

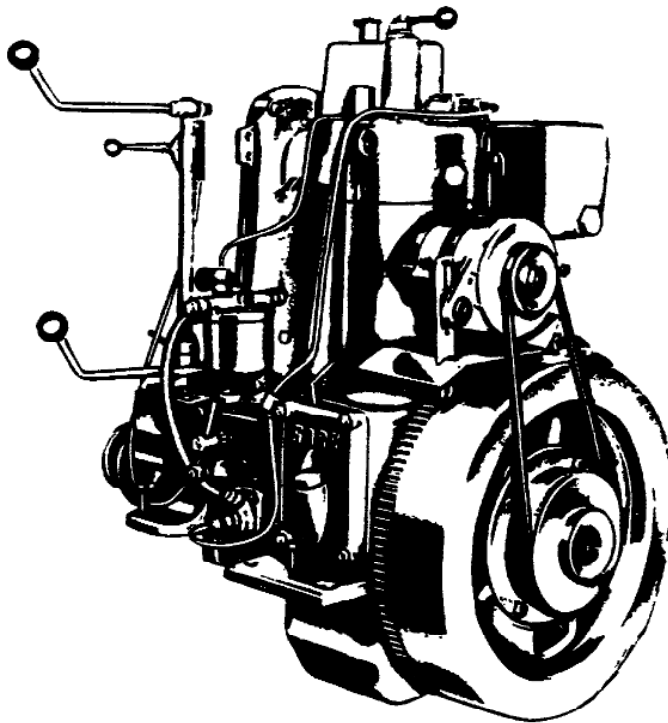
Form.: 977.046

Revidert 1993

SABB DIESEL

TYPE G

Bruksanvisning og delfortegnelse



SABB MOTOR A.S

TELEFON 05.343510 - TELEX 42559 SABB N - TELEFAX 05.344880
P.O.BOKS 40 - N-5031 BERGEN - NORWAY

Når De henvender Dem til fabrikkens eller agentens angående motoren, må alltid motorens fabrikkasjonsnummer oppgis. Fabrikkasjonsnummeret er stemplet inn på motorskiltet. Nummeret kan f.eks. være G 73 AL dvs. Type G, byggenr. 73 og byggekøde AL av denne type bygget dette år.

**For å kunne sende riktige reservedeler
er det nødvendig at vi kjenner motornummeret.**

MOTOR NR.:

Ved delbestilling må dessuten delens navn og nummer oppgis. Dette finner De i etterfølgende delfortegnelser som er inndelt i motorens monteringsgrupper.

Forbehold om rett til endringer av spesifikasjoner og utstyr.

Bruksanvisning og delfortegnelse

for SABB 10 HK dieselmotor

T Y P E G :

Motor med vribar propell

T Y P E G G :

Motor med gear og fast propell

SABB MOTOR A·S

TELEFON 05.343510 - TELEX 42559 SABB N - TELEFAX 05.344880
P.O.BOKS 40 - N-5031 BERGEN - NORWAY

S A B B D I E S E L

Motoren er kraftig bygget og framstilt med stor nøyaktighet. For å oppnå et godt resultat ved bruk av motoren, er det nødvendig å stille visse krav til stell og vedlikehold, men kravene er ikke større enn at en hver interessert båteier kan overkomme dem.

Det er en forutsetning for fabrikkens 2-årige motorgaranti at motoren installeres og stelles forskriftsmessig. Det henstilles til våre kunder å studere hovedpunktene i denne bruksanvisningen før motoren tas i bruk. Innholdet i bruksanvisningen er basert på mange års erfaring i bruk, vedlikehold og reparasjon av SABB dieselmotor.

Første del av boken inneholder regler for montering og alminnelig vedlikehold. Annen del omfatter stykkelister med delfortegnelser samt reparasjonsveiledning. Til slutt i boken er tatt med et avsnitt om motorkluss, årsak og utbedring.

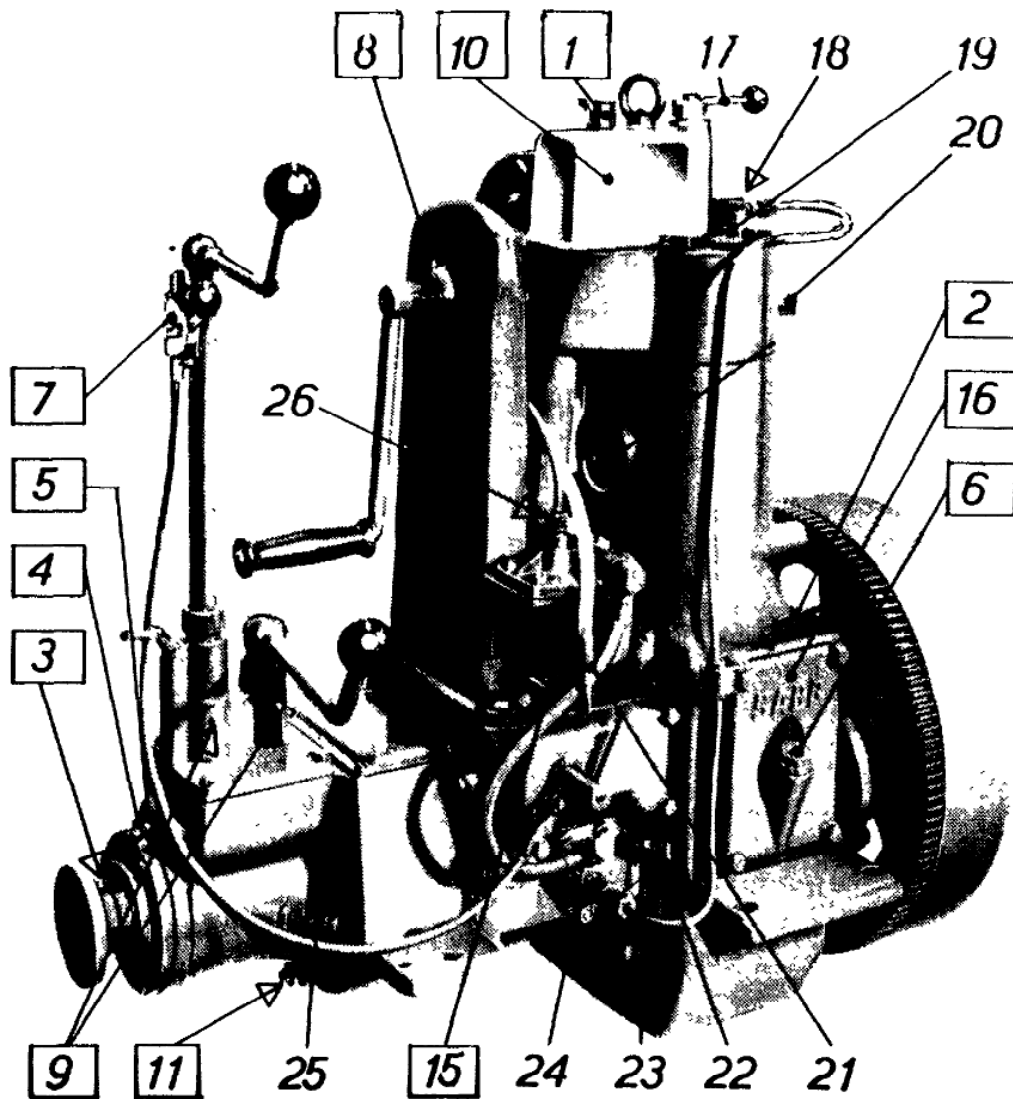
SABB MOTOR A.S

1993

INNHOLDSFORTEGNELSE*Side*

Smøre- og vedlikeholdsskjema	4
Motorspesifikasjoner	6
Montering. Fundament. Stål/betong fundament	7
Propell. Kontroll av opprettingen. Motorkasse	8—9
Røropplegg.	
Vannkjølt eksos.	10—11
Tilførsler:	
A. Smørolje. Oljeskift, motor med kobling eller gear.	
Sentrifugalfilter. Fettsmøring	14—17
B. Brennolje. Brennoljefilter	18
C. Kjølevann.	
Ferskvannskjøling	20—22
D. Luft	22
Startregler. Håndstart. Elektrisk start	22—24
Innkjøring av ny motor. Vanlig kjøring	24
Vinteropplag	25
Topplukk med lyddemper	25—27
Dekompresjonsventil. Forkammerinnsats.	
Sylinderblokk	28
Stempelklaring. Ringklaring. Slitasjemål.	
Vibrasjonsdemper	30
Framre oljetetningsring.	
Drivverk	32
Skifte av veivlager. Lagerklaring.	
Justering av rammelagerklaring. Svinghjul.	
Pumpekasse	34
Styreaksel. Tannhjulsklaring.	
Ventilstyring	36
Ventilklaring. Ventillekkasje.	
Håndstart	38
Startpal. Veivhusventil i startstativ.	
Vannpumpe med ventiler og kraner	40
Rensing av vannventil. Skifte av membran.	
Ekstra vannpumpe. (Ferskvannskjølt motor.)	41

Brennolje-fødepumpe	43
Sentrifugalregulator	44
Regulatordeler	46
Justering av tomgang.	
Innsprøytingsutstyr	48
Rensing av dyse. Innsprøytingstidspunkt.	
Tannhjulslensepumpe	50—51
Dynamoarrangement	
Dynamoarrangement — vekselstrøm. Kobl.skjema	52—57
Ferskvannskjøling	58
 Forlengelser:	
Regulatorforlengelse. Omstyringsforlengelse	60—63
Kobling og omstyringsdeler	64
Justering av koblingen.	
Koblingshus med tilbehør	66
Skifte av bakre oljetetningsring.	
Reversgear	68—70
Demontering. Skifte av oljetetningsring.	
Justering av gear-hendelbevegelse.	
 Vridbar propell. Treg omstyring. (Skifte av akselkloss side 78) . .	72
Fast propell	74
Vannsmurt stevnlager. Fleksibel hylsepakkboks.	
Fleksibel akselkobling	75
 Frontstart	77
Motorkluss	79—81
Agentfortegnelser (verksteder)	82
Snittegninger. Drivverk. Regulator.	84—85
Spesialverktøy	86
Motorkasse. — Måltegning. — Snittegning-motor.	



SMØRE- OG VEDLIKEHOLDSSKJEMA

Hver 5. driftstime. (Daglig.)

1. Oljekopp, ventilsmøring.
Fylles opp.
Hylsefettkopp for propell og smørekopp for innv. pakkboks, hver 1 omdr. (Ikke vist på fig.)
2. Peilepinn. Kontrolleres.
3. Glidebolter. 5 støt m/fettpresse (side 65).
4. Tetningsflens. 5 støt.
5. Omstyringslager. 5 støt.

Hver 25. driftstime. (Ukentlig.)

3. Glidebolter. 5 støt m/fettpresse (side 65).
4. Tetningsflens. 5 støt.
5. Omstyringslager. 5 støt.

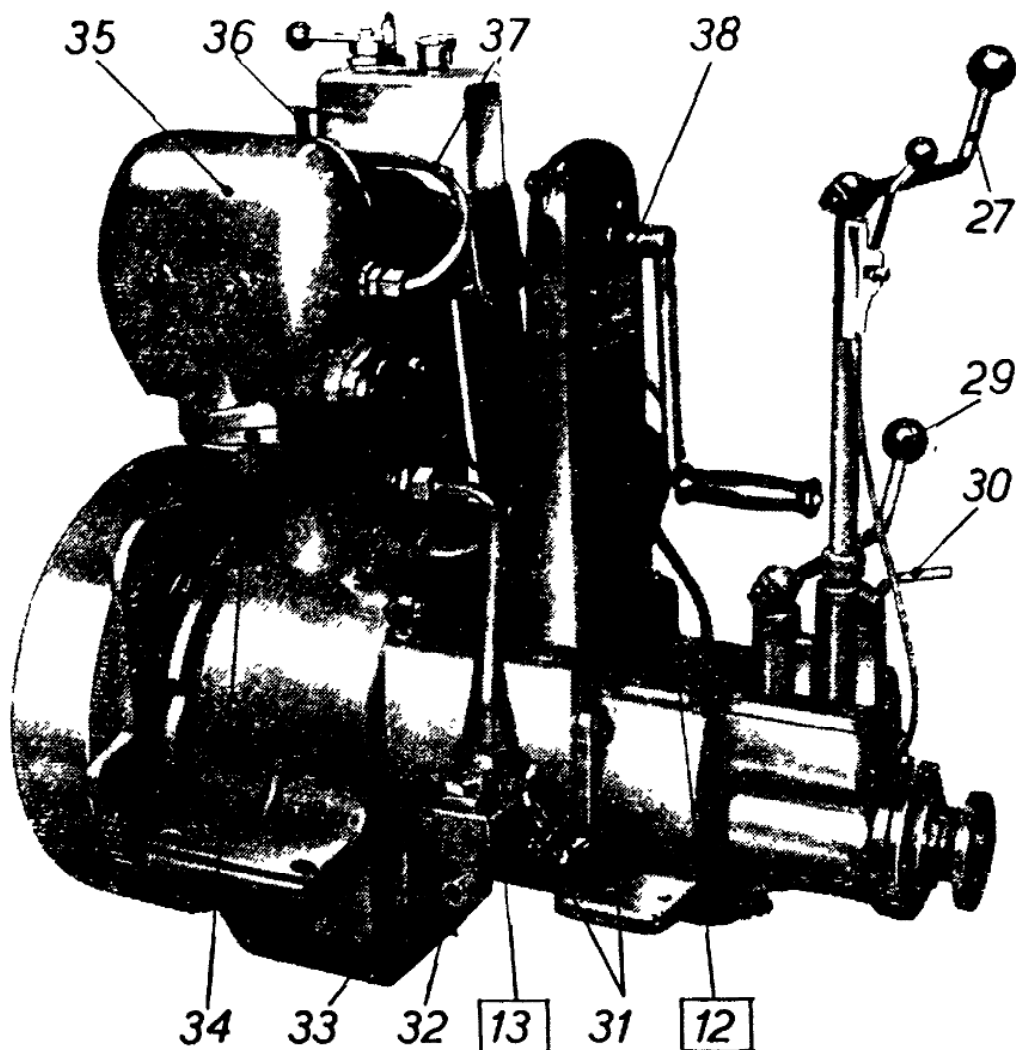
Hver 50. driftstime.

6. Påfyllingsplugg for smøreolje.
2 liter skiftes (side 15).
7. Reguleringshendel. Fettsmøres.

8. Startveiv. Fettsmøres.
9. Kobling og omst.stenger.
Fettsmøres.

Hver 300 driftstime. (Årlig.)

10. Vippearmlagre fettsmøres i forbindelse med ventiljustering (side 37).
11. Oljeskift i kobl.hus eller reversgear, 1/2 liter skiftes.
Bruk sump-pumpen.
12. Kontroller koblingsstramming gjen. luken (nr. 12, side 5).
13. Kontroller vannpumpe-membran (side 41).
15. Skift brennoljefilter-innsats (side 18).



Hver 600 driftstime. (Hvert annet år.)

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 16. Veivhusluke. Hovedrengjering, sentrifugalfilter og magnet renses (side 15). | 25. Stillskrue for propellstigning. |
| 17. Dekompresjonshendel. | 26. Lekkoljerør, utlufting filter. |
| 18. Dyseholder. | 27. Omstyringshendel. |
| 19. Propp for kjølevannstermometer. | 29. Koblingshendel. |
| 20. Startsigaretholder. | 30. Låseskrue for omstyring. |
| 21. Oljeavtappingshendel (før 1972). | 31. Vannpumpeavtapping. |
| 22. Stillskrue for brennoljepumpe. | 32. Vannventilalbu, inntak 1/2" R.gj. |
| 23. Tomgangsstillskrue. | 33. Vannventilhus. |
| 24. Innsprøytingspumpe. | 34. Eksosflens, 1 1/2" R.gj. |
| | 35. Lyddemper. |
| | 36. Vannfordelingskran. |
| | 37. Vannfordelingsrør. |
| | 38. Motornummerplate. |

SPESIFIKASJONER

Type G, en-sylindret, 4-takts dieselmotor. Forbrenningsrom av hvirvelkammertype, rullelagre i veiv og ramme, utskiftbar sylindreforing (våt type), sentrifugalregulator, plasksmøring med sentrifugalfilter, Bosch brennstoffutstyr, vibrasjonsdempere, platekobling, omstyring og vridbar propell. (For type GG, gear og fast propell.)

Sylinderboring, mm	90
Slaglengde, mm	120
Slagvolum, cm ³	760
Kompresjonsforhold	1:20
Kompresjonstrykk, kp/cm ²	30
Kontinuerlig ytelse v. 1500 omdr./min. hk . . .	8 (DIN A)
Kontinuerlig ytelse v. 1800 omdr./min. hk . . .	10 (DIN B)
Effektivt middeltrykk, kp/cm ²	6.30—7.35
Brennstoffforbruk, liter/time (v/10 hk)	2,5
Reduksjon	2:1
Propellmoment, kpm	7.65—7.95
Gangretning	Venstre
Vekt av motor uten propellutstyr, type G, kg . .	200
Største tillatte monteringsvinkel, grader	15
Ventilklaring, eksos- og luftventil, kald, mm . .	0,3
Toppklaring, inkl. pakn.tykkelse, mm	1,5—2
Eksosventil åpner, grader f.n.d.	60
Eksosventil lukker, grader e.ø.d.	10
Luftventil åpner, grader f.ø.d.	12
Luftventil lukker, grader e.n.d.	45
Forinnsprøytingsvinkel (mot atm.trykk) f.ø.d.	14°
Innsprøytingstrykk (dysens åpn.trykk), kp/cm ² :	100

Smøreoljemengder:

Veivhus, oljesump, liter	2
Koblingshus, G, liter	0,5
Reversgear, GG, liter	0,5

Smøreolje-viskositet**for motor, kobling og reversgear:**

Over 0 gr. C	SAE 15W/40
Under 0 gr. C	SAE 10

Kapasitet av kjølesystem (ferskvannskjøling)

med standard rør, liter	4,5
-----------------------------------	-----

Tiltrekkingsmoment:

Topplokkmutre	14 kpm (100 ft.lbs.)
Veivlagerbolter (Verbus-Tensilock)	18 kpm (130 ft.lbs.)
Veivlagerbolter, gammel type, 3/8" R.Gj.	14 kpm (100 ft.lbs.)
Festeskruer for pumpekasse (side 34, fig 26):	8,5 kpm (60 ft.lbs.)

MONTERING (Se monteringstegning på omslaget)

Fundament

Monteringen er et engangsarbeid. Det vil lønne seg å bruke tid og omtanke for å montere motoren så solid, riktig og pent som mulig. Her er noen retningslinjer for montering: Motorens hellingsvinkel må ikke overstige 15° . Det nytter ikke å lage fundamentet som for en bensinmotor eller å bruke et gammelt fundament av liknende utførelse. Dette vil gi kraftige vibrasjoner i båten og motoren vil ryste på tomgang. Lag et solid trefundament bestående av to langskipsplanker (langstokker) som hviler på fire tverrstokker. Bruk helst lang- og tverrstokker av furu, da dette materialet ikke forplanter motorstøyen slik som eik. Som langstokker brukes $4'' \times 4''$ furu, eller sterkere hvis plassen tillater. Tverrstokkene skjæres til slik at de ligger nøyaktig an mot skroget. Hvis tverrstokkene blir smekre, kan disse lages av eik. Motoren boltes til langstokkene med fire gjennomgående metallbolter og koblingshuslabbene med $1/2''$ treskruer ned i fundamentet. De gjennomgående fundamentboltene kappes i riktig lengde og varmes før hodet klinkes i nedre ende.

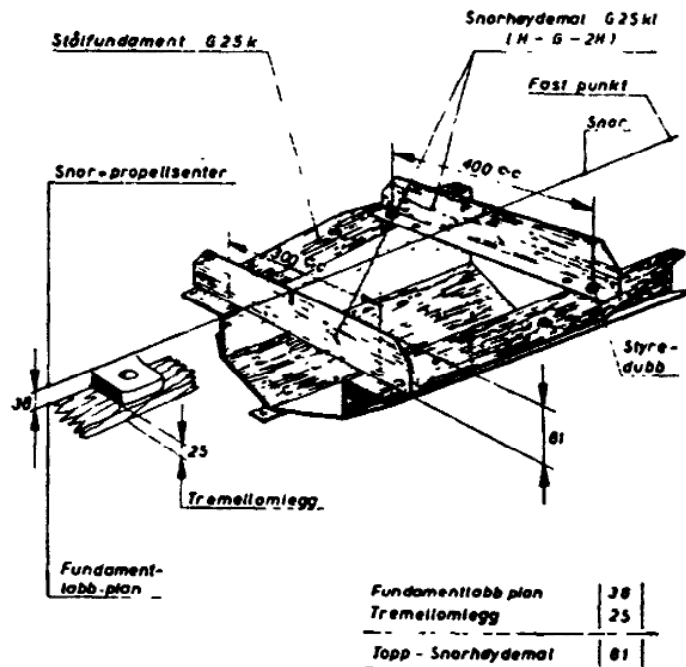
MERK: Koblingshuslabbene er ikke maskinert under. Det kan derfor være nødvendig med mellomlegg under labbene.

Stål/betong fundament

I samarbeid med plastbåtbyggere har SABB MOTOR A.S utarbeidet et stål/betong fundament for displacementbåter, der betongens tyngde og demping utnyttes til å redusere vibrasjon og støy fra motoren.

For å binde motoren til betongen legges stål-fundamentet ned i støpen, og det hele innplastres. Båten må være solid oppstøttet under kjøll og utvendig skrog der motoren skal stå.

Innrettingen skjer ved hjelp av snorhøydemaal. Utførlig monteringsanvisning leveres.

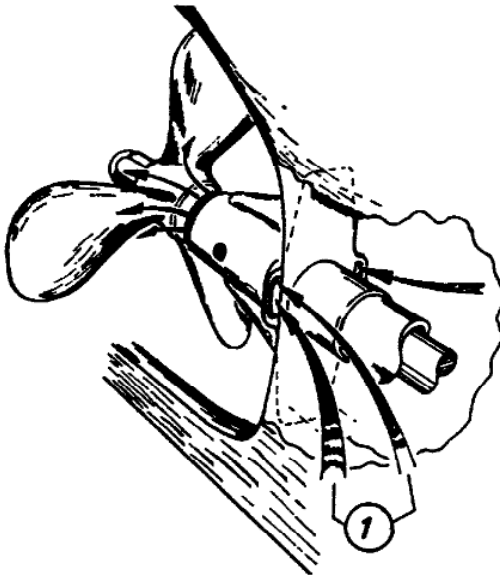


PROPELL

Propellen skal ligge lavest mulig. Motoraksel og propellaksel må ligge nøyaktig i flukt for at der ikke skal oppstå bend og kluss med kobling og omstyring. Kontroller opprettingen på flenskoblingen bak motoren. Båtens akterstevn må planeres godt til stevnflensen og flensen må smøres med en blanding av sinkhvitt og tjære for tetning. Over og under flensen bør stevnen tilspisses så vannet får godt løp til propellen. Minste avstand mellom stilk og propellvinge kan være ca. 2,5 cm.

Hvis det ikke er tilstrekkelig klaring for propellen, må der settes inn en løs-stilk, slik at stevnflensen kommer lengre bakover og gir større rom for propellen.

Smørerøret til hylsen settes inn sammen med stevnflensen. Bor et 1/2" hull 10° på skrå oppover i forhold til propellakselen eller bor et hull parallelt med hylsen hvis dette passer bedre.



Husk å fylle propellhodet med fett.

Vannsmurt stevnlager

Vannsmurt stevnlager (kun til fast propell) skal ikke fettsmøres, og man slipper derfor å bore inn fettrør.

Stevnflensen passer til trebåter og plastbåter. Gummilageret smøres av gjennomstrømmende vann.

Før propellakselen monteres må en kontrollere at den er helt rett og at den ikke har fått skader under transporten. Hvis akselen rekker mer enn 1,5 m innenfor pakkboksen, må det monteres et stølager.

Akselen må kuttes og settes fast i flenskoblingen når propellvinger og omstyrings-hendel er innstilt for full fart akterover. Før akselen festes for godt, må det kontrolleres at omstyringen går lett og at stigningen på forover er riktig. Etter at båten har vært prøvd på sjøen og en har kontrollert at propellen får riktig innstilling både forover og akterover, bores for sikringspinn i flenskoblingen og akselen sikres.

På styrbord side av koblingshuset er der en stillskrue for omstyringen. Se side 4. Denne skruen tjener som stopp for propellstigningen på forover for å lette innstilling ved vanlig kjøring.

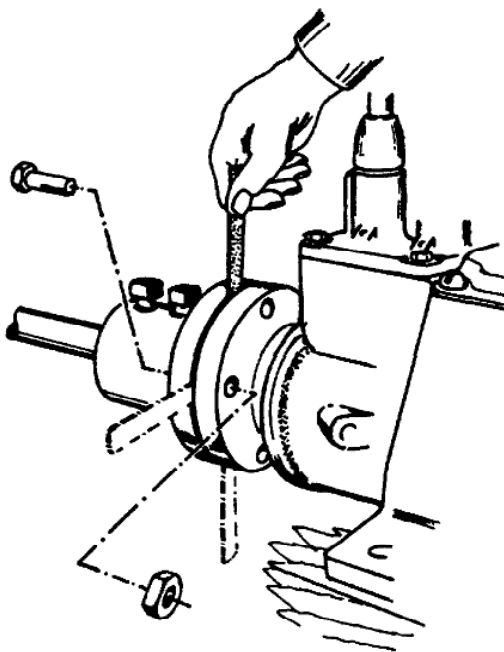
Skrue innstilles slik at motoren får det gunstigste turtall på full belastning. Turtallet avhenger av båtens fason og ønsket fart, og bør ligge omkring 1500 omdr./min., ikke over 1800.

Hvis båten brukes til fiske, foretrekkes ofte å bruke maksimal stigning på forover under dorging, og heller lette litt på stigningen under fullfartkjøring.

KONTROLL AV OPPRETNINGEN

For trebåter (men også for plastbåter) er det en fordel å kontrollere opprettingen igjen etter at motoren har vært i drift en tid. Dette gjelder særlig nye båter, fordi det viser seg at skrog og fundament forandrer seg litt under bruk. Opprettingen kontrolleres med føleblad mellom flenskoblingen (se fig.) og motorflensen.

Det kontrolleres i fire stillinger, opp — ned og sideveis. Hvis bladmålet kan føres inn med samme press rundt hele flensen, er motoropprettingen riktig. Kommer bladmålet i beknip har fundamentet forandret seg. Motoren må da opprettes igjen, f.eks. ved hjelp av mellomlegg under labbene.



OM MOTORKASSE OG STØYDEMPING

Motorkassen skal skjerme motoren og dempe motorstøyen. Den lages med fordel i ett stykke med løst lokk. Lokket har kanter som styrer utvendig på kassen og toppen dekkes gjerne med en Respatexplate. Se tegn. side 87. Det enkleste er å lage kassen av vannfast kryssfinér, men en må da velge minst 12 mm finér fordi kasseveggen ellers blir tynn og vil gi resonanslyd. En kasse av tykk finér foret med porøs akustisk plate vil gi et godt resultat.

En lettvinnt måte å fore kassen på er å bruke 20 mm «Porolon» (lydfelle-skum, marine kvalitet, type 80 kg/cm³) som klippes opp i passende stykker og limes fast med en god kontaktlim, f.eks. «Dynopren E». Først smøres isolasjonsmattene, og så det materialet den skal dekke, rikelig med lim. Deretter smøres isolasjonsmattene med nytt lag lim og påføres «underlaget» som i mellomtiden er tørket og er klebefritt. Lufttemperaturen bør være mellom + 18° og 24° C.

Isolasjonsmattenes størrelse er 2 × 1,5 m (= 3 m²) og tykkelse 2 eller 3 cm. Av lim medgår ca. 2 bokser pr. matte.

En god kasse får man også hvis en bruker vanlige pløyete bord, 1" eller 1 1/4". Regelen er at jo tyngre kasseveggen er, jo bedre demper den.

Vil en derfor ha det best oppnåelige resultat, forer en innvendig først med isolasjonsfilt (1/2") og legger deretter på plattlodd (blyplate). Dette blir en tung og relativt dyr kasse, men den demper godt lydstry fra motoren. En må imidlertid være oppmerksom på at en del av motorstøyen forplanter seg nedover i fundamentet og over i skroget. Det vil hjelpe litt å isolere hyttetaket under med akustiske materialer. Ledningsstøyen reduseres også ved å bruke *langstokker av furu*.

VIKTIG: Kassen og dørken må ikke berøre motoren.

RØROPLEGG

Bunninntaket for kjølevann monteres gjennom båt bunnen på et passende og lett tilgjengelig sted nær vannpumpen (eller utvendig rørkjøler).

Alt overbordvann kan ledes ut gjennom eksosen (side 11). På motorer som har overbordrør, tilkobles dette vannfordelingskranen på topplokket eller lydtemperen.

For ferskvannskjøling, se side 20.

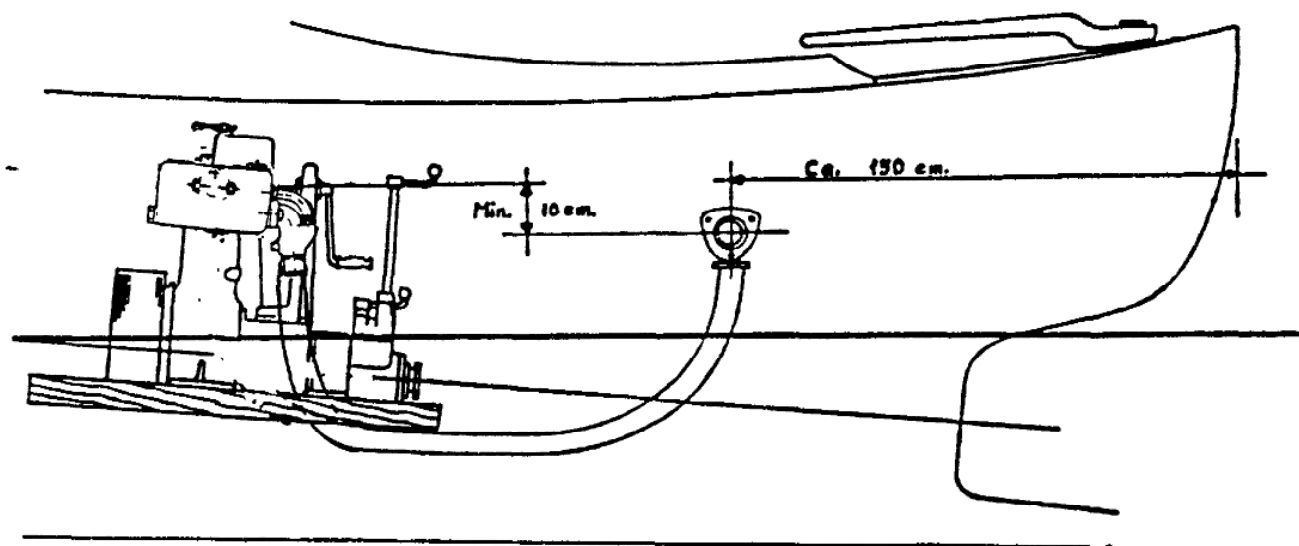
Brennoljetanken monteres så høyt at oljen har godt fall til filteret; utløpet må ligge minst 10 cm over filteret. Sørg for at rørledningen faller jevnt uten bukter oppover, for å unngå luft i ledningen. Er avstanden fra tanken til filteret mer enn 2,5 meter, bør røret være $\frac{3}{8}$ " i dia.

Tanken er forsynt med luftestuss. For å få vekk sjenerende oljelukt, utluf-tes tanken via plastslange, lagt med «vannlås», og direkte overbord.

Motoren kan påmonteres en fødepumpe for brennolje. En står da fritt med plassering av tanken.

Vannkjølt eksos

Kjølevann i eksosen brukes på sjøvannskjølte motorer for å dempe eksoslyden og kjøle lyddemper og rør. Ferskvannskjølte motorer kan påmonteres en ekstrapumpe for vannkjølt eksos. Fabrikken anbefaler gummi eksosslange. Dette er spesiallaget gummislange, den er lett å legge og har lengst levetid, forutsatt at slangen kjøles når motoren kjøres med mer enn $\frac{1}{4}$ belastning. Tykkvegget stålrør kan også brukes. Kobberrør bør ikke nyttes. Lyddemperen må være snudd med åpningen nedover og eksosutløpet i skutesiden *må ligge minst 10 cm lavere enn senter av lyddemperen*. Dette er meget viktig for å hindre at oppsamlet vann i eksosrøret renner



tilbake til motoren når denne stoppes. Vanndampen vil skade eksosventilen og i verste fall kan det komme vann inn i selve motoren. Er det ikke mulig å montere eksosutløpet så lavt som på skissen ovenfor, anbefales det å lede kjølevannet inn etter lyddemperen. Alt kjølevannet ledes ut gjennom eksosrøret både på full fart og tomgang. Det anbefales å legge røret ut på babord side ca. 1,5 meter foran akterenden og ca. 20 cm over vannlinjen. Legges røret så langt fram, vil utløpet gå klart hekksjøen som vanligvis går nokså høyt bakerst.

Merker en vann på eksosventilen, må der monteres en slangestuss for kjølevanninnløp under lyddemperen. Vann på eksosventilen merkes ved dårlig kompresjon. Tar en av topplokket, vil en se rustangrep på loddets underside. Reparasjon av slike rustangrep vil som regel bety bytte av ventil. I alvorligere tilfelle må topplokket kasseres.

Noen båteiere monterer avtappingskran på eksosrøret for å kunne tappe vannet i kaldt vær. Dette kan være en fordel, men fabrikken anbefaler ikke en slik løsning av hensyn til faren for eksoslekkasje hvis kranen blir stående åpen. Røret kan blåses tørt ved å la motoren gå hurtig på tomgang $\frac{1}{2}$ minutt uten vann i eksosen.

NOTATER

NOTATER

TILFØRSLER

A. SMØREOLJE

Kontroller oljenivået i veivhuset regelmessig. Øverste merke på peilepin-
nen angir full oljesump, d.v.s 2 liter. La aldri nivået synke under nederste
merke. *Kontroller daglig.* Kjøp aldri slumpolje av ukjent opprinnelse.

SMØREOLJE:

Bruk en god smøreolje, «Service CA
eller CC», av anerkjent merke.

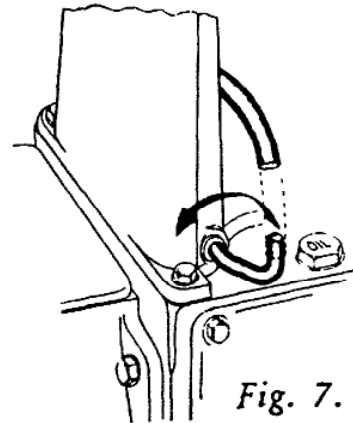


Fig. 7.

KVALITET	VISKOSITET VED OMGIVELSESTEMPERATURER		SUMP KAPASITET	
	Under 0° C (32° F)	Over 0° C (32° F)	Oljeskift	Inkl. filter
Service CC	SAE 10	15W / 40	2 liter	—

Følgende kvaliteter kan brukes (eller tilsv. kvaliteter fra andre selskaper):

BP ENERGOL DS3/NOROL MARINE TMA 300	GULFLUBE MOTOR OIL
CASTROL DEUSOL RX SUPER	MOBILOIL SPECIAL
CHEVRON SUPREME MOTOR OIL	OCEAN DIESOLINE
ELF PERFORMANCE	SHELL MELINA OIL / RIMULA X
ESSOLUBE XD3	TEXACO HAVOLINE MOTOR OIL
FINA SOLNA S3	

Bruk samme olje til kobling/gear

HVER 50. DRIFTSTIME: Oljeskift.

(Motorer med automatisk oljetømme-system.) Fig. 7.

Skift olje første gang etter ca. 25 timers kjøring og gjør ren magnetstaven
i veivhuset. (Se side 15.)

Senere skiftes hver 50. driftstime (d.v.s. etter 125 liters brennoljeforbruk).
Motoren skal helst være gjennomvarm før oljen skiftes. La motoren gå på
tomgang med ca. 500 omdr./min. Løs plastslangen fra oljeavtappings-
hendelen nederst på startstativet, styrbord side.

Stikk plastslangen ned i en tom boks og steng avtappingsventilen ved å vri hendelen bakover. Der vil nå dannes overtrykk i veivhuset og oljen blir presset ut gjennom slangen. Når all oljen er pumpet ut, vries avtappingshendelen fram igjen og motoren stoppes. Tre slangen inn på hendelen, så den holdes på plass.

Fyll 2 liter ren smøreolje gjennom plugghullet i pumpekassen eller direkte gjennom veivhusluken.

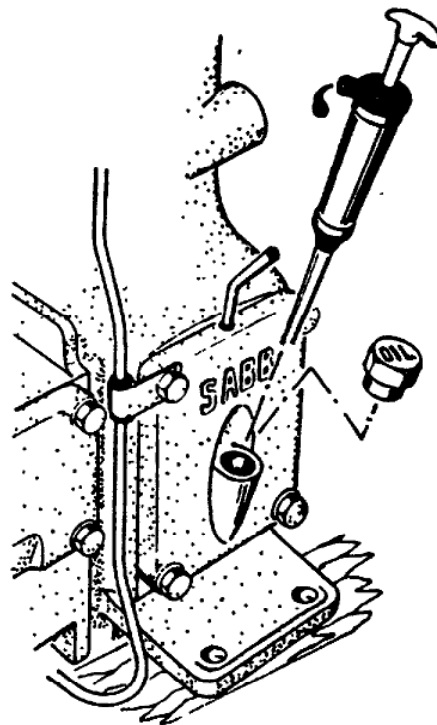
Motorer med sump-tømmepumpe (levert etter G.71.984)

Stopp motoren. Skru ut «OIL»-proppen i veivhusluken. Sett sump-tømmepumpen ned i veivhussumpen. Pump oljen ut og over i en tom boks.

Fyll 2 liter ren olje gjennom plugghullet. Sett «OIL»-proppen tilbake.

VIKTIG:

Hvis motoren har vært helt eller delvis under vann, må all oljen i veivhus og koblingshus (eller gear) skiftes straks.



Hver 600 driftstime (eller hvert annet år for lystbåter)

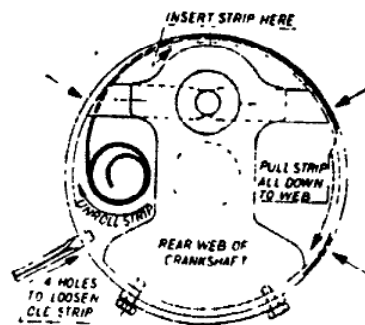
bør det foretas en hovedrengjøring av veivhuset.

La den varme motoren suge inn $\frac{3}{4}$ liter ren brennolje gjennom plastslangen (eller fyll gjennom «OIL»-proppen) før den gamle oljen tappes. Kjør motoren på hurtig tomgang i ca. 3 min. (ca. 1.000 omdr./min.) og tapp oljen som beskrevet overfor. Løs av veivhusluken. Spyl veivhuset innvendig med ren brennolje og vask vekk grums og oljeavleiringer. Etter noen års bruk kan man med fordel også spyle ut pumpekassen i forbindelse med hovedrengjøring. — Ta av regulatorluken for tilkomst.

Tørr godt opp med rene lerretsfiller eller papirtvist. I bunnen av veivhuset (helt fremme) ligger en magnet som skal tas ut, renses og legges inn igjen.

Smøreolje-sentrifugalfilteret — motorer før G. 79. 325

som er montert på akterste veivskinke, skiller ut smøreoljens urenheter, skitten legger seg som en kittaktig masse på pappstrimmelen i filteret. Adkomst til filteret gjennom veivhusluken. Vipp pappstrimmelen opp av filteret med en lomme-kniv og trekk strimmelen ut. Skrap og tørk filterringen innvendig. Hvis en får ut filterstrimmelen uten å skade den, kan den brukes om igjen etter rengjøring. Pappstrimler kan ellers klippes ut av tynn tegnekartong eller tykt kraftpapir, målene er 520×32 mm. Den nye (eller rengjorte) pappstrimmelen smøres inn med litt grease på den ene siden og settes på plass. Fettet brukes for at strimmelen skal hefte bedre til ringen.



HVER 300 DRIFTSTIME (Eller minst en gang årlig):

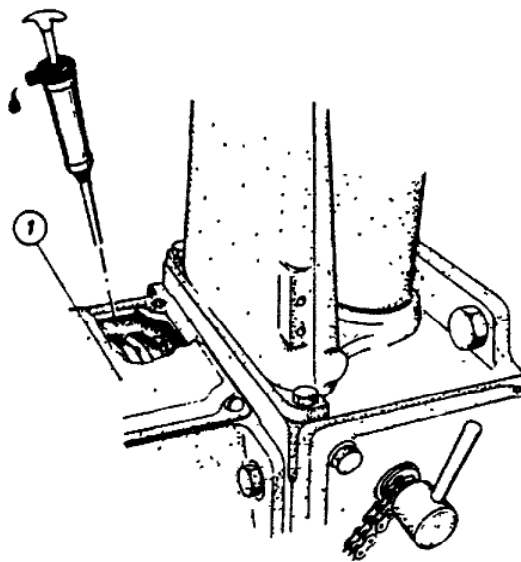
Oljeskift i kobling

Skru av koblingshuslokket (1) og sug opp den gamle oljen gjennom åpningen. Sett sump-tømmepumpen ned i koblingshus-sumpen ved å føre den bøyelige slange ned mellom koblingen og huset. Pump oljen ut og over i en boks.

Hvis oljen er tykk eller skitten bør en vaske ut koblingshuset med brennolje og tørke godt rent før ny olje påfylles.

Fyll $\frac{1}{2}$ liter ren motorolje gjennom lukeåpning. Fyll ikke ekstra olje fordi koblingshuset utluftes gjennom luftinntak, og for meget olje i koblingen kan suges opp og inn på sylindertoppen via luftventilen og gi koksavsetninger.

Hvis koblingen slurer, etterstram koblingsklemmemutrene $\frac{1}{6}$ tørn gjennom koblingshusluken.



HVER 300 DRIFTSTIME (Eller minst en gang årlig):

Oljeskift i reversgear

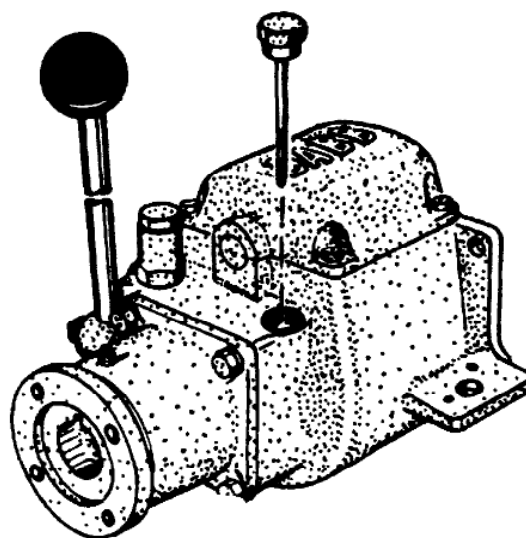
Reversgearet er påfylt $\frac{1}{2}$ liter motorolje. Denne bør skiftes første gang etter 25 driftstimer.

Skru opp peilepinnen. Sett sump-tømmepumpen med den bøyelige slange ned i gearhussumpen, gjennom åpningen for peilepinnen. Pump oljen ut og over i en boks. Oljen kan også tappes ved å skru ut pluggen i bakkant.

Hvis oljen er tykk eller skitten skrues gearhuslokket av og gearhuset vaskes med brennolje og tørkes godt ut før $\frac{1}{2}$ liter ren motorolje fylles gjennom lukeåpningen eller åpning for peilepinn.

Oljenivået kontrolleres regelmessig (hver 25. driftstime).

Merk at peilepinnens anvisninger er avhengig av motorens monteringsvinkel. Fyll ikke for mye med olje, da overflødig olje kan trekkes inn i motorens innsugning og gi koksavsetninger på ventilene.



Fettsmøring

Motoren fettsmøres med fettpressen. Se smøreskjema side 4.

Propell- og hylsepakkboks fettsmøres fra egne fettkopper. Gi begge fettkoppene en omdr. hver 5. time eller daglig.

Følgende type universalfett kan anvendes til alle smøresteder (motor og propell):

Esso MP-Grease Beacon EP2

Shell Alvania Grease EP2

Mobilux Grease No. 2

Fina Marson EPL 2

B.P. Energ grease N1

Texaco Multifak EP2

Chevron Dura-Lith Grease EP2

I noen tilfelle kan det være nødvendig med spesielt hylsefett, hvis en merker at universalfettet vaskes bort fra propellen p.g.a. spesielle forhold ved sjøen, som sterk strøm, forurensinger fra kjemiske fabrikker etc. Der er mange gode kvaliteter spesialfett for hylse og propell, men disse bør ikke brukes til de andre smørestedene på motoren.

B. BRENNOLJE

Som brennolje må bare brukes solarolje (gassolje, auto-diesel) fra anerkjent firma. Uren brennolje må aldri nyttes; jo renere oljen er, desto bedre er motorens ytelse og desto lengre levetid har pumpe og dyse. *Tapp regelmessig pungen på oljetanken for vann og bunnfall.* Legg en bomullsduk eller nylonstrømpe over trakten når tanken skal fylles. Tøm ikke oljefatet til siste rest, men slå slumpen over på en samlebeholder.

Oljetanken må peiles fra tid til annen, så tanken ikke går tom. Får en motorstopp på grunn av tom tank, må en nemlig foreta utlufting av hele oljesystemet. Det samme er tilfelle hvis en glemmer å åpne brennstoffkranen før start. Motoren vil gå noen minutter på oljen i rørene, og stopper så. Det er ikke nødvendig å stenge brennstoffkranen når en forlater båten, fordi lekkasje er umulig så lenge rørtilslutningene er i orden.

For motor med "Spin-on" filter fra 1968

Brennoljefilter (fig. 1)

se side 48.

Kommer det vann i brennoljefilteret, vil dette samle seg i bunnen av beholderen. Det svarer seg å rense filterbeholderen av og til, da vil filterinnsatsen få lengre levetid. Filterinnsatsen skiftes etter 300 driftstimer (750 liter brennoljeforbruk) eller hvis en merker at oljen renner tregt gjennom filteret. Innsatsen kan ikke renses. Løs sentralbolten i filterhuset og trekk filterbeholderen nedover (se fig. 1). Rens beholderen og sett i ny innsats (Bosch Fj/Sj 2751-1 457 431 324 eller H-Filter E2K). Pass på at pakningen i lokket kommer riktig på plass.

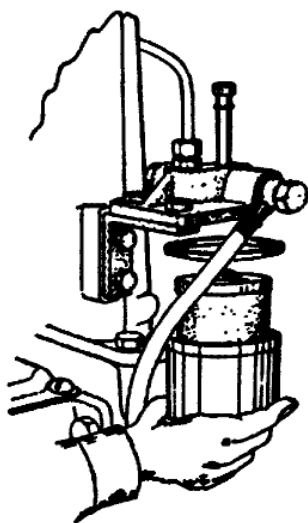


Fig. 1.

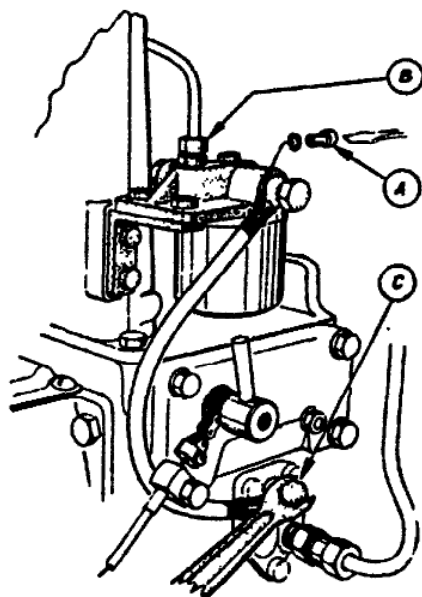


Fig. 2.

Utlufting (fig. 2)

1. Filteret og tankrøret utluftes ved å løse den lille vannrette lufteskruen (A) i filterlokket eller mutteren (B) for lekkoljerøret. Hold skruen åpen til oljen renner uten bobler. (Om nødvendig blås i tankspunsen.)
2. Sugslangen utluftes ved å løse hulskruen (C) for banjonippelen på brennoljepumpen 3 tørn (se fig. 2). Ryst i slangen og hold skruen åpen til oljen renner uten bobler. (*Trykkventilen på oljepumpen skal ikke løses.*) Hulskruen trekkes slik til at sugslangen faller naturlig mot pumpen (fra aktersiden) uten å danne «lås».
3. Innsprøytingsrøret utluftes ved å sette reguleringshendelen i fullfartsstilling og sveive motoren til det kan kjønnnes et tydelig «støt» i røret for hver innsprøyting. Støtet forteller at dysen virker.

C. KJØLEVANN

KJØLEVANNSPUMPEN ER AV MEMBRANTYPEN (SIDE 41). RIKTIG KJØLEVANNSTEMPERATUR ER AV BETYDNING. TEMPERATUREN VED SJØVANNSKJØLING BØR LIGGE PÅ 40°C OG IKKE OVER 55°C.

(VED TEMPERATUR OVER 55°C VIL DET AVLEIRES SALT I TOPPLOKKETS KJØLEKANALER).

BUNNKRANEN SKAL STÅ FULLT ÅPEN.

Sjøvannskjølte motorer

Husk å stenge bunnkanen og tappe sylinder og pumpe for vann når det er fare for frost. Fryser blokken i stykker, blir reparasjonen kostbar og omstendelig. Vannet renner sikrest ut hvis overbordreret løses fra topplokket. En kan ellers, hvis overbordreret går ned til dørken og opp igjen, risikere at røret danner en vannlås. Dette gjør at luft ikke slipper inn i blokken, og vannet vil da ikke renne ut. Hvis motoren har vannfordelingskran, settes denne åpen mot lyd-demperen.

Det er en god regel — før start i kaldt vær — å trekke forsiktig i start sveiven for å kjenne om der skulle være uvanlig motstand i motoren; f.eks. is i vannpumpen.

Ferskvannskjøling (lukket system)

SABB ferskvannskjølesystem har en separat ferskvannskjøletank og lydtemper (se side 58). Termostaten er plassert i lydtemperen i

direkte forbindelse med vanntanken, og fordeler kjølevannet fra motor til pumpe og kjølerør i det rette forhold etter kjølevannets temperatur. Ferskvannsbeholderen har messing-trykklokk av samme type som brukes til biler, og fordamping med tap av kjølevæske blir derved redusert til et minimum.

OBS.! Trykklokket må åpnes forsiktig. Pass opp for vannsprut som kan gi forbrenning.

Montering:

Utvendig kjølerør monteres under båten og festes med 1/4" syrefaste skruer. Plasser kjølerøret slik at inn- og utløp kommer i nærheten av vannpumpen og samtidig er lett tilgjengelig. Rørkjøleren kan peke forover eller akterover, alt etter plassen, og den bør ligge nær kjølen for å være mest mulig beskyttet. For å hindre at endene på rørkjøleren «fisker» snøre og garn, bør en slå fast noen øsefatliknende treklosser inntil endene av rørkjøleren. Rørkjøleren skal ikke males — da maling isolerer og nedsetter kjøleeffekten.

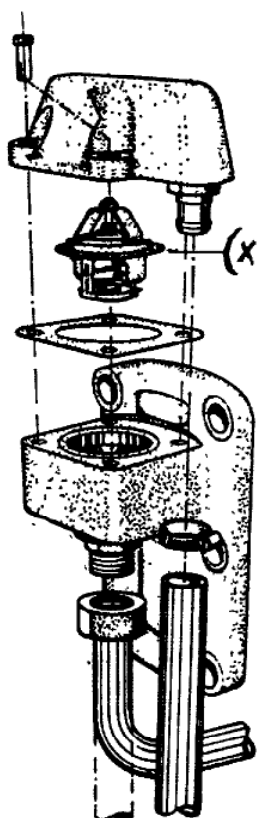
Eksosuttaket er i akterkant og underkant av demperen.

Virkemåte:

Før kjølevannet er varmet opp, strømmes det fra ferskvannsbeholderen gjennom termostatluken og via omløpsrøret direkte tilbake til vannpumpen.

Når motoren har varmet opp vannet til ca. 55° C vil termostaten begynne å åpne og leder endel av vannet

NB! For separat ferskvannsbeholder - se side 58



x) =
Plassering av
termostat før
1976

gjennom termostathuset og returslangen til den utvendige rørkjøleren, der det avkjøles før det igjen strømmer inn på pumpen. Under gang vil termostaten automatisk fordele vannet mellom kjølerør og omløpsrør, og derved holdes kjølevannstemperaturen mellom 55° og 75° C. Skulle vanntemperaturen stige over 105° C vil vannet begynne å koke og der vil komme damp ut overkok-røret.

Stell og vedlikehold:

Ved første gangs start fylles beholderen med rent ferskvann, og etter hvert som vannet fordeler seg i motoren, etterfylles til beholderen forblir fylt. Kontroller nøye at hele anlegget er tett. Siden kontrolleres vannstanden hver uke og om nødvendig etterfylles. Pass opp for vannsprut når trykklokket åpnes.

En gang årlig bør termostaten kontrolleres på følgende måte:

Skru av termostathuset og ta opp termostaten. Legg denne i varmt vann over 60° C; den skal da åpne. Når den legges i kaldere vann skal den lukke igjen.

Termostat og termostatsil vaskes i white spirit hvis nødvendig.

VIKTIG:

Hvis ikke termostaten virker, kan anlegget brukes *uten* termostat ved å blinde omløpsrøret med en pakning (eller en 1-øre) som stenger røråpningen. Husk å fjerne pakningen igjen når ny termostat settes i.

Hvis kjølevannet har tendens til å begynne å koke, selv ved normal motorbelastning, kan årsakene være:

1. For lite vann i beholderen.
2. Nedsatt kjøleeffekt p.g.a. maling eller groe på kjølerøret.
3. Defekt termostat eller skitt i silpakningen mellom vannbeholder og termostatlukke. Tilstoppet løp i termostathuset mot returslange.
4. For liten sirkulasjon p.g.a. skitt i vannventilen eller skadet vannpumpemembran.
5. Sprekk i topplokket, kompresjonen lekker ut i kjølekappen. Dette vil vise seg ved sterk bobling i vannbeholderen. Konstateres sikrest ved å la motoren avkjøles og så kjøre den på tomgang.
6. For stor friksjon i sylindreforing, eventuelt gjennomslag ved riving.

Hvis det oppstår tæringer på utvendig kjølerør, må man plassere sinkklosser under bunnen foran og bak kjølerøret.

Vinterbruk (Ferskvannskjøling med eller uten antifrostvæske)

Når kjølevannet skal tappes, må en ta av trykklokket og åpne de to kranene på vannpumpen. Returslangen løses fra termostathuset og sugeslangen løses fra pumpen. Dernest blåser en gjennom returslangen *til alt vannet er presset ut av rørkjøleren*. Brukes antifrostvæske, slipper en å tappe vannet om vinteren. Det er best å bruke en anerkjent Glykol-væske som kan kjøpes på alle bensinstasjoner der en også har enkle apparater til å måle hvor lav temperatur blandingen tåler før den fryser. Motorens kjølesystem inklusiv vannbeholder og standard rør rommer 4 liter. Med 1 liter Glykol tåler blandingen minus 12° C. Med 1,5 liter Glykol tåler den minus 22° C. Vær oppmerksom på at blandingen svekkes litt etter litt. Etter påfylling av frostvæske må motoren kjøres ca. 3 minutter for å sikre en god blanding med vannet. Med Glykol-væske er det ikke nødvendig å rense kjølesystemet om våren, forutsatt at det ikke har dannet seg skum eller rustflak i blandingen. I så fall bør systemet spyles gjennom med ferskvann.

D. LUFT

Luften suges inn i motoren gjennom startstativet som virker som innsugningsdemper. Veivhuset og koblingshuset utluftes på startstativet. På den måten blir røk og oljedamp sugd tilbake i motoren uten å sjenere omgivelsene. Motorkassen bør helst være så tett at motoren får den meste luft fra rommet under dørken. Motoren bruker ca. 500 liter luft i minuttet og liker den best kald og fuktig. Ventiler, se side 37.

STARTEREGLER

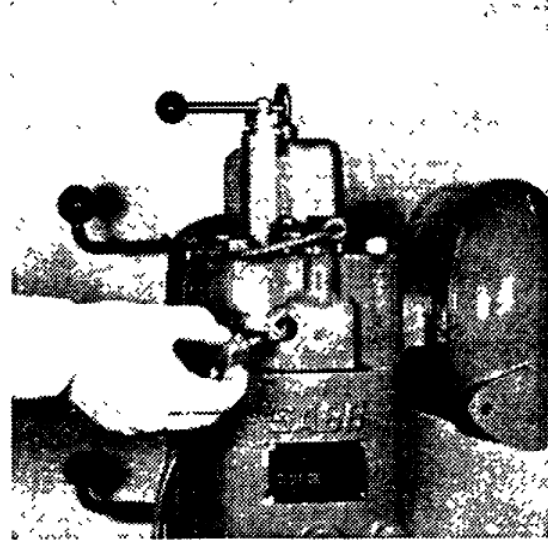
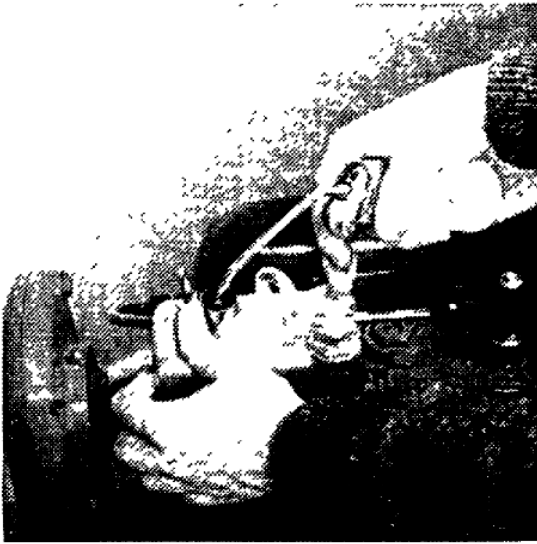
Lett starting er avhengig av 3 faktorer:

1. Riktig innsprøytning med god forstøving av brennstoffet.
2. God kompresjon og tilstrekkelig hastighet på svinghjulet i det øyeblikk dekompresjonsventilen stenges.
3. Tynn smøreolje slik at motoren er lett å sveive.

Når dekompresjonshendelen på toppen av motoren står i lav stilling, d.v.s. i hakket, holdes luftventilen åpen, så motoren ikke har kompresjon og er lett å tørne (side 27).

Betingelsene for god forstøvning av brennolje er at dysen er i orden. Kjenn etter om innsprøytningrøret har det rette «støtet» når motoren sveives med full regulator. (Se side 19, Utlufting, pkt. 3.)

God kompresjon er avhengig av at stempelringene tetter godt, og at det er olje til stede på sylinderveggen. Når motoren har stått en tid, fordamper oljen fra sylindere så denne blir tørr, og stempelringene vil da ikke tette.



Dette ordnes lett ved å sprøyte inn litt *smøreolje* gjennom startoljerøret som munner ut i ventilsmørekoppen (side 4, nr. 1). Pump 6 fulle støt med sprøytekannen ned i røret. Selve koppen fylles deretter med olje til smøring av ventilene. Man kan også sprøyte oljen inn gjennom hullet for startsigarettpluggen (side 4, nr. 20), eller man kan bruke startsigarett. *Startsigaretten* settes med den *hvite ende* i pluggen som skrues inn igjen. Sigarettene er selvtennende så lenge de er tørre. De kjøpes fra fabrikkene eller serviceverkstedene (6 mm).

I sterk kulde kan en bruke både startsigarett og smøreolje.

FØR START KONTROLLERES:

1. Brennolje påfylt tanken og brennoljekranen åpen.
2. Brennoljesystemet utluftet og alle rørforbindelser tett.
3. Smøreolje påfylt motor og kobling eller gear.
4. Bunnkranen åpen og vannavtappingskranene (2) stengt.
5. Ferskvannskjølt motor: Påfylt rent ferskvann eller blandet med antifrostvæske.
6. Elektrisk utstyr riktig koblet etter koblingskjema.

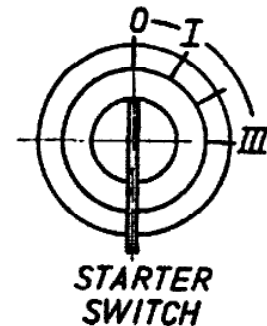
HANDSTART:

1. Propellen (koblingen) i fri.
2. Sett reguleringshendelen i fullfartstilling.
3. Åpn dekompresjonsventilen. Hendelen peker framover.
4. Startveiven betjenes med venstre hånd, og dekompresjonshendelen med høyre. Stå på motorens styrbord side, *ikke bak den*. Sveiv hurtig og steng dekompresjonsventilen ved å vri hendelen på tvers. Svinghjulets treghetskraft vil trekke stemplet over topp.
5. Når motoren er startet og går jevnt, føres reguleringshendelen tilbake til motoren får passende turtall.
6. Kontroller at kjølevannet sirkulerer.

ELEKTRISK START:

Ved start med elektrisk selvstarter er det vanligvis ikke nødvendig å de-komprimere motoren. I kaldt vær, eller hvis batteriet er svakt, bør man imidlertid avlaste starteren ved å bruke dekompressionsventilen.

1. Propellen (koblingen) i fri.
2. Sett reguleringshendelen i fullfartstilling.
3. Åpn dekompressionsventilen. Hendelen peker framover.
4. 0 NØKKEL: Settes i (eller trekkes ut).
I PÅ: Normal driftstilling.
II GLØDING: Holdes innkoblet i 20—40 sek.
III START: Switchnøkkelen trykkes inn samtidig som den vries til høyre. Når motoren er startet, slippes nøkkelen, som går tilbake til pos. I.
5. Kontroller motorturtallet ved å føre reguleringshendelen tilbake til motoren får passende turtall.
6. Kontroller at kjølevannet sirkulerer.



INNKJØRING AV NY MOTOR

Kjør motoren forsiktig inn med redusert belastning. Øk belastningen litt etter litt i løpet av de første 25 driftstimer og skift smøreolje på motoren etter denne perioden. (For type GG bør dessuten oljen i reversgearet skiftes og magnetpluggen renses.)

Juster propellstigning og kontroller oppretting (side 9). Kontroller kobling (side 65).

Etter 25 timer er motoren nok innkjørt til å gå for fullt hele dagen.

Etter ca. 50 driftstimer bør ventilkjølingen kontrolleres (side 37).

VANLIG KJØRING

Gi ikke full regulator før motoren har fått tid til å bli varm. Øk oljetilførselen gradvis til maksimum. På denne måten minskes varmespenningene i motoren og en hindrer at stempelet skjærer seg fast.

Stopp ikke motoren fra full kraft, men la den gå en stund på tomgang først for avkjøling.

VIKTIG:

Pass på at koblingen alltid er helt innkoblet under gange. Hendelen skal presses over et dødpunkt og koblingen vil da holde. Er ikke koblingen skikkelig innkoblet, vil den slure og gå varm. Manøvrer ikke med koblingen. All manøvrering må foretas med omstyringshendelen.

MANØVRER ALLTID MED REDUSERT MOTORTURTALL

Gruppe G 10-20. TOPPLOKK MED LYDDEMPER

Hvis toppvannpakningene viser tegn til lekkasje, må de skiftes. Lekkasje kan skyldes at pakningene er gamle og harde eller utilstrekkelig pakningstrykk. Det nytter ikke å trekke ytterligere til på toppmutrene, fordi klaringen mellom blokk og topplokk er bestemt av foringsflensen (Gr. 20, fig. 2) og kobberpakningene mellom flens og topplokk samt under flensen (Gr. 20, fig. 13 og 14). Toppklaringen (minste klaring mellom stempel og topplokk) skal være 1,5—2 mm medregnet topppakningsringen (0,5—1 for type H). Klaringen justeres med de 0,5 mm tykke foringsflenspakningene (Gr. 20, fig. 14).

Husk å tappe kjølevannet før topplokket løses. Bruk bare originale toppvannpakninger av 3 mm syrefast gummi. Pakningene skal sammenpresses 0,3—0,8 mm. Rens flatene omhyggelig og legg en god pakksalve på begge sider av pakningene. Toppmutrene tiltrekkes skiftesvis og jevnt til 14 kpm. (100 ft.lbs.).

Toppnetten (2) holdes på plass av vippearbracketskruen (Gr. 34, fig. 4). Hetten inneholder dekompresjonsventilen og vekerørene med startoljerøret. Når hetten skal av, må den vippes forover samtidig som den løftes, for at startoljerøret ikke skal bli bøyet. Vekerørene leder olje ut over ventilfjærene og stillskruene. Hvis motoren er montert med sterk helling akterover, bør bakre utløp av vekerørene knipes sammen eller proppes for å sikre at utløpene i forkant får nok olje. Ved montering av toppnetten må en påse at startoljerøret kommer inn i luftinnsugningskanalen. Kontroller at hetten ligger godt an mot pakningen og at den ikke kommer i berøring med vippearmer etc.

(Fortsatt side 27.)

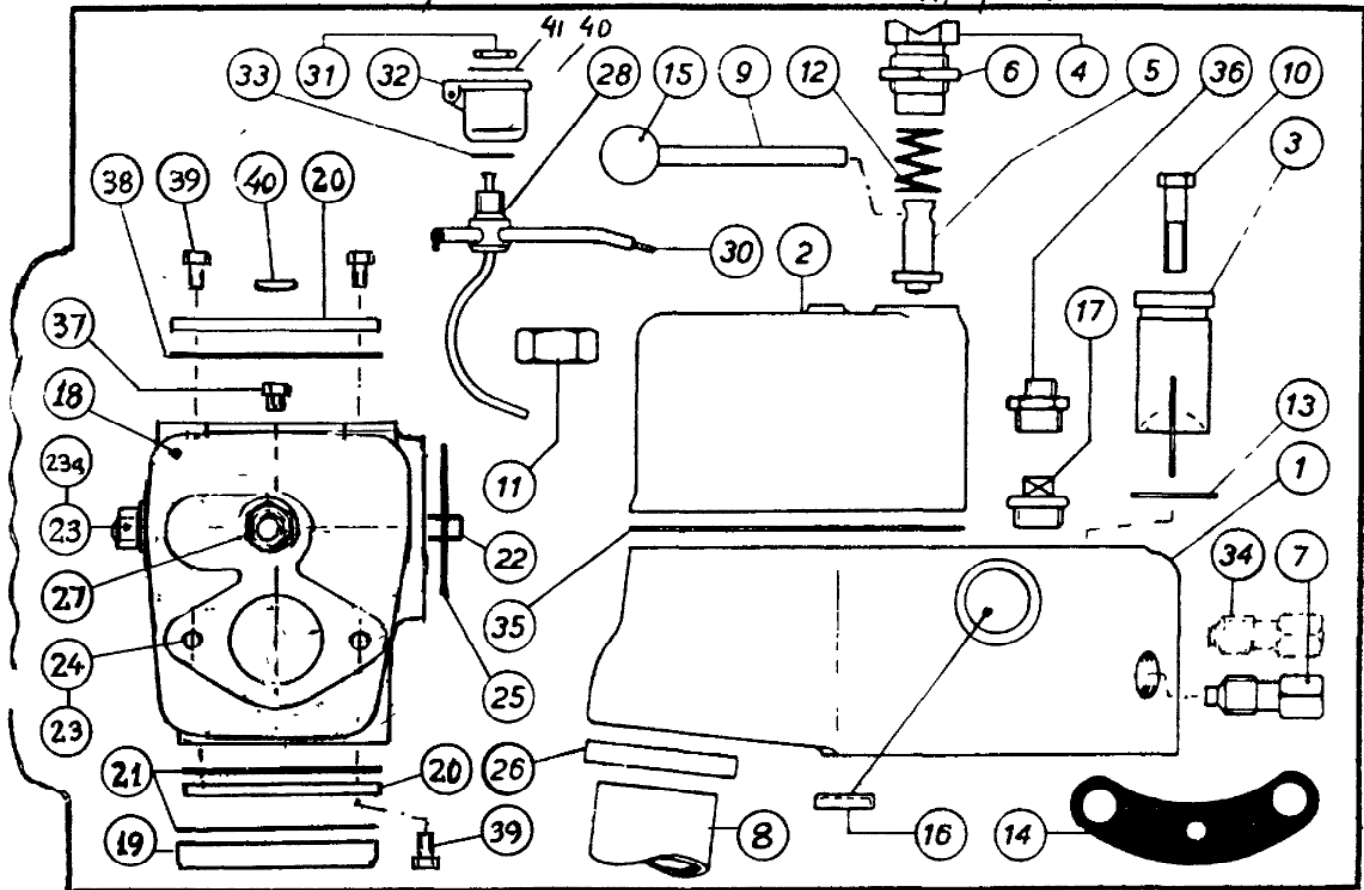
VINTEROPPLAG

Hvis båten settes i opplag vinteren over, må motoren beskyttes mot rustangrep.

La først motoren blåse eksosrøret tørt for kjølevann. Skift olje i veivhus og koblingshus. Løs trykkrøret fra vannpumpen og skyl gjennom kjølekanalene med ferskvann. Tapp ut alt vannet av motor, kjølepumpe, lensepumpe og vannrør. Press fett i alle fettnipler. Sprøyt litt smøreolje på ventilfjærer og vippearmer. Skru ut startsigaretholderen og sprøyt litt smøreolje inn i sylindren. Tørn motoren noen ganger med startveiven. Sett motorkassen på plass eller dekk motoren på annen måte.

I løpet av vinteren bør en sprøyte litt olje inn i sylindren og tørne motoren av og til for å fordele oljen over hele sylinderveggen.

Batteriet taes ut av båten, lades opp og lagres på et tørt, frostfritt sted. Batteriladingen bør kontrolleres en eller to ganger i lagringsperioden.



Gruppe G 10-20. TOPPLOKK MED LYDDEMPER

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Topplokk m./ventiler	G11A 000126	20	Blindflens	G21M 000221
2	Toppchette	G11F 000104	21	Eksospakning	814035
3	Forkammerinnsats (m/ varmebøyle G11pb) .	G11j-2 000075	22	Lyddemperfesteskruer .	437080
4	Dekompresjonshylse ..	G11g 000106	23	Mutter M10	441052
5	Dekompresjonsbolt . .	G11h 000107	24	Eksosflensskruer .. m/skive	725010
6	Dekompresjonsmutter .	541002		M10 x 26	437083
7	Startsigaretholder . . .	G11c 000115	25	Eksosflens/vannpakn. .	814036
	Startsigaretter		26	Luftrørpakning, øvre	
	(1 boks, 100 stk.) . . .	935002		(MIM 5065)	824020
8	Luftsugerør	G11k 001149	27	Slangenippel 3/8" BSP	518020
9	Dekompresjonshendel .	452008	28	Vekerør/Startoljerør,	
10	Hodeskrue M8 x 35	432017		komplett S1-H11fm	000099
11	Toppmutter M16 . . .	441053	30	Veke	834001
12	Dekompresjonsfjær ..	711008	31	Vekerørmutter	541006
13	Forkammerpakning ..	831008	32	Oljekopp	941001
14	Toppvannpakning . . .	811014	33	Fiberskive	825026
15	Hendelkule	971007	34	Glødeplugg-nippel .. G11cb	002513
16	Frostplugg (1")	743007	35	Toppchettepakning . . .	813026
17	Plugg (1/2")	516039	36	Overgangsnippel 1/2" x 3/8"	511013
18	Lyddemper .. . S2-2H21C	000216	37	Termostat nippel 196*	511060
19	Eksosflens G21E	000246	38	Blindflens-vannpakn.	814007
			39	Hodeskrue M10 x 20	432011
				støplugg Ø22	743008

VIKTIG:

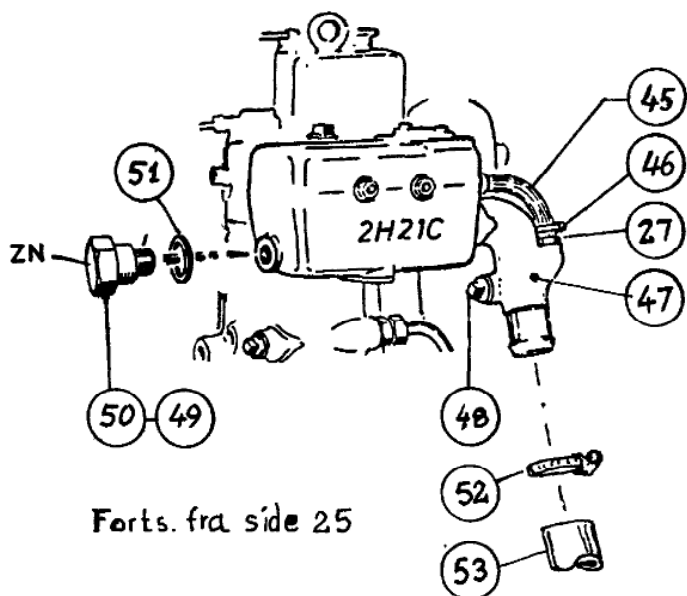
Dekompresjonsventilen må være riktig innstilt. Det gjøres ved å skru hylsen (4) opp eller ned. Står hylsen for høyt, vil ikke luftventilen holdes nok åpen, og motoren er tung å sveive. Står hylsen for lavt, vil bolten (5) stadig ligge an mot vippearmen slik at motoren ikke får full kompresjon. Løs mutteren (6) og vri dekompresjonshylsen. Sett stemplet i toppstilling hvor både eksos- og luftventilen er stengt og la dekompresjonshendelen (9) ligge i sporet i hylsen. Skru så hylsen nedover inntil dekompresjonsbolten løftes litt (ca. 0,5 mm) hver gang stemplet går over topp, idet De tårner svinghjulet forsiktig fram og tilbake med hånden. Dette er den riktige stilling av dekompresjonsventilen, og sporet i hylsen bør da peke rett for- og akterover. Til slutt skrues mutteren fast til.

Luft og brennstoff blandes i hvirvelkammeret som ligger i selve topplokket. Øvre halvdel av hvirvelkammeret dannes av forkammerinnsatsen (3) som er presset ned i topplokket og holdes på plass av de to skruene (10) som også holder dyseholderen. Forkammerinnsatsen har innvendig 5/8" W.-gjenger og kan bare trekkes opp med ters. Forsøk aldri å bende den opp.

Varmebøylen (34) virker til å lette starten og heve røkgrensen, og det er viktig at bøylen kommer i riktig stilling. Innsatsen skal stå slik at bøylen vender mot babord. Enden av bøylen skal ligge ca. 2,5 mm aktenfor og ca. 2 mm mot babord i forhold til senter av forkammeret.

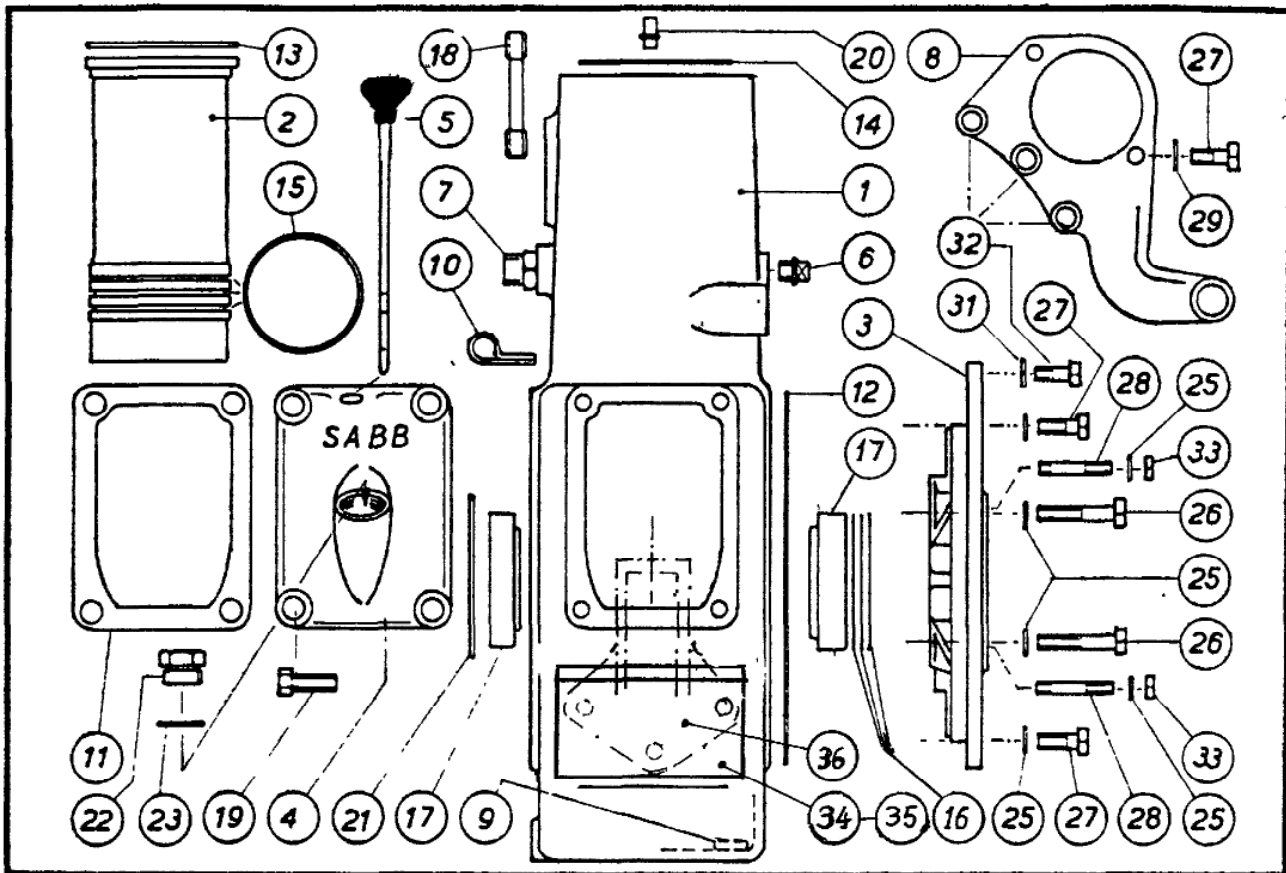
Kobberpakningen (13) bør utglødes eller skiftes hvis innsatsen har vært demontert.

I topplokket er det 3 frostpropper av stål (25 mm). Skal proppene skiftes, må tettekanten i lokket skrapes grundig ren. Slå proppen inn med en passende dor.



Forts. fra side 25

45	Slangestuss 1/2" x 115.....	841026
46	Slangeklemme 17-25 rustfri.....	921003
	Slangenippel.....	518020
47	Eksosbend med vanninn- sprøyting SI-2H21.001..	001859
48	Propp 3/8 r.gj.....	516040
49	Sinkanode.....	516005
50	Sinkanode kompl. m/plugg	516006
51	Kobberpakning.....	831033
52	Slangeklemme 55-70, rustfri.....	921043
53	Gummieksosslange 13/4- Ø63.....	841056



Gruppe G 20. SYLINDERBLOKK

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Blokk m./skruer	G 23.001 002102	18	Toppskrue	437105
2	Sylinderforing	G21N 000400	19	Hodeskrue	
3	Lagerflens	G23LD 001122		M10 x 30	432013
4	Veivhusluke	G22DD 001699	20	Vanntemp.dyse	631017
5	Peilestang	G23c-2 001124	21	Seegerring (100i)	734030
6	Plugg (3/8")	516040	22	Oljepåfyllingsplugg	516030
7	Vannippel	511050	23	Kobbpakning	831033
8	Selvst.lensep.brakket	G68AB 001145	25	Bølgeskive B 10,	725010
9	Magnetstav	942001			
10	Innspr.rørklammer	744021	26	Hodeskrue (4 stk.),	
11	Veivhuslukepakning	813034		M10 x 65	432020
12	Lagerflenspakning	813037	27	Hodeskrue (6 stk.),	
13	Toppakningsring	831009		M10 x 25	432009
14	Foringsflenspakning	831015	28	Pinneskrue (2 stk.),	
15	Foringsgummiring (3			M10 x 46	432078
	stk., OR-94,5Ø x 3Ø)	821028	29	Skive, 3/8"	721057
16	Skimring		31	Låseskive, (10,2).	722031
	(0,2—0,05 mm)	741033	32	Hodeskrue,	
		741034		M10 x 20	432011
17	Rullelager		33	Mutter, M10	441052
	(SKF 32211)	912017	34	Fundamentjern H23AL	001970
36	Fundamentlabbl. f. ex. G25D	003360	35	Hodeskrue M12 x 30	432072
	Svingningsdemper (DF-100)	925002			

Gruppe G 20. SYLINDERBLOKK

Sylinderblokken (1) har utskiftbar sylinderforing (2) av sentrifugalstøpejern. Foringen er presset ned i sylinderblokken med kobberpakningen (14) under foringsflensen og med gummiringene (15) liggende i utdreide spor rundt foringen. Disse gummiringene er 3 mm tykke O-ringer som tetter for kjølevannet.

Sylinderforingens levetid er avhengig av hvorledes motoren kjøres, om den har riktig arbeidstemperatur og om smøreoljen er ren og av god kvalitet. Det er derfor uråd å fastsette noe bestemt driftstimeantall for foringens brukstid; de regnes for utslitt når de er slitt til 90,25 mm, d.v.s. slitasjen er 0,25 mm. Nye foringer måler 90,00 mm, mens stemplene er 89,90 mm; stempelklaringen for ny motor er altså 0,10 mm. Stemplet bør skiftes hvis det er revet eller hvis øverste ringspor er slitt til 3,3 mm (original 3,07). Stempelringene skiftes når de gaper mer enn 2 mm nedsatt i sylinderen (original 0,2). Øverste kompresjonsring er forkrommet. Nr. 2 er uforkrommet. Nr. 3 er en kombinert kompresjons- og skrapering med «nese», og nr. 4 er oljeskrapering.

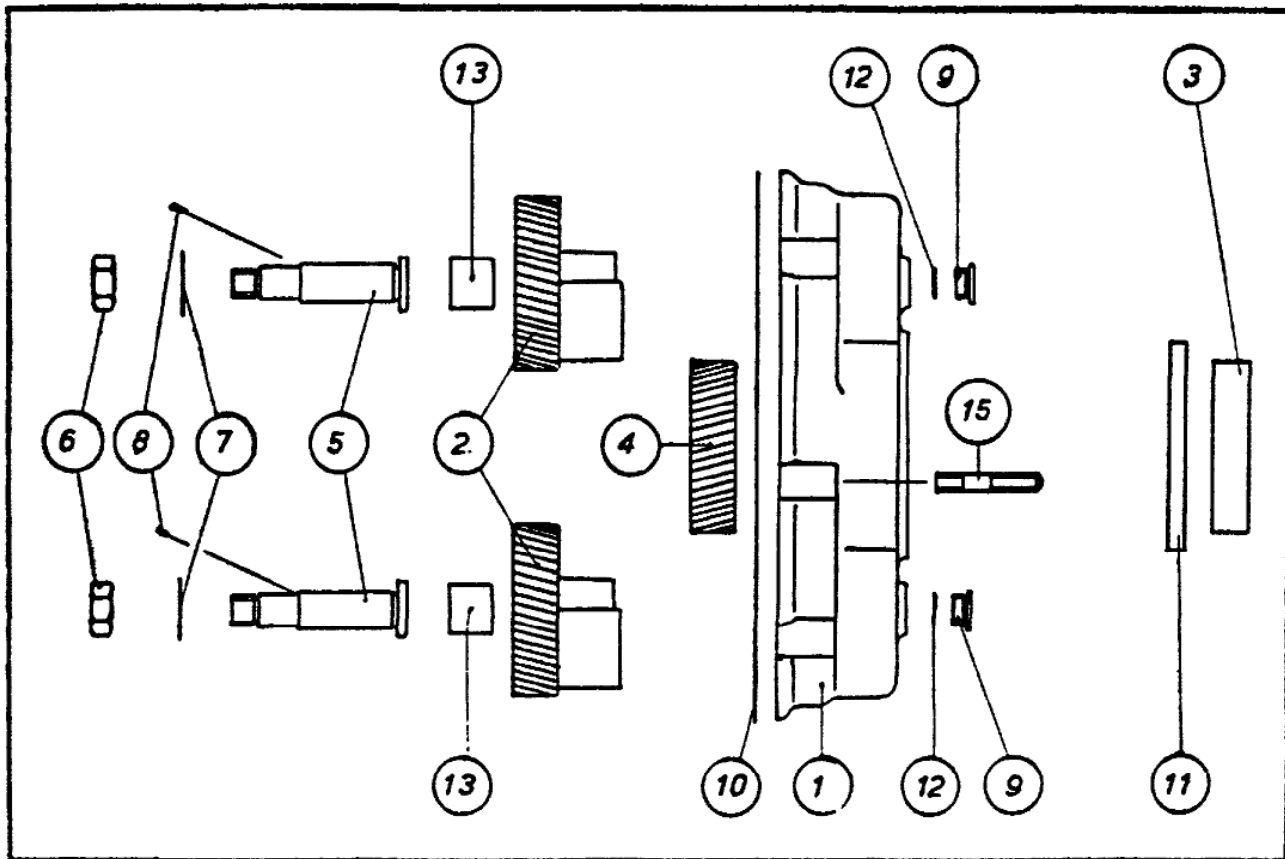
Ved demontering eller montering av kryssbolt, bør stemplet varmes forsiktig til 80—100 grader C. Krysslagerforingen er pressmontert i veivstaken. Skift foring når klaring mellom bolt og foring er 0,10 mm (original 0,03). Til demontering av sylinderforingen må brukes ters.

Et enkelt verktøy til dette bruk kan en lage av 2 stk. U-jern NP 3, henholdsvis 100 og 150 mm lange med 1/2" frihull på midten av begge jernene. Som trekkstang nyttes en 1/2" bolt, 400 mm lang, med gjenger i begge ender, oppgjenget 20 og 150 mm. Se verktøytegning (side 86). På det korteste jernet må endekantene skråes slik at jernet kan trekkes gjennom et 102 mm hull som er utvendig mål på nederste del av sylinderforingen. Det minste jernet legges under foringen, bolten tres gjennom og der settes en mutter under jernet. Det største jernet tres over bolten og legges i kryss over to av toppskruene.

Foringen trekkes opp med en mutter i øvre ende av bolten.

Før montering av ny foring må en gjøre ren alle anleggsflater for foringen. Prøv først at foringen (uten O-ringer) glir lett ned i blokken. Monter O-ringene og ta litt smøreolje på dem. Kun originale O-ringer må nyttes. Hvis ringene ikke har riktige dimensjoner, vil enten foringen bli presset sammen eller det kan oppstå vannlekkasje til veivhuset. Legg et solid trestykke over foringen og slå den varsomt ned med en hammer. Pass på at foringen står helt rett i blokken når den begynner å entre.

MERK: Foring nedpresset i blokken må ikke være under 90,00 innv. dia.



Gruppe G 23. VIBRASJONSDEMPER

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Vibrasjonsdemperhus	G23KL 002112	9	Plugg	516031
2	Vibrasjonsdemperhjul	G23NG 001572	10	Pakning	813039
3	Svinghjulsring	626005	11	Tetningsring	
4	Svinghjulsdrev	G33Am 001447		(100-120-13)	824014
5	Vibrasjonsdemperbolt	G23me 001127	12	O-ring (14,3×2,4)	821037
6	Mutter (3/4" UNF)	441014	13	Nålelager	
7	Skive	725002		(22 28 20)	913002
8	Stift	454023	15	Pinneskrue M10×46	437078

Gruppe G 23. VIBRASJONSDEMPER

Vibrasjonsdemperhuset (1) er festet til lagerflensen (side 28, fig. 3). Huset (horisontalt plassert) inneholder vibrasjonsdemperhjulene (2) som roterer med motsatt dreieretning av motoren og drives av svinghjulsdrevet (4) som er krympet fast på svinghjulsbosset.

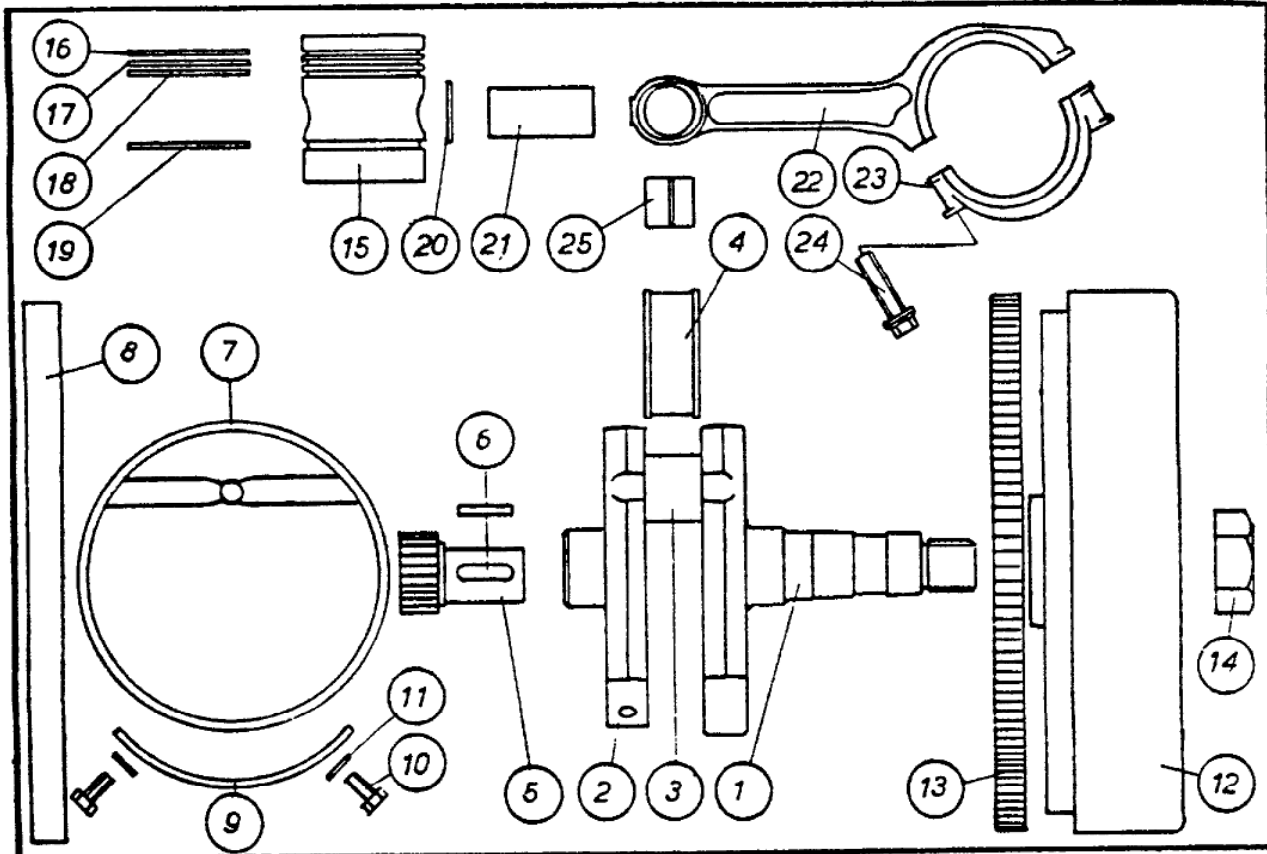
For å oppnå den riktige virkning av vibrasjonsdemperen, må demperhjulene være riktig innstilt i forhold til stemplet, d.v.s. at når stemplet er i sitt øvre dødpunkt, skal vektene på demperhjulene være i laveste stilling. Hvis svinghjulet har vært demontert, må innstilling av vibrasjonsdemperen foretas på nytt.

Innstilling av vibrasjonsdemperen

Først monteres vibrasjonsdemperhuset. Pass på at huset rettes inn av styrekanten i lagerflensen. Skru ut de to pluggene (9) med 3/16" socketnøkkel. Sett stemplet i nøyaktig øverste stilling. Stempelstillingen kontrolleres lettest ved å betrakte dekompresjonsbolten (side 26, fig. 5) som løfter seg litt når stemplet berører innsugningsventilen. Smør litt fett eller olje på svinghjulsringen. Løft svinghjulet løst inn på veivakselen og tørt det varsomt til to av hullene i svinghjulet korresponderer med plugghullene i vibrasjonsdemperhuset. Gjennom plugghullene vil en kunne se kanten på vibrasjonsdempervektene. Når begge kantene ligger vannrett, skyves svinghjulet bakover til begge demperhjulene kommer i inngrep med svinghjulsdrevet. Kontroller demperhjulenes stilling igjen. Press svinghjulet fast på akselen og gi det noen lette slag med en hammer for å få det til å bite på konusen (se side 33). Sprøyt litt smøreolje inn gjennom plugghullene i demperhuset og skru pluggene med O-ringer på igjen.

Skifting av oljetetningsring

Vibrasjonsdemperen smøres av veivhusoljen. Ved oljelekkasje i forkant, må tetningsringen (11) skiftes. Kontroller at tettekanten (leppen) er helt glatt, uten riss eller sår. Ta litt olje på ringen utvendig, legg et plant trestykke over den og slå den bent inn. Hvis der er slitespor i den forkrommete svinghjulsringen (3), må denne enten drives lengre inn eller skiftes. Til dette arbeidet kreves spesialverktøy; man bør henvende seg til et SABB Serviceverksted eller direkte til fabrikken. Om ønskelig kan leveres innbyttesvinghjul med ny ring, mot retur av det gamle svinghjulet.



Gruppe G 30-1. DRIVVERK

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Veivaksel, forpart . .	G31A	14	Svinghjuls-mutter	441055
2	Veivaksel, akterpart	G31B	15	Stempel m./bolt .	G32A 000721
3	Veivpinn (49 \emptyset) . . .	G31qc	16	Toppstempelring,	
4	Veivrullelager	001128		forkrommet	G32b 000722
	(SKF 31 53 93)		912020	17	Kompresjonsring . .
5	Veivakseldrev	001132 G31p	18	Kompresj.skrapering	G32bd 000725
6	Kile	451003	19	Skrapering	G32bc 000724
7	Sentrifugalfilterring		20	Seegerring (35i) . .	734034
8	Sentrifugalfilterpapir		21	Kryssbolt	H32d 001450
9	Sentrifugalfilterjern	GA 31AL 001705	22	Veivstang	G32Eb
10	Hodeskrue		22	Veivstang kompl	S2-G32Eb-001136
	M8 x 20	432019	23	Veivlagerdeksel . .	G32G
11	Tannskive (5/16" AZ)	722027	24	Veivlagerbolt (M14	
12	Svinghjul Kompl. .	G33AE 001146		2 Verbus Tensilock)	432053
	(Do., lett)	G33AF	25	Krysslagerforing	
13	Startekrans	G33AL 001637		(39 \emptyset x 35)	622012
				Stempelringsett . .	S1-G32b 003378

Lagerflensen (Gr. 20, fig. 3) trekkes ut ved hjelp av 3/8" skruer i de ledige gjengehullene. — Ytterringen for rullelageret sl es ut med to 1/4" metallpinner.

Veivstangen (22) har skrå deling om veivrullelageret for at stempel med veivstang skal kunne føres opp og ned gjennom sylindrerløpet.

Veivlagerboltene av fabrikat Verbus Tensilock er selvsikrende. Sikrings-effekten svekkes ved gjentatt bruk fordi mothakene sløves. Tiltrekningsmoment: 18 kpm. (130 ft.lbs.).

Veivakselen (1) består av to deler som er presset sammen med veivpinnen (3) og veivlageret. Lageret er et to-radig rullelager; veivlagerrullene løper direkte på den herdete veivpinnen. Når veivlageret skal skiftes (eller det skal skiftes ruller i lageret) må veivakselen demonteres i en hydraulisk presse. Veivakselen legges på solid underlag med svinghjuls-konus nedover. Veivpinnen presses så langt ned at bakre veivhalvdel og veivlager er løst. Deretter smøres veivpinnen inn med litt olje og presses tilbake i stilling slik at den blir stående 71,5 mm ut fra forreste veivhalvdel.

Ved sammensetting legges så veivhalvdelen med tappen opp og rullelagret slippes ned på tappen. Deretter varmes bakre veivhalvdel til ca. 300° C og settes på plass. Etter avkjøling må veivhalvdelenes innbyrdes stilling justeres. Hvor meget en skal justere bestemmer en ved å spenne veivakselen opp mellom to spisser i en dreiebenk. Kontroller først at senteret i forreste halvdel løper rett og ikke er beskadiget. Når justeringen er riktig utført, skal hele akselen løpe rett. Det letter kontrollen hvis en på forhånd har drevet av rullelagrene med en 1/2" metalledor.

Fabrikken og serviceverkstedene har alltid på lager ferdig overholte veivaksler til utskifting.

Justering av lengdeklaring

Veivakselen løper i koniske rullelagre (Gr. 20, fig. 17). Slitasje på lagrene vil vise seg som lengdeseiling i veivakselen. Når denne lengdeklaringen blir over 0,3 mm, må lagrene «skimmes», d.v.s. at avstanden mellom lagrene må justeres ved hjelp av skimskiver (Gr. 20, fig. 16) som legges inn foran det fremste rullelageret. Serviceverkstedene har spesialverktøy (se side 86). Verktøy kan også kjøpes eller leies fra fabrikken. Riktig aksial bevegelse av veivakselen måles best med måleur og skal være 0,05 til 0,1 mm. For liten klaring merkes ved at svinghjulet blir varmere enn normalt. Fabrikken fører skimskiver med 0,2 og 0,05 mm tykkelse.

For å justere lengdeklaringen, må svinghjulet trekkes av ved hjelp av en spesiell ters. Prøv aldri å slå løs svinghjulet med hammer og kile eller liknende. Når svinghjulet skal monteres, brukes best en sterk fastnøkkel, fortrinnsvis en lukket nøkkel (25 cm) på svinghjuls-mutteren, og en slår fast med en tung hammer (ca. 5 kg).

Se side 31 for innstilling av vibrasjonsdemperen.

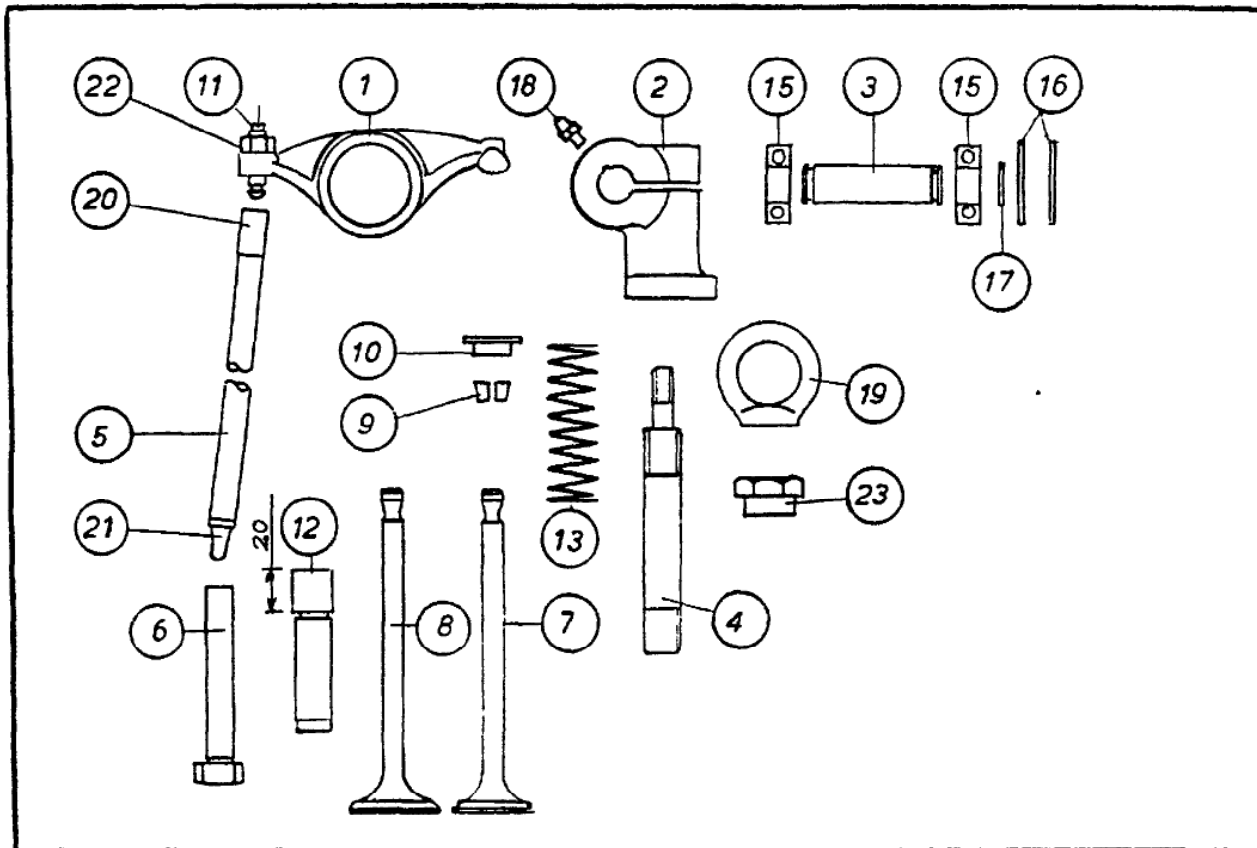
Gruppe G 30-2. PUMPEKASSE

Mellom blokken og koblingshuset er pumpekassen (1) anbrakt. Den inneholder motorens viktige smådeler: Reduksjonsgear, brennstoffpumpe, regulator, nokker med ventilløftere, vannpumpeeksenterdrift m. m. Alle disse delene arbeider i oljedusj fra veivhuset. Oljen blir kastet inn i reduksjonsgæret gjennom et hull i blokken og returnerer til veivhuset gjennom et mindre hull lengre nede. Styreakselen (6) er lagret i to kulelagre (16 og 17) i pumpekassen. Delene på styreakselen holdes på plass av forreste koblingsdel (Gr. 80, fig 1) og styreakselmutteren (13). Den aksiale innstilling av styreakselen foregår ved hjelp av skimringene (30) bak det minste kulelageret. Styreakselhjulet har innvendig fortanning og er festet med styreakselflensskruene (10) og splittstiftene (11) til styreakselflensen. Styreakselhjulet står i inngrep med veivakseldrevet (Gr. 30—1, fig. 5); dette gir reduksjon 2:1. Flensen har utvendige tenner og driver regulatorhjulet (Gr. G 43—1, fig. 1) med motorens turtall. Pumpekassen er festet med fire skruer (26) og fikseres av to styrepinner (29). Det er styrepinnene som bestemmer klaringen mellom veivakseldrevet (Gr. 30, fig. 5) og styreakselhjulet (9).

Den riktige tannhjulsklaringen fikseres av styrepinnene (29); den har betydning for reduksjonsgærets støynivå og levetid. Hvis pumpekasse, sylindereblokk eller et av tannhjulene er skiftet, må tannhjulsklaringen justeres igjen:

Justering av tannhjulsklaringen

Sett pumpekassen på plass og sett til pumpekasseskruene (26) ganske løst, slik at kassen «henger» på veivakseldrevet. (OBS.! Tre tenner er merket for riktig inngrep, se veivakseltegning bakerst i boken.) Når svinghjulet dreies noen ganger, vil pumpekassen bevege seg en tanke opp og ned p.g.a. tannhjulenes urundhet. Med mikro-måleur (magnetfot-type) merkes kassens høyeste stilling, og herfra løftes kassen 0,05—0,10 mm ytterligere og settes fast. Dette blir da minste klaring mellom tennene. Tannklaringen kan kjennes som en liten slakk i styreakselen (eller forreste koblingsdel, Gr. 80—1, fig 1) og må kunne kjennes i alle stillinger av svinghjulet (2 tørn). Har man ikke måleur, kan man med litt følelse innstille riktig tannklaring ved å kjenne slakken i alle stillinger.

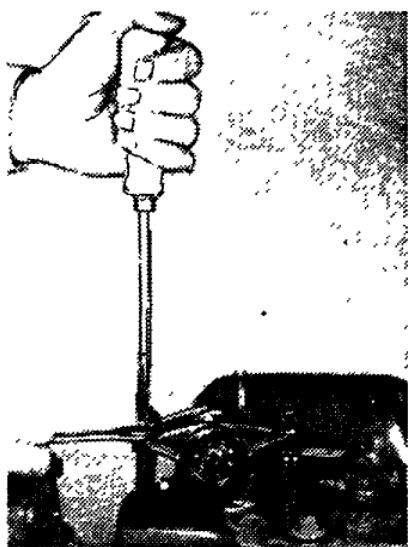


Gruppe G 34. VENTILSTYRING

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Vippearm	G34QB 000089	13	Ventilfjær	711013
2	Vippearmbrakket	G34RB 001621	15	Vippearmkulelager (6202)	911030
3	Vippearmbolt	G34j 000092	16	Seegerring (35i)	734034
4	Vippearmbr.skrue	2J34tc 001546	17	Seegerring (15a)	734039
5	Ventiløftestang	S1-G34h 001147	18	Fettnippel M6	517004
6	Ventiløfter	G34g 001118	19	Øyemutter M12	443015
7	Ventil (eksos)	G34k 003785	20	Løftestangtoppstk. G34hk	001490
8	Ventil (luft)	G34k 003785	21	Løftestangfotstk.	G34hL 001491
9	Ventilfjærkon 2/2	G34p 000082	22	Mutter M10	441054
10	Ventilfjærskive	2J34n 000083	23	Vippearmbrakket mutter M16	441053
11	Vippearmstillskr. G34,001	000851			
12	Ventilstyring	2G34mb 000078			

Gruppe G 34. VENTILSTYRING

Motoren har hengende luft- og eksosventiler (8 og 7) i topplokket. Ventilene beveges fra nokkene (Gr. 30-2, fig 8) i pumpekassen ved hjelp av ventilløfterne (6), ventilløftstengene (5) og vippearmerne (1). Den akterste ventilløfteren betjener eksosventilen på babord side og den forreste betjener luftventilen. Ventilløfterne kan sees i bunnen av luftsugerøret (Gr. 10—20, fig 8). Ventilene går i utskiftbare styringer (12) som er pres-set ned i topplokket. Luft- og eksosventilene er identiske og merket G34k. Hver av de to ventilfjærene (13) holdes på plass av ventilfjærkon (9) og skiven (10). Fjærene er like.



Ventiljustering

Ventildelene er lett tilgjengelige for kontroll og smøring ved å fjerne topphetten. Ventilklaringen bør kontrolleres etter de første 50 timers kjøring og senere for hver 300 driftstimer. Klaringen måles mellom ventilstammen og vippearmen når ventilen er lukket. Riktig klaring både for luft- og eksosventil er 0,3 mm målt på kald motor. Et spesielt følerblad til dette bruk følger med i verktøykassen.

Vippearmkulelagrene smøres med fett i nippel (18). Øvrige ventildeler i toppen smøres med olje fra oljekoppen på topphetten.

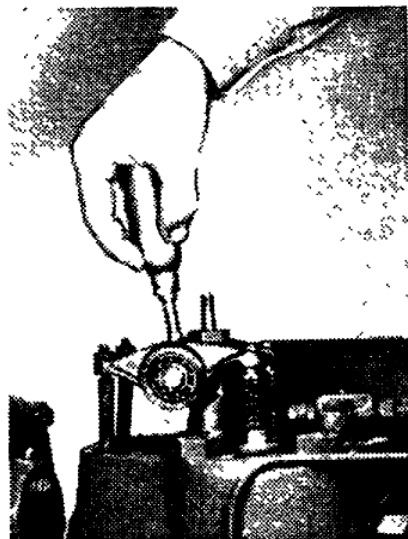
Hvis motoren er treg å starte, bør en undersøke om ventilene lekker. For luftventilen kan dette kontrolleres ved å skru av topphetten og tørne motoren samtidig som en lytter etter om luft lekker ut gjennom innsugningskanalen i topplokket.

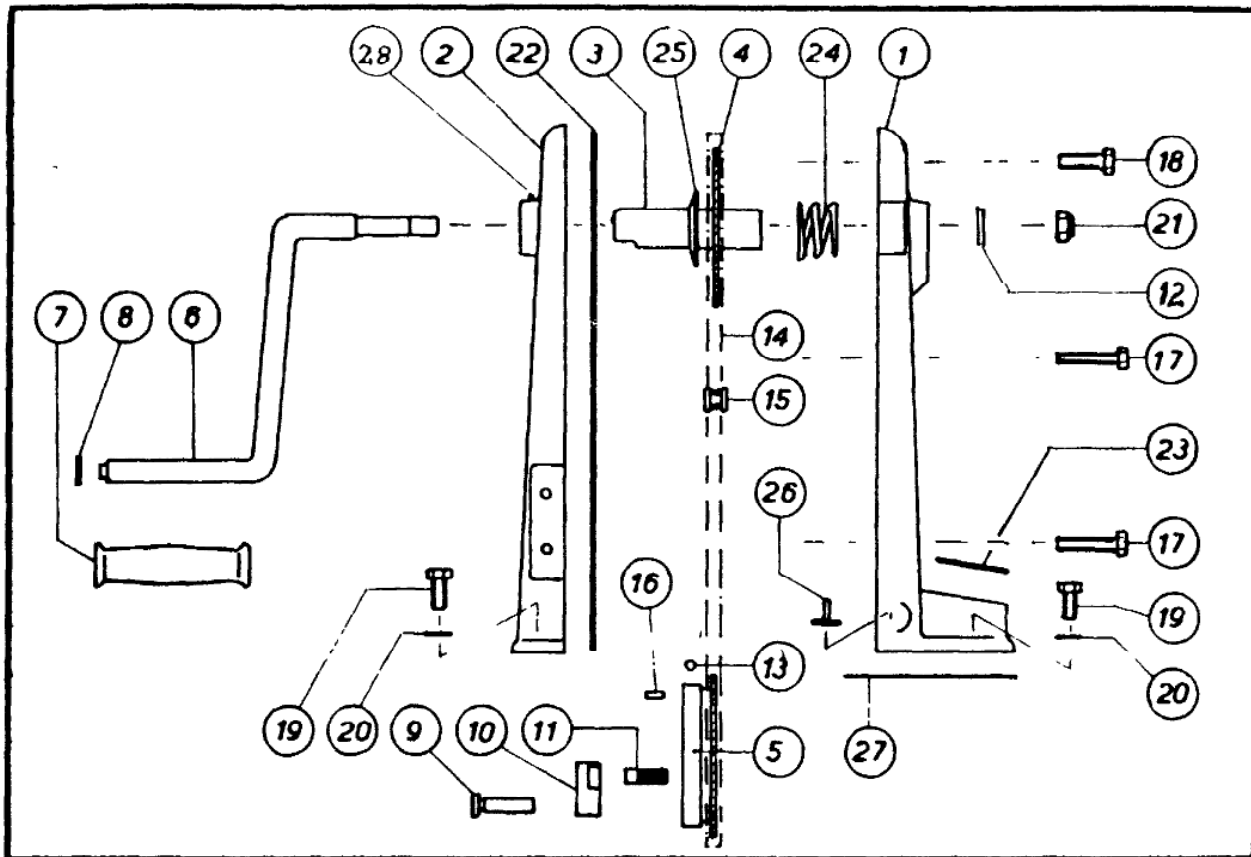
For å kontrollere eksosventilen må en skru av lyddemperen eller lytte i eksosrøret. Hvis ventilene lekker, må topplokket taes av og ventiler med seter slipes og lappes inn. Til dette bruk anvendes fin slipepasta.

Ventilsetevinkel 45°.

Ventilstyringene bør skiftes når føringene er slitt urund. Etter skifting av ventiler og styringer er det nødvendig å lappe inn ventiler og seter.

Pass på at topphetten kommer riktig på plass så den ikke berører vippearmer eller ventiler.





Gruppe G 35. HANDSTART

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
x)	1 Startstativ, forpart . H35Lc	001150	17	Hodeskrue (4 stk.)	432017
	2 Startstativ, akterpart H35K			M8 x 35	
	3 Startspindel m./gj. 51-H35mb		001152	18	Hodeskrue (2 stk.)
	4 Øvre startkjedehjul . H35n			M8 x 30	
x x)	5 Nedre startkjedehjul G35001	001115	19	Hodeskrue	432011
	6 Start sveiv, R — 180 H35p	001151		M10 x 20	
	7 Start sveivhåndtak . . G35pk	001496	20	Skive 10.2	722031
	8 Skive	721042	21	Mutter M10 Nylock	441071
	9 StartpalboltG35j	000727	22	Startstativ snorpakn.	822004
	10 StartpalG35i	001116		(30 x 880)	
	11 Palanslagsbolt	455009	23	Luftrørpakning	821033
	12 Skive $\varnothing 26 \times \varnothing 11 \times 3$. . .	726022		(SOR 22, 49,3 x 5,7	
	13 Stålkule ($\frac{1}{4}$ " \varnothing)	915004	24	Startspindelfjær	711016
	14 Startkjede m. lås, Mofa . .	003645	25	Gummiskive	826006
	15 Kjedelås	931016	26	Tallerkenventil 52 eb	000318
	16 Spennstift $\varnothing 8 \times 24$. .	456020		(pusteventil)	
x)	1a Startstativ med	003650	27	Startstativpakning . . .	813061
	Startspindel . . 51- H35KLC			28	Fettnippel M6
x x)	5a Nedre startkjedehjul med	003551			
	Startpal . . . 51-G35001		002124		
		52-G33001			

Gruppe G 35. HÅNDSTART

Øvre kjedehjul (4) er forbundet med nedre kjedehjul (5) ved en solid startkjede (14). Nedre hjul som er montert på et boss i pumpekassen, har en løs pal (10) som skal stå i laveste stilling når startveiven står i laveste stilling. Det nedre starthjulet løper på kuler (34 stk. 1/4"). Skal en ta hjulet av, trekker en først ut riflepinnen (16) som går gjennom kulekranspluggen (12). Pluggen skrues av, kulene helles ut av plugghullet og hjulet er løst. Palen er tilgjengelig gjennom koblingshuslokket. Hvis den henger seg opp i tykk olje, bør den spyles med litt brennolje.

Motorens luftinntak er plassert i øvre del av startstativet. Herfra strømmer luften gjennom luftsugerøret (Gr. 10—20, fig. 8) og inn i topplokket.

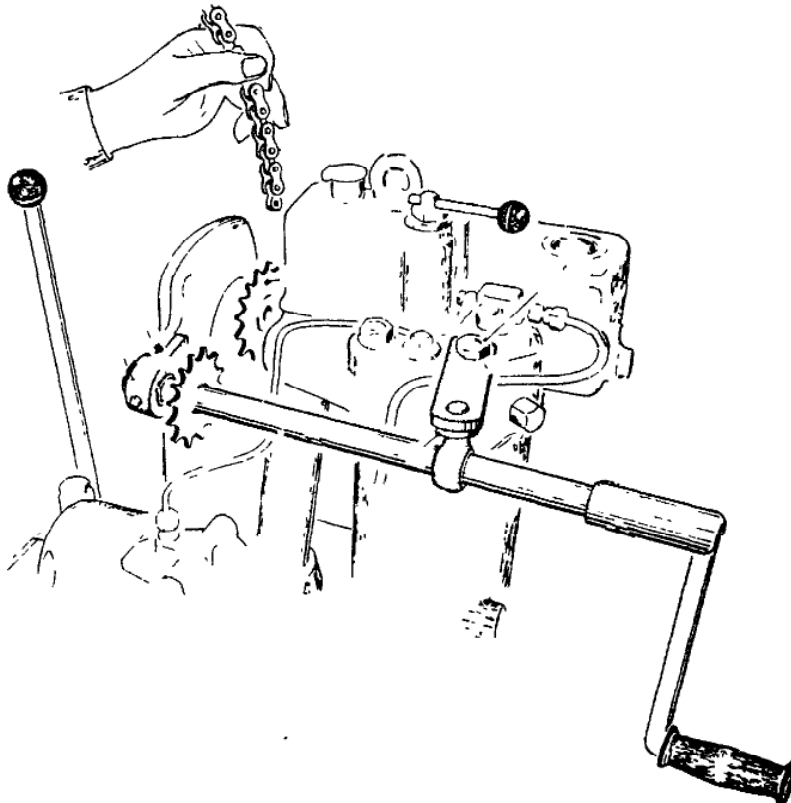
Veivhusventil – Oljetømming

Veivhuset utluftes gjennom den lille tallerkenventilen (26) som ligger under startstativet. Oljedampen suges tilbake til motoren. Normalt vil ventilen danne vakum i veivhuset. Om nødvendig må ventilen renses. Skru av startstativets bakstykke (2) og vask rundt ventilen med brennolje. Ved montering er det best å løse litt på de to skruene som holder forparten (1), slik at stativet kan vippes litt forover.

Gruppe G 35-2. FRONTSTART

Se side 77.

Motoren er i standard utførelse utstyrt med et «øre» på startstativet for montering av frontstartaksel.



Gruppe G 42-1. VANNPUMPE MED VENTILHUS

Kjølevannspumpen er av membrantypen. Stempelstangen (4) er forbundet med gummimembranet (3) ved hjelp av skruen (6) og skiven (5). Stempelstangen glir i flensen (2) som ligger oljetett mot pumpekassen (pakning 9). I to spor i flensen ligger to gummiringer (8) som tetter om stempelstangen. Membranets ytterkant er fastspent mellom flensen og pumpehuset, mens midtpartiet beveges ca. 4 mm fram og tilbake av stempelstangen. Derved oppstår pumpevirkning mot ventilhuset (15).

Hvis ikke kjølevannspumpen virker, forsøk da først å prime pumpen ved å skru av plugg (17) og helle vann ned i ventilhuset. Hvis ikke dette hjelper, må ventilhuset demonteres for rengjøring av ventilene.

Skifting av vannpumpemembran

Membranet bør kontrolleres årlig. Løs rørforbindelsene til pumpen og skru av pumpehuset. Membranskruen løses med et godt skrujern. Nytt membran monteres med den merkete siden innover. Membranskiven skal ligge med den buete siden mot membranet. Skru godt fast.

Vannventil

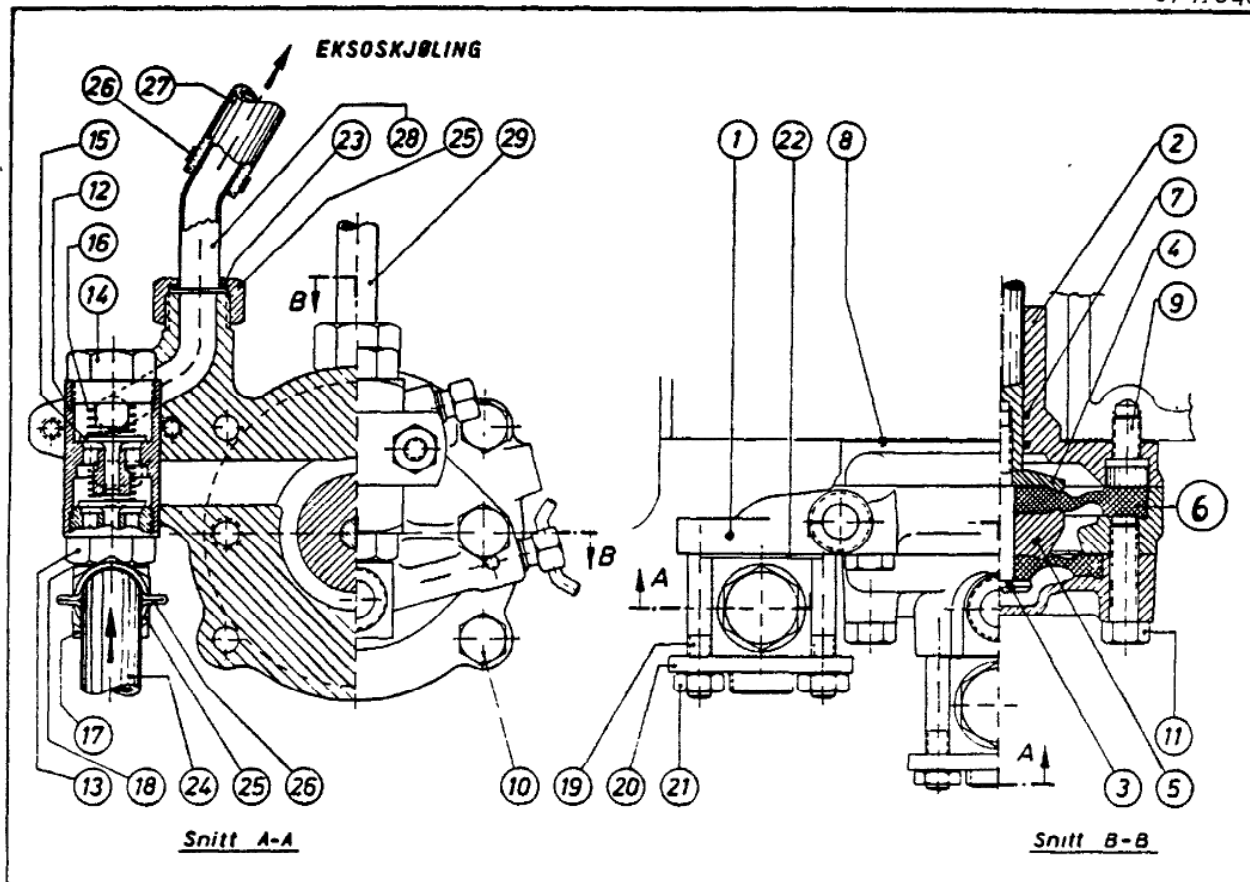
Kommer det skitt under tallerkenventilene vil pumpevirkingen reduseres eller stoppe. Ventilhuset må da demonteres og renses. For dem som er mye plaget av tilstoppete ventiler, vil det hjelpe å legge inn et ekstra sjøvannsfiler i forbindelse med bunnkranen.

VIKTIG: For å forebygge frostskafer må vannet tappes av motorblokk og vannpumpe ved hjelp av de to stoppekranene (11) på vannpumpehuset.

Vannet renner sikrest ut hvis vannfordelingskranen på topplokket settes åpen mot lyddemperen, eller hvis overbordrøret løses fra kranen eller fra topplokket.

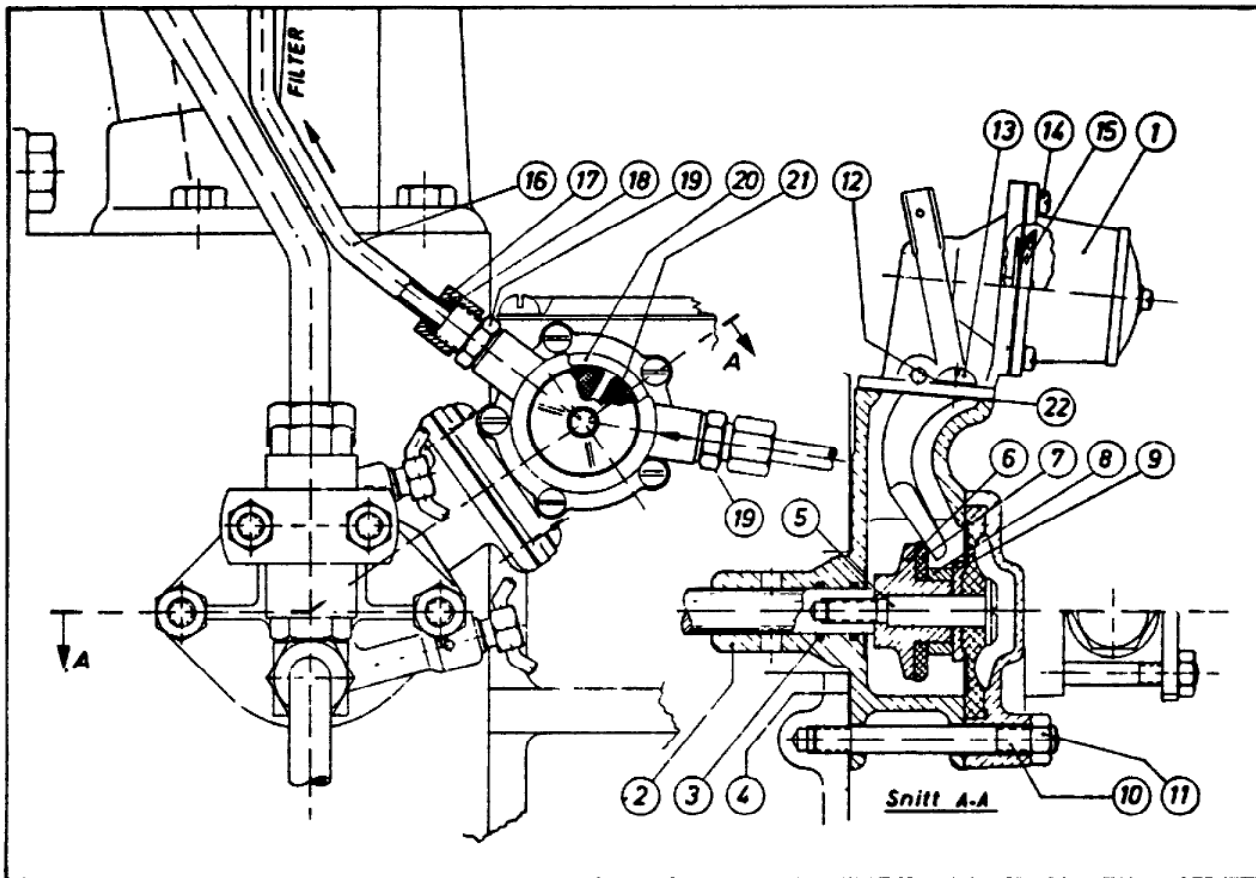
Gruppe G 42-2. DOBBEL (EKSTRA) VANNPUMPE (side 42)

Ekstra membranpumpe — beregnet til kjøling av eksosrør for motorer med ferskvannskjøling — kan monteres. Standard vannpumpeflens G42P erstattes av den større 3G42P, og til denne skrues så det store vannpumpehuset G42Tb som har eget vannventilhus og stor membran 842fg. Begge membranene festes med skruen G42rb. Standard pumpehus G42NB festes til det store pumpehuset.



Gr. G 42-2. DOBBEL VANNPUMPE – FERSKVANNSKJØLT MOTOR

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Dobbelpumpehus .	G42Tb 000484	19	Pinneskrue M8x47	437079
2	Pumpeflens	2G42P 003367	20	Ters 41i	000232
3	Membranskrue, lang	G42rb 001937	21	Mutter M8	441066
4	Membranskive . . .	726011	22	Vannventilpakning . .	814015
5	Membranskive . . .	726009	23	Flensskive	721026
6	Membran (100 mm)	851006	24	Sugeslange, 1/2" x 400	
7	O-ring (14,3x2,4)	821037		Komplett	841035
8	Pumpeflenspakning . . .	813066	25	Mutter, 1/2"	512001
9	Hodesocketskrue		26	Slangeklemme, 17-25	921003
	M10 x 20	433009			
10	Hodeskrue		27	Eksoskjøleslange,	
	M10 x 35	432017		1/2" x 200 Kompl. . .	841036
11	Hodeskrue		28	Rørstuss	611055
	M10 x 35	432010	29	Vanntrykkrør	611048
12	Vannventilhus	52a 001415			
13	Vannventilsete	52b 000319		Bunninntak kompl.,	
14	Propp	52c 000317		med kulekran (MT-18)	
15	Tallerkenventil	52eb 000318		(se gr. G 42-1)	001459
16	Trykkfjær , 2 stk.	711026			
17	Albu	52bk 000321		Socketnøkkel	976078
18	Albupakning 21 mm . . .	831020		Ekstra vannpumpe	
				komplett	002132



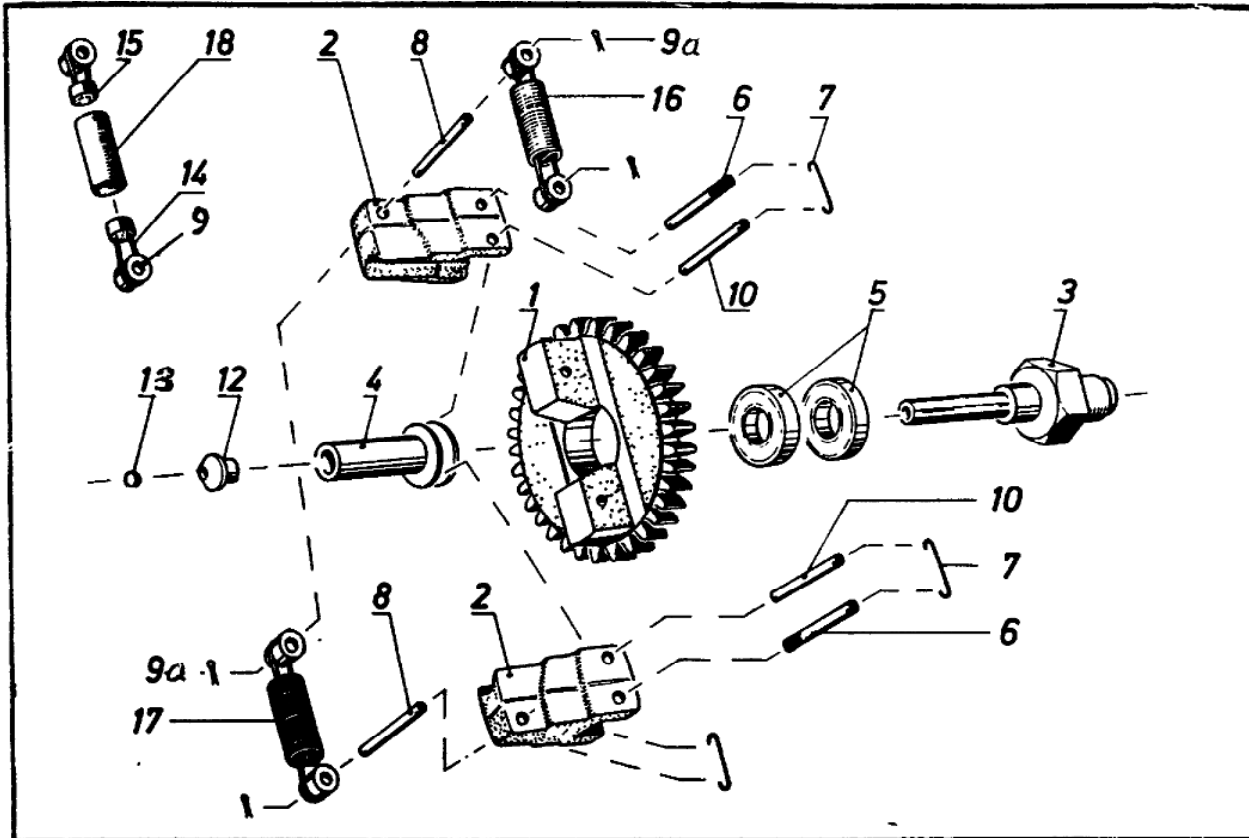
Gruppe G 44-2. BRENNOLJE-FØDEPUMPE (ekstra utstyr)

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Brennolje-fødepumpe (AC 795067 kompl.) S-944k	944010	11	Mutter M10	441052
1	Brennolje-fødep. med monteringstilbehør S2-944k-G	003368	12	Sikringskive 5/16"	722027
2	Fødepumpeflens . . .	G44B 002712	13	Sporskruer M8 x 16	431008
3	O-ring (14,3x2,4) ..	842q 821037	14	Sporskruer	
4	Pakning	842c 813066	15	Fødep.-membran . . .	944008
5	Membranskruer .. .	G42rb 001937	16	Rør (5/16" x 333) . . .	
6	Trykkehylse	G44bk 003578	17	Rørmutter (1/4") . . .	512007
7	Trykkskive	G44bL 003579	18	Loddering	514014
8	Avstandshylse .. .	626007	19	Nippel (1/4" BSP x 1/2" UNF)	511040
9	Membranskive	726010	20	Fødep.-lokkpakn. . . .	815017
10	Pinneskruer M10 x 70	437099	21	Fødepumpesil	944009
			22	Fødep. flenspakning .	815016

Gruppe G 44-2. BRENNOLJE-FØDEPUMPE

Fødepumpe kan monteres på vannpumpen (bare enkel pumpe). Standard vannpumpeflens G42P erstattes av fødepumpeflens G44B der fødepumpen S-944k monteres. Fødepumpe-overdelen må snues slik at ut- og innløp blir som vist på tegningen.

Forts. side 47.



Gruppe G 43-1. SENTRIFUGALREGULATOR

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Regulatortannhjul .	G43K 000 374	14	Fjærbøyle	} 712 020 000 308
2	Regulatorlodd . . .	G43Lb 000 144	15	Fjærbøylefeste	
3	Regulatorspindel . .	G43n 000 175	16	Regulatorfjær I	} 712 017
4	Regulatorhylse Kompl.	G43p 004 042		(båtmotor). Kompl. (S1-743m)	
5	Kulelager (6001x) .	911 035	17	Regulatorfjær II	} 712 019
6	Hengselpinn (36 mm)	G43sb 000 364		(båtmotor). Kompl. (S1-743q)	
7	Låsestreng $\varnothing 1,5$		18	Regulatorfær	} 712 015
8	Fjærpinn (36 mm) .	G43s 000 338		(stasj.motor). Kompl.(S1-743L)	
9	Fjærbøylehylse . . .	712 021	19		
10	Hylsepinn (36 mm)	G43sc 000 358	20		
12	Regulatorhylsespiss	G43q } 000 176	Komplett regulator S1-G43K 000 135		
13	Kule	} 915 002			
9a	Saksespinnl				

Gruppe G 43-1. SENTRIFUGALREGULATOR

(Se snittegning av regulator bak i boken.)

Det er sentrifugalregulatoren som gjør at motoren holder konstant det omdreiningstall som den til en hver tid er innstilt på. Skulle turtallet synke, vil regulatoren automatisk sørge for at motoren får mer brennstoff, slik at turtallet igjen kommer opp på det ønskete nivå. På tilsvarende måte vil brennstofftilførselen automatisk reduseres hvis turtallet øker.

Regulatoren er plassert i pumpekassen (Gr. 30-2, fig. 1) på regulatorspindelen (3). Tannhjulet (1) er lagret på to kulelagre (5) og løper om spindelen med motorens turtall. Det drives av styreaksselflensen (Gr. 30-2, fig. 6) og bærer to regulatorlodder (2) som er innbyrdes forbundet med to regulatorfjærer (16 og 17). Når motorens turtall øker, blir sentrifugalkraften på loddene større enn fjærkreftene og loddene slår ut. Loddenes bevegelse utover overføres til hylsen (4) og hylsespissen (12) trykker på regulatorarmen (Gr. 43-2, fig. 3). Over et ledd (Gr. 43-2, fig. 6) føres bevegelsen videre til brennstoffpumpens reguleringsstang.

I tidens løp kan regulatorfjærene strekke seg noe, og dette kan gå ut over reguleringsevnen. Fjærene kan kortes inn eller skiftes.

Fjærlengden, målt innvendig mellom fjærbøylene (14) skal være:

Fjær 743 m 1,0 mm tråd, lengde $47 \pm 0,5$ mm

Fjær 743 q 1,5 mm tråd, lengde $50 \pm 0,5$ mm

Fjær 743 L 1,1 mm tråd, lengde $48 \pm 0,5$ mm

Stasjonærmotorer leveres normalt med samme fjærer som båtmotorer. Kreves bedre reguleringsevne (konstant turtall), brukes:

For 1500 omdr./min 1 stk. fjær 743 m

1 stk. fjær 743 L

For 1800 omdr./min 2 stk. fjærer 743 L

Hele regulatoren kan om nødvendig løses ved å skru ut spindelen (3) med den 22 mm fastnøkkelen som medfølger motoren. Spindelen har høyregjenger.

Motoren er grundig prøvekjørt på fabrikken og den er innstilt på 10 HK ved 1800 omdr./min. ved hjelp av stillskruen (20). For å hindre overbelastning med derav følgende ulemper, er stillskruen plombert. Vår garanti på motoren bortfaller hvis plomben brytes uten vårt samtykke. Se også Gr. 43-2.

Gruppe G 43-2. REGULATORDELER

(Se snittegning av regulator bak i boken.)

Reguleringsakselen (1) går gjennom pumpekassens sidelokk (2) og holdes på plass av riflepinnen (10) og reguleringsaksselfjæren (13). Motorens kraft og omdreiningstall reguleres for hånd ved å føre hendelen (4) forover for sakte gang og akterover for start og full kraft. Regulatorarmen (3) er festet til den eksentriske tappen på reguleringsakselen. Når reguleringsakselen dreies for hånd, vil armen dreie seg om et punkt som er bestemt av anslagsskruen (8) og regulatorhylsespissen (Gr. 43—1, fig. 12). Derved forskyves brennstoffpumpens reguleringsstang og motoren får mer eller mindre brennstoff.

Justering av tomgang

Laveste tomgangsturtall skal ligge på ca. 350 omdr./min. og er konstant for 5—10 graders bevegelse av regulatorhendelen. I tomgangsområdet er turtallet bestemt av tomgangsfjæren (15) og kan reguleres utenfra ved hjelp av stillskruen (6) i regulatorluken. Strammere fjær gir høyere tomgangsturtall. Hvis tomgangsfjæren strekker seg, kan den kortes inn. Riktig fjærmål er 53—55 mm målt mellom løkkene. Tomgangsområdet «utstrekning» reguleres av anslagsskruen (8) på regulatorarmen. Jo lengre fram anslagsskruen settes, desto større tomgangsområde vil regulatoren gi, men samtidig reduseres motorens maksimalturtall.

Det er viktig for reguleringsevnen at alle regulatordeler kan beveges lett uten heft av noe slag.

Skulle en merke uregelmessigheter med reguleringen, bør en derfor først kontrollere at alle regulatordelene kan beveges lett, eventuelt bør delene spyles med brennolje for å fjerne tykk olje og smuss. (Helst i forbindelse med oljeskift og rengjøring for øvrig.) Heft i regulatordelene vil gjøre at motoren går ujevnt.

Vær varsom når regulatorluken skal løses.

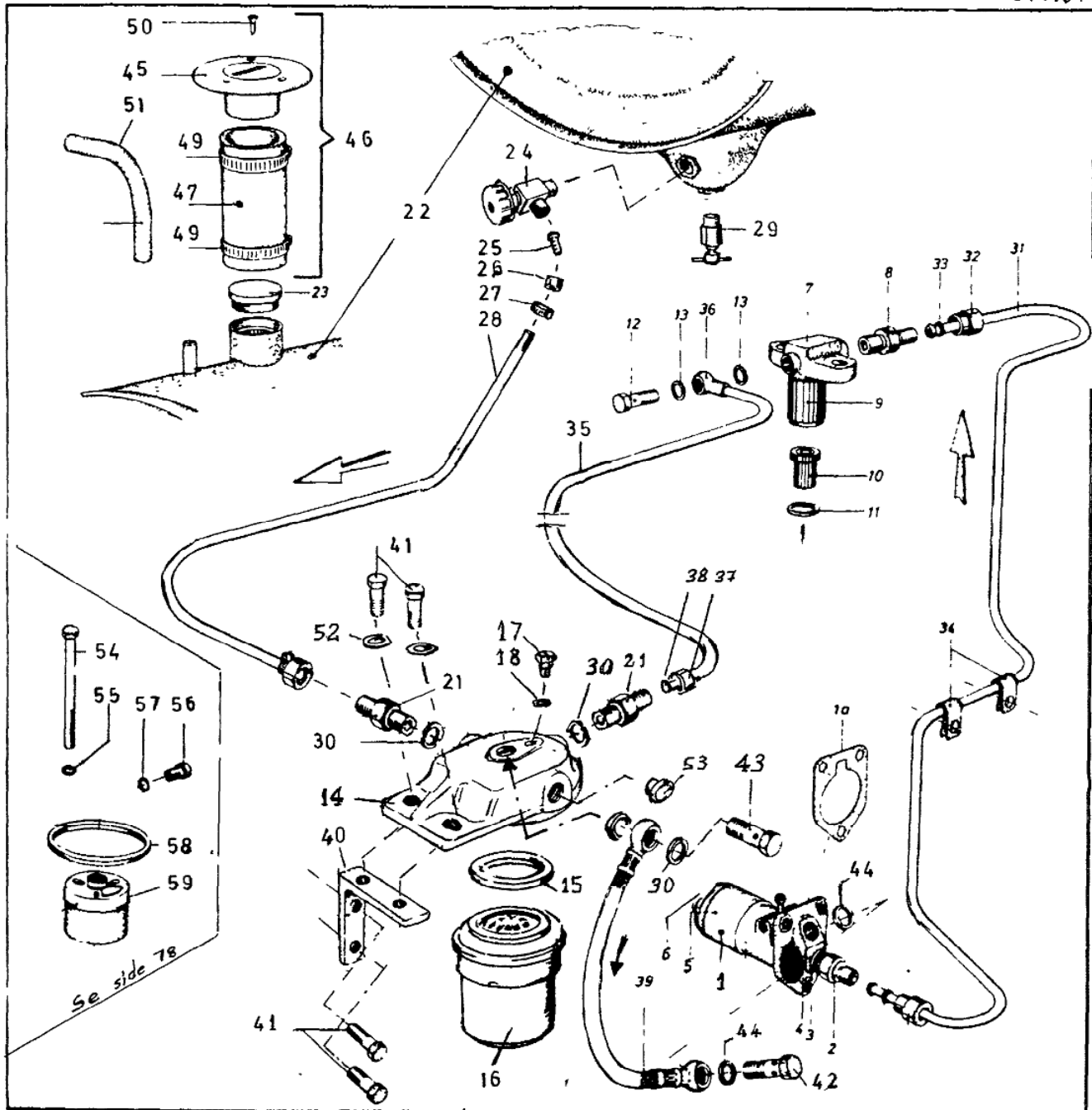
NB.! Når luken monteres igjen må en passe nøye på at hullet i armleddet (5) faller ned på kuletappen på brennstoffpumpens reguleringsstang.

Hvis en skal ta ut brennstoffpumpen, må først regulatorluken fjernes.

Brennolje-fødepumpe (forts. fra side 43).

Fødepumpen har håndmatningsanordning til bruk ved utlutting av brennoljesystemet. Den inneholder en trykk- og en sugeventil samt en sil. Fødepumpen bør ettersees hver 600 timer eller årlig. Det anbefales å ha liggende i båten et reparasjons- eller vedlikeholdssett for fødepumpen.

Fødepumpe vedlikeholdssett ACD-456-26 944004



Gruppe G 44. INNSPRØYTINGSUTSTYR

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Innsprøytningspumpe		6	Rullestøter kompl.,	
	Bosch 1 414 171 037	S-G44A 001111		Bosch 1 418 700 00	..G44a. 001209
1a	Brennstoffpumpe	741046	7	Dyseholder kompl.,	
	mellomlegg	741047 741048		Bosch 1 432 297 025	..S-G53d 000093
2	Trykkventilholder .	G44at 001441	8	Rørtilkobling m/filt ..	G53dk 001891
3	O-ring	821020	9	Dysemutter	
4	Trykkventil	G44ap 002192	10	Dyse,	
5	Elementinnsats, (7mm)			Bosch 0 434 250 009	..G53i 001196
	Bosch 1 418 305 004	G44am 001442	11	Dysepakning 831026
				Dyseholder fjær 719007
				Trykkventilfjær 719003

Gruppe G 44. INNSPRØYTINGSUTSTYR**Se også side 18.**

Brennstofffilteret (14), brennstoffpumpen (1), dyseholderen (7) samt dysen (10) er av Bosch fabrikat. Urenheter i brennoljen kan sette seg fast i dysen og bevirke dårlig forstøvning, skjev stråle o.s.v. Lyden i dysen vil da forandre seg eller forsvinne, motoren banker eller ryker og den blir gjerne vanskelig å starte. Dysen må da rengjøres. Løs spissrøret fra dyseholderen, ta dyseholderen av, plasser den opp-ned på skruene og sett fast spissrøret igjen. Sett reguleringshendelen på full fart og sveiv motoren. Undersøk strålens kvalitet. Riktig innsprøyting skal gi slank dusj og fin forstøvning uten dråper og etterdrypp. Med dyseholderen i opp-ned stilling kan dysen løses.

Bak fjæren i dyseholderen ligger en distanseskive som bestemmer fjærstramming og dermed innsprøytingstrykk. I selve dysen skal dysenålen kunne beveges lett opp og ned. Alle delene vaskes i ren brennolje. Bruk ikke hårde gjenstander til rengjøring; faste partikler nederst i dysen og på dysenålen fjernes best med en trepinn eller fyrstikk. Ta aldri på selve dysenålen, men hold den i den øvre tappen. Syren en har på fingrene vil gi rustdannelse på dysenålen og da er den ubrukbar.

VIKTIG: Når dyseholderen settes sammen igjen må en passe på at den spisse enden av stykket mellom dysenålen og fjæren *peker mot fjæren*.

Brennstoffpumpen er plassert på høyre side av pumpekassen. Den drives av samme kammen som beveger eksosventilen. Innstilling av innsprøytingstidspunktet (se side 6) gjøres ved å variere antall mellomleggskiver under pumpeflensen. Jo flere mellomlegg, desto senere innsprøyting. Tar en bort mellomlegg, vil innsprøytingen komme tidligere. Hver 0,1 mm under pumpen vil forskyve innsprøytingen med ca. 1 grad veivinkel. Sentrifugalregulatoren virker på pumpen ved hjelp av et armledd. *Før en tar av pumpen, må regulatorluken fjernes.* Når en monterer luken igjen, må en påse at armleddet faller ned på pumpeannstangens kule. Eventuelle reparasjoner av brennstoffpumpen bør bare utføres av fagfolk.

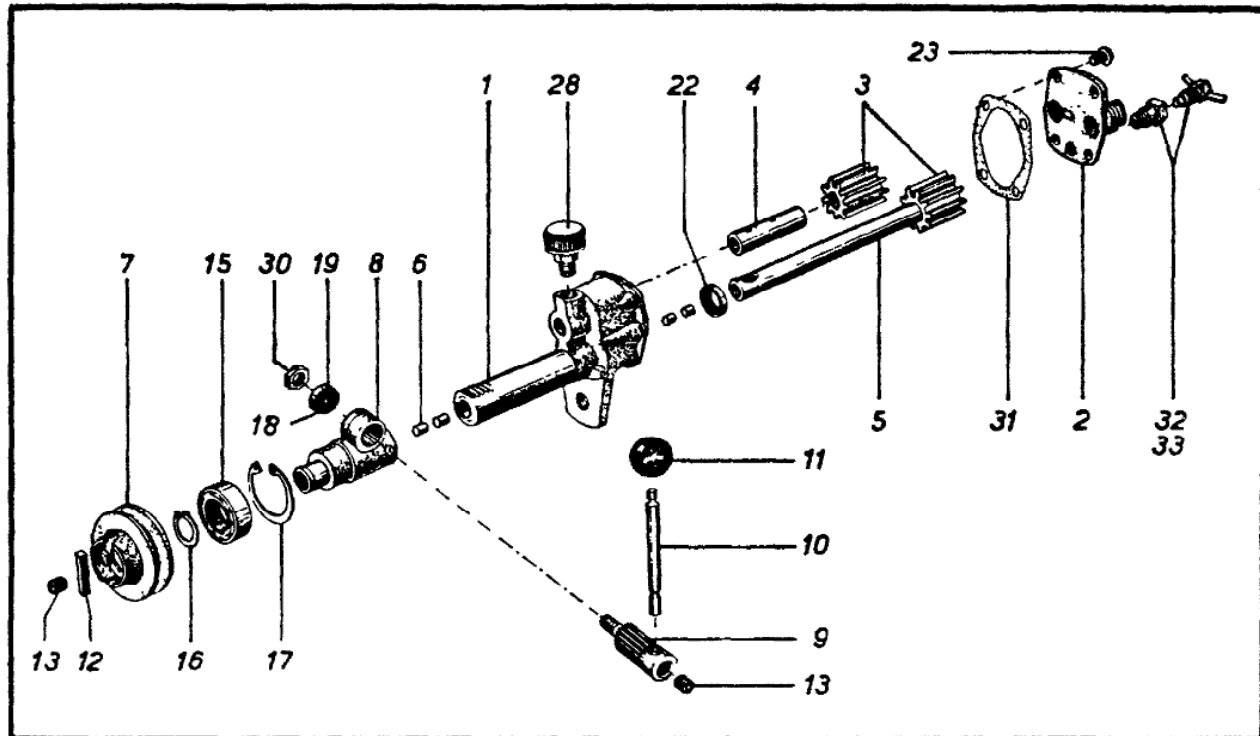
Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
12	Hulskruer, M8×1 . . .	521008	21	Bosch filternippel,	
13	Kobberpakning, 8 mm	831025		1/4" R.gj. — M14 ..	511036
x) 14	Brennoljefilter kompl.		22	Brennoljetank, rustfri,	
	Bosch 0 450 126 001	x) 942039		42 liter .. S1-B63bb	003850
15	Filterhuspakning . . .		23	Skrulokk 63.002, 1 1/4"	003753
16	Brennoljefilter Spin-on		24	Kuplingskran 1/4" ..	946001
	Bosch 1 457 434 051	x) 942040	25	Slangenippel	518018
xx) 17	Lufteskruer		26	Rørmutter 1/4" - Ø9 ..	512007
xxx) 18	Luftskruepakn.		27	Slangeklemme Ø8-14.	921001
19			28	PVC-armert tankslange	
20				m/forskrutninger	
				(MT-1) 1/4" x 2500	003851
				1/4" x 5000	003852

x) Fra ca. jan 1988

xx) Bosch 1 453 453 002

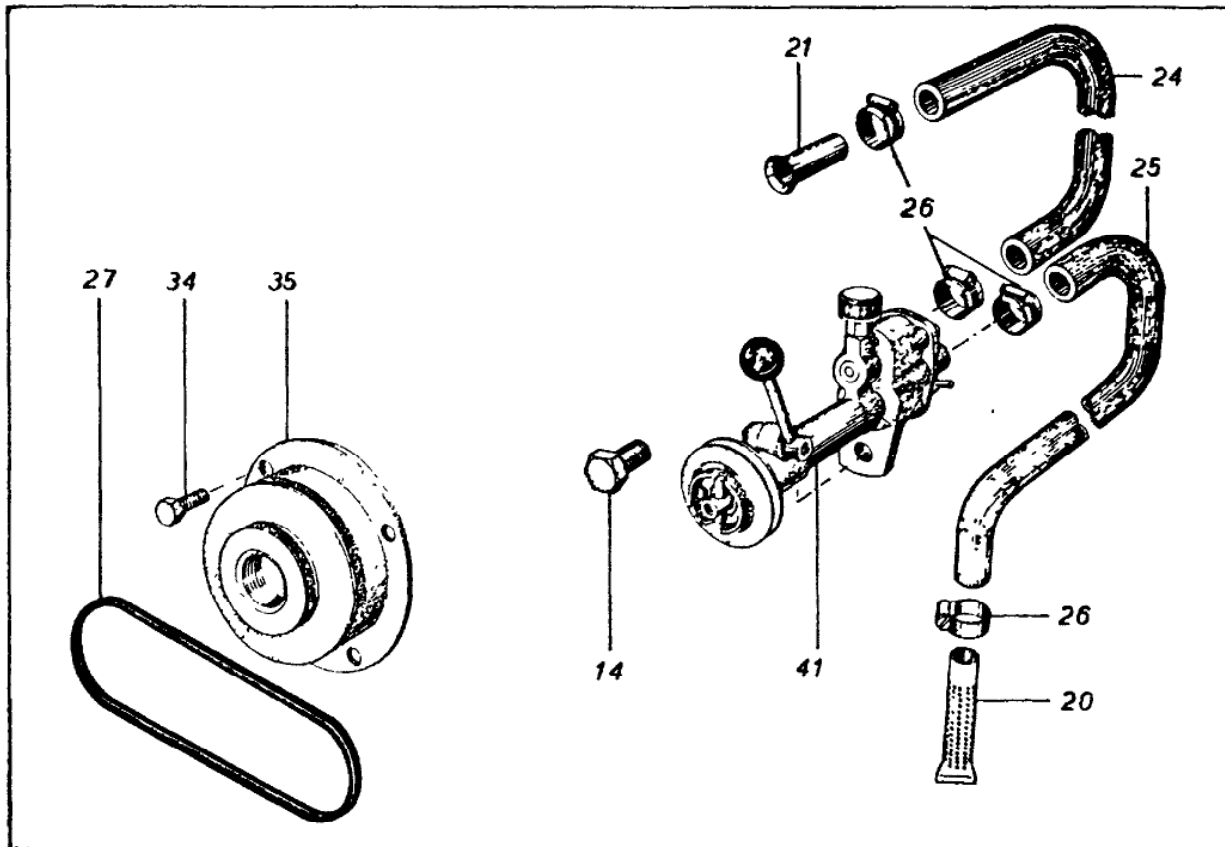
xxx) — 2 916 710 692

Forts. s. 78



Gruppe G 47. TANNHJULSENSEpumpe

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Pumpehus	G47Q 002014	21	Avløps-tut	631013
2	Lokk	G47QL 002015	22	Tetningsring, STEFA (BD 152104 mess.)	824016
3	Tannhjul	G47nd 002018	23	Koppskrue M6 x 10 mess.)	491043
4	Fastbolt	G47ne 002019	24	Avløpslange (3/4" x 1,75 m)	841064
5	Drivaksel m/tannhj . G47ng 002138		25	Sugeslange (3/4" x 1 m) }	841063
6	Foring (150 x 190 x 15)	624002	26	Slangeklemme 17-25	921003
7	Kileremskive	G47R 002022	27	Kilerem (Z27)	932011
8	Lensep.koblingshylse S1-G47QM 002016		28	Fettkopp, nr. 4	517020
9	Lensep.kobl.tannhjul G47s 002023		30	Mutter M8	441066
10	Hendel, rustfri	452008	31	Lensepumpepakning	812020
11	Hendelkule	971007	32	Avtappingskran	001765
12	Drivkile	G47t 002024	34	Syl.skrue, M8 x 20	433009
13	Socket settskrue . . M10 434017		35	Svinghjulsremskive G33DL 001408	
14	Hodeskrue M12 x 25	432026	41	Tannhjulsensepumpe med hodeskrue . . S1-G47Q 002013	
15	Kulelager (SKF 6204/2RS)	911036	41b	Tannhjulsensepumpe med alt tilbehør S2-G47Q-G 002012	
16	Seegerring (A-20)	734042	42	Bush (to pos. 8)	624001
17	Seegerring (I-47)	734041		Tannskive 10,2	722031
18	Gummiskive	826014			
19	Skive	726013			
20	Lensesil	733001			



Gruppe G 47. TANNHJULSENPUMPE KOMPLETT

Pumpen drives med kilerem fra en dobbel remskive montert i forkant av svinghjulet. Det ytterste sporet i svinghjulsremskiven er for lensepumpen. Stram kileremmen ved å vippe hele pumpen. Inn- og utkobling av pumpen må bare foregå ved redusert turtall. Pass på at pumpen er helt inn- og utkøbet, samt at koblingsboltmutteren (30) er stram, slik at koblingen holdes i stilling. Drivkilen (12) skiftes lettvis ved å skru ut settskruen (13) med 3/8" socketnøkkel. Ny drivkile lages av 1/4" × 1/4" × 34 mm bløtt stål.

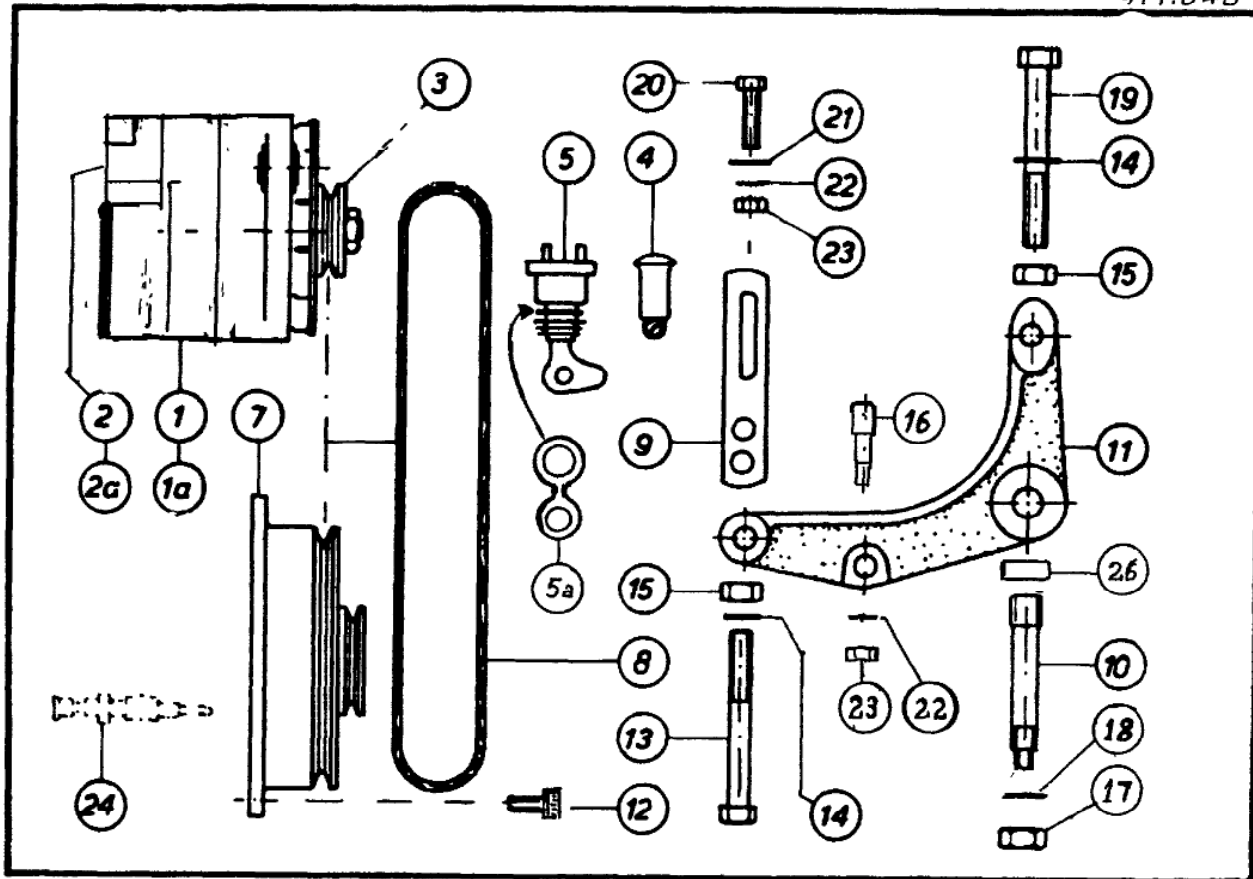
Hold silen ren. Lensesilen er kun en grovsil.

Hvis ikke pumpen arbeider ordentlig, eller krever kraftig priming for å suge, kan dette skyldes innvendig slitasje som gir lekkasje mellom pumpens trykk- og sugeside. Skru av lokket (2) og kontroller tannhjulenes endeklaring. Den skal være så liten som mulig. Om nødvendig planfiles pumpehusflensen jevnt med tannhjulene. Bruk papirpakning 0,10–0,15 mm tykk (gjennomslagspapir for skrivemaskin) med litt fett på.

SMØRING:

Husk å fettsmøre regelmessig med fettkoppen. Koblingshylsen og koblingsbolten trenger også litt fett av og til. Kulelageret (15) er kapslet og trenger ikke smurning.

Tapp vannet i kaldt vær.



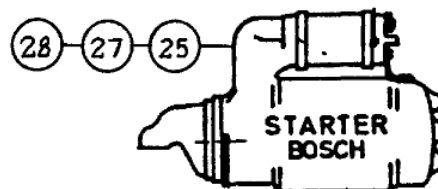
Gruppe G 68-2. VEKSELSTRØMSDYNAMO-ARRANGEMENT

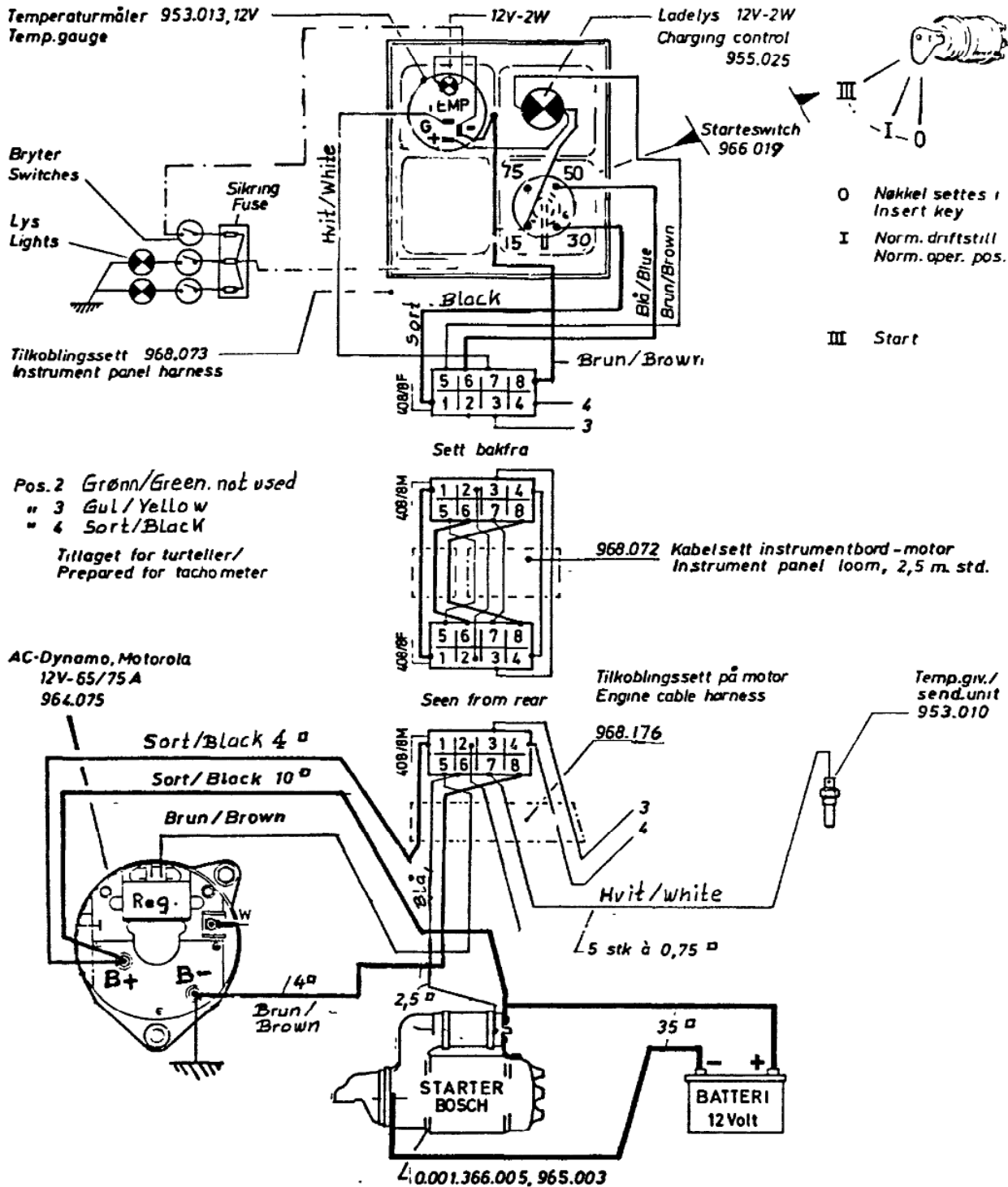
Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Vekselstr.dynamo Motorola 9AR 2712P 12V-75A, 2-polt	964 075	5	Starteswitch, Bosch 0 342 309 006 ..	966 019
1a	Vekselstrømsdynamo Motorola 9AR37396 24V-45A 2-polt	964 076	5	Glødestarteswitch Bosch 0 342 315 001 ..	966 018
2	Elektronisk regulator 12V, 9RC 7045	967 037	6	Switchnøkkel E30, separat, Bosch 3 341 980 279 ..	966 020
2a	Elektronisk regulator 24V, 9RC 8055	967 038	7	Svinghjulsremskive (komb. dyn./lensep.) G33DL	001408
3	Dynamoremskive, Dia.66, Ø17 hull, S-spor	964 077	8	Kilerem (9,5 x 9,75)	932040
4	Ladekontrollys (12V, 2W), Bosch 0 310 153 001	955 025	9	Strammejern .. H68aL	001643
4	Ladekontrollys (24V 2W), Bosch 0 310 153 001	955 026	10	Vippebolt G68cb	001853
			11	Dynamoholder . G68Db	000684
			11	Dynamoholder kompl. S1-G68Db-G	003584
			11	Dynamoarrang.kompl. 12V-75A	003583
			5a	Bryterkapsel	966021

Gruppe G 68-2. VEKSELSTRØMSDYNAMO-ARRANGEMENT

977.046

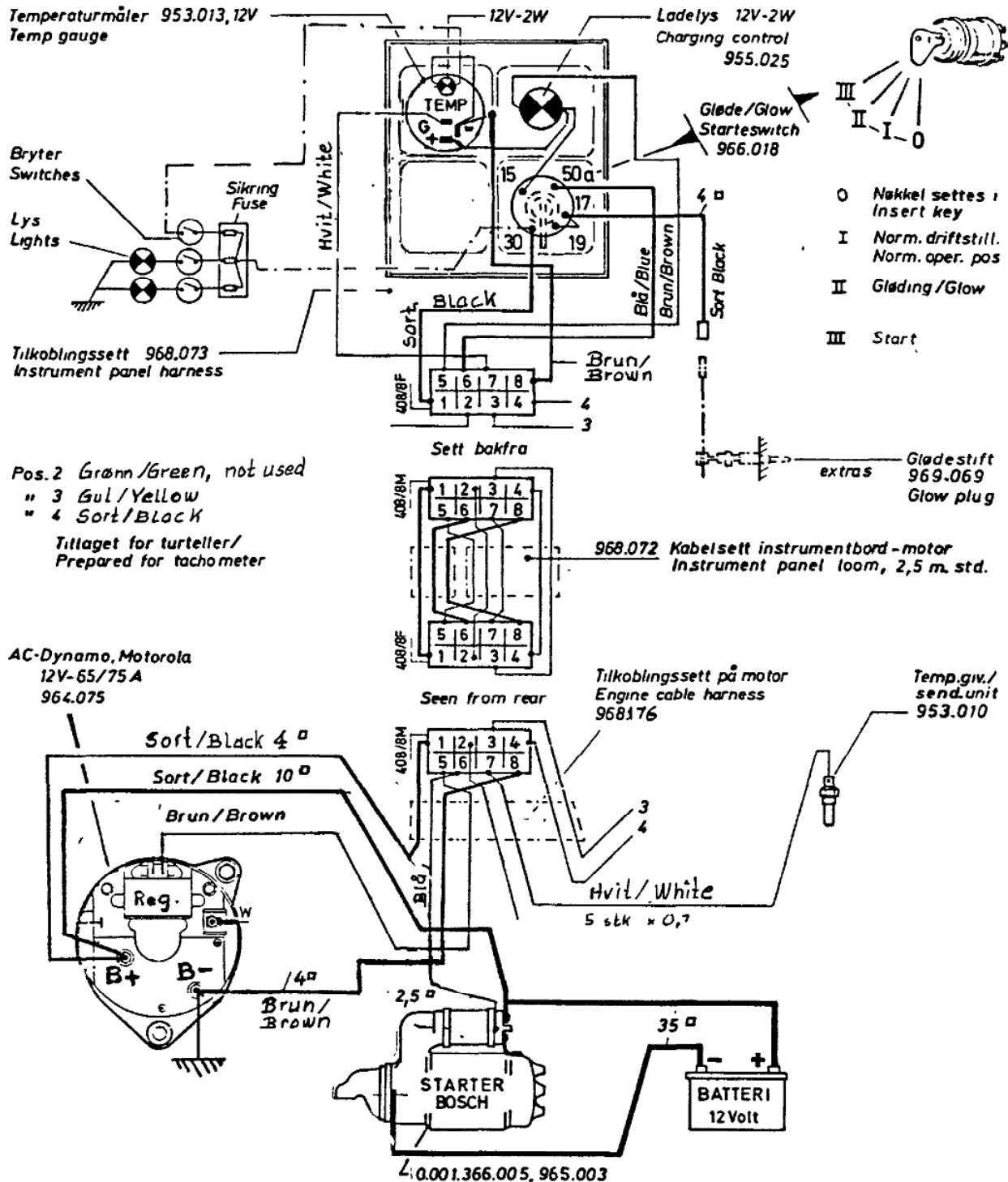
Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
12	Sylinderhodeskrue M10×20	433.009	24	Glødestift, 11V, Bosch 0 250 200 0 62 ..	969.069
13	Hodeskrue M10×90 .	432.018	25	Starter, 12V, Bosch 0 001 366 005 ..	965.003
14	Fjærskive, 3/8"	722.031		Starter, 24V, Bosch 0 001 806 488 ..	965.002
15	Mutter M10	441.052			
16	Tapp				
17	Mutter M16	441.053			
18	Underlagsskive (30 \emptyset ×17 \emptyset ×3)	721.032	26	Distanseshylse 1 1/8"×16×12	727013
19	Hodeskrue M10×110	432.123			
20	Hodeskrue M8×35 ..	432.017			
21	Skive (8,2 \emptyset ×21 \emptyset ×2, messing)	721.042	27	Starterdrev Bosch 2 006 209 488	965015
22	Tannskive, 5/16" AZ .	722.027	28	Solenoid Bosch 0 331 402 001	965014
23	Mutter M8	441033			





Koblingskjema for starter, dynamo 12V - 75A, ladelys og starteswitch.

KJØR IKKE VEKSELSTRØMSDYNAMO MED FRAKOPLET BATTERI ELLER REGULATOR
DO NOT RUN ALTERNATOR IF THE BATTERY OR REGULATOR ARE DISCONNECTED



Koblingskj. for starter, dynamo 12V - 75A, ladelys, glødestarteswitch.

KJØR IKKE VEKSELSTRØMSDYNAMO MED FRAKOPLET BATTERI ELLER REGULATOR
DO NOT RUN ALTERNATOR IF THE BATTERY OR REGULATOR ARE DISCONNECTED

Gruppe G 68-3. ELEKTRISK UTSTYR

Vekselstrømsdynamo – 12V-75A – 24V-45A

Dynamoen produserer trefaset vekselstrøm. De to vekslingene av hver fase blir likerettet ved hjelp av 6 siliciumdioder (3 positive og 3 negative dioder). Under start blir feltstrømmen ledet til rotoren fra batteriet over regulatoren.

Vekselstrømsdynamoen må derfor bare kjøres når batteriet er tilkoblet.

Med vekselstrømsdynamo er en sikret kontinuerlig opplading av batteriet, selv om motoren går lenge på tomgang. Dynamoen har **påbygget** elektronisk regulator.

Følg koblingsskjemaet nøye. Feilkobling vil sannsynligvis skade dynamoen eller spenningsregulator — og reparasjonen blir kostbar.

OBS! Sett ikke dynamoremmen på før anlegget er ferdig koblet og batteriet tilknyttet.

- Dessuten:*
1. Kontroller nøye at koblingen er riktig utført etter skjemaet.
 2. Dynamoen må aldri kjøres uten at begge batteripolene og regulator er tilkoblet. Ta av dynamoremmen før batteriet frakobles.
 3. Hvis batteriet skal opplades fra fremmed ladeapparat, må begge batterikablene løses på forhånd.
 4. Ved sveising om bord (stålbåt) må batteriets ÷ ledning (negativ) løses. Videre må løses alle forbindelser mellom dynamo og regulator.

Selvstarter – BOSCH

Det er meget viktig at starteren ikke utsettes for sjøvann. Motoren må ikke startes hvis bunnvannet når opp til svinghjulet. Lens båten såpass at starteren ikke blir utsatt for skvett. Starterdrev (Bendixdrev) og aksel må håndsmøres av og til for å hindre rustdannelse.

Startswitch. Ved start dreies nøkkelen helt til høyre samtidig som den trykkes inn.

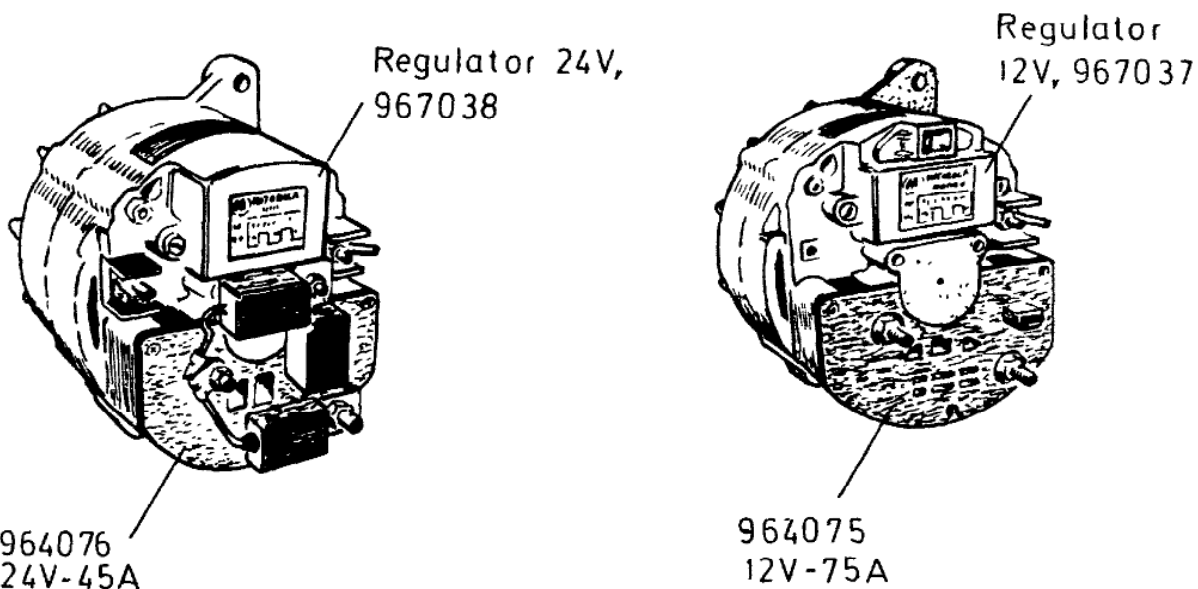
Glødestartswitch – Glødestift

Dette utstyret brukes for å lette start i kaldt vær (istedenfor startsigaretter). Glødestartswitchen holdes innkoblet 20—40 sekunder og dreies så videre til høyre for start. Når den slippes, brytes strømmen til glødestiften.

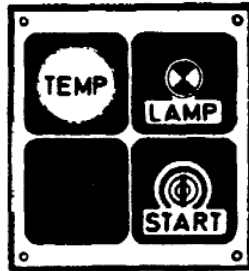
Batteri

Kontroller batteriet regelmessig. Fyll opp med destillert vann til 1/2—1 cm over platene. Ved etterfylling i kaldt vær, bør motoren kjøres en stund for å få sirkulasjon i elektrolytten. Hold batteripolene og kabelskoene rene. Fjern oksydasjonsbelegg og smør på litt vaselin. Hold klemmene godt tiltrukket.

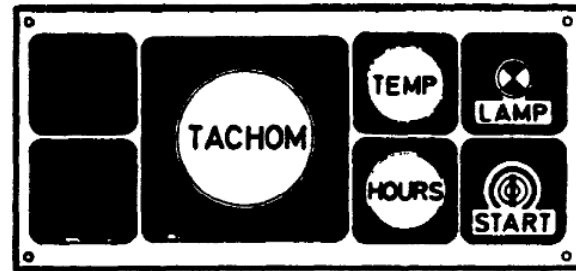
Det elektriske utstyret omfattes ikke av motorgarantien!



VDO-elektriske marineinstrumenter — 1977 og SABB instrumentbord av rustfritt stål.



LITE



STORT

Kontroller:

Kjølevannstemperaturer.

Ferskvannskjøling .. 55—75° C.

Sjøvannskjøling 40—60° C.

Ladekontrolllys: Skal være slukket

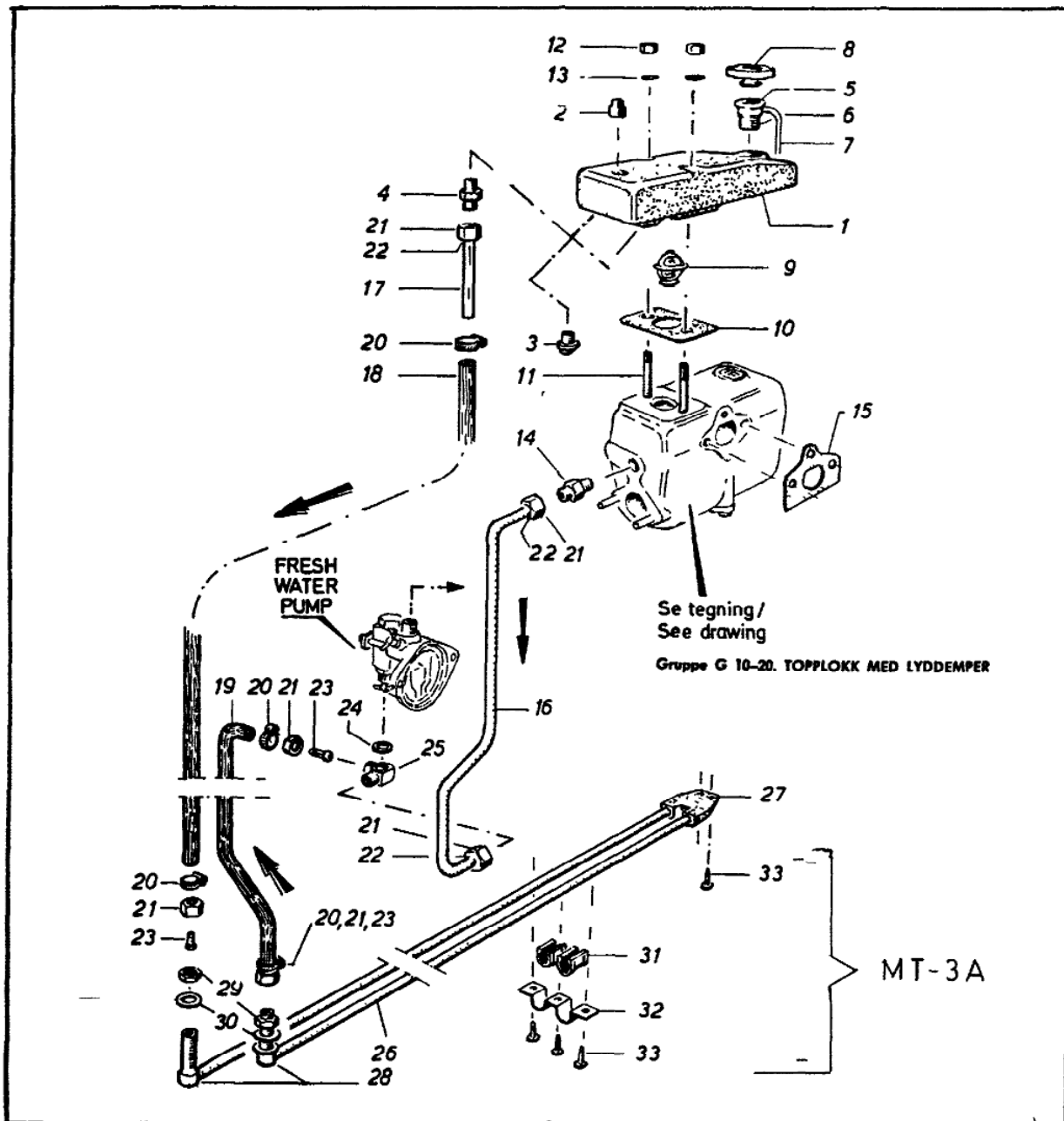
Timeteller Klokketimer.

Turtall .. Maks. 1800 omdr./min.

Se side 8.

MERK: Timetelleren er et elektrisk ur som starter når dynamoen begynner å lade (ladelyset slukker).

Del navn	Del nr.	Del navn	Del nr.
Temperaturmåler, 12V . . .	953.013	Temperaturgiver, 6 — 24V	953.010
Turteller, 6 — 24V	954.032	Turtallsgiver, 6 — 24V ..	954.033
Timeteller, 12V	954.034	Tilkoblingssett på motor	
Timeteller, 24V	954.035	(med skjøtekontakt):	968.176
Ladekontrolllys, 12V	955.025	Kabelsett fra instrument-	
Ladekontrolllys, 24V	955.026	bord (m/skjøtekontakt):	
Starteswitch	966.019	2,5 meter	968.072
Glødestarteswitch	966.018	Motstand, 24V	953.014
Blindlokk	951.068		
Instrumentpanel, snaut:			
Stort	951.012		
Lite	951.013		
Instrumentpanel, Kompl.			
Stort 12V	951.020		
Lite 12V	951.036		



Gruppe G 69-1. FERSKVANNSKJØLING

Nr. Del navn	Del nr.	Nr. Del navn	Del nr.
1. Ferskvannsbeholder med trykklokk S1-2H69A.....	000355	1. Ferskvannsbeholder 2H69A.	
Utvendig kjølerør kompl. med MT-3A S1-G69C.....	003636	2. Propp, galv. 3/4"R.....	516041
Deler for utvendig kjølerør, MT-3A.....	007251	3. Propp, galv. 1/2"R.....	516039
Ferskvannskjøleanlegg kompl. m/utv. kjølerør S3-2H69A-G.....	004352	4. Rørnippel, 1/2"R.....	511050
		5. Trykklokktut kompl.....	949014
		6. Gjengestuss.....	631024

Gruppe G 69-1. FERSKVANNSKJØLING (forts. fra s. 58)

977.046

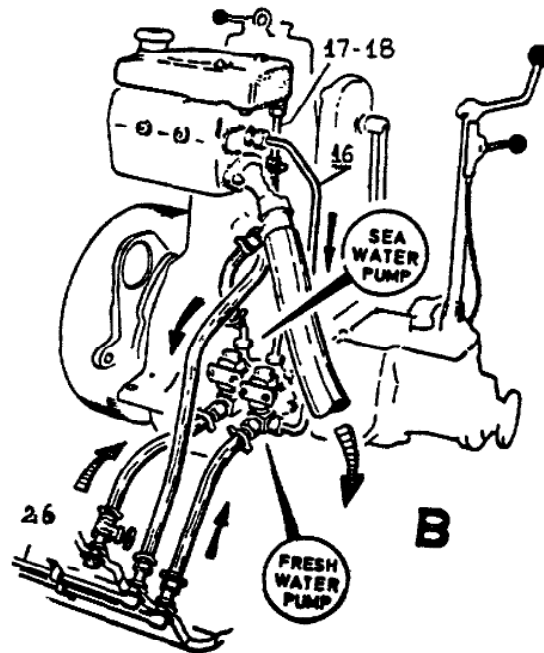
Nr.	Del navn	Del nr.
7.	Overkokrør.....	611089
8.	Trykklokk.....	949001
9.	Termostat 55°C	945001
10.	Ferskvannsbeholderpakn...	814006
11.	Pinneskrue M10 x 78.....	437107
12.	Mutter M10.....	441052
13.	Underlagsskive 3/8".....	725010
14.	Overgangsnippel 3/8"x1/2".....	511031
15.	Eksosflens/vannpakn.....	814036
16.	Omløpsrør kompl. 1/2"x500	611017
17.	Rørstuss kompl.....	611019
18.	Returslange kompl. 1/2"x900.....	003653
19.	Sugeslange kompl. 1/2"x400.....	841035
20.	Slangeklemme 17-25.....	921003
21.	Rørmutter 1/2".....	512001
22.	Flensring.....	721026
23.	Slangenippel.....	518016
24.	Albupakning Ø21 mm x 0,9.....	831020
25.	Albu med sideløp 52 bn.....	000320
26.	Utv. kjølerør, se side 58	
27.	Endestykke 2G69.....	000664
28.	Bunngj. før.nipp.2G62Ab.....	007250
29.	Rørmutter 1/2".....	541014
30.	Skive.....	721054
31.	Foring for festeklemme.....	853003
32.	Festeklemme.....	744004
33.	Festeskrue B12x19.....	435009

MT-3A se side 58

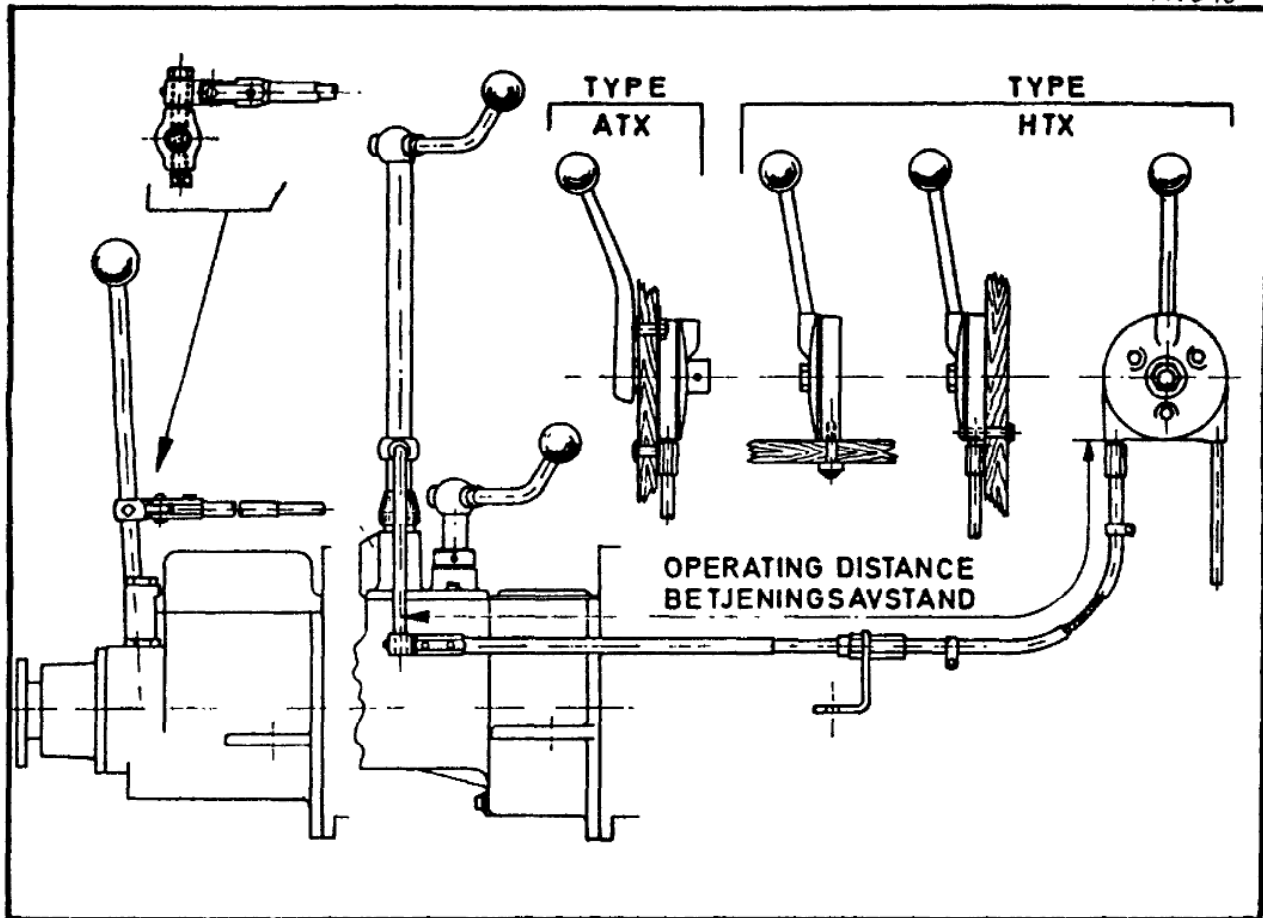
Nr.	Del navn	Del nr.
-----	----------	---------

Fig. B

viser beholderen påmontert med rør- og slangeopplegg for motor og utvendig kjølerør samt for ekstra pumpe for kjøling av gummieksosslangen.



Sort pil: Ferskvann.
Stripet pil: Sjøvann.
Vannvolum: 4,5 liter.



Gruppe 72-2. OMSTYRINGSFORLENGELSE

Utstyret er beregnet på fjernbetjening av omstyring eller reversgear. Koblingen blir vanligvis ikke fjernbetjent.

Manøverboksen kan monteres stående eller liggende på passende sted mot skvettbord, skott eller liknende.

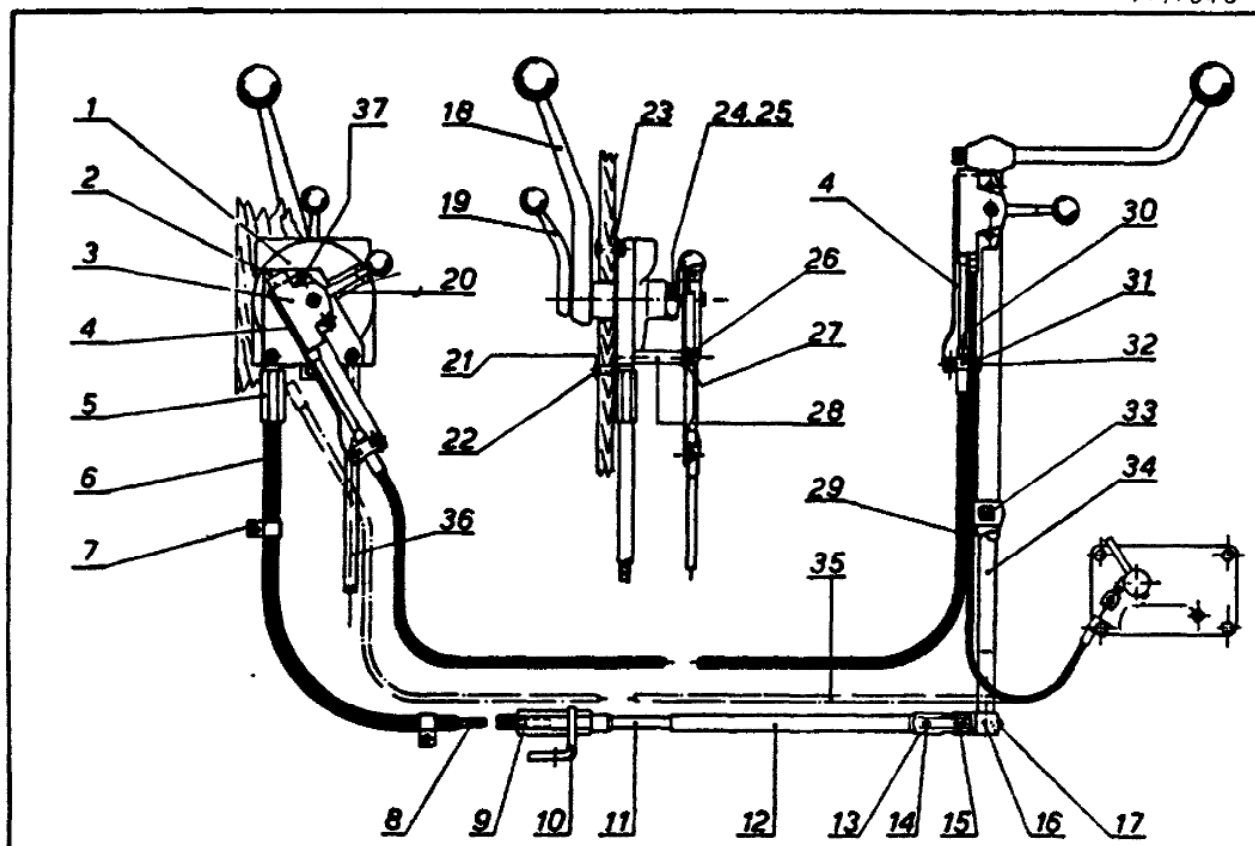
Bestem manøverboksens plass i forhold til betjeningsavstanden (fra boksen til omstyringsarm eller gearhendel). For type ATX (skjult montering) bores gjennom skott eller vegg med en 35 mm bor. Sett manøverboksen på plass og merk av de tre hull i monteringsplaten. Bor gjennom med 5/16" (8 mm) bor. Monter manøverboksen.

Støttevinkelen monteres løselig på forreste fundamentbolt eller annet solid underlag.

Legg den blå panserslange fra manøverboks (påse at fartsretningen stemmer med hendelens bevegelse forover-akterover, om nødvendig bytt om inntak-utløp for snekkkabelen) og fram til støttevinkelen, med langvilige bøyninger der det måtte være mest hensiktsmessig under dørken. Fest slangen med festeklemmene med max. en meters avstand eller der det er naturlig for at slangen blir liggende støtt.

Løs drivklossen (G71tb) fra teleskoprøret ved å ta vekk splint og bolt. Gjeng klossen løselig inn på den nedadvendte omstyringsarmen.

Forts. s. 63.



Gruppe G 72-3. OMSTYRINGSFORLENGELSE MED ENKEL ELLER DOBBEL REGULATORFORLENGELSE

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Manøverboks ATX	S-72LB 003180	15	Hodeskrue, M6 x 15	432184
	Manøverboks HTX	S-72L 003179	16	Kloss	G71tb 002692
2	Hendelfesteplate	72vL 002486	17	Fettnippel M6	517004
3	Regulatorhendel	S1-72v 001486	18	Manøverbokshendel, stor	72Rc 000767
4	Kabelfesteplate	72vk 001691	19	Manøverbokshendel, liten	72Sb 000768
5	Endenippel	72a 002739	20	Arm	72øk 002487
6	Panserslange, 15,4" betj.lengde 2 meter	S-972zb 972045	21	Skive	721061
	betj.lengde 3 meter	S-972zf	22	Linsesenkskrue, M8 x 30	438005
	betj.lengde 5 meter	S-972zd 972047	23	Monteringsplate	72Lq 001694
7	Festeklemme	744021	24	Koppskrue, 1/4" UNC x 25	472e 431024
8	Snekkekabel, 5/16"	972036	25	Mutter, 1/4"	415d 441043
9	Hylse for pans.slange	631002	26	Hodeskrue, M8 x 65	432111
10	Støttevinkel	G71ub 002693		Hodeskrue, M8 x 12	432024
11	Føringsrør (med fleksibelt ledd) 350mm	S-72qc 002748	27	Tannskive, 5/16 AZ	722027
12	Teleskoprør (m/gaff.)	S-73q 002772	28	Distanshylse Ø12 x 50	72øL 002746
13	Splint (5/16" x 1")	731019			
14	Rundhode-nagle	457016			

Forts. fra s. 61.

Snekkekabelen skyves deretter inn i føringsrøret og videre gjennom panserslangen og manøverboksen, samtidig som den innsettes med fett (f.eks. Esso Beacon 300 EP). Enden av snekkekabelen gjenges til teleskopgaffelen (snekkegjenger) og låses. Teleskopgaffelen trees så innover føringsrøret, hvoretter drivklossen (G71tb) festes til gaffel med rundhodenagle og splint.

For gearmotorer løses og trekkes gearhendelen opp. Festehodet trees inn på og føres opp over gearhendelen og festes med skrue som gjenges gjennom drivklossen og festehode og låses mot gearhendelen. Festehode må være innstilt i ønsket høyde og drivklossen må være bevegelig.

Omstyringsarmen bør stå i 90° på motorens lengdeakse når propellen står i nøytral stilling. I denne stilling innstilles føringsrøret og støttevinkel, slik at vinkelutslaget blir minst mulig i alle retninger. Det er viktig at dette gjøres så nøyaktig som mulig, da man ellers ved betjening lett kan få for stort vinkelutslag i det fleksible ledd slik at dette ødelegges. Justeringen foregår ved at man bøyer eller vrir støttevinkelen på fundamentbolten.

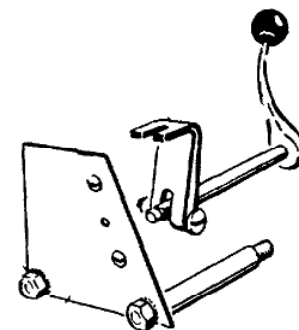
Påse at omstyringsarm, støttevinkel etc. er skikkelig festet, dernest justeres manøverbokkens (omstyringshendel i nøytral) stilling uavhengig av propellstilling, ved å løse de tre justerskruene på manøverboksklokket. Vri hendelen i ønsket stilling, fortrinnsvis rett opp, og sett til skruene igjen. Før anlegget prøves, løser en først litt på den sentrale 1/2" mutteren i manøverboksen (bare for type HTX). Hendelen skal nå gå lett i hele området. Sett mutteren til igjen til passende motstand av hendelbevegelsen.

Omstyringsforlengelse (propellfjernstyring) leveres i standard betjeningsavstand på 2 meter og videre med 0,5 meters intervall oppover til 5 meter.

29	Kontrollkabel		
	betj.lengde 2 meter	972107	
	betj.lengde 3 meter	972111	
	betj.lengde 5 meter	972119	
30	Klemme for kabel	001536	
31	Tannskive, 3/16"	722033	
32	Koppskrue, M5	431056	
33	Settskrue, 1/2"	471mL 434007	
34	Omstyringsarm	G71t 002695	
35	Reg.forlengelse, 2,5 m	G72gc	
	Reg.forlengelse, 3,5 m	G72gp	
	Reg.forlengelse, 5,5 m	G72ge	
36	Enderøi		
	(med plast propp)	844003	
37	Mutter, M5	441010	

PÅBYGGINGSSETT MT- (21)
(ERS—DRS) 003986

For fjernbetjening av regulator
(Enkel- eller dobbel, skjult montering)
Med manøverboks ATX

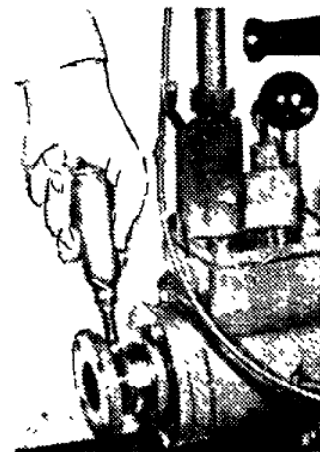


Gruppe G 80-1. KOBLINGS- OG OMSTYRINGSDELER

Kobling og omstyring er bygget sammen i koblingshuset (Gr. 80—2, fig. 1). Koblingshendelen er plassert lavt, slik at den også skal kunne betjenes med foten. Koblingen er av anerkjent platekoblingstype. Forreste koblingsdel (1) er festet til styreakselen (Gr. 30—2, fig. 6). Koblingshylsen (5) beveges av en veiv (Gr. 80—2, fig. 10) og til denne er fastskrudd koblingshendelen. Hylsen retter opp koblingsarmene (7) som ved hjelp av koblingsklemmene (9) klemmer forreste koblingsdel og friksjonsplaten (23) fast mellom klemringen (4) og friksjonsskiven (3). Tilkoblingstrykket reguleres med mutrene på de to klemmene. Det er lettest å justere koblingen når den er innkoblet. Etter at alle mutrene er trukket til, prøver en innkoblingstrykket med koblingshendelen.

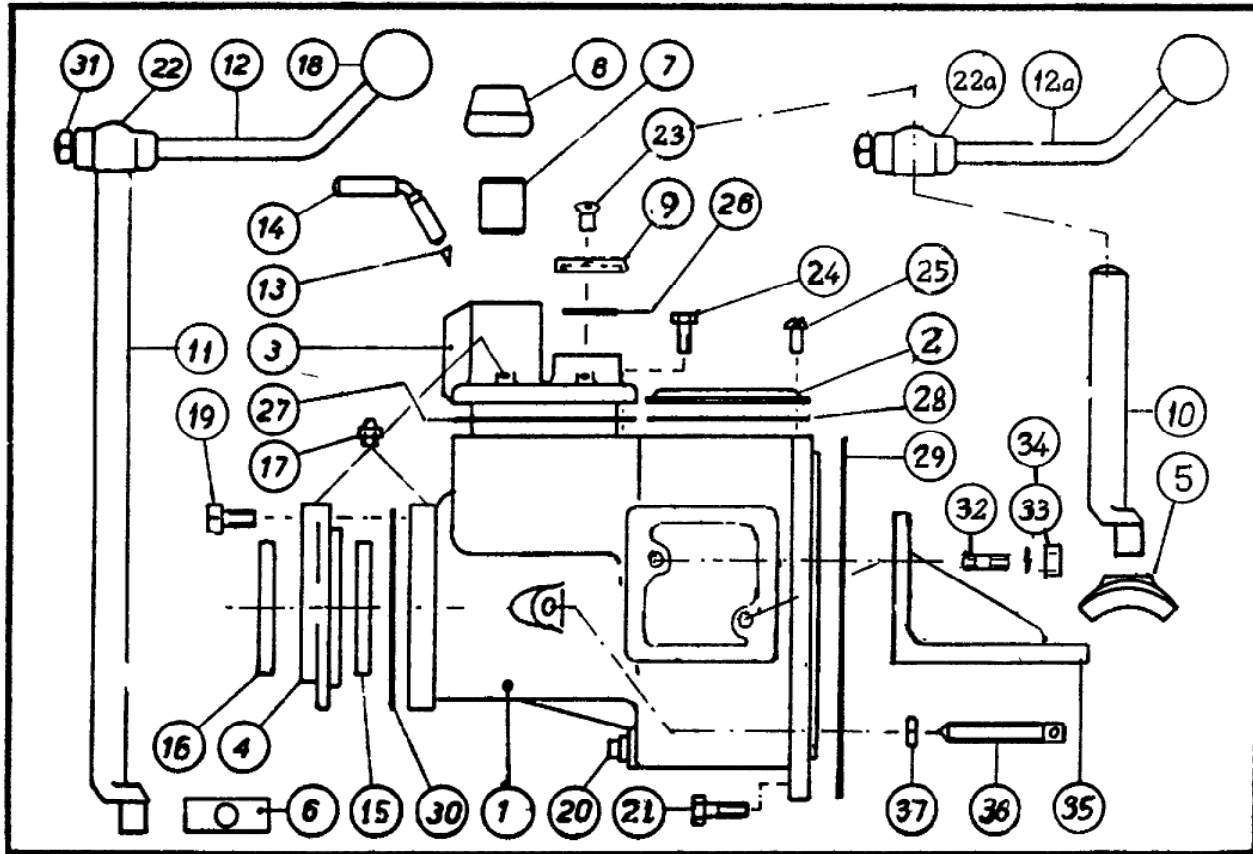
Justering av koblingen:

Kontroller først at koblingshendelen er skjøvet helt fram. Hendelen skal gå over et dødpunkt for at koblingen skal holde. Ta av koblingshuslokket (nr. 12, side 5). Det er lettest å justere koblingen når den er innkoblet. Tilkoblingsstykket reguleres med mutrene på de to klemmene. Etter at alle mutrene er trukket til, prøves innkoblingstrykket med hendelen. Det er vanligvis nok å trekke 1/6 tørn på hver mutter. Er dette for mye, trekkes 1/6 tørn på en av mutrene på hver klemme. Neste gang koblingen justeres, trekkes tilsvarende på motsvarende mutre. På denne måte er en sikret jevn justering. Koblingsmutrene låses av fjærene (19) som ligger an mot muttersidene.



Motorkraften overføres fra friksjonsskiven (3) til akterste koblingsdel (2) ved hjelp av de fire glideboltene (14). Akterste koblingsdel styrer på enden av styreakselen. Smurning til styreforingene (13) og glideboltene fåes fra fettnippelen på akterste koblingsdel idet hulrommet i akterste koblingsdel fylles med fett. Det er meget viktig at denne fettnippelen ikke blir glemmt, da tørrkjøring vil bevirke hurtig slitasje av foringene (se fig.).

Demontering av kobling, se side 67.



Gruppe G 80-2. KOBLINGSHUS MED TILBEHØR

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Koblingshus	G82QD 000262	17	Fettnippel M6	517004
2	Koblingshuslokk ..	G82qL 001402	18	Hendelkule	971003
3	Omstyringsbrakket 2H83A	000268	19	Hodeskrue M8x25 ..	432023
4	Tetningsflens	G82R 000266	20	Plugg (1/4")	516019
5	Koblingskloss	G82F 000285	21	Hodeskrue M10x25	432128
6	Omstyringskloss ..	G83e 000294	22	Hendelhode, omstyring	(71mL)
7	Omstyr.stangforing	621019	22a	Hendelhode, kobling	(71mq)
8	Gummimansjett ..	853020	23	Linse senkhodeskrue	438003
9	Tetnings-skive Ø38xØ23x4	726020	24	Hodeskrue M8x25 ..	432023
10	Koblings-veiv 2H81fb	000287	25	Sporskrue M8x12 ..	431041
11	Omstyrings-veiv G83f	000295	26	Gummiskive	826027
12	Hendel for omstyring med kule 71.001	000292	27	Omst.brakketpakning .	813086
12a	Hendel for kobling med kule 71.003	000288	28	Kobl.huslokkpakning .	815024
13	Friksjonstapp G83ak	000271	29	Koblingshuspakning ..	813081
14	Håndskrue	436041	30	Tetn.flenspakning . . .	813084
15	Tetningsring (5580)	824017	31	Settskrue (1/2")	434007
16	Tetningsring (5580) med støvleppe	824025	32	Pinneskrue M12x25	432108
			33	Mutter M12	441072
			34	Fjærskive 12.2	72200
			35	Aktre fundamentjern	002057
			36	Stillskrue, max. ^{H84Qp}	
				propellstigning, G41fb	001713
			37	Mutter, M10	441052

Gruppe G 80-2. KOBLINGSHUS MED TILBEHØR

Koblingshuset (1) inneholder alle koblings- og omstyringsdeler (Gr. 80—1). Omstyringsbrakketen (3), som er skrudd fast til koblingshuset, tjener som opplagring for koblings- og omstyrings-veiven (10), (11). Veivene har klosser (5), (6) som styrer i de respektive hylser.

Gummimansjetten (8) hindrer vann i å trenge ned i omstyringsbrakketen. Håndskruen (16) låser omstyringshendelen i ønsket stilling og må løses for manøvrering.

Stillskruen (21) på høyre side av koblingshuset er anslag for omstyringshylsen og begrenser propellens stigning på forover. Se side 8.

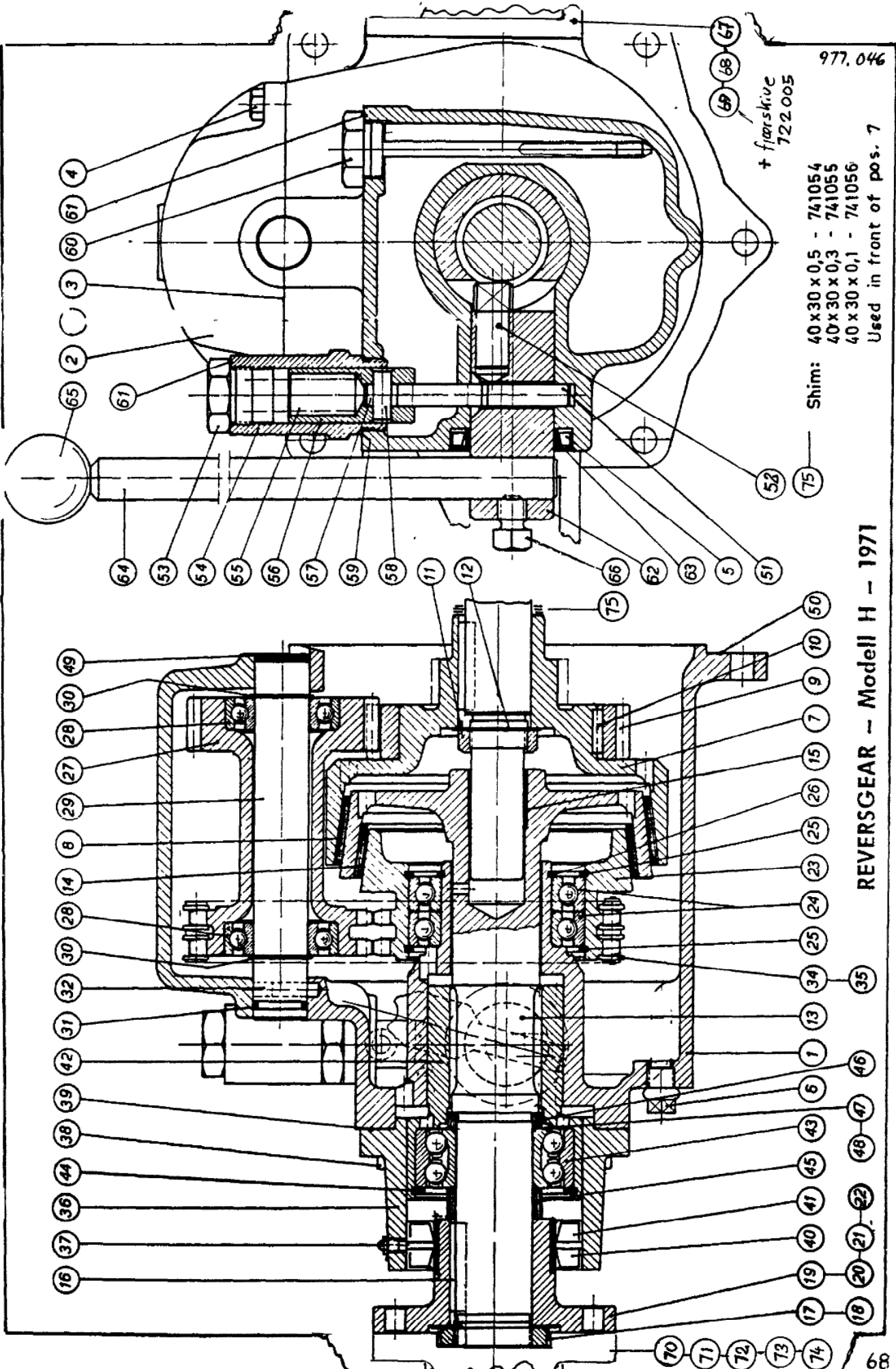
Der er fire nipler (17) som må smøres med fett: To på omstyringsbrakketen, en på tetningsflensen (4) som smører oljetetningsringene samt en nippel i akterkant av koblingshuset som smører omstyringskulelageret.

Skifting av bakre oljetetningsringer

Hvis det lekker olje ut forbi tetningsringene (14—15) i bakkant, må ringene skiftes: Løs flenskoblingen. Løs fundamentboltene slik at motoren kan vippe litt forover. Ta av omstyringsbrakket og koblingshusluke. Løs koblingsmutrene og trekk ut klemmene med armer og ruller. Ta opp koblings- og omstyringsklossene (5—6). Løs koblingshuset fra motoren og trekk det bakover. Friksjonsskive (Gr. 80—1), glidebolter og koblingshylse trekkes ut forover. Akterste koblingsdel trekkes bakover etter at flensen (4) er skrudd av. For å komme til tetningsringene, må omstyringshylsen løses fra akterste koblingsdel slik at tetningsflensen kan taes av. Ta litt smøreolje på tetningsringen før ipressing. Ytterste tetningsring har støvleppe og leppen monteres utover. Den innerste ring (982r) monteres med den åpne ende innover.

Justering av gear-hendelbevegelse (forts. fra s. 70)

Hvis koblingsklokkebelegget H84MK for foroverdrift etter lang tids bruk blir slitt, vil hendelen måtte skyves lengre fram for å koble inn. Dette kan justeres ved å legge inn skimskiver (tynne skiver av blykk) foran koblingsklokken mot kulelageret (Gr. 30—2, fig. 17) på styreakselen. På tilsvarende måte (hvis belegget H84dk på gearakselen er slitt) reduseres hendelens bevegelse bakover ved å ta bort skimskiver som ligger i forkant av lager 984h i manøvrerhylse H84ec.



977.046

+ fiærskive
722.005

Shim: 40x30x0,5 - 741054
 40x30x0,3 - 741055
 40x30x0,1 - 741056
 Used in front of pos. 7

REVERSGEAR - Modell H - 1971

Gruppe GG 84. REVERSGEAR (Modell H-1971)

Nr. Del navn	Del nr.	Nr. Del navn	Del nr.	Nr. Del navn	Del nr.
1 Gearhus	H84QD 000047	24 Kulelager		43 Vinkelkontaktlager	911045
2 Gearhusdeksel	H84qL	(SKF 6010Z)	983db 911039	44 Seegerring (72I)	734050
3 Gearhusdekselpakn.	813092	25 Seegerring (80i)	783d 734048	45 Distansering	632020
4 Hodeskrue M8 x 25	432023	26 Seegerring (50A)	782b 734047	46 Distansering	632021
5 Tetningsring		27 Gear mellomhjul	H84ub 000021	47 Shimring, Seeger PS	
(Gaco 4256))	824011	28 Kulelager	51- v - 003866	(35 X 45 X 0,1)	741006
6 Plugg 1/4" R	516019	(SKF 6205Z)	935mb 911033	48 Shimring, Seeger PS	
7 Koblingsklokke	S1-H84m 000008	29 Mellomhjulaksel	H84L 000023	(35 X 45 X 0,3)	741007
8 Koblingskl.beleg H84mk 000007		30 Seegerring (25A)	734049	Gum:miskive	826031
9 Geardrev	H84sb 000009	32 O-ring (Sor 10)	821056	50 Koblingshuspakning	813031
10 Kile (4 X 0 X 20)	451005	32 Riflepinn Ø 06 x 20	454006	51 Låsknast	000029
11 Mutter (3/4" R.gj.)	541009	34 Gearkjede, 19 ledd		52 Manøvertapp	000030
12 Sporsikringskive	725013	35 Kjedefås	931023	53 Propp 3/4" R.	516050
13 Gearaksel m/belegg S1-H84db 000014		36 Aktre gearst.f1.51-H84w 003864		54 Låshylsesyring H84z	000032
14 Kjedefjulkonbelegs H84dk 000013		36 Aktre gearstøttefl. H84w 000025		55 Fixer	711066
15 Foring	622017	37 Fettnippel M6	517004	56 Låshylse m/trins. H84pd	000036 x)
16 Kile (7 X 8 X 40)	451003	38 Hodeskrue M10 x 25	432128	57 Låshylsetrinse	000037
17 Ringmutter	442008	39 Aktre gearstøtte-		58 Låshylsetapp	455011
18 Låsekive	725021	flenspaking	813093	59 Pakning	825030
19 Forreste flenskob1.51-H84.003 002045		40 Tetningsring (5580)		60 Peilestang	000038
20 Hodeskrue M10 x 30	432013	med støvleppe	824025	61 Pakning	831033
21 Mutter M10	441052	41 Tetningsring		62 Manøveraksel 51-H84rb 003865	
22 Tetningsringhylse	626023	(Mim 5580)	824017	63 Manøverakselring	632023
23 Gearkjedehjul	H84T 000019	42 Manøverhylse	H84ec 000026	64 Gearhendel	H71m 000043
23 Gearkjedehjul m/Kulelager		42 Manøverhylse m/lager		66 Settskrue	434007
51-H84T 003670		51-H84ec 003530		67 Aktre fundamentjern	002057
70 Klemkobling Komplet	S2-H84.006 005116	72 Mutter M12, 441068	73 Spennet. Ø8 x 55, 456026	68 Pinneskrue M12 x 25	H84QD 437108
71 Hodeskrue M12 x 70	432187			69 Mutter M12	441072
				74 Fjerskrue 12,2ø	725010

x) 1/8" skruer (små) 000033 H84ec

Gruppe GG 84. REVERSGEAR (Modell H-1971)

Reversgearet arbeider etter prinsippet med selvjusterende konuskoblinger for forover- og akteroverdrift. Når gearhendelen beveges, blir gearakselen (13) sammen med flenskoblingen og propellakselen skjøvet forover for foroverdrift og akterover for akteroverdrift. Koblingen holdes innkoblet av propelltrykket. For å unngå at koblingen slurer litt ved innkobling, bør hendelen innkobles med et lett trykk. Så snart propellen er begynt å drive, vil koblingen holde. Hendelen må ikke berøre motorkassen eller liknende.

P.g.a. koblingens virkemåte er det meget viktig at motoren er nøyaktig opprettet i forhold til propellakselen. Skjevhet i opprettingen kan forårsake sluring i koblingen.

Er det mye vann i båten, slik at det kommer vann på tetningsringene i bakkant av gearet, bør man mest mulig unngå manøvrering med gearet innen båten er lenset. En del vann kan trekkes inn forbi tetningsringene ved manøvrering, og det kan skade vinkelkontakt-kulelageret 984h i bakkant. Slitasje på lageret kan merkes ved at gearet får lengre bevegelse. Lageret bør da skiftes. Gearet har doble oljetetningsringer i bakkant.

Demontering: Skifte av oljetetningsringer i bakkant

For å skifte tetningsringene 982rb/982r er det nok å demontere flenskoblingen. Løs flenskoblingsskruene og skyv propellakselen med akterste flenskobling bakover. Løs ringmutteren (17) i forreste koblingshalvdel. Rett ut låseflippen for ringmutteren og ta ut låseskiven. Sett gearhendelen i akteroverstilling og legg to passende trestykker (ca. 1") mellom flenskoblingen og akter gearstøtteflens (36). Press hendelen forsiktig forover og forsøk å løse forreste flenskobling ved små bevegelser av hendelen. Går ikke det, må flenskoblingen trekkes av med en ekstrator.

Videre demontering:

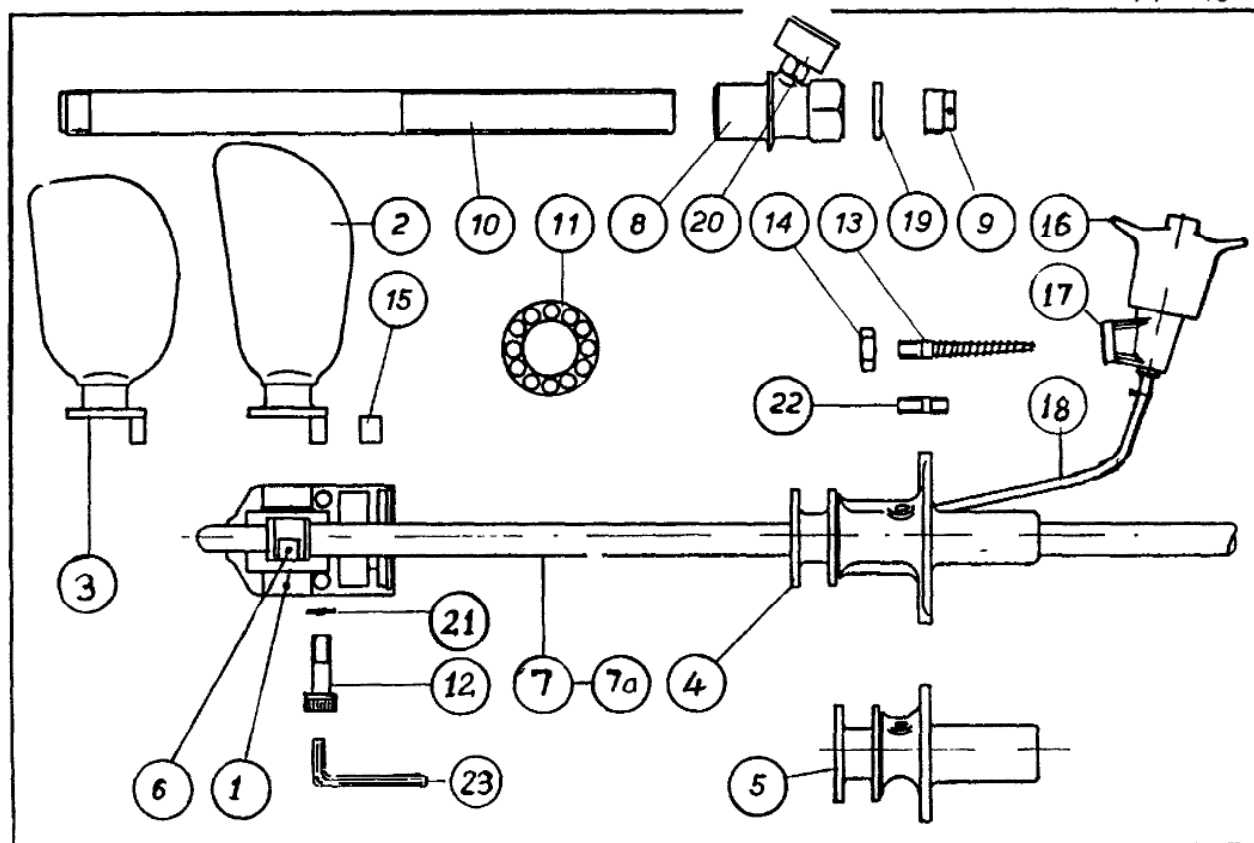
For videre demontering skrues pluggen (53) ut og fjær med låsehylse (56) taes opp. Låseknasten (51) har et 1/8" tverrhull og trekkes opp med en ca. 2 mm tykk streng. Bøy en rett krok på enden av strengen, stikk den inn i tverrhullet og løft opp låseknasten. Manøverakselen (62) og manøvertappen (52) trekkes ut. Oljen tappes eller pumpes ut av gearet. For å demontere gearhusdelene lønner det seg vanligvis å løse motoren fra fundamentet og vippe den forover så gearhuset går klar av bakre fundamentskruer. Skru av gearhusdekslet (2), løs kjedelåsen og kjeden og løft opp den komplette mellomhjulakselen (29). Skru ut de 5 hodeskruene som holder gearet og trekk huset bakover og av. Ta ut kilen i bakkant av gearakselen og press ut akselen bakfra.

Ved montering går man fram på motsatt måte.

Sett med «O-ringer og oljetetningsringer» for hele motoren har bestillingskode 0—14. (for HG, 0—13)

Forts. s. 67.

NOTATER



Gruppe G 91. VRIDBAR PROPELL (Propellaksel 25 mm, etter G.71.569)

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Propellhode m/skr. S1-2H91AC	001517	10	Hylserør Ø33 x 450. B91h	001522
2	Propellvinge, normal 45 cm. B91B	000496	11	Trustring B91i	001523
3	Propellvinge, kort type, 39,4 cm B91BB	000614	12	Bosskrue M10 x 30	433003
4	Stevnflens, normal 2H91C	000633	13	Stevnflensskrue 91L	001076
5	Stevnflens med utv. smørenippel, livbåt 2H91CB	000637	14	Mutter 1/2" w	441028
6	Akselkloss 2H91d	001520	15	Vingekloss 2H91m	001524
7	Propellaksel, rustfri Ø25 x 2000 2H91ec	001684	16	Hylsefettkopp } 64Ab	001406
8	Pakkboks kompl. 2H91FB	003442	17	Hylsefettkopp holder } 64Bb	
9	Gland B91g	001521	18	Hylsesmørerør	612010
7a	Propellaksel med kloss S1-2H91ec	003496	19	Talgpakning (1/4" x 105)	827014
			20	Fettkopp (nr. 4)	517020
			21	Fjærskive 10,2	722003
			22	Stevnflensskrue (stålåter) 91Lb	002691
			23	Socketnøkkel 8mm	976034

Gruppe G 91. VRIDBAR PROPELL

På SABB vridbar propell vries vingene ved at hele propellakselen bevegges ut og inn. Akselklossen (6) er gjenget inn på akselen med parallelle høyregjenger (M22x1,5), den har to funksjoner: Den skal overføre motor-kraften og den skal dirigere vridningen av vingene.

Trustlageret ligger i forkant av propellhodet og består av 3 ringer av nylon (11), to for forovertrust og en (den mellomste) for akterover. Når propellhodet skal settes sammen, må en påse at alt kommer på plass etter merkene på vinger og hode. Glem ikke å sikre bosskruene med låseskiver (eller messingtråd).

Hvis propellen berører bunnen eller fremmede gjenstander, må vingene kontrolleres og rettes, så de blir nøyaktig like igjen. Ulike vinger kan bevirke at propellakselen blir skjevslitt på kort tid.

Treg omstyring:

Hvis omstyringen går tregt, kan det skyldes dårlig oppretting av aksel og motor eller at akselklossen er for stiv i bosset. Kontroller opprettingen med en følekniv mellom koblingsflensene og prøv etterpå omstyringen med koblingsflensene fraskrudd. Hvis omstyringen går lett da, og opprettingen er i orden, må båten på slipp for kontroll av propell. På nye motorer kan treg propellbevegelse skyldes feil sammensetting av propell-delene ved montering, kontroller derfor merkene på vinger og boss. Hvis tregheten inntreffer etter en tids bruk, kan det skyldes at propellen har slått bort i en eller annen gjenstand eller blitt viklet inn i et tau eller liknende. Se etter om akselklossen har fått sprekker, hvis ikke kan tregheten elimineres ved forsiktig filing på klosseflatene. Er klossen sprukket eller løsnet på gjengene, må den fornyes.

Propellakselen er av rustfritt stål og har parallelle gjenger. Påse derfor at ny akselkloss monteres riktig vei (se fig.). Ny kloss kan tinnloddes fast, men bør helst limes med Loctite:

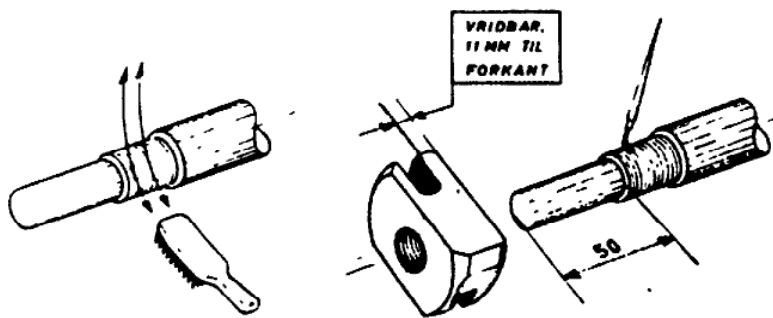
1. Akselgjengene renses grundig for fett. Bruk Loctite Activator T eller trikloretylen. Rester etter gammel Loctite lim fjernes lettest ved å varme gjengepartiet forsiktig med gassflamme.

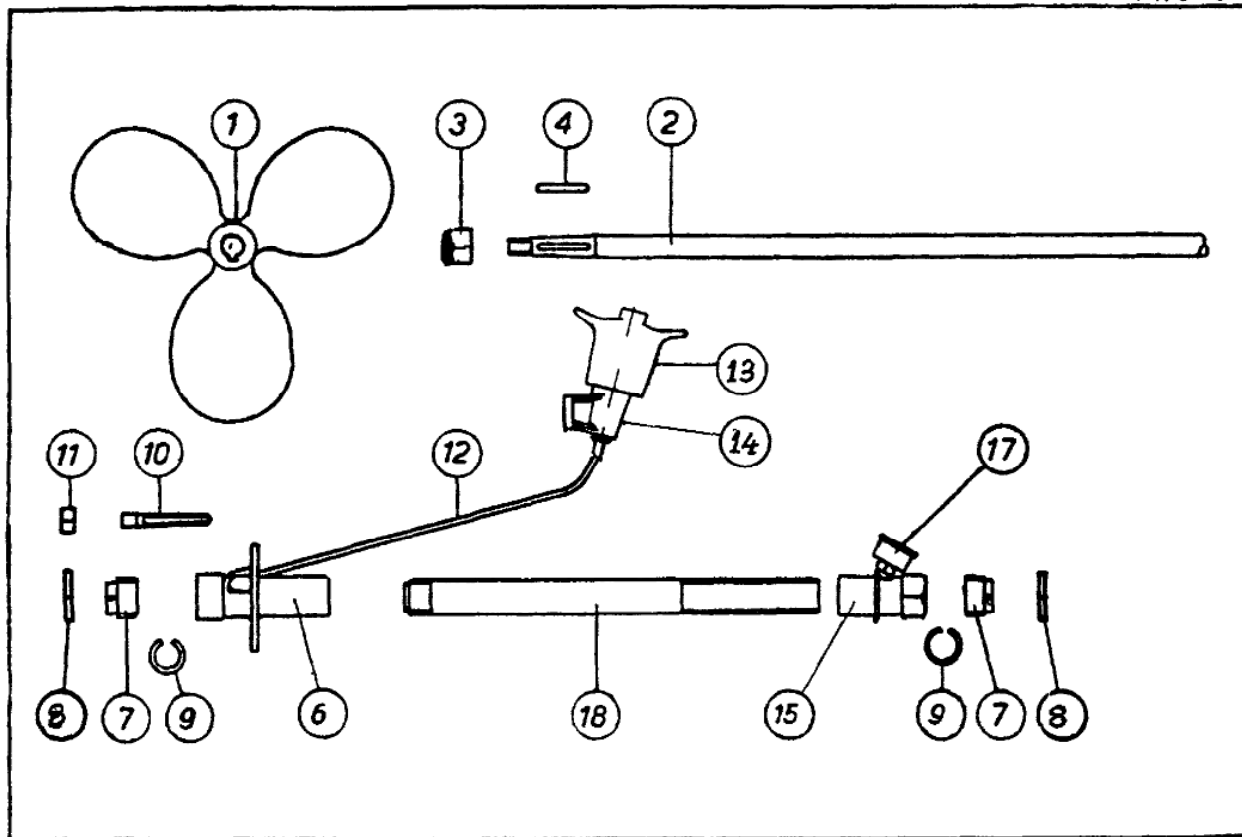
Gjengene renses med en stålbørste. Tørk av løst stoff.

2. Som lim nyttes LOCTITE LIM 307.
Som aktivator LOCQUIC ACTIVATOR T.

Gjengene i klossen og på akselen påføres ACTIVATOR T. Vent til avdunstingsmidlet er avdunstet og påfør så LOCTITE Lim 307 i jevnt tynt belegg i kloss og på aksel. Påføringen gjøres lettest med en ren børste eller pensel.

Forts. s. 78.





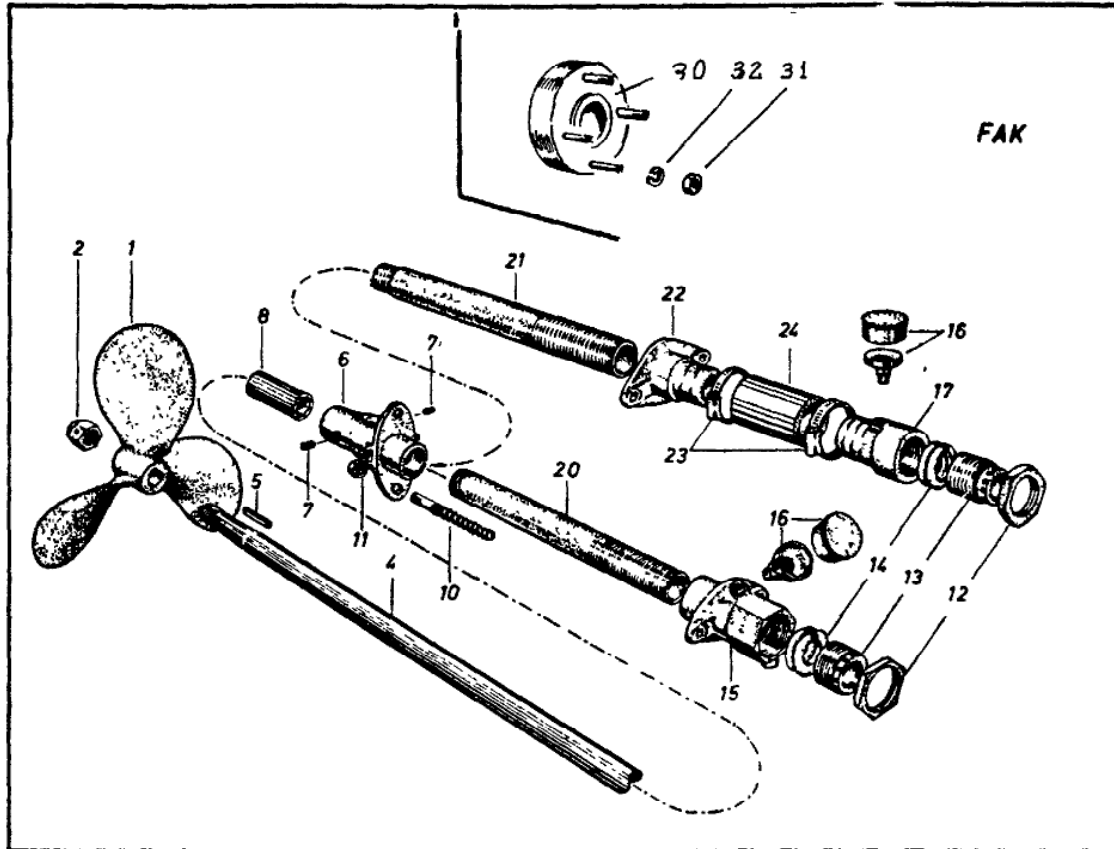
Gruppe 92. FAST PROPELL (Propellaksel 25 mm, etter GG.71.620)

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	3-bladet propell (16"×14"×25) 2H92B	001540	9	Talgpakning (1/4", x105)	827014
x) 2	Propellaksel, rustfri Ø25×2000 2H92ec	001782	10	Stevnskrue 91L	001076
3	Propellmutter M16×1,5	441104	11	Mutter 1/2" W . . .	441028
4	Propellkile . 6×6×40	451014	12	Hylsemørerør . . .	612010
6	Stevnflens kompl. 2H92c	003725	13	Hylsefettkopp . . . 64Ab}	001406
7	Gland B92g	001432	14	Hylsefettkoppholder 64Bb}	
8	Glandmutter . . .	541019	15	Hylsepakkb.kompl. 2H91FB	003726
x) 2a	Propellaksel m/mutter og kile S1-2H92ec	003707	17	Fettkopp (nr. 4) ..	517020
			18	Hylserør, Ø33×450 B91h	001522

Gruppe 92. FAST PROPELL

Dette propellutstyret brukes i forbindelse med reversgear. Propellen sitter på en metrisk konus 1:10 med kile. Mutteren (3) er syrefast - låsemutter. Propellen må være nøyaktig avbalansert og propellakselen må løpe helt rett. Unøyaktig oppretting og ubalanse vil gi kraftige vibrasjoner i båten og akselen slites hurtig.

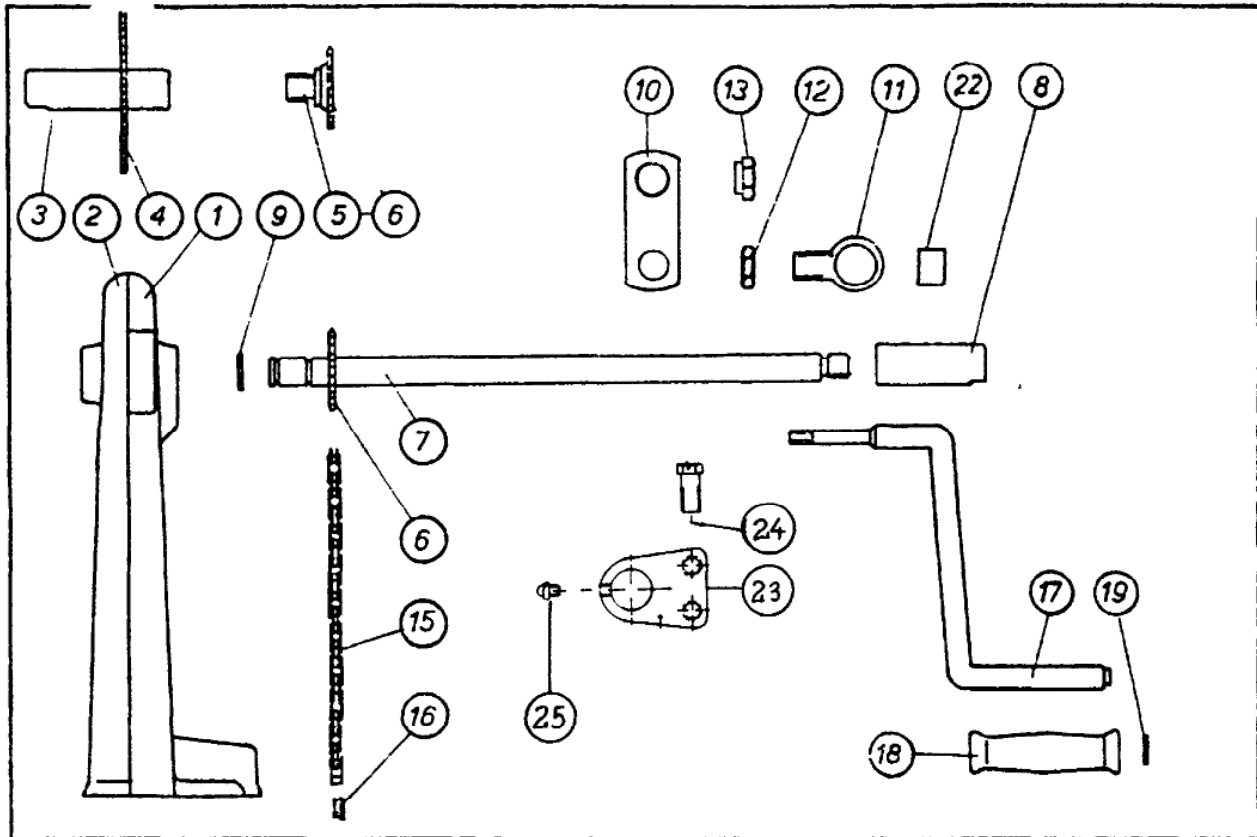
Hvis propellakselen er så lang at den rekker mer enn 1,5 meter innentor pakkboksen, bør akselen utstyres med et stølager. *Forts. s. 77.*



Gruppe 92. FAST PROPELL, VANNSMURT STEVNLAGER (VSL), FLEKSIBEL HYLSEPAKKBOKS (GUP), FLEKSIBEL AKSELKOBLING (FAK)

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	3-bladet propell (16"×14"×25)	001540	20	Hylserør Ø33×450 B91h	001522
2	Propellmutter .M16×1,5	441104	21	Hylserør for fleksibel pakkboks .. S1-C91hb	003882
4	Propellaksel, rustfri Ø25×2000 2H92ec	001782	22	Hylseflens for flek- sibel pakkboks G91FK	000704
5	Propellkile 6×6×40	451014	23	Slangeklemme ..44-55	921039
6	Vannsmurt stevnflens m./ gummilager 5t-2H92.004	002934	24	Pakkboksslange	841045
7	Settskrue M8×10	434028	30	Fleksibel akselkobling Babbit 404S (Blå)	981011
8	Gummilager Ø25×Ø40×100	992010	31	Mutter M10	441087
10	Stevnflensskrue 91L	001076	32	Låseskive 10.2	722003
11	Mutter 1/2" w	441028			
12	Låsemutter	541019			
13	Gland	001432			
14	Talgpakning (1/4"×105)	827014			
15	Hylsepakkboks ..2H91FB	000635			
	Hylsepakkboks Kompl.	003726			
16	Fettkopp (nr. 4)	517020			
17	Fleks. hylsepakkb 2H91FC	000703			
	Fleks. hylsepakkb Kompl	003727			
				Fleks. hylsepakkboks Kompl. med rør (Pos. 21) S2-2H91FC	003728

NOTATER



Gruppe G 35-2. FRONTSTART (Se side 39.)

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
1	Startstativ, forpart H35Lc	} side 39	12	Mutter ½" R.gj., ..	541014
2	Startstativ, akterp H35K		13	Mutter M16x2	443014
3	Startspindel m./gj. H35mb		15	Frontstartkjede 394mm	931004
4	Øvre kjedehjul . . . H35n				
5	Fronstarttapp . . . S1-H35mk	002932	16	Kjedelås	931016
6	Frontstartkjedehjul G35nk	002794	17	Startsveiv 180 R S1-H35p	001151
7	Frontstartaksel . . . S1-H35ru	002792		Startsveiv 150 R S1-H35pb	001969
8	Startsveivhylse (¾" UNF) . . . 2H35ma	002836	18	Startsveivhåndtak G35pk	001496
9	Seegerring (22A) .. 735r	734040	19	Skive	721042
10	Frontstartlagerjern . G35kq	002911	22	Fronstartakselforing	623005
11	Frontstartlager . S1-G35kr	002910	23	Frontstartlager- H35LK	000482
			24	Hodeskrue M8x20	432019
			25	Fettnippel M6	517004
Frontstartarr. Kmpl. S4-H35ru 003555					

Forts. fra s. 74.

Smøring:

Pakkboksen smøres med fett fra fettkoppen (17). For smøring av stevnflensen er det montert en hylsefettkopp (13—14). I båter hvor en ikke kan nytte innvendig hylsefettkopp med kobberør, kan leveres fettnippel-utvendig på stevnflensen (livbåter).

SUPPLERINGSIDE

Gruppe G 44. INNSPRØYTINGSUTSTYR (forts. fra s. 49)

977.046

Nr.	Del navn	Del nr.	Nr.	Del navn	Del nr.
29	Avtappingskran, ¼" kompl.	946006	39	Sugeslange pumpe- filter, styrbord	845022
30	Kobberpakn., 14 mm	831035	40	Filterholder 2H67C	001143
31	Innsprøytingsrør . .	613007	41	Hodeskrue M8×25 ..	432009
32	Spissrørmutter	443010	42	Hulskrue M12×1,5 ..	521015
33	Spissrørring	449002	43	Hulskrue M14×1,5 ..	521011
34	Innspr.rør klammer .	744021	44	Kobberpakn., 12 mm.	831018
35	Lekkoljerør, dyse- filter, styrbord	613012	45	Deksflens m/løkk 63.007	003514
36	Banjonippel, M8 .	521007	46	Deksflens kompl., 63.008	003515
37	Rørmutter, ¼" R.gj.	512010	47	Slange 1½"×300 mm	841044
38	Loddering	514003	49	Slangeklemme Ø50-65	921043
			50	Skrue	
			51	Lufteslange	842022
			52	Underlagsskive, mess	721042
			53	Plugg M14×1.5	

For motorer før (ca) jan.1988
Deler for brennoljefilter G67a

54	Filterbolt, Bosch 967i	942042	Bosch 2911 165 261
55	Filterboltpakning	831025	
56	Lufteskrue .. 967j	942041	Bosch 1413 453 020
57	Luftskruepakn.	825036	
58	Filterhuspakning	826020	
59	Filterinnsats, Bosch 1 457 431 324 ..	001454	

Gruppe G 91. VRIDBAR PROPELL

Skifting av akselkloss. (Forts. fra s. 73.)

Skrue akselklossen på med en gang (NB.! Riktig vei, se fig.) og trekk godt til, for eksempel med en stor skiftenøkkel.

Herdings tiden er fra 1 til 4 timer etter temperaturen. Herdingen kan påskyndes ved oppvarming av den ferdig limte del til 120° C i 10 minutter.

Hvis akselen monteres i båten straks etter liming, og båten sjøsettes, bør man vente minst 4 timer innen motoren tas i bruk for å sikre tilfredsstillende herding.

Propell og hylse smøres med fett fra hylsefettkopp (16—17) via rør 18. Se side 4, daglig vedlikehold.

Innvendig pakkboks (8) smøres fra greasekopp nr. 20.

MOTORKLUSS

1. MOTOREN STARTER IKKE

- a. Reguleringshendelen står ikke på full kraft.
- b. For liten hastighet på startveiven.
- c. Fuktig eller dårlig startsigarett, eller tørr sylindervegg.
Smør 4—6 støt med sprøytekannen i startoljerøret (side 23).

2. MANGEL PÅ KOMPRESJON

- a. Kontroller ventilklingene, 0,3 mm, med følerbladet (side 37).
- b. Undersøk om ventilene går lett ved å trykke dem ned med hånden. Går de tregt, så sprøyt brennolje gjennom fjæren inn på ventilspindelen, samtidig som de trykkes ned.
- c. Lytt til ventilene når motoren tørnes for hånd. Hvis en eller begge blåser gjennom, må topplokket skrues av og ventilene gjøres rene eller slipes inn hvis nødvendig. Bruk fin slipepasta.
- d. Kontroller innstilling av dekompresjonsventilen (side 27).
- e. Kontroller stempel- og ringklaring (side 29).

3. MOTOREN ER TUNG Å DREIE RUNDT

- a. For tykk smøreolje (side 14).
- b. Bend i akselledning til propell, kontroller flenskobling (side 9).

4. MOTOREN TREKKER IKKE

- a. Oljefilteret tilstoppet. Skift filterinnsats (side 18).
- b. Luft i oljesystemet (side 19).
- c. Skitt i dysen (side 49).
- d. Koblingen slurer (side 65).
- e. Feil ventilkling (side 37).
- f. Tilstoppet eksosrør. Gummi-eksosrør klappet sammen p.g.a. knekk, eller skadet innvendig p.g.a. overopphetning.
- g. Mangel på kompresjon. Se ovenfor.

5. MOTOREN STOPPER

- a. Mangel på brennstoff. Brennstoffkranen stengt. Filterinnsats tett.
- b. Luft eller vann i oljesystemet (side 19).
- c. Innsprøytingsrøret lekker.
- d. Tau i propellen.
- e. Mangel på smøreolje.
- f. Stemplet har satt seg fast i sylinderen. La motoren gå til den er avkjølet; tørn deretter forsiktig med hånd og prøv kompresjonen. Start igjen og belast motoren langsomt. Etter endt tur, prøv kompresjonen igjen og ta opp stempel om nødvendig. Er det revet, gattes det og sylindreløpet med et fint oljebryne.

6. MØRK EKSOS

- a. Skitt i dysen (side 49).
- b. Slitte stempelringer og dårlig kompresjon.
- c. Motoren overbelastet med for tung propellstigning (side 8).
- d. Ventilen lekker. Rens og slip (side 37).
- e. Luftinntaket tilstoppet.
- f. Dårlig brennolje eller smøreolje (side 19 og 14).

7. UJEVN GANGE, REGULATOREN JAGER

- a. Ta av regulatorluken og kontroller at regulatordelene på spindel og luke kan beveges lett. Rens delene i brennolje (side 47).
Kontroller at brennstoffpumpens reguleringsstang kan beveges helt lett uten heft.

8. MOTOREN VIL IKKE GÅ PÅ TOMGANG

- a. Lekke ventiler (side 72, 2c).
- b. Skitt i dysen (side 49).
- c. Tomgangsfjæren for slakk (side 47).
- d. Tilstoppet filterinnsats (side 18).
- e. Oljerøret fra tank til filter er for tynt og for langt, eller tanken ligger for lavt.

9. FOR STORT SMØREOLJEFORBRUK

- a. Prøv først om utluftingsventilen virker (side 39).
- b. Tetningsringene i for- og akterkant av motoren er blitt utette p.g.a. rust eller skitt (side 30 og 67).
- c. Slitte stempelringer. Motoren er vanligvis forsynt med en skrapering. Spesiell skrapering kan monteres (superskrapering).
- d. Hvis oljenivået i veivhuset synker mens det samtidig stiger i koblingshuset, skyldes dette gjennomslag i sylindringen. Kontroller slitasje på sylindreforing, stempelringer og stempel (side 29).
Det kan også skyldes lekk oljetetningsring mellom pumpekasse og koblingshus (Gr. 30—2, fig. 19).

10. MOTOREN BANKER STERKT

- a. Dyser tilstoppet. Lekkoljerør tett. (Se side 49).
- b. Mekaniske feil. Undersøk ventiler, veivlagre og kryssbolter.

11. MOTOREN BLIR FOR VARM ELLER KJØLEPUMPEN GIR IKKE VANN

- a. Bunninntak eller vannventiler tilstoppet.
- b. Vannpumpemembran defekt. Lekkasje ut drenshull i pumpeflens.
- c. For varmt motorrom p.g.a. dårlig ventilasjon.
- d. For ferskvannskjølt motor — se side 20—21.

12. SLAG I KOBLING ELLER PROPELL

- a. Mangel på fett i propellhode.
- b. Hvis akterstevnen (stilken) er bred, kan dette merkes som slag i koblingen på fullfart. Akterstevnen tilspisses så vannet får godt løp til propellen.
- c. Flenskoblingen løsnet.

13. TUNG OMSTYRING

- a. Mangelfull smøring av propell, side 4, 77 og 78, eller feil fettkvalitet.
- b. Bend i propellaksel; kontroller flenskobling — oppretting. Se side 9.
- c. Propellen skadet.
- d. Propellaksel slitt i pakkboks.
- e. Trustringer i propellhode er slitt. Skift ringer eller legg inn mellomlegg-skiver. (Side 73).

14. KOBLINGEN SLURER

- a. Kobling ikke ordentlig innkoblet. Press hendelen helt fram.
- b. Kobling for slakk. Se side 65.

15. REVERSGEAR SLURER

- a. Gearhendel har ikke fri bevegelse, stopper mot dørk eller liknende.
- b. Propellaksel bender. Kontroller oppretting. Se side 73.
- c. Settskrue løs i flenskobling.
- d. Utvendig gland løsnet i stevnflens.
- e. For lang hendelbevegelse p.g.a. defekte kulelagre i gearkoblingshylse.
- f. For lang hendelbevegelse p.g.a. koblingsbelegg — slitasje.
Justeres med mellomleggskiver (shims) foran koblingsklokken. Se s. 67.

AGENTER I NORGE 1993

Hovedforhandlere	Telefon	Telefax
Havøysund Patentslipp, Strandgt.181, 9690 HAVØYSUND	08423173	08423472
Eitran A/S, Postboks 173, 9000 TROMSØ	08381321	08380598
Mathiassen mek.verk., Skoleveien 12-14, 9400 HARSTAD	08262120	08264390
Akselsens mek. A/S, Postboks 413, 8401 SORTLAND	08827230	08827397
Steffensen Dieselservice, Boks 52, 8300 SVOLVÆR	08870952	08871630
Trondhjems Elektromotor, Boks 6095, 7031 TRONDHEIM	07968411	07968448
Meløen Båt & Motorservice, Skorpavn.86, 6500 KRISTIANSUND N	07371838	07370855
Kjøpstad Båt A/S, 6380 TRESFJORD	07281240	07281450
Remvik & Standal A/S, Postboks 1548 Nørve, 6021 ÅLESUND	07137289	07129125
Verlo Mek.verk.A/S, 6700 MÅLØY	05751177	05750767
Røksund mek.verk., 5512 RØKSUND	04836643	04836626
 Serviceforhandlere		
Korsfjord Slipp, 9536 KORSFJORDEN	08439101	
Skjervøy mek A/S, Boks 236, 9180 SKJERVØY	08360159	
Løvøy mek.verk., 8090 VÅG I STEIGEN	08177834	
J.Wangsvik A/S, 8373 BALLSTAD	08888124	08888376
Inndyr Marina A/S, 8140 INNDYR	08157469	08157633
Øyra mek.A/S, 8195 GJERØY	08696404	08696488
Hans Hansen mek.verk., 8845 SELØY	08659244	
Vega Automek, 8980 VEGA	08635084	08635084
Båt & Motorservice A/S, 7924 AUSTAFJORD	07793888	07793902
Trønderdykk A/S, Verftsgt 13, 7800 NAMSOS	07773888	07774505
Ulvans Båtbyggeri, 7246 SANDSTAD	07443690	07443795
Svein Olav Nøttingnes, 6913 KALVÅG	05792220	
Diesel & Industriservice, Boks 340, 6901 FLORØ	05743535	05747573
Lågøy Slipp, 5998 LÅGØY	05787267	05787267
Hauge Marineservice, 5353 STRAUME	05331220	05331220
Os Båt, 5220 HAGAVIK	05308130	05308140
Eldøy mek.verk., Leirvik, 5400 STORD	05410223	05410223
Brdr.Bjørnevik A/S, 4085 HUNDVÅG	04547922	04860516
Buøy Slipp & Motorverksted, Buøy, 4085 HUNDVÅG	04547143	
Mandal Motor & Sveiseverk, Keiser Nik.gt.2, 4500 MANDAL	04363083	
Sentrum Diesel A/S, Egirsvei 3, 4632 KRISTIANSAND S	04295557	04292418
Diesel Marin, Torskholmen 20, 4890 GRIMSTAD	04140040	
Kongshavnmek.verk., Arendal, 4812 KONGSHAVN	04188357	04188357
Karsten Vaag, 3960 STATHELLE	03979888	03979857
Motorservice Jan Eggli, 3260 ØSTRE HALSEN	03427250	03427250
Engbo Motor A/S, Ollebukta, 3100 TØNSBERG	03317034	03317805
La-Sa Båt & Motor A/S, Boks 59 Skøyen, 0212 OSLO 2	02509316	02737690
Marin Elektro, Bruket 37, 1620 GRESSVIK	09326797	09326798
Stornes Slipp, 4370 EGBERSUND	04491134	04494660

DANMARK:

Generalagent: **NORDSABB - KAJ KLYN A/S**

Runetoften 8
DK-8210 ÅRHUS V

Tlf: 86-243600

Fax: 86-243711

SVERIGE:

Generalagent: **ELLØS MARIN**

Box 6297 Nøsund
S- 44080 ELLØS

Tlf: 0304-50835

Fax: 0304-20617

FINLAND:

Generalagent: **MASKU MARINE OY**

Teollisuustie 11
SF-21250 MASKU

TLf: 921 819315

Fax: 921 789933

FÆRØYANE:

Generalagent: **VIGGO KJELD**

Torshavn

Tlf: 11 707

Fax: 10 707

SNITTEGNING AV REGULATOR. SABB DIESEL, TYPE G
CUT AWAY VIEW OF GOVERNOR

REGULATORHENDEL BEVEGELSE
GOVERNOR HANDLE MOVEMENT

REGULATORLODD
GOVERNOR WEIGHT

REGULATORFJÆR
GOVERNOR SPRING

FULL KRAFT STILLING
FULL LOAD SETTING

TOMGANGSFJÆREKSENTER
IDLING SPRING ECCENTRIC

ANSLAGSSKRUE
GOVERNOR ADJUSTING SCREW

TOMGANGSFJÆR
IDLING SPRING

BRENNSTOFFPUMPEMELLOMLEGG
INJECTION PUMP WASHERS

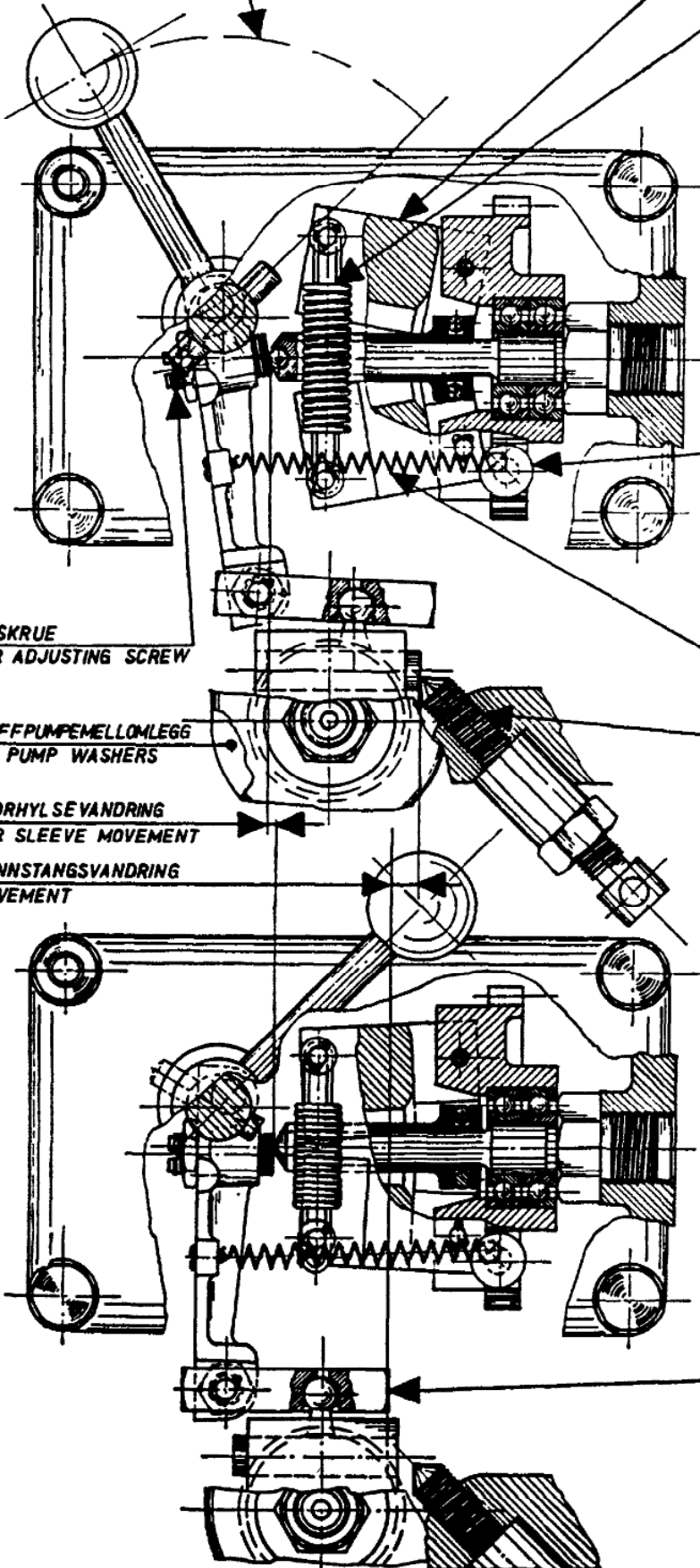
STILLSKRUE
STOP SCREW

REGULATORHYLSEVANDRING
GOVERNOR SLEEVE MOVEMENT

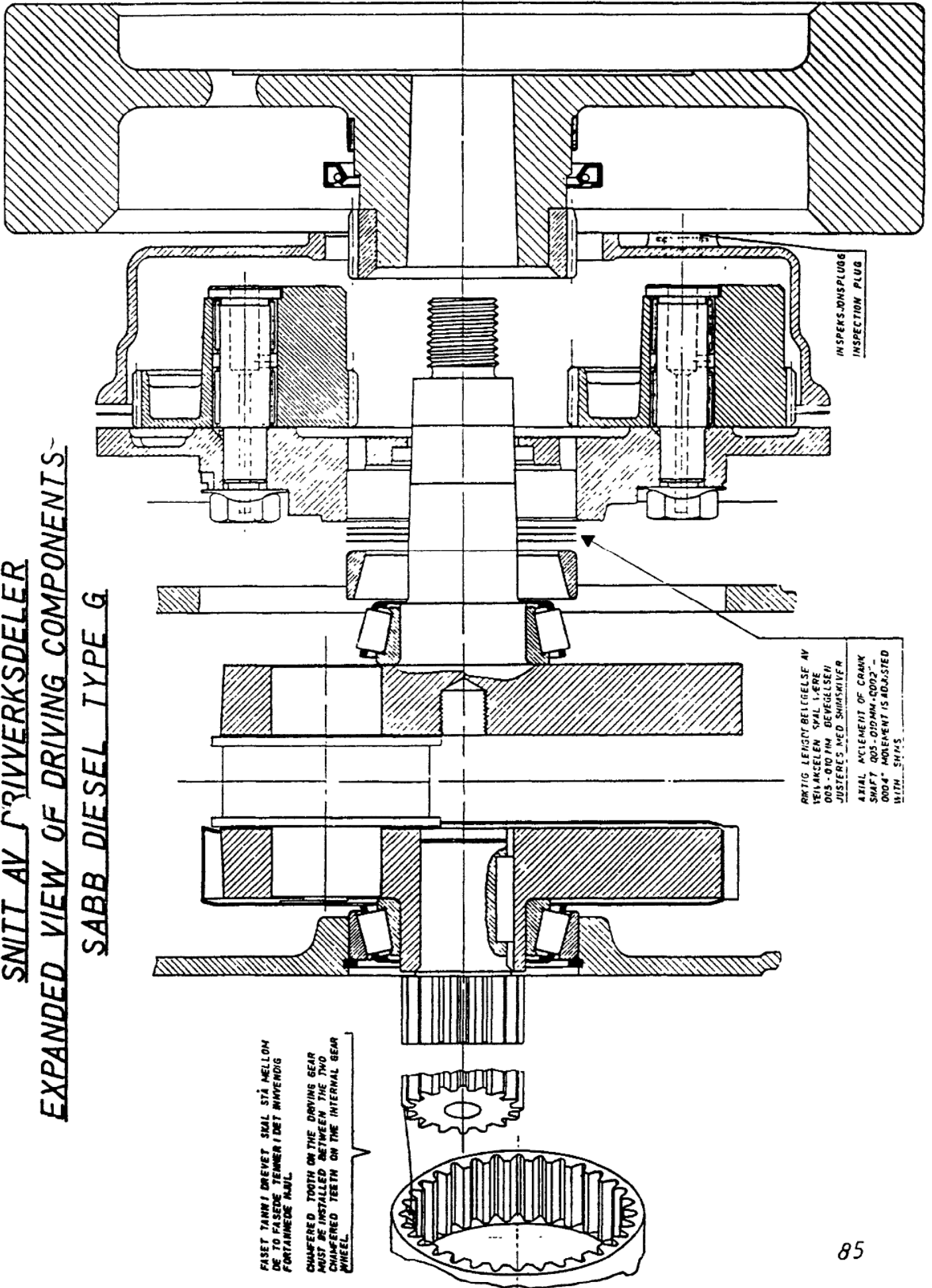
PUMPETANNSTANGSVANDRING
ACK MOVEMENT

TOMGANGSTILLING
IDLING SPEED SETTING

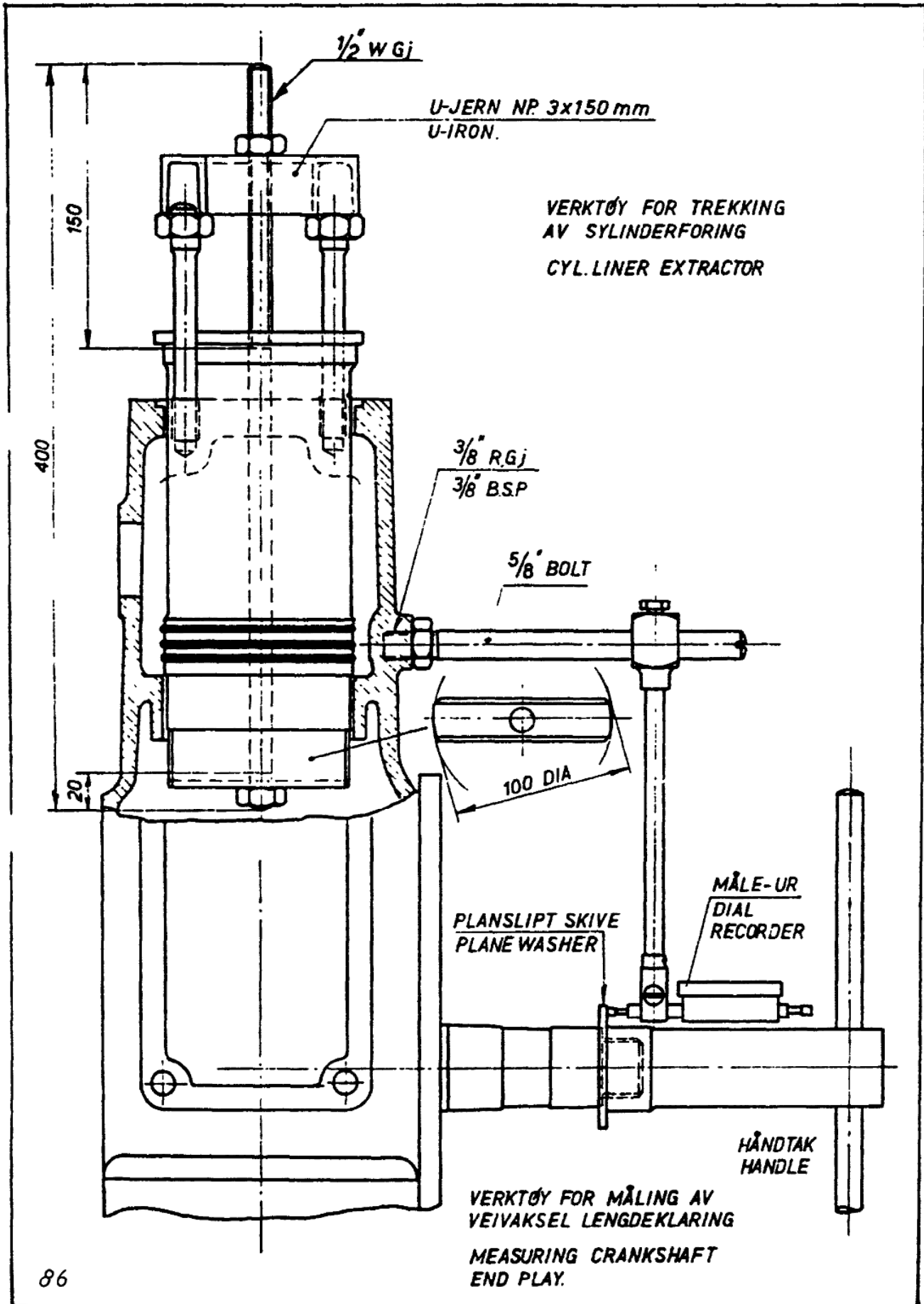
ARMLEDD
ARM

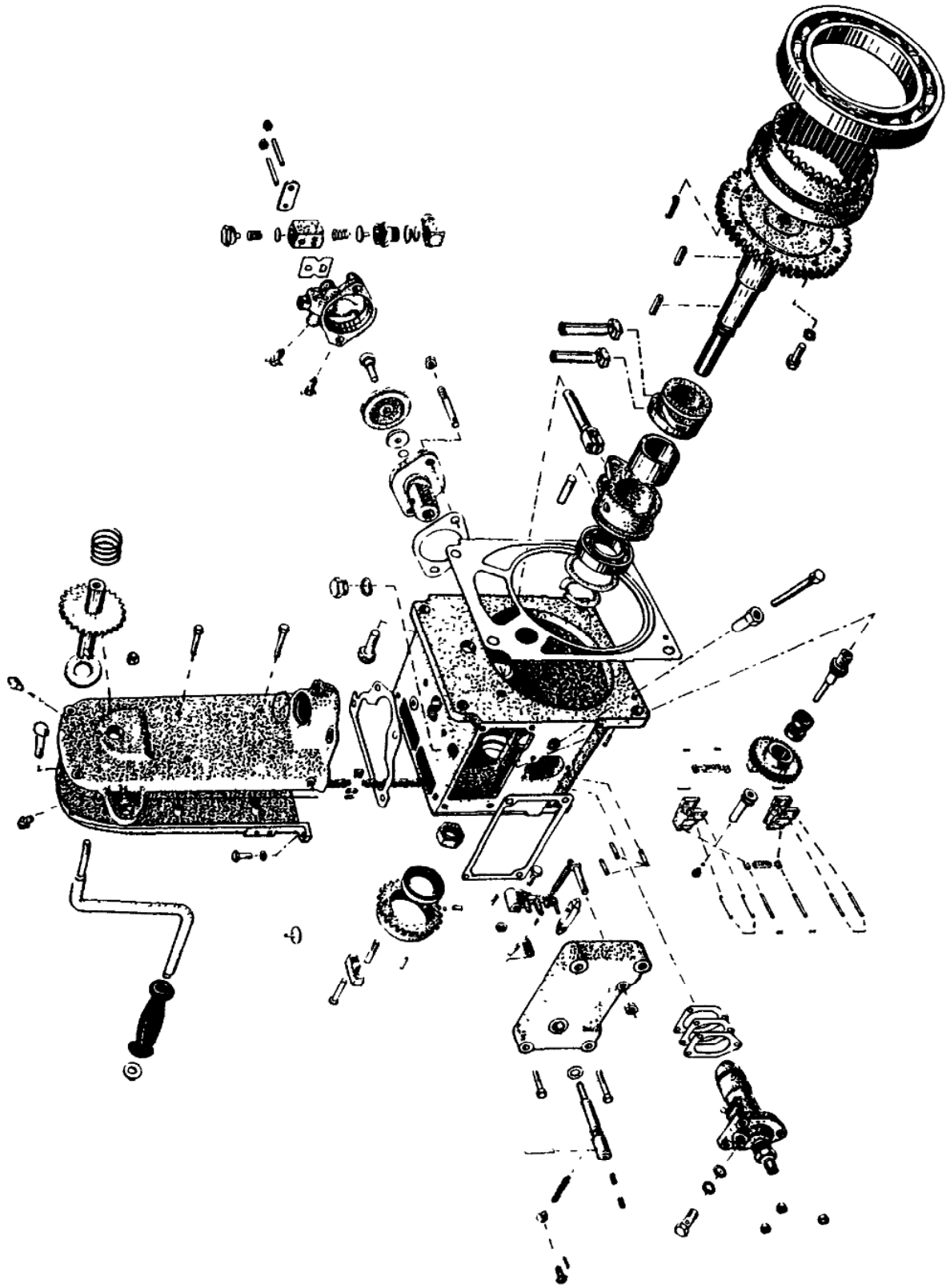


SNITT AV J'RIVVERKSDELER
EXPANDED VIEW OF DRIVING COMPONENTS
SABB DIESEL TYPE G

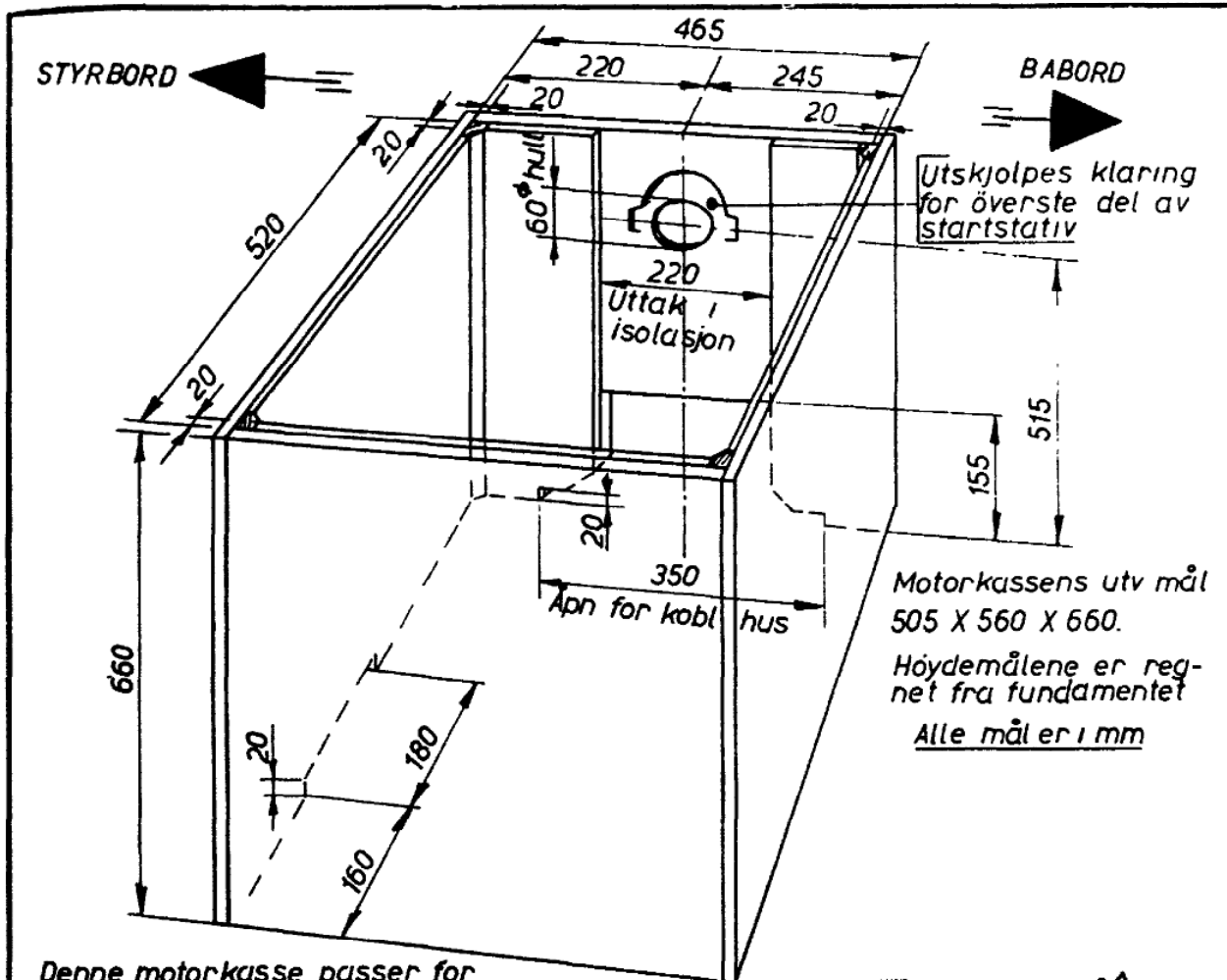


SPESIALVERKTØY - Mål i mm - Skala 1:3



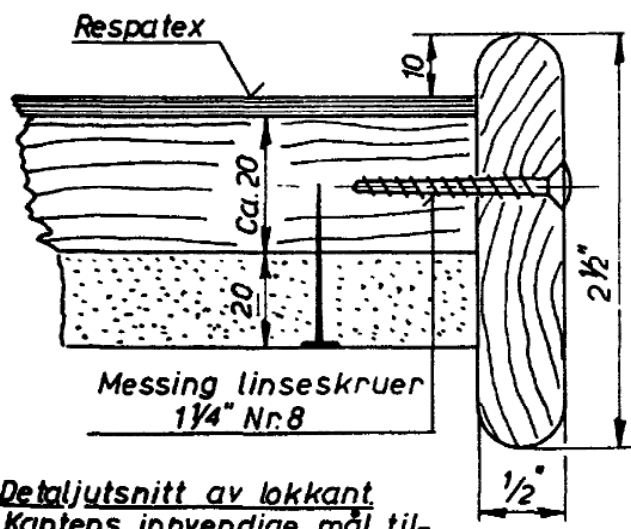


PUMPEKASSE-ARRANGEMENT

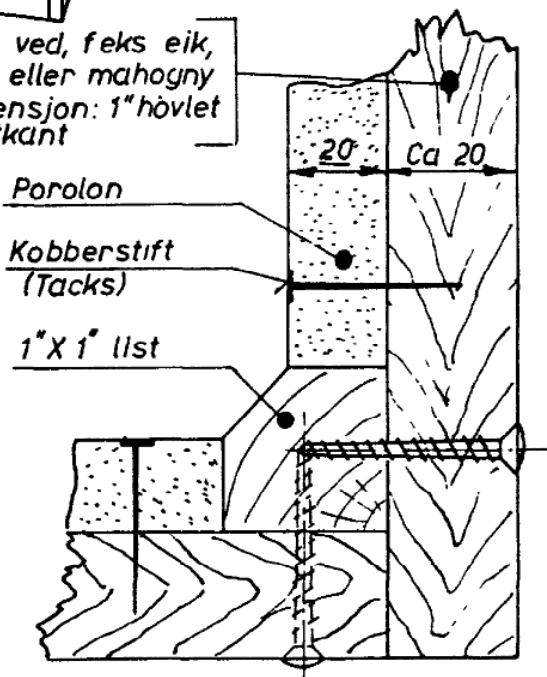


Denne motorkasse passer for motor m/vekselstrømsdynamo
 For motor med lensepumpe
 økes kassens bredde mot babord med 35 mm. Lengden økes også med 35 mm.

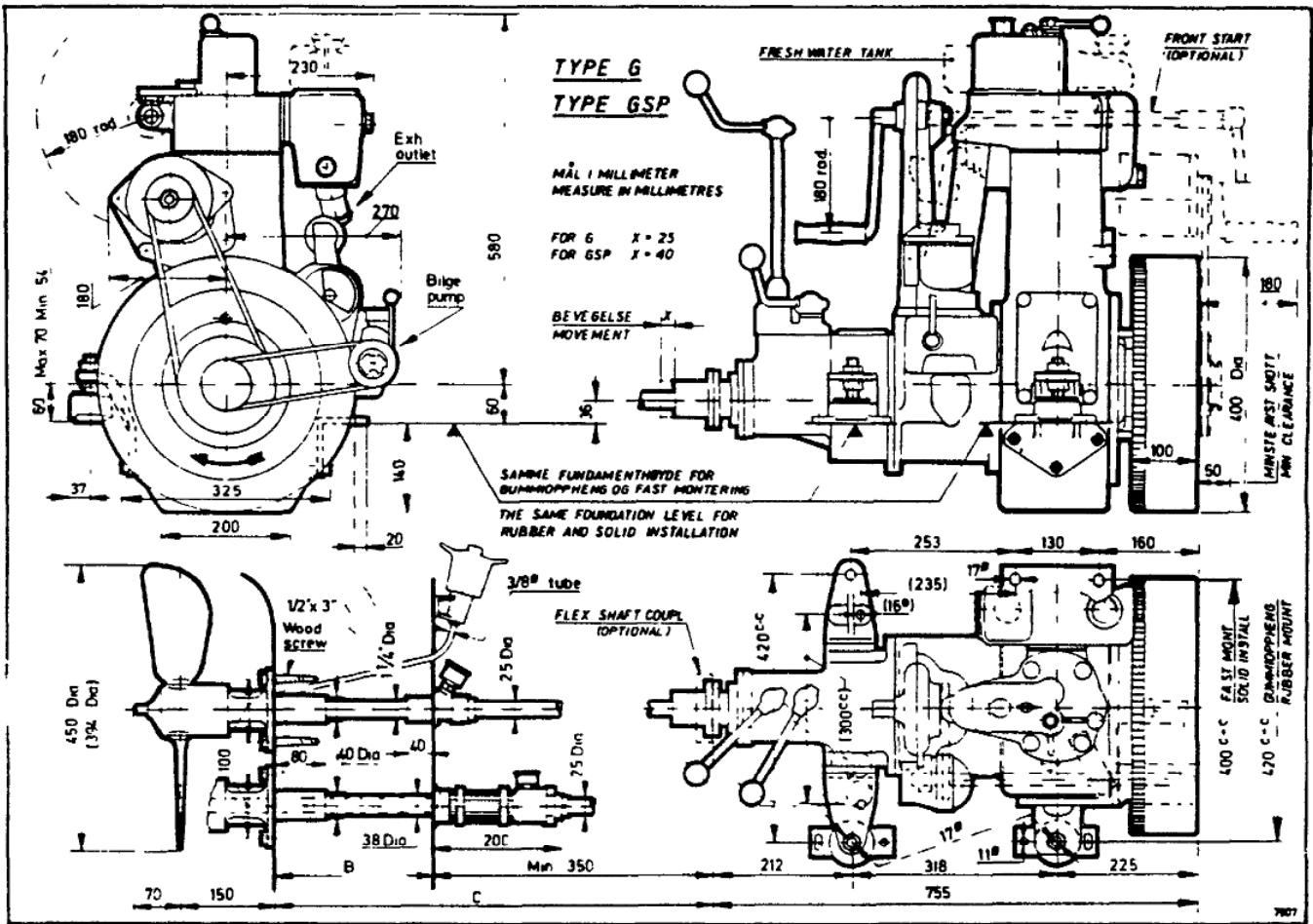
Tung ved, feks eik, teak eller mahogny
 Dimensjon: 1" høvlet glattkant



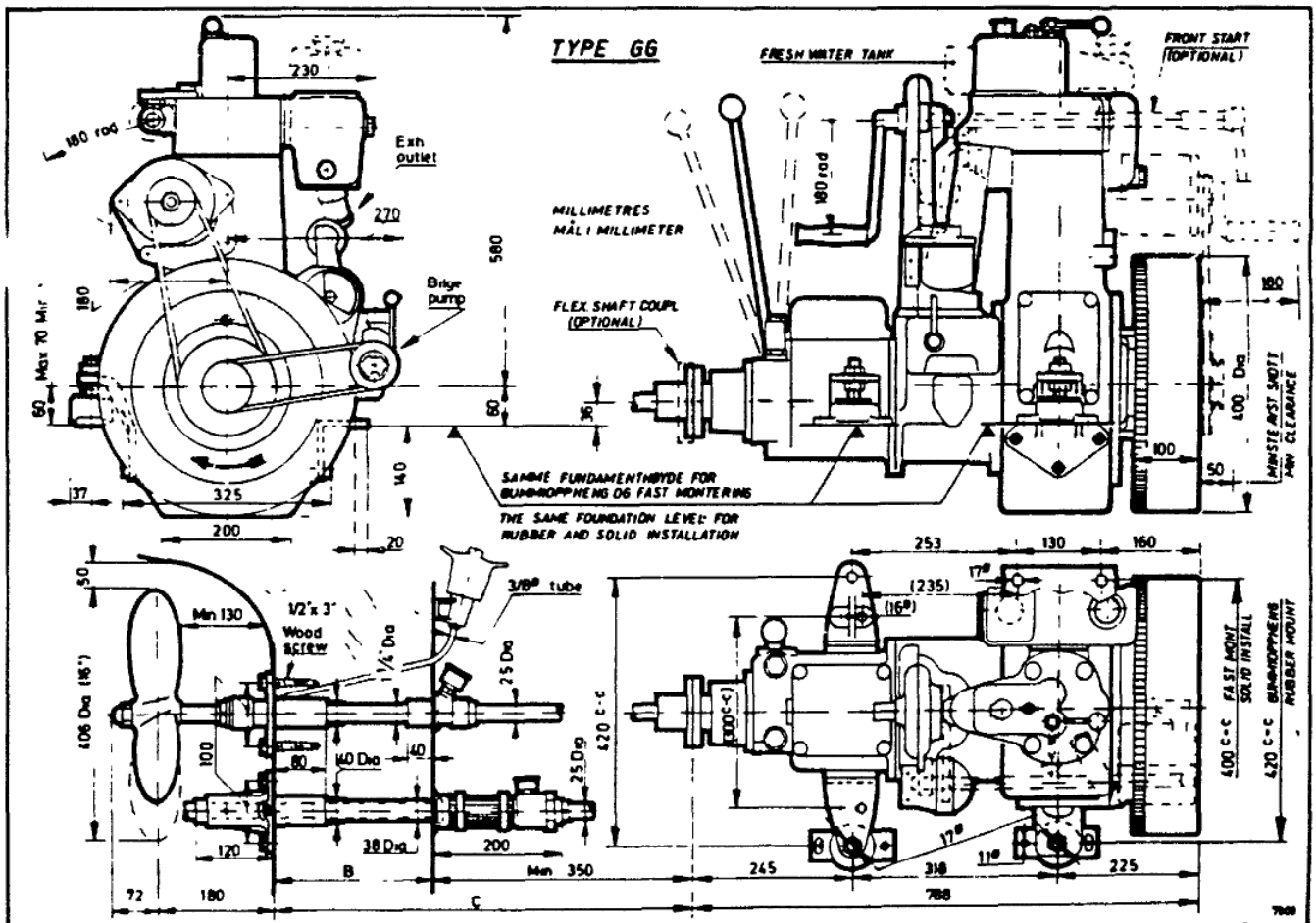
Detaljutsnitt av lokkant
 Kantens inwendige mål tilsvaret motorkassens utv. mål.



Detaljutsnitt av motorkassens hjørner.



MALSKISSE 1:15



SNITT GJENNOM 10 HK SABB DIESEL, TYPE G

- | | | |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| 1. Luftinntak, støydemper (pat.) | 14. Vibrasjonsdemper | 25. Vannpumpeeksenter |
| 2. Ventilløftestang | 15. Startsviv | 26. Ventilløfter, eksos |
| 3. Vippearmsstillskrue | 16. Omstyringsstang | 27. Nokke (Kam) |
| 4. Ventilsmørekopp og startoljerør | 17. Koblingsstang | 28. Ventilløfter, luft |
| 5. Vippearm | 18. Koblingsarm | 29. Innv. fortannet hjul (pat.) |
| 6. Dekompresjonshendel | 19. Dobbeltetning | 30. Veivakseldrev |
| 7. Ventil (Luft) | 20. Omstyringskulelager | 31. Sentrifugalfilterring (pat.) |
| 8. Bosch dyse | 21. Glidebolter | 32. S.K.F. veivlager |
| 9. Plugg for sigarett | 22. Platekobling | 33. Smøreolje |
| 10. Forbrenningsrom | 23. Startpal | 34. S.K.F. rullelager |
| 11. Løs sylindreforing | 24. Starthjul | 35. Oljetetningsring |
| 12. Stempel | | |
| 13. Kryssbolt | | |

