

<b>1</b>	<b>Förord</b>	<b>3</b>
1.1	EU-normer, försäkran om överensstämmelse	3
1.2	Bruksändamål	4
1.3	Varningsskyltar	4
1.4	Typmärkning	4
1.5	Säkerhetsinstruktioner	4
1.6	Buller och vibration	5
1.7	Användarens ansvar	5
1.8	Användningsförhållanden	5
1.10	Garantivillkor	6
1.11	Bruksanvisning för förbränningsmotorer	7
<b>2</b>	<b>Mottagande av maskinleverans och uppmontering</b>	<b>7</b>
2.2	Mottagning, inspektion	7
2.3	Maskinens delar	7
2.4	Uppmontering av maskinen	8
2.5	Påfyllning av hydraulolja	8
2.6	Montering av transportören	9
2.7	Montering av kilrem	9
2.8	Montering av bärvajer	9
2.9	Montering av transportörens vinsch, tilläggsutrustning	10
2.10	Transportören i transportläge	10
2.11	Transportören i arbetsläge	10
<b>3</b>	<b>Beskrivning av vedmaskinens funktion med olika kraftkällor</b>	<b>11</b>
3.1	Traktordrift	11
3.2	Nödstopp, traktordrift	11
3.3	Eldrift, start och nödstopp	12
3.4	Honda bensinmotor, start, stopp och nödstopp	13
3.5	Lombardini dieselmotor, start, stopp och nödstopp	13
<b>4</b>	<b>Strömförsörjning till logikstyrning med olika drivkällor</b>	<b>14</b>
4.1	Kontrollelektronikens styrspänning	14
4.2	Traktordrift	14
4.3	Störningar	14
4.4	El-drift	15
4.5	Drift med förbränningsmotor	15
<b>5</b>	<b>Beskrivning av styrlogiken</b>	<b>15</b>
5.1	Klyvcylinderns logikstyrning och testning	15
5.2	Normalfunktion	15
5.3	Manuell cylindermanövrering	15

6.1	Att göra maskinen arbetsklar, alla modeller .....	16
6.2	Kapningsklingan, innan den används.....	16
6.3	Kapningsklingan, under pågående sågning .....	16
6.4	Att placera stocken på bordet. ....	16
6.5	Kapning .....	17
6.6	Störningar vid kapning - åtgärder.....	17
	<b>Krokiga stockar .....</b>	<b>17</b>
6.7	Kapning av små stockar.....	17
<b>7</b>	<b>Maskinens funktion .....</b>	<b>17</b>
7.1	Klyvcylindern.....	17
7.2	TSV-ventil .....	18
7.3	Klyvyxor .....	18
7.4	Klyvyxan manuell justering.....	18
7.5	Klyvyxan, hydraulisk justering, extrautrustning .....	18
7.6	Klyvyxans justeringscylinder, hastighetskontroll .....	19
7.7	Klyvning, störningar och åtgärder .....	19
7.9	Ny klyvning av klabbar.....	19
<b>8</b>	<b>Underhåll .....</b>	<b>20</b>
8.1	Sågklinga, hårdmetall och normalklinga .....	20
8.2	Att spänna kilremmarna, vinkelväxeln .....	21
8.3	Att byta kilremmar, vinkelväxel .....	21
8.4	Oljebyte, vinkelväxeln .....	21
8.5	Smörjning.....	22
8.6	Kapningsklingans stöd .....	22
8.7	Justering av transportörens band .....	22
8.8	Att spänna transportörbandet.....	22
8.9	Sidledes justering av transportörens band,övre ändan.....	223
8.10	Sidledes justering av transportörens band, nedre ändan .....	23
8.11	Rengöring av transportören .....	23
8.13	Förvaring av vedmaskinen.....	23
<b>9</b>	<b>Servicetabell.....</b>	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>Funktionsstörningar och åtgärder .....</b>	<b>25</b>

## 1 Förord

Gratulerar! Vi är övertygade om att ni kommer att vara nöjd med er nya PALAX-vedmaskin. Den har utvecklats med stränga krav på kvalitet och pålitlighet samt användarsäkerhet. PALAX-vedmaskinen är försedd med CE-beteckning som intyg för att den fyller alla krav enligt EU:s säkerhetsstandarder. Vedmaskinen levereras med försäkran om överensstämmelse och bruksanvisning i enlighet med gällande EU-normer.

Ylistaron Terästäkomo Oy

### 1.1 EU-normer, försäkran om överensstämmelse

Tillverkare: Ylistaron Terästäkomo Oy  
Lahdentie 9  
61400 Ylistaro  
Finland

Produkt: PALAX COMBI TSV E  
- Vedmaskin med transportör

Drivkälla: Traktors hydraulik, elmotor eller förbränningsmotor.

Typmärkning: TR/ OHD Traktordrift med egen hydraulik  
TR/SM Traktor / elmotor  
PM Mobil Förbränningsmotor / eget transportställ

Följande standarder har efterföljts vid tillverkningen:

SFS- EN 60204-1	Maskinsäkerhet Elmateriel för maskiner
SFS- EN- ISO 14982	Elektromagnetisk kompatibilitet
SFS- EN 292-2+A1	Maskinsäkerhet, kriterier och allmänna planeringskriterier
SFS- ISO 11684	Varningsskyltar och symboler för faromoment
SFS-handbok 93	Användarsäkerhet
EN982	Hydraulik

Godkännande instans: Deutsche Prüftelle für Land- und Forsttechnik DPLF

Ylistaron Terästäkomo Oy



Jaakko Viitamäki  
Verkställande direktör

## 1.2 Bruksändamål

Denna vedmaskin är i första hand avsedd att göra brännved av runda stockar, men även av klabbar. Användning av maskinen för andra ändamål är förbjudet.

### Stockens maximala mått

- Kapning, stockdiameter max. 25 cm.
- Kapning, stocklängd max. 4 m.
- Längre stockar skall kapas till lämplig längd.

## 1.3 Varningsskyltar

### VAARA- DANGER, röd botten

- Fara för allvarligt olycksfall.

### HUOM - CAUTION, gul botten

- Se bruksanvisningen.

### HUOM - CAUTION, blå botten

- Använd skyddsglasögon och hörselskydd.

## 1.4 Typmärkning

### Maskinens typmärkning

- Tillverkarens namn och adress.
- Maskintyp.
- Tillverkningsnummer och -år.
- Maskinens vikt
- Klingans diameter 700 mm, hål 35 mm.
- Största rotationshastighet 1500 rpm.
- Maskinens typmärkningsskylt är placerad baktill på klingans kåpa .

## 1.5 Säkerhetsinstruktioner

- Använd alltid skyddsglasögon och hörselskydd.
- Undvik lösa eller hängande kläder.
- Undvik överflödigt skräp i arbetsmiljön.
- Använd inte maskinen inomhus – fara för damm och avgaser (förbränningsmotor).
- Se till att förbränningsmotorns avgasrör är på tillräckligt avstånd från brännbart material – brandfara!
- Se upp för förbränningsmotorns heta avgasrör!
- Stanna alltid motorn då du fyller på bränsle i tanken.
- Se till att belysningen är tillräcklig då du använder maskinen.
- Se till att obehöriga personer inte vistas inom arbetsområdet. Maskinen är avsedd att hanteras av en person.
- Maskinen är endast avsedd för tillverkning av brännved.
- Då du kapar en stock, se till att den ligger stadigt på stödrullarna, så att stocken inte rullar!

## 1.5 Säkerhetsinstruktioner

- Var försiktig då du kapar kvistiga eller krokiga stockar. Felaktig kapning medför risk för att stocken rullar eller bänder klingan så kraftigt att den skadas.
- Vårdslös kapning kan medföra risk för allvarlig fara.
- Se till att maskinen är avstängd innan underhållsarbete utföres.
- Kontrollera alltid att elektriska ledningar är hela.
- Se till att förlängningsbordet är i transportläge och låst under transport.
- Se till att kapningsbordet är i transportläge under transport.
- Avlägsna inga skydd från maskinen. Kom ihåg, att du själv är ansvarig för eventuella olyckor om något skydd har avlägsnats från maskinen.
- Se till att vedmaskinen är klargjord för användning innan du startar motorn.
- Använd endast felfria kraftöverföringsaxlar och fäst kedjan på axelns skydd vid vedmaskinen.

### **VARNING ! Se upp för låga broar och andra hinder!**

- En vedmaskin med 3,5 m transportör har en höjd på ca. 3,6 m och transporthöjden inklusive traktorns trepunkt kan därför nå upp till 4 m. Vi rekommenderar att maskiner med 4,5 m transportören används i stationär drift.

## 1.6 Buller och vibration

Bullernivån på arbetsplatsen är 87,5 dB (A) och bullereffektnivån 102,0 dB (A).  
Vibrationsvärdena överstiger inte 2,5 m/ s<sup>2</sup>.

## 1.7 Användarens ansvar

- Maskinen för användas endast för tillverkning av brännved.
- Samtliga skydd på maskinen är nödvändiga för att garantera användningssäkerheten.
- PALAX är en mycket säker maskin då bruksanvisningarna efterföljs, maskinen får regelbunden service och användaren arbetar utan överdriven brådska.
- Användaren ansvarar för att maskinens skyddsutrustning är i felfritt skick och att underhållsarbeten har blivit rätt utförda.
- Användaren ansvarar för att utomstående inte utsätts för fara.
- Maskinens struktur får inte ändras.
- Kom ihåg, att det är användaren som själv ansvarar för ett olycksfall om skyddsdelar har avlägsnats från maskinen.

## 1.8 Användningsförhållanden

- Maskinen är inte avsedd för bruk inomhus – fara för damm och avgaser.
- Se till att belysningen är tillräcklig då du använder maskinen.
- Se till att barn och obehöriga inte vistas inom arbetsområdet.
- Det lönar sig att skaffa eller tillverka en lämplig ställning för stockarna, t.ex. PALAX stockstativ, så att du undviker onödigt lyftarbete och kan arbeta snabbare.
- Placera alltid maskinen möjligast vågrätt.
- Lämplig utetemperatur för arbete med vedmaskinen är ca. - 20 +30 grader C. Inga begränsningar beträffande väderleksförhållanden föreligger.
- Då förbränningsmotorn startas i hård kyla, är det skäl att låta maskinen gå på ¼ varv i ca. 5...10 min, så att motoroljan värms upp och cirkulerar bra. På detta sätt undviker man risken att skada packningar.

### 1.9 Maskinens nettovikt

Maskin	Vikt/ kg
PALAX COMBI TSV E- TR	370
PALAX COMBI TSV E- TR/ OHD	425
PALAX COMBI TSV E – TR/SM	485
PALAX COMBI TSV E – PMD ( dieselmotor Lombardini)	585
PALAX COMBI TSV E – PMG ( bensenmotor HONDA)	540
PALAX COMBI TSV E – PMD + 3,5 m transportör + MOBIL A transportställ utan broms	820
PALAX COMBI TSV E – PMD + 3,5 m transportör + MOBIL B transportställ med broms	740
PALAX COMBI TSV E – PMG + 3,5 m transportör + MOBIL A transportställ utan broms	780
PALAX COMBI TSV E – TR/SM + 3,5 m transportör + MOBIL B transportställ med broms	780
PALAX transportör 3,5 m försedd med vinsch	100
PALAX transportör 4,5 m försedd med vinsch	120

### 1.10 Garantivillkor

#### Garantins giltighet

Garantitiden är 12 mån räknat från maskinens inköpsdatum

#### Garantin ersätter

Den skadade delen som konstaterats gått sönder i normalt bruk på grund av tillverknings- eller råmaterialfel.

Arbetstid och resekostnader ersätts enligt avtal mellan återförsäljare/importör och tillverkare.

#### Garantin ersätter inte

Fel som uppstått på grund av normalt slitage, felaktigt användande eller bristfälligt underhåll.

Skada på kapklinga, klyvyxa, kilremmar och olja.

Maskin som köparen själv gjort/eller låtit göra ändringar på.

Eventuella följdkostnader eller ekonomiska anspråk som uppkommer till följd av skada.

Resekostnader som uppstått i samband med reparation av garantiskada.

Garantitiden för utbytta delar under garantitiden, upphör samtidigt som maskinens garantitid.

Vid garantireklamationer kontakta inköpsstället eller importören.

### 1.11 Bruksanvisning för förbränningsmotorer

- Förbränningsmotorerna har egna service- och bruksanvisningar.

## 2 Mottagande av maskinleverans och uppmontering

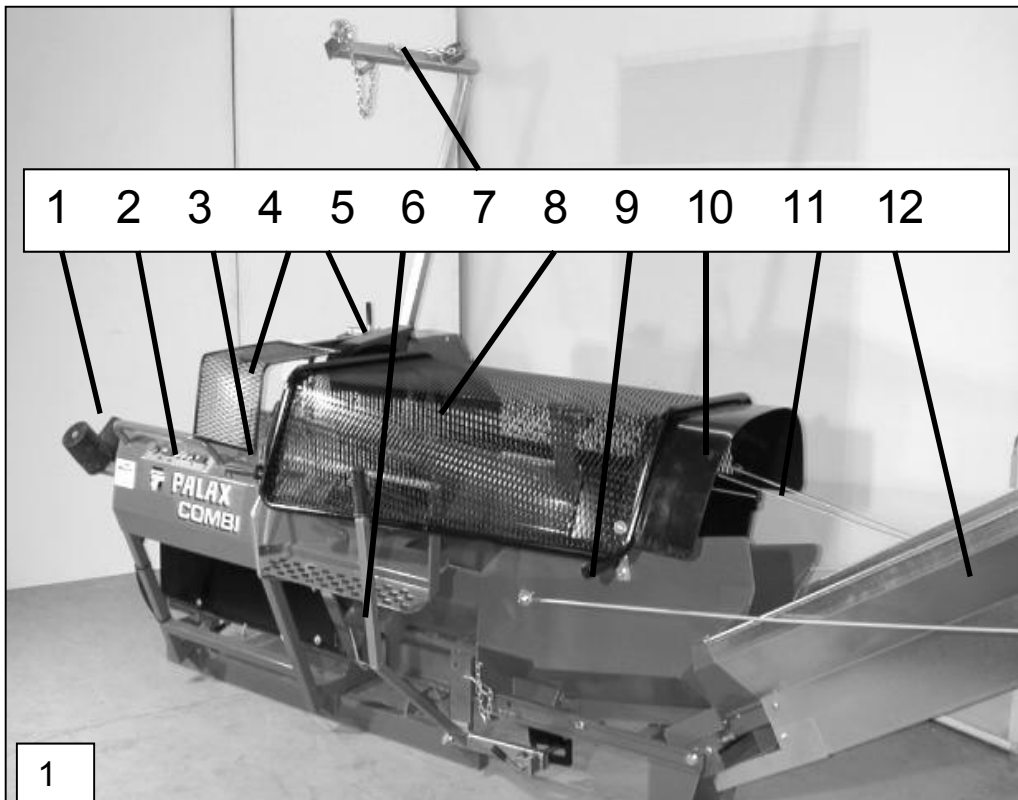
### 2.1 Transportemballage

- Maskinen är fäst vid transportpallen med 3 bultar.
- Avlägsna plastskyddet från maskinen.
- Avlägsna alla lösa delar från emballaget.
- Använd truck för att vända maskinen i vågrätt ställning, se separata instruktioner.
- Avlägsna transportpallen först då maskinen är vänd vågrätt.

### 2.2 Mottagning, inspektion

- Av transportkostnadsskäl och för att undvika transportskador , levereras maskinen delvis omonterad, vissa delar och skydd är därför förpackade separat.
- Kontrollera leveransen omedelbart.
- Om leveransen är transportskadad, kontakta transportföretaget och återförsäljaren.

### 2.3 Maskinens delar

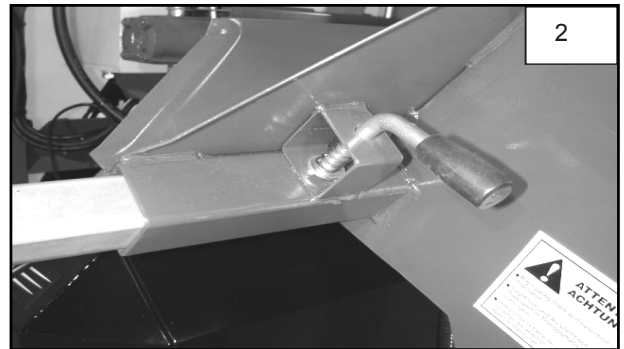


1. Förlängningsbord	5. Klingans skyddskapsling	9. Handtag
2. Kapningsbord	6. Höjdjustering	10. Skyddsnätets förlängning
3. Handtag	7. Stöd för transportören	11. Lyftvajer
4. Klingans skyddsnät	8. Skyddsnät	12. Transportör

## 2.4 Uppmontering av maskinen

### Montering av förlängningsbordet

- Avlägsna spärrskruven i ändan på förlängningsbordets rör och skjut in röret i kapningsbordets rör.
- Fäst spärrskruven. Nyckel 13 mm.



### Montering av klingskyddet B .

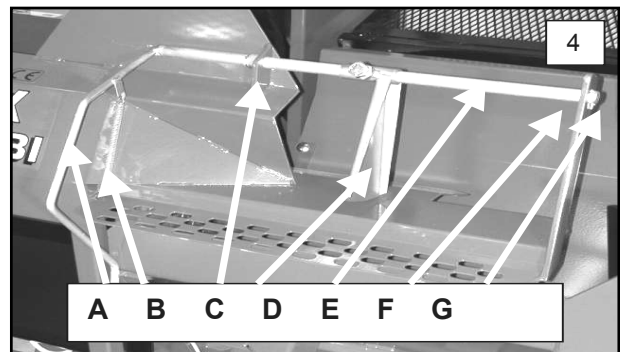
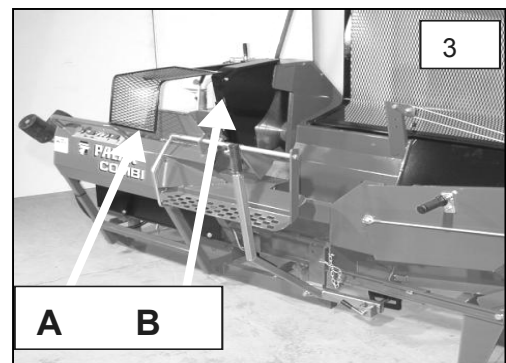
- Placera axelbulten A så att mutter kommer på högra sidan av klingskyddet.
- Spänn inte för mycket. Skyddet skall röra sig lätt. Nyckel 17 mm..

### Montering av klingans skyddsgaller A

- Montera klingans skyddsgaller Nyckel 19 mm.

### Montering av längdbegränsare

- Avlägsna sprint en G i ändan på axeln E
- Avlägsna längdbegränsaren D, Nyckel 24 mm.
- Skjut in axeln genom öglan C, placera den på längdbegränsarens axel och skjut axeln genom öglan F i ändan av bordet. Lås med låssprinten.
- Fäst fjädern B vid nedre kanten på bordets stödskena.



### Justering av längdbegränsaren

- Ställ in önskad kapningslängd med hjälp av måttskalan och spänn längdbegränsarens fästskruv.
- Då bordet dras tillbaka, svänger begränsaren sig och väjer automatiskt för stocken, varvid kubben kan falla ned obehindrat.

## 2.5 Påfyllning av hydraulolja

- Hydraulisk olja, mängd 40 l typ 32 eller motsvarande  
Det är skäl att iaktta speciell noggrannhet beträffande oljans renhet, eftersom maskinens driftssäkerhet är beroende av oljans kvalitet.



## Montering av transportörens stöd

- Placera transportörens stöd A i holkfästet på maskinen.
- Spänn bultarna C ordentligt.
- Nyckel 19 mm.
- Näthöljet låses med gummistroppen B vid transportörens stöd A.

## 2.6 Montering av transportören

- Avlägsna fästskruvarna från kopplingsgaffeln, Nyckel 19 mm.
- Skjut in kopplingsgaffeln i motsvarande gaffel på maskinen.
- Placera fästbultarna på plats och spänn lätt.

## 2.7 Montering av kilrem

- Placera kilrem A på plats på transportörens remskiva.
- Justera kilremmens sträckning med justeringsskruven B, nära slutgiltiga spänningsmomentet.
- Spänn transportörens fästskruv C så att transportören inte dras på sned då remmen spänns.
- Spänn remmen fullt. Lämplig spänning har åstadkommits då remmen trycks in max. 5 cm då det utsätts för ca. 2 kg tryck. Spänn fast fästskruvarna.
- Montera kilremmens skyddskåpa.
- Lyft upp transportören mot transportörens stöd.

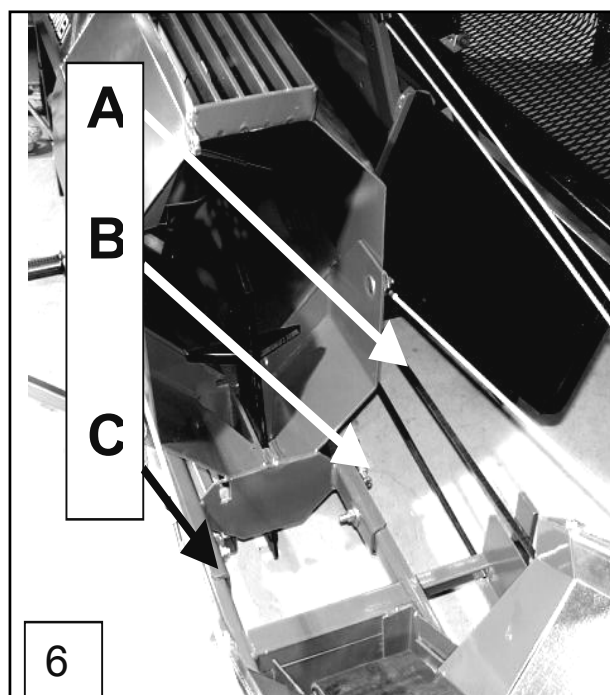
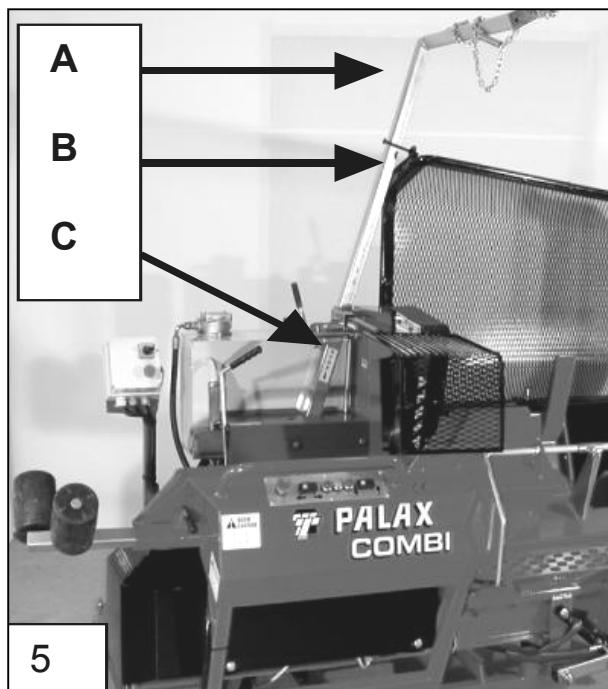
## 2.8 Montering av bärvajer

Till transportörens standardutrustning hör två bärvajrar med fästplatta.

### Montering av fästplatta

- Fäst plattan vid flänsen på transportören.
- Fästplattorna har tre hål för vajerupphängning.
- Om brännved samlas t.ex. i en hög släpvagn, bör vajern fästas vid de övre hålen.
- Om brännved samlas t.ex. i en nätsäcksställning, bör vajern fästas vid de nedre hålen.

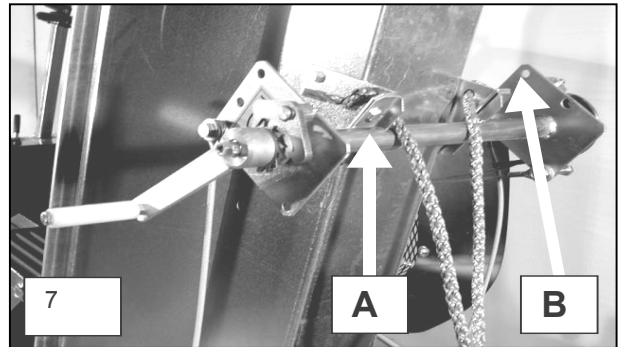
**OBS !** Transportören är tung och hanteras bäst av två personer.



## 2.9 Montering av transportörens vinsch, tillägsutrustning

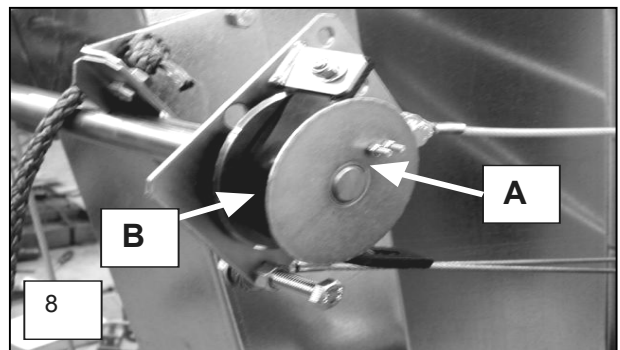
### Montering av vinsch

- Fäst vinschen vid transportörens fläns A.
- Fäst vajrarna vid vinschens fästhål B.
- Fästplattorna har tre hål för vajerupphängning.
- Om brännved samlas t.ex. i en hög släpvagn en hög släpvagn, bör vajern fästas vid de övre hålen.
- Om brännved samlas t.ex. i en nåtsäcksställning, bör vajern fästas vid de nedre hålen.



### Montering av vinschens vajer

- Vajern är upprullad på cylindern A.
- Vajercylindern är försedd med en 8 mm polyetenskiva som styr vajern och hindrar den att löpa av cylindern.

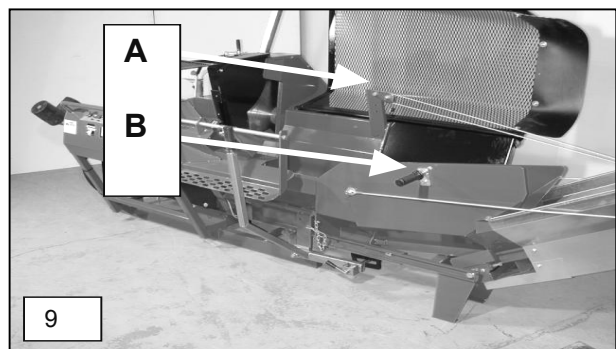


### Montering av vajerhjulet

- Fäst vajerhjulet vid flänsen på maskinen, se fig.9. Nyckel 19mm.

### Montering av handtag

- Fäst handtaget B vid skräprännans kant.
- Handtaget fungerar även som stöd för nätkåpan.



## 2.10 Transportören i transportläge

- Då du lyfter transportören med vinschen; vinscha upp transportören nära toppläget och skjut den sista biten mot transportörens stöd för hand.
- På detta sätt hålls vajern spänt på sin cylinder och trasslar sig inte.
- Lås transportören med kedjan och sprinten vid stödet.

## 2.11 Transportören i arbetsläge

- Avlägsna transportörens låskedja.
- Dra ut transportören med hjälp av snöret.

### **WARNING!**

**Om transportören är försedd med vinsch, skall du alltid hålla i vinschhandtaget då du fäller ned transportören.**

Fäll alltid ned transportören så att den hänger i vajrarna.

### Att lyfta och flytta på vedmaskinen

- Vedmaskinen får lyftas med gaffeltruck eller lyftlina som fästs vid ramröret överst på maskinen. Då transportören är fastmonterad vid maskinen skall du se till att maskinen är i balans genom att fästa lyftlinan vid transportörens stöd.
- Med gaffeltruck kan man lyfta maskinen under rambalkarna.

### **WARNING ! Se upp för elektriska ledningar o.a. hinder!**

- Vedmaskin med 3,5 m transportör kan ha en transporthöjd på drygt 4 meter, då den är kopplad till traktors lyftarmar.
- Vi rekommenderar att en vedmaskin med 4,5 m transportör används som stationär.

### 3 Beskrivning av vedmaskinens funktion med olika kraftkällor

Palax Combi 2000 TSV E vedmaskin kan användas med traktor, el-motor eller förbränningsmotor som drivkälla.

#### 3.1 Traktordrift

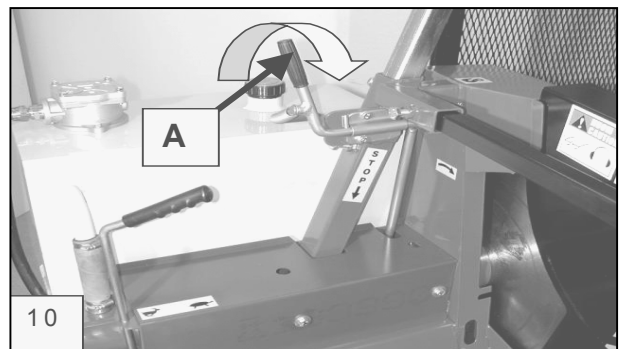
- Koppla maskinen till traktorn 3-punkt.
- Lämpliga kraftöverföringsaxlar är t.ex. BONDIOLI A 3 eller WALTERSCHEID W 2100.
- Kraftöverföringsaxeln kräver inte överbelastningskoppling.
- Använd endast hela axlar och koppla alltid skyddskåpans kedja till maskinen.
- Stöd kraftöverföringsaxeln med maskinens stödkrok då du kopplar loss axeln från traktorn.
- Maskinen är utrustad med dragtappar kategori I och II.
- Om traktorns p.t.o. har områden med högre varvtal, lönar det sig att använda detta,
- **Se till att kraftöverföringsaxelns rotationshastighet inte överstiger 400 rpm.**

#### 3.2 Nödstop, traktordrift

Traktor- och el-motordrivna vedmaskiner är försedda med en snabbkoppling för nödstop som kopplar bort drivningen av klingan på ett ögonblick.

##### Kopplingens funktion

- Kilremmarna mellan vinkelväxeln och klingaxel spänns med hjälp av excenterspaken A.
- Spänn genom att föra kopplingsspaken A bakåt varvid hävstången pressar ned vinkelväxelns monteringsplatta och remmarna spänns.
- Genom att föra spaken framåt i pilens riktning, lösgörs remmarna.
- Nedtill är hävstången gängad (M 16), så att kilremmens spänning kan justeras till önskad nivå.

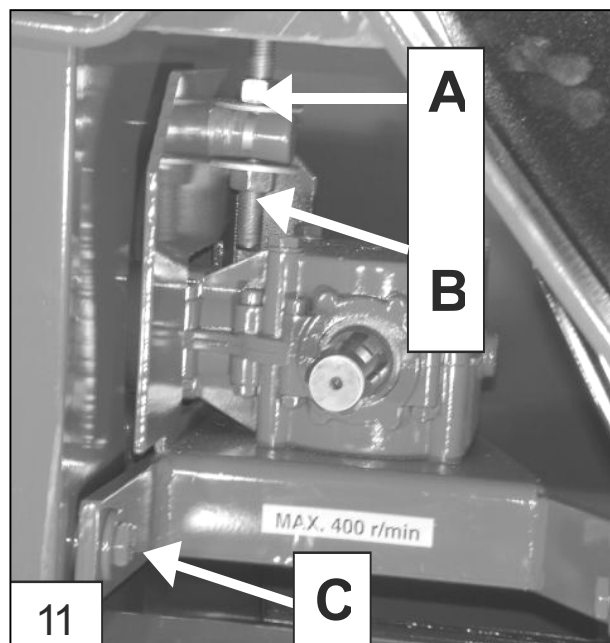


### Kopplingens justering

- ❑ Då kilremmarnas spänning justeras, bör kopplingsspaken vara i rätt läge, d.v.s. uppsvängd.
- ❑ Då kilremmarna är lämpligt spända, är även kopplingen rätt justerad.

### Justering

- ❑ Skruva upp den nedre muttern A, Nyckel 24 mm.
- ❑ Spänn i motsvarande grad den övre muttern B.
- ❑ Monteringsplattan lutar sig vid leden C, och remmarna spänns till.



### Nödåtgärder

Om kopplingen har använts i en nödsituation, om t.ex. en stock har kärvat p.g.a. felsågning, skall du även koppla bort traktorns p.t.o för att undvika att kilremmarna utsätts för onödigt slitage.

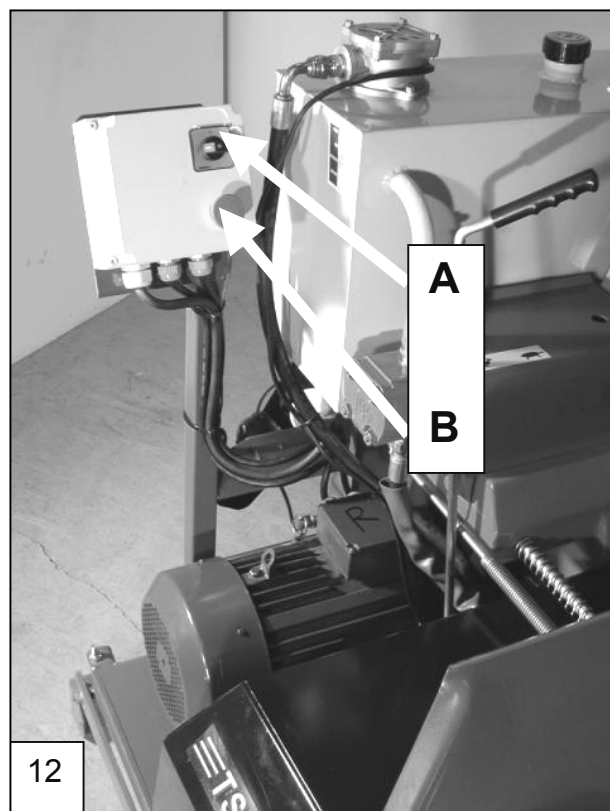
### OBS !

Då kopplingen återställs i arbetsläge skall traktorns p.t.o. vara frånkopplad.

**Använd kopplingsspaken endast i nödsituationer !**

### 3.3 Eldrift, start och nödstopp

- ❑ Motoreffekten är 7,5 KW, rotationshastigheten 1400 rpm.
- ❑ Maskinens startanordning är utrustad med nödstopp.
- ❑ Samtliga elkopplingar är gjorda på fabriken.
- ❑ 380 V systemet använder säkringsstorlek 16 A trög
- ❑ Skarvsladdens storlek: 2,5 mm (ingår inte i leveransen).



- ❑ Då maskinen tas i bruk skall sågklingans rotationsriktning kontrolleras. Om sågen roterar åt fel håll, kan du t.ex. byta två fasers plats sinsemellan i stickkontakten. Om du inte är säker på hur detta görs, låt en fackman göra det.
- ❑ Maskinen kan drivas både med traktor eller elektricitet.
- ❑ Samtidig användning av el-motor och p.t.o. är förhindrad.
- ❑ Då skyddskåpan skjuts till vänster, kan skarvsladden tillkopplas och då skyddskåpan skjuts till höger kan kraftutagssaxel användas.

### **Start**

- ❑ Vrid omkopplaren A till höger i Y- läge.
- ❑ Då motorn har kommit upp i fulla varv, vrid omkopplaren i D-.läge.

### **OBS !**

Om omkopplaren vrids till D- läge alltför snabbt, kan säkringarna smälta eller värmereläet lösa ut. Vrid omkopplaren till 0-läge, kvittera med kontrollknapp B och vänta 2 minuter. Härefter kan du starta på nytt.

### **Eldrift, nödstopp**

- ❑ Nödstoppet aktiveras genom att trycka ned nödstoppbrytaren B i nedersta läge.

### **3.4 Honda bensinmotor, start, stopp och nödstopp**

- ❑ Motortillverkarens bruksanvisning beskriver användning och service.
- ❑ Kontrollera och fyll ev. på motorolja.

### **WARNING, bensin är lättantändligt !**

- ❑ Bensinmotor förbrukar 95E.
- ❑ Stäng av motorn då du fyller på tanken.

### **Se till att bensin inte spills på den heta motorn**

### **Start**

- ❑ Kontrollera att motorns kilremmar är lösa (koppling).
- ❑ Starta med startsnöre eller elstart om motorn är försedd med sådan.
- ❑ Minska på choken till motorn går på jämna varv.
- ❑ Koppla till kilremmarna med kopplingsspaken B och öka på gasen till fulla varv.
- ❑ Motorns max. varvtal är justerat till ca. 3200 rpm, vilket innebär att sågens axel roterar med ca. 1500 rpm.

### **Stopp**

- ❑ Ställ in gasen på tomgång
- ❑ Tryck ned den röda stoppbrytaren i STOP-läge.
- ❑ Stäng bränslekranen.
- ❑ Det är skäl att ha kilremmarna spända under transport för att förhindra att motorn rör på sig.

### **Nödstopp**

- ❑ Tryck ned den röda stoppbrytaren i STOP-läge.

### **3.5 Lombardini dieselmotor, start, stopp och nödstopp**

- ❑ Motortillverkarens bruksanvisning beskriver användning och service.
- ❑ Kontrollera och fyll ev. på motorolja.

**VARNING, brännolja är lättantändligt !**

- ❑ Stäng av motorn då du fyller på tanken.
- ❑ Se till att brännolja inte spills på den heta motorn.

**Stopp**

- ❑ Ställ in gasen på tomgång
- ❑ Dra avstängningsspaken i OFF-läge.
- ❑ Stäng bränslekranen.
- ❑ Det är skäl att ha kilremmarna spända under transport för att förhindra att motorn rör på sig.

**Nödstopp**

- ❑ Dra avstängningsspaken i OFF-läge

**Obs !**

Om service eller reparationer utförs på en förbränningsmotor, bör varvtalet kontrolleras så att klingans varvtal inte överstiger 1500 rpm.

Varvtalet kan kontrolleras på vinkelväxeln. Axelns varvtal är 400 rpm.

**4 Strömförsörjning till logikstyrning med olika drivkällor****4.1 Kontrollelektronikens styrspänning**

- ❑ Styrspänning 12 V DC (likström).
- ❑ Kontrollelektronikens effektförbrukning är ca. 3 A. Säkringen märkt A på bilden.
- ❑ Koppla inte ytterligare belastning till styrspänningsnätet.

**4.2 Traktordrift**

- ❑ Vid traktordrift tar man ut styrspänningen från traktorns belysningskontakt.
- ❑ Sladdens kontakt är standardmodell.
- ❑ Då strömkopplingen är klar, skall det gröna ljuset tändas på kontrollpanelen då strömbrytaren är utdragen.

**4.3 Störningar**

- ❑ Styrprogrammet kräver att polerna är rätt kopplade.
- ❑ Om det gröna signalljuset inte tänds; koppla till traktorns parkeringsljus.
- ❑ Om signalljuset fortfarande inte tänds är traktorns ljuskontakt felkopplad och säkringen smälter. Byt säkring, säkringsdosan är bredvid nödstoppbrytaren, säkring 5 A.
- ❑ Ovanstående utgör ingen risksituation för styrprogrammeringen som är skyddat mot varje slag av yttre störning.
- ❑ Kontrollera kopplingarna i traktorns ljuskontakt och byt säkring.

#### 4.4 El-drift

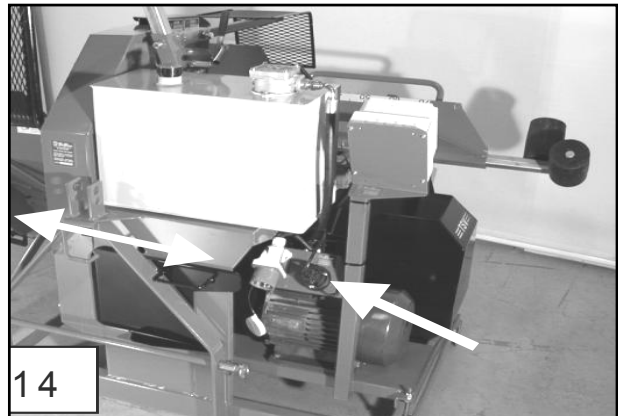
Om vedmaskinen drivs med el-motor, skall styrspänningen tas vid el-motorn

#### OBS !

Använd aldrig 12 V strömmen för andra ändamål – programlogiken och magnetventilernas lindningar förbrukar hela likströmseffekten.

#### 4.5 Drift med förbränningsmotor

**Då man använder en förbränningsmotor skall styrspänningen alltid tas ur stickkontakten som är kopplad till vedmaskinens ackumulator**



### 5 Beskrivning av styrlogiken

#### 5.1 Klyvcylinderns logikstyrning och testning

- Då styrspänning kopplas till maskinen, tänds en grön signallampa på kontrollpanelen och logikprogrammet inleder en självttestsekvens.
- Om allting är i sin ordning, lyser den gröna signallampan.
- Om t.ex. klyvrännans nätbur är öppen, börjar den röda signallampan blinka.
- Om en stock eller något annat föremål ligger i klyvrännan på detektorn, blinkar den röda signallampan och maskinen kan inte användas.
- Åtgärda eventuella störningar genom att stänga nätburen eller avlägsna föremål från klyvrännan.
- Då störningen är åtgärdad är maskinen klar för arbete.

#### 5.2 Normalfunktion

- Då klabben efter kapning faller i klyvrännan, inleds klyvningen omedelbart då klabben träffar utlösaren i klyvrännan.
- Den orangefärgade signallampan lyser medan cylinderns arbetsmoment pågår.
- Cylindern genomför ett arbetsmoment och stannar i bakre (beredskaps-) läge.
- Cylindern är försedd med en automatisk returfunktion som innebär att cylindern automatiskt återgår till utgångsläget om den inte nått arbetsmomentets yttre gräns inom 4 sekunder.

#### 5.3 Manuell cylindermanövrering

- På kapningsbordet finns en kontrollpanel med huvudbrytare/nödstopp, klyvcylinderns brytare, signallampor och ev. brytare för klyvvyxan (tilläggsutrustning).
- Manuell start sker på så sätt att brytaren föres i pilens riktning mot höger. Retur av cylinder sker så att brytaren föres mot vänster.

## 6 Användning av vedmaskinen, sågning

- Vedmaskinen är avsedd att användas av en person.
- Lämna inte maskinen utan översikt – den kan lätt startas av misstag

### 6.1 Att göra maskinen arbetsklar, alla modeller

- Avlägsna transportörens låssprint och lösgör transportören. Fäst låskedjan på nytt nedifrån och skjut in låssprinten.
- Sväng maskinens skrärpräna i arbetsläge. Nu kan även kapningsbordet svängas i arbetsläge.
- Öppna förlängningsbordets lås och dra ut förlängningsbordet. Lås förlängningsbordet.

#### OBS !

Om en stock har en längd på t.ex. 3 meter, kan förlängningsbordet vara mycket nära det inskjutna läget, förutsatt att stocken placeras på bordet med rotändan först. På detta vis sker inmatningen så att stocken huvudsakligen vilar på rullarna, vilket underlättar arbetet.

### 6.2 Kapningsklingan, innan den används

- Rengör klingan och avlägsna eventuell skyddande olja. En insmord klinga samlar lätt kåda, varvid klingan hettas upp och förlorar sin materialspänning, vilket i sin tur leder till att klingan kastar, dvs. roterar ojämnt.

### 6.3 Kapningsklingan, under pågående sågning

- Iakttag försiktighet, håll undan händerna för bettet.
- Såga högst två små stockar samtidigt. Om man sågar alltför många stockar, kan klingan bändas kraftigt, varvid klingan hettas upp och förlorar sin materialspänning.
- Försök aldrig bromsa klingan genom att trycka stocken mot klingans sida eller sågtänderna.
- Se till att stocken vid kapningsstället stöder mot rullarna.
- Se till att klingans skränkning är i skick.
- För färsk ved är en lämplig skränkning 1,0..1,2 mm, för torr ved 1,4.. 1,6 mm.
- Hårdmetallklingan kräver inte skränkning, eftersom hårdbiten alltid är något bredare än klingan i övrigt.

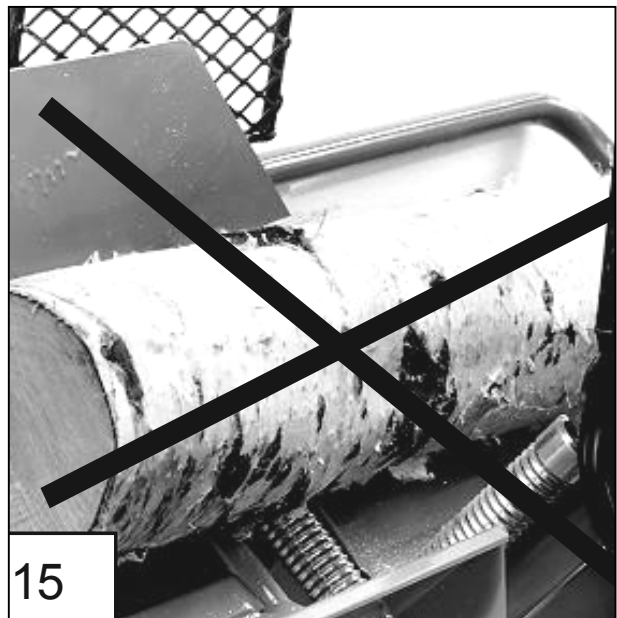
**OBS !** En oskränkt klinga hettas upp rätt fort och ökar därmed effektförbrukningen.

### 6.4 Att placera stocken på bordet.

**Fig. 15; Fel, stocken stöds inte av rullarna.**

#### WARNING !

**En felplacerad stock kan pressas mot bordet av sågens kraft och bända klingan så kraftigt att den bryts.**



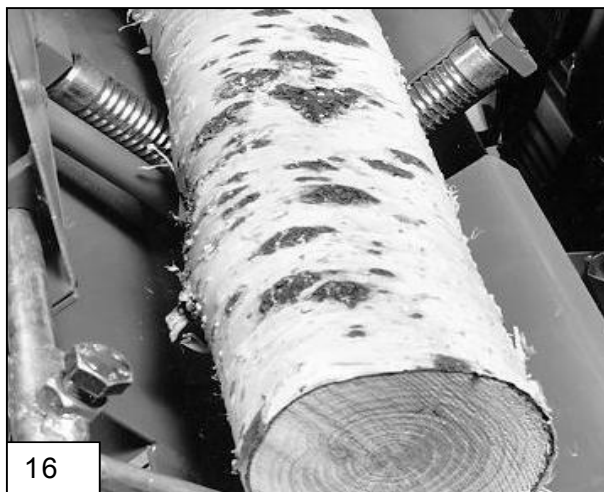


**Fig 16; Rätt, stocken ligger på stödrullarna**

- Stocken ligger på båda stödrullarna.
- Stocken roterar inte.

### 6.5 Kapning

- Skjut stocken mot klingan med en jämn rörelse.
- Stöd stocken med handen.
- Var extra försiktig då du kapar kvistiga eller krokiga stockar.



### 6.6 Störningar vid kapning - åtgärder

#### Krokiga stockar

- Kapa en krokig stock på det böjda stället.
- Då du kapar en krokig stock är det skäl att se till att stocken stöder sig på stödrullarna.

#### Stora stockar

- Kontrollera klingans rotationshastighet; den skall vara ca. 1500 rpm.
- Om sågljudet är mjukt, kapningshastigheten och klingans rotationshastighet rätta.
- Om sågljudet är kraftigt och raspande, tyder det på att stocken matas på klingan alltför hastigt och att spånrännorna täpps till. Kontrollera rotationshastigheten eller mata stocken långsammare.

#### Om stocken kärvar på klingan p.g.a. felaktig sågning

- Stoppa genast maskinen; maskiner med el- och förbränningsmotordrift stoppas med nödstoppknappen, traktordrivna maskiner med frånkopplingen. Koppla även bort vinkelväxeln.
- Kontrollera den kärvade klingan innan du fortsätter sågningen; se till att inga sågtänder har tecken på brott vid roten.
- Det är förbjudet att såga med en skadad klinga.

### 6.7 Kapning av små stockar

Vedmaskinen lämpar sig även för sågning av små stockar; tjocklek 3...8 cm, två i taget. Klabbarna kan matas direkt till transportören utan klyvning genom att ta bort klyvvyxan.

## 7 Maskinens funktion

### 7.1 Klyvcylindern

- Maskinen utrustas med klyvcylinder med 3,5 ton eller 5 ton tryckkraft.
- Arbets- och returslag sammanlagt 3 sek respektive 4,5 sek.

## 7.2 TSV-ventil

Maskinen är utrustad med en snabbventil, som gör arbetsmomenten betydligt snabbare

- Arbets- och returslag med 3,5 tons-cylinder ca. 2 sek och med 5 tons-cylinder ca. 3 sek.
- Snabbventilen är avsedd för mindre stockar, diameter 10...15 cm.
- Om cylindern inte orkar klyva stocken, skall du vrida kontrollvredet i normalläge Maskinen behöver inte stannas då man använder kontrollvredet.



## 7.3 Klyvyxor

### Kort, rak yxa, extrautrustning

- En kort, rak yxa används för att klyva kubben i två delar. Om så önskas, kan klyvyxan sänkas ned, varvid kubben inte klyvs.

### 2/4 yxa, standardutrustning

- Standardyxa, klyver kubben i två eller fyra delar..

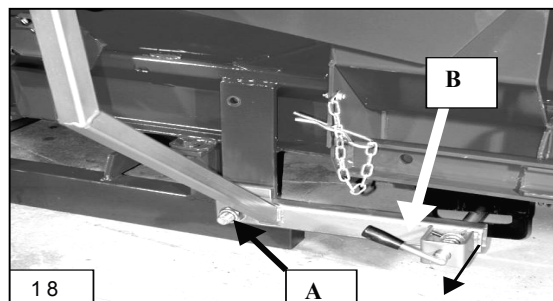
### 2/6 yxa, extrautrustning

- Med denna yxa klyvs kubben i två eller sex delar.
- Kräver vanligen 5 tons-cylinder.

## 7.4 Klyvyxan, manuell justering

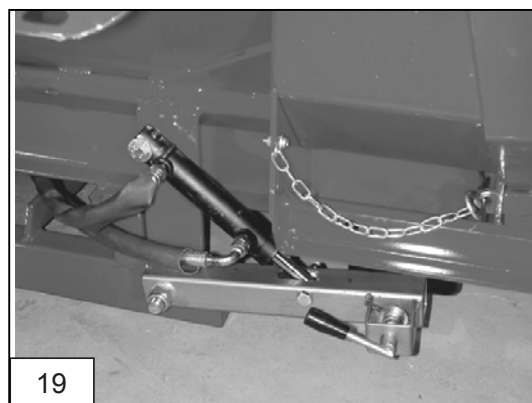
- Till vedmaskinens standardutrustning hör en manuell justeringsspak för steglöst justering av klyxan.
- Spaken är försedd med en friktionsskiva för reglering av trögheten
- Spaken kan spännas genom att spänna friktionsskivans fjäderbrick A.

**Obs.** Friktionsskivan får inte smörjas.



## 7.5 Klyvyxan, hydraulisk justering, extrautrustning

- Klyvyxan kan även höjjusteras med en el-hydraulisk omkopplare på kontrollpanelen.
- Då hydraulisk kontroll används, går det till så att man med hjälp av flödesventilen styr en mindre sidoström olja från huvudflödet, ca 1 l/ min.
- Den hydrauliska höjjusteringen innebär mycket noggrann kontroll av klyvyxans höjd.
- Höjjusteringen är möjlig endast då klyvcylindern är i det bakre läget.



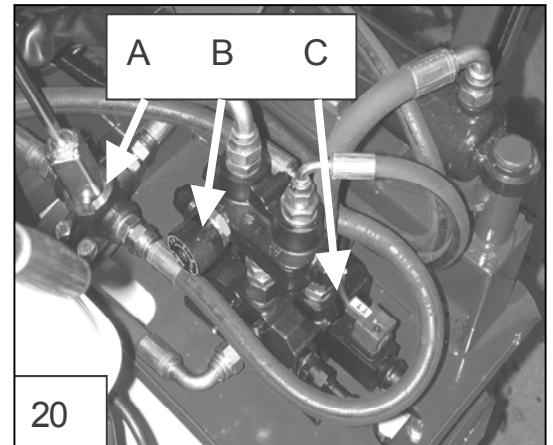
## 7.6 Klyvyxans justeringscylinder, hastighetskontroll

- A = Klyvcylinderns snabbventil
- B = Justeringscylinderns kontrollventil
- C = Flödesventil

### Klyvyxans justeringscylinder kräver endast ett litet oljeflöde, ca. 1 l/ min

Oljemängden justeras med flödesventilen.

OBS. Ju mindre flöde som används för justering, dess bättre Justeringsflödet innebär en minskning av klyvcylinderns hastighet.



## 7.7 Klyvning, störningar och åtgärder

### Stocken kärvar

- Om stocken eller kvistar är stora, kan det hända att klyvcylinderns kraft är otillräcklig.
- Om stocken fastnar på klyvyxan skall cylindern returneras med den manuella styrbrytaren.
- För upp klyvyxan och gör ett nytt försök med styrbrytaren, ofta räcker det med att stockens ställning justeras.
- Om klyvyxan fortfarande inte klyver stocken, koppla bort kontrollspänningen med nödstoppknappen.
- Öppna nätburen och använd en träklabb till att slå loss den kärvade stocken.
- Om stocken har en stor kvist är det skäl att vända den så att stocken matas med roten först och att kvisten klyvs. På detta sätt krävs mindre kraft för klyvningen.

### 7.8 Att återuppta arbetet efter störning

- Störningar kan uppstå vid elavbrott eller om maskinen stannas med nödstoppknappen.
- Då elektriciteten åter kopplas till, går maskinen igenom en testsekvens.
- Om en klyvning är ofullbordad i klyvrännan, blinkar den röda störningssignalen.
- Återställ genom att trycka på klyvcylinderns styrbrytare.
- Starta med klyvcylinderns styrbrytare.

### 7.9 Ny klyvning av klabbar

Då man vill ha små klabbar och stocken är stor, kan klabbar som klyvts i 4 eller 6 delar fortfarande vara alltför stora. Nedan beskrivs en trygg metod att göra klabbarna mindre.

- Öppna nätburen.
- Placera klabbarna i klyvrännan, t.ex. två på varandra. Slå klabbarna lätt så att de sitter fast på klyvyxans egg.
- Stäng nätburen.
- Starta klyvningen genom att trycka på styrbrytare kontropanelen.

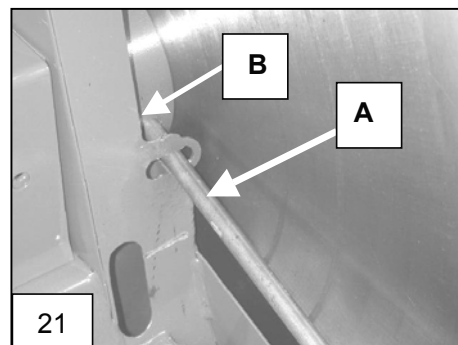
## 8 Underhåll

**Obs. Stanna alltid maskinen innan service- eller underhållsarbete inleds.**

### 8.1 Sågklinga, hårdmetall och normalklinga

#### Lösgörning av sågklingan

- ❑ Lösgör spånrännans sida A, Nyckel 17 mm
- ❑ Lösgör kapslingens sidoplat B, Nyckel 13 mm.
- ❑ Placera tappen C, tjocklek ca. 12 mm, i flänsens hål för att förhindra rotation.
- ❑ Lösgör klingans fästmutter, högergängad, Nyckel 36 mm
- ❑ Innan du centrerar klingan, se till att flänsarnas ytor är omsorgsfullt rengjorda.
- ❑ Se till att sprinten A som hindrar rotation, är på plats innan klingans fästskiva monteras på plats.



#### Vässning/slipning av klingan, normalklinga.

- ❑ Klingan kan vässas upprepade gånger. Vässning i riktning mot maskinen.
- ❑ Lösgör klingans skyddsnät och kapsling. Avlägsna längdbegränsarens sprint och lösgör begränsaren.
- ❑ Man kan hindra att klingan vibrerar under vässningen genom att t.ex. försiktigt placera en kil mellan klingan och spånrännan.  
Klingan kan vässas upprepade gånger. Vässning i riktning mot maskinen.

#### Skränkning, normalklinga

- ❑ Använd skränkningjärn.
- ❑ Skränkning ca. 0,5...0,8 mm/ sida, och 1/3 längd räknat från tandens spets.
- ❑ Skränk vardera sidan lika mycket och kontrollera att skränkningen görs i rätt rikt.

#### Spänning, normalklinga

- ❑ Om klingan överhettas, förlorar den sin spänning, vilket man märker genom att klingan vibrerar. Om detta sker, skall du genast SLUTA SÅGA!
- ❑ Om klingan efter avkylning fortsättningsvis kastar, bör klingans skärpa och skränkning kontrolleras. Om dessa befinner sig i ordning, måste klingan ges ny spänning.
- ❑ Vi rekommenderar att detta överlåtes till en fackman.

#### Vässning hårdmetallklinga

Hårdmetallklingor kan ges en lätt vässning med diamantfil.

Det bästa vässningsresultatet och den bästa hållbarheten för klingan uppnås genom att använda en regelrätt vässningsmaskin med diamantskiva..

#### Spänning, hårdmetallklinga

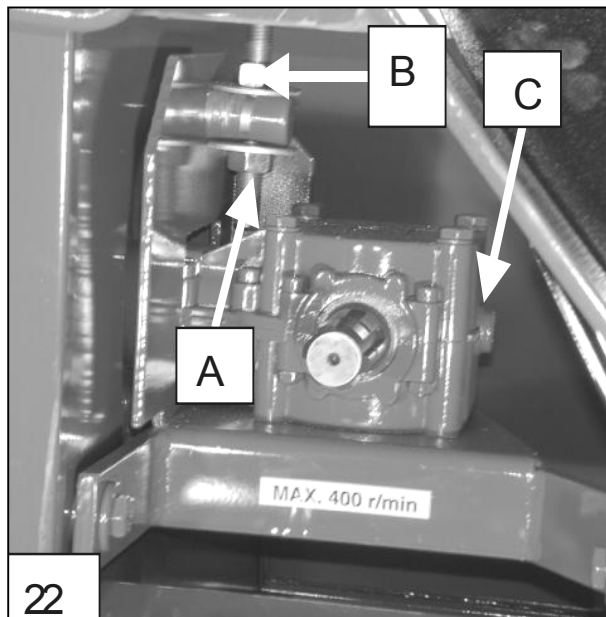
I allmänhet uppstår inte spänningsfel i hårdmetallklingor, men om man sågar med en ovanligt slö klinga kan sådana förekomma.

Vi rekommenderar att detta överlåtes till en fackman.

## 8.2 Att spänna kilremmarna, vinkelväxeln

### Rem typ SPA 1382, 2 st

- ❑ Kontrollera att klingans nödstopp är i stoppläge.
- ❑ Lossa något på den nedre muttern A på nödstoppets justeringsstång. Nyckel 24 mm.
- ❑ Spänn kilremmen genom att skruva den övre muttern B nedåt, ca. 1...2 varv.
- ❑ Kontrollera remmarnas spänning genom den fyrkantiga öppningen baktill i klingans kapsling. Tryck på remmarna med lämpligt verktyg (bredd ca. 35 mm).
- ❑ Remmarna är lämpligt spända då ett lätt tryck, ca. 3 kg, trycker ned remmarna högst 15 mm.



### Obs!

På en maskin som drivs med traktor, bör remmarna spännas efter några timmars drift eftersom nya remmar alltid tänjer något. Spänn därefter remmarna vid behov

## 8.3 Att byta kilremmar, vinkelväxel

- ❑ Släck på kilremmarna med hjälp av nödstoppreglaget.
- ❑ Lösgör spånrännans lock, Nyckel 17 mm.
- ❑ Lösgör kapslingens sidoplåt, Nyckel 13 mm.
- ❑ Placera tappen, tjocklek ca. 12 mm, i flänsens hål för att förhindra rotation.
- ❑ Lösgör klingans fästmutter, högergängad, Nyckel 36 mm.
- ❑ Mutter M 24 x 2
- ❑ Lösgör klingan.
- ❑ Lösgör justeringsbullten på vinkelväxeln monteringsplatta.
- ❑ Avlägsna de gamla remmarna och montera de nya, typ SPA 1382, två st.
- ❑ Spänn kilremmarna med hjälp av nödstoppreglaget.
- ❑ Justera remmarna, se punkt 8.2.
- ❑ Innan du positionerar klingan, se till att flänsarnas ytor är omsorgsfullt rengjorda.
- ❑ Kom ihåg att kontrollera remmarnas spänning efter ett par timmars drift; nya remmar töjer alltid något.

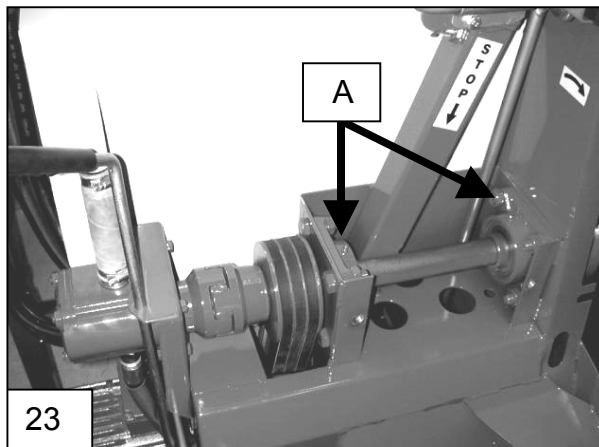


## 8.4 Oljebyte, vinkelväxeln

- ❑ Öppna oljeproppen C, fig. 20, och tappa ut den gamla oljan, t.ex. genom sugtappning.
- ❑ Fyll på ny olja ca. 0,5 l. En traktordriven maskin använder SAE 80
- ❑ Under kalla förhållanden och i maskiner som är eldrivna eller har förbränningsmotor används SAE 30.

### 8.5 Smörjning

- Smörj axelns kullager A med kullagervaselin, alltid i slutet av arbetssäsongen om vedmaskinen kommer att stå oanvänd under en längre period.
- Då användningen är regelbunden är det skäl att smörja kullagren en gång i veckan. Olja in rörliga leder, längdbegränsaren, bordets ben, stödrullarna dagligen.



### 8.6 Kappingsklingans stöd

- Spånrännans kant är försedd med ett trästöd som i en eventuell störningssituation hindrar klingan att träffa spånrännans kant.
- Det är skäl att tidvis kontrollera och eventuellt justera avståndet mellan trästödet och klingan.
- Lämpligt avstånd: 2...4 mm.

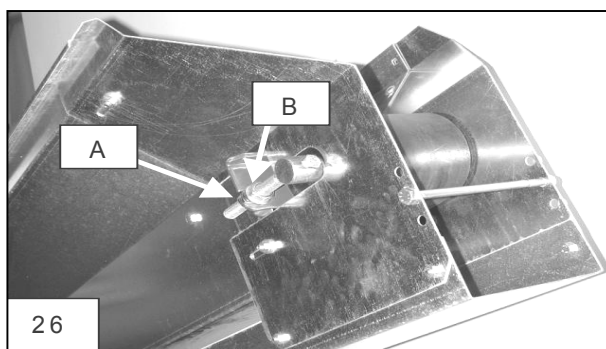
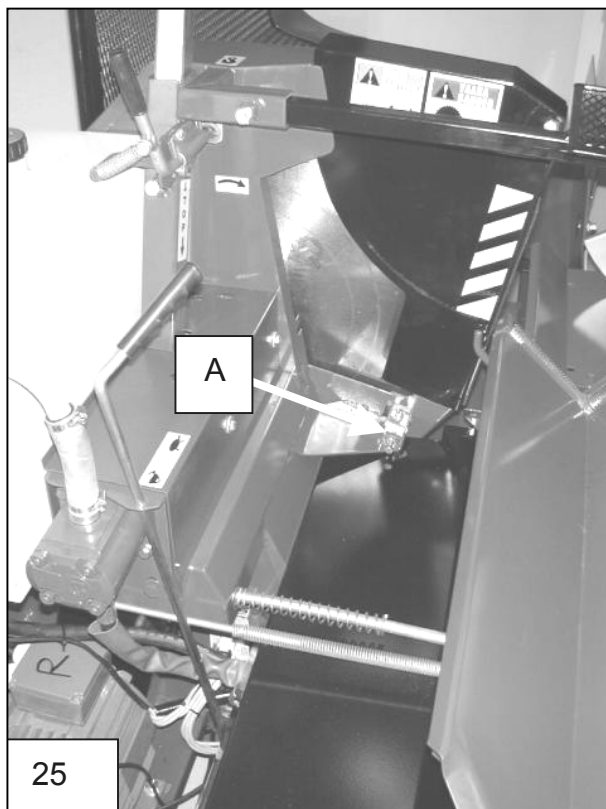
### 8.7 Justering av transportörens band

**Transportörbandet levereras monterat och grundjusterat på fabriken**

□

### 8.8 Att spänna transportörbandet.

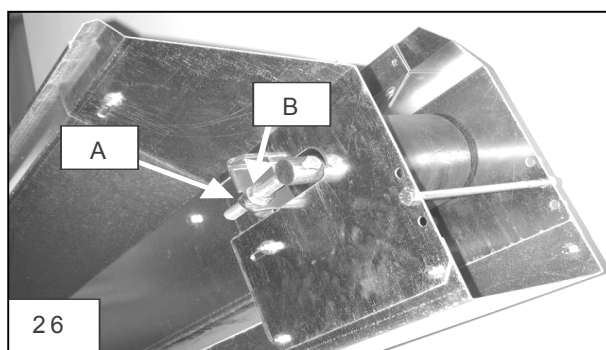
- Skruva upp de övre bultarna B.
- Spänn muttrarna A.
- Justera vardera justeringsbulten lika mycket för att undvika att bandet dras till ena sidan.
- Transportörbandet är lämpligt spänt då man lätt kan lyfta det ca. 5 cm uppåt.



### 8.9 Sidledes justering av transportörens band, övre ändan

Då transportörbandet justeras i sidled, kan transportören köras försiktigt, varvid justeringen är avsevärt enklare att utföra.

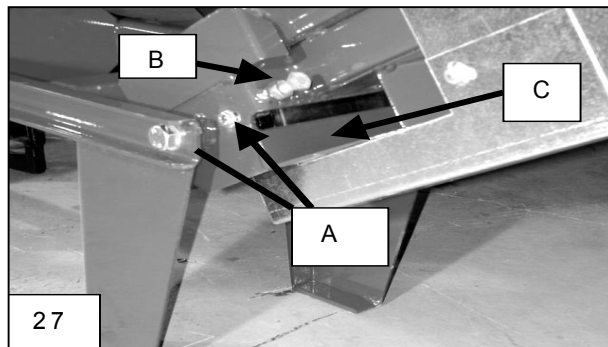
- Om bandet drar till höger, flytta bandets övre rulle till höger.



- Om bandet drar till vänster, flytta bandets övre rulle till vänster.

### 8.10 Sidledes justering av transportörens band, nedre ändan

- Kullagret till höger på den nedre rullen är försedd med en justeringsbult.
- Om bandet drar till höger, skall du skruva upp fästbultar A på kullagret till höger, Nyckel 13 mm och vrida justeringsbulten B inåt, Nyckel 17 mm. Vrid bulten utåt om bandet drar till vänster.
- Kontrollera att bandet löper i mitten och spänn bultarna.
- Justeringen utförs enklast så att transportören körs långsamt med iakttagande av försiktighet.



### 8.11 Rengöring av transportören

- Håll transportören ren för att säkerställa problemfri drift.
- Drivrullen nertill är försedd med en spånskrapa C, fig. 23, som hindrar att skräp samlas mellan rullen och bandet.
- Skrapan skall rengöras vid behov.
- Det är speciellt viktigt att rengöra transportören vintertid då arbetet avslutas för att undvika fastfrysning av bandet.
- Transportören kan tvättas med en högtryckstvätt.

### 8.12 Tvättning av vedmaskinen

- Det är skäl att tidvis tvätta vedmaskinen med högtryckstvätt. Speciellt viktigt är detta före maskinen lämnas oanvänd en längre tid. Smörj in maskinen efter tvätt.

**Obs. Undvik att rikta vattenstrålen mot el-kopplingar och kullager.**

### 8.13 Förvaring av vedmaskinen

- Vedmaskinen är avsedd för utebruk, men om den står oanvänd en längre tid, är det skäl att placera den under tak för att undvika onödig korrosion och funktionsstörningar.
- Om en vedmaskin med förbränningsmotor står oanvänd under flera månaders tid, är det skäl att ta bort ackumulatormotorn och ombesörja laddningen. Även ackumulatorvätskans nivå skall kontrolleras. Fyll på vid behov.

## 9 Servicetabell

Objekt	Åtgärd	Dagliga n	Intervall 100 h	Intervall 500 h	Intervall 1000 h	Medel/redskap
Vinkelväxel TR- drift	Kontroll 1 byte 2 byte		X	X	x	SAE 80 0,5 l Sugtömning
Vinkelväxel Förbränningsmo- tor	Kontroll 1 byte 2 byte		X	X	x	SAE 30 0,5 l Sugtömning
Hydraulisk olja Normala förhållanden	Kontroll 1 byte 2 byte		X	X	x	Mängd: 40 l T.ex. Esso Unavis 32 Neste Hydraulik 32
Oljefilter	1 byte 2 byte			x	x	F 10 60/3
Klingans axellager	Smörjning		X			Kullagervaselin
Alla spakar	Smörjning	X				Smörjolja
Kilremmarna Vinkelväxel Elmotor Förbränningsmo- tor Transportör	Kontroll och byte vid behov					SPA 1382, 2 st. SPA 1320, 3 st. XPA 1320, 3 st. A 136, 1 st.
Kapklunga	Slipning					
Maskin	Rengöring	x				
Elmotor	Rengöring	x				
Förbränningsmo- tor	Service	x				Motorns servicehandbok
Elkontakter	Rengöring	x				



## 10 Funktionsstörningar och åtgärder

Störning	Orsak	Åtgärd
Klingan sågar tungt och hettas upp.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klingan slö.</li> <li>2. Alltför liten skränkning.</li> <li>3. Kåda has samlats på klingan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slipa klingan.</li> <li>2. Skränk klingan.</li> <li>3. Rengör klingan.</li> </ol>
Klingan kastar/vibrerar. Klingan kastar efter en kort tids sågning.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skräp mellan flänsarna.</li> <li>2. Alltför liten skränkning och spänningsfel.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rengör flänsar och klingan.</li> <li>2. Skränk klingan.</li> <li>3. Spänn klingan.</li> </ol>
Klingan gör ett visslande läte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alltför höga varv, Max. 1500 rpm</li> <li>2. Rotbrott på sågtand.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Minska på varvtalet.</li> <li>2. Förbjudet att använda, byt klinga.</li> </ol>
Klingan roterar i fel riktning.	Fel faskoppling.	1. Byt två faser sinsemellan.
Elmotorn startar inte.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nödstoppreglaget intryckt.</li> <li>2. Motorn gör ljudligt läte men startar inte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dra ut reglaget.</li> <li>2. Säkringen har brunnit, byt ut.</li> </ol>
Motorn stannar lätt och värmereläet slår ut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Klingan slö.</li> <li>2. Värmereläet fel inställt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slipa klingan.</li> <li>2. Gör rätt inställning.</li> </ol>
Under pågående sågning hörs ett vinande läte och varven sjunker.	1. Kilremmarna lösa.	1. Spänn remmarna.
Det gröna signalljuset tänds inte. Säkringen brinner.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingen ström.</li> <li>2. Elektriska kopplingar feldragna.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pröva parkeringsljusen</li> <li>2. Kontrollera kopplingarna.</li> </ol>
Det röda signalljuset blinkar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nätburen öppen.</li> <li>2. Föremål på sensorn</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stäng buren.</li> <li>2. Avlägsna föremål.</li> </ol>
Honda motorn stannar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bränslet slut.</li> <li>2. Låg oljemängd.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fyll på bränsle.</li> <li>2. Fyll på motorolja.</li> </ol>