

VÆRKSTEDS-HÅNDBOG

**UNIMOG 403-406
413-416**

Bind 1



Mercedes-Benz
service

UKD 30 408 21 01

Daimler-Benz Aktiengesellschaft
Stuttgart-Untertürkheim
Werk Gaggenau · UNIMOG-Kundendienst

Oversættelse:
Bohnstedt-Petersen A/S
Serviceafdelingen
DK - 3400 Hillerød

Eftertryk, mangfoldiggørelse og oversættelse, også i uddrag, er ikke tilladt.

11.82

Trykt i Tyskland

- Ret til ændringer forbeholdes -

V I G T I G T 1

I denne oversættelse af værksteds-håndbogen, er tillæggene
1 til 9 medtaget.

UNIMOG-Serviceafdelingen

Juli 1982

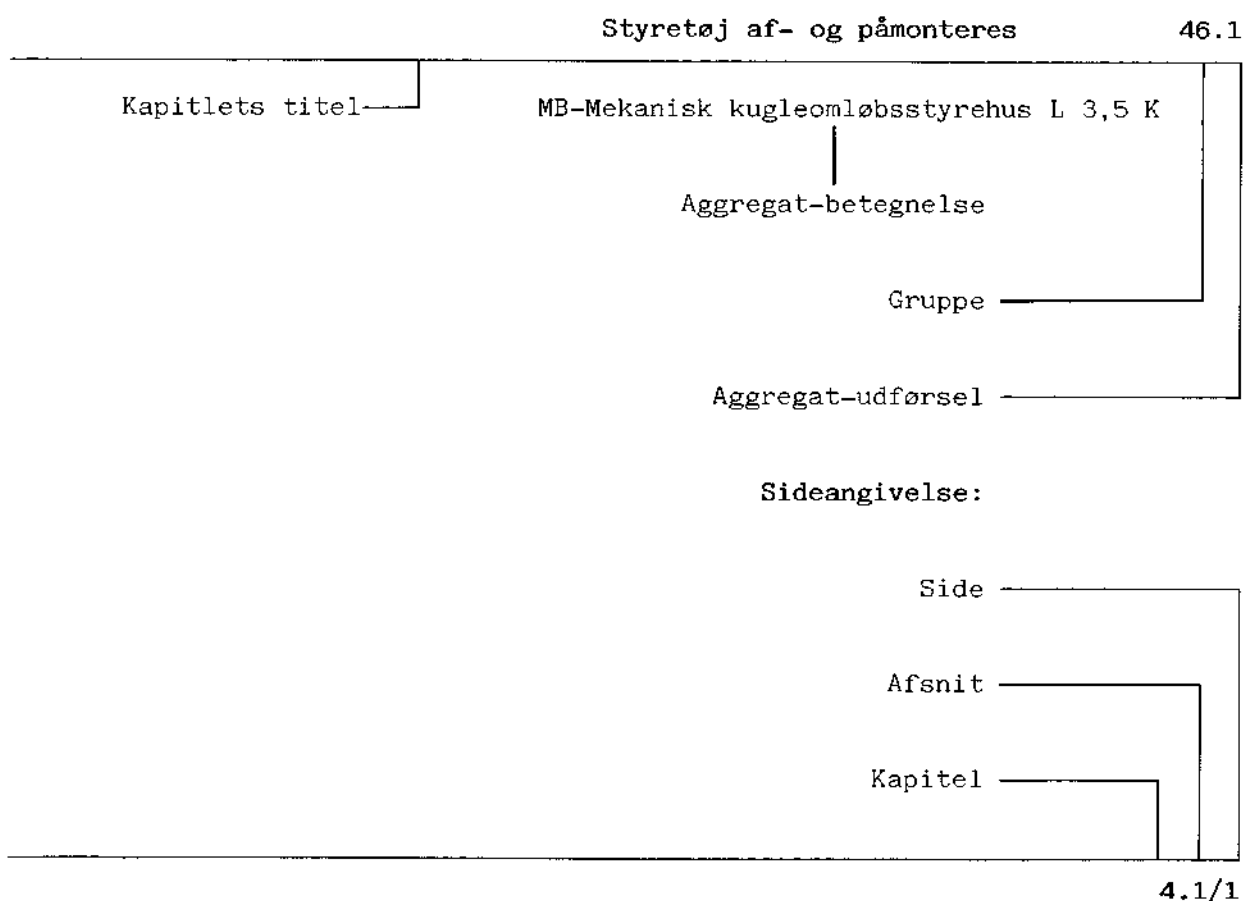
Denne værksteds-håndbog indeholder beskrivelse af alle de vigtigste montage-, indstillings-, prøve og reparationsarbejder.

Hele værksteds-håndbogens indhold er opdelt i de kendte grupper. For hurtigere at kunne finde grupperne er der en gruppefortegnelse, for at finde de enkelte arbejder er der en indholdsfortegnelse i hver gruppe.

De tilhørende data, indstillingsværdier, mål og tolerancer samt specialværktøj er samlet på de første sider i hver gruppe.

Indholdets opdeling følger aggregat-udførslerne. De underdeles derefter i kapitler og afsnit.

Indholdet er opdelt således, at der er mindre selvstændige afsnit. Hvert afsnit starter med en ny side 1 og er mærket som følger (eksempel):



Henvisningen på denne side, på et vilkårligt sted i hele bogen, lyder f.eks.:

se 46.1-4.1/1.

Aggregat-udførslerne er fortløbende nummereret begyndende med 1, dvs. at hver udførsel har sit eget kendetal. Endvidere findes aggregatbetegnelsen under hovedet på hver side. Før hvert aggregat er der et skilleblad samt en udførlig indholdsfortegnelse.

Afsnittene, der gælder for **samtliche aggregat-udførsler**, er behandlet i udførsel 0.

Data som (indstillingsværdier, tilspændingsmomenter, bearbejdningsskål osv.) samt specialværktøj er anført foran hver aggregat-udførsel.

Talværdierne i SI-enheder, der er fremkommet ved indførslen af det internationale enhedssystem, er omregnede og afrundede værdier (efter DIN 1335).

Trykværdierne der er angivet i bar er overtryk.

Tryk i bar (Bar)

Tidligere enhed kp/cm^2

(kilopond pr. kvadratcentimeter)

$1 \text{ bar} = 1,019\,716 \text{ kp/cm}^2 \sim 1,02 \text{ kp/cm}^2$

$1 \text{ kp/cm}^2 = 0,980\,665 \text{ bar} \sim 0,981 \text{ bar}$

Ydelse i kW (Kilowatt)

Tidligere enhed HK (hestekraft)

$1 \text{ kW} = 1,360 \text{ HK}$

$1 \text{ HK} = 0,735 \text{ kW}$

Drejningsmoment i Nm (Newtonmeter)

Tidligere enhed (Kilopondmeter)

$1 \text{ Nm} = 0,101\,972 \text{ kpm} \sim 0,102 \text{ kpm}$

$1 \text{ kpm} = 9,806\,65 \text{ Nm} \sim 9,81 \text{ Nm}$

De anførte del- samt billednumre på eksplosivbillederne tjener kun til bedre skelning mellem de enkelte udførsler. Ved bestilling af dele skal numrene principielt tages fra de gyltige mikrofilm.

Vi vil anstrenge os for, altid at holde denne værksteds-håndbog aktuel, ved udsendelse af tillæg.

Daimler-Benz Aktiengesellschaft

Werk Gaggenau

UNIMOG-Kundendienst

GENERELT

MOTOR UD- OG INDBYGGES

MOTORBLOK

KRUMTAP MED TILHØRENDE DELE

KNASTAKSEL OG VENTILER

KARBURATOR- OG INDSPRØJTNINGSANLÆG

BRÆNDSTOF-FØDEANLÆG OG LUFTFILTER

TURBOLADER

BRÆNDSTOFANLÆG

KOMPRESSOR

KILEREMME

INDSUGNINGS- OG UDSØDNINGSANLÆG

ELEKTRISK ANLÆG

MOTORSMØRING

KØLESYSTEM

MOTOROPHÆNG

KOBLING

GEARKASSE

PEDALER

SPEEDERFORBINDELSER

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Inbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbilleder	1.1/3
Dimensioner	1.2/1
Maximalhastigheder	1.3/1
Anhængerbelastninger	1.4/1
Driftsmidler, påfyldningsmængder	1.5/1

Indbygningsoversigt

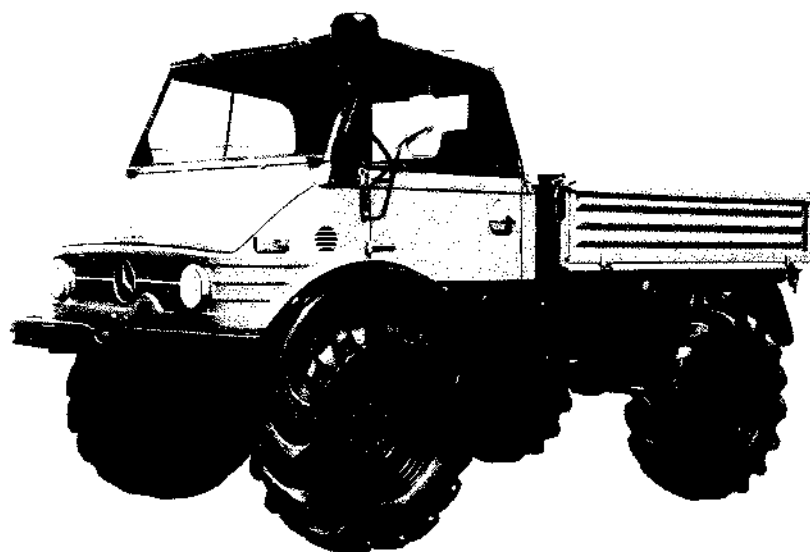
Køretøj	Serie	403	406	413	416
	Salgsbetegnelse	U 800	U 900	U 800 L	U 1100 L
Motor	Serie	314.917	353.902/.940	314.917	353.907/.940
	Salgsbetegnelse	314.VIII/LII ⁹⁾	352.XII/XIII	314.VIII/LII ⁹⁾	352.XI/XIII
	Indbygning		Standard		
Enkeltkobling	Serie		-		
	Salgsbetegnelse		F & S G 280 KR ¹⁾²⁾		
	Indbygning		Standard		
Dobbeltkobling	Serie		-		
	Salgsbetegnelse		LuK DT 280 / 280 W		
	Indbygning		SA 35 814		
Drejningsmo- mentomformer	Serie	-	-	-	-
	Salgsbetegnelse	-	WSK 310	-	WSK 310
	Indbygning	-	SA 19 831	-	SA 19831
Hovedgearkasse	Serie		717.801		
	Salgsbetegnelse		UG 2/27 - 6/14,53 GA		
	Indbygning		Standard		
Forvælger- gearkasse	Serie		-		
	Salgsbetegnelse		V06 2/27 - 4/42,88		
	Indbygning		SA 35 449		
Kraftudtag	Serie		-		
	Udførsel		udtag for og bag/ikke omskifteligt/omskifteligt		
	Indbygning		SA 35 448		
Nedre kraftudtag	Udførsel		udtag med pumpetilslutning		
	Udveksling		i = 0,75		
	Max. omdrejning		3 400/min		3 700/min
	Indbygning		SA 35 721		
Hurtigt kraftudtag	Udførsel	-	m.pumpestuds		-
	Udveksling	-	i = 0,86		-
	Max. omdrejning	-	3 000/min		-
	Indbygning	-	SA 35 744		-
Foraksel	Serie		737.001 ⁵⁾ eller 737.101 ⁷⁾		
	Salgsbetegnelse		AU 2/11-S 3,7 eller AU 2/12-S 3,7		
	Indbygning		Standard eller SA 35 620		
Bagaksel	Serie	747.001 eller 747 101	747.002 ³⁾⁶⁾ eller 747.102 ⁴⁾⁸⁾		
	Salgsbetegnelse		HU 2/11-S 3,7 eller HU 2/12-S 3,7		
	Indbygning		Standard eller SA 35 620		
Styretøj	Serie		-		
	Salgsbetegnelse		ZF - 8038		
	Indbygning		Standard		
Hydrostat	Serie	-	-	-	-
	Fabrikat	-	Fa. SAUER KG	-	Fa. SAUER KG
	Indbygning	-	SA 35 721	-	SA 35 721
Førerhus	Serie		406.810 eller 416.821		
	Salgsbetegnelse		-		
	Indbygning		Standard		

*) anmærkninger, se næste side

Indbygningsoversigt

- ¹⁾ ved U 406.142/.143 og 416 F & S GFX 310 KR
- ²⁾ ved U 406 og 416 F & S MFZ 310 K (SA 35 614) med SA 19 831
- ³⁾ ved U 416.116/.117 747.005
- ⁴⁾ ved U 416.116/.117 747.103
- ⁵⁾ ved U 416.162/.163 737.030
- ⁶⁾ ved U 416.162/.163 747.030
- ⁷⁾ ved U 416.162/.163 737.130
- ⁸⁾ ved U 416.162/.163 747.130
- ⁹⁾ fra motor nummer 340 744

Oversigtsbillede



UR00-0089

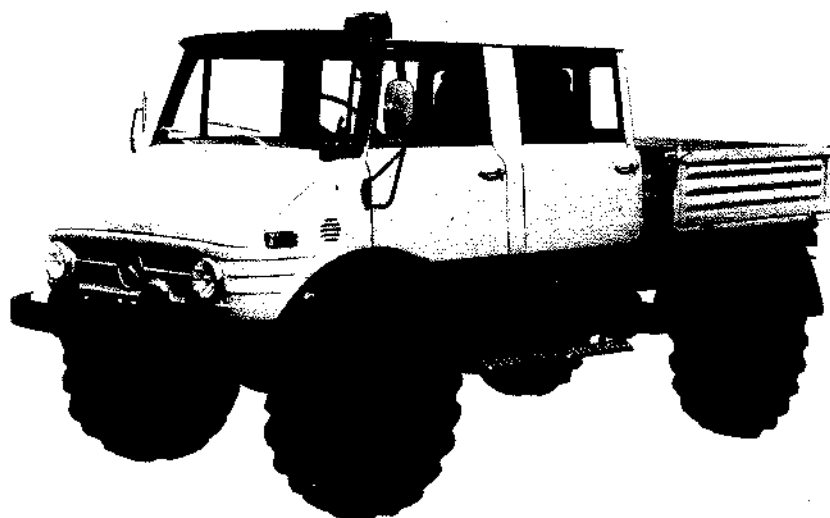
U 403/406



UR00-0091

U 413/416

Oversigtsbillede



UR00-0090

U 416 med forlænget førerhus

Dimensioner *)

Chassis-serie		403.1		406.1	
Salgsbetegnelse		U 800		U 900	
Dækmontering		10,5-20	12,5-20	14,5-20	22-20
Største længde	ca. mm	4 100			
Akselafstand	mm	2 380			
Sporvidde	mm	1550	1630	1850	
Vendediameter	mm	10 900	11 400	14 750	
Førerhusbredde, total	mm	2 000		2 420	
Førerhushøjde ubel.	til ca. mm	2 360			
Presenningshøjde	til ca. mm	2 680			
Differentialefrihøjde	ca. mm	415	440	465	450
Frigang under bug	ca. mm	410	435	460	435
Overhængsvinkler	for °	45			
	bag °	70			
Vadedybde	ca. mm	800			
Ladlængde (lysmål)	kort mm	1 475			
	lang mm	1 900			
Ladbredde (lysmål)	mm	1 890			
Effektiv ladflade	kort m ²	2,8			
	lang m ²	3,7			
Ladsiders højde	mm	400			
Max. læsehøjde ubel.	ca. mm	1 230	1 255	1 280	1 265
Højde anhænger kobling	ca. mm	855	880	905	880
Siddepladser i førerhus		2			

*) gælder ikke for trækhead

Dimensioner *)

Chassis-serie		413.110/111	416.122/123/ .140/141/ .160	416.114/.115 .124/125 .162/163	416.116/.117
Salgsbetegnelse		U 800 L			U 1100 L
Dækmontering		10,5-20 12,5-20	10,5-20 12,5-20	10,5-20 12,5-20	10,5-20 12,5-20
Største længde	ca. mm	5 100 ²⁾	4 660	5 100 ²⁾	5 670
Akselafstand	mm	2 900			3 400
Sporvidde	mm	1 550	1 615	1 550	1 615
Vendediameter	mm	12 500			14 150
Førerhusbredde med skærme	mm	2 000			
Max. førerhushøjde ubelastet	til ca. mm	2 360			
Max. højde over presenning	til ca. mm	2 680			
Frihøjde under differentiale	ca. mm	415	440	415	440
Frihøjde under bug	ca. mm	410	435	410	435
Overhængsvinkler	for ° bag °	45			
Vadedybde	ca. mm	800			
Ladlængde (lysmål)	kort mm lang mm	- 3 000	1 475 1 950	1 950 3 000	- 3 600
Ladbredde (lysmål)	mm	2 000	1 890	1890 (2000) ³⁾	2 000
Effektiv ladflade	kort m ² lang m ²	- 6,0	2,8 3,7	3,7 5,7 (6,0) ³⁾	-
Ladsiders højde	mm	500	400 (500) ³⁾		500
Max. læsehøjde ubelastet	ca. mm	1230	1255	1230	1255
Anhængerkoblings højde	ca. mm	855	880	855	880
Siddepladser i førerhus		2	2 / 5 ⁴⁾		

*) gælder ikke for trækhead

²⁾ uden lad

³⁾ med 3000 mm lad

⁴⁾ dobbeltkabine

**Maximalhastigheder for type 403, 406
6-gears-skifte**

Total akseludveksling 6,527 ²⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2550/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgearkasse	Hovedgear	4,56	8,26	14,71	26,64	40,24	66,28	5,70	10,32	10,5-20
		4,83	8,76	15,59	28,24	42,65	70,26	6,04	10,94	12,5-20
		5,06	9,17	16,33	29,57	44,67	73,57	6,33	11,46	12,5 R 20 14,5-20 22-20 ¹⁾
Forvalgergearkasse	Mellem- gear	3,62	6,55	11,67	21,12	31,91	52,56	4,52	8,18	10,5-20
		3,84	6,94	12,37	22,39	33,82	55,71	4,79	8,67	12,5-20
		4,02	7,27	12,95	23,44	35,42	58,34	5,02	9,08	12,5 R 20 14,5-20 22-20
	Krybe- gear	0,98	1,77	3,15	5,71	-	-	1,22	2,21	10,5-20
		1,04	1,88	3,34	6,05	-	-	1,29	2,34	12,5-20
		1,09	1,96	3,50	6,34	-	-	1,35	2,45	12,5 R 20 14,5-20 22-20
	Snegle- gear	0,106	0,193	0,343	0,621	-	-	0,133	0,241	10,5-20
		0,112	0,205	0,364	0,658	-	-	0,141	0,255	12,5-20
		0,118	0,214	0,381	0,689	-	-	0,148	0,268	12,5 R 20 14,5-20 22-20

¹⁾ Driftsforskrift, 50 km/t som maximalhastighed

²⁾ Standard

2 X 4-gears-skifte

Total akseludveksling 6,627 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2550/min.												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		Terræn		Vej										
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Hovedgears	Hovedgear	4,56	8,26	12,47	20,54	14,71	26,64	40,24	66,28	5,70	10,32	15,59	25,68	10,5-20
		4,83	8,76	13,22	21,77	15,59	28,24	42,62	70,26	6,04	10,94	16,53	27,22	12,5-20
		4,97	8,99	13,59	22,37	16,03	29,02	43,84	72,20	6,21	11,24	16,98	27,97	14,5-20 22-20

¹⁾ Standard

6-gears-skifte med hydrostatisk træk (type 406)

Total akseludveksling 6,527		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2550/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgearkasse	Hovedgear	2,2	3,9	7,0	12,7	19,2	31,6	2,7	4,9	10,5-20
		2,3	4,2	7,5	13,7	20,6	34,0	2,9	5,3	12,5-20
		2,5	4,5	7,9	14,4	21,7	35,7	3,1	5,6	14,5-20 22-20

Maximalhastigheder for type 413
6-gears-skifte

Total akseludveksling 6,061 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2600/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
Hovedgear	Hovedgear	1	2	3	4	5	6	1	2	
		4,93	8,92	15,89	28,76	43,45	71,56	6,16	11,15	10,5-20
			5,30	9,59	17,09	39,94	46,75	76,99	6,62	11,99
		5,57	10,08	17,96	32,52	49,12	80,90	6,96	12,60	12,5 R 20
Forvalgergearkasse	Mellemgear	3,91	7,07	12,60	22,81	34,46	56,75	4,88	8,84	10,5-20
		4,20	7,61	13,56	24,54	37,07	61,06	5,25	9,51	12,5-20
		4,42	7,99	14,25	25,79	38,96	64,16	5,52	9,99	12,5 R 20
	Krybegear	1,06	1,91	3,40	6,16	-	-	1,32	2,39	10,5-20
		1,14	2,06	3,66	6,63	-	-	1,42	2,57	12,5-20
		1,19	2,16	3,85	6,97	-	-	1,49	2,70	12,5 R 20
	Sneglegear	0,115	0,208	0,371	0,671	-	-	0,144	0,260	10,5-20
		0,124	0,224	0,399	0,722	-	-	0,154	0,280	12,5-20
		0,130	0,235	0,419	0,758	-	-	0,162	0,294	12,5 R 20

¹⁾ Standard
2 X 4-gears-skifte

Total akseludveksling 6,061 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2600/min.												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		Terræn		3	4	Vej		3	4	1	2	3	4	
		1	2			1	2							
Hovedgear	Hovedgear	4,93	8,92	13,47	22,18	15,89	28,76	43,45	71,57	6,16	11,15	16,84	27,73	10,5-20
		5,30	9,59	14,49	23,86	17,09	30,94	46,75	76,99	6,62	11,99	18,11	29,83	12,5-20
		5,57	10,08	15,23	25,07	17,96	32,52	49,13	80,91	6,96	12,60	19,03	31,35	12,5 R 20

¹⁾ Standard

**Maximalhastigheder for type 416
6-gears-skifte**

Total akseludveksling 6,527 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear	Hovedgear	5,01	9,07	16,16	29,25	44,19	72,78	6,26	11,33	10,5-20
		5,33	9,65	17,20	31,13	47,03	77,46	6,66	12,06	12,5-20
		5,56	10,07	17,54	32,47	49,05	80,79	6,95	12,58	12,5 R 20 22-20 ²⁾
Forvaligergearkasse	Mellemgear	3,97	7,19	12,81	23,20	35,04	57,71	4,96	8,99	10,5-20
		4,21	7,62	13,58	24,59	37,14	61,17	5,26	9,53	12,5-20
		4,41	7,99	14,22	25,75	38,89	64,06	5,52	9,98	12,5 R 20 22-20 ²⁾
	Krybegear	1,07	1,94	3,46	6,27	-	-	1,34	2,43	10,5-20
		1,13	2,06	3,67	6,65	-	-	1,42	2,58	12,5-20
		1,19	2,15	3,84	6,96	-	-	1,49	2,70	12,5 R 20 22-20
	Sneglegear	0,117	0,211	0,377	0,682	-	-	0,146	0,264	10,5-20
		0,124	0,224	0,400	0,723	-	-	0,155	0,280	12,5-20
		0,130	0,234	0,418	0,757	-	-	0,162	0,293	12,5 R 20 22-20

¹⁾ Standard

²⁾ Driftsforskrift, 50 km/t som maximalhastighed

2 X 4-gears-skifte

Total akseludveksling 6,527 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min.												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		Terræn		1	2	3	4	1	2	3	4			
1	2	3	4									1	2	3
Hovedgear	Hovedgear	5,01	9,07	13,70	22,55	16,16	29,15	44,19	72,78	6,26	11,33	17,12	28,20	10,5-20
		5,33	9,65	14,58	24,00	17,20	31,13	47,03	77,46	6,66	12,06	18,22	30,01	12,5-20
		5,56	10,07	15,21	25,03	17,94	32,47	49,05	80,79	6,95	12,58	19,00	31,30	12,5 R 20 22-20 ²⁾

¹⁾ Standard

²⁾ Driftsforskrift, 50 km/t som maximalhastighed

6-gears-skifte med hydrostatisk træk

Total akseludveksling 6,527 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear	Hovedgear	2,3	4,3	7,7	13,9	21,1	34,7	3,0	5,4	10,5-20
		2,6	4,7	8,3	15,0	22,7	37,3	3,2	5,8	12,5-20
		2,7	4,9	8,7	15,8	23,8	39,3	3,4	6,1	12,5 R 20 22-20

¹⁾ Standard

GENERELT

6-gears-skifte

Total akseludveksling 6,061 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear	Hovedgear	5,41	9,69	17,45	31,58	47,71	78,58	6,76	12,24	10,5-20
		5,82	10,53	18,77	33,98	51,33	84,54	7,27	23,17	12,5-20
		6,11	11,07	19,72	35,71	53,94	88,84	7,64	13,84	12,5 R 20
Førvalgearkasse	Mellemgear	4,29	7,76	13,84	25,05	37,84	62,32	5,36	9,70	10,5-20
		4,61	8,35	14,88	26,95	40,71	67,04	5,77	10,44	12,5-20
		4,85	8,78	15,64	28,32	42,78	70,45	6,06	10,97	12,5 R 20
	Krybegear	1,16	2,10	3,74	6,77	-	-	1,45	2,62	10,5-20
		1,25	2,26	4,02	7,28	-	-	1,56	2,82	12,5-20
		1,31	2,37	4,23	7,65	-	-	1,64	2,96	12,5 R 20
	Sneglegear	0,126	0,228	0,407	0,737	-	-	0,158	0,285	10,5-20
		0,136	0,246	0,438	0,792	-	-	0,170	0,307	12,5-20
		0,143	0,258	0,460	0,833	-	-	0,178	0,323	12,5 R 20

¹⁾ SA 35 537 med tromlebrems
SA 35 595 med skivebrems

2 X 4-gears-skifte

Total akseludveksling 6,061 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min.												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		Terræn				Vej								
Hovedgear	Hovedgear	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		5,41	9,79	14,79	24,35	17,45	31,58	47,58	78,58	6,76	12,24	18,49	30,45	10,5-20
		5,82	10,53	15,91	26,20	18,77	33,98	51,38	84,54	7,27	13,17	19,89	32,76	12,5-20
		6,11	11,07	16,72	27,53	19,72	35,71	53,94	88,84	7,64	13,84	20,90	34,42	12,5 R 20

¹⁾ SA 35 537 med tromlebremses
SA 35 595 med skivebremses

6-gears-skifte med hydrostatisk træk

Total akseludveksling 6,061 ¹⁾		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min.								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear		2,6	4,7	8,3	15,0	22,7	37,4	3,2	5,8	10,5-20
		2,8	5,0	8,9	16,2	24,4	40,3	3,5	6,3	12,5-20
		2,9	5,3	9,4	17,0	25,7	42,2	3,6	6,6	12,5 R 20

¹) SA 35 537 med tromlebrems
SA 35 595 med skivebrems

Maximalhastigheder for type 416 6-gears-skifte

Total akseludveksling 5,308 *)		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear	Hovedgear	6,16	11,17	19,90	36,03	54,43	89,64	7,71	13,96	10,5-20
		6,78	12,27	21,89	39,63	59,86	98,59	8,48	15,35	12,5-20
		6,89	12,50	22,29	40,35	60,95	100,38	8,64	15,63	12,5 R 20

*) SA 35 492,

Standard for køretøjs-serie 416.162/.163

2 X 4-gears-skifte

Total akseludveksling 5,308 *)		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		Terræn				Vej								
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Hovedgear	Hovedgear	6,17	11,17	16,87	27,78	19,90	36,03	54,44	89,64	7,71	13,96	21,09	34,73	10,5-20
		6,78	12,28	18,55	30,55	21,89	39,63	59,87	98,59	8,48	15,35	23,19	38,20	12,5-20
		6,91	12,50	18,89	31,10	22,29	40,34	60,96	100,38	8,63	15,63	23,61	38,89	12,5 R 20

*) SA 35 492

Standard for køretøjs-serie 416.162/.163

6-gears-skifte med omformer-skiftekobling (WSK)

Total akseludveksling 6,527 *)		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear	Hovedgear	5,01	9,07	16,16	29,26	44,19	72,78	6,26	11,33	10,5-20
		5,33	9,65	17,20	31,13	47,03	77,46	6,66	12,06	12,5-20
		5,56	10,07	17,94	32,47	49,05	80,79	6,95	12,58	14,5-20

*) Standard

2 X 4-gears-skifte med omformer-skiftekobling (WSK)

Total akseludveksling 6,527 *)		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2800/min												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Hovedgear	Hovedgear	5,01	9,07	13,70	22,55	16,16	29,25	44,19	72,78	6,26	11,33	17,12	28,20	10,5-20
		5,33	9,65	14,58	24,00	17,20	31,13	47,03	77,46	6,66	12,06	18,22	30,01	12,5-20
		5,56	10,07	15,21	25,03	17,94	32,47	49,05	80,79	6,95	12,58	19,00	31,30	14,5-20

*) Standard

Maximalhastigheder for type 406
6-gears-skifte med omformer-skiftekobling (WSK)

Total akseludveksling 6,527 *)		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2550/min								
		Fremadgående gear						Bakgear		Dæk
		1	2	3	4	5	6	1	2	
Hovedgear	Hovedgear	4,56	8,26	14,71	26,64	40,24	66,28	5,70	10,32	10,5-20
		4,83	8,76	15,59	28,24	42,65	70,26	6,04	10,94	12,5-20
		5,06	9,17	16,33	29,57	44,67	73,57	6,33	11,46	14,5-20

*) Standard

2 X 4-gears-skifte med omformer-skiftekobling (WSK)

Total akseludveksling 6,527 *)		Maximalhastigheder i km/t ved et motoromdrejningstal på 2550/min.												
		Fremadgående gear								Bakgear				Dæk
		Terræn				Vej								
Hovedgear	Hovedgear	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
		4,56	8,26	12,47	20,54	14,71	26,64	40,24	66,28	5,70	10,32	15,59	25,68	10,5-20
		4,83	8,76	13,22	21,77	15,59	28,24	42,62	70,26	6,04	10,94	16,53	27,22	12,5-20
		5,06	9,17	13,84	22,80	16,33	29,57	44,67	73,57	6,33	11,46	17,30	28,50	14,5-20

*) Standard

Anhængerbelastninger (skivebrems)
- med anhængerbremse

KØRETØJ:			VÆGTE:		Akselafstand	ANHÆNGERBELASTNINGER:	
Serie	Salgs- beteg- nelse	Udførsel	Tilladt totalvægt	Maximal hastighed		Gennem- gående bremse	Ikke gennem- gående bremse (Påløbsbremse)
403.122 .123	U 800	Standard	6 000	-	2380	18 000	8 000
		Med tunge påbyg- gede aggregater	7 000	25		17 000	
		Med tunge rote- rende frontmont. sneryddere	8 000	40		ingen	-
406.120 .121	U 900	Standard	6 000	-		22 000	8 000
		Med tunge påbyg- gede aggregater	7 000	25		21 000	
		Med tunge rote- rende frontmont. sneryddere	8 000	40		ingen	
.142 .143		Standard	6 000	-	2900	27 000	8 000
		Med ballastvægte ved internt brug	7 000	25		80 000 1)	
413.110 .111	U 800 L	Standard	6 500	-	2900	6 500	5 500
416.114 .115	U 1100 L				3400	7 250	6 500
.116 .117							
.140 .141	U 1100					21 500	8 000
						27 000	
.162 .163	U 1100 L				2900	3 000	3 000

Anhængerbelastningerne svarer til tyske forskrifter i forbindelse med godkendte anhængerkoblinger efter DIN 74 051.

1) Kun til intern transport.

- uden anhængerbremse

KØRETØJ:			VÆGTE:			ANHÆNGERBELASTNINGER:	
Serie	Salgs- beteg- nelse	Udførsel	Tilladt totalvægt kg	Maximal hastighed km/t	Akselafstand mm	Uden anhængerbremse kg	
403.122 .123	U 800	Standard	6 000	—	2380	maksimalt 1 500	
			7 000	25			
406.120 .121 .142 .143	U 900		8 000	40			
413.110 .111	U 800 L	Standard	6 500		2900		
416.114 .115 .116 .117	U 1100 L				3400		
.140 .141	U 1100				62 kW trækker		
					82 kW trækker		
.162 .163	U 1100 L				Standard		

Anhængerbelastningerne svarer til tyske forskrifter i forbindelse med godkendte anhængerkoblinger efter DIN 74 051.
Henvisning 1: Forudsætning for udnyttelse af anhængerbelastningerne er, udnyttelsen af bagakslens tilladte bæreevne og trækkerens tilladte totalvægt.

Henvisning 2: Fra 20 000 kg anhængerbelastning må der ikke køres på stigning eller fald på mere end 10%;

a) Det anbefales at koble firehjulstrækket til;

b) Kørsel med slingrebremser i funktion ned ad bakker.

Vægte og akselbelastninger (skivebremser)

KØRETØJ:		Udførsel	DÆK:		TILLADT AKSELLAST:		VÆGTE:		
Serie	Salgs- beteg- nelse		Størrelse	PR	Foraksel kg	Bagaksel kg	Egenvægt med lad ca. kg	Tilladt nytte- last ca. kg	Tilladt totalvægt ca. kg
403.122 .123	U 800	Standard	10,5-20	10/12	3 500	3 500	3 600	2 300	6 000
			12,5-20	10/12					
406.120 .121	U 900		12,5 R 20	12					
			14,5-20 1)	10					
			22-20 2)	10					
.142 .143			10,5-20	10	4 300 3)	4 300 3)	-	-	7 000 3)
403.122 .123	U 800	Med tunge på- og frontmonterede aggregater max. 25 km/t	10,5-20	10/12	4 300	4 300	3 600	4)	7 000
406.120 .121 .142 .143	U 900		12,5-20	10/12					
		Med tunge rote- rende frontmont. sneryddere max. 40 km/t	12,5-20	12	5 000	5 000	3 600	-	8 000
413.110 .111	U 800 L	Standard	10,5-20	10	3 500 5) 3 600	3 600 6)	3 500	3 000	6 500
416.114 .115	U 1100 L		10,5-20	12	3 500 5)	3 700 6)			
			12,5-20	10	3 700				
.116 .117			12,5-20	12	3 500 5) 4 000	3 800 5) 4 000			
.140 .141	U 1100	Trækker	12,5 R 20	12	3 500 5) 3 800	3 800 6)	3 330	2 400	
.162 .163	U 1100 L	Chassis til brandbil og katastrofevogn	10,5-20	10	3 400	3 400	3 100	4)	6 750
			10,5-20	12	3 500	3 500			
			12,5-20	10					
			12,5-20	12	3 500 5) 3 800	3 800 6)			
			12,5 R 20	12	3 500 5) 4 000	3 800 5) 4 000			
.134 .135	U 1100 T	Trækhead	10,5-20	10	3 600	4)	4)	4)	4)
			12,5-20	10	3 700				
			12,5 R 20	12	3 800				

1) Kun ved anvendelse i land- og skovbrug

2) Maximal hastighed 50 km/t

3) Med ballastvægte, kun ved intern drift

4) Efter opbyggerens anvisninger

5) Tilladt akselbelastning med forsat sporvidde

6) Tilladt akselbelastning med og uden forsat sporvidde

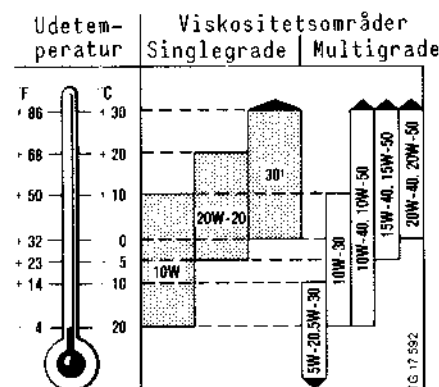
Egenvægte uden lad (skivebrems)

Chassis-serie	Salgs-betegnelse	Dækmontering Størrelse	PR	Akselafstand mm	Chassis- vægte ca. kg
403.122 .123	U 800	10,5-20	10	2 380	2 750
		12,5-20	10/12		
406.120 .121 .142 .143	U 900	14,5-20	10		
		22-50	10		
413.110 .111	U 800 L	10,5-20	10/12	2 900	2 850
		12,5-20	10/12		
416.114 .115 .162 .163	U 1100 L	12,5 R 20	12	3 400	2 900
.116 .117		10,5-20	10/12		
		12,5-20	10/12		
		12,5 R 20	12		
.140 .141	U 1100	10,5-20	10/12	2 900	2 800
		12,5-20	10/12		
		12,5 R 20	12		

Påfyldningsmængder

Gruppe		Driftsmidler (blad nr. i MB-Betriebsstoff-Vorschriften)	SAE-klasse	Påfyldningsmængder (L)	
				314	352
Motor	med oliefilter	Motorolie (226, 227)	5)	max. 9,0 min. 6,0	max. 11,0 min. 8,0
	heraf i oliefilter			1,0	1,0
	heraf i oliebadsluftfilter			1,8	1,8
Omformer-skiftekobling WSK	uden hydraulikanlæg	Motorolie	10 W 3)	23,0	
	med hydraulikanlæg			25,0	
	ved olieskift			20,0	
Koblingsbetjening hydraulisk	udligningsbeholder	Bremsevæske (331.1 eller 331.2)	-	0,2	
Gearkasse	Hovedgearkasse	Gearolie (235.1)	80 5) 80 W 5)	6,0	
	med forvælgergearkasse og/eller kraftudtag			7,0	
	med krybegeare (nede)		85 W/90 6) 90 6)	10,5	
	med hydrostatdrev			9,5	
	med hurtigt kraftudtag			9,5	
Kraftoverførsel	Kraftoverføringslejer 1)	Gearolie (235.1)	80	0,1	
	Forsætningsgear			1,4	
Aksler	Differentialer	Hypoid-gearolie (235)	90 5)	2,5	
	Navudvekslinger		85 W/90 5)	hver 0,25	
	Differentialespærre	Tilørselsolie (225.3)	10 W	0,001	
	Styrebolttappe	Smørefedt	-	efter behov	
Bremseanlæg	Total påfyldning	Bremsevæske 4) (331.1)	-	ca. 0,8	
Trykluftanlæg	uden frostbeskytter	Frostsikring (325)	-	efter behov	
	med frostbeskytter	Æthylalkohol		0,2	
Hydraulikanlæg	Oliebeholder total	Motorolie (226, 227.1) eller hydraulikolie (341)	10 W 3)	20,0	
	ved olieskift			18,0	
	tilladt forbrug			14,0	
Styretøj	Servostyring	Motorolie (226, 227) eller ATF (236.2)	10 W 2)	3,0	
			-		

- 1) Langtidsfyldning
- 2) Brug SAE 5 W-20/30 i kolde zoner
- 3) Brug SAE 30 i varme zoner
Brug SAE 5 W-20/30 i kolde zoner
- 4) Udskift årligt (sikkerhedsforskrift)
- 5) Valgfrit
- 6) I varme zoner



Påfyldningsmængder

Gruppe		Driftsmidler (blad nr. i MB-Betriebsstoff-Vorschriften)	SAE-klasse	Påfyldningsmængder (l)	
				314	352
Hydrostat	Total påfyldningsmængde	ATF (236.2) eller Hydraulikolie (341)	-	27,0	
Smørenipler	Aksler, kardanaksler, lift, chassis	Smørefedt (266) eller Universalfedt (267)	-	efter behov	
Frontmonteret	Type A	Gearolie (235.1)	80	0,75	
DB-wirespil	Type C			1,25	

Gruppe		Driftsmidler (blad nr. i MB-Betriebsstoff-Vorschriften)	Påfyldningsmængder (l)	
			314	352
Kølesystem	med varmeanlæg	Kølevæske 6) (325)	18,0	23,0
	uden varmeanlæg		16,0	21,0
	heraf frostsikring til -25° C -13° F (Fabrikspåfyldning)	Frostsikringsmiddel (325)	7,0	9,25
	heraf ved frostsikring til -40° C -40° F	Frostsikringsmiddel (325)	9,2	11,7
	og korrosionsbeskyttelsesmiddel	Forædlingsmiddel (311)	0,2	0,25
Batterier	Poler	Syrebeskyttende fedt Ft 40 V 1 (350)	efter behov	
	Efterfyldning	destilleret vand		
Brændstoftank	Standard	Dieselolie DIN 51 601	90	
	Ekstraudstyr		120	
Rudevaskerianlæg	Rudevaskerbeholder	MB-rudevaskermiddel	2,4	

6) bestående af vand, frostsikringsmiddel og forædlingsmiddel

7) FROSTSIKRING til ° C	FROSTSIKRINGSMIDDEL ca. %
10	20
20	34
25	40
30	44
40	51

Oversigt

Udførelse

314-motor

01.10

352-motor

01.11

INDHOLDSFORTEGNELSE

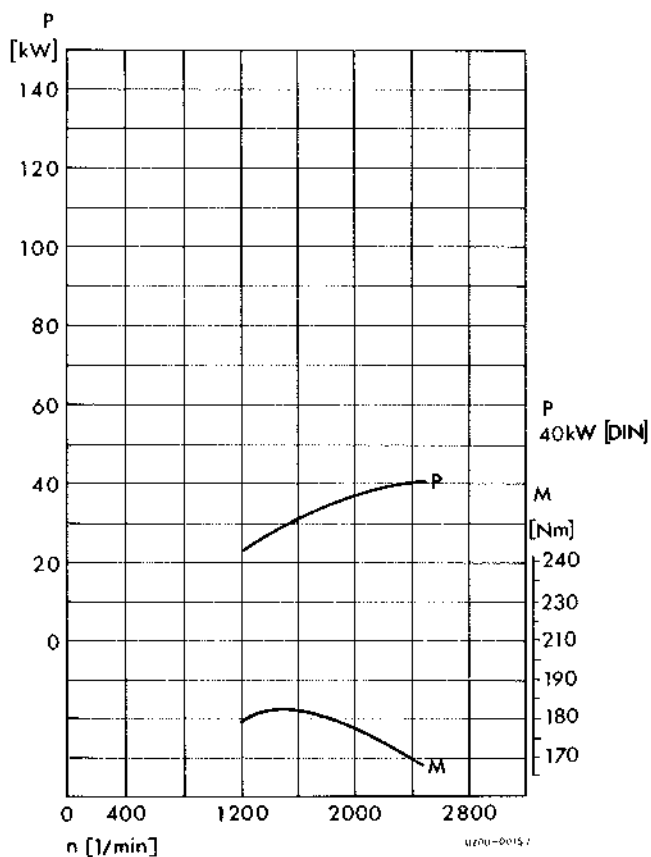
Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Ydelsesdiagrammer	1.1/2
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Påfyldningsmængder	1.3/2
Forbrugsmaterialer	1.3/2
Tilspændingsmomenter	1.4/1
Eksplodivbilleder	1.5/1
Undersøgelsesblad for cylinderboringer	1.6/1
2 Motor ud- og indbygges	
Yderligere beskrivelser af arbejdet, se 352 motor, gruppe 01.11	
3 Ventildæksel af- og påmonteres	01.11-3.1/1
4 Topstykke af- og påmonteres	01.11-4.1/1
5 Topstykke adskilles og samles	01.11-5.1/1
6 Topstykke repareres	
Ventilstyr kontrolleres, udskiftes	01.11-6.1/1
Ventilsæder bearbejdes med ventilsæde-drejeværktøj	01.11-6.2/1
Ventilsæder bearbejdes med håndfræseværtøj	01.11-6.3/1
Ventilsæderinge tages ud og sættes i	01.11-6.4/1
Grundboringer for ventilsæderinge efterbearbejdes	01.11-6.5/1
7 Kompressionstryk måles	01.11-7.1/1

Indbygningsoversigt

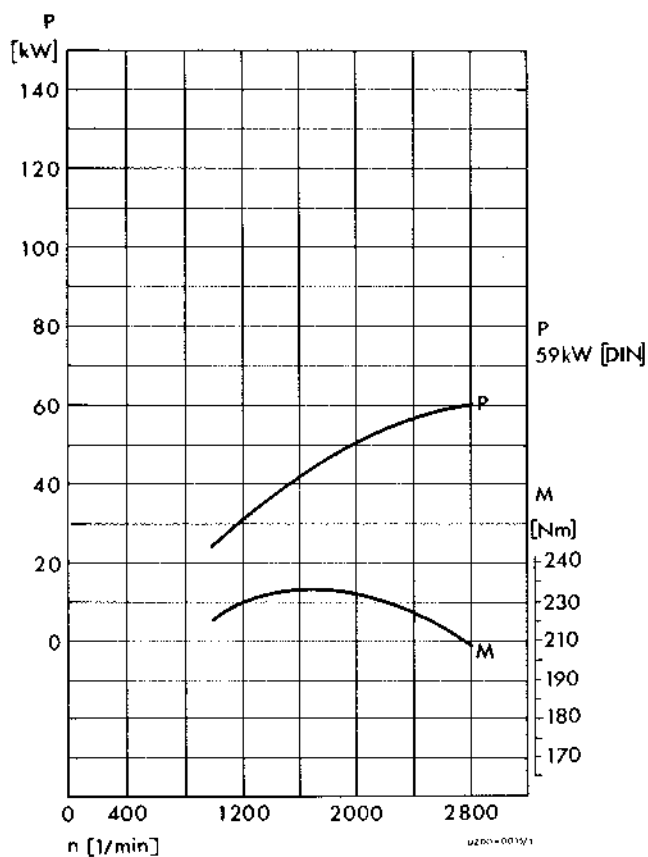
Chassis:			Motor:		
Serie	Salgs- betegnelse	Standard stel-ende-nr.	Serie	Salgs- betegnelse	Standard motor-ende-nr.
403.120	U 054/403	til 003270	314.916	314.II	til 115542
.121		til 003296			
.122	U 066/403	til 004188	314.917	314.VIII	til 283201
.123	U 800	til 004601			til 340743
		fra 004602		314.LII	fra 340744
413.110	U 080/413	til 000320	314.953	314.IV	til 183650
.111	U 800 L *)	til 000446	314.917	314.VIII	til 340743
		fra 000447		314.LII	fra 340744

*) L = Lastvogn

Ydelsesdiagram

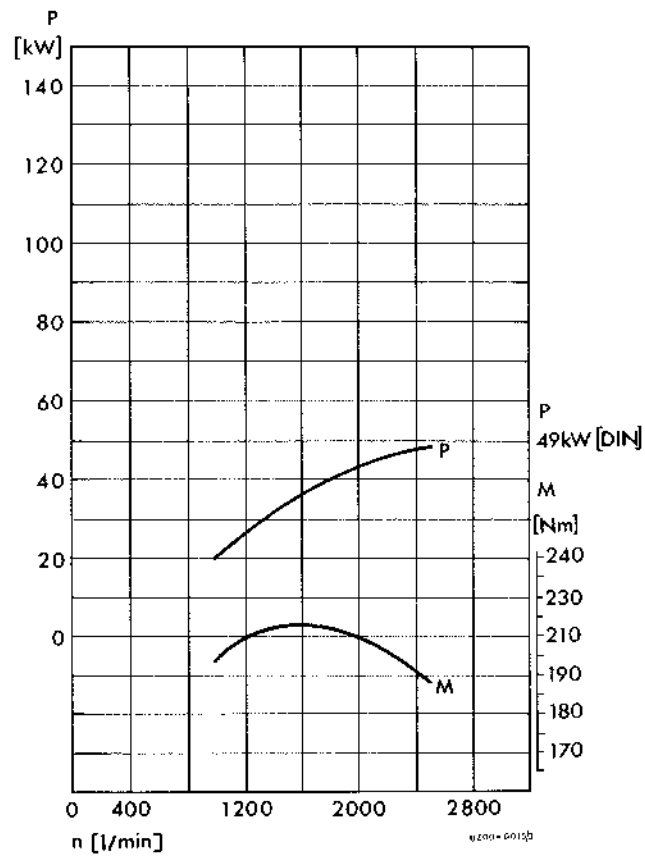


314.916 motor

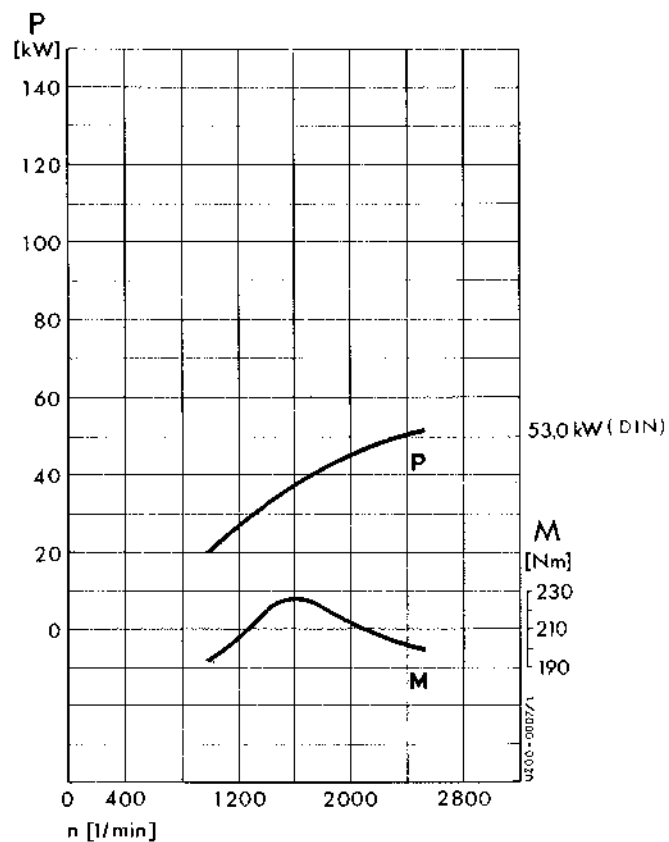


314.953 motor

Ydelsesdiagram

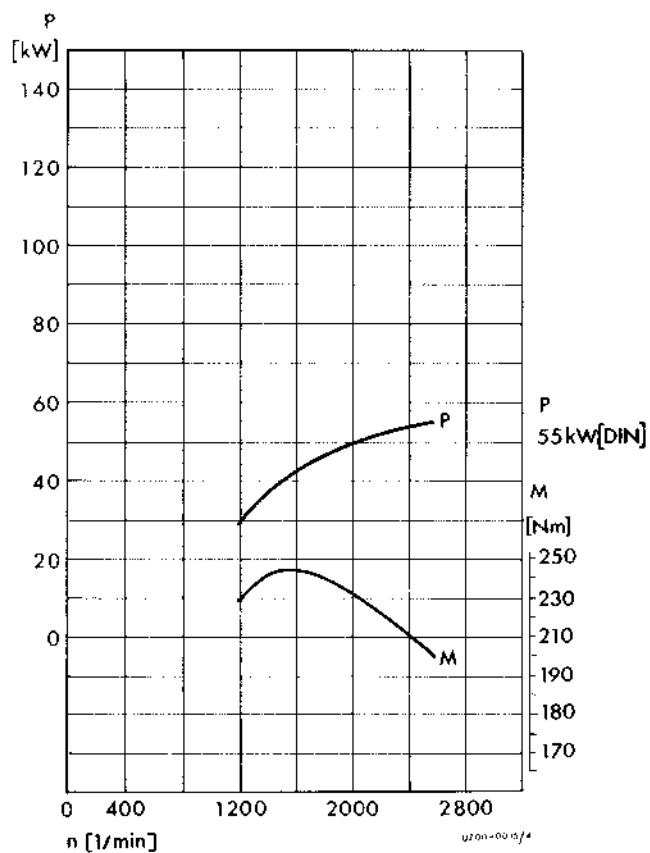


314.917 motor til motor-ende-nr. 283201



314.917 motor til motor-ende-nr. 340743

Ydelsesdiagram



314.917 motor fra motor-ende-nr. 340744

Tekniske data

Mercedes-Benz type		314				
Serie		314.916	314.917			314.953
Arbejdsprincip		Firetakt-diesel Direkte indsprøjtning				
Cylinderantal Cylinderplacering		4 Stående, i række				
Boring Ø	mm	97				
Slaglængde	mm	128				
Totalt slagvolumen	cm ³	3782				
Kompressionsforhold		17				
Kompressionstryk ved starteromdrejningstal	bar	22 til 24, mindst 20				
Konstant ydelse ved omdrejningstal	kW(HK) 1/min	40(54) 2500	49(66)1) 2550	53(72)2) 2550	55(75)3) 2600	59(80) 2800
Maximalt drejningsmoment ved omdrejningstal	Nm 1/min	181 1600	216 1)	221 2) 1600	245 3)	235 1600
Indsprøjtningsskift før OT	°	21			16 3)	21
Indsprøjtningsskiftefølge		1 - 3 - 4 - 2				
Tomgangsomdrejningstal	1/min	700				
Dysetryk	Nye	bar	205 ± 5		200+8 3)	205 ± 5
	Brugte	bar	Mindst 180			
Ventilspil (kold)	Indsugning	mm	0,20			
	Udstødning	mm	0,30			
Kølevandstemperatur	°C	80 til 95				
Olietryk	Normal	bar	2 til 5			
	I tomgang	bar	Mindst 0,6			
Vægt (tør)	kg	350				

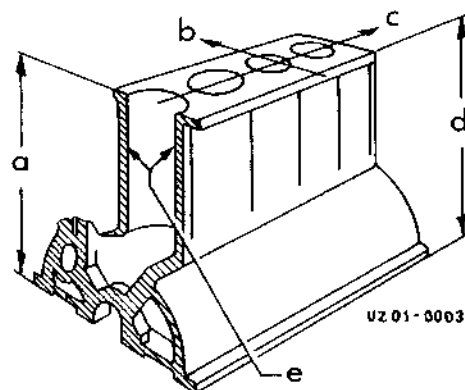
1) til motor-ende-nr. 283201

2) til motor-ende-nr. 340743

3) fra motor-ende-nr. 340744

Motorblok

Motorblokkens totalhøjde (produktionsmål)	a	mm	359,10 359,00
Reparationstrin I *)		mm	358,70 358,60
Reparationstrin II *)		mm	358,50 358,40
Reparationstrin III *)		mm	358,25 358,15
Tilladt i tværretning ujævnhed på skilleflade	b	mm	0,017
i længderetning	c	mm	0,03
Ruhed på øverste skilleflade		mm	0,008 til 0,016
Tilladt parallelafvigelse mellem øverste og nederste skilleflade i længderetning	d	mm	0,1
Prøvetryk under vand		bar	2,5
Stempelhøjde under fladen = -		mm	0,07
Stempelhøjde over fladen = +		mm	0,30



*) Ved bearbejdning af skillefladen til næste reparationstrin, skal der monteres stempler med lavere kompressionshøjde.

Cylinderboringer (e)

Normal mm	Normal I mm	Normal II mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm
97,010	97,085	97,135	97,510	98,010	98,510
96,990	97,065	97,115	97,490	97,990	98,490
Tilladt ovalitet					mm 0,01
Tilladt konicitet					mm 0,01
Cylinderboringerne tilladte afvigelse lodret på krumtapakslen målt over 200 mm længde					mm 0,04
Cylinderboringerne ruhedsdybde					mm 0,003 til 0,005
Cylinderboringerne ujævnhed					mm maximum 50% af ruhedsdybden
Slitage på løbebanen			ved 1. stempelrings vendepunkt	mm	maximum 0,12
			midt på løbebanen	mm	maximum 0,05

Henvisning: Ved bearbejdning til næste reparationstrin, skal der ubetinget bores 250 mm dybt.

Knastaksellejer

Grundboringer i motorblokken	mm	60,030 60,000
------------------------------	----	------------------

Ventilløfterboringer

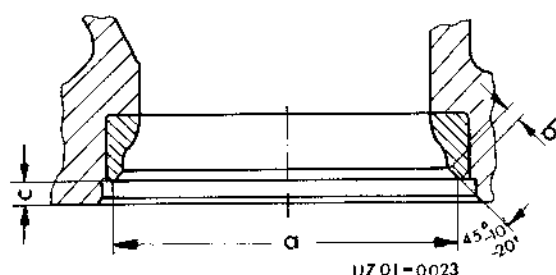
Normal mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm
28,033	28,233	28,533	28,783
28,000	28,200	28,500	28,750

Topstykke

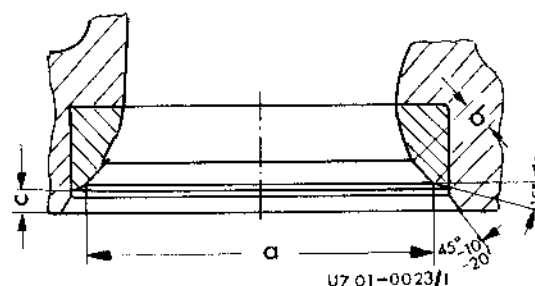
Topstykkets totalhøjde	mm	92,10 91,90
Tilladt materialefjernelse	mm	1,00
Tilladt ujævnhed på skillefladen	i længderetning	mm 0,05
	i tværretning	mm 0,015
Tilladt parallelafvigelse mellem øverste og nederste skilleflade	i længderetning	mm 0,10
Prøvetryk under vand	bar	2,5
Dysehøjde over nederste topstyksflade	mm	1,8 til 2,5
Ruhedsdybde på nederste skilleflade	mm	0,008 til 0,016

Ventilsæder

Indsugning



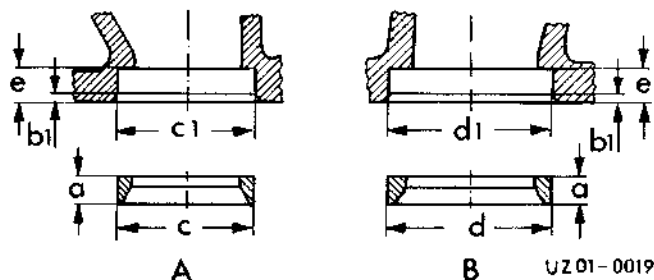
Udstødning



Ventilsæderinges diameter ved nye sæderinge	a	Indsugning	mm	43,4 43,2
		Udstødning	mm	35,4 35,2
Bredde	b	Indsugning	mm	1,6 til 2,0
		Udstødning	mm	2,0 til 2,5
Kontrolmål	c	Indsugning	mm	2,8 + 0,2
		Udstødning	mm	2,6 + 0,2
Tilladt slag på ventilsædet			mm	0,03
Afstand mellem topstykkets skilleflade og ventilhoved		Indsugning	mm	0,7 + 0,5
		Udstødning	mm	0,7 + 0,5
Ventilsædevinkel		Indsugning og udstødning	°	45 -10 -20
Korrekturfresning	Indre	Indsugning	°	60
		Udstødning	°	75
	Ydre	Indsugning og udstødning	°	30

Overskrides bearbejdningsgrænserne ved bearbejdningen af ventilsæderne, skal ventilsæderingene udskiftes.

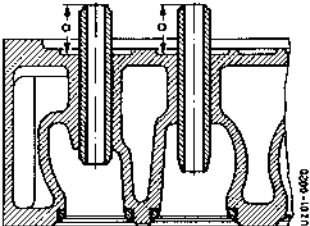
Ventilsæderinge



UZ 01-0019

		Udstødning A) *) **)		Indsugning B) *) **)	
Yderdiametre for ventilsæderinge c hhv. d	Normal	mm	38,080 38,070	45,080 45,070	45,880 45,870
	Reparationstrin I	mm	38,380 38,370	45,380 45,370	46,180 46,170
	Reparationstrin II	mm	38,580 38,570	45,580 45,570	-
	Normal	mm	38,025 38,000	45,025 45,000	45,825 45,800
Boringsdiametre i topstykke c1 hhv. d1	Reparationstrin I	mm	38,325 38,300	45,325 45,300	46,125 46,100
	Reparationstrin II	mm	38,525 38,500	45,525 45,500	-
	Normal	mm	38,025 38,000	45,025 45,000	45,825 45,800
Indpresningsdybde i topstykke	e	mm	11,20 11,10		
Afstand fra topstyksskilteflade til sædering	b1	mm	2,6+0,2	2,8+0,2	
Grundboring i topstykke		mm	38,000+0,025	45,000+0,025	
Ventilsæderingenes højde	a	mm	8,5 -0,1	8,3 -0,1	
Ventilsæderingenes overlappning i topstykket		mm	0,045 til 0,080		

Ventilstyr

Afstand fra ventilstyr til ventilfjederanslag	a	mm	Udstødning	Indsugning	
			24 -0,5		
Indvendig diameter		mm	$\frac{10,022^3)}{10,000}$	$\frac{9,022}{9,000}$	
Længde		mm	73	78	

	Normal	Reparationstrin I	Reparationstrin II	Reparationstrin III
	mm	mm	mm	mm
Udvendig diameter	15,046	15,146	15,246	15,546
	15,028	15,128	15,228	15,528
Boring i topstykke	15,018	15,118	15,218	15,518
	15,000	15,100	15,200	15,500
Overlappning	mm		+ 0,010 til + 0,046	

*) til motor-ende-nr. 340743

**) fra motor-ende-nr. 340744

3) til motor-ende-nr. 012963 $\varnothing \frac{9,022}{9,000}$ mm

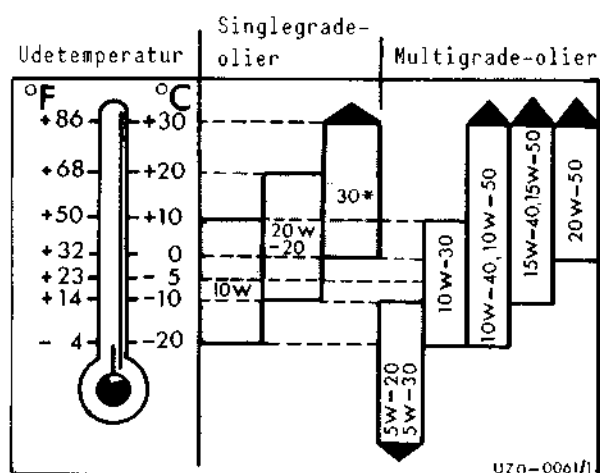
Specialværktøj

Lb. nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs-sæt
1	Ringnøgle til dyserør	000 589 07 03 00	A
2	-	-	-
3	Klonøgle for beskytterkappe i topstykke	346 589 00 07 00	B
4	30 mm top til trykbolt i dyseholder	000 589 75 09 00	B
5	Aftrækker for dyseholder	352 589 00 33 00	B
6	Centrerndorn	406 589 00 61 00	B
7	Dorn til afmontering af indsugningsstyr	110 589 02 15 00	C
8	Dorn til afmontering af udstødningsstyr	615 589 01 15 00	C
9	Ipresningsdorn for ventilsæderinge	346 589 03 15 00	C
10	Ipresningsværktøj for ventilstyr	352 589 00 43 00	C
11	9 mm rival til indsugningsstyr	000 589 10 53 00	C
12	10 mm rival til udstødningsstyr	000 589 11 53 00	C
13	Rival til ventilstyrsboring i topstykke	000 589 18 53 00	C
14	Håndfræser til ventilsæderinge	000 589 12 66 00	C
15	Specialnøgle til at spænde dyserør med	000 589 68 03 00	D
16	9 mm kontroldorn til indsugningsstyr	116 589 08 21 00	D
17	10 mm kontroldorn til udstødningsstyr	615 589 00 21 00	D
18	Håndtag til topstykke (nødvendigt med 2)	312 589 01 31 00	D

Påfyldningsmængder

Gruppe		Driftsmidler (blad- nr. i Betriebsstoff- Vorschriften)	SAE- klasse	Påfyldnings- mængder (l)
Motor	med oliefilter	Motorolie (224, 226, 227)	*)	max. 9,0
	heraf i oliefilteret			min. 6,0
	heraf i oliebadsluftfilteret			1,0
Kølesystem	med varmeanlæg	Kølevæske ²⁾ (325)		18,0
	uden varmeanlæg			16,0
	heraf frostsikring til -25° C -13° F (fabrikspåfyldning)	Frostsikringsmiddel (325)		7,0
	heraf ved frostsikring til -40° C -40° F	Frostsikringsmiddel (325)		9,2
	og korrosionsbeskyttelsesmiddel	Forædlingsmiddel (311)		0,2

*) Viskositetsområde



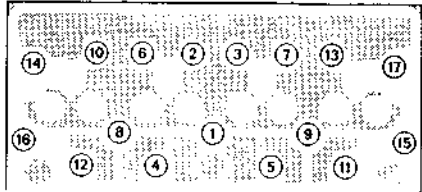
*) ved vedvarende temperaturer over +30° C (86° F)
kan man anvende SAE 40

²⁾ bestående af vand, frostsikrings- og forædlingsmiddel

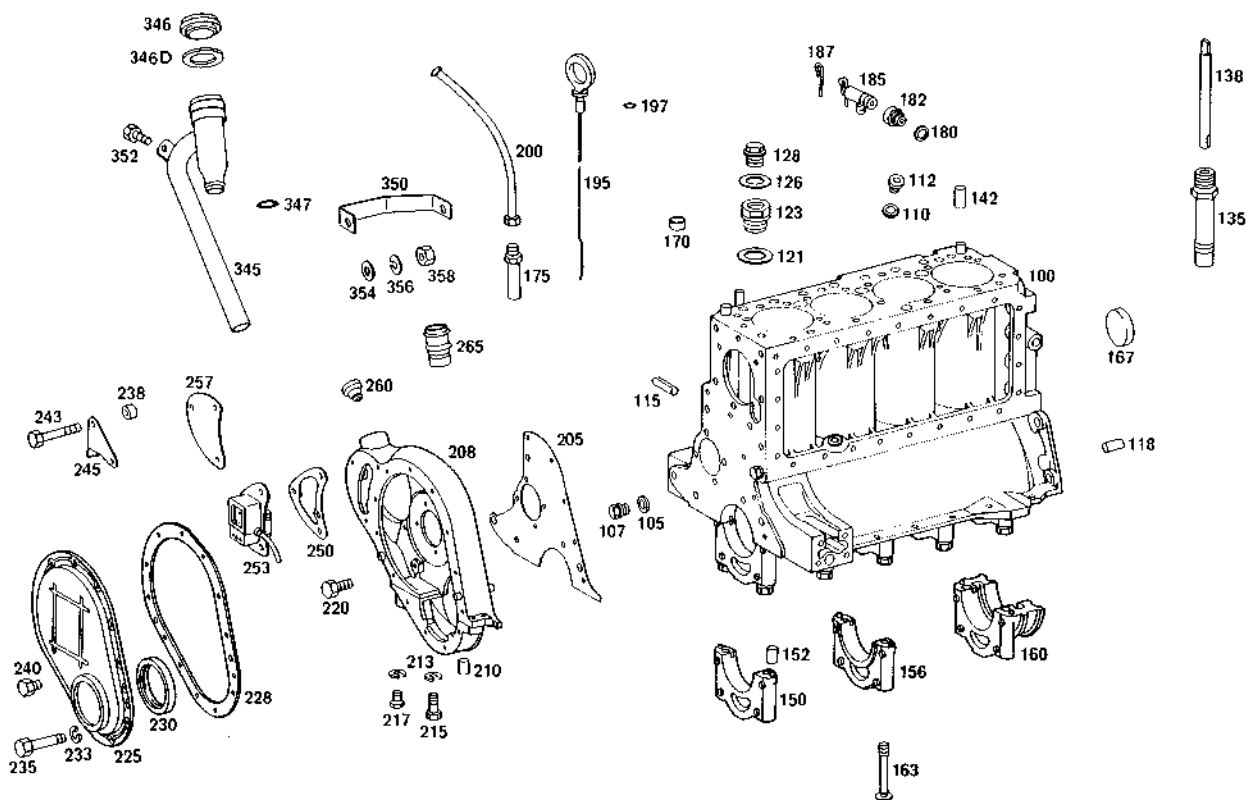
Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Loctite Nr. 241	002 989 70 71
2	Loctite Nr. 573	001 989 45 20
3	Curil T	001 989 37 20
4	Curil K 2	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm	Drejevinkel
Ventildæksel	M 8	25	
Sidedæksel på motorblok	M 8	4 til 6	
Takthjulsdæksel	Støbt	M 6	8
	Plade	M 6	8
Topstyksmøtrikker (tilspænding i 3 træk efter tilspændingsskema)			
	1. træk	M 12	60
	2. træk	M 12	90
	3. træk	M 12	100 til 110
22801			
Bundkar	Plade	M 6	8
		M 8	9
	Støbt	M 6	12 til 14
		M 8	25
Oliefæltprop i bundkar	M 26	50+10	
Beskyttelseskappe for dyseholder i topstykke	M 14	60	
Dyseholder i topstykke, trykskrue	M 34	60 til 70	
Konuspropper i topstykke	M 30	100 til 200	
	M 24	70 til 150	
Svinghjulshus på motorblok	M 12	80	
Takthjulshus på motorblok	M 10	65	
Lukkeprop for olieboring i motorblok	M 20	100 ±10	
Lukkepropper for langsgående oliekanal, for og bag	M 16	40+5	
Svinghjul på krumtapaksel	Forspænding	M 12	30+10
	Færdigspænding	M 12	90°+20°
Komplette vippearmsbukke på topstykke	M 12	100 til 110	
Lækolierør på indsprøjtningsdyse	M 8	15 til 20	
Dyserørs omløbermøtrikker	På indsprøjtningspumpen	M 12	25
	På dyseholdere	M 14	25
Udstødningsmanifold på topstykke	M 10	50	
Udstødningsmanifold på topstykke, 2 huls pladebøjle	M 10	30	
Udstødningsflange på udstødningsrør	M 10	45	
Motorophængsarm på motorblok	M 10	70	
Motorophængsarm på motorblok	M 12	140	
Motorophængsarm på forreste motorophæng		100	
Bageste ophæng		250	

Eksplisvibillede

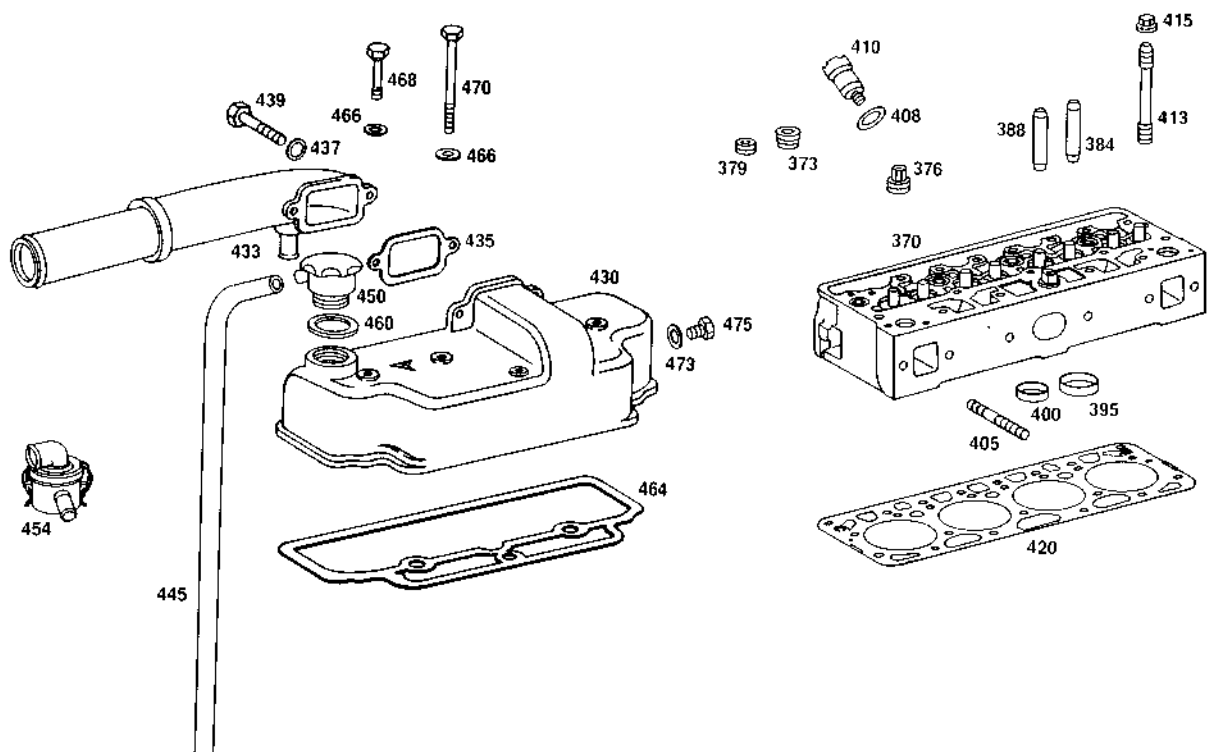


UZ 01-0032

Motorblok

100	Motorblok	170	Lukkedæksel	235	Bolt
105	Tætningsring	175	Styrerør	238	Afstandsring
107	Lukkeskrue	180	Tætningsring	240	Bolt
110	Tætningsring	182	Studs	243	Bolt
112	Lukkeprop	185	Hane	245	Viser
115	Rørstift	187	Fjeder	250	Pakning
118	Passtift	195	Oliemålepind	253	Timetæller
121	Tætningsring	197	Tætningsring	257	Dæksel
123	Lukkeskrue	200	Styrerør	260	Lukkestykke
126	Tætningsring	205	Pakning	265	Udluftning
128	Lukkeskrue	208	Takthjulshus	345	Oliepåfyldningsstuds
135	Fordelerstykke	210	Cylindrisk stift	346	Påfyldningsdæksel
138	Aksel	213	Fjederskive	346D	Pakning
142	Cylindrisk stift	215	Bolt	347	Tætningsring
150	Hovedlejeoverfald	217	Bolt	350	Holder
152	Styrestift	220	Bolt	352	Bolt
156	Hovedlejeoverfald	225	Takthjulsdæksel	354	Skive
160	Hovedlejeoverfald	228	Pakning	356	Fjederskive
163	Hovedlejebolt	230	Pakdåse	358	Møtrik
167	Lukkedæksel	233	Fjederskive		

Ekspløsvbillede



UZ 01 -0031

Topstykke

370	Topstykke	433	Indsugningsrør
373	Lukkeprop	435	Pakning
376	Prop	437	Tætningsring
379	Lukkeprop	439	Bolt
384	Ventilstyr	445	Slange
388	Ventilstyr	450	Oliepåfyldningsdæksel
395	Ventilsædering	454	Udluftningsfilter
400	Ventilsædering	460	Pakning
405	Støttebolt	464	Ventildækselpakning
408	Tætningsring	466	Skive
410	Beskyttelseskappe	468	Bolt
413	Støttebolt	470	Bolt
415	Topstyksmøtryk	473	Skive
420	Toppakning	475	Bolt
430	Ventildæksel		



Ejer

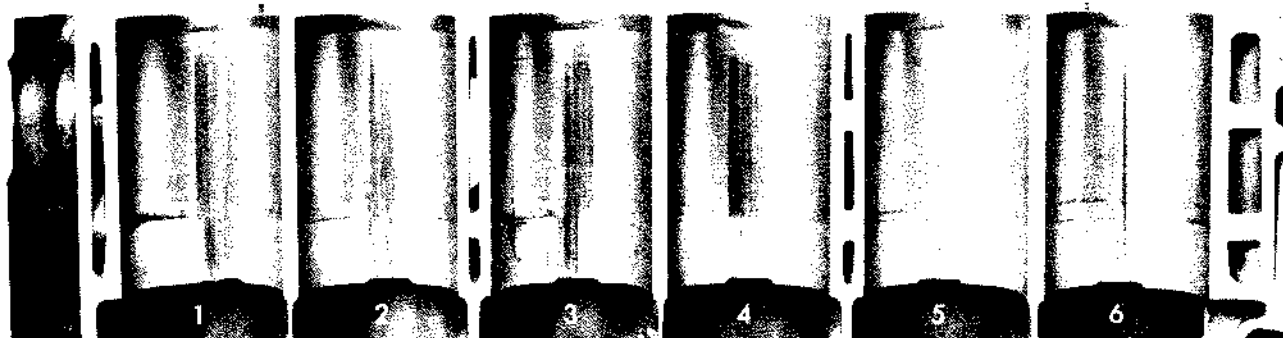
2. Filial / Forhandler

3:Dato

4:VO-nummer

5:Plads 6:Reg.-nr. 7:1.registrering 8:Type 9:Stel-nr. 10:Kilometerstand

11:Kopi 12:Indleveret af 13:Indskrivningstid 14:Indskrevet af 15:Motor-nr. 16:Anslået termin



R-3088

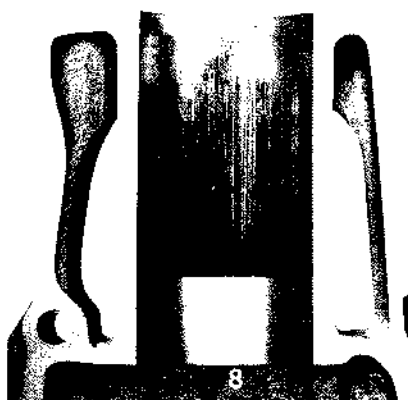
Cyl. 1-3 Stempet har revet. Honespor er ødelagt. Motoren skal udbygges.

Cyl. 4 Stempel- og olieringsrivning. Honespor er ødelagt. Motoren skal udbygges.

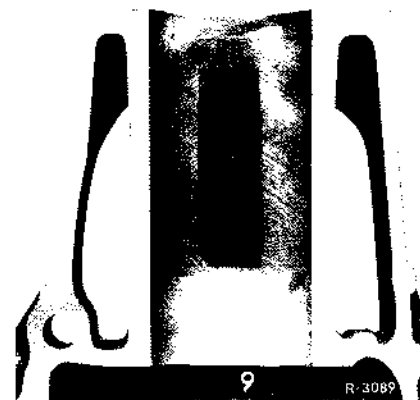
Cyl. 5-6 Stempelspor. Honespor er stort set bevaret. Motoren kan køre videre.



Ca. 30mm bred ringrivning. Man ser tydeligt mærkerne fra olieringen. Honesporene er ødelagt. Motoren skal udbygges.

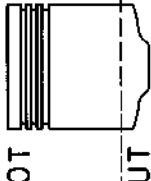


Olieringsrivning på den samlede cylinderhalvdel. Honesporene er ødelagt. Motoren skal udbygges.



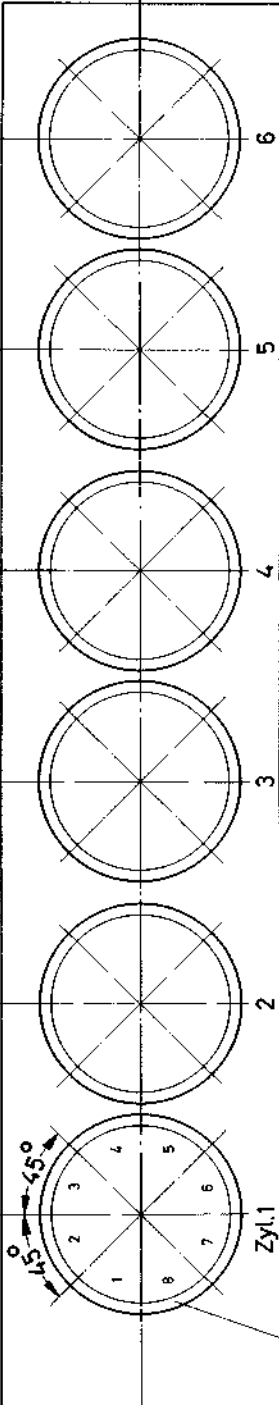
R-3089

Mellemsvår olieringsrivning. Man ser stadig honesporene tydeligt. Motoren kan køre videre.



OT

UT



Zyl.1

Z-2985

Betydning:

	revet
	ridset
	striber
	blank

TEGN
OGSÅ DIAGNOSEN
IND HER

INDHOLDSFORTEGNELSE

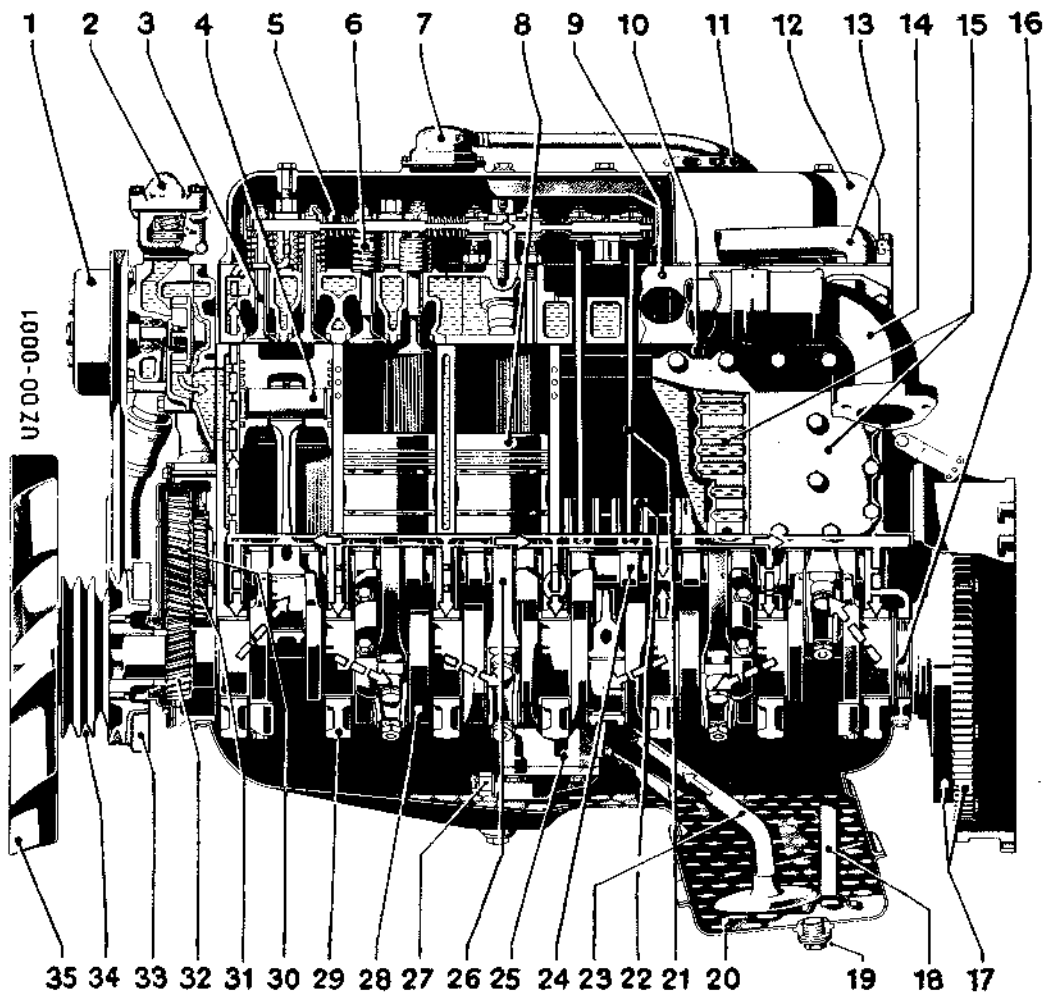
Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Snittegning	1.1/2
Ydelsesdiagrammer	1.1/3
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Påfyldningsmængder	1.3/2
Forbrugsmaterialer	1.3/2
Tilspændingsmomenter	1.4/1
Eksplodivbilleder	1.5/1
Undersøgelsesblad for cylinderboringer	1.6/1
2 Motor ud- og indbygges	
Motor ud- og indbygges	2.1/1
Motor med momentomformer ud- og indbygges(SA 19 831)	2.2/1
3 Ventildæksel af- og påmonteres	3.1/1
4 Topstykke af- og påmonteres	4.1/1
5 Topstykke adskilles og samles	5.1/1
6 Topstykke repareres	
Ventilstyr kontrolleres, udskiftes	6.1/1
Ventilsæder bearbejdes med ventilsæde-drejeværktøj	6.2/1
Ventilsæder bearbejdes med håndfræseværtøj	6.3/1
Ventilsæderinge tages ud og sættes i	6.4/1
Grundboringer for ventilsæderinge efterbearbejdes	6.5/1
7 Kompressionstryk måles	7.1/1

Indbygningsoversigt

Chassis: Serie	Salgs- betegnelse	Standard Stelende-nr.	Motor: Serie	Salgs- betegnelse	Standard Motorende-nr.
406.120	U 065/406	bis 005735	352.919	352.IV	bis 017550
.121	U 070/406	bis 010047	353.902	352.XII	bis 031059
	U 080/406	ab 010048			bis 046733
	U 084/406 U 900				ab 046734
.130	U 065/406 T ²⁾	bis 005735	352.919	352.IV	bis 017550
	U 070/406 T ²⁾	bis 009985	353.902	352.XII	bis 031059
.131	U 065/406 T ²⁾	bis 004085	352.919	352.IV	bis 017550
.133	U 080/406 T ²⁾	bis 000793	352.984	352.V	bis 029237
.142	U 084/406	bis 026977	353.901	352.VII	bis 047220
.143	U 900	bis 027997	353.940	352.XIII	ab 047221
.145	U 084/406 U 900	ab 022252	353.902	352.XII	ab 046734
416.114	U 100/416	bis 017006	353.901	352.VII	bis 047220
.115	U 1100 L ¹⁾	ab 017007	353.940	352.XIII	ab 047221
.116	U 100/416	bis 017089	353.901	352.VII	bis 047220
.117	U 1100 L ¹⁾	ab 017090	353.940	352.XIII	ab 047221
.122	U 080/416	bis 000793	352.984	352.V	bis 029237
.123	U 090/416	bis 016955	352.903	352.VIII	bis 394300
.124					
.125					
.126	U 080/416	bis 000793	352.984	352.V	bis 029237
.127	U 090/416	bis 016955	352.903	352.VIII	bis 394300
	U 100/416	bis 017089	353.901	352.VII	bis 047220
.130	U 090/416 T ²⁾	bis 000793	352.984	352.V	bis 029237
.133		bis 016935	352.903	352.VIII	bis 394300
.134	U 100/416 T ²⁾	bis 008574	353.901	352.VII	bis 047220
.135	U 1100 T ²⁾	ab 008575	353.940	352.XIII	ab 047221
.140	U 100/416	bis 010367	353.901	352.VII	bis 047220
.141	U 1100				
	U 110/416	ab 010368	353.940	352.XIII	ab 047221
	U 1100				
.160	U 1100 L	bis 006049	353.905	352.VII	bis 047220
.162	U 1100	ab 006050	353.940	352.XIII	ab 047221
.163	U 1100 L ¹⁾	ab 005740	353.907	352.XI	ab 099683
.170	Byggesat til bæltekøretøj Tractortecnic		352.903	352.VIII	bis 394300
			353.902	352.XII	ab 046734

¹⁾ L = Lastvogn ²⁾ T = Trækhoved bis = til ab = fra

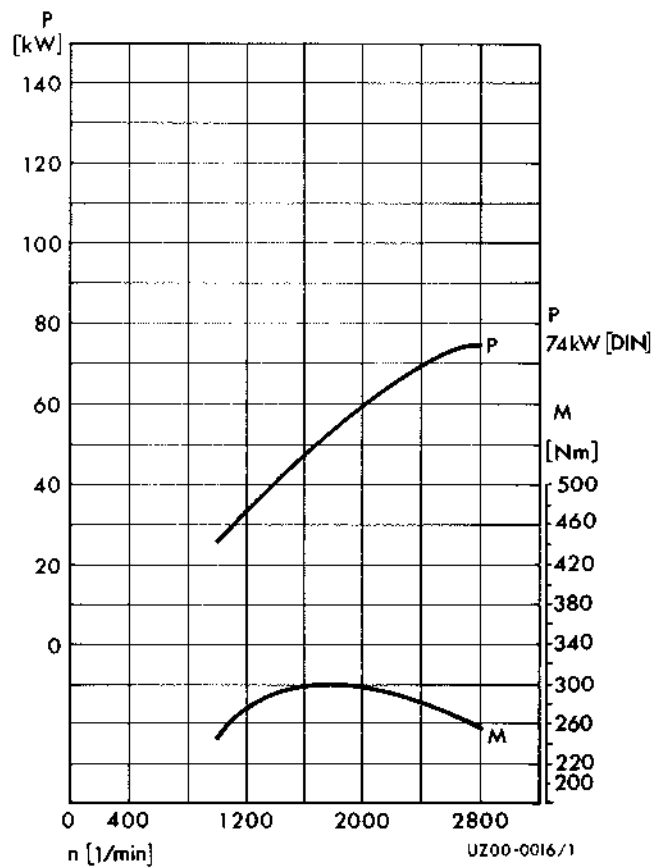
Snittegning



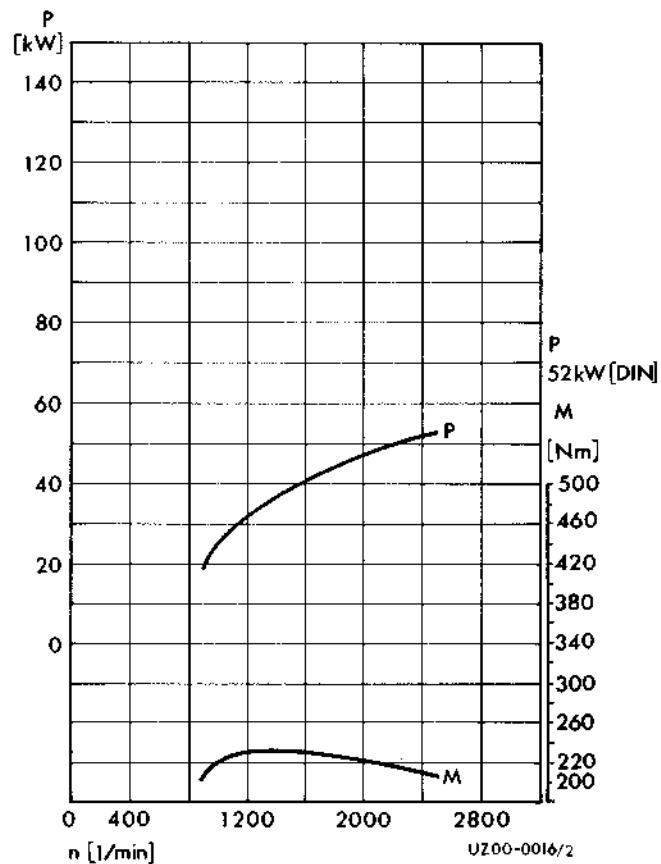
352 motor

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1 Vandpumperemskive | 19 Bundprop |
| 2 Termostat | 20 Bundkar |
| 3 Ventil | 21 Stødstang |
| 4 Stempelpind | 22 Løfter |
| 5 Vippearmsbukke | 23 Oliesugerør med si |
| 6 Ventiltfjeder | 24 Knastaksel |
| 7 Olieudskiller | 25 Oliepumpe |
| 8 Stempel | 26 Plejlstang |
| 9 Topstykke | 27 Olieovertrykventil |
| 10 Motorblok | 28 Krumtapaksel |
| 11 Oliepåfyldningsdæksel | 29 Hovedlejeoverfald |
| 12 Ventildæksel | 30 Knastakselhjul |
| 13 Tilbageløbsrør for kølevæske | 31 Indsprøjtningssumpens drivhjul |
| 14 Udstødningsmanifold | 32 Krumtaphjul |
| 15 Oliekøler | 33 Svingningsdæmper |
| 16 Tilbageføringsgevind | 34 Remskive |
| 17 Svinghjul med startkrans | 35 Ventilator |
| 18 Oliemålepindens styrerør | |

Ydelsesdiagram

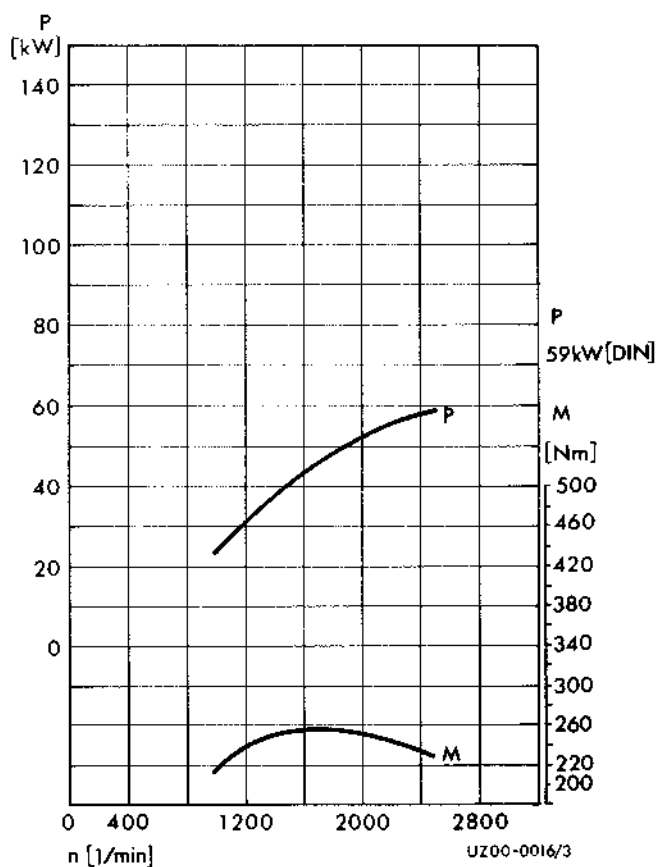


353.901/905 motor

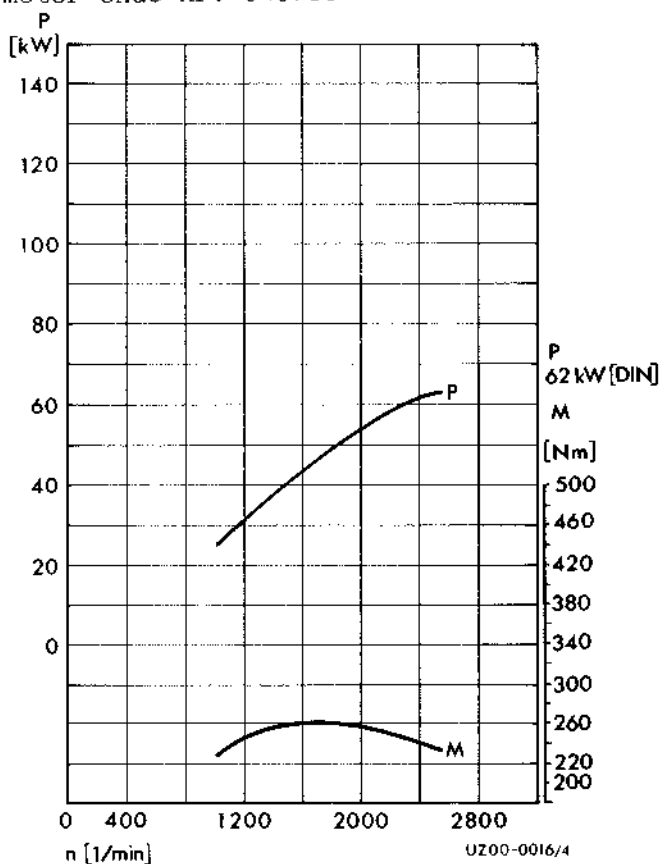


353.902 motor til motor-ende-nr. 031059

Ydelsesdiagram

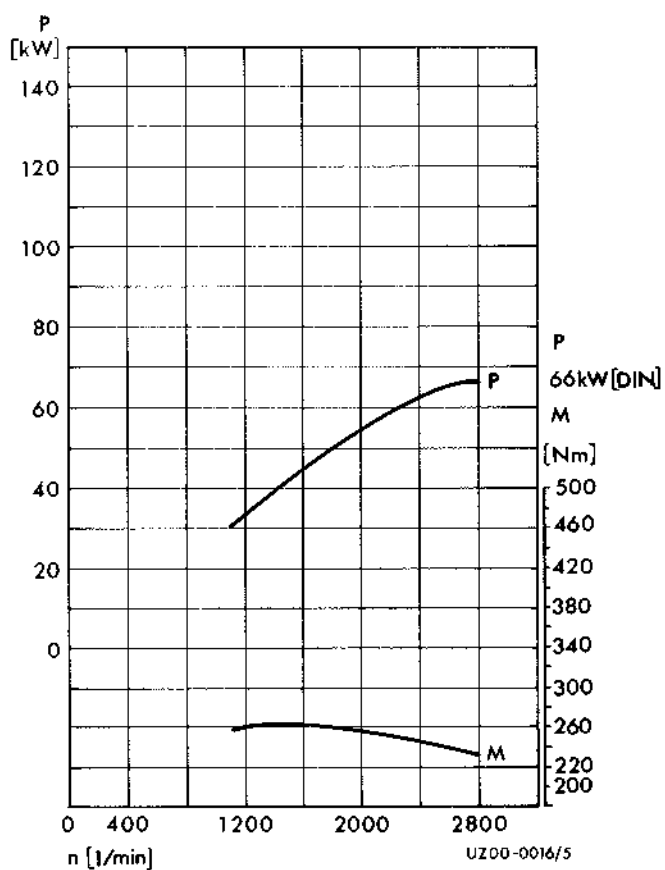


353.902 motor til motor-ende-nr. 046733

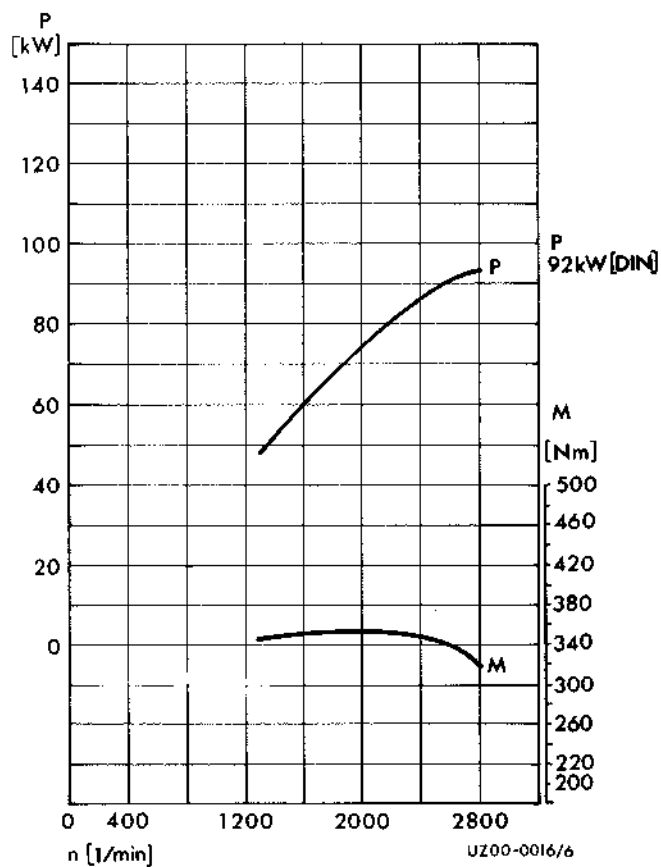


353.902 motor fra motor-ende-nr. 046734

Ydelsesdiagram

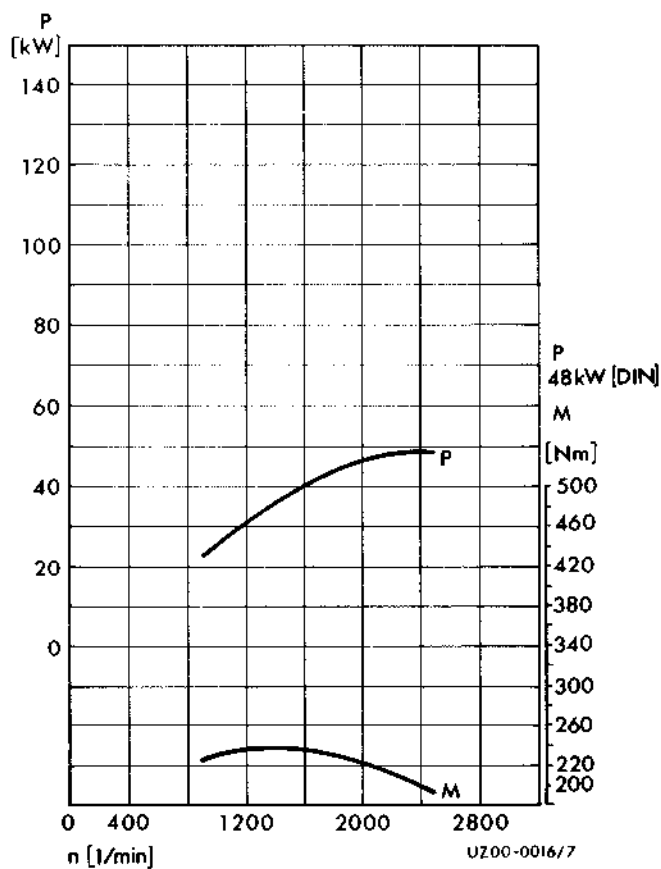


352.903 motor

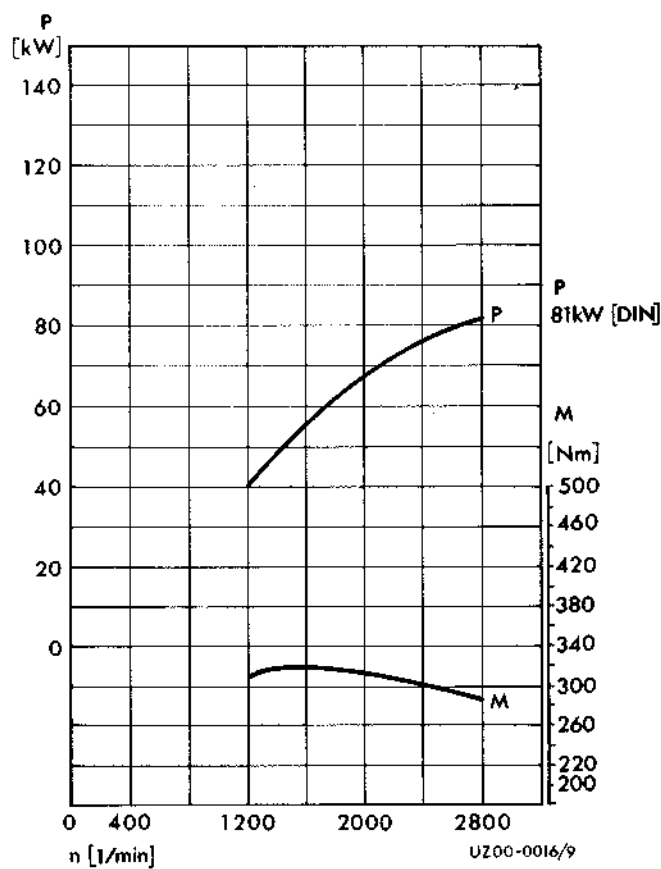


353.907 motor

Ydelsesdiagram

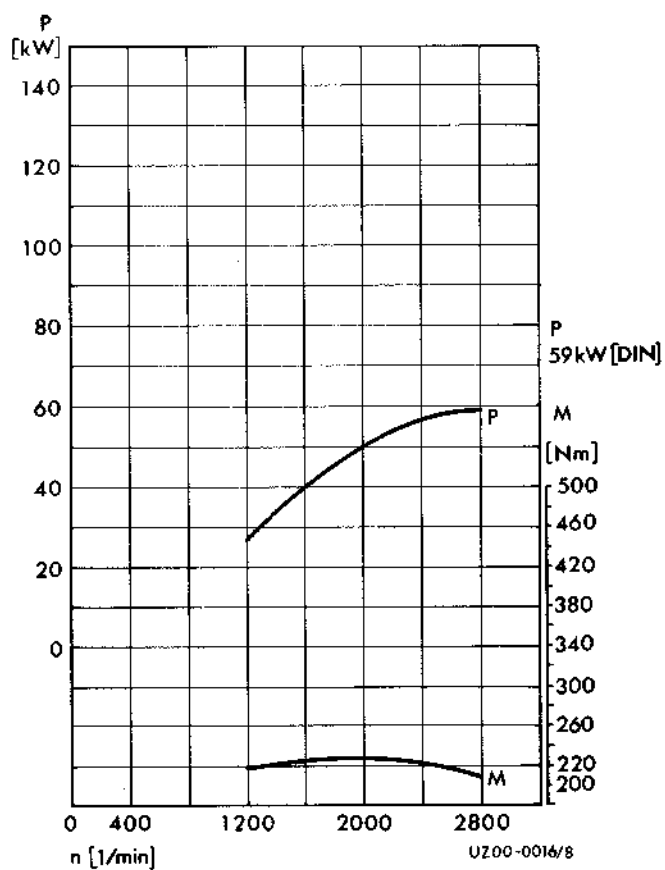


352.919 motor



353.940 motor

Ydelsesdiagram



352.984 motor

Tekniske data

MERCEDES-BENZ TYPE		352									
SERIE		353.901	353.902		352.903	353.905	353.907	352.919	353.940	352.984	
ARBEJDSPRINCIP		FIRETAKT-DIESEL DIREKTE INDSPRØJTNING									
CYLINDERANTAL CYLINDERPLACERING		6 STÅENDE, 1 RAKKE									
BØRTING Ø	mm	97									
SLAGLÆNGDE	mm	128									
TOTALT SLAGVOLUMEN	cm ³	5675									
KOMPRESSIØNSFORHOLD		17									
KOMPRESSIØNSTRYK VED STARTERØMDREJNINGSTAL	bar	22 TIL 24, MINDST 20									
KONSTANT YDELTSE VED ØMDREJNINGSTAL	kW(HK) l/min	74(100) 2800	52(70)1)	59(80)2) 2550	62(84)3)	66(90) 2800	74(100) 2800	92(125) 2800	48(65) 2550	81(110) 2800	59(80) 2800
MAX. DREJNINGSMOMENT VED ØMDREJNINGSTAL	Nm l/min	304 1600	232 1) 1500	254 2) 1600	260 3) 1600	265 1300	304 1600	348 2000	232 1800	314 1600	225 2100
TØMGANGSØMDREJNINGSTAL	l/min	700									
INDSPRØJTNINGSSTART FØR ØT	°	23						18	23		
INDSPRØJTNINGSØRDEN		1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4									
ØYSETRYK	NYE	bar	205 ± 5								
	BRUGTE	bar	MINDST 180								
Ventil- spil (køld)	INDSUGNING	mm	0,20								
	ØDSTØJNING	mm	0,30								
KØLEVANDSTEMPERATUR	°C	80 TIL 95									
ØLIETRYK	NORMAL	bar	2 TIL 5								
	I TØMGANG	bar	MINDST 0,6								
VÆGT (TØR)	kg	460									

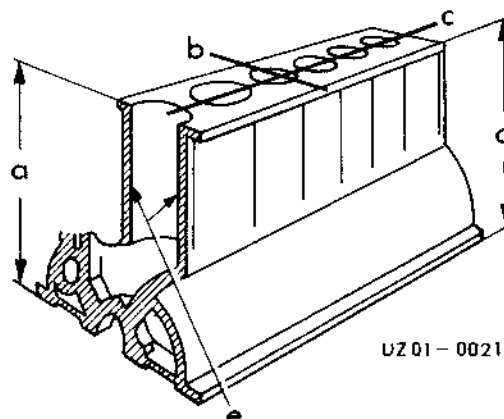
1) til motor-ende-nr. 031059

2) til motor-ende-nr. 046733

3) fra motor-ende-nr. 046734

Motorblok

Motorblokkens totalhøjde (produktionsmål)	a	mm	359,10 359,00
Reparationstrin I *)		mm	358,70 358,60
Reparationstrin II *)		mm	358,50 358,40
Reparationstrin III *)		mm	358,25 358,15
Tilladt i tværretning ujævnhed på skilleflade	b	mm	0,017
i længderetning	c	mm	0,030
Ruhed på øverste skilleflade		mm	0,008 til 0,016
Tilladt parallelafvigelse mellem øverste og nederste skilleflade i længderetning	d	mm	0,1
Prøvetryk under vand		bar	2,5
Stempelhøjde under fladen = -		mm	0,07
Stempelhøjde over fladen = +		mm	0,30



*) Ved bearbejdning af skillefladen til næste reparationstrin, skal der monteres stempler med lavere kompressionshøjde.

Cylinderboringer (e)

Normal mm	Normal I mm	Normal II mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm
97,010	97,085	97,135	97,510	98,010	98,510
96,990	97,065	97,115	97,490	97,990	98,490
Tilladt ovalitet				mm	0,01
Tilladt konicitet				mm	0,01
Cylinderboringerne tilladte afvigelse lodret på krumtapakslen, målt over en længde på 200 mm				mm	0,04
Cylinderboringerne ruhedsdybde				mm	0,003 til 0,005
Cylinderboringerne ujævnhed				mm	maximum 50% af ruhedsdybden
Slitage på løbebanen			ved 1. stempelrings vendepunkt	mm	maximum 0,12
			midt på løbebanen	mm	maximum 0,05

Henvisning: Ved bearbejdning til næste reparationstrin, skal der ubetinget bores 250 mm dybt.

Knastaksellejer

Grundboringer i motorblokken	mm	60,030 60,000
------------------------------	----	------------------

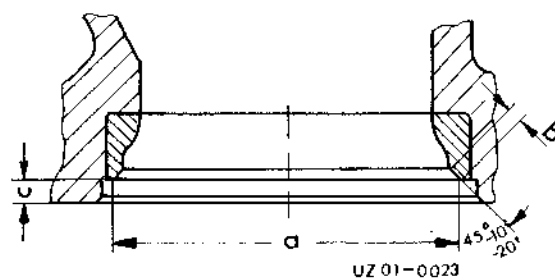
Ventilløfterboringer

Normal mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm
28,033	28,233	28,533	28,783
28,000	28,200	28,500	28,750

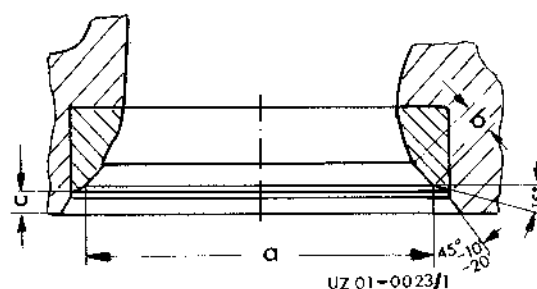
Topstykkets totalhøjde	mm	92,10 91,90
Tilladt materialefjernelse	mm	1,00
Tilladt ujævnhed på skillefladen	i længderetning	mm 0,05
	i tværretning	mm 0,015
Tilladt parallelafvigelse mellem øverste og nederste skilleflade	i længderetning	mm 0,10
Prøvetryk under vand	bar	2,5
Dysehøjde over nederste topstyksflade	mm	1,8 til 2,5
Ruhedsdybde på nederste skilleflade	mm	0,008 til 0,016

Ventilsæder

Indsugning



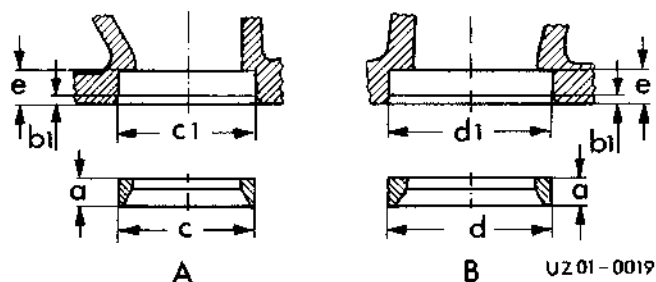
Udstødning



Ventilsæderingenes diameter ved nye sæderinge	a	Indsugning	mm	43,4 43,2
		Udstødning	mm	35,4 35,2
Bredde	b	Indsugning	mm	1,6 til 2,0
		Udstødning	mm	2,0 til 2,5
Kontrolmål	c	Indsugning	mm	2,8 + 0,2
		Udstødning	mm	2,6 + 0,2
Tilladt slag på ventilsædet			mm	0,03
Afstand mellem topstykkets skilleflade og ventilhoved		Indsugning	mm	0,7 + 0,5
		Udstødning	mm	0,7 + 0,5
Ventilsædevinkel		Indsugning og udstødning	°	45 ^{-10'} -20'
Korrekturfræsning	Indre	Indsugning	°	60
		Udstødning	°	75
	Ydre	Indsugning og udstødning	°	30

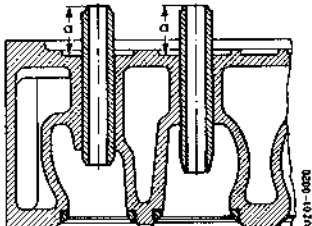
Overskrides bearbejdningsgrænserne ved bearbejdningen af ventilsæderne, skal ventilsæderingene udskiftes.

Ventilsæderinge



			Udstødning A	Indsugning B
Yderdiametre for ventilsæderinge, c hhv. d	Normal	mm	$\frac{38,080}{38,070}$	$\frac{45,080}{45,070}$
	Reparationstrin I	mm	$\frac{38,380}{38,370}$	$\frac{45,380}{45,370}$
	Reparationstrin II	mm	$\frac{38,580}{38,570}$	$\frac{45,580}{45,570}$
	Normal	mm	$\frac{38,025}{38,000}$	$\frac{45,025}{45,000}$
	Reparationstrin I	mm	$\frac{38,325}{38,300}$	$\frac{45,325}{45,000}$
	Reparationstrin II	mm	$\frac{38,525}{38,500}$	$\frac{45,525}{45,500}$
Indpresningsdybde i topstykket e			$\frac{11,20}{11,10}$	$\frac{11,20}{11,10}$
Afstand fra topstykkets skilleflade til sædering b 1			$2,6+0,2$	$2,8+0,2$
Grundboring i topstykket			$38,000+0,025$	$45,000+0,025$
Ventilsæderingenes højde a			$8,5 - 0,1$	$8,3 - 0,1$
Ventilsæderingenes overlappning i topstykket			$0,045 - 0,080$	

Ventilstyr

Afstand fra ventilstyr til ventilfjeders anlæg mm a		Udstødning	Indsugning	
		24 - 0,5		
Indvendig diameter mm		$\frac{10,022^{*)}}{10,000}$	$\frac{9,022}{9,000}$	
Længde mm		73	78	

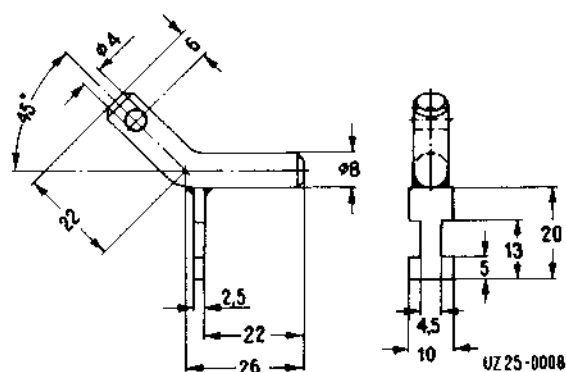
	Normal mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm
Udvendig diameter	$\frac{15,046}{15,028}$	$\frac{15,146}{15,128}$	$\frac{15,246}{15,228}$	$\frac{15,546}{15,528}$
	$\frac{15,018}{15,000}$	$\frac{15,118}{15,100}$	$\frac{15,218}{15,200}$	$\frac{15,518}{15,500}$
Boring i topstykke				
Overlappning	mm	+0,010 til +0,046		

*) til motor-ende-nr. 033657 $\varnothing \frac{9,022}{9,000}$ mm

Specialværktøj

Lb. nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs-sæt
1	Ringnøgle til dyserør	000 589 07 03 00	A
2	Tang til midterstykke på vippearmsaksel	312 589 01 37 00	A
3	Klonøgle for beskytterkappe i topstykke	346 589 00 07 00	B
4	30 mm top til trykbolt i dyseholder	000 589 75 09 00	B
5	Aftrækker for dyseholder	352 589 00 33 00	B
6	Centrerdorn	406 589 00 61 00	B
7	Dorn til afmontering af indsugningsstyr	110 589 02 15 00	C
8	Dorn til afmontering af udstødningsstyr	615 589 01 15 00	C
9	Ipresningsdorn for ventilsæderinge	346 589 03 15 00	C
10	Ipresningsværktøj for ventilstyr	352 589 00 43 00	C
11	9 mm rival til indsugningsstyr	000 589 10 53 00	C
12	10 mm rival til udstødningsstyr	000 589 11 53 00	C
13	Rival til ventilstyrsboring i topstykke	000 589 18 53 00	C
14	Håndfraser til ventilsæderinge	000 589 12 66 00	C
15	Specialnøgle til at spænde dyserør med	000 589 68 03 00	D
16	9 mm kontroldorn til indsugningsstyr	116 589 08 21 00	D
17	Tilslutningsstykke for kompressionsmåler	352 589 00 21 00	D
18	10 mm kontroldorn til udstødningsstyr	615 589 00 21 00	D
19	Håndtag til topstykke (nødvendigt med 2)	312 589 01 31 00	D
20	Montageværktøj for udrykkergaffel ved SA 19 831 (vogn med momentomformer)	Laves efter skitsen	

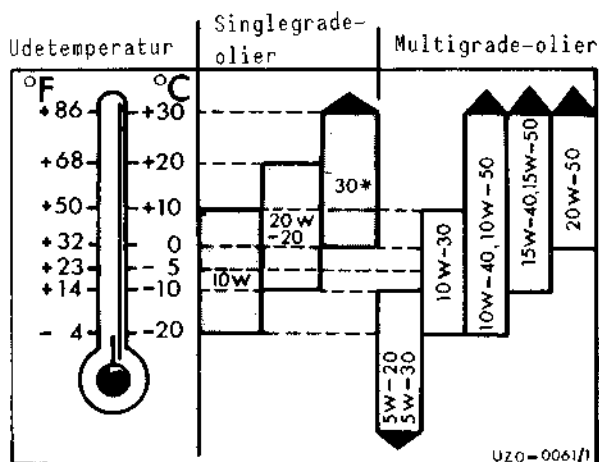
Montageværktøj



Påfyldningsmængder

Gruppe		Driftsmidler (blad- nr. i Betriebsstoff- Vorschriften)	SAE- klasse	Påfyldnings- mængder (l)
Motor	med oliefilter	Motorolie (224, 226, 227)	*)	max. 11,0
	heraf i oliefilteret			min. 8,0
	heraf i oliebadsluftfilteret			1,0
Kølesystem	med varmeanlæg	Kølevæske ²⁾ (325)		23,0
	uden varmeanlæg			21,0
	heraf frostsikring til -25° C -13° F (fabrikspåfyldning)	Frostsikringsmiddel (325)		9,25
	heraf ved frostsikring til -40° C -40° F	Frostsikringsmiddel (325)		11,7
	og korrosionsbeskyttelsesmiddel	Forædlingsmiddel (311)		0,25

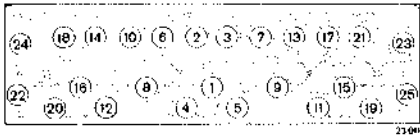
*) Viskositetsområde

*) ved vedvarende temperaturer over +30° C (86° F)
kan man anvende SAE 40²⁾ bestående af vand, frostsikrings- og forædlingsmiddel

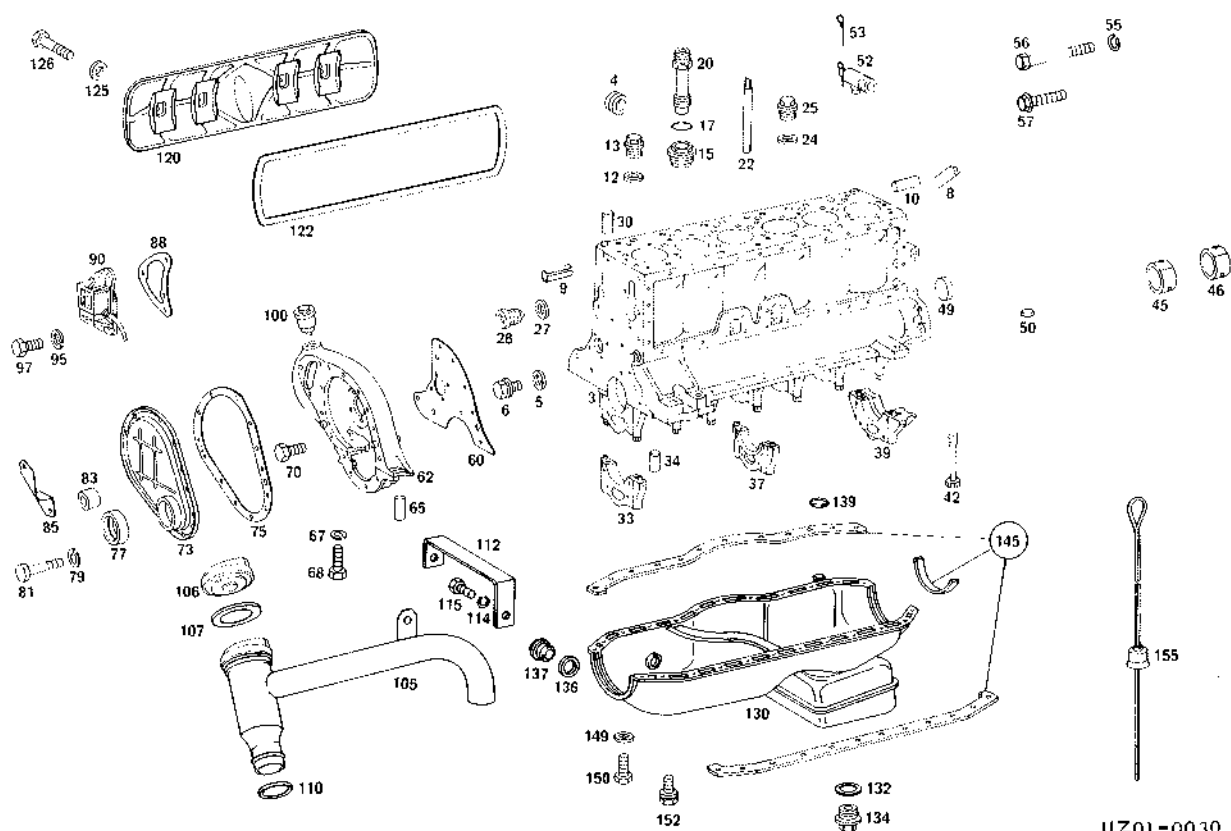
Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Loctite Nr. 241	002 989 70 71
2	Loctite nr. 573	001 989 45 20
3	Curil T	001 989 37 20
4	Curil K 2	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm	Drejevinkel
Ventildæksel	M 8	25	
Sidedæksel på motorblok	M 8	4 til 6	
Takthjulsdæksel	Støbt	M 6	8
	Plade	M 6	8
Topstyksmøtrikker (tilspænding i 3 træk efter tilspændingsskema)			
1. træk	M 12	60	
2. træk	M 12	90	
3. træk	M 12	100 til 110	
	M 6	8	
	M 8	9	
	M 26	50+10	
Oliefæltapningsprop i bundkar	M 26	50+10	
Beskyttelseskappe for dyseholder i topstykke	M 14	60	
Dyseholder i topstykke, trykskrue	M 34	60 til 70	
Konuspropper i topstykke	M 30	100 til 200	
	M 24	70 til 150	
Svinghjulshus på motorblok	M 12	80	
Takthjulshus på motorblok	M 10	65	
Lukkeprop for olieboring i motorblok	M 20	100±10	
Lukkepropper for langsgående oliekanal, for og bag	M 16	40+5	
Svinghjul på krumtapaksel	Forspænding	M 12	30+10
	Færdigspænding	M 12	– 90°+20°
Komplette vippearmsbukke på topstykke	M 12	100 til 110	
Lækolierør på indsprøjtningsdyse	M 8	15 til 20	
Dyserørs omløbermøtrikker	På indsprøjtningspumpe	M 12	25
	På dyseholdere	M 14	25
Udstødningsmanifold på topstykke	M 10	50	
Udstødningsmanifold på topstykke, 2 hulls pladebøjle	M 10	30	
Udstødningsflange på udstødningsrør	M 10	45	
Forreste motorlejring på rammen	M 14	140±20	
Bageste motorlejring på rammen	M 14	140±20	
Motorbærearmling på motorblok	M 14	170±20	

Eksplisvillede

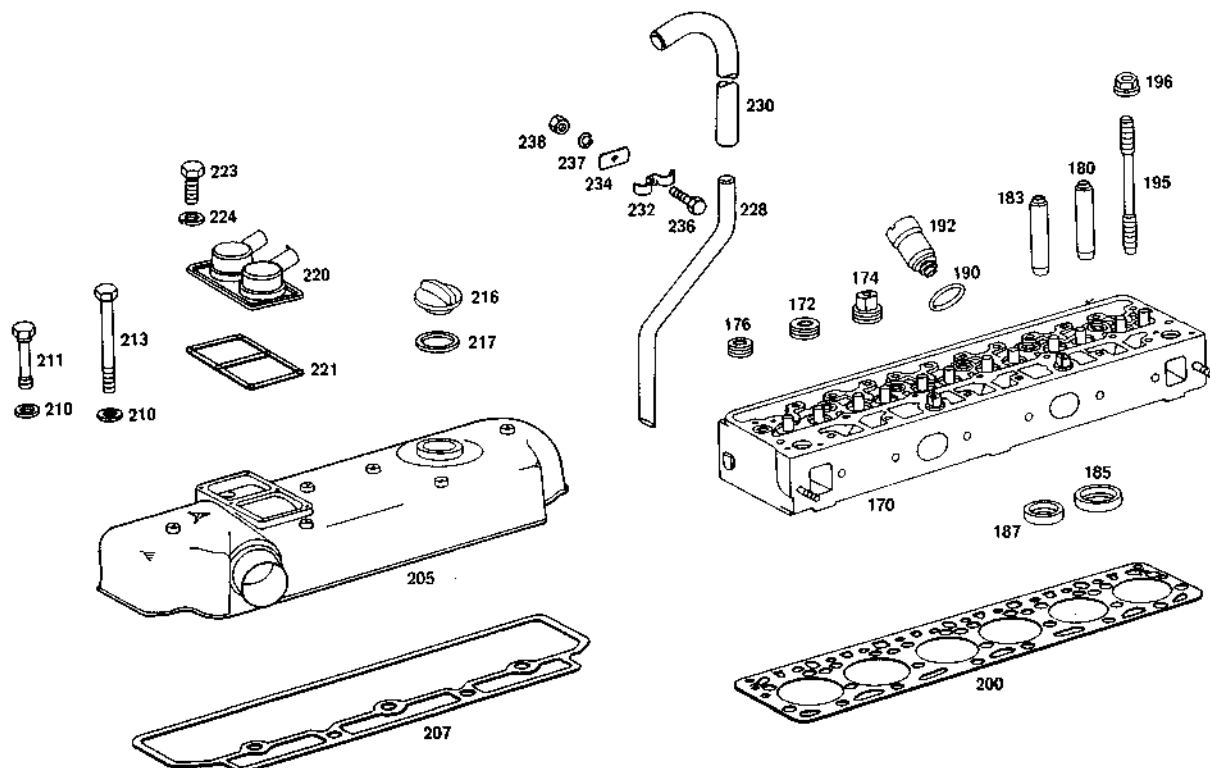


UZ01-0030

Motorblok

3 Motorblok	46 Knastakselleje	97 Bolt
4 Lukkeskrue	49 Lukkedæksel	100 Lukkestykke
5 Tætningsring	50 Lukkedæksel	105 Oliepåfyldningsstuds
6 Lukkeskrue	52 Hane	106 Påfyldningsdæksel
8 Rør	53 Fjeder	107 Pakning
9 Rør	55 Fjederskive	110 Tætningsring
10 Cylindrisk stift	56 Bolt	112 Holder
12 Tætningsring	57 Bolt	114 Fjederskive
13 Lukkeprop	60 Pakning	115 Bolt
15 Mellestykke	62 Takthjulshus	120 Sidedæksel
17 Tætningsring	65 Cylindrisk stift	122 Sidedækselpakning
20 Fordelerstykke	67 Fjederskive	125 Tætningsring
22 Aksel	68 Bolt	126 Bolt
24 Tætningsring	70 Bolt	130 Bundkar
25 Lukkeprop	73 Takthjulsdæksel	132 Tætningsring
27 Tætningsring	75 Dækselpakning	134 Bundprop
28 Lukkeskrue	77 Pakdåse	136 Tætningsring
30 Cylindrisk stift	79 Fjederskive	137 LukkeBundprop
33 Hovedlejeoverfald	81 Bolt	139 Tætningsring
34 Styrestift	83 Afstandsring	145 Reparationssæt
37 Hovedlejeoverfald	85 Viser	149 Skive
39 Hovedlejeoverfald	88 Pakning	150 Bolt
42 Hovedlejebolt	90 Timetaller	152 Bolt
45 Knastakselleje	95 Fjederskive	155 Oliemålepind

Eksplosivbillede



UZ01-0033

Topstykke

170	Topstykke	211	Bolt
172	Lukkeprop	213	Bolt
174	Prop	216	Oliepåfyldningsdæksel
176	Lukkeprop	217	Dækselpakning
180	Ventilstyr	220	Olieudskiller
183	Ventilstyr	221	Pakning
185	Ventilsædering	223	Bolt
187	Ventilsædering	224	Fjederkive
192	Beskyttelseskappe	228	Udluftningsrør
195	Støttebolt	232	Holder
196	Topstyksmøtrik	234	Modstykke
200	Toppakning	236	Bolt
205	Ventildæksel	237	Fjederkive
207	Ventildækselpakning	238	Møtrik
210	Tætningsring		

Diagnoseblad for cylinderboringer



Ejer

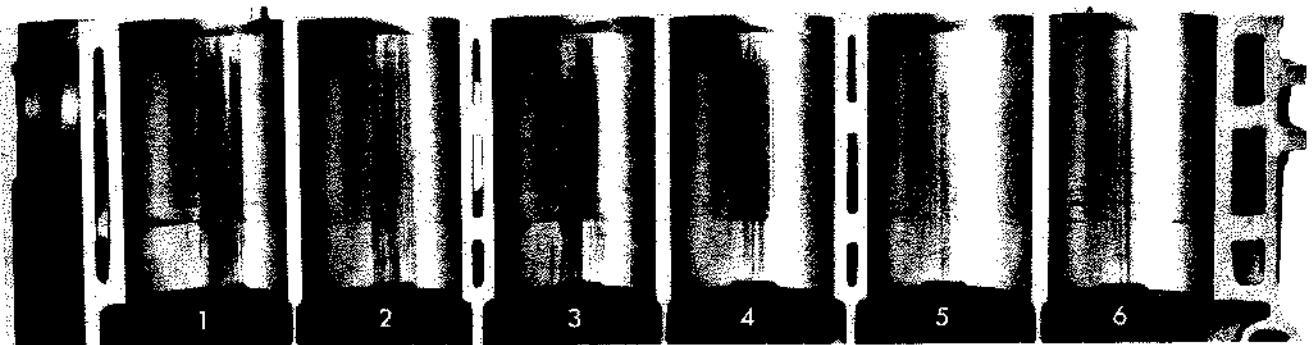
2. Filial / Forhandler

3:Dato

4:V0-nummer

5:Plads 6:Reg.-nr. 7:1.registrering 8:Type 9:Stel-nr. 10:Kilometerstand

11:Kopi 12:Indleveret af 13:Indskrivningstid 14:Indskrevet af 15:Motor-nr. 16:Anslået termin

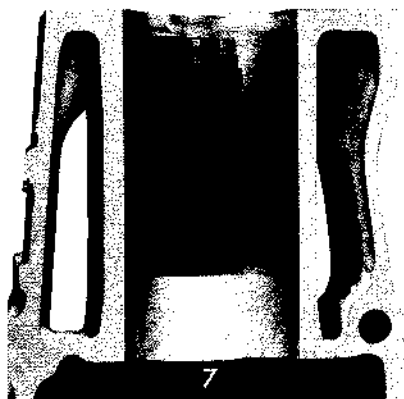


R-3088

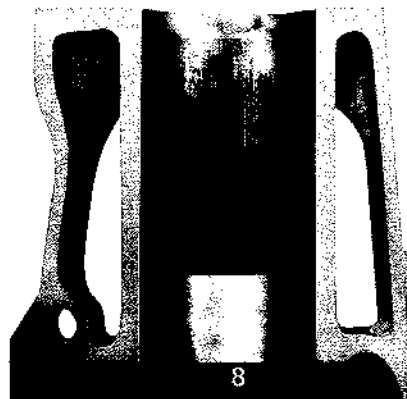
Cyl. 1-3 Stempellet har revet. Honespor er ødelagt. Motoren skal udbygges.

Cyl. 4 Stempel- og olieringsrivning. Honespor er ødelagt. Motoren skal udbygges.

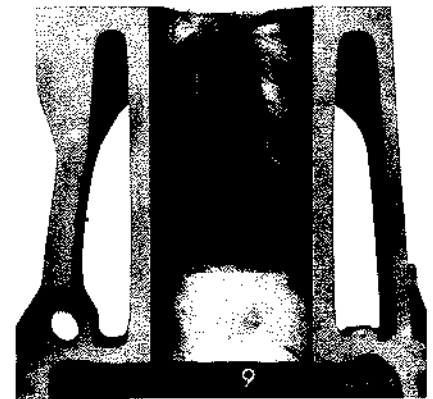
Cyl. 5-6 Stempelspor. Honespor er stort set bevaret. Motoren kan køre videre.



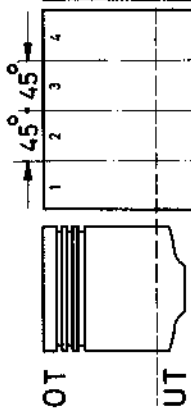
Ca. 30mm bred ringrivning. Man ser tydeligt mærkerne fra olie-
ringen. Honesporene er ødelagt.
Motoren skal udbygges.



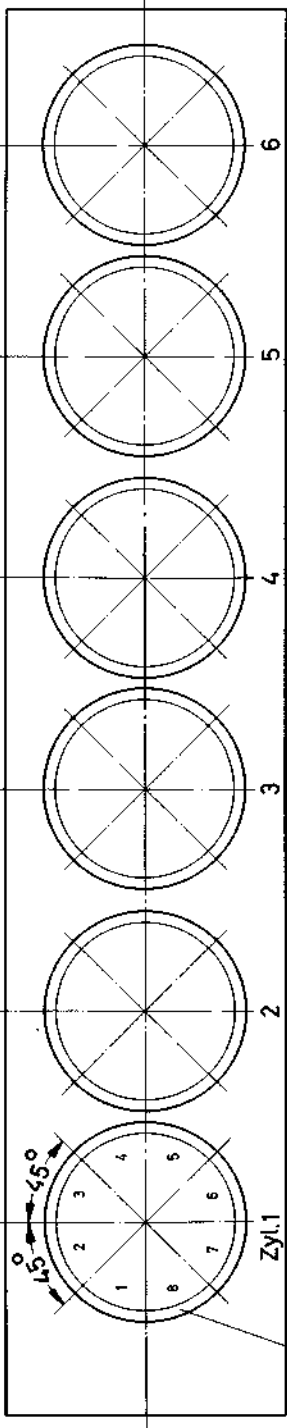
Olieringsrivning på den samlede
cylinderhalvdel. Honesporene er
ødelagt. Motoren skal udbygges.



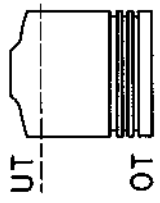
Mellemsvær olieringsrivning. Man
ser stadig honesporene tydeligt.
Motoren kan køre videre.



OT
UT



TEGN
OGSÅ DIAGNOSEN
IND HER



UT
OT

Betydning:

	revet
	ridset
	striber
	blank

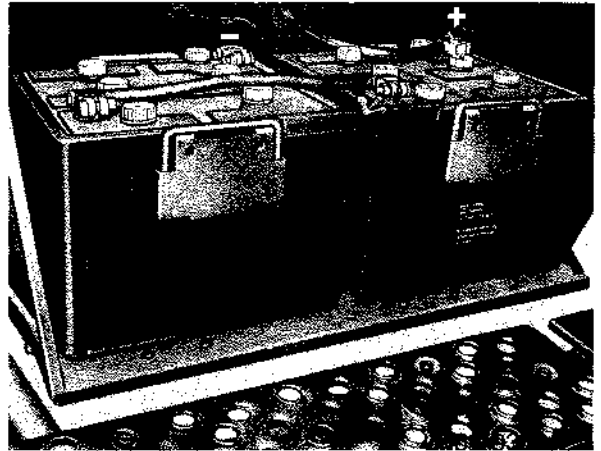
2-2985

Afmontering

1 Tip førerhuset op, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

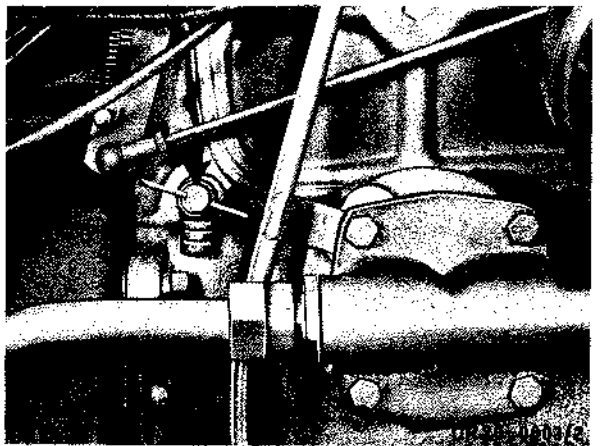
2 Tag batteriets polsko af.

Henvisning: Først (-) og derefter (+) polsko.

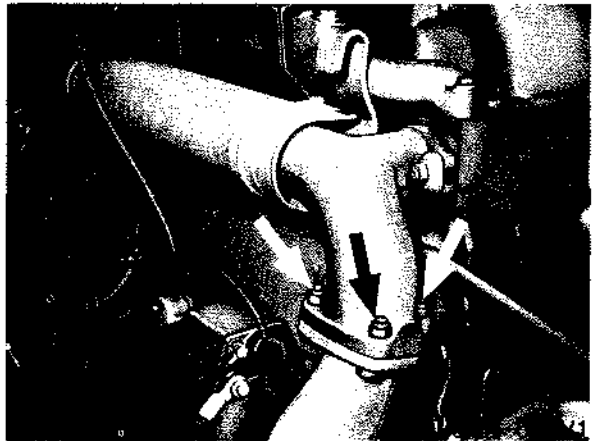


3 Afmonter køleren, se 20.11-4.1/1.

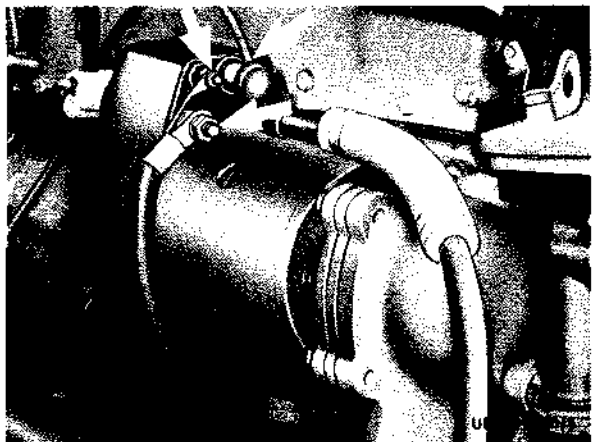
4 Tap kølevæsken af motorblokken via hanen og opfang væsken.

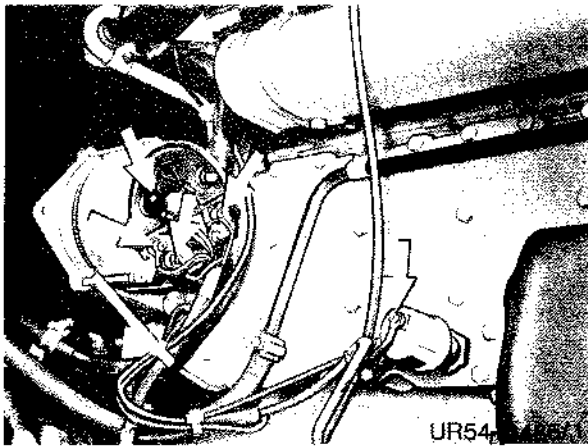


5 Skru udstødningsrøret løs ved manifold og lydpotte og tag det af.

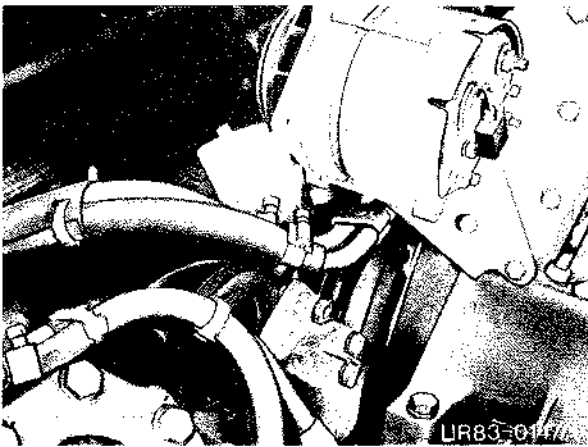


6 Skru starterens elektriske tilslutninger af.

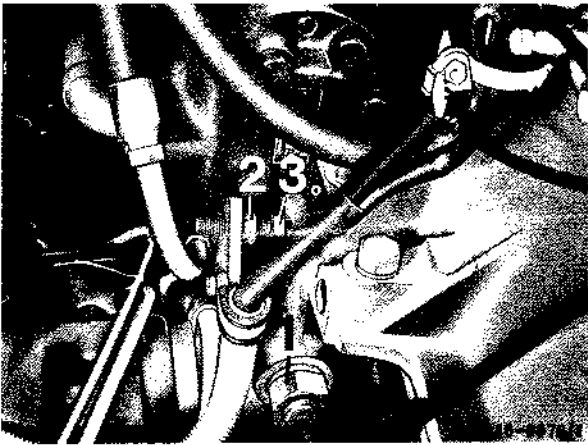




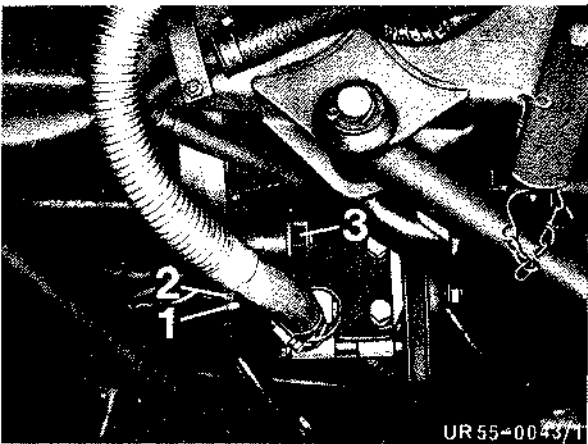
7 Skru de elektriske tilslutninger af generator, kølevæskens varmekøler og olietrykindikatoren.



8 Afmonter varmeapparatets slanger.

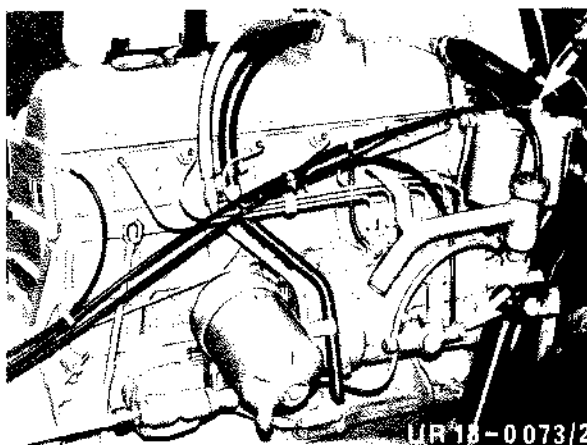


9 Slæk servostyre pumpens bespænding
1. Drej møtrikken 2 og spændbolten 3 tilbage og tag kilerebmen af.

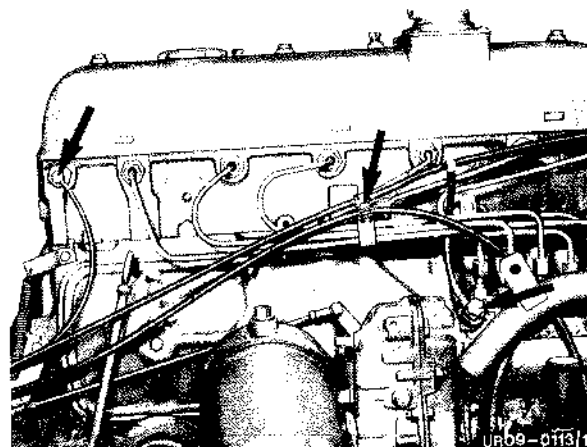


10 Slæk hydraulik pumpens bespænding
3. Drej møtrikken 1 og spændbolten 2 tilbage og tag kilerebmen af.

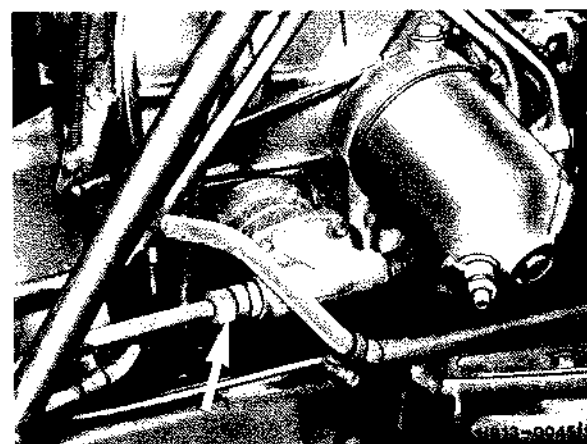
11 Skru brændstofledningerne af ved brændstoffilteret og indsprøjtningspumpen.



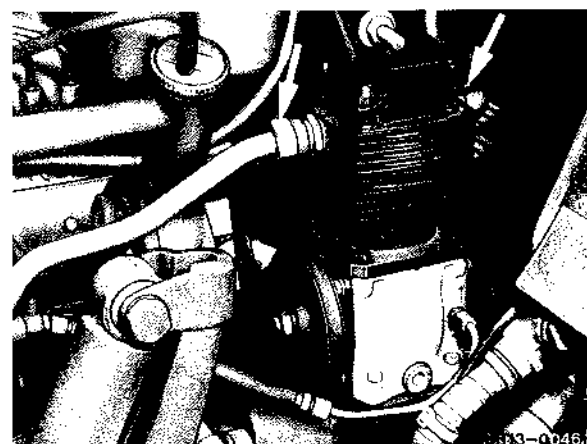
12 Skru lækolieslangen af topstykket og brændstofslangen af indsprøjtningspumpen. Skru holderen af dyserørerne og læg brændstofledningerne til side.

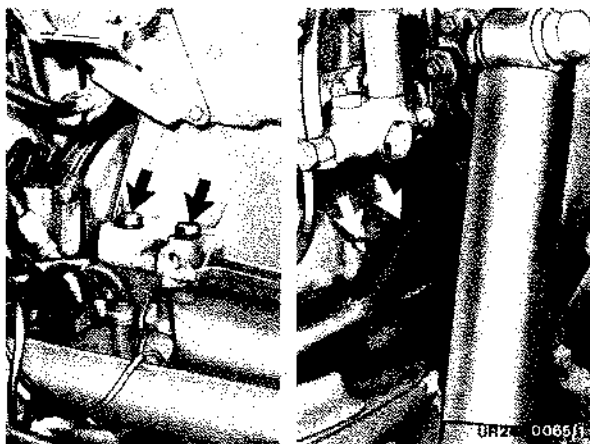


13 Trykluftrøret ved kompressoren afmonteres.

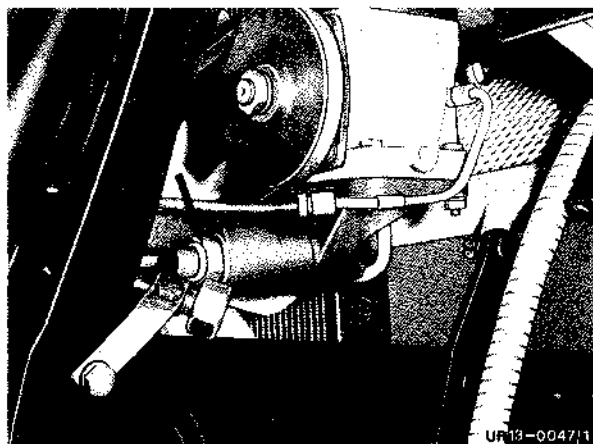


14 Med monteret ekstra-kompressor (SA 35 299) løsnes og afmonteres suge- og trykrør.

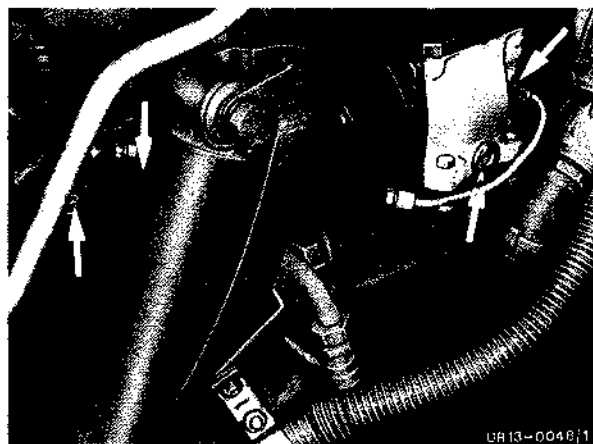




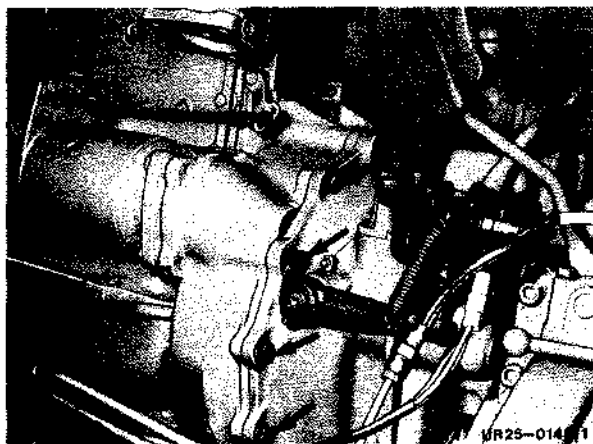
15 Motoren hænges op i en kæde, afmonter højre og venstre motorleje.



16 Med monteret ekstra-kompressor (SA 35 299) løsnes svinglejet, spændlejet afmonteres og kilerebben tages af.



17 Afmonter smøreolierøret ved ekstra-kompressoren og lejebukken ved motorlejet, afmonter ekstra-kompressoren.



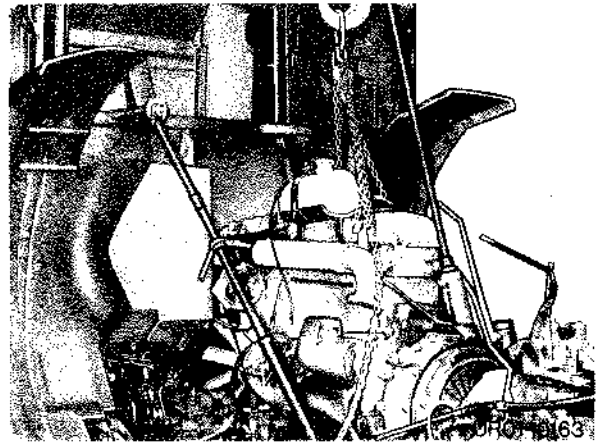
18 Løft motoren 50 til 60 mm fri af de forreste motorlejer, understøt så gearkassen og skru motoren løs fra gearkassen.

19 Løft motoren ud med kran.

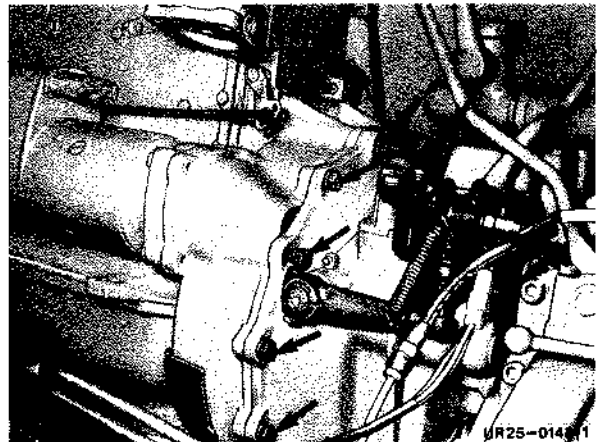
20 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem om nødvendigt.

Montering

1 Kør motoren ind med kranen.

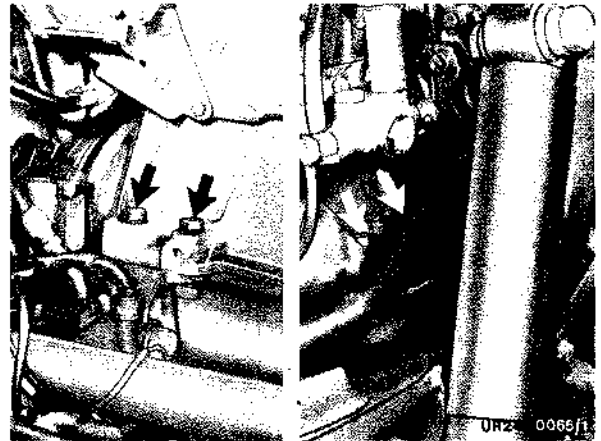


2 Skru motoren på gearkassen.

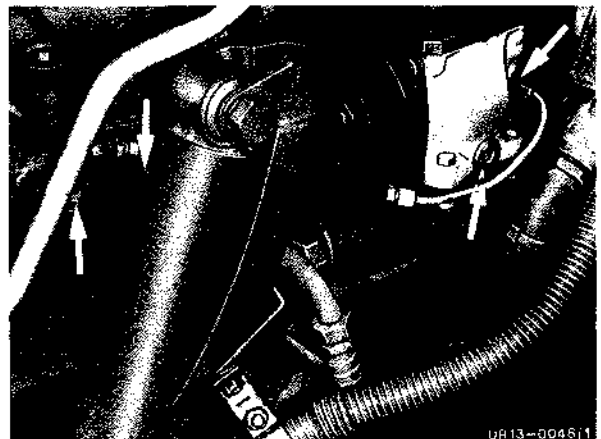


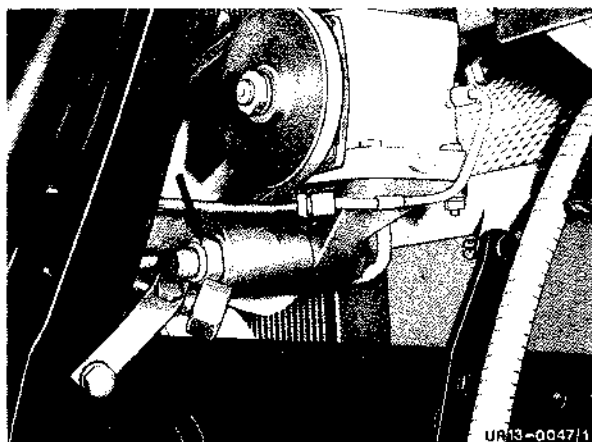
3 Monter motoren på højre og venstre motorleje, afmonter løftekæden.

Henvisning: Når motoren er monteret korrekt skal **kontrolmålet** mellem den forreste bespændingsbolt på indsprøjtningsspumpens dæksel og den påsvejste møtrik på støddæmperholderen være 30 til 35 mm.



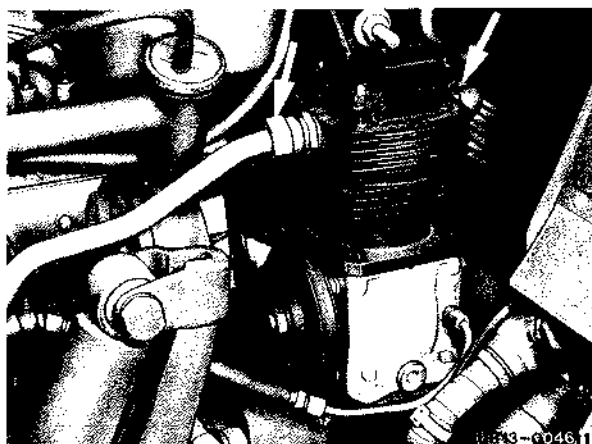
4 Monter ekstra-kompressorens (SA 35 299) legebuk på motorkonsollen, skru smøreolierøret på kompressoren.



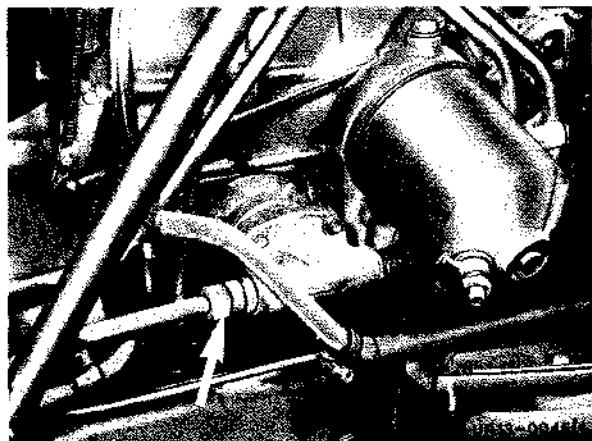


5 Læg ekstra-kompressorens kilerem på, monter spændlejet og stram kileremmen. Spænd svinglejet fast på legebukken og spændbolten på spændlejet.

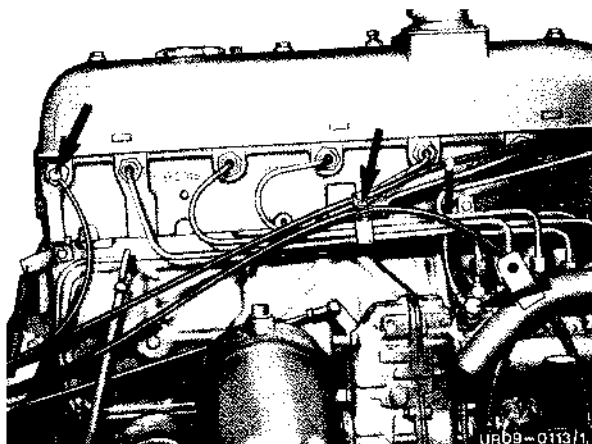
Kileremsspænding, se 13.11-1.1/1.



6 Suge- og trykrørene monteres på ekstra-kompressoren.

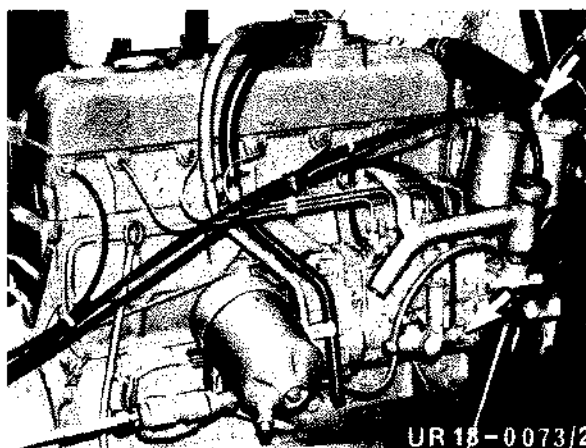


7 Skru trykrøret på knastakselkompressoren.

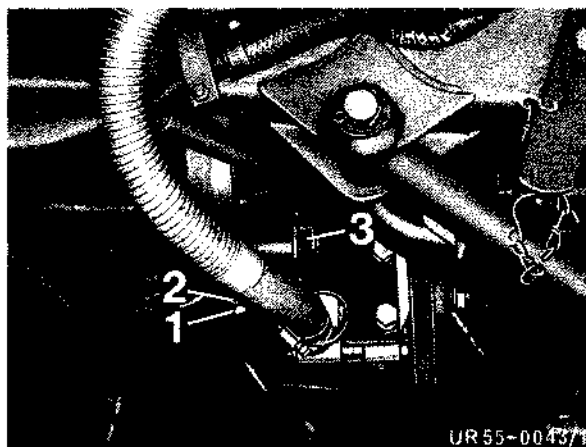


8 Monter lækolieslangen på topstykket og brændstofslangen på indsprøjtningspumpen, fastgør så brændstofslangen med holder på dyserørene.

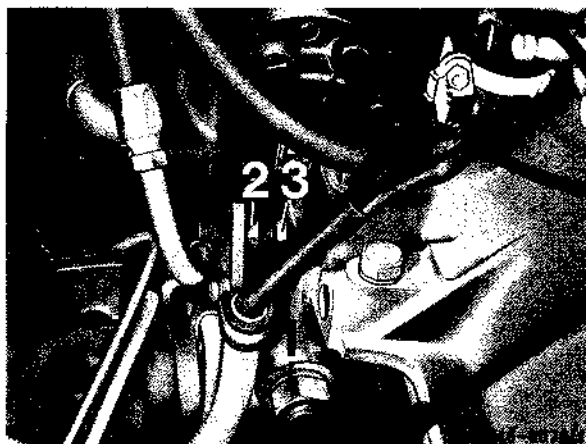
9 Monter brændstofslangerne på indsprøjtningpumpe og brændstoffilter.



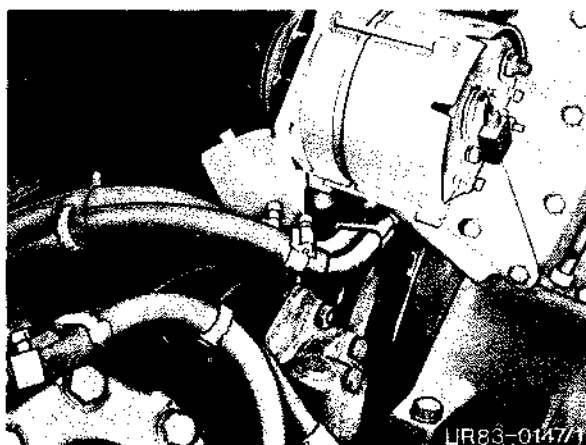
10 Læg hydraulikpumpens kilerem på og spænd 1 og 2. Spænd hydraulikpumpens befæstigelse 3. Kileremsspænding, se 13.11-1.1/1.

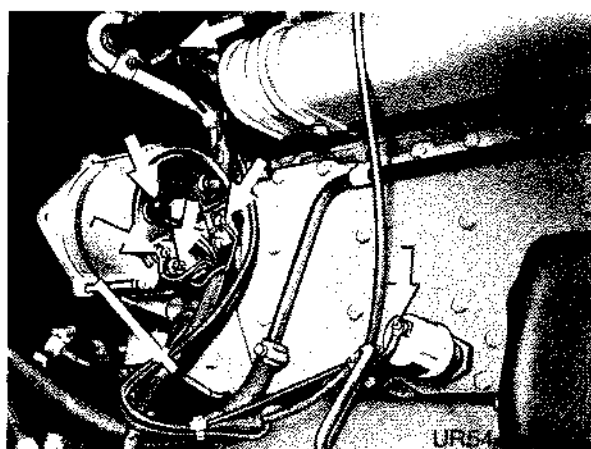


11 Læg servostyrepumpens kilerem på og spænd 3 og 2. Spænd servostyrepumpens befæstigelse 1. Kileremsspænding, se 13.11-1.1/1.

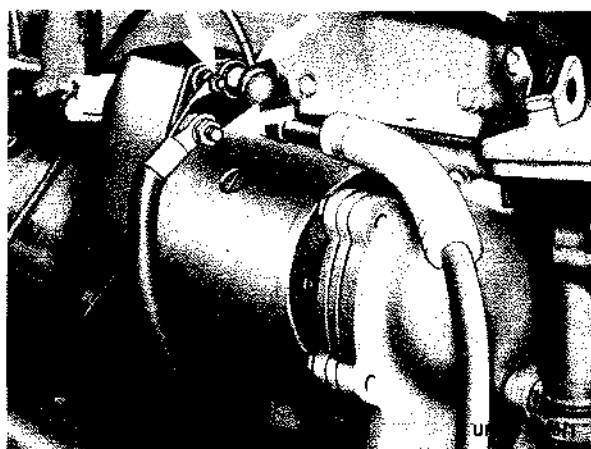


12 Monter varmeapparatets slanger.

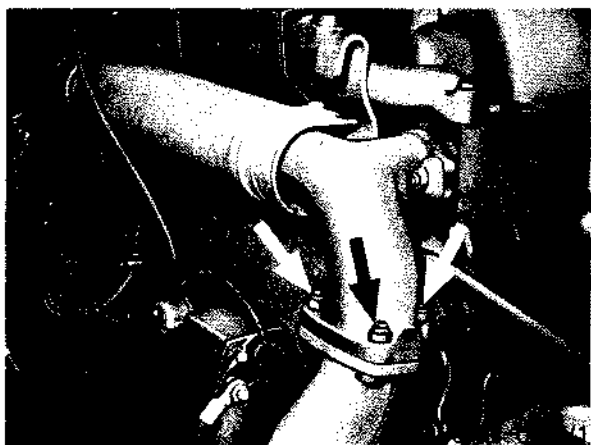




13 Monter de elektriske forbindelser på generator, kølevæskens varmeføler og olietrykindikatoren.



14 Monter de elektriske forbindelser på starteren.



15 Monter udstødningsrøret på udstødningsmanifold og lydpotte.

16 Monter køleren, se 20.11-4.1/1.
Henvisning: Overhold afstanden på 16 til 19 mm mellem køler og ventilator, regulér evt. på kølerophænget.

17 Tip førerhuset tilbage, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

18 Fyld motorolie på efter behov. Påfyldningsmængde, se 1.3/2.
Henvisning: Oliepåfyldningsdækslet på ventildækslet er fra motor-endenummer 302 945 for 314 motorer og 530 919 på 352 motorer, erstattet af et udluftsfilter, der samtidigt er påfyldningsdæksel.
Tidligere påfyldningsdæksler må ikke monteres på den nye udførsel.

19 Udluft brændstofanlæg, se 07.11-6.1/1.

20 Monter batterikablerne.
Henvisning: Først monteres (+)-pol, dernæst (-)-pol.

21 Foretag prøvekörsel.

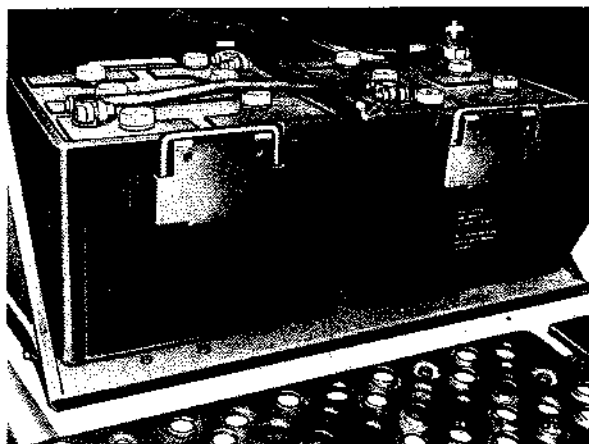


Afmontering

1 Tip førerhuset op, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

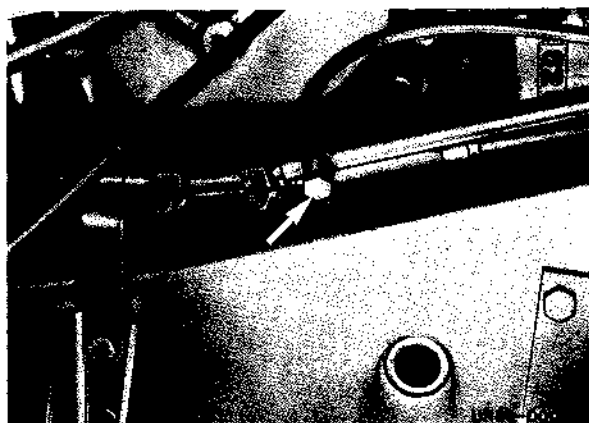
2 Tag batteriets polsko af.

Henvisning: Først (-) og derefter (+) polsko.

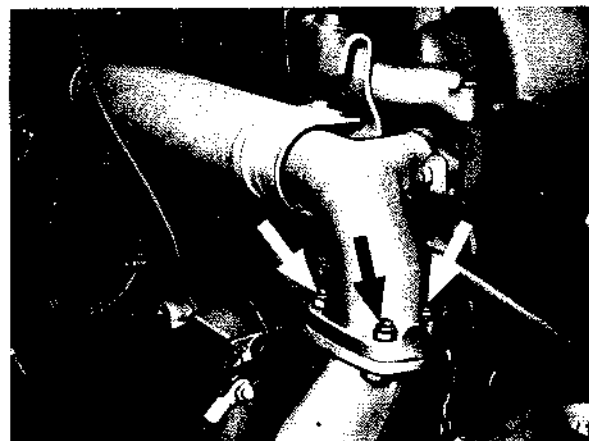


3 Afmonter køleren, se 20.11-4.1/1.

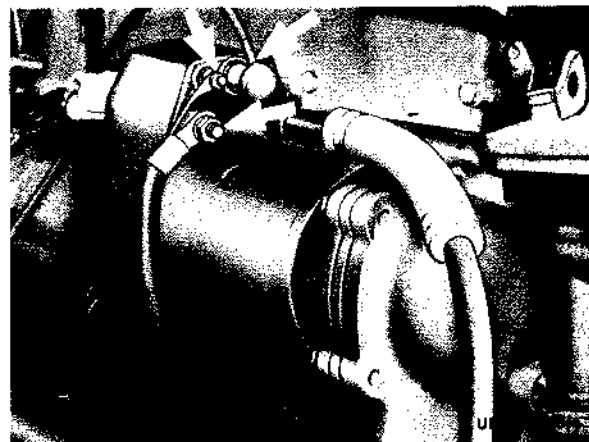
4 Er der monteret ekstra varmeapparat i førerhuset (SA 35 479), skal kølevæsken også tappes af ved tilbageløbsrøret og opsamles.

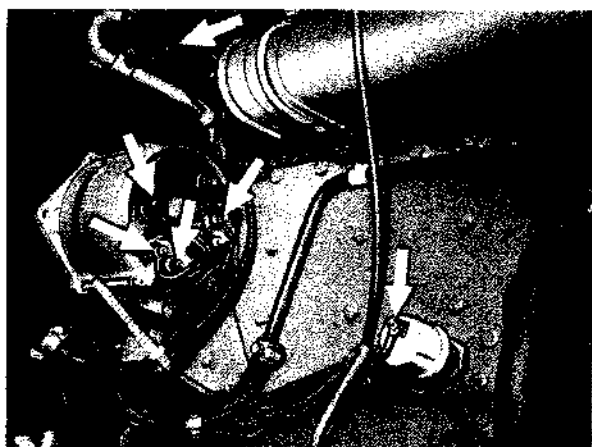


5 Skru udstødningsrøret løs ved manifold og lydpotte og tag det af.

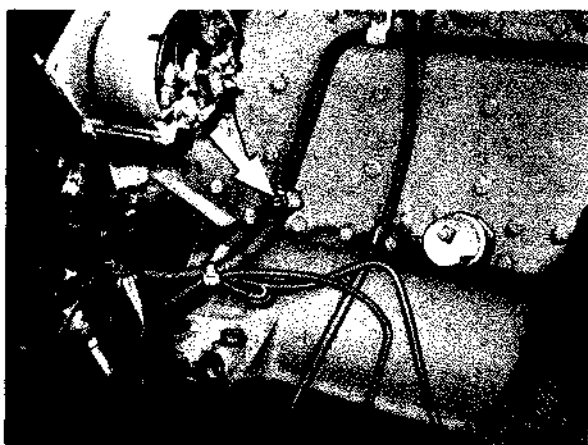


6 Skru starterens elektriske tilslutninger af.

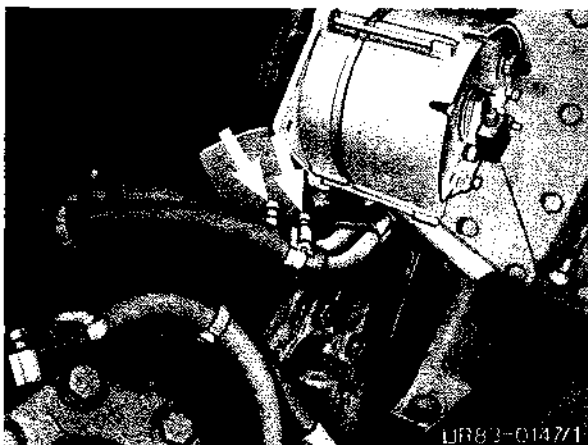




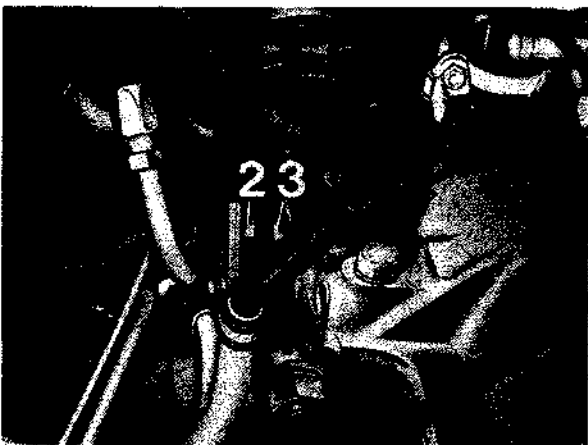
7 Skru de elektriske tilslutninger af generator, kølevæskens varmekøler og olietrykindikatoren.



8 Skru hydraulikledningen til omformeren af ved samlestykket, opfang olien der løber ud.

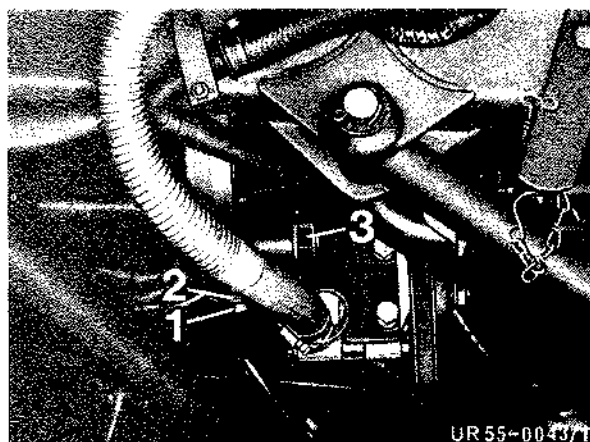


9 Afmonter varmeapparatets slanger.

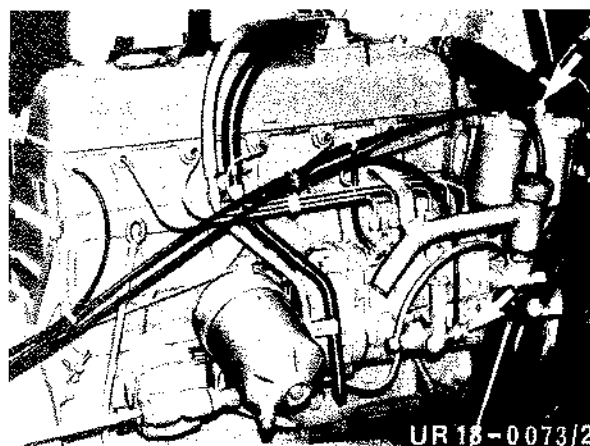


10 Løs servostyrepumpens bespænding 1. Drej møtrikken 2 og spændbolten 3 tilbage og tag kilerebmen af.

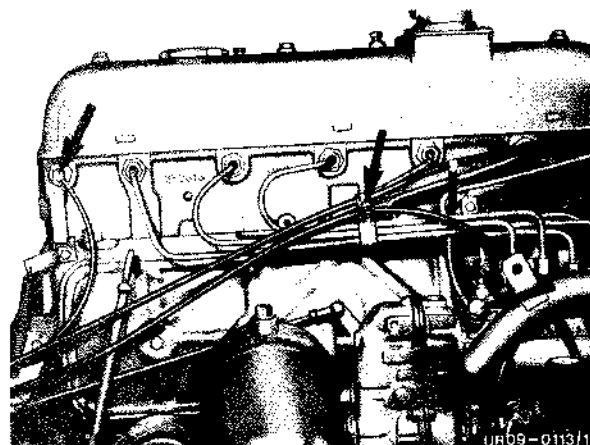
11 Slæk hydraulikpumpens bescpænding
3. Drej møtrikken 1 og spændbolten 2
tilbage og tag kileremmen af.



12 Skru brændstofledningerne af ved
brændstoffilteret og indsprøjtningss-
pumpen.

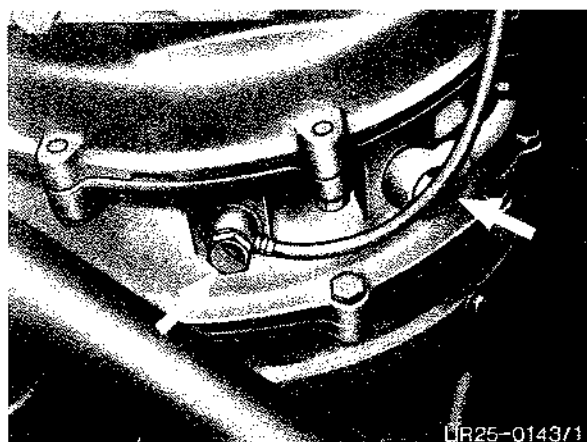


13 Skru lækolieslangen af topstykket
og brændstofslangen af indsprøjt-
ningspumpen. Skru holderen af dyserø-
rene og læg brændstofledningerne til
side.

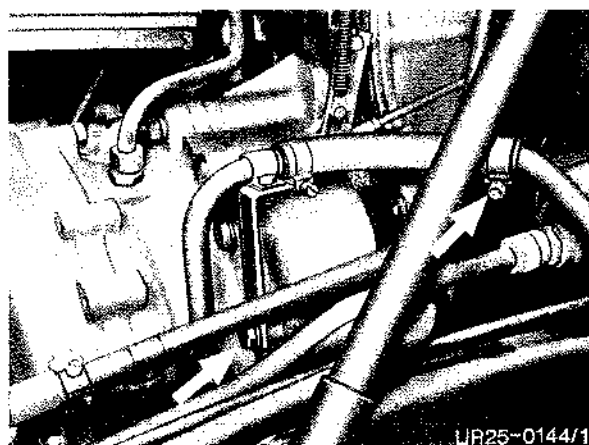


14 Slæk tilbageløbsrøret fra omfor-
meren en lille smule ved udlignings-
beholderen.

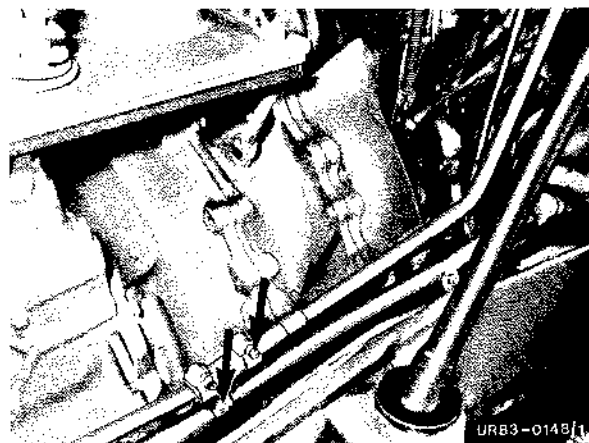




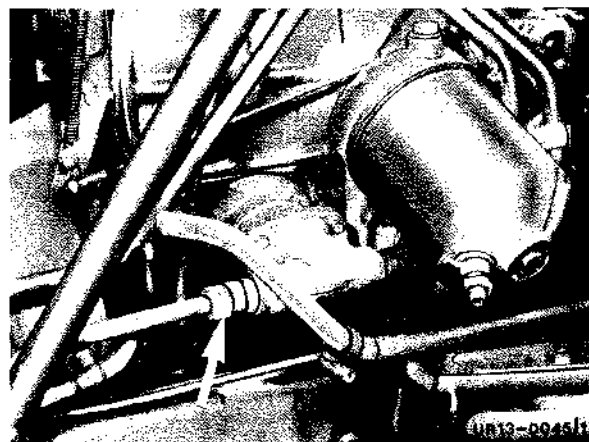
15 Skru tilbagemøbs- og lækolierør af omformeren, opfang olien der løber ud.



16 Afmonter omformerens tilbagemøbsrør med holder ved omformerhuset.

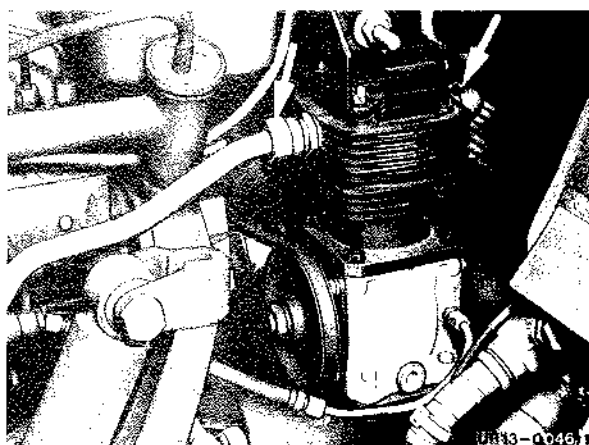


17 Er der monteret ekstra varmeapparat i førerhuset (SA 35 379), så skal frem- og tilbagemøbsrør skilles fra hinanden og holderen skal skrues af omformerhuset.

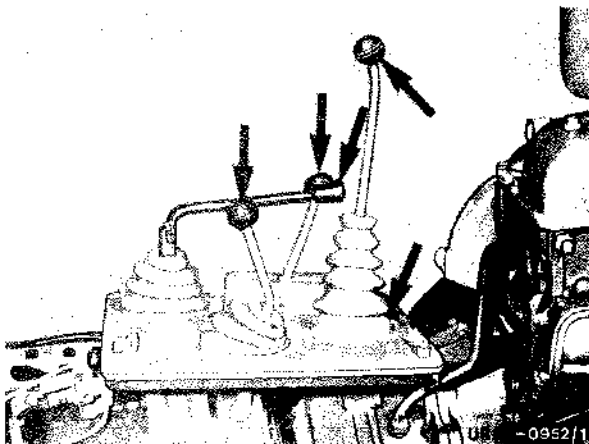


18 Skru trykluftrøret af knastaksel-kompressoren.

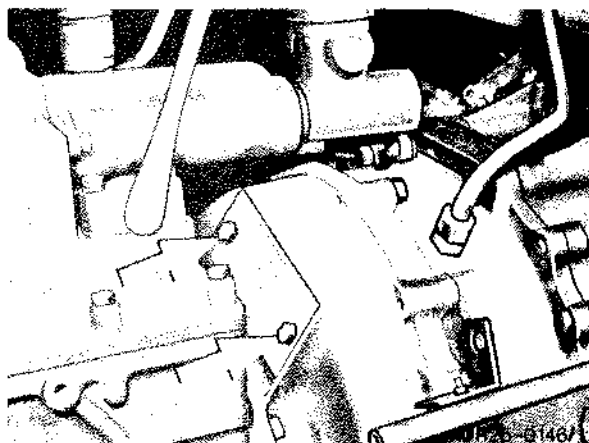
19 Er der monteret ekstra-kompressor (SA 35 299), løsnes og afmonteres suge- og trykrør.



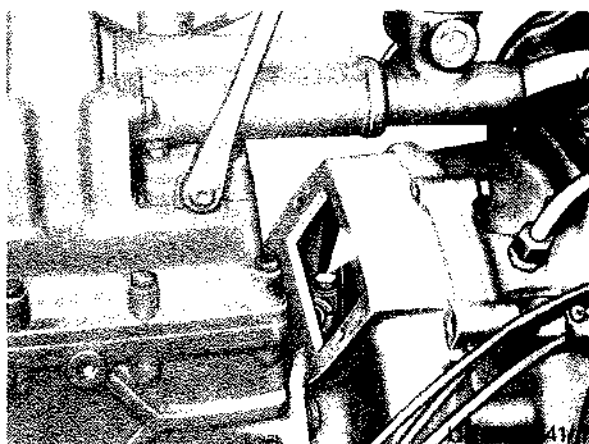
20 Skru gearstangsknopperne af.

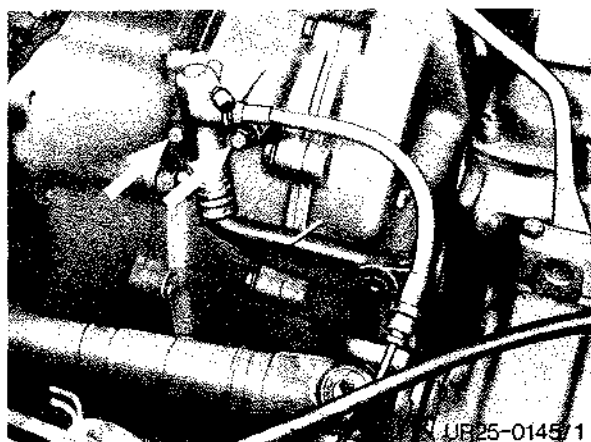


21 Afmonter koblingshusets dæksel.



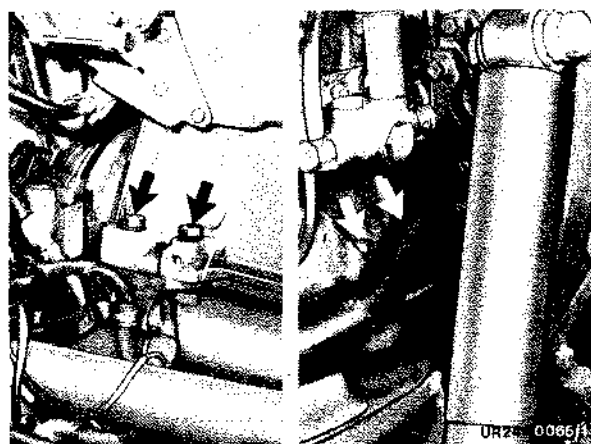
22 Slæk udryknergaflen.



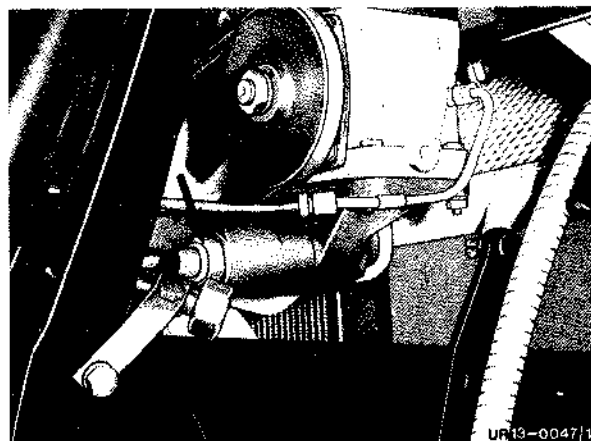


23 Marker skiftearmens stilling i forhold til koblingshuset, afmonter slavecylinder og skiftearm med skifteaksel og afmonter udryktergaflen.

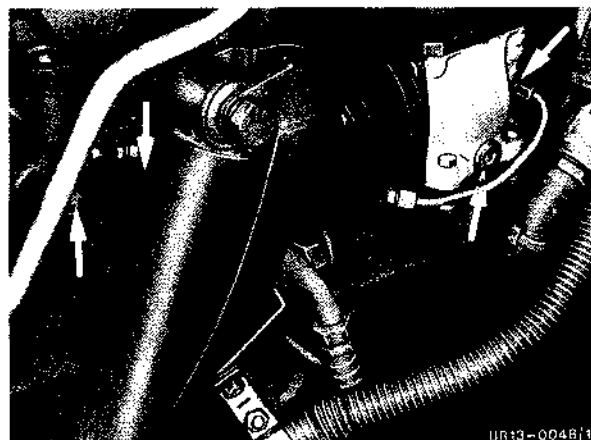
Henvisning: Hydraulikledningen skal ikke afmonteres.



24 Sæt en kæde på motoren og kran, skru højre og venstre motorleje af.

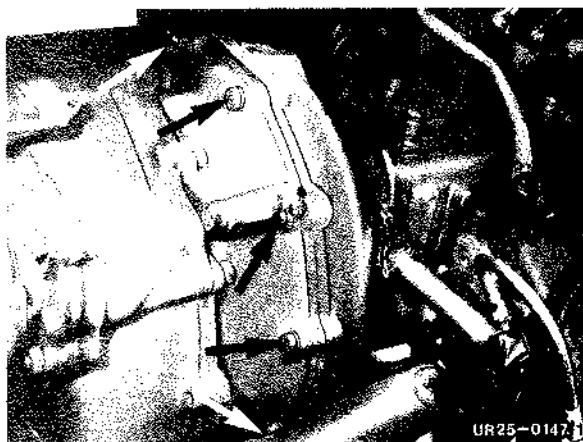


25 Er der monteret ekstra-kompressor (SA 35 299) løsnes svinglejet, spændlejet afmonteres og kilerebber tages af.



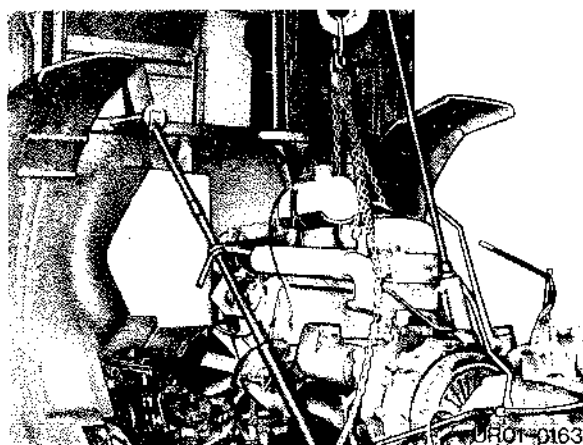
26 Skru smøreolieforbindelserne af ekstra-kompressoren og legebukken af motorlejet, afmonter kompressoren.

27 Løft motoren 50 til 60 mm fri af de forreste motorlejer, understøt så gearkassen og skru motoren løs fra gearkassen.



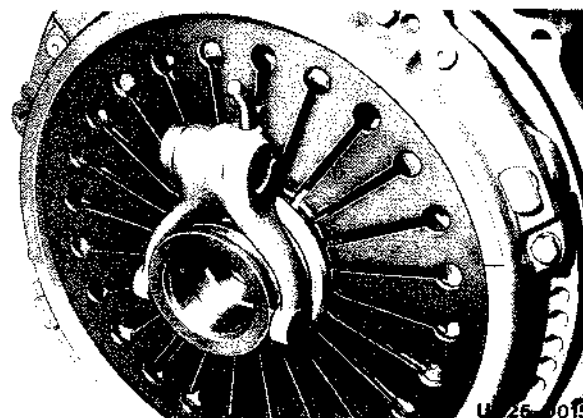
28 Løft motoren ud med kranen.

29 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem om nødvendigt.

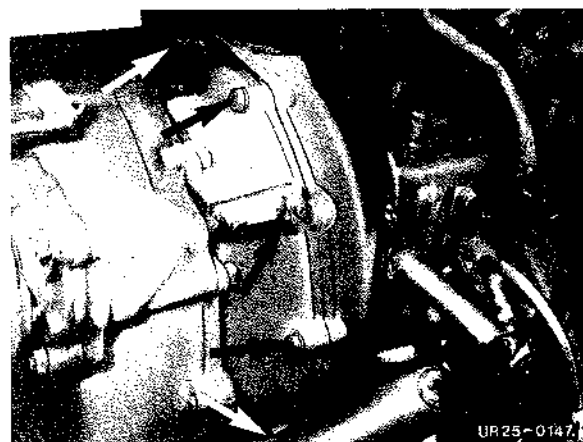


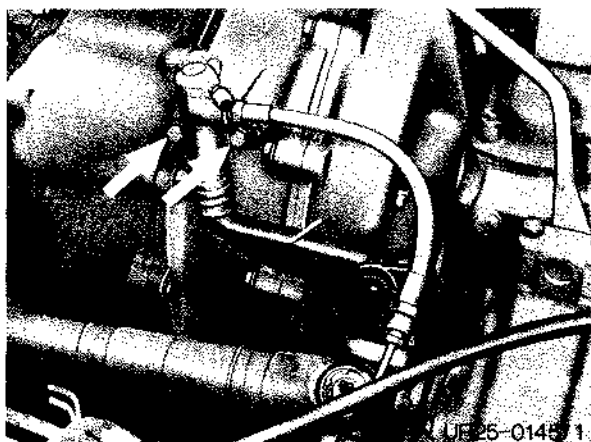
Montering

1 Hold udrykkergaflen med glidesten i monteringsstilling på udrykkerlejet med specialværktøj nr. 20.

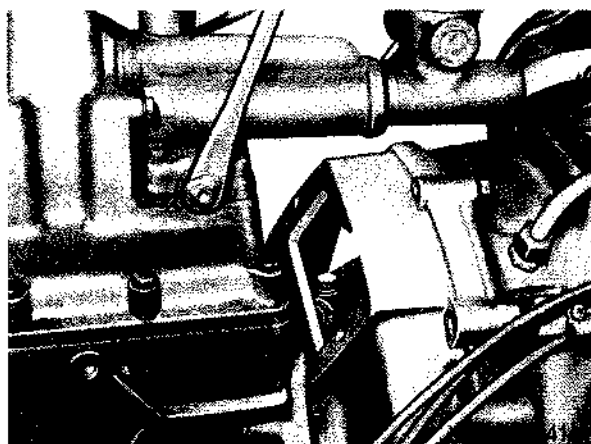


2 Kør motoren ind med kranen og skru den fast på koblingshuset.



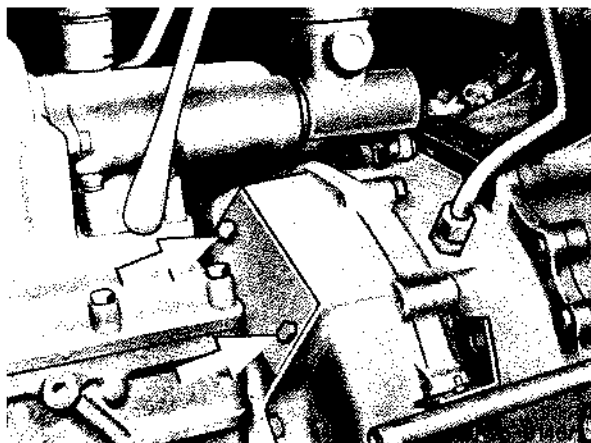


3 Monter skifteakslen, vær opmærksom på markeringen, monter slavecylindere.

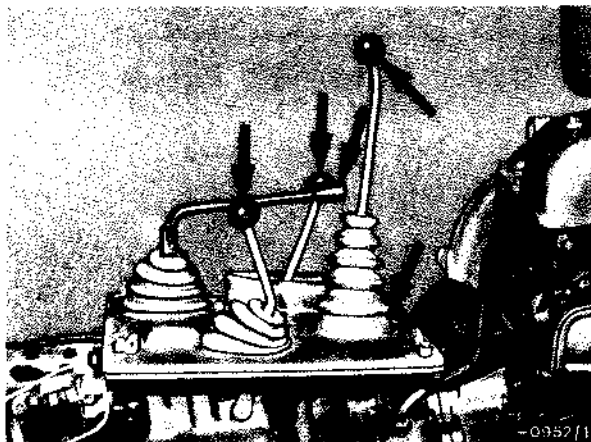


4 Afmonter specialværktøj nr. 20 og fastgør udrykkergaflen.

5 Funktionsprøv koblingsudrykkeren.



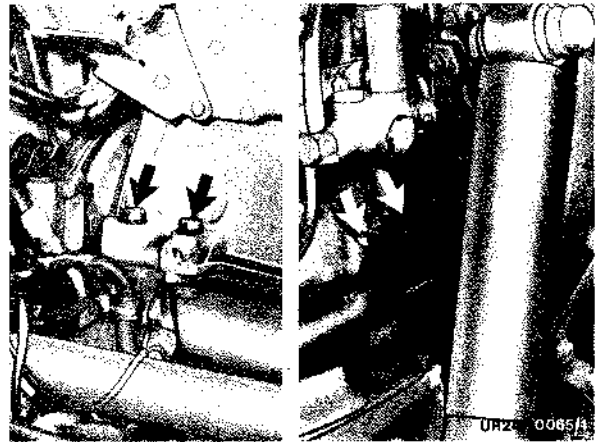
6 Skru dækslet på koblingshuset.



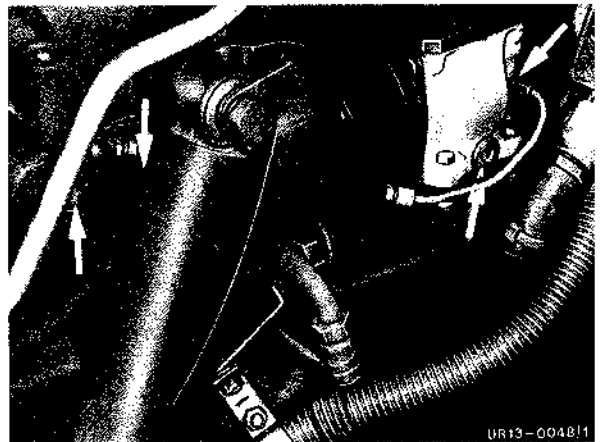
7 Monter gearstangsknopperne.

8 Monter motoren på højre og venstre motorleje, afmonter løftekæden.

Henvisning: Når motoren er monteret korrekt skal **kontrolmålet** mellem den forreste bespændingsbolt på indsprøjtningspumpens dæksel og den påsvejste møtrik på støddæmperholderen være 30 til 35 mm.

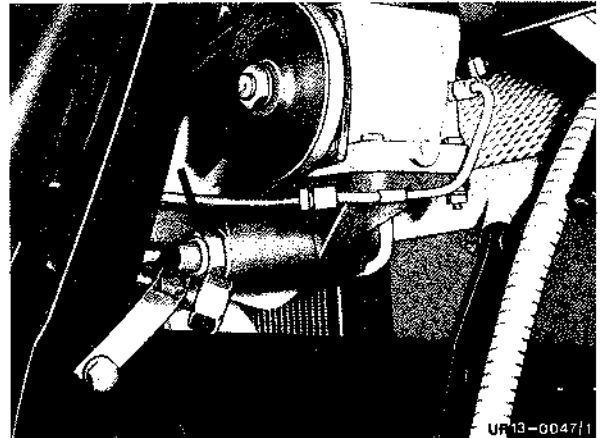


9 Monter ekstra-kompressorens (SA 35 299) lejebuk på motorkonsollen, skru smøreløberet på kompressoren.

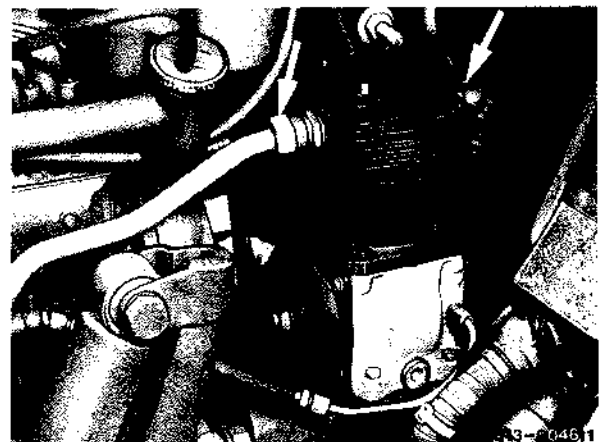


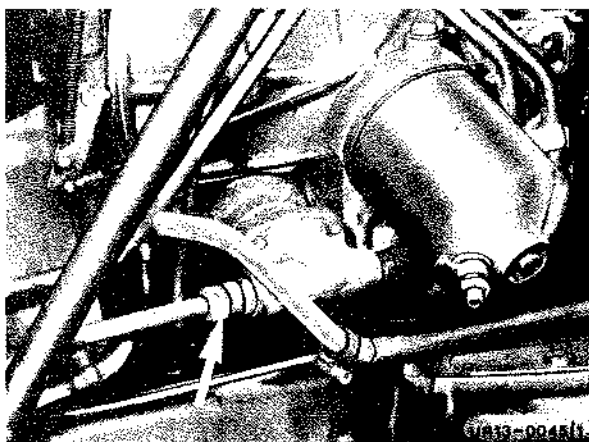
10 Læg ekstra-kompressorens kilerem på, monter spændlejet og stram kileremmen. Spænd svinglejet fast på lejebukken og spændboltet på spændlejet.

Kileremsspænding, se 13.11-1.1/1.

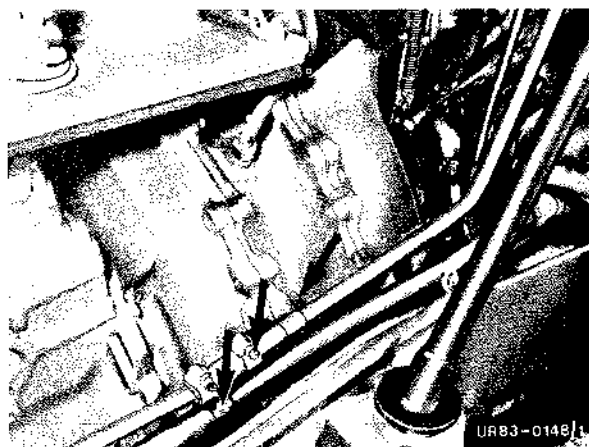


11 Suge- og trykrørene monteres på ekstra-kompressoren.

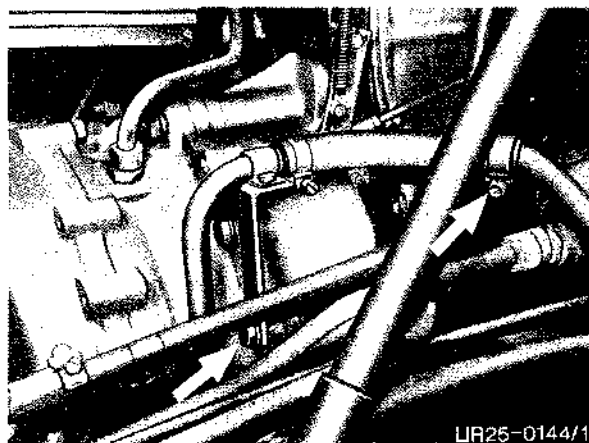




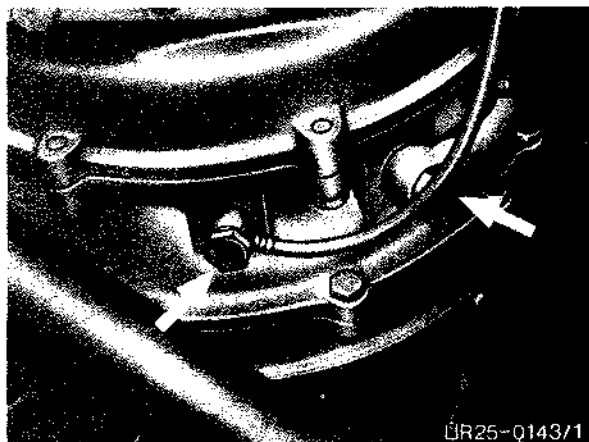
12 Monter trykluftrøret på knastakselkompressoren.



13 Monter frem- og tilbageløbsrørene til ekstravarmeapparat i førerhus.

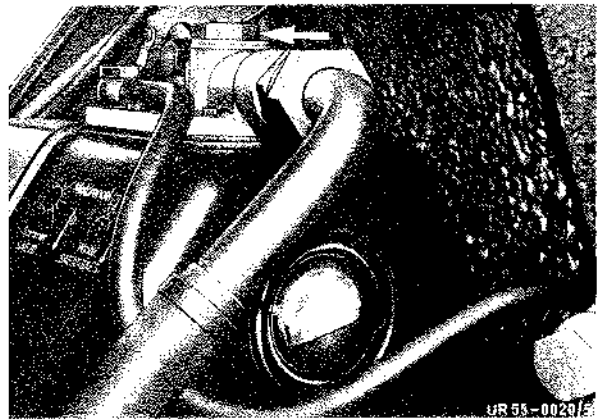


14 Monter omformerens tilbageløbsrør på omformerhuset.

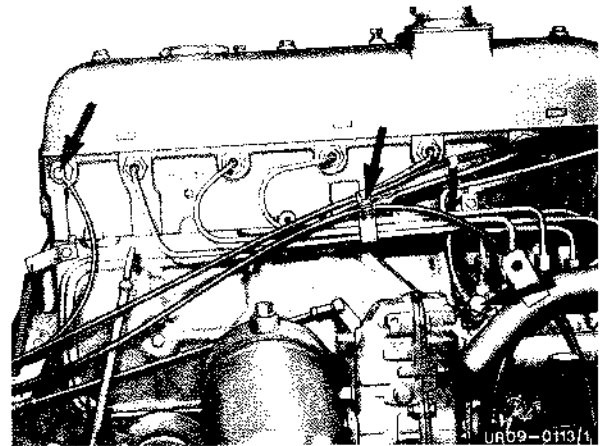


15 Monter tilbageløbs- og lækolierør på omformeren.

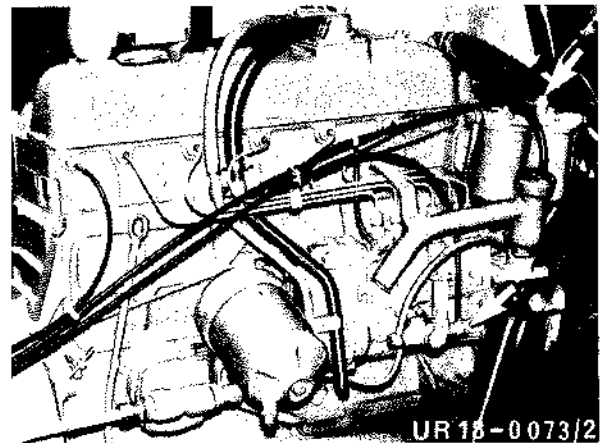
16 Monter omformerens tilbageløbsrør på udligningsbeholderen.



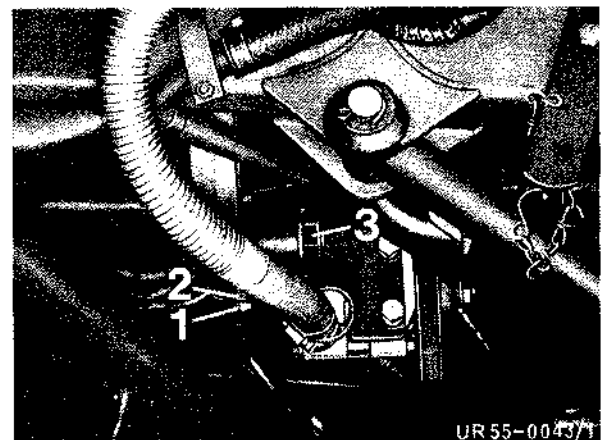
17 Monter lækolieslangen på topstykket og brændstofslangen på indsprøjtningssumpen, fastgør så brændstofslange med holder på dyserørerne.

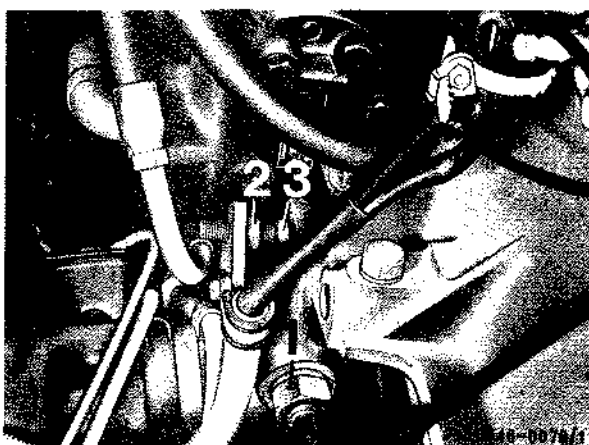


18 Monter brændstofslangerne på indsprøjtningsspumpe og brændstoffilter.

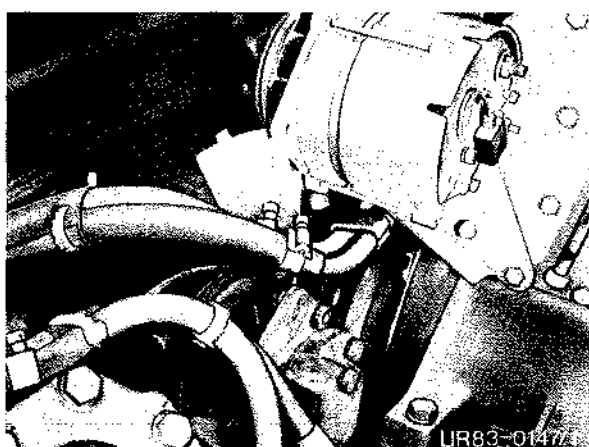


19 Læg hydraulikpumpens kilerem på og spænd 1 og 2. Spænd hydraulikpumpens befæstigelse 3. Kileremsspænding, se 13.11-1.1/1.

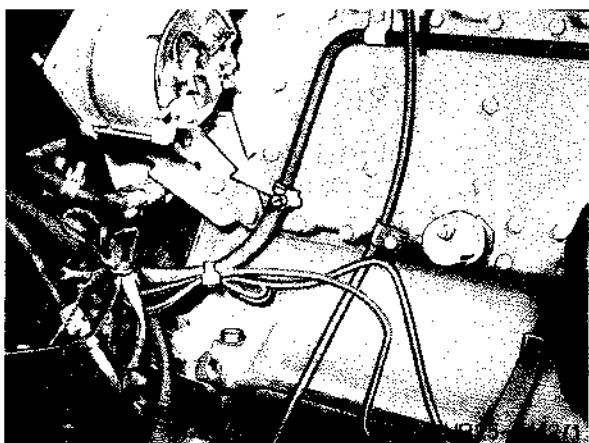




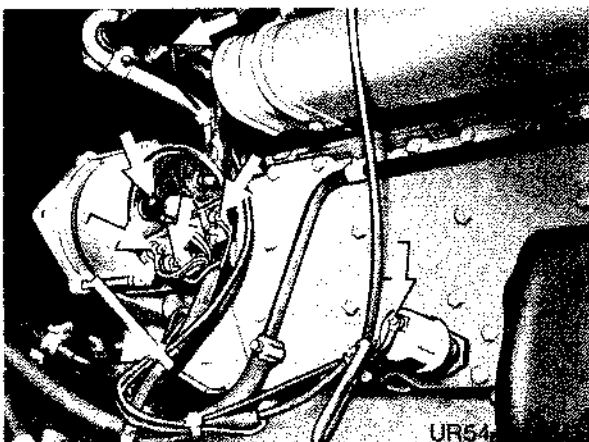
20 Læg servostyrepumpens kilerem på og spænd 3 og 2. Spænd servostyrepumpens befæstigelse 1. Kileremsspænding, se 13.11-1.1/1.



21 Monter varmeapparatets slanger.

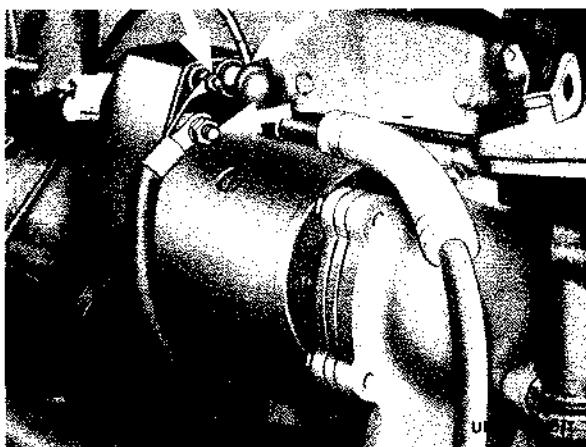


22 Hydraulikrøret til omformereren samles ved forbindelsesstykket.



23 Monter de elektriske forbindelser på generator, kølevæskens varmekøler og olietrykindikatoren.

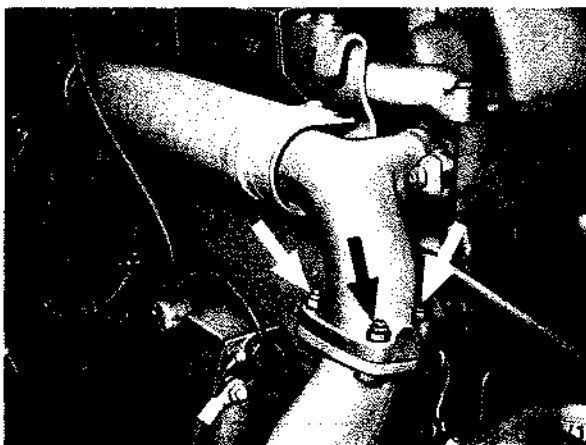
24 Monter de elektriske forbindelser på starteren.



25 Monter udstødningsrøret på udstødningsmanifold og lydpotte.

26 Monter køleren, se 20.11-4.1/1.

Henvisning: Overhold afstanden på 16 til 19 mm mellem køler og ventilator, regulér evt. på kølerophænget.



27 Tip førerhuset tilbage, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

28 Fyld motorolie på efter behov. Påfyldningsmængde, se 1.3/2.

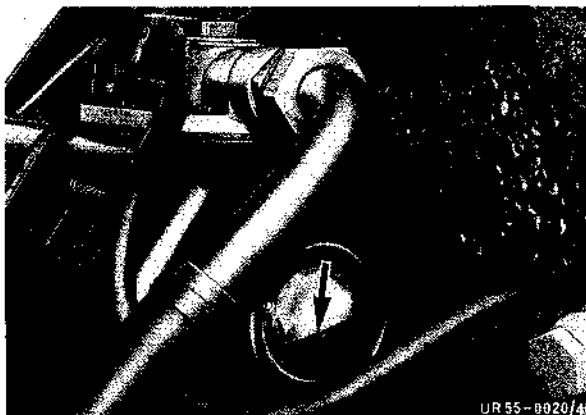
Henvisning: Oliepåfyldningsdækslet på ventildækslet er fra motor-endenummer 302 945 for 314 motorer og 530 919 på 352 motorer, erstattet af et udluftningsfilter, der samtidigt er påfyldningsdæksel. Tidligere påfyldningsdæksler må ikke monteres på den nye udførsel.



29 Udluft brændstofanlæg, se 07.11-6.1/1.

30 Monter batterikablerne.

Henvisning: Først monteres (+)-pol, dernæst (-)-pol.

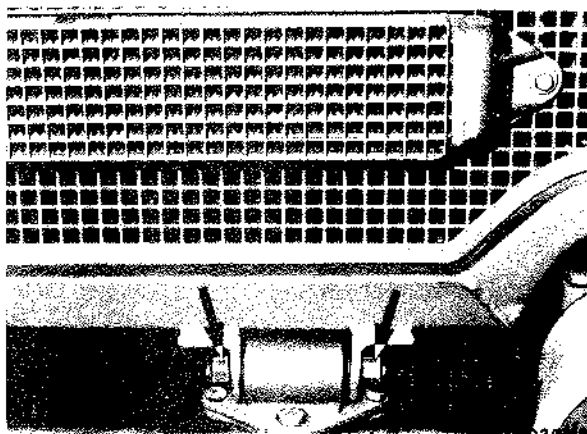


31 Lad motoren gå i tomgang og fyld omformeren op via udligningsbeholderen, kontroller oliestanden på udligningsbeholderen.

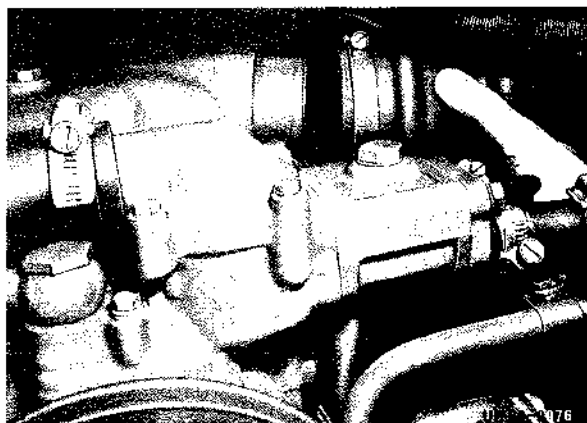
32 Foretag prøvekørsel.

Afmontering

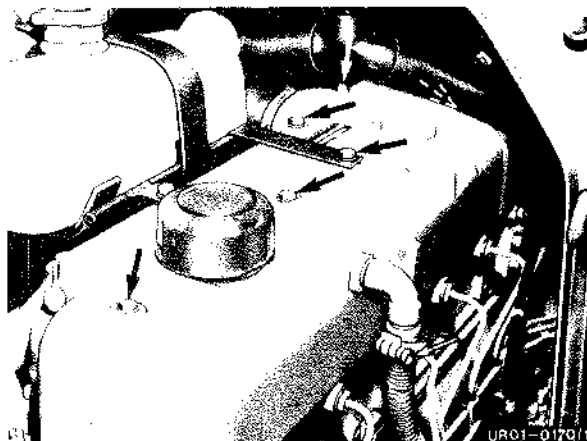
- 1 Tag motorkappen i førerhuset af.
- 2 Slæk de forreste førerhusophæng, løft førerhuset op og læg klodser under.



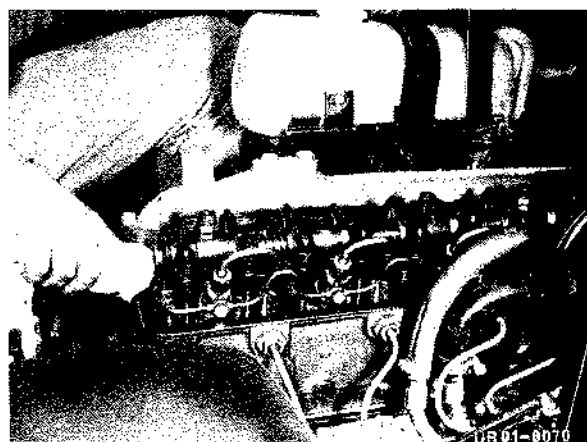
- 3 Indsugningsrøret på ventildækslet afmonteres.



- 4 Indsugningsrøret på luftfilteret skrues af og trækkes lidt ud.



- 5 Kompressorens sugeslange og ventildækslet afmonteres.



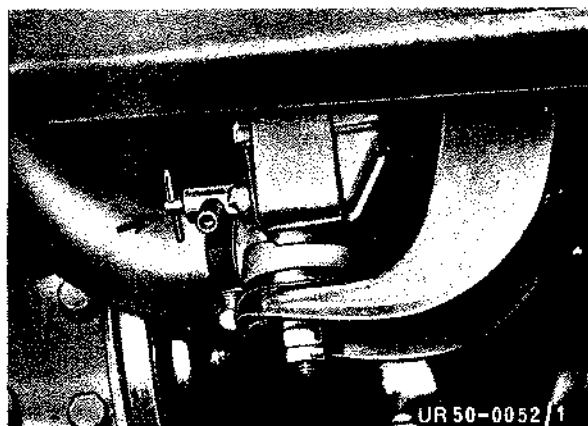
- 6 Rengør pakningsfladerne på topstykke og ventildæksel.
- 7 Monteringen sker i omvendt rækkefølge. Anvend en ny pakning. Tilspændingsmoment, se 1.4/1.
- 8 Start motoren og kontroller at den er tæt.

Afmontering

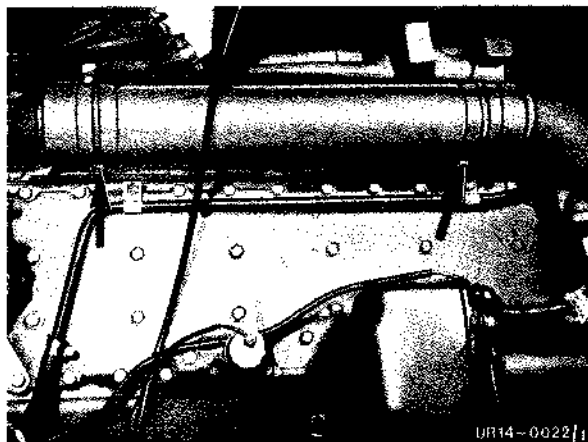
Henviſning: Kun ved kold motor!

1 Tip førerhuset op, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1. Rengør den øverste del af motoren.

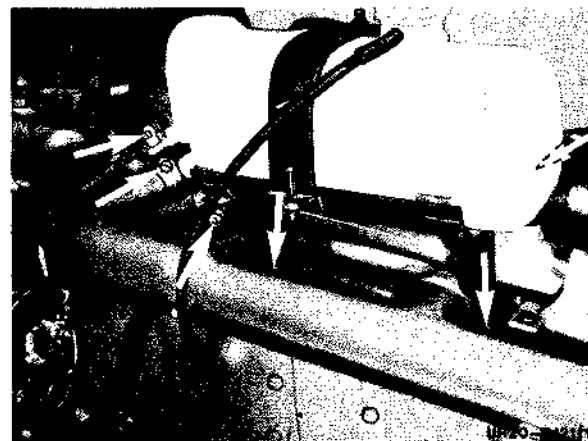
2 Tap kølevæsken af.



3 Afmonter afskærmningen ved udstødningsmanifoldet.

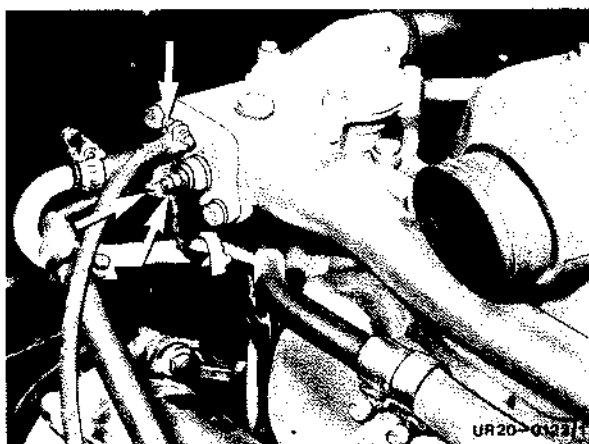


4 Afmonter kølevæskens udligningsbeholder med holder.

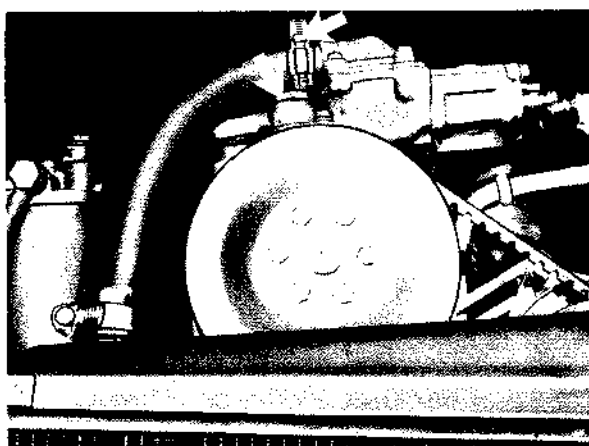


5 Skru udstødningsrør af manifoldet.



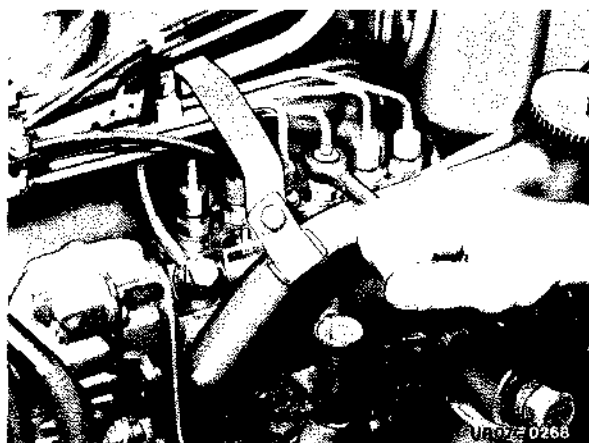


6 Skru varmeapparatsslangerne af termostathuset og ledningen af kølevæskens varmekøler.

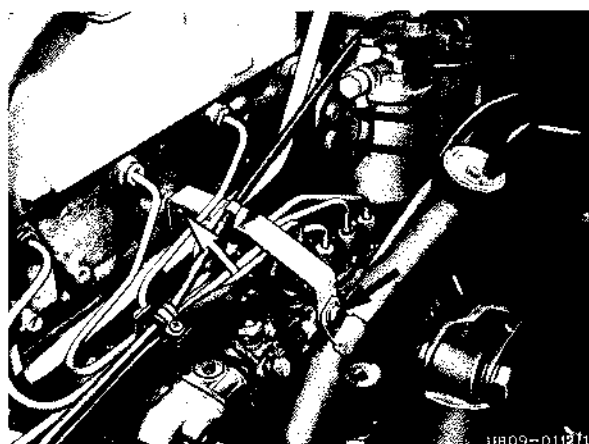


7 Skru kølevæskens tilbageløbsslange af termostathuset.

8 Hvis der er monteret ekstra varmeapparat i førerhuset (SA 35 479) skal tilbageløbsslangen skrues af termostathuset.



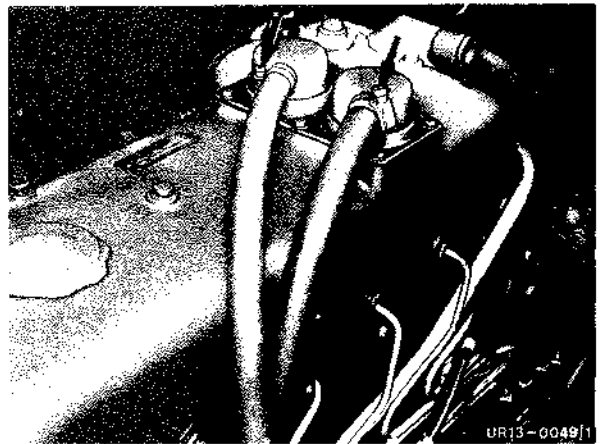
9 Skru dyserørene af indsprøjtningspumpen med specialværktøj nr. 1.



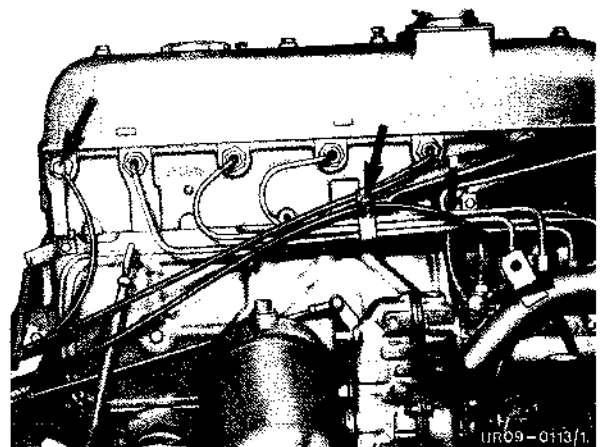
10 Afmonter det dobbelte brændstof-filter samt holderen for takthjulshusets udluftning.

11 Afmonter sugeslangen til knastakselkompressoren samt motorens udluftningsrør.

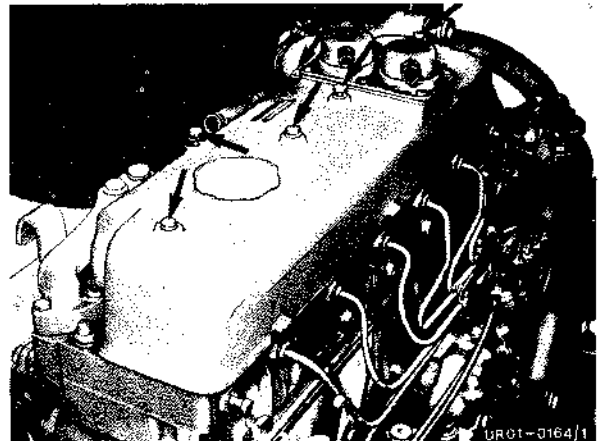
12 Afmonter tilbageløbsslangen for ekstravarmeapparatet i førerhuset (SA 35 479).



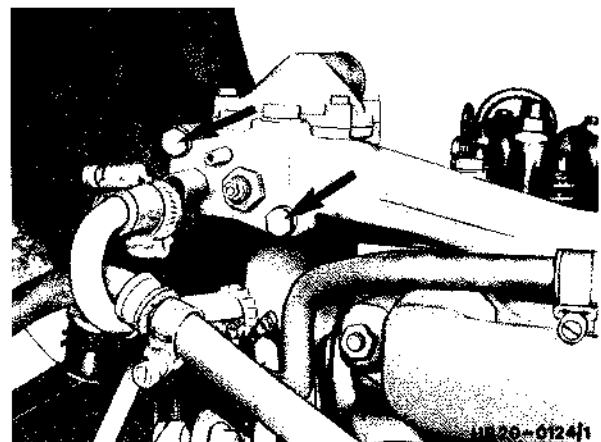
13 Afmonter lækolieslangen på topstykket og brændstofslangen på indsprøjtningspumpen, skru holderen på dyserørene af og læg brændstofslangerne til side.

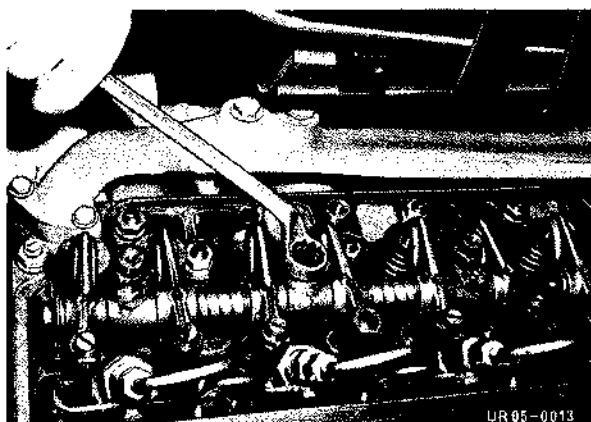


14 Afmonter ventildækslet.

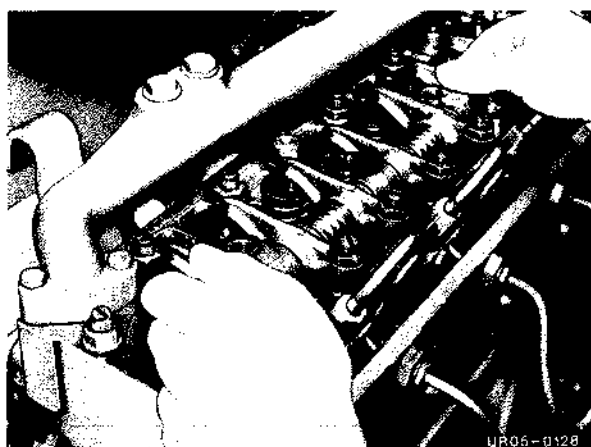


15 Kølevandsrøret skrues af termostathuset.

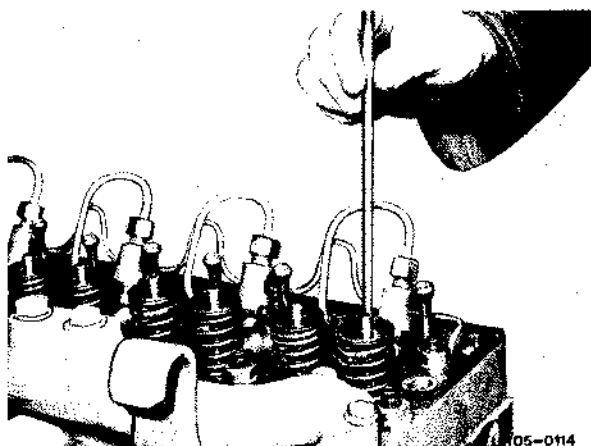




16 Skru vippearmsbukkenes bespændingsbolte af.

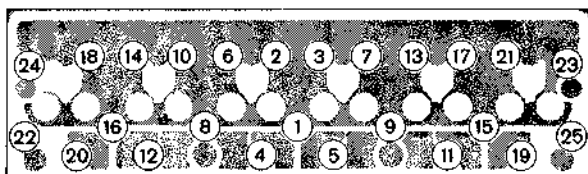


17 Tag vippearmsbukke med vippearmsaksler, forbindelsesnippel og vippearme af.



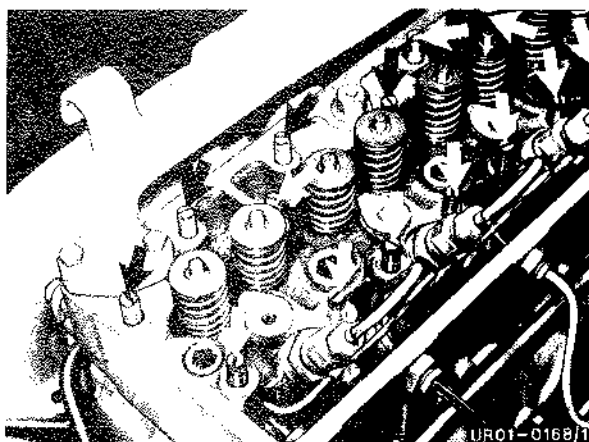
18 Træk forsigtigt stødstængerne ud.

Henvisning: For at undgå at trække løfterne ud af styrene, skal de først løsnes ved at bevæge stødstængerne hurtigt op og ned med korte bevægelser.



19 Skru alle topstyksmøtrikker af i modsat rækkefølge af tilspændingskemaet.

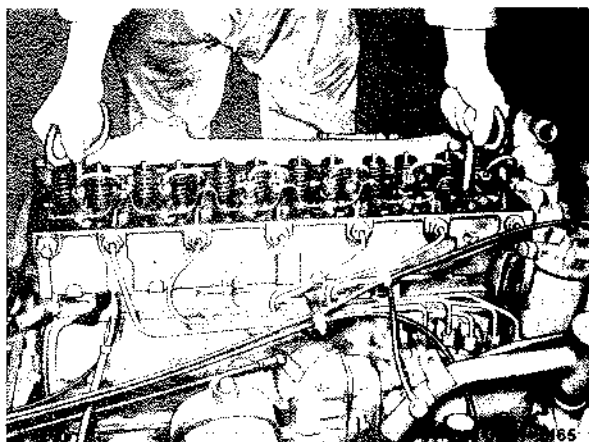
20 Skru støtteboltene ud.



21 Løft topstykket af med specialværktøj nr. 19. Tag toppakningen af.

Pas på!

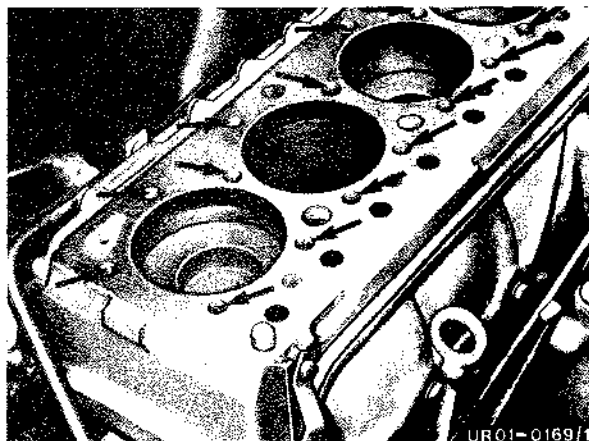
Topstykket skal lægges således, at indsprøjtningsdyserne ikke bliver beskadiget.



22 Rengør topstykkets og blokkens pakningsflader.

Pas på!

Gevindlommerne i motorblokken skal være helt fri for olie og snavs.

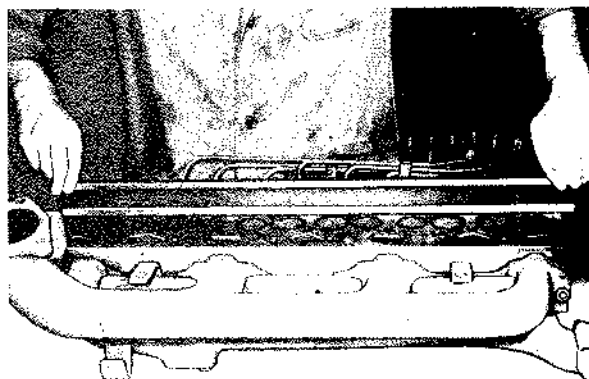


23 Kontroller pakningsfladerne med en retteskinne.

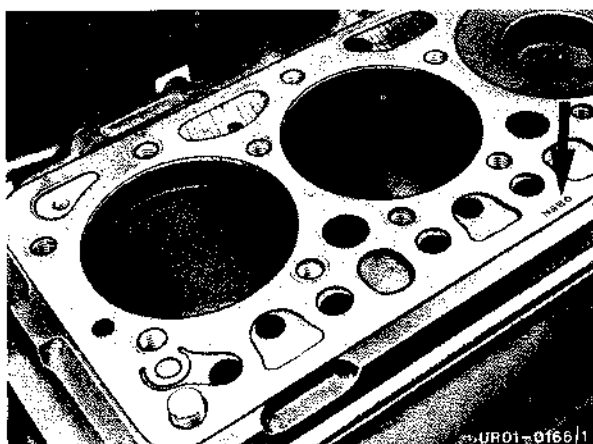
Tilladte afvigelser, se i tabellen på side 1.2/3.

Henvisning: Fortrukne eller skadede pakningsflader fræses let, hvorved man skal overholde den nødvendige ruhedsdybde.

Tilladt ruhed, se tabellerne på side 1.2/2 hhv. 1.2/3.

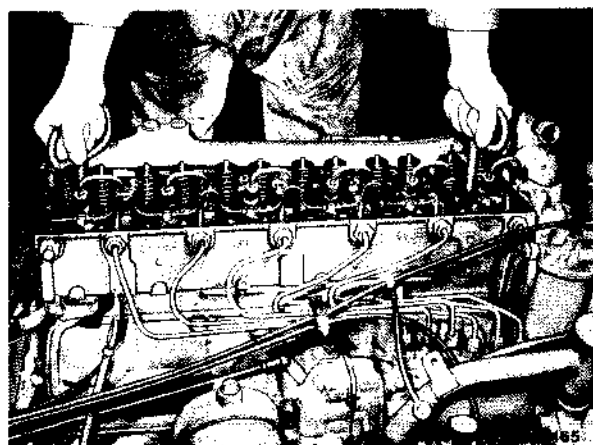


UR01-0167

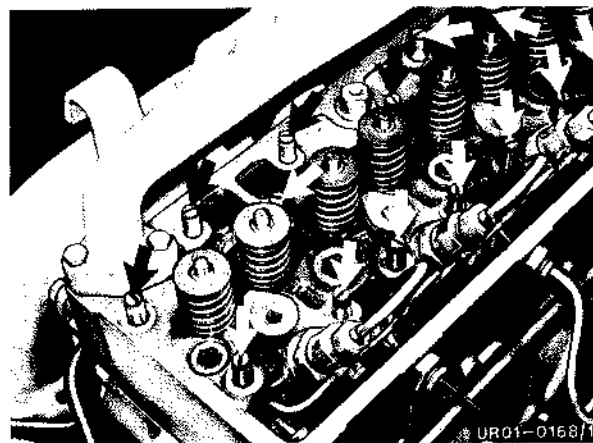


Montering

1 Den nye toppakning lægges på motorblokken, så skriften vender opad.



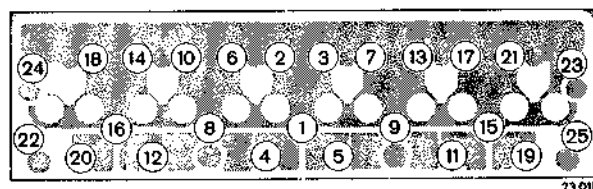
2 Læg topstykket på motorblokken med specialværktøj nr. 19.



3 Skru støtteboltene i.

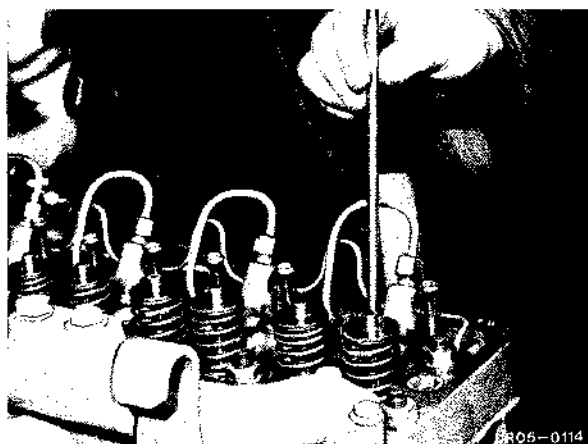
4 Topstyksmøtrikkerne skrues på og spændes efter tilspændingsskemaet.

1. træk 60 Nm
2. træk 90 Nm
3. træk 100 til 110 Nm

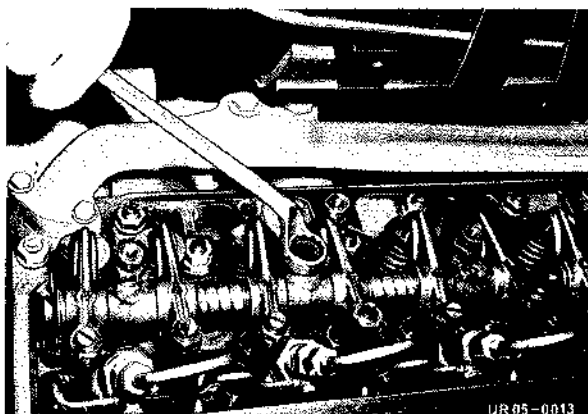


23 011

5 Monter stødstængerne.

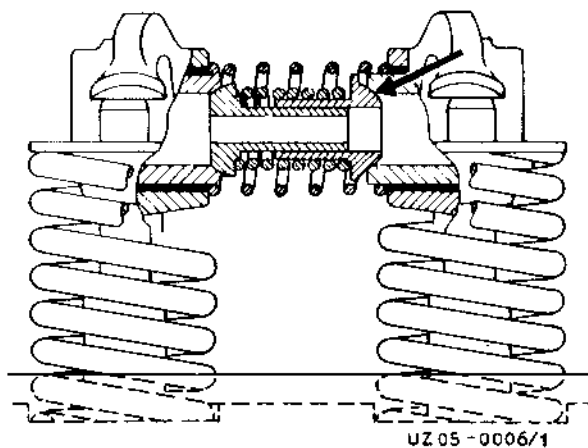


6 Monter vippearmsbukkene med aksler og vippearne.

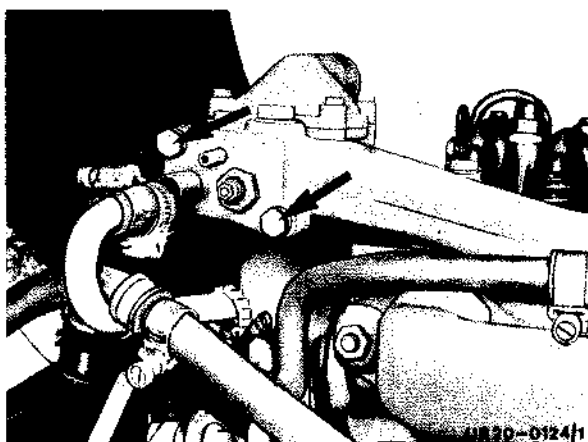


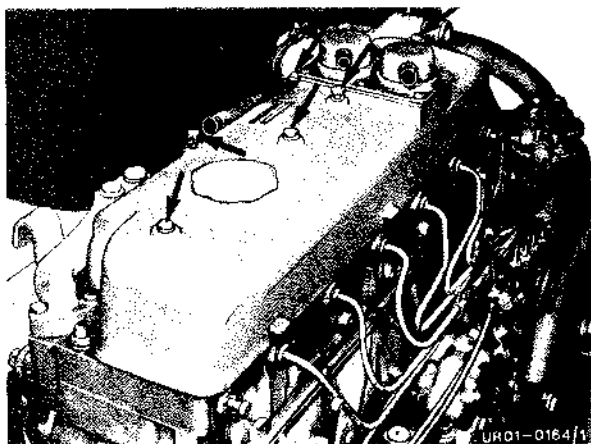
7 Vippearmsakslernes forbindelsesled monteres med den **store** nippel bagud, med specialværktøj nr. 2.

8 Indstil ventilspillerummene, se i 05.11-2.1/1.

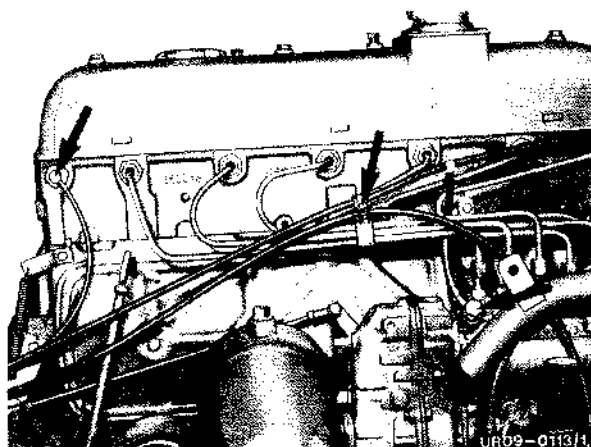


9 Monter kølevandsrøret, med en ny pakning, på termostathuset.

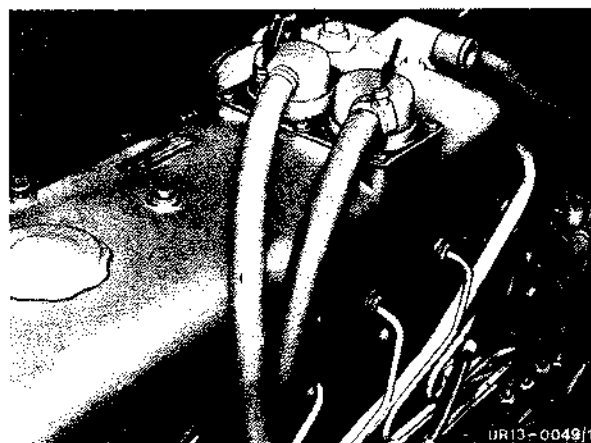




10 Monter ventildækslet.
Tilspændingsmoment, se 1.4/1.

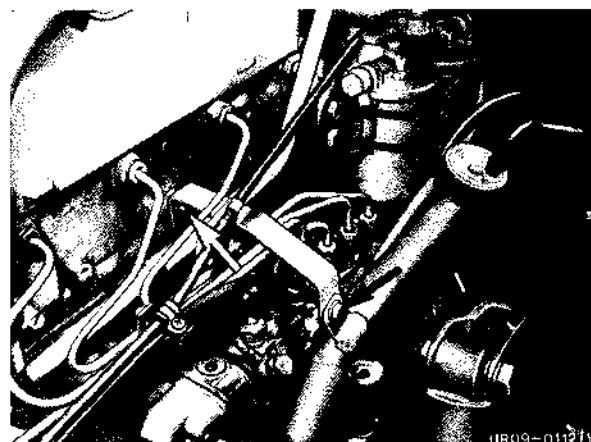


11 Monter lækolieslange på topstykke
og brændstofslange på indsprøjtnings-
pumpe, fastgør brændstofslange med
holder på dyserørene.



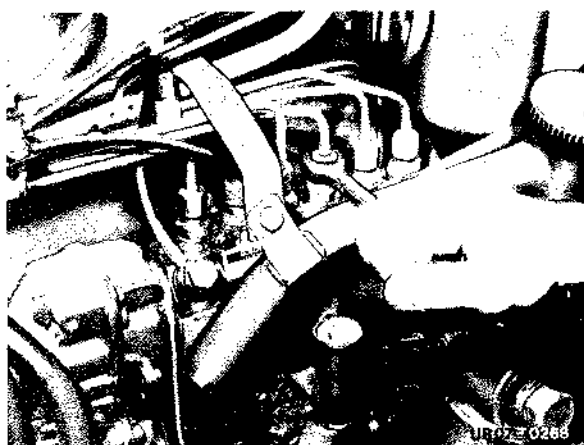
12 Monter tilbageløbsslangen til
førerhusets ekstravarmeapparat (SA 35
479).

13 Monter indsugningsslangen til
knastaksel-kompressoren samt motorens
udluftningsrør.

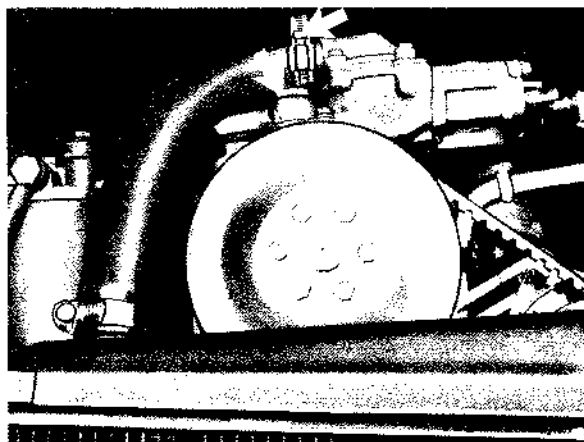


14 Monter dobbeltbrændstoffilter og
holderen for takthjulshusets udluft-
ning.

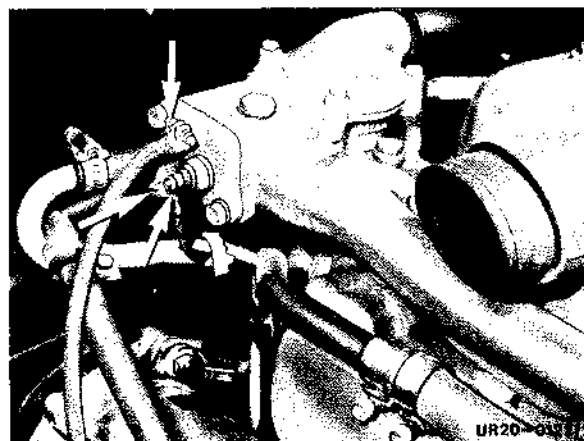
15 Dyserørene skrues på indsprøjtningsspumpen med specialværktøj nr.1 og spændes med specialværktøj nr. 15. Tilspændingsmoment, se 1.4/1.



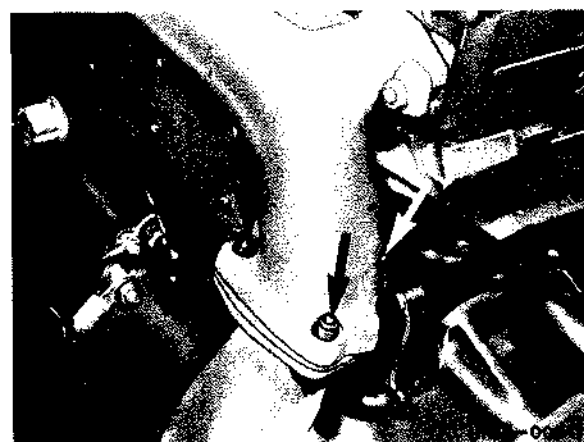
16 Monter tilbageløbsslangen for førerhusets ekstravarme (SA 35 479) samt kølevæskens tilbageløbsslange.

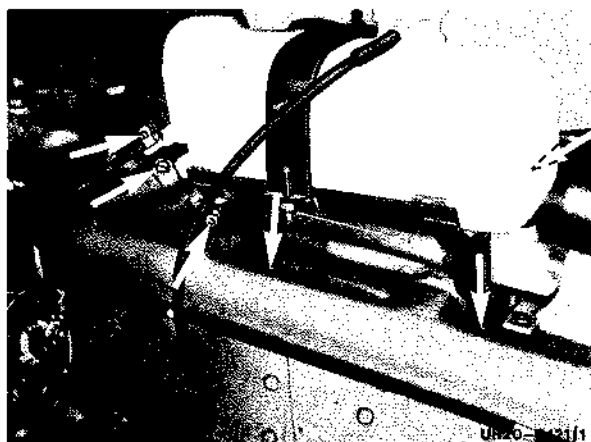


17 Monter varmeapparatsslangerne på termostathuset og skru ledningen til kølervæskens varmekøler på.

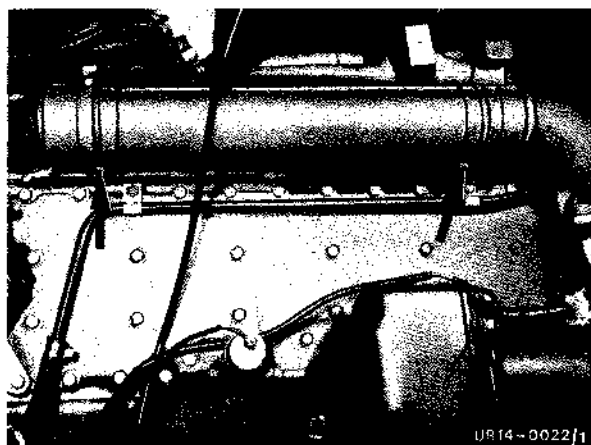


18 Monter udstødningsrøret med en ny pakning på udstødningsmanifoldet.



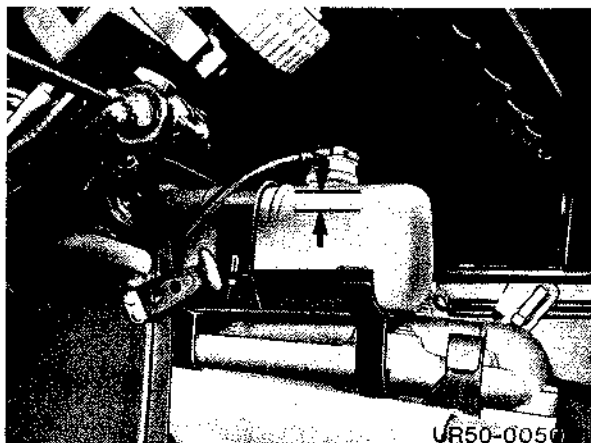


19 Monter kølervæskens udligningsbeholder med holder.



20 Monter udstødningsmanifoldets afskærmning.

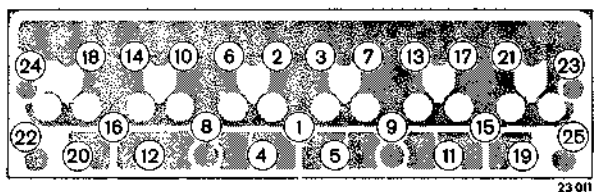
21 Tip førerhuset tilbage, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.



22 Fyld kølevæske på. Kontroller om kølesystemet er tæt. Påfyldningsmængde, se 1.3/2.

Henvisning: Udligningsbeholderen skal være fyldt til 30 mm under overkant af påfyldningshul.

23 Med ekstra varmeapparat i førerhuset (SA 35 479) skal varmeapparatet luftes ud.



Bemærk!

Efter montages skal motoren varmes op til driftstemperatur, derefter skal hver topstyksmøtrik løsnes lidt i den rækkefølge som er vist på skemaet og derpå spændes med et moment på 100 til 110 Nm. Man må under ingen omstændigheder løsne alle møtrikker på een gang og derefter spænde dem. Derefter indstilles ventilerne. Efter yderligere 500 km's kørsel skal topstyksmøtrikkerne spændes efter for anden gang og ventilerne skal indstilles.

Adskillelse

1 Afmonter topstykket, se 4.1/1.

2 Læg topstykket på et underlag.

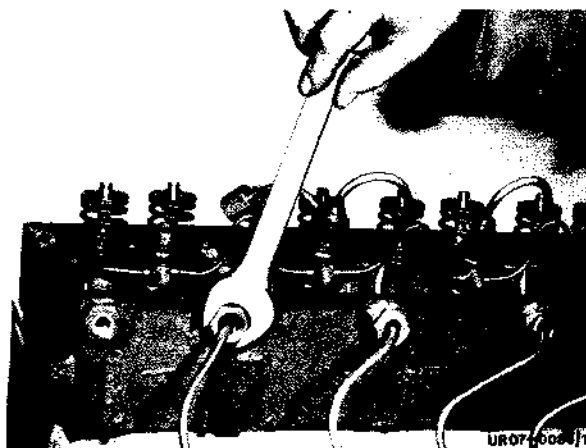
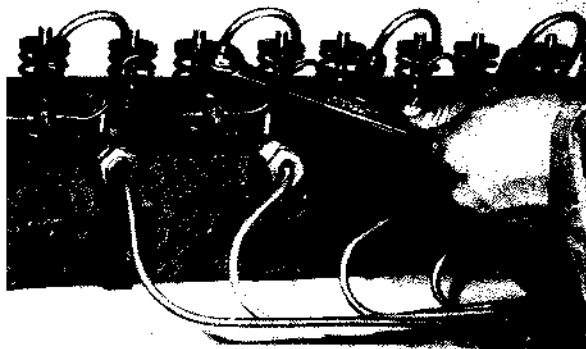
Bemærk!

Topstykket må ikke ligge på dyserne.

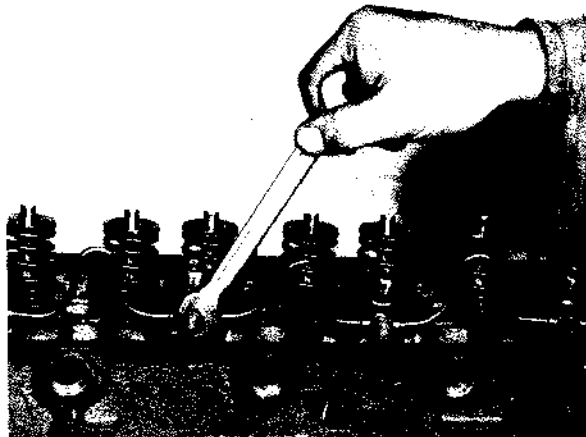
3 Udstødningsmanifold + kølevæskerør skrues af topstykket.

4 Dyserørene skrues af dyserne med specialværktøj nr. 1.

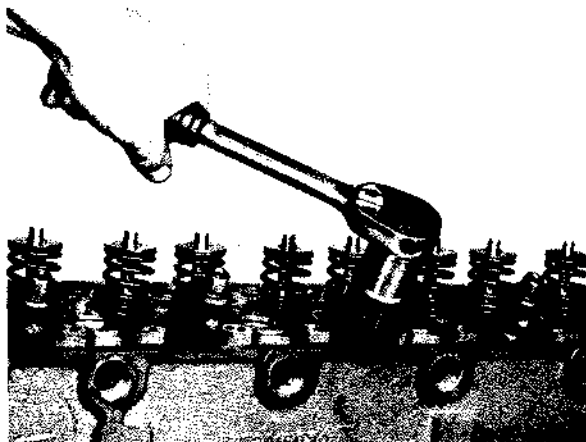
5 Dyserørene løsnes på topstykket og tages ud, dyserørene må **ikke** bukkes.

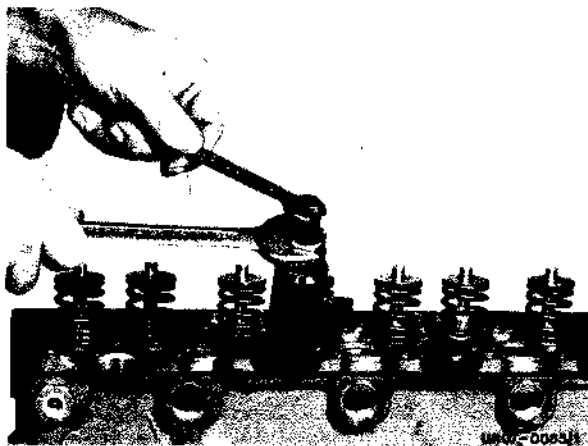


6 Skru lækolierørene af.



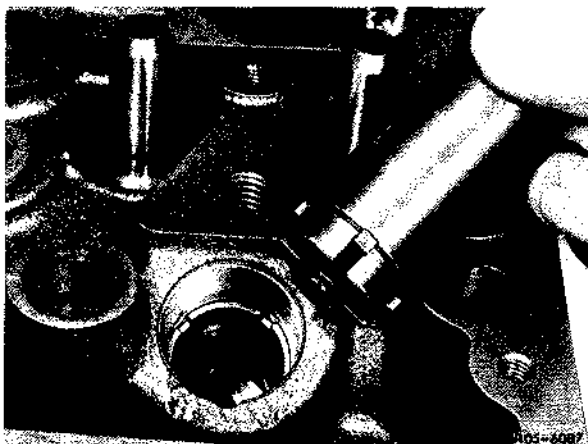
7 Skru dyseholderens trykskruer af med specialværktøj nr. 4.





8 Træk dyseholderne af med specialværktøj nr. 5.

9 Afmonter ventilerne, se i 0.5.11-2.2/1.



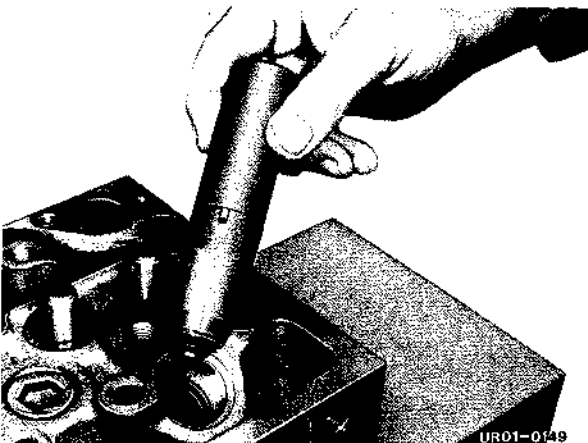
10 Træk beskyttelseskapperne ud med specialværktøj nr. 3.

11 Alle dele renses, kontrolleres og udskiftes om nødvendigt.

12 Kontroller ventilstyrene og forny dem om nødvendigt, se 6.1/1.

13 Kontroller ventilsæderne og bearbejd eller udskift dem efter behov, se 6.2/1 eller 6.3/1.

14 Afprøv indsprøjtningdyserne, se 07.11-4.2/1.



Samling

1 Læg nye tætningsringe til beskyttelseskapperne i topstykket.

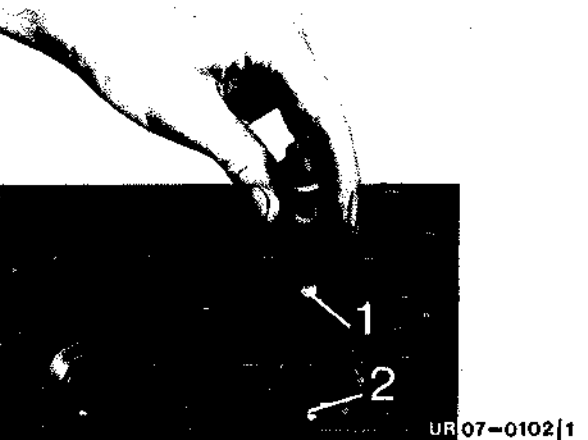
2 Monter beskyttelseskapper og spænd dem med specialværktøj nr. 3. Tilspændingsmoment, se 1.4/1.

3 Læg nye tætningsringe til dyseholderne i beskyttelseskapperne.

4 Sæt dyseholdere med dyser i topstykket; vær opmærksom på dyseholdernes tappe (1) og noterne (2) i topstykket.

Bemærk!

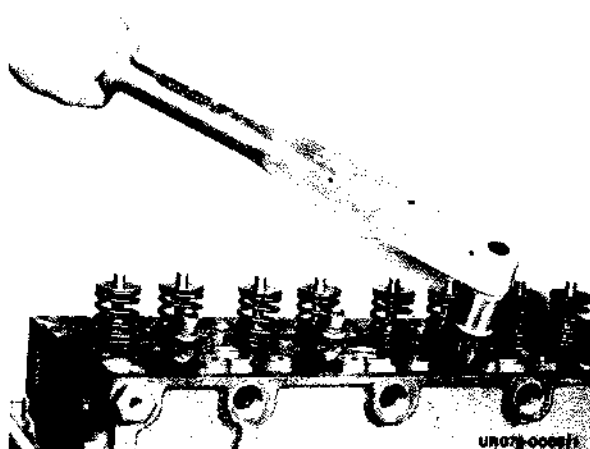
Dyserne må ikke udsættes for stød.



5 Monter ventilerne, se 05.11-2.2/1.

6 Spænd dyseholderens trykskrue med specialværktøj nr. 4.

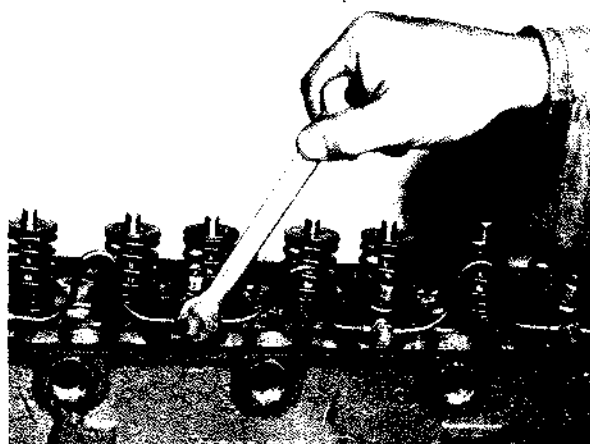
Tilspændingsmoment, se 1.4/1.



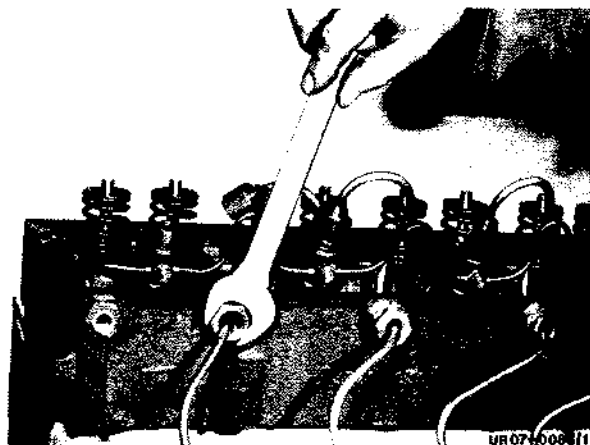
7 Monter lækolierørerne med nye tætningsbøjler.

Tilspændingsmoment, se 1.4/1.

Henvisning: Lukkeskruen (24 mm NV) monteres med tætningsmiddel nr. 5.



8 Monter dyserørerne, lukkeskruen (24 mm NV) monteres med tætningsmiddel nr. 5, udskift gummikraverne ved rørgennemføringerne og spænd lukkeskruerne (17 mm NV).



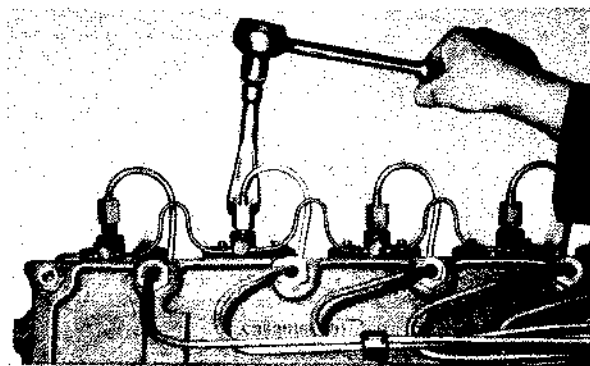
9 Spænd dyserørerne fast med specialværktøj nr. 15, rørene skal være spændingsfri.

Tilspændingsmoment, se 1.4/1.

10 Udstødningsmanifold og kølevaskerør monteres med nye pakninger.

Tilspændingsmoment, se 1.4/1.

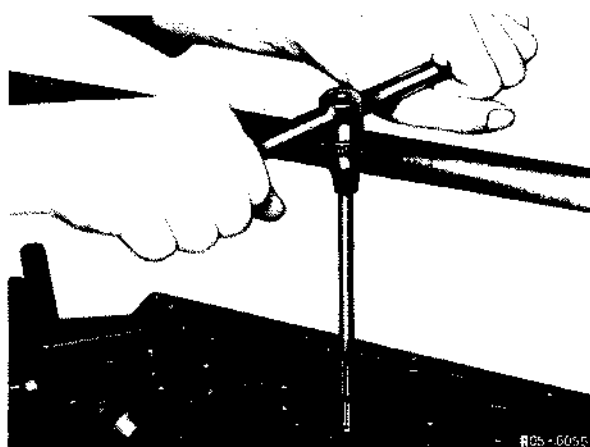
11 Monter topstykket, se 4.1/1.



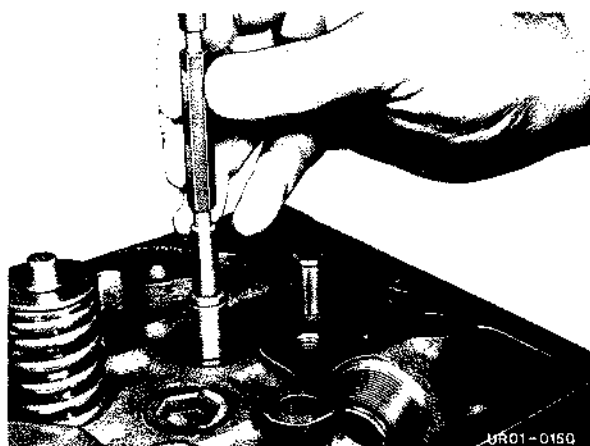
UR01-0093

Kontrol

- 1 Adskil topstykket, se 5.1/1.
- 2 Ventilstyr renses, koksaflejringer rives ud med specialværktøj nr. 11 hhv. nr. 12.

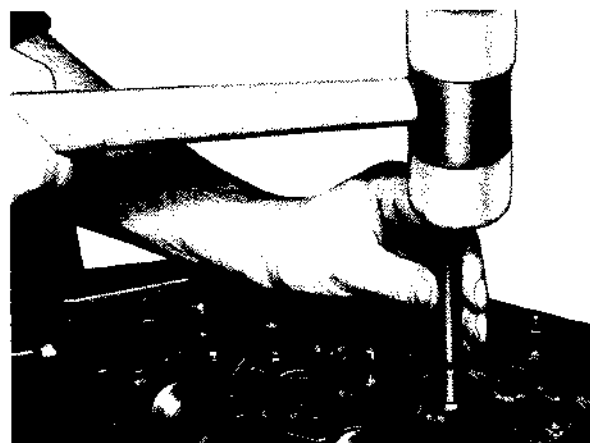


- 3 Kontroller boringerne med specialværktøj nr. 16 hhv. nr. 18.

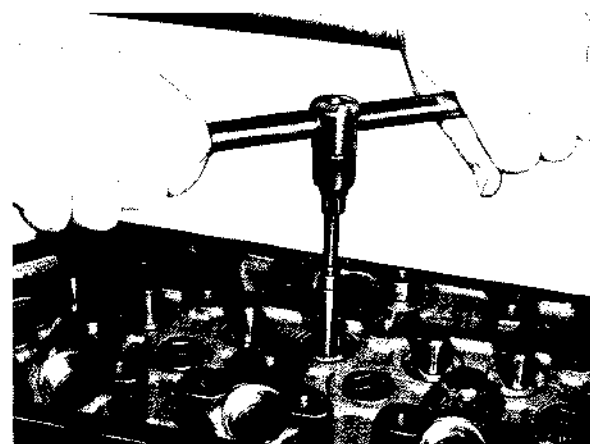


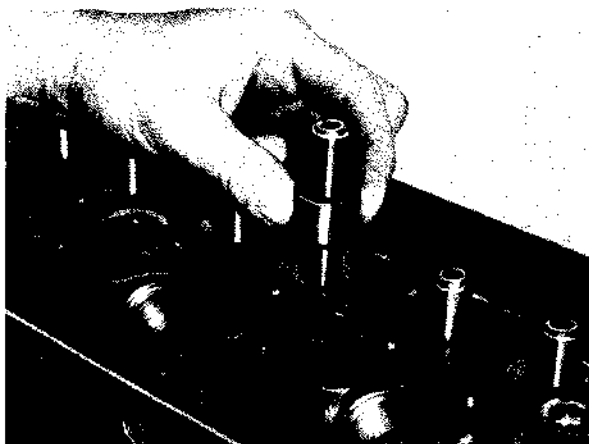
Udskiftning

- 1 Slå ventilstyrene ud med specialværktøj nr. 7 hhv. nr. 8.
- 2 Rengør grundboringer i topstykket og kontroller dem.
Tabel, se 1.2/4.



- 3 Skal der monteres overstørrelse ventilstyr, skal grundboringen rives op til næste reparationstrin med specialværktøj nr. 13.
Reparationstrin, se 1.2/4.



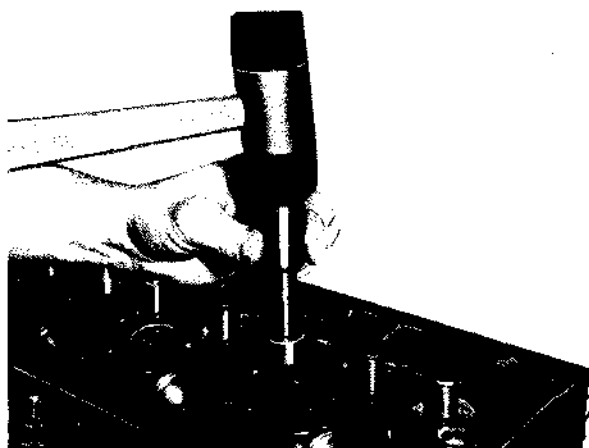


4 Vælg ventilstyr, så den foreskrevne overlappning overholdes.
Tabel, se 1.2/4.

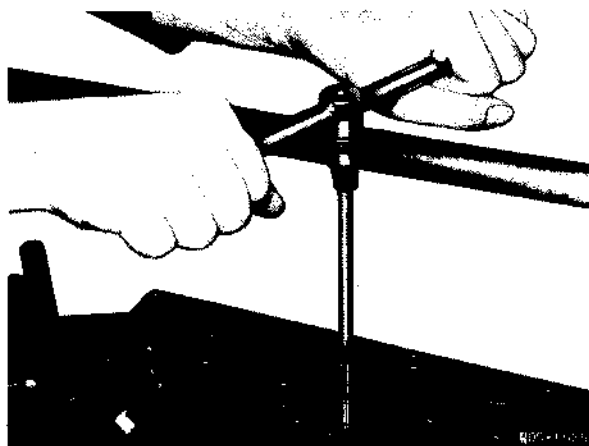
5 Varm topstykket op.

6 Smør nye styr med grafitholdig olie og sæt dem i boringerne i topstykket.

7 Skub afstandsstykket fra specialværktøj nr. 10 over styret.

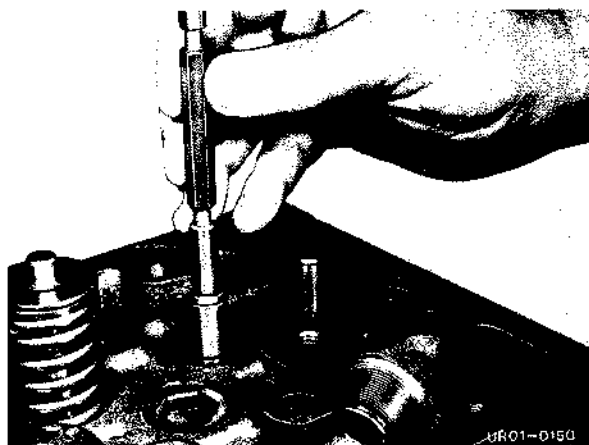


8 Slå styret i med specialværktøj nr. 10.



9 Kontroller om ventilstyret sidder fast, med hammerslag eller prøvetryk. Løse styr slås ud igen og udskiftes med styr der har en større udvendig diameter.

10 Riv styrenes indvendige diameter op med specialværktøj nr. 11 hhv. 12.



11 Kontroller ventilstyrenes indvendige diameter med specialværktøj nr. 16 hhv. nr. 18.

12 Topstykket samles, se 5.1/1.

Bearbejdning

- 1 Adskil topstykket, se 5.1/1.
- 2 Prøv ventilstyrene, evt. skiftes de, se 6.1/1.
- 3 Spænd topstykket på ventilknægten.
- 4 Kontroller ventilsæderne.

Henvisning: Hvis sæderne kun er let beskadiget, kan man bearbejde dem uden at skifte sæderingene, såfremt bearbejningsgrænsen ikke overskrides. Reparationsmål, se 1.2/4.

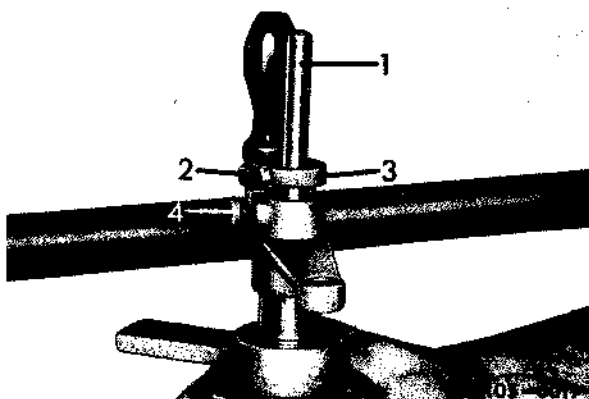
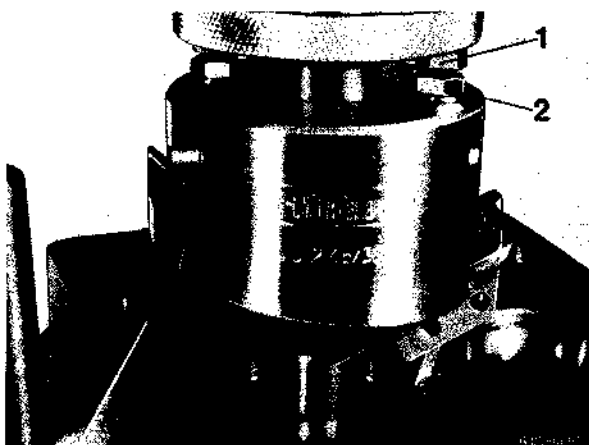
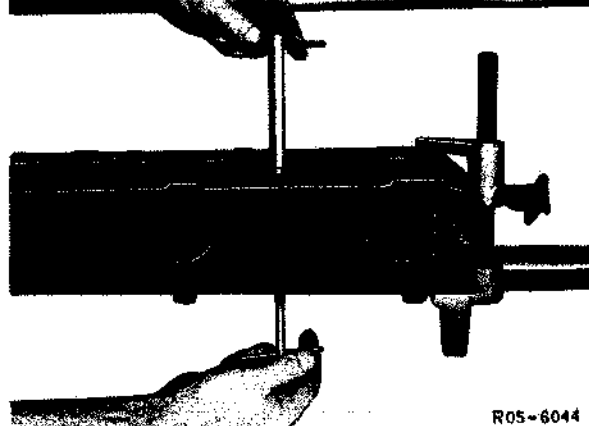
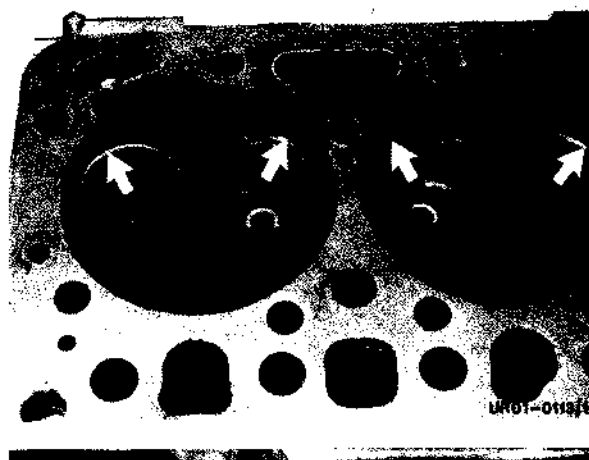
- 5 Sæt piloten i ventilstyret, indtil slidsstangens anslag ligger imod styret, tryk evt. slidstangen nedad med en skruetrækker og spænd så piloten fast.

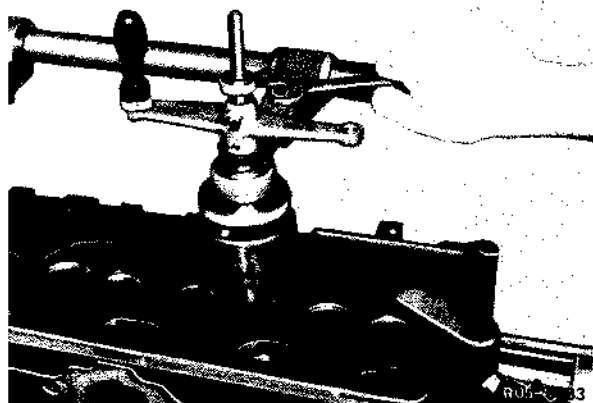
- 6 Skru drejestålet fast i holderen.

Henvisning: Vær opmærksom på, at drejestålet sættes i holderen med rigtig gradindstilling. Den frie holder sættes ud af brug ved at løsne koblingsmøtrikken. Sæt håndsvinget på armen der er mærket med 45°.

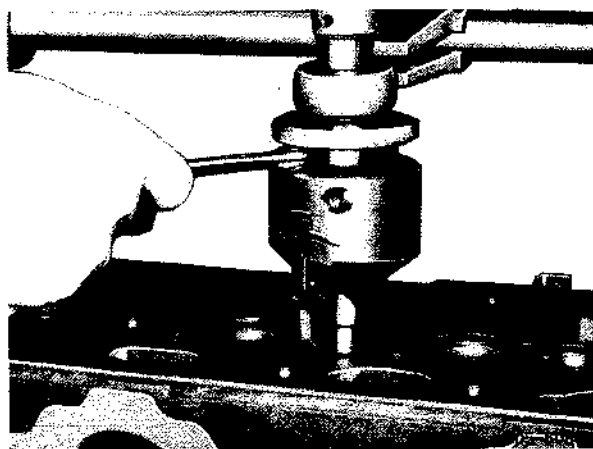
- 7 Løs koblingsmøtrikken (2), skub så drejeværktøjet over piloten og bevæg derpå skæreforstillingen ved at dreje på skruen (1), indtil stålet ligger på ventilsædets midte.

- 8 Tryk pilotanlægget (1) på piloten ned og klem det fast med bolten (2), herunder skal roulettemøtrikken (3) være skruet ned og spændbolten (4) skal være spændt fast.





9 Bring lynetteestang med håndsving i den rigtige stilling. Pendulstyret klemmes fast i vandret stilling ca. midt på styret. Drejeværktøjet skal nu være lige så let at dreje som før.

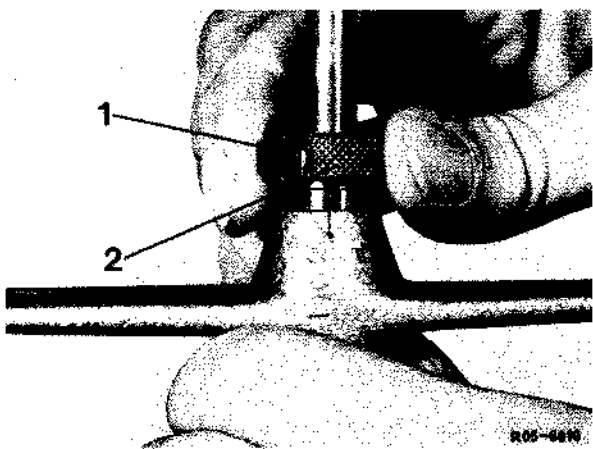


10 Placer nu drejestålet ved siden af den indre sædekant ved at dreje på hurtigindstilleren, spænd koblingsmøtrikken. Der må endnu ikke stilles til spåntagning.



11 Fasthold fremføringen og drej på håndsvinget. Herved ser man som regel en uregelmæssig spåntagning. Når koblingsmøtrikken er drejet igennem løsnes hurtigindstilleren og stålet flyttes ind igen.

12 Løs låseskruen (1) og drej rouletteskiven (2) ca. $\frac{1}{2}$ til 2 delestreger mod venstre (1 delestreg = 0,1 mm). Spænd låseskruen (1) og koblingsmøtrikken igen, drej igennem på ny.



13 Fasthold fremføringen og drej håndsvinget, indtil stålets spids er kommet udad.

14 Spåntagning skal gentages indtil sædet er rent (bearbejdningsgrænsen må ikke overskrides). Drej derefter igennem endnu en gang uden spåntagning. Ved nye sæderinge skal man nå de værdier der er anført i tabellen. Reparationsmål, se 1.2/4.

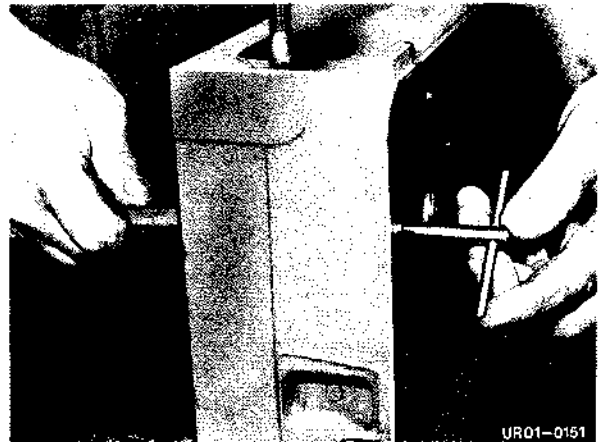
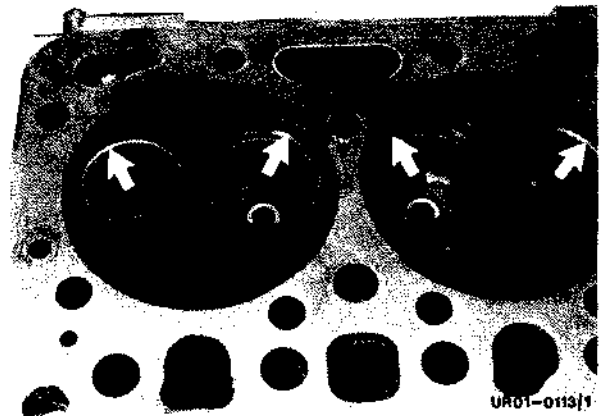
15 Topstykket samles, se 5.1/1.

Bearbejdning

- 1 Adskil topstykket, se 5.1/1.
- 2 Prøv ventilstyrene, skift dem efter behov, se 6.1/1.
- 3 Kontroller ventilsæderne.

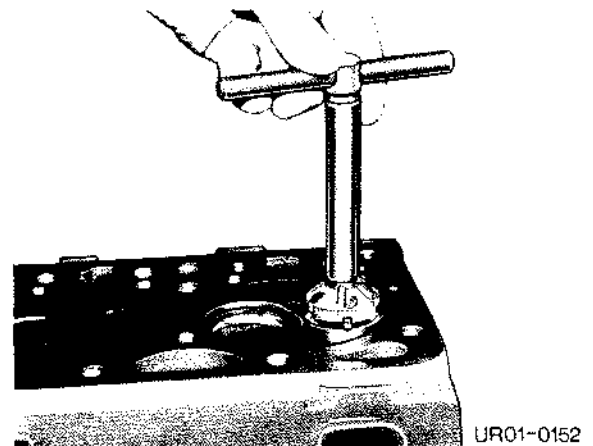
Henvisning: Hvis sæderne kun er let beskadiget, kan man bearbejde dem uden at skifte sæderingene, såfremt bearbejdningsgrænsen ikke overskrides. Reparationsmål, se 1.2/4.

- 4 Sæt specialværktøj nr. 14 i ventilstyret.



- 5 Sæt specialværktøj nr. 14 på, og indstil fræserskærene på sædediameteren.
- Tabel, se 1.2/3.

Henvisning: For ventilsæderne med 45° sædevinkel anvendes fræsehovedets 45°-side til sædefræsning og 30°-siden til finfræsning. For 30° ventilsæder er det modsat.



- 6 Fræs sædet med et let tryk.

- 7 Mål ventilsædets slag.

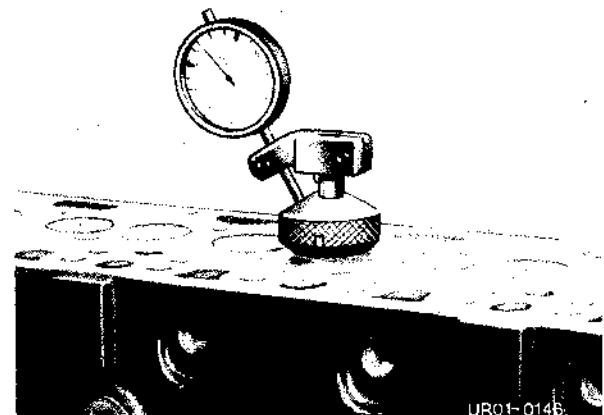
Tabel, se 1.2/3.

Pas på!

Kontrollen skal ske umiddelbart efter sædefræsningen. Styredornen må ikke løsnes eller tages ud inden.

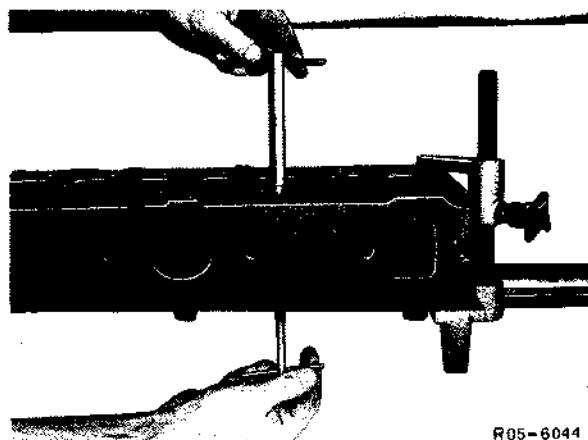
- 8 Mål ventilsædets bredde, om nødvendigt korrigeres der med 70° både for oven og for neden.

- 9 Topstykket samles, se 5.1/1.

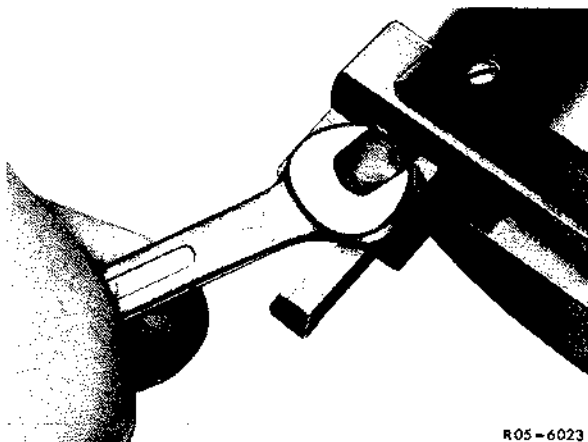


Afmontering

- 1 Adskil topstykket, se 5.1/1.
- 2 Prøv ventilstyr, evt. skiftes de, se 6.1/1.
- 3 Spænd topstykket på ventilknægten.
- 4 Sæt piloten i ventilstyret, indtil slidsstangens anslag ligger imod styret, tryk evt. slidstangen nedad med en skruetrækker og spænd piloten fast med dornene der er sat i foroven og forneden.
- 5 Skru drejestålet for ringriller fast i holderen.

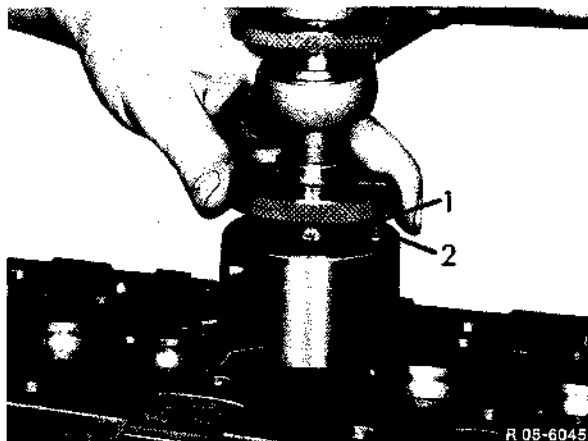


R05-6044



R05-6023

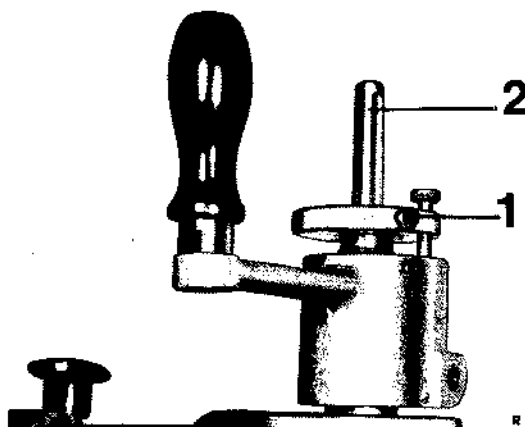
- 6 Løs kontramøtrikken (2). Før drejeværktøjet over den oliesmurte pilot, drej skruen (hurtigindstilling - 1), indtil drejestålet ligger an ved piloten, skub derpå drejeværktøjet nedad, indtil drejestålet er i ventilsæderingens midte.



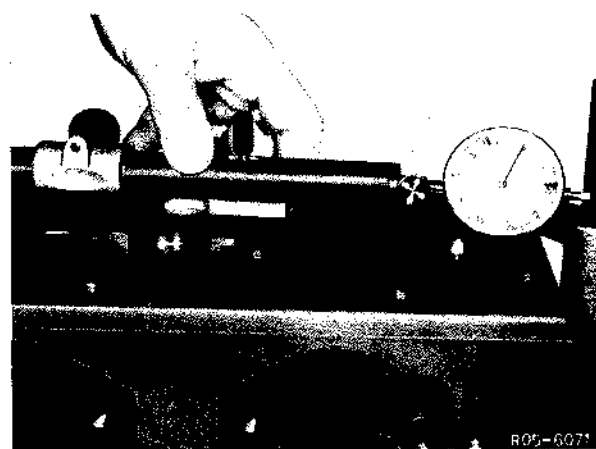
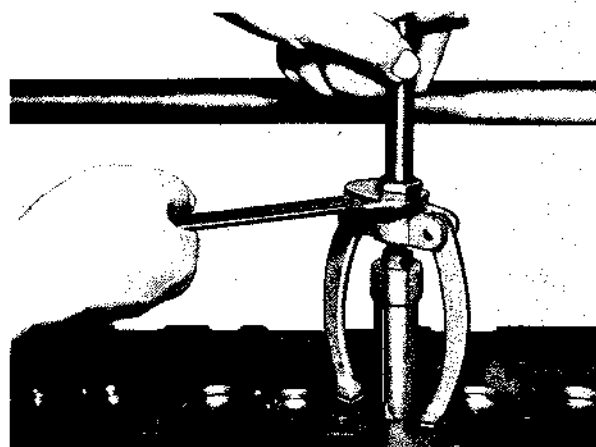
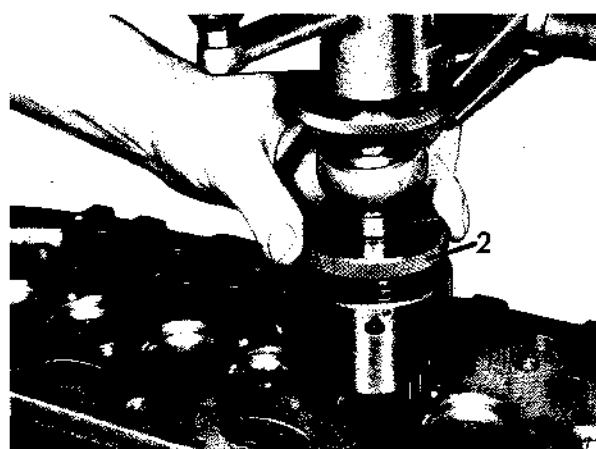
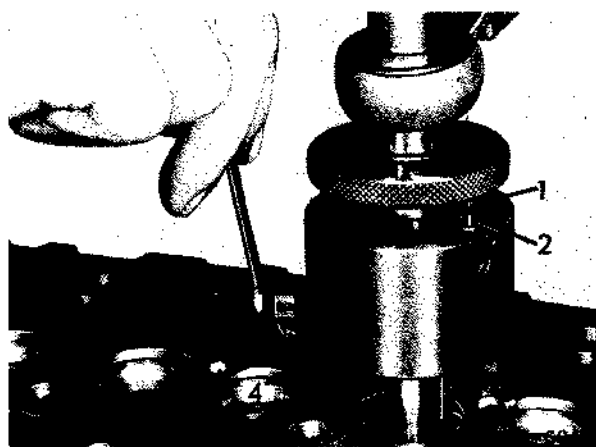
R 05-6045

- 7 Fasthold drejeværktøjet i denne stilling. Løs spændskruen (1) på pilotanlægget, tryk anlægget (2) nedad, indtil det ligger an på piloten. Spænd skruen (1) igen.

- 8 Bring lynettestang med håndsving i en hældende stilling i forhold til materialet. Klem pendelstyret fast i vandret stilling ca. midt på styret med lynettestangen. Drejeværktøjet skal nu være lige så let at dreje rundt som før.



R05-6011



9 Drej hurtigindstillingsbolten (1) tilbage, indtil drejestålet er placeret ved ventil sæderingen, dog uden at stå på. Spænd kontramotrikken (2). Drej horisontalanslagsskruen (3) indad til den ligger an mod huset og drej den så 2 til 3 mm tilbage. Spænd klemeskruen (4) der sidder derunder.

10 Indstil drejestålet i højden, så der efter bearbejdningen stadig er ca. 1 mm materiale tilbage nederst på ventil sæderingen.

Henvisning: Ved at holde skiven (2) fast og dreje værktøjets håndsving højre om, bevæger stålet sig nedad hhv. ved at dreje venstre om, går drejestålet opad.

11 Drej en rille i ventil sæderingen ved at dreje på drejeværktøjet og samtidig holde skiven (2) fast, hvis drejemodstanden stiger slippes skiven et øjeblik. Ringrillens dybde skal være ca. 2 til 3 mm.

Henvisning: Tag ikke for stor spåner. Værktøjet skal være let at dreje, det opnår man ved kortvarigt at slippe skiven (2).

12 Afmonter drejeværktøjet.

13 Placer den indvendige aftrækker i ringrillen. Spænd møtrikken og træk sæderingen ud med modstøtte.

Henvisning: Læg kobberplader under støttens ben, så toppakningsfladen ikke bliver beskadiget.

14 Indstil måleværktøjet med et mikrometer.

15 Mål boringen for ventil sæderingen i topstykket med måleværktøjet.

Henvisning: Afviger målet fra tabelværdierne skal boringen bores op til næste størrelse.

Overstørrelser, se 1.2/4.

16 Bearbejd grundboringen, se 6.5/1.

Montering

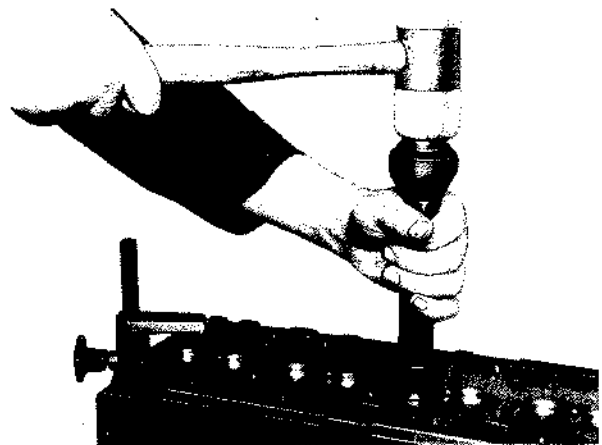
1 Læg ventil sæderingene i afkølingskassen og fyld flydende ilt på. Lad sæderingene køle ned i ca. 20 til 30 minutter.

2 Varm topstykket op til ca. 80° C.

3 Tag ventil sæderingen op af kølekassen og læg den på det opvarmede topstykkets boring.

4 Slå ventil sæderingen i med specialværktøj nr. 9.

Henvisning: Isætningen af sæderingen skal ske uden forsinkelse. Fingrene må ikke komme i berøring med væsken eller den nedkølede ventil sædering.



Bearbejdning

- 1 Spænd drejestålet i holderen.
- 2 Sæt piloten i ventilstyret, indtil anslaget på slidsstangen ligger an på ventilstyret, pres evt. slidsstangen nedad med en skruestrækker. Spænd piloten fast med dornene foroven og forneden.
- 3 Løs kontramøtrikken (1), skub så drejeværktøjet på den oliesmurte pilot, drej hurtigstilleskruen (2), indtil drejestålet har bevæget sig horisontalt udover boringen, skub nu drejeværktøjet nedad, indtil stålet ligger an mod topstykket.

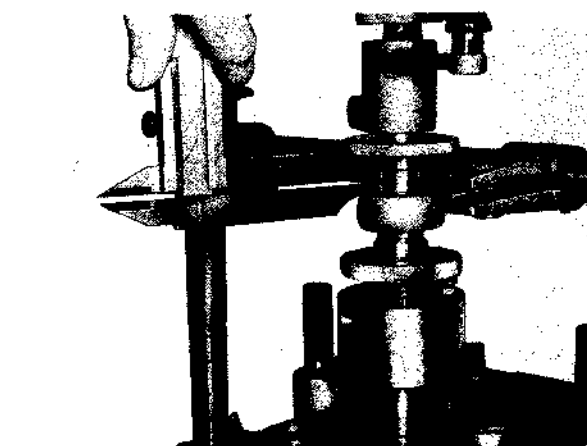
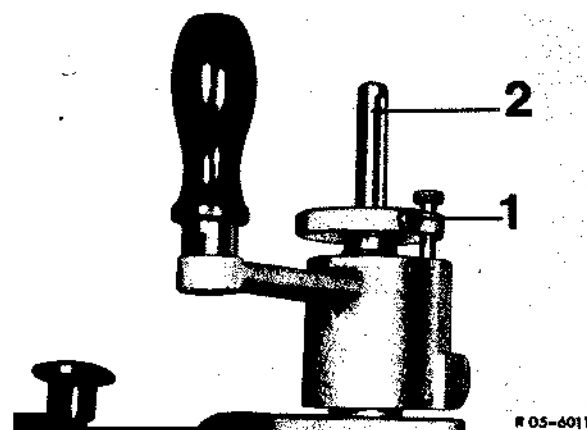
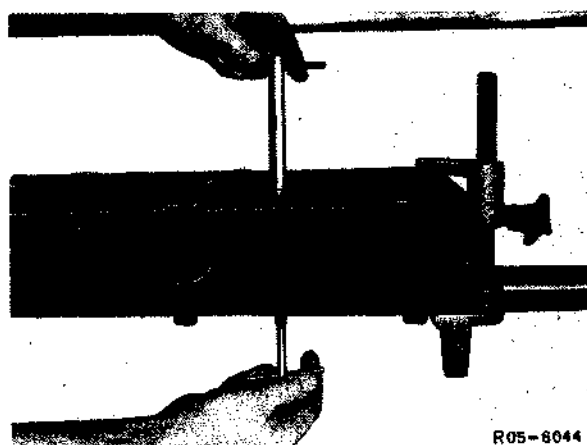
Pas på!

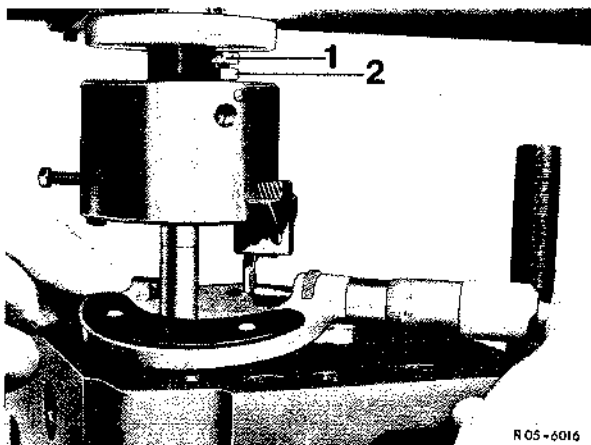
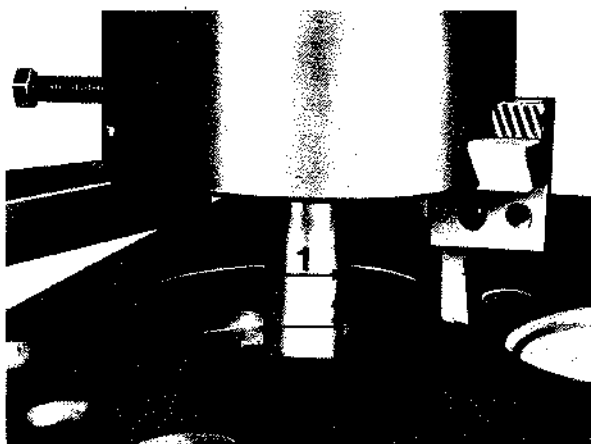
Sæt værktøjet forsigtigt på, så drejestålets hårdmetalskær ikke tager skade.

- 4 Løs spændskruen (1), tryk pilotanlægget (2) nedad mod anlægget på piloten. Spænd skruen (1) igen.

- 5 Indstil drejestålet i højden, ved at dreje rouletteteskiven, så det netop er fri.

- 6 Klem pendelstyret fast i vandret stilling med lynettetangen, herunder skal man indstille arbejdsdybden mellem justerring og pendelstyr. Arbejdsdybde, se 1.2/4.





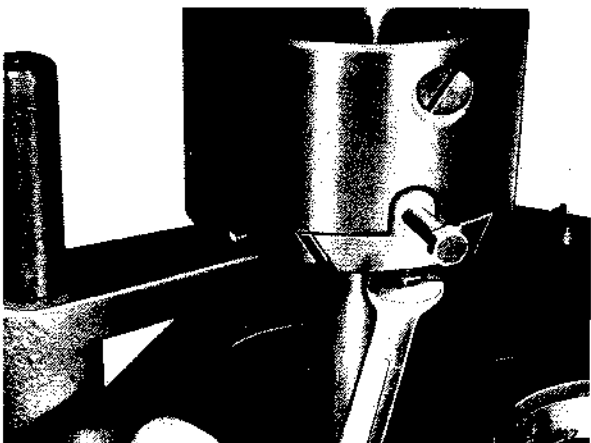
7 Beregning af indstillingsmål "2":

$$2 = \frac{\text{grundboring} "c" \text{ hhv. } "d" + \text{pilot-}\emptyset "1"}{2}$$

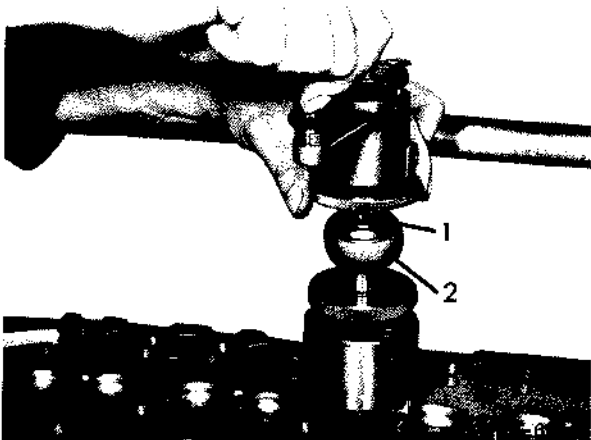
"c" hhv. "d", se tabel 1.2/4.

8 Løs koblingsmøtrikken, indstil så mikrometeret på mål "2", løft drejeværktøjet lidt, sæt mikrometeret på piloten, indstil drejestålet nøjagtigt på mål "2" med hurtigindstillingen (1). Spænd koblingsmøtrikken (2).

Henvisning: Det er tilrådeligt, at indstille drejestålet første spån 0,1 mm mindre i diameter.



9 Skru horisontalanslagsskruen (1) i til den ligger an mod huset, spænd den nedenunder placerede skrue (2), herved sikres man anslagsskruen mod at dreje sig.



10 Ved at dreje på håndsvinget og samtidig holde den øverste roulette-skive til vertikalfremføring fast, drejes ventil sæderingens boring ud, indtil stilleringen (1) ligger an mod lynettelejet (2).

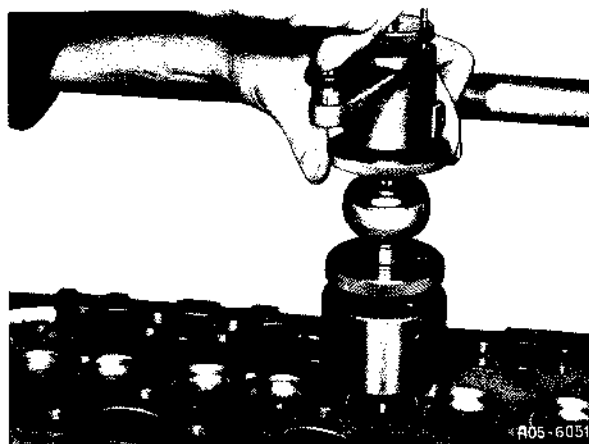
Henvisning: Indstil drejestålet så ofte, at det i pos. 7 beregnede mål er nået, drej derefter igennem igen uden spåntagning, for at få en ruhed på maksimalt 0,006 mm.

11 Løs koblingsmøtrikken, stil drejestålet tilbage med hurtigstilleskruen, løft værktøjet lidt imens.

12 Ved at dreje håndsvinget og samtidig fastholde den nederste rouleteskive for horisontalfremføring, drejes den nederste flade plan, til anslagsskruen ligger an mod huset.

13 Afmonter drejeværktøjet, udmål boringen (overlapningen imellem ventilsæderingen og boringen skal være i orden.

Boringsmål, se 1.2/4.

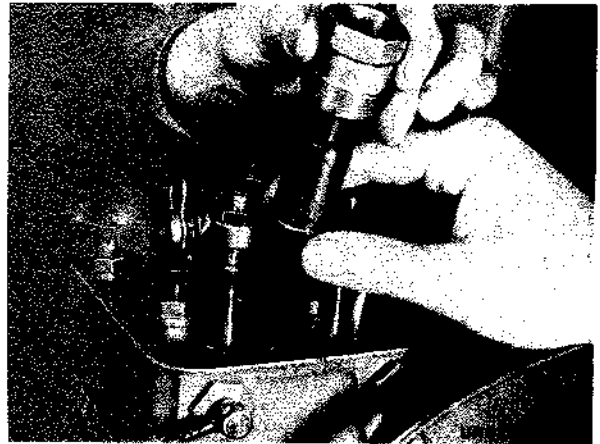


Kontrol

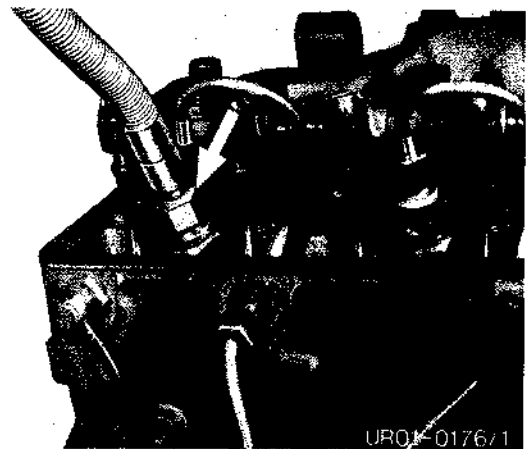
Henvisning: Motorens temperatur skal være mellem + 50° C og 80° C.

1 Afmonter indsprøjtningsdysen uden beskytterkappe, se 07.11-4.1/1.

2 Sæt specialværktøjet nr. 17 ind i beskytterkappen og skru det fast med dyseholderens trykskrue.

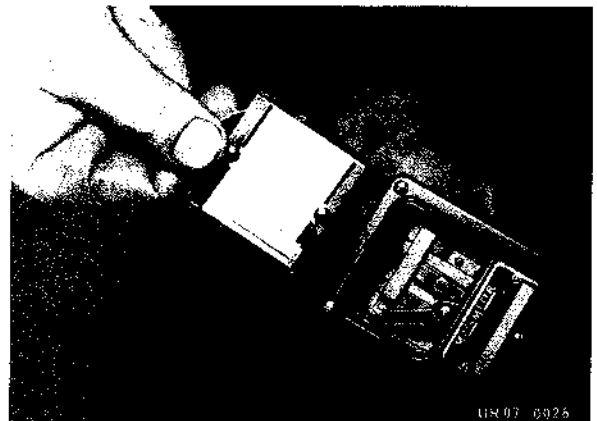


3 Monter kompressionstrykmåleren på specialværktøj nr. 17.



4 Sæt et måleblad i kompressionsmåleren og indstil på den gældende cylinder.

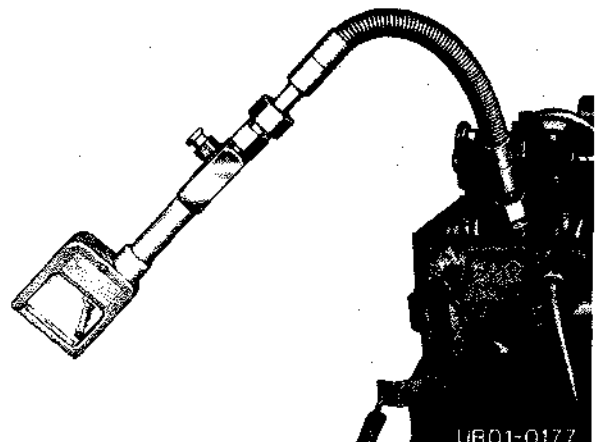
5 Stil håndgasgrebet i stopstilling og tærn motoren flere omgange.



6 Aflæs det forhåndenværende kompressionstryk på målebladet. Kompressionstryk, se 1.2/1.

7 Afmonter kompressionstrykmåler og specialværktøj nr. 17.

8 Indsprøjtningsdysen monteres, se 07.11-4.1/1.



Oversigt

Udførsel

314-motor

03.10

352-motor

03.11

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Specialværktøj	1.2/1
Forbrugsmaterialer	1.3/1
Tilspændingsmomenter	1.4/1
Eksplodivbillede	
2 Remskive af- og påmonteres	
Yderligere arbejdsbeskrivelser, se 352-motor i gruppe 03.11	
3 Takthjulsdæksel af- og påmonteres, pakdåse udskiftes	03.11-3.1/1
4 Svinghjul udskiftes	
Svinghjul af- og påmonteres	03.11-4.1/1
Styreleje i krumtapaksel af- og påmonteres	03.11-4.2/1
5 Stempler udskiftes	
Stempler ud- og indbygges	03.11-5.1/1
Plejlstangslejer udskiftes	03.11-5.2/1
6 Krumtapaksel reparerer	
Krumtapakslen ud- og indbygges	03.11-6.1/1
Bageste krumtaptætning udskiftes	03.11-6.2/1

Tekniske data

Krumtapaksel

	Hovedlejesøler		Plejllejesøler		Lejepandernes vægtykkelse			
	Søle- diameter mm	Pasleje- bredde mm	Søle- diameter mm	Søle- bredde mm	Hoved- lejer mm	Plejl- lejer mm		
Normal	88,010 87,990	32,062 32,000	60,015 59,990	38,130 *) 37,930	2,477 2,465	2,497 2,478		
Normal I	87,910 87,890		59,915 59,890		2,527 2,515	2,547 2,528		
Reparationstrin I	87,760 87,740		59,765 59,740		2,602 2,590	2,622 2,603		
Reparationstrin II	87,510 87,490		59,515 59,490		2,727 2,715	2,747 2,728		
Reparationstrin III	87,260 87,240		59,265 59,240		2,852 2,840	2,872 2,853		
Reparationstrin IV	87,010 86,990		59,015 58,990		2,977 2,965	2,997 2,978		
Radial løbetolerance for hovedlejesølerne					mm	0,050 til 0,090		
Krumtapakslens axialspil (pasleje)					mm	0,190 til 0,290		
Tilladt ovalitet på hoved- og plejllejesølerne				mm	0,01			
Tilladt konicitet på hoved- og plejllejesølerne				mm	0,01			
Tilladt flugtafvigelse mellem plejllejesølerne og hovedlejesølerne i forhold til lejelængderne				mm	0,01			
Tilladt slag på midterste hovedlejesøle, når krumtap- akslen er lejret på de yderste hovedlejesøler				mm	0,15			
Tilladt sideslag for paslejesølen				mm	0,02			
Tilladt højdeslag for svinghjulsflangen i forhold til hovedlejesølen				mm	0,02			
Tilladt sideslag for svinghjulsflangen i forhold til hovedlejesølen, målt på yerdiameteren				mm	0,02			
Overgangsradier på hoved- og plejllejesøler			Paslejet	mm	4,0 til 4,5			
			Hovedlejer	mm	3,5 til 4,0			
Tilladt ubalance for krumtapakslen				cmp	30			
Diameter på krumtapsøle for remskive				mm	50,018 50,002			
Hårdning af hoved- og plejllejesøler				HRc	56 ± 3			
Krumtapaksel-Ø for svinghjulsanlæg				mm	130,000 129,975			
Maximallængde for hovedlejebolte				mm	123,0			
Maximallængde for plejlstangsboltene			M 14	mm	82,5			
			M 15	mm	61,5			

*) Ved reparation kan man tillade op til maksimalt 38,330

Hovedlejer

Grundboringsdiametre for hovedlejer i motorblokken	som ny	mm	93,022 93,000
	ved reparation	mm	93,040 92,970
Tilladt ovalitet i grundboringerne		mm	0,01
Tilladt konicitet i grundboringerne		mm	0,01
Hovedlejepandernes overlapning i grundboringerne		mm	0,078 0,025
Antal hovedlejer			5
Paslejepandernes bredde ved normal- og reparationstrin		mm	31,8 ^{+0,01} -0,03

Hovedlejernes indvendige diametre med ilagte lejepander

Normal mm	Normal I mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm	Reparationstrin IV mm
88,08 88,06	87,98 87,96	87,83 87,81	87,58 87,56	87,33 87,31	87,08 87,06
Hovedlejespil			radialt	mm	0,050 til 0,090
			axialt	mm	0,190 til 0,290
Plejlejespil			radialt	mm	0,050 til 0,095
			axialt	mm	0,100 til 0,400

Plejlejekernes indvendige diametre med ilagte lejepander

Normal mm	Normal I mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm	Reparationstrin IV mm
60,085 60,065	59,985 59,965	59,835 59,815	59,585 59,565	59,335 59,315	59,085 59,065

Plejlstænger

Grundboringsdiametre for plejllejer		mm	65,016 65,000
Grundboringer for plejlstangsbøsninger (stempelpindsbøsninger)	Normal	mm	39,025 39,000
	Reparationstrin I	mm	39,225 39,200
	Reparationstrin II	mm	39,525 39,500
Tilladt ovalitet og konicitet i grundboringerne for plejllejer og plejlstangsbøsninger		mm	0,01
Plejlstangsbredde ved:	Plejllejeøje	mm	37,830 37,730
	Stempelpindsøje	mm	35,600 35,500
Tilladt vægtforskel på komplette plejlstænger i en motor ved reparation		g	20
Tilladt akseparallelitets-afvigelse mellem grundboring og stempelpindsboring, målt over en længde på 100 mm		mm	0,03
Plejlstangslængde fra midte plejllejeboring til midte stempelpindboring		mm	230 + 0,05
Plejllejepandernes overlappning		mm	0,04 til 0,07
Plejllejesølernes radiale løbespil		mm	0,050 til 0,095
Plejllejesølernes axiale løbespil		mm	0,100 til 0,400

Plejlstangsbøsninger

Udvendig diameter			Indvendig diameter	
Normal mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Fordrejemål mm	Færdigmål mm
39,075 39,045	39,275 39,245	39,575 39,545	35,300 35,250	36,040 36,030
Plejlstangsbøsningernes overlappning i plejlstængerne			mm	0,020 til 0,075

Stempler

Reparationstrin	Cylinderboring ¹⁾ mm	Totalhøjde på motorblokken mm	Stempel- diameter mm	Kompressionshøjde (midt stempelpind til stempelkrone) mm
Normal	97,010 96,990	359,10 359,00	96,916 96,884	65,26 65,20
Normal I	97,085 97,065		96,991 96,959	
Normal II	97,135 97,115		97,041 97,009	
Reparationstrin I	97,510 97,490	358,70 358,60	97,416 97,384	64,86 ²⁾ 64,80
Reparationstrin II ⁴⁾	98,010 97,990	358,50 358,40	97,916 97,884	64,66 ²⁾ 64,60
Reparationstrin III ⁴⁾	98,510 98,490	358,25 358,15	98,416 98,384	64,41 ²⁾ 64,35
Tilladt vægtforskel i en motor			g	max. 5 g ³⁾
Stempelspil ved skørt			mm	0,10 til 0,11
Plejllejer, radialt			mm	0,050 til 0,095
Plejllejer, axiale			mm	0,100 til 0,400
Stempelafstand fra overkant motorblok			stemplet kan stå under = - stemplet kan stå over = + max.	
			mm	0,07 0,30
Tilladt ovalitet i cylinderboringer			mm	0,01
Tilladt konicitet i cylinderboringer			mm	0,01
Tilladt afvigelse for cylinderboringer lodret på krumtapakslen over en længde på 200 mm			mm	0,04
Cylinderboringernes ruhedsdybde			mm	0,003 til 0,005
Cylinderboringernes ujævnhed			mm	max. 50% af ruhed
Stempelpinds-spil			mm	0,002 til 0,012

¹⁾ Ved udboring til næste reparationstrin, skal cylinderboringerne ubetinget bores 250 mm dybt.

²⁾ Stemplerne i reparationstrinene har en mindre kompressionshøjde. Derfor skal skillefladen på motorblokken efterbearbejdes til det tilsvarende reparationstrin.

³⁾ Ved reparation, især hvis der kun udskiftes et stempel, må vægtforskellen være på 20 gram.

⁴⁾ Kun 5-rings-stempler.

Stempelringe

Stempelringsrille	I	II	III	IV	V
Stempelrings-betegnelse ¹⁾	Kompressionsringe			Olieskraberinge	
5-rings-stempler	Dobbelt trapezring	Minutring		Tagfasering	Olieslidsring
4-rings-stempler ²⁾	Dobbelt trapezring	Minutring		Tagfasering med lønsefjeder	-
5-rings-stempler	$\frac{0,55}{0,35}$			$\frac{0,40}{0,25}$	
Ringgab ³⁾					
4-rings-stempler	$\frac{0,55}{0,35}$			$\frac{0,40}{0,25}$	-
Højde-spil ³⁾					
5-rings-stempler	$\frac{0,080}{0,044}$	$\frac{0,082}{0,055}$		$\frac{0,062}{0,035}$	$\frac{0,052}{0,025}$
4-rings-stempler	$\frac{0,080}{0,044}$	$\frac{0,082}{0,055}$		$\frac{0,062}{0,035}$	-
Ringrillebredde					
5-rings-stempler	$\frac{3,030}{3,015}$	$\frac{3,060}{3,045}$		$\frac{5,540}{5,525}$	$\frac{5,530}{5,515}$
4-rings-stempler	$\frac{3,030}{3,015}$	$\frac{3,060}{3,045}$		$\frac{5,540}{5,525}$	-

¹⁾ Stempelringe med betegnelsen "top" eller "oben" skal monteres på stemplet så den ved ringgab placerede betegnelse vender opad.

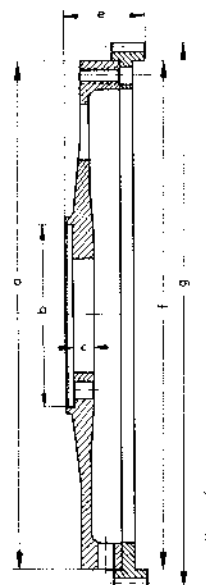
²⁾ Fra motor-endenr. 158 663.

³⁾ Stempelringenes højdespil og ringgab gælder for alle reparationstrin.

Stempelpinde

Diameter med farvemærkning:	hvid	mm	$\frac{36,000}{35,996}$
	sort	mm	$\frac{35,996}{35,993}$
Overlapning (+) henholdsvis spil (-) i stempler			mm $\frac{+0,002}{+0,010}$

Svinghjul



Motorserie			314.916/917/953
Diameter for startkrans	a	mm	360,000 359,011
Diameter for anlæg på krumtaakslens flange	b	mm	130,040 130,000
Bespændingsflangens tykkelse	c	mm	15,400 15,000
Svinghjulets totalbredde	e	mm	58,0
Diameter for koblingshus	f	mm	360,089 360,000
Svinghjulets yderdiameter	g	mm	380,700 380,550
Afvejningsboringer	hulkreds-Ø	mm	max. 270
	bor-Ø	mm	15,0
Tilladt sideslag (målt på en diameter på 330 mm)		mm	0,1
Startkransens indvendige diameter		mm	360,089 360,000
Tilladt sideslag for den påtrukne startkrans		mm	0,1
Tandflankespil mellem startkrans og starterdrev		mm	0,6 til 0,8
Tilladt ubalance ved 1000/min		gcm	30
Strækboltlængde		mm	max. 26,3

Specialværktøj

Løbe- nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs- sæt
1	Aftrækker	355 589 00 33 00	B
2	Ipresningsværktøj til forreste krumtappakdåse	435 589 00 43 00	B
3	Ipresningsværktøj til forreste krumtappakdåse	352 589 01 43 00	B
3a	Ipresningsværktøj til forreste krumtappakdåse	352 589 07 15 00	B
4	19 mm top til plejstangsbolte	352 589 01 09 00	C
5	Ipresningsværktøj til svinghjulslejedæksel	312 589 01 15 00	C
6	Aftrækker til krumtaphjul	312 589 07 33 00	C
7	Måleür	001 589 53 21 00	D
8	Forlænger	366 589 00 21 05	D
9	Ipresningsværktøj	352 589 01 31 00	D

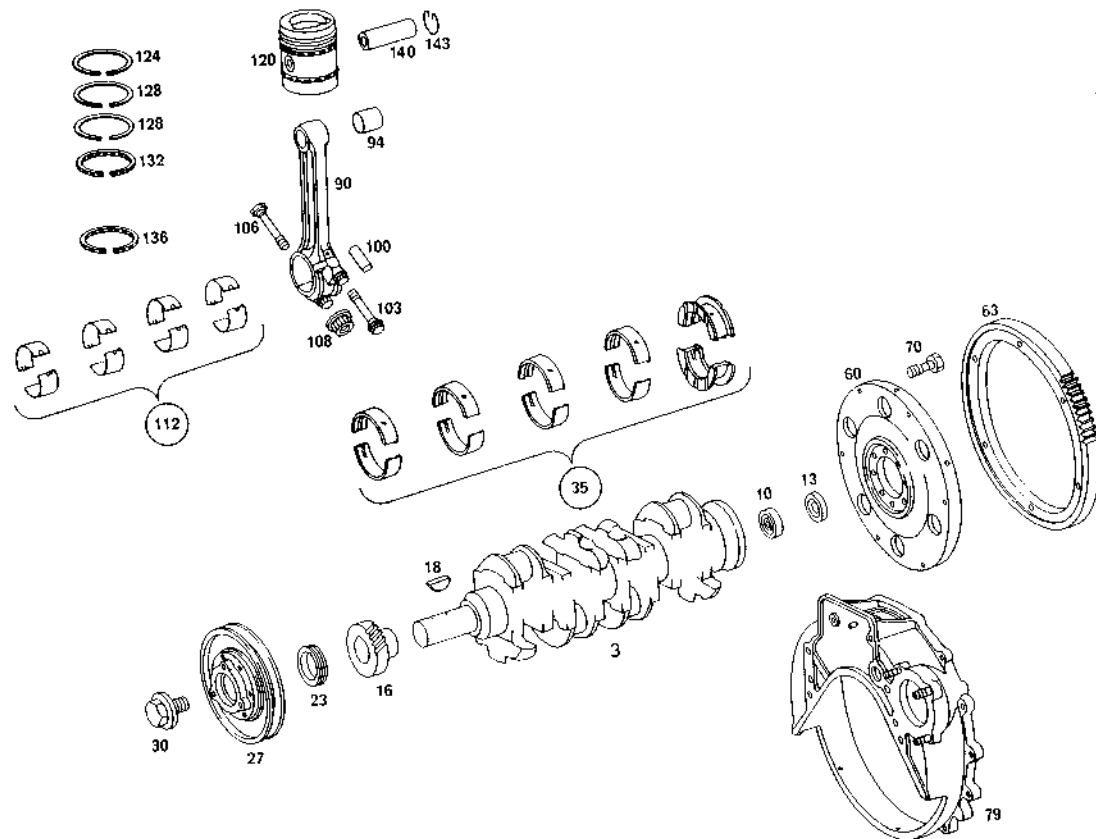
Forbrugsmaterialer

Løbe- nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Tætningsmiddel: Dirko-Transparent	001 989 29 20
2	Lim: National-Kleber 5821	i fri handel
3	Universalfedt: Aral universalfedt Multipurpose (Veedol)	i fri handel
4	Langtidssmørefedt: Long-term 2 Olistamoly 2 Molydag 347	i fri handel
5	Tætningsmiddel: Curil K 2	i fri handel
6	Tætningsmiddel: Curil T	i fri handel
7	Tætningsmiddel: Loctite 573	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse		Gevind	Nm	Dreje- vinkel
Takthjulsdæksel	Støbt	M 6	8	
	Plade	M 6	8	.
Bundkar	Plade	M 6	8	
		M 8	9	
	Støbt	M 6	12 til 14	
		M 8	25	
Hovedlejeoverfald		M 14	140	
Hovedlejeoverfald	Forspænding	M 15	50+10	
	Færdigspænding	M 15	-	90°+20°
Plejllejeoverfald		M 12	90	
Plejllejeoverfald	Forspænding	M 14	100+10	
	Færdigspænding	M 14	-	90°+20°
Svinghjul på krumtap	Forspænding	M 12	30+10	
	Færdigspænding	M 12	-	90°+20°
Kontravægt på krumtap ("11" ihugget)		M 12	80 til 90	
Kontravægt på krumtap	Forspænding	M 12	30+10	
	Færdigspænding	M 12	-	90°+20°
Remskive på krumtapaksel		M 24	500 til 550	

Eksplisvillede



UZ03-0022

Krumtapdele

3	Krumtapaksel	94	Plejlstangsbøsning
10	Styreleje	100	Cylindrisk stift
13	Lukkering	103	Plejlstangsbolt
16	Krumtaphjul	106	Plejlstangsbolt
18	Not	108	Plejlstangsmøtrik
23	Mellemstykke	112	Plejllejesæt
27	Remskive	120	Stempel
30	Bolt	124	Stempelring
35	Hovedlejesæt	128	Stempelring
60	Svinghjul	132	Stempelring
63	Startkrans	136	Stempelring
70	Bolt	140	Stempelpind
79	Koblingshus	143	Stempelpindslås
90	Plejlstang		

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Specialværktøj	1.2/1
Forbrugsmaterialer	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Ekspllosivbillede	1.4/1
2 Remskive og svingningsdæmper af- og påmonteres	2.1/1
3 Takthjulsdæksel af- og påmonteres, pakdåse udskiftes	3.1/1
4 Svinghjul udskiftes	
Svinghjul af- og påmonteres	4.1/1
Styreleje i krumtapaksel af- og påmonteres	4.2/1
5 Stempler udskiftes	
Stempler ud- og indbygges	5.1/1
Plejlstangslejer udskiftes	5.2/1
6 Krumtapaksel repareres	
Krumtapakslen ud- og indbygges	6.1/1
Bageste krumtaptætning udskiftes	6.2/1

Tekniske data

Krumtapaksel

	Hovedlejesøler		Plejllejesøler		Lejepandernes vægtykkelse	
	Søle-diameter mm	Pasleje-bredde mm	Søle-diameter mm	Søle-bredde mm	Hoved-lejer mm	Plejl-lejer mm
Normal	88,010 87,990	32,062 32,000	60,015 59,990	38,130 *) 37,930	2,477 2,465	2,497 2,478
Normal I	87,910 87,890		59,915 59,890		2,527 2,515	2,547 2,528
Reparationstrin I	87,760 87,740		59,765 59,740		2,602 2,590	2,622 2,603
Reparationstrin II	87,510 87,490		59,515 59,490		2,727 2,715	2,747 2,728
Reparationstrin III	87,260 87,240		59,265 59,240		2,852 2,840	2,872 2,853
Reparationstrin IV	87,010 86,990		59,015 58,990		2,977 2,965	2,997 2,978
Radialt løbetolerance for hovedlejesølerne				mm	0,050 til 0,090	
Krumtapakslens axialspil (pasleje)				mm	0,190 til 0,290	
Tilladt ovalitet på hoved- og plejllejesølerne				mm	0,01	
Tilladt konicitet på hoved- og plejllejesølerne				mm	0,01	
Tilladt flugtafgivelse mellem plejllejesølerne og hovedlejesølerne i forhold til lejelængderne				mm	0,01	
Tilladt slag på midterste hovedlejesøle, når krumtapakslen er lejeret på de yderste hovedlejesøler				mm	0,15	
Tilladt sideslag for paslejesølen				mm	0,02	
Tilladt højdeslag for svinghjulsflangen i forhold til hovedlejesølen				mm	0,02	
Tilladt sideslag for svinghjulsflangen i forhold til hovedlejesølen, målt på yerdiameteren				mm	0,02	
Overgangsradier på hoved- og plejllejesøler			Paslejet	mm	4,0 til 4,5	
			Hovedlejer	mm	3,5 til 4,0	
Tilladt ubalance for krumtapakslen				cm	30	
Diameter på krumtapsøle for remskive				mm	50,018	
					50,002	
Hærdning af hoved- og plejllejesøler				HRC	56 ± 3	
Krumtapaksel-Ø for svinghjulsanlæg				mm	130,000	
					129,975	
Maximallængde for hovedlejeboltene				mm	123,0	
Maximallængde for plejlstangsboltene			M 14	mm	82,5	
			M 15	mm	61,5	

*) Ved reparation kan man tillade op til maksimalt 38,330

Hovedlejer

Grundboringsdiametre for hovedlejer i motorblokken	som ny	mm	93,022 93,000
	ved reparation	mm	93,040 92,970
Tilladt ovalitet i grundboringerne		mm	0,01
Tilladt konicitet i grundboringerne		mm	0,01
Hovedlejepandernes overlapning i grundboringerne		mm	0,078 0,025
Antal hovedlejer			7
Paslejepandernes bredde ved normal- og reparationstrin		mm	31,8 +0,01 -0,03

Hovedlejernes indvendige diametre med ilagte lejepander

Normal mm	Normal I mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm	Reparationstrin IV mm
88,08 88,06	87,98 87,96	87,83 87,81	87,58 87,56	87,33 87,31	87,08 87,06
Hovedlejespil			radialt	mm	0,050 til 0,090
			axialt	mm	0,190 til 0,290
Plejllejespil			radialt	mm	0,050 til 0,095
			axialt	mm	0,100 til 0,400

Plejllejernes indvendige diametre med ilagte lejepander

Normal mm	Normal I mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Reparationstrin III mm	Reparationstrin IV mm
60,085 60,065	59,985 59,965	59,835 59,815	59,585 59,565	59,335 59,315	59,085 59,065

Plejlstænger

Grundboringsdiametre for plejllejer		mm	65,016 65,000
Grundboringer for plejlstangsbøsninger (stempelpindsbøsninger)	Normal	mm	39,025 39,000
	Reparationstrin I	mm	39,225 39,200
	Reparationstrin II	mm	39,525 39,500
Tilladt ovalitet og konicitet i grundboringerne for plejllejer og plejlstangsbøsninger		mm	0,01
Plejlstangsbredde ved:	Plejllejeøje	mm	37,830 37,730
	Stempelpindsøje	mm	35,600 35,500
Tilladt vægtforskel på komplette plejlstænger i en motor ved reparation		g	20
Tilladt akseparallelitets-afvigelse mellem grundboring og stempelpindsboring, målt over en længde på 100 mm		mm	0,03
Plejlstangslængde fra midte plejllejeboring til midte stempelpindboring		mm	230 + 0,05
Plejllejepandernes overlapning		mm	0,04 til 0,07
Plejllejesølernes radiale løbespil		mm	0,050 til 0,095
Plejllejesølernes axiale løbespil		mm	0,100 til 0,400

Plejlstangsbøsninger

Udvendig diameter			Indvendig diameter	
Normal mm	Reparationstrin I mm	Reparationstrin II mm	Fordrejemål mm	Færdigmål mm
39,075 39,045	39,275 39,245	39,575 39,545	35,300 35,250	36,040 36,030
Plejlstangsbøsningernes overlapning i plejlstængerne			mm	0,020 til 0,075

Stempler

Reparationstrin	Cylinderboring ¹⁾	Totalhøjde på motorblokken	Stempel-diameter	Kompressionshøjde (midte stempel-pind til -krone)
	mm	mm	mm	mm
Normal	<u>97,010</u> <u>96,990</u>	<u>359,10</u> <u>359,00</u>	<u>96,916</u> <u>96,884</u>	<u>65,26</u> <u>65,20</u>
Normal I	<u>97,085</u> <u>97,065</u>		<u>96,991</u> <u>96,959</u>	
Normal II	<u>97,135</u> <u>97,115</u>		<u>97,041</u> <u>97,009</u>	
Reparationstrin I	<u>97,510</u> <u>97,490</u>	<u>358,70</u> <u>358,60</u>	<u>97,416</u> <u>97,384</u>	<u>64,86</u> ²⁾ <u>64,80</u>
Reparationstrin II ⁴⁾	<u>98,010</u> <u>97,990</u>	<u>368,50</u> <u>358,40</u>	<u>97,916</u> <u>97,884</u>	<u>64,66</u> ²⁾ <u>64,60</u>
Reparationstrin III ⁴⁾	<u>98,510</u> <u>98,490</u>	<u>358,25</u> <u>358,15</u>	<u>98,416</u> <u>98,384</u>	<u>64,41</u> ²⁾ <u>64,35</u>
Tilladt vægtforskel i en motor			g	max. 5 g ³⁾
Stempelspil ved skørt			mm	0,10 til 0,11
Plejllejer, radialt			mm	0,050 til 0,095
Plejllejer, axialt			mm	0,100 til 0,400
Stempelafstand fra overkant motorblok		stemplet kan stå under = -	mm	0,07
		stemplet kan stå over = + max.	mm	0,30
Tilladt ovalitet i cylinderboringer			mm	0,01
Tilladt konicitet i cylinderboringer			mm	0,01
Tilladt afvigelse for cylinderboringer lodret på krumpakslen over en længde på 200 mm			mm	0,04
Cylinderboringerne's ruhedsdybde			mm	0,003 til 0,005
Cylinderboringerne's ujævnhed			mm	max. 50% af ruhed
Stempelpinds-spil			mm	0,002 til 0,012

¹⁾ Ved udboring til næste reparationstrin skal cylinderboringerne ubetinget bores 250 mm dybt.

²⁾ Stemplerne i reparationstrinene har en mindre kompressionshøjde. Derfor skal skillefladen på motorblokken efterbearbejdes til det tilsvarende reparationstrin.

³⁾ Ved reparation, især hvis der kun udskiftes et stempel, må vægtforskellen være på 20 g.

⁴⁾ Kun 5-rings-stempler.

Stempelringe

Stempelringsrille	I	II	III	IV	V
Stempelrings-betegnelse ¹⁾	Kompressionsringe			Olieskraberinge	
5-rings-stempler	Dobbelt trapezring	Minutring		Tagfasering	Olieslidsring
4-rings-stempler ²⁾	Dobbelt trapezring	Minutring		Tagfasering med lønsefjeder	-
5-rings-stempler	0,55 0,35			0,40 0,25	
Ringgab ³⁾					
4-rings-stempler	0,55 0,35			0,40 0,25	-
5-rings-stempler	0,080 0,044	0,082 0,055		0,062 0,035	0,052 0,025
4-rings-stempler	0,080 0,044	0,082 0,055		0,062 0,035	-
5-rings-stempler	3,030 3,015	3,060 3,045		5,540 5,525	5,530 5,515
4-rings-stempler	3,030 3,015	3,060 3,045		5,540 5,525	-

¹⁾ Stempelringe med betegnelsen "top" eller "oben" skal monteres på stemplet så den ved ringgab bet placerede betegnelse vender opad.

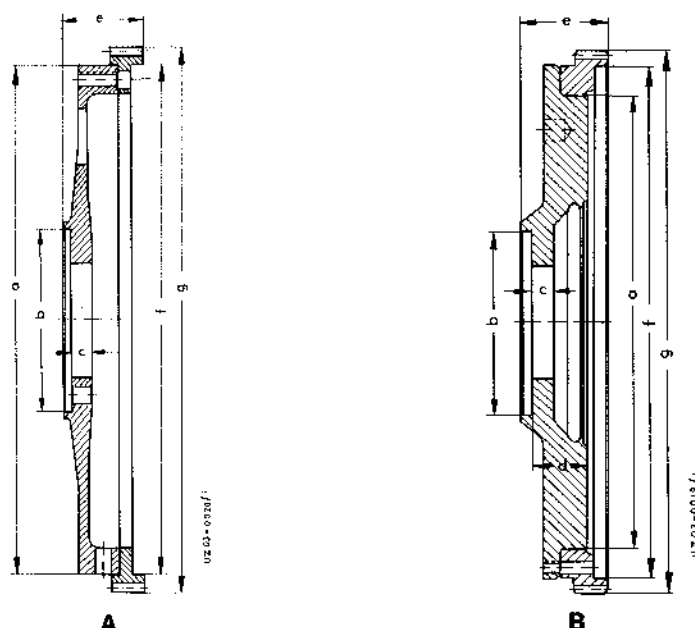
²⁾ Fra motor-endenr. 057 629.

³⁾ Stempelringenes højdespil og ringgab gælder for alle reparationstrin.

Stempelpinde

Diameter med farvemærkning:	hvid	mm	36,000 35,996
	sort	mm	35,996 35,993
Overlapning (+) hhv. spil (-) i stempler		mm	+0,002 +0,010

Svinghjul



Udførelse			A	B
Motorserie			352.901/902/903/905/919/984	353.907/940
Diameter for startkrans	a	mm	<u>360,000</u> 359,011	<u>318,530</u> 318,390
Diameter for anlæg på krumtapflange	b	mm	<u>130,040</u> 130,000	
Bespændingsflangens tykkelse	c	mm	<u>15,400</u> 15,000	
Afstand mellem sving- hjulets koblingsflade og bespændingsflange	d	mm	-	<u>38,100</u> 37,900
	ved reparation	mm	-	max. 36,0
Svinghjulets totalbredde	e	mm	58,0	60,5
Diameter for koblingshus	f	mm	<u>360,089</u> 360,000	
Svinghjulets yderdiameter	g	mm	<u>380,700</u> 380,550	
Afvejningsboringer	hulkreds-Ø	mm	max. 270	max. 270
	bor-Ø	mm	15,0	15,0
	max boreddybde	mm	-	15,0
Tilladt sideslag (målt over 330 mm diameter)		mm	0,1	
Startkrans trækkes på efter opvarmning til		°C	-	180 til 230
Startkransens indvendige diameter		mm	<u>360,089</u> 360,000	<u>318,140</u> 318,000
Tilladt sideslag for påtrukken startkrans		mm	0,1	
Tandflankespil: startkrans - starterdrev		mm	0,6 til 0,8	
Tilladt ubalance ved 1000/min		gcm	30	20
Strækboltlængde		mm	max. 26,3	

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs-sæt
1	Aftrækker	355 589 00 33 00	B
2	Ipresningsværktøj til forreste krumtappakdåse	435 589 00 43 00	B
3	Ipresningsværktøj til forreste krumtappakdåse	352 589 01 43 00	B
3a	Ipresningsværktøj til forreste krumtappakdåse	352 589 07 15 00	B
4	19 mm top til plejlstangsbolte	352 589 01 09 00	C
5	Ipresningsværktøj til svinghjulslejedæksel	312 589 01 15 00	C
6	Aftrækker til krumtaphjul	312 589 07 33 00	C
7	Måleur	001 589 53 21 00	D
8	Forlanger	366 589 00 21 05	D
9	Ipresningsværktøj	352 589 01 31 00	D

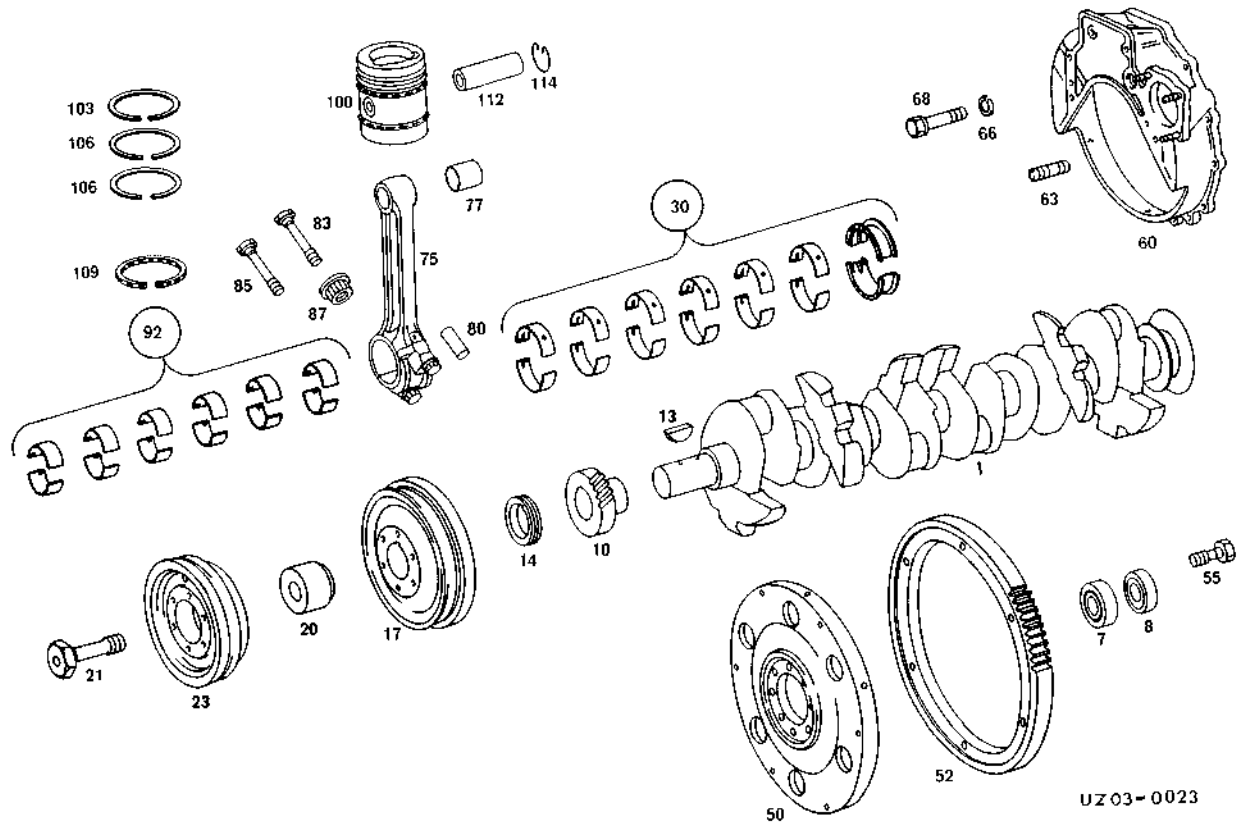
Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Tætningsmiddel: Dirko-Transparent	001 989 29 20
2	Lim: National-Kleber 5821	i fri handel
3	Universalfedt: Aral universalfedt Multipurpose (Veedol)	i fri handel
4	Langtidssmørefedt: Long-term 2 Olistamoly 2 Molydag 347	i fri handel
5	Tætningsmiddel: Curil K 2	i fri handel
6	Tætningsmiddel: Curil I	i fri handel
7	Tætningsmiddel: Loctite 573	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse		Gevind	Nm	Dreje- vinkel
Takthjulsdæksel	Støbt	M 6	8	
	Plade	M 6	8	
Bundkar		M 6	8	
		M 8	9	
Hovedlejeoverfald		M 14	140	
Hovedlejeoverfald	Forspænding	M 15	50+10	
	Færdigspænding	M 15	-	90°+20°
Plejllejeoverfald		M 12	90	
Plejllejeoverfald	Forspænding	M 14	100+10	
	Færdigspænding	M 14	-	90°+20°
Svinghjul på krumtap	Forspænding	M 12	30+10	
	Færdigspænding	M 12	-	90°+20°
Kontravægt på krumtap ("11" ihugget)		M 12	80 til 90	
Kontravægt på krumtap	Forspænding	M 12	30+10	
	Færdigspænding	M 12	-	90°+20°
Svingningsdæmper på krumtap		M 24	500 til 550	
Remskive på svingningsdæmper		M 10	47	

Ekspløsvibillede

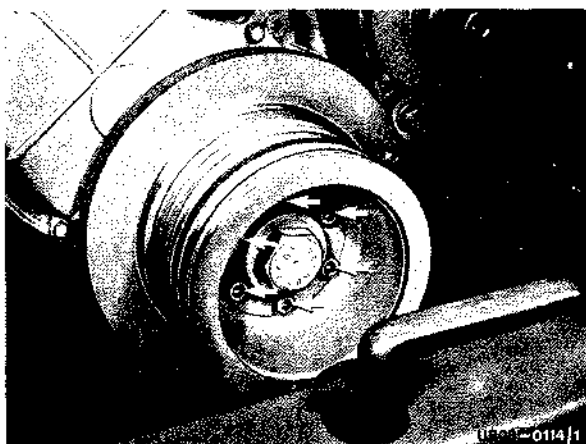


Krumtapdele

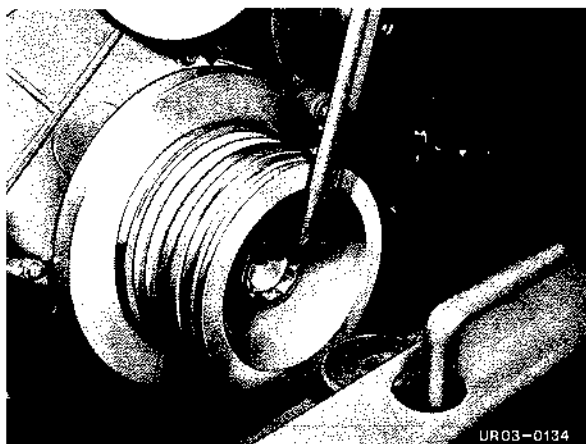
1	Krumtapaksel	66	Fjederkive
7	Styreleje	68	Bolt
8	Lukkering	75	Plejlstang
10	Krumtaphjul	77	Plejlstangsbøsning
13	Not	80	Cylindrisk stift
14	Mellemstykke	83	Plejlstangsbolt
17	Svingningsdæmper	85	Plejlstangsbolt
20	Trykring	87	Møtrik
21	Bolt	92	Plejllejesæt
23	Remskive	100	Stempel
30	Hovedlejesæt	103	Stempelring
50	Svinghjul	106	Stempelring
52	Startkrans	109	Stempelring
55	Bolt	112	Stempelpind
60	Svinghjulshus	114	Fjederkive
63	Støttebolt		

Afmontering

- 1 Afmonter ventilator, se 20.11-6.1/1
- 2 Løs remskivens bolte.

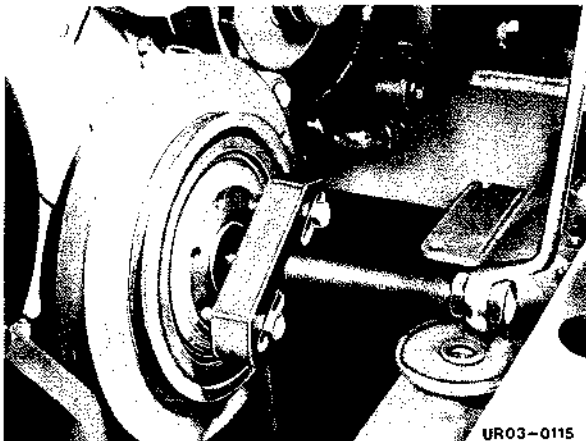


- 3 Bloker motoren ved gearkassesiden og skru svingningsdæmperens centralbolt ud og tag remskiven af.



- 4 Tag trykstykket af svingningsdæmperen.

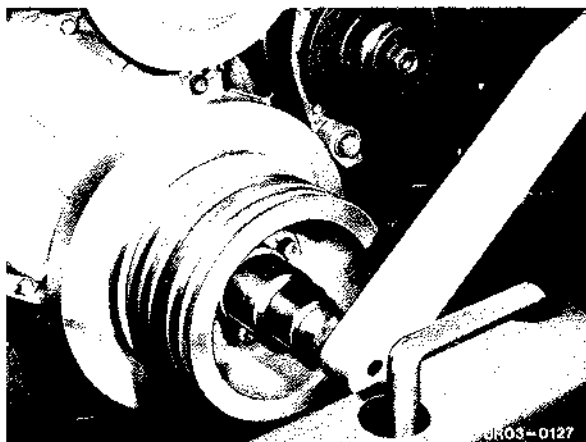
- 5 Træk svingningsdæmper af krumtap-aksel med specialværktøj nr. 1.



- 6 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift dem om nødvendigt.

Montering

- 1 Skub svingningsdæmperen på, se efter at noten sidder rigtigt i rillen.



- 2 Monter remskiven med trykstykket, skru centralbolten i, spænd remskiven fast.

Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

- 3 Bloker motoren ved gearkassesiden og spænd centralbolten.
- Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

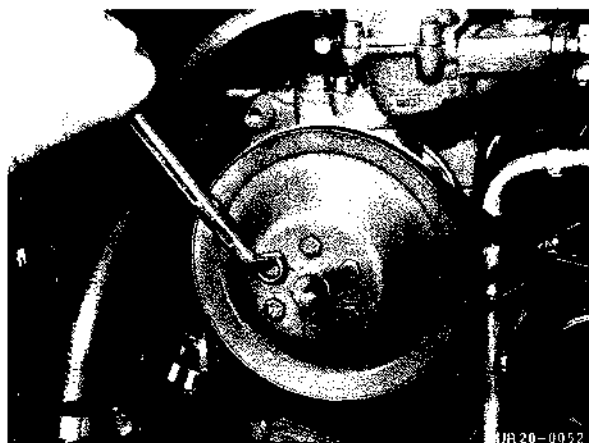
Henvisning: Man må ikke bruge slagnøgle til at spænde centralbolten.

- 4 Monter ventilatoren, se 20.11-6.1/1

Afmontering

1 Afmonter remskive og svingningsdæmper, se 2.1/1.

2 Afmonter vandpumperemskiven.



UR 20-0052

3 Afmonter takhjulsdækslet og viseren til indstilling af FB.



UR01-0049

4 Tag slidringen af krumtapakslen.

5 Pres pakdåsen ud med specialværktøj nr. 3.

6 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem om nødvendigt.

Montering

til motor-endenr. 368 191 på 314-motor
hvv. 598 398 på 352-motor

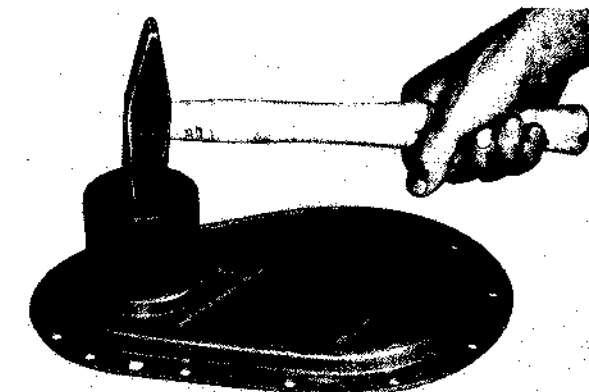
1 Pres den nye pakdåse i med specialværktøj nr. 3.

2 Den nye pakning limes på takhjulsdækslet med lim nr. 2.

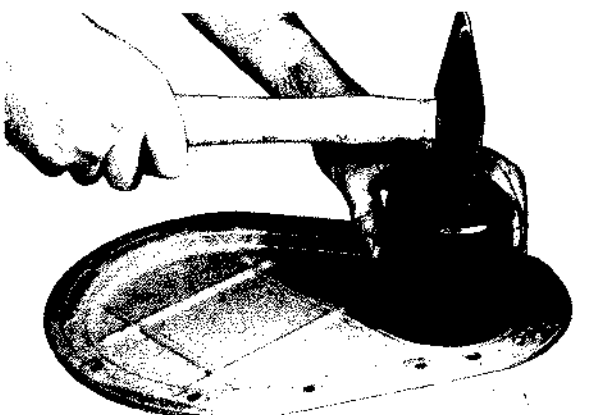
3 Takthjulsdæksel og viseren til indstilling af FB monteres og spændes. Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.

Henvisning: Boltene i de gennemgående boringer monteres med tætningsmiddel nr. 5.

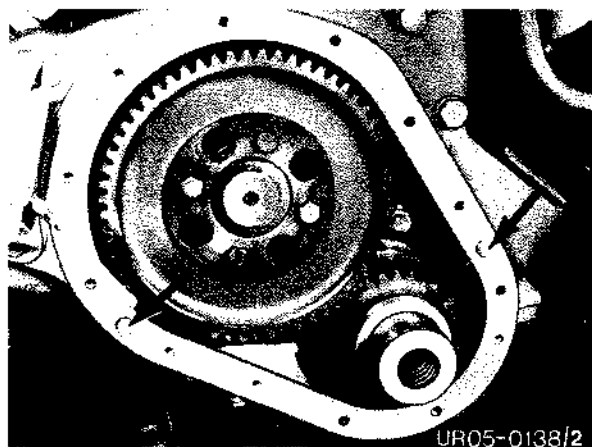
4 Den videre montage foregår i modsat rækkefølge



UR01-0081



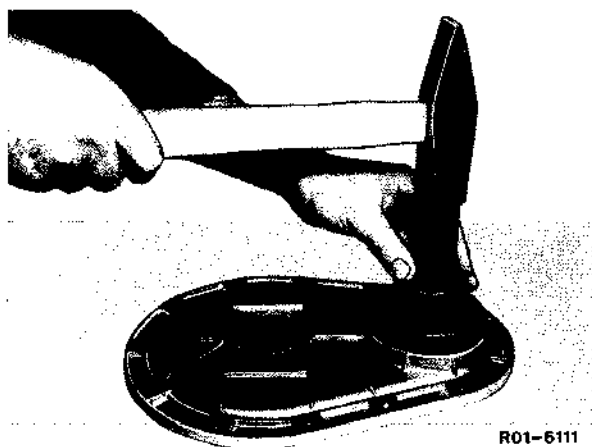
UR01-0080



Montering

fra motor-endenr. 368 191 på 314-motor
hvh. 598 398 på 352-motor

Henvisning: Fra motor-endenr. 368 191 på 314-motor, 598 398 på 352-motor er der monteret støbte takthjulsdæksler. De nye dæksler kan eftermonteres, man skal blot tage de to styrestifter ud af takthjulshuset.

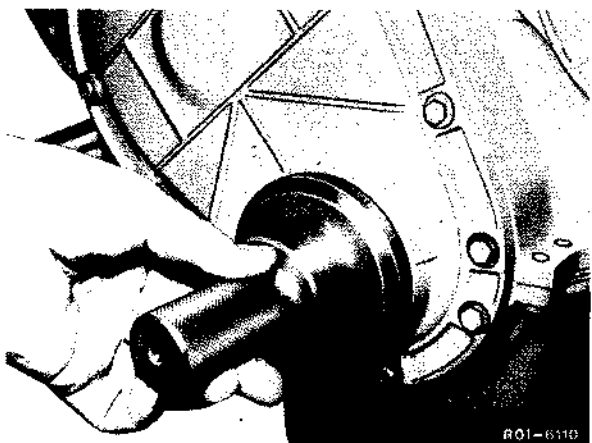


1 Pres den nye pakdåse i takthjulsdækslet med specialværktøj nr. 3a.

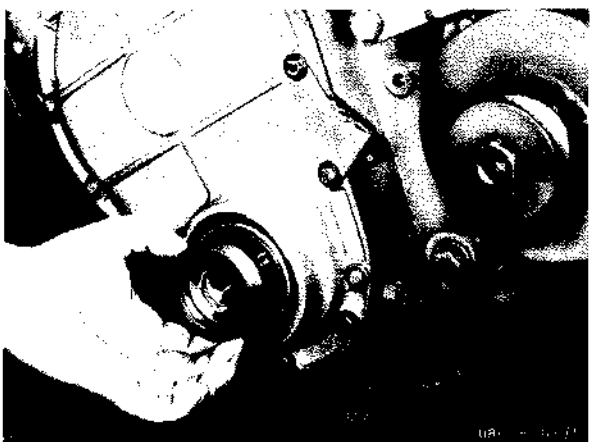
2 Smør takthjulshusets pakningsflade med tætningsmiddel nr. 7.

3 Monter takthjulsdækslet og viseren til indstilling af FB, boltene må ikke spændes endnu.

Henvisning: Boltene i de gennemgående boringer skrues i med tætningsmiddel nr. 5.



4 Takthjulsdækslet centrereres på krumtapakslen med specialværktøj nr. 3a og spændes fast. Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.



5 Monter en ny slidring.

6 Monter vandpumperemskiven.

7 Monter remskive og svingningsdæmper se 2.1/1.

Afmontering

- 1 Afmonter koblingen.
- 2 Skru svinghjulet af krumtapakslen.
- 3 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem efter behov.

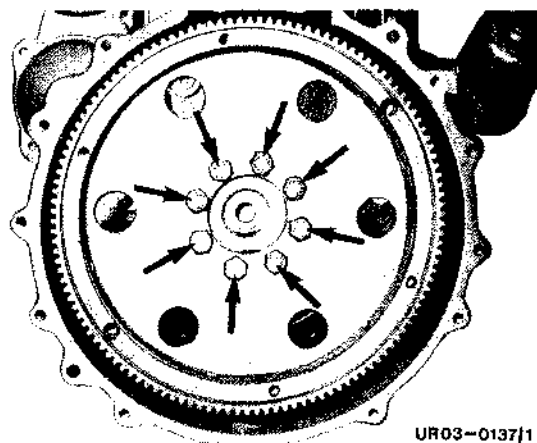
Henvisning: Kun for motorserie 353.907 og 353.940. Er der revner, varmepletter eller riller, så skal svinghjulet planslibes eller afdrejes. Man skal huske at koblingens bESPændingsflade skal efterslibes lige så meget, så målet mellem koblingsbESPændingen og trykfladen bevares.

Herved må den tilladte materialefjernelse ikke overskrides.

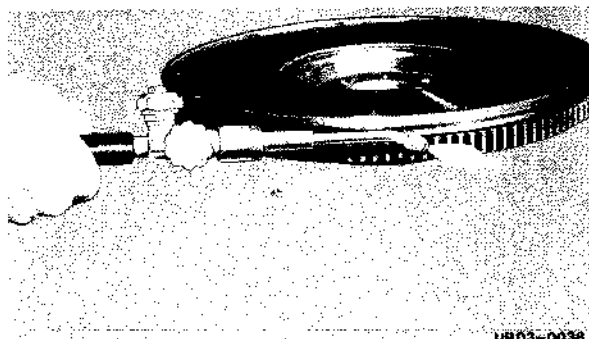
Reparationsmål, se 1.1/6 udførsel B.

- 5 Kontroller startkransen.
- 6 En beskadiget startkrans presses af svinghjulet.

Henvisning: Ved motorserie 353.907 og 353.940 varmes kransen og presses af.



UR03-0137/1



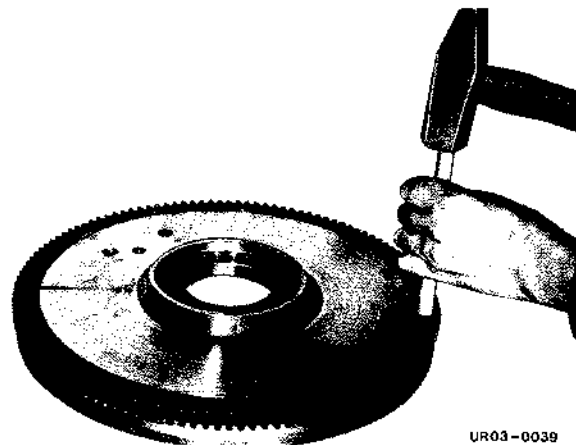
UR03-0038

Montering

- 1 Pres den ny startkrans på svinghjulet, så den ligger an mod anlægsfladen på svinghjulet.

Henvisning: Ved motorserie 353.907 og 353.940 skal startkransen varmes op. Temperatur, se 1.1/6 udførsel B.

- 2 Smør startkransen med fedt nr. 4, sæt svinghjulet på krumtapflangen og drej det, så borer og gevindhuller passer sammen.



UR03-0039

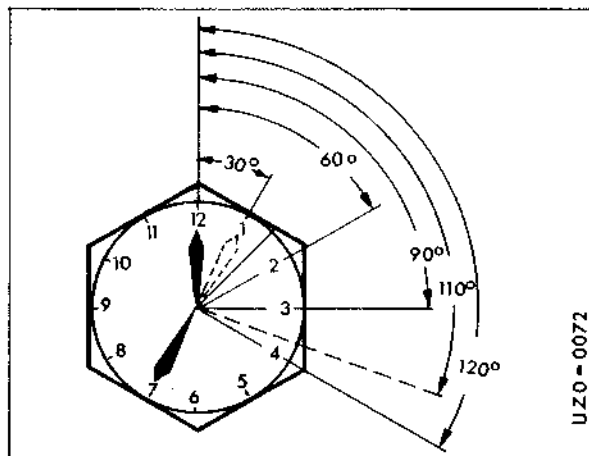
- 3 Kontroller svinghjulsboltene længde og udskift dem om nødvendigt. Maximal længde, se 1.1/6.

- 4 Smør alle bESPændingsboltes gevind og anlægsflader med olie. Spænd over kors og færdigspænd med drejevinkel efter skemaet.

Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

- 5 Mål svinghjuls højde- og sideslag. Tabel, se 1.1/6

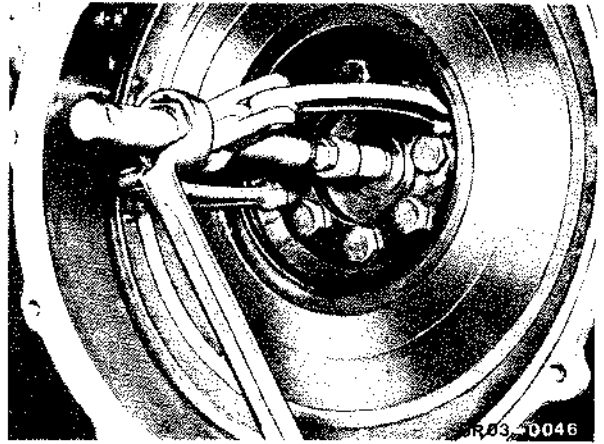
- 6 Monter koblingen.



UZ0-0072

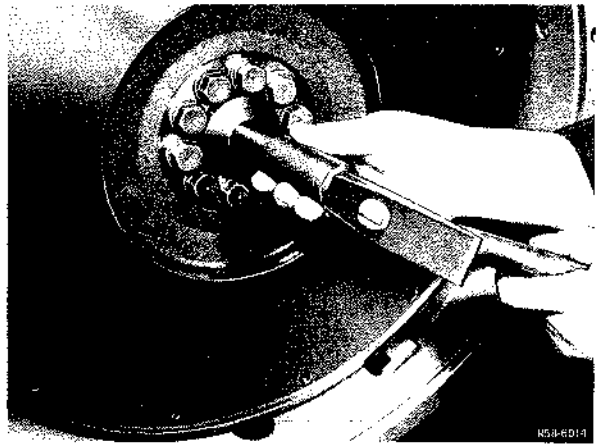
Afmontering

- 1 Afmonter koblingen.
- 2 Træk styrelejet og lukkeringen ud af krumtapflangen med en indvendig aftrækker.



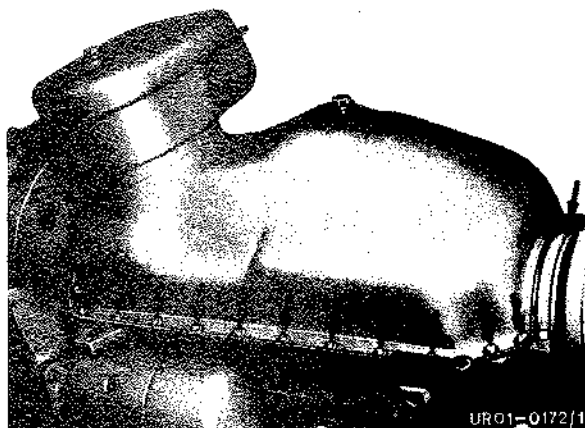
Montering

- 1 Fyld det nye styreleje med universalsalfedt nr. 3.
- 2 Pres styreleje og lukkering i med specialværktøj nr. 5.
- 3 Monter koblingen.



Udbygning

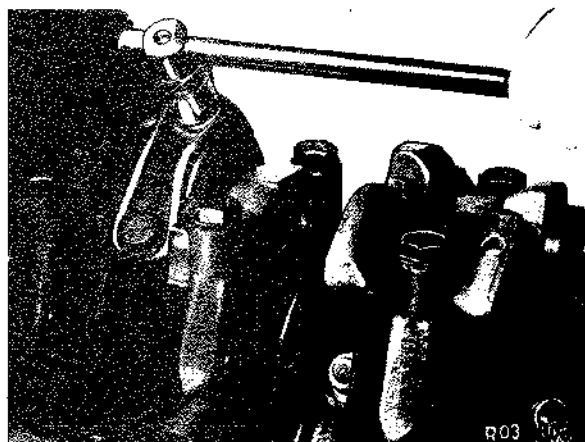
- 1 Udbyg motoren, se 01.11-2.1/1.
- 2 Afmonter topstykke, se 01.11-4.1/1.
- 3 Afmonter bundkar.



- 4 Fjern forsigtigt forbrændingsrester over flammekanter i cylinderboringerne med en skraber, så stempelringene ikke beskadiges.

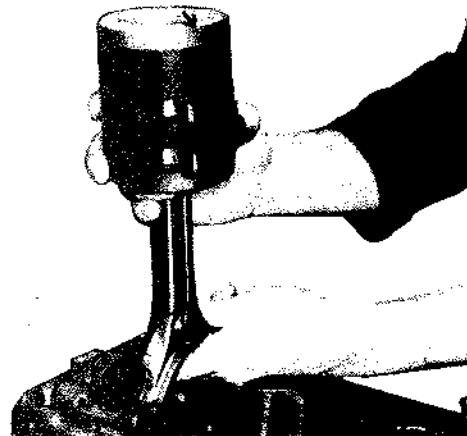
- 5 Skru plejlstangsboltene af og tag så lejeoverfaldene af.

Henvisning: Kontroller at de sammenhørende lejeoverfald og plejlstænger er mærket sammen.



- 6 Tryk plejlstang med stempel ud fra undersiden.

- 7 Løft stemplet ud af motorblokken.



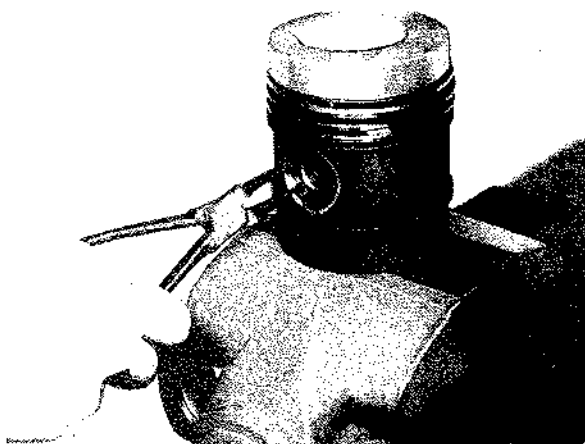
- 8 Spænd plejlstang med stempel op i en skruestik.

Henvisning: Brug bløde bakker.

- 9 Tag stempelpindslåsen ud, tryk så stempelpinden ud og tag stemplet af plejlstangen.

- 10 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift dem om nødvendigt.

- 11 Plejlstangslejer, se 5.2/1.

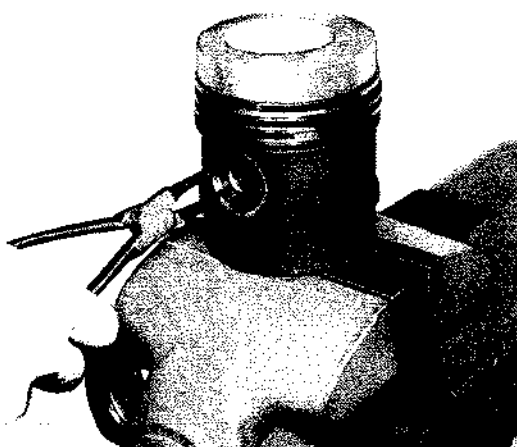




Indbygning

Henvisning: Når der monteres stempler med lille kompressionshøjde, skal man afslibe blokkens toppakningsflade med forskelshøjden på stemplerne.
Tabel, se 1.1/4.

1 Sæt plejlstangen ind i stemplet, så den lange side af det skrådelte plejlleje vender mod højre (pilen peger mod venstre) og pilen på stemplet peger i normal kørselsretning.



2 Spænd stempel og plejlstang op i en skruestik.

Henvisning: Der skal bruges bløde beskyttelsesbakker.

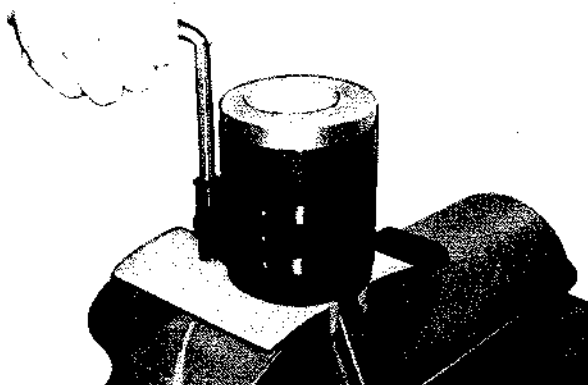
3 Sæt stempelpinden i og monter låseringen.

4 Ved montering af brugte stempler må man kontrollere stempelringsgabene og axialspillet.

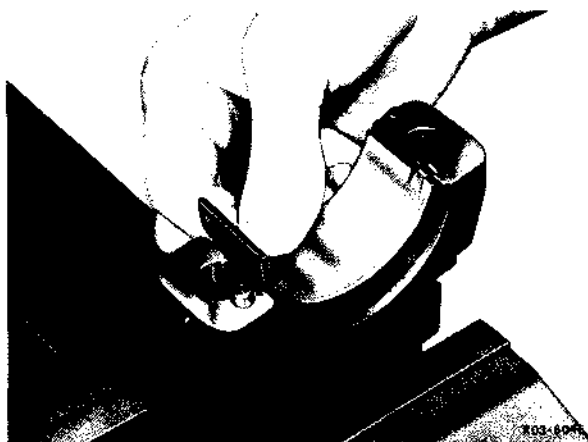
Tabel, se 1.1/5.

Henvisning: Komplette stempler med 4- eller 5 ringe kan udskiftes indbyrdes, også enkeltvis.

5 Smør stemplet med motorolie. Forsæt stempelringsgabene 180° for hinanden.



6 Sæt stempelringsklemmen løst over stempelringene og spænd den til den har stemplets yderdiameter, man skal stadig kunne forskubbe klemmen.

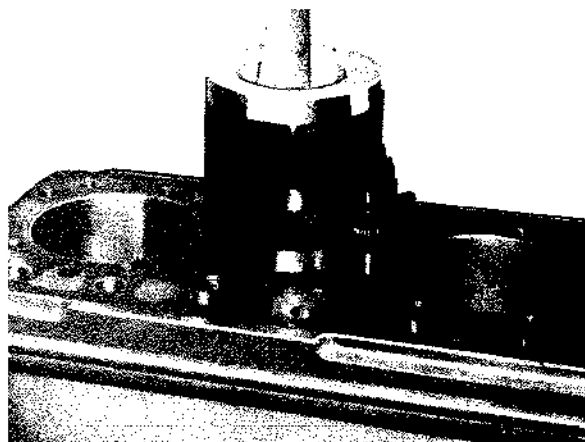


7 Læg plejllejepanden i plejlstangen. Vær sikker på at lejetappen sidder i noten på plejlstangen. Smør lejebladen med motorolie.

8 Sæt stemplet i motorblokken, så pillelen vender fremad i kørselsretningen.



9 Tryk stemplet længere i, til plejllejet ligger an mod plejllejesølen.



10 Læg plejllejepanden i overfaldet. Vær sikker på, at tappen passer i noten på plejllejeoverfaldet.

11 Smør lejepanden med motorolie.

12 Sæt lejeoverfaldet på plejlstangen og skru plejlboltene i med håndkraft.

13 Spænd boltene skiftevis i to trin med specialværktøj nr. 4 til 100+10 Nm og viderespænd dem så med 90°+20° drejevinkel. Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.



14 Klæb den nye pakning på motorblok- hhv. lejeoverfald- og takthjulshusets pakningsflader med lim nr. 2. Desuden skal overgangsområdet ved den langsgående pakning til de præformede pakninger udfyldes med tætningsmiddel nr. 1.

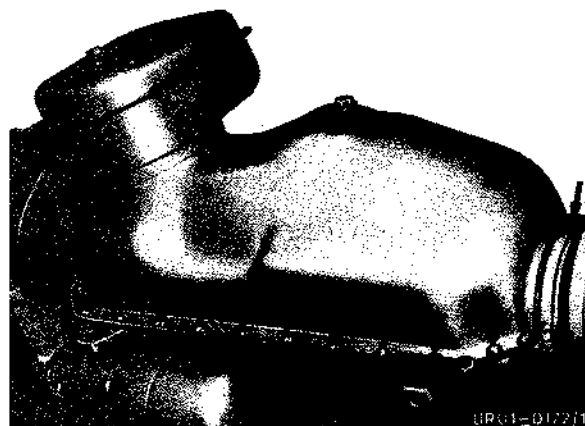
15 Monter bundkarret.

Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.

16 Monter topstykket, se 01.11-4.1/1.

17 Indbyg motoren, se 01.11-2.1/1.

18 Udluft motoren, se 18.11-5.1/1.



URG1-01/2/1

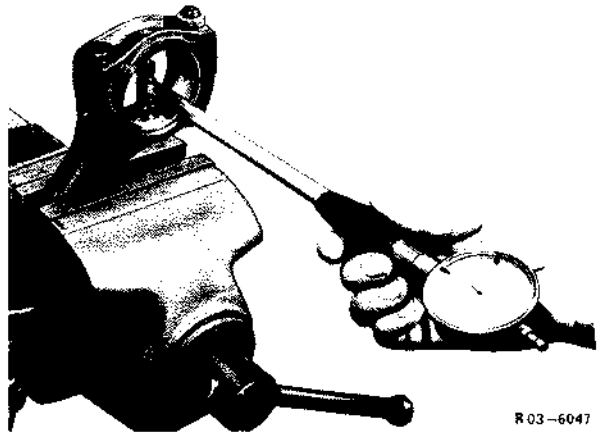
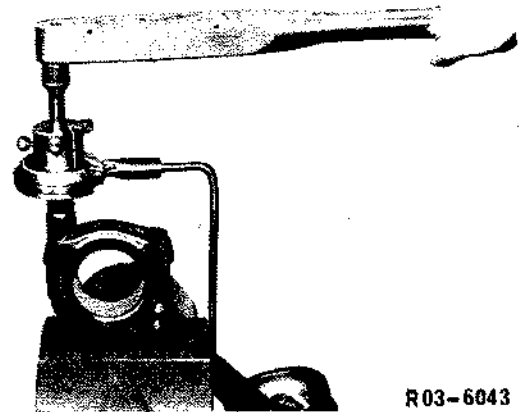
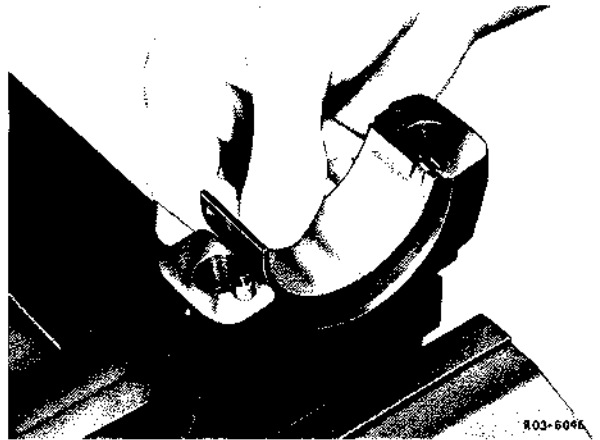
Plejlstangslejer

Henvisning: Plejllejepanderne leveres monteringsfærdige fra fabrikken, ligegyldigt hvilket reparationstrin det er. Der må ikke foretages bearbejdning af lejerne.

- 1 Stemplerne udbygges, se 5.1/1.
- 2 Rengør lejestederne i plejlstænger og lejeoverfald med et vaskeskind.
- 3 Læg plejllejepanderne i overfaldene og plejlstængerne i rigtig rækkefølge. Vær sikker på, at lejepandernes tappe sidder korrekt i rillerne i grundboringerne.
- 4 Sæt lejeoverfald med lejepande på plejlstangen, vær herved opmærksom på markeringerne for de sammenhørende lejer (tallene skal være sammen).
- 5 Med momentnøglen spænder man plejlstangsboltene til den foreskrevne værdi og færdigspænder med drejevinkel. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.
- 6 Plejllejeboringen måles tre steder (lodret og 30° forsat fra øverste og nederste skilleflade). Plejllejeboring, se 1.1/3.

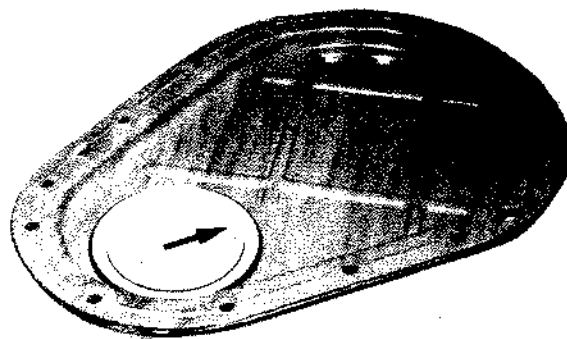
Henvisning: Værdierne i tabellen skal overholdes.

- 7 Afmonter plejllejeoverfaldet.
- 8 Indbyg stemplet, se 5.1/2.



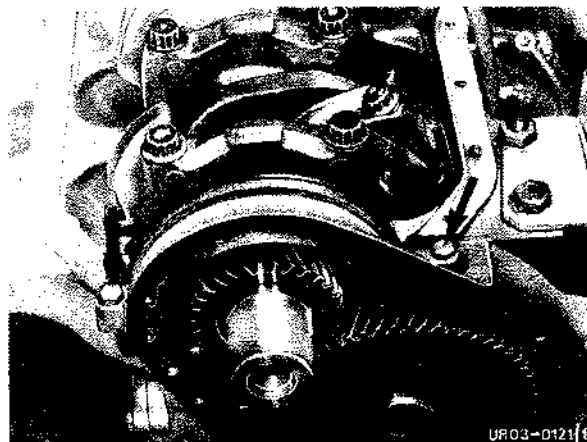
Udbygning

- 1 Udbyg motoren, se 01.11-2.1/1.
- 2 Afmonter indsprøjtningsdyserne, se 07.11-4.1/1.
- 3 Afmonter oliepumpen, se 18.113.1/1
- 4 Afmonter takthjulsdækslet, undersøg pakdåsen for skader og slid, skift den om nødvendigt, se 3.1/1.



UR01-0118/1

- 5 Afmonter takthjulshusets underdel.

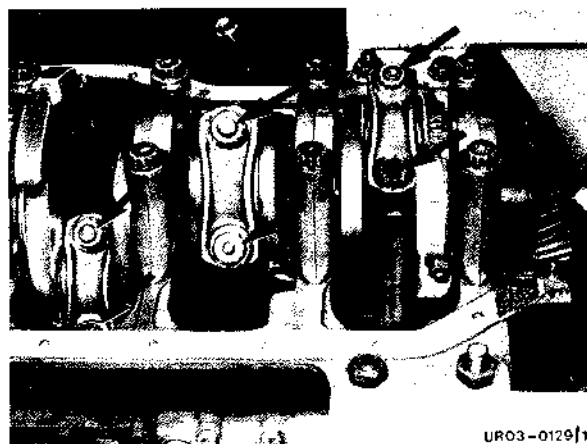


UR03-0121/1

- 6 Skru plejlstangsboltene af i rækkefølge, løs lejeoverfaldene og tag dem af.

Henvisning: Undersøg om lejeoverfaldene er mærket til plejlstængerne.

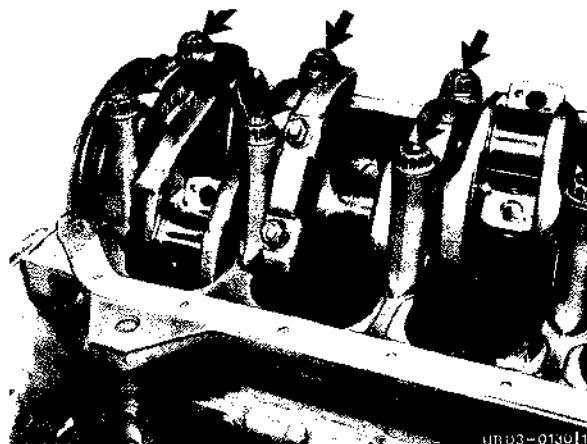
- 7 Skub plejlstængerne med stemplerne tilbage.



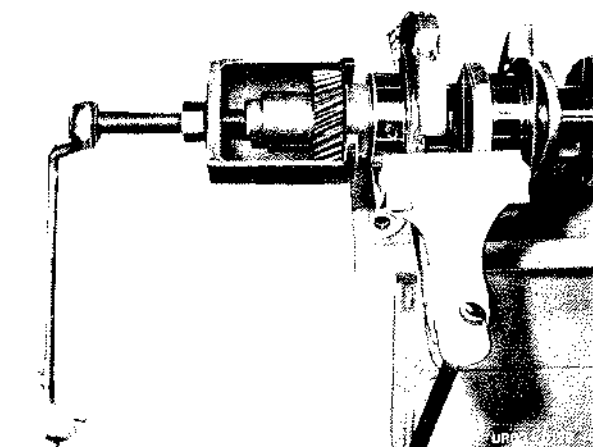
UR03-0129/1

- 8 Skru hovedlejeboltene ud, løs lejeoverfaldene og tag dem af.

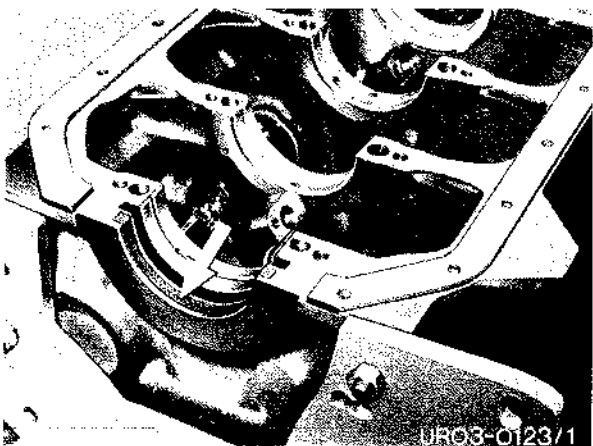
- 9 Løft krumtapakslen ud.



UR03-0130/1



10 Træk krumtaphjulet af med specialværktøj nr. 6.



11 Tag lejepander ud af plejlstænger og lejeoverfald.

12 Afmonter den bageste krumtapaftætning, se 6.2/1.

Henvisning: Fra motor-endenr. 283 383 på 314-motor hhv. 470 654 på 352-motor er der monteret en vævet ring. I stedet for det hidtidige returgevind har krumtappen en roulettering. Man kan ikke ændre ældre motorer.

13 Tag bundkarpakningen af.

14 Rengør og kontroller alle delene, udskift dem efter behov.

Indbygning

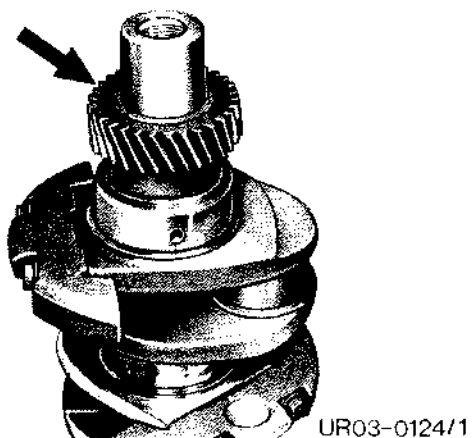
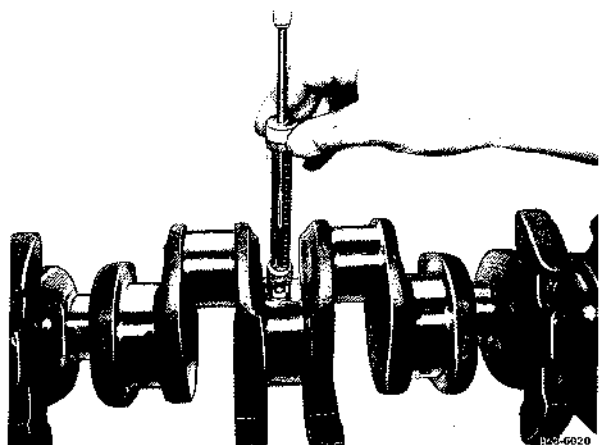
1 Blæs oliekanalerne ud med trykluft fra oliepumpen.

2 Rens krumtappens oliekanaler med en stålborste og blæs dem så igennem med trykluft. Rens hovedlejesølerne, lejepanderne og lejesæderne med et skind.

3 Undersøg hoved- og plejllejesølers hårdhed med en Sklerograph faldtester. Tabel, se 1.1/1.

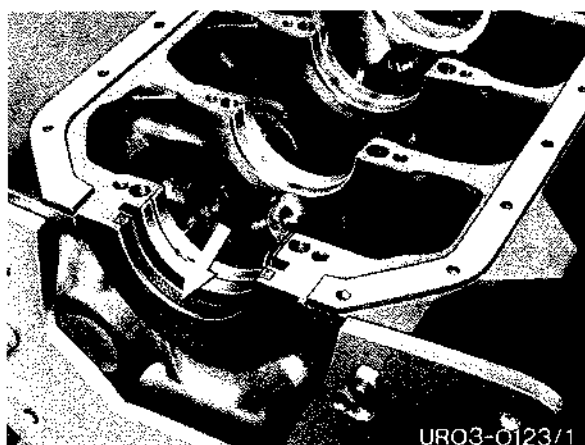
Henvisning: Der ligger en omregningstabel ved hårdningstesteren.

4 Monter krumtaphjulet.



5 Monter den bageste krumtaptætning, se 6.1/1.

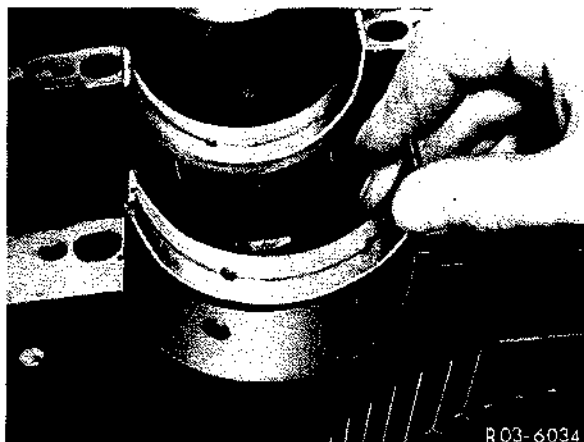
Henvisning: Fra motor-endenr. 283 383 på 314-motor hhv. 470 654 på 352-motor er der monteret en vævet ring. I stedet for det hidtidige returvevind har krumtappen en roulettering. Man kan ikke ændre ældre motorer.



6 Læg lejepanderne i plejlstænger og lejeoverfald. Vær sikker på at tappene sidder rigtigt i udskæringerne.

7 Læg lejepanderne i motorblokken og lejeoverfaldene i korrekt rækkefølge. Vær sikker på at tappene er rigtigt placeret i rillerne i grundboringer og lejeoverfald.

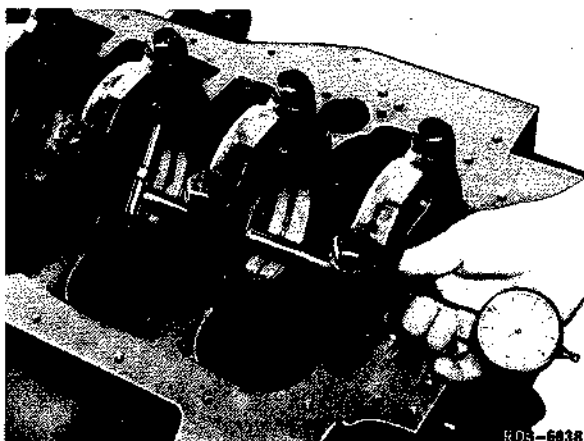
Henvisning: Smørehullerne i de øverste hovedlejepander skal passe sammen med borerne i blokken.



8 Sæt lejeoverfald med lejepander på blokken. Vær sikker på at mærkerne for de sammenhørende lejer passer sammen.

9 Skru hovedlejebolte i og spænd dem. Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.

10 Mål hovedlejeboringer med et indstillet indvendigt mikrometer Ø 50 til 100 mm på tre steder (lodret samt 30° forsat fra skillesfladerne). Tabel, se 1.1/2.



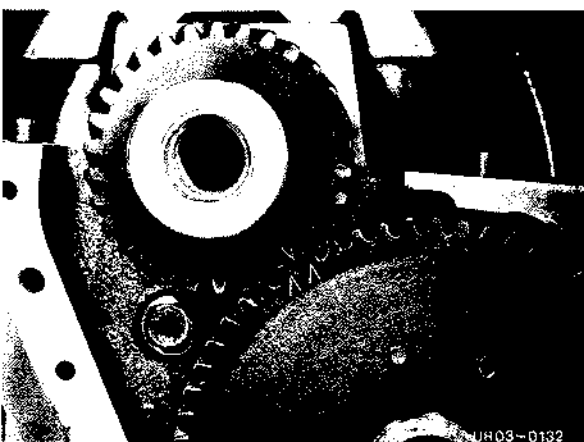
11 Afmonter lejeoverfaldene igen.

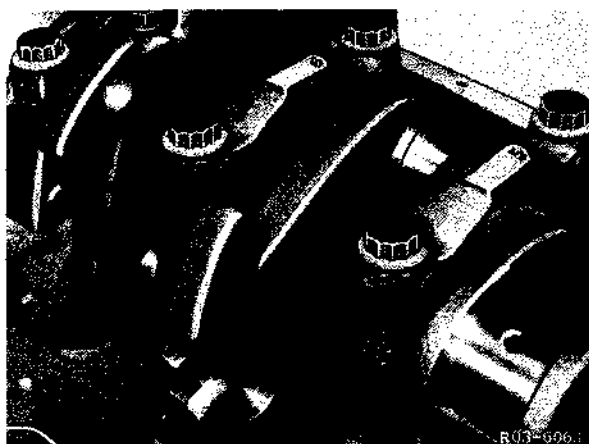
Henvisning: Hovedlejepanderne leveres monteringsfærdige fra fabrikken, ligegyldigt hvilket reparationstrin det er. Der må ikke foretages bearbejdning af lejerne.

12 Smør lejepanderne med motorolie.

13 Læg krumtapakslen i lejepanderne.

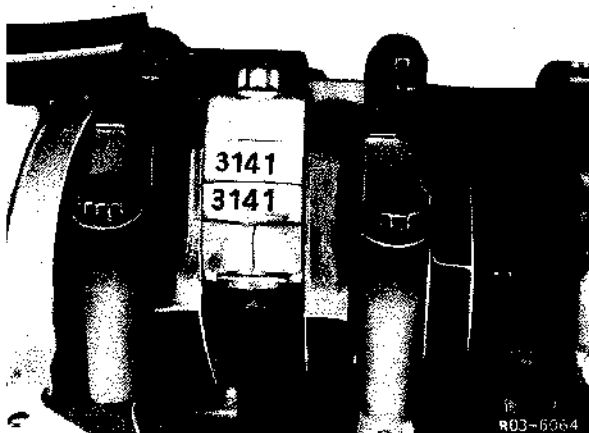
Henvisning: Vær sikker på at krumtaphjulets tand med mærket "1" kommer ind mellem de ligeledes med "1-1" mærkede tænder på knastakselhjulet.





14 Sæt hovedlejeoverfald med lejepander på, pas på mærkerne.

15 Kontroller hovedlejeboltene, evt. udskiftes de, og skrues i. Tabel, se 1.1/1.

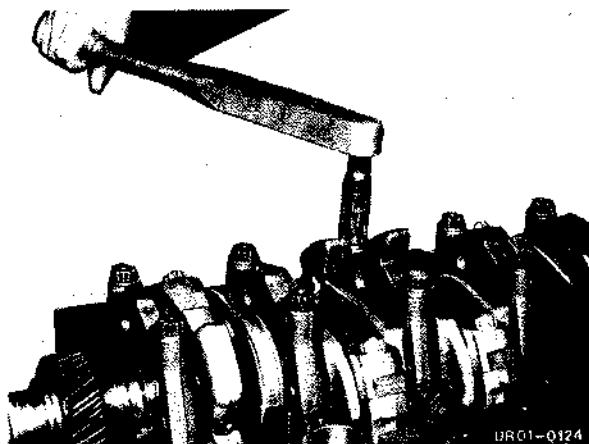


16 Træk plejlstængerne ned på lejesølerne.

17 Monter plejllejeoverfald med lejepander, markeringstal skal vende til samme side.

18 Kontroller plejlstangsboltene, om nødvendigt udskiftes de. skru dem i. Tabel, se 1.1/1.

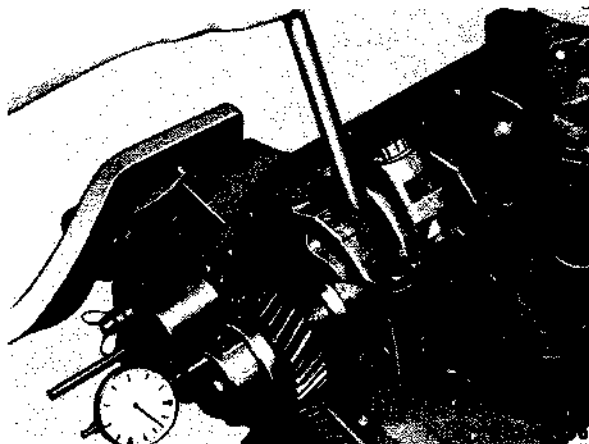
19 Spænd hovedlejeboltene. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.



20 Spænd plejlstangsboltene med specialværktøj nr. 4. Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.

21 Kontroller krumtapakslens axialspil med specialværktøj nr. 7 og 8. Tabel, se 1.1/1.

22 Monter takthjulshusets underdel, de gennemgående bolte smøres med tætningsmiddel nr. 6 og spændes. Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.



23 Kløb den nye pakning på motorblok-hhv. lejeoverfald- og takthjulshusets pakningsflader med lim nr. 2. Desuden skal overgangsområdet ved den langsgående pakning til de præformede pakninger udfyldes med tætningsmiddel nr. 1.

24 Monter takthjulsdækslet, se 3.1/1.

25 Monter oliepumpen, se 18.11-3.1/1.

26 Monter dyserne, se 07.11-4.1/1.

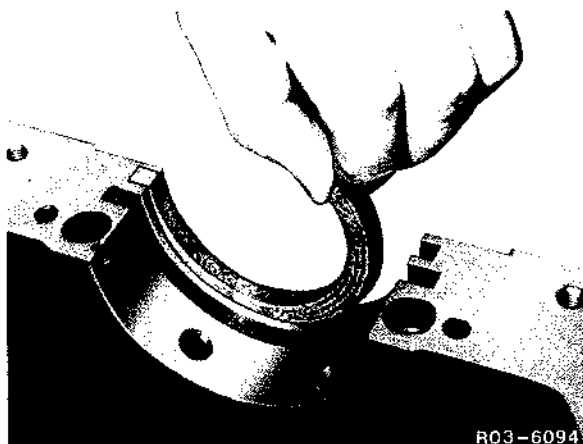
27 Indbyg motoren, se 01.11-2.1/1.

28 Udluft motoren, se 18.11-5.1/1.

Udskiftning

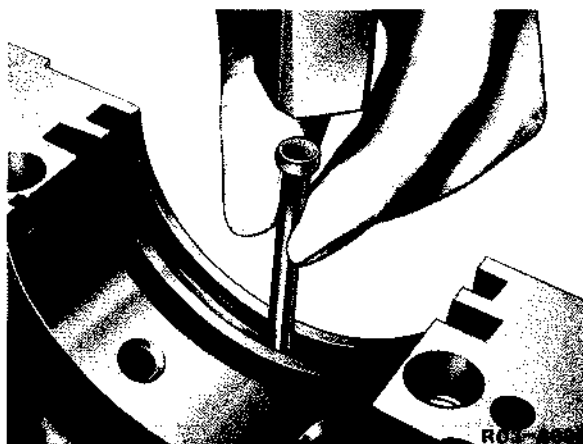
Henvisning: Fra motor-endenr. 283 303 for 314-motorer hhv. 470 675 for 352-motorer.

- 1 Udbyg krumtapakslen, se 6.1/1.
- 2 Tag den vævede tætningsring og sikringsstiften ud af motorblok og hovedlejeoverfald.



- 3 Rengør sæderne for den vævede tætningsring i motorblokken og hovedlejeoverfaldet omhyggeligt.

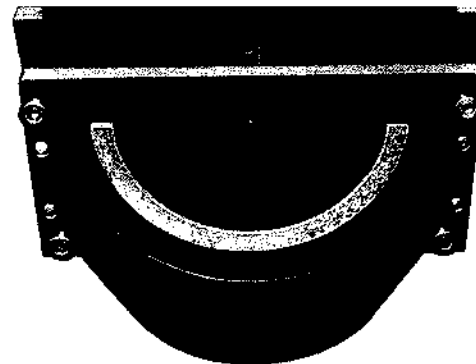
- 4 Slå ny låsestifter i motorblok og hovedlejeoverfald med en blød dorn.



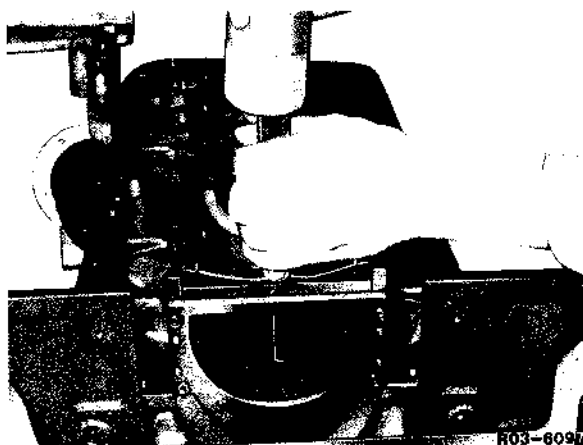
Henvisning: Låsestifternes spidser må ikke beskadiges.

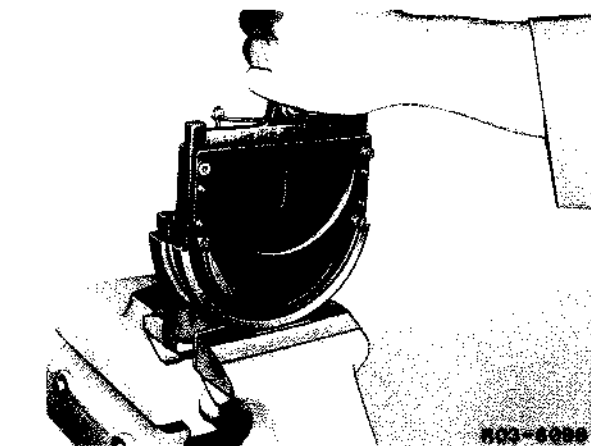
- 5 Monter en ny vævet tætningsring med specialværktøj nr. 9.

Henvisning: Den vævede tætningsring må lægges meget præcist i specialværktøjet. Begge ender af tætningsringen skal ligge an mod specialværktøjet.



- 6 Sæt specialværktøj nr. 9 med vævet tætningsring på motorblokken og pres tætningsringen i.

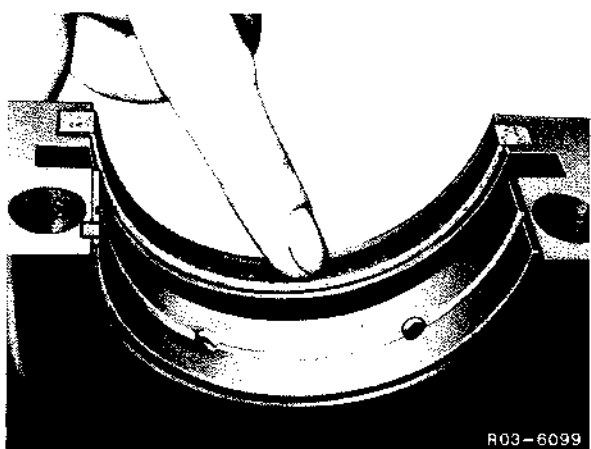




7 Den vævede tætningsring monteres i hovedlejeoverfaldet med specialværktøj nr. 9.

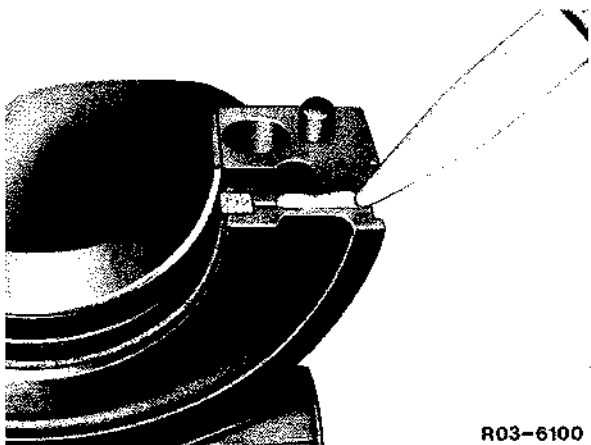
Henvisning: Tætningsringene har efter montagen en projektion på 0,5 til 0,8 mm i forhold til skillefladen. Mål for kontrol.

Der må ikke stikke nogen vævstrevler ind mod skillefladerne.



8 Smør de vævede tætningsringe i motorblik og hovedlejeoverfald med universalfedt.

Universalfedt, se blad nr. 267 i Betriebsstoff- Vorschriften.



9 Smør noterne i det bageste hovedlejeoverfald med tætningsmiddel nr. 1. De vævede tætningsringes skilleflader må ikke smøres med tætningsmiddel.

Henvisning: Fladerne skal være fedtfri

10 Monter hovedlejerne og krumtappen, monter hovedlejeoverfaldene.

11 Indbyg krumtapakslen, se 6.1/1.

Oversigt

Udførelse

314-motor**05.10**

352-motor

05.11

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Specialværktøj	1.2/1
Forbrugsmaterialer	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Eksplosivbillede	1.3/1
2 Ventilreparation	
Ventilspil kontrolleres og indstilles	2.1/1
Yderligere arbejdsbeskrivelser, se 352-motor, gruppe 05.11	
Ventiler af- og påmonteres	05.11-2.2/1
Ventiler slibes	05.11-2.3/1
Ventilfjedre kontrolleres	05.11-2.4/1
3 Vippearmsbukke repareres	
Vippearmsbukke af- og påmonteres	05.11-3.1/1
Vippearmsbukke adskilles og samles	05.11-3.2/1
4 Stødstænger afmonteres, kontrolleres og monteres	05.11-4.1/1
5 Knastaksel af- og påmonteres	05.11-5.1/1
6 Knastakselhjul af- og påmonteres	05.11-6.1/1

Tekniske data

Ventilstyretider ved prøvemålinger

Ventil		Krumtapakslens stilling	
		1)	2)
Indsugning åbner	før OT	29°	29°
Indsugning lukker	efter UT	55° 53'	56°
Udstødning åbner	før UT	53° 58'	55°
Udstødning lukker	efter OT	20° 51'	15°
Knastaksel-mærkning		314 41	314 45

Krumtapakslens gradtal gælder ved det foreskrevne ventilspil (driftsspil). Da kontrollen af styretiderne efter krumtapgrader på grund af den relativt flade knastudformning kan resultere i væsentlige unøjagtigheder, anbefales det ved prøvemålinger, at kontrollere ventilløftet når krumtapakslen står i øverste og nederste dødpunkt.

1) til motor-endenummer 340 743

2) fra motor-endenummer 340 744

Ventil	Krumtapakslens stilling	Ventilløft ved spilfri indstilling	
		mm 1)	2)
Indsugning	OT	0,76 ± 0,2	0,76 ± 0,2
Indsugning	UT	4,25 ± 0,3	4,21 ± 0,3
Udstødning	OT	0,70 ± 0,2	0,73 ± 0,2
Udstødning	UT	4,85 ± 0,3	5,94 ± 0,3

Ved disse prøvemålinger skal driftsventilspillet med sikkerhed være udlignet. Søgerbladet der skal udligne spillet, skal være min. 0,4 mm tykt. Det spiller ingen rolle, om ventilen bliver løftet en lille smule.

I praksis er det normalt tilstrækkeligt, at måle styretiderne på indsugnings- og udstødningsventilerne på 1. cylinder.

1) til motor-endenummer 340 743

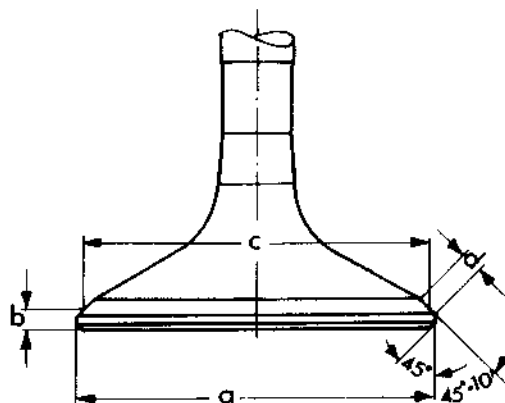
2) fra motor-endenummer 340 744

Knastaksellejer og knastaksel

Knastakslens yderdiameter		mm	60,180 60,140
Overlapning (+) henholdsvis spil (-) i motorblokken		mm	+ 0,180 + 0,110
Lejested		Knastaksel-Ø	Lejernes indvendige Ø
1	mm	55,710 55,691	55,770 55,740
2	mm	55,460 55,441	55,520 55,490
3	mm	55,210 55,191	55,270 55,240
Knastakslens løbetolerancer		radialt	mm 0,030 til 0,079
		axialt	mm 0,080 til 0,420
Tandflankespil mellem		krumtaphjul og knastakselhjul	mm 0,070 til 0,150
		indsprøjtningspumpehjul og mellemhjul henholdsvis knastakselhjul	mm 0,070 til 0,180
Tilladt sideslag for alle takthjul		mm	0,01
Lejesølernes hærkning		HRc	57 til 63
Knastspidsernes og anløbsknasternes hærkning		HRc	57 til 63
Knastakslens tilladte radialsag når den hviler på de yderste lejesteder		knasternes grundkreds	mm 0,025
		skruehjul	mm 0,06
		lejesteder	mm 0,025
		knastakselhjulets sæde	mm 0,02

Ventilløftere

	Farvemærkning		Boringer i motorblok	Ventilløfternes ydre Ø
Normal	ingen	mm	28,033 28,000	27,990 27,980
Reparationstrin I	grå	mm	28,233 28,200	28,190 28,180
Reparationstrin II	hvid	mm	28,533 28,500	28,490 28,480
Reparationstrin III	gul	mm	28,783 28,750	28,740 28,730
Ventilløfternes løbetolerance		mm	0,010 til 0,053	



117 05 - 0017

Ventiler

			Indsugning	Udstødning
Ventilhoved-diameter	a	mm	44 ± 0,1	36 ± 0,1
Ventilstamme-diameter		mm	$\frac{8,950}{8,935}$	$\frac{9,940}{9,925}$ *)
Ventillængde		mm	140,5 ± 0,2	140,5 ± 0,2
Bearbejdningsgrænser	diameter	c	mm	42 ± 0,01
	højde	b	mm	2,8 -0,3
	ventilsædebredde	d	mm	3,5 -0,7
Ventilsædevinkler			45° + 10'	45° + 10'
Ventilspillerum		mm	0,20	0,30
Tilladt slag mellem	sæde og stamme	mm	0,03	
	hoved og stamme	mm	0,20	
Ventilernes spil i styrene		mm	0,05-0,087	0,06-0,097
Hærdning på ventilstammeenderne		HRC	57 ± 3	

*) til motor-endenummer 012 963 Ø $\frac{8,940}{8,925}$ mm

Ventilfjedre

Udvendig diameter	Trådens diameter	Længde uspændt	Længde ved belastning forspændt		Længde ved belastning slutspændt	
mm	mm	mm	Længde mm	Belastning N	Længde mm	Belastning N
33,5 + 0,4	4,25	60,5	46,7	300±15	35,18	590 $\frac{+40}{-20}$

Vippearme

Grundboringsdiameter i vippearmerne	mm	$\frac{22,052}{22,000}$
Vippearmsbøsningernes yderdiameter	mm	$\frac{22,130}{22,100}$
Vippearmsbøsningernes indvendige diameter	mm	$\frac{20,021}{20,000}$
Vippearmsakslens diameter	mm	$\frac{19,980}{19,967}$
Vippearmenes radialspl på vippearmsakslen	mm	0,02-0,054
Boringer i vippearmsbukke	mm	$\frac{20,020}{19,987}$

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	-	-	-
2	Ventilfjederspænder	000 589 45 31 00	B
3	Aftrækker	355 589 00 33 00	B

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Lim: National-Kleber 5821	i fri handel

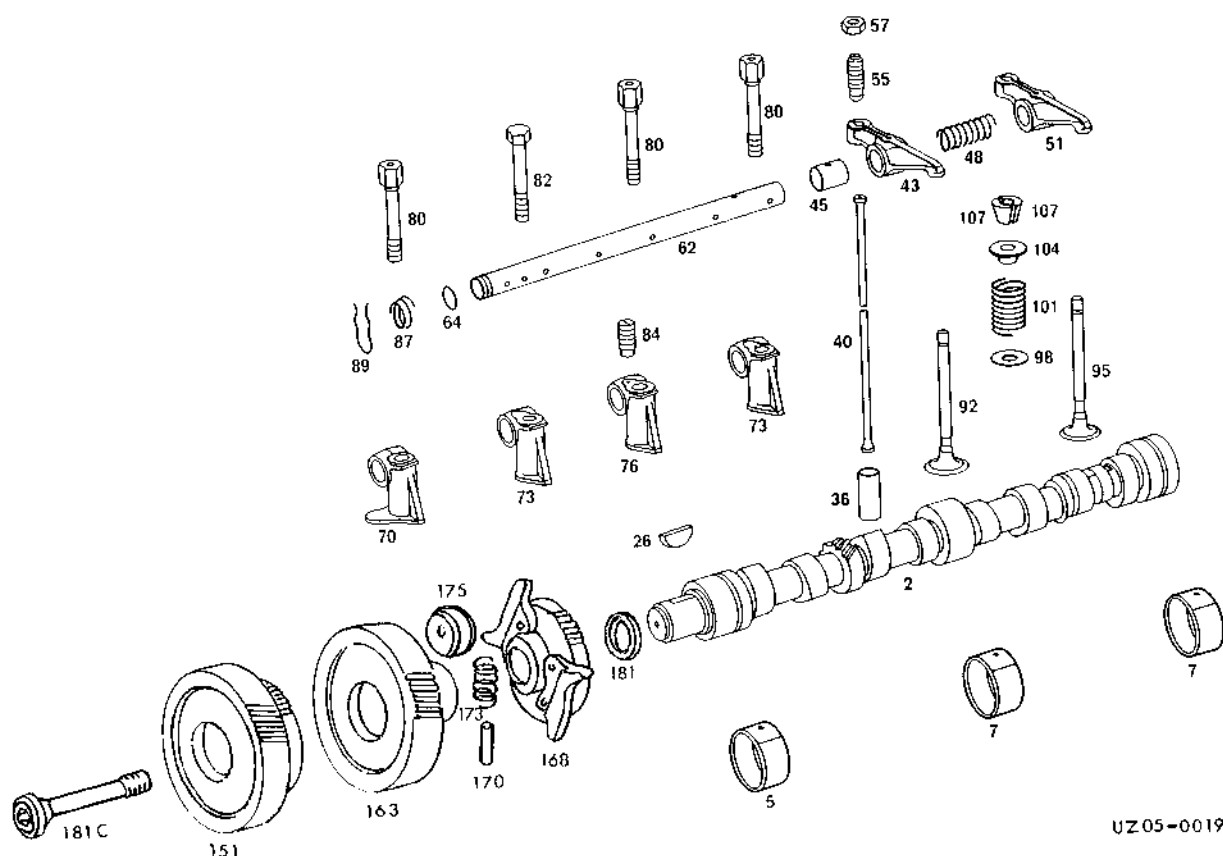
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Sidedæksel på motorblok	M 8	4 til 6
Indstillingsskruer på vippearms	M 12	40 ± 5
Vippearmsaksel på vippearmsbuk	M 6	5 ± 1
Komplette vippearmsbukke på topstykke	M 12	100 til 110
Knastakselhjul på indsprøjtningssumpens drivhjul 1)	M 8	35 ± 5
Indsprøjtningssforstiller på knastaksel 2)	M 16	300
Knastakslens tryksskive på motorblokken	M 8	35 ± 5

1) til motor-endenummer 283 302

2) fra motor-endenummer 283 303

Eksplisvillede



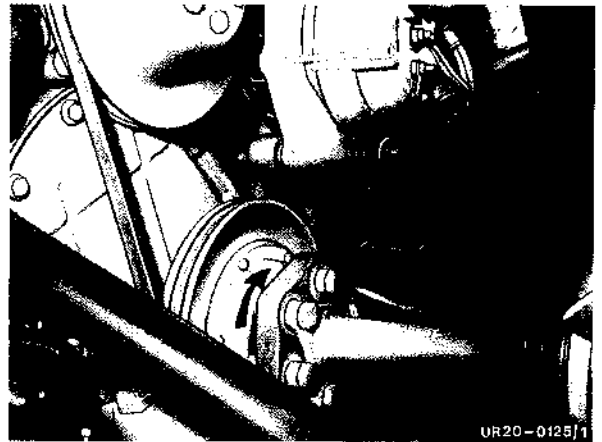
Ventilstyring

2	Knastaksel	87	Fjeder
5	Knastakselleje	89	Fjeder
7	Knastaksellejer	92	Indsugningsventil
26	Not	95	Udstødningsventil
36	Ventilløfter	98	Skive
40	Stødstang	101	Ventilfjeder
43	Vippearm	104	Fjederskål
45	Bøsning	107	Ventillåse
48	Fjeder	151	Komplet indsprøjtningforstillers
51	Vippearm	163	Indsprøjtningforstillershus med drivhjul
55	Indstillingsskrue	168	Indsprøjtningpumpens drivhjul
57	Møtrik	170	Tapbolt
62	Vippearmsaksel	173	Fjeder
64	Slutskive	175	Centrifugalvægt
70	Vippearmsbuk	181	Afstandsring
73	Vippearmsbuk	181C	Bespændingsbolt
76	Vippearmsbuk		
80	Bolt		
82	Bolt		
84	Gevindstift		

Kontrol og indstilling

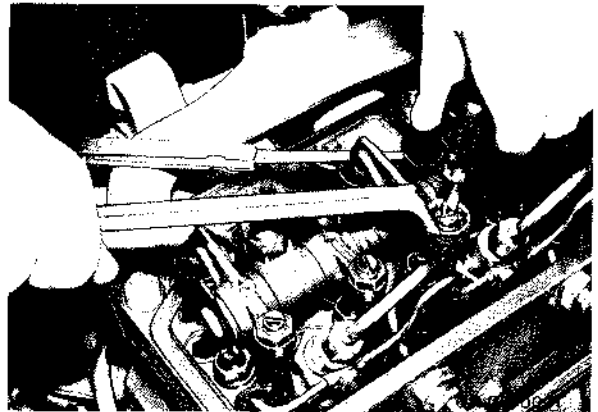
1 Ventildækslet afmonteres, se 01.11-3.1/1.

2 Drej krumtapakslen højre om, indtil 1. cylinder er i kompressions-OT. Det kan ses ved at ventilerne på cylinder nr. 4 veksler.



3 Kontroller og indstil spillerummene på indsugningsventilerne 2 og 3 og udstødningsventilerne 1 og 5. Ventilspil ved kold motor(under +50°C)

Indsugning: 0,20 mm
Udstødning: 0,30 mm



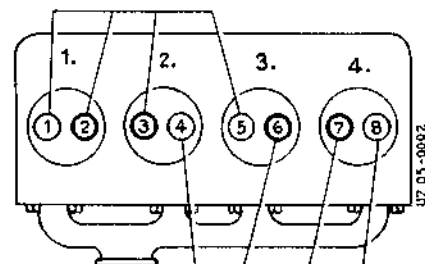
4 Drej herefter krumtappen indtil 4. cylinder står i kompressions-OT. Det kan ses ved at ventilerne på cylinder nr. 1 veksler.

5 Kontroller og indstil spillerummene på indsugningsventilerne 6 og 7 og udstødningsventilerne 4 og 8. Ventilspil ved kold motor(under +50°C)

0 Indsugning: 0,20 mm
0 Udstødning: 0,30 mm

6 Monter ventildæksel, se 01.11-3.1/1

1. cylinder i kompressions-OT



4. cylinder i kompressions-OT

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Specialværktøj	1.2/1
Forbrugsmaterialer	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Eksplosivbillede	1.3/1
2 Ventilreparation	
Ventilspil kontrolleres og indstilles	2.1/1
Ventiler af- og påmonteres	2.2/1
Ventiler slibes	2.3/1
Ventilfjedre kontrolleres	2.4/1
3 Vippearmsbukke reparerer	
Vippearmsbukke af- og påmonteres	3.1/1
Vippearmsbukke adskilles og samles	3.2/1
4 Stødstænger afmonteres, kontrolleres og monteres	4.1/1
5 Knastaksel af- og påmonteres	5.1/1
6 Knastakselhjul af- og påmonteres	6.1/1

Tekniske data

Ventilstyretider ved prøvemålinger

Ventil	Krumtapakslens stilling
Indsugning åbner før OT	29°
Indsugning lukker efter UT	55° 53'
Udstødning åbner før UT	53° 58'
Udstødning lukker efter OT	20° 51'

Krumtapakslens gradtal gælder ved det foreskrevne ventilspil (driftsspil). Da kontrollen af styretiderne efter krumtapgrader på grund af den relativt flade knastudformning kan resultere i væsentlige unøjagtigheder, anbefales det ved prøvemålinger, at kontrollere ventilløftet når krumtapakslen står i øverste og nederste dødpunkt.

Ventil	Krumtapakslens stilling	Ventilløft ved spilfri indstilling mm
Indsugning	OT	0,76 ± 0,2
Indsugning	UT	4,25 ± 0,3
Udstødning	OT	0,70 ± 0,2
Udstødning	UT	4,85 ± 0,3

Ved disse prøvemålinger skal driftsventilspillet med sikkerhed være udlignet. Søgerbladet, der skal udligne spillet skal være min. 0,4 mm tykt. Det spiller ingen rolle, om ventilen bliver løftet en lille smule.

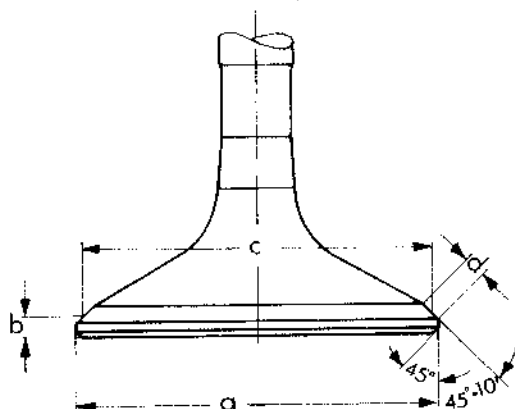
I praksis er det normalt tilstrækkeligt, at måle styretiderne på indsugnings- og udstødningsventilerne på 1. cylinder.

Knastaksellejer og knastaksel

Knastakslens yderdiameter			mm	60,180 60,140
Overlapning (+) henholdsvis spil (-) i motorblokken			mm	+ 0,180 + 0,110
Lejested		Knastaksel-Ø	Lejernes indvendige Ø	
1	mm	55,960	56,020	
		55,941	55,990	
2	mm	55,710	55,770	
		55,691	55,740	
3	mm	55,460	55,520	
		55,441	55,490	
4	mm	55,210	55,270	
		55,191	55,240	
Knastakslens løbetolerancer			radialt	mm 0,030 til 0,079
			axialt	mm 0,080 til 0,420
krumtaphjul og knastakselhjul			mm	0,070 til 0,150
Tandflankespil mellem	indsprøjtningspumpehjul og mellemhjul henholdsvis knastakselhjul		mm	0,070 til 0,180
Tilladt sideslag for alle takthjul			mm	0,01
Lejesølernes hårdning			HRc	57 til 63
Knastspidsernes og anløbsknasternes hårdning			HRc	57 til 63
Knastakslens tilladte radialsag når den hviler på de yderste lejesøler			knasternes grundkreds	mm 0,025
			skruehjul	mm 0,06
			lejesteder	mm 0,025
			knastakselhjulets sæde	mm 0,02

Ventilløftere

	Farvemærkning		Boringer i motorblok	Ventilløfternes ydre Ø
Normal	ingen	mm	<u>28,033</u> 28,000	<u>27,990</u> 27,980
Reparationstrin I	grå	mm	<u>28,233</u> 28,200	<u>28,190</u> 28,180
Reparationstrin II	hvid	mm	<u>28,533</u> 28,500	<u>28,490</u> 28,480
Reparationstrin III	gul	mm	<u>28,783</u> 28,750	<u>28,740</u> 28,730
Ventilløfternes løbetolerance		mm	0,010 til 0,053	



UZ 05 - 0017

Ventiler

			Indsugning	Udstødning
Ventilhoved-diameter	a	mm	44 ± 0,1	36 ± 0,1
Ventilstamme-diameter		mm	8,950 8,935	9,940 *) 9,925
Ventillængder		mm	140,5 ± 0,2	140,5 ± 0,2
Bearbejdningsgrænser for	diameter	c	mm	42 ± 0,01
	højder	b	mm	2,8 -0,3
	ventilsædebredder	d	mm	3,5 -0,7
Ventilsædevinkler			45° + 10'	45° + 10'
Ventilspillerum		mm	0,20	0,30
Iilladt slag mellem	sæde og stamme	mm	0,03	
	hoved og stamme	mm	0,20	
Ventilernes spil i styrene		mm	0,05-0,087	0,06-0,097
Hærdning på ventilstammeenderne		HRC	57 ± 3	

*) til motor-endenummer 033 657 Ø $\frac{8,940}{8,925}$ mm

Ventilfjedre

Udvendig diameter	Trådens diameter	Længde uspændt	Længde ved belastning forspændt		Længde ved belastning slutspændt	
			Længde	Belastning N	Længde	Belastning N
mm	mm	mm	mm		mm	
33,5 + 0,4	4,25	60,5	46,7	300 ± 15	35,18	590 ⁺⁴⁰ ₋₂₀

Vippearme

Grundboringsdiameter i vippearmene	mm	22,052 22,000
Vippearmsbøsningernes yderdiameter	mm	22,130 22,100
Vippearmsbøsningernes indvendige diameter	mm	20,021 20,000
Vippearmsakslernes diameter	mm	19,980 19,967
Boringer i vippearmsbukkene	mm	20,020 19,987

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Tang til vippearmsakslernes forbindelsesnipler	312 589 01 37 00	A
2	Ventilfjederspønder	000 589 45 31 00	B
3	Aftrækker	355 589 00 33 00	B

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Lim: National-Kleber 5821	i fri handel

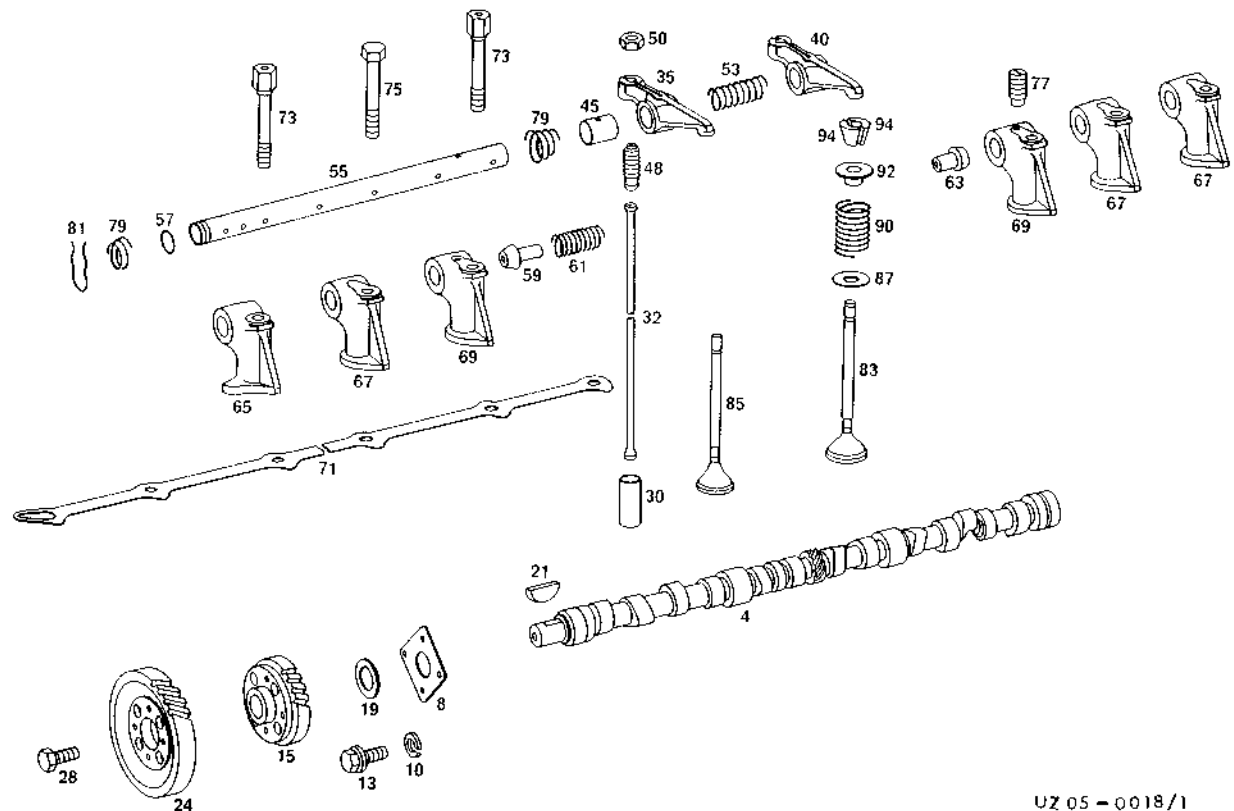
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Sidedæksel på motorblok	M 8	4 til 6
Indstillingsskruer på vippearme	M 12	40 ± 5
Vippearmsaksel på vippearmsbuk	M 6	5 ± 1
Komplette vippearmsbukke på topstykke	M 12	100 til 110
Knastakselhjul på indsprøjtningsspumpens drivhjul 1)	M 8	35 ± 5
Indsprøjtningforstillere på knastaksel 2)	M 16	300
Knastakslens trykskive på motorblokken	M 8	35 ± 5

1) til motor-endenummer 470 674

2) fra motor-endenummer 470 675

Eksplisvibillede



UZ 05 - 0018/1

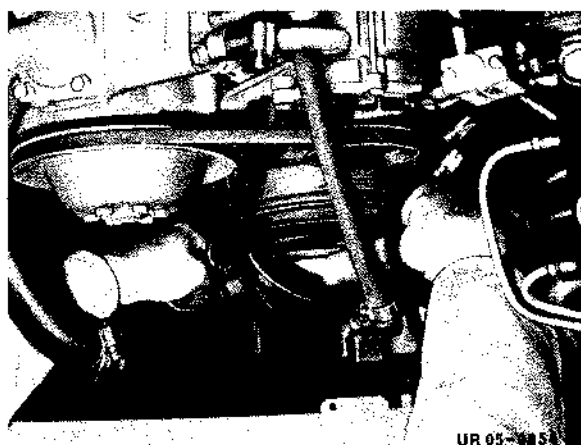
Ventilstyring

4	Knastaksel	57	Lukkeskive
8	Trykskive	59	Forbindelsesnippel
10	Fjederskive	61	Fjeder
13	Bolt	63	Forbindelsesnippel
15	Drivhjul	65	Vippearmsbuk
19	Afstandsring	67	Vippearmsbuk
21	Not	69	Vippearmsbuk
24	Knastakselhjul	71	Mellemlæg
28	Bolt	73	Bolt
30	Ventilløfter	75	Bolt
32	Stødstang	77	Forsænket skrue
35	Vippearm	79	Fjeder
40	Vippearm	81	Fjederlås
45	Bøsning	83	Indsugningsventil
48	Indstillingsskrue	85	Udstødningsventil
50	Møtrik	87	Skive
53	Fjeder	90	Ventilfjeder
55	Vippearmsaksel	92	Fjederskål
		94	Ventillåse

Kontrol, indstilling

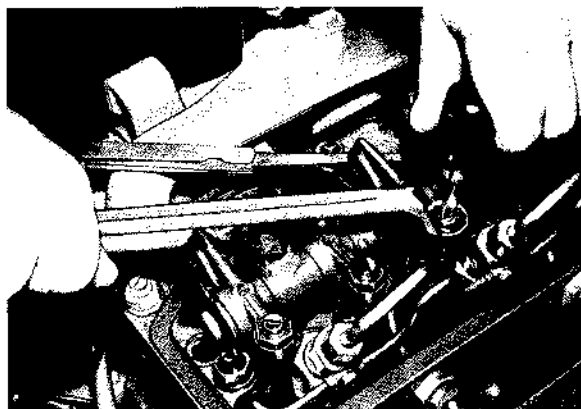
1 Afmonter ventildækslet, se 01.11 - 3.1/1.

2 Drej kruntappen højre om, indtil 1. cylinder står i kompressions-OT. Det kan konstateres når vippearmene på 6. cylinder veksler.



3 Kontroller og indstil spillerummene på indsugningsventilerne 2, 3, 7 samt udstødningsventilerne 1, 5 og 9. Ventilspil ved kold motor(under +50°C)

Indsugning: 0,20 mm
Udstødning: 0,30 mm



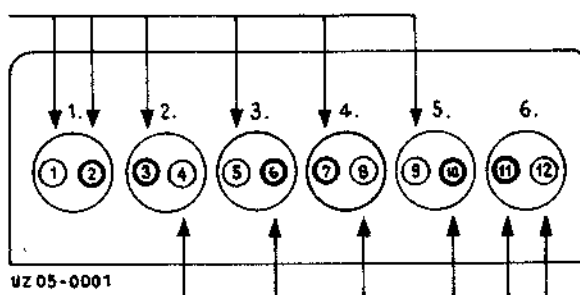
4 Drej derefter kruntappen indtil 6. cylinder står i kompressions-OT. Det kan konstateres når vippearmene på 1. cylinder veksler.

5 Kontroller og indstil spillerummene på indsugningsventilerne 6,10,11 samt udstødningsventilerne 4,8 og 12. Ventilspil ved kold motor(under +50°C)

0 Indsugning: 0,20 mm
0 Udstødning: 0,30 mm

6 Ventildækslet monteres, se 01.11-3.1/1.

1. cylinder i kompressions-OT

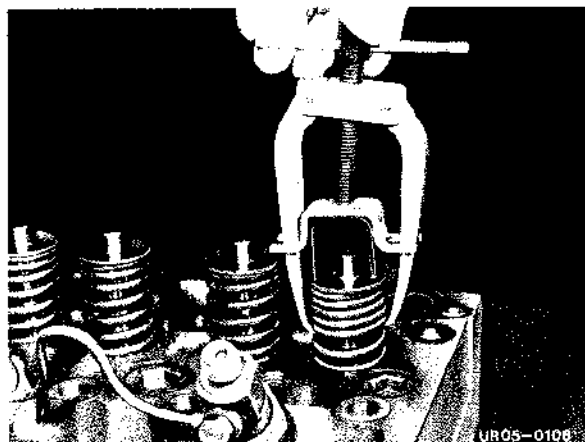


6. cylinder i kompressions-OT

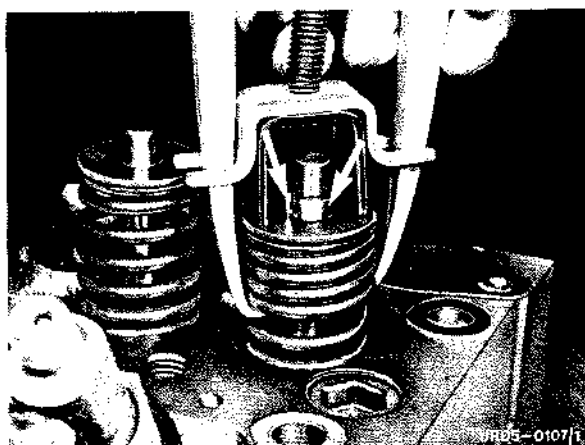
Afmontering

1 Topstykket afmonteres, se 01.11-4.1/1.

2 Påsæt specialværktøj nr. 2 og tryk ventilfjederen sammen.

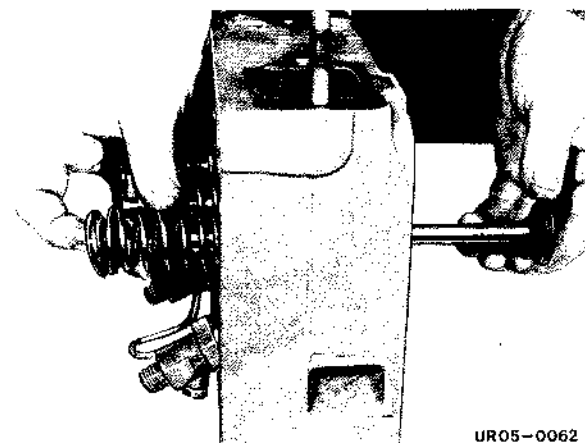


3 Tag ventilfjederlåsene af ventilstammen.



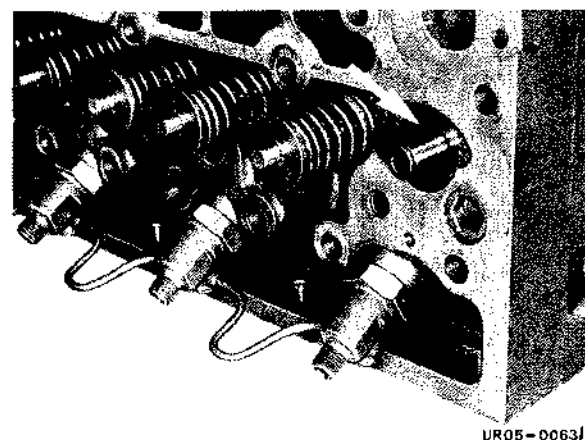
4 Aflast fjederen, tag specialværktøj nr. 2 af.

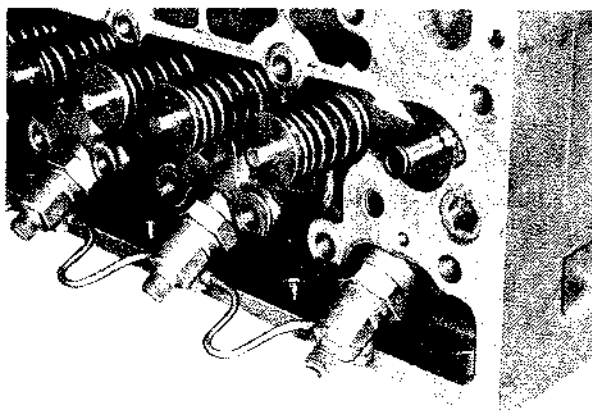
5 Tag ventilfjederskål, ventilfjeder og ventil af.



6 Fjern ventilfjeders underlagsskive.

7 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift efter behov.

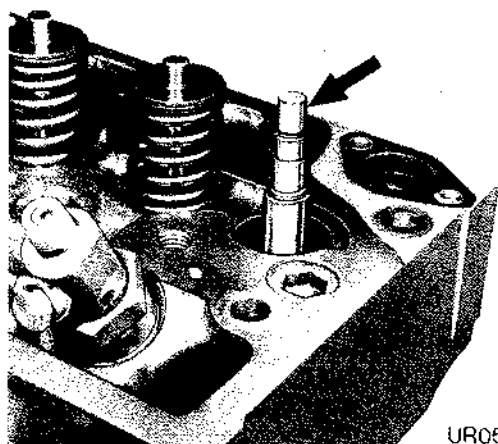




UR05-0063/1

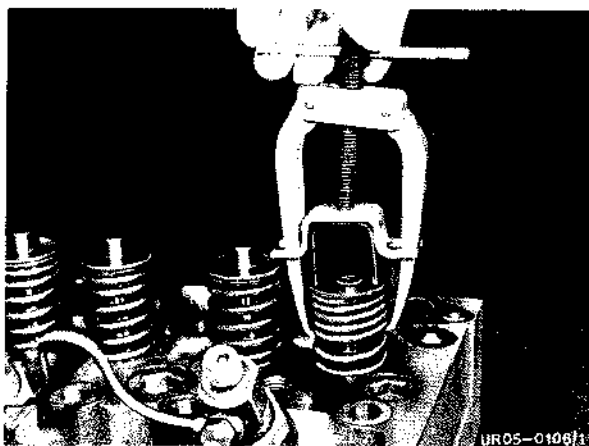
Montering

1 Monter ventilfjederens underlagsskive



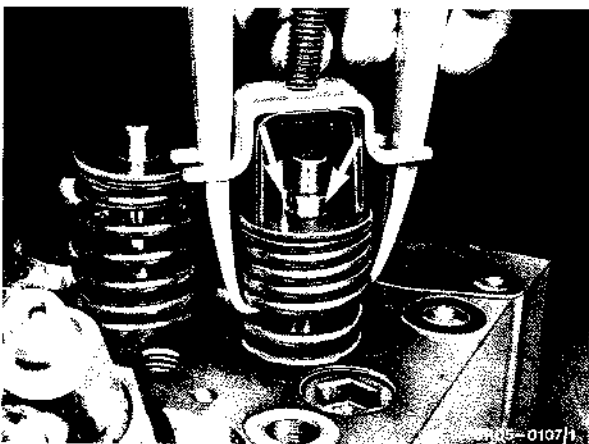
UR05-0108/1

2 Smør ventilstammen med motorolie og sæt ventilen i.



UR05-0109/1

3 Monter ventilfjederen og fjederskålen med specialværktøj nr. 2.



UR05-0107/1

4 Sæt ventilfjederlåsene i rillen på ventilstammen.

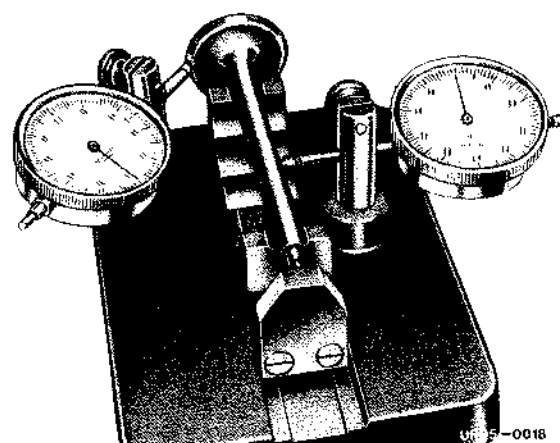
Aflast ventilfjederen langsomt og tag så specialværktøj nr. 2 af.

Henvisning: Vær sikker på, at ventilfjederen sidder rigtigt i fjederskålen og ventillåsene sidder korrekt i ventils riller og fjederskålen.

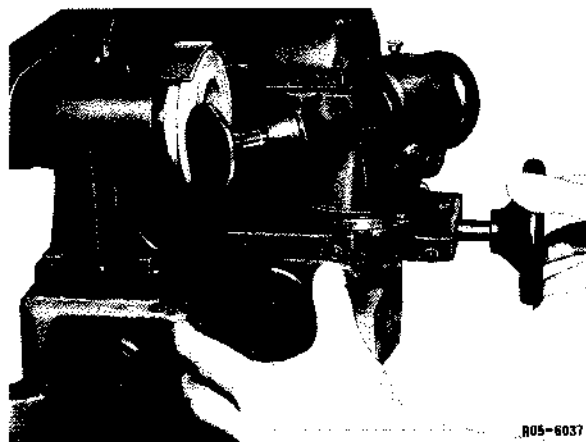
5 Monter topstykket, se 01.11-4.1/1.

Slibning

- 1 Afmonter ventilerne, se 2.2/1.
- 2 Rens ventilerne og kontroller om de kan bruges igen. Udskift brændte ventiler.
- 3 Kontroller om ventilerne løber lige og holder målene. Man må ikke rette på ventilerne.
Tabel, se 1.1/3.



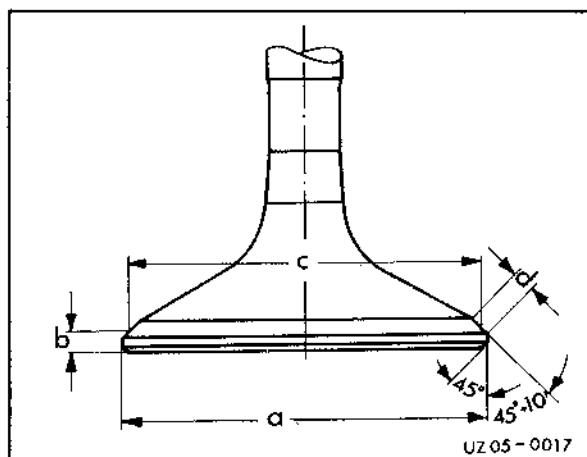
- 4 Små afvigelser i ligeløbet kan afhjælpes ved at slibe sædet i en ventilslibemaskine.
- 5 Det er bedst at spænde ventilen op så nær bag hovedet som muligt, for at undgå forstyrrende svingninger.
- 6 Indstil slibevinklen på skalaen.



- 7 Styr langsomt ventilen ind mod den roterende slibesten med fremføringen, indtil den kommer i berøring med ventilsens sædeflade.

- 8 Slib så længe med lille fremføring, at sædet er rent på hele omkredsen.

Henvisning: Ved dette arbejde må man ikke komme under det i tabellen angivne mål "b".
Se tabel 1.1/3.



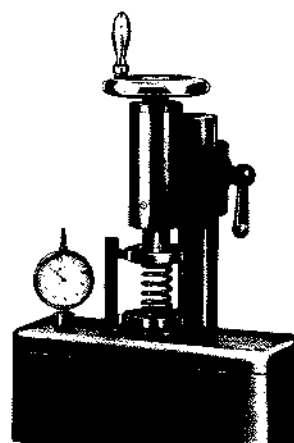
- 9 På ventilslibemaskinens prisme anlæg kan man planslibe ventilstammeenderne.

- 10 Monter ventilerne, se 2.2/2.



Afprøvning

- 1 Afmonter ventilerne, se 2.2/1.
- 2 Kontroller ventilfjedrene med en ventilfjedertest eller med en fjedertestvægt.
Tabel, se 1.1/2.
- 3 Kontroller fjederkraften ved de angivne længder. Bliver grænseværdierne overskredet, skal ventilfjedrene fornyes.
- 4 Monter ventilerne, se 2.2/2.

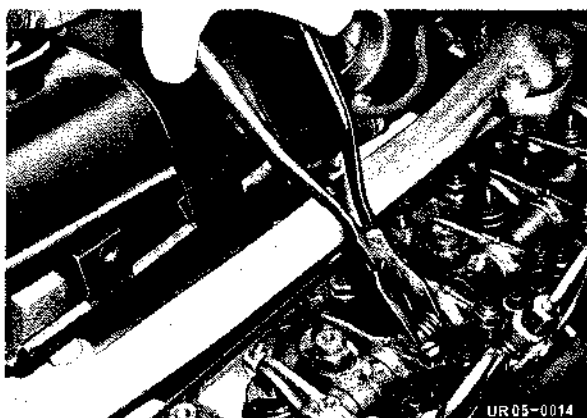


R 05/6385

Afmontering

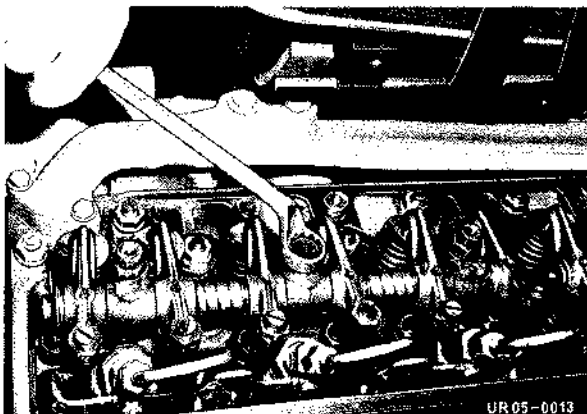
1 Afmonter ventildækslet.
Se 01.11-3.1/1.

2 På 352-motorer skal man afmontere forbindelsesniplen mellem vippearmsakslerne med specialværktøj nr. 1.



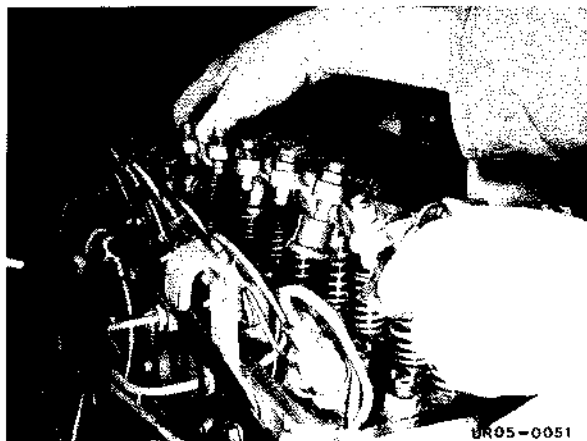
3 Mærk vippearmsbukkene, skru dem af og tag dem af sammen med vippearmsakslene og vippearmerne.

4 Vippearmsbukke adskilles og samles, se 3.2/1.

Montering

1 Monter vippearmsakslerne, så vippearmsbuk med olielomme og olieboringen i topstykket passer sammen.

2 Skru ventiljusterskruerne tilbage, spænd vippearmsbukkene fast. Tilspændingsmomenter, se 1.2/1.

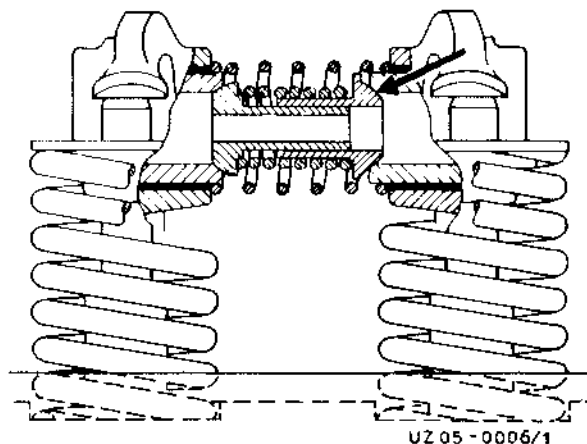


3 På 352-motorerne monteres forbindelsesnipl og fjeder med specialværktøj nr. 1.

Henvisning: Forbindelseniplen med stor indvendig diameter monteres imod køreretningen. Vær sikker på at den sidder korrekt.

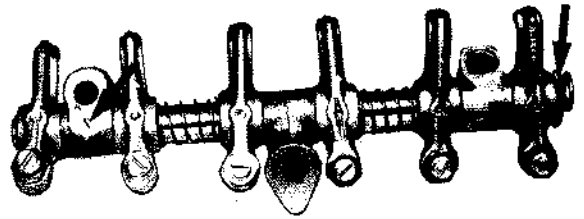
4 Indstil ventilerne, se 05.10-2.1/1 for 314-motorer og 2.1/1 for 352.

5 Monter ventildækslet, se 0.11-3.1/1

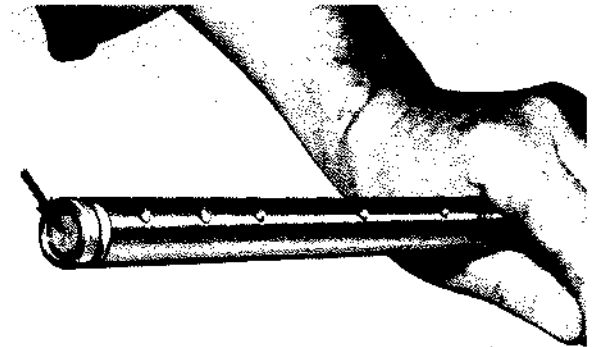


Adskillelse

- 1 Afmonter vippearmsbukke, se 3.1/1.
- 2 Vippearmene for indsugnings- og udstødningsventiler mærkes.
- 3 Begge de undersænkede skruer på de indre vippearmsbukke løsnes og de ydre fjederlåse trækkes ud.
- 4 Tag fjedrene og vippearmsbukkene af vippearmsakslen.
- 5 Efterse vippearmsakslerne for slid. Aksler der er slidt på vippearmsbøsningernes løbeflader, skal udskiftes.
- 6 Prøv om propperne i akselenderne er tætte.

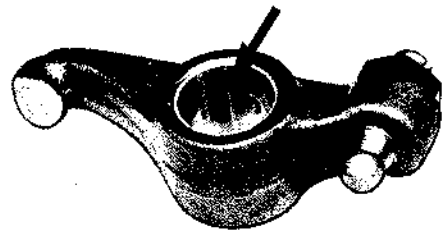


UR05-0108/1



UR05-0110/1

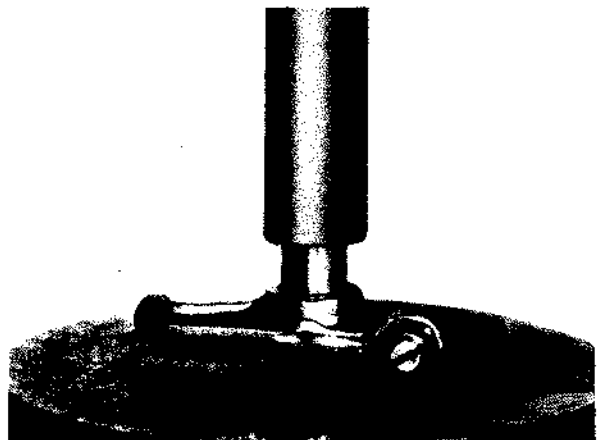
- 7 Kontroller om bøsningerne i vippearmerne og indstillingsfladerne er slidt, slidte bøsninger presses ud.



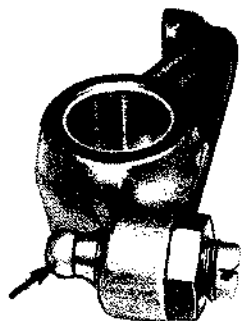
UR05-0111/1

Samling

- 1 Pres den nye bøsning i vippearmen, så olieboringerne i bøsningen og armen passer sammen.
- 2 Riv vippearmsbøsningens indvendige diameter op.
Ø, se 1.1/3.

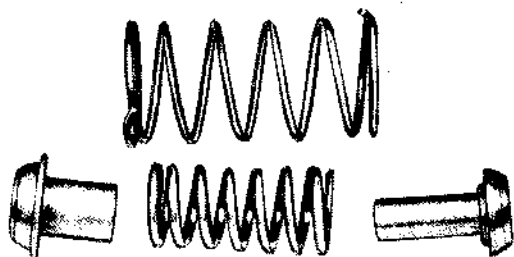


3 Undersøg indstillingsskruernes kuglehoveder for slitage og udskift dem efter behov.



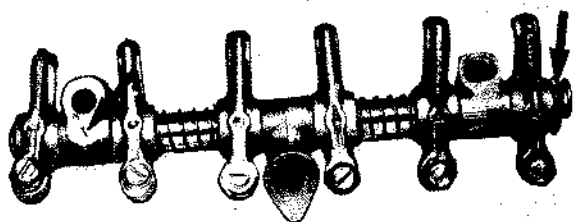
UR05-0112/1

4 Efterse forbindelsesnipler og trykfjedre og udskift dem efter behov.



UR05-0113

6 De ydre fjederlåse monteres og begge de undersænkede skruer drejes i og spændes.

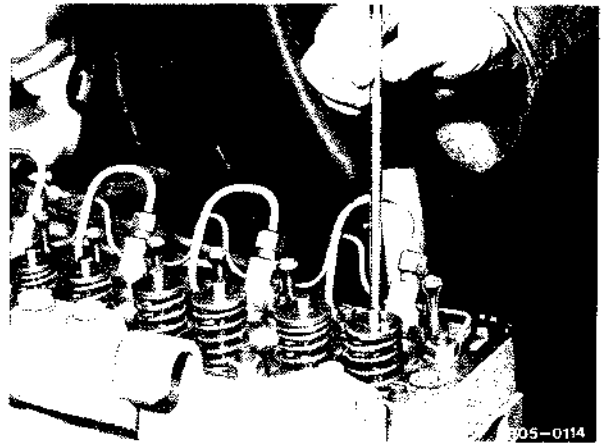


UR05-0109/1

7 Vippearmsbukke monteres, se 3.1/1.

Afmontering

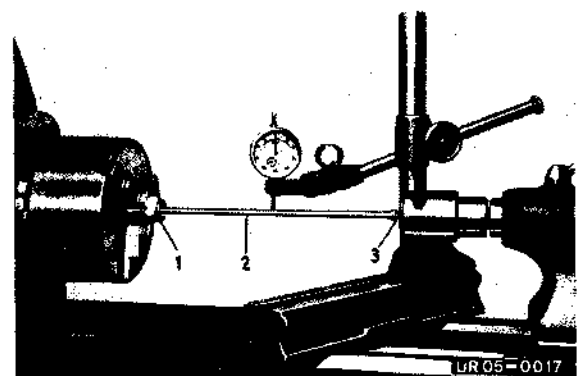
- 1 Vippearmsbukke afmonteres, se 3.1/1
- 2 Førerhuset tippes op, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.
- 3 Træk stødstængerne ud, pas på, at ventillofterne ikke hænger fast.



Kontrol

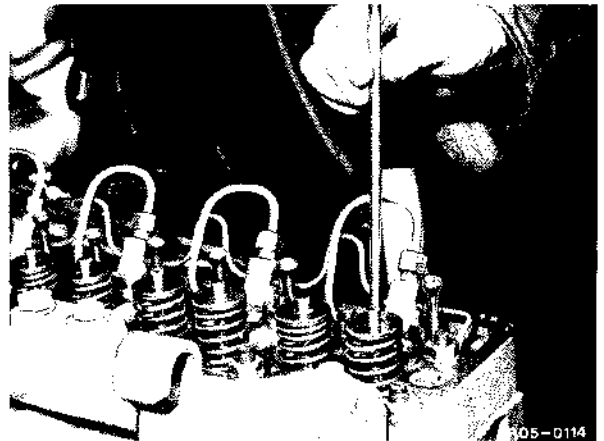
- 1 Efterse stødstængerne for slid på kugle og skål.
- 2 Prøv om stødstængerne slår, største afvigelse = 0,2 mm.
 - 1 - Ventillofter
 - 2 - Stødstang
 - 3 - Kuglehoved

Henvisning: Slidte og bukkede stødstænger har tendens til vibrationer og kan derfor lede til forkert diagnose.



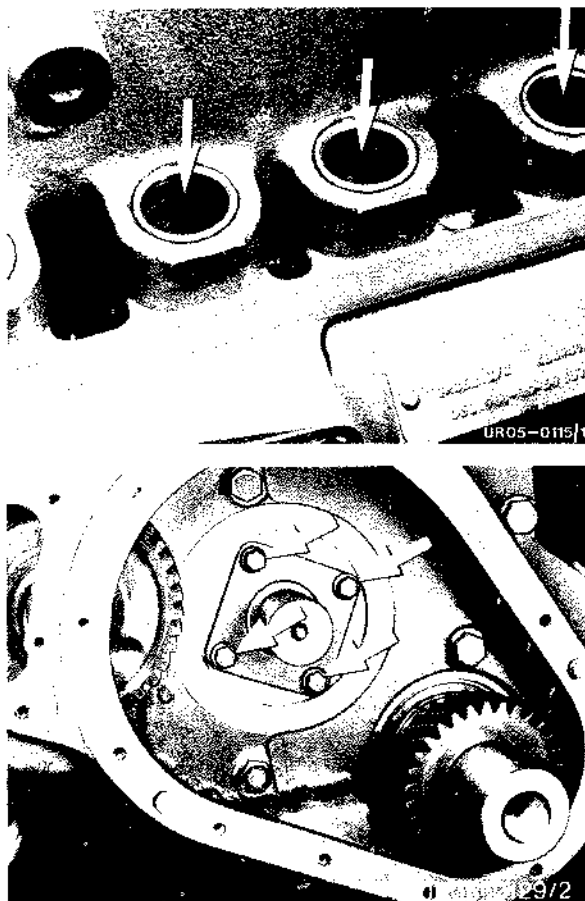
Montering

- 1 Sæt stødstængerne i.
- 2 Monter vippearmsbukkene, se 3.1/1.
- 3 Førerhuset tippes tilbage, se enten i 60.2-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

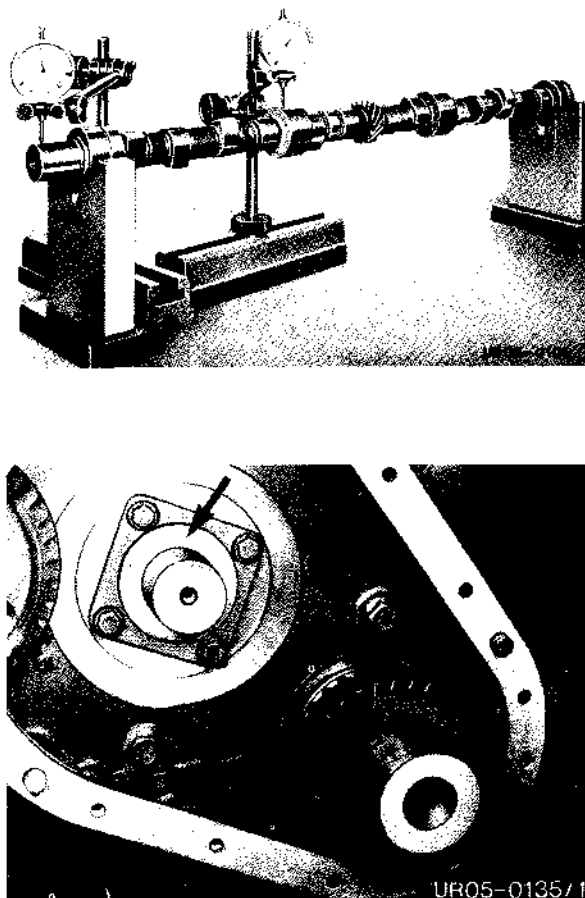


Afmontering

- 1 Udbyg motoren, se 01.11-2.1/1.
- 2 Afmonter stødstængerne, se 4.1/1.
- 3 Afmonter sidedækslet og tag ventilløfterne ud.
- 4 Afmonter kompressor, se 13.1-2.1/1 eller 13.2-2.1/1.
- 5 Afmonter oliepumpe, se 18.11-3.1/1.
- 6 Afmonter knastakselhjul, se 6.1/1.
Ved 314-motorer fra motor-ende-nr. 283 303 og 352-motorer fra 470 675 afmonteres indsprøjtningsforstilleren, se i 07.11-5.2/1.
- 7 Afmonter trykskive der låser knastaksel.
- 8 Træk knastakslen ud af blokken.
- 9 Rengør alle delene, undersøg dem og udskift efter behov.
- 10 Kontroller knastakslen, se 1.1/2.

**Montering**

- 1 Sæt knastakslen forsigtigt i blokken, så lejerne ikke beskadiges.
- 2 Monter trykskiven der holder knastakslen og spænd den. Skub anløbsskiven på. Tilspændingsmomenter, se 1.2/1.
- 3 Monter knastakselhjul. På 314-motor fra motor-ende-nr. 283303 og 352-motor fra 470675 monteres indsprøjtningsforstilleren, se 07.11-5.2/1.
- 4 Monter kompressoren, se 13.1-2.1/1 eller 13.2-2.1/1.
- 5 Monter oliepumpen, se 18.11-3.1/1.
- 6 Sæt ventilløfterne i, kløb så en ny pakning på sidedækslet med lim nr. 1, monter sidedækslet og spænd det fast. Tilspændingsmomenter, se 1.2/1.
- 7 Monter stødstængerne, se 4.1/1.
- 8 Indbyg motoren, se 01.11-2.1/1.
- 9 Udluft motoren, se 18.11-5.1/1.



Afmontering

til motor-endenr. 283302 for 314-motor
og 470674 for 352-motor.

1 Takthjulsdækslet afmonteres, se i
03.11-3.1/1.

2 Afmonter dæksel eller timetæller på
takthjulshuset.

3 Drej krumtappen indtil mærkerne "1
- 1" på takthjulene passer sammen (1).

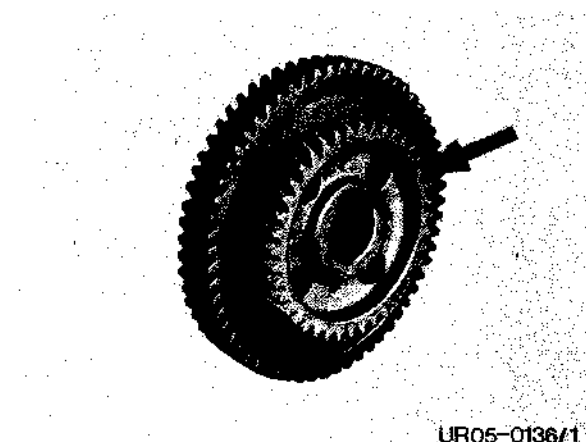
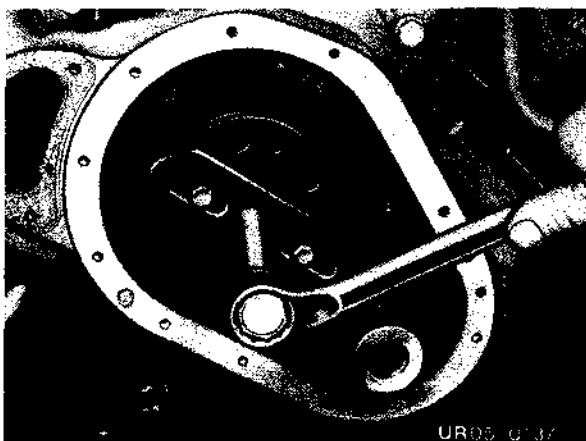
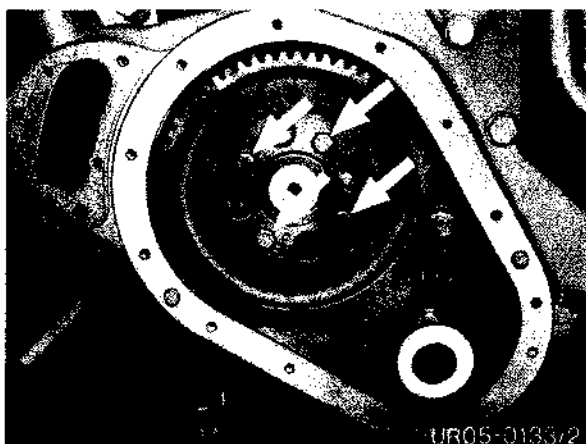
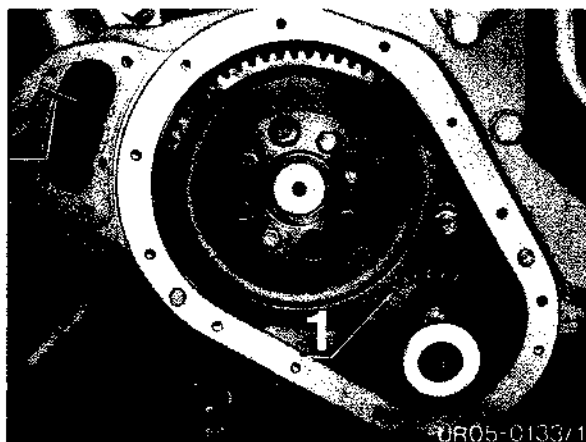
4 Indsprøjtningspumpehjulets stilling
til takthjulshuset markeres (2).

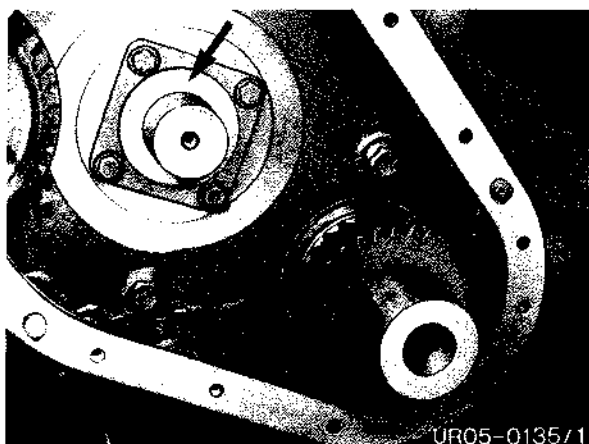
5 Skru knastakselhjulets bespændings-
bolte af.

6 Træk knastakselhjulet af med speci-
alværktøj nr. 3.

Henvisning: Knastakslen må ikke drejes
i forhold til krumtapakslen.

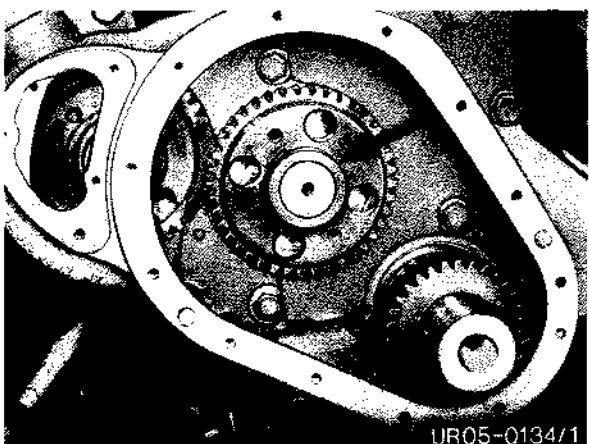
7 Tag indsprøjtningspumpens drivhjul
af knastakselhjulet.





8 Kontroller anløbsskiven, skift den om nødvendigt.

9 Kontroller noten i knastakslen, den udskiftes om nødvendigt.

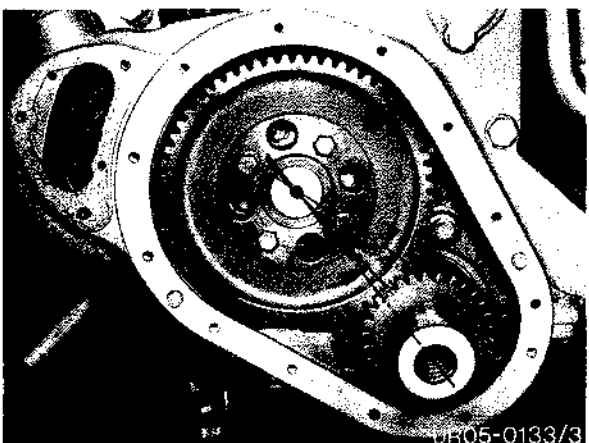


Montering

til motor-endenr. 283302 for 314-motor og 470674 for 352-motor.

1 Varm det nye hjul op til 90 °C og monter det på knastakslen.

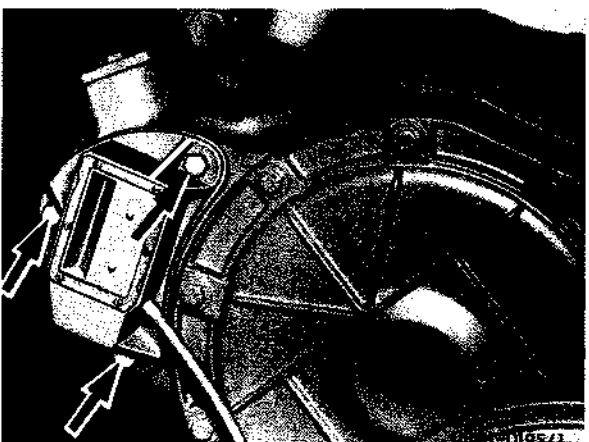
Henvisning: Vær opmærksom på notens sæde i notgangen.



2 Monter knastakselhjulet. Tilspændingsmomenter, se 1.2/1.

Henvisning: Vær opmærksom på mærkerne! De ligger 15° 45' forsat fra flangebo- ringen.

3 Kontroller indsprøjtningstidspunkt, indstil det om nødvendigt, se 07.11 - 3.1/1.



4 Takthjulsdækslet monteres, se under 03.11-3.1/1.

5 Timetæller eller dæksel monteres på takthjulshuset.

Oversigt

Udførelse

314-motor

07.10

352-motor

07.11

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Snitbillede, EP/RSV-regulator	1.1/2
Prøveværdier for indsprøjtningpumpe og regulator, 314.916-motor	1.2/1
314.917-motor	1.3/1
314.953-motor	1.4/1
Specialværktøj	1.5/1
Forbrugsmaterialer	1.5/1
Tilspændingsmomenter	1.5/1
Eksplodivbillede	1.6/1
Arbejdsbeskrivelser, se 352-motor, gruppe 07.11	
2 Indsprøjtningspumpen repareres	
Indsprøjtningpumpe af- og påmonteres	07.11-2.1/1
Indsprøjtningspumpens overtrykventil af- og påmonteres	07.11-2.2/1
3 Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres og indstilles	07.11-3.1/1
4 Indsprøjtningssdyse repareres	
Indsprøjtningssdyse af- og påmonteres	07.11-4.1/1
Indsprøjtningssdyse kontrolleres	07.11-4.2/1
Dyseholder og indsprøjtningssdyse adskilles og samles	07.11-4.3/1
5 Indsprøjtningssforstiller repareres	
Indsprøjtningssforstiller af- og påmonteres fra indsprøjtningsspumpens drivhjul	07.11-5.1/1
Indsprøjtningssforstiller af- og påmonteres knastaksel	07.11-5.2/1
Indsprøjtningssforstiller adskilles og samles	07.11-5.3/1
6 Brændstofanlægget udluftes	07.11-6.1/1
7 Brændstof-fødepumpen af- og påmonteres	07.11-7.1/1
8 Brændstoffilter adskilles, renses og samles	07.11-8.1/1

Indbygningsoversigt

Motortype	314		
Motorserie	314.916	314.917	314.953
Indsprøjt- ningspumpe	Type	PES 4 A 80 D 410 RS 2094 Z PES 4 A 90 D 410 RS ⁴⁾	
	Fabrikat	Bosch	
	Konstruktion	4-stemplet rækkepumpe	
	Indsprøjtningssorden	1 - 3 - 4 - 2	
Omdrejnings- regulator	Type	EP/RSV 350-1275 A 2 B 242 DL	EP/RSV 350-1275 A 2 B 1004 DL EP/RSV 350-1300 ⁴⁾ A 2 B 1126 DL
	Fabrikat	Bosch	
Indsprøjtningssforstiller ¹⁾		Mekanisk centrifugalregulator	
Indsprøjt- ningsdyser	Type	DLLA 160 S 187 DLLA 142 S 791 ⁴⁾	
	Fabrikat	Bosch	
Dyseholdere	Type	KD AL 74 S 3/19	
	Fabrikat	Bosch	
Dysetryk (bar)		205 ± 5, mindst 180	
Indsprøjtning starter før OT	21°	21° ²⁾ 23° ³⁾ 16° ⁴⁾	21°

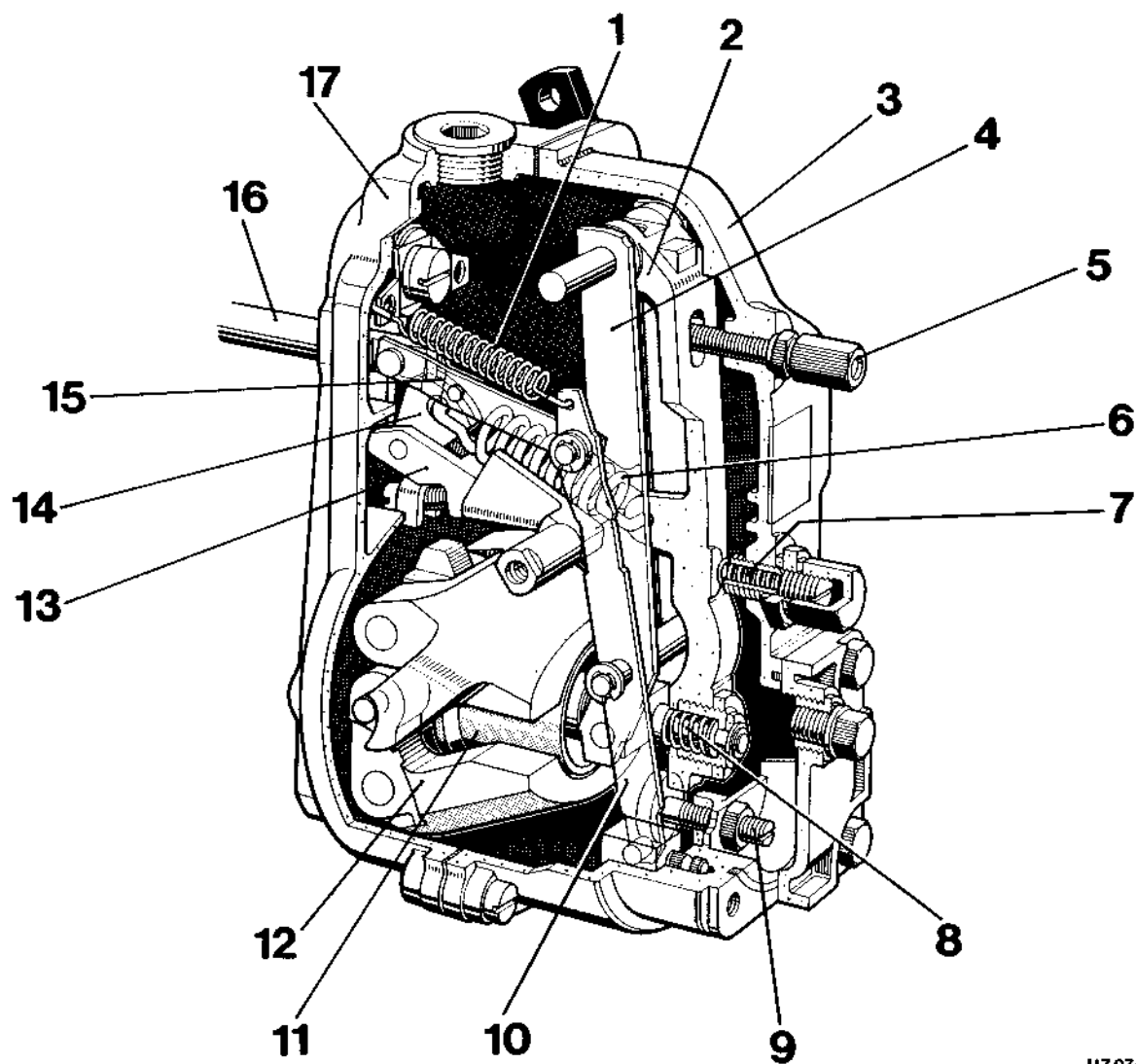
¹⁾ fra motor-endenummer 283 303 påmonteret knastakslen

²⁾ til motor-endenummer 283 201 49 kW

³⁾ til motor-endenummer 340 743 53 kW

⁴⁾ Motorserie 314.917
fra motor-endenummer 340 744 55 kW

Snitbillede



UZ 07-0020

EP/RSV-regulator

- | | |
|------------------------------------|---------------------|
| 1 Startfjeder | 10 Regulatorarm |
| 2 Spændarm | 11 Føringsbøsning |
| 3 Regulatordæksel | 12 Centrifugalklods |
| 4 Føringsarm | 13 Svingarm |
| 5 STOP- eller tomgangsanslag | 14 Vippeled |
| 6 Regulatorfjeder | 15 Laske |
| 7 Tomgangs-ekstrafjeder | 16 Regulatorstang |
| 8 Trykfjeder for tomgang | 17 Regulatorhus |
| 9 Fuldlastanslag (leveringsmængde) | |

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 314.916 - MOTOR

40 kW

Indsprøjtningpumpe PES 4 A 80 C 410 RS 2094 Z	med regulator EP/ASV 350-1275 A2B 242 DL	MB 3,8 f 2. udgave
---	--	-----------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebanke og -prøveaggregater

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,5 til 5,0	0,3			
	6	2,0 til 2,8				
	15	10,5 til 11,8				
200	9	2,5 til 3,5				

Indstil indsprøjtningmængden efter det indrammede felt

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Regulervej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
		1						4		3
ca. 54	1275 1350 1420	16,0 11,4 6,2	uden ekstrasfjedre			ca. 22	350 200 350 600 900	7,5 19 til 21 7,2 til 7,8 2,9 til 5,2 0 til 1	1275 1000 400	0 0,2 til 0,4 1,1 til 1,3
	1380 1500 1680	7,8 til 10,2 2,6 til 4,8 0 til 1	med ekstrasfjedre							

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°) 1/min cm ³ /1000 slag 1 2		Omdrejnings- begrænser 1/min 3	Indsprøjtningmængde- forløb 1/min cm ³ /1000 slag 4 5		Startmængde 1/min cm ³ /1000 sl 6 7		Tomgangsanslag R-vej 1/min mm 8 5a	
1250	47,5 til 49,0	1300 til 1310 *	1000 800 500	46,0 til 49,0 44,5 til 47,5 43,5 til 46,5	100	ca. 80		
(Prøveolietemp. 20°) 1250	46,0 til 48,0		1000 800 500	45,0 til 48,0 43,5 til 46,5 42,5 til 45,5				

Ved kontrol af værdierne (spalte 2 og 5) øges med 0,5 cm³

* 1 mm mindre reguleringsvej end spalte 2

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 314.917 - MOTOR

49 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 4 A 80 C 410 RS 2094 Z	med regulator EP/RSV 350-1275 A2B 1004 DL	MB 3,8 f 2. udgave
--	--	-----------------------

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningsskridt ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,5 til 5,0	0,3			
	6	2,0 til 2,8				
	15	10,5 til 11,8				
200	9	2,5 til 3,5				

B. Indstillingsværdier for regulator

Øverste omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nederste omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Regulervej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
ca. 54	1275 1350 1400	16,0 11,4 7,7	uden ekstrasfjedere			ca. 22	350	7,5	1275	0
	1380 1500 1700	7,7 til 10,4 3,0 til 5,3 0,3 til 1,0	med ekstrasfjedere				200 350 650 940	19 til 21 7,2 til 7,8 2,1 til 4,8 0 til 1	1000 450	0,2 til 0,4 0,8 til 1,0

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøvetemp. 20°)		Omdrejnings- begrænser 1/min 3	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangsanslag	
1/min 1	cm ³ /1000 slag 2		1/min 4	cm ³ /1000 slag 5	1/min 6	cm ³ /1000 slag 7	1/min 8	R-vej mm 5a
1275	52,0 til 54,0	1325 til 1340*	1000 500	51,5 til 54,5 47,5 til 50,0	100	ca. 80		
(prøvetemp. 40°)			6a					
1275	51,0 til 53,0		1000 500	50,5 til 53,5 46,5 til 49,5				

Ved kontrol af værdierne (spalte 2 og 5) øges med 0,5 cm³

* 1 mm mindre reguleringsvej end spalte 2

Indstil indsprøjtningmængderne efter de indrammede felter

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 314.917 - MOTOR

53 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 4 A 80 C 410 RS 2094 Z	med regulator EP/RSV 350-1275 A2B 1004 DL	MB 3,8 f 2. udgave
--	--	-----------------------

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningsskift ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1275	9,0 til 9,1	5,6 til 5,7	0,2 (0,35)			
350	7,4 til 7,6					
900/500		C, spalte 4-5	0,3 (0,4)			

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nederste omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Regulervej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
løs	800	0,3 til 1,0 x = 4,4				ca. 22	350	7,0	1275	9,0 - 9,1
ca. 52	1315-1325 1355- 1385 1700	8,0 2a 4,0 0,3 til 1,7					100 350 1000 790- 850	mindst 19 7,4 til 7,6 max. 1,0 2,0	900	9,3 - 9,5

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 40°) 1/min 1		Omdrejnings- begrænser 1/min 3		Indsprøjtningmængde- forløb 1/min 4		Startmængde 1/min 6		Tomgangsanslag 1/min 8		R-vej mm
2	cm ³ /1000 slag	3	cm ³ /1000 slag	4	5	6	7	8	9	10
2b		6		3a		5		4a		
1275	56,0 til 57,0 (54,5 til 58,5)	1315 til 1325*	900	52,5 til 54,5 (51,0 til 56,0)	500	100	73 til 83	350	7,5	
				49,0 til 51,0 (47,5 til 52,5)						

Kontrolværdier i parenteser!

* 1 mm mindre reguleringsvej end i spalte 2.

Indstil indsprøjtningmængderne efter de indrammede værdier.

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvestande og -prøveaggregater.

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 314.917 - MOTOR

55 kW

Indsprøjtningpumpe PES 4 A 90 D 410 RS 2570	med regulator EP/RSV 350-1300 A2B 1126 DL	MB 3,8 n 1 3. udgave
--	--	-------------------------

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningsskift ved et stempelslag på 2,25 til 2,35 mm (2,20 - 2,40 mm fra UT).

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjtning- mængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1300	9,9 - 10	5,4 til 5,6	0,3 (0,45)			
350	8,1 - 8,3	1,3 til 1,9	0,2 (0,40)			
600		C, spalte 4 til 5	0,4 (0,55)			

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Regulervej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Reguler- vej mm 9	1/min 10	mm 11
løst	800	0,3 til 1,0 X = 4,0				ca. 20	350	7,7	1300	9,9 - 10,0
	1340- 1350	8,9					350 550- 610	8,1 - 8,3 2,0	1050	10,3 - 10,6
	1420- 1450	2a 4,0							600 450	11,2 - 11,4 11,6 - 11,7
	1600	0,3 til 1,7								

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøvetemp. 40°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangsanslag	
1/min 1	cm ³ /1000 slag 2		1/min 4	cm ³ /1000 slag 5	1/min 6	cm ³ /1000 sl 7	1/min 8	R-vej 9
	2b	6	3a	5			4a	
1300	54,5 til 56,5 (52,5 - 58,5)	1340 til 1350*	600	52,0 til 54,0 (50,0 - 56,0)	100	80,0 - 90,0	350	8,2

Kontrolværdier i parenteser!

* 1 mm mindre reguleringsvej end spalte 2.

Indstil indsprøjtningmængderne efter de indrammede felter

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 314.953 - MOTOR

59 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 4 A 80 C 410 RS 2094 Z	med regulator EP/RSV 350-1425 A2B 1008 DL	MB 3,8 f 2. udgave
--	--	-----------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebanke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningssstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,5 til 5,0	0,3			
	6	2,0 til 2,8				
	15	10,5 til 11,8				
200	9	2,5 til 3,5				

Indstil indsprøjtningsmængden de indrammede værdier.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Regulervej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regulervej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
ca. 60	1425	16,0	uden ekstrasfjedre			ca. 22	350	7,5	1400	0
	1500	11,5					200	19 til 21		
	1560	6,6					350	6,7 til 7,3	700	0
	1520	8,8 til 11,0	med ekstrasfjedre				600	2,3 til 4,6		
	1600	54,0 til 5,9					870	0 til 1	450	0,6 til 0,8
	1800	0 til 1								

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningsmængde-		Startmængde		Tomgangsanslag	
1/min 1	cm ³ /1000 slag 2		1/min 4	cm ³ /1000 slag 5	1/min 6	1/1000 slag 7	1/min 8	R-vej mm 5a
1400	61,5 til 63,5	1440 til 1455*	700	53,5 til 56,5	100	ca. 80		
			500	52,5 til 55,5				
(prøveolietemp. 40°)			6a					
1400	60,5 til 62,5		700	52,5 til 55,5				
			500	51,5 til 54,5				

Ved afprøvning øges værdierne (spalte 2 og 5) med $\pm 0,5 \text{ cm}^3$.

* 1 mm mindre reguleringsvej end i spalte 2.

Specialværktøj

Løbe- nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs- sæt
1	Ringnøgle til dyserør	000 589 07 03 00	A
2	Klonøgle for beskytterkappe i topstykke	346 589 00 07 00	B
3	30 mm top for trykskrue i dyseholder	000 589 75 09 00	B
4	Top til indsprøjtningssumpens drivhjul	322 589 00 09 00	B
5	Specialnøgle til spændmøtrik i dyseholder	000 589 01 13 00	B
6	Holdværktøj for dyseholder	403 589 00 31 00	B
7	Aftrækker for dyseholder	352 589 00 33 00	B
8	Aftrækker	355 589 00 33 00	B
9	Specialnøgle til efterspænding af dyserør	000 589 68 03 00	D

Forbrugsmaterialer

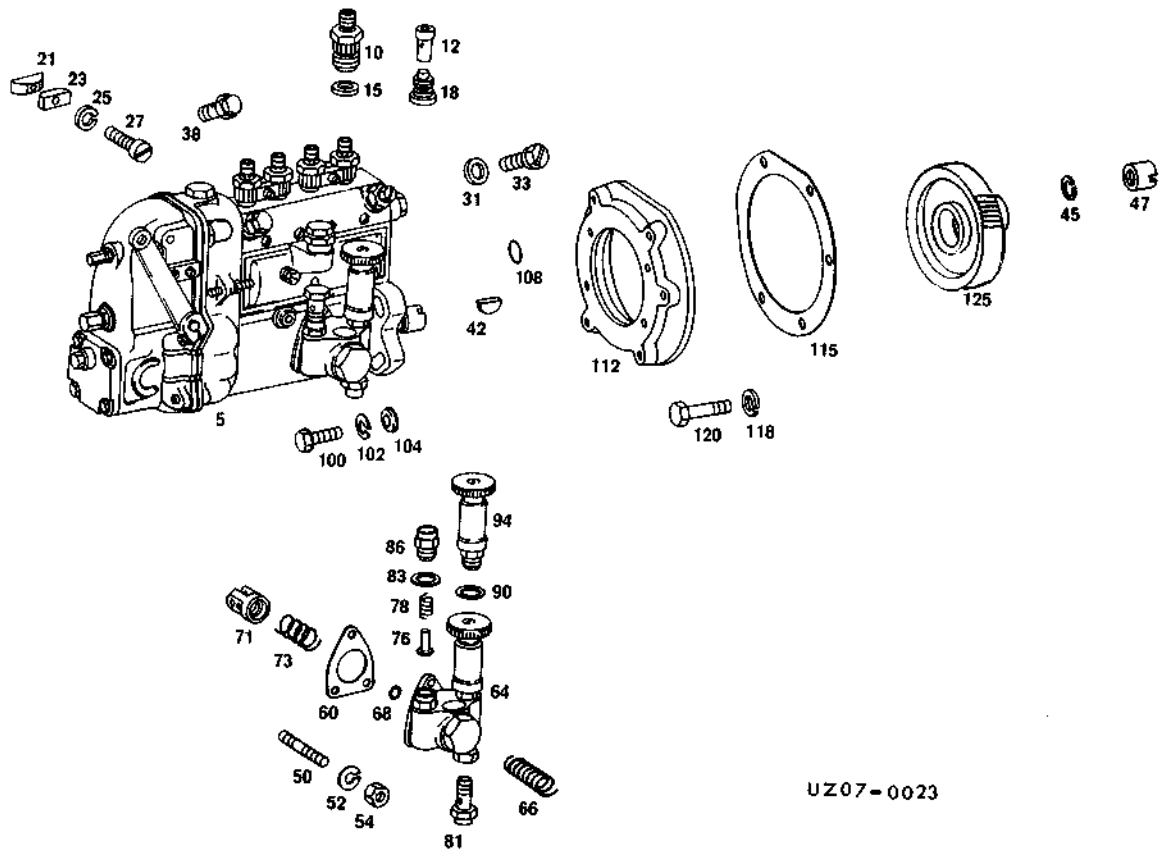
Løbe- nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Fastgøringsmiddel Loctite Nr. 270	002 989 93 71
2	Tætningsmasse Curil K 2	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Ventildæksel	M 8	25
Beskytterkappe for dyseholder i topstykke	M 14	60
Dyseholder i topstykke, trykskrue	M 34	60 til 70
Indsprøjtningssdyse i dyseholder	M 24	80
Lækolierør på indsprøjtningssdyse	M 8	15 til 20
Dyserørenes omløbermøtrikker	på indsprøjtningsspumpe	M 12 25
	på dyseholder	M 14 25
Indsprøjtningssumpens drivhjul	M 14	80
Indsprøjtningssforstiller på knastaksel *)	M 16	300

*) Fra motor-endenummer 283 303

Eksplisvibillede

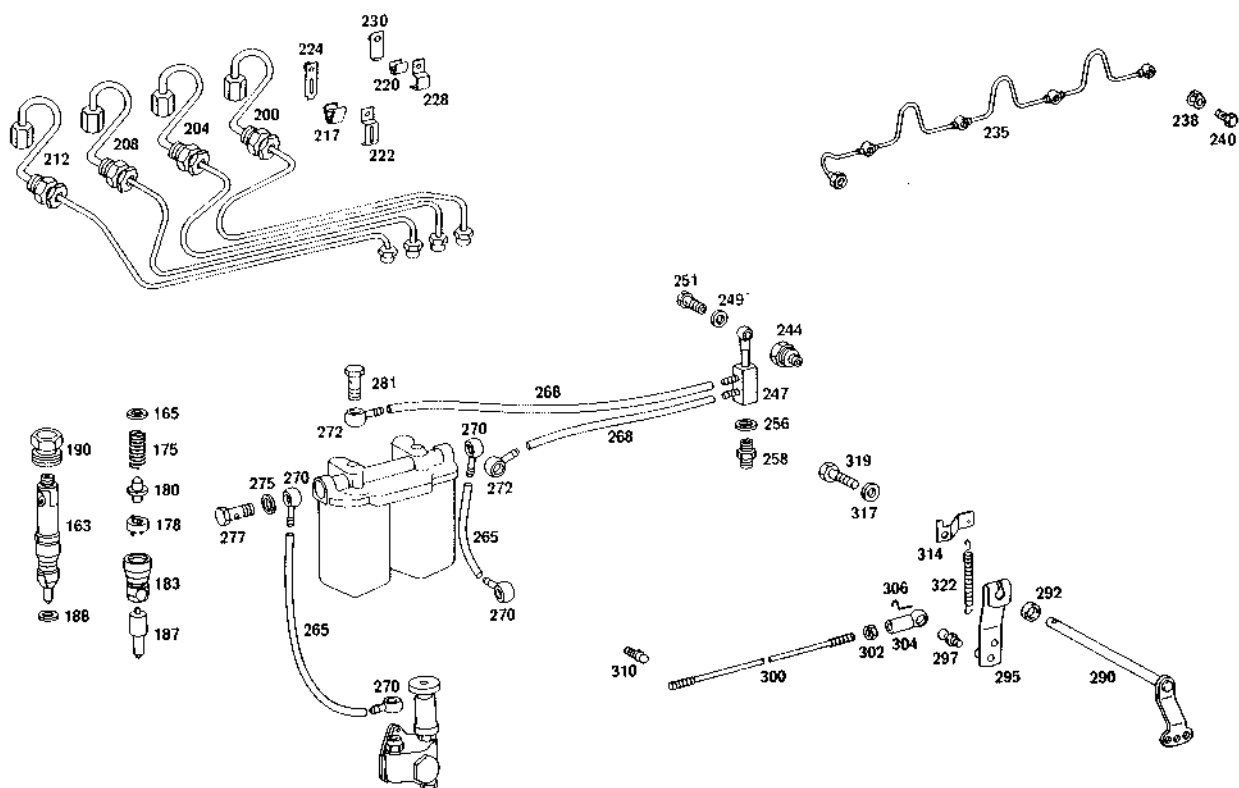


UZ07-0023

Indsprøjtning

5	Indsprøjtningpumpe	66	Fjeder
10	Rørstuds	68	Tætningsring
12	Indsats	71	Pumpeløfter
15	Tætningsring	73	Fjeder
18	Trykventil	76	Ventil
21	Klemstykke	78	Ventilfjeder
23	Klemstykke	81	Skrue
25	Fjederskive	83	Tætningsring
27	Skrue	86	Ringstykke
31	Tætningsring	90	Tætningsring
33	Skrue	94	Håndfødepumpe
38	Trykventil	100	Bolt
42	Not	102	Fjederskive
45	Fjederskive	104	Skive
47	Møtrik	108	Tætningsring
50	Støttebolt	112	Konsol
52	Fjederskive	115	Pakning
54	Møtrik	118	Fjederskive
60	Pakning	120	Bolt
64	Fødepumpe	125	Drivhjul

Eksplosivbillede



UZ07-0022

Indsprøjtning

163 Dyseholder	224 Klemstykke	275 Tætningsring
165 Afstandsskive	228 Holder	277 Hulskrue
175 Trykfjeder	230 Klemstykke	281 Hulskrue
178 Afstandsskive	235 Lækolierør	290 Aksel
180 Tap	238 Tætningsring	292 Afstandsrør
183 Onløbermøtrik	240 Hulskrue	295 Arm
187 Dyse	244 Studs	297 Kuglehoved
188 Tætningsring	247 Mellemstykke	300 Trækstang
190 Møtrik	249 Tætningsring	302 Møtrik
200 Dyserør	251 Hulskrue	304 Kugleskål
204 Dyserør	256 Tætningsring	306 Lås
208 Dyserør	258 Rørstuds	310 Kuglehoved
212 Dyserør	265 Slange	314 Holder
217 Mellemlæg	268 Slange	317 Fjederskive
220 Mellemlæg	270 Banjo	319 Bolt
222 Beslag	272 Banjo	322 Fjeder

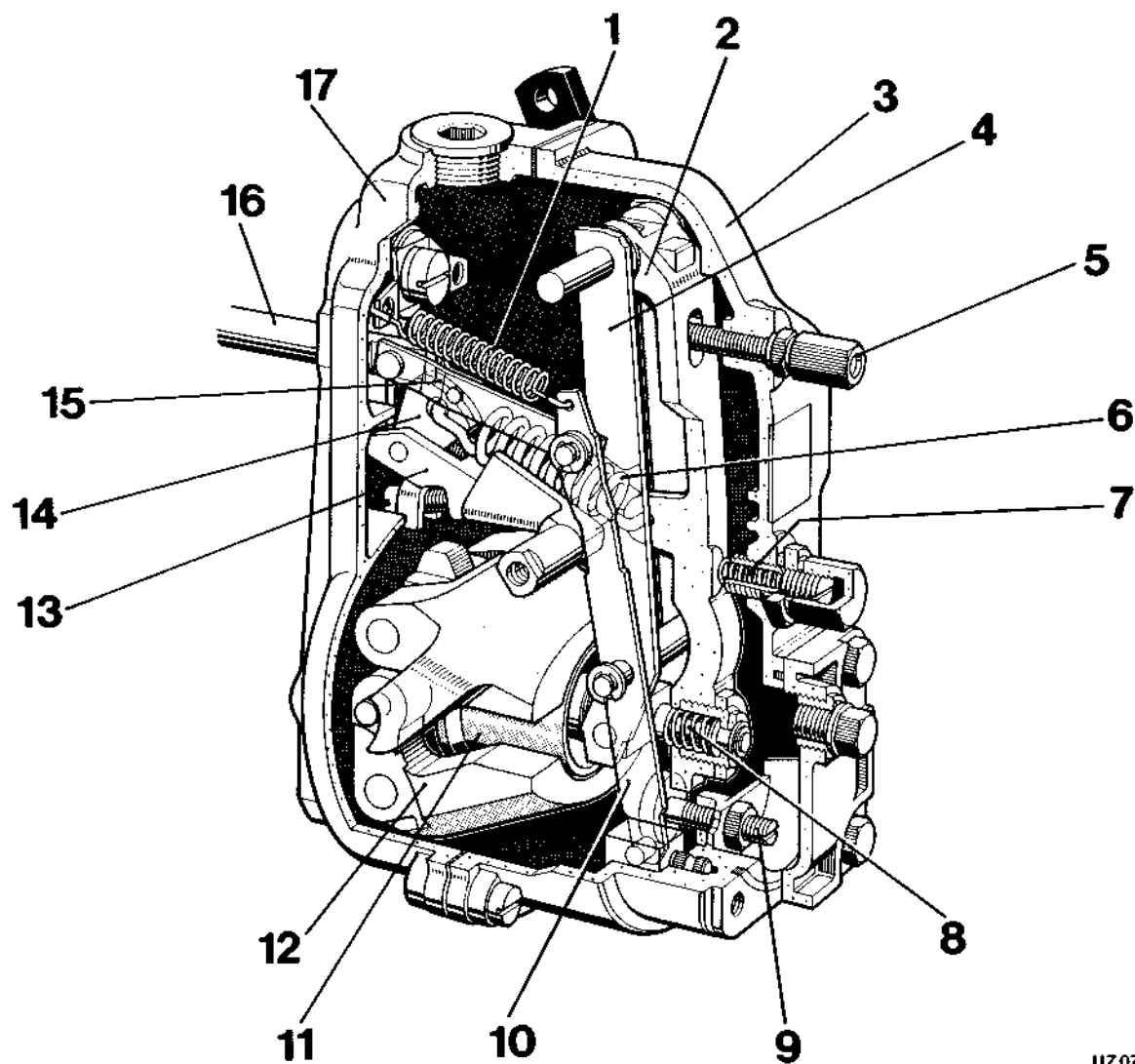
Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Snitbillede, EP/RSV-regulator	1.1/2
Prøveværdier for indsprøjtningpumpe og regulator:	
353.901/905-motor	1.2/1
352.902-motor	1.3/1
353.903-motor	1.4/1
353.907-motor	1.5/1
352.919-motor	1.6/1
353.940-motor	1.7/1
353.984-motor	1.8/1
Specialværktøj	1.9/1
Forbrugsmaterialer	1.9/1
Tilspændingsmomenter	1.9/1
Ekspløсивbillede	1.10/1
2 Indsprøjtningspumpen reparerer	
Indsprøjtningpumpe af- og påmonteres	2.1/1
Indsprøjtningsspens overtrykventil af- og påmonteres	2.2/1
3 Indsprøjtningstidspunkt kontrolleres og indstilles	3.1/1
4 Indsprøjtningssdyse reparerer	
Indsprøjtningssdyse af- og påmonteres	4.1/1
Indsprøjtningssdyse kontrolleres	4.2/1
Dyseholder og indsprøjtningssdyse adskilles og samles	4.3/1
5 Indsprøjtningssforstillere reparerer	
Indsprøjtningssforstillere af- og påmonteres fra indsprøjtningsspens drivhjul	5.1/1
Indsprøjtningssforstillere af- og påmonteres knastaksel	5.2/1
Indsprøjtningssforstillere adskilles og samles	5.3/1
6 Brændstofanlægget udluftes	6.1/1
7 Brændstof-fødepumpen af- og påmonteres	7.1/1
8 Brændstoffilter adskilles, renses og samles	8.1/1

Indbygningsoversigt

Motorstype	352						
Motorserie	353.901/905	353.902	352.903	353.907	352.919	353.940	352.984
Indsprøjtningstype	¹⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	²⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 W ³⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2194 W eller PES 6 A 80 C 410 RS 2245 W ⁵⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 W ⁶⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	⁷⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	⁸⁾ PES 6 A 90 D 410 RS 2293	⁹⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	¹⁰⁾ PES 6 A 80 D 410 RS 2085 X	¹¹⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X ¹²⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2245 X ¹³⁾ PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X
Fabrikat	Bosch						
Konstruktion	6-stemplet rækkepumpe						
Tændingsorden	1-5-3-6-2-4						
Omdrejningsregulatorstype	EP/RSV 350-1425 ¹⁾ A 2 B 1007 D	EP/RSV 350-1275 ²⁾ A 2 B 208 DL EP/RSV 350-1300 ³⁾ A 2 B 208 DL EP/RSV 350-1275 ⁴⁾ A 2 B 208 DL EP/RSV 350-1300 ⁵⁾ A 2 B 208 D EP/RSV 350-1300 ⁶⁾ A 2 B 1005 D	EP/RSV 350-1425 ⁷⁾ A 2 B 1001 D	EP/RSV 350-1400 ⁸⁾ A 0 B 1080 DL	EP/RSV 350-1275 ⁹⁾ A 2 B 208 DL erstattet af EP/RSV 350-1300 A 2 B 208 DL	EP/RSV 350-1400 ¹⁰⁾ A 2 B 1052 DL	EP/RSV 350-1425 ¹¹⁾ A 2 B 208 DL
Fabrikat	Bosch						
Forstiller ¹⁴⁾	Mekanisk centrifugalregulator						
Dyser Type	DLA 150 S 187						
Fabrikat	Bosch						
Dyseholdere Type	KD AL 74 S 3/19						
Fabrikat	Bosch						
Dysetryk (bar)	205 ± 5 mind. 180						
Indsprøjt.før OT	23°		18°		23°		
¹⁾ Til motor-endenr. 047 220 74 kW ⁸⁾ Fra motor-endenr. 099 683 92 kW							
²⁾ Til motor-endenr. 020 950 52 kW ⁹⁾ Til motor-endenr. 017 550 48 kW							
³⁾ Til motor-endenr. 026 468 52 kW ¹⁰⁾ Fra motor-endenr. 047 221 81 kW							
⁴⁾ Til motor-endenr. 031 059 52 kW ¹¹⁾ Til motor-endenr. 020 950 59 kW							
⁵⁾ Til motor-endenr. 046 733 59 kW ¹²⁾ Til motor-endenr. 026 468 59 kW							
⁶⁾ Fra motor-endenr. 046 734 62 kW ¹³⁾ Til motor-endenr. 029 237 59 kW							
⁷⁾ Til motor-endenr. 394 300 66 kW ¹⁴⁾ Fra motor-endenr. 470 675 monteret på knastaksel							

Snitbillede



UZ07-0020

EP/RSV-regulator

- | | |
|-------------------------------------|---------------------|
| 1 Startfjeder | 10 Regulatorarm |
| 2 Spændarm | 11 Føringsbøsning |
| 3 Regulatordæksel | 12 Centrifugalklods |
| 4 Føringsarm | 13 Svingarm |
| 5 STOP- eller tomgangsanslag | 14 Vippeled |
| 6 Regulatorfjeder | 15 Laske |
| 7 Tomgangs-ekstrafjeder | 16 Regulatorstang |
| 8 Trykfjeder for tomgang | 17 Regulatorhus |
| 9 Fulldlastanslag (leveringsmængde) | |

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.901/905 - MOTORER

74 kW

Indsprøjtningpumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1425 A2B 1007 D	MB 5,7 m 3. udgave
---	--	-----------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,0 til 4,5	0,3			
	6	1,4 til 2,2				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrammede data

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Regulervej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
ca. 60	1425 1500 1560	16,0 11,4 6,6	uden ekstrasfjedre med ekstrasfjedre			ca. 22	350 200 350 600 850	7,2 19 til 21 6,9 til 7,5 2,3 til 4,6 0 til 1,5	1400 950 450	0 0 0,9 til 1,1
	1520 1650 1800	8,0 til 10,9 5,2 til 4,4 0,3 til 1,5								

Cifrene angiver prøverækkefølgen

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 40°) 1/min 1		Omdrejnings- begrænser 1/min 3		Indsprøjtningmængde- forløb 1/min 4		Startmængde 1/min 6		Tomgangsanslag 1/min 8	
cm ³ /1000 slag 2	2	cm ³ /1000 slag 6	6	cm ³ /1000 slag 5	3a	cm ³ /1000 7	7	R-vej 5a	
1400	46,5 til 48,5	1420 til 1430		1000 800 500	42,5 til 45,5 44,0 til 47,0 41,5 til 44,5	100	73 til 83		

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.902 - MOTOR

52 kW

Indsprøjtningpumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 W	med regulator EP/RSV 350-1275 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
--	---	--------------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 5	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 2	Fjederforspænding (tilpasningsventil) 1/min mm 3 6
1000	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Reguler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regu- ler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regulervej mm	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ca. 63	1275	16,0	uden ekstrapfjedre			ca. 30	350	7,5	1275	0
	1400	10,4					200	19 - 21	1075	0
	1480	5,8					350	7,2 - 7,8	800	0,5 - 0,7
	1450	5,4 - 9,0	med ekstrapfjedre				500	5,4 - 6,4	600	1,3 - 1,5
	1520	3,1 - 5,5					650	2,3 - 5,0	350	1,4 - 1,6
	1600	0,6 - 3,6					800	0 - 3,1		
	1750	0,3 - 1,0					950	0 - 1		

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangs- slag	
1/min 1	cm ³ /1000 slag 2		1/min 4	cm ³ /1000 slag 5	1/min 6	cm ³ /1000 slag 7	1/min 8	R-vej mm 5a
1275	36,5 til 38,5	1300	1000	34,5 til 37,5	100	80 til 100		
			800	35,5 til 38,5				
			500	36,0 til 39,0				
(prøveolietemp. 40°)			6a					
1275	36,0 til 38,0	1300	1000	34,0 til 37,0				
			800	35,0 til 38,0				
			500	35,5 til 38,5				

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR

353.902 - MOTOR

52 kW

Indsprøjtningpumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2245 W	med regulator EP/RSV 350-1300 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
---	--	--------------------------

Samtlige prøveverdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsverdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningsskift ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal	Reguler- vej	Indsprøjt- ningsmængde	Forskel	Reguler- vej	Indsprøjt- ningsmængde	Fjederforspænding (tilpasningsventil)
1/min	mm	cm ³ /100 slag	cm ³ /100 slag	mm	cm ³ /100 slag	mm
1	2	3	4	2	3	6
1000	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrømmede data.

Henvisning: Indsprøjtningpumpe med sugerums-gennemspuling, mål overstrømsventilen!

FOR ÆNDRING I PRØVEVEJLEDNINGEN GÆLDER FØLGENDE:

AFPRØVNING AF INDSPRØJTNINGSMÆNGDEFORLØBET, dog korrigeres mængden ved n = 500/min - efter behov - ved efterjustering af fjederkapslen. Aflæs regulervej for næste arbejdsang. **PÅ SAMME MÅDE SOM (3a)**

INDSTILLING AF TOMGANGS-EKSTRAFJEDER, dog indstilles regulervejen til 0,2 mm mindre på regulerstang og forstillerarm ved n = 350/min, end før aflæs. Skru så tomgangsekstrafjederen i og indstil den således at regulervejen igen bliver øget med 0,5 mm. **PÅ SAMME MÅDE SOM (4)**

I øvrigt gælder de foreskrevne prøvepositioner.

B. Indstillingsverdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag		Reguler- vej	Forstil- lerarms- udslag		Regu- ler- vej	Forstil- lerarms- udslag		Regulervej		
Grader	1/min	mm	Grader	1/min	mm	Grader	1/min	mm	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ca. 64	1300	16,0	uden ekstrafjedre			ca. 30	350	7,5	1300	0
	1400	11,3								
	1490	6,3								
	1480	5,5 - 8,5	med ekstrafjedre				200	19 - 21	950	0
	1600	1,8 - 4,5					350	7,2 - 7,8	800	0,5 - 0,7
	1800	0 - 1					600	3,3 - 5,5	500	1,4 - 1,6
							950	0 - 1		

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen

C. Indstillingsverdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldløstanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangs- slag	
1/min	cm ³ /1000 slag		1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	R-vej
1	2	3	4	5	6	7	8	9a
1275	40,0 til 42,0	1300	1000	36,5 til 39,5	100	80 til 100		
			800	37,5 til 40,5				
			500	38,5 til 41,5				
(prøveolietemp. 40°)			6a					
1275	39,0 til 41,0	1300	1000	36,0 til 39,0				
			800	37,0 til 40,0				
			500	37,5 til 40,5				

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.902 - MOTOR

52 kW

Indsprøjtningpumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2194 W	med regulator EP/RSV 350-1300 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
--	---	--------------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min	Reguler- vej mm	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag	Forskel cm ³ /100 slag	Reguler- vej mm	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm
1	2	3	4	2	3	6
1000	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
200	15	10,0 til 11,2				
	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrammede data.

HENVISNING: Indsprøjtningpumpe med sugerums-gennespuling, mål overstrømsventilen!

FOR ÆNDRING I PRØVEVEJLEDNINGEN GÆLDER FØLGENDE:

AFPRØVNING AF INDSPRØJTNINGSMÆNGDEFORLØBET, dog korrigeres mængden ved n = 500/min - efter behov - ved efterjustering af fjederkapslen. Aflæs regulervej for næste arbejdsangang. **PÅ SAMME MÅDE SOM (3a)**

INDSTILLING AF TOMGANGS-EKSTRAFJEDER, dog indstilles regulervejen til 0,2 mm mindre på regulerstang og forstillerarm ved n = 350/min, end før aflast. Skru så tomgangsekstrafjederen i og indstil den således at regulervejen igen bliver øget med 0,5 mm. **PÅ SAMME MÅDE SOM (4)**

I øvrigt gælder de foreskrevne prøvepositioner.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej				
Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Reguler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regu- ler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regulervej mm	1/min	mm			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
ca. 64	1300	16,0	uden ekstrafjedre			ca. 30	350	7,5	1300	0			
	1400	11,3					200	19 - 21	950	0			
	1490	6,3					350	7,2 - 7,8	800	0,5 - 0,7			
	1480	5,5 - 8,5	med ekstrafjedre				600	3,3 - 5,5	500	1,4 - 1,6			
	1600	5 1,8 - 4,5					950	0 - 1					
	1800	0 - 1											

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangs- anslag R-vej	
1/min	cm³/1000 slag		1/min	cm³/1000 slag	1/min	cm³/1000 slag	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	5a
2		6	3a					
1275	40,0 til 42,0	1300	1000	36,5 til 39,5	100	80 til 100		
			800	37,5 til 40,5				
			500	38,5 til 41,5				
(Prøveolietemp. 40°)			6a					
1275	39,0 til 41,0	1300	1000	36,0 til 39,0				
			800	37,0 til 40,0				
			500	37,5 til 40,5				

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.902 - MOTOR

59 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 W	med regulator EP/RSV 350-1300 A2B 208 D	DAI 5,7 g Udgave 8.66
--	--	--------------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningsskift ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Regulervej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningsskiftet efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Reguler- vej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
ca. 64	1300 1400 1490	16,0 11,3 6,3	uden ekstrasfjedre			ca. 30	350	750	1300	0
	1480 1600 1800	5,5 - 8,5 1,8 - 4,5 0 - 1	med ekstrasfjedre				200 350 600 950	19 - 21 7,2 - 7,8 3,3 - 5,5 0 til 1	950 800 500	0 0,5 - 0,7 1,4 - 1,6

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlasteranslag (prøveolietemp. 20° 1/min 1		Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningsskift- forløb 1/min 4		Startmængde 1/min 6		Tomgangs- slag 1/min 8		R-vej mm 5a
cm ³ /1000 slag 2			cm ³ /1000 slag 5		cm ³ /1000 slag 7		cm ³ /1000 slag 9		
2		6	3a						
1275	40,0 til 42,0	1300	1000	36,5 til 39,5	100	80 til 100			
			800	37,5 til 40,5					
			500	38,5 til 41,5					
(prøveolietemp. 40°)			6a						
1275	39,0 til 41,0	1300	1000	36,0 til 39,0					
			800	37,0 til 40,0					
			500	37,5 til 40,5					

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.902 - MOTOR

62 kW

Indsprøjtningpumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1300 A2B 1005 D	MB 5,7 m 3. udgave
--	---	-----------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -pøveaggregater

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Regulervej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,0 til 4,5	0,3			
	6	1,4 til 2,2				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Reguler- vej mm 3	Middelomdrejningstal Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Nedre omdrejningstal Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	Tilpasningsvej 1/min 10	mm 11
ca.51	1300	16,0	uden ekstrasfjedre			ca.19	350	8,0	1280	0
	1360	10,8					200	19 - 21		
	1400	6,7					350	7,7 - 8,3	800	0,8 - 1,0
ca.49	1300	ca. 8,2	med ekstrasfjedre				600	2,2 - 4,3		
	1400	ca. 3,7					780	0 til 1		
	1520	0,3 - 1,0								

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°) 1/min 1	cm ³ /1000 slag 2	Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningmængde- forløb 1/min 4	cm ³ /1000 slag 5	Startmængde 1/min 6	cm ³ /1000 slag 7	Tomgangs- slag 1/min 8	R-vej mm 9
1290	40,5 til 41,5	1330 til 1340 (1325 til 1345)	800 500	38,0 til 40,5 37,0 til 39,5	100	73 til 83		

(øg med $\pm 1,0$ cm³)

Kontrolværdier i parenteserne!

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 352.902 - MOTOR

66 kW

Indsprøjtningspumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1425 A2B 1001 D	MB 5,7 m 3. udgave
---	---	-----------------------

Samtlige prøveverdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsverdier for indsprøjtningspumpe

Indsprøjtningsstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Regulervej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,0 til 4,5	0,3			
	6	1,4 til 2,2				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningsmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsverdier for regulator

Øvre omdrejningstal		Reguler- vej mm 3	Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader i	1/min 2		Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
ca. 60	1425 1500 1560	16,0 11,5 6,8	uden ekstrasfjedre			ca. 22	350	7,5	1400	0
	1530 1600 1820	7,5 - 10,5 4,0 - 6,0 0,3 - 1,0					200 350 500 700 940	19 - 21 7,2 - 7,8 5,1 - 6,6 0,1 - 4,0 0 til 1	900 400	0 - 0,2 1,3 - 1,5

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen

C. Indstillingsverdier for indsprøjtningspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 40°)		Omdrejnings- begrænsning	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangs- slag		R-vej
1/min	cm ³ /1000 slag		1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	mm	
1	2	3	4	5	6	7	8	5a	
1400	42,5 til 44,5	1455 til 1465	1000 800 500	38,5 til 41,5 40,0 til 43,0 41,5 til 44,5	100	73 til 83			
(udvid med +0,5 cm ³)									

(udvid med ±0,5 cm³)

Kontrolverdier i parenteserne!

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.907 - MOTOR

92 kW

Indsprøjtningpumpe PES 6 A 90 D 410 RS 2293	med regulator EP/RSV 350-1400 AOB 1080 DL	MB 5,7 q 2. udgave
--	--	-----------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe

Indsprøjtningsskift ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (2,10 - 2,30 mm fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Regulervej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,7 til 5,2	0,3 (0,45)			
	6	2,0 til 2,8				
	12	7,5 til 8,4				
200	9	2,1 til 2,9				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal		Regulervej	Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min		Forstil- arms- udslag Grader	1/min	Regu- ler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regulervej mm	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ca. 67		1400 1450 1500	uden ekstrasfjedre			ca. 20	350 100 350 500 700	9,2 19 - 21 8,9 - 9,5 3,6 - 6,2 0 til 1	1380 600	0 0,2 - 0,3
		1470 1520 1640	med ekstrasfjedre							

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningpumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 40°) 1/min 1	Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningmængde- forløb 1/min 4	Startmængde 1/min 6	Tongangs- slag 1/min 8
2	6	3a	7	5a
1400	65,0 til 66,0 (63,0 - 68,0)	1450 til 1460*	600	53,0 til 55,0 (51,0 - 57,0)
			100	14,7 til 15,3
			1520- 1540	4,0

Kontrolværdier i parenteser!

* 1 mm mindre reguleringsvej end spalte 2

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 352.919 - MOTOR

48 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1275 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
--	---	--------------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningsskridt ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min	Regulervej mm	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag	Forskel cm ³ /100 slag	Reguler- vej mm	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm
1	2	3	4	2	3	6
200	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
	15	10,0 til 11,2				
	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader		Reguler- vej	Forstil- lerarms- udslag Grader		Regu- ler- vej	Forstil- lerarms- udslag Grader		Regulervej		
1	1/min 2	mm 3	4	1/min 5	mm 6	7	1/min 8	mm 9	1/min 10	mm 11
<hr/>						<hr/>			<hr/>	
ca. 63	1275	16,0	uden ekstrasfjedre			ca. 30	350	7,5	1275	0
	1400	10,4								
	1480	5,8								
	1450	5,5 - 9,0	med ekstrasfjedre				200	19 - 21	1050	0
	1520	3,1 - 5,5					350	7,2 - 7,8	800	0,5 - 0,7
	1600	0,6 - 3,6					500	5,4 - 6,4	600	1,3 - 1,5
	1750	0,3 - 1,0					650	2,3 - 5,0	350	1,4 - 1,6
				800	0 - 3,1					
			950	0 - 1						

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tømgangsanslag	
1/min	cm ³ /1000 slag		1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	R-vej mm
1	2	3	4	5	6	7	8	
2		6	3a				5a	
1275	36,5 til 38,5	1300	1000	34,5 til 37,5	100	80 til 100		
			800	35,5 til 38,5				
			500	36,0 til 39,0				
(prøveolietemp. 40°)			6a					
1275	36,0 til 38,0	1300	1000	34,0 til 37,0				
			800	35,0 til 38,0				
			500	35,5 til 38,5				

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 352.919 - MOTOR

48 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1300 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
--	---	--------------------------

Såmtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebanke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningsskift ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal	Regulervej	Indsprøjt- ningsmængde	Forskel	Reguler- vej	Indsprøjt- ningsmængde	Fjederforspænding (tilpasningsventil)
1/min	mm	cm ³ /100 slag	cm ³ /100 slag	mm	cm ³ /100 slag	mm
1	2	3	4	2	3	6
1000	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
200	15	10,0 til 11,2				
	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningssmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag		Reguler- vej	Forstil- lerarms- udslag		Regu- ler- vej	Forstil- lerarms- udslag		Regulervej		
Grader	1/min	mm	Grader	1/min	mm	Grader	1/min	mm	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<hr/>						<hr/>			<hr/>	
ca. 64	1300	16,0	uden ekstrasfjedre			ca. 30	350	7,5	1300	0
	1400	11,3					200	19 - 21	950	0
	1490	6,3					350	7,2 - 7,8	800	0,5 - 0,7
	1480	5,5 - 8,5	600	3,3 - 5,5	500		1,4 - 1,6			
	1600	5	1,8 - 4,5	med ekstrasfjedre	950		0 - 1			
	1800		0 - 1							

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningssmængde- forløb		Startmængde		Tomgangs- slag		R-vej mm
1/min 1	cm ³ /1000 slag 2		1/min 4	cm ³ /1000 slag 5	1/min 6	cm ³ /1000 slag 7	1/min 8		
2		6	3a				5a		
1275	40,0 til 42,0	1300	1000	36,5 til 39,5	100	80 til 100			
			800	37,5 til 40,5					
			500	38,5 til 41,5					
(prøveolietemp. 40°)			6a						
1275	39,0 til 41,0	1300	1000	36,0 til 39,0					
			800	37,0 til 40,0					
			500	37,5 til 40,5					

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 353.940 - MOTOR

81 kW

Indsprøjtningspumpe PES 6 A 80 D 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1400 A2B 1052 DL	MB 5,7 m 3. udgave
---	--	-----------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebanke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningspumpe

Indsprøjtningsstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Regulervej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	9	4,0 til 4,5	0,3			
	6	1,4 til 2,2				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningsmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader 1	1/min 2	Reguler- vej mm 3	Forstil- lerarms- udslag Grader 4	1/min 5	Regu- ler- vej mm 6	Forstil- lerarms- udslag Grader 7	1/min 8	Regulervej mm 9	1/min 10	mm 11
ca. 59	1400	16,0	uden ekstrasfjedre			ca. 22	350	7,5	1400	0
	1480	10,8					200	19 - 21	800	0,1 - 0,3
	1530	7,0					350	7,2 - 7,8	400	0,8 - 1,0
	1500	7,2 - 10,6	med ekstrasfjedre				600	3,4 - 5,4		
	1600	3,6 - 5,5					950	0 - 1		
	1800	0,3 - 1,0								

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 40°) 1/min cm ³ /1000 slag 1 2		Omdrejnings- begrænsning 1/min 3	Indsprøjtningsmængde- forløb 1/min cm ³ /1000 slag 4 5		Startmængde 1/min cm ³ /1000 slag 6 7		Tongangsan- slag R-vej 1/min mm 8	
2		6	3a				5a	
1400	52,0 til 54,0	1425 til 1465	1000	47,5 til 50,5	100	80 til 83		
			800	46,0 til 49,0				
			500	46,0 til 49,0				

(udvid med 0,5 cm³)!

Kontrolværdier i parenteser!

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 352.984 - MOTOR

59 kW

Indsprøjtningspumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2085 X	med regulator EP/RSV 350-1425 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
---	---	--------------------------

Samtlige prøveværdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebanke og -prøveaggregater.

A. Indstillingsværdier for indsprøjtningspumpe

Indsprøjtningsstart ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal 1/min 1	Regulervej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Forskel cm ³ /100 slag 4	Reguler- vej mm 2	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag 3	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm 6
1000	6	1,4 til 2,2	0,3			
	9	4,0 til 4,5				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningsmængden efter de indrammede data.

B. Indstillingsværdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Reguler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regu- ler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regulervej mm	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<hr/>			<hr/>			<hr/>			<hr/>	
ca. 69	1425	16,0	uden ekstrapjedre			ca. 30	350	7,5	1400	0
	1500	12,6					200	19 - 21	880	0
	1600	6,8					350	7,2 - 7,8	700	0,7 - 0,9
	1580	6,0	med ekstrapjedre				500	5,4 - 6,4	550	1,2 - 1,4
	1700	5 2,3 - 4,8					700	1,0 - 4,4	400	1,3 - 1,5
	1800	0,3 - 1,0					950	0 til 1		

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsværdier for indsprøjtningspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning	Indsprøjtningmængde- forløb		Startmængde		Tomgangs- slag R-vej
1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	cm ³ /1000 slag	1/min mm
1	2	3	4	5	6	7	8
2		6	3a				5a
1400	39,5 til 41,5	1430	1000	35,0 til 38,5	100	80 til 100	
			800	35,0 til 38,0			
			500	35,5 til 38,5			
(prøveolietemp. 40°)			6a				
1400	39,0 til 41,0	1430	1000	34,5 til 38,0			
			800	34,5 til 37,5			
			500	35,0 til 38,0			

PRØVEVÆRDIER FOR INDSPRØJTNINGSPUMPE OG REGULATOR 352.984 - MOTOR

59 kW

Indsprøjtningsspumpe PES 6 A 80 C 410 RS 2245 X	med regulator EP/RSV 350-1425 A2B 208 DL	DAI 5,7 g Udgave 8.66
--	---	--------------------------

Samtlige prøveverdier gælder kun for Bosch-pumpeprøvebænke og -prøveaggregater

A. Indstillingsverdier for indsprøjtningsspumpe

Indsprøjtningsskridt ved et stempelslag på 2,15 til 2,25 mm (fra UT)

Omdrejningstal	Reguler- vej mm	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag	Forskel cm ³ /100 slag	Reguler- vej mm	Indsprøjt- ningsmængde cm ³ /100 slag	Fjederforspænding (tilpasningsventil) mm
1/min	2	3	4	2	3	6
1						
	6	1,4 til 2,2	0,3			
1000	9	4,0 til 4,5				
	15	10,0 til 11,2				
200	9	1,9 til 2,7				

Indstil indsprøjtningsskridtet efter de indrammede data.

Henvisning: Indsprøjtningsspumpe med sugerums-gennemspuling, mål overstrømsventilen!

Afprøvning af indsprøjtningsskridtet, dog korrigeres mængden ved $n = 500/\text{min}$ - efter behov - ved efterjustering af fjederkapslen. Aflæs regulervej for næste arbejdsgang. **PÅ SAMME MÅDE SOM (3a)**

Indstilling af tomgangs-ekstrafjeder, dog indstilles regulervejen til 0,2 mm mindre på regulerstang og forstillerarm ved $n = 350/\text{min}$, end før aflast. Skru så tomgangsekstrafjederen i og indstil den således at regulervejen igen bliver øget med 0,5 mm. **PÅ SAMME MÅDE SOM (4)**

I øvrigt gælder de foreskrevne prøvepositioner.

B. Indstillingsverdier for regulator

Øvre omdrejningstal			Middelomdrejningstal			Nedre omdrejningstal			Tilpasningsvej	
Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Reguler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regu- ler- vej mm	Forstil- lerarms- udslag Grader	1/min	Regulervej mm	1/min	mm
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ca. 69	1425	16,0	uden ekstrafjedre			ca. 30	350	750	1400	0
	1500	12,6					200	19 - 21	880	0
	1600	6,8					350	7,2 - 7,8	700	0,7 - 0,9
	1580	6,0 - 8,6	med ekstrafjedre				500	5,4 - 6,4	550	1,2 - 1,4
	1700	2,3 - 4,8					700	1,0 - 4,4	400	1,3 - 1,5
	1880	0,3 - 1,0					950	0 - 1		

Tallene med "fed" skrift angiver prøverækkefølgen.

C. Indstillingsverdier for indsprøjtningsspumpe med monteret regulator

Fuldlastanslag (prøveolietemp. 20°)		Omdrejnings- begrænsning 1/min	Indsprøjtningsskridt- forløb		Startmængde		Tomgangs- slag	
1/min	cm ³ /1000 slag		1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	cm ³ /1000 slag	1/min	R-vej mm
1	2	3	4	5	6	7	8	5a
1400	39,5 til 41,5	1430	1000	35,0 til 38,5	100	80 til 100		
			800	35,0 til 38,0				
			500	35,5 til 38,5				
(prøveolietemp. 40°)				6a				
1400	39,0 til 41,0	1430	1000	34,5 til 38,0				
			800	34,5 til 37,5				
			500	35,0 til 38,0				

Specialværktøj

Løbe- nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs- sæt
1	Ringnøgle til dyserør	000 589 07 03 00	A
2	Klonøgle for beskytterkappe i topstykke	346 589 00 07 00	B
3	30 mm top for trykskrue i dyseholder	000 589 75 09 00	B
4	Top til indsprøjtningspumpens drivhjul	322 589 00 09 00	B
5	Specialnøgle til spændmøtrik i dyseholder	000 589 01 13 00	B
6	Holdeværktøj for dyseholder	403 589 00 31 00	B
7	Aftrækker for dyseholder	352 589 00 33 00	B
8	Aftrækker	355 589 00 33 00	B
9	Specialnøgle til efterspænding af dyserør	000 589 68 03 00	D

Forbrugsmaterialer

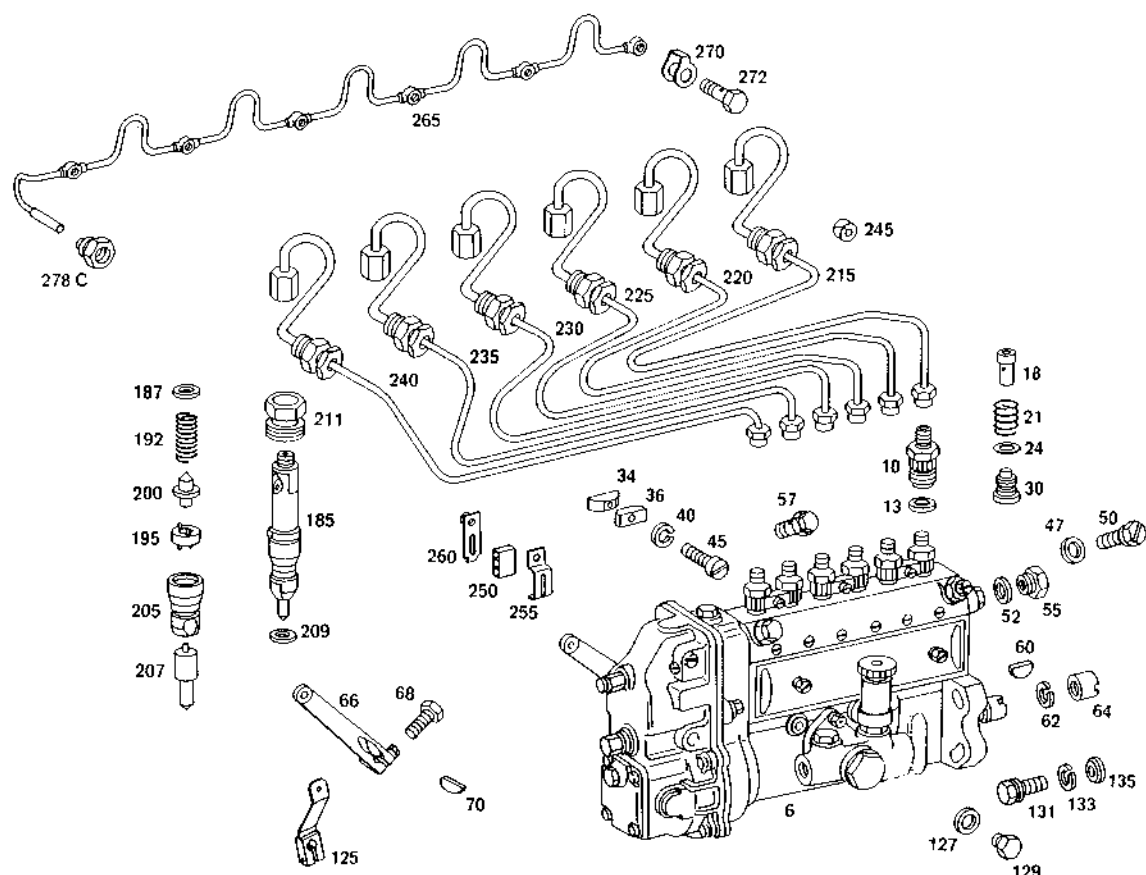
Løbe- nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Fastgøringsmiddel Loctite Nr. 270	002 989 93 71
2	Tætningsmasse Curil K 2	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Ventildæksel	M 8	25
Beskytterkappe for dyseholder i topstykke	M 14	60
Dyseholder i topstykke, trykskrue	M 34	60 til 70
Indsprøjtningsdyse i dyseholder	M 24	80
Lækolierør på indsprøjtningsdyse	M 8	15 til 20
Dyserørens omløbermøtrikker	på indsprøjtningspumpe	M 12 25
	på dyseholder	M 14 25
Indsprøjtningspumpens drivhjul	M 14	80
Indsprøjtningsforstillere på knastaksel *)	M 16	300

*) Fra motor-endenummer 470 675

Eksplodingsbillede



UZ 07-0018/1

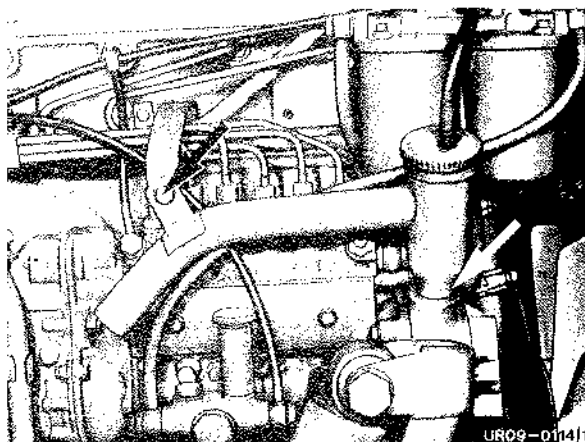
Indsprøjtning

6	Indsprøjtningpumpe	62	Fjederskive	207	Dyse
10	Rørstuds	64	Møtrik	209	Tætningsring
13	Tætningsring	66	Arm	211	Møtrik
18	Fyldestykke	68	Bolt	215	Dyserør
21	Trykfjeder	70	Not	220	Dyserør
24	Skive	125	Arm	225	Dyserør
30	Ventilkegle	127	Tætningsring	230	Dyserør
34	Klemstykke	129	Bolt	235	Dyserør
36	Klemstykke	131	Bolt	240	Dyserør
40	Fjederskive	133	Fjederskive	245	Pakning
45	Skrue	135	Skive	250	Mellemlæg
47	Tætningsring	185	Dyseholder	255	Beslag
50	Bolt	187	Underlagsskive	260	Klemstykke
52	Tætningsring	192	Trykfjeder	265	Lækolierør
55	Hulskrue	195	Mellemskive	270	Tætningsbøjle
57	Trykventil	200	Tryktap	272	Hulskrue
60	Not	205	Omløbermøtrik	278C	Gennemføring

Afmontering

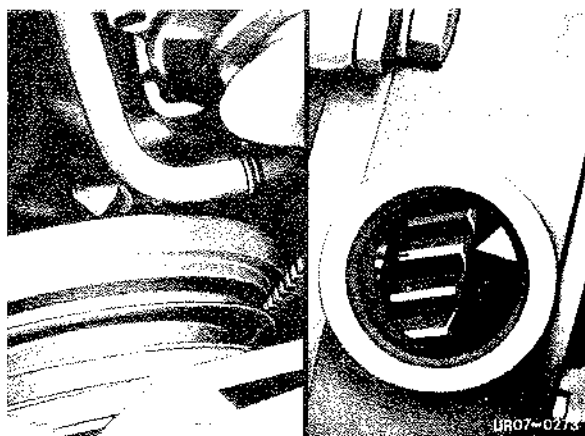
1 Tip førerhuset op, se i 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

2 Afmonter takthjulshusudluftningen.

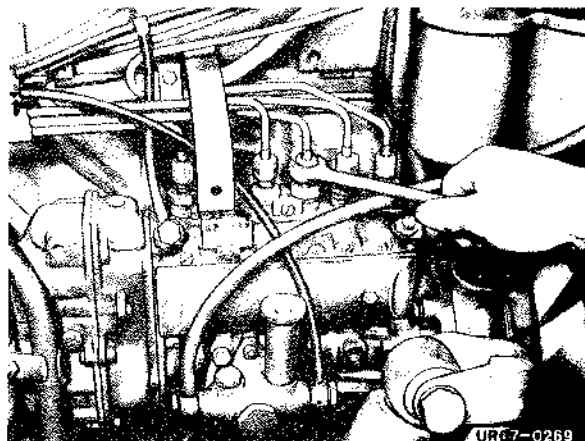


3 Bring 1. cylinder stempel på FB i kompressionsslaget.

Henvisning: Pil i takthjulshus skal pege mod mærket på indsprøjtningspumpens drivhjul og **FB**-mærket på viseren skal pege mod **FB**-mærket på svingningsdæmperen.



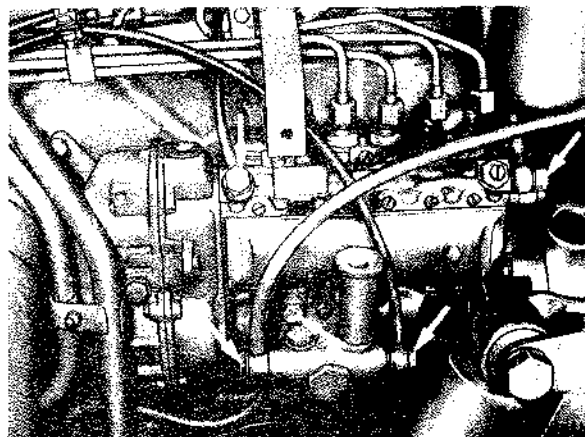
4 Skru dyserørenes møtrikker af med specialværktøj nr. 1.

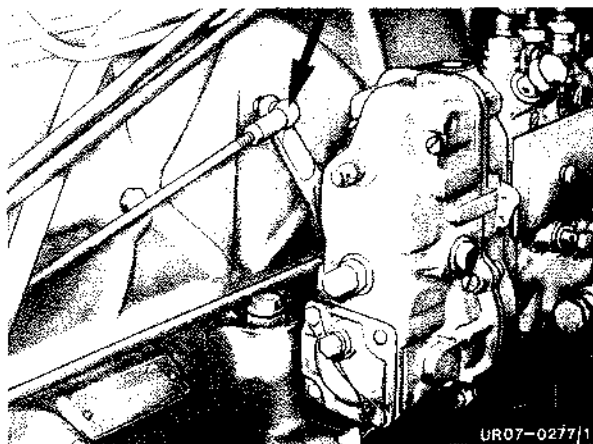


5 Skru olietilførselsslange og brændstofslanger af indsprøjtningspumpen.

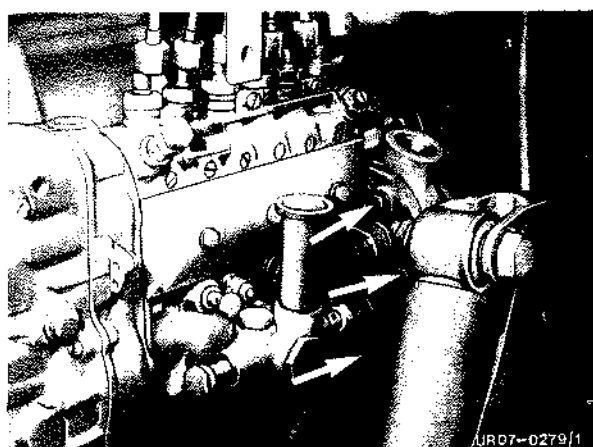
6 Afmonter motorudluftning og indsugningsslange for knastakselkompressor.

7 Afmonter motoroliefilter, se under 18.11-6.1/1.

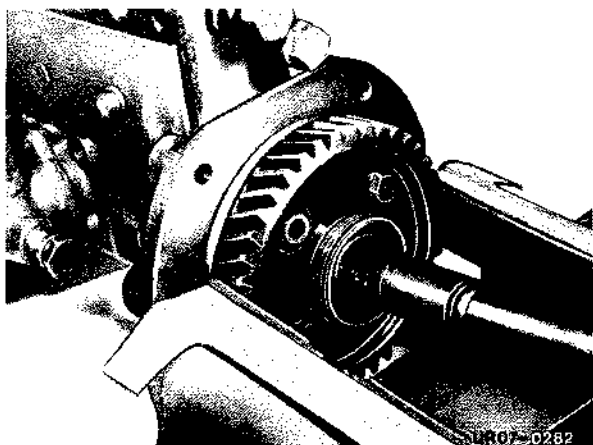




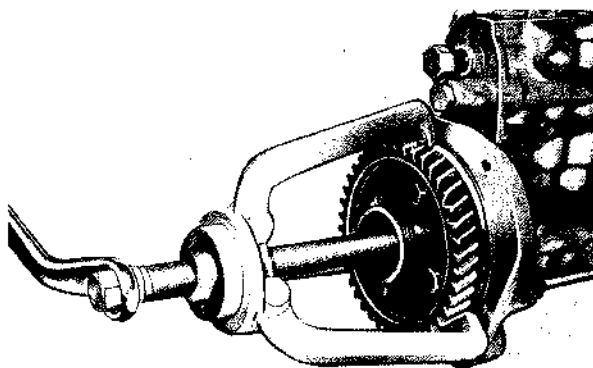
8 Tag låsene af reguleringsstængerne og hægt stængerne af.



9 Indsprøjtningspumpen skrues løs fra takthjulshuset og tages af.



10 Skru drivhjulets bESPændingsmøtrik af med specialværktøj nr. 4.



11 Træk drivhjulet af indsprøjtningspumpens knastaksel.

12 Afmonter konsollen fra pumpen.

13 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift efter behov.

Henvisning: Indsprøjtningsforstilleren er fra motor-endenr. 283 303 på 314-motorer og 470 675 på 352-motorer placeret på knastakslen.

Montering

1 Afmonter indsprøjtningspumpedækslet

2 Sæt en ny gummitætningsring på indsprøjtningspumpen, skub konsollen på og skru bESPændingsboltene let til.

3 Skub drivhjulet på pumpens knastaksel og spænd det med værktøj nr. 4. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.

Henvisning: Monteres der en ny pumpe, skal man bruge drivhjulet fra den afmonterede indsprøjtningspumpe.

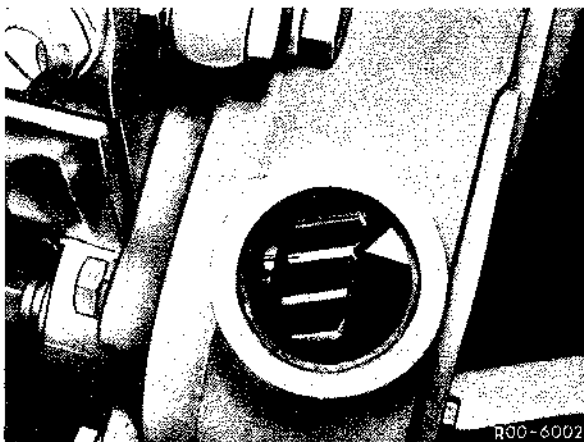
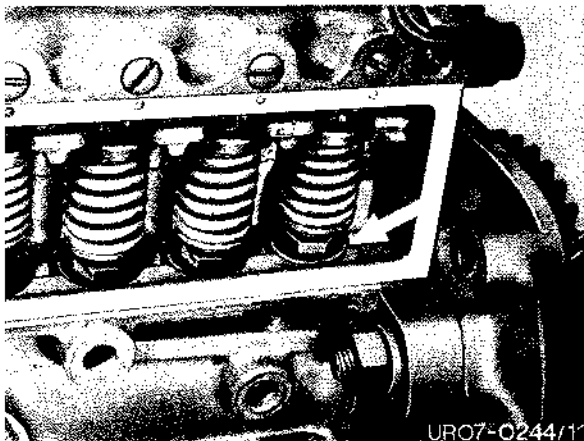
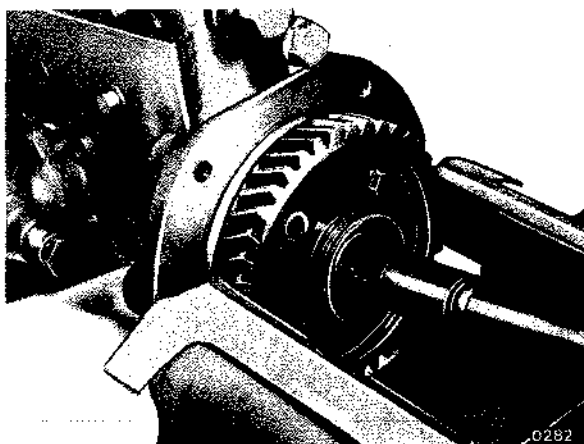
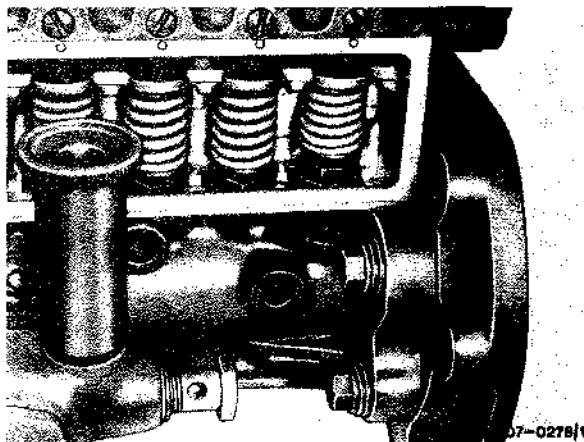
4 Tag ventildækslet af og kontroller, om 1. cylindrs stempel står på FB i kompressionsslaget.

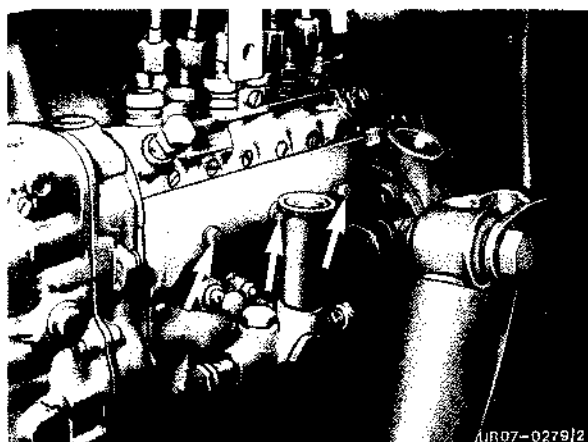
Henvisning: Ventilerne på den modstående cylinder skal veksle og FB-mærket på indstillingsviseren skal pege mod FB-mærket på svingningsdæmperen.

5 Drej pumpens drivhjul til 1. cyl. står på FB.

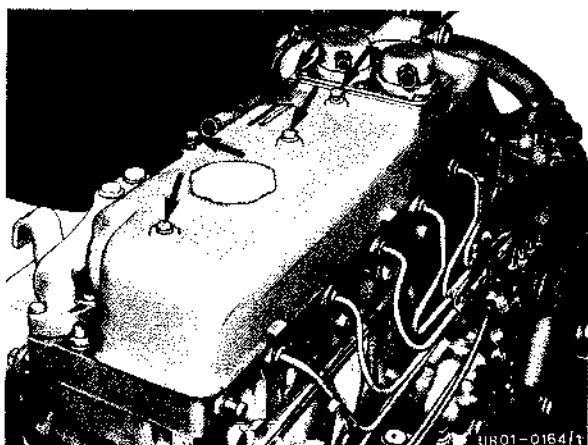
6 Sæt pumpen med konsol og ny pakning ind i takthjulshuset og skru boltene i

Henvisning: Drivhjulets mærkede tand skal stemme overens med pilen i takthjulshuset.





7 Monter pumpedækslet med pakning og spænd det fast.

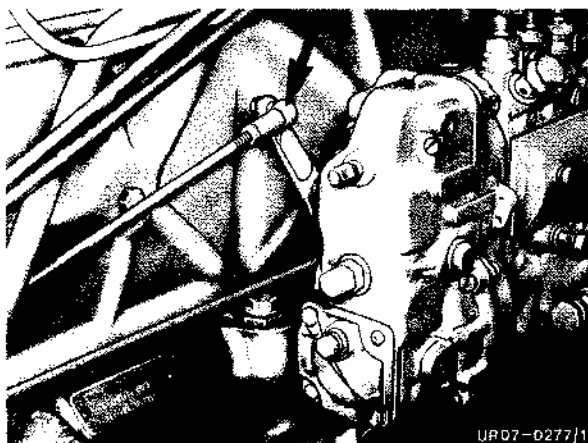


8 Monter ventildækslet.

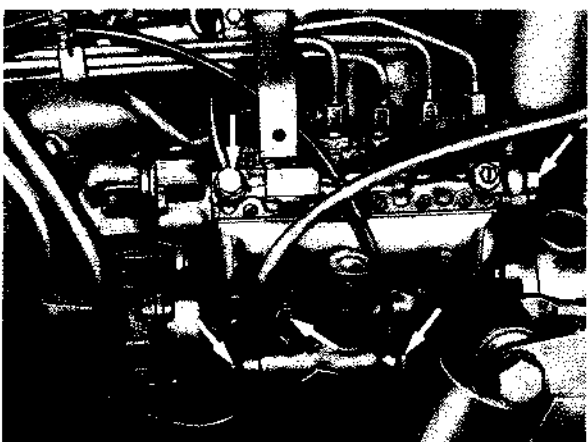
Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.

9 Monter indsugningsslanger til kompressor og motorudluftning.

10 Monter oliefilter, se 18.11-6.1/1.



11 Sæt reguleringsstængerne på og lås dem.

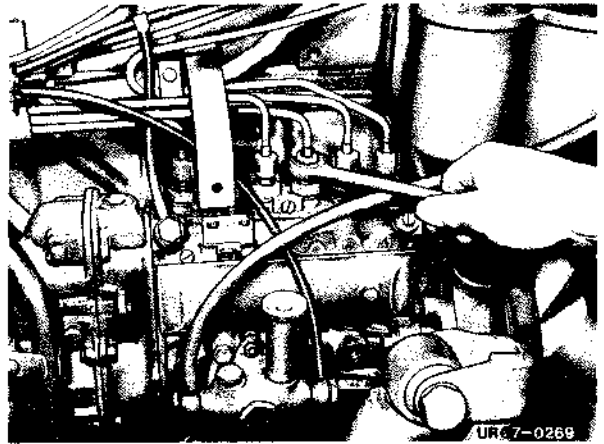


12 Monter brændstofslangerne på føde- og indsprøjtningpumpe.

13 Olietilførselsslangen monteres på indsprøjtningspumpen.

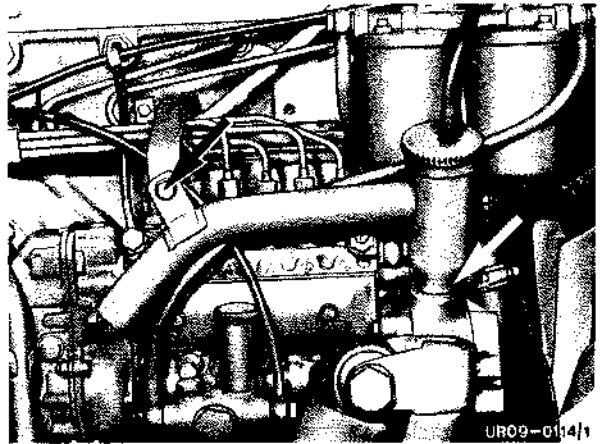
14 Indsprøjtningstidspunktet kontrolleres og indstilles, se 3.1/1.

15 Dyserørenes omløbere monteres med specialværktøj nr. 1 og fastspændes så de er spændingsfri med værktøj nr. 9. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.



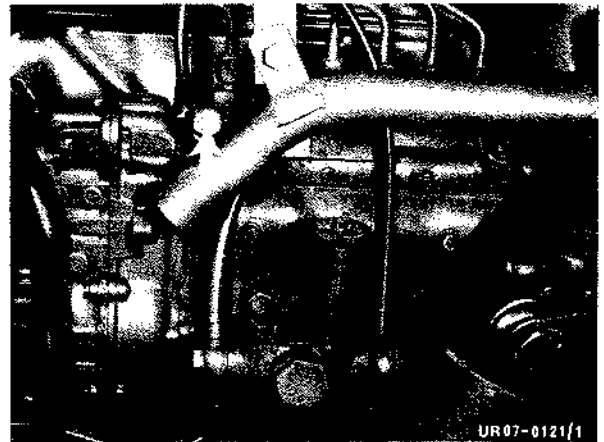
16 Monter takthjulshusets udluftning med en ny tætningsring og fastgør den til holderen.

17 Tip førerhuset på plads, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.



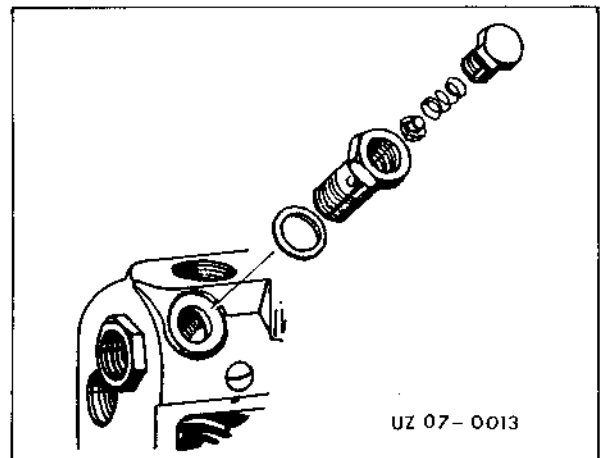
Afmontering

- 1 Luk den udvendige motorhjelm op.
- 2 Skru overtrykventilen af.



UR07-0121/1

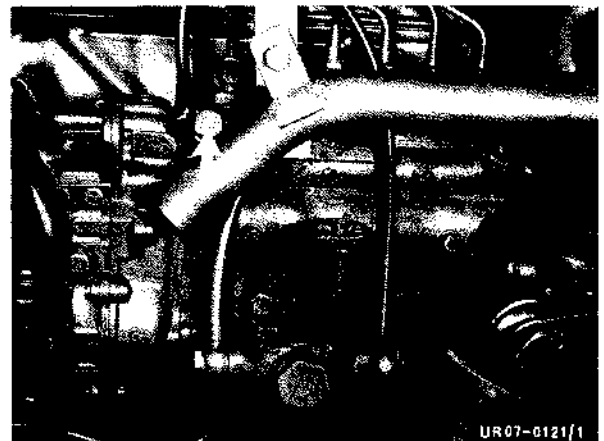
- 3 Skil overtrykventilen ad.
- 4 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem om nødvendigt.



UZ 07-0013

Montering

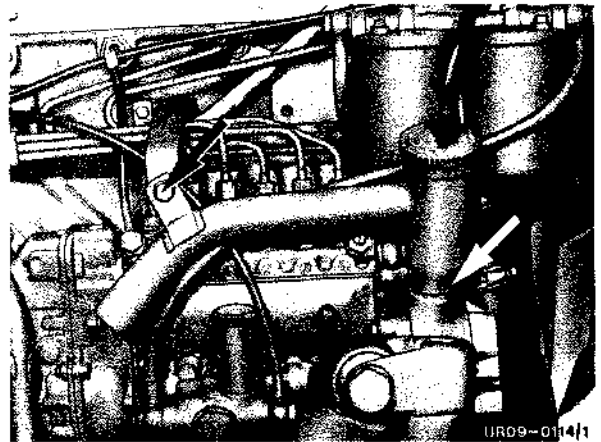
- 1 Skru overtrykventilen på med en ny tætningsring.
- 2 Udluft brændstofanlægget, se 6.1/1.
- 3 Luk motorhjelmen.



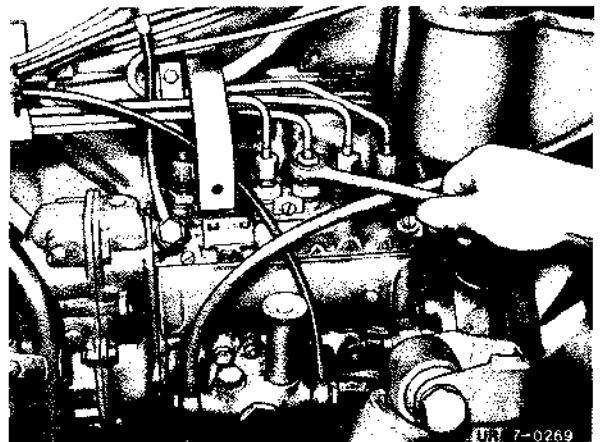
UR07-0121/1

Kontrol og indstilling

1 Afmonter takhjulshusets udluftning.

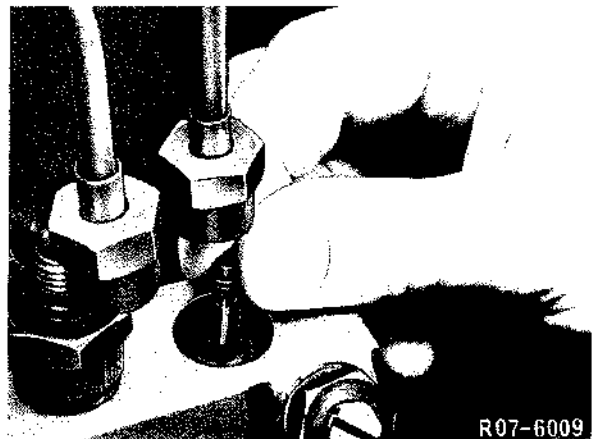


2 Skru dyserøret til 1. cylinder af indsprøjtningspumpen med specialværktøj nr. 1.

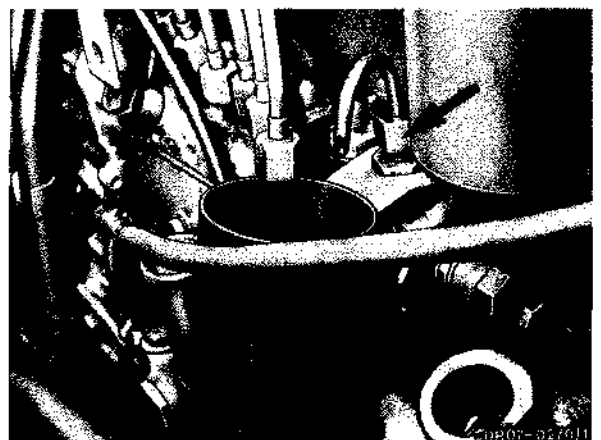


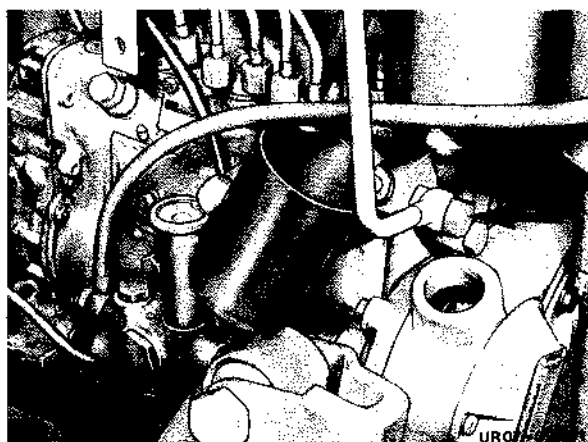
3 Skru rørstudsens af indsprøjtningspumpens 1. cylinder. Tag fyldestykket, trykfjederen og ventilkeglen ud. Skru rørstudsens i igen.

4 Afmonter ventildækslet, se i 01.11-3.1/1



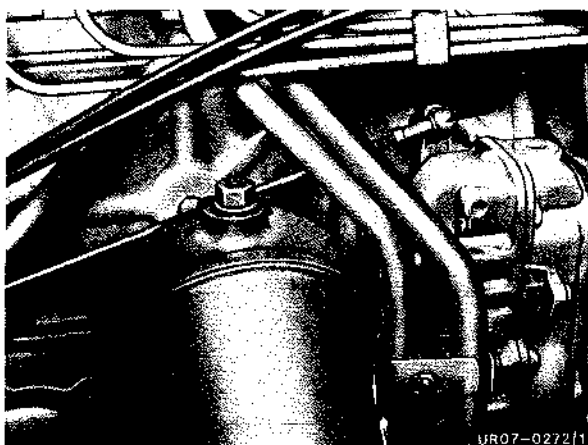
5 Skru et dryprør på rørstudsens til 1. cylinder på indsprøjtningspumpen.



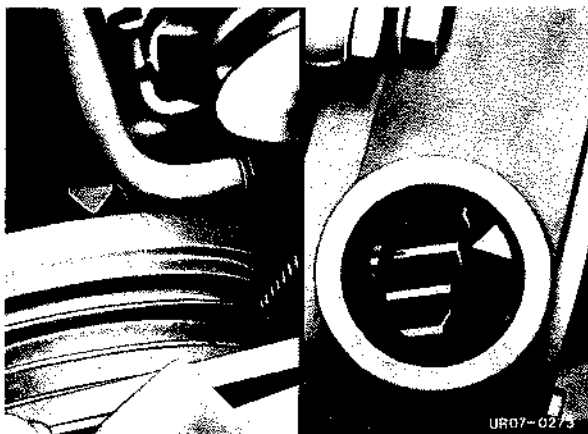


6 Skru brændstoftilførselsslangen af indsprøjtningspumpen og monter beholderen.

7 Fyld beholderen med brændstof.

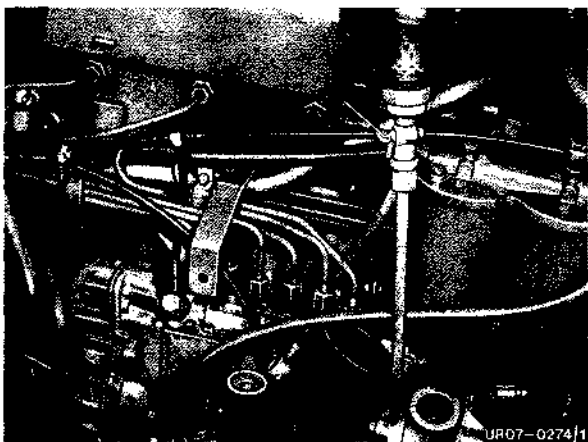


8 Tag låsene af reguleringsstængerne og tag stængerne af.



9 Drej motoren i omløbsretningen til 1. cylinders stempel står i FB i kompressionsslaget.

10 Pilen i takthjulshuset skal pege mod mærket på indsprøjtningsspens drivhjul og FB-mærket på svingningsdæmperen skal passe med den anden pil.

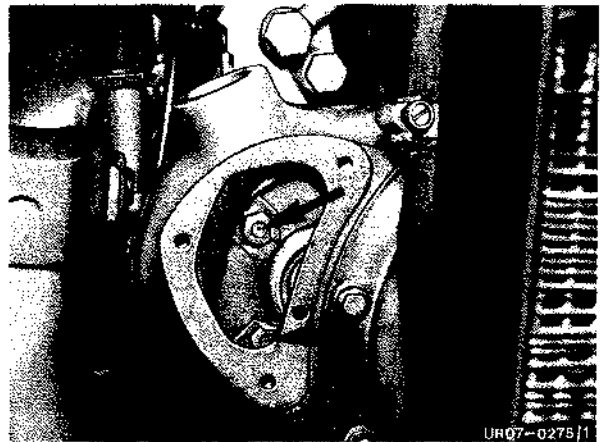


11 Indsprøjtningsspens reguleringsarm står på tomgang. Luk beholderens hane op.

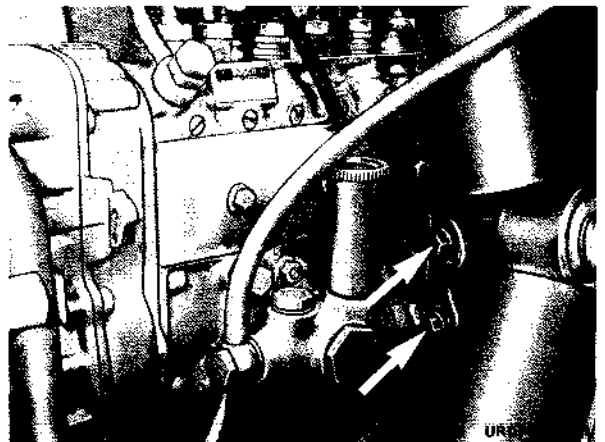
12 Ved nøjagtig indstilling skal der komme en dråbe hvert 15. til 20. sek. Hvis der kommer mer eller intet brændstof, løsnes pumpens bolte og pumpen drejes i langhullerne, til den angivne mængde er nået. Herunder skal alle dyserør være skruet af pumpen.

Henvisning: Drejes mod motor = senere indsprøjtning. Drejes væk fra motor = tidligere indsprøjtning.

13 På indsprøjtningsspumper med påbygget indsprøjtningforstillere (indtil motor-endenr. 283 303 på 314-motorer hhv. 470 675 på 352-motorer) er der en ekstra indstillingsmulighed i forstilleren, herfor løsnes boltene hvorefter forstilleren drejes.

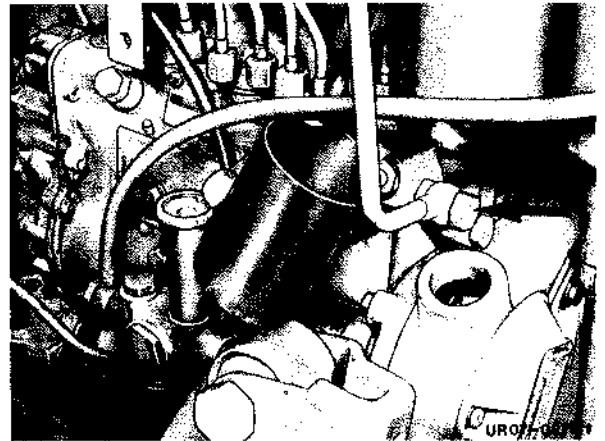


14 Spænd indsprøjtningsspumpens bolte fast. Kontrollerer FB.



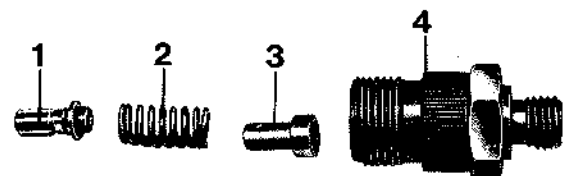
15 Afmonter brændstofbeholder og monter brændstofforbindelsen.

16 Sæt reguleringsstængerne på og lås dem.

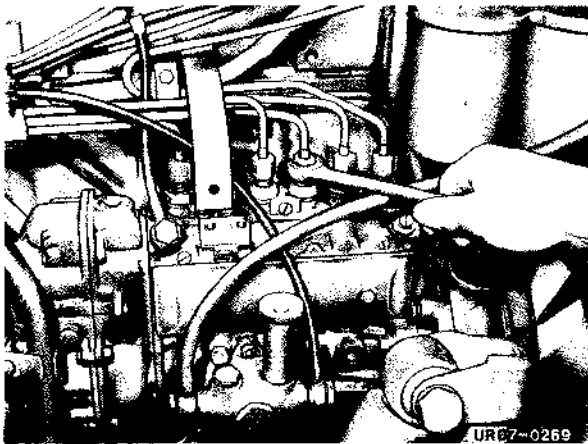


17 Afmonter dryprøret.

18 Skru rørstuds (4) af pumpen og monter den igen med fyldstykket (3), trykfjederen (2) og ventilkeglen (1).



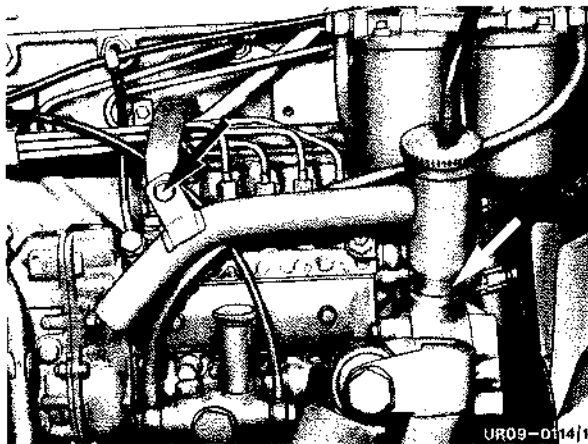
R07-6010



19 Påsæt ventildæksel, se 01.11-3.1/1

20 Dyserøret monteres på indsprøjtningens 1. cylinder med specialværktøj nr. 1 og spænd det spændingsfrit fast med specialværktøj nr. 9. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.

21 Udluft brændstofanlægget, se 6.1/1



22 Monter takthjulshusets udluftning med en ny tætningsring og spænd den på holderen.

Afmontering

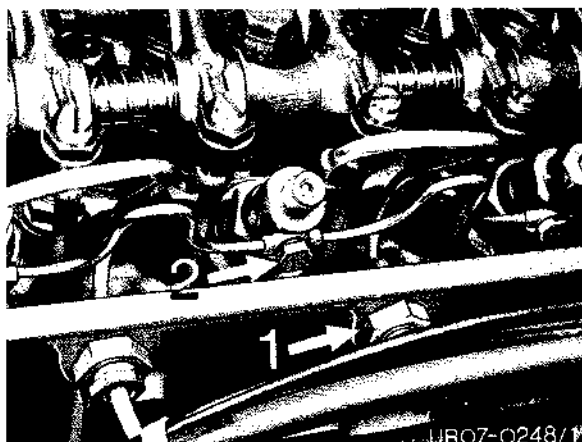
1 Afmonter ventildækslet, se 01.11-3.1/1.

2 Skru dyserørsmøtrikken af dysen med specialværktøj nr. 1.

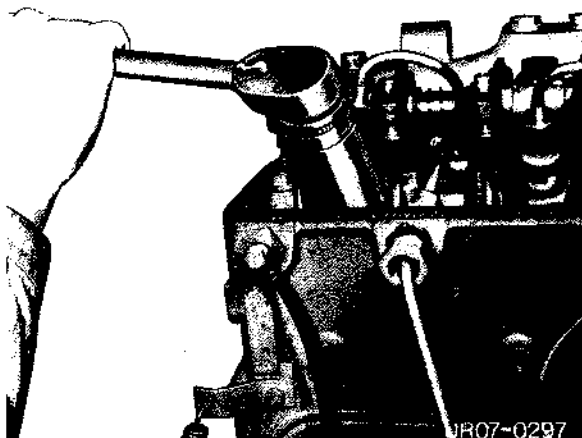


3 Løs gennemføring (1) på topstykket og tryk dyserøret til side.

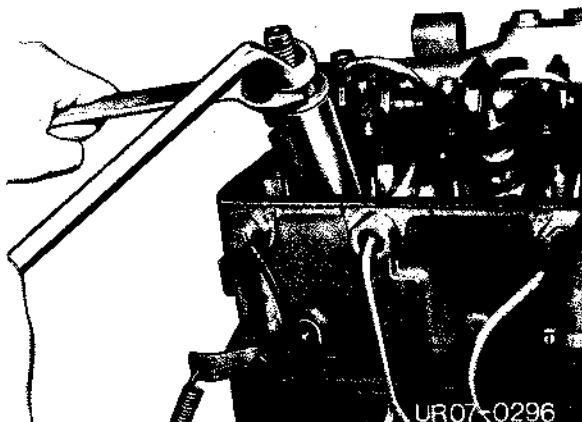
4 Skru lækolierøret (2) af dysen.

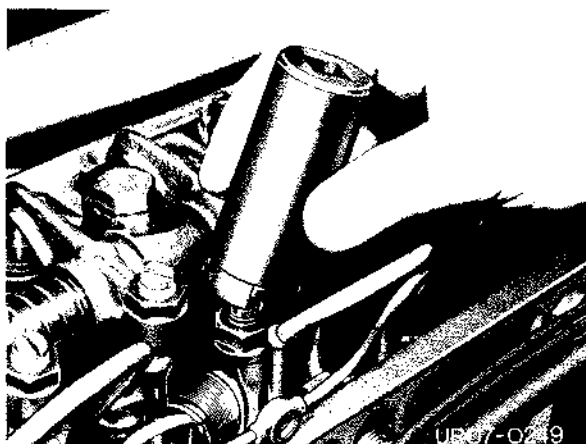


5 Trykmøtrikken skrues af indsprøjtningsdysen med specialværktøj nr. 3.



6 Indsprøjtningsdysen trækkes ud med specialværktøj nr. 7.

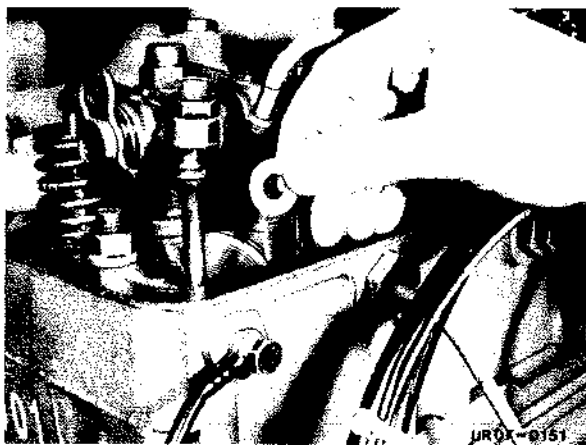




7 Tap kølevandet af.

8 Beskytterkappen skrues ud af topstykket med specialværktøj nr. 2.

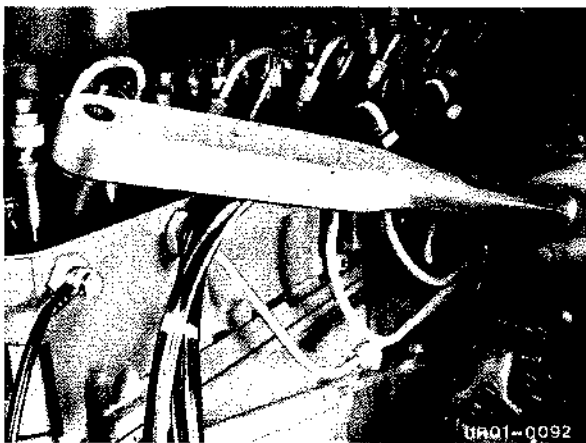
9 Indsprøjtningdysen afprøves, se i 4.2/1.



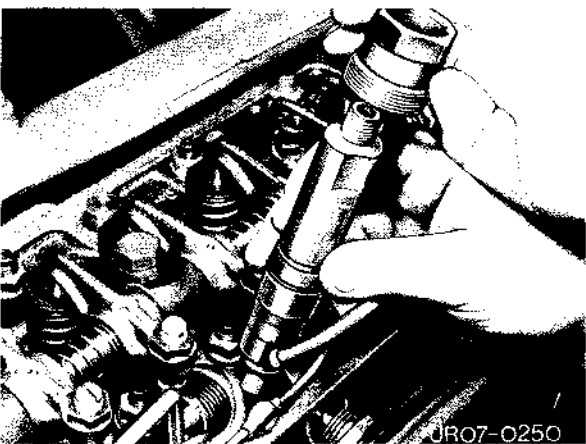
Montering

1 Læg en ny tætningsring for beskytterkappen i topstykket.

Henvisning: Dysehøjden over topstyksfladen bestemmes af den 0,5 eller 1,0 mm tykke tætningsring, dysehøjde, se i 01.11-1.2/3.



2 Skru beskytterkappen i og spænd den fast med specialværktøj nr. 2. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.



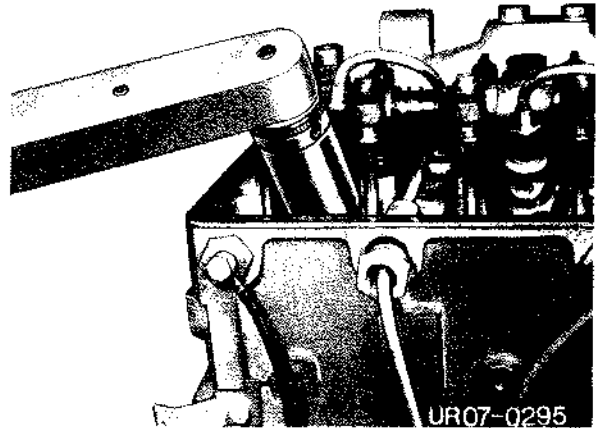
3 Læg en ny pakning for dyseholderen i beskytterkappen.

4 Sæt dyseholder med dys i topstykket vær opmærksom på dyseholderens tap og rillen i topstykket.

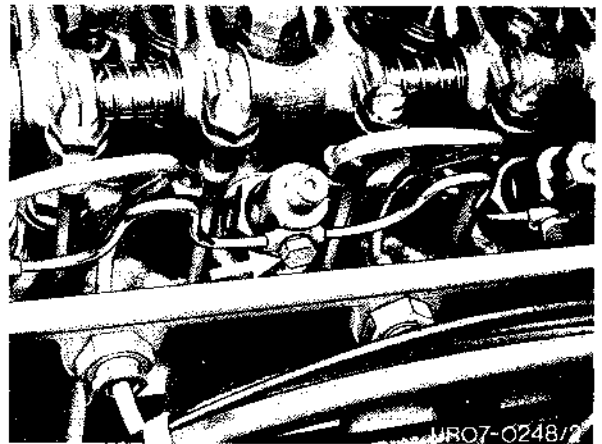
PAS PÅ!

Dysen må ikke stødes.

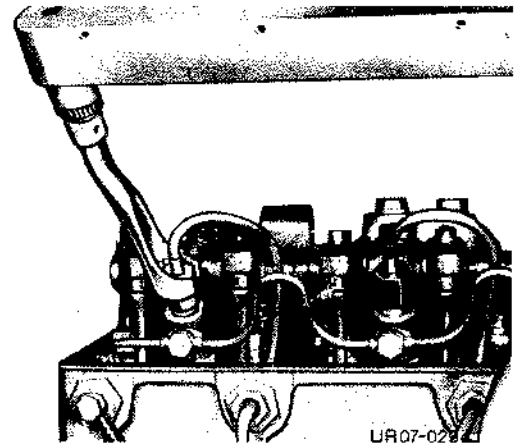
5 Skru trykskruen i, spænd den med specialværktøj nr. 3 og momentnøgle. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.



6 Lækolierøret med nye tætningsbøjler og låses. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.



7 Skru dyserør på indsprøjtningdysen med specialværktøj nr. 9. Tilspændingsmomenter, se 1.9/1.



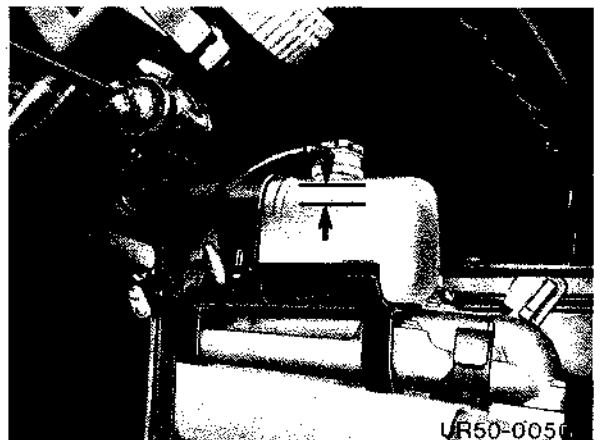
8 Spænd gennemføringen i topstykket.

9 Monter ventildæksel, se 01.11-3.1/1

10 Fyld kølevæsken på. Påfyldningsmængde, se 01.11-1.3/2.

Henvisning: Udligningsbeholderen skal fyldes til 30 mm under overkanten af påfyldningshullet.

11 Udluft brændstofanlægget, se 6.1/1



Afprøvning

- 1 Afmonter dysen, se 4.1/1.
- 2 Forbrændingsresterne fjernes omhyggeligt fra dysen.
- 3 Dyse med dyseholder spændes på dyseprøveapparatet.

Indsprøjtningdysen tæthedsprøves

4 Tryk langsomt pumpehåndtaget så langt ned, at manometeret vise 20 bar under det justerede åbningstryk. Hvis der ikke falder nogen dråbe fra dysens åbning i løbet af 10 sek., er den tæt. Er dysen utæt adskilles den og renses. Adskillelse, se 4.3/1.

Afhjælpes utætheden ikke selv efter en grundig rensning af sædefladerne på dysenål og dyselegeme, fornys dysen.

Henvisning: Til afprøvning må man kun bruge ren prøveolie eller filtreret dieselolie.

Pas på: Uheldsrisiko!

Sæt aldrig hånden under strålen fra en sprøjtende dyse. Den trænger dybt ind i kødet og ødelægger vævet. Brændstoffet der trænger ind i blodet kan give blodforgiftning.

Åbnings- hhv. sprøjtetryk afprøves

5 Prøveapparates pumpehåndtag trykkes langsomt nedad (1 slag/sek) med manometeret koblet til og når dysen åbner hhv. begynder at sprøjte, aflæser man åbningstrykket.

Pas på: Når manometeret er koblet til må trykket kun øges langsomt og frem for alt kun sænkes langsomt, ellers kan det tage skade.

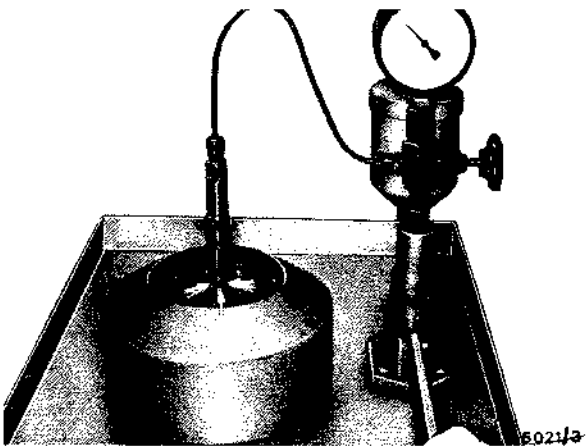
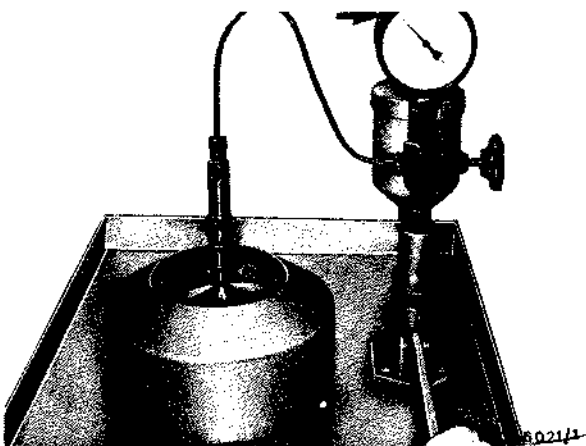
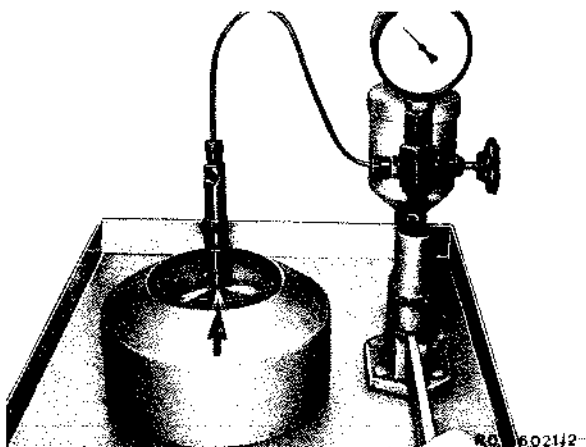
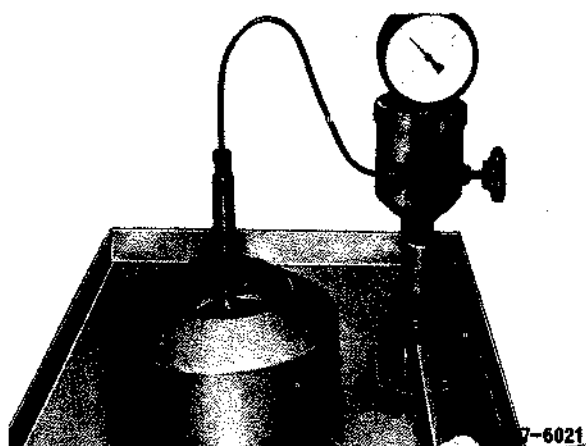
Er dysetrykket for højt eller lavt, så skal dysen skilles ad, renses og indstilles korrekt.

Dyse adskilles, se 4.3/1.

Stråleafprøvning

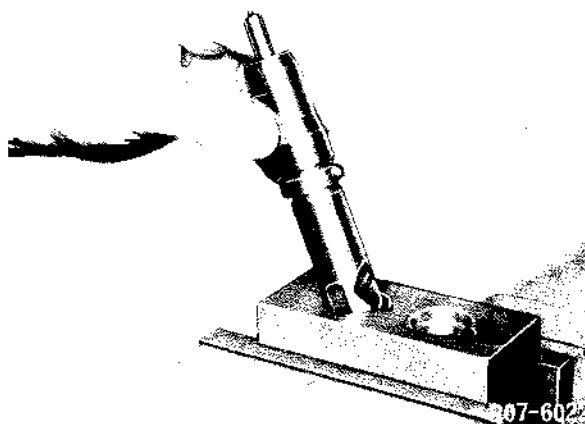
6 Manometeret skal kobles fra. Pumpearmen bevæges 4 - 6 gange/sek. Herved snerrer dysen ganske blødt. Forstøvningen er god, når de 4 strålekegler er ensartet lukket og fint forstøvet; de må ikke have faner ud til siden. Små områder uden snerren med uforstøvede snurrestråler betyder ikke noget. Indtil snerreområdet kommer prøveolien ud som uforstøvet snurrestråle.

7 Monter dysen, se 4.1/1.

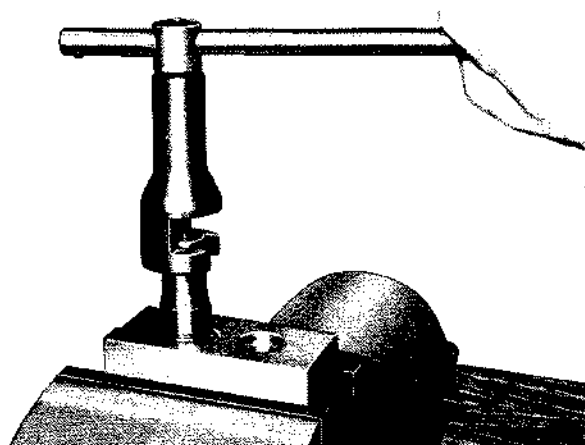


Adskillelse

- 1 Afmonter dysen, se 4.1/1.
- 2 Sæt dyseholderen i specialværktøjet nr. 6.



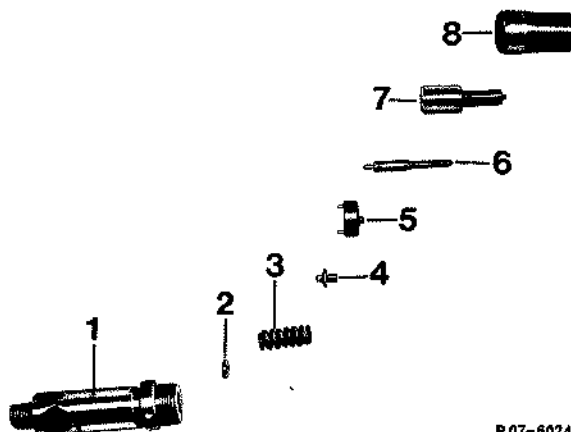
- 3 Skru dysespændmøtrikken af dyseholderen med specialværktøj nr. 5.



- 4 Adskil dysen:

- | | |
|------------------|---------------|
| 1 Dyseholder | 5 Mellemskive |
| 2 Underlagsskive | med låsetappe |
| 3 Trykfjeder | 6 Dysenål |
| 4 Trykbolt | 7 Dysehus |
| | 8 Trykmøtrik |

- 5 Den adskilte dyse skal renses ud- og indvendigt, især nålesæde og ringrille, med en tråpind i dieselolie.

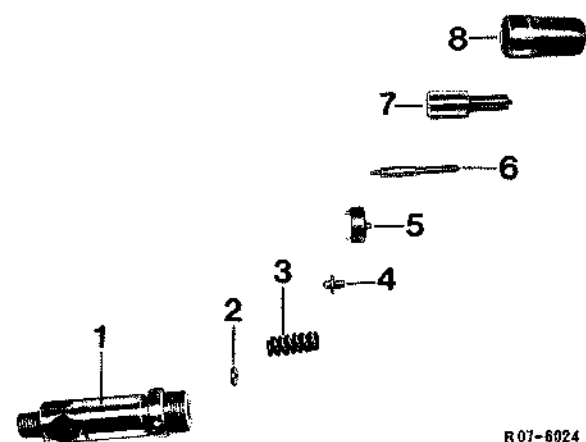


- 6 Indsprøjtningboringer i dysehuset renses med en rensenål.

- 7 Dysenålen og dysehuset dyppes i ren dieselolie og glideevnen kontrolleres ved faldprøve.

Faldprøve: Når dysenålen er trukket ca en trediedel ud af dysehuset og slippes, skal den glide ned på sædet ved sin egen vægt. Er det ikke tilfældet, skal dysenål med dysehus udskiftes.



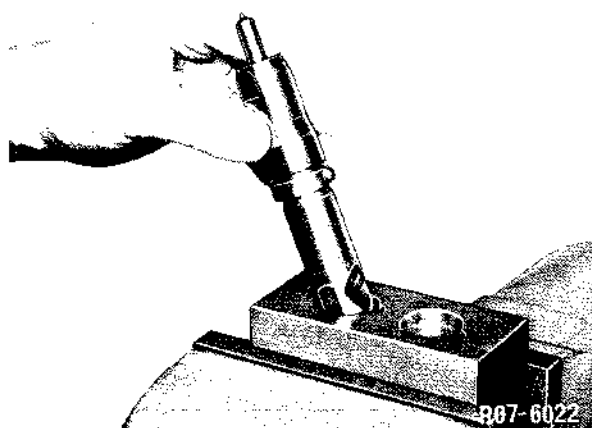


R07-6024

Samling

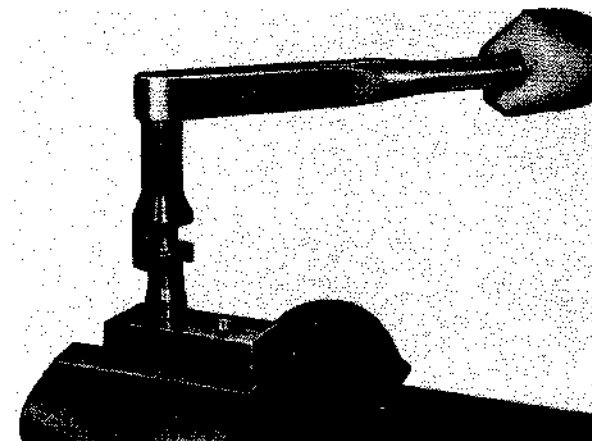
1 Dysen samles, pas på mellemskivens låsetappe.

- | | |
|------------------|---------------|
| 1 Dyseholder | 5 Mellemskive |
| 2 Underlagsskive | med låsetappe |
| 3 Trykfjeder | 6 Dysenål |
| 4 Trykbolt | 7 Dysehus |
| | 8 Trykmøtrik |



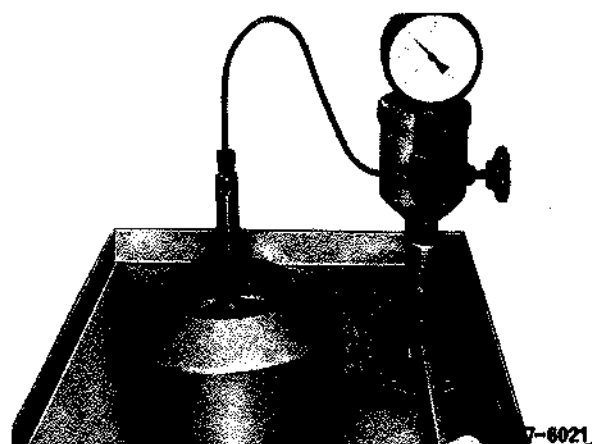
R07-6022

2 Sæt dyseholderen i specialværktøjet nr. 6.



3 Trykmøtrikken spændes med specialværktøj nr. 5.

Tilspændingsmoment, se 1.9/1.



R07-6021

4 Tag dyseholderen af og skru den på dyseprøveapparatet.

5 Afprøv dysens tæthed, sprøjtetryk, og sprøjtestråler, se 4.2/1.

Henvisning: Var dysetrykket ved prøven for højt eller lavt, skal der monteres en tilsvarende underlagsskive (se i punkt 1, position 2).

6 Monter dysen, se 4.1/1.

Afmontering

Henvisning: Til motor-endenr. 283 302 på 314-motorer og indtil 470 674 på 352-motorer.

1 Indsprøjtningspumpen afmonteres, se i 2.1/1.

2 Mærk indsprøjtningspumpens drivhjul i forhold til forstilleren, boltene låses åbnes og boltene skrues af.

3 Afmonter låseringen.

4 Afmonter forstilleren, tag anløbs-skiven ud af drivhjulet.

5 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift dem efter behov.

Montering

Henvisning: Til motor-endenr. 283 302 på 314-motorer og indtil 470 674 på 352-motorer.

1 Sæt forstillern i drivhjulet.

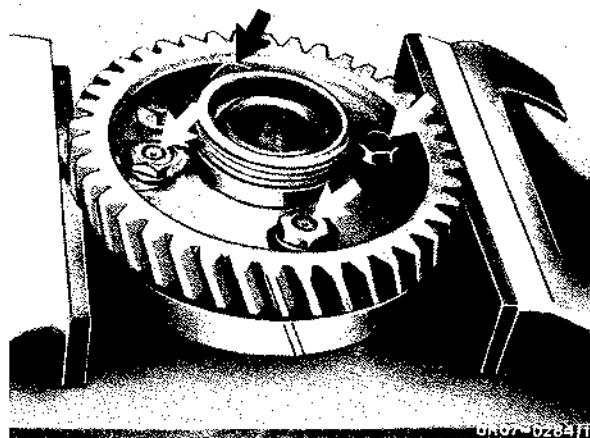
Henvisning: Smør centrifugalvægtene og lejepladerne med Molykote.

2 Sæt anløbsskiven i drivhjulet.

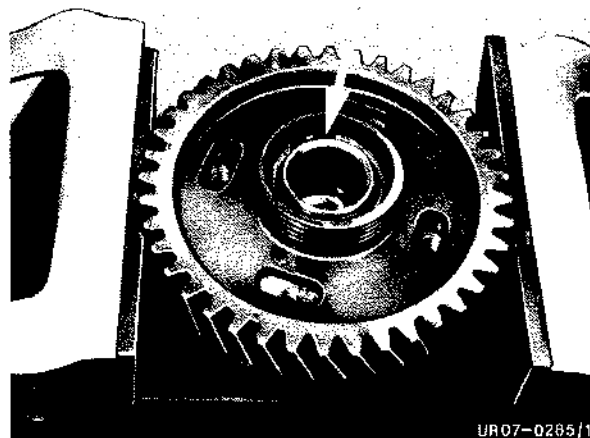
3 Monter låseringen.

4 Drej drivhjulet så mærket passer på forstillersens mærke, skru boltene i og lås dem.

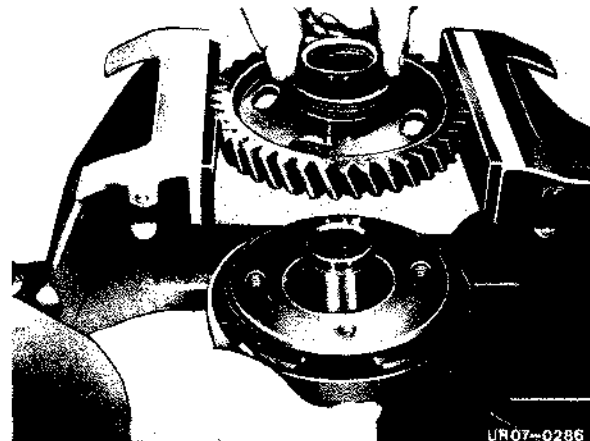
5 Indsprøjtningspumpen monteres, se i 2.1/1.



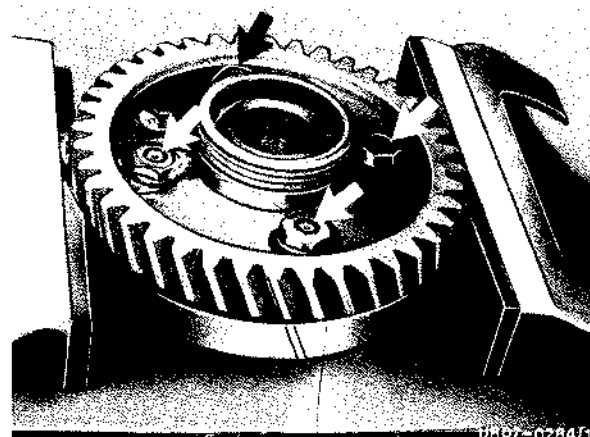
UR07-0284f1



UR07-0285/1



UR07-0286



UR07-0284f1

Afmontering

Henvisning: Fra motor-endenr. 283 303 på 314-motorer og fra 470 675 på 352-motorer.

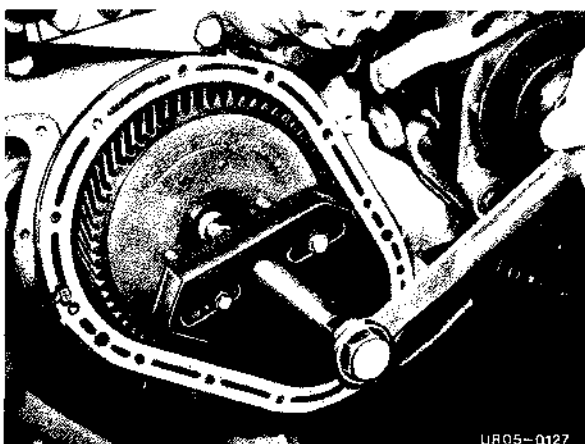
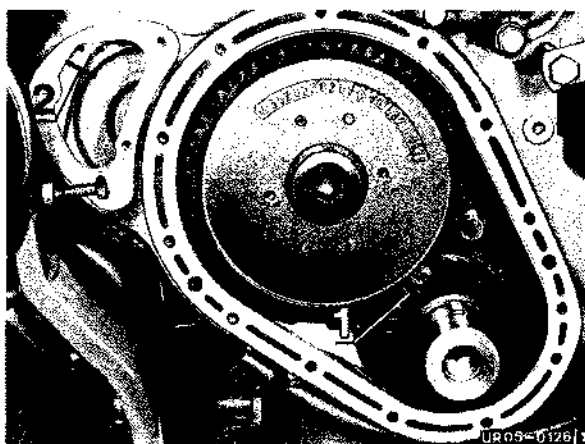
1 Afmonter takhjulsdækslet, se under 03.11-3.1/1.

2 Drej krumtapakslen indtil krumtap-hjul og forstillers står på markeringen "1-1".

3 Afmonter driftstimetælleren eller dækslet på takthjulshuset og marker indsprøjtningspumpe-drivhjulet, stilling (2).

4 Løs forstillersens bespændingsbolt og træk forstilleren af med special-værktøj nr. 8.

5 Adskil forstilleren, se 5.3/1.



Montering

Henvisning: Fra motor-endenr. 283 303 på 314-motorer og fra 470 675 på 352-motorer.

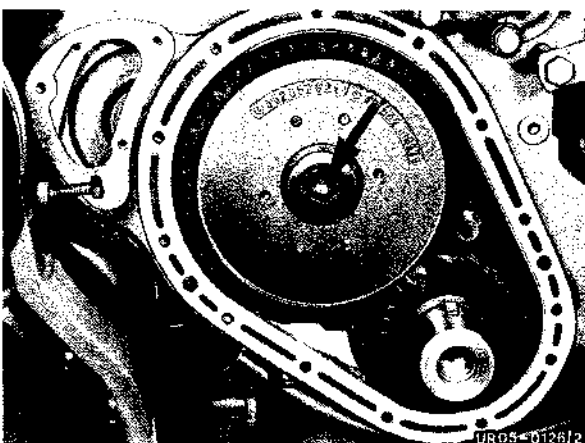
1 Indsprøjtningsforstillers sættes på knastakslen, vær opmærksom på mærkerne på krumtap- og indsprøjtningspumpehjul

2 Skru den centrale bespændingsbolt i og spænd den fast.
Tilspændingsmoment, se 1.9/1.

3 Monter dæksel eller driftstimetæller på takthjulshuset.

4 Monter takhjulsdækslet, se 03.11-3.1/1.

5 Kontroller indsprøjtningsstidspunkt, indstil om nødvendigt, se 3.1/1.



Adskillelse

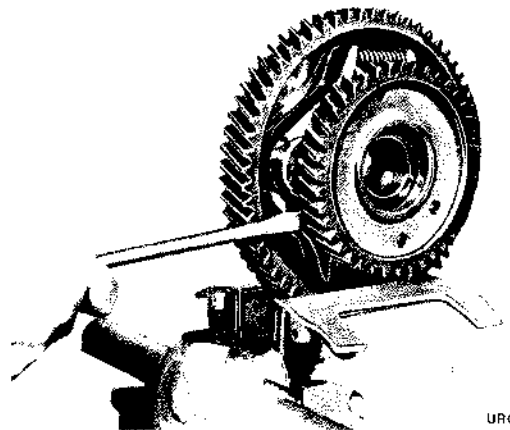
Henvisning: Fra motor-endenr. 283 303 på 314-motorer og fra 470 675 på 352-motorer.

1 Afmonter indsprøjtningsforstilleren, se under 5.2/1.

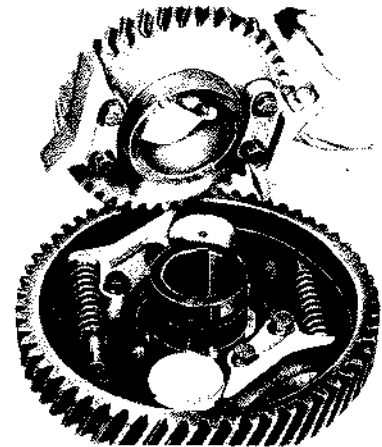
2 Spænd forstilleren op og pres så knastakselhjulet af.

3 Tag fjedre bolte og centrifugalvægte af.

4 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



UR05-0119



UR05-0120

Samling

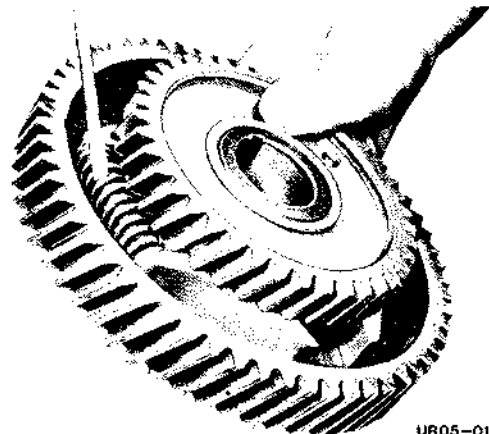
Henvisning: Fra motor-endenr. 283 303 på 314-motorer og fra 470 675 på 352-motorer.

1 Monter knastakselhjulet og sæt så fjedre og bolte i.

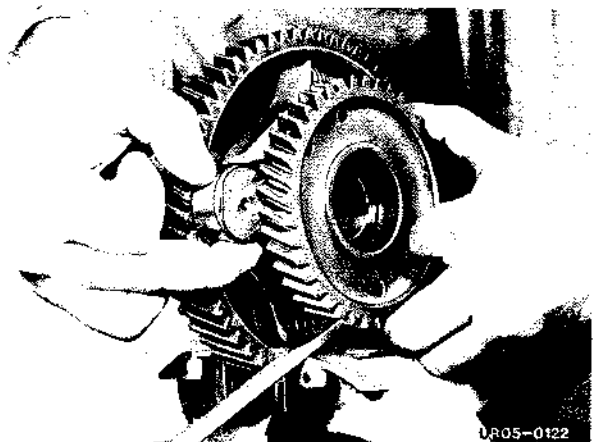
2 Spænd forstilleren op, løft knastakselhjulet lidt, drej det og tryk så centrifugalvægtene ind.

Henvisning: Centrifugalvægte og leje-flader smøre med Molykote.

3 Monter forstilleren, se 5.2/1.



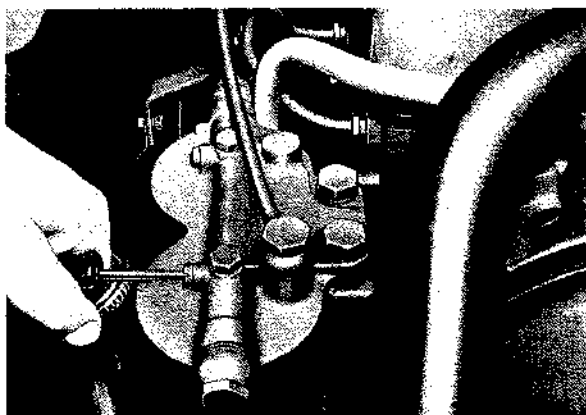
UR05-0121



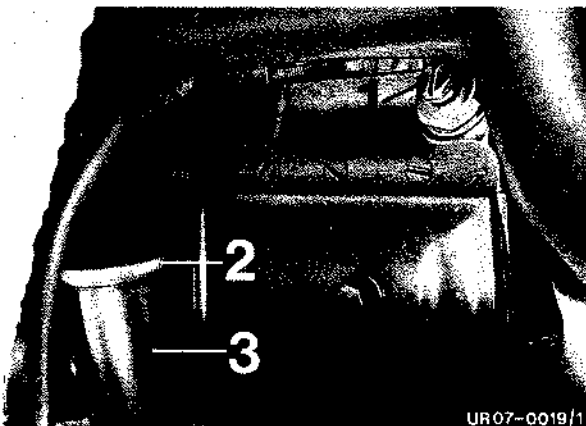
UR05-0122

Udluftning

- 1 Skru hjulet (2) på håndpumpen løs.
- 2 Pump til der et let modtryk.
- 3 Skru begge udluftningsskruerne 1 til 2 omgange løs på hovedfilteret.
- 4 Pump indtil brændstoffet kommer ud uden blærer ved udluftningsskruerne.

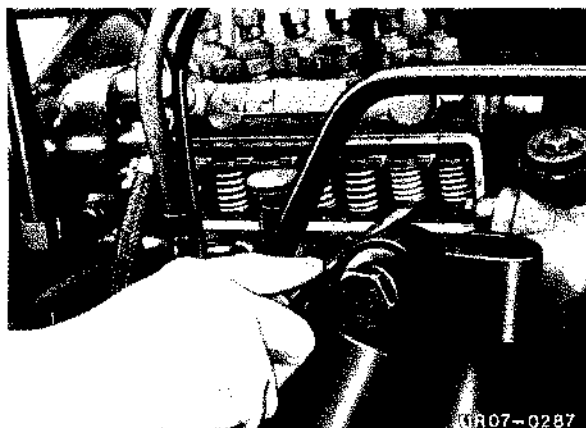


- 5 Spænd udluftningsskruerne.
- 6 Slæk udluftningsskruen (1) på indsprøjtningspumpen 1 til 2 omgange.
- 7 Pump indtil brændstoffet kommer ud uden blærer.
- 8 Spænd udluftningsskruen (1).
- 9 Spænd hjulet (2) på håndpumpen.



UR07-0019/1

- 10 Afmonter ventildækslet, se 01.11-3.1/1.
- 11 Skru dyserøret af dyseholderen.
- 12 Skru indsprøjtningspumpedækslet af
- 13 Sæt regulatorstangen på fuldlast, pump med det pågældende pumpeelement indtil brændstoffet kommer blærefrit ud af dyserøret.



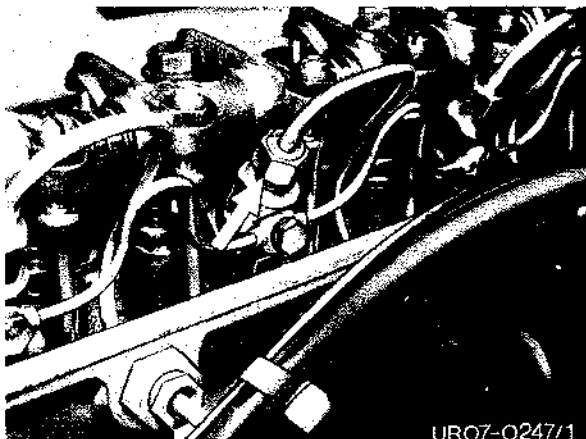
UR07-0287

- 14 Skru dyserøret på dyseholderen og spænd det fast.
Tilspændingsmoment, se 1.9/1.

- 15 Pump på pumpeelementet indtil der kan mærkes stor modstand og man kan høre at dysen sprøjter.

Henvisning: De øvrige dyserør udluftes som beskrevet i punkterne 11 til 15.

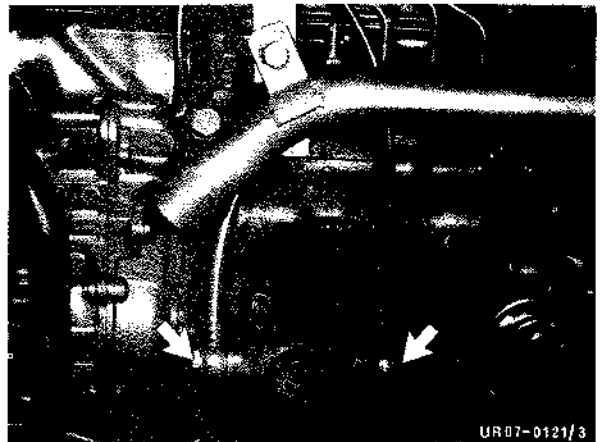
- 16 Monter indsprøjtningspumpedækslet.
- 17 Monter ventildækslet, 01.11-3.1/1.



UR07-0247/1

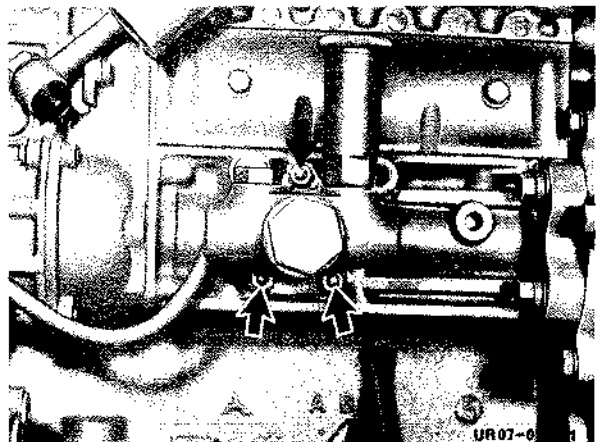
Afmontering

- 1 Afmonter brændstofforbindelserne.



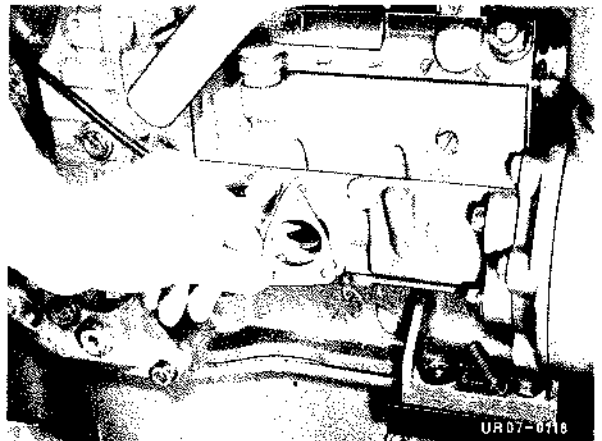
- 2 Skru fødepumpen af indsprøjtningspumpen.

- 3 Alle dele rengøres, kontrolleres og udskiftes efter behov.

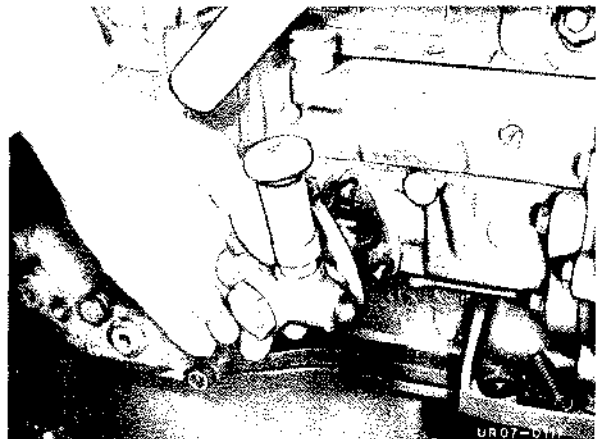


Montering

- 1 Læg en ny pakning på.

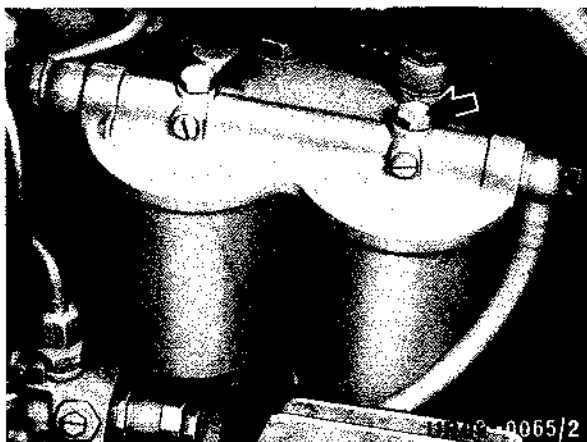


- 2 Skru fødepumpen på og fastspænd den
- 3 Monter brændstofforbindelserne.
- 4 Udluft brændstofanlægget, se 6.1/1.

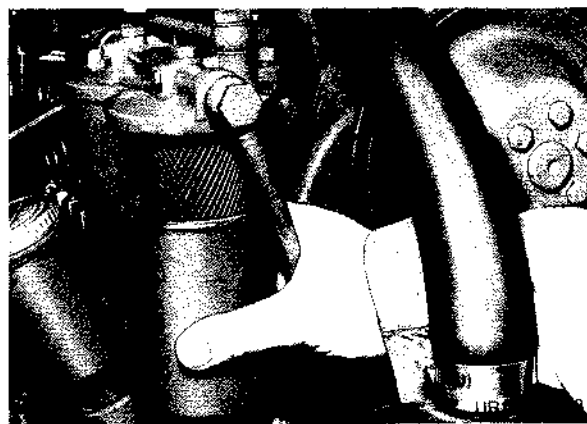


Adskillelse

1 Skru filterhusene løs.



2 Tag filterhusene af og tag filterindsatsene ud.



Rensning

Henvi sning: Brændstof-filterindsatsene renses i henhold til vedligeholdelsesplanen, udskiftes efter behov.

1 Rens filterhusene med brændstof.

2 Luk filterindsatsenes åbninger og lad dem suge sig fulde af brændstof.

3 Filterindsatsene blæses ud indefra med trykluft. Gentag rensningen indtil det udblæste brændstof er rent.



Samling

1 Tætningsringene ved filterkonsollen udskiftes.

2 Filterhusene med filterindsatsene skrues på.

3 Udluft brændstoffiltrene, se under brændstofanlæg udluftes 6.1/1 punkt 1 til 5.



Oversigt	Udførelse
Kompressor	
Knastakselkompressor Ø 94 mm	13.1
Knastakselkompressor Ø 77 mm	13.2
Ekstrakompressor	13.5
Kileremme	
Kileremme på 314-motor	13.10
Kileremme på 352-motor	13.11

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/1
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Eksplodivbillede	1.4/1
2 Kompressor af- og påmonteres	2.1/1

Indbygningsoversigt for 94 mm Ø knastakselkompressor

Chassis			Motor		Indbygget knastakselkompressor standard motor-endenr.
Serie	Salgsbetegnelse	Standard stel-endenr.	Serie	Salgsbetegnelse	
403.120 .121 .122 .123	U 800	ab 004 189	314.917	314.III 314 L II ³⁾	ab 283 202
413.110 .111	U 800 L ¹⁾	ab 000 321			
406.120 .121 .145	U 900	ab 010 048	352.902	352.XII	ab 470 360
		ab 022 252			
416.114 .115 .116 .117 .134 .135 .140 .141 .160 .162 .163	U 1100 L ¹⁾	ab 017 007 ab 017 090 ab 008 575 ab 010 368 ab 006 050 ab 005 740	353.940	352.XIII	
	U 1100 T ²⁾				
	U 110/416 U 1100				
	U 1100				
	U 1100 L ¹⁾		353.907	352.XI	

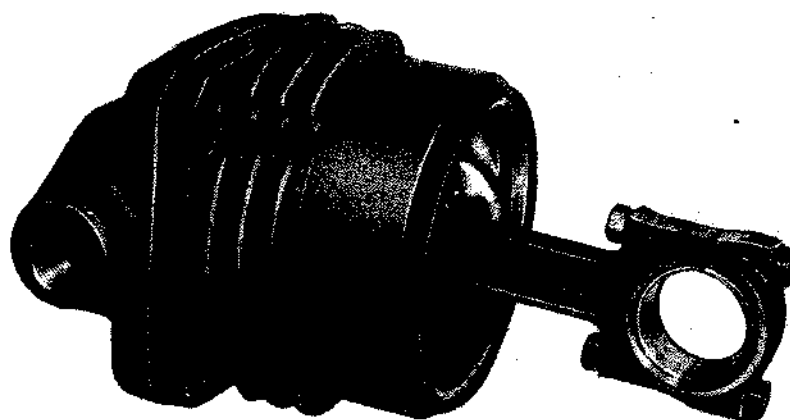
¹⁾ L = Lastvogn

ab = fra

²⁾ T = Trakhoved

³⁾ Fra motor-endenr. 340 744 55 kW

Totalbillede



UR13-0028

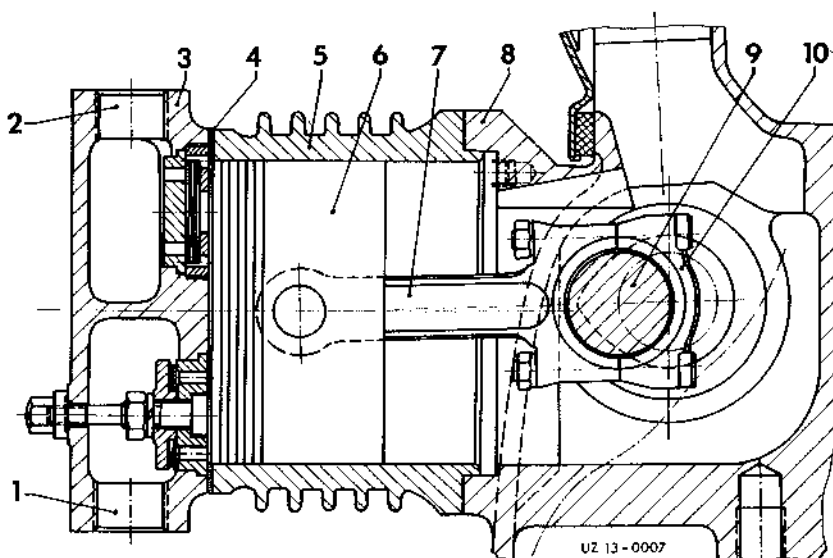
Kompressor

Tekniske data

Boring	mm	94
Slaglængde	mm	30
Cylinderantal		1
Slagvolumen	cm ³	208
Ydeevne ved 2600/min og 8 bar modtryk	l/min	121 til 131
Driftstryk	bar	8,1
Smøring		Motoroliekredsløb
Trækkes af		Knastakslen

Snitbillede

- 1 Trykluft-afgangskanal
- 2 Indsugningskanal
- 3 Topstykke (tegnet 90° drejet)
- 4 Toppakning
- 5 Cylinder
- 6 Stempel
- 7 Plejlstang
- 8 Motorblok
- 9 Knastakselsøle
- 10 Plejllejeoverfald



UZ 13 - 0007

13.1 GENERELT

Cylinder og stempel

Reparationstrin		Borings- diameter	Stempel- diameter
Normal	mm	<u>94,015</u> 93,985	<u>93,895</u> 93,865
Normal I	mm	<u>94,090</u> 94,060	<u>93,970</u> 93,940
Normal II	mm	<u>94,140</u> 94,110	<u>94,020</u> 93,990
Stemplets løbespil		mm	0,068 til 0,092
Stempelhøjde til overkant cylinder		mm	0,25 til 0,70
		Toppakning	Stempelhøjde
Montering af toppakning ved stempelhøjde	mm	0,65	0,25 - 0,45
	mm	0,90	0,46 - 0,70

Henvisning: Stempel og cylinder skal altid være af samme målklasse.

Plejlstang

Grundboring i plejlstang	mm	35,016 35,000	
Grundboring for plejlstangsbøsning	mm	19,021 19,000	
Afstand fra midte knastakselsøle - til midte stempelpindsboring	mm	97,000 96,950	
Tilladt afvigelse i akseparallelitet over 100 mm	mm	0,03	
Plejlstangsbredde ved	Plejløje	mm	27,935 27,883
	Stempelpindsøje	mm	27,935 27,883
Radialspil ved plejllejesøle	mm	0,030 til 0,066	
Axialspil ved plejllejesøle	mm	0,065 til 0,317	

Plejlstangsbøsning

Yderdiameter	mm	19,048 19,035
Indvendig diameter	mm	16,035 16,025
Plejlstangsbøsningens overlappning i plejlstang	mm	0,014 til 0,048
Plejlstangsbøsningens længde	mm	27,800 27,600

Knastakselsøle og plejlleje

Trin	Søle- diameter mm	Lejeboring i monteret stand mm
Normal	32,000	32,050
	31,984	32,040
Normal I	31,900	31,950
	31,884	31,040
Reparationstrin I	31,750	31,800
	31,734	31,790
Reparationstrin II	31,500	31,550
	31,484	31,540
Reparationstrin III	31,250	31,300
	31,234	31,290

Stempelringe

Ril- le	Stempelringsbetegnelse	Ringrillebredde mm	Højdespil mm	Ringgab mm
I	Næsering	$\frac{2,530}{2,510}$	0,010 til 0,045	0,40 til 0,65
II	Næsering	$\frac{2,530}{2,510}$	0,010 til 0,045	0,40 til 0,65
III	Næsering	$\frac{2,530}{2,510}$	0,010 til 0,045	0,40 til 0,45

Stempelpinde

Stempelpindenes ydre diameter	mm	$\frac{16,005}{16,012}$
Boringer i stempler	mm	$\frac{16,045}{16,041}$
Stempelpindsspil i plejlstangsbøsning	mm	0,010 til 0,023
Stempelpindsspil i stempel	mm	0,026 til 0,033
Stempelpindslængde	mm	$\frac{66,00}{65,70}$

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Tapnøgle	352 589 03 07 00	B

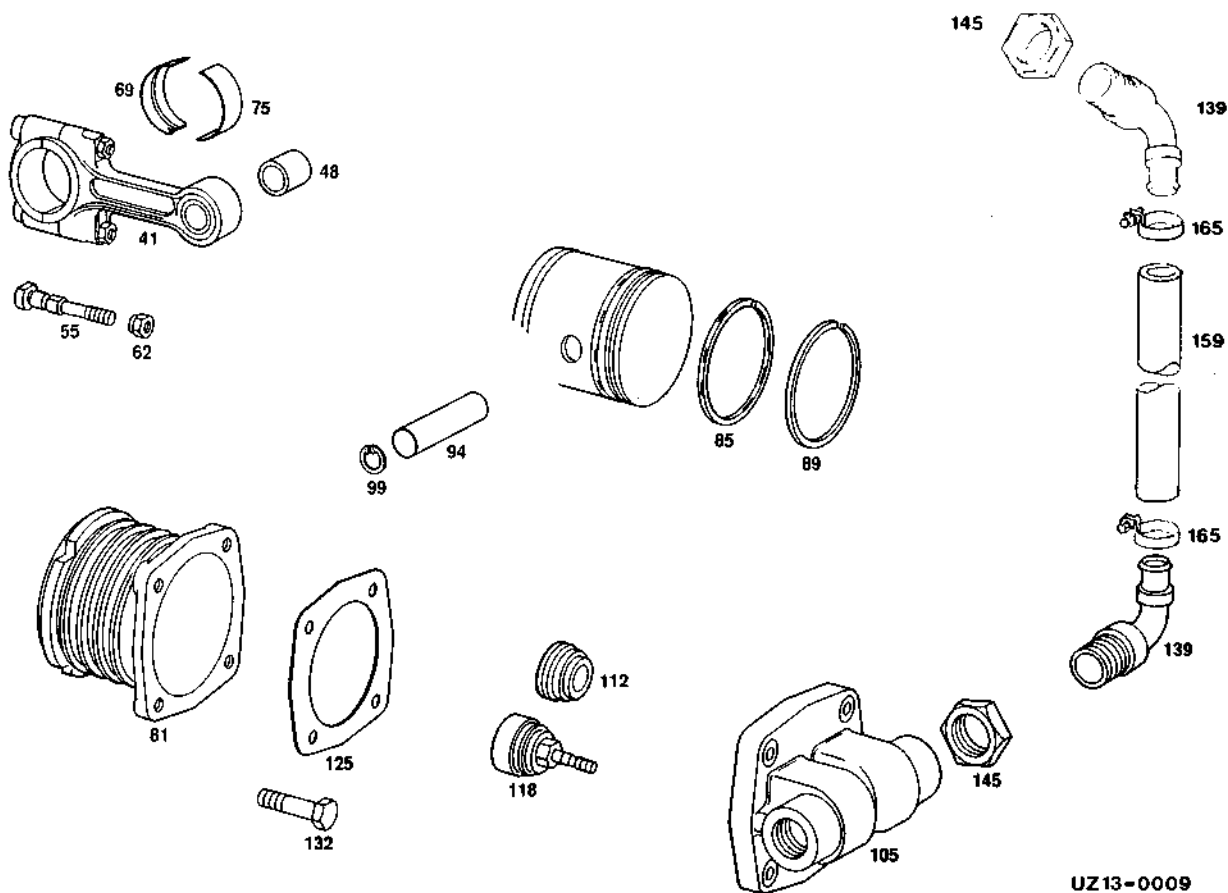
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Plejlstang	M 6	15 ± 2
Sugeventil i topstykke	M 40	180 ± 20
Trykventil i topstykke	M 6	10 ± 1
Formontage af trykventil	M 8	22 ± 2
Cylinder og topstykke på motorblok	M 8	30

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Curil T	001 989 37 20

Eksplosivbillede



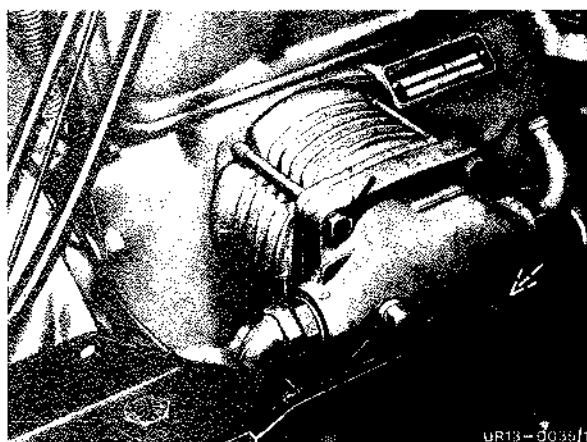
Motorkompressor

41	Plejlstang	99	Låsering
48	Bøsning	105	Topstykke
55	Bolt	112	Ventil
62	Møtrik	118	Ventil
69	Lejepande	125	Pakning
75	Lejepande	132	Bolt
81	Cylinder	139	Indsugningsrør
85	Stempelring	145	Møtrik
89	Stempelring	159	Indsugningsslange
94	Stempelpind	165	Spændebånd

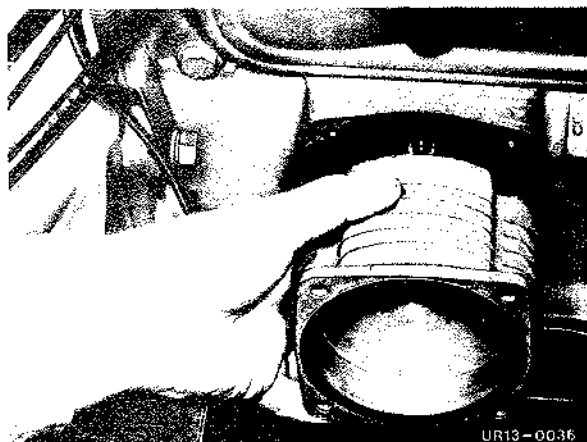
Afmontering

1 Afmonter indsugningsslange og trykrør.

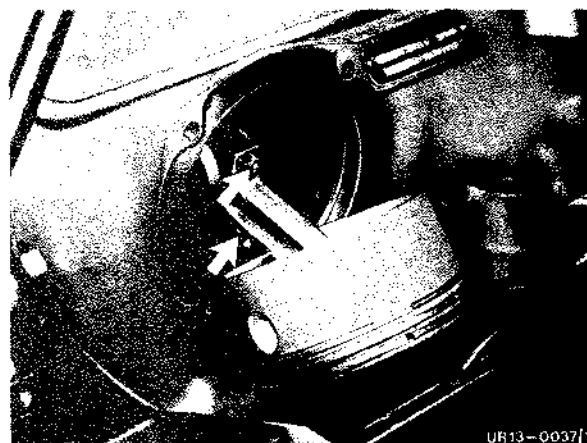
2 Skru cylinder med topstykke af, og tag topstykke med pakning af.



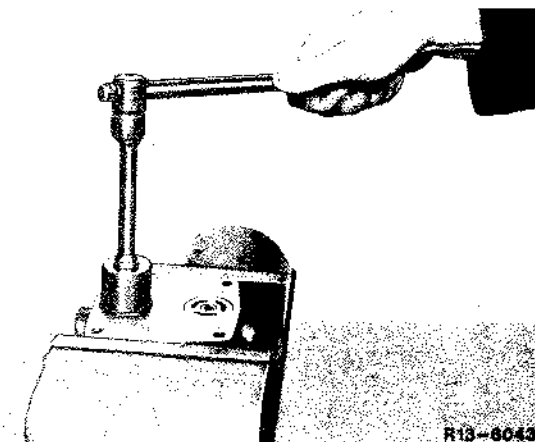
3 Træk cylinderen af over stemplet.



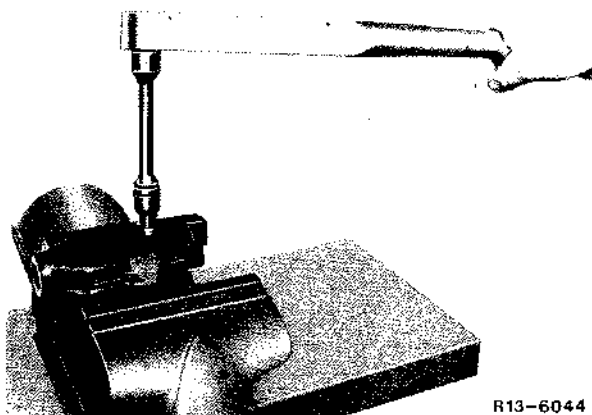
4 Skru plejlstangen løs og tag den af sammen med lejeoverfald og -pander.



5 Skru sugeventilholderen ud af topstykket med specialværktøj nr. 1. Tag ventilskeve, fjederskeve, ventilskeve og sugeventilsædet ud.



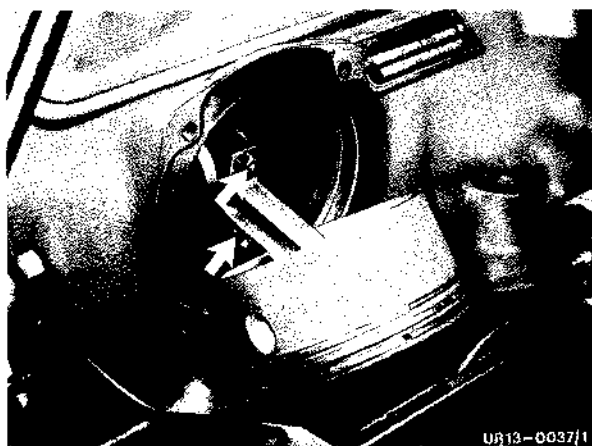
13.1 KOMPRESSOR AF- OG PÅMONTERES



6 Løs hættemøtrikken og tag den komplette trykventil ud af topstykket.

7 Adskil trykventilen.

8 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift efter behov.



Montering

1 Læg lejepanderne i plejlstangen og lejeoverfaldet.

2 Skru lejeoverfald på plejlstang.

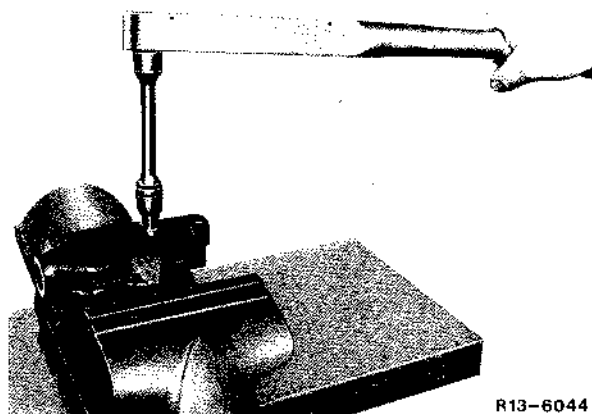
3 Indstil det indvendige mikrometer 18 til 35 mm Ø med et 25 til 50 mm Ø mikrometer og mål boringen 3 steder: Lodret og 30° forsat fra skillefladerne. Børingsmål, se tabellen side 1.2/3.

4 Skru plejllejeoverfaldet af.

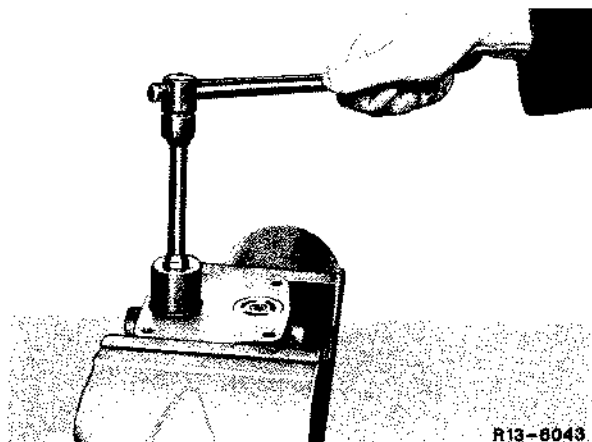
5 Smør løbefladerne på plejlstang med lejepande og lejeoverfald med olie og skru dem på knastakselsølen og spænd dem fast.

Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

6 Formonter trykventilen, sæt den ind i topstykket og spænd hættemøtrikken. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.



7 Sæt sugeventilen ind i topstykket i rækkefølgen ventilsæde, ventilske (uden boring), fjederskiver, ventilske (med boring) og sugeventilkappe. Spænd den så med specialværktøj nr. 1. Tilspændingsmoment 1.3/1.



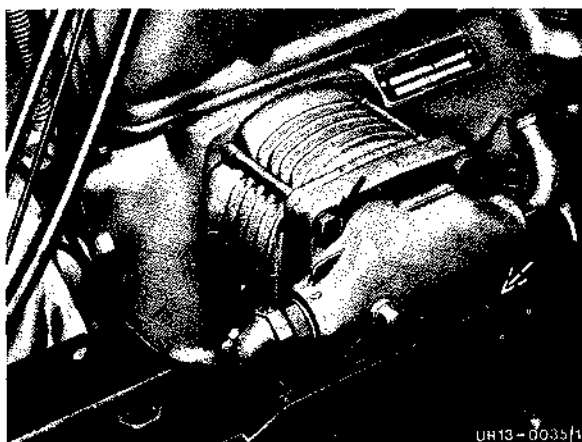
8 Smør stemplets løbeblade med olie, klem stempelringene sammen med en stempelringstang, indtil de har samme diameter som stemplet udvendigt.

9 Smør cylinderens pakningsflade mod blokken med tætningsmiddel nr. 1 og tryk den over stemplet.

10 Pres på cylinderen og mål stempelhøjden, læg toppakningen på der svarer til stempelhøjden-Tabel, se 1.2/2.

11 Skru topstykke og cylinder fast på motorblokken.
Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

12 Monter indsugningsslangen og trykrøret.



Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/2
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Eksplosivbillede	1.4/1
2 Kompressor af- og påmonteres	2.1/1

Indbygningsoversigt for 77 mm Ø knastakselkompressor

Chassis			Motor		Indbygget knastakselkompressor standard motor-endenr.	
Serie	Salgsbetegnelse	Standard stel-endenr.	Serie	Salgsbetegnelse		
403.120	U 054/403	bis 003 270	314.916	314.II	bis 283 201	
.121		bis 003 296				
.122	U 066/403	bis 004 188	314.917	314.III		
.123	U 800	ab 004 189				
413.110	U 080/413	bis 000 320	314.953	314.IV		
.111	U 800 L ¹⁾	ab 000 321	314.917	314.III		
406.120	U 065/406	bis 005 735	352.919	352.IV	bis 470 359	
.121	U 070/406	bis 010 047	353.902	352.XII		
	U 080/406	ab 010 048				
	U 084/406, U 900					
.130	U 065/406 T ²⁾	bis 005 735	352.919	352.IV		
	U 070/406 T ²⁾	bis 009 985	353.902	352.XII		
.131	U 065/406 T ²⁾	bis 004 085	352.919	352.IV		
.133	U 080/406 T ²⁾	bis 000 793	352.984	352.V		
.142	U 084/406	bis 026 977	353.901	352.VII		
.143	U 900	bis 027 997	353.940	352.XIII		
.145	U 084/406, U 900	bis 022 252	353.902	352.XII		
416.114	U 100/416	bis 017 006	353.901	352.VII		
.115	U 1100 L ¹⁾	ab 017 007	353.940	352.XII		
.116	U 100/416	bis 017 089	353.901	352.VII		
.117	U 1100 L ¹⁾	ab 017 090	353.940	352.XIII		
.122	U 080/416	bis 000 793	352.984	352.V		
.123	U 090/416	bis 016 955	352.903	352.VIII		
.124	U 080/416	bis 000 793	352.984	352.V		
.125						
.126						
.127	U 090/416	bis 016 955	352.903	352.VIII		
	U 100/416	bis 017 084	353.901	352.VII		
.130	U 090/416 T ²⁾	bis 000 793	352.984	352.V		
.133		bis 016 935	352.903	352.VIII		
.134	U 100/416 T ²⁾	bis 008 574	353.901	352.VII		
.135	U 1100 T ²⁾	ab 008 575	353.940	352.XIII		
.140	U 100/416	bis 010 367	353.901	352.VII		
.141	U 1100	ab 010 368	353.940	352.XII		
	U 110/416					
	U 1100					
.160	U 1100 L	bis 006 049	353.905	352.VII		
	U 1100	ab 006 050	353.940	352.XIII		
.162	U 1100 L ¹⁾	ab 005 740	353.907	352.XI		
.163						

¹⁾ L = Lastvogn

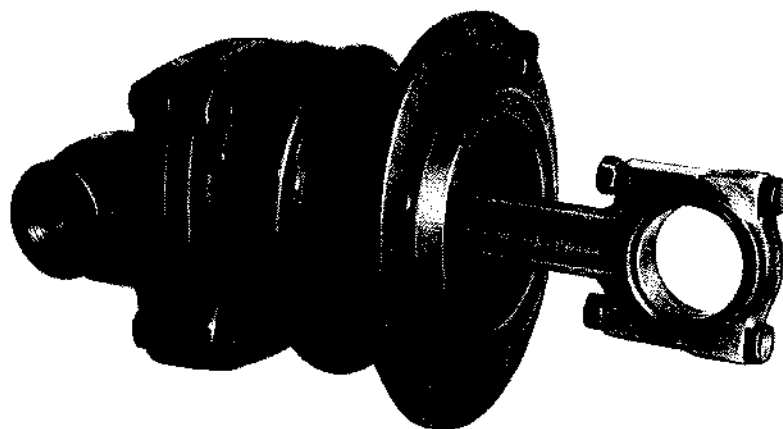
ab = fra

²⁾ T = Trækhead

bis = til

13.2 GENERELT

Totalbillede



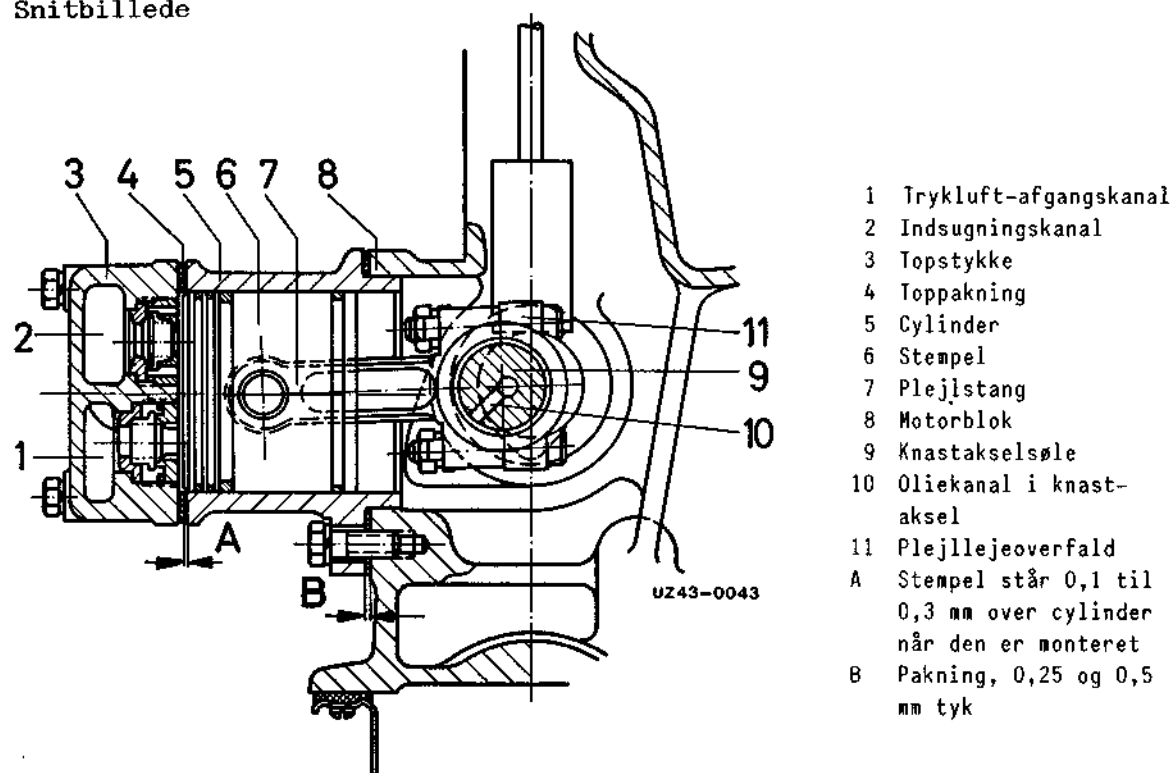
UR13-0029

Kompressor

Tekniske data

Boring	mm	77	
Slaglængde	mm	30	
Cylinderantal		1	
Slagvolumen	cm ³	140	
Ydelse ved max. motoromdrejninger og et modtryk på	0 bar	l/min	128
	7,35 bar	l/min	78
Driftstryk	bar	8,1	
Smøring		Motoroliekredsløb	
Trækkes af		Knastakslen	

Snitbillede



Knastakselkompressor

13.1 GENERELT

Knastaksel søle og plejlleje

Reparationstrin		Søle- diameter	Lejeboring i monteret stand
Normal	mm	32,000	32,050
		31,984	32,040
Normal I	mm	31,900	31,950
		31,884	31,940
Reparationstrin I	mm	31,750	31,800
		31,734	31,790
Reparationstrin II	mm	31,500	31,550
		31,484	31,540
Reparationstrin III	mm	31,250	31,300
		31,234	31,290

Plejlstangsbøsning

Udvendig diameter	mm	19,048 19,035
Indvendig diameter	mm	16,035 16,025
Plejlstangsbøsningens overlappning i plejlstangen	mm	0,014 til 0,048

Plejlstang

Grundboring i plejlstang		mm	35,016 35,000
Grundboring for plejlstangsbøsning		mm	19,021 19,000
Afstand fra midte plejllejesøle til midte stempelpindsboring		mm	92,000 91,950
Tilladt afvigelse i akseparallelitet over 100 mm		mm	0,03
Plejlstangsbredde ved:	Plejløje	mm	21,935 21,883
	Stempelpindsøje	mm	22,300 22,200
Plejllejets løbespil	radialt	mm	0,030 til 0,066
	axialt	mm	0,065 til 0,317

Stempelpind

Stempelpindens udvendige diameter	mm	16,016 16,012
Stempelpindsboring i stemplet	mm	16,022 16,018
Stempelpindsspil i plejlstangsbøsningen	mm	0,010 til 0,023
Stempelpindsspil i stemplet	mm	0,003 til 0,010

Cylinder og stempel

Reparationstrin		Borings- diameter	Stempel- diameter
Normal	mm	$\frac{77,015}{76,985}$	$\frac{76,995}{76,965}$
Normal I	mm	$\frac{77,090}{77,060}$	$\frac{77,070}{77,040}$
Normal II	mm	$\frac{77,140}{77,110}$	$\frac{77,120}{77,090}$
Reparationstrin I	mm	$\frac{77,265}{77,235}$	$\frac{77,245}{77,215}$
Reparationstrin II	mm	$\frac{77,515}{77,485}$	$\frac{77,495}{77,465}$
Stempeltolerance	mm	0,010 til 0,030	
Stempelhøjde til overkant cylinder	mm	0,1 til 0,3	

Henvisning: Stempel og cylinder skal altid være af samme målkasse.

Stempelringe

Rille	Stempelringsbetegnelse	Ringrillebredde mm	Højdespil mm	Ringgab mm
I	Minutring	$\frac{2,520}{2,500}$	0,010 til 0,042	0,30 til 0,50
II	Minutring	$\frac{2,520}{2,500}$	0,010 til 0,042	0,30 til 0,50
III	Næsering	$\frac{3,020}{3,000}$	0,010 til 0,042	0,30 til 0,50
IV	Tagfasering	$\frac{4,020}{4,000}$	0,010 til 0,042	0,25 til 0,50

Henvisning: Indtil motor-endenummer 190 106 (314) og 329 565 (352/352 A) var tagfaseringen fra rille IV monteret i rille III og næseringen fra rille III i rille IV. Stempelringsrillerne var udført i overensstemmelse hermed. Olieboringerne i olieringsrillen er fra motor-endenummer 190 107 (314) og 329 566 (352/352 A) bortfaldet.

Stemplerne af ny udførelse kan, komplet med ringe, udskiftes med den tidligere udførelse.

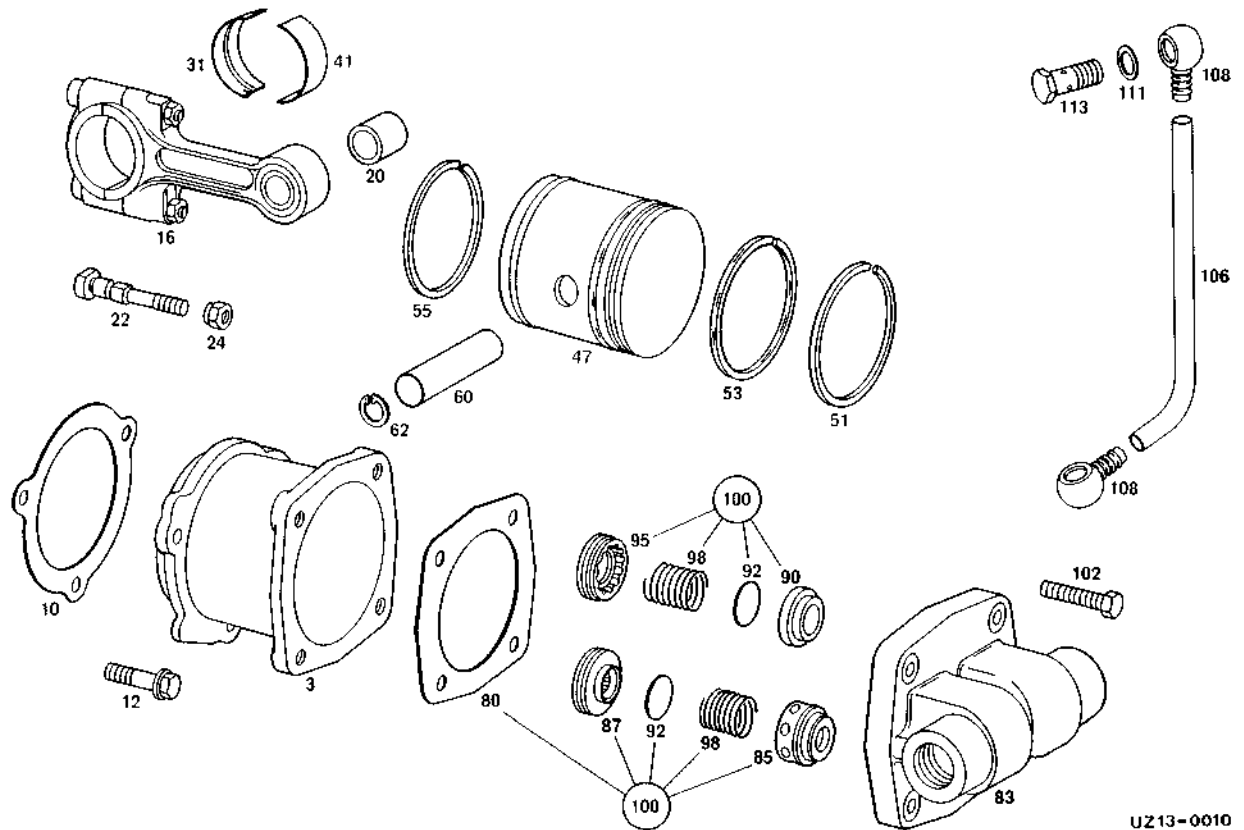
Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Trykventilnøgle	312 589 09 07 00	B
2	Tapnøgle	321 589 02 07 00	B
3	Tang	321 589 00 37 00	C
4	Spændbånd	321 589 01 37 00	C

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Plejlstang	M 6	15 + 2
Cylinder på motorblok	M 8	35 til 40
Topstykke på cylinder	M 8	35 til 40
Sugeventil i topstykke		100 til 120
Trykventil i topstykke		100 til 120

Eksplosivbillede



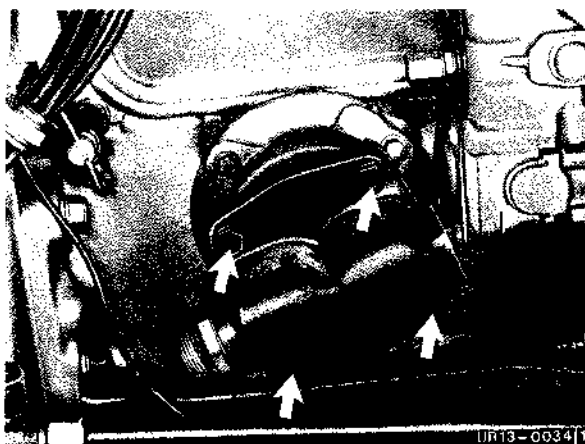
U213-0010

Kompressor

3	Cylinder	80	Pakning
10	Pakning	83	Topstykke
12	Bolt	85	Fjederhus
16	Plejlstang	87	Ventilplade
20	Bøsning	90	Ventilplade
22	Bolt	92	Skive
24	Møtrik	95	Ventilplade
31	Lejepande	98	Fjeder
41	Lejepande	100	Reparationssæt
47	Stempel	102	Bolt
51	Stempelring	106	Slange
53	Stempelring	108	Ringstykke
55	Stempelring	111	Tætningsring
60	Stempelpind	113	Hulskrue
62	Låsering		

Afmontering

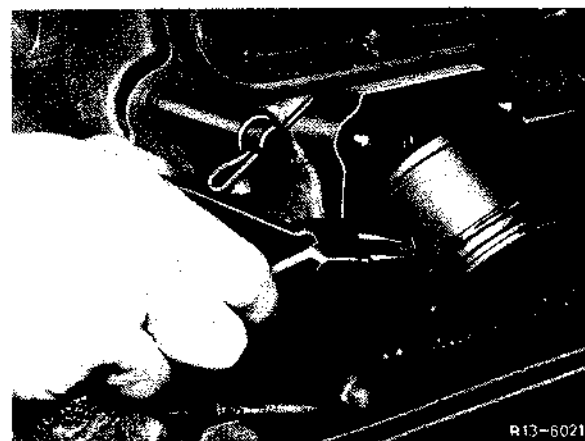
- 1 Afmonter indsugnings- og trykrør.
- 2 Skru topstykket løs og tag det af sammen med pakningen.



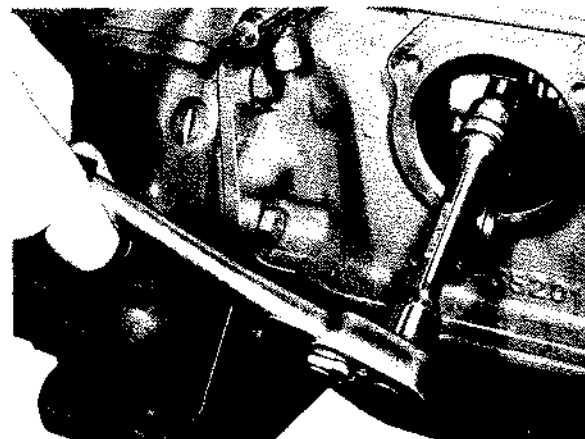
- 3 Skru cylinderen løs og træk den af over stemplet, tak pakningen af.



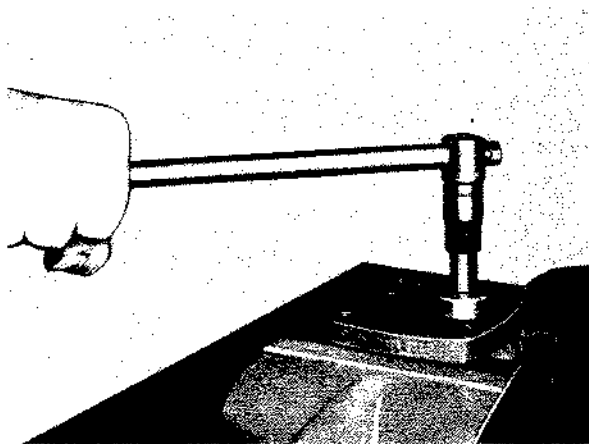
- 4 Tag stempelpindslåsen af.
- 5 Tryk stempelpinden ud og tag den af sammen med stemplet.



- 6 Skru plejlstangen løs og tag den af sammen med lejeoverfald og -pander.



13.2 KOMPRESSOR AF- OG PÅMONTERES



7 Skru sugeventilkappen af med specialværktøj nr. 2, tag så ventilmfjeder, ventilskeve og sugeventilindsats af.

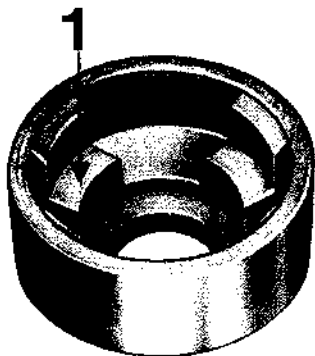


8 Skru trykventilsædet ud med specialværktøj nr. 1 og tag den ud sammen med ventilskeve, ventilmfjeder og fjederhus.

9 Kontroller anslagsskuldrene (1) for ventilskeven i trykventilens fjederhus for slitage, udskift om nødvendigt.

Henvisning: Slidmærker kan være skyld i kompressor- og knastaksel-skader.

10 Rengør alle dele, efterse dem og udskift efter behov.



Montering

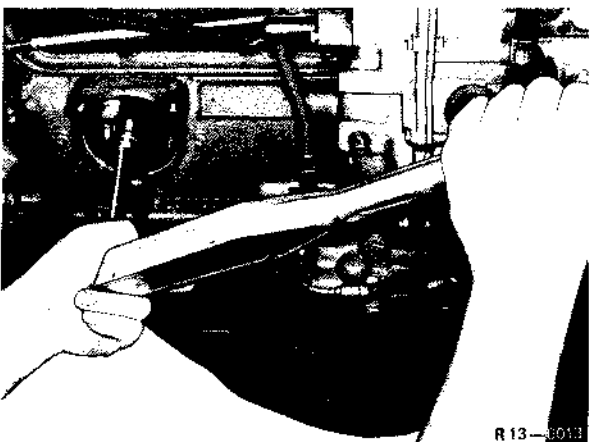
1 Plejlstangen og lejeoverfaldet med lejepander skrues sammen.

2 Indstil det indvendige mikrometer 18 til 35 mm Ø med et 25 til 50 mm Ø mikrometer og mål boringen 3 steder: Lodret og 30° forsat fra skillefladerne. Børingsmål, se tabellen side 1.2/3.

3 Skru plejllejeoverfaldet af.

4 Udmål plejlstangsbøsningens indre Ø med et 10 til 18 mm mikrometer.

5 Smør løbefladerne på plejlstang med lejepande og lejeoverfald med olie og skru dem på knastaksel-sølen og spænd dem fast. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.



6 Stemplet sættes på plejlstangen og stempelpinden monteres.

7 Lås stempelpinden med låseringen og smør stemplets løbeflade med olie.



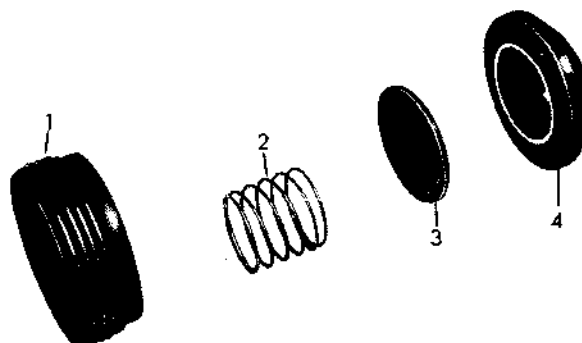
8 Stempelringene trækkes sammen til stemplets ydre Ø med specialværktøj nr 3 og 4. Cylinderen med pakning trykkes ned over stemplet.

9 Spænd cylinderen fast på blokken. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

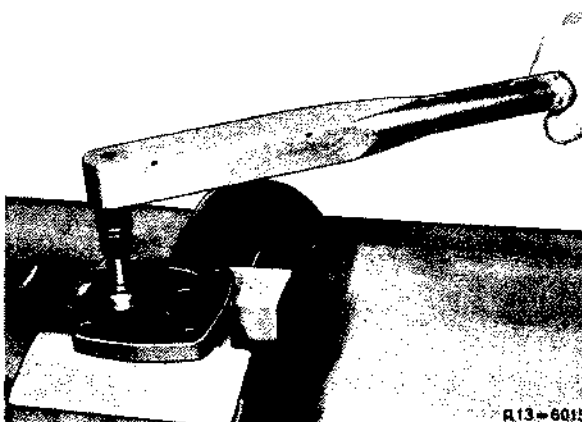
10 Stempelhøjden "A" måles, monter en pakning der svarer hertil. Stempelhøjde "A", se 1.2/1.



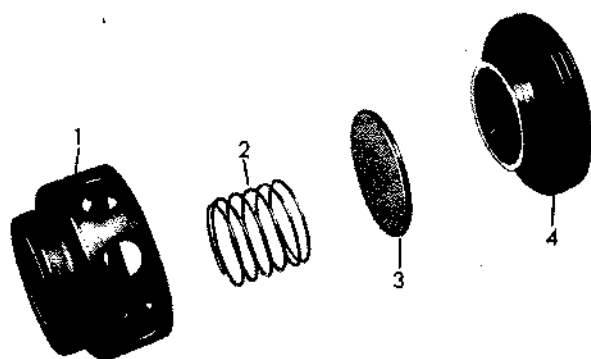
11 Sugeventilen isættes i rækkefølgen sugeventilsæde (4), ventilskeve (3), ventilsfjeder (2) samt sugeventilkappe (1) i topstykket.



12 Sugeventilkappen spændes fast med specialværktøj nr. 2. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

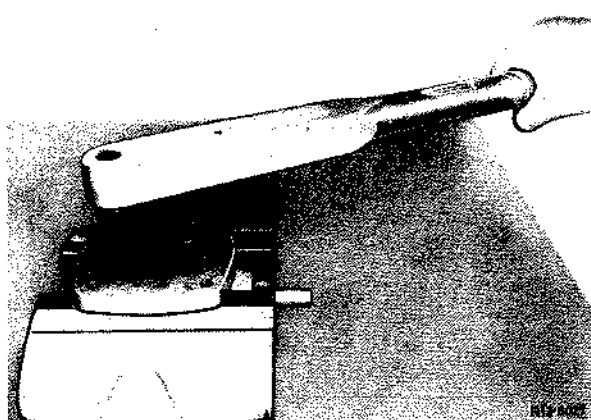


13.2 KOMPRESSOR AF- OG PÅMONTERES

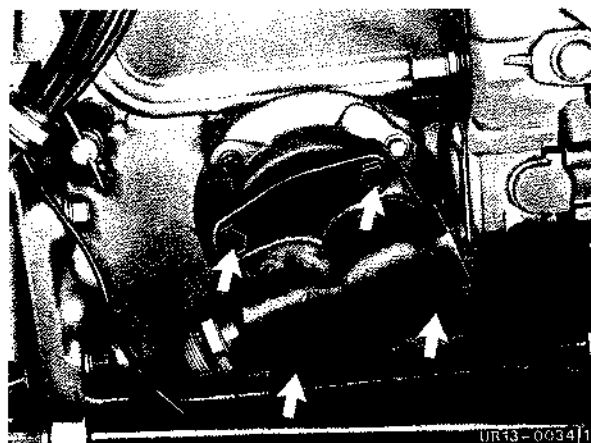


R13-6016

13 Trykventilen monteres i topstykket i rækkefølgen trykventilsæde (4), ventilsikiven (3), ventilfjederen (2) samt fjederhuset (1).



14 Spænd trykventilen fast ved hjælp af specialværktøj nr. 1. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.



15 Skru topstykket på cylinderen med en ny pakning. Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

16 Monter indsugningsslangen og trykrøret.

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/1
Tekniske data	1.2/1
Snitbillede	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Ekspllosivbillede	1.3/1

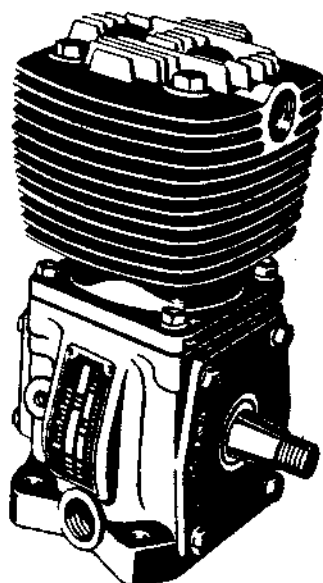
Indbygningsoversigt

Chassis Serie	Salgs- betegnelse	Kompressor Fabrikat Del-nummer	Udførelse	Montering
403.120 .121 .122 .123	U 800	Westinghouse 002 131 10 01	Eencylindret kompressor 106 cm ³	SA 35 299
413.110 .111	U 800 L ¹⁾			
406.120 .121 .145	U 900			
416.114 .115 .116 .117	U 1100 L ¹⁾			
.134 .135	U 1100 T ²⁾			
.140 .141	U 1100			
.160	U 1100			
.162 .163	U 1100 L ¹⁾			

¹⁾ L = Lastvogn

²⁾ T = Trækhead

Totalbillede



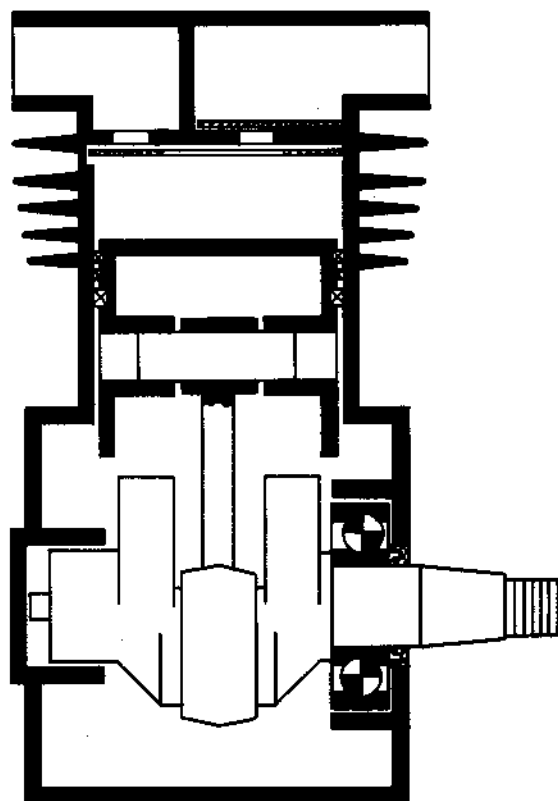
UZ13-0014

106 cm³ kompressor

Tekniske data

Fabrikat		Westinghouse
Smøreart		Omløbssmøring med trykolietilslutning
Stempel-Ø	mm	75
Slaglængde	mm	24
Slagvolumen	cm ³	106
Maximalt driftsmdrejningstal	1/min	3000
Maximalt omdrejningstal (kortvarigt)	1/min	3500
Driftstryk	bar	8,0
Maximaltryk (kortvarigt)	bar	10,0
Mindste krævede kølelufthastighed	m/s	4,0
Vægt	ca. kg	8,0

Snitbillede



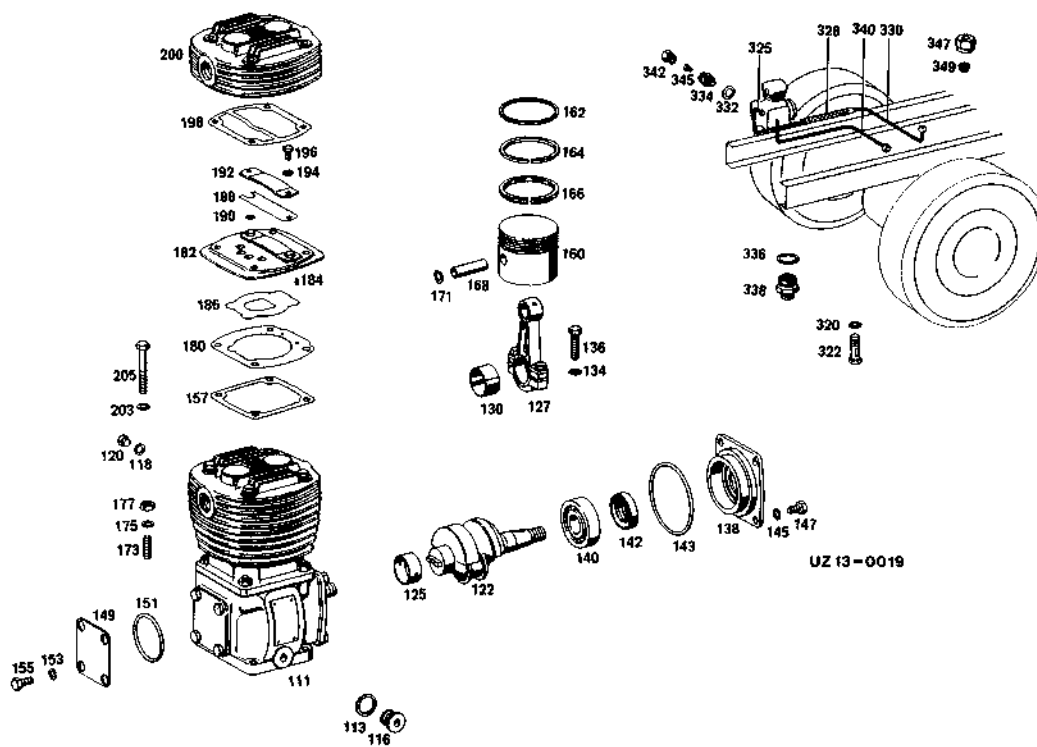
UZ43-0208

Kompressor

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Topstyksbolte	M 8	35
Kompressor på konsol	M 16	90
Kileremsskive på krumtapaksel	M 18	80 til 100

Eksplodivbillede



Ekstrakompressor

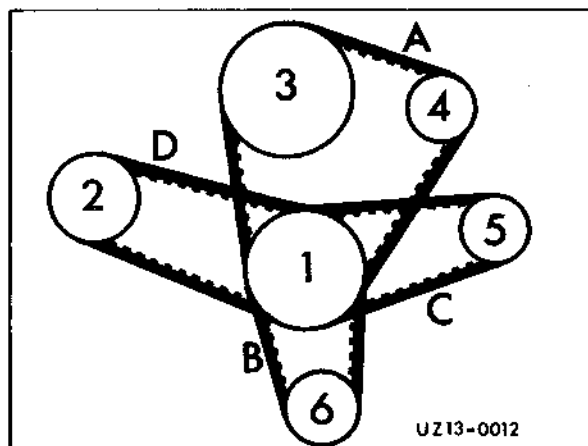
111	Kompressor	155	Bolt	198	Pakning
113	Tætningsring	157	Pakning	200	Topstykke
116	Lukkeprop	160	Stempel	203	Skive
118	Tætningsring	162	Stempelring	205	Bolt
120	Lukkeprop	164	Stempelring	320	Tætningsring
122	Krumtapaksel	166	Stempelring	322	Hulbolt
125	Bøsning	168	Stempelpind	325	Rør
127	Plejlstang	171	Låsering	328	Rør
130	Lejepande	173	Støttebolt	330	Rør
134	Fjederskive	175	Fjederskive	332	Tætningsring
136	Bolt	177	Møtrik	334	Studs
138	Lejedæksel	180	Pakning	336	Tætningsring
140	Kugleleje	182	Ventil	338	Studs
142	Tætningsring	184	Kærvstift	340	Rør
143	Tætningsring	186	Ventilplade	342	Omløbermøtrik
145	Fjederskive	188	Ventilplade	345	Skærring
147	Bolt	190	Skive	347	Omløbermøtrik
149	Dæksel	192	Ventilfanger	349	Skærring
151	Tætningsring	194	Fjederskive		
153	Fjederring	196	Bolt		

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Kileremsplacering	1.1/1
 Arbejdsbeskrivelser, se 352-motor, gruppe 13.11	
2 Kileremme spændes efter, udskiftes	
Kileremme - servostyrepumpe	13.11-2.1/1
Kileremme - hydraulikpumpe	13.11-2.2/1
Kileremme - ekstrakompressor	13.11-2.3/1
Kileremme - vandpumpe, generator	13.11-2.4/1

Kileremsplacering

Nr.	Remskive
1	Krumtap
2	Kompressor
3	Vandpumpe
4	Generator
5	Servostyrepumpe
6	Hydraulikpumpe



Kilerem	Anvendelse	Mål mm	Indpresning mm
A	Vandpumpe - Generator	12,5 X 1200	10 til 15
B	Hydraulikpumpe	12,5 X 1100 *) 12,5 X 1125 **)	
C	Servostyrepumpe	12,5 X 900	
D	Kompressor	106 cm ³	
		150 cm ³	

*) Type 403, gyldig til stel-endenummer 004 311
Type 413, gyldig til stel-endenummer 000 351

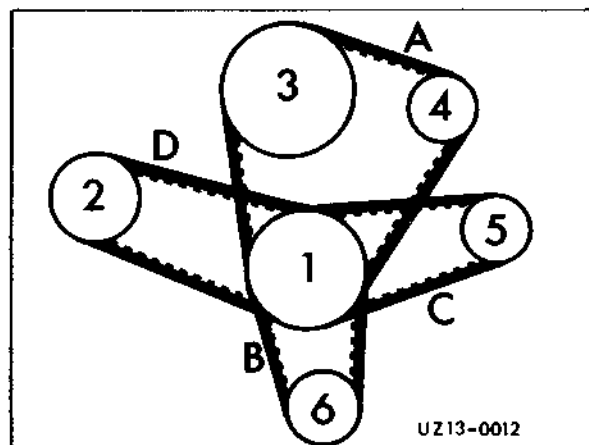
**) Type 403, gyldig fra stel-endenummer 004 312
Type 413, gyldig fra stel-endenummer 000 352

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Kileremsplacering	1.1/1
2 Kileremme spændes efter, udskiftes	
Kileremme - servostyrepumpe	2.1/1
Kileremme - hydraulikpumpe	2.2/1
Kileremme - ekstrakompressor	2.3/1
Kileremme - vandpumpe, generator	2.4/1

Kileremsplacering

Nr.	Remskive
1	Krumtapaksel
2	Kompressor
3	Vandpumpe
4	Generator
5	Servostyrepumpe
6	Hydraulikpumpe



Kilerem	Anvendelse	Mål mm	Indpresning mm
A	Vandpumpe - Generator	12,5 X 1450	10 til 15
B	Hydraulikpumpe	12,5 X 1100 *)	
		12,5 X 1125 **)	
C	Servostyrepumpe	12,5 X 900	
D	Kompressor 106 cm ³	12,5 X 1075	
	150 cm ³	12,5 X 1200	

*) Type 406, gyldig til stel-endenummer 028 930
Type 416, gyldig til stel-endenummer 020 363

**) Type 406, gyldig fra stel-endenummer 028 931
Type 416, gyldig fra stel-endenummer 020 364

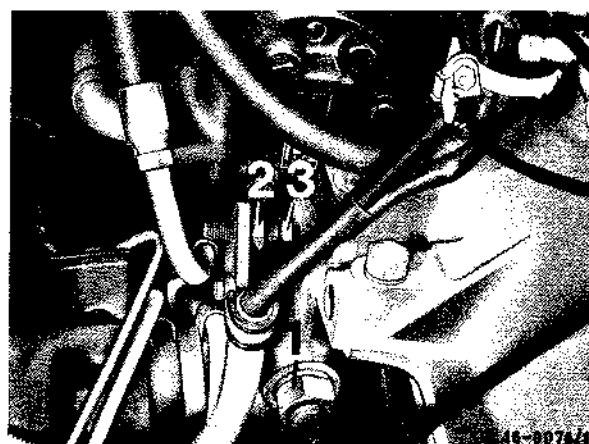
Kileremme - Servostyrepumpe

- 1 Luk motorhjelmen op.
- 2 Kontroller kileremmenes tilstand og spænding og efterspænd eller udskift dem om nødvendigt.
Kileremsspænding, se 1.1/1.



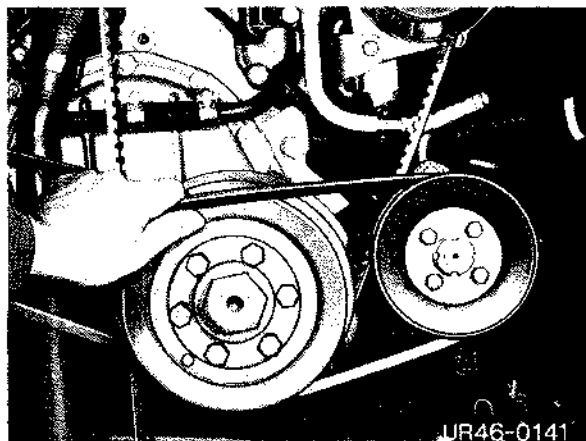
UR46-0078/1

- 3 Løs pumpebespændingen 1, møtrikken 2 og spændbolten 3.



46-0078/1

- 4 Tag Kileremmen af.
- 5 Montering sker i modsat rækkefølge.



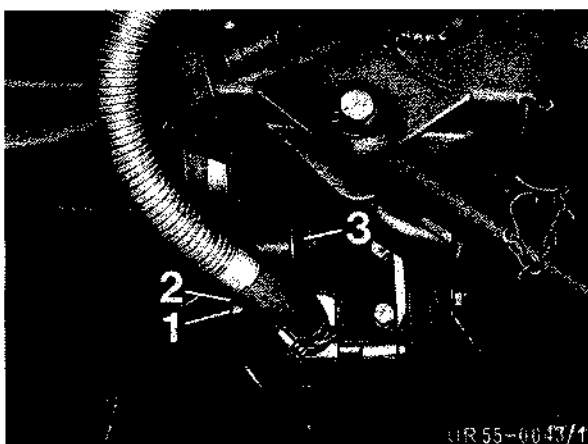
UR46-0141

Kileremme - Hydraulikpumpe

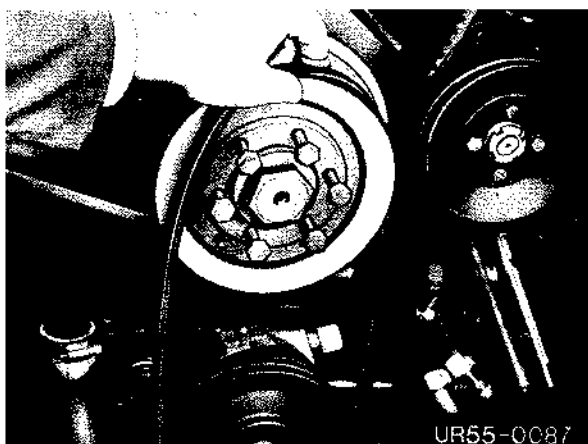
- 1 Luk motorhjelmen op.
- 2 Kontroller kileremmenes tilstand og spænding og efterspænd eller udskift dem om nødvendigt.
Kileremsspænding, se 1.1/1.



- 3 Afmonter servostyrepumpens kilerem, se i 2.1/1.

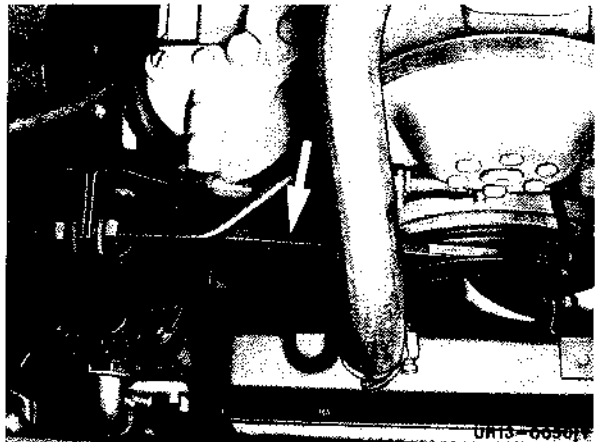


- 4 Løs bespændingsbolten 3 på pumpe-konsollen, drej møtrik 1 og spændbolt 2 tilbage.
- 5 Tag Kileremmen af.
- 6 Montering sker i modsat rækkefølge.

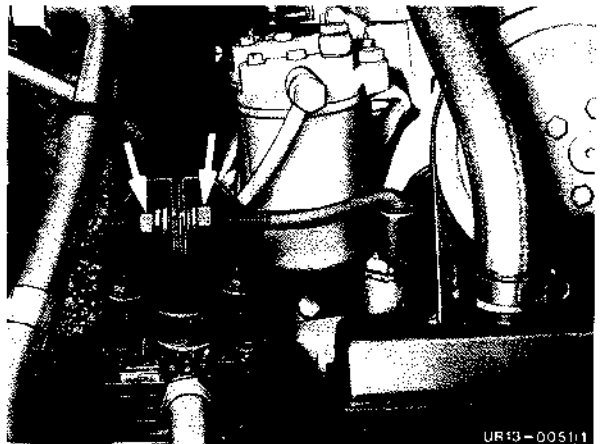


Kileremme - Ekstrakompressor

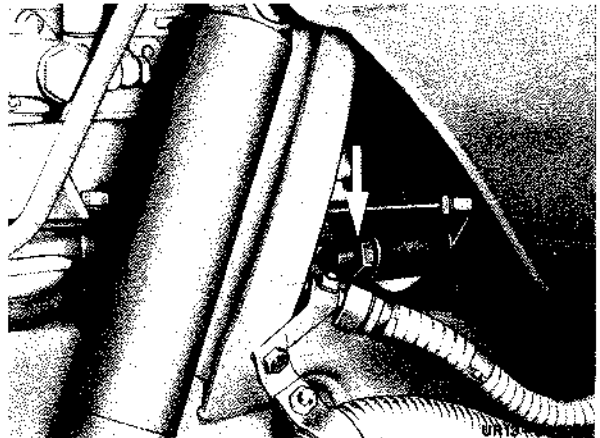
- 1 Luk motorhjelmen op.
- 2 Kontroller kileremmenes tilstand og spænding og efterspænd eller udskift dem om nødvendigt.
Kileremsspænding, se 1.1/1.



- 3 Afmonter servostyre- og hydraulik-pumpers kileremme, se 2.1/1 og 2.2/1.
- 4 Løs spændlejet.

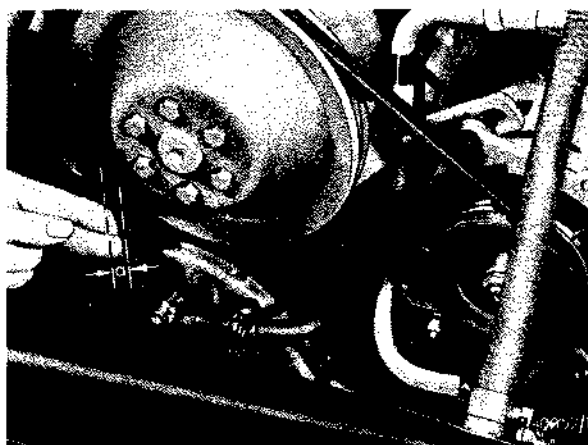


- 5 Løs svinglejet og tag kilerem af.
- 6 Montering sker i modsat rækkefølge.



Kileremme - Generator, vandpumpe

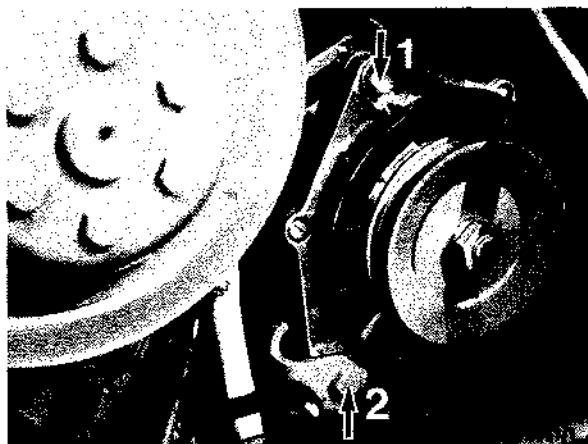
- 1 Luk motorhjelmen op.
- 2 Kontroller kileremmenes tilstand og spænding og efterspænd eller udskift dem om nødvendigt.
Kileremsspænding a, se 1.1/1.



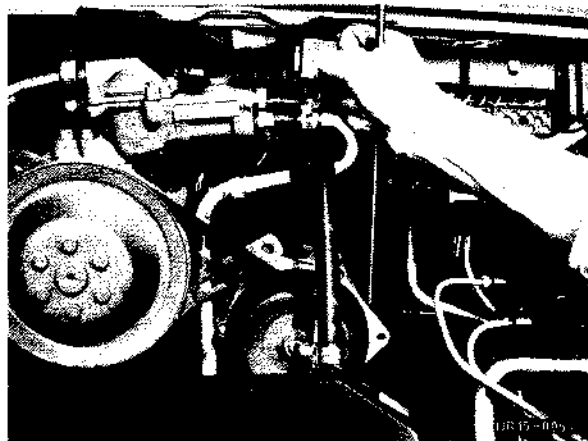
- 3 Afmonter servostyre- og hydraulikpumpers kileremme, se 2.1/1 og 2.2/1.

Henvisning: Er der monteret ekstra-kompresor skal dens kilerem afmonteres se under 2.3/1.

- 4 Løs spændholder 1 og svingleje 2.

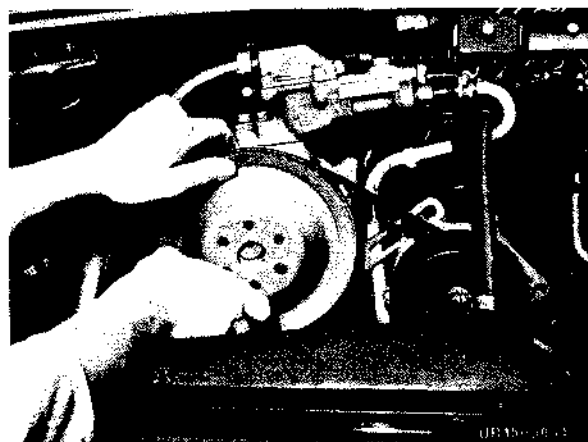


- 5 Tryk generatoren indad.



- 6 Afmonter vandpumperemskiven og tag kileremmen af.

- 7 Montering sker i modsat rækkefølge.



Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Opgave	1.1/1
Virkemåde	1.1/1
3. bremse på anhænger	1.1/1
2 Motorbremse monteres	2.1/1
3 Fejlfinding	2.3/1

Virkemåde

Når man træder på motorbremsepladen på førerhusgulvet, lukker man spjældet i udstødningsmanifoldet via motorbremsearm og aktiveringsstænger hvorved udstødningsgassen vil danne et modtryk. Samtidigt falder motorens omdrejningstal til tomgang når speederen slipes.

Da kørekoblingen ikke bruges under en længere bremsning, er motoren stadig i forbindelse med de trækkende hjul via gearkasse, trykrør, bagaksel og navreduktioner. På den måde bliver motoren selv trukket rundt og komprimerer som en kompressor, og giver på denne måde en afbremsning af køretøjet.

Motorbremsen kobles fra ved at slippe trædepladen. Herefter kan vognen igen accelereres op i fart.

3. bremse på anhænger

Når motorbremsen er i brug, bliver en mekanisk stoplyskontakt påvirket, den sender en elektrisk strøm til anhængertravers. På anhængertraversen sidder der en elektropneumatisk bremseventil som får denne strøm og derpå udløser en delbremsning af hængeren.

Når nu den fodaktiverede motorbremse slippes, udluftes anhængerens bremsecylinder.

Indbygning (eftermontering)

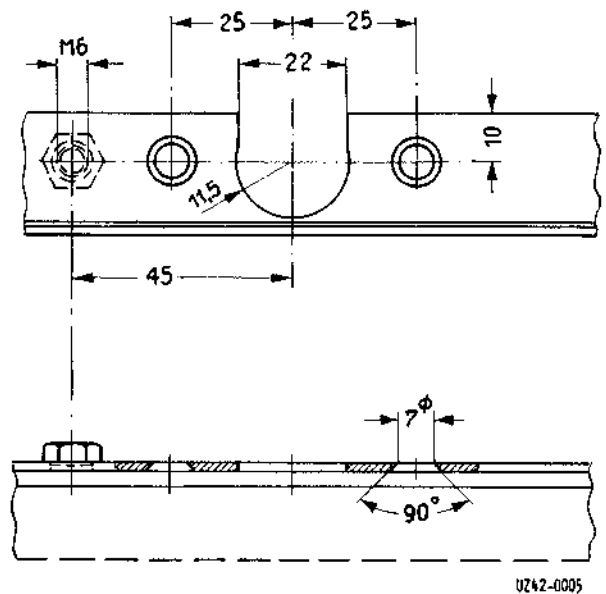
Generel henvisning: For eftermontering af motorbremseanlæg (0325.276 i forbindelse med 016.453/03) skal man bruge indbygningssæt nr. 035 000 00 37

Tiden for disse arbejder er 2,5 til 3 timer, afhængigt af vognens tilstand.

- 1 Tip førerhuset op.
- 2 Skru flangen mellem manifold og udstødningsrør af.
- 3 Skru udstødningsmanifoldet af motoren og monter det nye manifold med spjæld.
- 4 Læg tætningsflangen på udstødningsrøret og se efter at den ikke stikker op over, for at undgå forhindringer af spjældets bevægelse.
- 5 Spænd flangen mellem udstødningsrør og udstødningsmanifold.
- 6 Sænk førerhuset og fastgør det.
- 7 Sidepladen skrues af indre venstre motorafskærmning.

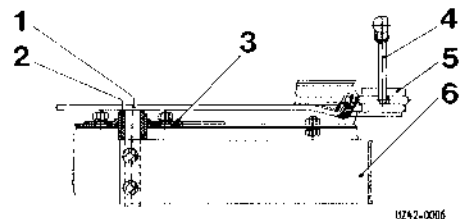
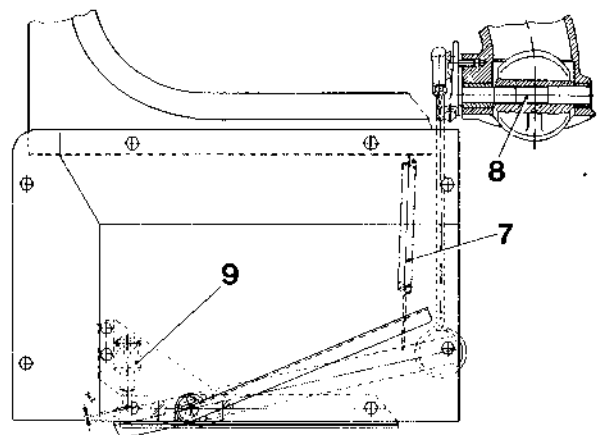
Motorbremsepedalen monteres:

- 8 Bor et 23 mm hul i gulvrammens vinkel og skær det ud opad. Se billede 1. Afstanden fra midte hul til midten af speederakslen skal være 150 mm.
- 9 Bor to 7 mm huller og undersænk dem med 90°. Se billede 1.
- 10 Monter legebøsning i lejeholder og spænd lejeholderen på gulvrammevinklen med to undersænkede skruer. Se bil. 2.
- 11 Kompletter aktiveringsstangen med dæmpering og stænger, stik den gennem legebøsningen indefra og skru så trædepladen på.



U242-0005

Billede 1 Efterbearbejdning af vinkel i bundrammen.



U242-0006

Billede 2 Motorbremsepedal monteres

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| 1 Motorbremsepedal | 6 Pedalens trædeplade |
| 2 Legebøsning | 7 Trækfjeder |
| 3 Aktiveringsstang | 8 Spjæld med aksel |
| 4 Aktiveringsstang | 9 Stopkontakt |
| 5 Dæmpering | |

14.11 MOTORBREMSEANLÆG INDBYGGES

12 For at fastgøre trækfjederen skal der bores et 3 mm hul i den øvre ramvinkel, således at fjederen er lodret når spjældet er åbent.

13 Juster trædepladens aktiveringsvej med aktiveringsstangens kugleskål, så pladens ende er ca. 10 mm over gulvet når spjældet er lukket. Spænd kontramotrikken på kugleskålen.

Stopkontakt for motorbremse monteres

14 Fastgør stopkontakt på lejeholder.

15 Indstil stopkontakten så den har et frigang på 1-3 mm i hvilestilling.

16 Tilslut tolederkablet til sikring nr.7 (stoplys) og stoplyskontakt. Den anden ledning til ledningsstikket til anhængerstikdåsens klemme 52 (sidder i venstre side set forfra).

17 Skær hul i den indre motorkappes beklædning i området ved motorbremsearmen og monter den igen.

Motorbremseanlæg

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Spjældet hænger fast	Spjældet forkert monteret	<p>Skrue udstødningsrøret af manifoldet.</p> <p>Kontroller spjældets montering. Ved forkert spjældmontering skal udstødningsmanifoldet skrues af, spjældet afmonteres og drejes med 180°.</p> <p>Monter spjældet korrekt.</p> <p>Henvisning: Ved korrekt montage skal delnummeret kunne ses nedefra når spjældet er lukket.</p> <p>Monter manifold og udstødningsrør.</p> <p>Fastgør armen på spjældakslen, så den ligger an ved bolthovedet på manifoldets midte når spjældet er helt åben. Spænd klembolten.</p>
	Pakning mellem manifoldet og udstødningsrøret er monteret forkert.	Monter pakningen korrekt.
Spjældet klemmer.	Spjældakslen er rustet, det eller overføringsdelene går trægt.	Rens spjældaksel og overføringsdele og gør dem gangbare, ledde- ne smøres.
Dårlig motorydelse	Spjældet er delvist lukket, fastrustet, tilsodet.	Gør spjældet gangbart. Undersøg funktionen.

Oversigt**Udførelse**

314-motor**15.10**

352-motor**15.11**

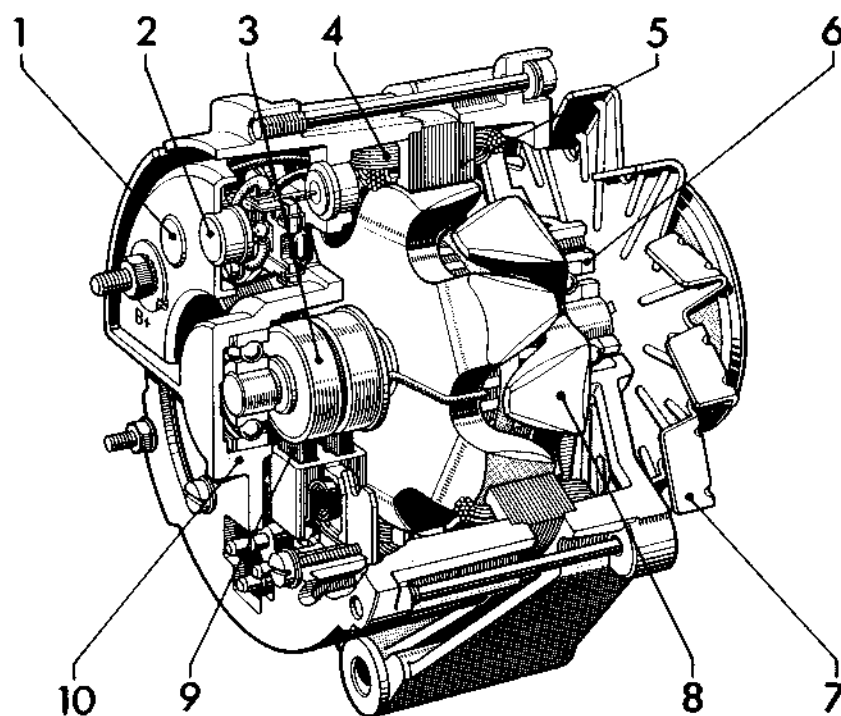
Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data for generator	1.1/1
Snitbillede	1.1/1
Tekniske data for starter	1.1/2
Snitbillede	1.1/2
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Ekspløsvbillede	1.4/1
 Arbejdsbeskrivelser, se 352-motor, gruppe 15.11	
2 Generator reparerer	
Generator af- og påmonteres	15.11-2.1/1
3 Starter reparerer	
Starter af- og påmonteres	15.11-3.1/1
Starterkul udskiftes	15.11-3.2/1

Tekniske data

Elektrisk anlæg		12 Volt (Standard)	12 Volt (SA 35 496)	24 Volt (SA 35 412)
Fabrikat		Bosch		
Funktionsprincip		Vekselstrøm		
Ydelse	W	490	770	756
Spænding	V		14	28
Strømstyrke	A	35	55	27
Maximalt omdrejningstal	1/min		9000	11000
Ladning begynder	1/min		1000	1180
Udvekslingsforhold motor/generator		1 : 2,05		
Påskrift		K 1-14 V 35 A 20	K 1-14 V 55 A 20	K 1-28 V 27 A 23

Snitbillede



UZ 15 - 0013/1

Vekselstrømsgenerator

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Kølelegeme | 6 Drivleje |
| 2 Diode | 7 Ventilator |
| 3 Slæbering | 8 Klopole rotor |
| 4 Statorvikling | 9 Slæbekul |
| 5 Statorkerne | 10 Slæberingsleje |

15.10 GENERELT

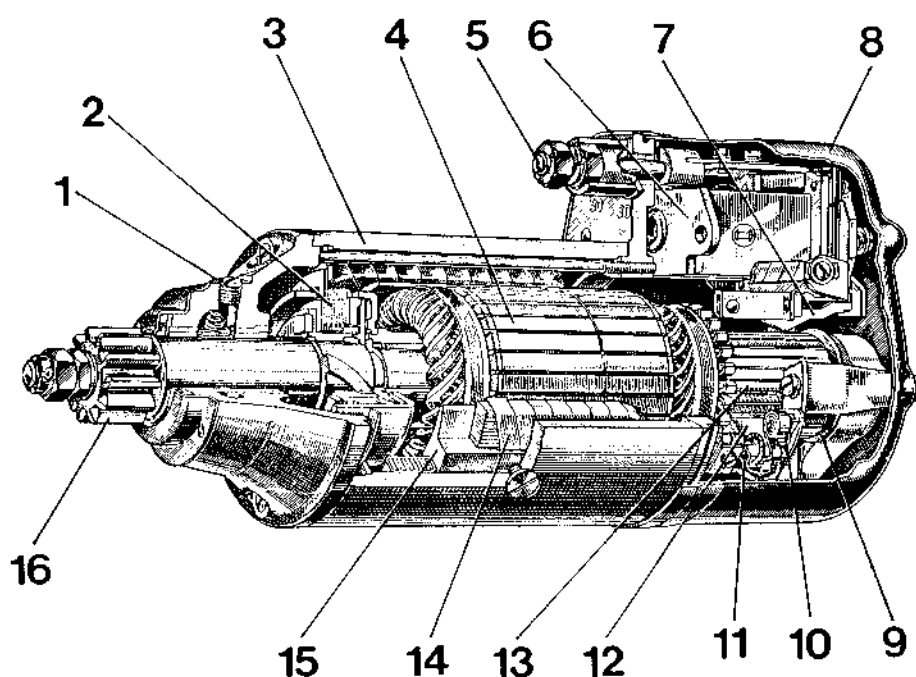
314

Tekniske data

Indbygning	12 Volt (Standard)		24 Volt (SA 35 412)	
Type	KG →12 V 3 kW	KB →12 V 3,5 kW *)	KG →24 V 4 kW	KB →24 V 4,5 kW *)
Fabrikat	Bosch			
Opbygning	Glideanker-starter			
Ydelse kW	3	3,5 *)	4	4,5 *)
Spænding V	12		24	
Drejeretning	højre om			
Drevs tandtal	9			

*) Fra motor-endenummer 336 734

Snitbillede



U2 15-0009

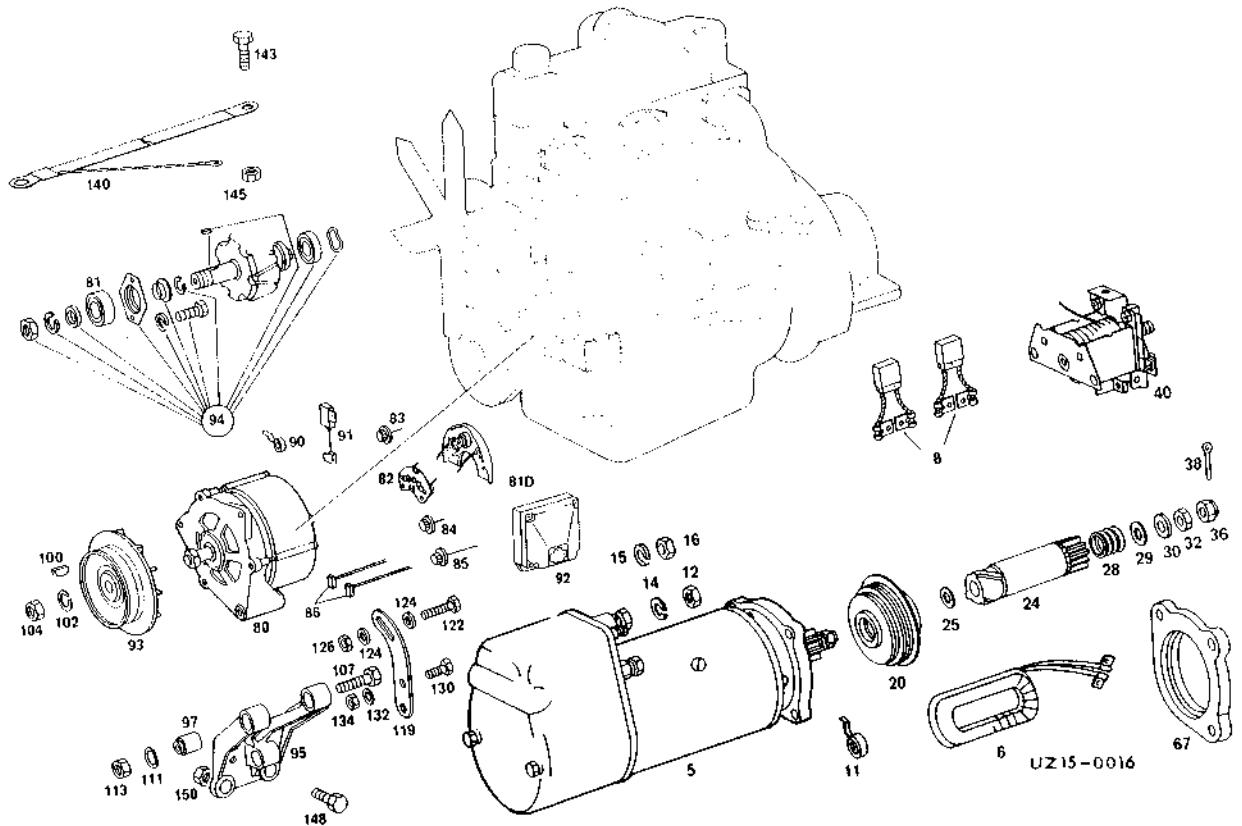
Starter

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1 Lukkeskrue | 9 Udløsserskive |
| 2 Lamelkobling | 10 Fjeder |
| 3 Polhus | 11 Starterkul |
| 4 Anker | 12 Kulholder |
| 5 Ledningstilslutning | 13 Kommutator |
| 6 Magnetskjold | 14 Feltspole |
| 7 Spærreklínke | 15 Kerne |
| 8 Lukkedåksel | 16 Drev |

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Starter på koblingshus	M 10	55 ± 10
Starters støttebolt på koblingshus	M 10	10 til 20
Generators spændlaske på motorblok	M 10	40 ± 5
Generators bespændingsbolt på konsol	M 12	40 ± 5
Generators spændbolt på motorblok	M 10	40 ± 5
Remskive på generator	M 14	35 ± 10

Eksplisvibillede



Starter og generator

5 Starter	67 Mellemstykke	102 Fjeder
6 Feltspole	80 Generator	104 Møtrik
8 Kulsæt	81 Kugleleje	107 Bolt
11 Fjeder	81B Kugleleje	111 Skive
12 Møtrik	81D Ensretter	113 Møtrik
14 Fjeder	82 Diodeplade	119 Spændstykke
15 Fjeder	83 Plus-diode	122 Bolt
16 Møtrik	84 Minus-diode	124 Skive
20 Kobling	85 Felt-diode	126 Møtrik
24 Drev	86 Kulsæt	130 Bolt
25 Tætningsring	90 Fjeder	132 Skive
28 Fjeder	91 Kondensator	134 Møtrik
29 Afstandsskive	92 Relæ	140 Stelkabel
30 Afstandsskive	93 Ventilator	143 Bolt
32 Møtrik	94 Reparationssæt	145 Møtrik
36 Møtrik	95 Svingleje	148 Bolt
38 Split	97 Bøsning	150 Møtrik
40 Magnetkontakt	100 Not	

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data for generator	1.1/1
Snitbillede	1.1/1
Tekniske data for starter	1.1/2
Snitbillede	1.1/2
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Ekspløsvbillede	1.4/1
2 Generator reparerer	
Generator af- og påmonteres	2.1/1
3 Starter reparerer	
Starter af- og påmonteres	3.1/1
Starterkul udskiftes	3.2/1

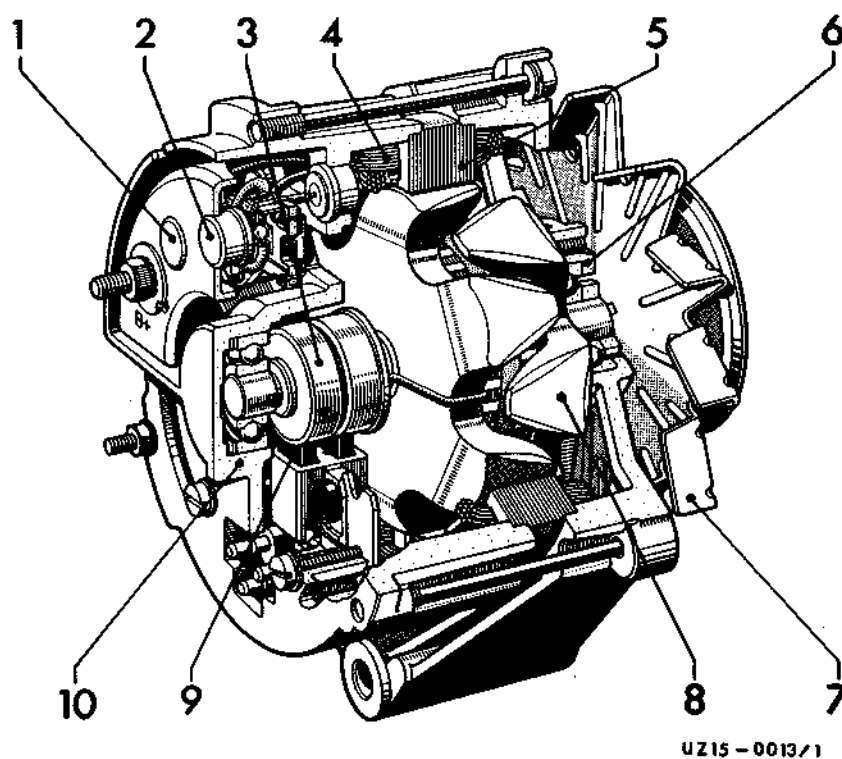
Tekniske data

Elektrisk anlæg	12 Volt (Standard)	12 Volt (SA 35 496)	24 Volt (SA 35 412/ 35 730)	24 Volt (SA 35 899 *) (SA 35 496 **))
Fabrikat	Bosch			
Funktionsprincip	Vekselstrøm			
Ydelse W	490	770	756	1260
Spænding V	14		28	28
Strømstyrke A	35	55	27	45
Max. omdrejningstal 1/min	9000		11000	11000
Ladning begynder 1/min	1000		1180	1400
Udveksling motor/generator	1 : 2,05			
Påskrift	K 1-14 V 35 A 20	K 1-14 V 55 A 20	K 1-28 V 27 A 23	K 1-28 V 45 A 27

*) Specialkøretøj, chassis-serie 416.115

**) Specialkøretøj, chassis-serie 416.160

Snitbillede



Vekselstrømsgenerator

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 Køleplade | 6 Drivleje |
| 2 Diode | 7 Ventilator |
| 3 Slæbering | 8 Klopolektor |
| 4 Statorvikling | 9 Slæbekul |
| 5 Statorkerne | 10 Slæberingsleje |

15.11 GENERELT

352

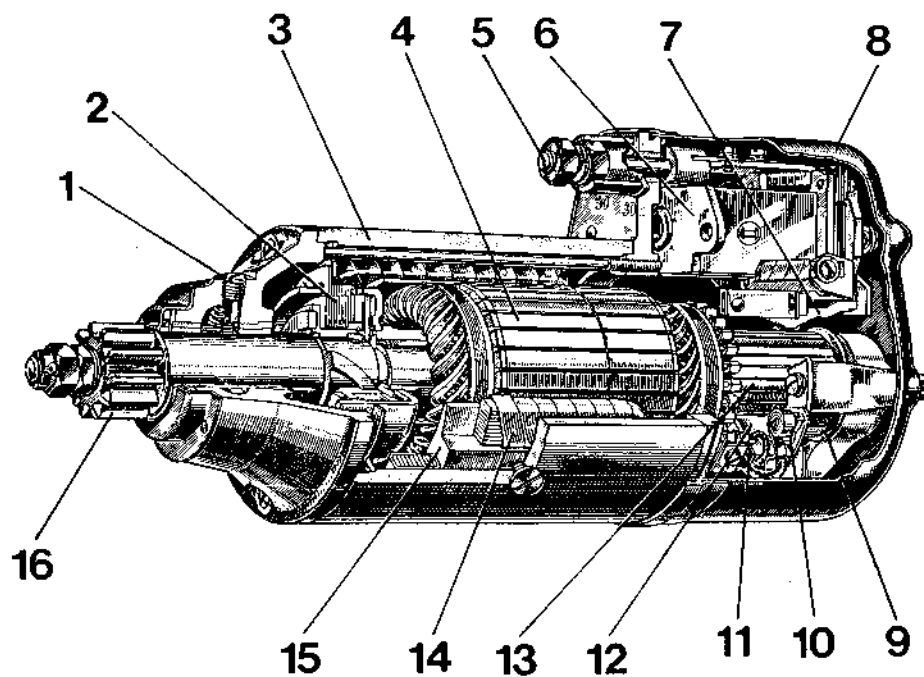
Tekniske data

Indbygning	12 Volt (Standard)		24 Volt (SA 35 412)		
Type	KG +12 V 3 kW	KB +12 V 3,5 kW *)	KG +24 V 4 kW	KB +24 V 4,5 kW *)	
Fabrikat	Bosch				
Opbygning	Glideanker-starter				
Ydelse	kW	3	3,5 *)	4	4,5 **)
Spænding	V	12		24	
Drejeretning	højre om				
Drev-tandantal	9				

*) Fra motor-endenummer 550 938

***) Fra motor-endenummer 553 249

Snitbillede



U215-0009

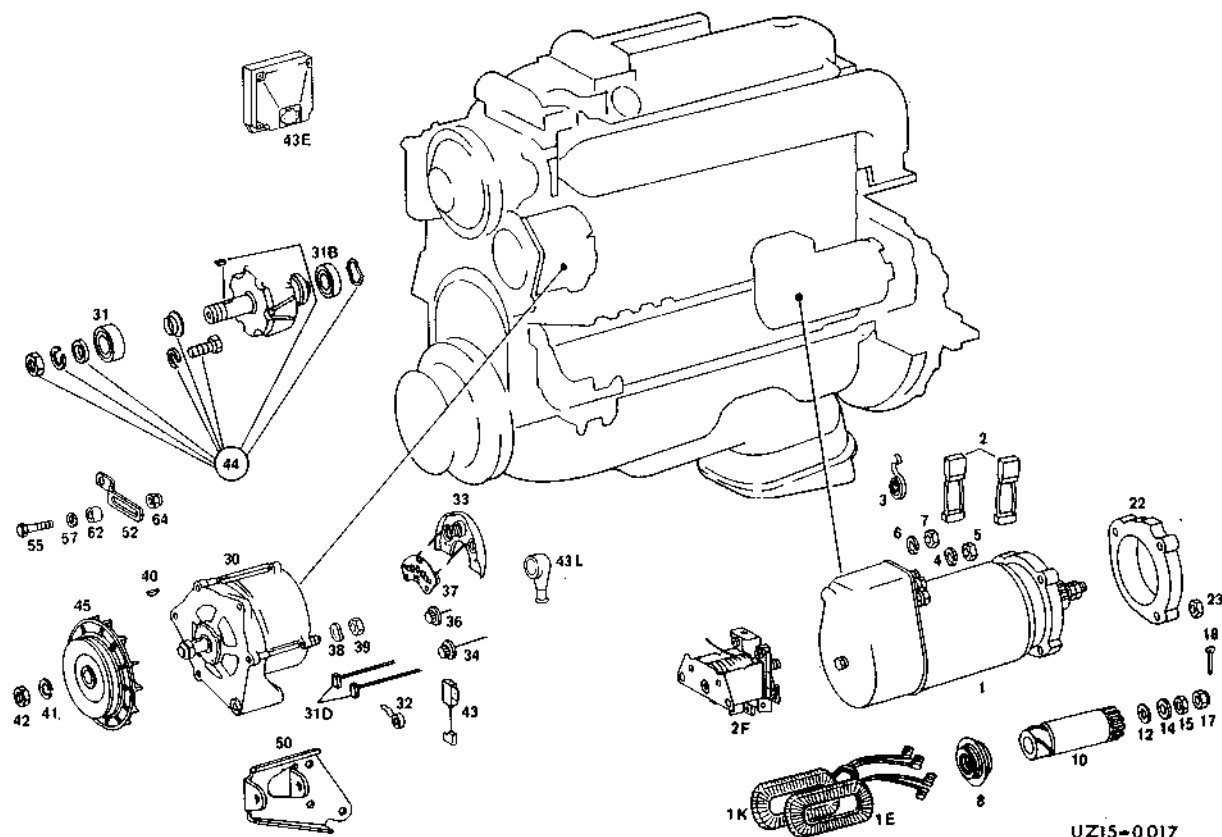
Starter

- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1 Lukkeskrue | 9 Udløsserskive |
| 2 Lamelkobling | 10 Fjeder |
| 3 Polhus | 11 Starterkul |
| 4 Anker | 12 Kulholder |
| 5 Ledningstilslutning | 13 Kommutator |
| 6 Magnetskjold | 14 Feltspole |
| 7 Spærrelinke | 15 Kerne |
| 8 Lukkedæksel | 16 Drev |

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Starter på koblingshus	M 10	55 + 10
Starters støttebolt på koblingshus	M 10	10 til 20
Generators spændlaske på motorblok	M 10	40 ± 5
Generators bespændingsbolt på konsol	M 12	40 ± 5
Generators spændbolt på motorblok	M 10	40 ± 5
Remskive på generator	M 14	35 + 10

Eksplisvillede

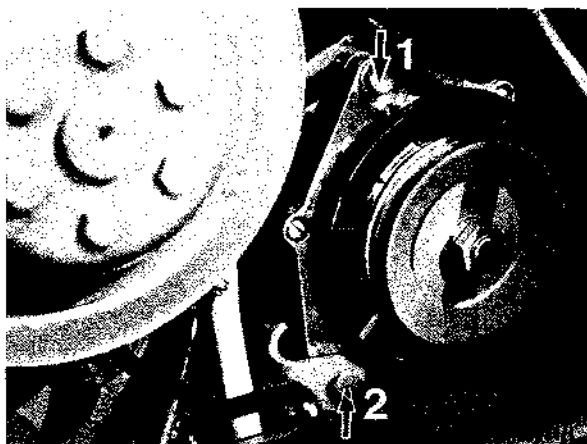


Starter og generator

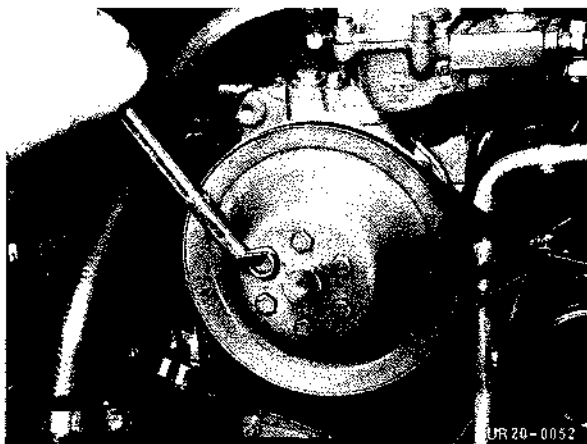
1	Starter	31D	Kulsæt
1E	Feltspole	32	Fjeder
1K	Feltspole	33	Ensretter
2	Kulsæt	34	Diode
2F	Magnetkontakt	36	Felt-diode
3	Fjeder	37	Diodeplade
4	Fjederskive	38	Fjederskive
5	Møtrik	39	Møtrik
6	Fjederskive	40	Not
7	Møtrik	41	Fjederskive
8	Kobling	42	Møtrik
10	Drev	43	Kondensator
12	Afstandsskive	43E	Relæ
14	Afstandsskive	43L	Beskyttelseskappe
15	Møtrik	44	Reparationssæt
17	Møtrik	45	Ventilator
18	Split	50	Svingleje
22	Mellemstykke	52	Spændholder
23	Møtrik	55	Bolt
30	Generator	57	Skive
31	Kugleleje	62	Skive
31B	Kugleleje	64	Møtrik

Afmontering

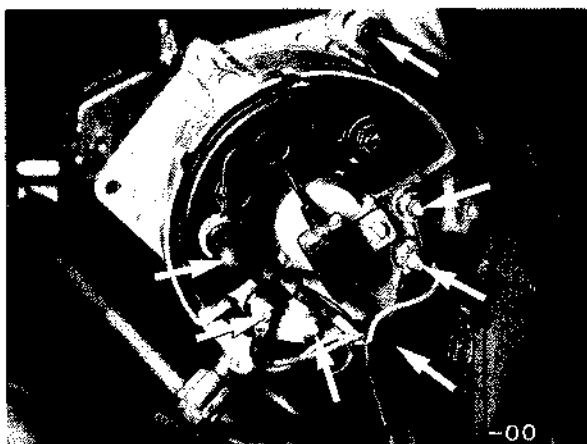
- 1 Slå batteriets hovedafbryder fra.
- 2 Luk motorhjelmen helt op.
- 3 Løs boltene på spændholderen (1) og svinglejet (2).



- 4 Afmonter vandpumperemskiven og tag kilerebmen af.



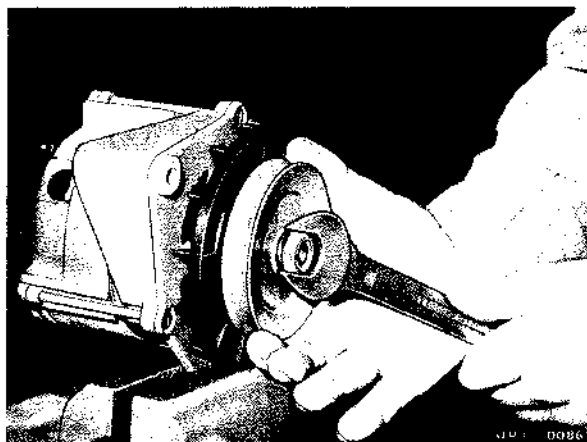
- 5 Afmonter generators el-kabler, træk boltene ved svingleje og spændholder ud, tag generator med afstandsbøsning af.

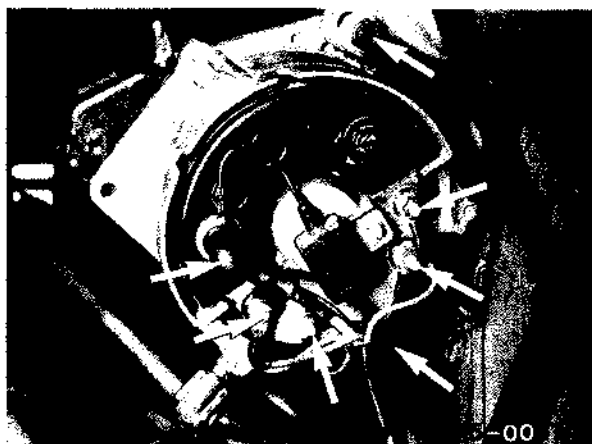


- 6 Afmonter ventilator med remskive.
- 7 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift om nødvendigt.

Montering

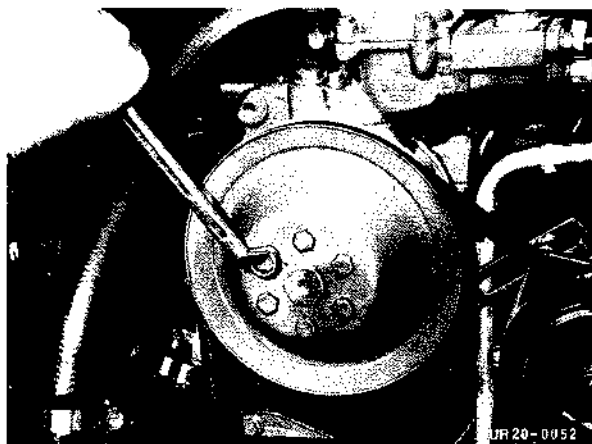
- 1 Monter ventilatoren med remskive og spænd dem fast.
- Tilspændingsmoment, se 1.3/1.





2 Sæt generator med spændbøsning i og sæt boltene i svingleje og spændholder

3 Monter generatorens el-forbindelser



4 Kileremmen lægges på og vandpumpe-remskiven monteres og spændes fast.

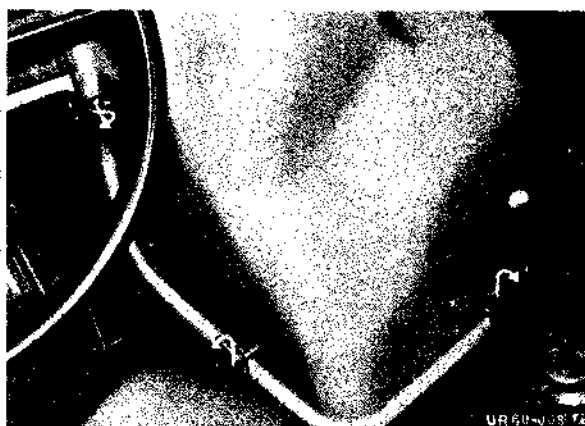
5 Kileremspænding, se 13.11-2.4/1.

6 Luk motorhjelmen.

Afmontering

1 Hvis der er monteret hovedafbryder, skal den slås fra.

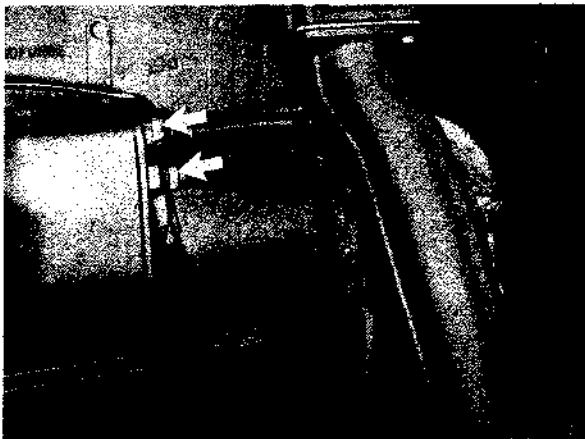
2 Afmonter motorkappen i førerhuset.



3 Skru venstre sideplade af.



4 Skru starterens el-forbindelser af.

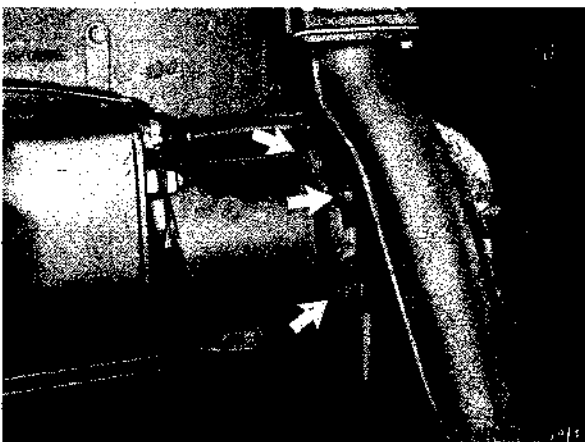


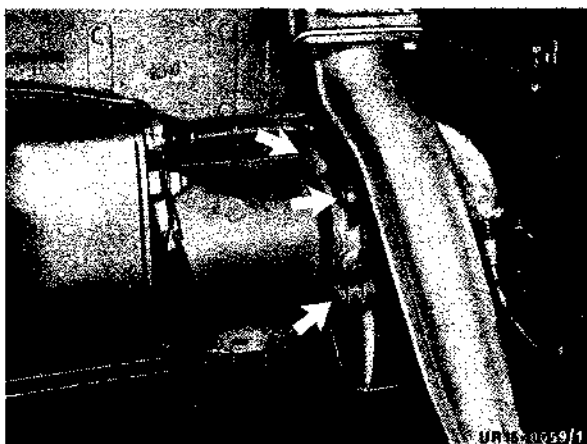
5 Skru starteren af koblingshuset.

6 Undersøg startkrans, udskift den om nødvendigt, se 03.11-4.1/1.

7 Undersøg om støttebolte i koblingshus sidder fast.
Tilspændingsmoment, se 1.3/1.

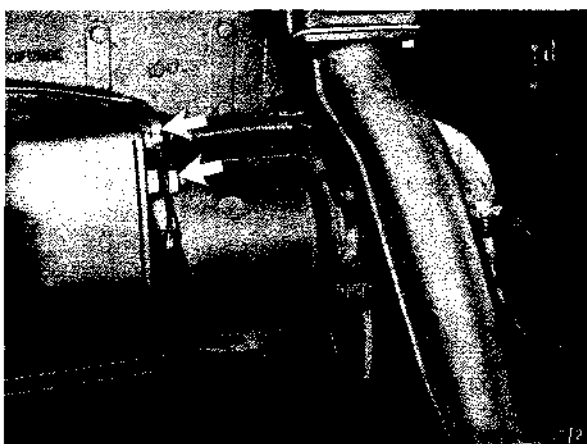
8 Udskift starterkullene, se 3.2/1.



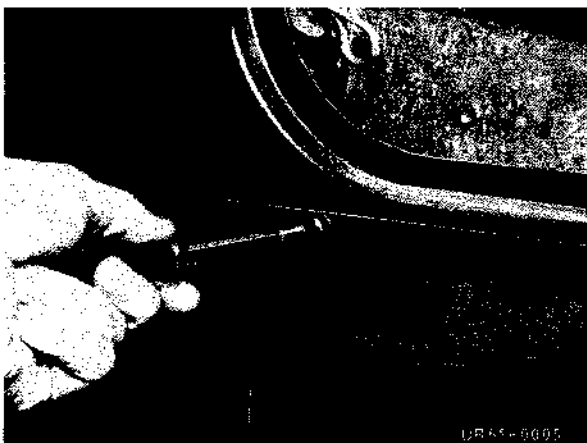


Montering

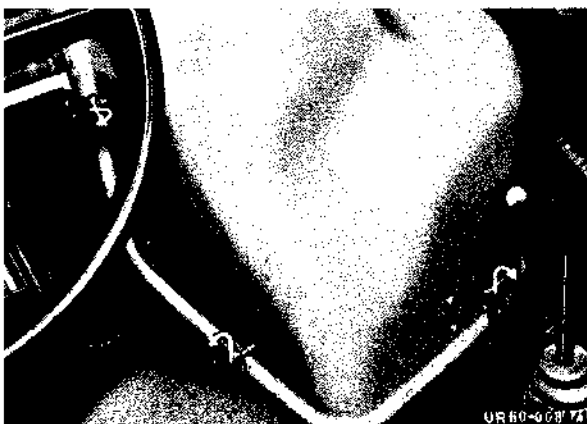
1 Monter starteren.
Tilspændingsmomenter, se 1.3/1.



2 Monter el-forbindelserne.



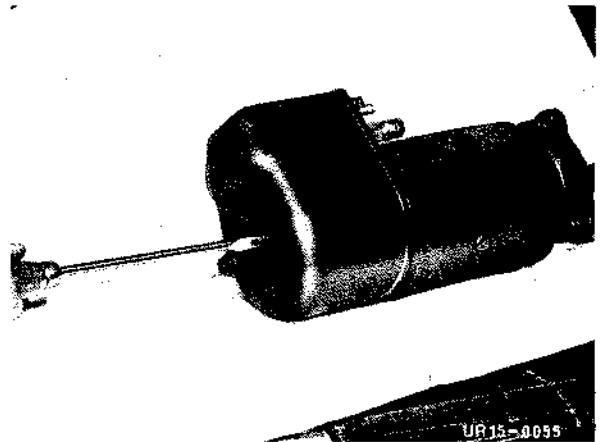
3 Monter venstre sideplade.



4 Monter motorkappen i førerhuset.

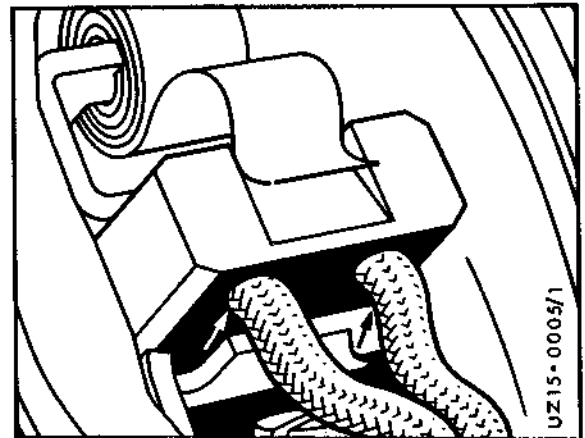
Udskiftning

- 1 Afmonter starteren, se 3.1/1.
- 2 Skru lukkedækslet løs og tag det af

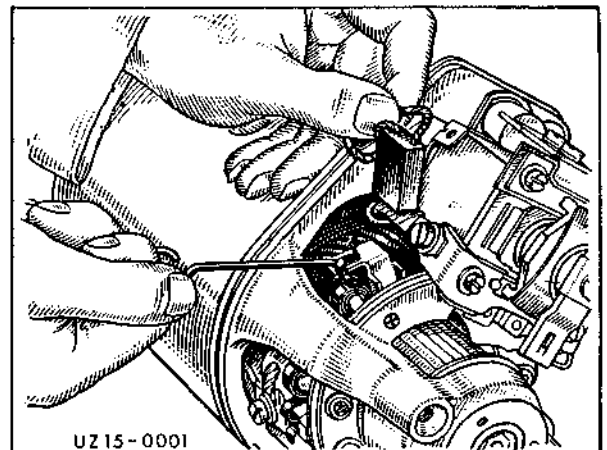


- 3 Efterse starterkullene for tilstand samt slitage.

Henvisning: Kullene må ikke være olie-rede, ligsom de elektriske ledninger ikke må berøre kulholderne.

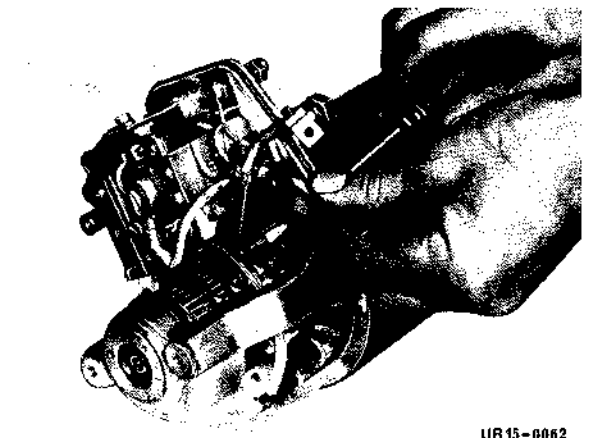


- 4 Hvis kullene skal udskiftes trækkes spændfjedrene bort fra kullene, derpå tages kullene ud af holderne.



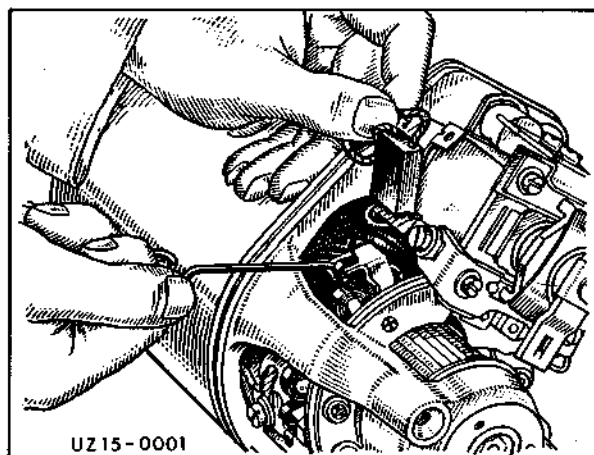
- 5 Skru kullene af, rens kommutator og dens omgivelser.

- 6 Skru nye starterkul på.

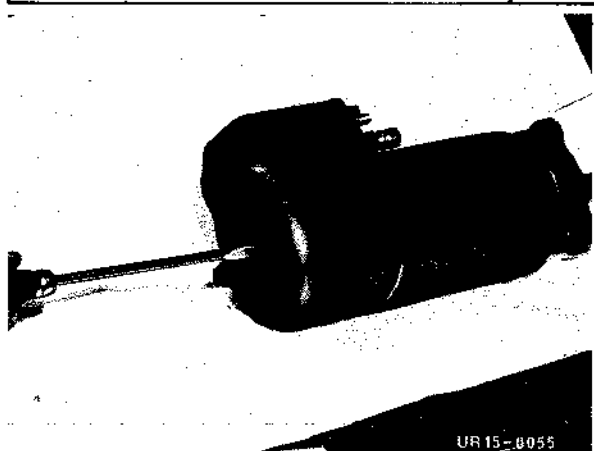


15.11 STARTERKUL UDSKIFTES

352



7 Sæt starterkullene i holderne, prøv om de går frit i holderne.



8 Skru lukkedækslet på med en nytætningsring.

9 Monter starteren, se 3.1/1.

ELEKTRISK ANLÆG

54

Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Sikringstabel	1.2/1
Pæretabel	1.2/1
Forklaringer til strømskema	1.2/1
Strømskema	1.2/2
Strømskema for motoradvarsel, gyldig til stel-nummer	1.2/3
Strømskema for motoradvarsel, gyldig fra stel-nummer	1.2/4
Strømskema for rotorblink	1.2/5
2 Batterier	
Af- og påmonteres	2.1/1
Afprøves	2.1/1
Oplades	2.1/2

Tekniske data

Batteri

Spænding i Volt		12
Kapacitet i Ah		110
Syrehøjde over pladeoverkanter i mm		10 - 12
Ladestrøm	ved første opladning	max. 5 %
	normalt ved efterladning	**max. 10 %
	ved lynopladning	indtil 75 %
Maximal temperatur		40° C
Maximal temperatur	Troperne	50° C
Frostsikkert til	velopladet	-70° C (i troperne -40° C)
	halvt opladet	-25° C (i troperne -13° C)
	afladet	-8° C (i troperne -6° C)

Syrekoncentration (normal)

Batteriets brugbarhed kan tilnærmelsesvis erkendes på syrekoncentrationen.

Syrekoncentration efter Baumé*	Vægtfylde*	Batteriets ladetilstand
32° Bé	1,285	velopladet
22° Bé	1,18	halvt opladet
10,6° Bé	1,08	afladet, oplades straks

* ved en syretemperatur på +20° C

** ved begyndende gasdannelse faldende til 5%

Syrekoncentration (troperne)

Ved 20° C		Ved 30° C		Ved 40° C		Ladetilstand
Syrekon- centration	Vægtfylde	Syrekon- centration	Vægtfylde	Syrekon- centration	Vægtfylde	
27,9° Bé	1,24	26,9° Bé	1,23	26° Bé	1,22	velopladet
23° - 21° Bé	1,19 - 1,17	22° - 20° Bé	1,18 1,16	21° - 19° Bé	1,17 - 1,15	halvt opladet
14,2° - 10,6° Bé	1,11 - 1,08	13° - 9,40° Bé	1,10 - 1,07	11,2° - 8,0° Bé	1,09 - 1,06	afladet, oplades straks

SIKRINGER, efter DIN 72 581

Sik-ring Nr.	Strømforbruger	Strømstyrke
1	Parkering/begrænsningslys, højre	8
2	Parkering/begrænsningslys, venstre	8
3	Nærlys, højre	8
4	Nærlys, venstre	8
5	Fjernlys, højre	8
6	Fjernlys, venstre	8
7	Stoplys/Blæser	16
8	Horn, Visker, Instrumentlys, Baklys, Kontakt til elvarme i forrude	8
9	Blinklys, Elektrisk omdrejningstæl	8
10	Højre baglys, Speedometerlys	8
11	Venstre baglys, Kombi-instrumentlys	8
12	Hvariblinklys, Stikdåse, Interiørlys	8
-	Eloppvarmet forrude	25

PÆRER

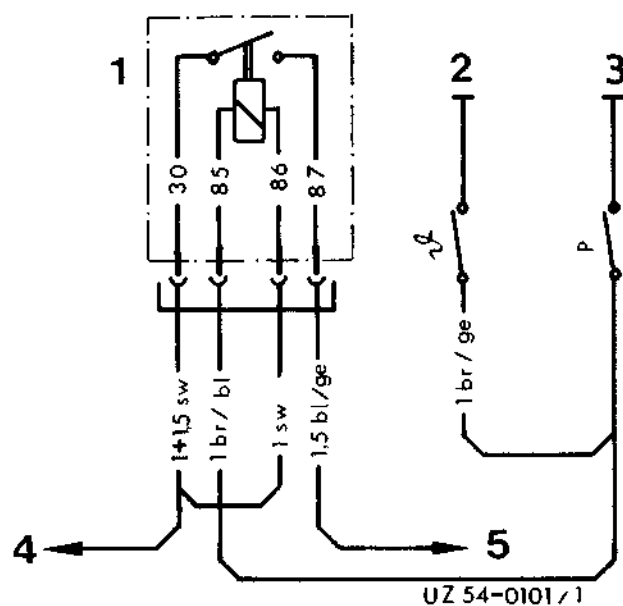
Strømforbruger	Ydelse ved 12 V W	DIN-form 72 601
Hovedforlygter	45/40	A
Ekstraforlygter	45/40	A
Parkeringslys	4	HL
Begrænsningslys	4	HL
Forreste blinklys	21	K
Bageste blinklys	21	P 25-1
Baglys	10	G
Stoplys	21	P 25-1
Kombi-instrumentlampe	2	H
Kontrollamper	2	H
Speedometerlys	2	H
Interiørlys	10	K
Baklys	35	D
Arbejdslampe i bag	25	E
Kontrol for el-forrude	1,2	W 5
Rotorblink	45	U

FORKLARINGER TIL STRØMSKEMA 1.2/2

1.1	Relæ, venstre el-forrude	17	Kontakt for 3. bremse	48	Brændstofmåler
1.2	Relæ, højre el-forrude	18	Sikring (25 A)	49	Havariblinkkontakt
2	Eloppvarmet forrude	19	Sikringsdåse	50	Havariblinkrelæ
	Tilsl. 1-2 førerside	20	Baklyskontakt	51	Differentialespærrekontakt
	Tilsl. 1-3 passagerside	21	Stikdåse	52	Ledningssamler
	Tilsl. 2-3 totalfelt	22	Loflampe	53	1-polet stikforbindelse
3	Vinduesvaskermotor	23	Advarselskontakt for bremsevæskebeholder	54a	Venstre bag/blink/stoplygte
4a	Hovedforlygte, venstre		24	54b	Højre bag/blink/stoplygte
4b	Hovedforlygte, højre	24	Varmer - Ventilation	55	7-polet stikdåse
5	Vinduesvisker	25	Startkontakt	56	Startspærrekontakt
6	Viskerintervalkontakt	26	Ledningssamler	57	Baklygte
7	Styreenhed for tottrins-visker	27	Hydraulikkontakt, tip	58	Arbejdslampe
		28	Kontrollampe, tip	59	12-polet stikdåse
8a	Ekstraforlygte, venstre	29	Kontrollampe, kraftudtag		
8b	Ekstraforlygte, højre	30	Kontrollampe, 2. hanger		
9	Stikforbindelse	31	Kontrollampe, dif-spærre		Standard
10	Horn	32	Ledningssamler		Specialudførelse
11	Visker-/vaskerkontakt	33	Relæ		Stel
12	Viskerkontakt	34	Vekselstrømsgenerator		
13	Stikforbindelse	35	Kraftudtagskontakt		
14.1	Rotorblinkkontakt	36	Stoplyskontakt		LEDNINGSFARVER:
14.2	Relæ	37	Tændings-/lyskontakt	bl	= blå
14.3	Kontrollampe	38	Fartskriver/Speedometer	br	= brun
14.4	Venstre rotorblink	39	El-omdrejningstæller	ge	= gul
14.5	Klemliste	40	Kombi-instrument	gn	= grøn
14.6	Højre rotorblink	41.1	Motor: Kølevæsketemp.	gr	= grå
15a	Blink/begrænserlys, venst.	41.2	Motor: Olietrykindikator	rt	= rød
15b	Blink/begrænserlys, højre	42	Starter	sw	= sort
16.1	Kontakt for venstre eloppvarmede forrude	43	Batteri	ws	= hvid
16.2	Kontakt for højre eloppvarmede forrude	44	Hovedafbryder	li	= lilla
		45	8-polet stik	ro	= rosa
		46	Blink-Horn-Blændkontakt		
		47	12-polet stik		

Strømskema

Strømskema: Advarselsanordning for motortemperatur og olietryk
gyldig til stel-endenummer:

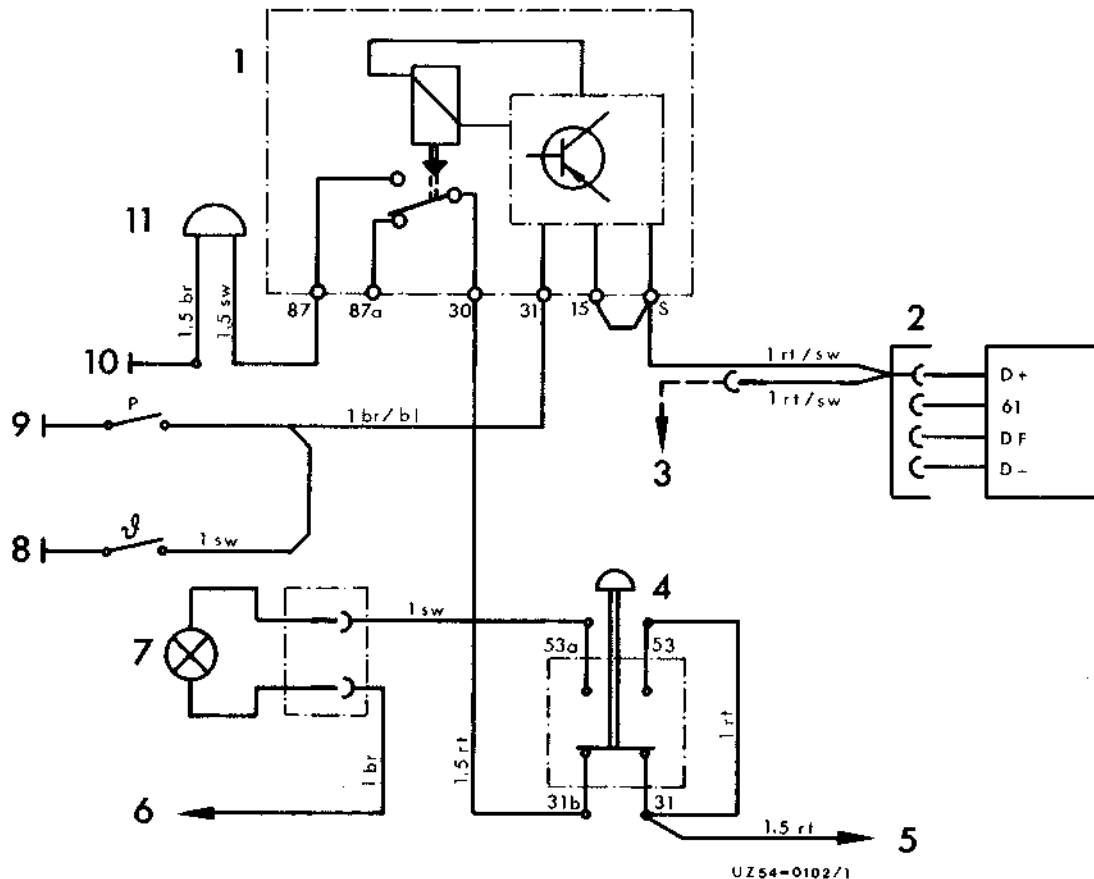


- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| 1 Relæ | 4 til sikring |
| 2 Advarselskontakt, kølevæsketemp. | 5 til advarselssignal |
| 3 Advarselskontakt, motorolietryk | |

54.8 GENERELT

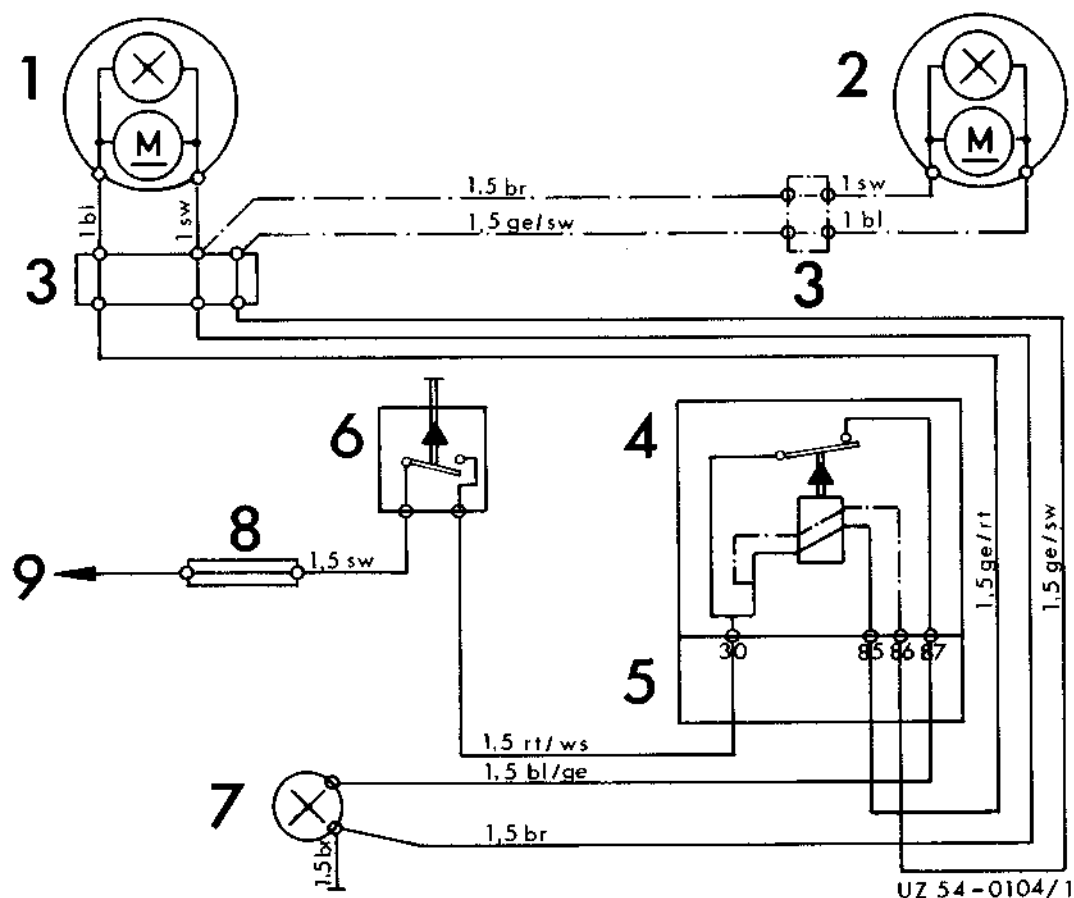
SA 35 474

Strømskema: Advarselsanordning for motortemperatur og olietryk
gyldig fra stel-endenummer:



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Tidsrelæ | 7 Kontrollampe, motoradvarsel |
| 2 Relæstik | 8 Advarselskontakt, kølevæsketemp. |
| 3 til vekselstrømsgenerator | 9 Advarselskontakt, motorolietryk |
| 4 Kontakt | 10 Stel for venstre blinklys |
| 5 til sikringsdåse | 11 Advarselssignal |
| 6 til stel (blinlyskontrol, 2. hængsel) | |

Strømskema: Roterende blinklys



- 1 Venstre rotorblink
- 2 Højre rotorblink
- 3 Ledningssamling
- 4 Relæ
- 5 Stikhus

- 6 Kontakt
- 7 Kontrollampe
- 8 Sikringsholder
- 9 Klemliste 30

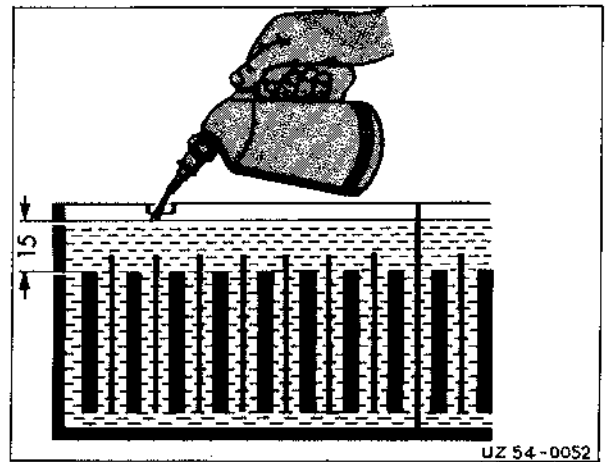
Af- og påmontering

- 1 Skru batteridækslets lukkeskruer ud og klap dækslet ned.
- 2 Tag batteriholderen af.
- 3 Træk batteriet så langt ud, at polskoene ligger fri.
- 4 Polskoenes bolte løsnes og skoene trækkes af polerne.
- 5 Tag batteriet ud.
- 6 Montering sker i modsat rækkefølge.

Bemærkning:

Vær under monteringen og tilslutningen af batteriet opmærksom på:

Først monteres (+)-polen så (-)-polen. Pluspolen er med den største diameter. Spænd polskoene godt. Smør dem derpå med syrebeskyttende fedt, for at hindre oxydation.



Påfyldning af destilleret vand

Afprøvning

1 Batteriet skal altid holdes rent og tørt. Syrestand og vægtfylde afprøves jævnligt efter vedligeholdelsesplanen.

2 Batteriet må kun rengøres udvendigt når propperne er skruet i, så der ikke kan komme snavs i cellerne. Proppernes udluftningshuller skal være åbne, så gasserne der opstår når batteriet lades under kørslen kan slippe væk.

3 Syren skal i hver enkelt celle stå ca. 10 til 12 mm over pladerne. Til efterfyldning må der kun anvendes rent, destilleret vand! (Vandet fordamper ved opladning medens man kører).

4 Kontroller syrens vægtfylde ved en syretemperatur på +20 °C med en syremåler. Sug syre op med måleren at flydevægten svømmer. Batteriet er velladet når tallet 1,285 på skalaen flugter med syrespejlet. I tabellen på side 1.1/1 findes de enkelte værdier for koncentrationer samt vægtfylder der respektivt angiver den øjeblikkelige opladningstilstand.

Opladning

Bemærkninger:

Fastslog man ved batteriafprøvningen, at syrevægtfylden eller den specifikke vægt lå under 1,20 (for troperne under 1,17), skal batteriet lades op. Lade-strømstyrken for batteriet (110 Ah) er maksimalt 11,0 Ampère, hvilket ikke må overskrides.

1 Før opladningen skal batteriets syrestand kontrolleres (ca. 10 til 12 mm over pladerne). Hvis det er nødvendigt fyldes der efter.

2 Slut batteriet til en jævnstrømslader.

3 Under opladningen stiger syretemperaturren fra 15 °C til 40 °C. Nøjagtige målinger af vægtfylderne kan først ske ca. ½ time efter opladningen.

4 Under opladningen af batteriet skal man lægge mærke til om der kommer lige meget gas fra hver celle samt om spændingen på hver celle er 2,6 til 2,7 V. Når opladningen er ved at være færdig, tager gasudviklingen til.

5 Opladningen er færdig, når vægtfylden når 1,285 og klemspændingen er 2,6 til 2,7 V på hver celle. Spændingerne måles ved tilkoblet ladestrøm og vægtfylderne ved korrekt syrestand.

6 Hvis batteripladerne er sulfateret, kan ses på hvide belægninger resp. på lav vægtfylde (under 1,12) oplades der i 40 timer med 2,5 Ampère. Derpå lader man færdig med fuld ladestrømstyrke.

Batterier der ikke er i brug kræver en regelmæssig pleje for at være klar til brug. De skal efteroplades mindst hver 8. uge. Undlader man dette, så bliver batteriet uanvendeligt.

ELEKTRISK ANLÆG

82

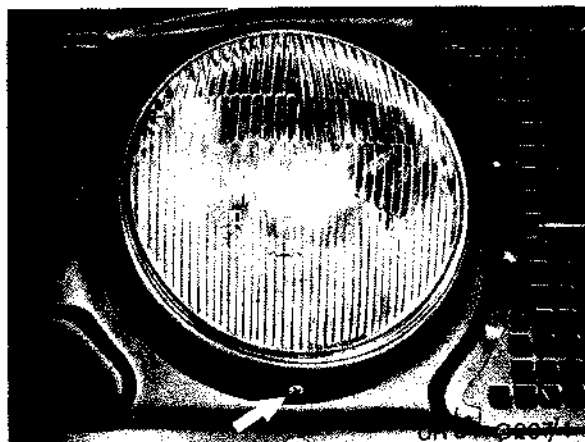
Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
2 Pærer udskiftes	
Pære i hovedforlygte udskiftes	2.1/1
Pære i ekstraforlygte udskiftes	2.1/2
3 Forlygter indstilles	
Hovedforlygter indstilles	3.1/1
Ekstraforlygter indstilles	3.1/2

Pære i hovedforlygte udskiftes

Pæretabel, se 54.8-1.2/1.

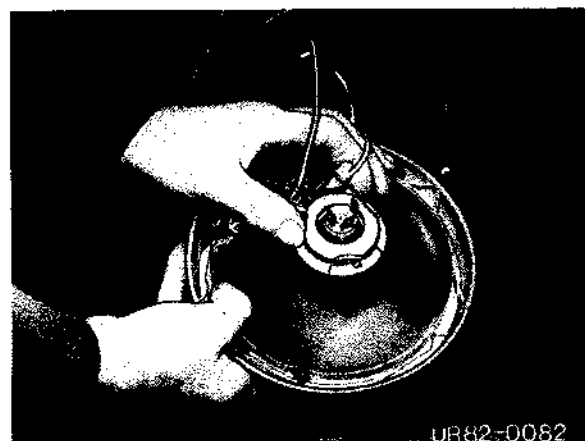
1 Skru lygteindsatsen løs og tag den af.



2 Træk multistikket af pæren.



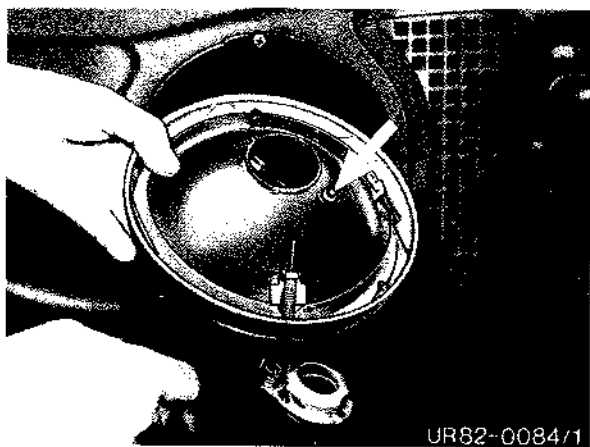
3 Tryk fatningen ind, drej den og tag den af.



4 Tag forlygtepæren ud.



82.1 PÆRE UDSKIFTES



5 Tag begrænsningslysets pære ud.

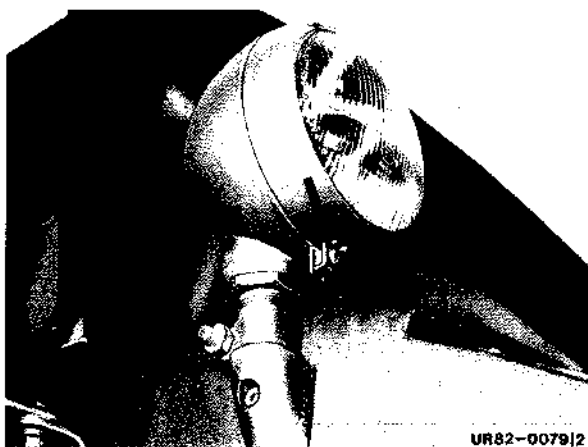
Montering sker i modsat rækkefølge. Kontroller derpå forlygteindstillingen og juster den om nødvendigt, se 3.1/1.

Bemærk: Ved udskiftning af pærer må de ikke berøres med snavsede eller fedtede fingre, da pærevarmen får olien til at fordampe og dampene slår sig ned på reflektoren hvorved lysvirkningen bliver reduceret. Desuden må reflektorene aldrig gøres rene; enhver berøring vil beskadige de højglanspolerede spejle.

Pære i ekstraforlygte udskiftes

Pæretabel, se 54.8-1.2/1.

1 Skru lygteindsats løs og tag den af



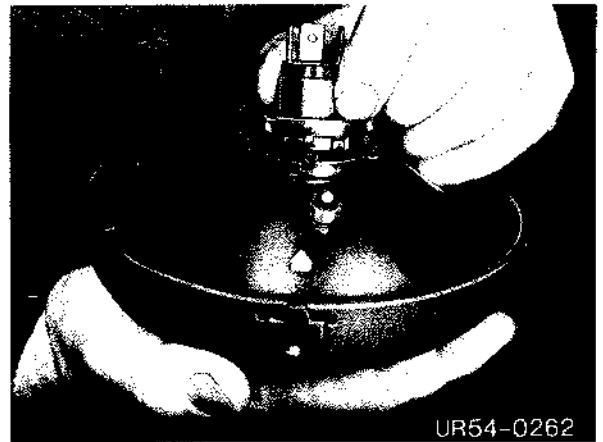
2 Træk multistikket af pæren.



3 Tag fatningen af ved at trykke den ind og dreje den.



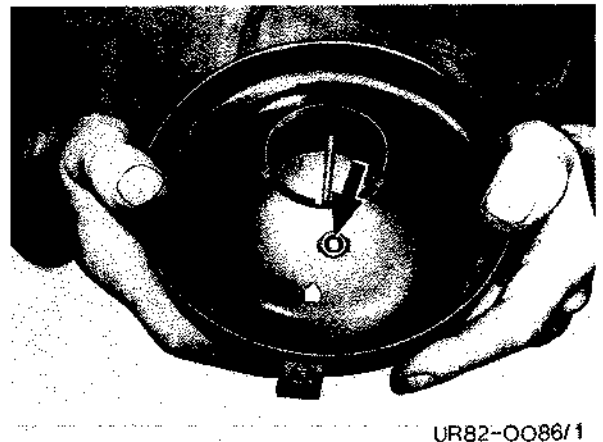
4 Tag forlygtepæren ud.



5 Tag begrænsningslysets pære ud.

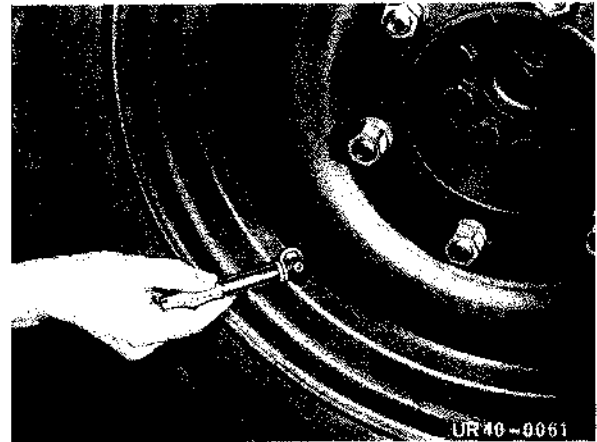
Montering sker i modsat rækkefølge. Kontroller derpå forlygteindstillingen og juster den om nødvendigt, se 3.1/1.

Bemærk: Ved udskiftning af pærer må de ikke berøres med snavsede eller fedtede fingre, da pærevarmen får olien til at fordampe og dampene slår sig ned på reflektoren hvorved lysvirkningen bliver reduceret. Desuden må reflektorene aldrig gøres rene; enhver berøring vil beskadige de højglanspolerede spejle.

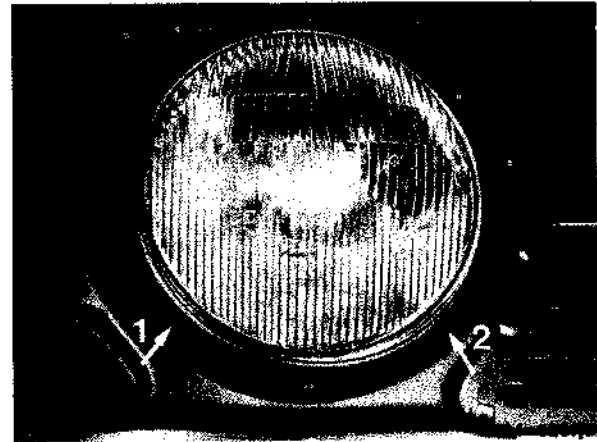


Hovedforlygter indstilles

- 1 Prøv dæktryk, korriger efter behov.
- 2 Stil vognen på en plan plads.
- 3 Klargør lygteindstillingsapparatet efter fabrikantens anvisninger.

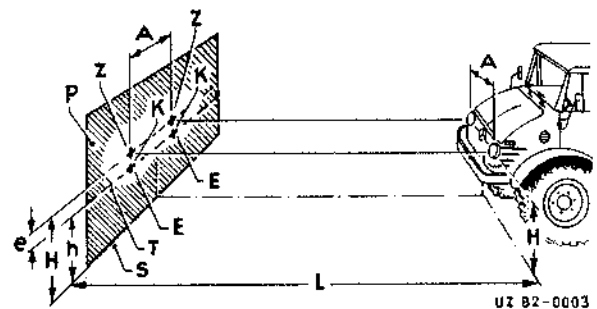


- 4 Afprøv forlygteindstillingen. Hvis der skal justeres, drejes højdeskruen (1) eller sideskrue (2) tilsvarende.

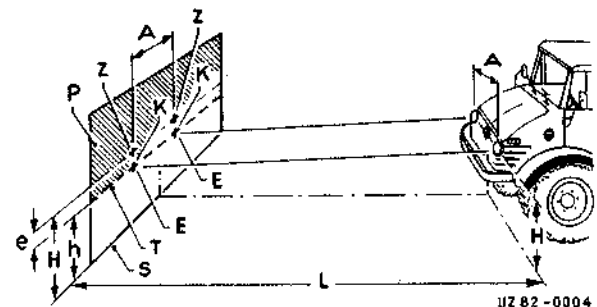


- 5 Har man ikke et indstillingsapparat parkeres vognen på en plan plads, 5 m fra en lodret væg eller anden testflade. Placer center-/indstillingsmærker på målefladen i henhold til skitsen.

- H Højde til forlygtemidte
 h Højde til delestreg
 e Indstillingsmål 5 cm
 P Prøvevæg
 S Parkeringsflade
 Z Centermærke
 E Indstillingsmærke
 T Delestreg
 K Knæpunkt 15°
 A Afstand mellem forlygtemidter
 L 5 m afstand - prøveflade - forlygte



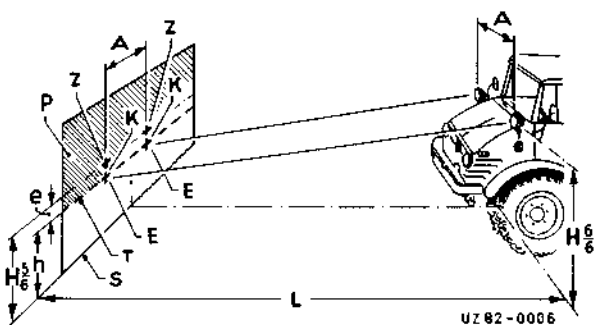
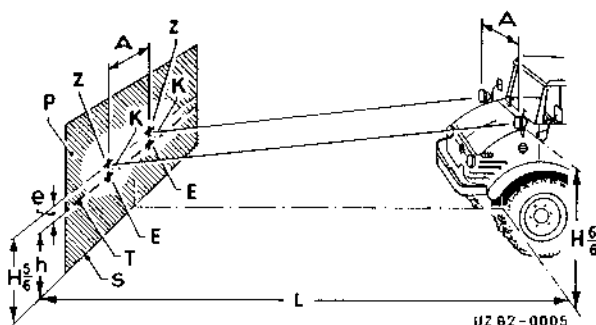
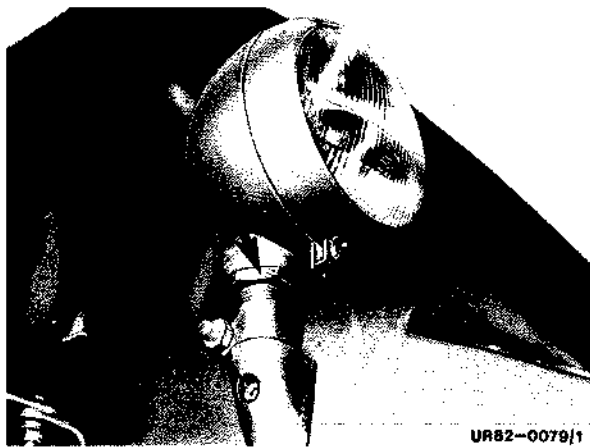
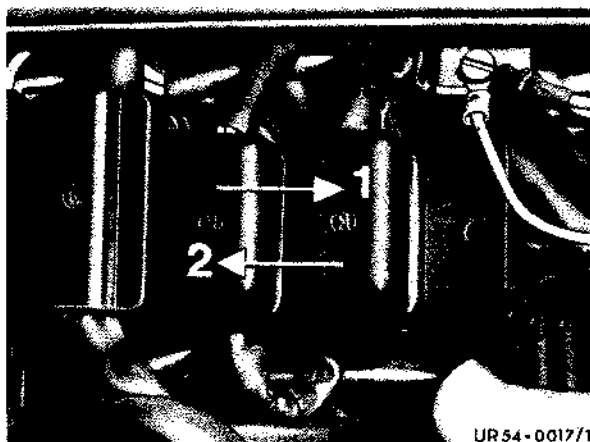
- 6 Tænd fjernlyset og kontroller lygternes indstilling enkeltvis. Lysstrålernes midte skal ramme centermærkerne "Z", om nødvendigt indstilles lygterne



- 7 Tænd nærlyset og kontroller lygterne enkeltvis. Lys-mørke-grænsen skal ligge så vandret på venstre delestreg som muligt hen til mærke "E" og derfra på knælinien "K", om nødvendigt stilles lygterne.

82.1 FORLYGTER INDSTILLES

SA 35 343



Ekstraforlygter indstilles

- 1 Prøv dæktryk, korrigerer efter behov.
- 2 Stil vognen på en plan plads.
- 3 Klargør lygteindstillingsapparatet efter fabrikantens anvisninger.
- 4 Byt stik (1) med stik (2) i motorrummet.

5 Afprøv forlygteindstillingen. Hvis der skal justeres, drejes højdeskruen (1) eller sideskrue (2) tilsvarende.

6 Har man ikke et indstillingsapparat parkeres vognen på en plan plads, 5 m fra en lodret væg eller anden testflade. Placer center-/indstillingsmærker på målefladen i henhold til skitsen.

H 5/6 Højde til forlygtemidte på væg.

H 5/6 Højde til forlygtemidte på bil.

H Højde til delestreg
e Indstillingsmål 5 cm

P Prøveg
S Parkeringsflade
Z Centermærke
E Indstillingsmærke
T Delestreg
K Knæpunkt 15°
a Afstand mellem forlygtemidter
L 5 m afstand - prøveflade - forlygte

7 Tænd fjernlyset og kontroller lygternes indstilling enkeltvis. Lysstrålernes midte skal ramme centermærkerne "Z", om nødvendigt indstilles lygterne

8 Tænd nærlyset og kontroller lygterne enkeltvis. Lys-mørke-grænsen skal ligge så vandret på venstre delestreg som muligt hen til mærke "E" og derfra på knælinien "K", om nødvendigt stiller lygterne.

Henvisning: Ekstraforlygterne må kun tændes hvis hovedforlygterne er dækket af frontmonterede redskaber.

Oversigt

Udførsel

314 motor

18.10

352 motor

18.11

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Specialværktøj	1.2/1
Forbrugsmaterialer	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Ekspløsvbilleder	1.3/1

Yderligere arbejdsbeskrivelser, se 352-motr gruppe 18.11

3 Oliepumpe repareres	
Oliepumpe af- og påmonteres	18.11-3.1/1
Oliepumpe adskilles og samles	18.11-3.2/1

5 Motorudluftning

6 Motoroliefilter repareres	
Motoroliefilter med hoved- og sidestrømsindsatse af-/påmonteres	18.11-6.1/1
Motoroliefilter med kombinations-filterindsats af-/påmonteres	18.11-6.2/1
Overtrykventilen ved motoroliefilteret kontrolleres	18.11-6.3/1

Tekniske data

Afprøvning af oliepumpe

Leveringsmængde målt med en SAE-10 olie	300/min	l/min	6,0
Olietemperatur 50 °C			
Oliemodtryk 4 bar	1400/min	l/min	43,0
Overtrykventilens åbningstryk		bar	5,2 ± 0,5
Olietemperatur		°C	max. 120
Olietrykvisning på manometer med ny motor (driftstemperatur)	i tomgang ca. 700/min ved max. omdrejningstal	bar	1,2 5
Olietrykvisning på manometer med brugt motor (driftstemperatur)	i tomgang ca. 700/min ved max. omdrejningstal	bar	0,6 2,5

Fjedre for olieovertrykventiler

	Ydre dia- meter	Tråd- tyk- kelse	Justeret til	Uspændt fjeder- længde	Fjeder forspændt		Fjeder slutspændt	
	mm	mm	bar	mm	længde mm	belastning N	længde mm	belastning N
I oliepumpe	9,3	1,7	5,2±0,5*)	49,4	45,4	43,9	36,2	145
I filterhus	16,5	1,5	1,96 ^{+0,6} -0,2	66	31	45±3	21±0,5	57

*) Til motor-endenummer 009 450, 8 ± 0,5 bar

Oliepumpe

Boring i oliepumpehus	mm	17,018 17,000
Drivaksel-diameter	mm	16,984 16,976
Oliepumpeaksel-diameter	mm	15,039 15,028
Tandhjulshøjde	mm	39,975 39,950
Tandhjulsbredde	mm	39,975 39,946
Tandflankespil	mm	0,15 til 0,25
Mindsteafstand i axial retning mellem drivhjul og oliepumpehusets overflade	mm	0,04
Drivakslens radialsplil	mm	0,016 til 0,042
Radialsplil mellem oliepumpetandhjul og oliepumpeaksel	mm	0,011 til 0,040
Overlapning mellem oliepumpeaksel og hus	mm	0,010 til 0,039
Radialsplil for oliepumpetandhjul mellem hus og tandhjul	mm	0,030 til 0,105
Axialsplil for oliepumpetandhjul mellem husets dæksel og tandhjul	mm	0,025 til 0,089
Oliepumpetandhjulenes tandflankespil	mm	0,15 til 0,25
Oliepumpedrivhjulenes tandflankespil (skruehjul)	mm	0,096 til 0,128

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Oliepåfyldningsbeholder	352 589 11 63 00	B

Forbrugsmaterialer

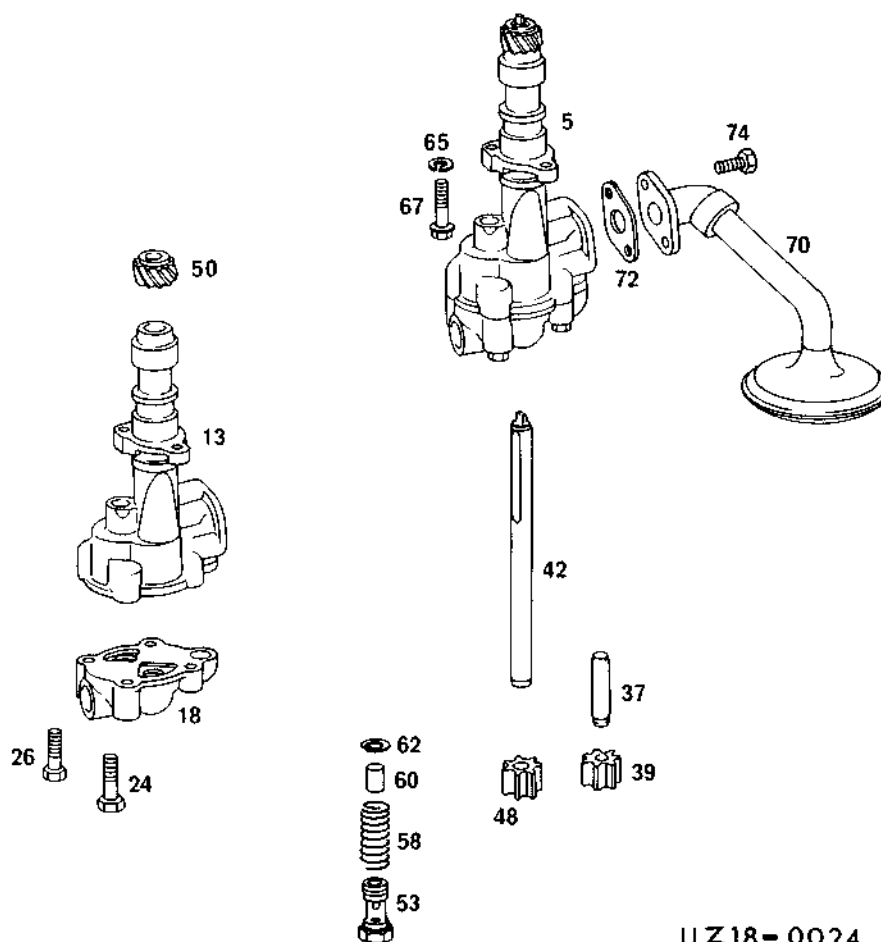
Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Lim National-Kleber 5821	i fri handel
2	Befæstigelsesmiddel Loctite nr. 270	002 989 93 71
3	Tætningsmiddel Curil T	001 989 37 20
4	Tætningsmiddel Curil K 2	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Bundkar Stålplade	M 6	8
	M 8	9
	Støbt	M 6
		12 til 14
	M 8	25
Bundprop på bundkar	M 26	50 + 10
Oliepumpe på motorblok	M 8	35
Dæksel på oliepumpe		35
Olieovertrykventil på oliepumpedæksel *)	M 24	15 + 10
Sugesi på oliepumpedæksel		20 til 25
Oliefilterkonsol på motorblok	M 10	60
Oliefilterhus på filterkonsol	M 12	40 + 10
Overtrykventil på oliefilter	M 18	40
Prop for oliefilterets overtrykventil	M 24	60 + 20
Oliefilterhusets aftapningsprop	M 10	15 ± 2
Udstødningsmanifold på topstykke	M 10	50
Udstødningsmanifold på topstykke, 2-huls pladebøjle	M 10	30
Manifoldflange på udstødningsrør	M 10	45
Starter på koblingshus	M 10	55 + 10
Støttebolt for starter på koblingshus	M 10	15 ± 5

*) Monter lukkeskruen med befæstigelsesmiddel nr. 2

Eksplisvilled

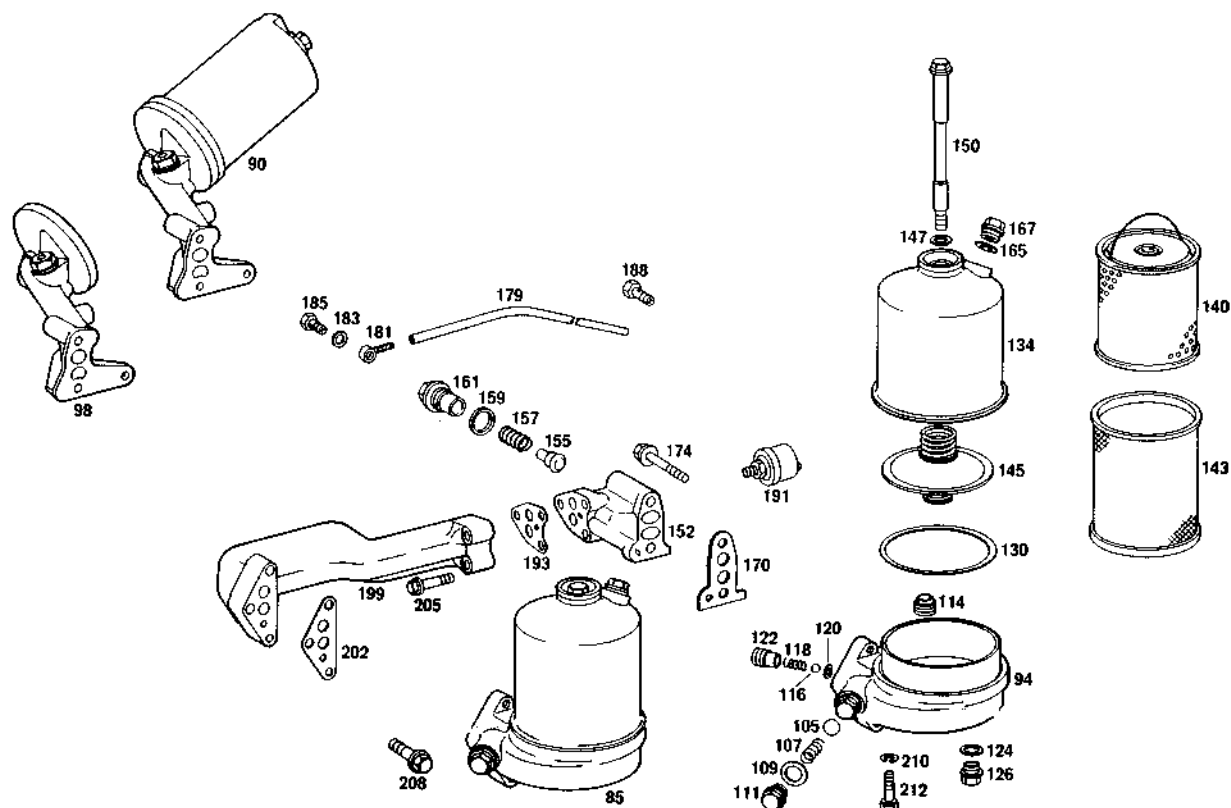


U Z 18-0024

Oliepumpe

5	Oliepumpe	50	Drivhjul
13	Hus	53	Olieovertrykventil
18	Dæksel	58	Fjeder
24	Bolt	60	Stempel
26	Bolt	62	Låsering
37	Oliepumpeaksel	65	Fjederskive
39	Tandhjul	67	Bolt
42	Drivaksel	70	Sugerør
48	Tandhjul	72	Pakning
		74	Bolt

Eksplosivbillede



UZ 18-0022

Oliefilter

85 Oliefilter *)	130 Pakning	174 Bolt
90 Oliefilter **)	134 Filterhus	179 Slange
94 Oliefilterkonsol *)	140 Filterindsats	181 Ringstykke
98 Oliefilterkonsol **)	143 Filterelement	183 Tætningsring
105 Kugle	145 Fjedertallerken	185 Hulskrue
107 Fjeder	147 Tætningring	188 Hulskrue
109 Tætningsring	150 Filterbolt	191 Indikator
111 Lukkeskrue	152 Hus	193 Pakning
114 Ventilsåde	155 Ventil	199 Oliekanal
116 Kugle	157 Fjeder	202 Pakning
118 Fjeder	159 Tætningsring	205 Bolt
120 Skive	161 Lukkeskrue	208 Bolt
122 Hus	165 Tætningsring	210 Fjederskrive
124 Tætningsring	167 Aftapningsprop	212 Bolt
126 Lukkeskrue	170 Pakning	

*) til motor-endenummer 315 807

**) fra motor-endenummer 315 808

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data	1.1/1
Smøreolie kredsløb	1.1/2
Specialværktøj	1.2/1
Forbrugsmaterialer	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Ekspløsvibillede	1.3/1
 3 Oliepumpe reparerer	
Oliepumpe af- og påmonteres	3.1/1
Oliepumpe adskilles og samles	3.2/1
 4 Oliekøler reparerer	
Oliekøler af- og påmonteres	4.1/1
Olieovertrykventil ved olie køler kontrolleres	4.2/1
 5 Motorudluftning	
 6 Motoroliefilter reparerer	
Motoroliefilter med hoved- og sidestrømsindsats af-/påmonteres	6.1/1
Motoroliefilter med kombinations-filterindsats af-/påmonteres	6.2/1
Overtrykventil ved motoroliefilter kontrolleres	6.3/1

Tekniske data

Afprøvning af oliepumpe

Leveringsmængde målt med en SAE-10 olie	300/min	l/min	6,0
Olietemperatur 50 °C			
Oliemodtryk 4 bar	1400/min	l/min	43,0
Overtrykventilens åbningstryk		bar	5,2 ± 0,5
Olietemperatur		°C	max. 120
Olietrykvisning på manometer med ny motor	i tomgang ca. 700/min	bar	1,2
(driftstemperatur)	ved max. omdrejningstal	bar	5
Olietrykvisning på manometer med brugt motor	i tomgang ca. 700/min	bar	0,6
(driftstemperatur)	ved max. omdrejningstal	bar	2,5

Fjedre for olieovertrykventiler

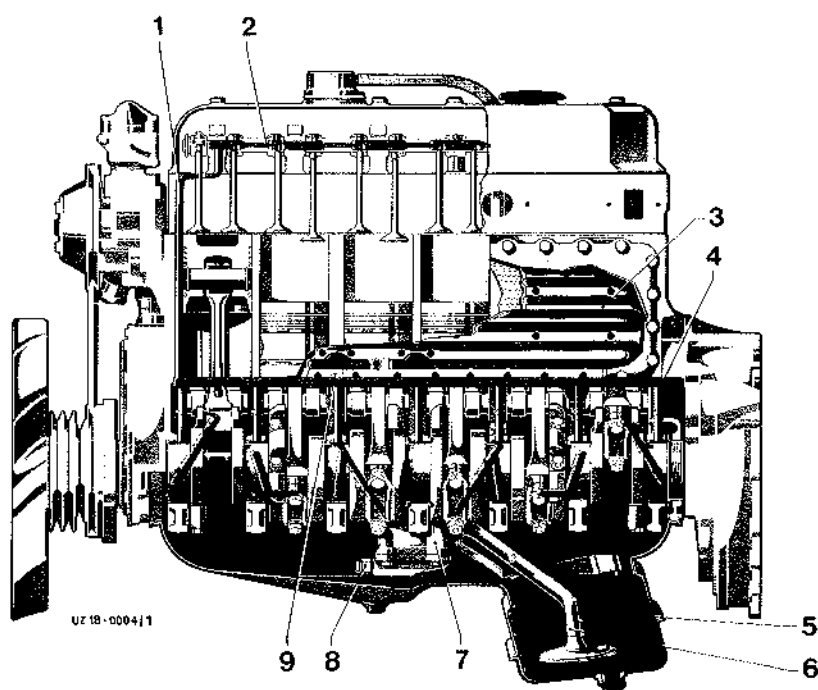
	Ydre dia- meter	Tråd- tyk- kelse	Juste- ret til	Uspændt fjeder- længde	Fjeder forspændt		Fjeder slutspændt	
	mm	mm	bar	mm	længde mm	belastning N	længde mm	belastning N
I oliepumpe	9,3	1,7	5,2±0,5*)	49,4	45,4	43,9	36,2	145
I filterhus	16,5	1,5	1,96 ^{+0,6} -0,2	66	31	45±3	21±0,5	57
I oliekoeler	17,0	1,25	1,47-1,86	25,6	12	20	9,0	24,4

*) Til motor-endenummer 048 084, 8[±]0,5 bar

Oliepumpe

Boring i oliepumpehus	mm	17,018 17,000
Drivaksel-diameter	mm	16,984 16,976
Oliepumpeaksel-diameter	mm	15,039 15,028
Tandhjulshøjde	mm	39,975 39,950
Tandhjulsbredde	mm	39,975 39,946
Tandflankespil	mm	0,15 til 0,25
Mindsteafstand i axial retning mellem drivhjul og oliepumpehusets overflade	mm	0,04
Drivakslens radialspl	mm	0,016 til 0,042
Radialspl mellem oliepumpetandhjul og oliepumpeaksel	mm	0,011 til 0,040
Overlapning mellem oliepumpeaksel og hus	mm	0,010 til 0,039
Radialspl for oliepumpetandhjul mellem hus og tandhjul	mm	0,030 til 0,105
Axialspl for oliepumpetandhjul mellem husets dæksel og tandhjul	mm	0,025 til 0,089
Oliepumpetandhjulenes tandflankespil	mm	0,15 til 0,25
Oliepumpedrivhjulenes tandflankespil (skruehjul)	mm	0,096 til 0,128

SMØREOLIEKREDSLØB



352-motor

- | | | | |
|---|----------------------------|---|--|
| 1 | Olietilførselskanal | 6 | Oliesugerør med filtersi |
| 3 | Vippearmsakslens oliekanal | 7 | Oliepumpe |
| 3 | Oliekøler | 8 | Olieovertrykventil |
| 4 | Smøreoliens hovedkanal | 9 | Oliekanal - fra oliekoeler til hovedsmørekanal |
| 5 | Styrerør for oliemålepind | | |

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Oliepåfyldningsbeholder	352 589 11 63 00	B

Forbrugsmaterialer

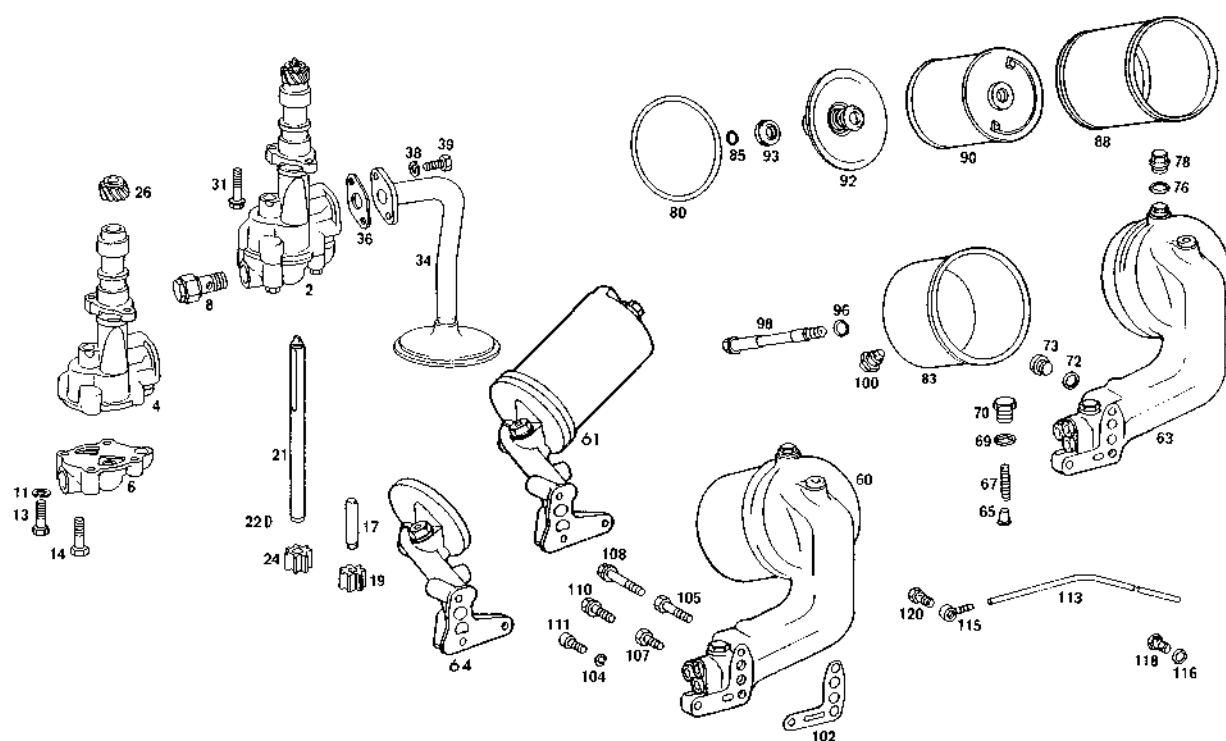
Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Lim National-Kleber 5821	i fri handel
2	Befæstigelsesmiddel Loctite nr. 270	002 989 93 71
3	Tætningsmiddel Curil T	001 989 37 20
4	Tætningsmiddel Curil K 2	i fri handel

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Bundkar	M 6	8
	M 8	9
Bundprop på bundkar	M 26	50 + 10
Oliekøler på motorblok	M 8	35
Overtrykventil på oliekoeler	M 22	60 + 10
Oliepumpe på motorblok	M 8	35
Dæksel på oliepumpe		35
Olieovertrykventil på oliepumpe dæksel *)	M 24	15 + 10
Sugesi på oliepumpe dæksel		20 til 25
Oliefilterkonsol på motorblok	M 10	60
Oliefilterhus på oliefilterkonsol	M 12	40 + 10
Overtrykventil på oliefilter	M 18	40
Prop for oliefilters overtrykventil	M 24	60 + 20
Oliefilterhusets aftapningsprop	M 10	15 ± 2
Udstødningsmanifold på topstykke	M 10	50
Udstødningsmanifold på topstykke, 2-huls pladebøjle	M 10	30
Manifoldflange på udstødningsrør	M 10	45
Starter på koblingshus	M 10	55 + 10
Støttebolt for starter på koblingshus	M 10	10 til 20

*) Monter lukkeskruen med befæstigelsesmiddel nr. 2

EKSPLOSIVBILLEDE



UZ18-0023

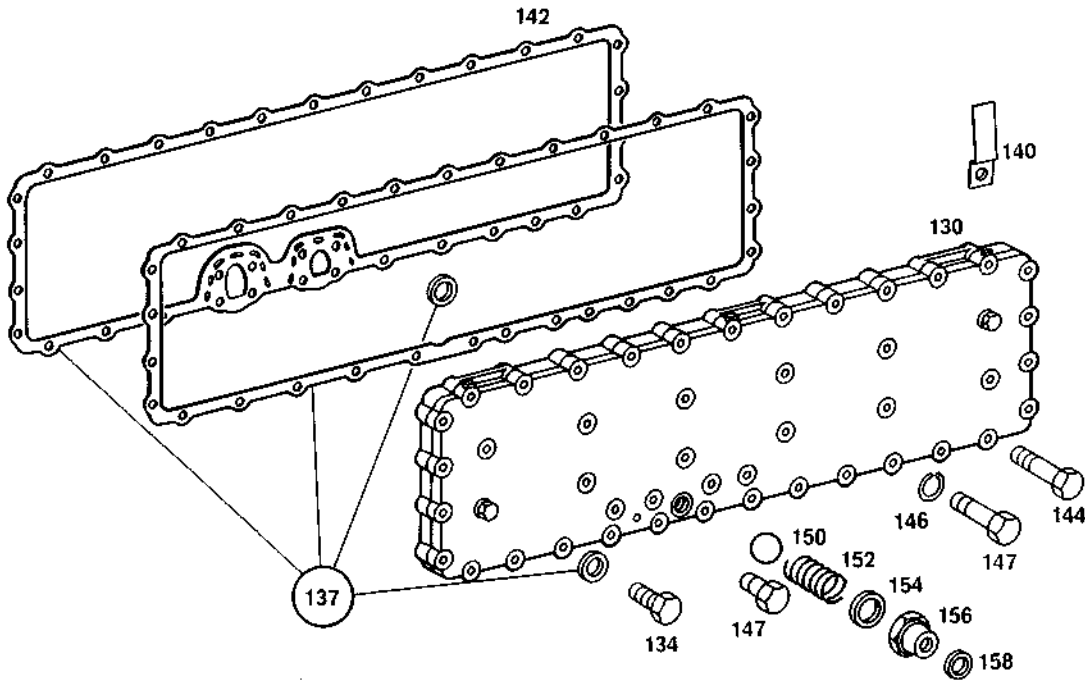
Oliepumpe / oliefilter

2	Oliepumpe	60	Oliefilter *)	93	Pakning
4	Hus	61	Oliefilter **)	96	Tætningsring
6	Dæksel	63	Oliefilterkonsol *)	98	Oliefilterbolt
8	Overtrykventil	64	Oliefilterkonsol **)	100	Hulskrue
11	Fjederskive	65	Ventilsæde	102	Pakning
13	Bolt	67	Fjeder	104	Fjederskive
14	Bolt	69	Tætningsring	105	Bolt
17	Oliepumpeaksel	70	Lukkeskrue	107	Bolt
19	Tandhjul	72	Tætningsring	108	Bolt
21	Drivaksel	73	Lukkeskrue	110	Bolt
22	Not	76	Tætningsring	111	Bolt
24	Tandhjul	78	Lukkeskrue	113	Slange
26	Drivhjul	80	Pakning	115	Ringstykke
31	Bolt	83	Filterhus	116	Tætningsring
34	Oliesugerør	85	Pakning	118	Hulskrue
36	Pakning	88	Filterindsats	120	Hulskrue
38	Fjederskive	90	Filterindsats		
39	Bolt	92	Fjedertallerken		

*) Motorserie 352.902 til motor-endenummer 507 228

**) Motorserie 352.902 fra motor-endenummer 507 229

EKSPLOSIVBILLEDE



UZ18-0025

Oliekøler

130	Oliekøler	147	Bolt
134	Bolt	150	Kugle
137	Reparationssæt	152	Fjeder
140	Styrestykke	154	Tætningsring
142	Pakning	156	Lukkestykke
144	Bolt	158	Tætningsring
146	Fjederskive		

Afmontering

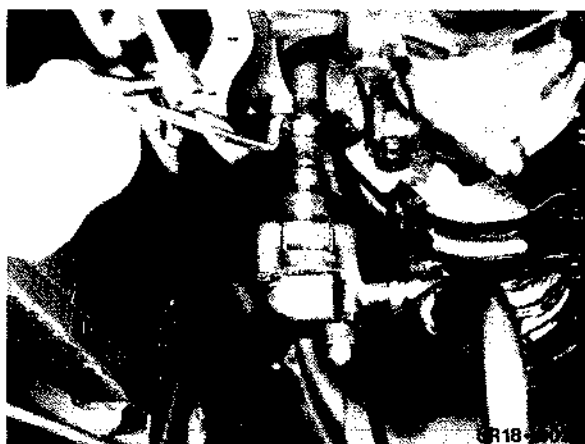
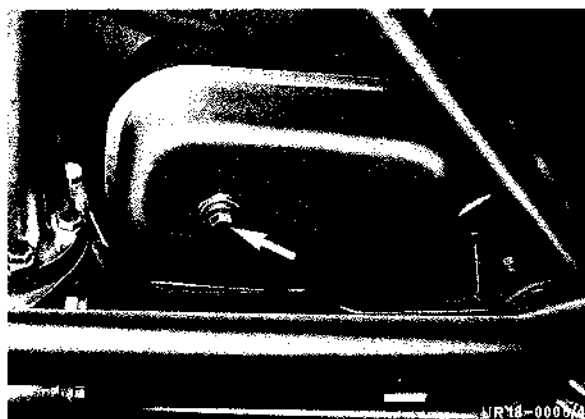
- 1 Tap motorolien af.
- 2 Afmonter bundkarret.

- 3 Skru oliepumpens bespændingsbolt af og træk pumpen ud af motorblokken.

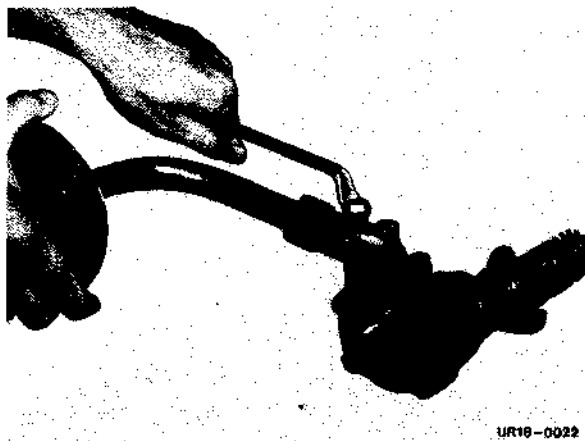
Henvisning: Sidder oliepumpen fast skru da lukkeskruen udvendigt på blokken af og løs pumpen med en blød dorn.

- 4 Skru sugerøret af oliepumpen og rens derefter pumpen.

- 5 Adskil oliepumpen, se 3.2/1.

Montering

- 1 Monter sugerøret med ny pakning.
- 2 Sæt oliepumpen i motorblokken og spænd den fast.
Tilspændingsmoment, se 1.2/1.
- 3 Monter bundkarret.
Tilspændingsmoment, se 1.2/1.
- 4 Rens bundproppen og skru den i med en ny pakning.
- 5 Fyld motorolie på.
Påfyldningsmængde, se 01.11-1.3/2.
- 6 Lad motoren gå en kort tid.
- 7 Kontroller oliestand og efterfyld om nødvendigt.



Henvisning: Oliepåfyldningsdækslet på ventildæksel er fra motor-nr. 302 945 på 314-motor og fra nr. 530 919 på 352-motor erstattet med et udluftningsfilter, der samtidigt virker som påfyldningsdæksel.
Den tidligere type dæksel må ikke monteres på den nye udførsel.

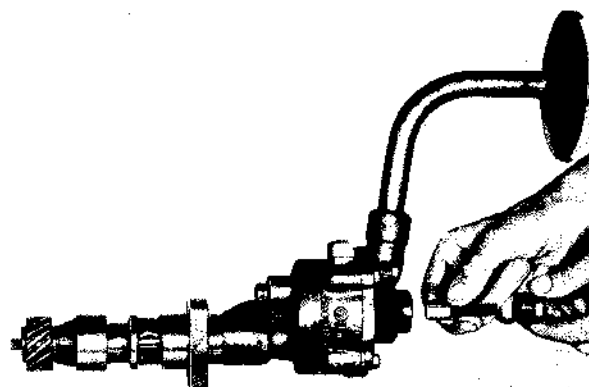
Adskillelse

- 1 Afmonter oliepumpen, se 3.1/1.
- 2 Skru olietrykventilens lukkeskrue løs og tag den af.



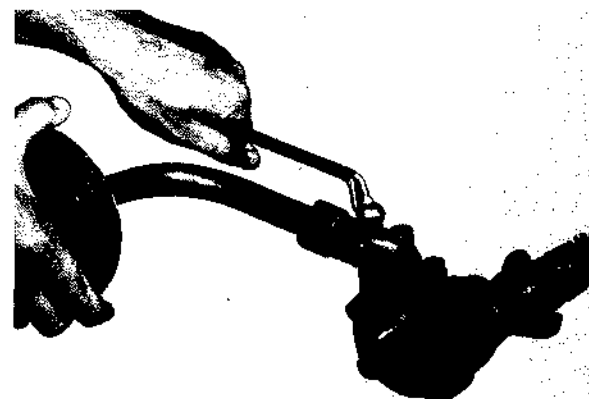
UR18-0019

- 3 Tag trykfjeder samt stempel af og undersøg dem for slitage.

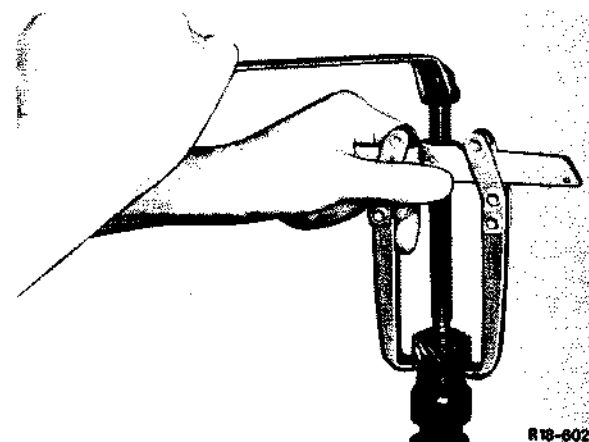


UR18-0023

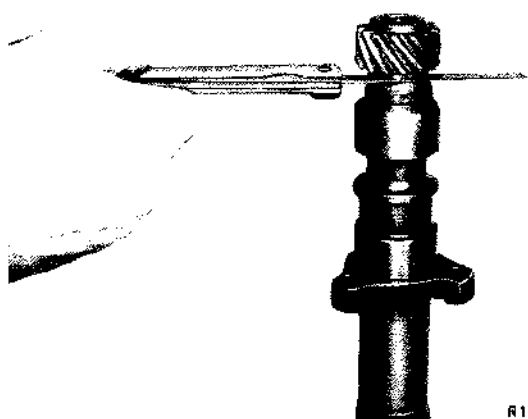
- 4 Skru sugerøret af dækslet.
- 5 Spænd oliepumpen fast ved hjælp af bløde mellemlæg.
- 6 Træk drivhjulet af.
- 7 Skru oliepumpehusets dæksel af.
- 8 Tag oliepumpetandhjul med drivaksel ud af oliepumpehuset.
- 9 Tryk oliepumpetandhjul af aksel.
- 10 Tag oliepumpetandhjulet af oliepumpeakslen.
- 11 Tryk oliepumpeakslen ud af huset.



UR18-0022



R18-6028



Samling

1 Varm det trækkende oliepumpetandhjul op til ca 80° C og træk det på drivakslen.

2 Drivakslen med tandhjulet sættes i huset.

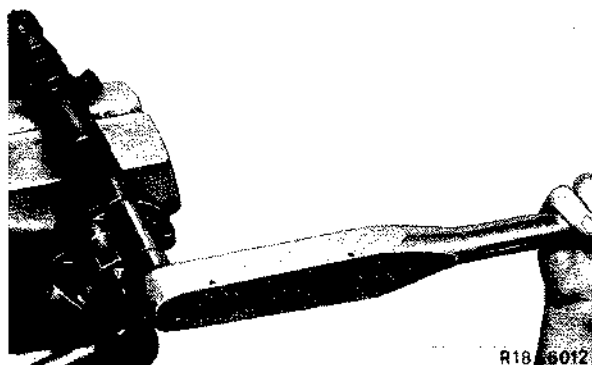
3 Varm drivhjulet op til ca. 80° C og træk det på drivakslen.

4 Kontroller drivakslens axialspil. Axialspil, se 1.1/1.

5 Tryk oliepumpeaksel med tandhjul ind i huset.

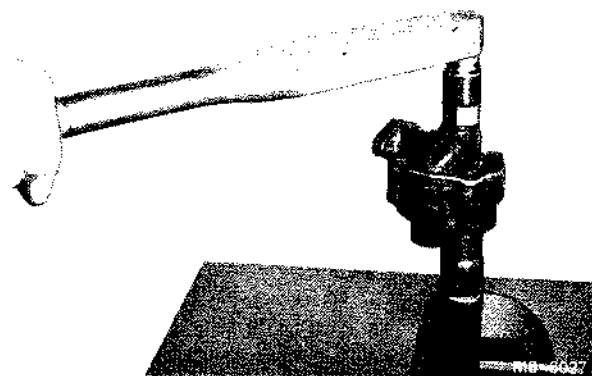
6 Kontroller oliepumpetandhjulets axialspil, se 1.1/1.

7 Skru dækslet på oliepumpehuset. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.



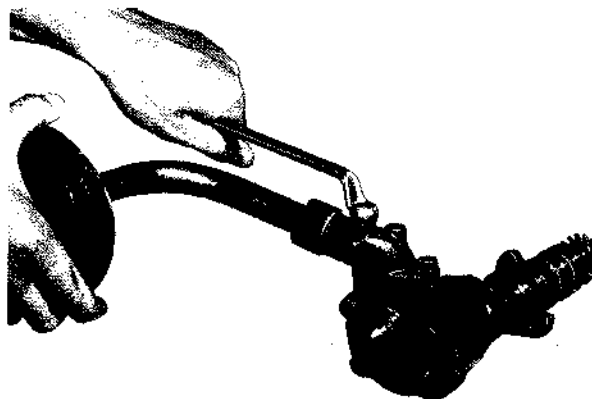
8 Sæt stemplet og trykfjederen ind i oliepumpens dæksel. Skru trykbolten i med fastgørelsesmiddel nr. 2 og spænd den. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

Henvisning: Fra motor-nr. 009 451 på 314-motor hhv. 048 083 på 352-motor monteres der en olieovertrykventil med et åbningstryk på 5,2 bar.



9 Monter sugesien på dækslet med en ny pakning. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

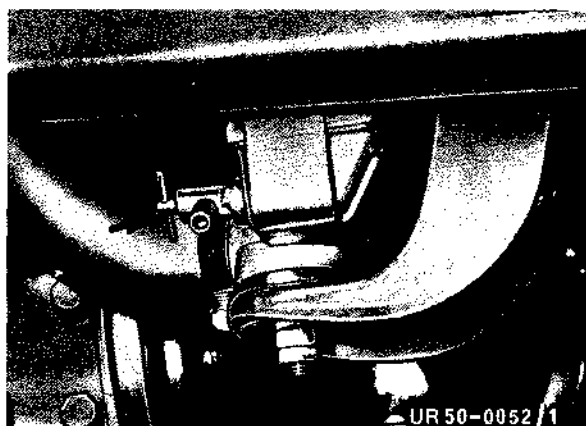
10 Monter oliepumpen, se 3.1/1.



Afmontering

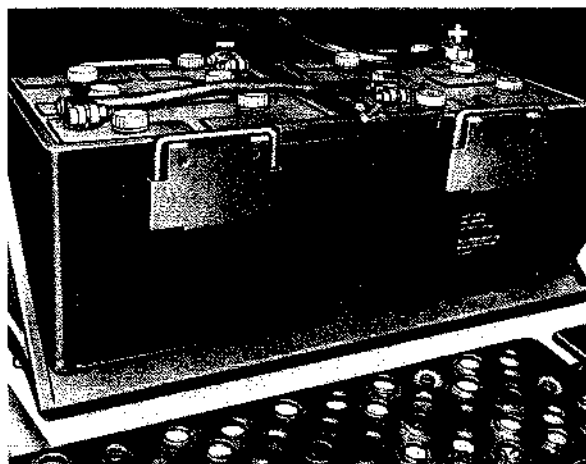
1 Tip førerhuset op, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

2 Tap kølevæsken af.

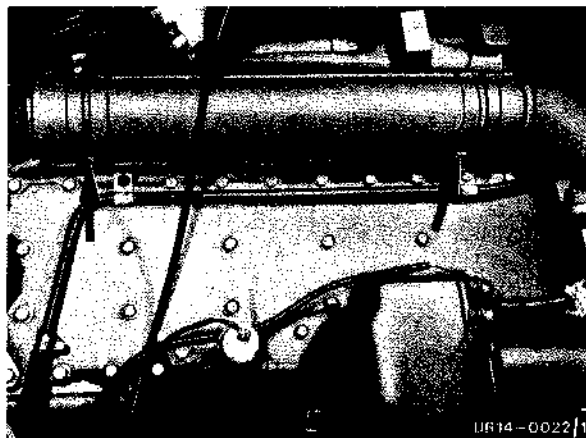


3 Tag batteriet fra.

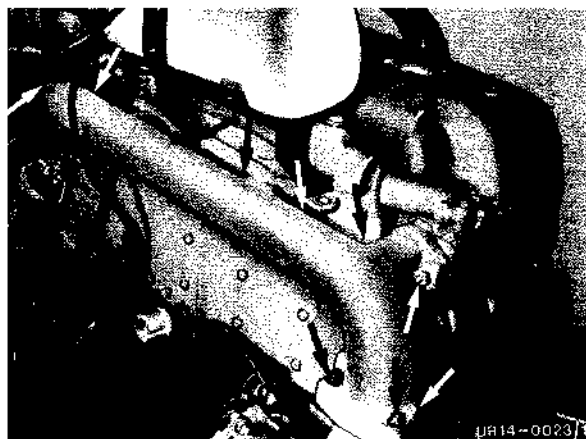
Henvisning: Afmonter først (-), derpå (+) polsko.

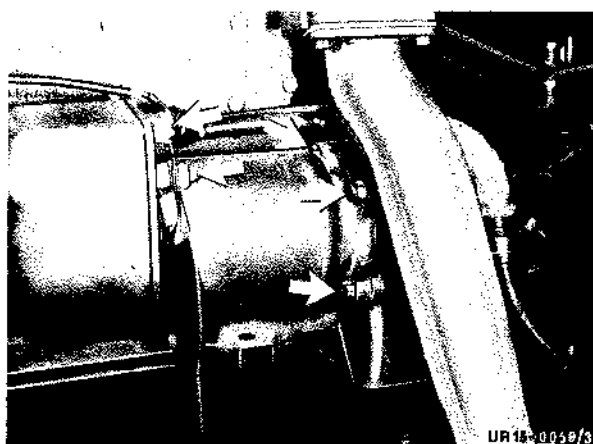


4 Afmonter varmeskjoldet.

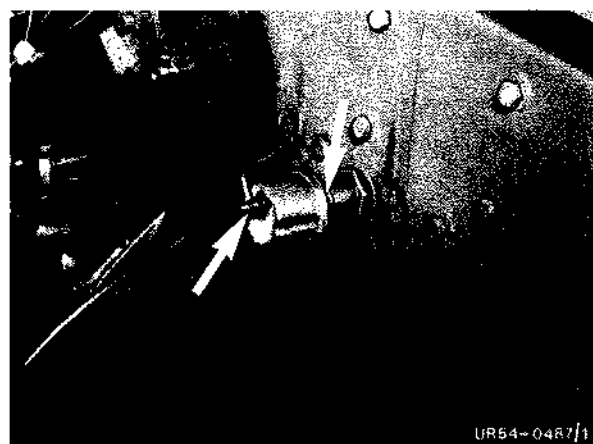


5 Afmonter udstødningsmanifoldet med pakning samt udligningsbeholder.

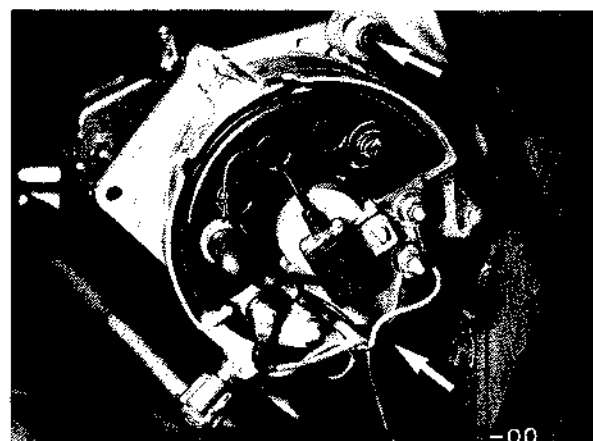




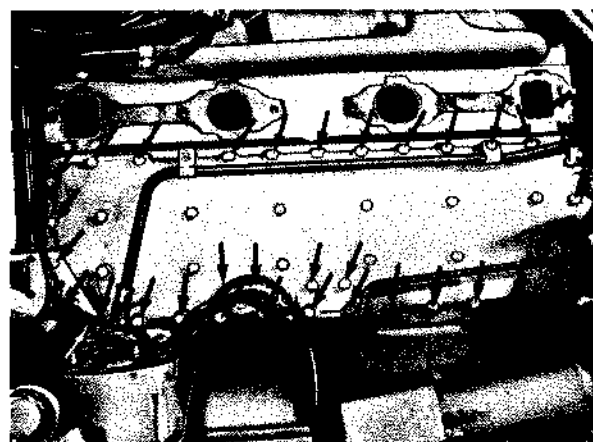
6 Skru starterkabler af og afmonter derefter starteren.



7 Afmonter olietrykindikatoren.



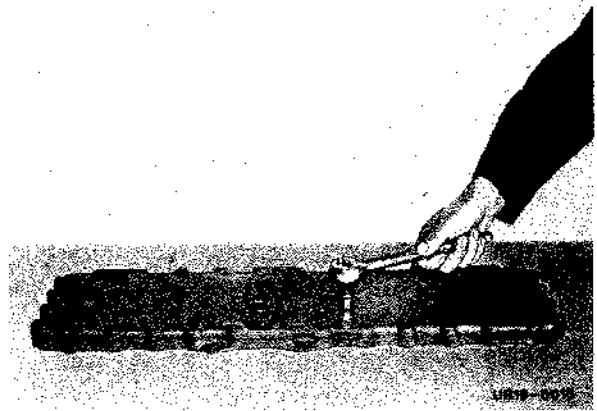
8 Afmonter generator, de elektriske forbindelser tages ikke af.



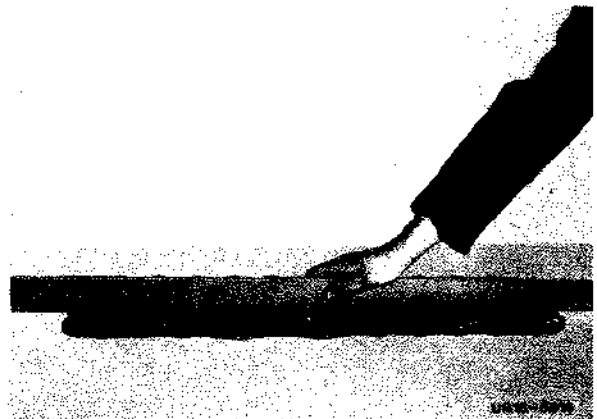
9 Skru oliekolerens yderste bespændingsbolte og de 2 bolte til højre og venstre for olieovertrykventilen ud og tag oliekoleren af.

10 Skru oliekoelerens dæksel af oliekoelerhuset.

11 Kontroller olieovertrykventilen i oliekoeleren, se 4.2/1.



12 Rens oliekoeleren, se efter om pakningsfladerne har kastet sig.

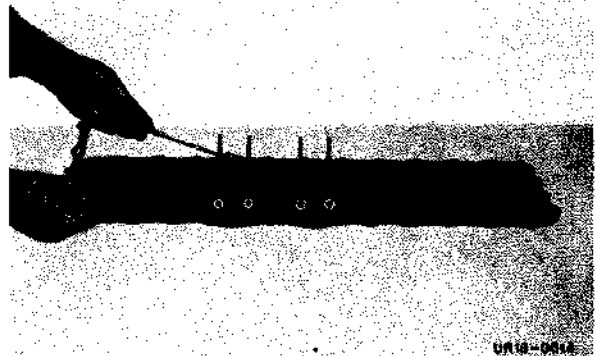


Montering

1 Pakningsfladerne mellem motorblok og oliekoeler samt mellem oliekoelerens to plader renses grundigt.

2 Læg fire papirspakninger på de med pile viste steder samt hovedpakningen på oliekoelerhusets pakningsflade.

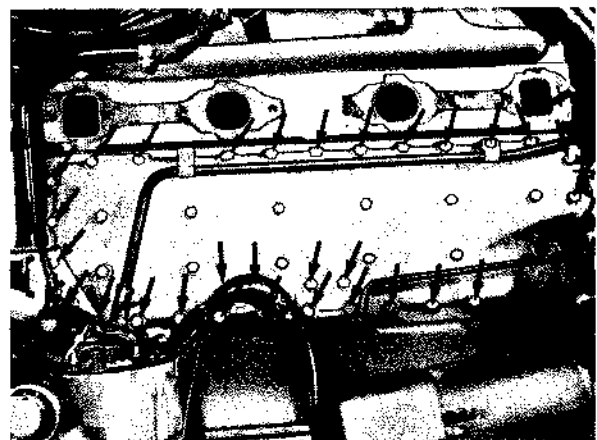
3 Sæt oliekoelerens dæksel på oliekoelerhuset, skru boltene med tætningsringe i, de må ikke spændes.

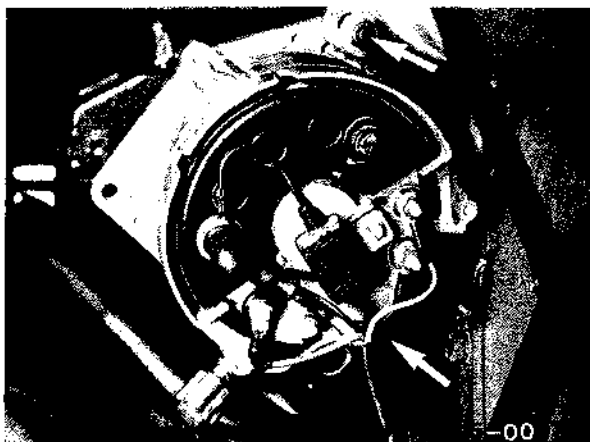


4 Monter oliekoeleren på motorblokken med en ny pakning og spænd alle bolte over kors udefra og indefter. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

Henvisning: For at lette monteringen skrues der to støttebolte i blokken

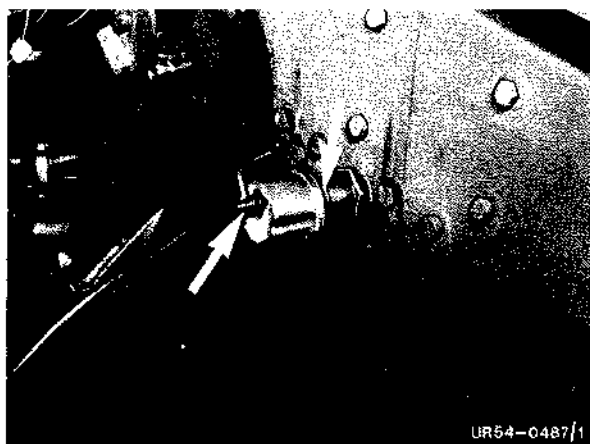
5 Olieovertrykventilen skrues i og spændes fast. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.



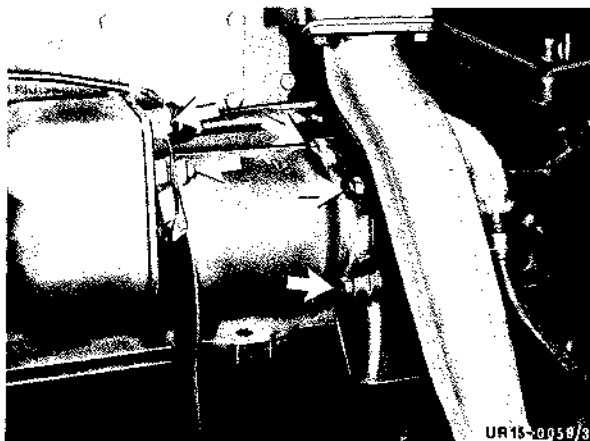


6 Monter generatoren, læg kileremmen på og spænd den.

Henvisning: Kileremsspændingen, se 13.11-1.1/1.

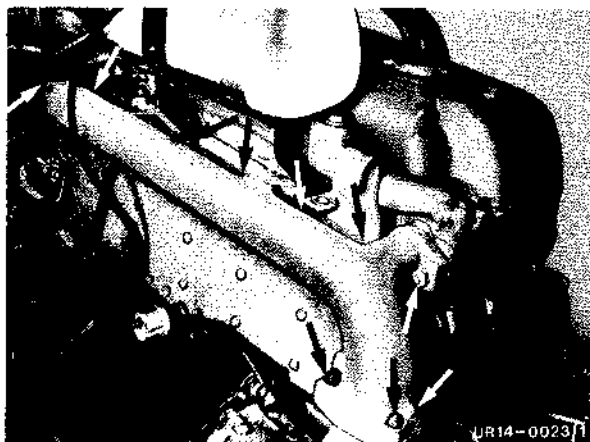


7 Monter olietrykindikatoren.



8 Monter starter og dens elektriske forbindelser.

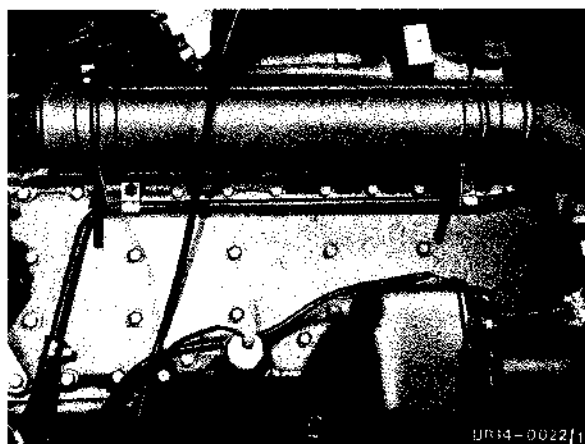
Tilspændingsmoment, se 1.2/1.



9 Monter udstødningsmanifoldet samt udligningsbeholderen.

Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

10 Monter varmeskjoldet.



11 Monter batteriets polsko.

12 Fyld kølevæsken på.
Påfyldningsmængde, se 01.11-1.3/2.

Henvisning: Udligningsbeholderen skal være fyldt til 30 mm under overkanten af påfyldningshullet.



13 Udluft motoren, se 5.1/1.

14 Korrigér motorens oliestand.

Henvisning: Oliepåfyldningsdækslet på ventildæksel er fra motor-nr. 302 945 på 314-motor og fra nr. 530 919 på 352-motor erstattet med et udluftningsfilter, der samtidigt virker som påfyldningsdæksel.

Den tidligere type dæksel må ikke monteres på den nye udførsel.

15 Drej motoren rundt med starteren, motoren må ikke gå i gang. Når manometeret viser olietryk, må man starte motoren.

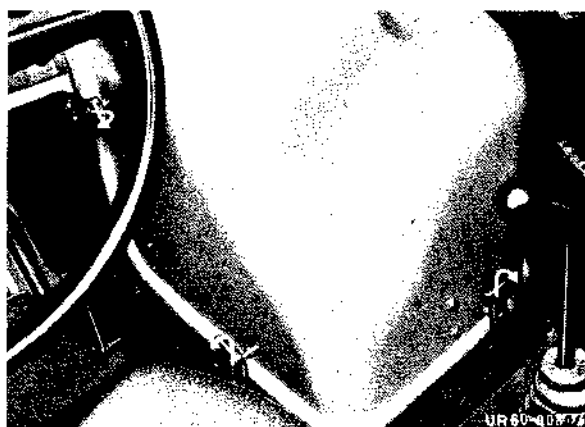


16 Kontroller at oliekoøleren er tæt, kontroller motorens oliestand igen.

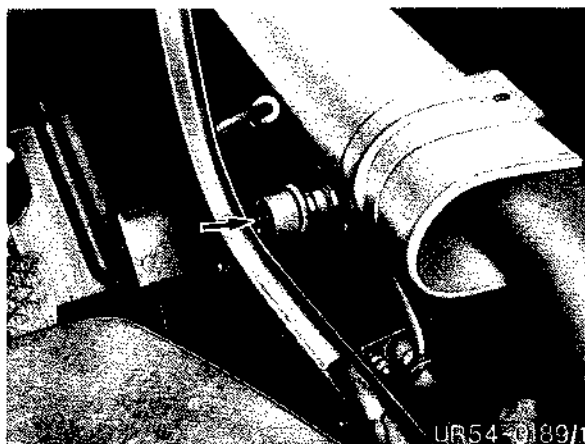
17 Tip førerhuset på plads, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

Kontrol

1 Afmonter motorkappen i førerhuset.



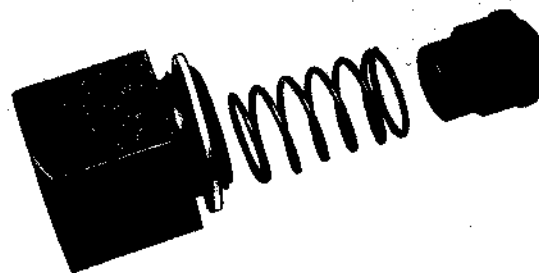
2 Skru ledningen af indikatoren samt indikatoren af overtrykventilen.



3 Afmonter lukkeskruen.

4 Afmonter tætningsring, fjeder samt ventil fra oliekoøleren.

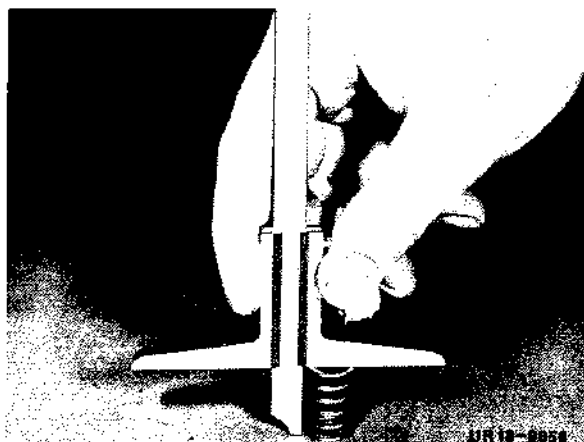
5 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem om nødvendigt.



R18-6123

6 Kontroller trykfjederens længde. Tabel, se 1.1/1.

7 Montering foregår i omvendt orden, anvend nye tætningsringe.



LIT 10-0050

Udluftning med oliepåfyldningstank.

1 Fyld specialværktøj nr. 1 med ca. 5 liter motorolie og luk den.

Henvisning: Brug motorolie i henhold til Betriebsstoffvorschriften.

2 Frembring et tryk på ca. 3 bar med pumpen på specialværktøj nr. 1.

3 Afmonter ventildækslet, se 01.11-3.1/1.

4 Skru olietrykindikatoren af og sæt specialværktøj nr. 1 på.

5 Åben spærreventilen indtil olien kommer blærefri ud ved vippearmene.

Henvisning: Trykket i specialværktøj nr. 1 må ikke komme under 1,5 bar.

6 Afmonter specialværktøj nr. 1 og monter olietrykindikatoren.

7 Monter ventildækslet, se 01.11-3.1/1.

8 Kontroller oliestanden med oliemålepinden, efterfyld med olie om nødvendigt.

Udluftning uden oliepåfyldningstank

1 Fyld olie i motor og oliefilterhus. Kontroller oliestanden med oliemålepinden.

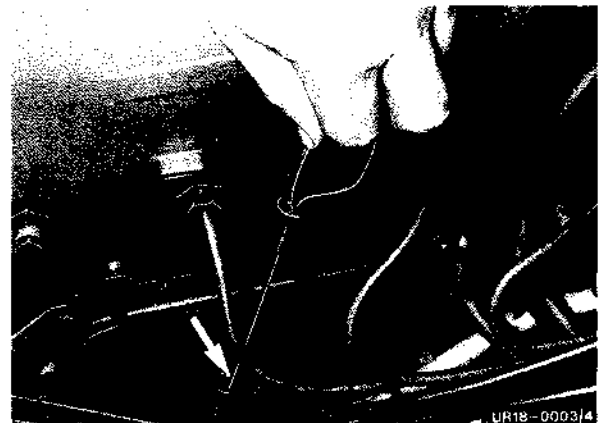
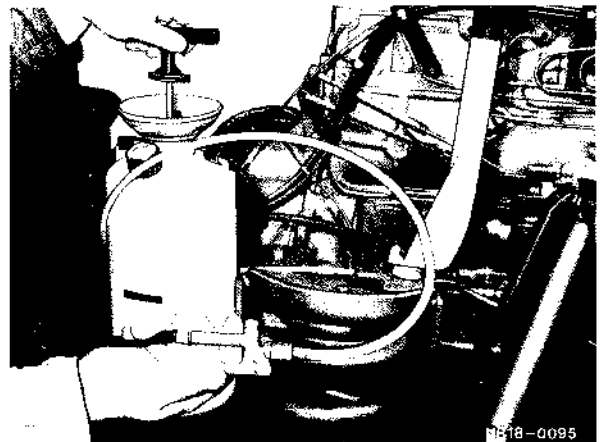
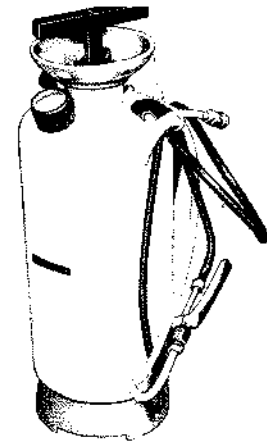
Påfyldningsmængde, se 01.11-1.3/2.

2 Amonter ventildæksel, se 01.11-3.1/1.

3 Sæt indsprøjtningsspumpens reguleringsarm i stopstilling.

4 Tørn motoren rundt med starteren, indtil olien kommer blærefri ud ved vippearmene og manometeret viser olietryk.

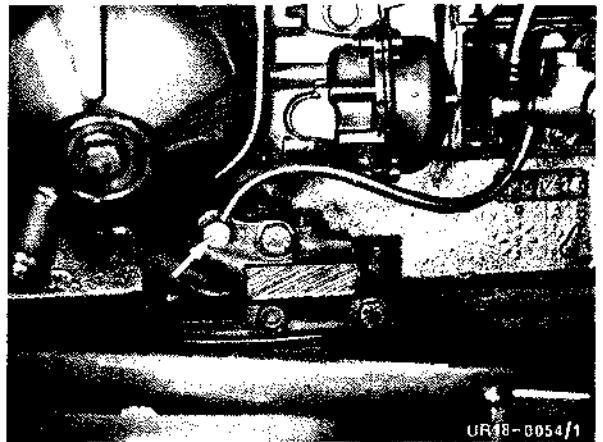
5 Monter ventildækslet, se 01.11-3.1/1.



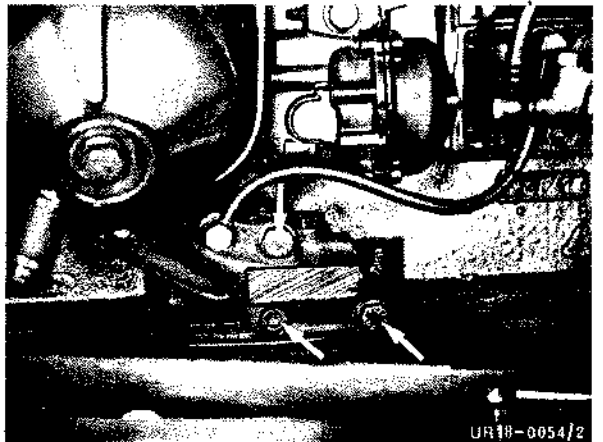
Afmontering

Henvisning: Motorserie 314.917 indtil motor-endenummer 315 807, motorserie 352.902 indtil motor-endenr. 507 228.

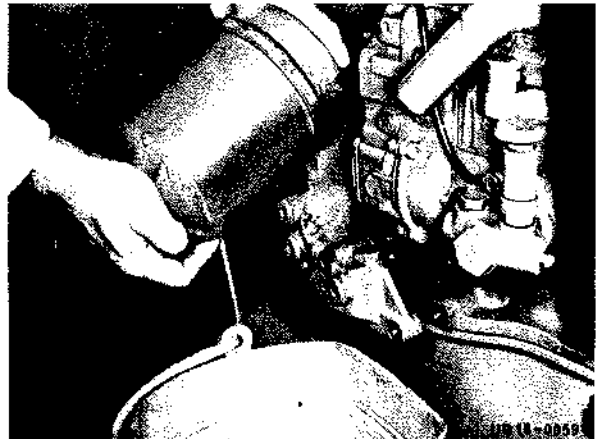
1 Skru smøreolieledningen af oliefilterkonsollen.



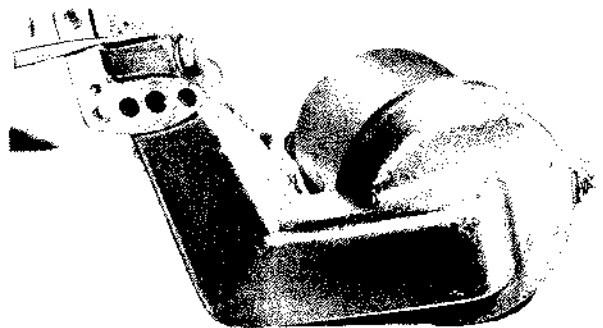
2 Skru oliefilterkonsollen af motorblokken.

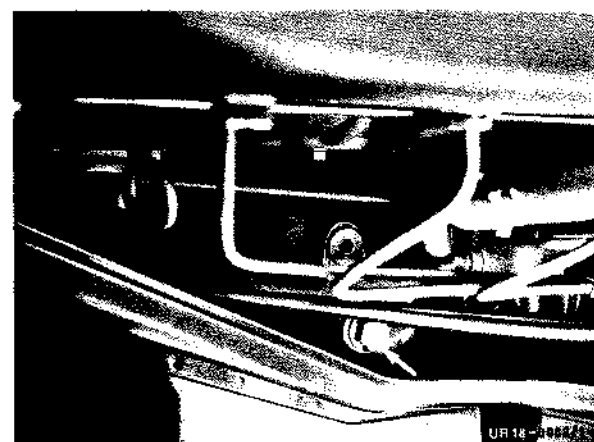
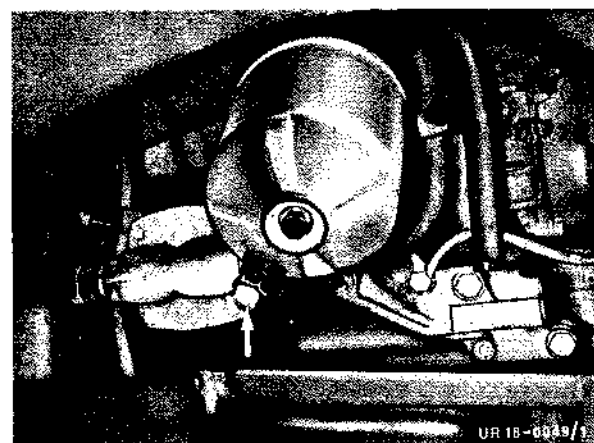
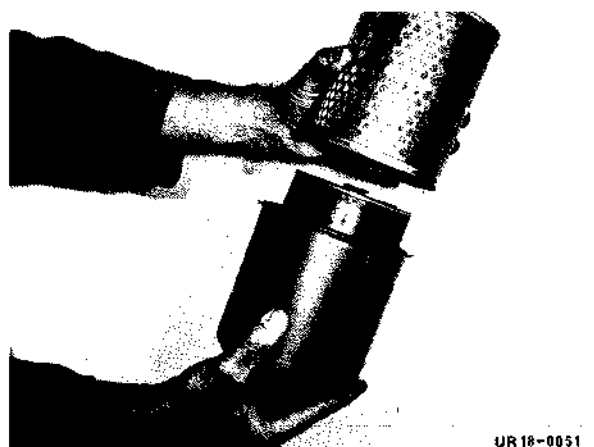
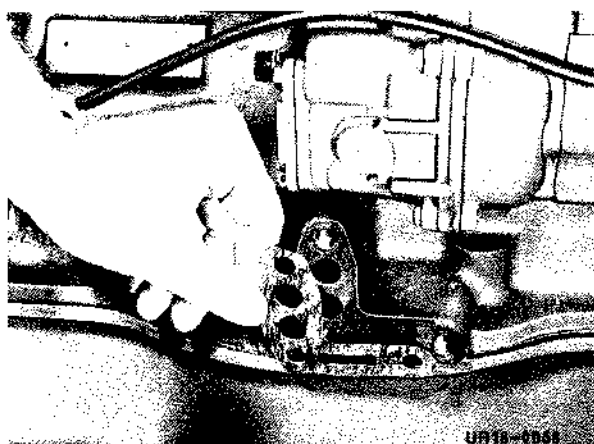


3 Tag motoroliefilteret af komplet, opfang motorolie der løber ud.



4 Adskil motoroliefilteret og rengør de afmonterede dele, undersøg dem og udskift efter behov.





Montering

Henvisning: Motorserie 314.917 indtil motor-endenummer 315 807, motorserie 352.902 indtil motor-endenr. 507.228.

1 Smør den ny pakning med lidt fedt og kløb den på motorblokkens flade.

Henvisning: Placer filterhusets pakning rigtigt. Ved forkert montering bliver oliekedsløbet afbrudt.

2 Monter oliefilterkonsollen på motorblokken.

3 Sæt tallerkenfjeder og filterindsatse i filterhuset.

Henvisning: Fra motor-endenr. 315 808 i motorserie 314.917 og motor-endenr. 507 229 i motorserie 353.902 er der monteret papir-hovedstrømsfiltre i stedet for de hidtidige hoved- og si-destrømsfiltre. Motorer med lavere numre kan kun ændres, hvis man også skifter oliefilterhus med oliefilter. Montering af oliefilter, se 6.2/1.

4 Monter filterhuset på konsol med en ny pakning og spænd det fast, husk olieaftapningsstudsens placering. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

5 Monter smøreolieledningen til ind-sprøjtningspumpen.

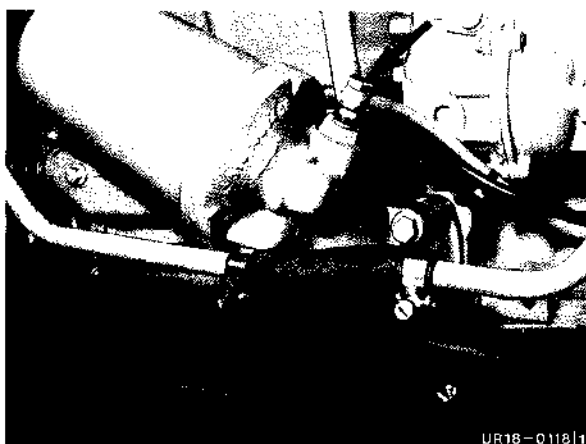
6 Fyld filterhuset op med motorolie. Påfyldningsmængde, se 01.11-1.3/2.

7 Udluft motoren, se 5.1/1.

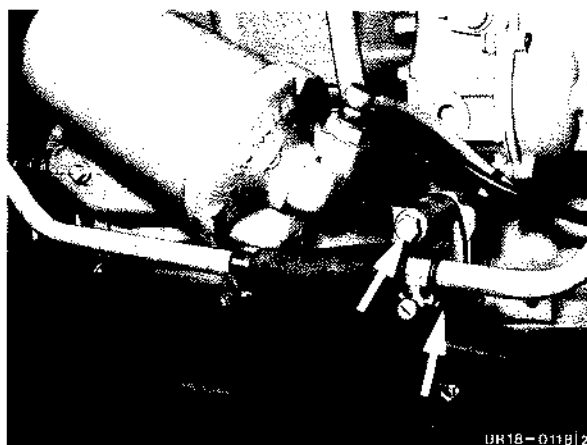
Afmontering

Henvisning: På motorserie 314.917 fra motor-endenr. 315 808, på motorserie 352.902 fra motor-endenr. 507 229.

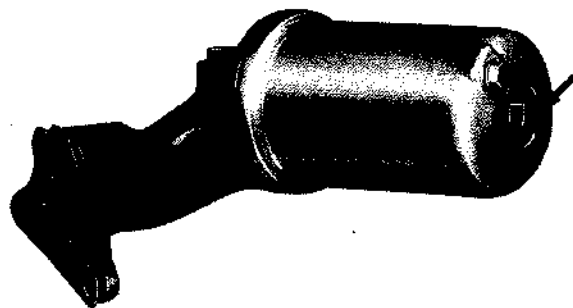
1 Skru smøreolieledningen af oliefilterkonsollen.



2 Skru oliefilterkonsollen løs fra motorblokken og tag motoroliefilteret af. Opfang udløbende motorolie.



3 Adskil motoroliefilteret, rens de afmonterede dele, undersøg dem og udskift efter behov.

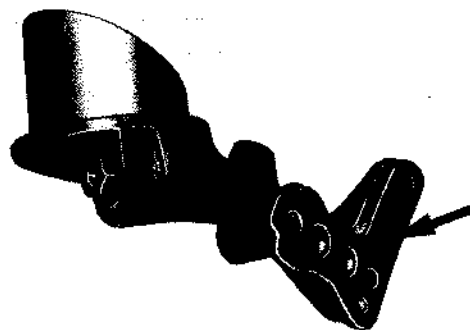


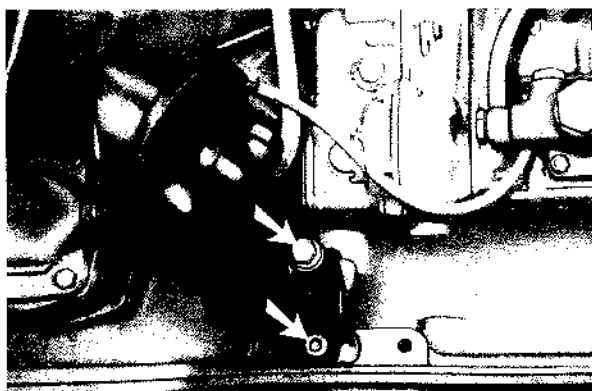
Montering

Henvisning: På motorserie 314.917 fra motor-endenr. 315 808, på motorserie 352.902 fra motor-endenr. 507 229.

1 Smør den ny pakning med lidt fedt og kløb den på motorblokkens flade.

Henvisning: Placer filterhusets pakning rigtigt. Ved forkert montering bliver olie kredsløbet afbrudt.

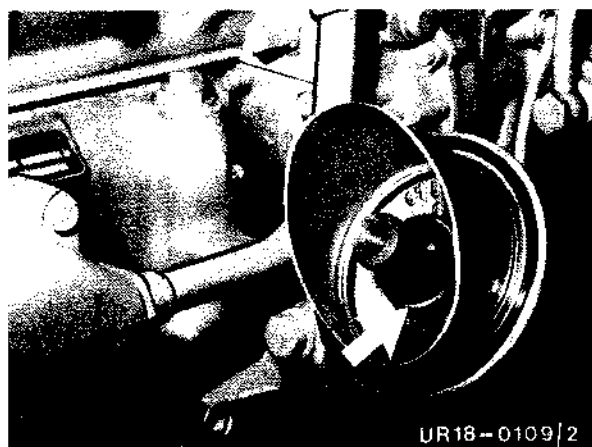




UR18-0119/1

2 Monter oliefilterkonsollen på motorblokken.

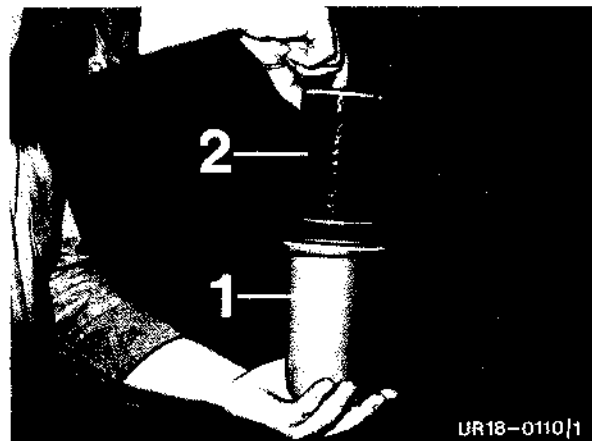
3 Monter smøreolieledningen til indsprøjtningspumpen.



UR18-0109/2

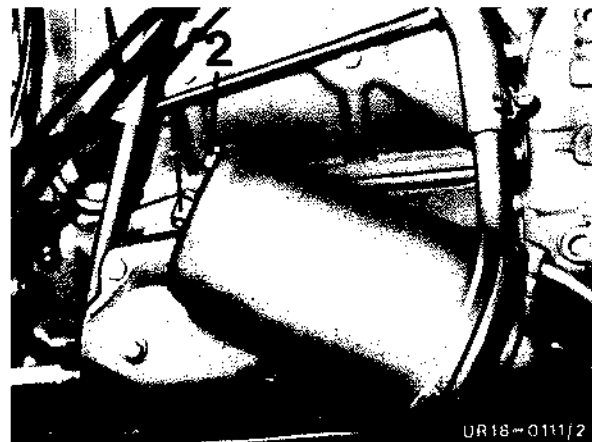
4 Monter en ny pakning i oliefilterkonsollen.

Henvisning: Vær sikker på at tætningsringene i filterhuset sidder korrekt.



UR18-0110/1

5 Sæt filterindsatsen (2) i filterhuset (1).



UR18-0111/2

6 Monter filterhuset på oliefilterkonsol og spænd det fast. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

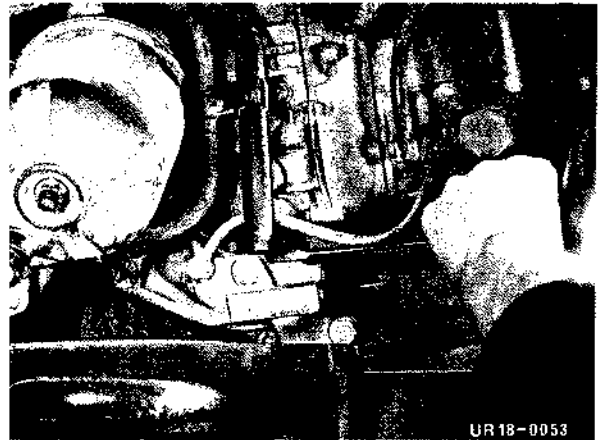
Henvisning: Ved utætheder imellem filterhus og konsol er årsagen som regel en defekt eller dårligt isat pakning.

7 Fyld motorolie på filterhuset (2). Påfyldningsmængde, se 01.11-1.3/2.

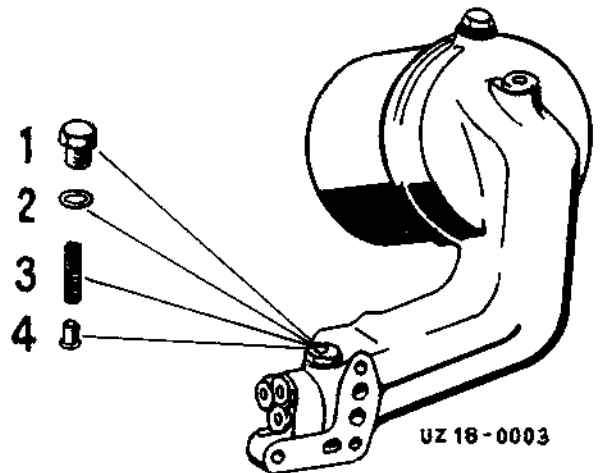
8 Udluft motoren, se 5.1/1.

Kontrol

1 Skru lukkeskruen af.



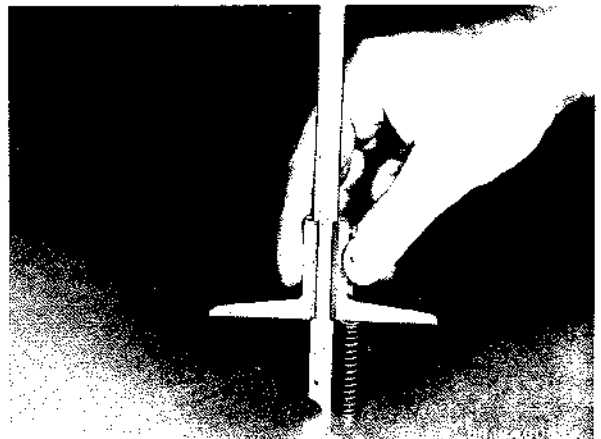
2 Tag lukkeskruen 1, tætningsring 2, trykfjeder 3 og ventilsædeindsatsen 4 ud af oliefilterkonsollen.



3 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem efter behov.

4 Kontroller trykfjederens længde. Tabel, se 1.1/1.

5 Montagen sker i modsat rækkefølge, sæt ny tætningsring på lukkeskruen.



Oversigt

Udførelse

314-motor

20.10

352-motor

20.11

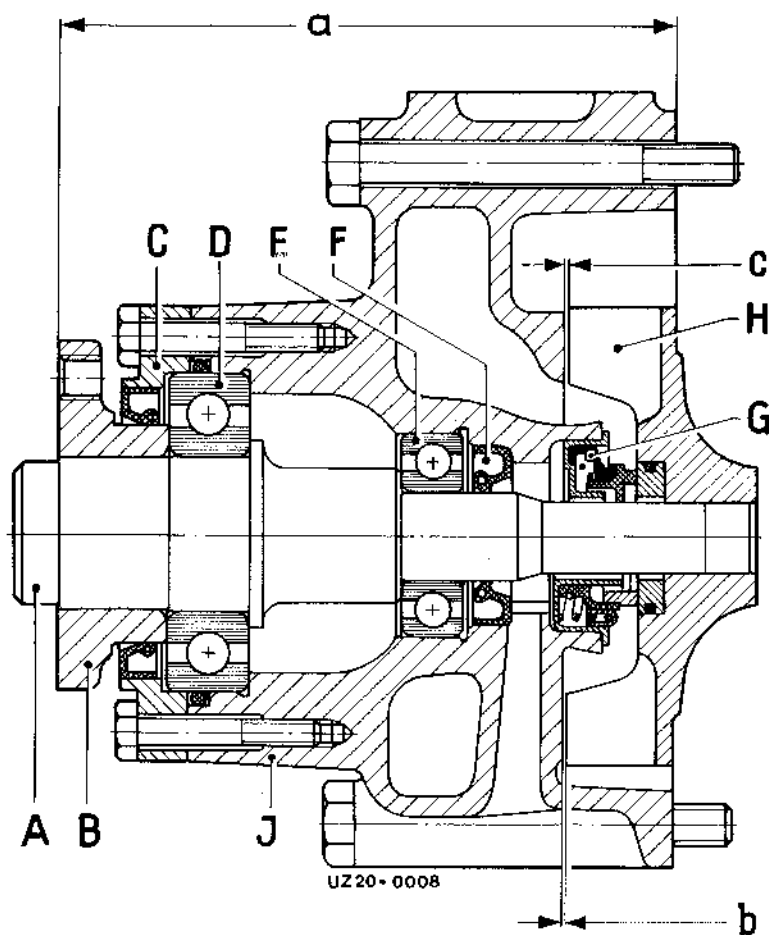
Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data for vandpumpe	1.1/1
Snitbillede	1.1/1
Tekniske data for termostat	1.1/2
Snitbillede	1.1/2
Påfyldningsmængder	1.2/1
Prøveværdier	1.2/1
Specialværktøj	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Eksplodivbillede	1.3/1
 Arbejdsbeskrivelser, se 352-motor, gruppe 20.11	
 2 Vandpumpe af- og påmonteres	 20.11-2.1/1
 3 Termostat af- og påmonteres	 20.11-3.1/1
 4 Køler af- og påmonteres	 20.11-4.1/1
 5 Kølesystemet afprøves	
Kølesystemet tæthedsprøves	20.11-5.1/1
Udligningsbeholderens dæksel funktionsprøves	20.11-5.2/1

Tekniske data for vandpumpe

på vingehjulssæde		mm	$\frac{15,039}{15,028}$
Vandpumpeaksels diameter	store leje	mm	$\frac{30,008}{29,996}$
	lille leje	mm	$\frac{17,008}{16,997}$
Akseldiameter for nav		mm	$\frac{29,048}{29,035}$
Boringsdiameter i nav		mm	$\frac{29,021}{29,000}$
Navdiameter for tætningsring		mm	$\frac{42,011}{41,995}$
Akseldiameter for bageste tætningsring		mm	$\frac{17,008}{16,997}$
Boringsdiameter i vingehjul		mm	$\frac{15,018}{15,000}$

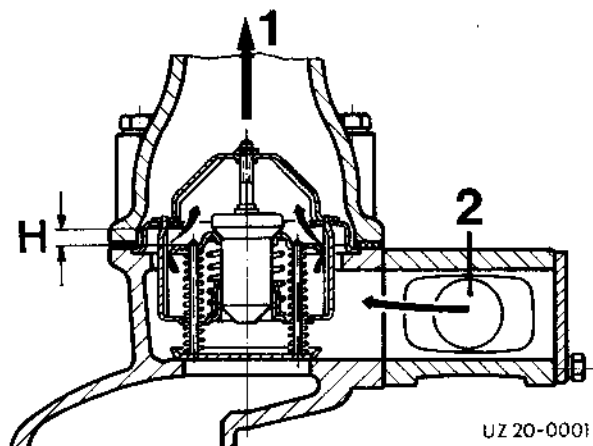
Snitbillede



- A Vandpumpe
- B Nav
- C Tætningsringholder
- D Store leje
- E Lille leje
- F Bageste tætningsring
- G Glideringspakning
- H Vingehjul
- J Vandpumpehus
- a Kontrolmål $119 \pm 0,5$ mm
- b Pres vingehjulet så langt på, at fladen "b" er i plan med vandpumpehusets flangeblade
Max. afvigelse = $\pm 0,1$ mm
- c Afstand vingehjul til hus
 $\begin{matrix} +0,5 \text{ mm} \\ 0,6 \\ -0,3 \text{ mm} \end{matrix}$

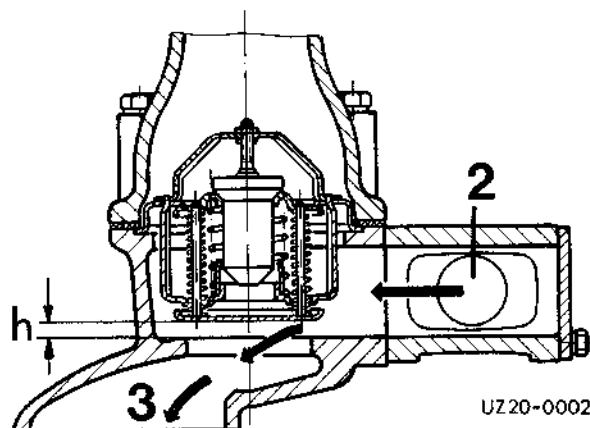
Vandpumpe

Termostat



Hovedventil åbnet,
omløbskanal lukket

H Hovedventils vandring
1 Til køler
2 Fra motor



Hovedventil lukket,
omløbskanal åbnet

h Omløbsventilens vandring
2 Fra motor
3 Til motor over omløbskanal

Udførelse			Standard	Troperne (SA 16 074)
Begynder at åbne ved		°C	83 ± 2	71 ± 2
Hovedventil	Vandring i mm H	mm	8	
	Helt åben ved	°C	95	85
Omløbsventil	Vandring i mm h	mm	6 til 7,5	6,5
	Lukket ved	°C	92	
Hovedventilens lækvandmængde ved 1 bar og 20 °C		l/min	0,67 til 1,17	
Max. gennemløbsmængde ved helt åben hovedventil og 1 bar tryk		l/min	333	

Påfyldningsmængder

Konstruktionsgruppe	Driftsmiddel (Blad-nr. i MB-Betriebsstoffvorschriften)	Påfyldningsmængde (l)
Kølesystem	med varmeanlæg	18,0
	uden varmeanlæg	16,0
	heraf frostsikring til - 25 °C - 13 °F (Standardpåfyldning)	7,0
	heraf ved sikring til til - 40 °C - 40 °F	9,2
	korrosionsbeskyttelse	0,2
	Forædlingsmiddel	0,2

*) bestående af vand, frostsikringsmiddel og forædlingsmiddel

Prøveværdier

Kombineret over- og undertryksventil	åbner ved	bar	1,7 ± 0,1
	åbner til	bar	0,93
Tæthedskontrol af kølesystemet		bar	1,0
Motorens driftstemperatur		°C	80 til 95

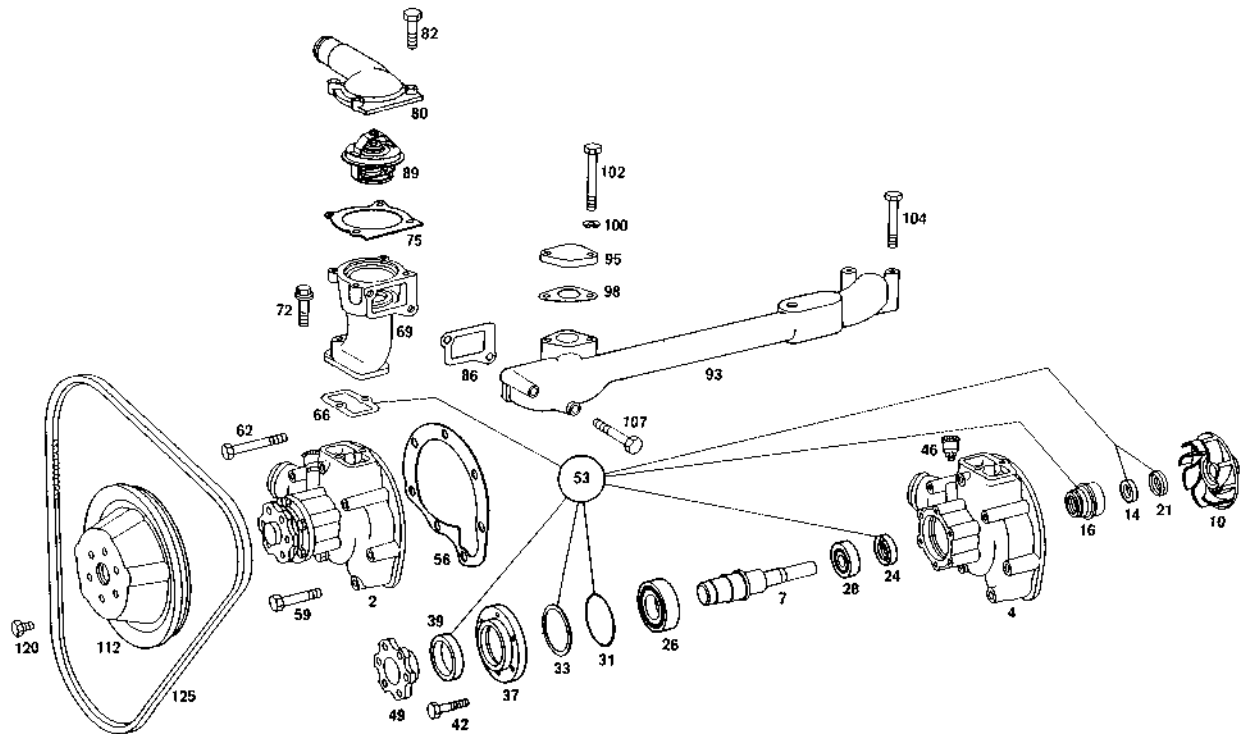
Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Trykprøvepumpe	001 589 48 21 00	B
2	Dæksel til test af kølesystem med værktøj 1	605 589 00 25 00	B

Tilspændingsværdier

Betegnelse	Gevind	Nm
Vandpumpe på motorblok	M 10	50
Vandpumpe, kølevæskekanal	M 8	30
Dæksel på termostathus	M 6	10 til 15

Eksplisvillede

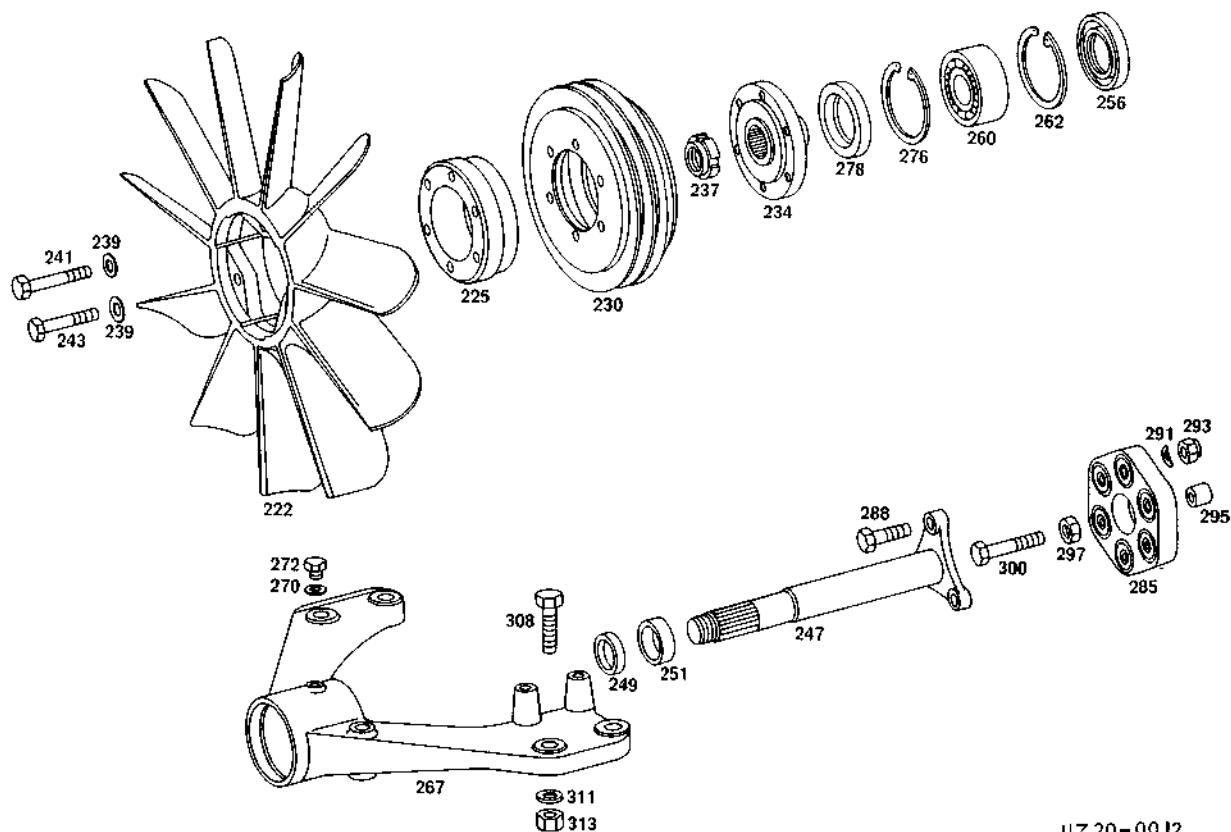


UZ20-0009

Vandpumpe

2	Vandpumpe	62	Bolt
4	Vandpumpehus	66	Pakning
7	Vandpumpeaksel	69	Termostathus
10	Vingehjul	72	Bolt
14	Trykring	75	Pakning
16	Manchet	80	Termostathusdæksel
21	Pakning	82	Bolt
24	Tætningsring	86	Pakning
26	Kugleleje	89	Termostat
28	Kugleleje	93	Fordelerkanal
31	Tætningsring	95	Flange
33	Pakning	98	Pakning
37	Holder til tætningsring	100	Fjederskive
39	Tætningsring	102	Bolt
42	Bolt	104	Bolt
46	Smørenippel	107	Bolt
49	Flange	112	Remskive
53	Reparationssæt	120	Bolt
56	Pakning	125	Kilerem
59	Bolt		

Eksplodivbillede



UZ 20-00 12

Ventilator og ventilatordrev

222	Ventilator	270	Tætningsring
225	Mellemstykke	272	Lukkeskrue
230	Remskive	276	Låsering
234	Nav	278	Tætningsring
237	Møtrik	285	Medbringer
239	Skive	288	Bolt
241	Bolt	291	Fjederskive
243	Bolt	293	Møtrik
247	Ventilatoraksel	295	Bøsning
249	Afstandsring	297	Skive
251	Afstandsring	300	Bolt
256	Tætningsring	308	Bolt
260	Kugleleje	311	Fjederskive
262	Låsering	313	Møtrik
267	Ventilatorkonsol		

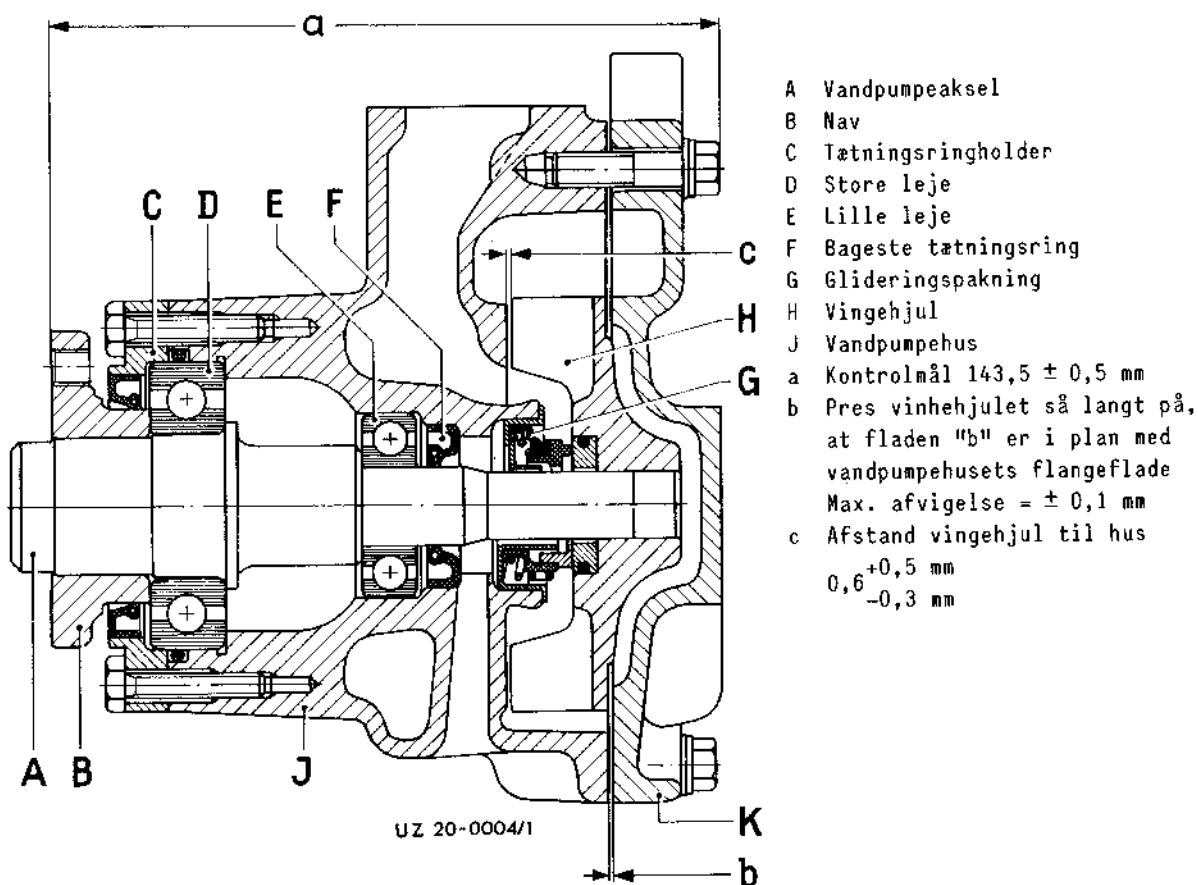
Indholdsfortegnelse

Kapitel	Side
1 Generelt	
Tekniske data for vandpumpe	1.1/1
Snitbillede	1.1/1
Tekniske data for termostat	1.1/2
Snitbillede	1.1/2
Påfyldningsmængder	1.2/1
Prøveværdier	1.2/1
Specialværktøj	1.2/1
Tilspændingsmomenter	1.2/1
Ekspløsvbillede	1.3/1
2 Vandpumpe af- og påmonteres	2.1/1
3 Termostat af- og påmonteres	3.1/1
4 Køler af- og påmonteres	4.1/1
5 Kølesystemet afprøves	
Kølesystemet tæthedsprøves	5.1/1
Udligningsbeholderens dæksel funktionsprøves	5.2/1
6 Ventilator udskiftes	6.1/1

Tekniske data for vandpumpe

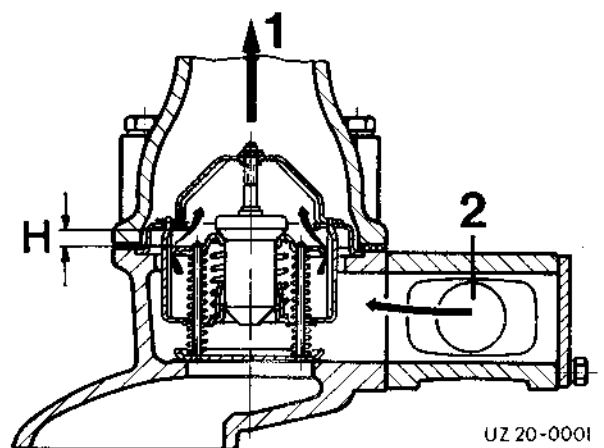
på vingehjulssæde		mm	$\frac{15,039}{15,028}$
Vandpumpeaksels diameter	store leje	mm	$\frac{30,009}{29,996}$
	lille leje	mm	$\frac{17,008}{16,997}$
Akseldiameter for nav		mm	$\frac{29,048}{29,035}$
Boringsdiameter i nav		mm	$\frac{29,021}{29,000}$
Navdiameter for tætningsring		mm	$\frac{42,011}{41,995}$
Akseldiameter for bageste tætningsring		mm	$\frac{17,008}{16,997}$
Boringsdiameter i vingehjul		mm	$\frac{15,018}{15,000}$

Snitbillede



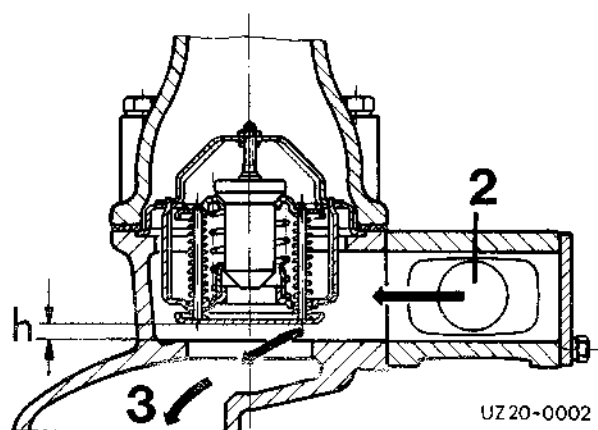
Vandpumpe

Termostat



Hovedventil åbnet,
omløbskanal lukket

- H Hovedventilens vandring
1 Til køler
2 Fra motor



Hovedventil lukket,
omløbskanal åbnet

- h Omløbsventilens vandring
2 Fra motor
3 Til motor over omløbskanal

Udførelse			Standard	Troperne (SA 16 074)
Begynder at åbne ved		°C	83 ± 2	71 ± 2
Hovedventil	Vandring i mm	H	mm	8
	Helt åben ved	°C	95	85
	Vandring i mm	h	mm	6 til 7,5
	Lukket ved	°C	92	6,5
Hovedventilens lækvandmængde ved 1 bar og 20 °C		l/min	0,67 til 1,17	
Max. gennembløbsmængde ved helt åben hovedventil og 1 bar tryk		l/min	333	

Påfyldningsmængder

Konstruktionsgruppe	Driftsmiddel (Blad-nr. i MB-Betriebsstoffvorschriften)	Påfyldningsmængde (l)
Kølesystem	med varmeanlæg	23,0
	uden varmeanlæg	21,0
	heraf frostsikring til - 25 °C - 13 °F (Standardpåfyldning)	9,25
	heraf ved sikring til til - 40 °C - 40 °F	11,7
	korrosionsbeskyttelse	0,25
	Forædlingsmiddel	0,25

*) bestående af vand, frostsikringsmiddel og forædlingsmiddel

Prøveværdier

Kombineret over- og undertrykventil	åbner ved	bar	1,7 ± 0,1
	åbner til	bar	0,93
Tæthedskontrol af kølesystemet		bar	1,0
Motorens driftstemperatur		°C	80 til 95

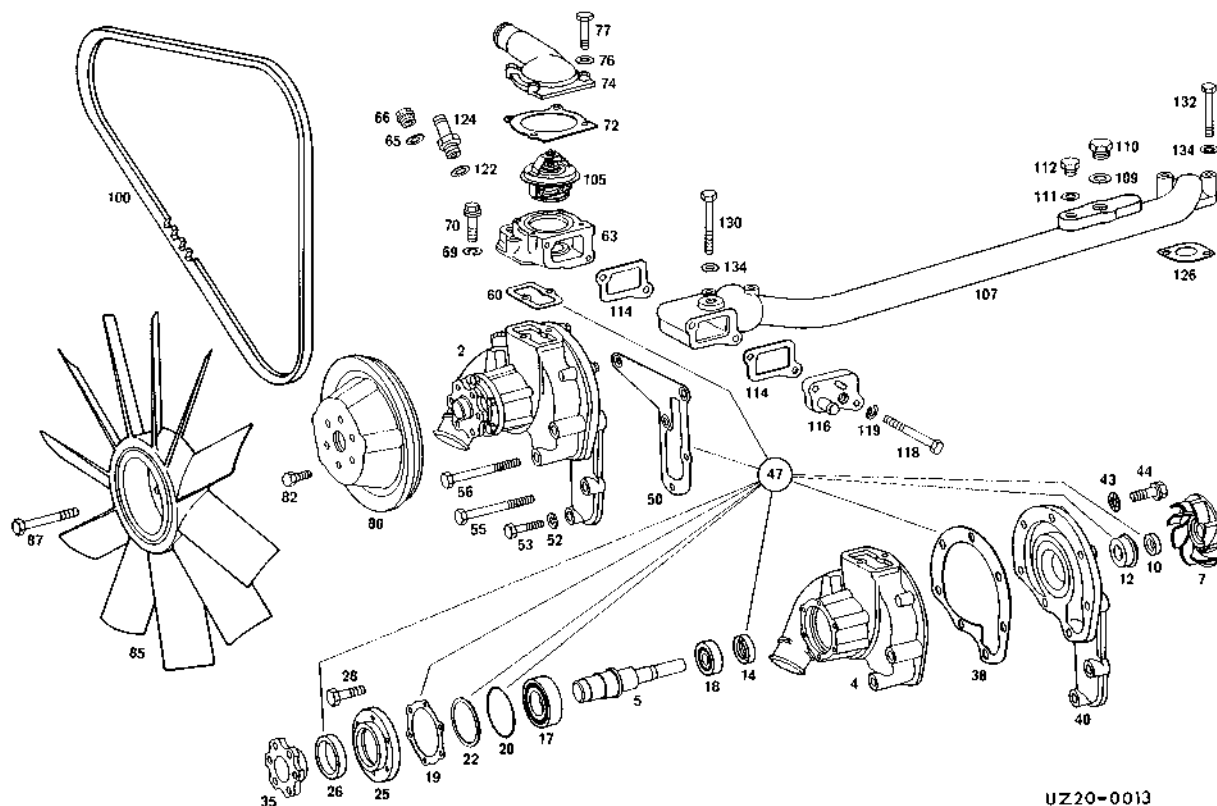
Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Trykprøvepumpe	001 589 48 21 00	B
2	Dæksel til test af kølesystemet med værktøj 1	605 589 00 25 00	B

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind, materiale	Nm
Vandpumpe på motorblok	M 10	50
Vandpumpe, kølevæskekanal	M 8-10.9	30
Dæksel p å termostathus	M 6-10.9	10 til 15
Aluminium-ventilator på remskive	M 10-10.9	60
Kunststof-ventilator på remskive	M 10- 8.8	42

Eksplodingsbillede

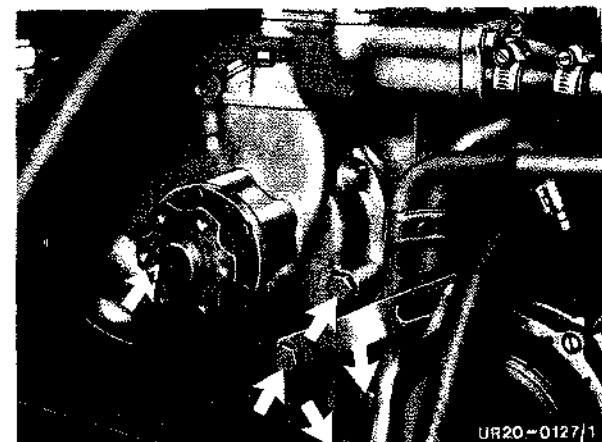
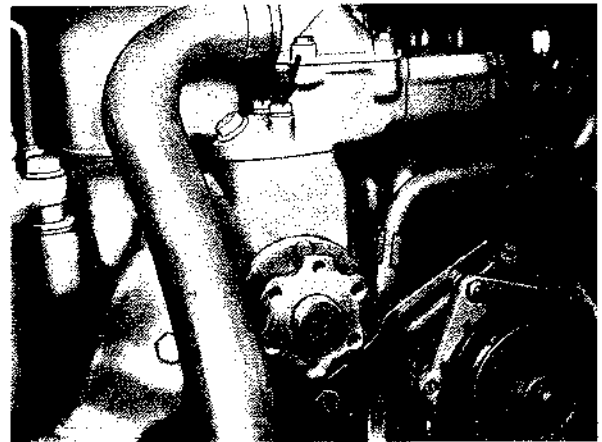
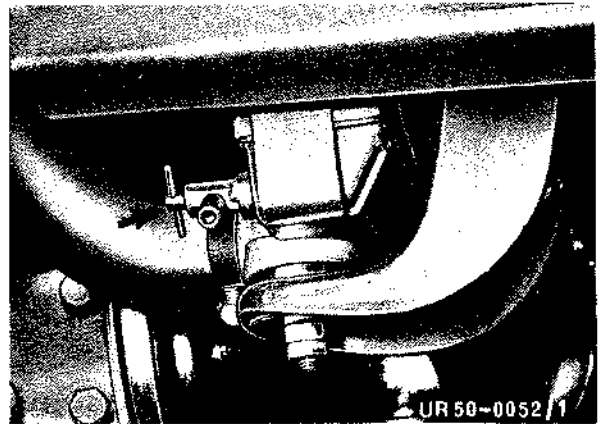


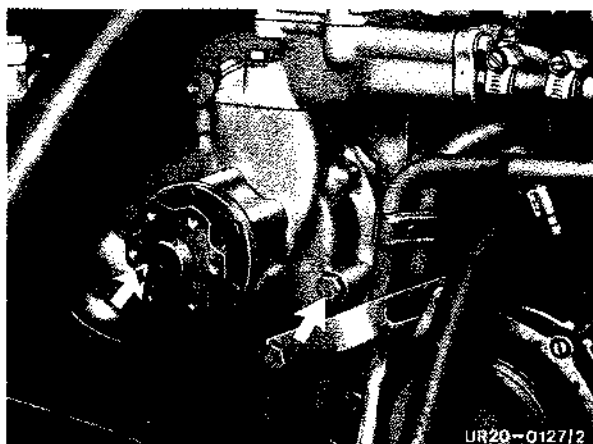
Komponenter for kølesystem

2 Vandpumpe	44 Bolt	85 Ventilator
4 Vandpumpehus	47 Reparationssæt	87 Bolt
5 Vandpumpeaksel	50 Pakning	100 Kilerem
7 Vingehjul	52 Fjederskive	105 Termostat
10 Trykring	53 Bolt	107 Kanal
12 Pakning	55 Bolt	109 Tætningsring
14 Tætningsring	56 Bolt	110 Lukkeskrue
17 Kugleleje	60 Pakning	111 Tætningsring
18 Kugleleje	63 Termostathus	112 Lukkeskrue
19 Pakning	65 Tætningsring	114 Pakning
20 Tætningsring	66 Lukkeskrue	116 Studs
22 Pakning	69 Fjederskive	118 Bolt
25 Holder for tætningsring	70 Bolt	119 Fjederskive
26 Tætningsring	72 Pakning	122 Tætningsring
28 Bolt	74 Dæksel	124 Tilslutningsstuds
35 Flange	76 Fjederskive	126 Pakning
38 Pakning	77 Bolt	130 Bolt
40 Dæksel	80 Remskive	132 Bolt
43 Låseskive	82 Bolt	134 Fjederskive

Afmontering

- 1 Afmonter motorhjælmen.
- 2 Tap kølevæsken af køleren.
- 3 Afmonter kileremmen fra vandpumpe - generator, se 13.11-2.4/1.
- 4 Skru termostathuset af vandpumpen.
- 5 Skru kølevæskeslangerne af vandpumpen.
- 6 Afmonter vandpumpen. Rens pakningsfladerne på termostathuset og pumpen.
- 7 Rengør alle dele, kontroller dem og forny dem efter behov.

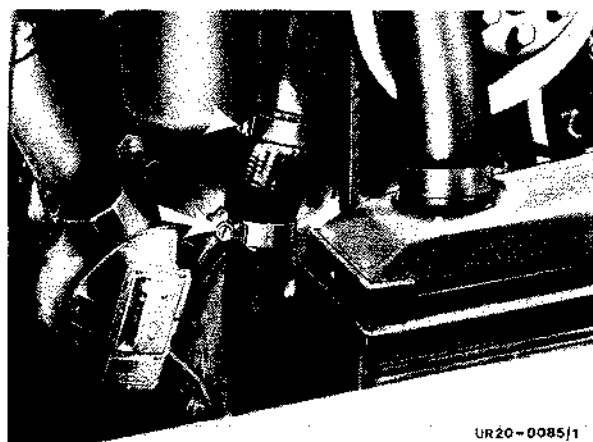




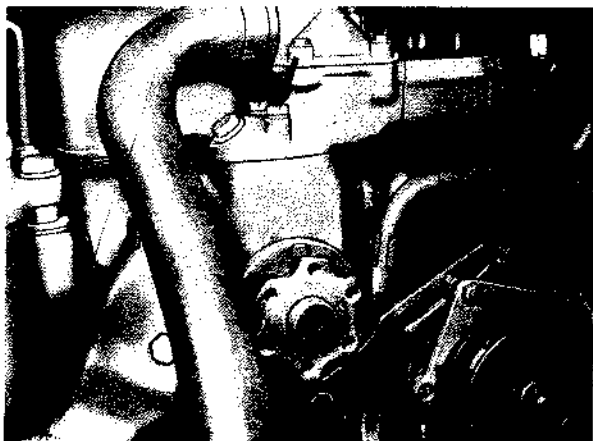
Montering

1 Monter vandpumpe og spænd den fast. Tilspændingsmoment, se 1.2/1.

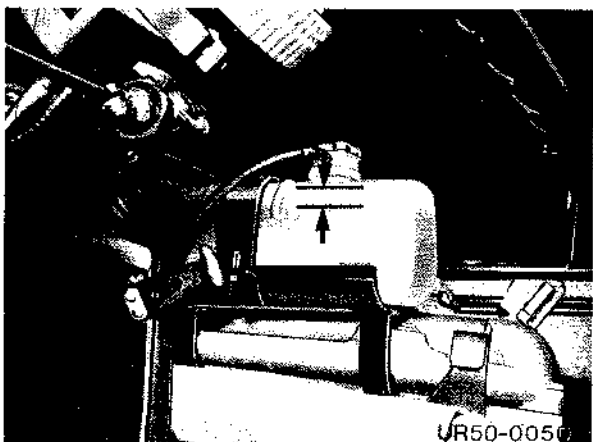
Henvisning: De to bolte bag remskiven skal spændes først.



2 Monter kølevæskeslangerne.



3 Monter termostathuset på vandpumpen med en ny pakning.



4 Fyld kølevæske på. Mængde, se 1.2/1

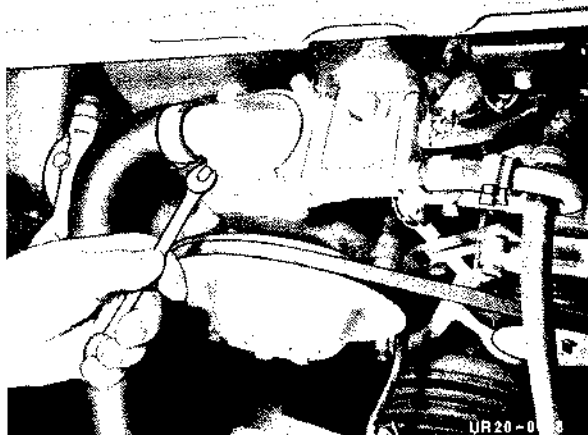
5 Motoren startes og varmes op så den har driftstemperatur, kontroller kølevæskestanden, efterfyld om nødvendigt.

Henvisning: Udligningsbeholderen skal være fyldt op til 30 mm under overkant påfyldningshul.

6 Kontroller om kølesystemet er tæt, se 5,1/1.

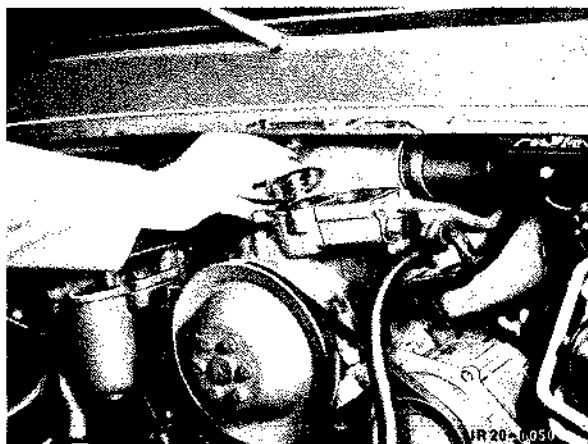
Afmontering

- 1 Luk motorhjælmen helt op.
- 2 Tap en del af kølevæsken af.
- 3 Skru dækslet løs fra huset, tag det af sammen med pakningen.



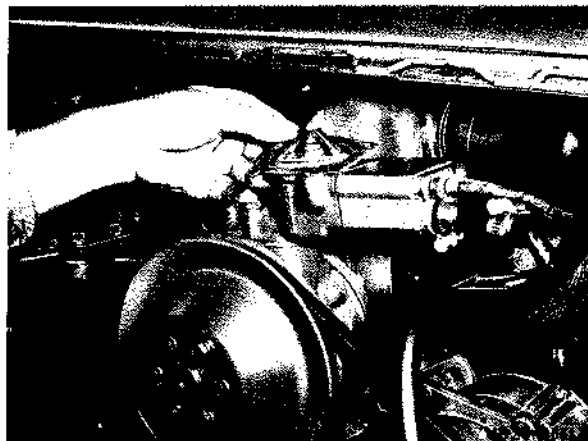
- 4 Tag termostaten ud.
- 5 Undersøg termostaten funktion, se i tabellen 1.1/2.

Henvisning: Termostaten kan ikke repareres. En defekt termostat udskiftes.



Montering

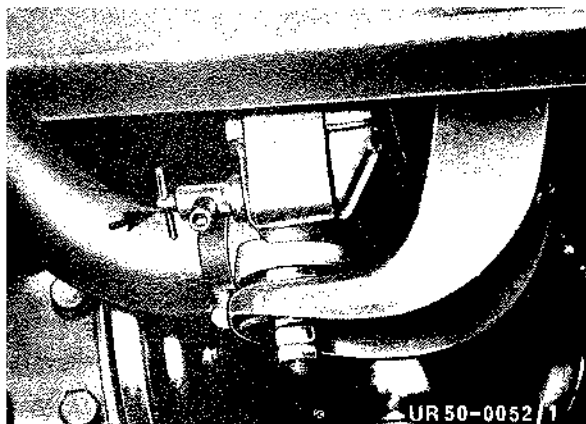
- 1 Rens pakningsfladerne.
- 2 Monter termostaten.
- 3 Monter dækslet med ny pakning.
- 4 Korrigér kølevæskestanden.
- 5 Luk motorhjælmen.



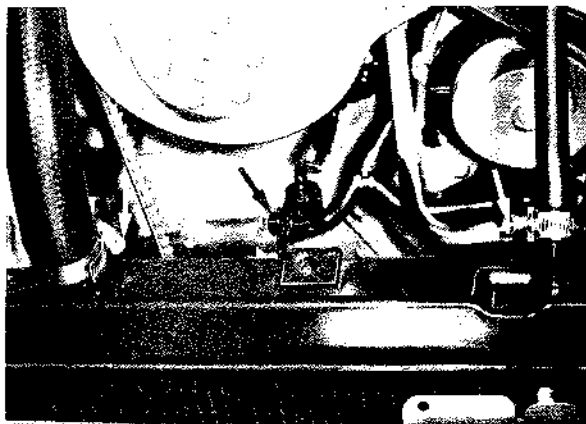
Afmontering

1 Afmonter motorhjælmen.

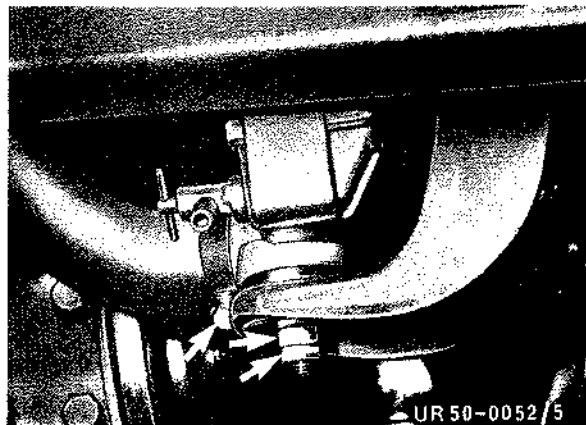
2 Tap vandet af køleren.



3 Kølerslangen og holderen øverst på køleren skrues af.

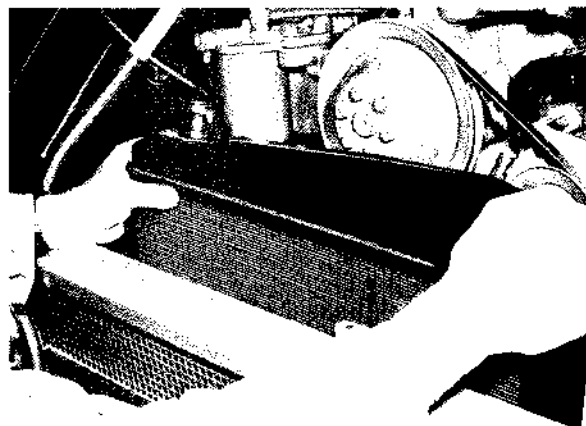


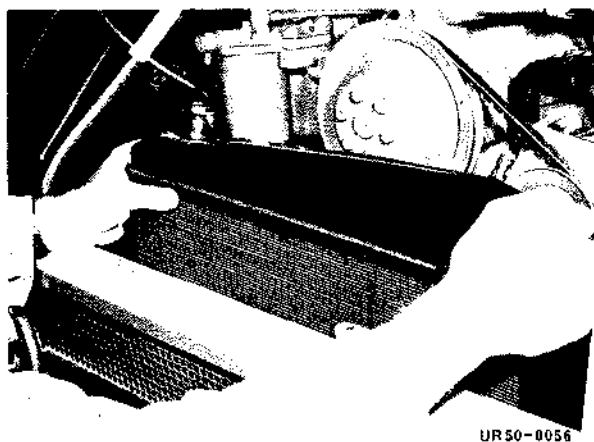
4 Skru kølerslangen og kølerophængene af nederst på køleren.



5 Træk køleren opad og ud.

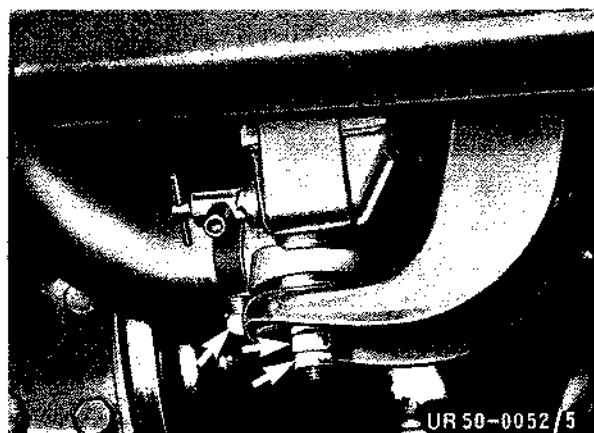
6 Rengør alle dele, kontroller dem og forny dem efter behov.





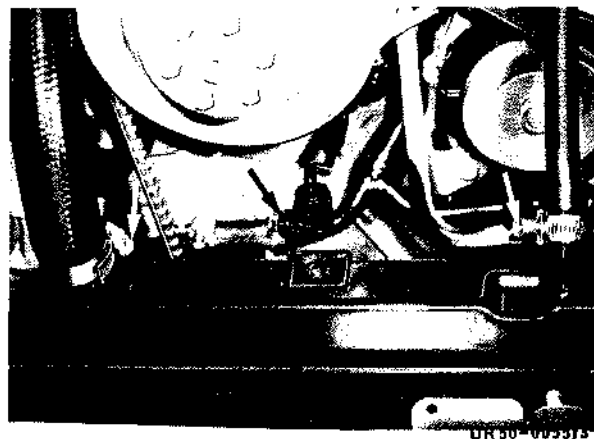
Montering

1 Sæt køleren ind fra oven.

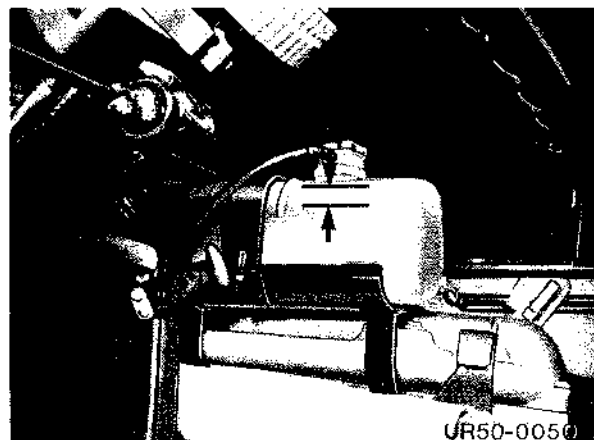


2 Monter de nederste kølerophæng samt kølerslangen.

Henvisning: Overhold afstanden på 16 til 19 mm mellem køler og ventilatorvinge, om nødvendigt regulerer man på kølerophængene.



3 Den øverste kølerslange samt holderen skrues på.



4 Fyld kølevæske på.
Påfyldningsmængde, se 1.2/1.

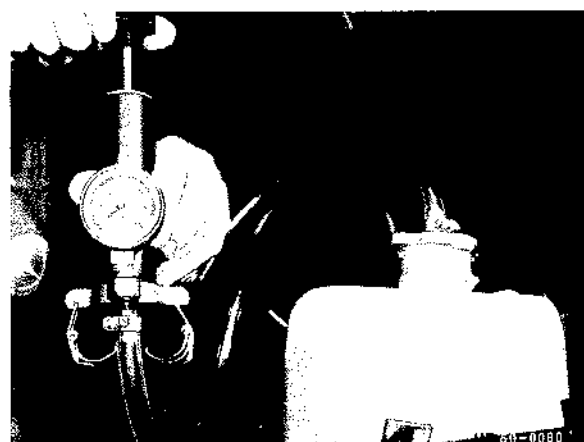
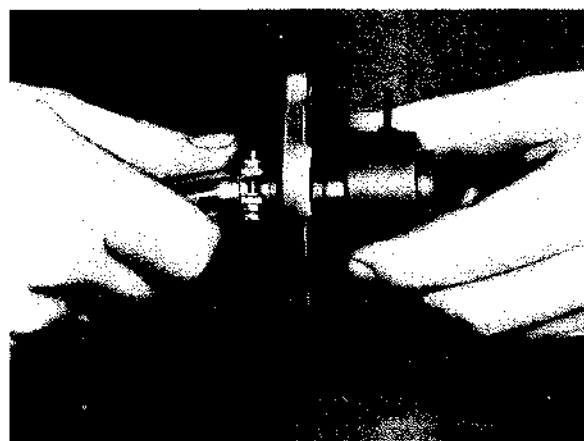
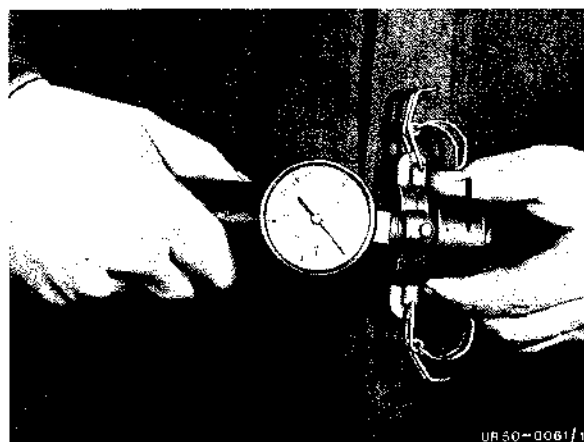
5 Motoren startes og varmes op så den har driftstemperatur, kontroller kølevæskestanden, efterfyld om nødvendigt.
Henvisning: Udligningsbeholderen skal være fyldt op til 30 mm under overkant påfyldningshul.

6 Kontroller om kølesystemet er tæt, se 5.1/1.

7 Prøv påfyldningsdækslet. Se 5.2/1.

Kontrol af tæthed

- 1 Åben varmeapparatets spærreventil.
- 2 Luk motorhjelm helt op.
- 3 Korriger kølevæskestanden.
- 4 Træk gummipuden af specialværktøjet nr. 1.
- 5 Sæt gummipuden i specialværktøj 2.
- 6 Skru slangen på specialværktøj nr.1
- 7 Monter specialværktøj nr. 1 og 2 på kølevæskens udligningsbeholder.
- 8 Brug værktøjets pumpe, til der er 1 bar tryk på manometeret.
- 9 Se på manometeret i 5 min. Falder trykket, leder man efter utætheden og tætnet den.
- 10 Afmonter værktøjerne 1 og 2.
- 11 Luk den ydre motorhjelm.



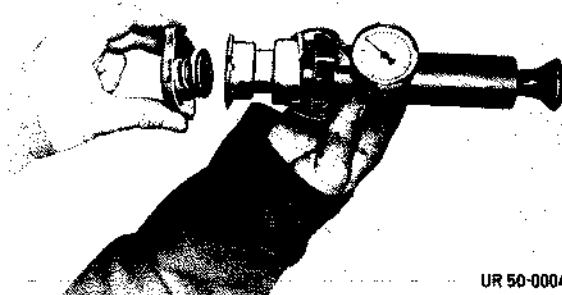
Funktionsprøve

- 1 Luk motorhjelmen helt op.
- 2 Skru udligningsbeholderdækslet af.
- 3 Sæt forbindelsesstykket på værktøj nr. 1 med spænderne.



UR 58-0160

- 4 Monter påfyldningsdækslet. Pump med værktøjets håndpumpe og funktionsprøv overtryksventilen.
- 5 Skru dækslet af forbindelsesstykket og skift det om nødvendigt.
- 6 Monter påfyldningsdækslet.
- 7 Luk motorhjelmen.



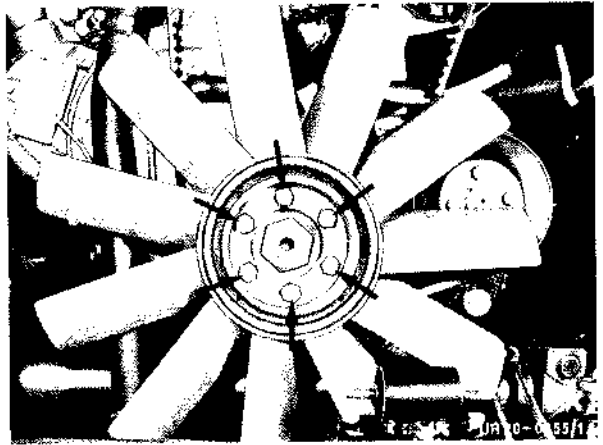
UR 50-0004

Udskiftning

- 1 Afmonter køleren, se 4.1/1.
- 2 Skru ventilatoren løs og tag den af
- 3 Rengør alle dele, kontroller dem og forny dem efter behov.

Henvisning: Fra stel-endenr. 031 661 ved type 406 og 027 305 ved type 416, er der monteret kunststofventilatorer.

I køretøjer med en vadeevne over 80 cm samt trope-, politi- og militærkøretøjer, monterer vi forsat ventilatorer af aluminium.



Oversigt

Udførelse

Tør enkeltpladekobling, G 280 KR

25.1

Tør enkeltpladekobling, GFX 310 KR

25.2

Momentomformer, WSK 310

25.11

Dobbeltkobling, DT 280/280 N

25.18

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Totalbillede	1.1/1
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Forbrugsmaterialer	1.3/1
Eksplodivbilleder	1.4/1

Indbygningsoversigt

Chassis

Chassis			Kobling		
Serie	Salgs- betegnelse	Standard, stel-endenr.	Udførelse	Fabrikat	Indbygget, stel-endenr.
403.120	U 054/403	bis 003 270	Enkeltplade- kobling	Fichtel & Sachs	Standard fra PS ³⁾
.121		bis 003 296			
.122	U 066/403	bis 004 188			
.123	U 800	ab 004 189			
413.110	U 080/413	bis 000 320			Standard fra PS ³⁾
.111	U 800 L ¹⁾	ab 000 321			
406.120	U 065/406	bis 005 735			Specialønske ved gearkassekraft- udtag hhv. ved forvalgergear- kasse med enkeltkobling
.121	U 070/406	bis 010 047			
	U 080/406	ab 010 048			
	U 084/406, U 900				
.130	U 065/406 T ²⁾	bis 005 735			
	U 070/406 T ²⁾	bis 009 985			
.131	U 065/406 T ²⁾	bis 004 085			
.133	U 080/406 T ²⁾	bis 000 793			
416.122	U 080/416	bis 000 793	Enkeltplade- kobling	Fichtel & Sachs	Standard fra PS ³⁾
.123	U 090/416	bis 016 955			Standard til 003 772
.124					
.125					
.126	U 080/416	bis 000 793			
.127	U 090/416	bis 016 955			Standard fra PS ³⁾
	U 100/416	bis 017 084			
.130	U 090/416 T ²⁾	bis 000 793			
.133		bis 016 935			

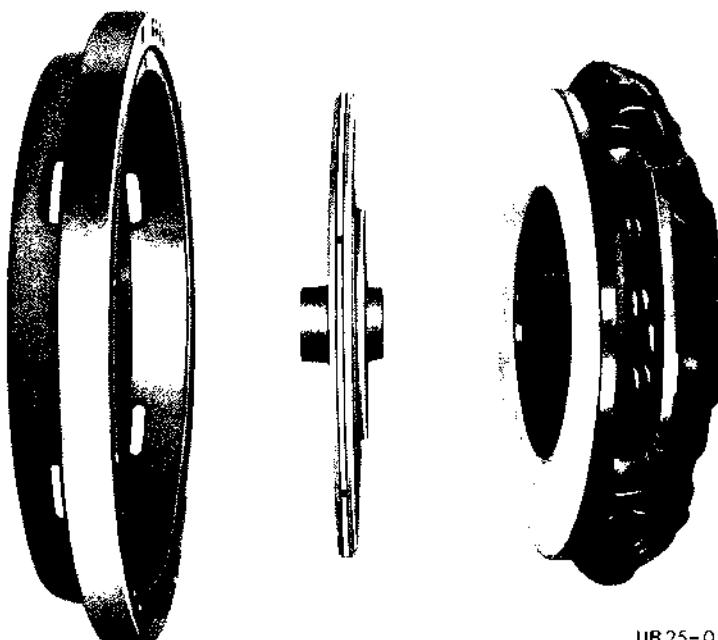
¹⁾ L = Lastvogn

²⁾ T = Trækhoved

³⁾ PS = Produktionsstart

ab = fra; bis = til

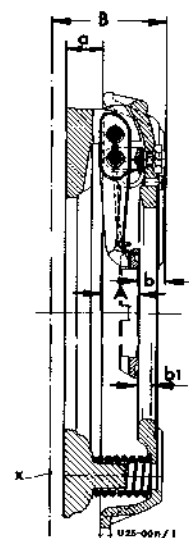
Totalbillede



UR 25-0170

Enkeltpladekobling

Tekniske data



G 280 KR kobling

Udførelse			Tør enkeltpladekobling
Koblingstrykplade			000 250 78 04
Fabrikat			F & S
Betegnelse			G 280 KR
Indstillingsmål mellem bagkant udrykkerring og koblingstrykpladens anlægsflade på svinghjul	*)		
	A	mm	25,5 ± 0,4
Totalhøjde i monteringsstand	B	mm	77,0 + 1
Presfladens efterslibningsmål		mm	0,5
Tilladt ubalance for koblingstrykpladen		gmm	300
Anlægskraft		N	7370 til 8210
Udrykkerkraft		N	max. 2110 ± 150
Indstillingsmål mellem anlægsflade, trykplade og svinghjul	*)		
	a	mm	25,0 ± 0,01
Udrykkerringens tilladte slag på 68 mm Ø		mm	0,4
Frigang (spil) mellem udrykkerring og anløbsring		mm	2,0
Kontrolmål overkant kobling på bagkant udrykkerring i nyttilstand	*)		
	b	mm	17,0
Udrykkervej		mm	10 + 2
Slitage	b	mm	16 + 2

*) Målet gælder kun i påpresset stand
x = Anlægsflade på motorsiden

25.1 GENERELT

G 280 KR

Koblingstrykfjedre

Type		Skruefjedre
Antal		12
Farvemærkning		Violet med hvid farvestreg
Udvendig diameter	mm	28,8 ± 0,2
Tråd Ø	mm	4,3
Længde henholdsvis højde ubelastet	mm	55 ± 1,5
Montagemål ved tilhørende fjederkraft	mm	37,2
	N	ved 700 ± 35

Koblingstrykplade inklusive koblingstrykfjedre

Vægt	kg	11,7
Svingmoment	kgm ²	0,6330

Koblingsnav

Fabrikat		F & S	
Salgsbetegnelse		280 B/Z	
Udførelse		Med torsionsdæmper	
Udvendig diameter	mm	280 ± 1	
Koblingsnavets tykkelse med belægning	mm	9,3 ± 0,3	
Belægningstykkelse	mm	3,5 ± 0,1	
Belægningskvalitet	mm	Raybestos 1488/05	
Anlægsflade	mm ²	402	
Tilladt belægningsslid pr. side	mm	1,5	
Tilladt ubalance	gmm	150	
Tilladt slag på 270 mm Ø ved montering på profil	mm	0,5	
Navprofil		10 x 26 x 32 DIN 5464	
Torsions- dæmpning	Anslagsmoment træk- og påløbsside	Nm	340
	Anslagsvinkel	°	2,7
	Friktionsmoment	Nm	20 til 28
	Dæmningsmoment i begyndelsen	kpm	1,8
Vægt	kg	2,9	
Svingmoment	kgm ²	0,076	

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Centrerdorn	406 589 00 61 00	B

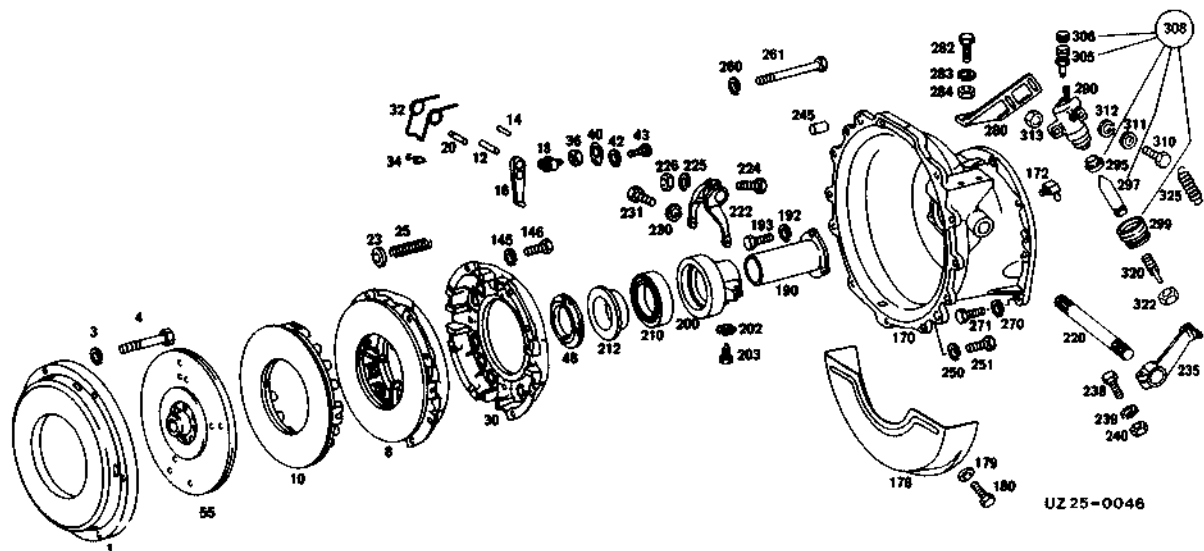
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Koblingshus på svinghjulshus	M 10	45
Koblingstrykplade på svinghjul	M 8	32

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Teroson Atmosit, ikke gennemhårdende	i fri handel
2	Langtidsholdbart smørefedt	i fri handel
3	Molybdendisulfid-tilkørsels pasta	i fri handel
4	Siliconefedt	i fri handel
5	Universalfedt	i fri handel
6	Loctite 573	001 989 46 20
7	Loctite 241	002 989 70 71

Eksplisvibillede



Tør enkeltpladekobling

1	Mellemskive	172	Smørenippel	250	Fjederskive
3	Fjederskive	178	Dækplade	251	Bolt
4	Bolt	179	Skive	260	Fjederskive
8	Trykplade	180	Bolt	261	Bolt
10	Trykskive	190	Styrerør	270	Fjederskive
12	Aksel	192	Fjederskive	271	Bolt
14	Valse	193	Bolt	280	Holder
16	Udrykkerarm	200	Udrykkermuffe	282	Bolt
18	Gaffel	202	Lås	283	Fjederskive
20	Aksel	203	Bolt	284	Møtrik
23	Skive	210	Kugleleje	290	Slavecylinder
25	Trykfjeder	212	Anløbsring	295	Tætningsring
30	Hus	220	Udrykkeraksel	297	Tap
32	Fjeder	222	Udrykkergaffel	299	Manchet
34	Bøjle	224	Bolt	305	Udluftningsskrue
36	Møtrik	225	Fjederskive	306	Beskyttelseskappe
40	Lås	226	Møtrik	308	Rep.-sæt, slavecylinder
42	Fjederskive	230	Fjederskive	310	Bolt
43	Bolt	231	Bolt	311	Skive
48	Udrykkerk-ring	235	Arm	312	Fjederskive
55	Koblingsnav	238	Bolt	313	Møtrik
145	Fjederskive	239	Fjederskive	320	Stang
146	Bolt	240	Møtrik	322	Møtrik
170	Koblingshus	245	Styrestift	325	Fjeder

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Totalbillede	1.1/1
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Forbrugsmaterialer	1.3/1
Ekspllosivbilleder	1.4/1

Indbygningsoversigt

Chassis			Kobling		
Serie	Salgs- betegnelse	Standard, stel-ende-nr.	Udførelse	Fabrikat	Indbygget
406.142 .143	U 900	bis 027 997	Enkeltplade- kobling	Fichtel & Sachs	Standard fra PS ³⁾
416.114	U 100/416	bis 017 006			
.115	U 1100 L ¹⁾	ab 017 007			
.116	U 100/416	bis 017 089			
.117	U 1100 L ¹⁾	ab 017 090			Standard til 003 773
.126	U 090/416	bis 016 955			
.127	U 100/416	bis 017 084			Standard fra PS ³⁾
.134	U 100/416 T ²⁾	bis 008 574			
.135	U 1100 T ²⁾	ab 008 575			
.140	U 100/416	bis 010 367			
.141	U 1100	ab 010 368			
	U 110/416				
	U 1100				
.160	U 1100 L ¹⁾	bis 006 049			
	U 1100	ab 006 050			
.162	U 1100 L ¹⁾	ab 005 740			
.163					

¹⁾ L = Lastvogn

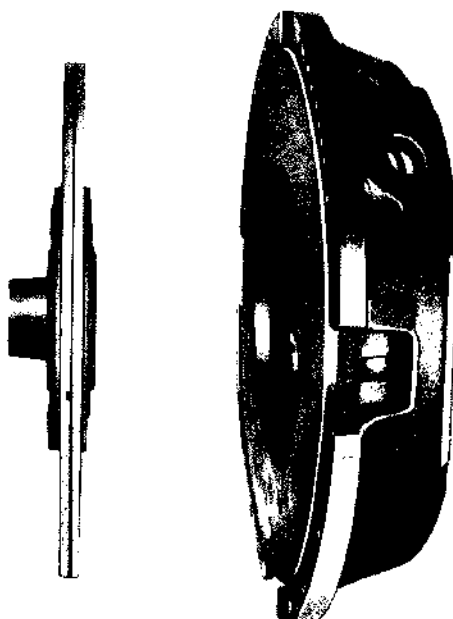
²⁾ T = Trakhoved

³⁾ PS = Produktionsstart

bis = til

ab = fra

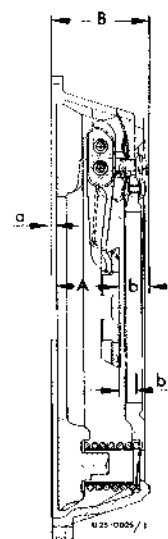
Totalbillede



UR 25-0171

Enkeltpladekobling

Tekniske data



GFX 310 KR kobling

Udførelse			Tør enkeltpladekobling
Koblingstrykplade			002 250 16 04
Fabrikat			F & S
Betegnelse			GFX 310 KR
Højde på presplade til bagkant udrykkerring *)	A	mm	49,0 ± 0,4
Totalhøjde i monteringsstand	B	mm	74,0 - 1
Presfladens efterslibningsmål		mm	0,5
Tilladt ubalance for koblingstrykpladen		gmm	360
Anlægskraft		N	6770 til 7740
Udrykkerkraft		N	1860 ± 150
Indstillingsmål mellem bagkant udrykkerring og koblingstrykpladens anlægsflade på svinghjul *)	*)	mm	53 ± 0,4
Indstillingsmål mellem anlægsflade, trykplade og svinghjul *)	*)	mm	4,0 ± 0,01
Udrykkerringens tilladte slag på 68 mm Ø		mm	0,4
Frigang (spil) mellem udrykkerring og anløbsring		mm	2,0
Kontrolmål overkant kobling på bagkant udrykkerring i nyttilstand *)	*)	mm	21,0
Udrykkervej		mm	10 + 2
Slitage	b	mm	16 + 2

*) Målet gælder kun i påpresset stand

25.2 GENERELT

GFX 310 KR

Koblingstrykfjedre

Type		Skruefjedre
Antal		12
Farvemærkning		Hvid
Udvendig diameter	mm	38,0 ± 0,2
Tråd Ø	mm	4,5
Længde henholdsvis højde ubelastet	mm	74,5
	mm	42,0
Montagemål ved tilhørende fjederkraft	N	ved 650 ± 40

Koblingstrykplade inklusive koblingstrykfjedre

Vægt	kg	17,5
Svingmoment	kgm ²	1,127

Koblingsnav

Fabrikat		F & S	
Salgsbetegnelse		310 GSZ	
Udførelse		Med torsionsdæmper	
Udvendig diameter	mm	310 ± 1	
Koblingsnavets tykkelse med belægning	mm	10,0 ± 0,3	
Belægningstykkelse	mm	3,5 ± 0,1	
Belægningskvalitet	mm	Raybestos 1488/05	
Tilladt belægningsslid pr. side	mm	1,5	
Tilladt ubalance	gmm	200	
Tilladt slag på 310 mm Ø ved montering på profil	mm	0,5	
Navprofil		10 x 26 x 32 DIN 5464	
Torsions- dæmpning	Anslagsmoment træk- og påløbsside	Nm	650
	Anslagsvinkel	°	5
	Friktionsmoment	Nm	20 til 40
	Dæmningsmoment i begyndelsen	Nm	30
Vægt	kg	4,05	
Svingmoment	kgm ²	0,1182	

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Centrerhorn	406 589 00 61 00	B

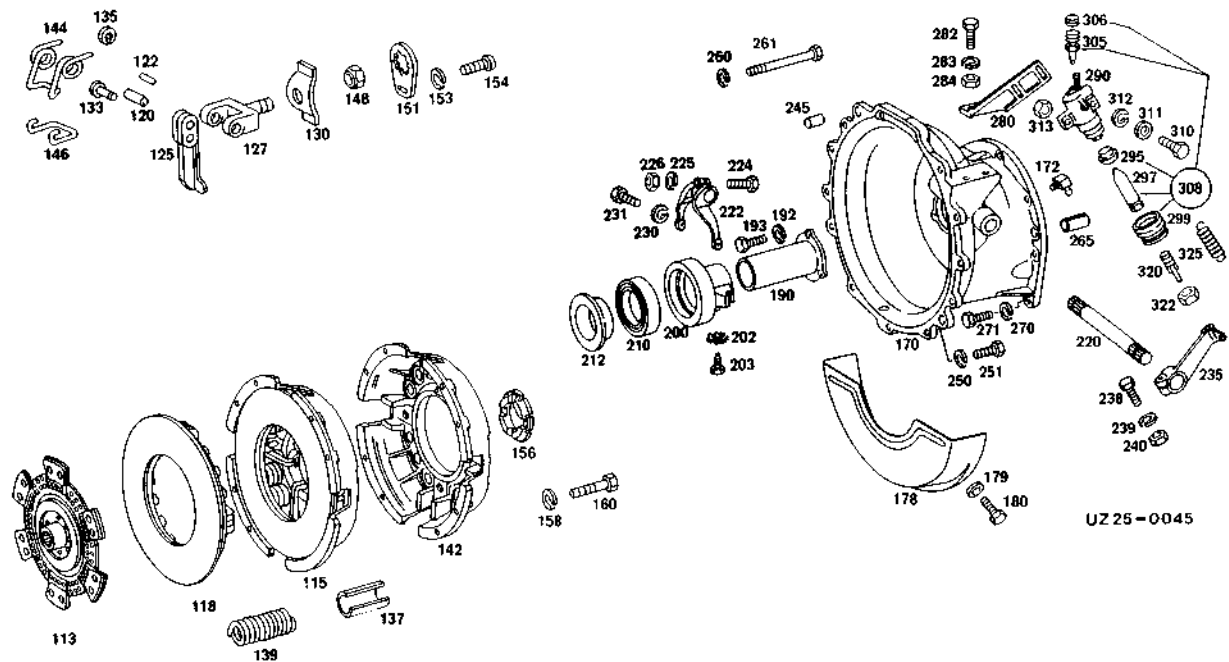
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Koblingshus på svinghjulshus	M 10	45
Koblingstrykplade på svinghjul	M 8	32

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Teroson Atmosit, ikke gennemhærdende	i fri handel
2	Langtidsholdbart smørefedt	i fri handel
3	Molybdendisulfid-tilkørsels pasta	i fri handel
4	Siliconefedt	i fri handel
5	Universalfedt	i fri handel
6	Loctite 573	001 989 46 20
7	Loctite 241	002 989 70 71

Eksplisvibillede



Tør enkeltpladekobling

113	Koblingsnav	178	Dækplade	251	Bolt
115	Trykplade	179	Fjederskive	260	Fjederskive
118	Trykskive	180	Bolt	261	Bolt
120	Aksel	190	Styrerør	265	Spændbøsning
122	Valse	192	Fjederskive	270	Fjederskive
125	Udrykkerarm	193	Bolt	271	Bolt
127	Gaffelhoved	200	Udrykkermuffe	280	Holder
130	Fjeder	202	Lås	282	Bolt
133	Aksel	203	Bolt	283	Fjederskive
135	Skive	210	Kugleleje	284	Møtrik
137	Spændbøsning	212	Anløbsring	290	Slavecylinder
139	Fjeder	220	Udrykkeraksel	295	Tætningsring
142	Trykpladehus	222	Udrykkerarm	297	Tap
144	Fjeder	224	Bolt	299	Manchet
146	Bøjle	225	Fjederskive	305	Udluftningsventil
148	Møtrik	226	Møtrik	306	Beskyttelseskappe
151	Lås	230	Fjederskive	308	Reparationssæt
153	Fjederskive	231	Bolt	310	Bolt
154	Bolt	235	Arm	311	Skive
156	Udrykkering	238	Bolt	312	Fjederskive
158	Fjederskive	239	Fjederskive	313	Møtrik
160	Bolt	240	Møtrik	320	Stang
170	Koblingshus	245	Styrestift	322	Møtrik
172	Smørenippel	250	Fjederskive	325	Fjeder

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Tekniske data	1.2/1
Funktionsskema	1.3/1
Specialværktøj	1.4/1
Ttilspændingsmomenter	1.4/1
Forbrugsmaterialer	1.4/1
Eksplodivbillede	1.5/1
Aggregatbeskrivelse	1.6/1
Fejlfinding	1.7/1
Vedligeholdelsesarbejder	1.8/1
2 Kontrol af fastbremseomdrejningstal	2.1/1
3 Reparation af WSK-anlæg	
Skiftekobling af- og påmonteres	3.1/1
Omformerhus adskilles og samles	3.2/1
Momentomformer ud- og indbygges	3.3/1
Oliekøler af- og påmonteres	3.4/1

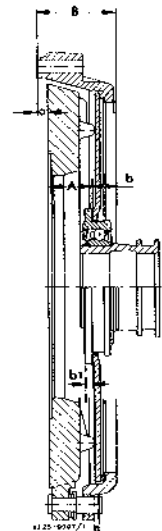
Indbygningsoversigt

Chassis Serie	Salgsbe- tegnelse	Motor Serie	Kobling Udførelse	Salgsbe- tegnelse	Fabrikat	Momentomformer Indbygning
406.120	U 900	353.902	Enkeltplade- kobling	MFZ 310 K	Fichtel & Sachs	SA 19 831 fra stel-ende- nr. 021 398
.121						
.142	U 084/406	353.901				
.143	U 900	353.940				
.145	U 900	353.902				
416.114	U 100/416	353.901				
.115	U 1100 L ¹⁾	353.940				
.116	U 100/416	353.901				
.117	U 1100 L ¹⁾	353.940				
.122	U 090/416	352.903				
.123						
.124						
.125						
.130	U 090/416 T ²⁾					
.133						
.134	U 1100 T ²⁾	353.940				
.135						
.140	U 1100					
.141						
.162	U 1100 L ¹⁾	353.907				
.163						

¹⁾ L = Lastvogn

²⁾ T = Trækoved

Tekniske data



MFZ 310 K kobling med KZA/Z-4 udrykker

Udførelse			Tør enkeltpladekobling
Koblingstrykplade			002 250 50 04
Fabrikat			F & S
Betegnelse			MFZ 310 K
Højde på presplade til fjederanlæg *)	A	mm	31 ± 1
Totalhøjde i monteringsstand	B	mm	60
Presfladens efterslibningsmål		mm	0,5
Tilladt ubalance for koblingstrykpladen		gmm	500
Anlægskraft		N	9700 til 10900
Udtrykkerkraft		N	max. 2840
Indstillingsmål mellem bagkant udrykkerring og koblingstrykpladens anlægsflade på svinghjul	*)	mm	41 ± 1,3
Indstillingsmål mellem anlægsflade, trykplade og svinghjul	a	mm	10 ± 0,01
Frigang (spil) mellem udrykkerring og udtrykkerfjeder		mm	0
Kontrolmål overkant kobling på bagkant udrykkerring i nyttilstand *)	b	mm	19
Udtrykkervej		mm	8 + 2
Slitage	b	mm	12

*) Målet gælder kun i påpresset stand

25.11 GENERELT

WSK 310

Koblingstrykfjedre

Type		Membranfjeder
Antal		1
Udvendig diameter	mm	305
Tykkelse	mm	3,8

Koblingsnav

Fabrikat		F & S
Betegnelse		310 D/"Ceram"
Udvendig diameter	mm	310 \pm 1,5
Koblingsnavets tykkelse med ring	mm	10 \pm 0,3
Belægningstykkelse	mm	4,2
Belægningskvalitet		Kerasinter J 752
Tilladt belægningsslid pr. side	mm	1,5
Tilladt ubalance ved montage på profil	gmm	250
Navprofil		A 32 x 28DIN 5482

Koblingsplade

Afstand mellem koblingsflade og koblingsfladens vespændingsflange	ny	mm	12 \pm 0,2
Koblingspladens yderdiameter		mm	362 + 2
Tilladt ubalance ved 1000/min		gcm	15

Drejningsmomentomformer

Betegnelse		Ø 310 drejningsmomentomformer
Fabrikat		Daimler-Benz
Omformerkonstruktion		Føttingomformer/ Trilok princip
Diameter	mm	310
Drejningsmomentforøgelse	i max	1 : 1,94
Placering		mellem motor og gearkasse
Temperaturkontakt	Kontaktpunkt	°C 94 ± 3
for	Åbningsstart	°C 74
advarselsslampe	Helt åben	°C 84
Maximal ubalance med olifyldning	mmg	500

Påfyldningsmængder

Konstruktionsgruppe	Driftsmiddel (side-nr. i MB-Betriebsstoff-Vorschriften)	SAE-klasse	Påfyldningsmængde (l)
Omformers	uden hydraulikanlæg	10 W *)	23,0
Skiftekobling	med hydraulikanlæg		25,0
WSK	ved olieskift		20,0

*) i varme zoner bruges SAE 30
i kolde zoner beruges SAE 5 W-20/30

Fastbremseomdrejningstal

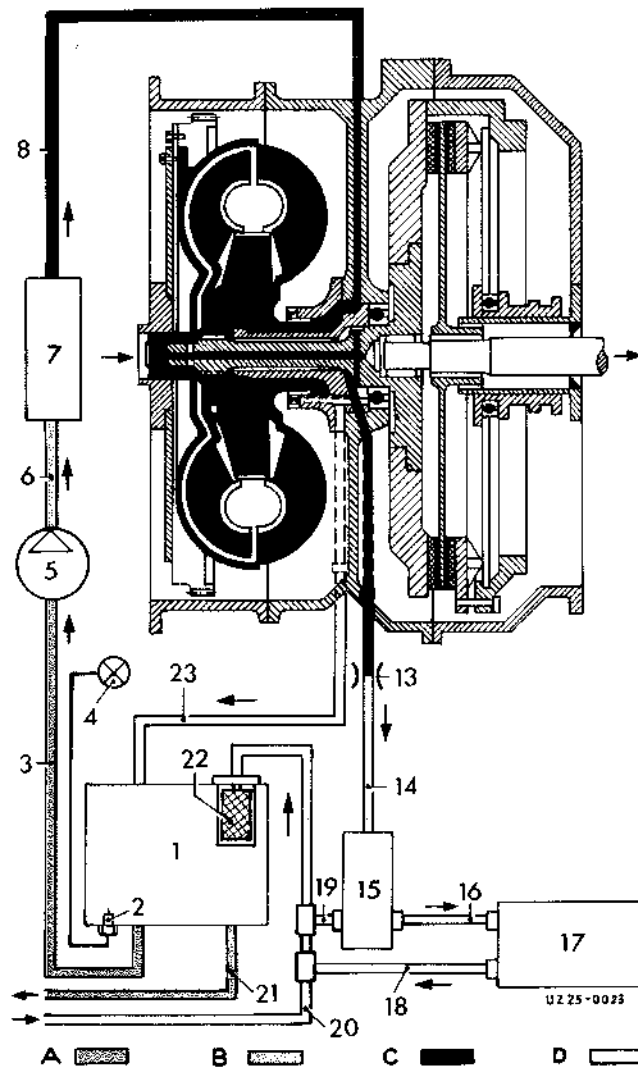
Chassis	Salgsbetegnelse	Motor	Ydelse	Fastbremsetal ved motoromdrejningstal l/min
Serie		Serie	kW (HK)	
406.120	U 900	353.902	62 (84)	1500 bis 1600
.121				
.142	U 084/406	353.901	74 (100)	1600 bis 1750
.143	U 900	353.940	81 (110)	
.145	U 900	353.902	62 (84)	1500 bis 1600
416.114	U 100/416	353.901	74 (100)	1600 bis 1750
.115	U 1100 L ¹⁾	353.940	81 (110)	
.116	U 100/416	353.901	74 (100)	
.117	U 1100 L ¹⁾	353.940	81 (110)	
.122	U 090/416	352.903	66 (90)	1500 bis 1600
.123				
.124				
.125				
.130	U 090/416 T ²⁾	353.940	81 (110)	1600 bis 1750
.133				
.134	U 1100 T ²⁾	353.940	81 (110)	1600 bis 1750
.135				
.140	U 1100			
.141				
.162	U 1100 L ¹⁾	353.907	92 (125)	1700 bis 1800
.164				

¹⁾ L = Lastvogn

bis = til

²⁾ T = Trakhoved

Funktionsskema



WSK-anlæggets olieledsløb

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1 Oliebeholder | 12 Friløb |
| 2 Føler for olietemperatur-advarselsslampe | 13 Drossel (boring) |
| 3 Sugerør | 14 Returrør |
| 4 Olietemperatur-advarselsslampe | 15 Olietemperaturregulator |
| 5 Oliepumpe | 16 Returrør |
| 6 Trykrør | 17 Oliekøler |
| 7 Styling | 18 Returrør |
| 8 Returrør | 19 Kortslutningsrør |
| Styling = Fremløb omformer | 20 Returrør for hydraulikanlæg |
| 9 Pumpehjul | 21 Hydraulikanlægs sugerør |
| 10 Turbinehjul | 22 Filter for oliens returløb |
| 11 Ledehjul | 23 Lækolierør |

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Centrerhorn	406 589 00 61 00	B

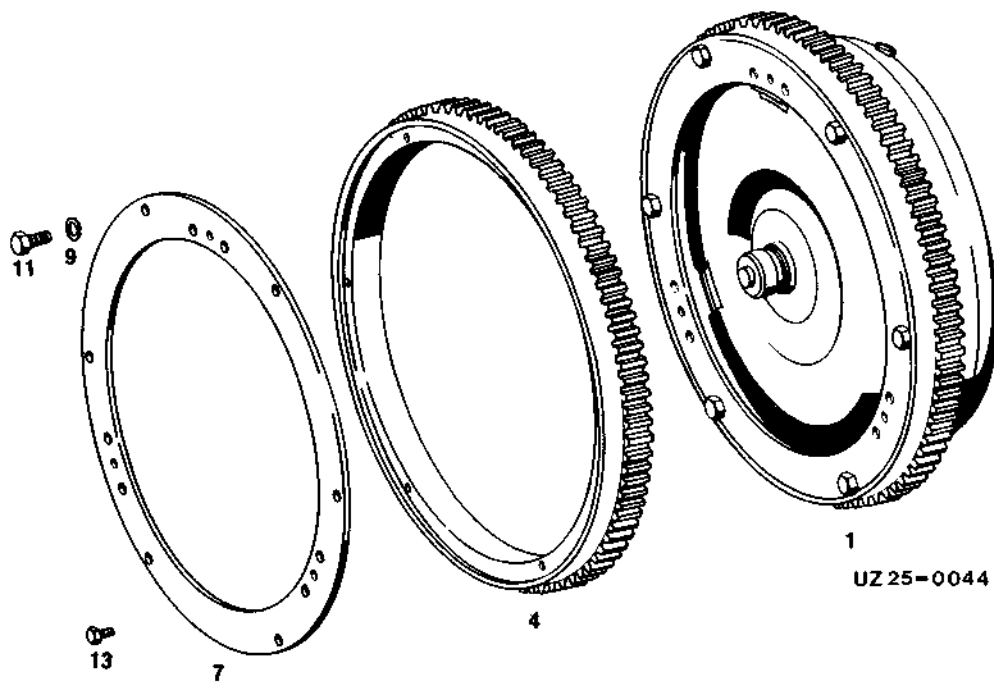
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Bespænding mellem medbringerskive-krumtapaksel	M 12	100
Bespænding mellem trykplade-turbineaksel	M 8	35
Skiftekobling på trykplade	M 8	35
Koblingshus på omformerhus	M 10	45

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Langtidsholdbart smørefedt	i fri handel
2	Molybdendisulfid-tilkørsels pasta	i fri handel
3	Låsemiddel: Loctite nr. 274	002 989 02 71
4	Fastgøringsmiddel: Omnifit forte 150 M	002 989 45 71
5	Rusthæmmende pasta	000 989 80 51
6	Låsemiddel: Loctite 241	002 989 70 71

Ekspløsvillede



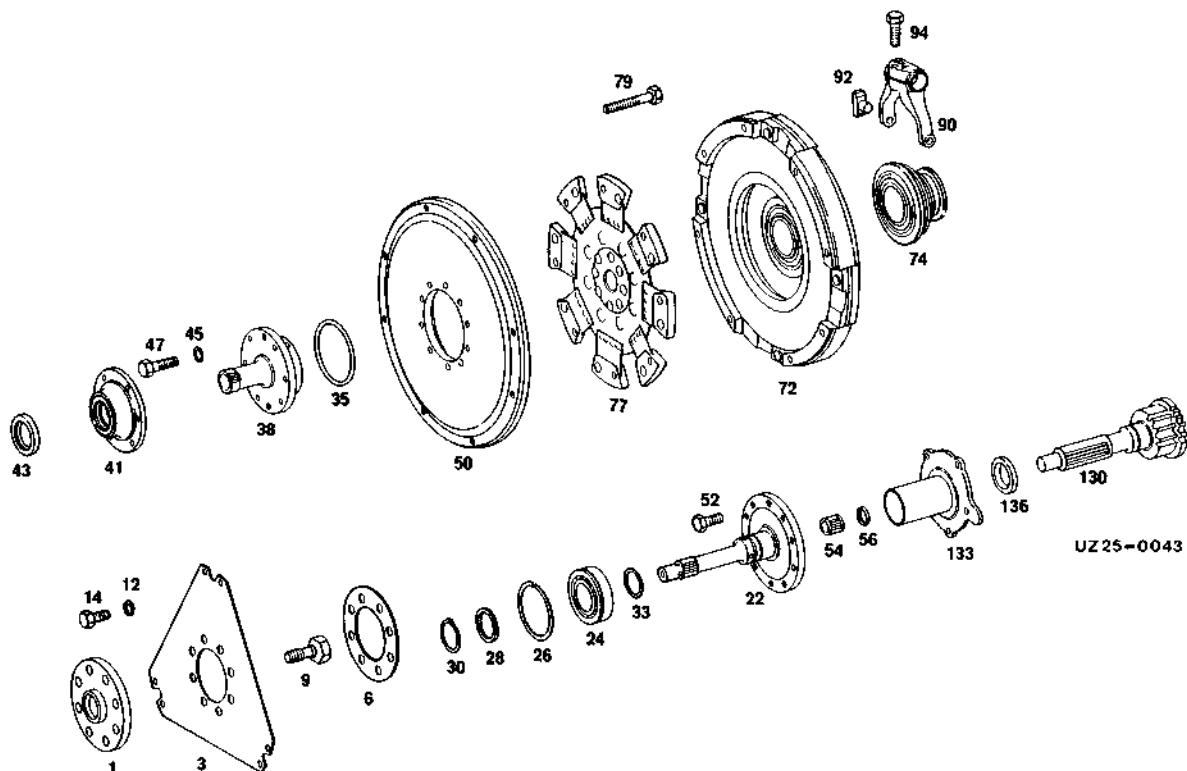
Momentomformer

- 1 Momentomformer
- 4 Startkrans
- 7 Koblingsskive
- 9 Fjederskive
- 11 Bolt
- 13 Bolt

25.11 GENERELT

WSK 310
SA 35 614

Eksplosivbillede



Momentomformers skiftekobling

1	Udligningsring	33	Tætningsring	72	Skiftekobling
3	Medbringerskive	35	Tætningsring	74	Udrykkerleje
6	Mellemskive	38	Støtterør for ledehjul	77	Koblingsnav
9	Bolt	41	leje-flange	79	Bolt
12	Fjederskive	43	Tætningsring	90	Udrykker-gaffel
14	Bolt	45	Tætningsring	92	Glideleje
22	Turbineaksel	47	Bolt	94	Bolt
24	Kugleleje	50	Trykplade	130	Højgearaksel
26	Låsering	52	Bolt	133	Afstandsrør
28	Skive	54	Nåleleje	136	Tætningsring
30	Låsering	56	Tætningsring		

Aggregatbeskrivelse

Omformer (Trilok-princippet)

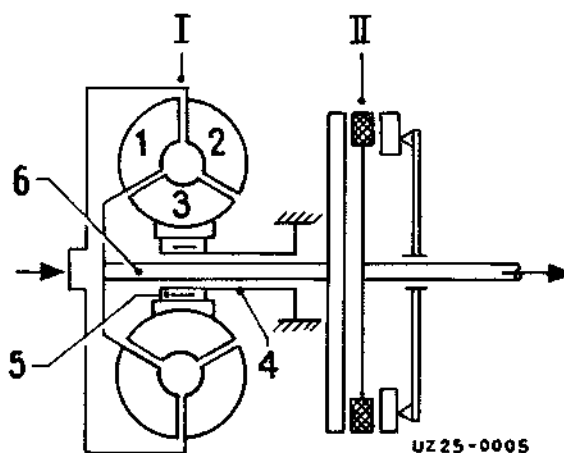
Omformeren danner forbindelse imellem motor og gearkasse med olie. Den overtager den normale koblings funktion og forstærker motorens drejningsmoment. Omformerens hoveddele er pumpe-, turbine og ledehjul, der danner en enhed i et separat oliefyldt strømningsrum. Pumpehjulet er direkte forbundet direkte med motoren, turbinehjulet med koblingen via turbineakslen og ledehjulet, via et friløb, med det faste ledehjulsstøtterør.

Skiftekoblingen

Kraftforbindelsen mellem motor og den mekaniske gearkasse sker gennem omformer og en tør enkeltpladet friktionskobling. Koblingen er nødvendig, for at kunne skifte de enkelte gear medens motoren går. Det er kun muligt, hvis der sker en adskillelse imellem omformer og gearkasse når motoren går. Koblingen består af koblingsnav samt trykplade med udrykker. Koblingsnavet har en stærk Keramik-Sinter-Friktionsbelægning på begge sider. Koblingen aktiveres hydraulisk fra pedalen over hoved- og slavecylindre. Udkoblingen sker via et konstant medløbende kuglelejeudrykker, der arbejder i trækretningen. Koblingsjusteringen sker automatisk i slavecylinderen, indstilling og kontrol af frigang er unødvendig.

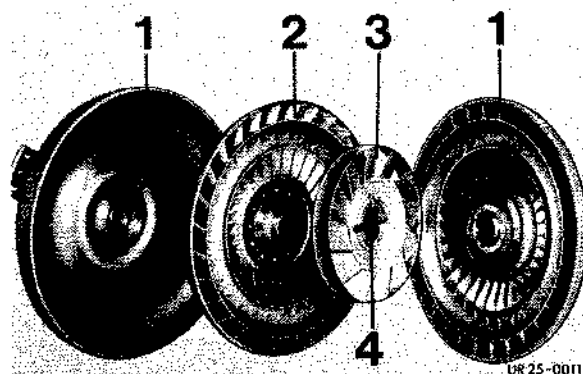
Olietilførsel, køling, overvågning

Omformeren får sin olie fra servostyretøjet. Højtryksolien pumpes rundt af servopumpen. Den suger olie fra beholderen og pumper det til styretøjet og omformeren anvender så returolien. Omløbsstrykket i omformeren er ca. 3 bar når omformeren er 80° C. Oliekølingen sker i olie-luft-køleren, der sidder i førerhusets frontgrill. Olietemperatur reguleres af en omløbsstyrende enhed. Når regulatoren er lukket (kold olie) løber omformerolien direkte tilbage i beholderen. Røret til oliekoeleren forbliver spærret, indtil regulatoren har nået sin åbningstemperatur.



Aggregatplacering

I Omformer	II Skiftekobling
1 Turbinehjul	4 Ledehjulsstøtterør
2 Pumpehjul	5 Friløb
3 Ledehjul	6 Turbineaksel



Omformerens enkelte dele

1 Pumpehjul	3 Ledehjul
2 Turbinehjul	4 Friløb

Omformerens funktion

En drejningsmomentstigning kan i alle gearkasser kun opnås ved at reducere udgangsomdrejningstallet. I en normal gearkasse (tanhjuls) opnås dette igen gennem hjulparrenes udvekslingsforhold. Udvenklingen i omformeren afhænger af skovlformene på pumpe-, turbine- samt ledehjul og valg af omformerdiameter. I modsætning til mekaniske gearkasser, ændres omformerens udveksling og drejningsmomenter trinløst og - udgangssidens belastning tilsvarende - af sig selv. 310-omformeren arbejder efter Trilok-princippet, hvori ledehjulet ikke er fast forbundet med huset, men er lejret drejeligt på en mellemaksel (ledestøtterør). Det kan støtte sig på huset gennem et friløb. Denne konstruktion gør det muligt at lave en underdeling i to driftsfaser.

I første fase arbejder omformerer som trinløs drejningsmomentomformer og i anden fase, når ledehjulsfriløbet er sluppet, som hydraulisk kobling.

Når væsken i pumpehjulet accelereres, opstår der et drejningsmoment M på omformerens indgangsaksel. Derpå forsinkes væsken (omstyres) og på de måde opstår drejningsmomentet M og overføres til gearkassen.

Det foreløbigt faststående ledehjul er placeret og formet, så det giver væsken en egnet retning mod pumpehjulet og optager returtrykket, der opstår af forskellen mellem ind- og udgangsaksler. Momentforholdet M/M betegnes som drejningsmoment-omformning.

Ændringer størst ved stående turbiner (største retningsændring i væsken), og falder så med stigende turbineomdrejningstal.

Når moment-ændringen falder (pumpemoment = turbinemoment) løser friløbet ledehjulet og lader det rotere frit i oliestrømmen, fordi ledehjulet ikke skal optage forskelsmoment. Fra dette punkt, koblingspunktet, løber ledehjulet samme vej som pumpe- og turbinehjul, og 310-omformerer arbejder som en hydraulisk kobling.

Henvisninger til kørslen

Med 310-omformer er der ikke mekanisk forbindelse mellem motor og gearkasse. Den hidtil normale kørekobling bruges kun som skiftekobling. Igangsætningskoblingens opgaver overtages af omformerer. Endvidere er der ændringer af vognens betjening.

1 Igangsætningsmåde

1.1 Udkobling

1.2 At sætte i gear

1.3 Tilkobling (i tomgang)

Bemærk punkt 2

1.4 Træd på speeder (vognen accelerere uden ryk selv med fuldt læs)

Henvisning. Sæt aldrig igang som med en bil med normal kobling, som udkob-

ling, sætte i gear, slippe koblingen med samtidig gasgiven, da igangsætningsmomentet er ca. det dobbelte.

2 At vognen "kryber" lige så stille når motoren går i tomgang og er i gear er fuldkommen normalt.

I så fald skal vognen holdes med bremsen.

3 Vognen kan ikke trækkes igang.

4 Ved parkering på stejle bakker kan man ikke sikre vognen mod at trille ved ved at sætte den i gear.

Henvisning: Vognen skal sikres ved at lægge stopkloder under hjulene.

5 Motorbremsevirkningen er begrænset. Henvisning: Specielt under kørsel med tunge anhangere, på stejle bakker samt kørsel i høje gear, skal der nedgeares i god tid.

6 Når olieteperaturens advarselsslampe lyser skal der geares ned i det næste lavere gear. (Slukker lampen ikke i løbet af ca. 10 min., er der en fejl). Stop vognen, foretag en kontrol af de enkelte aggregater.

7 UNIMOG med 310-omformer kan bugseres som enhver anden UNIMOG. For at undgå gearkasseskader, på grund af olie mangel ved lejerne skal følgende punkter overholdes:

Sæt hovedgearstangen i 2. gear.

(2 X 4 skifte: 4. terrængear)

Sæt frem-bak-gearstangen i midterstilling.

Bugserhastighed: Højest være 40 km/t.

8 Særlige forholdsregler ved temperaturer mellem -15°C og -40°C og kold vogn.

8.1 Start motoren med udløst kobling, kort efter starten kan der atter kobles til, husk vognen skal være i frigear.

8.2 Kør derefter i ca. 15 minutter i 1. eller 2. terrængear med 1600-1700/min, vognen ikke belastes imens.

8.3 Efter denne opvarmning kan vognen belastes fuldt ud.

Fejlfinding på WSK-anlæg

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Utilstrækkelig motorkraft, trods fulde motoromdrejninger er omformertrykket for lavt	For lidt olie på anlægget	Fyld omhyggeligt olie på til det når midt på kontrolglasset. Kontroller om anlægget er utæt, tæt det om nødvendigt. Er der allerede trængt luft ind i anlægget, så skal styre- hhv. hydraulikanlægget luftes ud.
	Servostyrepumpen giver for lidt olie	Kontroller pumpen, skift den om nødvendigt
Olietemperaturens advarselsslampe tænder, olien i omformeren er for varm	Lang tids kørsel med tungt trækarbejde med et ugunstigt omdrejningstal hhv. med en ringe virkningsgrad	Skift til nærmeste lavere gear. Slukker temperatur-advarselsslampe ikke i løbet af ca. 10 min., skal vognen stoppes. Se videre under kontroller
	Oliekøleren er meget snavset	Blæs oliekoelerens lameller rene med trykluft
Olietemperaturens advarselsslampe slukker ikke efter nedgearingen	Temperaturkontakten i oliebeholderen er defekt eller	Kontrol: Kontakten skal ske ved $94^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$
	Temperaturregulator er defekt	Regulerområde fra 74 til 80°C

Vedligeholdelsesarbejder

310-omformeren er i sig selv vedligeholdelsesfri, kun dens olieforsyning kræver regelmæssig kontrol.

1 Kontrol af den ydre tæthed

Kontroller det samlede omformer-servostyrings- (og om monteret hydraulik-) kredsløb for tæthed mens motoren går. Hertil hører samtlige olieforbindelser og samlinger, olie køler, olibeholder og servostyringspumpen.

2 Kontroller oliestanden

Oliestandskontrol for omformer-servostyrings- (og om monteret hydraulik-) anlæg sker gennem olieholderens kontrolglas. Olien skal ved omgivelsernes temperatur (med indtrukne hydraulikcylindre) og gående motor (ca. 1000/min) stå midt på kontrolglasset.

3 Oliekøleren renses

Blæs olie køleren ren med trykluft, så kølerlamellerne er helt fri for snavs.

4 Olieskift

I henhold til vedligeholdelsesplan for hydraulikanlæg. Første olieskift efter 200 timer, derpå for hver 800 timer.

Olieaftapning for omformer, servostyretøj (og om monteret hydraulikanlæg) er fælles. Løs slangeforbindelsen til servostyrepumpens sugeside, lad olien i beholderen løbe ud.

Returrøret, udluftningsslangen, returløbsfilteret afmonteres, rengøres med rensed benzin og blæses så tørre med trykluft. Monter returløbsfilteret med nyt papir-oliefilterelement.

Hvis der er monteret hydraulikanlæg, skal man være opmærksom på, at cylindrene skal være kørt ind, dvs. liftarmene skal være løftet hhv. skal tip- og frontlift stå i flydestilling.

Efter påfyldning af olie skal motoren gå et øjeblik. Hvis oliestanden synker fyldes der olie på, indtil olien står midt i kontrolglasset.

5 Udluftning

På grund af det fælles olie kredsløb udluftes omformer, servostyretøj (og om monteret hydraulikanlæg) sammen.

For særskilt udluftning af hydraulikanlægget, lader man motoren gå i tomgang og aktiverer arbejdsredskaberne.

Forudsætninger:

- 1 Den fulde motorydelse er tilstede.
- 2 Oliekredsløbet er i orden, oliebeholderen er fyldt til midte glas.
- 3 Motor- og omformerolie er drifts-
varm, ca. 70 til 80° C.
- 4 Motor er tilsluttet omdrejnings-
tæller.
- 5 Håndbremsen er trukket og vognen er
i 6. gear.
- 6 Tråd på fodbremsen med venstre fod.
- 7 Giv fuld gas med højre fod, herved
skal man nå et fastbremsetal (motorom-
drejningstal når vognen er bremset)
afhængigt af motorydelsen.
Fastbremsetal, se tabel side 1.2/3.

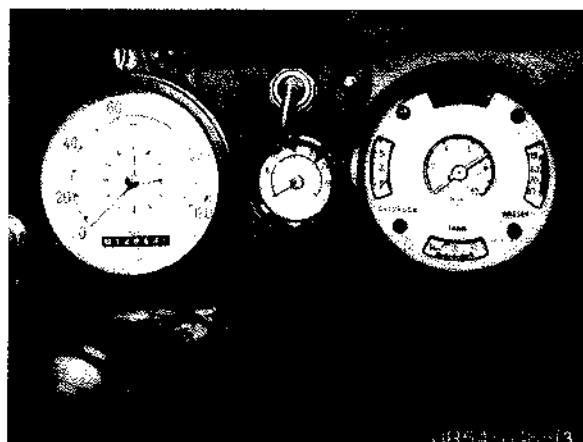
BEMÆRK!

På grund af den kraftige varmeudvik-
ling i omformeren må denne prøve højst
vare 5 sekunder.

a) Er fastbremsetallet op til 600/min
mindre - så skrider friløbet i omfor-
meren.

b) Er fastbremsetallet op til 200/min
højere - så glider skiftekoblingen el-
ler der er en gearkasseskade.

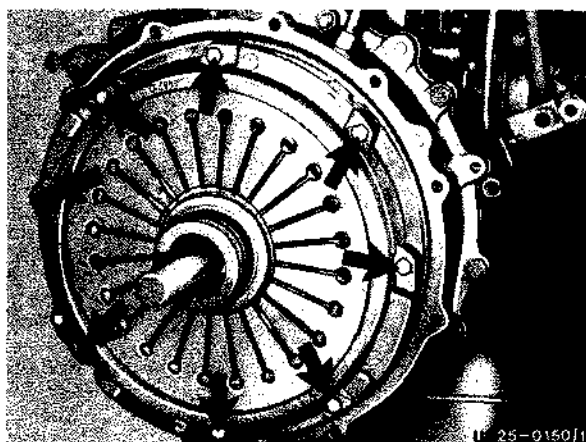
Under alle omstændigheder er det nød-
vendigt at foretage en undersøgelse
hvh. reparation af aggregatet.



Afmontering

1 Udbyg motor med drejningsmomentomformer, se 01.11-2.2/1.

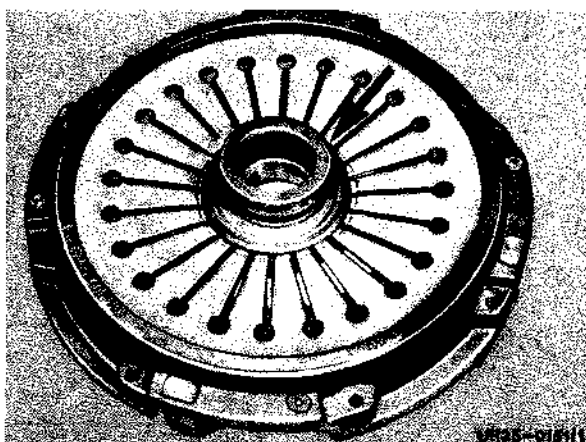
2 Monter specialværktøj nr. 1 og afmonter skiftekoblingen fra omformerens koblingsplade.



3 Tag skiftekobling og koblingsnav af

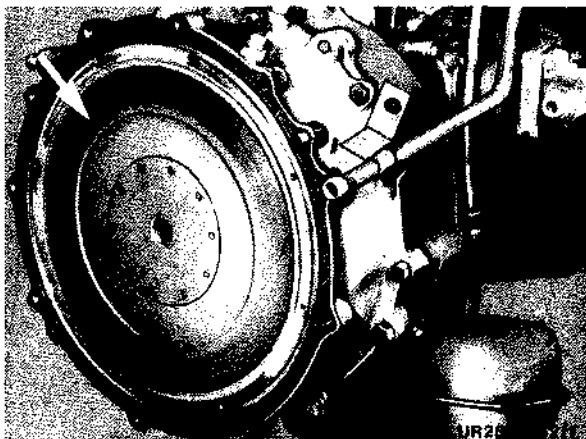
4 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.

Henvisning: Udrykkerlejet er eengangsmurt og må ikke vaskes ud. Ved skader på udryktersystemet skal de udskiftes.



5 Rens koblingens anlægsflade på omformerens trykplade og undersøg den.

Henvisning: Er der ujævnheder, revner eller varmeskjolder, skal trykpladen afmonteres og udskiftes, se 3.2/1.

**Montering**

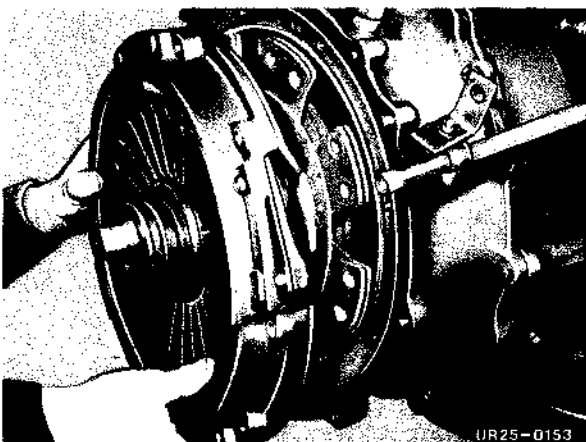
1 Monter nyt nav og skiftekobling med specialværktøj nr. 1 og centrér dem.

Henvisning: Navets lange bryst skal vende mod skiftekoblingen. Smør forandringen med indløbspasta nr. 2.

2 Skru skiftekoblingsboltene i, spænd dem over kors. Afmonter specialværktøj nr. 1. Tilspændingsmoment, se 1.4/1.

Henvisning: Ved tilspændingen spændes tallerkenfjederen, pas på, at ikke udrykkerlejet kommer i spænd.

3 Motor med drejningsmomentomformer indbygges, se 01.11-2.2/1.



Adskillelse

- 1 Skiftekobling afmonteres, se 3.1/1.
- 2 Afmonter omformerhuset fra svinghjulshuset.
- 3 Løs boltene på lejeflangeren (5), drej lejeflangeren og pres den af med M 8 bolte.

4 Afmonter ledehjulsstøtterøret (2).
Henvisning: Stempelring (17) har lås, undgå at beskadige den.

5 Stempelring (17) tages af med stempelringstangen.

6 Afmonter låsering (15) med låsetang og tag den og skiven (14) af.

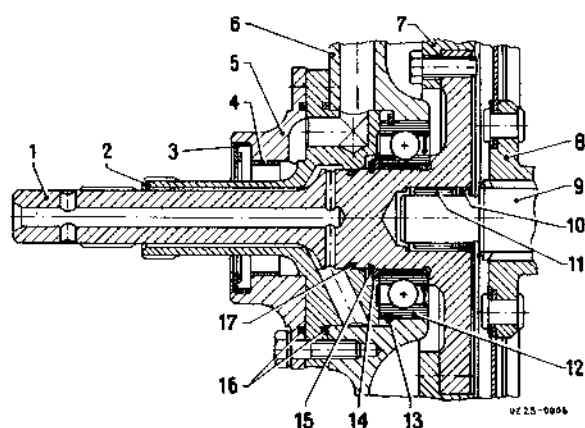
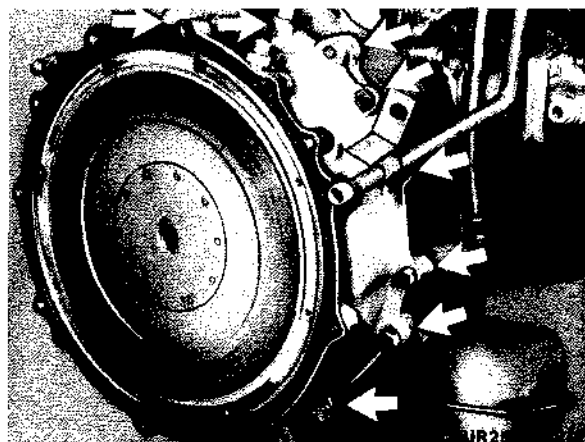
7 Træk turbineaksel (1) med trykplade (7) af kugleleje (12). Tætningsringen (3) og glideleje (4) kan afmonteres enkeltvis.

Henvisning: Ødelæg ikke stempelringsrillen.

8 Afmonter trykpladen (7) fra turbineakslen (1).

9 Tag låsering (13) af med tang, driv kugleleje (12) ud af omformerhuset (6) med en dorn.

10 Tag kun nålelejet (11) ud hvis det er defekt, det ødelægges ved udtagning



Snittegning af omformerhus

1 Turbineaksel	10 Tætningsring
2 Ledehjulsstøtterør	11 Nåleleje
3 Tætningsring	12 Kugleleje
4 Glideleje	13 Låsering
5 Lejeflange	14 Støtteskive
6 Omformerhus	15 Låsering
7 Trykplade	16 Tætningsringe
8 Koblingsnav	17 Stempelring
9 Indgangsaksel	

Samling

1 Monter kuglelejet (12) i omformerhuset (6). Yderingen smøres med fastnemiddel nr. 4. Kuglelejet (12) sikres med låseringen (13).

2 Nålelejet (11) og tætningsring (10) monteres med dorn. Smør nålelejet med langtisfedt nr. 1.

3 Skru turbineaksel (1) og trykplade (7) sammen. Smør gevindene med låsemiddel nr. 6 og skru dem i omformerhuset (6), tilspændingsmoment, se 1.4/1.

5 Monter stempelring (17) med tangen.

6 Monter ledehjulsstøtterør (12) med tætningsring (16) i omformerhus (6).

7 Smør glideleje (4) og tætningsring (3) med fæstmiddel nr. 4.

8 Spænd lejeflange (5), tætningsringe (16) og ledehjulsstøtterør (2) jævnt. Pas på tætningsring og stempelringslås

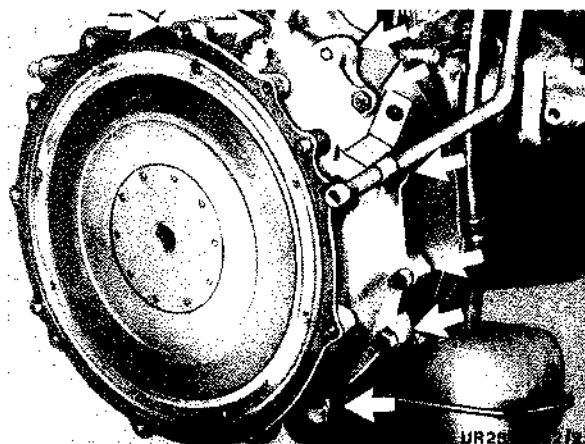
9 Skru omformerhus på svinghjulshus.
Henvisning: Smør ledehjulsstøtterør og turbineaksel med inløbsfedt nr. 2 og styr dem forsigtigt på plads.

10 Monter skiftekoblingen, se 3.1/1.

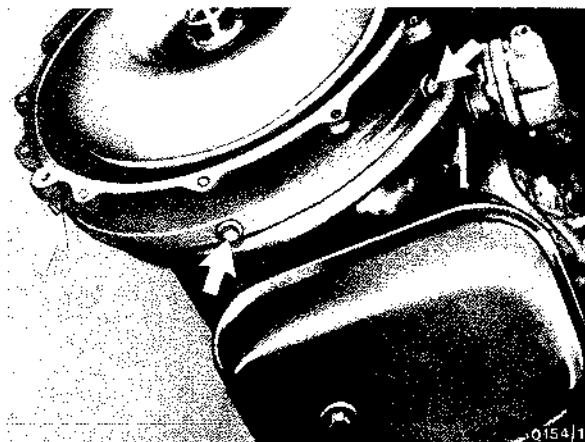
Afmontering

1 Afmonter skiftekoblingen, se 3.1/1.

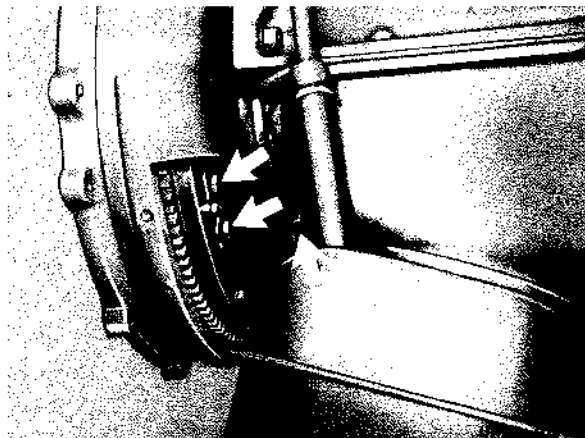
2 Afmonter omformerhuset fra svinghjulshuset.



3 Skru dækpladen af svinghjulshuset.



4 Mærk omformeren i forhold til medbringerskiven og afmonter den.



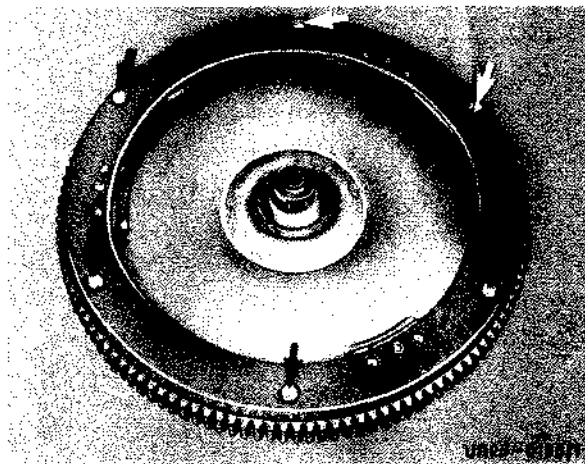
5 Afmonter startkrans og centrering fra drejningsmomentomformeren.

6 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift dem efter behov.

Henvisning: Drejningsmomentomformeren kan ikke skilles ad, er den defekt er kun en udskiftning mulig. Startkrans og omformer er afbalanceret hver for sig og kan derfor udskiftes separat.

7 Montering sker i modsat rækkefølge.

Henvisning: Startkrans samt lejetappe skal smøres med indløbspasta nr. 2 på løbefladerne.

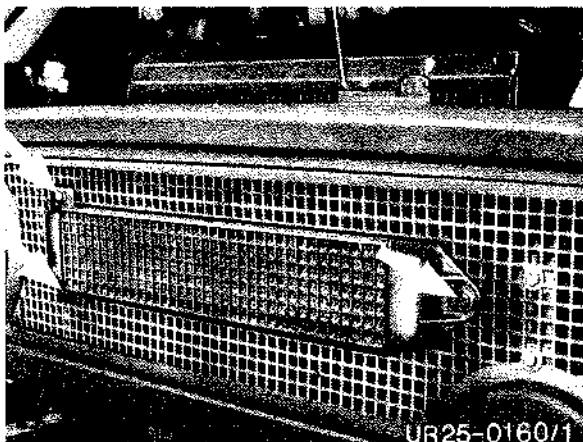


Afmontering

- 1 Luk motorhjelmen helt op.
- 2 Hydraulikforbindelserne skrues af olie­køleren, olien samles i en bakke.

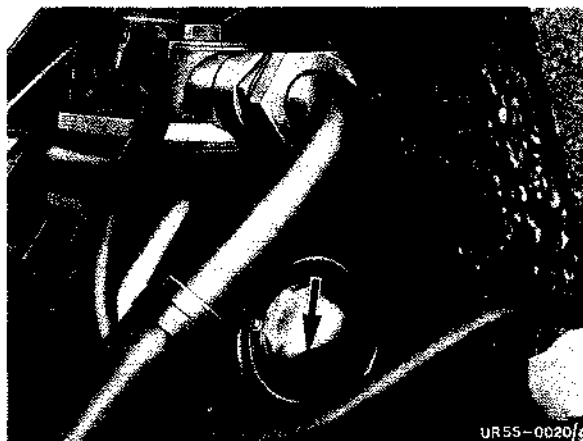


- 3 Afmonter olie­køleren.
- 4 Blæs olie­køleren ud med trykluft, så kølerlamellerne er helt rene.
- 5 Kontroller olie­køleren, udskift den om nødvendigt.



Montering

- 1 Monter olie­køleren.
- 2 Lad motoren gå i tomgang og kontroller oliestanden ved kontrolglas­set. Fyld efter om nødvendigt.
- 3 Luk motorhjelmen.



INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Totalbillede	1.1/2
Tekniske data	1.2/1
Specialværktøj	1.3/1
Tilspændingsmomenter	1.3/1
Forbrugsmaterialer	1.3/1
Ekspllosivbilleder	1.4/1

Indbygningsoversigt

Chassis			Kobling		
Serie	Salgs- betegnelse	Standard, stel-ender.	Udførelse	Fabrikat	Indbygget
403.120	U 054/403	bis 003 270	Dobbelt- kobling	LuK	SA 35 304 til gearkasse endenr. 010 398
.121		bis 003 296			
.122	U 066/403	bis 004 188			
.123	U 800	ab 004 189			
413.110	U 080/413	bis 000 320			
.111	U 800 L ¹⁾	ab 000 321			
406.120	U 065/406	bis 005 735			
.121	U 070/406	bis 010 047			
	U 080/406	ab 010 048			
	U 084/406, U 900				
.130	U 065/406 T ²⁾	bis 005 735			
	U 070/406 T ²⁾	bis 009 985			
.131	U 065/406 T ²⁾	bis 004 085			
.133	U 080/406 T ²⁾	bis 000 793			
.142	U 084/406	bis 026 977			
.143	U 900	bis 027 997			
416.114	U 100/416	bis 017 006			
.115	U 1100 L ¹⁾	ab 017 007			
.116	U 100 416	bis 017 089			
.117	U 1100 L ¹⁾	ab 017 090			
.122	U 080/416	bis 000 793			
.123	U 090/416	bis 016 955			
.124					
.125					
.126		bis 000 793			
.127	U 090/416	bis 016 955			
	U 100/416	bis 017 084			
	U 090/416 T ²⁾	bis 000 793			
.133		bis 016 935			
.134	U 100/416 T ²⁾	bis 008 574			
.135	U 1100 T ²⁾	ab 008 575			
.140	U 100/416	bis 010 367			
	U 1100				
.141	U 110/416	ab 010 368			
	U 1100				
.160	U 1100 L ¹⁾	bis 006 049			
	U 1100	ab 006 050			
	U 1100 L ¹⁾	ab 005 740			
.162					
.163					

¹⁾ L = Lastvogn

ab = fra

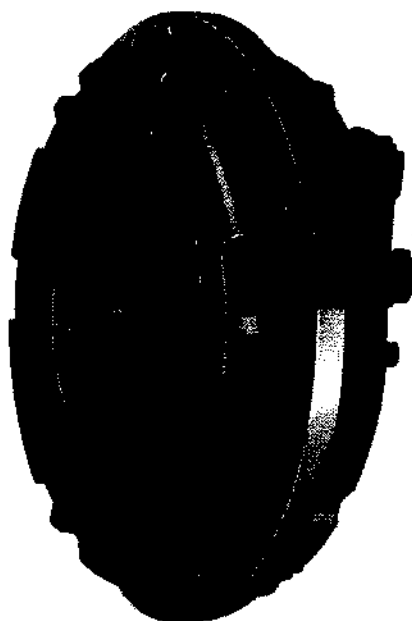
²⁾ T = Trakhoved

bis = til

25.18 GENERELT

DT 280 / 280 N

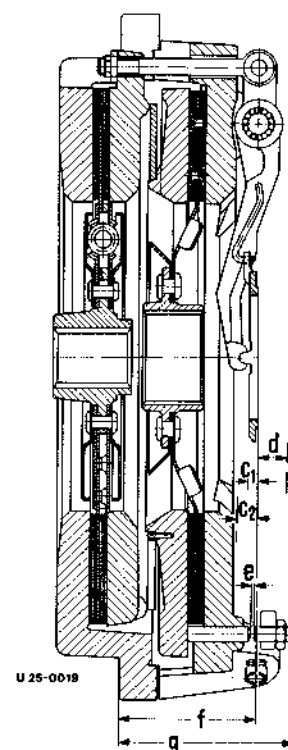
Totalbillede



UR25-0172

Dobbeltkobling

Tekniske data



DT 280 / 280 N kobling

Udførelse			Tør topladekobling
Koblingstrykplade			003 250 24 04
Fabrikat			LuK
Betegnelse for den komplette dobbeltkobling			DT 280 /280 N
Presplades og trykplades efterslibningsmål	mm		0 til 0,5
Anlægskraft	N		6500 ± 500
Udrykkerkraft	Kørekobling	N	efter 6,5 mm armvandring max. 1600
	Kraftudtagskobling	N	efter 11 mm arvandring max 2900
Indstillingsmål mellem bagkant udrykkerring og forreste trykplades anlægsflade på svinghjul	*) f	mm	70
Indbygningsmål mellem bagkant ny indstillingsbolte og forreste g		mm	92
trykplades anlæg ved startkrans ved max. belægningsslid		mm	95
Kraftudtagkoblingens spil ved indstillingsbolte	e	mm	1,2 ± 0,1
Antal udrykkerarme			3
Tilladt slag på udrykkerring		mm	0,5
Udrykkervej	Kørekobling	c1	mm 6,5
	Kraftudtagskobling	c2	mm 11,0
Slitage	d	mm	15

*) Målet gælder kun i påpresset stand

25.18 GENERELT

DT 280 / 280 N

Koblingsnav

Betegnelse/Fabrikat	Kørekobling		3 028 049 01/Luk	
	Kraftudtagskobling		3 028 72 3/Luk	
Udvendig diameter	Kørekobling	mm	277	
	Kraftudtagskobling	mm	280 -1	
Koblingsnavets tykkelse inklusive belægning	Kørekobling	mm	8,6 ± 0,3	
	Kraftudtagskobling	mm	8,6 ± 0,3	
Belægningstykkelser	Kørekobling	mm	3,2 ± 0,1	
	Kraftudtagskobling	mm	3,5 ± 0,1	
Belægningskvalitet	Kørekobling		C 6043 B	
	Kraftudtagskobling		Breku 053, Raybestos 1488-05	
Tilladt belægningsslid pr. side	Kørekobling	mm	0,9	
	Kraftudtagskobling	mm	1,5	
Tilladt sideslag ved montage på profil	Kørekobling	mm	0,5	
	Kraftudtagskobling	mm	0,6	
Navprofil	Kørekobling		A 10 x 26 x 32 DIN 5464	
	Kraftudtagskobling		A 50 x 45 DIN 5482	
Torsions- dæmpning	Anslagsmoment træk- og påløbsside	Kørekobling	Nm	Træk 435, Påløb 464
		Kraftudtagskobling	Nm	-
	Anslagsvinkel	Kørekobling	°	Træk 1,8, Påløb 2,2
		Kraftudtagskobling	°	-
	Friktionsmoment	Kørekobling	Nm	ca. 10
		Kraftudtagskobling	Nm	-
	Dæmpningsmoment i begyndelsen	Kørekobling	Nm	ca. 10
		Kraftudtagskobling	Nm	-

Koblingstrykfjedre

Type		Tallerkenfjeder	
Antal		1	
Udvendig diameter i planleje	mm	265	
Tykkelse	mm	3,55 ± 0,05	
Højde ubelastet	mm	12,6 ± 0,3	
Den sætte tallerkenfjeders preskraft	minimum	N	5600 ± 500
	maximum	N	7900 ± 500

Specialværktøj

Løbe-nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjssæt
1	Centrerdorn	406 589 00 61 00	B

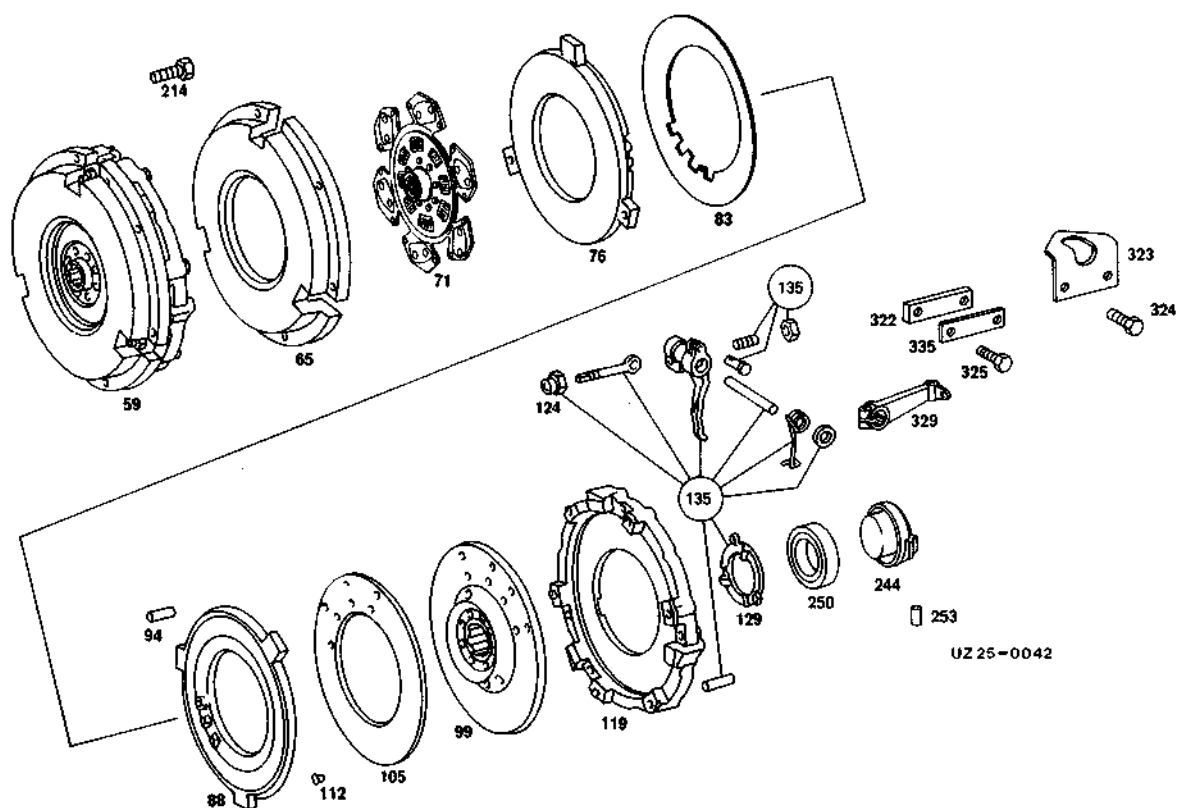
Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind	Nm
Koblingshus på svinghjulshus	M 10	42
Koblingstrykplade på svinghjul	M 10	47

Forbrugsmaterialer

Løbe-nr.	Betegnelse	Del-nummer
1	Teroson Atmosit, ikke gennemhærdende	i fri handel
2	Langtidsholdbart smørefedt	i fri handel
3	Molybdendisulfid-tilkørsels pasta	i fri handel
4	Siliconefedt	i fri handel
5	Universalfedt	i fri handel
6	Loctite 573	001 989 46 20
7	Loctite 241	002 989 70 71

Eksplosivbillede



Dobbeltkobling

59	Kobling	105	Koblingsbelægning	253	Rulle
65	Trykplade	112	Nitte	322	Gevindplade
71	Koblingsnav	119	Trykskive	323	Holder
76	Anlægsplade	124	Møtrik	324	Bolt
83	Tallerkenfjeder	129	Udrykkerring	325	Bolt
88	Anlægsplade	135	Reparationssæt	329	Udrykkerarm
94	Spændbøsning	244	Udrykkermuffe	335	Mellemlægsplade
99	Koblingsnav	250	Kugleleje		

Oversigt	Udførelse
----------	-----------

Hovedgearkasse med forvælgergearkasse	26.4
---------------------------------------	-------------

Kraftudtag, 540/min	26.21
---------------------	--------------

Kraftudtag, 540/1000/min	26.22
--------------------------	--------------

Kraftudtag, 3000/min	26.27
----------------------	--------------

Kraftudtag, nedre	26.28
-------------------	--------------

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt for hovedgearkasser	1.1/1
Indbygningsoversigt for forvælgergearkasser	1.1/2
Indbygningsoversigt for gearkasseophæng	1.1/3
Udvekslinger	1.2/1
Kode til gearkasse-betegnelser	1.2/1
Oversigtsbillede	1.3/1
Snitbillede	1.4/1
Kraftgennemgang for 6-gears-skifte	1.5/1
Kraftgennemgang for 2 X 4-gears-skifte	1.5/4
Påfyldningsmængder	1.6/1
Indstillingsværdier	1.6/1
Specialværktøj	1.7/1
Forbrugsmaterialer	1.7/1
Tilspændingsmomenter	1.8/1
Eksplodivbillede	1.9/1
2 Hovedgearkasse af- og påmonteres	2.1/1
3 Hovedgearkasse adskilles og samles	3.1/1
4 Hovedaksel ud- og indbygges	4.1/1
5 Mellemaksel ud- og indbygges	5.1/1
6 Bundaksel ud- og indbygges	6.1/1
7 Hovedaksel adskilles og samles	7.1/1
8 Mellemaksel adskilles og samles	8.1/1
9 Bundaksel adskilles og samles	9.1/1
10 Forakseludtag ud- og indbygges	10.1/1
11 Mellemhjul ud- og indbygges	11.1/1

26.4 HOVEDGEARKASSE

719.801
SA 35 449

INDHOLDSFORTEGNELSE (fortsat)

Kapitel	Side
12 Hovedgearkasse indstilles	
Mellemhjul indstilles	12.1/1
Frem- og baggear indstilles	12.1/1
Hovedaksel indstilles	12.1/1
Oliepumpe indstilles	12.1/2
13 Forvælgergearkasse af- og påmonteres	13.1/1
14 Forvælgergearkasse adskilles og samles	14.1/1
15 Hovedgearkassens dæksel adskilles og samles	15.1/1
16 Forvælgergearkassens dæksel adskilles og samles	16.1/1
17 Hovedgearkasse ombygges	
Gearkassehus ombygges	17.1/1
Skifteplade ombygges	17.1/2

Indbygningsoversigt for hovedgearkasser

Chassis: Serie	Salgsbe- tegnelse	Geakasse: Serie	Salgsbe- tegnelse	Udførelse	Indbygget fra Gearkasse nr.	fra stel-ende-nr.
403.122 .123	U 800	717.801	UG 2/27- 6/14,53 GA	Hovedgear- kasse med muffeskift valgfrit med SA 35 451	056 865	403...004 288 406...028 719 413...000 337 416...019 882
406.120 .121 .142 .143 .145 *)	U 900					
.170 .171	Byggesæt Fa. Vögele					
413.110 .111	U 800 L					
416.114 .115 .116 .117	U 1100 L					
.134 .135	U 1100 T					
.140 .141	U 1100					
.160	U 1100 L					
.162 .163	U 1100 L					
.170 *)	Specialdele Tractortecnic					

*) Indbygning af SA 35 451 er ikke mulig

26.4 GENERELT

717.801
SA 35 449

Indbygningsoversigt for forvælgergearkasser

Chassis:		Forvælgergearkasse:		
Serie	Salgsbetegnelse	Salgsbetegnelse	Udførelse	Indbygning
403.122 .123	U 800	VOG 2/27-2/1,26 oder VOG 2/27-2/1,26 und VOG 2/27-3/4,67 oder VOG 2/27-2/1,26 VOG 2/27-3/4,67 und VOG 2/27-4/42,88	Mellengear eller Mellengear og Krybegear Mellengear Krybegear og Sneglegear	SA 35 449 *)
406.120 .121 .170	U 900 Byggesat Fa. Vögele			
413.110 .111	U 800 L			
416.114 .115 .116 .117	U 1100 L			
.134 .135	U 1100 T			
.140 .141	U 1100			
.160	U 1100 L			
.162 .163	U 1100 L			

*) Indbygning af SA 35 449 med SA 35 451 er ikke mulig
und = og oder = eller

Indbygningsoversigt for gearkasseophæng

Ændring	Gearkasseophæng		Tilspændingsmomenter:			
	bageste leje	side- støtte	Betegnelse	Gevind	Nm	fra stel-ende-nr.
-	Trepunkts- lejring	venstre	Bærerørsskåle -venstre og højre ydre Gearkasseleje -venstre -midte -højre	M 14 × 1,5-10.9 M 16 × 1,5 × 75-10.9 M 16 × 1,5 × 110-10.9 M 16 × 1,5 × 120-10.9	160 260 260 260	403...001 642 406...016 912 413...000 011 416...002 701
Forstærkning af ydre gearkasse- ophæng	Trepunkts- lejring	-	Bærerørsskåle -ved gearkasseleje -venstre og højre ydre -venstre og højre ydre, øverst Gearkasselejring	M 10 × 1 × 30-10.9 M 10 × 1 × 45-10.9 M 12 × 1 × 35-10.9 M 14 × 1,5 × 60-10.9 M 16 × 1,5 × 80-10.9 M 16 × 1,5 × 90-10.9 M 16 × 1,5 × 110-10.9	60 60 100 185 260 260 260	403...002 983 406...016 913 413...000 033 416...007 215
Indførsel af støtter i siderne	Trepunkts- lejring	højre	Bærerørsskåle -ved gearkasseleje -venstre og højre ydre -venstre og højre ydre, øverst Gearkasselejring	M 10 × 1 × 30-10.9 M 10 × 1 × 45-10.9 M 12 × 1,5 × 35-10.9 M 14 × 1,5 × 60-10.9 M 16 × 1,5 × 80-10.9 M 16 × 1,5 × 90-10.9 M 16 × 1,5 × 110-10.9	60 60 100 185 260 260 260	403...003 760 406...022 261 413...000 233 416...011 300
Lejehalv- skåle med blindhul	Firepunkts- lejring	højre	Lejehalvskåle -øverste bolte -nederste bolte Støtte på rammen	M 16 × 1,5 × 65-10.9 M 16 × 1,5 × 95-10.9 M 16 × 1,5 × 200-10.9 M 16 × 1,5 × 230-10.9 M 10 × 180-8.8	260 260 260 260 42	403...003 770 406...022 426 413...000 234 416...011 490
Lejehalv- skåle med gennemgangs- boringer	Firepunkts- lejring	højre	Lejehalvskåle -øvre og nedre bolt, venstre -øvre og nedre bolt, højre Støtte på rammen	M 16 × 1,5 × 240-10.9 M 16 × 1,5 × 210-10.9 M 10 × 180-8.8	170 170 42	403...004 219 406...027 766 413...000 329 416...017 878

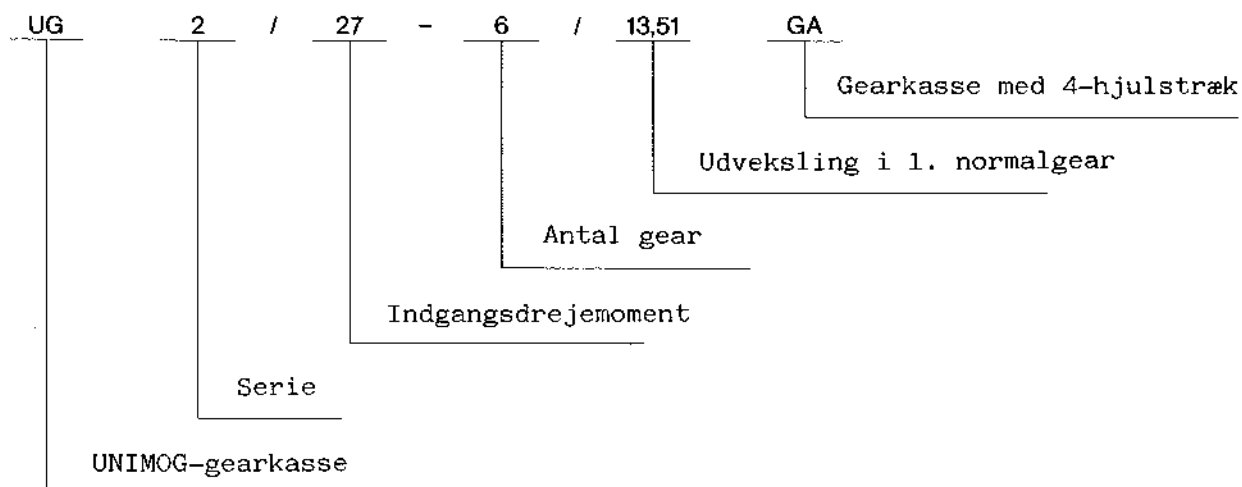
Udvekslinger for 6-gears-skifte

Gear	Hovedgearkasse UG 2/27-6/13,51 GA	Hovedgearkasse med med mellemgear	forvælgergearkasse med mellem- og krybe gear	med mellem-, krybe og sneglegear
1	14,53	18,32	67,81	623,05
2	8,03	10,12	37,46	344,17
3	4,50	5,68	21,02	193,12
4	2,49	3,14	11,61	106,68
5	1,65	2,08	-	-
6	1,00	1,26	-	-
R 1	11,63	14,66	54,25	498,45
R 2	6,42	8,10	29,97	275,31

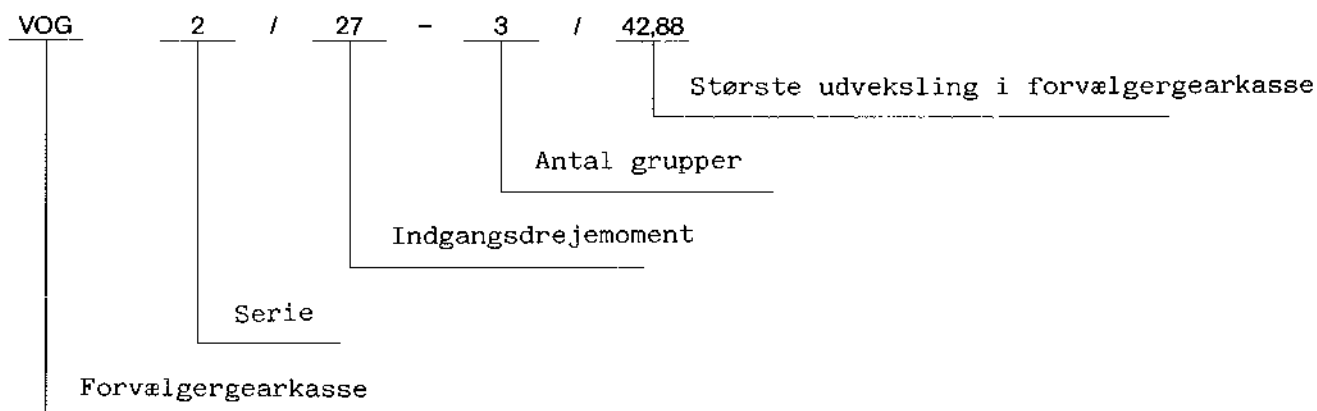
Udvekslinger for 2 X 4-gears-skifte

Hovedgearkasse UG 2/27-6/13,51 GA	Fremadgående gear								Bakgear			
	Terræn				Vej							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Udveksling	14,53	8,03	5,31	3,23	4,50	2,49	1,65	1,00	11,63	6,42	4,25	2,58

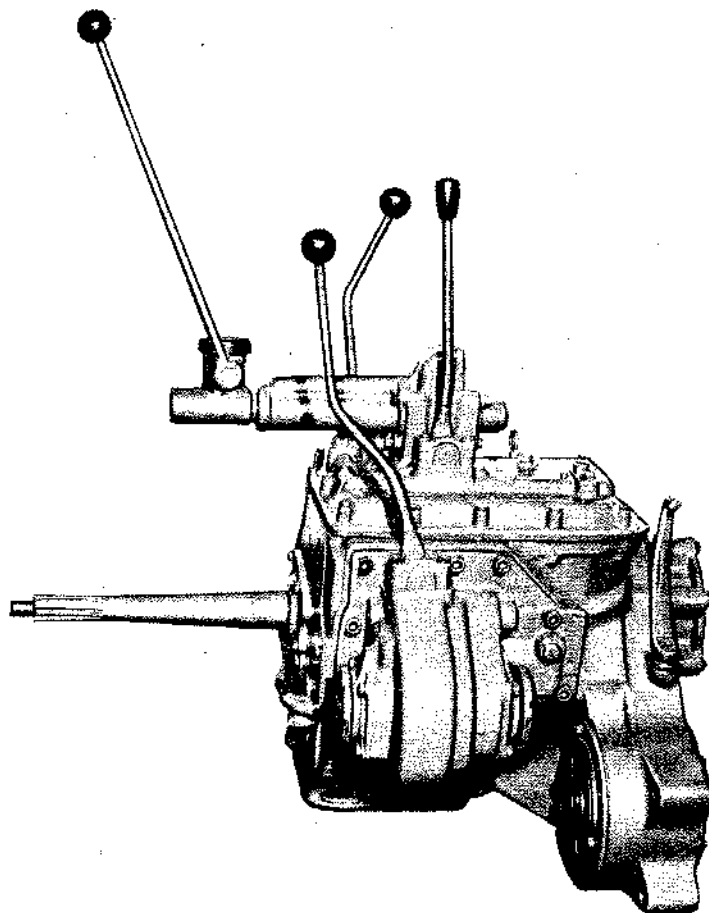
Kode til gearkasse-betegnelser



Kode til forvælgergearkasse-betegnelser



Oversigtsbillede



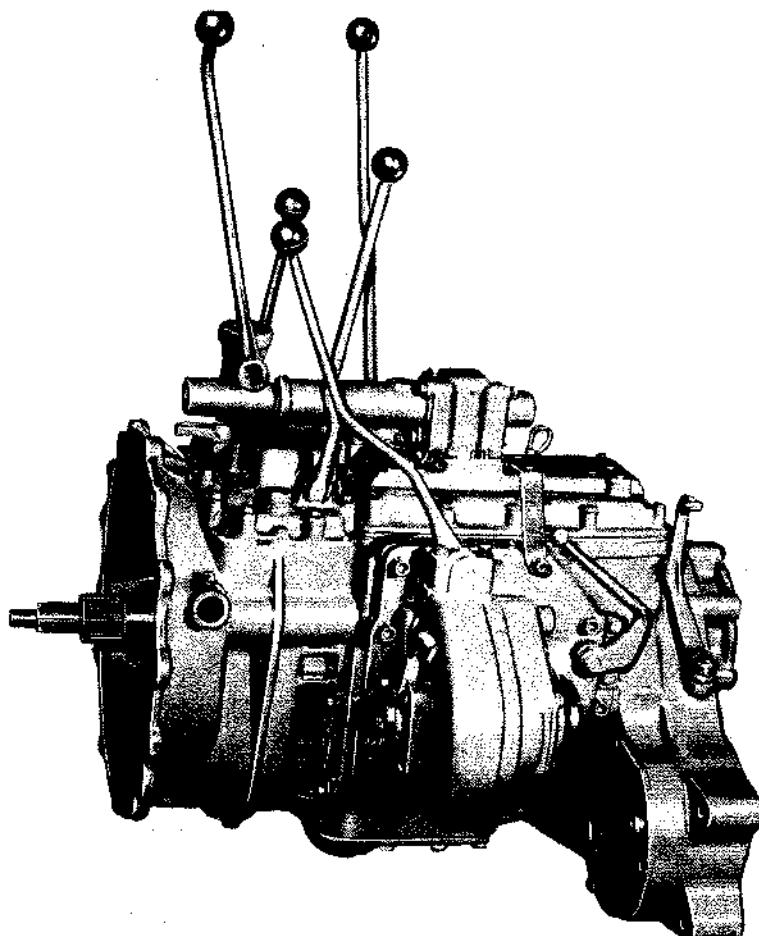
UR26-0864

Hovedgearkasse

26.4 GENERELT

717.801
SA 35 449

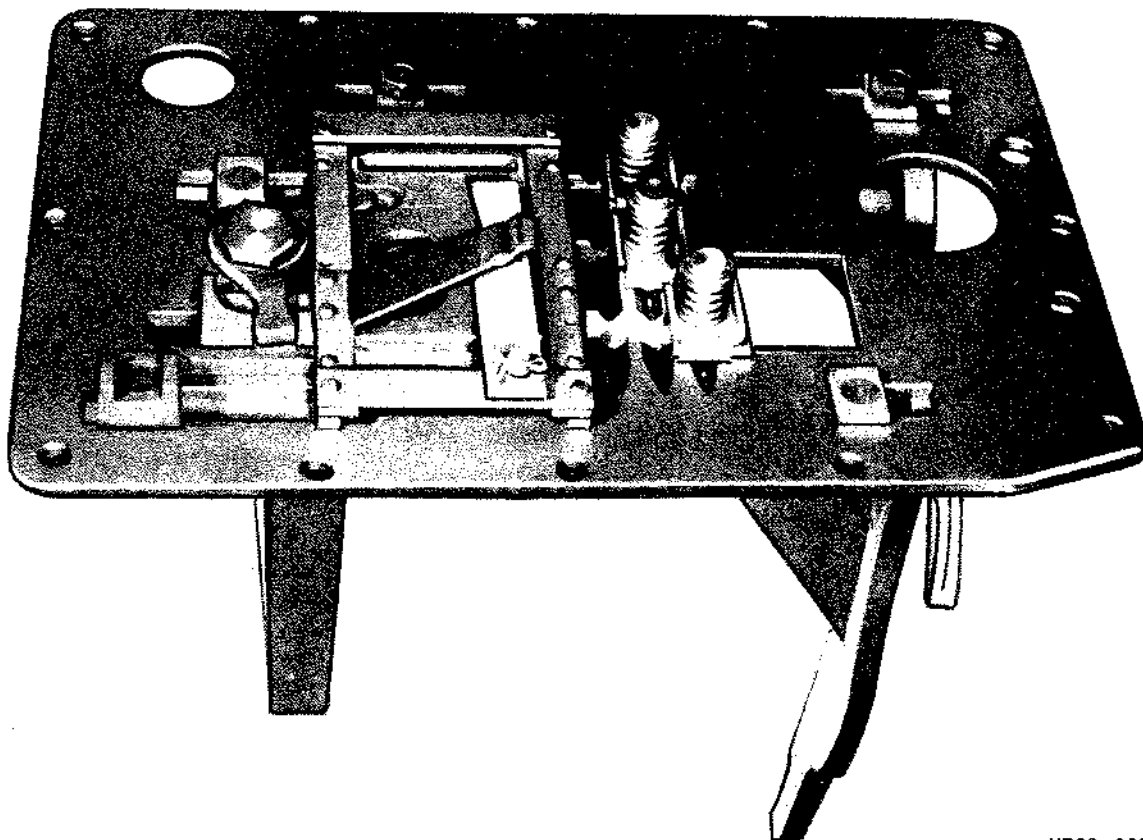
Oversigtsbillede



UR26-0867

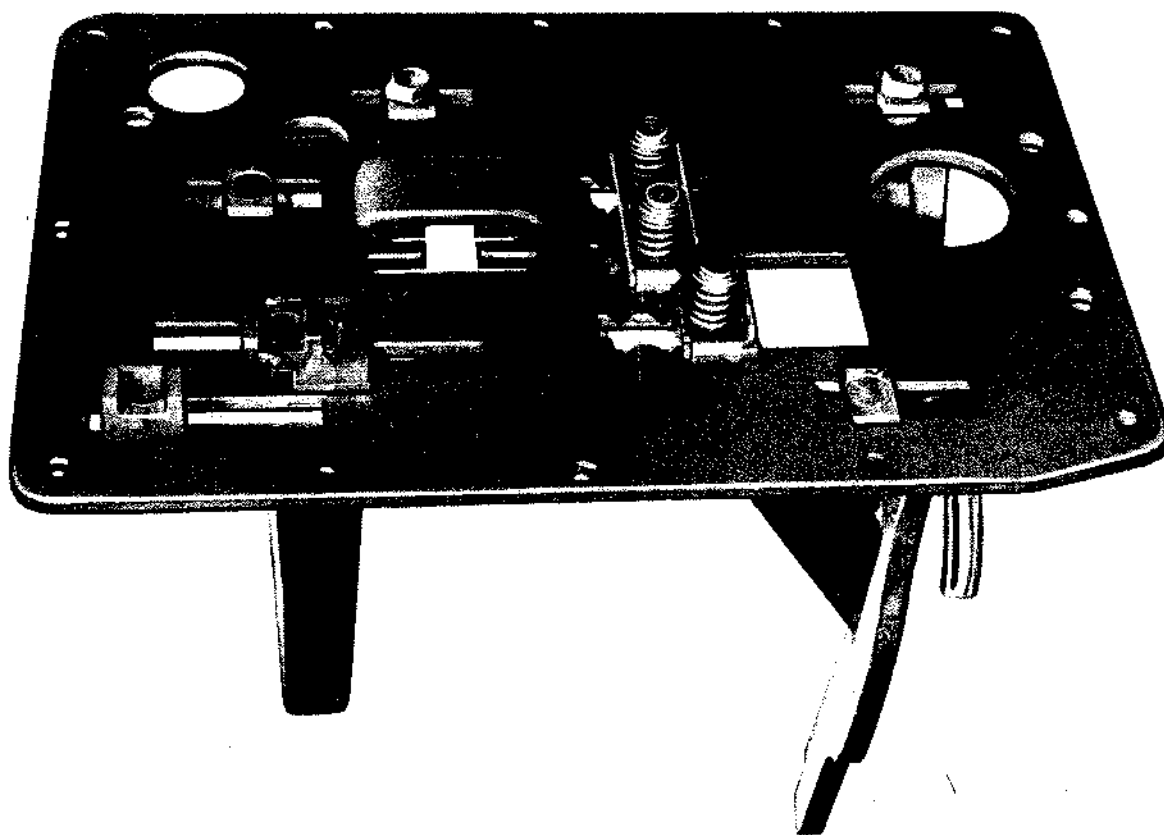
Hovedgearkasse med forvalgergearkasse (mellem-, krybe- og sneglegear)

Oversigtsbillede



UR26-0885

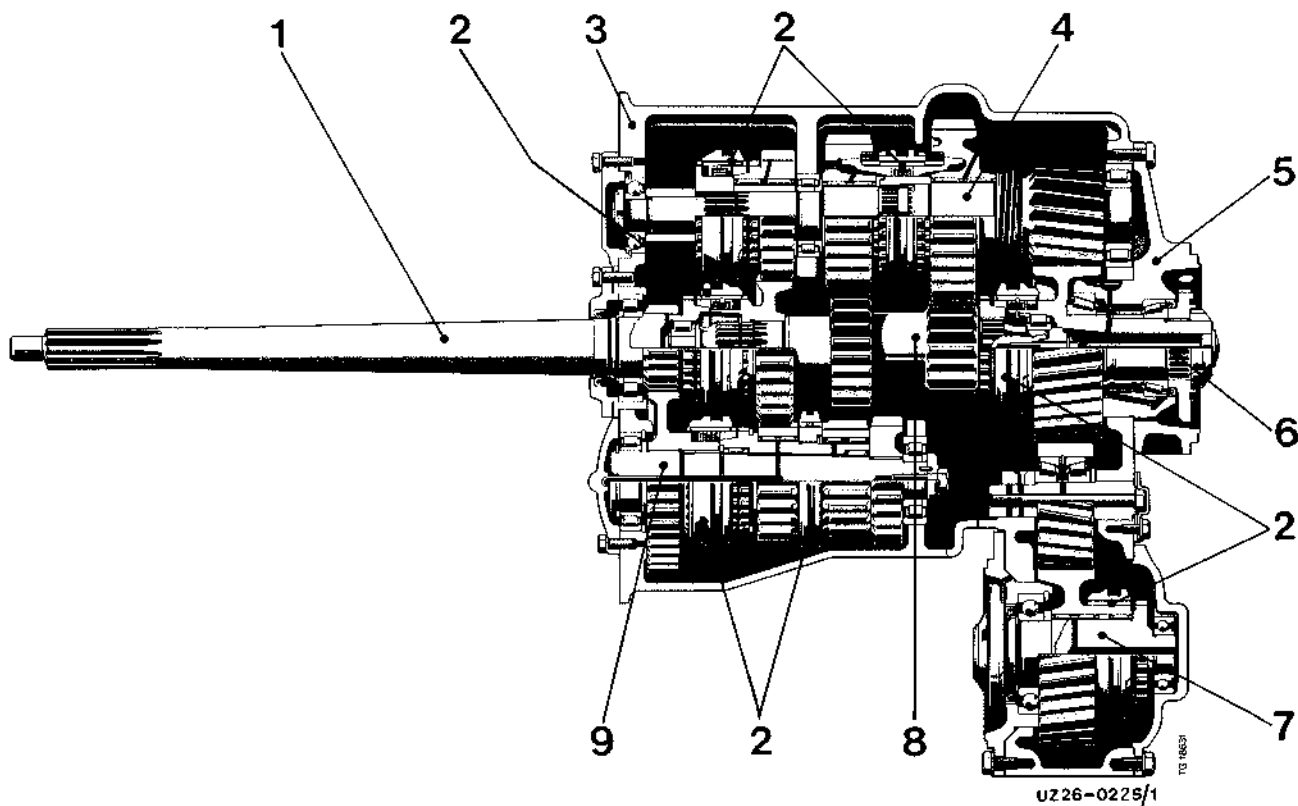
Skifteplade, 6-gears-skifte



UR26-0886

Skifteplade, 2 X 4-gears-skifte

Snitbillede



Hovedgearkasse

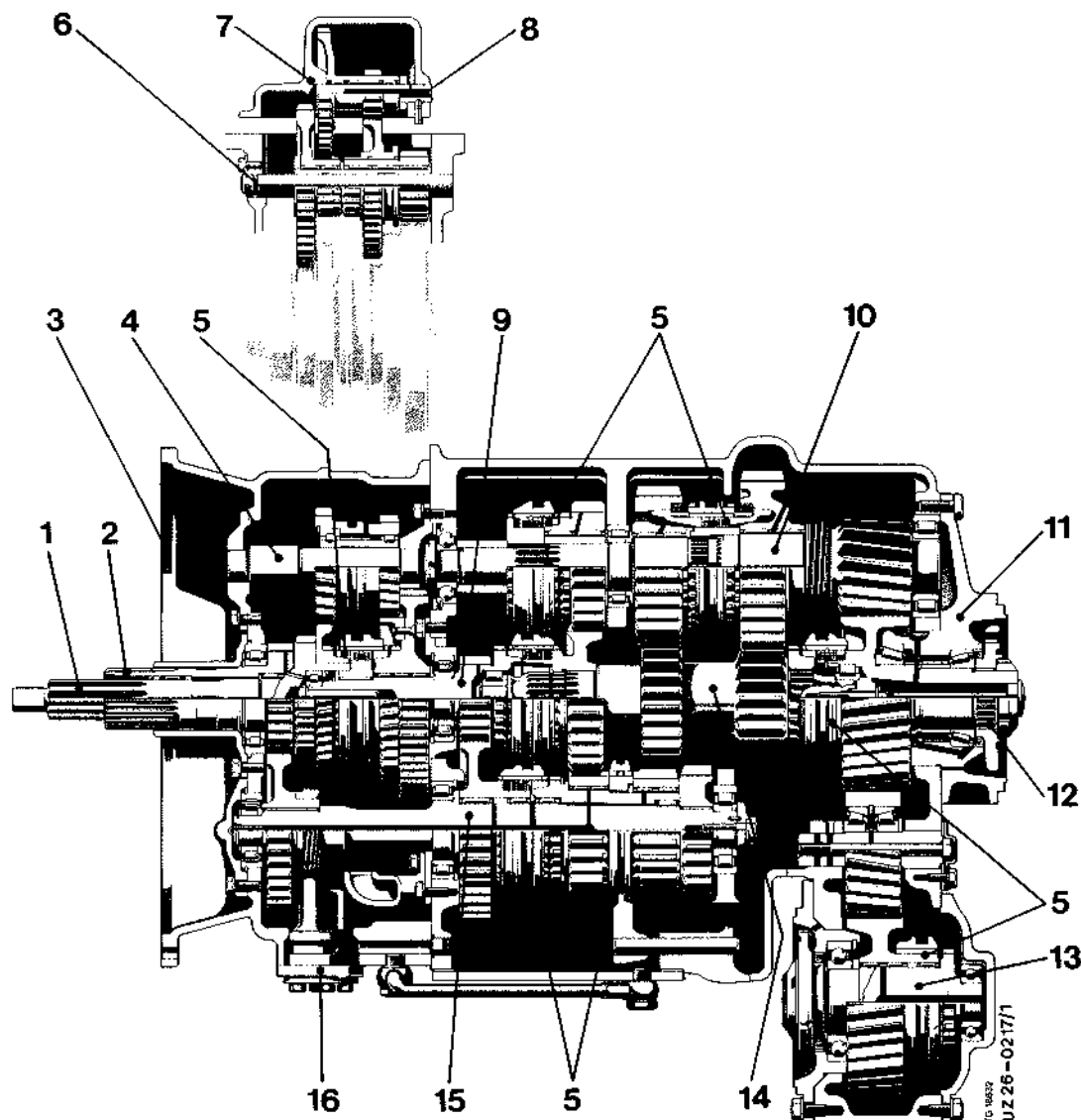
- 1 Højgearsaksel
- 2 Skiftemuffer
- 3 Hovedgearkassehus
- 4 Bundaksel
- 5 Leje-flange

- 6 Bagakseludtag
- 7 Forakseludtag
- 8 Hovedaksel
- 9 Mellemaksel

26.4 GENERELT

717.801
SA 35 449

Snitbillede

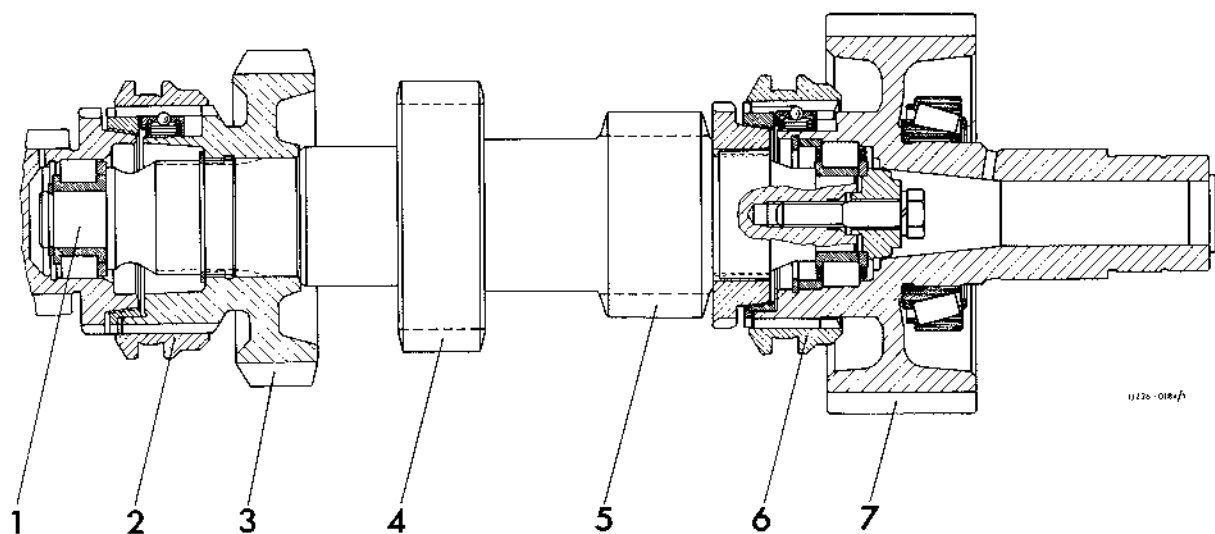


Hovedgearkasse med forvælgergearkasse (mellem-, krybe- og sneglegear)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| 1 Højgearsaksel | 9 Bageste højgearsaksel |
| 2 Højgears-hulaksel (kraftudtag) | 10 Bundaksel |
| 3 Forvælgergearhus | 11 Lejeflange |
| 4 Mellemgears-lejeaksel | 12 Bagakseludtag |
| 5 Synkronkrop | 13 Forakseludtag |
| 6 Krybegears-lejeaksel | 14 Hovedaksel |
| 7 Forvælgergearkassedæksel | 15 Mellemaksel |
| 8 Sneglegears-lejeaksel | 16 Oliepumpe |

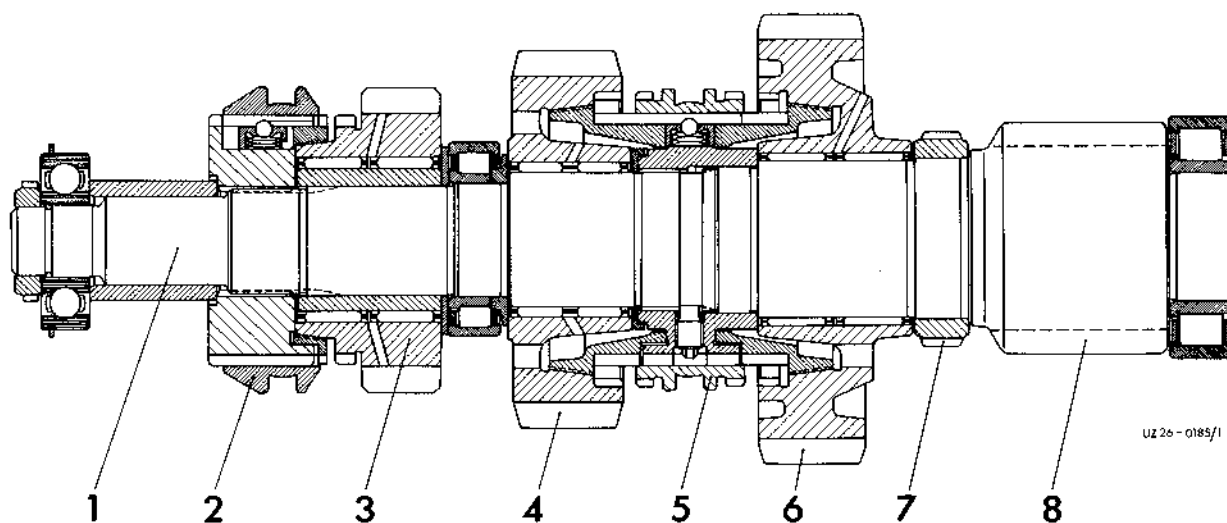
Snitbillede

Hovedaksel



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 Hovedaksel | 5 Første-/trediegearshjul |
| 2 Skiftemuffe med stålsynkronring | 6 Skiftemuffe |
| 3 Femtegearshjul | 7 Udtagshjul |
| 4 Andet-/fjerdegearshjul | |

Bundaksel



- | | |
|---|---------------------------|
| 1 Bundaksel | 5 Skiftemuffe |
| 2 Skiftemuffe med sorte låse og stålsynkronring | 6 Første-/trediegearshjul |
| 3 Femtegearshjul | 7 Speedometerdrev |
| 4 Andet-/fjerdegearshjul | 8 Udtagsfortanding |

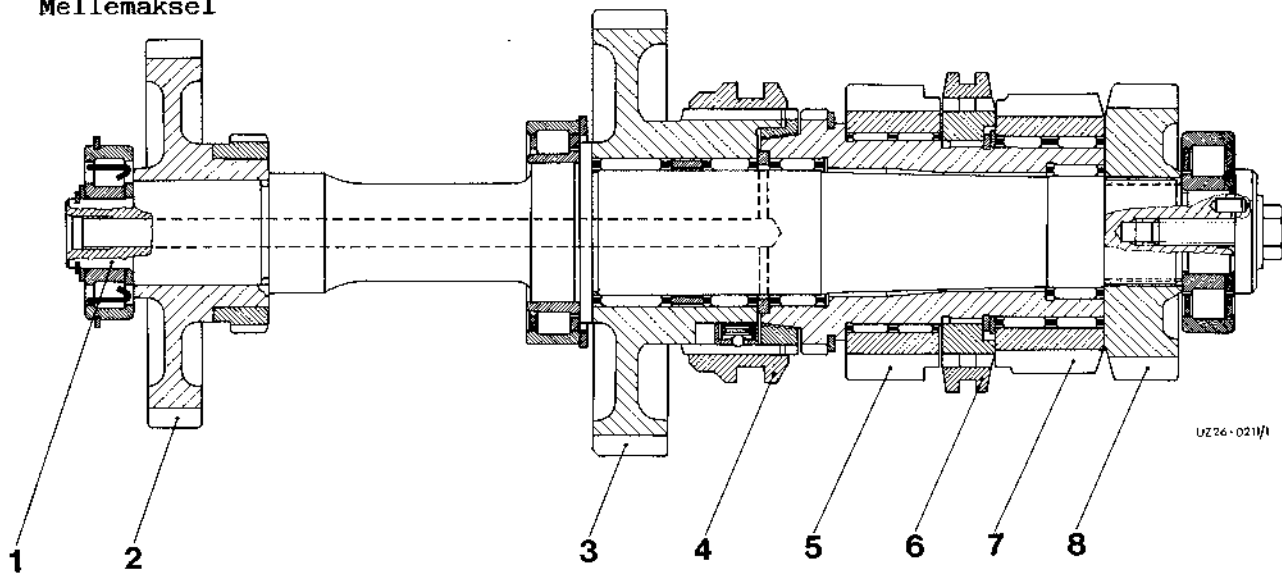
26.2 GENERELT

717.801

SA 35 449

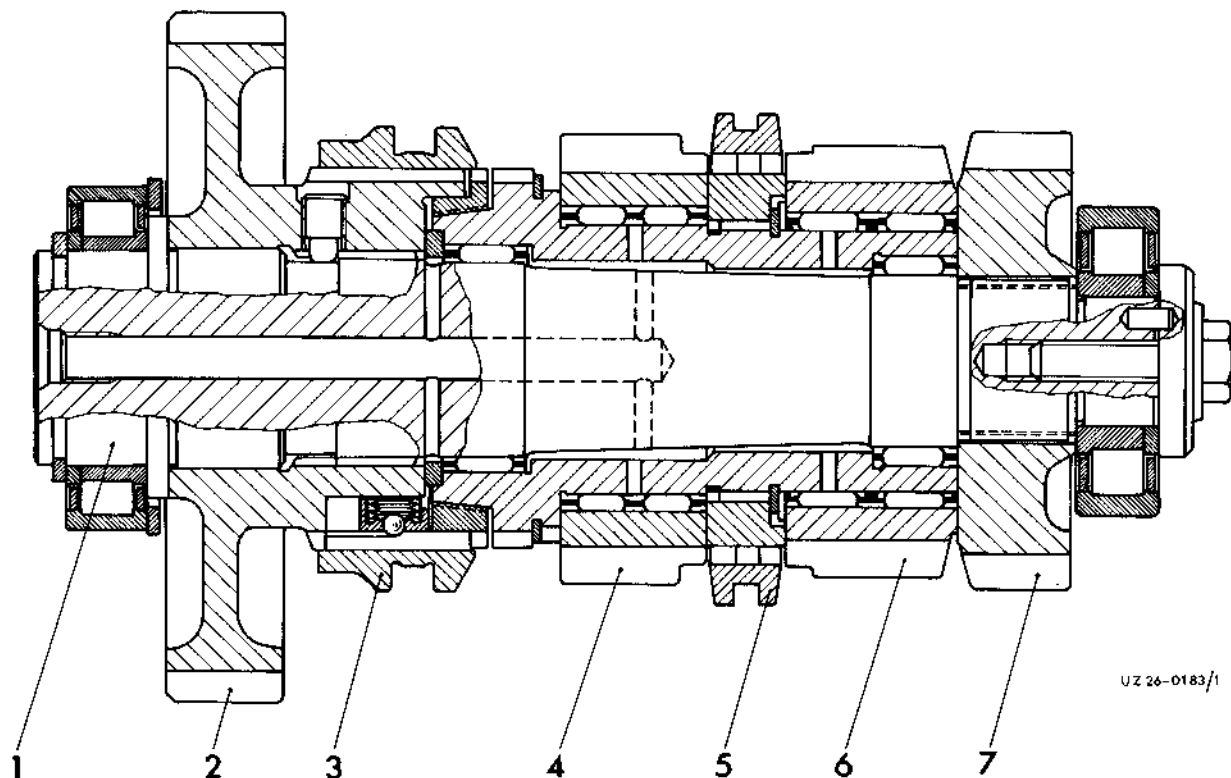
Snitbillede

Mellemaksel



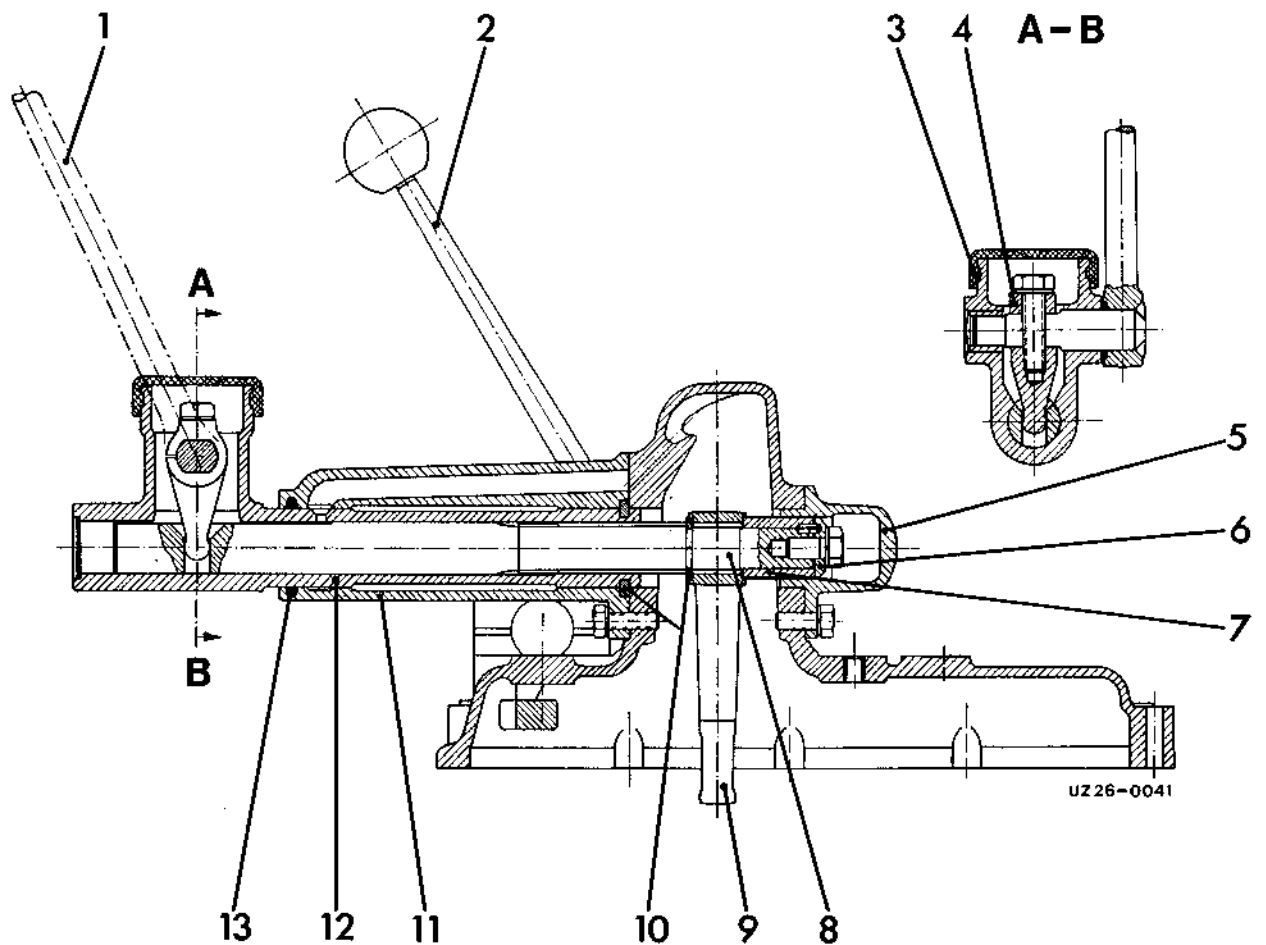
- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 1 Mellemaksel | 5 Fremadgående gears hjul |
| 2 Drivhjul for kraftudtag/oliepumpe | 6 Skiftemuffe |
| 3 Drivhjul for mellemaksel | 7 Bakgearshjul |
| 4 Skiftemuffe | 8 Kraftudtagshjul |

Mellemaksel (uden forvælgergearkasse)



- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1 Mellemaksel | 5 Skiftemuffe |
| 2 Drivhjul for mellemaksel | 6 Bakgearshjul |
| 3 Skiftemuffe | 7 Kraftudtagshjul |
| 4 Fremadgående gears hjul | |

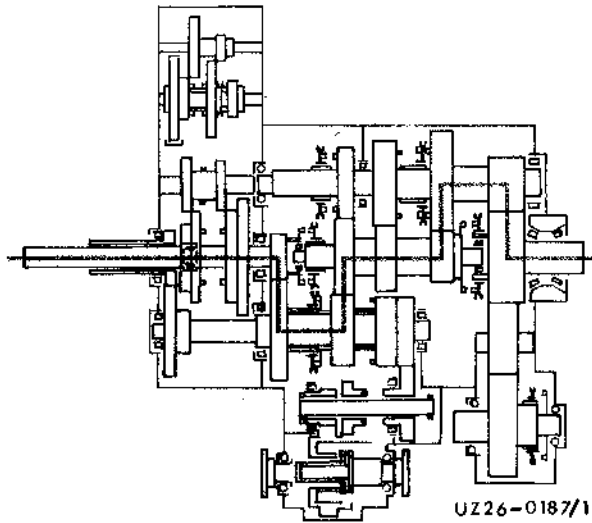
Snitbillede



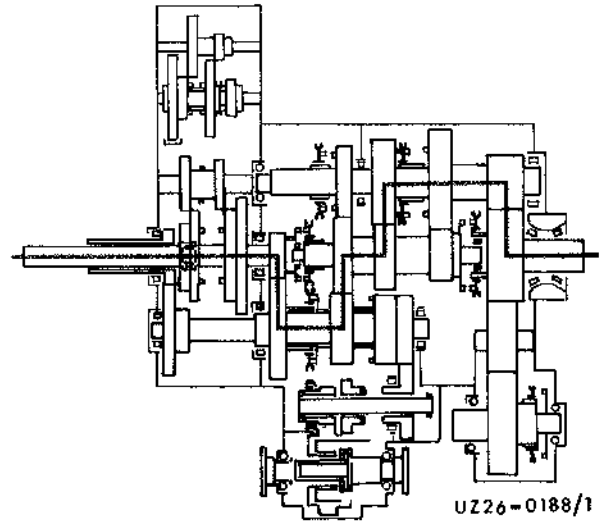
Hovedgearkassedæksel for 6-gears-skifte

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 Hovedgearstang | 8 Skifteaksel |
| 2 Frem-/bakgears-skiftestang | 9 Lang skiftefinger |
| 3 Gummidæksel | 10 Todelt låsering |
| 4 Kort skiftefinger | 11 Skiftehuskonsol |
| 5 Bageste dæksel | 12 Skiftehus |
| 6 Klemskive | 13 Tætningsring |
| 7 Lejebøsning | A-B Snit gennem skiftearmslejrings |

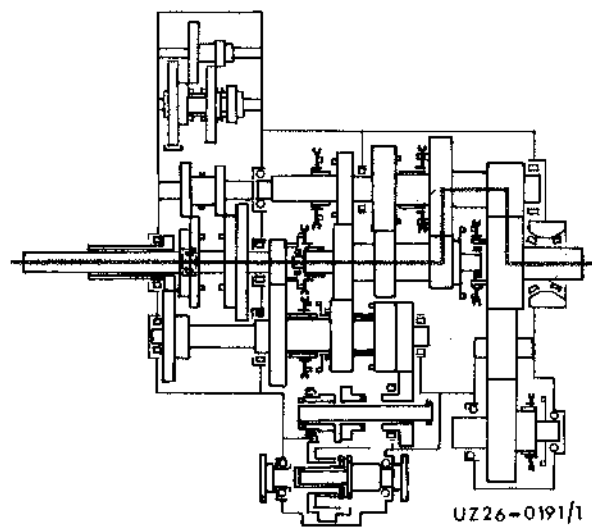
Kraftgennemgang for 6-gears-skifte



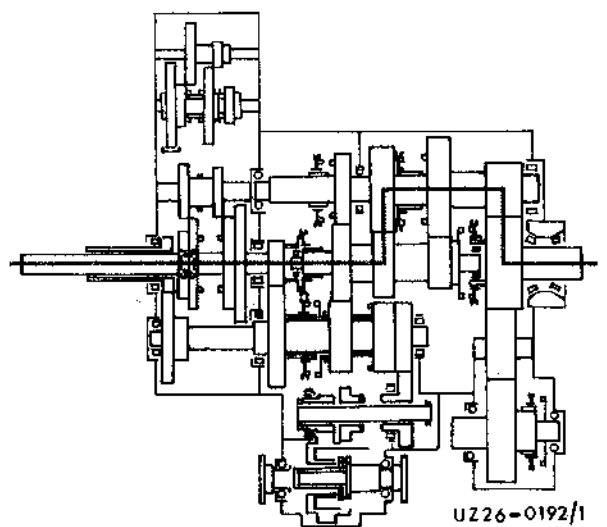
1. gear



2. gear



3. gear



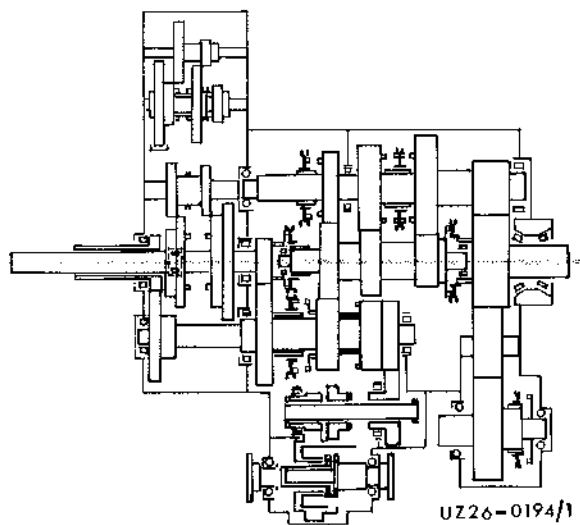
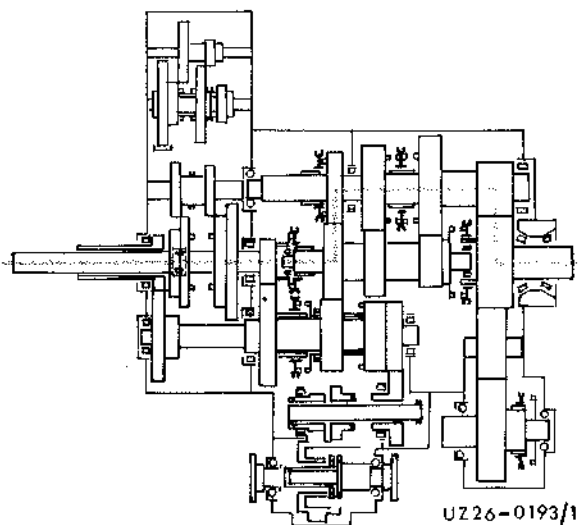
4. gear

Fremadgående gear

26.4 GENERELT

717.801

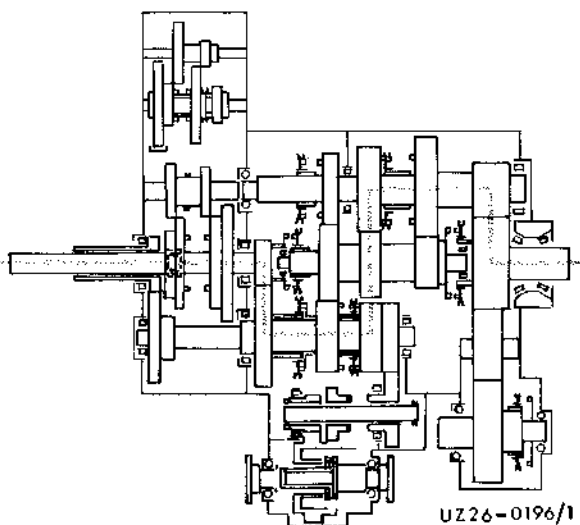
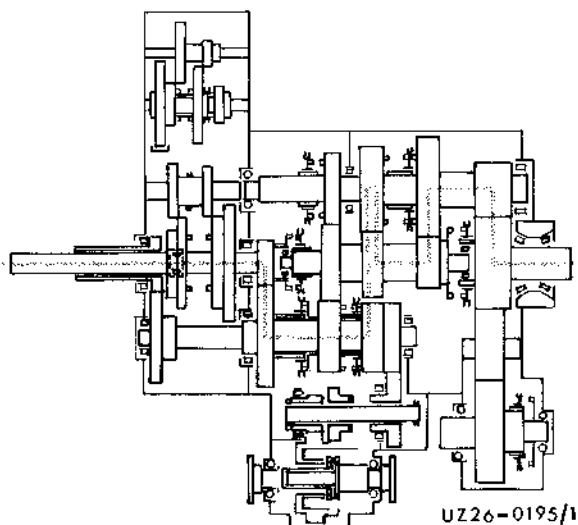
Kraftgennemgang for 6-gears-skifte



5. gear

6. gear

1 til 6 fremadgående gear

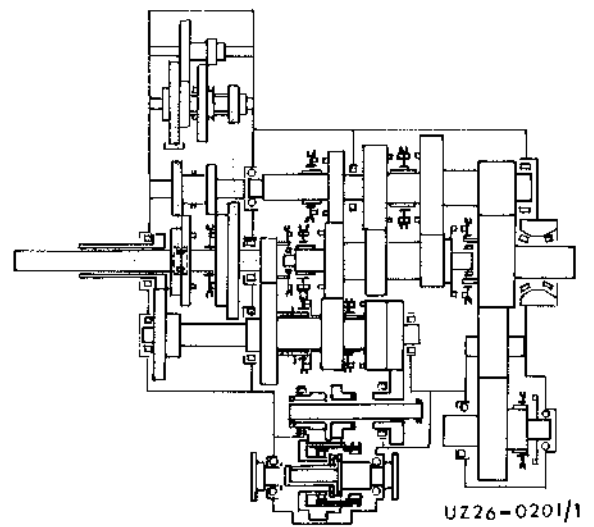
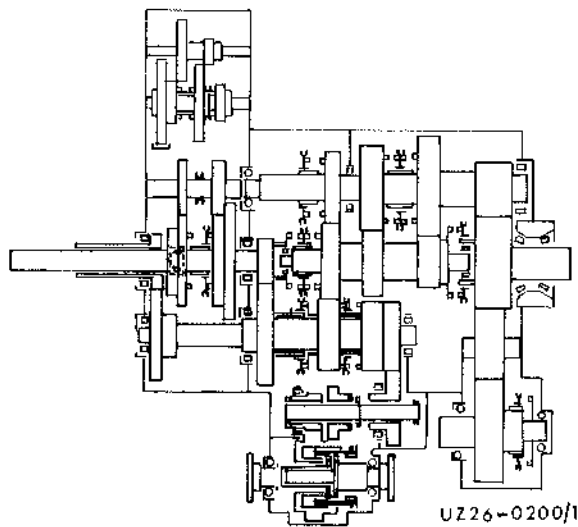


1. bakgear

2. bakgear

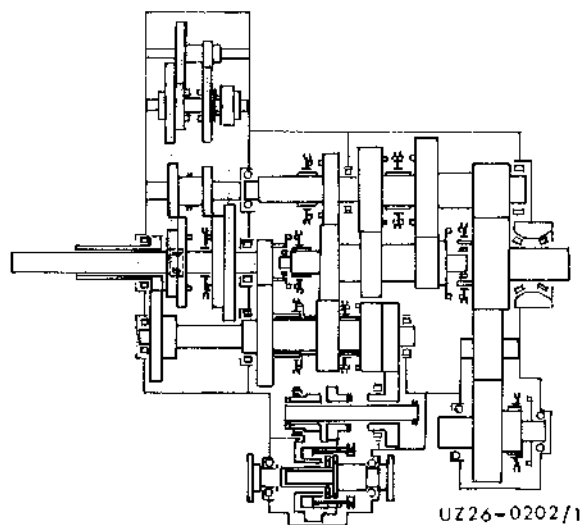
1. og 2. bakgear

Kraftgennemgang



Mellemgear forvalgt

Krybegear forvalgt



Sneglegear forvalgt

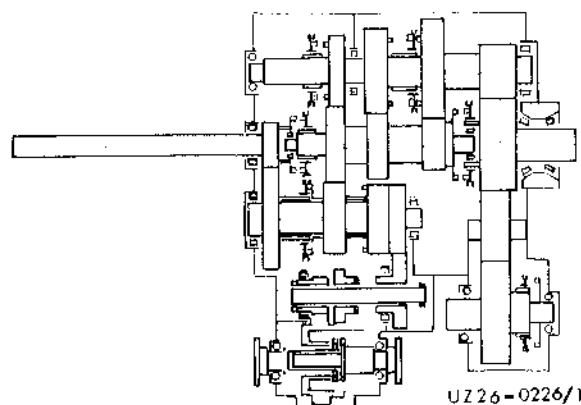
Forvælgergearkasse

Kraftgennemgang i 1. til 6. gear sker i princippet som ved 1.5/1 til 1.5/3.

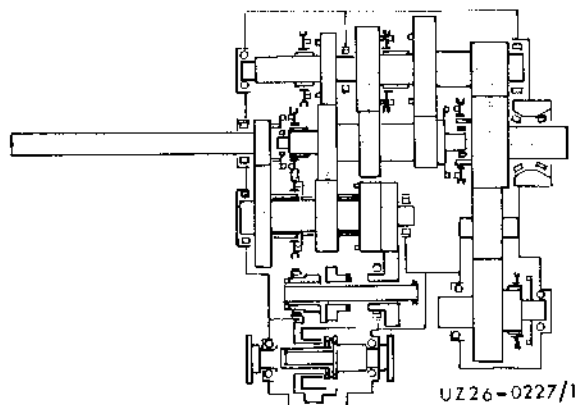
26.4 GENERELT

717.801
SA 35 451

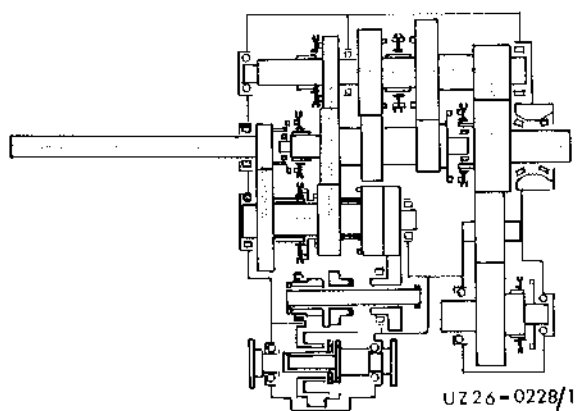
Kraftgennemgang for 2 X 4-gears-skifte



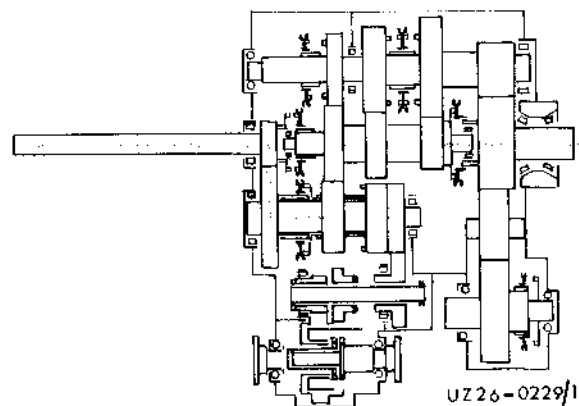
1. gear



2. gear



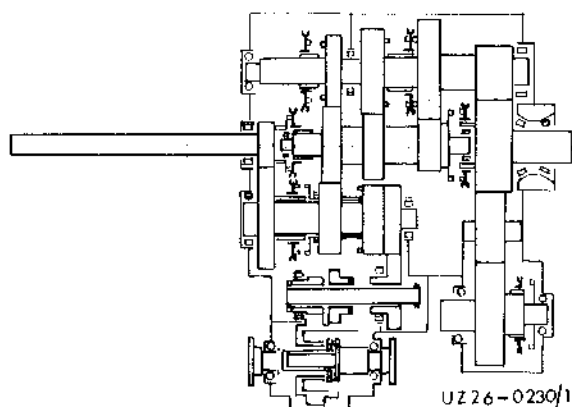
3. gear



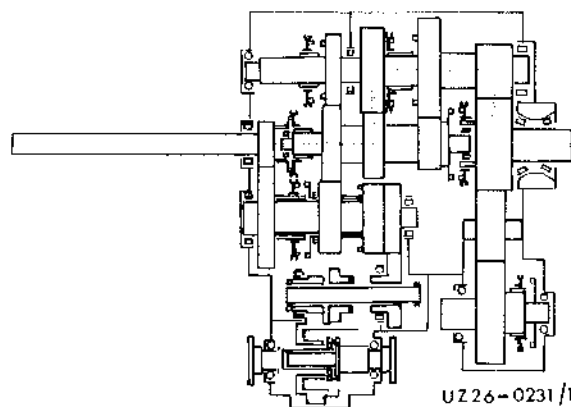
4. gear

1 til 4 er terrængear

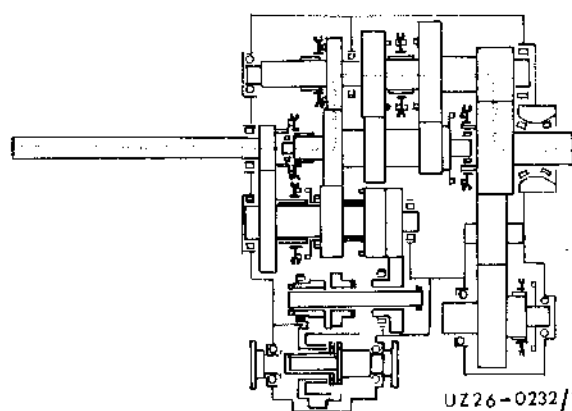
Kraftgennemgang for 2 X 4-gears-skifte



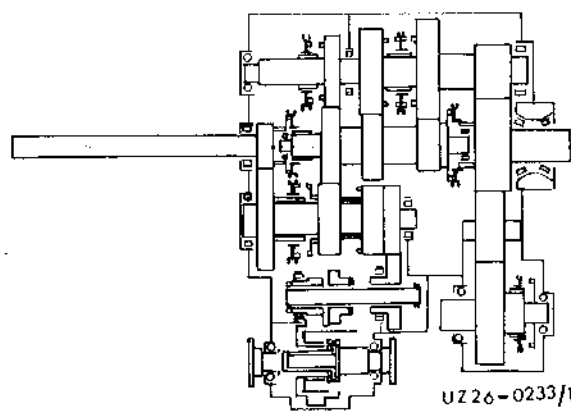
1. gear



2. gear



3. gear



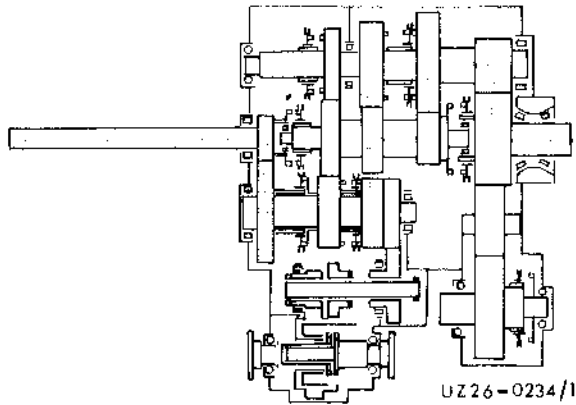
4. gear

1 til 4 er vejgear

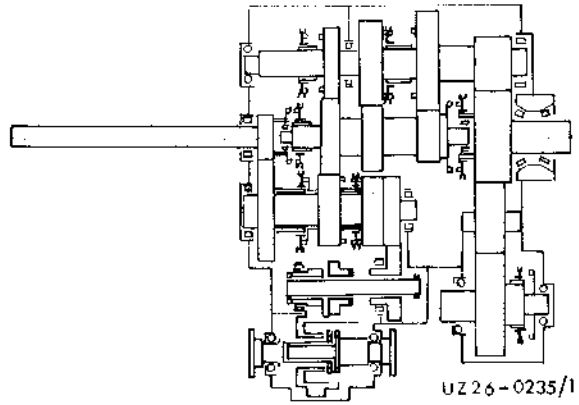
26.4 GENERELT

717.801
SA 35 451

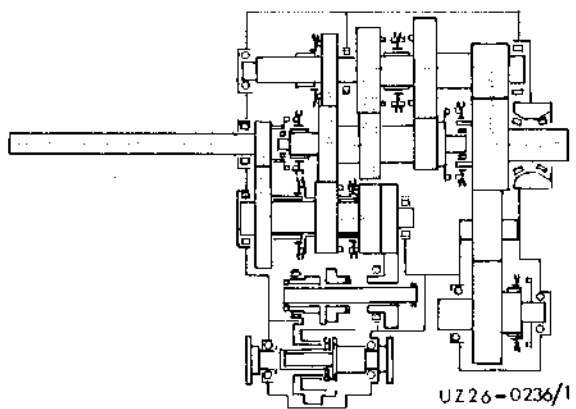
Kraftgennemgang for 2 X 4-gears-skifte



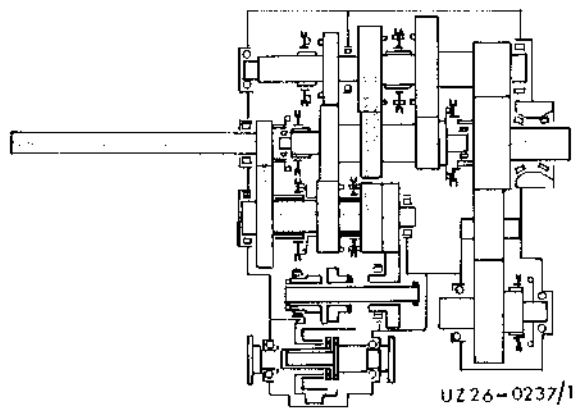
1. bakgear



2. bakgear



3. bakgear



4. bakgear

1 til 4 er bakgear

Påfyldningsmængder

Betegnelse	Driftsmiddel	SAE-klasse	Påfyldningsmængde	Indbygning
Hovedgearkasse	Gearolie	80 *) - 80W/85W *)	6,0	Standard
- med/uden kraftudtag		85W-90 **)		SA 35 448
- med forvælgergearkasse		90 **)	7,0	SA 35 449

*) valgfrit

**) i varme zoner

Indstillingsværdier for hovedgearkasse

Mellemhjuls lejring	forspænding	mm	0,01 til 0,02
Hovedaksels lejring	forspænding	mm	0,01 til 0,02
Borings-Ø i dæksel på siden		mm	12,25
Borings-Ø for spænderør i pakning		mm	17,00
Borings-Ø i pakning til nederste dæksel		mm	13,00

Forvælgergearkasse

Medbringerringens axialspil	mm	0,1
Nålelejsets axialspil	mm	2,0

Specialværktøj

Løbe- nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs- sæt
1	Klonøgle til notmøtrik på hovedaksel og forakseltrækkets udtagsflange	406 589 01 07 01	B
2	Indstillingsværktøj til hovedaksel	406 589 01 07 02	B
3	Ipresningsværktøj til pakdåse i hovedakselflange og udtagsflange med værktøj nr. 6	406 589 03 14 00	B
4	Kontroldorn for hovedakslens spil	406 589 00 21 00	B
5	Aftrækkerværktøj til mellemaksel	000 589 34 33 00	B
6	Påpresningsværktøj for rulleleje på hovedaksel	406 589 02 61 00	B
7	Klonøgle til notmøtrik på bundaksel	406 589 02 07 00	C
8	Ipresningsværktøj for anløbsring og pakdåse i højgearsaksel	406 589 05 15 00	C
9	Indstillingsvægt for mellemhjul	406 589 01 21 00	C
10	Boreanordning til passtift på højgearsaksels leje- flange	406 589 00 28 00	C
11	Grundværktøj til rulleleje-inderring på udtagshjul med værktøj nr. 12	001 589 45 33 00	C
12	Spændtang for rulleleje-inderring på udtagshjul	000 589 40 34 00	C
13	Måleurholder til hovedaksels axialspil med værktøj nr. 14	363 589 02 21 00	D
14	Måleur til hovedaksels axialspil med værktøj nr. 13	001 589 53 21 00	D
15	Blokadeværktøj til indstilling af hovedaksel	406 589 06 63 00	D

Forbrugsmaterialer

Løbe- nr.	Betegnelse	Reserve- delnummer
1	Teroson Atmosit *)	i fri handel
2	Loctite Nr. 573 **)	001 989 45 20
3	Molybdendisulfid-indløbspasta	i fri handel
4	Loctite Nr. 270	002 989 36 71
5	Loctite Nr. 241	002 989 70 71
6	Ciba-lim "Araldit med bindemiddel 123 B og hærder 953 B	i fri handel
7	Fedt, bestandigt mod høje temperaturer	i fri handel
8	Langtids-smørefedt	i fri handel

*) Tætningsmiddel for bolte

**) Tætningsmiddel for flader

Tilspændingsmomenter

Hovedgearkasse

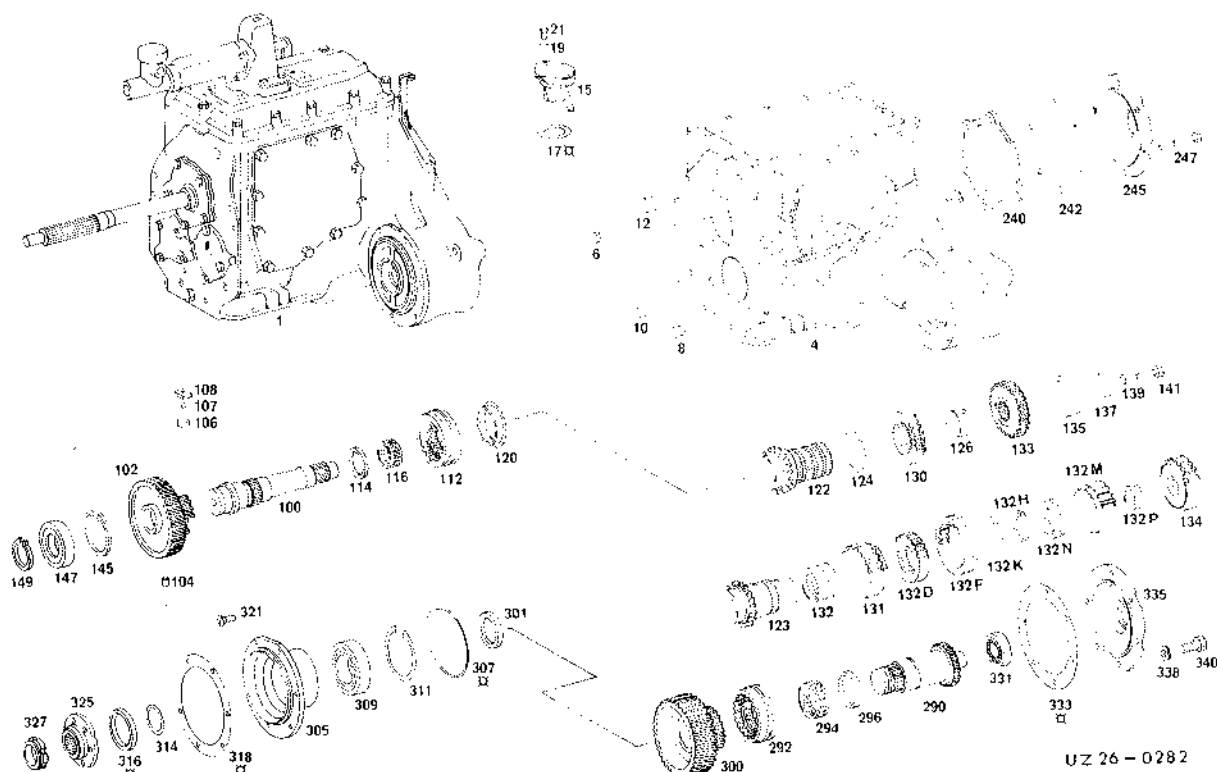
Betegnelse	Gevind - Styrke	Nm
Bespændingsbolte for gearkasseophæng, højre og venstre	M 16 X 1,5 X 240*)-10.9	260
Højre gearkasseophæng på chassiets langvange	M 10 X 180-8.8	42
Notmøtrik til forakseludtag	M 45 X 1,5	350
Notmøtrik på bundaksel	M 24 X 1,5	170
	M 10 X 30-8.8	42
Gearkasse på koblingshus	M 12 X 145-8	100
Bespændingsbolt i hovedakslens udtagshjul	M 10 X 50-8.8	42
Mellemhjulets fastgørelse	M 10 X 1 X 120-10.9	60
Bespænding af udtagshjulets lejedæksel	M 10 X 20-8.8	42
Lejeflange (bagakseludtag) på gearkasse	M 10 X 30-8.8	42
Fastspænding af dækkaple for mellemhjulsbefæstelse	M 8 X 20-8.8	21
	M 8 X 20-8.8	21
Endedæksel ved mellemaksel	M 8 X 30-8.8	21
Endedæksel ved bundaksel	M 8 X 25-8.8	21
Lejedæksel for gearkassens højgearaksel	M 8 X 25-8.8	21
	M 8 X 65-8.8	21
Gearskiftedæksel på hovedgearkasse	M 8 X 50-8.8	21

*) Den nederste bolt er 210 mm lang

Forvælgergearkasse

Betegnelse	Gevind - Styrke	Nm
Forvælgergearkasse på hovedgearkasse	M 10 X 30-8.8	42
Strækbolt	M 8 X 65-12.9	21
Forvælgergearkasse på koblingshus	M 10 X 30-8.8	42
	M 12-8	100
Møtrikker på støttebolte	M 10-8	42
Styrerør på forvælgergearkasse	M 8 X 18-8.8	21
	M 8 X 95-8.8	21
Skiftedæksel på forvælgergearkasse	M 8 X 55-8.8	21
	M 8 X 40-8.8	21

Eksplosivbillede



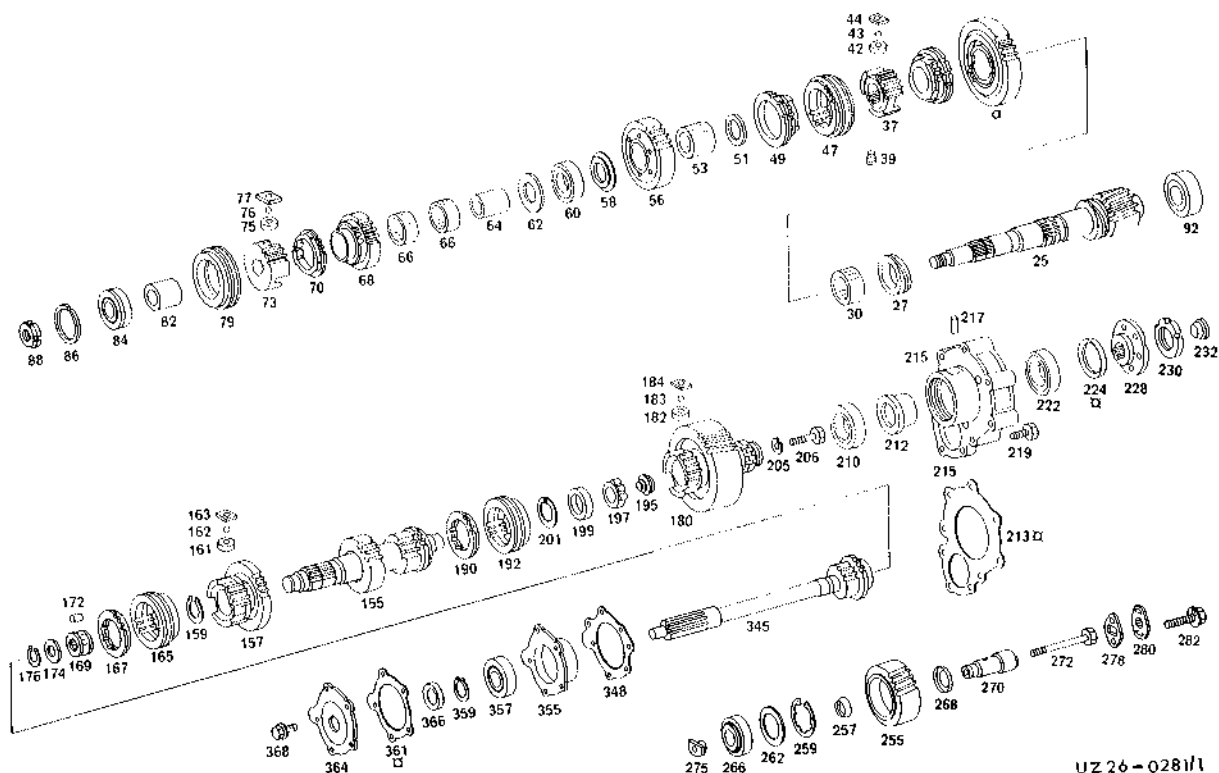
Hovedgearkasse, gearkassehus, mellemaksel og forakseludtag

1 Gearkasse	131 Fremadgående gears hjul	290 Udtagsaksel
4 Gearkassehus	(muffeskitte)	292 Skiftemuffe
6 Sikring	132 Nåleleje	294 Nåleleje
8 Låseprop	132D Styrestykke	296 Afstandsrør
10 Låseprop	132F Skifteklo	300 Udtagshjul
12 Lukkeprop	132H Låsering	301 Afstandsring
15 Oliestyr	132K Passkive	305 Mellemflange
17 Pakning	132M Bakgearhjul	307 Tætningsring
19 Skive	(muffeskitte)	309 Kugleleje
21 Bolt	132N Nåleleje	311 Låsering
100 Bundaksel	132P Nåleleje	314 Afstandsskive
102 Drivhjul	133 Bakgearhjul	316 Tætningsring
104 Gevindstift	(tandhjulsskift)	318 Pakning
106 tallerkenfjeder	134 Kraftudtagshjul	321 Bolt
107 Kugle	135 Cylindrisk rulleleje	325 Udtagsflange
108 Medbringer	137 Trykskive	327 Møtrik
112 Skiftemuffe	139 Fjerskive	331 Kugleleje
114 Trykskive	141 Bolt	333 Pakning
116 Nåleleje	145 Låsering	335 Lejedæksel
120 Synkronring	147 Cylindrisk rulleleje	(udtagshjul)
122 Rør	149 Låsering	338 Fjerskive
123 Bundaksel	240 Afstandsskive	340 Bolt
124 Låsering	242 Pakning	
126 Nåleleje	245 Lejedæksel (hovedaksel)	
130 Fremadgående gears hjul	247 Bolt	
(tandhjulsskift)		

26.4 GENERELT

717.801

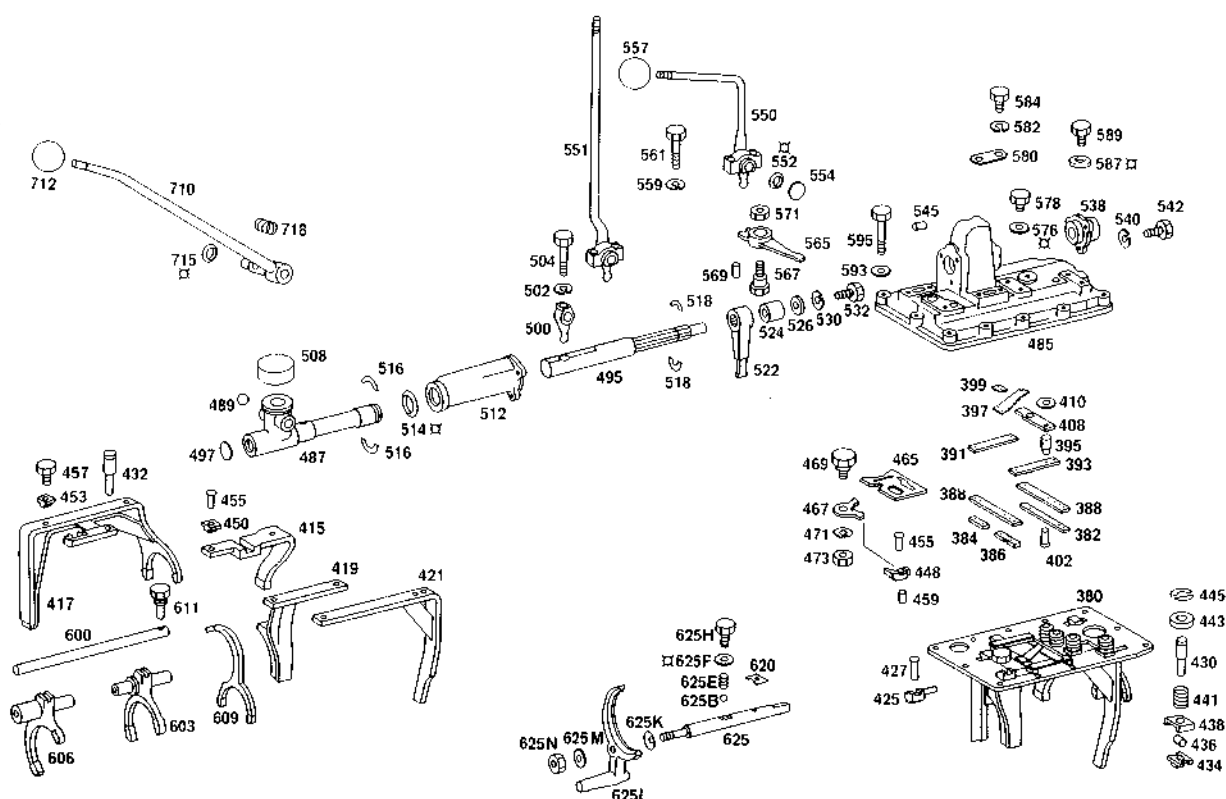
Eksplodivbillede



Hovedaksel, bundaksel og mellemhjul

25 Bundaksel	92 Cylindrisk rulleleje	219 Bolt
27 Speedometers drivhjul	155 Hovedaksel	222 Rulleleje
30 Nåleleje	157 Tandhjul	224 Tætningsring
37 Medbringerring	159 Låsering	228 Udtagsflange
39 Gevindstift	161 Tallerkenfjeder	230 Møtrik
42 Tallerkenfjeder	162 Kugle	232 Lukkeprop
43 Kugle	163 Medbringer	255 Mellemhjul
44 Medbringer	165 Skiftemuffet	257 Afstandsrør
47 Skiftemuffe	167 Synkronring	259 Lås
49 Synkronring	169 Leje-hus	262 Afstandsskive
51 Trykskive	172 Leje-rulle	266 Rulleleje
53 Nåleleje	174 Trykskive	268 Afstandsskive
56 Andet-/fjerdegearshjul	176 Låsering	270 Tapbolt
58 Anløbsskive	180 Udtagskugle	272 Bolt
60 Cylindrisk rulleleje	182 Tallerkenfjeder	275 Møtrik
62 Trykskive	183 Kugle	278 Lås
64 Afstandsrør	184 Medbringer	280 Lukkeplade
66 Nåleleje	190 Synkronring	282 Bolt
68 Femtegearshjul	192 Skiftemuffe	345 Forreste højgearsaksel
70 Synkronring	195 Trykskive	348 Afstandsskive
73 Medbringerring	197 Hus	355 Lejeflange
75 Tallerkenfjeder	199 Afstandsring	357 Cylindrisk rulleleje
76 Kugle	201 Låsering	359 Låsering
77 Medbringer	205 Fjederskive	361 Tætningsring
79 Skiftemuffe	206 Bolt	364 Afdækning
82 Afstandsrør	210 Rulleleje	366 Tætningsring
84 Kugleleje	212 Afstandsrør	368 Bolt
86 Låsering	215 Udtagsflange	a Første-/trediegearshjul
88 Møtrik	217 Olierør	

Eksplсивbillede



UZ 26 - 0280 / 1

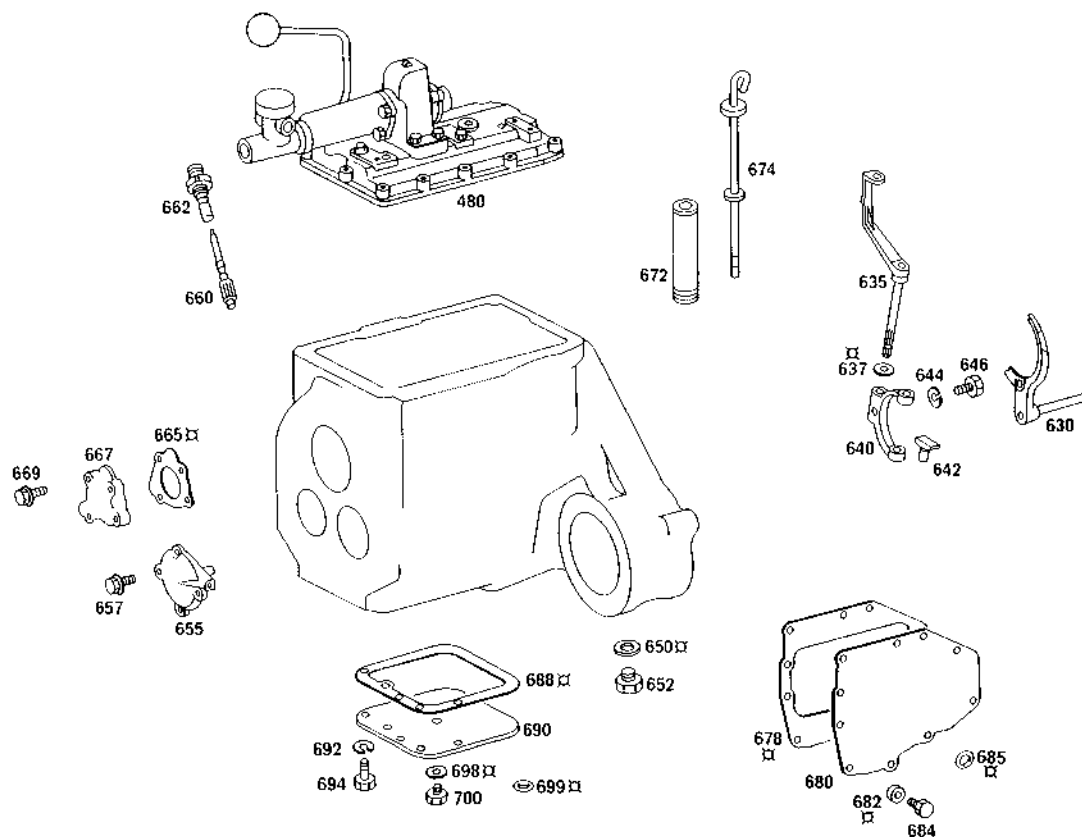
Hovedskiftedæksel og skifteplade

380 Skifteplade	441 Fjeder	518 Halvring	582 Fjederskive
382 Skiftestyr	443 Tallerkenfjeder	522 Arm	584 Bolt
384 Skiftestyr	445 Lås	524 Afstandsør	587 Tætningsring
386 Skiftestyr	448 Medbringer	526 Skive	589 Bolt
388 Skiftestyr	450 Skiftestyr	530 Fjederskive	593 Fjederskive
391 Skiftestyr	453 Skiftestyr	532 Bolt	595 Bolt
393 Skiftestyr	455 Nitte	538 Dæksel	600 Stang
395 Tap	457 Bolt	540 Fjederskive	603 Skiftegaffel
397 Fjeder	459 Spænderør	542 Bolt	1. til 4. gear
399 Skiftestyr	465 Forskydelig plade	545 Stift	606 Skiftegaffel
402 Nitte	467 Arm	550 Skiftestang	5. gear
408 Spærrelås	469 Bolt	551 Skiftestang	609 Skiftegaffel
410 Skive	471 Tandskive	552 Tætningsring	611 Bolt
415 Skiftegaffel	473 Møtrik	554 Lukkeskive	620 Lås
1. til 4. gear	485 Hovedskiftedæksel	557 Gearstangsknop	625 Bøjle
417 Skifteramme	487 Skiftehus	559 Fjederskive	625B Kugle
5. og 6. gear	489 Lukkeskive	561 Bolt	625E Fjeder
419 Skiftegaffel	495 Skifteaksel	565 Arm	625F Tætningsring
421 Skiftegaffel	497 Lukkeskive	567 Bolt	625H Bolt
425 Medbringer	500 Skiftearm	569 Stift	625K Tallerkenfjeder
427 Nitte	502 Fjederskive	571 Møtrik	625M Skive
430 Tap	504 Bolt	576 Tætningsring	625N Møtrik
432 Tap	508 Dæksel	578 Hulskrue	710 Gearstang
434 Skiftestyr	512 Skiftehus	580 Dæksel	712 Gearstangsknop
436 Rulle	514 Tætningsring		715 Tætningsring
438 Dæksel	516 Halvring		718 Fjeder

26.4 GENERELT

717.801

Ekspløsvbillede

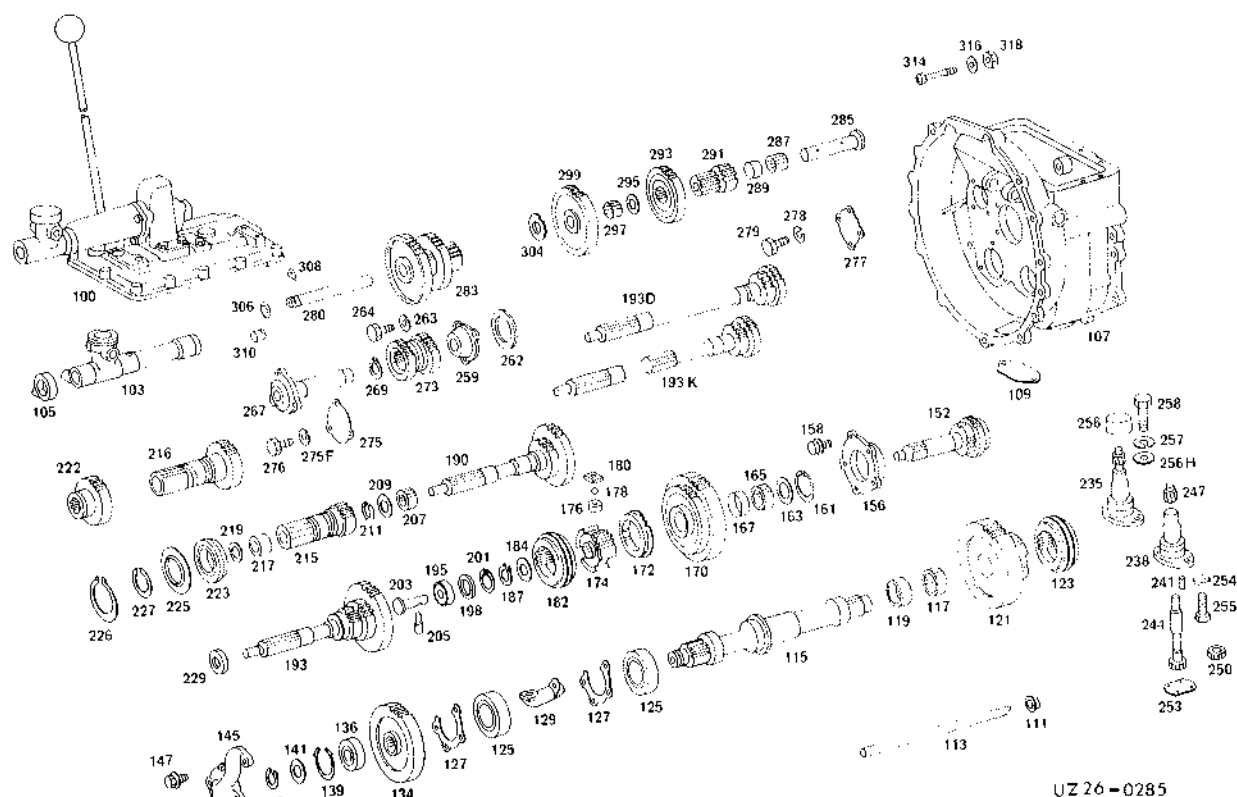


UZ 26-0279

Hovedgearkassens skiftedæksel (dæksler på side og bund)

480	Hovedgearkassens dæksel	667	Dæksel
630	Skiftegeaffel	669	Bolt
635	Skiftearm	672	Oliepåfyldningsstuds
637	Tætningsring	674	Oliemålepind
640	Skiftegeaffel	678	Pakning
642	Glideklods	680	Sidedæksel
644	Fjederskive	682	Tætningsring
646	Bolt	684	Bolt
650	Tætningsring	685	Tætningsring
652	Lukkeprop	688	Pakning
655	Dæksel	690	Bunddæksel
657	Bolt	692	Fjederskive
660	Speedometerdrevakssel	694	Bolt
662	Bøsning	698	Tætningsring
665	Pakning	700	Bolt

Eksplosivbillede



UZ 26-0285

Forvælgergearkasse

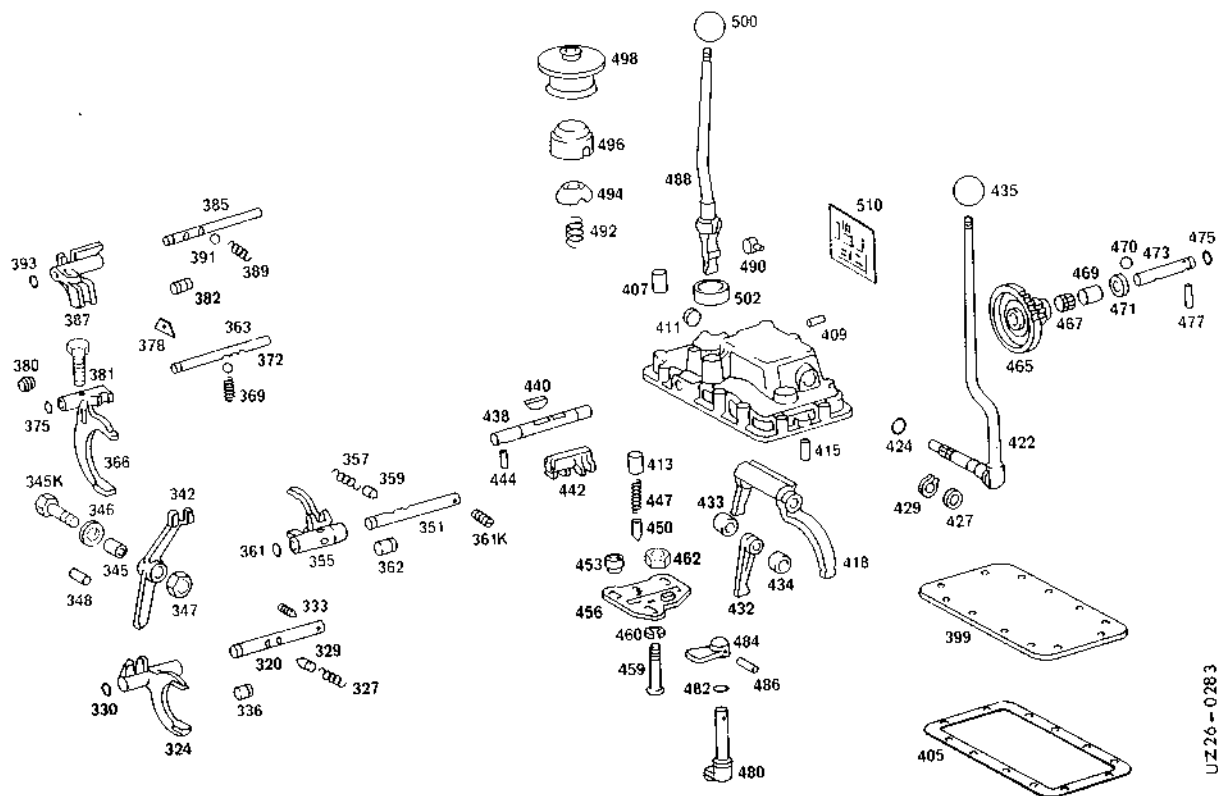
100 Gearkassedæksel	158 Bolt	209 Afstandsskive	264 Bolt
103 Skiftehus	161 Låsering	211 Låsering	267 Aksel
105 Spærreplade	163 Trykskive	215 Hulaksel	269 Lås
107 Gearkassehus	165 Nåleleje	216 Hulaksel	273 Krybegegear-hjulsæt
109 Dæksel	167 Bøsning	222 Drivhjul	275 Dæksel
111 Bøsning	170 Udtaghjul	223 Cyl. rulleleje	275F Fjeder-skive
113 Olierør	172 Synkronring	225 Tætningsring	276 Bolt
115 Bundaksel	174 Medbringer	226 Låsering	277 Dæksel
117 Nåleleje	176 Fjeder-skål	227 Låsering	278 Fjeder-skive
119 Afstandsrør	178 Kugle	235 Oliepumpe	279 Bolt
121 Drivhjul for mellemaksel	180 Medbringer	238 Lejebuk	280 Aksel
123 Skiftemuffe	182 Skiftemuffe	241 Tap	283 Mellemgear-hjulsæt
125 Cyl. rulleleje	184 Afstandsskive	244 Oliepumpe-aksel	285 Aksel
127 Pakning	187 Låsering	247 Oliepumpens drivhjul	287 Nåleleje
129 Olierør	190 Højgearaksel for dobbeltekobling	250 Oliepumpens drivhjul	289 Bøsning
134 Oliepumpe-kraftudtagshjul	193 Højgearaksel	253 Dæksel	291 Krybegegear-fortanding
136 Cyl. rulleleje	193D Højgearaksel for enkeltkobling	254 Skive	293 Krybegegear-udtagshjul
139 Låsering	193K Højgearaksel for dobbeltekobling	255 Møtrik	295 Skive
141 Afstandsskive	195 Cyl. rulleleje	256 Si	297 Nåleleje
143 Låsering	198 Skive	256H Skive	299 Krybegegear-udtagshjul
145 Dæksel	201 Låsering	257 Fjeder-skive	304 Trykskive
147 Bolt	203 Bolt	258 Bolt	306 Lås
152 Hovedaksel	205 Tap	259 Mellemflange	308 Lås
156 Mellemflange	207 Nåleleje	262 Afstandsskive	310 Lukkeprop
		263 Fjeder-skive	314 Bolt
			316 Skive
			318 Møtrik

26.4 GENERELT

717.801

SA 35 449

Eksplisvibillede



UJ226-0283

Forvælgergearkassedæksel og skiftedele

320	Skifteaksel	380	Bolt	447	Fjeder
324	Skiftegaffel	382	Prop	450	Lås
327	Fjeder	385	Skifteaksel	453	Afstandsrør
329	Lås	387	Skiftegaffel	456	Plade
330	Lås	389	Fjeder	459	Bolt
333	Gevindstift	391	Kugle	460	Fjederskive
336	Prop	393	Lås	462	Møtrik
342	Arm	399	Dæksel	465	Sneglegear-drivhjul
345	Afstandsrør	405	Pakning	467	Nåleleje
345K	Skrue	407	Afstandsrør	469	Bøsning
346	Skive	409	Kærvstift	470	Kugle
347	Møtrik	411	Lukkeskrue	471	Afstandsskive
348	Tap	413	Bøsning	473	Aksel
351	Skifteaksel	415	Spændbøsning	475	Lås
355	Skiftegaffel	422	Gearstang	477	Spændbøsning
357	Fjeder	424	Ring	482	Lås
359	Kugle	427	Tætningsring	488	Vælgerstang
361	Lås	429	Passkive	490	Anslag
361K	Gevindstift	432	Skiftefinger	490	Glideklods
362	Prop	433	Afstandsrør	492	Fjeder
363	Skifteaksel	434	Afstandsrør	494	Kugleskål
366	Skiftegaffel	435	Gearstangsknop	496	Kappe
369	Fjeder	438	Skifteaksel	498	Gummikrave
372	Kugle	440	Not	500	Gearstangsknop
375	Lås	442	Skiftbøsning	502	Leje
378	Lås	44	Spændbøsning	510	Typeskilt

Afmontering

1 Tip førerhuset op, se i 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

2 Skru gearstangsknopperne af og tag gearkassens afdækning af.

Til stel-endenummer

403...004 419

406...029 913

413...000 374

416...023 187

3 Skru forbindelserne af overstrømsventil og speedometerkabel af holder.

Fra stel-endenummer

403...004 420

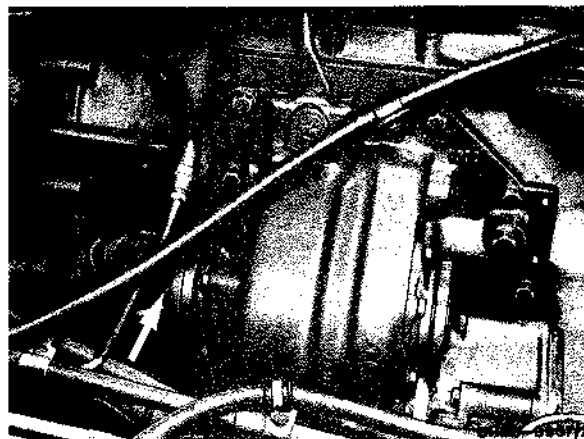
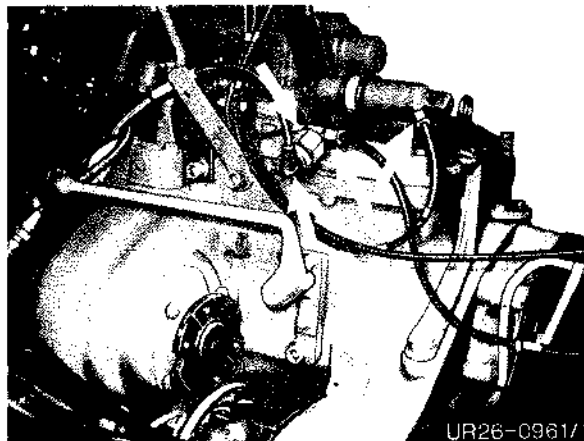
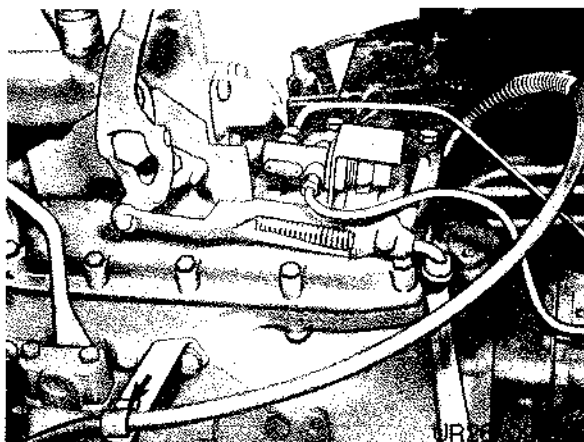
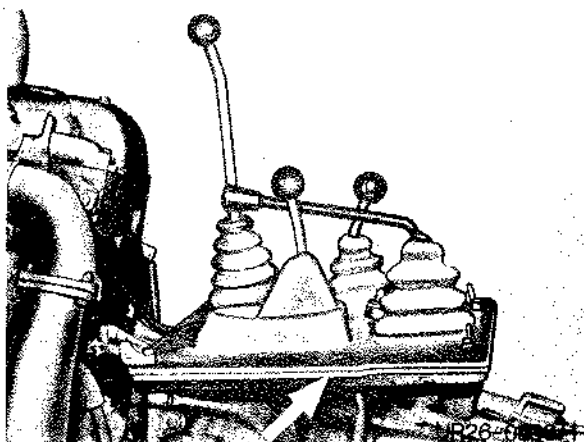
406...029 914

413...000 375

416...023 188

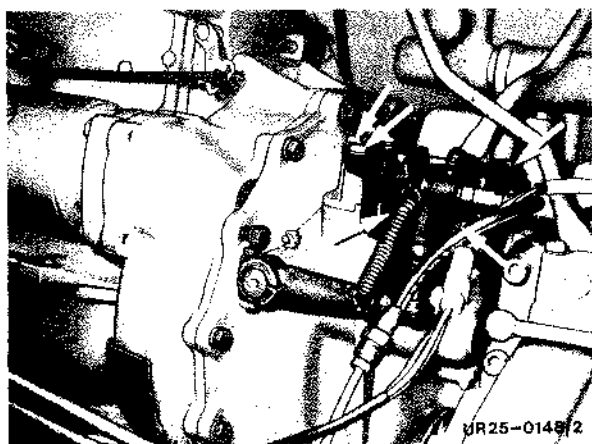
4 Afmonter overstrømsventilens forbindelser, speedometerkabel ved holder og ledning til kontrolindikator.

5 Afmonter forreste, eller forreste og bageste kraftoverføringsaksler.

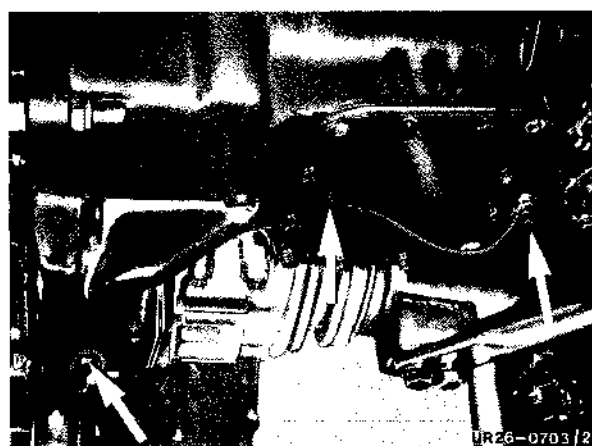


26.4 HOVEDGEARKASSE AF- OG PÅMONTERES

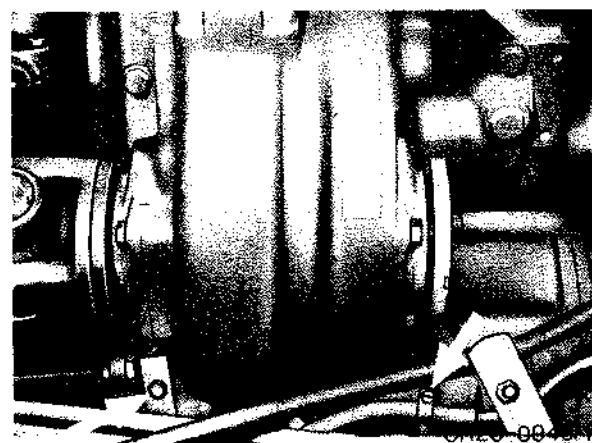
717.801



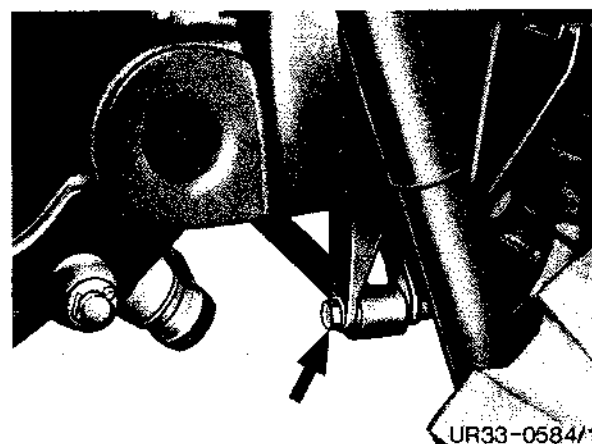
6 Afmonter koblingscylindren.



7 Tap gearolien af.

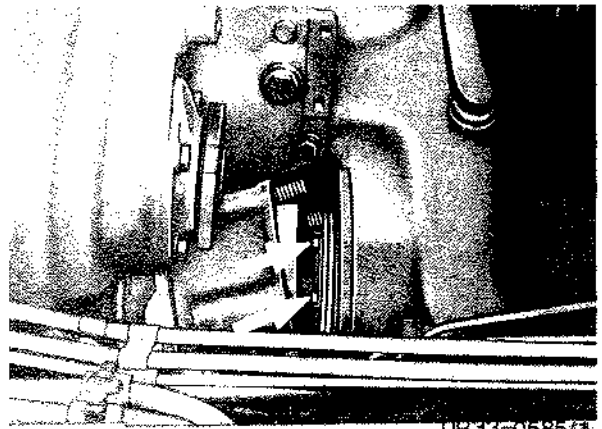


8 Løs bremsrørenes bespænding på det forreste trykrør, tag forbindelsen til differentialespærren af og afmonter trykkuglenhuset.

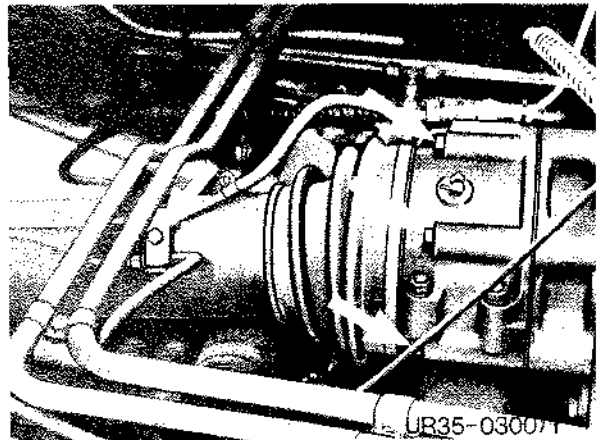


9 Afmonter tværstyret på rammen og træk forakslen frem med skraldetaljer.

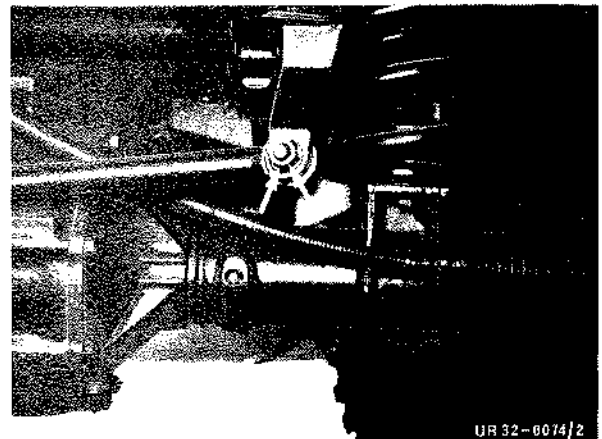
10 Sæt bukke under trykrøret og eet forhjul, afmonter trækakslen i røret.



11 Frigør bremserrøret på det bageste trykrør og skru trykkuglehuset af.

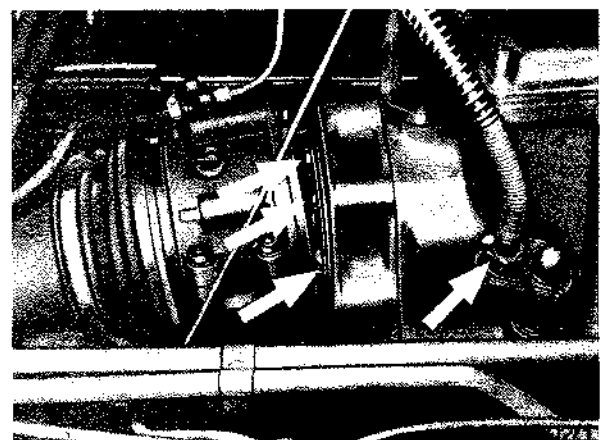


12 Skru tværstyret af rammen, slæk håndbremsen og træk bakakslen bagud med skraldetaljer.



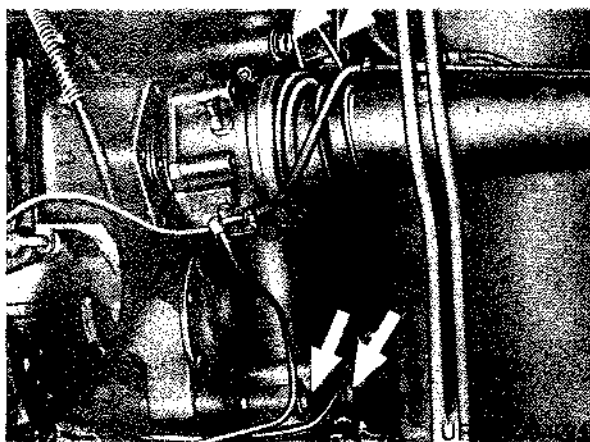
13 Sæt bukke under trykrøret og eet baghjul, afmonter trækakslen i røret.

14 Bryd speedometerkablets plombe og skru kablet af.

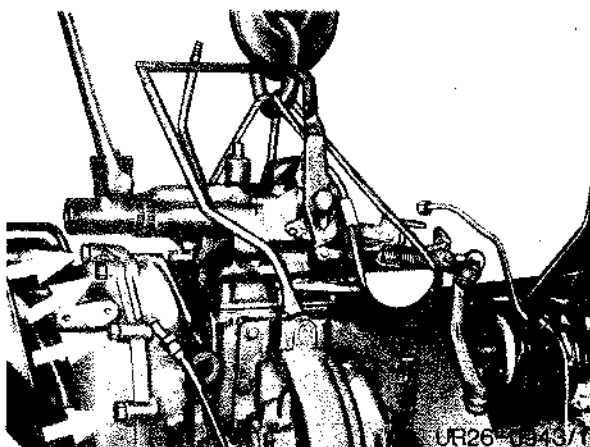


26.4 HOVEDGEARKASSE AF- OG PÅMONTERES

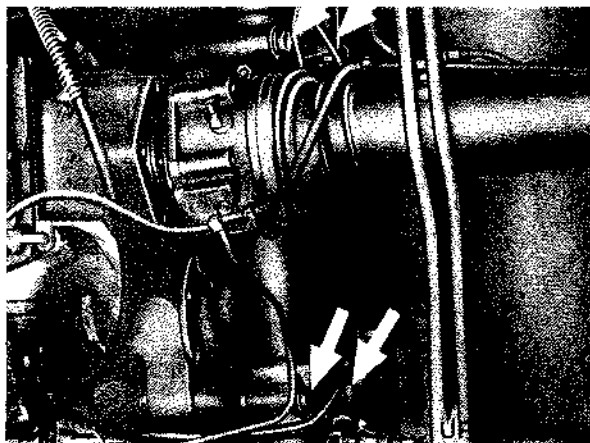
717.801



15 Understøt motoren, hæng hovedgearkassen op i en kæde, afmonter gearkaselejerne i højre og venstre side samt støtten i højre side.



16 Skru hovedgearkassen af koblingshuset, kør den tilbage og løft den ud.



Montering

1 Smør højgearakslen med pasta nr. 3 og tætningsfladen på koblingshuset med tætningsmiddel nr. 2.

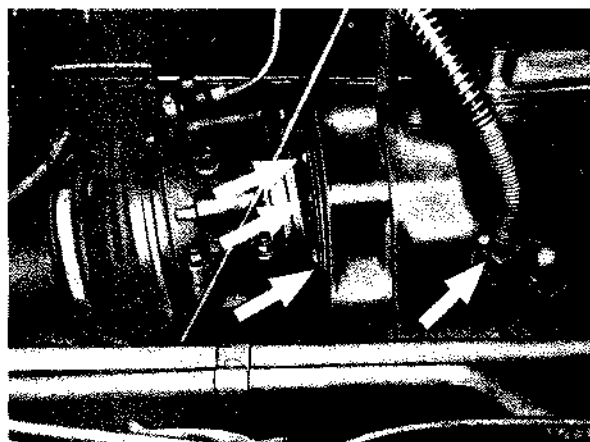
2 Kør hovedgearkassen ind og løft den op. Bolt den på koblingshuset.

3 Skru gearkaselejreringen på og spænd den fast. Tilspændingsmomenter, se 1.8/1.

4 Kontroller for- og bagakslers tryk-kuglehuse og indstil afstanden om nødvendigt.

5 Monter bagakslens trækaksel med låseskiver.

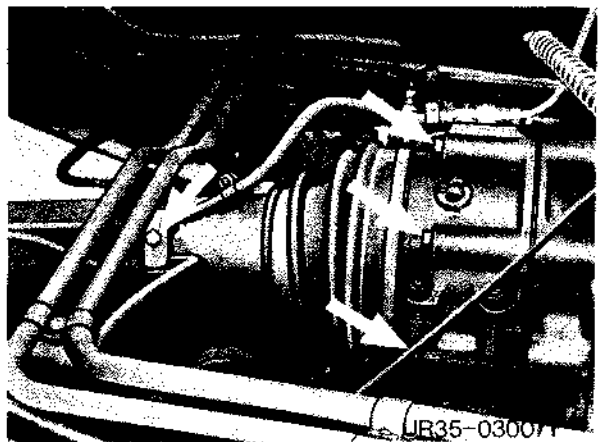
6 Monter og plomber speedometerkabel.



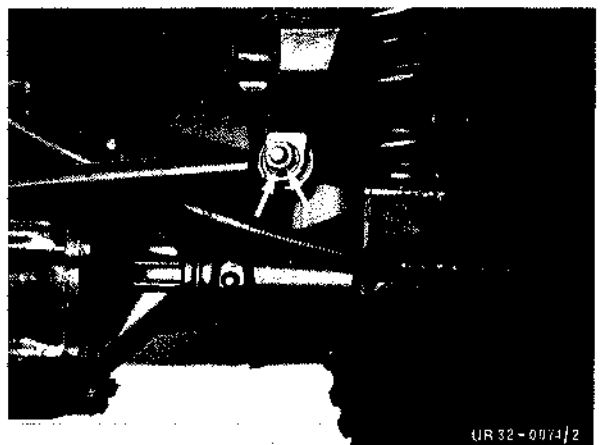
7 Sæk baghjulet, træk bagakslen frem med skraldetaljer og monter trykkuglehuset.

Henvisning: Boltene skal smøres med tætningsmiddel nr. 1.

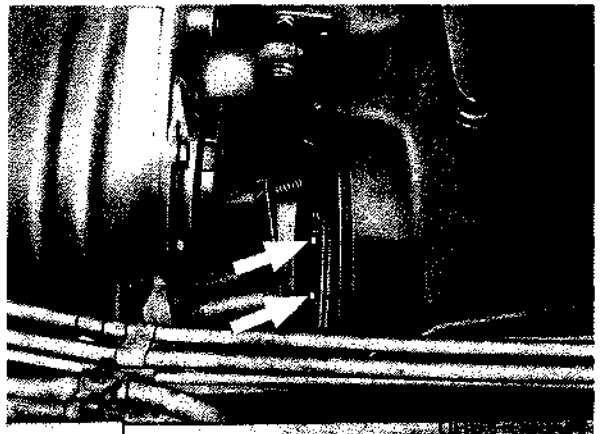
8 Spænd bremserørsholderen på bageste trykrør.



9 Monter tværstyret.



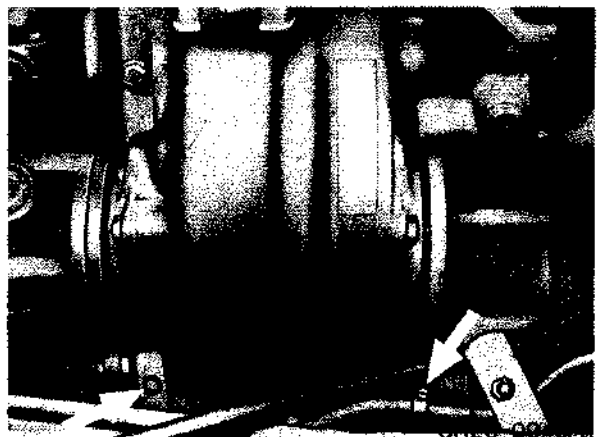
10 Monter forakslens trækaksel med låseskiver.



11 Sæk forhjulet, træk forakslen frem med skraldetaljer og monter trykkuglehuset.

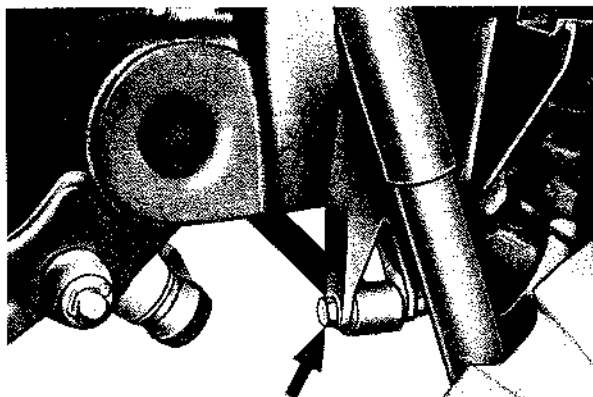
Henvisning: Boltene skal smøres med tætningsmiddel nr. 1.

12 Spænd bremserørsholderen på forreste trykrør og monter forbindelsen til differentialespærret.



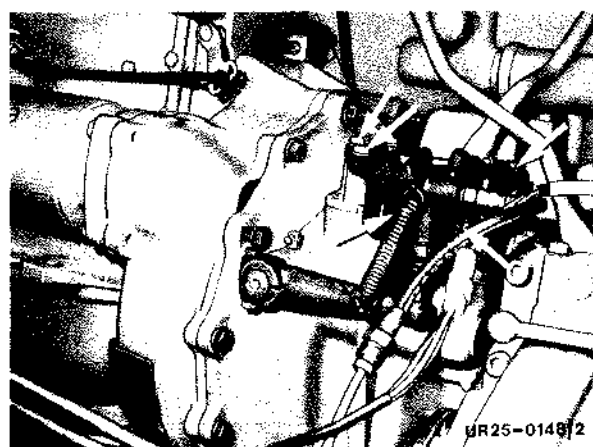
26.4 HOVEDGEARKASSE AF- OG PÅMONTERES

717.801



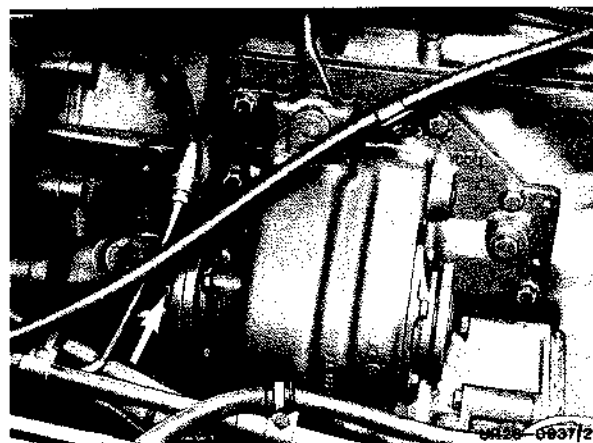
UR33-0584/1

13 Monter tværstyret.



UR25-0148/2

14 Monter koblingscylindren, indstil cylindren.



UR26-0937/2

15 Monter forreste, eller forreste og bageste kraftoverføringsaksler.

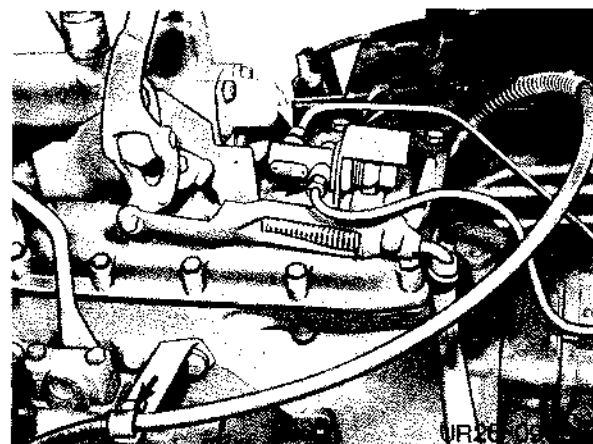
Til stel-endenummer

403...004 419

406...029 913

413...000 374

416...023 187



UR26-0937/2

16 Skru forbindelserne på overstrømsventil og speedometerkabel på holder.

17 Monter overstrømsventilens forbindelser, speedometerkabel ved holder og ledning til kontrolindikator.

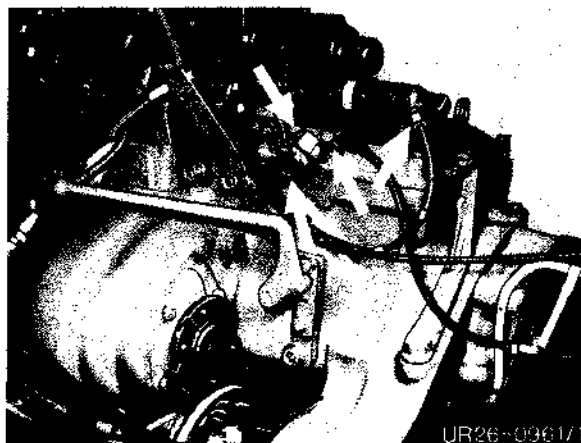
Fra stel-endenummer

403...004 420

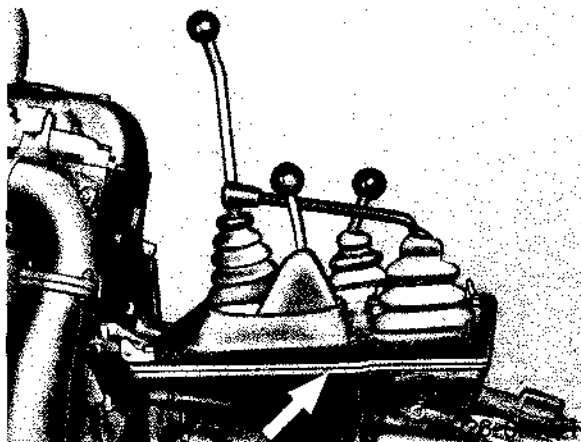
406...029 914

413...000 375

416...023 188

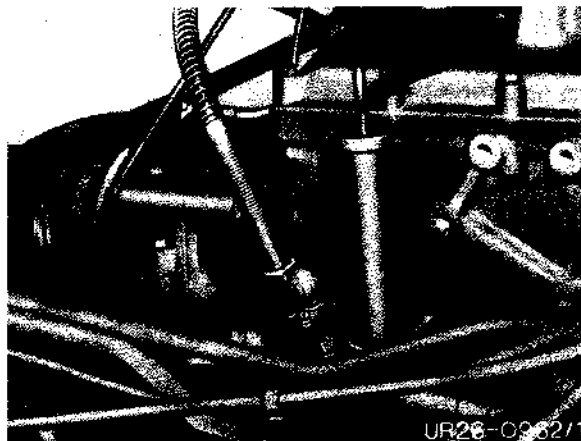


18 Monter gearkassedækpladen og skru gearstangsknopperne på.



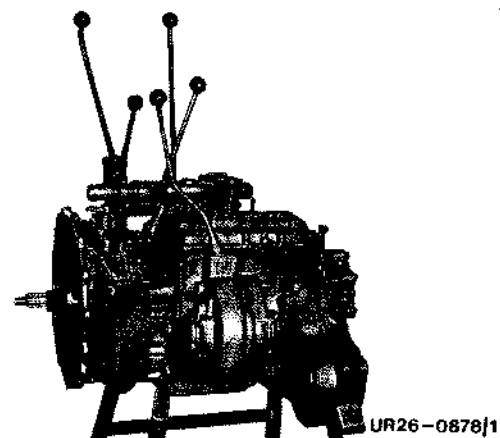
19 Træk oliemålepinden ud og fyld gearolie på.

20 Tip førerhuset tilbage, se 60.6-2.1/1 eller 60.7-2.1/1.

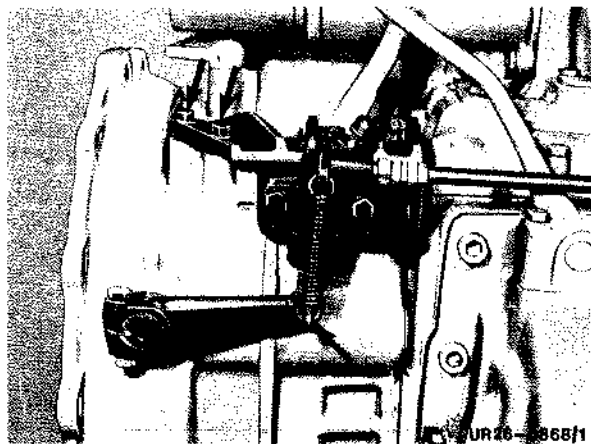


Adskillelse, med forvælgergearkasse

1 Spænd hovedgearkassen op i reparationsstanden.

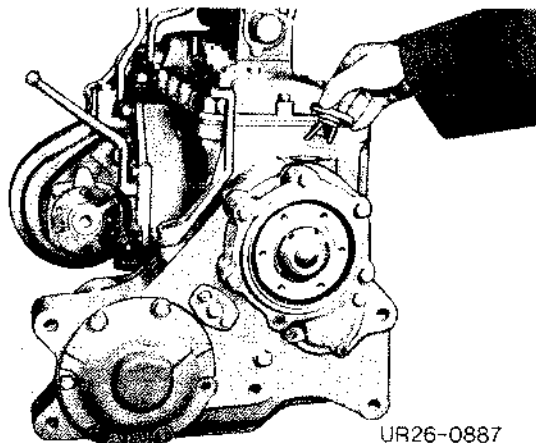


2 Hægt tilbagetræksfjederen af og afmonter holdepladen med kørekoblingens slavecylinder.



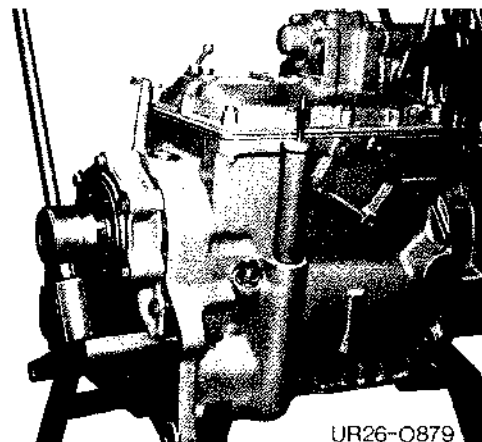
3 Afmonter koblingens udrykkerdele.

4 Afmonter olieafviseren.



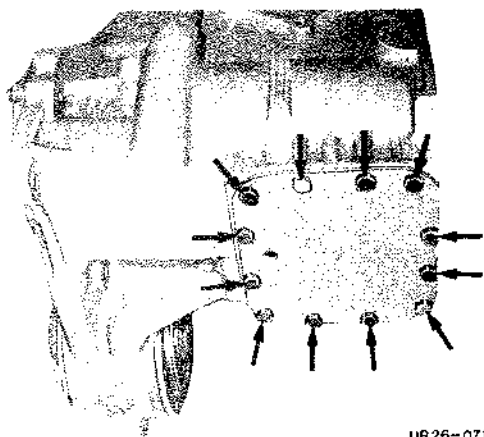
5 Monter specialværktøj nr. 15, sæt i første gear, skru notmøtrikken af med specialværktøj nr. 1.

6 Afmonter forvælgergearkassen, se i 13.1/1.



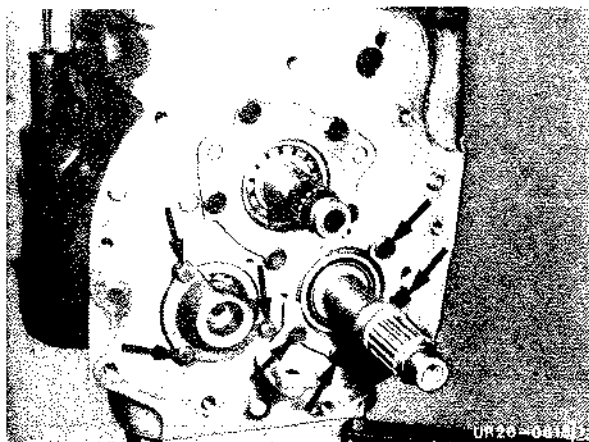
26.4 HOVEDGEARKASSE ADSKILLES OG SAMLES

717.801



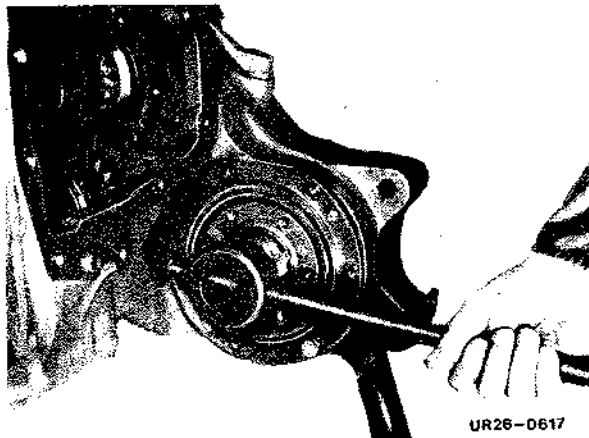
UR26-0718/1

7 Skru bunddækslet af.



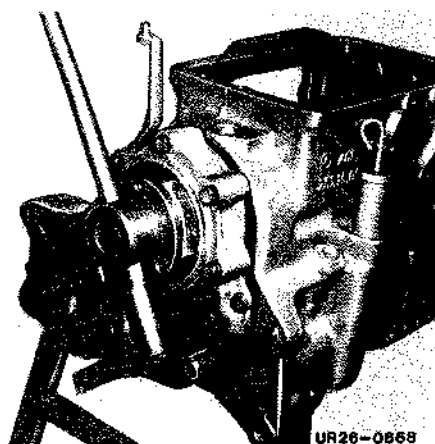
UR26-0818/2

8 Skru besejningsboltene af og tag lejedækslerne af.



UR26-0617

9 Bloker hovedgearkassen og skru notmøtrikken af med specialværktøj nr. 1.



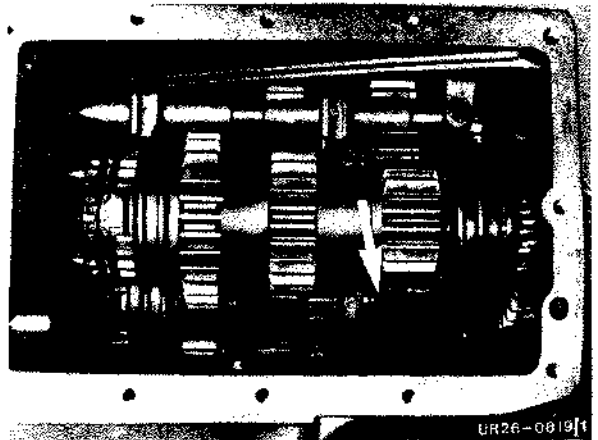
UR26-0868

Gælder uden forvælgergearkasse

10 Bloker hovedakslen og skru notmøtrikken af med specialværktøj nr. 1.

Gælder med/uden forvælgergearkasse

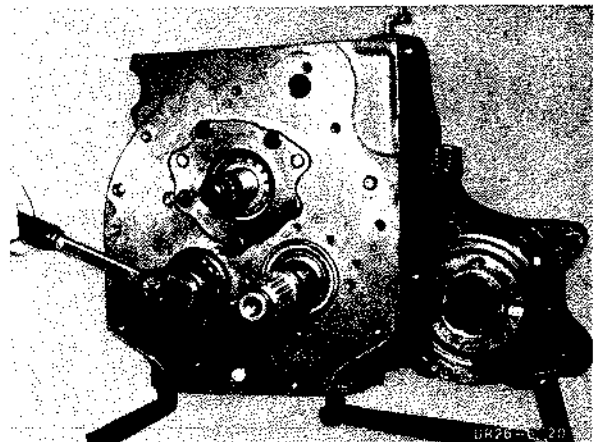
11 Bloker mellemakslen, skru bespændingsbolten ud.



12 Bloker bundakslen, skru notmøtrikken af med specialværktøj nr. 7.

13 Udbyg hovedakslen, se 4.1/1.

14 Udbyg mellemakslen, se 5.1/1.

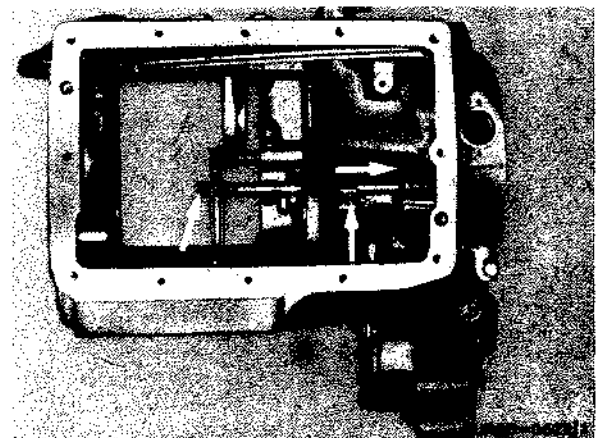


15 Udbyg bundakslen, se 6.1/1.

16 Skru indstillingsbolten af, tag så fjeder og kugle ud.

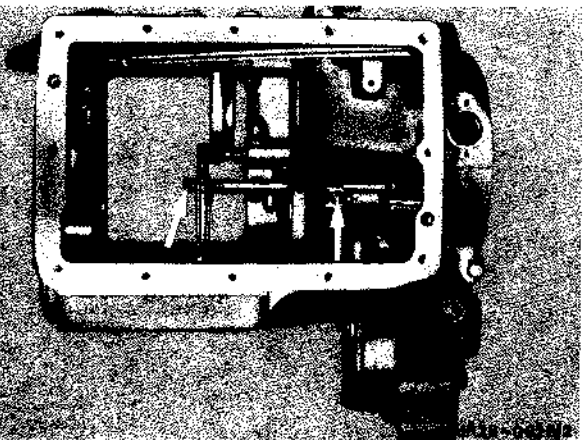
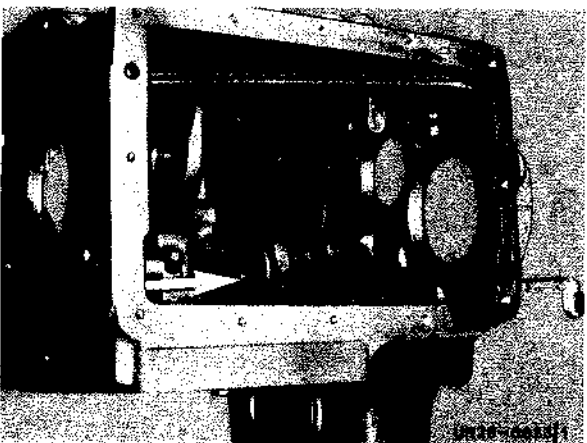
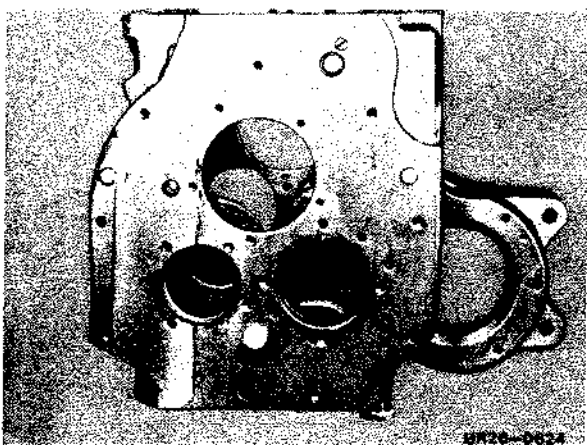
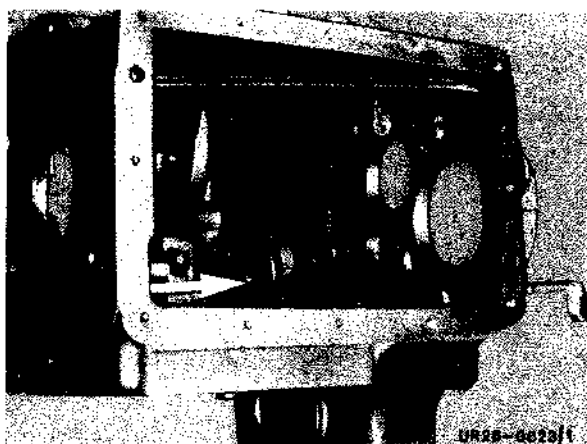


17 Skru medbringeren og skiftegaflen af, skifteakslen skal tages ud i pilretningen.



26.4 HOVEDGEARKASSE ADSKILLES OG SAMLES

717.801



18 Afmonter rullelejet.

19 Afmonter forakseludtaget, se under 10.1/1.

20 Afmonter mellemhjulet, se 11.1/1.

21 Rengør alle dele, undersøg dem og udskift dem efter behov.

Samling

Henvisning: Benyttes der et universalgearkassehus, del-nr. 406 260 17 12, skal gearkassehuset og endedækslet ombygges, se 17.1/1.

1 Monter mellemhjulet, se 11.1/1.

2 Monter forakseludtaget, se under 10.1/1.

3 Smør rullelejet med fedt nr. 8 og monter det.

Henvisning: Støtteskiverne skal monteres mod bag.

4 Skifteakslen sættes i, medbringeren skrues fast med låseblik, tallerkenfjedrene (14 stk.) monteres modsat hinanden og skiftegaflen skrues fast.

5 Monter kugle og fjeder, stil skifteakslen så kuglen sidder i midterriilen. Skru indstillingsbolten i.

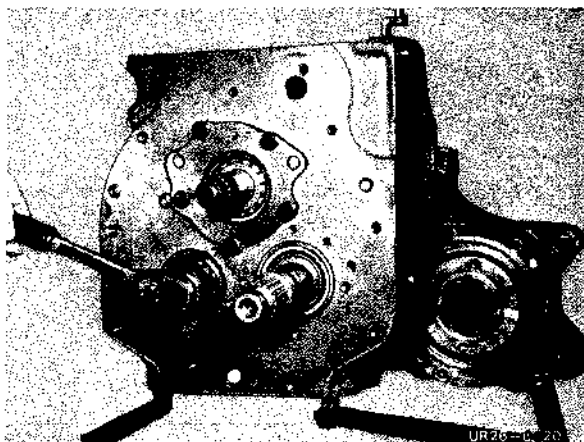
6 Indbyg bundakslen, se 6.1/1.

7 Indbyg mellemakslen, se 5.1/1.

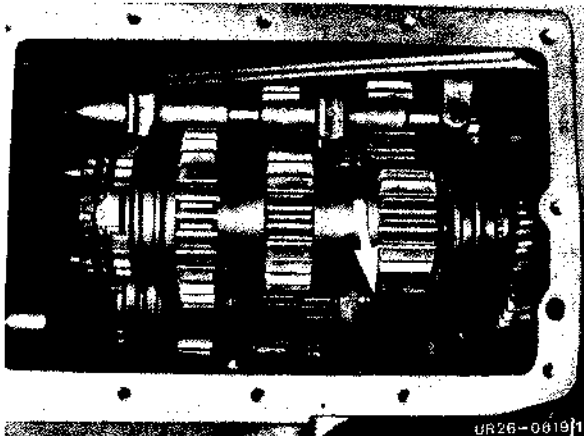
8 Indbyg hovedakslen, se 4.1/1.



9 Bloker bundakslen, smør notmøtrikken med låsemiddel nr. 5 og spænd den fast med specialværktøj nr. 7. Tilspændingsmoment, se 1.7/1.



10 Bloker mellemakslen, smør bespændingsbolt med låsemiddel nr. 5, spænd den og lås den med et mejselslag.



Gælder uden forvælgergearkasse

11 Indstil hovedakslen, se 12.1/1.

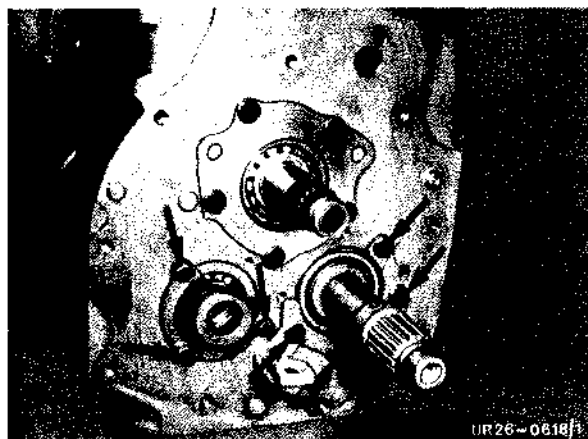
Gælder med/uden forvælgergearkasse

12 Bloker hovedgearkassen, smør notmøtrikken med låsemiddel nr. 5, spænd den med specialværktøj nr. 1 og lås den med et mejselslag.



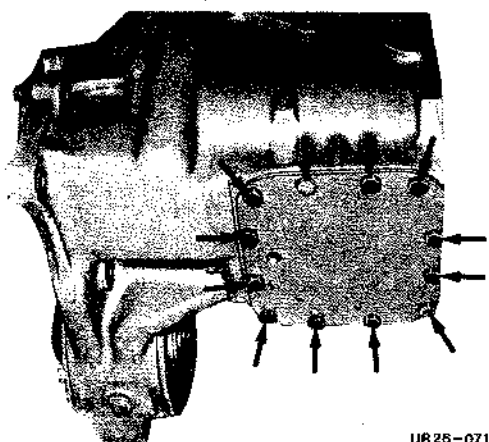
26.4 HOVEDGEARKASSE ADSKILLES OG SAMLES

717.801



13 Smør mellemakslens lejedæksel med tætningsmiddel nr. 2 og monter mellemakslens lejedæksel med pakning. Smør boltene med tætningsmiddel nr. 1 og spænd lejedækslerne.

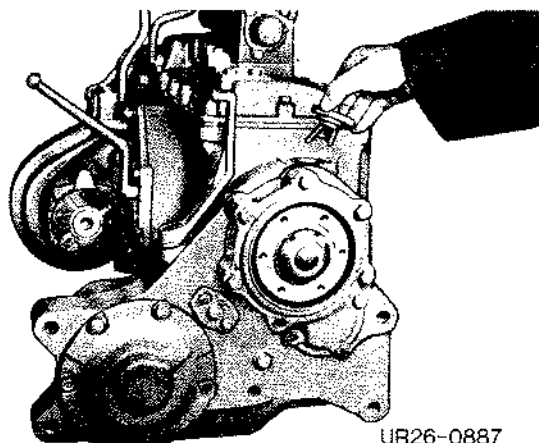
14 Ombyg endedækslet, se 17.1/2.



15 Monter endedækslet med pakning.

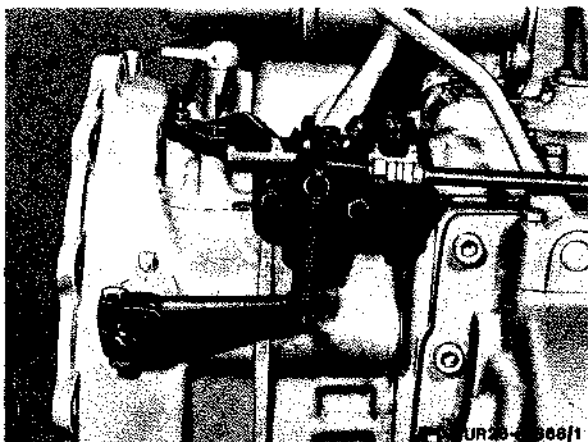
16 Monter forvælgergearkassen, se 13.1/1.

17 Indstil hovedakslen, se 12.1/1.



18 Monter olieafviser med pakning.

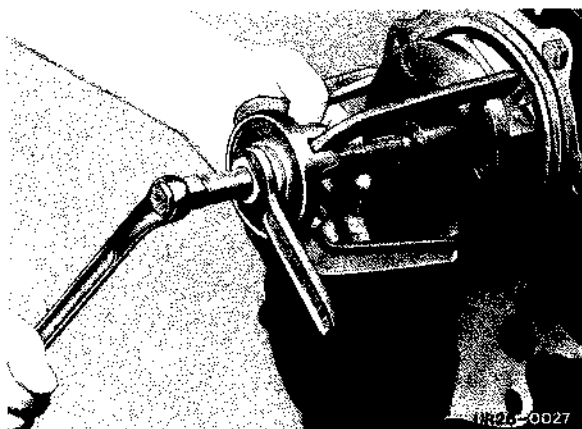
19 Monter koblingens udrykkerdele.



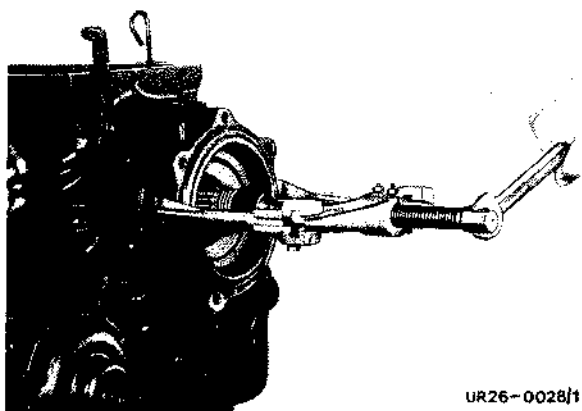
20 Monter holdepladen med kørekoblingens slavecylinder og hængt tilbage-træksfjederen på.

Udbygning

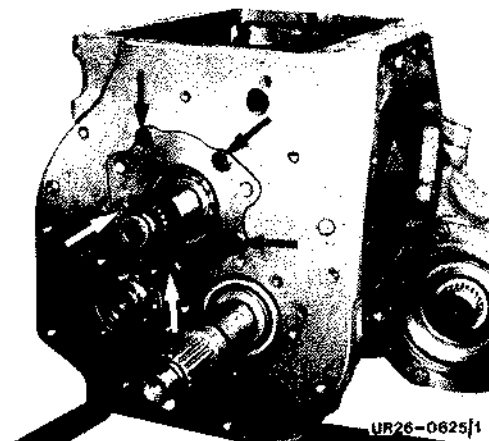
1 Skru specialværktøjet nr. 2 på og træk udtagsflangen af.



2 Skru bESPændingsboltene af, træk lejeflangen af, tag spændbøsningen ud.

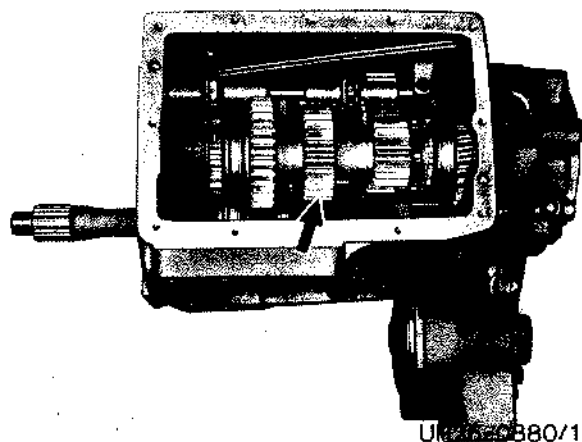


3 Afmonter låseringen, skru lejeflangens bESPændingsbolte af og tag den af sammen med bageste højgearaksel.



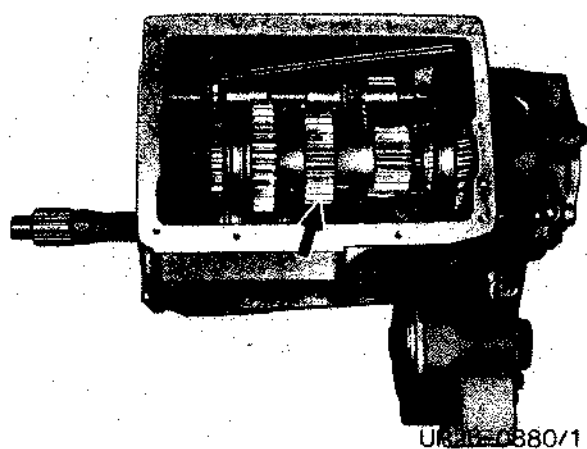
4 Udbyg hovedakslen.

5 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



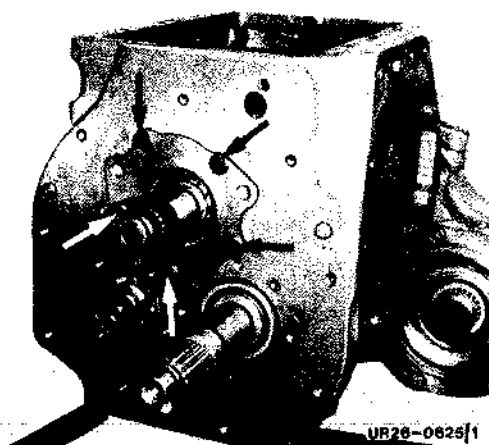
26.4 HOVEDAKSEL UD- OG INDBYGGES

717.801

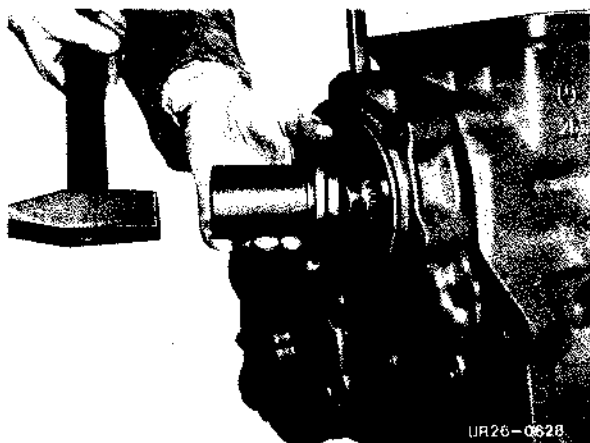


Indbygning

1 Hovedakslen indbygges.

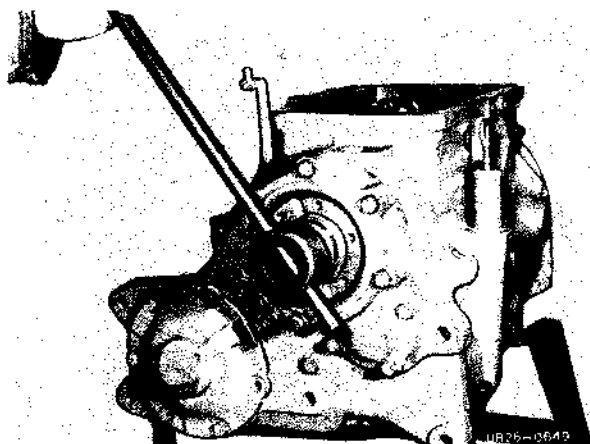


2 Smør rullelejets yderring med låsemiddel nr. 8. Leje-flangen smøres med tætningsmiddel nr. 2 og monteres med bageste højgearaksel.



3 Smør leje-flangen med tætningsmiddel nr. 2, monter den og skru en ny spænd-bøsning på hovedakslen.

4 Smør rullelejet med indløbspasta nr. 3 og pakdåsen med smørefedt nr. 8. Pres rullelejet på med specialværktøj nr. 6 og pakdåsen med specialværktøj nr. 3 og nr. 6.



5 Monter udtags-flangen med pakning, smør notmøtrikken med låsemiddel nr. 5 og spænd den med specialværktøj nr. 1.

6 Indstil hovedakslen, se 12.1/1.

Udbygning

1 Hovedakslen udbygges, se 4.1/1.

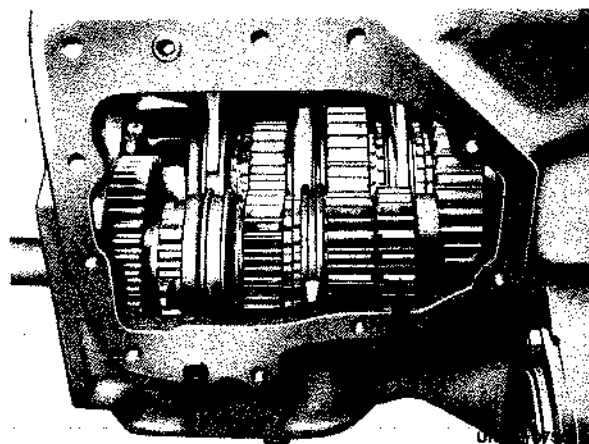
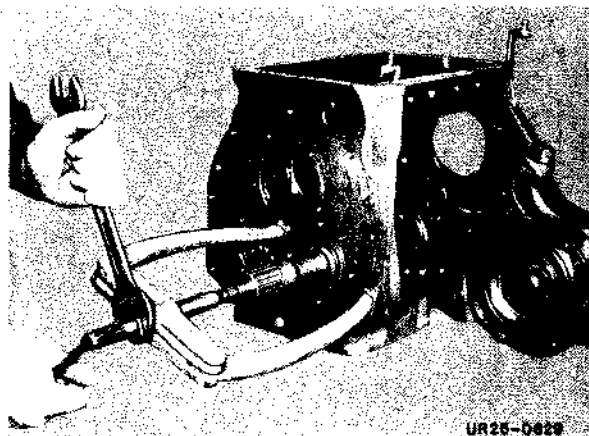
Gælder uden forvælgergearkasse

2 Skru gevindstiften af mellemakslens drivhjul.

Gælder med/uden forvælgergearkasse

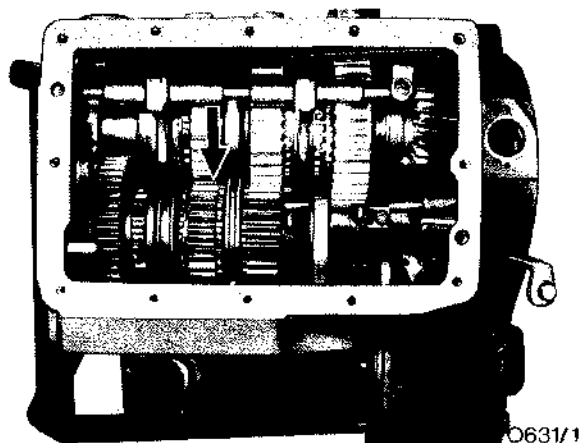
3 Læg en skive under specialværktøj nr. 5 og træk mellemakslen af.

4 Tag kraftudtagshjulet af og udbyg mellemakslen.



5 Tag mellemakslens hjulsæt af.

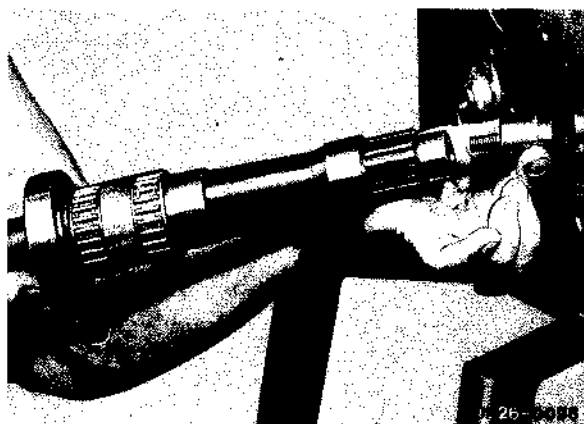
6 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



Indbygning

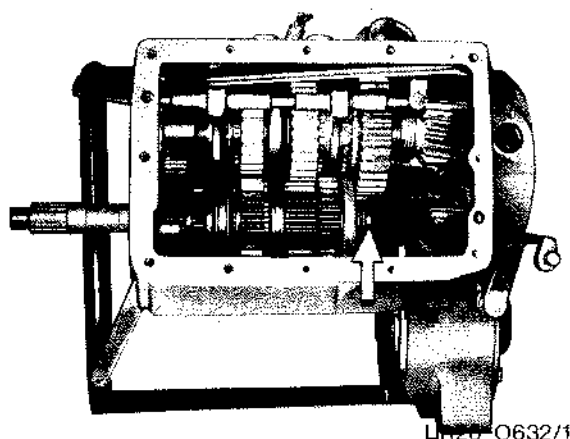
1 Monter frem-/bakgearshjulet og indbyg mellemakslen med styrestykke.

2 Pres rullelejet i.



26.4 MELLEMAKSEL UD- OG INDBYGGES

717.801



3 Skru styrestykket på, smør boltene med låsemiddel nr. 5 og skru dem i med holdeskiven.

Gælder uden forvælgergearkasse

4 Smør gevindstiften med låsemiddel nr. 5 og monter den i mellemakslens drivhjul.

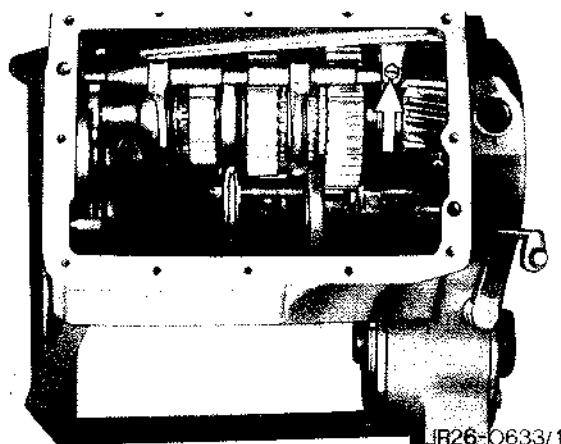
Gælder med/uden forvælgergearkasse

5 Spænd bESPændingsbolten, se 3.1/4.

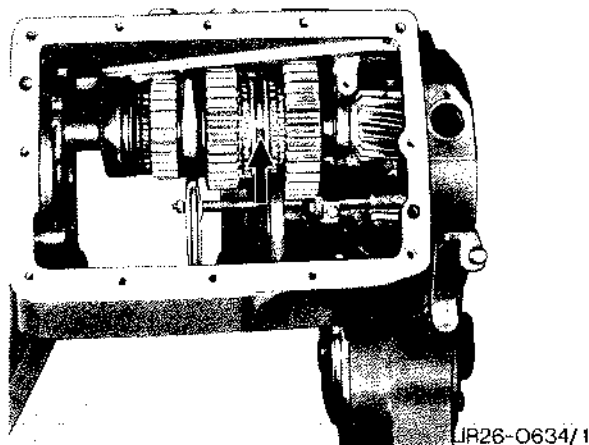
6 Indstil frem-/bakgear, se 12.1/1.

Udbygning

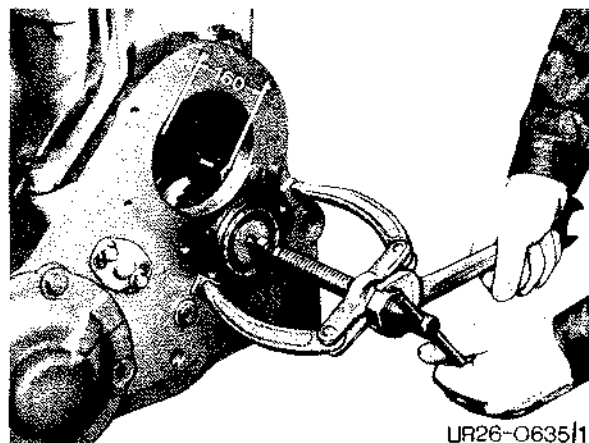
- 1 Udbyg hovedakslen, se 4.1/1.
- 2 Udbyg mellemakslen, se 5.1/1.
- 3 Skru bespændingsbolten af og afmonter skifteakslen med skiftegafler.



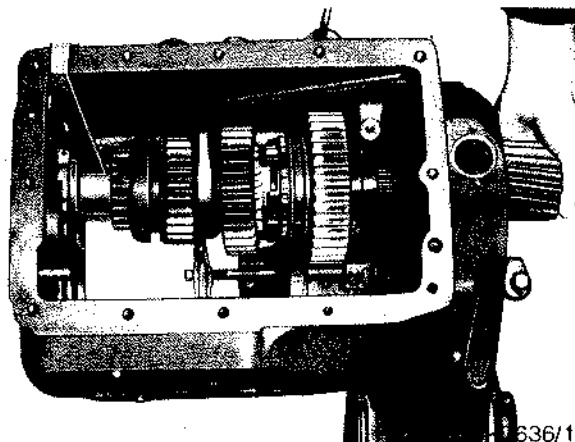
- 4 Skru gevindstiften ud.



- 5 Læg skiver under aftrækkeren, spænd afstandsholderen (160 mm) på og træk bundakslen af.

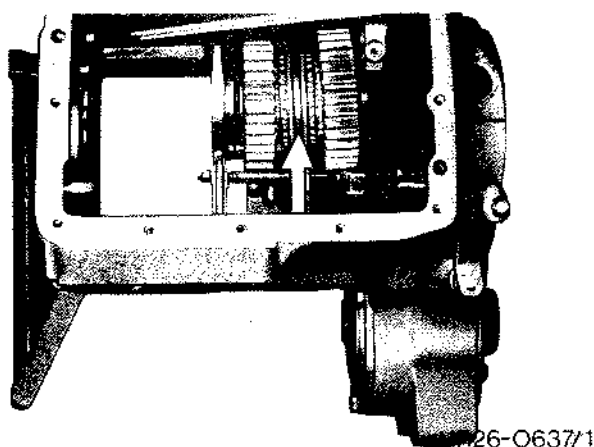


- 6 Afmonter afstandsstykke, synkronenhed og femtegearhjulet. Tag bundakslen ud.



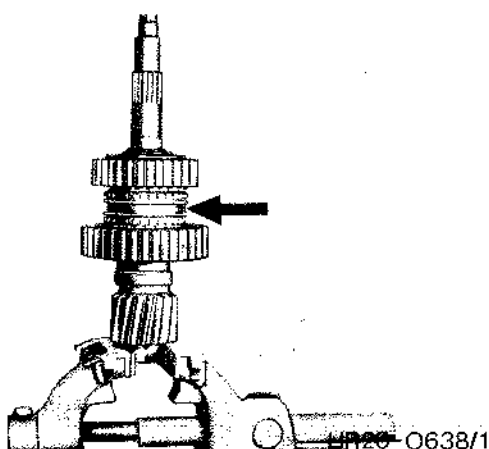
26.4 BUNDAKSEL UD- OG INDBYGGES

717.801



7 Afmonter hjulsættet første/tredie samt andet/fjerde gear.

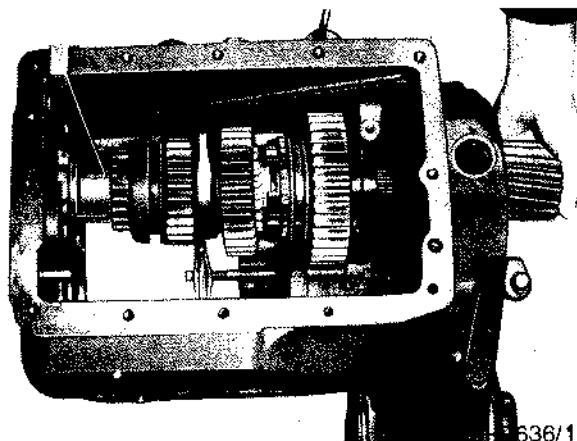
8 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



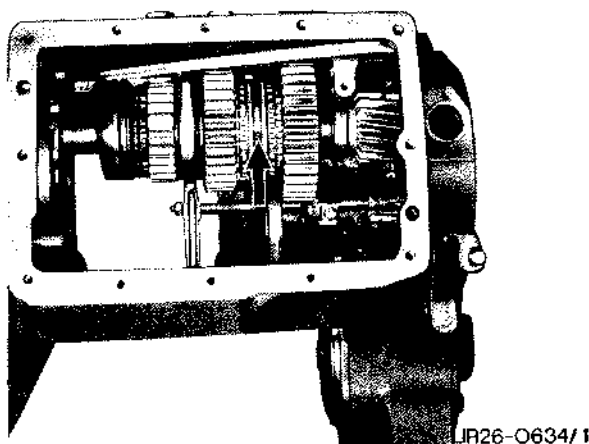
Indbygning

1 Sæt femtegearhjulet i indgreb og tag det af bundakslen.

2 Sæt førstegearehjulet i indgreb og tag hjulsættet første/tredie samt andet/fjerde gear af bundakslen.

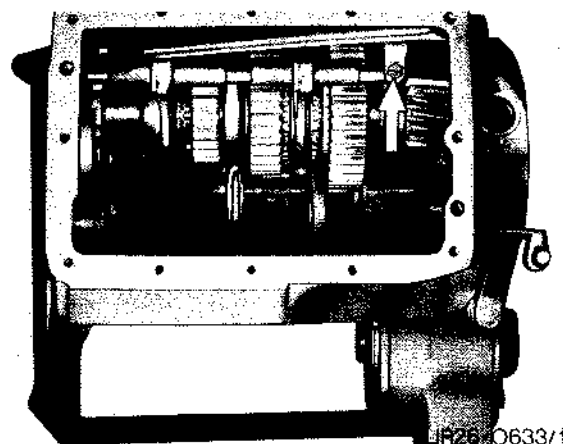


3 Monter begge hjulsæt i gearkassehuset, hold mellemstykket i og før bundakslen ind.



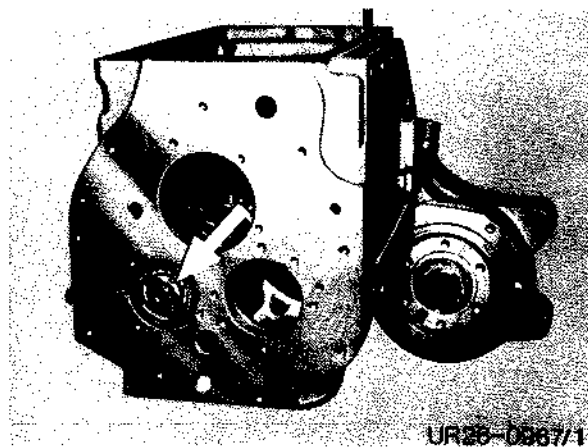
4 Smør gevindstiften med låsemiddel nr. 5 og skru den i. Stiften sikres med kørnerslag.

5 Monter skifteaksel med skiftegafler og spænd den fast.



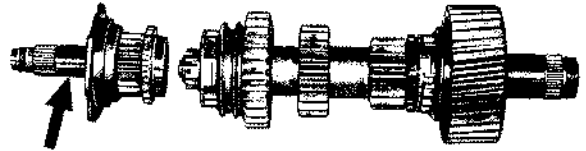
6 Smør notmøtrikken med låsemiddel nr. 5 og skru den på.

7 Spænd notmøtrikken, se 3.1/4.



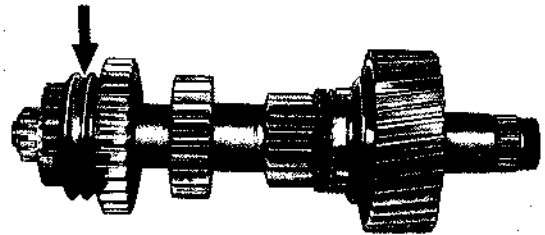
Adskillelse

1 Tag bageste højgearaksel af.



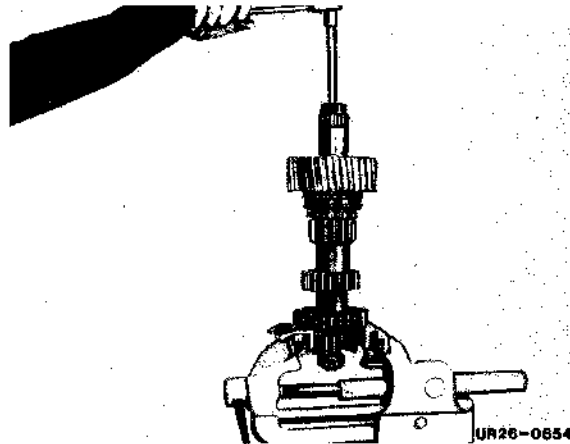
UR26-0881/1

2 Tag skiftemuffe med glidesten af.



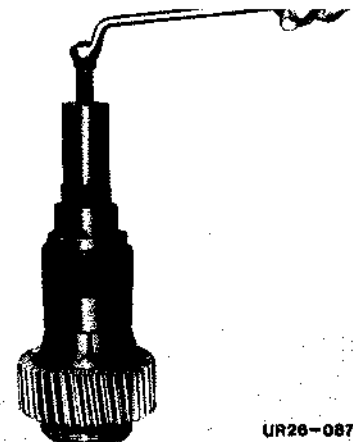
UR26-0882/1

3 Spænd hovedakslen i en skruestik og afmonter udtagshjulet med skiftemuffe.



UR26-0854

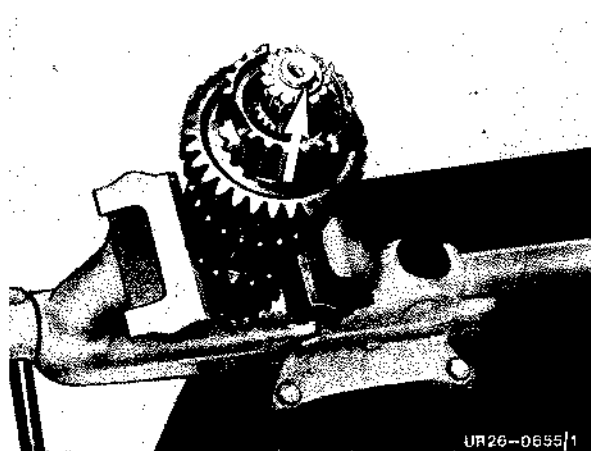
4 Træk rullelejet af drivhjulet med specialværktøj nr. 11.



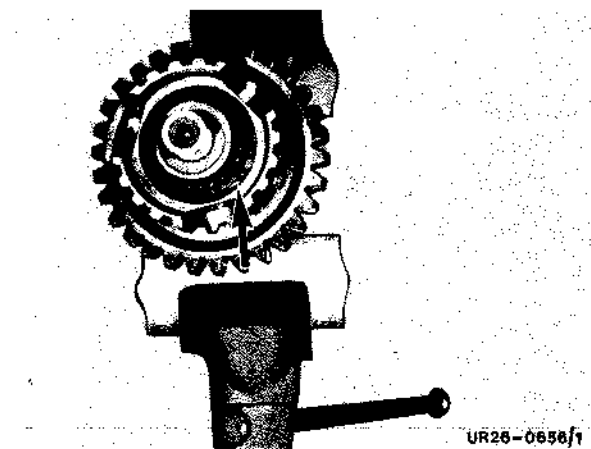
UR26-0872

26.4 HOVEDAKSEL ADSKILLES OG SAMLES

717.801

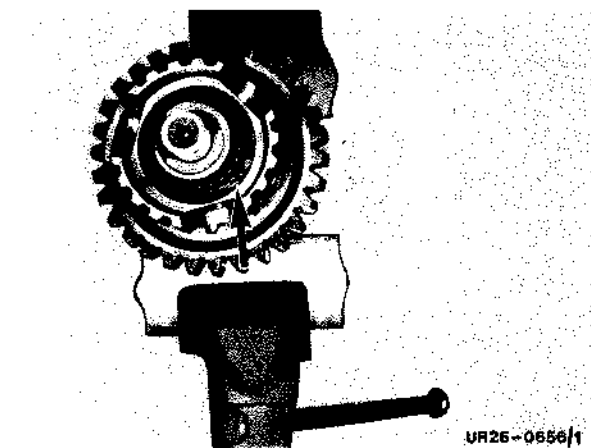


5 Vend hovedakslen 180°, tag låseringen af og træk rullelejet af.



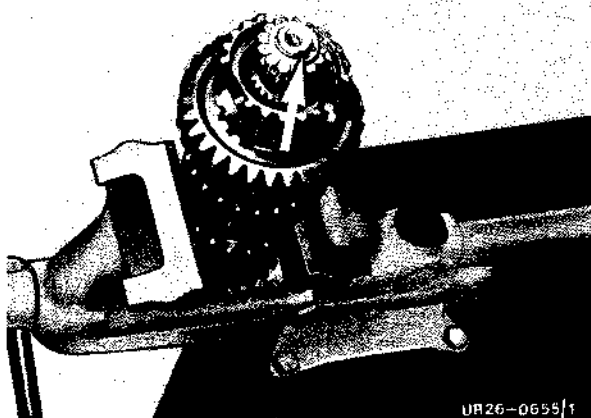
6 Tag låseringen af, træk femtegearhjulet af.

8 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



Samling

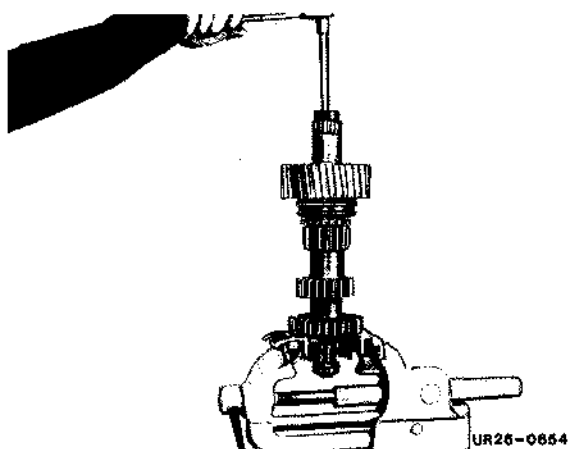
1 Smør den indvendige fortanding med indløbspasta nr. 3, pres femtegearhjulet på og lås det.



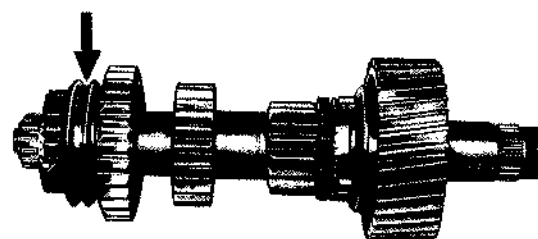
2 Rullelejet smøres med fedt nr. 8, presses på og låses.

3 Vend hovedakslen 180° og spænd den fast.

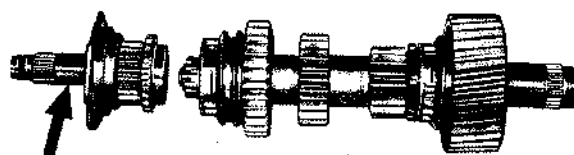
4 Monter glidesten med fjederskåle, skiftemuffe og udtagshjul. Smør bespændingsbolten med låsemiddel nr 5, skru den i og spænd den. Tilspændingsmoment, se 1.6/1.



5 Monter glidesten med fjederskåle, stålsynkronring og skiftemuffe.

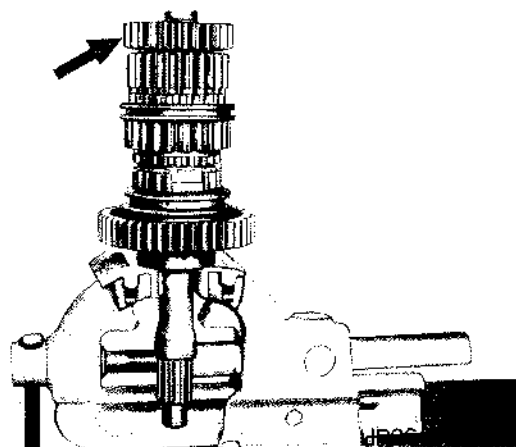


6 Monter bageste højgearaksel.

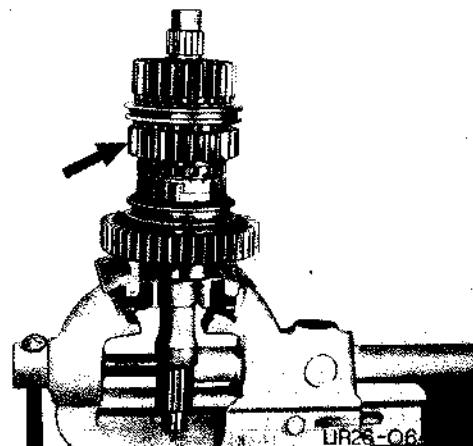


Adskillelse

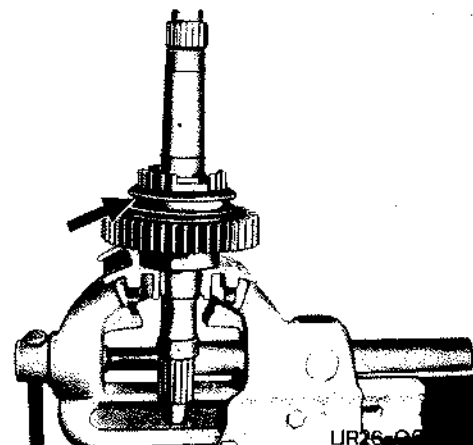
1 Spænd mellemakslen op og tag kraft-udtagshjulet af.



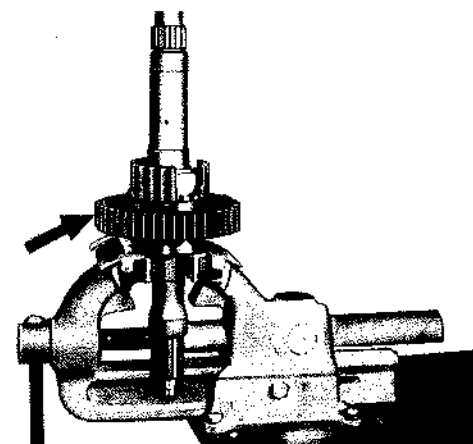
2 Tag frem- og bakgearshjul med hul-aksel og nåleleje af.



3 Tag skiftemuffen med glidesten af.



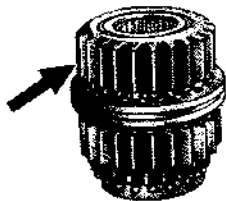
4 Afmonter mellemakslens drivhjul med anløbsskive og nåleleje.



26.4 MELLEMAKSEL ADSKILLES OG SAMLES

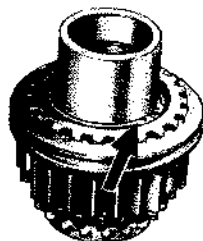
717.801

5 Afmonter bagegearhjulet med nåleleje og anløbsskive.



LIR26-O643/1

6 Tag låseringen af, afmonter skiftemuffen, medbringerringen og gearhjulet for fremadgående gear med nåleleje.



LIR26-O644/1

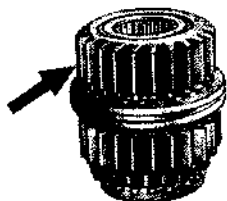
7 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.

Samling

Henvisning: Nålelejer skal smøres med olie når de monteres.

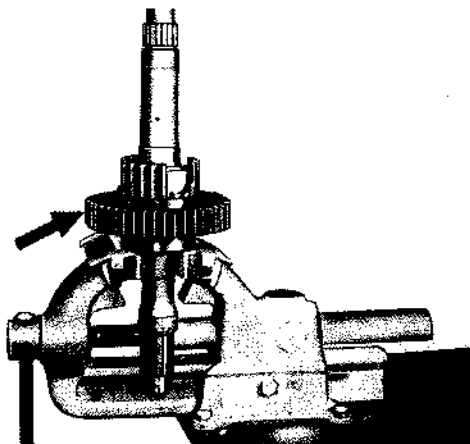
1 Monter gearhjulet for fremadgående gear med nåleleje, medbringerring samt skiftemuffe og lås dem.

2 Monter anløbsskiven, nålelejet samt bagegearhjulet.

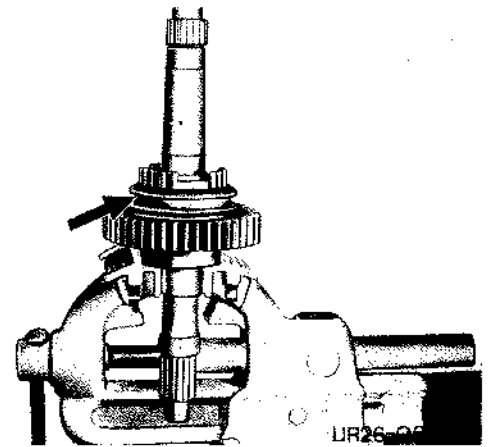


LIR26-O643/1

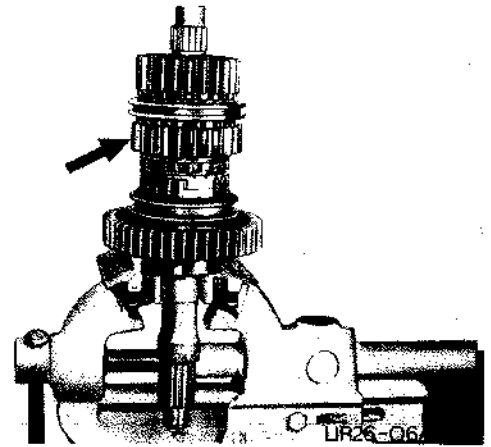
3 Monter mellemakslens drivhjul med nåleleje og anløbsskive.



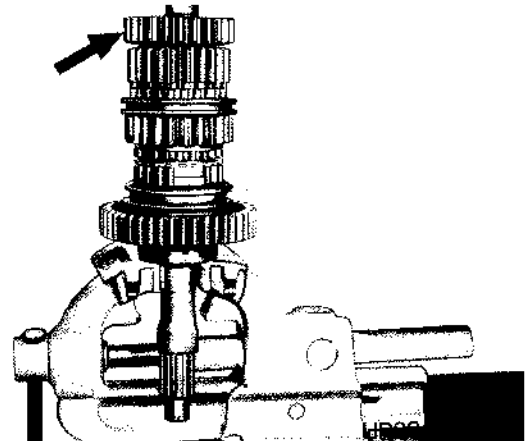
4 Monter glidesten med fjederskåle og skiftemuffe med bryst mod drivhjulet.



5 Monter frem- og bakgearhjul med hulaksel og nåleleje.

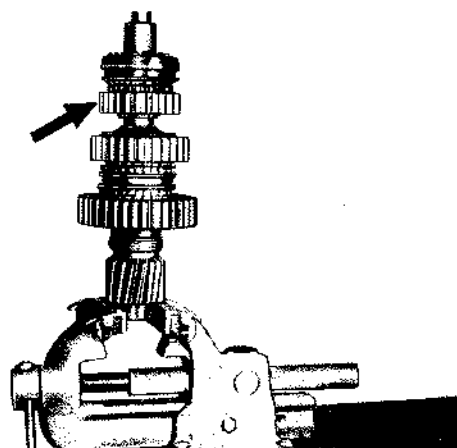


6 Monter kraftudtagshjulet.

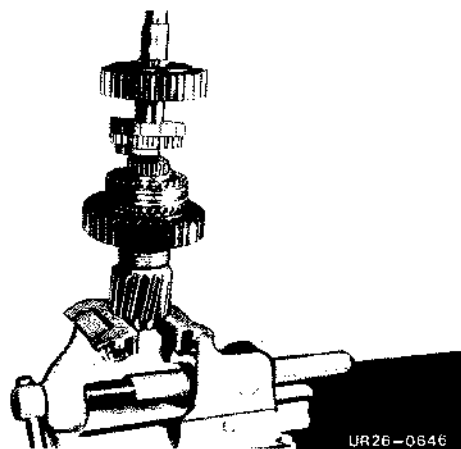


Adskillelse

1 Spænd bundakslen op i en skruestik, tag femtegearhjul og skiftemuffe af.

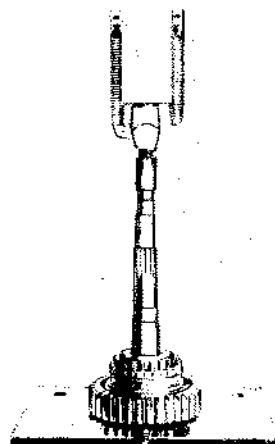


2 Afmonter andet/fjerde-gearhjul med nåleleje og synkronring.



3 Pres første/tredie-gearhjulet ud, tag nåleleje og skiftemuffe af.

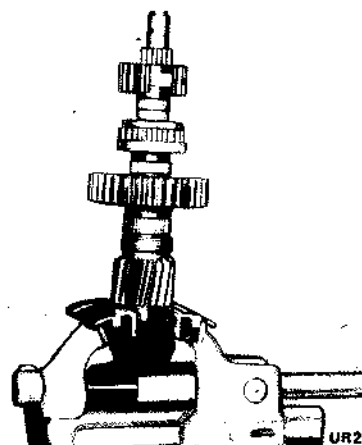
4 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



Samling

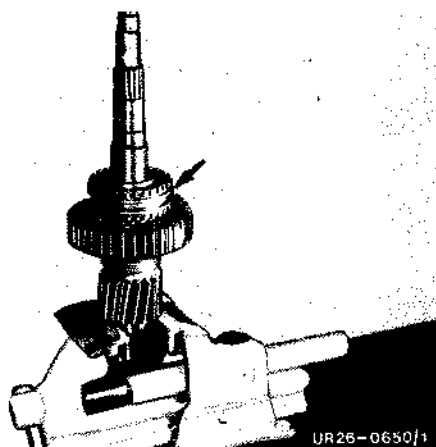
Henvisning: Nålelejer skal smøres med olie når de monteres.

1 Monter nålelejet, første/tredie-gearhjul og medbringerring.

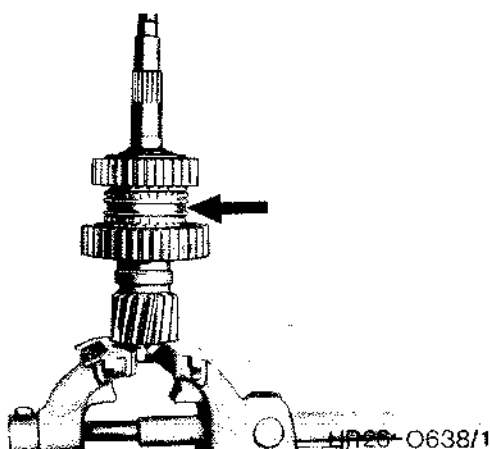


26.4 BUNDAKSEL ADSKILLES OG SAMLES

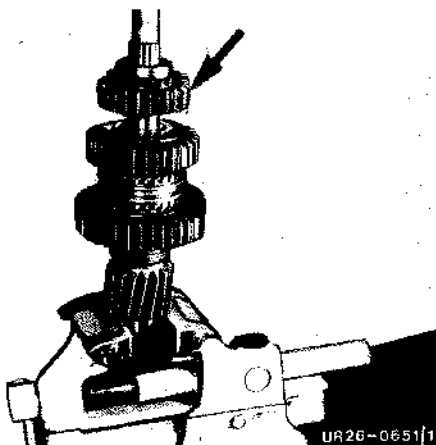
717.801



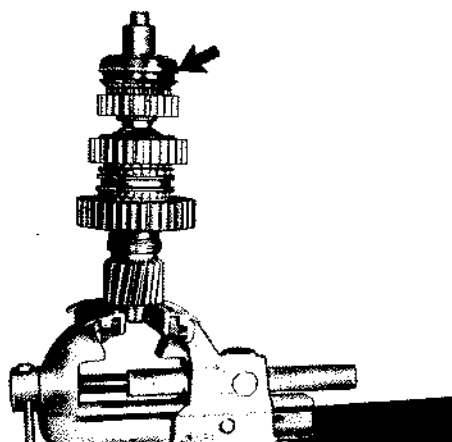
2 Monter glidesten og fjederskåle, skiftemuffe samt anløbsskive.



3 Monter nåleleje, synkronring samt andet/fjerde-gearhjul.



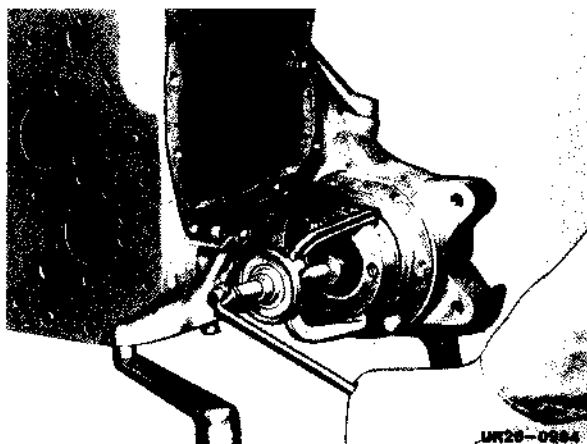
4 Monter løbering, nåleleje og femte-gearshjul.



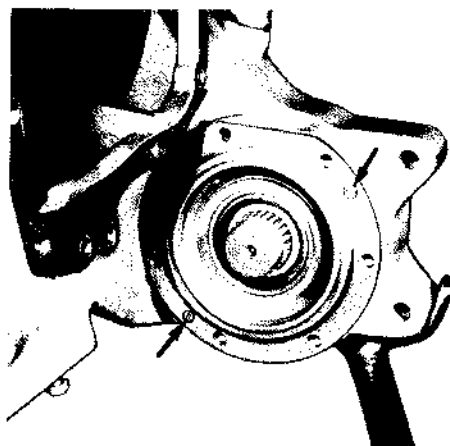
5 Sæt glidestenene med sorte fjederskåle i medbringerringen, skub skiftemuffen på og stik den på akslen sammen med stålsynkronringen.

Udbygning

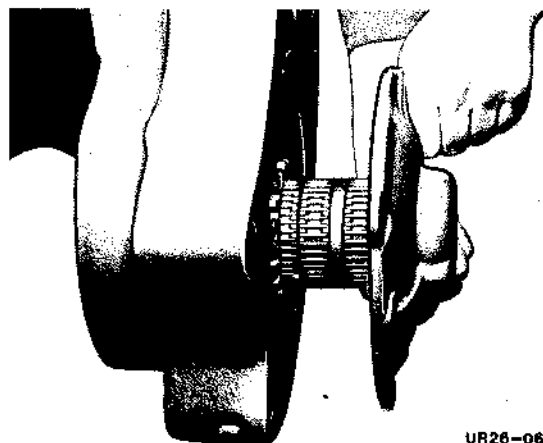
1 Skru specialværktøj nr. 2 på, træk udtagsflangen af.



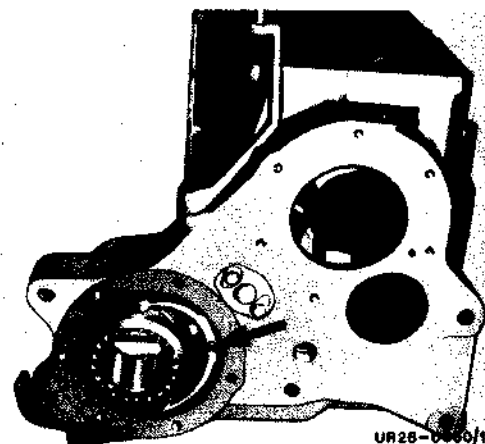
2 Skru lejeflangens bolte ud og tag flangen af.



3 Afmonter udtagsakslen.

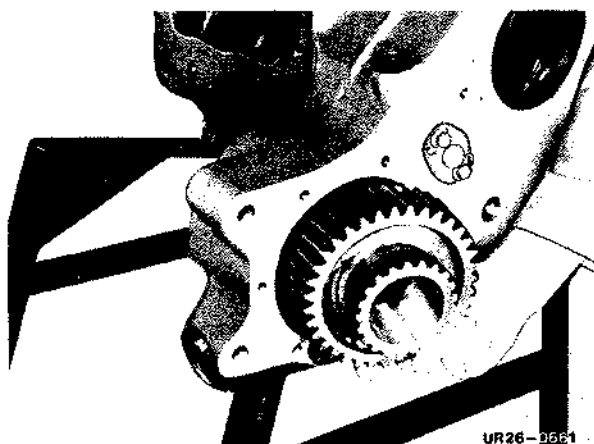


4 Skru bespændingsbolten af, afmonter skiftegeffelen, skiftemuffen og skiftearmen.



26.4 FORAKSELUDTAG UD- OG INDBYGGES

717.801



5 Tag udtagshjulet ud.

6 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.

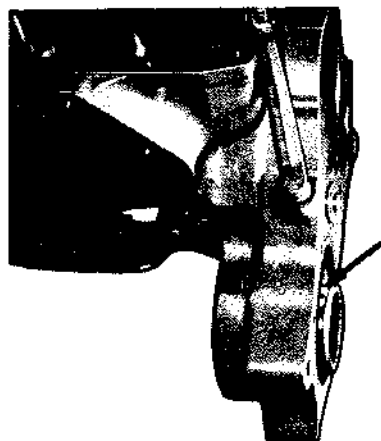


Indbygning

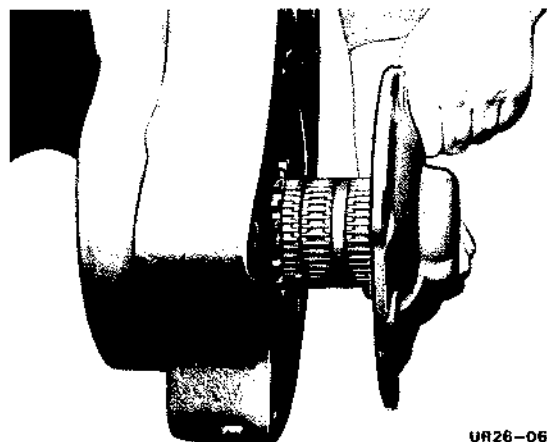
Henvisning: Kugle- og nålelejer smøres med olie før monteringen.

1 Monter udtagshjulet.

2 Monter skiftemuffen med brystet mod udtagshjulet og sæt skiftegaflen på.



3 Skiftearmen monteres, så boringen i skiftegaflen er halvt synlig.



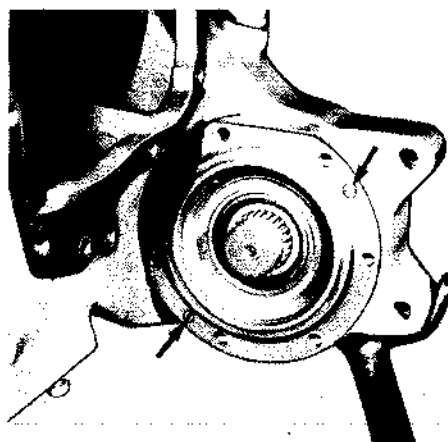
4 Stik nålelejet på udtagsakslen og monter flangen med pakning. Smør boltene med låsemiddel nr. 5 og skru dem i.

5 Smør pakdåsen med fedt. nr. 8 og pres den i med specialværktøj nr. 3.



UR26-0663

6 Monter lejeflangen med pakdåsen og spænd den fast.

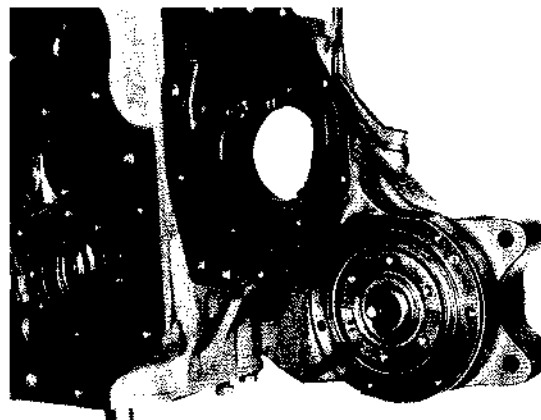


UR26-0659/1

7 Smør udtagsakslen med indløbspasta nr. 3 og monter udtagsflangen.

8 Smør notmøtrikken med låsemiddel nr. 5 og skru den på.

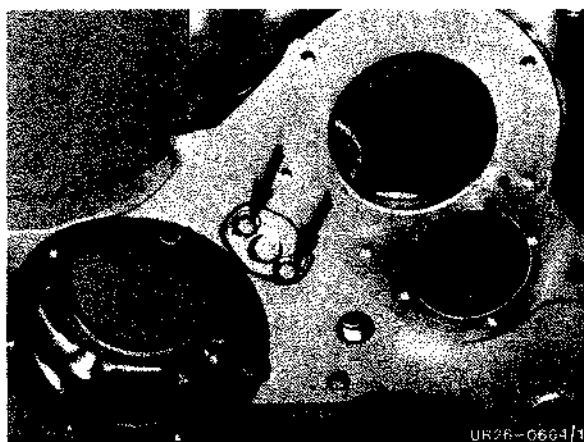
9 Spænd notmøtrikken, se 3.1/4.



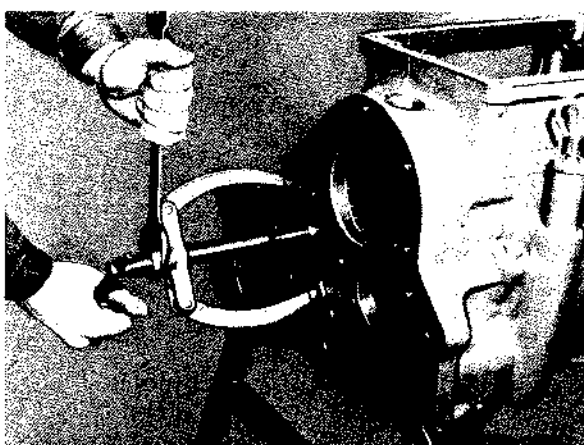
UR26-0729/1

Udbygning

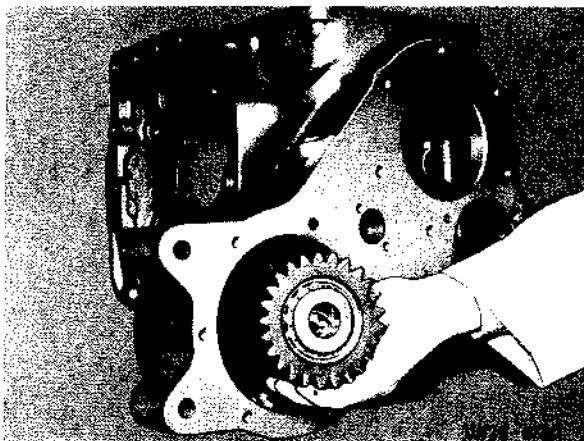
1 Skru mellemhjulsakslens drejelås af og skru spændbolten af.



2 Læg skiver under aftrækkerbenene og træk mellemhjulsakslen ud.



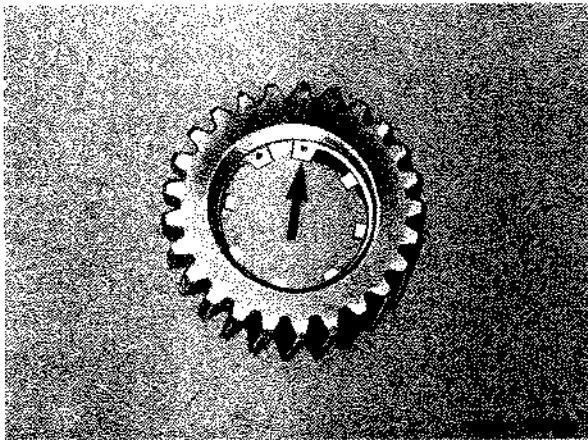
3 Tag mellemhjulet ud.



4 Træk rullelejernes yderringe af og afmonter låseringen.

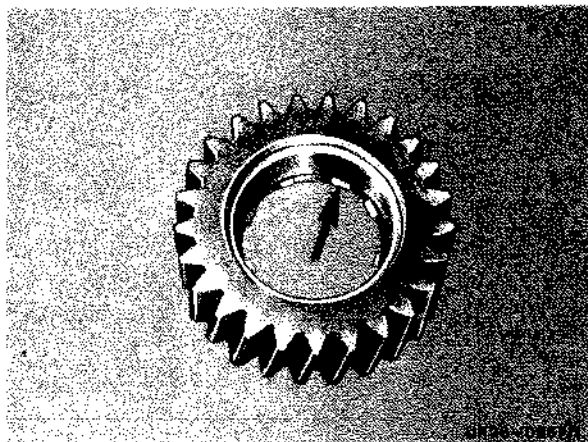
5 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



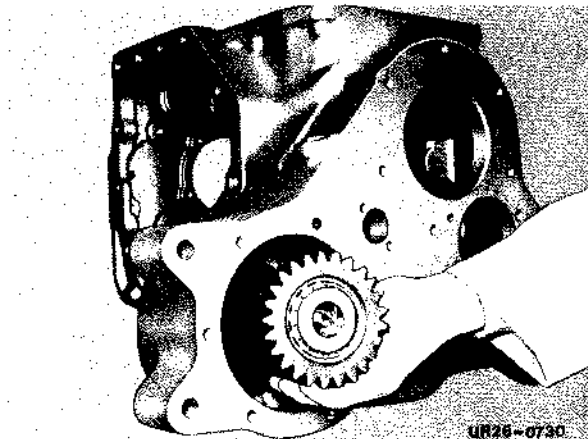


Indbygning

1 Monter låseringen.



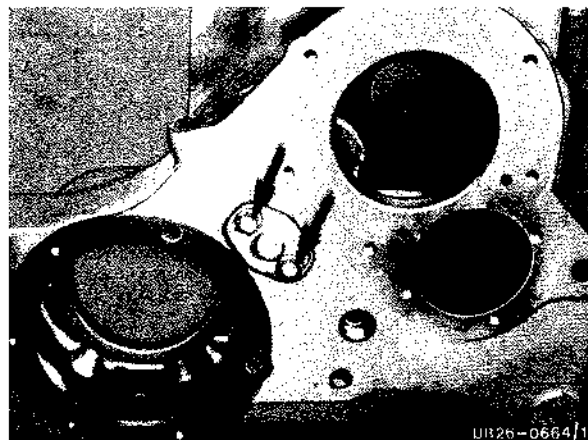
2 Monter lige tykke udligningsskiver foran og bag låseringen og pres rullelejerne yderringe i.



3 Smør rullelejerne med olie og monter dem med en ny spændbøsning samt mellemhjulet.

4 Monter mellemhjulsakslen, sæt pasmøtrikken i og skru spændbolten i.

5 Indstil mellemhjulet, se 12.1/1.

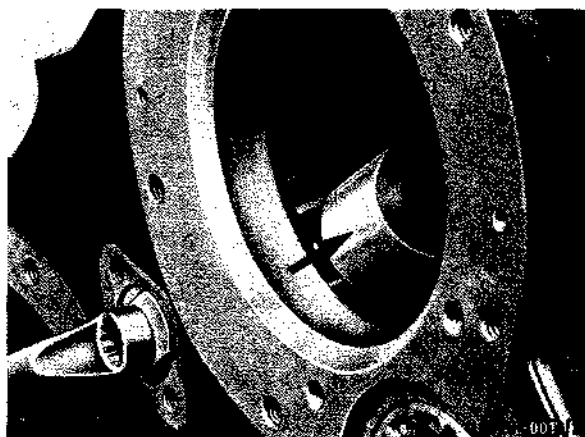


6 Smør bespændingsboltene med låsemiddel nr. 5 og spænd drejningslåsen fast.

Mellemhjulet indstilles

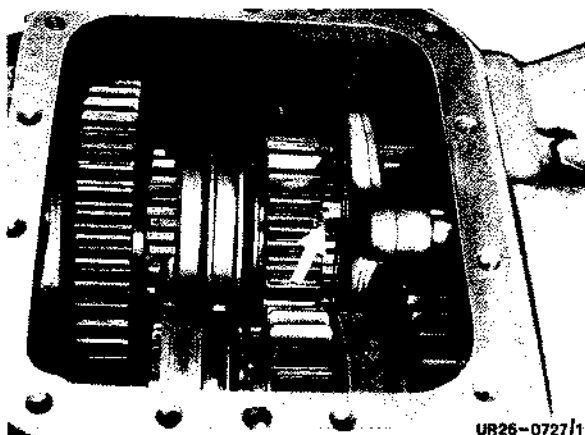
- 1 Hovedgearkassen samles, se 3.1/4.
- 2 Sæt specialværktøj nr. 2 på mellemhjulet og stram spændbolten, indtil mellemhjulet stadig netop kan dreje sig af sig selv.
Forspænding, se 1.6/1.

Henvisning: Bliver forspændingen for stor, må mellemhjulet udbygges og arbejdsgang 3 til 5 i 11.1/2 gentages.



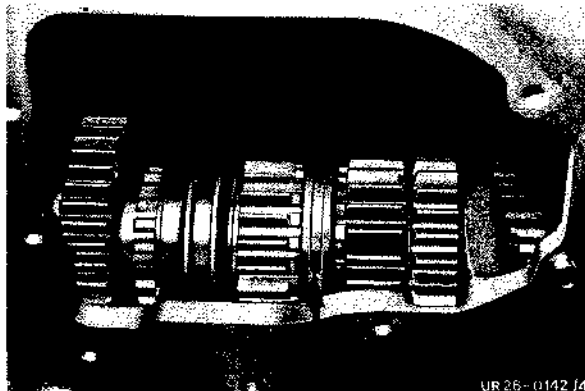
Indstilling af frem-/bakgear

- 1 Drej kronemøtrikken, så frem- hhv. bakgearhjul ikke løber med når skiftemuffen er i midterstilling.



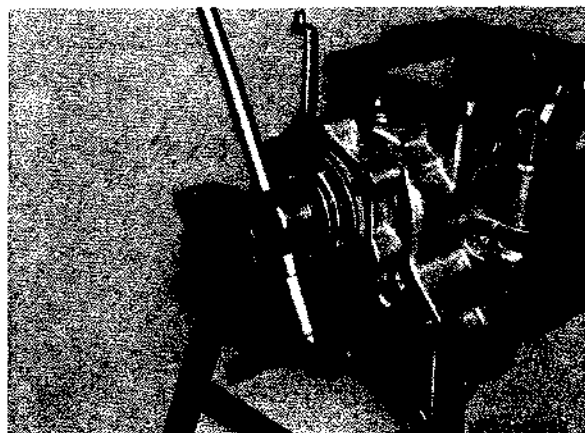
- 2 Kontrol af frem-/bakgearsstilling. Skiftemuffen skal have et mærkbart spil.

- 3 Lås kronemøtrikken.



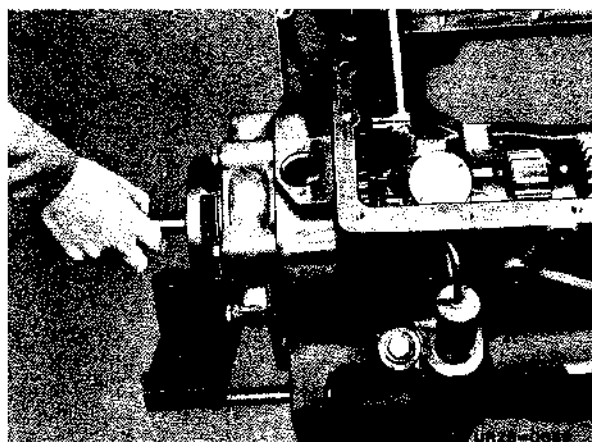
Hovedakslen indstilles

- 1 Monter specialværktøj nr. 1, nr. 2 og nr. 15.
- 2 Sæt i 1. gear og drej hovedakslen, indtil der er mærkbar modstand.

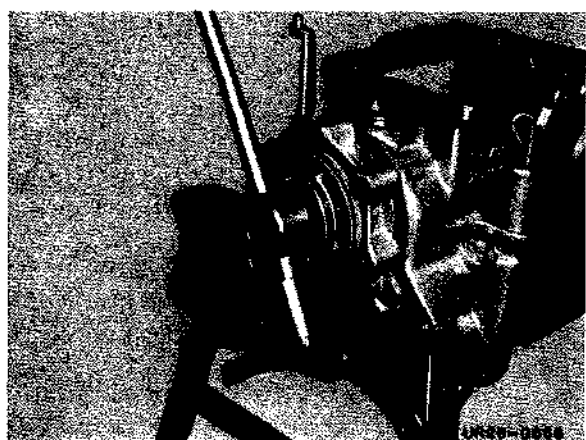


26.4 HOVEDGEARKASSE INDSTILLES

717.801



3 Tag specialværktøj nr. 1 og nr. 3 af, monter nr. 4 og nr. 11 og kontroller spillet.



4 Monter specialværktøj nr. 1 og nr. 3 og spænd notmøtrikken indtil den tilladte forspænding er nået. Tilladt forspænding, se 1.6/1.
Henvisning: En delstreg på værktøj nr. 2 svarer til ca. 1/100 mm axialspil. Det er tilrådeligt, at gentage punkt 3 mindst to gange.

5 Er forspændingen for stor, udskift spændbøsningen og gentag punkt 1 til 4 fra 4.1/2.

Indstilling af oliepumpen

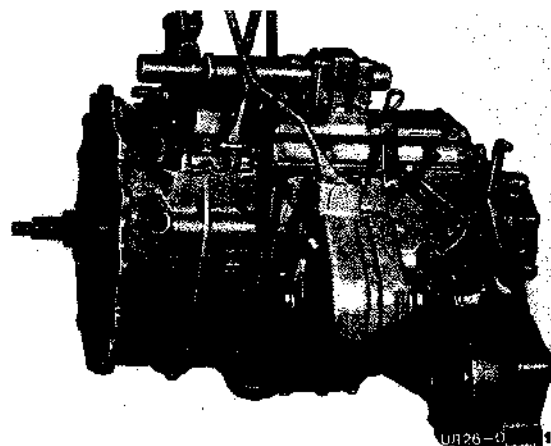
1 Kontroller om oliepumpehjulet har et tandflankespil.

Henvisning: Tandflankespillet skal være så stort, at oliepumpens aksel har et friløb.

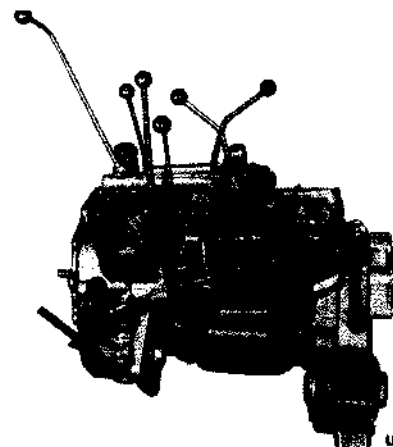


Afmontering

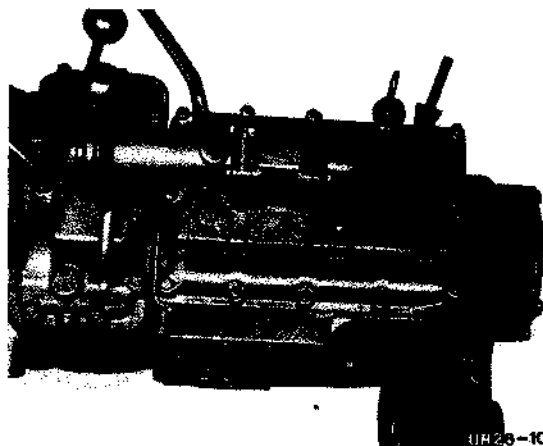
- 1 Afmonter kraftudtag om nødvendigt.
- 2 Adskil kraftudtaget, se 26.21-3.1/1 eller 26.22-3.1/1.



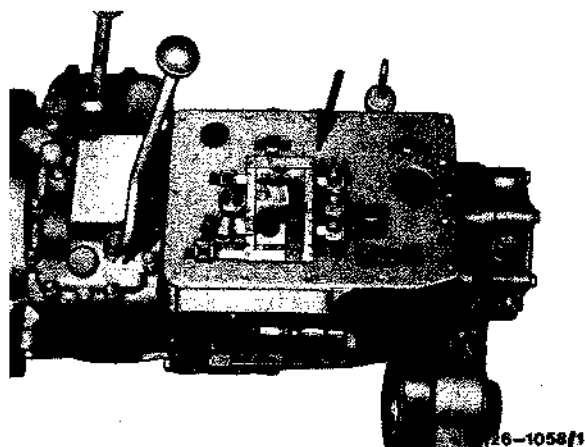
- 3 Afmonter det hurtige kraftudtag om nødvendigt, se 26.27-2.1/1.
Gælder kun ved SA 35 744.



- 5 Afmonter hovedgearkassens dæksel.



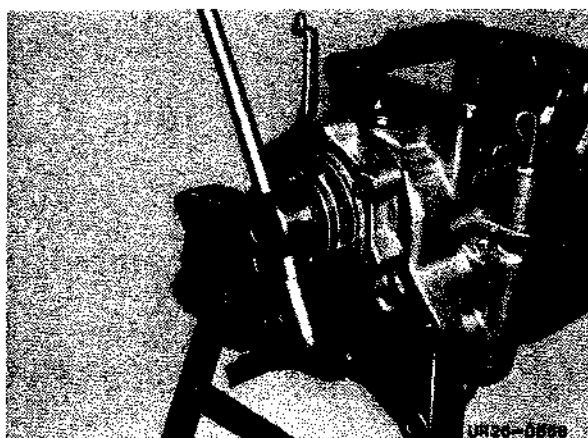
- 6 Afmonter skiftepladen.



26.4 FORVÆLGERGEARKASSE AF- OG PÅMONTERES

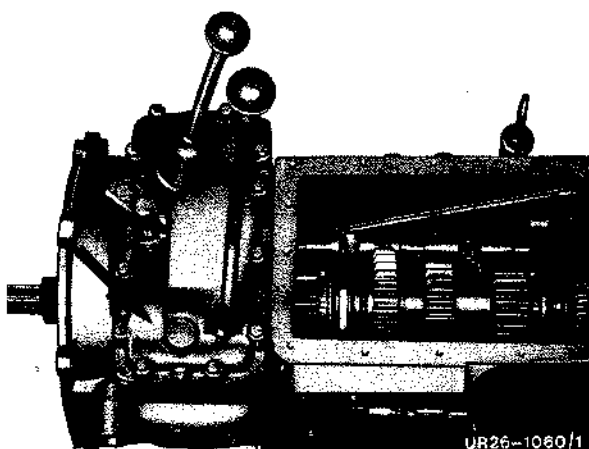
SA 35 449

SA 35 744

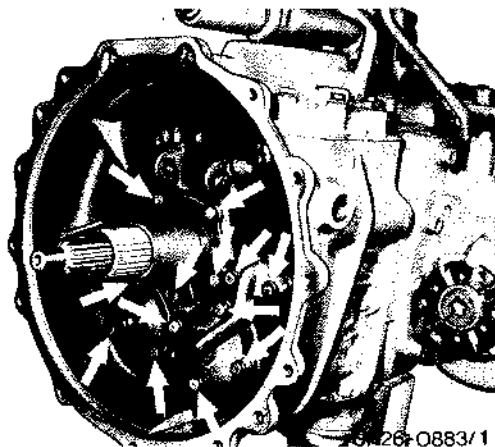


7 Monter specialværktøj nr. 15, skru hovedakslens notmøtrik af med specialværktøj nr. 1.

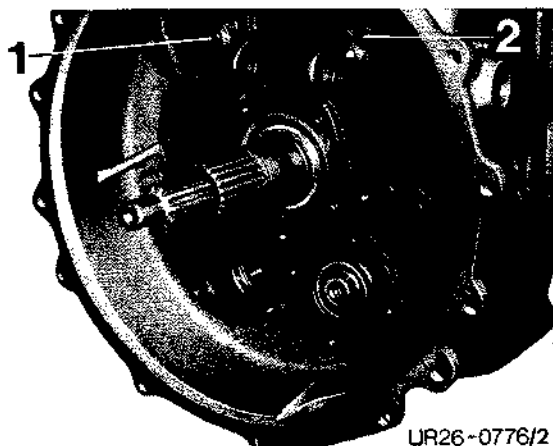
Henvisning: Denne arbejdsgang er kun nødvendig, hvis hovedgearkassen skal skilles ad i samme forbindelse.



8 Afmonter forvælgerarkassens dæksel.



9 Afmonter styrerør, lejedæksler samt lejeaksler.

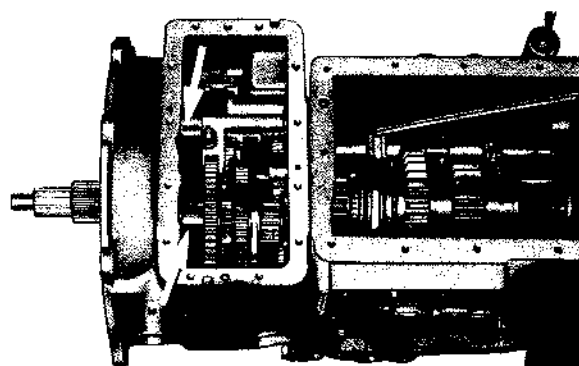


10 Åben låsene til skifteakslerne (1) og krybegearslejeakslen (2) og skru boltene af.

11 Afmonter skifteakslerne samt krybegearets lejeaksel.

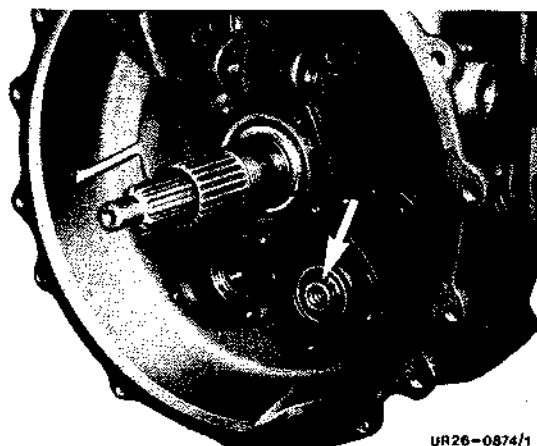
Pas på, ulykkesrisiko!

Vær opmærksom på fjederen og kuglen i skiftegaflen.



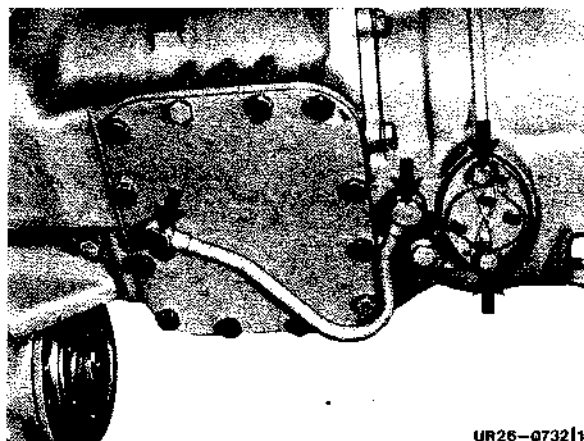
UR26-1059/1

12 Tag låsen af rullelejet og træk lejet af.



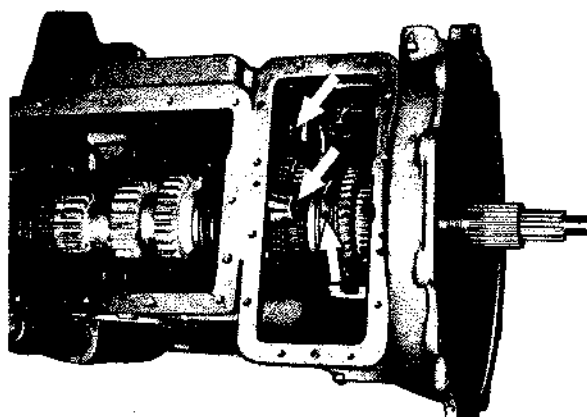
UR26-0874/1

13 Afmonter oliepumpe og olierør.



UR26-0732/1

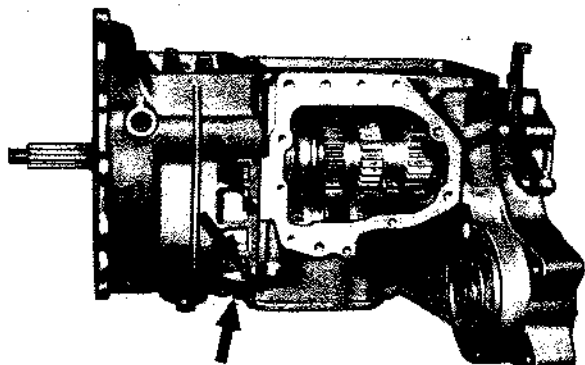
14 Skru gevindstiften i skiftemuffen ud. Skru derefter forbindelsesboltene af forvælgergearkassehuset.



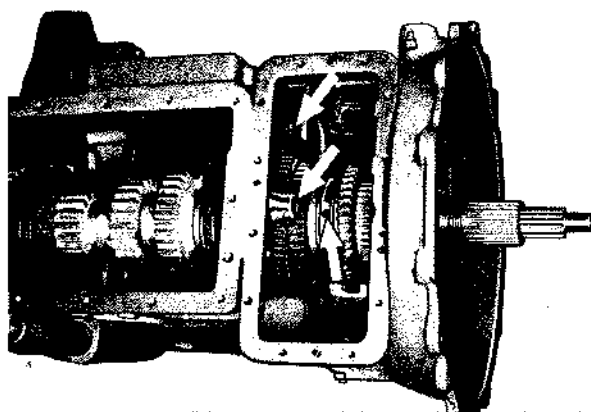
UR26-0888/1

26.4 FORVÆLGERGEARKASSE AF- OG PÅMONTERES

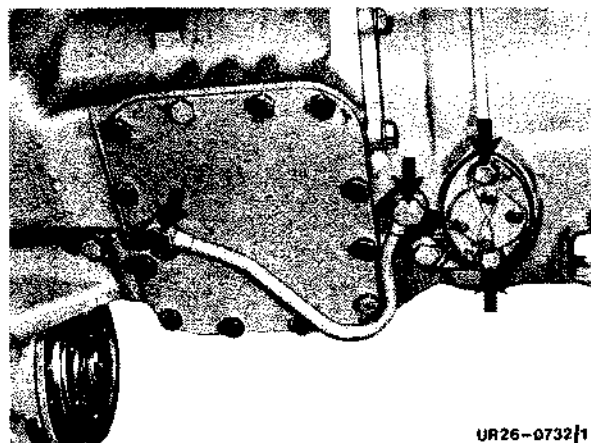
SA 35 449
SA 35 744



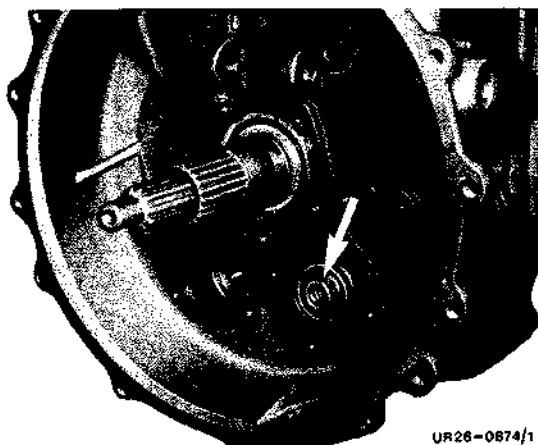
UR26-0889/1



UR26-0888/1



UR26-0732/1



UR26-0874/1

15 Afmonter forvælgergearkassehuset.

16 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.

Montering

1 Forvælgergearkassehuset smøres med tætningsmiddel nr. 2, påmonteres samt fastspændes.

Tilspændingsmomenter, se 1.8/1.

2 Skru forbindelsesboltene i forvælgergearkassehuset, smør gevindstiften med låsemiddel nr. 5 og skru den i.

3 Oliepumpe og olierør monteres og tandflanjespillet kontrolleres.

Kontrol af tandflankespil, se 12.1/2.

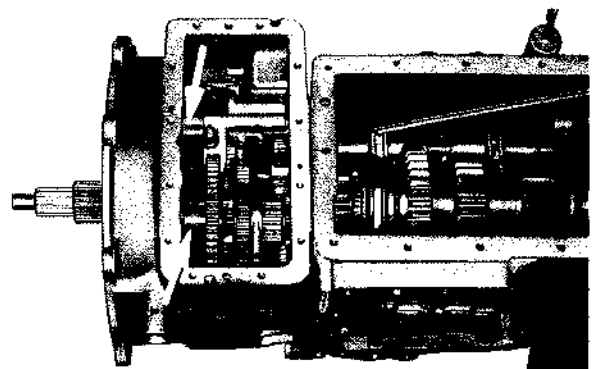
Lås oliepumpens bespændingsbolte med tråd.

Henvisning: Har oliepumpehusets dæksel været afmonteret, skal det smøres med hvid oliekit, GH 02147, og monteres.

4 Smør rullelejet med indløbspasta nr.3, monter det og sæt låsen på.

5 Sæt fjeder og kugle i skiftegaflen, monter krybegearets lejeaksel og hjulsæt samt skifteakslerne.

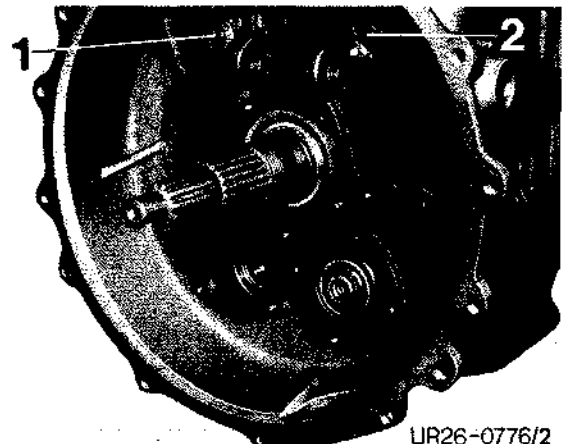
Henvisning: For at dæmpe støjen og hindre gearudspring når forvælgergearkassen er koblet ind, skal man ved behov montere et skråfortandet hjulsæt på krybegearets lejeaksel, drivhjul og højgearaksel.



UR26-1059/1

6 Skru låsene på skifteakslerne (1) og krybegearsakslen (2).

Henvisning: For at få en bedre tætning og befæstning af skifteakslerne, skal gevindboringerne (fra gearkasse-ende-nr. 003 074) bores op til 6,5 mm Ø og der skæres et M 8 gevind. Desuden skal låsene udskiftes.



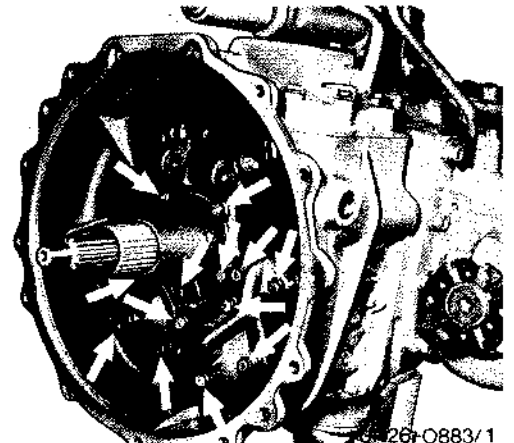
UR26-0776/2

8 Lejedæksel og lejeaksel smøres med tætningsmiddel nr. 2 og styrerøret med pakning og speciallås monteres.

Henvisning: Dæk ikke olieboringen.

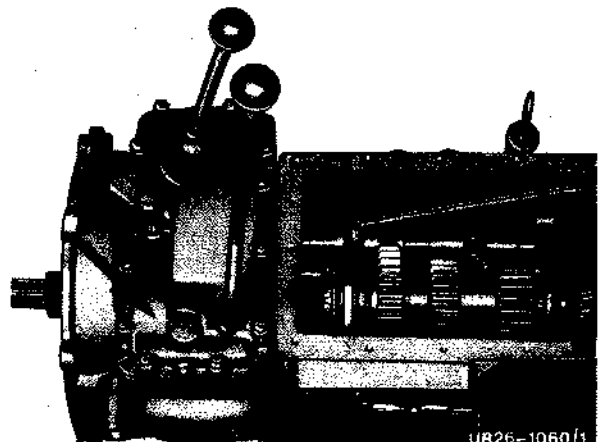
9 Monter specialværktøj nr. 15, skru notmøtrikken på hovedakslen med specialværktøj nr. 1. Indstil hovedakslen, se 12.1/1.

Henvisning: Dette arbejde er kun nødvendigt hvis hovedgearkassen har været adskilt.



UR26-0883/1

10 Smør forvælgergearkassens dæksel med tætningsmasse nr. 2, monter det og kontroller at alle gear kan skiftes.

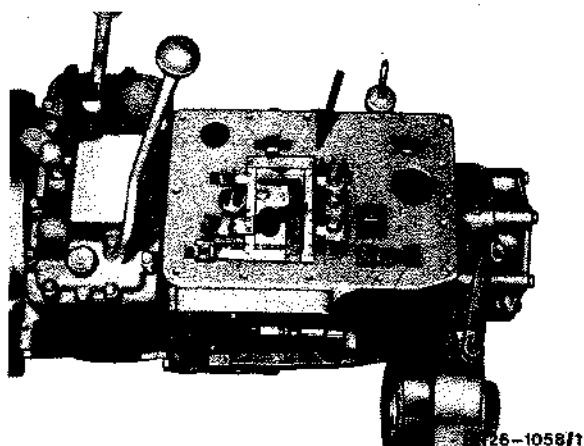


UR26-1060/1

26.4 FORVÆLGERGEARKASSE AF- OG PÅMONTERES

SA 35 449

SA 35 744



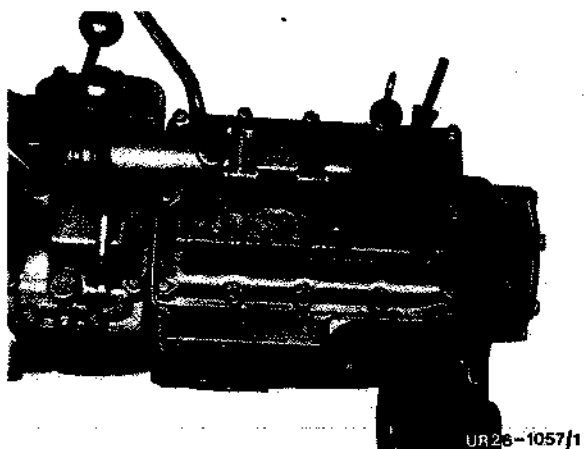
11 Skift mufferne i gearkassen til de følgende stillinger:

Hovedaksel: Højgear-hovedaksel i frakoblingsstilling

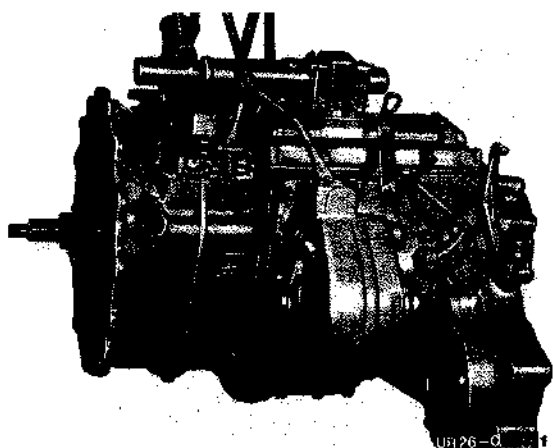
Bundaksel: 1. til 4. og 5./6. gear i nulstilling

Mellemaksel: Frem- bakgear i stilling fremadgående gear

12 Gearkassehusets skilleflade smøres med tætningsmasse nr. 2. Skiftearmene på skiftepladen indstilles så de svarer til skiftemufferne og skiftepladen monteres.



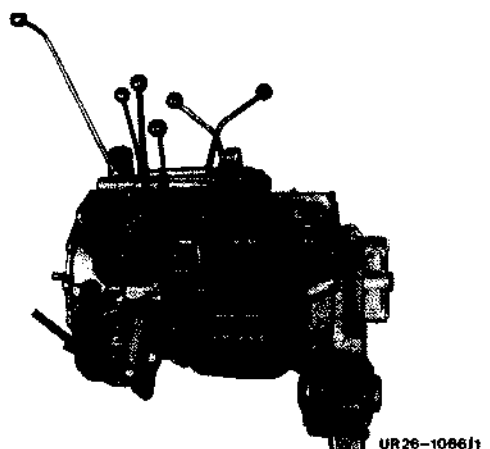
13 Hovedgearkassens dæksel smøres med tætningsmasse nr. 2, monteres og man kontrollerer at alle gear kan skiftes.



14 Kraftudtag samles, se 26-21-3.1/1 eller 26-22-3.1/1.

15 Monter kraftudtaget med pakning og låseskiver.

Tilspændingsmoment, se 1.8/1.



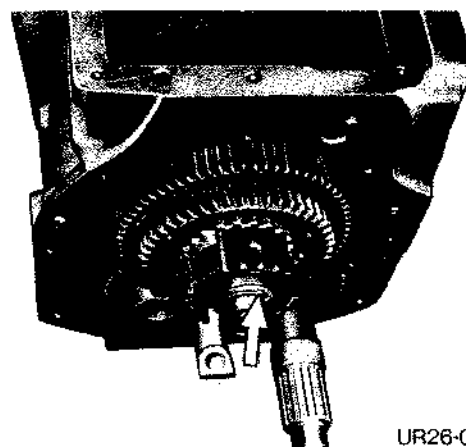
16 Det hurtige kraftudtag samles om nødvendigt, se 26.27-3.1/1.

17 Monter det hurtige kraftudtag med pakning, se 26.27-2.1/1.

Adskilles

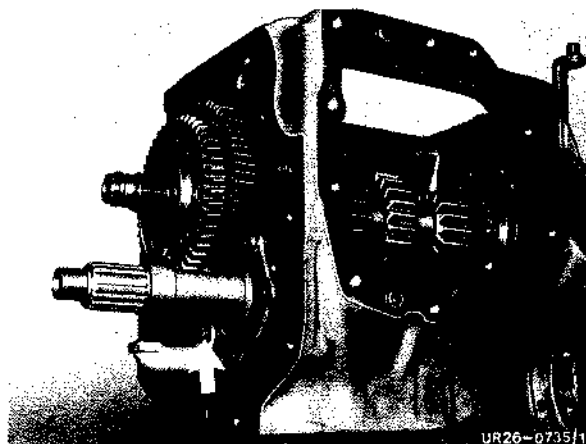
1 Forvælgergearkassehuset afmonteres, se 13.1/1.

2 Tag låseringen af, tag hjulsæt med nålelejer og anløbsringe ud.



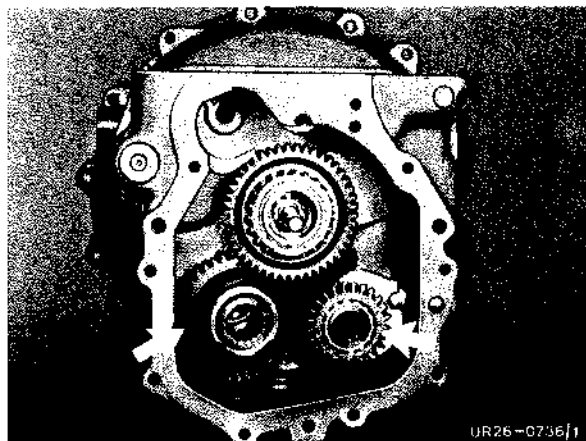
UR26-0678/1

3 Skru olierøret af.



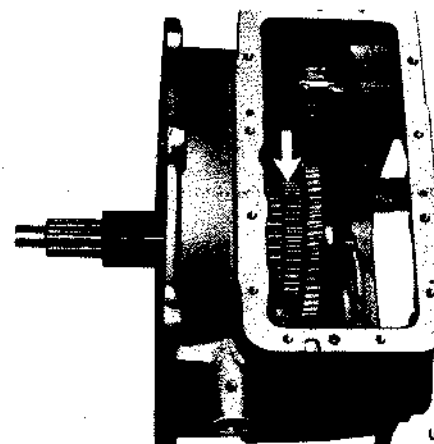
UR26-0735/1

4 Tag dobbelthjulet og kraftudtagetsdrivhjul af.



UR26-0736/1

5 Tag højgearakslen af.



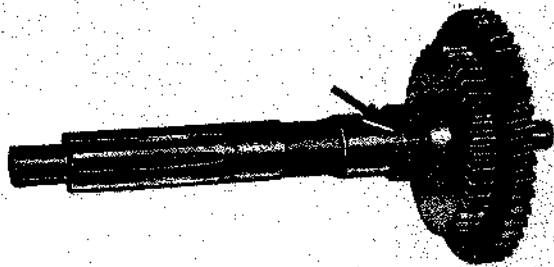
UR26-0873/1

26.4 FORVÆLGERGEARKASSE ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 449

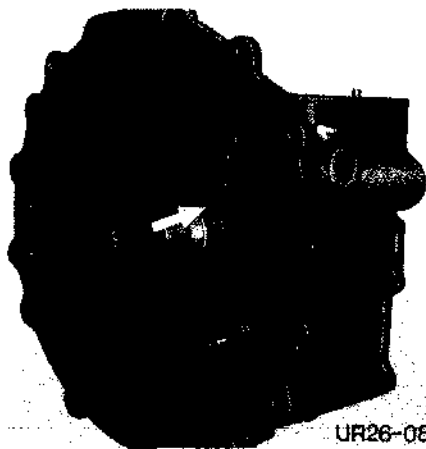
SA 35 744

6 Tag låseringen af og afmonter nålelejet.



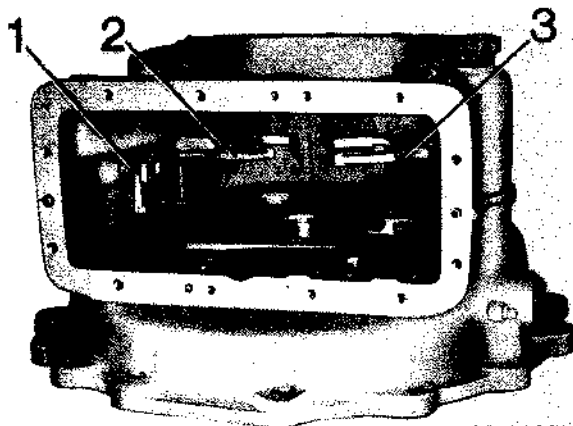
UR26-0780/1

7 Tag låseringen af og afmonter hulakslen.



UR26-0890/1

8 Tag pakdåse og nåleleje ud af hulakslen.



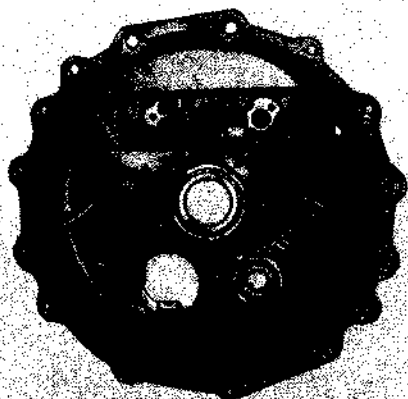
UR26-0683/1

9 Skiftearmen (1), skiftegaflerne (2) og (3) afmonteres.

Pas på, ulykkesrisiko!

Vær opmærksom på fjederen og kuglen i skiftegaflen.

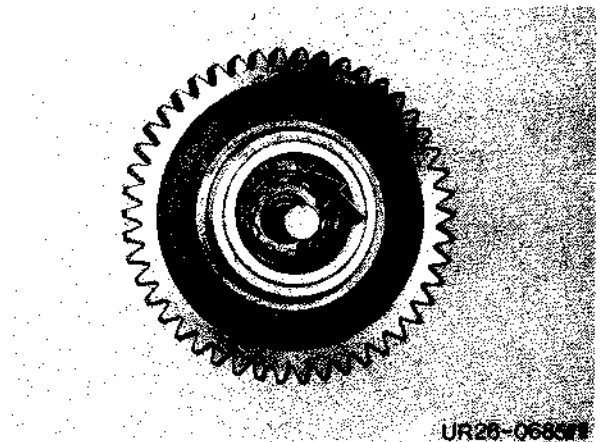
10 Træk rullelejet af.



UR26-0664/1

11 Afmonter låseringen fra drivakslen og træk medbringertap og rulleleje af.

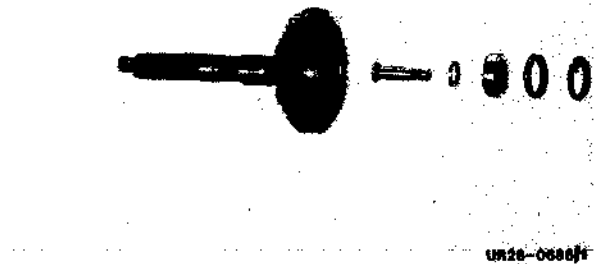
12 Rengør alle dele, kontroller dem og udskift efter behov.



UR26-06837

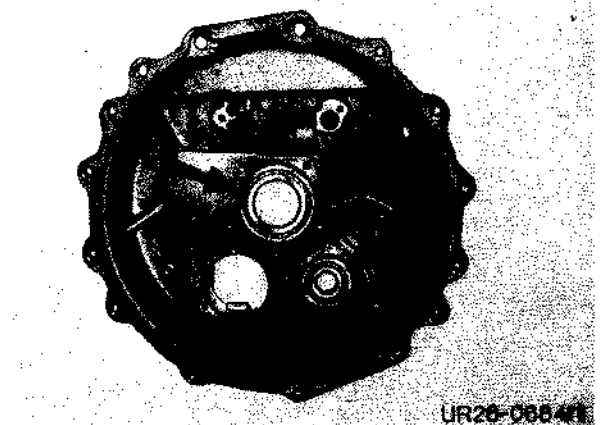
Samling

1 Smør rullelejet med fedt nr. 8 og monter det med anløbsskive og medbringertap i højgearakslen og lås det.



UR26-06841

2 Smør rullelejets yderring med låsemiddel nr. 5, smør lejet med fedt nr. 8 og monter det.

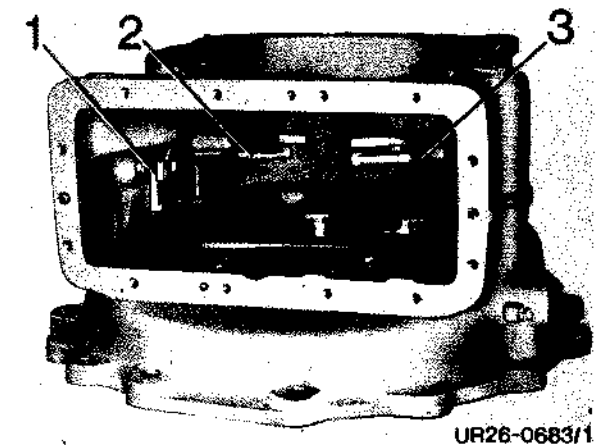


UR26-06841

3 Sæt fjedre og kugler i skiftegaflerne (2) og (3). Smør skifteakslerne med olie og monter dem i forvælgergearhuset sammen med skiftearmen (1).

Pas på, ulykkesrisiko!

Vær opmærksom på fjedrene og kuglerne i skiftegaflerne.



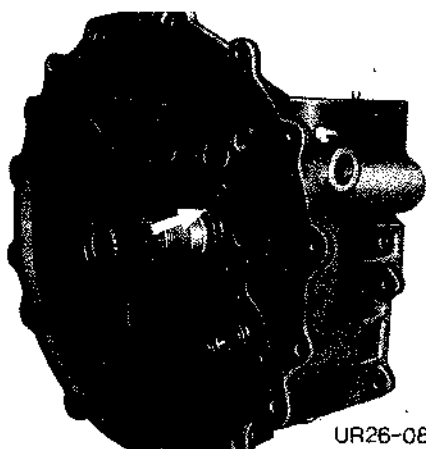
UR26-06831

26.4 FORVÆLGERGEARKASSE ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 449

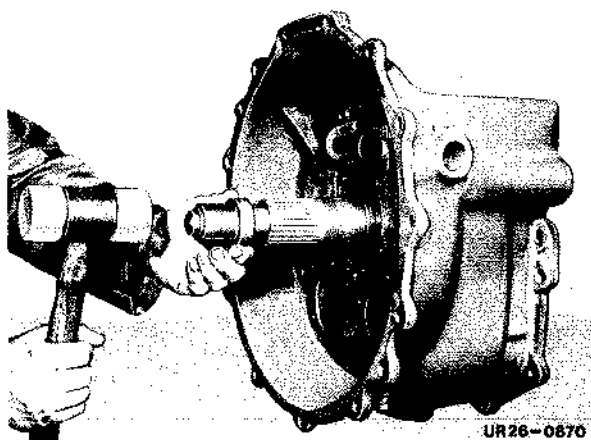
SA 35 744

4 Monter hulakslen og lås den.



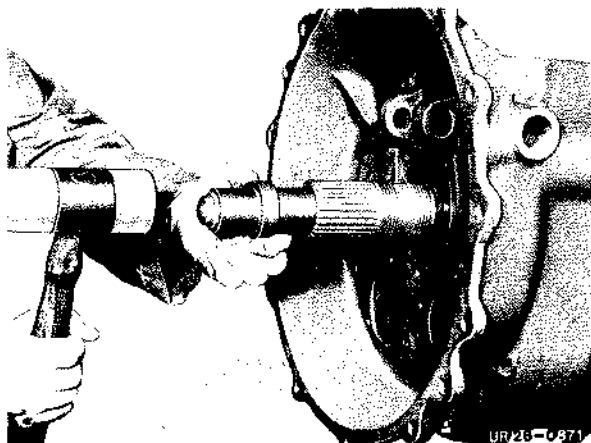
UR26-0890/1

5 Anløbsskiven presses i med specialværktøj nr. 8.



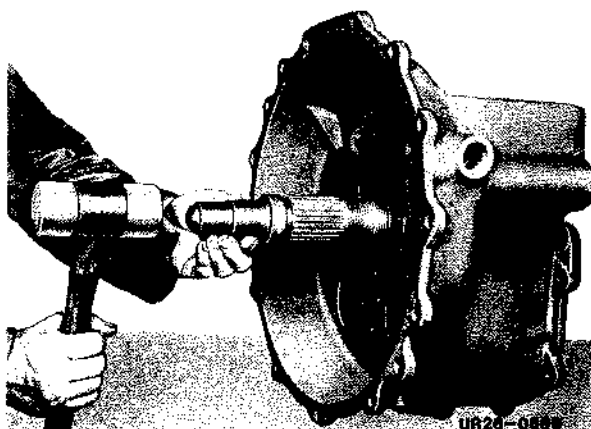
UR26-0870

6 Smør nålelejet med fedt nr. 7 og monter det.



UR26-0871

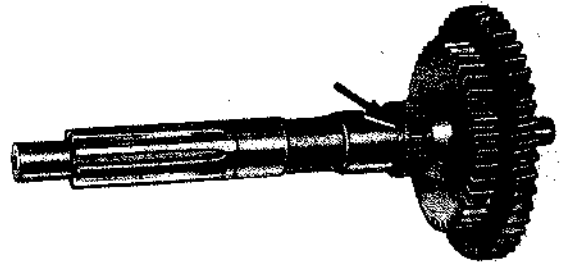
7 Anløbsskiven presses i med specialværktøj nr. 8 og lejespillet prøves. Kontrol af lejespil, se 1.6/1.



UR26-0889

8 Fyld pakdåsen med fedt nr. 7, monter den med specialværktøj nr. 8.

9 Smør nålelejet med olie, sæt det på højgearakslen med anløbsskiven og lås dem.

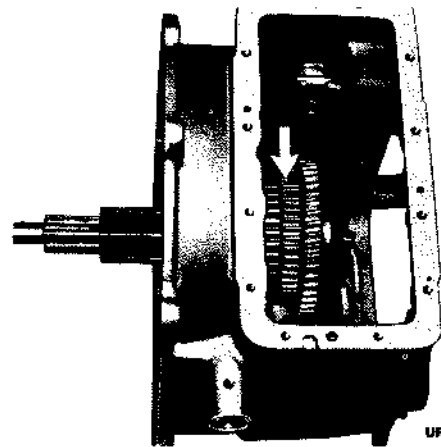


UR26-0780/1

10 Monter højgearakslen.

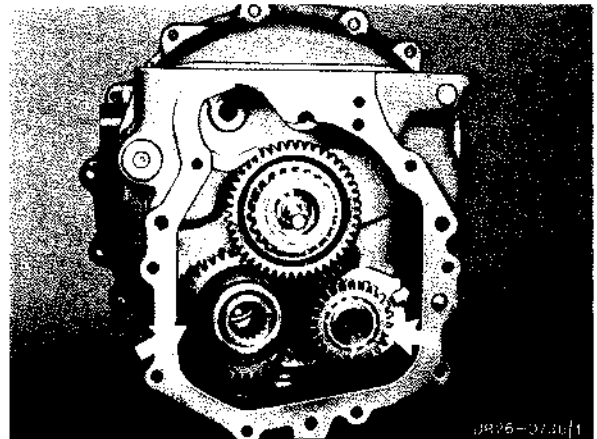
Henvisning: For at undgå beskadigelse af pakdåsen i højgearakslen, skal not-profilerne dækkes af.

Henvisning: For at dæmpe støjen og hindre gearudspring når forvælgergear-kassen er koblet ind, skal man ved behov montere et skråfortandet hjulsæt på krybegearets lejeaksel, drivhjul og højgearaksel.



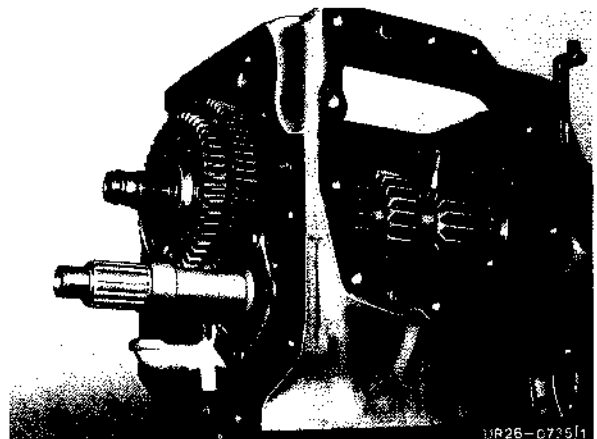
UR26-0873/1

11 Dobbelt-hjul og oliepumpe-drivhjul monteres.



UR26-0730/1

12 Monter olierøret.

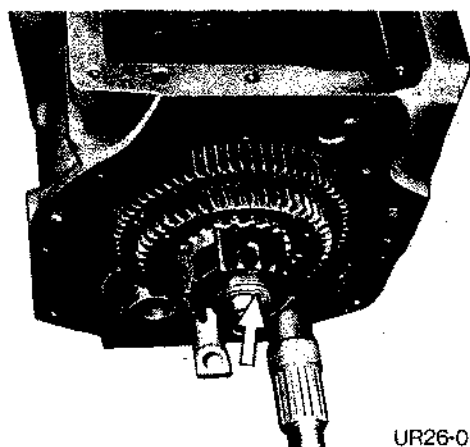


UR26-0735/1

26.4 FORVÆLGERGEARKASSE ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 449

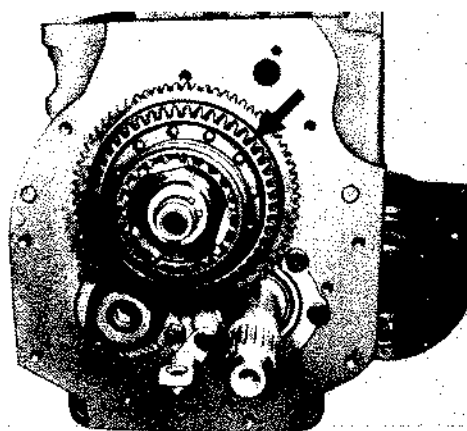
SA 35 744



UR26-0678/1

13 Smør nålelejet med olie og sæt det i. Monter og lås anløbsskive, synkronring og medbringerring. Medbringers tilladte axialspil, se 1.4/1.

Henvisning: For at dæmpe støjen og hindre gearudspring når forvælgergearkassen er koblet ind, skal man ved behov montere et skråfortandet hjulsæt på krybegearets lejeaksel, drivhjul og højgearaksel.



UR26-0690/1

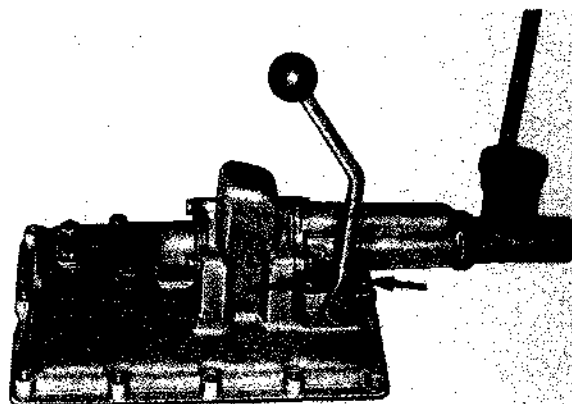
14 Glidesten og fjederskåle monteres med skiftemuffen.

15 Monter forvælgergearkassehuset, se under 13.1/1.

Adskillelse

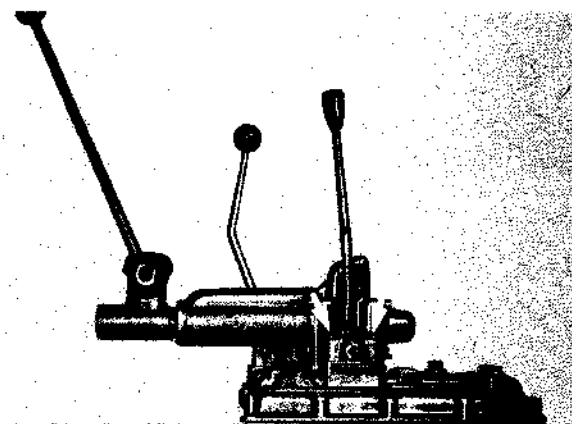
1 Afmonter hovedgearkassens dæksel, se 13.1/1.
Snitbillede, se 1.4/5.

2 Afmonter skiftestangen for frem- og bakgear.



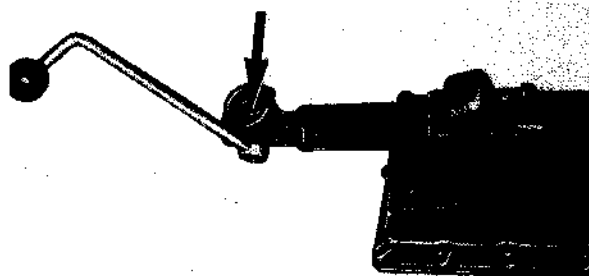
UR26-0786/1

3 Ved 2 X 4-gears-skifte afmonteres vej-terrængearstangen.



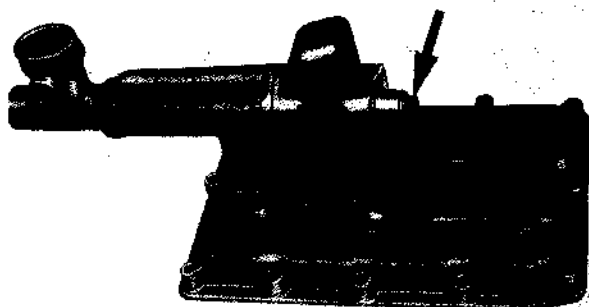
UR26-0787/1

4 Tag dækkappen af skiftehuset og afmonter hovedgearstangen med fjeder og skiftefinger.



UR26-0788/1

5 Tag det bageste lejedæksel af og afmonter skifteakslens bespændingsbolt med klemme.

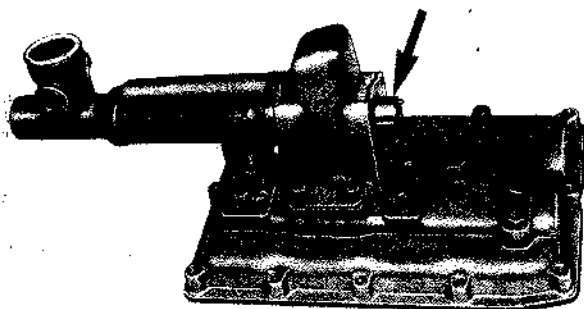


UR26-0789/1

26.4 HOVEDGEARKASSENS DÆKSEL ADSKILLES OG SAMLES

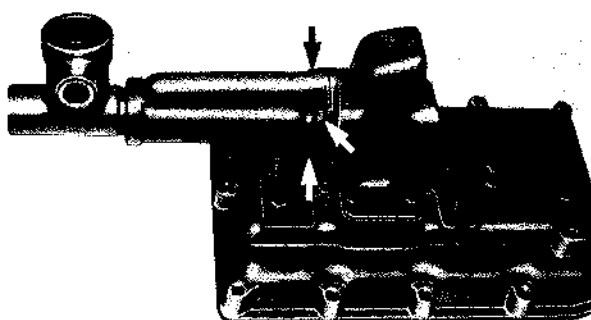
717.801

6 Afmonter låsestift og legebøsning.



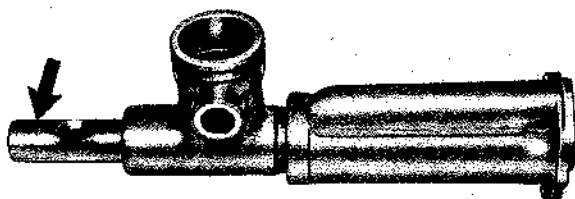
UR26-0789/1

7 Skru skiftehuskonsollen af, skiftefingeren med todelt låsering og skiftehus tages af.



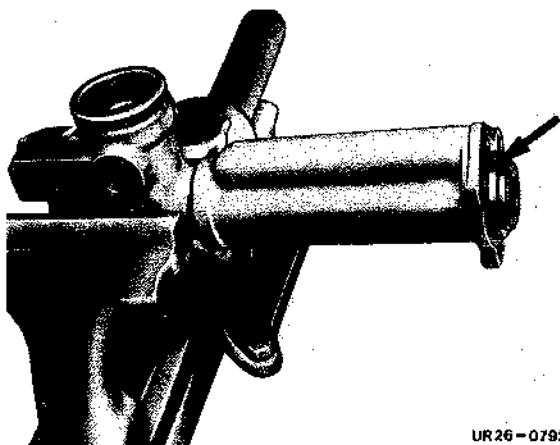
UR26-0790/1

8 Pres skifteakslen ud.



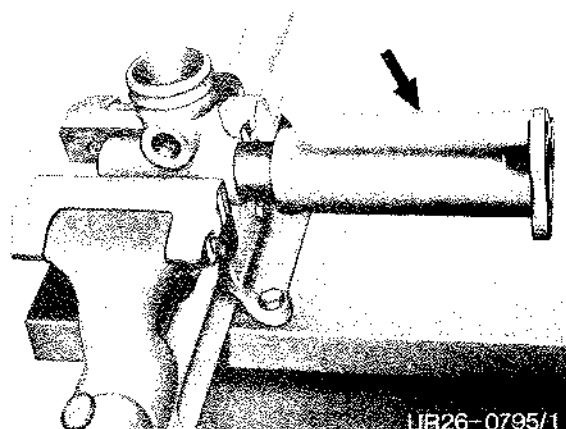
UR26-0791/1

9 Spænd skiftehuset i en skruestik, pres skiftehuskonsollen bagud og tag den todelte låsering af.



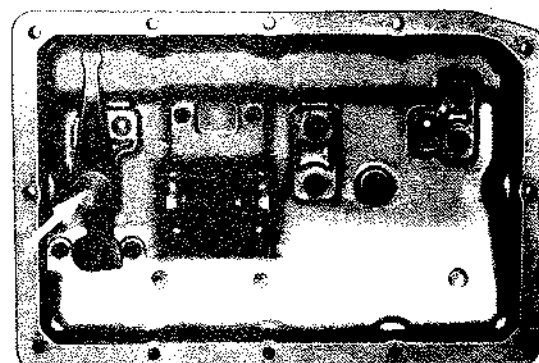
UR26-0792/1

10 Afmonter skiftehusets konsol.



11 Afmonter skiftefingeren for frem- og bakgear.

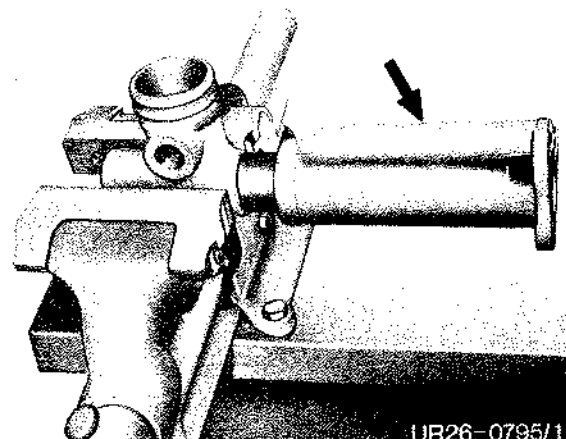
12 Rens alle dele, kontroller dem og udskift dem efter behov.



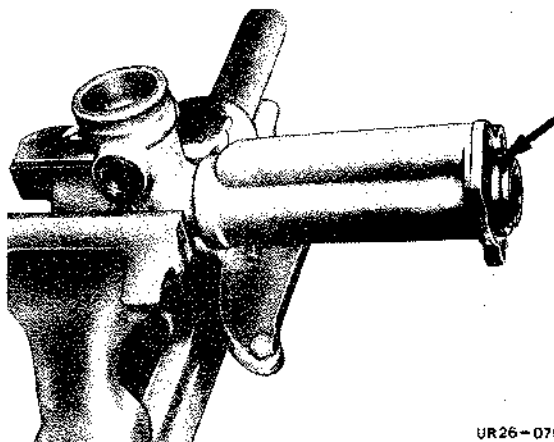
Samling

1 Monter skiftefingeren for frem- og bakgear.

2 Spænd skiftehuset op i en skruestik og smør lejestederne med indløbspasta nr. 3. Monter skiftehuskonsollen.



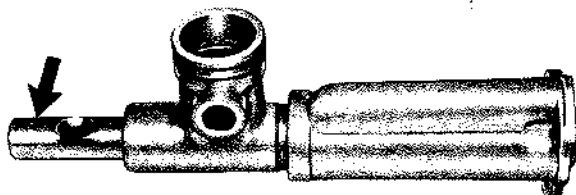
3 Monter den todelt låsering og pres skiftehuskonsollen helt fremad indtil den når anslaget.



26.4 HOVEDGEARKASSENS DÆKSEL ADSKILLES OG SAMLES

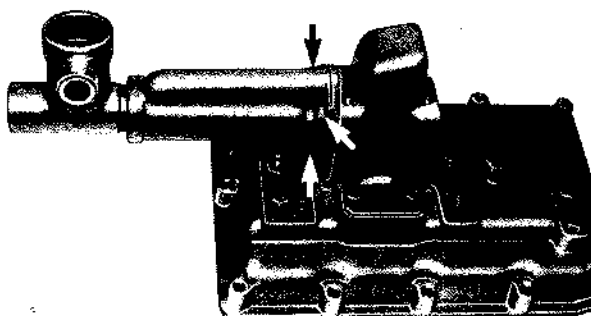
717.801

4 Smør skifteakslen med indløbspasta nr. 3, monter den og pres endedækslet på.



UR26-0791/1

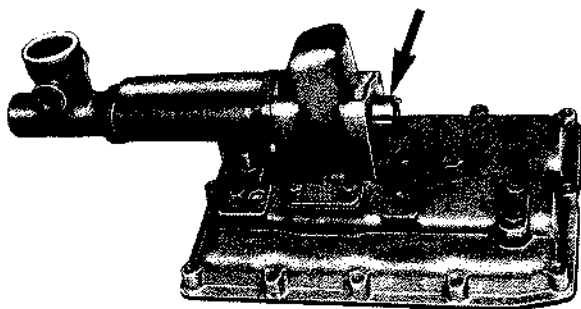
5 Smør skiftehuskonsollen med tætningsmiddel nr. 2, sæt skifteakslen i skiftedækslet og monter skiftefingeren med den todelte låsering.



UR26-0790/1

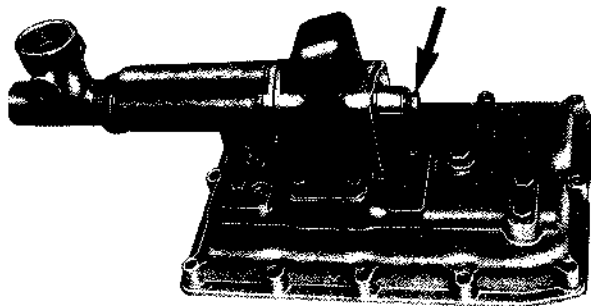
6 Monter skiftehuskonsollen.

7 Monter legebøsning og låsestift.



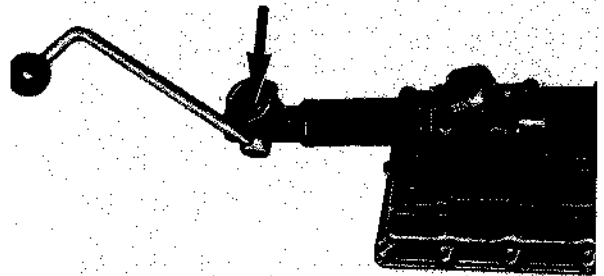
UR26-0789/1

8 Skru skifteakslens klemkive samt bespændingsbolt i. Smør det bageste lejedæksel med tætningsmiddel nr. 2 og monter det.



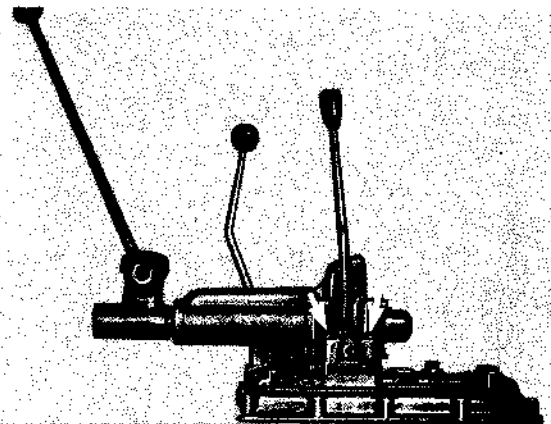
UR26-0788/1

9 Monter skiftefinger og hovedgearstang med fjeder, stik dækkappen på.



UR26-0787/1

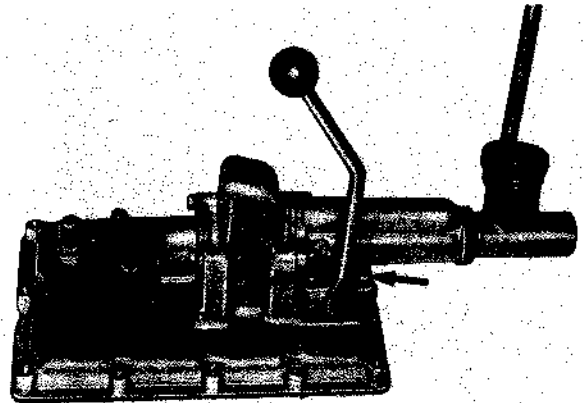
10 Ved 2 X 4-gears-skifte monteres vej-terræn-gearstangen.



UR26-0787/1

11 Monter frem-/bakgearstangen.

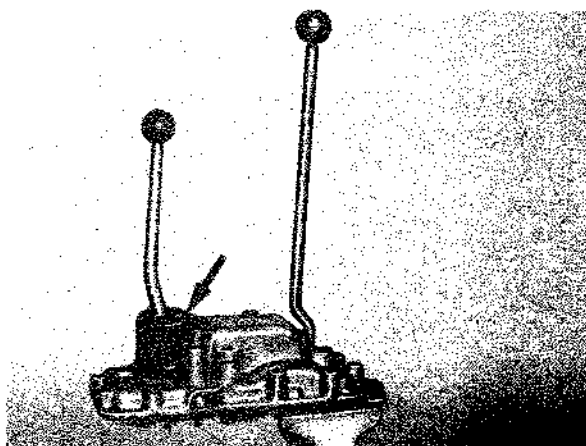
12 Monter hovedgearkassens dæksel, se under 13.1/1.
Snitbillede, se 1.4/5.



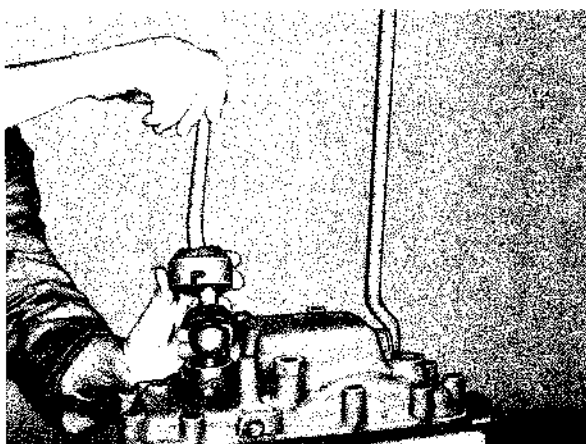
UR26-0788/1

Adskillelse

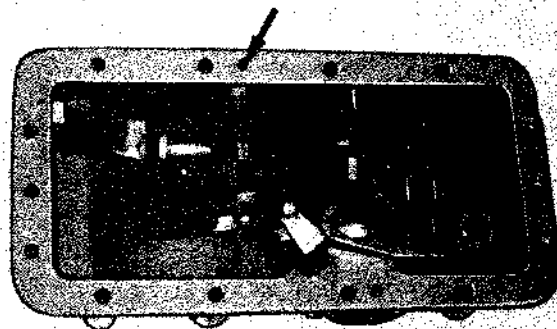
1 Spænd forvælgergearkassedækslet op i en skruestik og tag gummikappen af.



2 Vrid blikkappens bajonetlås op, afmonter gruppevælgerarm og glidesten.

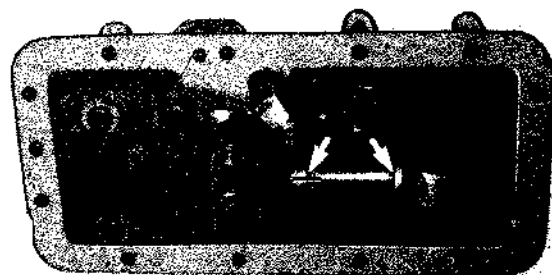


3 Tag låsen af sneglegearet og afmonter det.



UR25-0752/1

4 Marker skiftearmsstillingen, åben låsen og afmonter den.

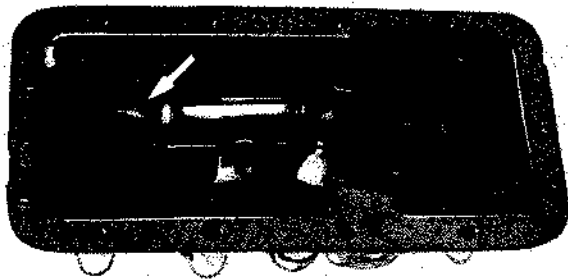


UR25-0753/1

26.4 FORVÆLGERGEARKASSENS DÆKSEL ADSKILLES OG SAMLES

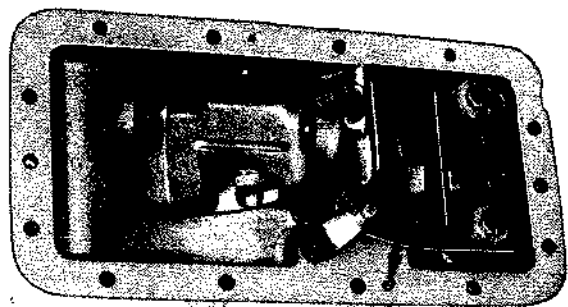
SA 35 449

5 Afmonter skiftebroen.



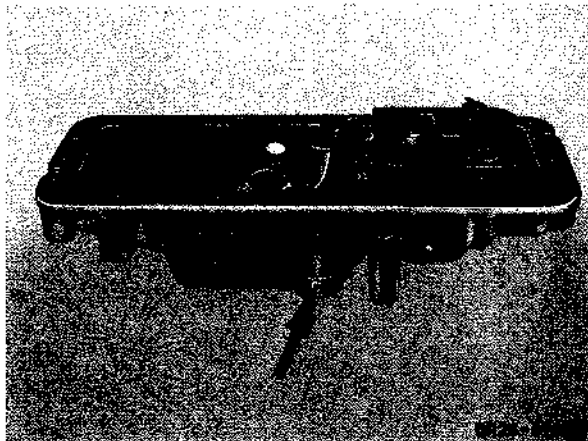
UR26-0754/1

6 Lås skiftestangen til sneglegearet op og afmonter den sammen med skifte-kloen.



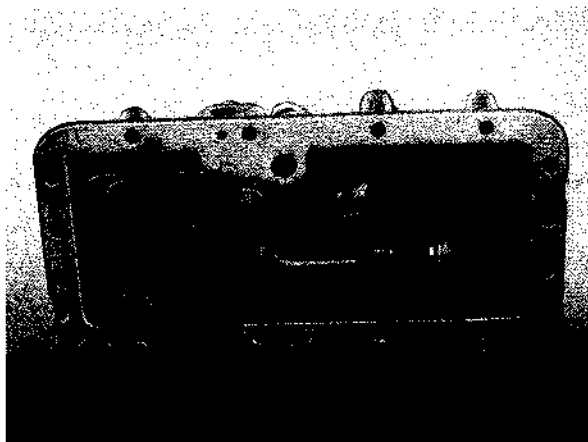
UR26-0755/1

7 Skiftespærren til krybe- og sneglegear afsikres og afmonteres.



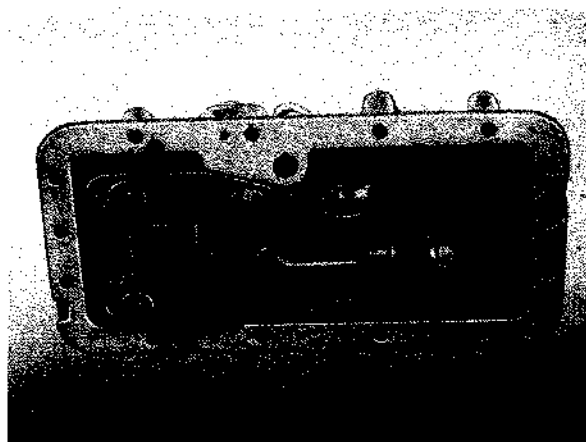
8 Spærrepladen afsikres og afmonteres

9 Alle dele renses, kontrolleres og udskiftes efter behov.

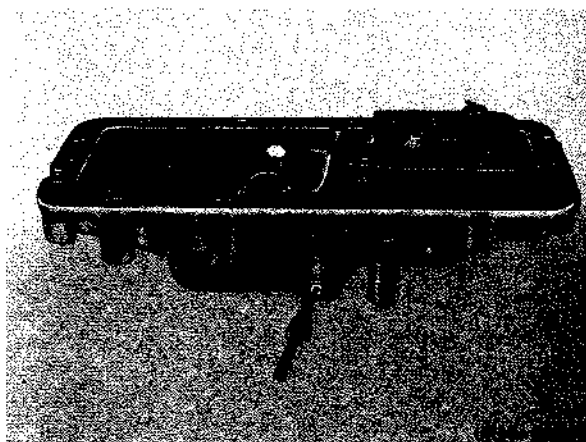


Samling

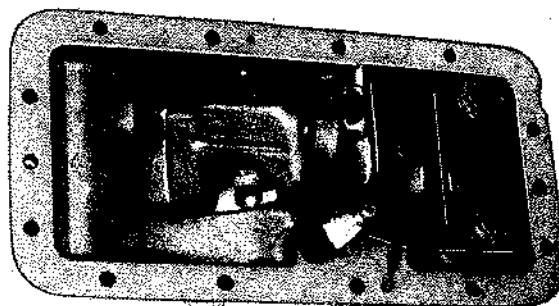
1 Monter spærrepladen og lås den.



2 Monter skiftespærren til krybe- og sneglegear og lås den.

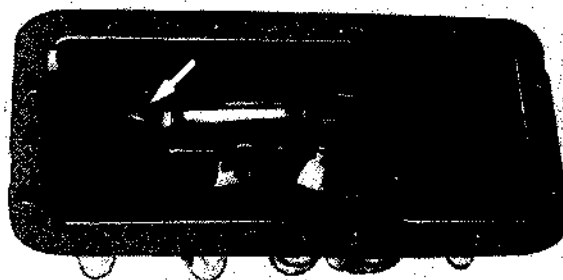


3 Monter og lås skifteklo og skifte-
stang til sneglegæret.



UR26-0755/1

4 Monter skiftebroen.

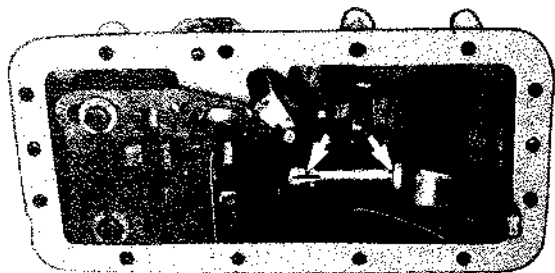


UR26-0754/1

26.4 FORVÆLGERGEARKASSENS DÆKSEL ADSKILLES OG SAMLES

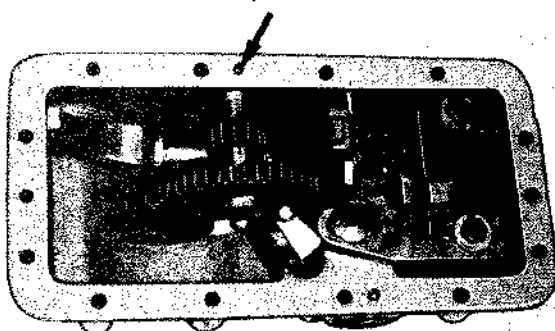
SA 35 449

5 Monter skiftestangen og lås den, så mærkerne passer overens.



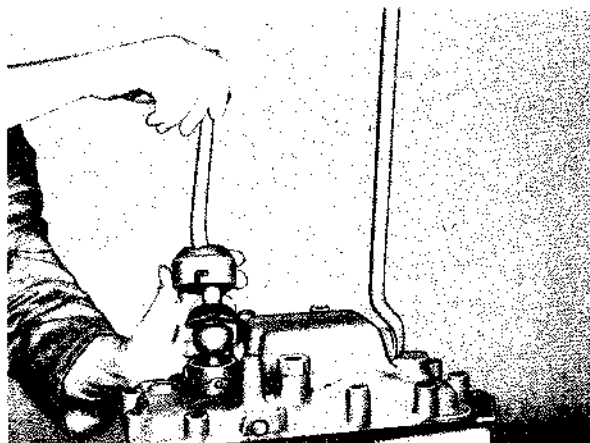
UR26-0753/1

6 Monter sneglegearet og lås det.

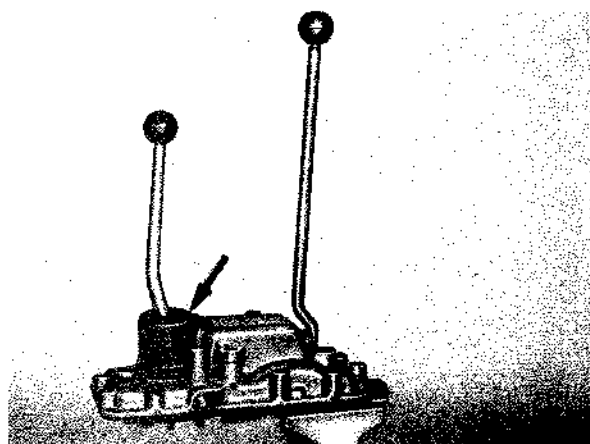


UR26-0752/1

7 Smør glidestenene med indløbspasta nr. 3 og monter dem sammen med gruppevælgerstangen. Blikkappen sættes på så bajonetlåsen er i indgreb.



8 Sæt gummikappen på og tag så forvælgergearkassens dæksel af skruestikken.

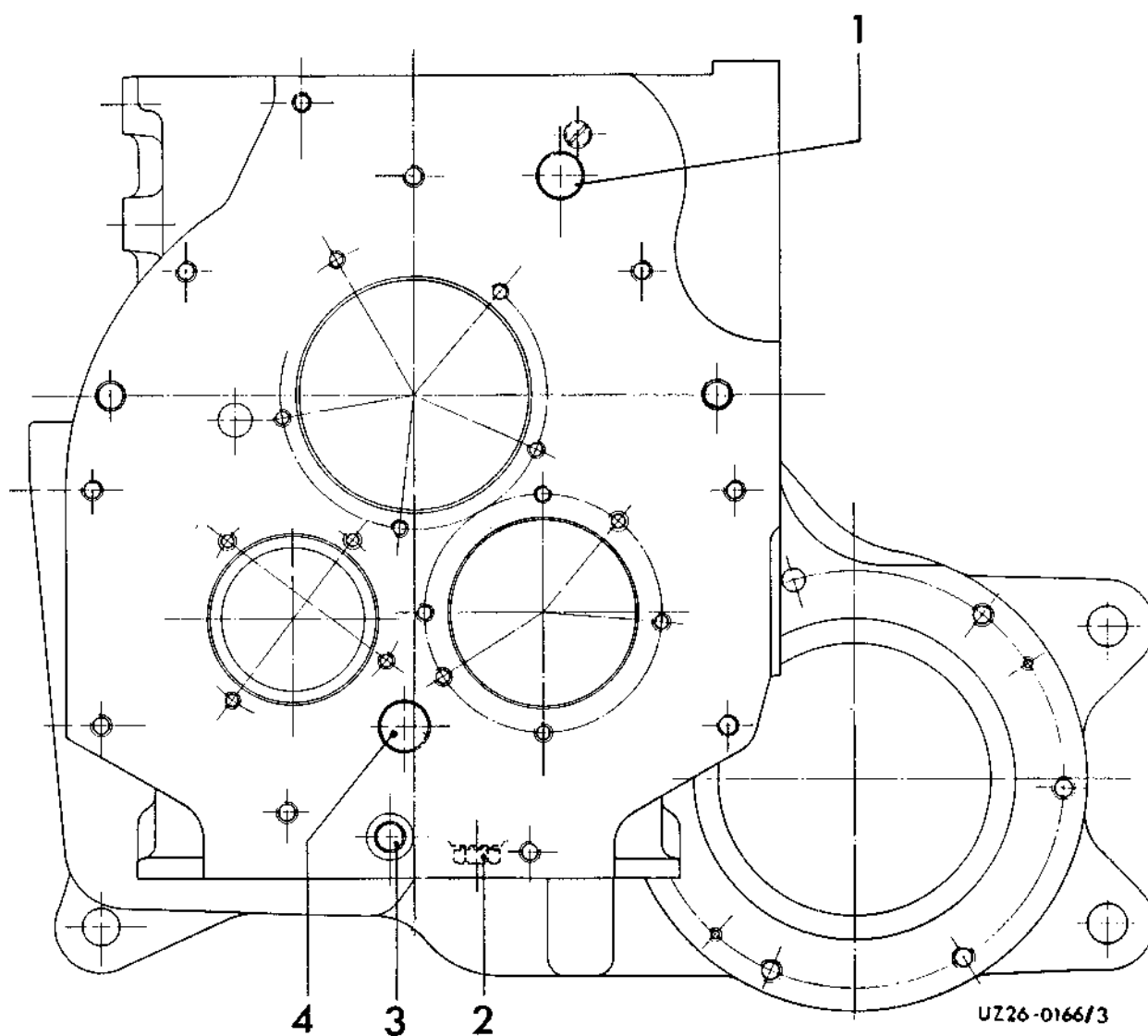


Gearkassehus ombygges

Ved brug af et universal-gearkassehus skal følgende arbejder udføres.

1. Diverse lukkepropper og indstillingsskruer skrues af gearkassehuset.
2. Boringerne i kraftudtagshus bores op, se 26-21-5.1/1 hhv. 26.22-5.1/1, eller sidedæksel bores op hhv. delene udskiftes.
3. Boring i bunddæksel svejses til og et nyt bores hhv. udskiftes delen.
4. Boringerne ved trykkuglehuset bores op, se 33.1-10.1/1.

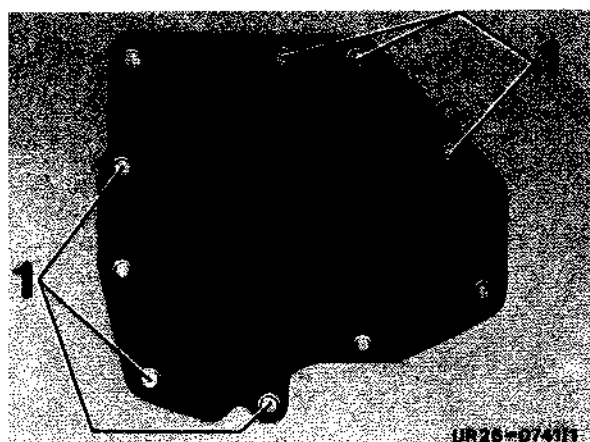
1. Dele der skal afmonteres fra gearkassehuset

Frontbillede**Universal-gearkassehus**

- 1 Lukkepropper ved forvælgergearkasse
- 2 Indstillingsbolt
- 3 Lukkepropper ved forvælgergearkasse
- 4 Lukkepropper ved forvælgergearkasse

26.4 HOVEDGEARKASSEN OMBYGGES

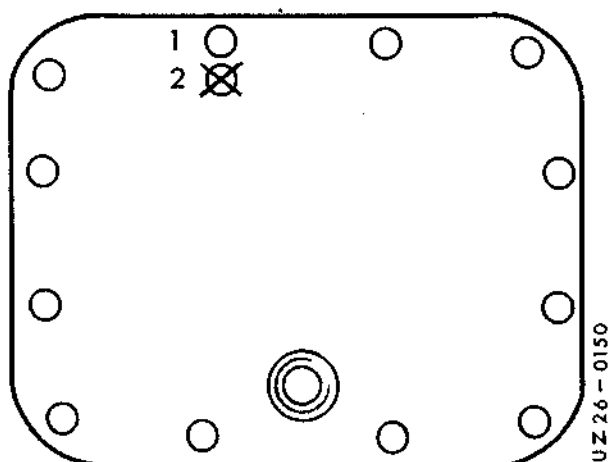
717.801



2. Efterbearbejdning af sidedækslet

1 Bor borerne (1) op.
Boringsdiametre, se 1.6/1.

2 Bor den nye pakning op i området
ved spændstiften.
Boringsdiametre, se 1.6/1.



3. Efterbearbejdning af bunddækslet

1 Svejs boring 82) til, læg den nye
pakning (ændret del-nr.) på, boring
(1) mærkes op og bores.
Boringsdiametre, se 1.6/1.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/1
Omdrejningstal, udvekslinger	1.1/2
Påfyldningsmængder	1.1/2
Snitbillede	1.2/1
Snitbillede med indstillingsmål	1.2/2
Kraftgennemgang	1.3/1
Indstillingsværdier	1.4/1
Specialværktøj	1.4/1
Forbrugsmaterialer	1.4/1
Tilspændingsmomenter	1.4/1
Eksplodivbillede	1.5/1
2 Kraftudtag af- og påmonteres	-
3 Kraftudtag adskilles og samles	
Mellemaksel ud- og indbygges	3.1/1
Udtagsaksel ud- og indbygges	3.2/1
4 Kraftudtag indstilles	4.1/1
5 Kraftudtag ombygges	5.1/1

Indbygningsoversigt

Chassis:		Hovedgearkasse:		Kraftudtag:	Gearkasse-	Indbygning:
Serie	Salgs- betegnelse	Serie	Salgsbetegnelse	540/min	udtag ²⁾	Gearkasse-nr.
403	U 800	717.8	UG 2/27-6/14,53 GA	×	×	ab 010 358
406	U 900					
413	U 800 L					
416	U 1100 L					
406 ¹⁾	U 900					ab 010 358
416 ¹⁾	U 1100 L					

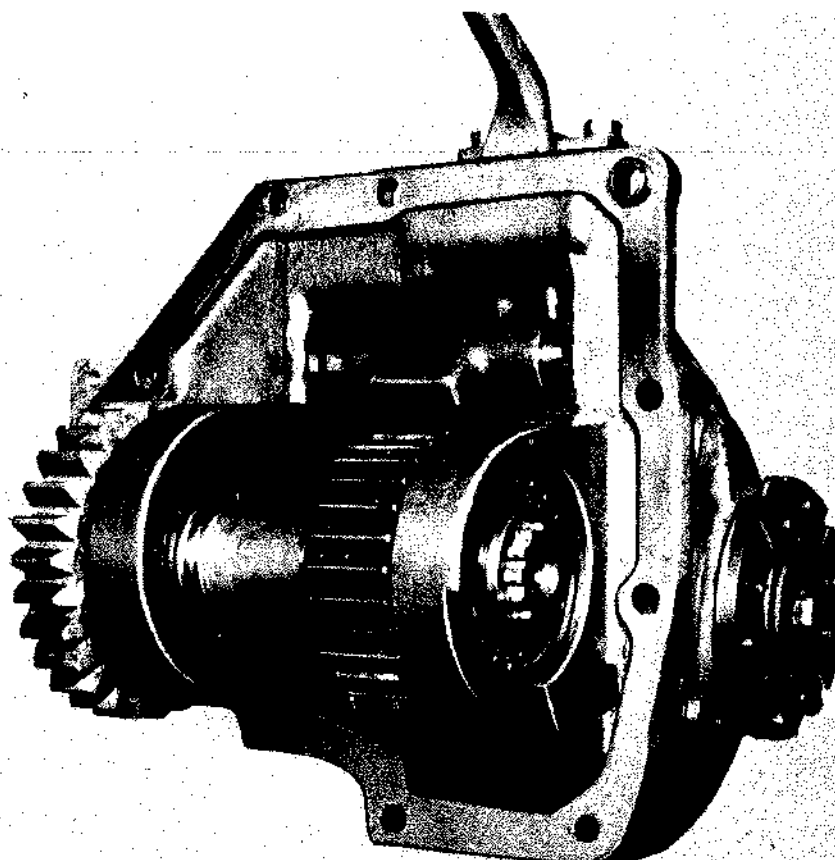
¹⁾ Kun forreste overføringsaksel er skiftbar

ab = fra

²⁾ Enkeltpladekobling

Kraftudtaget til gearkasseserie "G" kan ikke monteres på en gearkasse i serie "F". Ved brug af universal-gearkassehuset 406 260 17 12, skal kraftudtaget bygges om.

Oversigtsbillede



UN 20-0710/2

Kraftudtag, 540/min

26.21 GENERELT

SA 35 448

Omdrejningstal, udvekslinger

Chassis:		Hovedgearkasse:		Omdrejningstal:		
Serie	Salgsbetegnelse	Serie	Salgsbetegnelse	Motor 1/min	Kraftudtag 1/min	Udveksling
403	U 800	717.8	UG 2/27-6/14,53 GA	2300	540	4,26
406	U 900			2550	600	
413	U 800 L					
416	U 1100 L			2300 2800	540 660	

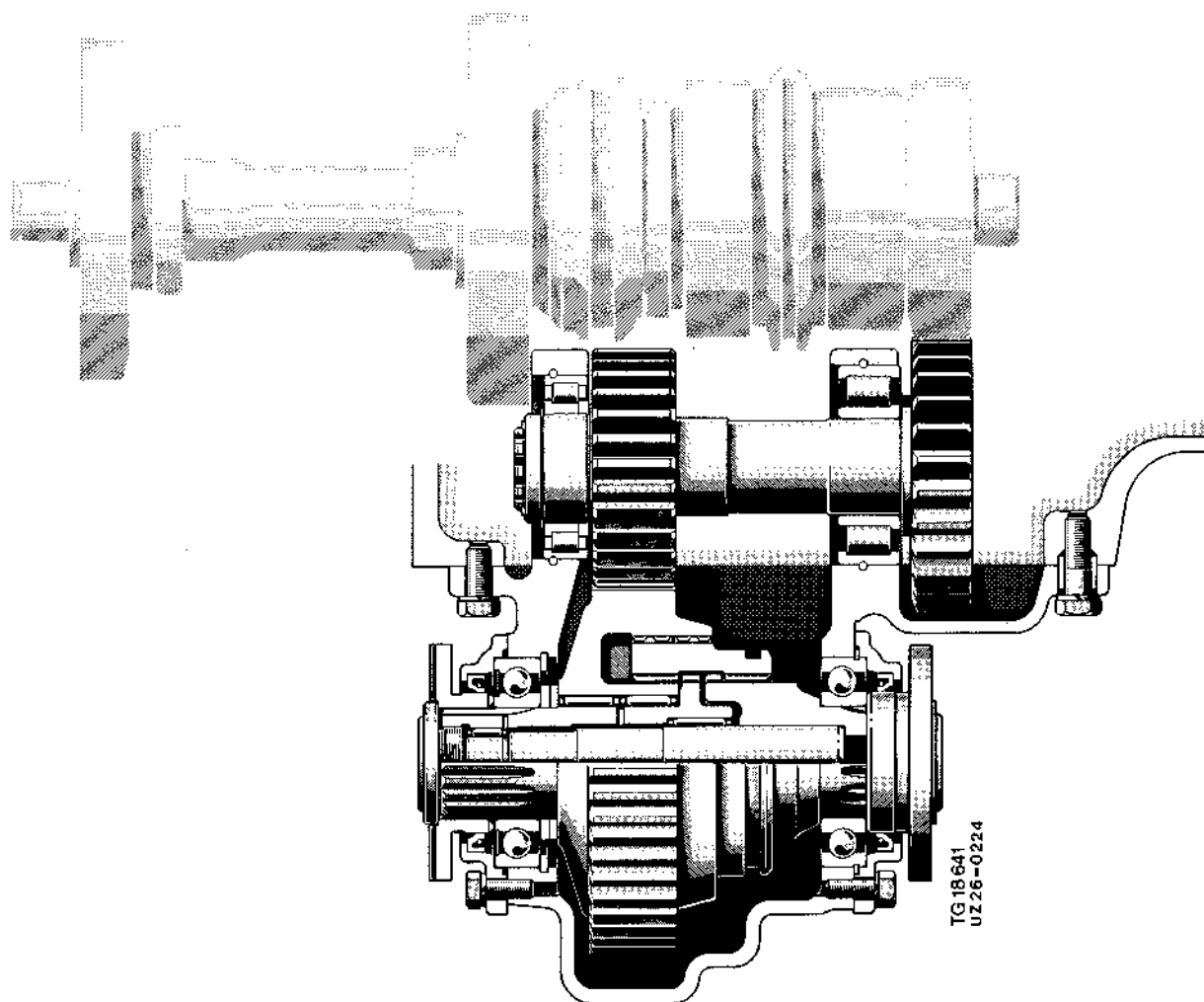
Påfyldningsmængder

Betegnelse	Driftsmiddel	SAE-klasse	Påfyldningsmængde	Indbygning
Hovedgearkasse	Gearolie	80 *) - 80W/85W *)	6,0	Standard
- med/uden kraftudtag		85W-90 **)		SA 35 448
- med forvalgergearkasse		90 **)	7,0	SA 35 449

*) valgfrit

**) i varme zoner

Snitbillede

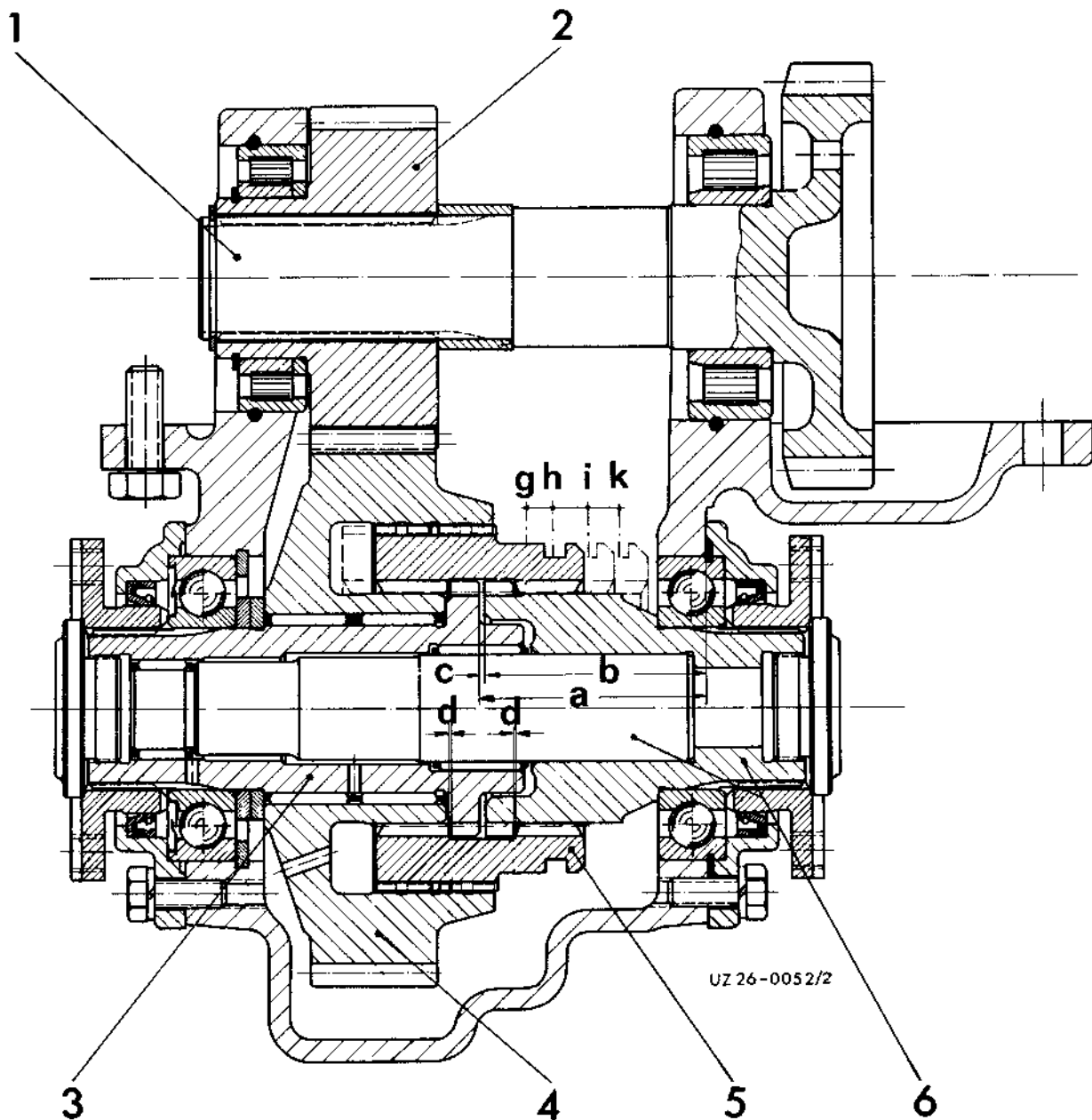


Kraftudtag, 540/min

26.21 GENERELT

SA 35 448

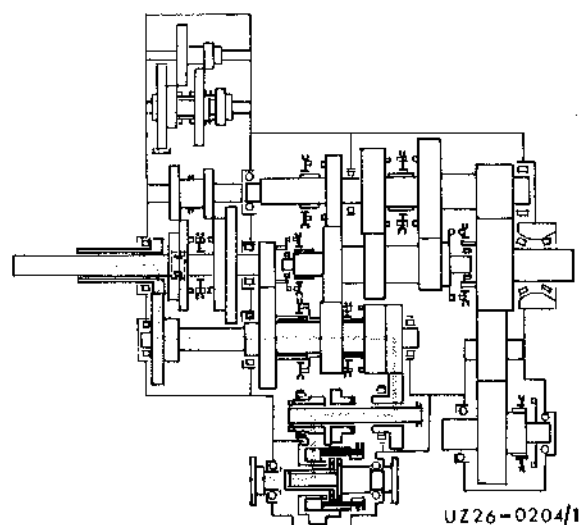
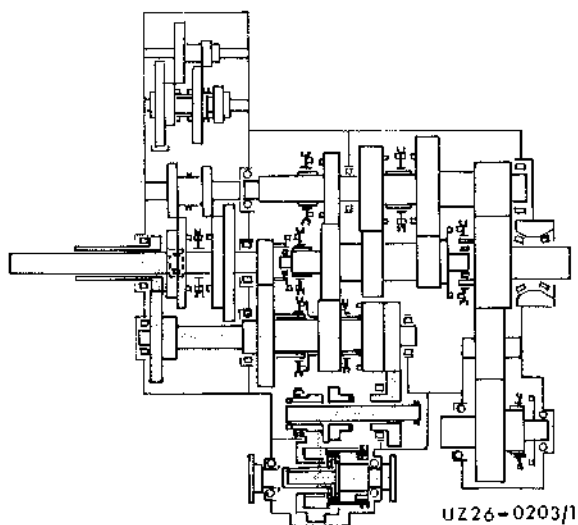
Snitbillede



Kraftudtag, 540/min (ikke omskifteligt)

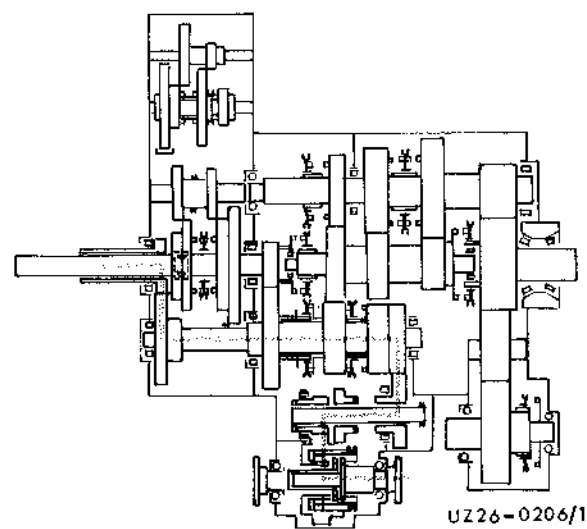
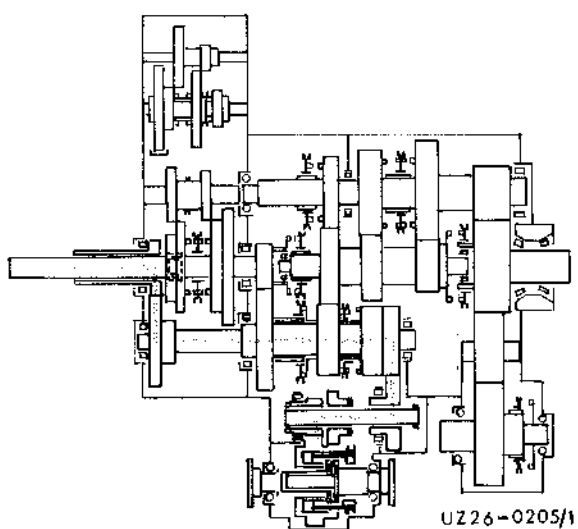
- | | |
|-------------------------------|--|
| 1 Mellemaksel med drivhjul | c Axialspil mellem forreste og bageste udtagsaksel |
| 2 Drivhjul for 540/min | d Axialspil mellem begge udtagsaksler og skiftemuffe |
| 3 Forreste (hule) udtagsaksel | g Bageste udtag til |
| 4 Udtagshjul 540/min | h Begge fra |
| 5 Skiftemuffe | i Forreste udtag til |
| 6 Udtagsaksel | k Begge udtag til |
| a Mål afstanden | |
| b mål afstanden | |

Kraftgennemgang



Begge til

Forreste til



Begge fra

Bageste til

Kraftudtag, 540/min

Indstillingsværdier *)

Axialspil mellem hulaksel og udtagsaksel	c	mm	0,6 + 0,6
Borings-Ø til opboring på kraftudtagshuset		mm	12,5
Borings-Ø i pakning til spændbøsninger		mm	17

*) se også snitbillede 1.2/1

Specialværktøj

Løbe- nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs- sæt
1	Opspændingsværktøj for kraftudtag	406 589 02 31 00	D

Forbrugsmaterialer

Løbe- nr.	Betegnelse	Reservedelsnummer
1	Teroson Atmosit *)	i fri handel
2	Loctite Nr. 241 **)	i fri handel
3	Optimoly Paste White 1	i fri handel
4	Durapon klæbelak	i fri handel
5	Langtids-smørefedt	i fri handel

*) Tætningsmiddel for bolte

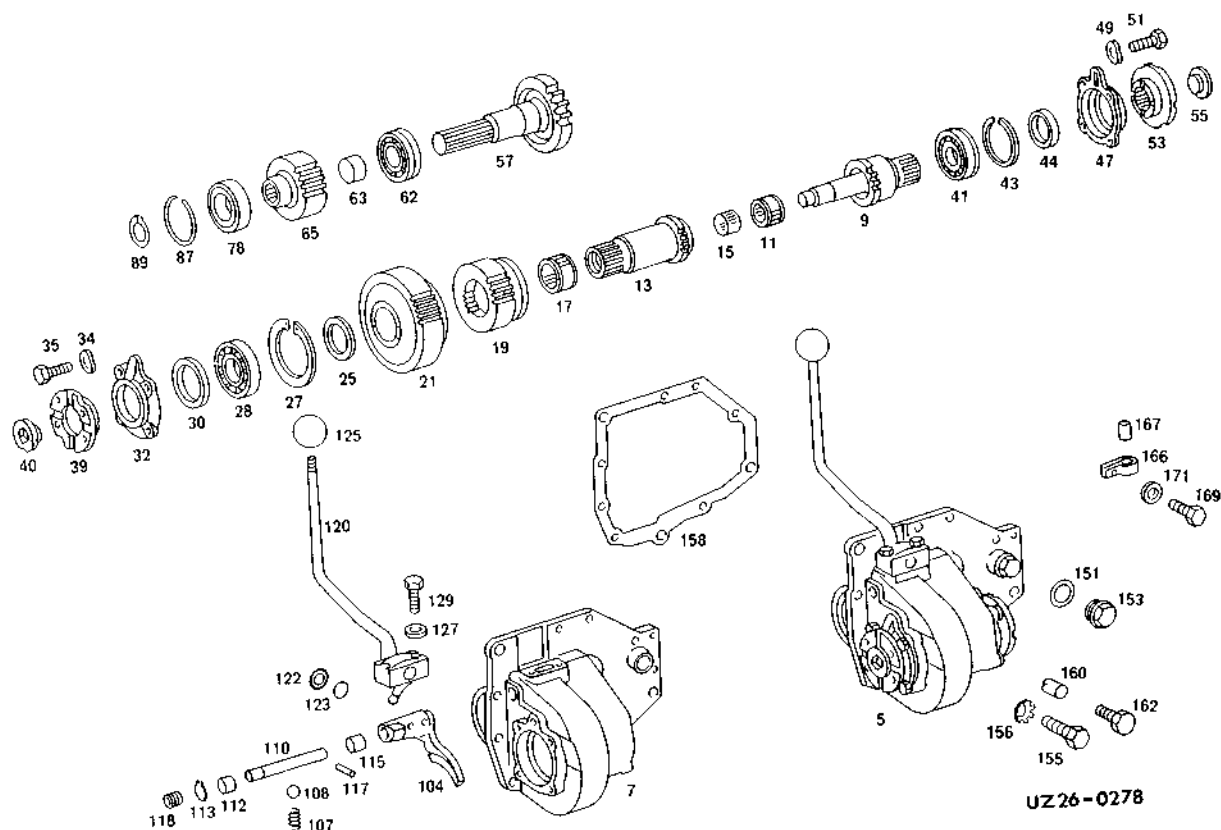
**) Tætningsmiddel for flader

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind - Styrke	Nm
Kraftudtag på hovedgearkasse *)	M 12 X 35-8.8	100
Bespændingsbolte bag udtagsflange-bageste overføringsaksel	M 10 X 25-10.9	65
Bespændingsbolte bag udtagsflange forreste og bageste kraftoverføringsaksler *)	M 10 X 25-10.9	50
Lejedæksel på kraftudtag	M 8 X 22-8.8	25
Skiftearm på kraftudtag	M 8 X 50-8.8	25

*)Gælder kun med universal-gearkassehus

Eksplisvillede

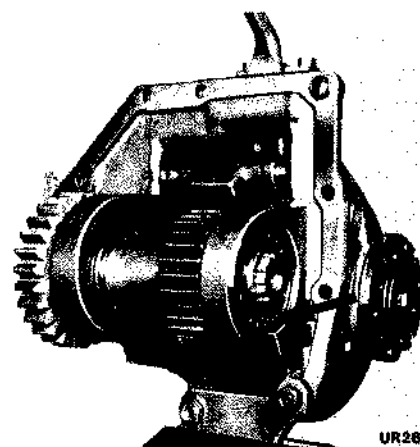


Kraftudtag

5 Kraftudtag	44 Pakdåse	117 Spændstift
7 Hus	47 Lejedåksel	118 Lukkeskrue
9 Drivaksel	49 Tætningsring	120 Skiftearm
11 Nåleleje	51 Bolt	122 Tætningsring
13 Forreste udtagsaksel	53 Udtagsflange	123 Lukkeskive
15 Nåleleje	55 Lukkeskrue	125 Skifteknop
17 Nåleleje	57 Mellemaksel	127 Fjæderskive
19 Skiftemuffe	62 Cylindrisk rulleleje	129 Bolt
21 Udtagshjul, 540/min	63 Bøsning	151 Tætningsring
25 Trykskive	65 Drivhjul, 540/min	153 Lukkeprop
27 Låsering	78 Cylindrisk rulleleje	155 Bolt
28 Kugleleje	87 Låsering	156 Lås
30 Pakdåse	89 Låsering	158 Pakning
32 Lejedåksel	104 Skiftegeaffel	160 Spændstift
34 Tætningsskive	107 Fjeder	162 Bolt
35 Bolt	108 Kugle	166 Holder
39 Udtagsflange	110 Skifteaksel	167 Gummibøsning
40 Lukkeskrue	112 Bøsning	169 Bolt
41 Kugleleje	113 Låsering	171 Fjæderskive
43 Låsering	115 Bøsning	

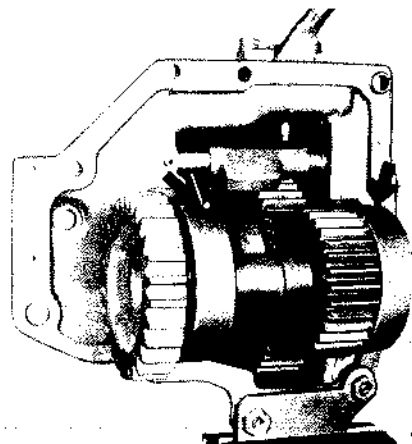
Mellemaksel udbygges

- 1 Afmonter kraftudtaget, se 26.4-13.1/1.
- 2 Skru specialværktøj nr. 1 på, spænd kraftudtaget i en skruestik, afmonter låseringene.



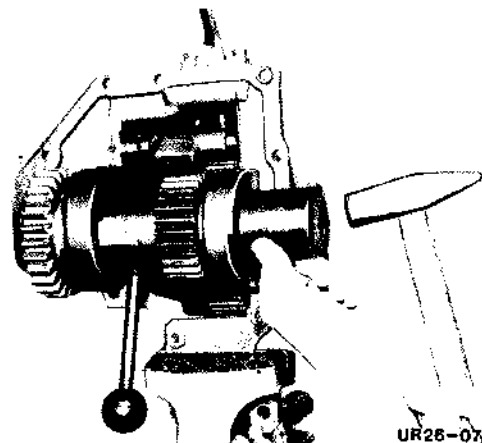
UR26-0766/1

- 3 Tag låsetrådene ud.



UR26-0763/1

- 4 Monter afstandsstykke og udbyg mellemakslen.
- 5 Tag 540/min-drivhjulet og rullelejer af.
- 6 Rens alle delene, kontroller dem og udskift efter behov.

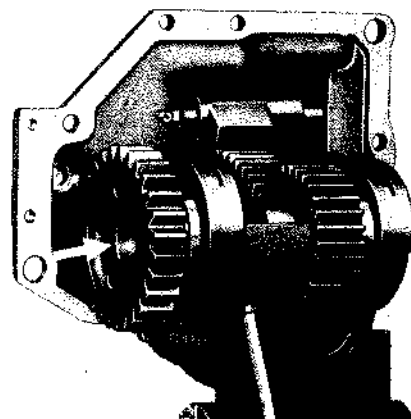


UR26-0764

Mellemakslen indbygges

Henvisning: Nålelejerne skal monteres med olie.

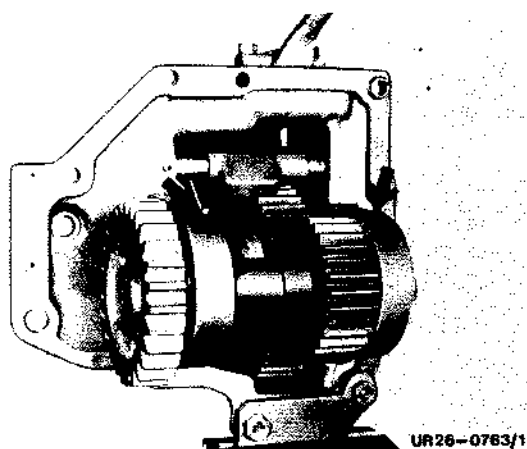
- 1 Monter rullelejer og 540/min-drivhjulet.
- 2 Monter mellemakslen med afstandsstykke.



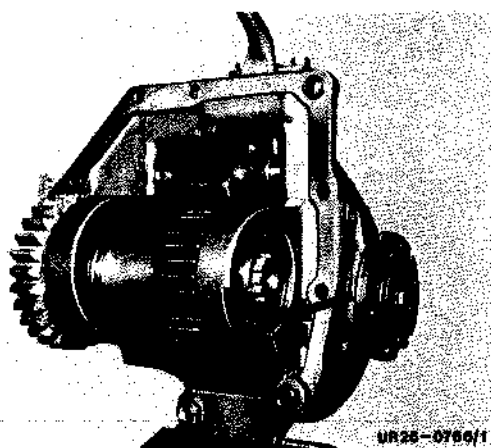
UR26-0063/2

26.21 KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 448



3 Buk låsetrådene i facon og monter dem.



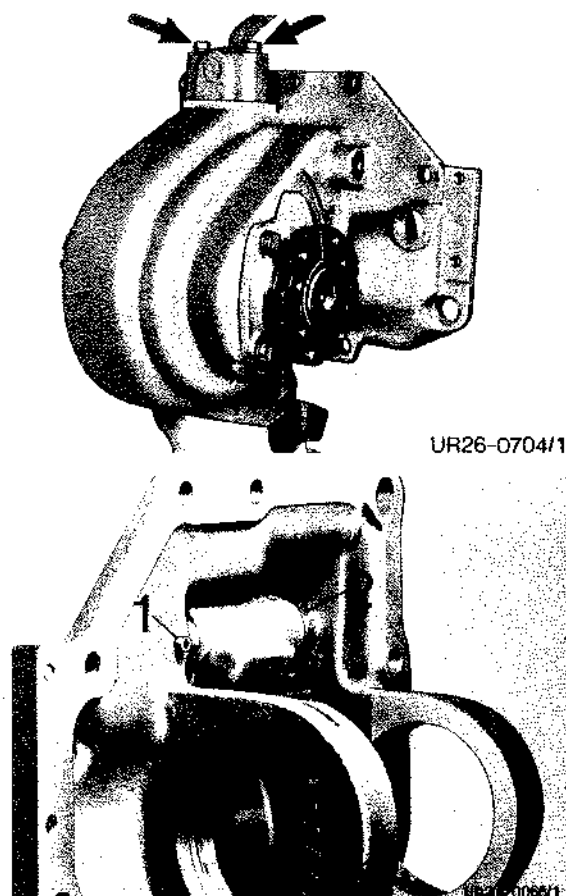
4 Monter låseringene, tag kraftudtaget af skruestikken og skru specialværktøj nr. 1 af.

5 Monter kraftudtaget, se 26.4-13.1/1

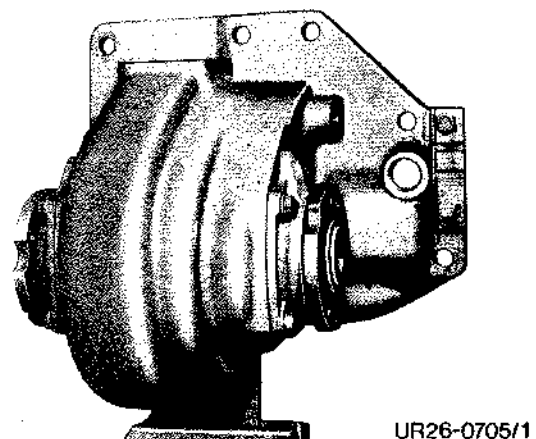
Udtagsakslen udbygges

- 1 Udbyg mellemakslen, se 3.1/1.
- 2 Afmonter skiftearmen.

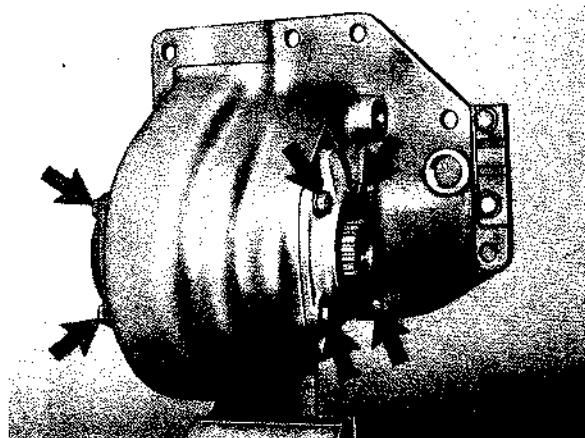
3 Skru lukkeskruerne ud, afmonter spændstiften (1) og låseringen (2) og tag skifteaksel med skiftegaffel samt afstandsstykker af. Pas på fjederen og kuglen.



4 Skru lukkepropperne af og tag højre og venstre udtagsflanger af.

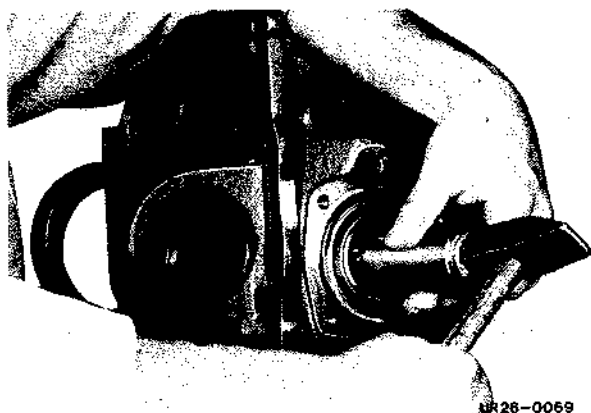


5 Afmonter leje-flangerne i højre og venstre side.

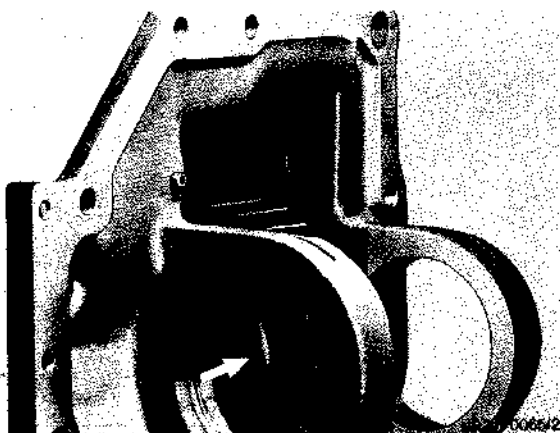


26.21 KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 448



6 Slå udtagsaksel og hulaksel ud i retningen frem.



7 Afmonter udtagshjulet.

8 Rens alle delene, kontroller dem og udskift efter behov.

Udtagsakslen indbygges

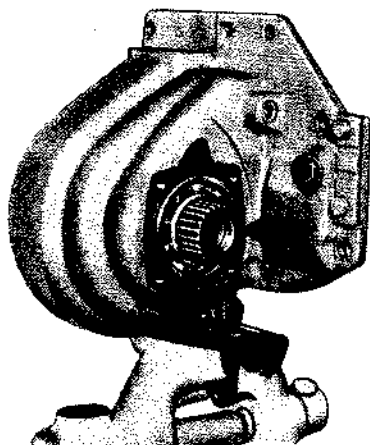
Henvisning: Nålelejerne skal monteres med olie.

1 Monter udtagshjulet med nålelejer og skiftemuffe.

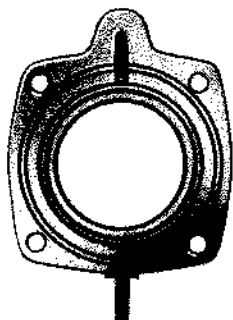
2 Monter kuglelejer og hulaksel med anløbsskiver.

Henvisning: Der skal være spil mellem udtagsakslens fortanding og hulhjulet i udtagshjulet.
Tilladt spil, se 1.4/1.

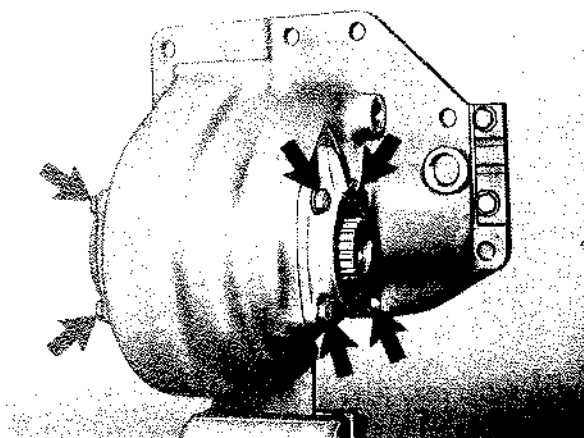
3 Monter udtagsakslen med kuglelejer.



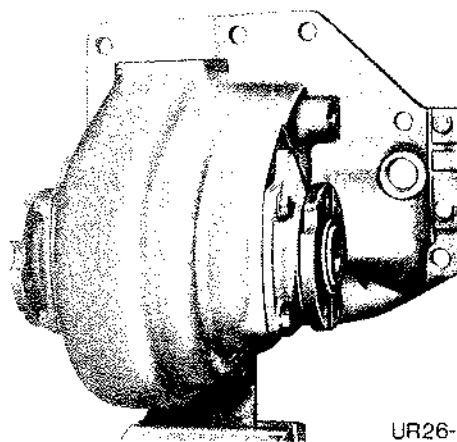
4 Pakdåsen smøres med fedt nr. 5 og monteres.



5 Smør højre og venstre leje-flange med tætningsmiddel nr. 2, monter dem.



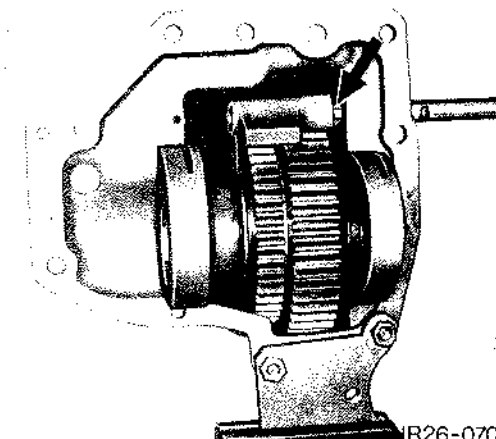
6 Smør højre og venstre udtagsflange med indløbspasta nr. 2 og monter dem. Skru lukkepropperne i og lås dem med kørnerprikker.



UR26-0705/1

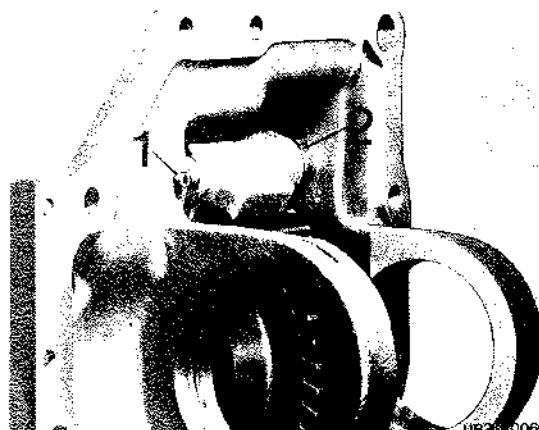
7 Sæt fjeder og kugle i skiftegaf-len. Monter skiftegaffel med skifteaksel og påsat låsering.

Henvisning: Ved spærret bageste kraft-overføringsaksel, monter først det lille afstandsstykke foran skiftegaf-len og derpå det store afstandsstykke bagved skiftegaf-len.



UR26-0709/1

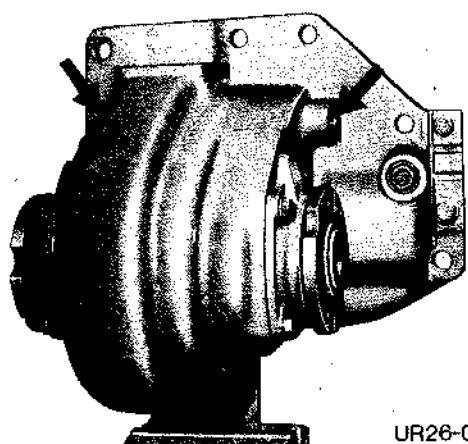
8 Slå skifteakslen længere igennem, monter låseringen (2) og spændstiften (1).



UR26-0065/1

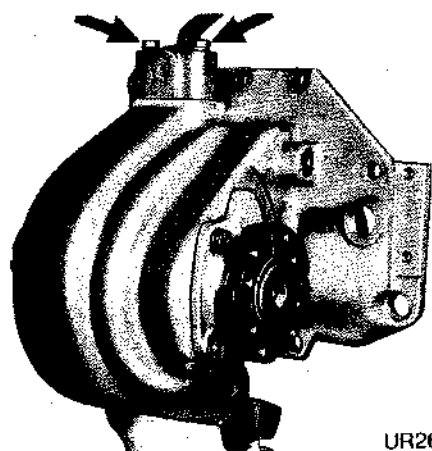
26.21 KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 448



UR26-0705/2

9 Smør lukkepropperne med kløbemiddel nr. 4 og skru dem i.



UR26-0704/1

10 Smør skiftearmen med tætningsmiddel nr. 1 og monter den.

11 Indstil kraftoverføringsakslernes skiftestillinger, se 4.1/1.

12 Indbyg mellemakslen, se 3.1/1.

Indstilling af skiftestillinger

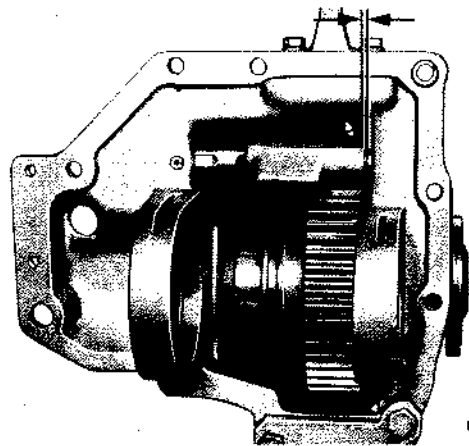
Henvisning: For at lette forståelsen er indstillingsmålene angivet på sammenbygningstegningen, se 1.2/2.

1 Sæt skiftearmen i stillingen bageste kraftoverføringsaksel.

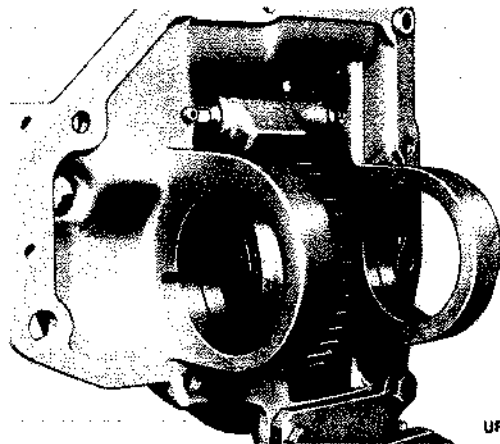
2 Indstil skifteakslen med lukkeskruerne, så der er en afstand på 1 mm mellem låsering og skiftegaffel.

3 Undersøg om fortandingen på udtags-hjulet passer i indgrebet.

4 Prøv alle skiftestillingerne, drej skiftevis på udtagsflangerne og prøv, om udtagshjulet løber lydløst.



UR26-0768/1



UR26-0769/1

Ombygning

Henvisning: Benyttes der et universal-gearkassehus DB-nr. 406 260 17 12, så skal kraftudtagshuset ombygges.

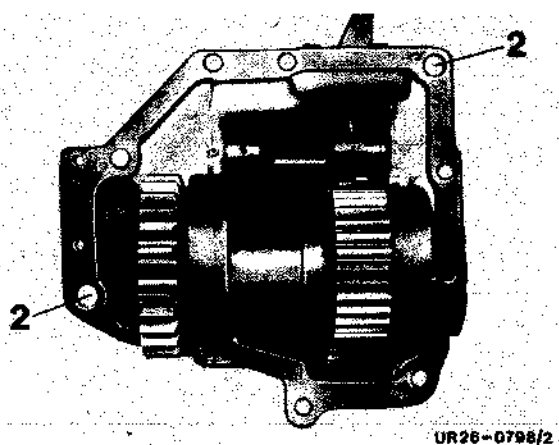
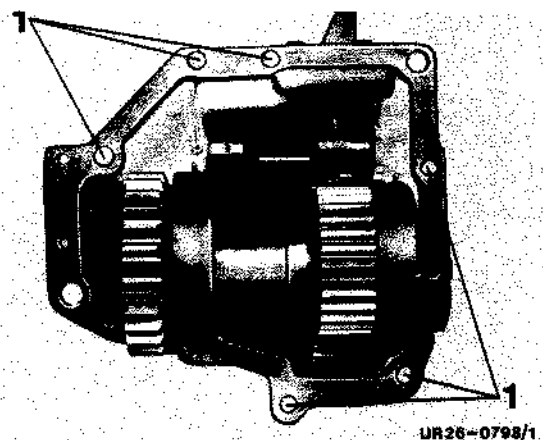
1 Boringerne (1) bores op, boringsdiameter se 1.4/1.

Henvisning: Pas på, at der ikke falder borespåner ind i kraftudtagshuset ved boringen.

2 Tag spændstykkerne (2) ud og monter de ændrede (nyt reservedelsnummer).

3 Skær den ændrede pakning (nyt reservedelsnummer) ud omkring spændstykkerne.

Boringsdiameter, se 1.4/1.



INDHOLDSFORTEGNELSE

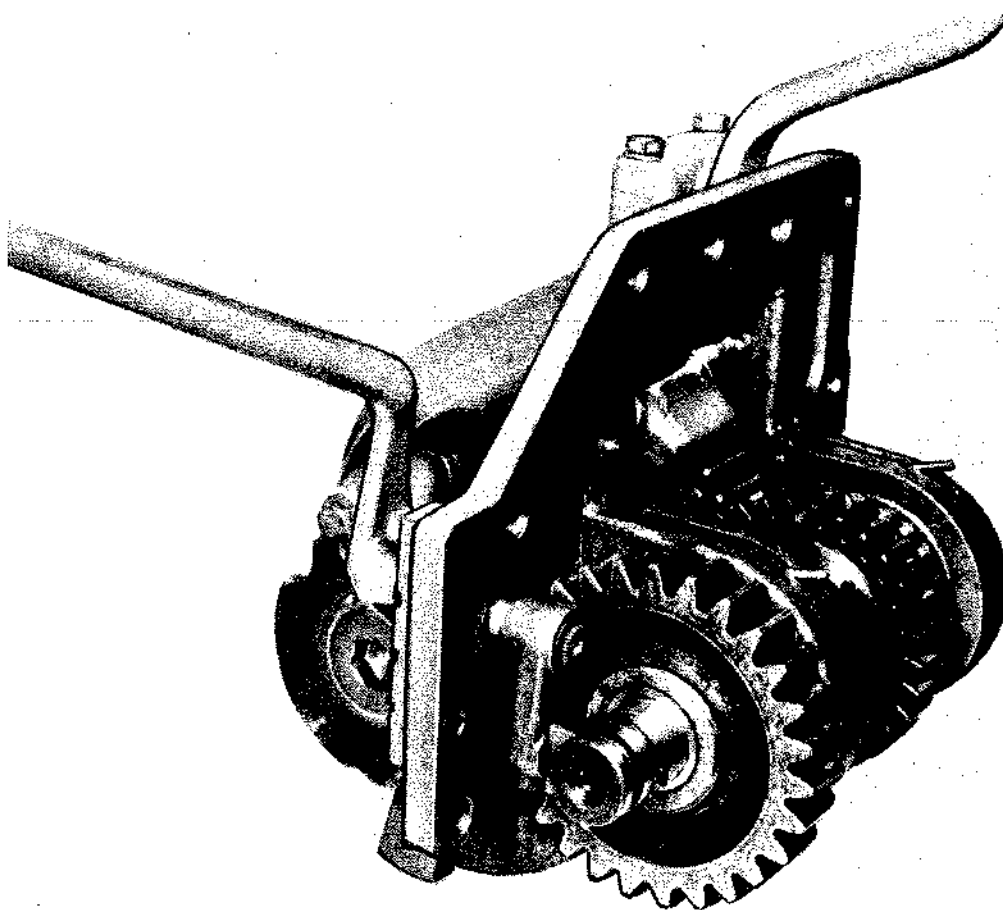
Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/1
Omdrejningstal, udvekslinger	1.1/2
Påfyldningsmængder	1.1/2
Snitbillede	1.2/1
Snitbillede med indstillingsmål	1.2/2
Kraftgennemgang	1.3/1
Indstillingsværdier	1.4/1
Specialværktøj	1.4/1
Forbrugsmaterialer	1.4/1
Tilspændingsmomenter	1.4/1
Ekspllosivbillede	1.5/1
2 Kraftudtag af- og påmonteres	-
3 Kraftudtag adskilles og samles	
Mellemaksel ud- og indbygges	3.1/1
Udtagsaksel ud- og indbygges	3.2/1
4 Kraftudtag indstilles	4.1/1
5 Kraftudtag ombygges	5.1/1

Indbygningsoversigt

Chassis:		Hovedgearkasse:		Forval- gergear- kasse SA	Kraftudtag:		Gear- udtag enkelt- kobling	Motor- udtag dobbel- kobling
Serie	Salgs- betegnelse	Serie	Salgsbetegnelse		540/min	540/min 1000/min		
403	U 800	717.8	UG 2/27-6/14,53 GA	-	×	-	×	-
406	U 900			-	-	×	×	×
413	U 800 L			35 449	-	×	×	×
416	U 1100 L				-	×	×	×
406 *)	U 900			-	×	-	×	-
416 *)	U 1100 L			-	×	-	×	-

*) kun forreste overføringsaksel er skiftbar

Oversigtsbillede



UR26-0760

Kraftudtag, 540 / 1000/min

26.22 GENERELT

SA 35 448

Omdrejningstal, udvekslinger

Chassis:		Hovedgearkasse:		Omdrejningstal 540/1000/min					Indbygning	
Serie	Salgsbetegnelse	Serie	Salgsbetegnelse	Motor 1/min	Kraftudtag 1/min		Udveksling 540/min 1000/min		Serie	SA
403	U 800	717.8	UG 2/27-6/14,53 GA	2300	540	1000	4,26	2,33		35 448
406	U 900			2550	600	1095				
413	U 800 L									
416	U 1100 L			2300 2800	540 660	1000 1200				

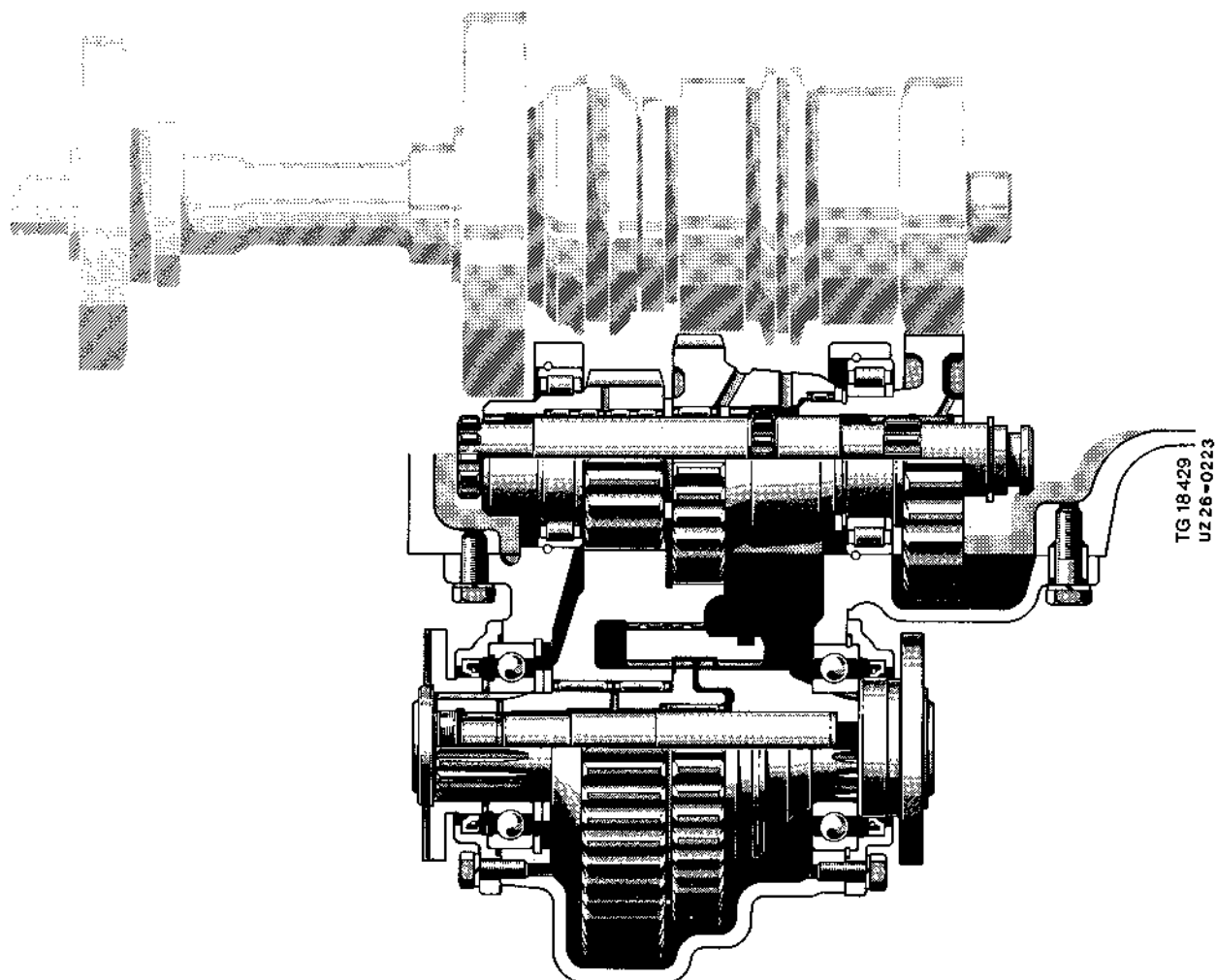
Påfyldningsmængder

Betegnelse	Driftsmiddel	SAE-klasse	Påfyldningsmængde	Indbygning
Hovedgearkasse	Gearolie	80 *) - 80W/85W *)	6,0	Standard
- med/uden kraftudtag		85W-90 **)		SA 35 448
- med forvalgergearkasse		90 **)	7,0	SA 35 449

*) valgfrit

**) i varme zoner

Snitbillede

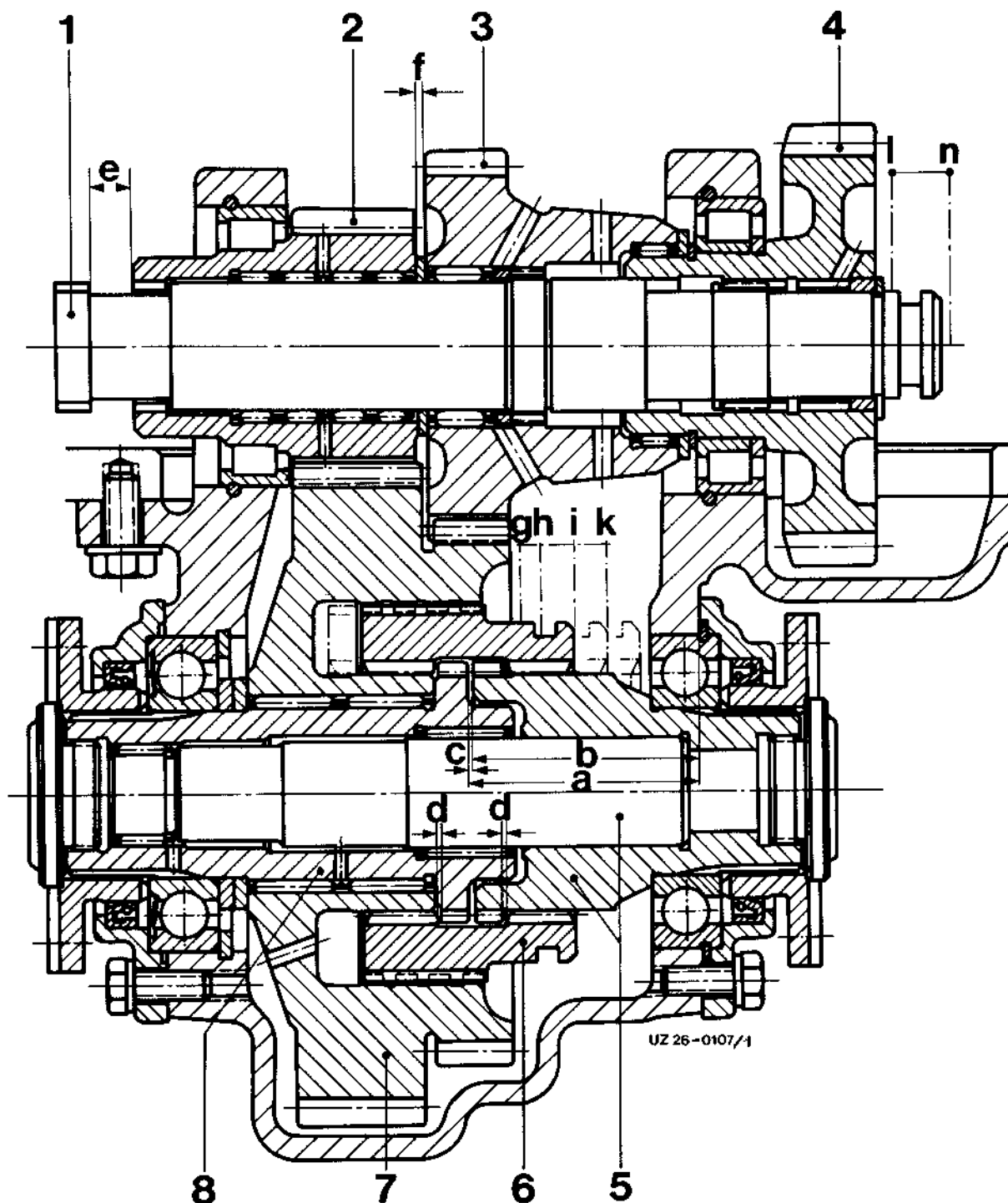


Kraftudtag, 540 / 1000/min (omskiftbart)

26.22 GENERELT

SA 35 448

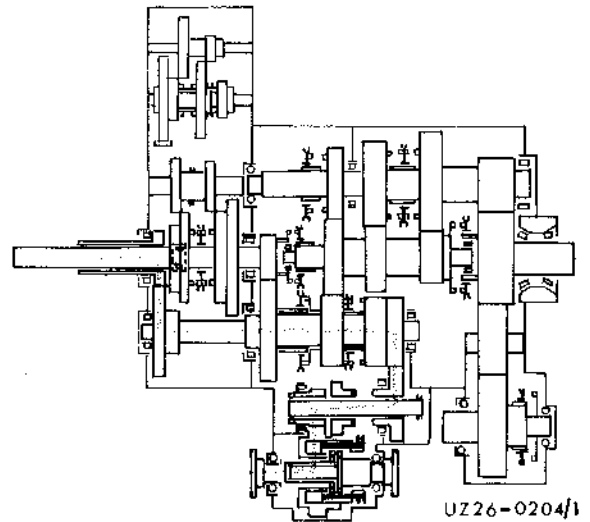
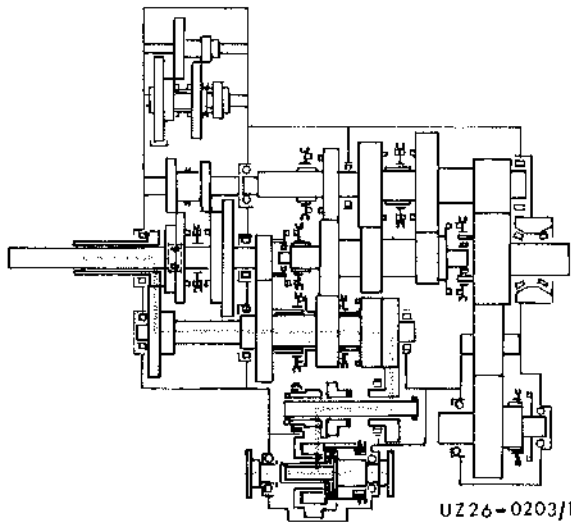
Snitbillede (med indstillingsmål)



Kraftudtag, 540 /1000/min (omskiftbart)

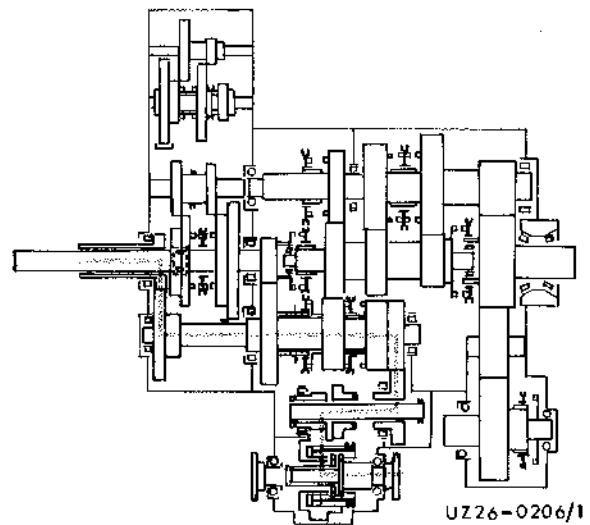
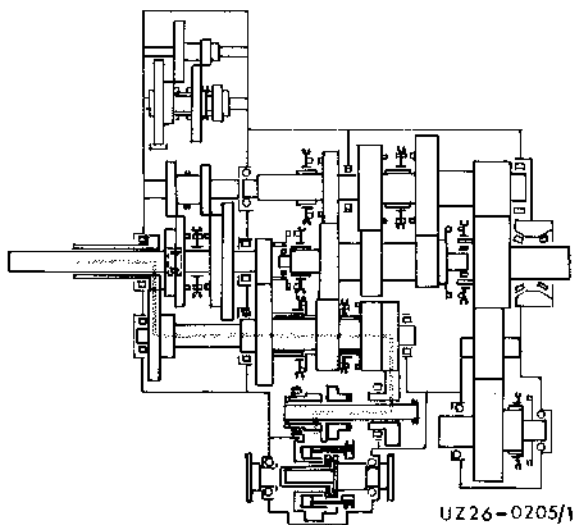
1 Skiftbar mellemaksel	a Mål afstanden	f Axialspil for 1000/min drivhjul
2 540/min drivhjul	b Mål afstanden	g Bageste til
3 1000/min drivhjul	c Axialspil mellem forreste og bageste udtagsaksel	h Begge fra
4 Kraftudtagets drivhjul	d Axialspil mellem begge udtagsaksler og skiftemuffe	i Forreste til
5 Udtagsaksel	e Indstil spalten	k Begge til
6 Skiftemuffe		l 1000/min
7 Udtagshjul, 540 og 1000/min		
8 Hulaksel		

Kraftgennemgang



Begge til

Forreste til



Begge fra

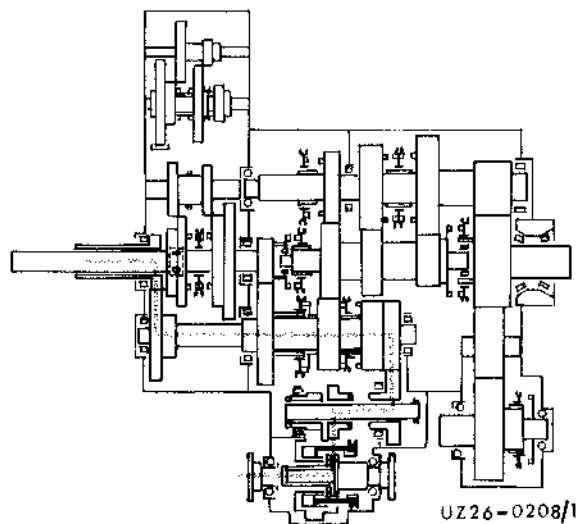
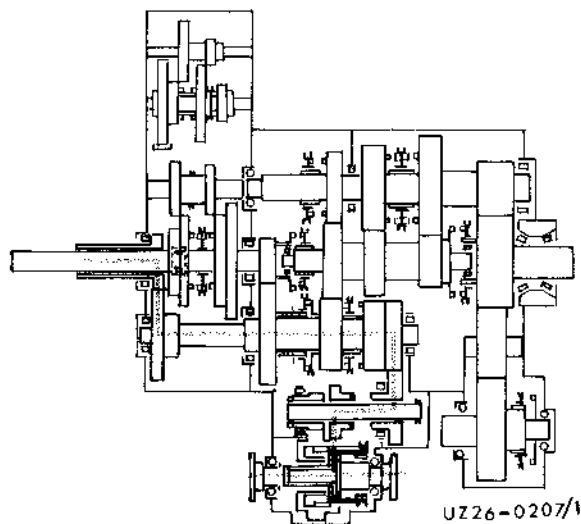
Bageste til

Kraftudtag, 540/min

26.22 GENERELT

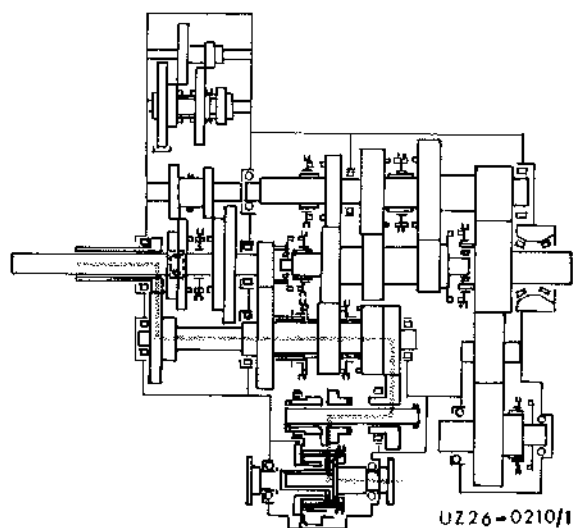
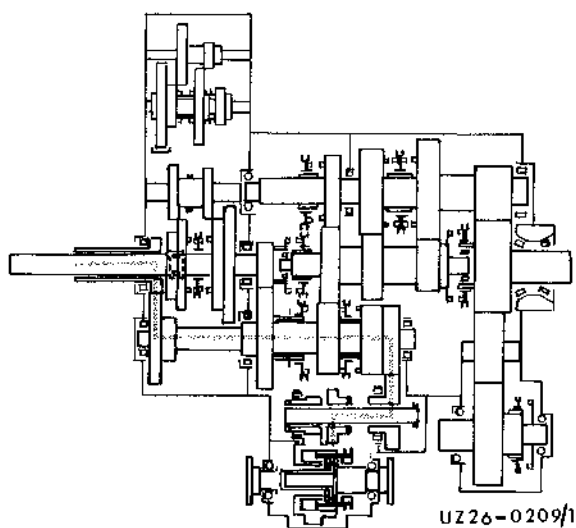
SA 35 448

Kraftgennemgang



Begge til

Forreste til



Begge fra

Bageste til

Kraftudtag, 1000/min

Indstillingsværdier *)

Axialspil for 1000/min drivhjul	f	mm	0,4
Indstilling af omskifterarm på mellemaksel	e	mm	10,4 + 0,6
Axialspil mellem hulaksel og udtagsaksel	c	mm	0,6 + 0,6
Borings-Ø til opboring af kraftudtagshuset		mm	12,5
Borings-Ø i pakning til spændbøsninger		mm	17

*) se også snitbillede 1.2/2

Specialværktøj

Løbe- nr.	Betegnelse	Specialværktøj	Værktøjs- sæt
1	Opspændingsværktøj for kraftudtag	406 589 02 31 00	D

Forbrugsmaterialer

Løbe- nr.	Betegnelse	Reservedelsnummer
1	Teroson Atmosit *)	i fri handel
2	Loctite Nr. 241 **)	i fri handel
3	Optimoly Paste White 1	i fri handel
4	Loctite nr. 270	002 989 36 71
5	Durapon klæbelak	001 989 92 71
6	Langtids-smørefedt	i fri handel

*) Tætningsmiddel for bolte

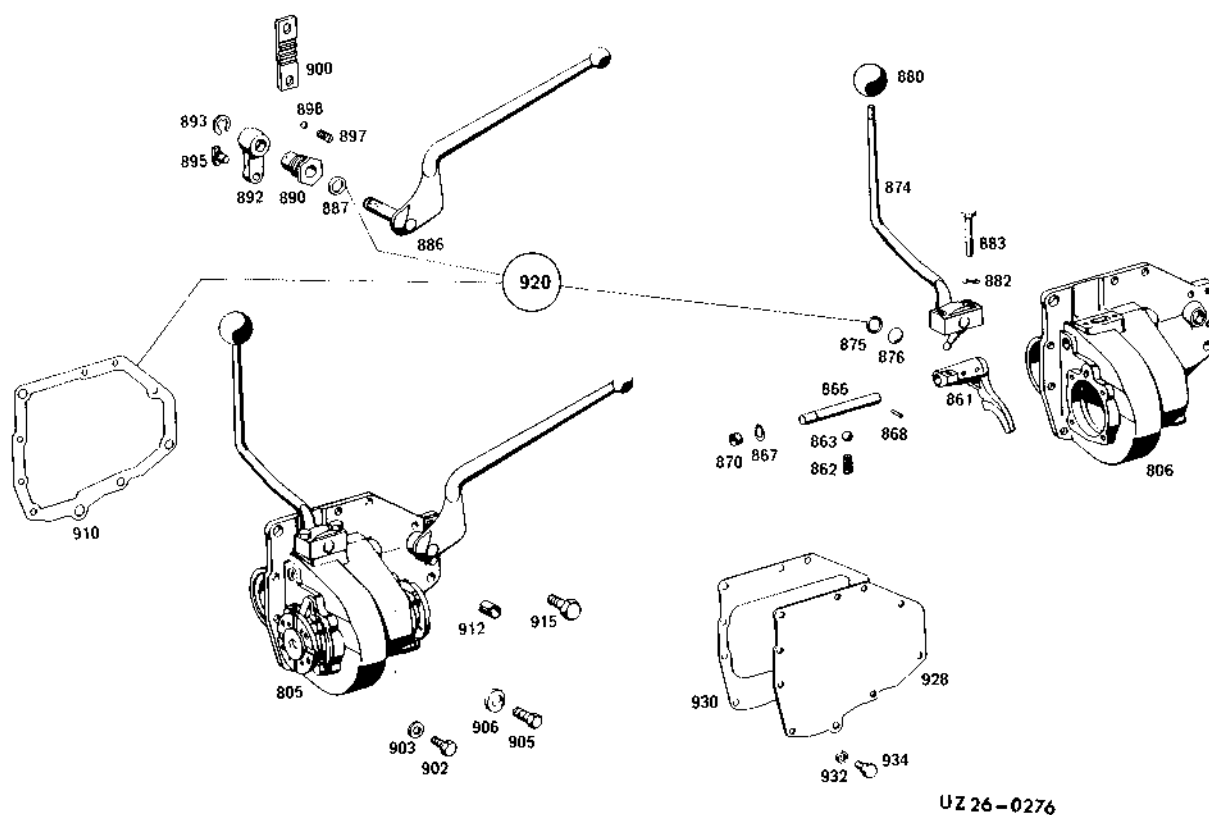
**) Tætningsmiddel for flader

Tilspændingsmomenter

Betegnelse	Gevind - Styrke	Nm
Kraftudtag på hovedgearkasse *)	M 12 X 35-8.8	100
Bespændingsbolte bag udtagsflange-bageste overføringsaksel	M 10 X 25-10.9	65
Bespændingsbolte bag udtagsflange forreste-overføringsaksel	M 10 X 25-10.9	50
Lejedæksel på kraftudtag	M 8 X 22-8.8	25
Skiftearm på kraftudtag	M 8 X 50-8.8	25

*)Gælder kun med universal-gearkassehus

Eksplosivbillede



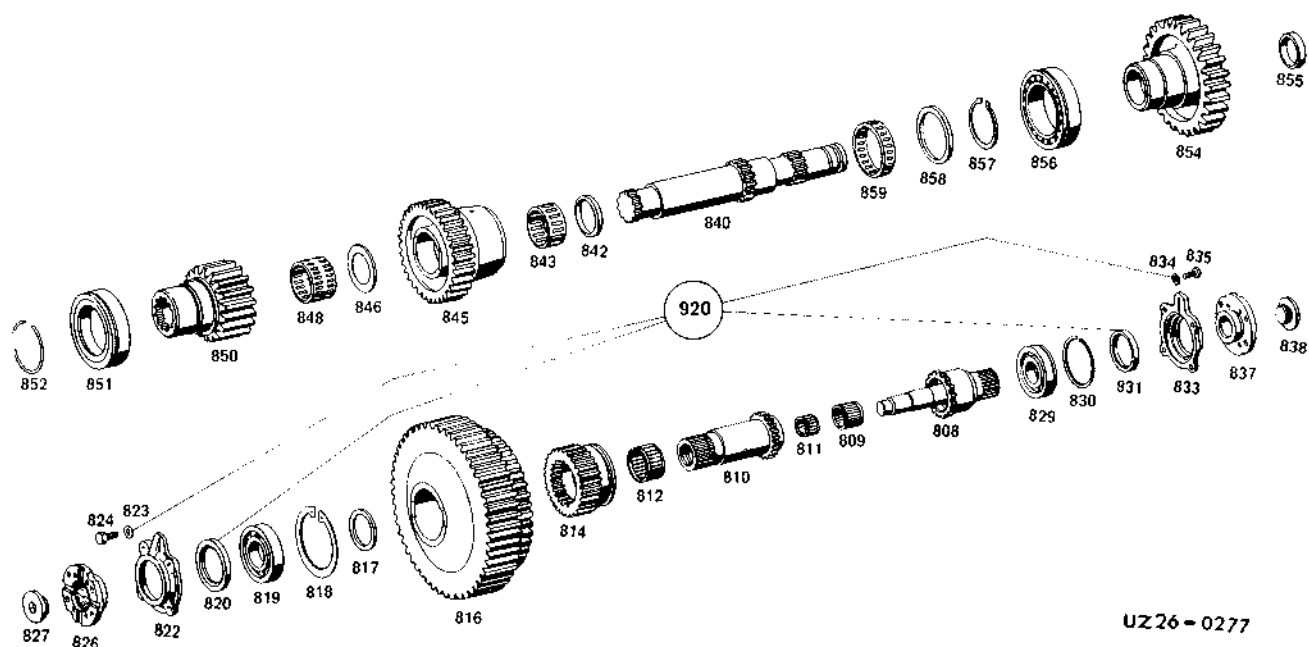
Kraftudtag og skiftedele

805	Kraftudtag	880	Skiftearmssknop	902	Bolt
806	Kraftudtagshus	882	Fjederskive	903	Skive
861	Skiftegaffel	883	Bolt	905	Bolt
862	Fjeder	886	Skiftearm	906	Lås
863	Kugle	887	Tætningsring	910	Pakning
867	Låsering	890	Afstandsrør	912	Spændstift
868	Spændstykke	892	Skiftearm	915	Bolt
870	Lukkeskrue	893	Låseskive	920	Reparationssæt
874	Skiftestang	895	Glidesten	928	Dæksel
875	Tætningsring	898	Kugle	932	Tætningsring
876	Lukkeskive	900	Skiftelås	934	Bolt

26.22 GENERELT

SA 35 448

Ekspløsvbillede

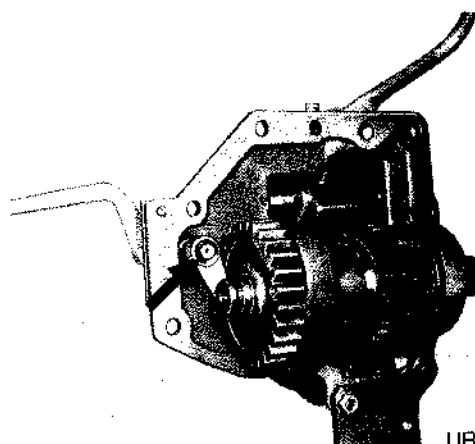


Kraftudtag og skiftedele

808	Udtagsaksel	826	Mellemflange	845	540/min drivhjul
809	Nåleleje	827	Lukkeskrue	846	Afstandsskive
810	Hulaksel	829	Kugleleje	848	Nåleleje
811	Nåleleje	830	Fjederring	850	1000/min drivhjul
812	Nåleleje	831	Pakdåse	851	Cylindrisk rulleleje
814	Skiftemuffe	833	Lejedæksel	852	Lås
816	Udtagshjul	834	Tætningsring	854	Kraftudtagets drivhjul
817	Trykskive	835	Bolt	855	Bøsning
818	Låsering	837	Mellemflange	856	Cylindrisk rulleleje
819	Kugleleje	838	Lukkeskrue	857	Låsering
820	Pakdåse	840	Mellemaksel	858	Afstandsskive
822	Lejedæksel	841	Lås	859	Nåleleje
823	Tætningsring	842	Afstandsskive	920	Reparationssæt
824	Bolt	843	Nåleleje		

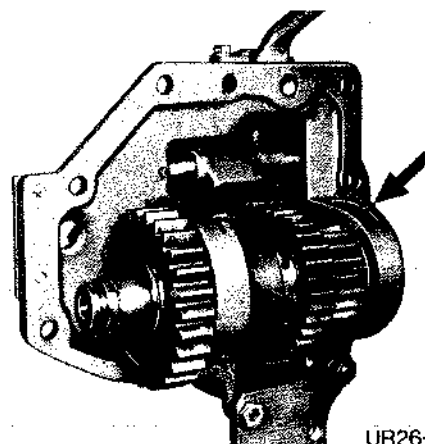
Mellemaksel udbygges

- 1 Afmonter kraftudtaget, se 26.4-13.1/1.
- 2 Skru specialværktøj nr. 1 på, spænd kraftudtaget i en skruestik, afmonter låseringene.
- 3 Udløs omskifterarmens lås, tag den af og skru lejestykket ud.



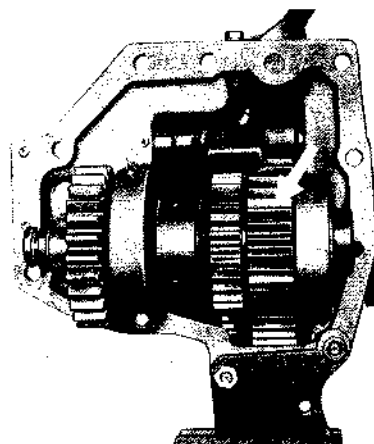
UR26-0710/1

- 4 Tag låsetrådene ud.



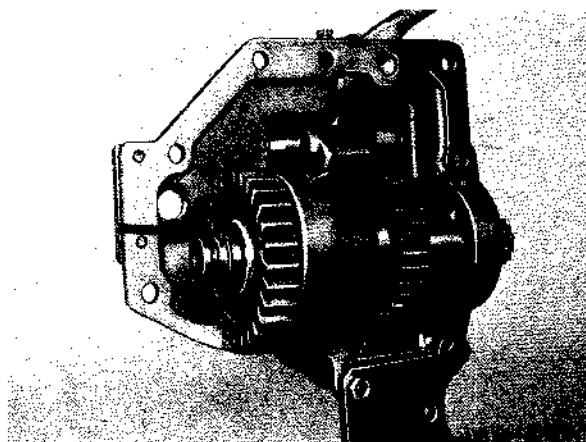
UR26-0711/1

- 5 Afmonter 540/min-drivhjulet med rulle- og nålelejer.



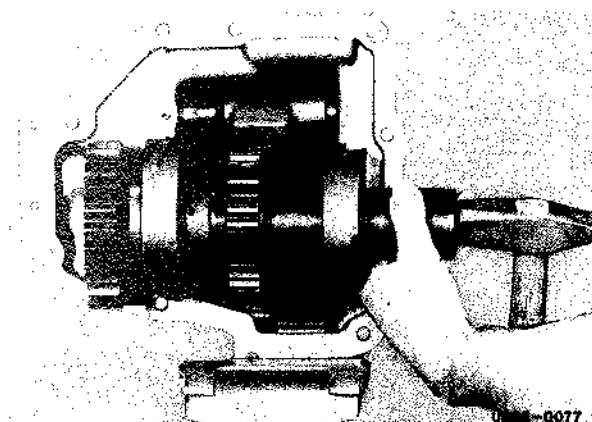
UR26-0712/1

- 6 Tag mellemakslens lås af og afmonter akslen.

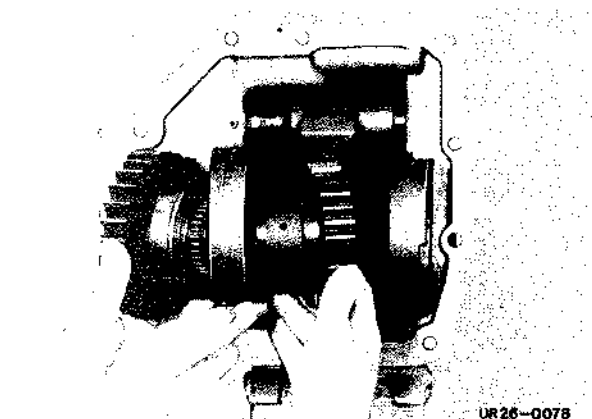


26.22 KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 448



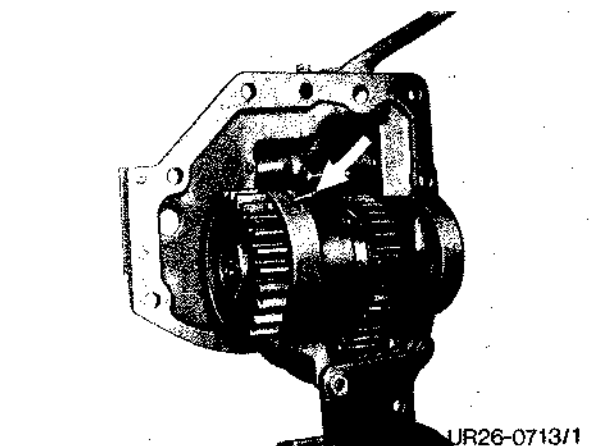
7 Tag låsetråden ud og slå 1000/min drivhjulet så langt bagud, at rullelejer er frit.



8 Afmonter drivhjulene.

9 Afmonter rullelejer.

10 Rens alle delene, kontroller dem og udskift efter behov.



Mellemakslen indbygges

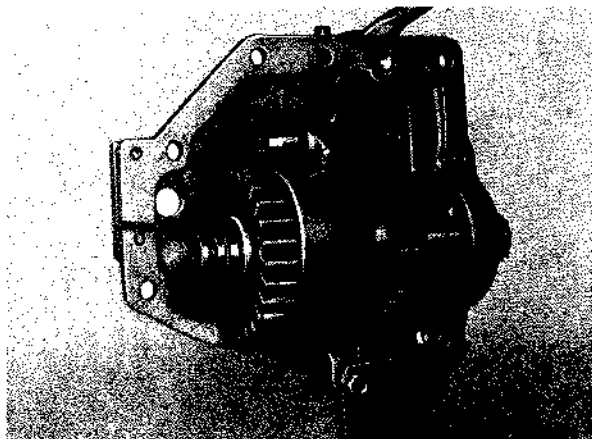
Henvisning: Nålelejerne skal monteres med olie.

1 Rullelejerne smøres med fedt nr. 6 og monteres.

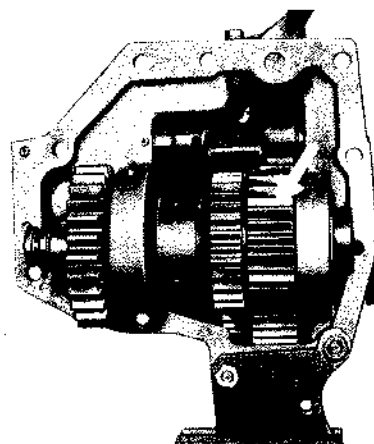
2 Smør drivhjulets bøsning med låsemiddel nr. 4, monter den og drivhjulene.

3 Monter låsetråden.

4 Smør mellemakslens fortanding med pasta nr. 3, monter mellemakslen og lås den.



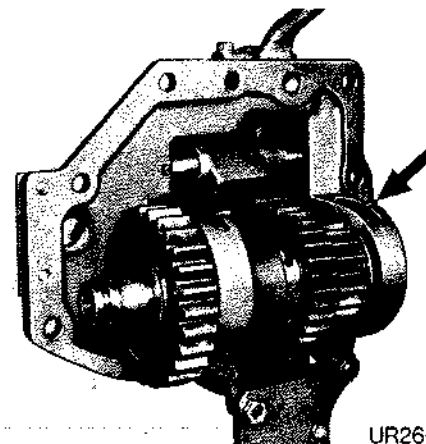
5 Monter 540/min drivhjulet med nåleleje og pres rullelejer i.



UR26-0712/1

6 Monter låsetråden.

7 Prøv 1000/min-drivhjulets spil og indstil det om nødvendigt. Tilladt spil, se 1.4/1.



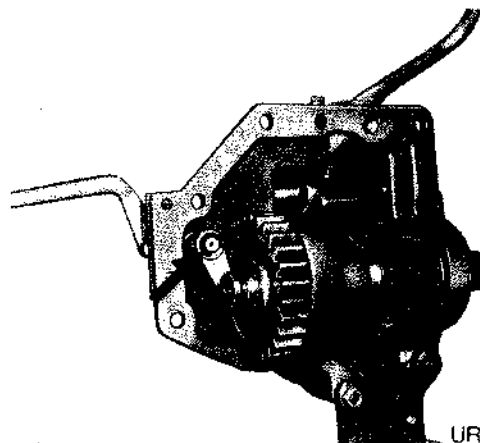
UR26-0711/1

8 Smør legebøsningen med låsemiddel nr. 5, skru den i og monter omskifterarmen med glidesten og lås den.

9 Indstil omskifterarmen, se 4.1/1.

10 Tag kraftudtaget af skruestikken og skru specialværktøj nr. 1 af.

11 Monter kraftudtaget, se 26.4-13.1/1

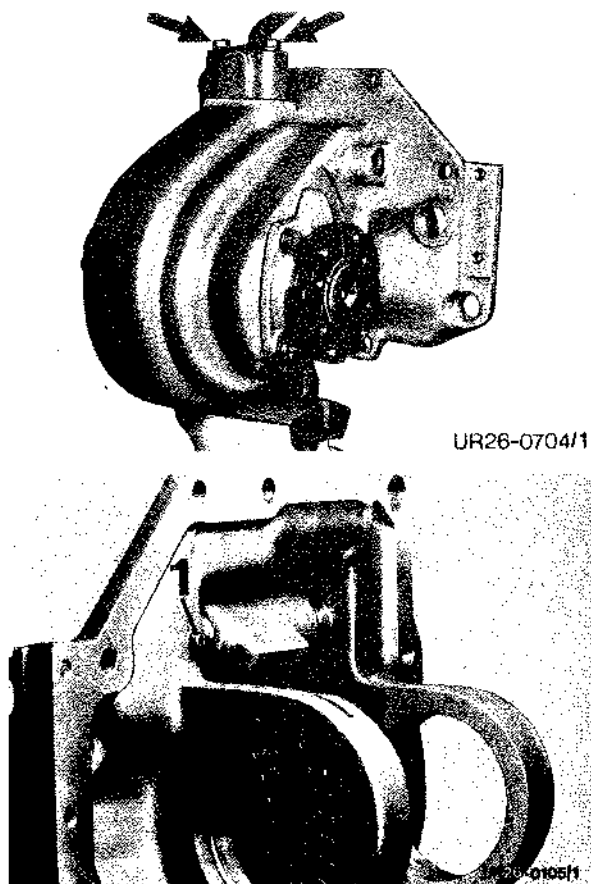


UR26-0710/1

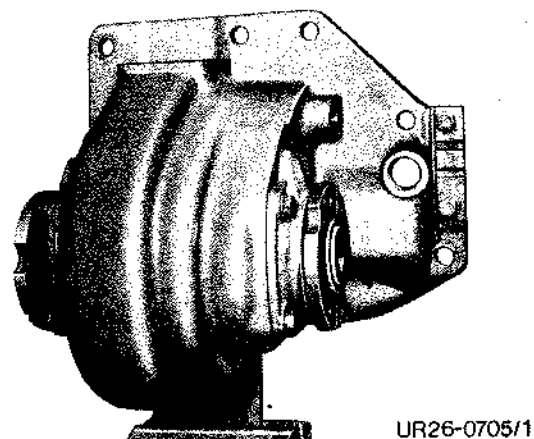
Udtagsakslen udbygges

- 1 Udbyg mellemakslen, se 3.1/1.
- 2 Afmonter skiftestangen.

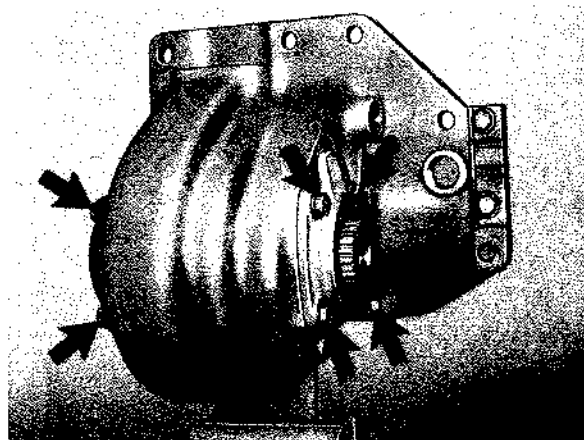
3 Skru lukkeskruerne ud, afmonter spændstiften (1) og låseringen (2) og tag skifteaksel med skiftegaffel af. Pas på fjederen og kuglen.

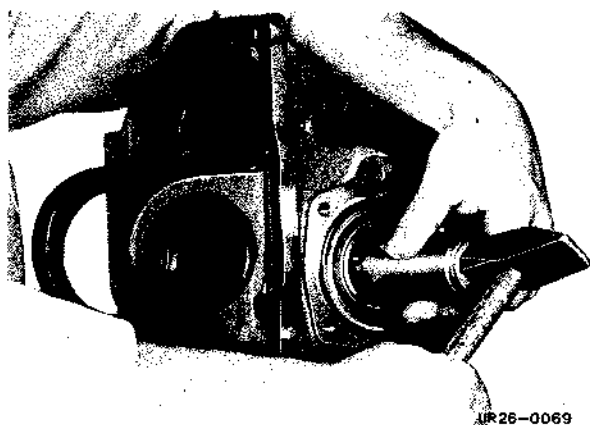


4 Skru lukkepropperne af og tag højre og venstre udtagsflanger af.

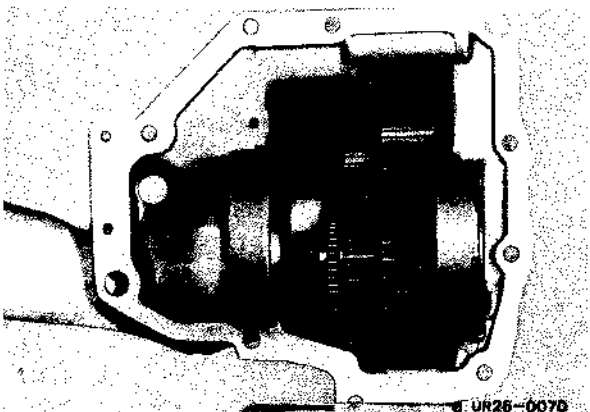


5 Afmonter leje-flangerne i højre og venstre side.





6 Slå udtagsaksel og hulaksel ud.



7 Afmonter udtagshjulet.

8 Rens alle delene, kontroller dem og udskift efter behov.

Udtagsakslen indbygges

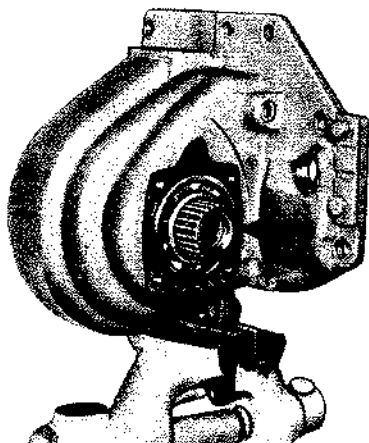
Henvisning: Nålelejerne skal monteres med olie.

1 Smør skiftemuffen med pasta nr. 3 og monter den med udtagshjulet og nålelejer.

2 Monter kuglelejer og hulaksel med anløbsskiver.

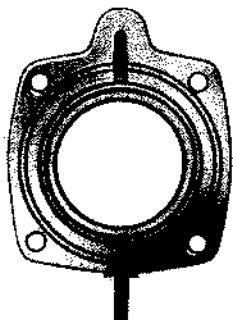
Henvisning: Der skal være spil mellem udtagsakslens fortanding og hulhjulet i udtagshjulet.

Tilladt spil, se 1.4/1.

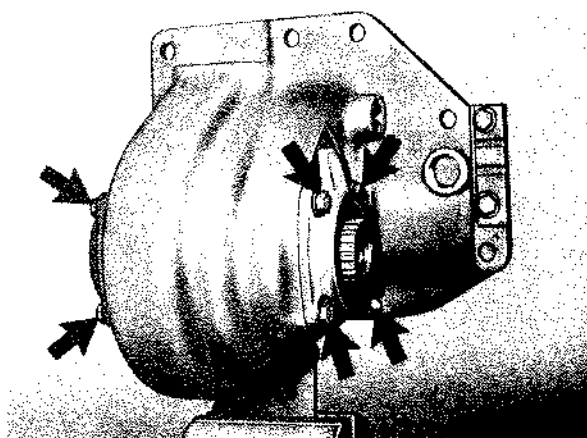


3 Monter udtagsakslen med kuglelejer.

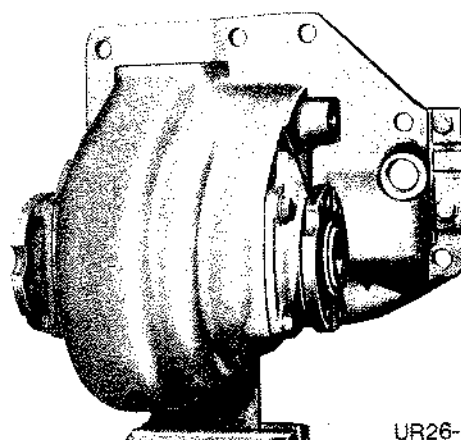
4 Pakdåsen smøres med fedt nr. 6 og monteres.



5 Smør højre og venstre leje flange med tætningsmiddel nr. 2, monter dem.

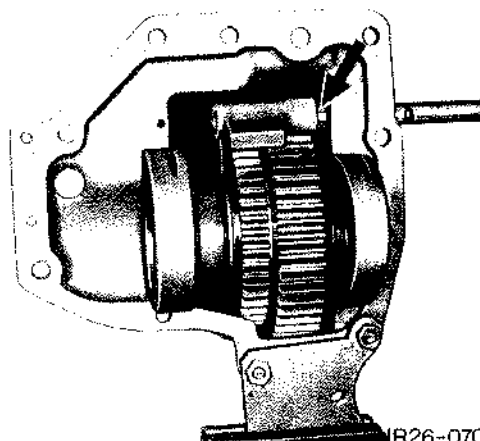


6 Smør højre og venstre udtagsflange med pasta nr. 3 og monter dem. Skru lukkepropperne i og lås dem med kørnerprikker.



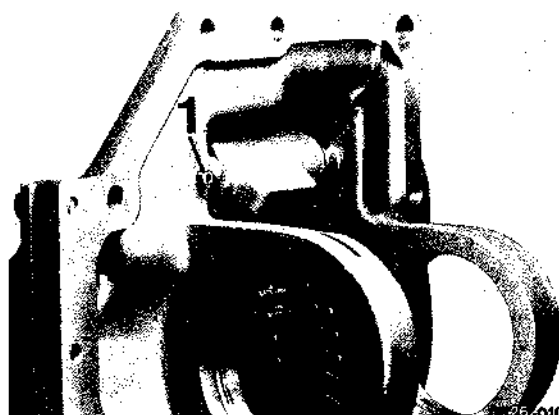
UR26-0705/1

7 Sæt fjeder og kugle i skiftegafflen. Monter skiftegaffel med skifteaksel og påsat låsering.



R26-0709/1

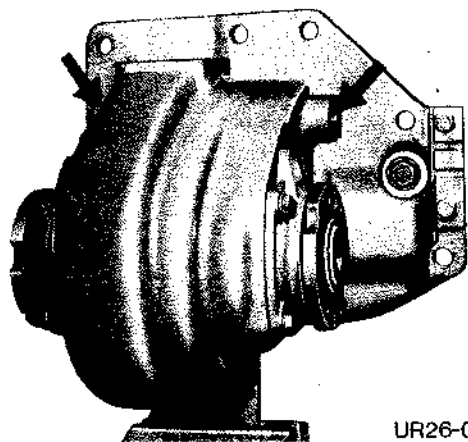
8 Slå skifteakslen længere igennem, monter låseringen (2) og spændstiften (1).



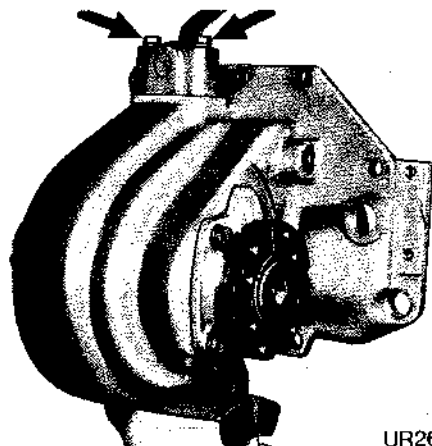
R26-0106/1

26.22 KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 448



UR26-0705/2



UR26-0704/1

9 Smør lukkepropperne med klæbemiddel nr. 4 og skru dem i.

10 Smør skiftearmen med tætningsmiddel nr. 1 og monter den.

11 Indstil kraftoverføringsakslernes skiftestillinger, se 4.1/1.

12 Indbyg mellemakslen, se 3.1/1.

Indstilling af skiftestillinger

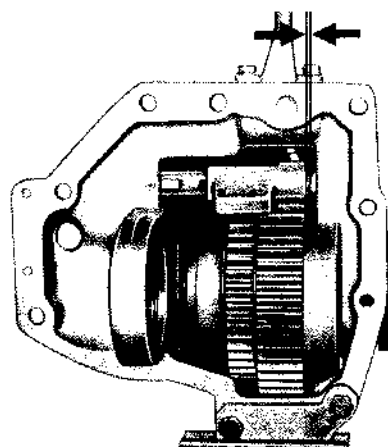
Henvisning: For at lette forståelsen er indstillingsmålene angivet på sammenbygningstegningen, se 1.2/2.

1 Sæt skiftearmen i stillingen bageste kraftoverføringsaksel.

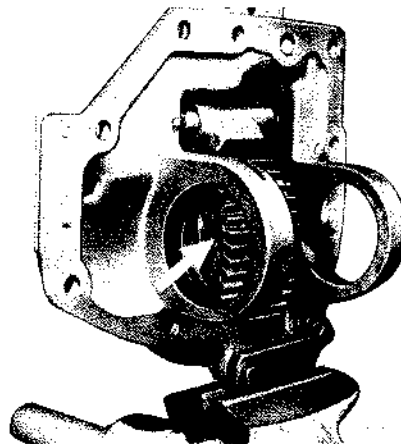
2 Indstil skifteakslen med lukkeskruerne, så der er en afstand på 1 mm mellem låsering og skiftegaffel.

3 Undersøg om fortandingen på udtags-hjulet passer i indgrebet.

4 Prøv alle skiftestillingerne, drej skiftevis på udtagsflangerne og prøv, om udtagshjulet løber lydløst.



UR26-0714/1

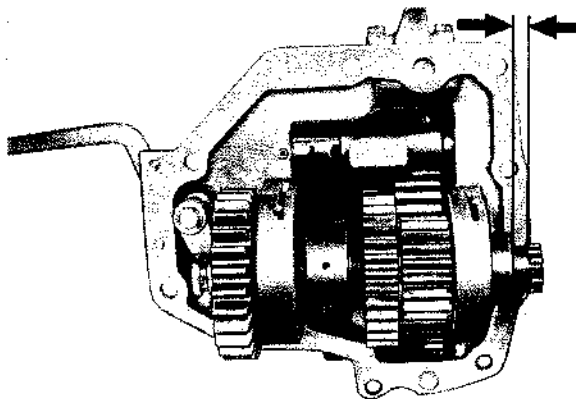


UR26-0715/1

Omskifterarmen indstilles

1 Sæt omskifterarmen i stilling 1000/min.

2 Mål afstanden på mellemakslen og spænd derefter låsepladen fast. Afstand på mellemaksel, se 1,4/1.

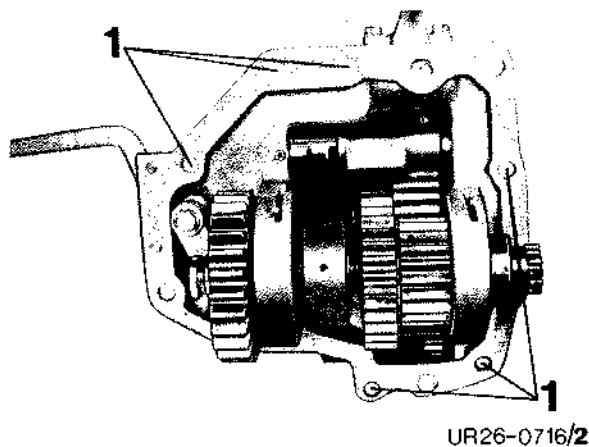


UR26-0716/1

Ombygning

1 Boringerne (1) bores op, boringisdiameter se 1.4/1.

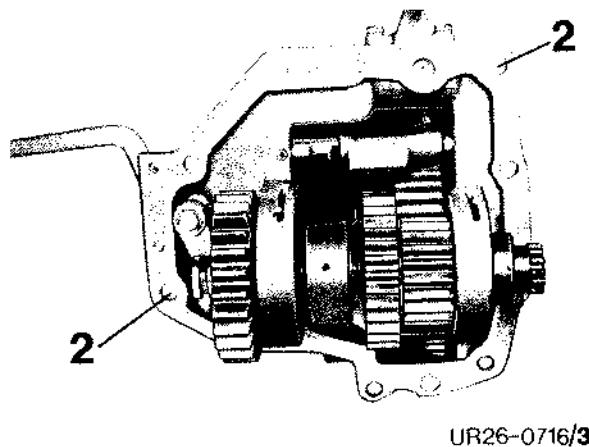
Henvisning: Pas på, at der ikke falder borespåner ind i kraftudtagshuset ved boringen.



2 Tag spændstykkerne (2) ud og monter de ændrede (nyt reservedelsnummer).

3 Skær den ændrede pakning (nyt reservedelsnummer) ud omkring spændstykkekerne.

Boringisdiameter, se 1.4/1.



INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/1
Omdrejningstal	1.1/2
Udveksling	1.1/2
Snitbillede	1.2/1
Kraftgennemgang	-
Påfyldningsmængder	1.4/1
Indstillingsværdier	1.4/1
Ekspløsvbillede	1.5/1
2 Kraftudtag af- og påmonteres	2.1/1
3 Kraftudtag adskilles og samles	3.1/1
4 Mellemaksel adskilles og samles	4.1/1

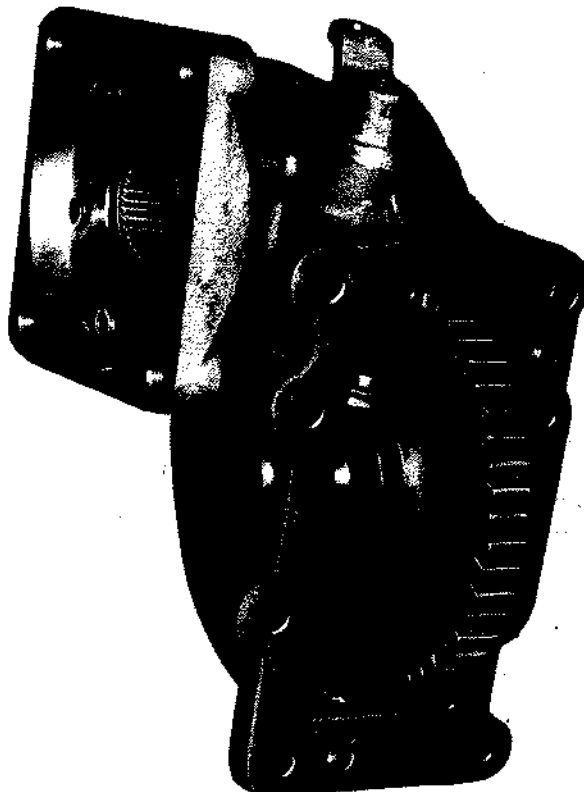
Indbygningsoversigt

Chassis:		Hovedgearkasse:		Forvælgergearkasse:			Hurtigt kraftudtag 1):	
Serie	Salgs- betegnelse	Serie	Salgs- betegnelse	Salgs- betegnelse	Udførelse	Indbyg- ning	Drivfor- tanding (DB-nr)	Indbyg- ning SA
406.120 .121	U 900	717.800 oder 717.801	UG 2/27- 6/14,53 GA	VOG 2/27- 2/1,26 oder VOG 2/27- 3/4,67 oder VOG 2/27- 4/42,88	Mellemgear eller Mellem- og krybegear eller Mellem- krybe- og sneglegear	SA35449	SAE ²⁾ 16/32 pitch (4062600430)	35 744

¹⁾ Med enkeltkobling gearkasseomdrejningsafhængig, med dobbeltkobling motoromdrejningsafhængig

²⁾ Efter SAE håndbog 1963 oder = eller

Oversigtsbillede



UR26-1081

Kraftudtag, 3000/min

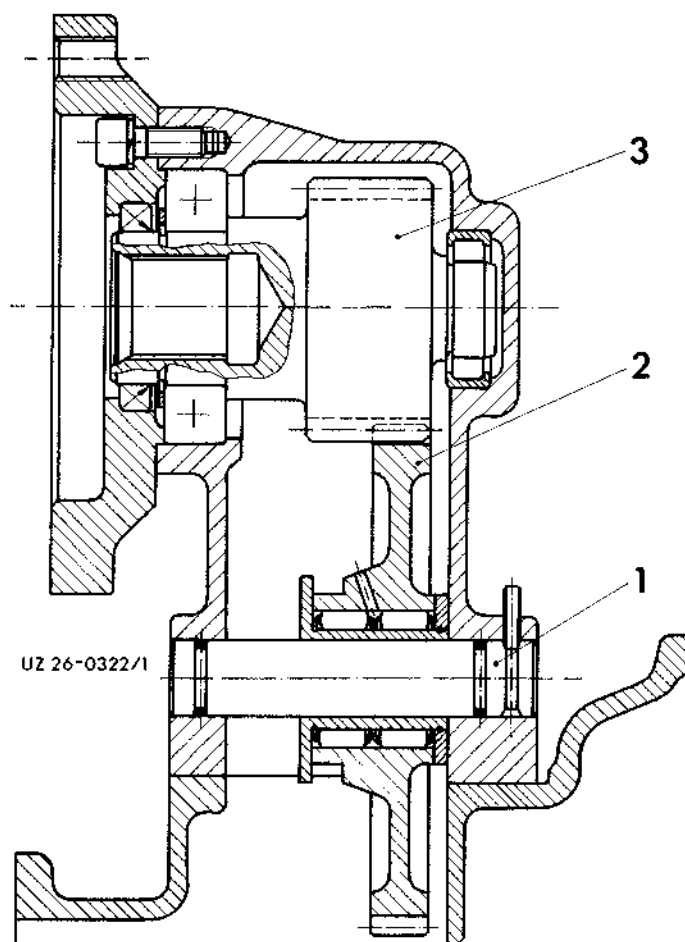
26.27 GENERELT

SA 35 744

Omdrejningstal, udvekslinger

Chassis:		Hovedgearkasse med forvalgergearkasse:		Omdrejningstal		
Serie	Salgs- betegnelse	Standard med SA	Salgs- betegnelse	Max. motorom- drejningstal 1/min	Max. udtags- omdrejnings- tal 1/min	Udveksling i, total
406.120 .121	U 900 U 900	717.800 eller 717.801 med SA 35 449	UG 2/27- 6/14,53 GA med UG 2/27- 4/42,88	2550	2975	0,857

Snitbillede



Hurtigt kraftudtag, 3000/min

- 1 Mellemhjulsaksel
- 2 Mellemhjul
- 3 Udtagshjul

Påfyldningsmængder

Betegnelse	Driftsmiddel	SAE-klasse	Påfyldningsmængde	Indbygning
Hovedgearkasse	Gearolie	80 *) 80W/85W *) 85W-90 **) 90 **)	6,0	Standard
- med forvælgergearkasse og/uden kraftudtag			7,0	SA 35 449 SA 35 448
- med forvælgergearkasse og hurtigt kraftudtag			8,0	SA 35 744

*) valgfrit

**) i varme zoner

Indstillingsværdier

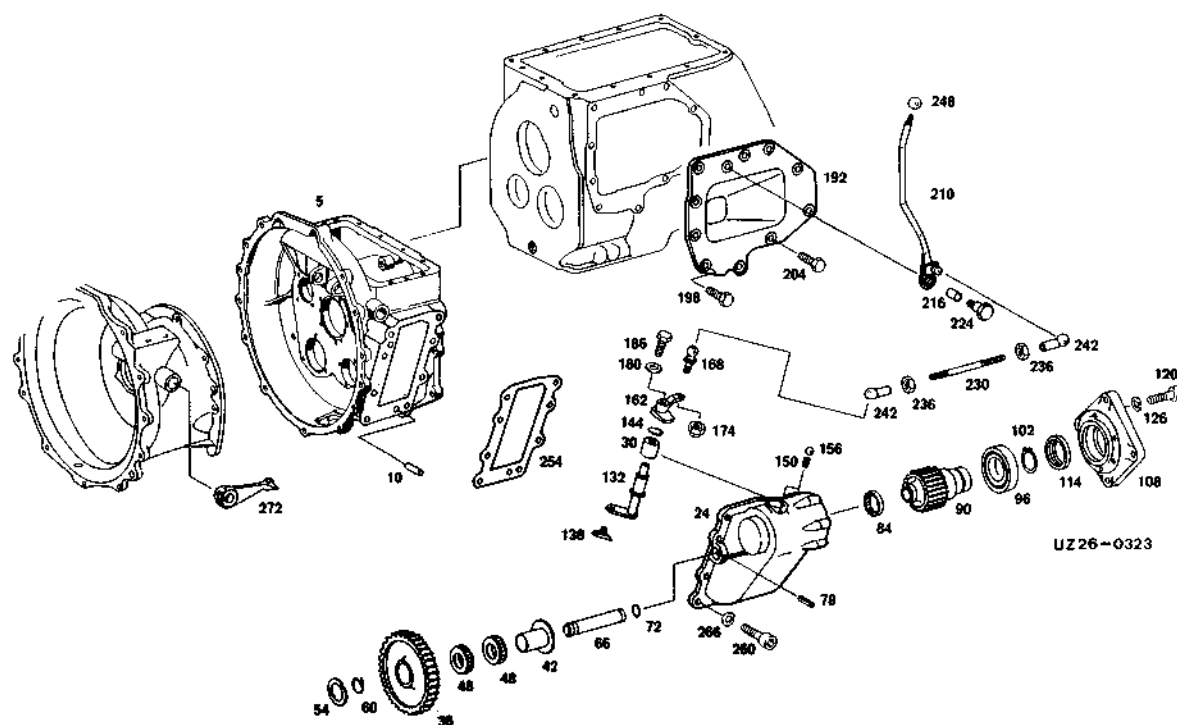
Skiftearmens længde	mm	ca. 215 *)
---------------------	----	------------

*) Skiftearmen skal stå lodret

Forbrugsmaterialer

Løbe- nr.	Betegnelse	Reservedelsnummer
1	Durapon klæbelak	i fri handel

Eksplosivbillede

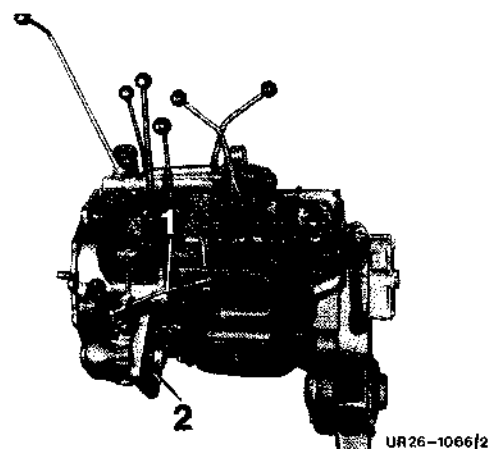


Kraftudtag

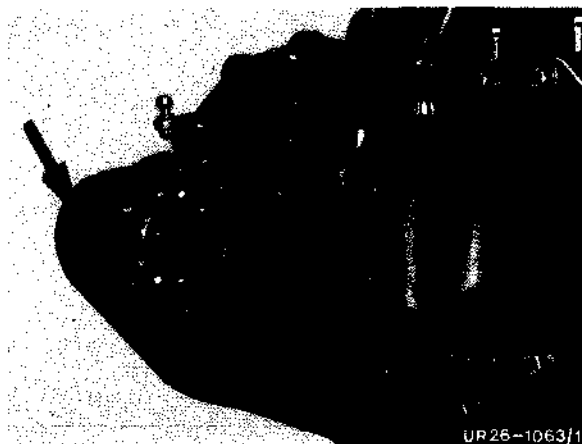
5	Forvælgergearkassehus	102	Låsering	192	Oaksel
10	Cylindrisk stift	108	Mellemflange	198	Bolt
24	Kraftudtagshus	114	Tætningsring	204	Bolt
30	Bøsning	120	Bolt	210	Skiftestang
36	Tandhjul	126	Fjederskive	216	Bøsning
42	Bøsning	132	Skifteaksel	224	Bolt
48	Nåleleje	138	Glidesten	230	Trækstang
54	Trykskive	144	Tætningsring	236	Møtrik
60	Lås	150	Fjeder	242	Kugleskål
66	Mellemhjulsaksel	156	Kugle	248	Skiftestangsknop
72	Tætning	162	Skiftearm	254	Pakning
78	Spandbøsning	168	Kuglehoved	260	Bolt
84	Rulleleje	174	Møtrik	266	Fjederskive
90	Drivhjul	180	Skive	272	Udrykkerarm
96	Kuleleje	186	Bolt		

Udbygning

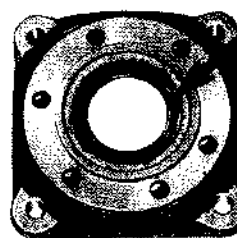
1 Hægt skiftteststangen (1) af og afmonter flangen (2).



2 Afmonter kraftudtaget.



3 Tag pakdåsen ud af flangen.



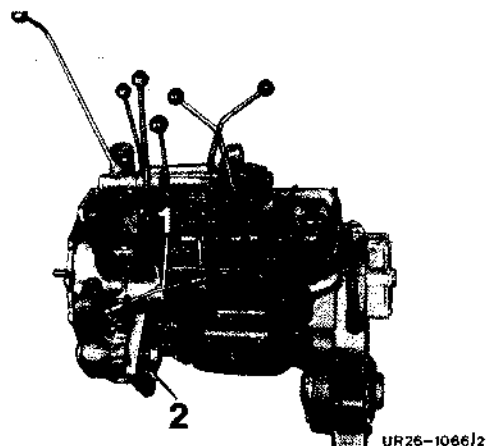
Indbygning

1 Monter pakdåsen i flangen.

2 Monter kraftudtaget med pakning.

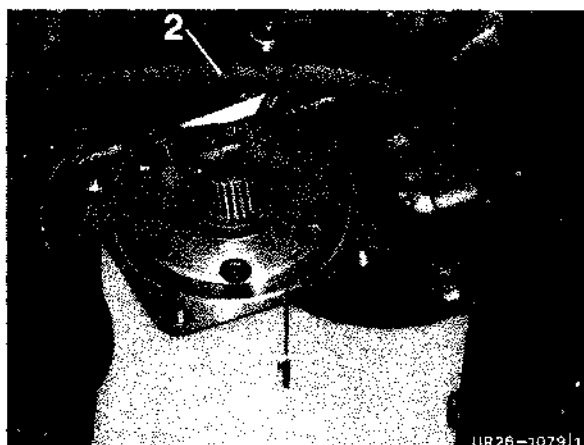
3 Monter flangen (2), skifttestangen (1) indstilles og hægtes på.

Henvisning: Skifttestangen indstilles, så betjeningsstangen står lodret. Skifttestangens længde er ca. 215 mm. Smør Betjeningsstangens bespændingsbolt med låsemiddel nr. 1 og skru den på.



Udbygning. hovedgearkasse monteret

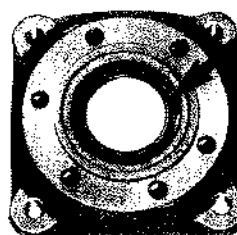
- 1 Afmonter kraftoverføringsakslen.
- 2 Afmonter hydropumpen.
- 3 Hægt skiftestangen af og afmonter lejeflangen (1)
- 4 Afmonter kraftudtaget (2).



- 5 Afmonter pakdåsen.

Indbygning. hovedgearkasse monteret

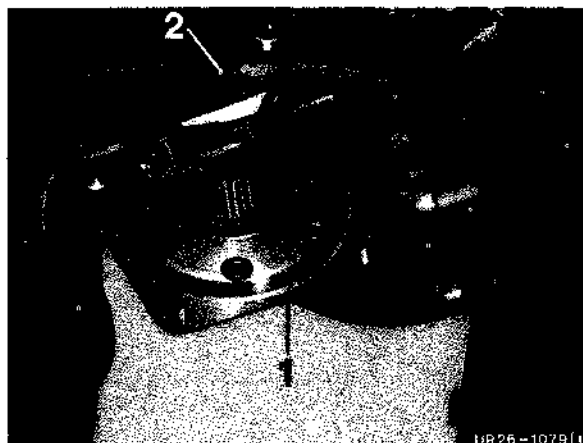
- 1 Monter pakdåsen.



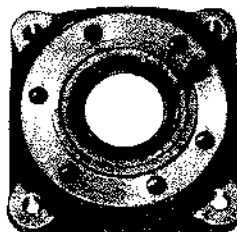
UR26-1070/1

- 2 Monter kraftudtaget (2) med pakning
- 3 Monter lejeflangen (1).
- 4 Indstil skiftestangen og hægt den på.

Henvisning: Skiftestangen indstilles, så betjeningsstangen står lodret. Skiftestangens længde er ca. 215 mm.



- 5 Monter hydropumpen.
- 6 Monter kraftoverføringsakslen.

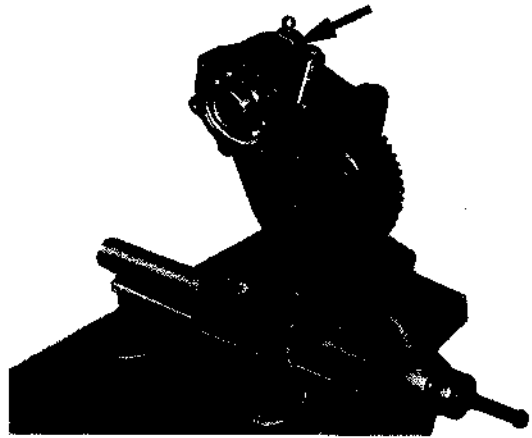


UR26-1070/1

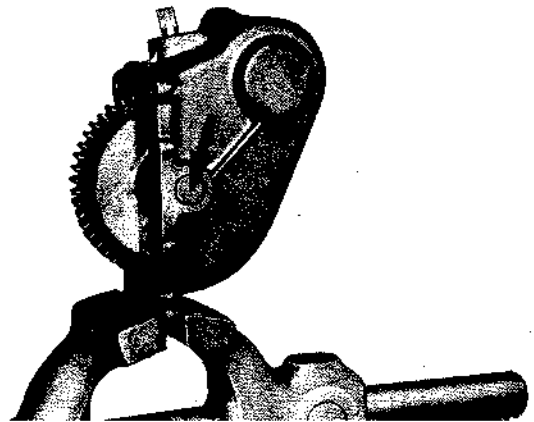
Adskillelse

1 Spænd kraftudtaget i en skruestik, mærk udrykkerarmen og afmonter den.

2 Tag fjeder og kugle ud.

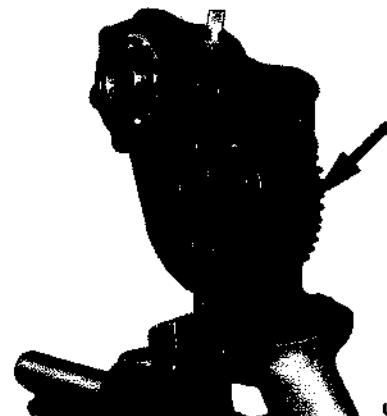


3 Tag mellemakslens lås af, afmonter mellemakslen.



4 Afmonter mellemhjulet.

5 Adskil mellemhjulet, se 4.1/1.

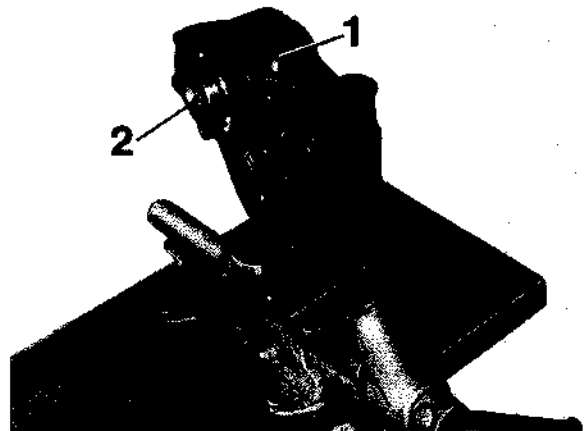


UR26-1064/1

6 Afmonter skiftestangen (1), udtags-hjulet med anløbsskive og tætningsring

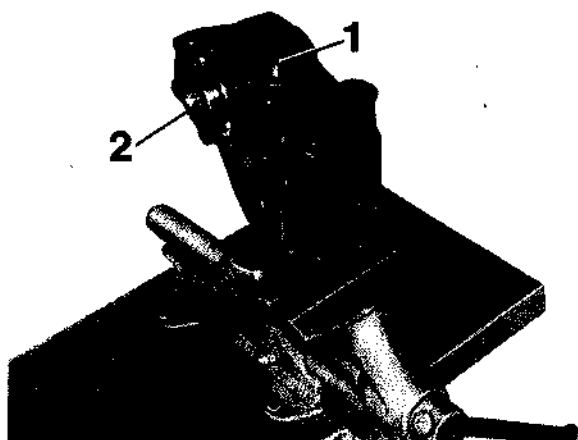
7 Afmonter lejerne fra udtagsaksel og kraftudtagshus.

8 Rengør alle delene, kontroller dem og udskift dem efter behov.



26.27 KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

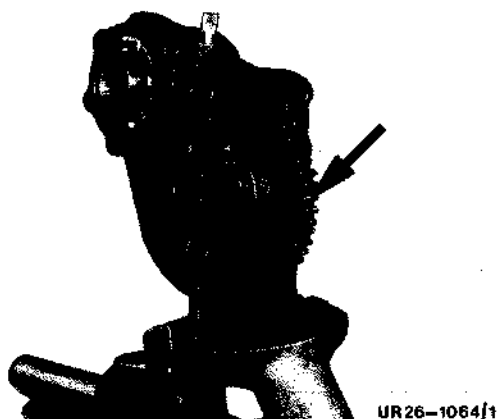
SA 35 744



Samling

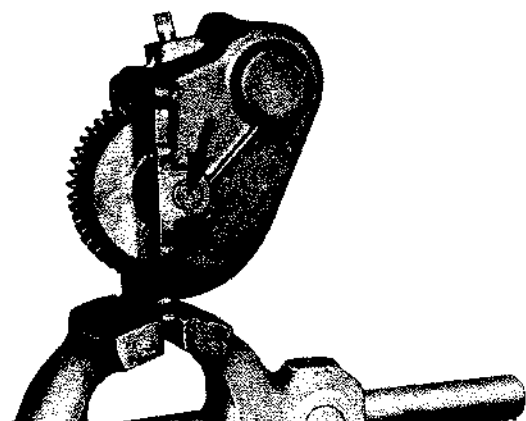
1 Monter lejerne i kraftudtagshuset og på udtagsakslen.

2 Monter tætningsringen i skifteakslens boring. Monter udtagsakslen (2) med anløbsskive samt skistestangen (1) med glidesten.



3 Mellemhjulet samles, se 4.1/1.

4 Monter mellemhjulet.



5 Monter mellemhjulsakslen med tætningsringe og lås den.



6 Monter fjeder og kugle, sæt udrykkerarmen på efter mærket. Tag kraftudtaget ud af skruestikken.

Henvisning: Monter udrykkerarmen, så kuglen i højre boring under udrykkerarmen er i indgreb når kraftudtaget er koblet fra.

Adskillelse

- 1 Tag låsetråden ud.



- 2 Afmonter legebøsning med nålelejer og afstandsskive.

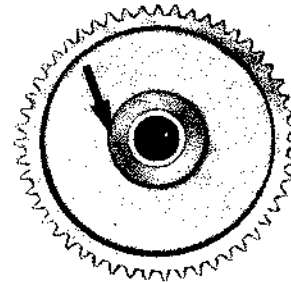
Samling

- 1 Monter legebøsning med nålelejer.



UR26-1069

- 2 Monter afstandsskiven og lås legebøsningen med låsetråden.



UR26-1080/1

INDHOLDSFORTEGNELSE

Kapitel	Side
1 Generelt	
Indbygningsoversigt	1.1/1
Oversigtsbillede	1.1/1
Omdrejningstal	1.1/2
Snitbillede	1.2/1
Kraftgennemgang	-
Påfyldningsmængder	1.4/1
Eksplosivbillede	1.5/1
2 Nedre kraftudtag af- og påmonteres	2.1/1
3 Nedre kraftudtag adskilles og samles	3.1/1

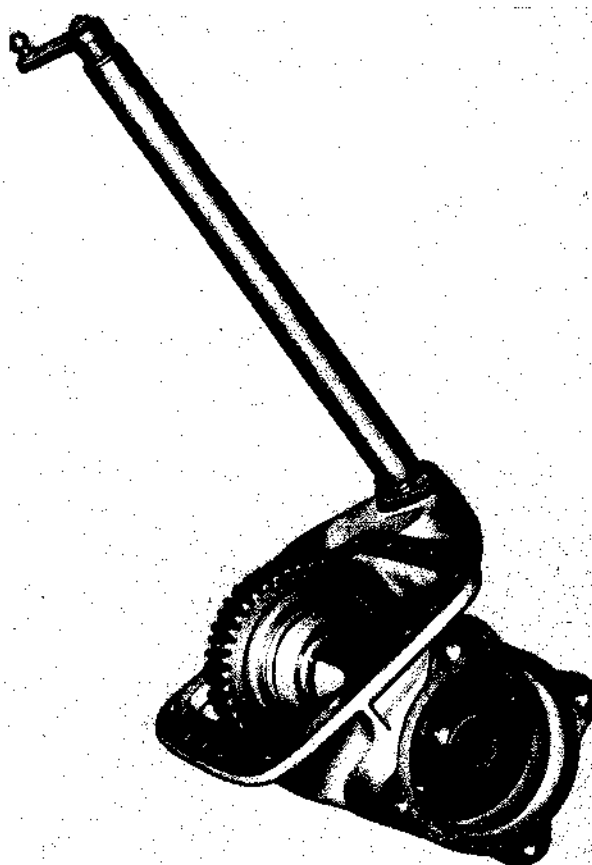
Indbygningsoversigt

Chassis:		Hovedgearkasse:		Kraftudtag ¹⁾		
Serie	Salgsbe- tegnelse	Serie	Salgs- betegnelse	Fortandings- betegnelse (DB-nummer)	Rotations- retning	Indbyg- ning
403.122 .123	U 800	717.801	UG 2/27	SAE ²⁾ 16/32/12 pitch (406 264 02 30) N 30x2x9 H DIN 5480 (406 264 03 30) N 25x1,25x9 H DIN 5480 (406 264 05 30)	højre	SA 35 721
406.120 .121 .142 .143	U 900					
413.110 .111	U 800 L					
416.114 .115 .116 .117	U 1100 L					
.134 .135	U 1100 T					
.140 .141	U 1100					
.162 .163	U 1100 L					

¹⁾ Gearkasseomdrejningsafhængig

²⁾ Efter SAE håndbog 1963

Oversigtsbillede



Nedre kraftudtag

UR 26-1082

26.28 GENERELT

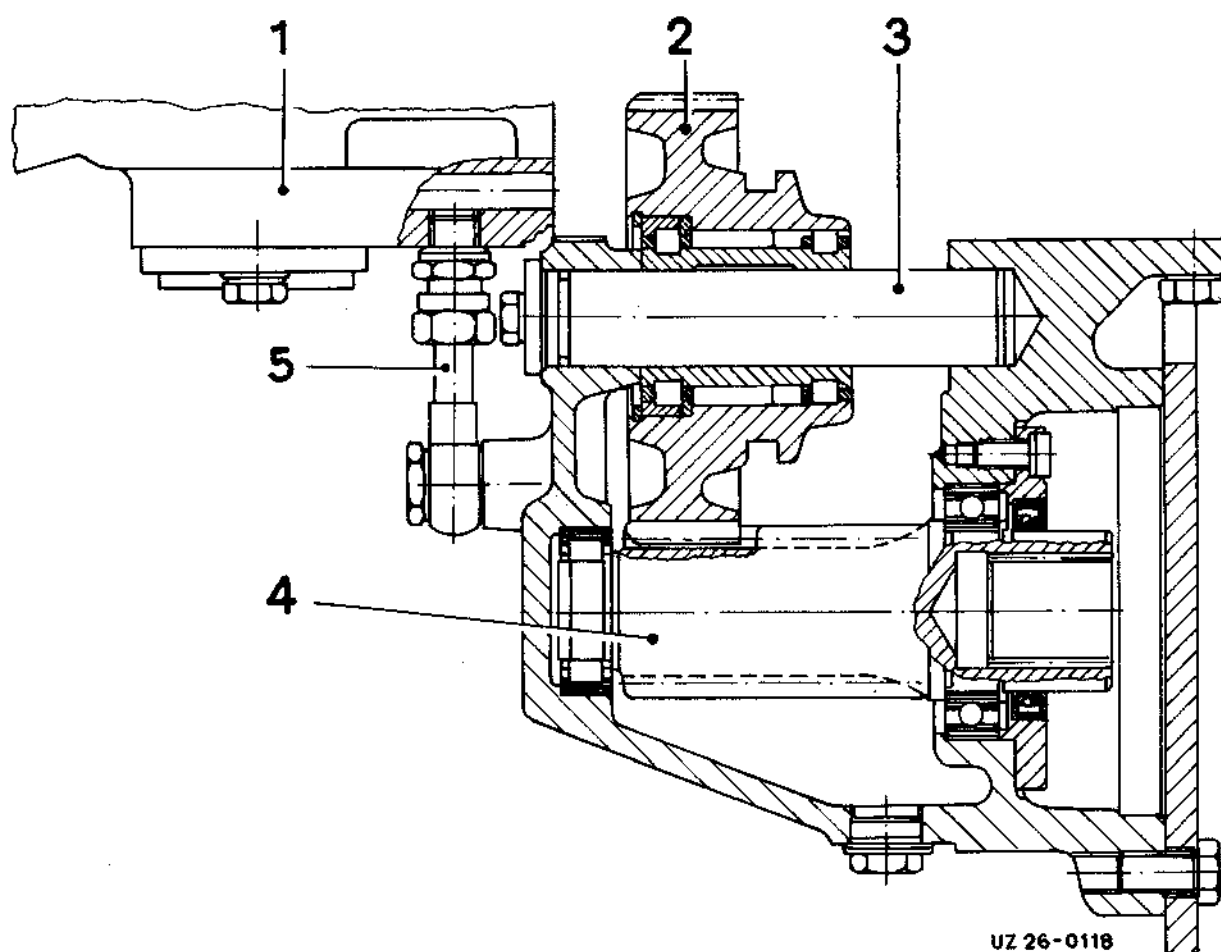
SA 35 721

Omdrejningstal

Chassis:		Omdrejningstal:		
Serie	Salgs- betegnelse	Max. motorom- drejningstal 1/min	Max. kraftudtags- omdrejningstal 1/min	Udveksling i
403.1 406.1 413.1	U 800 U 900 U 800 L	2550 ¹⁾	3400	0,75
416.1	U 1100 L	700 2800	930 3730	

¹⁾ fra stel-ende-nr. 403 ... 004 620, 2600/min
413 ... 004 447, 2600/min

Snitbillede



Nedre kraftudtag

- 1 Forvælgergearkasse
- 2 Mellemhjul
- 3 Mellemhjulsaksel
- 4 Udtagsaksel
- 5 Oliesugerør

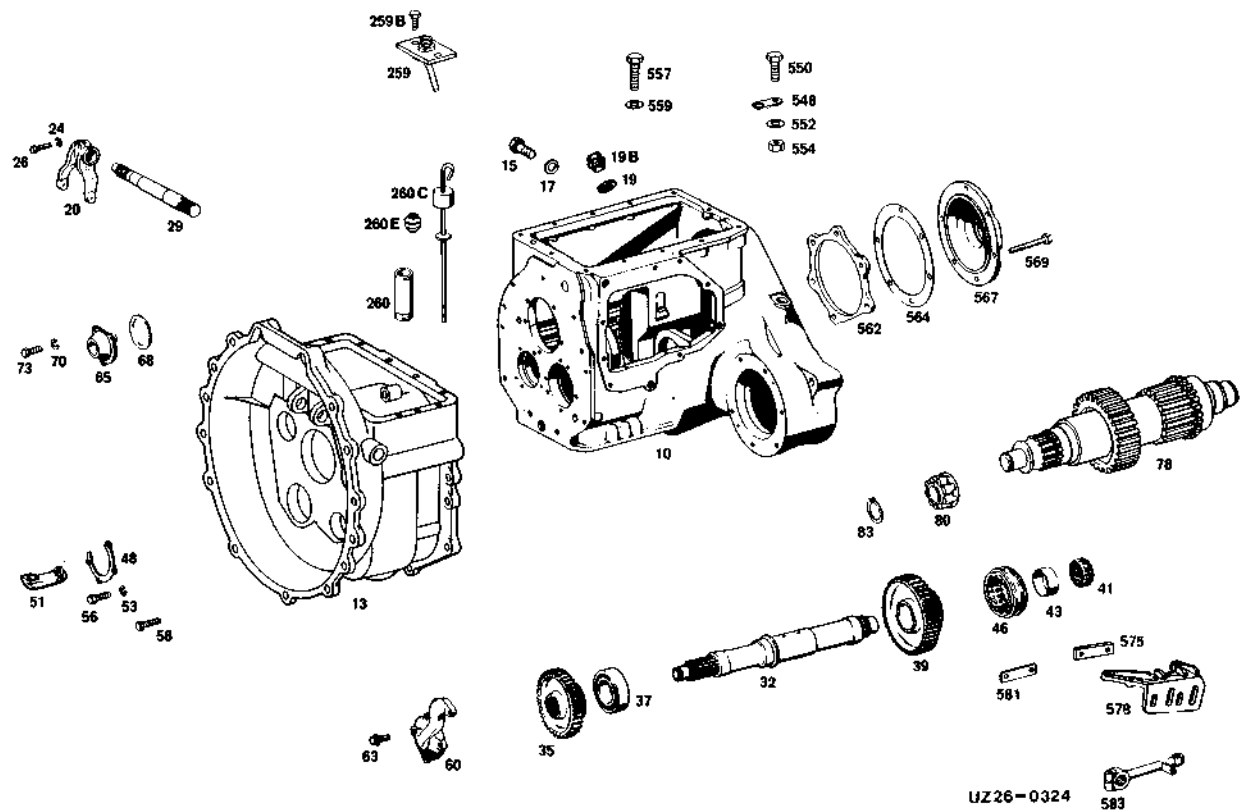
Påfyldningsmængder

Betegnelse	Driftsmiddel	SAE-klasse	Påfyldningsmængde	Indbygning
Hovedgearkasse	Gearolie	80 *) 80W/85W *) 85W-90 **) 90 **)	6,0	Standard
- med forvælgergearkasse og/uden kraftudtag			7,0	SA 35 449 SA 35 448
- med forvælgergearkasse og nedre kraftudtag			9,5	SA 35 721

*) valgfrit

**) i varme zoner

Eksplosivbillede



Gearkassehus og drev

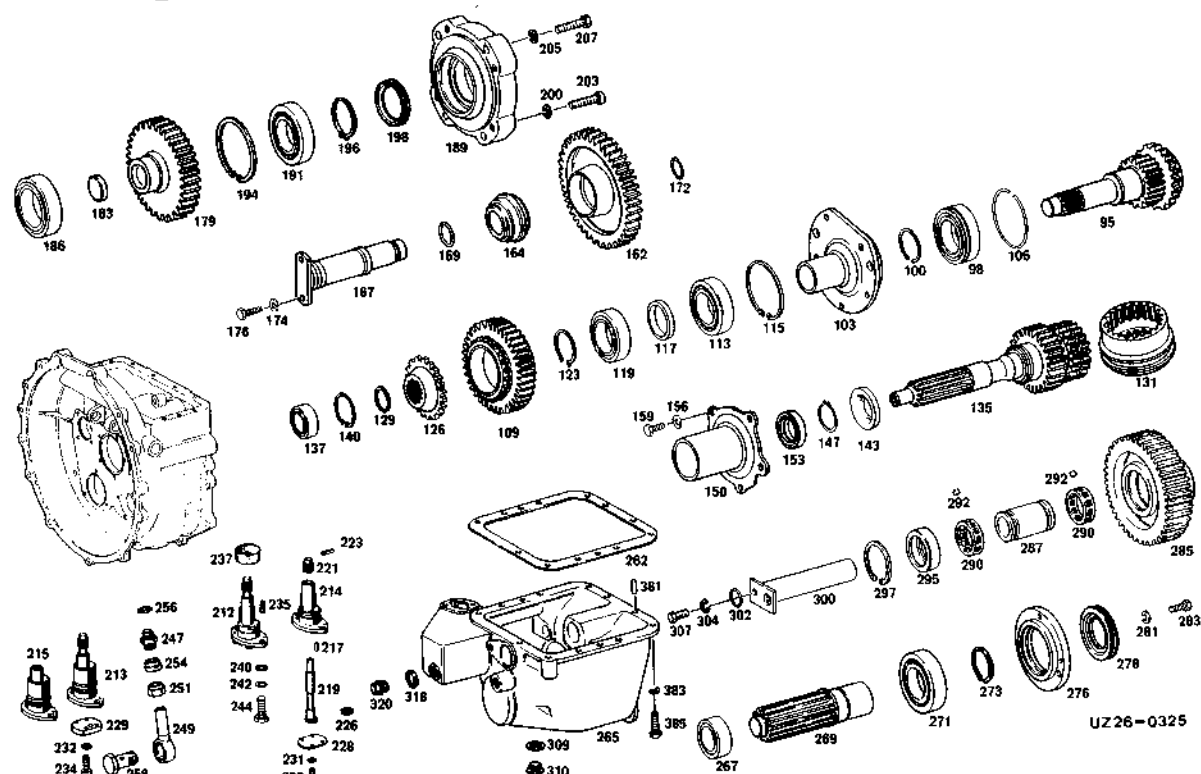
10 Gearkassehus	48 Lejedæksel	260C Viser
13 Forvælgergearhus	51 Olierør	260E Pakning
15 Bolt	53 Fjederkive	548 Holder
17 Fjederkive	56 Bolt	550 Bolt
19 Tætningsring	58 Bolt	552 Skive
19B Bolt	60 Dæksel	554 Møtrik
20 Udrykkerarm	63 Bolt	557 Bolt
24 Fjederkive	65 Mellemflange	559 Skive
26 Bolt	68 Afstandsskive	562 Afstandsskive
29 Skifteaksel	70 Fjederkive	564 Pakning
32 Bundaksel	73 Bolt	567 Dæksel
35 Tandhjul	78 Hovedaksel	569 Bolt
37 Rulleleje	80 Rulleleje	575 Vedlæg
39 Tandhjul	83 Låsering	578 Holder
41 Nåleleje	259 Flange	581 Gevindstykke
43 Afstandsrør	259B Bolt	583 Arm
46 Skiftemuffe	260 Oliepåfyldningsstuds	

26.28 GENERELT

SA 35 721

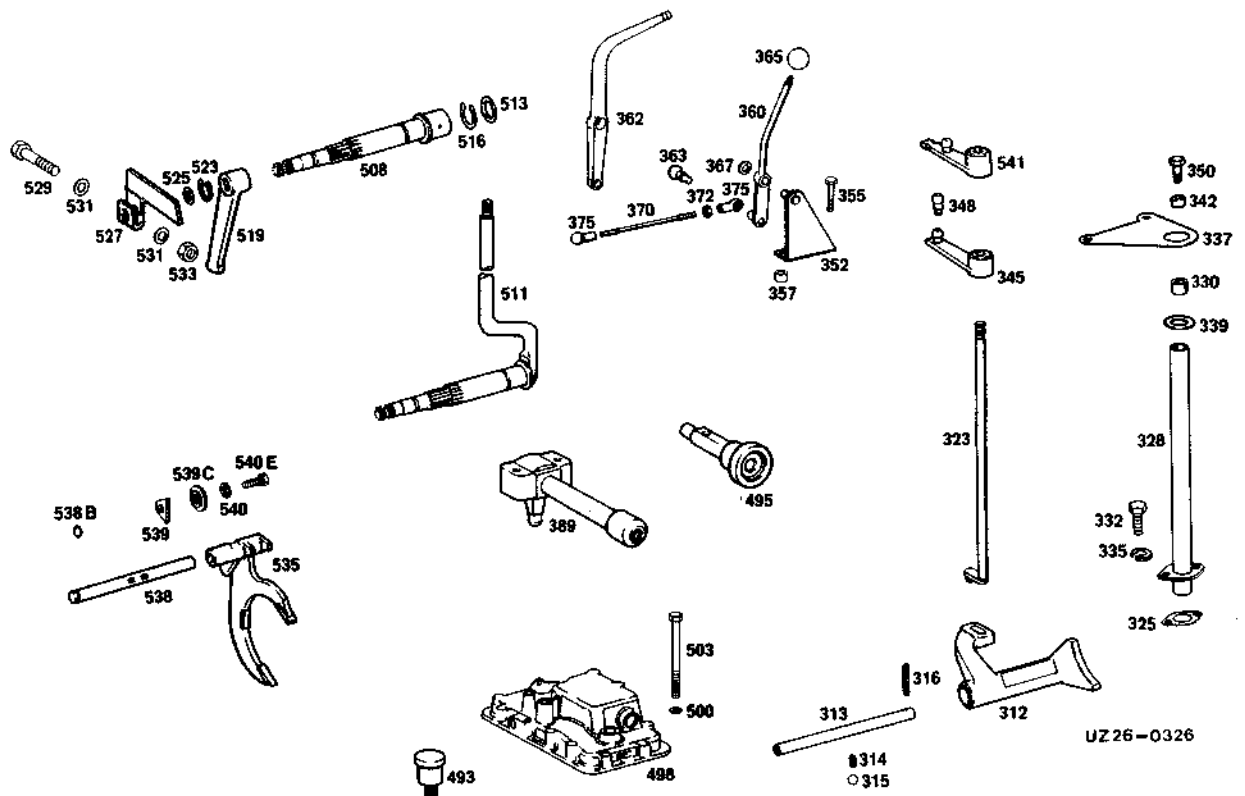
Eksplosivbillede

Kraftudtag



95	Forreste drivaksel	186	Rulleleje	251	Omløbermøtrik
98	Rulleleje	189	Mellemflange	254	Skærring
100	Låserring	191	Kugleleje	256	Tætningsring
103	Mellemflange	194	Låserring	262	Pakning
106	Lås	196	Låserring	265	Kraftudtagshus
109	Tandhjul	198	Tætningsring	267	Rulleleje
113	Kugleleje	200	Fjederskive	269	Drivhjul
115	Låserring	203	Bolt	271	Kugleleje
117	Afstandsring	205	Fjederskive	273	Låserring
119	Rulleleje	207	Bolt	276	Mellemflange
123	Låserring	212	Oliepumpe	278	Tætningsring
126	Medbringer	213	Oliepumpe	281	Fjederskive
129	Låserring	214	Lejebuk	283	Bolt
131	Skiftemuffe	215	Lejebuk	285	Tandhjul
135	Forreste højgearaksel	217	Tap	287	Lejebøsning
137	Rulleleje	219	Oliepumpeaksel	290	Lejeholder
140	Låserring	221	Tandhjul	292	Lejeruller
143	Rulleleje	223	Spændbøsning	295	Lejeyderring
147	Låserring	226	Tandhjul	297	Låserring
150	Styrestykke	228	Dæksel	300	Aksel
153	Tætningsring	229	Dæksel	302	Tætningsring
156	Lås	231	Fjederskive	304	Fjederskive
159	Bolt	232	Låseskive	307	Bolt
162	Tandhjul	233	Bolt	309	Tætningsring
164	Rulleleje	234	Bolt	310	Bolt
167	Mellemhjulsaksel	235	Gevindstift	318	Tætningsring
169	Tætningsring	237	Si	320	Lukkeskrue
172	Tætningsring	240	Skive	381	Cylindrisk stift
174	Fjederskive	242	Fjederskive	383	Fjederskive
176	Bolt	244	Bolt	385	Bolt
179	Tandhjul	247	Studs		
183	Endedæksel	249	Rør		

Eksplisvbylle



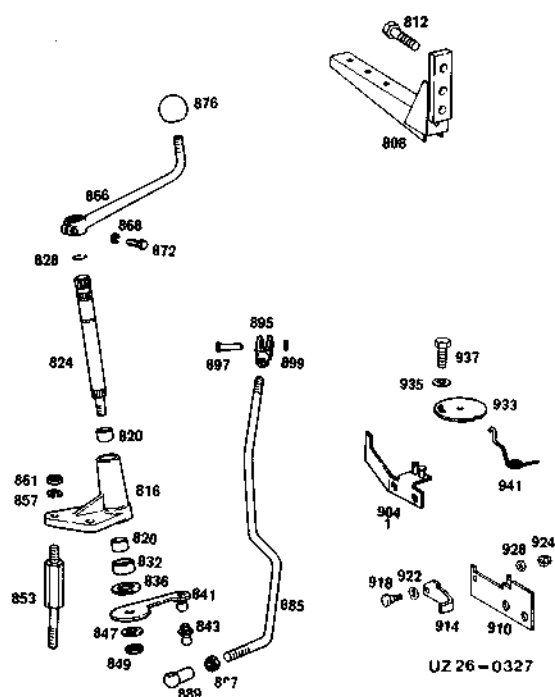
Skiftedele

312 Skiftemuffe	355 Bolt	511 Skiftearm
313 Lejeaksel	357 Afstandsrør	513 Tætningssnor
314 Fjeder	360 Skiftehåndtag	516 Låsering
315 Kugle	362 Skiftehåndtag	519 Arm
316 Spændbøsning	363 Kuglehoved	523 Låsering
323 Skifteaksel	365 Skiftehåndtagsknop	525 Tætningssnor
325 Pakning	367 Skive	527 Spærrelås
328 Leje	370 Trækstang	529 Bolt
330 Bøsning	372 Møtrik	531 Skive
332 Bolt	375 Kugleskål	533 Møtrik
335 Fjederskive	389 Leje	535 Skiftegeffell
337 Holder	493 Bolt	538 Skiftegeffell
339 Skive	495 Aksel	538B Tætningsring
345 Arm	498 Dæksel	539 Lås
348 Kuglehoved	500 Fjederskive	539C Lås
350 Bolt	503 Bolt	540 Lås
352 Skiftehus	508 Aksel	541 Skiftearm

26.28 GENERELT

SA 35 721

Eksplodivbillede



Skiftedele og oliekyler

791 Slange	841 Arm	895 Gaffelhoved
794 Spændstykke	843 Kuglehoved	897 Holdebolt
797 Oliekyler	847 Skive	899 Låsestift
801 Skruestuds	849 Møtrik	904 Holder
803 Tætningsring	853 Specialbolt	910 Holder
804 Rør	857 Fjederskive	914 Lås
808 Konsol	861 Møtrik	918 Bolt
812 Bolt	866 Skiftehandtag	922 Underlagsskive
816 Leje	868 Fjederskive	924 Møtrik
820 Bøsning	872 Bolt	928 Møtrik
824 Aksel	876 Knop til skiftehandtag	933 Skifteplade
828 Fjederskive	885 Skiftestang	935 Underlagsskive
832 Indstillingsring	887 Møtrik	937 Bolt
836 Skive	889 Kugleskål	

Udbygning

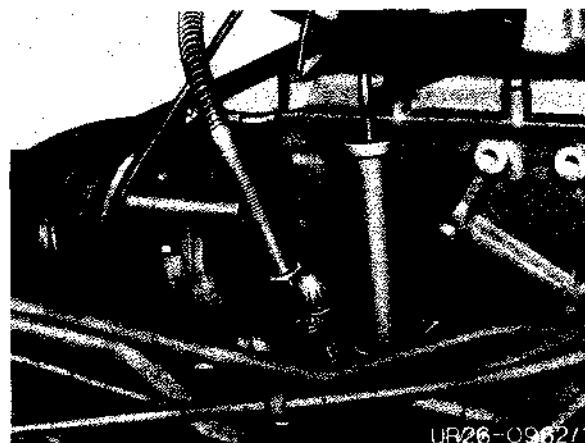
- 1 Afmonter hydromotoren,
se 55.203-2.1/1.
- 2 Tap olien af hovedgearkassen.



- 3 Afmonter kraftudtaget.

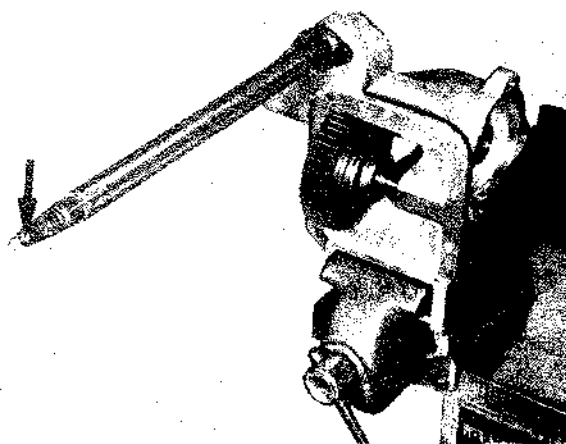
Indbygning

- 1 Monter kraftudtaget.
- 2 Træk oliemålepinden op og fyld olie
på. Påfyldningsmønder, se 1.4/1.
- 3 Monter hydromotoren,
se 55.203-2.1/2.

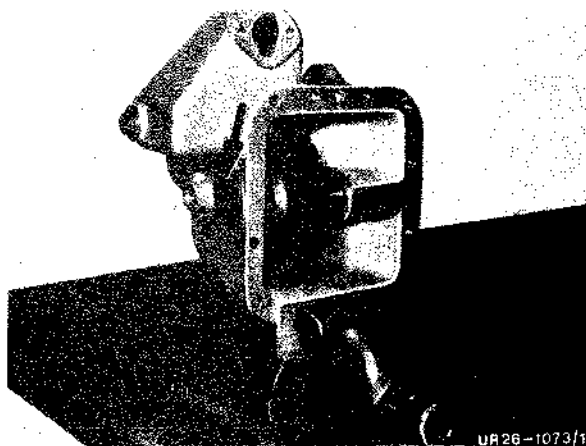


Adskillelse

- 1 Afmonter kraftudtaget, se 2.1/1.
- 2 Spænd kraftudtaget fast i en skruestik, mærk skiftearmen, fjern låsen og afmonter skiftearmen.
- 3 Afmonter styrerør og skifteaksel.

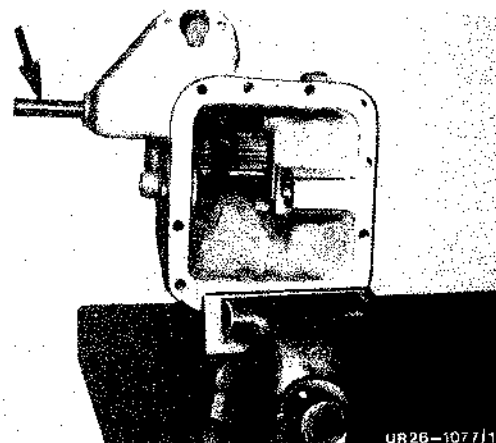


- 4 Fjern lejeakslens lås og afmonter den sammen med drivhjulet.

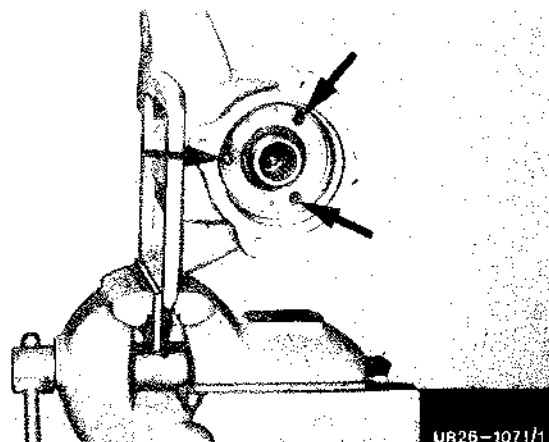


- 5 Fjern skifteakslens lås og afmonter skiftegaffel med glidesten.

Henvisning: Pas på kugle og fjeder.

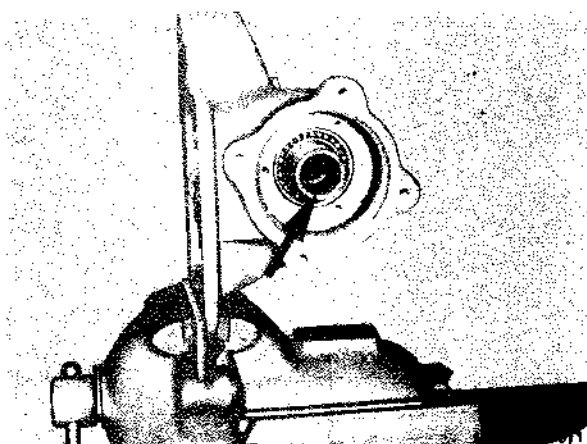


- 6 Afmonter flangen og tag pakdåsen ud

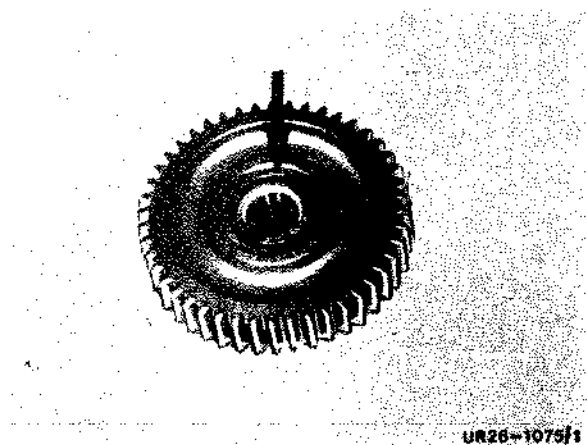


26.28 NEDRE KRAFTUDTAG ADSKILLES OG SAMLES

SA 35 721



7 Afmonter udtagshjulet.

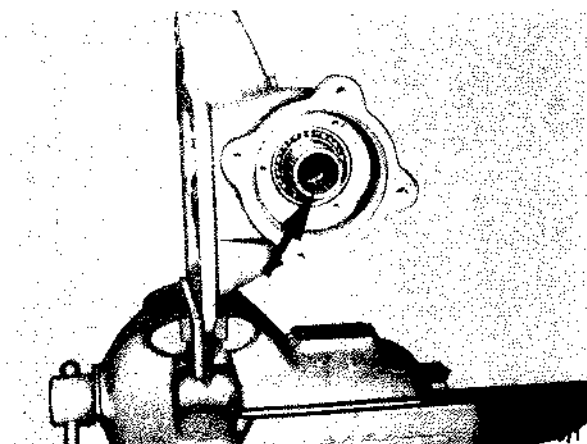


8 Lejeindsats afsikres og afmonteres.

9 Pres kuglelejet af udtagshjulet og om nødvendigt rullelejet ud af huset.

10 Rengør alle delene, kontroller dem og udskift dem efter behov.

UR26-1075/1

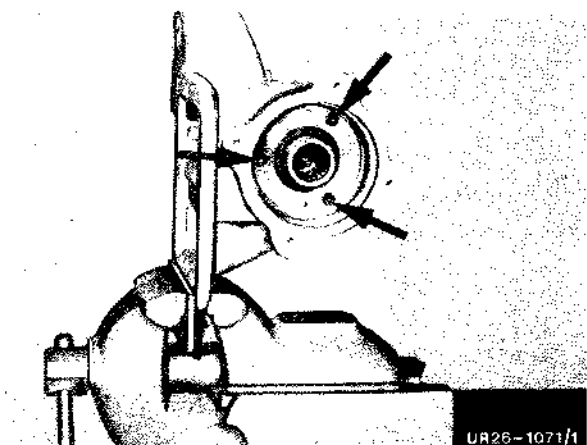


Samling

1 Pres rullelejet i huset og kuglelejet på udtagshjulet.

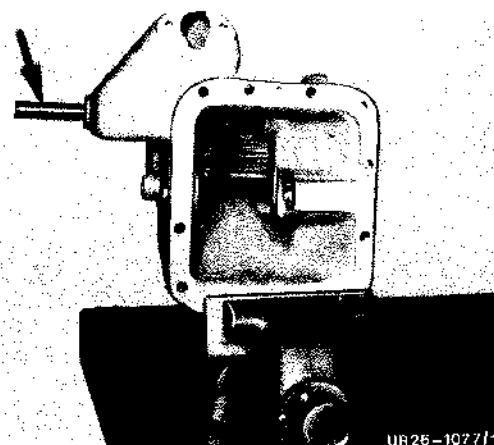
2 Monter og lås lejeindsatsen.

3 Monter udtagshjulet.



UR26-1071/1

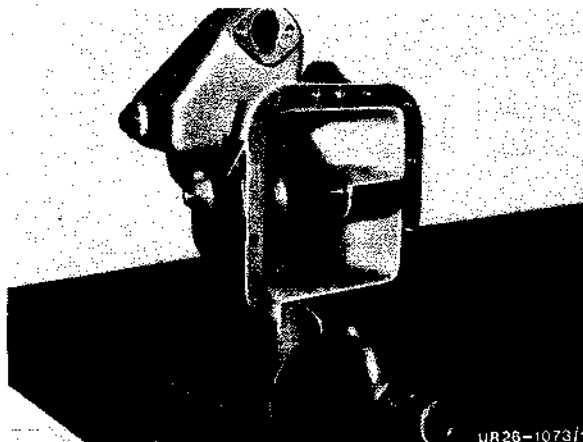
5 Monter skiftegaffel med glidesten og skifteaksel med fjeder og kugle.



6 Kontroller tætningsringene på drivakslen og skift dem om nødvendigt.

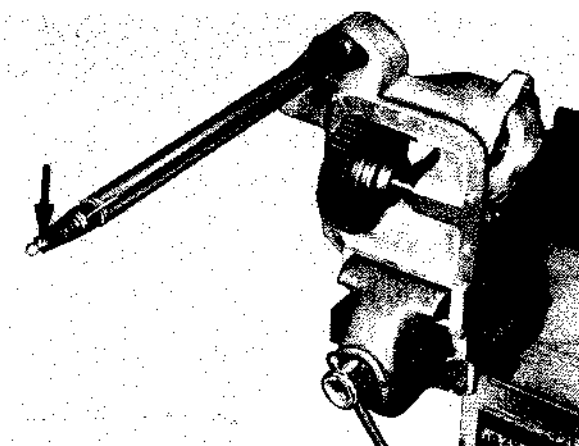
7 Drivhjulet med lejeaksel monteres og sikres.

8 Monter skifteaksel og styrerør.



9 Monter skiftearmen efter mærkerne og lås den. Tag kraftudtaget ud af skruestikken.

10 Monter kraftudtaget, se 2.1/1.



PEDALER, REGULERING

Gruppe 29

Arbejdsnummer

Pedalenhed af- og påmonteres	29-1
Pedalenhed repareres	29-2
Speederregulering af- og påmonteres, repareres	29-3
Håndgasregulering af- og påmonteres, repareres	29-4

I. Af- og påmontering ved førerhus der ikke kan tippes

Til stelnummer:

406 ... - ..5 735

416 ... -78

1 Vognen sikres mod at trille (træk parkeringsbremsen an).

2 Tag den udvendige motorhjelm af.

3 Afmonter indsugningsrøret.

4 Afmonter den venstre varmeapparats-slange.

5 Løs bremsevæskerøret fra koblingens hovedcylinder hhv. bremsens hovedcylinder.

Henvisning: Opfang bremsevæske der løber ud! Bremsevæsken må ikke komme på lakken, fordi den ødelægger lakken.

6 Tag stopplysledningen af stoplyskon-takten på hovedcylinderen.

7 Træk støvkapperne af stempelstæn-gerne.

8 Skru boltene til fastspænding af koblingens hovedcylinder og konsol hhv. hovedbremsecylinder og konsol af.

Tag koblingshovedcylinder hhv. bremse-hovedcylinder af.

9 Skru konsollens bolte af bagest for oven. Tag konsol med pedaler og stem-pelstænger ud i indadgående retning.

10 Reparation af pedalenhed, se under arbejdsnummer 29-2.

11 Montering foretages i omvendt rækkefølge.

Henvisning: Tilbagetræksfjederen skal først hægtes på når koblingens hhv. bremsens hovedcylinder er monteret. Når koblings- hhv. bremsepedalen er sluppet skal stempelstængerne have ca. 1 mm spil ved stemplet. Dette spil indstilles på indstillingsskruen (ex-centerskrue), hvormed stempelstangen er forbundet til pedalen. Det skal væ-re ca. 10 mm, målt på pedalens over-kant.

Koblingsspillet må dog kun stilles mellem koblingens slavecylinder og koblingspedalen. Arbejdsnumrene 25-2, 25-5 og 25-5, punkt III.

II. Af- og påmontering ved tipbart førerhus

Fra stelnummer:

403 ... -1

406 ... - ..5 736

416 ... -79

1 Vognen sikres mod at trille (træk parkeringsbremsen an).

2 Tag den udvendige motorhjelm af.

3 Løs bremsevæskerøret fra koblingens hovedcylinder.

Henvisning: Opfang bremsevæske der løber ud! Bremsevæsken må ikke komme på lakken, fordi den ødelægger lakken.

4 Træk støvkappen af koblingshovedcy-linderens stempelstang samt slangen mellem bremsevæskebeholder og bremsens hovedcylinder.

5 Skru koblingshovedcylinderens samt konsollens bespændingsbolte af. Tag så koblingens hovedcylinder af fremad.

6 Skru bespændingsboltene for konsol-len til bremse- hhv. koblingspedal af foroven bagest. Bespændingsmøtrikkerne til bremsepedalens konsol foran skrues af.

7 Konsol med pedal og stempelstang tages af indad.

8 Reparation af pedalenhed, se under arbejdsnummer 29-2.

9 Montering foretages i modsat ræk-kefølge.

Henvisning: Tilbagetræksfjederen skal

først hægtes på når koblingshovedcylindern er monteret.

Når koblingspedalen er sluppet skal stempelstangen have ca. 1 mm spil ved koblingens hovedcylinder hhv. eenkammer-bremseforstærkeren ved stemplet.

Dette pedalspil indstilles med indstillingsskruen (excenterskrue), hvor-

med stempelstangen er forbundet til pedalen. Det skal være ca. 10 mm, målt på pedalens overkant.

Koblingsspillet må dog kun stilles mellem koblingens slavecylinder og koblingspedalen. Arbejdsnumrene 25-2, 25-5 og 25-5, punkt III.

1 Afmonter pedalen fra konsollen.

Skru den sekskantede møtrik af.
Træk bolten ud af pedallejringen.

2 Pres lejerøret ud af legebøsningen.

3 Tag pedalen ud af konsollen.

4 Om nødvendigt afmonteres stempelstangen.

a) Skru møtrikken løs.

Tag den af sammen med fjederskiven.

b) Træk indstillingsbolten (excenter) ud af pedalen.

c) Afmonter legebøsningen.

5 Undersøg alle dele omhyggeligt for slid og skader. Dele der er skadede eller slidt over slidgrænsen må ikke bruges igen.

6 Udskift legebøsningerne, hvis det er nødvendigt:

De to legebøsninger i pedalen er af kunststof. De begrænser både pedalens sideslør og radialsillet til lejerøret. Kan man mærke slør, skal begge legebøsninger principielt udskiftes.

Pres de nye bøsninger i. Brug en ca. 19 mm dorn og passende underlagsskiver. Stub ikke bøsningerne. Ved en eventuel efterbearbejdning må der kun bruges en maskinrival ved et lavt omdrejningstal og olie som smøremiddel. Høje omdrejningstal giver varmerivning mellem bøsninger og rival.

7 Samlingen foretages i modsat rækkefølge.

Henvisning: Pedalernes sideslør må ikke overstige 1,5 mm.

Beskyt lejerøret mod korrosion med et par dråber olie.

Henvisning: På UNIMOG med tipbart førerhus fra stelnumrene:

403 ... -1

406 ... - ..5 736

416 ... -79

er der foretaget små ændringer ved forskellige pedalenhedsdele.

Fra stelnumrene:

403 ... - ... 262

406 ... - ..7 102

416 ... - ... 168

monteres der en ændret stempelstang til koblingens hovedcylinder.

I. Ved førerhus der ikke kan tippes

Til stelnummer:

406 ... - ..5 735

416 ... -78

1 Tag de ind- og udvendige motor-dæksler af.

2 Under bilen trykkes stangen på reguleringsarmen af kuglehovedet og på vinkelarmen trækkes den af.

3 Skru vinkelarmens bolt af og tag så vinkelarmen af.

4 Hægt håndgasreguleringens kabel af vinkelarmen. Tag vinkelarmen nedenud.

5 Træk speederpladen indad og ud af lejet.

6 Tag lejet af ved at løsne bespændingsboltene fra førerhuset.

7 Hægt tilbagetræksfjederen af holderen på motorblokken.

8 Afmonter trækstangen mellem reguleringsarmen og forstillerarmen på indsprøjtningssumpen.

9 Monter reguleringsarmen af reguleringsakslen. Tag regulerakslen af.

10 Undersøg alle dele omhyggeligt for slid og skader. Dele der er skadede eller slidt over slidgrænsen må ikke bruges igen.

11 Om nødvendigt udskiftes dæmpningsringen på grund af opsvulmning eller blødhed.

12 Udskift legebøsningerne, hvis det er nødvendigt:

De to legebøsninger i speederpedalen er af kunststof. De begrænser både pedalens sideslør og radialsillet til speederakslen. Kan man mærke slør, skal begge legebøsninger principielt udskiftes.

13 Samlingen foretages i modsat rækkefølge.

a) Ved monteringen af speederpedalen gnides akslen ind med molybdendisulfidpasta (Molykotepasta G Rapid).

b) Speederpedalakslen beskyttes imod korrosion med nogle dråber olie.

c) Indstilling af speederpedalen sker på regulerakslens arm hhv. på stangens kugleskål.

II. Ved tipbart førerhus

Fra stelnummer:

403 ... -1

406 ... - ..5 736

416 ... -79

1 Tag de ind- og udvendige motor-dæksler af.

2 Under bilen trykkes stangen af reguleringsarm og slavearm.

3 Skru vinkelarmsakslen møtrik af og træk så speederpedalen af.

4 Hægt vinkelarmens tilbagetræksfjeder og håndgasreguleringens kabel af. Tag vinkelarmen af.

5 Om nødvendigt afmonteres legebøsningerne til vinkelarmsakslen.

6 Afmonter gliderulle fra vinkelarm.

7 Om nødvendigt afmonteres slavearmen

8 Hægt tilbagetræksfjederen af holderen på motorblokken.

9 Afmonter trækstangen imellem reguleringsarmen og indsprøjtningssumpens forstillerarm.

10 Tag reguleringsarmen af reguleringsakslen. Tag reguleringsakslen af.

11 Undersøg alle dele omhyggeligt for slid og skader. Dele der er skadede eller slidt over slidgrænsen må ikke bruges igen.

12 Om nødvendigt udskiftes gliderullen.

13 Udskift legebøsningerne, hvis det er nødvendigt:

De to legebøsninger i lejet for vinkelarmsakslen er af kunststof. De begrænser både vinkelarmens sideslør og radialsillet til vinkelarmsakslen.

Kan man mærke slør, skal begge legebøsninger principielt udskiftes.

14 Samlingen foretages i modsat rækkefølge.

a) Ved monteringen af vinkelarmsakslen gnides den ind med molybdædisulfidpasta (Molykotepasta G Rapid).

b) Vinkelarmsakslens lejer beskyttes imod korrosion med nogle dråber olie.

c) Indstilling af speederpedalen sker på regulerakslens arm.

1 Tag de ind- og udvendige motordæksler af.

2 Slæk kablet ved klemstykket. Tag klemstykke og halvkugle af.

Henvisning: Klemstykke og halvkugle er erstattet af en indstillingsring.

3 Afmonter indsugningsrøret.

Henvisning: Kun til stelnummer:

406 ... - ... 5 735

416 ... - ... 78

4 Afmonter den venstre varmeapparatslange.

Henvisning: Kun til stelnummer:

406 ... - ... 5 735

416 ... - ... 78

5 Tag håndgasreguleringens beskyttelseskappe af.

6 Skru slidsmøtrikken løs og tag den af sammen med tandskiven.

Henvisning: Slidsmøtrikken er blevet erstattet af en sekskantmøtrik.

7 Tag klokken af. Pas på den underliggende kugle!

8 Træk reguleringsarmen af akslen med nav og cylinderstift.

9 Fra førerhusets forside tages fjederskål, tallerkenfjeder, trykskive, friktionsskive, trækgreb og friktionsskive af lejeflanget, når begge belastningsmøtrikker er taget af.

10 Træk lejeflange og raste af indad.

11 Hvis håndgasreguleringen går for let, udskiftes begge friktionsskiver.

12 Går håndgasreguleringen stramt, prøver man om reguleringshåndtaget er blevet bukket ved vold. Muligvis er også akslen bukket. Forstrakte eller bukkede reguleringshåndtag skal skiftes, fordi de brækker ved retning.

13 Undersøg alle dele omhyggeligt for slid og skader. Dele der er skadede eller slidt over slidgrænsen må ikke bruges igen.

14 Samlingen foretages i modsat rækkefølge.

Henvisning: Fra stelnummer:

403 ... - ... 593

406 ... - ... 8 095

416 ... - ... 342

er forskellige dele af håndgasreguleringen blevet ændret en lille smule.