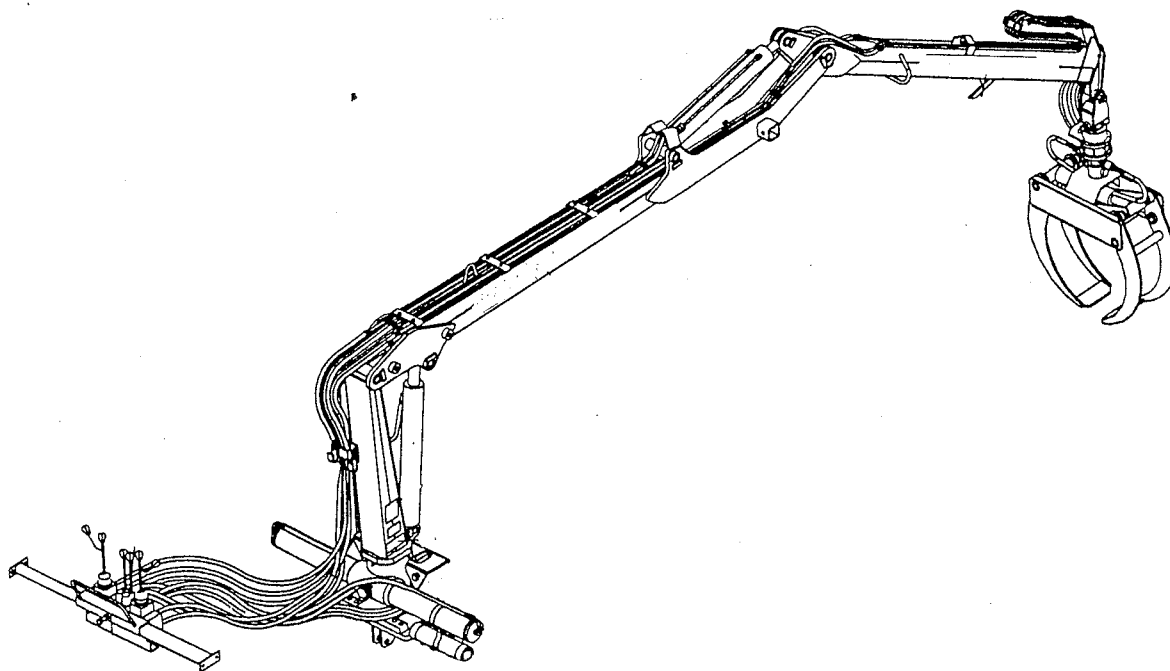


IGLAND 27-51

IGLAND 25-65

Kran for tømmertilhenger



For gyldig garanti må overtakesskjema returneres innen 14 dager

IGLAND AS
Roresanden 109
4885 Grimstad
tlf 37 04 13 66 - fax 37 04 46 10

Approved: <i>N.J.</i>	Revised: 29.12.98
	Issued: AIB 14.11.97
	P/N: 39 05 34

INDEX

1.1	Sammendrag	5
1.2	Allmenn orientering	6
1.3	Maskinpresentasjon	7
1.3.1	Klebemerker/skilt for advarsel og instruksjon	8
1.3.2	Kranens monteringsalternativer	12
1.3.3	Monteringsanbefalinger	13
1.4	Ekstraustyr	14
1.5	Bruk	14
1.5.1	Bruksområde	14
1.5.2	Betjeningens funksjonsprinsipp	14
1.6	Allmenne sikkerhetsregler	15
1.7	Spesielle sikkerhetsregler	16
1.7.1	Montering til traktorens 3-punktsoppheng	16
1.7.2	Hydraulikksystemet	16
1.7.3	Montering av tilleggsutstyr og endring av konstruksjon	16
1.7.4	Service og vedlikehold	17
1.7.5	Lagring og oppbevaring	17
1.7.6	Sikkerhetsregler ved kjøring på offentlig vei	17
1.7.7	Sikkerhetsregler ved olje- og fetthåndtering	18
2.1	Introduksjon	19
2.1.1	Spesielle sikkerhetsregler	19
2.1.2	Hvordan kranen koples til traktor	19
2.1.3	Montering av klofeste og beskyttelsesbøyle	20
2.1.4	Hvordan kranen koples til tømmertilhenger (IGLAND tømmertilhenger)	21
2.1.5	Montering av betjeningspanel	21
2.1.6	Hydraulikkslanger	22
2.1.7	Sylinderbeskyttelse	22
2.1.8	Montering av hydraulikksystemet	22
2.2	Inspeksjoner	23
2.2.1	Hvordan utføre inspeksjonen	23
2.2.2	Prøvedrift	24
3.1	Kjøring på offentlig vei	25

3.2	Drift av kran	26
3.2.1	Sikkerhetsregler	26
3.2.2	Generelt	26
3.2.3	Arbeidsmåte	27
3.2.4	Instruksjoner ved nød-stopp	28
3.2.5	Øvelse	29
4.1	Vedlikehold	30
4.1.1	Sikkerhetsregler	30
4.1.2	Smøring	30
4.1.3	Oljeskift	32
4.1.4	Oljebytte i hydraulikksystemet	33
4.1.5	Justeringer	35
4.1.6	Demontering av svinghuset	36
4.1.7	Vurdering av lagerslitasje	39
4.1.8	Reparasjonssveising	42
4.1.9	Lagerbytte	42
4.1.10	Trykkmåling	42
4.1.11	Bytte av hydraulikomponenter	43
4.1.12	Lagring av kran	44
4.1.13	Bruk av kran etter lagring	44
4.1.14	Tildragningsmoment for skruer og muttere	44
4.1.15	Service/Vedlikeholdstabell	44
4.2	Driftsforstyrrelser	46
4.3	Opphugning av kranen	47
5.1	Tekniske data	48
5.2	IGLAND 27-51 / 25-65	49
5.2.1	Bevegelsesdiagram IGLAND 27-51 / 25-65	49
5.2.2	Dimensjonstegning IGLAND 27-51 / 25-65	50
5.2.3	Tillatte belastninger IGLAND 27-51 / 25-65	50
5.2.4	Hydraulikkens innstillingsverdi	51
5.2.5	Hydraulikkskjema IGLAND 27-51	52
5.2.6	Hydraulikkskjema IGLAND 25-65	53
5.3	Stabilitetsberegning	54
5.3.1	Stabilitetsberegning ved kalkulasjon	54
5.3.2	Beregningsformler	56
5.3.3	Stabiliseringsberegning gjennom praktisk prøve	58
5.4	Tilpassede direktiv og standarder	59
	Garanti	
	Overtagelsesskjema - Eiers/brukers forsikring om at instruksjonsheftet er lest og forstått	

1.1 SAMMENDRAG

1. Begynn med å lese instruksjonsheftene for både tømmertilhenger og kran. Føreren bør være fortrolig med alle instruksjoner vedrørende drift og sikkerhet.
2. Kontroller at basis-maskinen har hydraulikk som passer kranen og at den har tilstrekkelig stabilitet.
3. Følg monteringsinstruksjonene. Ved behov innhent kompletterende informasjon hos forhandler eller produsent.
4. Ikke glem de inspeksjoner som lovverket forutsetter.
5. Øvelse gir ferdighet.
6. Legg opp arbeidet med fornuft.
7. Glem ikke å varme opp hydraulikksystemet ved lav temperatur.
8. Det er bedre å smøre ofte med mindre smøremiddel enn sjelden og mye.
9. Renslighet er ytterst viktig for hydraulikksystemet.
10. Kranen er påfylt oljetypen Esso Unifarm 10W/30 fra fabrikk.
11. Småfeil må repareres straks før de får utvikle seg til store skader.

1.2 ALLMENN ORIENTERING

Med dette instruksjonheftet som veiledning lærer du deg å bruke IGLANDs tømmerkran riktig og sikkert. Nøkkeldataene angående basis-maskinens hydraulikk, kopling og riktig arbeidsstilling (sett fra et sikkerhetssynspunkt) finner du i traktorens instruksjonsbok. Allmenne instruksjoner om skogsavvirkning hjelper deg å planlegge hogsten på rett måte med hensyn til effektiv nærtransport.

Bokens betegnelser og symboler

- Punkt-tegnet betyr informasjon om det berørte emnet.
- Streken angir nødvendige/eventuelle tiltak i forbindelse med emnet.

ADVARSEL!

En spesiell viktig sikkerhetsinstruksjon er merket med advarsel-symbol.

OBS!

Obs-symbolet angir at produktet, prosessen eller miljøet kan ta skade.

For leseren:

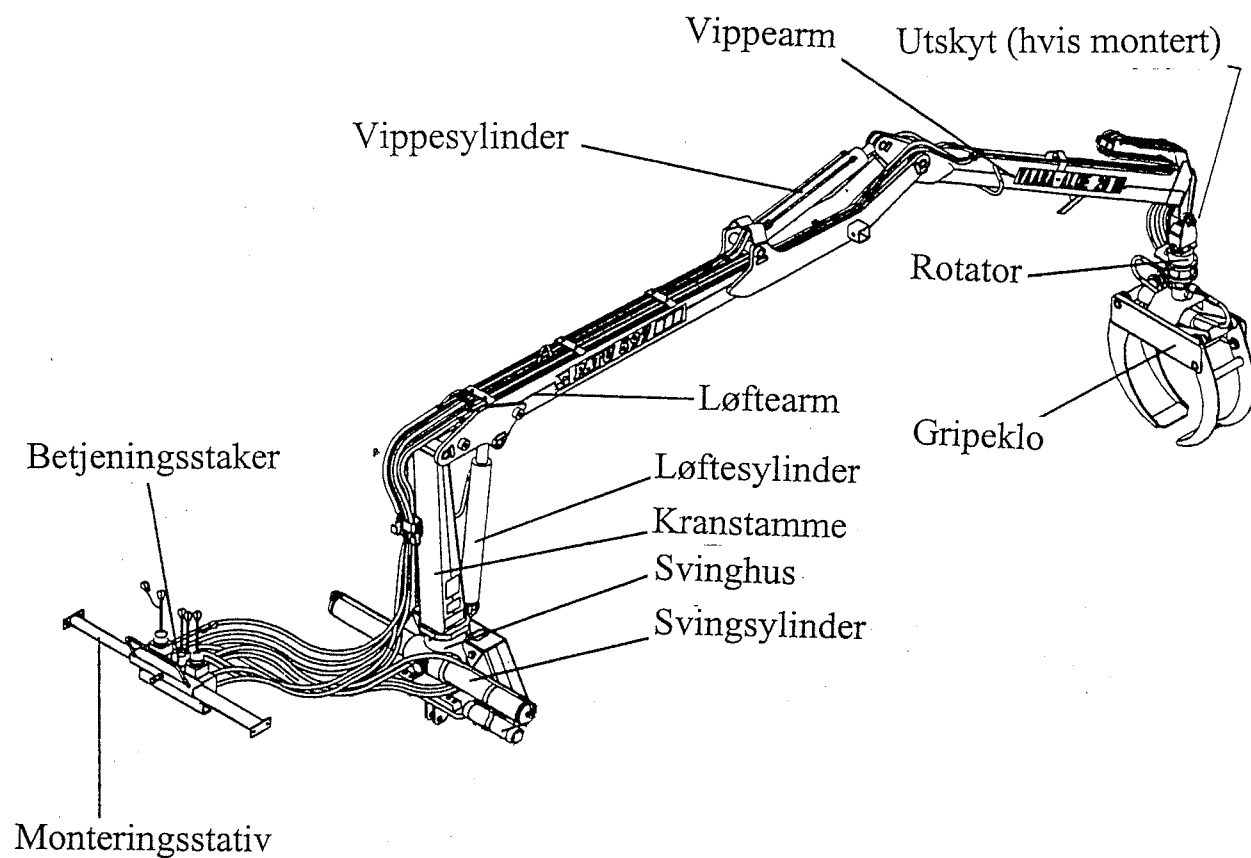
- Innholdet er delt i 5 hoved-seksjoner.
- Samtlige beskrivelser, instruksjoner og tekniske data baserer seg på siste oppdaterte kunnskap om maskin-konstruksjonen som var tilgjengelig ved dette opplag av instruksjonshæftet. På grunn av den kontinuerlige produktutviklingen forbeholder produsenten seg retten til å endre produktet uten forvarsel.
- Eventuelle driftsforstyrrelser kan muligens istandsettes eller repareres ved hjelp av tabellen Driftsforstyrrelser. Hvis dette ikke lykkes, må maskinforhandleren kontaktes eller et verksted som er autorisert av denne.
- Viktig: Angi dataene på maskinskiltet ved bestilling av reservedeler eller hvis du trenger råd om reparasjon. Forhandleren eller montøren har da bedre mulighet til å avhjelpe driftsforstyrrelser eller sende deg den rette reservedel.

NB! Skriv inn dataene på maskinskiltet som vises på figuren under.

KESLA OY		SF-59800 Kesälahti Finland ☎ 013 - 682 841	
Tyyppi Type		Paino Vikt	kg
Type		Weight	
Valm.No Tillv. nr Serial No		Valm. V. Tillv. år Year	
CE		Nosturil Kranklass Loader class	
3280507			

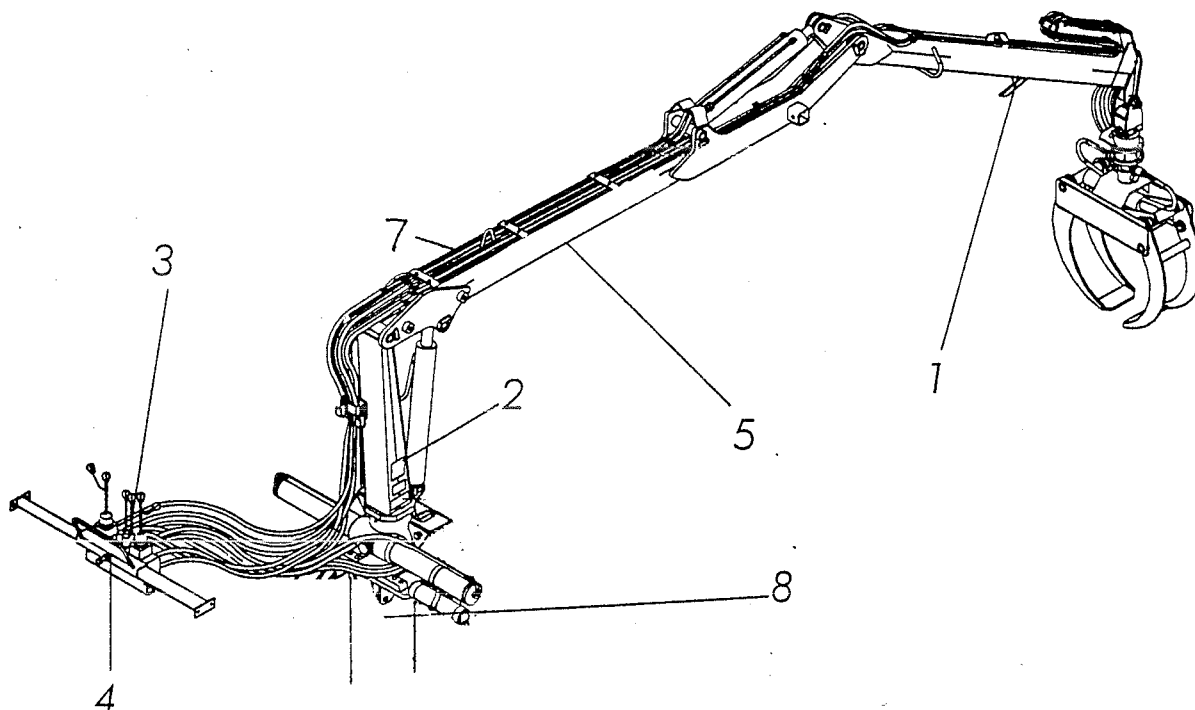
TYPE	
SERIAL NO	
IGLAND AS	
Roresanden 109	
N-4885 Grimstad, Norway	

1.3 MASKINPRESENTASJON



1.3.1 Klebemerker/skilt for advarsel og instruksjon

De deler av kranen som er merket med siffer har advarsler og instruksjoner med informasjon om risiko under arbeid samt bruks-instruksjoner. Følg dem nøye for å unngå ulykker eller maskinavbrudd.



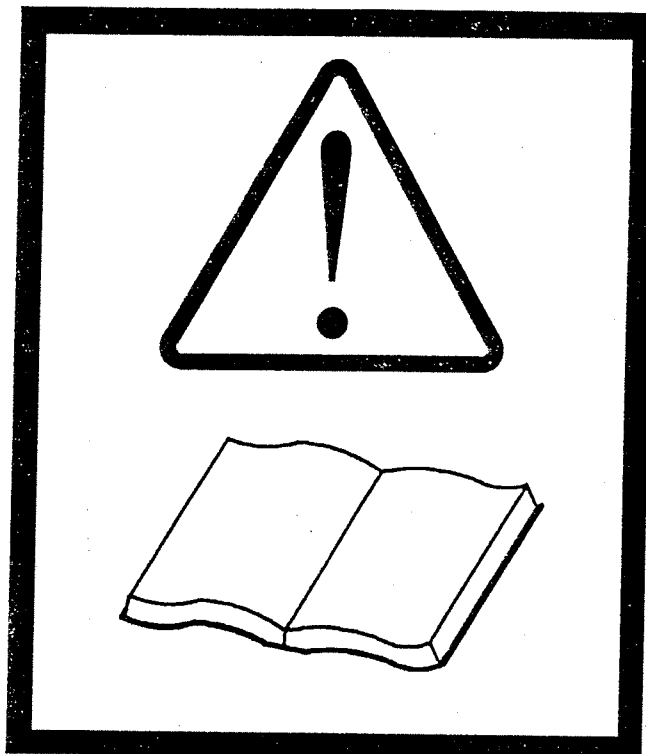
Nr. 1 Klebemerke: Risikosone

RISIKOSONE 20 m

- Klebmerket angir risiko-radien målt fra kranens svingesentrum.
- Det er absolutt forbudt å oppholde seg innenfor risikosonen når løfting pågår.

Nr. 2 Klebemerke:

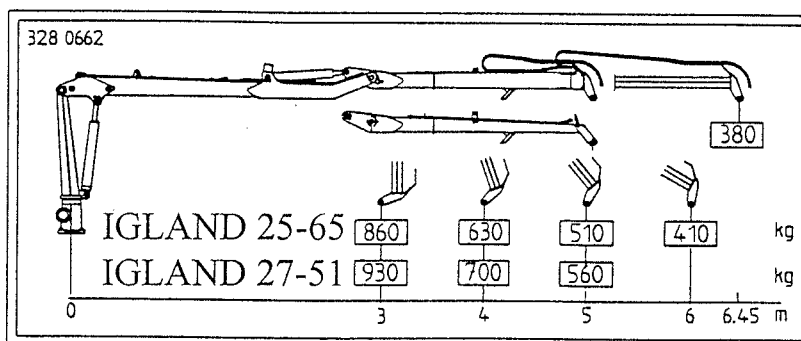
- Klebmerket er en påminnelse om at føreren før maskinen tas i bruk, montering, service eller vedlikehold, - bør ha lest og forstått maskinens instruksjonshefte.
- Brukes maskinen av flere personer bør eieren instruere føreren om drift, montering, service og vedlikehold, samt å pålegge føreren å lese og forstå instruksjonsheftet.
- Overtakelsesskjema (sammen med eierens signatur på at instruksjonsheftene er lest og forstått) må fylles ut og returneres til produsent innen fjorten (14) dager etter at maskinen er overtatt av eier. Se bakerst.



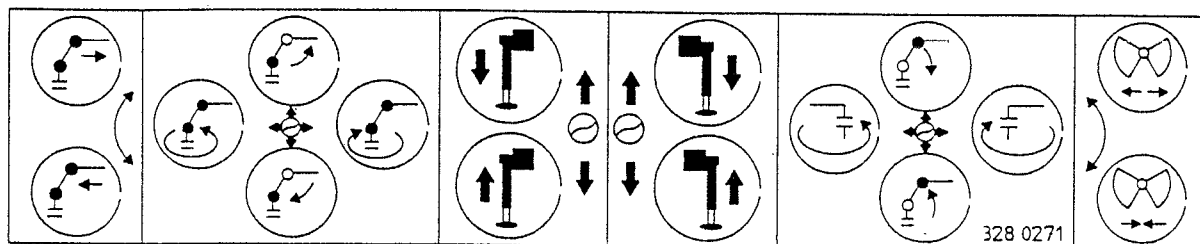
Sendes til: IGLAND AS, Roresanden 109,
4885 Grimstad
Tlf. 37 04 13 66 fax 37 04 46 10

Nr. 3 Skilt Belastningstabell

- Skiltet angir den største tillatte lasten hengende vedvarende i enden av utskytet, uten gripeklo, rotator og feste, angitt på diverse radier målt fra svingesenteret. Eksempel: Den tillatte lasten ved radius 4,0 m = 700 kg (27-51) 630 kg (25-65).
- Den samlede vekten av gripeklo, rotator og koplingsleddet er 95 kg.
- Netto løftekapasitet med gripeklo, f.eks. med en radius på 4,0 m er (25-65): 630 kg - 95 kg = 535 kg.



Nr. 4 Klebemerke



- Klebemerke for betjeningsspakens funksjoner.
- Klebemerke viser hvordan betjeningsventilens spaker innvirker på de ulike bevegelsesretinger. Ved å f.eks. dra i den høyre spaken får man løftearmen til å heve seg.

Nr. 5 Klebemerke: Produktmerke

IGLAND

- Produktklebemerke
- Klebemerket angir maskinens navn og modelltype.

Nr. 6 Skilt: Maskinsilt

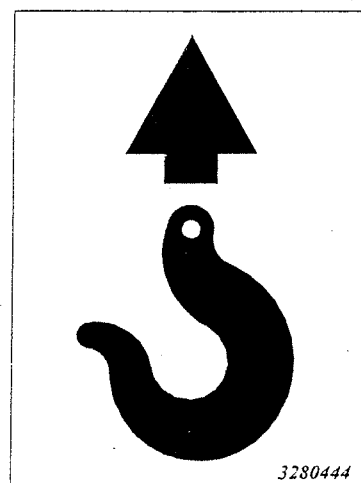
KESLA OY		SF-59800 Kesälahti Finland ☎ 013 - 682 841	
Tyyppi Typ		Paino Vikt	kg
Type		Weight	
Valm.No Tillv. nr Serial No		Valm. V. Tillv. år Year	
CE		Nosturil. Kranklass Loader class	3280507

TYPE
SERIAL NO
IGLAND AS Roresanden 109 N-4885 Grimstad, Norway

- Type: Produktnavn
- Serial No.

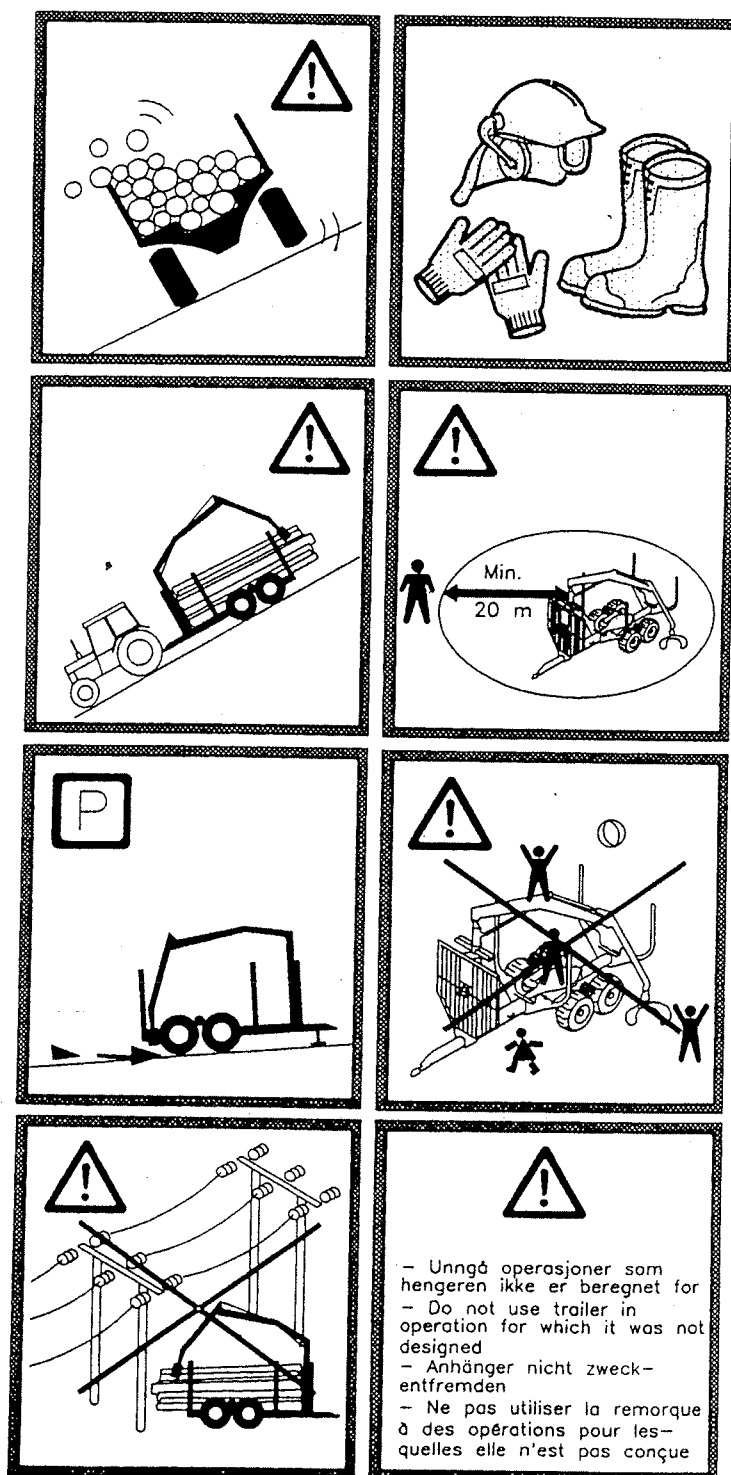
Nr. 7 Klebemerke: Løftepunkt

- Klebemerke for løftepunkt.
- **NB!** Klebemerke angir tillatte løftepunkter for ikke-montert eller transportpakket kran.
- **NB!** Løftepunktene gjelder ikke hvis kranen er koplet til traktor, tilhenger eller annen maskinenhet.



Nr. 8 Klebemerke

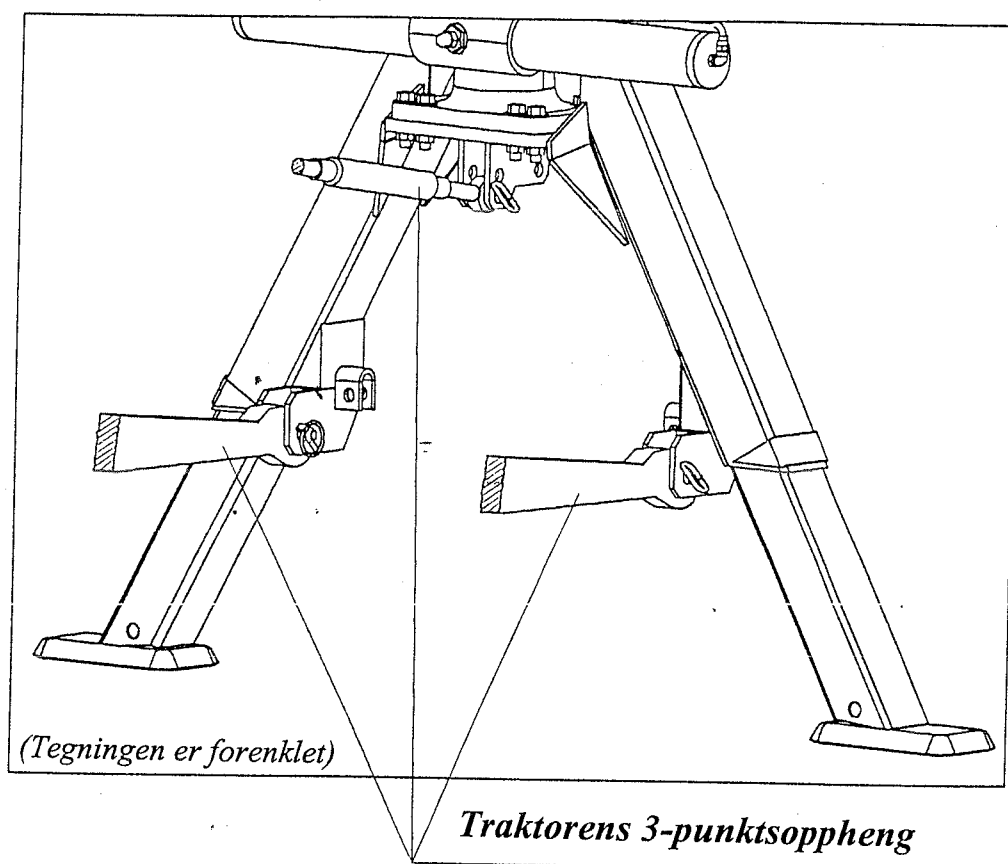
Advarsel

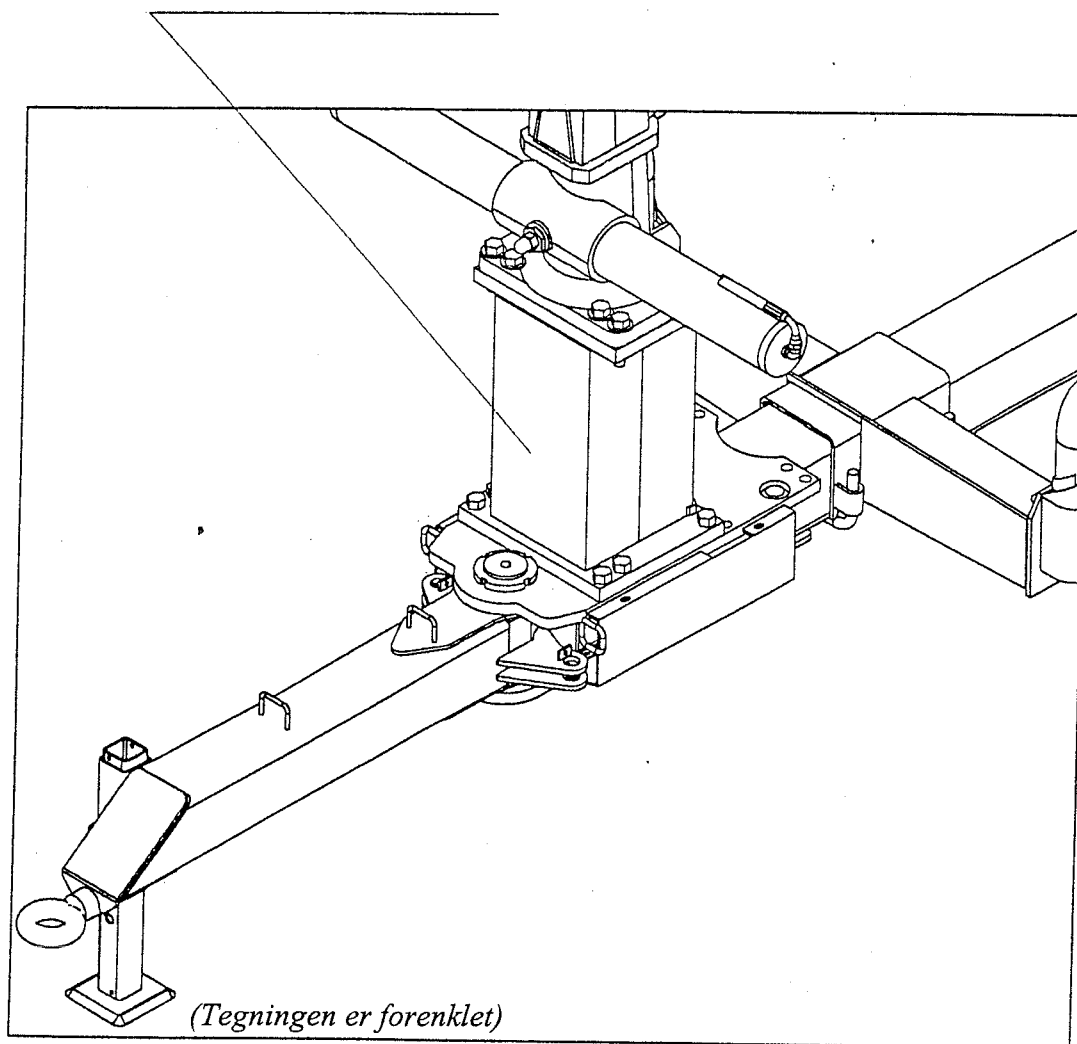


1.3.2 Kranens monteringsalternativer

IGLAND 27-51 og IGLAND 25-65 kan enten monteres til traktorens 3-punktsoppheng eller til tilhengerbommen.

Montering til 3-punktsoppheng



Montering til tilhengerbom**Kranstamme****1.3.3 Monteringsanbefalinger**

Kran IGLAND 27-51, IGLAND 25-65 / Tømmertilhenger IGLAND 420, 450, 480.

En kran må aldri monteres til en tømmertilhenger av lettere klasse. Således må f.eks. ikke kranen IGLAND 33-65 monteres tømmertilhenger IGLAND 320, 420 eller IGLAND 450.

1.4 EKSTRAUTSTYR

- Hydraulisk vinsj, som monteres på løftearmen, med trekkraft 1,6 tonn.
- To-spaks elektrohydraulisk betjening

1.5 BRUK

1.5.1 Bruksområde

Kranen IGLAND 27-51 og 25-65 er beregnet for privat arbeid innen skogbruk og er spesielt egnet ved tynningsarbeid, når rundvirke skal lesses og løftes, samt for lettere proffesjonelt arbeid.

Unngå operasjoner som krah/tilhenger ikke er beregnet for.

1.5.2 Betjeningens funksjonsprinsipp

Føreren styrer kranbevegelsene med en betjeningsventil. Ventilen overfører traktorens hydraulikk-trykk til kranens hydraulikk-sylindre, som resulterer i ønskede funksjoner, svinging av armene, heving av løftearm, gripekloklemming osv.

Kranventilen er utstyrt med sikkerhetsventiler som forebygger maskinoverbelastning.

1.6 ALLMENNE SIKKERHETSREGLER

ADVARSEL!

- IGLAND-kranen er tiltenkt normal bruk innen skogbruket, og må kun anvendes av personer med allmenne kunnskaper om bruk av landbruks-/skogsmaskiner.
- Før du kopler kranen til traktorens hydraulikksystem skal du ha lest gjennom traktorens instruksjonsbok. Har hydraulikksystemet en pumpe med variabelt volum, må kranens manøverventil endres. Kontakt forhandler eller produsent før du kopler kranen til traktoren. Hos produsent har manøverventilen blitt koplet for "rund-pumping".
- Bli fortrolig med kranen, dens funksjoner, betjening og instruksjonsbok før du tar den i bruk. Kranen må ikke brukes uten at drifts- og sikkerhetsinstruksjonene først er lest og forstått.
- Følg alle advarsels- og brukerinstruksjoner for å unngå skader under arbeidet.
- Vær ytterst forsiktig når du kopler kranen til og fra traktoren eller tømmertilhengeren.
- Påse at ingen befinner seg innenfor risikozonen under arbeidet.
- Stikk ikke hånden eller andre kroppsdeler inn i maskinkonstruksjonene, leddsystemet eller under lasten mens kranen er i arbeid. Vær oppmerksom på risikoen for å komme i klemme! Se til at du ikke kommer i klemme mellom de forskjellige krandelene eller mellom traktor og tømmertilhenger.
- Forsikre deg om at marken som kranen støtter seg på er stabil, og at det ikke forekommer fare for velt. Støttebenas underlag må altså ikke gi etter under løftingen, det må påses at kranen ikke begynner å gli.
- Når traktoren startes må hydraulikk-trykket være frakoplet kranen.
- Forlat under ingen omstendighet traktoren når den er i gang, ikke engang et øyeblikk.
- Avslutt arbeidet med å senke kran og gripeklo mot et stødig underlag, slå av motoren, sett på parkeringsbremsen (hvis montert) og ta startnøkkelen med deg for å forhindre eventuell oppstart av uvedkommende.
- Du bør absolutt følge sikkerhetsavstanden til spenningsførende ledninger når du arbeider med kranen.
- En defekt kran kan på grunn av plutselig maskinbrudd forårsake ulykker. Kranen skal derfor alltid være helt i orden når den brukes.
- Kranen må ikke overlates utenforstående før du har forvisset deg om at vedkommende er kjent med drifts- og sikkerhetsinstruksjonene.
- Ved service og vedlikehold skal du først senke kranen og gripeklo-utstyret eller vippearmens ende på et stødig underlag slik at ingen av maskindelene blir påvirket av hydraulikksylindre eller rotator alene. Slå av traktormotoren, kople fra kranens hydraulikktrykk, sett på parkeringsbremsen (hvis montert), og ta bort startnøkkelen for å forhindre utilsiktede kranbevegelser.
- En alkohol- eller narkotikapåvirket person må ikke under noen omstendighet bruke, utføre service eller vedlikeholde kranen. (Stor sikkerhetsrisiko / Straffeloven)

1.7 SPESIELLE SIKKERHETSREGLER

1.7.1 Montering til traktorens 3-punktsoppheng

ADVARSEL!

Vær oppmerksom på nedenforstående sikkerhetsregler når du kopler kranen til traktorens 3-punktsoppheng.

- Ved bruk av kranen skal du påse at traktorens løfteanordning har akseptabel bærekraft.
- Kontroller at det ikke forekommer deformasjoner eller brudd i opphengets deler og at stabiliseringsstagene fungerer. Bytt ut defekte deler.
- Toppstaget som brukes skal være i god stand og være tilstrekkelig kraftig.
- Påse at traktorens dybdekontroll er låst når kranen er montert i 3-punktsoppheng.
- For å unngå å komme i klem, bør du være ytterst forsiktig når du kopler kranen til 3-punktsoppheng.

1.7.2 Hydraulikksystemet

ADVARSEL!

Vær oppmerksom på gjeldende sikkerhetsregler når du kopler på og bruker kranhydraulikken.

- Start ikke traktoren uten først å ha koplet fra hydraulikktrykket til kranen.
- Støtt opp kranen under service og vedlikehold slik at hydraulikksylindrene står ubelastet.
- Det er ikke tillatt å endre trykknivåene i betjeningventilens trykkbegrensningsventiler. Et for høyt trykknivå fører til overbelastningssituasjon i kriskonstruksjonene. Ulykkesrisiko!
- Hold kranens hydraulikkslanger og rør i akseptabel stand og bytt ut defekte komponenter. Et defekt rør eller slange kan forårsake sprut fra høytrykksolje som kan trenge gjennom huden og forårsake alvorlig infeksjon. Skjer dette, bør lege oppsøkes umiddelbart.
- Påse at beskyttelsesplaten som er montert på betjeningventilen for å avverge oljestråle, alltid er på plass og i god stand.
- Vær ytterst forsiktig når du tar i bruk hydraulikksystemet etter en avsluttet reparasjon. Har det kommet luft i systemet kan dette føre til uforutsette kranbevegelser. Ulykkesrisiko!
- Når det byttes til nye komponenter, rør eller slanger i hydraulikksystemet, skal du påse at bruddstyrken er akseptabel.

1.7.3 Montering av tilleggsutstyr og endring av konstruksjon

- Kontakt IGLAND AS før du monterer tilleggsutstyr som ikke er laget av produsenten. Det kan forekomme at utstyret er uegnet og kan forårsake risiko for maskinavbrudd eller ulykke.
- Før du foretar noen som helst endring av konstruksjonen skal du kontakte IGLAND AS. Konstruksjonsendringer kan føre til overbelastningssituasjoner og derav ulykkesrisiko.

1.7.4 Service og vedlikehold

ADVARSEL!

- Ved service og vedlikehold skal kranen være stødig nedsenket mot bakken slik at ingen krandeler er avhengig av hydraulikksylinderen alene. Slå av traktormotoren, sett på parkeringsbremsen (hvis montert) og fjern nøkkelen fra startlåsen.
- Hvis du er tvunget til å foreta en reparasjons-sveis av konstruksjonen, skal du kontakte produsenten for å innhente nødvendig reparasjons-anvisninger og øvrige fakta som det må tas hensyn til. Reparasjons-sveis skal utføres av en kvalifisert sveiser, da en dårlig reparert konstruksjon ved et plutselig brudd kan føre til ulykke.
- Ved reparasjon eller service av betjeningsventilen skal det brukes bare originale reservedeler. Det er absolutt forbudt å endre på trykknivået på betjeningsventilens trykkbegrensningsventiler. En øket trykkverdi kan forårsake en overbelastingssituasjon som kan føre til maskinbrudd. Ulykkesrisiko!

1.7.5 Lagring og oppbevaring

ADVARSEL!

- Før du senker kranen ned på oppbevaringsplassen må du påse at underlaget ikke kan gi etter i løpet av lagringstiden p.g.a. teleløsning eller regn.
- Still løfte-/ vippearmer og gripeklo i transportstilling.
- Støtt opp kranen slik at den ikke kan velte under lagringen.
- En kran i opplag er ingen lekeplass for barn.
- For å unngå at olje renner ut av svinghuset må kranens helningsvinkel ikke overstige 25°.

1.7.6 Sikkerhetsregler ved kjøring på offentlig vei

ADVARSEL!

- Sett kranen i transportstilling før kjøringen tar til.
- Forviss deg om at du har fullstendig kontroll over maskinenheten i alle situasjoner. Vær oppmerksom på forlenget bremsestrekning.
- Følg angitt sikkerhetsavstand til elektriske ledninger når du er i nærheten av elektriske ledninger eller telefonlinjer.
- Vær oppmerksom på maskinenhetens høyde når du kjører inn under bruer, gjennom tunneller etc.
- Vær spesielt forsiktig når du kjører i svinger, sidehellinger, på bæresvak mark eller på isete veier. Traktorens og kranens felles tyngdepunkt ligger høyere enn traktorens eget høydepunkt. Vær oppmerksom på veltefaren!
- Følg alle veitrafikklovens bestemmelser.
- Før kjøringen må du forvise deg om at alt nødvendig utstyr er på plass og fungerer (lys, reflekser, varselskilt etc).

- Kontroller dekktrykket.
- Føreren må ikke under noen omstendighet være påvirket av alkohol eller narkotika.

1.7.7 Sikkerhetsregler ved olje- og fetthåndtering

ADVARSEL!

- Unngå hudkontakt med olje eller fett ved bruk og service. Disse smøremidlene kan inneholde tilsetningsstoffer som kan være skadelige ved gjentatt hudkontakt. Vær oppmerksom på produsentens og myndighetenes instruksjoner og forskrifter.
- Bruk hensiktsmessige beskyttelsesklær ved håndtering av olje og fett og beskytt huden med salve eller tilfredsstillende hansker.
- Rengjør aldri hendene med smøreolje eller fett. Smøremiddelets metallpartikler eller tilsetningsstoffer kan skade huden.
- Bruk ikke klær som er tilsmusset med olje eller fett.
- Oppbevar ikke oljetilsølt verktøy/gjenstander i lommene.
- Kontakt straks lege dersom olje eller fett forårsaker hudirritasjon.
- Ta vare på all spill-olje ved service eller vedlikehold. Send oljen til godkjent oppsamlingsplass.

2.1 INTRODUKSJON

I denne delen av instruksjonsboken behandles de tiltak og sikkerhetsinstruksjoner som bør gis oppmerksomhet før arbeidet starter.

2.1.1 Spesielle sikkerhetsregler

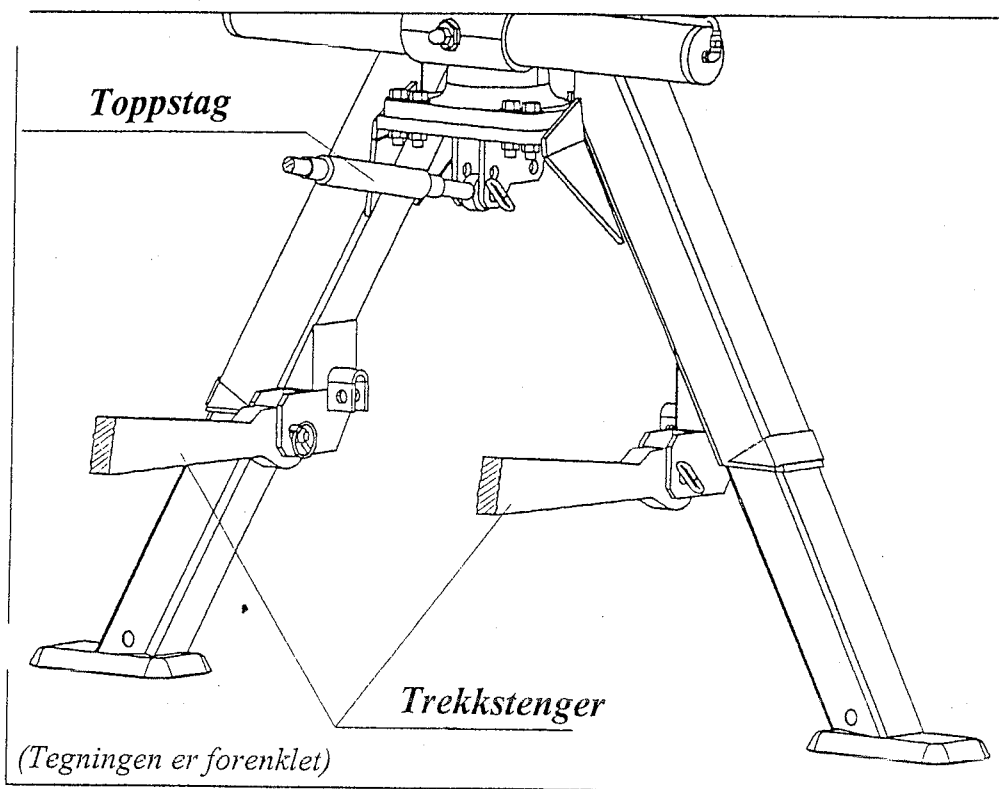
ADVARSEL!*Spesielle sikkerhetsregler*

- Finn ut hvordan traktormotoren kan stanses raskest mulig ved et evt. slangebrudd for at ikke olje skal renne ut i terrenget.
- Vær spesielt forsiktig når du kopler kranen til traktor eller tilhenger.
- Påse at den komplette maskinenhetens stabilitet er akseptabel i alle situasjoner (se kalkuleringsberegninger).
- Påse at ingen uvedkommende personer befinner seg innenfor risikozonen til traktor eller kran under kopling og drift.
- Gjør deg fortrolig med bevegelseskjemaet til manøverventilen og spakens funksjoner.

2.1.2 Hvordan kranen koples til traktor

ADVARSEL!*Sikkerhetsregler*

- Når du kopler kranen til traktoren blir du tvunget til å arbeide mellom maskinene. Vis ytterste forsiktighet fordi du risikerer å komme i klemme!
- Monteringen skal bare utføres av produsenten eller av autorisert service-verksted. Montøren skal ha akseptabel erfaring med kranmontering.

Montering av kran til trepunktoppheng

1. Løsne stabiliseringsstagene for trekkstengene.
2. Kople trekkstengene til "ørene" på kranens ramme.
3. Fest toppstaget til toppstagfestet på traktoren. Velg øverste festehull for å minske belastningen på toppstagfestet til et minimum.
4. Det er ofte lettere å montere toppstaget til kranen ved å kople trykk- og returslangene til traktoren (les instruksjonen først!), og så feste toppstaget ved å styre kranens stilling med spakbetjening.
5. Fest toppstagbolt og lås med orepinne. Lås stabiliseringsstagene.
6. Trekkstengenes trekkmotstnadsføler skal være låst når kranen er koplet til trepunktfestet.

Inspeksjon før montering

- Ikke begynn monteringen av kranen før det er kontrollert at den kan svinge rundt bakveien.
- Puss gjengene og kontroller at festeboltene er av styrkeklasse 8.8 og størrelse M20 - 70. Tiltrekningsmoment til festeboltene M20 er 430 Nm.

2.1.3 Montering av klofeste og beskyttelsesbøyle

Traktoren bør utstyres med et klofeste som gripekloen lett kan gripe fast i under transport. Klofestet og dets festepunkter må kunne tåle de påkjenninger som de blir utsatt for ved kjøring i ulendt terreng. Ved montering av festet må det påses at verken klofeste eller kran kommer i veien for lys eller registreringsskilt.

Alle traktormonterte kraner er utstyrt med betjeningsventiler for løft og sving med flytestilling. Dermed kan kranen festes til tømmerlasset under kjøring.

Når det blir løftet i nærheten av traktorens front, villøftearmen senke seg såpass lavt at traktorkabinen kan skades. Kabinen må derfor beskyttes med en bøyle som forhindrer at løftearmen slår direkte ned på kabinen. Bøylen må ikke fastmonteres til kabinen, og føreren må ikke hindres å kunne komme seg ut gjennom takluken.

2.1.4 Hvordan kranen koples til tømmertilhenger (IGLAND tømmertilhenger)

ADVARSEL!*Sikkerhetsregel*

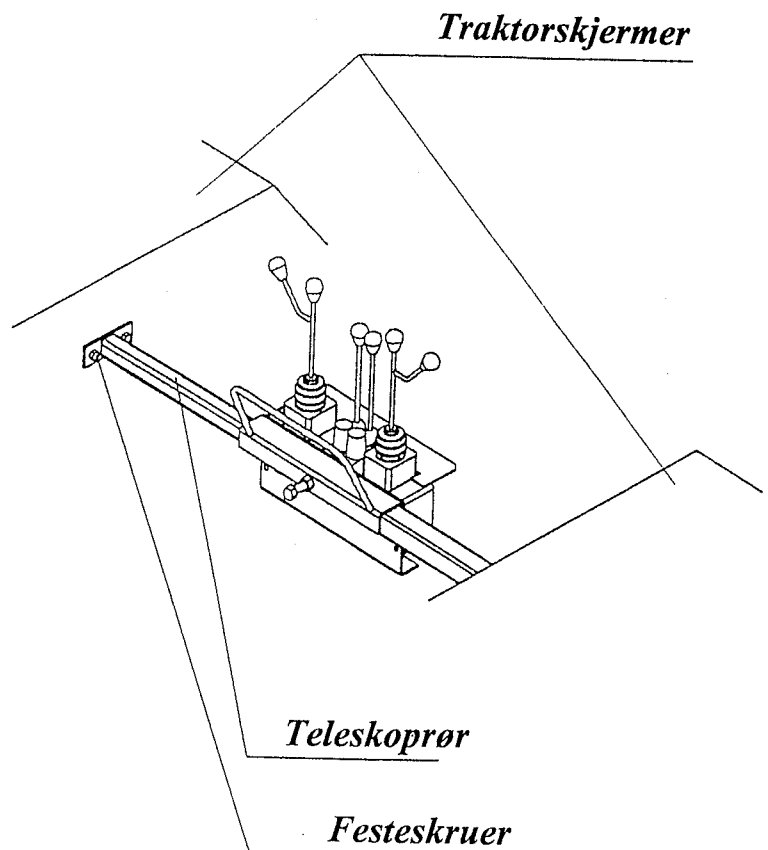
- Når du kopler kranen til tilhenger blir du tvunget til å arbeide mellom maskinene. Vis ytterste forsiktighet fordi du risikerer å komme i klemme!

Montering på tilhenger-ramme

1. Senk tilhengerens trekk-øye ned på bakken.
2. Rygg kranen innover hengeren og senk kranen ned på firkanttrøret.
3. La gripekloen hvile mot bakken, før du kopler fra toppstaget.
4. Senk støttebena ned før du kopler fra trekkstengene.
5. Fest kranen til tilhengeren ved hjelp av trekkstangboltene med orepinne.
6. Skru fast stabiliseringsbraketten mot gitteret.

2.1.5 Montering av betjeningspanel

- Forsøk å montere betjeningspanelet slik at spakene står rett opp og slik at høyde og avstand til fører er avpasset.
- Forsøk å plassere panelet utenfor traktorkabinen for å unngå oljesøl i tilfelle slangebrudd.
- Monter panelet støtt slik at det både holdes på plass under arbeidet og ved kjøring i terrenget.
- Hvis traktorkabinen ikke har et egnet sted å montere panelet kan teleskop-røret som følger med anvendes. Fest teleskop-røret utenfor kabinen mellom traktorskjermene.



2.1.6 Hydraulikkslanger

- Høytrykkslanger må ikke befinne seg inne i traktorkabinen

2.1.7 Sylinderbeskyttelse

- Produsenten har beskyttet sylindernes stempelstenger med lagerfett. Dette må fjernes før kranen tås i bruk. Det tykke fettet med fastklebet sand, støv osv. kan skade pakninger.

2.1.8 Montering av hydraulikksystemet

Generelt

Før du kopler kranen til traktoren må du forvisse deg om at oljetyperne passer sammen. Kranen er innkjørt med Esso Unifarm 10W/30 olje fra fabrikk. Dette oppfyller kravet API, SE, CC, CD og AP GL4 og passer også for oljebadsbrems. Ved levering har kranen en oljemengde på ca. 14 l.

Dersom traktor og kran har separate hydraulikksystemer behøver ikke valg av oljetype være så viktig. Du vil finne olje-anbefalingene i Vedlikeholdsinstruksjonen. Utvis renslighet når hydraulikksystemet koples. Smuss fører til tidlig slitasje og driftsforstyrrelser.

Installasjon

Betjeningspanelets trykk- og returslanger har ½" hurtigkoplinger. Kople trykkslangen til enkelt- eller dobbeltvirkende uttak. Trykkslangens hurtigkopling er merket med rød farge. Dersom traktoren ikke allerede har et tilstrekkelig effektivt filter, anbefaler vi at returslangen koples direkte under tankens oljenivå og utrustes med et returfilter som har en nominell oljemengde på ca. 3 ganger pumpens oljemengde og en filtrering på 10 Micron (ca. 25 Mikron abs.)

Returoljens anbefalte kontinuerlige max. trykk er 10 bar (Trykkmåling, se Serviceinstruksjoner). Feilkoplet trykk- og returslange kan forårsake skader på ventilen. Kontroller alltid at det ikke er trykk på returslangen før du kopler til trykket.

Når du installerer og kobler om skal du være spesielt nøye med at ikke returløpet er stengt på grunn av f.eks. traktorventilens stilling, feil hurtigkopling eller feil koplet hurtigkopling. Et stengt returløp kan skade betjeningspanel eller hydraulikkpumpen.

Ved tilkopling til lukket senter hydraulikksystem (f.eks. John Deere): Monteringssettog -anvisning kan fås hos leverandøren.

2.2 INSPEKSJONER

Monteringsinspeksjon:	Ifølge nasjonale finske bestemmelser (forskrift 354/83 og 530/3) skal hver kranenhet gjennomgå en monteringsinspeksjon innen den tas i bruk første gang.
Årlig inspeksjon:	En kran i drift skal besiktiges minst én gang i året. Hvis spesielle foranledninger foreligger må den besiktiges oftere.
Inspektør:	Inspektøren skal ha adekvat kunnskap om krankonstruksjon/-drift. Følg ellers nasjonale inspeksjonsbestemmelser.

2.2.1 Hvordan utføre inspeksjonen

Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

De samme sikkerhetsregler gjelder for inspeksjoner som for normaldrift

- Se til at kranens stabilitet er tilstrekkelig under inspeksjonen.
- Se til at det ikke befinner seg personer innenfor traktorens og kranens risikosone under inspeksjonen.
- Under inspeksjonen må ingen oppholde seg under kran eller last. Iakttatt stor forsiktighet.
- Vær oppmerksom på oppgitt sikkerhetsavstand til spenningsførende ledninger.

Inspeksjon

- Produsenten har prøvebelastet maskinen ifølge SFS 4261 og resultatet er protokollført.
- Dato og inspektørens navn skal registreres ved hver inspeksjon.
- Maskinenhetens stabilitet fastslås i forbindelse med monteringsinspeksjonen, hvis ingen endringer er foretatt som kan ha innvirkning på stabiliteten. Se kapitlet om stabilitet i dette instruksjonshefte.

Betjening

- Betjeningspanelets spaker skal fungere uten å hekte seg opp og skal kunne gå feilfritt tilbake til nøytral posisjon.
- Kontroller at spakene fungerer slik som klebemerke nr. 4 skjematisk indikerer. Hvis spakenes plassering på førerens anmodning er forandret slik at den avviker fra standard SFS 4772, skal dette nevnes i inspeksjonsprotokollen.

Skilt og klebemerker

Kranen skal ha følgende skilt/klebemerker:

- Maskinskilt
- Belastningstabell, som er synlig fra traktorkabin.
- Advarselsmerker
- Klebemerke for betjeningsspakens funksjoner
- Et "Risikosone 20 m" skilt plassert på begge sider av vippearmen

Hydrauliske slanger og rør

- Foreta kontroll av hydrauliske slanger med hensyn til slitasje, sprekker og klemskader som kan føre til slangebrudd.
- Kontroller hydrauliske koplinger på samme måte.
- Kontroller slangebeskyttelsene og deres bevegelser i ulike posisjoner.

Bærende stålkonstruksjoner og sveisesømmer

- Etter prøvedriften må stålkonstruksjoner og sveisesømmer kontrolleres for sprekker, brudd eller andre alvorlige permanente deformasjoner.
- Kontroller at det ikke er utført utilbørlige endringer eller reparasjonssveising på konstruksjonen.

Boltfester

- Kontroller at boltfestene er fastskrudd.

Hydraulikksystemet

- Kontroller endringer i hydraulikksystemet med henblikk på det sikkerhetsmessige. Kontroller f.eks. at slangen trykk-klasse tilsvarer de originale krav.

2.2.2 Prøvedrift

Utfør prøvedriften med max. tillatt last og med de mest ufordelaktige bevegelseskombinasjoner. Oversikt over max. tillatt last er oppgitt på Belastningstabell (skilt nr. 3). Observer løfteorganets vekt inkludert påmontert utstyr når prøvelasten fastslås. Vekt for originalutstyr står oppgitt i tekniske data.

3.1 KJØRING PÅ OFFENTLIG VEI

I denne delen blir det gjort oppmerksom på sikkerhetsreglene som gjelder for transport på offentlig vei med tømmertilhenger og kran tilkoplek traktor. Ved å følge instruksjonene kan ulykker unngås. Produsent eller forhandler er ikke ansvarlig for skader hvis instruksjonene ikke følges.

Transportstilling

- Plassér kranen så lavt som mulig.
- Se til at tilkoplek ekstraustyr, f.eks. hengende ståtau fra kranvinsjen ikke forårsaker ulykker under transporten.

Kontroll over funksjoner og stabilitet

- Forviss deg om maskinenhetens godtagbare stabilitet. Du må ha kontroll over enheten i alle situasjoner.
- Kontroller lys, reflekser, varskelskilt og eventuelt andre sikkerhets- og beskyttelsesustyr, samt trykk i dekkene.
- Overskrid ikke tillatte aksel- og totalvekter eller høyde/lengde/breddemål.
- Før du kjører må du kontrollere at ingen befinner seg i nærheten av maskinenheten og at sikten er fri.
- Sett kran-betjeningen i flyteposisjon hvis gripekloa er koplet til tømmertilhengeren og kranen er koplet til trepunktsopphenget.

Kjøring, kjørehastighet og passasjerer

- Følg myndighetenes anvisninger og respekter vegtrafikklovens bestemmelser. Avpass kjørehastigheten etter kjøresituasjonen. Kjør forsiktig i sidehelling og bakker og unngå plutselige svinger.
- Vær oppmerksom på at maskinenheten har lenger bremsestrekning og se opp for is og ujevnheter i veien.
- Fest last og det øvrige løsgodset godt.

3.2 DRIFT AV KRAN

3.2.1 Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

- Innen du begynner arbeidet skal du gjøre deg fortrolig med drifts- og sikkerhetsreglene og følge disse under arbeidets gang.
- Ha alltid traktorens parkeringsbrems påkoplet under arbeidet og/eller plasser klosser framfor hjulene.
- Begynn ikke arbeidet før du har forvisset deg om at ingen uvedkomne personer, dyr eller gjenstander befinner seg innenfor kranens risikosone.
- Ikke stikk hånden eller annen kroppsdel inn i krankonstruksjonene. Fare for klemskader!
- Plasser deg ikke under lasten eller kranarmene.
- Observer sikkerhetsavstanden til spenningførende ledninger.
- Forlat aldri maskinen når den er i gang.
- Unngå alle plutselige kranbevegeleser og kjør ikke svingen med høy fart ved maks rekkevidde, ettersom dette kan lede til farlig forskyvning av tyngdepunktet. Veltefare!
- Sikre kranens stabilitet på bæresvak mark eller arbeid i hellende terreng.
- Se til at du har fri utsikt over hele arbeidsområdet.
- Løft aldri lasten over mennesker.
- Hvis du merker at personer, husdyr el. a. nærmer seg arbeidsområdet, skal du senke lasten, gi varselssignal og la være å fortsette arbeidet til du har forvisset deg om at ingen fortsatt finnes innenfor arbeidsområdet.
- Kranen må under ingen omstendighet anvendes til løfting av personer!
- Bruk aldri en kran som ikke er istand.

3.2.2 Generelt

Effektiv og sikker drift forutsetter god kjennskap til kranen og bred praktisk erfaring. Hver kranmodell har forskjellig bevegelsesbaner, hastighet og driftsegenskaper. Selv en erfaren operatør bør derfor sette seg grundig inn i den nye kranens egenskaper før selve arbeidet tar til.

Kranens funksjonsprinsipp

Igland-kranen er en hydraulisk drevet skogskran som er koplet til en tømmerthenger og er beregnet til lessing og lasting av tømmer. Kranens bevegelser blir styrt hydraulisk ved hjelp av et betjeningspanel.

Valg av plassering under arbeidet

Det lønner seg å gjøre seg kjent med kranens forutsetninger og begrensninger allerede før arbeidet med lastematerialet tar til.

Tømmerkjøring: - Velg veinett og tømmerdriften slik at lasteplassen har et jevnt og stødig underlag.
- Forsøk å plassere tømmerlunnene slik at virket kan lastes uten at den gjenstående

skog tar skade.

- Vær oppmerksom på den plassen som trengs ved sning.
- Retttest mulig veinett forårsaker minst skader på den gjenstående skog.
- Vær oppmerksom på at maskinenhetens stabilitet er mindre vedlasting på hellende eller mykt underlag.

3.2.3 Arbeidsmåte

Spesielle sikkerhetsregler

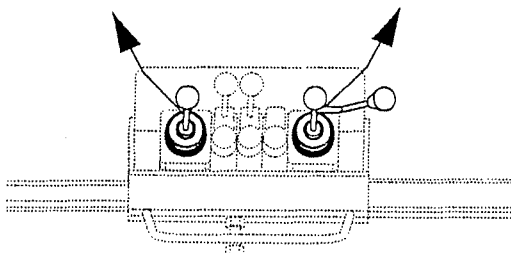
ADVARSEL!

- Før du kopler hydraulikktrykket til kranen skal alle forberedelser og forberedende sikkerhetsforanstaltninger være slutført.
- Stopp arbeidet umiddelbart hvis det oppstår risikofaktorer.
- Sikre maskinenheten tilstrekkelig stabilitet.
- Se til at du alltid har tilstrekkelig belysning under arbeidet.

Arbeidet

- Start traktormotoren og tilkople det hydrauliske trykket til kranen.
- La oljen sirkulere i betjeningssentralen en stund før arbeidet med kranen begynner.
- Kjør hver arbeidsbevegelse langsomt fram og tilbake for å myke opp pakningene. Dette er spesielt viktig under kjølige arbeidsforhold.
- Kranens laveste anbefalte driftstemperatur er - 25 °C. Selve kranen kan brukes ned til - 35 °C, forutsatt at det øvrige hydraulikksystemet tåler dette. Vær oppmerksom på at lave temperaturer resulterer i at hydraulikkpakningene slites raskere, slangene har større tendens til å få skader og stålkonstruksjonene mer utsatt for brudd. Ved temperaturer under - 25 °C kan uforutsette skader derfor lettere unngås ved å løfte mindre laster enn normalt.
- Kjør kranen med myke bevegelser og unngå manøvrering med plutselige retningsforandringer. En slik arbeidsmåte er effektiv og forårsaker ikke uforutsette skader.
- Unngå kranbevegelser som kan forårsake kollisjon med traktorkabin eller øvrige organ.
- Bruk støttebena for å få kranen i et mest mulig rett plan.
- Ta et solid grep om lasten og se til at grepet alltid ligger nærmest mulig tyngdepunktet.
- Hvis det arbeides på et ustabilt underlag skal lasten flyttes nær marknivået og løftes i små porsjoner. Hvis maskinenheten begynner å velte skal du raskest mulig senke lasten til marken.
- På alle traktormonterte kraner er ventilene for sving, løft og vipp utstyrt med flyteposisjon slik at gripekloa under korte transportetapper kan senkes ned på lasten. Flyteposisjonen oppnås ved å skyve spaken ut over dens normale bruksområde, hvor den så låser seg.

Flyteposisjon



Bruk av kranens flyteposisjon**ADVARSEL!**

- Du skal alltid senke lasten til marken. Støtt kranarmene skikkelig f.eks. på lasten før spakene flyttes til flyteposisjon.
- I flyteposisjon bærer sylindrene ikke engang løftebommens vekt.

3.2.4 Instruksjoner ved nød-stoppVelterisiko**ADVARSEL!**

- Senk umiddelbart løftearmen ved å skyve betjeningsspaken til senkeposisjon.
- Hold spaken konstant i denne posisjon til lasten er på marken. Avbryt ikke senkingen, ettersom velterisikoen bare øker hvis lasten plutselig stopper opp.
- Bruk aldri vippearmen til å senke lasten når velterisiko forekommer, ettersom dette vil medføre mulighet for at lasten havner i traktorkabinen.
- Hvis traktoren velter, må instruksjonene som finnes i traktorkabinen følges. Hopp aldri ut av kabinen, da du risikerer å havne under den fallende lasten, under den veltende traktoren/kranen.
- Traktorkabinen er konstruert for å kunne tåle traktorvelt.
- Hvis du kjøper en brukt traktor, skal du kontrollere at myndighetenes godkjenningsskilt finnes i kabinen og at det ikke er foretatt forandringer i kabinkonstruksjonen.
- Det er forbudt å montere ekstra deler til kabinen ved boring eller sveising.
- For å unngå brannfare i en veltet traktor skal all strømtilførsel frakoples.

Nød-stopp ved slangebrudd**ADVARSEL!**

- Hvis det forekommer brudd i de hydrauliske slanger/rør fra betjeningspanel til kran, skal du straks stanse traktormotoren og senke lasten ned til marken. Kople fra hydraulikkoljetilførselen. Reparer skaden. Fjern mineraloljen fra marken så grundig som mulig og send avfallet til forsvarlig behandling.
- Hvis bruddet forekommer i hovedtrykkslangen fra traktor til betjeningspanel, skal oljetilførselen stanses ved å frakople traktorens spak for tipputtak eller ved å slå av traktormotoren med STOPP-knappen. Reparer skaden. Fjern mineraloljen fra marken så grundig som mulig og send avfallet til forsvarlig behandling.
- Hvis kranbevegelsene plutselig blir tregere eller slutter helt, må traktorens tipputtak frakoples og traktormotoren stoppes. Kontroller betjeningspanelets hurtigkoplinger. Sannsynligvis er det oljetilførselen til kranen som er tett.

Nød-stopp ved uforutsett kranbevegelse**ADVARSEL!**

- Hvis kranen settes i bevegelse av seg selv som følge av f.eks. en elektrisk kortslutning, eller ved at returslangen har løsnet fra hurtigkoplingen, - stopp traktormotoren med STOPP-knappen.
- Reparer feilen før du starter kranen på nytt.

3.2.5 Øvelse

Tren helst med motoren på tomgang og med lette laster. Når du siden får mer erfaring kan du øke bevegelseshastigheten ved å øke motorens turtall. En erfaren operatør vil kunne utføre flere kranbevegelser samtidig og regulere hastigheten etter behov.

4.1 VEDLIKEHOLD

Denne del av instruksjonsheftet omhandler vedlikehold/service, nødvendige kontroller og justeringer.

4.1.1 Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

- Før service, vedlikehold, justering og rengjøring skal maskinen senkes til et stabilt plan. Traktormotoren skal være avslått og nøkkelen tatt ut av startlåsen.
- Intet kranorgan må være holdes oppreist kun på hydraulikksylindrene.
- Vær oppmerksom på at luft kan komme inn i hydraulikksylindrene under sveisearbeid. Dette kan føre til plutselige og uforutsette kranutslag.

Sikkerhetsregler ved behandling av olje og fett

ADVARSEL!

- Unngå hudkontakt med olje eller fett. Disse kan inneholde tilsetningsstoffer som kan være skadelige ved hudkontakt over lengre tid. Følg produsentens og myndighetenes instruksjoner og forskrifter.
- Bruk alltid skikkelige verneklær ved håndtering av olje og fett, vern huden med salve eller beskyttende hansker.
- Oppbevar ikke oljetilsølt verktøy el. l. i lommene, og unngå bruk av oljetilsølte klær.
- Hvis olje eller fett forårsaker hudforandringer må lege kontaktes umiddelbart.
- Ta vare på all spillolje under service og vedlikehold, og send avfallet til forsvarlig behandling.

4.1.2 Smøring

De oppgitte smøringsintervaller gjelder under forutsetning av at maskinen anvendes med normalbelastning under normale forhold. Smør med kortere intervaller hvis maskinen belastes hardt eller arbeidsforholdene er ugunstige på grunn av f.eks. støv, søle etc.

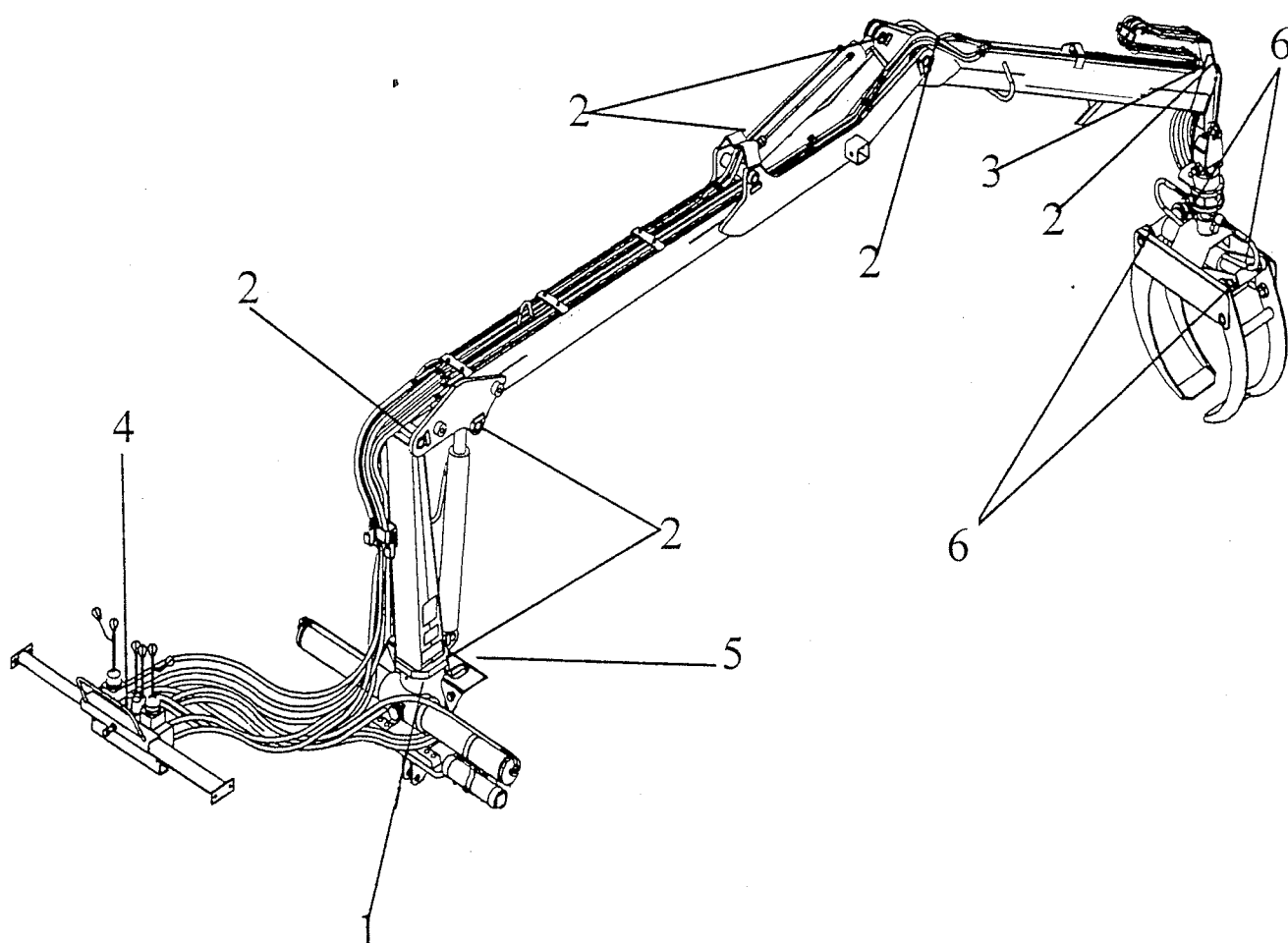
Fett, generelt:

Anbefalt fett	
BP	Energrease LS-EP
CASTROL	LM Grease
ESSO	Beacon EP 2
KESOIL	Universalfett

Anbefalt fett	
MOBIL	Mobilux EP 2
NESTE	Universal grease GP2
SHELL	Alransa EP grease 2
TEBOIL	Multi-Purpose Extra
TEXACO	Martak All Purpose

All fett med faste tilsetningsstoffer, slik som molybdensulfid (Mo S2) og kalsium-basert fett kan forårsake raskere lagerslitasje enn normalt og kan til og med skade lageroverflaten.

Smøreskjema



Smøring av sving (punkt 1)

- For at svingssystemet skal få jevn smøring skal du svingekranstammen samtidig. Smør svingssystemet med 10 timers mellomrom. Vær oppmerksom på at øvre lager i et oljebadssmurt svinghus er smørt med fett.

Smøring av kranarmer og sylindربولter (punkt 2)

- Smør kranarmene og sylindربولtene med 20 timers mellomrom.
- Anvend kun så mye smørefett at du kan se fettet presses ut rundt boltene.

Smøring av utskyt (hvis montert) (punkt 3)

- Beveg utskytet inn og ut for å sikre jevn smøring.
- Smør utskytet med 50 timers mellomrom.

Smøring av gripeklo (punkt 6)

- Smør gripekloen med 20 timers mellomrom.
- Anvend kun så mye smørefett at du kan se fettet presses ut av leddene.

Smøring av betjeningspanel (punkt 4)

- Smør betjeningspakene med smøreolje med 50 timers mellomrom.

4.1.3 Oljeskift

De oppgitte intervaller for oljeskift gjelder under forutsetning av at maskinen anvendes med normalbelastning under normale forhold. Ha kortere intervaller hvis maskinen belastes hardt eller arbeidsforholdene er ugunstige på grunn av f.eks. støv, søle, fuktighet etc.

Oljeskift, svinghus

- Kontroller svinghusets oljemengde med 50 driftstimers mellomrom og bytt olje med to (2) års intervaller. Det første oljeskiftet bør dog skje etter 50 driftstimer.

Kontroll av oljemengde (punkt 5)

1. Ha en helning på 5 - 10 ° mot oljepåfyllingspluggen.
2. Åpne påfyllingspluggen.
3. Hvis oljenivået ikke når nedre kant på påfyllingsåpningen bør du fylle på olje.

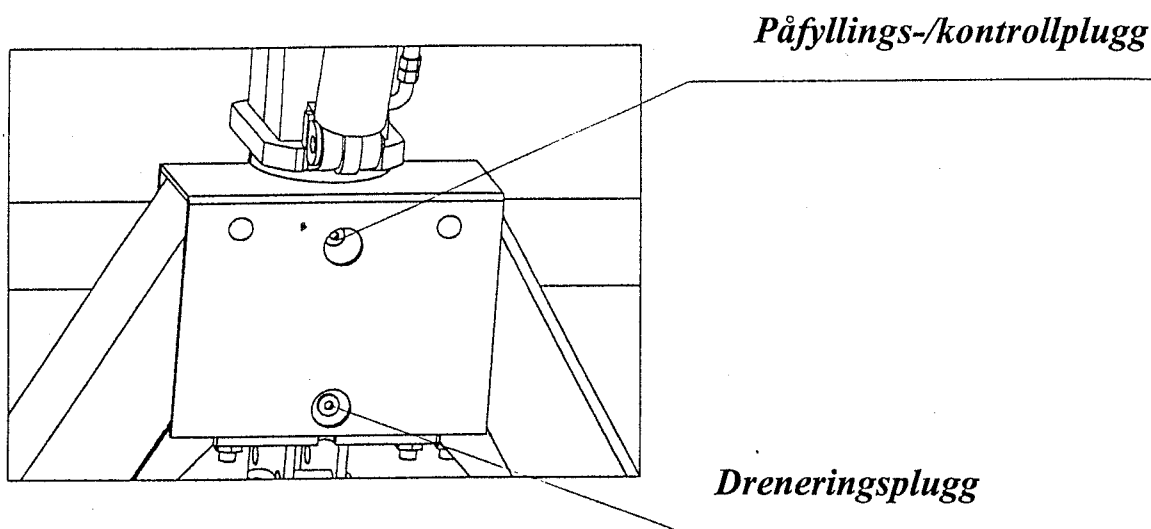
- Påfyllingsmengde: 2,2 l.
- Bruk motor- og multi-purpose-oljer av høy klasse for svinghuset, hydraul- eller gearolje passer absolutt ikke. Fabrikkfylt olje: Esso Unifarm 10W-30.

Oljeanbefalinger (svinghus, helårsbruk)

Oljemerke	Produktnavn
BP	Super Tractor Oil Universal 10W/30
CASTROL	MP 10W/30
ESSO	Unifarm 10W/30
KESOIL	Traktori 10W/30

Oljemerke	Produktnavn
MOBIL	Mobiland Super Universal 10W/30
NESTE	Delta Traktori Super Universal 10W/30
SHELL	Agro Oil 10W/30
TEBOIL	Monitra 10W/30
UNION/TEXACO	Universal Tractor Oil 10W/30

Hvordan skifte olje



1. Senk kranen på et stødig underlag.
2. Ha en helning bort fra traktoren på ca 5 - 10° ved f.eks. å justere toppstaket (hvis traktormontert).
3. Drener svinghusoljen i et kar for spillolje ved å åpne oljedrenerings- og påfyllings/kontrollpluggen og la det renne til all oljen er kommet ut.
4. Skru fast dreneringspluggen og sett kranen tilbake i opprett stilling.
5. Fyll svinghuset til påfyllingsåpningens nedre kant med anbefalt oljekvalitet.
6. Skru fast påfyllings-/kontrollpluggen.
7. Rydd opp etter deg og send spilloljen til forsvarlig behandling.

4.1.4 Oljebytte i hydraulikksystemet

- Kontroller hydraulikksystemets oljemengde med ti (10) timers mellomrom.
- Bytt alltid systemets olje etter de første 50 driftstimene.
- Bytt olje med 250 driftstimers mellomrom, med mindre traktoren har separat returoljefilter i sin hydraulikk.
- Bytt olje med 500 driftstimers mellomrom hvis traktorens hydraulikkoljefiltrering er bra.
- Bytt olje med 1000 driftstimers mellomrom hvis det separate hydraulikksystemet er utstyrt med god filtrering.
- Oljepåfyllingsmengden er 15 - 25 l, avhengig av kranstørrelse, hvilket medfører at en anseelig

mengde olje blir igjen i kranen ved oljebytte. Du skal derfor være spesielt nøye med oljekvaliteten og om den lar seg forene med oljen som er påfylt fra fabrikk.

- Hydraulikkoljer samt førsteklasses motor- og multi-purpose-oljer passer bra for hydraulikksystemet. Olje for gearkasse kan i alminnelighet ikke anbefales.

- Olje påfylt fra fabrikk: Esso Unifarm 10W/30. Vær først og fremstoppmerksom på de anbefalinger som traktorfabrikanten eller leverandøren av det separate hydraulikksystemet har oppgitt.

Oljeanbefalinger (hydraulikk)

Oljemerke	Traktorhydraulikk og gearkasse (sommer & vinter)	Separat hydraulikk	
		Sommer	Vinter
BP	Super Tractor Oil Universal 10W/30 *)	Energol SHF 46	Energol SHF 32,22**)
CASTROL	MP 10W/30 *)	Hyspin AWH 46	Hyspin AWH 32 **)
ESSO	Unifarm 10W/30 *)	Univis HP46	Univis HP 32,22 **)
KESOIL	Traktori 10W/30 *)	Hydrauli 46	Super Hydrauli 22 **)
MOBIL	Mobiland Super Universal 10W/30 *)	DTE 16	DTE 15,13 **)
NESTE	Delta Traktori Super Universal 10W/30 *)	Hydraulic 46	Hydraulic 22 **)
SHELL	Agro Oil 10W/30 *)	Tellus Oil T 46	Tellus Oil T 32,22 **)
TEBOIL	Monitra 10W/30 *)	Hydraulic Oil 46	Hydraulic Oil 32,22**)
UNION/TEXACO	Universal Tractor Oil 10W/30 *)	Rando Oil HDZ 46	Rando Oil HDZ 32 **) Hydraulic Oil HD 5W **)

*) Kan anvendes som vinterolje hvis traktorfabrikanten anbefaler den for året-rundt bruk. Pakningene har lenger holdbarhet hvis du ved temperaturer under - 10 °C varmer opp oljen ved å la den sirkulere noen minutter gjennom betjeningssentralen og "myker opp" maskinen.

**) Hvis oljetemperaturen ikke overskrider 60 °C sommerstid, kan den brukes året rundt

Hvordan skifte olje

1. Kjør sylindrene for løftearm, vippearm, utskyt (hvis montert) og gripeklo helt ut.
2. Løsne stempelstangsidens slanger fra sylindre og returslangen fra hydraulikksystemet. Løsne returslangens hurtigkopling (hvis montert) eller utstyr hurtigkoplingen med et separat motstykke for å holde returlinjen åpen.
3. Sett returslangens ende og slangeendene på sylindernes stempelstangside i spillolje-karet.
4. Skyv inn sylindrene.
5. Drener svingsystemet og rotatoren ved å vri dem for hånd noen ganger fram og tilbake

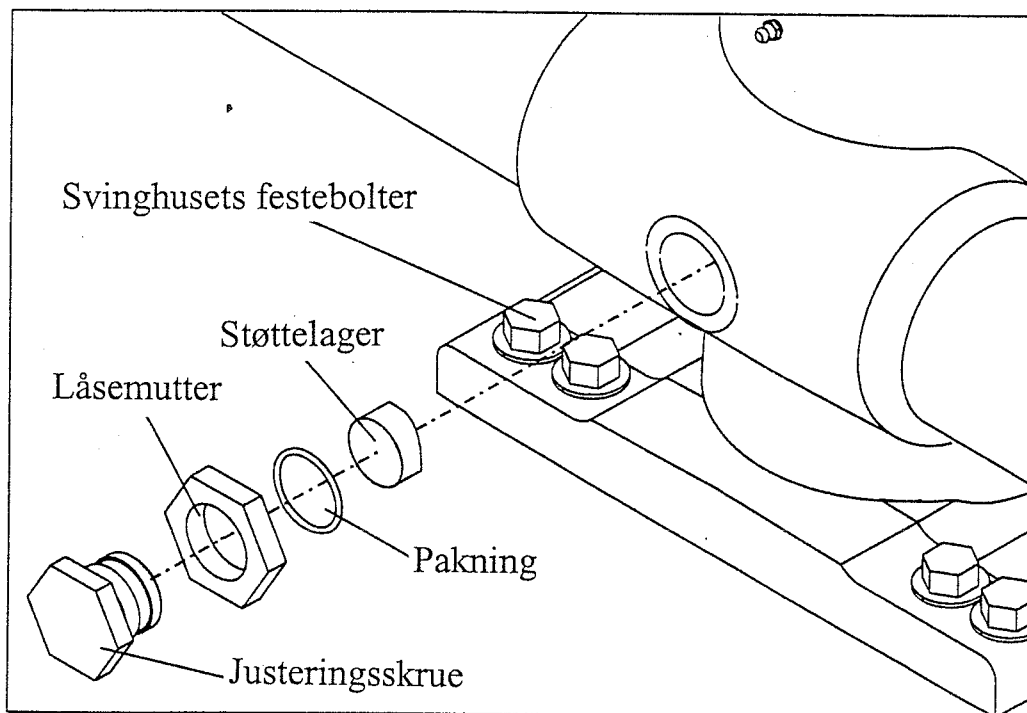
- mellom ytterpunktene.
6. Løsne resten av slangene fra sine sylindre. Pumpe inn ren olje gjennom hver slangelinje helt til gammel olje er borte.
 7. Installer slangene og luft ut sylindrene ved å kjøre hver bevegelse noen ganger i tur og orden fram og tilbake mellom sine ytterpunkter.

- Vær spesielt forsiktig, ettersom luft i systemet kan forårsake plutselige utslag.
- Eventuell etterfylling av olje skjer som tidligere beskrevet.

4.1.5 Justeringer

Justering av tannstangens støttelager

- Juster tannstangens støttelager etter de første 20 driftstimene og deretter med 250 driftstimers intervaller.
- Juster støttelagerslarken med justeringsskruen.

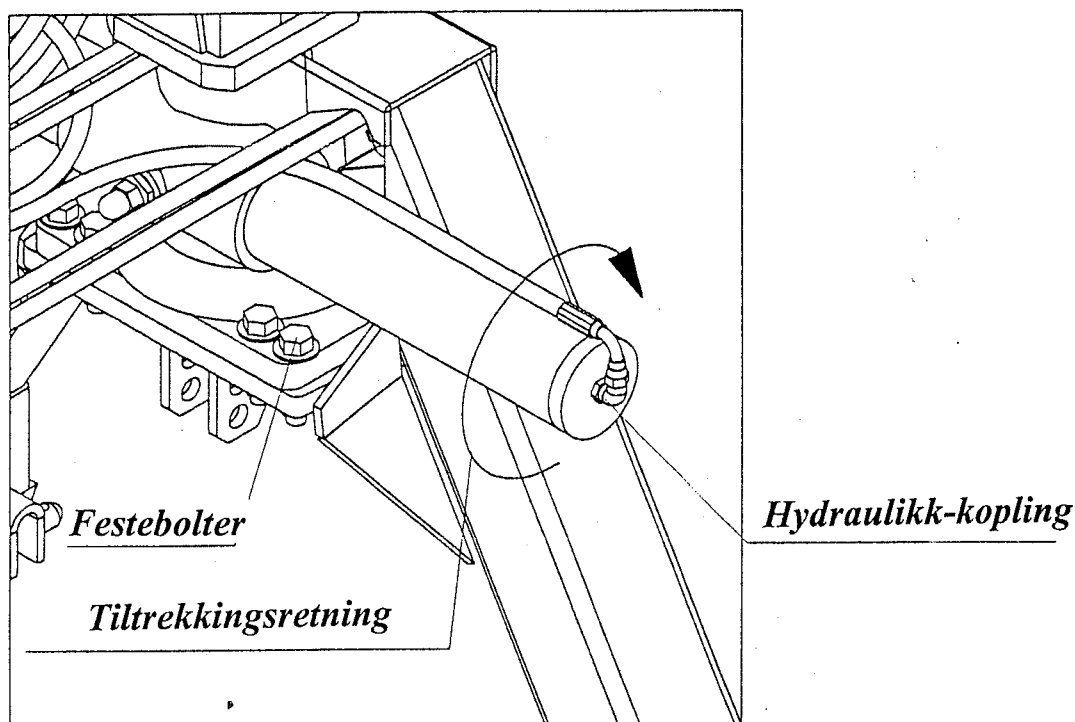


1. Løsne settnutter og kontroller med fingrene at skruen roterer lett.
2. Roter skruen med fingrene til støttelageret hviler lett mot tannstangen.
3. Lås skruen på plass med hettemutteren.

- Hettemutterens tiltrekkingsmoment er 30 Nm (3 kpm).
- Redusér aldri tannklaringen ved å presse støttelageret med makt da dette kan skade tennene og sylindertetningene.

Tiltrekking av sving sylinderrør

- Den første tiltrekking av sving sylinderrøret skal skje etter de første 20 driftstimer og siden med 250 driftstimers intervaller.
- Sving sylinderrøret er gjenget inn i svinghuset.



1. Hvis du kjenner en sideslark når du tar i rørenden, må du skru røret til.
2. Løsne hydraulikk-koplingen før du skruer røret til.
3. Skru rørenden til med en kjede- eller spesialnøkkel til sideslarket forsvinner.
4. Hydraulikk-koplingens tiltrekkingsmoment: 30...40 Nm.

Tiltrekking av svinghusets festebolter

- Kontroller festeboltene tiltrekking og ettertrekk dem ved behov etter de første 20 driftstimer, og siden med 250 driftstimers mellomrom.
- Festeboltene (8 stk. M20 8.8) tildragningsmoment: 430 Nm (44 kpm).

4.1.6 Demontering av svinghuset

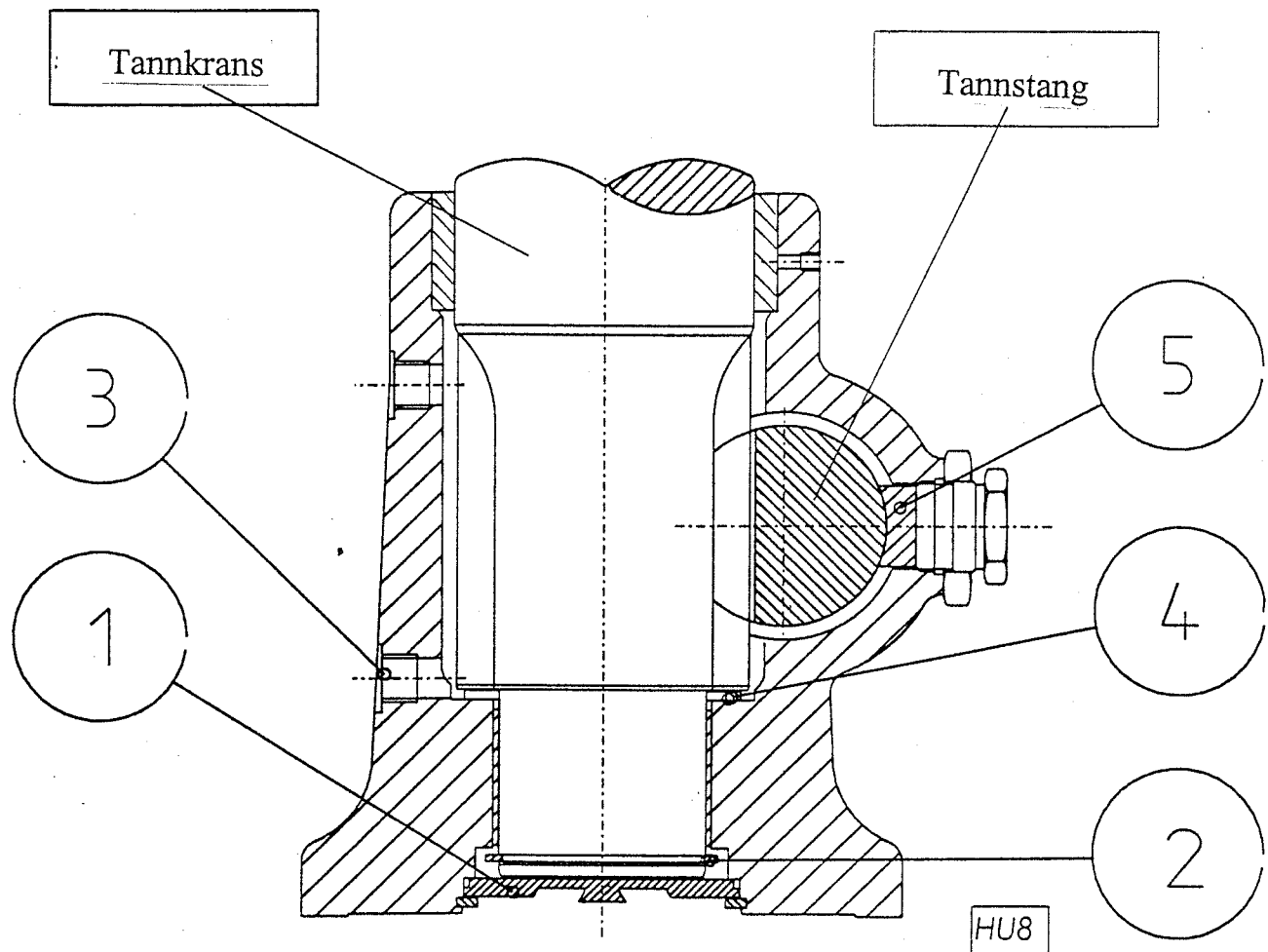
Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

- Ved løfting av kranen eller dets organer skal løfteutstyr og øvrige løfteanordninger alltid være pålitelige og ha en godtagbar løftekapasitet (ca. 12000 N).
- Anvend passende støtter for å forhindre at kranen velter under arbeidet. Bruk ikke hydraulisk jekk som støtte.
- Stå ikke under lasten når du løfter eller arbeider.
- Beskytt deg mot smøremiddelskader.

Demontering

- Sett svinghuset i midtstilling.
- Løft kranen i løftepunktene med tyngdepunktet slik at kranen bender litt oppover.
- Løsne svinghusets festebolter (8 stk. M20).
- Drener svinghusets smøreolje i et spilloljekar.

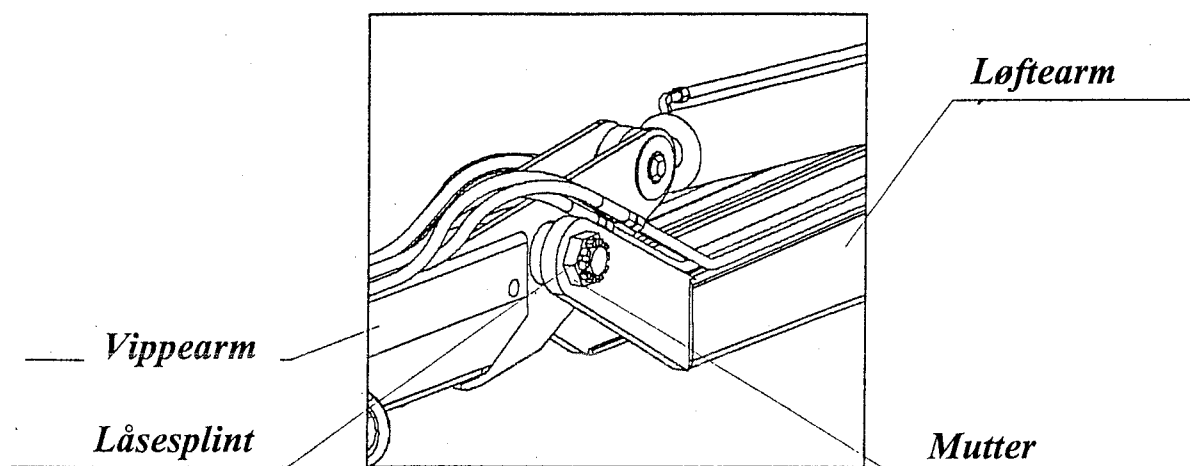


1. Løsne svinghusets bunnplate ①.
2. Støtt svinghuset på et stabilt plan og løsne tannkransens nedre låsning ② slik at det rette svingområdet beholdes ved montering.
3. Løft kranstolpen ca 1 cm og sett inn f.eks. et tynt skrujern gjennom oljedreneringshullet ③ og videre til støttelageret ④.
4. Løft kranstolpen langsomt samtidig som den ristes. Bruk skrujern som blokkering, slik at støttelageret ikke heves med tannkransen. Dette er meget viktig for at ikke støttelageret skal kile seg fast mellom tannkransen og svinghuset og ødelegges.
5. Løft kranstolpen til siden og beskytt lagerets overflate.
6. Løsne hydraulikkslangene og rørene i svinghusets cylinderrør.
7. Skru ut svinghusets cylinderrør fra enden med f.eks. en spesialnøkkel.
8. Drener hydraulikkoljen fra sylindrene i et spilloljekar.
9. Løsne tannstangens støttelager ⑤ og dra ut tannstangen.
10. Monter svinghuset i motsatt rekkefølge.

- Ved monteringen settes tannstangen i midtposisjon slik at stangens sentermarkering møter svinghusets midtlinje. Senk kranstolpen i samme stilling som den hadde før demonteringen.

Stramming av leddet mellom løfte- og vippearmen

- Etterstram leddet med 250 driftstimers mellomrom.
- Leddets slark kan justeres i kraner der løftearmen har en gaffelmodell-ende.



1. Løsne akselmutterens lås og stram mutteren til slarken nesten forsvinner. Stram den ikke for hardt.
2. Lås mutteren.
3. Kontroller slarken ytterligere med vippearmen i ulike stillinger.

- Hvis leddet er justert for stramt kan dette forårsake forstyrrelser og skade.

Justering av utskyt

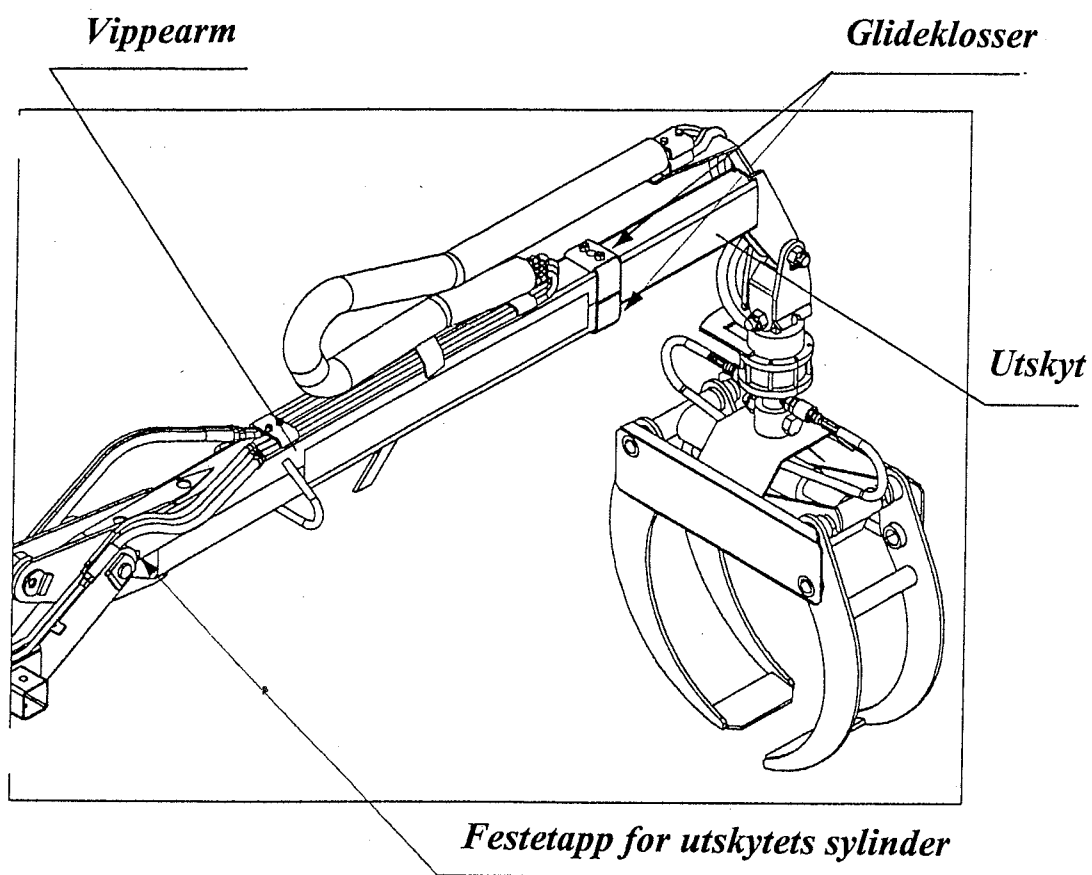
Disse instruksjoner gjelder kun de kraner som har et enkelt- eller dobbeltutskyt. Kontroller utskytets justeringer etter de første 20 driftstimene og deretter med 250 driftstimers mellomrom.

Justering av utskytets slark

- Oppdager du slark når du tar i utskytets ende, må glideklossenes klaring kontrolleres.
- Med en bladsøker kan du lett måle klaringen i glideklossene som ligger i vippearmen/utskytets ende. Hvis klaringen overskrider 1 mm, må det justeres.
- Klaringen i bakre glideklosser kan imidlertid bare måles når vippearmen er demontert. Hvis klaringen overskrider 1 mm, må det alltid justeres.
- Juster glideklossenes klaring med justeringsskims av tykkelse 0,75 mm.
- Glideklossene ved rørenden kan justeres uten at klossene demonteres.
- Ved justering av de bakre glideklossene må vippearmen demonteres.
- Bytt ut alle defekte deler og festebolter når du monterer vippearmen igjen.
- Stram alle skruer og muttere med rett tiltrekkingsmoment (se tabell).
- Bruk lås-væske i alle skrueforbindelser unntatt i justeringsmutterne for kjedestramming.

Demontering av vippearms

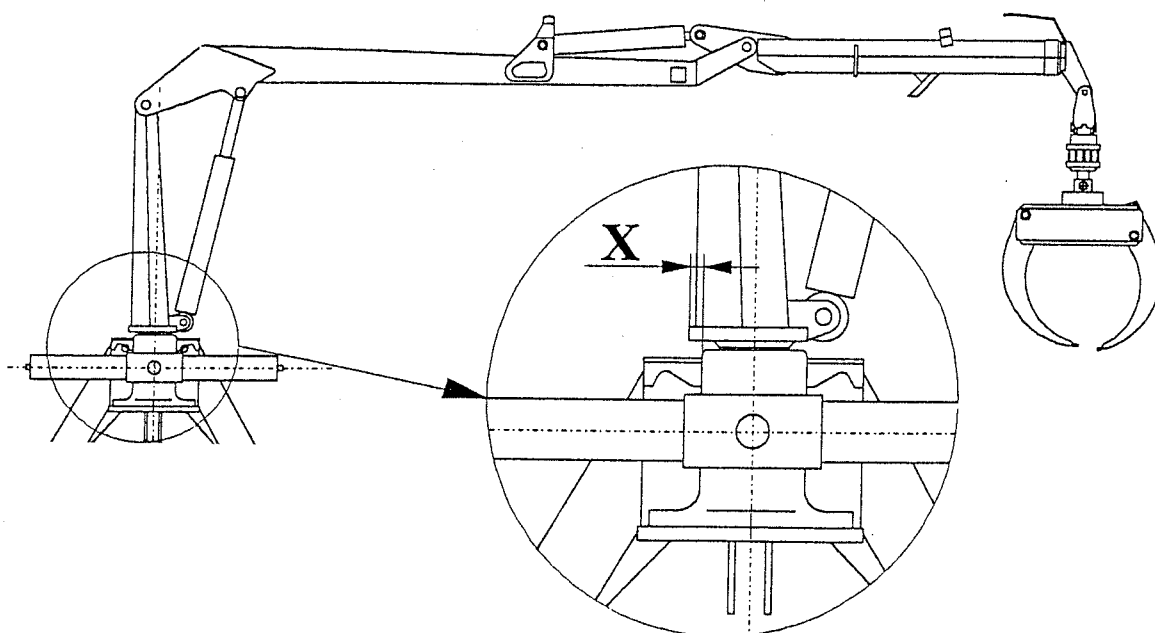
1. Skyt utskytet ut ca 30 cm.
2. Demonter utskytets sylinder og hydraulikkslanger fra vippearmen.
3. Demonter alle glideklosser fra vippearmens ende.
4. Monteres i motsatt rekkefølge (se tegn.).



4.1.7 Vurdering av lagerslitasje

Svinghusets lager

Mål svinghusets lagerslitasje på følgende måte:



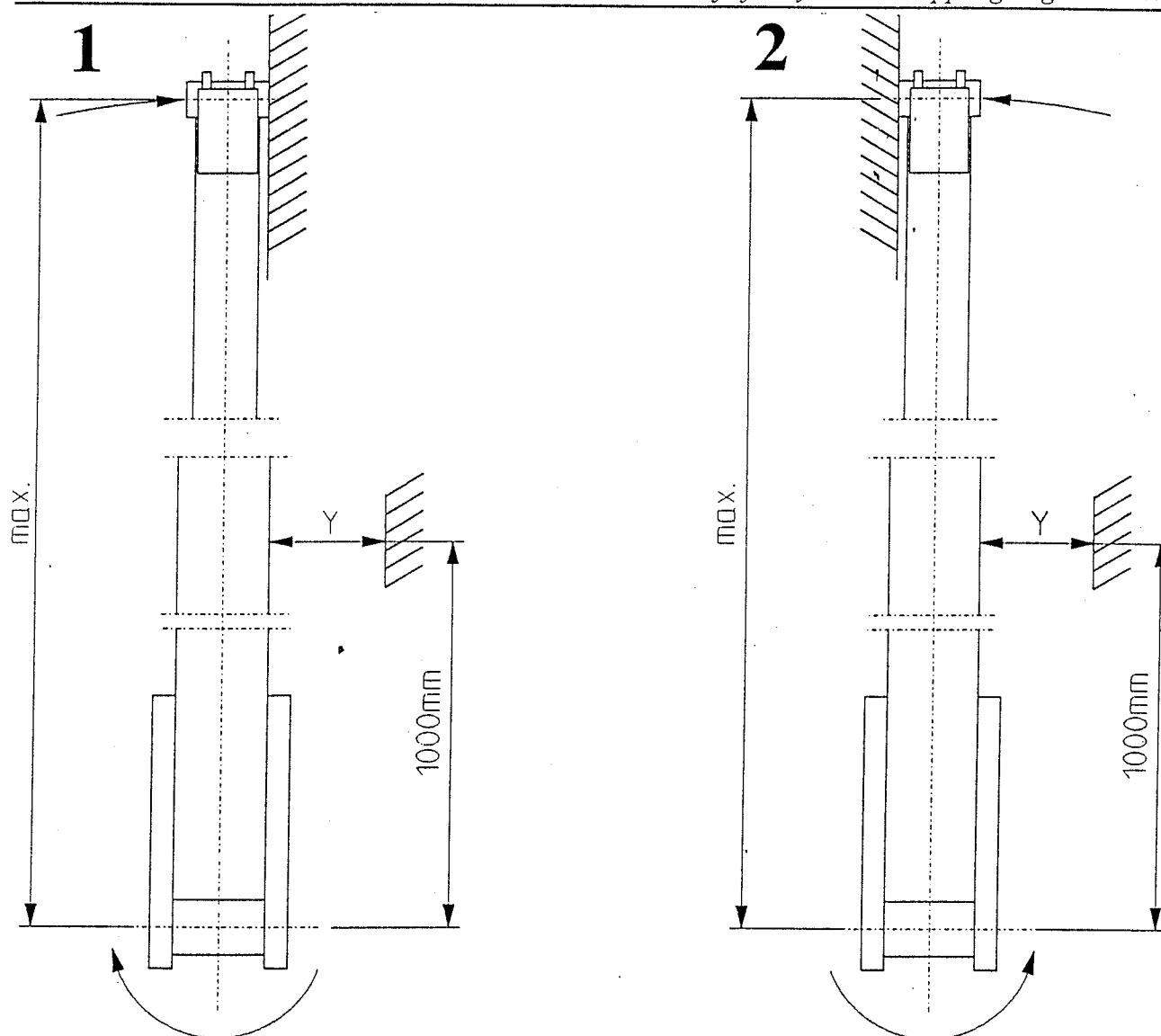
1. Kjør armene helt ut horisontalt med tom gripeklo.
2. Mål avstanden X fra tannstangens ytterkant 1 til svinghusets ytre 2. Skriv opp resultatet (se tegn.).
3. Senk gripekloen mot et underlag og la den trykke nedover med en rimelig kraft.
4. Mål igjen avstanden X fra samme sted som sist.
5. Regn ut forskjellen mellom disse resultatene.

	Klaringen må ikke overskride	NB!
IGLAND 20-50	1.3 mm	
IGLAND 26-51 / 23-62	1.4 mm	tynne lager
IGLAND 27-51 / 25-65	1.9 mm	tykke lager
IGLAND 33-65 / 30-81	2.0 mm	

- Hvis klaringen overskrider maksimumsverdiene skal lageret byttes ut. For stor klaring vil ødelegge svinghuset og tannkransens lagerflate.

Lager i kranarmenes ledd

Bestem slitasjen i kranarmenes bossing på følgende måte:



1. Kjør kranarmene helt ut horisontalt med tom gripeklo.
2. La armens ende trykke til siden mot f.eks. et stenfundament.
3. Mål avstanden Y fra armens overflate $\perp$ på 1 meters avstand regnet fra leddet og noter resultatet (se tegn.).
4. Mål på samme måte samtidig som du lar kranarmene trykke til siden i motsatt retning.
5. Regn ut forskjellen mellom resultatene.

Kran	Forskjellen må maksimalt være	
	Kranstolpe/løftearmens ledd	Løftearm/vippearms ledd
IGLAND 20-50	7,0 mm	10,0 mm
IGLAND 27-51 / 25-65	7,0 mm	10,0 mm
IGLAND 33-65 / 30-81	7,0 mm	7,0 mm

- Hvis forskjellen overskrider de gitte maksimumsverdier skal vedkommendelager skiftes ut. En for stor klaring i lageret ødelegger lagerhuset og akselens glideflater samt fører til unøyaktig funksjon.

4.1.8 Reparasjonssveising

Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

- Hvis reparasjoner eller endringer krever sveising skal du i første rekke kontakte IGLAND AS som gir deg nødvendige sveiseinstruksjoner. Feilaktig eller ukvalifisert sveising under reparasjoner eller endringer kan føre til plutselige brudd i konstruksjonen. Risiko for skade!

Generelle sveiseinstruksjoner

- Kvalifiserte sveisere.
- Kvalitetsklasse.
- Slip bort maling fra sveistedet.
- Gjør rent for olje.
- Fest alltid jordingsledning nær sveistedet (uten at det finnes noen ledd imellom).
- Anvend kun tørre elektroder.
- Som elektrode passer OK-48.39 eller tilsvarende.
- Ved MIG/MAG-sveising tilsatstråd OK-Autrod 12,51 eller tilsvarende.

4.1.9 Lagerbytte

Kranarmene er utstyrt med såkalte tynnveggede lagerforinger.

1. Anvend en passende dor for å hindre skader når du bytter til nytt lager.
2. Monter lagerskjøten på den minst belastede siden eller slik at smørehullene havner overfor hverandre.
3. Fyll lagerets små fettlommer forsiktig med anbefalt fett før du monterer akselen.
4. Kontroller også bolten. Hvis det ytre er slitt eller oppskrapt må den byttes ut.

4.1.10 Trykkmåling

Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

- Vær ytterst forsiktig når du kopler hydraulikken. En hydraulikkoljestråle under høytrykk kan føre til alvorlig skade.

Måling

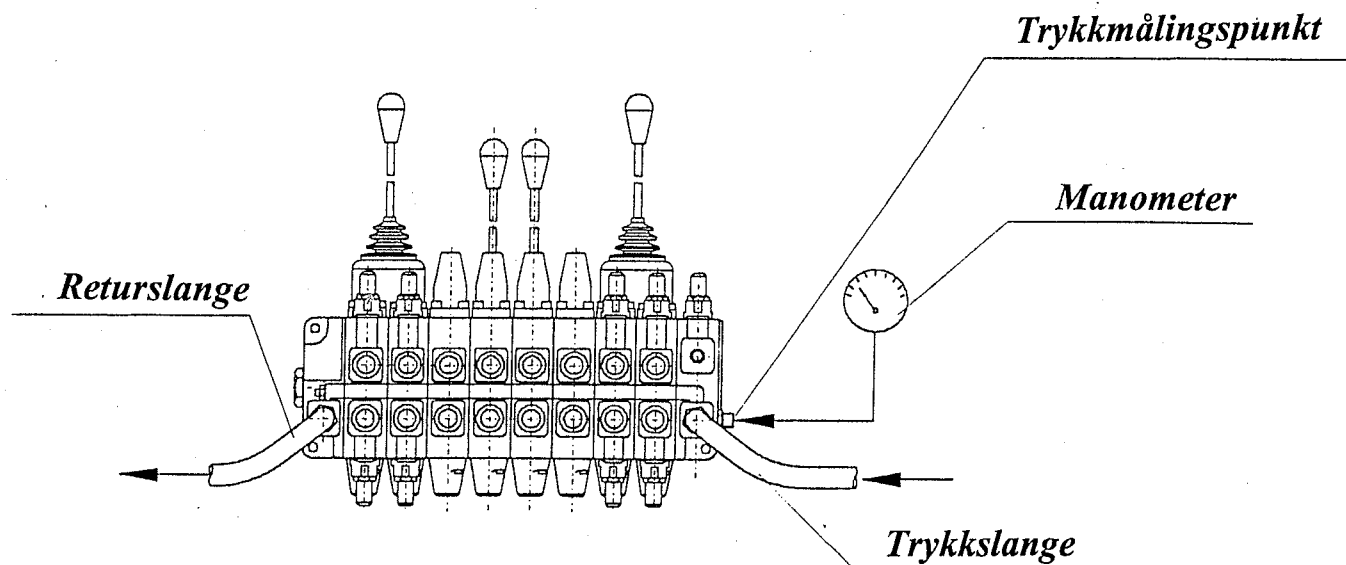
Mål tryket i hydraulsystemet på følgende måte:

1. Varm opp systemet til normal driftstemperatur.
2. Reguler motorens turtall slik at oljemengden i hydraulsystemet blir 30 l/min.

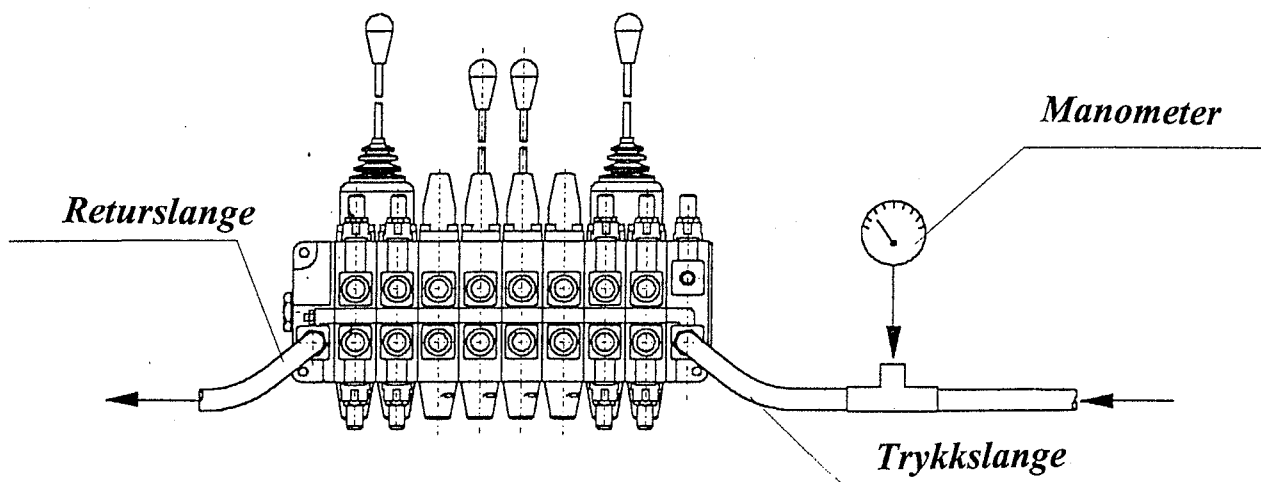
3. Steng gripekloa helt.
4. Hold oljemengden til gripesylinderen fortsatt påkoplet, selv omsylinderen allerede har sin maksimale lengde.
5. Avles systemtrykket fra manometeret som er koplet til kopling P2.
6. Sett betjeningsspakene til nøytral posisjon og avles friløpstrykket.

Trykkmålingspunkt P2 for manøverventil Rotec/Monsun - Tison/Finn-Hydraulic. Tegning ① og ②.
Målingshurtigkopling EMA 3 DIN 2359.

1. Måling fra trykkmålingspunktet



2. Måling fra trykkslangen



4.1.11 Bytte av hydraulikk-komponenter

Når du bytter inn nye deler i hydraulikksystemet, slik som slanger, koplinger, pakninger el.l., skal du påse at de alltid har de egenskaper som tilsvarer de komponentene som er montert fra fabrikk. Bruk originale reservedeler for å sikre problemfri og sikker funksjon.

4.1.12 Lagring av kran

Skal kranen stå ubrukt over lengre tid, anbefales følgende forberedelser:

1. Rengjør kranen grundig. Hvis høytrykkspyler anvendes må ikke strålen rettes mot lager, stangtetningene i sylindren eller mot svinghusets øvre del.
2. Etter avsluttet rengjøring skal du smøre alle smørepunkter. Nytt fett vil holde vannet borte fra lagerflatene og motarbeider dermed korrosjon og slitasje.
3. Kontroller svinghusets olje og fyll på ved behov.
4. Beskytt samtlige stempelstenger i sylindrene med lagerfett.
5. Stryk maling på de stedene der finishen er slitt eller borte.

- Ved å reparere alle synlige feil og utføre nødvendige justeringer på dette tidspunkt, har du kranen i fin stand når den siden skal tas i bruk.

- Oppbevar kranen på et beskyttet sted, ute av veien og helst under tak. Må du oppbevare kranen under åpen himmel skal den dekket med presenning.

- Ingen av kranorganene må settes direkte mot marken uten å legge f.eks. planker under.

- Oppbevar kranen i oppreist stilling for at ikke svinghusets smøreolje skal renne ut.

- Støtt kranen forsvarlig så den ikke velter.

- Hold barn borte fra kranen!

4.1.13 Bruk av kran etter lagring

1. Rengjør kranen grundig.
2. Smør smørepunktene og kontroller svinghusoljen.
3. Ta bort beskyttelsesfettet fra stempelstengene.
4. Stram alle bolter og muttere.
5. Kontroller samtlige justeringer og sikkerhetsutstyrets funksjon.
6. Frisk opp minnet med å repetere gjennomgåelse av dette instruksjonshefte.

4.1.14 Tildragningsmoment for skruer og muttere

Følgende tildragningsmoment gjelder, såfremt ikke annet er nevnt i serviceinstruksjonene.

M 20 bolter og muttere	8.8 = 430 Nm	10.9 = 540 Nm
M 16 bolter og muttere	8.8 = 200 Nm	
M 12 bolter og muttere	8.8 = 84 Nm	
M 10 bolter og muttere	8.8 = 48 Nm	
M 8 bolter og muttere	8.8 = 23 Nm	

NB! 8.8 og 10.9 angir styrkeklasse for bolter. En 10.9-bolt må f.eks. ikke byttes ut med en bolt med styrkeklasse 8.8. Når en bolt blir erstattet med en ny skal du alltid kontrollere styrkeklasse i Reservedelsboken eller den gamle boltens hode.

4.1.15 Service/Vedlikeholdstabell

	KONTROLL	Service- intervaller / h (for første gangen)	NBI
GENERELT	Kontroller bolter og låser	10	
	Kontroller og reparer oljelekkasje	50 (20)	
	Kontroller/skift slangekoplinger/slanger	50 (20)	
	Kontroller sylinderekasje og stempelstenger	50 (20)	
	Kontroller tilstanden på de bærende konstruksjoner	250	
	Stram festeskruene M20, 8 stk. 430 Nm (44 kpm)	250 (20)	
	Smør betjeningsventilene (smørekanne/spray)	50	Åpne spaker
SVINGHUS	Smør svinghuset	10	
	Bytt olje	2 år (50)	2,2 l
	Juster tannstangen støttelager	250 (20)	
	Stram sving sylinderrøret	250 (20)	
ARMER/GRIPEKLO	Smør lagrene	20	
	Kontroller lagrene	1000	
	Stram leddene	250	
	Smør utskytet (hvis montert)	50	
	Kontroller og juster utskytets kjedestramming og klaring i glideklossene	250 (20)	
	Kontroller/juster gripekloens lenke med svingedemper (IGLAND 33-65/30-81)	250 (20)	
HYDRAULIKK-SYSTEMET	Kontroller oljemengden	10	
	Bytt oljefilter		
	Traktorens hydraulikksystem uten separat returfilter	250 (50)	
	Traktorens hydraulikksystem med bra filtrering	500 (50)	
	Separat hydraulikksystem med bra filtrering	1000 (50)	

4.2 DRIFTSFORSTYRRELSE

Tabellen omfatter de eventuelle forekomster av driftsforstyrrelser, disses årsaker samt måter å avhjelpe dem på.

Sikkerhetsinstruksjon

- Du må absolutt ikke overse noen av drifts- og sikkerhetsinstruksjonene når du utfører reparasjoner eller fjerner årsaker til driftsforstyrringer i kranen.

Driftsforstyrrelse	Eventuell årsak	Råd
Kranen beveger seg ikke	Oljebeholderen er tom	Fyll olje
	Hurtigkoplingen ikke koplet skikkelig	Kontroller koplingen og at hurtigkoplingen er i orden
	Pumpen genererer ikke trykk	Mål trykket fra hurtigkoplingen eller pumpens returlinje
	Trykk- og returslangen koplet feil	Kople slangene riktig
Kranen beveger seg bare litt eller er kraftløs	Stengt returlinje	Kontroller returslangens kopling og at hurtigkoplingen er i orden. Mål arbeidstrykket fra kranen
	Defekt hovedtrykksbegrensningsventil	Skift hovedtrykksbegrensningsventil ved behov
	Slitt pumpe eller defekt/skitten trykksbegrensningsventil i traktoren	Mål trykket fra traktorens trykklinj
En funksjon er kraftløs	Defekt sjokkventil	Mål trykket. Skift sjokkventil ved behov
	Sylinderpakning lekker	Løft lasten slik at sylindere er belastet
	Slitt ventilsleide	Løft slik som ovenfor. Hvis lasten senker seg, skift ventilsleide eller ny ventilblokk
Armene senkes ved normalbelastning	Vedkommende funksjons sjokkventil lekker	Skift funksjonens sjokkventil
	Lekkasje i ventilsleide	Skift til ny sleide eller ny blokk

Driftsforstyrrelse	Eventuell årsak	Råd
Overoppheting i hydraulikksystemet	Stor klaring i hydraulikkpumpe p.g.a slitasje	Mål max. trykk når oljen er varm. Monter ny pumpe ved behov
	For stor hydraulikkpumpe/mengde for ventilsentral	Reguler inn mindre oljemengde
	For lite olje i hydraulikksystemet	Fyll på olje
Ventilsleidene setter seg fast	Overopphetet hydraulikkolje	Se over
Det lekker olje fra svinghuset	For høyt oljenivå	Drener overflødig olje
	Kranen er parkert for skjevt	Overskrid ikke den tillatte helningsvinkel, + / - 25°
	Svinghusets sylinderpakning lekker. Svinghusets bunnplugg lekker	Kontroller pakninger og pluggens innfesting

4.3 OPPHUGNING AV KRANEN

Når kranen er kommet til slutten av sin drifts-syklus skal den hugges opp på forsvarlig vis. Følg anvisningen som følger for å unngå unødvendig miljøforurensning.

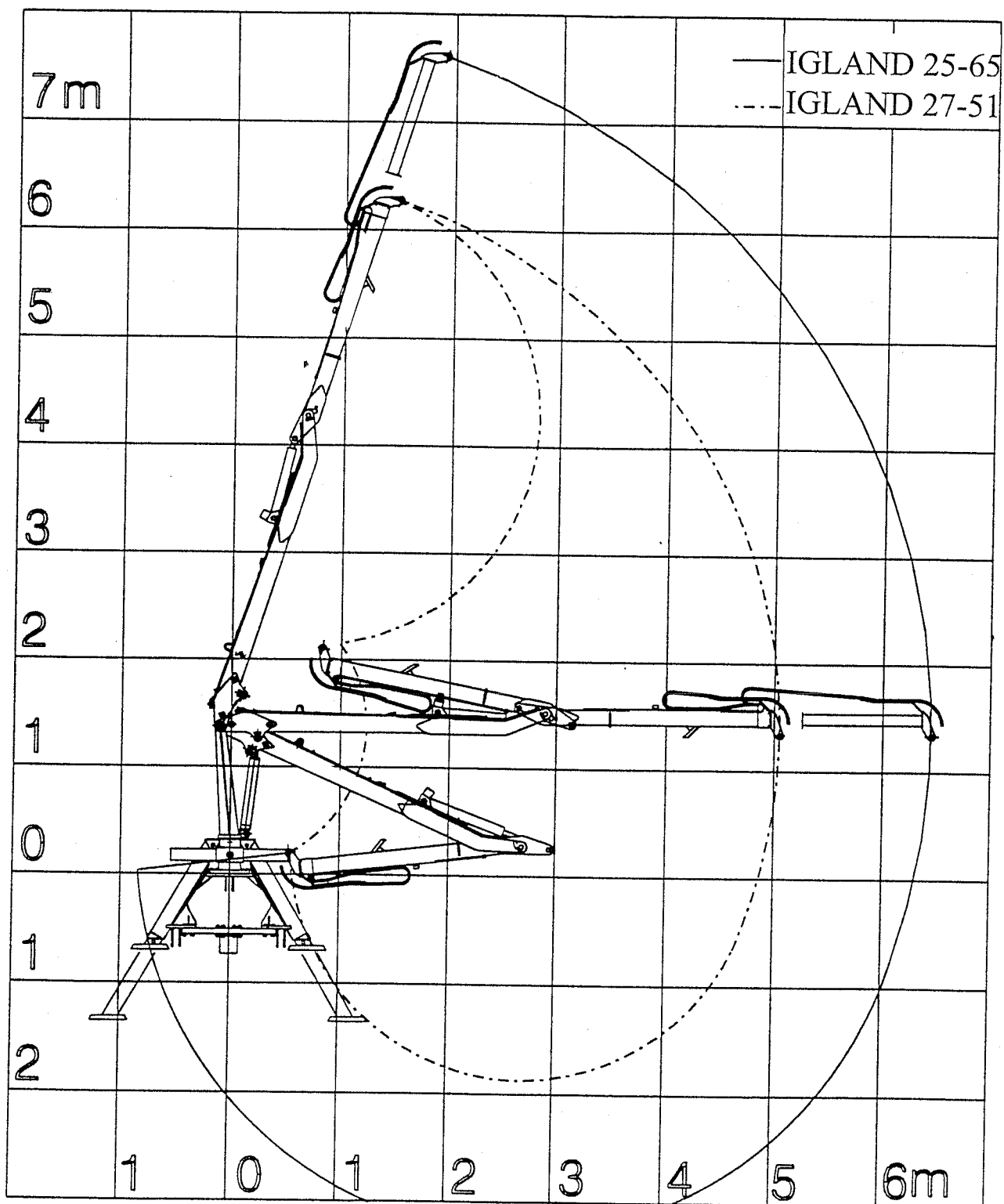
1. Bring kranen til en institusjon som foretar opphugning under ansvarlige forhold.
2. Hvis du ikke sender kranen bort for opphugning må følgene instruksjoner følges:
 - Drener olje fra svinghus og hydraulikksystem og send spilloljen til et ansvarlig innsamlingssted.
 - Løsne alle hydraulikkslanger og send dem til et innsamlingssted for returgummi.
 - Send metalledene til innsamlingssted for metall.

5.1 TEKNISKE DATA

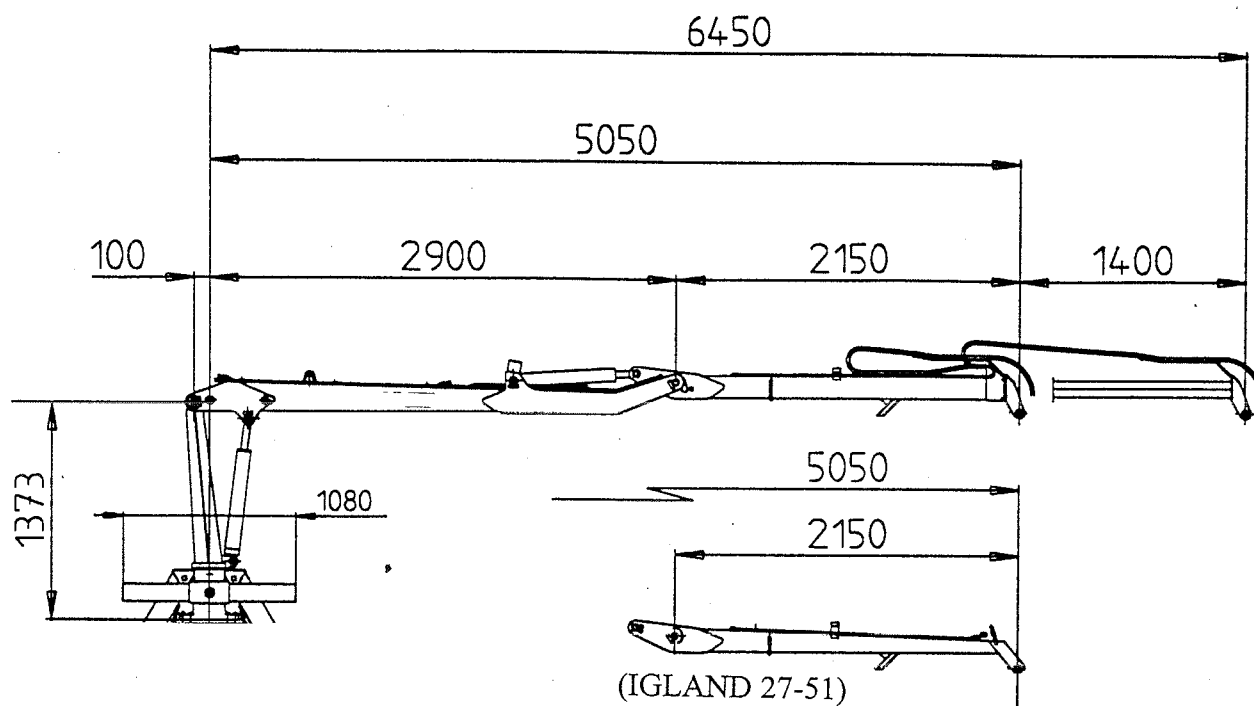
Tekniske data	IGLAND 27-51	IGLAND 25-65
Løftemoment - brutto - netto	32,2 kNm 26,5 kNm	32,2 kNm 24,5 kNm
Horisontal rekkevidde - normal rekkevidde - max rekkevidde - hydraulisk utskyt	5050 mm 5050 mm -	5050 mm 6450 mm 1400 mm
Løftekapasitet - med 4,0 m arm uten gripeklo - med 5,0 m arm med gripeklo	700 kg 465 kg	630 kg 415 kg
Løftearmens svingmoment svingvinkel	7,1 kNm 420°	7,1 kNm 420°
Rotatorens svingmoment svingvinkel	750 Nm ubegrenset	750 Nm ubegrenset
Gripeklo - areal - klobredde - max gripevidde - minste virkesdiam.	0,18 m ² 202/242 mm 1240 mm Ø 65	0,18 m ² 202/242 mm 1240 mm Ø 65
Gripeutrutningens vekt med lenke	95 kg	95 kg
Totalvekt	825 kg	885 kg
Justert arbeidstrykk	190 bar	190 bar
Anbefalt oljemengde	25 - 50 l/min	25 - 50 l/min

5.2 IGLAND 27-51 / 25-65

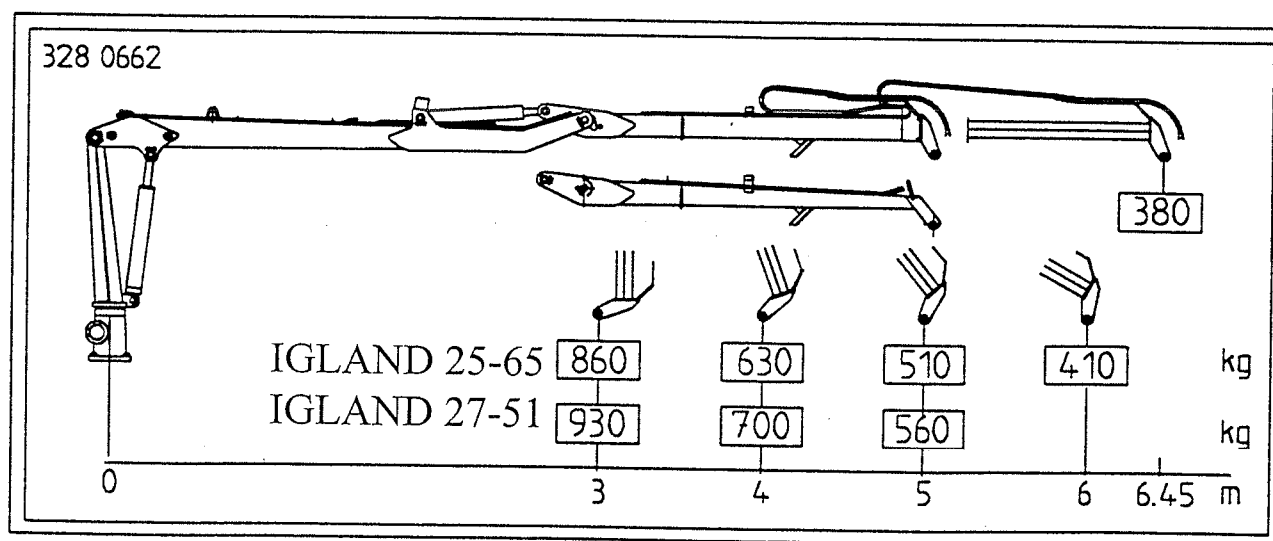
5.2.1 Bevegelsesdiagram IGLAND 27-51 / 25-65



5.2.2 Dimensjonstegning IGLAND 27-51 / 25-65



5.2.3 Tillatte belastninger IGLAND 27-51 / 25-65



5.2.4 Hydraulikkens innstillingsverdi

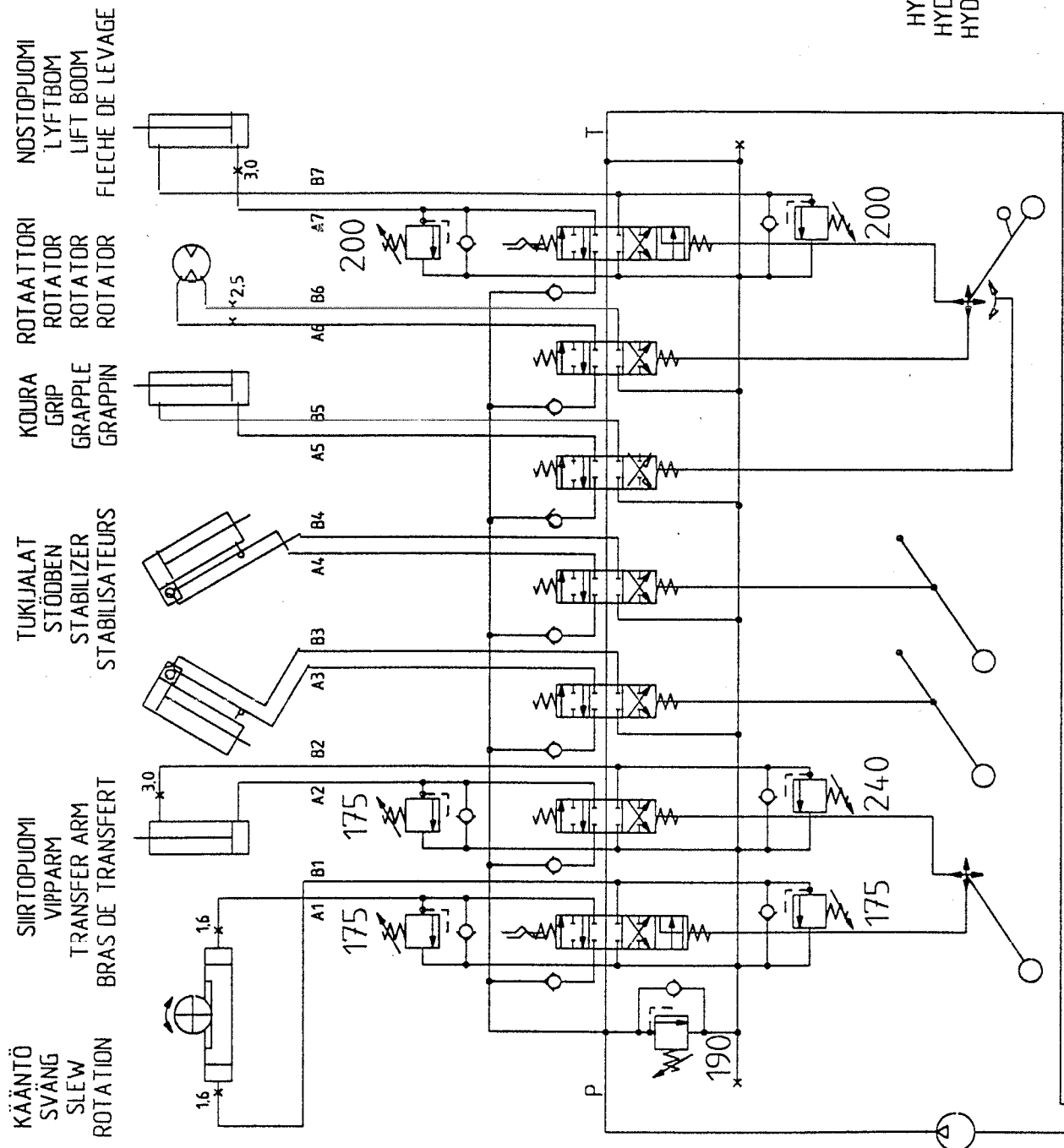
Hydraulikkens innstillingsverdi	IGLAND 27-51	IGLAND 25-65
Hovedtrykkbegrensningsventil	190 bar	190 bar
Svingens trykkbegrensning i begge retninger	175 bar	175 bar
Faste strupninger i begge retninger	Ø 1.6	Ø 1.6
Vipparmens trykkbegrensning: - sylinderens stempelside - sylinderens stangside - fast strupning, stangside	175 bar 240 bar Ø 3.0	175 bar 240 bar Ø 3.0
Rotatoren har faste strupninger	Ø 3.0	Ø 3.0
Løftearmens trykkbegrensninger - sylinderens stempelside - fast strupning - sylinderens stangside	200 bar Ø 3.0 200 bar	200 bar Ø 3.0 200 bar
Utskytets trykkbegrensning - sylinderens stempelside	-	80 bar

Ventilene for løft, vipp og sving har flytende stillinger.

5.2.5 Hydraulikkskjema IGLAND 27-51

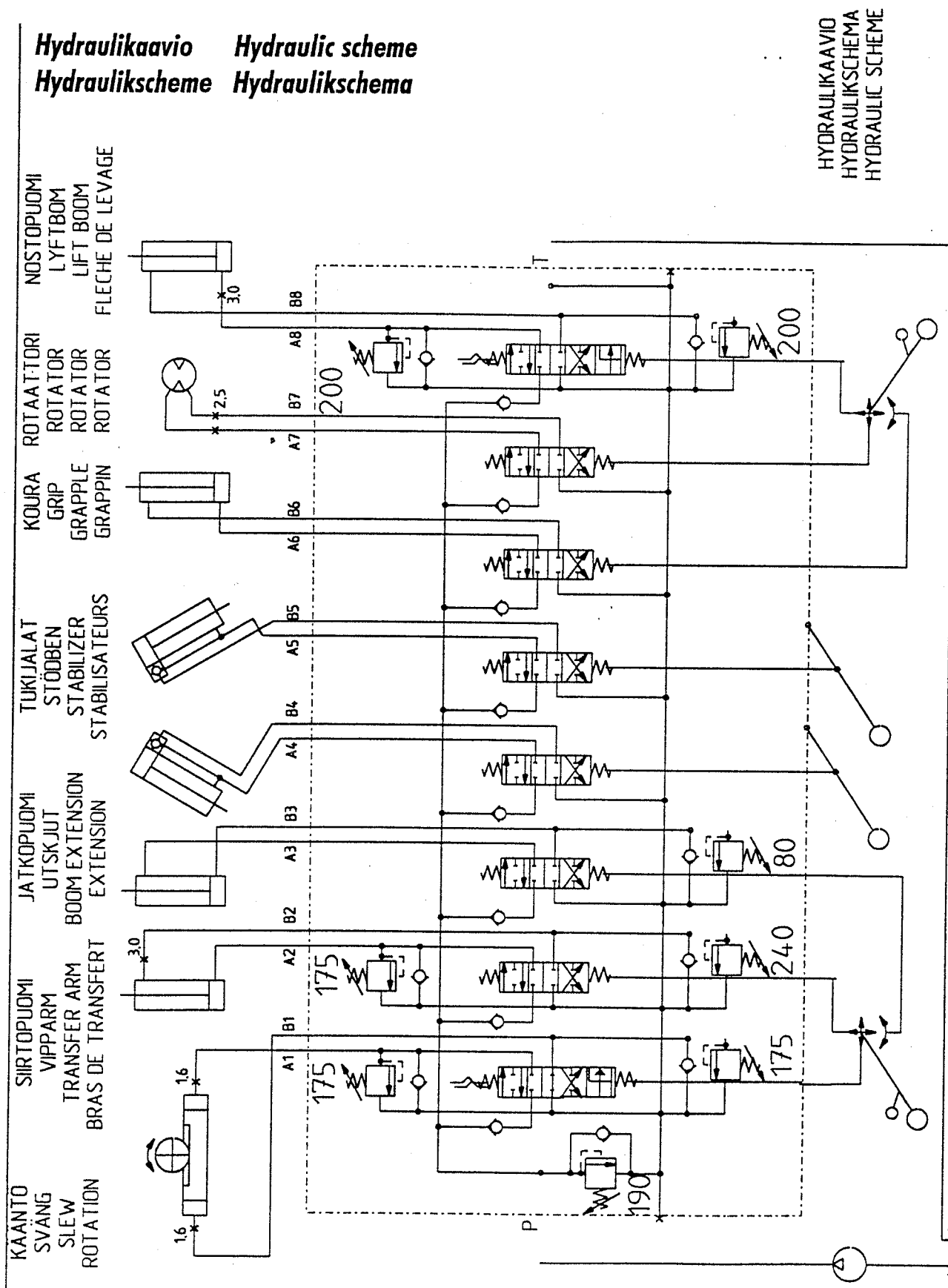
08.1997

Hydraulikaavio Hydraulic scheme
 Hydraulikscheme Hydraulikscheme



HYDRAULIKAADIO
 HYDRAULIKSCHEMA
 HYDRAULIC SCHEME

08.1997



5.3 STABILITETSBEREGNING

Formlene og regne-eksemplene baseres på SFS 4677 ^{*)}. Standarden er å få kjøpt hos Finlands standardiseringsforbund, Postboks 16, SF-00241 Helsingfors, Finland, tlf. + 358 0 149 9331.

^{*)} Med tillatelse fra SFS.

5.3.1 Stabilitetsberegning ved kalkulasjon

En traktormontert kran ansees å være stabil når stabilitets-koeffisienten n , - utregnet av nedenforstående formel, er like stor eller større enn 1,0¹. Støttebeinas eventuelle positive innvirkninger på veltetilbøyeligheten er ikke tatt med i de følgende beregninger.

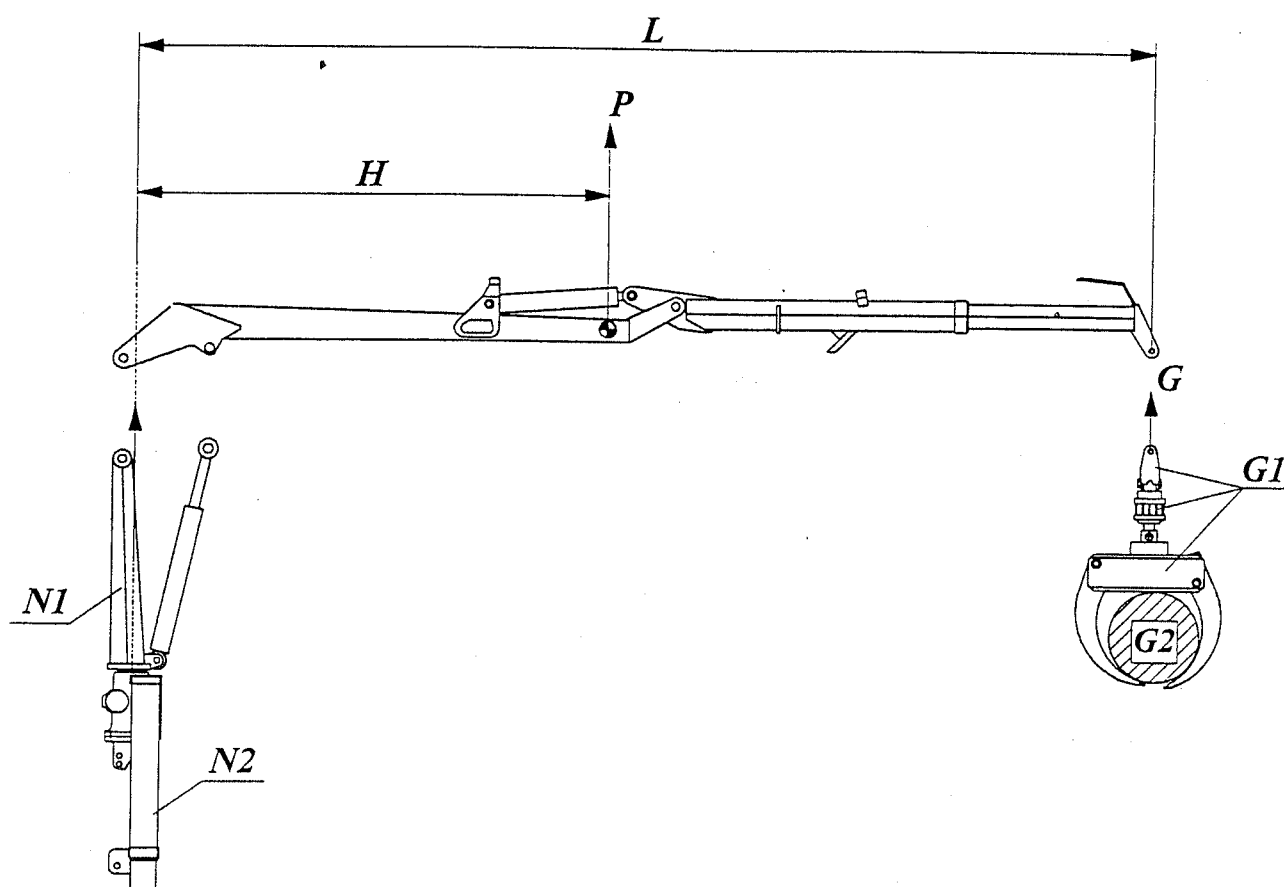
Symbolbeskrivelser

N	= Kranens tyngde uten løftearm og vippearms (inkl. monteringsbrakett)
M	= Traktorens totalvekt
M1	= Framakselvekt uten ekstra vekter
M2	= Bakakselvekt uten last
M3	= Ekstra vektene masse
M4	= Bakasels tilleggs masse forårsaket av monteringsdeler
C	= Den vinkelrette avstanden mellom traktorens bakakselcentrum og veltegrensen
G	= Max. last på avstand $A + B = L$
B	= Vinkelrett avstand fra vippearmsenden (lasten) til veltegrensen
P	= Løftearms og vippearms masse (tyngdepunkt)
E	= Den vinkelrette avstanden mellom løftearm/vippearms tyngdepunkt og veltegrensen
H	= Avstanden til løftearm/vippearms tyngdepunkt fra svingsentret
L	= Kranens rekkevidde fra svingsentret
t	= Avstanden fra bakakselcentrum til ekstravektene tyngdepunkt
x	= Traktorens sporvidde
y	= Avstanden fra kranens svingsentrum til bakakselcentrum
z	= Traktorbredde fra dekkcenter til dekkcenter delt på to
φ	= Vinkelen mellom traktorens midtlinje og veltegrensen

¹Avviket fra standard SFS 4677

Konstanter for IGLAND 27-51 og IGLAND 25-65

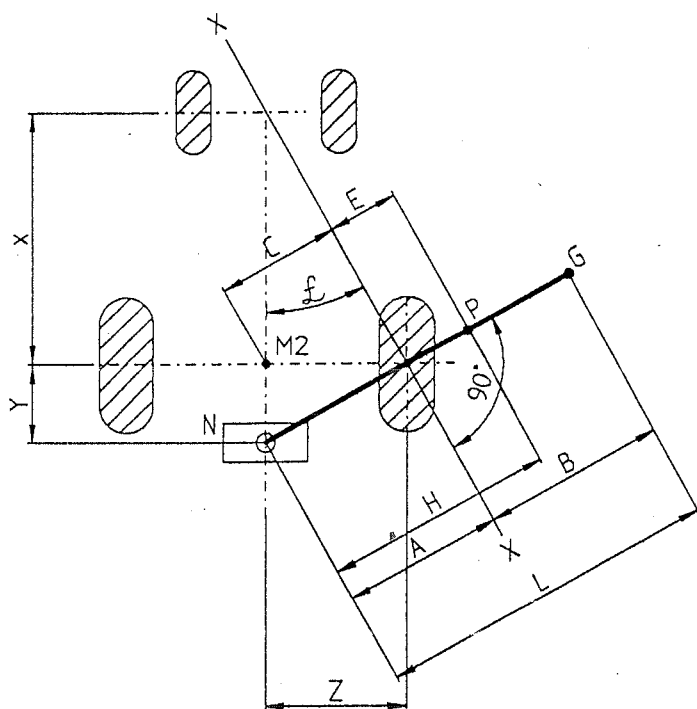
Kranbundne konstanter	IGLAND 27-51	IGLAND 25-65
$N = N_1 + N_2$	430 kg	430 kg
$G = G_1 + G_2$	570 kg	390 kg
$G_1 =$	95 kg	95 kg
$G_2 =$	475 kg	295 kg
$P =$	215 kg	280 kg
$H =$	195 cm	260 cm
$L =$	495 cm	630 cm



N2	Kranens vektor, alternativer:	
	3-pkt m/ støttebein	195 kg
	Bakakselmontering	230 kg
	Kranstamme på vognrammen	85 kg

5.3.2 Beregningsformler

Tegning 1



1. Beregningsformel ved lasting fra siden

$$n = \frac{(N \times A) + (M2 \times C)}{(G \times B) + (P \times E)}$$

$$\angle = \arctan z/x$$

$$A = (x + y) \sin$$

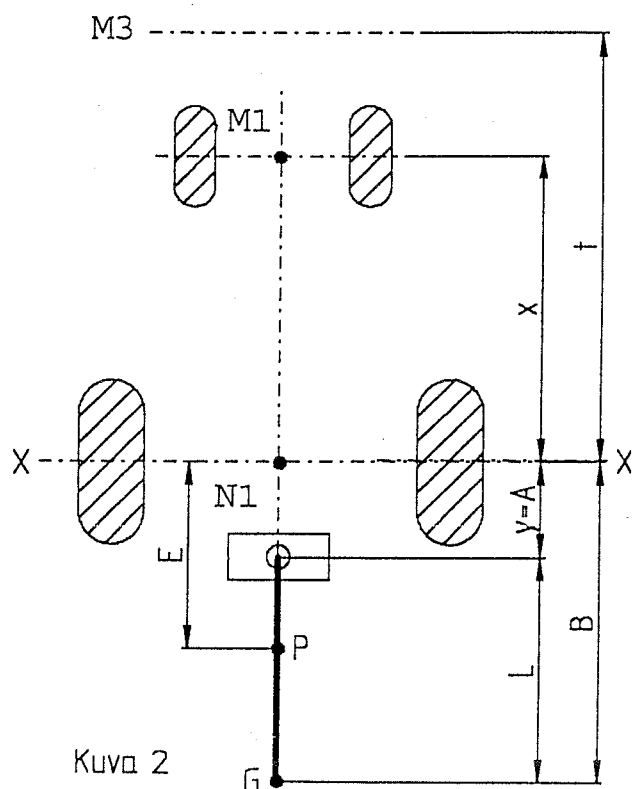
$$C = x \sin$$

$$B = L - A$$

$$E = H - A$$

X - X = Veltegrense

Tegning 2



2. Beregningsformel ved lasting bakover

$$n = \frac{(M1 \times x) + (M3 \times t)}{(N \times A) + (G \times B) + (P \times E)}$$

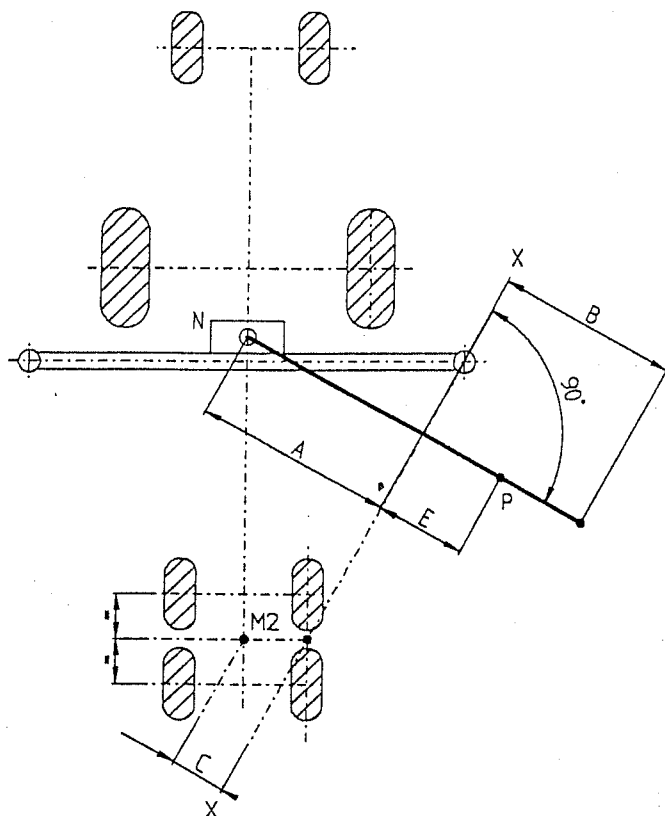
$$A = y$$

$$B = L + y$$

$$E = H + y$$

3. Beregningsformel kran på vognramme

Tegning 3



$$n = \frac{(N \times A) + (M2 \times C)}{(G \times B) + (P \times E)}$$

$$B = L - A$$

$$E = H - A$$

5.3.3 Stabiliseringsberegning gjennom praktisk prøve

Sikkerhetsregler

ADVARSEL!

- Utvis den største forsiktighet under prøven. Risiko for velting!

Prøveforhold

Under prøven skal traktoren være i sin normale driftstilstand uten last, og ha en helning på 5° mot veltegrensen. Den skal stå på et tilstrekkelig støtt underlag som tåler eventuelle belastninger fra hjulene eller øvrige støttepunkter. Hvis underlaget i utgangspunktet ikke oppfyller disse krav, skal tiltak settes i verk slik at underlaget sikres tilstrekkelig bærekraft.

Prøvens utførelse

Gjennomfør prøven med en rekkevidde som er fordelaktig sett i sammenheng med et stabilitetssynspunkt. Ha 10% overbelastning. Kjør gjennom driftsmessige normale bevegelser. Den ytterste forsiktighet må utvises. La traktoren helle 5° ved å legge passe underlag under det ene bakhjulet. Underlagets høyde bestemmes i.h.t. følgende beregning:

$$\begin{aligned}h &= \text{nødvendig høyde på underlaget} \\z &= \text{traktorbredde fra dekkcenter til dekkcenter} \\h &= 0,087 \times z\end{aligned}$$

For eksempel: $z = 170$
 $h = 0,087 \times 170 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$

Ved stabilitetsberegning for lastning bakover løftes traktorens framhjul. For da å regne ut høyden av underlaget settes sporvidden inn i ovenforstående formel som z - verdi.

Resultatbedømmelse

Maskinen anses å være stabil om høyst ett av disse støttepunkter har løftet seg fra marken under prøven. Ved behov kan stabiliteten ved løft fra siden forbedres ved å øke sporvidden og/eller øke bakakselvekten med f.eks. hjulveker. Stabiliteten ved løft bakover forbedres ved å montere frontveker.

5.4 TILPASSEDE DIREKTIV OG STANDARDER

Ved utvikling av kranen er følgende direktiv og standarder tilpasset:

- Bærende konstruksjoner: standardene SFS 4020, SFS 4023, SFS 4024 og SFS 4028.
- Testing og innkjøring: standard SFS 4261.
- Beregning av stabilitet: standard SFS 4677.
- Integrering av krankonstruksjonens sikkerhet: standard SFS 4772 og IHK 4.30.01.
- EU samsvarserklæring: 89/992/EØF - 89/392/EØF - 91/368/EØF - 93/44/EØF, maskindirektivet.
- CE-merke: direktiv 93/68/EØF.
- Instruksjonsboken som er levert sammen med kranen er laget i.h.t. direktiv 89/392/EØF og 91/368/EØF samt standardene SFS - EN 292 - 2 og SFS - EN 414.

(N) Garantibetingelser

.....

Produktet som er oppført i vedlagte overtakelsesskjema gis tolv (12) måneders garanti fra og med kjøpsdato.

Garantien omfatter feil i maskin eller utstyr som er oppstått på grunn av feilaktig råmateriale, konstruksjonsfeil eller feilaktig produksjon. IGLAND AS vil uten kostnad for kjøper bytte ut den defekte maskin- eller utstyrsdelen med en ny del, eller med en reparert del. Som garanti for en slik del gjelder den opprinnelige delens resterende garantitid.

Garantien gjelder ikke for feil og skader som er forårsaket av normal slitasje, vanskjøtsel eller unormal håndtering, feilmøntering eller feilaktig service. Produsenten svarer ikke for konsekvenser eller økonomiske tap ved at produktet er i ustand.

Garantien opphører å gjelde hvis produktet håndteres av andre enn produsent eller autorisert serviceverksted som anbefales av produsent. Det samme gjelder hvis utstyret er blitt endret.

Garantien gjelder under forutsetning av at vedlagte skjemaer som består av overtakelsesskjema samt innehaverens/eierens forsikring om at instruksjonsheftet er lest og forstått, er tilbakesendt produsent innen fjorten (14) dager fra og med kjøpsdato.

Garantikravet skal presenteres for produsenten umiddelbart, senest fjorten (14) dager etter at feilen oppsto. Produsenten skal presentere sine kommentarer til kravet innen førtifem (45) dager etter kravets mottakelse.

Ansvar for skader

Dersom de bestemmelser i instruksjonsheftet som angår drift og sikkerhet ikke er fulgt, svarer IGLAND AS ikke for skader som maskinen måtte ha forvoldt. Maskinen må ikke brukes før instruksjonsheftet er grundig gjennomlest og forstått.

IGLAND AS's ansvar for skader gjelder bare under forutsetning av at vedlagte skjemaer som består av overtakelsesskjema samt innehaverens/eierens forsikring om at instruksjonsheftet er lest og forstått, er tilbakesendt produsent innen fjorten (14) dager fra og med kjøpsdato.

IGLAND AS
Rosesanden 109
4885 Grimstad

Tlf. 37 04 13 66
Fax 37 04 46 10
E-mail: oeigland@online.no

Copy 1: ✂

Returneres til produsent - to be returned to manufacturer - an den Hersteller
schicken - à retourner au producteur

- Punkt A og B fylles ut av eier/operatør
- Items A and B are to be filled out by owner/operator
- Punkt A und B bitte vom Besitzer/Betreiber ausfüllen
- Les points A et B doivent être remplis par le propriétaire/l'opérateur

A

- Overtakelsesskjema
- Declaration of transfer
- Übergabeerklärung
- Certificat d'acquisition

Date...../...../.....

(År/måned/dag - Year/month/day -
Jahre/Monat/Tag - An/mois/jour)

Product

Eier/owner/Besitzer/propriétaire :

Serial Number

.....

Tilleggsutstyr/Accessories/
Sonderausüstung/Équipement optionnel :

Address

.....

Country

Forhandler/Sold by/Verkäufer/Distributeur :

Phone

.....

B

- Eiers/brukers forsikring om at instruksjonsheftet er lest og forstått
- Owner/operator's statement that the instruction book has been read and understood
- Erklärung des Besitzers, daß die Betriebsanleitung gelesen und der Inhalt verstanden ist
- Formulaire par lequel l'opérateur et/ou le propriétaire du matériel atteste(nt) que le manuel d'utilisation a bien été lu et compris

Date..... //.....

(Signature)

- Produsent: IGLAND AS
- Manufacturer: Roresanden 109
- Hersteller: N-4885 Grimstad
- Producteur : Norway
Phone + 47 37 04 13 66
Fax + 47 37 04 46 10
E-mail: oeigland@online.no

Copy 2: ✂

Returneres til forhandler/importør - to be returned to dealer/importer - an den
Händler/Importeur schicken - à retourner au distributeur/à l'importateur

- Punkt A og B fylles ut av eier/operatør
- Items A and B are to be filled out by owner/operator
- Punkt A und B bitte vom Besitzer/Betreiber ausfüllen
- Les points A et B doivent être remplis par le propriétaire/l'opérateur

A

- Overtakelsesskjema
- Declaration of transfer
- Übergabeerklärung
- Certificat d'acquisition

Date...../...../.....

(År/måned/dag - Year/month/day -
Jahre/Monat/Tag - An/mois/jour)

Product

Eier/owner/Besitzer/propriétaire :

Serial Number

Tilleggsutstyr/Accessories/
Sonderausrüstung/Équipement optionnel :

Address

.....

Country

Forhandler/Sold by/Verkäufer/Distributeur :

Phone

.....

B

- Eiers/brukers forsikring om at instruksjonsheftet er lest og forstått
- Owner/operator's statement that the instruction book has been read and understood
- Erklärung des Besitzers, daß die Betriebsanleitung gelesen und der Inhalt verstanden ist
- Formulaire par lequel l'opérateur et/ou le propriétaire du matériel atteste(nt) que le manuel d'utilisation a bien été lu et compris

Date..... //.....

(Signature)

- Forhandler:
- Sold by:
- Verkäufer:
- Distributeur :

Copy 3:

Beholdes av eier - to be kept by owner - Eigentum des Besitzers - à conserver par le propriétaire

- Punkt A og B fylles ut av eier/operatør
- Items A and B are to be filled out by owner/operator
- Punkt A und B bitte vom Besitzer/Betreiber ausfüllen
- Les points A et B doivent être remplis par le propriétaire/l'opérateur

A

- Overtakelsesskjema
- Declaration of transfer
- Übergabeerklärung
- Certificat d'acquisition

Date...../...../.....

(År/måned/dag - Year/month/day -
Jahre/Monat/Tag - An/mois/jour)

Product

Eier/owner/Besitzer/propriétaire :

Serial Number

.....

Tilleggsutstyr/Accessories/
Sonderausrüstung/équipement optionnel :

Address

.....

Country

Forhandler/Sold by/Verkäufer/Distributeur :

Phone

.....

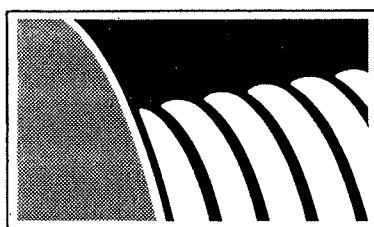
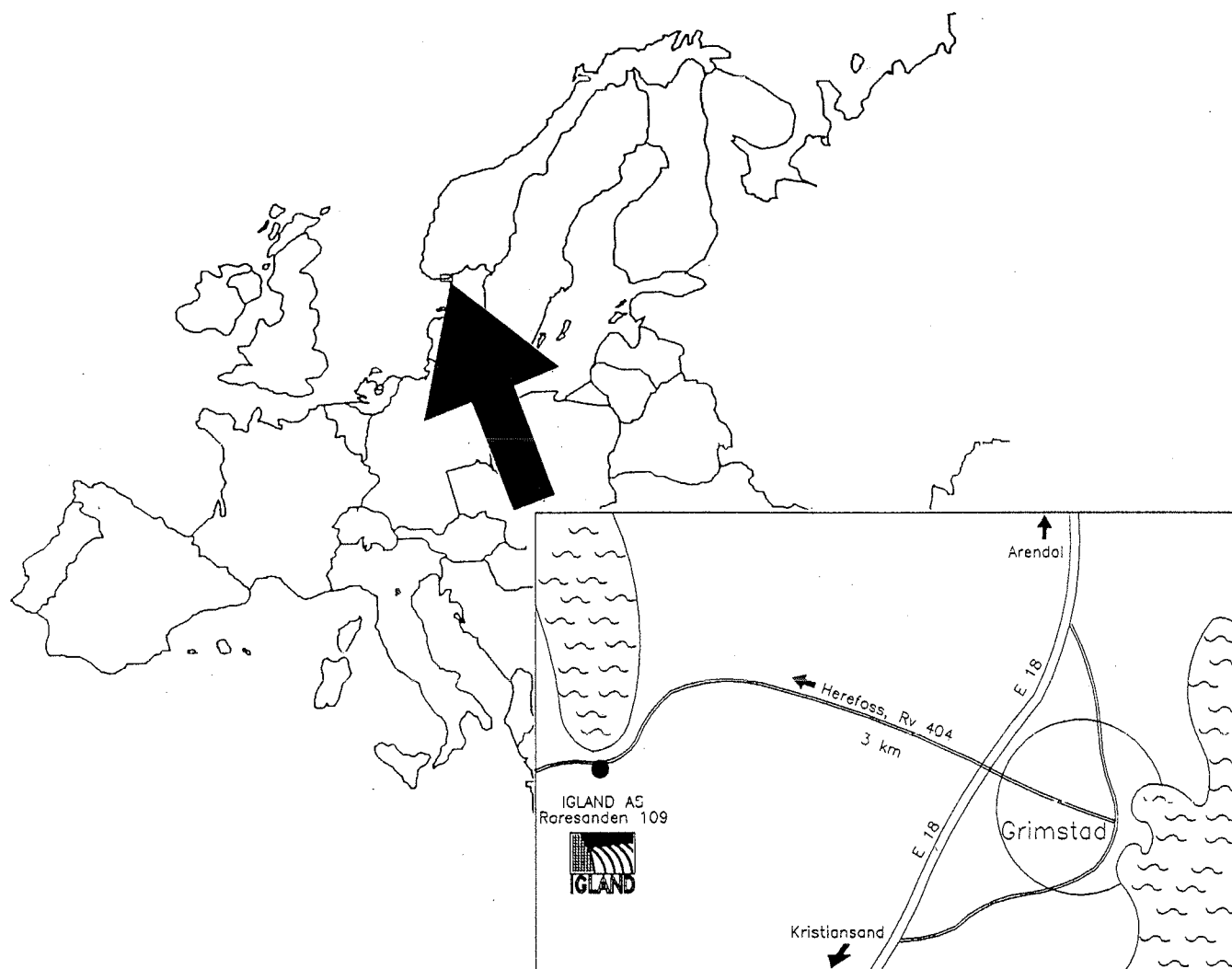
B

- Eiers/brukers forsikring om at instruksjonsheftet er lest og forstått
- Owner/operator's statement that the instruction book has been read and understood
- Erklärung des Besitzers, daß die Betriebsanleitung gelesen und der Inhalt verstanden ist
- Formulaire par lequel l'opérateur et/ou le propriétaire du matériel atteste(nt) que le manuel d'utilisation a bien été lu et compris

Date..... //.....

(Signature)

- Produsent: IGLAND AS
- Manufacturer: Roresanden 109
- Hersteller: N-4885 Grimstad
- Producteur : Norway
Phone + 47 37 04 13 66
Fax + 47 37 04 46 10
E-mail: oeigland@online.no



IGLAND

IGLAND AS, Roresanden 109, N-4885 Grimstad, Norway
Phone +47 37 04 13 66 Fax +47 37 04 46 10