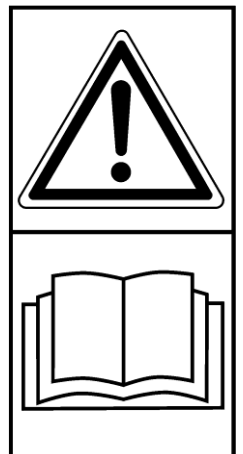




# Bruksanvisning

## Kedjeröjare

### M1650 STORM



**Viktigt!**

Läs igenom instruktionsboken  
innan användning



**TREJON FÖRSÄLJNINGS AB**

Företagsvägen 9  
SE-911 35 VÄNNÄSBY  
SWEDEN  
Tel: + 46 (0)935 39 900  
Webb: trejon.se





## ■ INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Introduktion.....</b>                             | <b>7</b>  |
| 1.1      | Inledning.....                                       | 7         |
| 1.2      | Beskrivning.....                                     | 7         |
| 1.3      | Detaljbeskrivning M1650 STORM.....                   | 8         |
| 1.4      | Tekniska data.....                                   | 9         |
| 1.5      | Höger och vänster hand.....                          | 11        |
| 1.6      | Montering av maskin.....                             | 12        |
| 1.7      | Lyft och -transportanvisning av monterad maskin..... | 13        |
| <b>2</b> | <b>Säkerhetsinstruktioner.....</b>                   | <b>14</b> |
| 2.1      | Säkerhetsföreskrifter.....                           | 14        |
| 2.2      | Symbolförklaring.....                                | 16        |
| <b>3</b> | <b>Användning av maskinen.....</b>                   | <b>18</b> |
| 3.1      | Före start av maskinen.....                          | 18        |
| 3.2      | Tillkoppling av maskinen till traktor.....           | 19        |
| 3.2.1    | Hydraulisk inkoppling.....                           | 20        |
| 3.2.2    | Inkoppling av joystick kablage.....                  | 21        |
| 3.3      | Montering av joystick i traktorhytten.....           | 22        |
| 3.4      | Kalibrering av ERGO joystick.....                    | 23        |
| 3.4.1    | Justering av hastigheterna.....                      | 23        |
| 3.4.2    | Justering av startramp och avslutningsramp.....      | 24        |
| 3.4.3    | Samtliga riktningar på en gång (1).....              | 24        |
| 3.4.4    | Enskilda riktningar (2).....                         | 24        |
| 3.5      | Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd.....      | 25        |
| 3.6      | Körning med maskinen.....                            | 26        |
| 3.7      | Klipphöjd och val av verktyg.....                    | 28        |
| 3.8      | Klipphuvud - kedja.....                              | 29        |
| 3.9      | Anpassning och byte av kedjor.....                   | 30        |
| 3.10     | Montering av knivsats.....                           | 32        |
| 3.11     | Påkörningsskydd.....                                 | 33        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 3.12     | Servicelucka .....   | 34        |
| 3.13     | Transport av kedjeröjaren .....  | 34        |
| 3.14     | Ventil .....   | 35        |
| 3.15     | Oljekylare .....   | 36        |
| 3.16     | Hydraulmotor - klipphuvudet .....  | 37        |
| 3.17     | Hydraulschema - klipphuvudet.....  | 37        |
| 3.18     | Parkering och förvaring av maskinen.....                                 | 38        |
| <b>4</b> | <b>Service och underhåll.....</b>  | <b>39</b> |
| 4.1      | Åtdragningsmoment för skruvförband .....                                 | 39        |
| 4.2      | Kontroller och service under de första driftstimmarna på ny maskin ..... | 39        |
| 4.3      | Serviceschema .....  | 40        |
| 4.4      | Inför säsongstart .....  | 41        |
| 4.5      | Efter säsongens slut .....   | 41        |
| 4.6      | Kontroll av oljenivå pumpens växellåda .....                             | 41        |
| 4.7      | Byte av olja pumpens växellåda .....                                     | 41        |
| 4.8      | Kontroll av oljenivå lagerhus - klipphuvudet.....                        | 42        |
| 4.9      | Byte av olja och underhåll lagerhus - klipphuvudet .....                 | 42        |
| 4.10     | Kontroll av oljenivå och oljetemp - hydrauloljetank.....                 | 43        |
| 4.11     | Byte av olja och underhåll – hydrauloljetank.....                        | 43        |
| 4.12     | Smörjschema .....  | 44        |
| <b>5</b> | <b>Felsökning.....</b>   | <b>45</b> |
| <b>6</b> | <b>Reservdelar .....</b>   | <b>46</b> |
| 6.1      | Använd original reservdelar .....  | 46        |
|          | <b>EG-konformitetsintyg.....</b>   | <b>47</b> |

# SÄKERHETSSYMBOLER

OBS! Denna varningssymbol hittar Du överallt i denna instruktionsbok och ska göra Dig uppmärksam på säkerhetsinstruktioner för dig själv, dina anställda och övriga personer som kommer i beröring med vagnen. Försummelse av dessa instruktioner kan förorsaka allvarliga skador och även dödsfall.

Denna symbol betyder följande:



**VARNING!**  
**SE UPP!**  
**DIN SÄKERHET ÄR I FARA!**

## Varningsord

Var uppmärksam för varningsorden **VARNING!** och **OBSERVERA!** i säkerhetstexter. Orden har valts utifrån följande riktlinjer:



**VARNING!** Markera farliga situationer som, om de inte undviks, skulle kunna resultera i allvarliga skador och även dödsfall. Dessa innefattar också faror som kan hända när skyddsutrustning och/eller skyddsskärmar är borttagna. Varningsorden kan också användas för att varna för vådlig användning.



**OBSERVERA!** Markera riskabla situationer där lätt eller lindriga personskador kan resultera om de inte undviks. Används även för att varna för att maskinskada kan uppstå om anvisningarna inte följs.

Bäste kund!

Vi tackar Dig för att Du valde en TREJON OPTIMAL -produkt och hoppas Du blir nöjd.

Genom att läsa manualen och följa dess rekommendationer försäkras Ni Er om att få längsta möjliga livslängd och en effektiv användning av maskinen.

Vi har gjort denna manual för att ni ska kunna få en god överblick över hur maskinen fungerar och vilka säkerhets och underhållsföreskrifter som måste följas vid arbete med maskinen.

Om några frågor uppstår vid bruk av maskinen eller vid läsning av denna bok är Ni alltid välkomna att kontakta oss.

TREJON AB  
Företagsvägen 9  
SE-911 35 Vännäsby  
Sweden

Tel: + 46 (0)935 399 00  
E-post: [info@trejon.se](mailto:info@trejon.se)  
Hemsida: [www.trejon.se](http://www.trejon.se)

Checklista vid leveranskroll:



|   |  |
|---|--|
| Kontrollera om eventuella transportskador. Anmäl till transportföretaget                              |  |
| Kontrollera att PTO-axel medföljer och har rätt längd   |  |
| Kontrollera att 13mm kedjor sitter monterade på kedjemagasinet  |  |
| Kontrollera oljenivå i växellådan och lagerhus. Se avsnitt 4.6 och 4.8                                |  |
| Kontrollera oljenivå i hydrauloljetank. Se avsnitt 4.10   |  |
| Utför funktionskontroll   |  |
| Fyll Garantibeviset tillsammans med kunden och registrera på <a href="http://trejon.se">trejon.se</a> |  |

|  |      |
|--|------|
| Fyll i serienummer på maskinen i fältet till höger | S/N: |
|--|------|

# 1 Introduktion

## 1.1 Inledning

Vi tackar Er för valet av denna TREJON OPTIMAL Kedjeröjare. Vi har koncentrerat oss på att tillverka en kraftig och bra maskin som skall hålla i många år. Då maskinens livslängd inte bara beror på oss utan även på Er, har vi sammanställt en bruksanvisning i vilken vi beskriver rätt skötsel och bruk av maskinen. Läs därför noga igenom hela denna anvisning. Ta alltid kontakt med den återförsäljare där du köpt maskinen, när du skall beställa reservdelar eller behöver annan service. Vid reservdelsbeställning, ta alltid reda på rätt modell, typ och serienummer se maskinskytt placerad på chassiet.

## 1.2 Beskrivning

Denna maskin är avsedd till att hålla vägkanter, diken, åkermarker och andra ytor fria från gräs, sly och buskar. Modellen M1650 STORM är avsedd för att monteras på jordbrukstraktor med kat. II eller kat. III trepunktslyft. Kedjeröjaren monteras bak på traktorn (dragande). Transmissionen drivs av traktorns kraftuttag med 540 varv/min samt 12V.

Maskinens rörelser manövreras med ett integrerat ventilpaket och en proportionell joystick, olja till detta ventilpaket tas från ett hydrauluttag på traktorn samt med fri retur.

Maskinens integrerade sidoförskjutning ger en förhållandevis lätt maskin och den hydrauliska driften kombinerat med armens utformning gör det möjligt att slå på andra sidan diket. Huvudet är monterat på en teleskopisksticka och dessutom hydrauliskt tilltbart 90°.

### Ledad fästplatta

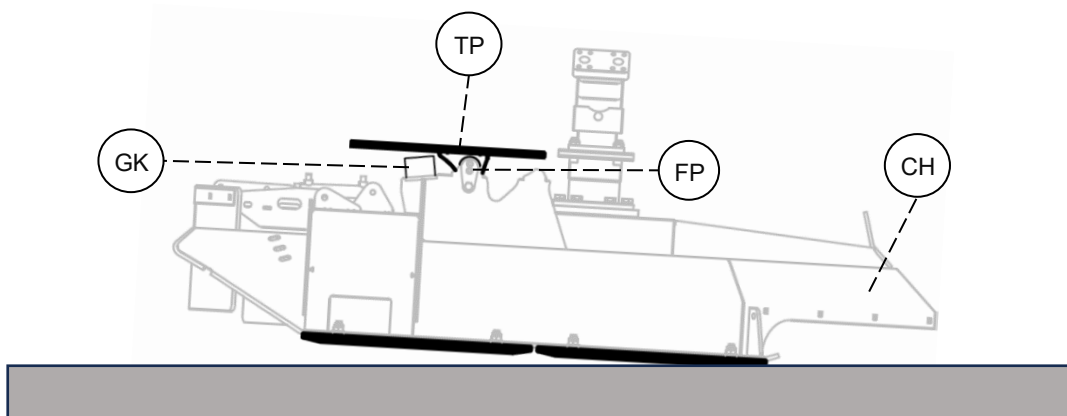
Klipphuvudet (**CH**) är utrustad med en ledad fästplatta (**TP**). Funktionen av denna med medför att klipphuvudet kan röra sig och lättare följa markens kontur.

Infästningen (**FP**) av plattan befinner sig framför klipphuvudets tyngdpunkt. Detta medför att klipphuvudets framkant alltid kommer att lyftas först.

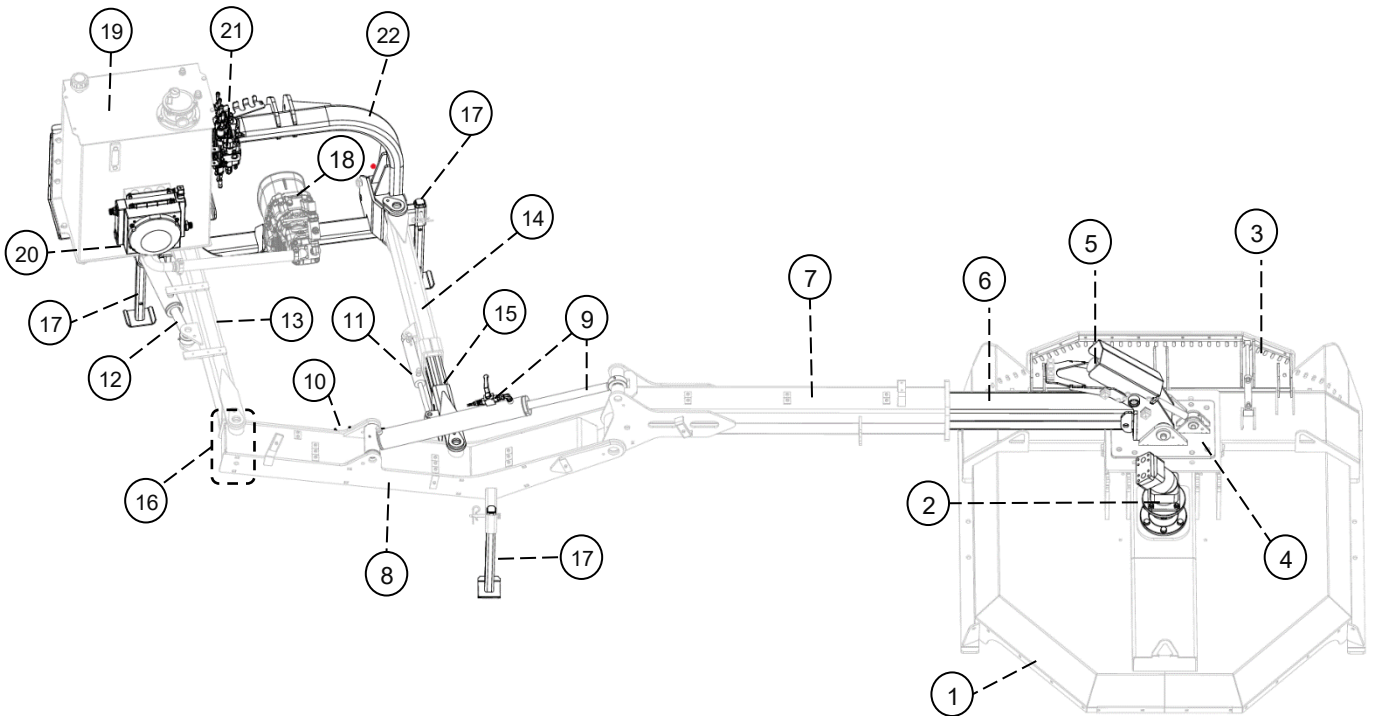
Se till att klipphuvudets bakre kant alltid släpar i marken samtidigt som maskinens framkant alltid "svävar" i luften. När hela klipphuvudet lyfts upp kommer fästplattan att ligga an mot gummikuddarna (**GK**).

Under drift bör sedan maskinen ligga så nära marken som möjligt, för att få en bra upparbetning av sly och buskresten.

Forcera inte maskinen igenom tät eller grov vegetation. Försök hitta en lämplig hastighet, så att bearbetningen blir så effektiv som möjligt.



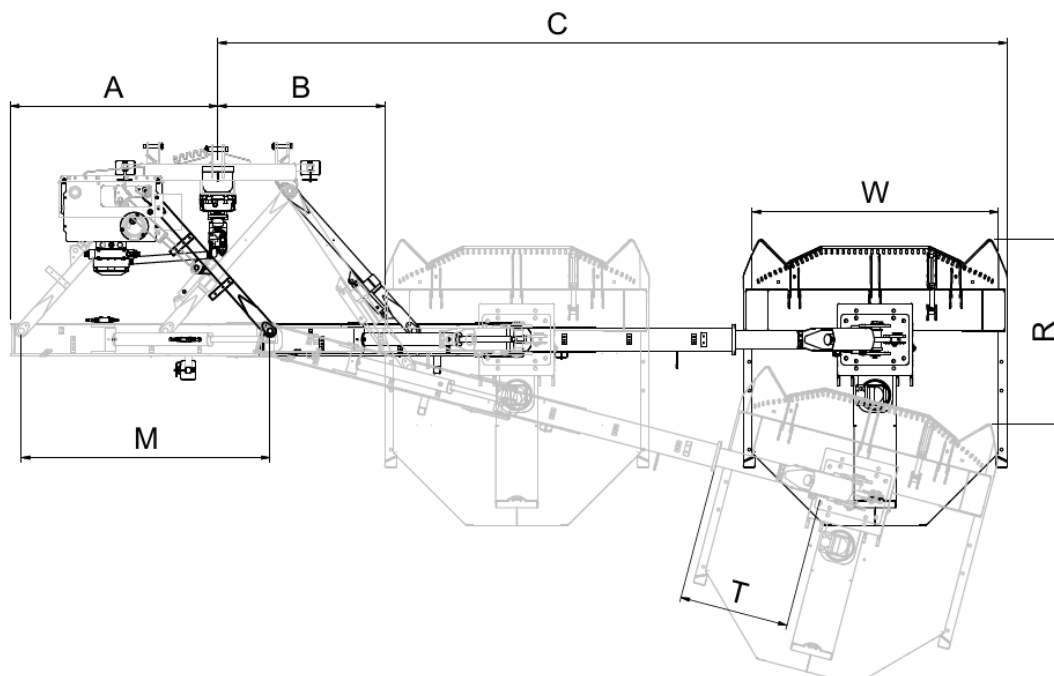
### 1.3 Detaljbeskrivning M1650 STORM

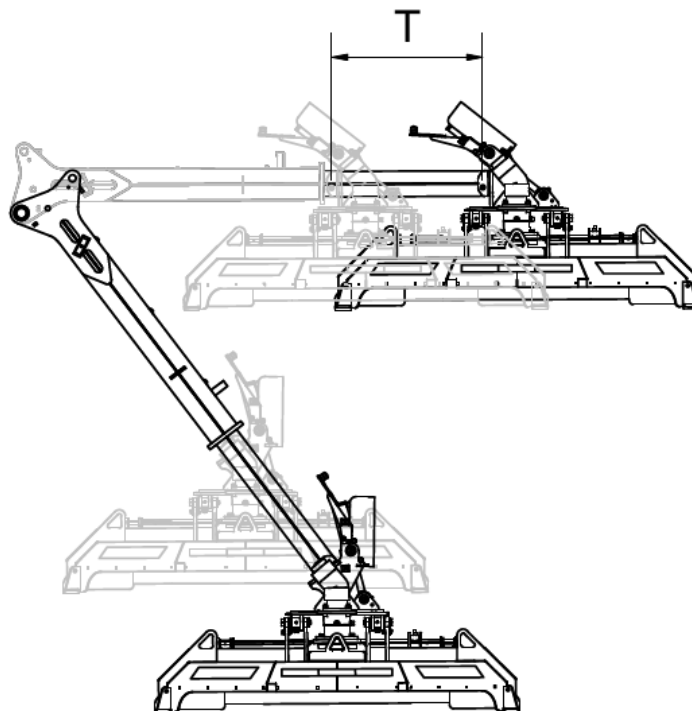
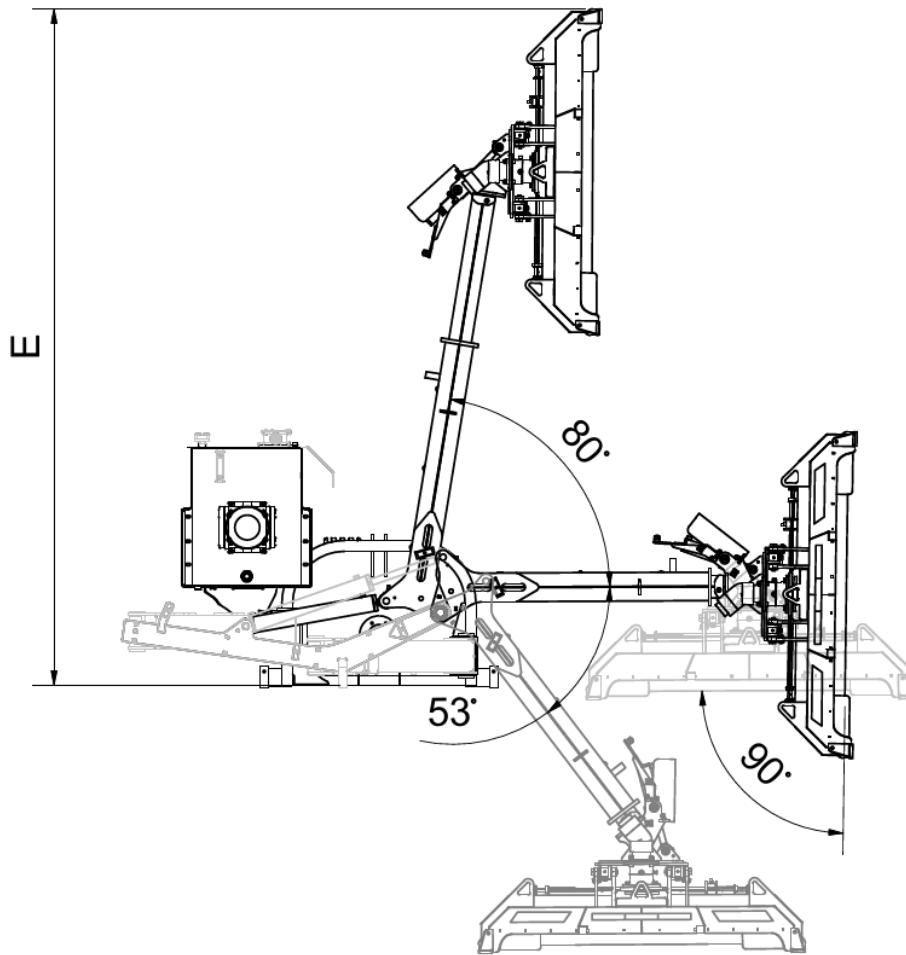


|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1. Klipphuvud med kedjeridå   | 12. Svängcylinder               |
| 2. Hydraulmotor   | 13. Svängarm vänster            |
| 3. Servicelucka   | 14. Svängarm höger              |
| 4. Tiltled  | 15. Teleskoparm påkörningskydd  |
| 5. Tiltcylinder   | 16. Reflexer (vit, orange, röd) |
| 6. Teleskoparm klipphuvud   | 17. Stödben (3st)               |
| 7. Vipparm, sticka  | 18. Hydraulpump och växellåda   |
| 8. Lyftarm, klippdäck   | 19. Hydrauloljetank             |
| 9. Lyftcylinder (med kran som vrids till stängt läge under transport) | 20. Oljekylare                  |
| 10. Ventil påkörningsskydd  | 21. Ventilpaket                 |
| 11. Cylinder påkörningsskydd  | 22. Trepunktsram                |
|   |                                 |

## 1.4 Tekniska data

| Specifikationer / Modell                 | M1650 STORM  |
|--|--|
| Arbetsbredd klipphuvud <b>W</b> , [cm]   | 165  |
| Max sidoförskjutning <b>A</b> , [cm]     | 144  |
| Min. räckvidd <b>B</b> , [cm]            | 116  |
| Max räckvidd <b>C</b> , [cm]             | 548  |
| Max förskjutning <b>M</b> , [cm]         | 0 - 173  |
| Höjd <b>E</b> , [cm]                     | 300-370  |
| Hydraulisk teleskoprörelse <b>T</b> [cm] | 0 - 76   |
| Utslag påkörning <b>R</b> , [cm]         | 0 - 112  |
| Hydraulisk tiltning av klipphuvud [°]    | 90°  |
| Påkörningsskydd                          | Hydrauliskt  |
| Kedjor/knivar, antal                     | 2  |
| Lyft av klipphuvud, Std. Typ             | Hydraulisk   |
| Hydraulanslutning för ERGO joystick      | 1st enkelverkande med fri retur, oljeflöde 30 - 60l/min    |
| Hydraulanslutning för servicelucka       | 1st dubbelverkande   |
| Vikt, basenhet, [kg]                     | 1350   |
| Trepunktskoppling                        | Kat. II, III   |
| Varvtal PTO, [varv/min.]                 | 540  |
| Monteringsmöjligheter,                   | Bak dragande   |
| Transmission för klipphuvud              | 1st kraftöverföringsaxel driver axialkolvpump & motor 75hk |
| Hydraulsystem för klipphuvud             | 100 l/min - 350 bar - 12v oljekylare                       |
| Oljetank för klipphuvud [l]              | 160 l (Shell Tellus S2 VX 46)                              |
| Traktor/bärarens rek. vikt               | Min. 5 ton   |





På grund av löpande produktutveckling är givna tekniska data i våra dokument inte bindande och kan komma att ändras utan föregående meddelande. Givna uppgifter i tabellen ovan kan även visa utrustning som inte är standard. Utrustningsnivå kan variera beroende på användarland

## 1.5 Höger och vänster hand

I denna instruktionsbok gäller termer höger och vänster hand så som man står bakom traktorn och tittar framåt i maskinens färdriktning (se Bild.1).

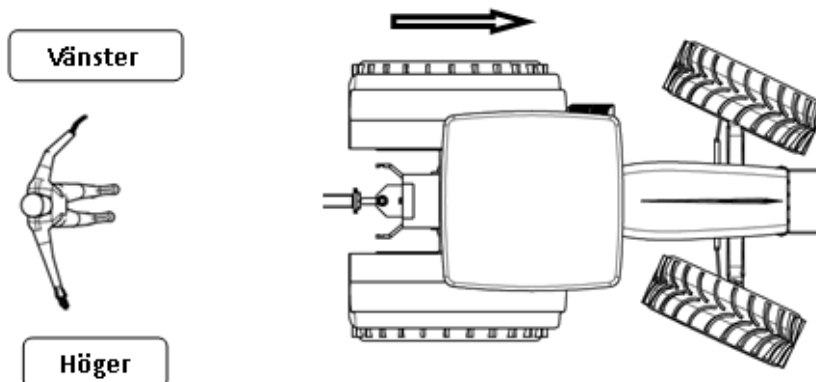


Bild.1

## 1.6 Montering av maskin

Trejon Optimal M1650 STORM levereras i en transporthäck (se Bild.2) från fabrik till den återförsäljare som skall montera maskinen. Denna montering får endast utföras av en person som har nödvändig teknisk kännedom för arbetet.

Det är viktigt att följa medskickad monteringsanvisning art. nr 2024002.



Bild.2

### 1.7 Lyft och -transportanvisning av monterad maskin.



**OBS! Viktigt att rätt längd på lyftkättingar används för att åstadkomma ett horisontellt lyft.**

**K1 – 160cm; K2 – 120cm (med stropp); K3 – 175cm (med stropp).**

Innan lyft påbörjats kontrollera att kranen **BV** är avstängd, (se Bild.3).

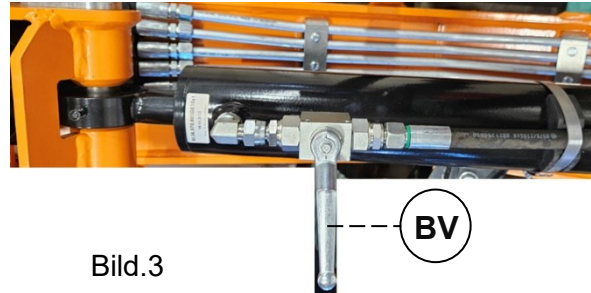


Bild.3

Lyftpunkter för att kunna förflytta monterad maskin visas på Bild.4. För **K2** och **K3** rekommenderas kombinera kätting med lyftstropp för att undvika skador på maskinen.

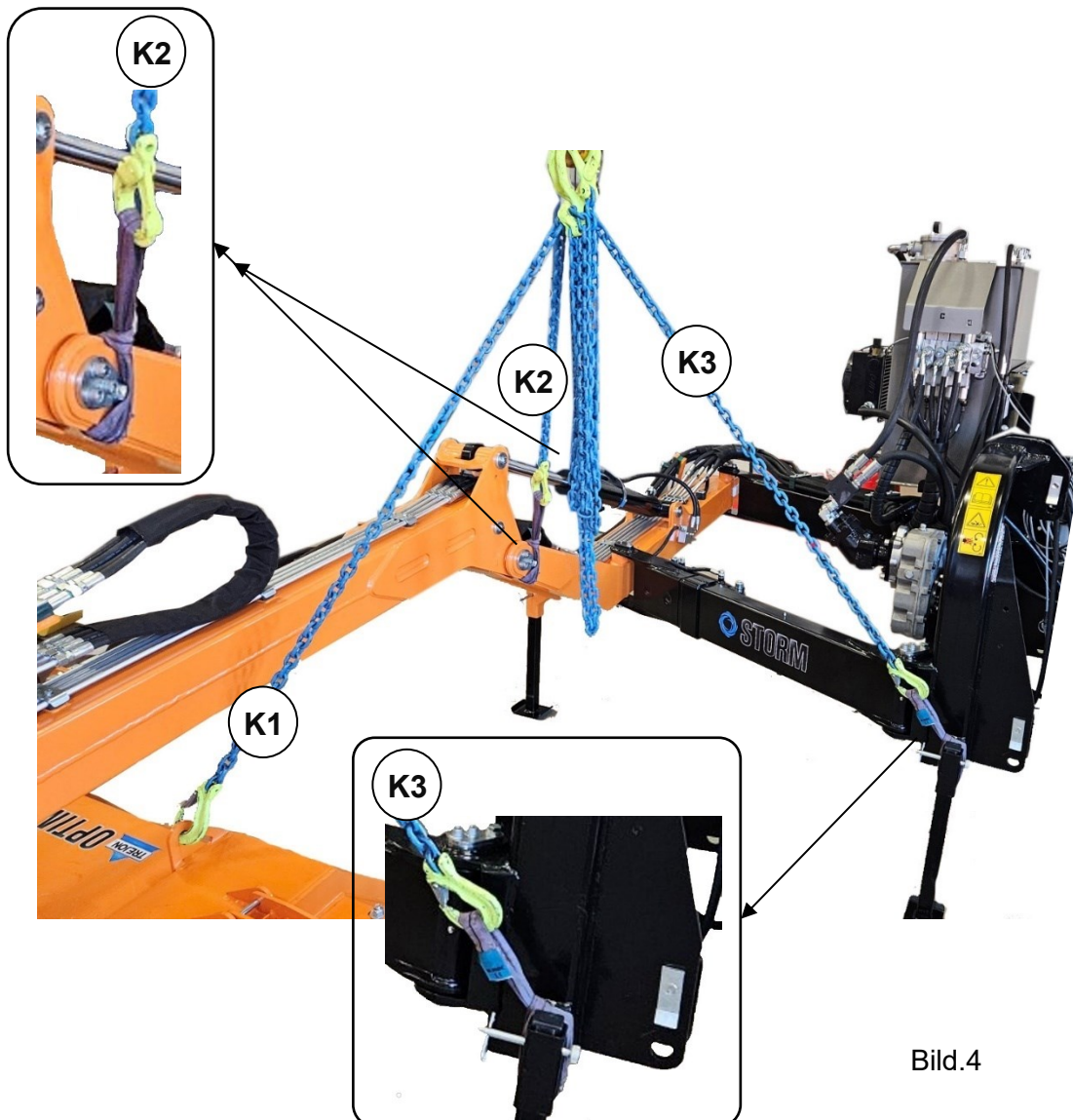


Bild.4

## 2 Säkerhetsinstruktioner

### 2.1 Säkerhetsföreskrifter

Det är nödvändigt att följa huvudsäkerhetsföreskrifterna under arbete, justering och underhåll av maskinen.

Om brukaren av maskinen inte har läst eller inte följt nedanstående punkter finns det stor risk att skador kan uppkomma både på människor och egendom. Maskinen är endast avsedd för utomhusbruk.

**VARNING!**

**INGA PERSONER ELLER DJUR FÅR VISTAS NÄRMARE ÄN 100 M IFRÅN MASKINEN DÅ DEN ÄR I DRIFT. VID RÖJNING I TÄTTBEBYGGT OMRÅDE MÅSTE DE INOM RISKZONEN VARNAS**

**FÖRARPLATSEN FÅR UNDER INGA SOM HELST OMSTÄNDIGHETER LÄMNAS INNAN KRAFTUTTAGET (PTO), HYDRAULISKA FLÖDET KOPPLATS BORT OCH TRAKTORNS MOTOR AVSTANNATS.**

**MASKINENS ROTERANDE DELAR FÅR ALDRIG VIDRÖRAS AV NÅGON KROPPSDEL ELLER NÅGON PERSON NÄR KRAFTUTTAGET (PTO) OCH TRAKTORMOTORN ÄR I GÅNG.**

Särskild uppmärksamhet måste riktas mot nedanstående punkter:

- Läs och förstå innehållet i hela denna anvisning om brukandet av maskinen.
- Lär och praktisera maskinens arbetssätt och reglage innan den används.
- Kontrollera, justera och underhåll maskinen enligt anvisningarna.
- För underhåll och justering av maskinen måste den placeras på en fast, jämn yta
- Maskinen skall användas endast om alla fabrikantens originalskydd för rörliga mekanismer är på rätt plats och att inga obehöriga personer, speciellt barn, befinner sig inom arbetsområdet.
- Vid arbete vid mörker måste arbetsområdet belysas.
- Om vibrationer uppstår i maskinen måste den omedelbart stängas av för vidare inspektion.
- Var försiktig vid lyftning och sänkning av klipphuvudet.
- Om maskinens klipphuvud är upplyft för rengöring, underhåll, inspektion eller reparation är det nödvändigt att hindra den från att sjunka/falla ned. En kran är placerad på maskinens lyftcylinder, denna ska stängas för att spärra klipphuvudet i upplyft läge.
- Maskinen får inte framföras med en traktor som inte har tillräckligt vikt över framaxeln att styrningen och stabiliteten av traktorn påverkas. Montera ballastvikter om behov finns, läs traktorns instruktionsbok.

Uppmärksamhet måste även riktas mot följande:

- Obehöriga personer, speciellt barn, får inte vistas i närheten av maskinen under arbete eller maskin som repareras.
- Det är förbjudet för berusade eller drogade personer att arbeta med maskinen
- Det är förbjudet att arbeta med maskin om skydd för rörliga delar, skydd för kraftuttag eller skydd för axlar är avlägsnade.
- Det är förbjudet att använda skadade eller felaktiga kraftuttagsskydd.
- Det är förbjudet att använda felaktiga kraftuttagsaxlar som inte uppfyller specifikationerna.
- Det är förbjudet att justera maskinen eller avlägsna material från klipphuvudet/kedjerotorn när traktormotorn är i drift.
- Var försiktig under arbete vid ojämna markförhållanden, minska arbetshastigheten.
- Rengör maskinen noggrant innan reparation och lagring.
- Skydda hydraulik samt lager om svetsning skall utföras.
- Se till att ingen befinner sig inom maskinens arbetsområde.
- Vid all rengöring eller kontroll måste:  
  
Kraftuttaget och traktorns motor stannas.  
Traktor bromsas fast och klipphuvudet sänkas till marken.  
Nödstoppen tryckas in.  
Se till att alla rörliga delar avstannat.
- Serviceluckan får endast öppnas vid service/rengöring då maskinen är helt avstannad.
- Vid röjning i torra områden finns det risk för eldsvåda

Använd endast original reservdelar till maskinen.

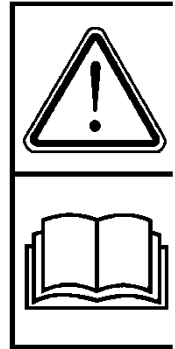
Om ni har några frågor om maskinen eller dess funktion, kontakta återförsäljaren eller TREJON AB

## 2.2 Symbolförklaring

Symbolen till höger visar följande:



Varning!  
 Studera instruktionsboken noga innan användning, så att brukaren känner maskinen väl.



Varning!  
 För inte in armar eller ben i närheten av maskinens rörliga delar. Vistas inte i närheten av kraftuttaget när maskinen är i gång.  
 Ifall inte detta respekteras kan det ge livshotande skador och till och med leda till döden.



Varning!  
 För flygande föremål såsom stenar och flisor kan slungas i väg från maskinen under drift. Vistas inte i närheten, håll avstånd om minst 100 m från maskinen när den är i gång. Den som kör måste samtidigt ha god uppsikt i området där maskinen arbetar, körning där människor, djur och byggnader finns bör undvikas.





*Varning!  
Klämrisk! Håll händer och armar borta från rörliga delar.*



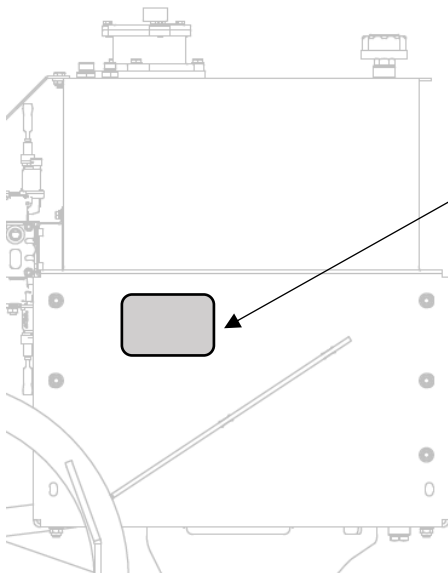
Maskinen ska drivas av traktorns kraftuttag med 540 varv/min.



Stanna traktormotorn och ansätt handbromsen under rengöring, justering, underhåll och reparation!



Det här är maskinskylten med CE märket. Här återfinns bl.a. maskinens serienummer, vikt samt modellbeteckning. Maskinskylten sitter på bakre vägen av oljetank.



### 3 Användning av maskinen

**OBS!**

Längden hos kraftöverföringsaxeln mot traktorn måste kontrolleras och anpassas innan start av maskinen, se kapitel 3.4  
En för lång axel kan skada både traktor och maskin.

#### 3.1 Före start av maskinen

Innan maskinen används ska följande punkter på maskinen kontrolleras:

- M1650 STORM är konstruerad för att kopplas till en traktor med Kat. II alt Kat. III trepunktslyft.
- Att alla skruvar och muttrar är åtdragna (kontrollera och efterdrag skruvar och muttrar efter de första 4 arbetstimarna och sedan var 40:e arbetstimme)
- Att kedjorna/knivarna är av samma dimension och längd, kontrollera även skicket på de olika delarna.
- Oljenivån i växellåda och hydrauloljetank, ska kontrolleras och vara synlig i nivåglaslet.

**Varning!**

Förekomst av sprickbildningar eller andra skador som kan leda till brott under drift skall ovillkorligen åtgärdas innan maskinen tas i drift.

**Varning!**

Lösa skruvar och bultar kan brista under lastning. Dåligt utförd smörjning och låg oljenivå kan leda till kostsamma skador på maskinen

**OBS!**

Läckande hydraulcylindrar skall bytas eller förses med nya tätningar.

**OBS!**

Maskinen ventilpaket är försett med tryckbegränsnings- och chockventiler för att skydda utrustningen mot överbelastning. Inga som helst ingrepp får göras på dessa.

Garantin gäller inte om fel uppstår till följd av felaktig manövrering.

En fördubbling av arbetshastigheten gör att redskapet utsätts för 4ggr högre påfrestningar, kör inte fortare än vad som krävs.

### 3.2 Tillkoppling av maskinen till traktor

1. Tillkoppling av maskinen får endast ske på en jämn och plan yta.
2. Justera lyftarmarna på traktorn så att ramen på maskinen med trepunktsfäste är horisontal. Vi rekommenderar att man kortar lyftarmarnas lyftlänkar så mycket som möjligt för att erhålla en så hög lyfthöjd som möjligt på maskinen.
3. Koppla traktorns lyftarmar till maskinen 3-punktsram.
4. Koppla topstången och anpassa längden så att 3-punktsramen är vertikal (lodrät). Ramen kan luta lite bakåt men EJ framåt.
5. Längden på kraftöverföringsaxeln mot traktorn måste kontrolleras och anpassas innan start av maskinen. En för lång axel kan skada både traktor och maskin. Följ anvisningar enl. avsnitt 3.5.
6. När maskinen är kopplad till traktorn skall den låsas i sidled med stabiliseringsstagen på traktorns trepunktslyft.

Kontrollera att inga föremål har lindats runt maskinens rörliga delar.

### 3.2.1 Hydraulisk inkoppling

**WARNING!**

**Klämrisk. Vid tillkoppling får man inte befinna sig mellan maskin och traktor. Bromsa alltid fast traktorn när man lämnar hytten vid allt till- och frånkopplingsarbete.**

**WARNING!**

**Maskinens ventilpaket är anpassad för ett flöde på 30-60 l/min. Praktisk erfarenhet har visat att ca 40l /min är lämpligt.**

1. Stäng av traktormotorn och drag åt parkeringsbromsen.
2. Om maskinen är utrustad med hydraulisk servicelucka ansluter man dessa hydraulslangar med snabbkopplingar (hane-hane) till ett dubbelverkande hydrauluttag på traktorn.
3. Anslut **alltid först** ventilpaketets returslang **T** (hona **T-Tank** – blå färg – med inbyggt backventil) till ett tryckfritt returuttag - se Bild.5. Denna snabbkoppling är utrustad med en eliminator på käglan för att underlätta anslutning om ett hydraultryck i slangen har skapats.



Bild.5

4. Anslut **tryckslang P** (hane **P-Pressure** – röd färg) till hydraulsystemets tryckuttag (som vid inkopplingen skall vara trycklöst) - se Bild.6.



Bild.6

**WARNING!**

**Tryck och returslang får inte kopplas till ett dubbelverkande uttag.**

**Returslangen skall kopplas till separat tryckfritt returuttag.** Om detta inte följs kommer ventilpaketet att skadas. **Detta täcks EJ av någon garanti.**

**WARNING!**

Vid frånkoppling: Stäng utav hydraulflödet och stanna traktorns motor, koppla först bort **tryckslang P**, därefter kopplas **returslang T** bort.

### 3.2.2 Inkoppling av joystick kablage

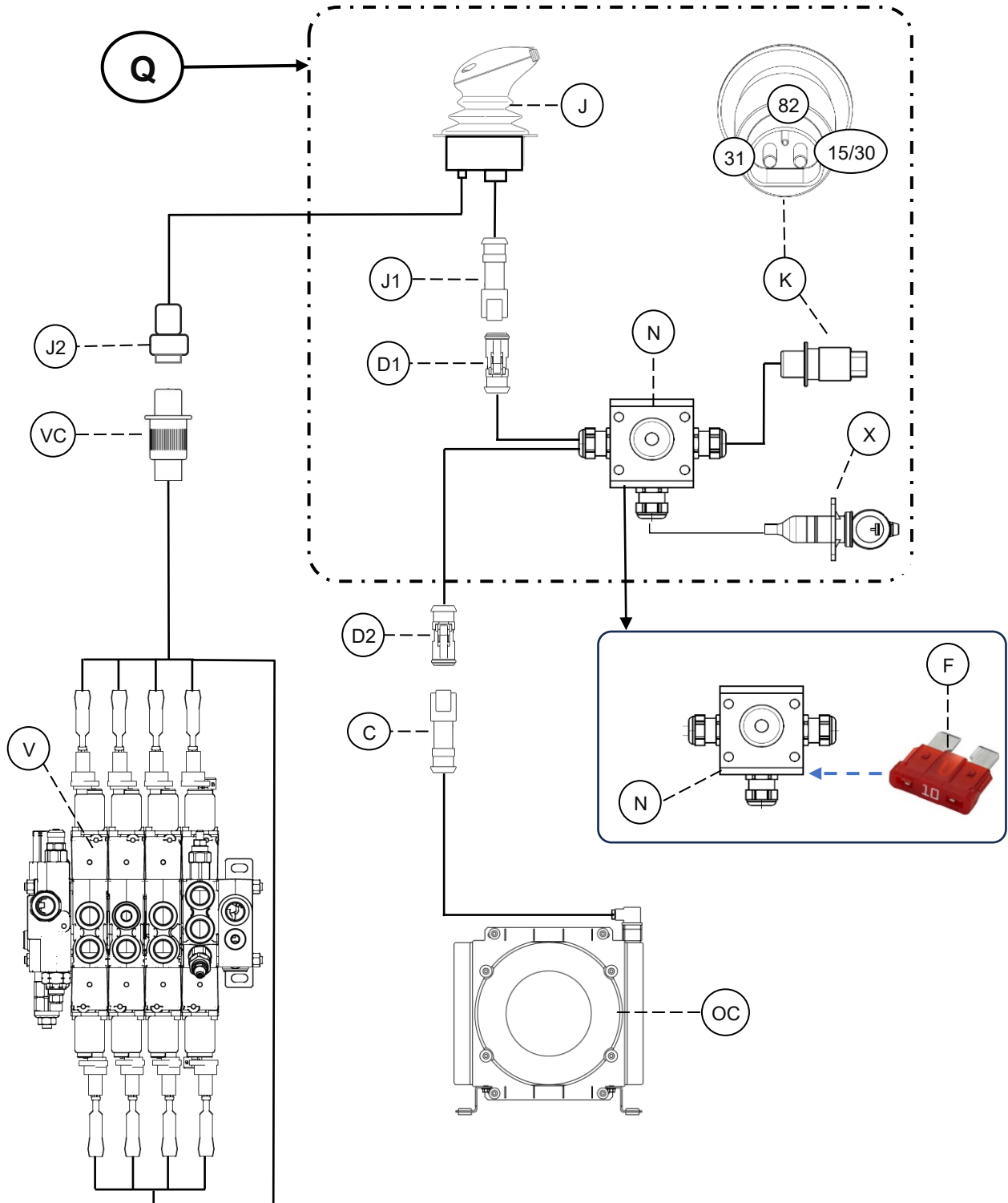
Anslut 3-polig stickkontakt (K) till motsvarande uttag på traktorn. Uttaget måste vara säkrad med min.15A säkring och skall kunna leverera 12V vid 15A belastning. Det är viktigt att rätt polaritet används. (31) Jord, (15/30) 12V.

Kopplingsöversikt se bilden nedan. Linjen (Q) representerar traktorns hytt.

Anslut kontakt (VC) med joystickkontakt (J2) samt joystickkontakt (J1) med kontakt (D1).

Anslut kontakt (D2) med kontakt (C) från oljekylaren (OC). Kontakt (D1) och (D2) är likvärdiga.

Med nödstoppen (N) bryts strömmatningen till maskinen. Inuti nödstoppens gula box (N) finns 10A säkring (F). Kontakt (X) används ej på denna maskin.



### 3.3 Montering av joystick i traktorhytten

Joysticken (**J**) skall monteras i traktorns högra armstöd (**A**) eller på en plats så att den sitter ergonomiskt placerad.

Joysticken (**J**) skall monteras så att rullen (**R**) pekar mot föraren, dvs. 90 gr mot färdriktningen enl. (Bild.7).

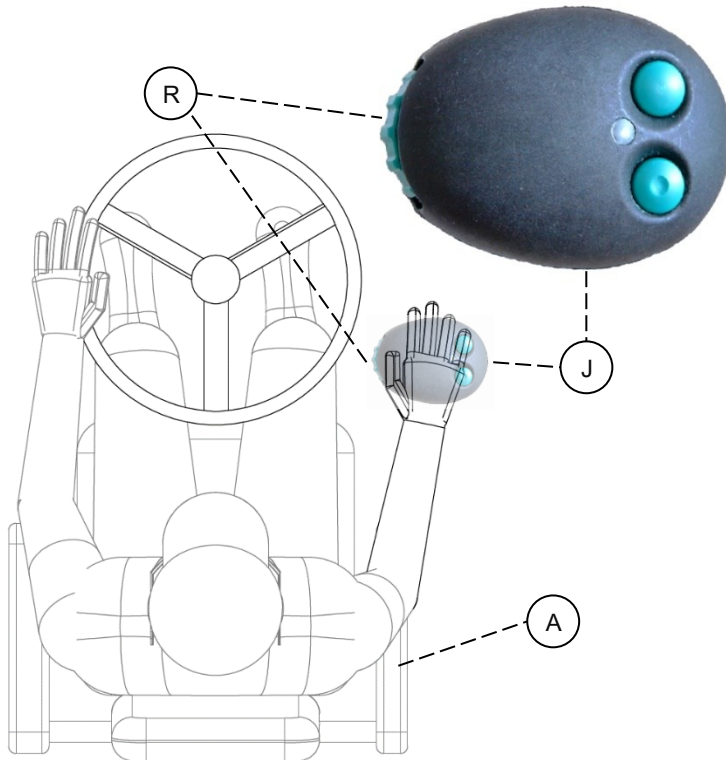


Bild.7

Om det finns möjlighet så bör man även luta joysticken (**J**) lite framåt för att erhålla en bättre ergonomi för handleden (**H**) enl. (Bild.8).

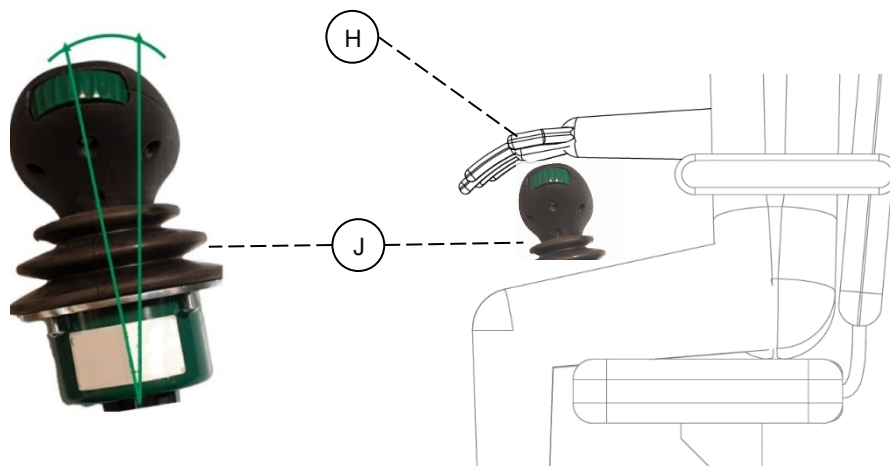


Bild.8

### 3.4 Kalibrering av ERGO joystick

Joysticken samtliga funktioner kan individuellt kalibreras, MIN och MAX hastighet samt ramp (fördröjning). Dessa kalibreringar kan utföras direkt från joysticken utan behov av någon dator. Maskinen är kalibrerad från fabrik men önskar kunden en personlig inställning så kan dessa utföras enl. instruktionen nedan.

#### WARNING!



**Innan någon kalibrering påbörjas måste föraren kontrollera att inga personer eller djur vistas i närheten. Maskinens rörelser kan vara hastiga och svåra att kontrollera under kalibreringen.**

Innan kalibreringen påbörjas skall traktorns hydraulolja komma upp i arbetstemperatur och den cirkulerat genom ventilen i 5-10 min. Detta sker genom att aktivera hydraulfunktionen som ger olja till den röda snabbkopplingen märkt **P**. **Rekommenderat oljeflöde 40 l/min**, se avsnitt 3.2.1.

Videolänk från tillverkare:

<https://youtu.be/vQiOtPYi8KA>

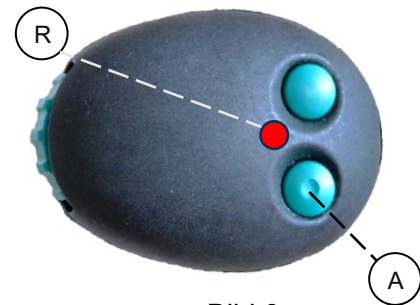


Bild.9

#### 3.4.1 Justering av hastigheterna

Begynnelse- och maxhastighet för en eller flera riktningar

##### 1. Sätt spaken i programmeringsläge enligt följande:

- Utgångsläge: Traktorn är i gång, flödet aktiverat och strömmen till spaken är frånkopplad, dvs. nödstoppen intryckt.
- Håll A-knappen (**A**) knappen med grop intryckt - se Bild.9.
- Aktivera strömmen, frisläpp nödstoppen, vänta 5 sekunder tills röd LED ljus (**R**) tänds upp på joysticken.
- Släpp upp A-knappen. Nu är spaken i programmeringsläge

##### 2. Justera starthastighet och maxhastighet

- Justera starthastighet: För spaken/rullen i önskad riktning tills önskad begynnelsehastighet uppnås.
- Kvitтера genom att snabbt trycka på (**A**)-knappen (**max 1 sekund**), samtidigt som läget bibehålls.
- För spaken/rullen till mittenläget, LED (**R**) blinkar till som kvitto.
- Justera maxhastighet: För spaken/rullen i den riktning som du just justerade starthastigheten på tills den önskade maxhastigheten uppnås.
- Kvittera genom att snabbt trycka på (**A**)-knappen (**max 1 sekund**), samtidigt som läget bibehålls. Rörelsen kommer nu att stanna mjukt.
- För spaken/rullen till mittenläget LED (**R**) blinkar till som kvitto.
- Ifall du nu vill justera ytterligare funktioner:
  - Justera begynnelse- och maxhastigheten för en annan riktning: *gör om punkt 2*
  - Avsluta programmeringsläget: *gå till punkt 3*

##### 3. Avsluta programmeringsläge:

- Tryck och håll inne (**A**)-knappen (flera sekunder) tills LED lampan blinkar till, släpp sedan upp (**A**)-knappen. Nu är spaken färdig att användas.

### 3.4.2 Justering av startramp och avslutningsramp

Syftet med ramper är att få en mjuk acceleration och ett mjukt avstannande av valda rörelser. Ramper kan antingen sättas in för (1) samtliga riktningar på en gång, se avsnitt 3.4.1 (t.ex. bara sidoförskjutning) eller så kan man sätta in samma ramp-inställning för (2) enskilda riktningar, se 3.4.2. I samband med inställning av ramper, räkna antalet LED-blinkningar.

Antalet blinkningar av LED (R) i programmeringsläget innebär följande:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1 = inga ramper   | 4 = 0,6 sekunders ramp |
| 2 = 0,2 sekunders ramp  | 5 = 0,8 sekunders ramp |
| 3 = 0,4 sekunder ramp (rekommenderas som STD för samtliga riktningar) |                        |

## Inställning av ramper

### 3.4.3 Samtliga riktningar på en gång (1)

- Koppla bort strömmen från spakarna dvs. nödstoppet intryckt.
- Håll (B)-knappen intryckt – se Bild.10.
- Aktivera strömmen, frisläpp nödstoppet, vänta 5 sekunder tills röd LED (R) tänds upp på joysticken.
- Släpp upp (B)-knappen. Nu är spaken i programmeringsläge
- Tryck snabbt på (B)-knappen och räkna antalet LED-blinkningar för att få information om nuvarande ramp-status.
- I fall du vill ändra ramp-inställningen: tryck på (B)-knappen för att öka antalet blinkningar och (A)-knappen (knappen med grop i) för att minska antalet blinkningar. Gör detta tills du erhåller önskad ramp-inställning.
- Avsluta och använd joystick: Avsluta programmeringsläget genom att föra spaken till mittenläge och hålla (B)-knappen intryckt tills LED (R) tänds. Efter detta kan du släppa upp (B)-knappen och börja använda spaken.



Bild.10

### 3.4.4 Enskilda riktningar (2)

- Koppla bort strömmen från spakarna dvs. nödstoppet intryckt.
- För spaken/rullen så långt det går åt det håll som du vill justera rampinställningarna till och håll (B)-knappen (utan grop) intryckt.
- Koppla på strömmen, vänta 5 sekunder tills LED (R) tänds.
- Släpp upp (B)-knappen (nu är spaken i programmeringsläge). Spaken/rullen fortfarande åt vald riktning (så långt det går)
- Tryck snabbt på (B)-knappen och räkna antalet LED-blinkningar för att få information om nuvarande ramp-status
- I fall du vill ändra ramp-inställningen: Bibehåll joystickens/rullens läge. tryck på (B)-knappen för att öka antalet blinkningar och (A)-knappen (knappen med grop i) för att minska antalet blinkningar. Gör detta tills du erhåller önskad ramp-inställning.
- Avsluta och använd joystick: avsluta programmeringsläge genom att föra spaken till mittenläge och hålla (B)-knappen intryckt tills LED-ljuset tänds. Efter detta kan du släppa upp (B)-knappen och börja använda spaken.

### 3.5 Anpassning av kraftöverföringsaxelns längd

1. K-axeln mellan traktor och maskinen måste anpassas med korrekt längd till kundens traktor, följ nedanstående anvisningar noga.
2. Drag isär k-axeln och fäst respektive del till maskin och traktor (se till att låsstiften på axeln låser ordentligt). Placera dessa jämte varandra.
3. Kontrollera att axeln inte bottnar i kortaste läget (minst 50mm spel).
4. Kontrollera att axelhalvornas överlappning är tillräckligt stor, minst 300mm, om inte kapa k-axeln.
5. Se instruktioner som levereras med axeln (grada av eventuellt kapsnitt så att inte profilrören tar skada vid teleskopering). Eftersträva största möjliga överlappning.
6. Var extra uppmärksam på max- och minimått vid användning av hydraulisk toppstång, då måtten fort kan variera avsevärt.
7. Smörj och montera kraftöverföringsaxeln. Se till att låsstiften på axeln låser ordentligt.
8. Fäst skydden (**PK**) med kedjorna till skyddet (**PC**) och till traktors skyddskorg så att dessa inte roterar, korta utav kedjorna vid behov så att de inte lindas upp, se Bild.11.

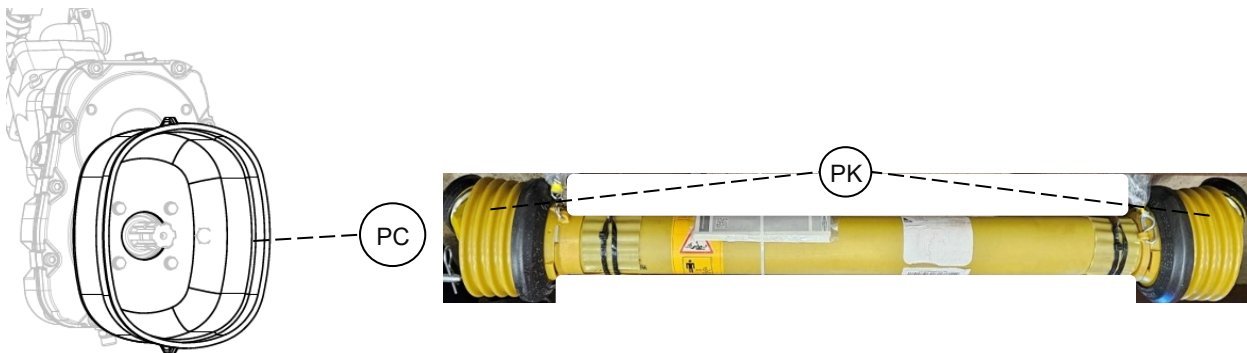


Bild.11



**VARNING!**

Om detta inte utförs korrekt finns risk att maskinen, k-axeln eller traktorn skadas. Dessa skador kan inte härledas till garanti.



**VARNING!**

Maskinen får inte användas om K-axelskydden (**PK**) eller skyddet (**PC**) är skadat. Skadade skydd måste bytas ut eftersom risk för personskador föreligger.

### 3.6 Körning med maskinen



**WARNING!**

Inga personer eller djur får vistas närmare än 100 m ifrån maskinen då den är i drift. Vid röjning i tätbebyggt område måste de som befinner sig inom riskzonen varnas.



**WARNING!**

Förarplatsen får under inga som helst omständigheter lämnas innan kraftuttaget (PTO) och traktorns motor avstannats.

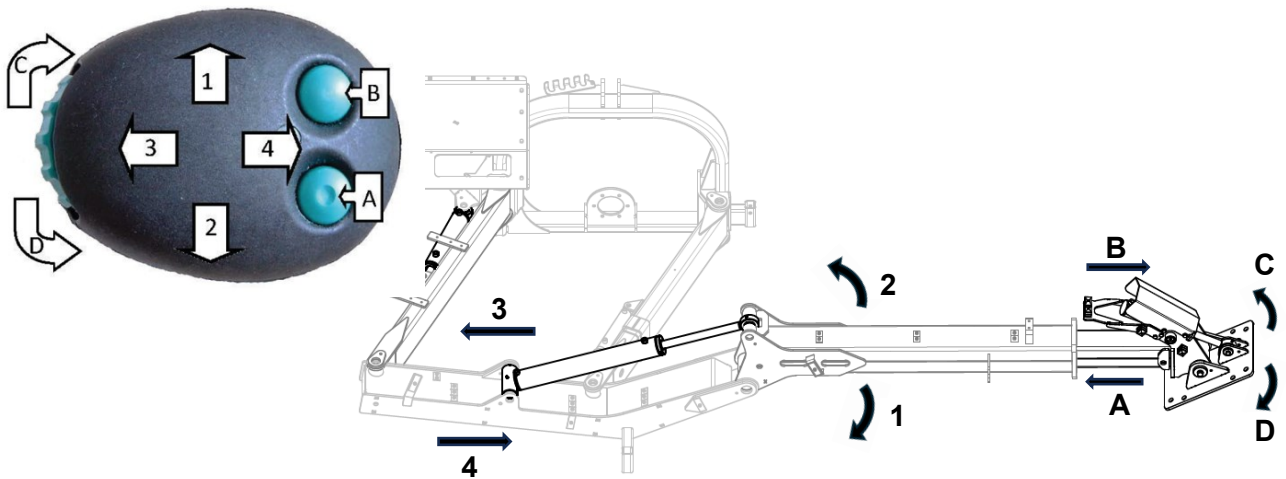
Vid röjning i torra områden finns risk för eldsvåda.

Maskinen styrs med joystick enligt funktioner nedan.

Använd joysticken för att manövrera klipphuvudet.

Eftersom lyftcylindern är enkelverkande så sjunker huvudet ned av egen kraft. Därför kan det vara problem i slutningar att fälla ned huvudet från transportläge. I dessa fall bör man köra traktorn till plan mark eller vända traktorn så att klipphuvudet får hjälp av slutningen att sjunka ned.

**OBS! Viktigt att förstå joystickens alla funktioner innan arbete med maskinen påbörjas.**



- 1 - Lyftarm sänk
- 2 - Lyftarm upp
- 3 - Sidoförskjutning in / vänster
- 4 - Sidoförskjutning ut / höger
- A - Teleskop in
- B - Teleskop ut
- C - Tilt upp
- D - Tilt ner

**Krafttuttagsvarvtal PTO**

Maskinen skall arbeta med ett PTO - varvtal på 540 varv/min.

**Arbete med maskinen i diken och vägkanter**

- Höj trepunktslyften till en hög nivå utan att för stora vinklar på PTO-axeln uppstår, detta kommer att ge ett större rörelsemönster för lyftarmen och klipphuvudet.
- Använd lyftcylindern på lyftarmen och tiltleden på klipphuvudet för att ändra höjden på maskinen, ändra inte trepunktslyftens höjd under arbete.
- Försök hålla klipphuvudet så nära marken som möjligt för att få en bra bearbetning av materialet som möjligt. För lägre slitage på stödmedar så skall maskinens bäras under arbete och medarna ses som en säkerhet för att undvika kontakt mellan marken och rotorn.
- Var uppmärksam vid körning i dikeskanter så att inte huvudet fastnar och orsakar skada på maskinens chassi och klipphuvud.
- Vid röjning av grövre buskar rekommenderas det att köra i flera omgångar med klipphuvudet högt från marken. Detta för att få ett bra resultat och undvika att kedjan stannar.

**Arbete med maskinen på åkermark**

- Ställ in trepunktsramen på en lämplig höjd så att klipphuvudet är horisontellt mot marken.
- Använd lyftcylindern på klipphuvudet för att lyfta maskinen, ändra inte trepunktslyftens höjd under arbete.
- Försök hålla klipphuvudet så nära marken som möjligt för att få en bra bearbetning av materialet som möjligt.

**OBSERVERA!**

Om varvtalet på kedjan skulle sjunka mycket måste belastningen på maskinen minskas genom att minska framkörningshastigheten.

**OBSERVERA!**

Påkörnings-anordningen är ingen garanti för att maskinen inte får skador vid påkörning av fast föremål

### 3.7 Klipphöjd och val av verktyg

Beroende på arbetet som ska utföras, kan klipp huvudet utrustas med olika typer av kedjor.

- Art. nr. **46504** (25 länkar) Kedja 13 mm, härdad (levereras med maskin)
- Art. nr. **46505** (50 länkar) Kedja 10 mm, härdad (tillbehör)
- Art. nr. **46701** Distans för lägre klipphöjd (tillbehör)

Tabellen nedan ger vägledande information för val av verktyg.

| Typ av material                   | Verktyg    |                                      |            |
|-----------------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
|                                   | Kedja 10mm | Kedja 10mm +<br>distans <b>46701</b> | Kedja 13mm |
| Trädor, åkermarker                | o          | +                                    | -          |
| Gammal åkermark                   | o          | +                                    | o          |
| Gammal åkermark med mindre buskar | +          | o                                    | +          |
| Busk och sly                      | o          | o                                    | +          |
| Vägkanter och diken               | +          | +                                    | +          |
| <b>Stenig/ojämna terräng</b>      | +          | -                                    | +          |

**+** (Rekommenderas), **o** (Fungerar), **-** (Rekommenderas INTE)

Vid användning av 10mm kedja och den brister så är det för kraftig vegetation som körs. Byt till 13mm kedja.



**OBSERVERA!**  
Vid körning på steniga marker skall alltid kedja användas.

Klipphöjd (X): Kedja 10/13mm      X ca. 12cm  
 Knivar                                      X ca. 12cm

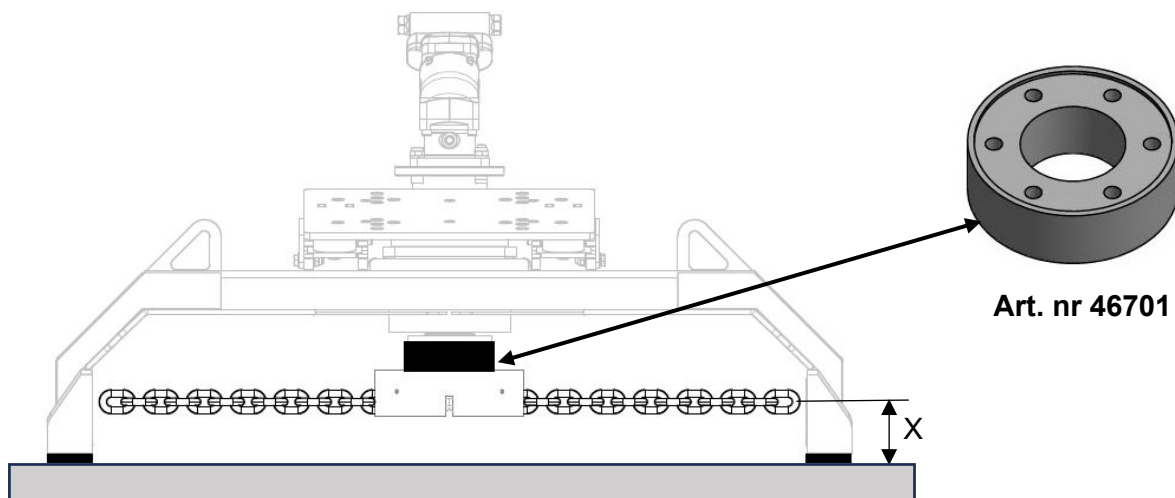


Bild.12

Distans Art. nr. **46701** kan med fördel användas tillsammans med 10mm kedja för att få ett bättre klippresultat vid gräs. Detta är ett tillval som går att beställa. Distansen ger 50mm lägre klipphöjd – se Bild.12.

### 3.8 Klipphuvud - kedja

Maskinen levereras med 13mm kedja monterad i kedjemagasinet.

Kedjorna måste vara av samma längd ut från kedjemagasinet. Kedjemagasinet kan vid nya kedjor hålla ett antal reservlänkar inne i magasinet. Om en eller flera länkar saknas på en kedja skall kedjan omplaceras i magasinet för att nå samma längd på de två kedjorna. När det inte finns fler länkar att ta ut från magasinet måste nya kedjor monteras.

När kedjorna nöts så måste man minska antalet utstickande länkar så att de inte tar i chassit. När kedjans längd (**W**) blir för lång så tar den invändigt i chassiet. Detta märker man när kedjelänken börjar slå inne i klipphuvudet – se Bild.13. Detta kommer att orsaka ett ÖKAT och onormalt slitage på klipphuvudet. **Klipphuvudets slitage täcks EJ utav någon garanti.**

#### Varning!



**Kedjans längd (**W**) får aldrig överstiga klipphuvudets inre mått (**A**),  $W < A$  – se Bild.13.**

**Om kedjan tar inuti klipphuvudet måste arbetet omedelbart avbrytas!**

|        |      |
|--------|------|
| A [mm] | 1700 |
| W [mm] | 1645 |

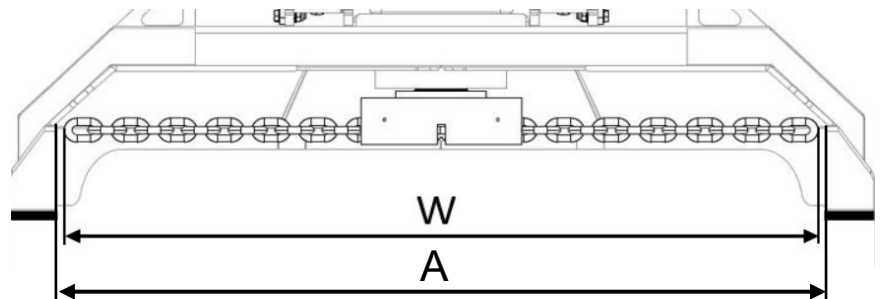


Bild.13

Måttet (**W**) kan anpassas på 2 sätt:

1. Kapa loss den yttersta kedjelänken med en kapronde.
2. Lossa täcklocket på magasinet, lossa kedjan från magasinet och korta 1 länk på varje kedja (**se kapitel 3.9**)

### 3.9 Anpassning och byte av kedjor

Vik upp klipphuvudet (CH) stående enl. Bild.14 och stäng kranen (BV) på lyftcylinder (LC). Säkerställ att maskinen inte kan falla ner. Stanna utav traktorn och drag åt parkeringsbromsen.

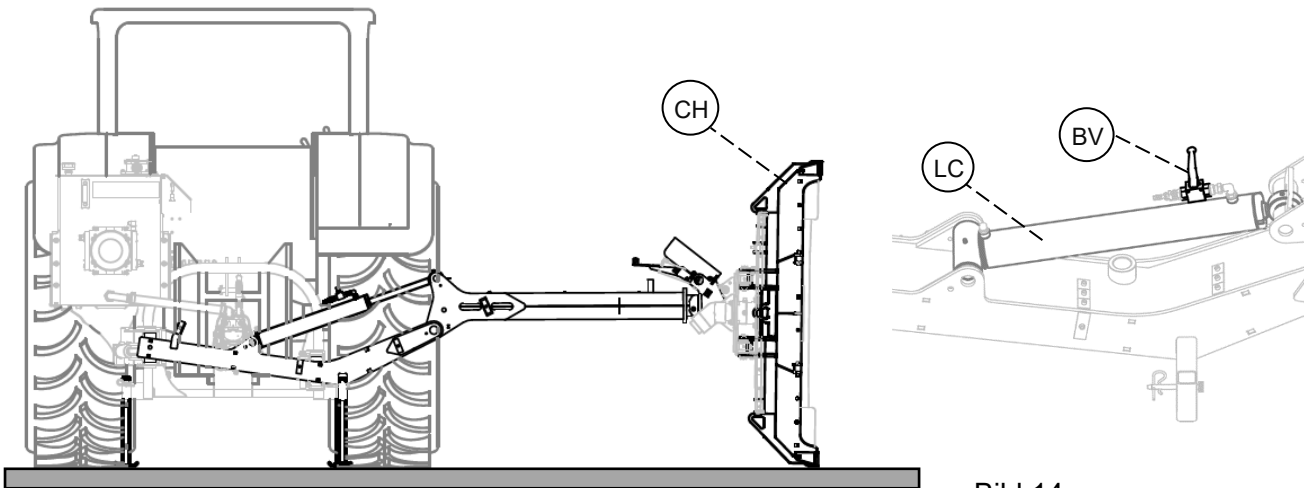


Bild.14

1. Skruva lös de 3 st M12 skruvarna (SK) med nyckelvidd 19 mm och brickor (NL) som håller locket (L), vid behov lås rotation genom att fästa kedjan (KJ) med hjälp av skruvmejsel eller rör i något av hålen (H) – se Bild.15.

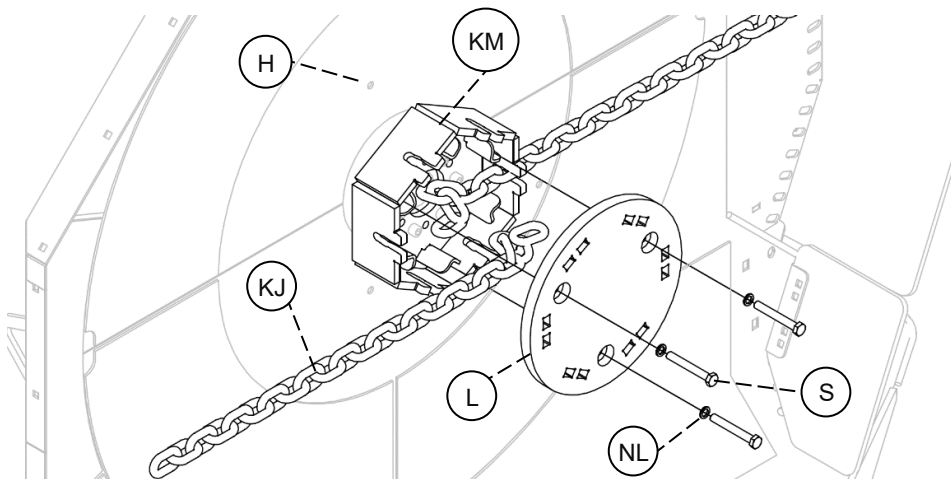


Bild.15

2. Lyft loss locket (L) till kedjemagasinet (KM), knacka med en hammare på baksidan om det sitter fast.
3. Lyft ut kedjan (KJ) ur det slitsade hålet (LH) i kedjemagasinet (KM). När maskinen används är det normalt att det skapas ett slitage i spåret för kedjan (LH) (se pil på Bild.16). I detta fall kan det behövas en hammare för att slå ut kedjans länk (KJ), slipa bort event. grader.

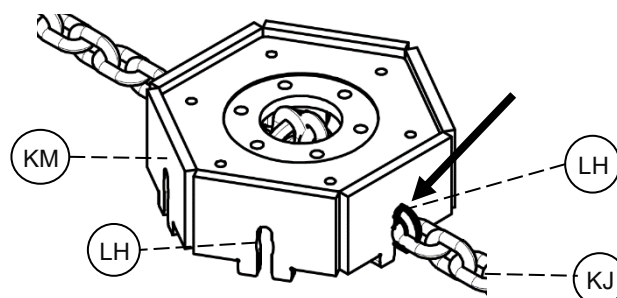
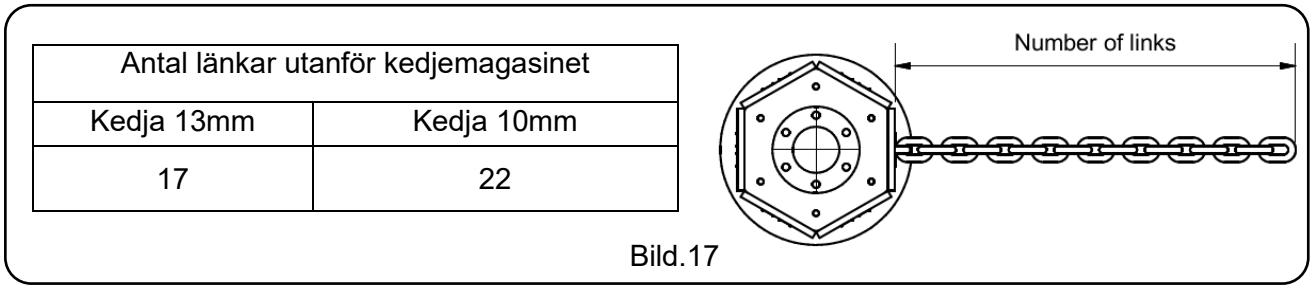


Bild.16

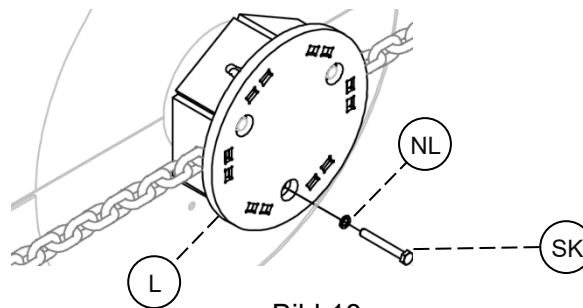
4. Anpassa korrekt antal kedjelänkar utanför magasinet enl. Bild.17.



5. Flytta fram nya länkar tills kedjorna är lika långa eller byt till nya kedjor – läs avsnitt 3.8.

6. Montera locket (L) med 3 nya Nordlock brickor (NL) Art. nr. **102840**

7. Momentdra skruvar (SK) med 100Nm – se Bild.18.



8. Kontrollera efter anpassning av kedjorna att de går fritt från maskinens chassi.



**OBSERVERA!**

Kontrollera kedjemagasinet ingående delars kondition vid anpassning eller byte av kedjor. Slitna och skadade delar måste bytas mot nya.



Kedjorna måste ha samma längd, byt kedjor när det är slut på reservlänkar i kedjemagasinet. Använd endast kedjor godkända av tillverkaren



**WARNING!**

Återmontera aldrig använda Nordlock brickor!  
Använd alltid nya Nordlock brickor – Art. nr. **102840**.

### 3.10 Montering av knivsats

Maskinen kan utrustas med en knivsats som tillbehör för slätter av grönytor Art. nr. **320347**. Denna används för klippning av garanterat stenfria ytor.

**Knivsatsen installeras enligt följande:**

- Demontera locket (**L**) på klipp huvudet och ta ur kedjorna (**KJ**), avlägsna även kedjemagasinet (**KM**) – se avsnitt 3.9 och Bild.15.
- Montera först adapterfläns (**AF**) till splinesfläns (**S**) med 6st MC6S12x60 skruvar (**F1**) och M12 Nyloc muttrar (**F2**) – se Bild.19.
- Montera sedan knivhållaren (**KF**) till adapterfläns (**AF**) med 4st M6S20x60 (**G1**) och M20 Nyloc mutter (**G2**) – se Bild.19.

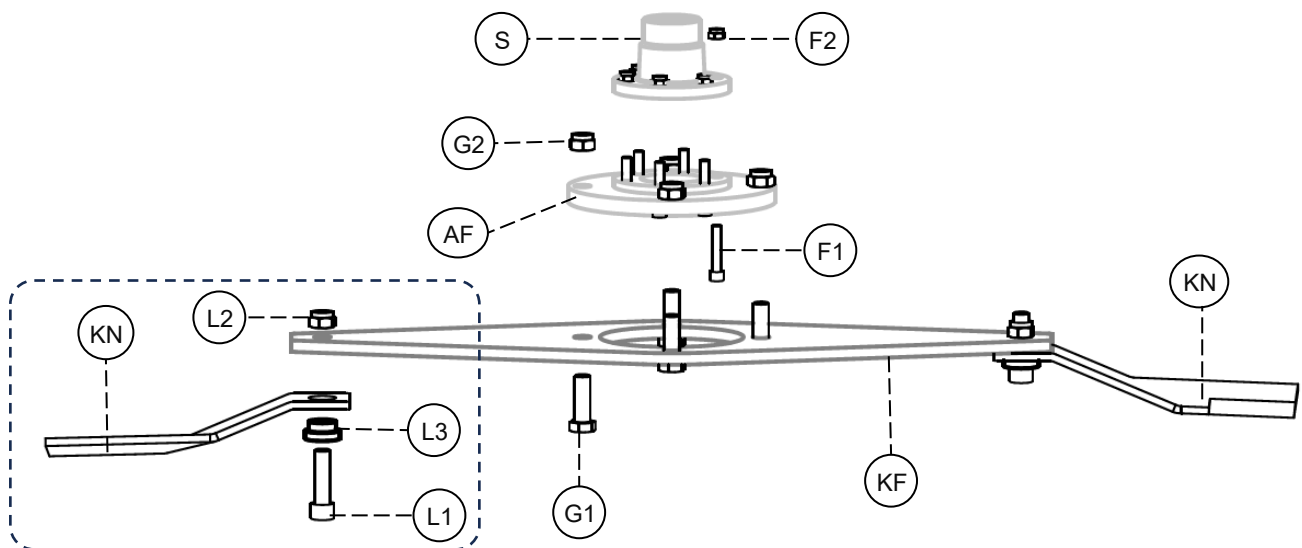


Bild.19

#### Byte av knivar:

När knivarna (**KN**) Art. nr. **46722** eller bussning (**L3**) Art. nr. **46723** är slitna så att klippresultatet försämrats ska de bytas, om en kniv saknas måste en ny monteras omgående.

Dra åt samtliga fästsruvar M6S 20x70 (**L1**) och M20 Nyloc mutter (**L2**) – se Bild.19. Kontrollera att knivarnas fästsruvar (**L1**) och muttrar (**L3**) sitter ordentligt åtdragna.



**VARNING!**  
Knivsats får endast användas på garanterat stenfria ytor.



**OBSERVERA!**  
Kontrollera knivhållarens ingående delars kondition vid byte av knivar. Slitna och skadade delar måste bytas mot nya.

Använd endast originalknivar godkända av tillverkaren Art. nr. **46722**.

### 3.11 Påkörningsskydd

Maskinen är utrustad med en hydraulisk påkörningsskydd som gör att när klipp huvudet stöter emot ett hinder så kan det röra sig bakåt ( $R = \text{Max } 130\text{cm}$  – se Bild.21) samtidigt som olja från påkörningscylin dern (OC) via en säkerhetsventil (SV) går över till lyftcylindern (LC) som gör att vipparmen (VA) med klipp huvudet höjs – se Bild.20. Anordningen är konstruerad så att den återgår till tidigare arbetsläge efter att hindret passerats alt. när klipp huvudet lyfts upp.

**Det är viktigt att svängarmen (S) och teleskopsarmen (T) smörjs enligt avsnitt 4.12.**

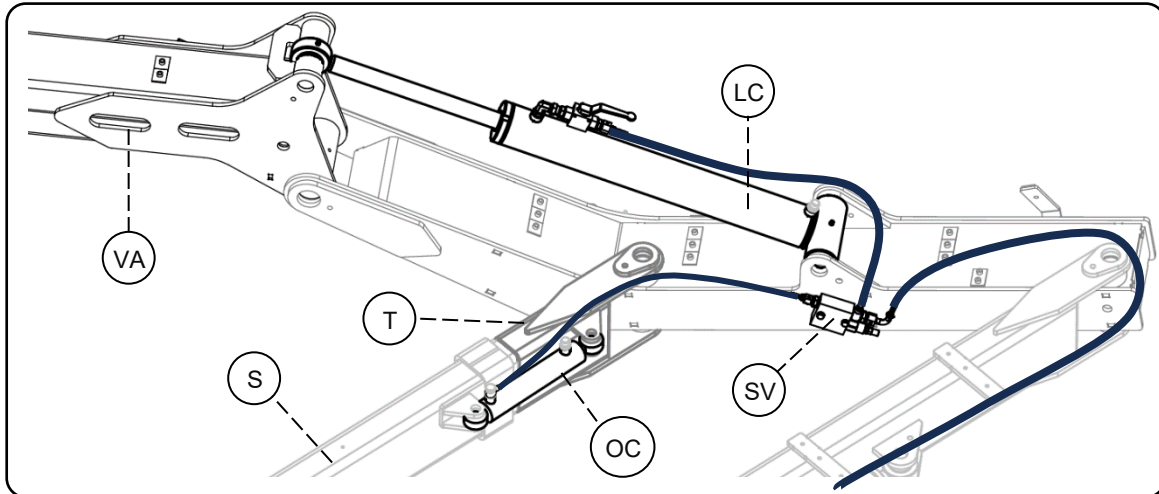


Bild.20

Föraren måste under arbetets gång kontinuerligt ha uppsikt på påkörningsskyddet. Om den dras ut så måste belastningen framåt minskas genom att lyfta upp huvudet och samtidigt kontrollera att påkörningsskyddet återgår.

Om föraren inte hinner stanna upp innan slaglängden (180mm – se Bild.21) på cylindern tar slut så kan även cylinderns öra/kolvstång brista. Detta är medveten konstruktionslösning för att ge mindre mekanisk påverkan på maskinens övriga komponenter och parallellarmar (svängarmar).

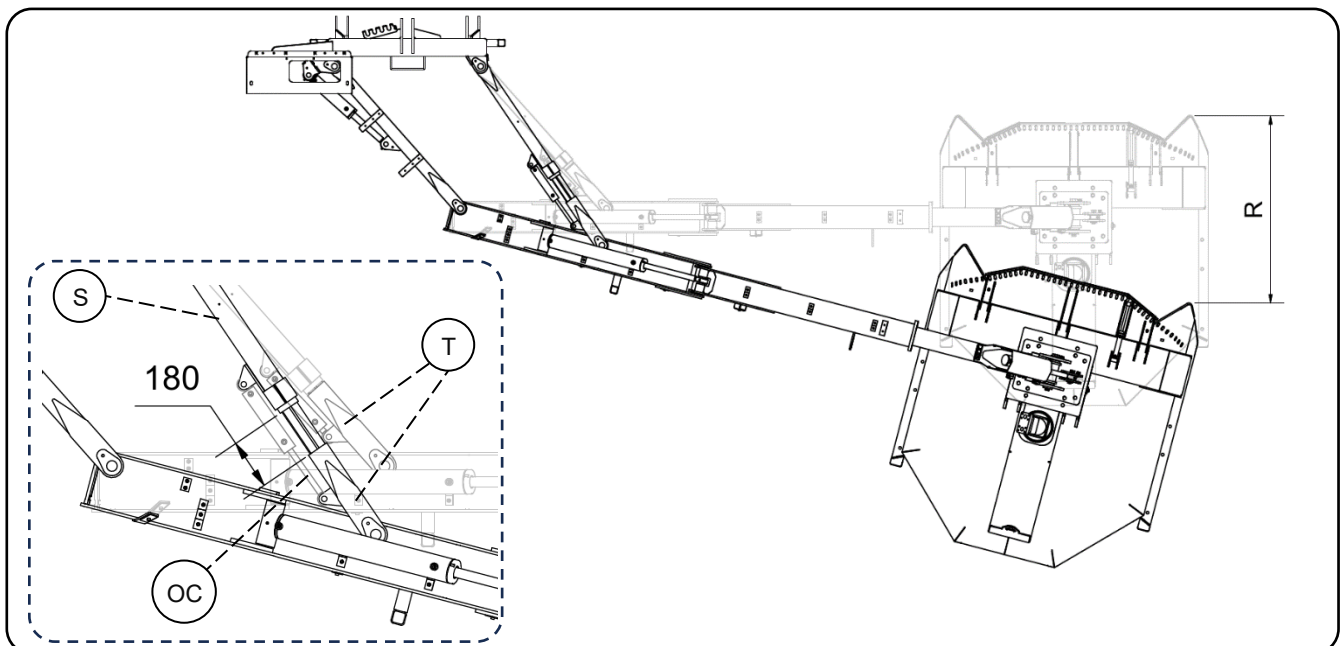


Bild.21



**OBSERVERA!**

Påkörningsskyddet är ingen garanti för att maskinen inte får skador vid påkörning av fasta föremål. Hastigheten framåt måste alltid anpassas för att förhindra skador på maskin och traktor. Påkörningsskyddet fungerar endast vid påkörning framifrån.

### 3.12 Servicelucka

Maskinen är utrustad med en servicelucka (SL) som kan öppnas hydrauliskt med hjälp av traktorns dubbelverkande hydrauluttag – se Bild.22. Vid servicearbete med öppen lucka skall traktorns motor stannas och luckan säkras mekaniskt.

När denna lucka höjs blir kedjan synlig och kan inspekteras. Stängd lucka är avsedd för att minska risken att material slungas ut från klipphuvudet.



**VARNING!**

Maskinen skall inte köras med öppen servicelucka.

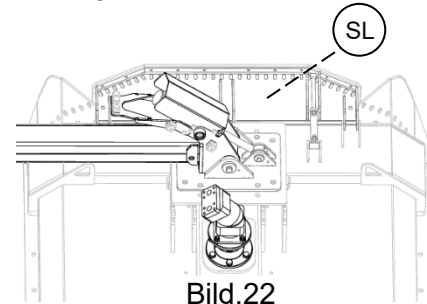


Bild.22

### 3.13 Transport av kedjeröjaren

- Stäng utav kraftuttaget (PTO) så att kedjan inte roterar innan transport påbörjas.
- Klipphuvudet skall vara upprest till transportläge och säkrad genom att stänga kranen (BV) på lyftcylindern (LC) (se Bild.23).
- Dra in teleskoparm
- Placera lyftarm (sidoförskjutning) så att den inte sticker ut mer än 20cm (se Bild.24)
- Stäng utav hydraulflödet till kedjeröjarens ventilpaket.
- Sänk traktorns 3-punkt för att minska totalhöjden.
- Anpassa höjden av kedjeröjaren vid vägtransport så att traktorns färbelysning/lampor inte täcks/skymms för bakomvarande trafikanter.

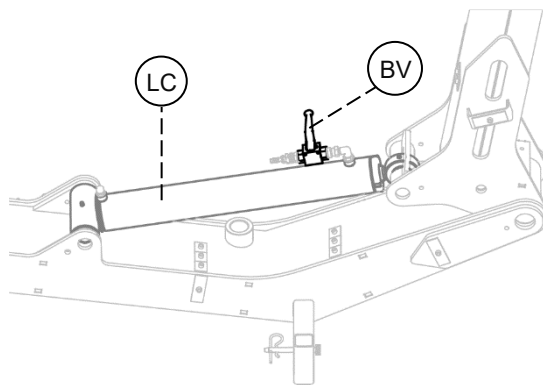


Bild.23

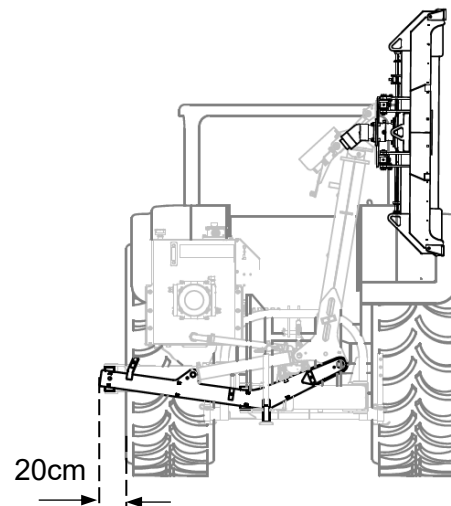


Bild.24



**OBSERVERA!**

Tänk på klipphuvudets transporthöjd när den är uppfälld bakom traktorn.



När klipphuvudet är uppfälld bakom traktorn förflyttas traktorns tyngdpunkt uppåt vilket gör traktorn mindre sidostabil. Anpassa farten till underlaget, kör särskilt försiktigt i kurvor.

### 3.14 Ventil

Nedan visas den proportionella hydraulventilen som styr maskinens rörelser. Ventilens sektionsnummer räknas från den sida trycket kommer in, I, II, III, IV.

- I: Sidoförskjutning
- II: Lyftarm
- III: Utskjut
- IV: Tilt

Kablaget (JC) har en märkning som visar var resp. kontakt skall sitta på ventilpaket.

Under gaveln för T anslutningen finns en svart evakuerings plugg i plast (PL). Denna plugg kommer att tryckas ut om ventilens returanslutning ansluts mot ett högt returtryck. Om trycket är för högt kommer även olja att tryckas ut. Om detta sker är det stor risk att ventilpaketets solenoidventiler, Thomasmagneter (TM) skadas. **Dessa skador täcks EJ utav någon garanti**

Förr korrekt hydraulisk inkoppling se avsnitt 3.2.1

Denna typ av hydraulventil kräver en hög renlighet av hydrauloljan. Se till att traktors hydraulolja byts enligt traktors service intervaller. Oren hydraulolja kommer att ge funktions störningar på manövrering.

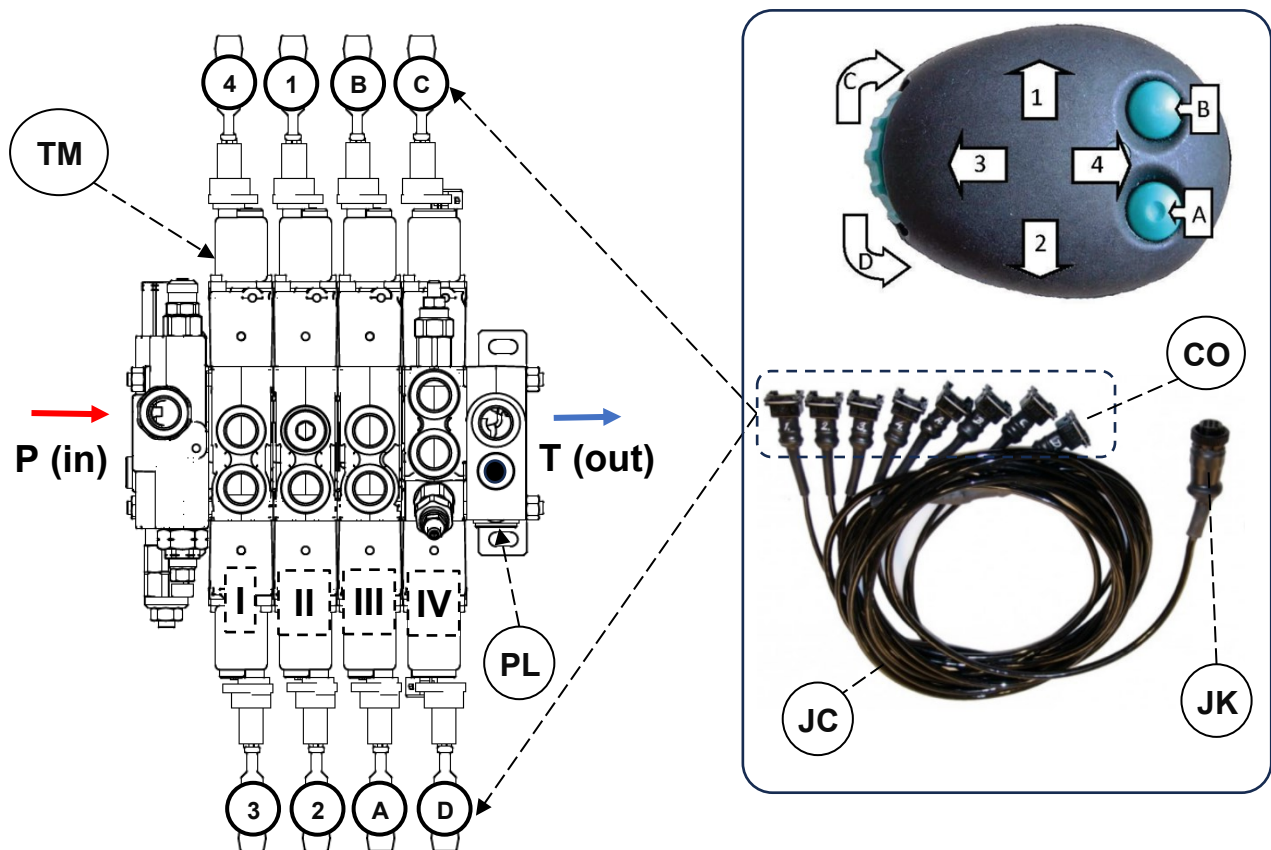


Bild.25

### 3.15 Oljekylare

Maskinen är utrustad med en elektrisk (12V) oljekylare (**OC**) monterad på hydrauloljetanken – se Bild.26. Denna är avsedd att kyla oljan när man använder klipphuvet.

Förr korrekt elektrisk inkoppling se avsnitt 3.2.2

Om man **INTE** klipper eller slår så kommer oljan inte att strömma genom kylaren, man bör därför stänga utav kraftuttaget (PTO) om man inte använder klipphuvet eller under längre förflyttningar.

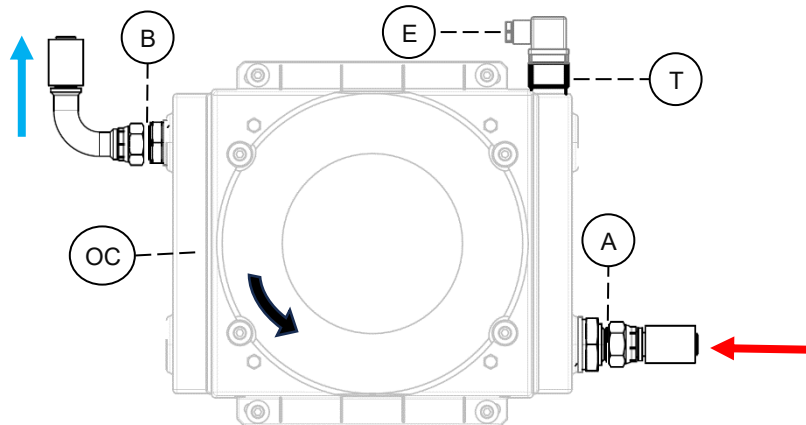


Bild.26

Oljekylarens fläkt kommer att starta automatiskt när temperaturen för termostaten (**T**) överskrider 52°C och stanna när den understiger 42°C.

Om kedjeröjaren skall användas vid lägre temperatur (0°C eller lägre) rekommenderas att starta PTO vid lågtvarial (max. 250 v/min) – under 5 minuter för att värma oljan. Detta för att minska mottrycket genom oljekylaren vid uppstart.

Se till att oljekylaren är ren från smuts. En igensatt oljekylare kommer inte att sänka temperaturen i systemet. Om arbetstemperaturen stiger över 80°C skall arbetet avslutas och kylaren rengöras.

Använd endast lågt tryck utav luft för att rengöra kylaren. Om man skall rengöra den med vatten rekommenderas att man demonterar fläkten från kylaren. Detta görs genom att lossa 4st skruvar som håller fläkten samt att man drar isär det elektriska kontaktstycket.

### 3.16 Hydraulmotor - klipphuvudet

Hydraulmotor (HM) har monteringsfläns enl. **SAE C**. Hydraulmotor har två portar märkta (A) och (B). På motor sitter monterad en anti-kavitationsventil (AV) och 2st. G3/4" fläns (F) enligt SAE J518-3/4 6000 psi och en UNF 7/8-14 till G1/2 dränerings adapter (D) – se Bild.27.

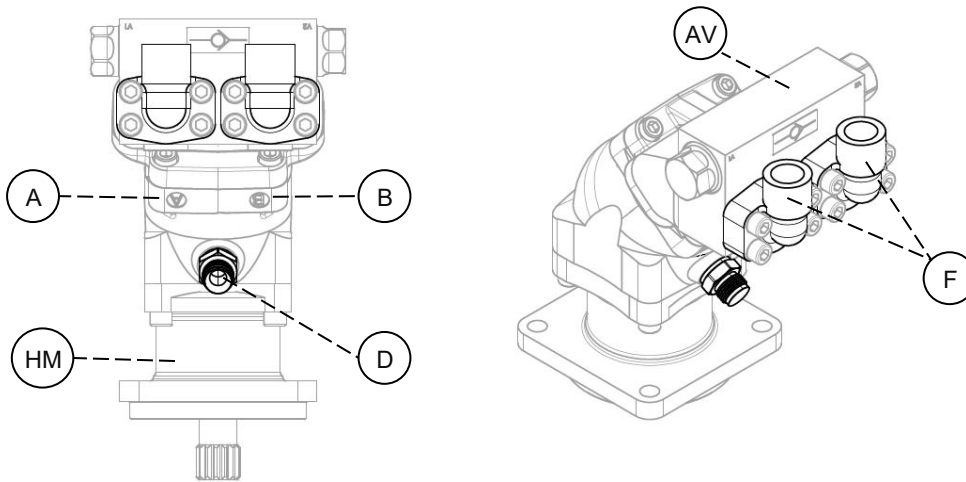


Bild.27

### 3.17 Hydraulschema - klipphuvudet

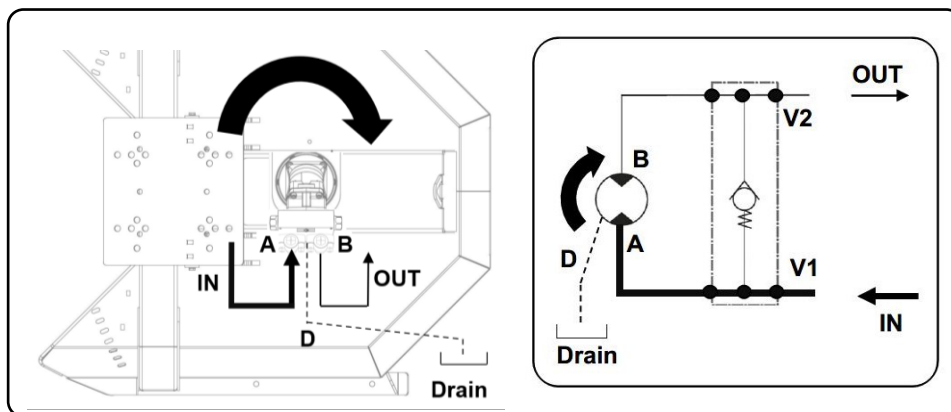


Bild.28

Slangdragning mellan gränssnittsplåt (GP) och hydraulmotor (HM) – se Bild.29.

- A = Tryck (P) IN
- B = Retur (T) OUT
- D = Dränering

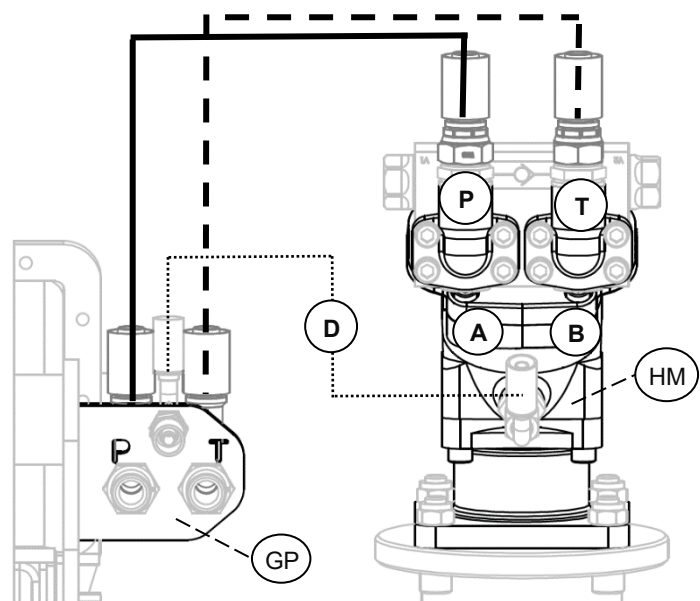


Bild.29

### 3.18 Parkering och förvaring av maskinen

- Släpp ner stödbenen (**SB**), sänk trepunkten så att stödbenen når marken.
- Parkera maskinen på en plan och jämn yta (**G**)
- Dra in teleskoparmen enl. Bild.30.
- Sänk lyftarmen (**LA**) och klipp huvudet (**CH**) till marken så att båda medarna vilar mot marken med ett jämnt tryck.
- Koppla från hydraulflödet till kedjeröjarens ventilpaket.
- Stäng utav traktorn och ansätt parkeringsbromsen.
- Stäng kranen (**BV**) för lyftcylinder (**LC**) – se Bild.30

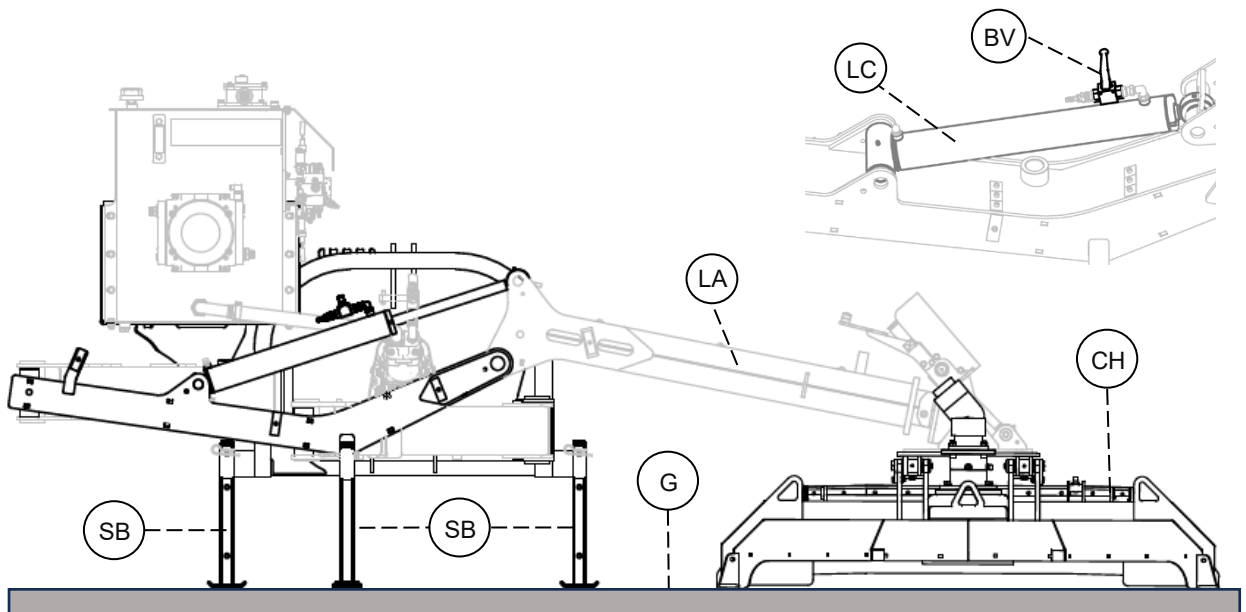


Bild.30

- Koppla först loss **tryckslang P** (hane **P-Pressure** – röd färg) från traktorns tryckuttag (som vid urkopplingen skall vara trycklöst) - se Bild.31.
- Koppla loss ventilpaketets returslang **T** (hona **T-Tank** – blå färg – med inbyggt backventil) från traktorns returuttag - se Bild.32.



Bild.31



Bild.32

Maskinen bör helst förvaras under tak. Om maskinen förvaras utomhus i nedfällt läge under en längre tid ska fett strykas över kolstången på hydraulcylindern.

## 4 Service och underhåll



När någon typ av underhåll eller service måste utföras på maskinen, se till att maskinen är avstannad och traktorns motor avstängd. Ta ur nyckeln från tändningslåset.

Fäll ned klipphuvudet till marken.

Se till att inga andra personer finns i närheten som kan skadas.

### 4.1 Åtdragningsmoment för skruvförband

Tabell 1 - Åtdragningsmoment för skruvförband

| Diameter | Klass 8.8 |        | Klass 10.9 |        |
|----------|-----------|--------|------------|--------|
|          | Nm        | lb.ft. | Nm         | lb.ft. |
| M8       | 25        | 18     | 35         | 26     |
| M10      | 50        | 37     | 70         | 52     |
| M12      | 90        | 66     | 125        | 92     |
| M14      | 140       | 103    | 200        | 148    |
| M16      | 215       | 155    | 305        | 225    |
| M18      | 295       | 217    | 420        | 309    |
| M20      | 420       | 302    | 590        | 438    |

När låsmutter används, öka vridmomentet 5%.

### 4.2 Kontroller och service under de första driftstimmarna på ny maskin

**Efter de första 4 timmarnas drift:**

- Kontrollera och ev. efterdrag skruvförband på maskinen.

**Efter de första 8 timmarnas drift:**

- Utför 8 drifttimmars service och underhåll enligt schemat nedan.

### 4.3 Serviceschema

| Servicepunkt                            | Intervall                 | Smörjning  | *Åtgärd | Smörjmedel                        | Anmärkning                   |
|---|---------------------------|------------|---------|-----------------------------------|------------------------------|
| Kraftöverföringsaxel PTO "Kardanknutar" | 8:e h                     | Ja         | K       | Fett <b>NLGI 2</b>                | Se instruktion till PTO-axel |
| Kraftöverföringsaxel PTO "Profilrör"    | 8:e h                     | Ja         | K       | Fett <b>NLGI 2</b>                | Se instruktion till PTO-axel |
| Lagerhus axeltätning                    | 8:e h                     | -          | K/R     | -                                 | Se avsnitt 4.8               |
| Kedjor/kedjemagasin                     | 8:e h                     | -          | K/J/R   | -                                 | Se avsnitt 3.9               |
| Hydraulolja                             | 8:e h                     | -          | K       | <b>Tellus S2 VX 46</b>            | Nivåglas<br>Se avsnitt 4.10  |
| Påkörningsskydd                         | 8:e h                     | Ja         | J/K     | Fett <b>NLGI 2</b>                |                              |
| Skruvförband                            | 40: e h                   | -          | K/J     | -                                 |                              |
| Hydraulslangar                          | 40: e h                   | -          | K       | -                                 | Kontroll av nötning          |
| Lagerhus oljenivå                       | 40:e h                    | -          | K       | <b>ISO VG 220 API GL4/GL5</b>     | Se avsnitt 4.8               |
| Växellåda (pump) oljenivå               | 40:e h                    | -          | K       | <b>SAE 80W90 API GL4/GL5</b>      | Se avsnitt 4.7<br>1,4 liter  |
| Lagerhus                                | 500:e h                   | Oljebyte   | B       | <b>ISO VG 220 API GL4/GL5</b>     | Se avsnitt 4.9<br>0,4 liter  |
| Hydraulolja                             | Första 40h sen<br>500:e h | Oljebyte   | B       | <b>Tellus S2 VX 46</b>            | Se avsnitt 4.11<br>160 liter |
| Returfilter                             | Första 40h sen<br>500:e h | Filterbyte | B       | Trejon Art. nr.<br><b>HR10039</b> | Se avsnitt 4.11              |
| Växellåda (pump)                        | Första 40h sen<br>500:e h | Oljebyte   | B       | <b>SAE 80W90 API GL4/GL5</b>      | Se avsnitt 4.7<br>1,4 liter  |

\*Åtgärds-koder: J=Justering, K=Kontroll, R=Rengöring, B=Byte

Vid smörjning använd fett NLGI 2 med EP-egenskaper av god kvalitet.

Använd inte s.k. "grafitfett" till kullager. Tryckluftsdreven fettspruta får inte användas för smörjning av tätade lager, tätningen kan lossna eller skadas.

Dessa intervaller är vid normal körning, vid kontinuerlig körning smörj oftare. Smörj alltid efter rengöring med vatten.

#### 4.4 Inför säsongstart

Skall samtliga ovanstående punkter gås igenom. Om maskinen får en god service ger detta en betydligt längre livslängd och en mer bekymmersfri användning.

#### 4.5 Efter säsongens slut

Skall maskinen rengöras grundligt, därefter smörjs och servas maskinen. När maskinen är torr rekommenderar vi att Ni stryker ett tunt lager med olja på de ställen där färgen har nöts bort.

#### 4.6 Kontroll av oljenivå pumpens växellåda

Oljenivån kontrolleras när växellådan (**G**) är kall och har förvarats nedfälld på plant underlag.

Oljenivån i växellådan kontrolleras med oljesticka (**S**) integrerad med luftnippel (se Bild.33).

Korrekt oljenivå är nivå mellan **min** och **max** markering.

Växellådorna är fyllda med transmissionsolja **SAE80W90 API GL4/GL5**.

Fyll på med olja om oljenivå är under **min** markering på oljestickan (**S**) (se Bild.33).

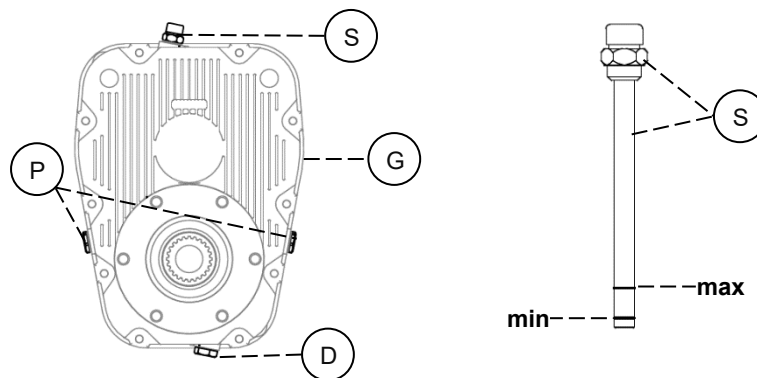


Bild.33

#### 4.7 Byte av olja pumpens växellåda

Vid byte krävs cirka **1,4l** olja. TREJON rekommenderar olja typ **SAE80W90 API GL4/GL5**.

Starta kraftuttaget och kör maskinen till växellådan blir varm. Stäng av maskinen. Skruva bort luft/påfyllnings-nippeln (**S**) uppe på växellådan (**G**). Tappa ut oljan i ett kärl genom avtappningspluggen (**D**) på den nedre delen av växellådan (**G**), därefter dra fast pluggen (**D**). Fyll sedan oljan uppifrån tills att oljenivån når **min** strecket på oljestickan (**S**) (se Bild.33).

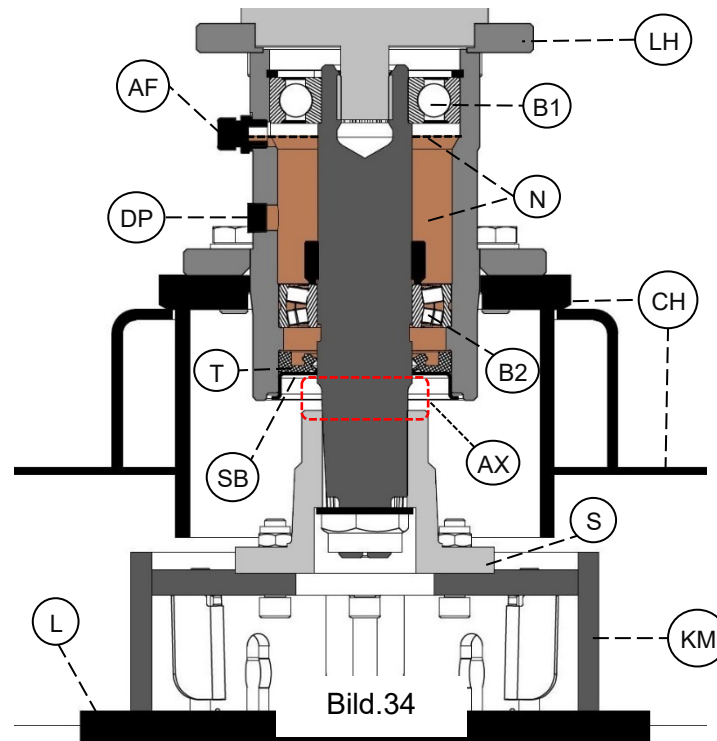
**Vänta och låt oljan sjunka in i lagren på växellådan innan korrekt nivå avläses**, när nivån är korrekt, drag åt luft/påfyllnings -nippeln (**S**) samt att eventuellt spill torkas bort.

**OBS! Ta hand om den gamla oljan på ett miljövänligt sätt efter gällande bestämmelser!**

#### 4.8 Kontroll av oljenivå lagerhus - klipphuvudet

Beroende på arbetsbelastning så bör oljenivån (N) i lagerhuset (LH) kontrolleras regelbundet, dock minst 1 ggr per 40:e tim. Detta är det viktig åtgärd för att säkerställa att lagerhusets tätning (T) och skyddsbricka (SB) ej är skadad. Om t.ex. långt gräs eller snören-stängseltråd lindas upp runt axeln (AX) kan denna tätning (T) skadas och oljan (N) rinna ut ur lagerhuset (LH). Om kedjeröjaren arbetar med "för lite" oljan kommer lagren (B1; B2) att ta skada. Detta täcks ej av garanti.

Oljenivån (N) kontrolleras genom att placera klipphuvudet plant underlag. Demontera andningsplugg (AF) och använd t.ex. ett buntband för att kontrollera nivå – se Bild.34 och Bild.35.



#### 4.9 Byte av olja och underhåll lagerhus - klipphuvudet

Vinkla upp klipphuvudet vertikalt (CH) så att den stöder mot marken, öppna pluggar (DP) och (PP) för att tömma olja – se Bild.35. Vinkla ner klipphuvudet horisontellt mot marken, skruva in pluggen (DP), öppna andningspluggen (AF). Använd en sugspruta för att trycka in oljan igenom nivåpluggen (PP) G3/8, tills oljan trycks ut genom öppningen för (AF) pluggen. Återmontera pluggar (AF) och (PP) – se Bild.35.

Vid byte krävs cirka **0,4l** olja. TREJON rekommenderar olja typ **ISO VG 220 API GL4/GL5**.

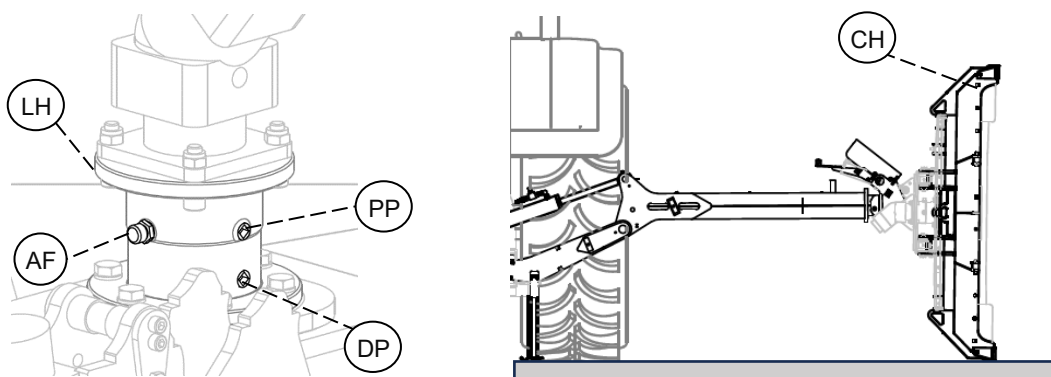


Bild.35

#### 4.10 Kontroll av oljenivå och oljetemp - hydrauloljetank

På oljetanken finns en dekal (2) som visar vilken typ av olja som är fylld. Oljetank (1) är utrustad med nivåglas (3) integrerad med termometer. Oljetank består av bland annat: oljetank bas (1), dekal (2), nivåglas (3), returfilter (4), tryckindikator (5), påfyllningslock (6) G3/4, adapter (7 return-line), adapter (8 sug-line), magnetplugg (9) G3/4, dränering-line motor (10) G1/2, dränering-return-line pump (11) G3/4, konsol oljekylare (12).

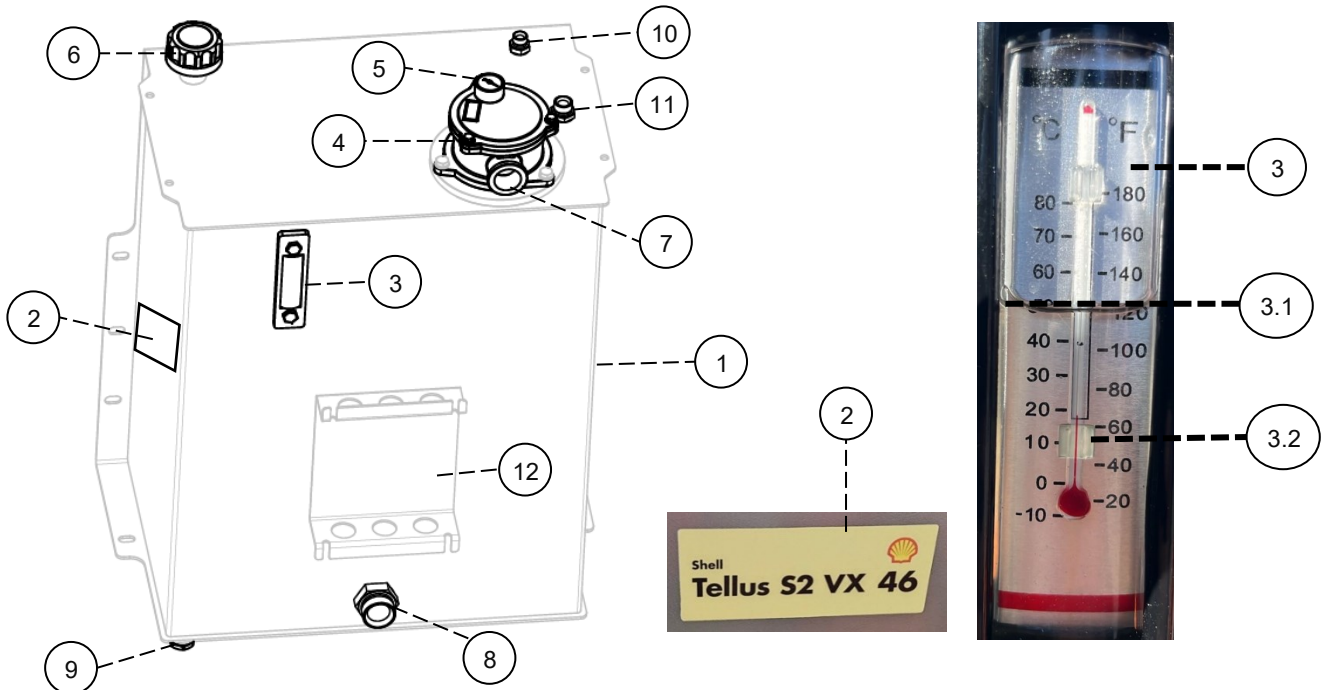


Bild.36

**Oljenivån** ska vara i mitten (3.1) utav nivåglaset (3) – se Bild.36. Vid påfyllning av olja måste man rengöra ytorna runt påfyllningen för att förhindra att smuts och skräp kommer in i tanken.

**Man skall aldrig blanda mineraloljor med biologiska oljor.** Vid oljebyte se till att oljorna är kompatibla med varandra om man byter fabrikat.

**Oljetemp**, termometer (3.2) är inbyggd i nivåglas (3) – se Bild.36. Det är viktig att kontrollera oljetemperatur. Oljetemperaturen (3.2) kan läsas på en skala från -10°C till +80°C. Oljetemperaturen bör EJ överskrida 80 C°. Vid högre oljetemperatur, stäng traktors PTO och vänta tills oljetemperaturen sjunker till 40–50°C.

#### 4.11 Byte av olja och underhåll – hydrauloljetank.

Vid byte krävs cirka **170l** olja. TREJON rekommenderar olja typ **Tellus S2 VX 46**.

Returfilter (4) har en utbyttbar insats (4.1 – art.nr. **HR10035**) som skall bytas vid samtliga oljebyten eller när trycksindikator (5) visar max 1.5 Bar – se Bild.37.

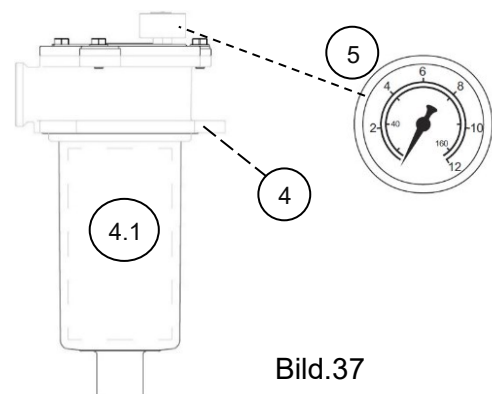


Bild.37

### 4.12 Smörjschema

Nipplar märkta med (X) på Bild.38 och Bild.39 ska smörjas med 40 drifttimmars intervall eller varje vecka. Pumpa in fett i lagringen tills det kommer ut vid sidan av lagret, torka av överskottet.

Några kända märken av fett som med fördel kan användas:

Shell - **SRS 4000**; Esso- **Thermo 30150**; Statoil - **Grease Way CAH92**; Hydro Texaco - **Hydex EP2**

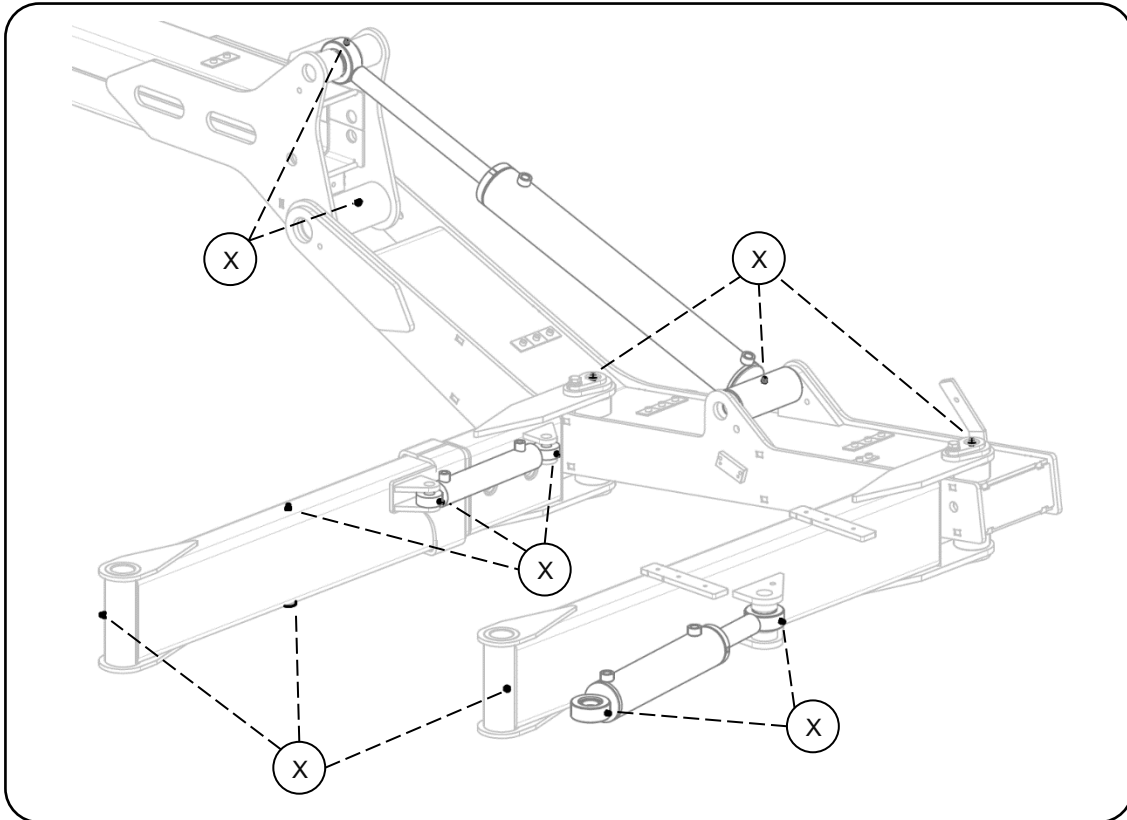


Bild.38

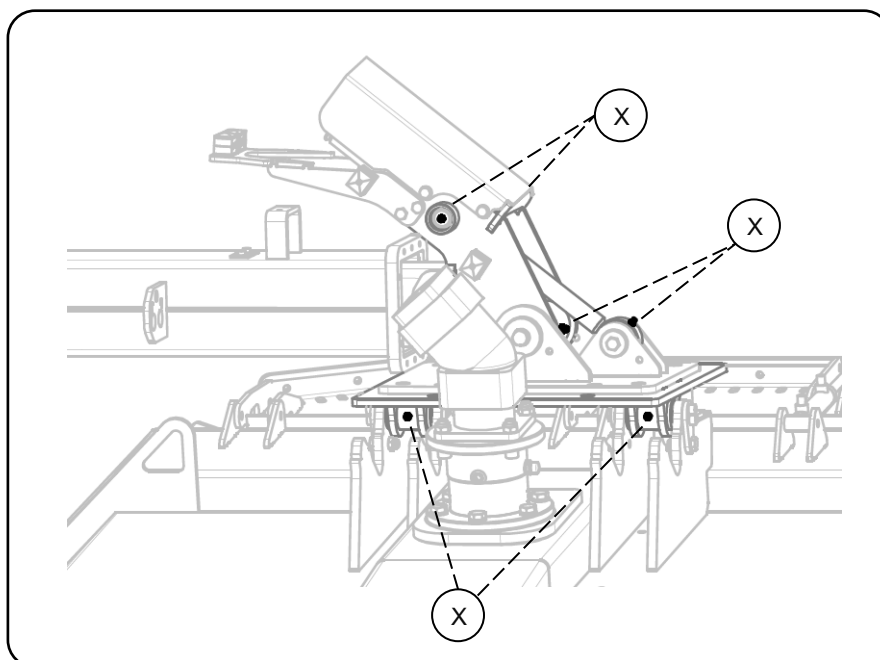


Bild.39

## 5 Felsökning

| Problem                              | Trolig orsak  | Åtgärd   |
|--------------------------------------|---|--|
| Dåligt resultat med kedja monterad   | För lågt varvtal på PTO<br>Sliten kedja, länkar saknas<br>För lätt kedja i förhållande till vegetation<br>För hög arbetshastighet | Håll ett PTO varv 540 varv/min<br>Byt kedja eller anpassa längden. Se avsnitt 3.9<br>Använd 13mm i buskar/sly<br>Välj en lägre växel eller håll klipphuvudet högre och kör flera gånger.               |
| Dåligt resultat med knivar monterade | För lågt varvtal på PTO<br>Slitna knivar, en kniv saknas<br>För kraftig vegetation<br>För hög arbetshastighet                     | Håll ett PTO varv 540 varv/min<br>Byt knivar, kontrollera att båda är monterade. Se avsnitt 3.10<br>Använd kedja i stället.<br>Välj en lägre växel eller håll klipphuvudet högre och kör flera gånger. |
| Vibrationer under drift              | Kedjorna är olika långa<br>Knivar saknas eller gått av.<br>För stor vinkel på kraftöverföringsaxel PTO                            | Anpassa kedjorna så de är lika långa.<br>Montera nya knivar.<br>Sänk trepunkten på traktorn för att minska vinkeln på kardanknutarna.  |
| Ryckig manövrering av kedjeröjaren   | Felaktigt oljeflöde från traktor<br>Felaktigt kalibrerad joystick   | Se avsnitt 3.2.1<br>Kalibrera joystick se avsnitt 3.4  |
|                                      |   |  |

## 6 Reservdelar

### 6.1 Använd original reservdelar

Du står inför valet mellan "original" eller "kopia"! Valet avgörs ofta av priset. Ett "billigt" köp kan i slutändan stå dig dyrt.

Några skäl för att välja TREJONs originaldelar:

- Kvalitet och passform
- Tillförlitlig funktion
- Högre livslängd och därmed en bättre ekonomisk drift
- Garanterad tillgänglighet genom TREJONs försäljningspartners

TREJONs originaldelar och tillbehör är konstruerade speciellt för dessa maskiner. Monteringen och/eller användningen av icke originaldelar och tillbehör kan negativt förändra tekniska egenskaper hos er maskin. Tillverkaren lämnar ingen garanti för skador som uppstår pga. att inte originaldelar eller originaltillbehör har använts.

Garantin gäller inte för egenmäktiga förändringar som genomförts på maskinen.



Tag kontakt med den återförsäljare där du köpt maskinen, när du skall beställa reservdelar eller behöver annan service.

Vid reservdelsbeställning, ta alltid reda på rätt modell, typ och serienummer se maskinskylt placerad på chassiet.

  
TREJON

# EG-konformitetsintyg

enligt EG-norm 2006/42/EG

TREJON FÖRSÄLJNING AB

SE – 911 35 Vännäsby, Företagsvägen 9

intygar med ensamansvar att nedanstående produkt,

Kedjeröjare TREJON OPTIMAL  
M1650 STORM

för vilket detta intyg gäller, uppfyller gällande, grundläggande säkerhets- och hälsoskydds-  
föreskrifter enligt EG-norm 2006/42/EG,

samt uppfyller kraven enligt övriga gällande EG-normer.

— — —

Följande normer och/eller teknisk(a) specifikation(er) har legat till grund för ett fackmässigt  
införande av de i EG-normerna angivna säkerhets- och hälsoskyddsföreskrifterna:

EN ISO 12100-1 : 2010      EN ISO 12100-2 : 2010



Henrik Johansson  
Verkställande Direktör

Vännäsby, 31.10.2023

## Garanti- / Överlåtelsebevis

- Garantivillkor** - Gällande mellan försäljningsstället (Trejon AB:s återförsäljare) och maskinköparen.
- Allmänt om garanti** - För att erhålla giltig garanti gäller nedan angivna villkor, samt de specifika garantivillkor som ställs av respektive leverantör. Dessa finns bifogade i instruktionsboken för respektive maskin i förekommande fall.  
Service av maskinen måste följa angivna serviceintervall utförd av auktoriserad verkstad
- Garantins giltighet** - Garantin gäller i 12 månader från inköpsdatum.  
- I vissa fall kan garantin vara begränsad av driftid.
- Garantin ersätter** - Skadade delar som konstateras ha gått sönder vid normalt slitage på grund av tillverknings- eller råvarufel.  
- Endast arbetskostnad för byte av skadad garantidel.
- Garantin ersätter inte** - Kostnader för frakt av maskin eller delar.  
- Resekostnader.  
- Eventuella följdkostnader som uppkommer till följd av skada på maskinen.  
- Maskin som köparen själv gjort/låtit göra ändringar på.  
- Skador som beror på normal förslitning av maskinen – ej hänförlig till fabriktionsfel, bristfällig service, användarens oerfarenhet eller användning av reservdelar som inte är original.  
- Onormal eller olämplig användning av maskinen.  
- Slitdelar såsom slangar, tätningar, oljor, glas, batterier, remmar, knivar etc. Skador på glasrutor.  
Garantitiden för utbytta delar under garantitiden upphör samtidigt som maskinens garantitid.  
- Normala justeringar, skötsel, underhåll eller handledning.
- Förfarande** - Kontakta inköpsstället så fort ev. skada eller fel funktion upptäcks.  
Använd ej maskinen om skadan kan förvärras.  
- Garantireparationer får endast utföras av Trejon AB godkänd verkstad.

**OBSERVERA!** Garantin träder i kraft förutsatt att maskinens GARANTI- / ÖVERLÅTELSEBEVIS är fullständigt ifyllt samt underskrivet av båda köpare och säljare (arkiveras av säljare) samt registreras på Trejons webbportal senast 14 dagar från försäljningsdatum (säljaren ansvarar för att detta sker).

### Överlåtelsebevis:

Maskinköparen bekräftar med sin underskrift att han mottagit instruktionsbok innehållande driftanvisningar, fått upplysningar om betjäning, säkerhets- och underhållsföreskrifterna som beskrivs i denna samt gjort leveransk kontroll av maskinen.



### VÄNLIGEN TEXTA!

Produkt: \_\_\_\_\_ Serienr: \_\_\_\_\_

Säljare: \_\_\_\_\_ Företag: \_\_\_\_\_

Säljarens underskrift: \_\_\_\_\_ Inköpsdatum: \_\_\_\_\_

Köparens namn: \_\_\_\_\_ Telefon: \_\_\_\_\_

E-post: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_ Postnr: \_\_\_\_\_

Ort: \_\_\_\_\_ Land: \_\_\_\_\_

Ort & Datum: \_\_\_\_\_ Köparens underskrift: \_\_\_\_\_

Vi lagrar personuppgifter, se vår integritetspolicy: <https://www.trejon.se/se/Dataskyddspolicy>





TREJON AB reserverar sig rätten att ändra eller förbättra visade modeller med tekniska eller kommersiella motiveringar, utan krav på att genomföra förändringarna på redan levererade maskiner. Bilder i handboken visar inte nödvändigtvis maskinen som är levererad.

Tekniska uppgifter, mått och vikter är oförbindliga. Fel förbehållna.

© 2025 Trejon AB, Sweden

Eftertryck, översättning samt utdrag får endast genomföras med skriftlig tillåtelse av TREJON AB, Företagsvägen 9, SE – 911 35 Vännäsby.

Alla rättigheter enligt upphovsrättslagen förbehålls.



**TREJON FÖRSÄLJNINGS AB**

Företagsvägen 9  
SE-911 35 VÄNNÄSBY  
SWEDEN  
Tel: + 46 (0)935 39 900  
Webb: [trejon.se](http://trejon.se)