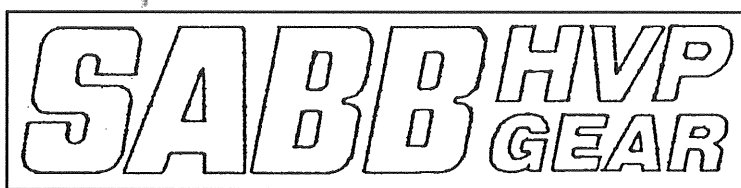


Form.: 977.521

Revidert/

Revised:

FEB.1996



HYDRAULISK VRIPROPELLANLEGG

SABB HVP-25

**BESKRIVELSE-
VEDLIKEHOLD-REPARASJON-
STYKKLISTE.**

KOBLINGDRIVFLENS

MED FULL-SPLINE

FRA JANUAR 1996

SABB MOTOR A.S

P.O.Box 40 - 5031 BERGEN - NORWAY

Telefon 47-55-348800 Fax 47-55-348801 Telex 42559 SABB N

INNHold

	SIDE
SPESIFIKASJONER HVP-25	3
BESKRIVELSE AV GEARET	3
DEMONTERING AV GEAR FRA MOTOR	5
DEMONTERING AV KOBLING	5
DEMONTERING AV HYDRAULIKKPUMPEHUS OG KOBLINGSSLEIDHUS	7
DEMONTERING AV OMSTYRINGSVEIV MED OLJEINNFØRINGS DELER	8
DEMONTERING AV GEAR	9
DEMONTERING AV SERVOSYLINDER	10
STARTING AV MOTOR	11
FEILSØKING	12
VEDLIKEHOLD	14
GEAROLJE	14
SKIFTE AV OLJEFILTER	14
FETTSMØRING AV OLJETETNINGSRINGER	14
MONTERING AV PROPELLAKSEL	15
MONTERING AV FJERNBETJENING	17
MONTERING AV PROPELLHODE TIL AKSLING	18
DEMONTERING AV PROPELLBOSS FRA PROPELLAKSLING	19
3-BLADET HVP-PROPELLER TEGNING	20
BESTILLING AV RESERVEDELER	21

ADVARSEL

Følg nøye disse helse- og sikkerhetsregler:

Løstsittende eller for store klær kan være meget farlige når man arbeider på eller nær motorer eller maskiner som går.

Klær som blir sterkt tilsølt av olje eller andre stoffer kan medføre helsefare på grunn av berøring med huden i lang tid.

Så langt det er praktisk mulig, bør man bare arbeide på eller i nærheten av motorer eller maskiner når disse står stille. Hvis dette ikke er mulig, er det viktig at alt verktøy, alt prøveutstyr og alle deler av kroppen holdes godt klar av alle bevegelige motordeler.

Unngå kontakt med varme eksosrør og lyddempere når disse ikke er vannkjølt. De er meget varme når motoren er i gang, og vil kunne forårsake brannskår.

Mange væsker som brukes i motorer kan medføre alvorlige skader hvis de svelges eller skvetter inn i øynene. Hvis man svelger dieselolje, smøreolje, rensevæske e.l., må man søke **LEGEHJELP ØYEBLIKKEG.**

NB!

Ved slep/seiling må omstyringshendelen stå i forreste posisjon. Vingene vrides da i akterover stilling.



SPESIFIKASJONER, HVP 25

Type:..... HVP 25

Reduksjon:..... 1,7:1 , 2,14:1 og 3.05:1

Reduksjonsbenevning:..... 1,7:1 , 2:1 og 3:1

Maks. inngående dreiemoment: 245 Nm (25 kpm)

Dreieretning ut:..... Høyre (sett bakfra)

Oljetrykk:..... 24 +- 2 bar

Oljetype:..... Motorolje SAE 15W/40

Oljemengde:..... 2,25 liter, ekskl. oljekjeller.

Trekkstangvandring.....34 mm +- 0,5mm

Akselsetning (drop)..... 105 mm

Tilsetningsmoment\for\skrue:\M 8: 2.5 kpm
M10: 5.0 kpm

Vekt..... 43 kg

BESKRIVELSE AV GEARET.

Gearet leveres med reduksjon 1,7:1 , 2,14:1 og 3.05:1.

Dreieretningen er venstregående inn og høyregående ut.

GEARET BESTR AV FØLGENDE HOVEDSYSTEMER:

1. Hydraulisk operert lamellkobling.
2. Koblingsleidhus og hydraulikkpumpehus.
3. Omstyringsveiv med oljeinnføringsdeler.
4. Reduksjonsgearhjul med hydr. stigningskontrollsystem.
5. Det ytre oljesystem, bestående av filter, kjøler og med tilh. slange- og rørforbindelser.

DEMONTERING AV GEAR FRA MOTOR

1. Merk av skjøtestykkets posisjon i forhold til trekkstengene og skru av skjøtestykket.
2. Skru ut skruer i propellakselflens og skyv propellaksel tilbake.
3. Løs oljeslanger mellom oljekjøler og gear.
4. Ta av luke 120 på styrbord side og tøm gearboksen for olje. v.hj.a. en oljetømmepumpe.
5. Skru ut de 6 skruene som holder gear til motor. (Den 6. skruen ligger inne i gearet på styrbord side og nåes etter at luken er fjernet). Trekk gearet tilbake og opp.

Den videre demontering avhenger av hvilke deler som skal repareres.

Gearet består av mange deler med særlig fin overflate. Vær derfor forsiktig ved reparasjon at overflatene ikke skades. Etter hvert som delene demonteres, plasseres de på et rent sted. Vær særlig omhyggelig under sammenbyggingen igjen at delene er helt rene og ubeskadigete.

DEMONTERING AV KOBLINGEN

Koblingen er en hydraulisk operert lamellkobling, d.v.s. at innkoblingen skjer ved hjelp av oljetrykk. Oljen leveres fra oljepumpen 45, via koblingsleiden 151 og videre frem til koblingen gjennom den hulborete drivaksel 13 (141). Oljetrykket virker på stempelet 18 som presses mot lamellene. Ved utkobling slippes oljen til sumpen, og fjærene 26 presser stempelet tilbake.

Reparasjonsarbeidet på koblingen kan være utskifting av slitte eller brente lameller eller utskifting av pakningsringer.

1.
Skrut ut de fire skruene 92 som holder frontdekselet 5 på plass. Trekk av dekselet ved å føre et skrujern eller lignende ned i deleflaten mellom deksel og gearhus.
2.
Trekk av koblingsdrivflensen 33 v. hj.a. 2 stk. 6 mm helgjengete skruer, minst 40 mm lange som skrues inn i de to gjengete hull i drivflensen. Trekk jevnt til drivflensen er løs.
3.
Hvis ikke kulelagrene følger med drivflensen, trekkes disse av v. hj. a. en kulelagerter.
4.
Bøy sikringsskiven 38 tilbake og skru av ringmutteren 37.
5.
Koblingen er nå løs og de enkelte deler kan plukkes ut for inspeksjon.
6.
Undersøk lameller, tetningsringer og tetningsflater for slitasje eller rivninger. Skift om nødvendig. Ved skifte av teflonringene 19 og 23, bør disse påmonteres v.hj.a. koniske hylser. (MVS-F-17). Ved nymonterte tetningsringer kan stempelbevegelsen bli noe treg, slik at koblingen "følger med" etter utkobling. Dette vil bedre seg etter en kort tid.

7.

Sammensetningen av koblingen skjer i motsatt rekkefølge som demontering. Pass på at senterlamell, fjær og periferilamell blir montert i riktig rekkefølge, først senterlamell mot stempelet, så fjær og deretter periferilamell. En komplett kobling består av 6 senterlameller, 5 periferilameller og 5 fjærer. Ved montering av den siste senterlamellen må man passe på at den ligger korrekt i koblingsnavets riller før bakplaten 28 presses på plass og mutteren 37 skrues til. Kontroller at lamellene lar seg bevege v. hj. a. et skrujern e.l. Et verktøy for sammenpressing av lamellene er hensiktsmessig og kan kjøpes ved henvendelse til fabrikken. (MVS-F-16).

8.

Etter at sikringsskiven 38 er bøyet på plass, monteres kulelagrene 32.

9.

Før montering av koblingsdrivflens 33, trekkes pumpeakselen 43 helt ut og sporene kontrolleres for slitasje. Når den skyves på plass igjen må man passe på at sporet kommer i inngrep med pinnene 34 i oljepumpeakselen. Dette føler man ved å vri akselen. Ved montering av koblingsdrivflensen 33, passer man hele tiden på at periferilamellene kommer på plass i sporene. Samtidig må man passe på at pinnen 34 i koblingsdrivflensen glir på plass i pumpeakselens spor. Dette føler man også ved rotere drivflensen. Drivflensen drives helt inn inntil den bunner mot lagrene 32.

10.

Monter nye pakninger 39 og 30 og press frontdekselet 5 på plass. Pass på at tilløp og avløp for olje er posisjonert opp-ned.

11.

Fyll opp med ren motorolje av riktig kvalitet og monter gearet på motor.

12.

Se avsnitt om prøvekjøring.

DEMONTERING AV HYDRAULIKKPUMPEHUS OG KOBLINGSSLEIDHUS.

1.

Løs sugeslangeforbindelse 104 og trykkoljerør 155. Skru ut hulskrue 153. Bruk en skiftenøkkel som mothold på nippel 152. Ta vekk trykkoljefilteret.

2.

Skru ut 2 stk. sylindrhodeskruer som holder pumpehuset 4 på plass. Trekk ut pumpehuset og ta vare på oljetrykksventilen 87 og fjæren 86 som nå er løse.

3.

Ta ut oljepumpeelementet 45 (ytter- og innerrotor). Undersøk delene for slitasje. Aksialklaring mellom oljepumpehus og pumpeelement måles med et følerblad og er for nye gear 0,025-0,060 mm. For stor klaring (over 0,1mm) kan gi redusert oljetrykk og treg manøvrering.

4.

Skru ut 2 stk. hodeskruer 103 og trekk av koblingssleidhuset 3. Ta vare på shimringene 171.

Trekk ut oljepumpbolten 49. Undersøk medbringerpinnene 34 og spor i oljepumpeaksel 43 for slitasjemerker. Skift ut slitte deler. Hvis pinnene 34 er slitte eller knekket, men pumpebolten ellers er ubeskadiget, kan pinnene erstattes med nye 3,5 og 2 mm spennstifter, den minste montert inne i den største med åpningene i spennstiftene motsatt rettet og i dreieretningen. Bruk 3,5x24 mm og 2x24 mm DIN 1481 spennstifter. Etter montering files de i plan med pumpebolten. Vær forsiktig så ikke bolten skades. Undersøk også nålelagre 48 og 51 for slitasje. Hvis pumpe-bolten er slitt skiftes også denne.

NB!. Husk at oljepumpen er et av de viktigste elementene i gearet. Gearet er ikke funksjonsdyktig med defekt oljepumpe. Vær derfor særlig omhyggelig med kontroll og arbeid med oljepumpen.

5.

Hvis det er mistanke om at oljeinnføringshylse 10 og/eller koblingssleid er slitte, demonteres de slik. Skru ut gjengestift 46 og koblingssleidforlengelse 102. Trekk ut pinn 142. Ta av seegerringer og mellomskiver 41-42 på begge sider og trekk ut koblingssleiden. Skru ut gjenge stiften 6 over koblingssleid og slå inn pinn 9 v.h.j.a. en 8 mm dor. Oljeinnføringshylsen 10 kan nå trekkes ut v.h.j.a. socketnøkkel e.l.

6.

Prøv nå oljeinnføringshylsen på akselen. Der skal ikke være merkbar slark. Korrekt mål på akselen er Ø 30 f5 og hylse Ø 30 H6. Hvis hylsen er slitt skiftes denne. Hvis akselen er slitt, kan denne slipes ned til undermåls i trinn på 0,25 mm med samme toleranse. Fabrikken kan levere undermålshylser.

7.

Undersøk koblingssleid for rust eller slitasje og skift om nødvendig. Hvis ny koblingssleid er for stiv, lappes den inn i hullet med lappemiddel (2-3 my).

8.

Montering skjer i motsatt rekkefølge som demontering. Bruk nye O-ringer og seegerringer. Pass på t stiften 142 kommer på rett side, slik at koblingssleiden ikke blir 180 grader vridd. Ha litt flytende pakning på gjengestiften 6 før mont. Bruk kun nye o-ringer og låseringer på koblingssleiden. Monter o-ringene fra hver sin side, slik at de ikke blir beskadiget ved å la dem passere midthullet.

9.

VIKTIG! Hvis oljetrykksventilen har vært demontert, må oljetrykket justeres på nytt. Skru ut nippel 80 og sett på et manometer som går til 40 bar (kg/cm²). Skru av bunnmutter 78. Skru justeringsskruen helt ut før start. Når gearet er varmkjørt, skrues justeringsskruen inn inntil trykket er 24 + - 2 bar, ved maks. turtall. Ved kaldt gear vil trykket være litt høyere. Bunnmutter 78 med skive settes deretter godt til, manometer fjernes og nippel 80 skrues inn.

NB!. Det er viktig at motoren ikke startes første gang uten at oljetrykksventilen er skrudd helt ut. For høyt oljetrykk kan sprengne manometeret og i værste fall skade andre deler i gearet.

DEMONTERING AV OMSTYRINGSVEIV MED OLJEINNFØRINGSDELER.

1.

La trekkstangen være i akterste stilling (omstyringsarmen i fremre stilling). Med litt forsiktighet klarer man å forskyve stemplet v.hj.av litt makt på omstyringsarmen. Stemplet kan også trekkes bakover med et egnet verktøy på trekkstangenden. Pass på at ikke trekkstangen bøyes. Det beste er å stoppe motoren med trekkstangen i akter stilling.

2.

Skru av luken 120.

3.

Løs gjengestiften 170 og ta av omstyringsarmen 115.

4.

Skru opp omstyringsveivglandene 135.

5.

Hold igjen nippel 117 med 14 mm fastnøkkel og løs serrvoslange 118.

6.

Løft opp omstyringsveiven 100, vri den rundt og trekk den ned og ut. Trekk opp klossen 145.

7.

Ta av seegerringen 77 og distanseringen 42. Før oljeinnføringsstykket 148 fremover og ut. (Dette forutsetter at stemplet er i akterste stilling, se punkt 1.)

8.

Undersøk alle deler for slitasje. Delene skal gli lett i hverandre, men uten slark. Riktig mål på foring 149, montert i oljeinnføringsstykket 148 er Ø20 H6 og på omstyringssleid 77 Ø20 f5. Hvis foringen er slitt skiftes denne. Hvis sleiden er slitt, kan den nedslipes 0.25 mm og ny foring monteres. Bemerk at sleiden 77 og omstyringsstempelet 72 er sammenparet og kan ikke skiftes ut hver for seg.

9.

Montering skjer i motsatt rekkefølge som demontering. Pass på at distanseringene på begge sider av oljeinnføringsstykket 148 kommer på plass. Monter ny seegerring 41, da den gamle kan være blitt slakk. Pass på at den ikke overspennes under monteringen og at den ligger korrekt i sporet. Nippelen 117 skal være løs, slik at den følger med slangen under bevegelsen. Bruk fastnøkkel på nippelen ved tilskruingen av mutteren på slangen. Slangen må ikke vris ved tilsetningen. Pass på at ikke omstyringsveiven kommer i bend eller blir fast ved tiltrekningen av glanden 135. Man skal kunne kjenne antydning til aksialbevegelse opp og ned. Der skal også være en liten bevegelse når hendelen beveges frem og tilbake. Bevegelsen skal gå lett.

DEMONTERING AV GEAR.

1.

Ta av oljepumpehus, koblingsleidhus, kobling og oljeinnføringsstykke som beskrevet før.

2.

Bøy frem sikringsskive 59 og skru av ringmutteren 58. Ters av flenskoblingen 60.

3.

Skru ut 7 stk. festeskruer 129 og 12 for gearhusdeksel 2. Skru inn 3 stk. M 10 gjengestifter i det øverste og de to nederste hullene. Gjengestiftene skal bare skrues inn 4-5 gjenger og de skal være bunn for 3 stk. M 12 terseskruer som skrues inn i de samme hullene. Dekselet trekkes av ved å skru skruene jevnt innover.

4.

Drivaksel 141 (13) og den komplette sammenbygde mellomaksel 61 med tannhjul og servomotor er nå løse og kan løftes ut av gearhuset.

DEMONTERING AV SERVOSYLINDER

5.

Skru ut 6 stk. senkskruer 14.

6.

La tannhjul 143 (75) være anlegg og dunk delene forsiktig fra hverandre med en gummiklubbe. Dunk forsiktig mot enden av trekkstangen 62. Vær forsiktig så ikke trekkstangen får riper med fare for oljelekkasje.

7.

Normalt skulle det ikke være nødvendig å ta ut sleiden. Omstyringsstempel og sleid hører innbyrdes sammen og kan ikke skiftes ut hver for seg. Undersøk alle deler for slitasje. Kontroller også tannhjul og rullelagre. Kontroller at kromslitebelegget på flenskobling 60 ikke er slitt eller skadet. Lekkasjefare. Kontroller trekk stangen 62 for skader eller riper. Skift slitte deler.

8.

Gjør sil 126 og gearhus godt rene før sammensetning igjen.

NB! VÆR RENSLIG UNDER MONTERINGEN. SKITT OG METALLPARTIKLER KAN VÆRE ÅRSÅK TIL SENERE HAVARI ELLER LEKKASJER.

9.

Før sammensetning, skiftes alle o-ringer og pakninger. Stempeltetningsring 73 skjæres av og ny monteres over konisk monteringsring. Alle o-ringer smøres med seig olje eller grease før montering.

10.

Montering følger i motsatt rekkefølge som demontering. Sett til senkskruer godt (2.5 kpm). Sikre skruene med kjørnemerker.

11.
Monter inn de komplette akslingene fra akterkant og pass på at shimringene 171 (og 172 hvis lagerets yttering har vært ute), kommer på plass.

12.
Skift tetningsringene 63 og 137 og fyll mellomrommet med grease.

13.
Legg på plass ny pakning 70 og monter gearhusdeksel 2. Pass på at styrepinner kommer på plass og dunk inn dekslet jevnt rundt hele omkretsen. Skru inn alle festeskruene.

NB Gearhus og gearhusdeksel er maskinert i samme oppspenning og kan ikke skiftes ut hver for seg.

14.
Etter montering kontrolleres aksialklaring v.hj.a. måleur. Man kan dunke akslingene lett i endene med en gummiklubbe for at de skal "sette seg". Der skal ikke være merkbar aksialklaring, men akslingene skal heller ikke gå tungt.

15.
Press på plass flenskoblingen 60. For å hindre oljelekkasje ut langs kilesporet, kan man ha litt silikon i sporet før montering. (Oppvarming av klemkoblingen til ca 150 grader letter monteringen). Sett til ringmutter 58 og sikre med sikringsskiven.

16.
Montering av koblingssleidhus 3, oljepumpehus 4, kobling 17 og omstyringsveiv 100 er som beskrevet tidligere.

17.
Før gearet monteres på motor må demperplate kontrolleres. Hvis der er slark i fjærer eller spline, må platen skiftes.

18.
Monter gearet på motor, koble til alle slanger og rør. Skift oljefilter (se eget avsnitt) og fyll opp til øverste peilemerke med korrekt olje.

STARTING AV MOTOR.

Hvis oljetrykksventilen har vært rørt, må den skrues helt ut før start. Start motoren. Juster oljetrykket som beskrevet i avsnittet "DEMONTERING AV HYDRAULIKKpumpehus OG KOBLINGSSLEIDHUS". Skru inn skruen til manometeret viser 24 bar. La deretter motoren gå en stund slik at gearoljen blir varm. Juster nå trykket slik at manometeret viser 24 ± 2 bar.

Ved varmkjørt motor kan trykket synke til 15-20 bar ved tomgangsturtall. Dette er normalt og betyr ikke noe. Kontroller at kobling og stigningskontroll fungerer normalt. Under fullfartsprøving kontrolleres gearet for varmgang og ulyder.

Ettetrekk alle slange- og rørforbindelser.

FEILSØKING

Følgende tips kan være til hjelp ved feilsøking og reparasjon:

1.

Lavt oljetrykk merkes ved at manøvreringen er blitt treg. Ved ekstremt lavt oljetrykk kan koblingen slure og lamellene blir skadet.

Lavt oljetrykk kan ha følgende årsaker:

A. For lite olje på gearet. Kontroller dette først.

B. Utett sugeslange. Kontroller at slangeklemmene er skrudd godt til og at slangen er uten skader. Hvis manometer er montert, vil manometernålen ofte være urolig ved luftblandet olje. Finskummet olje tyder også på at sugesiden er utett.

C. Løsnet oljetrykksventil. Juster opp trykket og trekk bunnmutteren godt til.

D. Defekt oljetrykksventil. Skru av koblingsleidhuset og kontroller at ventilen ikke henger eller at fjæren er brukket.

E. Slitt oljepumpe. Dette kan konstateres på følgende måte: Skru av trykkrør 155 ved nippel 98. Skru ut nippel og plugg hullet med en 1/4" Rgj. plugg. Kjør motoren utkoblet. Hvis trykket fremdeles er lavt, ligger feilen sannsynligvis i oljepumpen. Demonter pumpen og kontroller for slitasje som beskrevet på side 4.

F. Slitte deler på stigningskontrolliden eller defekte innvendige pakninger. Hvis trykket er lavt p.g.a. innvendige lekkasjer på stigningskontrolliden, så vil ikke trykket endre seg stort om gearet er utkoblet eller innkoblet. Ved kontroll av punktene C,D og E må manometer benyttes. Manometeret, som bør ha skala til 40 bar, skrues inn etter at nippel 80 er fjernet. Trykket skal være 24 +/- 2 bar for et nytt gear ved full fart og varmkjørt motor. Oljetrykket vil synke litt med tiden. Koblingen vil fungere selv om trykket synker godt under 20 bar. Det er av hensyn til en sikker stigningskontroll at trykket ikke bør synke for langt under 20 bar. Lavt oljetrykk gir treg manøvrering. Hvis trykket skulle synke til under 17 bar, så bør gearet kontrolleres.

2.

Hvis manøvreringen er treg selv om trykket er normalt, kan det tyde på feilen ligger i propellen. Dette gjelder spesielt hvis man må koble ut for å klare å vri propellvingene. Fartøyet må da på slipp og propell må demonteres og kontrolleres for slitasje eller bend p.g.a. at propellen har slått bort i noe. Treg manøvrering kan også skyldes at fett i propellhode for tynt eller bortvasket. Bruk foreskrevet fett til smøring.

3. Støy.

Kjøring med innkoblet motor ved for lavt turtall, er ofte årsak til støy. Denne støyen skriver seg fra aekselvirkningen mellom demperplaten og geartannhjulene. Støyen betyr ikke noe for gearet, men an være irriterende. Forsøk å gå med litt høyere turtall. Hvis støyen øker med tiden kan demperplaten være slitt eller løsnet. Man må da ta ut gearet og kontrollere eller skifte demperplaten. Husk å bruke riktig tilsetningsmoment (2,5 kpm) og å legge nye sikringsskiver under skruene.

VEDLIKEHOLD

Det rutinemessige vedlikehold består kun av kontroll av oljenivå, skifte av olje og filter og fettsmøring av tetningsringene i akterkant.

GEAROLJE

Oljen pumpes opp v.hj.a. en håndpumpe gjennom returhull fra oljekjøler etter at nippelen er fjernet. Vær sikker på at slange eller rør kommer helt i bunn slik at eventuelt bunnfall kommer med. Man når lettest i bunn når trekkstang er i forreste stilling. Ny olje påfylles gjennom hull for lufteventil på gearhustoppen etter at denne er skrudd opp.

Oljen skiftes første gang ved ny eller overhalt gear etter 50 timer, senere hver 300 timer eller en gang årlig.

SKIFTE AV OLJEFILTER

Oljefilteret står i trykk-kretsen mellom oljepumpe og stigningskontroll. Filteret har "by pass" løp, d.v.s. at oljen kan passere ufiltrert utenom filteret hvis dette skulle gå tett.

Filteret skiftes første gang etter 50 timer, senere samtidig med oljeskift hver 300 timer eller en gang årlig.

Filteret skiftes slik:

Eldre type har støpt sekskant i underdelen. Filteret åpnes ved å skru av underdelen. Bruk en skiftenøkkel som mothold på overdelen og vær forsiktig så ikke tilkoblingen skades. Nye filterhus åpnes ved å skru opp 2 stk. skruer 161. Filterelementet tas nå ut og erstattes med et nytt. Pass på at O-ringene 158 og 163 ligger ordentlig på plass og skru underdelen tilbake.

FETTSMØRING AV OLJETETNINGSRINGER

Tetningsringene i akterkant av gearet fettsmøres en gang i uken med 5 støt av fettpressen eller til fett siver ut rundt flenskoblingen. Kondens eller vannsøl kan føre til rustskader. Beskytt derfor koblingsleiden og fjernbetjeningsdelene med fett eller rustbeskyttende olje.

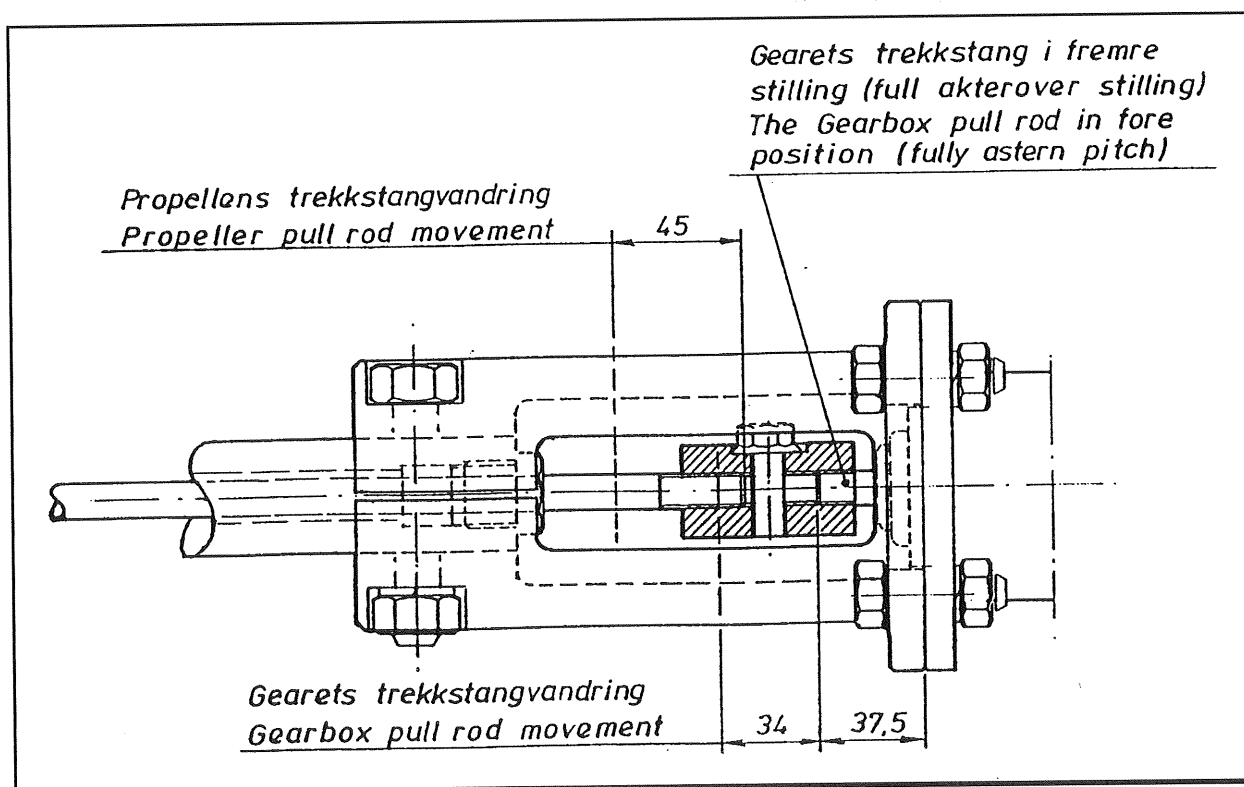
MONTERING AV PROPELLAKSEL

Før montering kontrolleres, hvis mulig, at prop.aksel er helt rett og uten transportskader. Hvis akselen rekker mer enn ca 1,6 m innenfor pakkboksen bør det monteres et støttelager omtrent midt mellom motor og pakkboks. Ved montering av propellanlegget må man passe på at det er nødvendig klaring, ca 10 mm, mellom stevnflens og propellhodets klemring. Se side 17. Ved for liten klaring kan det oppstå kontakt under gange.

Monter klemkoblingen på propellakslingen slik at de to hullene i klemkoblingen passer med tilsvarende freste spor på akslingen. Klemkoblingen festes til propellakslingen v.h.j.a. 2 stk M16 skruer. Skruene tiltrekkes jevnt i tre omganger med et tiltrekkingmoment på 22 kpm. Skru klemkobling og gearflens sammen og kontroller klaringen mellom stevnflens og klemring før boring av hull for motorfundamentets festeskruer.

Motoropprettingen utføres slik: Fjern akselflenseskrue og hold akselflensene tett sammen. Mål i 4 posisjoner, opp/ned og til begge sider. Opprettingen skal være så god at et følerblad på 0,1 mm ikke skal kunne føres inn mellom flensene. Drei propellakselflensen i forhold til gearflensen og gjenta målingen for hver 1/4 tørn. Etter opprettingen skrues flensene sammen med et moment på 5 kpm for syrefaste skruer. Opprettingen bør kontrolleres på nytt, første gang etter at båten er kommet på sjøen og siden etter at den har vært i drift ca 150 timer samtidig med ettertrekking av fundamentbolter.

Propellvingene innstilles vanligvis på fullt akterover, d.v.s at trekkstangen i propellakselen er helt fremme. Trekkstangen i gearet skal da også være helt fremme. I denne posisjonen skjøtes trekkstengene sammen v.h.j.a. skjøteklossen.



1. *Mandøvehandel, kobling (1), vist i akre stilling - og utkoblet, (handel monterert opp).*

Remote control handel, (no.1) is shown in rear position and disengaged (the handel is now pointing up)

2. *Mandøvehandel, vripropell (2), vist i akre stilling - gir full vingevidning forover, med propelltrekkstang helt inne (38 mm).*

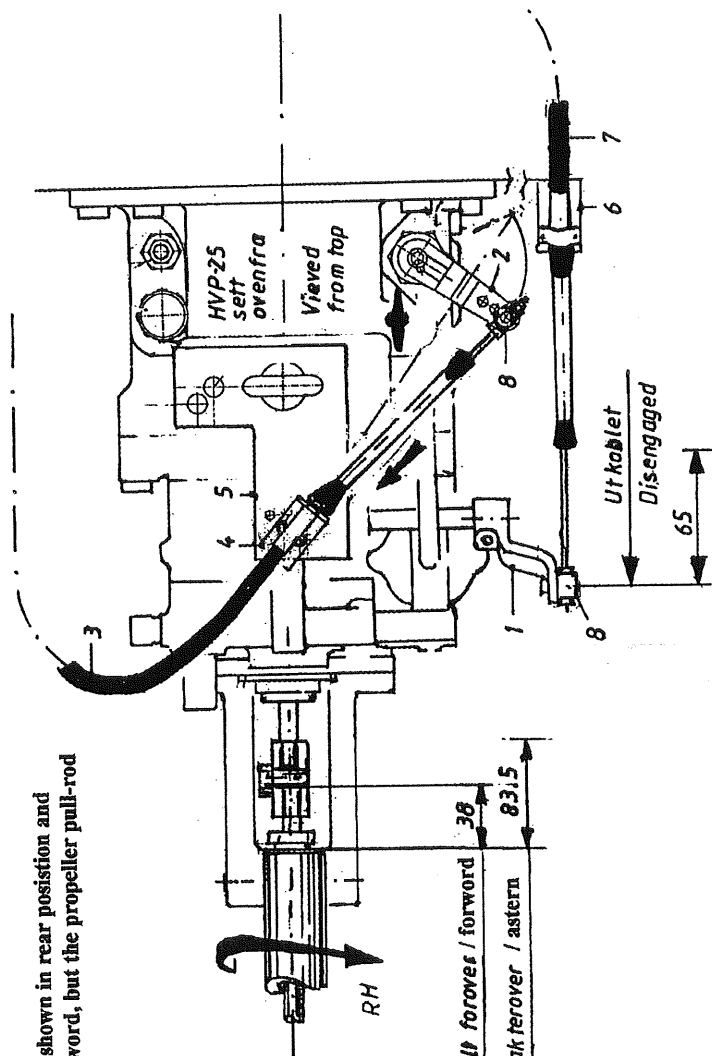
Remote control handel, (no.2) is shown in rear position and gives the propeller full pitch forward, but the propeller pull-rod is fully pulled back (38mm)

Trekkstangbevegelsen er målt med propellen sammen satt, men før tilkobling til gearet.

The pull-rod movement is measured with the propeller connected, but before the gearbox is mounted on.

Trekkstang helt inne = fullt forover / forward

Trekkstang helt ute = akterover / astern



Not to scale

Tegnet: <i>Ness</i>		Trace:	Målestokk:		SABB MOTOR A-S	
Kontroll:	Godkjent:	Dato: <i>04.04.97</i>			BERGEN — NORWAY	
INNSTILLING AV KOBLINGSHEDEL OG MANØVERHEDEL FOR VINGEVRIDNING MED TREKKSTANG BEVEGELSE HVP-25						
Material: <i>8031M06 / 8041M08 HVP-25</i>						
			Enst. for:		Enst. nr:	
			Del nr:		Una nr:	
			<i>E72.010.1.3</i>		<i>9714</i>	
			Modell/Emne nr.:			

MONTERING AV FJERNBETJENING

Manøverboks (styreclass " Twin S " og " S ") har flere sett hull på overføringsarmen for tilkobling til kontrollkabelen. Nødvendig bevegelse for full stigningskontroll er 52 mm på stigningskontrollhendelen når innerste hull brukes.

Det er sjelden nødvendig å nytte hele bevegelsen. Dette kan variere fra båt til båt. Man oppnår finest mulig justering av stigningen hvis hele manøverboksens sektor utnyttes. De forskjellige hull på stigningskontrollhendelen og armen i manøverboksen gir flere valgmuligheter for å oppnå det.

For koblingshendelen er nødvendig bevegelse for inn-utkobling 65 mm.

Etter prøvekjøring på sjøen kan propellens maksimalstigning forover og akterover begrenses med stoppskruen i manøverboksen. Det kan også vise seg nødvendig å forandre på gear- og propelltrekkstangens innbyrdes stilling. Man må da løse skruen i skjøteklossen og skyve endene fra eller til hverandre. Hvis man skyver propellens trekkstang akterover, vil man oppnå større stigning forover og motsatt.

Forover innstilles slik at stigningen passer med motorens fullfartsturtall.

MONTERING AV PROPELLHODE TIL AKSLING

(Tegn. nr. F91.107.1.3).

1.

Propellboss, forre del, forvarmes litt. Deretter skyves bosset inn på propellakslingen til det stopper mot kanten av neddreingen.

2.

3 stk. syl.hodeskruer 9 monteres med hver sin gummiring 8 over gjengeparti, slik at disse blir liggende i klem mellom boss og klemring 11 og hindrer vann i å trenge inn i hodet.

3.

Et tynt lag glidestoff, Molykote type G-N pluss, Påføres kon.

4.

Klemringen skyves på plass på bossets kon til den stopper "naturlig", og hullene passer med skruene. Avstanden "A" måles med skyvelære og noteres. Sylinderhodeskruene 9 trekkes nå jevnt til slik at målet "F" = "A" - 1,2 mm. Opptreksmålet 1,2 mm er minstekravet, men skal heller ikke være mer enn 1,5 mm.

Altså A= avstand før tiltrekking. F = avstand etter tiltrekking (ferdigmål).

NB Det viktig D trekke jevnt og slik at m Dlet F er det samme helt rundt. Ingen skjevtrekking tillates.

5.

Trekkstangkloss skrues inn på trekkstang. Ha litt Loctite nr. 307 på gjengene før montering. Monter O-ring 4 i sporet på trekkstangen. Trekkstangen føres så inn i propellakslingens hulboring og 3 stk. kiler 3 monteres på trekkstangklossen.

6.

O-ringer 12 monteres i sine spor på propellvingene. Monter deretter propellvingene på plass, idet man passer på at merkene stemmer overens. Vinger, trekkstangkloss forre og aktre propellboss er alle merket parvis for å unngå feilmontering.

7.

Tilslutt monteres aktre propellboss til forre etter merking.

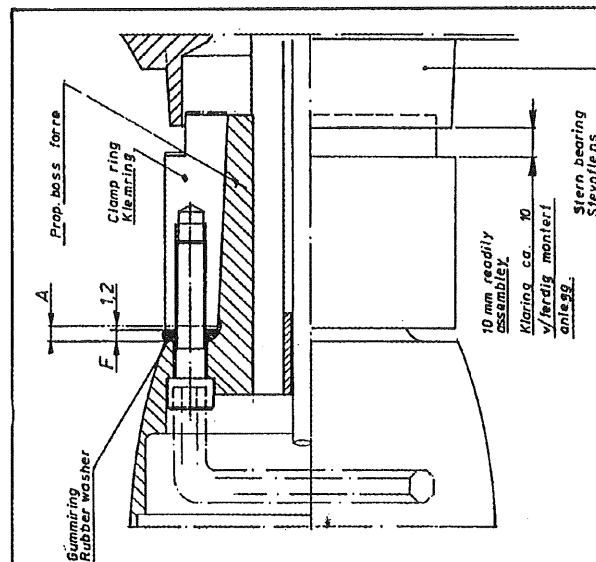
6 stk. sylinderhodeskruer med sikringsskiver 5 og 6 settes til jevnt med et tiltrekkingsmoment på 2,57 kpm.

DEMONTERING AV PROPELLBOSS FRA PROPELLAKSLING

Denne prosedyre er motsatt av montering, til klemringen skal løses fra kon.

Prøv først med å løse 3 stk. festeskruer 9 ca 10 mm. Bank så lett på skruehodene. Hvis ikke klemringen løsner, må følgende gjøres:

1. Skru ut festeskrueene.
2. Varm klemring noe og driv kiler ned mellom propellboss og klemring. Etter dette skal klemringen løsne.
3. Sitter fortsatt propellbosset fast til aksling, kan det varmes litt til det løsner.



Forbringer	Yrkes: <i>Elekiker</i>	Trace:	Dag: <i>18.04.94</i>	Målestokk: <i>1:</i>	SABB MOTOR A/S BERGEN — NORWAY		
	Kontroll:	Godkjent:			Ent. nr:	Ute nr.:	
	3-VINGET VRIPROPELL 3-BLADE C.P propeller HVP-25, Ø45. Prop. Ø 625.680.			Ent. for:	8301 Del nr.: F 91.107.1.3	Ute nr.:	9415
	Material:			Modell/Emne nr.:			

BESTILLING AV RESERVEDELER:

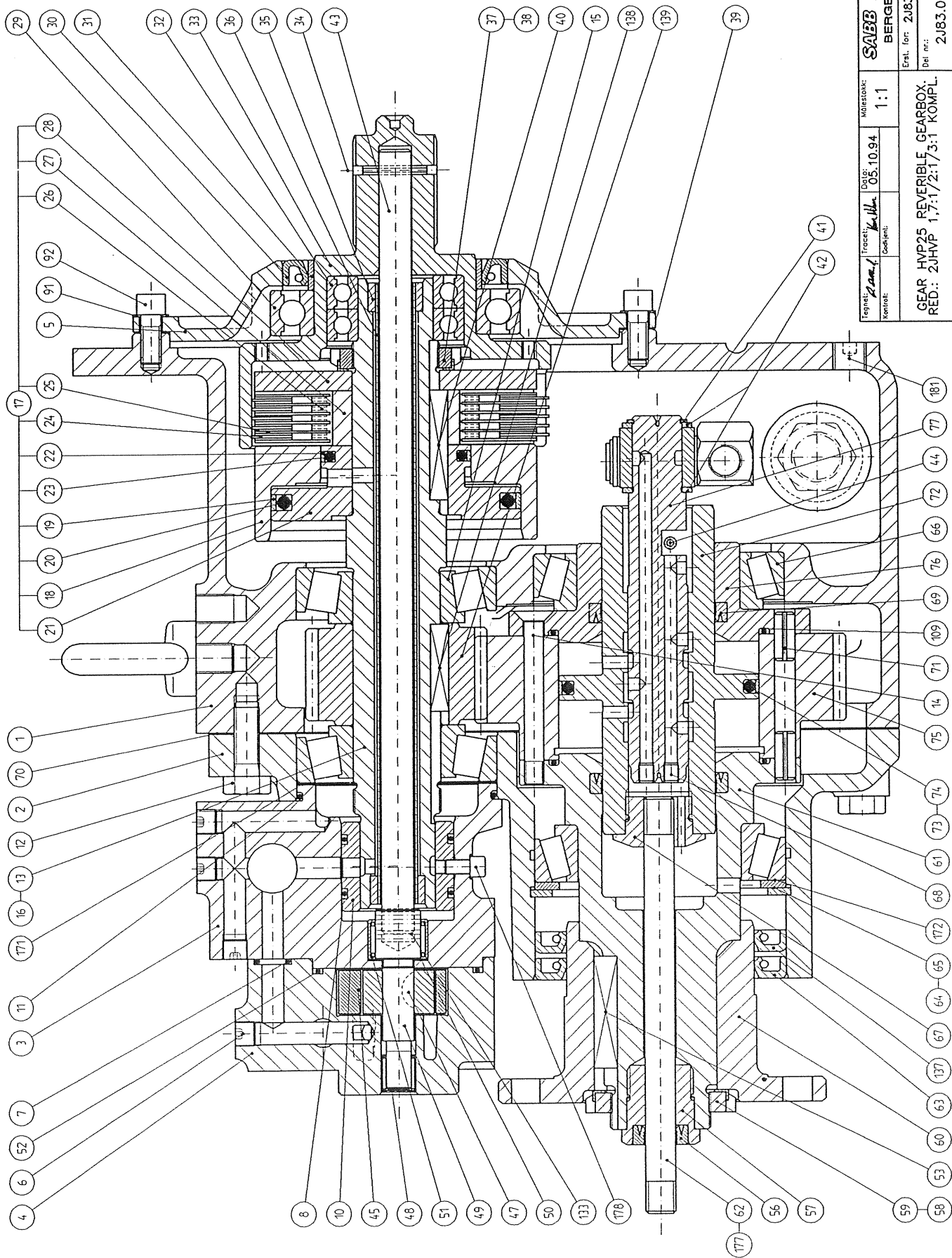
For bestilling av reservedeler vises til delelisten Ved bestilling må alltid opplyses:

1. Geartype og gearnummer.
2. Del navn og del nummer.
3. Antall.
4. Nøyaktig adresse og ønsket forsendelsemøte.

Reservedeler kan bestilles gjennom våre forhandlere eller direkte fra SABB MOTOR A.S. Deler sendes med skip, flyfrakt, flypost eller vanlig post over hele verden.

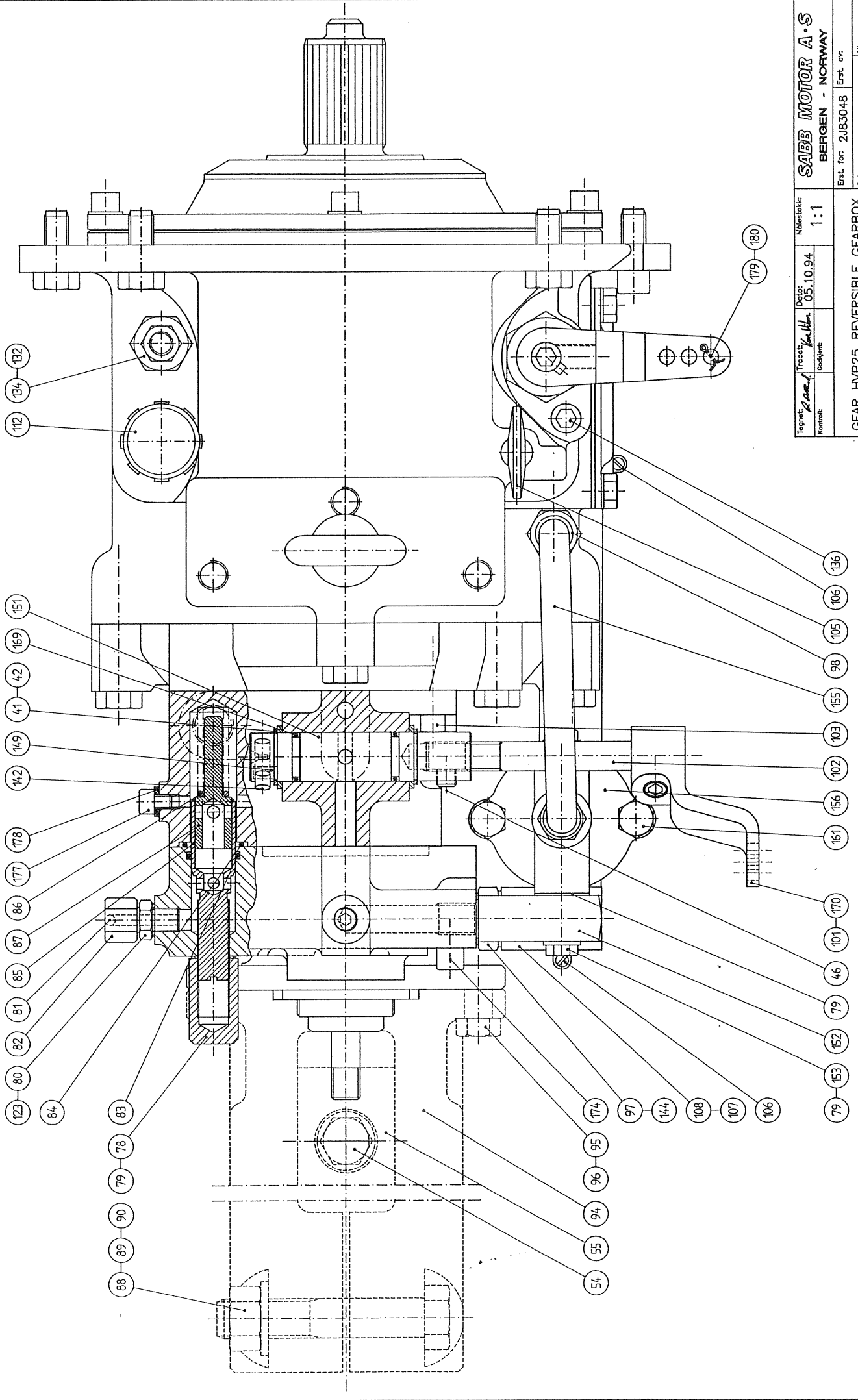
Forbehold om rett til endringer av spesifikasjoner og utstyr.

Bergen, Februar 1996
SABB MOTOR A/S



Firma: <i>Plan</i>		Dati: 05.10.94		Materiale: 1:1		SABB MOTOR A.S.	
Verificato: <i>K. M.</i>		Disegnato: <i>K. M.</i>		Eral. for: 2J83048		BERGEN - NORWAY	
Materiale:		Eral. nr.:		Del nr.:		Ute nr.:	
				2J83.089.1.2		9440	
				Emme nr.:		Art. nr.:	

GEAR HVP25 REVERIBLE GEARBOX.
RED.: 2JHVP 1,7:1/2:1/3:1 KOMPL.



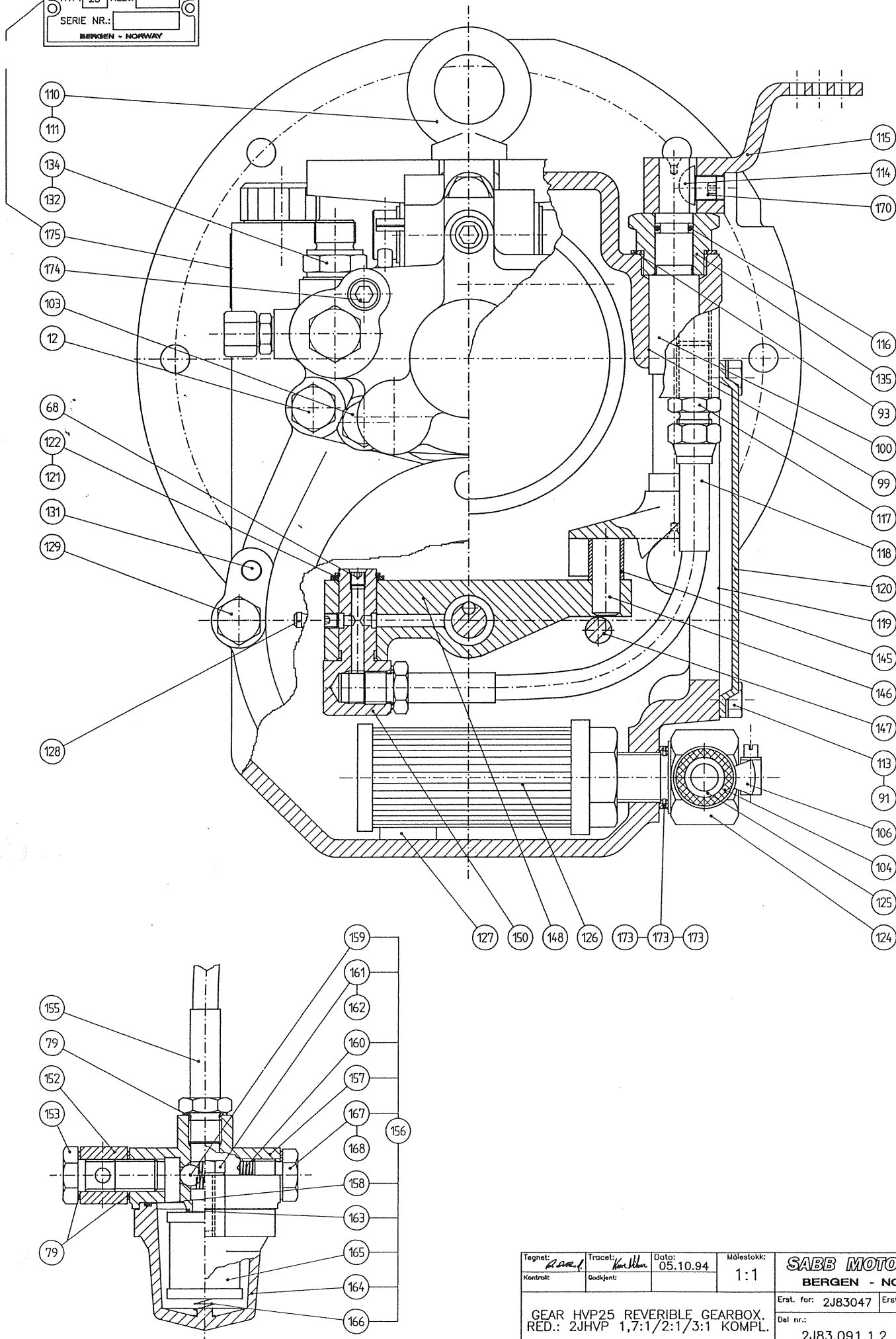
Tegnert: <i>L. Sævi</i>		Tegnet: <i>K. H. H.</i>	Målestokk: 1:1		SABB MOTOR A.S.	
Kontroll:	Godkjent:	Dato: 05.10.94	BERGEN - NORWAY		Ent. for: 2J83048	Ent. av:
GEAR HVP25 REVERSIBLE GEARBOX.			Del nr.: 2J83.090.1.2		Uke nr.: 9440	
RED.: 2JHVP 1,7:1/2:1/3:1 KOMPL.			Emne nr.:		Art. nr.:	
Mek. nr.:						

SABB MOTOR A-S

HVP: 25 RED.:

SERIE NR.:

BERGEN - NORWAY



Tegnet: <i>R. Sævi</i>	Tracert: <i>Karlsson</i>	Dato: 05.10.94	Målestokk: 1:1	SABB MOTOR A-S	
Kontroll:	Godkjent:			BERGEN - NORWAY	
GEAR HVP25 REVERIBLE GEARBOX. RED.: 2JHVP 1,7:1/2:1/3:1 KOMPL.				Erst. for: 2J83047	Erst. ov:
Material:				Del nr.: 2J83.091.1.2	Uke nr.: 9440
				Emne nr.:	Art. nr.:

STYKKLISTE / PART LIST

Dato for utskrift : 29.03.00

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
60	FORRESTE FLENSKOBBLING FRONT COUPLING FLANGE	004711	2J83.030.1.1.4	1	1	1	
61	MELLOMAKSEL INTERMEDIATE SHAFT	004709	2J83.029.1.1.3	1	1	1	
62	TREKKSTANG PULL ROD	004714	2J83.034.1.1.4	1	1	1	
63	TETNINGSRING SEAL	824033		1	1	1	
64	SEEGERRING CIRCLIP	734030		1	1	1	
65	STØTTERING SUPPORT WASHER	727014		1	1	1	
66	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912009		2	2	2	32013X
67	TREKKSTANGHODE ROD HEAD	004713	2J83.035.1.1.4	1	1	1	
67	TREKKSTANG M/HODE KOMPL. PULL ROD WITH HEAD COMPL.	011807	2J83.100.1.1.4	1	1	1	
68	GJENGESTIFT SET SCREW	434018		5	5	5	M6X6
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. CONTROL. PITCH CONTROL		1: HVP25-RED. 3:1			
Signatur ØØ				2: HVP25-RED. 2:1			
Dato 10.11.92				3: HVP25-RED. 1,7:1			
Erst. for 2J83.047/048				4:			
Erst. av				Fra motor/gear nr :			
Ukenr 9246							
Side/Page 8 av/of 20		2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
69	STANGTETNINGSRING OIL SEAL	823009		2	2	2		
70	PAKNING, GEARHUSDEKSEL GASKET, GEARBOX COVER	813015		1	1	1	0,5 MM	
71	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456020		4	4	4	Ø 8X24, DIN 1481	
72	OMSTYRINGSTEMPEL PITCH CONTROL PISTON	004707	2J83.031.1.4	1	1	1		
73	STEMPELTETNINGSRING PISTON RING	823010		1	1	1		
74	O-RING O-RING	821061		1	1	1	66.04 X 5,34	
75	TANNHJUL GEAR	004704	2J83.026.1.4	1			R3:1	
75	TANNHJUL GEAR	004706	2J83.028.1.4		1		R 2:1	
75	TANNHJUL GEAR	011254	2J83.074.1.4			1	R 1,7:1	
76	FORRE OMSTYRINGSSYLINDERBUNN CYLINDER END UNIT, FRONT	005078	2J83.041.1.4	1	1	1		
				1	2	3	4	Variant / Type
Stykkliste 2J83.088				1: HVP25-RED. 3:1				
Tilh.tegn 83.089-090-091				2: HVP25-RED. 2:1				
Signatur ØO				3: HVP25-RED. 1,7:1				
Dato 10.11.92				4:				
Erst. for 2J83.047/048				Fra motor/gear nr :				
Erst. av								
Ukenr 9246								
Side/Page 9 av/of 20				2J83.088				

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
77	OMSTYRINGSSLEID PITCH CONTROL SLIDE	002653	2J83.017.1.1.4	1	1	1	BESTÅR AV/CONSISTS OF: POS.: 72,77,68,44	
77	OMSTYRINGSSLEID KOMPL. PITCH CONTROL SLIDE COMPL.	014279		1	1	1		
78	BUNNMUTTER NUT	441085	441085	1	1	1		
79	KOBBERRING COPPER WASHER	831019		2	2	2	Ø 13 X 18 X 1,5	
80	OVERGANGSNIPPEL REDUCING NIPPLE	511041		1	1	1		
81	KULE BALL	915004		1	1	1	1/42	
82	RØRMUTTER NUT	512010		1	1	1		
83	O-RING O-RING	821001		1	1	1	17,6 X 2,4	
84	O-RING O-RING	821056		1	1	1	19,5 X 3	
85	OLJETRYKKJUSTERINGSHYLSE OIL PRESSURE ADJUSTING SLEEVE	002620	2J82.005.1.1.4	1	1	1		
Stykkliste 2J83.088				1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn 83.089-090-091				1: HVP25-RED. 3:1				
Signatur ØO				2: HVP25-RED. 2:1				
Dato 10.11.92				3: HVP25-RED. 1,7:1				
Erst. for 2J83.047/048				4:				
Erst. av				Fra motor/gear nr :				
Ukenr 9246								
Side/Page 10 av/of 20				2J83.088				

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
86	TRYKKVENTILFJÆR VALVE SPRING	711064		1	1	1		
87	OLJETRYKKKSVENTIL OIL PRESSURE VALVE	002615	2J82.002.1.4	1	1	1		
88	HODESSKRUE BOLT	432036		2	2	2	M 16 X 30	
89	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722004		2	2	2	Ø16	
90	MUTTER NUT	441053		2	2	2	M16	
91	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722002		9	9	9	Ø8	
92	SYL.SKRUE M/6K HULL CAP SCREW	433067		4	4	4	M 8 X 16	
93	KOBBERRING COPPER WASHER	831033		1	1	1	Ø 25 X Ø32	
94	KLEMKOBLING SPLIT COUPLING	002823	F 81 A	1	1	1		
95	HODESKRUE BOLT	432116		4	4	4	7/16"UNC X 1 1/2"	
Stykkliste 2J83.088			HYDR. VRIPROPPELLANLEGG HVP25 HYDR. CONTROLL. PITCH CONTROL	1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn 83.089-090-091								
Signatur ØO								
Dato 10.11.92								
Erst. for 2J83.047/048								
Erst. av			1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:					
Ukenr 9246			Fra motor/gear nr :					
Side/Page 11 av/of 20			2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
96	LÅSEMUTTER LOCK NUT	441057		4	4	4		7/16"UNC
97	NIPPEL UNION	511050		1	1	1		
98	VINKELNIPPEL UNION, 90 DEGR.	511106		1	1	1		
99	SPLITTFORING SPLIT BUSH	622022		2	2	2		
100	OMSTYRINGSVEIV PITCH CONTROL CRANK	007181	2J83.042.1.4	1	1	1		
101	KOBLINGSARM CLUTCH LEVER	002613	2J83.022.2.4	1	1	1		
102	KOBLINGSSLEIDFORLENGELSE CLUTCH SLIDE EXTENSION	002614	2J82.015.1.4	1	1	1		
103	HODESKRUE BOLT	432009		2	2	2		M 10 X 25
104	SUGESLANGE SUCTION HOSE	841087		1	1	1		5/8" X 280 MM OLJEBESTANDIG
105	PEILEPINN DIPSTICK	003103	2J83.025.1.4	1	1	1		
Stykkliste 2J83.088			HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25			Variant / Type		
Tilh.tegn 83.089-090-091			HYDR. CONTROLL. PITCH CONTROL			1: HVP25-RED. 3:1		
Signatur 00						2: HVP25-RED. 2:1		
Dato 10.11.92						3: HVP25-RED. 1,7:1		
Erst. for 2J83.047/048						4:		
Erst. av						Fra motor/gear nr :		
Ukenr 9246								
Side/Page 12 av/of 20			2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
106	SLANGEKLEMMER HOSE CLIP	921003		2	2	2	17-25
107	SLANGENIPPEL HOSE NIPPLE	518008		1	1	1	
108	ALBU ELBOW	641016		1	1	1	
109	O-RING O-RING	821007		2	2	2	79,5 X 3
110	PINNESKRUE STUD	437087		1	1	1	M12 X 32
111	ØYEMUTTER LIFTING EYE	443015		1	1	1	
112	OLJEPÅFYLLINGSPROPP BREATHER FILTER	517011		1	1	1	
113	HODESKRUE BOLT	432024		4	4	4	M 8 X 12
114	SKIVEKILE KEY	451006		1	1	1	
115	OMSTYRINGSARM PITCH CONTROL LEVER	004721	2J83.036.1.4	1	1	1	
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. CONTROLL. PITCH CONTROL		1: HVP25-RED. 3:1			
Signatur ØO				2: HVP25-RED. 2:1			
Dato 10.11.92				3: HVP25-RED. 1,7:1			
Erst. for 2J83.047/048				4:			
Erst. av				Fra motor/gear nr :			
Ukenr 9246							
Side/Page 13 av/of 20		2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
116	O-RING O-RING	821054		1	1	1	10,6 X 2,4
117	OLJEINNFØRINGSNIPPEL OIL INLET NIPPLE	511003		1	1	1	
118	INNØ. TRYKKOLJESLANGE INT. OIL PRESSURE HOSE	843224		1	1	1	
119	KOBLINGSLOKKPAKNING GASKET, CLUTCH COVER	815024		1	1	1	
120	KOBLINGSHUSLOKK COVER	001402	G 82 QL	1	1	1	
121	STØTTESKIVE SUPPORT WASHER	727019		1	1	1	SS15 X 22 X 1,5
122	SEEGERRING CIRCLIP	734039		1	1	1	15A
123	KOBBERRING COPPER WASHER	831036		1	1	1	Ø10
124	OLJESILNIPPEL OIL STRAINER NIPPLE	511104		1	1	1	
125	SLANGENIPPEL HOSE NIPPLE	518042		1	1	1	
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. VRIPELLEKONTROLL. PITCH CONTROL		Variant / Type			
Signatur ØO				1: HVP25-RED. 3:1			
Dato 10.11.92				2: HVP25-RED. 2:1			
Erst. for 2J83.047/048				3: HVP25-RED. 1,7:1			
Erst. av				4:			
Ukenr 9246				Fra motor/gear nr :			
Side/Page 14 av/of 20		2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
126	OLJESIL OIL STRAINER	942016		1	1	1	
127	MAGNET MAGNET	942001		1	1	1	
128	FETTNIPPEL GREASE NIPPLE	517004		1	1	1	
129	HODESKRUE BOLT	432015		5	5	5	M10 X 40
131	RIFLEPINN DOWEL	452030		2	2	2	Ø8 X 40
132	NIPPEL UNION	511046		1	1	1	
133	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456014		2	2	2	Ø 2 X 24, DIN 1481
134	KOBBERING COPPER WASHER	831048		1	1	1	Ø 17 X 20 X 1
135	OMSTYRINGSVEIVGLAND GLAND, PITCH CONTROL CRANK	007715	2J83.045.1.4	1	1	1	
136	RØRPLUGG PLUG	516054		1	1	1	M12 X 1,5
Stykkliste 2J83.088			1				Variant / Type
Tilh.tegn 83.089-090-091			2				
Signatur ØO			3				
Dato 10.11.92			4				
Erst. for 2J83.047/048							
Erst. av							
Ukenr 9246							
Side/Page 15 av/of 20			Fra motor/gear nr :				
2J83.088			1: HVP25-RED. 3:1				
			2: HVP25-RED. 2:1				
			3: HVP25-RED. 1,7:1				
			4:				

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
137	TETNINGSRING SEAL	824009		1	1	1	
138	KILE KEY	451003		1	1	1	
139	TANNHJUL GEAR	004705	2J82.027.1.4	1			R 2:1
139	TANNHJUL GEAR	011255	2J82.030.1.4			1	R 1,7 : 1
142	RIFLEPINN DOWEL	454008		1	1	1	
144	KOBBERRING COPPER WASHER	831020		2	2	2	
145	KLOSS PITCH SLIDE BLOCK	001524	2H 91 M	1	1	1	
146	BOLT FOR OLJEINNFØRINGSSTYKKE BOLT FOR OIL INLET BLOCK	455013		1	1	1	
147	STOPPBOLT BOLT	455014		1	1	1	
148	OLJEINNFØRINGSSTYKKE OIL INLET BLOCK	007714	2J83.043.1.4				
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. VRIKONTROLL. PITCH CONTROL					
Signatur ØO							
Dato 10.11.92							
Erst. for 2J83.047/048							
Erst. av							
Ukenr 9246							
Side/Page 16 av/of 20		2J83.088		1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:			
				Fra motor/gear nr :			

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
149	SLETTG	621012		1	1	1	
149	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456017		2	2	2	Ø5 X 22
150	OLJEINNFØRINGSTAPP OIL INLET BOLT	007413	2J83.044.1.4	1	1	1	
151	KOBLINGSSLEID CLUTCH SLIDE	002635	F82.054.2.4	1	1	1	
152	NIPPEL FOR OLJEFILTER OIL STRAINER NIPPLE	511089		1	1	1	
153	HULSKRUE BANJO BOLT	521026		1	1	1	
155	KOBLINGSTRYKKSANGE CLUTCH OIL PRESSURE HOSE	843225		1	1	1	
156	TRYKKOLJEFILTER KOMPLETT OIL FILTER ASSY	942038		1	1	1	
156	BESTÅR AV POS 157-168 COMPRISING " 157-168						
157	ØVRE FILTERHUS UPPER FILTER HSG.	942036		1	1	1	
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. CONTROLL. PITCH CONTROL					
Signatur ØO							
Dato 10.11.92							
Erst. for 2J83.047/048							
Erst. av							
Ukenr 9246							
Side/Page 17 av/of 20		2J83.088		1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:			
				Fra motor/gear nr :			

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
158	O-RING O-RING	821048		1	1	1		Ø41,6 X 2,4
159	KULE BALL	915001		1	1	1		
160	FJÆR SPRING	711036		1	1	1		
161	HODESKRUE BOLT	432023		2	2	2		
162	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722002		2	2	2		Ø8
163	O-RING O-RING	821067		1	1	1		12,2 X 1,6
164	NEDRE FILTERHUS LOWER FILTER HSG.	942037		1	1	1		
165	TRYKKFILTERELEMENT FILTER ELEMENT	942031		1	1	1		
166	FJÆR SPRING	711056		1	1	1		
167	RØRPLUGG PLUG	516034		1	1	1		
Stykkliste 2J83.088			HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25				Variant / Type	
Tilh.tegn 83.089-090-091			HYDR. CONTROLL. PITCH CONTROL					
Signatur ØO								
Dato 10.11.92								
Erst. for 2J83.047/048								
Erst. av								
Ukenr 9246								
Side/Page 18 av/of 20			2J83.088					
			1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:					
			Fra motor/gear nr :					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
168	KOBBERRING COPPER WASHER	831019		1	1	1		
169	O-RING O-RING	821042		2	2	2	15,6 X 2,4	
170	GJENGESTIFT SET SCREW	434017		2	2	2	M10 X 10	
171	SHIM SHIM	741010		X	X	X	PS80 X 63 X 0,3	
171	SHIM SHIM	741009		X	X	X	PS80 X 63 X 0,1	
172	SHIM SHIM	741063		X	X	X	PS100 X 80 X 0,1	
172	SHIM SHIM	741064		X	X	X	PS100 X 80 X 0,3	
172	SHIM SHIM	741065		X	X	X	PS100 X 80 X 0,5	
173	KOBBERRING COPPER WASHER	831020		1	1	1	Ø25 X 21 X 0,9	
173	KOBBERRING COPPER WASHER	831021		X	X	X	Ø25 X 21 X 1,2	
Stykkliste 2J83.088			HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25 HYDR. CONTROL. PITCH CONTROL	1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn 83.089-090-091								
Signatur ØØ								
Dato 10.11.92								
Erst.for 2J83.047/048								
Erst.av			1: HVP25-RED. 3:1					
Ukenr 9246			2: HVP25-RED. 2:1					
			3: HVP25-RED. 1,7:1					
			4:					
			Fra motor/gear nr :					
Side/Page 19 av/of 20			2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
173	KOBBERING COPPER WASHER	831022		X	X	X		Ø25 X 21 X 1,5
174	SYL.HODESKRUE ALLEN BOLT	433063		2	2	2		M8 X 60
175	SERIENUMMERSKILT NUMBER PLATE	974009		1	1	1		
176	FORING BUSH	631012		1	1	1		
177	TRANSPORTHETTE TRANSPORTATION CAP	011943	2J83.101.1.4	1	1	1		
				</				

STYKKLISTE / PART LIST

Dato for utskrift : 29.03.00

DALL MOTOR A.S. Bergen, Norway									
Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty		Merknader / Remarks			
0	GEAR HVP-25 KOMPLETT GEARBOX HVP-25 ASSY	HVP25-3.0	2J83.049.1.1.0	1		RED. 3,0:1			
0	GEAR HVP-25 KOMPLETT GEARBOX HVP-25 ASSY	HVP25-2.1	2J83.050.1.1.0	1		RED. 2,0:1			
0	GEAR HVP-25 KOMPLETT GEARBOX HVP-25 ASSY.	HVP25-1.7	2J83.096.1.1.0		1	RED. 1,7:1			
0									
0	BESTÅR AV: CONSISTS OF:								
1	GEARHUS GEARBOX HOUSING	002644	2J83.001.1.1.1	1	1				
2	GEARHUSDEKSEL HOUSING COVER	002646	2J83.002.1.1.2	1	1				
3	KOBLINGSLEIDHUS CLUTCH SLIDE VALVE HOUSING	003148	2J82.003.3.3.3	1	1				
4	HYDRAULIKKpumpehus HYDRAULIC PUMP HOUSING	002619	2J82.004.3.3.3	1	1				
5	FRONTDEKSEL FRONT COVER	004398	2J83.027.1.1.3	1	1				
Stykkliste 2J83.088			1		2	3	4	Variant / Type	
Tilh.tegn 83.089-090-091									
Signatur ØØ									
Dato 10.11.92									
Erst for 2J83.047/048									
Erst av									
Ukenr 9246									
Side/Page 1 av/of 20			1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:						
2J83.088			Fra motor/gear nr :						

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks	
6	RØRPLUGG PLUG	516047		4	4	4	1/8" BSP	
7	O-RING O-RING	821053		1	1	1	Ø 10,78 X 2,62	
8	O-RING O-RING	821043		2	2	2	Ø 39,5 X 3	
8	SYL.HODESKRUE M/6K HULL CAP SCREW	433063		2	2	2	M 8 X 60	
9	STOPPTAPP STOP PIN	452037		1	1	1		
10	OLJEINNFØRINGSHYLSE OIL INLET SLEEVE	002622	2J82.007.1.4	1	1	1		
11	O-RING O-RING	821034		1	1	1	74,5 X 3	
12	HODESKRUE BOLT	432013		2	2	2	M10 X 30	
13	DRIVAKSEL PINION SHAFT	004720	2J82.026.1.3	1			REDUKSJON 3 : 1	
13	DRIVAKSEL PINION SHAFT	003760	2J82.009.3.3		1	1	REDUKSJON 2 : 1 OG 1,7 : 1	
Stykkliste 2J83.088 Tilh.tegn 83.089-090-091 Signatur ØØ Dato 10.11.92 Erst.for 2J83.047/048 Erst.av Ukenr 9246				1	2	3	4	Variant / Type
				1: HVP25-RED. 3:1				
				2: HVP25-RED. 2:1				
				3: HVP25-RED. 1,7:1				
				4:				
Side/Page 2 av/of 20				2J83.088				Fra motor/gear nr :

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
14	SENKSKRUE M/6K HULL COUNTERSUNK SCREW	433023		6	6	6	M8 X 70
15	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912008		2			32208, R3:1
15	KONISK RULLELAGER TAPER ROLLER BEARING	912010			2	2	30307, R2:1, R1,7:1
16	DISTANSERING DISTANCE SLEEVE	727025		1			MELLOM LAGER OG KOBLING, R3:1
17	HYDRAULISK LAMELLKOBLING HYDROPERATED CLUTCH COMPLETE	002686	2J82.018.1.0	1	1	1	ROCKFORD
17	BESTÅR AV POS 18-28 COMPRISING " 18-28						
18	KOBLINGSSTEMPEL CLUTCH PISTON	007675	2J82.029.1.4	1	1	1	
19	TETNINGSRING PISTON SEAL	823012		1	1	1	
20	O-RING O-RING	821083		1	1	1	81,99 X 5,34 VITON
21	KOBLINGSNAV CLUTCH BODY	007673	2J82.028.1.4	1	1	1	
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh. tegn 83.089-090-091		HYDR. VRIKONTROLL. PITCH CONTROL					
Signatur ØO							
Dato 10.11.92							
Erst. for 2J83.047/048							
Erst. av							
Ukenr 9246							
Side/Page 3 av/of 20		2J83.088		1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:			
				Fra motor/gear nr :			

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
22	TETNINGSRING PISTON SEAL	823011		1	1	1	
23	O-RING O-RING	821084		1	1	1	47,22 X 3,53 VITON
24	PERIFERILAMELL OUTER DISC	982006		5	5	5	
25	SENTERLAMELL INNER DISC	982007		6	6	6	
26	BØLGEFJÆRSKIVE SPRING	725030		5	5	5	
27	KOBLINGSLAMELLNAV HUB, CLUTCH DISC	007676	2J82.021.1.0	1	1	1	
28	KOBLINGSBAKPLATE BACK PLATE	007677	2J82.022.1.0	1	1	1	
29	KULELAGER BALL BEARING	911001		1	1	1	6013
30	TETNINGSRING SEAL	824036		1	1	1	
31	SLITERING SLEEVE	626046		1	1	1	STÅL, HARDFORKROMMET
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. VRIKONTROLL. PITCH CONTROL		1: HVP25-RED. 3:1			
Signatur ØO				2: HVP25-RED. 2:1			
Dato 10.11.92				3: HVP25-RED. 1,7:1			
Erst. for 2J83.047/048				4:			
Erst. av				Fra motor/gear nr :			
Ukenr 9246							
Side/Page 4 av/of 20		2J83.088					

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
32	KULELAGER BALL BEARING	911046		2	2	2	6006
33	KOBLINGSDRIVFLENS INPUT DRIVE FLANGE	004649	2J82.025.1.1.3	1	1	1	
33	KOBLINGSDRIVFLENS INPUT DRIVE FLANGE	011796	2J82.032.1.1.3	1	1	1	FULL SPLINE FRA/FROM JAN.96
34	PINN PIN	452035		1	1	1	
34	PINN PIN	452038		1	1	1	FOR FULL SPLINE JAN.96
35	KLEMHYLSE SLEEVE	626037		2	2	2	
36	DRIVAKSELRØR DRIVE SHAFT PIPE	614029		1	1	1	
37	RINGMUTTER RING NUT	442008		1	1	1	KM7
38	LÅSEKIVE LOCK WASHER	725021		1	1	1	MB7
39	PAKNING GASKET	813016		1	1	1	0,5 MM
Stykkliste 2J83.088				1	2	3	4
Tilh tegn 83.089-090-091		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		Variant / Type			
Signatur ØØ		HYDR. CONTROLL. PITCH CONTROL					
Dato 10.11.92							
Erst. for 2J83.047/048							
Erst. av							
Ukenr 9246							
Side/Page 5 av/of 20		2J83.088		1: HVP25-RED. 3:1 2: HVP25-RED. 2:1 3: HVP25-RED. 1,7:1 4:			
				Fra motor/gear nr :			

Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
40	KILE KEY	451028		1	1	1	
41	SEEGERRING CIRCLIP	734042		3	3	3	
42	STØTTESKIVE SUPPORT WASHER	727018		4	4	4	
43	OLJEPUMPEAKSEL OIL PUMP DRIVE SHAFT	003999	2J82.023.1.4	1	1	1	
44	SPENNSTIFT ELASTIC PIN	456008		1	1	1	Ø5X40 DIN1481
45	OLJEPUMPEELEMENT OIL PUMP ELEMENT	941015		1	1	1	
46	GJENGESTIFT SET SCREW	434020		1	1	1	
47	SKIVEKILE KEY	451027		1	1	1	
48	NÅLELAGER NEEDLE BEARING	913013		1	1	1	
49	PUMPEBOLT PUMP BOLT	006387	2J82.024.1.4	1	1	1	
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. CONTROL. PITCH CONTROL		1: HVP25-RED. 3:1			
Signatur ØØ				2: HVP25-RED. 2:1			
Dato 10.11.92				3: HVP25-RED. 1,7:1			
Erst for 2J83.047/048				4:			
Erst av				Fra motor/gear nr :			
Ukenr 9246							
Side/Page 6 av/of 20		2J83.088					

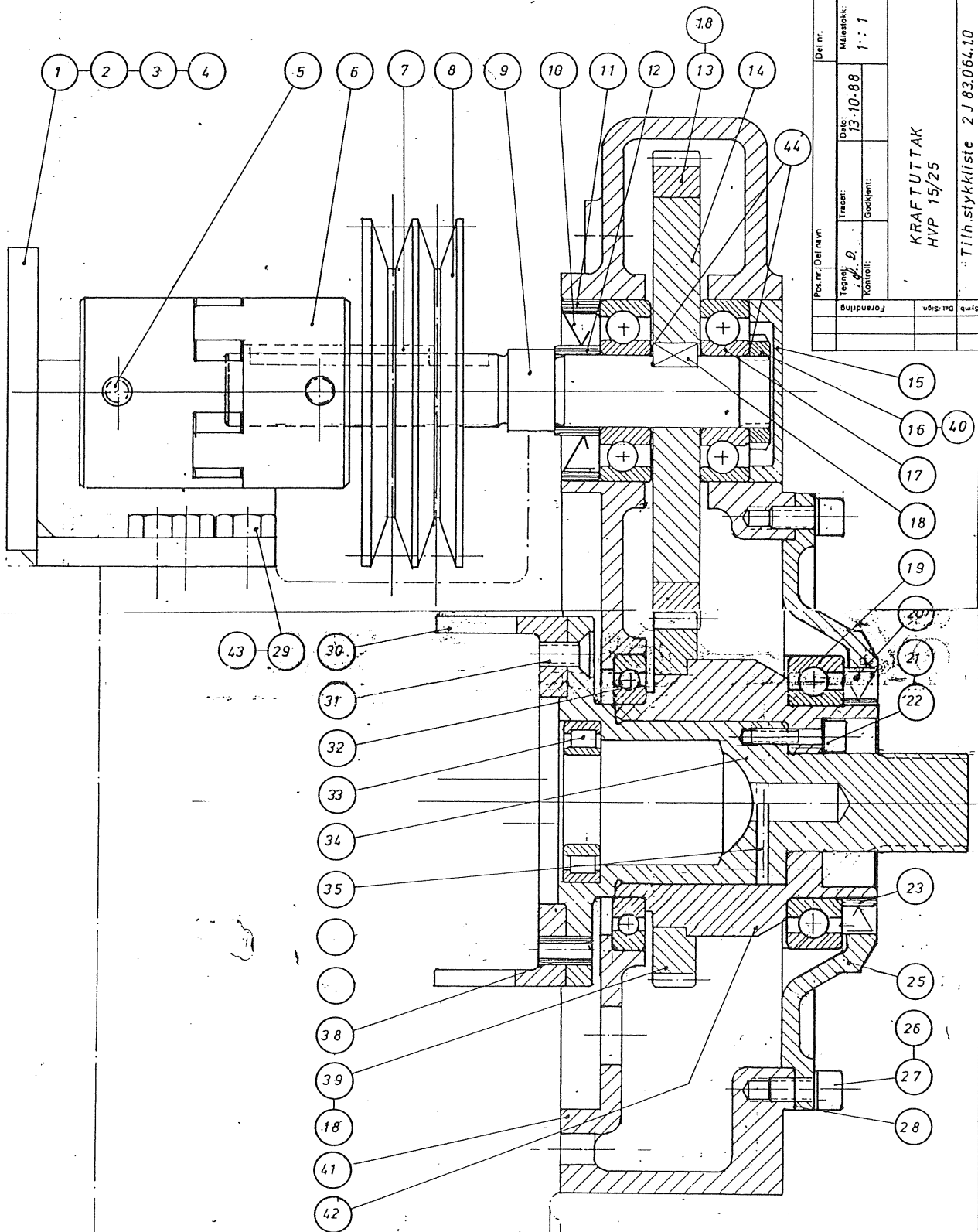
Dato for utskrift : 29.03.00

STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty			Merknader / Remarks
50	ANLEGGSSKIVE WASHER	721037		1	1	1	
51	NÅLELAGER NEEDLE BEARING	913012		1	1	1	
52	O-RING O-RING	821006		1	1	1	59, 5X3
53	KILE KEY	451029		1	1	1	
54	HODESKRUE BOLT	432072		1	1	1	M12X30
55	SKJØTESTYKKE, TREKKSTANG CLAMP NUT	004719	2J83.032.1.4	1	1	1	
56	TETNINGSRING SEAL	824037		1	1	1	
57	MELLOMAKSELPAKKBOKS GLAND, INTERMEDIATE SHAFT	004716	2J83.033.1.4	1	1	1	
58	RINGMUTTER RING NUT	442002		1	1	1	KM8
59	LÅSEKIVE LOCK WASHER	725001		1	1	1	MB8
Stykkliste 2J83.088		HYDR. VRIPROPELLANLEGG HVP25		1	2	3	4
Tilh.tegn 83.089-090-091		HYDR. VRIKONTROLL. PITCH CONTROL		Variant / Type			
Signatur ØØ				1: HVP25-RED. 3:1			
Dato 10.11.92				2: HVP25-RED. 2:1			
Erst for 2J83.047/048				3: HVP25-RED. 1,7:1			
Erst av Ukenr 9246				4:			
Side/Page 7 av/of 20		2J83.088		Fra motor/gear nr :			

43



Ant. Mat. Dim. - Merknader		Del nr.	Målestokk: 1:1		Ert. nr.	
SABB MOTOR A-3			13.10.88		2 J 830 63.12	
BERGEN - NORWAY			Til: 2		88.42	
KRAFTUTTAK			HVP 15/25		2 J 830 64.10	
Tilh.sykkliste						

12.02.96

STYCKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty	Merknader / Remarks
0	KRAFTUTTAK KOMPLETT PTO EQUIPMENT COMPL.	011299	2J83.064.1.0	1	
0	BESTÅR AV: CONSISTS OF:				
1	PUMPEBRAKKET PUMP BRACKET	011132	2J83.062.1.2	1	
2	STRAMMEVINKEL ADJUSTING BRACKET	007884	MS83.038.1.4	1	
3	HODESKRUE BOLT	432159		2	M8 X 80
4	HODESKRUE BOLT	432150		2	M8 X 16
5	GJENGESTIFT SET SCREW	434017		2	
6	FLEKSIBEL KOBLING FLEXIBLE COUPLING	0063248	981.028	1	
7	KILE KEY	451003		2	
8	REMSKIVE PULLY	987042		1	Ø 112 2SPA
Stykkliste Tilh.tegn Signatur Dato Erst. for Erst. av Ukenr		KRAFTUTTAK FOR HVP15/25 PTO EQUIPMENT FOR HVP15/25			1: KRAFTUTTAK FOR HVP15/25 – PTO FOR HVP15/25 2: 3: 4: Fra motor/gear nr :
Side/Page	2J83.064.1.0 2J83.063.1.2 KN 12.02.96 9607	1 av/of	5	2J83.064.1.0	

Dato for utskrift :

12.02.96

STYKKLISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
9	KRAFTUTTAKAKSEL PTO SHAFT	011037	2J83.058.1.4	1				
10	TETNINGSRING OIL SEAL	824045		1				305510
11	DISTANSERING DISTANCE SLEEVE	626069		1				
12	SLITERING SLEEVE	626055		1				
13	TANNHJUL GEAR	011068	F83.102.1.4	1				
14	TANNHJULSBOSS GEAR BOSH	011038	2J83.059.1.4	1				
15	PROPP PLUGG	516071		1				
16	RINGMUTTER NUT	442012		1				KM 5
17	KULELAGER BALL BEARING	911050		2				6305
18	KILE KEY	451041		3				B8x7x12
Stykkliste 2J83.064.1.0		KRAFTUTTAK FOR HVP15/25		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn 2J83.063.1.2		PTO EQUIPMENT FOR HVP15/25		1: KRAFTUTTAK FOR HVP15/25 - PTO FOR HVP15/25				
Signatur KN				2:				
Dato 12.02.96				3:				
Erst. for				4:				
Erst. av				Fra motor/gear nr :				
Ukenr 9607								
Side/Page	2 av/of	5	2J83.064.1.0					

Dato for utskrift :

12.02.96

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
19	KULELAGER BALL BEARING	911001		1				6013
20	TETNINGSRING OIL SEAL	824006		1				
21	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722029		4				8mm
22	SYL.HODESKRUE M/INN. 6K BOLT	433002		4				M6x22
23	SLITERING SLEEVE	626046		1				
24	BØSSNING BUSH	987047		1				1610-Ø25
25	FRONTDEKSEL FRONT COVER	0043984	2J83.027.1.3	1				
26	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722002		4				Ø8
27	SYL.HODESKRUE BOLT	433067		4				M8x16
28	PAKNING GASKET	813016		1				
Stykkliste 2J83.064.1.0 Tilh.tegn 2J83.063.1.2 Signatur KN Dato 12.02.96 Erst. for Erst. av Ukenr 9607				1	2	3	4	Variant / Type
				1: KRAFTUTTAK FOR HVP15/25 - PTO FOR HVP15/25				
				2:				
				3:				
				4:				
Side/Page 3 av/of 5				Fra motor/gear nr. :				
2J83.064.1.0								

Dato for utskrift :

12.02.96

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
29	HODESKRUE BOLT	432009		4				M10x25
30	KOBLINGSDRIVFLENS COUPLING FLANGE	011133	2J82.017.1.4	1				
31	SENKSKRUE M/INN. 6K BOLT	433086		4				M8x16
32	KULELAGER BALL BEARING	911051		1				16013
33	RULLELAGER ROLLER BEARING	912021		1				NU1006
34	KOBLINGSDRIVAKSEL COUPLING SHAFT	011036	2J83.057.1.3	1				
35	PINN PINN			1				
38	SPENNSTIFT ELASTIC PINN	456007		2				
39	TANNHJUL GEAR	011069	F83.103.1.4	1				
40	SIKRINGSSKIVE WASHER	725031		1				MB5
				1	2	3	4	Variant / Type
Stykkliste			KRAFTUTTAK FOR HVP15/25					
Tilh.tegn			2J83.063.1.2					
Signatur			KN					
Dato			12.02.96					
Erst. for								
Erst. av								
Ukenr			9607					
Side/Page			4 av/of			5		
			2J83.064.1.0			1: KRAFTUTTAK FOR HVP15/25 – PTO FOR HVP15/25		
						2:		
						3:		
						4:		
						Fra motor/gear nr :		

Dato for utskrift :

12.02.96

STYKKELISTE / PART LIST

SABB MOTOR A.S. Bergen, Norway

Fig	Delnavn / Part name	Art. no.	Tegn/Drawing	Antall / Qty				Merknader / Remarks
41	KRAFTUTTAKHUS PTO HOUSE	011034	2J83.056.1.2	1				
42	TANNHJULBOSS GEAR BOSH	011039	2J83.060.1.4	1				
43	FJÆRSKIVE SPRING WASHER	722031		4				
44	PASSKIVE WASHER	741068		2				PS25x35x0.5
Stykkliste 2J83.064.1.0		KRAFTUTTAK FOR HVP15/25		1	2	3	4	Variant / Type
Tilh.tegn 2J83.063.1.2		PTO EQUIPMENT FOR HVP15/25		1: KRAFTUTTAK FOR HVP15/25 - PTO FOR HVP15/25				
Signatur KN				2:				
Dato 12.02.96				3:				
Erst. for				4:				
Erst. av				Fra motor/gear nr :				
Ukenr 9607								
Side/Page	5 av/of	5	2J83.064.1.0					