

# HAKKI PILKE

## 55 PRO

### VEDMASKIN

- Monterings-, bruks- och underhållsanvisning
- EG-försäkran om överensstämmelse
- Säkerhetsanvisningar
- Garantivillkor



**Maskinen får absolut inte användas av personer som inte har tagit del av dessa instruktioner!**

*TP Silva Oy*

Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

Tfn +358 8 772 73 00

[info@hakkipilke.fi](mailto:info@hakkipilke.fi)

[www.hakkipilke.fi](http://www.hakkipilke.fi)

## Innehållsförteckning

1.	Allmän information .....	4
1.1.	Introduktion.....	4
1.2.	Maskinens användningsändamål .....	4
1.3.	Maskinmodeller och basinformation .....	4
1.4.	Användningsförhållanden.....	4
1.5.	Säkerhetsföreskrifter .....	5
1.6.	Buller och vibrationer .....	5
1.7.	Varningsmärken.....	5
2.	Mottagning och montering för drift.....	7
2.1.	Mottagningskontroll .....	7
2.2.	Lyft och flytt av maskinen.....	7
2.3.	Maskinens huvuddelar .....	8
3.	Styrfunktioner och drifttagning.....	9
3.1.	Iordningställande av maskinen för drift och förvaring.....	9
3.1.1.	Inställning av inmatningstransportören i drift- eller förvaringsläge.....	9
3.2.	Maskinens reglage .....	11
3.2.1.	Så här använder du maskinens bildskärm.....	13
3.2.2.	Traktordrift .....	14
3.2.3.	Eldrift .....	15
3.2.4.	Justering av vedens längd .....	16
3.2.5.	Användning av utmatningstransportören XL Conveyor (tilläggsutrustning) .....	17
3.2.6.	Justera och använd klyvbettet .....	18
3.2.7.	Användning av spånsug (tilläggsutrustning) .....	20
4.	Användning av maskinen.....	22
4.1.	Provkörning av maskinen .....	22
4.2.	Att lägga stockar på matarbordet.....	23
4.3.	Inmatning och sågning av stockar .....	23
4.3.1.	Hydraulisk vedgejd .....	23
4.3.2.	Om sågbladet fastnar .....	23
4.3.3.	Fällplattor för veden.....	24
4.3.4.	Kapa den sista vedklubben .....	24
4.3.5.	Användning av tilläggshydraulikens snabbkoppling .....	25
4.3.6.	Koppling av inmatningstransportören till stockbordets matarrullar .....	25
4.4.	Vedklyvning.....	26
4.4.1.	Om veden fastnar i klyvbettet.....	26
4.4.2.	Ny klyvning eller klyvning utan kapning.....	26
4.4.3.	Justering av klyvningens slaglängd.....	26

4.4.4.	Halvering av klyvningens slaglängd .....	27
4.5.	Användning av utmatningstransportören .....	27
4.6.	Efter användning.....	28
5.	Underhåll av maskinen.....	28
5.1.	Sågblad och drivhuvud .....	29
5.1.1.	Byte och åtdragning av sågkedjan.....	29
5.1.2.	Byte av kapsvärd.....	30
5.2.	Oljebyte i multiplikatorväxel .....	31
5.3.	Byte av hydraulolja och filter.....	32
5.4.	Underhåll av transportörer.....	33
5.4.1.	Byte och åtdragning av inmatningstransportörens band .....	33
5.5.	Smörjning.....	34
5.6.	Smörjning av sågkedjan .....	39
5.7.	Magnet- och tryckregleringsventiler .....	40
5.8.	Tvätt och rengöring .....	42
5.9.	Förvaring.....	42
5.10.	Underhållstabell.....	43
5.11.	Störningar och åtgärder .....	44
6.	Garantivillkor .....	45
7.	EG-försäkran om överensstämmelse för maskinen .....	46

# 1. Allmän information

## 1.1. Introduktion

Syftet med den här bruksanvisningen är att säkerställa att maskinen används på det sätt tillverkaren avsett och med beaktande av säkerheten. Alla som använder maskinen eller arbetar i närheten av den ska omsorgsfullt läsa bruksanvisningen.

Vi förutsätter att användaren har baskunskaper i hur en traktor används och kan hantera till exempel en kraftöverföringsaxel och traktorns lyftanordningar. Innan arbetet påbörjas ska användaren känna till maskinens reglage och säkerhetsanordningar samt kontrollera att de fungerar.

Mer information om Hakki Pilke-produkterna hittar du på vår webbplats [www.hakkipilke.fi](http://www.hakkipilke.fi).

**Förvara bruksanvisningen i maskinens omedelbara närhet.**

## 1.2. Maskinens användningsändamål

Vedmaskinen Hakki Pilke 55 Pro är avsedd för tillverkning av brännved av gallrat virke eller klabbar. Det är förbjudet att hantera vidare förädlat virke, såsom byggnadsmaterial, med maskinen. Sand, spikar eller andra orenheter i veden i kan skada maskinen.

Maximal diameter för den stock som ska hanteras är 55 centimeter och detta mått får inte överskridas. Vid uppskattning av diametern på den ved som ska kapas är det viktigt att ta hänsyn till stockens form och eventuella kvistar och knölar, då de ökar stockens verkliga diameter och kan förhindra inmatningen i kapöppningen. Ved för kapning i klyvrännan får maximalt vara 60 cm lång. Maskinen är konstruerad för att fungera optimalt med ved som har en diameter på över 20 cm.

## 1.3. Maskinmodeller och basinformation

Maskinmodell	TR	Combi	
Drivkraft	Traktorns kraftöverföringsaxel (PTO)	PTO	EI
Vikt	3 240 kg	3 380 kg	
PTO/Eldrift	min. 50 hk / max. 500 varv/min	21,3 kW (min. 50 A säkring med C-karakteristik)	
Höjd/bredd/längd	i driftläge 2 900/5 970/2 740 (mm)		
Inmatnings-/utmatningstransportör	2 740/1 800 (mm)		
Sågsvärd/-kedja	svärd: 25" spår 2,0 mm. kedja: 88 länkar fördelning 0,404"		
Max. stockdiameter	55 cm. Rekommenderad minimidiameter 20 cm.		
Max./min. stocklängd	Inmatad stock max. 5 m; min. 2,5 m		
Max./min. kaplängd	Vedklabb max. 60 cm; min. 25 cm		

Maskinens serienummer, tillverkningsdatum, vikt, driftspänning (eldriven maskin) och modell anges på en grå typskylt på maskinens chassi till höger från användaren sett.

## 1.4. Användningsförhållanden

- Temperaturgränserna för maskinens användning är -20 – +30 °C. Vid arbete vintertid ska användaren se till att det inte förekommer halkrisk på arbetsområdet.
- Arbetsområdet ska vara plant och rengjort från onödiga föremål. Obehöriga får inte vistas på området. Arbetsområdet ska vara tillräckligt belyst.
- Maskinen får inte användas inomhus.

## 1.5.Säkerhetsföreskrifter

- Maskinen är avsedd att manövreras av en person åt gången. Riskzonen runt maskinen är 10 meter.
- Det är förbjudet för personer under 18 år att använda maskinen.
- Maskin användaren ska säkerställa att användningen av maskinen inte ger upphov till farosituationer för utomstående och att det inte finns obehöriga personer inom riskzonen.
- Maskinen får inte användas av personer som är påverkade av alkohol eller droger eller som är trötta.
- Maskinen får inte användas av personer som inte har läst och förstått maskinens bruksanvisning.
- Maskinen är endast avsedd för framställning av brännved.
- Maskinen ska alltid placeras i transportläge när den ska flyttas. Maskinen får inte transporteras kopplad till en traktor.
- Användaren får inte ändra maskinens konstruktion eller funktion och inte heller avlägsna säkerhetsskydd från maskinen.
- Användaren ska använda hörselskydd, kläder som inte är för lösa, arbetshandskar, skyddsglasögon och skyddsskor.
- Innan maskinen startas ska användaren kontrollera att maskinen och dess säkerhetsskydd är intakta.
- När maskinen används med traktor ska användaren säkerställa att kraftöverföringsaxeln är intakt och att korrekt varvtalsområde har valts. Maskinen ska vara fäst vid traktorns lyftanordning under driften.
- Innan vedmaskinen startas måste operatören se till att alla kontroll- och säkerhetsanordningar fungerar korrekt.
- Maskinen ska kopplas från kraftkällan vid rengöring och underhåll.
- Håll maskinens varningsmärken synliga och i skick. Kontrollera att maskinen är försedd med de dekaler som visas i punkt 1.7. Skaffa vid behov ersättande dekaler hos din återförsäljare.

## 1.6.Buller och vibrationer

A-viktad ljudtrycksnivå på arbetsplatsen är 89,4 dB ( $L_{pA}$ ) och ljudeffektnivån under arbetscykeln 106,5 dB ( $L_{WA}$ ). Vibrationsvärdena överstiger inte 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## 1.7.Varningsmärken

 <p><i>Läs maskinens bruksanvisning innan användning</i></p>	 <p><i>Använd ögon- och hörselskydd</i></p>	 <p><i>Använd skyddsskor och arbetshandskar</i></p>
 <p><i>Använd arbetskläder utan lösa delar</i></p>	 <p><i>Fatta alltid tag i vedklubben från sidan</i></p>	 <p><i>Maskinens lyftpunkt för truck</i></p>



Se upp för maskinens rörliga delar



Se upp för  
kraftöverföringsaxeln



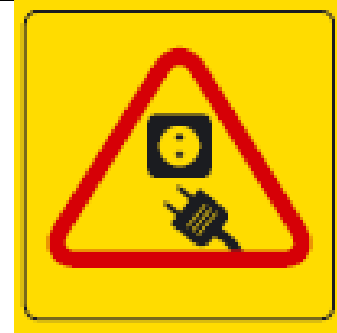
Se upp för sågkedjan



Se upp för klyvbettet



Maskinen får endast  
användas av en person åt  
gången



Koppla från maskinens  
strömförsörjning innan  
underhåll



Riskzonen runt maskinen är tio meter



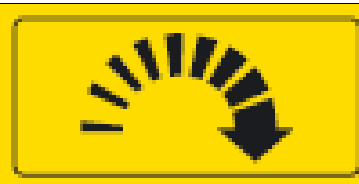
Klämrisk



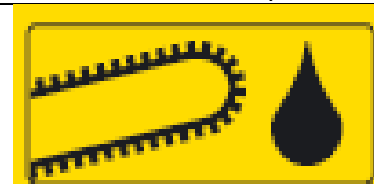
Transportörens maximala  
driftvinkel är 40°  
Gå inte under transportören



Maximalt varvtal för  
kraftöverföringsaxeln är 500 varv/min.



Rotationsriktning enligt pilen



Sågkedjeolja



Hydraulolja



Riskzon



Smörjpunkt

## 2. Mottagning och montering för drift

### 2.1.Mottagningskontroll

Gör dig av med maskinens förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt.

Kontrollera att maskinen inte har skadats under transporten och att alla delar som hör till förpackningen finns med. Ta omedelbart kontakt med återförsäljaren om du upptäcker brister eller skador. Avlägsna eventuella buntband och stödplattor för lastremmar som använts vid transport.

### 2.2.Lyft och flytt av maskinen

Försäkra dig innan maskinen transporteras om att traktorns eller truckens förflyttnings- och lyftkapacitet är tillräcklig i förhållande till maskinens vikt. Du får endast lyfta maskinen i de märkta lyftpunkterna eller med traktorns lyftanordning, eller från lyftpunkterna på bilderna 2 och 3.



Bild 1. Maskinens lyftpunkter för truckgafflar (2 st).



Bild 2. Lyftpunkter för krokar.



Bild 3. Lyftpunkter för krokar.

När du ansluter maskinen till traktorns lyftanordning får det i traktorhytten inte finnas personer som kan stöta till traktorns reglage. Kontrollera traktorns och maskinens samtliga kopplingsapparater före anslutning. Det är strängt förbjudet att använda defekt utrustning. Kontrollera att tapparna med vilka tryckstängerna och lyftarmarna kopplas till maskinen är av rätt storlek och säkra att de hålls på plats med adekvata sprintar. Det är förbjudet att transportera maskinen med traktor i vägtrafik. Endast kort flytt är tillåten, om traktorns lyftkapacitet är tillräcklig. Använd ett transportunderlag som lämpar sig för vägtransport.

Maskinen måste vara i transportläge om den flyttas längre än fem meter. När du flyttar maskinen i driftläge ska du iaktta största försiktighet. Sänk alltid ned maskinen när den står stilla.

**Obs! Felaktig lyftning kan orsaka en farosituation eller skada maskinen.**

**Obs! Det är förbjudet att transportera maskinen med traktor på vägen!**

## 2.3. Maskinens huvuddelar

Hakki Pilke 55 Pro-vedmaskinens samtliga funktioner styrs hydrauliskt med driftspakar från maskinens styrenhet. Skyddskåpan ovanpå kap- och klyvutrymmet är kopplad till maskinens drift. När kåpan öppnas stannar alla kap- och klyvfunktioner.

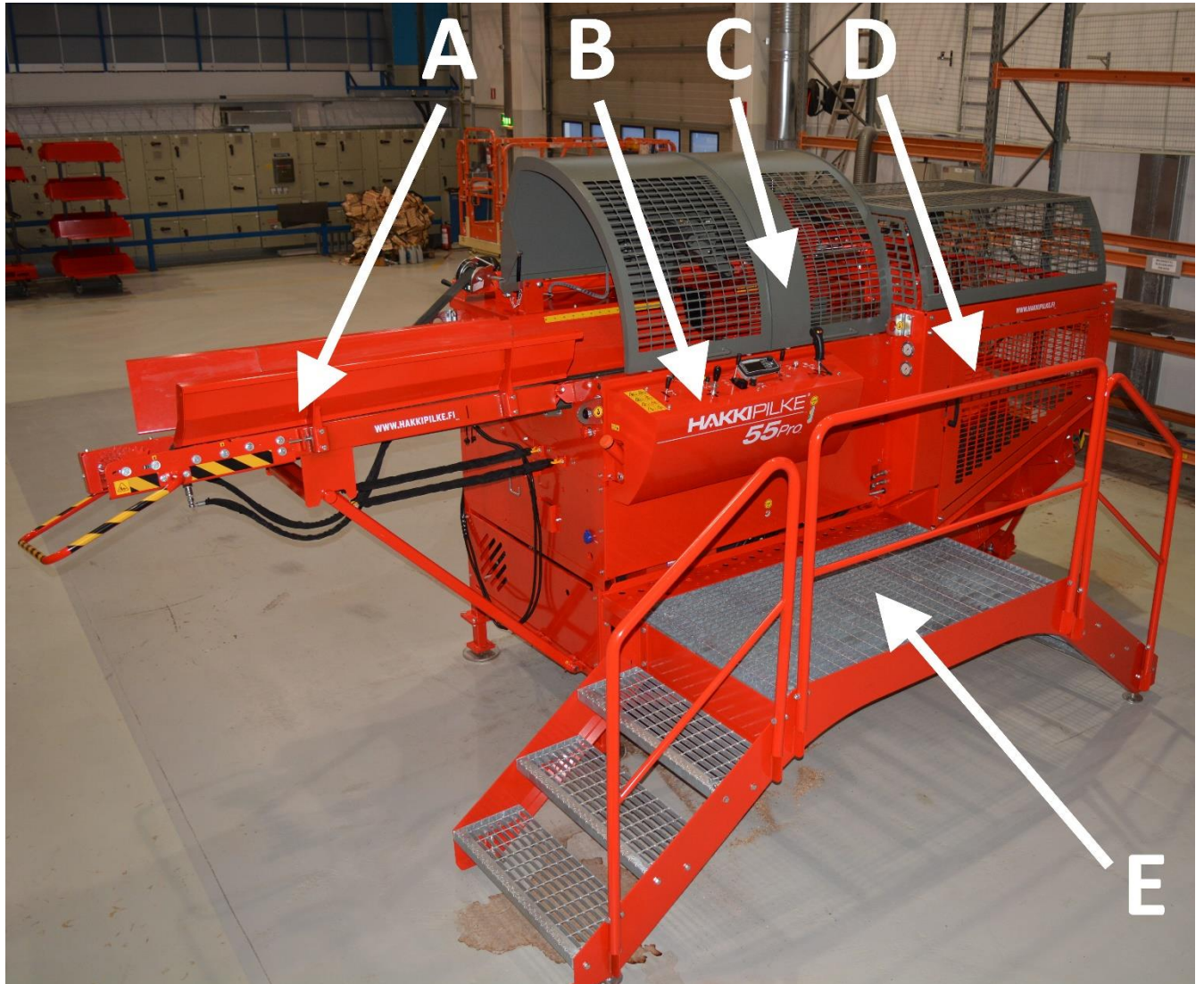


Bild 4. Maskinens huvuddelar

- A. Inmatningstransportör
- B. Styrenhet
- C. Kap- och klyvenhet
- D. Utmatningstransportör
- E. Arbetsplattform

### 3. Styrfunktioner och drifttagning

#### 3.1. Iordningställande av maskinen för drift och förvaring

Innan du förbereder maskinen för drift och använder den ska du säkerställa att de användningsförhållanden som beskrivs i punkt 1.4 uppfylls och beakta säkerhetsföreskrifterna i punkt 1.5.

**Obs! Kontrollera och rengör maskinen enligt anvisningarna i kapitlen 4.3 och 5.8 innan du placerar den i transportläge.**

##### 3.1.1. Inställning av inmatningstransportören i drift- eller förvaringsläge

Så här placerar du inmatningstransportören i driftläge:

1. Kontrollera att det finns tillräckligt med plats för att sänka inmatningstransportören (ca 2,5 m).
2. Frigör låsningen genom att öppna spärren A och sänk inmatningstransportörens stödben B till sitt nedre läge, såsom visas på bild 5.



Bild 5.

3. Lossa låsspringen C, se bild 6, och lyft upp spärren D från sitt spår. Sänk samtidigt inmatningstransportören till sitt nedre läge med hjälp av vinsch E.

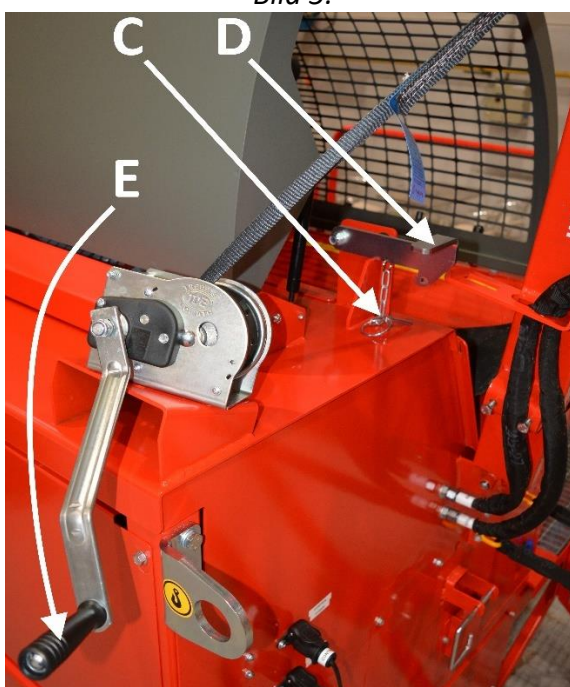


Bild 6.

4. Se till att inmatnings-transportörens stödben förs in i sitt spår, sätt vedstyrplattan på plats och dra åt med hjälp av de inringade bultar som visas på bild 7.



Bild 7.

5. Placera även den andra styrplattan på plats och dra åt med de fyra inringade bultar som visas på bild 8.

**Ställ inmatnings-transportören i förvaringsläge i omvänd ordning.**



Bild 8.

## 3.2.Maskinens reglage

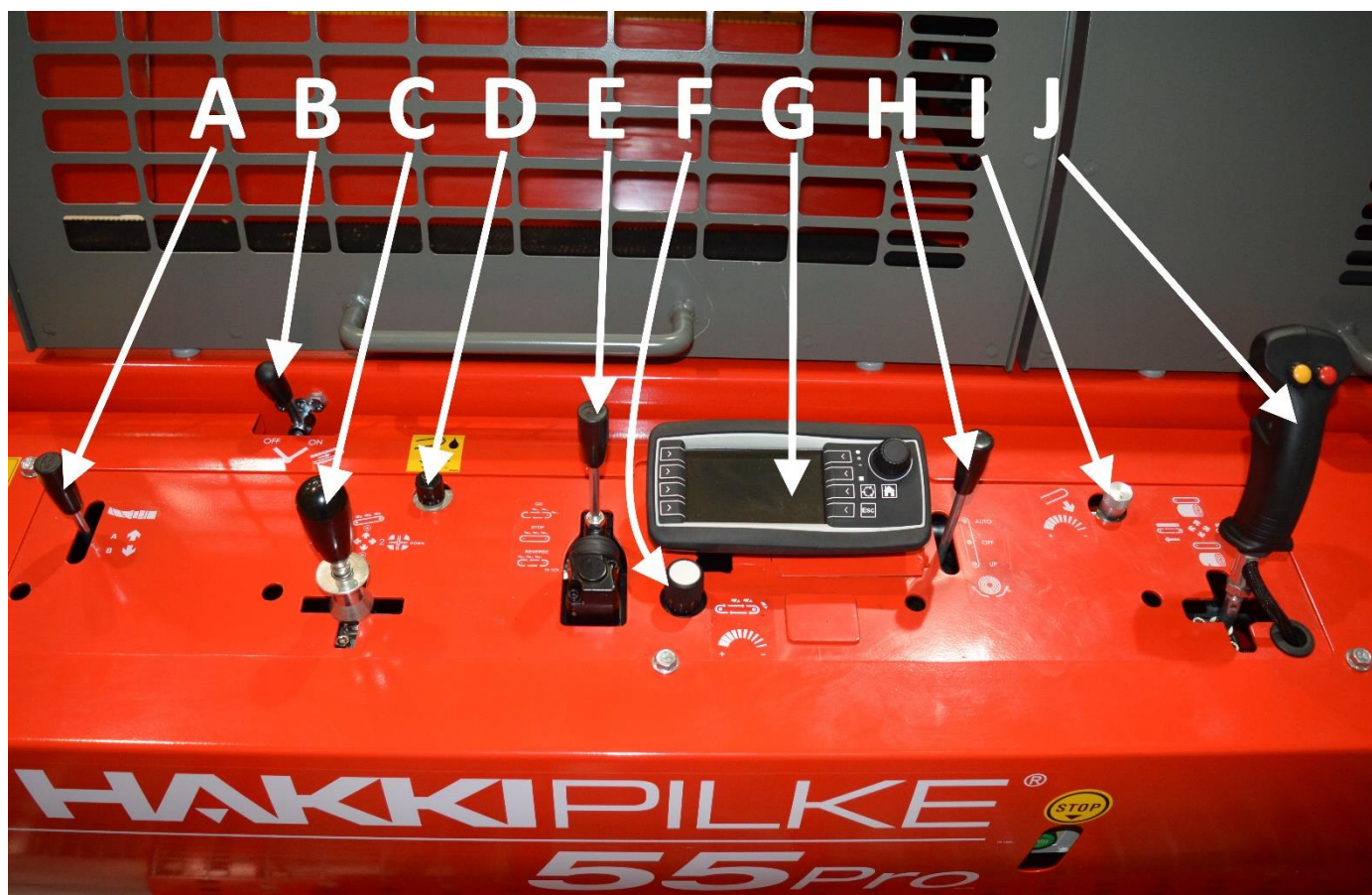


Bild 9. Maskinens reglage

### Reglagens namn och funktioner på bild 9

- A. **Ventil för tilläggsutrustning.**
- Används för styrning av tilläggsutrustningens funktioner (HakkiFeed-stockbord).
- B. **Styrspak för AC10**
- Med hjälp av att vrida spaken till OFF-läge frigörs den automatiska kedjespännarens (AC10) arbetstryck, exempelvis vid byte av kedja.
- C. **Utmatningstransportör (tillval) och multiplikatorbrettets styrventil**
- Spak uppåt/nedåt: utmatningstransportören svänger till höger/vänster
  - Spak till höger: multiplikatorbrettet sjunker, spak till vänster: multiplikatorbrettet stiger.
- D. **Justering av mängden sågkedjeolja**
- När ventilen roteras moturs (+) matar den elektriska kedjepumpen mer olja till kapsvärdet och vid rotation medurs (-) matar den mindre olja.
- E. **Styrventil för utmatningstransportörens band (därtill för utmatningstransportören XL Conveyor, som kan fås som tilläggsutrustning)**
- Övre läge: Transportörens band går framåt
  - Mittläge: Transportörens band roterar inte
  - Nedre läge: Transportörens band backar (använd endast tillfälligt exempelvis för att rensa blockage).

#### F. Reglerknapp för utmatningstransportörens rotationshastighet

- Vrid reglerknappen medurs (-) för att sänka bandets rotationshastighet och moturs (+) för att höja bandets rotationshastighet.
- Styr utmatningstransportören och XL Conveyor-utmatningstransportören, som kan fås som tilläggsutrustning.

#### G. Maskinens övervaknings- och styrningsskärm

- Med hjälp av skärmen kan du exempelvis justera vedlängdsmätaren. Se punkt 3.2.1

#### H. Styrventil för vedens fällplattor

- Övre läge: AUTO: Fällplattorna lyfts och sänks automatiskt beroende på hur kapsvärdet rör sig.
- Mittläge: OFF: Fällplattorna används inte
- Nedre läge: UP: Fällplattorna styrs manuellt till toppläge (exempelvis efter sista stocken)

#### I. Finreglage för kapsvärdets sänkningshastighet

- Vrid reglerknappen medurs (-) för att sänka sänkningshastigheten och moturs (+) för att höja hastigheten.

#### J. Joystick

- Joystick vänster/höger: inmatningstransportörens band går åt vänster/höger.
- Joystick framåt/bakåt: sänker/lyfter vedgejden manuellt
- **Knapp A:** Sänker klyvbettet
- **Knapp B:** Lyfter klyvbettet
- **Knapp C:** Startar/stoppar klyvfunktionen
- **Knapp D:** Håll knappen i botten för att aktivera kapfunktionen:
  - Sågen genomför kaprörelsen (kedjan roterar och kapsvärdet sänks till det nedre läget)
  - Dessutom dras vedlängdsmätaren ur vägen och vedgejden trycks mot veden.
  - Vedens fällplattor lyfts upp om styrspak C är i läget AUTO.
  - När du släpper knappen stannar kedjan och svärdet lyfts tillbaka upp, medan vedlängdsmätaren och fällplattorna återgår till ursprungsläget.

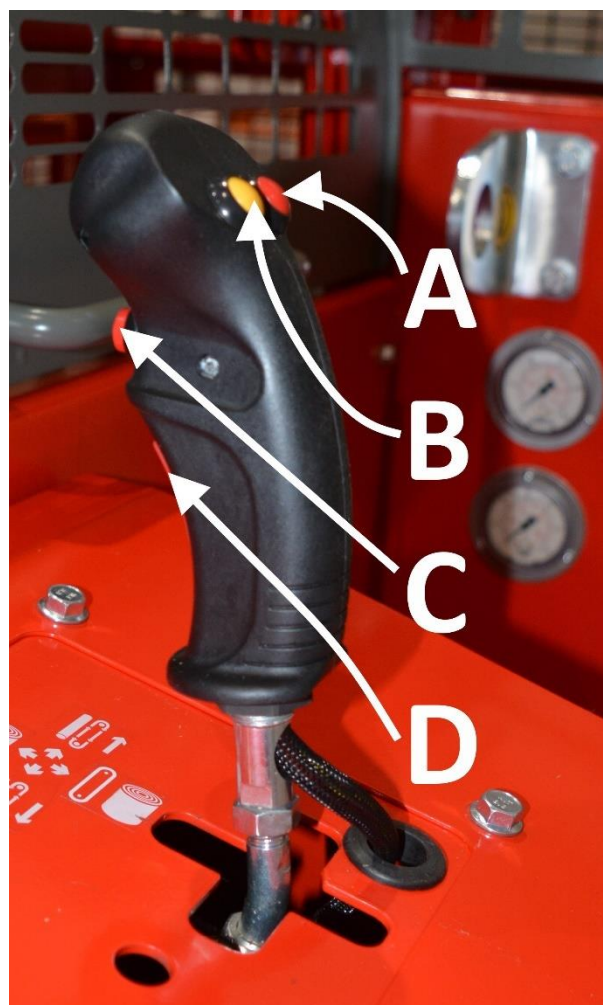


Bild 10. Joystick

### 3.2.1. Så här använder du maskinens bildskärm

Hakki Pilke 55 Pro-maskinen är logikstyrd (PLC) och utrustad med en skärm som kan styra många av dess funktioner. Dessutom kan skärmen användas bland annat för att samla in information om producerad vedmängd.

**Obs!** Läs den separata anvisning om skärmen som levereras med maskinen innan du börjar använda maskinen!

Bild 11 visar skärmens huvudsakliga reglageknappar A–I, som fungerar enligt följande:

A= Halvering av klyvningens slaglängd.

B= Aktiverar skärmens TRIP-mätare, som visar uppmätt drifttid och produktion.

C= Aktiverar skärmens TOTAL-mätare, som visar total uppmätt drifttid och produktion.

D= Manuell förflyttning av vedlängdsmätaren till vänster (veden blir kortare). Efter nästa kapning och klyvning återställs vedlängdsmätarens värde till det värde som ställts in på skärmen.

E= Automatisk/manuell höjjustering av klyvbettet (tryck på knappen för att ändra).

F= Reglageknapp för vedlängdsmätaren (tryck på knappen för att aktivera justering av vedlängdsmätaren), se punkt **3.2.4**.

G= Underhållsmeny, data om givarstatus och andra nödvändiga data för underhåll

H= Inställningar: Ändra exempelvis visningspråk, måttenheter och så vidare.

I= Manuell förflyttning av vedlängdsmätaren till vänster (veden blir längre). Efter nästa kapning återställs vedlängdsmätarens värde till det värde som ställts in på skärmen.

**Obs! Symbolerna J anger säkerhetsskyddens status. Om något av de tre säkerhetsskydden är öppet lyser dess symbol röd och exempelvis fungerar inte maskinens kapning och klyvning (säkert läge, Safe Mode). Esc = går tillbaka i menyn.**

Obs! Diametern på inmatat trä mäts av en sensor ovanpå vedlängdsmätaren och längden dimensioneras enligt det värde som ställts in på vedlängdsmätaren. Vedens volym beräknas på basis av dessa mått. Veden antas alltid vara perfekt cirkelformad, så vedens former och grenar orsakar mätfel. Den beräknade vedvolymen är avsedd som referensvärde och får inte användas som en enhet för försäljning av veden eller medarbetarens timlön.

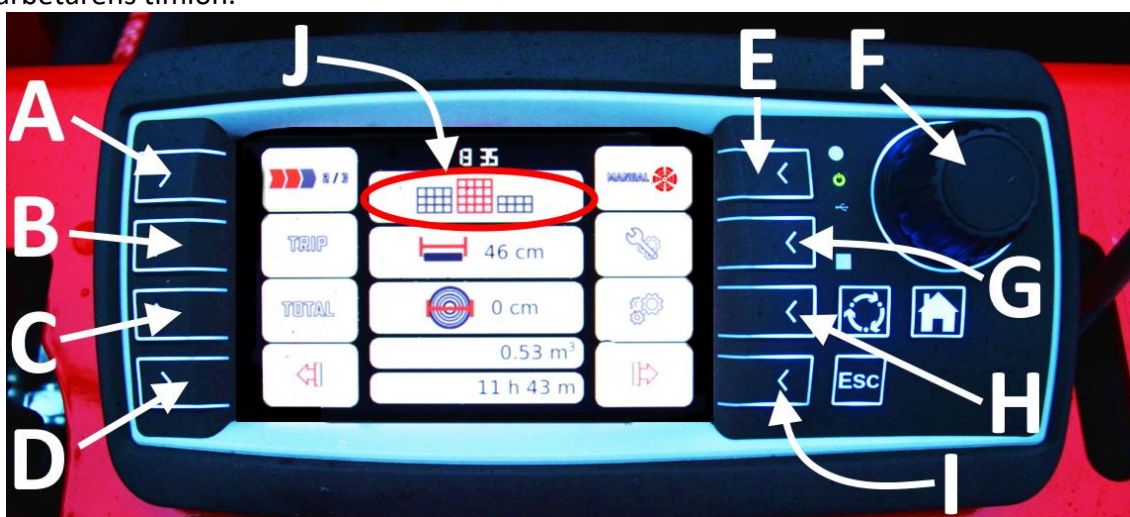


Bild 11.

### 3.2.2. Traktordrift

En traktordriven maskin kopplas till traktorns trepunktslyftanordning och kraftöverföringsaxel. För att kunna koppla kraftöverföringsaxeln till maskinen måste du flytta stickproppen och multiplikatorväxels skydd A och fästa det i ett läge där det täcker stickproppen (i combi-modellerna).

Tillkopplingen av kraftöverföringsaxeln får endast utföras av en person åt gången. När du ansluter maskinen till traktorn får det i traktorhytten inte finnas personer som kan stöta till traktorns reglage. Kontrollera traktorns och maskinens samtliga kopplingsapparater före anslutning. Det är strängt förbjudet att använda defekt utrustning.

Den trepoliga elkabeln D för elstyrning (bild 12b) kopplas till traktorns 12 V:s stickkontakt F (bild 12a). Anslut kondensorns elkabel C till 12 V:s stickkontakten G. Anslut 12 V-strömkällans ingång E direkt till traktorns batteri, med en lämplig säkring. Obs! Effektbehovet är 300 W (25A), så kabelstorleken måste **vara minst 2 x 6 mm<sup>2</sup>**

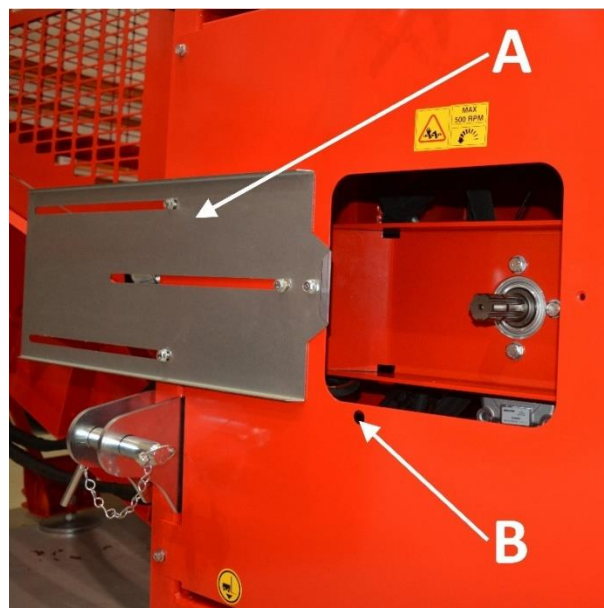


Bild 12.

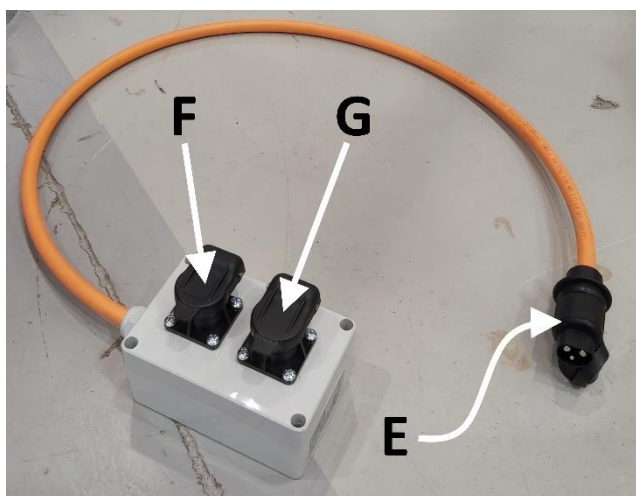


Bild 12a.

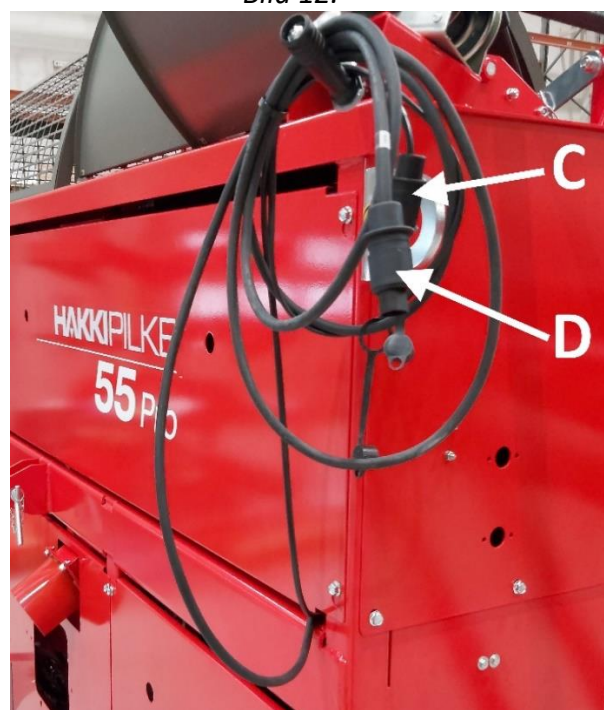


Bild 12b.

När du använder kraftöverföringsaxeln ska du beakta den anvisning du har fått av kraftöverföringsaxelns tillverkare. Maskinens effektbehov är ca 22 kW, vilket måste beaktas vid dimensionering av kraftöverföringsaxeln. Lämplig kraftöverföringsaxel är B03 (22 kW/30 hk). Se till att den kopplade axeln låser sig i multiplikatorns spåraxel. Anslut kedjan som förhindrar att säkerhetsskyddet roterar till håll B. Se slutligen till att alla kopplingar är korrekta. Det är strängt förbjudet att använda en defekt eller oskyddad kraftöverföringsaxel.

**Obs! När du använder en traktordriven maskin måste maskinen vara fäst vid traktorns lyftanordning.**  
**Obs! Maskinens tryckknappar för start och stopp (bild 14) fungerar endast vid eldrift.**

### 3.2.3. Eldrift

Den eldrivna maskinen drivs av en 21,3 kW motor. Säkringen bör vara minst en 50 A säkring med C-karakteristik. Elkabeln som används ska vara minst 5x10 mm<sup>2</sup> med en rekommenderad maximilängd på 25 meter. För att kabeln ska kunna kopplas måste stickpropp A (63 A kraftströmsuttag) och multiplikatorväxelns skydd B flyttas och fästas i ett läge där den täcker multiplikatorväxeln.

Med en eldriven maskin kopplas den elektriska styransordningens trepoliga "Control"-elkabel till den trepoliga stickkontakten på sidan av maskinen (den övre på bild 14a). Kylarens 12 V:s kabel ansluts till den nedre trepoliga stickkontakten (den nedre på bild 14a).

En eldriven maskin startas med den gröna tryckknappen för start på fjärrstartaren på driftpanelen på maskinens framsida (bild 14). Själva startanordningen finns under fjärrstartaren bakom maskinens skyddsplåt. Startanordningen innehåller en automatsäkring samt en värmerelä för elmotorer. Värmereläet kvitteras genom att trycka på den röda stoppknappen på startanordningen på baksidan av maskinen.

Om elmotorns rotationsriktning är fel eller om maskinen låter konstigt vid start och de hydrauliska funktionerna inte fungerar, är fasen fel. Fasvändning får endast utföras av en behörig elektriker.

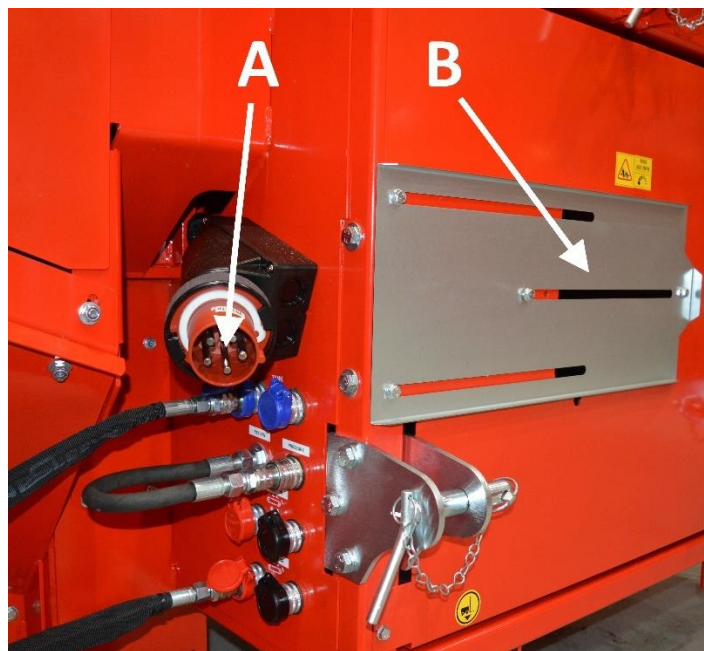


Bild 13. Maskinens eldrift



Bild 14. Elektrisk fjärrstartare.

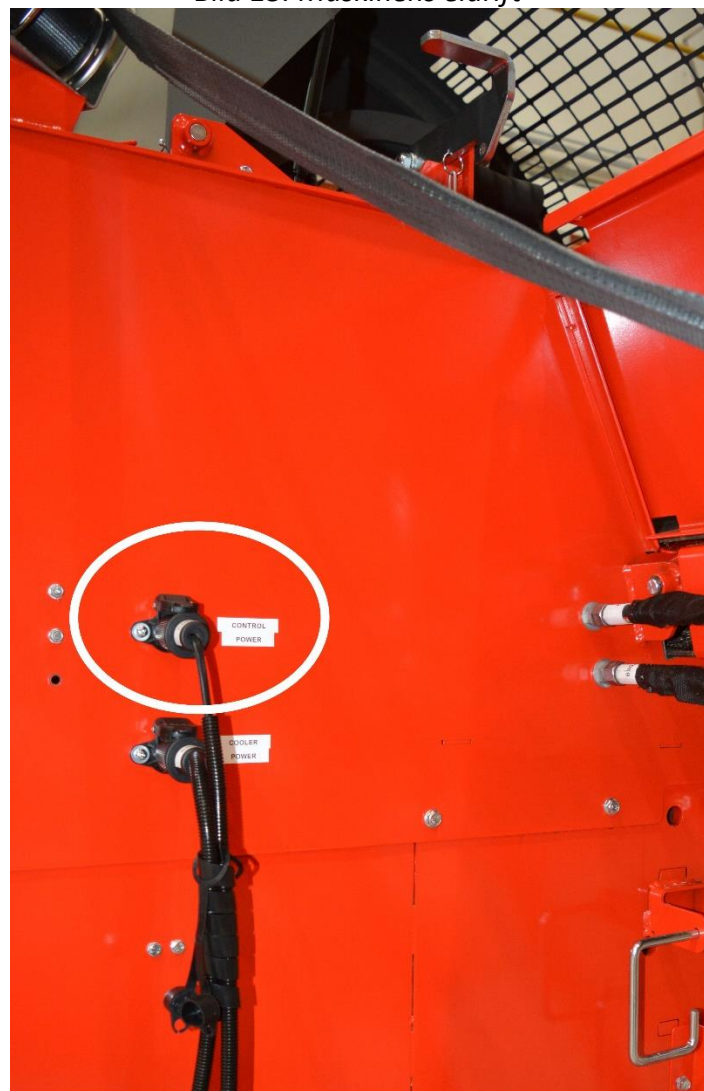


Bild 14a. Stickkontakt för elektrisk styrenhet

### 3.2.4. Justering av vedens längd

Hakki Pilke 55 Pro-maskinen är utrustad med en automatisk hydraulisk vedlängdsmätare för kapning med ett justeringsintervall på ca 25–60 cm. För att förhindra att veden fastnar och säkerställa att den istället fritt faller ner i klyvrännan flyttas mätplattan för ved (B på bild 16) alltid med hjälp av en hydraulisk cylinder ca 5 cm bakåt i samband med kapning. Före klyvning måste användaren alltid säkerställa att stocken inte är för stor och att den inte kan träffa vedlängdsmätarens platta B, bild 16, de fällplattorna eller andra delar av maskinen.

1. Tryck en gång på reglageknapp A för att aktivera ändring av måttet (bild 15)
2. Vrid reglageknappen tills skärmen visar rätt vedlängd, tryck på den på nytt för att aktivera valet och flytta vedlängdsmätarens platta B till rätt läge.
3. Vid behov kan du justera vedlängdsmätaren till önskat läge manuellt med att gå till vänster eller höger med pilknapparna nedtill på skärmen G. Efter manuell justering återgår vedlängdsmätaren till det värde som anges på skärmen (efter kapning eller klyvning).



Bild 15. Justering av vedlängd

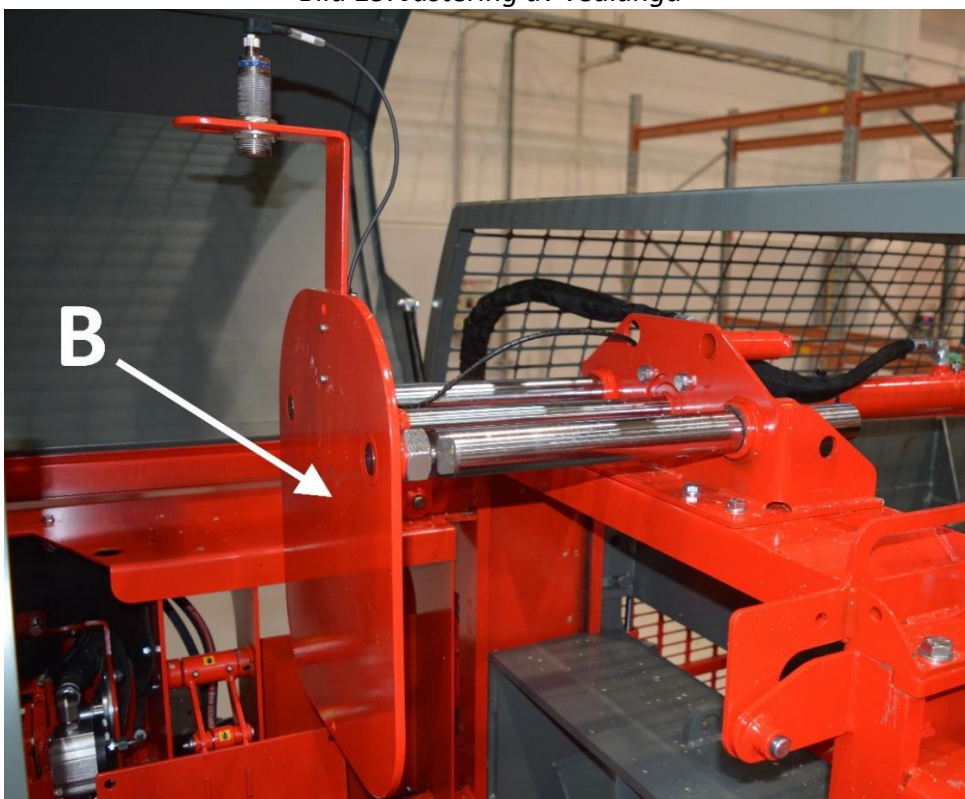
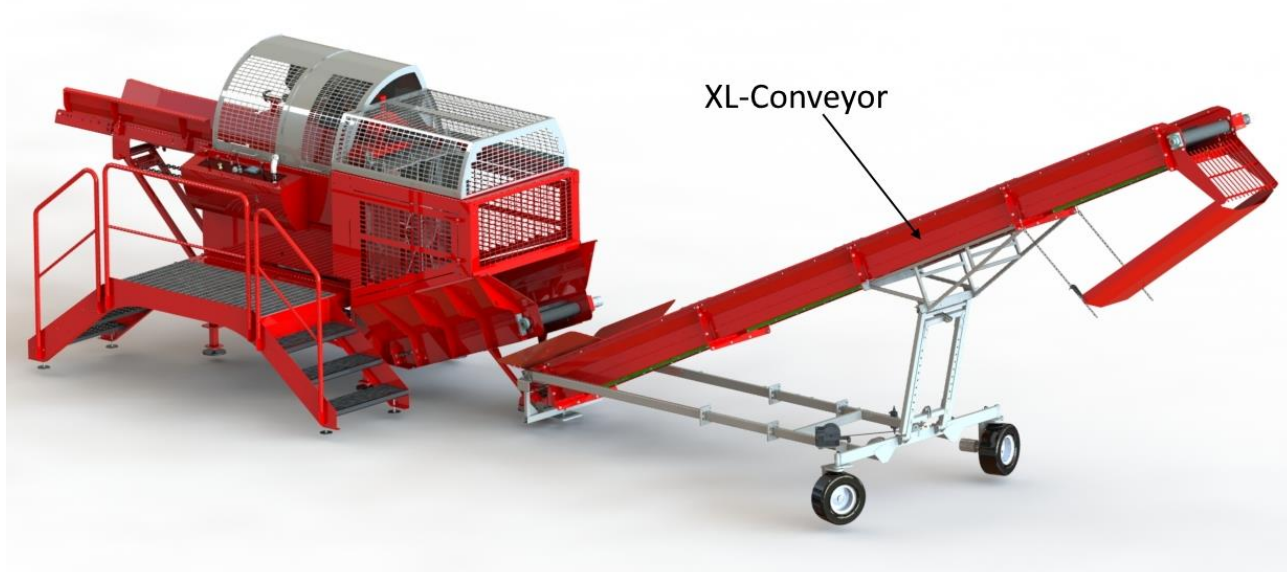


Bild 16. Vedlängdsmätarens platta

### 3.2.5. Användning av utmatningstransportören XL Conveyor (tilläggsutrustning)



I vedmaskinen Hakki Pilke 55 Pro roterar utmatningstransportörens band med hjälp av en hydraulisk motor. Du kan ändra bandets rotationshastighet med reglage C på bild 17. Så här ändrar du vinkeln på transportören i sidled och på höjden hydrauliskt med spak A på bild 17:

- Spaken framåt: transportören vrids åt vänster.
- Spaken bakåt: transportören vrids åt höger.

**Obs! Se alltid till att inget är i vägen för utmatningstransportören innan du vrider transportören!**

Utmatningstransportörens vinkel justeras mekaniskt av transportörens vinsch. Läs mer om hur du använder XL Conveyor i dess bruksanvisning.

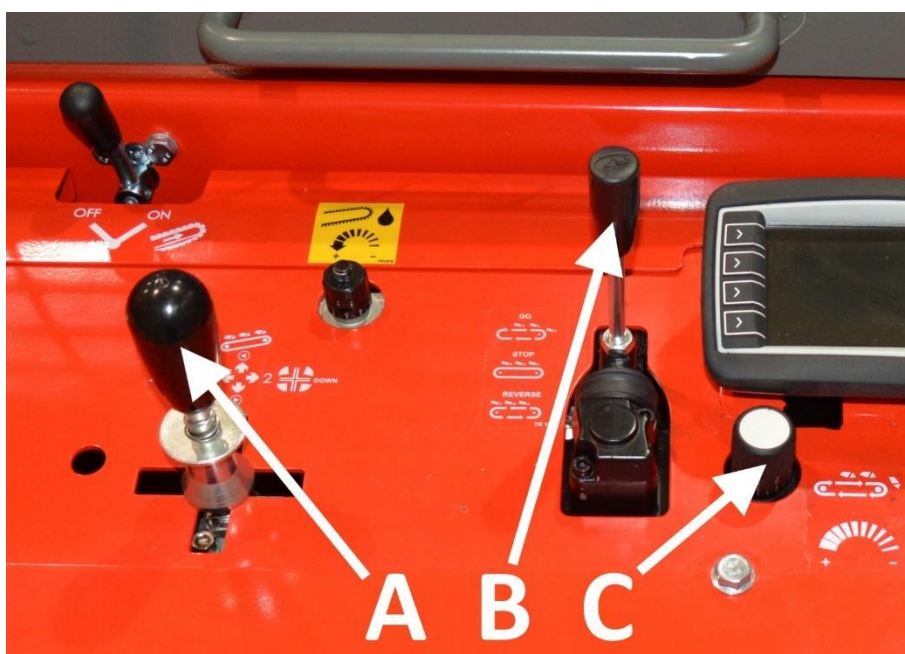


Bild 17.

Med spak B (bild 17) kan du även stoppa transportören (i mittläget) och vid behov köra transportörens band en liten bit (cirka 1 meter) bakåt genom att dra spaken bakåt, exempelvis när ett vedstycke har fastnat mellan transportörens rengöringsgaller och den övre rullen.

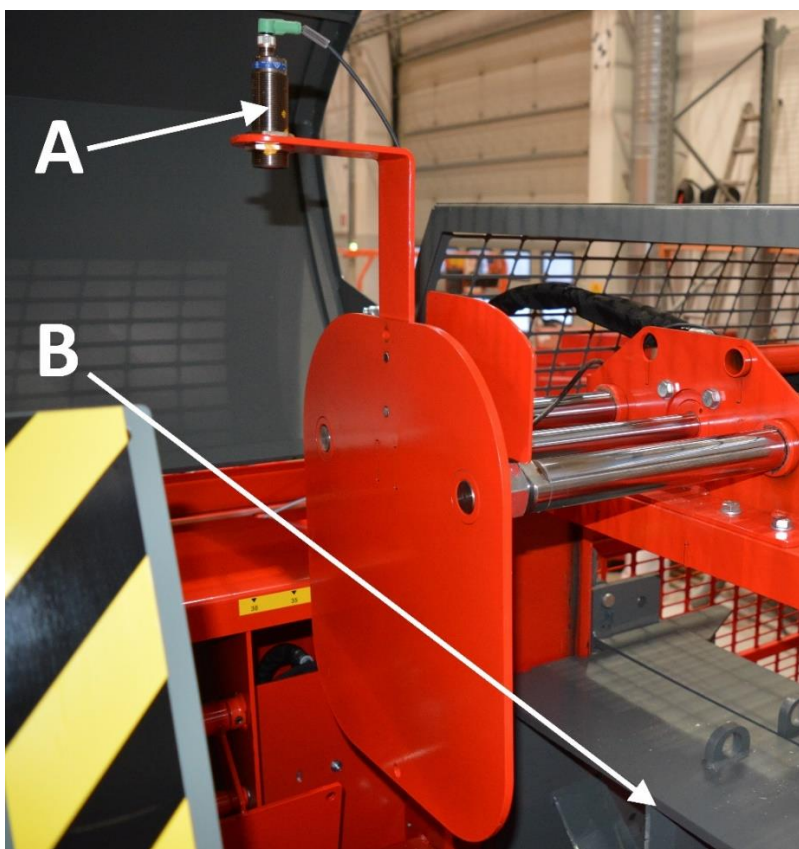
**OBS! Utmatningstransportörens maximala arbetsvinkel är den högsta positionen där transportören kan låsas. Den maximala arbetsvinkeln får inte överskridas!**

### 3.2.6. Justera och använd klyvbettet

Hakki Pilke 55 Pro justerar automatiskt klyvbettet enligt stockens diameter. Sensorn A på bild 18 mäter trädets diameter, maskinens programvara beräknar rätt höjd för klyvbettet B och klyvbettets cylinder höjer/sänker klyvbettet till rätt höjd under kapningen.

Klyvbettet kan justeras manuellt med knapparna högst upp på joysticken (bild 10, A, B). Klyvbettet flyttar sig till önskat läge och återgår till automatiskt läge när nästa stock kapas. Full manuell styrning rekommenderas endast för erfarna användare av maskinen, manuell styrning aktiveras via skärmen (bild 11, E).

**Obs! Felaktig placering av klyvbettet i manuellt läge kan skada klyvbettet!**



*Bild 18.*

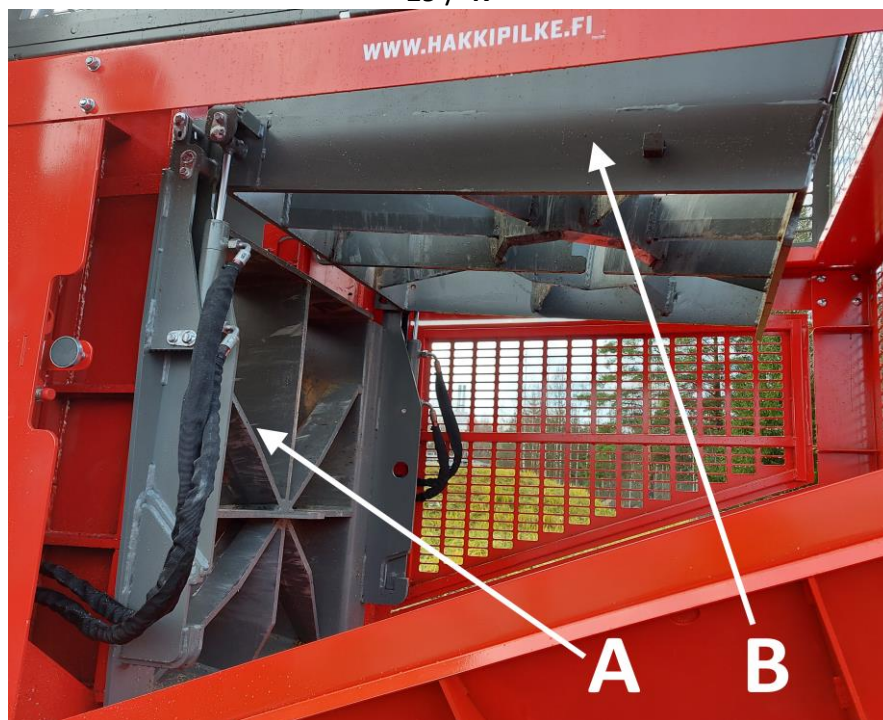


Bild 19.

Maskinen är utrustad med ett MultiBlade™-klyvbett med ett basbett (A i figur 19) och ett så kallat multiplikatorbett (B i figur 19), som vid behov kan höjas till toppläge om den kluvna stocken har en mindre diameter och det exempelvis räcker att den klyvs i 8 bitar i stället för i 16 eller 24 bitar. För att höja multiplikatorbettet till toppläget:

1. Se till att det inte finns något i utmatningstransportören som förhindrar lyftet. Säkerhetsdörrarna på sidan av utmatningstransportören måste vara stängda.
2. Klyv den sista stocken halvvägs genom betten, varvid stocken har skuffat den föregående stocken genom bettet längst bak. (Avbryt klyvningen genom att trycka på nytt på klyvknappen)
3. Lyft multiplikatorbettet B till toppläge (såsom visas på bild 19) genom att svänga styrspaken A på bild 17 till vänster.
4. När bettet sänks tillbaka till det nedre läget drar du i tråd C (bild 20) för att frigöra multiplikatorbettets låsning då spärren D lyfts till sitt övre läge och multiplikatorbettet sänks till det nedre läget.

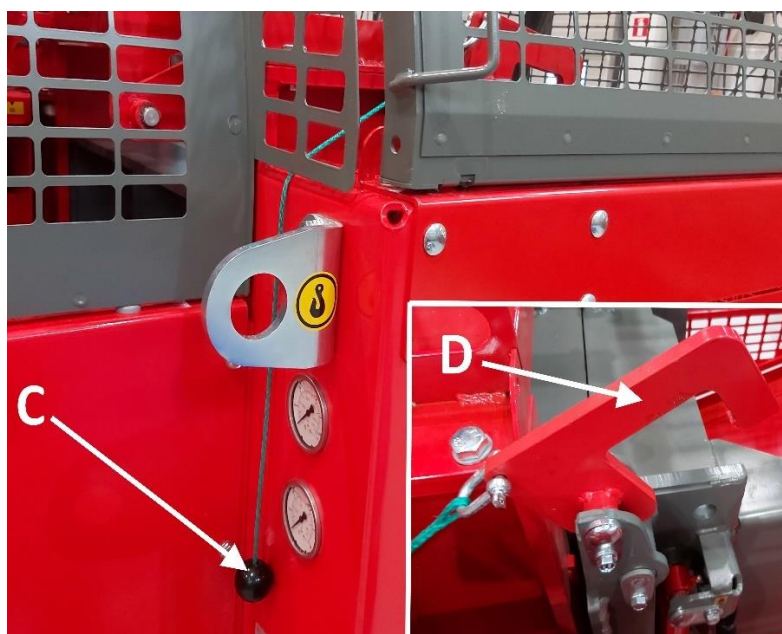


Bild 20.

**Obs!** När du sätter multiplikatorbettet i det nedre läget ska du se till att kantfästena (bild 21) är rena, så att multiplikatorbettets låstappar kan fästas ordentligt på plats. Se till att betten är på samma nivå och helt låsta innan du fortsätter användningen.

När multiplikatorbetten sänks får inte klyvbettet sitta fast i långa stockar som kan förhindra att multiplikatorbettet sänks på plats. Avlägsna vid behov överflödiga stockar som stör lyftning/sänkning från klyvbettet.

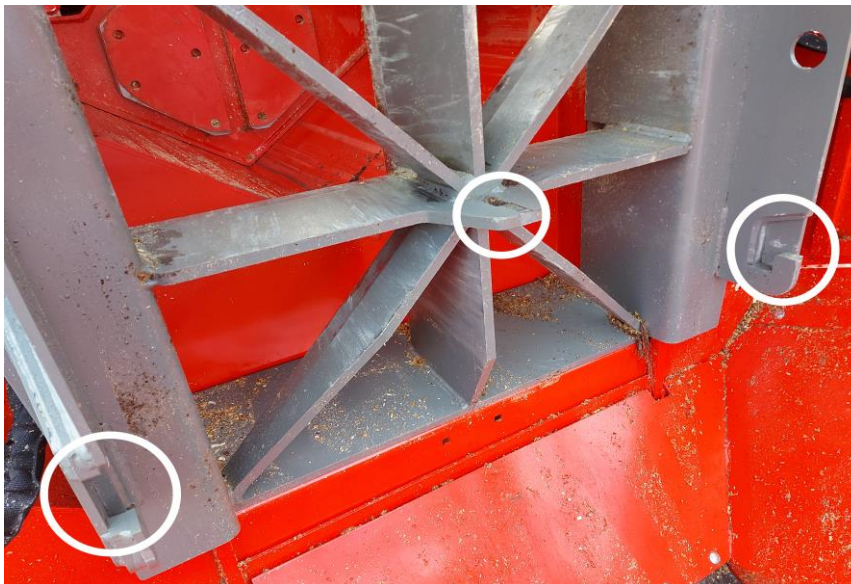


Bild 21.

### 3.2.7. Användning av spånsug (tilläggsutrustning)

En elektrisk eller hydraulisk spånsug finns att få som tilläggsutrustning. Med spånsugen kan du hålla maskinunderlaget rent samt ta vara på sågspånen och använda dem för andra ändamål.

**Obs! Maskinen är inte avsedd för användning utan spånsug!**

Den eldrivna externa spånsugen drivs med vanlig 1-fas växelström: 230 V 50 Hz.

Spånsugen har en egen bruksanvisning. Läs bruksanvisningen innan driftsättning.

Så här ansluter du spånsugen till maskinen:

1. Fäst spånsugens slang på kopplingsstycke F på bild 22.
2. Följ sedan instruktionerna i spånsugens bruksanvisning.

Den hydrauliska spånsugen fungerar med maskinens egen hydraulik. Så här ansluter du spånsugens slangar:

1. Ta loss andra änden av den korta slangen A från snabbkopplingen.
2. Anslut spånsugens tryckslang till den frångopplade slangändans hondel.
3. Anslut spånsugens tryckslang till den frigjorda snabbkopplingen, det vill säga till punkt B.
4. Anslut spånsugens spillslang till snabbkoppling C.



Bild 22.

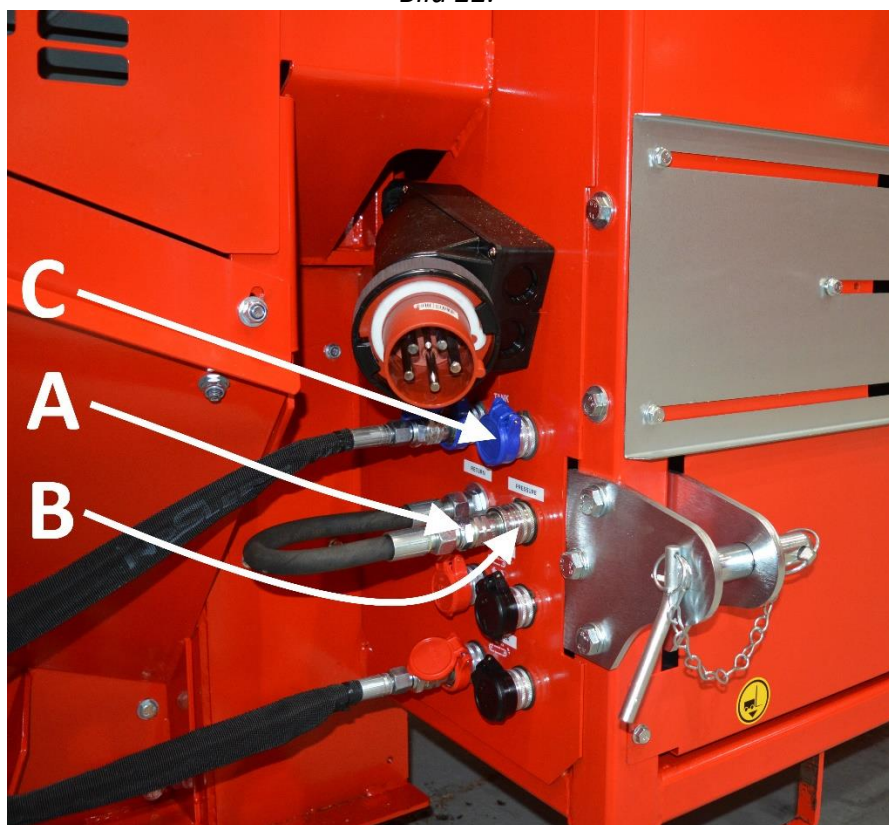


Bild 23.

## 4. Användning av maskinen

### 4.1. Provkörning av maskinen

Maskinen och dess funktioner ska alltid provköras före maskinens egentliga användning. Endast personer som har läst maskinens bruksanvisning får provköra och testa maskinen.

Obs! När det är kallt (-5 grader eller kallare) rekommenderas användning av en separat oljevärmare (tilläggsutrustning). Dessutom måste maskinen köras på tomgång utan klyv- eller sågrörelser tills hydrauloljan har nått en temperatur på minst +10 grader.

Före provkörningen ska maskinens samtliga komponenter kontrolleras. Om kontrollen visar en defekt eller ett slitage som gör att maskinen inte kan användas på ett säkert sätt får maskinen inte användas förrän den defekta eller slitna komponenten har bytts ut mot en komponent som möjliggör säker användning.

1. Testa alltid maskinens säkerhetsskydd vid start genom att vänta tills säkerhetsskyddens ikoner blir gröna på skärmen (bild 15).
2. Se till att alla säkerhetsskydd på maskinen är stängda.
3. Se till att inmatningstransportören är i arbetsläge.
4. Se till att klyvrännan är tom.
5. Se till att du känner till funktionerna för maskinens reglage. Se vid behov punkt 3.2.
6. Start.
  - a. Traktordrift: Koppla den elektroniska styranordningens stickpropp till traktorns eluttag. Starta traktorn och koppla kraftuttaget på låga varv och öka varven till max. 450 varv/min. - max. 500 varv/min.
  - b. Eldrift: Anslut kabeln till eluttaget, starta maskinen med startknappen och vänta en stund så att elmotorn går med full hastighet.
7. Starta klyvrörelsen med knapp C på joystick J på bild 9. Klyvrörelsen ska vara normal.
8. Kontrollera att sågen och sågkedjans smörjning fungerar så här: (Se vid behov punkt 7.0).
  - a. Utför några sågrörelser utan ved genom att helt trycka ner knappen D på bild 10.
  - b. Se till att kapsvärdet går helt ner i det nedre läget under sågrörelsen, och att det också går automatiskt tillbaka till det övre läget när du inte längre trycker ner knappen D, samt att sågkedjan hela tiden roterar medan du håller knapp D nedtryckt.
  - c. Stoppa maskinen och koppla den från kraftkällan.
  - d. Öppna skyddet och kontrollera att sågkedjan har fått olja.
9. Starta klyvrörelsen och stoppa den genom att öppna maskinens skyddsnät. Se till att ikonen för öppning av skyddsnätet visas på skärmen. Se till att klyvbalken återgår till sitt ursprungliga läge när skyddsnätet stängs.
10. Provkör inmatningstransportörens matnings- och returrörelse med joystick J på bild 9.
11. Starta utmatningstransportören genom att föra spak E på bild 9 till det främre läget. Kontrollera att transportörens band stannar när spaken E ställs i det mellersta läget, och backar när spaken E är i det bakre läget. Ställ in en lämplig rotationshastighet för transportörens band med reglage F på bild 9.

Om du upptäcker ett fel, en störning eller läcka i maskinen under provkörningen, ska du utreda orsaken och vid behov reparera felet. Maskinen ska stannas och kopplas från kraftkällan under tiden du utreder orsaken och reparerar felet.

## 4.2. Att lägga stockar på matarbordet

Maskinen är konstruerad för användning med stockbordet HakkiFeed 472. Den största tillåtna längden för stockarna är 5 m. Stockarna ska lyftas och placeras på matarbordet på ett säkert sätt utan att försätta användaren i fara.

**Obs! Det är strängt förbjudet att lägga stockarna direkt på matarbordet med en lastare.**

**Obs! Kontrollera att stockens tyngdpunkt hålls på transportören.**

## 4.3. Inmatning och sågning av stockar

Den stock som ska bearbetas matas in i maskinen med inmatningstransportören. Genom att styra joystick J på bild 9 åt höger förs stocken in i maskinen. Du kan avbryta inmatningen genom att föra joysticken åt vänster. Maskinen är konstruerad för användning med stockbordet Hakki Pilke HakkiFeed 472. På grund av stockarnas tunga vikt får maskinen inte användas utan ett lämpligt stockbord.

När du matar in ved ska du kontrollera att det inte uppstår risk för klämskador mellan stocken och maskinen, exempelvis på grund av stockens form. Styr inte veden till kapning med handen. Justera vedlängdsmätaren till önskad längd och justera hastigheten för utmatningstransportörens band till en lämplig hastighet.

1. Välj den ved som ska behandlas. Observera att vedens maximala diameter är 55 cm. Kvistar i veden eller vedens form ökar stockens klassificerade diameter.
2. Mata in veden för kapning på inmatningstransportören med joystick J. Kontrollera att veden inte är för stor och att ingen del av den vidrör vedgejden eller sågsvärdet vid inmatningen.
3. När veden stannar för kapningen vid den hydrauliska mätanordningen, kapa veden genom att trycka på joystickens knapp D (bild 10) som automatiskt startar sågkedjan och sågrörelsen.
4. Släpp tryckknapp D för att återställa kapsvärdet till det övre läget (bild 10).
5. Starta nästa kaprörelse först när klyvbettet har bytt håll för att backa tillbaka.

**Obs! Använd inte inmatningsfunktionen under sågningen eller om kapsvärdet inte återgått helt till det övre läget.**

**Obs! Använd endast maskinen med HakkiFeed-stockbord, stockar får inte lyftas in i mataren med en lastare!**

**Obs! När du använder maskinen ska du alltid säkerställa att ingen annan befinner sig inom riskzonen för maskinen eller för det stockbord som anslutits till maskinen (10 m). Se punkt 1.5.**

### 4.3.1. Hydraulisk vedgejd

Vedmaskinen Hakki Pilke 55 Pro har en hydraulisk vedgejd som **automatiskt** trycker stockarna mot inmatningstransportören alltid när stockarna kapas. Vid behov kan föraren höja/sänka vedgejden med joysticken J (bild 9) genom att föra joystickens spak framåt/bakåt. Användaren ska se till att veden som matas in inte stöter i vedgejden till exempel på grund av att vedformen ändrar.

**Obs! Vid inmatning av ny ved ska vedgejden alltid lyftas upp till det övre läget!**

### 4.3.2. Om sågbladet fastnar

Om sågbladet fastnar i veden ska du avbryta kapningen och försöka på nytt på ett annat ställe. Om kapningen sker snett till följd av att svärdet blivit snett, ska du kontrollera sågkedjans skärpa och svärdet. En kedja med ojämn skärpa snedställer alltid kedjan till den trubbigare sidan, vilket gör det omöjligt att

kapa grövre ved. Det är också ineffektivt att kapa med en jämnt slö kedja. Vässa sågkedjan eller byt ut den till en ny (se punkt 5.1.1).

#### 4.3.3. Fällplattor för veden

För att den kapade veden alltid ska falla ner i rätt läge i klyvrännan är 55 Pro-maskinen utrustad med fällplattor för veden. Först faller den kapade veden på plattorna, som på bild 24, varefter plattorna kontrollerat sänker ned veden till botten av klyvrännan (bild 25).

Behovet av att använda fällplattorna beror på tjockleken och längden på den ved som ska klyvas. Längre och tunnare virke faller lättare ner i rätt läge i klyvrännan än kortare och tjockare virke.

Användaren kan själv bestämma om fällplattorna är i bruk eller inte. Också manuell drift är möjlig, exempelvis för kontrollerad fällning av den sista klabben.

När fällplattorna är i automatläge (reglaget H på bild 9 är i det främre läget) går de omedelbart upp när kapsvärdet börjar kapa virket. När virket kapats och fallit på plattorna, släpper du sågknappen så att svärdet återgår till det övre läget och fällplattorna samtidigt sänks ned automatiskt till det nedre läget.

När plattorna inte är i bruk (reglaget H på bild 9 är i det mellersta läget) förblir de hela tiden i det nedre läget, som på bild 25.

Vid manuell drift kan användaren själv höja/sänka plattorna med reglaget H (bild 9).



Bild 24.



Bild 25.

#### 4.3.4. Kapa den sista vedklabben

När du kapar ved ska du kapa den näst sista vedklabben så att den sista blir tillräckligt lång. Då ligger vedklabben stadigt under den hydrauliska vedgejden och kapningen sker stabilt och säkert. Den sista veden kan matas in manuellt på den upplyfta vedens fällplattor (bild 24) och därifrån sänka den i rätt läge för klyvning.

#### 4.3.5. Användning av tilläggshydraulikens snabbkoppling

1. Koppla hjälphydrauliken (exempelvis vid användning av HakkiFeed 472-stockbordets sidoflyttare) genom att trycka in hjälputrustningens hydraulslangar i snabbkopplingarna på bild 26:
  - Rödmärkt snabbkoppling A.
  - Svartmärkt snabbkoppling B.
  - Blåmärkt snabbkoppling "Tank".
2. Använd tilläggshydrauliken med reglage A på bild 9.

**Obs! Om till exempel HakkiFeed 472:s hydraulmotor har en spillslang, ska den anslutas till snabbkoppling C, det vill säga den linje som går direkt till hydrauloljetanken.**

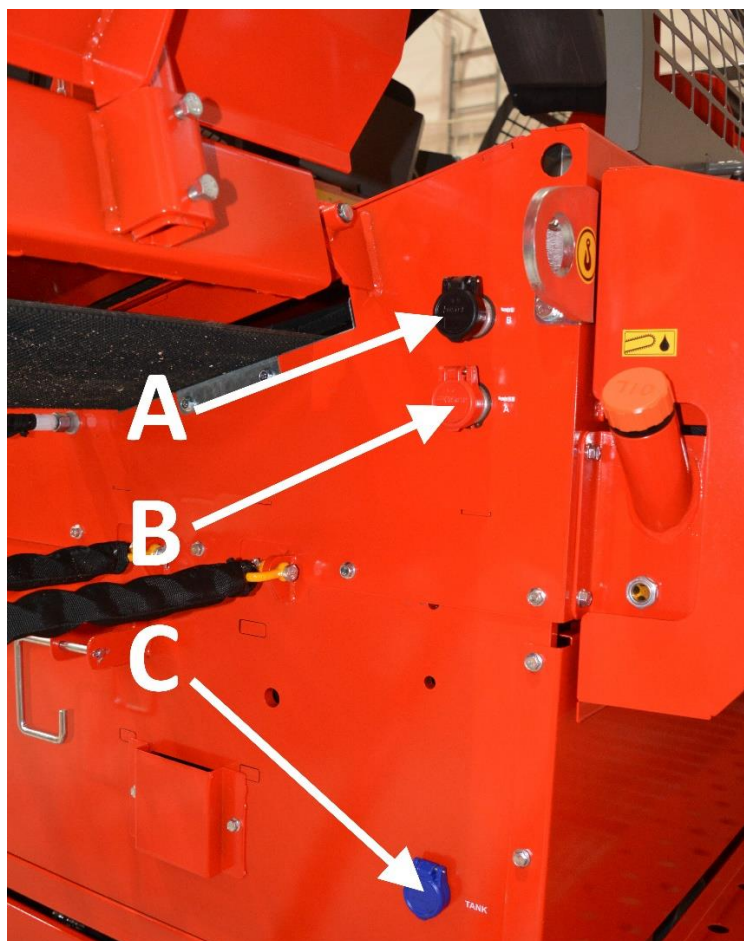


Bild 26.

#### 4.3.6. Koppling av inmatningstransportören till stockbordets matarrullar

Stockbordets (exempelvis HakkiFeed 472) matarrullar kan kopplas till maskinen i serie med inmatningstransportören. Då är rullarna automatiskt synkroniserade med inmatningstransportören när du matar in ved med joystick J (bild 9). Så här ansluter du slangarna till stockbordets matarrullar till inmatningstransportören:

1. Stoppa maskinen och koppla den från kraftkällan.
2. Ta bort slang B från snabbkoppling A (bild 27).
3. Koppla den rödmärkta tryckslangen från stockbordets matarrullar till snabbkoppling A.
4. Anslut returslangen (med hondel) för stockbordets rullar till slang B.



Bild 27.

## 4.4.Vedklyvning

### 4.4.1. Om veden fastnar i klyvbettet

Om veden fastnar i klyvbettet i en situation då klyvkraften inte klarar av att skjuta veden genom klyvbettet bör du göra på följande sätt.

1. Returnera klyvbalken helt till det ursprungliga läget genom att öppna klyvskyddet och stänga det.
2. Starta klyvningen på nytt **med knapp C på bild 10**, varmed maskinens tryckhöjare laddas på nytt och återigen ger full kraft.
3. Om veden fortfarande inte klyvs helt, ska du lyfta upp klyvbettet något (cirka 5 cm) och upprepa punkt 2.

### 4.4.2. Ny klyvning eller klyvning utan kapning

1. Lyft skydden för kap- och klyvrännan till det övre läget.
2. Välj den ved som ska klyvas och lägg den i klyvrännan.
3. Stäng skyddet för kapning och klyvning.
4. Starta klyvningen med tryckknapp C (bild 10).

Maskinen kan vid behov användas endast för klyvning på ovan beskrivet sätt.

### 4.4.3. Justering av klyvningens slaglängd

Hakki Pilke 55 Pro-vedmaskinens klyvcylinder styrs elektroniskt med hjälp av sensorerna A och B på bild 28. Så här kan du justera klyvcylinderns slaglängd:

1. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
2. Avlägsna maskinens skyddsplåt (på baksidan av maskinen), såsom visas på bild 28.
3. Med sensor A (bild 28) fastställs punkten där klyvbalken stannar under returrörelsen. Ändra vid behov sensorns läge. Lossa först på sensorns fästmutter, flytta den och spänn fast den.
4. Med sensorn B (bild 28) fastställs punkten där klyvcylindern byter riktning under klyvrörelsen, det vill säga hur nära klyvbalken klyvbettet går. Ändra vid behov sensorns läge enligt instruktionerna i punkt 3.

**Obs! Efter underhåll måste säkerhetsskydden sättas på plats igen.**

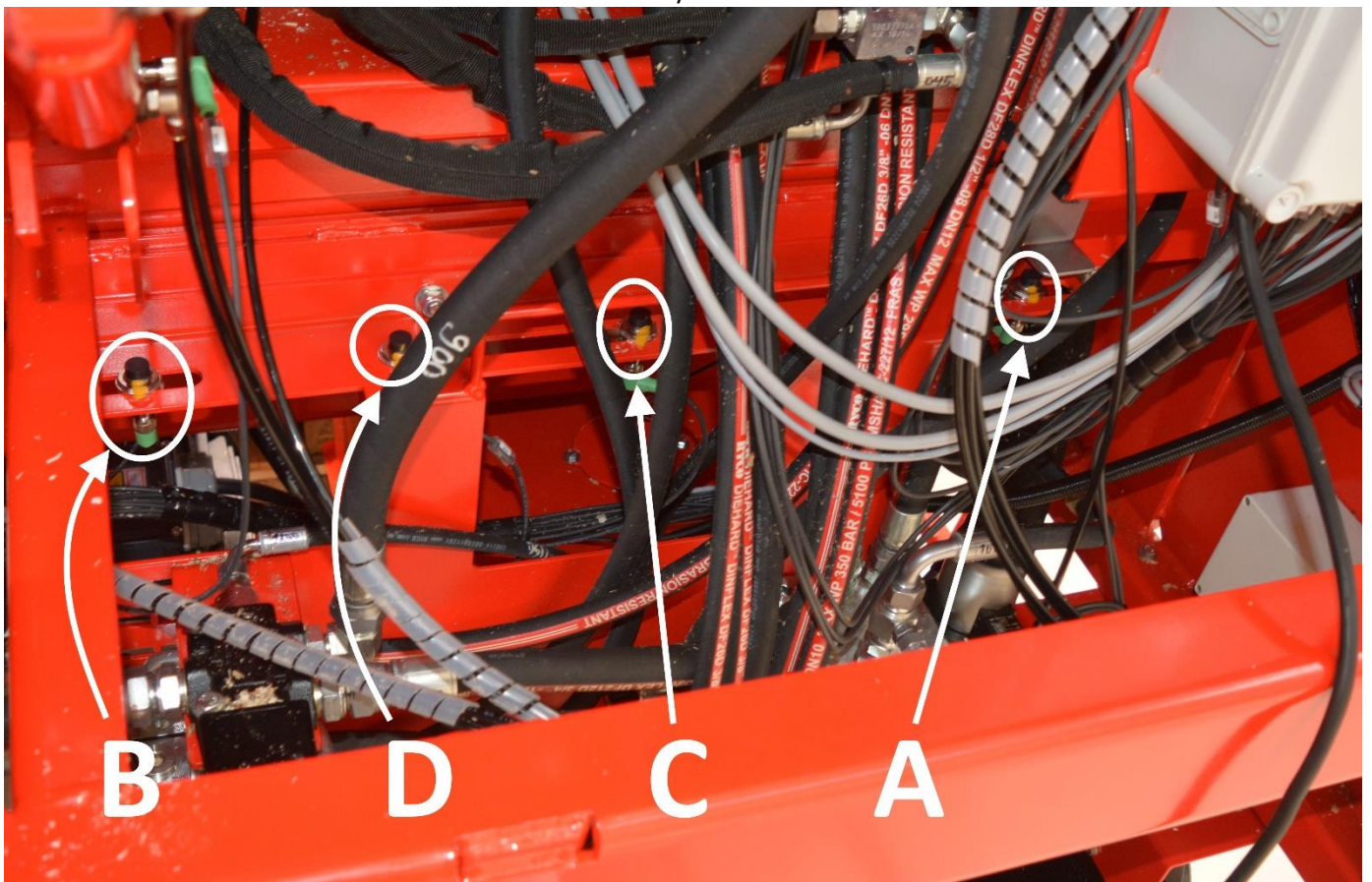


Bild 28.

#### 4.4.4. Halvering av klyvningens slaglängd

Rörelsen för klyvcylindern för vedmaskinen Hakki Pilke 55 Pro kan begränsas då man producerar vedklabbar som har större diameter än 30 cm och är kortare än 25–40 cm, varmed effekten ökar. Du kan aktivera halvslaget från skärmreglage A (bild 11) och välja antingen 1/2 eller 1/3-slag. Längden på de här slagen kan justeras genom att flytta sensorerna C och D på bild 28. Justeringen bör göras så att veden hamnar att fastna något i klyvbettet och så att först nästa vedklabb klyver den helt.

Aktivering av enskilda klyvningar skjuter veden ända till det mått som ställts in för den. Obs! Du kan även utföra enskilda fulla klyvrörelser genom att hålla klyvknappen nedtryckt i botten tills klyvningen har utförts.

### 4.5. Användning av utmatningstransportören

Du kan justera utmatningstransportörens rotationshastighet steglöst med ställskruv A (bild 29). Om transportören av någon orsak fastnar ska du stoppa utmatningstransportörens rotation med spak E (bild 9) och stanna maskinen innan du avlägsnar störningen. Om problemet finns i slutet av transportören, exempelvis om stocken fastnar mellan transportören och en eventuell tilläggstransportör, kan transportörens band backas en kort sträcka med spak E (bild 9).

Så här justerar du spänningen på mellantransportörens band (inklusive bandets dragning):

1. Lossa på spännmuttern B på bild 29.
2. Spänn/lossa på bandet med muttern C på bild 29 (lika mycket på bägge sidor av bandet). Om bandet går snett, lossa på muttern C (i förhållande till fjädern) på den sida av bandet åt vilket håll du vill att bandet ska vända sig.

3. När transportörens band är rätt spänt och går rakt, spänn till sist spännmuttrarna B hårt fast i mutter C på bägge sidor.

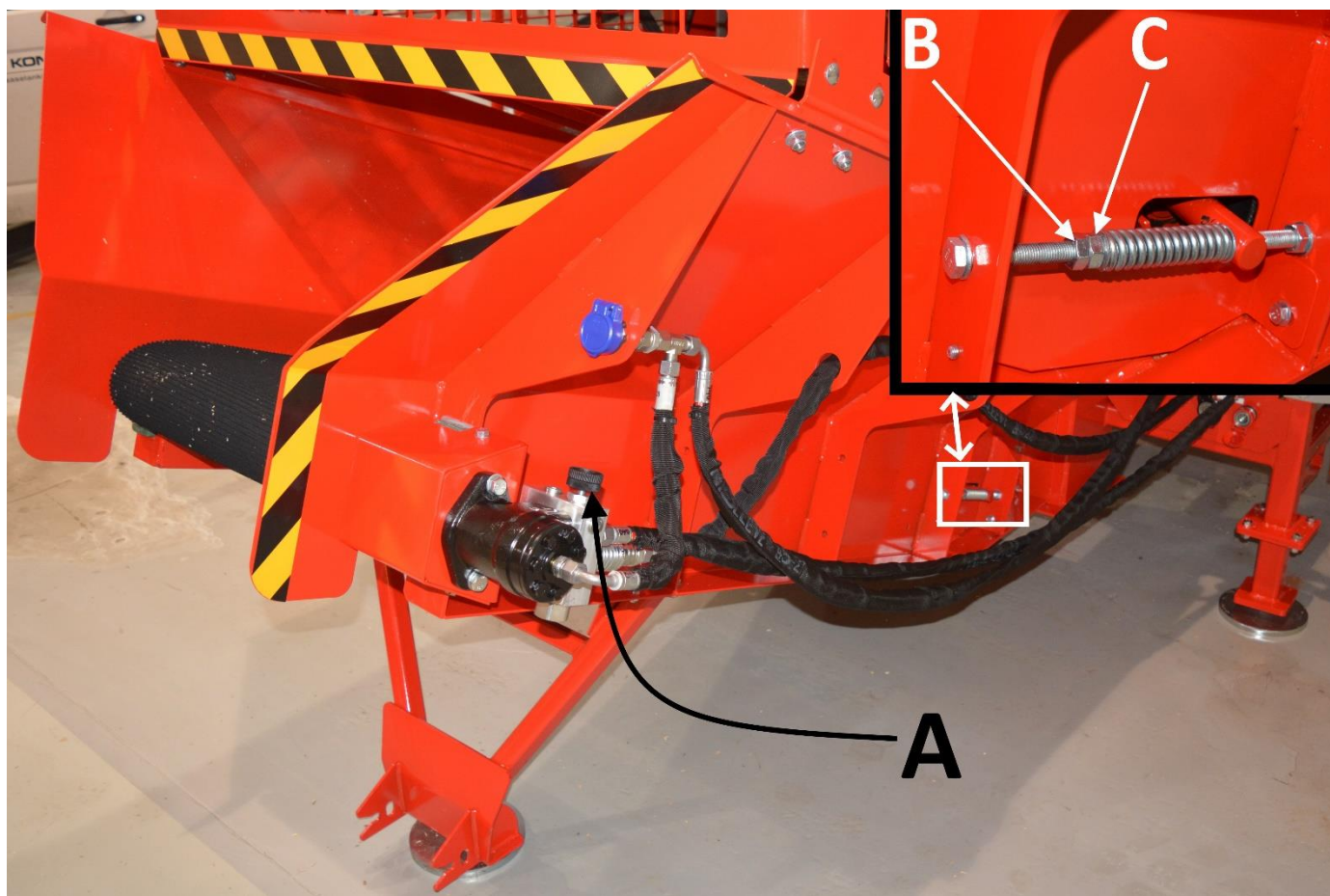


Bild 29.

Så här byter du utmatningstransportörens band:

1. Lossa på bandet enligt anvisningarna ovan.
2. Rulla fogen ungefär till mitten av transportören.
3. Dra bort fogens vajer och avlägsna det gamla bandet.
4. Placera det nya bandet på plats i omvänd ordning.

#### 4.6. Efter användning

1. Efter att du har slutat göra vedklabbar ska du stanna utmatningstransportören och maskinen och ta bort vedklabbarna från klyvrännan och transportören.
2. Kontrollera att maskinen inte har skadats.
3. Se till att du på ett säkert sätt kan flytta maskinen från de färdiga vedklabbarna.
4. Rengör maskinen.

Om du avslutar arbetet för en längre tid:

5. Förvara maskinen enligt anvisningarna i punkt 10.

## 5. Underhåll av maskinen

Maskinen ska alltid kopplas ur kraftkällan före service, justeringar, byten eller rengöring. I maskinen får du endast använda reservdelar som du har köpt av tillverkaren eller återförsäljaren. Om du på grund av underhållsåtgärder är tvungen att ta bort säkerhetsskydd ska du ovillkorligen sätta tillbaka dem innan du

startar maskinen. Du bör provköra maskinen efter underhåll och justeringar enligt anvisningarna i punkt 4.1.

## 5.1.Sågblad och drivhuvud

Om maskinens sågblad inte går helt ned i veden eller om kapningen är sned är sågkedjan troligtvis slö eller svärdet vridet. **Den vanligaste orsaken till problem med att kapa ved är att sågkedjan har blivit ojämnt slö, varvid sågen alltså sågar snett cirka 5–10 cm, vilket i sin tur orsakar att kapsvärdet stannar.** Om du har en reservsågkedja med dig behöver du inte avbryta arbetet medan du vässar sågkedjan.

### 5.1.1. Byte och åtdragning av sågkedjan

Hakki Pilke 55 Pro-vedmaskinen har som standardutrustning en patenterad AC10™ automatisk åtdragning av sågkedjan. Medan maskinen är i gång skjuter en hydraulisk cylinder sågens motor bakåt med konstant kraft, vilket gör att sågkedjan hålls optimalt spänd. Användaren behöver inte oroa sig över hur spänd sågkedjan är.

Så här byter du sågkedjan:

1. Stanna maskinen och koppla bort den från kraftkällan och öppna maskinens skydd.
2. Vänd spaken B på bild 9 till läget OFF, så försvinner trycket från den automatiska sågkedjespännaren.
3. Dra neråt sågkedjan vid svärdets mittpunkt, vilket gör att kedjan blir lös och gör det möjligt att ta loss den. **Obs! Använd alltid skärskyddshandskar när du hanterar sågkedjan.**
4. Montera en ny sågkedja och kontrollera att den kapande tanden ligger framåt i förhållande till rotationsriktningen.
5. Vänd spaken B på bild 9 till läget ON.
6. Stäng maskinens skydd och starta maskinen, varefter sågkedjan automatiskt spänns så den får den rätta spänningen och svärdet höjs.

Kontrollera sågkedjans korrekta spänning genom att med handsken dra i kedjans nedre kant vid svärdets mitt. Åtdragningen är korrekt när det med rimlig kraft inte går att dra sågkedjans tänder helt fram, men kedjan vid dragning med verktyg ändå rör sig mot svärdet.

## 5.1.2. Byte av kapsvärd

Så här byter du kapsvärdet:

1. Lossa sågkedjan enligt anvisningarna i kapitel 5.1.1, punkterna 1–3.
2. Lösgör svärdets fästbultar A på bild 30.
3. Lösgör svärdets fästplatta C (bild 31) och lossa svärdet från spåret.

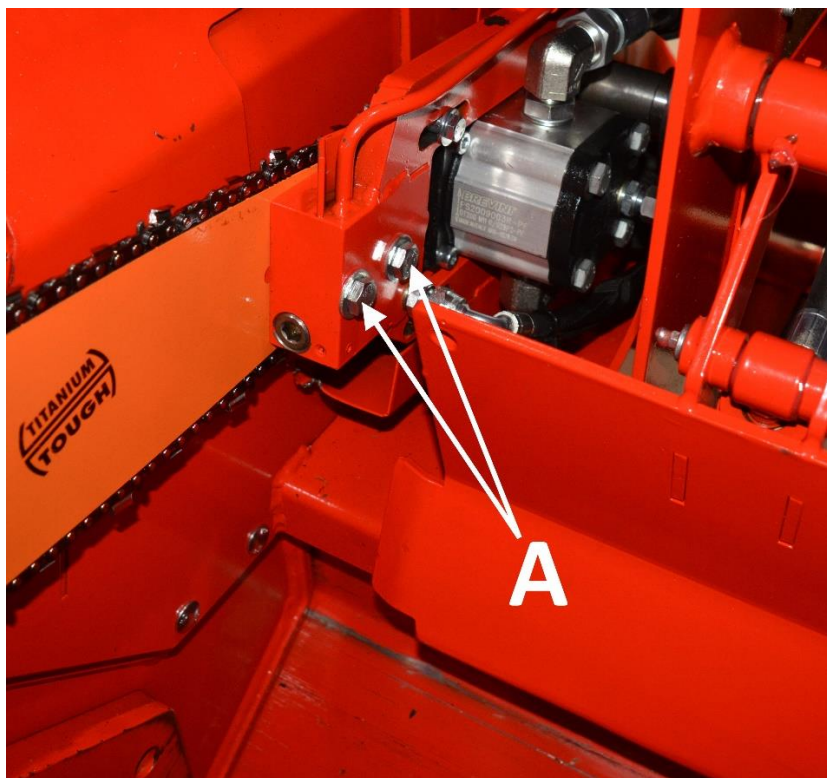


Bild 30.

4. Sätt ett nytt svärd mot kugghjulet B, vrid det i spåret och dra åt kapsvärdets bultar A.
5. Fäst sågkedjan enligt anvisningarna i kapitel 5.1.1, punkterna 4–6.

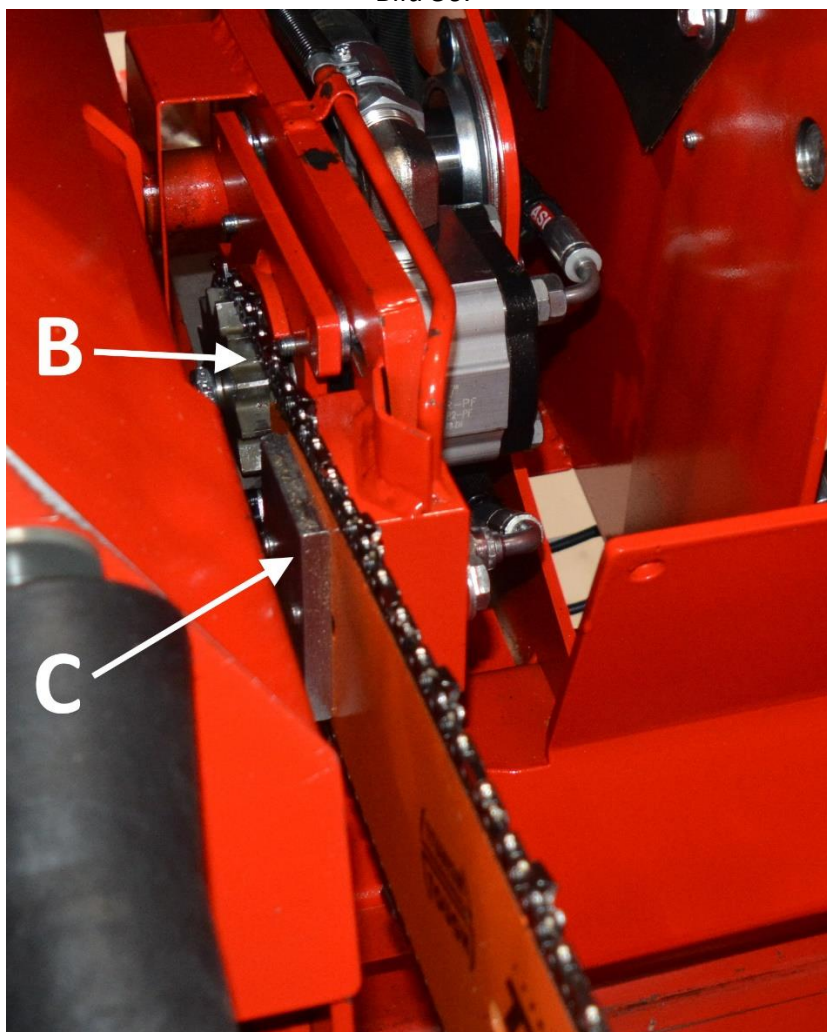


Bild 31.

## 5.2.Oljebyte i multiplikatorväxel

1. Avlägsna avtappningspropp C på bild 32 och tappa ut oljan i ett lämpligt kärl.

**Obs! Mängden olja i multiplikatorväxeln är 0,34 liter.**

2. Stäng propp C och öppna påfyllningskork A på bild 32.
3. Fyll på ny olja i multiplikatorväxeln och stäng påfyllningskorken A. Mängden som behövs är 0,34 liter.
4. Du kan ännu kontrollera mängden olja genom oljenivåmätare B på bild 32.

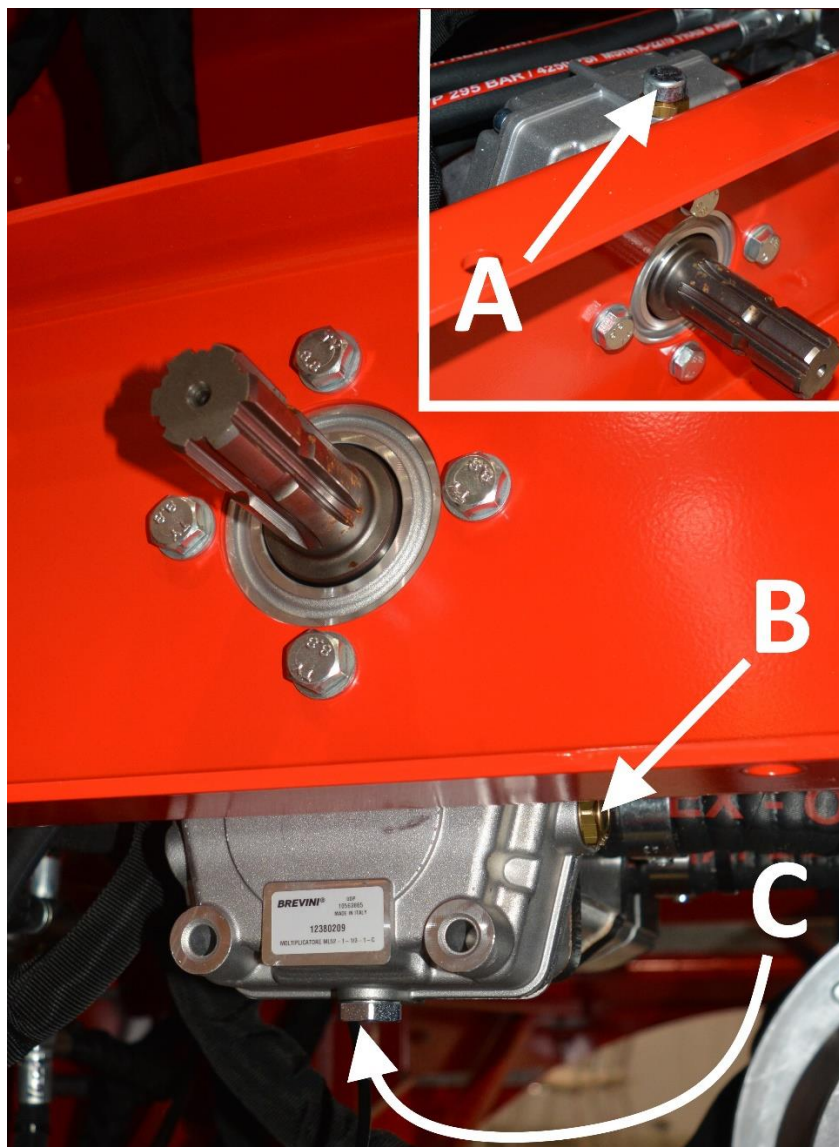


Bild 32.

### 5.3. Byte av hydraulolja och filter

1. Stanna maskinen och koppla bort den från kraftkällan.
2. Öppna påfyllningskorken A.

Tanken finns framför arbetsplattformen på förarsidan. **Oljenivåmätaren och termostat D** mäter oljenivån i tanken och temperaturen och varnar om alltför låg nivå och för hög oljetemperatur på maskinens skärm.

3. Avlägsna propp C på bild 34 och tappa ut den gamla oljan.
4. Ta bort de inringade bultarna på bild 33 samt filterhusets lock (2 st.). Ta bort de gamla filterkassetterna och installera de nya. Sätt tillbaka locken med de inringade bultarna.

**Obs! Oljemängden är ca 125 liter, så förbered dig på att vid behov byta ut kärlet flera gånger.**

**Obs! Välj rätt typ av olja enligt användningsförhållandena! Om elmotorn startas i kalla förhållanden (under -10 grader) rekommenderas en olja med viskositet ISO VG 32 samt en oljevärmare, som fås som tillval.**

**I normala förhållanden rekommenderas olja med viskositeten ISO VG 46 (när oljans temperatur är max. 60 °C).**

5. Sätt propp C tillbaka på plats och fyll på ny olja i tanken genom öppningen i påfyllningskork A (ca 125 liter).
6. Kontrollera med mätaren B på bild 33 att oljenivån är nära maximinivån.

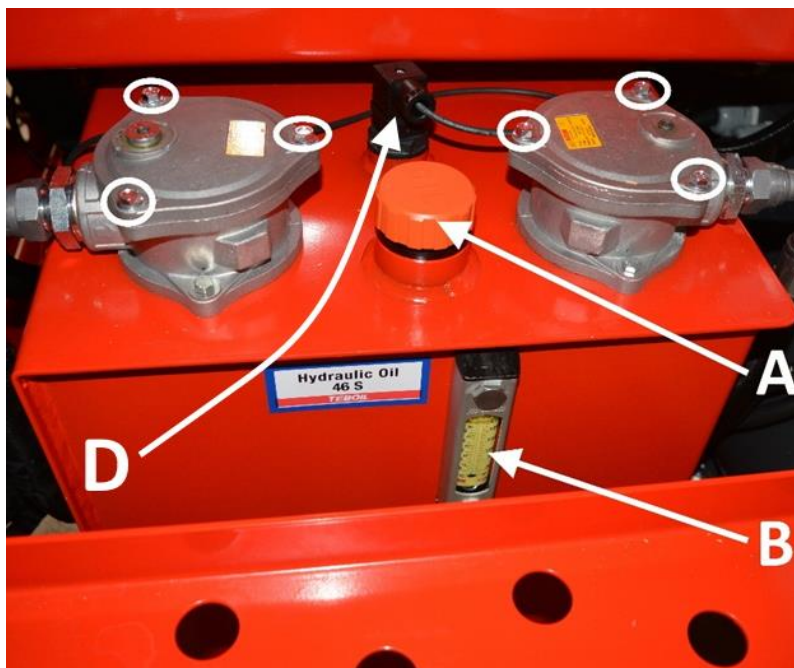


Bild 33.



Bild 34.

## 5.4.Underhåll av transportörer

### 5.4.1. Byte och åtdragning av inmatningstransportörens band

Så här byter du inmatnings-transportörens band:

1. Stanna maskinen och koppla bort den från kraftkällan.
2. Lyft och lås inmatningstransportören i transportläge. (Se punkt 3.1.1).
3. Flytta inmatningsbandets anslutningspunkt till lämplig höjd.
4. Lossa fogen genom att dra ut vajer A (bild 31), exempelvis med tång.
5. Dra bort det gamla bandet.
6. Trä det nya bandet från inmatningstransportörens dragrulle under bordet genom skåra B tills du kan dra den från andra änden C.
7. För resten av bandet under vedgejden via transportörens bakre rulle till transportörens baksida.
8. Fäst anslutningen genom att montera vajer A på plats vid anslutningspunkten.
9. Vänd transportören tillbaka till driftläge och dra åt bandet.

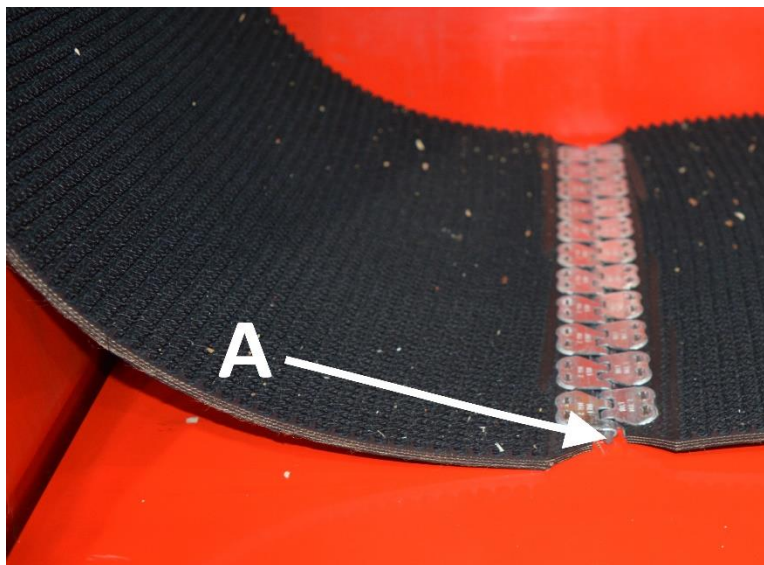


Bild 35.



Bild 36.

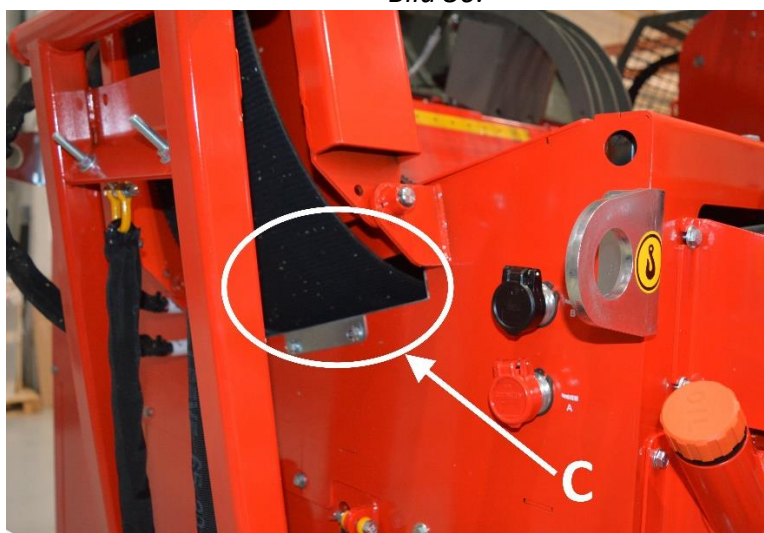


Bild 37.

10. Justera till sist bandet till den rätta spänningen och så att det går rakt med hjälp av ställskruvarna D (på båda sidor). Lossa först de inringade skruvarna (totalt 6) så att den bakre rullen kan röra sig. Dra åt efter justeringen.

**Bandet är tillräckligt spänt när det på mitten stiger upp ca 5 centimeter när transportören är i driftläge. Ett alltför spänt band kan lättare skadas och belastar transportörens lager onödigt mycket.**



Bild 38.

## 5.5.Smörjning

Hakki Pilke 55 Pro-maskinen är utrustad med en automatisk central-smörjningspump, SKF TLMR201, som gör att vaselin kan matas med jämna mellanrum till de nipplar som behöver mest smörjning. Pumpen på bild 39 finns bakom skyddsplåten baktill på maskinen. Smörjningspumpen arbetar med 12 V spänning och kassetts påfyllningsgrad kan övervakas via en genomskinlig skala på sidan av kassetten.

Kassetten SKF MR380 (380 ml) måste omedelbart bytas ut när den röda lampan A på smörjningspumpen tänds (bild 39).

Smörjningsmängden kan varieras. Standardinställningen är 1 månad/kassett. **Obs!** Fett pumpas endast när maskinens 12 V:s spänning är påslagen och maskinen är under hydrauliskt tryck. Om maskinen är inaktiv i mer än 10 minuter går smörjningspumpen in i viloläge.

**Obs! Läs centralsmörjningspumpens egen bruksanvisning och följ dess instruktioner!**



Bild 39.

Utloppen för smörjningspumpen är numrerade från 1 till 10 på bild 40 och är följande:

1. Klyvningens slid, användarens sida
2. Klyvningens slid, motsatt sida
3. Vedens fällplatta, användarens sida
4. Vedens fällplatta, motsatt sida
5. Vedgejdens cylinder
6. Vedgejd, stabilisator
7. Vedgejd, stabilisator
8. Vedgejd, skaft
9. Sågens drivändas cylinder, skaft
10. Sågens drivändas cylinder, bas

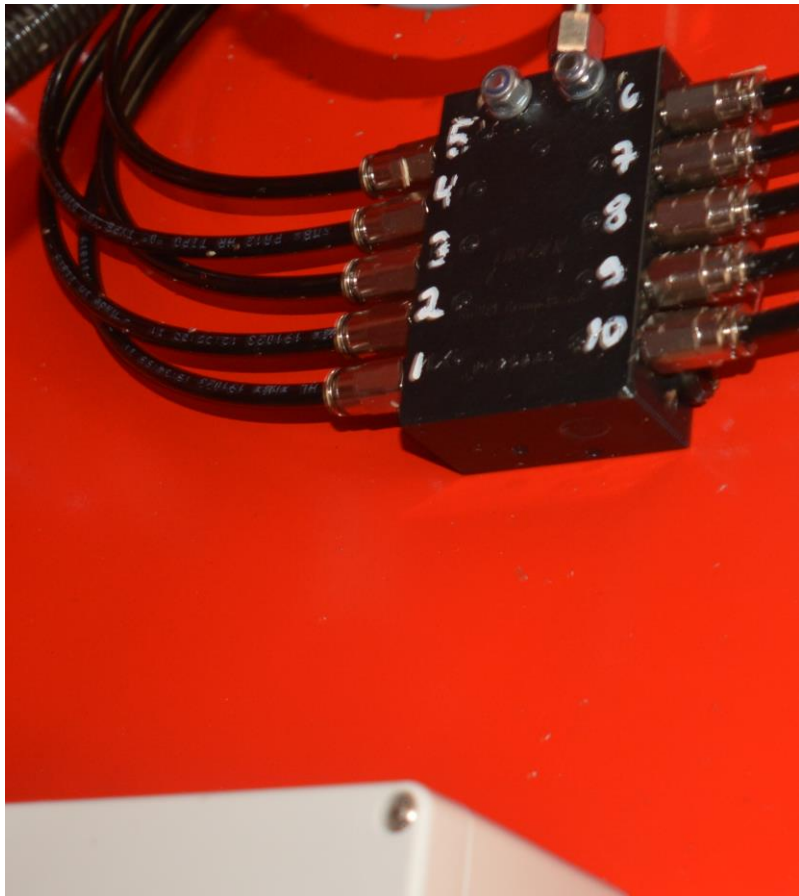


Bild 40.

Alla återstående smörjpunkter på maskinen är märkta med dekalen  och visas på bilderna nedan.

1. Nipplar för klyvbettets höjdjusteringscylinder (2 st. på bild 41).
2. Multiplikatorbettets högra nipplar (2 st. på bild 42).

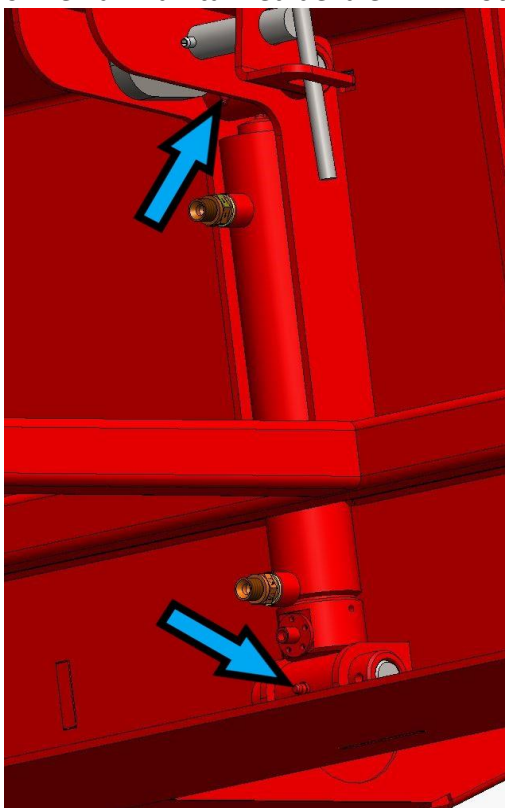


Bild 41.

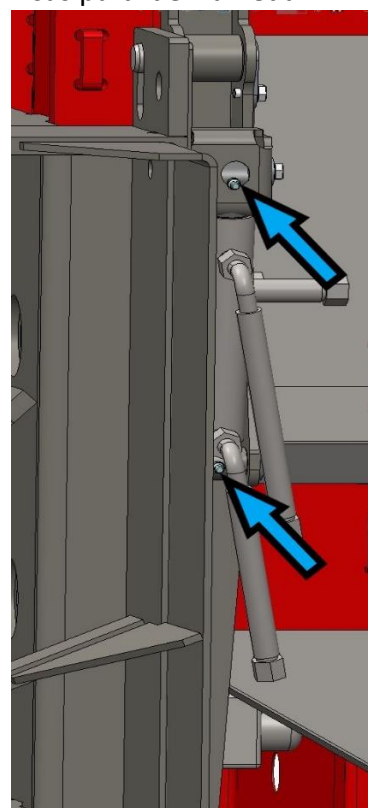


Bild 42.

3. Multiplikatorbrettets vänstra niplar (2st. på bild 43)

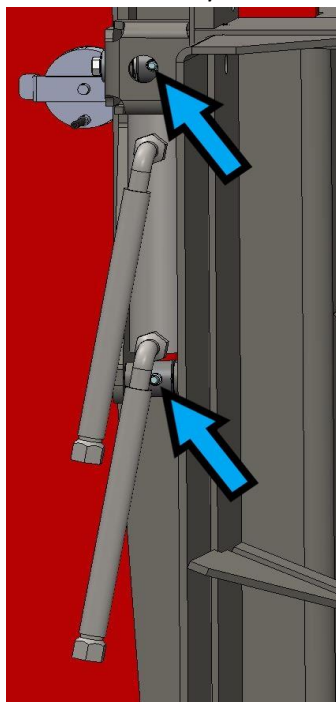


Bild 43.

4. Fällplattans niplar (3 st. på bild 44).

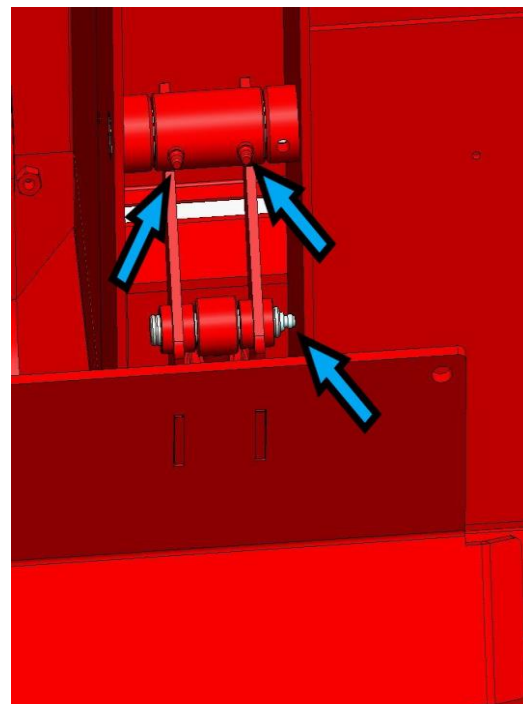


Bild 44.

5. Fällplattans 2 niplar (4 st. på bild 45).

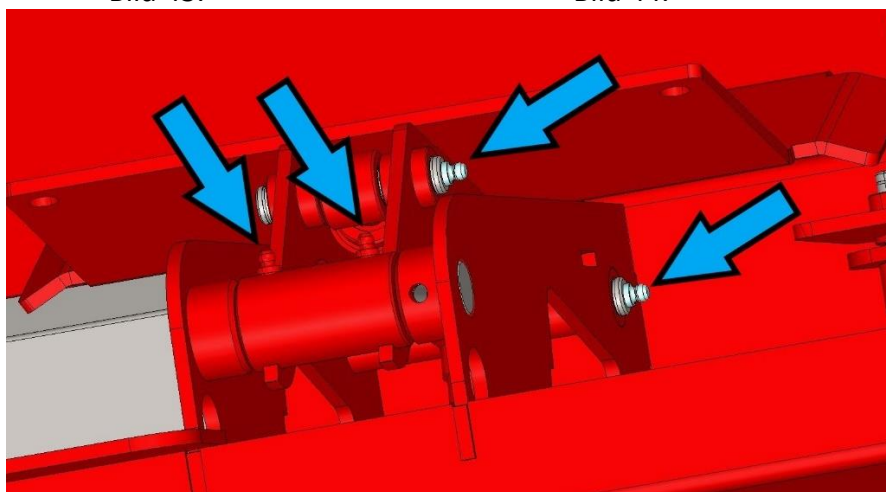


Bild 45.

6. Kopplingarna till utmatningstransportörens lager (2 st. på bild 46).

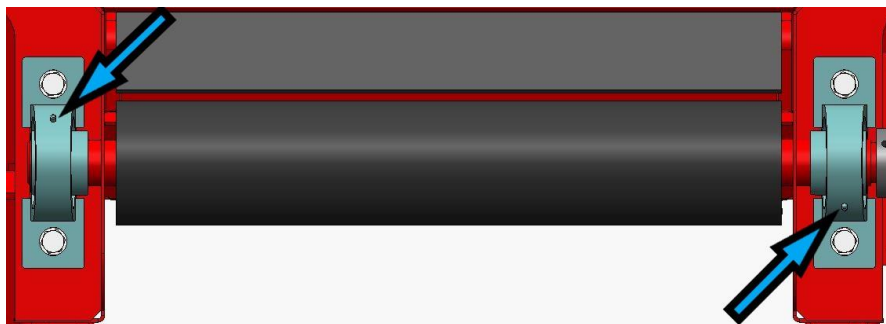


Bild 46.

7. Vedgedens nipplar (3 st. på bild 47).

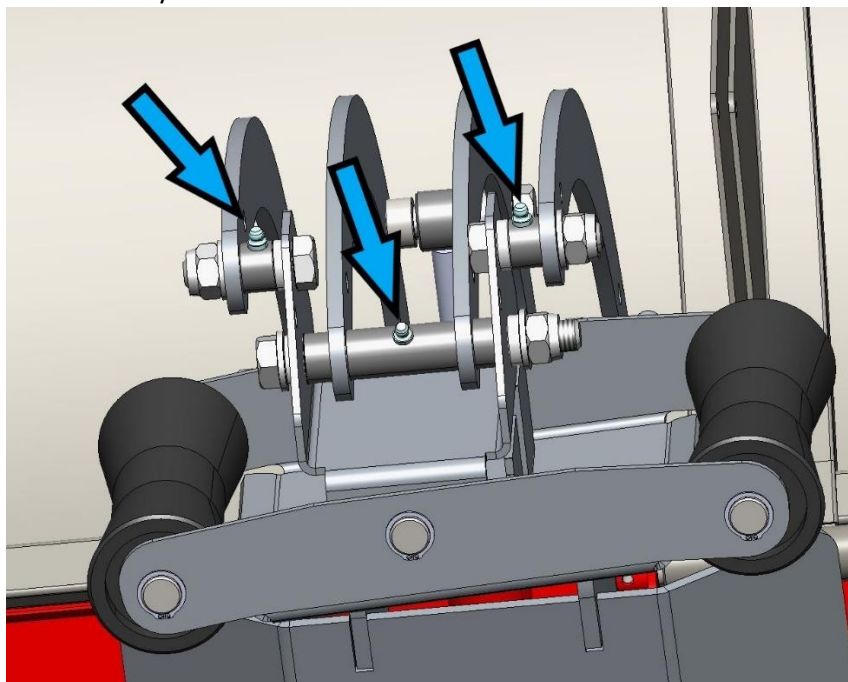


Bild 47.

8. Vedlängdsmätarens nipplar (2 st. på bild 48).

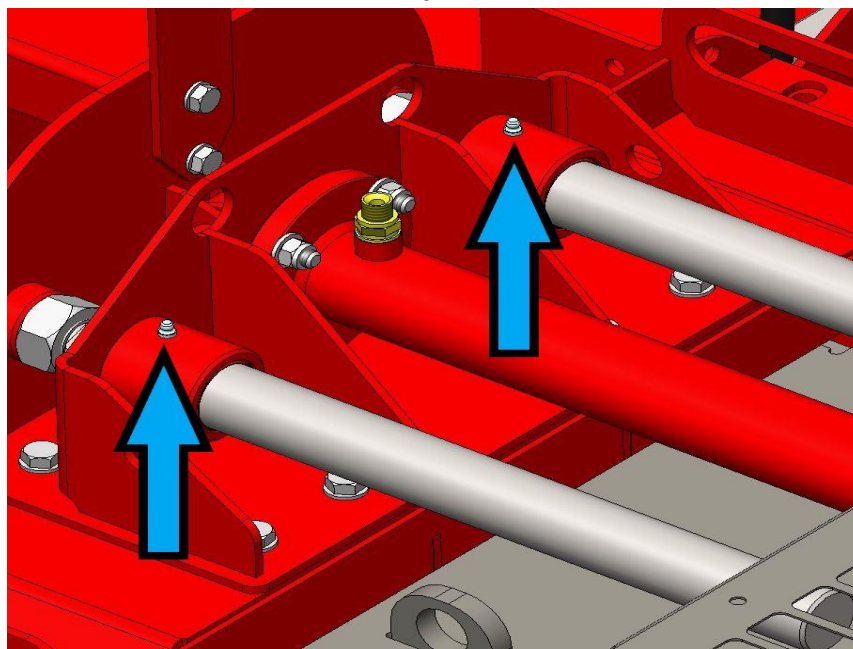


Bild 48.

9. Inmatningsbordets fotnipplar (2 st. på bild 49).

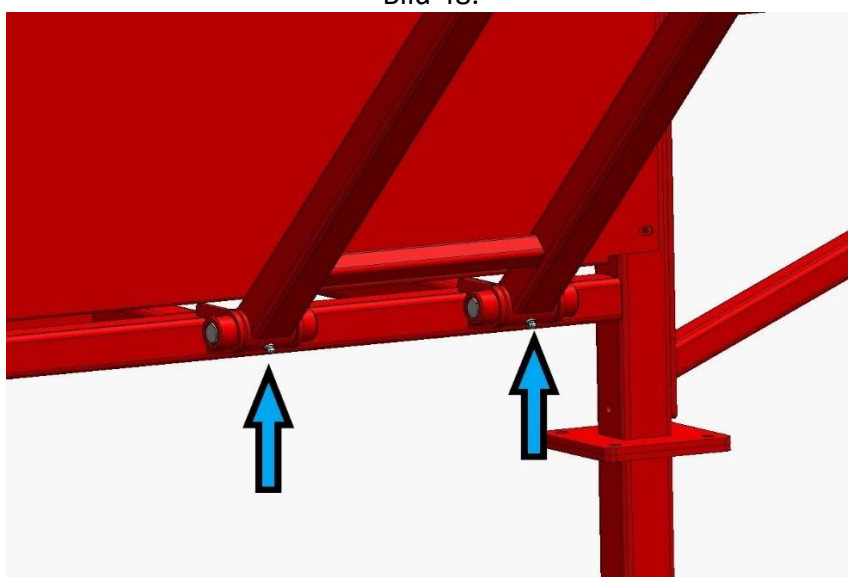


Bild 49.

10. Inmatningsrullarnas lagernipplar (3 st. på bild 50).

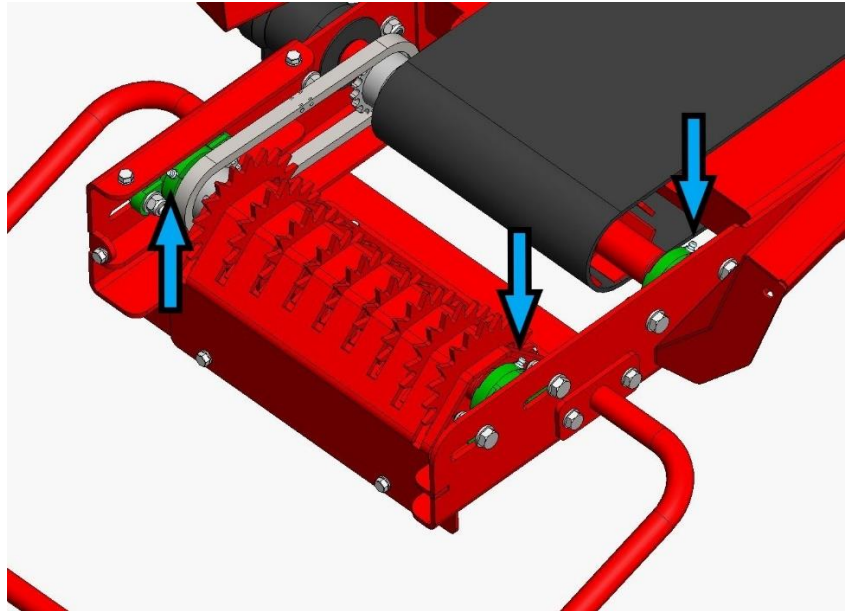


Bild 50.

11. Dragrullens nippel (1 st. på bild 51).

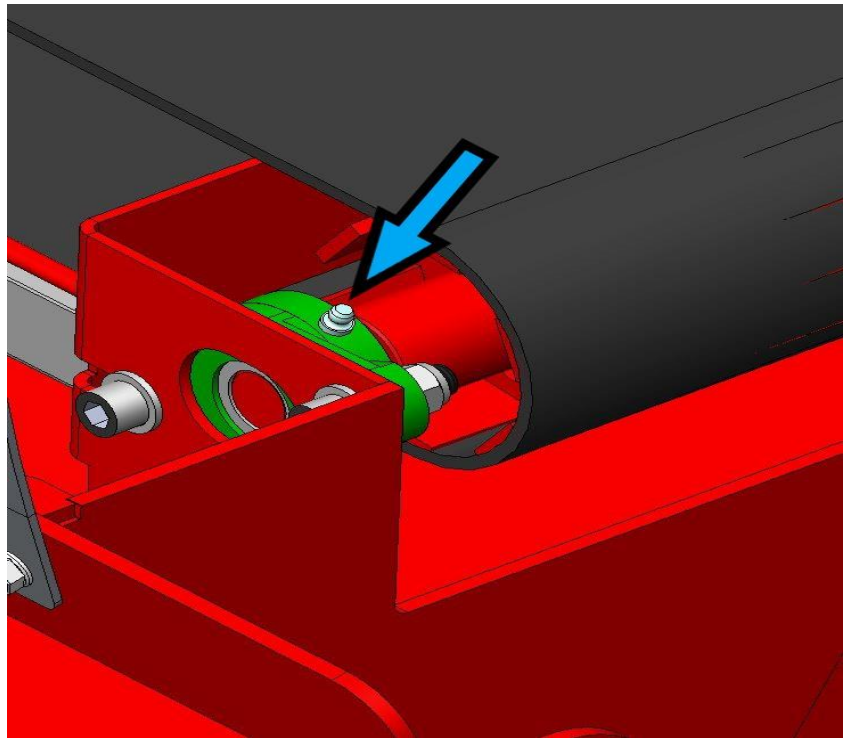


Bild 51.

12. Säkerhetsskyddens nipplar (4 st. på bild 52).

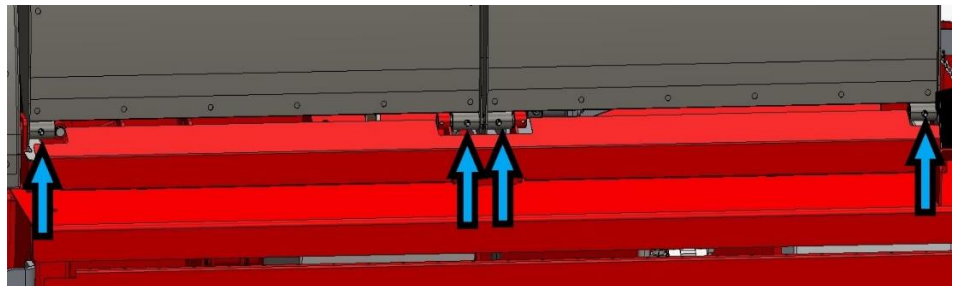


Bild 52.

## 5.6.Smörjning av sågkedjan

Sågkedjan smörjs automatiskt varje gång som sågkedjan roterar. Oljan kommer med andra ord från tanken till sågkedjan med hjälp av den elektriska pumpen, vilket innebär att pumpen trycker oljan på kedjan varje gång kedjan roterar. Du kan justera mängden sågkedjeolja med justerskruv A (på bild 53), det vill säga skruva fast den för att minska mängden olja och tvärtom.

**Obs! Justeringskruven måste först låsas upp genom att lyfta locket uppåt så att justeringskruven kan rotera fritt.**

Fabriksinställningen för reglage A (på bild 53) är två varv åt det öppna läget från det stängda. Öka eller minska mängden vid behov enligt verkets storlek, kvalitet, lufttemperatur och oljetyp.

Kontrollera alltid innan arbetet inleds att det kommer olja till kedjan när maskinen är avstängd och häcken stängd (12 volts el inkopplad).

Du kan kontrollera sågkedjans oljemängd i mätglas C (bild 54). När oljenivån understiger mätglas C (glaset är klart och inte av samma färg som oljan), ska du genast tillsätta sågkedjeolja via påfyllningskork B (ca 5 liters fyllningsmängd). Tankvolymen är ca 6 liter.

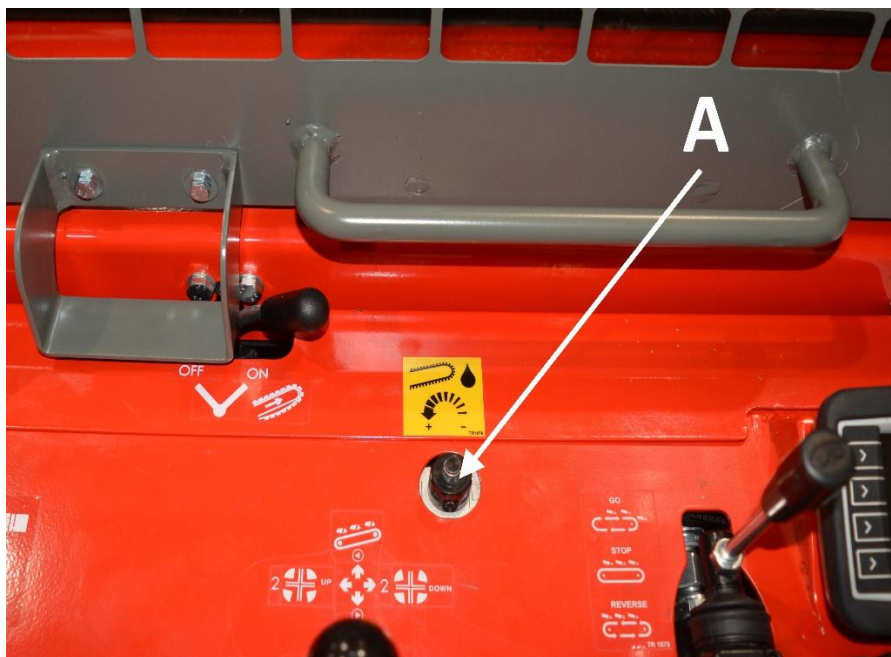


Bild 53.

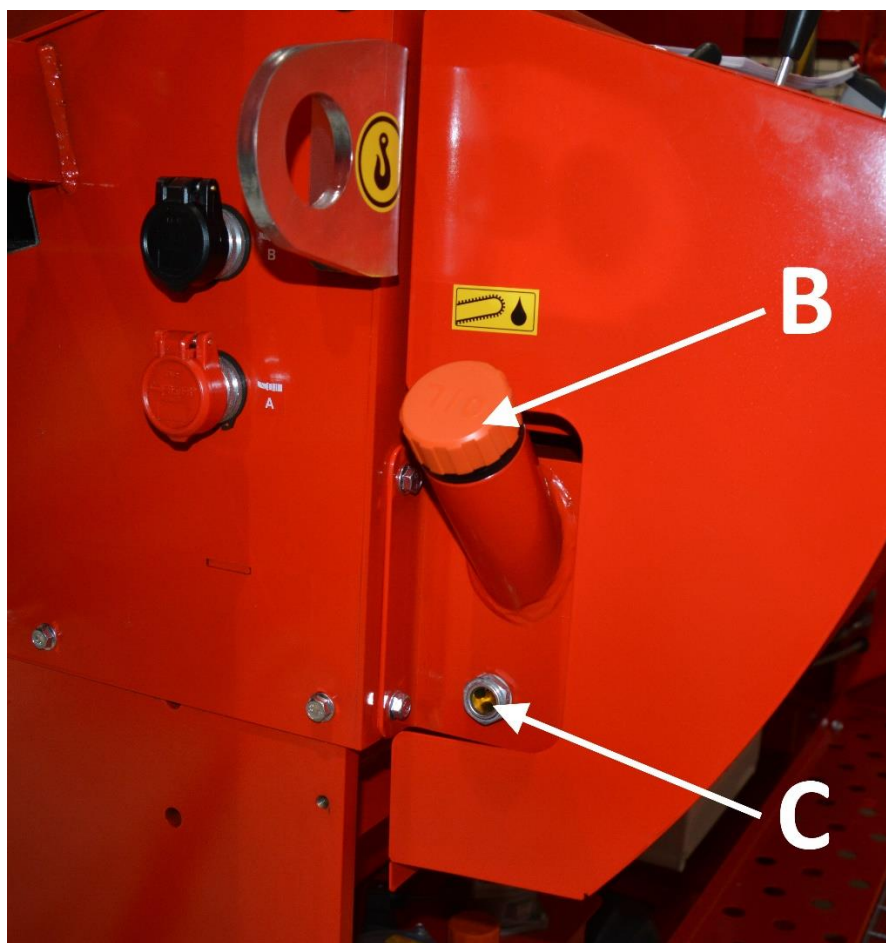


Bild 54.

## 5.7. Magnet- och tryckregleringsventiler

Maskinens tryckregleringskassetter är korrekt inställda på fabriken. Maskingarantin gäller inte om du har ändrat kassetternas fabriksinställningar. Om du av någon orsak vill ändra kassetternas inställningar ska du först kontakta maskintillverkaren eller återförsäljaren och noggrant följa deras anvisningar. Om du ändrar kassetteställningarna på fel sätt kan det leda till skador på maskinen eller till att den blir farlig att använda. Du kan mäta och kontrollera säkerhetsventilernas värden enligt följande anvisning.

Ventilerna i Hakki Pilke 55 Pro visas i illustrationerna nedan.

### Bild 55:

**A** är styrventilen för mätutrustningens cylinder.

**B** är styrventilen för höjjusteringen av klyvbettet.

Ventilerna finns bakom den översta skyddsplåten baktill på maskinen (på vänster kant).

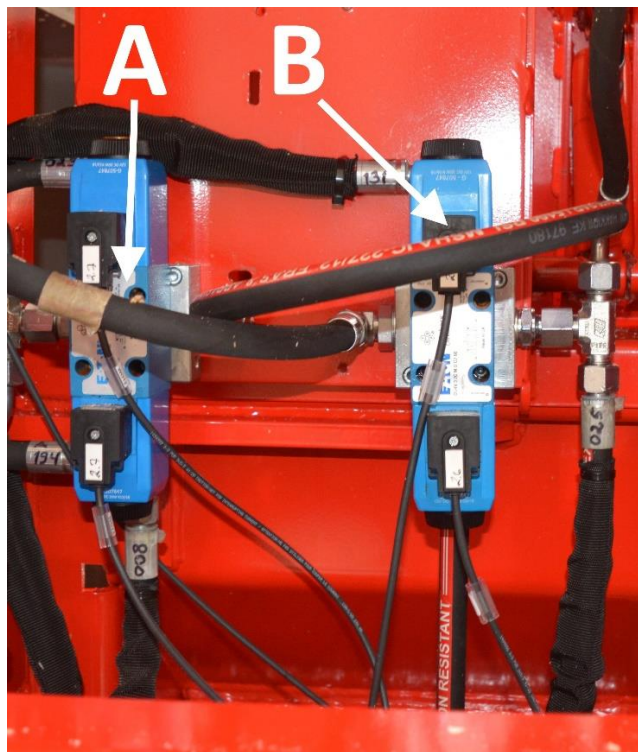


Bild 55.

### Bild 56:

Klyvningsventilblock:

- Tryckhöjningsventil (**KL1**):  
reglervärde ca 16 mm från  
huvudet till ändan av skruven
- Hastighetsventil (**KL2**):  
reglervärde ca 12 mm från  
huvudet till ändan av skruven
- Tankventiler 2 st. (**V1 och V2**)
- **C** är klyvnings  
riktningsventil.

**Obs! Ventilblockets  
fabriksinställda värden får  
inte ändras!**

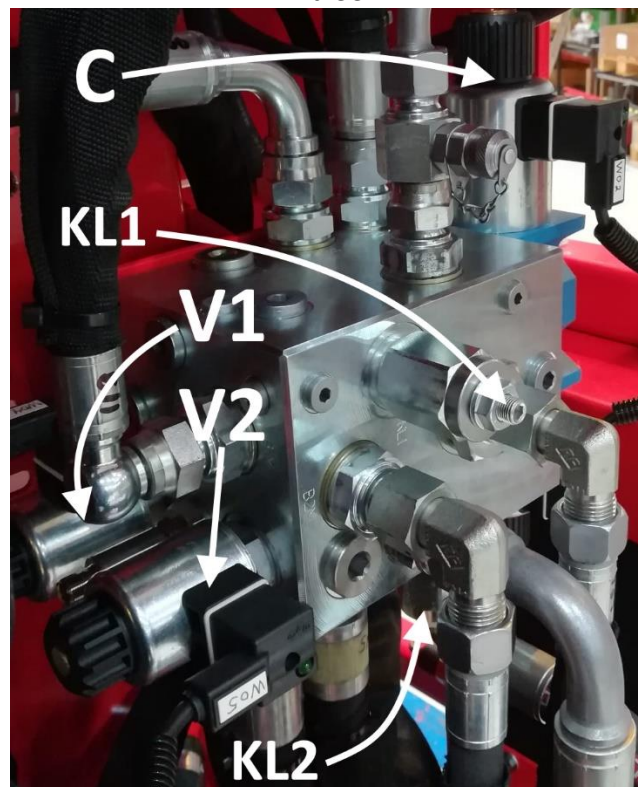


Bild 56.

**Bild 57:**

**E** är sågventilen (aktiverar kedjerotationen)

**F** är pumparnas blockventil och dess tryckvärden är:

- **Mät punkt F1:** Max. 220 bar för den större hydraulpumpen
- **Mät punkt F2:** Max. 250 bar för den mittersta pumpen
- **Mät punkt F3:** Max. 250 bar för den minsta pumpen.

**Obs! Värdena kan inte justeras. Mät punkterna är av storleken 1/4".**

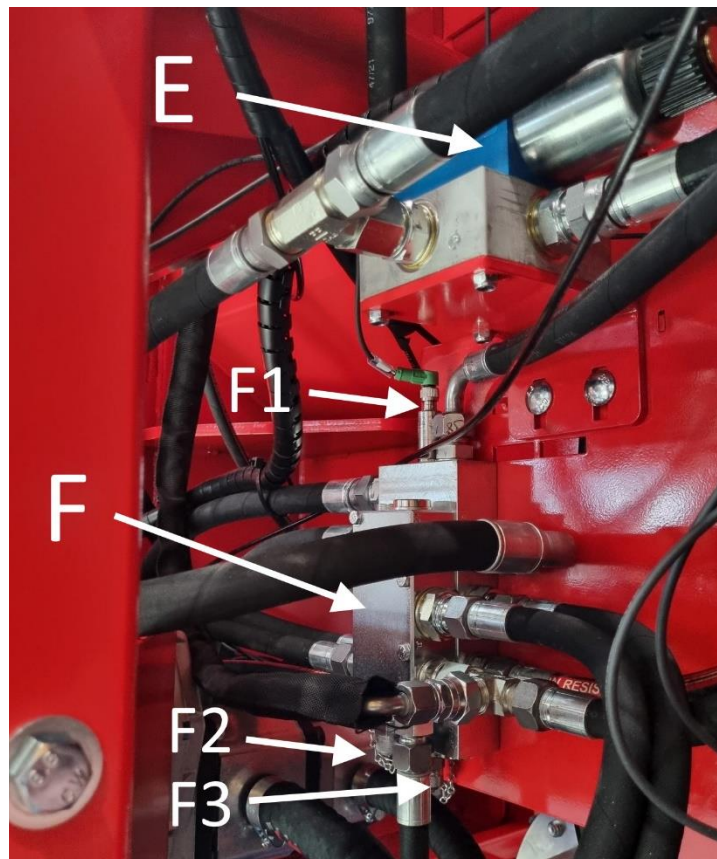


Bild 57.

**Bild 58:**

**G** är vedgejdens ventil.

**H** är inmatningens spärrventil (om svärdet inte är höjt blockeras vedmatningen framåt)

**I** är en säkerhetsventil

**J** är returoljans förgrening

**K** är trycksänkingsventilens basplatta:

- trycksänkingsventilens kedjespännare: 18 bar (inre)
- trycksänkingsventil: för sänkning av sågsvärd 20–25 bar (yttre)

**L** är trycksänkarnas styrventil

**N** (bakom slangen) är trycksänkingsventil för sänkning av sågsvärdet. Reglervärde 20-25 bar.

**M** (bakom slangen) är en trycksänkingsventil för kedjespännaren. Reglervärde ca 24 bar.

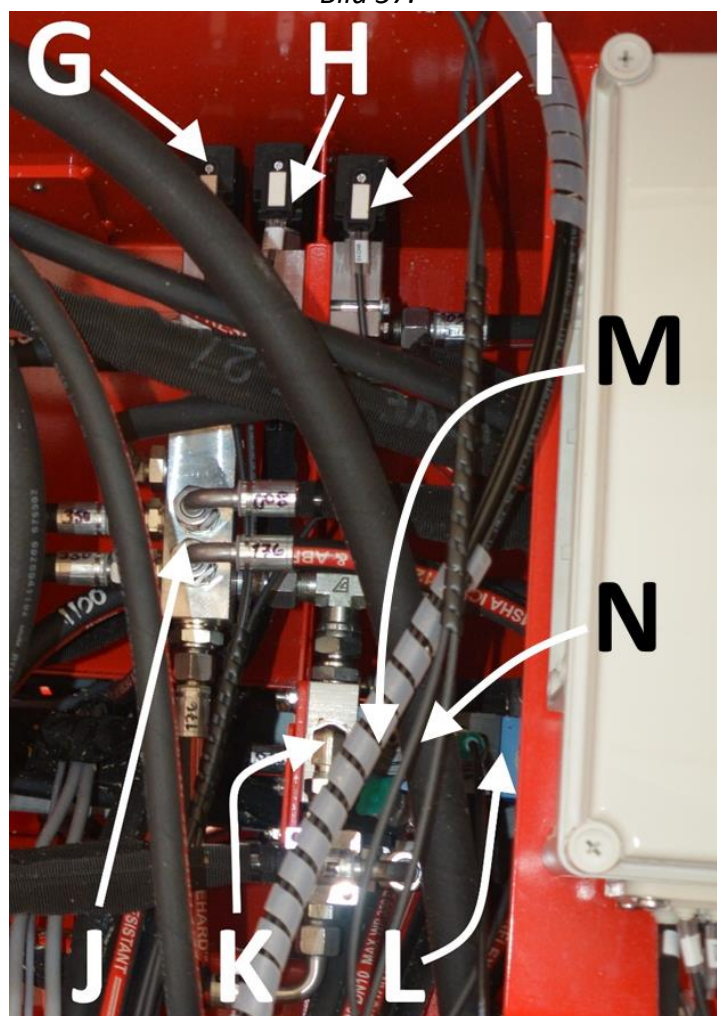


Bild 58.

**Bild 59:**

A är säkerhetsventil 2.

B är tankventil 3.



*Bild 59.*

### 5.8. Tvätt och rengöring

Du kan rengöra maskinen från lös smuts och sågspån exempelvis med tryckluft. Du kan också rengöra maskinen med en högtryckstvätt, men undvik att rikta vattenstrålen direkt mot lager eller elapparater.

Se alltid till att maskinen är ordentligt rengjord och att arbetsområdet hålls prydligt. Rengör alltid maskinen efter användning. Tvätta den alltid med nödvändiga intervaller och alltid i samband med en längre tids förvaring. Efter rengöringen ska du smörja maskinen enligt anvisningarna i punkt 6.

### 5.9. Förvaring

Även om maskinen är avsedd för utomhusbruk är det bra att förvara maskinen under ett skyddstak eller inomhus. Innan maskinen ställs undan för en längre tid ska du rengöra den enligt anvisningarna i punkt 9 och dessutom smörja den enligt anvisningarna i punkt 6.

## 5.10. Underhållstabell

Objekt	Arbete	Dagligen	Service-intervall 100 t	Service-intervall 500 t	Ämne/tillbehör
Olja för multiplikatorväxel	Kontroll 1:a bytet Nästa		X X	X	SAE 80/90. 0,34 l
Hydraulolja Normala förhållanden (bytesintervall eller 2 år)	Kontroll 1:a bytet Nästa	X	X	X	Mängd ca 125 liter T.ex. ISO VG 46
Oljefilter	Alltid i samband med oljebyte				Nummer: 97348 (2 st.)  13921107005357
Smörjnipplar	Smörjning	Enligt stycke 5			Smörjolja
SKF-smörjare (kassett)	Kontroll Byt ut vid behov	X			Kassett: 50050229 LGWM 2/MR 380
Kapsvärd	Kontroll	X			25" 2 mm .404" 95750
Sågblad	Vässa vid behov				0.404" 88 vl 2 mm 95762 (standard)  <i>TCT hårdmetall: 95744</i>
Sågkedjeolja	Kontroll	X			Rekommenderas: Biologiskt nedbrytbar kedjeolja
Maskin	Rengöring Tvätta vid behov	X			
Elmotor	Rengöring	X			
Elektrisk utrustning	Rengöring	X			
Vinsch och duk	Kontroll	X			
Klyvbalk (inne i maskinen)	Rengöring		X		
Klyvbett	Kontroll Vässa vid behov	X			

## 5.11. Störningar och åtgärder

Störning	Störningsorsak	Åtgärd
Störning på grund av låg hydrauloljenivå (skärm)	1. Läckage: larm för tanknivåmätare.	1. Åtgärda läckan och fyll på olja till toppen av mätglaset.
Störning på grund av för hög hydrauloljetemperatur (skärm)	1. Termostatlarm för tanknivåmätare, oljetemperatur över 70 grader.	1. Stäng omedelbart av maskinen och kontrollera oljetemperaturen och orsaken till uppvärmningen.
Klyvkraften räcker inte för att klyva veden	1. Fel position på ved/klyvbett. 2. Tryckökningen är inte tillräcklig. 3. Klyvkraften stiger inte tillräckligt.	1. Korrigera vedens/klyvbettets position. 2. Återställ klyvningen till utgångsläget och starta om. 3. Kontakta din återförsäljare.
Inmatningstransportörens band roterar inte.	1. Inmatningstransportörens band är för löst.	1. Spänn bandet enligt anvisningen i 5.4.1.
Utmatningstransportörens band roterar inte.	1. Utmatningstransportörens band är för löst (dragrullen roterar). 2. Den nedre dragrullen har fastnat och roterar inte.	1. Spänn bandet enligt anvisningen i 4.4. 2. Ta bort maskinen från strömkällan och avlägsna blockaget.
Sågkedjan sänks inte ordentligt ned i träet	1. Sågkedjan ärr trubbig eller sågar snett. 2. Kapsvärdet har en vridning. 3. Sågkedjan får inte tillräckligt med olja.	1. Vässa sågkedjan eller byt ut den. 2. Fila bort vridningen på svärdet. 3. Justera så att oljematningen är högre.
Maskinen startar, men funktionerna fungerar inte. Maskinen har ett konstigt ljud.	Elmotorn roterar åt fel håll.	Se punkt 3.2.2.
Elmotorn startar inte.	1. Motorn låter högt, men startar inte. 2. Värmereläet har aktiverats. 3. Startanordningens säkring har löst ut. 4. Matningskabeln är defekt.	1. Växelns säkring har brunnit, byt till ny. 2. Kvittera värmereläet med startanordningens stoppknapp. 3. Koppla bort från kraftkällan och kontrollera startanordningens säkring. 4. Byt ut kabeln mot en ny.
Elmotorn stannar lätt och värmereläet aktiveras.	1. Värmereläet trasigt eller feljusterat. Annat problem?	1. Kontakta din återförsäljare.
Kapningen eller klyvningen fungerar inte.	1. Maskinens skydd öppet.	1. Stäng maskinens skydd helt.
Spånblåsaren stockar sig.	1. Flisor eller stockning i spånblåsarens rotor.	1. Rengör blåsarens rotor.
Maskinens elstyrning fungerar inte eller fungerar osäkert (sågknappen, klyvknappen).	1. I en PTO-maskin är 12V:s stickkontakten inte fast i traktorn (i elmodeller är 12V:s stickkontakten inte kopplad till maskinen). 2. Skyddskåpan öppen eller kopplingsfel. 3. Kopplings- eller jordningsfel i traktorn. 4. En säkring i 12V:s relädosan har löst ut.	1. Koppla i stickkontakten. Se punkt <a href="#">3.2.1</a> eller <a href="#">3.2.2</a> 2. Fäll ned skyddskåpan helt, kontrollera att kopplingen fungerar. Bild 56. 3. Kontrollera kopplingarna. 4. Kontrollera vad som har fått säkringen att lösa ut, byt säkring efter åtgärden.
Kapsvärdet sänks inte helt när man trycker på kapknappen.	1. Spån eller skräp under sågens drivhuvud.	1. Rengör

## 6. Garantivillkor

**”Garantivillkoren börjar gälla genom att kundrelationen registreras i Extranet-tjänsten.”**

Garantin gäller för maskinens förstagångsköpare 12 månader från inköpsdatumet, dock högst 1 000 drifttimmar.

Ta alltid först kontakt med maskinförsäljaren i garantifrågor innan du vidtar åtgärder.

Garantianspråket ska lämnas till maskinförsäljaren skriftligen **omedelbart** efter att ett fel har upptäckts. Om det är fråga om en del eller komponent som gått sönder, ska man i mån av möjlighet skicka ett fotografi där felet kan konstateras till försäljaren. När köparen ansöker om garantiersättning ska hen alltid uppge maskinens typ och serienummer samt visa upp ett kvitto varav inköpsdatumet framgår. Ersättningsanspråket ska lämnas till en återförsäljare som vi har auktoriserat.

### Garantin ersätter

- En skadad del/skadade delar som har gått sönder i normalt bruk på grund av material- eller tillverkningsfel.
- Rimliga kostnader för reparation av fel enligt avtalet som ingåtts mellan försäljaren eller köparen och tillverkaren. En söndrig del ersätts med en ny. En söndrig del (delar) som byts ut på grund av ett materialfel ska skickas tillbaka till tillverkaren via återförsäljaren.

### Garantin ersätter inte

- Skador till följd av normalt slitage (till exempel blad, band och remmar), felaktig användning eller användning i strid med bruksanvisningen.
- Skador till följd av försummelse av sådant underhåll eller sådan förvaring som beskrivs i bruksanvisningen.
- Transportskador.
- Sågbladet, kilremmarna eller oljor, och inte heller normala justerings-, skötsel-, underhålls- eller rengöringsåtgärder.
- Fel i en maskin i vilken köparen har gjort eller låtit utföra sådana strukturella eller funktionella ändringar att den inte längre kan anses motsvara den ursprungliga maskinen.
- Eventuella andra kostnader eller ekonomiska krav till följd av ovan nämnda åtgärder.
- Indirekta kostnader.
- Resekostnader till följd av garantireparationer.
- Garantin för de delar som byts ut under garantitiden går ut samtidigt som garantitiden för maskinen.
- Garantin slutar gälla om äganderätten till maskinen överförs till tredje part inom garantitiden.
- Garantin slutar gälla om plomberingarna på maskinen har brutits.

Om det konstateras att en skada eller ett fel som kunden meddelat inte omfattas av garantin har tillverkaren rätt att debitera en avgift för lokaliseringen av skadan eller felet och för en eventuell reparation enligt sin gällande prislista.

Detta garantibevis uttrycker vårt ansvar och våra skyldigheter i sin helhet och utesluter allt annat ansvar.

## 7. EG-försäkran om överensstämmelse för maskinen

(Maskindirektivet 2006/42/EG, Bilaga II A)

Tillverkare: TP Silva Oy  
Adress: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

Namn och adress på den person som är auktoriserad att sammanställa det tekniska dokumentet:

Namn: Timo Jussila                      Adress: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

Försäkrar att:

Vedmaskinen Hakki Pilke 55 Pro                      Serienummer: .....

- uppfyller de tillbörliga föreskrifter som maskindirektivet (2006/42/EG) ställer

Ort och datum: Haapajärvi 14.3.2022

Underskrift:



*Seppo Koiranen*  
Verkställande direktör

**HAKKI PILKE-MANUALER:**



**GE OSS RESPONSI:**

