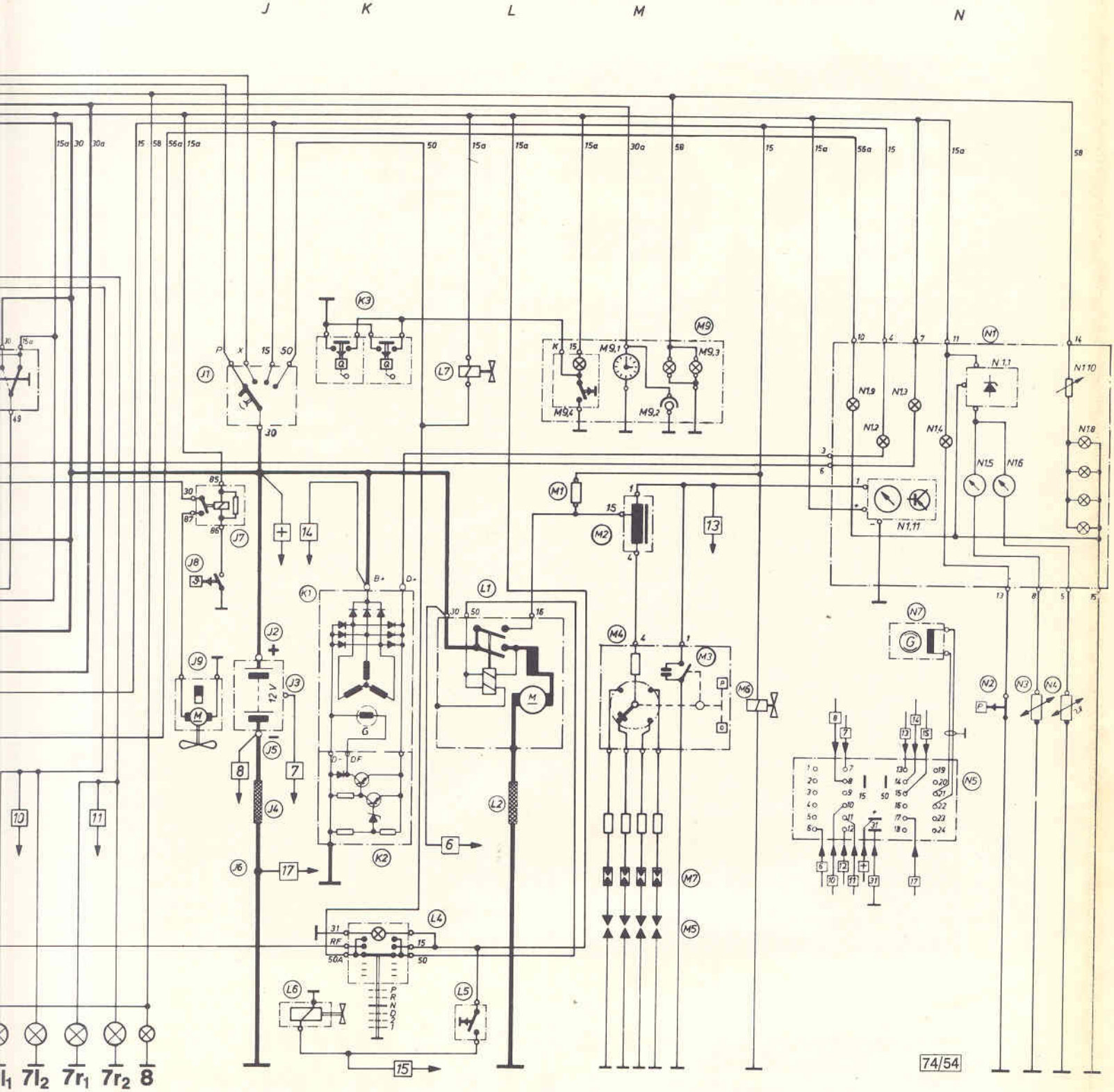
N 1 Kombigerät (Schalttafel)
N 1.1 Spannungskonstanthalter
N 1.2 Ladekontrolleuchte
N 1.3 Blinkkontrolleuchte
N 1.4 Öldruckwarnleuchte
N 1.5 Kraftstoffanzeige
N 1.6 Temperaturanzeige
N 1.8 Instrumentenbeleuchtung
N 1.9 Fernlichtkontrolle
N 1.10 Potentiometer
N 1.11 Transistordrehzahlmesser
N 2 Öldruckschalter (Motor)
N 3 Tankgeber (Tank)
N 4 Temperaturgeber (Motor)
N 5 Diagnose-Steckdose
N 7 OT-Geber




A
B
C
D
E
F
G
H
1l
1r
2l
2r
3l
3r
4l
4r
5l1
5l2
6
5r1
5r2
7l1
7l2
7r1
7r2
8


J
K
L
M
N
7l1 7l2 7r1 7r2 8
74/53


A
B
C
D
E
F
G
H
1l
1r
2l
2r
3l
3r
4l
4r
5l1 5l2
6
5r1 5r2
7l1
7l2
7r1
7r2
8


J
K
L
M
N
74/54

Schaltplan AUDI 100 GL – Automatic-Getriebe **Modelljahr 1974**



A 1 Hornrelais (Strebe 1)
A 2 Horndrücker (Lenkrad)
A 3 Horn Tief (Motorraum)
A 4 Horn Hoch (Motorraum)

B 1 Wisch-Wasch-Schalter
B 2 Waschermotor (Motorraum)
B 3 Wisch-Wasch-Intervall-Relais
B 4 Wischermotor

D 1 Lüftermotor (Heizung + Frischluft)
D 2 Regelwiderstand (Schalttafel)
D 3 Beleuchtung (Heizungsbetätigung)

E 1 Innenleuchte (Dachrahmen)
E 2–5 Türkontaktschalter

G 1 Schalter für Bremslicht
G 2 Relais für Abblendlicht

H 1 Hauptlichtschalter (Schalttafel)
H 3 Kombi-Relais (links v. Kuppl.-Pedal)
H 3.1 Licht-Relais
H 3.2 Umschalt-Relais (Lichthupe)
H 3.3 Blinkgeber
H 4 Blinkerschalter (Lenksäule)
H 5 Warnlichtschalter (Schalttafel)
H 6 Zusatz-Sicherungskasten

1 l Rückfahrlicht links
1 r Rückfahrlicht rechts
2 l Bremslicht links
2 r Bremslicht rechts
3 l Abblendlicht links
3 r Abblendlicht rechts
4 l Fernlicht links
4 r Fernlicht rechts
5 l 1 Stand-Parklicht links vorn
5 l 2 Stand-Parklicht links hinten
5 r 1 Stand-Parklicht rechts vorn
5 r 2 Stand-Parklicht rechts hinten
6 Kennzeichenleuchten
7 l 1 Blinklicht links vorn
7 l 2 Blinklicht links hinten
7 r 1 Blinklicht rechts vorn
7 r 2 Blinklicht rechts hinten
8 Leuchte Handschuhkasten

J 1 Zündanlaßschloß (Motor)
J 2 Batterie (unterm Rücksitz)
J 3 Säurekontrolle (Batterie)
J 4 Masseband (Batterie-Karosserie)
J 5 Masse-Minuspol (Batterie)
J 6 Masse-Karosserie
J 7 Relais für J 9
J 8 Thermoschalter für J 9
J 9 Lüfter für Bremsbelüftung

K 1 Lichtmaschine (Motor)
K 2 Regler (an der Lichtmaschine)
K 3 Zweikreisbrems.-Schwimmersch.

L 1 Anlasser (Motor)
L 2 Masseband (Motor-Karosserie)
L 4 Wählhebel (automat. Getriebe)
L 5 Kickdownschalter (Gaspedal)
L 6 Magnetspule (automat. Getriebe)
L 7 Drehzahlanhebungsventil

M 1 Vorwiderstand (bei Zündspule)
M 2 Zündspule (Radhaus im Motorraum)
M 3 Unterbrecherkontakt (Motor)
M 4 Zündverteiler (Motor)
M 5 Zündkerzen 1–4 (Motor)
M 6 Kraftstoffventil (Vergaser)
M 7 Vorfunkenstrecke
M 9 Mittelkonsole
M 9.1 Uhr
M 9.2 Zigarrenanzünder
M 9.3 Beleuchtung f. Uhr u. Schaltschema
M 9.4 Bremskontrolleuchte mit Prüftaste

N 1 Kombigerät (Schalttafel)
N 1.1 Spannungskonstanthalter
N 1.2 Ladekontrolleuchte
N 1.3 Blinkkontrolleuchte
N 1.4 Öldruckwarnleuchte
N 1.5 Kraftstoffanzeige
N 1.6 Temperaturanzeige
N 1.8 Instrumentenbeleuchtung
N 1.9 Fernlichtkontrolle
N 1.10 Potentiometer
N 1.11 Transistordrehzahlmesser
N 2 Öldruckschalter (Motor)
N 3 Tankgeber (Tank)
N 4 Temperaturgeber (Motor)
N 5 Diagnose-Steckdose
N 7 OT-Geber

Schaltplan AUDI 100 Coupé S – Schaltgetriebe **Modelljahr 1974**

A 1 Hornrelais (Strebe 1)
A 2 Horndrücker (Lenkrad)
A 3 Horn Tief (Motorraum)
A 4 Horn Hoch (Motorraum)
A 5 Heizb. Heckscheibe

B 1 Wisch-Wasch-Schalter
B 2 Waschermotor (Motorraum)
B 3 Wisch-Wasch-Intervall-Relais
B 4 Wischermotor

D 1 Lüftermotor (Heizung + Frischluft)
D 2 Regelwiderstand (Schalttafel)
D 3 Beleuchtung (Heizungsbetätigung)

E 1 Innenleuchte (Dachrahmen)
E 2–3 Türkontaktschalter

F 1 Schalter für Rückfahrlicht (Getriebe)

G 1 Schalter für Bremslicht
G 2 Relais für Abblendlicht

H 1 Hauptlichtschalter (Schalttafel)
H 3 Kombi-Relais (links v. Kuppl.-Pedal)
H 3.1 Licht-Relais
H 3.2 Umschalt-Relais (Lichthupe)
H 3.3 Blinkgeber
H 4 Blinkerschalter
H 5 Warnlichtschalter (Schalttafel)
H 6 Zusatz-Sicherungskasten
H 7 Relais f. heizb. Heckscheibe

1 l Rückfahrlicht links
1 r Rückfahrlicht rechts
2 l Bremslicht links
2 r Bremslicht rechts
3 l Abblendlicht links
3 r Abblendlicht rechts
4 l Fernlicht links
4 r Fernlicht rechts
5 l 1 Stand-Parklicht links vorn
5 l 2 Stand-Parklicht links hinten
5 r 1 Stand-Parklicht rechts vorn
5 r 2 Stand-Parklicht rechts hinten
6 Kennzeichenleuchten
7 l 1 Blinklicht links vorn
7 l 2 Blinklicht links hinten
7 r 1 Blinklicht rechts vorn
7 r 2 Blinklicht rechts hinten
8 Leuchte Handschuhkasten

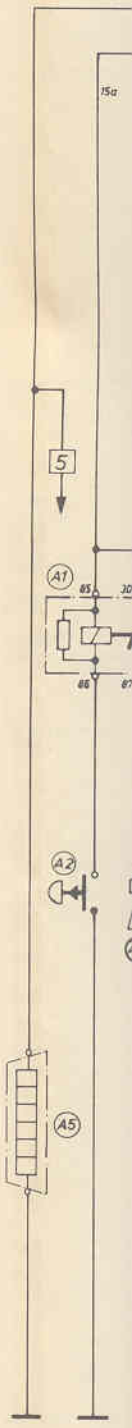
J 1 Zündanlaßschloß (Lenksäule)
J 2 Batterie (unterm Rücksitz)
J 3 Säurekontrolle (Batterie)
J 4 Masseband (Batterie-Karosserie)
J 5 Masse-Minuspol (Batterie)
J 6 Masse-Karosserie

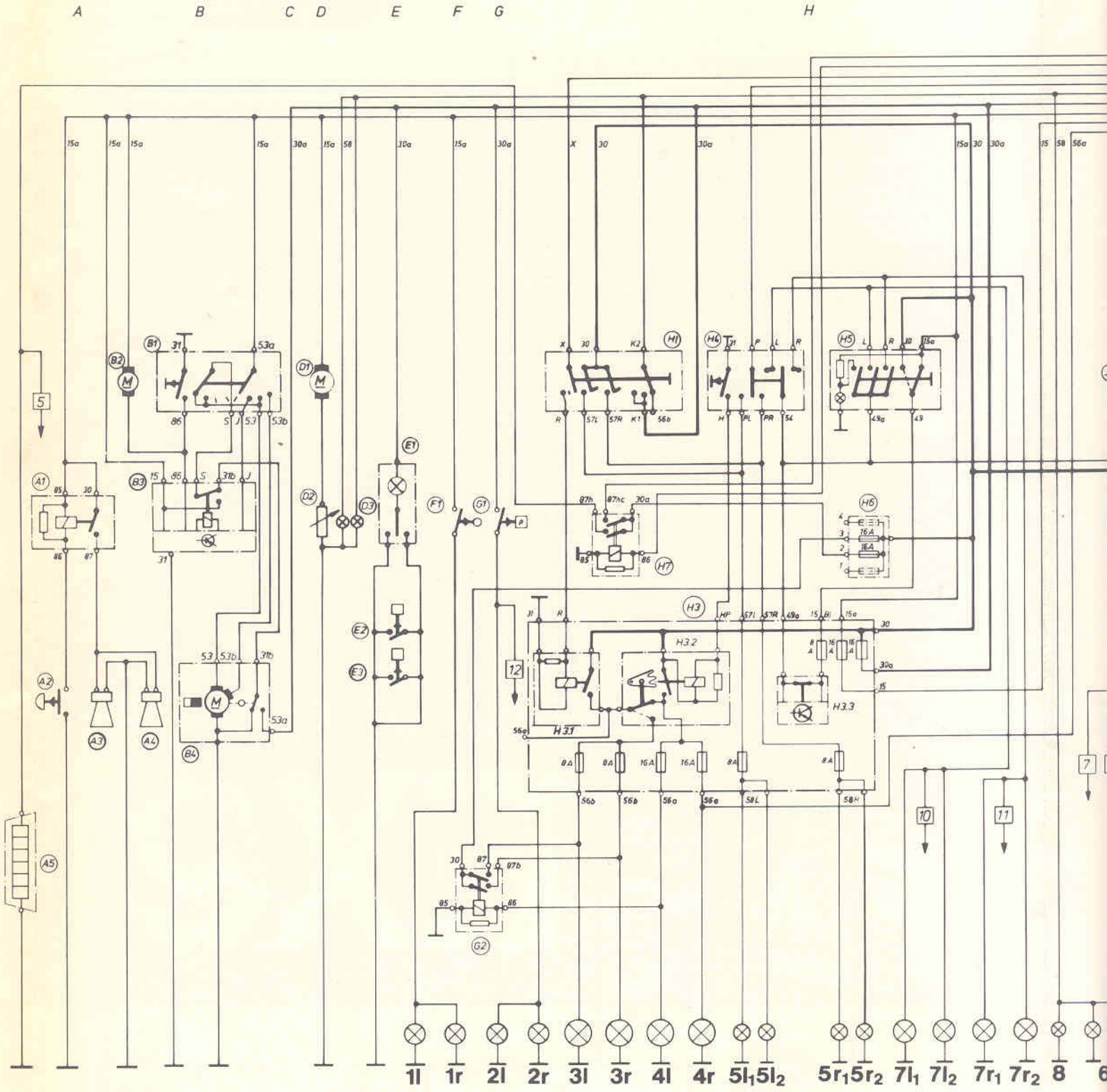
K 1 Lichtmaschine (Motor)
K 2 Regler (an der Lichtmaschine)
K 3 Zweikreisbrems.-Schwimmersch.

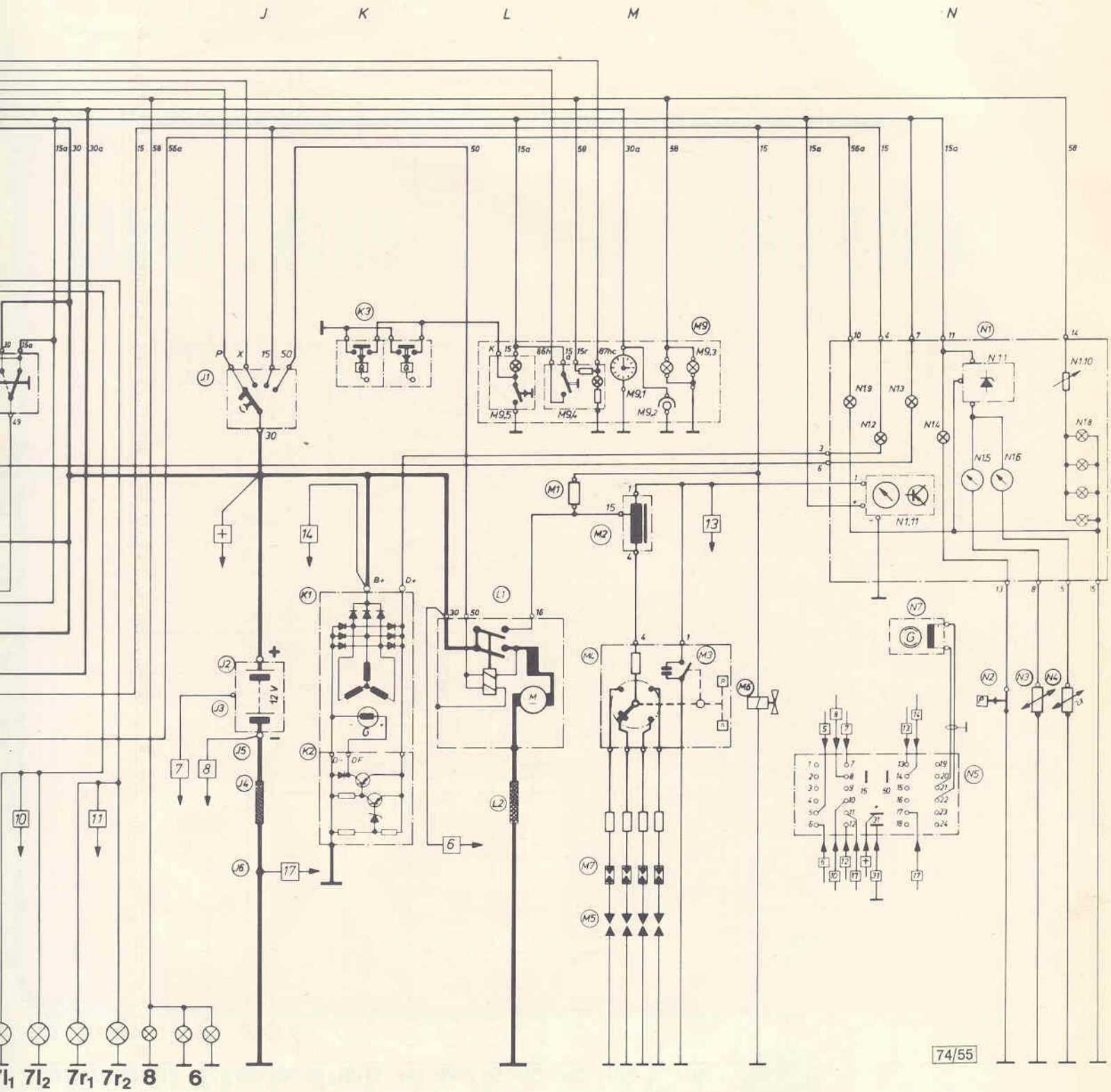
L 1 Anlasser (Motor)
L 2 Masseband (Motor-Karosserie)

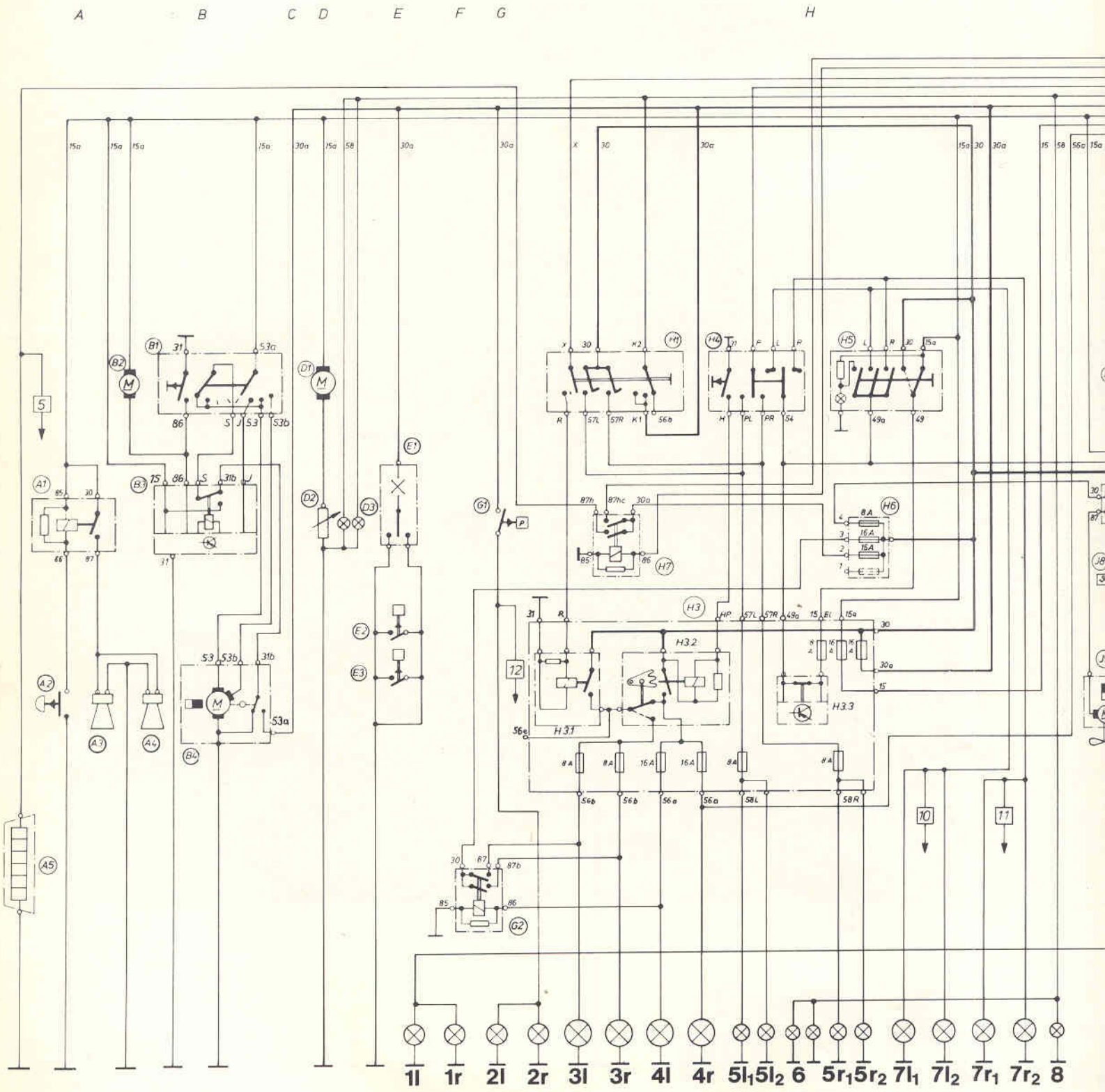
M 1 Vorwiderstand (bei Zündspule)
M 2 Zündspule (Radhaus im Motorraum)
M 3 Unterbrecherkontakt (Motor)
M 4 Zündverteiler (Motor)
M 5 Zündkerzen 1–4 (Motor)
M 6 Kraftstoffventil (Vergaser)
M 7 Vorfunkenstrecke
M 9 Mittelkonsole
M 9.1 Uhr
M 9.2 Zigarrenanzünder
M 9.3 Beleuchtung f. Uhr u. Schaltschema
M 9.4 Schalter f. heizb. Heckscheibe
M 9.5 Bremskontrolleuchte mit Prüftaste

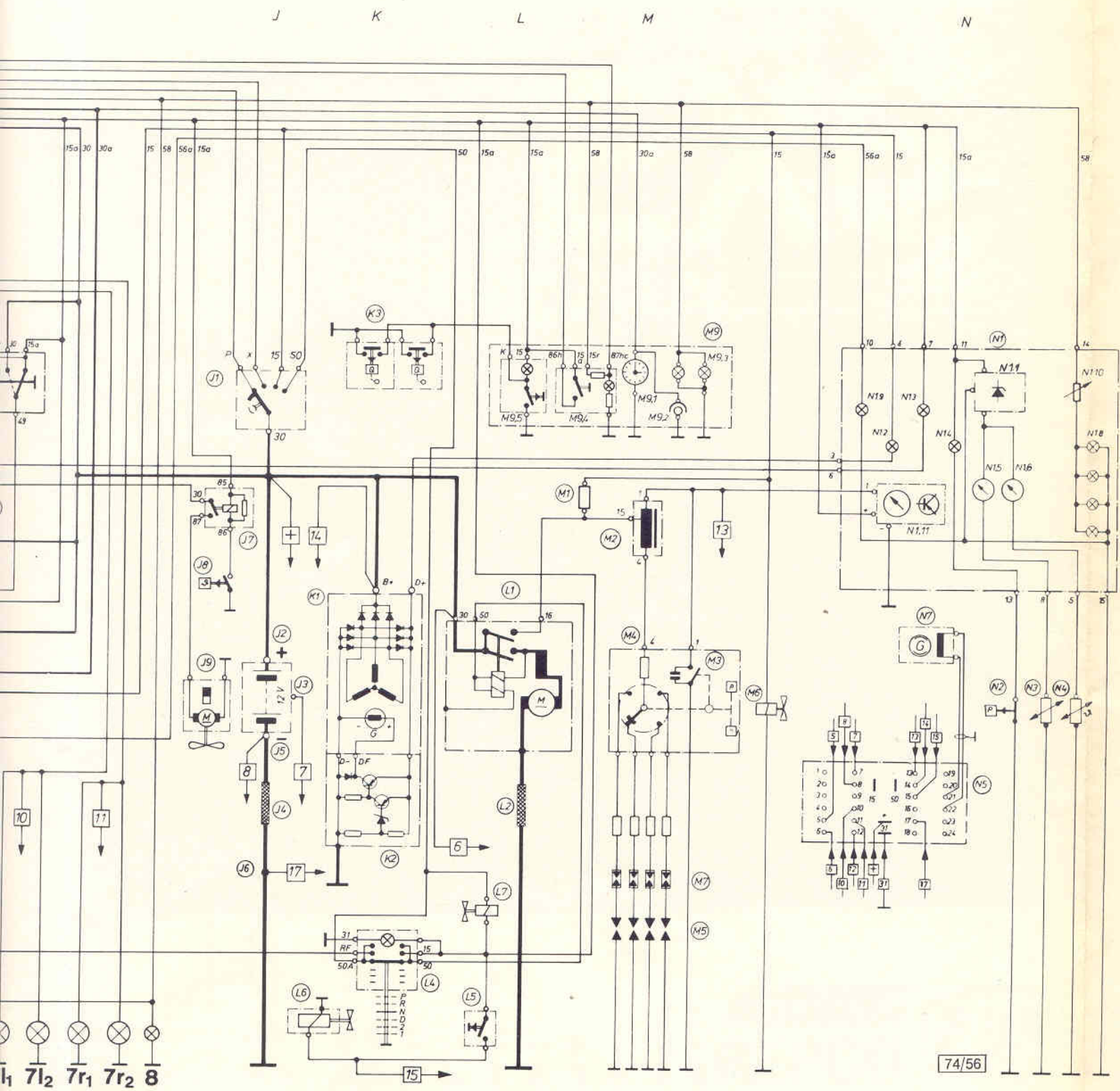
N 1 Kombigerät (Schalttafel)
N 1.1 Spannungskonstanthalter
N 1.2 Ladekontrolleuchte
N 1.3 Blinkkontrolleuchte
N 1.4 Öldruckwarnleuchte
N 1.5 Kraftstoffanzeige
N 1.6 Temperaturanzeige
N 1.8 Instrumentenbeleuchtung
N 1.9 Fernlichtkontrolle
N 1.10 Potentiometer
N 1.11 Transistordrehzahlmesser
N 2 Öldruckschalter (Motor)
N 3 Tankgeber (Tank)
N 4 Temperaturgeber (Motor)
N 5 Diagnose-Steckdose
N 7 OT-Geber



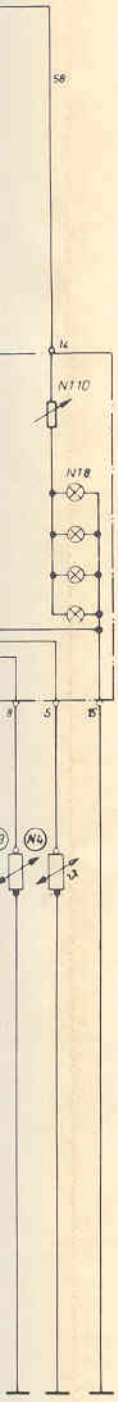

A B C D E F G H
1l 1r 2l 2r 3l 3r 4l 4r 5l1 5l2 5r1 5r2 7l1 7l2 7r1 7r2 8 6
H3.1
H3.2
H3.3


J
K
L
M
N
74/55
7l1 7l2 7r1 7r2 8 6


A
B
C
D
E
F
G
H
1l
1r
2l
2r
3l
3r
4l
4r
5l1
5l2
6
5r1
5r2
7l1
7l2
7r1
7r2
8


J
K
L
M
N
15a 30 30a
15 58 56a 15a
50 15a 15a 58 30a 58
15 15a 56a 15 15a 58
P x 15 50
30
85 30 87 86
B+ D+
D- DF
31 RF 50A 15 50
P R N D 2 1
M1 M2 M3 M4 M5 M6 M7
M9 M9.1 M9.2 M9.3 M9.4 M9.5
N1 N1.1 N1.10 N1.11 N12 N13 N14 N15 N16 N18 N19
N2 N3 N4 N5 N7
J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J8 J9
K1 K2 K3
L1 L2 L4 L5 L6 L7
7l1 7l2 7r1 7r2 8
74/56

Schaltplan AUDI 100 Coupé S – Automatic-Getriebe **Modelljahr 1974**



A 1 Hornrelais (Strebe 1)
A 2 Horndrücker (Lenkrad)
A 3 Horn Tief (Motorraum)
A 4 Horn Hoch (Motorraum)
A 5 Heizb. Heckscheibe

B 1 Wisch-Wasch-Schalter
B 2 Waschermotor (Motorraum)
B 3 Wisch-Wasch-Intervall-Relais
B 4 Wischermotor

D 1 Lüftermotor (Heizung + Frischluft)
D 2 Regelwiderstand (Schalttafel)
D 3 Beleuchtung (Heizungsbetätigung)

E 1 Innenleuchte (Dachrahmen)
E 2–3 Türkontaktschalter

G 1 Schalter für Bremslicht
G 2 Relais für Abblendlicht

H 1 Hauptlichtschalter (Schalttafel)
H 3 Kombi-Relais (links v. Kuppl.-Pedal)
H 3.1 Licht-Relais
H 3.2 Umschalt-Relais (Lichthupe)
H 3.3 Blinkgeber
H 4 Blinkerschalter (Lenksäule)
H 5 Warnlichtschalter (Schalttafel)
H 6 Zusatz-Sicherungskasten
H 7 Relais f. heizb. Heckscheibe

1 l Rückfahrlicht links
1 r Rückfahrlicht rechts
2 l Bremslicht links
2 r Bremslicht rechts
3 l Abblendlicht links
3 r Abblendlicht rechts
4 l Fernlicht links
4 r Fernlicht rechts
5 l 1 Stand-Parklicht links vorn
5 l 2 Stand-Parklicht links hinten
5 r 1 Stand-Parklicht rechts vorn
5 r 2 Stand-Parklicht rechts hinten
6 Kennzeichenleuchten
7 l 1 Blinklicht links vorn
7 l 2 Blinklicht links hinten
7 r 1 Blinklicht rechts vorn
7 r 2 Blinklicht rechts hinten
8 Leuchte Handschuhkasten

J 1 Zündanlaßschloß (Lenksäule)
J 2 Batterie (unterm Rücksitz)
J 3 Säurekontrolle (Batterie)
J 4 Masseband (Batterie-Karosserie)
J 5 Masse-Minuspol (Batterie)
J 6 Masse-Karosserie
J 7 Relais für J 9
J 8 Thermoschalter für J 9
J 9 Lütter für Bremsbelüftung

K 1 Lichtmaschine (Motor)
K 2 Regler (an der Lichtmaschine)
K 3 Zweikreisbrems.-Schwimmersch.

L 1 Anlasser (Motor)
L 2 Masseband (Motor-Karosserie)
L 4 Wählhebel (automat. Getriebe)
L 5 Kickdownschalter (Gaspedal)
L 6 Magnetspule (automat. Getriebe)
L 7 Drehzahlanhebungsventil

M 1 Vorwiderstand (bei Zündspule)
M 2 Zündspule (Radhaus im Motorraum)
M 3 Unterbrecherkontakt (Motor)
M 4 Zündverteiler (Motor)
M 5 Zündkerzen 1–4 (Motor)
M 6 Kraftstoffventil (Vergaser)
M 7 Vorfunkenstrecke
M 9 Mittelkonsole
M 9.1 Uhr
M 9.2 Zigarrenanzünder
M 9.3 Beleuchtung f. Uhr u. Schaltschema
M 9.4 Schalter f. heizb. Heckscheibe
M 9.5 Bremskontrolleuchte mit Prüftaste

N 1 Kombigerät (Schalttafel)
N 1.1 Spannungskonstanthalter
N 1.2 Ladekontrolleuchte
N 1.3 Blinkkontrolleuchte
N 1.4 Öldruckwarnleuchte
N 1.5 Kraftstoffanzeige
N 1.6 Temperaturanzeige
N 1.8 Instrumentenbeleuchtung
N 1.9 Fernlichtkontrolle
N 1.10 Potentiometer
N 1.11 Transistordrehzahlmesser
N 2 Öldruckschalter (Motor)
N 3 Tankgeber (Tank)
N 4 Temperaturgeber (Motor)
N 5 Diagnose-Steckdose
N 7 OT-Geber

AUDI NSU AUTO UNION Aktiengesellschaft

T.Nr. 0803 969 61 03 100 - WB 9032 (24 F 148) CXII - Printed in Germany - Horch, Neckarsulm