



ID 19-DS 19

REPARATUR-HANDBUCH

NR. 498

TEXT

Die in diesem Reparaturhandbuch vor-
kommenden Arbeitsvorgänge gelten nur
für Fahrzeuge, die nach September 1962
aus dem Werk gegangen sind.

GEBRAUCHSANWEISUNG DES HANDBUCHES

In diesem Handbuch sind die Arbeitsvorgänge enthalten, die durch die seit September 1962 neu eingebauten oder geänderten Teile notwendig geworden sind. Es stellt ein Zusatzhandbuch zu den Reparaturhandbüchern DS 19 Nr. 465 und ID 19 Nr. 472 dar.

Benennung

Zu Beginn dieses Handbuchs haben wir eine Benennung der wichtigsten Organe des Handbuchs gestellt. Gegenüber einem jeden dieser Organe steht eine dreistellige Zahl, die der Nummer des Arbeitsvorganges entspricht.

Numerierung

Die Arbeitsvorgänge haben die gleichen Nummern wie in den Reparaturhandbüchern, doch steht noch der Buchstabe "A" dahinter.

Die Nummer setzt sich zusammen:

- a) aus dem Kennbuchstaben des Fahrzeugs: DS oder ID; dem Buchstaben D, wenn der Arbeitsvorgang beiden Wagentypen gemeinsam ist.
- b) aus einer Zahl von 3 Ziffern, die ein Organ oder ein Bauelement bezeichnen (es ist dies die Zahl, die in der Hauptbenennung angegeben ist).
- c) aus einer Kode-Nummer, welche die Art der Arbeit angibt, die der betreffende Arbeitsvorgang behandelt. Diese Zahl ist von der voranstehenden durch einen Bindestrich getrennt.

Zur Verwendung kommende Kode-Nummern:

Die Ziffer 0 bedeutet: Einstellungen.

Die Ziffern 1, 4 und 7 bedeuten: Auswechseln von Organen (Aus- und Einbau).

Die Ziffern 2, 5 und 8 bedeuten: Zerlegen und Zusammenbau verschiedener Organe.

Die Ziffern 3, 6 und 9 bedeuten: Instandsetzungen (Überholen)

BEISPIELE :

Arbeitsvorgang Nr. DS 334-0: Einstellung der Schaltung am DS 19

Arbeitsvorgang Nr. ID 372-1: Auswechseln der Gelenkwelle oder der Radnabe an ID 19

Arbeitsvorgang Nr. DS 100-2: Zerlegen und Zusammenbau des Triebwerks am DS 19

Arbeitsvorgang Nr. D 442-3: Instandsetzung einer Servo-Lenkung am DS 19 oder ID 19

Arbeitsvorgang Nr. ID 451-4: Auswechseln der hinteren Bremstrommel am ID 19

Besondere Hinweise

Zu Beginn eines jeden Arbeitsvorganges stehen besondere Hinweise (Anzugsmomente, Einstellmasse, besondere Vorsichtsmassnahmen usw.)

Die Nummern der Absätze dieser besonderen Hinweise entsprechen den Absatznummern des Arbeitsvorgangs.

Bildtafeln

Oben links auf jeder Bildtafel steht oder stehen die Nummern der diese Bildtafel betreffenden Arbeitsvorgänge (Nicht bei Bildtafeln, auf denen Werkzeuge dargestellt sind).

Werkzeug

Die Spezialwerkzeuge für die Reparaturen am DS 19 oder ID 19 sind folgendermassen gekennzeichnet:

- 1) durch eine Nummer, gefolgt von dem Buchstaben T. Diese Werkzeuge sind erhältlich bei der CITROEN AUTOMOBIL AG, Verkaufsgesellschaft für Deutschland, Porz-Westhoven bei Köln, Tel.: Porz 3531
- 2) oder durch eine Nummer mit voranstehenden Buchstaben MR. Zeichnungen zur Herstellung dieser Werkzeuge sind im Handbuch enthalten und gestatten es, dieses zusätzliche Werkzeug in der Werkstatt herzustellen.

Technische Auskünfte

Bezüglich aller Auskünfte betreffend Störungen an den Fahrzeugen wollen Sie sich, bitte, mit unserer Firma CITROEN AUTOMOBIL AG, Verkaufsgesellschaft für Deutschland, Porz-Westhoven bei Köln, telefonisch in Verbindung setzen (Tel.: Porz 3531).

Desgleichen bezüglich aller Auskünfte über Werkzeuge oder Reparaturvorgänge.

ALLGEMEINE BENENNUNGEN

Die jedem Organ gegenüberstehende Zahl entspricht der Nummer des Arbeitsvorgangs, welcher sich auf dieses Organ bezieht.

<u>MOTOR</u>	100
Gehäuse	111
Zylinderkopf	112
Steuerungsorgane	120
Federung	133
Brennstoffzufuhr:	
Rohrsammler.....	141
Vergaser und Betätigung	142
Luftfilter.....	171
Kraftstoffpumpe	173
Leitungen	174
Behälter	175
Auspuff.....	180
Zündung:	
Zündverteiler	211
Zündspule	212
Ölkreislauf.....	220
Kühlsystem:	
Wasserpumpe, Riemenscheiben und Keilriemen	231
Kühler mit Rohren	232
Ventilator.....	241
<u>KUPPLUNG</u>	312
Steuerung.....	314
<u>SCHALTUNG</u>	330
Deckel	331
Betätigungen	334

ANTRIEB..... 372

DRUCKQUELLE UND DRUCKRESERVE:

HD-Pumpe, Druckregler - Druckspeicher, Leitungen 391
Bremsdruckspeicher..... 392
Druckverteiler, Behälter..... 393

VORDERACHSE 410

Radnaben 413

HINTERACHSE..... 420

FEDERUNG:

Vordere Federung 433
Hintere Federung..... 434
Leitungen..... 435
Handverstellung..... 437

LENKUNG 440

Lenkrad 441
Zahnstange 442
Lenkübertragung 443

BREMSEN 451

Hydraulische Betätigung, Leitungen 453
Mechanische Betätigung, Bremsseile..... 454

ELEKTRISCHE ANLAGE:

Kabel 510
Lichtmaschine 532
Anlasser 533

HEIZUNG - ENTFROSTER

Betätigungen..... 642

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
ALLGEMEINES				Arbeiten an den hydraulischen Teilen, Vorsichtsmassnahmen	DS 00	27
				Drehzahlmesser und Manometer		30
				Entleeren und Spülen des hydraulischen Kreislaufs		32
				Technische Merkmale und Einstellungen	DS 000	25
MOTOR	DS 100-1 A		1	Auswechseln des Triebwerks	DS 100-3	50
			23	Einstellen der hinteren Motoraufhängung		
			24	Einstellen der vorderen Haltetraverse		
	D 100-2		1	Zerlegen und Zusammenbau des Triebwerks zum Auswechseln des Motors		
			38	Zerlegen und Zusammenbau des Triebwerks zum Auswechseln des Getriebes		
				Überholen des Motors		
				Kolben ausbauen (Kolbenbolzen in Pleuelbüchse drehend)		
				Kolben ausbauen (Kolbenbolzen in Pleuel blockiert, ohne Büchse)		
				Ventile schleifen		
				Ölpumpe vorbereiten - Öldruck einregulieren		
				Anlasser-Zahnkranz auswechseln, Schwungrad nachschleifen		
				Kurbeltrieb vorbereiten		
				Kolben einbauen (Kolbenbolzen in Pleuelbüchse drehend)		
				Kolben einbauen (Kolbenbolzen in Pleuel blockiert, ohne Büchse)		
	Laufbüchsen einbauen					
	Kurbelwelle und Halbmondkeile montieren					
	Kurbelwellen-Seitenspiel einregulieren					
	Steuerungsorgane einstellen					
	Ölpumpe am Motor anbringen					
ÖLWANNEN				Arbeiten an den Ölwannen	DS 111-1	67
				Auswechseln der unteren Wanne	67	
				Auswechseln der Halbmondkeile	67	
ZYLINDERKOPF	DS 112-1 A		1	Einregulieren des Kipphebel-Spiels	DS 112-0	75
			15	Auswechseln des Zylinderkopfes oder der Zylinderkopfdichtung		
				Zylinderkopf anziehen Auswechseln der Dichtung für den Zylinderkopf (s. Arb. DS 112-0)		

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
ZYLINDERKOPF (Forts.)				Instandsetzung des Zylinderkopfes	DS 112-3	81
				Auswechseln des Ventilführungsstückes		82
				Ausschleifen des Ventilsitzes		82
				Tarieren der Federn		83
				Arbeiten am Zylinderkopf	DS 112-4	86
				Auswechseln der Kipphebeleinheit (Einlass) oder einer Stößelstange		86
				Auswechseln der Kipphebeleinheit (Auslass)		88
				Auswechseln des Dichtringes am Einlassventil		89
				Auswechseln der Ventilsfeder		91
				Reinigung des Siebs am Zylinderkopfdeckel		92
STEUERUNGS- ORGANE				Arbeiten an den Steuerungsorganen	DS 120-1	94
				Auswechseln der Steuerungskette oder der Steuerritzel		94
				Einstellen der Steuerritzel		94
				Auswechseln der Nockenwelle		95
				Auswechseln der Stößelbecher		97
MOTORAUFHÄN- GUNG				Einstellen der Motoraufhängung (am Wagen)	DS 133-0	99
				Arbeiten an der Motoraufhängung	DS 133-1	101
				Auswechseln der vorderen oberen Aufhängungstraverse		101
				Auswechseln der vorderen Motorstütze		102
				Auswechseln des hinteren Federelementes		104
				Grundeinstellung der hinteren Motorstütze		106
				Auswechseln der hinteren Stütze am Motor		106
				Auswechseln des Wasserpumpen- oder IID-Pumpen-Keilriemens (s. Arb. DS 231-4)		106
				Einstellen des Leerlaufs	DS 142-0	112
	BRENNSTOFF- ZUFUHR VERGASER				Auswechseln des Vergasers	DS 142-1
				Arbeiten am Vergaser	DS 142-3	114
				Instandsetzen des Vergasers Weber 24-32 DDC		119

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465		
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite	
GESTÄNGE				Arbeiten am Vergasergestänge	DS 142-4	124	
				Auswechseln des Gaspedals		124	
				Auswechseln der Betätigungsstange		124	
				Auswechseln des Betätigungsrelais		125	
				Auswechseln des beschleunigten Leerlaufs		127	
LUFTFILTER				Auswechseln des Luftfilters	DS 171-1	130	
				Instandsetzen des Luftfilters		DS 171-3	131
				Instandsetzen des Luftfilters Vokes			131
				Instandsetzen des Luftfilters Miofiltre			131
KRAFTSTOFF-PUMPE				Auswechseln der Kraftstoffpumpe	DS 173-1	133	
				Instandsetzen der Kraftstoffpumpe Guiot		DS 173-3	134
				Prüfen der Dichtigkeit			135
LEITUNGEN				Auswechseln der Zuführleitung (Tank-Pumpe)	DS 174-1	136	
				Reparatur der Zuführleitung (oder der Rücklaufleitung für die Federung)		DS 174-3	138
BENZINTANK				Arbeiten am Benzintank	DS 175-1	139	
				Auswechseln des Benzintanks		139	
				Auswechseln des Füllrohres		141	
				Auswechseln des Entlüftungsrohres		141	
				Auswechseln der Kraftstoffmessuhr		143	
AUSPUFF	D 180-1			Arbeiten am Auspuff			
				1 Auswechseln des Auspuffkrümmers			
				12 Auswechseln des vorderen Rohres (Verbindungsrohr)			
				22 Auswechseln des Zwischenrohres			
				31 Auswechseln des Auspufftopfes			
				Auswechseln des Auspuff-Austrittsrohres			

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
ZÜNDUNG				Einstellungen an Zündung und Zündkerzen	DS 211-0	147
				Einstellen des Zündzeitpunktes		147
				Einstellen des Zündverteilers		150
				Prüfen des Zündverteilers auf der Prüfbank		150
				Reinigung und Einstellung der Kerzen		151
				Arbeiten am Zündverteiler	DS 211-1	152
				Auswechseln des Zündverteilers		155
				Auswechseln des Zündverstellhebels		156
				Instandsetzung des Zündverteilers	DS 211-3	157
				Einstellen des Zündverteilers (s. Arb. DS 211-0)		
ÖLKREISLAUF				Kontrolle und Einstellungen an den Zündspulen	DS 212-0	159
				Kontrolle der Zündspule		159
				Kontrolle des Öldrucks (am Fahrzeug)	DS 220-0	161
KÜHLSYSTEM				Auswechseln der Ölpumpe	DS 220-1	162
				Einstellungen an Riemenscheiben und Keilriemen	DS 231-0	163
WASSER PUMPE				Ausrichten der Riemenscheiben mit Vorrichtung 1685-T		167
				Ausrichten der Riemenscheiben mit Vorrichtung 1686-T		166
				Einstellung der Keilriemenspannung		168
				Auswechseln der Wasserpumpe	DS 231-1	170
RIEMENSCHLEIBEN UND KEILRIEMEN				Instandsetzen der Wasserpumpe	DS 231-3	180
				Arbeiten an Riemenscheiben und Keilriemen	DS 231-4	182
				Auswechseln der Keilriemen der Wasserpumpe		182
				Auswechseln der Keilriemen der HD-Pumpe		182
				Auswechseln des Keilriemens des Fliehkraftreglers		183
				Auswechseln der Riemenscheibe für die Betätigung der Wasserpumpe, Lichtmaschine und HD-Pumpe		183
				Auswechseln des Achsantriebs an der Nockenwelle		184

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
KÜHLER UND VENTILATOR	D 232-1	21	1 12 21 27	Arbeiten am Kühler und Ventilator		
				Auswechseln des Ventilators	DS 232-1	186
				Auswechseln des Luftsammlers	DS 232-1	186
				Auswechseln des Kühlers		
				Auswechseln des Luftschahtes für Kühler		
				Auswechseln des Thermostaten		
				Kontrolle des Thermostaten		
				Frostschutzmassnahmen	DS 232-1	189
				Heizungs- und Entfrostonungskreislauf (s. Arb. DS 642-1)		
				KUPPLUNG		
Instandsetzen der Kupplung	DS 312-3	191				
Nachschleifen der Druckplatte		191				
Tarieren der Federn		192				
KUPPLUNGSBE-TÄTIGUNG				Einstellen der Druckplatte		192
				Kontrollen und Einstellungen an den Kupplungsbetätigungen	DS 314-0	195
				Kontrolle der Dichtigkeit des Kupplungszyllinders, Kontrolle der Auskupplung und des Kupplungsdrucks vom Schaltblock		195
				Einstellen des Kupplungsbeginns		197
				Einstellen der Auskupplungssicherheit		198
				Einstellen des Kupplungskorrektors		199
				Entlüftung des Fliehkraftreglers		200
				Arbeiten an der Kupplungsbetätigung	DS 314-1	202
				Auswechseln des Kupplungszyllinders		202
				Auswechseln der Dichtung des Kupplungszyllinders		203
Auswechseln des Kupplungskorrektors		204				
Auswechseln des Fliehkraftreglers		205				
Auswechseln der Riemenscheibe für Fliehkraftregler		205				
Auswechseln der Kupplungsgabel		205				
Auswechseln des Kupplungsdrucklagers		206				
Auswechseln der Kupplungsdrucklagerführung		207				
Auswechseln des Dichtungsringes (Cyclam)		208				

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 465		
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite	
KUPPLUNGSBE- TÄTIGUNG (Forts.)				Arbeiten an den Organen für die Kupplungsbetätigung	DS 314-3		
				Instandsetzung des Kupplungszyinders (s. Arb. DS 314-1, Auswechsein der Dichtung)		211	
GETRIEBE	DS 330-1 A		1	Prüfen der Dichtigkeit auf der Prüfbank nach Instandsetzung des Kupplungskorrektors	DS 330-1	211	
				Instandsetzen des Kupplungskorrektors		212	
				Dichtigkeit des Kupplungs		213	
				Beseitigung des Geräusches am Fliehkraftregler			
				Arbeiten am Getriebe			
				Auswechseln des Getriebes			
				Auswechseln des Betätigungshebels der Schaltgabel des 1. Ganges		DS 330-1	220
				Ölstand			220
				Zerlegen und Zusammenbau des Getriebes		DS 330-2	223
				Instandsetzen des Getriebes		DS 330-3	
				Tarieren der Rückzugfedern der Schaltgabeln			232
				Vorbereitung des Differentials			232
				Vorbereitung der Primärwelle (Einstellung des 2. und 3. Ganges und des Seitenspiels der Kugellager			238
Einstellen der Übertragung des Rückwärtsganges		238					
Einstellen des Kegelrades		239					
Einstellen der Schaltzylinder am Getriebedeckel (Gangschaltung)		241					
Einstellen des Walzagerspiels am Differential und des Zahnflankenspiels		242					
Auswechseln der Kupplungsgabel (s. Arb. DS 314-1, § 53)							
Auswechseln des Kupplungsdrucklagers (s. Arb. DS 314-1, § 62)							
Auswechseln der Kupplungsdrucklagerführung (s. Arb. DS 314-1, § 66)							
Auswechseln des Dichtringes (Cyclam) (s. Arb. DS 314-1, § 81)							
D 330-4		1	Auswechseln eines Achsantriebes mit Bremsscheibe oder eines Achsantriebslagers oder einer vorderen Motorstütze oder eines Bibax				

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
GETRIEBEDECKEL				Auswechseln des Getriebedeckels	DS 331-1	251
				Instandsetzen des Getriebedeckels	DS 331-3	254
SCHALTUNG				Tarieren der Rückzugfedern der Schaltwelle		255
				Auswechseln des vorderen Rohrbündels (s. Arb. DS 334-7)		
				Auswechseln des hinteren Rohrbündels (s. Arb. DS 334-7)		
				Einstellungen und Kontrollen an der Schaltung	DS 334-0	257
				Einstellen der Betätigungsstange des Ankupplungshebels		257
				Kontrolle des Schaltdrucks		258
				Kontrolle des Schaltblocks		259
				Kontrolle der Dichtigkeit der Schaltzylinder		259
				Kontrolle der Einschaltung		260
				Einstellen des Schaltzylinders (Fall eines Auswechselns der Bündel)		260
				Einstellen des Schaltzylinders (Fall eines Auswechselns des Deckels)		262
				Entlüftung des Schaltblocks		262
				Arbeiten an der Schaltung	DS 334-1	263
				Auswechseln des Vorwählers		263
				Auswechseln des Schaltblockes		265
				Auswechseln des Schaltkorrektors		267
	ROHRBÜNDEL				Arbeiten an der Schaltanlage	DS 334-3
				Instandsetzung des Vorwählers		269
				Auswechseln des Anlasser-Schalters (gleicher Arb. wie oben)		
				Instandsetzen des Schaltkorrektors		271
				Instandsetzen des Schaltblocks		273
				Kontrolle des Rücklaufs (nach Instandsetzen eines Schaltblocks)		277
				Arbeiten an den Rohrbündeln	DS 334-7	281
			Auswechseln des vorderen Rohrbündels am Getriebedeckel		281	
			Auswechseln des hinteren Rohrbündels am Getriebedeckel		282	
			Auswechseln der Gummiringe der Schaltzylinder		284	
			Auswechseln des Rohrbündels zum Schaltkorrektor		285	

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 465					
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite				
ANTRIEB				Arbeiten an der Antriebswelle	DS 372-1	288				
				Auswechseln der Gelenkwelle oder der Radnabe		288				
				Auswechseln des Dichtstulpens auf der Getriebeseite		290				
				Auswechseln des Dichtstulpens auf der Radnaberseite		290				
DRUCKQUELLE UND -RESERVE KONTROLLE DER ORGANE AM FAHRZEUG	D 391-0			Schnellkontrolle	DS 391-0	292				
				Kontrolle der HD-Pumpe und des Druckreglers		292				
				Kontrolle des gesamten inneren Druckverlustes		293				
				Kontrolle der hydraulischen Organe		293				
				Erwärmen der Flüssigkeit und der Organe		293				
				Vorbereitung der Kontrolle (1. Montage)		294				
				Vorbereitung der Kontrolle (2. Montage)		295				
				Kontrollen und Einstellungen an den Organen der Druckreserve. Druckwerte						
				HD-PUMPE				Arbeiten an der HD-Pumpe	DS 391-1	297
								Auswechseln der Keilriemen für HD-Pumpe		297
Auswechseln der HD-Pumpe		300								
Auswechseln des Verbindungsrohres		301								
Arbeiten an der HD-Pumpe	DS 391-3	304								
Instandsetzen der HD-Pumpe		304								
Pumpe auf Prüfbank kontrollieren		307								
Pumpe auf Fahrzeug ausprobieren		307								
Kontrolle der Dichtigkeit der Ventile		308								
DRUCKREGLER- DRUCKSPEICHER	D 391-4			Auswechseln eines Druckregler-Speichers						
				Instandsetzen des Druckreglers	DS 391-6	312				
				Kontrolle der Abschaltung		316				
				Kontrolle der Dichtigkeit		316				
				Kontrolle der Einschaltung		316				
				Kontrolle des Gasdrucks im Speicher		317				
Kontrolle des Ganzen am Wagen		317								

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
LEITUNGEN				Reparatur der Plastikleitung (s. Arb. DS 174-3)		
BREMSDRUCK-SPEICHER				Auswechseln des Bremsdruckspeichers	DS 392-1	319
				Kontrolle des Gasdrucks (s. Arb. DS '391-6)		
				Instandsetzen des Bremsdruckspeichers	DS 392-3	320
DRUCKVERTEILER-BEHÄLTER				Kontrolle des Bremsdruckspeichers auf der Prüfbank		321
				Kontrolle der Dichtigkeit der Überdruckventile (am Wagen)		322
				Kontrolle des Druckverteilers (s. Arb. DS 393-3)		
				Arbeiten am Druckverteiler und Behälter	DS 393-1	323
				Auswechseln des Druckverteilers		323
				Auswechseln oder Reinigen des Siebs im Behälter		323
VORDERACHSE				Auswechseln des Behälters		325
				Instandsetzen des Druckverteilers	DS 393-3	327
				Kontrolle des Druckverteilers auf der Prüfbank		328
				Einstellungen an der Vorderachse	DS 410-0	330
				Einstellen des Radsturzes		330
				Kontrolle des Nachlaufs		330
				Einstellen der Vorspur (s. Arb. DS 440-0)		
				Einstellen des Radeinschlages (s. Arb. DS 440-0)		
				Auswechseln der vorderen Achshälfte	DS 410-1	332
				Einstellen der Achshälfte auf dem Längsträger		334
			Einstellen des Stabilisators (s. Arb. DS 433-0)			
			Höhenrundeinstellung (s. Arb. DS 433-0)			
			Höheneinstellung (s. Arb. DS 433-0)			
			Einstellen der Vorspur und des Radeinschlages (s. Arb. DS 440-0)			
			Instandsetzung der vorderen Achshälfte	DS 410-3	337	
			Montage und Einstellung des oberen Kugelbolzens		339	
			Montage und Einstellung des unteren Kugelbolzens		341	
			Einstellen des Nachlaufs		343	

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
RADNABE				Arbeiten an Achsschenkel und Rad	DS 413-1	344
				Auswechseln der Dichtung an der Radnabe		344
				Auswechseln des Lenkhebels an der Radnabe		345
				Auswechseln des oberen Kugelbolzens		347
				Auswechseln des unteren Kugelbolzens		349
				Auswechseln der Blockbefestigungsmutter (s. Arb. DS 372-1)		
				Auswechseln der Radführung		350
				Auswechseln der Radbefestigungsschraube		350
				Auswechseln der Radnabe (s. Arb. DS 372-1)		
				Auswechseln des Stabilisatorstabes (s. Arb. DS 433-4)		
HINTERACHSE				Auswechseln der Achshälfte	DS 420-1	351
				Instandsetzung der Achshälfte	DS 420-3	355
				Nachdrehen der Bremsstrommeln		358
				Vorbereiten und Einstellen der hinteren Radlager		358
				Arbeiten an der Hinterachse	DS 420-4	361
				Auswechseln des Radlagers		361
				Auswechseln des Dichtringes oder des Auflageringes für das Radlager		363
				Auswechseln der Radbefestigungsmutter		363
				Auswechseln des Stabilisators (s. Arb. DS 434-4)		
				Einstellungen an der Federung	DS 433-0	366
FEDERUNG				Grundeinstellung der Höhen		366
				Einstellung der Höhen		366
				Einstellungen am vorderen Stabilisatorstab		369
				Einstellung der Seitenverstellung		369
				Einstellung des Seitenspiels		370
				Einstellung der Lager		370
				Kontrolle des Federzylinders (s. Arb. DS 433-3)		
				Kontrolle des Gasdrucks eines Federelementes (s. Arb. DS 433-3)		

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
FEDERUNG - VORDERACHSE				Arbeiten an der vorderen Federung	DS 433-1	371
				Auswechseln des Federelementes oder des Stossdämpfers		371
				Auswechseln des Höhenkorrektors		372
				Auswechseln des Federzylinders		374
FEDERUNGS- ORGANE	D 433-3			Auswechseln der Gummimanschette oder der Kolbenstange des Federzylinders	DS 433-3	375
				Arbeiten an den Federungsorganen		378
				Instandsetzen des vorderen Stossdämpfers		378
				Instandsetzen des hinteren Stossdämpfers		379
				Instandsetzen des Höhenkorrektors		
				Instandsetzen des Federungszyinders		382
VORDERE STABI- LISATORSTANGE				Kontrolle auf der Prüfbank nach Instandsetzen eines Federzylinders	DS 433-4	384
				Kontrolle des Gasdruckes des Federelementes		385
				Arbeiten an dem vorderen Stabilisator		387
				Auswechseln des Stabilisators		387
				Auswechseln der Lager für den Stabilisator		388
FEDERUNG - HINTERACHSE				Auswechseln des Höhenkorrektorgestänges	DS 434-1	390
				Einstellungen am Stabilisator (s. Arb. DS 433-0)		
				Arbeiten an der hinteren Federung		391
				Auswechseln des Höhenkorrektors		391
				Auswechseln des Federzylinders		392
HINTERER STABI- LISATOR				Auswechseln der Gumminmanschette oder der Kolbenstange für den Federzylinder	DS 434-4	394
				Auswechseln des Federelementes oder der Stossdämpfer (s. Arb. DS 433-1)		
				Instandsetzung eines hinteren Stossdämpfers (s. Arb. DS 433-3)		
				Arbeiten am hinteren Stabilisator		396
				Auswechseln des Stabilisators		396
Auswechseln eines Höhenkorrektors	397					

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465		
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite	
BETÄTIGUNG DER HÖHENVERSTEL- LUNG				Einstellung der Höhenhandverstellung	DS 437-0	402	
				Auswechseln der Höhenhandverstellung	DS 437-1	405	
LENKUNG	D 444-0		1	Einstellungen an der Lenkung			
				1	Einstellen der Seitenstellung der Lenkung		
				5	Einstellen der Winkelstellung der Lenkung		
				7	Einstellen der Vorspur		
				13	Einstellen des Radeinschlags		
				10	Einstellen des Geradeauslaufs		
				17	Einstellen des Überschneidungswertes		
					Einstellen des Lenkritzels (s. Arb. D 442-3)		
					Kontrolle der Dichtigkeit des Lenkkopfs (s. Arb. D 442-3)		
					Kontrolle der Dichtigkeit des hydraulischen Teils (s. Arb. D 442-3)		
					Arbeiten am Lenkrad		
					Auswechseln eines Lenkrades		
					Auswechseln der Kurvenscheibe am Lenkrad		
					Auswechseln des Gesamtteils der Kurvenscheibe am Lenkrad		
					Auswechseln des Lenksäulenträgers		
					411		
					413		
					414		
					414		
	D 442-1		1	Arbeiten an der Lenkung			
			1	Auswechseln der Lenkung			
			20	Auswechseln des hydraulischen Teils			
			34	Auswechseln des Lenkkopfs			
	D 442-3		1	Arbeiten an der Lenkung			
			1	Instandsetzen des hydraulischen Teils			
			11	Instandsetzen Lenkritzels-Lenkkopf			
			20	Instandsetzen der Lenkung			
			42	Einstellen des Lenkritzels			
			57	Kontrolle des Lenkkopfs auf der Prüfbank			
			65	Kontrolle des hydraulischen Teils auf der Prüfbank			
			74	Kontrolle der Lenkung am Wagen			

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
LENKÜBERTRAGUNG				Arbeiten an der Lenkübertragung	DS 443-1	440
				Auswechseln der Lenkübertragung		440
				Einstellen der Winkelstellung der Lenkübertragung		441
				Auswechseln des unteren Lenkhebels (am Wagen)		443
				Instandsetzen der Lenkübertragung	DS 443-3	445
BREMSSEN	D 451-0		1 4 13	Einstellungen an den Bremsen		
				Einstellen der Bremstragplatte		
				Einstellen des exzentrischen Anschlags für den Bremshebel		
				Zentrieren der Hinterradbremobeläge		
				Einstellen der mechanischen Bremsseile (s. Arb. D 454-0)		
				Entlüftung der Bremsen (s. Arb. DS 453-0)		
				Kontrolle der vorderen Bremscheiben (s. Arb. D 330-4)		
VORDERRAD-BREMSSEN	D 451-1			Arbeiten an den Vorderradbremsen	DS 451-1	
				Auswechseln der Bremsplaketten		449
				Auswechseln der Bremstragplatte		
				Auswechseln der Bremscheibe (s. Arb. D 330-4)		
				Arbeiten an den Vorderradbremsen	DS 451-3	453
				Instandsetzen der Bremstragplatte		453
				Zusammenbau des Bremsschuhs		455
				Gesamtteil für Spielnachstellung vorbereiten		455
				Dichtigkeit der Bremstragplatten		458
HINTERRAD-BREMSSEN				Arbeiten an den Hinterradbremsen	DS 451-4	462
				Auswechseln der Hinterradbremstrommel		462
				Auswechseln der Bremsbeläge		463
				Auswechseln des Bremstellers		465
				Auswechseln des Radzylinders		467

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465				
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite			
HYDRAULISCHE BREMSBETÄTI- GUNG	D 454-0			Einstellungen an der Bremshydraulik	DS 453-0	469			
				Entlüftung der Bremsen		469			
				Einstellen des Bremskraftverteilers		471			
				Überprüfung der Warnlichtschalter		472			
				Einstellen des Stoplichtschalters		473			
				Arbeiten an der Bremshydraulik	DS 453-1	474			
				Auswechseln der Bremshydraulik (3. Montage)		476			
				Abdichten der Schieber		477			
				Auswechseln des Bremskraftverteilers		479			
				Abdichten des Bremskraftverteilers		480			
				Instandsetzen der Bremsanlage	DS 453-3	482			
				LEITUNGEN			Auswechseln der Gelenkleitung für die Hinterradbremse	DS 453-4	486
				STANDBREMSE			Einstellen der Standbremse		
		1	Einstellen des Bremsseils						
		5	Einstellen des Verbindungsseils						
			Arbeiten an der Standbremse	DS 454-1	489				
			Auswechseln der Standbremsbetätigung		489				
			Auswechseln des Bremsseils		490				
			Auswechseln des Verbindungsseils		491				
ELEKTRISCHE ANLAGE			Montage der elektrischen Anlage	DS 510-1	509				
			Tabelle der auf dem Wagen montierten Birnen		514				
LICHTMASCHINE			Auswechseln der Lichtmaschine	DS 532-1	515				
			Arbeiten an der Lichtmaschine	DS 532-3					
			Instandsetzen der Lichtmaschine PARIS-RHONE G 10-C 10 (12 Volt) Typ "Economique"		522				
			Instandsetzen der Lichtmaschine DUCELLIER 7256 G (12 Volt). Typ "Economique"		525				

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 465	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
ANLASSER	DS 533-1			Auswechseln des Anlassers Arbeiten am Anlasser Instandsetzen des Anlassers PARIS-RHONE D 10-B 38 oder D 10-B 39 (12 Volt) Instandsetzen des Anlassers DUCELLIER 6087-A (12 Volt)	DS 533-3	538 540
HEIZUNG	D 642-1		1	Arbeiten an Heizung und Entfroster Auswechseln eines Heizelementes		
	D 642-3		1	Arbeiten an Heizung und Entfroster Überholen des Heizelementes		

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
ALLGEMEINES				Arbeiten an den hydraulischen Teilen	ID 00	1
MOTOR	ID 100-1 A		1	Auswechseln des Triebwerks		
			23	Einstellung der hinteren Motoraufhängung		
			24	Einstellen der vorderen Traverse		
	D 100-2		1	Zerlegen und Zusammenbau		
			38	Zerlegen und Zusammenbau des Triebwerks zum Auswechseln des Getriebes		
				Überholen des Motors	ID 100-3	36
				Ventile schleifen		40
				Ölpumpe montieren, Öldruck einregulieren		41
				Anlasserzahnkranz auswechseln, Schwungrad nachschleifen		41
				Kurbeltrieb vorbereiten		41
				Laufbüchsen einbauen		44
				Halbmondkeile montieren		46
				Kurbelwellen-Seitenspiel einregulieren		47
				Steuerungsorgane einstellen		47
				Ölpumpe am Motor anbringen		47
ÖLWANNEN				Arbeiten an der Ölwanne	ID 111-1	49
				Auswechseln der unteren Wanne		50
				Auswechseln der Halbmondkeile		51
				Einregulieren des Kipphebelspiels	ID 112-0	55
ZYLINDERKOPF	ID 112-1 A		1	Auswechseln des Zylinderkopfes oder der Zylinderkopfdichtung		
			15	Zylinderkopf anziehen		
				Instandsetzung des Zylinderkopfes	ID 112-3	59
				Auswechseln des Ventilfehrungsstückes		60
				Ausschleifen des Ventilsitzes		60
				Tarieren der Ventilfehrern		61
				Arbeiten am Zylinderkopf	ID 112-4	63
				Auswechseln der Kipphebeleinheit (Einlass)		64
				Auswechseln der Kipphebeleinheit (Auslass)		65
				Auswechseln des Dichtrings am Einlassventil		67
				Auswechseln der Ventilfehrer		68
				Reinigung des Siebs am Ventildeckel		69

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
STEUERUNGS- ORGANE				Arbeiten an den Steuerorganen	ID 120-1	70
				Auswechseln der Steuerkette oder der Steuerrietzeln		71
				Einstellen der Steuerrietzeln		71
				Auswechseln der Nockenwelle		72
MOTORAUFG- HÄNGUNG				Auswechseln der Stößelbecher		75
				Einstellen der Motoraufhängung (am Wagen)	ID 133-0	76
				Arbeiten an der Motoraufhängung	ID 133-1	77
				Auswechseln der vorderen oberen Aufhängungstraverse		78
				Auswechseln der vorderen Motorstütze		79
				Auswechseln der hinteren Federelemente		80
				Instandsetzen der Federelemente		82
				Grundeinstellung der hinteren Motorstütze		82
				Auswechseln des hinteren Schwingarms		83
				Auswechseln des Trägers für die hintere Motorstütze		84
BRENNSTOFF- ZUFUHR: ROHRKRÜMMER				Auswechseln des Ansauggehäuses	ID 141-1	85
VERGASER				Auswechseln des Vergasers Solex 34 PBIC	ID 142-1	86
				Einstellen des Leerlaufs		86
GESTÄNGE				Instandsetzen des Vergasers Solex 34 PBIC	ID 142-3	87
				Arbeiten am Vergasergestänge	ID 142-4	89
				Auswechseln des Zugseils am Gashebelgestänge		89
				Auswechseln des Gaspedals		90
LUFTFILTER				Auswechseln des Starterzuges		90
				Auswechseln des Luftfilters	ID 171-1	92
				Instandsetzen des Luftfilters	ID 171-3	93
				Instandsetzen des Luftfilters Vokes		93
KRAFTSTOFF- PUMPE				Instandsetzen des Luftfilters Miofiltre		93
				Auswechseln der Kraftstoffpumpe	ID 173-1	95
				Instandsetzen der Kraftstoffpumpe Guiot	ID 173-3	96

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
LEITUNGEN				Auswechseln der Zuführleitung (Tank-Pumpe)	ID 174-1	98
				Reparatur der Zuführleitung (oder Rücklaufleitung für die Federung)	ID 174-3	100
BENZINTANK				Arbeiten am Benzintank	ID 175-1	101
				Auswechseln des Benzintanks		101
				Auswechseln des Füllrohrs		103
				Auswechseln des Entlüftungsrohres		103
				Auswechseln des Benzingebers		105
AUSPUFF	D 180-1			Arbeiten am Auspuff		
			1	Auswechseln des Auspuffkrümmers		
			12	Auswechseln des vorderen Auspuffrohres		
			22	Auswechseln des Zwischenrohres		
			31	Auswechseln des Auspufftopfes		
			38	Auswechseln des Auspuffrohres		
ZÜNDUNG				Einstellungen an der Zündung	ID 211-0	111
				Einstellen des Zündzeitpunktes		111
				Prüfen des Zündverteilers auf der Prüfbank		111
				Auswechseln des Zündverteilers	ID 211-1	113
				Arbeiten am Zündverteiler	ID 211-3	114
				Instandsetzen des Zündverteilers SEV		114
				Instandsetzen des Zündverteilers Ducellier		116
				Auswechseln eines Zündverstellhebels	ID 211-4	118
ÖLKREISLAUF				Prüfung des Öldrucks (am Fahrzeug)	ID 220-0	119
				Arbeiten am Ölkreislauf	ID 220-1	120
				Auswechseln einer Ölpumpe		120

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
KÜHLSYSTEM	D 232-1			Ausrichten der Riemenscheiben	ID 231-0	124
				Auswechseln der Wasserpumpe	ID 231-1	124
				Instandsetzen der Wasserpumpe	ID 231-3	125
				Arbeiten an Riemenscheiben und Keilriemen	ID 231-4	127
				Auswechseln des Keilriemens der Wasserpumpe und der Lichtmaschine		127
				Auswechseln der Riemenscheibe für die Betätigung der Wasserpumpe und der Lichtmaschine		127
				Auswechseln der Antriebswelle		128
				Auswechseln der Riemenscheibe der Wasserpumpe		129
				Arbeiten am Kühler		
				1 Auswechseln des Kühlers		
				12 Auswechseln des Luftschaft für Kühler		
				21 Auswechseln des Thermostaten		
				27 Kontrolle des Thermostaten		
				Arbeiten am Kühler und Ventilator	ID 241-1	132
				Auswechseln des Ventilators		132
Auswechseln der Luftführung		132				
KUPPLUNG				Auswechseln der Kupplung	ID 312-1	133
				Instandsetzen der Kupplung	ID 312-3	134
				Tarieren der Federn		135
				Nachschleifen der Druckplatte		134
				Einstellen der Druckplatte		135
				Einstellung der Kupplungsbetätigung	ID 314-0	136
				Einstellung der Höhe des Kupplungspedals		136
				Einstellung der Höhe des Kupplungsseils		136
				Einstellung der Sicherheit bei der Auskupplung		136
				Arbeiten an der Kupplung	ID 314-1	137
				Auswechseln der Kupplungsgabel		137
				Auswechseln des Kupplungsdrucklagers		137
Auswechseln der Kupplungsdrucklagerführung		137				
Auswechseln des Dichtringes (Cyclam)		139				
Auswechseln der Kupplungsbetätigung	ID 314-4	140				

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
GETRIEBE	ID 330-1 A		1	Auswechseln des Getriebes	ID 330-2	146
			39	Ölstand		
				Zerlegen und Zusammenbau des Getriebes		
	ID 330-3 A			Instandsetzen des Getriebes		
			24	Vorbereitung des Differentials		
			27	Vorbereitung der Primärwelle (Einstellung des 2. und 3. Ganges und des Seitenspiels der Kugellager)		
			29	Einstellen der Übertragung des Rückwärtsganges		
			35	Einstellen des Antriebsritzels		
			38	Einstellen des Zahnflankenspiels		
	D 330-4		41	Einstellen der Schaltzylinder am Getriebedeckel (1. und 2.)		
1			Auswechseln eines Achsantriebes mit Bremsscheibe oder eines Achantrieblagers oder einer vorderen Motorstütze			
GETRIEBEBECKEL				Auswechseln des Getriebedeckels	ID 331-1	167
				Instandsetzen des Getriebedeckels	ID 331-3	170
				Einstellen des Spiels der Hebel für die Gabelachsbetätigung		170
				Tarieren der Feder für die Verriegelungsrampe		171
				Einstellen der Schaltzylinder am Getriebedeckel (1., 2., Rückwärtsgang)		171
				Auswechseln der Kupplungsgabel (s. Arb. ID 314-1)		137
				Auswechseln des Kupplungsdrucklagers (s. Arb. ID 314-1)		137
				Auswechseln der Kupplungsdrucklagerführung oder der Cyclam-Dichtung (s. Arb. ID 314-1)		137
				Auswechseln einer vorderen Stütztraverse für das Getriebe (s. Arb. ID 133-1)		78
				Auswechseln einer Riemenscheibe oder einer Antriebswelle (s. Arb. ID 231-4)		127
SCHALTUNG				Einstellung der Schaltung	ID 334-0	173
				Einstellen des Schaltrohrs		173
				Einstellen des Schaltzuges		173
				Einstellen der Schaltstange		173
				Einstellen des Zwischenhebels		173

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 472,	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
SCHALTUNG (Forts.)				Arbeiten an der Schaltung	ID 334-1	174
				Auswechseln des Schaltzuges		174
				Auswechseln des Kugelbolzens und des Hebels zur Schaltübertragung		176
				Auswechseln der Schalthalterung		177
ANTRIEB				Arbeiten an der Gelenkwelle	ID 372-1	179
				Auswechseln der Gelenkwelle oder der Radnabe		179
				Auswechseln des Dichtstulpens der Antriebswelle (auf der Getriebeseite)		180
				Auswechseln des Dichtstulpens der Antriebswelle (auf der Radnabenseite)		181
DRUCKRESERVE	D 391-0		1	Kontrollen und Einstellungen an den Organen für Druckreserve	ID 391-0	182
				Kontrolle der Dichtigkeit des Ventiles der Federungspumpe (mit einem Kolben)		182
				Kontrolle des Druckreglers auf der Prüfbank		183
				Überprüfen des Gasdrucks des Druckspeichers oder des Federelements		184
				Überprüfen des Druckreglers am Wagen		185
				Einstellen der Position der HD-Pumpe		186
				Druckwerte in den verschiedenen Organen		
FEDERUNGS- PUMPE				Auswechseln der Federungspumpe (mit einem Kolben)	ID 391-1	188
				Instandsetzen der Federungspumpe (mit einem Kolben)	ID 391-3	189
				Schleifen des Ventilsitzes		189
DRUCKREGLER	D 391-4		1	Arbeiten am Druckregler-Druckspeicher		
				Auswechseln des Druckreglers		
				Auswechseln des Druckspeichers oder der Dichtung zwischen Druckspeicher und Druckregler		
				Instandsetzen des Druckreglers	ID 391-6	196
				Versuch auf der Bank des Druckreglers (s. Arb. ID 391-0)		183
				Prüfen des Gasdrucks des Druckspeichers (s. Arb. ID 391-0)		184
Prüfen des Druckreglers am Wagen (s. Arb. ID 391-0)		185				

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
LEITUNGEN				Arbeiten an den Rückflussrohren	ID 391-7	199
				Auswechseln der Rückflussrohre der Höhenkorrektoren Reparatur einer biegsamen Leitung (s. Arb. ID 174-3)		199
VORDERACHSE				Auswechseln der vorderen Achshälfte	ID 410-1	204
				Einstellen der Achshälfte auf dem Längsträger		205
				Höhengrundeinstellung		206
				Höheneinstellung (s. Arb. ID 433-0)		233
				Einstellen der Vorspur und des Radeinschlages (s. Arb. ID 440-0)		261
				Instandsetzen der vorderen Achshälfte	ID 410-3	207
				Einstellen des Nachlaufs		211
RADNABE				Einstellungen an der Radnabe	ID 413-0	212
				Einstellung des oberen Kugelgelenks		212
				Einstellung des Lenkhebels am Vorderachskörper		212
				Arbeiten an der Radnabe	ID 413-1	214
				Auswechseln der Dichtung an der Radnabe		214
				Auswechseln des Lenkhebels an der Radnabe		215
				Auswechseln des oberen Kugelgelenks		216
				Auswechseln des unteren Kugelgelenks		217
				Auswechseln der Blockbefestigungsmutter		218
				Auswechseln der Radführung		218
				Auswechseln der Radnabe (s. Arb. ID 372-1)		179
				Auswechseln des Stabilisatorstabes (s. Arb. ID 433-4)		246
HINTERACHSE				Auswechseln der Achshälfte	ID 420-1	219
				Instandsetzung der Achshälfte	ID 420-3	223
				Arbeiten an der Hinterachse	ID 420-4	228
				Auswechseln des Radlagers oder der Kugellager für Radlager		228
				Auswechseln des Dichtringes oder des Auflageringes für das Radlager		230
				Auswechseln der Radbefestigungsmutter		231
				Auswechseln des Stabilisators (s. Arb. ID 434-4)		254

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
FEDERUNG				Einstellungen an der Federung	ID 433-0	232
				Grundeinstellung der vorderen Höhen		232
				Grundeinstellung der hinteren Höhen		233
				Einstellung der vorderen Höhen		233
				Einstellung der hinteren Höhen		234
				Einstellung am vorderen Stabilisatorstab		235
				Einstellung der Seitenstellung des Stabilisatorstabes		235
				Einstellung der Lager		235
				Einstellung des Seitenspiels		236
				Kontrolle der Dichtigkeit des Federungszyinders		236
				Kontrolle des Gasdrucks im Federelement (s. Arb. ID 391-0)		
VORDERE FEDERUNG				Arbeiten an der vorderen Federung	ID 433-1	237
				Auswechseln des Federelementes oder des Stossdämpfers		237
				Auswechseln des Höhenkorrektors		238
				Auswechseln des Federzylinders		239
				Auswechseln der Gummimanschette oder der Kolbenstange des Federzylinders		240
				Prüfung des Gasdrucks im Federelement (s. Arb. ID 391-0)		184
FEDERUNGS-ORGANE	D 433-3			Arbeiten an den Federungsorganen		242
				Instandsetzen des vorderen Stossdämpfers		242
				Instandsetzen des hinteren Stossdämpfers		243
				Instandsetzen des Federzylinders		243
			1	Instandsetzen des Höhenkorrektors		245
VORDERE STABILISATORSTANGE				Arbeiten am vorderen Stabilisator	ID 433-4	246
				Auswechseln des Stabilisators		246
				Auswechseln der Lager für den Stabilisator		247
HINTERE FEDERUNG				Arbeiten an der hinteren Federung	ID 434-1	249
				Auswechseln des Höhenkorrektors		249
				Auswechseln des Federzylinders		250
				Auswechseln der Gummimanschette oder der Kolbenstange für den Federzylinder		252
				Auswechseln des Federelementes oder des Stossdämpfers (s. Arb. ID 433-1)		237
				Prüfung des Gasdrucks im Federelement (s. Arb. ID 391-0)		184

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep.-Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
HINTERE STABILISATORSTANGE				Arbeiten am hinteren Stabilisator	ID 434-4	254
				Auswechseln des Stabilisators		254
				Auswechseln des Gestänges zum Höhenkorrektor		254
LEITUNGEN				Auswechseln der Rücklaufleitung vom Höhenkorrektor(s. Arb. ID 391-7)		199
				Instandsetzung der biegsamen Rücklaufleitung (s. Arb. ID 174-3)		100
BETÄTIGUNG DER HÖHENVERSTELLUNG				Einstellen der Höhenhandverstellung	ID 437-0	256
				Einstellen der Höhen (s. Arb. ID 433-0)		233
				Auswechseln der Höhenhandverstellung	ID 437-1	257
LENKUNG	D 440-0			Einstellungen an der Lenkung		
			1	Einstellen der seitlichen Lenkungsstellung		
			5	Einstellen der Winkelstellung der Lenkung		
			7	Einstellen der Vorspur		
			13	Einstellen des Radeinschlags		
			10	Einstellen des Geradeauslaufs		
			17	Einstellen des Überschneidungswertes		
	ID 441-1 A		1	Auswechseln des Lenkrades		
				Auswechseln der Schaltgestänge-Lagerung (s. Arb. ID 334-1)		
	D 442-1			Arbeiten an der Lenkung		
			1	Auswechseln der Lenkung		
			20	Auswechseln des hydraulischen Teils		
			34	Auswechseln des Lenkkopfs		
				Instandsetzen einer Lenkung (mechanisch)	ID 442-3	265
	D 442-3			Arbeiten an der Lenkung (Servo-Lenkung)		
			1	Instandsetzen des hydraulischen Teils		
			11	Instandsetzen Lenkritzel-Lenkkopf		
			20	Instandsetzen der Lenkung		
			57	Kontrolle der Dichtigkeit des Lenkkopfs		
			65	Kontrolle der Dichtigkeit Kolben - Zylinder		

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472				
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite			
LENKÜBERTRAGUNG				Arbeiten an der Lenkübertragung	ID 443-1	269			
				Auswechseln der Lenkübertragung		269			
				Auswechseln des unteren Lenkhebels (am Wagen)		271			
				Instandsetzen der Lenkübertragung	ID 443-3	273			
BREMSSEN	D 451-0			Einstellungen an den Bremsen					
				1 Einstellen der Bremstragplatte					
				4 Einstellen des exzentrischen Anschlags für den Bremshebel					
				Zentrieren der hinteren Bremssegmente			ID 451-0	276	
					Kontrolle der vorderen Bremsscheiben (s. Arb. ID 330-3 A)				
					Einstellen der mechanischen Bremsseile (s. Arb. D 454-0)				
	D 451-1				1 Arbeiten an den Vorderbremsen				
					Auswechseln der Bremsplaketten			ID 451-1	277
					1 Auswechseln der Bremstragplatte				
					Auswechseln der Bremsscheibe (s. Arb. D 330-4)				
					Instandsetzen der Bremstragplatte			ID 451-3	281
					Arbeiten an der Hinterradbremse			ID 451-4	286
					Auswechseln der Hinterradbremstrommel				286
					Auswechseln der hinteren Bremsbeläge				287
					Auswechseln des hinteren Bremstellers				288
					Auswechseln des hinteren Radzylinders				288
					Einstellungen an der Bremshydraulik			ID 453-0	291
					Entlüftung der Bremsen				291
					Einstellung der Höhe des Bremspedals				292
					Arbeiten an der Bremshydraulik			ID 453-1	293
Auswechseln des Hauptbremszylinders								293	
Auswechseln des Pedalwerks								295	
Arbeiten an der Bremshydraulik	ID 453-3	297							
Instandsetzen des Hauptbremszylinders		297							
Instandsetzen des Pedalwerks		298							
Instandsetzen des hinteren Radzylinders		299							
				Auswechseln der Gelenkleitung für die Hinterradbremse	ID 453-4	300			

Organe	Siehe Zusatzband			Bezeichnung	S. Rep. -Handbuch Nr. 472	
	Nummer des Arbeitsvorganges	Seite	Absatz		Arbeitsvorgang	Seite
STANDBREMSE	D 454-0		1 5	Einstellung der Handbremsbetätigung	ID 454-0	302
				Einstellen der Verriegelung		302
				Einstellen des Bremsseils		
				Einstellen des Verbindungsseils		
				Arbeiten an der Standbremse	ID 454-1	303
				Auswechseln des Handbremshebels		303
				Auswechseln der Verriegelungsklinke		305
				Auswechseln des Bogenstückes		306
				Auswechseln des Bremsseils		306
				Auswechseln des Verbindungsseils		307
ELEKTRISCHE ANLAGE				Instandsetzen der Handbremsbetätigung	ID 454-3	308
				Montage der elektrischen Anlage	ID 510-1	309
				Liste der an dem Fahrzeug montierten Lampen		313
LICHTMASCHINE				Auswechseln der Lichtmaschine	ID 532-1	314
				Instandsetzen der Lichtmaschine	ID 532-3	315
				Instandsetzen der Lichtmaschine Ducellier 7158-A		315
ANLASSER	D 533-1		1	Instandsetzen der Lichtmaschine Paris-Rhone G11. R 91		318
				Auswechseln des Anlassers		
				Instandsetzen des Anlassers	ID 533-3	322
				Instandsetzen des Anlassers Ducellier 6003-A		322
HEIZUNG UND ENTFROSTUNG	D 642-1 D 642-3			Instandsetzen des Anlassers Paris-Rhone D 11. B 42		325
				Auswechseln des Wärmetauschers für Heizung und Entfrostung		
				Instandsetzen des Wärmetauschers für Heizung und Entfrostung		

WerkzeugBesondere HinweiseAusbau

- 8 Lenkung ausbauen: ursprüngliche Stellung zum Lenkrad und zur Lenkübertragung markieren.
- 18 Vorderes Auspuff-Verbindungsrohr von Wagenunterseite her ausbauen.
- 22 Schrauben zur Befestigung der vorderen Trägertraverse abschrauben. Die zwischen Traverse und Längsträger angebrachten Scheiben nicht verlieren.

Einbau

- 23 Grobeinstellung der hinteren Silentblöcke: 98mm zwischen Fläche der Mutter, welche den Motortragarm aufnimmt, und Anlagefläche des Silentblocks auf Träger am Wagenkasten (Wagen vor Oktober 62) und 94mm bei Silentblöcken mit grün gestrichenem Gerippe (Wagen ab Oktober 62).
- 24 Einstellung der vorderen Trägertraverse: die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträger vorgefundenen Scheiben so einbauen, dass der Abstand zwischen Bremsscheibe und Längsträger auf linker Seite um 70 ± 2 mm grösser ist als dieser Abstand auf der rechten Seite. Die beim Ausbau vorgefundene Anzahl Scheiben beibehalten.
- 27 Vorderes Auspuffrohr: die in diesem Absatz gemachten Angaben genau befolgen.
- 30 Nach Anschliessen der Seile für die mechanische Betätigung der Vorderbremsen Verbindungsseil einstellen: die Betätigungshebel müssen sich an der Grenze des Abhebens ihres exzentrischen Anschlags befinden.
- 38 Beim Einbau der Lenkung die beim Ausbau vorgenommenen Markierungen beachten: Stellung zum Lenkrad und zur Lenkübertragung. Winkelstellung der Lenkung einstellen: Nut des Zahnstangenritzens in Verbindung mit Fühlstift der Vorrichtung 1955-T (s. BT 35) (Wagen mit Servo-Lenkung).

ANMERKUNG: Wenn die Lenkung ausgewechselt wurde, sie beim Einbau einstellen, dann Vorspur und Radeinschlag einstellen (s. Arb. ID 440-0).

- 47 Sicherheit bei der Auskupplung einstellen (s. Arb. ID 314-0)
- 48 Bremsen entlüften (s. Arb. 453-0)
- 51 Bei Höhenhandverstellung in "Hoch"-Stellung Stand der hydraulischen Flüssigkeit prüfen.

	Werkzeug
<p>1 <u>Ausbau</u></p> <p>Motorhaube öffnen und sperren (Bügel MR-4158, s. BT 2, Abb. 1) und Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51)</p>	<p>Bügel MR-4158 Vorrichtung 2505-T</p>
<p>2 Reserverad abnehmen, Druck in allen Kreisläufen absenken. Behälter für hydraulische Flüssigkeit entleeren. Flüssigkeit in sauberem und verschlossenem Kanister aufbewahren. Kühlwasser ablassen. Wasser mit Frostschutzmittel aufbewahren.</p>	<p>Gabelschl. 8</p>
<p>3 <u>Insgesamt Stützstange für Reserverad und Luftführungsschächte des Kühlers abnehmen:</u></p> <p>a) Seile der Haubenverschlüsse und ihre Sperrklinke abnehmen.</p> <p>b) Schrauben zur Befestigung der Traverse an den vorderen Kotflügeln abschrauben.</p> <p>c) Luftschacht von Kühler abschliessen: rechte Befestigungsschrauben abschrauben, linke Schrauben lösen.</p> <p>d) Halteband für Reserverad von vorderer Traverse abschliessen.</p> <p>e) Insgesamt Traverse, Halteband und Luftschächte herausnehmen.</p>	<p>Steckschl. 8 Gabel-und Steckschl. 8</p>
<p>4 Batteriekabel von Regler und Zündspule abschliessen. Batterie nebst Trog abnehmen.</p>	<p>Gabel-und Steckschl. 12</p>
<p>5 Ansaugrohr für HD-Pumpe vom Behälter für hydraulische Flüssigkeit abschliessen (Wagen vom Typ BREAK und Limousinen mit Servo-Lenkung). Spannbänder zur Befestigung des Behälters abnehmen.</p>	<p>Steckschl. 8</p>
<p>6 <u>Batterieträger abnehmen:</u></p> <p>a) Kabel von Anlasserrelais abschliessen. Befestigungslasche des Anlasserkabels lösen. Insgesamt Anlasserkabel und -relais von Batterieträger abnehmen.</p> <p>b) Tachospirale von ihrer Haltetasche abnehmen.</p> <p>c) Schrauben zur Befestigung des Batterieträgers abschrauben. Scheiben, Abstandsring und die Silentblocks der vorderen Befestigung des Heizelementes abnehmen.</p> <p>d) Träger abnehmen und auf Rad ruhen lassen.</p>	<p>Steckschl. 8 Gabel-und Steckschl. 8-12 Steckschl. 14</p>
<p>7 Tachospirale von Getriebe abschliessen.</p>	
<p>8 <u>Lenkung ausbauen</u></p> <p>a) Schraube der Halteschelle an der Lenksäule lösen (Schlüssel 1994-T, s. BT 36, Abb. 4).</p> <p>b) Stellung des Zahnstangenritzels durch einen Farblecks am Schlitz des Hardy-Flansches oder an der Lenksäule markieren.</p>	<p>Schlüssel 1994-T</p>

		Werkzeug
	c) Stellung der Lenkung in ihrer Lagerung durch Farbklecks markieren,	
	d) Lenkhebel von Lenkübertragungsachsen abschliessen,	Steckschl. 14-16
	e) Rohrbündel für Zufuhr von Lenkung abschliessen. Lenkungsbündel mit Hilfe einer Plakette verschliessen. (Wagen mit Servo-Lenkung)	Steckschl. 10
	f) Lagerdeckel ausbauen und Lenkung herausnehmen. Darauf achten, dass Farbe des Lenkrades nicht beschädigt wird.	Steckschl. 12
9	Luftfilter abnehmen,	Steckschl. 12
10	Zuführrohr von linkem Bremsschuh abschliessen (Wagentyp Limousine). Rohrbündel für Vorderradbremse von Zuführrohr, welches von hydraulischer Bremsbetätigung herkommt, abschliessen (Wagentyp BREAK)	Gabelschl. 12
11	Schaltgestänge am Getriebedeckel abschliessen (s. Arb. ID 334-1)	
12	a) Führung des Zuges für das Schaltgestänge und der Tachospirale vom Längsträger abnehmen. Verbindungsrohr (1) und Züge am Längsträger abschliessen.	Steckschl. 12
	b) Stange (2) für Schaltgestänge vom Übertragungshebel abschliessen und Rohr herausnehmen (s. BT 24)	Steckschl. 12
13	Gashebelgestänge und Starterzug am Vergaser abschliessen.	
14	Zuführrohr von Kraftstoffpumpe abschliessen	Steckschl. 7-8
15	Rücklaufrohr und Zuführrohr von Druckregler abschliessen.	Gabelschl. 9
16	Seilzug für mechanische Bremsbetätigung von linker Bremstragplatte abschliessen.	
17	Federelement für vordere rechte Federung ausbauen (Spannvorrichtung 2223-T, s. BT 3, Abb. 2)	Spannvorrichtung 2223-T
18	<u>Vorderes Auspuffrohr ausbauen</u>	
	a) Schelle, welche vorderes Rohr mit Zwischenrohr (gerillt) verbindet, lösen	Steckschl. 12
	b) Schraube zur Befestigung der Haltetasche des vorderen Rohres am Motorgehäuse abschrauben.	Steckschl. 17
	c) Halbschellen, welche das vordere Rohr mit Auspuffkrümmer verbinden, abschrauben.	Steckschl. 12
	d) Rohr nach Wagenunterseite hin herausnehmen.	
19	Rohr für Warmwasseranschluss vom Wasserpumpendeckel abschliessen und obere Abschirmung für Auspuffkrümmer abnehmen.	Steckschl. 8-12

		Werkzeug
20	Bibax von Brems scheiben abschliessen. Schrauben für die Befestigung der Kühlschächte für die Bremsen abschrauben und diese soweit wie möglich nach vorn ziehen.	Zwinge 14 u. Verlängerung Steckschl. 8-10
21	Triebwerksblock in Schlinge hängen (Schlinge 1696-T, s. BT 23)	Schlinge 1696-T
22	Schrauben zur Befestigung der hinteren Silentblöcke und die Schrauben zur Befestigung der vorderen Trägertraverse abschrauben. Die zwischen Traverse und Längsträgern liegenden Scheiben nicht verlieren, Motor hochheben und aus dem Wagen herausnehmen. Triebwerksblock auf Vorrichtung bringen (Vorrichtung 2497-T, s. BT 5).	Steckschl. 14 Vorrichtung 2497-T
	<u>Einbau</u>	
23	<u>Hintere Silentblöcke einstellen:</u> a) Prüfen, ob die Grobeinstellung der Silentblöcke richtig ist. Die obere Fläche der unteren Mutter für die Befestigung des Armes muss sich in einem Abstand von 98mm von der Anlagefläche des Silentblocks am Blechträger auf dem Wagenkasten befinden (Wagen vor Oktober 62). Dieser Abstand muss 94mm bei den Silentblöcken mit grüngestrichenem Gerippe betragen (Wagen ab Oktober 62). b) Silentblöcke am Motor anbringen und obere Befestigungsschraube des Armes anschrauben (Zahnscheibe). Muttern zur Befestigung des Blechträgers an der Karosserie lösen.	Steckschl. 12-23
24	Triebwerksblock über Wagen bringen. Diesen Block herunterlassen und ihn dabei soweit wie möglich nach hinten stossen, um die Kühlschächte für die Bremsen nicht zu beschädigen. Wenn sich die hinteren Silentblöcke einige Millimeter über den Trägern am Wagenkasten befinden, ihre Befestigungsschrauben anbringen (flache Unterlegscheiben und Sprengring) unter Schraubenköpfe legen). Triebwerksblock ganz herunterlassen. Die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträger vorgefundenen Scheiben so anbringen, dass der Abstand zwischen Brems scheibe und Längsträger auf der linken Seite 70 ± 2 mm grösser ist als der gleiche auf der rechten Seite gemessene Abstand. Die Anzahl der beim Ausbau vorgefundenen Scheiben beibehalten. Schrauben zur Befestigung der Traverse festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring). Motor leicht anheben, um die Silentblöcke freizubekommen und diese richtig anbringen. Motor herunterlassen. Schrauben zur Befestigung der Silentblöcke festziehen.	Steckschl. 14
25	Kühlschächte der Bremsen anbringen. Befestigungsschrauben festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).	Steckschl. 8-10
26	Bibax an Brems scheiben anschliessen. Befestigungsschrauben festziehen (flache Unterlegscheiben).	Zwinge 14 u. Verlängerung

		Werkzeug
27	<p><u>Vorderes Auspuffrohr anbringen:</u></p> <p>a) Rohr von Wagenunterseite her aufsetzen.</p> <p>b) Halbschellen für den Anschluss des Rohres an den Auspuffkrümmer anbringen, ohne die Muttern festzuziehen (Spreng-ring)</p> <p>c) Schraube zur Befestigung der Haltelasche des Rohres am Motorgehäuse anschrauben (Sprengring)</p> <p>d) Hintere Schelle des Zwischenrohres lösen (gerilltes Rohr)</p> <p>e) Vorderes Rohr so biegen, dass das Zwischenrohr an seinen beiden Enden frei gleitet.</p> <p>f) Muttern der Halbschellen für die Befestigung des vorderen Rohres an den Auspuffkrümmer und Schraube zur Befestigung der Haltelasche des vorderen Rohres am Gehäuse festziehen. Prüfen, ob das Zwischenrohr noch immer frei ist.</p> <p>g) Die Befestigungsschellen für das Zwischenrohr ungefähr 5mm von den Rohrenden entfernt anbringen. Darauf achten, dass der Schlitz der Schelle nicht mit einem der Rohrschlitze übereinstimmt und dass keine Gefahr besteht, dass die Schelle und die Anzugsschraube die Bodenfreiheit verringern oder den Wagenkasten beim Federn der Auspuffanlage während der Beschleunigung oder bei der Bremsung berührt. Schraube der vorderen Schelle mit 1,7 - 1,9 mkg anziehen, Schraube der hinteren Schelle mit 0,9 - 1,1 mkg.</p> <p>h) Obere Abschirmung für Auspuffkrümmer anbringen, Schrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring)</p>	<p>Steckschl. 17</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12-17</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 8-12</p>
28	Heizungsrohr an Stahlrohr anschliessen. Schelle anziehen.	
29	Federelement für vordere, rechte Federung anbringen, von Hand festziehen.	
30	Seil für mechanische Bremsbetätigung an linke Bremstragplatte anschliessen. Verbindungsseil einstellen: Seil spannen und zwar so, dass die Betätigungshebel sich an der Grenze des Abhebens von ihrem Anschlag befinden.	Gabel-und Steckschl.
31	Rücklaufrohr am Druckregler anschliessen. Schelle festziehen.	
32	Zuführrohr für die Kreisläufe an Druckregler anschliessen.	Gabelschl. 9
33	Zuführ-Rohrbündel der vorderen Bremsen an linke Bremstragplatte anschliessen.	Gabelschl. 12
34	<p><u>Schaltgestänge einbauen (s. BT 24 u. 25)</u></p> <p>a) Verbindungsrohr (1) über die Schaltwelle (3) streifen. Träger (4) am Längsträger anbringen. Schraube festziehen.</p> <p>b) Wenn das Schaltrohr (5) am Getriebedeckel in Neutralstellung ist, Dichtung (6) auf dieses Rohr bringen und die Achse des Schaltzuges einführen.</p> <p>c) Flansch (7) gegen den Getriebedeckel bringen. Flansch festhalten und an der Schaltwellenhülle ziehen bis der Keil (8) am richtigen Platz sitzt. Sicherungsdraht (9) für Keil anbringen.</p>	Steckschl. 12

	Werkzeug
<p>d) Verbindungsrohr (1) einsetzen. Abstandsringe (10) einlegen und Schrauben für Flansch festziehen (Sprengringe)</p> <p>e) Verbindungsrohr (1) in seiner Lagerung (4) auf dem Längsträger befestigen. Das Verbindungsrohr muss mit der Schaltachse im Rohr (5) des Getriebedeckels genau fluchten.</p> <p>f) Schaltstange (2) am Übertragungshebel (11) anschliessen. Mutter festziehen (Sprengring)</p>	<p>Steckschl. 12</p> <p>Gabel-und Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p>
<p>35 <u>Schaltgestänge einstellen</u> (s. BT 24 u. 25)</p> <p>a) Schaltzug einstellen: Gewindestück (12) verstellen, bis am Schalthebel das Mass "a" = 18,5mm erzielt ist. Kontermutter (13) anziehen.</p> <p>b) Schaltstange einstellen: Schalthebel so stellen, dass man dort ein Mass "b" = 37,5mm erhält. Schaltrohr (5) am Getriebedeckel auf Leerlauf stellen, Gewindebolzen (14) so verstellen, dass seine Bohrung genau auf die Bohrung im Hebel (11) des Verbindungsrohres (1) zu liegen kommt. Achse anbringen und Mutter festziehen (Sprengringe)</p> <p>c) Kontrollieren, ob sich das Mass "b" nicht geändert hat. Funktionieren des Schalthebels überprüfen.</p>	<p>Gabelschl. 17 - 21</p> <p>Gabelschl. 12</p>
<p>36 Tachospirale an Getriebe anschliessen.</p>	
<p>37 Zuführrohr an Kraftstoffpumpe anschliessen.</p>	
<p>38 <u>Lenkung einbauen:</u></p> <p>a) Zahnstangenritzel in Hardy-Flansch oder Lenksäule einbringen und Lenkung in ihre Lagerung einsetzen, wobei die beim Ausbau gemachten Markierungen zu beachten sind. Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel anschrauben (Sprengring unter Schraubenköpfe)</p> <p>b) Winkelstellung der Lenkung einstellen. Lenkrad drehen (Wagen mit mechanischer Lenkung) oder Vorrichtung 1955-T anbringen, wie BT 35 zeigt und Nut "c" des Ritzels in Verbindung mit Fühlstift (D) der Vorrichtung bringen (Wagen mit Servo-Lenkung). Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel festziehen.</p> <p>c) Rohrbündel für Zufuhr zur Lenkung anschliessen. Dichtungsplakette zwischenlegen. Muttern anziehen (Sprengring) (Wagen mit Servo-Lenkung).</p> <p>d) Lenkhebel an Lenkübertragung anschliessen, Muttern auf Motorseite. Muttern mit 2,5 mkg anziehen.</p> <p>e) Feder für Halterung der Lenksäule zusammendrücken (Federspanner 1991-T, s. BT 36, Abb. 3) und wenn sich die Federwindungen berühren, Schraube der Schelle anziehen (Schlüssel 1994-T, s. BT 36, Abb. 4).</p>	<p>Vorrichtung 1955-T Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 8</p> <p>Steckschl. 14-16</p> <p>Federspanner 1991-T Schlüssel 1994-T</p>
<p>39 Batterieträger einbauen. Eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Befestigungsschraube an der Traverse und ebenfalls eine flache Unterlegscheibe zwischen Träger und Abstandsring legen. Eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Schraube zur vorderen Befestigung am Längsträger und eine flache Unterlegscheibe und einen Sprengring unter die Mutter legen. Eine flache Unterlegscheibe und einen Sprengring unter den Kopf der beiden hinteren Schrauben zur Befestigung des Trägers auf dem Längsträger legen.</p>	

		Werkzeug
40	Behälter für hydraulische Spezialflüssigkeit anbringen. Prüfen, ob die Gummiprofile am Träger vorhanden, Spannbänder anbringen und festziehen. Ansaugrohr der HD-Pumpe anschliessen. Dieses Rohr muss ohne Gewalt eingebaut werden.	Steckschl. 8
41	Batterietrog, Batterie und Batterierahmen einbauen. Kabel an Regler, Anlasserrelais, Zündspule und Batterie anschliessen.	Steckschl. 8-12
42	Luftfilter einbauen	Steckschl. 12
43	Vordere Kotflügel einbauen (auf Luftführungsschächte und Kabelbündel der Hörner achten). Zuführkabel der Scheinwerfer und Hörner anschliessen.	Steckschl. 14-16
44	<p><u>Insgesamt Stütztraverse für Reserverad und Luftschächte des Kühlers einbauen:</u></p> <p>a) Das Ganze aufsetzen und den Luftschacht an Kühler ansetzen.</p> <p>b) Schrauben zur Befestigung des Luftschachtes festziehen (flache Unterlegscheibe, Sprengring)</p> <p>c) Stütztraverse für Reserverad anbringen und die Schrauben zur Befestigung an den vorderen Kotflügeln festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring)</p> <p>d) Schraube zur Befestigung des Spannbandes an der vorderen Traverse festziehen (flache Unterlegscheibe unter der Schraube, flache Unterlegscheibe und Sprengring unter Mutter)</p> <p>e) Entriegelungszüge der Motorhaube an Schliesshaken anschliessen.</p>	<p>Steckschl. 8</p> <p>Steckschl. 8</p> <p>Gabel- und Steckschl. 8</p>
45	Kühler auffüllen (Heizungsschieber öffnen, um Kreislauf zu entlüften) (Wagen mit Heizung vom Typ -5°).	
46	Entlüftungsschraube des Druckreglers lösen. Behälter für hydraulische Flüssigkeit füllen. Motor in Gang bringen und einige Minuten drehen lassen. Entlüftungsschraube wieder anziehen, um Kreisläufe unter Druck zu bringen. Dichtigkeit der Verbindungen prüfen.	Gabelschl. 8
47	Sicherheit bei der Auskupplung einstellen (s. Arb. ID 314-0).	
48	Bremsen entlüften (s. Arb. ID 453-0).	
49	Leerlauf einstellen (s. Arb. ID 142-0).	
50	Reserverad anbringen. Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).	Vorrichtung 2505-T
51	Höhenhandverstellhebel in "Höchst"-Stellung bringen und Flüssigkeitsstand im Behälter für hydraulische Flüssigkeit prüfen.	

Besondere HinweiseAusbau

8 Lenkung ausbauen: ursprüngliche Stellung zum Lenkrad und zur Lenkübertragung markieren.

17 Vorderes Auspuff-Verbindungsrohr von Wagenunterseite her ausbauen.

21 Schrauben zur Befestigung der vorderen Trägertraverse abschrauben. Die zwischen Traverse und Längsträger angebrachten Scheiben nicht verlieren.

Einbau

22 Grobeinstellung der hinteren Silentblöcke: 98mm zwischen Fläche der Mutter, welche den Motortragarm aufnimmt, und Anlagefläche des Silentblocks auf Träger am Wagenkasten (Wagen vor Oktober 62) und 94mm bei Silentblöcken mit grün gestrichenem Gerippe (Wagen ab Oktober 62).

23 Einstellung der vorderen Trägertraverse: die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträgern vorgefundenen Scheiben so einbauen, dass der Abstand zwischen Bremsscheibe und Längsträger auf der linken Seite um 70 ± 2 mm grösser ist als dieser gleiche Abstand auf der rechten Seite. Die beim Ausbau vorgefundene Anzahl Scheiben aufbewahren.

29 Nach Anschliessen der Seile für die mechanische Betätigung der Vorderbremsen Verbindungsseil einstellen: die Betätigungshebel müssen sich an der Grenze des Abhebens ihres exzentrischen Anschlags befinden.

38 Beim Einbau der Lenkung die beim Ausbau gemachten Markierungen beachten: Stellung zum Lenkrad und zur Lenkübertragung. Winkelstellung der Lenkung einstellen: Nut des Zahnstangenritzels im Kontakt mit Fühlstift der Vorrichtung 1955-T (s. BT 35).

ANMERKUNG: Wenn die Lenkung ausgewechselt wurde, sie beim Einbau einstellen, dann Vorspur und Radeinschlag einstellen (s. Arb. DS 440-0).

47 Sicherheit bei der Auskupplung einstellen (s. Arb. DS 314-0).

48 Bremsen entlüften (s. Arb. DS 453-0).

52 Bei Höhenhandverstellung in "Höchst"-Stellung Stand der hydraulischen Flüssigkeit prüfen.

Werkzeug

Werkzeug

		Werkzeug
1	<u>Ausbau</u> Motorhaube öffnen und sperren (Bügel MR-4158, s. BT 2, Abb. 1) und Wagnvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).	Bügel MR-4158
2	Reserverad abnehmen. Druck in allen Kreisläufen senken. Behälter für hydraulische Flüssigkeit entleeren. Flüssigkeit in sauberem und verschlossenem Kanister aufbewahren. Kühlwasser ablassen. Wasser mit Fröstschutzmittel aufbewahren.	Vorrichtung 2505-T Gabelschl. 8
3	<u>Insgesamt Stützstange für Reserverad und Lüftungsschächte des Kühlers abnehmen:</u> a) Seile der Haubenverschlüsse und ihre Sperrklinke abnehmen. b) Schrauben zur Befestigung der Traverse an dem vorderen Kotflügel abschrauben. c) Luftschacht vom Kühler abschliessen; rechte Befestigungsschrauben abschrauben, linke Schrauben lösen. d) Halteband für Reserverad von vorderer Traverse abschliessen. e) Insgesamt Traverse, Spannband und Luftschächte herausnehmen.	Steckschl. 8 Steckschl. 8 Gabel-und Steckschl. 8 Gabel-und Steckschl. 12
4	Batteriekabel von Regler und Zündspule abschliessen. Batterie nebst Trog abnehmen.	
5	Ansaugrohr für HD-Pumpe vom Behälter für hydraulische Flüssigkeit abschliessen. Spannbänder zur Befestigung des Behälters abnehmen.	Steckschl. 8
6	<u>Batterieträger abnehmen.</u> a) Kabel von Anlasserrelais abschliessen. Befestigungsglasche des Anlasserkabels lösen. Insgesamt Anlasserkabel und -relais vom Batterieträger abnehmen. b) Tachospirale von ihrer Haltetasche abnehmen. c) Schrauben zur Befestigung des Batterieträgers abschrauben. Scheiben, Abstandsring und die Silentblocks der vorderen Befestigung des Heizelementes abnehmen. d) Träger herausnehmen und auf Rad ruhen lassen.	Gabel-und Steckschl. 8-12 Steckschl. 14
7	Tachospirale von Getriebe abschliessen.	
8	<u>Lenkung ausbauen:</u> a) Schraube der Halteschelle der Lenksäule lösen (Schlüssel 1994-T, s. BT 36, Abb. 4). b) Stellung der Gabel des Zahnstangenritzels durch einen Farbklecks am Schlitz der Lenksäule markieren. c) Stellung der Lenkung in ihrer Lagerung durch Farbklecks markieren.	Schlüssel 1994-T

- d) Lenkhebel von Lenkübertragungsachsen abschliessen.
- e) Rohrbündel für Zufuhr von Lenkung abschliessen. Lenkungsbündel mit Hilfe einer Plakette verschliessen.
- f) Lagerdeckel ausbauen und Lenkung herausnehmen. Darauf achten, dass Farbe des Lenkrades nicht beschädigt wird.

9 Luftfilter abnehmen.

10 Rohrbündel für vordere Bremse von Zuführrohr abschliessen, welches von hydraulischer Bremsbetätigung herkommt, ausserdem das Zuführbündel des Fliehkraftreglers vom Schaltblock und das Zuführrohr des Kupplungszyinders vom Rohr des Kupplungskorrektors.

11 Gashebelgestänge und Starterzug am Vergaser abschliessen.

12 Zuführrohr von Kraftstoffpumpe abschliessen.

13 Rücklaufrohr vom Druckregler und Zuführrohr der Kreisläufe von Vierwege-Verbindung abschliessen.

14 Rohrbündel für Schaltbetätigung von Getriebe abschliessen.

15 Seilzug für mechanische Bremsbetätigung von linker Bremstragplatte abschliessen.

16 Federelement für vordere rechte Federung ausbauen (Spannvorrichtung 2223-T, s. BT 3, Abb. 2).

17 Vorderes Auspuffrohr ausbauen

- a) Schelle, welche vorderes Rohr mit Zwischenrohr (geringelt) verbindet.
- b) Schraube zur Befestigung der Haltelasche des vorderen Rohres am Motorgehäuse abschrauben.
- c) Halbschellen, welche das vordere Rohr mit Auspuffkrümmer verbinden, abschrauben.
- d) Rohr nach Wagenunterseite hin herausnehmen.

18 Rohr für Warmwasseranschluss vom Wasserpumpendeckel abschliessen und obere Abschirmung für Auspuffkrümmer abnehmen.

19 Bibax von Brems scheiben abschliessen.
Schrauben zur Befestigung der Kühltürme für die Bremsen abschrauben und diese soweit wie möglich nach vorn ziehen.

20 Triebwerksblock in Schlinge hängen (Schlinge 1696-T, s. BT 23).

Werkzeug

Steckschl. 14-16

Steckschl. 10, Steckschl. 12

Steckschl. 12

Gabelschl. 9-12

Steckschl. 7-8

Gabelschl. 9

Steckschl. 10

Spannvorrichtung 2223-T

Steckschl. 12

Steckschl. 17

Steckschl. 12

Steckschl. 8-12

Zwinge 14 u. Verlängerung
Steckschl. 8-10

Schlinge 1696-T

		Werkzeug
21	<p>Schrauben zur Befestigung der hinteren Silentblöcke und die Schrauben zur Befestigung der vorderen Trägertraverse abschrauben. Die zwischen Traverse und Längsträgern liegenden Scheiben nicht verlieren. Motor hochheben und aus dem Wagen herausnehmen. Triebwerksblock auf Vorrichtung bringen (Vorrichtung 2497-T, s. BT 5).</p> <p><u>Einbau</u></p>	<p>Steckschl. 14</p> <p>Vorrichtung 2497-T</p>
22	<p><u>Hintere Silentblöcke einstellen:</u></p> <p>a) Prüfen, ob die Grobeinstellung der Silentblöcke richtig ist. Die obere Fläche der unteren Mutter für die Befestigung des Armes muss sich in einem Abstand von 98mm von der Anlagefläche des Silentblockes am Blechträger auf dem Wagenkasten befinden (Wagen vor Oktober 62). Dieser Abstand muss 94mm bei den Silentblöcken mit grün gestrichenem Gerippe betragen (Wagen ab Oktober 62).</p> <p>b) Silentblöcke am Motor anbringen und obere Befestigungsschraube des Armes anschrauben (Zahnscheibe). Muttern zur Befestigung des Blechträgers an der Karosserie lösen.</p>	<p>Steckschl. 12-28</p>
23	<p><u>Triebwerksblock einbauen</u></p> <p>Eine Schlinge (Schlinge 1696-T, s. BT 23) unter den Deckel der Wasserpumpe legen, Triebwerksblock hochheben.</p> <p>Triebwerksblock über Wagen hochheben. Block herunterlassen und ihn dabei möglichst weit nach hinten stossen, um die Kühlschächte für die Bremsen nicht zu beschädigen. Wenn sich die hinteren Silentblöcke einige Millimeter über den Trägern am Wagenkasten befinden, ihre Befestigungsschrauben anbringen (flache Unterlegscheiben und Sprengring). Triebwerksblock ganz herunterlassen. Die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträgern vorgefundenen Scheiben anbringen.</p> <p><u>ANMERKUNG:</u> Der Abstand zwischen Bremsscheibe und linkem Längsträger muss um 70 ± 2mm grösser sein als dieser gleiche Abstand auf der rechten Seite. Falls erforderlich, die Zahl der Scheiben zwischen Traverse und Längsträgern ändern. Gesamtzahl der Scheiben beibehalten: eine auf der einen Seite weggenommene Scheibe muss auf der anderen Seite zugefügt werden.</p> <p>Schrauben zur Befestigung der Traverse festziehen (Scheiben und Sprengring). Motor leicht anheben, um Silentblöcke freizumachen und diese richtig anbringen. Motor herunterlassen. Schrauben zur Befestigung der Silentblöcke und Muttern zur Befestigung der Blechträger auf dem Wagenkasten anziehen.</p>	<p>Steckschl. 12-14</p>
24	<p>Kühlschächte der Bremsen anbringen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).</p>	<p>Steckschl. 8-10</p>
25	<p>Bibax an Bremsscheiben anschliessen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).</p>	<p>Zwinge 14 u. Verlängerung</p>

		Werkzeug
26	<u>Vorderes Auspuffrohr anbringen.</u>	
	a) Rohr von Wagenunterseite her aufsetzen.	
	b) Halbschellen für den Anschluss des Rohres an den Auspuffkrümmer anbringen, ohne die Muttern festzuziehen (Spreng-ring).	
	c) Schraube zur Befestigung der Haltetasche des Rohres am Motorgehäuse anschrauben (Sprengring)	Steckschl. 17
	d) Hintere Schelle des Zwischenrohres lösen (gerilltes Rohr)	Steckschl. 12
	e) Vorderes Rohr so ausrichten, dass das Zwischenrohr an seinen beiden Enden frei gleitet.	
	f) Muttern am Auspuffkrümmer und Schraube zur Befestigung der Haltetasche des Rohres am Gehäuse festziehen und prüfen, ob das Zwischenrohr noch immer frei ist.	Steckschl. 12-17
	g) Die Befestigungsschellen für das Zwischenrohr ungefähr 5mm von den Rohrenden entfernt anbringen. Darauf achten, dass der Schlitz der Schelle nicht mit einem der Rohrschlitze übereinstimmt und dass keine Gefahr besteht, dass Schelle und Anzugsschraube die Bodenfreiheit verringern oder den Wagenkasten beim Federn der Auspuffanlage während der Beschleunigung oder bei der Bremsung berührt. Schraube der vorderen Schelle mit 1,7 - 1,9 mkg und Schraube der hinteren Schelle mit 0,9 - 1,1 mkg anziehen.	Steckschl. 12
	h) Obere Abschirmung für Auspuffkrümmer anbringen, Schrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).	Steckschl. 8-12
27	Heizungsrohr an Stahlrohr anschliessen. Schelle festziehen.	
28	Federelement für vordere rechte Federung anbringen, von Hand anziehen.	
29	Seil für mechanische Bremsbetätigung an linke Bremstragplatte anschliessen. Verbindungsseil einstellen: Seil spannen und zwar so, dass die Betätigungshebel sich an der Grenze des Abhebens von ihrem Anschlag befinden.	
30	Rücklaufrohr an Druckregler anschliessen. Schelle anziehen.	Gabelschl. 9
31	Zuführrohr für die Kreisläufe an Druckregler anschliessen.	Steckschl. 10
32	Leitungsbündel an Getriebe anschliessen.	
33	Zuführrohrbündel der vorderen Bremsen an Rohr anschliessen, welches von der Betätigung herführt	Gabelschl. 12
34	Zuführrohrbündel des Fliehkraftreglers an Schaltblock anschliessen.	Gabelschl. 9
35	Zuführrohr des Kupplungszyllinders an Rohr des Kupplungskorrektors anschliessen.	Gabelschl. 9
36	Tachospirale an Getriebe anschliessen.	

		Werkzeug
37	Zuführrohr an Kraftstoffpumpe anschliessen.	
38	<p><u>Lenkung einbauen:</u></p> <p>a) Zahnstangenritzel in Lenksäule einsetzen und Lenkung in ihre Lagerung einsetzen; hierbei die beim Ausbau gemachten Markierungen beachten. Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel anschrauben (Sprengring).</p> <p>b) Winkelstellung der Lenkung einstellen: Vorrichtung 1955-T ansetzen, wie BT 35 zeigt, und Nut "c" des Ritzels mit Fühlstift "b" der Vorrichtung in Kontakt bringen. Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel festziehen.</p> <p>c) Rohrbündel für Zufuhr zur Lenkung anschliessen. Dichtplakette zwischenlegen. Muttern anziehen (Sprengring).</p> <p>d) Lenkhebel an Lenkübertragung anschliessen, Muttern auf Motorseite. Muttern mit 2,5 mkg anziehen.</p> <p>e) Haltefeder für Lenkrad zusammendrücken (Federspanner 1991-T, s. BT 36). Wenn sich die Federwindungen berühren, Schraube der Schelle anziehen (Schlüssel 1994-T, s. BT 36).</p>	<p>Vorrichtung 1955-T</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 8</p> <p>Steckschl. 14-16 Federspanner 1991-T, Schlüssel 1994-T</p>
39	Batterieträger einbauen. Eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Befestigungsschraube an der Traverse und eine flache Unterlegscheibe zwischen Träger und Abstandsring legen. Ausserdem eine Unterlegscheibe unter den Kopf der Schraube zur vorderen Befestigung am Längsträger und eine Flachscheibe und einen Sprengring unter die Mutter; eine flache Unterlegscheibe und einen Sprengring unter den Kopf der beiden hinteren Schrauben zur Befestigung des Trägers auf dem Längsträger legen.	Steckschl. 8-12-14
40	Behälter für hydraulische Spezialflüssigkeit anbringen. Prüfen, ob die Gummiprofile am Träger vorhanden sind. Spannbänder anbringen und festziehen. Ansaugrohr der HD-Pumpe und Rohr für Rücklauf des Fliehkraftreglers am Behälter anschliessen. Das Ansaugrohr für die HD-Pumpe muss ohne Gewalt eingebaut werden.	<p>Gabelschl. 12</p> <p>Steckschl. 8</p>
41	Batterietrog, Batterie und Batterierahmen einbauen. Kabel an Regler, Anlasserrelais, Zündspule und Batterie anschliessen. Halteklemme des Anlasserkabels einstellen.	Steckschl. 8-12
42	Luftfilter anbringen.	Steckschl. 12
43	Vordere Kotflügel einbauen (auf Luftführungsschächte und Kabelbündel der Hörner achten). Zuführkabel der Scheinwerfer und Hörner anschliessen.	Steckschl. 14-16
44	<p><u>Insgesamt Stütztraverse für Reserverad und Luftschächte des Kühlers einbauen:</u></p> <p>a) das Ganze aufsetzen und den Luftschacht an Kühler ansetzen.</p> <p>b) Schrauben zur Befestigung des Luftschachtes festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring)</p> <p>c) Stütztraverse für Reserverad anbringen und die Schrauben zur Befestigung an den vorderen Kotflügeln festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).</p>	<p>Steckschl. 8</p> <p>Steckschl. 8</p>

- d) Schraube zur Befestigung des Spannbandes an der vorderen Traverse festziehen (Flachscheibe unter die Schraube, Flachscheibe und Sprengring unter Mutter).
- e) Entriegelungszüge der Motorhaube an Schliesshaken anschliessen.

45 Kühler auffüllen (Heizungsschieber öffnen, um Kreislauf zu entlüften).

46 Entlüftungsschraube des Druckreglers lösen. Behälter für hydraulische Flüssigkeit füllen. Motor in Gang setzen und einige Minuten drehen lassen. Entlüftungsschraube wieder anziehen, um Kreisläufe unter Druck zu setzen. Dichtigkeit der Verbindungen prüfen.

47 Sicherheit bei der Auskupplung einstellen (s. Arb. DS 314-0).

48 Bremsen entlüften (s. Arb. DS 453-0).

49 Schaltblock entlüften: mehrere Male Kupplungshilfsbetätigung in Gang setzen und jeden Gang mehrere Male einlegen.

50 Leerläufe einstellen (s. Arb. DS 142-0).

51 Reserverad anbringen. Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).

52 Höhenhandverstellung in "Höchst"-Stellung bringen und Stand der hydraulischen Flüssigkeit im Behälter prüfen. Höhenhandverstellung wieder in "Normal"-Stellung bringen.

Werkzeug

Gabel-und Steckschl. 8

Gabelschl. 8

Vorrichtung 2505-T

Werkzeug

ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAU (zum Auswechseln des Motors)Zerlegen

1	Motorenöl ablassen, dann Triebwerkblock auf Vorrichtung setzen (Vorrichtung 2497-T, s. BT 5). Kühler ausbauen.	Vorrichtung 2497-T Steckschl. 8-12-14
2	<u>Lichtmaschine ausbauen:</u> Lichtmaschinenstrebe ausbauen. Hintere Befestigungsschraube herausschrauben und vordere Befestigungsschraube lösen. Lichtmaschine zur Motorseite hin kippen und Keilriemen abnehmen. Lichtmaschine abnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12-14
3	<u>Vergaser ausbauen:</u> a) Vorwärmerschlauch vom Ansaug-Gehäuse abschliessen. b) Kraftstoff-Zuführrohr vom Vergaser abschliessen. c) DS 19-Fahrzeug: Rohrleitung zur Betätigung des beschleunigten Leerlaufs am Zylinderkopf und am Leerlauf-Beschleuniger abschliessen. d) Insgesamt Vergaser und Ansaug-Gehäuse abnehmen.	Gabelschl. 9-12 Steckschl. 12
4	Zündkerzen ausbauen (Schlüssel 1603-T, s. BT 2, Abb. 4). Ölmesstab nebst Rohrträger abnehmen, ausserdem Zündverteiler. Um die Zündkerzen herauszunehmen, benutzt man ein Gummirohr von 4 x 11 Ø und einer Länge von 125mm ungefähr, welches man von einem Kraftstoffabflussrohr DS 141-88 abschneidet. Dieses Rohr setzt man auf die Anschlussstange der Zündkerze.	Schlüssel 1603-T Steckschl. 12
5	Kraftstoffpumpe und Entlüfter ausbauen.	Steckschl. 12-14
6	<u>Gesamteil Druckregler-Druckspeicher und Träger ausbauen:</u> a) Verbindungsrohr HD-Pumpe-Druckregler vom Druckregler abschliessen. b) Schraube zur inneren, vorderen Befestigung des Trägers lösen, sowie hintere und obere Schraube herausschrauben. c) Insgesamt Druckregler-Druckspeicher und Träger herausnehmen.	Gabelschl. 14 Gabel-und Steckschl. 12-17 Gabel-und Steckschl. 14-17
7	Insgesamt Federelement und hinteren, linken Motor-Tragarm abnehmen.	
8	<u>Fliehkraftregler abnehmen (Wagen DS 19):</u> a) Rohrbündel zur Verbindung Schaltblock-Regler ausbauen. b) Verbindungsrohr zwischen rechtem Bremsschuh und Regler ausbauen. c) Vordere Strebe, hinteren Verstärkungsarm und sein Gelenkblech abnehmen, Mutter zur Befestigung des Reglers lösen, Keilriemen, Fliehkraftregler und seine Einstellscheiben herausnehmen.	Steckschl. 10 Gabelschl. 9 Steckschl. 12-17

		Werkzeug
10	<p><u>HD-Pumpe ausbauen</u> (Wagen DS 19, ID 19, Break, ID 19 Limousine mit Servolenkung)</p> <p>a) HD-Pumpenstrebe abnehmen.</p> <p>b) Verbindungsrohr HD-Pumpe-Druckregler von HD-Pumpe abschliessen.</p> <p>c) Mutter und Schraube zur Befestigung der HD-Pumpe herausschrauben. Keilriemen und Pumpe herausnehmen.</p>	<p>Gabel-und Steckschl. 12</p> <p>Gabelschl. 12-14</p> <p>Steckschl. 14-16</p>
10 A	<p><u>HD-Pumpe ausbauen</u> (Wagen ID 19 Limousine)</p> <p>a) Schraube zur Befestigung der HD-Pumpe herausschrauben.</p> <p>b) Insgesamt HD-Pumpe, Verbindungsrohr, Abstandsringe und Dichtungen abnehmen.</p>	<p>Steckschl. 12</p>
11	Wasserpumpe nebst Deckel ausbauen	Gabel-und Steckschl. 14-17
12	Untere Abschirmung, hintere Abschirmung für Auspuff und Haltetaschen der Abschirmungen abnehmen. Krümmer nebst Dichtungen ausbauen.	Steckschl. 8-12-14
13	Insgesamt Federelement und rechten Motor-Tragarm ausbauen.	Gabel-und Steckschl. 14-17
14	Abschirmung für Anlasser, Anlasser und Anlasserkabel abnehmen.	Steckschl. 12-14-17
15	Antriebsriemenscheibe, Keilriemen und Einstellscheiben abnehmen.	Gabelschl. 17
16	<p>Getriebe von Motor abschliessen (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4).</p> <p><u>WICHTIG:</u> Getriebe nicht auf Bremsscheiben rollen lassen.</p> <p><u>Zusammenbau:</u></p>	Steckschl. 17, Schlüssel 1677-T u. 2431-T
17	<p><u>Getriebe am Motor anschliessen:</u></p> <p>a) Zentrierstifte mit ihrem Sicherungsring versehen in Motorblock einsetzen.</p> <p>b) Getriebe (auf Wagen ruhend) einsetzen, indem man Primärwelle am Verbindungsstück für die Andrehkurbel dreht. Ebenfalls Antriebswelle mit Hilfe der provisorisch montierten Riemenscheibe drehen, um das Einführen der Keilnuten zu erleichtern.</p> <p>c) Schrauben zur Befestigung des Kupplungsgehäuses festziehen (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4).</p>	Schlüssel 1677-T und 2431-T
18	Antriebsscheibe einbauen, Einstellscheiben zwischenlegen und Keilriemen für HD-Pumpe und Lichtmaschine anbringen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).	Steckschl. 17

Werkzeug

19	Anlasser einbauen, Stützschrauben mässig fest anziehen und Kontermuttern blockieren. Abschirmung für Anlasser anbringen.	Steckschl. 12-14-17 Gabelschl. 17
20	Insgesamt Federelement und rechten, hinteren Motor-Tragarm einbauen.	Gabel-und Steckschl. 14-17
21	Auspuffkrümmer einbauen, metalloplastische Dichtungen zwischenlegen. Befestigungslaschen der Krümmerabschirmungen anbringen und Muttern zur Befestigung der Laschen und des Krümmers anziehen (Sprengring)	Steckschl. 12
22	Auspuff-Abschirmungen anbringen (flache Unterlegscheiben und Sprengring)	Steckschl. 8-12-14
23	<u>Wasserpumpe einbauen:</u> a) Wasserpumpen-Deckel montieren, Dichtung mit Dichtungsmasse bestreichen und zwischenlegen. Muttern festziehen (flache Unterlegscheiben). b) Wasserpumpe montieren, Scheibe mit Dichtungsmasse bestreichen und zwischenlegen. Muttern und Befestigungsschrauben festziehen. c) Riemenscheibe für Wasserpumpe ausrichten (s. Arb. ID oder DS 231-0). Mutter zur Befestigung der Riemenscheibe mit 2,5 - 3 mkg anziehen (flache Scheibe und Sicherungsblech) d) Ventilator einbauen, Schrauben mit 1 mkg maximal anziehen. e) Schlauchleitungen anbringen, Schellen festziehen.	Steckschl. 14-17-32 Steckschl. 12 Steckschl. 14 Steckschl. 10
24	<u>Fliehkraftregler montieren</u> (Wagen DS 19) a) Regler aufsetzen, Einstellscheibe zwischenlegen, Befestigungsmutter mässig fest anziehen (Sprengring) b) Riemenscheibe ausrichten (s. Arb. DS 231-0). c) Hinteren Verstärkungsarm nebst seinem Gelenblech montieren (Plakette und Sprengring). d) Verbindungsrohr zwischen Regler und rechter Bremstragplatte anbringen. e) Rohrbündel für Verbindung Schaltblock-Regler anbringen. Dichtplakette zwischenlegen. Muttern festziehen (Sprengring)	Steckschl. 17 Gabel-und Steckschl. 12 Gabelschl. 9 Steckschl. 10
25	<u>HD-Pumpe einbauen</u> (Wagen DS 19, ID Break, ID 19 Limousine mit Servolenkung): a) HD-Pumpe aufsetzen, Schraube der Gelenkachse anbringen und Befestigungsmutter anschrauben. b) Rohr zur Verbindung HD-Pumpe-Druckregler anbringen, es an HD-Pumpe anschliessen und Haltelasche des Rohres anbringen. c) Keilriemen für HD-Pumpe und Fliehkraftregler anbringen (nur bei DS 19-Wagen). d) Streben für HD-Pumpe und Fliehkraftregler anbringen (nur bei DS 19-Wagen). Muttern anschrauben (Plakette und Sprengring).	Gabelschl. 12-14 Gabel-und Steckschl. 12

	Werkzeug
<p>26 <u>HD-Pumpe einbauen (ID 19 Limousine)</u> Siehe Arbeitsvorgang ID 391-0.</p>	
<p>27 Kühler einbauen. Strebe montieren.</p>	Steckschl. 8-12-14
<p>28 <u>Gesamtteil Druckregler-Druckspeicher und Träger einbauen:</u></p> <p>a) Dieses Gesamtteil auf Motor aufsetzen und hintere und obere Schraube zur Befestigung des Trägers anbringen, ohne anzuziehen (Sprengringe).</p> <p>b) Rohr zur Verbindung HD-Pumpe-Druckregler an Druckregler anschliessen.</p> <p>c) Die 3 Schrauben zur Befestigung des Trägers festziehen.</p>	Gabelschl. 14 Gabel-und Steckschl. 12-17
<p>28 Öl-Entlüfter einbauen, Dichtung zwischenlegen. Befestigungsschrauben anziehen (Sprengringe).</p>	Steckschl. 12
<p>29 Kraftstoffpumpe einbauen, Dichtung zwischenlegen. Befestigungsmuttern anziehen (Sprengringe)</p>	Steckschl. 14
<p>30 <u>Vergaser einbauen:</u></p> <p>a) Insgesamt Vergaser und Ansaug-Gehäuse aufsetzen, Dichtung zwischenlegen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben)</p> <p>b) Anwärmschlauch an Ansaug-Gehäuse anschliessen. Schelle festziehen.</p> <p>c) Kraftstoff-Zuführrohr an Vergaser anschliessen.</p> <p>d) Wagen DS 19: Rohrleitung an Betätigung für beschleunigten Leerlauf anschliessen.</p>	Steckschl. 12 Gabelschl. 9-12
<p>31 Lichtmaschine nebst Strebe montieren. Schrauben zur Befestigung der Lichtmaschine und Muttern zur Befestigung der Strebe anschrauben (flache Unterlegscheiben und Sprengring).</p>	Gabel-und Steckschl. 12-14
<p>32 <u>Zündverteiler einbauen:</u></p> <p>a) Einsteckbüchse für Zündverteiler und Gesamtteil Befestigungsblech für Einsteckhülse, sowie Befestigungshebel und Zünderstellung anbringen.</p> <p>b) Antriebsstück des Zündverteilers so ausrichten, dass er mit dem der Ölpumpe übereinstimmt und Zündverteiler anbringen.</p> <p>c) Schraube zur Befestigung des Haltebleches für die Einsteckhülse festziehen (Sprengring).</p>	Ringschl. 12
<p>33 Ölmesstab anbringen. Schuh des Massekabels des Zündverteilers unter Befestigungsglasche des Rohres legen und Schraube anziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring). Messstab anbringen und Rückholfeder des Zündverteilers einhängen.</p>	Steckschl. 12

Werkzeug

34	Zündkerzen einbauen. Kabel des Zündverteilers an Zündkerzen anschliessen. Um Kerzen einzubauen, ein Stück Gummirohr von 4 x 11 \emptyset und 125mm Länge benutzen, das man von einem Kraftstoffabflussrohr DS 141-88 abgeschnitten hat. Dieses Rohr über Kerzenanschlussstangen ziehen.	
35	Federelement und hinteren linken Motortragarm einbauen.	Gabel-und Steckschl. 14-17
36	Motorenöl auffüllen (4 Liter Öl SAE 20 oder 10 W 30).	
37	Spannung der Keilriemen einstellen (s. Arb. ID oder DS 231-0).	
	<u>ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAU</u> (zwecks Auswechslung des Getriebes)	
	<u>Zerlegen:</u>	
38	Schläuche von Wasserpumpendeckel und vom Stahlrohr abschliessen. Kühlerstrebe und Kühler abnehmen.	Steckschl. 8-12-14
39	Lichtmaschinenstrebe und Lichtmaschine ausbauen.	Gabel-und Steckschl. 12-14
40	Schraube der Lasche zur Befestigung des Verbindungsrohres Pumpe-Druckregler am Getriebe anschrauben und Rohr vom Druckregler abschliessen.	Gabelschl. 14
41	Untere Muttern der Haltestreben der Bremstragplatten abschrauben. Schrauben zur Befestigung der Traverse an den Tragarmen für das Getriebe abschrauben (Sicherungsbleche umschlagen) und Traverse herausnehmen.	Gabel-und Steckschl. 14 Steckschl. 21
42	<u>Bremstragplatten ausbauen:</u>	
	a) Einstellmutter abschrauben, Anschläge für die Seilhülle herausnehmen und Verbindungsseil nach der rechten Seite hin herausnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12
	b) Schrauben zur Befestigung der hinteren Tragböcke der Bremstragplatten abschrauben.	Steckschl. 14-19
	c) Zuführrohre von den Bremstragplatten abschliessen. Zuführrohr für beschleunigten Leerlauf von linker Bremstragplatte abschliessen (Schlüssel 2219-T, s. BT 3, Abb. 1) (Wagen DS 19).	Schlüssel 2219-T
	d) Bremstragplatten ausbauen. Falls notwendig, Schutzgehäuse ausbauen und eine Bremsplakette abnehmen (Abzieher 2133-T, s. BT 49, Abb. 2).	Abzieher 2133-T

		Werkzeug
43	<p><u>Fliehkraftregler ausbauen</u> (Wagen DS 19)</p> <p>a) Hintere Strebe am Zylinderkopf von Regler abschliessen.</p> <p>b) Strebe zwischen Fliehkraftregler und HD-Pumpe von Regler abschliessen. Gelenkblech abnehmen.</p> <p>c) Flansch des Rohrbündels zwischen Fliehkraftregler und Schaltblock vom Regler abschliessen und Dichtplakette abnehmen.</p> <p>d) Rohr zwischen rechter Bremstragplatte und Fliehkraftregler ausbauen (Schlüssel 2219-T, s. BT 3, Abb. 1).</p> <p>e) Mutter der Gelenkachse des Fliehkraftreglers abschrauben und Regler abnehmen.</p>	<p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 10</p> <p>Schlüssel 2219-T</p> <p>Steckschl. 17</p>
44	<p><u>HD-Pumpe ausbauen</u> (Wagen DS 19, ID 19 Break, ID 19 Limousine mit Servolenkung):</p> <p>a) Strebe der HD-Pumpe abschliessen.</p> <p>b) Rohr für Verbindung HD-Pumpe-Druckregler abnehmen.</p> <p>c) Schwenkachse der HD-Pumpe abnehmen (Schlüssel 2280-T, s. BT 3, Abb. 3) und HD-Pumpe ausbauen.</p>	<p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Gabelschl. 12-14, Schlüssel 2280-T</p>
45	<p>Schraube zur Befestigung der Riemenantriebsscheibe heraus-schrauben. Riemenscheibe, Keil und Einstellscheibe der Riemenscheibe ausbauen. Keilriemen abnehmen.</p>	<p>Steckschl. 14</p>
46	<p>Kontermuttern und Stützschauben für Anlasser-Lagerdeckel lösen.</p>	<p>Steckschl. 12</p>
47	<p><u>Wagen DS 19:</u></p> <p>Zuführrohr des Kupplungs-zylinders ausbauen (Schlüssel 2219-T, s. BT 3, Abb. 1)</p> <p>Betätigungsgestänge von Kupplungsgabel abschliessen und Kupplungs-zylinder ausbauen.</p>	<p>Schlüssel 2219-T</p> <p>Steckschl. 12</p>
48	<p><u>Wagen ID 19:</u></p> <p>Betätigungsgestänge von Kupplungsgabel abschliessen und Gestänge, Übertragungshebel nebst Lagerung und Betätigungs-seil abnehmen.</p>	<p>Gabel-und Steckschl. 12</p>
49	<p>Schrauben zur Befestigung der Kupplungsglocke abschrauben (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4) und Getriebe von Motor abschliessen. Getriebe auf Wagen der Vorrichtung belassen (Vorrichtung 2497-T, s. BT 5), um diesen Arbeitsgang durchzuführen.</p>	<p>Schlüssel 1677-T und 2431-T</p> <p>Vorrichtung 2497-T</p>

Werkzeug

		Werkzeug
	<u>Zusammenbau:</u>	
50	<u>Getriebe an Motor anschliessen:</u>	
	a) Sich vergewissern, ob die Zentrierstifte (versehen mit ihren Sicherungsringen) im Motorblock vorhanden sind.	
	b) Getriebe einsetzen (auf Wagen ruhend), indem man die Primärwelle am Verbindungsstück der Andrehkurbel dreht, ebenfalls Antriebswelle der Riemenscheibe drehen, um die Einführung der Keilnuten zu erreichen.	
	c) Schrauben zur Befestigung der Kupplungsglocke festziehen (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4).	Schlüssel 1677-T und 2431-T
51	Riemenantriebsscheibe anbringen und Keilriemen auflegen. Riemenscheibe ausrichten (s. Arb. DS oder ID 231-0).	Steckschl. 14
52	<u>Wagen DS 19:</u>	
	Kupplungszyylinder einbauen, Betätigungsgestänge an Gabel anschliessen und Keilriemen für HD-Pumpe auflegen. Zuführrohr anbringen und es an Kupplungszyylinder anschliessen. (Schlüssel 2219-T, s. BT 3, Abb. 1).	Schlüssel 2219-T
53	<u>Wagen ID 19:</u>	
	Übertragungshebel für Kupplungsbetätigung nebst seiner Lagerung einbauen. Bedienungsgestänge an Kupplungsgabel anschliessen.	Gabel-und Steckschl. 12
54	<u>Fliehkraftregler einbauen (Wagen DS 19)</u>	
	a) Fliehkraftregler aufsetzen und Riemenscheibe ausrichten (s. Arb. DS 231-0).	
	b) Strebe zwischen Regler und HD-Pumpe einbauen, Befestigungsmuttern anschrauben (Plakette und Sprengring).	
	c) Gelenkblech und den die hintere Strebe bildenden Verstärkungsarm einbauen. Befestigungsmuttern anziehen. Plakette und Sprengring zwischenlegen.	Steckschl. 12
	d) Flansch des Leitungsbündels zwischen Fliehkraftregler und Schaltblock an Regler anschliessen. Dichtungsplakette zwischenlegen (Sprengringe unter Muttern).	Steckschl. 10
	e) Rohr zwischen rechter Bremstragplatte und Fliehkraftregler einbauen (Schlüssel 2219-T, s. BT 3, Abb. 1).	Schlüssel 2219-T
55	<u>HD-Pumpe einbauen (Wagen DS 19, ID Break, ID 19 Limousine mit Servolenkung):</u>	
	a) HD-Pumpe aufsetzen. Gelenkachse einbauen und Befestigungsmutter anschrauben (Schlüssel 2280-T, s. BT 3, Abb. 3).	Schlüssel 2280-T
	b) Rohr für Verbindung HD-Pumpe-Druckregler einbauen.	Gabelschl. 14
	c) Schraube der Lasche zur Befestigung des Verbindungsrohres am Getriebe anbringen.	Steckschl. 12

- d) Strebe an HD-Pumpe anschliessen, Mutter anschrauben, ohne festzuziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).
e) Keilriemen anbringen.

Werkzeug

Steckschl. 12

56

Bremstragplatten einbauen (s. BT 141 u. 142):

- a) Bremstragplatten, ausgerüstet mit ihrem hinteren Träger, aufsetzen. Schrauben zur Befestigung der Träger festziehen und einen Draht zwischen den beiden oberen Schrauben anbringen, um ein Lösen zu vermeiden.
b) Zuführrohre an den Bremstragplatten anschliessen. Rohr des beschleunigten Leerlaufs an linke Bremse und Rohr des Fliehkraftreglers an rechte Bremse anschliessen (Wagen DS 19), (Schlüssel 2219-T, s. BT 3, Abb. 1).
c) Verbindungsseil anbringen, mittleren Teil nach hinten ziehen, um Hüllenden anzubringen. Seil an die Bremshebel anschliessen und Einstellmuttern anbringen.

Steckschl. 14-19

Schlüssel 2219-T

57

Lichtmaschine einbauen:

- a) Lichtmaschine aufsetzen und Befestigungsschrauben anbringen (flache Unterlegscheiben und Sprengring). Keilriemen anbringen.
b) Lichtmaschinestrebe anbringen. Befestigungsmuttern anschrauben, ohne festzuziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).
c) Keilriemen spannen (s. Arb. DS oder ID 231-0).

Gabel-und Steckschl. 14

Gabel-und Steckschl. 12

ANMERKUNG: Haltetraverse und Kühler werden erst nach Einbau des Getriebes am Wagen montiert.

Werkzeug

WICHTIGE HINWEISEAusbau

5 Hinteres Abschlussblech der Abschirmung am Zylinderkopf abnehmen; obere Befestigungsschraube am Zylinderkopf abschrauben, untere Schraube zur Befestigung am Motorgehäuse lösen und Blech nach rechts abziehen.

13 Einlass-Kipphebeleinheit hochheben und Kipphebelstangen vor Ausbau des Zylinderkopfes herausnehmen.

Einbau

15 Dichtung trocken aufbringen, Bördelungen zur Seite der Laufbüchsen.
Einlass-Kipphebeleinheit anheben, um die Kipphebelstangen einzubauen (die Stangen für Auslass sind am längsten).
Anzugsmoment des Zylinderkopfes: 1. Anziehen mit 3 mkg, 2. Anziehen mit 6 mkg. Dieses Anzugsmoment nicht überschreiten, die in BT 1 angegebene Reihenfolge einhalten und prüfen, ob die Kipphebelstangen richtig sitzen.
Nach 500 und dann nach 2000 km muss der Zylinderkopf neu angezogen werden. (Lösen, dann Schraube für Schraube mit 6 mkg anziehen).

21 Fliehkraftregler anbringen: Riemenscheibe ausrichten falls Zylinderkopf oder Wasserpumpendeckel ausgewechselt wurden. (s. Arb. DS 231-0).

22 Auspuff richten: die in diesem Absatz gemachten Angaben aufmerksam verfolgen.

28 Fliehkraftregler entlüften (s. Arb. DS 314-0).

29 Leerläufe und Startgeschwindigkeit einstellen (s. Arb. DS 142-0).

1 Kühler und Motorblock entleeren (Flüssigkeit mit Frostschutz aufheben).

Gabelschl. 21

2 Insgesamt Luftfilter und Krümmer ausbauen.

Steckschl. 12

3 Zündkerzenkabel abschliessen.

Vergaser ausbauen:

- a) Rückholfeder von Gashebelgestänge abschliessen.
- b) Feder des Kupplungskorrektors von Gashebelgestänge abschliessen.
- c) Starterzug vom Vergaser abschliessen.

Gabel- und Steckschl. 7

- d) Gashebelgestänge vom Vergaser abschliessen.
- e) Verbindung des Rohres für beschleunigten Leerlauf vom Vergaser und Lasche zur Befestigung des Rohres am Zylinderkopf abschliessen.
- f) Rohr für Vorwärmung des Ansauggehäuses abschliessen.
- g) Kraftstoffzuführrohr des Vergasers abschliessen.
- h) Befestigungsmuttern lösen und Vergaser ausbauen (Schlüssel 1623-T, s. BT 2, Abb. 2).

Auspuffabschirmung ausbauen:

- a) Druck senken und Federelement für vordere rechte Federung ausbauen (Spannband 2223-T, s. BT 3, Abb. 2).
- b) Schrauben zur Befestigung des oberen Teils der Auspuffabschirmung abschrauben und Abschirmung abnehmen.
- c) Schelle zur Befestigung des vorderen Auspuffrohres (Verbindungsrohr) an Krümmer abnehmen.
- d) Muttern lösen und Gesamtteil Gelenkblech und Verstärkerarm zur Befestigung des Fliehkraftreglers ausbauen.
- e) Vordere Haltetasche der Krümmerabschirmung abnehmen (oberer und unterer Teil).
- f) Schrauben und Muttern zur Befestigung der Krümmerabschirmung, unterer Teil, abschrauben und Muttern zur Befestigung des Halteflansches des Auspuff-Verbindungsrohres lösen, um Rohr herauszuziehen und Mutter abnehmen.
- g) Obere Schraube zur Befestigung des hinteren Abschlussbleches für die Abschirmung am Zylinderkopf abschrauben. Untere Schraube zur Befestigung der Abschirmung am Motorgehäuse lösen und Abschirmung nach rechts herausziehen.

Fliehkraftregler ausbauen:

- a) Mutter der Gelenkachse lösen, Strebe des Reglers abnehmen und Keilriemen herausnehmen.
- b) Verbindungsrohr zwischen rechtem Bremsschuh und Fliehkraftregler vom Regler abschliessen.
- c) Rohrbündel zur Verbindung Fliehkraftregler-Schaltblock vom Regler und Schaltblock abschliessen.
- d) Fliehkraftregler ausbauen.
- e) Ansaugrohr von HD-Pumpe abschliessen. Befestigungsschrauben und -mutter der Kühlerstrebe abschrauben und insgesamt Strebe, Pumpenansaugrohr und Rohrbündel für die Verbindung Fliehkraftregler-Schaltblock an der linken Motorseite herausnehmen.

Oberen Schlauch (Rücklauf) zwischen Kühler und Wasserpumpe abnehmen.

Ventilator ausbauen.

Werkzeug

Steckschl. 7
Steckschl. 9

Steckschl. 12

Schlüssel 1623-T

Spannband 2223-T

Gabel- und Steckschl. 8-12

Steckschl. 12

Steckschl. 12

Steckschl. 8

Steckschl. 12

Steckschl. 12-17

Steckschl. 12-17

Gabelschl. 9

Gabelschl. 9

Steckschl. 10

Steckschl. 8-12

Steckschl. 10

Werkzeug

9	Lichtmaschinenstrebe ausbauen, Schrauben zur Befestigung der Lichtmaschine lösen und Keilriemen abnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12-14
10	Massekabel der Batterie von Wasserpumpe abschliessen.	Steckschl. 12
11	Verbindungsschraube abschrauben und Schmierrohr für Kipphebeleinheit von Zylinderkopf abschliessen.	Steckschl. 12
12	Gummischlauch von Stahlrohr für Warmwasseranschluss und Ansaugschlauch von Wasserpumpe abschliessen.	
13	<u>Zylinderkopf ausbauen:</u>	
	a) Zylinderkopfdeckel abnehmen. Dichtungen von Kerzenschächten und ihre Auflagescheiben abnehmen.	Steckschl. 12
	b) Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes lösen.	Steckschl. 14
	c) Muttern und Befestigungsbleche für die Einheiten der Auslasskipphebel abnehmen. Kipphebeleinheiten abnehmen.	
	d) Einheit für Auslasskipphebel hochheben und Kipphebel herausnehmen.	Steckschl. 12
	e) Zylinderkopf abnehmen. Zylinderkopfdichtung abnehmen.	
	<u>Einbau</u>	
14	Zylinderkopf zusammenbauen, falls notwendig (s. Arb. DS 112-3).	
15	<u>Zylinderkopf einbauen:</u>	
	a) Prüfen, ob die beiden Zentrierstücke am Kurbelgehäuse vorhanden sind; Zylinderkopfdichtung anbringen, Bördelungen auf Laufbüchsenenseite (die gestrichenen Dichtungen werden trocken eingebaut).	
	b) Zylinderkopf anbringen. Schmier- und Kraftstoffabflussrohre beachten.	
	c) Einheit für Einlass-Kipphebel hochheben und Kipphebelstangen anbringen. Die Stangen für Auslass sind am längsten.	Steckschl. 12
	d) Einheiten für Auslasskipphebel anbringen. Muttern festziehen, Bleche zwischenlegen.	
	e) Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes anbringen und festziehen (Drehmomentschlüssel 2471-T, s. BT 1, Abb. 2). 1. Anzugsmoment : 3 mkg 2. Anzugsmoment : 6 mkg	
	Die Anzugsmomente sind von sehr grosser Bedeutung. Auf keinen Fall dürfen 6 mkg überschritten werden. Reihenfolge beim Anziehen der Schrauben beachten (s. BT 1, Abb. 1). Während des Anziehens prüfen, ob die Kipphebelstangen richtig in den Kugelbolzen der Einstellschrauben sitzen.	Drehmomentschl. 2471-T Zwinge 14

Werkzeug

ANMERKUNG: Wenn der Wagen 500 km zurückgelegt hat, muss der Zylinderkopf unbedingt nachgezogen werden; dann wieder nach 2000 km. Es muss dabei wie folgt vorgegangen werden:

- 1) Eine Schraube nach der anderen vornehmen.
- 2) Jede Schraube ganz lösen. Dann mit 6 mkg anziehen (Drehmomentschlüssel 2471-T).
- 3) Nach einigen Tausend Kilometern erneut wie vorher angegeben anziehen.

16 Ansaugschlauch an Wasserpumpe anschliessen und Schelle festziehen.

17 Gummischlauch an Stahlrohr für Warmwasseranschluss anschliessen und Schelle festziehen.

18 Keilriemen für Lichtmaschine anbringen und spannen; ebenfalls Wasserpumpe (s. Arb. DS 231-0). Gebläserad anbringen.

Gabel-und Steckschl. 12-14

19 Oberen Schlauch (für Rücklauf) zwischen Kühler und Wasserpumpe einbauen. Schellen festziehen.

20 Ansaugrohr an HD-Pumpe anschliessen. Schelle festziehen. Kühlerstrebe einbauen.

Steckschl. 8-12

21 Fliehkraftregler einbauen:

- a) Regler anbringen, Einstellscheiben zwischenlegen und Befestigungsmutter anschrauben (Sprengring).
- b) Keilriemen des Fliehkraftreglers einbauen.
- c) Strebe montieren (Plakette und Sprengring unter die Befestigungsmuttern).
- d) Verbindungsrohr zwischen rechtem Bremsschuh und Fliehkraftregler an Regler anschliessen.
- e) Rohrbündel zur Verbindung Fliehkraftregler-Schaltlock anbringen.
- f) Riemenscheibe des Fliehkraftreglers ausrichten (s. Arb. DS 231-0).

Gabelschl. 9

Gabelschl. 9

Steckschl. 10

ANMERKUNG: Dieser Arbeitsgang ist nur durchzuführen, wenn Zylinderkopf, Wasserpumpendeckel oder Fliehkraftregler ausgewechselt wurden.

- g) Keilriemen des Fliehkraftreglers spannen (s. Arb. DS 231-0).

22 Abschirmung für Auspuff anbringen:

- a) Hinteres Abschlussblech für Abschirmung einbauen. Mutter zur Befestigung am Kurbelgehäuse festziehen. Schraube zur Befestigung am Zylinderkopf anbringen und festziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).
- b) Unteren Teil der Krümmerabschirmung anbringen. Befestigungsschraube und -mutter festziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).
- c) Vordere Haltetasche für Krümmerabschirmung anbringen.
- d) Insgesamt Gelenkblech und Verstärkerarm zur Befestigung des Fliehkraftreglers anbringen.

Steckschl. 12-17

Steckschl. 12

Steckschl. 8

Steckschl. 12

Werkzeug

	<p>e) Schelle zur Befestigung des Verbindungsrohres für Auspuff (vorderes Rohr) am Krümmer anbringen. Muttern zur Befestigung des Halteflansches dieses Rohres festziehen.</p> <p>f) Oberen Teil der Krümmerabschirmung anbringen und Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).</p> <p>g) Federelement für vordere, rechte Federung anbringen, es von Hand anschrauben.</p> <p>h) Ausrichtung des Zwischenrohres prüfen (gerilltes Rohr). Schellen zur Befestigung des Zwischenrohres lösen und prüfen, ob es an seinen beiden Enden ohne Spannung dreht und gleitet. Schellen zur Befestigung des Zwischenrohres ungefähr 5mm von den Rohrenden anbringen. Prüfen, ob der Schlitz der Schellen nicht mit einem der Schlitze des Rohres übereinstimmt und ob die Schelle und die Anzugsschraube die Bodenfreiheit nicht verringern, oder die Karosserie während des Schwingens des Auspuffs nicht berühren. Schraube der vorderen Schelle mit 1,7 - 1,9 mkg und Schraube der hinteren Schelle mit 0,9 - 1,1 mkg festziehen.</p>	<p>Steckschl. 12</p> <p>Gabel-und Steckschl. 8-12</p> <p>Steckschl. 12</p>
23	<p><u>Vergaser einbauen:</u></p> <p>a) Vergaser anbringen, Dichtung zwischenlegen.</p> <p>b) Vergaser leicht anheben und Muttern anbringen (Sprengringe), dann diese festziehen (Schlüssel 1623-T, s. BT2, Abb. 2).</p> <p>c) Gashebelgestänge anschliessen. Muttern (flache Unterlegscheibe) und Gegenmutter festziehen. Rückholfeder und Feder des Kupplungskorrektors an Gashebelgestänge anschliessen.</p> <p>d) Starterbetätigung anschliessen. Prüfen, ob diese richtig öffnet und schliesst.</p> <p>e) Rohr an Betätigung für beschleunigten Leerlauf anschliessen und Schraube der Haltetasche des Rohres am Zylinderkopf festziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).</p> <p>f) Rohr für Vorwärmung an Ansauggehäuse anschliessen und Schelle festziehen.</p> <p>g) Kraftstoffzuführschlauch an Vergaser anschliessen.</p>	<p>Schlüssel 1623-T</p> <p>Steckschl. 7</p> <p>Steckschl. 7</p> <p>Gabelschl. 9</p>
24	Kabel an Zündkerzen anschliessen.	Steckschl. 12
25	Insgesamt Luftfilter und Krümmer anbringen.	
26	Kühler auffüllen (Heizungsklappe öffnen).	
27	Motor in Gang setzen. Entlüftungsschraube des Druckreglers lösen, Motor einige Minuten laufen lassen und Entlüftungsschraube wieder festziehen. Dichtigkeit der Anschlüsse prüfen.	Gabelschl. 8
28	Fliehkraftregler entlüften (s. Arb. DS 314-0).	
29	Leerläufe und Startgeschwindigkeit einstellen (s. Arb. DS 142-0).	

		Werkzeug
	<p><u>Besondere Hinweise:</u></p> <p><u>Ausbau</u></p>	
5	Hinteres Verschlussblech für Abschirmung am Zylinderkopf abnehmen; obere Schraube zur Befestigung am Zylinderkopf abschrauben; untere Schraube zur Befestigung am Kurbelgehäuse lösen und Blech nach rechts herausziehen.	
13	Einlass-Einheit hochheben und Kipphebelstangen vor Ausbau des Zylinderkopfes herausziehen.	
	<p><u>Einbau</u></p>	
15	Dichtung trocken aufbringen, Bördelungen auf Laufbüchsen­seite. Einlass-Einheit hochheben, um Kipphebelstangen anzubringen (die Auslass-Stangen sind am längsten). Anzugsmoment des Zylinderkopfes: 1. Anziehen mit 3 mkg, 2. Anziehen mit 6 mkg. Dieses Anzugsmoment nicht überschreiten; die auf BT 1, Abb. 1 angegebene Reihenfolge einhalten und richtigen Sitz der Kipphebelstangen prüfen. Der Zylinderkopf muss nach 500 und dann nach 2000 km nachgezogen werden. (Lösen, dann Schraube für Schraube mit 6 mkg festziehen).	
22	Auspuff richten: Aufmerksam die in diesem Absatz gemachten Angaben verfolgen.	
	<p><u>Ausbau</u></p>	
1	Kühler und Motorblock entleeren. Flüssigkeit mit Frostschutzmittel aufheben.	Gabelschl. 21
2	Insgesamt Luftfilter und Krümmer ausbauen.	Steckschl. 12
3	Zündkerzenkabel abschliessen.	
4	<p><u>Vergaser ausbauen:</u></p> <p>a) Rückholfeder aushängen, Starter- und Gashebelzüge vom Vergaser abschliessen.</p> <p>b) Kraftstoffzuführschlauch und Unterdruckrohr vom Vergaser abschliessen.</p> <p>c) Vergaser abnehmen (Schlüssel 1645-T, s. BT 2, Abb. 3).</p>	Steckschl. 7-8 Schlüssel 1645-T

Werkzeug

5	<u>Auspuffabschirmung abnehmen:</u>	
	a) Druck senken und Federelement für vordere rechte Federung abnehmen (Spannvorrichtung 2223-T, s. BT 3, Abb. 2).	Spannvorrichtung 2223-T
	b) Schrauben zur Befestigung des oberen Teils der Auspuffabschirmung abschrauben und Abschirmung abnehmen.	Gabel- und Steckschl. 8-12
	c) Schelle zur Befestigung des vorderen Auspuffrohres (Verbindungsrohr) am Krümmer abnehmen.	Steckschl. 12
	d) Muttern lösen und insgesamt Gelenkblech und Verstärkerarm zur Befestigung des Fliehkraftreglers abnehmen.	Steckschl. 12
	e) Vordere Haltelasche der Krümmerabschirmung abnehmen (oberer und unterer Teil).	Steckschl. 8
	f) Schrauben und Muttern zur Befestigung des unteren Teils der Auspuffabschirmung abschrauben. Muttern zur Befestigung des Halteflansches des Auspuff-Verbindungsrohres lösen, um Rohr abzunehmen und Abschirmung abnehmen.	Steckschl. 12
	g) Obere Schraube zur Befestigung des hinteren Verschlussbleches für die Abschirmung am Zylinderkopf abschrauben. Untere Schraube zur Befestigung der Abschirmung am Kurbelgehäuse lösen und Abschirmung abnehmen, indem man sie nach rechts zieht.	Steckschl. 12-17
6	Oberen Schlauch (für Rücklauf) zwischen Kühler und Wasserpumpe abnehmen.	
7	Ansaugrohr von HD-Pumpe abschliessen (Break oder Limousine mit Servo-Lenkung). Schrauben und Muttern zur Befestigung der Kühlerstrebe abschrauben und Strebe nach linker Motorseite hin herausnehmen.	Steckschl. 8-12
8	Ventilator abnehmen.	Steckschl. 10
9	Lichtmaschinenstrebe abnehmen, Schrauben zur Befestigung der Lichtmaschine lösen und Keilriemen abnehmen.	Gabel- und Steckschl. 12
10	Massekabel der Batterie von Wasserpumpe abschliessen.	Steckschl. 12
11	Verbindungsschraube abschrauben und Rohr zur Schmierung der Kipphebeleinheit vom Zylinderkopf abschliessen.	Steckschl. 12
12	Ansaugschlauch von Wasserpumpe abschliessen.	
13	Gummischlauch von Stahlrohr für Warmwasseranschluss abschliessen (Bei Wagen, die mit einer Heizung -5° ausgerüstet sind).	
14	<u>Zylinderkopf ausbauen:</u>	
	a) Zylinderkopfdeckel abnehmen. Dichtungen von den Kerzenschächten und ihren Auflagescheiben abnehmen.	Steckschl. 12
	b) Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes vollkommen lösen.	Steckschl. 14

- c) Muttern und Befestigungsbleche der Auslass-Kipphebeleinheiten abschrauben. Kipphebeleinheiten abnehmen.
- d) Einlass-Kipphebeleinheit hochheben und Kipphebel abnehmen.
- e) Zylinderkopf und Zylinderkopfdichtung abnehmen.

Einbau

Zylinderkopf einbauen:

- a) Prüfen, ob die beiden Zentrierstücke am Kurbelgehäuse vorhanden sind und Zylinderkopfdichtung anbringen, wobei Bördelungen nach Laufhüchsenenseite ausgerichtet sind. (Die gestrichenen Dichtungen werden trocken montiert).
- b) Zylinderkopf anbringen. Auf Schmier- und Kraftstoffabflussrohr achten.
- c) Einheit für Einlass-Kipphebel hochheben und die Kipphebelstangen anbringen. (Die Auslassstangen sind am längsten).
- d) Einheiten für Auslasskippebel anbringen. Muttern festziehen, Bleche zwischenlegen.
- e) Schrauben zur Befestigung des Zylinderkopfes anbringen und festziehen (Drehmomentschlüssel 2471-T, s. BT 1, Abb. 2).

1. Anziehen : 3 mkg
2. Anziehen : 6 mkg

Die Anzugsmomente sind von grosser Wichtigkeit. Auf keinen Fall dürfen 6 mkg überschritten werden. Reihenfolge beim Anziehen der Schrauben beachten (s. BT 1, Abb. 1).
Während des Anziehens prüfen, ob die Kipphebelstangen richtig in den Kugelbolzen der Einstellschrauben sitzen.

ANMERKUNG: Man muss unbedingt nach 500 und dann nach 2000 km den Zylinderkopf nachziehen. Dabei muss wie folgt vorgegangen werden:

- 1) Schraube für Schraube festziehen.
- 2) Jede Schraube ganz lösen, sie dann mit 6 mkg anziehen (Drehmomentschlüssel 2471-T, s. BT 1, Abb. 1).
- 3) Nach einigen Tausend Kilometern unter den gleichen Bedingungen nachziehen.

Schmierrohr an Zylinderkopf anschliessen, Doppeldichtung zwischenlegen.

Gummischlauch an Stahlrohr für Warmwasseranschluss anschliessen. (Wagen, die mit einer Heizung "50" ausgerüstet sind).

Kipphebel einstellen (s. Arb. ID 112-0).

Oberen Schläuch (für Rücklauf) der Wasserpumpe anschliessen. Schelle festziehen.

Werkzeug

Steckschl. 12

Steckschl. 12

Drehmomentschlüssel 2471-T
Zwinge 14

Steckschl. 12

15

16

17

18

19

		Werkzeug
20	Ansaugrohr an HD-Pumpe anschliessen. (Break oder Limousine mit Servo-Lenkung).	
21	Ventilator anbringen. Befestigungsschrauben mit 1 mkg maximal anziehen.	Steckschl. 10
22	Kühlerstrebe anbringen und Massekabel der Batterie an Wasserpumpe anschliessen (flache Unterlegscheiben und Spreng-ring).	Steckschl. 8-12
23	Keilriemen für Wasserpumpe und Lichtmaschine anbringen und spannen (s. Arb. ID 231-0).	
24	<u>Auspuffabschirmungen anbringen:</u>	
	a) Hinteres Abschlussblech für Abschirmung montieren. Schraube zur Befestigung am Kurbelgehäuse anziehen. Schraube zur Befestigung am Zylinderkopf anbringen und festziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).	Steckschl. 12-17
	b) Unteren Teil der Krümmerabschirmung anbringen. Befestigungsschrauben und -muttern anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengringe).	
	c) Vordere Haltetasche für Krümmerabschirmung anbringen.	Steckschl. 12
	d) Schelle zur Befestigung des Auspuff-Verbindungsrohres (vorderes Rohr) am Krümmer anbringen und die Muttern zur Befestigung der Haltetasche dieses Rohres anziehen.	Steckschl. 8 Steckschl. 12
	e) Oberen Teil der Krümmerabschirmung anbringen und Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).	Gabel-und Steckschl. 8-12
	f) Federelement für vordere rechte Federung anbringen. Es von Hand anschrauben.	
	g) Ausrichtung des Verbindungsrohres prüfen (gerilltes Rohr). Schellen zur Befestigung des Zwischenrohres lösen und prüfen, ob es an seinen beiden Enden ohne Spannung gleitet und dreht. Die Befestigungsschellen des Zwischenrohres ungefähr 5mm von den Rohrenden entfernt anbringen. Prüfen, ob der Schlitz der Schellen nicht mit einem Schlitz des Rohres übereinstimmt und ob Schelle und Anzugschraube die Bodenfreiheit nicht verringern oder bei den Schwingungen des Auspuffs die Karosserie nicht berühren. Schraube der vorderen Schelle mit 1,7 - 1,9 mkg und Schraube der hinteren Schelle mit 0,9 - 1,1 mkg festziehen.	Steckschl. 12
25	<u>Vergaser anbringen:</u>	
	a) Vergaser einbauen, Dichtung zwischenlegen.	
	b) Vergaser leicht anheben, um die Befestigungsmuttern anzubringen (Sprengring). Muttern festziehen (Schlüssel 1645-T, s. BT 2, Abb. 3).	Schlüssel 1645-T
	c) Starterzug anschliessen. Prüfen, ob dieser richtig öffnet und schliesst.	
	d) Vergasergestänge anschliessen. Muttern festziehen (flache Unterlegscheibe), ebenfalls Kontermuttern. Rückholfeder einhängen.	Steckschl. 7
	e) Kraftstoffzuführrohr und Unterdruckrohr anschliessen.	
26	Kabel an Zündkerzen anschliessen.	Steckschl. 12
27	Insgesamt Filter und Krümmer anbringen.	
28	Kühler bei laufendem Motor auffüllen. Bei Wagen, die mit einer Heizung "1-5" ausgerüstet sind, Heizungsschieber öffnen.	

AUSWECHSELN EINES AUSPUFF-KRÜMMERSAusbau (s. BT 6 und 7)

1 Höhenhandverstellung in "NIEDRIG"-Stellung bringen und Federelement für vordere rechte Federung ausbauen (Spannvorrichtung 2223-T, s. BT 3, Abb. 2).

2 Schrauben zur Befestigung der Abschirmung (1) des Krümmers (oberer Teil) abschrauben und Abschirmung nach vorn abnehmen.

3 Laschen (4, 5 und 6) zur Befestigung der Krümmerabschirmung abnehmen.

4 Verbindungsflasche (11) des Auspuffrohres am Krümmer abnehmen.

5 Muttern zur Befestigung des Krümmers abschrauben. Krümmer nebst Dichtungen abnehmen.

Einbau

6 Krümmer anbringen, metalloplastische Dichtungen zwischenlegen. Befestigungsflaschen (4, 5 und 6) der Krümmerabschirmung anbringen und Muttern zur Befestigung der Laschen des Krümmers festziehen (Sprengring).

7 Verbindungsschelle (11) des Auspuffrohres am Krümmer anbringen. Falls erforderlich, Muttern der Schelle (10) für die Halterung des Rohres lösen, um dieses zu richten. Muttern der Verbindungsschelle (11) und der Halteschelle (10) festziehen (Sprengringe).

8 Abschirmung (1) des Krümmers (oberer Teil) anbringen und Befestigungsmuttern anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).

9 Federelement für vordere, rechte Federung anbringen (vorher eine neue Dichtung mit hydraulischer Spezialflüssigkeit anfeuchten und zwischen Federelement und Federzylinder legen). Federelement von Hand anschrauben.

10 Höhenhandverstellung in "Normal"-Stellung bringen.

11 Ausrichtung des Zwischenrohres (13) (gerilltes Rohr) prüfen und diese vornehmen, falls erforderlich (s. Abs. 28).

Werkzeug

Spannvorrichtung 2223-T

Steckschl. 12

Steckschl. 8-12

Gabel- und Steckschl. 12
Steckschl. 12

Steckschl. 12

Steckschl. 12

Steckschl. 8-12

WerkzeugAUSWECHSELN EINES VORDEREN AUSPUFFROHRES (VERBINDUNGSROHR).Ausbau (s. BT 6).

12	Schelle (11) des Verbindungsrohres am Krümmer abnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12
13	Schelle (10) zur Befestigung des Verbindungsrohres abnehmen.	Ringschl. 12 oder Schlüssel 2431-T
14	Wagen auf Hebebühne oder über Abschmiergrube bringen.	
15	Vordere Schelle (13) zur Halterung des Zwischenrohres lösen.	Steckschl. 12
16	Verbindungsrohr (12) des Zwischenrohres (14) nach der Wagenunterseite hin abnehmen.	
	<u>Einbau</u>	
17	Verbindungsrohr (12) von Wagenunterseite her anbringen und in Zwischenrohr (14) bis zum Anschlag an die Schulter einsetzen, dann am Krümmer anbringen.	
18	Schelle (11) zur Befestigung des Verbindungsrohres am Krümmer anbringen. Muttern festziehen (Sprengring), ohne sie vollständig zu blockieren, um Ausrichten des Rohres zu gestatten.	Gabel-und Steckschl. 12
19	Schelle (10) zur Befestigung des Verbindungsrohres anbringen, Muttern (Spezialmutter, Flachscheiben und Sprengringe) festziehen, ohne vollständig zu blockieren, um Ausrichten des Rohres zu gestatten.	Ringschl. 12 oder Schlüssel 2431-T
20	<u>Verbindungsrohr nach Zwischenrohr ausrichten:</u>	
	a) Hintere Schelle (15) zur Halterung des Zwischenrohres lösen.	Steckschl. 12
	b) Verbindungsrohr (12) ausrichten, dass Zwischenrohr (14) ohne Spannung gleiten und drehen kann.	
	c) Spiel von 6-8mm zwischen Verbindungsrohr und Abschirmungen einhalten.	
	d) Falls Ausrichtung nicht möglich, Auspufftopf neu zentrieren (s. Abs. 35).	
	e) Muttern zur Halterung der Schellen (11) und (10) blockieren und prüfen, ob Zwischenrohr noch immer frei ist.	Steckschl. 12
21	Haltetaschen (13) und (15) des Zwischenrohres anbringen. Muttern der Befestigungsschrauben der Scheilen mit 1,7 - 1,9 mkg an vorderer Schelle und mit 0,9 - 1,1 mkg an hinterer Schelle festziehen.	Drehmomentschl. und Zwinge 12

AUSWECHSELN EINES ZWISCHENROHRES (s. BT 6).Ausbau

22 Wagen auf Hebebühne oder über Abschmiergrube bringen.

23 Schellen (13 und 15) zur Halterung des Zwischenrohres (14) lösen.

24 Rohr in Auspufftopf stecken, um es aus Verbindungsrohr (12) zu nehmen.

25 Rohr aus Auspufftopf ziehen, vordere Schelle (13) des Rohres abnehmen.

Einbau

26 Vordere Schelle (13) am Zwischenrohr (14) anbringen; Rohr anbringen, indem man es zuerst in den Auspufftopf einschiebt.

27 Zwischenrohr am Verbindungsrohr bis zum Anschlag an Schulter frei gleiten lassen. Das Zwischenrohr muss ohne Spannung gleiten und drehen, andernfalls Auspufftopf und Verbindungsrohr neu ausrichten.

Zwischenrohr ausrichten:

a) Auspufftopf in seiner Lagerung zentrieren und Befestigungsschrauben blockieren

b) Schellen (11) und (10) zur Befestigung des Verbindungsrohres lösen.

c) Stellung des Verbindungsrohres so einregulieren, dass das Zwischenrohr ohne Spannung an seinen beiden Enden gleitet und dreht.

d) Schellen (11) und (10) zur Befestigung des Verbindungsrohres blockieren und prüfen, ob das Zwischenrohr immer noch frei ist.

29 Schellen (13) und (15) zur Halterung des Zwischenrohres anbringen. Prüfen, ob der Schlitz der Schelle nicht mit einem der Schlitze der Rohre übereinkommt und ob Schelle und Befestigungsschraube durch ihren schlechten Sitz nicht die Bodenfreiheit verringern oder beim Schwingen des Auspuffs nicht die Karosserie berühren (beim Gasgeben oder beim Bremsen).

30 Befestigungsschrauben der Schellen mit einem Anzugsmoment von 1,7 - 1,9 mkg bei den vorderen und mit 0,9 - 1,1 mkg bei den hinteren Schellen festziehen. (Drehmomentschlüssel 2473-T).

Werkzeug

Steckschl. 12

Steckschl. 12

Ringschl. und Steckschl. 12

Ringschl. und Steckschl. 12

Drehmomentschl. und Zwinge 12

		Werkzeug
	<u>AUSWECHSELN EINES AUSPUFFTOPFES</u>	
	<u>Ausbau</u>	
31	<u>Rohr für Auspuffaustritt abnehmen:</u>	
	a) Mutter der Schelle zur Befestigung des Austrittsrohres im Auspufftopf lösen.	Gabel-und Steckschl. 12
	b) Schrauben zur Befestigung der Gummistreifen der Zwischenbefestigung an der Karosserie abschrauben.	Steckschl. 12
	c) Insgesamt Schrauben und Muttern der Schelle für die hintere Befestigung abschrauben.	Gabel-und Steckschl. 12
	d) Hinteres Rohr abnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12
32	<u>Auspufftopf abnehmen:</u>	
	a) Mutter der Schelle (15) zur Befestigung des Zwischenrohres (gerillt) im Auspufftopf lösen.	Gabel-und Steckschl. 12
	b) Schrauben zur Befestigung des Auspufftopfes an der Karosserie abschrauben.	
	c) Auspufftopf abnehmen, indem man das Zwischenrohr durch einen Gehilfen festhalten lässt.	Steckschl. 12
33	<u>Auspufftopf zerlegen:</u>	
	a) Schellen (16 und 15) zur Befestigung des Auspuffaustrittsrohres und des Zwischenrohres vom Auspufftopf abnehmen.	Steckschl. 12
	b) Seitliche Befestigungen vom Auspufftopf abnehmen.	
	<u>Einbau</u>	
34	<u>Auspufftopf zusammenbauen:</u>	
	a) Schellen (16) und (15) zur Befestigung des Auspuffaustrittsrohres und des Zwischenrohres am Auspufftopf anbringen,	
	b) Nacheinander auf die Schrauben zur Befestigung des Auspufftopfes anbringen: 1 Sprengring, 1 Plakette (den abfallenden Rand nach aussen und oben), 1 Haltefeder, 1 Plakette (den abfallenden Rand nach innen und unten), 1 Abstandsplakette; Befestigungsschraube anziehen.	Steckschl. 12
	c) Auf vorderes Ende der Haltefeder die beiden Gummihalbstücke und den Blechbügel aufsetzen.	
35	<u>Auspufftopf anbringen:</u>	
	a) Auspufftopf auf Zwischenrohr (14) aufsetzen.	
	b) Auspufftopf an Karosserie befestigen und ihn in seiner Lagerung zentrieren.	

- c) Prüfen, ob ein Mindestspiel von 15mm zwischen Topf und Abschirmung besteht.
- d) Schrauben zur Befestigung des Topfes an der Karosserie festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).

Ausrichtung des Zwischenrohres prüfen (s. Abs. 28 und 29, gleicher Arb.).

Auspuffaustrittsrohr anbringen:

- a) Prüfen, ob die Abstandsringe (Schulter nach oben) an den 3 Gummistreifen zur Befestigung des Rohres vorhanden sind.
- b) Die Schrauben zur Befestigung der Gummistreifen für die Befestigung des Rohres an der Karosserie anbringen (Sprengring). Eine Plakette mit 2 abfallenden Rändern zwischen Gummistreifen und Karosserie anbringen (Ränder nach unten abfallend) und ausserdem eine Plakette mit 1 abfallenden Rand zwischen Gummistreifen und Schraubenkopf (Rand nach unten und innen abfallend).
- c) Befestigungsschrauben anschrauben, ohne anzuziehen.
- d) Schelle zur hinteren Befestigung am Auspuffaustrittsrohr anbringen (flache Unterlegscheibe unter Kopf der Schraube und Sprengring unter Mutter). Die Schelle muss ungefähr 10mm hinter der Stelle angebracht sein, wo der grosse Durchmesser des Rohres beginnt.
- e) Rohr richten und Schrauben und Muttern zur Befestigung der Schellen und der Gummistreifen festziehen.

AUSWECHSELN EINES AUSPUFFAUSTRITTSROHRES.

Ausbau

Auspuffaustrittsrohr abnehmen (s. Abs. 31, gleicher Arb.)

Auspuffaustrittsrohr zerlegen:

- a) Schraube zur Befestigung der hinteren Schelle lösen und Schelle abnehmen.
- b) Schrauben der Halbschellen zur Zwischenbefestigung lösen und insgesamt Halbschellen und Gummistreifen abnehmen.

Einbau

Auspuffaustrittsrohr zusammenbauen:

- a) Insgesamt Halbschellen und Gummistreifen zur Zwischenbefestigung am Rohr anbringen,
- b) Schelle zur hinteren Befestigung anbringen (ohne Schraube und Mutter).

Auspuffaustrittsrohr anbringen: (s. Abs. 37, gleicher Arb.).

Werkzeug

Steckschl. 12

Steckschl. 12

Gabel-und Steckschl. 12

Gabel-und Steckschl. 12

Gabel-und Steckschl. 12

WerkzeugBesondere HinweiseKontrolle eines Thermostat-Reglers.

27 Das Ventil muss sich zwischen 72 und 76° C zu öffnen beginnen.

28 Das Ventil muss sich in auf 90° C erwärmtem Wasser in weniger als 20 Sek. vollständig öffnen.

AUSWECHSELN EINES KÜHLERSAusbau

1 Kühler entleeren (Einfüllstopfen abnehmen) und Flüssigkeit mit Frostschutzmittel aufbewahren.

2 Reserverad abnehmen. Die beiden Schrauben zur Befestigung der Luftsachthülle auf der rechten Seite abschrauben und die beiden Schrauben auf der linken Seite lösen. Hülle von Kühler abnehmen.

Steckschl. 8

3 Oberen Schlauch (für Rücklauf) vom Kühler und unteren Schlauch von Stahlrohr abschliessen.

4 Schraube und Mutter zur Befestigung der Kühlerstrebe abschrauben und Strebe abnehmen.

Steckschl. 8-12

5 Schrauben zur Befestigung des Kühlers abschrauben und Kühler abnehmen.

Zwinge und Verlängerung 14

6 Luftführung und Ansaugschlauch vom Kühler abnehmen.

Steckschl. 12

Einbau

7 Ansaugschlauch am Kühler anbringen und Schelle festziehen. Luftführung einbauen, Befestigungsschrauben anschrauben, ohne festzuziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring unter Kopf).

8 Prüfen, ob die Gummiplaketten an den Trägern an der Traverse sitzen. Kühler aufsetzen und Schläuche anschliessen.

9 Schrauben zur Befestigung des Kühlers anschrauben (flache Unterlegscheibe). Strebe anbringen, Mutter festziehen und Befestigungsschraube anschrauben, ohne zu blockieren (flache Unterlegscheiben und Sprengringe), Kühler und Luftführung zentrieren; die Schaufelräder des Ventilators dürfen den Schacht nicht berühren. Schrauben zur Befestigung des Kühlers, der Luftführung und der Kühlerstrebe festziehen.

Steckschl. 8-12
Zwinge 12 und Verlängerung

		Werkzeug
10	Hülle für Luftschacht anbringen, Befestigungsschrauben festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring). Reserverad anbringen.	Steckschl. 8
11	Kühler auffüllen, bei laufendem Motor und geöffnetem Heizungsschieber (DS 19 Fahrzeuge und ID-Fahrzeuge mit Heizung "50").	
	<u>AUSWECHSELN KÜHLER-LÜFTUNGSSCHACHT.</u>	
	<u>Ausbau</u>	
12	Entriegelungszüge von Motorhaubenschlössern abschliessen. Schrauben zur Befestigung der Stütztraverse für das Reserve- rad an den vorderen Kotflügeln und am starren Schacht abschrauben, Traverse abnehmen.	Steckschl. 8
13	Biegsamen Schacht vom Kühler abschliessen: Befestigungsschrauben auf rechter Seite abschrauben, auf linker Seite lösen.	
14	Biegsamen Schacht von Kühler abziehen. Schrauben zur Befestigung des starren Schachtes an der vorderen Traverse ab- schrauben, Schächte herausnehmen.	Steckschl. 8
15	Befestigungsspannen abnehmen und biegsamen Schacht von starrem Schacht und Befestigungsrahmen vom biegsamen Schacht abschliessen.	
	<u>Einbau</u>	
16	Rahmen am biegsamen Schacht mit Hilfe der Befestigungsspannen anbringen, Rücken der Spangen zur Seite des Filzes.	
17	Biegsamen Schacht am starren Schacht anbringen, Naht nach unten. Biegsamen Schacht anbringen, Verstärkungsblech zwi- schen Rücken der Spangen und biegsamen Schacht legen.	
18	Luftschächte auf Wagen aufsetzen. Rahmen des biegsamen Schachtes am Kühler anbringen. Schrauben zur Befestigung des Rahmens am Kühler festziehen und die Schrauben zur Befestigung des starren Schachtes an der vorderen Traverse fest- ziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).	Steckschl. 8
19	Stütztraverse für Reserverad anbringen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).	Steckschl. 8
20	Entriegelungszüge an die Motorhaubenschlösser anschliessen.	

		Werkzeug
	<u>AUSWECHSELN EINES THERMOSTATREGLERS.</u>	
	<u>Ausbau</u>	
21	Kühler entleeren, Flüssigkeit mit Frostschutzmittel aufheben.	
22	Schlauch für Wasserrücklauf vom Pumpendeckel abschliessen.	
23	Schelle zur Befestigung des Thermostatreglers im Schlauch abnehmen. Regler abnehmen. Falls notwendig, Schraubenzieher zum Abheben des Schlauches benutzen.	
	<u>Einbau</u>	
24	Thermostatregler in Schlauch einsetzen. Ihn soweit einführen, bis der abfallende Rand des Thermostatkörpers mit der Schulter des Schlauches in Berührung kommt. Schelle zur Befestigung des Reglers anziehen.	
25	Schlauch an Deckel der Wasserpumpe anschliessen. Schelle anlegen und festziehen.	
26	Kühler auffüllen (s. Abs. 11, gleicher Arb.).	
	<u>KONTROLLE EINES THERMOSTATREGLERS.</u>	
27	Regler in warmes Wasser tauchen. Wenn dieses Wasser eine Temperatur zwischen 72 und 76° C erreicht, muss das Ventil mit Öffnen beginnen.	
28	Wenn der Regler in Wasser mit einer Temperatur von 90° eingetaucht ist, muss sich das Ventil in weniger als 20 Sekunden vollständig öffnen.	
	<u>ANMERKUNG:</u> An diesem Gerät ist keine Reparatur möglich; wenn es obenstehenden Bedingungen nicht entspricht, muss es ausgewechselt werden.	

Werkzeug

Wichtige HinweiseAusbau

5 Lenkung ausbauen: ihre Stellung im Verhältnis zu Lenkrad und Lenkübertragungen markieren.

18 Die zwischen vorderer Stütztraverse für das Getriebe und Längsträgern angebrachten Scheiben nicht verlieren.

Einbau

19 Prüfen, ob die Zentrierstücke für das Getriebe im Motorgehäuse vorhanden sind, bevor man es an den Motor anschliesst.

20 Wenn Kugellager, Antriebswelle oder Getriebegehäuse ausgewechselt wurden, muss die Antriebs-Riemenscheibe ausgewechselt werden (s. Arb. ID 231-0).

22 Einstellen der vorderen Getriebestütztraverse: die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträgern vorgefundenen Scheiben so anbringen, dass der Abstand zwischen Bremsscheibe und Längsträger auf der linken Seite 70 ± 2 mm grösser ist als auf der rechten Seite. Die beim Ausbau vorgefundene Scheibenzahl beibehalten.

23 Höhe der Bremstragplatten einstellen; die Beläge müssen vorne an der Scheibe um etwa 1mm überstehen.

25 Nach Anschliessen der Seile für die mechanische Betätigung an die vorderen Bremsen, das Verbindungsseil so einstellen, dass die Betätigungshebel an der Grenze des Abhebens von ihrem exzentrischen Anschlag stehen.

29 Schaltgestänge einstellen (s. BT 24):
Kugelzug so einstellen, dass man ein Mass "a" von 18,5mm erhält.
Schaltstange so einstellen, dass Mass "b" 37,5mm beträgt.
Funktionieren des Schalthebels prüfen. Falls notwendig, Einstellung von Kugelzug und Schaltstange ändern.

30 Lenkung anbringen: die beim Ausbau gemachten Markierungen beachten. Winkelstellung der Lenkung einstellen; Nut des Ritzels im Kontakt mit Fühlstift der Vorrichtung 1955-T (s. BT 35).

ANMERKUNG: Wenn die Lenkung ausgetauscht wurde, sie beim Einbau einstellen, dann Vorspur und Radeinschlag einstellen (s. Arb. ID 440-0).

37 Auspuff ausrichten: die in diesem Absatz gemachten Angaben genau befolgen.
39 Getriebeöl auffüllen: 2 Ltr. Öl SAE 90 Hypoid.
40 Kühler auffüllen, bei geöffnetem Heizungsventil (bei Wagen mit Heizung Typ "Nordische Länder").
41 Bremsen entlüften (s. Arb. ID 453-0).
42 Sicherheit bei der Auskupplung einstellen (s. Arb. 314-0).

		Werkzeug
	<u>Ausbau</u>	
1	Motorhaube feststellen (Bügel MR-4158, s. BT 2, Abb. 1). Kühlwasser ablassen. Falls Frostschutzmittel im Wasser ist, dieses aufbewahren. Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Druck in allen Kreisläufen senken und Behälter für Federungsflüssigkeit mit Hilfe eines Siphons entleeren.	Bügel MR-4158 Vorrichtung 2505-T
2	Reserverad, Stütztraverse für Reserverad und vordere Kotflügel abnehmen.	Gabelschl. 8-21
3	<u>Kühler abnehmen:</u> a) Verlängerung für Andrehkurbel abnehmen. b) Luftschaft des Kühlers ausbauen (die beiden vorderen Befestigungsschrauben und die beiden Schrauben zur Befestigung auf der rechten Kühlerseite abschrauben, die beiden Schrauben zur Befestigung auf der linken Kühlerseite lösen). c) Schellen lösen und Schläuche vom Kühler abschliessen. d) Strebe von Kühler und Wasserpumpe abschliessen. e) Schrauben zur Befestigung des Kühlers abschrauben und diesen abnehmen.	Steckschl. 8 Steckschl. 8-12 Steckschl. 14
4	Kabel von Batterie und Regler abschliessen. Halterahmen für Batterie und Batterie ausbauen. Batterietrog und Batterieträger ausbauen. Abstandshülse zwischen Batterieträger und vorderer Motortraverse nicht verlieren. Behälter für Flüssigkeit nach der Seite herausnehmen (auf Rücklaufrohr der Höhenkorrektoren achten).	Gabel-und Steckschl. 8-12-14
5	<u>Lenkung ausbauen:</u> a) Stellung des Lenkungsritzels durch einen Farbklecks gegenüber dem Schlitz des Lenkrohres oder gegenüber dem Schlitz des elastischen Gelenks markieren. b) Durch Farbklecks Stellung der Lenkung an den Lagerdeckeln markieren. c) Lenkhebel von ihren Achsen abschliessen. d) Lenkritzel von Lenkrad abschliessen. e) Zuführrohrbündel der Lenkung abschliessen (Wagen mit Servo-Lenkung). f) Lagerdeckel abnehmen und Lenkung ganz herausnehmen.	Steckschl. 14-16 Gabel-und Steckschl. 12 Ringschl. 8 Steckschl. 12
6	Mutter der Strebe und die beiden Schrauben zur Befestigung der Lichtmaschine lösen. Lichtmaschine zum Motor hin kippen und Keilriemen abnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12-24

		Werkzeug
7	Muttern der HD-Pumpenstreben und Mutter der Gelenkachse lösen (Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4 und Schlüssel 2280-T, s. BT 3, Abb. 3). HD-Pumpe zum Motor hin kippen. (Wagen mit Servolenkung oder Break).	Schlüssel 2431-T und Schlüssel 2280-T
8	Schraube zur Befestigung der Riemenscheibe abschrauben und Scheibe abnehmen. Keil und Einstellscheibe nicht verlieren. Welle mit Hilfe einer Nüchse an ihrem Sitz festhalten, welche von der Schraube zur Befestigung der Riemenscheibe gehalten wird, um zu vermeiden, dass die Welle sich beim Abschliessen des Getriebes zurückschiebt.	Steckschl. 17
9	Rückholfeder aushängen und Gashebelbetätigung vom Vergaser abschliessen.	Steckschl. 7
10	Tachospirale vom Getriebe abschliessen.	
11	<p><u>Schaltung vom Getriebedeckel abschliessen (s. BT 25).</u></p> <p>a) Verbindungsrohr (1) von Rohr (5) an Getriebedeckel abschliessen (Gummidichtung (6) und die beiden Scheiben (10) nicht verlieren). Rohr (1) von Halterung am Längsträger abschliessen.</p> <p>b) Von Hebel (11) des Verbindungsrohres Ende (14) der Schaltstange (2) abschliessen.</p> <p>c) Kabel für Schalthebel nach vorn ziehen und Verbindungsrohr (1) nach vorn herausnehmen.</p> <p>d) Haltering (9) für Keil (8) abnehmen und Keil ausbauen. Befestigungsbolzen des Seils (3) an Verriegelungsrampe (16) ausbauen. Haltering der Verriegelungsrampe nicht verlieren.</p>	Steckschl. 10 Gabel-und Steckschl. 12 Gabelschl. 12
12	Zuführrohr für die Bremsschuhe abschliessen. Verbindungsrohr HD-Pumpe-Druckregler vom Druckregler abschliessen (Wagen mit Servolenkung oder Break).	Gabelschl. 9-14
13	Betätigungsgestänge für Kupplungsgabel ausbauen. Hülle von ihrer Führung am Kupplungsgehäuse abnehmen und Seil abnehmen.	Gabel-und Steckschl. 12
14	Vorderräder abnehmen und Bibax von Bremsscheiben abschliessen.	Zwinge 14 und Verlängerung
15	Mechanische Bremsbetätigung abschliessen: auf Hebel zur Betätigung der rechten Bremstragplatte drücken, Verbindungsseil der rechten Bremstragplatte abschliessen, Betätigungsseil nebst Hülle von linker Bremstragplatte abschliessen.	
16	Lichtmaschinenstrebe abnehmen, HD-Pumpenstrebe abnehmen und Ansaugrohr von HD-Pumpe abschliessen (Wagen mit Servolenkung oder Break). Ventilator vorsichtshalber ausbauen.	Steckschl. 10-12

		Werkzeug
17	<p>Schrauben zur Befestigung der Kühlschächte für die vorderen Bremsen abschrauben. Verbindungsschrauben zwischen Abschlussblech der vorderen Wagenkasteneinheit und vorderem Verkleidungsblech abschrauben. Zwischenrohr (gerilltes Rohr) vom Verbindungsrohr (vorderes Rohr) für den Auspuff abschliessen. Zwischenrohr soweit wie möglich in Auspufftopf einschieben. Kühlschächte für die Bremsen möglichst weit unter die Traverse der vorderen Wagenkasteneinheit vorziehen und hinteres Teil der Schächte nach oben kippen.</p>	Gabel-und Steckschl. 8-12
18	<p><u>Getriebe abnehmen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Eine Schlinge unter dem Wasserpumpendeckel durchführen (Schlinge 1696-T, s. BT 23) und Triebwerk festhalten (Vorrichtung 1797-T, s. BT 23). b) Vordere Trägertraverse für das Triebwerk abnehmen (Scheiben zwischen Traverse und Längsträger nicht verlieren). c) Triebwerk hochheben, um Getriebe von vorderer Traverse frei zu bekommen. d) Halter 1799-T (s. BT 23) auf Tragarme für das Getriebe aufsetzen und Getriebe in Hebevorrichtung festhalten, um zu vermeiden, dass Welle oder Kupplungsscheibe beim Abschliessen des Getriebes vom Motor beschädigt wird. e) Kontermuttern lösen und Stützschrauben der Anlassernase lösen. f) Schrauben zur Befestigung des Kupplungsgehäuses am Motor abschrauben (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4) und Getriebe abnehmen. <p><u>Einbau</u></p>	<p>Schlinge 1696-T Vorrichtung 1797-T</p> <p>Steckschl. 14</p> <p>Halter 1799-T</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Schlüssel 1677-T Schlüssel 2431-T</p>
19	<p><u>Getriebe einbauen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Halter 1799-T (s. BT 23) am Getriebe anbringen und dieses in Hebevorrichtung nehmen. b) Prüfen, ob Zentrierstücke am Motor vorhanden sind. c) Getriebe aufsetzen und fluchten. Keilnuten der Getriebe-Antriebswelle in Kupplungsscheibe einsetzen, indem man Welle von Getriebevorderseite her mit Hilfe der Klaue der Andrehkurbel dreht. Falls erforderlich, ebenfalls Antriebsriemenscheibe drehen, um das Einführen der Keilverzahnung auf Ende der Nockenwelle zu erleichtern. d) Schrauben zur Befestigung des Getriebes anbringen und festziehen (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4). e) Stützschrauben der Anlassernase anschrauben und Kontermuttern blockieren. 	<p>Halter 1799-T</p> <p>Schlüssel 1677-T Schlüssel 2431-T</p> <p>Gabelschl. 12</p>
20	Antriebsriemenscheibe anbringen und ausrichten und Keilriemen auflegen (s. Arb. ID 231-4).	Gabel-und Steckschl. 12
21	Streben für Lichtmaschine und HD-Pumpe einbauen (Wagen mit Servo-Lenkung oder Break).	Steckschl. 17

		Werkzeug
22	<p><u>Vordere Stütztraverse für Getriebe einbauen:</u></p> <p>a) Einstellanker in die Enden der Bremstragplatten einsetzen. Ausrichtung einhalten.</p> <p>b) Halter von Getriebe abnehmen. Traverse an Tragarmen für das Getriebe befestigen. Schrauben festziehen und Sicherungsbleche umschlagen.</p> <p>c) Triebwerksblock ablassen, bis Traverse auf den Längsträgern ruht. Schlinge und Haltevorrichtung für Motor entfernen.</p> <p>d) Die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträgern vorgefundenen Scheiben anbringen und Schrauben zur Befestigung der Traverse auf Längsträgern festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengringe unter Kopf). Nach Einbau muss der Abstand zwischen Bremsscheibe und Längsträger auf der linken Seite um $70 \pm 2\text{mm}$ grösser sein als auf der rechten Seiten gemessen.</p>	<p>Steckschl. 14</p> <p>Steckschl. 14</p>
23	<p>Höhe der Bremstragplatten einstellen; auf Muttern der vorderen Träger einwirken, damit die Beläge vorn an der Scheibe leicht vorstehen (ungefähr 1mm) (s. BT 47, Abb. 1).</p>	
24	<p>Betätigungsseil nebst Hülle an linke Bremstragplatte anschliessen. Auf Hebel zur Betätigung der rechten Bremstragplatte drücken und Ende des Verbindungsseils an Hebel einhängen.</p>	
25	<p>Auf Mutter (101) zur Einstellung des Bremsverbindungsseils (110) solange einwirken, bis der rechte und linke Betätigungshebel (103) gerade von ihrem exzentrischen Anschlag (104) abheben (s. BT 47, Abb. 2).</p>	<p>Gabel-und Steckschl. 12</p>
26	<p>Zuführrohr an linken Bremsschuh anschliessen. Verbindungsrohr HD-Pumpe- Druckregler an Druckregler anschliessen (Wagen mit Servolenkung oder Break).</p>	
27	<p><u>Schaltung einbauen (s. BT 24 und 25).</u></p> <p>a) Verbindungsrohr (1) an Kugelzug (3) anbringen. Träger (4) am Längsträger anbringen. Befestigungsschraube festziehen.</p> <p>b) Dichtung (6) und Verbindungsbolzen anbringen, wobei Rohr (5) für Betätigung am Getriebedeckel in Neutralstellung steht.</p> <p>c) Flansch (7) gegen Getriebedeckel bringen. Flansch festhalten und an Hülle des Kugelzuges ziehen, um Keil (8) anzubringen. Haltering (9) für Keil (8) anbringen.</p> <p>d) Verbindungsrohr (1) anbringen. Abstandsscheiben (10) anbringen und Schrauben zur Befestigung des Flansches festziehen (Sprengringe).</p> <p>e) Verbindungsrohr (1) an Träger (4) am Längsträger befestigen. Verbindungsrohr (1) muss mit Rohr (5) für Betätigung am Getriebedeckel in einer Linie sein.</p> <p>f) Schaltstange (2) an Übertragungshebel (11) anschliessen. Mutter festziehen (Sprengring).</p>	<p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Gabel-und Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p>

Werkzeug

28	Tachospirale an Getriebe anschliessen.	
29	<p><u>Getriebe einstellen</u> (s. BT 24).</p> <p>a) Kugelzug einstellen: auf Gewindehülse (12) einwirken, um am Schalthebel ein Mass "a" = 18,5mm zu erhalten und Kontermutter (13) festziehen.</p> <p>b) Schaltstange einstellen: Schalthebel so einstellen, dass man ein Mass "b" von 37,5mm erhält. Bei in Neutralstellung am Getriebedeckel stehendem Schaltrohr Gelenkstück (14) so verschieben, bis der Bolzen genau gegenüber dem Loch des Hebels (11) am Verbindungsrohr (1) steht. Achse anbringen und Mutter festziehen (Spreng-ring).</p> <p>c) Prüfen, ob sich Mass "b" nicht verändert hat. Funktionieren des Schalthebels prüfen.</p>	<p>Gabelschl. 17-21</p> <p>Gabelschl. 12</p>
30	<p><u>Lenkung einbauen</u> (s. BT 35 und 36).</p> <p>a) Lenkungsritzel so ausrichten, dass die beim Ausbau gemachten Markierungen übereinstimmen.</p> <p>b) Lenkungsritzel im Lenkrohr oder Gelenkkupplung einsetzen. Klemmschraube einsetzen und Mutter anziehen.</p> <p>c) Lenkung in ihre Lagerung einsetzen und dabei die beim Ausbau gemachten Markierungen beachten. Befestigungsschrauben anschrauben (Sprengringe).</p> <p>d) Winkelstellung der Lenkung einstellen (Wagen mit mechanischer Lenkung). Lenkrad drehen und Befestigungsschrauben der Lagerdeckel anziehen.</p> <p>e) Winkelstellung der Lenkung einstellen (Wagen mit Servolenkung). Vorrichtung 1955-T anbringen, wie BT 35 zeigt. Lenkung in ihrem Lager drehen, bis Nut "c" mit mittlerem Fühlstift (D) der Vorrichtung in Berührung kommt. Befestigungsschrauben der Lagerdeckel anziehen.</p> <p>f) Lenkhebel an Übertragungsachsen befestigen, Klemmschrauben so anbringen, dass Muttern nach innen zeigen. Muttern mit 2,5 mkg anziehen.</p> <p>g) Klemmschraube (75) der Schelle (76) für Lenkradhalterung leicht lösen. Feder (80) zusammendrücken und Schraube (75) wieder anziehen (Schlüssel 1994-T und Federspanner 1991-T, s. BT 36, Abb. 3 und 4).</p> <p>h) Rohrbündel für Zufuhr zur Lenkung an Lenkkopf anschliessen (Wagen mit Servo-Lenkung).</p>	<p>Gabel-und Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Steckschl. 12 Vorrichtung 1955-T</p> <p>Steckschl. 14-16</p> <p>Schlüssel 1994-T Federspanner 1991-T</p> <p>Ringschl. 18 Steckschl. 12-14</p>
31	Ventilator und Kühler anschliessen.	Steckschl. 10-14

	Werkzeug
<p>32 Batterieträger anbringen. Eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Befestigungsschraube an der Traverse und eine flache Unterlegscheibe zwischen Träger und Abstandshülse legen. Eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Schraube zur vorderen Befestigung am Längsträger, eine flache Unterlegscheibe und einen Sprengring unter die Mutter. Eine flache Unterlegscheibe und einen Sprengring unter den Kopf der beiden hinteren Befestigungsschrauben des Trägers am Längsträger. Batterietopf anbringen. Batterie anbringen, ebenfalls Batterierahmen (flache Scheibe auf jeder Federseite), Kabel an Batterie und Regler anschliessen.</p>	Steckschl. 12-14
33 Behälter für hydraulische Flüssigkeit anbringen und befestigen.	Steckschl. 8
34 Gashebelgestänge an Vergaser anschliessen.	Steckschl. 7
35 Bibax an Bremsscheiben befestigen und Vorderräder anmontieren.	Zwinge 14 und Verlängerung
36 Kühlschächte für Vorderradbremse anbringen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring). Schrauben zur Verbindung des Abschlussbleches der vorderen Wagenkasteneinheit mit vorderem Verkleidungsblech festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring unter Schraubenköpfe).	Steckschl. 8-10
37 Zwischenrohr für Auspuff (gerillt) anbringen, dann hintere Befestigungsschelle dieses Rohres lösen. Prüfen, ob das Rohr an seinen beiden Enden frei gleitet und dreht. Befestigungsschellen ungefähr 5mm von den Rohrenden entfernt anbringen. Prüfen, ob der Schlitz der Schellen nicht mit einem der Rohrschlitze übereinstimmt und ob die Schellen und ihre Befestigungsschrauben nicht die Bodenfreiheit verringern oder beim Schwingen des Auspuffs nicht die Karosserie berühren. Schraube der vorderen Schelle mit 1,7 - 1,9mkg und Schraube der hinteren Schelle mit 0,9 - 1,1 mkg anziehen.	Gabel-und Steckschl. 12
38 Kühlerluftschacht anbringen.	Steckschl. 8
39 Getriebeöl auffüllen (2 Ltr. SAE 90 Hypoid).	Steckschl. 21
40 Behälter für Spezialflüssigkeit für hydraulischen Kreislauf und Kühlkreislauf auffüllen. Bei laufendem Motor Entlüftungsschraube des Druckreglers lösen, Heizungsschieber öffnen und Entlüftungsschraube des Druckreglers wieder anziehen, um Kreisläufe unter Druck zu setzen.	Gabelschl. 8
41 Vorderradbremse entlüften (s. Arb. ID 453-0).	
42 Sicherheit bei der Auskupplung einstellen (s. Arb. ID 314-0).	
43 Vordere Kotflügel und Traverse für Ersatzrad anbringen. Bedienungszüge für Motorhaube anschliessen. Ersatzrad anbringen.	
44 Wagen auf Boden absetzen. (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Vorderräder mit 15-20 mkg anziehen. Federungskreislauf entlüften, indem man Höhenhandverstellung betätigt, und Wagen in "Hoch"-Stellung bringen. Stand im Behälter für Spezialflüssigkeit prüfen und falls erforderlich nachfüllen.	Vorrichtung 2505-T

Werkzeug

Besondere HinweiseAusbau

- 5 Lenkung ausbauen: Stellung der Lenkung im Verhältnis zum Lenkrad und der Lenkübertragung markieren.
- 16 Die zwischen vorderer Stütztraverse für das Getriebe und Längsträgern liegenden Stellscheiben nicht verlieren. Kupplungsgehäuse von Motorgehäuse abschliessen: die rechte Schraube für die Befestigung des Kupplungszyinders hält ebenfalls das Kupplungsgehäuse am Motorgehäuse.

Einbau

- 17 Prüfen, ob die Zentrierstücke für das Getriebe im Motorgehäuse vorhanden sind, bevor man das Getriebe am Motor anschliesst.
- 18 Wenn das Kugellager, die Antriebswelle oder das Getriebegehäuse ausgewechselt wurden, Antriebsscheibe ausrichten (s. Arb. DS 231-0).
- 20 Einstellen der vorderen Stütztraverse für das Getriebe: die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträgern vorgefundene Stellscheiben so anbringen, dass der Abstand zwischen Bremsscheibe und dem Längsträger auf der linken Seite um 70 ± 2 mm grösser ist als der Abstand auf der rechten Seite. Die beim Ausbau vorgefundene Anzahl Scheiben beibehalten.
- 21 Höhe der Bremstragplatten einstellen: Die Bremsbeläge müssen 1mm über der Scheibe stehen.
- 23 Nach Anschluss der Seile für die mechanische Betätigung der Vorderradbremse das Verbindungsseil so einstellen, dass die Betätigungshebel an der Grenze des Abhebens von ihrem exzentrischen Anschlag stehen.
- 26 Lenkung einbauen: die beim Ausbau gemachten Markierungen beachten. Winkelstellung der Lenkung einstellen: Nut des Ritzels im Kontakt mit Fühlstift der Vorrichtung 1955-T (s. BT 35).

ANMERKUNG: Wenn die Lenkung ausgewechselt wurde, sie einstellen, dann Vorspur und Radeinschlag einstellen (s. Arb. DS 440-0).

- 31 Auspuff richten: die im betreffenden Absatz gemachten Angaben befolgen.
- 35 Getriebeöl auffüllen: 2 Ltr. SAE 90 Hypoid.
- 36 Kühlkreislauf bei geöffnetem Heizungsventil auffüllen.
- 37 Bremsen entlüften: Kupplungshebel betätigen und nacheinander alle Gänge einlegen.
- 39 Sicherheit der Auskupplung einstellen (s. Arb. DS 314-0).

Ausbau

1 Motorhaube offenhalten (Bügel MR-4158, s. BT 2, Abb. 1).
Kühlsystem entleeren, Flüssigkeit mit Frostschutzmittel aufbewahren.
Wagenvorderteil aufbocken, Hubstange des Wagenhebers mit dem Einsatz 2505-T versehen (s. BT 51).
Druck in allen Kreisläufen senken und Behälter für Federungsflüssigkeit mit Saugkanne absaugen.

2 Reserverad, Haltetraverse für Reserverad und vordere Kotflügel abnehmen.

Kühler ausbauen:

- a) Verlängerung für Andrehkurbel abnehmen.
- b) Luftschacht des Kühlers ausbauen (die beiden Schrauben zur vorderen Befestigung und die beiden Schrauben zur Befestigung auf der rechten Kühlerseite abschrauben, die beiden Befestigungsschrauben auf der linken Kühlerseite lösen).
- c) Schellen lösen und Schläuche vom Kühler abschliessen.
- d) Strebe von Kühler und Wasserpumpe abschliessen.
- e) Schrauben zur Befestigung des Kühlers abschrauben und diesen abnehmen.

4 Kabel von Batterie und Regler abschliessen. Halterahmen für Batterie und Batterie ausbauen. Batterietrog und Batterie-träger ausbauen. Abstandshülse zwischen Batterieträger und vorderer Motortraverse nicht verlieren.
Behälter für Flüssigkeit nach der Seite herausnehmen (auf Rücklaufrohr der Höhenkorrektoren achten).

Lenkung ausbauen (s. BT 35 und 36).

Bei "b" (mit Farbklecks) Querstellung der Lenkung im Verhältnis zu den Lagerdeckeln markieren.
Ebenfalls Stellung des Lenkungsrohres im Verhältnis zum Lenkungsritzel markieren (durch Körnerschlag oder Farbklecks gegenüber dem Schlitz des Lenkrohres bei "a").
Lenkhebel von ihren Achsen abschliessen.
Rohrbündel (68) für Zuführung zur Lenkung vom Lenkkopf abschliessen. Lagerdeckel abnehmen und Lenkung ganz herausnehmen. Rohrbündel für Lenkung mit Hilfe einer Plakette verschliessen.

6 Mutter der Strebe und die beiden Schrauben zur Befestigung der Lichtmaschine lösen. Lichtmaschine zum Motor hin kippen und Keilriemen abnehmen.

Werkzeug

Bügel MR-4158

Einsatz 2505-T
Gabelschl. 8-21

Gabelschl. 8
Steckschl. 14-17

Steckschl. 8

Steckschl. 8-12

Steckschl. 14

Gabel-und Steckschl. 8-12
Steckschl. 14

Ringschl. 10
Gabel-und Steckschl. 8-12
Gabel-und Steckschl. 14-16

Gabel-und Steckschl. 12-14

		Werkzeug
7	Muttern der HD-Pumpenstrebe und Mutter der Gelenkachse lösen (Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4 und Schlüssel 2280-T, s. BT 3, Abb. 3). HD-Pumpe zum Motor hin kippen.	Schlüssel 2431-T Schlüssel 2280-T
8	Schraube zur Befestigung der Riemenscheibe abschrauben und Scheibe abnehmen. Keil und Einstellscheibe nicht verlieren. Welle mit Hilfe einer Büchse an ihrem Sitz festhalten, welche von der Schraube zur Befestigung der Riemenscheibe gehalten wird, um zu vermeiden, dass die Welle sich beim Abschliessen des Getriebes zurückschiebt.	Steckschl. 17
9	Rückholfedern aushängen und Gashebelbetätigung vom Vergaser abschliessen.	Steckschl. 7
10	5-Rohre-Bündel und Tachospirale vom Getriebe abschliessen.	Steckschl. 10
11	Zuführrohre von Bremschuhen abschliessen. Zuführrohr von Druckregler abschliessen. Zuführrohr von Kupplungszyylinder abschliessen. Zuführrohr vom beschleunigten Leerlauf, von linker Bremstragplatte und hinterem Träger der Bremstragplatte abschliessen. Rohr zwischen rechter Bremstragplatte und Fliehkraftregler von Bremstragplatte abschliessen.	Gabelschl. 9-14
12	Vorderräder abmontieren und Bibax von Bremscheiben abschliessen.	Zwinge 14 und Verlängerung
13	Mechanische Bremsbetätigung abschliessen: auf Hebel zur Betätigung der rechten Bremstragplatte drücken, Verbindungsseil der rechten Bremstragplatte abschliessen, Betätigungsseil nebst Hülle von linker Bremstragplatte abschliessen.	
14	Streben für Lichtmaschine, HD-Pumpe und Fliehkraftregler abnehmen. Ansaugrohr von HD-Pumpe abschliessen. Ventilator vorsichtshalber ausbauen.	Steckschl. 10-12
15	Schrauben zur Befestigung der Kühlschächte für die Vorderradbremmen abschrauben. Verbindungsschrauben zwischen Abschlussblech der vorderen Wagenkasteneinheit und vorderem Verkleidungsblech abschrauben. Zwischenrohr (gerillt) von Verbindungsrohr (vorderes Rohr) für den Auspuff abschliessen. Zwischenrohr soweit wie möglich in Auspufftopf einschieben. Kühlschächte für die Bremsen möglichst weit unter die Traverse der vorderen Wagenkasteneinheit vorziehen und hinteres Teil der Schächte nach oben kippen.	Gabel-und Steckschl. 8-12
16	<u>Getriebe abnehmen:</u> a) Eine Schlinge unter dem Wasserpumpendeckel durchführen (Schlinge 1696-T, s. BT 23) und Triebwerk festhalten (Vorrichtung 1797-T, s. BT 23). b) Vordere Trägertraverse für das Triebwerk abnehmen. (Scheiben zwischen Traverse und Längsträger nicht verlieren). c) Triebwerk hochheben, um Getriebe von vorderer Traverse frei zu bekommen.	Schlinge 1696-T Vorrichtung 1797-T Steckschl. 14

	Werkzeug
<p>d) Halter 1799-T (s. BT 23) auf Trägerarme für das Getriebe aufsetzen und Getriebe in Hebevorrichtung festhalten, um zu vermeiden, dass Welle oder Kupplungsscheibe beim Abschliessen des Getriebes vom Motor beschädigt wird.</p> <p>e) Kontermutter lösen und Stützsrauben der Anlassernase lösen.</p> <p>f) Schrauben zur Befestigung des Kupplungsgehäuses am Motor abschrauben (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4) und Getriebe abnehmen.</p> <p><u>Einbau</u></p>	<p>Halter 1799-T</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Schlüssel 1677-T Schlüssel 2431-T</p>
<p>17 <u>Getriebe einbauen:</u></p> <p>a) Halter 1799-T (s. BT 23) am Getriebe anbringen und dieses in Hebevorrichtung nehmen.</p> <p>b) Prüfen, ob die Zentrierstücke am Motor vorhanden sind.</p> <p>c) Getriebe aufsetzen und fluchten, Keilnuten der Getriebe-Antriebswelle in Kupplungsscheibe einsetzen, indem man Welle von Getriebevorderseite her mit Hilfe der Klaue der Andrehkurbel dreht. Falls erforderlich, ebenfalls Antriebsriemenscheibe drehen, um das Einführen der Keilverzahnung auf Ende der Nockenwelle zu erleichtern.</p> <p>d) Schrauben zur Befestigung des Getriebes anbringen und festziehen (Schlüssel 1677-T, s. BT 19, Abb. 4 und Schlüssel 2431-T, s. BT 3, Abb. 4).</p> <p>e) Stützsrauben der Anlassernase anschrauben und Kontermuttern blockieren.</p>	<p>Halter 1799-T</p> <p>Schlüssel 1677-T Schlüssel 2431-T</p> <p>Gabelschl. 12</p>
<p>18 Antriebsriemenscheibe anbringen und ausrichten und Keilriemen auflegen (s. Arb. DS 231-4).</p>	
<p>19 Streben für Lichtmaschine, HD-Pumpe und Fliehkraftregler einbauen.</p>	<p>Gabel-und Steckschl. 12 Steckschl. 17</p>
<p>20 <u>Vordere Stütztraverse für Getriebe einbauen:</u></p> <p>a) Einstellanker in die Enden der Bremstragplatten einsetzen. Ausrichtung einhalten.</p> <p>b) Halter von Getriebe abnehmen. Traverse an Tragarmen für das Getriebe befestigen. Schrauben festziehen und Sicherungsbleche umschlagen.</p> <p>c) Triebwerksblock ablassen, bis Traverse auf Längsträgern ruht. Schlinge und Haltevorrichtung für Motor entfernen.</p> <p>d) Die beim Ausbau zwischen Traverse und Längsträgern vorgefundenen Stellscheiben anbringen und Schrauben zur Befestigung der Traverse auf Längsträgern festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengringe unter Kopf). Nach Einbau muss der Abstand zwischen Bremsscheibe und Längsträger auf der linken Seite um 70 ± 2mm grösser sein als der auf der rechten Seite gemessene.</p>	<p>Steckschl. 14</p> <p>Steckschl. 14</p>

Werkzeug

21	Höhe der Bremstragplatten einstellen : auf Muttern der vorderen Träger einwirken, damit die Beläge vorn an der Scheibe leicht vorstehen (ungefähr 1mm) (s. BT 47, Abb. 1).	
22	Betätigungsseil nebst Hülle an linke Bremstragplatte anschliessen. Auf Hebel zur Betätigung der rechten Bremstragplatte drücken und Ende des Verbindungsseils an Hebel einhängen.	
23	Auf Mutter (101) zur Einstellung des Bremsverbindungsseils (110) solange einwirken, bis der rechte und linke Betätigungshebel (103) gerade von ihrem exzentrischen Anschlag (104) abheben (s. BT 48, Abb. 2).	Gabel-und Steckschl. 12
24	Zuführrohr an Bremsschuhe anschliessen. Zuführrohr an Druckregler anschliessen. Zuführrohr an Kupplungszyylinder anschliessen. Zuführrohr des beschleunigten Leerlaufs an linke Bremstragplatte und hinteren Träger der Bremstragplatte anschliessen. Rohr zwischen rechter Bremstragplatte und Fliehkraftregler an Regler anschliessen.	Steckschl. 17 Gabelschl. 9-14
25	5-Rohre-Bündel für Schaltung und Tachospirale an Getriebe anschliessen.	Steckschl. 10
26	<u>Lenkung einbauen</u> (s. BT 35 und 36). a) Lenkungsritzel so ausrichten, dass die beim Ausbau gemachten Markierungen übereinstimmen (Körnerschlag oder Farblecks gegenüber dem Rohrschlitz bei "a"). b) Lenkungsritzel in Rohr einsetzen. Lenkung in ihre Lagerung einsetzen und dabei die beim Ausbau bei "b" gemachten Farbmarkierungen beachten. Schrauben zur Befestigung der Lagerdeckel anschrauben. <u>Winkelstellung der Lenkung einstellen</u> (s. BT 35): c) Vorrichtung 1955-T so ansetzen, wie BT 35 zeigt. d) Lenkung in ihrer Lagerung so drehen, dass Nut "c" mit mittlerem Fühlstift (D) der Vorrichtung in Berührung kommt. e) Muttern (73) zur Befestigung der Lagerdeckel festziehen und Einstell-Vorrichtung abnehmen. f) Lenkhebel an Achsen anschliessen, Muttern nach aussen gerichtet. Muttern (74) mit 2, 5 mkg festziehen. g) Rohrbündel (68) für Zufuhr an Lenkkopf anschliessen. Dichtplakette zwischenlegen, Löcher für Flüssigkeitsdurchfluss entsprechend denen des Verteilers.	Steckschl. 12 Vorrichtung 1955-T Steckschl. 12 Steckschl. 14-16 Ringschl. 8

		Werkzeug
27	Ventilator anbringen. Kühler einbauen.	Steckschl. 10-14
28	<p>Batterieträger anbringen. Eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Schraube zur Befestigung an der Traverse, eine flache Unterlegscheibe zwischen Träger und Abstandsring, eine flache Unterlegscheibe unter den Kopf der Schraube zur vorderen Befestigung am Längsträger und eine flache Unterlegscheibe nebst Sprengtring unter die Mutter legen. Ausserdem eine flache Unterlegscheibe und einen Sprengtring unter den Kopf der beiden hinteren Schrauben zur Befestigung des Trägers am Längsträger.</p> <p>Batterietrog, Batterie und Batterierahmen anbringen (eine flache Unterlegscheibe auf beide Seiten der Federn). Kabel an Batterie und Regler anschliessen.</p>	Steckschl. 12-14
29	Behälter für hydraulische Flüssigkeit aufsetzen und befestigen.	Gabelschl. 8
30	Gashebelgestänge an Vergaser anschliessen.	Steckschl. 7
31	Bibax an Bremsscheiben befestigen und Vorderräder anmontieren.	Zwinge 14 und Verlängerung
32	Kühlschächte für Vorderradbremser anbringen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengringe). Schrauben zur Verbindung des Abschlussbleches der vorderen Wagenkasteneinheit mit dem vorderen Verkleidungsblech festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengringe unter Kopf).	Steckschl. 8-10
33	<p>Zwischenrohr (gerillt) für Auspuff anbringen, dann Schelle zur hinteren Befestigung lösen. Prüfen, ob das Rohr an seinen beiden Enden frei gleitet und dreht.</p> <p>Befestigungsschellen ungefähr 5mm von Rohrenden entfernt anbringen, Prüfen, ob der Schlitz der Schellen nicht mit einem der Rohrschlitz übereinstimmt und die Schellen mit ihren Befestigungsschrauben die Bodenfreiheit nicht verringern oder bei den Schwingungen des Auspuffs die Karosserie nicht berühren. Schraube der vorderen Schelle mit 1,7 - 1,9 mkg und hintere Schelle mit 0,9 - 1,1 mkg festziehen.</p>	Gabel-und Steckschl. 8-12
34	Luftschacht für Kühler anbringen.	Steckschl. 8
35	Getriebeöl auffüllen (2 Ltr. SAE 90 Hypoid).	Steckschl. 21
36	Kühler und Behälter für Hydraulikflüssigkeit auffüllen. Bei laufendem Motor Entlüftungsschraube des Druckreglers lösen, Heizungsschieber öffnen, Entlüftungsschraube wieder festziehen, um Kreisläufe unter Druck zu setzen.	Gabelschl. 8

		Werkzeug
37	Vorderradbremzen entlüften (s. Arb. DS 453-0).	
38	Kreislauf für Schaltbetätigung entlüften (s. Arb. DS 334-0).	
39	Sicherheit der Auskupplung einstellen (s. Arb. DS 314-0).	
40	Vordere Kotflügel und Haltetraverse für Reserverad anmontieren. Züge für Motorhaubenöffnung anschliessen. Reserverad anbringen.	Steckschl. 8-14-17 Gabelschl. 8
41	Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Vorderräder mit 15-20 mkg festziehen. Federungskreislauf durch Betätigen der Höhenhandverstellung entlüften und Wagen in "Hoch"-Stellung bringen. Stand im Behälter für hydraulische Flüssigkeit prüfen und notfalls auffüllen.	Vorrichtung 2505-T

Werkzeug

Besondere HinweiseAusbau

3 Nach Trennung des Kupplungsgehäuses vom Getriebegehäuse die äusseren Ringe der Differentiallagerung seitlich abnehmen.

Antriebswelle zerlegen:

14 Schaltring für 2. Gang nicht am Bund ziehen da sonst die Mitnehmerstifte aus dem Ritzel herausgehen. Die Nadellager der Nebenritzel sind nicht von gleicher Länge, deshalb beim Ausbau markieren, Prüfen, ob die Stellung der Schiebemuffe für 3. und 4. Gang markiert ist (blaue Farbmarkierung auf Seite des 4. Ganges). Andernfalls Markierung vor Ausbau vornehmen. Um Gesamtteil Anschlag Differentialwellenlager und Labstreifring abzunehmen, Anschlag auf 200^o C erwärmen (Gasbrenner von 150 - 200 Ltr.).

Einbau

21 Das hintere Ende der Führungsschraube für den Kupplungsanschlag muss in einem Abstand "a" = 97 ± 1mm vom Befestigungsflansch des Kupplungsgehäuses am Motor entfernt sein.

22 Um Antriebsriemenscheibe korrekt auszurichten, die in dem betreffenden Absatz gemachten Angaben genau befolgen.

Getriebedeckel zusammenbauen:

23 Seitenspiel der Hebel zur Betätigung der Schaltgabeln: 0,15 - 0,25mm.

Austarieren der Gabelrückzugfeder : Länge = 52mm unter Belastung von 29 ± 1,5 kg.

Achse für Betätigung des Rückwärtsganges einstellen : Achse in Neutralstellung bringen, Anschlagstopfen mit Achse in Kontakt bringen, ihn eine Vierteldrehung lösen und Kontermutter blockieren.

Die Achse für 1. und 2. Gang wird bei aufmontiertem Getriebedeckel eingestellt.

Differential vorbereiten:

24 Seitenspiel der Satelliten- und Planetenräder : die Teile müssen frei bei einem Mindestspiel von 0,1mm drehen.

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben des Tellerrades : 6,5 - 7 mkg. Kein Sicherungsblech.

Differentialwellen vorbereiten:

25 Bremsscheiben eher auf Schleifapparat (Welle zwischen Fühlstiften) als mit dem Werkzeug schleifen. Ausbau zum Schleifen der 2. Fläche vermeiden.

Stärkenunterschied an gleichwelchem Punkt der Scheibe : 0,02mm maximal. Maximal zulässiger Schlag, gemessen am grössten Durchmesser : 0,17mm.

Stärke pro Fläche um nicht mehr als 0,5mm verringern (Original-Stärke = 12 ± 0,1mm).

Gesamtteil Welle und Lager vorbereiten:

26 Differentialwelle und rechtes Lager sind am kürzesten (um 10mm). Anzugsmoment der Muttern des Kugellagers : 10 mkg.

Werkzeug

27

Antriebswelle vorbereiten:

Schiebemuffe für 3. und 4. Gang einbauen unter Beachtung der Farbmarkierung auf Seite des 4. Ganges. Spiel der Sperrdaumen = 0,04 - 0,25mm. (Die 3 Sperrdaumen können von verschiedener Stärke sein).
 Spiel der Sicherungsringe des Ritzels für 3. Gang = 0,04mm maximal.
 Seitenspiel des Synchronringes für 2. Gang = 0,15 - 0,40mm.
 Spiel des Seegerringes für hinteres Kugellager = 0,04mm maximal.
 Spiel zwischen Bund des vorderen Kugellagers und Auflagefläche am Deckel = 0

28

Antriebsritzel vorbereiten:

Spiel zwischen Bund des vorderen Kugellagers und Lagerdeckel = 0.

29

Einstellung des Übertragungszahnrades für RW-Gang : Spiel zwischen Zahnkranz des Synchronringes für 2. Gang und Ritzel des Übertragungszahnrades für RW-Gang (bei eingelegtem Gang) = 0,30mm mindestens.
 Seitenspiel des Nadellagers = 0,1 - 0,5mm.

34

Antriebsritzel montieren:

Schraube mit Andrehklaue mit 12 mkg und Mutter des Antriebsritzels mit 20 mkg anziehen.
 Hinter das Abstandsrohr eine Scheibe legen, so dass bei an Getriebe angeschlossenem Kupplungsgehäuse ein Abstand $e - d$ (s. BT 8) von $16,2 - \frac{1}{0}$ mm für den Einbau der Dichtung verbleibt.

38

Differential einbauen und einstellen : die in dem betreffenden Absatz gemachten Angaben genau befolgen.

41

Achse für Schaltgabel des 1. und 2. Ganges einstellen : 2. Gang einlegen, Anschlagstopfen mit Achse in Kontakt bringen, ihn um eine Vierteldrehung hineinschrauben und Kontermutter blockieren.

Ausbau (s. BT 8).

1

Getriebe auf Stützvorrichtung stellen (Vorrichtung MR-3053-130, s. BT 18). Deckel abnehmen.

Vorrichtung MR-3053-130
Steckschl. 14

2

Insgesamt Welle, Lager, Bremsscheibe abnehmen (s. BT 10):

- a) Schraube (58) zur Befestigung des Stützarmes (57) abnehmen.
 Aufhängung abnehmen und die 4 Schrauben (67) zur Befestigung des Lagers abschrauben.
 Gesamtteil vom Getriebe abnehmen. Stellscheibe (69) und Distanzscheibe (68) abnehmen.
- b) Andere Seite in gleicher Weise abnehmen.
- c) Bremsscheiben schützen.

Gabelschl. 12

Steckschl. 14

		Werkzeug
3	<p>Kupplungsgehäuse von Getriebegehäuse abschliessen. Lagerringe des Kupplungsgehäuses ausbauen.</p> <p><u>ANMERKUNG:</u> Die Differentialachse verläuft nicht in der Mitte der beiden Gehäusehälften, man kann also die Timkenlageringe nur seitlich herausnehmen.</p> <p>Differential gegen Getriebegehäuse festhalten und Kupplungsgehäuse abnehmen. Differential abnehmen.</p>	Gabel-und Steckschl. 12-17
4	<p>Oberen Lagerdeckel (1) und unteren Lagerdeckel (22) ausbauen. Stellscheiben (20) aufheben.</p>	Steckschl. 14
5	<p>Zwei Gänge gleichzeitig einlegen. Schraube mit Antriebsklaue (24) und Mutter (21) zur Sicherung der Kugellager abschrauben (Schlüssel 1734-T, s. BT 19, Abb. 3).</p>	Schlüssel 1734-T
6	<p>Hinteren Dichtring (11) für die Antriebswelle, Scheibe (10), Zwischenrohr (9) und Seegerring (8) abnehmen. (Seegerringzange abnehmen). Scheibe (7), Kugellager (6) und Ritzel (5) für 1. Gang abnehmen.</p>	Seegerringzange
7	<p>Vordere Kugellager (2 und 19) ablösen, indem man auf das hintere Ende der Antriebswelle (13) und auf Antriebsritzel (17) mit Hilfe eines Schlegels klopft. Kugellager abziehen (Abzieher 1750-T mit Schalen und Ring 1738-T, s. BT 22, Abb. 1 und 3).</p>	Abzieher 1750-T Schalen und Ring 1738-T
8	<p>Achse des Betätigungshebels für 1. Gang abnehmen und Schaltgabel nach hinten stossen.</p>	
9	<p>Insgesamt Antriebswelle und Ritzel über Getriebe herausziehen.</p>	Steckschl. 21
10	<p>Antriebsritzel (17) durch Klopfen auf Ritzelende mit Hilfe eines Bronzedorns herausschlagen. Antriebsritzel abnehmen.</p>	
11	<p><u>Übertragungszahnrad für RW-Gang abnehmen (s. BT 11).</u></p> <p>a) Kontermutter lösen und Sicherungsschraube (81) für Achse (84) abschrauben.</p> <p>b) Verschlussstopfen des Durchgangslochs für Achse (84) in vordere Gehäusefläche herausschlagen.</p> <p>c) Sicherungsring (76) abnehmen. Achse (84) mit Hilfe eines Schraubenziehers abnehmen. Schiebemuffe (80), Seegerring (76), Einstellscheibe (79), Nadellager (78) und Einstellscheibe (77) abnehmen.</p> <p>d) Sicherungsringe (83) abnehmen, Nadelkäfige (82) und Abstandsring von Schiebemuffe abnehmen.</p>	Steckschl. 12
12	<p>Ritzel, welche Vorgelegewelle bilden, abnehmen und Schaltgabel für 1. Gang abnehmen.</p>	Steckschl. 21
13	<p>Ritzel für Tachospirale und Öleinfüllstopfen abnehmen.</p>	Steckschl. 12-21

Werkzeug

14

Antriebswelle zerlegen (s. BT 9).

- a) Nebenritzel (3) für 4. Gang und Synchronring (4) abnehmen. Insgesamt Synchronring (30) für 2. Gang abnehmen.

ANMERKUNG: Schaltring nicht am Bund ziehen, da sonst die Schaltstifte (29) aus dem Ritzel gezogen würden. Stellscheibe (31), die sich zwischen Ritzel und Synchronring befindet, nicht verlieren.

- b) Nebenritzel (28) für 2. Gang, Haltering (32) für die Sicherungshalbscheiben (27), Halbscheiben, Nebenritzel (33) für 3. Gang und Synchronmuffe (34) abnehmen.
- c) Nadellager für Nebenritzel abnehmen. (Beachten, dass diese Nadellager nicht die gleichen Abmessungen haben).
- d) Schiebemuffe für 3. und 4. Gang abnehmen:

Prüfen, ob die Ausrichtung der Schiebemuffe (35) im Verhältnis zur Nabe (36) durch einen blauen Farbstrich auf Seite des 4. Ganges markiert ist; andernfalls Markierung vornehmen. Schiebemuffe ohne Gewalt nach vorn stossen. Schiebemuffe festhalten und gleichzeitig Schaltstifte (26) nach hinten bringen. Schiebemuffe nach vorn abnehmen (Aufpassen, dass Kugeln und Federn nicht verloren gehen).

15

Vorgelegewelle zerlegen (s. BT 9, Abb. 2).

- a) Insgesamt Ritzel (43), Nabe (51) und Schaltstift (49) von Schiebemuffe (16) des Ritzels (15) für 1. Gang abnehmen.
- b) Schaltstift (49) und Nabe (51) von Ritzel (43) für 2. und RW-Gang abnehmen.
- c) Sicherungsring (50) von Synchronnabe (51) abnehmen.

16

Differential ausbauen (s. BT 10).

Zahnkranz (70) von Differentialgehäuse (73) abschliessen.
Planetenrad (55) von Zahnkranz abnehmen. Satellitenachse, Kreuzstück (54), Satelliten (72), ihre Anlaufscheibe (71), zweites Planetenrad (53) und Fiberscheibe (52) abnehmen.
Schräggrollenlager von Differentialgehäuse und Zahnkranz abnehmen (Abzieher 1750-T mit Schalen und Ring 1753-T und Druckstück 1742-T, s. BT 17, Abb. 1).

Steckschl. 17
Abzieher 1750-T
Schalen 1753-T
Druckstück 1742-T

17

Differentialwellen zerlegen (s. BT 10).

- a) Sicherungsschraube (59) der Mutter (65) zur Sicherung des Kugellagers (61) an Differentialwelle lösen. Mutter (65) abschrauben (Schlüssel 1770-T, s. BT 20, Abb. 6).
Insgesamt Welle und Scheibe heraus schlagen und Tragarm (57) von Lagerung abnehmen.

Steckschl. 7
Schlüssel 1770-T

- b) Sicherungsschraube (60) der Mutter (66) für Sicherung des Kugellagers (61) in Lagerung abschrauben. Mutter (66) abschrauben (Schlüssel 1771-T, s. BT 20, Abb. 5). Dichtring (62) abnehmen und Kugellager (61) aus Lagerung herausschlagen.
- c) Insgesamt Ölabweisschraube (64) und Anschlag (63) von Differentialwelle abnehmen. Anschlag auf etwa 200° C erwärmen (mit Hilfe eines Gasbrenners von 150 - 200 Ltr). Anschlag, falls notwendig, mit Hilfe eines Schraubenziehers abnehmen.

18 Deckel zerlegen (s. BT 12 und 13).

Sicherungsring (94) der Schaltwelle (93) abnehmen.
 Schaltwelle abnehmen.
 Scheibe (95) und Feder (96) von Schaltwelle abnehmen (Federspanner 1792-T, s. BT 22, Abb. 4).
 Sicherungsring (99) und Tragrohr (86) abnehmen. (Darauf achten, dass Verriegelungskugeln nicht verloren gehen).
 Gummiring (97) vom Tragrohr (86) abnehmen.
 Schrauben (103 und 113), Federn (102 und 112), Kugeln (101 und 111) für Verriegelung der Schaltgabelachsen abnehmen.
 Gewindestopfen (116 und 122) für Anschlag der Gabelachsen und ihre Kontermuttern (115 und 121) abnehmen. (Schlüssel MR-3691-80, s. BT 22, Abb. 2).
 Schrauben zur Befestigung der Schaltgabeln lösen.
 Stellscheibe (98), Abstandshülsen (100 und 88), Hebel (87, 89 und 91) für Betätigung der Gabelachsen abnehmen.
 Gabelachsen und Schaltgabeln, Riegel (109) und die Riegel (114) abnehmen.
 Verschlussstopfen (85 und 104) abnehmen.

19 Kupplungsgehäuse zerlegen (s. BT 14):

- a) Antriebsriemenscheibe ausbauen:
 Schraube (131) abschrauben und Riemenscheibe nebst Keil (126) abnehmen.
 Mutter (127) zur Sicherung des Kugellagers (128) abnehmen (Schlüssel 1640-T, s. BT 22, Abb. 5).
 Insgesamt Welle und Kugellager nach vorn herausschlagen. Kugellager (128) und Anlaufscheibe (129) abnehmen.
- b) Halteringe (134) des Anschlags abnehmen und insgesamt Träger und Anschlag abnehmen.
 Führungsschraube (135) für Anschlag nebst Kontermutter abnehmen.

Werkzeug

Steckschl. 12
 Schlüssel 1771-T

Federspanner 1792-T
 Steckschl. 17-21
 Schlüssel MR-3691-80
 Gabelschl. 9

Steckschl. 14

Schlüssel 1640-T
 Steckschl. 14

Werkzeug

c) Kupplungsgabel abnehmen.
Dichtgarnitur abnehmen. Sicherungsringe (137) abnehmen und Achse (125) herausschlagen; Rückholfeder (124) abnehmen.
Nabe (136) für Anschlag abnehmen.

Steckschl. 8-12

d) Stützschrauben der Anlassernase und Schraube zur Befestigung der Lichtmaschine abschrauben.

Steckschl. 12-14

20

Teile reinigen.

Einbau

21

Kupplungsgehäuse zusammenbauen (s. BT 14):

a) Nabe (136) für Ausrücklager einbauen, Papierdichtung zwischenlegen. Befestigungsschrauben und -muttern anziehen (Sprengring unter Kopf der unteren Schraube).
Führungsschraube (135) für Ausrücklager mit ihrer Kontermutter anbringen. Stellung der Schraube so regulieren, dass ihr Ende sich in einem Abstand "a" von 97 ± 1 mm vom Verbindungsflansch des Kupplungsgehäuses mit dem Motor befindet. Kontermutter anziehen.

Steckschl. 12

b) Kupplungsgabel einbauen:
Vorher eingeölte Achse (125) in rechte Bohrung einsetzen und Gabel mit ihrer Rückzugfeder ausgerüstet aufsetzen.
Sicherungsringe (137) der Achse anbringen.
Dichtgarnitur einbauen.
Nadellager anbringen, es mit Hilfe der Halteringe (134) an Schaltgabel befestigen.

Steckschl. 8

c) Antriebswelle einbauen:
Kugellager (128) in Gehäusebohrung einsetzen.
Mutter (127) anziehen und versplinten (Schlüssel 1640-T, s. BT 22, Abb. 5).
Sicherungsring (129) an der Welle anbringen und das Ganze in Kugellager (128) einsetzen.
Keil (126) und Riemenscheibe einbauen, Befestigungsschraube der Riemenscheibe anziehen.

Schlüssel 1640-T
Steckschl. 19

d) Schrauben zur Befestigung der Lichtmaschine, die Stützschrauben des Anlassers und ihre Kontermuttern anbringen.

Steckschl. 12-14

22

Stellung der Antriebsriemenscheibe einregulieren (s. BT 4).

Um diesen Arbeitsgang richtig durchzuführen, Vorrichtung 1685-T oder 1686-T benutzen. (Findet beim DS 19 seit September 1960 Verwendung).

Vorrichtung 1685-T
oder 1686-T

WerkzeugAUSRICHTUNG DER RIEMENSCHLEIBEN MIT VORRICHTUNG 1685-T

ANMERKUNG: Wenn die Riemen-scheibe richtig ausgerichtet ist, liegt der Messstab an den beiden Fühlstiften bei "f" und "g" an. Fühlstifthalter (B) mit "2 Riemen-scheiben" gekennzeichnete Fläche nach vorn gerichtet aufsetzen und diesen Halter auf den für die Befestigung der HD-Pumpe vorgesehenen Wulst aufsetzen (7-Kolben-Pumpe). Messstab (A) anbringen, Kugel an seitliche Flächen der Nut der auszurichtenden Riemen-scheibe anliegend (s. Abb. 4). Der Messstab liegt dann an einem der Fühlstifte (C) in Zone "f" oder "g" an.

Antriebsriemen-scheibe einstellen:Fall 1 :

Der Messstab liegt bei "f" an. Stärke der Einstellscheiben der Riemen-scheibe um dreimal den Wert des bei "g" gemessenen Spiels "d" verringern. Die Riemen-scheibe ist dann richtig ausgerichtet.

Fall 2 :

Der Messstab liegt bei "g" an. Stärke der Einstellscheiben der Riemen-scheibe um zweimal den Wert des bei "f" gemessenen Spiels "d" erhöhen.

AUSRICHTUNG DER RIEMENSCHLEIBEN MIT VORRICHTUNG 1686-T

Fühlstifthalter (B) aufsetzen. Die beiden langen Fühlstifte sind nach vorn gerichtet. Halter auf den zur Befestigung der HD-Pumpe vorgesehenen Wulst aufsetzen (7-Kolben-Pumpe).

Antriebsriemen-scheibe einstellen:

ANMERKUNG: Wenn die Riemen-scheibe richtig ausgerichtet ist, liegt der Messstab bei "g" an und das bei "f" bestehende Spiel zwischen Fühlstift und Messstab beträgt $2 \pm 0,1$ mm.

Fall 1 :

Der Messstab liegt bei "f" an. Stärke der Einstellscheiben der Riemen-scheibe um dreimal den Wert des bei "g" gemessenen Spiels "d" + $2 \text{ mm} \times 2 \text{ mm} = 4 \text{ mm}$ verringern, um bei "f" ein Spiel von $2 \pm 0,1$ mm zu erhalten. Die Riemen-scheibe ist dann richtig ausgerichtet.

Beispiel I : Bei "g" gemessenes Spiel "d" = 0,1 mm. Man muss die Stärke der Einstellscheiben um $(0,1 \times 3 + (2 \times 2)) = 0,3 + 4 = 4,3$ mm verringern.

Fall 2 :

Der Messstab liegt bei "g" an. Wenn das bei "f" gemessene Spiel "d" grösser ist als $2 \pm 0,1$ mm, so muss man die Stärke der Einstellscheiben der Riemen-scheibe um zweimal den Unterschied zwischen dem gemessenen Spiel und $2 \pm 0,1$ mm erhöhen.

Beispiel II : Bei "f" gemessenes Spiel = 2,8 mm. Man muss die Stärke der Scheiben um: $(2,8 - 2) \times 2 = 1,6$ mm erhöhen.

Fall 3 :

Der Messstab liegt bei "g" an. Wenn das bei "f" gemessene Spiel "d" kleiner ist als $2 \pm 0,1$ mm, so muss man die Stärke der Einstellscheiben der Riemen-scheibe um zweimal den Unterschied zwischen $2 \pm 0,1$ mm und dem gemessenen Spiel verringern.

Beispiel III : Bei "f" gemessenes Spiel "d" = 0,4 mm. Man muss die Stärke der Scheiben um $(2 - 0,4) \times 2 = 3,2$ mm verringern.

23

Getriebedeckel zusammenbauen (s. BT 12, 13 und 21).

- a) Dorne 1793-T benutzen (s. BT 21).
Dorn (A) von rechter Seite des Deckels her einsetzen. Diesen auf Hebel (87) für Betätigung des RW-Ganges montieren (dieser Hebel hat eine Form, die von der der beiden anderen verschieden ist, s. BT 12 zwecks Ausrichtung der Hebel). Eine Abstandshülse (88), Hebel (89) für 3. und 4. Gang, eine Abstandshülse (88), Hebel (91) für 1. und 2. Gang, Abstandshülse (100) und Sicherungsring (99) anbringen. Mit Hilfe einer Fühllehre das Mass "b" zwischen Anlagefläche des Deckels und Sicherungsring (99) messen.
Unter den bei unserem Ersatzteillager erhältlichen Scheiben eine entsprechende Scheibe auswählen, um ein Spiel zwischen 0,15 und 0,25mm zu erhalten.
- b) Schaltgabeln einbauen (s. BT 13):
Sicherungsring (99), Scheibe (98) und Abstandshülse (100) abnehmen (s. BT 12).
Riegel (114), Achse (118) für 1. und 2. Gang einsetzen und Gabel (117) auf Achse anbringen, Hebel (120) in Auskerbung der Achse einsetzen.
Achse (119) für 3. und 4. Gang einsetzen, Riegel (109) montieren, Gabel (105) auf Achse anbringen und Hebel (106) in Auskerbung der Achse einsetzen. Schraube zur Befestigung der Gabel festziehen.
Bei in Neutralstellung stehenden Achsen (118 und 119) Achse (108) für Rückwärtsgang von Rückseite des Deckels her einsetzen.
Gabel (110) auf Achse anbringen und Hebel (107) in Einkerbung der Achse einsetzen.
Schrauben zur Befestigung der Gabeln (117) und (110) festziehen.
Schrauben mit Hilfe eines Drahtes gegen jedes Aufdrehen sichern.
Verriegelungskugeln (111), Federn (112) und Schrauben (113) anbringen (Kupferdichtung unter Kopf).
- c) Abstandshülse (100) und Scheibe (98) auf Teil (A) des Dorns 1793-T aufsetzen (s. BT 21, Abb. 1).
Gummiring (97) auf Tragrohr (86) montieren.
Teil (B) des Dorns 1793-T in Tragrohr einsetzen (s. BT 21, Abb. 2).
Die 18 Kugeln (92) in Rohr einsetzen und mit Fett festkleben.
Bei in Neutralstellung stehenden Gabelachsen insgesamt Dorn (B) und Rohr (86) in Getriebedeckel einsetzen.
Dann Dorn (A) mit Rohr (86) einstossen (s. BT 21, Abb. 3).
Sicherungsring (99) in Nut des Rohres (86) zwischen Abstandshülse (100) und Scheibe (98) einsetzen.
Tariierung der Feder (96) überprüfen: unter einer Belastung von 29 ± 1,5 kg muss die Länge 52mm betragen (Tariervorrichtung 2420-T).
Feder (96) und Teller (95) auf Schaltwelle (93) einbauen (Federspanner 1792-T, s. BT 22, Abb. 4).
Schaltwelle in Tragrohr (86) einsetzen und mit ihr Dorn (B) vorstossen (s. BT 21, Abb. 4).
Sicherungsring (94) für Schaltwelle einbauen.

Werkzeug

Dorn 1793-T

Gabelschl. 9

Gabel-und Steckschl. 17

Tariervorrichtung 2420-T
Federspanner 1792-T

Werkzeug

Verschlussstopfen (85) und Scheiben zum Verschliessen der Durchgangslöcher der Schaltgabelachsen mit Dichtmasse montieren.
 Gewindestopfen (116 und 122) für Anschlag der Schaltgabelachsen mit ihren Kontermuttern (115 und 121) versehen um einige Gewindelängen anschrauben.
 Achse (108) in Neutralstellung bringen, Gewindestopfen bis zum Kontakt mit der Achse anschrauben, Stopfen um ein Viertel-drehung lösen und Kontermutter blockieren (Schlüssel MR-3691-80, s. BT 22, Abb. 2).

WICHTIGE ANMERKUNG: Die Achse (118) für 1. und 2. Gang wird eingestellt, wenn Getriebedeckel aufmontiert ist.

Differential vorbereiten (s. BT 10).

- a) In Gehäuse einen Satelliten (72), eine Anlaufscheibe (71) (mit Haltetasche in Auskerbung des Gehäuses) und eine Achse einsetzen.
- b) Zahnkranz versehen mit Planetenrad (55) anbringen. Schrauben zur Befestigung des Zahnkranzes progressiv festziehen und dabei prüfen, ob die Ritzel frei drehen. Wenn Schrauben zur Befestigung des Zahnkranzes mit 6,5 - 7 mkg angezogen sind (Drehmomentschlüssel 2471-T, s. BT 1, Abb. 2), muss ein Mindestspiel von 0,1 mm vorhanden sein. Unter den bei unserem Ersatzteillager erhältlichen Scheiben die entsprechende Scheibe (71) zur Herstellung des erforderlichen Spiels aussuchen.
- c) Zahnkranz nebst seinem Planetenrad abnehmen. Satelliten (72) und Anlaufscheibe (71) abnehmen. Diese Teile entsprechend ihrer Stellung im Gehäuse kennzeichnen.
- d) Gleiche Arbeitsgänge wie vorstehend bei den anderen Satellitenrädern durchführen.
- e) In Gehäuse eine Anlaufscheibe (52) für Planetenrad und zweites Planetenrad (53) einsetzen. Achse für Satelliten und jedes Gesamtteil Satellitenrad (72) und Anlaufscheibe (71) einsetzen. Zahnkranz nebst seinem Planetenrad so einsetzen, wie obiger Absatz b) angibt. Eine entsprechende Scheibe auswählen, die ein Mindestspiel von 0,1 mm gestattet.
- f) Endgültig Planetenrad (53), seine Anlaufscheibe (52), die Satellitenräder und ihre Anlaufscheiben, die Satellitenachsen, das Kreuzstück, das andere Planetenrad und den Zahnkranz anbringen, nachdem sämtliche Teile vorher eingeölt wurden. Schrauben zur Befestigung des Zahnkranzes mit 6,5 - 7 mkg festziehen.
- g) Kugellager auf das Differential aufmontieren (Dorn 1768-T, s. BT 17, Abb. 2).

Drehmomentschlüssel 2471-T

Dorn 1768-T

Differentialwellen vorbereiten (s. BT 10).

- a) Bremscheiben schleifen:
 Achsen zwischen Körnerspitzen nehmen, Scheibe zur Seite einer Körnerspitze, Welle mit Hilfe eines Hebels drehen. Fläche auf Seite des Gegenstiftes entweder mit dem Werkzeug oder besser noch mit der Schleifvorrichtung schleifen. Wenn die Drehbank es gestattet, die andere Seite der Scheibe schleifen, ohne sie abzusetzen, andernfalls einen Hebel in eins der Löcher, die zur Befestigung der Bibax dienen, einschrauben und die Montage zwischen den Körnerspitzen der Drehbank umkehren.
 Andere Seite der Scheiben schleifen.

24

25

26

- b) Flächen der Scheibe prüfen. Sie müssen folgenden Bedingungen entsprechen:
- Maximalschlag auf dem grössten Durchmesser : 0,17 gemessen zwischen 2 sich diametral gegenüberstehenden Punkten.
 - Stärkenunterschied auf gleichwelchem Punkt der Scheibe : 0,02mm

ANMERKUNG: Die Stärke der Scheibe, deren Originalmass $12 \pm 0,1$ mm beträgt um nicht mehr als 1mm verringern.

- c) Ölabbstreifscheibe (64) auf Welle aufsetzen, Anschlag (63) aufsetzen und Dorn 1767-T anbringen (s. BT 20, Abb. 1). Auf Ölabbstreifscheibe Zentrierring (A) des Dorns setzen und Abstandshülse unter der Presse aufsetzen. (s. BT 20, Abb. 1).

Gesamtteile Welle und Lager vorbereiten (s. BT 10).

ANMERKUNG: Rechte Differentialwelle und rechtes Lager sind am kürzesten (um 10mm).

- a) Kugellager (61) in Lager einbringen, Sechskantmutter (66) mit 10 mkg festziehen (Schlüssel 1771-T, s. BT 20, Abb. 5). Mutter mit Spitzschraube (60) sichern.
- b) Dichtung (62) anbringen (Ring und Dorn 1772-T, s. BT 20, Abb. 2). Gleiten der Dichtung in Ring und Lager durch Anfeuchten mit Benzin erleichtern. Kein anderes Produkt verwenden.

ANMERKUNG: Während der Handhabung der Dichtung darauf achten, die Anlagefläche der Ölabbstreifscheibe nicht zu zerkratzen. Der kleinste Kratzer, selbst mit einem Fingernagel hervorgerufen, genügt, um eine Undichtigkeit herbeizuführen.

- c) Das so vorbereitete und mit Halter (57) ausgerüstete Gehäuse auf Differentialwelle aufsetzen und es unter der Presse mit Hilfe eines Rohres anbringen. Sicherungsmutter (65) für das Kugellager an der Welle mit 10 mkg festziehen (Schlüssel 1770-T, s. BT 20, Abb. 6). Arretierungsschraube (59) für die Mutter festziehen.

27

Antriebswelle vorbereiten (s. BT 9, Abb. 1 und 3).

- a) Schiebemuffe (35) des Synchronringes für 3. und 4. Gang auf Nabe (36) aufsetzen, Fläche mit Nut dem 3. Gang zugewandt; Farbmarkierungen in Übereinstimmung bringen.
- b) Stärke der Schiebestücke (26) feststellen.
Ein Schiebestück von etwa 5,2mm Stärke einsetzen.
Mit einer Fühllehre das Spiel "f" zwischen Schiebestück und Nabe messen. Z. B. : 0,15mm, was eine Sitztiefe von $5,2 + 0,15 = 5,35$ mm ergibt.
Da das Schiebestück ein Spiel zwischen 0,04 und 0,25mm haben muss, wählt man ein Schiebestück aus, dessen Höhe es gestattet, ein Mindestspiel zu erhalten. Beim gewählten Beispiel ein Schiebestück von 5,30mm Höhe.

Lagerung, für die die Schiebestückstärke bestimmt wurde, markieren und ebenso bei den beiden übrigen Lagern vorgehen (die Stärke der 3 Schiebestücke kann verschieden sein).

Werkzeug

Dorn 1767-T

Schlüssel 1771-T
Steckschl. 12

Ring und Dorn 1772-T

Rohr 30 x 39 Ø
L = 200
Schlüssel 1770-T
Steckschl. 7

Werkzeug

c) Schiebestücke montieren:

Für jedes Schiebestück gleichartig vorgehen, wobei die Schiebemuffe vorsichtig in Stellung für 3. Gang gebracht werden muss.

Feder (25) in die Bohrung der Nabe einsetzen. Die Sperrkugel in das Loch des entsprechenden Schiebestückes einsetzen und mit der Hand festhalten. Schiebestück über die Feder führen und in die Nabe bringen, bis es ganz in seiner Führung sitzt und die Feder die Sperrkugel umfasst.

d) Nebenritzel (33) für 3. Gang mit seinem Nadellager und seinem Bronzering (34) montieren. Prüfen, ob zwischen dem Bronzering und der Vorderfläche des Ritzels ein Spiel besteht, wenn der Konus aufläuft.

Unter den von unserem Ersatzteillager gelieferten Sperringhälften (27) solche aussuchen, die sich leicht auflegen lassen, bzw. in der Wellennut ein Maximalspiel von 0,04mm haben. Sicherungsring (32) über dem Sperring anbringen.

e) Nebenritzel (28) für 2. Gang mit seinem Nadellager einbauen.

Synchronring und Ritzel zur Betätigung der Übertragung für RW-Gang mit den Schiebestücken einbauen, wobei der dickere Flansch des Synchronringes nach vorne zeigt.

f) Einstellen des Seitenwegs des Synchronringes für 2. Gang:

Mit der Hand Betätigungsritzel (30) gegen Nebenritzel (28) für 2. Gang festhalten (Schulter der Welle).

Wenn der Synchronring auf den Konus des Nebenritzels für 2. Gang aufläuft, mit Hilfe einer Fühllehre das Spiel zwischen der hinteren Fläche des Synchronringes und der vorderen Fläche des Antriebsrades (30) für den RW-Gang messen.

Unter den von unserem Ersatzteillager gelieferten Scheiben eine solche (31) aussuchen, die ein Spiel zwischen 0,20 und 0,40mm ergibt.

g) Beilegscheibe (31), Antriebsritzel (30), Antriebsritzel (5) für 1. Gang und Kugellager (6) einbauen.

Unter den von unserem Ersatzteillager gelieferten Scheiben eine solche (7) aussuchen, so dass der Sperring (8) gerade in die Wellennut geht, bzw. ein Maximalspiel von 0,04 erhält.

Synchronring in Stellung des 2. Ganges bringen.

h) Vorderen Lagerdeckel einstellen (s. BT 8):

Papierdichtung anbringen und Deckel (1) auf dem Gehäuse festschrauben, um Dichtung flachzupressen. Deckel wieder abnehmen.

Messuhr auf einem Lineal anbringen (Messuhr 2437-T, Lineal MR-3377, s. BT 16, Abb. 3).

Das Ganze auf Richtplatte nehmen. Messuhr auf etwa 7mm einstellen und die Null des beweglichen Zifferblattes auf den grossen Zeiger stellen. Stellung des Gesamtzählwerks notieren. Beispiel: zwischen 7 und 8.

Bei aufgesetzter Dichtung am Deckel das Lineal mit Messuhr auf die Dichtung aufsetzen und den Fühlstift der Messuhr auf die Aussenfläche des Kugellagers aufsetzen.

Werkzeug

Die Zeiger der Uhr in diejenige Stellung zurückbringen, die sie zuvor eingenommen hatten (grosser Zeiger auf Null und Gesamtzählwerk zwischen 7 und 8), indem man an der Messuhrstange zieht.
Messuhrstange langsam zurück lassen und dabei Umdrehungen und Teilumdrehungen des grossen Zeigers zählen, bis der Fühlstift wieder am Kugellager aufsitzt.

Beispiel : der grosse Zeiger hat 5,63 Umdrehungen zurückgelegt.

Mit Hilfe eines Mikrometers Stärke des Kugellagerbundes messen, z. B. 5,48mm.

Diese Stärke vom vorher gefundenen Mass abziehen. Der Unterschied beider Masse ergibt die Stärke der Beilegscheiben (23), die zwischen Deckel und Kugellager zu legen sind.

Bei dem gewählten Beispiel : $5,63 - 5,48 = 0,15\text{mm}$

Die so bestimmten Beilegscheiben nicht verlieren.

Messuhr 2437-T
Lineal MR-3377

28

Antriebsritzel vorbereiten (s. BT 9):

WICHTIGE ANMERKUNG: Wenn beim Ausbau des Antriebsritzels der Sperring (45) für das Rollenlager (46) aus der Wellennut gesprungen ist und einen Kratzer auf den Auflageflächen des Nebenritzels für 1. Gang (15) verursacht hat, so muss dieser mit Schmirgelpapier oder einem Abziehstein beseitigt werden, denn diese Auflager müssen vollkommen glatt sein.

Rollenlager (14) folgendermassen einbauen:

Rollen (46) in den Aussenring des Lagers einführen.

Antriebsritzel senkrecht halten und Lageraussenring und Rollen anbringen.

Sperring (45) für die Rollen einsetzen (Sprezzange benutzen, um die Auflageflächen des Nebenritzels (15) für 1. Gang nicht zu zerkratzen.

Sprezzange

ANMERKUNG: Die von unserem Ersatzteillager gelieferten Antriebsritzel sind bereits mit Rollenlager versehen.

- a) Schiebemuffe (16) für 1. Gang auf Keilnuten (15) des Ritzels für 1. Gang aufsetzen, Bund zur Ritzelseite. Sicherungsring (50) auf Nabe des Synchronringes (51) aufsetzen und die so vorbereitete Nabe auf Ritzel (43) für 2. und RW-Gang aufsetzen. Mitnehmerstift (49) auf Ritzel (43) für 2. und RW-Gang aufsetzen, Zahneingang zur entgegengesetzten Seite des Ritzels. Insgesamt Ritzel (43), Nabe (51), Mitnehmerstift (49) in die auf Ritzel (15) für 1. Gang montierte Schiebemuffe (16) einsetzen.
- b) Einstellen des vorderen Kugellagers (19). (Hier genau so vorgehen, wie in Abs. 27, h) beschrieben).

29

Schiebemuffe für RW-Gang einstellen (s. BT 11).

- a) Achse (84) in den vorderen Deckel einführen. Sie so ausrichten, dass die Lagerung der Sicherungsschraube (81) sich nach der Getriebevorderseite hin befindet. Auf Achse (84) Drucklager (78) anbringen (Einbaurichtung einhalten), Schiebemuffe (80) für RW-Gang, ausgerüstet mit Nadellager (82), Sicherungsringen (83) und Anschlag MR-4420 (s. Abb. 3 und 6). Achse (84) mit Hilfe der Sicherungsschraube (81) feststellen.

Anschlag MR-4420

Werkzeug

- b) (s. BT 9, Abb. 1). Die in Abs. 27 vorbereitete Antriebswelle ausbauen, ausserdem den Sperring (8), die Scheibe (7), das Kugellager (6), das Antriebsritzel (5), den kompletten Synchronring (30) für 2. Gang, das Nebenritzel (28) für 2. Gang, den Ring (32), die Sperringhälften (27), das Nebenritzel (33) für 3. Gang nebst seinem Nadellager und den Bronzering (34).

Auf Antriebswelle (13) den kompletten Synchronring (30), Einstellscheibe (31) und Zahnkranz montieren.
Welle in Gehäuse einsetzen, indem man sie nach hinten neigt, sie zuerst in Bohrung des hinteren Kugellagers einsetzen. Vorderes Kugellager (2) anbringen (s. BT 8).
Auf Welle (13) Antriebsritzel (5), Kugellager (6) (Dorn MR-3045, s. BT 19, Abb. 1), Scheibe (7), Sperring (8) anbringen, Schraube mit Andrehklau festziehen. Deckel des Kugellagers (2), ausgerüstet mit den in Abs. 27 h) bestimmten Stellscheiben anbringen.

Dorn MR-3045

- c) (s. BT 11, Abb. 2). Eine Messuhr 2437-T, ausgerüstet mit Spezialfühlstift (Fühlstift 2441-T, s. BT 11, Abb. 5) auf ein Lineal aufsetzen. (Lineal 1754-T, s. Abb. 7).
Lineal mit Messuhr auf vordere Fläche des Getriebegehäuses aufsetzen, Fühlstift im Kontakt mit Ende der Achse (84). Die Null des Zifferblattes auf den grossen Zeiger der Messuhr stellen und Stellung der Nadel des Zählwerks markieren. Z. B. : zwischen 2 und 3.

Messuhr 2437-T
Fühlstift 2441-T
Lineal 1754-T

- d) (s. BT 11, Abb. 1 und 3). Zahnkranz (74) des Synchronringes für 2. Gang gegen Antriebsritzel (75) für RW-Gang bringen. Unter gleichzeitigem Festhalten des Zahnkranzes des Synchronringes, Ritzel (80) für RW-Gang gegen Zahnkranz drücken. Anschlag MR-4420 gegen Ritzel (80) bringen und Sicherungsschraube anziehen.
Sicherungsschraube (81) der Achse (84) lösen und auf Anschlag MR-4420 drücken, um Ritzel (80) gegen Nadellager (78) zu bringen. Teile in dieser Stellung festhalten.
Lineal 1754-T auf vordere Fläche des Getriebegehäuses setzen, Fühlstift an Ende der Achse (84) anliegend. Stellung der Zeiger markieren, dann langsam am Gesamtteil Messuhr und Lineal ziehen, um Zeiger in die Stellung zu bringen, die sie in Abs. c) innehatten.
Umdrehungen und Teilumdrehungen zählen. Z. B. : $j = 3,05\text{mm}$
Diesem Mass "j" = $3,05\text{mm} + 0,30\text{mm}$ hinzufügen, welches das Spiel "a" bedeutet, welches man nach Einbau zwischen Zahnkranz des Synchronringes für 2. Gang und Ritzel für RW-Gang erhalten muss, d. h. bei dem gewählten Beispiel : $3,05 + 0,30 = 3,35\text{mm}$.

- e) Unter den von unserem Ersatzteillager gelieferten Scheiben eine Anlaufscheibe (77) von dieser oder der nächsthöheren Stärke aussuchen.
Bei dem gewählten Beispiel die Anlaufscheibe von 3,46mm Stärke (DM 333-80d) auswählen.

- f) (s. BT 11, Abb. 4). Sicherungsschraube des Anschlags MR-4420 lösen. Sperring (76) auf Achse (84) anbringen. Achse (84) der Schiebemuffe für RW-Gang anbringen und Sicherungsschraube (81) festziehen.
Eichung der Messuhr kontrollieren (wie in Abs. c) angegeben). Z. B. grosser Zeiger auf Null und Zählwerkszeiger zwischen 2 und 3.
Sicherungsschraube (81) der Achse (84) lösen. Mit Hilfe eines Schraubenziehers diese nach vorn ziehen bis dass der Sperring (76) am Nadellager (78) anliegt.
Achse festhalten und Lineal mit Messuhr auf vordere Fläche des Getriebegehäuses aufsetzen, Fühlstift im Kontakt mit Ende der Achse (84).

Werkzeug

Stellung der Messuhrzeiger feststellen, z. B. :
 grosser Zeiger auf 98
 kleiner Zeiger zwischen 8 und 9.

Messuhr langsam in ihre frühere Stellung zurückkommen lassen (grosser Zeiger auf Null, kleiner Zeiger zwischen 2 und 3) und dabei Umdrehungen und Teilumdrehungen zählen, d. h. : 5,98
 Von diesem Wert 0,10mm abziehen. Das Ergebnis stellt das Spiel "b" dar, welches nach Einbau zwischen Einstellscheibe (79) und Nadellager (78) (s. Abb.1) vorhanden sein muss. Bei dem gewählten Beispiel : $2,52 - 0,10 = 2,42\text{mm}$.

- g) Unter den von unserem Ersatzteillager gelieferten Scheiben eine Einstellscheibe (79) von dieser oder der nächstniedrigeren Stärke auswählen.
 Bei dem gewählten Beispiel die Scheibe von 2,20mm (DM 333-74f) wählen.

WICHTIGE ANMERKUNG: Der Einbau der Vorgelegewelle (Abs. 31) und der Betätigung für den 1. Gang (Abs. 32) erfolgt nach Einbau der Schiebemuffe für den RW-Gang (Abs. 30).

30 Schiebemuffe für RW-Gang einbauen (s. BT 11).

- a) Sperring (76) von Achse (84) abnehmen. Mit Hilfe eines Schraubenziehers Achse nach vorn ziehen und nacheinander Anschlag MR-4420, Schiebemuffe (80) für RW-Gang und Nadellager (78) abnehmen.
- b) Achse (84) in vorderes Lager einsetzen, sie so ausrichten, dass Lagerung der Sicherungsschraube nach vorn liegt. Nacheinander auf Achse (84) anbringen : Einstellscheibe (77) (Abfasung nach Getriebeinnenseite), Nadellager (78) (Einbaurichtung einhalten), Einstellscheibe (79) und Schiebemuffe (80) für RW-Gang. Sperring (76) anbringen. Spitzschraube (81) nebst Kontermutter festziehen.

31 Vorgelegewelle einbauen (s. BT 9).

- a) Das in obigem Abs. 28a) vorbereitete Gesamtteil in Gehäuse einsetzen.
 b) Vorgelegewelle (42) für 3. und 4. Gang anbringen.

32 Schaltgabel für 1. Gang einbauen:

Gabel für 1. Gang in Nut der Schiebemuffe (16) einsetzen (s. BT 9, Abb. 2).
 Gabel so ausrichten, dass die Gelenkachse im Hebel sich vorn befindet.
 Hebel so ausrichten, dass der längste Wulst zum Gehäuse hin gerichtet ist.
 Achse des Hebels nicht einbauen und diesen nach Getriebehinterrseite kippen.

		Werkzeug
33	<p><u>Antriebswelle einbauen</u> (s. BT 9):</p> <p>a) Von der in Abs. 27 vorbereiteten Antriebswelle den Sperring (8), die Scheibe (7), Kugellager (6) und Antriebsritzel (5) abnehmen. Auf Antriebswelle den Bronzering (4) und Nebenritzel (3) für 4. Gang versehen mit seinem Nadellager anbringen. Prüfen, ob ein Spiel zwischen Nebenritzel für 4. Gang und Bronzering besteht, wenn der Konus aufgelaufen ist.</p> <p>b) Das Ganze in das Gehäuse einführen, indem man die Welle nach hinten neigt; Wellenende zuerst in die Bohrung des hinteren Kugellagers einführen.</p> <p>c) Kugellager (2) einsetzen.</p> <p>d) Auf Welle (13) Antriebsritzel (5) und hinteres Kugellager (6) anbringen (Dorn MR-3045, s. BT 19, Abb. 1).</p>	<p>Seegerringzange</p> <p>Dorn MR-3045</p>
34	<p><u>Antriebsritzel einbauen</u> (s. BT 9):</p> <p>a) Antriebsritzel (17) in Ritzel der Vorgelegewelle einsetzen. Rollenlager (14) in Gehäusebohrung einsetzen (Dorn MR-3676-30, s. BT 19, Abb. 2). Eine Stellscheibe (18) von z. B. 3,7mm Stärke anbringen, dann Kugellager (19) auf vorderes Ende des Antriebsritzels montieren.</p> <p>b) Achse für Hebel des 1. Ganges anbringen. Kupferdichtung zwischenlegen.</p> <p>c) Zwei Gänge einlegen und Mutter (21) mit 20 mkg anziehen (s. BT 8). Schraube mit Andrehklaue mit 12 mkg festziehen. Sicherungsblech zwischenlegen (Schlüssel 1734-T, s. BT 19, Abb. 3).</p>	<p>Dorn MR-3676-30</p> <p>Steckschl. 21</p> <p>Schlüssel 1734-T</p>
35	<p><u>Antriebsritzel einstellen</u> (s. BT 8 und 9).</p> <p>ANMERKUNG: Diese Einstellung ist sehr wichtig. Wenn die Zähne korrekt tragen, so wird dadurch die Geräuschlosigkeit und die Lebensdauer des Kegel- und Tellerrades gewährleistet. Eine in Millimetern und Zehntelmillimetern ausgedrückte Masszahl ist auf der geschliffenen Fläche des Antriebsritzels eingraviert. Diese Masszahl bezeichnet den Abstand "l", der bei richtiger Einstellung zwischen Differentialachse und geschliffener Fläche des Antriebsritzels bestehen muss.</p> <p>Sie ist bei jedem Kegel- und Tellerrad verschieden. Die Einstellung von Kegel- und Tellerrad muss mit Hilfe der Vorrichtung 2044-T, versehen mit Messuhr 2437-T (s. BT 15) erfolgen.</p> <p>An dieser Vorrichtung beträgt der Abstand zwischen den geschliffenen Auflageflächen und den Fühlstiften 55mm. Diese Zahl ist zwischen den Fühlstiften eingraviert.</p>	<p>Messuhr 2437-T Vorrichtung 2044-T</p>

- a) Lagerdeckel (22) mit den in Abs. 27 h) bestimmten Einstellscheiben (20) und einer Papierdichtung versehen, ohne Dichtungsmasse einbauen.
Schrauben festziehen.
- b) Auflageflächen des Wälzlagers für das Differential und die geschliffenen Auflageflächen der Vorrichtung 2044-T sorgfältig reinigen. Sie müssen frei von Schlägen und Kratzern sein.
- c) Einstellvorrichtung auf Richtplatte bringen und sie auf den bearbeiteten Flächen abstellen (In dieser Stellung muss der Fühlstift der Messuhr 55mm Abstand von der Mittelachse der Anlageflächen haben).
Die Null des beweglichen Zifferblattes auf den grossen Zeiger stellen.
Stellung der Messuhrzeiger notieren.

Beispiel : Gesamtzählwerk zwischen 4 und 5, grosser Zeiger auf Null.
- d) Tatsächlichen Abstand von der Stirnfläche des Ritzels messen.
- 1) Einstellvorrichtung in das Differential einlegen. Vorrichtung mit Hilfe des Rändelgriffs schwenken, bis der grosse Zeiger der Messuhr den Drehsinn ändert.
Die jetzige Zeigerstellung der Messuhr notieren.

Beispiel: Gesamtzählwerk zwischen 1 und 2 und grosser Zeiger auf 82.
- 2) Zeiger in die Stellung zurückbringen, die sie in Abs. c) einnahmen (bei dem gewählten Beispiel: Zählwerk zwischen 4 und 5, grosser Zeiger auf Null), indem man an der Messuhrstange zieht.
- 3) Messuhrstange langsam zurückgehen lassen und dabei die von dem grossen Zeiger beschriebenen Umdrehungen und Teilumdrehungen zählen bis zu dem Augenblick, wo der Fühlstift wieder auf der geschliffenen Stirnfläche des Ritzels aufsitzt.
Prüfen, ob die Zeiger der Messuhr wieder in die in Abs. 1) angegebene Stellung zurückgekommen sind.

Beispiel: der grosse Zeiger hat 1,45 Umdrehungen ausgeführt, d.h., dass seit der Stellung, den er im Augenblick innehatte, in welchem die Vorrichtung 2044-T auf der Richtplatte stand (s. Abs. c)), der Fühlstift der Messuhr einen Weg von 1,45mm zurückgelegt hat.
Der richtige Einstellabstand ist jetzt "1" = 55,00 + 1,45 = 56,45mm
- Wenn z. B. das auf der geschliffenen Fläche des Antriebsritzels eingravierte Mass 56,70mm beträgt, so muss man das Antriebsritzel von der Differentialachse um $56,70 - 56,45\text{mm} = 0,25\text{mm}$ entfernen.
- Da die Einstellscheibe eine Stärke von 3,7mm hat, muss man sie also durch eine Scheibe von :
 $3,7 - 0,25 = 3,45\text{mm}$ ersetzen.
- Lagerdeckel (22), Mutter (21) abnehmen; Wälzlager abziehen, Scheibe auswechseln.
Lagerdeckel wieder aufsetzen. Die Dichtungen werden mit Fett eingebaut. Einen Sprengring unter die Schraubenköpfe legen. Dichtungsmasse unter die Schraubenköpfe bringen, die ins Gehäuse hineinragen.
Einstellung kontrollieren (Vorrichtung 2044-T).

Werkzeug

Steckschl. 14

Steckschl. 14
Vorrichtung 2044-T

		Werkzeug
36	<p>a) Antriebswelle (13) und Abstandsrohr (9) anbringen (s. BT 8).</p> <p>b) Abstand "d" zwischen Anlagefläche des Kupplungsgehäuses am Getriebegehäuse und hinterem Ende des Abstandsrohres (9) messen.</p> <p>c) Abstand "e" zwischen Anlagefläche des Getriebegehäuses am Kupplungsgehäuse und Anlagefläche der Dichtung (11) am Lager des Drucklagers (12) messen.</p> <p>d) Unterschied zwischen diesen beiden Massen bilden (e-d) und unter den von unserem Ersatzteillager gelieferten Scheiben eine Scheibe (10) auswählen, die diesen Unterschied auf $16,2 \pm \frac{1}{0}$ mm zurückführt.</p> <p>e) Dichtung (11) einbauen.</p>	
37	<p>Tachometerantrieb, Ring und Flansch anschliessen. Befestigungsschraube anziehen (Sprengring unter Kopf). Gewindestopfen für Ein- und Auslass montieren (metalloplastische Dichtung unter Kopf). Verschlussdeckel für Durchgang der Übertragungsschse für RW-Gang mit Dichtmasse einbauen.</p>	<p>Steckschl. 12 Gabelschl. 21</p>
38	<p><u>Differential einbauen und einstellen (s. BT 10 und 16).</u></p> <p>a) Differentialgehäuse nebst Tellerrad und Wälzlagern in das Kupplungsgehäuse einlegen. Kupplungsgehäuse an Getriebegehäuse anschliessen. Anschlussflansche mit flüssiger Dichtmasse oder Leinöl bestreichen. Verbindungsschrauben und -muttern beider Gehäuse locker anschrauben.</p> <p>b) Rechtes Achsgehäuse und Halbwelle einbauen. Gegen den Aussenring des Differentialkugellagers einen Zwischenring von 3,3mm und eine Einstellscheibe von 3,2mm legen, um eine Stärke von 6,5mm zu erhalten.</p> <p>c) Getriebe von Stützbock abnehmen und senkrecht auf dem Kupplungsgehäuse abstellen.</p> <p>d) Vorrichtung 1766-T mit Messuhr 2437-T und Verlängerung 2438-T auf linkem Achsgehäuse anbringen. (s. BT 16, Abb. 2). Hierzu muss die Platte (A) vollständig in der Grundplatte (B) liegen und die Messuhr mit Zehntelmillimetern ausgerüstet sein, während ihre Verlängerung auf dem Flansch (P) des Achsgehäuses aufsitzt. Vorrichtung mit der Hand festhalten, damit sie nicht wackelt. Zifferblatt auf Null stellen und Stellung der Zeiger markieren.</p>	<p>Vorrichtung 1766-T Messuhr 2437-T Verlängerung 2438-T</p>

Werkzeug

- e) Vorrichtung auf Getriebegehäuse aufsetzen (s. BT 16, Abb. 1). Einstellschraube (C) hineinschrauben, um die Druckplatte (A) nach vorn gehen zu lassen. Darauf achten, dass die Messuhr nicht verstellt wird. Vorrichtung auf das Getriebegehäuse setzen. Papierdichtung zwischenlegen. Der Stift an der Schraube der Vorrichtung muss in die Keilnuten des Planetenrades eingreifen.

Vorrichtung befestigen. Einstellschraube (C) mit etwa 10 mkg festziehen und wieder um eine Drittel Drehung lösen. Klemmschraube (D) festziehen. An der Messstange der Uhr ziehen, um die Zeiger wieder in die in Abs. d) ermittelte Stellung zurückzubringen. Messstange langsam zurückkommen lassen und dabei Umdrehungen und Teilumdrehungen feststellen.

Beispielsweise nehmen wir einen Abstand von 8,2mm an.

- f) Zahnflankenspiel messen (s. BT 15).

Messuhrhalterung auf dem Getriebe anbringen (s. Abb. 2). Messuhr mit Verlängerung 2439-T ausrüsten; Messuhr an Halterung 2039-T befestigen, so dass der Fühlstift der Verlängerung senkrecht auf einem Zahn des Tellerrades und zwar möglichst am grössten Durchmesser aufsteht. Die Messuhr soll einige Millimeter Messbereich haben. Zahnflankenspiel feststellen, indem man die rechte Halbwelle dreht.

Dieses Spiel an 4 Zähnen nach je 90° ermitteln. Durchschnittswert der 4 Messungen bilden.

Beispiel : es ergibt sich ein Spiel von 0,62mm; da dieses Spiel aber zwischen 0,19 und 0,24mm liegen darf, müssen 0,38 Spiel beseitigt werden. Da bekannt ist, dass, um das Zahnflankenspiel um 0,1mm zu verringern, die Stärke der Scheiben um 0,2mm erhöht werden muss, so muss man bei dem vorhergehenden Beispiel, um das Spiel um 0,38mm zu reduzieren, die Stärke der Scheiben (68 und 69) (s. BT 10), welche zwischen rechtem Achsgehäuse und äusserem Kugellagerkranz liegen, um:

$$\frac{0,2 \times 0,38}{0,1} = 0,76 \text{mm erhöhen.}$$

Die Stärke der Scheiben muss also $6,5 + 0,76 = 7,26 \text{mm}$ betragen.

- g) Um dieses Spiel an den Kugellagern zu verwirklichen, war die Gesamtstärke der Zwischen- und Beilegscheiben, die unter e) ermittelt wurden, 8,2mm.

Die auf der linken Seite anzubringende Scheibenstärke muss also:

$$8,2 - 0,76 = 7,44 \text{mm betragen.}$$

Unter den vom Ersatzteillager gelieferten Scheiben folgende aussuchen:

für rechte Seite: 7,26mm, d. h. eine Einstellscheibe (68) von 3,15mm und eine Zwischenscheibe (69) von 4,10mm.
für linke Seite: 7,44mm, d. h. eine Einstellscheibe (68) von 3,35mm und eine Zwischenscheibe (69) von 4,10mm.

Messuhr absetzen.
Einstellvorrichtung und rechtes Achsgehäuse abnehmen.

Messuhrhalter 2039-T
Verlängerung 2439-T

39

Achsgehäuse und Halbwellen einbauen (s. BT 10):

Einstellscheiben (68) und Zwischenscheiben (69) entsprechend den vorher bestimmten Stärken einbauen.
 Papierdichtung auf Achsgehäuse anbringen.
 Achsgehäuse aufsetzen, mit Ölfluss nach unten (linkes Achsgehäuse ist länger).
 Prüfen, ob die Büchsen (56) vorhanden sind.
 Schrauben zur Befestigung des Achsgehäuses festziehen.
 Zahnflankenspiel erneut prüfen (s. vorherigen Abs.).
 Befestigungsschrauben (58) für die Haltearme (57) anschrauben, ohne festzuziehen. Auf Haltearme Lineal 1799-T (s. BT 23) aufsetzen und Befestigungsschrauben des Lineals anziehen.
 Schrauben (58) zur Befestigung der Haltearme festziehen (flache Unterlegscheibe unter Kopf).

40

Getriebedeckel montieren:

Schiebemuffen und Schaltgabeln auf Leerlauf stellen, Getriebedeckel aufsetzen (eingefettete Papierdichtung auf Deckel legen).
 Gleitschuhe der Schaltgabel für 3. und 4. Gang ebenfalls einfetten, damit sie nicht abfallen.
 Prüfen, ob die Schaltgabeln richtig in ihren Schiebemuffen sitzen.
 Zentrierschrauben einsetzen, zuerst die mittleren, dann die restlichen.

41

Gabelachse für 1. und 2. Gang einstellen (s. BT 12 und 13).

- a) Schaltwelle (93) stossen und Tragrohr (86) nach Getriebehinterseite drehen, um Gang einzulegen.
- b) Gewindestopfen (122) einschrauben, bis er Schaltwelle (118) berührt. Ihn dann um eine Vierteldrehung zurückschrauben und Kontermutter blockieren (Schlüssel MR-3691-80, s. BT 22, Abb. 2).

Werkzeug

Steckschl. 14
 Lineal 1799-T

Schlüssel MR-3691-80

Werkzeug

AUSBAU

1	Bremstragplatte ausbauen (s. Arb. D 451-1A).	
2	Rad abnehmen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).	Vorrichtung 2505-T
3	Spurstange für Lenkung vom Hebel an der Radnabe abschliessen (Abzieher 1964-T und Druckstück 1968-T, s. BT 20, Abb. 3). Oberen Achsarm von Radnabe abschliessen (Abzieher und Druckstück 1864-T, s. BT 20, Abb. 4). Schelle und Dichtstulpen von Bibax abschliessen. Gelenkwelle von Bibax abnehmen und Gesamtteil Gelenkwelle-Radnabe auf Boden absetzen (Keilnuten der Gelenkwelle schützen).	Abzieher 1964-T Druckstück 1968-T Abzieher und Druckstück 1864-T Steckschl. 21-26
4	Bibax ausbauen.	
5	<u>Gesamtteil Achsgehäuse und Bremsscheibe ausbauen:</u> a) Schrauben zur Befestigung des Tragarmes für das Getriebe abnehmen und Arm zur Bremsscheibe zurückschieben. b) Die 4 Schrauben zur Befestigung des Achsgehäuses am Getriebeende abschrauben. c) Insgesamt Achsgehäuse und Bremsscheibe nach Wagenunterseite hin abnehmen.	Zwinge 14 und Verlängerung Gabel-und Ringschl. 14 Gabel-und Ringschl. 12
	<u>WICHTIG:</u> Einstellscheiben des Achsgehäuses nicht verlieren.	
6	Achsgehäuse am Getriebeausgang zerlegen (s. Arb. ID 330-3A, § 17).	
	<u>Einbau</u>	
7	Wenn Achsgehäuse ausgewechselt wurde, muss es eingestellt werden. Wie folgt vorgehen: a) Vorrichtung 1766-T, ausgerüstet mit Messuhr 2437-T und Messuhrverlängerung 2438-T so, wie BT 16, Abb. 2 zeigt, auf altes Achsgehäuse aufsetzen. Bewegliches Zifferblatt der Messuhr auf Null stellen und Stellung des Zählwerkzeigers notieren. Beispiel : zwischen 1 und 2	Vorrichtung 1766-T Messuhr 2437-T Verlängerung für Messuhr 2438-T

- b) Vorrichtung 1766-T auf neues Achsgehäuse aufsetzen und Stellung der Zeiger feststellen. Beispiel : Zählwerkzeiger zwischen 1 und 2 und grosser Zeiger auf 16. Das neue Achsgehäuse ist also um 0,16mm kürzer als das alte. Beim Einbau muss man also die Stärke von Zwischenscheibe (68) und Einstellscheibe (69) (s. BT 10) um insgesamt 0,16mm erhöhen, um die Einstellung der Differentialwälzlager beizubehalten.
- c) Wenn das neue Achsgehäuse länger wäre als das alte (grosser Zeiger z. B. auf 90), so müsste man die Gesamtstärke von Zwischen- und Einstellscheibe verringern (um 0,10mm bei dem gewählten Beispiel).

ANMERKUNG: Diese Einstellung kann ebenfalls mit Hilfe eines Lineals MR-3377 (s. BT 16, Abb. 3) erfolgen, welches mit Messuhr 2437-T und Verlängerung 2438-T ausgerüstet ist, oder mit Hilfe einer Tiefenlehre, ausgerüstet mit Lineal.

Achsgehäuse am Getriebeausgang zusammenbauen (s. BT 10).

- a) Kugellager (61) in Achsgehäuse einbauen, Ringmutter (66) mit 10 mkg anziehen (Schlüssel 1771-T, s. BT 20, Abb. 5). Mutter mit Spitzschraube (60) sichern.
- b) Dichtung (62) einbauen (Montagebüchse 1772-T, s. BT 20, Abb. 2). Gleiten der Dichtung in Büchse und Achsgehäuse mit Hilfe von Benzin erleichtern. Kein anderes Produkt verwenden.

ANMERKUNG: Bei Handhabung des Ringes darauf achten, dass die Auflagefläche auf Seite der Ölabweisscheibe nicht zerkratzt wird. Ein Kratzer mit dem Fingernagel genügt, um einen Ölverlust herbeizuführen.

- c) Das so vorbereitete Achsgehäuse, versehen mit Getriebeträger (57) auf Differentialwelle aufsetzen und es mit Hilfe eines Rohres unter der Presse anbringen. Mutter (65) zur Sicherung des Kugellagers an der Welle mit 10 mkg festziehen (Schlüssel 1770-T, s. BT 20, Abb. 6). Sicherungsschraube (59) der Mutter festziehen.

Gesamtteil Achsgehäuse und Bremsscheibe einbauen:

- a) Zwischenscheibe (68) und Einstellscheibe (69) des Differentiallagers anbringen (s. BT 10).
- b) Gesamtteil Achsgehäuse-Tragarm-Bremsscheibe aufsetzen, Papierdichtung mit Fett auf Achsgehäuse kleben.
- c) Die 4 Schrauben zur Befestigung des Achsgehäuses am Getriebeausgang festziehen.
- d) Schrauben zur Befestigung des Tragarmes am Getriebe festziehen.

Bibax anbringen.

Werkzeug

Lineal MR-3377
Messuhr 2437-T
Verlängerung für Messuhr
2438-T oder
Tiefenlehre mit Lineal

Schlüssel 1771-T
Steckschl. 12

Montagebüchse 1772-T

Rohr 30 x 39 Ø
L = 200, Schlüssel 1770-T
Steckschl. 7

Gabel- und Ringschl. 12

Gabel- und Ringschl. 14

Zwinge 14 und Verlängerung

Werkzeug		
11	Gelenkwelle in Bibax einsetzen und oberen Arm nach sorgfältiger Entfettung der Konusse an Radnabe anschliessen. Mutter festziehen und versplinten. Dichtstulpen an Bibax anschliessen und Ligarex-Schelle anbringen. Spurstange für Lenkung an Radnabenhebel nach sorgfältiger Entfettung der Konusse anschliessen. Mutter festziehen und versplinten.	Steckschl. 21-26 Zange 2483-T
12	Bremstragplatte anbringen (s. Arb. D 451-1).	
13	Rad anmontieren. Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Schraube mit 15-20 mkg anziehen.	Vorrichtung 2505-T
14	Vorderradbremse entlüften (s. Arb. DS 453-0 oder ID 453-0).	

Werkzeug

KONTROLLE EINES DRUCKREGLERS AUF DER PRÜFBANKÜBERPRÜFEN EINES DRUCKREGLERS (am Wagen).ÜBERPRÜFEN DES GASDRUCKS EINES DRUCKSPEICHERS ODER EINES FEDERELEMENTES.

So vorgehen, wie im Reparaturhandbuch DS 19 oder ID 19 angegeben. Die Druckwerte müssen folgende sein:

- 1° Ausschaltdruck (Wagen DS 19, ID 19 BREAK, ID 19 Limousine mit Servolenkung): 150 - 170 kg/cm²
- 2° Einschaltdruck (Wagen DS 19, ID 19 BREAK, ID 19 Limousine mit Servolenkung): 130 - 140 kg/cm²
- 3° Ausschaltdruck (Wagen ID 19 Limousine): 130 - 140 kg/cm²
- 4° Einschaltdruck (Wagen ID 19 Limousine): 100 - 110 kg/cm²
- 5° Gasdruck eines Hauptdruckspeichers (Wagen DS 19, ID 19 BREAK): $65 \begin{matrix} + 5 \\ - 15 \end{matrix}$ kg/cm²
- 6° Gasdruck eines Hauptdruckspeichers (Wagen ID 19 Limousine und Limousine mit Servolenkung): $40 \begin{matrix} + 5 \\ - 10 \end{matrix}$ kg/cm²
- 7° Gasdruck eines Bremsdruckspeichers (Wagen DS 19, ID 19 BREAK): $40 \begin{matrix} + 2 \\ - 2 \end{matrix}$ kg/cm²
- 8° Gasdruck eines vorderen Federelementes (Wagen DS 19, ID 19 Alle Typen): $59 \begin{matrix} + 2 \\ - 15 \end{matrix}$ kg/cm²
- 9° Gasdruck eines hinteren Federelementes (Wagen DS 19, ID 19 Limousine) : $26 \begin{matrix} + 2 \\ - 10 \end{matrix}$ kg/cm²
- 10° Gasdruck eines hinteren Federelementes (Wagen ID 19 BREAK): $37 \begin{matrix} + 2 \\ - 10 \end{matrix}$ kg/cm²

Werkzeug

Besondere Hinweise:

Dieser Arbeitsvorgang gilt für die Wagen vom Typ DS 19 und ID 19 mit Servo-Lenkung.

Ausbau

6

Druckregler ausbauen: nach Abschliessen der Befestigungen und Rohre Druckreglerkörper nach vorn und Druckspeicher nach hinten kippen. Gesamtteil Druckregler-Druckspeicher nach Wagenoberseite herausnehmen.

Einbau

10

Druckregler einbauen: Druckregler aufsetzen und ihn nach vorn neigen, Druckspeicher zwischen Entlüfter und Rohrbündeln durchgehen lassen und dabei Druckregler kippen.

Dieser Arbeitsvorgang gilt für Wagen vom Typ DS 19 und ID 19 mit Servolenkung.

Ausbau

1

Druck durch Lösen der Entlüfterschraube am Druckregler senken.

Gabelschl. 8

2

Kabel von Masseklemme der Batterie abschliessen.

Gabelschl. 12

3

Vorderes linkes Federelement ausbauen (Spannband 2223-T, s. BT 3, Abb. 2).

Spannband 2223-T

4

Kraftstoffpumpe ausbauen.

Ringschl. 14

5

Verbindungsstück des Verbindungsrohres HD-Pumpe - Druckregler ganz vom Druckregler lösen.
HD-Austrittsrohr vom Druckregler abschliessen.
Rücklaufrohr zum Behälter vom Druckregler abschliessen.

Gabelschl. 9-14

6

Halteschelle des Druckreglers lösen.
Schraube zur oberen Befestigung des Druckreglers abschrauben.
Schelle vom Träger abnehmen und Druckregler leicht aus seiner Halterung vorziehen, um leichter an Verbindungsstück des Verbindungsrohres HD-Pumpe - Druckregler heranzukommen. Dieses Rohr vom Druckregler abschliessen.
Druckreglerkörper nach vorn kippen und Druckspeicher nach hinten herausnehmen. HD-Austrittsrohr für Druckregler abnehmen. Insgesamt Druckregler-Druckspeicher nach Wagenoberseite hin herausnehmen. Darauf achten, dass die am Wagen verbleibenden Rohrbündel nicht verformt werden.

Gabel- und Steckschl. 12
Gabelschl. 9

7

Druckspeicher von Druckregler abschliessen (Spannband 2223-T, s. BT 3, Abb. 2).

Spannband 2223-T

Werkzeug

Einbau

- | | | |
|----|---|--|
| 8 | Druckspeicher auf Druckregler montieren. Ihn von Hand anschrauben, Dichtung mit Hydraulikflüssigkeit anfeuchten und zwischenlegen. | |
| 9 | Halteschelle am Druckregler anbringen. | |
| 10 | <p><u>Druckregler einbauen:</u></p> <p>a) Druckregler auf Wagen aufsetzen. Druckreglerkörper nach vorn neigen, Druckspeicher zwischen Ölentlüfter und Rohrbündeln durchgehen lassen und dabei Druckregler kippen.</p> <p>b) HD-Austrittsrohr des Druckreglers anbringen und an Druckregler anschliessen. Verbindungsstück anschrauben, ohne festzuziehen.</p> <p>c) Verbindungsrohr zwischen HD-Pumpe und Druckregler anschliessen. Verbindungsstück anschrauben, ohne festzuziehen.</p> <p>d) Schraube zur oberen Befestigung des Druckreglers um einige Gewindelängen einschrauben (Flachscheibe und Sprengring).</p> <p>e) Halteschelle des Druckreglers am Träger anbringen. Befestigungsmutter anschrauben.</p> <p>f) Schraube zur oberen Befestigung des Druckreglers festziehen, Mutter der Schelle anziehen.</p> <p>g) HD-Austrittsrohr des Druckreglers an Vierwegestück anschliessen.</p> <p>h) Verbindungsstück des HD-Austrittsrohres des Druckreglers und des Verbindungsrohres zwischen HD-Pumpe und Druckregler festziehen.</p> <p>i) Rücklaufrohr zum Behälter an Druckregler anschliessen. Schelle festziehen (Gummiring).</p> | <p>Gabelschl. 9</p> <p>Gabelschl. 14</p> <p>Gabel-und Steckschl. 12</p> <p>Gabelschl. 9-14</p> |
| 11 | Kraftstoffpumpe einbauen, Dichtung zwischenlegen. Muttern anziehen. | Ringschl. 14 |
| 12 | Vorderes linkes Federelement einbauen. Es von Hand anschrauben. | |
| 13 | Kabel an Masseklemme der Batterie anschrauben. | Gabelschl. 12 |
| 14 | Motor in Gang setzen, ihn einige Minuten laufen lassen. Kreisläufe unter Druck setzen. Dichtigkeit der Verbindungsstücke prüfen. Flüssigkeitsstand im Behälter für hydraulische Flüssigkeit prüfen. | |

Werkzeug

INSTANDSETZUNG EINES HÖHENKORREKTORS (Typ "Schnellrücklauf").Ausbau (s. BT 26).

1	Blechträger vom Korrektor abnehmen.	Steckschl. 2
2	Kontermutter (15) lösen, Betätigung (16) und Scheibe (14) abnehmen.	Gabelschl. 8
3	Dichtteller (10) und (5) abnehmen und Mutter (2) lösen.	Steckschl. 8
4	Blechringe (6) und (8) zur Halterung der Membranen (4) und (11) abnehmen.	
5	Äussere Blechteller (3) und (12), die Membranen (4) und (11), innere Blechteller (7) und (13), Federn (17) und (20), Seegerringe (18) und (21) und Ventile (9) und (19) abnehmen. Schieber (22) vom Korrektorkörper abnehmen.	Steckschl. 10
6	Verbindungsrohr (1) für Rücklauf abnehmen.	
7	<u>Dash-pot ausbauen</u> (s. BT 2). Schraube (23) zur Sicherung der Düsen abnehmen und die 8 Düsen (26), die 6 Zwischenringe (25) und die mittlere Abstandshülse (24) ausbauen (Schlüssel MR-1376-50, s. Abb. 5).	Schlüssel MR-1376-50
8	Sorgfältig die Teile in Alkohol reinigen. Mit Pressluft abblasen (mit Ausnahme der kleinen Teile, die den Dash-pot bilden). <u>Einbau</u> (s. BT 26).	
9	Dash-pot einbauen (s. BT 2): Nacheinander anbringen: 1 Düse (26), 1 Zwischenring (25), 1 Düse (26), 1 Zwischenring (25), 1 Düse (26), 1 Zwischenring (25), 1 Düse (26), 1 mittlere Abstandshülse (24), 1 Düse (26), 1 Zwischenring (25), 1 Düse (26), 1 Zwischenring (25), 1 Düse (26), 1 Zwischenring (25), 1 Düse (26) und Sicherungsschraube (23). Prüfen, ob die Düsen richtig sitzen; die Düsen auf Seite der Befestigungsschraube können nämlich in Gewindegänge geraten, welche die Schraube aufnimmt, und so verformt werden. Schraube (23) mässig fest anziehen (0,25 - 0,30 mkg) (Schlüssel MR-1376-50, s. Abb. 5).	Schlüssel MR-1376-50
10	Ein Ventil (9) und einen Seegerring (18) auf Schieber (22) aufsetzen und das Ganze im Korrektorkörper einbringen, längster Gewindeteil des Schiebers nach hinten.	

		Werkzeug
11	<p>Zweites Ventil (19) und zweiten Seegerring, Federn (17) und (20) (gerades Spiralenende zur Ventilseite), innere Blechteller (7) und (13), Membranen (4) und (11), äussere Blechteller (3) und (12), Mutter (2), Scheibe (14) und Betätigung (16) montieren (Anzugsmoment 0,2 mkg). Betätigung ausrichten (s. Abb. 1). Kontermutter (15) festziehen.</p> <p>Blechringe (6) und (8) und Dichtteller (5) und (10) nicht einbauen.</p>	
12	<p><u>Korrektoren entlüften (s. BT 27).</u></p> <p>a) Pumpe der Prüfbank an Manometer M1 (0-100 kg/cm²) anschliessen. Öffnung "a" der Prüfbankpumpe mit Hilfe eines Rohres (A) und eines Verbindungsstückes (Verbindung 2218-T) an Öffnung für Korrektorrücklauf verbinden. Der Korrektor wird (mit nach unten gerichteter Öffnung für Rücklauf) auf einer Vorrichtung montiert (Vorrichtung MR-3053-240, s. BT 2).</p> <p>b) Oberen Teil der Membranen (4) und (11) aus den Nuten des Korrektorkörpers (bei "c") herausnehmen.</p> <p>c) Entlüftungsschraube der Prüfbank anziehen und pumpen, um Flüssigkeit zum Korrektor zu schicken. Einen Druck von 5 kg/cm² nicht überschreiten. Aufhören, wenn die Flüssigkeit durch die Öffnung zwischen Membranen und Korrektorkörper bei "c" zu fließen beginnt.</p> <p>d) Membranen (4) und (11) anbringen und Halteringe (6) und (8) montieren. Dichtteller (5) und (10) einbauen.</p> <p>e) Entlüftungsschraube der Prüfbank lösen. Verbindungsstück 2218-T von Öffnung für Korrektorrücklauf abschliessen und Endstück (1) anbringen (Dichtstulpen auf diesem anbringen).</p> <p>f) Äusseres des Korrektors mit Alkohol reinigen und diesen von Vorrichtung abnehmen.</p>	<p>Prüfbank 2290-T Verbindung 2218-T Vorrichtung MR-3053-240</p> <p>Gabelschl. 9-10</p> <p>Steckschl. 12</p> <p>Gabelschl. 9-10-12</p>

Werkzeug

Besondere Hinweise

Dieser Arbeitsvorgang gilt für Wagen DS 19 und ID 19 mit Servolenkung.

1

Einstellung der Seitenlage der Lenkung.

Zwischen Mittelachse des unteren Hebels für die linke Lenkübertragung und der Mittelachse des Lenkritzels ein Mass "g" von 122,5mm herbeiführen.

5

Einstellung der Winkelstellung der Lenkung:

Nut "c" des Ritzels muss im Kontakt mit Fühlstift (D) der Einstellvorrichtung sein (s. BT 35).

7

Einstellung der Vorspur:

Räder müssen nach vorn 1-3mm schliessen.

10

Einstellung des Geradeauslaufs:

Auf der Strasse Stellung des Lenkrades in Geradeausfahrt bestimmen. Mit Farbstift Markierung am Armaturenbrett und Lenksäule anbringen. Bei stillstehendem Wagen Lenkrad an Markierung bringen und Kurvenscheibe so verschieben, bis Rolle des Federstabes in tiefster Stelle der Kurvenscheibe sitzt.

13

Einstellung des Radeinschlages:

Radeinschlag auf $42 \pm 1^{\circ}$ einstellen.

17

Einstellung des Überschneidungswertes (Prüfbank 2290-T).

Wenn die auf BT 45 angegebene Montage durchgeführt ist, Lenkung (bei laufendem Motor) betätigen, um zu entlüften. Lenkrad nach einer Seite drehen, um zwischen den beiden Manometern einen Druckunterschied von 60 kg/cm^2 zu erhalten. Lenkrad in umgekehrter Richtung drehen und Druck in dem Augenblick feststellen, wo die beiden Manometer den gleichen Wert anzeigen. Dieser muss $70 \pm 10 \text{ kg/cm}^2$ betragen; andernfalls Lenkventil einstellen.

EINSTELLUNG DER SEITENLAGE DER LENKUNG (s. BT 39).

1

Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).

2

Vorderen linken Kotflügel und Batterie abnehmen.

3

Bei gelösten Befestigungsschrauben für die Lagerdeckel Lenkung in ihrer Lage seitlich verschieben, um zwischen der Mittelachse der Lenkübertragung und dem Mittelpunkt des Druckstückes an der Zahnstange ein Mass "g" von 122,5mm zu erhalten.

4

Befestigungsschrauben der Lagerdeckel anschrauben, aber nicht anziehen, und Winkelstellung der Lenkung mit Lenksäule einstellen (s. ff. Abs. gleicher Arb.).

Vorrichtung 2505-T

Gabel-und Steckschl. 12-14-17

Steckschl. 12

EINSTELLUNG DER WINKELSTELLUNG DER LENKUNG (s. BT 35).

5 Vorderen linken Kotflügel, Batterie, Batterietrog und Batterieträger abnehmen.

6 Bei aufgebocktem Wagenvorderteil und nicht blockierten Befestigungsschrauben der Lagerdeckel Vorrichtung 1955-T anbringen, wie BT 35 zeigt.

Lenkung in ihren Lagern drehen lassen, um Nut "c" mit Fühlstift (D) der Vorrichtung in Kontakt zu bringen. Befestigungsschrauben der Lagerdeckel anziehen, Vorrichtung absetzen.

EINSTELLUNG DER VORSPUR (s. BT 31).

ANMERKUNG: Um diese Einstellung vorzunehmen, muss der Wagen in Normalstellung sein.

7 Eine Vorrichtung benutzen, wie sie in verschiedenen Ausführungen im Handel erhältlich ist. In Höhe der Radachse den Abstand zwischen dem Rand der Felgen zunächst hinten messen. Mit Kreide die Punkte an den Felgen markieren, die gemessen worden sind. Räder eine halbe Umdrehung weiterdrehen und vorne den Abstand zwischen den markierten Punkten messen.

Die Räder müssen nach vorn schliessen.

Der Unterschied zwischen vorn und hinten soll 1-3mm betragen.

8 Um die Vorspur zu korrigieren, Wagen vorn auf rechter Seite aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Schrauben der Schellen (4) lösen. Hülse (5) drehen. Nur Teilumdrehungen durchführen (1/4 - Umdrehung entspricht einer Abweichung der Vorspur von ungefähr 1mm).

9 Wagen auf Boden abstellen. Einstellung erneut wie oben prüfen. Schellen (4) so ausrichten, dass die Klemmschraube dem Schlitz der Hülse gegenübersteht. Prüfen, ob die Gelenkkugel der Stange nicht klemmt. Muttern der Schellenschrauben mit 1 mkg anziehen. Nach rechts und links einschlagen, um zu prüfen, ob zwischen der Schraube der Schellen und der vorderen Traverse oder der Luftführung des Kühlers ein ausreichendes Spiel vorhanden ist.

ANMERKUNG: Da die Einstellung der Vorspur durch Verstellen der Länge der rechten Spurstange erfolgt, muss nach diesem Arbeitsvorgang unbedingt die Einstellung des Radeinschlages (s. Abs. 13 und folgende des gleichen Arbeitsvorganges) und des Geradeauslaufs vorgenommen werden (s. Abs. 10 und ff., gleicher Arb.).

Werkzeug

Gabel-und Steckschl. 8-12-14

Vorrichtung 1955-T
Steckschl. 12

Vorrichtung 2505-T
Steckschl. 12

Steckschl. 12

Werkzeug

EINSTELLUNG DES GERADEAUSLAUFS (s. BT 35).

Diese Einstellung kann nur während der Fahrt vorgenommen werden.

ANMERKUNG: Diese Einstellung ist besonders wichtig. Sie ist die Vorbedingung für die Strassenlage des Wagens.

10

Stellung des Lenkrades bei Geradeausfahrt bestimmen.
Auf einer geraden, nicht gewölbten Strasse fahren. Lenkrad festhalten, sobald der Wagen geradeaus läuft. Diese Stellung mit Farbstift an Armaturenbrett und Lenksäule markieren. Wagen anhalten.

ANMERKUNG: Wenn starker Seitenwind weht, langsam im 2. Gang fahren und Lenkrad auf einer Geradeausfahrt von ca. 500m festhalten.

11

Kurvenscheibe einstellen, Lenkrad so drehen, dass die vorher angebrachten Markierungen übereinstimmen. Befestigungsschelle (71) der Kurvenscheibe (70) lösen und diese so drehen, dass die Rolle des Federstabes in der tiefsten Stelle der Kurvenscheibe liegt. Schelle mit 4 mkg festziehen.

Steckschl. 8

12

Wieder anfahren und prüfen, ob der Wagen geradeaus läuft.

ANMERKUNG: Die Rolle muss parallel zur Kurvenscheibe stehen und auf 2mm genau in ihrer Mitte liegen. Wenn die Rolle in der tiefsten Stelle der Kurvenscheibe liegt, muss sie bei einer Krafteinwirkung von $7 - 0,5 \text{ kg}$, die auf die Achsenrolle senkrecht zum Drehstab (72) erfolgt (Drehmomentschlüssel 2472-T), abheben. Eine geeignete Scheibe unter das Drucklager legen, um diese Wirkung zu verringern, oder Blech am Wagen leicht ausbeulen, um sie zu erhöhen.

Drehmomentschlüssel
2472-TEINSTELLUNG DES RADEINSCHLAGES (s. BT 31).

ANMERKUNG: Der Radeinschlag muss auf $4,2 \pm 0,1^\circ$ eingestellt werden, um einen anormalen Verschleiss der Antriebsgelenke zu vermeiden.

Steck- und Gabelschl. 12-14-17

13

Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).
Vordere Kotflügel abnehmen.

Vorrichtung 2505-T

14

- Lenkrad so, wie für Geradeausfahrt einstellen (eingestellt Geradeausfahrt, s. Abs. 10-12, gl. Arb.).
- Lenkrad genau $1 \frac{1}{2}$ Umdrehung einschlagen bei Wagen DS 19 oder ID 19 mit Servolenkung und um $2 \frac{1}{6}$ Umdrehungen nach links bei Wagen ID 19 mit mechanischer Lenkung. Anschlagstopfen (1) anschrauben und Kontermutter (2) festziehen.
- Gleichen Vorgang rechts durchführen (von Geradeausstellung ausgehend), Stopfen (6) anschrauben. Kontermutter festziehen.

Gabelschl. 36

Gabel- und Steckschl. 12-14-17

15

Kotflügel anbringen.

Vorrichtung 2505-T

16

Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).

	Werkzeug
<u>EINSTELLUNG DES DRUCKÜBERSCHNEIDUNGSWERTES</u> (s. BT 45 und 46).	
17 Prüfbank 2290-T vorbereiten. Die beiden Manometer 0 - 200 kg/cm ² sind so anzuschliessen, wie nachstehend angegeben.	Prüfbank 2290-T
18 Druck durch Lösen der Entlüftungsschraube des Druckreglers ablassen.	Gabelschl. 8
19 Einen Lappen unter den Flansch des Rohrbündels der Lenksäule auf der rechten Seite legen, um zu vermeiden, dass Flüssigkeit auf den Bremsblock fliesst. Hydraulisches Verbindungsbündel auf der Seite des Gehäuseendes abnehmen.	Steckschl. 8
20 Bündel (R) an Flansch des Verbindungsbündels montieren (Dichtungsplakette zwischenlegen).	Steckschl. 8
Die Enden "i" und "j" des Bündels (R) mittels der Rohre (A) und (B) an die Manometer (M2) und (M3) anschliessen.	Gabelschl. 9
21 Motor in Gang setzen und Entlüftungsschraube des Druckreglers festziehen. Lenkung abwechselnd nach links und nach rechts einschlagen, um die Manometerleitungen zu entlüften. Räder wie für den Geradeauslauf stellen (Rolle in tiefster Stelle der Kurvenscheibe).	Gabelschl. 8
22 Lenkrad nach rechts oder links drehen, um zwischen den beiden Manometern einen Druckunterschied von 60 kg/cm ² zu erhalten (Beispiel: 20 kg/cm ² und 80 kg/cm ² oder: 50 kg/cm ² und 110 kg/cm ² , usw.). Lenkrad langsam in umgekehrter Richtung drehen und Druck feststellen, wenn beide Manometer den gleichen Wert anzeigen. Dieser Druck soll 70 ± 10 kg/cm ² betragen.	
23 Wenn der abgelesene Druck nicht 70 ± 10 kg/cm ² beträgt, so müssen die Lenkventile einreguliert werden: Motor anhalten. Batterie nebst Träger ausbauen. Gummischutz vom Verteiler abnehmen, um an die Stellschrauben (60) der Schieber zu gelangen. Kontermutter (61) von einer der Schrauben (60) lösen.	
<u>ZU BEACHTEN:</u> Stellschraube während des Lösens der Kontermutter nicht drehen. Wenn der Überschneidungswert zu hoch ist, eine der Stellschrauben (60) lösen und sie anziehen, wenn der Druck zu niedrig ist. (Schraube in Teilmündungen von ungefähr 1/12 drehen; die Wirkung bei Betätigung dieser Schraube ist sehr erheblich).	Ringschl. 12
<u>ANMERKUNG:</u> Lenkrad erst loslassen, wenn die Drücke sich stabilisiert haben (Zeiger der Manometer unbeweglich); andernfalls würde ein Anschlagen des Lenkrades die Manometer beschädigen.	

WerkzeugWichtige HinweiseAuswechseln des LenkradesAusbau

6 Tachospirale auf Getriebeseite von Tachospirale auf Tachometerseite abschliessen, um Zwischenrohr für Lenkrad abzunehmen.

Einbau

9 Wenn das Lenkrad ausgewechselt wurde, Antriebsritzel drehen, um einen Abstand "f" von 275mm (s. BT 39) zu erhalten und Lenkrad anbringen. Um Lenkrad an Antriebsritzel anzuschliessen, eine Schraube DM 441-100 (mit glattem Teil unter Kopf) einbauen.

AUSWECHSELN EINES LENKRADESAusbau (s. BT 36).

ANMERKUNG: Wenn das gleiche Lenkrad wieder eingebaut werden muss, seine Stellung im Verhältnis zum Lenkritzel markieren (Wagen mit Servolenkung).

1 Deckel des Instrumentenbretts abnehmen.

2 Klemmschraube für den Anschluss der Lenksäule am Elastikgelenk oder am Lenkritzel (Wagen mit Servolenkung) ausbauen.

3 Schraube (75) der Schelle (76) lösen (Schlüssel 1994-T, s. Abb. 4).

4 Lenkrad leicht nach hinten ziehen und Schelle (76) und Teller (77) abnehmen.

5 Lenkrad durch einen Gehilfen herausziehen lassen und Zwischenrohr (78) festhalten, damit die Teile zur Befestigung am Lager im Lenksäulenträger verbleiben.

6 Tachospirale auf Getriebeseite von Tachospirale auf Tachometerseite abschliessen und Zwischenrohr (78) herausnehmen.

7 Teller (79), Feder (80), Teller (81) und geschlitzte Hülse (82) abnehmen.

Steckschl. 12

Schlüssel 1994-T

		Werkzeug
	<u>Einbau</u> (s. BT 36).	
8	Lenkrad in Lagerung einsetzen. Nacheinander auf Lenkrad einbauen: Schlitzhülse (82), Teller (81), Feder (80), Teller (79). Zwischenrohr (78) aufsetzen und Lenkrad hineinstecken. Auf Lenksäule Teller (77) und Schelle (76) aufbringen. Ausrichtung der Teller beachten (s. Abb. 2).	
9	<p>Lenksäule am Elastikgelenk oder am Lenkungsritzel (Wagen mit Servolenkung) montieren und dabei die beim Ausbau gemachten Markierungen in Übereinstimmung bringen, falls das Lenkrad nicht ausgewechselt wurde. Wenn Lenkrad ausgewechselt wurde, Führungsritzel drehen, um Aussenring des Gummilagers für die linke Stange auf einen Abstand "f" = 275mm von der Achse des Zahnstangenstößels (s. BT 39) zu bringen und Lenkrad aufsetzen, wobei die Speiche auf der linken Seite 30° unter der Horizontalen steht.</p> <p>Befestigungsschraube anbringen. (Nur Schraube DM 441-100 mit glattem Teil unter Kopf) benutzen.</p>	Steckschl. 12
10	Feder (80) zusammenpressen (Federspanner 1991-T, s. BT 3). Wenn Feder ganz zusammengedrückt, Schraube (75) der Schelle (76) festziehen (Schlüssel 1994-T, s. Abb. 4).	Federspanner 1991-T Schlüssel 1994-T
11	Tachospirale von Getriebeseite an Tachospirale auf Tachometerseite anschliessen.	
12	Deckel auf Instrumentenbrett aufsetzen.	

Werkzeug

Wichtige Hinweise

Dieser Arbeitsvorgang gilt für Wagen DS 19 und ID 19 mit Servolenkung.

Auswechseln einer LenkungAusbau

3 Flüssigkeitsbehälter entleeren oder nach Senken des Drucks Flansch des Zuführrohrbündels verschliessen.

Einbau

9 Aussenring des Silentblocks für die linke Spurstange auf einen Abstand "f" = 275mm von der Achse des Zahnstangenstössels bringen und Lenkrad so ausrichten, dass die Speiche auf der linken Seite 30° unter der Horizontalen steht. Lenksäule an Führungsritzel anschliessen. Nur eine Schraube DM 441-100 mit glattem Teil unter Kopf montieren.

10 Lenkung in ihren Lagern so einstellen, dass zwischen dem Mittelpunkt der Lenkübertragungsachse und dem Mittelpunkt des Stopfens für das Zahnstangenstössel ein Abstand "g" von 122,5mm vorhanden ist (s. BT 39).

11 Winkelstellung der Lenkung einstellen : Nut "c" des Ritzels mit Fühlstift (D) der Vorrichtung 1955-T (s. BT 35) (Wagen mit Servolenkung) in Kontakt bringen oder Lenkrad drehen, bevor man die Lagerdeckel festzieht (ID 19 mit mechanischer Lenkung).

16 Geradeausfahrt einstellen (s. Arb. D 440-0).

19 Vorspur und Radeinschlag einstellen (s. Arb. D 440-0).

Auswechseln des hydraulischen Teils der Lenkung

Es ist möglich, diesen Arbeitsvorgang ohne Ausbau der Lenkung durchzuführen.

Einbau

31 Radeinschlag einstellen (s. Arb. D 440-0).

Auswechseln eines Gesamtteils Führungsritzel und LenkkopfAusbau

34 Lenkung ausbauen.
36 Beim Abnehmen des Ritzels von der Lenkung Kugeln des Kugellagers nicht verlieren.

Einbau

37-38 Kugellager des Ritzels schmieren (Spezialfett auf Rizinusbasis Marke Antar RC, o. ä.). Mutter festziehen. Die in dem entsprechenden Absatz gemachten Angaben befolgen.
40 Lenkung einbauen und dabei die in den Abs. 9-19 gegebenen Anweisungen befolgen.

Werkzeug

AUSWECHSELN DER LENKUNG

Ausbau (s. BT 35).

1 Reserverad und linken vorderen Kotflügel abnehmen, Druck senken.

Steckschl. 14-16

2 Batterie nebst Batterietrog ausbauen.

Gabelschl. 8

3 Behälter für hydraulische Flüssigkeit entleeren.

Gabelschl. 12

ANMERKUNG: Man kann die Entleerung des Behälters vermeiden, wenn man eine Verschlussplakette auf den Flansch des Zuführrohrbündels (68) aufbringt. Befestigungsschellen des Behälters abnehmen. Ansaugrohr für die HD-Pumpe vom Batterieträger abnehmen. Batterieträger mit Verbindungsseil für Motorhaubenschluss abnehmen.

Steckschl. 8-12

4 Rohr für Lenkung von Führungsritzel abschliessen.

5 Rohrbündel (68) des Lenkungsverteilers abschliessen. Dichtungsplakette abnehmen. Falls Behälter für die hydraulische Flüssigkeit nicht entleert wurde, eine Verschlussplakette auf dem Flansch des Rohrbündels anbringen.

Steckschl. 12
Ringschl. 8

6 Lenkhebel von den Lenkübertragungsachsen abschliessen.

Steckschl. 14-16

7 Lagerdeckel der Lenkung abnehmen.

8 Lenkung aus Lenksäule nehmen. Nach der linken Wagenseite hin herausnehmen.

Steckschl. 12

Einbau (s. BT 35).

9 Lenkrad so drehen, dass seine Speiche auf der linken Seite ungefähr 30° unter der Horizontalen steht. Führungsritzel so weit drehen, dass der äussere Ring des Silentblockes für die linke Spurstange von der Achse des Zahnstangenstössels in einem Abstand "f" von 275mm steht (s. BT 39, Abb. 2 und 4).

WICHTIGE ANMERKUNG: Ein Unterschied von mehr als 1mm beim Abstand "f" würde eine zu grosse Abweichung der Lenkradspeiche ergeben (Toleranz ± 9°).

10 Lenkung von der linken Seite her in Wagen bringen. Führungsritzel in Keilverzahnung der Lenksäule einführen. Lenkung in ihre Lager einlegen. Seitenrichtung so einstellen, dass zwischen Mittelpunkt der Achse des unteren Hebels der linken Längsübertragung und dem Mittelpunkt des Stopfens für das Zahnstangenstössel ein Abstand "g" von 122,5mm besteht (s. BT 39). Lagerdeckel aufsetzen. Schrauben anschrauben, ohne festzuziehen (Sprengring). Verbindungsschraube (69) der Lenksäule am Führungsritzel anbringen. Mutter festziehen (Sprengring). Nur eine Schraube DM 441-100 (mit glattem Teil unter Kopf) anbringen. Prüfen, ob die Schraube richtig in der Nut des Ritzels sitzt.

Steckschl. 12

Werkzeug

11	<p>Winkelstellung der Lenkung einstellen. Vorrichtung 1955-T so anbringen, wie BT 35 zeigt. Lenkung in ihren Lagern so drehen, dass Nut "c" den Fühlstift (D) der Vorrichtung berührt. Schraube (73) zur Befestigung der Lagerdeckel anziehen, Vorrichtung abnehmen.</p>	Vorrichtung 1955-T
12	<p>Lenkhebel an die Achsen der Lenkübertragung anschliessen (Muttern (74) nach aussen). Muttern mit 2, 5 mkg anziehen. Haltevorrichtung 1993-T abnehmen.</p>	Steckschl. 12 Steckschl. 14-16
13	<p>Rohrbündel (68) für Zuleitung zum Lenkungsverteiler anschliessen. Dichtungsplakette zwischenlegen und darauf achten, dass die Dichtungen mit den Durchflusslöchern für die Flüssigkeit übereinstimmen. Muttern festziehen (Sprengring).</p>	Ringschl. 8
14	<p>Insgesamt Batterieträger und Verbindungsseil für Motorhaubenverschluss anbringen. Ansaugrohr für HD-Pumpe am Batterieträger anbringen. Halteschellen zur Befestigung des Behälters anbringen. Batterietrog anbringen, Batterie einbauen, Kabel anschliessen.</p>	Gabelschl. 12 Steckschl. 8-12
15	<p>Behälter auffüllen (Spezialflüssigkeit für hydraulische Kreisläufe). Motor in Gang bringen. Kreisläufe unter Druck setzen. Dichtigkeit der Verbindungen prüfen.</p>	Gabelschl. 8
16	<p>Bei Wagen in "Normal"-Stellung: Vorspur einstellen (s. Arb. D 440-0, Abs. 7-9).</p>	
17	<p>Kotflügel anbringen. Verbindungsseil an Motorhaubenverschluss anschliessen.</p>	Steckschl. 14-16
18	<p>Reserverad anbringen.</p>	
19	<p>Geradeauslauf einstellen (s. Arb. D 440-0, Abs. 10-12). Radeinschlag einstellen (s. Arb. D 440-0, Abs. 13-16).</p> <p><u>AUSWECHSELN DER HYDRAULISCHEN TEILE AN DER LENKUNG</u> (ohne Ausbau der Lenkung)</p> <p><u>Ausbau</u> (s. BT 32).</p>	
20	<p>Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Rechtes Vorderrad und rechten vorderen Kotflügel abnehmen.</p>	Steckschl. 14-16
21	<p>Druck senken.</p>	
22	<p>Flansch des Rohrbündels der Lenksäule vom Ende des Lenkgehäuses abschliessen. Einen Lappen unter den Flansch legen, um Ausfliessen der Flüssigkeit auf den Bremsblock zu vermeiden. Lenkungskreislauf entleeren, indem man das Lenkrad nach rechts und links voll ausschlägt.</p>	Ringschl. 8

	Werkzeug
23 Kontermutter des Lenkungsdeckels als Anschlag des Radeinschlages auf der rechten Seite abschrauben (Schlüssel 1974-T, s. BT 40, Abb. 1) und Deckel abnehmen.	Schlüssel 1974-T
24 Lenkung ganz nach links einschlagen, Sicherungsring (48) abnehmen. Verbindungsbolzen (47) der Zahnstangenbetätigung abnehmen (Abzieher 1969-T, s. BT 37, Abb. 4).	Abzieher 1969-T
25 Rechten Lagerdeckel abnehmen.	Steckschl. 12
26 Kontermutter (39) am Ende des Lenkungsgehäuses abschrauben (Schlüssel 2186-T, s. BT 40, Abb. 2) und Lenkung wieder ausrichten. Gesamtteil Zahnstangenbetätigung mit der rechten Hand abschrauben und es mit der gebotenen Vorsicht aus dem Lenkgehäuse nach der Wagenseite hin herausziehen. <u>Einbau</u> (s. BT 32).	
<p><u>WICHTIG:</u> Prüfen, ob Gesamtteil Kolben-Zylinder und Bohrung des Gehäuses vollkommen sauber sind. Teile vor Einbau sorgfältig einölen. (Spezialflüssigkeit für hydraulische Kreisläufe). Ebenfalls prüfen, ob die Dichtungen (33) und (40) richtig auf Zylinderende und in Gehäuseende sitzen.</p>	
27 Zahnstangenbetätigung in Lenksäule einbringen. Dieser Vorgang wird dadurch erleichtert, dass man Lenkung soweit wie möglich nach vorn zieht. Gesamtteil Zahnstangenbetätigung verschrauben, bis der Flansch des Rohrbündels (Zufuhr und Rücklauf) ohne Kraftanwendung richtig sitzt.	
28 Rechten Lagerdeckel anbringen, Befestigungsschrauben festziehen (Sprengring).	Steckschl. 12
29 Ende (42) des Lenkungsgehäuses festhalten und Kontermutter (39) festziehen (Schlüssel 2186-T, s. BT 40, Abb. 2). Flansch des Betätigungsbündels festziehen, Dichtungsplakette zwischenlegen. Muttern festziehen (Sprengring).	Ringschl. 8 Schlüssel 2186-T
30 Lenkung nach links einschlagen, so dass die Bohrung der Stange (36) für die Zahnstangenbetätigung sich in Höhe der Bohrungen des Kolbens (38) befindet. Beide Teile mit Hilfe eines konischen Dorns ausrichten. Verbindungsbolzen (47) anbringen (Vorrichtung 1969-T, s. BT 37, Abb. 4). Sicherungsring (48) anbringen.	Konischer Dorn kleiner $\phi = 5$ grosser $\phi = 6,5$ L = 20 Vorrichtung 1969-T

		Werkzeug
31	Rad anmontieren und Wagen auf Boden absetzen. Radbefestigungsschraube mit 15-20 mkg anziehen. Radeinschlag einstellen (s. Arb. D 440-0, Abs. 13-16). Kontermutter des Stopfens für den Radeinschlag festziehen (Schlüssel 1974-T, s. BT 40, Abb. 1).	Gabelschl. 34 oder Schlüssel 1974-T
32	Motor in Gang setzen. Kreisläufe unter Druck setzen und Dichtigkeit der Verbindungen prüfen.	Gabelschl. 8
33	Kotflügel und Reserverad anbringen.	Steckschl. 14-16
<u>AUSWECHSELN DES GESAMTTEILS FÜHRUNGSRITZEL UND LENKKOPF</u>		
<u>Ausbau (s. BT 31).</u>		
34	Lenkung ausbauen (s. Abs. 1-8, gleicher Arb.).	
35	Haltestange (11) des Lenkkopfes abnehmen. Rohrbündel (7) der Lenkung abnehmen. Blechstopfen (24) abnehmen. Das in die Nut des Ritzels eingeschlagene Metall der Mutter (25) herausnehmen und Mutter abschrauben.	Steckschl. 12
36	Mutter (21) des Zahnstangenstößsels entsplinten und abschrauben, Feder (22) und Stößel (23) abnehmen. Gesamtteil Ritzel und Lenkkopf von der Lenkung abnehmen, indem man, falls erforderlich, mit Hilfe eines Bronzedorns auf Ritzelende klopft. Vorsicht, damit hierbei nicht die Kugeln (28) des hinteren Kugellagers (29) verloren gehen. Man muss insgesamt 13 Kugeln herausnehmen, andernfalls prüfen, ob keine Kugel in der Lenkung zurückgeblieben ist.	Ringschl. 8 Steckschl. 19
<u>Einbau (s. BT 31).</u>		
37	Insgesamt Führungsritzel und Lenkkopf montieren (s. Arb. D 442-3, Abs. 42).	
38	Rohrbündel (7) an Lenkung anbringen, Dichtungsplaketten zwischenlegen. Befestigungsmuttern anziehen (Sprengring).	Ringschl. 8
39	Lenkung in Wagen einbauen (s. Abs. 9-19, gleicher Arb.).	

Werkzeug

Besondere Hinweise:

Dieser Arbeitsvorgang gilt für Wagen DS 19 und ID 19 mit Servolenkung.

Wenn sich an der Lenkung Druckverluste, ein Hartpunkt im Betrieb oder ein Schlagen bei Geradeausfahrt bemerkbar machen, so sind die Angaben zu beachten, die zu Beginn des Kapitels "Wichtige Hinweise" gemacht werden.

Überholen der Zahnstangenbetätigung.Ausbau (s. BT 32).

1 Beim Abschrauben des Zylinders vom Lenkungsgehäuse keinen Kratzer an der Auflagefläche des Rohrbündels verursachen, weil dadurch ein Druckverlust hervorgerufen würde.

2 Niemals Zylinderendstück abschrauben.

Einbau (s. BT 32).

6 Durch richtige Wahl der Scheiben (50) (s. Abb. 3) eine Breite "d" von 2,4 - 2,5mm herstellen.

7 Prüfen, ob am Zylindereingang eine Abschrägung vorhanden ist. Andernfalls eine solche durchführen.
Um die Scheibe (32) anzubringen, biegt man den konvexen Teil nach oben und führt sie schräg in die Nut ein (s. BT 41, Abb. 3).

8 Um Scheibe (45) anzubringen, führt man sie an Gehäuseende bei "f" ein.
Die Fibernichtung (43) muss mindestens 48 Stunden vor Einbau in hydraulischer Flüssigkeit getränkt worden sein.

9 Kolben im Zylinder mehrere Male hin- und herbewegen. Prüfen, ob Teflonring (53) in gutem Zustand ist und Kolben wieder im Zylinder einbauen.

10 Gehäuse auf Zylinder dreimal nacheinander mit 6 mkg anziehen.

Überholen des Gesamtteils Führungsritzel-Lenkopf.Ausbau (s. BT 33).

13 Die Schieber sind auf ihre Hülsen abgestimmt; sie deshalb beim Ausbau markieren.

14 Die Teller (64) sind auf ihre Stopfen (65) abgestimmt; sie beim Ausbau markieren. Wenn ein Teil auszuwechseln ist, muss das Gesamtteil ausgewechselt werden.
Falls notwendig, mit dem Schaber den eventuell bei "d" im Stopfen vorhandenen Grat entfernen. Ein leichtes Abreiben (Schmirgelpapier Nr. 600) darf auf dem Teller erfolgen.

15 Auch auf dem geschliffenen Teil des Ritzels ist ein leichtes Abreiben mit Schmirgelpapier Nr. 600 zulässig.

Werkzeug

- Einbau (s. BT 33).
- 17 Stopfen (65) mit 1 mkg anziehen.
- Überholen der Lenkung:
- Ausbau
- 25 Beim Abschliessen des Gehäuses von der Lenkung keinen Kratzer an der Auflagefläche des Rohrbündels für Zufuhr verursachen, da sonst ein Druckverlust entstehen würde.
- 27 Um die Betätigungsstange von der Zahnstange abzuschliessen, ist die Verwendung der Spezialvorrichtung 1999-T (s. BT 39, Abb. 1) unerlässlich, da die Betätigungsstange mit 7 mkg angezogen ist.
- 32 Die Kugelbolzen an der Spurstange können nicht ausgebaut werden; sie müssen ausgewechselt werden.
Wenn die Kugelbolzen in gutem Zustand sind, sie nicht im Vollbau reinigen, um sie nicht gänzlich zu entfetten.
- Einbau (s. BT 31 und 32).
- 38 Spurstangen zusammenbauen:
- Der Silentblock muss an beiden Seiten der Nabe gleich lang überstehen.
 - Stützen (5) ebenfalls auf jeder Seite so verschrauben, um zwischen Achse des Kugelgelenks und Achse des Gummilagers ein Mass "i" von 402mm zu erhalten.
 - Hebel für die Lenkübertragung an die Spurstangen anschliessen. Muttern mit 4 mkg anziehen (versplinten).
- 39 Muttern der Achsen (19) (s. Abb. 3) mit 3,5 mkg anziehen (versplinten).
Die Kugellager des Führungsritzels müssen mit Spezialfett auf Rizinusbasis vom Typ ANTAR RC montiert werden.
Einstellung des Ritzels : die im entsprechenden Absatz gemachten Angaben befolgen und Mutter mit 5 mkg festziehen.
- 47 Führungsstange für Zahnstange mit 7 mkg festziehen (Sicherungsblech). Die Verwendung einer Spezialvorrichtung (Vorrichtung 1999-T, s. BT 39, Abb. 1) ist unerlässlich.
- 49 Ring (41) in einer Entfernung von 140 - 145mm von der Verbindungsachse (47) anbringen.
Der Verbindungsbolzen (47) ist bei jedem Ausbau auszuwechseln.
- 51 Mutter (14) mit 4 mkg anziehen.
- 52 Gehäuse so drehen, dass Flansch des Zuführrohrbündels genau mit der Auflagefläche am Gehäuse übereinstimmt. Kontermutter (39) mit 10 mkg festziehen. Keine Kratzer auf Anlagefläche des Rohrbündels verursachen, da sonst ein Druckverlust entstehen könnte.

		Werkzeug
54	<p>Dichtungsmanschetten anbringen:</p> <p>Auf der linken Seite Mass "j" = $56 \pm 2,5$ mm einhalten. Auf der rechten Seite Mass "k" = $574 \pm 2,5$ mm einhalten.</p>	
55	<p>Drucküberschneidungswert einstellen. Dieser Arbeitsvorgang kann nur auf der Prüfbank 2298-T oder am Wagen mit Hilfe der Prüfvorrichtung 2290-T vorgenommen werden.</p> <p><u>Kontrolle der Dichtigkeit des Lenkkopfes</u> (Prüfbank 2290-T, s. BT 43).</p>	
62	<p>Druck bis 175 kg/cm^2 ansteigen lassen. Ohne dass man das Ritzel berührt, darf weder ein Druckabfall noch ein Flüssigkeitsverlust am Ende "h" des Rohrbündels (Q) erfolgen.</p>	
63	<p>Druck ablassen. Ritzel drehen und festhalten, (damit Gabel Schieber offen hält). Druck bis 175 kg/cm^2 ansteigen lassen. Es darf kein Druckabfall noch Flüssigkeitsverlust am Ende "h" des Rohrbündels (Q) erfolgen.</p> <p><u>Dichtigkeitskontrolle des Gesamtteils Kolben-Zylinder</u> (Prüfbank 2290-T, s. BT 44).</p>	
69	<p>Druck bis 175 kg/cm^2 ansteigen lassen. Es darf kein Druckabfall und kein Flüssigkeitsverlust am freien Ende "j" des Rohrbündels (R) erfolgen.</p>	
72	<p>Rohr (I) vom Rohrbündel (R) abschliessen und auf anderes Ende "j" anschliessen. Druck bis 175 kg/cm^2 ansteigen lassen. Es darf kein Druckabfall und kein Flüssigkeitsverlust am Ende "i" des Rohrbündels (R) erfolgen.</p>	
	<p><u>WICHTIGE HINWEISE:</u></p> <p>A. Bevor man irgendeinen Arbeitsvorgang an der hydraulischen Betätigung der Lenkung durchführt, prüfen, ob die Kugelbolzen der Spurstangen in gutem Zustand sind.</p> <p>Hierzu:</p> <p>Spurstange von Kugelbolzen am Radnabenhebel abschliessen (Abzieher 1964-T, s. BT 20, Abb. 3). Die Kugelbolzen (am Radnabenhebel und der Lenkübertragungsachse) müssen sich ohne Anschlag und ohne Hartpunkt in ihren Gelenken drehen und das auch bei Maximaleinschlag (Kugelbolzenschaft in Kontakt mit Bohrung der Hebel).</p> <p>Wenn die Kugelbolzen hängenbleiben, muss man austauschen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - entweder den Lenkhebel (s. Arb. ID 413-1 oder DS 413-1). - oder das Gesamtteil unterer Hebel für Lenkübertragung und Spurstange (s. Arb. ID 443-1 oder DS 443-1). 	<p>Abzieher 1964-T</p>

Werkzeug

- B.** Wenn die Lenkung "innere Druckverluste" aufweist, so kann es sich um folgendes handeln:
- 1) Um einen Druckverlust, welcher ein Geräusch verursacht, das sich wie das Entweichen von Gas anhört, wenn man das Lenkrad nur um einige Grade betätigt, ohne die Räder mitzunehmen. Rohrbündel für Zahnstangenbetätigung vom Gehäuseende abschliessen. Flanschöffnung mit Hilfe einer Blechplatte verschliessen, zwischen die eine Dichtung geschoben wird.
 - a) Wenn der Druckverlust weiterhin besteht, sorührrteer vom Lenkkopf her; dieser muss ausgewechselt (s. Arb. D 442-1, Abs. 34 und ff.), oder repariert werden (s. Abs. 11-19, gleicher Arb.).
 - b) Wenn der Druckverlust verschwunden ist, so rührt er von der hydraulischen Betätigung der Zahnstange her. Diese muss ausgewechselt (s. Arb. D 442-1, §§ 20 und ff.) oder instandgesetzt werden (s. §§ 1 und ff., gleicher Arb.).
 - 2) Um einen Druckverlust, der ein Auffüllen der Dichtungsmanschetten und dann einen äusseren Flüssigkeitsverlust hervorruft. Die Lenkung muss überholt werden.
- ANMERKUNG: Es ist möglich, den Umfang dieser Verluste zu messen (s. Abs. 74 - 76, gleicher Arb.).
- C.** Wenn die Lenkung einen "Hartpunkt" im Betrieb oder einen "Hartpunkt" zu Beginn des Radeinschlags zeigt:
- 1) Prüfen, ob die Lenkung richtig ausgerichtet ist (s. Arb. D 440-0).
 - Seitenstellung : Abs. 1-4
 - Winkelstellung : Abs. 5-6
 - 2) Drucküberschneidungswert einstellen (s. Arb. D 440-0, Abs. 17 und ff.).
- D.** Wenn die Lenkung "schlägt", muss der Drucküberschneidungswert eingestellt werden (s. Arb. D 440-0, Abs. 17 u. ff).
- Das Schlagen kann ebenfalls von einem zu grossen Spiel der Verbindungssachse (47) (s. BT 32), einem zu grossen Spiel des Führungsstössels (23) für die Zahnstange (s. BT 31), einen Hartpunkt der Schieber oder der Dash-pot herrühren.
- In diesen Fällen muss die Lenkung überprüft werden.
- E.** Wenn die Lenkung bei Geradeausfahrt "schlägt":
- 1) Drucküberschneidungswert prüfen.
 - 2) Gesamtteil Stopfen (65) und Hülse (64) überprüfen (s. BT 33).
 Batterie nebst Trog ausbauen.
 Dichtungsmanschette (59) von Lenkkopf abnehmen, um zu den Stopfen (65) zu gelangen.
 Druck senken.
 Stopfen (65) abnehmen, Teile nicht durcheinander bringen; jede Hülse (64) ist auf den dazugehörigen Stopfen (65) abgestimmt.

Werkzeug

Hülse nebst Feder (66) abnehmen. Prüfen, ob sie nicht in der Bohrung des Stopfens festgesessen war.
 Falls erforderlich, mit Hilfe eines kleinen Schabers den eventuell bei "d" befindlichen Grat im Stopfen beseitigen.
 Falls nicht allzu tiefe Kratzer auf der Hülse vorhanden, ist ein leichtes Abreiben mit Schmirgelpapier Nr. 600 gestattet.
 Teile sorgfältig reinigen.
 Falls Hülse (64) nicht mehr zu verwenden ist, insgesamt Stopfen und Hülse auswechseln.
 Gesamteile Stopfen-Hülse und Federn einbauen, Dichtung (63) zwischenlegen. Stopfen mässig festziehen (1 mkg) und Drucküberschneidungswert einstellen (s. Arb. D 440-0, Abs. 17 und ff.).

ÜBERHOLEN DER ZAHNSTANGENBETÄTIGUNG.

Ausbau (s. BT 32):

1 Zylinder (37) von Gehäuseende (42) abschliessen (der Zylinder ist im Gehäuseende verschraubt). Zylinder im Schraubstock festhalten (Spannbacken MR-3407-20, s. BT 38, Abb. 1) und Gehäuseteil abschrauben; einen Engländer dazu benutzen, dessen Backen unterhalb des Flansches für das Zuführrohrbündel angesetzt werden, um zu vermeiden, dass ein Kratzer auf dieser Fläche verursacht wird, was einen Druckverlust zur Folge hätte (s. BT 38, Abb. 4).
 Gehäuseende (42) vom Gesamtteil Kolben-Zylinder abschliessen.
 Kolben (38) des Zylinders an dem ins Gehäuse hineinragende Ende abnehmen.

Spannbacken MR-3407-20

2 Gehäuse (42) zerlegen (s. BT 32):

Gummiring (40) und Fibernichtung (43) abnehmen.
 Teflonring (46), Gummidichtung (44) und Rilsanscheibe (45) abnehmen.

3 Zylinder (37) zerlegen (s. BT 32):

Gummiring (33) abnehmen.
 Teflonring (35), Gummidichtung (34) und Rilsanscheibe (32) abnehmen.

ANMERKUNG: Auf keinen Fall darf das Zylinderende, welches nach dem Zylinder ausgerichtet ist, abgenommen werden.

4 Kolben (38) zerlegen (s. Abb. 3).

Teflonring (53) und Gummidichtung (54) abnehmen. Sicherungsringe (51), Anlegscheiben (50) und Kolbenscheiben (52) abnehmen.

5 Teile mit Alkohol reinigen. Kein anderes Produkt verwenden. Mit Pressluft abblasen, insbesondere in die Bohrungen für Flüssigkeitsdurchlauf.

		Werkzeug
6	<p><u>Einbau (s. BT 32):</u></p> <p><u>Kolben (38) vorbereiten (s. Abb. 3).</u></p> <p>a) Auf Kolben (38) anbringen: einen Sperring (51), eine Anlegscheibe (50), 2 Rilsanscheiben (52), eine Anlegscheibe (50) und einen Sperring (51).</p> <p>b) Die beiden Scheiben (52) auseinanderschieben und die Breite "a" zwischen Lagerung der Dichtungen (53) und (54) messen (Messgabel 1983-T, s. BT 128, Abb. 2). Scheiben (50) so auswählen, dass man eine Breite "d" von 2,4 - 2,5 mm erhält.</p> <p>c) Gummidichtung (54) mit hydraulischer Flüssigkeit anfeuchten und anbringen (Konus (A) der Vorrichtung, welche unter Nr. 1985-T, s. BT 41, Abb. 1 erhältlich ist). Die Abschrägungen müssen nach dem Dichtungssinn zeigen. Die Scheiben (52) mit Hilfe der Messgabel 1983-T auseinander halten. Gummidichtung (54) auf mit hydraulischer Flüssigkeit angefeuchteten Konus (A) aufsetzen; Konus mit Scheibe (52) in Kontakt bringen und Dichtung (54) allmählich auf Konus gleiten lassen; dann Dichtung zwischen den beiden Scheiben (52) anbringen. Darauf achten, dass die Dichtung sich nicht quer legt und Anbringung mit Hilfe eines kleinen Holzspachtels vollenden.</p> <p>d) <u>Teflonring (53) anbringen (s. BT 41):</u></p> <p>Dichtung auf mit hydraulischer Flüssigkeit angefeuchteten Konus (A) aufsetzen. Konus (A) mit Scheibe (52) in Kontakt bringen.</p> <p>Dichtung allmählich auf Konus gleiten lassen und zwischen den beiden Scheiben (52) anbringen.</p> <p>Der Teflonring ist plastisch, aber nicht elastisch. Um ihn anzubringen, muss man ihn zwischen den beiden Scheiben (52) einzwängen (Dorn (B) der Vorrichtung 1985-T).</p> <p>Elastischen Teil des Dorns (B) durch Zurückschieben des Ringes (C) freimachen. Dorn von der der Verbindungsachse entgegengesetzten Seite her über den Kolben bringen, Splint des Dorns am Kolbenende anstossen lassen und Ring (C) weiterschieben, bis er gegen den Bund anschlägt und Dichtung (53) einbringt. Ring (C) zurückführen und Dorn (B) vom Kolben abnehmen.</p>	<p>Messgabel 1983-T</p> <p>Konus 1985-T</p> <p>Konus und Dorn 1985-T</p>
7	<p><u>Zylinder vorbereiten (s. BT 32):</u></p> <p>a) Rilsanscheibe (32) mit Rizinusöl anfeuchten und in Nut des Zylinders einsetzen (s. BT 41, Abb. 3).</p> <p>b) Zylinder auf Vorrichtung 1971-T bringen (s. BT 42, Abb. 1).</p> <p>c) Rilsanscheibe (32) nach oben halten, indem man sie gegen die Flanke der Nut drückt.</p> <p>d) Gummidichtung (34) nach Anfeuchten mit Rizinusöl anbringen.</p> <p>e) Teflonring (35) (mit Rizinusöl angefeuchtet) aufsetzen und ihn mit Hilfe einer Pinzette halten, wie BT 42, Abb. 5 zeigt. Dichtung mit Pinzette festhalten und mit ihrer Einbringung in die Nut beginnen (von der entgegengesetzten Seite der Pinzette her) (Messinghaken). Mit Einbau fortfahren, dann allmählich Druck der Pinzette einstellen.</p> <p>f) Zylinder von Vorrichtung abnehmen und Einbau des Teflonringes mit dem Finger beenden.</p> <p>g) Gummiring (33) in äussere Nut des Zylindergehäuses einbringen.</p>	<p>Vorrichtung 1971-T</p>

		Werkzeug
8	<p><u>Gehäuse vorbereiten</u> (s. BT 32):</p> <ol style="list-style-type: none"> Rilsanscheibe (45) mit Rizinusöl anfeuchten und in Nut des Gehäuses einsetzen. Gehäuse auf Vorrichtung 1971-T bringen (s. BT 42, Abb. 2). Gummiring (44) mit Rizinusöl anfeuchten und anbringen. Teflonring (46) nach Anfeuchten mit Rizinusöl einbauen. Vorgehen, wie in obigem Abs. 7e) beschrieben. Gehäuse von Vorrichtung abnehmen und Anbringung des Ringes mit dem Finger vollenden. Gummiring (40) nach Anfeuchten mit hydraulischer Flüssigkeit anbringen. Vorher mit hydraulischer Flüssigkeit getränkte Fiberscheibe (43) auf Anlagefläche des Zylinders im Gehäuse setzen. <p><u>WICHTIGE ANMERKUNG:</u> Die Fibernichtungen dürfen erst nach mindestens 48-stündigem Eintauchen in Spezialflüssigkeit eingebaut werden.</p>	Vorrichtung 1971-T
9	<p><u>Kolben in Zylinder einsetzen</u> (s. BT 32):</p> <ol style="list-style-type: none"> Konus 1970-T (s. BT 42, Abb. 3) auf Kolbenende aufsetzen und das Ganze nach vorherigem Einreiben mit hydraulischer Spezialflüssigkeit im Zylinder (37) einsetzen. Nachdem man den Kolben mehrere Male hin und her geschoben hat, ihn wieder herausnehmen und den Zustand der Teflonringe (53) und (35) prüfen. Falls einer der Ringe ausgerissen ist, den oder die beschädigten Teflonringe auswechseln. Von neuem Konus 1970-T auf Kolbenenden setzen und Kolben wieder in Zylinder einbringen. Der Wiedereinbau ist leicht, wenn die Teflonringe ihren endgültigen Sitz eingenommen haben (s. BT 42, Abb. 3, zwecks Ausrichtung des Kolbens). 	Konus 1970-T
10	<p>Gehäuse (42) auf Zylinder (37) schrauben. Um diesen Arbeitsgang durchzuführen, Konus 1970-T auf Kolben setzen (s. BT 42, Abb. 4), Gehäuse auf Kolben setzen, es dann wieder zurücknehmen, um Zustand des Teflonringes (46) zu prüfen. Zylinder im Schraubstock festhalten (Holzspannbacken MR-3407-20, s. BT 38, Abb. 1) und Gehäuse auf Zylinder anziehen. Einen Engländer benutzen, dessen Spannbacken unterhalb der Auflagefläche des Flansches für das Zuführbündel angesetzt werden (s. BT 38, Abb. 4). Gehäuse wieder losschrauben und dreimal hintereinander mit 6 mkg anziehen, um die Auflage des Zylinders auf der Fibernichtung (43) zu gewährleisten.</p>	Holzspannbacken MR-3407-20 Konus 1970-T

- ÜBERHOLEN DES GESAMTTEILS FÜHRUNGSRITZEL LENKKOPF.
- Ausbau (s. BT 33).
- 11 Schutzmanschette (59) vom Führungsritzel abziehen und Ritzel (55) des Lenkkopfes abnehmen.
- 12 Dichtungen (56) des Lenkkopfes mit Hilfe eines kleinen Messinghakens mit abgeflachtem Ende herausnehmen. Darauf achten, dass die geschliffenen Auflager des Lenkkopfes nicht zerkratzt werden.
- 13 Führungsritzel zerlegen:
 Kontermuttern (61) der Einstellschrauben (60) lösen und Schrauben abnehmen.
 Nadeln (62) für die Schieber abnehmen.
 Sicherungssplinte (57) der Gabel abnehmen und Gummiringe herausnehmen.
 Schieber herausnehmen. Beachten, dass sie nicht untereinander verwechselt werden dürfen, da sie auf ihre Büchsen abgestimmt sind.
- 14 Stopfen abnehmen; Teile nicht durcheinander bringen; jede Büchse (64) ist auf ihren Stopfen (65) abgestimmt. Büchse nebst Feder (66) abnehmen. Prüfen, ob sie nicht in der Bohrung des Stopfens festsetzt. Falls erforderlich, mit Hilfe eines kleinen Schabers den eventuell bei "d" im Stopfen vorhandenen Grat beseitigen. Falls nicht allzu tiefe Kratzer auf der Büchse vorhanden sind, ist ein leichtes Abreiben mit Schmirgelpapier Nr. 600 gestattet.
 Teile sorgfältig reinigen.
 Falls die Büchse (64) nicht mehr verwendungsfähig ist, müssen Stopfen und Büchse ausgewechselt werden.
- 15 Peinlichst genau den geschliffenen Teil des Ritzels prüfen; es darf keine Spur eines Schlages oder eines Kratzers vorhanden sein; die Auflageflächen der Dichtungen und des Lenkkopfes dürfen keine Kratzer aufweisen.
 Falls notwendig, ganz leicht mit in Alkohol getränktem Schmirgelpapier Nr. 600 abreiben. Wenn zu starke Kratzer vorhanden, insgesamt Führungsritzel und Lenkkopf auswechseln.
- 16 Sorgfältig alle Teile nur mit Alkohol reinigen. Mit Pressluft abblasen, insbesondere die Löcher für den Durchlauf der hydraulischen Flüssigkeit.

Werkzeug

		Werkzeug
17	<p><u>Einbau (s. BT 33):</u></p> <p><u>Führungsritzel vorbereiten:</u></p> <p>a) Insgesamt Stopfen, Büchsen und Feder mit hydraulischer Flüssigkeit anfeuchten und einbauen. Dichtung (63) zwischenlegen und Stopfen mässig fest anziehen (1 mkg). Die vorher mit hydraulischer Flüssigkeit angefeuchteten Schieber in ihre Zylinder einbringen und dabei die beim Ausbau eingehaltene Reihenfolge beachten.</p> <p>b) Gummiringe (58) auf die Gabelwindungen aufbringen. Gabel in Ritzel einbringen (wobei die Kontermuttern (61) auf die geschliffenen Flächen auf der Gabel kommen). Versplinteln. Nadeln (62) für die Schieber anbringen. Stellschrauben (60) und Kontermuttern (61) anbringen.</p>	
18	<p><u>Lenkkopf vorbereiten:</u></p> <p>a) Lenkkopf peinlichst genau prüfen; sich vergewissern, ob keine Abschrägung oder Grat in den Nuten bei "a" vorhanden sind.</p> <p>b) Dichtungen (56) mit hydraulischer Flüssigkeit anfeuchten und in die Nuten des Lenkkopfes einsetzen. Einbringen der Dichtungen vollenden, indem man sie mit Hilfe eines Messingstiftes oder eines Stiftes aus poliertem Holz ganz hineintreibt.</p> <p>Darauf achten, dass die Dichtungen nicht durch Reibung in den Nuten oder zu starkes Drehen beschädigt werden.</p> <p><u>ANMERKUNG:</u> Einige Lenkungen wurden mit Teflonringen mit einer Gummidichtung in der Nut ausgerüstet. Diese Dichtungen werden von Hand eingebaut. Wenn man über solche Dichtungen nicht verfügt, so besteht die Möglichkeit, Gummiringe (56) an ihrer Stelle einzubauen. Teflonringe dürfen nur in Lenkköpfe eingebaut werden, die Nutflanken haben, wie bei "f" (Abb. 3) gezeigt. Auf keinen Fall dürfen sie in Lenkköpfe eingebaut werden, die Nutflanken aufweisen, wie bei "e" in Abb. 2 gezeigt.</p>	
19	<p>Geschliffenen Teil des Führungsritzels mit hydraulischer Flüssigkeit anfeuchten. Führungsritzel (55) in Lenkkopf, und zwar genau in dessen Achse einsetzen, wobei die Ausbuchtung die Haltestange auf Seite des Führungsritzels aufnimmt (Konus MR-3384-19, s. Abb. 4). Dichtungsmanschette (59) anlegen, ohne Befestigungsschelle anzubringen.</p> <p><u>ÜBERHOLEN DER LENKUNG.</u></p> <p><u>Ausbau (s. BT 31 und 32).</u></p>	Konus MR-3384-19
20	<p>Leitung (7) für Zahnstangenbetätigung abnehmen. Dichtungsplaketten abnehmen.</p>	Steckschl. 8
21	<p>Lenkung im Schraubstock festhalten (Vorrichtung 1999-T, s. BT 39, Abb. 1). Schelle der linken Dichtungsmanschette (9) abnehmen. Manschette abziehen, um Vorrichtung anzubringen.</p>	Vorrichtung 1999-T

		Werkzeug
22	Mutter (14) und Haltefeder (15) abnehmen. Stangen von Spurstangengabel (3) abschliessen. Spurstangengabel (3) vom Gelenk (16) abschliessen (Abzieher 1967-T, s. BT 37, Abb. 2). Gummidichtscheibe (13) abnehmen.	Steckschl. 16-21-23 Abzieher 1967-T
23	Lenkung ganz nach links und rechts einschlagen und so die hydraulische Flüssigkeit, welche sie enthält, entleeren.	
24	Kontermuttern (2) der Anschlagstopfen für den Anschlag lösen (Schlüssel 1974-T, s. BT'40, Abb. 1). Rechten und linken Stopfen (6) und (1) abnehmen (Rohrzange).	Rohrschlüssel Gabelschl. 34 oder Schlüssel 1974-T
25	<u>Gesamteil Zylinder und Kolben abschliessen:</u> Lenkung ganz nach rechts einschlagen. Sperring (48) aus Verbindungsachse nehmen. Verbindungsbolzen (47) des Kolbens für die Zahnstangenbetätigung abnehmen (Abzieher 1969-T, s. BT 37, Abb. 4). Kontermutter (39) des Gehäuses lösen : Gehäuseende mit Hilfe eines Engländers festhalten. (Die Schlüsselbacken müssen unterhalb der Dichtungsplakette angesetzt werden, da sonst die Gefahr bestünde, auf der Dichtungsfläche einen Kratzer zu verursachen, der einen Druckverlust herbeiführen könnte) (s. BT 128, Abb. 4). Gesamteil Zylinder-Kolben trennen, indem man das Gehäuse abschraubt. Kontermutter (39) abschrauben (Schlüssel 2186-T, s. BT 40, Abb. 2).	Abzieher 1969-T Schlüssel 2186-T
26	Rechte Dichtungsmanschette (8), Abdeckschale (17) und (49) und Führungsstift (30) für Zahnstange abnehmen.	
27	<u>Führungsstange für Zahnstange abnehmen:</u> Lenkung auf Vorrichtung 1999-T so ausrichten, wie BT 39, Abb.1 zeigt, d.h., dass Führungsritzel nach unten zeigt. Schraubenzieher in Schlitz der Zahnstange einsetzen. Stellung der Zahnstange und der Lenkstange so einregulieren, dass der Schraubenzieher festgehalten wird. Zunge des Sicherungsbleches (31) umschlagen. Mittelbolzen (16) mit Hilfe des Abziehers 1966-T feststellen, der so angebracht werden muss, wie BT 40, Abb. 3 zeigt. Betätigungsstange (36) abschrauben (Schlüssel 1982-T, s. BT 37, Abb. 3). <u>ANMERKUNG:</u> Die Verwendung der Vorrichtung 1999-T, ihres Schraubenziehers und des Abziehers 1966-T ist unerlässlich. Da die Betätigungsstange mit 7 mkg angezogen ist, würde der Mittelbolzen, wenn er gegen das Gehäuse anschlüge, dieses verbiegen.	Abzieher 1966-T Schlüssel 1982-T Vorrichtung 1999-T

		Werkzeug
28	<p>Schelle des Trägers lösen. Nach links einschlagen, damit der Abzieher für den Mittelbolzen hindurch kann. Dorn auf Zahnstange aufschrauben. Abzieher anbringen, Führungsstück (30) auf Mittelbolzenende setzen (als Zwischenstück) und Mutter am Mittelbolzen leicht anziehen. Mittelbolzen (16) der Zahnstange abziehen, indem man die Schraube des Abziehers betätigt (Abzieher 1966-T, s. BT 37, Abb. 1; Schlüssel 1982-T, s. BT 37, Abb. 3).</p> <p><u>ZU BEACHTEN:</u> Nach Abheben kommt der Mittelbolzen direkt in Berührung mit dem Dorn des Abziehers; es ist also unnötig, den Mittelbolzen vollständig mit dem Abzieher herausnehmen zu wollen.</p> <p>Abzieher und Schraubenzieher abnehmen.</p>	<p>Abzieher 1966-T Schlüssel 1982-T</p>
29	<p>Gewindestopfen (21) abschrauben (Schlüssel MR-3691-70, s. BT 37, Abb. 5). Wenn das Gewinde im Gehäuse beschädigt ist, es mit Hilfe eines Gewindeschneiders von 24 x 1,50mm \emptyset erneuern. Feder (22) und Druckführung (23) herausnehmen. Zahnstange abnehmen.</p>	<p>Schlüssel MR-3691-70 Gewindeschneider 24 x 150</p>
30	<p><u>Gesamtteil Führungsritzel mit Lenkkopf abschliessen:</u></p> <p>Blechstopfen (24) abnehmen. Haltestange (11) des Lenkkopfes abnehmen. Metall der Mutter (25) aus Nut des Ritzels herausschlagen. Mutter abschrauben. Gesamtteil Ritzel und Lenkkopf abnehmen, indem man, falls notwendig, mit Hilfe eines Bronzedorns auf Ritzelende klopft. Darauf achten, dass die Kugeln (28) des oberen Kugellagers (29) nicht verloren gehen.</p> <p>Unteres Kugellager (26) und Aussenring (29) für oberes Kugellager herausschlagen. Kontermutter (2) des Stopfens (1) auf der linken Seite abschrauben. Lenkung von Vorrichtung nehmen.</p>	<p>Gabelschl. 12 Steckschl. 21</p> <p>Steckschl. 21</p>
32	<p><u>Lenkungsstangen zerlegen:</u></p> <p>Lenkungshebel von den Lenkungsstangen abschliessen (Abzieher 1964-T, Dorn 1968-T, s. BT 20, Abb. 3). Gummidichtung und Dichtungsteller für die Gelenkkugel abnehmen. Gewindemuffe (5) der rechten Spurstange abschliessen. Silentblock (18) für die Spurstange unter der Presse abnehmen (Dorn MR-3676-110, s. BT 37, Abb. 6).</p> <p><u>ANMERKUNG:</u> Die Kugelbolzen für die Spurstange können nicht ausgebaut werden. Entweder linke Stange komplett oder Teil der rechten Spurstange ausbauen; wenn die Kugelbolzen für die Spurstangen in gutem Zustand sind, so dürfen sie nicht im Vollbad gereinigt werden, damit sie nicht entfettet werden.</p>	<p>Steckschl. 12-21 Abzieher 1964-T Druckstück 1968-T Dorn MR-3676-110</p>
33	<p>Mechanische Teile reinigen.</p>	
34	<p>Gesamtteil Führungsritzel und Lenkkopf zerlegen (s. Abs. 11-16, gleicher Arb.).</p>	
35	<p>Zahnstangenbetätigung ausbauen (s. Abs. 1-5, gleicher Arb.).</p>	

Werkzeug

Einbau (s. BT 31 und 32):

36	Zahnstangenbetätigung vorbereiten (s. Abs. 6-8, gleicher Arb).	
37	Gesamtteil Führungsritzel und Lenkkopf vorbereiten (s. Abs. 17-19, gleicher Arb.).	
38	<p><u>Lenkungsstangen zusammenbauen:</u></p> <p>a) Unter der Presse die Silentblöcke (18) in die Stangennaben einbringen (Dorn MR-3676-110, s. BT 37, Abb. 6). Prüfen, ob das Lager auf beiden Seiten der Nabe gleich weit vorsteht,</p> <p>b) Gewindemuffe (5) nebst ihren Schellen (4) mit den Sicherungszapfen in der Schellennut auf der rechten Spurstange montieren. Muffe um die gleiche Gewindelänge auf der Stange wie auf dem Ende, welches den Kugelbolzen trägt, verschrauben und zwar so, dass zwischen Achse des Gelenks und Achse des Silentblocks ein Mass "i" von 402mm vorhanden ist. Mutter der Schellen anschrauben, ohne anzuziehen.</p> <p>c) Hebel anschliessen: Etwas Fett in den ringförmigen Raum zwischen Spurstange und Gehäuse bringen (Abschmierfett). Nylonteller anbringen. Kugelbolzenende sorgfältig entfetten. Gummiteller anbringen. Hebel montieren (s. BT 31, Abb. 1). Mutter mit 4 mkg festziehen und versplinten.</p>	Steckschl. 21
39	Lenkungsgabel an die Spurstangen anschliessen (s. Abb. 1 und 3). Achsen (19) einsetzen. Muttern mit 3,5 mkg festziehen. Versplinten.	Steckschl. 17
40	Prüfen, ob Bohrung des Gehäuses sauber ist, besonders zwischen der Durchgangsöffnung des Kugelbolzenendes und dem rechten Gehäuseende und der äusseren geschliffenen Stelle am Ende des Gehäuses auf der rechten Seite. Diese beiden Gehäuseteile gewährleisten: einerseits die Dichtigkeit durch die Gummiringe und andererseits den Durchlauf der Flüssigkeit zwischen Gehäuse und Zylinder. Lenkung in Schraubstock festhalten (Vorrichtung 1999-T, s. BT 39, Abb. 1).	Vorrichtung 1999-T
41	Äusseren Ring für oberes Kugellager (29) und unteres Kugellager (26) einbauen.	
42	<p><u>Gesamtteil Führungsritzel und Lenkkopf montieren (s. BT 31, Abb. 2 und BT 34).</u></p> <p>a) Unteres Kugellager (26) in Lenkung einsetzen (Einbaurichtung beachten). Führungsritzel ohne Kugeln des hinteren Kugellagers (29) und ohne Verteilerstück montieren und Mutter (25) verschrauben; hierbei eine Stellscheibe (27) zwischen Mutter und Kugellager legen. Ritzel in Schraubstock festhalten, es mässig fest anziehen. Mutter (25) mit 5 mkg anziehen (Drehmomentschlüssel 2471-T, s. BT 1, Abb. 2).</p>	Drehmomentschlüssel 2471-T Zwinge 19

- b) Lenkung auf Vorrichtung bringen (Vorrichtung 1999-T, s. BT 39, Abb. 1), wobei Führungsritzel nach unten zeigt. Ritzel drehen lassen und es nach unten ziehen, um das Einsetzen der Kugeln zu ermöglichen. Eine neue Kugel von 6mm ϕ (Kugel (28) für oberes Kugellager (29) in Mittelpunkt des Ritzels einsetzen und Vorrichtung 1997-T (versehen mit Messuhr 2437 mit flachem Fühlstift) auf Lenkung anbringen (s. BT 34, Abb. 1). Die Messuhr muss so ausgerichtet sein, dass noch ca. 6mm Spielraum vorhanden sind.

Wenn Fühlstift der Messuhr auf der auf das Ritzelende gelegten Kugel ruht, grossen Zeiger auf Null und Nadel des Zählwerks zwischen 7 und 8 stellen.

ANMERKUNG: Wenn das Ritzel keinen Mittelpunkt aufweist, einen normalen Messuhrfühlstift benutzen.

- c) Messuhrträger und die auf das Ritzelende gelegte Kugel abnehmen. Lenkung von Vorrichtung abnehmen. Mutter (25) und Führungsritzel von Lenkung abnehmen.
- d) Äusseren Ring des Kugellagers (29) einbauen. Lenkung auf Vorrichtung setzen (Vorrichtung 1999-T, s. BT 39, Abb. 1), Führungsritzel nach unten gerichtet. Die 13 Kugeln (28) des Kugellagers (29) auf Führungsritzel anbringen. Die Kugeln müssen trocken eingebracht werden.

Das so vorbereitete Ritzel in Lenkung einsetzen. Mutter (25) festziehen, damit Führungsritzel frei und ohne Spiel drehen kann.

- e) Kugel von 6mm ϕ (wie in Abs. b) in Mittelpunkt des Ritzels legen und Vorrichtung 1997-T mit Messuhr auf Lenkung aufsetzen (s. BT 34, Abb. 2).

Kleinen Zeiger der Messuhr in die Stellung bringen, die er in Abs. b) einnahm, dann Fühlstift der Messuhr mit der auf Ritzelende gelegten Kugel in Kontakt bringen und dabei ganze und Teilumdrehungen zählen. Annahme: 4,28mm

Unter den bei unserem Ersatzteillager erhältlichen Scheiben eine solche aussuchen, die der oben festgelegten Stärke entspricht. Bei dem gewählten Beispiel müsste Scheibe DS 442-346 eingebaut werden.

- f) Messuhrträger und die auf das Ritzelende gelegte Kugel abnehmen. Mutter (25), Führungsritzel und Kugeln (28) des Kugellagers (29) von Lenkung abnehmen.

- g) Gummidichtung (20) auf Bund des Lenkkopfes anbringen. Die 13 Kugeln (28) auf inneren Ring des Führungsritzels legen, sie mit Fett festkleben (Rizinus-Spezialfett Typ ANTAR RC, ausschliesslich).

Regulierscheibe (27) auf Ritzel anbringen, Abschrägung auf Ritzelseite.

Ritzel einfetten (Rizinus-Spezialfett, Typ ANTAR RC) und es in Lenkungsgehäuse einsetzen.

Ritzel im Schraubstock festhalten und mässig fest anziehen. Mutter (25) mit 5 mkg festziehen (Drehmomentschlüssel 2471-T, s. BT 1, Abb. 2).

Werkzeug

Vorrichtung 1999-T

Vorrichtung 1997-T
Messuhr 2437-T

Vorrichtung 1999-T

Vorrichtung 1997-T
Messuhr 2437-T

Drehmomentschlüssel 2471-T
Zwinge 19

		Werkzeug
	<p>h) Prüfen, ob Ritzel frei und ohne Spiel im Lagergehäuse dreht. Andernfalls Stärke der Scheibe (27) entsprechend ändern.</p> <p>i) Ritzelende unterstützen und Blech der Mutter in Ritzel einschlagen. Blechstopfen (24) mit Fett füllen und einbauen (Rizinus-Spezialfett, Typ ANTAR RC).</p> <p>j) Haltestange für Lenkkopf montieren: Stange (11) fest aufschrauben und Kontermutter festziehen.</p>	Gabelschl. 12
43	<p>Vollkommen entfettete Zahnstange auf Konus aufsetzen, welcher den Mittelbolzen aufnimmt, sie in Ritzel einsetzen.</p> <p>Druckführung (23) der Zahnstange einbauen. Feder (22) anbringen. Mutter (21) festziehen und sie wieder um 1/6 Umdrehung lösen. (Schlüssel MR-3691-70, s. BT 37, Abb. 5). Diese Mutter wird erst gesichert, wenn der Drucküberschneidungswert eingestellt ist.</p>	Schlüssel MR-3691-70
44	<p>Linke Dichtungsmanschette (9) anbringen. Am Ende mit kleinstem Durchmesser beginnen.</p>	
45	<p>Mittelbolzen (16) einbauen.</p> <p>Schraubenzieher auf Vorrichtung montieren: Lenkung ausrichten und ihre Stellung, sowie die der Zahnstange so einregulieren, dass der Schraubenzieher in den Schlitz der Zahnstange eindringt (Führungsritzel unten).</p> <p>Mittelbolzen auf Gehäuseöffnung setzen, Konus vorher entfetten. Plakette MR-4369 (s. BT 40, Abb. 4) anbringen (in Ermangelung dieser Plakette ein Führungsstück). Gabel anbringen und Mutter am Schaft des Mittelbolzens mässig fest anziehen (s. BT 40, Abb. 3).</p> <p>Konusse zusammensetzen, indem man mit Hilfe eines Rohres auf die Mittelbolzennabe schlägt.</p> <p>Sicherungsblech (31) anbringen; Betätigungsstange (36) anschrauben, sie mit 7 mkg festziehen (Schlüssel 1982-T, s. BT 40, Abb. 3).</p> <p>Sicherungsblech umschlagen. Schraubenzieher abnehmen. Mutter, Gabel und Plakette oder Führungsstift von Mittelbolzen abnehmen.</p> <p>In die Durchgangsöffnung für den Mittelbolzen im Gehäuse 50 gr Fett auf Seite des Führungsritzels anbringen (Spezialfett auf Rizinusbasis).</p>	<p>Plakette MR-4369</p> <p>Steckschl. 21</p> <p>Schlüssel 1982-T Abzieher 1966-T</p>
46	<p>Rechte Dichtungsmanschette (8) anbringen. Am Ende mit grösstem Durchmesser beginnen.</p> <p>Das vorher eingefettete Führungsstück (30) auf Schaft des Mittelbolzens anbringen. Abdeckschalen (17) und (49) anbringen.</p> <p>Dichtstulpen am Ende der Abdeckschalen (17 und 49) anbringen. Schellen anlegen.</p>	

Werkzeug

- 47 Kontermutter (39) des Gehäuses anbringen. Vorher mit hydraulischer Flüssigkeit eingefettetes Gesamtteil Zylinder und Kolben in Lenkungsgehäuse einsetzen.
- Gehäuse fest verschrauben, dann wieder leicht lösen (1 Umdrehung maximal). Kontermutter (39) anschrauben.
- Geräuschdämpfungsring (41) auf Führungsstange in einen Abstand von $140 \begin{smallmatrix} + 5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ von der Verbindungsgabel (47) anbringen.
- Kolben mit Hilfe eines Dorns drehen, den man durch das Loch der Verbindungsachse steckt, damit die Löcher des Kolbens und der Betätigungsstange übereinstimmen. Verbindungsbolzen (47) anbringen (Abzieher 1969-T, s. BT 37, Abb. 4), ausserdem Sperring (48). (Der Verbindungsbolzen ist bei jedem Ausbau auszuwechseln).
- 50 Kontermutter und rechten Stopfen (6) anbringen.
- 51 Gummidichtungsscheibe (13) und Spurstangen am Mittelbolzen anbringen. Federn (15) anbringen.
- Mutter (14) mit 4 mkg anziehen; hierbei darauf achten, dass die Feder nicht gegen den herabgebogenen Rand der Abdeckschalen stösst. (Ein Blech zwischen die Feder und die inneren Abdeckschalen stecken, um das Gleiten der Feder zu erleichtern). Die Verbindungsachse muss parallel zur Lenkung bleiben.
- Nach Anziehen der Mutter muss die Feder so sitzen, wie auf Abb. 4 angezeigt (s. BT 31). Mutter versplinten und Führungsblech für die Feder abnehmen.
- 52 Rohrbündel für Zahnstangenbetätigung montieren.
- Bündel (7) an Lenkkopf (10) anschliessen.
- Dichtungsplaketten nebst ihren Dichtungen zwischenlegen und zwar so, dass die Dichtungen mit den Durchlauflöchern für die Flüssigkeit übereinstimmen. Muttern festziehen (Sprengring).
- Leitung an Gehäuse anschliessen: falls notwendig, Gehäuse so drehen, dass der Flansch vollständig mit seiner Auflagefläche am Gehäuse übereinstimmt.
- Kontermutter des Gehäuses mit 10 mkg festziehen (Schlüssel 2186-T, s. BT 40, Abb. 2).
- Gehäuseende mit Hilfe eines Engländers festhalten, dessen Backen unterhalb der Auflagefläche des Flansches für das Zulassungsbündel angesetzt werden (s. BT 38, Abb. 4). Flansch der Leitung (7) anbringen.
- Dichtungsplakette mit ihren Gummiringen zwischenlegen.
- Muttern anziehen (Sprengring).
- 53 Kontermutter (2) und Anschlagdeckel (1) für linken Radeinschlag anbringen. Manschette für den Schutz des Führungsritzels anbringen, Schelle noch nicht anlegen.
- 54 Lenkung von Vorrichtung abnehmen. Dichtungsmanschette anbringen; linke Manschette (9) auf ein Mass "j" = $56 \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} 2,5\text{mm}$ und rechte Manschette (8) auf ein Mass "k" = $574 \begin{smallmatrix} + \\ - \end{smallmatrix} 2,5\text{mm}$ bringen. Schellen anbringen.

Abzieher 1969-T

Steckschl. 21

Schlüssel 2186-T
Steckschl. 8

		Werkzeug
55	<p>Dichtigkeit des Gesamtteils Zylinder-Kolben prüfen (s. Abs. 65 und ff., gleicher Arb.). Drucküberschneidungswert einstellen. Dieser Arbeitsvorgang kann erst nach Wiedereinbau am Wagen vorgenommen werden (s. Arb. 440-0, Abs. 17-23). Man kann ebenfalls die Prüfbank 2298-T benutzen.</p> <p>Dichtungsfläche des Betätigungsbündels am Lenkkopf mit einer Verschlussplakette oder einem Klebestreifen schützen.</p>	
56	<p>Organ anstreichen, ausser Gewinde, Nuten des Führungsritzels und Dichtungsfläche.</p> <p><u>KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DES LENKKOPFES</u> (s. BT 43).</p>	
57	<p>Prüfbank 2290-T benutzen, Pumpe der Prüfbank mit Manometer (M2) 0-200 kg/cm² verbinden.</p>	Prüfbank 2290-T
58	<p>Rohrbündel für Verbindung Lenkkopf-Lenkgehäuse abnehmen.</p>	
59	<p>Die entsprechenden Löcher verschliessen, indem man die Plakette (F) auf den Lenkkopf legt (Dichtungsplakette zwischenlegen).</p>	
60	<p>Rohrbündel (Q) anstelle des Zuleitungsbündels am Lenkkopf montieren (Dichtungsplakette zwischenlegen).</p>	
61	<p>Bündel (Q) an Öffnung "a" mit Hilfe des Rohres (I) an Pumpe der Prüfbank anschliessen.</p>	
62	<p>Entlüftungsschraube "b" der Prüfbank anschliessen. Pumpen, damit Druck auf 175 kg/cm² ansteigt. Wenn man nicht am Lenkrad dreht, darf kein Druckabfall und kein Flüssigkeitsausfluss aus Ende "h" des Bündels (Q) erfolgen.</p>	
63	<p>Lenkrad oder Lenkungsritzel drehen und eingeschlagen halten (damit die Gabel einen Schieber offen hält).</p> <p>Pumpen, bis Druck 175 kg/cm² erreicht. Es darf kein Druckabfall und kein Flüssigkeitsabfluss aus Ende "h" des Bündels erfolgen.</p>	
64	<p>Druck durch Lösen der Entlüftungsschraube "b" der Prüfbank senken.</p> <p><u>KONTROLLE DER DICHTIGKEIT DER HYDRAULISCHEN TEILE</u> (s. BT 44).</p>	
65	<p>Prüfbank 2290-T benutzen. Pumpe der Prüfbank mit Manometer (M2) 0-200 kg/cm² verbinden.</p>	Prüfbank 2290-T
66	<p>Zuführleitung für Zahnstange auf der Gehäuseseite abschliessen.</p>	Steckschl. 8

	Werkzeug
67 Rohrbündel (R) anstelle des Verbindungsbündels montieren (Dichtungsplakette zwischenlegen).	
68 Eines der Enden "i" des Bündels (R) mit Hilfe von Rohr (I) an Öffnung "a" der Prüfbankpumpe anschließen.	Steckschl. 8
69 Entlüftungsschraube "b" der Prüfbank wieder anziehen. Pumpen, um Druck zu erhöhen. Das Ritzel dreht, bis die Zahnstange anschlägt. Dann Druck bis auf 175 kg/cm ² erhöhen.	Gabelschl. 9
70 Es darf kein Druckabfall und kein Flüssigkeitsabfluss aus dem freien Ende "j" des Bündels (R) erfolgen.	
71 Druck senken.	
72 Rohr (I) des Bündels (R) abschliessen und es an anderes Ende "j" anschliessen.	Gabelschl. 9
73 Pumpen, um Druck zu erhöhen. Die in den Abs. 69-71 beschriebenen Arbeitsgänge wiederholen.	
<u>KONTROLLE DER LENKUNG AM WAGEN.</u>	
74 <u>Flüssigkeit anwärmen und Kontrolle vorbereiten.</u>	
a) Höhenhandverstellung auf "NIEDRIG"-Stellung bringen.	
b) Motor anlassen, Entlüftungsschraube des Druckreglers etwas lösen, damit Pumpe unter Druck arbeitet. Motor ungefähr 1/4 Stunde lang im beschleunigten Leerlauf laufen lassen. Motor anhalten und Entlüftungsschraube des Druckreglers lösen.	Gabelschl. 8
c) Bremsdruckspeicher durch Betätigen der hydraulischen Betätigung entleeren (Wagen vom Typ BREAK).	
d) Linken Kotflügel und seitliches Abschirmblech abnehmen.	Steckschl. 8-14-16
e) Eine Dreiwege-Verbindung (Verbindung 2296-T) mit HD-Austrittsrohr des Druckreglers, mit Dreiwege-Verbindung für Federungs- und Lenkungszufuhr und Manometer (M3) (0-200 kg/cm ²) der Prüfbank verbinden.	Verbindung 2296-T Prüfbank 2290-T
f) Motor anlassen. Lenkung mehrere Male nach rechts und links einschlagen. Entlüftungsschraube des Druckreglers festziehen.	Gabelschl. 9 Gabelschl. 8

Werkzeug

75

Kontrolle der hydraulischen Zahnstangenbetätigung.

Lenkung durch einen Gehilfen einschlagen lassen (Schieber in Kontakt halten). Ausschaltung herbeiführen. Manometer beobachten. Dauer des Überganges von 150 auf 130 kg/cm² feststellen. Diese Zeit muss über 31 Sekunden liegen.

ANMERKUNG: Diesen Arbeitsvorgang einmal nach rechts und einmal nach links durchführen.
Nur die kürzeste Zeit festhalten.

ANMERKUNG: Wenn die Ein- und Ausschaltdrucke nicht gestatten, den obigen Bereich von 150 - 130 kg/cm² abzulesen, so versetzt man diesen Bereich unter Beibehaltung der Abweichung von 20 kg/cm² (z. B. 155-135 kg/cm² oder 145 - 125 kg/cm²).

76

Kontrolle des Lenkkopfes:

- a) Lenkung mehrere Male nach rechts und nach links einschlagen.
Motor anhalten. Druck durch Betätigung der Lenkung senken.
 - b) Flansch des Rohrbündels für die Zahnstangenbetätigung lösen und Scheibe zwischen Dichtungsplakette und Zahnstangenbetätigung legen (s. Abb. 3). Muttern festziehen.
 - c) Motor anlassen. Ausschaltung herbeiführen.
 - d) Dauer des Überganges von 150 auf 130 kg/cm² festhalten (Manometer M3) (s. ANMERKUNG Abs. 75).
 - 1) Lenkung nach links einschlagen.
 - 2) Lenkung nach rechts einschlagen.
- Nur die kürzeste Zeit festhalten. Diese muss über 102 Sekunden liegen.
- 3) Ohne Beeinflussung der Lenkung
Dauer des Überganges von 150 auf 130 kg/cm² festhalten. Diese Zeit muss über 102 Sekunden liegen.

EINSTELLUNG DER VORDEREN BREMSTRAGPLATTE (s. BT 47 und 48).

1 Mehrere Male mechanische Bremse betätigen, um Spiel nachzustellen.
(Nicht die hydraulische Bremse betätigen).

Bremstragplatte ausrichten:

2 a) Schraube (118) zum Feststellen der Achse (119) soweit lösen, dass letztere frei im Gelenk (120) gleitet.

ZU BEACHTEN: Durch ein zu starkes Lösen der Schraube (118) kann das Druckstück (121) herunterfallen.

b) Prüfer, ob der Schlitz des Kugelgelenks senkrecht steht.

c) Bremsen durch Betätigung des Pedals der mechanischen Bremse anziehen und Pedal in angezogener Stellung verriegeln.
(Eine hydraulische Bremsung ist gegenüber der mechanischen Bremsung vorzuziehen).
Schraube (118) blockieren, um Achse (119) festzustellen.

d) Prüfen, ob Ende der Achse (119) mit innerer Fläche der Bremstragplatte bei "t" (s. BT 48, Abb. 2) auf der gleichen Höhe steht. Schraube (118) zum Feststellen der Achse (119) mit 4 mkg anziehen.

e) Schraube (118) mit einem Draht sichern, der durch die Löcher der Köpfe der Schraube (118) und der unteren Schraube (153) zur Befestigung des Trägers (116) führt und der so angebracht wird, dass jedes Aufdrehen unmöglich gemacht wird.

Höhe der Bremstragplatte einstellen:

3 a) Gesamtteil Haltetraverse für Reserverad und Kühlerluftschächte abnehmen.

1) Zugseile von Motorhaubenschlössern abschliessen.

2) Schrauben zur Befestigung der Haltetraverse für das Reserverad an den vorderen Kotflügeln abschrauben.

3) Biagsamen Schacht vom Kühler abschliessen: Befestigungsschrauben auf der rechten Seite abschrauben und auf der linken Seite lösen.

4) Vordere Befestigungsschrauben des starren Schachtes abschrauben.

5) Halteband für Reserverad von vorderer Traverse abnehmen.

6) Insgesamt Traverse, Spannband und Luftschächte abnehmen.

b) Auf Muttern der vorderen Haltestrebe einwirken, so dass die Beläge vorn an der Bremsscheibe ungefähr 1mm vorstehen (s. BT 48, Abb. 1).

Werkzeug

Steckschl. 14

Gabel-und Steckschl. 8

Gabel-und Steckschl. 21

Werkzeug

c) Insgesamt Haltetraverse und Kühlerluftschächte anbringen:

- 1) Insgesamt Traverse, Spannband und Luftschächte, Rahmen des biegsamen Schachtes am Kühler anlegen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).
- 2) Schrauben zur Befestigung der Haltetraverse für das Reserverad an den vorderen Kotflügeln festziehen.
- 3) Entriegelungsseile an Motorhaubenverschlüsse anschliessen.
- 4) Vordere Befestigungsschrauben für starren Schacht festziehen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).
- 5) Halteband für Reserverad anlegen und an Traverse befestigen (flache Unterlegscheibe und Sprengring).

Gabel-und Steckschl. 8

ANMERKUNG: Die in den Abs. a) und c) aufgeführten Arbeitsgänge sind nur durchzuführen, wenn die Höhe einer linken Bremstragplatte eingestellt werden soll.

EINSTELLEN DES EXZENTRISCHEN ANSCHLAGS FÜR DEN BETÄTIGUNGSHEBEL (s. BT 47 und 48).

4 Schrauben zur Befestigung des starren Luftschachtes für den Kühler abschrauben. Biegsamen Schacht abschliessen; Befestigungsschrauben rechts abschrauben, links lösen. Gesamtteil starren und biegsamen Schacht nach rechts abziehen.

Steckschl. 8

5 Linke Seite: Batterie nebst Trog ausbauen.

6 Kontermutter entsichern und Mutter (101) für Einstellung des Verbindungsseils (110) der vorderen Bremsen lösen. Schraube (148) zur Befestigung des exzentrischen Anschlags (104) lösen.

Steckschl. 12

7 Mechanische Bremse betätigen und prüfen, ob der Verriegelungsstift (133) wieder einrastet. Schlüssel 2129-T (s. BT 49, Abb. 3) in Loch "a" des Bremsschuhs einsetzen und prüfen, ob er in Einstellrad einrastet.

Gabel-und Steckschl. 12
Schlüssel 2129-T

8 Schlüssel nach hinten drehen, um den Zahn des Rades (131) gegen Verriegelungsstift (133) zu bringen. Unter Aufrechterhaltung dieses Druckes auf Betätigungshebel (103) erst 2-3mm nach innen und dann nach aussen hin einwirken. (In dieser Richtung käme der Hebel in Kontakt mit dem exzentrischen Anschlag). Der Hebel der Sperrklinke (156) ist also in Kontakt mit dem gleichen Zahn des Einstellrades wie der Verriegelungsstift (133). In diesem Augenblick den exzentrischen Anschlag (104) so einstellen, dass sich in dieser Stellung ein Spiel von 0,1 - 0,4mm zwischen dem exzentrischen Anschlag (104) und dem Hebel (103) ergibt. Schraube (148) zur Befestigung des Anschlages anziehen. Schlüssel 2129-T abnehmen.

Steckschl. 12

9 Bremshebel betätigen und prüfen, ob bei einem vollen Weg des Hebels die Sperrklinke einen Weg von mindestens einem Zahn des Einstellrades hat.

Ebenfalls prüfen, ob der Verriegelungsstift wieder einrastet; andernfalls Neueinstellung des exzentrischen Anschlags (104) vornehmen.

Gleichen Arbeitsvorgang an der anderen Bremstragplatte durchführen.

	Werkzeug
10 Verbindungsseil einstellen (s. Arb. D 454-0).	Steckschl. 12
11 Batterietrog und Batterie einbauen, Kabel anschliessen.	
12 Schächte für den Kühler anbringen. Schrauben zur Befestigung des Halterahmens für den biegsamen Schacht und Schrauben zur Befestigung des starren Schachtes festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring):	Steckschl. 8
13 <u>ZENTRIEREN DER HINTEREN BREMSSEGMENTE</u>	
Wagenhinterteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Kotflügel abnehmen, ausserdem Rad und hintere Bremstrommel.	Vorrichtung 2505-T Steckschl. 14
14 <u>Durchmesser der Trommel feststellen</u> (Vorrichtung 2117-T oder Vorrichtung 2115-T, s. BT 50). Vorrichtung in Trommel setzen, die beiden Mitnehmer (A) in die Zentrierlöcher der Trommel. Vorrichtung mit Hilfe von 2 Schrauben von 6 x 1,0 ϕ gegen den Flansch der Trommel festhalten. Indexzeiger (B) eine ganze Umdrehung durchführen lassen und Schraube (C) zum Feststellen des Indexzeigers anziehen.	Vorrichtung 2117-T oder 2115-T
15 <u>Bremse segmente einstellen:</u> Zentriervorrichtung auf Nabe setzen, die Zapfen der Nabe in Löcher der Vorrichtung. Schraube (D) anziehen, um Vorrichtung fest auf Auflagefläche der Bremstrommel auf der Nabe anzupressen. Bremse segmente mit Hilfe der Einstellnocken so verschieben, dass Indexzeiger (B) die Beläge auf der ganzen Fläche berührt.	Vorrichtung 2117-T oder 2115-T
16 Trommel montieren, beide Schrauben anziehen. Rad einbauen. Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Rad mit 15 - 20 mkg anziehen. Kotflügel anbauen.	Vorrichtung 2505-T Steckschl. 14-16

		Werkzeug
<u>AUSWECHSELN EINER BREMSTRAGPLATTE.</u>		
<u>Ausbau</u>		
1	Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51). Vordere Kotflügel abschirmen oder abnehmen. Kühler entleeren. Flüssigkeit mit Frostschutz aufbewahren.	Vorrichtung 2505-T
2	Batterie nebst Trog ausbauen.	
3	Insgesamt Haltetraverse für Reserverad und Kühlschacht für Kühler ausbauen. Die beiden Schrauben zur vorderen Befestigung und die beiden Schrauben an der rechten Kühlerseite abschrauben; die beiden Befestigungsschrauben auf der linken Kühlerseite nur lösen.	Steckschl. 12 Steckschl. 8
4	Wasserschläuche und Strebe von Kühler abschliessen. Beide Befestigungsschrauben abschrauben und Kühler abnehmen.	Steckschl. 8-14
5	Tachospirale und 5-Rohre-Bündel von Getriebe abschliessen.	Steckschl. 10
6	Abschirmblech unter Getriebe abnehmen.	Steckschl. 8
7	Eine Schlinge (Schlinge 1696-T, s. BT 23) unter Deckel der Wasserpumpe durchführen und Triebwerk im Hebezug festhalten. Schrauben zur Befestigung der Tragarme für das Getriebe an der Traverse abschrauben und Triebwerk ablassen bis es auf der Traverse unter dem Motor ruht.	Steckschl. 14 Schlinge 1696-T
	<u>WICHTIG:</u> Prüfen, ob ein Spiel zwischen Verbindungsrohr HD-Pumpe-Druckregler und Lenkung besteht. Andernfalls Verbindungsrohr von HD-Pumpe abschliessen.	
8	<u>Bremstragplatte abnehmen (s. BT 47):</u>	
	a) Bremsplaketten ausbauen (Abzieher 2133-T, s. BT 49, Abb. 2).	Gabel-und Steckschl. 8 Abzieher 2133-T
	b) Untere Mutter der vorderen Haltestrebe der Bremstragplatte abschrauben.	Gabelschl. 21
	c) Leitungen von Bremsschuh abschliessen.	Gabelschl. 9
	d) Sicherungsdraht der Schraube (118) für die Befestigung des Kugelbolzens (120) abnehmen. Schraube lösen, aber nicht ganz abschrauben, um Herunterfallen des Druckstückes (121) zu vermeiden. Splint abnehmen und Achse (119) herausziehen; falls erforderlich, sie mit Hilfe einer Schraube von 10 x 1, 25 Ø abziehen.	Steckschl. 14
	e) Verbindungsseil abschliessen, Hüllenanschlag von Bremstragplatte abnehmen. Betätigungsseil abschliessen (linke Bremstragplatte).	Gabel-und Steckschl. 12
	f) Bremstragplatte nach vorn abnehmen.	

		Werkzeug
	<u>Einbau</u>	
9	<u>Bremstragplatte einbauen:</u>	
	a) Bremstragplatte aufsetzen und Achse (119) in Bohrung des Bremsschuhs und Kugelbolzen (120) einbringen, wobei das Loch für den Durchgang des Splints senkrecht stehen muss. Gummilager in vordere Haltestrebe bringen.	
	b) Verbindungsseil anschliessen und Anschlag für Seilhülle anbringen. Betätigungsseil an Hebel anschliessen (linke Bremstragplatte).	Gabel-und Steckschl. 12
	c) Leitungen an Bremsschuh anschliessen.	Gabelschl. 9
	d) Bremsplaketten anbringen, Schrauben mässig fest anziehen und Kontermuttern blockieren.	
10	Triebwerk hochheben und Schrauben zur Befestigung der vorderen Tragarme an der Traverse festziehen. Sicherungsbleche umschlagen.	Gabel-und Steckschl. 8
11	Seitenstellung und Höhe der Bremstragplatte einstellen (s. Arb. D 451-0).	Steckschl. 14
12	Verbindungsseil für Vorderradbremse einstellen (s. Arb. D 454-0).	
13	Kühler anbringen, Wasserschläuche anschliessen. Befestigungsschrauben anziehen. Kühlerstrebe anbringen und ihre Befestigungsschraube anziehen. Nach Einbau des Kühlers dürfen die Schaufelräder des Ventilators das Gehäuse nicht berühren.	Steckschl. 8-14
14	Insgesamt Luftschacht des Kühlers und Haltetraverse des Reserverades anbringen.	Steckschl. 8
15	Abschirmung unter Getriebe anbringen.	Steckschl. 8
16	Kühler auffüllen, bei laufendem Motor und geöffnetem Heizungsschieber.	
17	Vorderradbremsen entlüften (s. Arb. D 453-0 oder ID 453-0).	
18	Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).	Vorrichtung 2505-T

		Werkzeug
	<u>EINSTELLEN DES BETÄTIGUNGSSEILS</u>	
1	Batterie nebst Trog ausbauen.	Steckschl. 12
2	Bei mechanischer Bremsbetätigung in Stellung "Brems gelöst", Mass "a" mit Hilfe eines Bandmasses nehmen, welches man von vorn her unter der Haltetraverse für das Getriebe einbringt. Dieses Mass muss 60mm betragen. Andernfalls wie folgt vorgehen:	
3	Vorderen linken Kotflügel und seitliches Abschirmblech zum Schutz des Federungsmechanismus abnehmen. Auf Gewindemuffe (1) entsprechend einwirken und Kontermutter (2) mit 4,5 mkg anziehen. Seitliches Abschirmblech zum Schutz des Federungsmechanismus und linken vorderen Kotflügel anbringen.	Steckschl. 8-14-16
4	Batterietrog und Batterie einbauen.	
	<u>EINSTELLEN DES VERBINDUNGSSEILS</u> (s. BT 48 A).	
5	Bei mechanischer Bremsbetätigung in Stellung "Brems gelöst" müssen die Hebel (3 und 9) an der Grenze des Abhebens der Anschläge (4 und 8) doch noch mit ihnen in Kontakt sein. Andernfalls wie folgt vorgehen:	
6	Biegsamen Schacht des Kühlers abschliessen: Befestigungsschrauben auf linker Seite lösen und auf rechter Seite abschrauben. Schrauben zur Befestigung des starren Schachtes an der Haltetraverse für das Ersatzrad und der vorderen Traverse abschrauben. Schächte nach rechts abnehmen.	Steckschl. 8
7	Kontermutter (5) lösen und Mutter (6) einschrauben, bis die Hebel (3 und 9) von den Anschlägen (4 und 8) abheben. Dann Mutter (6) etwas lösen, so dass die Hebel (3 und 9) gerade mit den Anschlägen (4 und 8) in Kontakt kommen.	Gabel-und Steckschl. 12
8	Bremsplaketten lösen, indem man den Schlüssel zum Wagenende hin dreht (Schlüssel 2129-T, s. BT 49) und dann mechanische Bremse betätigen, um das Spiel der Bremsplaketten nachzustellen. Erneut prüfen, ob die Hebel (3) und (9) mit ihren Anschlägen (4 und 8) in Berührung und an der Grenze des Abhebens sind. Ebenfalls prüfen, ob kein Spiel bei "c" besteht; andernfalls erneut Betätigungsseil einstellen (s. Abs. 1 und ff., gleicher Arb.).	Schlüssel 2129-T

Ausbau (s. BT 7).

1 Wagenvorderteil aufbocken (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).

2 Druck senken, indem man Entlüftungsschraube des Druckreglers löst, Massekabel der Batterie abschliessen,

3 Vorderes, rechtes Federelement abnehmen (Spannband 2223-T, s. BT 3; Abb. 2).

4 Gesamtteil Luftfilter und Krümmer ausbauen.

5 Abschirmung (1) für Auspuffkrümmer (oberer Teil) abnehmen.
Verstärkerarm zur Befestigung des Fliehkraftreglers am Zylinderkopf abnehmen (Wagen DS 19).
Vordere Haltetasche der Auspuffabschirmung (6) abnehmen.

6 Schelle (10) zur Befestigung des Auspuff-Verbindungsrohres (vorderes Rohr) am Motorgehäuse lösen.
Schraube zur Befestigung der Lasche (9) zur Anbringung des Verbindungsrohres von Wagenunterseite her abnehmen;
Lasche nach hinten drehen.

7 Abschirmung (8) für Anlasser abnehmen.
Befestigungsschrauben der Abschirmung (2) für Auspuffkrümmer (unterer Teil) abschrauben, Abschirmung nach hinten herausnehmen und sie soweit wie möglich unter dem Krümmer hochheben, ohne sie abzunehmen.

8 Kabel vom Anlasser abschliessen. Kontermuttern lösen und Schrauben der Anlassernase lösen. Kontermuttern lösen und Spitzschraube zur Anlasserbefestigung abschrauben.

Anlasser ausbauen:

9 Anlasser vom Kupplungsgehäuse abnehmen. Ihn nach vorn kippen und Anlassernase zwischen Motorgehäuse, Kupplungsgehäuse und vorderes Auspuff-Verbindungsrohr stecken, indem man Anlasser um eine halbe Drehung nach links dreht. Anlasser nach Wagenoberseite hin zwischen Auspuffverbindungsrohr und Ausschnitt der Auspuffabschirmung (unterer Teil) herausnehmen. Darauf achten, dass Abschirmung nicht verformt wird.

Einbau (s. BT 7).

10 Anlasser zwischen Auspuff-Verbindungsrohr und Ausschnitt der unteren Auspuffabschirmung (2) einsetzen und zwar mit nach unten gerichteter Klemme, Anlassernase zwischen Motorgehäuse, Kupplungsgehäuse und Auspuff-Verbindungsrohr einbringen. Anlasser zurückschieben, indem man ihn ungefähr eine halbe Umdrehung nach rechts dreht.

Einbringung in Kupplungsgehäuse vollenden.

Werkzeug

Vorrichtung 2505-T

Gabelschl. 8-12

Spannband 2223-T

Steckschl. 12

Gabel-und Steckschl. 8-12

Steckschl. 12-17

Gabel-und Steckschl. 12

Gabelschl. 12-14-17

		Werkzeug
11	<p>Spitzschraube zur Anlasserbefestigung mässig fest anziehen. Kontermutter festziehen und dabei Befestigungslasche (7) zur Befestigung der Anlasserabschirmung (8) richtig ausrichten.</p> <p>Schrauben der Anlassernase mässig fest anziehen und Kontermuttern festziehen. Kabel an Anlasser anschliessen.</p>	Gabelschl. 12-14-17
12	<p>Untere Auspuffabschirmung (2) anbringen. Abschirmung (8) für Anlasser anbringen. Befestigungsschrauben anziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).</p>	Gabel-und Steckschl. 12
13	<p>Lasche (9) zur Befestigung des Verbindungsrohres am Motorgehäuse anbringen. Schraube festziehen (Sprengring). Schelle (10) des Rohres festziehen.</p>	Steckschl. 12-17
14	<p>Vordere Lasche zur Befestigung der Auspuffabschirmungen anbringen. Muttern festziehen (Sprengring).</p> <p>Verstärkerarm zur Befestigung des Fliehkraftreglers anbringen. Muttern festziehen (Plaketten und Sprengring). Abschirmung (1) (oberer Teil) für Auspuff anbringen. Schrauben festziehen (flache Unterlegscheiben und Sprengring).</p>	Gabel-und Steckschl. 8-12
15	<p>Luftfilter anbringen. Muttern festziehen (Sprengring).</p>	Steckschl. 12
16	<p>Rechtes vorderes Federelement anbringen. Es von Hand anschrauben.</p>	
17	<p>Wagen auf Boden absetzen (Vorrichtung 2505-T, s. BT 51).</p>	Vorrichtung 2505-T
18	<p>Massekabel an Batterie anschliessen. Motor anlassen. Kreisläufe unter Druck setzen. Dichtigkeit der Dichtung zwischen Federelement und vorderem rechten Federzylinder prüfen.</p>	Gabelschl. 8-12

AUSWECHSELN EINES HEIZELEMENTESAusbau

1 Vorderen linken Kotflügel abnehmen, vorher elektrisches Kabelbündel abschliessen.

Steckschl. 8-14-16

2 Heizungsabsperrhahn schliessen.
Gummirohre für Zu- und Rücklauf des Heizungswassers vom Wärmetauscher abschliessen.

3 Gummischelle vom elektrischen Kabelbündel abnehmen, Zuführ- und Massekabel abschliessen.

Steckschl. 8

4 Die beiden Schrauben und Muttern zur Befestigung des Heizelementes abschrauben und die Silentblöcke abnehmen.

Steckschl. 8

5 Heizelement abnehmen.
Flüssigkeit aus Wärmetauscher entleeren.

Einbau

6 Heizelement einbauen, biegsame Verbindung an Warmluftschacht anschliessen (darauf achten, dass die biegsame Verbindung nicht eingeknickt wird).

7 Silentblocks einbauen, die beiden Schrauben und Muttern zur Befestigung des Heizelementes anbringen (die längste Schraube auf Seite der Zündspule). Eine Zahnscheibe zwischenlegen.

Steckschl. 8

8 Biegsame Verbindung an Frischluftleitung anschliessen.

9 Gummirohre für Zu- und Rücklauf des Heizungswassers an Wärmetauscher anschliessen.
Ligarex-Schellen mit Klemmschrauben festziehen (Schutzhülle unter Schellen anbringen).

10 Mit Hilfe einer Gummischelle elektrisches Leitungsbündel am Wärmetauscher festhalten.

11 Massekabel um elektrisches Kabel wickeln und es dann an Träger der Zündspule befestigen.
(Flache Unterlegscheibe und Zahnscheibe beiderseits des Kabelschuhs). Zufuhrkabel anschliessen.

Steckschl. 8

12 Vorderen Kotflügel anbringen und Leitungsbündel am Kotflügel anschliessen.

Steckschl. 8-14-16

13 Prüfen, ob Heizungselement richtig funktioniert.

Werkzeug

Werkzeug

ÜBERHOLUNG DES HEIZELEMENTESAusbau

- 1 Klemmschelle der biegsamen Verbindung für Warmluftschacht abnehmen und Verbindung herausnehmen.
- 2 Haltefeder des Wärmetauschers abnehmen.
- 3 Die 5 Verbindungsschrauben der beiden Gehäusehälften abschrauben und letztere abschliessen. Wärmetauscher abnehmen.
- 4 Die 3 Muttern zur Befestigung des Motors abschrauben, Silentblocks herausnehmen, Gesamtteil Motor-Turbine herausnehmen.
- 5 Mitnehmerschraube lösen und Turbine vom Motor abschliessen.
- 6 Teile reinigen, schadhafte Teile auswechseln. Kohlen aus ihrer Lagerung herausnehmen, Kollektor des Motors sorgfältig reinigen, dann Kohlen wieder einbauen.
- 7 Wärmetauscher kontrollieren: Rücklauföffnung mit Hilfe eines Stopfens verschliessen. Ein Gummirohr auf Zufuhröffnung montieren. Wärmetauscher in Wasser eintauchen. Pressluft mit einem Druck von 200-300 g/cm² durch das Gummirohr blasen. Es dürfen keine Wasserbläschen entstehen.

Steckschl. 7

Steckschl. 8

Einbau

- 8 Motor an Turbine anschliessen, Ablachung der Motorachse zur Seite der Mitnehmerschraube, Mitnehmerschraube festziehen.
- 9 Auf Stehbolzen des Motors Teile der Silentblöcke anbringen (abgefaste Ringe und Flachscheiben).
- 10 Das Ganze an Gehäusehälfte des Heizelementes anschliessen.
- 11 Die übrigen Teile der Silentblöcke anbringen und die 3 Muttern festziehen.
- 12 Wärmetauscher anbringen.
- 13 Die andere Gehäusehälfte anschliessen und die Befestigungsschrauben anbringen. (Die Schraubenköpfe müssen in ihrer Lagerung sitzen), Muttern mässig fest anziehen (Zahnscheiben).
- 14 Haltefeder für Wärmetauscher anbringen.
- 15 Biegsame Verbindung für Warmluftschacht anbringen und Schelle festziehen.

Steckschl. 8

Steckschl. 7

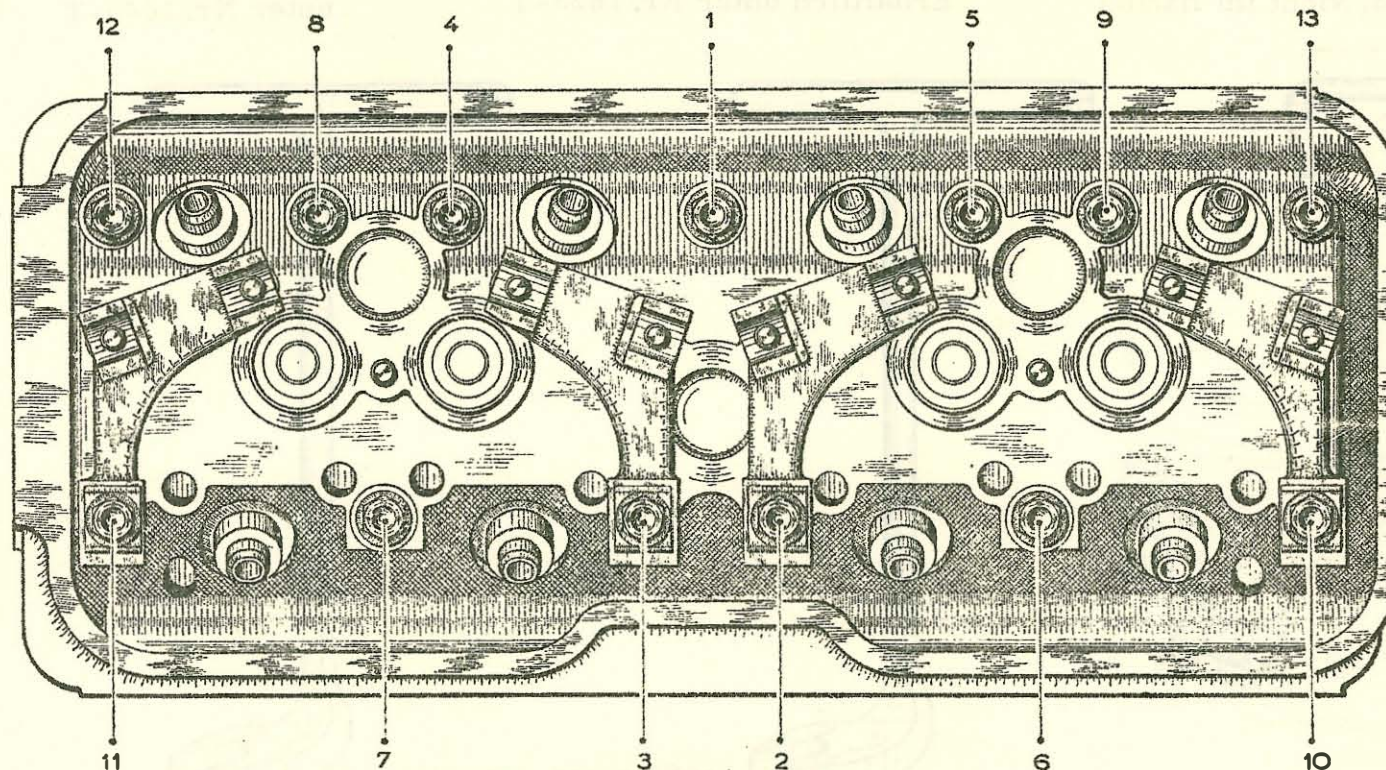
**BILD
TAFELN**

Teile	Nummer der Bildtafeln	Bezeichnung
MOTOR	1	Zylinderkopf, Reihenfolge beim Anziehen der Schrauben
	2	Verschiedene Werkzeuge
	3	Verschiedene Werkzeuge
	4	Ausrichten der Riemenscheiben
AUSPUFF	6	Auspuff, Gesamtteil
	7	Abschirmbleche für Auspuff
GETRIEBE	8	Gesamtteil
	9	Wellen
	10	Differential
	11	Rückwärtsgang
	12	Deckel
	13	Deckel
	14	Kupplungsgehäuse
	15	Einstellung von Kegel- und Tellerrad
	16	Einstellung der Differential-Rollenlager
	17	Differential-Wälzlager
	18	Stützbock für Triebwerkblock
	19	Verschiedene Werkzeuge
	20	Verschiedene Werkzeuge
	21	Einbau der Betätigungshebel für die Schaltgabelachsen
	22	Verschiedene Werkzeuge
	23	Aus- und Einbau
24	Schaltung	
25	Schaltung	
FEDERUNG	26	Höhenkorrektor
	27	Höhenkorrektor: Entlüftung
SERVOLENKUNG	28	Lenkungsreislauf: DS 19
	29	Lenkungsreislauf: ID 19, Typ Limousine
	30	Lenkungsreislauf: ID 19, Typ Break
	31	Gesamtteil
	32	Schnitte
	33	Lenkkopf
	34	Einstellung des Antriebsritzels
	35	Einstellungen

Teile	Nummer der Bildtafeln	Bezeichnung
SERVOLENKUNG (Forts)	36	Einbau des Lenkrades
	37	Verschiedene Werkzeuge
	38	Verschiedene Werkzeuge
	39	Verschiedene Werkzeuge
	40	Verschiedene Werkzeuge
	41	Einbau der Dichtungen
	42	Einbau der Dichtungen
	43	Lenkkopf. Kontrolle der Dichtigkeit
	44	Gesamteil Kolben-Zylinder. Kontrolle der Dichtigkeit
	45	Einstellung des Überschneidungswertes
	46	Einstellung des Überschneidungswertes
BREMSEN	47	Bremstragplatte
	48	Bremstragplatte
	48 A	Mechanische Bremsbetätigung
	49	Werkzeug für Bremsen
	50	Zentrieren der Bremssegmente
VERSCHIEDENES	51	Ansetzpunkte zum Hochheben des Wagenkastens

ZYLINDERKOPF

Abb. 1 - Reihenfolge beim Anziehen der Schrauben



Anzugsmomente in kaltem Zustand: 1. Anziehen: 3 m. kg; 2. Anziehen 6 m. kg
 Es ist ratsam, die Schrauben in der oben angegebenen Reihenfolge anzuziehen. Das Anzugsmoment muss eingehalten werden. Es ist unerlässlich, einen Drehmoment-schlüssel zu benutzen (Erhältlich unter Nr. 2464-T)

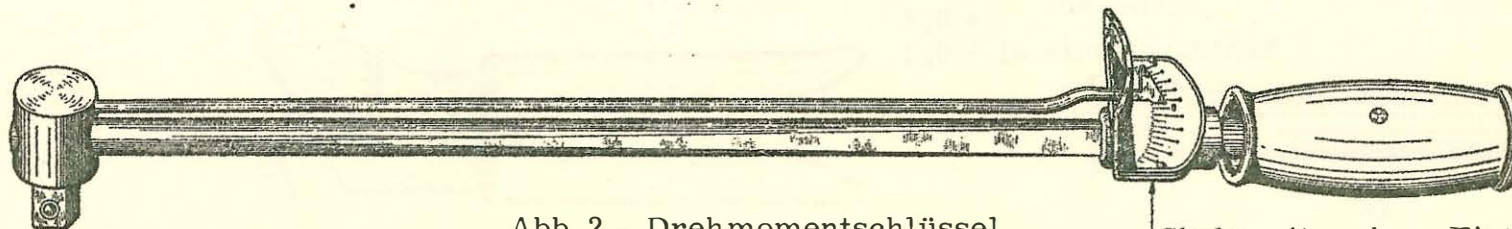


Abb. 2 - Drehmomentschlüssel
 Erhältlich unter Nr. 2471-T

Skala mit m. kg - Einteilung

VERSCHIEDENE WERKZEUGE

Abb.1 - Anschlag für Motorhaube
MR-4158. Nicht im Handel

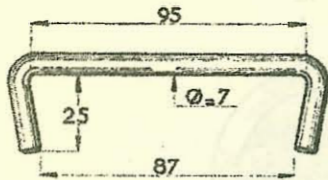
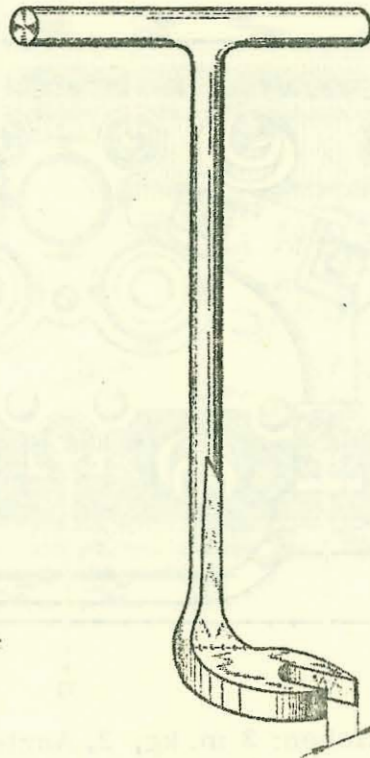
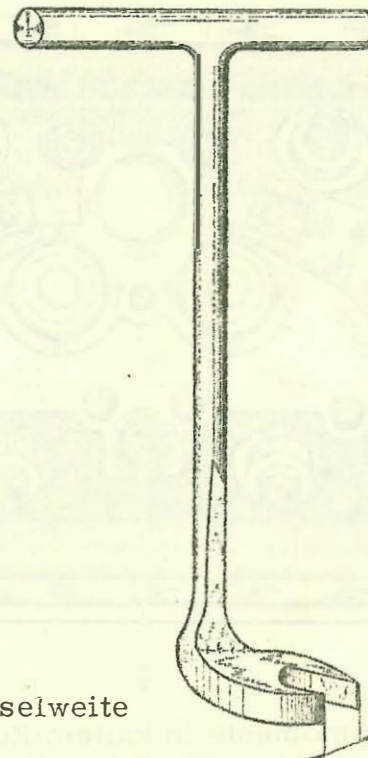


Abb. 2 - Schlüssel
Erhältlich unter Nr. 1623-T



12^{er} Schlüsselweite

Abb. 3 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 1645-T



14^{er} -
Schlüsselweite

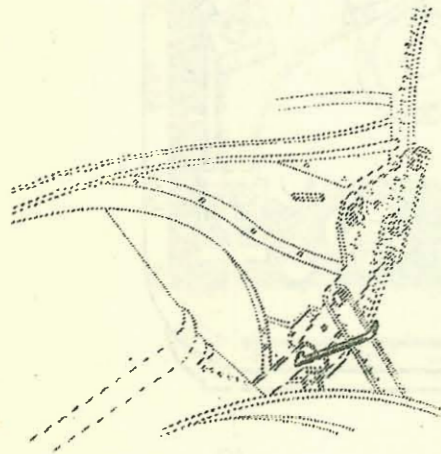


Abb. 4 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 1603-T

Sechskant + 0,5
Schlüsselweite 21 + 0,1

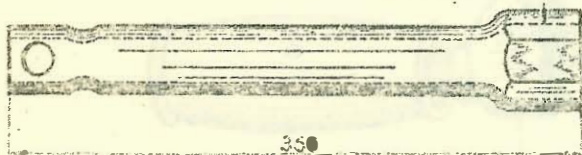
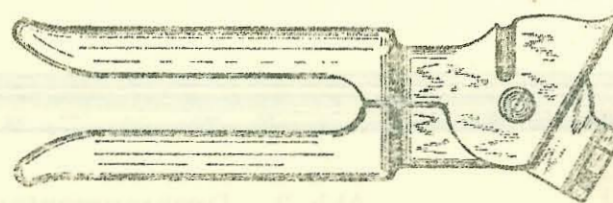


Abb. 5 - Ligarex-Schelle
Erhältlich unter Nr. 2483-T



VERSCHIEDENE WERKZEUGE

Abb. 2 - Spannvorrichtung für Federelemente
Erhältlich unter Nr. 2223-T

Abb. 1 - Schlüssel für Rohrverbindung
Erhältlich unter Nr. 2219-T

Abb. 3 - Schlüssel
Erhältlich unter Nr. 2280-T

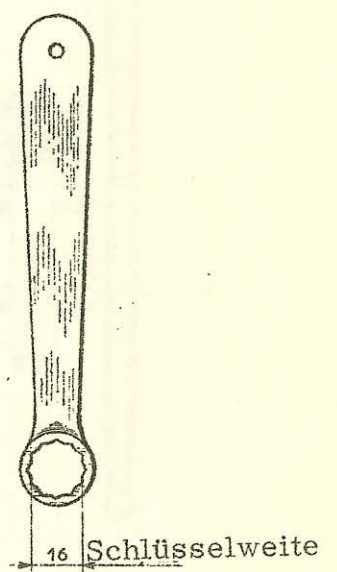
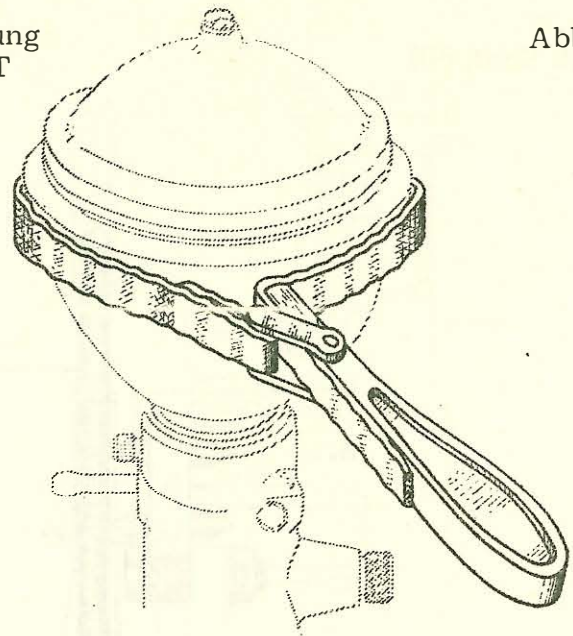
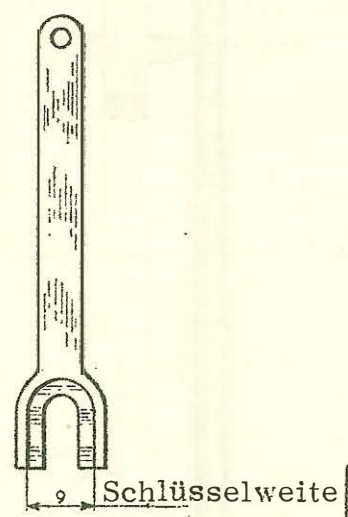
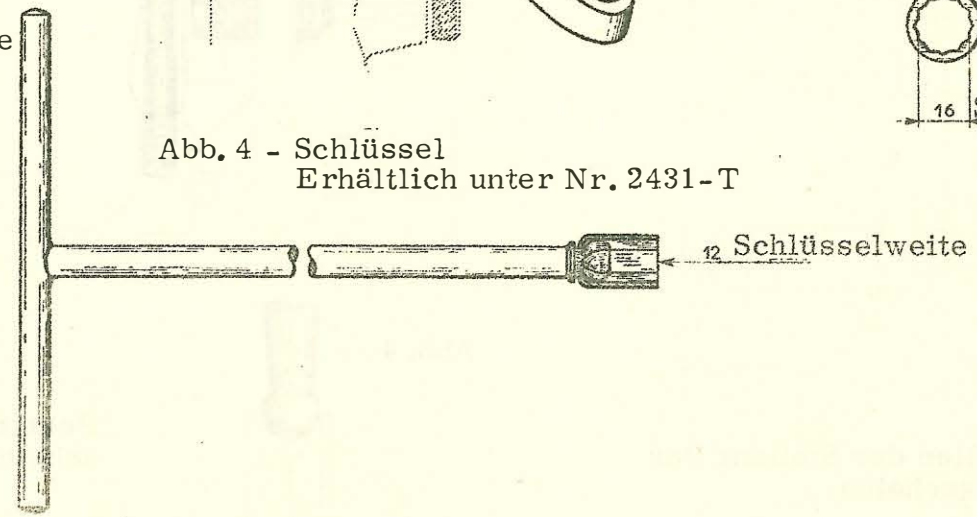
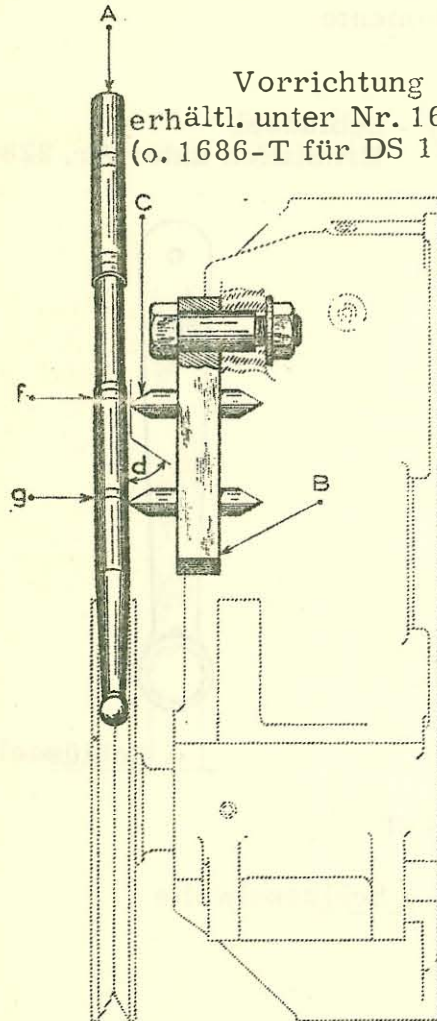


Abb. 4 - Schlüssel
Erhältlich unter Nr. 2431-T



AUSRICHTEN DER RIEMENSCHLEIBEN

Abb. 1



Vorrichtung
erhältl. unter Nr. 1685-T
(o. 1686-T für DS 19 ab Sept. 60)

Feststellen der Stellung der
Antriebscheibe

Abb. 2

Feststellen der Stellung der
Riemenscheibe für die Was-
serpumpe

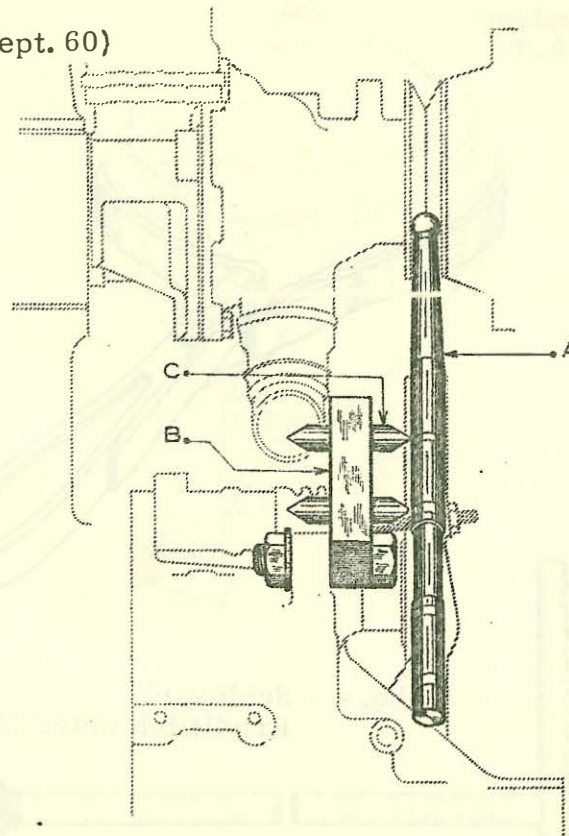
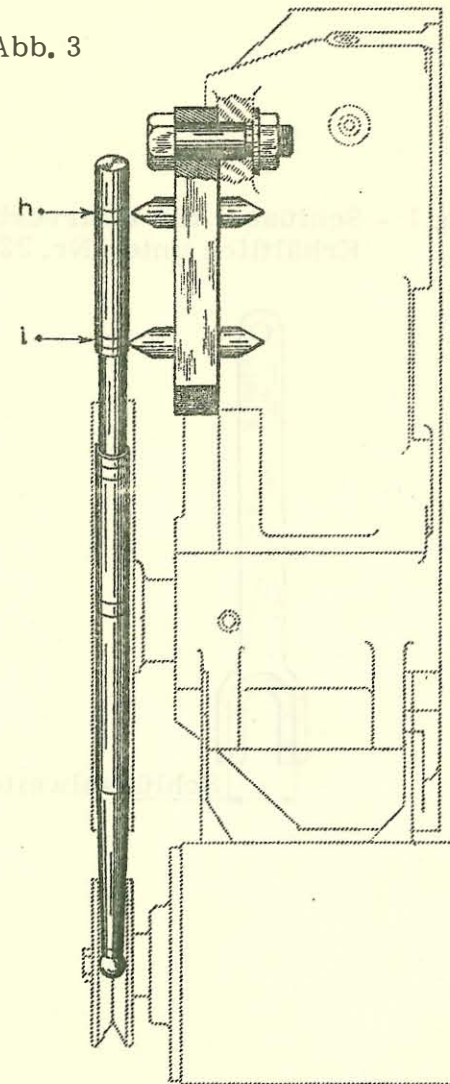


Abb. 4



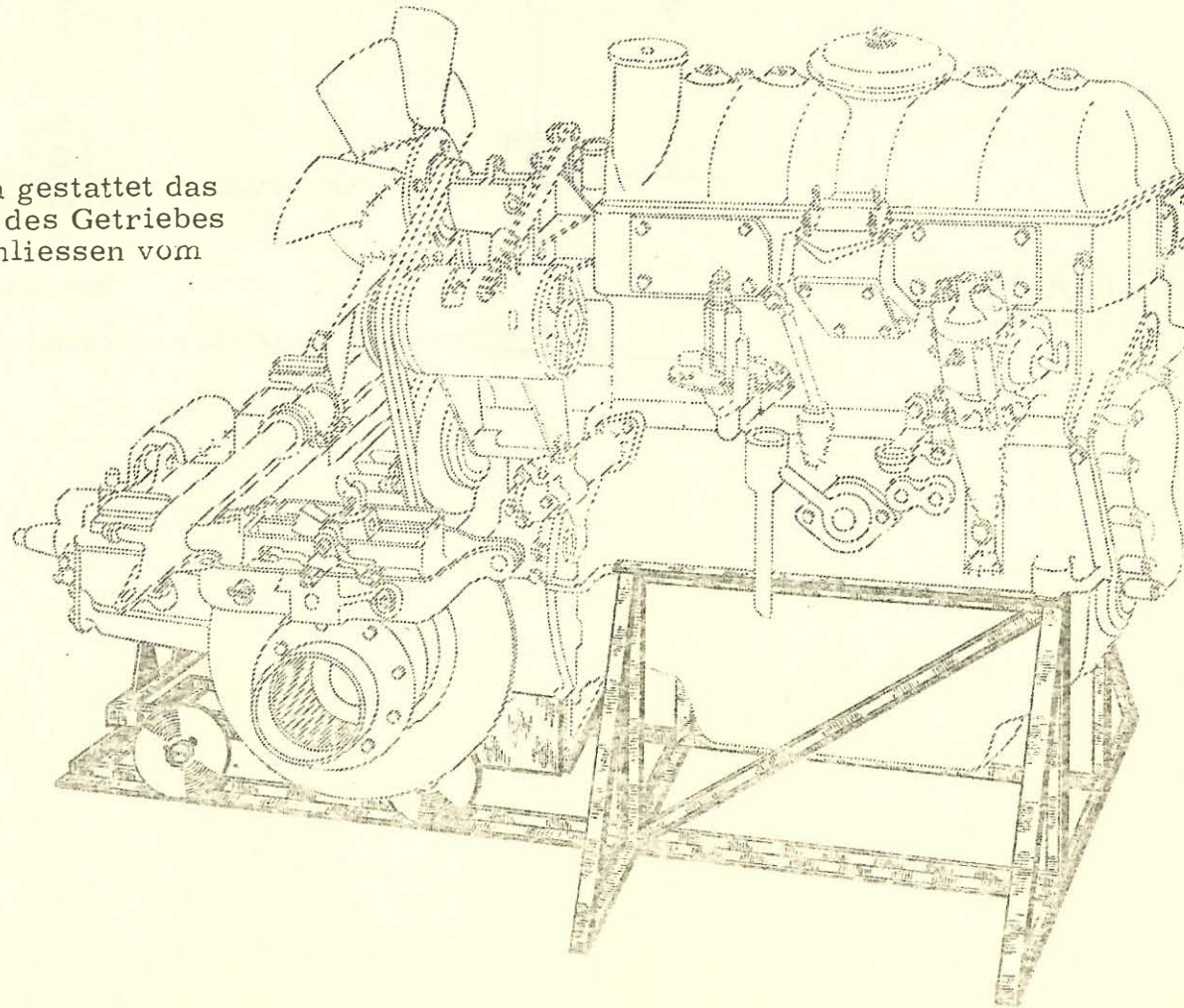
Abb. 3



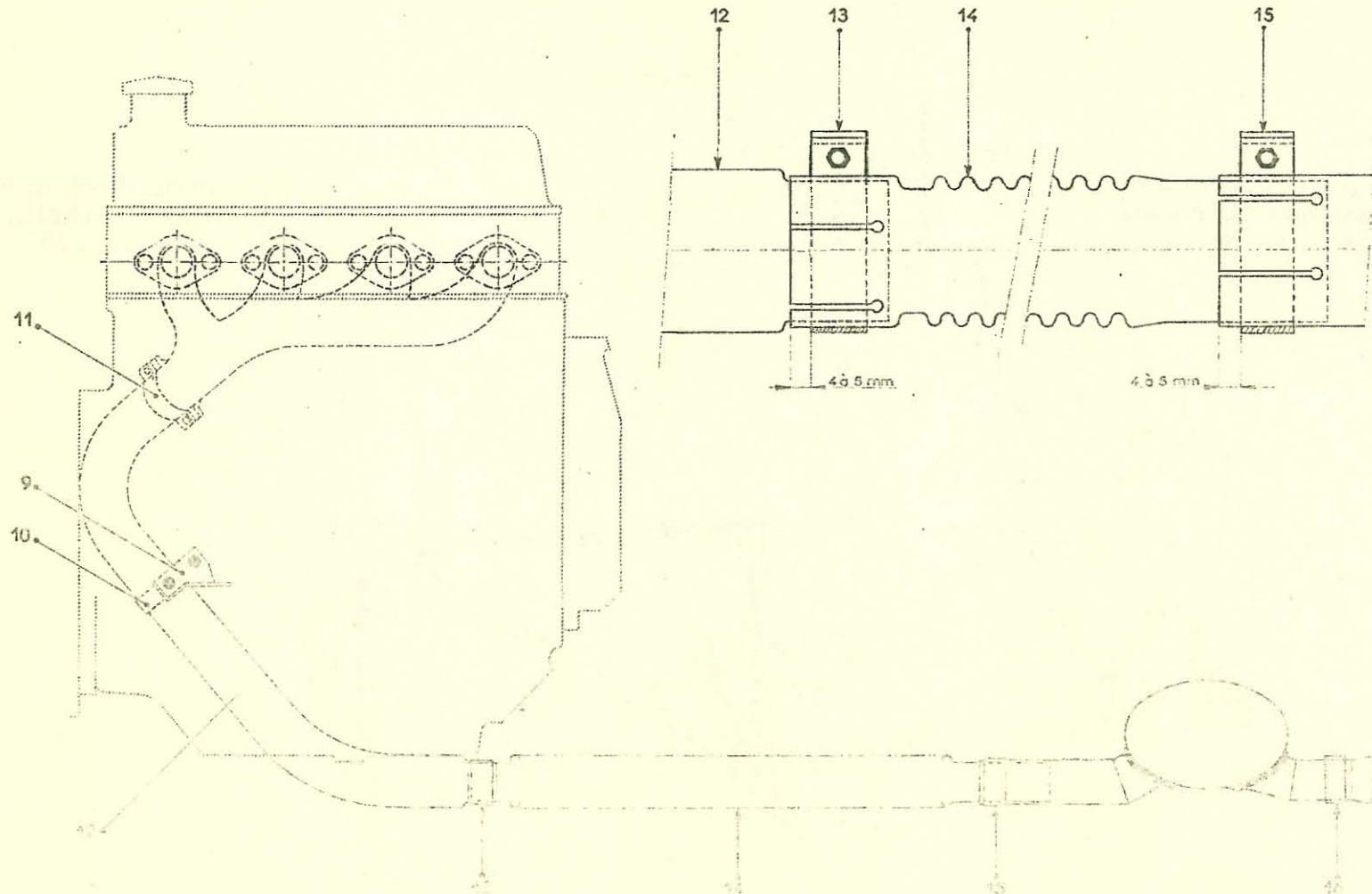
Feststellen der Stellung der Riemen-
scheibe für die Lichtmaschine

ABSTELLBOCK FÜR AUSGEBAUTES TRIEBWERK

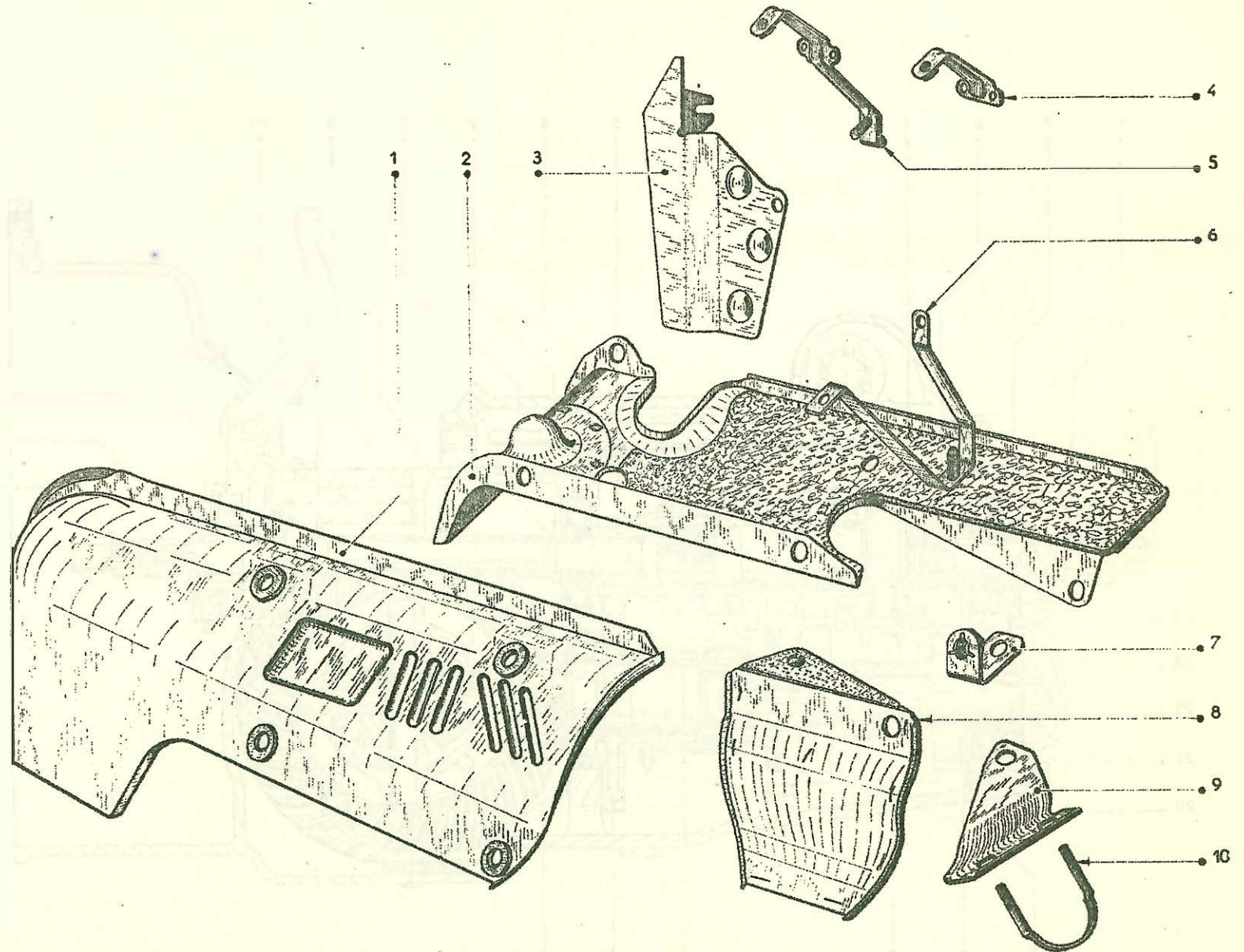
Der Wagen gestattet das
Abnehmen des Getriebes
nach Abschliessen vom
Motor



Abstellbock und
Wagen, erhältl.
unter Nr. 2437-T



ABSCHIRMBLECHE FÜR AUSPUFF



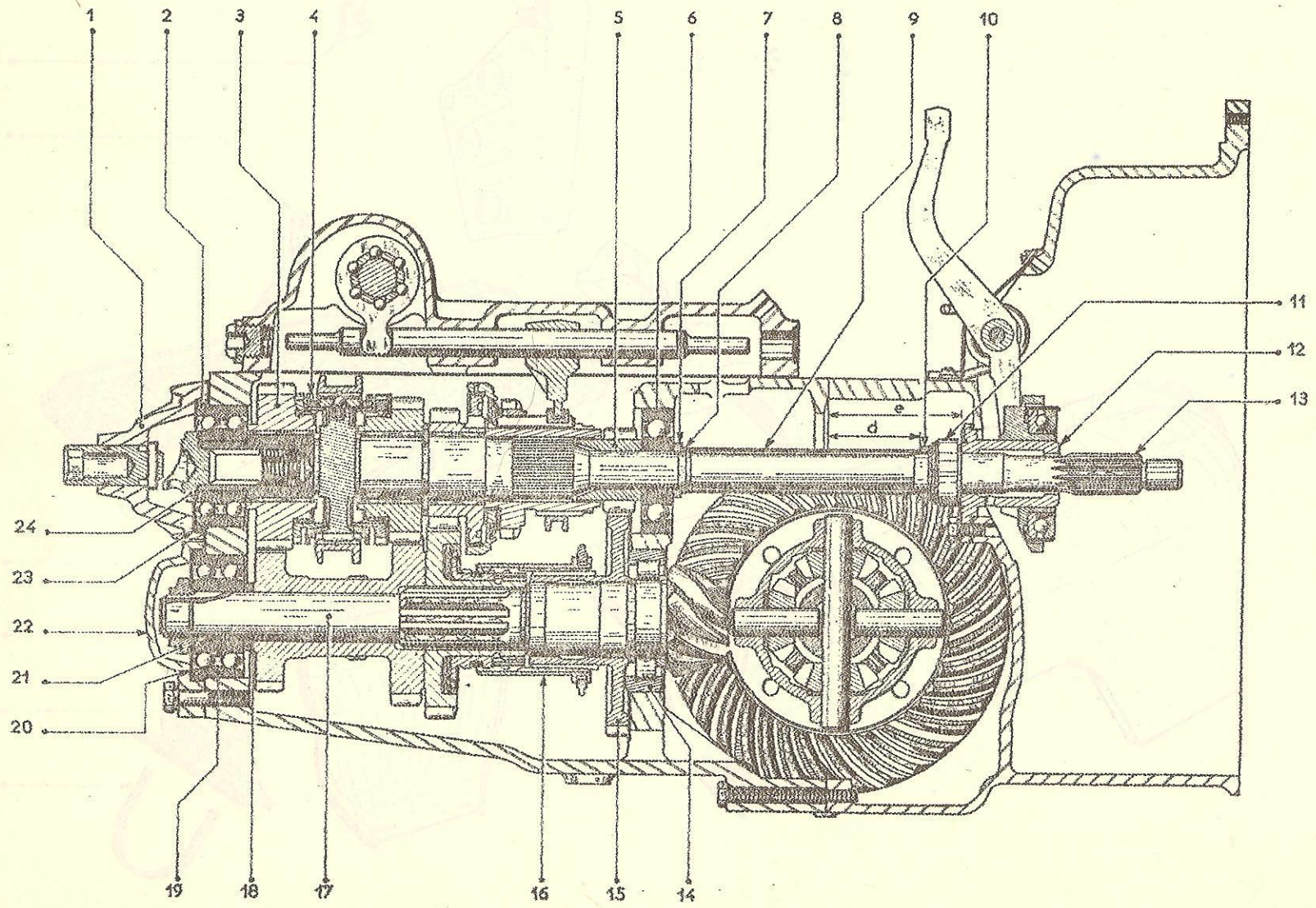


Abb. 1 - Antriebswelle

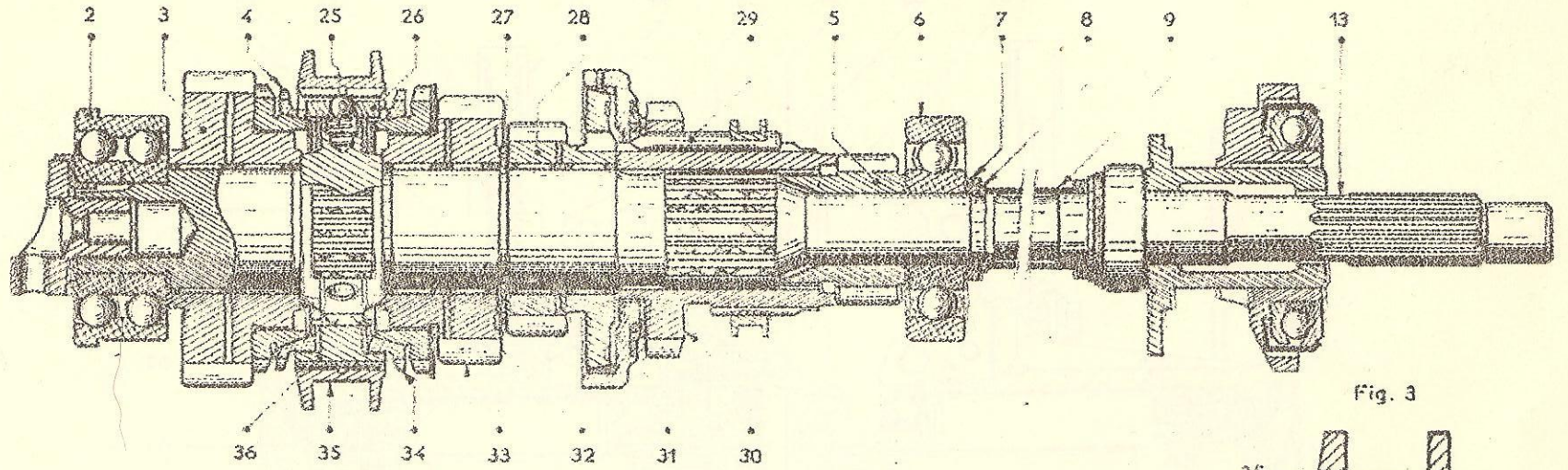


Abb. 2 - Antriebsritzeln

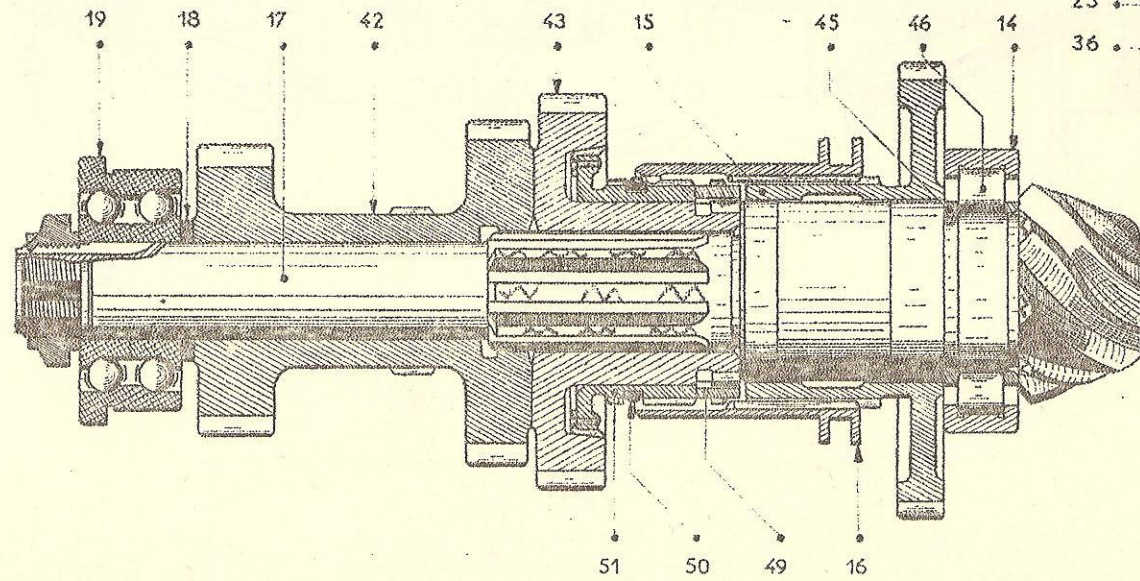
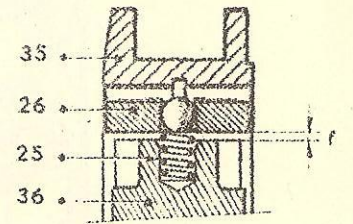


Fig. 3



GETRIEBE
DIFFERENTIAL

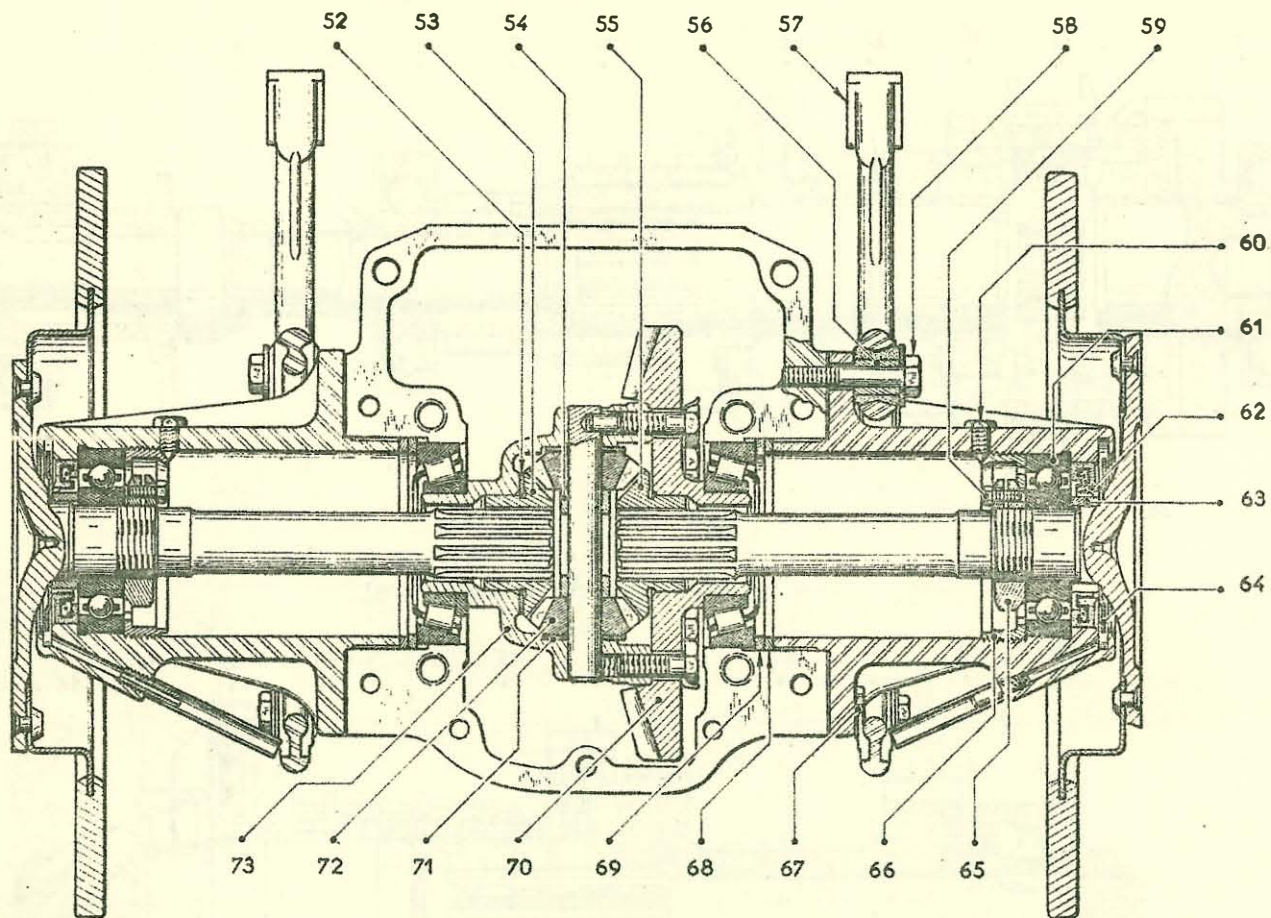


Abb. 1 - Gesamtteil der Betätigung

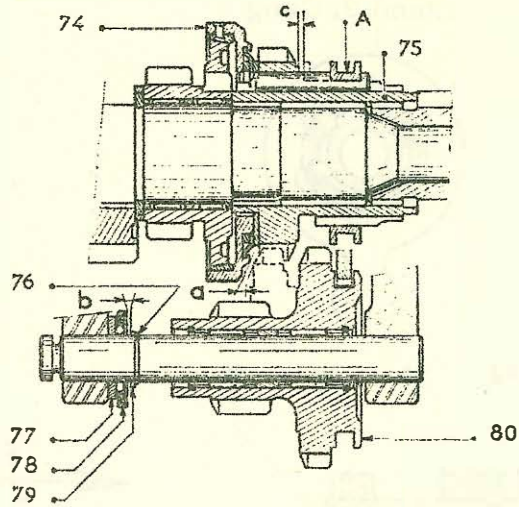


Abb. 2 - Eichen der Messuhr

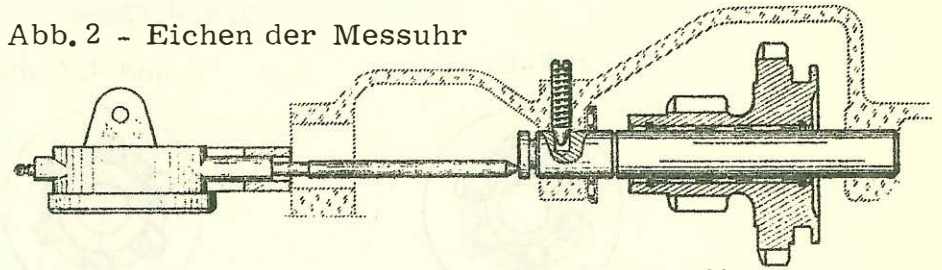


Abb. 3 - Einstellen der Schiebemuffe für RW-Gang

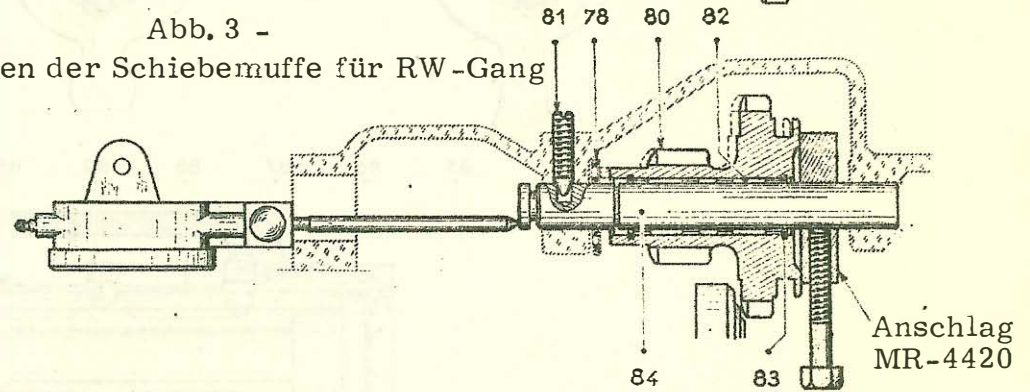
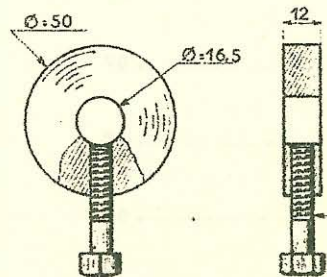
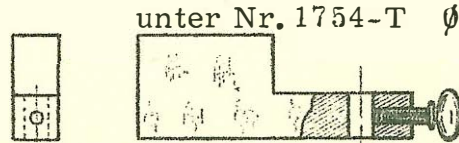


Abb. 6 - Anschlag MR-4420
Nicht im Handel



Schraube 7 x 1,0 ϕ
Länge 50mm

Abb. 7 - Lineal, erhältl.



unter Nr. 1754-T $\phi 6 \times 0,60 \phi 5$

Abb. 5 - Fühlstift, erhältl.
unter Nr. 2441-T

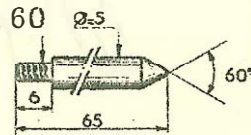
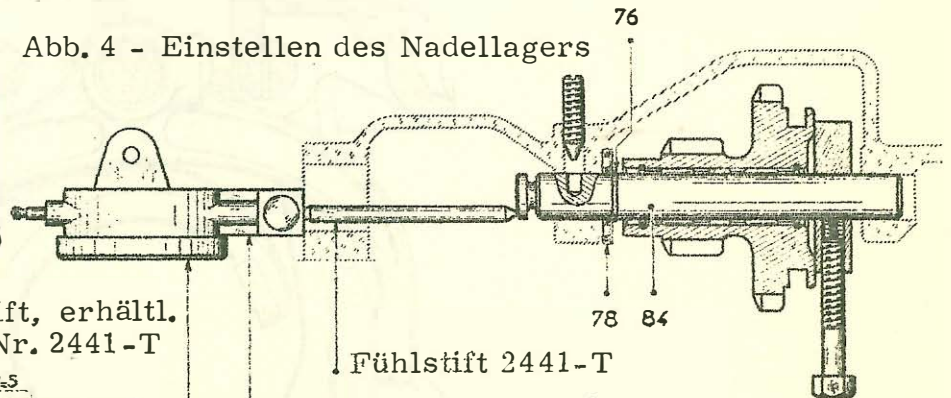


Abb. 4 - Einstellen des Nadellagers

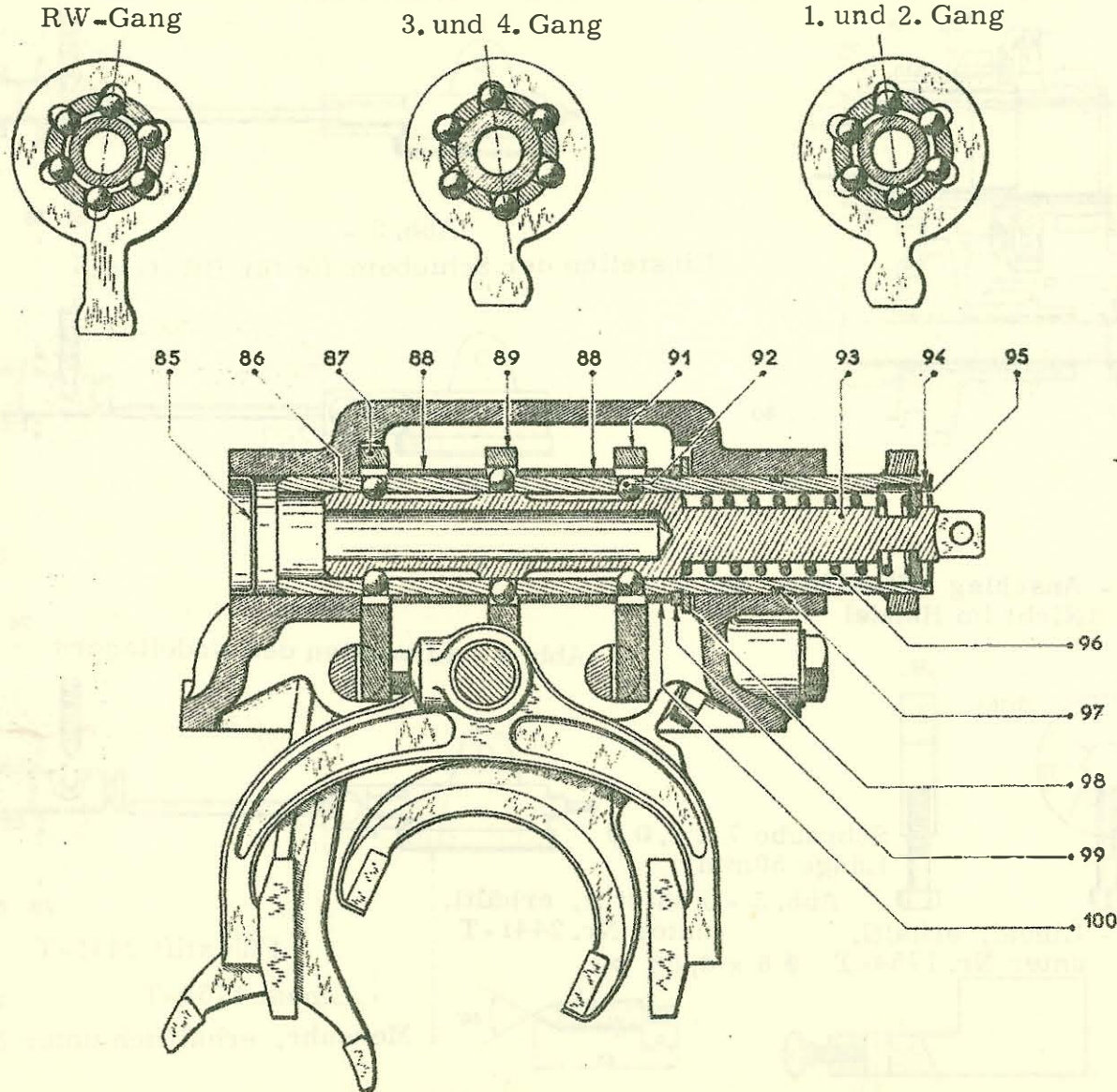


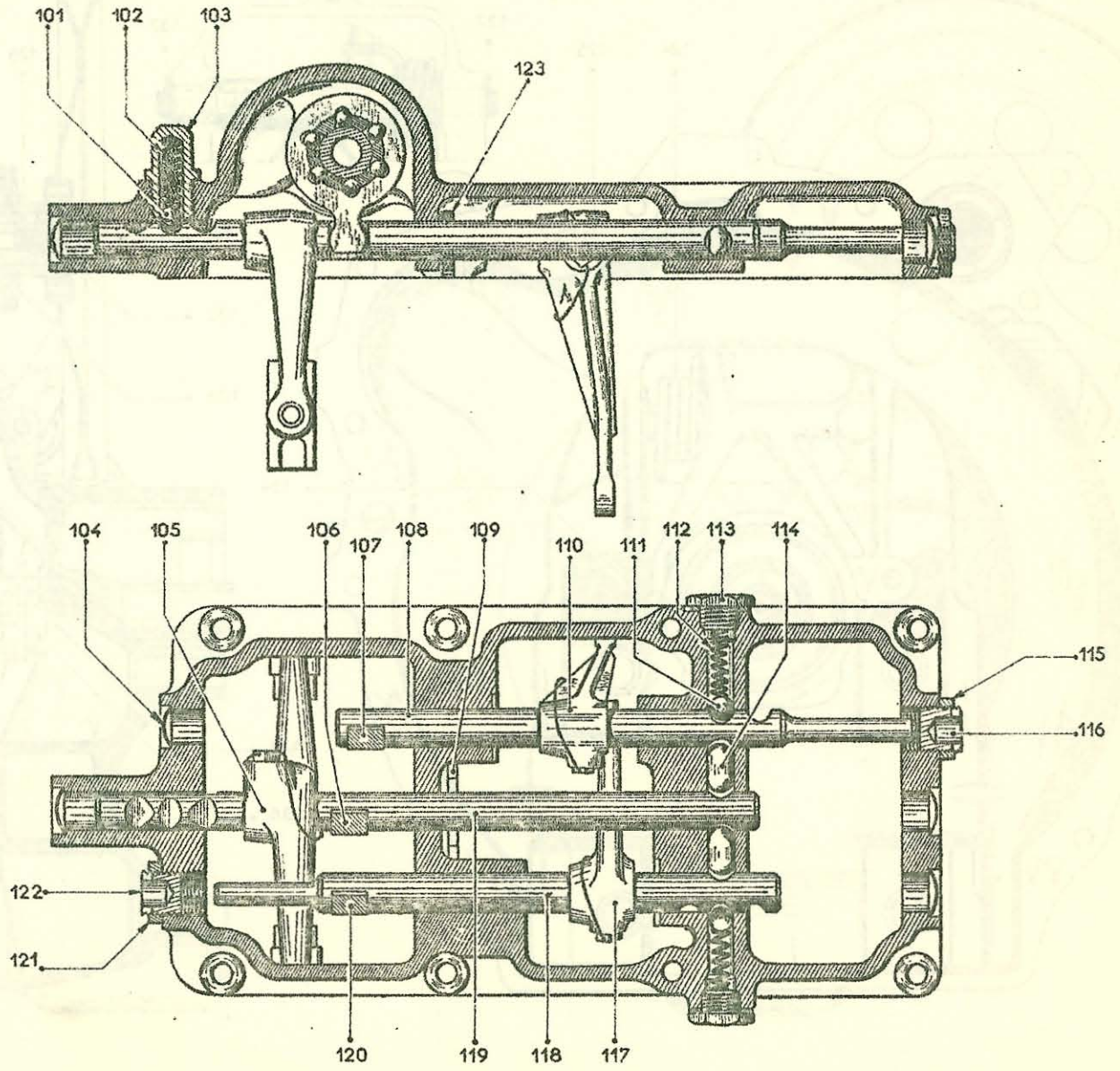
Lineal 1754-T

Messuhr, erhältlich unter Nr. 2437-T

DECKEL

BETÄTIGUNGSHEBEL FÜR DIE GABELACHSEN
Gesehen gemäss Pfeil F
3. u. 4. Gang



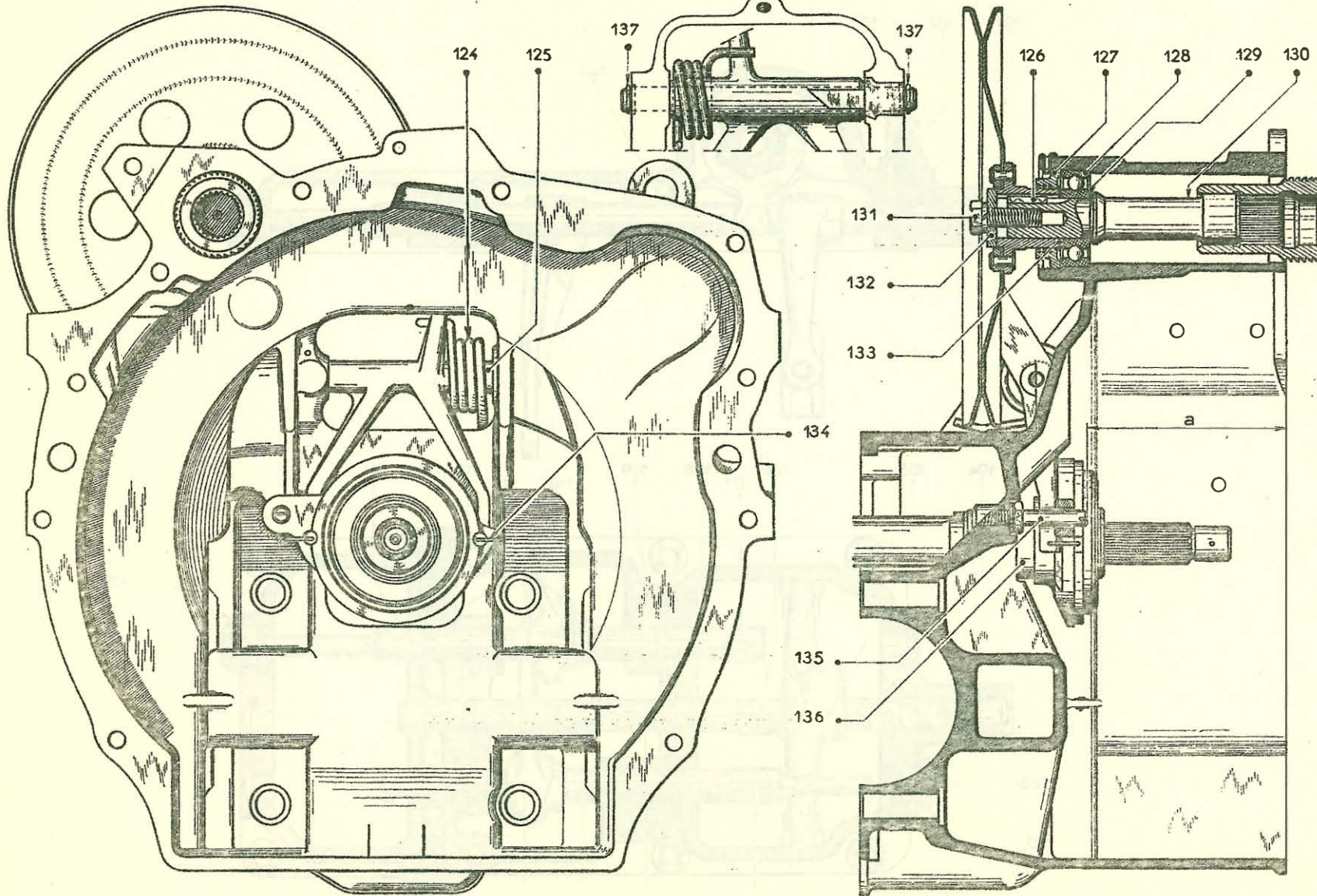


KUPPLUNGSGEHÄUSE

Abb. 1

Abb. 3

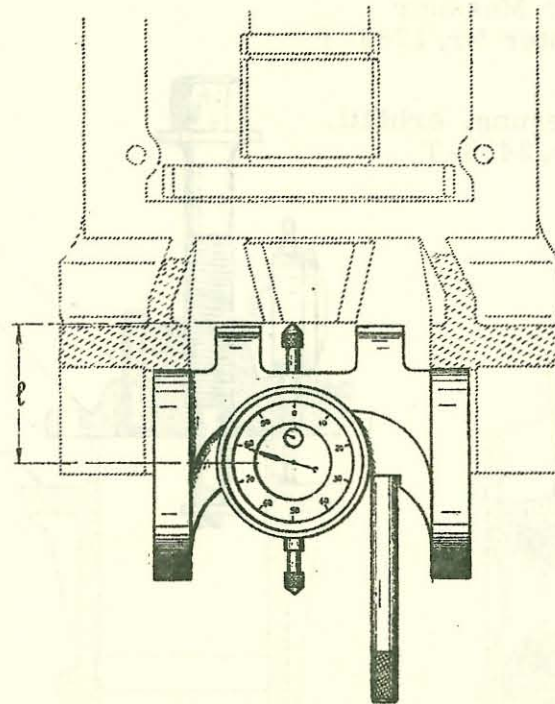
Abb. 2



EINSTELLUNG VON KEGEL-UND TELLERRAD

Abb. 1 - Einstellen der Kegelradtiefe

Messuhr, erhältl.
unter Nr. 2437-T



Messuhrhalter, erhältl.
unter Nr. 2039-T

Verlängerung, erhältl.
unter Nr. 2439-T

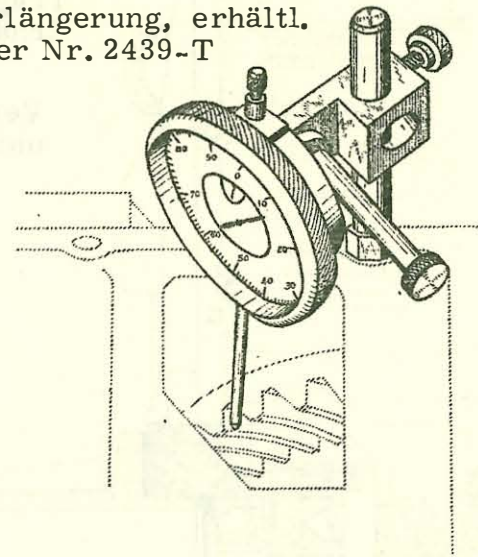


Abb. 2 - Einstellen des Zahnflankenspiels

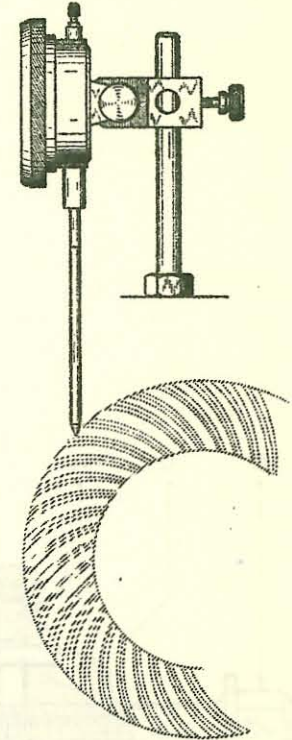
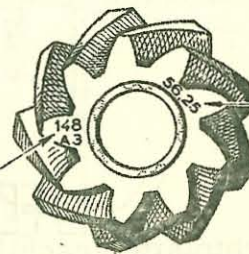


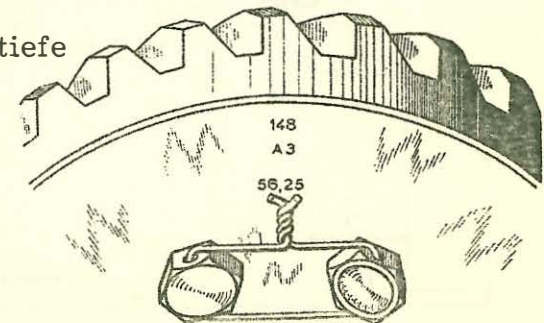
Abb. 3 - Markierungen

Einstellvorrichtung, erhältl.
unter Nr. 2044-T

Paarnummer



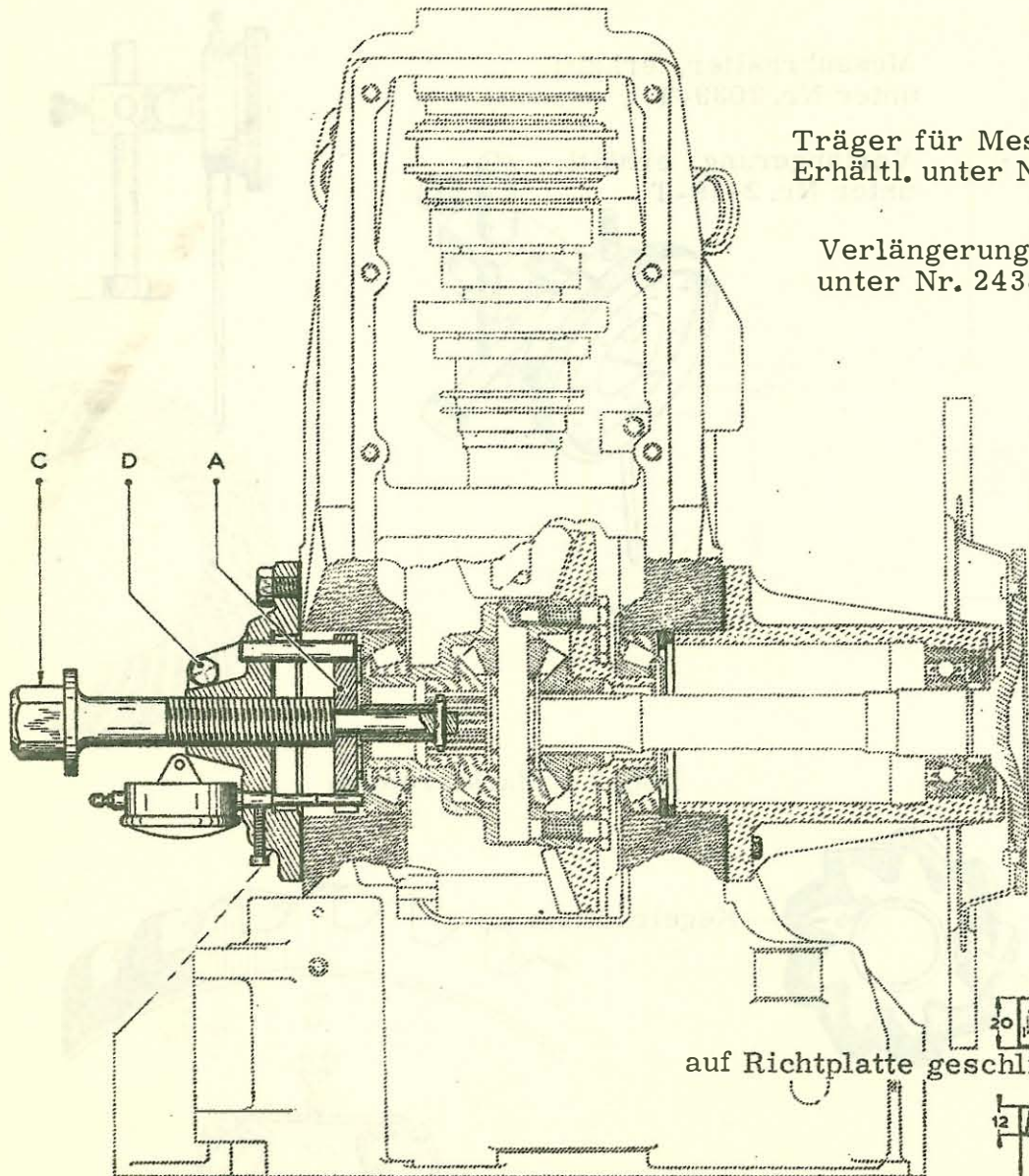
Kegelradtiefe



EINSTELLUNG DER DIFFERENTIAL-ROLLENLAGER

Abb. 1 - Messung der Gehäusetiefe

Abb. 2 - Messung der Bundhöhe



Träger für Messuhr
Erhältl. unter Nr. 1766-T

Verlängerung, erhältl.
unter Nr. 2438-T

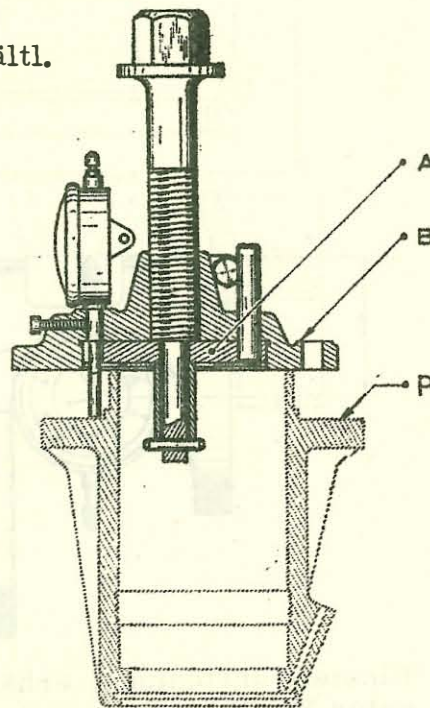
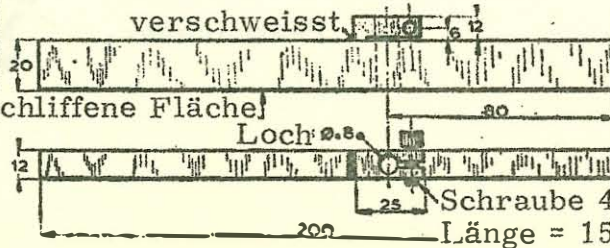


Abb. 3 - Lineal MR-3377
Nicht im Handel

verschweisst



auf Richtplatte geschliffene Fläche

Abb. 1 - Abziehen des Wälzlagers

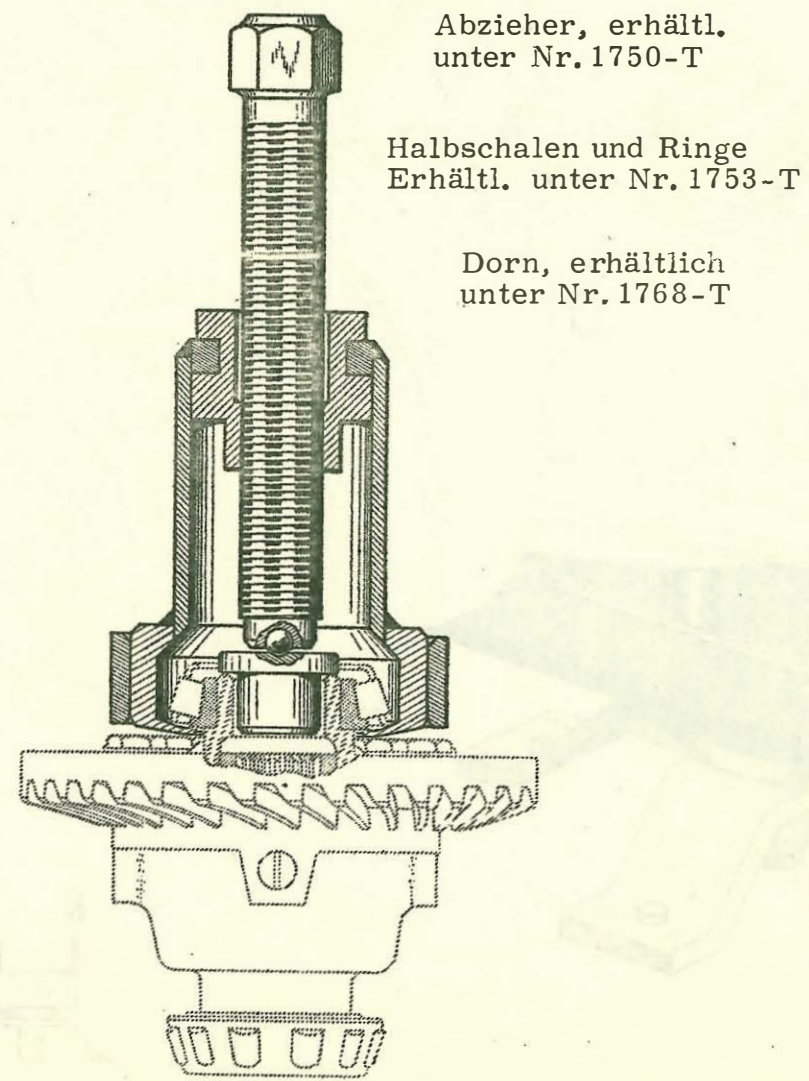
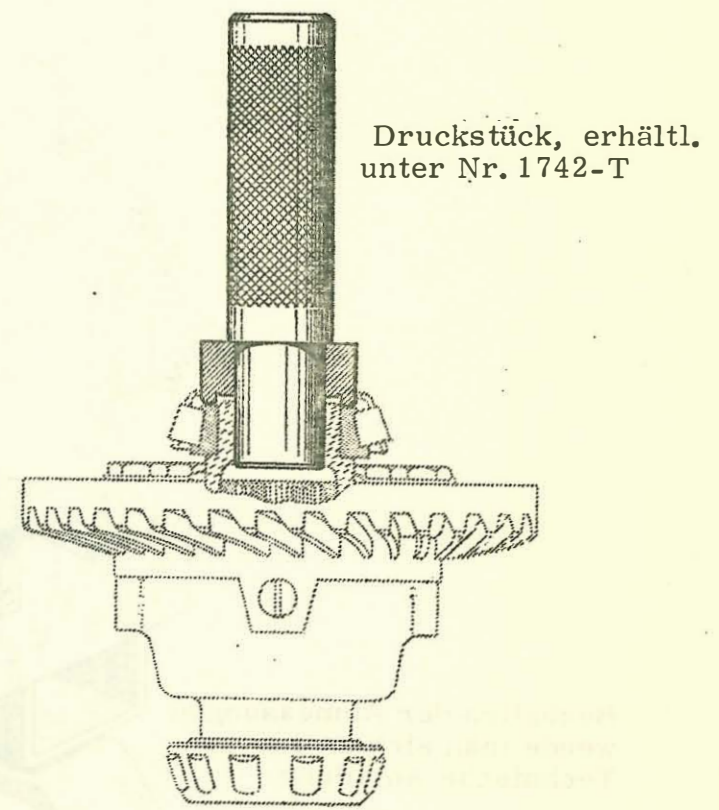
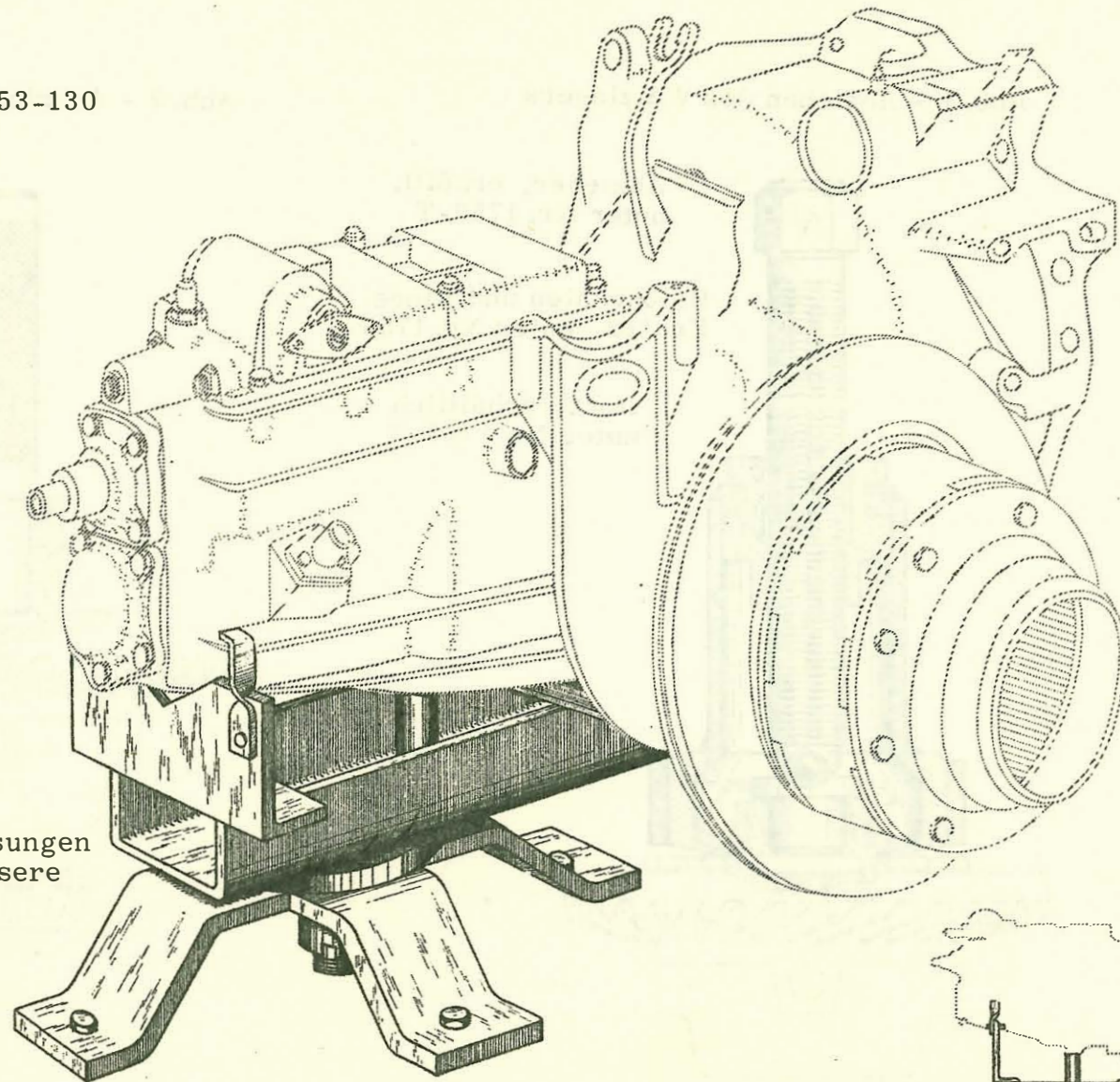


Abb. 2 - Anbringen des Wälzlagers



STÜTZBOCK FÜR TRIEBWERKBLOCK

Stützbock MR-3053-130
Nicht im Handel



Bezüglich der Abmessungen
wende man sich an unsere
Technische Abteilung

Abb. 1 - Dorn MR-3045
Nicht im Handel

Abb. 2 - Dorn MR-3676-30
Nicht im Handel

Abb. 3 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 1734-T

Abb. 4 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 1677-T

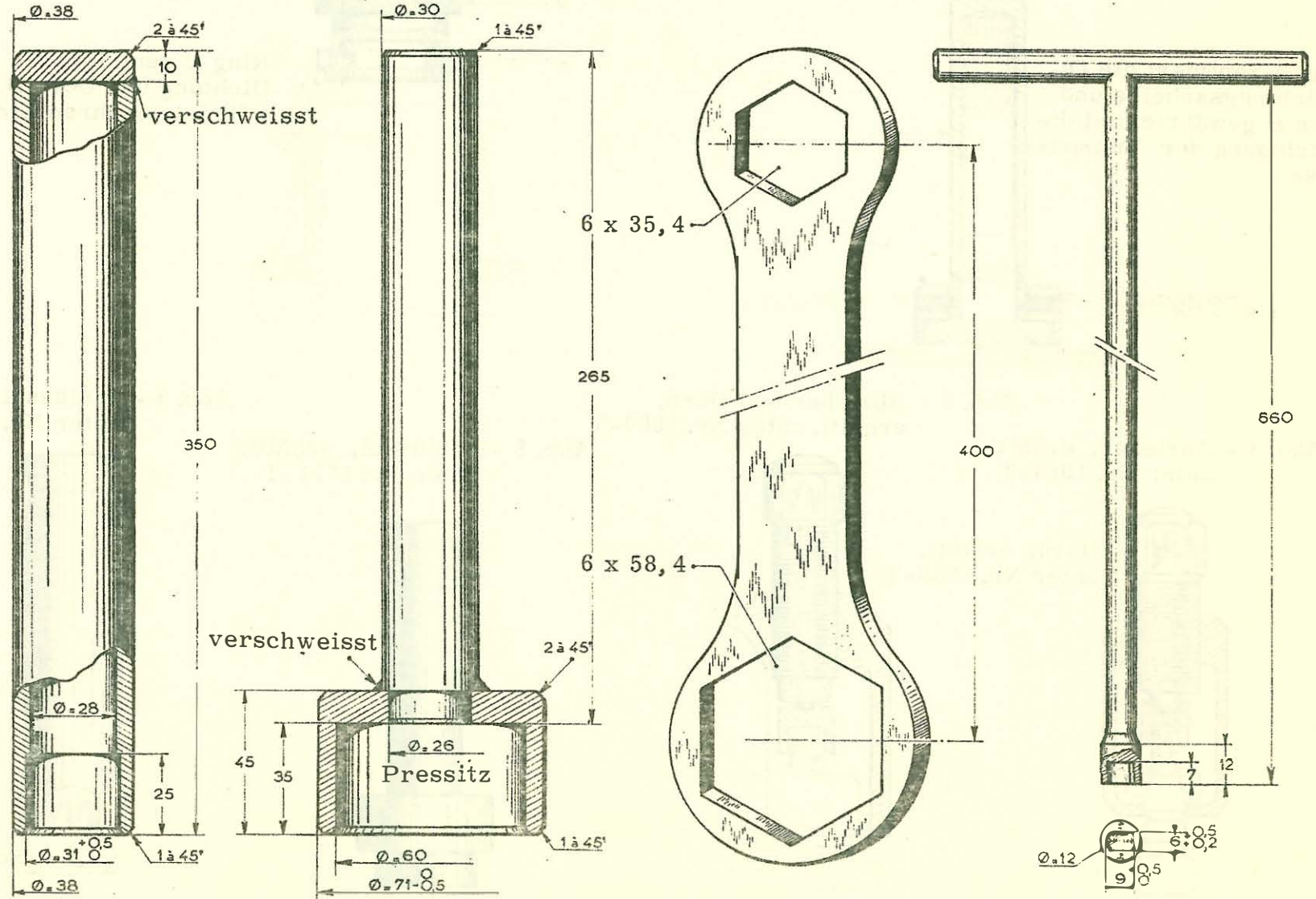


Abb. 1 - Dorn, erhältl.
unter Nr. 1767-T

Ring A zentriert die Öl-
abdichtungsscheibe und
Dorn B gewährleistet die
Anbringung der Abstands-
hülse

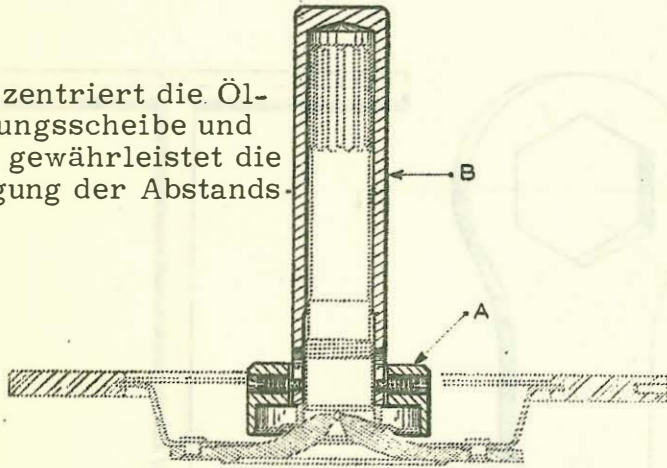


Abb. 2 - Dorn, erhältl.
unter Nr. 1772-T

Ring C zentriert die
Dichtung und Dorn D ge-
währleistet ihren Einbau

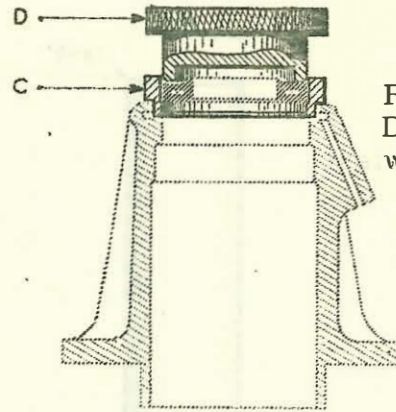
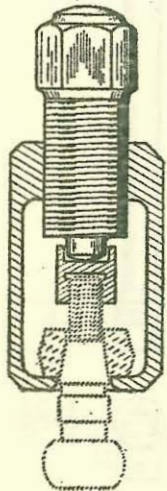


Abb. 4 - Abzieher und Dorn,
erhältl. unter Nr. 1864-T

Abb. 3 - Abzieher, erhältl.
unter Nr. 1964-T



Dorn, erhältl.
unter Nr. 1968-T

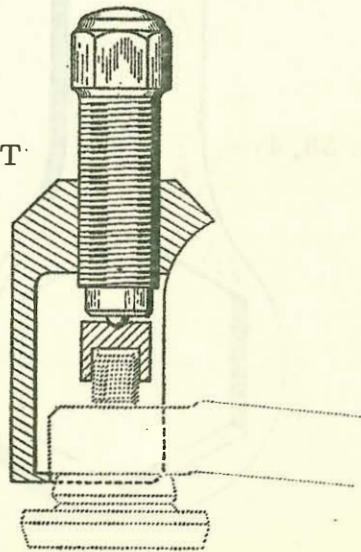


Abb. 5 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 1771-T

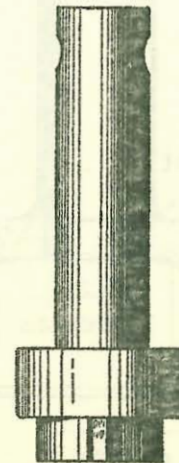
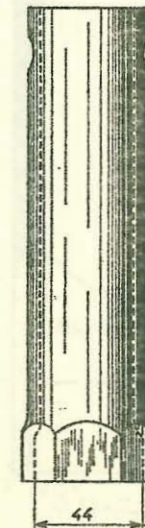


Abb. 6 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 1770-T



44 Schlüsselweite

EINBAU DER BETÄTIGUNGSEHEL FÜR DIE
SCHALTGABELACHSEN

Abb. 1

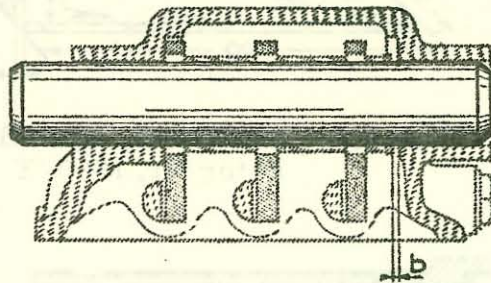


Abb. 3

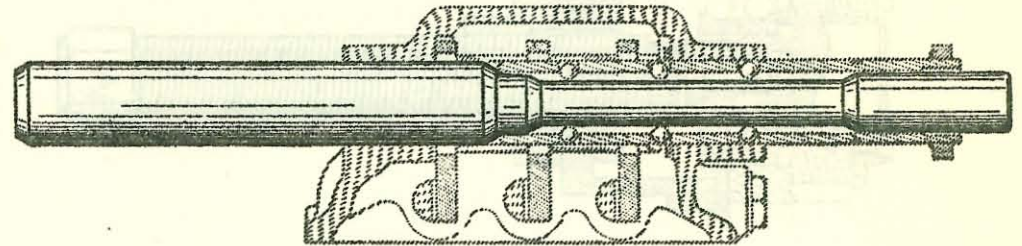


Abb. 2

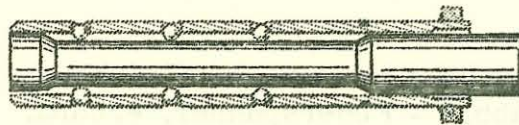


Abb. 4

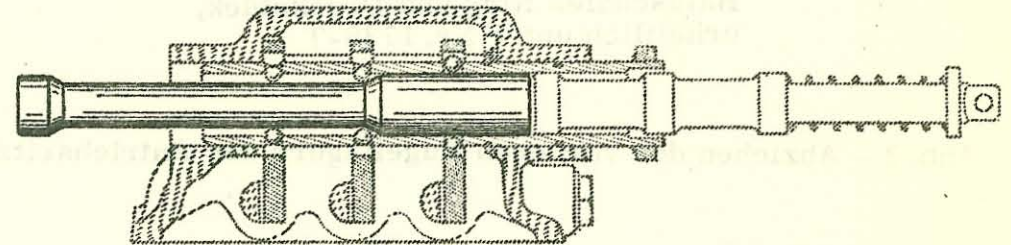


Abb. 5 - Dorne, erhältl.
unter Nr. 1793-T

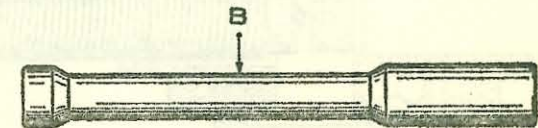
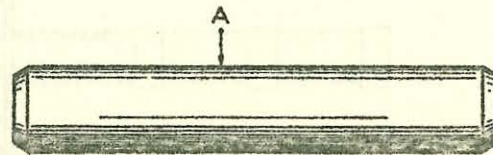
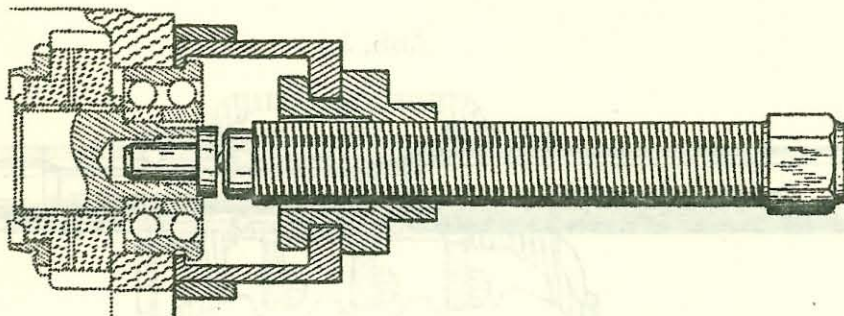


Abb. 1 - Abziehen des vorderen Kugellagers der Antriebswelle



Abzieher, erhältlich unter Nr. 1750-T

Halbschalen Ring und Druckstück, erhältlich unter Nr. 1738-T

Abb. 2 - Schlüssel MR-3691-80
Nicht im Handel

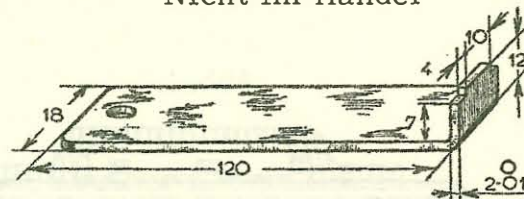


Abb. 5 - Schlüssel, erhältl. unter Nr. 1640-T

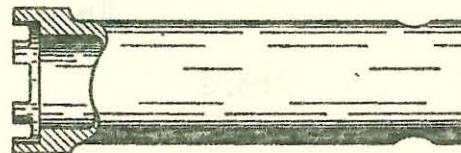


Abb. 3 - Abziehen des vorderen Kugellagers des Antriebsritzels

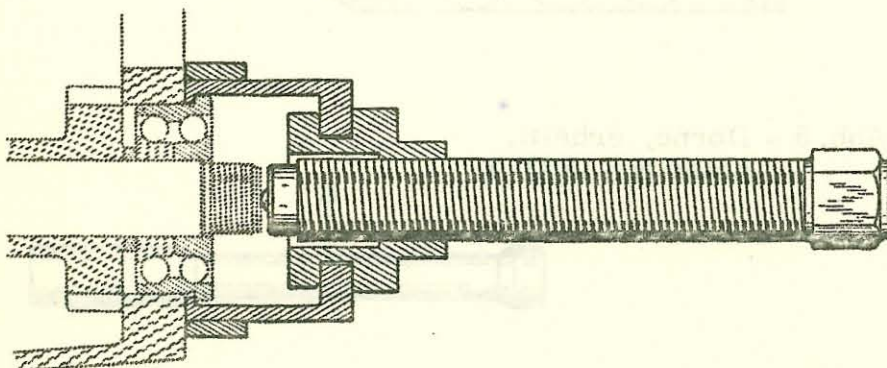
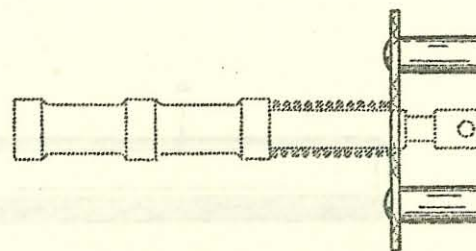


Abb. 4 - Federspanner, erhältl. unter Nr. 1729-T



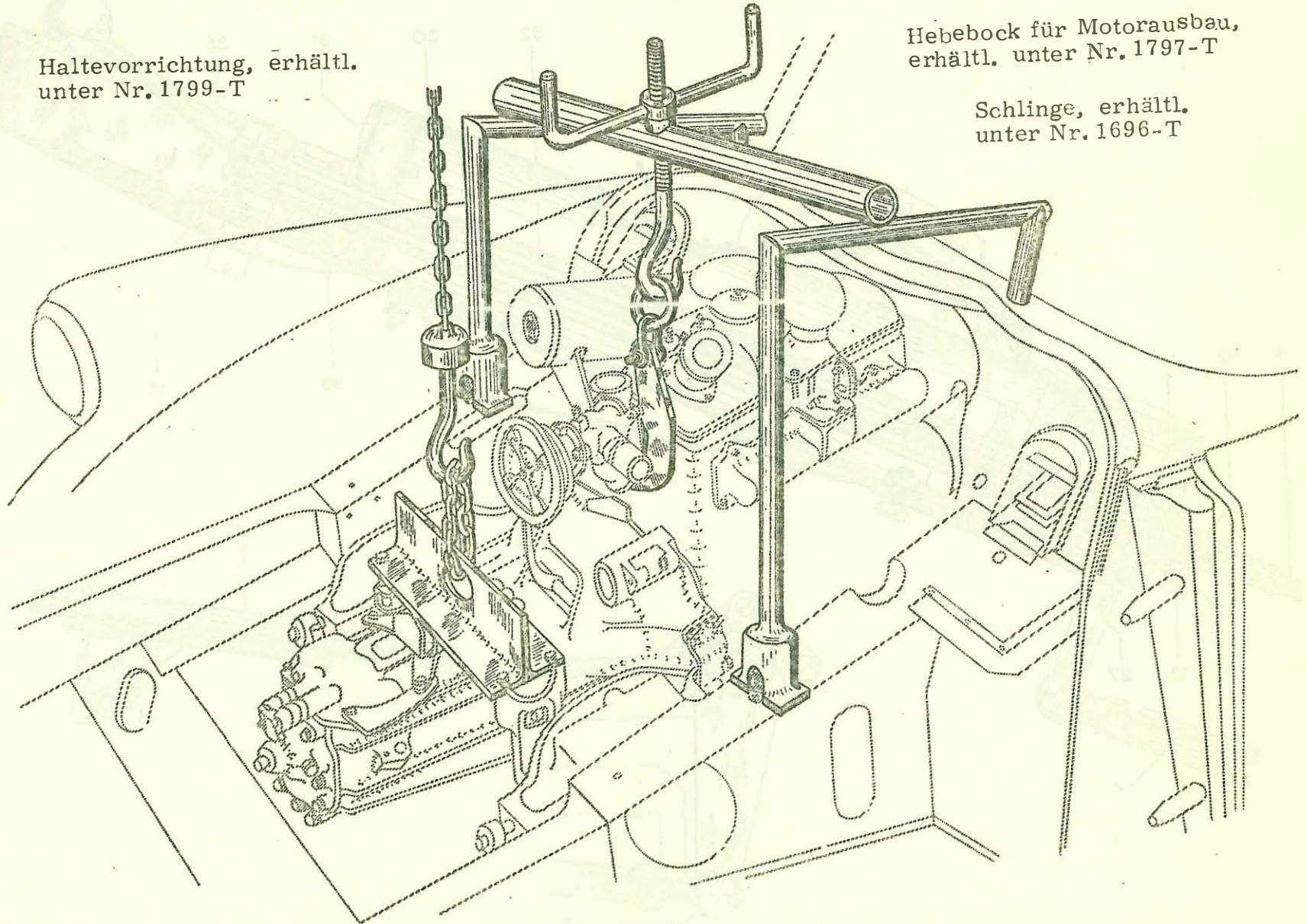
GETRIEBE

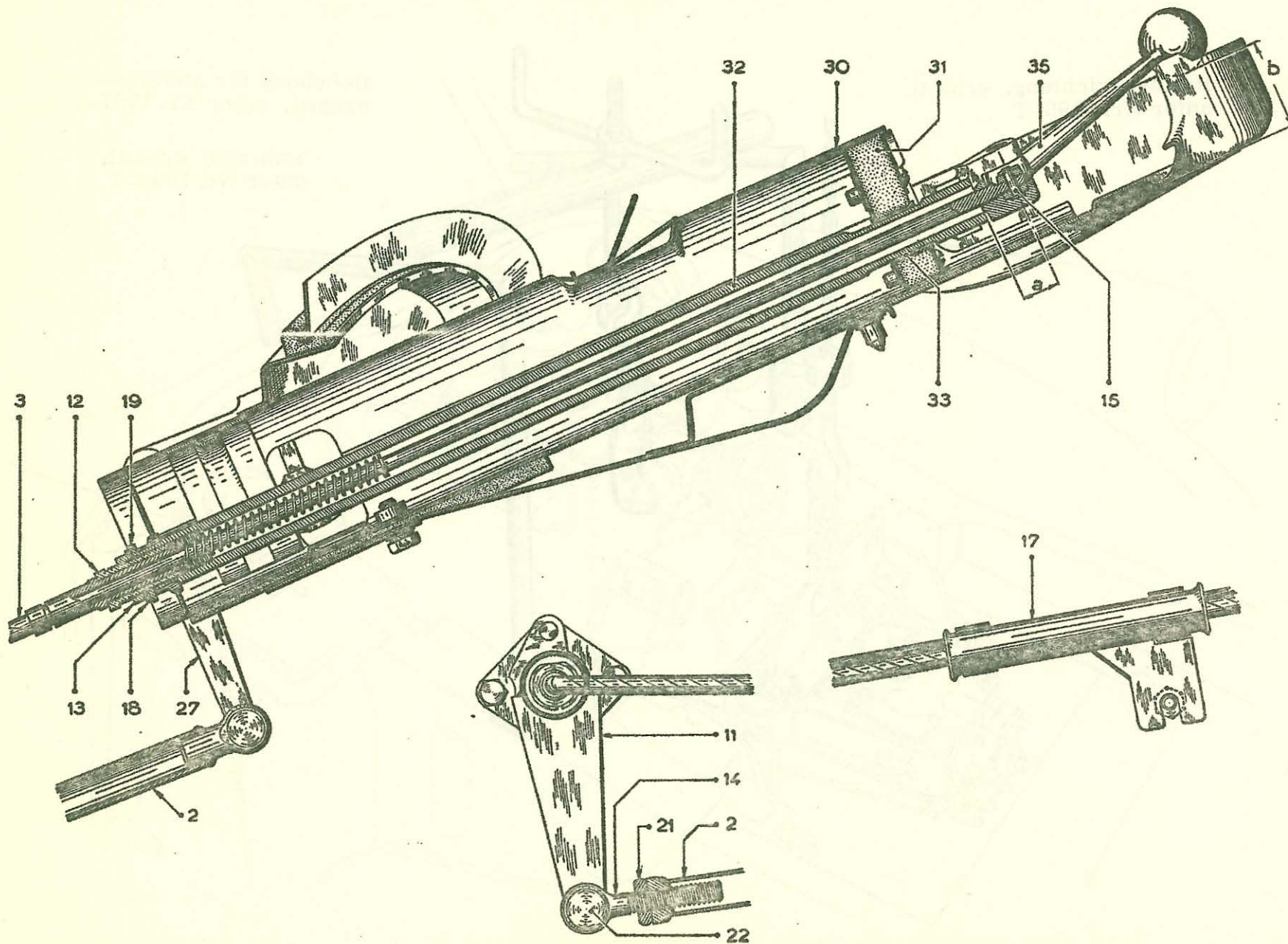
AUS-UND EINBAU

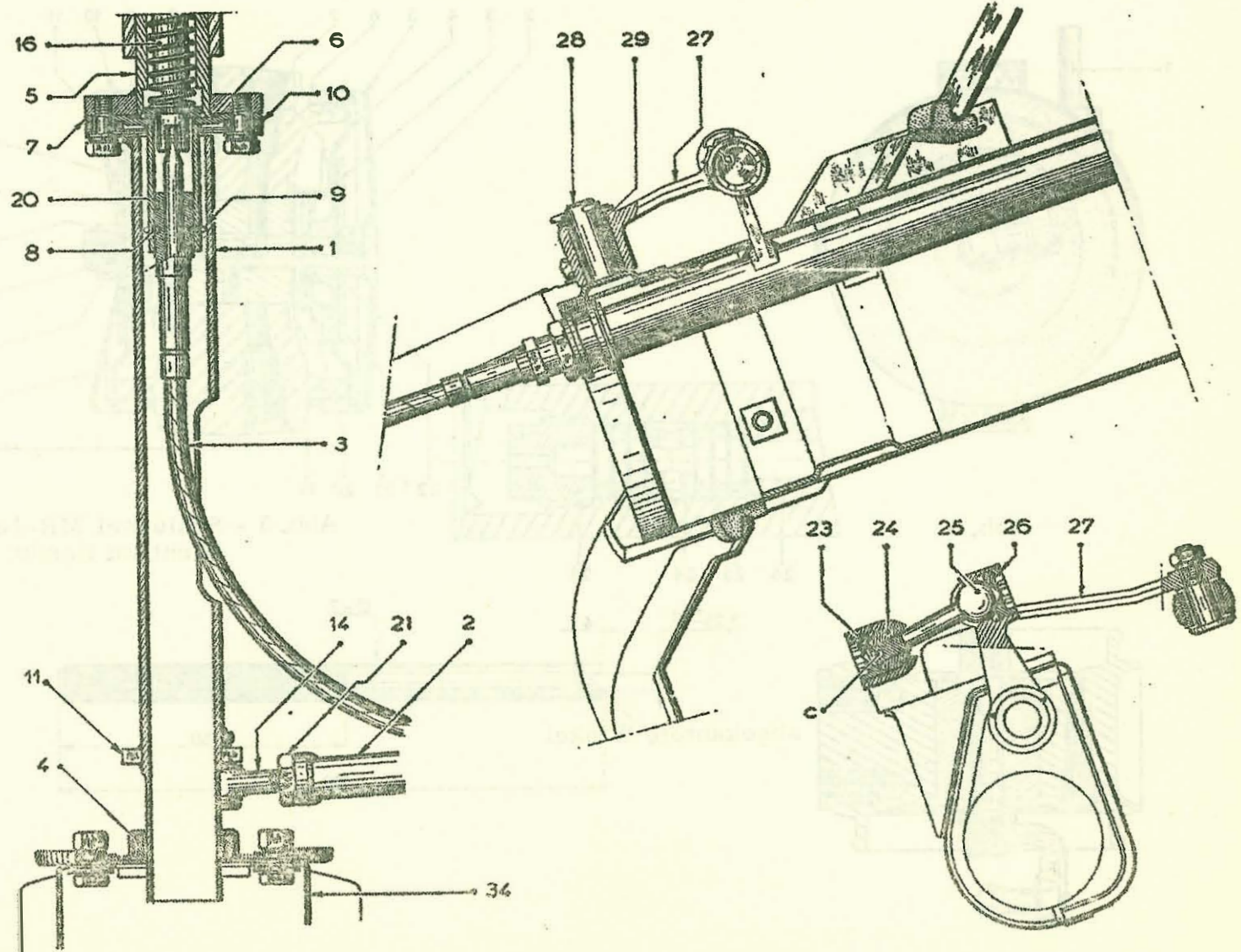
Haltevorrichtung, erhältl.
unter Nr. 1799-T

Hebebock für Motorausbau,
erhältl. unter Nr. 1797-T

Schlinge, erhältl.
unter Nr. 1696-T







HÖHENKORREKTOR

VERSCHIEDENE ANSICHTEN

Abb. 1

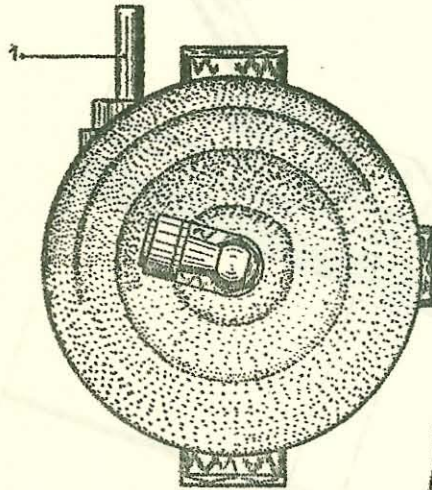


Abb. 3

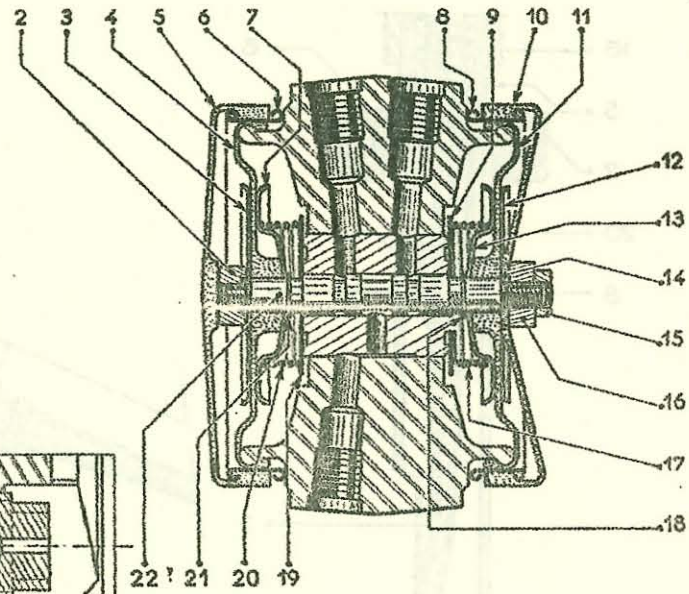


Abb. 2

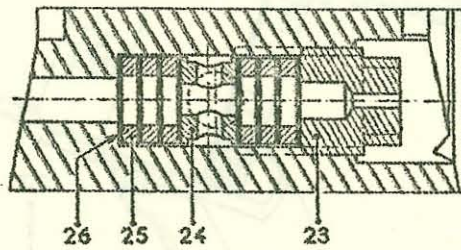


Abb. 5 - Schlüssel MR-1376-50
Nicht im Handel

Abb. 4

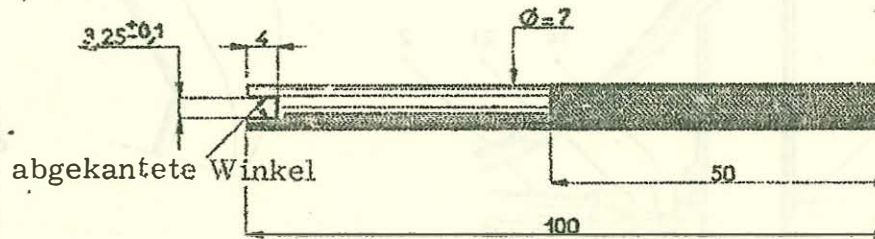
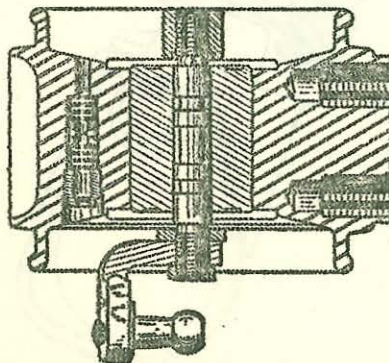


Abb. 2 - Vorrichtung MR-3053-240
Nicht im Handel

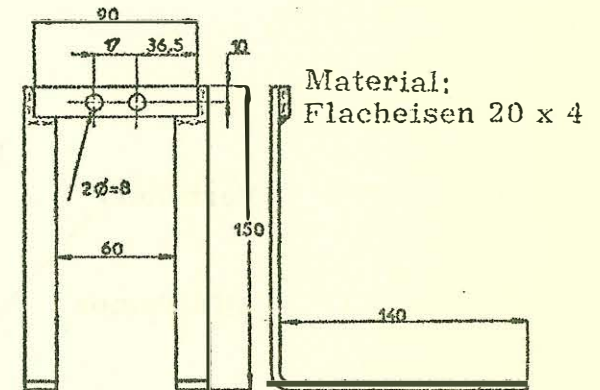
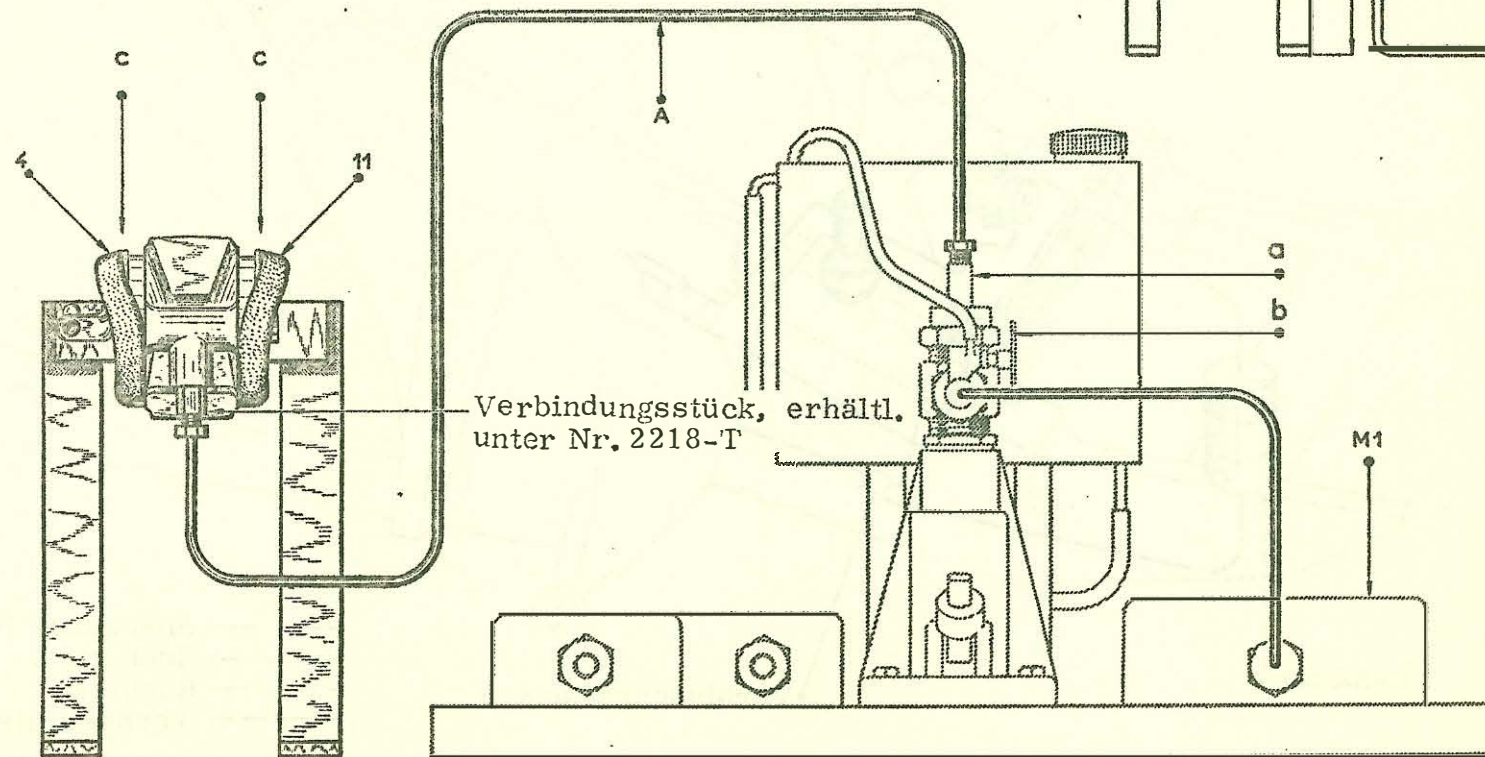


Abb. 1

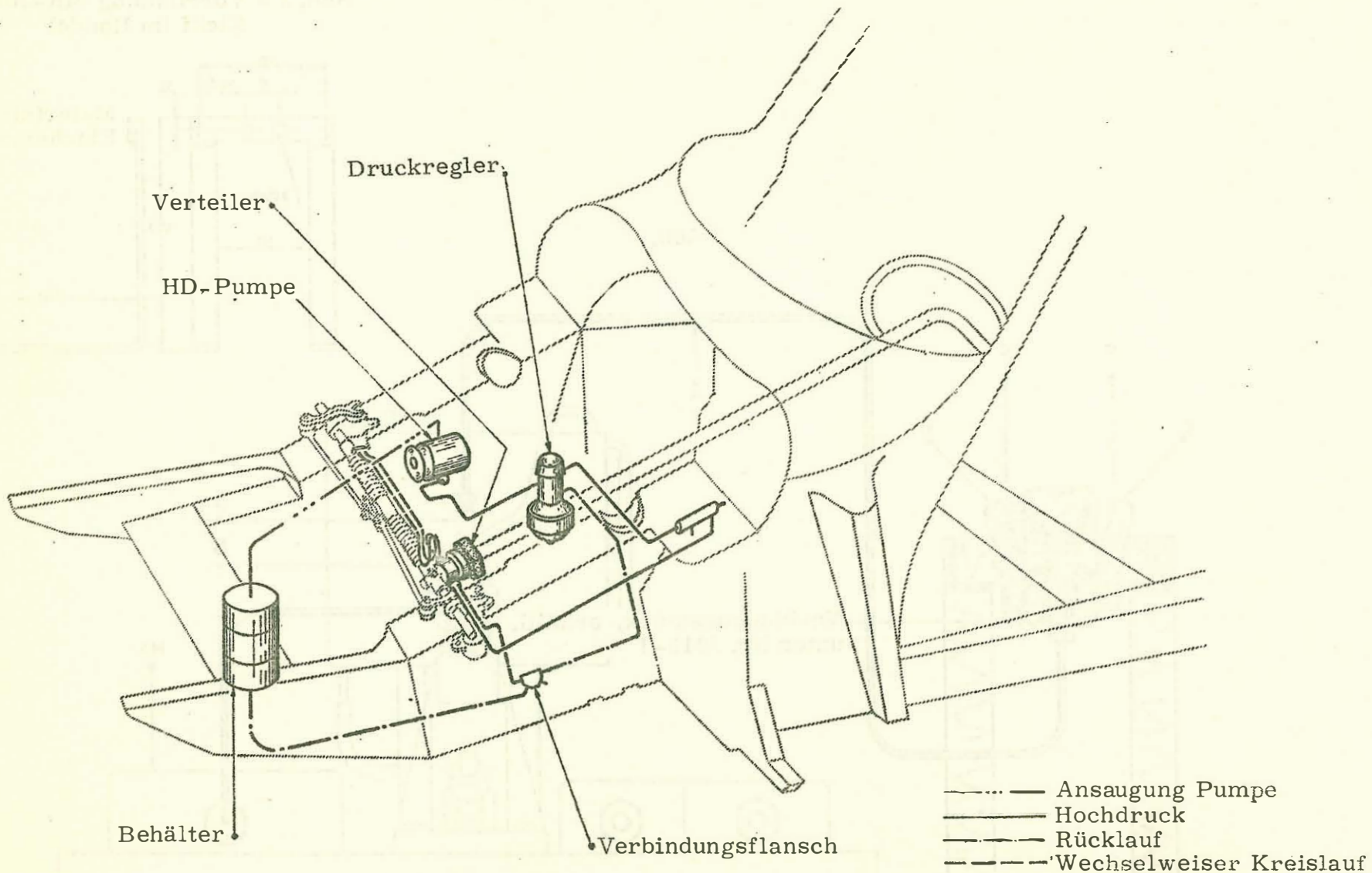


LENKUNG

DS 19

LENKUNGSKREISLAUF

BT 28



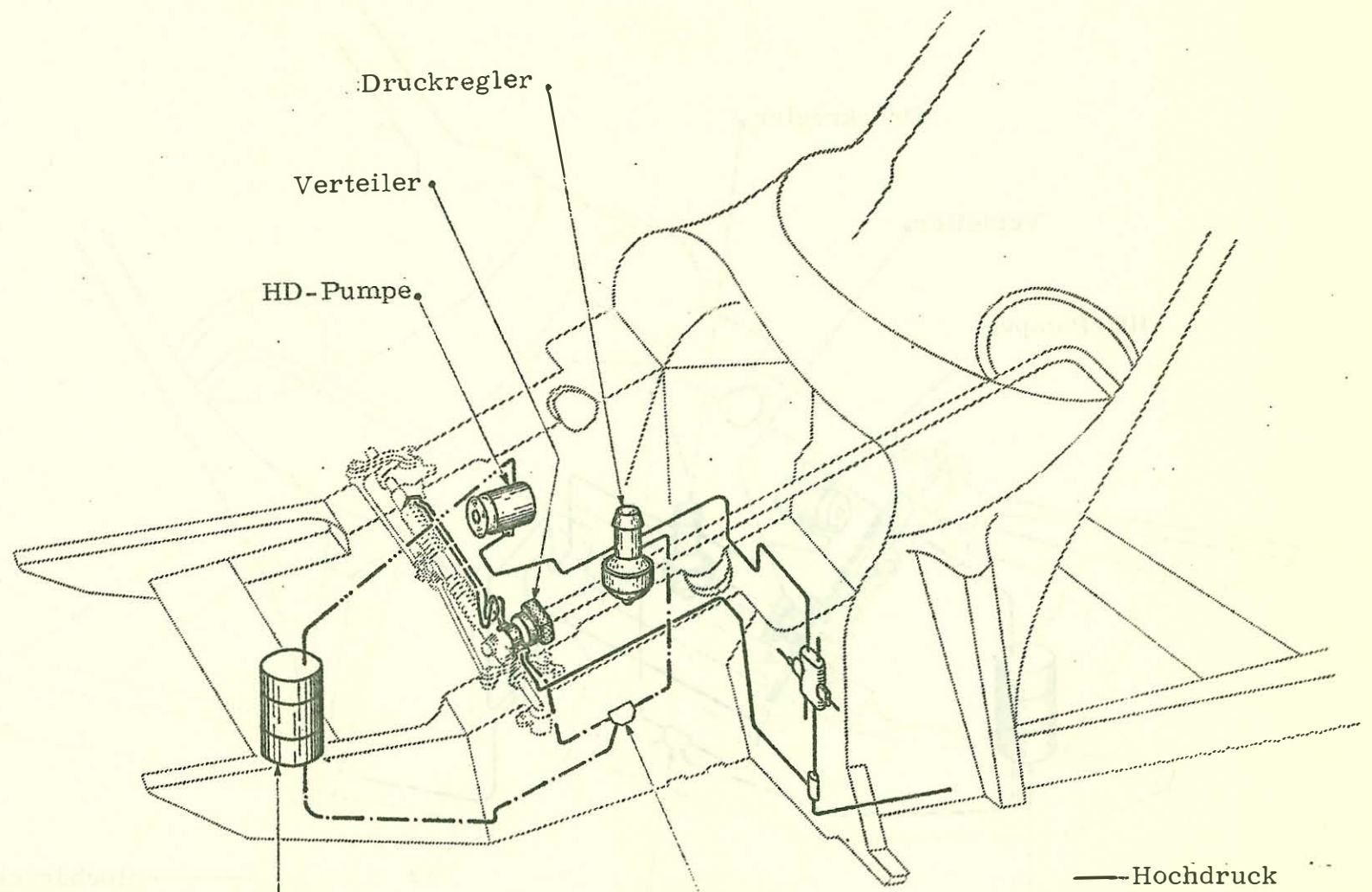
SERVOLENKUNG

ID 19

LENKUNGSKREISLAUF

BT 29

TYP LIMOUSINE



Behälter

Druckregler

Verteiler

HD-Pumpe

Verbindungsflansch

- Hochdruck
- - - Rücklauf
- · - · Wechselweiser Kreislauf
- · - · - · Ansaugung Pumpe

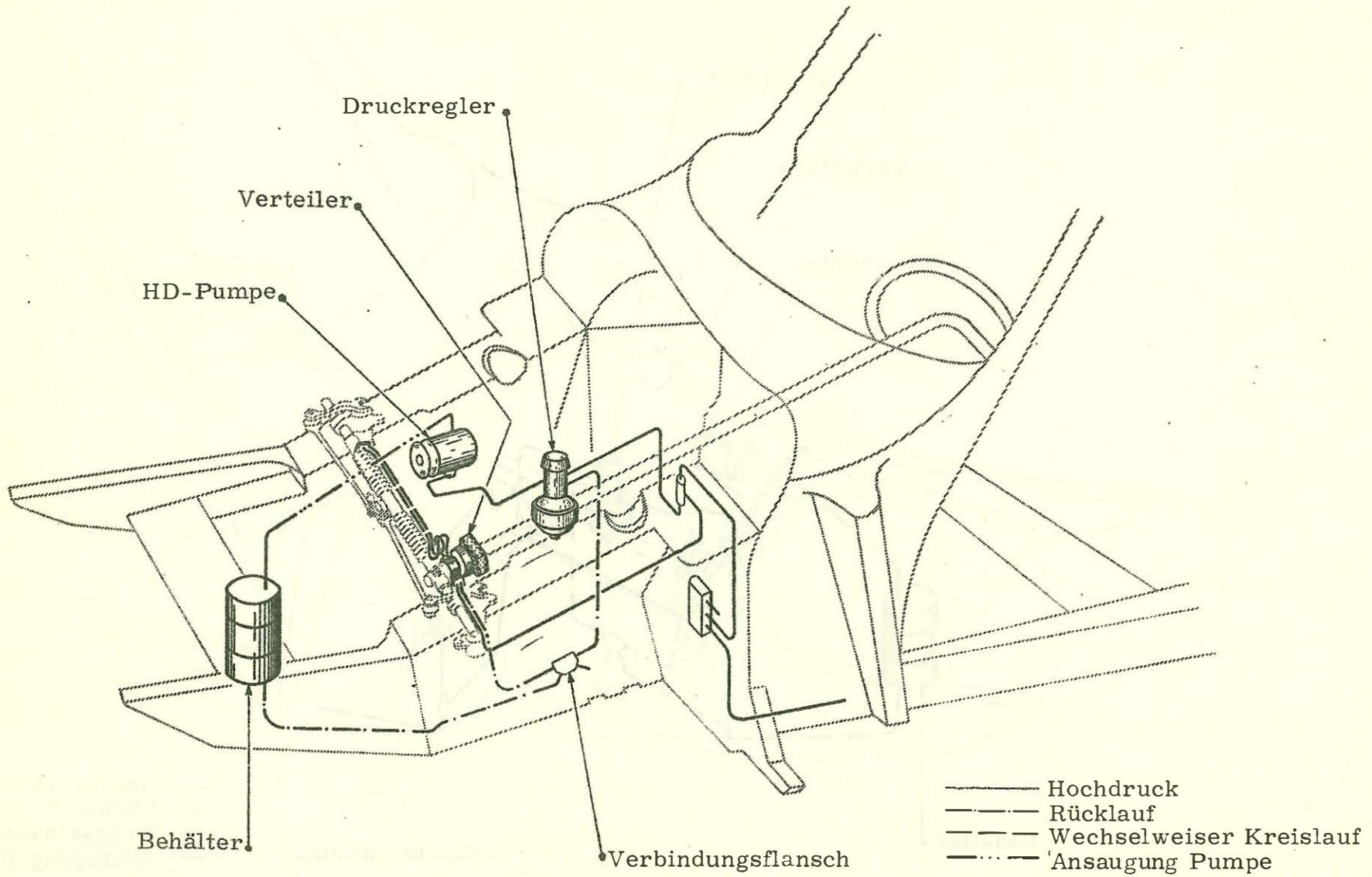
SERVOLENKUNG

ID 19

LENKUNGSKREISLAUF

BT 30

TYP BREAK



D 440 _0
D 442 _1
D 442 _3

GESAMTTEIL

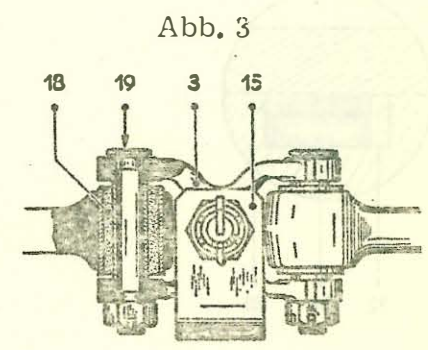
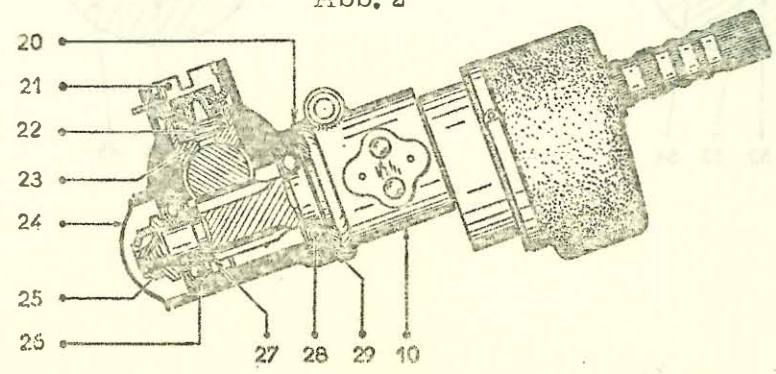
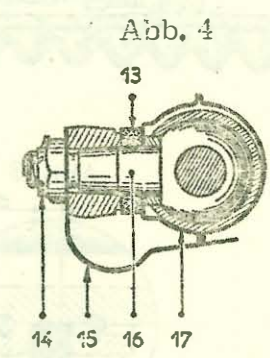
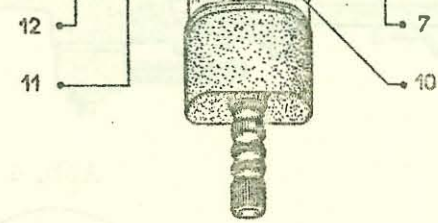
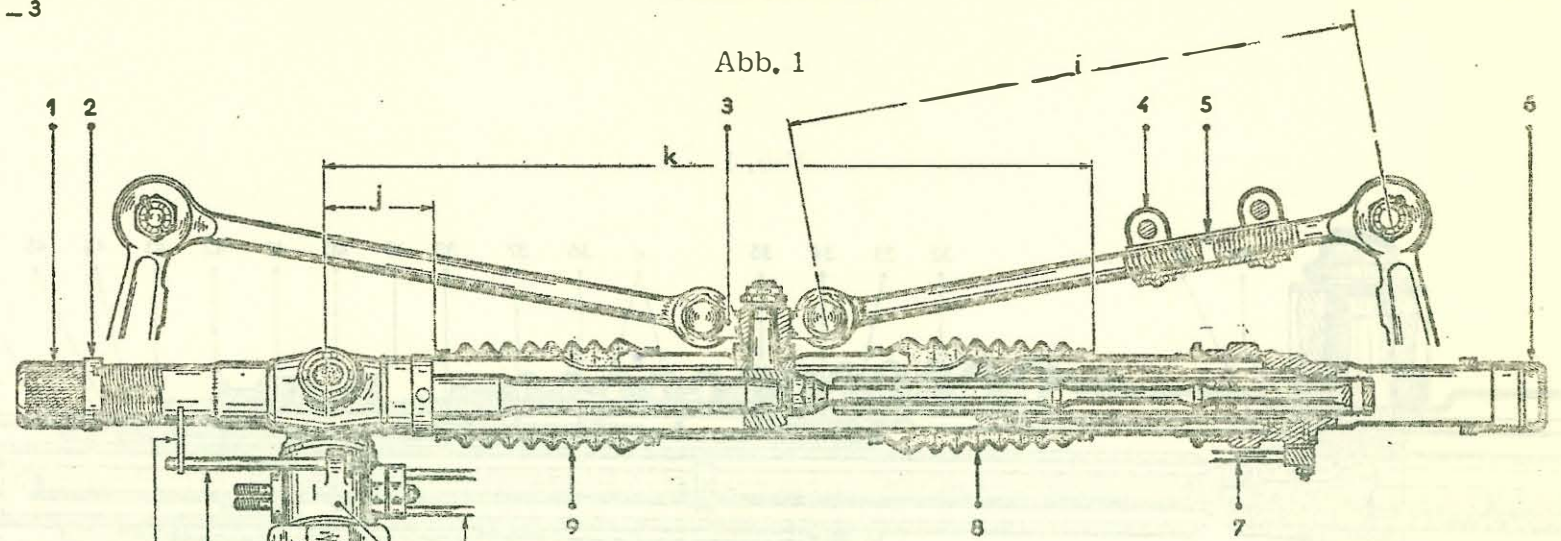


Abb. 1

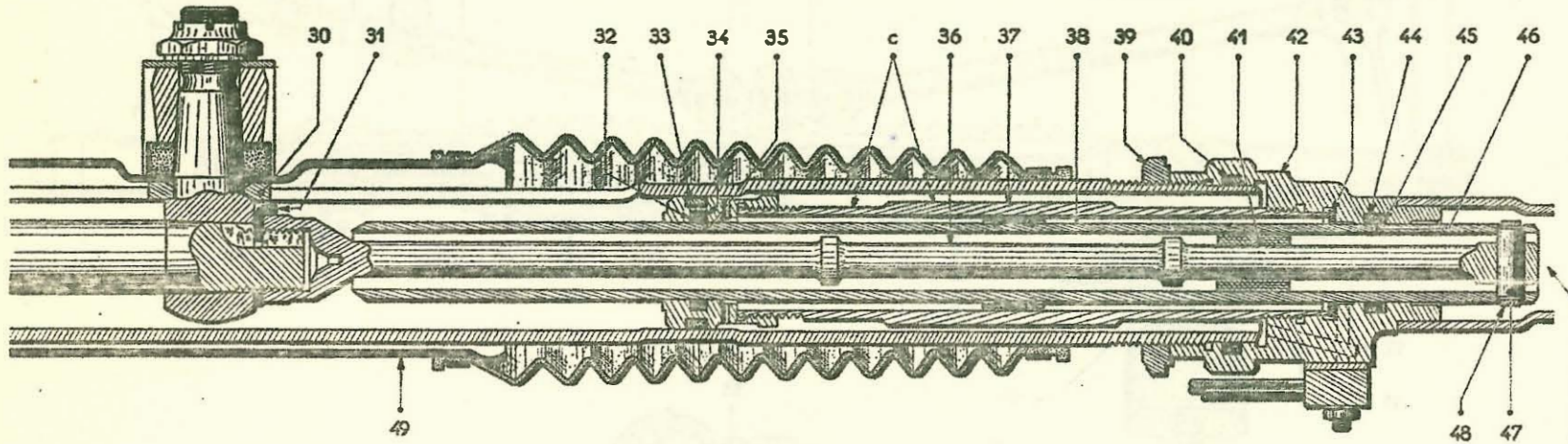


Abb. 2

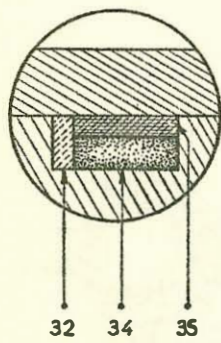


Abb. 3

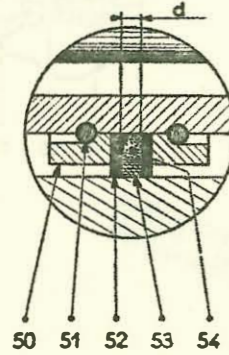


Abb. 4

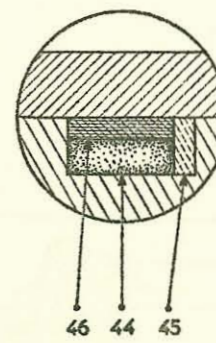
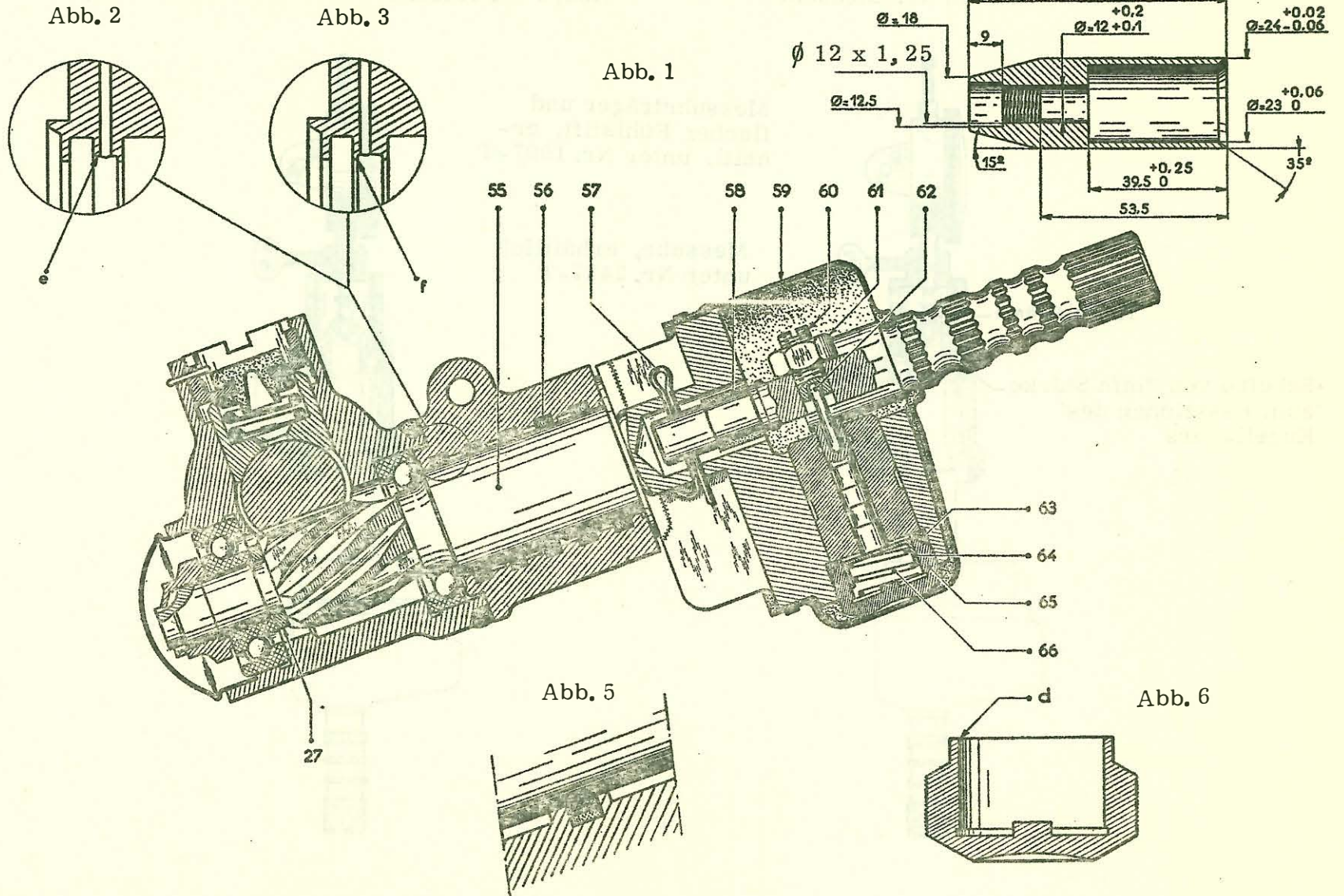


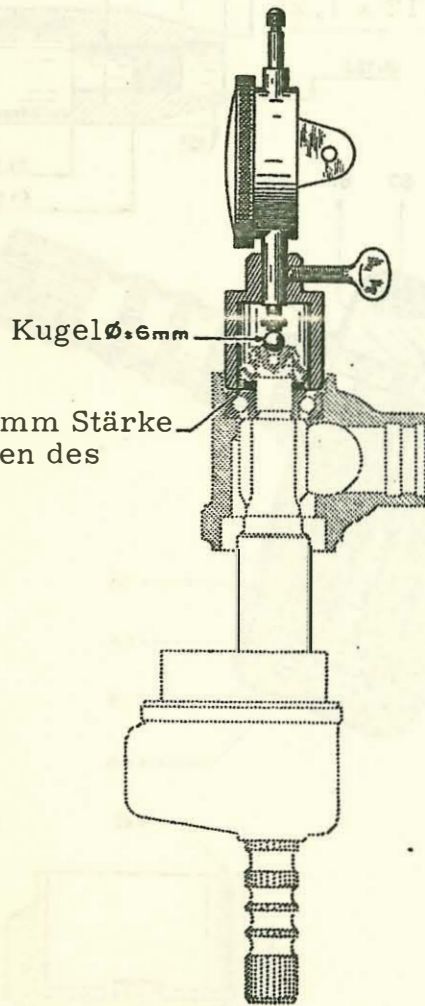
Abb. 4 - Konus MR-3384-19
Nicht im Handel



EINSTELLUNG DES ANTRIEBSRITZELS

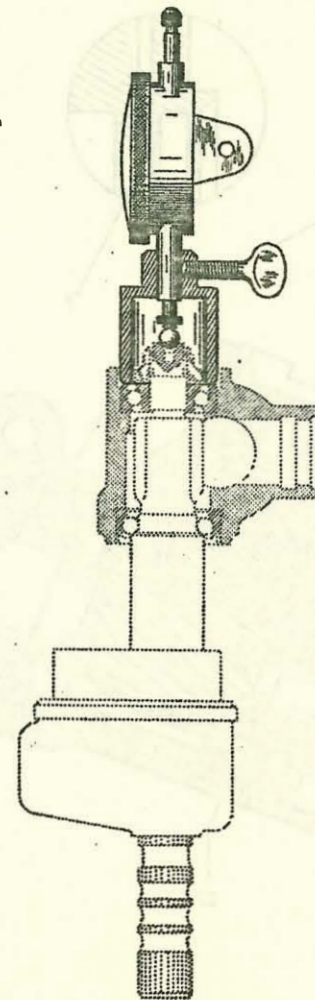
Abb. 1 - Eichen der Messuhr

Abb. 2 - Feststellen der Scheibenstärke



Messuhrträger und flacher Fühlstift, erhältlich. unter Nr. 1997-T

Messuhr, erhältlich unter Nr. 2437-T



Scheibe von 3mm Stärke zum Festziehen des Kugellagers

Arbeitsvorgänge

DS 100-1A

ID 100-1A

DS 330-1A

ID 330-1A

D 440-0

ID 441-1A

D 442-1

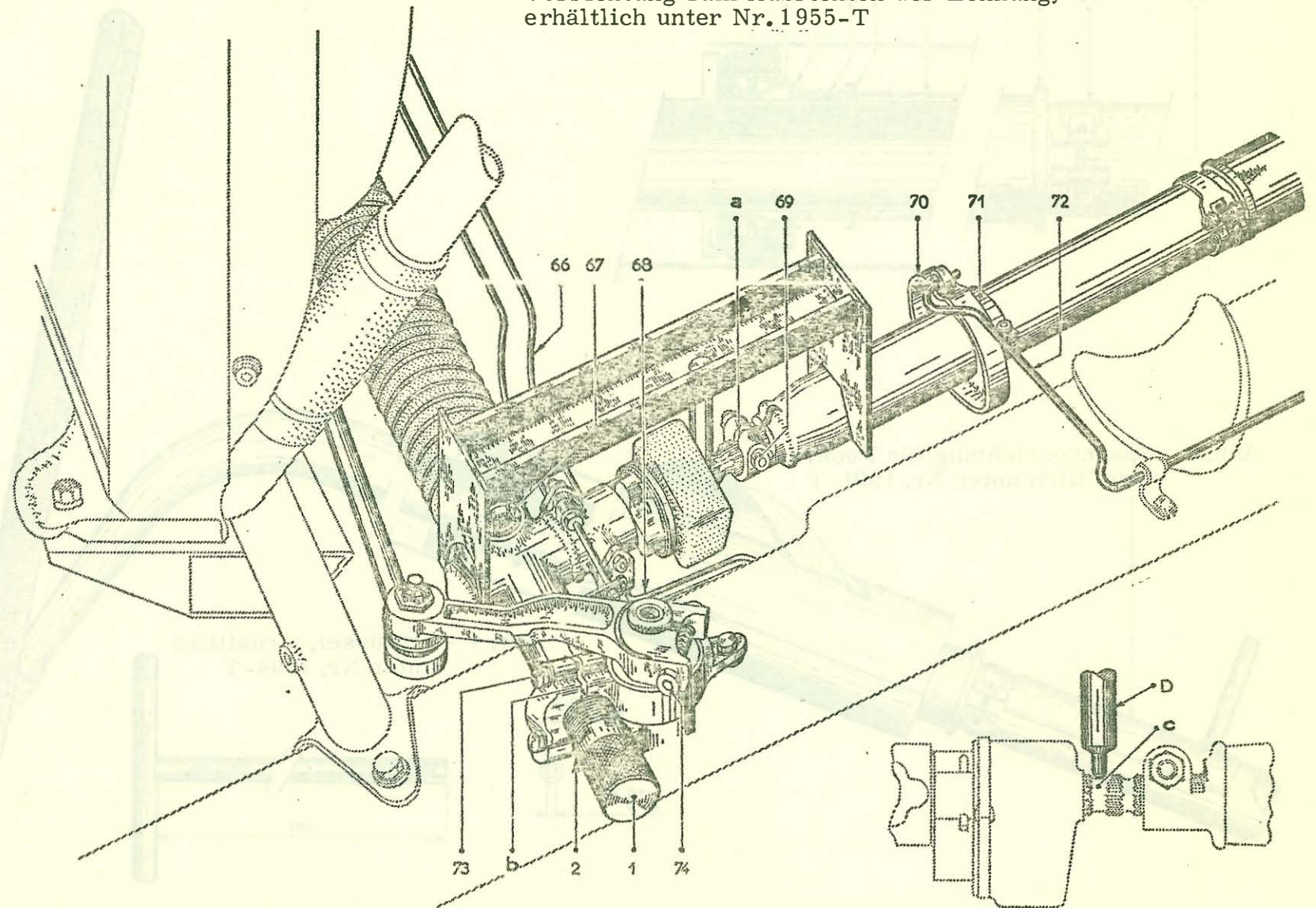
SERVOLENKUNG

EINSTELLUNGEN

DS.19_ID.19

BT 35

Vorrichtung zum Ausrichten der Lenkung,
erhältlich unter Nr. 1955-T



EINBAU DES LENKRADES

Abb. 2

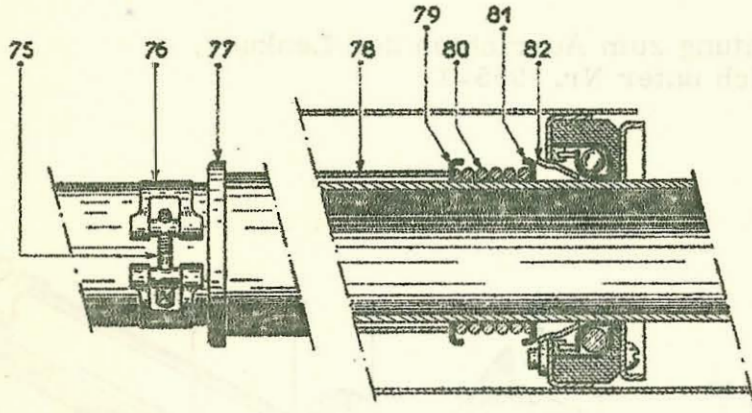


Abb. 1

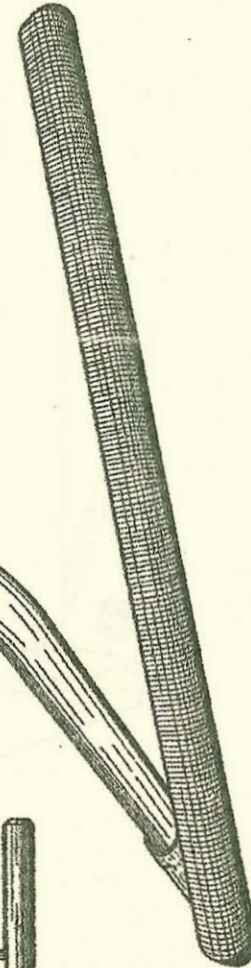


Abb. 3 - Spannvorrichtung für Federn,
erhältlich unter Nr. 1991-T

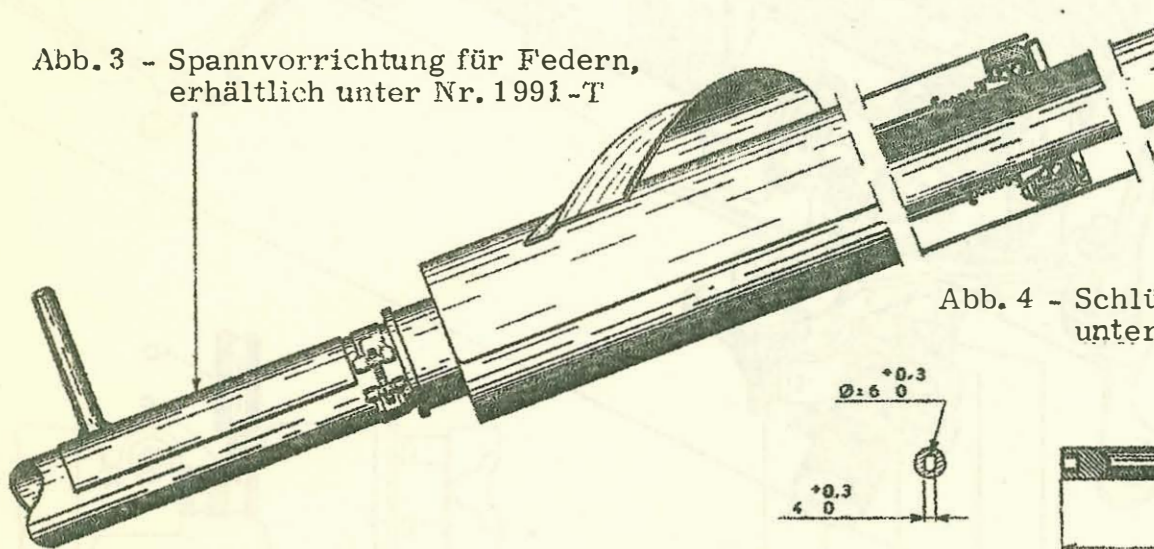
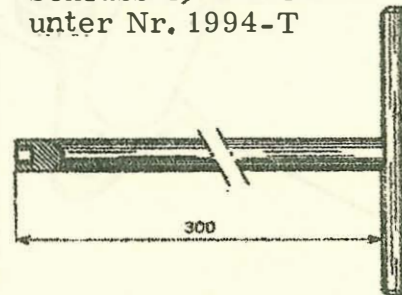
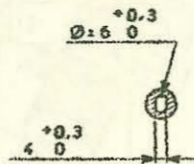


Abb. 4 - Schlüssel, erhältlich
unter Nr. 1994-T



VERSCHIEDENE WERKZEUGE

Abb. 1 - Abzieher, erhältl. unter Nr. 1966-T

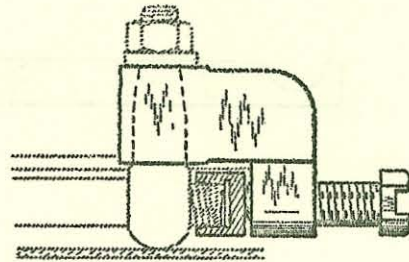


Abb. 2 - Abzieher, erhältl. unter Nr. 1967-T

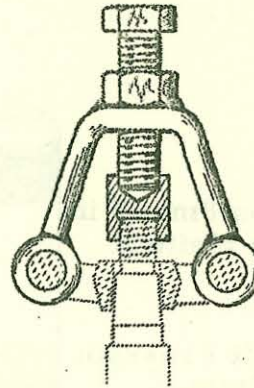


Abb. 3 - Schlüssel, erhältl. unter Nr. 1982-T

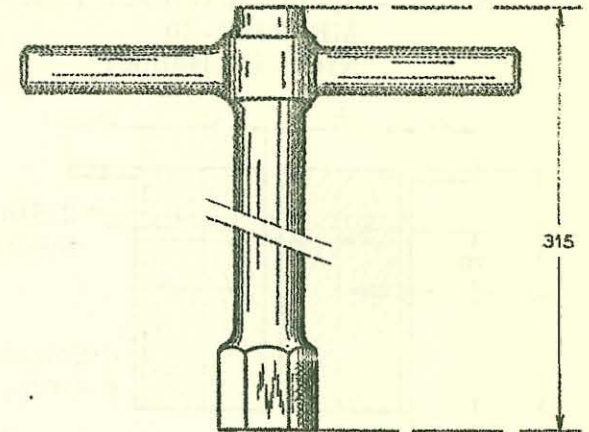


Abb. 4 - Abzieher, erhältl. unter Nr. 1969-T

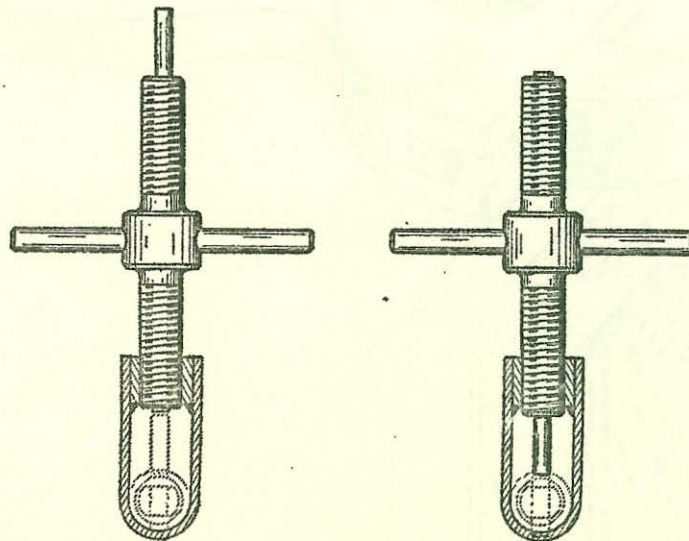


Abb. 5 - Schlüssel MR-3691-70
Nicht im Handel

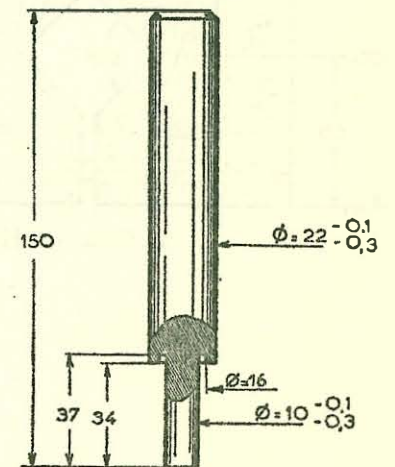
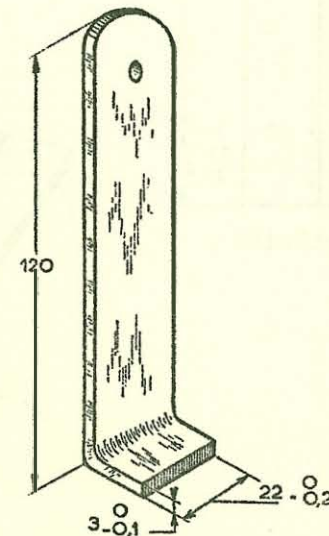


Abb. 6 - Dorn MR-3676-110
Nicht im Handel

VERSCHIEDENE WERKZEUGE

BT 38

Abb. 1 - Spannbacken aus Holz¹⁾
MR-3407-20
Nicht im Handel

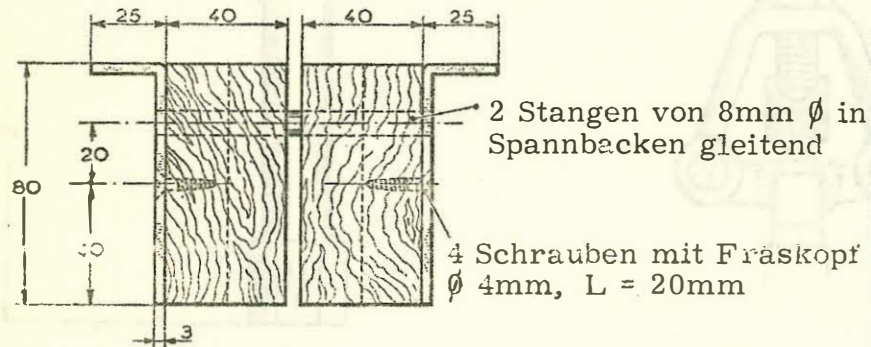


Abb. 2 - Messlehre für Lenkungscolben,
erhältlich unter Nr. 1933-T

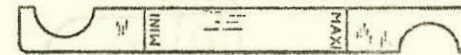
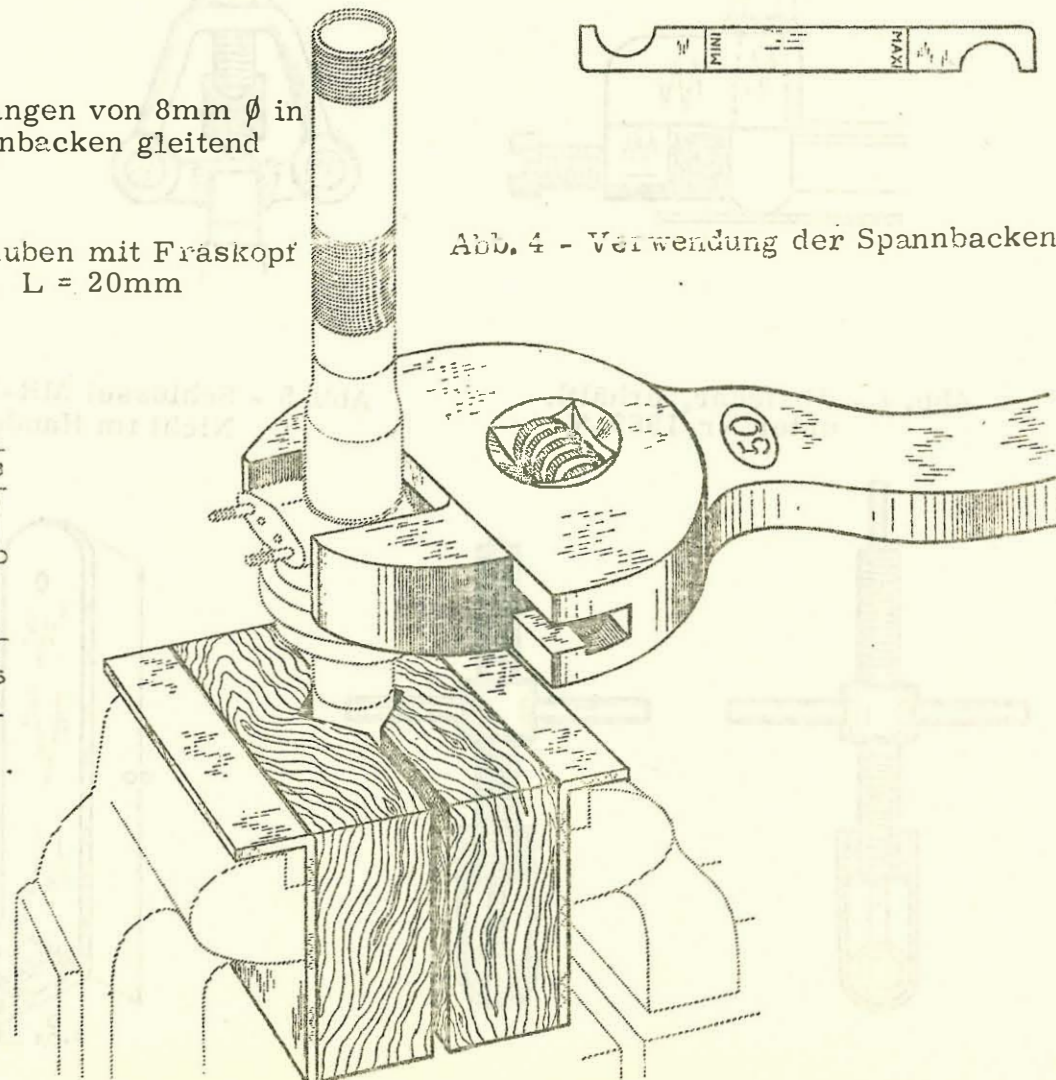
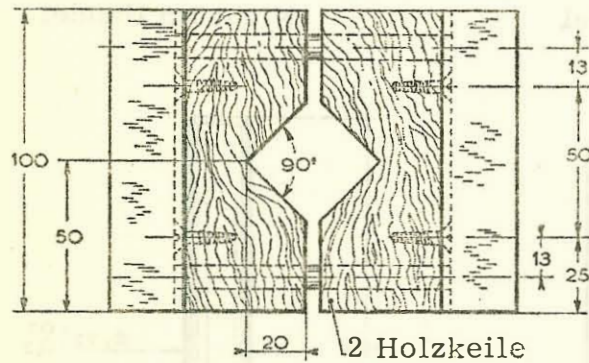


Abb. 4 - Verwendung der Spannbacken



D 440_0

D 442_1

D 442_3

VERSCHIEDENE WERKZEUGE

Abb.1 - Haltevorrichtung, erhältl.
unter Nr. 1999-T

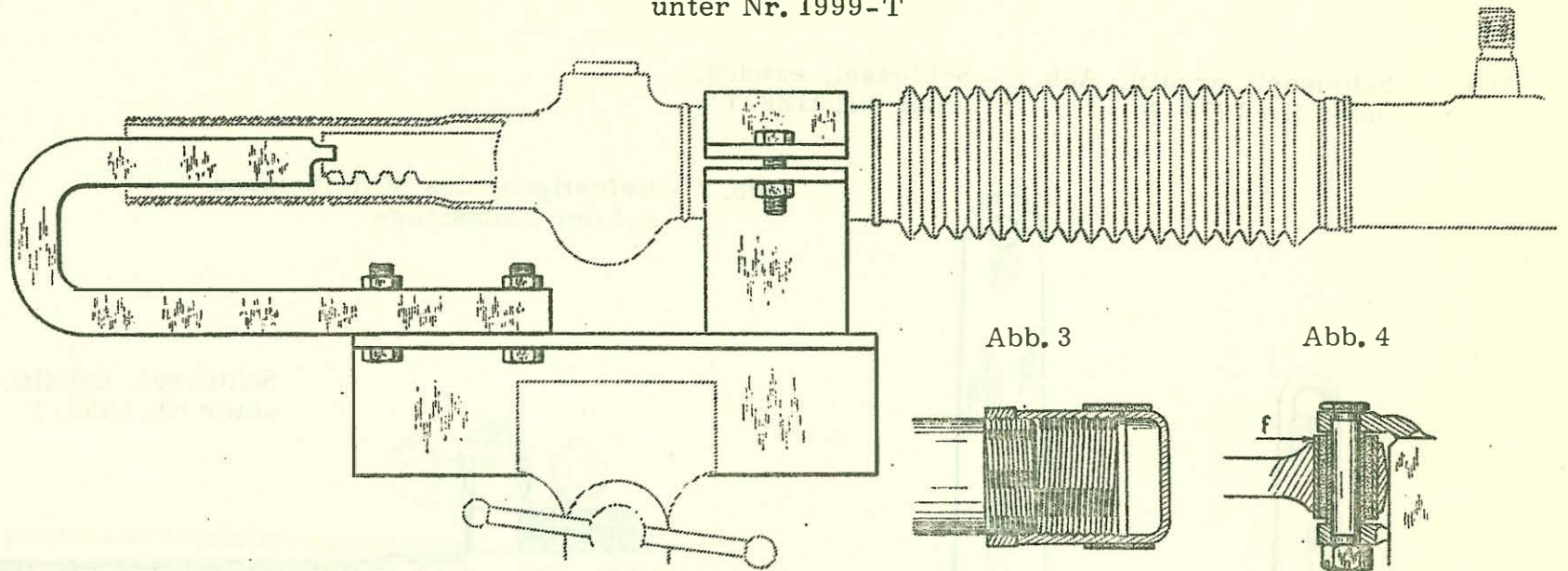


Abb. 3

Abb. 4

Abb. 2

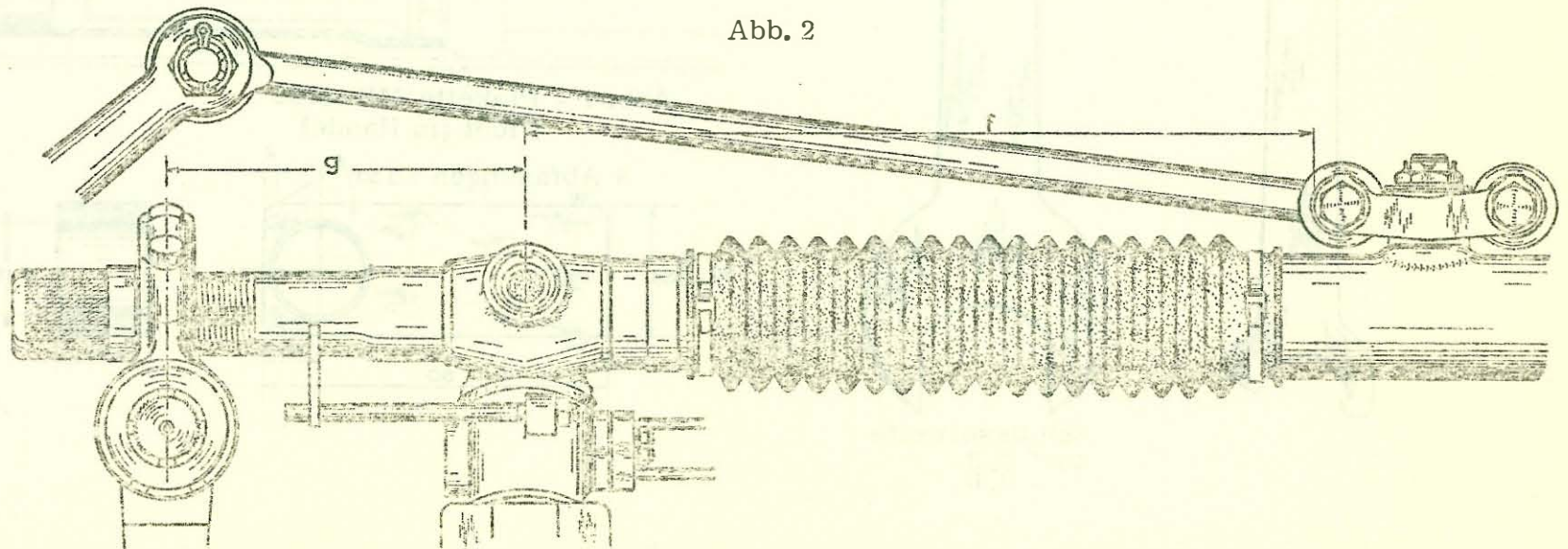
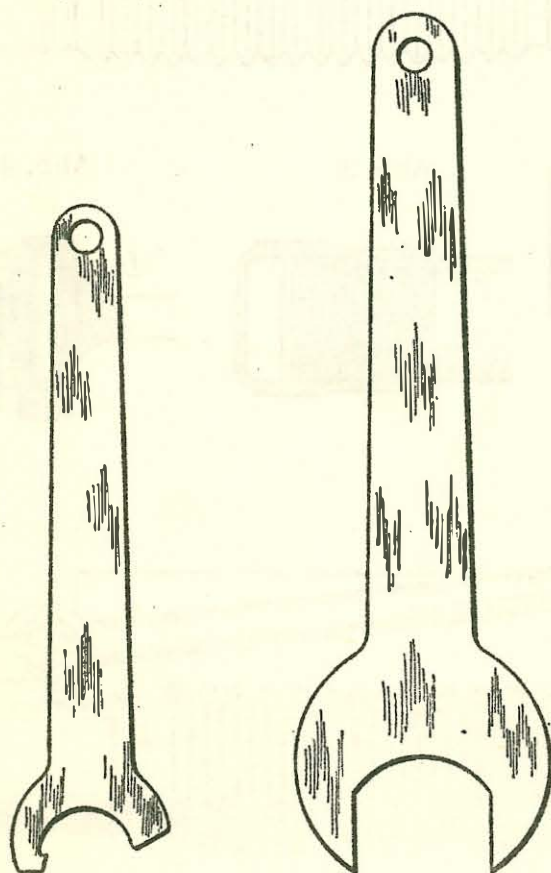
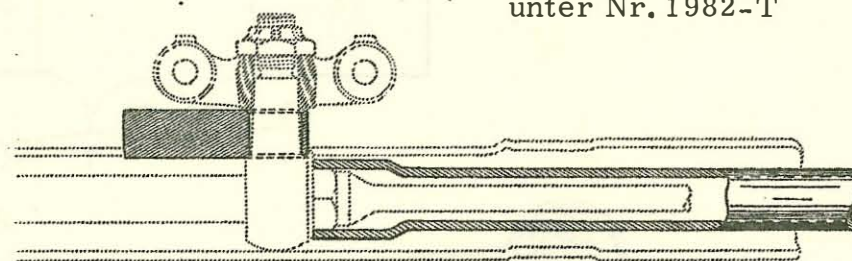


Abb. 1 - Schlüssel, erhältl. unter Nr. 1974-T



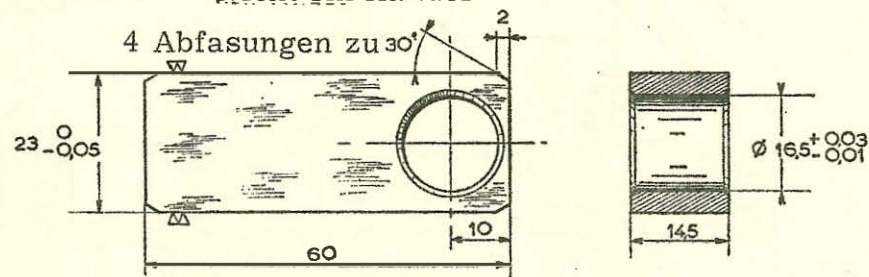
Schlüsselweite
 $46^{+0,2}_{-0,6}$

Abb. 3 - Befestigung des Mittelbolzens auf der Zahnstange



Schlüssel, erhältl. unter Nr. 1982-T

Abb. 4 - Plakette MR-4369
 Nicht im Handel



EINBAU DER DICHTUNGEN

Abb. 1

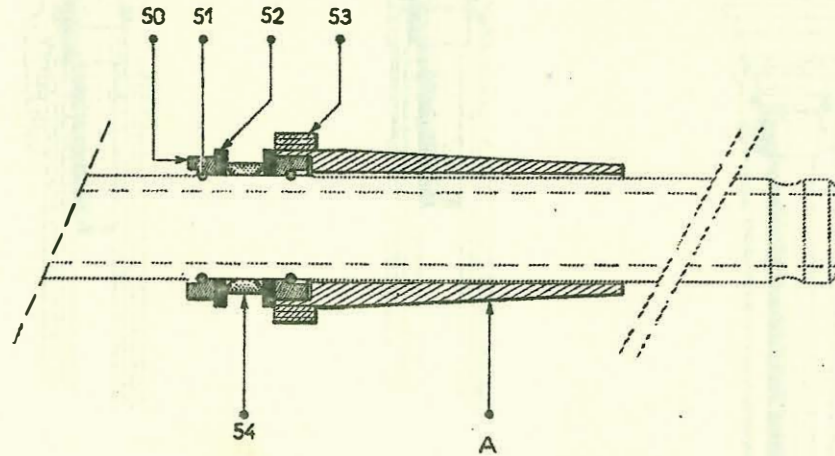


Abb. 3 - Einbau des Rilsanrings 32 für Zylinderendstück

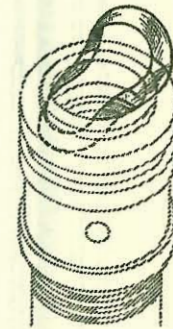
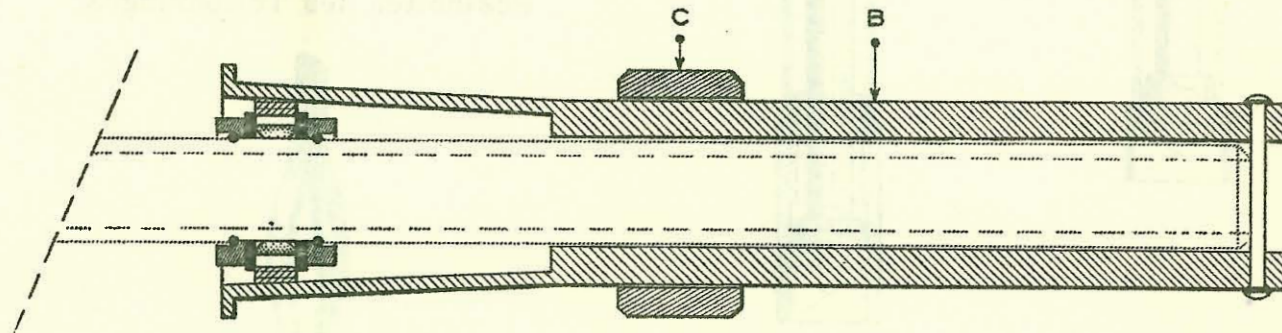


Abb. 2



Vorrichtung für Einbau des Teflonrings,
erhältlich unter Nr. 1985-T

EINBAU DER DICHTUNGEN

Abb. 1

Halter und Ring für Einbau des Teflonringes, erhältl. unter Nr. 1971-T



Abb. 2

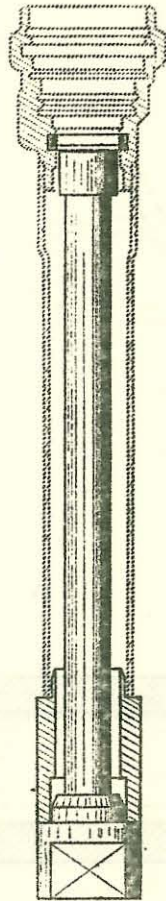
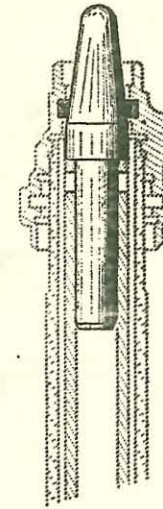


Abb. 3

Konus zum Einbau des Teflonringes, erhältl. unter Nr. 1970-T



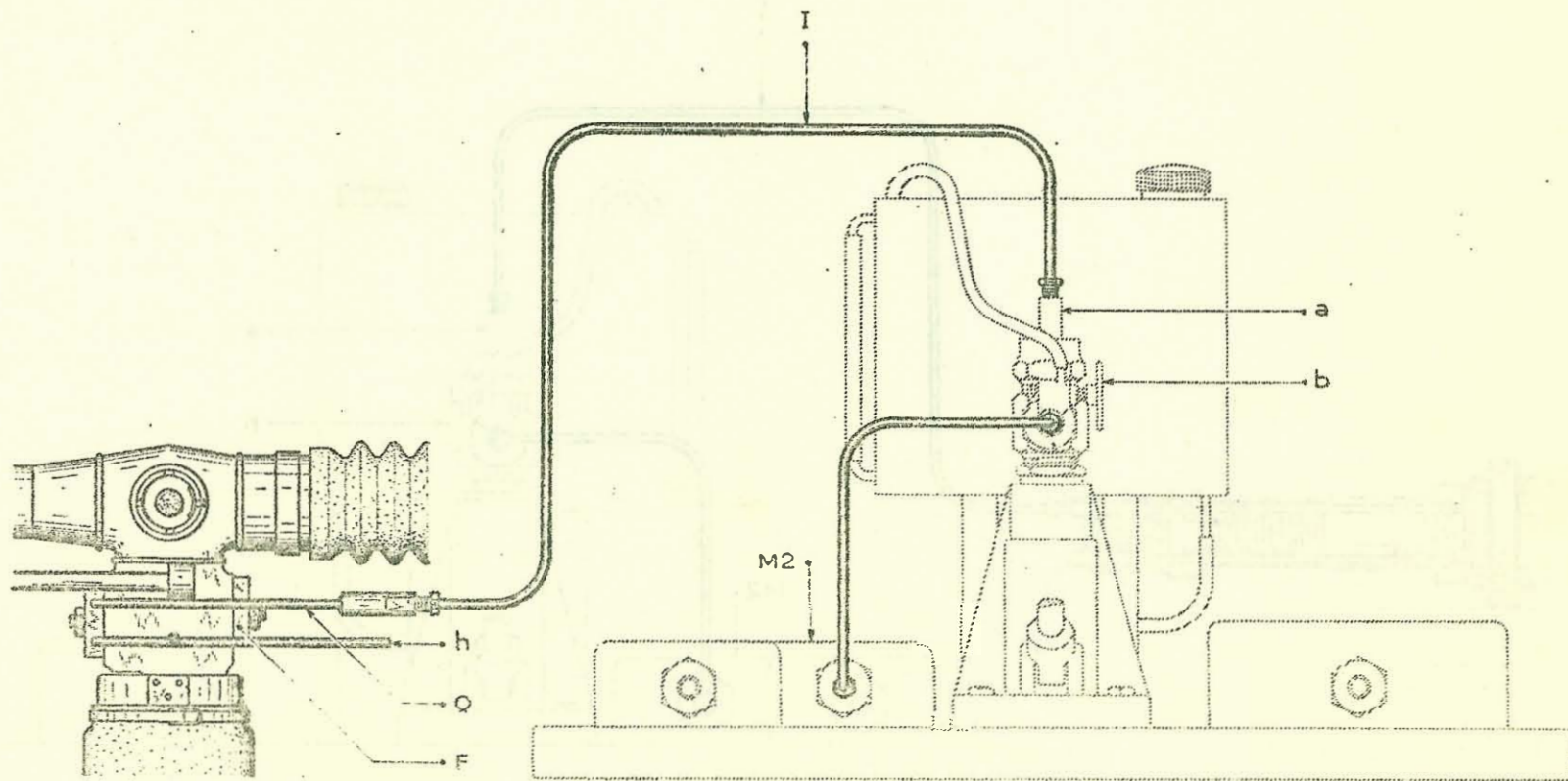
Abb. 4



Festhalten des Teflonringes

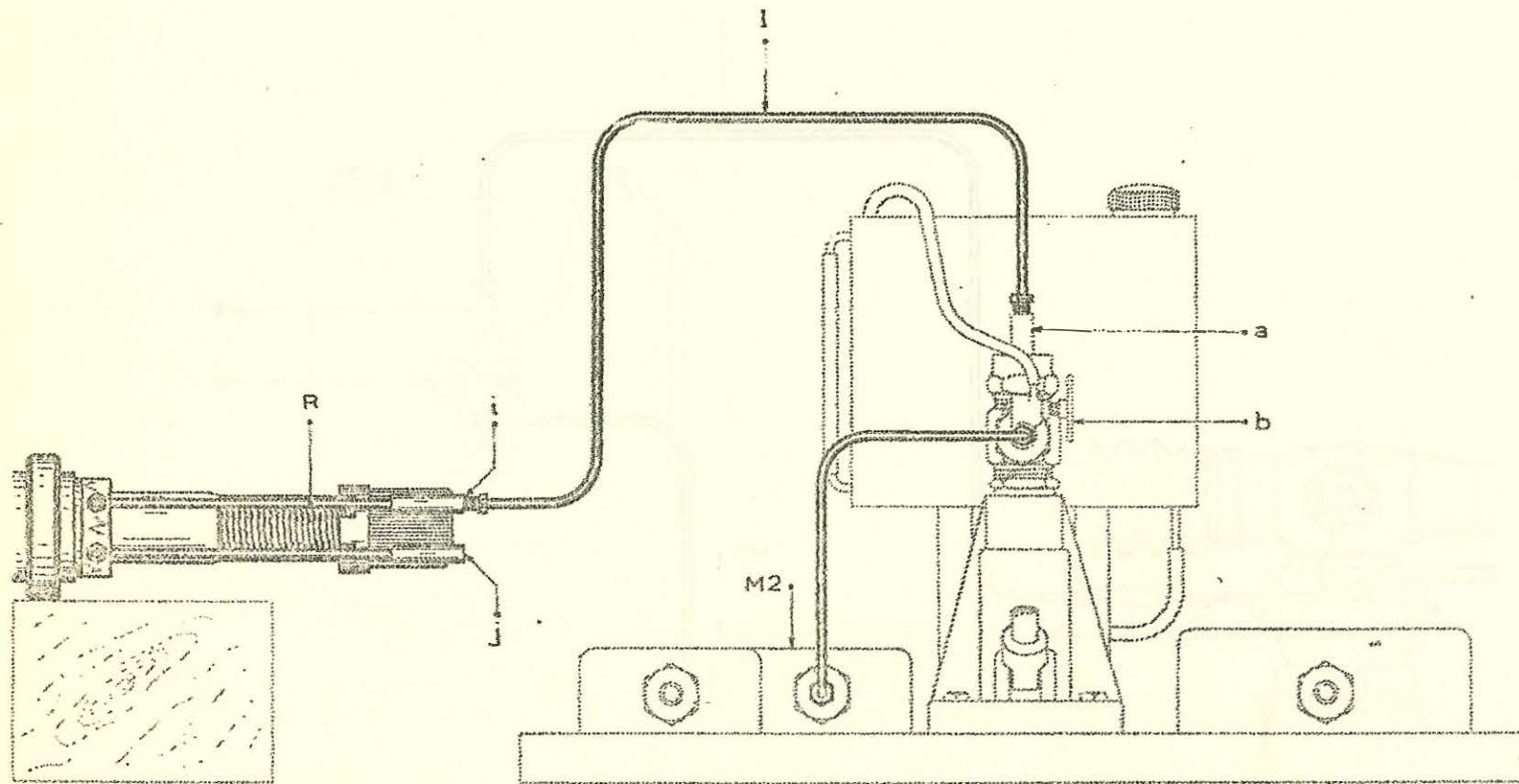


KONTROLLE DER DICHTIGKEIT

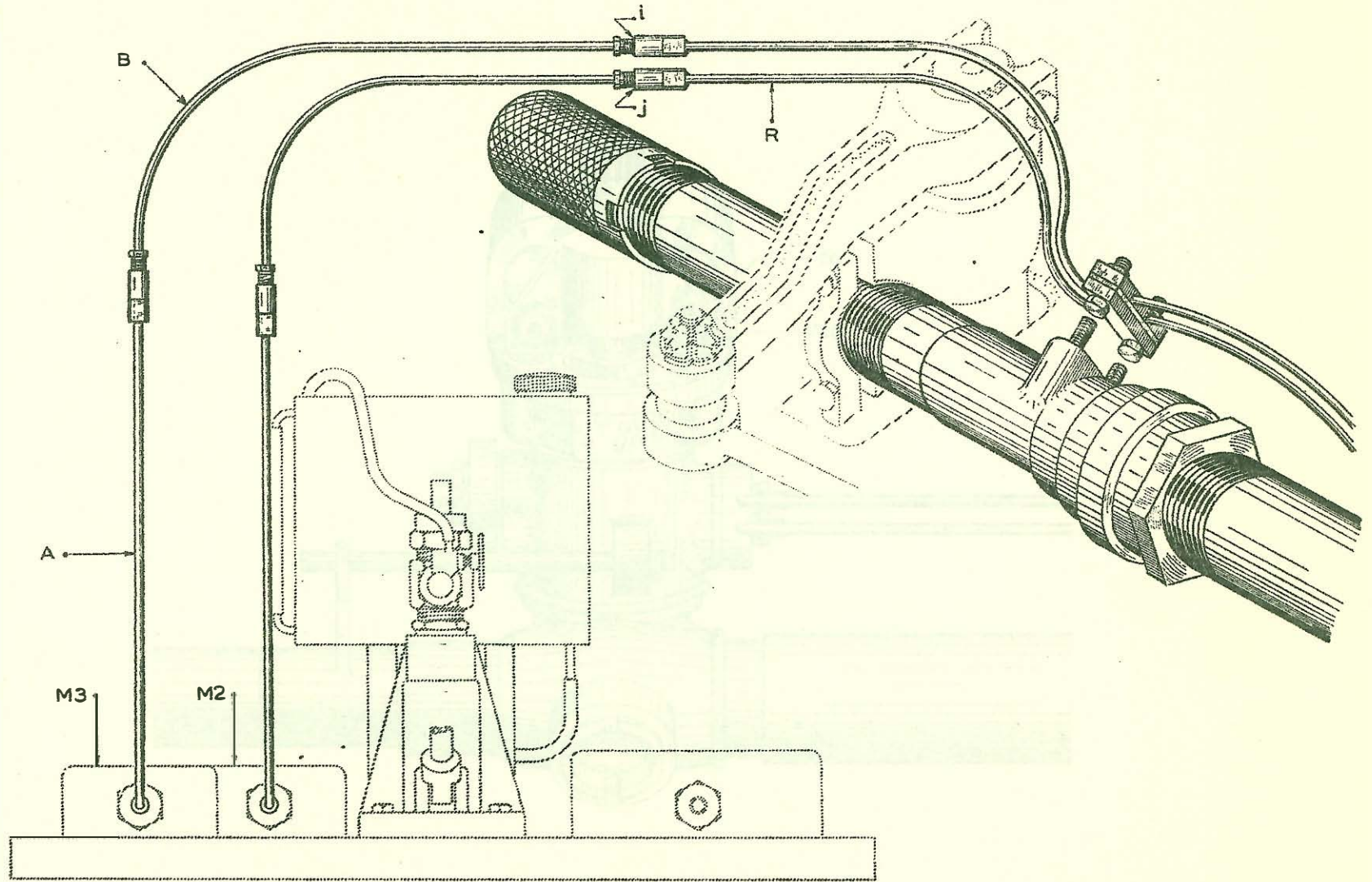


GESAMTTEIL KOLBEN-ZYLINDER

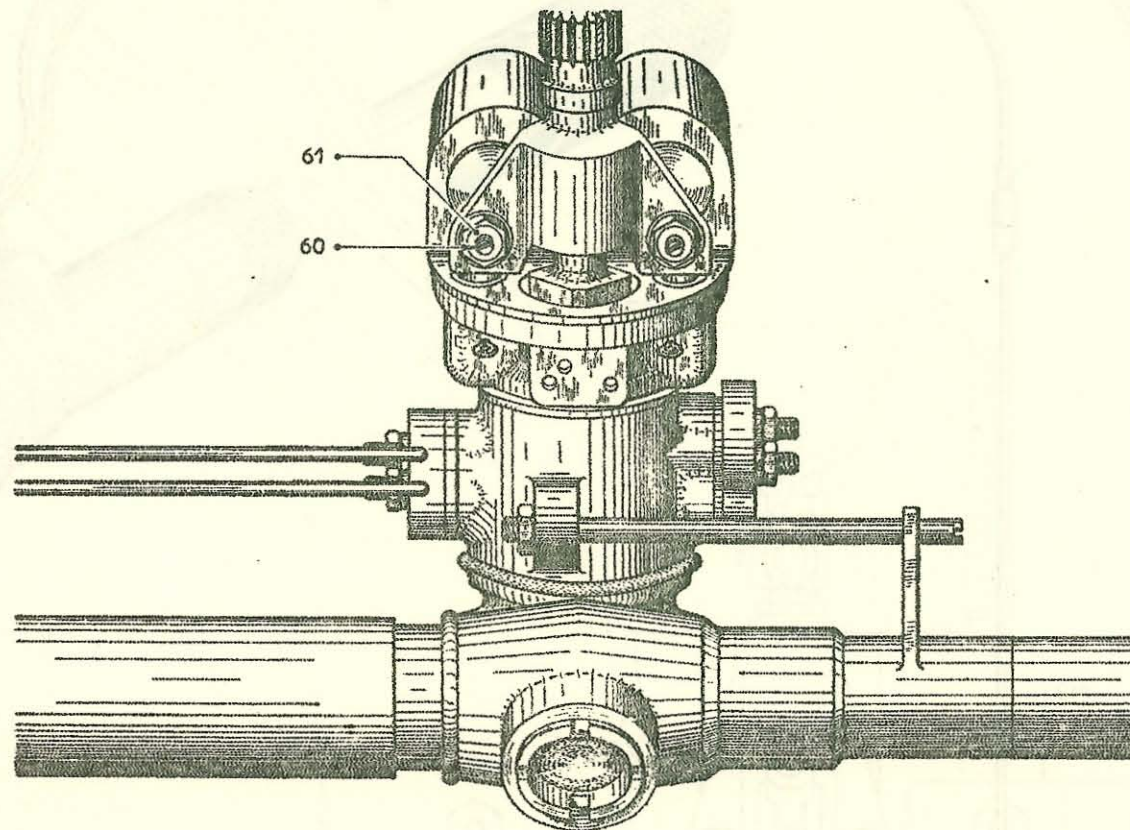
KONTROLLE DER DICHTIGKEIT



EINSTELLUNG DES ÜBERSCHNEIDUNGSWERTES



EINSTELLUNG DES ÜBERSCHNEIDUNGSWERTES



BREMSTRAGPLATTE

Abb. 1

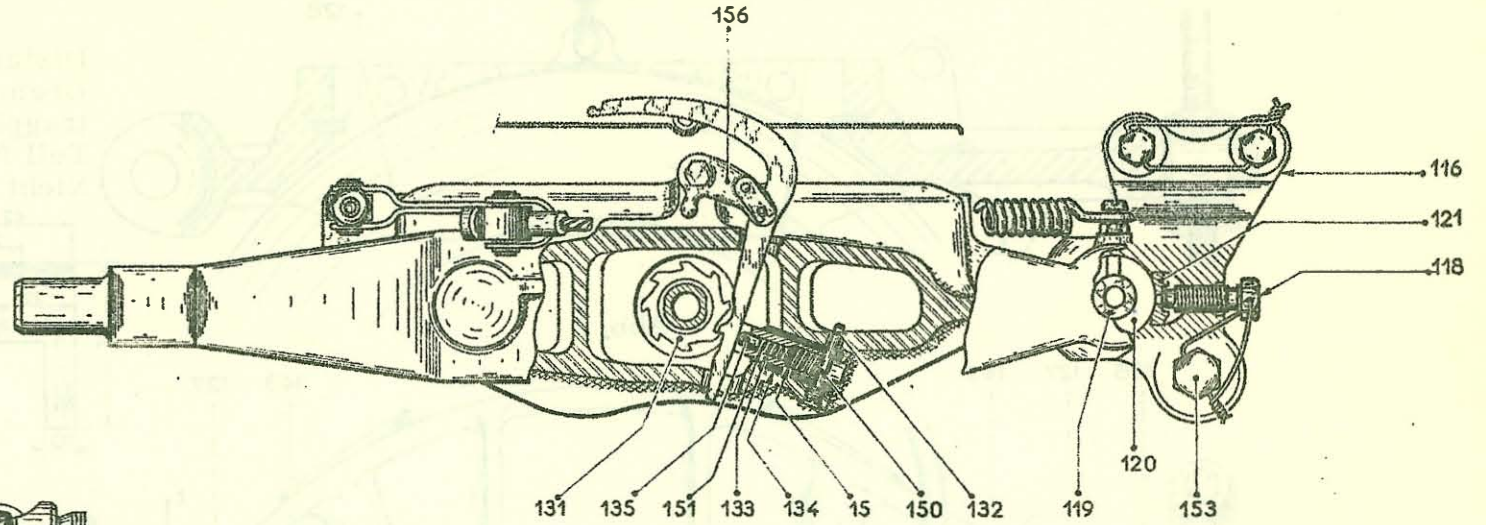


Abb. 2

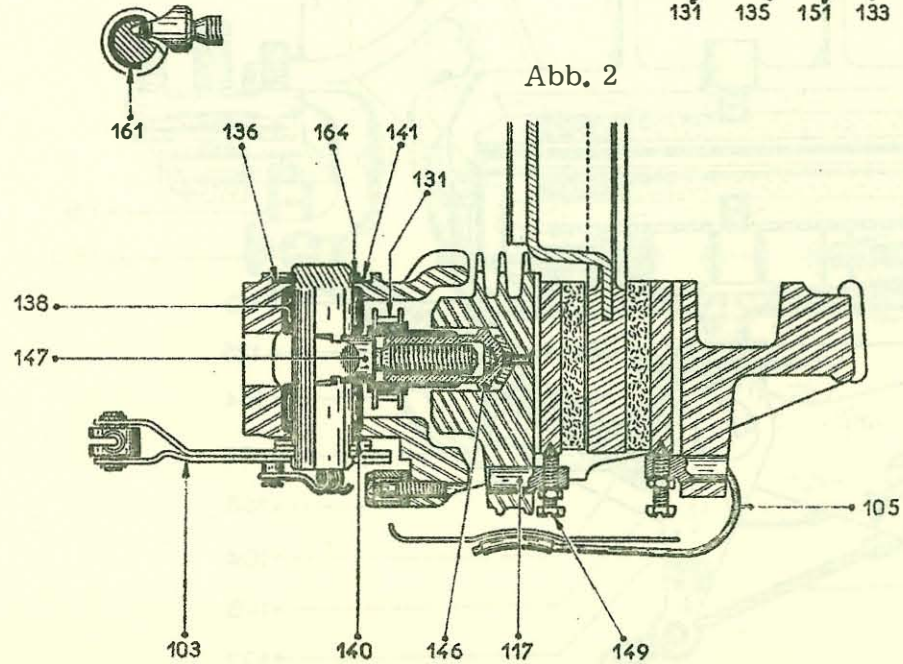


Abb. 3

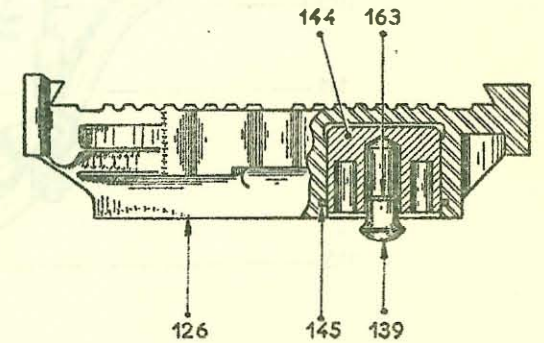


Abb. 1

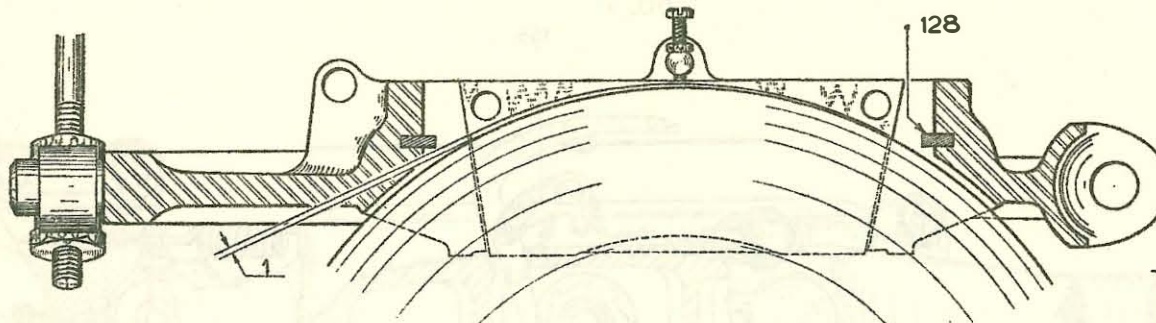


Abb. 3

Distanzblech zwischen
Bremsschuh und Brems-
tragplatte. Symmetrisches
Teil für rechte Seite.
Nicht im Handel

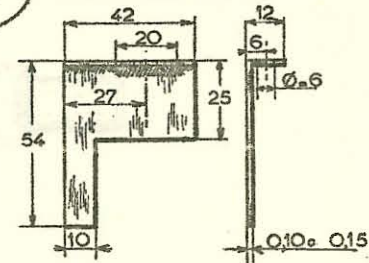
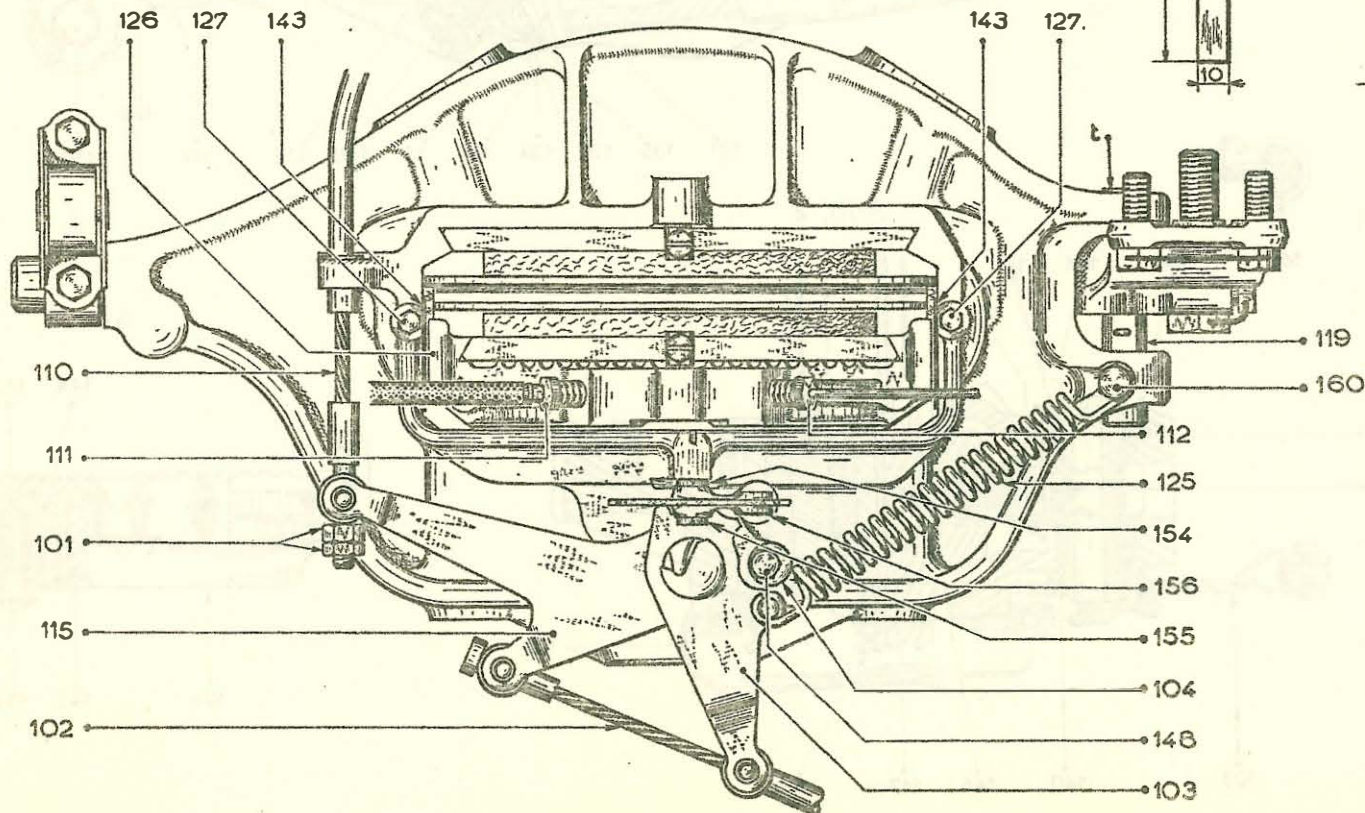


Abb. 2



MECHANISCHE BREMSBETÄTIGUNG

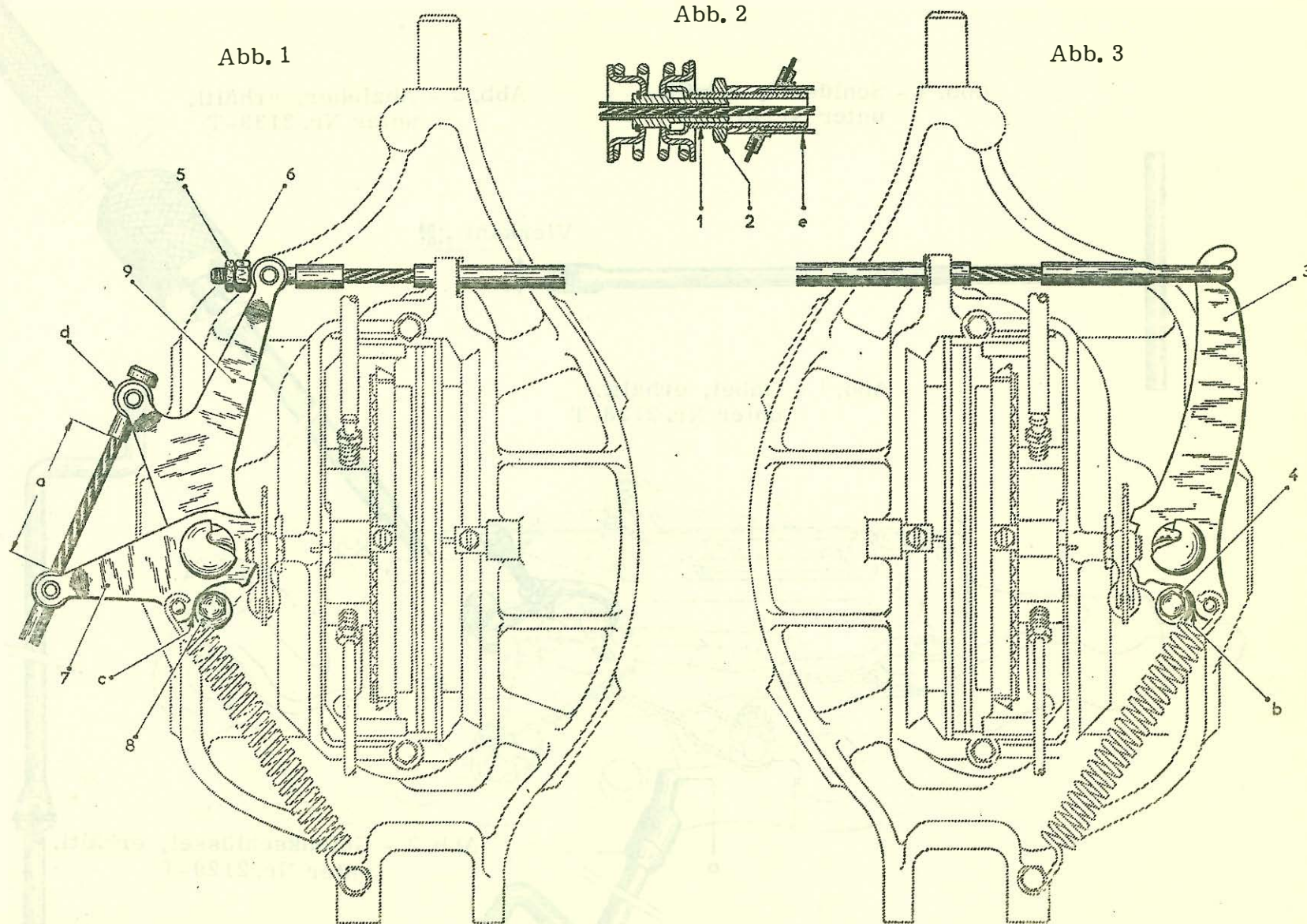


Abb. 4 - Schlüssel, erhältl.
unter Nr. 2141-T

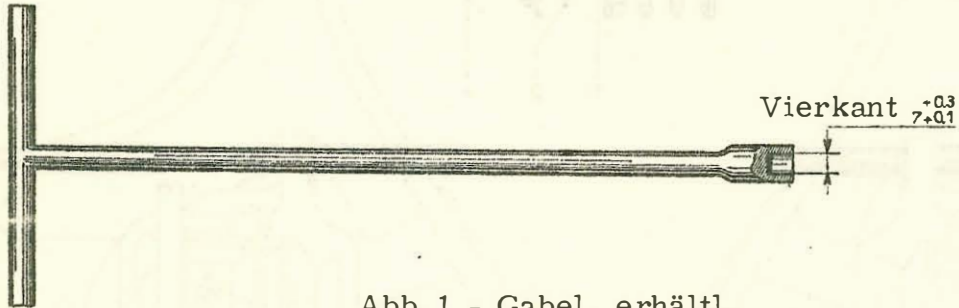


Abb. 2 - Abzieher, erhältl.
unter Nr. 2133-T

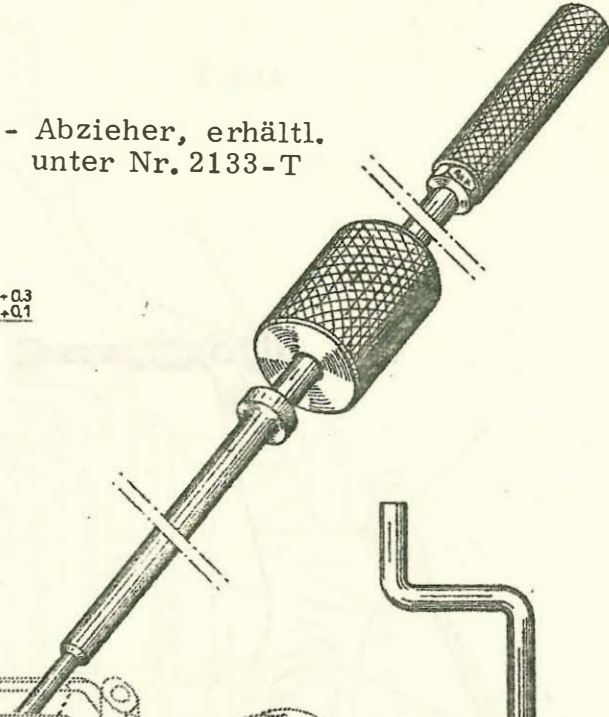


Abb. 1 - Gabel, erhältl.
unter Nr. 2128-T

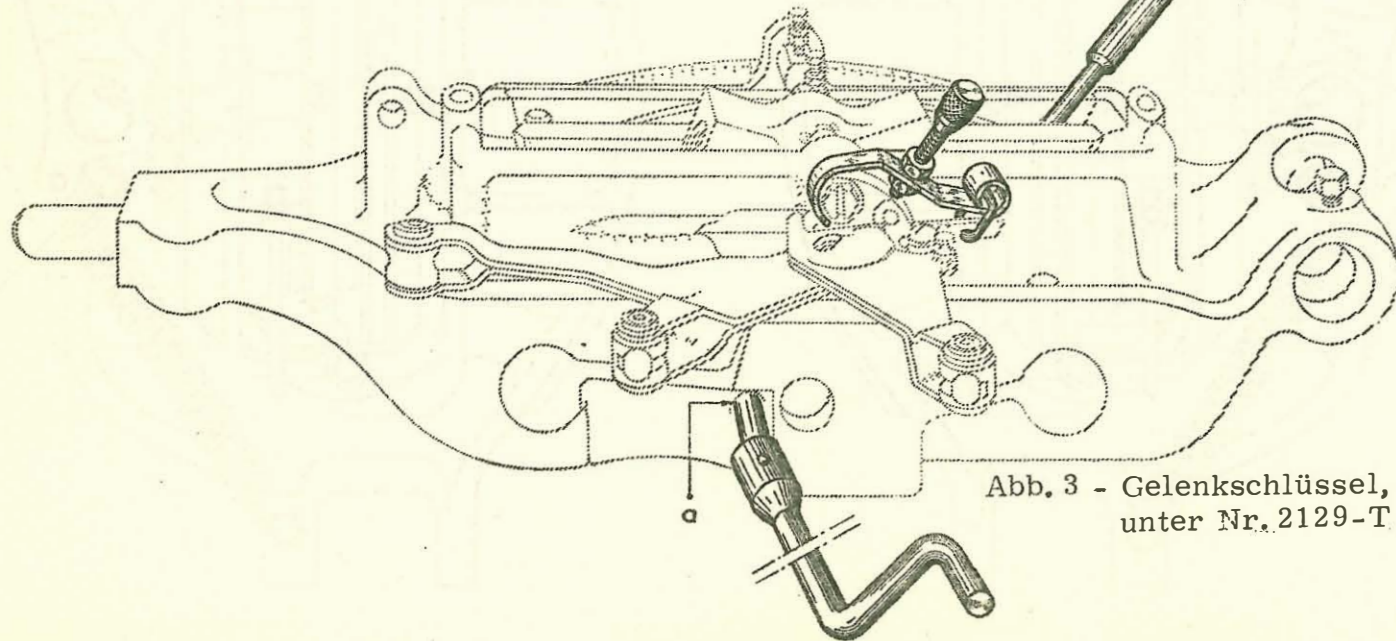
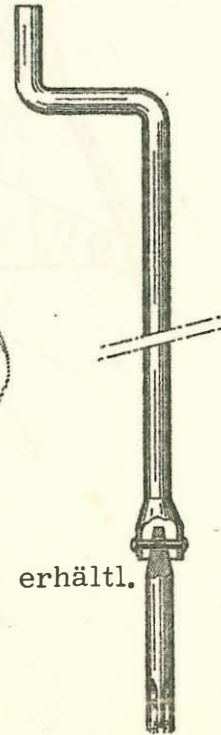


Abb. 3 - Gelenkschlüssel, erhältl.
unter Nr. 2129-T



ZENTRIEREN DER BREMSSEGMENTE

Abb. 1 - Feststellen des Trommeldurchmessers.

Vorrichtung auf Sechskant der Nabe aufsetzen.
Schraube D anziehen. Bremssegmente mit
Hilfe der Einstellnocken so verschieben,
dass Indexzeiger die Beläge auf der ganzen
Fläche berührt.

Kontrollvorrichtung für das Zentrieren
der Bremsen, erhältl. unter Nr. 2117-T

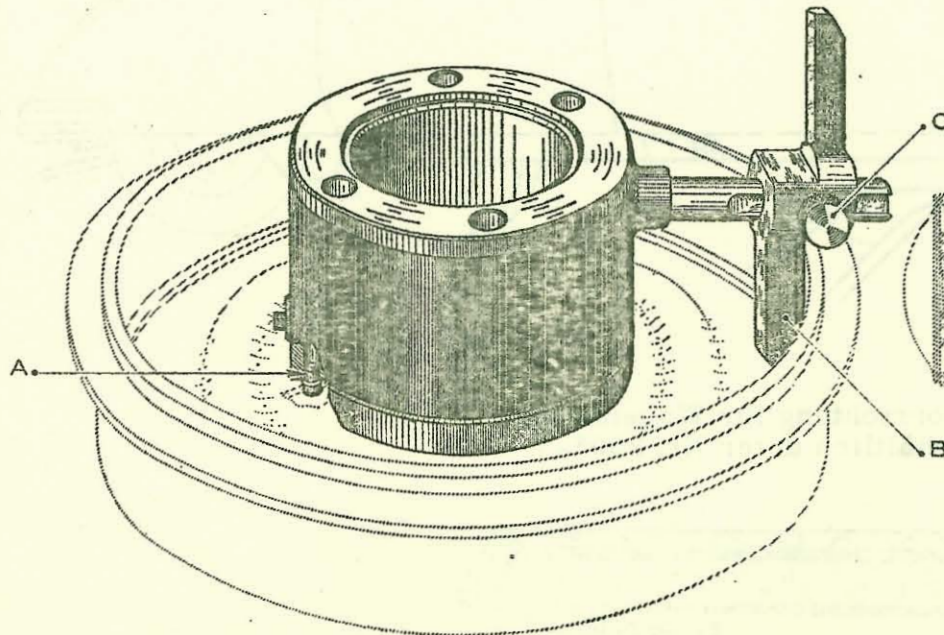
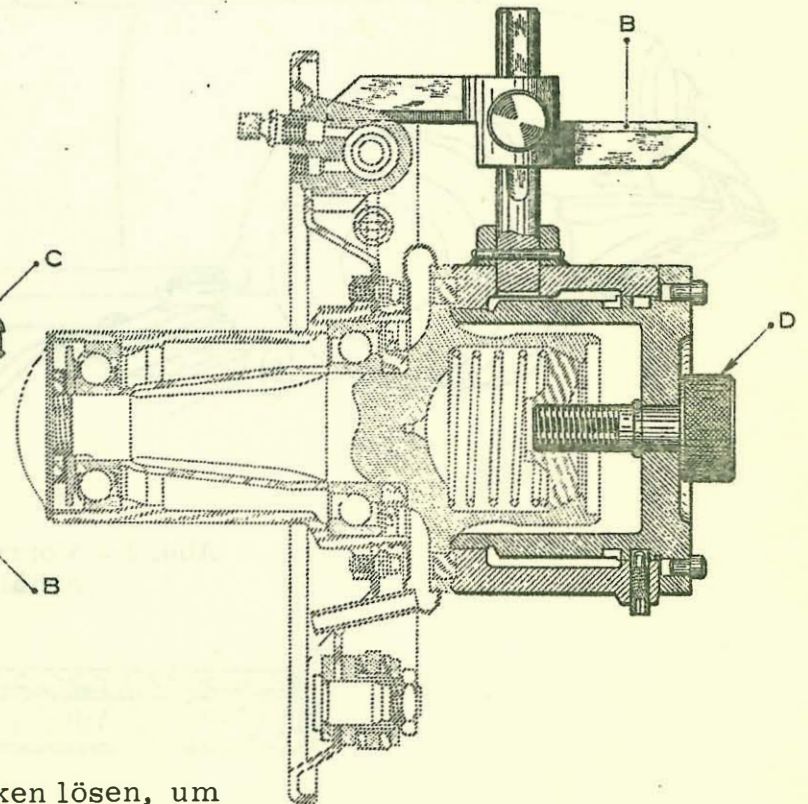


Abb. 2 - Einstellung der Bremssegmente

Vorrichtung in Trommel setzen. Die beiden
Zapfen A in die Zentrierlöcher der Trommel.
Indexzeiger B eine ganze Drehung durchfüh-
ren lassen und Schraube C festziehen.



Nach Kontrolle die Nocken lösen, um
Einbau der Bremstrommel zu gestatten.

ANSETZPUNKTE ZUM HOCHHEBEN DES WAGENKASTENS

Abb. 1 - Ansetzen der Hebevorrichtung

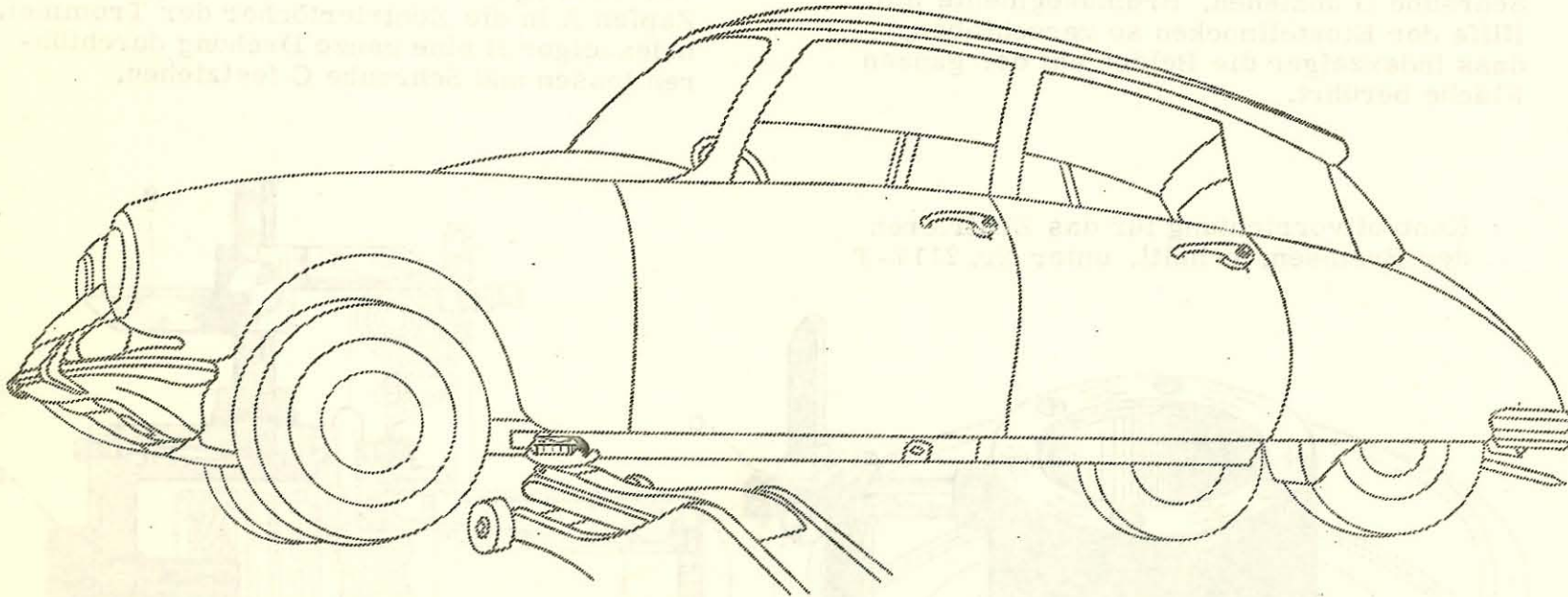


Abb. 2 - Vorrichtung für Wagenheber,
erhältlich unter Nr. 2505-T

