

# HakkiPilke 50 Easy

## VEDMASKIN

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



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

*MAASELÄN KONE OY*  
Valimotie 1, FI-85800 Haapajärvi  
tel. 08-7727300, fax. 08-7727320  
[info@maaselankone.fi](mailto:info@maaselankone.fi)  
[www.maaselankone.fi](http://www.maaselankone.fi)

## Innehållsförteckning

1.	Allmän information .....	4
1.1.	Inledning.....	4
1.2.	Maskinens användningsområde .....	4
1.3.	Maskinmodeller och basuppgifter .....	4
1.4.	Driftförhållanden.....	4
1.5.	Säkerhetsanvisningar .....	5
1.6.	Buller och vibrationer.....	5
1.7.	Varningsmärkning .....	5
2.	Mottagning och montering för drift .....	8
2.1.	Mottagningskontroll.....	8
2.2.	Lyfta och flyttmaskinen .....	8
2.3.	Maskinens huvuddelar .....	9
2.4.	Sätta maskinen i driftläge.....	9
3.	Styrfunktioner och ibruktagande .....	10
3.1.	Ställa maskinen i drift- och transportläge .....	10
3.1.1.	Ställa inmatningstransportören i drift- eller transportläge .....	10
3.1.2.	Ställa utmatningstransportören i drift- eller transportläge.....	11
3.1.3.	Ställa arbetsunderlaget i drift- eller transportläge:.....	12
3.2.	Maskinens manöverorgan.....	13
3.2.1.	Traktordrift.....	14
3.2.2.	Eldrift.....	14
3.2.3.	Justera vedens längd med en optisk mätanordning.....	15
3.2.4.	Använda utmatningstransportören .....	16
3.2.5.	Justera klyvbettet.....	16
3.2.6.	Använda spånsugen .....	16
4.	Använda maskinen.....	18
4.1.	Provkörning av maskinen .....	18
4.2.	Lägga veden på matarbordet .....	19
4.3.	Vedmatning och kapning.....	19
4.3.1.	Om svärdet fastnar .....	20
4.3.2.	Såga den sista vedklubben .....	20
4.4.	Klyva ved.....	20
4.4.1.	Om veden fastnar i klyvbettet .....	20
4.4.2.	Ny klyvning eller klyvning utan kapning .....	20

4.4.3.	Byta klyvbett .....	21
4.4.4.	Justering av klyvningens slaglängd .....	21
4.5.	Använda utmatningstransportören .....	22
4.6.	Efter drift .....	23
5.	Service av maskinen .....	23
5.1.	Kapblad och drivhuvud .....	23
5.1.1.	Byte och åtdragning av sågkedjan .....	23
5.1.2.	Byte av kapsvärd .....	24
5.2.	Klyvmekanism .....	24
5.2.1.	Klyvmekanismens funktion .....	24
5.2.2.	Underhåll av klyvmekanismen .....	25
5.3.	Byte och åtdragning av kilremmar .....	26
5.4.	Oljebyte i maskinen .....	26
5.5.	Oljebyte i vinkelväxeln .....	27
5.6.1	Service av transportörer .....	28
5.5.1.	Byte och åtdragning av inmatningstransportörens band .....	28
5.5.2.	Byte och åtdragning av utmatningstransportörens band .....	28
5.5.3.	Byta utmatningstransportörens skrapor .....	29
6	Smörjning .....	29
7	Smörjning av sågkedjan .....	29
8	Magnet- och tryckregleringsventil .....	29
9	Tvätt och rengöring .....	32
10	Förvaring .....	32
11	Servicetabell .....	33
12	Störningar och åtgärder .....	33
13	El- och hydraulikscheman .....	35
14	Garantivillkor och försäkran om överensstämmelse .....	36

## 1. Allmän information

### 1.1. Inledning

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 måste 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 bör användaren känna till maskinens manöverorgan och säkerhetsanordningar samt kontrollera att de fungerar.

Mer information om Maaselän Kone Oy:s produkter hittar du på vår webbplats på adressen [www.maaselankone.fi](http://www.maaselankone.fi).

**Förvara bruksanvisningen i maskinens omedelbara närhet.**

### 1.2. Maskinens användningsområde

Vedmaskinen Hakki Pilke BigX50 är avsedd för tillverkning av brännved av gallrat virke eller vedklabbar. Det är förbjudet att hantera vidare förädlad virke, som byggnadsmaterial, med maskinen.

Maximal diameter för den ved som ska hanteras är 50 cm och detta mått får inte överstigas. Vid uppskattning av diametern på den stock som ska kapas bör hänsyn tas till stockens form och eventuella kvistar och knölar, då dessa ökar stockens verkliga diameter och kan förhindra inmatningen i kapöppningen. Ved för kapning i klyvrännan får maximalt vara 60 cm lång.

### 1.3. Maskinmodeller och basuppgifter

Maskinmodell	TR	Combi	
Drivkraft	Traktorns kraftöverföringsaxel (TR)	TR	EI
Vikt	2,100kg	2,200kg	
TR/Eldrift	min. 35 hk/ max. 500 r/min	15 kW (min. 32 A säkring)	
Höjd/bredd/längd	i transportläge 2 900/3 100/1 520 (mm)		
Inmatnings- /utmatningstransportör	2 850/4 000 (mm)		
Kapsvärd/kedja	Svärd: 20" spår 1,6 mm, kedja: 71 länkar, fördelning 0,404 "		
Vedens max. diameter	50cm		
Vedens max./min. längd	max. 60 cm; min. 17 cm		

Maskinens serienummer, tillverkningsdatum, vikt, driftspänning (eldriven maskin) och modell hittar du på maskinens typdekal som, från användaren sett, sitter på maskinens vänstra sidoplåt.

### 1.4. Driftförhållanden

- Temperaturgränserna för maskinens användning är  $-20$  till  $+30$  °C. Vid arbete på vintern måste användaren säkerställa att det inte förekommer någon halkrisk på arbetsområdet.
- Arbetsområdet ska vara plant och rengjort från onödiga saker. Obehöriga får inte vistas på området. Arbetsområdet bör vara tillräckligt upplyst.

- Maskinen får inte användas inomhus.

### **1.5. Säkerhetsanvisningar**

- Maskinen är avsedd att skötas av en person åt gången. Riskzonen runt maskinen är 10 m.
- Det är förbjudet för personer under 18 år att använda maskinen.
- Maskinanvändaren måste säkerställa att maskinens användning inte orsakar farosituationer för utomstående och att det inte finns obehöriga personer inom riskzonen.
- Maskinen får inte användas av personer som är under påverkan av alkohol eller droger eller är trötta.
- Maskinen får inte användas av en person som inte har läst och förstått dessa anvisningar.
- Maskinen är endast avsedd för framställning av brännved.
- Maskinen måste alltid placeras i transportläge när den flyttas. När maskinen transporteras på allmän väg ska den förses med extra lampor.
- Användaren får inte ändra maskinens konstruktion eller funktion, och inte heller ta bort skydd från maskinen.
- Användaren ska använda hörselskydd, kläder som inte är för lösa, arbetshandskar, skyddsglasögon och skyddsskor.
- Innan maskinen startas ska användaren kontrollera att maskinens skydd och maskinen är felfria.
- Vid traktordrift ska maskinanvändaren kontrollera att kraftöverföringsaxeln är felfri och att det valda varvtalsområdet är korrekt. Maskinen ska vara fäst vid traktorns lyftanordning under driften.
- Innan maskinen används ska användaren säkerställa att alla manöverorgan och skydd är i driftläge.
- Lösgör maskinen från kraftkällan under rengöring och service.

### **1.6. Buller och vibrationer**

### **1.7. Varningsmärkning**



RISKZON











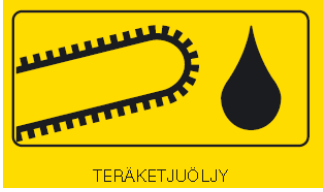


AKTA SÄGKEDJAN

ENDAST EN PERSON PÅ  
ARBETSOMRÅDETSTANNA MASKINEN FÖRE  
SERVICEAKTA MASKINENS RÖRLIGA  
DELARRISK FÖR ATT FASTNA I  
KRAFTÖVERFÖRINGSAXELN

RISK FÖR KLÄMSKADOR

GÅ INTE UNDER  
TRANSPORTÖREN  
TRANSPORTÖRENS MAX.  
LUTNINGSVINKEL

AKTA KLYVBETTET

 <p>LUE OHJEKIRJA ENNEN KÄYTTÖÄ</p> <p>LÄS BRUKSANVISNINGEN FÖRE ANVÄNDNING</p>	 <p>KÄYTÄ SUOJAVARUSTEITA</p> <p>ANVÄND SKYDDSUTRUSTNING</p>	 <p>KÄYTÄ SUOJAVARUSTEITA</p> <p>ANVÄND SKYDDSUTRUSTNING</p>
 <p>TARTU PUUTA AINA KYLJISTÄ</p> <p>TA ALLTID I VEDEN FRÅN SIDORNA</p>	 <p>MAX. VARVTAL</p>	 <p>MÄTSKALA</p>
 <p>HYDRAULIÖLJY</p> <p>HYDRAULOLJA</p>	 <p>PYÖRIMISSUUNTA VASEMMALLE</p> <p>ROTATIONSRIKTNING TILL VÄNSTER</p>	 <p>TERÄKETJUÖLJY</p> <p>SÅGKEDJSOLJA</p>
 <p>NOSTOKOHTA TRUKILLE</p> <p>LYFTPUNKT FÖR TRUCK</p>		 <p>HÄTÄPYSÄYTYS</p> <p>NÖDSTOPP</p>

## 2. Mottagning och montering för drift

### 2.1. Mottagningskontroll

Gör dig av med maskinens förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt! Kontrollera att delarna till inmatningstransportörens extra rulle finns i klyvrännan (delarna enligt punkt 2.4, bild 4), klyvbettets lyftvinsch samt eventuellt flera klyvbett som tillval.

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.

### 2.2. Lyfta och flyttmaskinen

Försäkra dig före transport av maskinen om att traktorns eller truckens förflyttnings-/lyftkapacitet är tillräcklig i förhållande till maskinens vikt. Du får endast lyfta maskinen i de märkta lyftpunkterna eller med traktorns lyftanordning.



*Bild 1. Maskinens lyftpunkter*

När du ansluter maskinen till traktorns lyftanordning får det i traktorhytten inte finnas personer som kan stöta till traktorns manöverorgan. Kontrollera traktorns och maskinens samtliga kopplingsapparater före anslutning. Det är absolut förbjudet att använda defekta apparater. De tappar med vilka stötstången och lyftarmarna kopplas till maskinen ska vara av rätt storlek och man ska säkra att de hålls på plats med tillbörliga sprintar.

Maskinen ska vara i transportläge om den flyttas längre än 5 m. När du flyttar maskinen i driftläge ska du iakttä största försiktighet. Sänk maskinen när den står stilla.

**Obs! Om du lyfter maskinen på fel sätt kan den skadas eller orsaka en fariosituation.**

### 2.3. Maskinens huvuddelar

Hakki Pilke BigX50 är en vedmaskin som helt styrs med hydraulik, d.v.s. alla maskinens funktioner styrs hydrauliskt med driftspaken på maskinens manöverenhet. Maskinens skydd för kap- och klyvutrymmet har kopplats till funktionen. Om du öppnar skydden stannar alla funktioner.

- A. Inmatningstransportör
- B. Kap- och klyvenhet
- C. Manöverenhet
- D. Utmatningstransportör

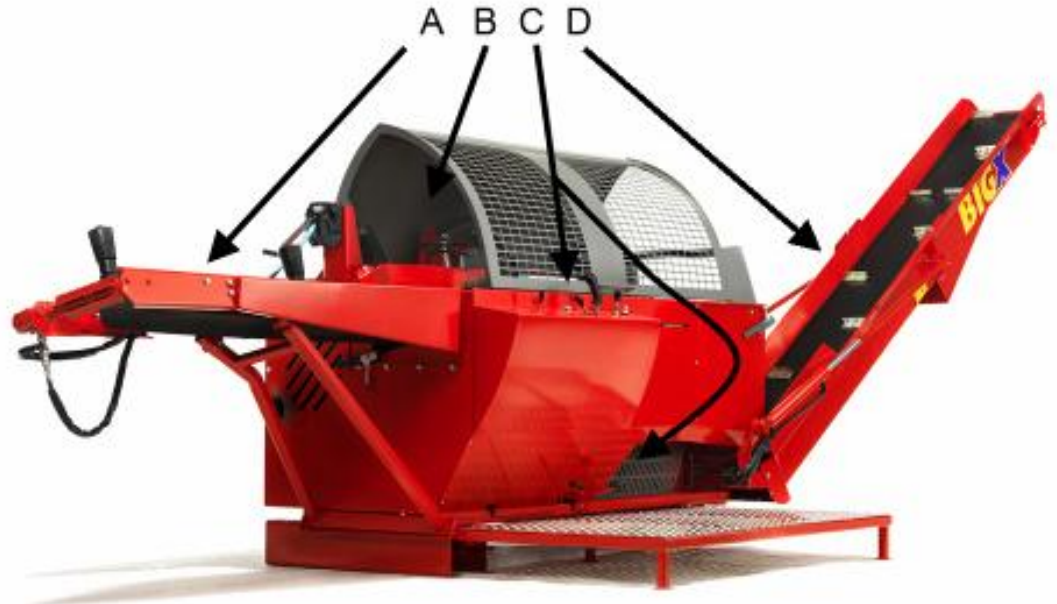


Bild 2. Maskinens huvuddelar

### 2.4. Sätta maskinen i driftläge

1. Montera kapsvärdets lyftvinsch i ledholken på klyvrännans sida enligt bild 3.
2. Montera inmatningstransportörens hjälprulle enligt anvisningarna nedan.
3. Kontrollera slutligen att det inte i klyvrännan finns saker som inte hör hemma där.

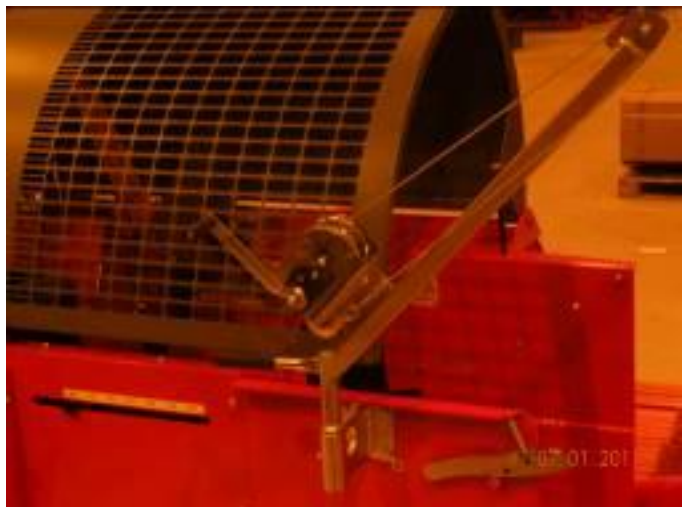


Bild 3. Montering av klyvbettets lyftvinsch



Bild 4. Montering av extra matarrulle

<p>1. Montera flänsen i motorn till transportörens ram enligt bilden och lås den på plats med tre bultar.</p>	<p>2. Kontrollera hållfastheten för motorns snabbkoppling. Obs! Via snabbkopplingen får du hydraulik till en eventuell förlängning av inmatningstransportören.</p>	<p>3. Montera hjälprullen och dess infästningsfläns på hydraulmotorns axel.</p>	<p>4. Lås flänsen och rullen vid transportörens ram med tre bultar.</p>
---	--	---	---

### 3. Styrfunktioner och ibruktagande

#### 3.1. Ställa maskinen i drift- och transportläge

Innan du ställer maskinen i driftläge och före driften bör du kontrollera att driftförhållandena enligt kapitel 1.4 uppfylls. Observera också säkerhetsanvisningarna i kapitel 1.5.

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

##### 3.1.1. Ställa inmatningstransportören i drift- eller transportläge

Ställ inmatningstransportören i driftläge enligt följande:

1. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme för att sänka inmatningstransportören (ca 2 m)
2. Frigör lyftlinan för vinschen A ca 15 cm
3. Frigör transportörens låsning B och skjut transportören till det nedre läget tills lyftlinan spänns.
4. Sänk inmatningstransportören med vinschen på stödbenet C. Stödbenet bör gå in i det spår D i ramen som är avsett för detta.

Lyft transportören till det övre läget och kontrollera att låsspärren låser transportören när du ställer inmatningstransportören i transportläge.

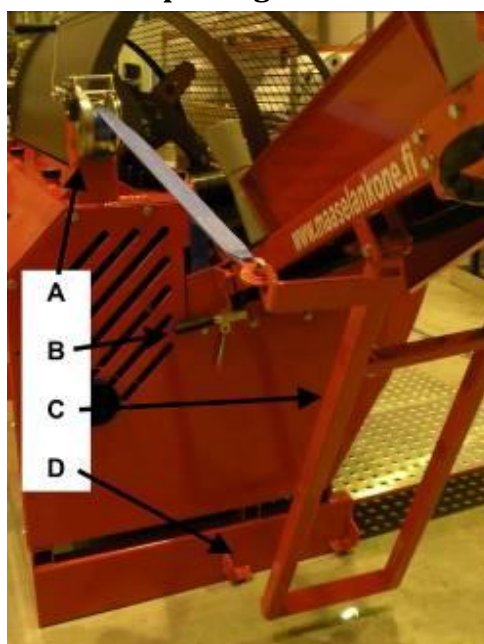


Bild 5. Öppna inmatningstransportören

### 3.1.2. Ställa utmatningstransportören i drift- eller transportläge

Ställ utmatningstransportören i driftläge enligt följande:

1. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme att öppna utmatningstransportören.
2. Kontrollera att transportören har stannats med styrningen H, punkt 3.2 och bild 9, (medsols) och starta maskinen.
3. Håll låsningen A öppen och sänk utmatningstransportören hydrauliskt till lägsta läge med styrningen E (till höger) enligt punkt 3.2, bild 9.
4. Vänd stödstången B för utmatningstransportörens band åt sidan.
5. Vänd transportörens övre del till driftläge med hjälp av handtagen C på transportörens övre del. Det behövs två personer för att svänga transportören.
6. Lyft transportören hydrauliskt och lås utmatningstransportörens övre del i driftläge med låsningen D i transportörens botten.



*Bild 6. Ställa transportören i drift- eller transportläge*

Ställ utmatningstransportören i transportläge enligt följande:

1. Stanna transportören med styrningen H i punkt 3.2, bild 9.
2. Frigör låsningen D för transportörens övre del och sänk transportören hydrauliskt till nedre läget med driftspaken E på bild 9.
3. Vänd bandets stödstång B utanpå bandet och vänd transportörens övre del över den undre delen med hjälp av handtaget C.
4. Vänd transportören till mittläget.

Lyft transportören hydrauliskt med manöverspaken tills den låses i sitt övre läge. Kontrollera att låsningen A är ordentligt på plats.

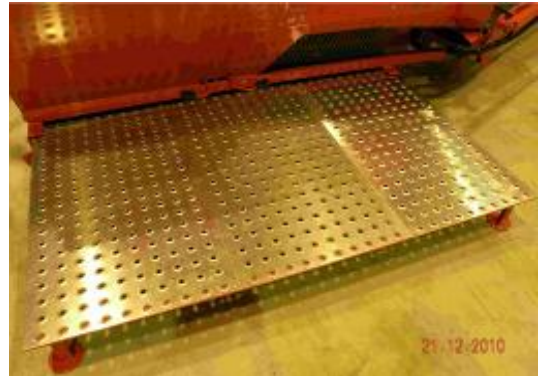
### 3.1.3. Ställa arbetsunderlaget i drift- eller transportläge:

1. Kontrollera att det finns tillräckligt utrymme för arbetsunderlaget och att marken är tillräckligt plan under fötterna.
2. Öppna arbetsunderlaget i driftläge.

**Obs! Efter att du har monterat arbetsunderlaget kan du endast transportera maskinen med hjälp av en 3-punktsinfästning.**



*Bild 7. Arbetsunderlaget i transportläge*



*Bild 8. Arbetsunderlaget i driftläge*

### 3.2. Maskinens manöverorgan

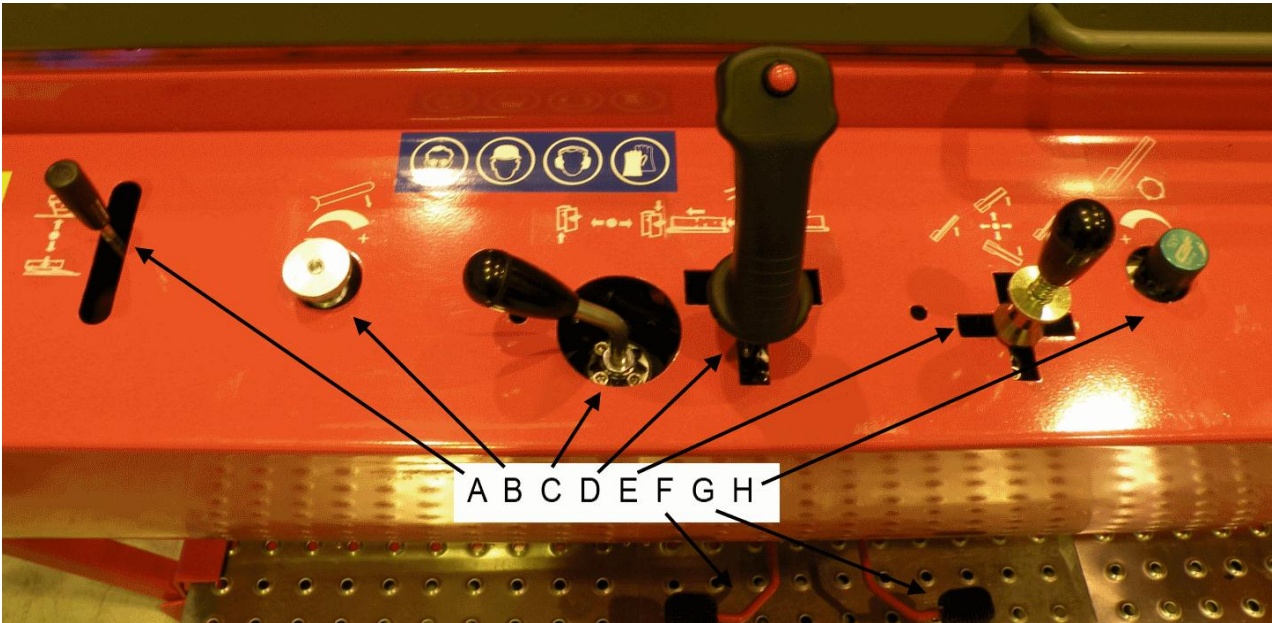


Bild 9. Maskinens manöverorgan

#### Namn på och funktioner för manöverorganen på bild 9

- A. Styrning av tilläggshydraulik. Till exempel matarbord.
- B. Justering av kapsvärdets nedsänkningstryck.
- C. Justering av klyvbettets höjd.
- D. Joystick
  - Styrning av inmatningstransportören – framåt höger och framåt vänster
  - Styrning av kapning – ner
  - Klyvning – retur från nedre läget
  - Vedgejdens knapp A på bild 10.
  - Knapp B för start av sågkedjan på bild 10.
- E. Lyfta, sänka och vända utmatningstransportören.
- F. Returpedal för klyvningen.
- G. Startpedal för klyvningen.
- H. Justering av utmatningstransportörens rotationshastighet.



Bild 10. Joystick

### 3.2.1. Traktordrift

En traktordriven maskin kopplas till traktorns kraftöverföringsaxel. För att du ska kunna koppla kraftöverföringsaxeln till maskinen måste du flytta stickproppen och vinkelväxels skydd A och fästa det till ett läge där det täcker stickproppen.

Tillkopplingen av kraftöverföringsaxeln får endast utföras av en person åt gången. Det får inte finnas personer i traktorhytten som kan komma åt traktorns manöverorgan medan maskinen ansluts till traktorn. Kontrollera traktorns och maskinens samtliga kopplingsapparater före anslutning. Det är absolut förbjudet att använda defekta apparater.

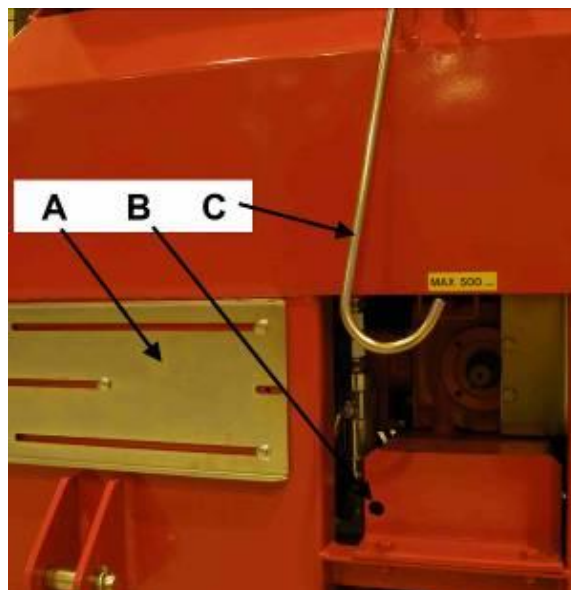


Bild 11. Traktordrift av maskinen

När du använder kraftöverföringsaxeln bör du uppmärksamma de anvisningar du har fått av kraftöverföringsaxelns tillverkare. Maskinens effektbehov är 15 kW, vilket du bör beakta vid dimensioneringen av kraftöverföringsaxeln. En lämplig kraftöverföringsaxel är t.ex. B1080CEACOA60. Kontrollera att den axel du tillkopplar låses i vinkelväxels spåraxel. Anslut den kedja som hindrar att skyddet roterar till punkt B på vinkelväxels underlag. Vid behov kan du hänga kraftöverföringsaxeln på upphängningen C. Kontrollera slutligen att alla anslutningar har lyckats. Det är absolut förbjudet att använda en defekt eller oskyddad kraftöverföringsaxel.

Med en traktordriven maskin ska den optiska mätanordningens stickpropp D anslutas till traktorns eluttag. Den optiska mätanordningens stickpropp finns på maskinens baksida.

**Obs! När du använder en traktordriven maskin måste maskinen vara fäst vid traktorns lyftanordning.**

### 3.2.2. Eldrift

En eldriven maskin fungerar med en effekt på 15 kW. Säkringen bör vara minst 32 A. Den elkabel som används bör vara minst 5 x 6 mm<sup>2</sup>. För att kabeln ska kunna kopplas måste stickproppen A och vinkelväxels skydd B flyttas och fästas i ett sådant läge att de täcker vinkelväxeln.

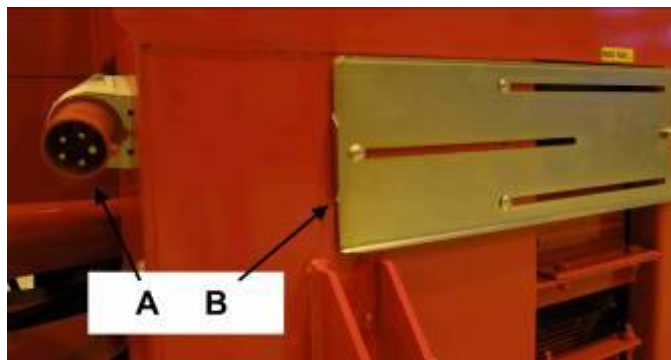


Bild 12. Eldrift av maskinen

Med en eldriven maskin kopplas den optiska mätanordningens stickpropp till eluttaget på maskinens sida.

Starta maskinen med startapparaten som finns på driftpanelen på maskinens framsida. Om elmotorns rotationsriktning är fel eller om maskinen har ett konstigt ljud vid start och de hydrauliska funktionerna inte fungerar är växeln fel. Vi rekommenderar att du använder en skarvsladd där växeln kan vändas med växelnsvängning.

**Obs! Om skarvsladden inte har en svängning för växeln får elarbeten i anknäring till svängning av växeln endast utföras av en elektriker.**



*Bild 13. Stickpropp för optisk mätanordning*



*Bild 14a. Maskinens startknapp*



*Bild 14b.*

### 3.2.3. Justera vedens längd med en optisk mätanordning

Hakki Pilke BigX50 är försedd med en optisk mätanordning för ved. Med hjälp av anordningen stannar inmatningen automatiskt när veden har matats till önskad längd. Den optiska mätanordningens sensor kan justeras steglöst till 20–60 cm från kapsvärdet.

Justera vedgejden till samma tal som den optiska mätanordningen. Vedgejden bör vid kapning vara ca 5 cm från veden.

**Obs! Den optiska mätanordningens felmarginal är +/- 0,75 cm.**



*Bild 15. Justering av vedens längd*

#### 3.2.4. Använda utmatningstransportören

Styr maskinens utmatningstransportör med manöverorganen E och H på bild 9. Välj lämplig riktning och höjd för transportören med manöverorganet E. Med manöverorganet H kan du steglöst justera transportörens rotationshastighet. Du kan sänka hastigheten tills transportören stannar.

#### 3.2.5. Justera klyvbettet

Med ställspaken C på bild 9 kan du hydrauliskt styra maskinens klyvbett uppåt eller neråt. Vi rekommenderar att veden alltid går genom bettet så nära bettets mitt som möjligt för att vedklabbarna ska bli lika stora.

Om ved har fastnat i bettet kan du sänka bettet ca 1–2 cm åt gången. Om du lyfter bettet till övre läget och "rengör" bettets underlag kan du på en gång sänka bettet till dess lägsta läge. Du bör stanna maskinen och koppla den från kraftkällan under rengöringen.

#### 3.2.6. Använda spånsugen

Maskinen är som standard försedd med en hydraulisk spånsug. Med spånsugen kan du ta vara på sågspån och använda det för andra ändamål. Spånsugen startar automatiskt när du startar maskinen.



*Om du inte använder spånslang som spånsugens förlängning ska skyddsgallret stå framför röret enligt bilden.*

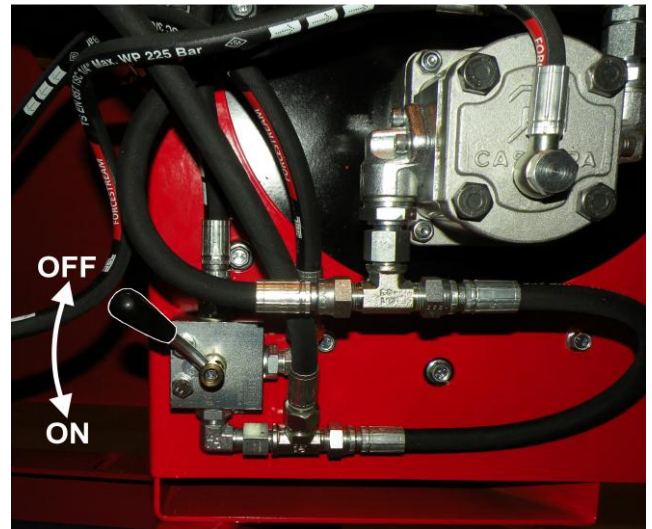


*Vid användning av spånslang fästs skyddsgallret med bara en bult och vrids till vågrätt läge enligt bilden.*

### Du kan ta spånsugen ur bruk på följande sätt:



1. Avlägsna skyddsplåten och vänd spånsugen till underhållsläge enligt bilden.



2. Vrid spaken på bilden till OFF-läge. Då stannar spånsugens motor.



3. Vrid spånsugen tillbaka till arbetsläge och fäst skyddsplåten.



4. Avlägsna spånskivan och montera skyddsgallret på plats enligt bilden.

## 4. Använda maskinen

### 4.1. Provkörning av maskinen

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

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

1. Kontrollera att skydden för maskinens kap- och klyvutrymmen är nere.
2. Kontrollera att in- och utmatningstransportörerna är i arbetsläge.
3. Kontrollera att klyvrännan är tom.
4. Försäkra dig om att du känner till funktionerna hos maskinens manöverorgan. Se vid behov kapitel 3.2.
5. Start.
  - a. Traktordrift: Starta traktorn och koppla kraftuttaget på låga varv och öka varven till max. 500 r/min.
  - b. Eldrift: Anslut kabeln till eluttaget, starta maskinen med startknappen och vänta en stund så att elmotorn går med full hastighet.
6. Varmista, että teräketjun voitelu toimii automaattisesti, kun katkaisulaippaa lasketaan vetämällä alas kuvan 9 joystick-ohjainta D. Katso tarvittaessa luku 5.6.1.
7. Käynnistä katkaisuliike koneen kuvan 9 joystick-ohjaimesta D ja tarkista, että puunpainin laskeutuu. Terän palautuessa ylös halkaisuliikkeen tulee olla normaali.
8. Vid sträng köld kan kaprörelsen till en början vara långsam. Upprepa då klyvrörelsen med klyvpedalen (bild 9, pedal G) tills oljan värms upp och rörelsen har normal hastighet.

9. Kontrollera att vedgejden frigörs med knapp A på joysticken (bild 10) och att sågkedjan startar med knapp B på joysticken (bild 10).
10. Starta klyvrörelsen med klyvpedalen (bild 9, pedal G) och stanna den genom att öppna skydden för maskinens klyv- och kapfunktion.
11. Kontrollera att klyvbalken återgår till utgångsläget genom att hålla fotpedalen F (bild 9) i botten.
12. Starta klyvrörelsen genom att trampa fotpedalen G (bild 9) i botten.
13. Provkör inmatningstransportörens matnings- och returrörelse med joystick D på bild 9.
14. Provkör den hydrauliska vedgejdens lyftrörelse genom att trycka joystick D på bild 9 framåt och samtidigt trycka på knapp A på joysticken (Bild 10).
15. Käynnistä poistokuljetin säätämällä kuljettimelle lisää nopeutta kuvan 9 ohjaimesta H.

Om du upptäcker ett fel eller en störning i maskinen under provkörningen måste 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. Lägga veden på matarbordet

Vi rekommenderar att du använder hjälpredskap som t.ex. stockbordet Woodran 471/Woodran 472 eller den hydrauliska vedlyften Woodlift 471. Om maskinen inte är försedd med ett stockbord är den största tillåtna längden på slanorna 4,5 m. Lyft och placera veden på matarbordet på ett säkert sätt och utan att användaren utsatt för risker.

**Obs! Det är absolut förbjudet att lägga veden direkt på matarbordet med en lastare.**

## 4.3. Vedmatning och kapning

Den ved som ska bearbetas matas in i maskinen med inmatningstransportören. Du matar in ved i maskinen genom att föra joystick D på bild 9 i punkt 3.2 framåt och till höger. Du kan backa inmatningen genom att föra joysticken framåt och till vänster.

När du matar in ved bör du kontrollera att det inte uppstår risk för klämskador mellan veden och maskinen, t.ex. på grund av vedens form. Styr inte veden till kapning med händerna. Justera den optiska mätanordningen till önskad längd och starta utmatningstransportören.

1. Välj det träd som ska behandlas. Observera att trädets maximidiameter är 50 cm. Kvistar i trädet eller trädets form ökar den verkliga diametern.
2. Nosta hydraulinen puunpainaja yläasentoon eli paina joystick ohjain D:n (Kuva 9.) painonappi A (Kuva 10.) pohjaan ja työnnä ohjausvipu etuasentoon. Mata in ved till kapning med joysticken D på inmatningstransportören. För den uppåt och till höger för att starta inmatningen. Den optiska mätanordningen stannar inmatningen när veden har önskad längd.
3. När veden stannar för kapning låses veden på plats med vedgejden. Puun painin aktivoituu automaattisesti, kun ohjaat katkaisulaippaa alaspäin kuvan 9 joystick-ohjaimella D ja vapautat painonapin A (Kuva 10.)
4. Kapa veden genom att trycka på knapp B på joysticken D (Bild 10) som startar sågkedjan. Styr sågsvärdet till nedre läge genom att föra joysticken D bakåt.
5. Kapsvärdet återgår till det övre läget när du för joysticken D framåt. Då startar klyvningen automatiskt.

#### 4.3.1. Om svärdet fastnar

Om kapbladet fastnar i veden ska du sluta kapa och försöka på nytt på ett annat ställe. Om kapningen blir sned till följd av att svärdet snedställt ska du kontrollera sågkedjans skärpa. En kedja med ojämn skärpa snedställer alltid kedjan till den trubbigare sidan, vilket gör det omöjligt att kapa grövre träd. Det är också ineffektivt att kapa med en jämnt trubbig kedja. Vässa sågkedjan eller byt den mot en ny (se punkt 5.1.1). Varmista myös, ettei katkaisulaipan laskunopeutta ole säädetty liian nopealla (virtausventtiilistä B kohdan 3.2 kuvassa 9) puun kokoon nähden.

#### 4.3.2. Såga den sista vedklubben

När du kapar ved ska du kapa den nästsista vedklubben så att den sista blir tillräckligt lång. Då ligger vedklubben stadigt under den hydrauliska vedgejden och kapningen sker stabilt och säkert. Den sista vedklubben körs direkt till klyvning och klyvningen inleds med klyvens fotpedal G på bild 9.

### 4.4. Klyva ved

Maskinens klyvbalk utför automatiskt en klyvrörelse när du sänker kapsvärdet till lägsta läget (med manöverorganet D ner/upp på bild 9 i punkt 3.2) och lyfter det tillbaka till det övre läget.

Du kan också starta klyvrörelsen med fotpedalen G (bild 9) genom att trycka den i botten. Håll inte pedalen i botten onödigt länge, ca 1 sekund är tillräckligt. Fotpedalen är huvudsakligen avsedd att användas vid klyvning av den sista vedklubben. Då behöver inte användaren i onödan köra kapsvärdet till det nedre läget, utan klyvningen kan enklare och snabbare startas med fotpedalen.

Om du får problem med klyvningen och är tvungen att låta klyvbalken återgå till utgångsläget mitt i en klyvrörelse ska du öppna klyvningens och kapningens skydd, varvid klyvningen stannar. Tryck sedan pedalen F på bild 9 i botten och håll den där tills balken har återgått till utgångsläget.

#### 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. Låt klyvbalken återgå till utgångsläget med pedalen för återkallad klyvning (bild 9, pedal F).
2. Lyft klyvbettet till högsta möjliga läge med manöverspaken C (bild 9).
3. Kapa en lämpligt grov (ca 20–25 cm) vedklubb i klyvrännan och starta klyvningen med fotpedalen G (bild 9), varvid den nya vedklubben skjuter den nedre delen av den fastnade veden genom bettet.
4. Sänk bettet ca 10 cm och upprepa punkt 3. Upprepa punkt 4 tills hela den fastnade veden har gått genom klyvbettet, bit för bit.

#### 4.4.2. Ny klyvning eller klyvning utan kapning

1. Lyft skydden för kapen 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 klyvens startpedal (pedal G på bild 9).

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

#### 4.4.3. Byta klyvbett

Du bör vara särskilt försiktig och använda skyddshandskar när du hanterar klyvbettet. Bettet väger ca 85 kg och är vasst. Säkra att klyvbettets lyftvinsch har monterats enligt anvisningarna i punkt 2.4.

1. Sänk bettet till sitt nedre läge för att lossa det från justerleden.
2. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
3. Öppna skyddsnätet och sväng klyvens skyddsplåt A åt sidan.
4. Sväng vinschens ram över klyvbettet och frigör vajern från vinschens rulle.
5. Placera lyftkroken i lyftpunkten B på klyvbettet.
6. Lyft upp klyvbettet med vinschen och lås vinschens rulle.
7. Sväng vinschen så att du kan sänka ner klyvbettet bredvid maskinen.
8. Frigör rullens låsning och sänk bettet med vinschen.
9. Montera ett nytt klyvbett i motsatt ordningsföljd.

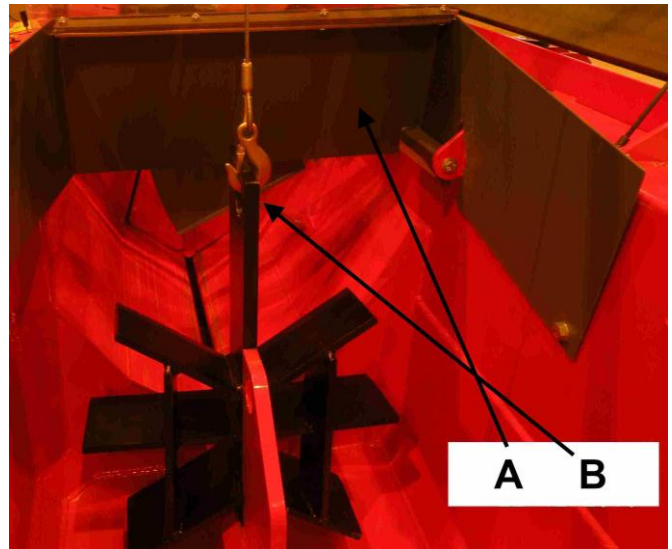


Bild 16. Byta klyvbett

#### 4.4.4. Justering av klyvningens slaglängd

Du kan ändra klyvbalkens slaglängd steglöst genom att ändra placeringen för reglerholkarna på bild 18. Du hittar reglerholkarna under skyddsplåten A på bild 17.

**Obs! Efter service måste du montera tillbaka skydden.**

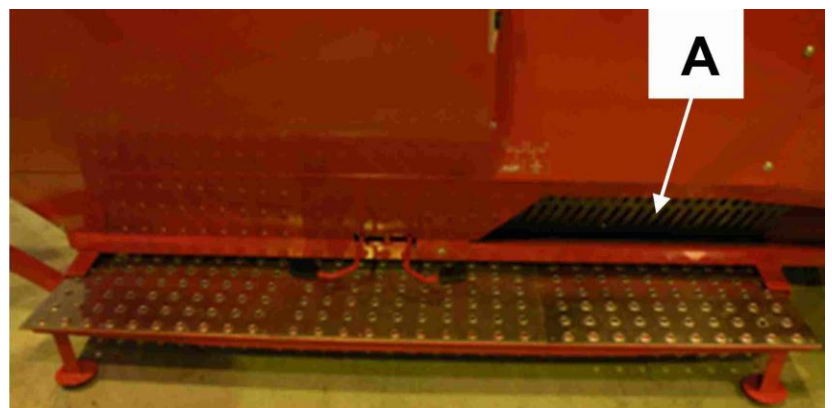


Bild 17. Skyddsplåt för justering av slaglängd

Om klyvbalken inte kommer tillräckligt långt tillbaka i förhållande till utgångsläget, utan t.ex. stannar 5 cm för tidigt och hindrar vedklubben från att falla ner i klyvrännan ska du lossa på holkens låsskruvar A (2 st./holk) och flytta reglerholken B ca 5 cm till vänster.

Med placeringen för reglerholken C definierar du den punkt där klyvbalkens klyvrörelse stannar och returrörelsen börjar. Även om de korrekta placeringarna för reglerholkarna B och C ställs in omsorgsfullt i samband med sluttestet kan reglerholkarna till följd av upprepade slag småningom glida till andra punkter. Därför är det bra att regelbundet kontrollera slaglängdens inställningar så att cylindern inte gör alltför långa slag och klyvrörelsen till följd av detta tar onödigt mycket tid.

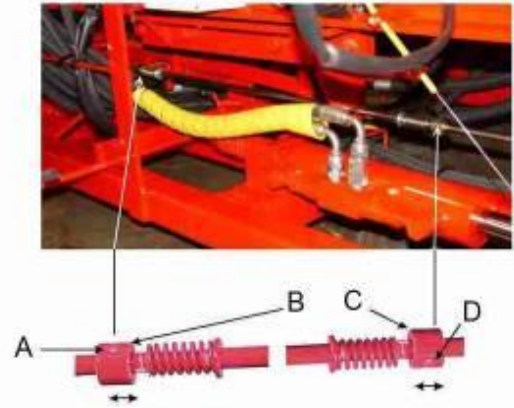


Bild 18. Reglerholkar för slaglängden

#### 4.5. Använda utmatningstransportören

Du kan styra utmatningstransportören i sid- och höjdlid. Utmatningstransportörens säkerhetsområde är 10 m. I drift är utmatningstransportörens högsta tillåtna driftvinkel 40°. Du kan steglöst justera utmatningstransportörens rotationshastighet med maskinens manöverorgan. Om transportören av någon orsak fastnar ska du ställa in noll för utmatningstransportörens hastighet och stanna maskinen innan du åtgärdar störningen. Avståndet mellan utmatningstransportörens slutände och vedhögen ska vara minst 50 cm.

Utmatningstransportören är som standard försedd med en skräpavskiljare. Med den kan du avlägsna sågspån och skräp som till sin massa och storlek är mindre än vedklubbarna. Tack vare den mindre rörelseenergin och storleken flyger skräpet inte över separationsplattan A till vedhögen, utan faller ner på transportörens botten varifrån det med hjälp av transportörens skrapor flyttas tillbaka till transportörens mittdel och avlägsnas från transportören via skräpluckan.

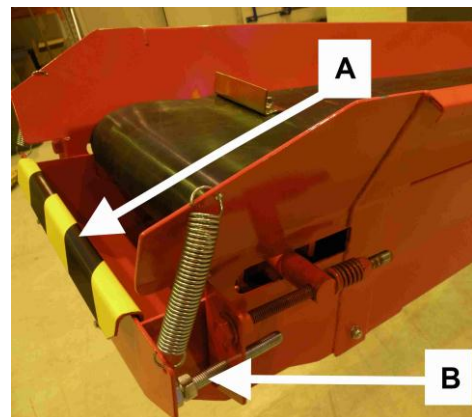


Bild 19. Justera skräpavskiljaren

Följande faktorer inverkar väsentligt på skräpavskiljarens funktion: utmatningstransportörens lutning, bandets rotationshastighet och avståndet från transportörens övre rulle till separationsplattan A. D.v.s., ju brantare lutning (dock inte över 40 grader), mindre rotationshastighet och större avstånd mellan separationsplattan A och den övre rullen, desto bättre rengöringsresultat. Avståndet för skräpavskiljarens separationsplatta A justeras (med ställskruv B) på fabriken i samband med testning av maskinen till nästan det optimala, men användaren kan ändra inställningarna. Du hittar den optimala rotationshastigheten genom att pröva dig fram, d.v.s. när veden precis går över separationsplattan. Separationsplattan kan justeras med ställskruvarna B.

Användaren måste se till att avståndet mellan transportörens skräplucka och skräphögen under den är minst 20 cm!

#### 4.6. Efter drift

1. Efter att du har slutat framställa ved ska du stanna maskinen och ta bort vedklabbar från klyvrännan och transportören.
2. Kontrollera att maskinen inte har skadats.
3. Ställ utmatningstransportören i ett sådant läge att du på ett säkert sätt kan flytta transportören och maskinen från platsen för den färdiga veden.
4. Lyft upp maskinen med traktorns hydraulik och flytta den med traktorn till en plats där utmatnings- och inmatningstransportörerna kan ställas in i transport- och lagringsläge.
5. Ställ transportörerna och arbetsunderlaget i transport- och lagringsläge.
6. Rengör och serva maskinen.

### 5. Service av maskinen

Maskinen måste alltid kopplas ifrån 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 serviceåtgärder är tvungen att ta bort skydd måste du ovillkorligen sätta tillbaka dem innan du startar maskinen. Du bör provköra maskinen efter service och justeringar enligt anvisningarna i kapitel 4.1.

#### 5.1. Kapblad och drivhuvud

Om maskinens kapblad inte går helt ned i veden eller om kapningen är sned är sågkedjan troligtvis trubbig. Om du har med dig en bytessågkedja behöver du inte avbryta arbetet medan du vässar sågkedjan.

##### 5.1.1. Byte och åtdragning av sågkedjan

När du byter en sågkedja, gör enligt följande:

1. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
2. Öppna skyddsnätet.
3. Tryck med handsken ner drivhuvudet till det nedre läget, som bilden visar. Frigör trycket genom att sänka drivhuvudet med manöverorganen.
4. Lossa på svärdets bultar B (2 x M12).
5. Lossa på ställskruven A för sågkedjans spänning till det yttersta läget.
6. Ta bort den gamla sågkedjan.
7. Montera en ny sågkedja och kontrollera att den kapande tanden är framåt i förhållande till rotationshastigheten.
8. Lyft upp svärdet i framkanten för att få bort "slappheten" samtidigt som du monterar svärdets bultar.
9. Dra åt sågkedjan med ställskruven A.

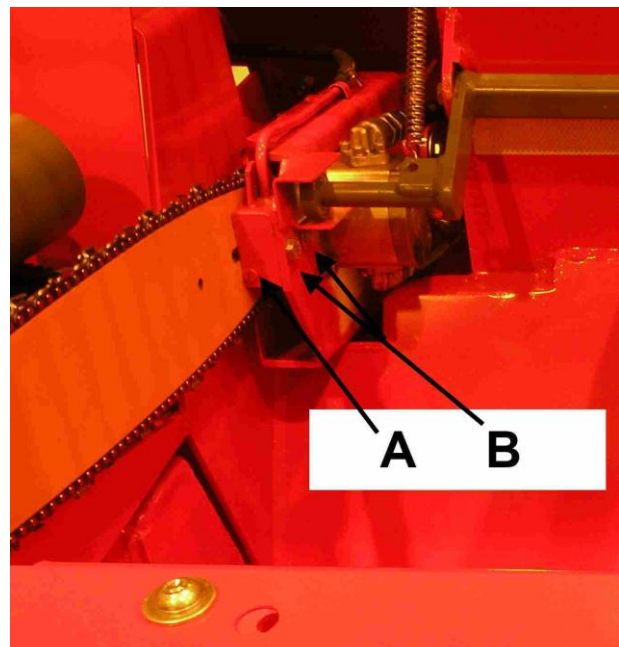


Bild 20. Byte och åtdragning av sågkedja.

Kontrollera sågkedjans korrekta spänning genom att med handsken dra i kedjans nedre kant. Spänningen är korrekt om du kan dra med måttlig kraft och göra tre tänder synliga.

### 5.1.2. Byte av kapsvärd

När du byter ett kapsvärd, gör enligt följande:

1. Lossa sågkedjan enligt anvisningarna i kapitel 5.1.1, punkterna 1–6.
2. Lossa svärdets bultar (2 x M12) helt och ta bort fästplattan på svärdets andra sida (A).
3. Lossa svärdet från spåret.
4. Sätt ett nytt svärd mot kugghjulet B, vrid i spåret och fäst kapsvärdets bultar samt fästplattan A löst.
5. Fäst och dra åt sågkedjan enligt anvisningarna i kapitel 5.1.1, punkterna 7–9.

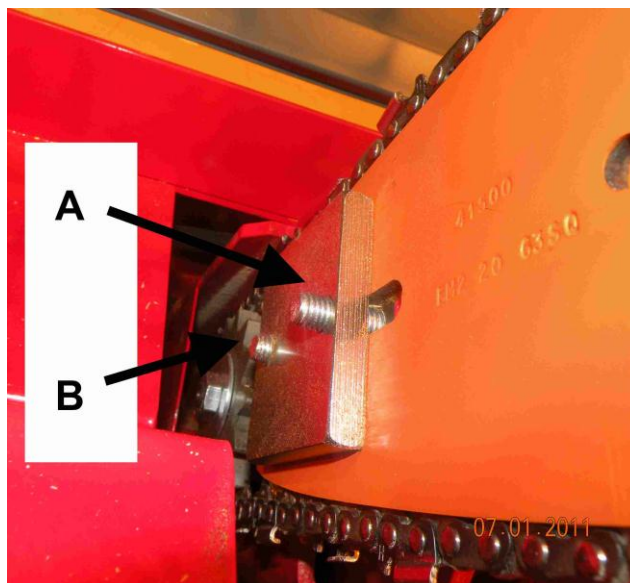


Bild 21. Byte av kapsvärd

## 5.2. Klyvmekanism

### 5.2.1. Klyvmekanismens funktion

1. I utgångsläget är ventilens ledspak A i mittläge och fjädern trycker den till höger. (Bild 22.)
2. När kapbladet stiger upp från det nedre läget stiger också utlösningsspaken B och lyfter samtidigt upp utlösningssplattan C. När utlösningssplattan C är uppe trycker fjädern ledspaken D till höger och klyvrörelsen startar. (Bild 23.)
3. När klyvbalken är nära klyvbettet vrids ventilspaken E till höger, varvid fjädern trycker ledspaken A till vänster och klyvrörelsen stannar och klyvbalken återgår. (Bild 24.)
4. När ledspaken A är till vänster sänks utlösningsspaken B och utlösningssplattan C går till utgångsläget. (Bild 24.)
5. När klyvbalken kommer till utgångsläget vrids ventilspaken E till vänster och fjädern trycker ledspaken A till höger. Utlösningssplattan C som har kommit ner tillbaka stannar ledspaken A i mittläge och stannar samtidigt hela klyvrörelsen. (Bild 25.)

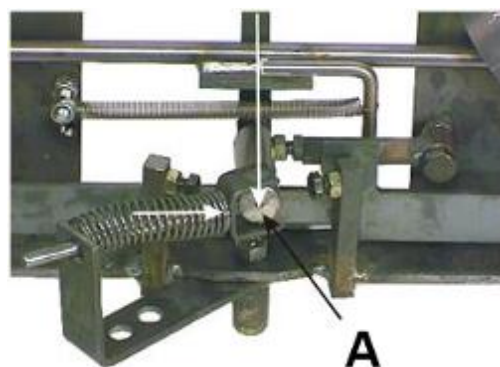


Bild 22. Klyvmekanismen i utgångsläge

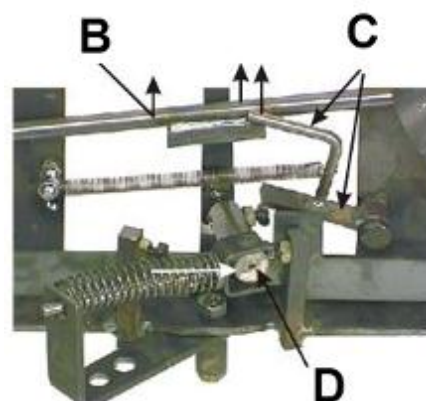


Bild 23. Klyvmekanismens utlösning

En ny klyvrörelse börjar när kapbladet höjs från det nedre läget, varefter alla skeden ovan upprepas.

### 5.2.2. Underhåll av klyvmekanismen

**Problem:** Klyvbalken hålls inte i utgångsläget utan försöker långsamt utföra en klyvrörelse.

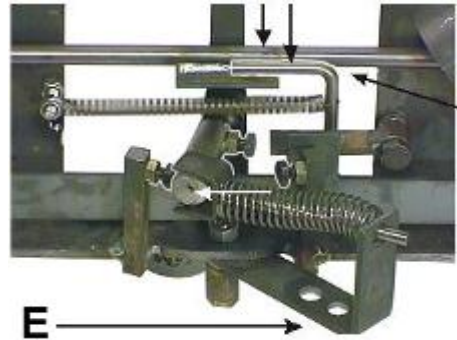
**Fel:** Ventilens ledspak A är inte i mittläge

**Åtgärd:** Justera bulten för den ledspak som stöder mot utlösningssplattan C så att ledspaken A centreras.

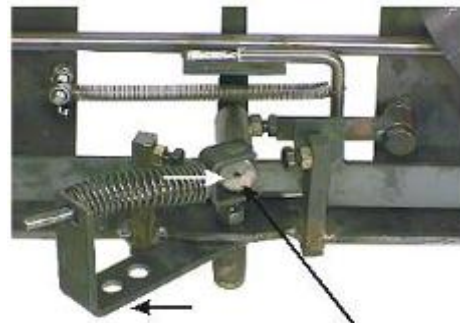
**Problem:** Maskinen utför en klyvrörelse "utan kommando".

**Fel:** Huvudet på bulten till utlösningssplattan C eller ledspaken A har blivit rund och kan inte hålla ledspaken A i mittläge.

**Åtgärd:** Räta ut plattans och bultens anslutningsytor, t.ex. med en fil. Justera därefter ledspaken A i mittläge enligt föregående punkt.



*Bild 24. Klyvmekanismens retur*



*Bild 25. Klyvmekanismen tillbaka till utgångsläget*

### 5.3. Byte och åtdragning av kilremmar

När du byter maskinens kilremmar, gör enligt följande:

1. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
2. Flytta vid behov stickproppen och vinkelväxeln skydd så att vinkelväxeln syns.
3. Ta bort skyddet som är fäst vid vinkelväxeln. (2 x M12)
4. Lyft elmotorns bädd B så mycket att du kan ta bort kilremmarna A genom att först lossa på spännmuttrarna och därefter vrida på lyftmuttrarna. (4 x M12)
5. Ta bort de gamla kilremmarna A (4 st.).
6. Montera nya kilremmar på plats.
7. Sänk ner elmotorn igen så att kilremmarna spänns.

Kilremmarna har korrekt spänning om de ger efter ca 20 mm när du trycker på remmens rygg med måttlig styrka.

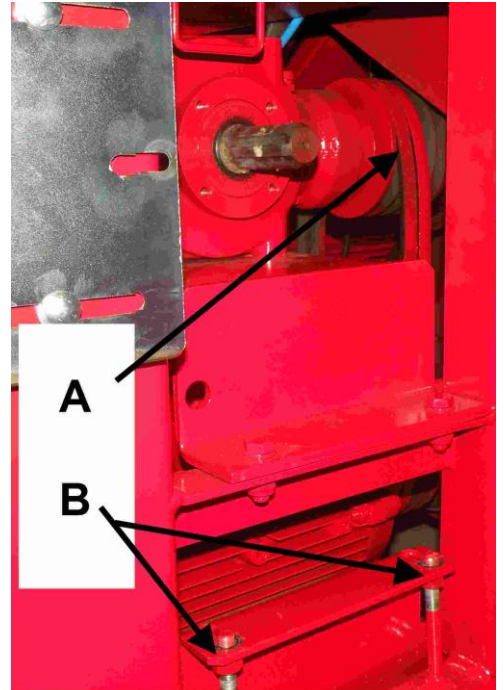


Bild 26. Byte av kilremmar.

### 5.4. Oljebyte i maskinen

Oljan i maskinens hydraulik byts enligt följande:

1. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
2. Öppna hydrauloljans påfyllningskork (oljan rinner lättare ur behållaren).
3. Öppna tömningsslansens plugg B och tappa ur oljan med tömningsslansen A i ett lämpligt kärl.
4. Byt hydraulikens filterpatron.
5. Dra åt pluggen B på tömningsslansen hårt och fyll på ny olja i behållaren (ca 125 liter).
6. Kontrollera slutligen att oljenivån stannar mellan min. och max. på mätstickan.

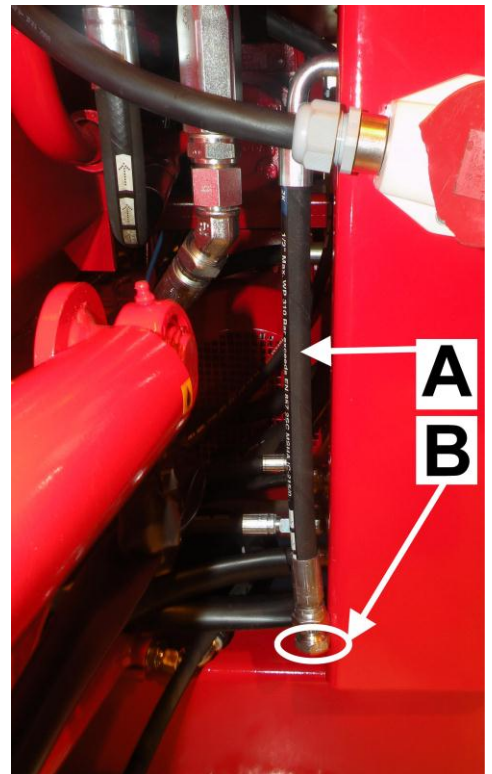


Bild 27. Oljebyte.

## 5.5. Oljebyte i vinkelväxeln

När du byter oljan i en vinkelväxel, gör enligt följande:

1. Lossa kilremmarna enligt anvisningarna i kapitel 5.2, punkterna 1–5.
2. Ta loss vinkelväxeln från pumpen på vinkelväxelns vänstra sida (insexbultar 4 x 8 mm).
3. Sänk elmotorns bädd till lägsta möjliga läge så att du kan öppna vinkelväxelns fästbultar i vinkelväxelns botten. (bultar 4 x M12)
4. Vänd vinkelväxeln så att den kommer loss från sin plats och dra ut den.

**Obs! Vinkelväxeln väger ca 20 kg**

5. Öppna vinkelväxelns tömningsöppning D (insexskruv 8 mm) och tappa ur vinkelväxelns olja (ca 2 l) i ett lämpligt kärl. Stäng tömningsöppningen.
6. Öppna vinkelväxelns påfyllningsöppning B och kontrollöppningen C, och fyll på olja genom påfyllningsöppningen tills oljenivån når upp till kontrollöppningen C. Stäng kontroll- och påfyllningsöppningarna.
7. Lossa vinkelväxelns flämtventil A och kontrollera dess funktion genom att röra på fjäderbrickan i den med t.ex. en skruvmejsel.
8. Sätt tillbaka flämtventilen på vinkelväxeln och kontrollera att vinkelväxeln inte läcker olja.
9. Montera vinkelväxeln på plats.
10. Fäst och dra åt kilremmarna enligt anvisningarna i kapitel 5.2, punkterna 6 och 7.



Bild 23. Byte av vinkelväxel.

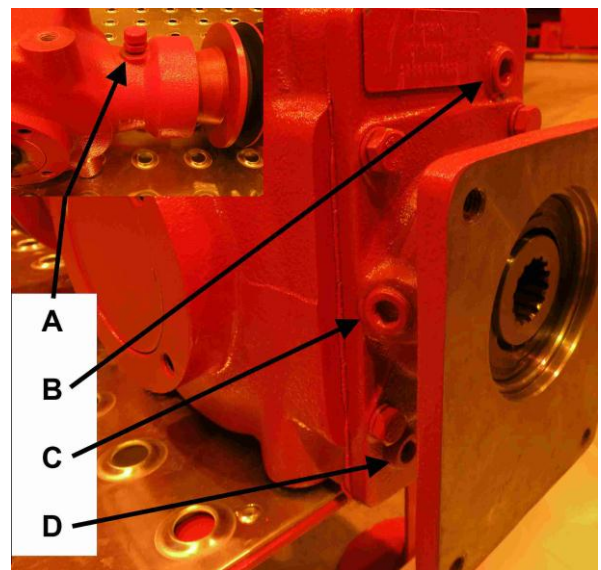


Bild 24. Byte av olja i vinkelväxeln.

## 5.6.1 Service av transportörer

### 5.5.1. Byte och åtdragning av inmatningstransportörens band

När du byter inmatningstransportörens band, gör enligt följande:

1. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
2. Lyft och lås inmatningstransportören i transportläget.
3. Flytta inmatningsbandets anslutningspunkt till lämplig höjd.
4. Lossa anslutningen genom att dra ut tappen A för anslutningen, t.ex. med en tång.
5. Dra bort det gamla bandet.
6. Montera det nya bandet från drivhuvudet under bordet B tills du kan dra det från andra hållet bakom transportören.
7. För resten av bandet under vedgejden och över transportören, mellan matarrullen till transportörens baksida.
8. Fäst anslutningen genom att montera tappen A på plats vid anslutningspunkten.
9. Vänd transportören tillbaka till driftläge och dra åt bandet.

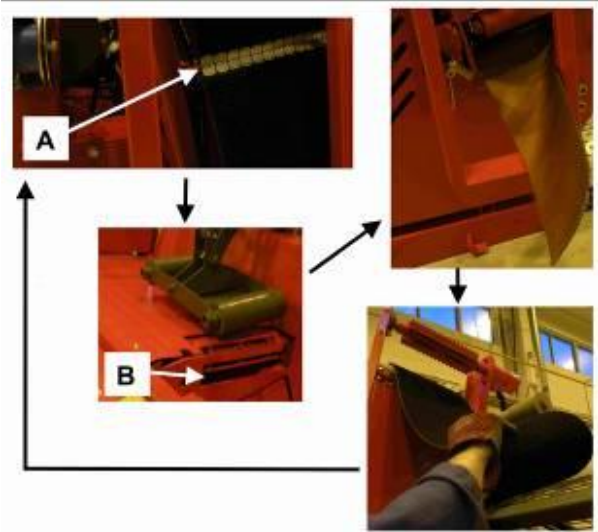


Bild 25. Byte av inmatningstransportörens band.

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

### 5.5.2. Byte och åtdragning av utmatningstransportörens band

När du byter utmatningstransportörens band, gör enligt följande:

1. Ta bort låssprinten för transportörens vikning och sänk transportören mot marken.
2. Stanna maskinen och koppla den från kraftkällan.
3. Dra bandets anslutningspunkt till transportörens början.
4. Vik transportören, men ställ inte bandets hållare i transportläge. Då blir bandet löst.
5. Lossa anslutningen genom att öppna skruvförbandet (4 x M8).
6. Dra bort det gamla bandet.
7. Montera det nya bandet från slutet av den vikna transportören, först på transportörens undre sida (lägsta hålet) med skraporna nedåt, tills du kan dra den från transportörens början. Dra bandet så att ca 60 cm av det syns.
8. Montera bandets andra ände från den vikna transportörens slut till transportörens övre sida (det översta hålet) tills du kan fästa anslutningen.
9. Dra överflödigt band till transportörens början.
10. Vänd transportören i driftläge och dra åt bandet.

Bandet är tillräckligt spänt när det på mitten stiger upp ca 20 cm då transportören är i driftläge. Ett alltför spänt band kan enklare skadas och belastar transportörens lager onödigt mycket.

### 5.5.3. Byta utmatningstransportörens skrapor

Du kan byta utmatningstransportörens skrapor genom att ta bort skruvförbandet (2 x M8) som håller fast skrapan och byta den skadade skrapan mot en ny. Det är bra att dra bandet till en sådan position att skrapan är på transportörens ovansida. Du måste stanna maskinen och koppla den från kraftkällan innan du vidtar åtgärden.

## 6 Smörjning

Alla maskinens smörjpunkter, där du behöver tillsätta vaselin, är märkta med dekaler. Punkterna ska smörjas med 10 timmars intervall. Det finns sammanlagt 22 smörjpunkter.

Smörjpunkterna finns på följande ställen:

1. Drivhuvudets smörjpunkter hittar du i drivhuvudets öppning (2 st.).
2. Vedgejdens smörjpunkter i vedgejden (6 st.).
3. Inmatningstransportörens smörjpunkter i inmatningstransportörens båda ändar (sammanlagt 2 st.).
4. Klyvbettets lyft bakom skyddet under klyvrännan (2 st.).
5. Utmatningstransportörens svängordning på transportörens båda sidor (sammanlagt 2 st.).
6. Utmatningstransportörens lyftcylindrar på transportörens båda sidor (2 x 2, sammanlagt 4 st.).
7. Gångjärnen till skyddsnetet som har kopplats till maskinens drivenhet bakom maskinen (2 st.).
8. Niplarna till kapsvärdets lyftcylinder bakom maskinens bakre skydd (2 st.).

## 7 Smörjning av sågkedjan

Sågkedjan smörjs automatiskt varje gång du trycker ner kapsvärdet. Oljan kommer alltså från behållaren till sågkedjan under tryck, d.v.s. i praktiken samma mängd oberoende av sågkedjans temperatur. Därför är maskinen inte försedd med en separat mängdjusterventil.

Du fyller på sågkedjeolja genom påfyllningskorken A. I nivåglaset B ser du när du behöver fylla på sågkedjeolja. När nivåglaset B är ljusbrunt finns det tillräckligt med olja och när det är klart behöver du fylla på olja.

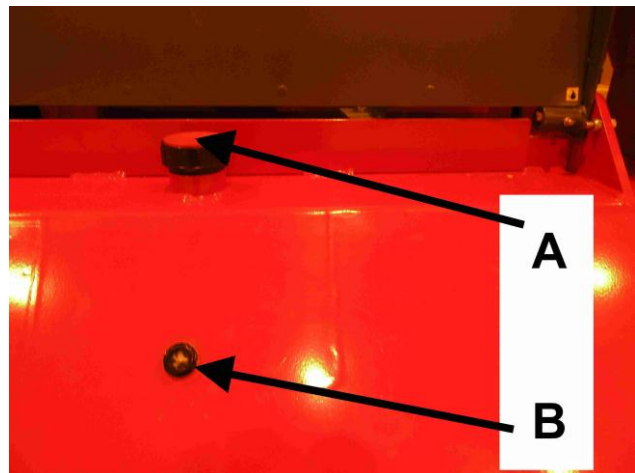


Bild 26. Smörjning av sågkedjan

## 8 Magnet- och tryckregleringsventil

Maskinens tryckregleringsventiler är korrekt inställda på fabriken. Maskinens garanti gäller inte om du har ändrat tryckregleringsventilernas fabriksinställningar. Om du av någon orsak vill ändra tryckregleringsventilernas inställningar ska du först kontakta maskintillverkaren eller återförsäljaren och noggrant följa deras anvisningar. Om du ändrar inställningarna för tryckregleringsventilerna på fel sätt kan

det leda till skador på maskinen eller till att den blir farlig att använda. Säkerhetsventilernas värden ändras enligt följande: lossa på låsmuttern och dra åt insexskruven eller lossa på den efter behov (när du drar åt den ökar trycket och när du lossar på den sjunker trycket). Dra slutligen åt låsmuttern. På bilderna nedan ser du placeringen för säkerhets-/magnetventilerna.

### 1. Vedgejdens magnetventil.

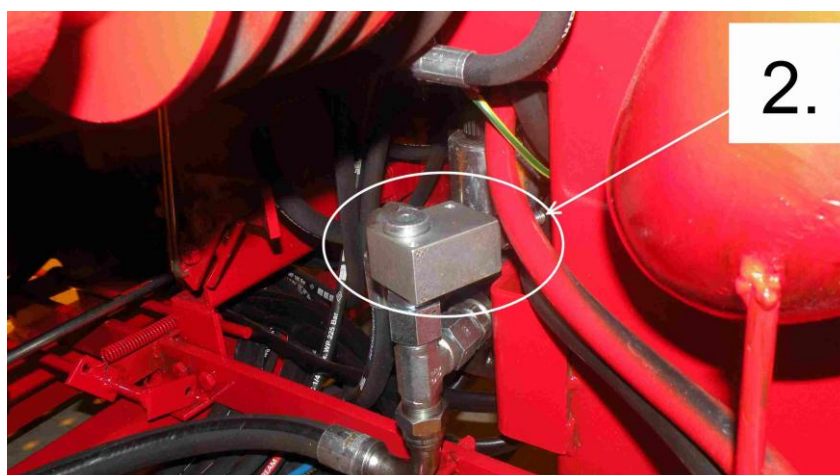
Med ventilen styr du vedgejdens lyftrörelse med hjälp av joystickens elknapp. Kan inte justeras? Ventilen finns bredvid inmatningstransportörens hydraulmotor.



### 2. Huvudsäkerhetsventil.

Normvärde 225 bar.  
Hydraulsystemets säkerhetsventil.

Finns i närheten av hydraulpumparna på utmatningstransportörens sida.



### 3. Klyvventilens tryckregleringsventil

Normvärde 185 bar.

### 4. Accelerationsventilens regleringsventil.

Normvärde 120 bar.

När trycket i klyvcylindern överstiger detta tryck utförs inte den snabbare rörelse som orsakas av accelerationsventilen, utan cylinderns kolv flyttas med normal hastighet.

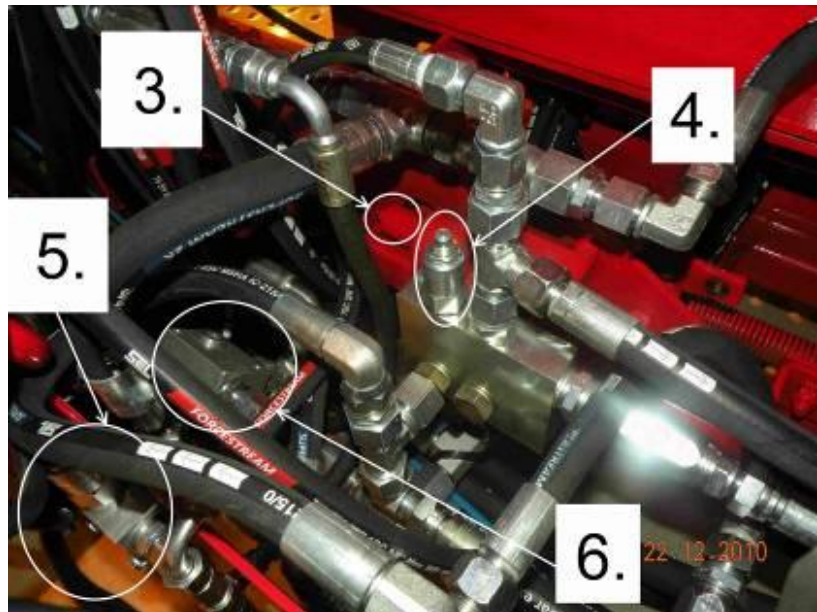
**5. Säkerhetsventil för vedgejdens cylinder.**

Normvärde 50 bar.

Definierar med vilken kraft vedgejden trycker veden mot bordet.

**6. Säkerhetsventil för kapens hydraulmotor.**

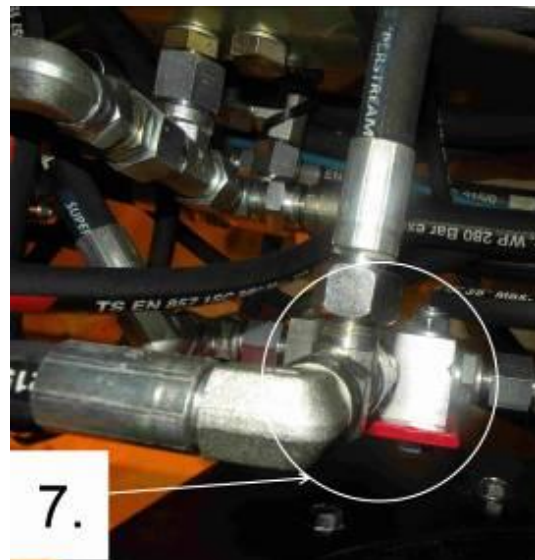
Normvärde 190 bar.



**7. Styrventil för klyvens hjälpcylinder.**

Normvärde 150 bar.

Om det inställda värdet för klyvcylindern är högre använder systemet hjälpcylindern vid klyvningen.



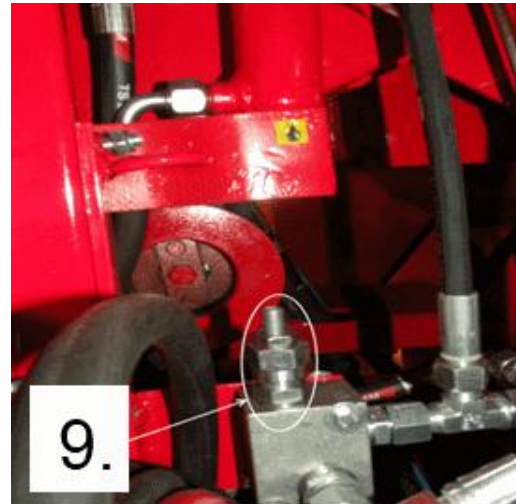
**8. Säkerhetsventil för spånsugens motor.**

Normvärde 85 bar.



**9. Säkerhetsventil för inmatningstransportörens motor och kapsvärdets cylinder (lyftrörelse).**

Normvärde 60 bar.



**10. Säkerhetsventil för utmatningstransportörens hydraulmotor.**

Normvärde 70 bar.



## 9 Tvätt och rengöring

Även om maskinen som standard är försedd med en hydraulisk spånsug samlas sågspån och löst skräp i klyvrännan under arbetet och därmed också under maskinen. Därför är det, med tanke på maskinens störningsfria drift, nödvändigt att du regelbundet rengör framför allt klyvmekanismen. På vintern är det särskilt viktigt att du rengör maskinen för att förhindra att smutsen fryser fast i maskinen och orsakar störningar. Du kan t.ex. rengöra maskinen från löst skräp och sågspån med tryckluft. Du kan också rengöra maskinen med en högtryckstvätt, men undvik att rikta vattenstrålen direkt mot lager eller elapparater.

Alltid när du använder maskinen bör du se till att den 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 bör du smörja maskinen enligt anvisningarna i kapitel 5.7.

## 10 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 bör du rengöra den enligt anvisningarna i kapitel 5.8 och dessutom smörja den enligt anvisningarna i kapitel 5.7.

## 11 Servicetabell

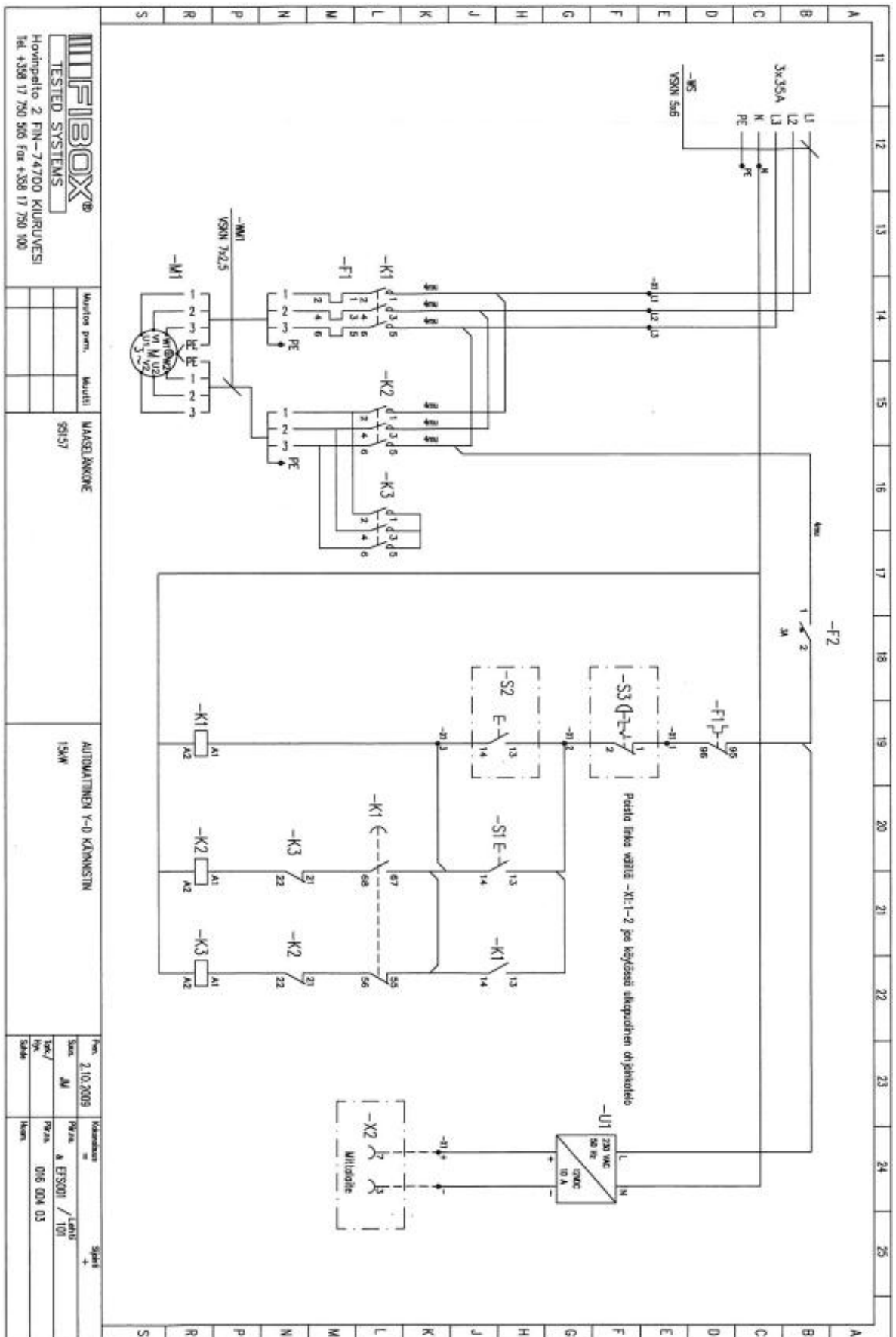
Objekt	Arbete	Dagligen	Serviceintervall 100 t	Serviceintervall 500 t	Serviceintervall 1000 t	Ämne/tillbehör
Olja i vinkelväxeln	Kontroll 1:a byte 2:a byte		X X	X		SAE 80/90 0,5 l
Hydraulolja Normala förhållanden	Kontroll 1:a byte 2:a byte		X	X	X	Mängd 125 l t.ex. Teboil S 32
Oljefilter	Alltid i samband med oljebyte					FIO 100/3
Ventilmekanism	Smörjning		X			Smörjolja, Spray
Alla spakar	Smörjning		X			Smörjolja
Kilremmar Vinkelväxel	Kontroll och byte vid behov	X				B42,5. 2061
Kapblad kontroll	Vässning vid behov	X				0,404" 71/1,6
Maskin	Rengöring Tvätt	X	I samband med förvaring			
Elmotor	Rengöring	X				
Elapparater	Rengöring	X				

## 12 Störningar och åtgärder

Störning	Störningsorsak	Åtgärd
Klyvkraften räcker inte till för att klyva veden.	1. Accelerationsventilens yttre backventil läcker (nr 4). 2. Styrventilen för klyvens hjälpcylinder (nr 7) läcker.	1. Rengör eller byt den yttre backventilen. 2. Rengör styrventilens tryckregleringsventil eller byt styrventil vid behov.
Inmatningstransportörens band roterar inte.	1. Inmatningstransportörens band är alltför löst. 2. Inmatningstransportörens säkerhetsventil läcker (nr 9). 3. Skräp i den optiska mätanordningens sensor, vilket hindrar avläsningen.	1. Spänn bandet enligt anvisningarna i punkt 5.4.1. 2. Rengör säkerhetsventilen eller byt den vid behov. 3. Rengör mätanordningens sensor.
Utmatningstransportören roterar inte.	1. Utmatningstransportörens band är alltför löst. 2. Utmatningstransportörens säkerhetsventil läcker (nr 10).	1. Spänn bandet enligt anvisningarna i punkt 5.4.2. 2. Rengör säkerhetsventilen eller byt den vid behov.
Veden kapas inte helt under kapning	1. Inställningen för kapsvärdets rörelsebana är fel.	1. Justera kapsvärdets rörelsebana så att det blir lägre.
Sågkedjan sänks inte ned ordentligt i veden.	1. Sågkedjan trubbig. 2. Kapsvärdets nedsänkningstryck alltför lågt. 3. Kapsvärdet är tvinnat.	1. Vassa sågkedjan eller byt den. 2. Öka trycket med tryckreglerskruven (punkt 3.2, bild 9). 3. Fila bort tvinningen på svärdet.

Maskinen gör en extra klyvrörelse i samband med klyvningen.		
Maskinen startar men funktionerna fungerar inte. Maskinen låter konstigt.	1. Elmotorn roterar åt fel håll.	1. Se punkt 3.2.2.
Elmotorn startar inte.	1. Nödstoppsknappen aktiverad. 2. Låter mycket, men startar inte. 3. Matningskabeln defekt.	1. Frigör nödstoppet. 2. Säkringen har gått, byt till ny. 3. Byt till ny kabel.
Motorn stannar lätt och värmereläet aktiveras.	1. Klingan trubbig. 2. Värmereläet monterat fel.	1. Vässa klingan. 2. Kontakta elmotorns återförsäljare.
Under kapning eller klyvning av grov ved hörs ett gnisslande ljud och varvtalet blir lägre.	1. Remmarna lösa eller slitna.	1. Spänn remmarna eller byt till nya.
Kapbladet sänks inte ned.	Klyvrännans skydd öppet.	Stäng klyvrännans skydd.

13 El- och hydrauliskscheman



**WIFI BOX**  
 TESTED SYSTEMS  
 Hovinpellie 2 FIN-74700 KILURUVESI  
 Tel. +358 17 750 505 Fax +358 17 750 100

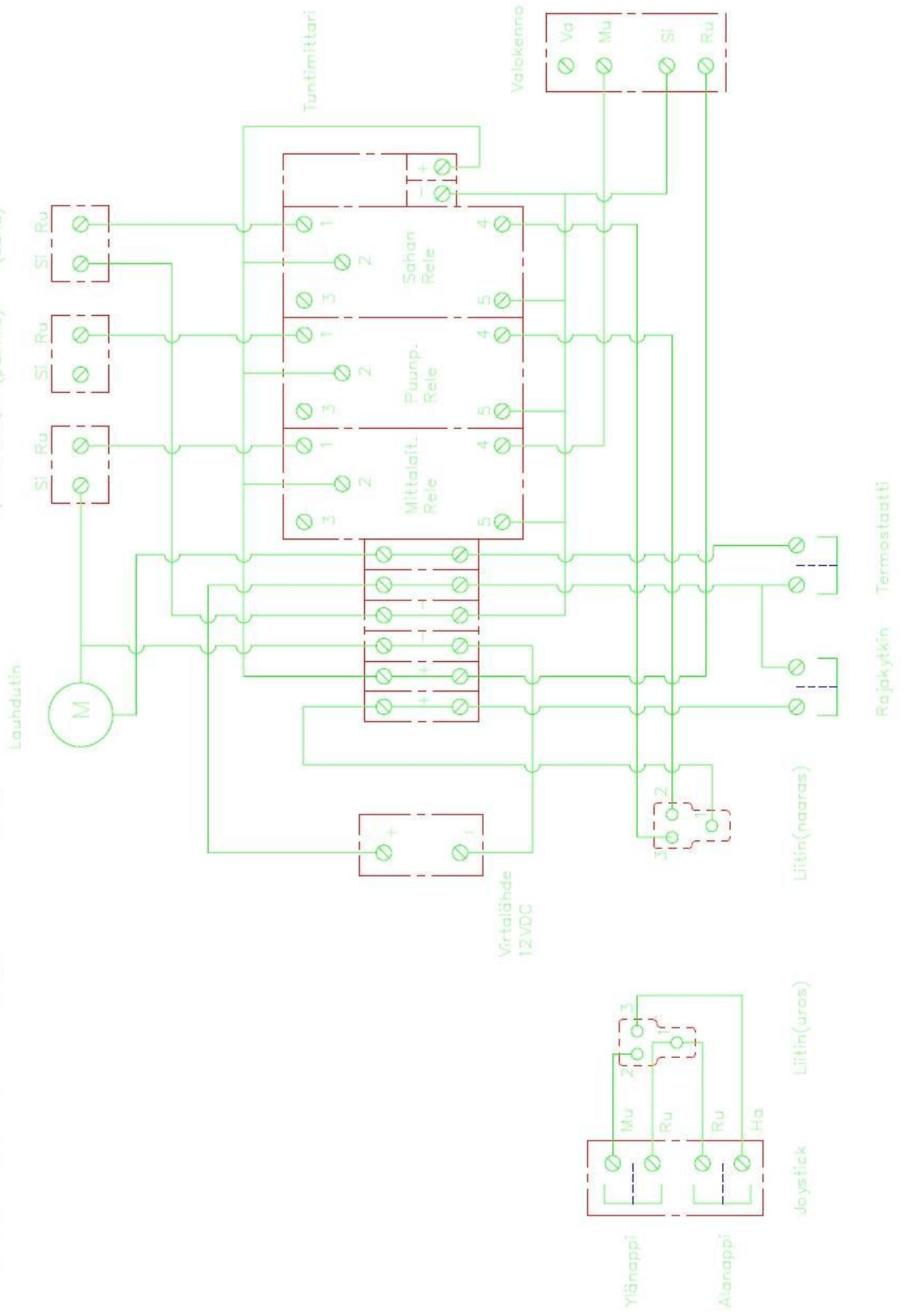
Muutos per. Muutisi  
 MAASELÄKONE  
 50157

AUTOMAATTINEN Y-O KÄYNNISTIN  
 15kW

Pvm. 2.10.2009  
 Sivu. JM  
 Tek./Pysä. A. ETSOJÄ / Lemu  
 Ohj./Pysä. 016 004 03  
 Sähkö. Huon.

Sijainti +

OPTINEN MITTALAIITE/HYDR. TERÄKETJUN VETO/PUUNPAINIKE  
 RAJAKYTKIN/TUNTIMITTARI (SÄHKÖKAAVIO)



## Garantivillkor och försäkran om överensstämmelse

### Vi lämnar följande garantier på våra produkter:

1. Garantin gäller för fel som beror på tillverknings- och materialfel, med undantag för fel i sådana maskinkomponenter som slits vid användning.
2. Garantin gäller för första köparen under ett (1) år från maskinens inköp, dock högst 1 000 drifttimmar.
3. Garantin gäller inte om:
  - a. maskinen har använts i strid med bruksanvisningen
  - b. maskinen har använts för annat ändamål än vad tillverkaren har avsett maskinen för
  - c. maskinens funktioner har modifierats
  - d. andra än originaldelar har monterats i maskinen
  - e. det schemalagda underhållet av maskinen har försumrats.
4. Garantikravet ska skriftligen lämnas till maskinförsäljaren eller tillverkaren **omedelbart** efter det att ett fel har upptäckts. Garantireparationen förutsätter att kunden på ett tillförlitligt sätt kan påvisa att garantin är giltig.
5. Garantin omfattar inte normala justeringar, handledning, skötsel, underhåll eller rengöring av maskinen.
6. Garantireparationen förutsätter att man inte har börjat reparera maskinen eller dess del förrän felet skriftligen meddelats till maskinsäljaren, tillverkaren eller importören.
7. Garantireparationen kan endast utföras av en **reparatör som tillverkaren eller importören** auktoriserat för uppdraget. Kostnader för tvätt och rengöring, olja samt bränsle i samband med denna reparation omfattas inte av garantin.
8. Reparationskostnaderna ersätts enligt tillverkarens bestämmelser.
9. Maskintillverkaren ersätter inga resekostnader som kan uppstå på grund av maskinens reparation.
10. Nya delar levereras kostnadsfritt med kommunikationsmedel som i allmänhet används för leverans av liknande försändelser enligt normal tidtabell.
11. Kostnader för specialleveranser, som expresspaket, betalas av mottagaren.

## EG-försäkran om överensstämmelse för maskinen

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

Tillverkare: Maaselän Kone Oy  
Adress: Valimotie 1, FI-85800 Haapajärvi

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

Namn: Juha Autio

Adress: Valimotie 1, FI-85800 Haapajärvi

Försäkrar att:

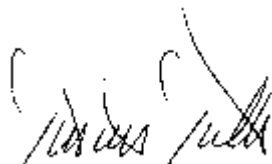
Hakki Pilke BigX 50

Serienummer: .....

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

Ort, datum: Haapajärvi den 7 september 2010

Underskrift:



Tuomo Tiitto  
Verkställande direktör