IGLAND

IGLAND

31-51
36-63s
37-52
37-64s
49-68s

Owner's Manual - Betriebsanleitung

Manuel d'utilisation - Eierens instruksjonshefte

IGLAND

Holzladekran

Betriebsanleitung

31-51
36-63s
37-52
37-64s
49-68s

CONTENT

BENUTZERHANDBUCH

KRAN
SCHWENK MOTOR
STEUERBLÖKE
AUFHÄNGUNGEN
DREHKÖPFE
GREIFEN

1. **Allgemeines**

   1.1. Holzgreiferwagen ist für die Waldarbeit neben der Landwirtschaft und für die gewerbliche Waldarbeit konstruirt.

   1.2. Der Holzgreiferwagen muss für die Fahrt auf öffentlichen Strassen mit einem Geschwindigkeitsbegrenzungsschild und Beleuchtung ausgetstattet werden.

2. **Anschluss des Wagens an den Traktor**

   2.1. Bitte lesen Sie vor Inbetriebnahme das Instruktionsbuch durch.

   2.2. Kontrollieren Sie nach Übernahme den Wagen auf eventuelle Transportschäden und teilen Sie diese sofort dem Lieferanten mit.

   2.3. Den Steuerblock so platzieren, dass eine einwandsfreie Steuerung möglich ist.

Achtung! Es ist nicht gestattet die Hydraulik-Schläuche in der Kabine zu verlegen.

   2.4. Die Hydraulikanschlüsse von Kran- und Wagensteuerung nach Anleitung einschliessen.

Achtung! Druck- und Rücklaufschlauch nicht miteinander verwechseln.

   2.5. Bitte kontrollieren Sie sämtliche Bewegungen/Funktionen des Rückerwagens. Die Schläuche dürfen nicht zu fest gespannt sein oder sich über scharfe Kanten bewegen. Sollte dies jedoch der Fall sein,den Fehler beheben. Bei Ölaustritt an den Schlauchanschlüssen die Verschraubungen etwas stärker anziehen.

   2.6. Kontrollieren Sie den Reifendruck! Für die maximale Tragfähigkeit ist ein Luftdruck von 2,5 bar erforderlich.

3. **Grundlegende Sicherheitsinformationen**

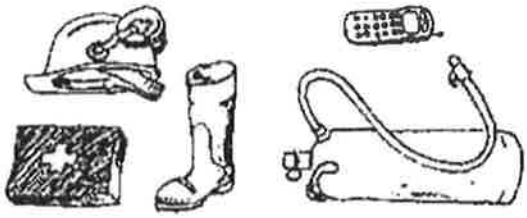
   3.1. Der Aufenthalt im Arbeitsbereich des Holzgreiferwagens ist verboten! Gehe nie unter die hängende Last!

   3.2. Stellen Sie den Holzgreiferwagen auf einen dafür vorgesehenen Platz. Vorsicht! Da die Hydraulik auf grund eines inneren oder äusseren Leckes absinken kann, ist beim Abstellen de Holzgreiferwagens eine Stütze unter die Deichsel zu platzieren.

   3.3. Holzgreiferwagen darf nicht mit Last in der Greifzange abgestellt werden.

3.4. Persönliche Ausrüstung bei Arbeiten mit dieser Maschine:

- **Schutzhelm**
- **Schutzstiefel** mit rutschfester Sohle
- **Erste-Hilfe-Kasten**
- **Ein Mobiltelefon oder Funkgeräte** für Personen, die alleine arbeiten.



3.5. Traktor muss mit einem **Feuerlöscher,** Typ ABE 2 oder 3, ausgerüstet sein.

3.6. Eigengeräusch des Holzgreiferwagens liegt unter 70 db (A).

3.7. Holzgreiferwagen ist mit einer Zugöse Typ DIN74054 ausgerüstet. **Max. Zugkraft** der Zugstange 35 000 N.

3.8. Der Holzgreiferwagen ist nicht mit einem Notstopp ausgerüstet. Bei Bedarf die Stoppvorrichtung des Traktors anwenden.

3.9. Bei Störung des Ölflusses im Hydrauliksystem zwischen Traktor und den Stuerblock des Krans, besteht die Gefahr, dass die hängende Last bei Betätigung der Hebel des Steuerblocks herabfallen kann.

Deshalb senken Sie zuerst den Hubarm und platzieren Sie die Last, bevor Sie die Greifzange öffnen.

3.10. Bei Arbeiten mit dem Holzgreiferwagen ist es wichtig, dass man auch mit der Betriebsanleitung des Traktors vertraut ist

3.11. Die Holzgreiferwagen werden **mit folgenden Warn- und Hinweisschildern** geliefert:

Gefahrzone 20m

Nie unter hängender Last stehen

Max. Last der Greifzange

Immer Stützbeine anwenden

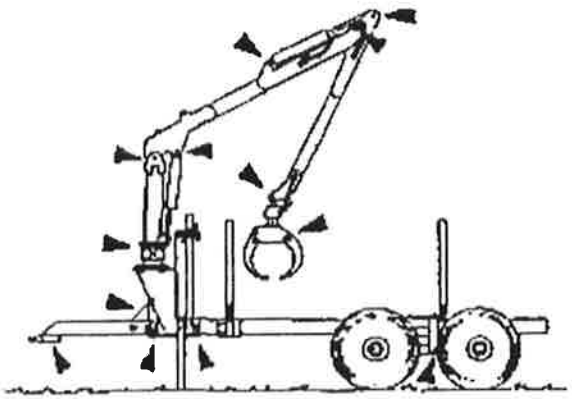
4. Service / Wartung

4.1. Service und Wartung sind nicht nur wichtig für die Maschinerie sind auch von entscheidender Wichtigkeit für die **eigene Sicherheit. Es ist wichtig routiniert arbeiten zu können. Überprüfen Sie den Holzgreiferwagen deshalb regelmässig!!**

Der erfahrene Arbeiter hat immer ein Auge auf seine Maschine und entdeckt oft Mängel bevor Schaden entsteht.

4.2. Es ist wichtig das **Hydrauliksystem täglich** zu kontrollieren und auftretende Schäden oder Mängel sofort reparieren.

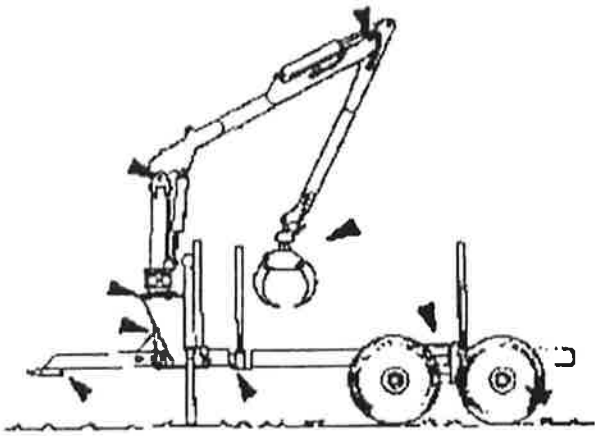
Das Hydrauliksystem funktioniert nur mit **filtriertem Öl.** Hydrauliköl das Polyglykole (HEPG) enthalten verringert in hohem Grade die Lebensdauer der Hydraulikdichtungen. Die richtige Ölmenge im Drehmotor 2,5 L Getriebeöl (SAE 140 od. Gleiches).



Sämtliche Schmierstellen müssen alle 20 Stunden geschmiert werden.

4.3. Kontrollieren Sie täglich die tragenden Teile Ihres Holzgreiferwagens.

Unter- brechen Sie sonst sofort Ihre Tätigkeit und beheben Sie den Schaden.



<u>Täglich</u> Schrauben und Muttern nachziehen.

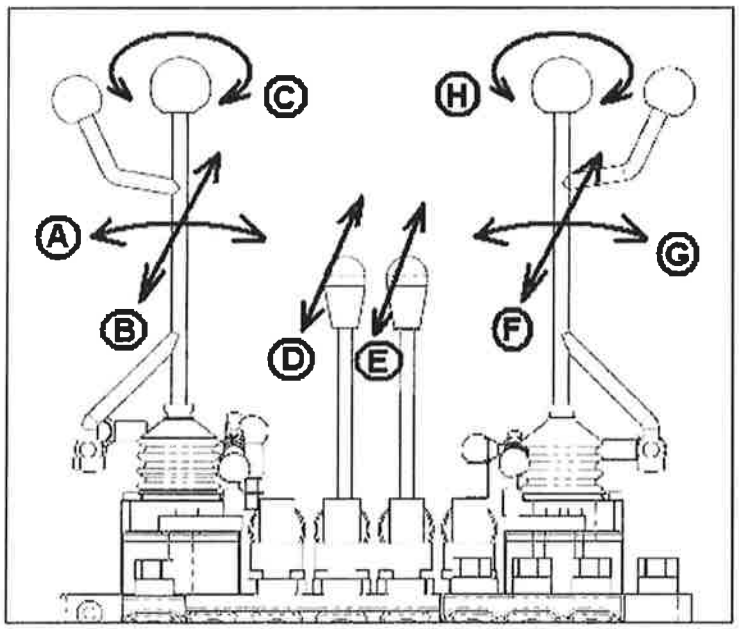
<u>Wichtig! Die Bolzen zwischen Kransäule und Kranunterbau mit Moment 380Nm ziehen.</u>

5. Ladungsarbeiten - Übung gibt Fertigkeit

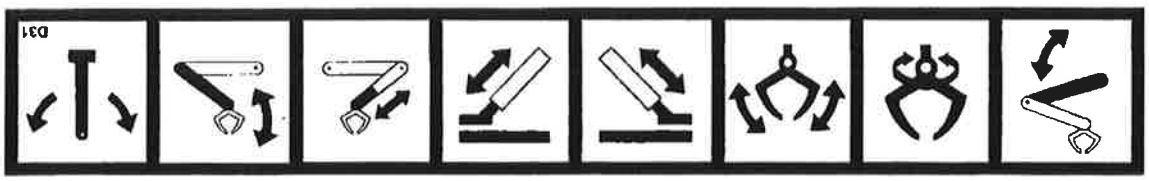
5.1. Fahren Sie keinen Holzgreifer ohne die Grundregeln der Kranführung zu kennen. Nachfolgend angegebene Übungen verkürzen die Einarbeitungszeit. Nehmen Sie sich am Anfang Zeit um mit den Funktionen des Holzgreifers vertraut zu werden. Wann **immer** Sie den Holzgreiferwagen in Betrieb setzen, müssen Sie die **Stützfüsse** anwenden. Achten Sie darauf, dass die Stützfüsse stabil steht. **Riskieren Sie keine Arbeiten in unebenem Gelände.** Sie brauchen immer eine gerade Unterlage.

5.2. Übung I **"Einen Hebel nach dem Anderen"**

Beginnen Sie mit den Funktionen der Kranbewegungen. Fahren Sie mit niedriger und konstanter Drehzahl des Motors. Mit der linken Hand bedienen Sie die zwei linken Steuerhebel: Kranschwenkung, Hauptarm und evtl. Teleskoparm. Die rechte Hand steuert den Hauptarm, Rotator (Drehkopf) und Greifzange.



A – Rotator
B – Hubarm
C – Greifzange
D-E – Stützbeine
F – Kipparm
G – Schwung
H – Teleskoparm



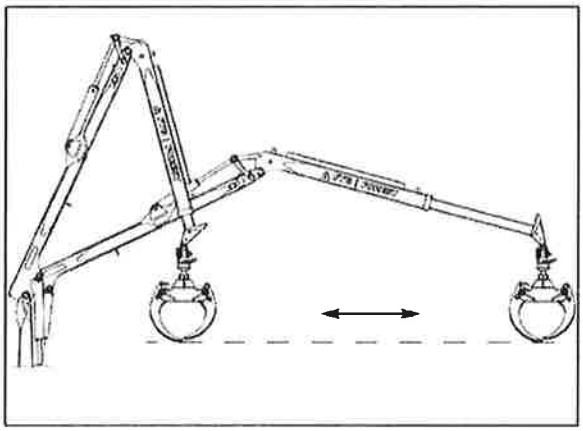
Schwung	Kipparm	Teleskoparm	Stützbeine		Greifzange	Rotator	Hubarm
„G“	„F“	„H“	„E“	„D“	C“	„A“	„B“

Bitte kontrollieren Sie zuerst durch welche Bewegungen Sie mit dem Traktor kollidieren können. Diese Übungen sind Grundlagen für die Bedienung der Maschine. Die Bewegungen sollten weich und mit Gefühl ausgerührt werden.

Bei geschmeidiger Fahrweise mit dem Kran kann man starke Schwingungen der Greifzange vermeiden.

Führen Sie die Funktionen nicht ruckartig aus !

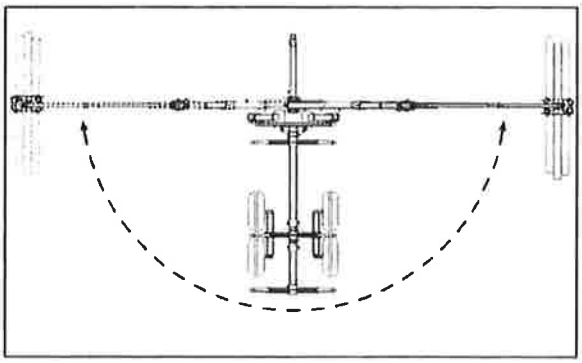
5.3. Übung 2 "Parallelverschiebung"



Nach die vorgehenden Übungen gut funktionieren, beginnen Sie diese zu kombinieren bis die Funktionen zusammen ausgeführt werden können (Voraussetzung: Genügend Leistung der Ölpumpe!).

Stellen Sie die Greifzange ca. einen halben Meter über den Boden mit dem Hauptarm in einem 90 ° Grad Winkel zum Wagen. Versuchen Sie die Greifzange parallel zum Boden vom Wagen weg zu bewegen. Heben Sie dabei gleichseitig mit der rechten Hand den Hubarm und mit der linken Hand den Kipparm. **Denken Sie daran, dass startende und stoppende Bewegungen geschmeidig ausgeführt werden.**

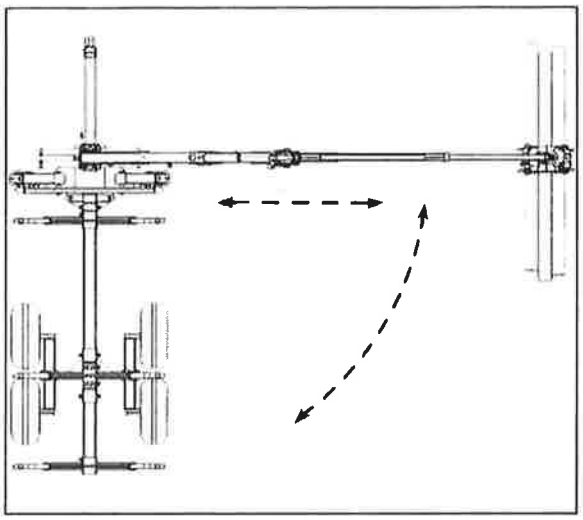
5.4. Übung 3 "Gleichseitige Bewegung beider Hebel"



Fahren Sie den Kranarm aus und stellen Sie die Greifzange auf den Boden gemäss Abbildung. Heben Sie den Hauptarm und schwenken Sie gleichzeitig mit dem Kran die Zange über den Wagen. Stellen Sie diese auf die entgegengesetzte Seite **ab. Üben Sie das so oft, bis die Greifzange eine glatte und feine Bahn zieht ohne stark zu Pendeln.**

Versuchen Sie immer den gleichen Punkt auf dem Boden zu treffen. Wiederholen Sie die Übungen immer wieder und versuchen Sie dann die Geschwindigkeit langsam zu steigern.

5.5. Übung 4 " **Laden und Entladen**



Laden Sie einen grossen Holzbund gemäss Zeichnung auf und wählen Sie dabei den richtigen Greifpunkt. **Der Schwerpunkt muss sich zum Wagen befinden.** Schliessen Sie die Zange und heben Sie diese dabei leicht an, somit erleichtem Sie das selbständige Einrollen des Holzes in die Greifzange. Ziehen Sie nun zuerst die volle Greifzange zum Wagen, danach erst Anheben, Schwenken und auf dem Wagen plazieren. **Dadurch verhindern Sie ein umkippen des Wagens.** Bei Bedarf können Sie beim Ablegen die Lage des Holzes korrigieren, indem Sie das Holz beim öffnen die Greifzange (leicht) anheben und in richtung Gitter ziehenüben Sie solange bis Sie einen ruhigen und Gleichmässigen Arbeitsvorgang erreicht haben. Dadurch brauchen Sie die Schlauchkupplungen des Rotators nicht so oft nachzuziehen. **Bei maximal ausgeschobenen Teleskop sollte die Greifzange nicht gegen den Boden gedrückt werden.**

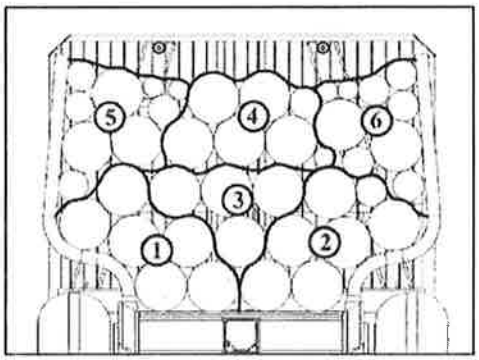
5.6. Es ist wichtig dass Sie bei allen Übungen gelassen und methodisch arbeiten.

Durch Übung erhalten Sie ein gutes und sicheres Bewegungsmuster. Sie müssen sich bewusst sein, dass während der Übungszeit Fehler passieren, und Sie einige Wochen/Monaten brauchen alles zu lernen.

Während der Anlernzeit ist das Unfallsrisiko grösser als normal. Verlassen Sie die Kabine nicht bevor der Holzgreiferwagen fixiert und abgeladen ist, der Traktor gestoppt und Motoren abgestellt ist!

5.7. Laden

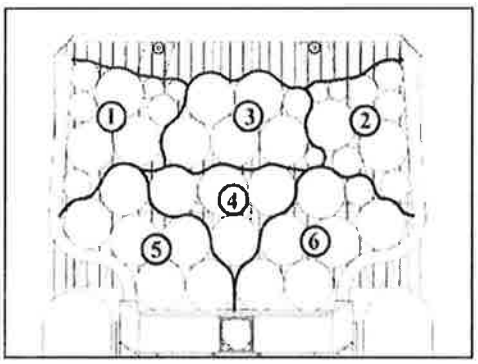
Laden Sie nach Schema (siehe Abbildung), dabei bauen Sie die Ladung so auf, dass das Holz nicht verrutschen kann. Füllen Sie die Greifzange zuerst mit den grossen danach mit den kleineren Holzbündeln.



Achtung! Bei Beginn des Ladens hat der Wagen eine geringere Stabilität!

Achten Sie darauf, dass die Greifzange die Ladung ruhig und stabil versetzt. Versuchen Sie wenn der Wagen voll wird, eine ebene Aufstellung zu erreichen. Dann können Sie sicher sein, dass ein Abrutschen des Holzes vermieden wird.

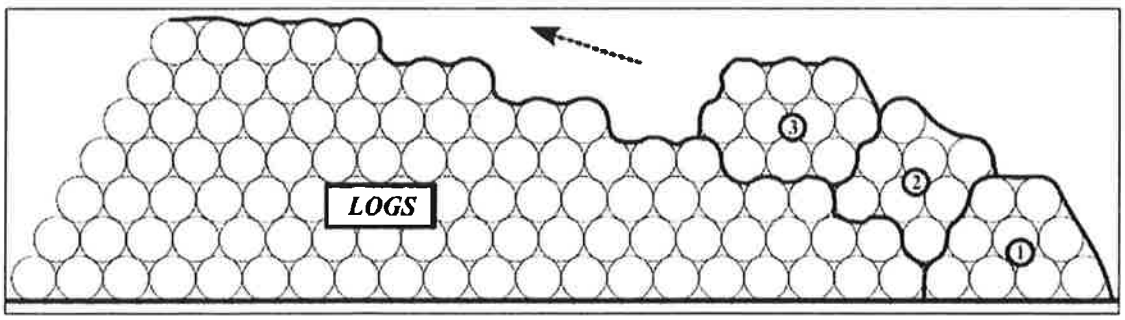
5.8. Entladen



Beim Entladen ist es am einfachsten, wenn Sie an der Seite beginnen. Bemühen Sie sich den richtigen Schwerpunkt zu finden, so dass die Holzbündel horizontal hängen. Damit erreichen Sie , dass die Ladung leichter in den Stapel eingefügt werden kann.

5.9. Entladen Stapellegen

Den Stapel baut man mit leichten Gefälle, damit bei öffnen der Greifzange das Holz nicht wegrollt.

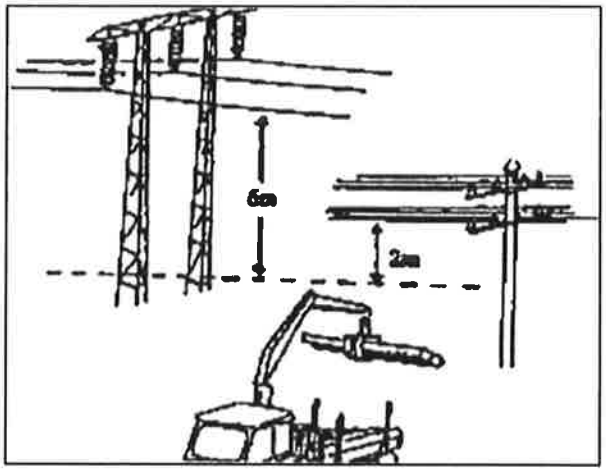


6. RÜCKEN (im Gelände)

6.1. Rücken unter schwierigen Geländeverhältnissen

Die meisten Unfälle passieren durch Kippen des Traktors. Das Risiko steigert sich je schwieriger das Gelände wird, und je höher die Zuladung ist.

6.2. Rücken unter Kraftstromleitungen



Der Sicherheitsabstand des Krans zu Stromleitungen darf nicht geringer als:

- Schwachstromleitungen 2 Meter
- Hochspannungsleitungen 6 Meter

6.3. Rücken in steilem Gelände

- Steilen Gelände nie quer befahren!
- Beim Befahren von schwierigen Gelände ist zu beachten, dass der Wagen mit zunehmender Beladung schwerer zu manövrieren ist.
- Beim hinauffahren eines Hanges verlagert sich der Gewichtspunkt nach hinten, die Frontlast verringert und der Traktor beginnt zu steigen. Verwenden Sie den Verhältnissen nach zusätzliches Frontgewicht.
- Man fährt einen Hang mit der gleichen Geschwindigkeit (gangabstufüng) hinunter, wie man ihn hinauffährt.
- Fahren Sie Kupplungsschonend!

6.4. Rücken in Seitenlage

Bei Seitenlage verschiebt sich der Gewichtspunkt und es besteht die Gefahr, dass die Last kippt. Befinden Sie sich nahe beim Kippunkt, braucht es nur eine kleine Unebenheit und der Wagen kippen kann.

Denken Sie daran, dass der Gewichtspunkt des Wagens nicht identisch mit dem Traktor ist. Der Gewichtspunkt des Wagens mit Last ist höher als der des Traktors.

Fahren Sie immer vorsichtig beim Passieren von Schrägstellen.

Bemerkung: Es ist leichter eine kleinere Ladung zu kontrollieren als eine grosse. Laden Sie deshalb immer angemessen.

Wenn ein Unfall passiert

Springen Sie nicht hinaus!

Sollte der Traktor kippen, halten Sie sich am Steuerrad fest und **springen Sie nicht hinaus!** Die Kabine bietet die meiste Sicherheit.

Beruhigen Sie sich zuerst, bevor Sie mit der Arbeit fortfahren.

7. Instruktion für die Anwendung der Seilwinde im Kranturm

7.1. **Seilwinde nicht für Heben verwenden!** Beladung des Wagens immer mit dem Kran.

7.2. Die Seilwinde kann mit manuellem oder funkgesteuertem Hydraulikventil geschaltet werden, (siehe separate Anweisungen für Funkbetrieb).

7.3. Bei Verwendung der Seilwinde:

Der Hubarm muss sich parallel zum Holz befinden. Stellen Sie die Greifzange auf den Boden und verwenden Sie immer die Stützfüsse.

Lösen Sie die Bremse der Trommel.

Ziehen Sie das Drahtseil hinaus und befestigen Sie es am Holz.

Achtung: Vorsicht beim Einziehen - Klemmgefahr!

7.4. Service / Unterhalt:

Kontrollieren Sie, ob das Drahtseil Schadstellen aufweist.

Schmieren Sie Motorfassung, Einzugsrad, Kugellager und Drahtseil regelmässig.

Für das Vermeiden einer Verwicklung muss die Trommel so schwergängig eingestellt sein, dass sie sofort stoppt, wenn man aufhört das Seil herauszuziehen.

Wenn die Seiltrommel zu schwer oder zu leicht läuft, regulieren Sie es über den Druck der Feder auf dem Spannbolzen.

Wird die Seilwinde nicht verwendet, sollte das Drahtseil locker sein. Ist es gespannt, kann es beim Heben des Hubarms beschädigt werden.

IGLAND

Loader
Tømmerkran

Owners Manual
Instruksjonshefte

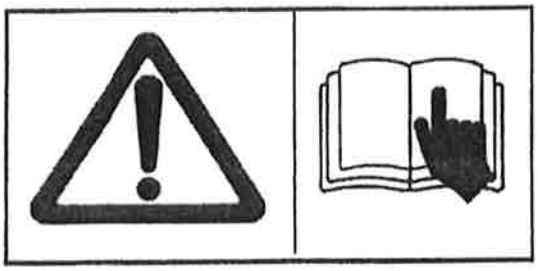
31-51
36-63s
37-52
37-64s
49-68s

Introduction

This user's manual contains the information needed to look after your forestry equipment. Take time to read it through thoroughly – it will be well spent time.
The user's manual describes the construction of the equipment, it's maintenance and how it should be handled. Follow the advice and instructions carefully. This will provide the best possible conditions for safe and reliable use and for the factory warranty to be valid. If major repairs are needed, never hesistate to contact your service workshop, which will have the resources and knowledge necessary to help you with any difficulties.

We reserve the right to make modifications to the equipment, data and the user's instructions without prior notice.

Good luck



Innledning
Denne brukerhåndboken inneholder informasjon som er nødvendig for å ivareta ditt skogs utstyr . Ta deg tid til å lese det gjennom grundig - det vil bli godt anvendt tid .
Brukerhåndboken beskriver oppbyggingen av utstyret, vedlikehold og hvordan det skal håndteres. Følg rådene og instruksjonene nøye . Dette vil gi det beste mulige instrukser for sikker og pålitelig bruk, og for fabrikkgarantien skal gjelde. Hvis store reparasjoner er nødvendig , nøl aldri å kontakte serviceverksted , som har ressurser og kunnskap er nødvendig for å hjelpe deg med eventuelle problemer .
Vi forbeholder oss retten til å foreta endringer på utstyret , data og brukerens instruksjoner uten forvarsel.
Lykke til med ditt nye IGLAND utstyr!
Fabrikkgaranti - følg bruksanvisningen !

Sign on the equipment

Manufacturer plate
This shows the serial number ,
the year of production, model name etc.

Dette viser serienummeret ,
produksjonsår , modellnavn osv.

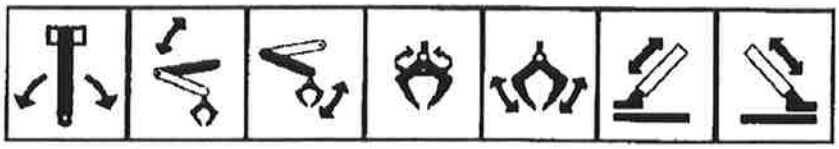
Warning sign
With a request to read the user's manual
BEFORE the machine is taken into use.

Varselskilt

Warning sign
With a request to read the user's manual
BEFORE the machine is taken into use.

Med oppfordring om å lese brukerhåndboken
Før maskinen tas i bruk .

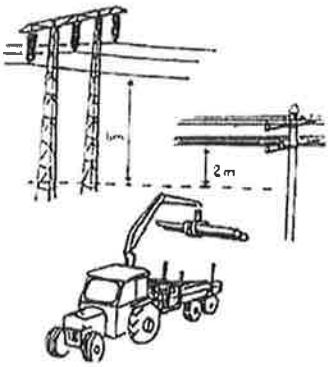
Description of the crane valve function



Slewing Main boom Outer boom Rotator Grapple Support leg Support leg

Beskrivelse av kranventilfunksjonen

Basic safety instructions



* **Riskzone 20m.** Nobody but the operator may be inside the risk zone when the equipment is in use.

* **Overhead power lines.** No part of the crane may come near
low voltage lines than **2 meters**
high voltage lines than **6 meters.**

* **Nobody may stand under the hanging load.**

* **The trailer must not be moved with load hanging in the crane.**

* **The load must never be left unattended when the crane is in use.**

* If the oil supply to the hydraulic system stops, there is a risk that a hanging load may drop if the hydraulic valve's control levers are moved. To lower any hanging load, first carefully lower the inner/main boom, then outer boom, thereafter the grapple cylinder may be released.

* The pump system **must be disengaged during all repairs**, connections or disconnections to the hydraulic system.

* **Never run hydraulic functions to end-points at full spead.**

* **Good lighting** is recommended if the crane is to be used in dark conditions.

* **The lowest temperature for operation is -25°.** If the equipment is used in low temperatures, the hydraulic seals will worn more quicly and damage to hoses and steel components occur more easily due to brittleness.

* After operation is completed **the crane must be parked leaning** on the trailer or the load, but NOT leaning against the rotator.

* **Contact your service workshop before making some welding on the crane or trailer.**

* **Park the trailer with a support** under the drawbar or if the trailer is disconnected from the tractor, use a parking support leg.
NOTE: Place some blocks before trailer's wheels that it could not roll away.

* **The trailer must be fitted with correct lightning and a number plate** (rear lights, stop lights, blinkers) if it is to be driven on the public roads during hours of darkness.

* The equipment's own noise level doesn't exceed 70 dB (A).

* The tow eyelet allows max. traction force of 98 kN, max.vertical force of 39 kN.

* **Emergency stop: Shut-off the tractors engine.**

Grunnleggende sikkerhetsregler:

* Risikosone 20m . Ingen andre enn operatøren kan være inne i risikosonen når utstyret er i bruk .

* kraftlinjer. Ingen del av kranen kan komme i nærheten av lavspente linjer enn to meter, høyspentledninger enn 6 meter .

* Ingen må stå under hengende last!!

* Tilhengeren må ikke flyttes med last hengende i kranen .

* Lasten må aldri forlates uten tilsyn når kranen er i bruk .

* Hvis oljetilførselen til det hydrauliske systemet stopper , er det en risiko for at hengende last kan sige ned hvis det hydrauliske manøverspaker flyttes . For å senke enhver hengende last , først omhyggelig senker bommen , så vippearmen og deretter , hvoretter gripesylinderen kan frigjøres .

* Pumpesystemet må koples ut ved alle reparasjoner, tilkoblinger eller frakoblinger til det hydrauliske systemet .

* Kjør aldri hydrauliske funksjoner til på full speed .

* God belysning anbefales dersom kranen skal benyttes i mørke omgivelser.

* Den laveste temperatur for drift er -25 ° . Hvis utstyret brukes i lave temperaturer , vil de hydrauliske tetninger slites mer og skader på slanger og stålkomponenter oppstår lettere på grunn av skjørhet .

* Etter at løftet er ferdig må kranen parkeres ved å lene seg på tilhengeren eller på lasten , men ikke kun lent mot rotator .

* Kontakt serviceverksted før du gjør noe sveising på kranen eller tilhenger .

* Parker hengeren med en støtte under draget eller dersom tilhengeren er koblet fra traktoren , bruke en parkeringsplass støttebein .

MERK : Plasser noen blokker før tilhengerens hjul at den ikke kan rulle.

* Tilhengeren må være utstyrt med korrekt lys, hvis den skal kjøres på offentlig vei.

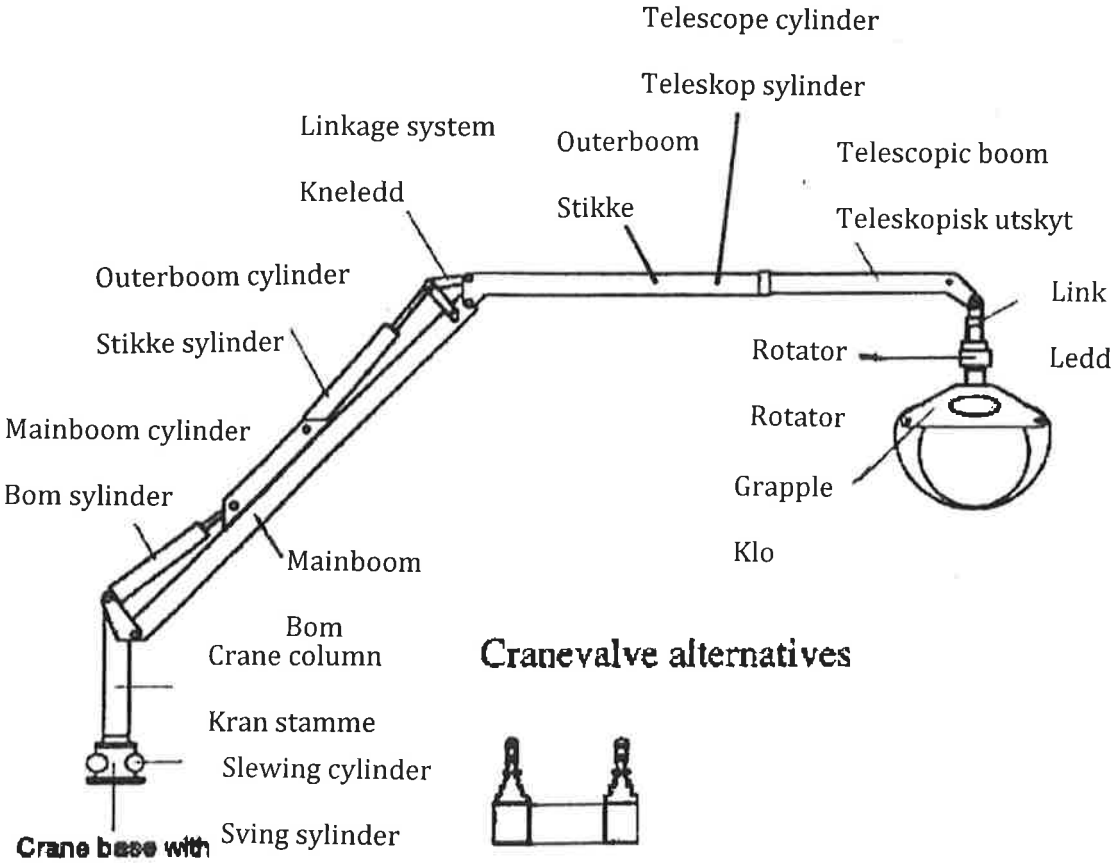
* Utstyret egen støynivå ikke overskrider 70 dB (A) .

* Slepeøyet tillater maks . trekkraft på 98 kN , max.vertikal kraft av 39 kN .

* Nødstopp : Slå av traktor-motoren .

The crane's mainparts

Kranens hoveddeler



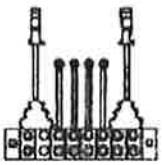
Crane base with slewing system

Kranfot med svinghus

Cranevalve alternatives

Elektrisk Radiostyring med Ventil blokk montert på tilhengeren

Electric Radio Control with Valve Block mounted on the trailer.



Cranevalve 2-lever
- mechanical + electrical control

Installation of crane

* **On a trailer:** (If the crane is delivered separately). Clean the crane plate and the under side of the crane base. Lift the crane with an overhead/gantry crane. **NOTE: Do not lift by the hydraulic cylinders.**

* Match the holes in the crane base with the holes in the crane plate, check that the slewing housing is correctly positioned. Fit the bolts and locking nuts and tighten in turns – see table.

Re-tighten the bolts after 10 hours of use.

	2.45	2.58TL	3.63TL	4.60TL	4.73TL
Dimension	M16x80	M16x80	M20x90	M20x90	M20x90
Strength-class	8.8	10.9	8.8	10.9	10.9
Tightening torque	195 Nm	275 Nm	385 Nm	540 Nm	540 Nm

* **On a 3-Point stand:** (If the crane is delivered separately). Mount the 3-Point stand on the tractor or on the trailer. **NOTE: A hydraulic pushrod is not allowed.**

* **When tractor mounting** – sink the stand so that it is against the ground to give stability to when mounting the crane.

* **When trailer mounting** – park the trailer with a support under the drawbar and place blocks at the trailer wheels so that it cannot roll away.

* Mount the crane as above.
* Connect the stabilizers' hydraulic hoses to the crane valve, following the hydraulic diagram.

* **Crane valve** – The crane valve is to be mounted on the best possible place on the tractor. **NOTE:** The hydraulic **high pressure hoses MAY NOT be placed inside the tractor cabin.** If connection to a **constant pressure** system obtain the hydraulic diagram from the supplier of the crane.

* **Testing**
- **Trailer mounted crane:** connect the trailer to the tractor before testing the crane.
- **Tractor mounted 3-Point stand:** run down the stabilizers before testing the crane.

* Couple the crane valve's pressure and tank hoses to the tractor following the hydraulic diagram. **NOTE: Do not confuse pressure and tank lines.**

* **Check carefully all crane movements** – there might be air in the hydraulic system which will make the crane movements jerky. Check that no hoses are too stretched or chafe against sharp rims, edges etc.

* **Re-tighten any couplings that show signs of leakage.**

IMPORTANT: Note the following to avoid leakage. After 5 hours use of a new crane, check all hose and pipe couplings, and re-tighten if necessary. „Dampness" around a couplings is a sign that the coupling is not tight.

Sjekk punkter hvis kranen leveres separat: . Rens kranplaten og undersiden av kranfoten . Løft kranen med en traverskran eller lign. . **MERK** : Ikke løft direkte på de hydrauliske sylindere .
* Tilpass hullene i kranfoten med hullene i kranen plate , sjekk at svinghuset er riktig plassert . Monter boltene og låsemuttere - se tabell .
Skru til boltene etter 10 timers bruk .
* På en trepunkt: : (Hvis kranen blir levert separat) . Monter trepunkt stå på traktoren eller på tilhengeren ..
* Ved traktormontering - senke stativet , slik at den er mot bakken for å gi stabilitet til ved montering av kranen.
* Ved hengermontering - parkere tilhengeren med en støtte under draget og plassere blokker på traileren hjulene slik at den ikke kan rulle .
* Monter kranen som ovenfor .

* Spaksentralen skal monteres på den best mulige sted på traktoren. **MERK** : De hydrauliske høytrykksslanger KAN IKKE bli plassert inne i traktorhytta . Hvis tilkoblingen til et system med konstant trykk, (Dvs. Lukket Senter hydraulikk) skaff hydraulikdiagram fra leverandøren av kranen.
* Testing
- Hengermontert kran : koble tilhengeren til traktoren før testing kranen .
- Traktormontert trepunkt: kjøre ned stabilisatorene før testing kranen .
* Monter kranens trykk og retur slanger til traktoren etter hydraulikkskjemaet . **MERK** : Du må ikke forveksle trykk-og retur .
* Kontroller nøye alle kranbevegelser - det kan være luft i det hydrauliske systemet som vil gjøre kranbevegelser ugjevne, rykkete. Kontroller at ingen slanger strekkes eller ligger og gnisser mot skarpe kanter osv.
* Etterstram eventuelle koblinger som viser tegn på lekkasje .
VIKTIG : Legg merke til følgende for å unngå lekkasje . Etter fem timers bruk av en ny kran , sjekk alle slange og rørkoblinger , og etterstram om nødvendig . " Oljefukt" rundt hydr. koblinger er et tegn på at koblingen er ikke tett .

Operating instructions: Crane

The text below is for a multi-lever valve, but the crane movements can also be practised with a 2-lever crane valve (see the diagram below).

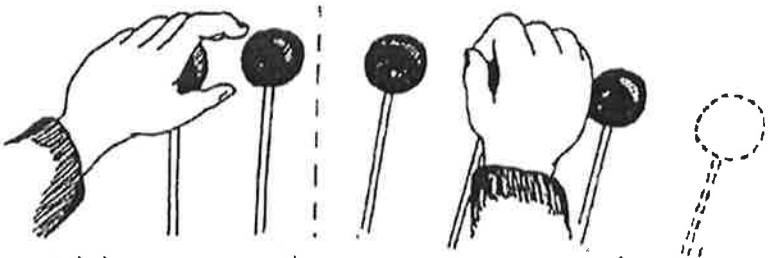
Those who have not operated a crane before, should first practice the basic movements for crane operation. The exercises described below will reduce the time needed for learning to operate the crane. They can, with advantage, be done whenever the prospective operator has some spare time.

Ensure that the trailer stands on the ground when it is being loaded/unloaded. There is a risk that it will overturn if it does not stand level – in hilly country, for example. If the equipment has support legs, these should always be usedwhen the crane is operated. The steering drawbar can also be used as a stabilizer if it is slewed in the opposite direction from that the crane is working in – see figure. NOTE: If the steering drawbar is slewed in wrong direction, stability is impaired.

Bruksanvisning : Kran

I teksten nedenfor er for en multi-spak ventil, men kranbevegelser kan også praktiseres med en 2 – spaks sentral. (se figuren nedenfor) .
De som ikke har operert en kran før, bør først øve på grunnleggende bevegelser for kran operasjon. Øvelsene er beskrevet nedenfor vil redusere tiden det tar for å lære å betjene kran . De kan med fordel utføres når operatøren har noe ekstra tid .
Sørg for at tilhengeren står på bakken når det blir lastet / losset . Det er en risiko for at det vil velte hvis den ikke står vannrett - i kupert land , for eksempel. Hvis utstyret har støtteben , disse skal ALLTID brukes når kranen er opereres . Styring av draget kan også brukes som en stabilisator hvis hengeren er utstyrt med sving i draget. Drei da i motsatt retning fra kranen - se figuren . **MERK** : Hvis styredraget er i feil retning , er stabiliteten svekket!!!.

EXERCISE 1: **„One lever at a time"**
Begin with one lever at a time. The tractor should have a constant rpm. The left hand operates the two left levers (for crane slew and main boom up/down). The right hand operates the other levers, for outer (second) boom, rotator, grapple and extension/telescopic boom (if present).



Slew – main boom – outer boom – rotator – grapple – extension

Check which crane movements are limited by the tractor, i.e movements where the crane may hit the tractor. The operator should make himself thoroughly familiar with the crane's pattern of movements.
Aim is to start and stop every movement gently. Smooth and gentle operation ensures that the grapple will not swing during loading/unloading. **NOTE: Never run the crane functions to end-positions at full speed.**

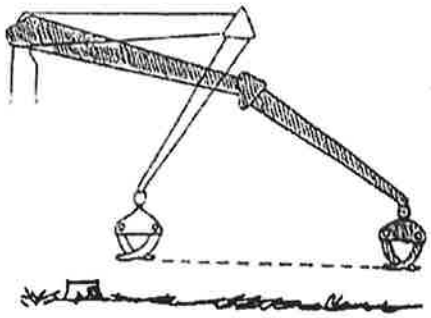
ØVELSE 1 : " En spak av gangen "
Begynn med en spak av gangen . Traktoren må ha et konstant turtall. Den venstre opererer stkka opp/ned, og sving høyre venstre. Den høyre opererer bommen opp/ned og rotator høyre/venstre og teleskopisk (hvis den finnes) .
Sjekk hvilke kranbevegelser er begrenset av traktoren , dvs. bevegelser hvor kranen kan treffe traktoren. Operatøren skal gjøre seg godt kjent med kranens bevegelser .

Målet er å starte og stoppe hver bevegelse forsiktig . Jevn og skånsom drift sikrer at kloa vil ikke slenge under lasting / lossing . **MERK** : Kjør aldri kranfunksjonene til ende, i full fart .

EXERCISE 2: **„Parallel movements“**

Once the above is mastered, i.e. that the operator's hands „find“ the right lever and can start and stop the crane movements gently, it is a time to try to combine movements. NOTE: The pump capacity limits the number of movements which can be made simultaneously.

Hold the grapple about 50 cm above the ground, as far from the trailer as possible, with the crane slewed 90° in relation to the trailer. Practice moving the grapple in towards the trailer and back out again, parallel to the ground. Operate the main boom with the left hand and the outer (second) boom with the right one at the same time. Remember to start and stop all movements gently.



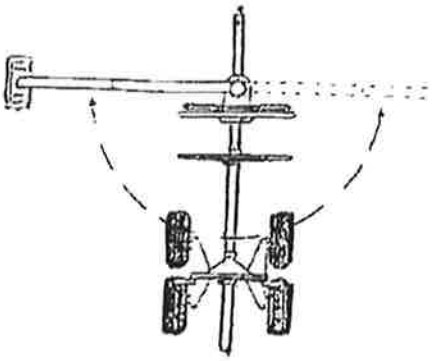
ØVELSE 2 : " Parallelle bevegelser "

Når ovennevnte er mestret , dvs. at operatørens hender finner den høyre hendel og kan starte og stoppe kranen bevegelser forsiktig , er det en tid for å forsøke å kombinere bevegelsene . (**MERK** : Pumpens kapasitet begrenser antall av bevegelser som kan gjøres samtidig).

Hold kloa omtrent 50 cm over bakken , så langt fra hengeren som mulig, med kranen utslått 90 ° i forhold til tilhengeren. Øv på å flytte kloa i mot tilhengeren og tilbake igjen , parallelt med bakken. Betjene hovedbommen med venstre hånd og stikka med den høyre på samme tid . Husk å starte og stoppe alle bevegelser forsiktig .

EXERCISE 3: **„Both left hand levers at the same time“**

Straighten out the crane boom and place the grapple on the ground as shown. Operate the main boom and the slewing at the same time. Lift the grapple over the stakes and place it on the ground on the opposite side of the tractor. Use only the left hand for this operation. Practice the above until the grapple can be mooved smoothly, without swinging. Try also to place the grapple in an exact position on the ground. Begin the exercise very slowly and then increase the speed gradually as the competence improves.

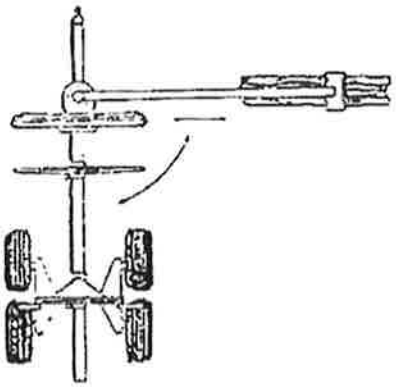


ØVELSE 3 : " Begge venstre spaker samtidig "

Rett ut kranbommen og plasser kloa på bakken som vist. Betjene hovedbommen og svingen samtidig .

Løft kloa over lasten og plassere den på bakken på motsatt side av traktoren . Bruk bare på venstre hendel for denne operasjonen. Øv som ovenfor inntil Kloa kan beveges jevnt , uten å slenge . Prøv også å plassere kloa i en eksakt posisjon på bakken. Begynn øvelsen veldig sakte og deretter øke hastigheten etter hvert som kompetansen øker .

EXERCISE 4: **„Loading and Unloading"**



* Lay out a suitable „bundle of timber" as shown. Grip the bundle with the grapple, choosing a gripping point so that lowest part of the bundle leans against the gate.
* Lift a little as the grapple closes on the timber – this makes the logs roll into the grapple more easily. NOTE: Do not expose the rotator to pressure or bending stresses.
* Then lift the timber a little and move it towards the trailer before beginning the main lifting and slewing movement – this decreases the risk for the trailer to overturn.
* If necessary, the bundle of timber can be made more even in length by opening the grapple very slightly and at the same time pushing the timber against the gate with the outer boom.
* When unloading, as soon as the timber has been lifted over the posts, lower it towards the ground before moving it outwards from the trailer. This reduces the risk of the trailer to overturning.

Practice all exercises until all the movements will become under full control and the grapple will move smoothly, without swinging. It is important the all exercises are carried out calmy and methodically, so that a smooth and safe movement pattern is practised.

It is usual for a person to need weeks or months of regular practice before they master fully the techniques of crane operation.

The risk of accidents is greater during the training period. It is easy to move the wrong lever so that the timber glides out of the grapple – make sure there is plenty of space around and no bystanders are near who could get hurt.

ØVELSE 4 : " Lasting og lossing "
* Legg ut en passende " bunt med tømmer " som vist . Grip bunten med tømmerkloa, velger en
* Løft litt samtidig som gripeklo lukker seg. - dette gjør stokkene «ruller inn» i griper lettere. **MERK** : Ikke utsett rotator for press eller bøyepåkjenninger .
* Deretter løfter du tømmer litt og flytte det mot hengeren før du begynner hovedløftet og sving-bevegelse - dette reduserer risikoen for at tilhengeren skal velte .
* Hvis det er nødvendig, kan den bunten av trevirke gjøres mer gjevn i lengde, ved å åpne gripe meget svakt , og samtidig presse forsiktig tømmeret mot grinden med stikka .
* Ved lossing , så snart tømmeret har blitt løftet over stakene , senk lasset mot bakken før du beveger det bort fra tilhengeren . Dette reduserer risikoen for at tilhengeren skal velte .

Øv på alle øvelser så alle bevegelser blir utført på en kontrollert måte, og kloa beveger seg jevnt , uten å slenge . Det er viktig for alle øvelsene er gjennomført rolig og metodisk , slik at en jevn og sikker bevegelse mønster praktiseres .

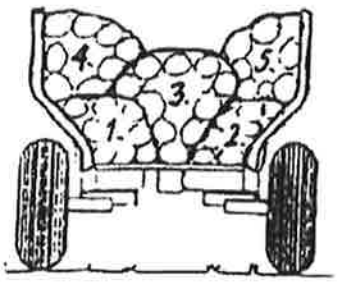
Det er vanlig for en person til å trenger uker eller måneder med vanlig praksis før de behersker

fullt ut teknikken for krankjøring .
Risikoen for ulykker er større i løpet av opplæringsperioden . Det er lett å flytte på feil spak så tømmeret glir ut av kloa - sørg for at det er rikelig sikkerhetssone og ingen tilskuere er i nærheten som kunne bli skadet .

NOTE: Never leave the tractor cabin before:
*** The crane is unloaded and fixed.**
*** The tractor's brake is engaged.**

MERK : Forlat aldri førerhytten før :
* Kranen er losset og satt fast .
* Traktorbremsen er på.

*** Loading:** Always use a support legs or the steering drawbar to reduce the risk of overturning during loading.



Careful loading makes handling of the timber thereafter easier. E.g. it will be aesier to make an even log pile when unloading. Build up the load so that the posts steer up the bundles of timber. Creat a concave load profile.

If several bundles of timber lie close to each other on the ground, begin by loading the biggest bundle, then lift together the smaller bundles. In this way the total number of lifts can be reduced and the crane is used more efficiently.

NOTE: The trailer's stability factor is lowest at the start of loading.

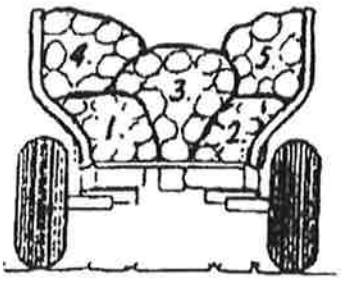
Ensure that the grapple rests steadily on the loaded timber when moving between loading places. Therefore retain the last bundle of timber in the grapple on the load for transport.

Loading and unloading should be done as close to ground level as possible.

* Lessing: Bruk alltid en støttebeina (og evt. sving i draget) for å redusere risikoen for velting under lasting.
Forsiktig lasting gjør håndteringen av tømmer deretter lettere .
F.eks det vil være lettere å gjøre en enda ekstra haug ved lossing .
Bygg opp lasten slik at ileggene bygger opp bunter av tømmer i en konkav lasteprofil.
Dersom flere bunter av trevirke ligger nær hverandre på bakken, begynne ved å laste den største gruppen og deretter løfte sammen mindre bunter . På denne måten vil det totale antall løft reduseres og kranen blir brukt mer effektivt.

MERK : Tilhengerens stabiliteter lavest i begynnelsen av lastingen .
Forsikre deg om at kloa hviler jevnt på tømmeret når du flytter mellom lastestedene .
Derfor beholdes en bunt av tømmer i kloa opppå lasten under transport.
Lasting og lossing bør gjøres så nær bakkenivå som mulig.

* **Unloading:** Always use a support legs or the steering drawbar to reduce the risk of overturning during loading.
It is easiest to get a good grapple „catch" when unloading if the timber is taken from the sides, close to the posts, first, i.e. creating a convex load profile.



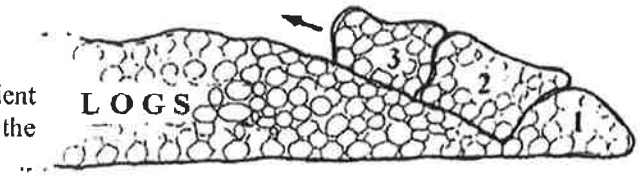
Try to grip the timber at the timber bundle's „centre of gravity" so that the bundle hangs horizontally in the grapple. This will avoid the risk of the timber sliding away and help to make more even pile of logs.

* Lossing : Bruk alltid en støttebeina (og evt sving i draget) til å redusere risikoen for velting under lasting.
Det er lettest å få en god «klo-fangst» under lossing dersom tømmeret er hentet fra sidene , i nærheten av stakene, først, dvs. skape en konveks lasteprofil.
Prøv å gripe stokkene slik at bunten er i balanse og henger horisontalt i kloa.

Dette vil unngå risikoen for tømmeret glir og bidra til jevn stabel av tømmer .

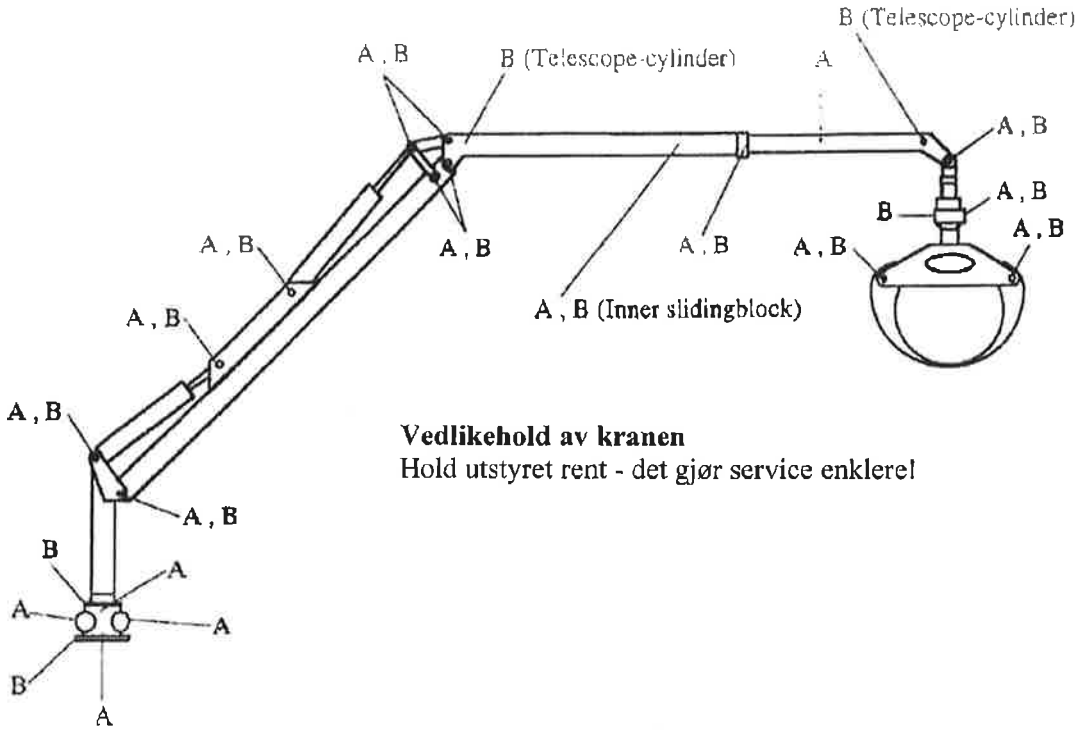
* Log piling

The log pile is built up with a slight gradient so that the timber will not roll away when the grapple is opened – see fig.



* Tømmerstabling
Tømmeret er bygget opp med en svak gradient slik at tømmeret ikke vil rulle unna når kloa er åpnet - se fig .

Service of the crane



Vedlikehold av kranen
Hold utstyret rent - det gjør service enklere!

Keep the equipment clean – it makes servicing easier!

Intervall i timer

Pos.	Action	Interval in hours				
		10	20	50	500	4000*
A	Lubricate with chassis grease*	●*				
B	Check tightening, locking and that is no abnormal play		●			
-	Check that no crack or deformation have occured in material or welding and that no parts have loosened	●				
-	Check that there is no damage to Or leakage in the hydraulic system	●				
-	Oil change					●
-	Filter change**			●**	●	
-	Cleaning the hydraulic system					●

NOTE: * During the first 50 hours of use lubricate after every fith hour of use.
** First filter change after first 50 hours of use.
*** 4000 hours of use or every second year.

MERK : * smøre etter hver 5. times bruk i løpet av de første 50 timene .
** Første filterbytte etter 50 timers bruk .
*** Deretter 4000 timers bruk eller hvert andre år .

IMPORTANT!
Oil change at the Slew mecanism must take place within 20 hours the first time. Then every 200 hours or at least once a year.

VIKTIG! Oljebytte på svinghus må skje innen 20 timer første gang. Deretter hver 200 time eller minst en gang pr år.

Smør med chassisfett hver 5. time

Sjekk ettertrekking, låsing og
det er ingen unormal slark hver 20. time

-
Sjekk at ingen sprekk eller
deformasjon har oppstått i materialet
eller sveising , og at ingen deler har løsnet hver 10. time

Sjekk at det ikke er noen skade på,
Eller lekkasje i hydraulikksystemet hver 10. time
- Oljeskift hver 4000. time
- Filterbytte 500. tim
- Rengjøring av hydraulikksystemet hver 4000. time

Hydraulic Oil

Hydraulic oil should lubricate, cool, seal and above all be capable of transmitting energy. A good quality hydraulic oil is stable, has a high resistance to oxidation, gives goodprotection against corrosion, has little tendence to foam, to absorb air, to mix with water. In some cases it has low „lowest" temperature, and in some cases low viscosity/temperature dependence, and it is also indifferent to seals and paint. These properties are achieved by chemical additivesin to the oil. Hydraulic oil becomes „worn" and polluted with time and condensation may occur in connection with temperature changes.
The hydraulic oil must be changed in accordance with our recommendations as follows:

To change the hydraulic oil and clean the hydraulic system*
NOTE: * - valid only for the trailers equipped with endependent oil pump ant tank.

Hydraulikkolje
Hydraulikkolje bør smøre, kjøle, tette og fremfor alt være i stand til å overføre energi. En god kvalitet av hydraulikkolje er stabil , har en høy motstand mot oksydasjon , gir god beskyttelse mot korrosjon , har liten tendens til å skumme eller for å absorbere luft, å blande med vann. I noen tilfeller har det laveste " viskositet" temperaturavhengig, og i enkelte tilfeller med lav viskositet / temperaturavhengighet , og det er også likegyldig til pakninger og lakk . Disse egenskapene er oppnådd ved kjemisk tilsetningsstoffer til oljen. Hydraulikkolje blir "slitt" og forurenset med tid og kondens kan oppstå i forbindelse med temperaturendringer .
Hydraulikkoljen må endres i tråd med våre anbefalinger som følger :
For å skifte hydraulikkolje og rense hydraulikksystemet
MERK : - kun gyldig for de tilhengere utstyrt med uavhengig oljepumpe og tank .

1. Warm the machine
2. Put all hydraulic functions in such position that the max. amount of oil goes to the tank
3. Drain the oil from hydraulic tank
4. Run all functions free from old oil
5. Change the oil filter
6. Fill the hydraulic tank to the normal level with new hydraulic oil

* **NOTE:** It is generally inadvisable to mix new and old or even unknown oils in hydraulic systems.
* Never mix mineral and non-polluting oils.
* Non-polluting oils can comprise different base oils, therefore never mix one non-polluting oil with another, without first seeking for advice of the oil supplier.

Ensure that all waste oil is properly recycled.

* Recommended hydraulic oils:

Quality: ISO VG class 32-46 (-25°C - +90°C)

Transmission oil: **GULF GEAR MP 80W-90**

Hydraulic oil: **GULF HARMONY AW 46**

1 . Varm opp maskinen
2 . Sett alle hydraulikkfunksjoner i en slik posisjon at den maks . Mengden av oljen går til tanken
3 . Tapp ut olje fra hydraulikktanken.
4 . Kjør alle funksjonene fritt for gammel olje.
5 . Skift oljefilter
6 . Fyll hydraulikktanken til det normale nivået med ny hydraulikkolje

NB : Det er generelt utilrådelig å blande nye og gamle eller ukjente oljer i hydrauliske systemer . Bland aldri mineral og ikke- forurensende oljer .
Ikke- forurensende oljer kan omfatte ulike baseoljer , derfor aldri blande en ikke-forurensende olje med en annen , uten først å søke om råd fra oljeleverandøren .
Sørg for at all spillolje blir riktig retur/resirkulert .

* Anbefalt hydraulikkoljer:
Kvalitet: ISO VG klasse 32-46 (-25 ° C - 90 ° C)
Kranen er fylt med :
Transmisjonsolje : GULF GEAR MP 80W - 90
Hydraulikkolje : Gulf Harmony AW 46