

Werkstatthandbuch Transporter



Mercedes Typ 309, 310, 313, 601, 602
Band 2: Getriebe, Kupplung, Nebenantriebe

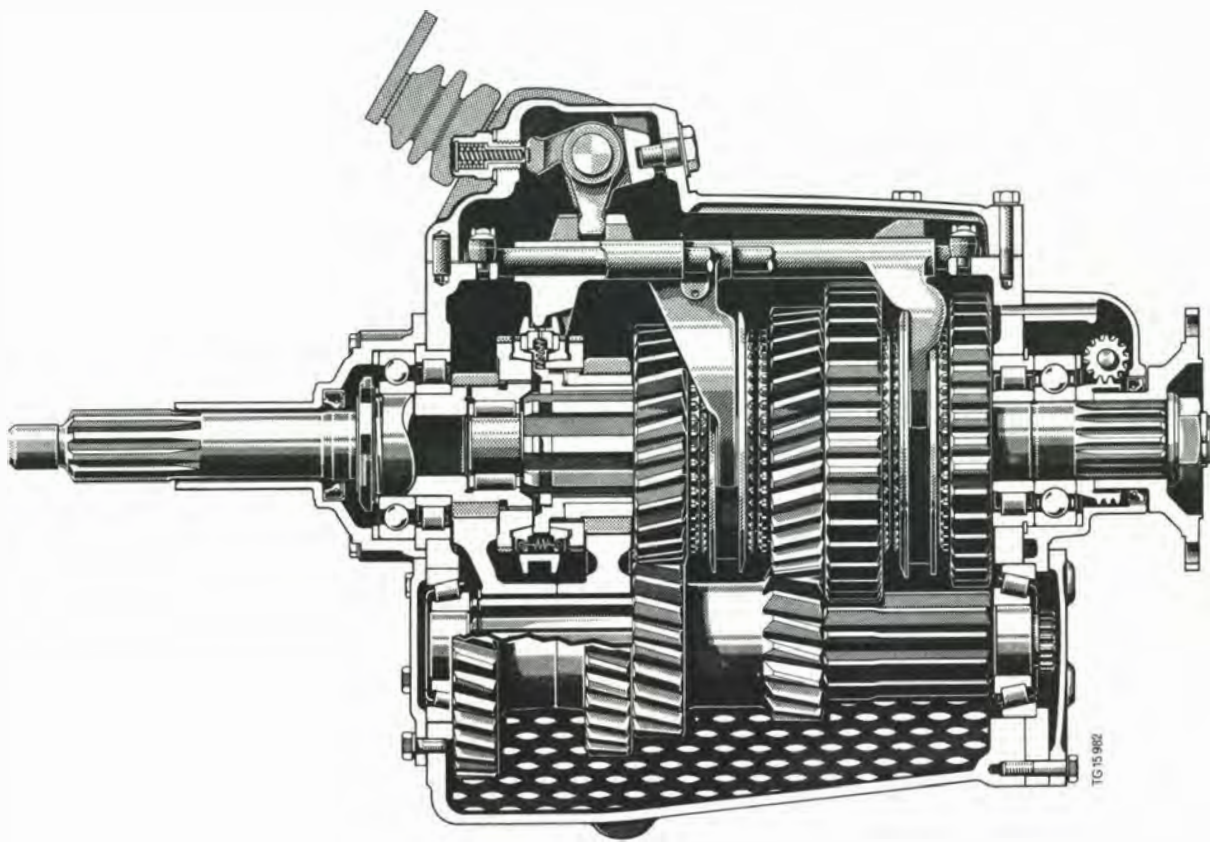
Inhaltsverzeichnis

Das Werkstatt-Handbuch Transporter Band 2	9
Hinweise für den Gebrauch des Werkstatt-Handbuches	10
Transporter - Band 2	
25 Kupplung	12
Übersicht	12
25.5 Kupplung - Bm. 601, 602	13
Inhaltsverzeichnis	13
Einbauübersicht	14
Schwungrad prüfen und nacharbeiten	15
Kupplungsmitnehmer- scheibe prüfen	17
Mitnehmerscheibe in eingebautem Zustand auf Verschleiß prüfen	18
Kupplung aus- und einbauen	19
25.6 Kupplung - Bm. 309, 310, 313	20
Inhaltsverzeichnis	20
Einbauübersicht	21
Überprüfung der Kupplung im eingebauten Zustand	22
Kupplung aus- und einbauen	24
Schwungrad prüfen und nacharbeiten	26
Kupplungsmitnehmer- scheibe prüfen	28
26 Getriebe, Nebenantrieb	29
Einbauübersicht	30
26.3 Getriebe - Bm. 714	31
Inhaltsverzeichnis	31
Einbauübersicht	32
Sonderwerkzeuge	33
Bilder, Schnittbilder	34
Explosivbilder	40
Übersetzungen und Zähnezahlen	42
Einstelldaten	43
Ausgleichscheiben	44
Getriebe aus- und einbauen, Bm. 714	45
Getriebe aus- und einbauen, Bm. 714.007	47
Getriebegehäusedeckel hinten (mit Tachometerantrieb); aus- und einbauen, abdichten (Getriebe eingebaut)	48
Tachometer-Antrieb aus- und einbauen (Getriebegehäusedeckel ausgebaut)	52
Getriebebeschaltdeckel aus- und einbauen, zerlegen und zusammenbauen, Bm. 714	53
Getriebebeschaltdeckel aus- und einbauen, zerlegen und zusammenbauen, Bm. 714.007	59
Schaltstangen mit Schaltgabeln aus- und einbauen, zerlegen und zusammenbauen	65
Antriebswelle aus- und einbauen	68
Antriebswelle zerlegen und zusammenbauen	71
Hauptwelle aus- und einbauen	74
Hauptwelle zerlegen und zusammenbauen	78
Rücklaufrad aus- und einbauen	84
Vorgelegewelle aus- und einbauen	86
Vorgelegewelle zerlegen und zusammenbauen	89
26.5 Getriebe - Bm. 711	91
Inhaltsverzeichnis	91
Einbauübersicht	92

	Sonderwerkzeuge	93
	Anziehdrehmomente Nm (kpm)	94
	Allgemeine Daten	95
	Getriebe aus- und einbauen	96
	Kupplungsgehäuse ab- und anschrauben	102
	Schaltung einstellen	103
	Getriebeschaltdeckel aus- und einbauen	105
	Getriebeschaltdeckel zerlegen, zusammenbauen, Wellen der Schaltschwinge abdichten	109
	Getriebedeckel vorn ab- und anschrauben	112
	Lagerrohr des Getriebedeckels vorn ab- und anschrauben, Radialdichtring erneuern	114
	Getriebedeckel hinten ab- und anschrauben, Radialdichtring erneuern	115
	Tachometerantrieb aus- und einbauen	117
	Rückwärtsgang aus- und einbauen	119
	Radsatz aus- und einbauen	121
	Hauptwelle zerlegen und zusammenbauen	128
	Gleichlaufkörper zerlegen und zusammenbauen	134
	Schraubenfeder- Synchronisierung	134
	Ringfeder- Synchronisierung	136
	Vorgelegewelle zerlegen und zusammenbauen	138
	Schaltbock zerlegen und zusammenbauen	139
26.6	Getriebe G 1 /18-5	141
	Inhaltsverzeichnis	141
	Einbauübersicht	142
	Bilder, Explosivbilder	143
	Sonderwerkzeuge	147
	Getriebeeinstellung	150
	Anordnung und Einstellung der Schaltstangen	151
	Getriebedeckel vorn aus- und einbauen	153
	Getriebedeckel hinten aus- und einbauen	155
	Hinteren Getriebedeckel zerlegen und zusammenbauen	159
	Getriebeschaltdeckel ausbauen, zerlegen, zusammen- und einbauen	161
	Gleichlaufkörper zerlegen und zusammenbauen	165
	Antriebs-, Haupt- und Vorgelegewelle ausbauen	167
	Antriebs-, Haupt- und Vorgelegewelle einbauen	174
	Hauptwelle zerlegen	184
	Hauptwelle zusammenbauen und ausmessen	186
	Vorgelegewelle zerlegen und zusammenbauen	191
27	Automatisches Getriebe	192
	Einbauübersicht	193
27.3	Automatisches Getriebe, Bm. 720.5	194
	Inhaltsverzeichnis	194
	Einbauübersicht	195
	Sonderwerkzeuge	196
	Bilder	197
	Explosiv-Bilder	199
	Ölstandskontrolle, Ölwechsel, Filterwechsel	208
	Getriebe aus- und einbauen	212
	Steuerdruckstange, Wählstange und Reguliergestänge einstellen	218
	Anlaßsperr- und Rückfahrlichtschalter einstellen	222
	Festbremsdrehzahl des Drehmomentwandlers prüfen	223
	Prüfungen bei der Probefahrt	224
	Meßinstrumente und deren Anschlüsse	226

Solldrücke messen	227
Schaltschiebergehäuse aus- und einbauen	230
Schaltschiebergehäuse zerlegen und zusammenbauen	233
Hinteres Getriebegehäuse aus- und einbauen	242
Fliehkraftregler aus- und einbauen	247
Hinteres Getriebegehäuse zerlegen und zusammenbauen	249
Fliehkraftregler zerlegen und zusammenbauen	253
Vorderes Wandlergehäuse aus- und einbauen	257
Lamellenbremse LB 3 zerlegen und zusammenbauen	259
Primärpumpe zerlegen und zusammenbauen	265
Planeten-Radsätze aus- und einbauen	268
Radsatz zerlegen und zusammenbauen	273
Kupplung K 1 zerlegen und zusammenbauen	285
Kupplung K 2 zerlegen und zusammenbauen	290
Lamellenbremse LB 1 zerlegen und zusammenbauen	296
Lamellenbremse LB 2 zerlegen und zusammenbauen	303
27.4 Automatisches Getriebe W4 A 018, Bm. 720.1	307
Inhaltsverzeichnis	307
Einbauübersicht	308
Bilder, Schnittbilder, Explosivbilder	309
Sonderwerkzeuge	317
Allgemeine Daten	320
Programmierte Reparatur	321
Ölstand prüfen und richtigstellen	326
Öl- und Filterwechsel	328
Wählstange für elektrische Wählhebelanzeige einstellen	331
Startsperr- und Rückfahrlichtschalter sowie Übergasschalter einstellen	334
Steuerdruckgestänge einstellen	335
Kontaktgeber für elektrische Wählhebelanzeige einstellen	341
Allgemeines und Funktion der Unterdrucksteuerung (Modulierdruck)	342
Unterdrucksteuerung prüfen	344
Unterdrucksteuerung einstellen	346
Schaltpunkte	348
Prüfgerät und Prüfanschlüsse	354
Druckwerte	355
Druckwerte messen	357
Festbremsdrehzahl prüfen	360
Schaltschiebergehäuse aus- und einbauen	361
Schaltschiebergehäuse zerlegen und zusammenbauen	364
Hinteres Getriebegehäuse aus- und einbauen	370
Fliehkraftregler aus- und einbauen	374
Startsperr- und Rückfahrlichtschalter aus- und einbauen	375
Parksperr- und Rückfahrlichtschalter aus- und einbauen	376
Hinteres Getriebegehäuse zerlegen und zusammenbauen	378
Fliehkraftregler zerlegen und zusammenbauen	383
Getriebe aus- und einbauen	387
Vorderen Getriebedeckel mit Primärpumpe zerlegen und zusammenbauen	394
Getriebe zerlegen und zusammenbauen	398
Radsatz zerlegen, zusammenbauen und vermessen	420
Kupplung K 1 zerlegen, zusammenbauen und vermessen	430
Kupplung K 2 zerlegen, zusammenbauen und vermessen	435
28 Verteilergetriebe 29 Fußhebelwerk	441
Einbauübersicht	442
28.1 Umlenkgetriebe 326	443

Inhaltsverzeichnis	443
Einbauübersicht	444
Bilder - Schnittbilder	445
Sonderwerkzeuge	447
Ölwechsel	448
Umlenkgetriebe aus- und einbauen	449
Umlenkgetriebe zerlegen und zusammenbauen	452
Radialdichtringe an den Kupplungsflanschen erneuern	460
29.1 Fußhebelwerk	463
Inhaltsverzeichnis	463
Kupplungsbetätigung entlüften	464
Spiel zwischen Druckstange und Kolben im Kupplungsgeberzylinder einstellen	465
Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen	466
Kupplungsnehmerzylinder aus- und einbauen	468
29.2 Fußhebelwerk	469
Inhaltsverzeichnis	469
Kupplungsbetätigung entlüften	470
Spiel zwischen Druckstange und Kolben im Kupplungsgeberzylinder einstellen	471
Lagerbock mit Pedalen aus- und einbauen	473
Kupplungsgeberzylinder aus- und einbauen	474
Kupplungsnehmer- zylinder aus- und einbauen	476

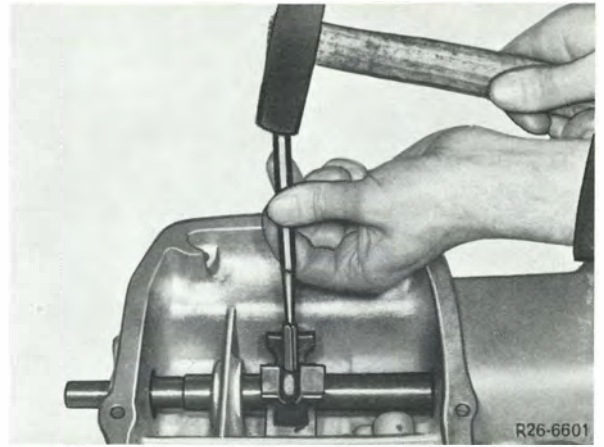


Getriebe G 3/60

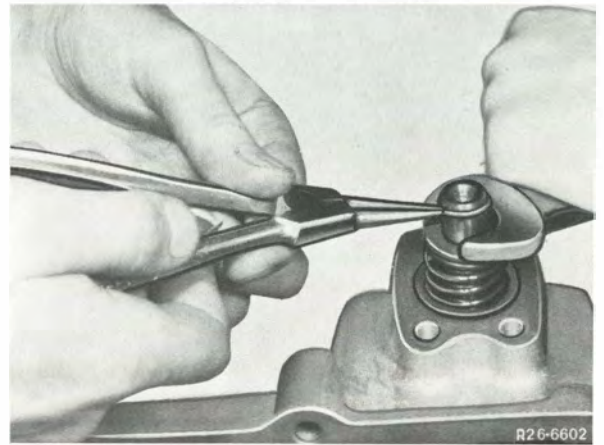
26.3 Getriebeschaltdeckel aus- und einbauen, zerlegen und zusammenbauen

3 Schaltstange soweit verdrehen, bis die Bohrung für den Spannstift mit der Bohrung im Schaltfinger übereinstimmt, dann mit einem entsprechenden Dorn den Spannstift bündig eintreiben.

Hinweis: Der Spannstift darf im Schaltfinger auf der Sperrklinkenseite nicht überstehen.

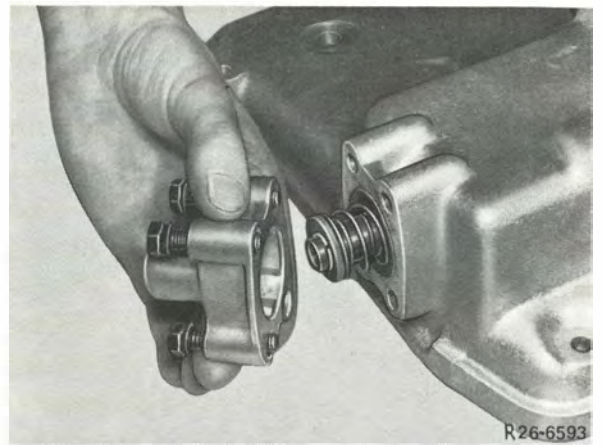


4 Federtopf, Haltescheibe, Druckfedern und die zweite Haltescheibe auf die Schaltstange aufschieben, dann die Druckfedern zusammendrücken und den Sicherungsring einfedern.



5 Verschlußdeckel mit der Dichtbeilage an den Getriebeschaltdeckel anschrauben.

6 Manschette auf die kurze Schaltstange aufschieben.

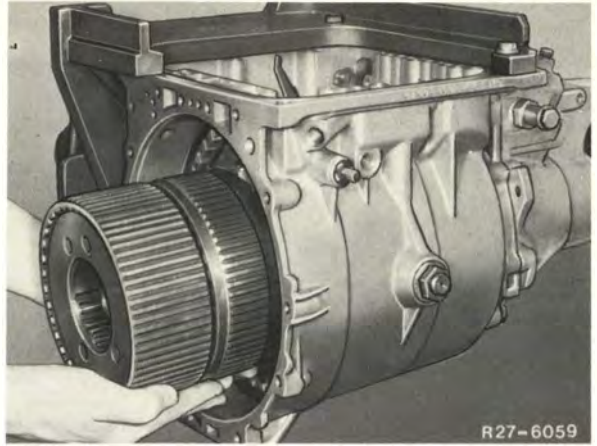


7 Schaltstange leicht einfetten und in die erste Lagerbüchse im Getriebeschaltdeckel einführen. Danach Scheibenfeder (Keil) in die Schaltstange einsetzen. Gleichzeitig den Wählhebel in den Mitnehmer der langen Schaltstange und in die kurze Schaltstange einführen sowie die Sicherungsscheibe und die Nutmutter auf die kurze Schaltstange aufschieben. Schaltstange in die zweite Lagerbüchse eindrücken (auf Scheibenfeder achten).

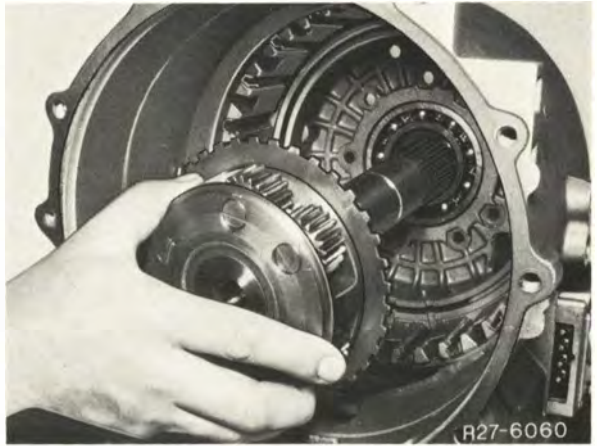


27.3

7 Kompletten Mittelteil des Radsatzes aus dem Getriebegehäuse herausziehen. Das Radial- und Axialnadellager an der Zwischenwelle hinten aufnehmen.



8 Abtriebswelle mit Planetenträger nach vorne aus der Lagerstelle im Getriebegehäuse herausnehmen. Mitnehmer und Mitnehmerbuchse von der Abtriebswelle bzw. aus dem Rillenkugellager abnehmen. Von der Abtriebswelle Anlaufscheibe abnehmen.



9 Planetenradsätze mit Wellen in eine entsprechende Haltevorrichtung bzw. Rohr ablegen.

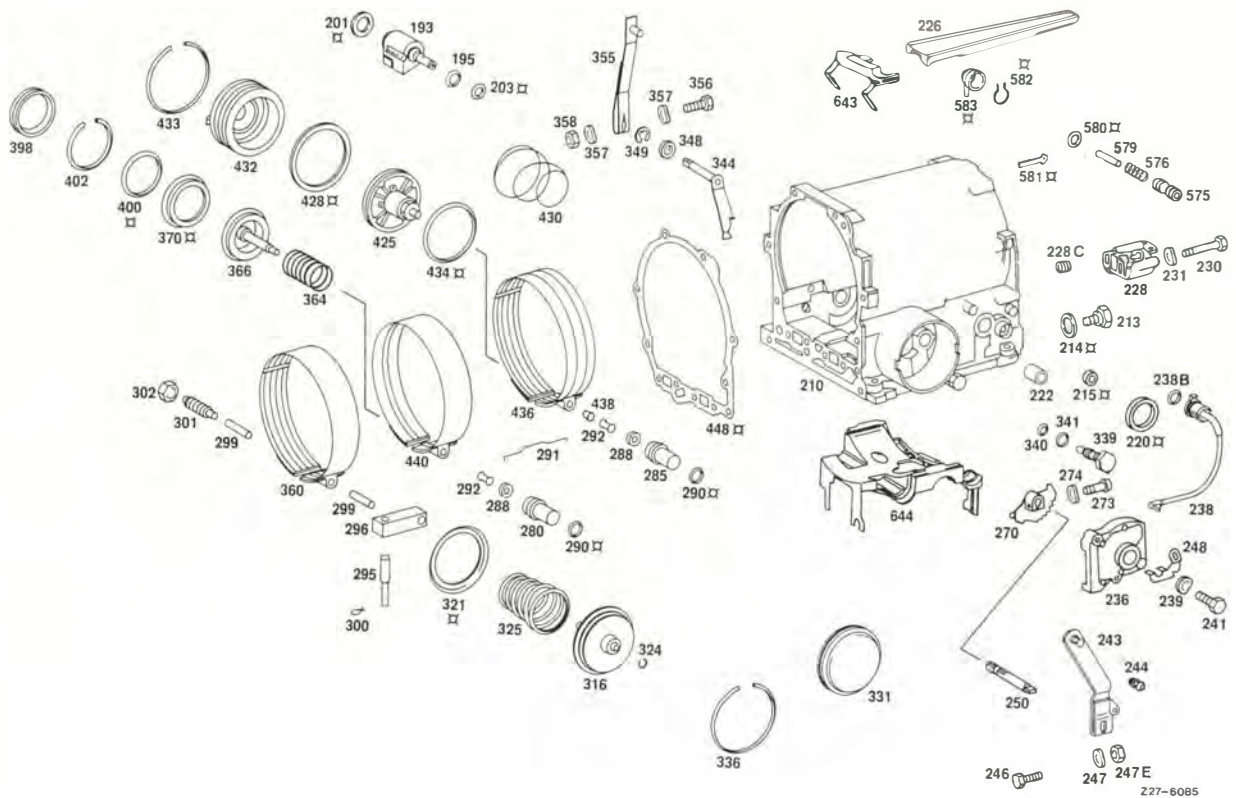


10 Muttern am Umfang des Lagerdeckels lösen. Lagerdeckel vom Gehäuse abnehmen.

11 Rillenkugellager mit entsprechendem Dorn aus dem Getriebegehäuse heraustreiben. Einstellscheibe aufnehmen.



27.4 Bilder, Schnittbilder, Explosivbilder

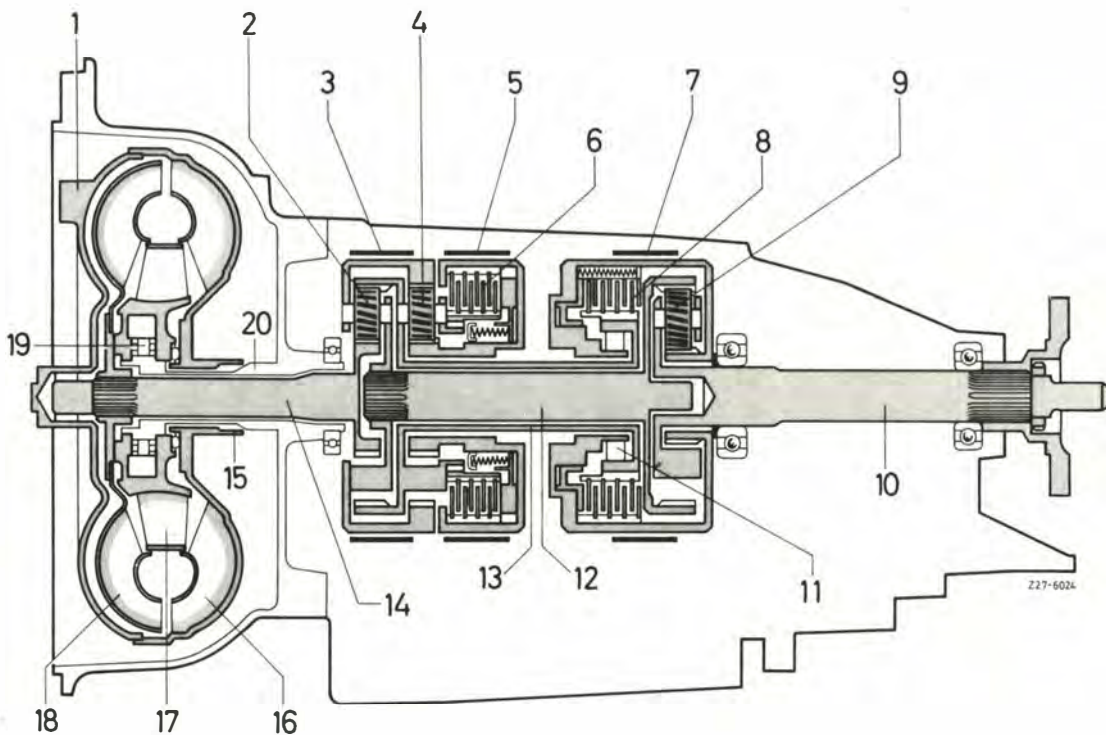


Getriebegehäuse, Bremskolben, Bremsbänder (Ausführung ab August 1982)

193	Schaltmagnet (Kick-down)	270	Schaltraste	357	Federscheibe
195	Dichtring	273	Schraube	358	Mutter
201	Dichtring	274	Federscheibe	360	Bremsband (Rückwärtsgang)
203	Dichtring	280	Ventil	364	Feder
210	Getriebegehäuse	285	Ventil	366	Kolben
213	Verschlußschraube	288	Dichtringhalter	370	Lippendichtring
214	Dichtring	290	Dichtring	398	Deckel
215	Dichtring	291	Feder	400	Dichtring
220	Manschette	292	Stift	402	Sprengring
222	Büchse	295	Stift	425	Kolben
226	Halter	296	Hebel	428	Dichtring
228	Modulierdruck-Schiebergehäuse	299	Stift	430	Feder
228 C	Feder	300	Feder	432	Deckel
230	Schraube	301	Schraube	433	Sprengring
231	Federscheibe	302	Mutter	434	Dichtring
233	Dichtbeilage	316	Kolben	436	Bremsband
236	Startsperr- und Rückfahrlichtschalter	321	Lippendichtring	438	Führungsstück
238	Leitung	324	Sprengring	440	Bremsband
238 B	Dichtring	325	Feder	448	Dichtbeilage
239	Federscheibe	331	Deckel	475	Schieber
241	Schraube	336	Sprengring	579	Stift
243	Hebel	339	Ventil	580	Dichtring
244	Kugelzapfen	340	Dichtring	581	Halter
246	Schraube	341	Dichtring	582	Sprengring
247	Federscheibe	344	Hebel, Steuerdruck	583	Kappe
247 E	Mutter	348	Scheibe	643	Halter
248	Mitnehmer	349	Sicherungsscheibe	644	Bremsbandführung
250	Regulierwelle	355	Hebel, Steuerdruck		
		356	Schraube		

Übersetzungsverhältnis

Gang	Übersetzung	Schaltglieder	Übersetzungsverhältnis
1.	im vorderen und hinteren Planetenradsatz	B2, (F)	4,007
2.	im vorderen, mittleren und hinteren Planetenradsatz	B1, B2	2,392
3.	im hinteren Planetenradsatz	K1, B2	1,463
4.	keine Übersetzung	K1, K2	1
Rückwärtsgang	im vorderen und hinteren Planetenradsatz	B3, (F), (K2)	5,495



Automatisches Getriebe W4A 018

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1 Deckelschale | 8 Kupplung K 2 | 15 Antriebsflansch Primärpumpe |
| 2 vorderer Planetenradsatz | 9 hinterer Planetenradsatz | 16 Pumpenrad |
| 3 Bremsband B 3 | 10 Abtriebswelle | 17 Leitrad |
| 4 mittlerer Planetenradsatz | 11 Freilauf F | 18 Turbinenrad |
| 5 Bremsband B 1 | 12 Zwischenwelle | 19 Freilauf |
| 6 Kupplung K 1 | 13 Hohlwelle | 20 Statorwelle |
| 7 Bremsband B 2 | 14 Antriebswelle | |