

# Instruktionsbok

# Palax KS 35 Ergo

# Palax KS 35 s

Traktordrift  
Elmotordrift



Palax KS 35 Ergo



Palax KS 35 s

Serienummer \_\_\_\_\_

Tillverkningsår \_\_\_\_\_

PALAX  
Lahdentie 9  
FI-61400 Ylistaro, FINLAND  
Tfn +358 6 4745100  
Fax. +358 6 4740790  
[www.palax.fi](http://www.palax.fi)

Översättning

<b>1</b>	<b>BASUPPGIFTER OCH ANSVAR .....</b>	<b>1</b>
1.1	INLEDNING .....	1
1.2	EG FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE .....	2
1.3	MASKINENS BRUKSÄNDAMÅL .....	3
1.4	VARNINGSMÄRKNINGAR .....	3
1.5	TYP SKYLTA .....	4
1.6	MASKINENS HUVUDMÅTT OCH MASKINMODELLER .....	5
1.7	SÄKERHETSANVISNINGAR .....	5
1.8	BULLER OCH VIBRATION .....	6
1.9	ANVÄNDARENS ANSVAR .....	6
1.10	DRIFTFÖRHÅLLANDEN .....	6
1.11	GARANTIVILLKOR .....	7
1.12	BRUKSANVISNINGAR FÖR VINSCHEN .....	7
<b>2</b>	<b>MOTTAGNING OCH MONTERING AV MASKINEN .....</b>	<b>8</b>
2.1	MASKINENS LEVERANSTILLSTÅND OCH MOTTAGNINGSKONTROLL .....	8
2.2	LYFTNING OCH FLYTTNING AV MASKINEN, BILD 3, ALLA MODELLER .....	8
2.3	MASKINENS HUVUDELAR, BILD 4 .....	8
2.4	MASKINENS HUVUDELAR, S-MODELL, BILD 5 .....	9
2.5	HUVUDELAR, BILD 6, ALLA MODELLER .....	10
2.6	HUVUDELAR, BILD 7, ALLA MODELLER .....	10
2.7	PÅFYLLNING AV HYDRAULOLJA, BILD 7, ALLA MODELLER .....	10
2.8	PÅFYLLNING AV KEDJESÅGOLJA, BILD 7, ALLA MODELLER .....	10
2.9	MONTERING AV KLYVBETTETS JUSTERINGSSPAK, BILD 8 ERGO-MODELL .....	11
2.10	MONTERING AV SÅGSVÄRDETS JUSTERINGSSPAK, BILD 8B ERGO-MODELL .....	11
2.11	UPPSTÄLLNING AV TRANSPORTÖREN I ARBETSPOSITION, BILDERNA 9 OCH 10 .....	11
2.12	UPPSTÄLLNING AV TRANSPORTÖREN I TRANSPORTPOSITION, BILDERNA 9 OCH 10 .....	11
<b>3</b>	<b>BESKRIVNING AV PALAX KS 35-VEDMASKINENS FUNKTION.....</b>	<b>13</b>
3.1	KRAFTÖVERFÖRING PÅ MASKINEN .....	13
3.2	ANVÄNDNING AV PALAX 35 ERGO-MODELLEN MED MEKANISK MANÖVRERING, BILD 11 .....	13
3.3	SPAKAR FÖR FULLHYDRAULISK MANÖVRERING AV PALAX KS 35 S MODELLEN, BILD 12 .....	13
3.4	SMÖRJNING AV KEDJESÅGEN, BILD 13 .....	14
3.5	INSTÄLLNING AV OLJEMÄNGD .....	15
3.6	KONTROLL AV OLJENIVÅN, BILD 13 B .....	15
3.7	MATARTRANSPORTÖR, BILDERNA 14 OCH 15 .....	15
3.8	VEDTRANSPORTÖR, BILD 16 .....	16
3.9	TRAKTORDRIFT .....	16
3.10	ELDRIFT .....	17
3.11	UPPVÄRMNING AV OLJETANKEN PÅ EN MASKIN MED ELDRIFT .....	17
3.12	VÄRMARMATTA FÖR OLJETANKEN, BILDER 17 OCH 18 .....	18
<b>4</b>	<b>ANVÄNDNING AV VEDMASKINEN, KAPNING AV VED .....</b>	<b>19</b>
4.1	UPPSÄTTNING AV MASKINEN KLAR FÖR ARBETET .....	19
4.2	GRANSKNING AV SÅGKEDJANS SMÖRJANORDNING .....	19
4.3	KEDJESÅG .....	19
4.4	UNDER KAPNINGEN .....	19
4.5	KAPNING AV STOCKEN .....	19
4.6	STÖRNINGAR VID KAPNING OCH ÅTGÄRDER .....	20
4.7	KAPNING AV DEN SISTA VEDKUBBEN .....	20
<b>5</b>	<b>ANVÄNDNING AV VEDMASKINEN, KLYVNING AV VEDEN.....</b>	<b>21</b>
5.1	KLYVCYLINDER .....	21
5.2	AUTOMATISK SNABBVENTIL, BILD 20 .....	21
5.3	KLYVBETT .....	21
5.4	KLYVBETTET, MANUELL JUSTERING, BILD 22 .....	21
5.5	KLYVBETTETS HYDRAULISKA JUSTERING, S-MODELL, BILD 23 .....	22
5.6	HASTIGHETSKONTROLL FÖR KLYVBETTETS JUSTERINGSCYLINDER, BILD 24B, ERGO HTS .....	22
5.7	STÖRNINGSFALL UNDER KLYVNINGEN OCH ELIMINERING AV DEM .....	22
<b>6</b>	<b>SÄKERHETSANORDNINGARNAS VERKAN PÅ MASKINENS FUNKTION.....</b>	<b>24</b>

6.1	KLYVRÄNNANS SKYDDSNÄT A, BILD 25 .....	24
6.2	AKTIV VEDHÅLLARE B, BILD 25 .....	24
6.3	VEDHÅLLARE MED FJÄDERBELASTNING PÅ ERGO-MODELLEN, BILD 26 .....	24
6.4	VEDHÅLLARE MED HYDRAULCYLINDER PÅ S-MODELLEN, BILD 27.....	25
<b>7</b>	<b>KAP-, KLYV- OCH MATARTRANSPORTÖRFUNKTIONER HOS ERGO-MODELLEN .....</b>	<b>26</b>
7.1	DELARNAS BENÄMNINGAR, ERGO-MODELL, BILD 28 .....	26
7.2	FUNKTIONSPRINCIPEN FÖR KAPNINGEN, KLYVNINGEN OCH MATARTRANSPORTÖREN HOS ERGO-MODELLEN .....	26
<b>8</b>	<b>KAP-, KLYV- OCH MATARTRANSPORTÖRFUNKTIONER HOS S-MODELLEN.....</b>	<b>28</b>
8.1	DELARNAS BENÄMNINGAR, S-MODELL, BILD 30.....	28
8.2	JOYSTICK-VENTILENS FUNKTION, S- MALLI, BILD 31 .....	29
<b>9</b>	<b>UNDERHÅLL AV MASKINEN.....</b>	<b>30</b>
9.1	ÖPPNING AV SKYDDSTRUKTURER, OBJEKT, BILD 32 .....	30
9.2	FÖR SERVICEN PÅ SÅGSVÄRDET BÖR MAN ÖPPNA SKYDDEN, BILDER 32 OCH 33. ....	30
9.3	FÖR SERVICEN PÅ HYDRAULIKEN BÖR MAN ÖPPNA SKYDDEN, BILDER 32 OCH 34. ....	30
9.4	OLJEBYTE I VÄXELLÅDAN .....	31
9.5	BYTE AV HYDRAULOLJA OCH -FILTER, BILD 35 .....	31
9.6	SERVICE PÅ VENTILEN, BILD 36.....	31
9.7	VENTILENS SPÄRRHUVUD, BILD 37 .....	31
9.8	SMÖRJNING AV VENTILSLIDENS SKJUTDON, BILD 38 .....	32
9.9	SPÄRRHUVUDETS STRUKTUR OCH DELARNAS RÄTTA ORDNING, BILD 39.....	32
9.10	VENTILENS BASJUSTERINGAR.....	32
9.11	BYTE AV SÅGKEDJA, BILD 40.....	32
9.12	VÄSSNING AV KEDJAN I VEDMASKINEN, BILD 40B.....	33
9.13	SMÖRJNING AV NOSHJUL .....	33
9.14	VÄSSNING AV KEDJAN I EN SKRUVBÄNK, BILDER 41 OCH 42 .....	33
9.15	TRANSPORTÖRKEDJOR, BILD 43 .....	34
9.16	RENGÖRING AV MASKINEN .....	35
9.17	TVÄTTNING AV MASKINEN .....	35
9.18	FÖRVARING AV MASKINEN .....	35
<b>10</b>	<b>SERVICETABELL.....</b>	<b>36</b>
<b>11</b>	<b>FUNKTIONSSTÖRNINGAR OCH ÅTGÄRDER .....</b>	<b>37</b>
<b>12</b>	<b>KOPPLINGSSCHEMAN.....</b>	<b>38</b>

# 1 BASUPPGIFTER OCH ANSVAR

## 1.1 Inledning

Denna instruktionsbok är avsedd för en yrkeskunnig användare. Maskinens användare bör ha normala allmänna kunskaper och färdigheter. Till exempel förutsätts det att köparen av en traktordriven maskin är insatt i drift via kardanaxel.

Maskinens användare bör bekanta sig grundligt med instruktionsboken innan montering och användning av maskinen inleds. Innan arbetet inleds, bör man även bekanta sig med manöverorgan och maskinens nödstoppmekanism. Gå in på vår webbplats [www.palax.fi](http://www.palax.fi) för mer information om våra produkter.

**OBS! Förvara alltid denna instruktionsbok vid maskinen.**

## 1.2 EG Försäkran om överensstämmelse

Direktiv 2006/42/EG

Tillverkare: Ylistaron Terästäkomo Oy  
www.palax.fi  
Lahdentie 9  
FI-61400 Ylistaro  
Finland  
+358 6 474 5100:

Ansvarig person för den tekniska specifikationen: Mikko Koivusalo

Produkt: Palax KS 35 Ergo och KS 35s  
Vedmaskin med en transportör på 4,3 m

Drivkraft: Traktorns kraftuttag, elmotor

Modellbeteckningar: TR Traktordriven med egen hydraulik  
TR/SM Med traktor- eller elmotordrift

Maskinens serienummer: 2966-3900

Härmed försäkras att maskinen uppfyller kraven i Statsrådets förordning 12.6.2008/400 om maskiners säkerhet genom vilken direktivet 2006/42/EG träder i kraft och att följande harmoniserade standarder har tillämpats under tillverkningen:

SFS-HANDBOOK 93-serie, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 620, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 4254-1, SFS-EN 11684, SFS-EN 12100-1+A1, SFS-EN 12100-2, SFS-EN 13850, SFS-EN 13857, SFS-EN 14121-1, ISO/TR 14121-2, SFS-EN 60204-1+A1.

Ylistaron Terästäkomo Oy  
29.12.2009



Martti Vaurio  
Verkställande direktör

### 1.3 Maskinens bruksändamål








Denna vedmaskin med transportör är avsedd för produktion av ved av runda träd. puista. Användning av maskinen för något annat ändamål är förbjuden.

#### Trädets max. mått:

- Kapacitet vid kapning, trädets max. diameter 35 cm.
- Största längd för den stock som skall kapas är 4-5 m.
- För långa träd rekommenderar vi att använda ett speciellt stocklyftningsbord med rullar eller hydraulisk inmatning.

### 1.4 Varningmärknings

	Läs instruktionsboken		
	Se upp för rörligt sågsvärd	Backning av inmatningstransportören	Inmatning med transportören
	Använd skyddsklädsel		
Använd ögon- och hörselskydd	Avbrott av klyvningen	Utlösning av klyvningen	
Skyddet kan öppnas endast då sågsvärdet står i sitt övre läge			
	Höjdreglering av klyvbettet	Sågning	
			
Kraftaxelns tillåtna varvtalsområde	Klyvningen stannar om skyddsnetet för klyvrännan öppnas	Motorns rotationsriktning	

 <p><b>Lyftpunkt för truckgaffeln</b></p>	 <p><b>Lyftpunkt</b></p>	 <p><b>Maskinen får användas bara av en person</b></p>	 <p><b>Håll dig på avstånd från maskinens rörliga delar</b></p>
 <p><b>Se upp för kraftaxeln</b></p>	 <p><b>Farozonen runt transportören är 5 meter</b></p>		 <p><b>Koppla ur maskinen från kraftkällan före servicen</b></p>

## 1.5 Typskyltar

### Maskinens typskylt

- ❑ Tillverkarens namn och adress.
- ❑ Maskinens typbeteckning.
- ❑ Serienummer och tillverkningsår.
- ❑ Maskinens vikt.
- ❑ Sågsvärdets längd.
- ❑ Max. hydraultryck.
- ❑ Maskinskylden sitter vid sidan av skjutstångens fästhus.

### Typskyltar för eldrift

- ❑ Trefasmotor.
- ❑ Spänning 230/380 V eller 380/600 V, kan variera från land till land.
- ❑ Effekt 7,5 KW.

## 1.6 Maskinens huvudmått och maskinmodeller



**PALAX KS 35 Ergo**

Med traktor- eller elmotordrift och mekanisk manövrering av kap- och klyvfunktionerna



**PALAX KS 35 s**

Med traktor- eller elmotordrift och fullhydraulisk manövrering av kap- och klyvfunktionerna.

Maskinmodell	KS 35 Ergo			KS 35 s		
	TR	SM	TR/SM	TR	SM	TR/SM
Drivkraft						
Vikt	720 kg	780 kg	800 kg	804 kg	864 kg	884kg
Eldrift	7,5kW säkring min. 16 A, rekomm. 20 A					
Höjd/bredd/längd	Transportposition 239 cm / 95 cm / 285 m					
Matartransportör	Längd 2,4 m, höjd 0,9 m					
Sågsvärd/-kedja	15'; 325; 1,3 mm; 64 drivlänkar					
Stockens max. diameter	Stockens max. diameter vid kapning 35 mm					
Max./min. vedlängd	Stockens max. längd vid klyvning 60 cm					

- Den 4,3 m långa vedtransportören ingår i vikten.

## 1.7 Säkerhetsanvisningar

### Allmänna bestämmelser och begränsningar

- Max. vedlängd före kapning är 4 meter. Om ved- eller stockbord används inte.
- Maskinen är endast avsedd för produktion av brännved.
- Maskinen får användas bara av en person.
- Farozonen runt maskinen är 5 meter åt sidan och bortåt från transportören.
- Maskinen bör utrustas med tilläggsbelysning då den transporteras på allmän väg.
- Lyft och lås matarbordet och vedtransportören i transportposition alltid före transporten.
- Bara personer över 18 år får arbeta med maskinen.
- Avlägsna aldrig några skyddsanordningar från maskinen.

### Användare

- Var och en som använder maskinen bör läsa hela instruktionsboken noggrant.
- Använd alltid ögon- och hörselskydd.
- Använd alltid skyddsskor.
- Använd alltid skyddshandskar.
- Använd inte lösa eller hängande kläder.

## Innan användning

- ❑ Ställ alltid maskinen och transportören till arbetspositionen för starten.
- ❑ Se till att det inte finns obehöriga personer inom arbetsområdet.
- ❑ Använd endast en oskadad kardanaxel och fäst kedjan för axelskyddet. Kraftaxelns tillåtna varvtalsområde är 400–450 r/min.
- ❑ Använd maskinen på ett tillräckligt hårt och jämnt underlag.
- ❑ Använd maskinen endast då belysningen är tillräcklig.
- ❑ En traktordriven maskin bör alltid vara fäst vid en av traktorns dragarmar. Försäkra dig om att det finns tillräckligt med plats för kardanaxeln och dess skydd.
- ❑ Kontrollera alltid att alla skydd är oskadade och att de sitter fast ordentligt.
- ❑ Kontrollera alltid att sågkedjan är oskadad.
- ❑ Kontrollera alltid att elledningarna är oskadade.
- ❑ Kontrollera alltid att alla manöverorgan fungerar.
- ❑ Kontrollera alltid att det finns tillräckligt med olja i maskinen och att hydraulslangarna och hydraulkomponenterna är oskadade.
- ❑ Försäkra dig om att maskinen står stadigt på plats innan arbetet inleds.

## Under driften

- ❑ Oförsiktig kapning kan förorsaka ett allvarligt faromoment!
- ❑ Se till under kapningen att trädet alltid stöder vid kapstället mot kapbordets stödrulle, roteringsfara!
- ❑ Var försiktig då du sågar kvistiga eller krokiga träd, eftersom trädet som följd av felaktig kapning kan snurra runt eller bända sågsvärdet så kraftigt att den skadas.
- ❑ Håll arbetsplatsen fri från överloppssaker.
- ❑ Stanna maskinen och koppla från matarkabeln eller kardanaxeln alltid före servicen.
- ❑ Såga bara ett träd åt gången.
- ❑ Fara! Håll dig på avstånd från rörliga delar.

### 1.8 Buller och vibration

- ❑ A-betonad ljudtrycksnivå vid arbetsplatsen är 89,5 dB (A) och ljudeffektnivån är 100,5 dB (A).
- ❑ Vibrationsvärdena överstiger inte gränsvärdet 2,5 m/s<sup>2</sup>.

### 1.9 Användarens ansvar

- ❑ Maskinen är avsedd endast för produktion av brännved.
- ❑ Maskinens alla säkerhetsanordningar är nödvändiga för att tillräcklig säkerhet ska kunna garanteras.
- ❑ Palax KS 35 är en mycket säker maskin om de föreskrivna instruktionerna följs vid användningen, maskinen servas regelbundet och arbete utförs lungt.
- ❑ Maskinens användare är ansvarig för att före arbetet skyddsanordningarna är i klanderfritt skick och att servicen på maskinen har utförts tillbörligen.
- ❑ Användaren är ansvarig för att utomstående inte utsätts för fara.
- ❑ Maskinens konstruktion får inte ändras.
- ❑ Man får inte använda maskinen om man är påverkad av alkohol eller droger.
- ❑ Kom ihåg att användaren själv är ansvarig för eventuell olycka, om skyddsanordningar har avlägsnats från maskinen.

### 1.10 Driftförhållanden

- ❑ Ställ alltid maskinen så rakt som möjligt.
- ❑ Organisera arbetsförhållandena så att det inte finns t.ex. risk för halkning på vintern.
- ❑ Om du startar vid sträng köld, låt maskinen gå på 1/4 varv för ca 5...10 minuter så att oljan hinner bli varm och blir lättflytande.

- ❑ Använd maskinen endast då belysningen är tillräcklig.
- ❑ Det lönar sig att skaffa eller göra ett lämpligt ställ för den ved som kommer att processeras, i vilket träden står färdigt i nivå med matarbordet. På detta sätt undvik du onödig lyftning och arbetet framskrider betydligt snabbare. Vi rekommenderar användning av antingen Palax Mega stockbord eller Palax Log vedastativ.
- ❑ Lämpligt temperaturområde för arbetet är ca -20—+30 grader C. För övrigt sätter väderförhållandena inga begränsningar.
- ❑ Se till att det inte finns barn eller obehöriga personer inom arbetsområdet.
- ❑ Använd inte maskinen inomhus, fara för dammbildning och avgaser.

### **1.11 Garantivillkor**

Garantitiden är 12 månader räknad från maskinens försäljningsdag.

#### **Under garantin ersätts**

- ❑ Den skadade delen som har gått sönder under normal användning p.g.a. material- eller tillverkningsfel.
- ❑ Skäliga reparationskostnader för felet enligt avtal mellan försäljaren eller köparen och tillverkaren.
- ❑ Utbytesdelen som levereras i stället för den defekta delen.

#### **Under garantin ersätts inte**

- ❑ Skador som är förorsakade av normalt slitage, missbruk eller försummelse av servicen.
- ❑ Sågsvärdet, draghjulet, sågkedjan och matartransportörens matta är slitdelar som inte täcks av garantin.
- ❑ Fel som är följd av sådana förändringar i maskinen som köparen har utfört eller låtit någon annan utföra efter vilka maskinen inte kan anses motsvara den ursprungliga maskinen.
- ❑ Eventuella övriga kostnader eller ekonomiska krav som är en följd av de ovannämnda åtgärderna.
- ❑ Några indirekta kostnader och/eller resekostnader förorsakade av reparationer under garantin.
- ❑ Garantin för delar som har bytts ut under garantitiden upphör samtidigt med maskinens garantitid.

### **1.12 Bruksanvisningar för vinschen**

Gå in på vår webbplats [www.palax.fi](http://www.palax.fi) för närmare anvisningar om användning av vinschen.

## 2 Mottagning och montering av maskinen

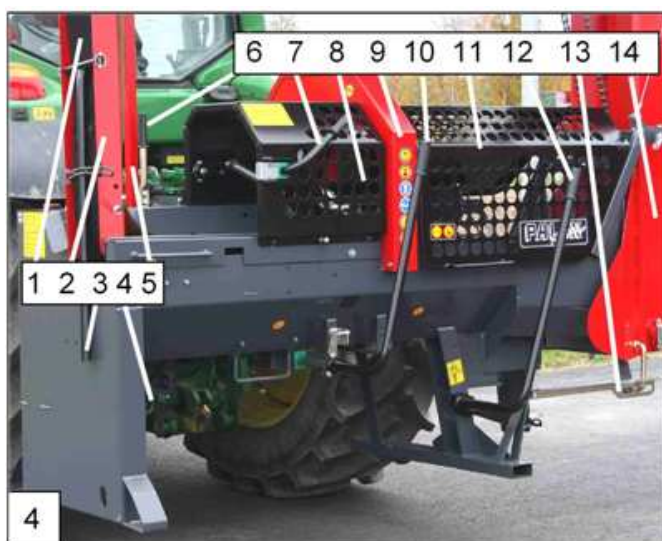
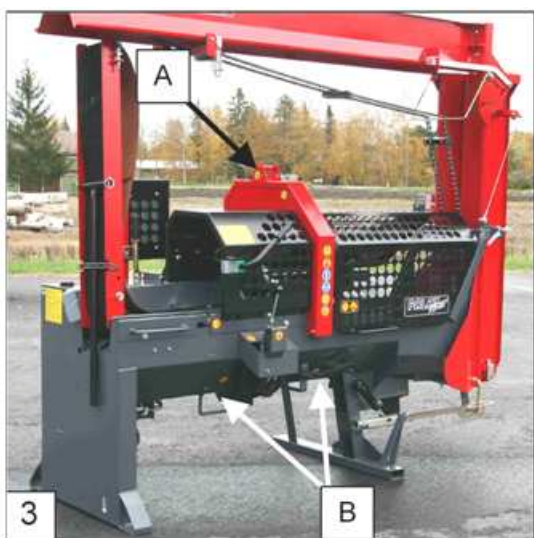
### 2.1 Maskinens leveranstillstånd och mottagningskontroll

- Maskinen levereras så gott som färdigmonterad och alltid provkörd och justerad.
- För att undvika transportskador har manöverspakarna för kapsvärdet och klyvbettet lösgjorts och förpackats skilt.
- Kontrollera leveransen omedelbart.
- Om det finns transportskador på produkten, kontakta transportfirman samt försäljaren.

### 2.2 Lyftning och flyttning av maskinen, bild 3, alla modeller

Lyftning av maskinen är tillåtet vid följande punkter.

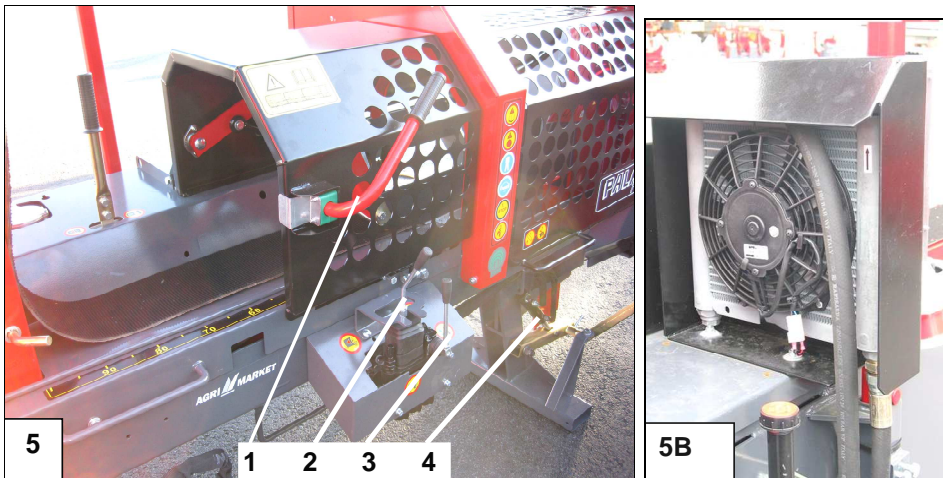
- Med en lyftslinga vid lyftpunkten A upptill på sågkåpan.
- Med en gaffeltruck på vardera sidan under maskinens ram vid lyftpunkterna B.



### 2.3 Maskinens huvuddelar, bild 4

1. Matarband
2. Förlängningsbord
3. Ben, förlängningsbord
4. Tilläggshydraulik
5. Stöd för transportören
6. Handstart av klyvcylindern
7. Försedd med en fjäderbelastad vedhållare som standard, ergo
8. Försedd med en hydraulisk vedhållare som extra utrustning
9. Skyddskåpa för matartransportören
10. Sågkåpa
11. Manöverspak för kaprörelsen, ergo
12. Klyvrännans skyddsnät
13. Reglerspak för klyvbettet, ergo
14. Transportörens svänglås
15. Transportör

16.

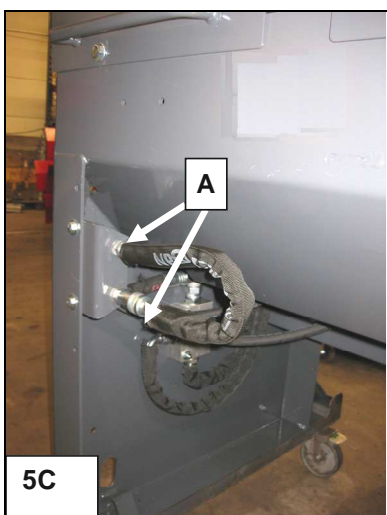


#### 2.4 Maskinens huvuddelar, S-modell, bild 5

1. Höjdregleringsspak för klyvbettet
2. Hydraulisk vedhållare
3. Joystick, hydraulisk manövrering av matartransportören och klyvbettet
4. Regleringscylinder för klyvbettet

#### Oljekylare 5B, extra utrustning

- Oljekylaren är en extra utrustning som passar såväl till traktor- som eldrivna modeller. Kylaren rekommenderas om maskinen kontinuerligt används under varma förhållanden. Kylaren styrs av termostaten.
- På den traktordrivna modellen tas spänningen på 12 volt från eluttaget på traktorn och på den eldrivna modellen tas den från elhuvudcentralen.



#### Tillägghydraulik, alla modeller, bild 5C

- Kopplingarna A för tillägghydrauliken är avsedda för manövrering av extra utrustning, som t.ex. matarrullarna på ett vedstativ.
- Den tilläggsutrustning, som är kopplad till dessa kopplingar, fungerar medan matarbandet roterar.
- Kom alltid ihåg då du kopplar från tilläggsutrustningen att koppla slangen åter på sin plats som bilden visar.



### 2.5 Huvuddelar, bild 6, alla modeller

1. Stöt
2. Matarband
3. Dragrulle
4. Sågsvärd
5. Sågens drivmotor
6. Motorns fränkopplings-spak
7. Säkerhetskil
8. Bakanslag

### 2.6 Huvuddelar, bild 7, alla modeller

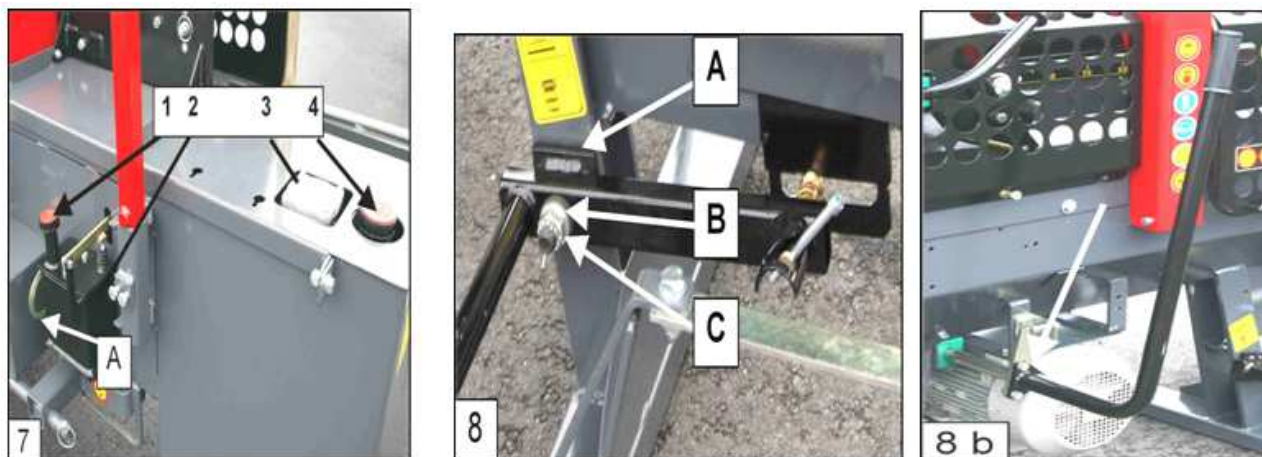
1. Påfyllningskork för kedjeolja
2. Smörjanordning
3. Filter
4. Påfyllningskork för hydraulolja

### 2.7 Påfyllning av hydraulolja, bild 7, alla modeller

- Oljemängd 55 liter vid byte.
- Oljesort t.ex. Univis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 eller motsvarande.
- Använd endast ny, ren olja.
- Iaktta särskild renlighet med oljan eftersom maskinens klanderfria funktion beror på oljans renhet.

### 2.8 Påfyllning av kedjesågolja, bild 7, alla modeller

- I tanken ryms ca 1,5 l
- Oljenivån bör alltid vara synlig i måttroret A, eftersom pumpen drar olja från nivån av måttrorets nedre del.



### 2.9 Montering av klyvbettets justeringsspak, bild 8 Ergo-modell

1. Avlägsna sprinten, muttern och fjäderbrickorna.
2. Sätt justeringsspaken på plats så att friktionsskivan A kommer mellan ramplattan och spaken.
3. Montera justeringsspaken på plats.
4. Montera fjäderbrickorna B enligt instruktionsdekalen.
5. Fäst kronmuttern C, ställ in spakens spänning lämpligt och sätt sprinten på plats.

### 2.10 Montering av sågsvärdets justeringsspak, bild 8b Ergo-modell

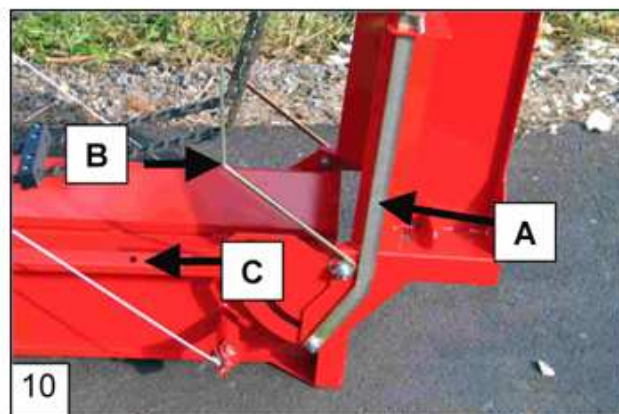
- Fäst justeringsspaken vid axeln med tre bultar.

### 2.11 Uppställning av transportören i arbetsposition, bilderna 9 och 10

1. Öppna transportörens lås A och koppla loss låskedjan B, bild 9
2. Linda upp vinschvajern några varv.
3. Dra ut transportören till vinschvajerns stöd.
4. Sänk ned transportören med vinschen.
5. Dra öppet lås A, bild 10.
6. Sväng ned transportörens ända.
7. Avlägsna stödbygeln B för transportörkedjan, bild 10, samt sätt den i hålen C vid transportörens sida.

### 2.12 Uppställning av transportören i transportposition, bilderna 9 och 10

- Sänk transportören på marken och fäst stödbygeln B för transportörkedjan.
- Dra upp lås A och lyft upp transportörens ända.
- Se till att låset A säkert går i lås.
- Lyft upp transportören med vinschen.
- Spänn vinschvajern lätt så att den inte kan lindas upp från spolen.
- Lås transportören med låset, kedjan och låssprinten i transportstöden.

**VARNING!**

Håll alltid fast i vinschens handtag då du sänker ned transportören.

### 3 Beskrivning av Palax KS 35-vedmaskinens funktion

#### 3.1 Kraftöverföring på maskinen

- Maskinens alla apparater, såsom matartransportören, vedtransportören och kedjesågen, är försedda med hydraulmotorer.
- Dubbelhydraulpumpen för en traktordriven maskin är försedd med en växellåda och kardanaxeldrift eller med elmotordrift.

#### 3.2 Användning av Palax 35 Ergo-modellen med mekanisk manövrering, bild 11

- Stocken matas in med inmatningstranportören genom att skjuta multifunktionsspaken A framåt.

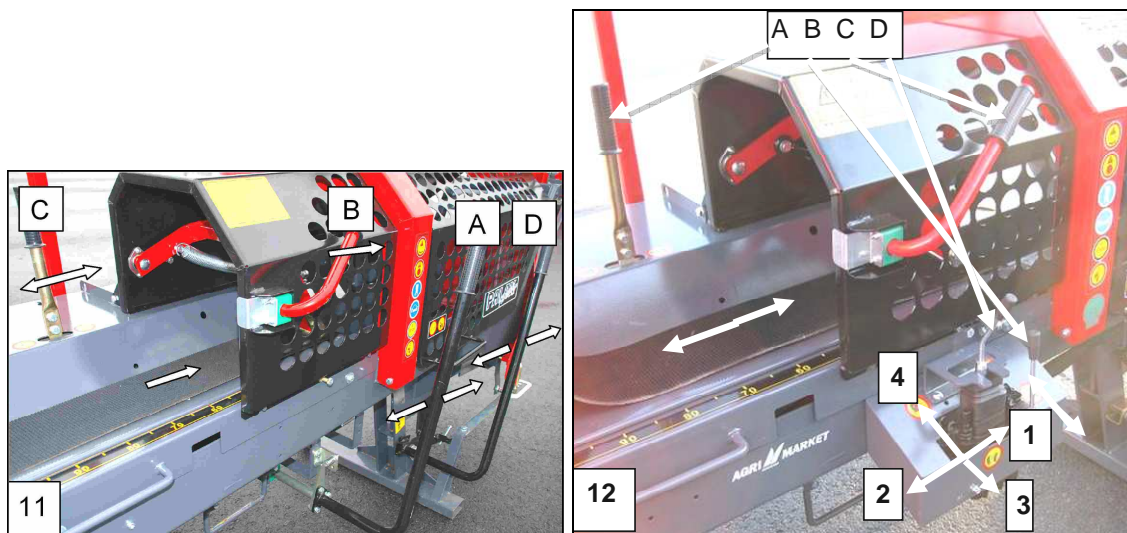
#### Vedhållare

- Vedhållaren B med fjäderbelastning trycker stocken mot matarmattan och håller den på plats under kapningen.
- Vid kapning av en kort eller klen ved, är det till fördel om man trycker spaken B på vedhållaren med handen. Sådär hålls stocken garanterat på plats under kapningen.

#### Kapning av ved

- Kaprörelsen aktiveras genom att dra multifunktionsspaken A bakåt.
- Kapningen startar automatiskt då man efter kapningen skjuter spaken A framåt i stockens matningsposition.

**OBS!** Matartransportören kan inte backas. Om man måste avlägsna stocken, bör man använda t.ex. timmersax och samtidigt lätta på vedhållaren.



#### 3.3 Spakar för fullhydraulisk manövrering av Palax KS 35 s modellen, bild 12

##### Start och stoppspak A för klyvningen

- Start och stopp av klyvningen fungerar normalt automatiskt.
- Den manuella manöverspaken behövs vid störningsfall samt för att starta klyvningen av den sista kubben.

##### Hydraulisk manöverspak B för klyvbettet

### **Manöverspak C för den hydrauldrivna vedhållaren**

- Vedhållaren låser stocken automatiskt då man utför en kaprörelse med joysticken D.
- Den manuella manöverspaken behövs för att lätta på vedhållaren då man matar in klena eller lättvikt ved eller backar vid störningsfall.

### **Funktion av joysticken D**

- Matartransportörens inmatningsrörelse, riktning 1
- Matartransportörens backning, riktning 2
- Kaprörelse, riktning 3
- Lyftning av kapsvärdet och automatisk start av klyvrörelsen, riktning 4

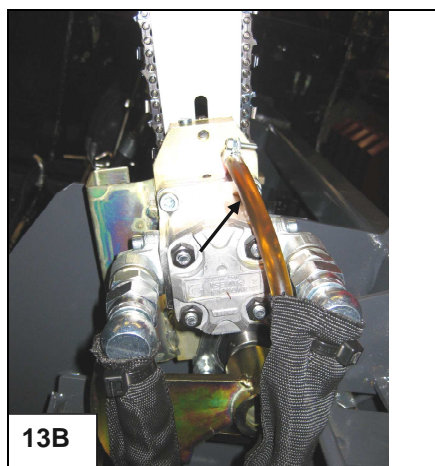
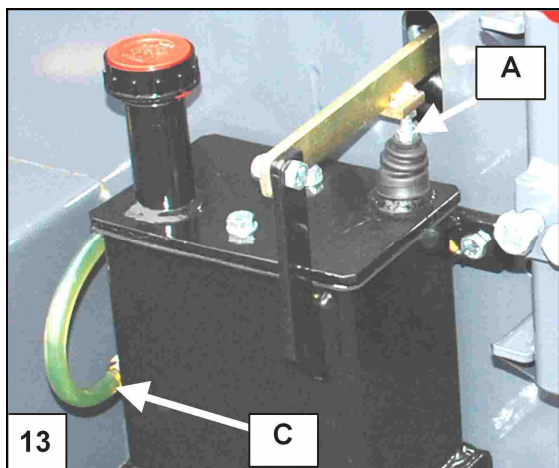
### **3.4 Smörjning av kedjesågen, bild 13**

- Maskinen är försedd med en automatisk smörjanordning som använder sågkedjeolja.
- Maskinen är försedd med en kolvpump med tvångsmatning och reglerbar precisionsdosering av olja. Oljemängden kan regleras från ca 0,3 milliliter till 0,7 milliliter per sågningspass.
- Behållarens volym är ca 1,5 l. Doseringspumpen har ställts in till ca 0,5 milliliter/sågningspass

**OBS! Oljemängden räcker bra till för smörjning av kedjan under normala förhållanden. Om man sågar mycket tjocka träd, löner det sig att öka oljemängden. Man kan fördubbla oljemängden tillfälligt genom att lyfta sågsvärdet emellanåt upp under kapningen och fortsätta sågningen omedelbart därefter.**

### 3.5 Inställning av oljemängd

- Skruva av ställskruvens låsmutter.
- Då ställskruven A skruvas inåt ett varv, minskar oljemängden med ca 0,08 milliliter.
- Då skruven skruvas upp ett varv, ökar oljemängden på motsvarande sätt.



### 3.6 Kontroll av oljenivån, bild 13 b

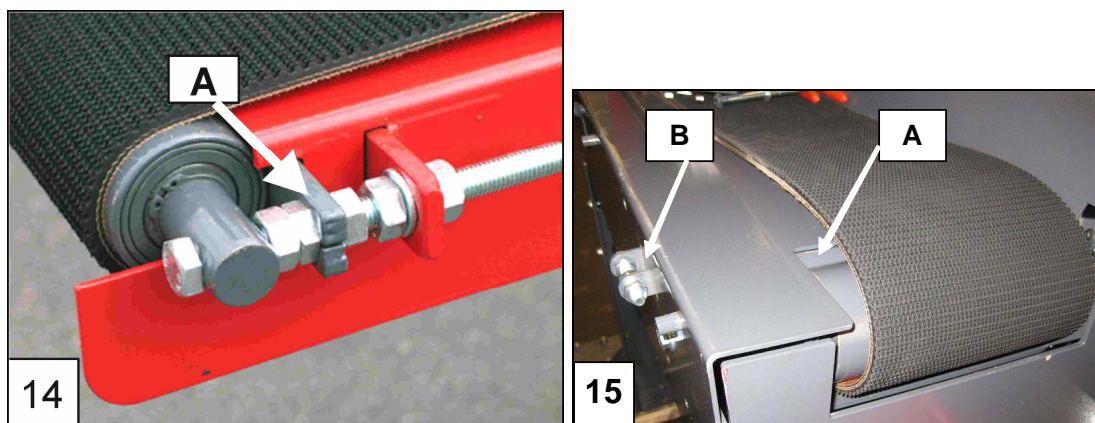
**OBS! Maskinen bör alltid stannas och kopplas ur från kraftkällan för utförande av serviceåtgärder**

- Lösgör slangen från motorn och tappa av en liten mängd olja.
- Lyft slangen i vertikalt läge och utför en pumpningsrörelse genom att trycka ned sågsvärdet fullt.
- Då oljenivån i slangen stiger ca 10 mm under sågningen, är oljemängden 0,5 milliliter/sågningspass
- Oljan strömmar jämnt till kedjan under hela sågningsrörelsen.

**OBS! Oljenivån bör alltid vara synlig i måttörret C, bild 13, eftersom pumpen drar olja från nivån av måttörrets nedre del.**

### 3.7 Matartransportör, bilderna 14 och 15

- Den hydraulmotordrivna matartransportören är 200 mm bred och 2200 mm lång.
- Skraporna A vid matartransportörens dragrulle och returrulle håller alltid rullarna rena och förebygger t.ex. på vintern att snö fastnar på rullarna.
- Med ställskruven vid klingändan av matarbandet kan man ändra bandets riktning så att det löper rakt. 15B



**OBS!** Inmatningstransportörens matta är en slidbeläggning men det att den används på ett rätt sätt förlänger dess livslängd avsevärt.

#### Att använda mattan på ett rätt sätt

- ❑ Dra inte stockar från marken med mattan, eftersom mattans slirning under stocken sliter mattan snabbt.
- ❑ Stanna matningen genast då stocken träffar bakanslaget.
- ❑ Använd ett trädstativ som är utrustat med fritt roterande rullar eller hydraulisk matrörelse för att underlätta hantering av träden.
- ❑ Håll alltid remmen lämpligt spänd.
- ❑ Kontrollera att remmen inte gnider mot bordets kanter, justera vid behov.
- ❑ Försäkra dig om att mattan kommer åt rätt håll då den byts ut.



#### 3.8 Vedtransportör, bild 16

- ❑ Vedtransportörens längd är 4,3 m och bredd 0,27 m.
- ❑ Den hydraulmotordrivna transportören är hopvikbar och svängbar.
- ❑ Transportören är försedd med två kedjor och skrapor av polyeten.
- ❑ Automatisk spänning av kedjorna vid transportörens övre ända.

#### 3.9 Traktordrift

- ❑ Fäst alltid maskinen vid traktorns trepunktskoppling.
- ❑ En lämplig kraftuttagsaxelstorlek är t.ex. BONDIOLI A 143 eller WALTERSCHEID W 2100.

- Det krävs ingen säkerhetskoppling på kardanaxelnaxeln.
- Använd endast en oskadad kardanaxel och fäst alltid kedjorna för axelskydden vid maskinen.
- Försäkra dig om att kraftaxeln kan röra sig fritt.
- Då du kopplar av kardanaxeln från traktorn använd stödkroken på maskinen för att stöda axeln.

**OBS! Om du startar maskinen vid sträng kyla, låt maskinen gå på låga varv i ca 5-10 minuter så att oljan hinner bli varmare. Max. varvtal är 540 r/min.**

### 3.10 Eldrift

- Motors effekt är 7,5 kW och varvtal 1 450 r/min.
- Maskinen är försedd med en automatisk stjärn-triangelstartare med nödstopp.
- Alla elinstallationer är färdigt monterade.
- I 380 V systemet är säkringen 16 A trög.
- Det behövs en skarvsladd på 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Då maskinen tas i bruk, kontrollera att rotationsriktningen stämmer överens med pilen vid motors ända.
- Starta maskinen för en stund och stanna den omedelbart för att fastställa rotationsriktningen.

**OBS! Endast en yrkeskunnig person får utföra de elinstallationer som ändringen av rotationsriktning förutsätter. Använd en skarvsladd försedd med en stickpropp som möjliggör byte av rotationsriktning genom att vrida med skruvmejseln.**

### Start av elmotorn

- Maskinen är försedd med en automatisk stjärn-triangelstartare.
- Tryck ned startknappen. Motorn kör i gång långsamt i stjärn-positionen på låg effekt. Startfasen tar flera tiotals sekunder.
- Då motors varvtal ökar, kopplas triangel-positionen på och motorn kommer snabbt upp i fulla varv. Då D-positionen kopplas på, tänds signalljuset mellan start- och stoppbrytarna.

**OBS! Man får inte arbeta med maskinen förrän motorn går på fulla varv då elmotorn utger mycket låg effekt i stjärn-positionen.**

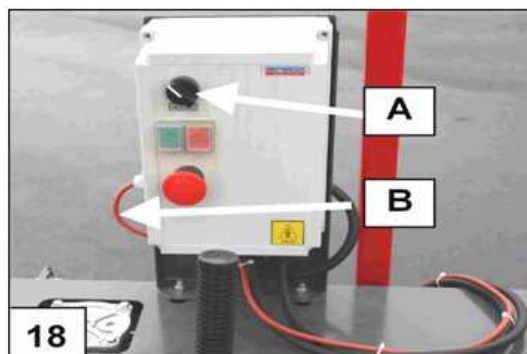
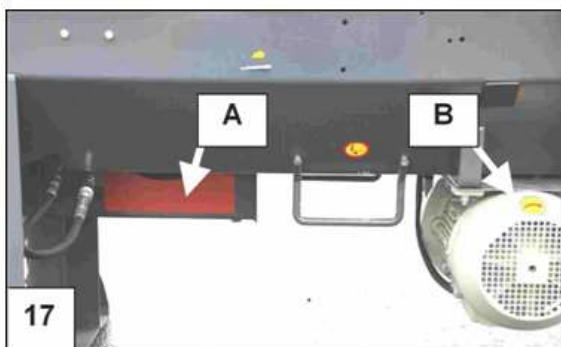
### 3.11 Uppvärmning av oljetanken på en maskin med eldrift

#### En tilläggsutrustning för kalla förhållanden

- Vid sträng kyla är hydrauloljan kall och ganska trögflytande. En vedmaskin har delar som rör sig under starten, såsom den hydraulmotor drivna transportören och de två oljepumparna.
- En elmotor brukar komma upp i varv ganska snabbt. Tack vare att oljan är kall, upplöses termoreläet och starten förhindras.
- Om man använder maskinen vid köld, rekommenderar vi att maskinen utrustas med en värmarmatta A för oljetanken.

### 3.12 Värmarmatta för oljetanken, bilder 17 och 18

- ❑ Mattan har fästs vid tankens nedre del, bild 17A.
- ❑ Mattans effekt är 300W
- ❑ Mattan är försedd med en termostat som förhindrar överhettning.
- ❑ Uppvärmning i ca en timme räcker bra till vid 15 graders köld.
- ❑ Manöverbrytare för uppvärmning, bild 18A. Brytaren finns som standardutrustning i startarhuset.
- ❑ Värmarmattans ledning, bild 18B.



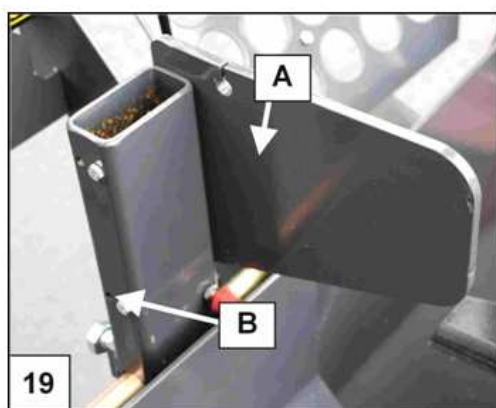
## 4 Användning av vedmaskinen, kapning av ved

- Maskinen är avsedd för att användas av endast en person.
- Lämna inte maskinen, som är enkel att starta, utan övervakning.

### 4.1 Uppsättning av maskinen klar för arbetet

1. Ställ in transportören enligt instruktionerna i punkt 2.7. Fäst låskedjan på nytt i spåret.
2. Sätt matartransportören i vågrätt läge.
3. Montera fästgummit för stödbenet på plats.
4. Ställ in bakanslaget till önskad längd.

**OBS! Bakanslagsplåten är alltid monterad på den högra sidan av fäströret i enlighet med bilden 19.**



- Denna inställning möjliggör sågning av 28 cm långa och längre brännved.
- Om man önskar att såga t.ex. 25 långa brännved, bör anslagplåten flyttas till den vänstra sidan av fäströret och fästbultarna bör då monteras i de bakre hålen, bild 19B.

### 4.2 Granskning av sågkedjans smörjanordning

- Kontrollera i tankens mättrör att det finns olja i tanken.
- Kontrollera oljenivån i den genomskinliga slangen som har anslutits till sågsvärdet.
- Om maskinen står oanvänd några timmar, sjunker oljenivån från slangens övre del till sågsvärdet. Utför då några sågningsrörelser med manöverspaken för sågen eller pumpen för att få oljenivån att stiga.
- Pumpen är försedd med en backventil som hindrar oljan från att strömma från slangen tillbaka till tanken.

### 4.3 Kedjesåg

- Kontrollera kedjans spänning och spänn vid behov.
- Kontrollera kedjans vasshet och vässa kedjan vid behov eller byt den ut.
- Såga inte med slö kedja.

### 4.4 Under kapningen

- Var försiktig, håll alltid händerna långt från sågsvärdet.

**OBS! Kapa bara en stock åt gången. Om flera stockar kapas på samma gång kan någon av dem snurra runt och sågkedjan bita kraftigt i trädet, vilket förorsakar ett faromoment.**

### 4.5 Kapning av stocken

- Tryck sågsvärdet lätt och jämnt mot stocken.
- Stöd stocken med vedhållaren.
- Var extra försiktig då du kapar kvistiga eller krokiga stockar.

- Se till att stocken alltid går vid matarbandets bakre kant.

#### **4.6 Störningar vid kapning och åtgärder**

##### **Krokiga stockar**

- Kapa en krokig stock på det böjda stället.
- Se till att trädet stöder mot matarbordet vid kapstället då du kapar krokiga träd.

##### **Stora stockar**

- Kontrollera att kardanaxelns varvtal är rätt, max. 540 r/min.
- Om sågljudet är mjukt är kapningshastigheten och sågens hastighet rätta.
- Om kapljudet är starkt och skrällande är matningen av klingan in i trädet för snabb och spånrännan täpps till. Kontrollera rotationshastigheten eller mata stocken långsammare.

##### **Kapning av klenved**

- Se till att stocken går vid matarbordets bakre kant.
- Såga bara ett träd åt gången.
- Tryck alltid kedjan lätt mot ett klent träd.
- Använd alltid vedhållaren.

#### **4.7 Kapning av den sista vedkubben**

- Av veden blir alltid minst en kort bit över.
- Kapa den alltid av av en längre bit med hjälp av måttskalan vid bordet.
- Om du producerar t.ex. 33 cm långa brännved, lämna under inmatningsskedet trädets ända vid ca 66 cm och kapa av en kort bit. Då faller den sannolikt i lämpligt läge på klyvrännans botten.
- Efter detta kan du såga resten av trädet tryggt och trädet håller sig alltid under vedhållaren vid kapning.
- Den sista kubben kan man mata direkt på stöten och starta klyvningen med den manuella utlösarspaken.

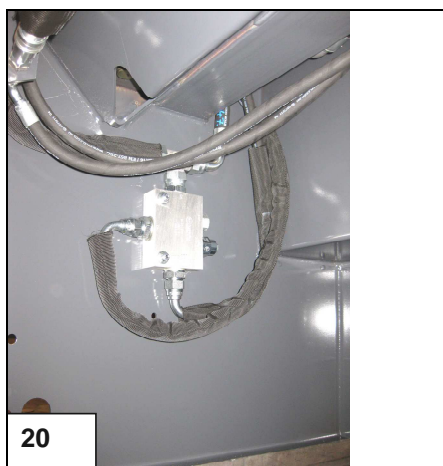
## 5 Användning av vedmaskinen, klyvning av VEDEN

### 5.1 Klyvcylinder

- Maskinen kan förses med en klyvcylinder antingen på 3,5 ton, 5,6 ton eller 8 ton.

### 5.2 Automatisk snabbventil, bild 20

- Tilläggsutrustning i ergo-modellen, standardutrustning i s-modellen.
- Om maskinen är utrustad med en automatisk snabbventil, fungerar klyvrörelsen som standard på den högre hastigheten.
- Rörelsehastigheten saktar vid behov tillfälligt då klyvkraftsbehovet ökar vid klyvning av tjocka stockar. Då stocken börjar klyvas, minskar kraftbehovet genast och klyvrörelsen återgår till snabb rörelse.
- Den automatiska snabbventilen gör klyvningen betydligt snabbare och samtidigt minskar belastningen på kraftöverföringen. Den automatiska snabbventilen levereras även som extra utrustning för eftermontering.



### 5.3 Klyvbett

#### Kort, rakt bett, extrautrustning

- Vedmaskinen kan även utrustas med ett kort och rakt bett med vilket kubben kan klyvas i två delar. Om bettet sänks ner, klyvs kubben inte alls.

#### 2/4 bett, standardutrustning, bild 21

- Standardbett, klyver kubben i två eller fyra delar.

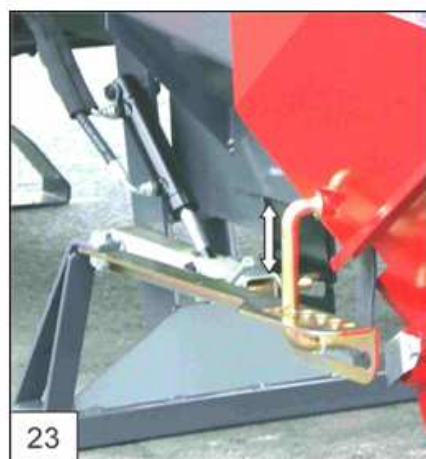
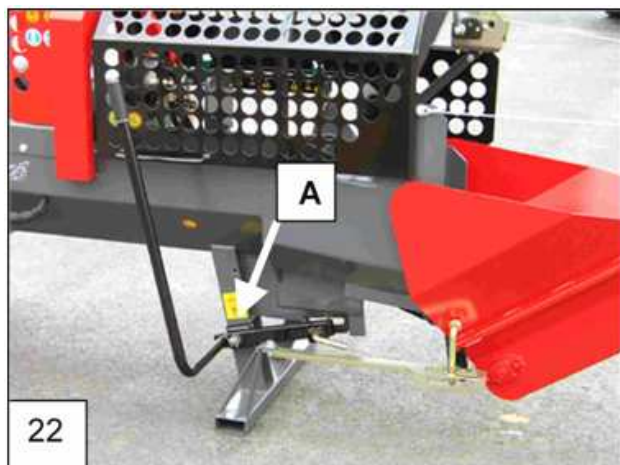
#### 2/6 bett, extra utrustning

- Med detta bett klyvs kubben i två eller sex delar
- Kräver vanligen en cylinder på 5,6 ton eller 8 ton.

### 5.4 Klyvbettet, manuell justering, bild 22

- Till vedmaskinens standardutrustning hör en manuell spak för justering av klyvbettet.
- Spaken är försedd med en friktionsskiva A som alltid håller bettet steglöst på rätt höjd.
- Spaken kan göras trögare genom att späna friktionsskivans fjäderbrickor.

**OBS! Friktionsskivan får inte smörjas.**

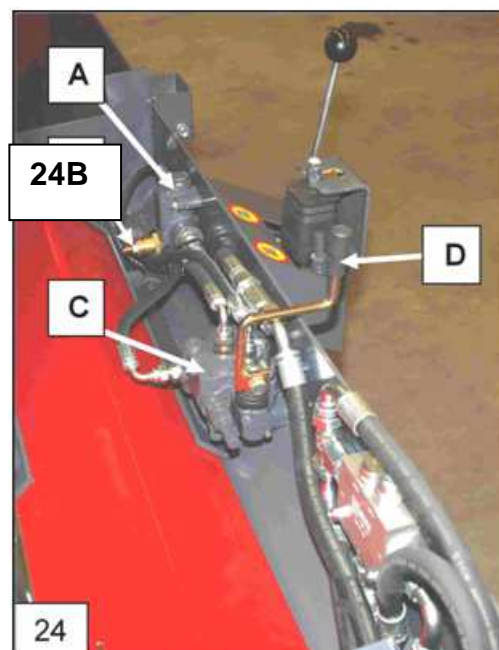
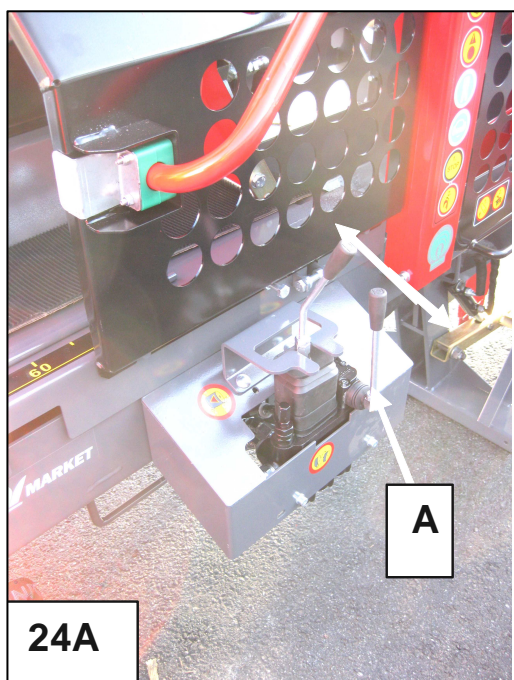


### 5.5 Klyvbettets hydrauliska justering, s-modell, bild 23

- Klyvbettets läge kan justeras hydrauliskt med spaken vid kapbordet, bild 24A.
- Då hydraulisk kontroll används, skiljs en mindre sidoström av från huvudflödet med hjälp av flödesregleringsventilen.

### 5.6 Hastighetskontroll för klyvbettets justeringscylinder, bild 24B, Ergo HTS.

- A Flödesregleringsventil
- B Flödesregleringsknopp
- C Höjdregleringsventilen för klyvbettet
- D Höjdregleringsspak för klyvbettet



### Reglering av cylinderhastigheten

- Vrid knoppen B till vänster för att öka justeringscylinderns hastighet.
- Vrid knoppen B till höger för att minska justeringscylinderns hastighet.

**OBS! Ventilens basjustering har utförts färdig.**

### 5.7 Störningsfall under klyvningen och eliminering av dem

#### Om stocken har fastnat

- Om stocken eller kvistarna är stora, kan matarcylinderns kraft ibland bli knapp.

- ❑ Om trädet fastnar i bettet dra in cylindern med handstart/stoppspaken.
- ❑ Lyft klyvbettet uppåt och försök klyva på nytt med handmanövreringen. Det hjälper ofta då vedens läge ändras.
- ❑ Om klyvbettet inte orkar klyva stocken, öppna skydds nätet. Då återgår cylindern i sitt bakre läge, kontrollventilen låses och stocken kan avlägsnas på ett tryggt sätt.
- ❑ Om det finns en stor kvist på stocken, vänd om stocken och klyv kvisten genom att mata stocken mot bettet med roten först. På detta sätt är kraftbehovet minst.

### **Återklyvning av klabbar på ett tryggt sätt**

- ❑ Då du klyver små klabbar av en stor kubbe, kan klabbar som kluvits i 4 eller 6 delar fortfarande vara alltför stora.
- ❑ Nedan beskrivs en trygg metod att göra klabbarna mindre.
  - 1 Öppna skydds nätet.
  - 2 Placera klabbarna i klyvrännan, t.ex. två på varandra. De hålls på varandra om du slår dem lätt fast i bettet.
  - 3 Stäng skydds nätet.
  - 4 Starta klyvningen med handstartspaken.

## 6 Säkerhetsanordningarnas verkan på maskinens funktion.

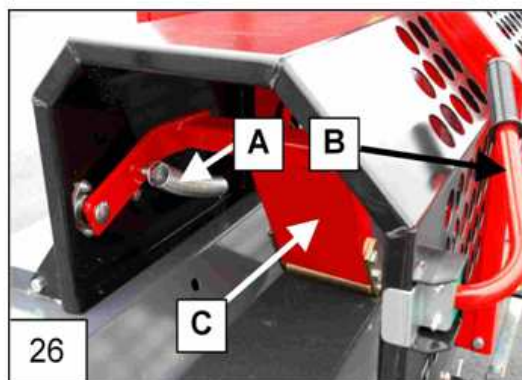
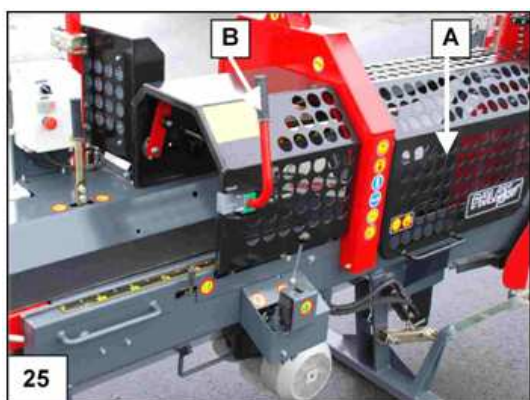
### 6.1 Klyvrännans skyddsnät A, bild 25

- ❑ Skyddsnätet bör alltid vara stängt då man arbetar med maskinen.
- ❑ Kedjesågen fungerar inte om nätet står öppet.
- ❑ Klyvcylindern fungerar inte om nätet står öppet.
- ❑ Om man öppnar nätet under klyvningen, stannar klyvrörelsen och cylindern återgår i sitt utgångsläge.

### 6.2 Aktiv vedhållare B, bild 25

- ❑ Den fjäderbelastade eller hydrauliska vedhållaren, bilder 25, 26 och 27, är en lätthanterlig apparat som hindrar trädet från att röra på sig under sågningen.
- ❑ Vedhållarens spårrulle hindrar effektivt trädet från att rotera under sågningen. Långa och raka stockar hålls med sin egen vikt på plats på bordet.
- ❑ Korta och smala stockar kräver alltid att vedhållaren används då sågen lätt kan "bita" i den klena och lätta stocken och på så sätt förorsaka ett faromoment.

Vid behov kan vedhållarens tryckkraft ökas med spaken B.



### 6.3 Vedhållare med fjäderbelastning på Ergo-modellen, bild 26

- ❑ Fjädern A håller vedhållaren alltid tätt emot trädet.
- ❑ Med vedhållarens handspak B kan man öka tryckkraft för korta och lätta träd.

#### 6.4 Vedhållare med hydraulcylinder på s-modellen, bild 27

- Då kaprörelsen startas, trycker vedhållaren C trädet genast mot matartransportören och härigenom hindrar trädet från att röra på sig under kapningen.
- Då kapsvärdet kommer upp, avlägsnas trycket från vedhållarens cylinder och man kan mata trädet till bakanslaget för att kapas på nytt.
- Den aktiva vedhållaren förbättrar säkerheten och minskar störningar.

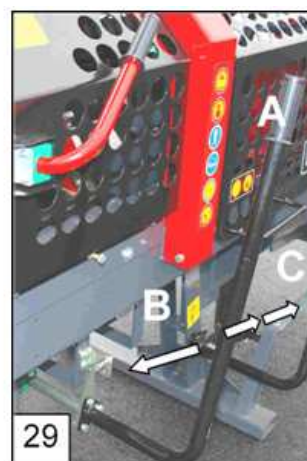
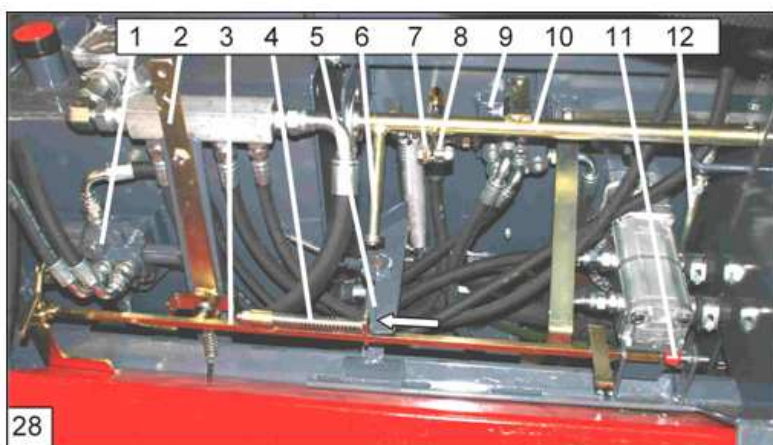


**OBS!** Maskinens alla säkerhetsanordningar är nödvändiga för att tillräcklig säkerhetsnivå ska kunna garanteras. Inga skyddsanordningar får avlägsnas från maskinen och användaren är ansvarig för att skyddsanordningarna är i klanderfritt skick.

## 7 Kap-, klyv- och matartransportörfunktioner hos Ergo-modellen

### 7.1 Delarnas benämningar, Ergo-modell, bild 28

1. Klyvventil
2. Manuell utlösarspak
3. Utlösarstång
4. Fjäder
5. Utlösarspak
6. Utlösare
7. Fjäder
8. Oljepumpens spak
9. Ventil för sågmotor och matartransportör
10. Multifunktionsaxel
11. Begränsare
12. Manöverstång



### 7.2 Funktionsprincipen för kapningen, klyvningen och matartransportören hos Ergo-modellen

#### Kapning

- Dra multifunktionsspaken A i riktning B, bild 29.
- Multifunktionsaxeln 10, bild 28, svänger på sig så att utlösaren 6 svänger i bakläge.
- Multifunktionsaxelns kam 7 trycker oljepumpens spak 8 och matar smörjolja till sågsvärdet.

#### Klyvning

- Dra multifunktionsspaken A i riktning C, bild 29. Multifunktionsaxelns 10 utlösare 6 trycker utlösarspaken 5 som gör att den fjäderbelastade utlösarstången 3 aktiverar klyvventilen 1.
- Klyvcylinder utför ett arbetsslag och återgår därefter i sitt utgångsläge.
- Kedjesågen stannar då multifunktionsspaken A är i sitt främre läge emot den fjäderbelastade begränsaren.

#### Inmatning av trädet

- Tryck multifunktionsspaken A i riktning C mot den fjäderbelastade begränsaren.
- Multifunktionsaxeln 10 startar ventilen 9 och matartransportören matar trädet mot bakanslaget.

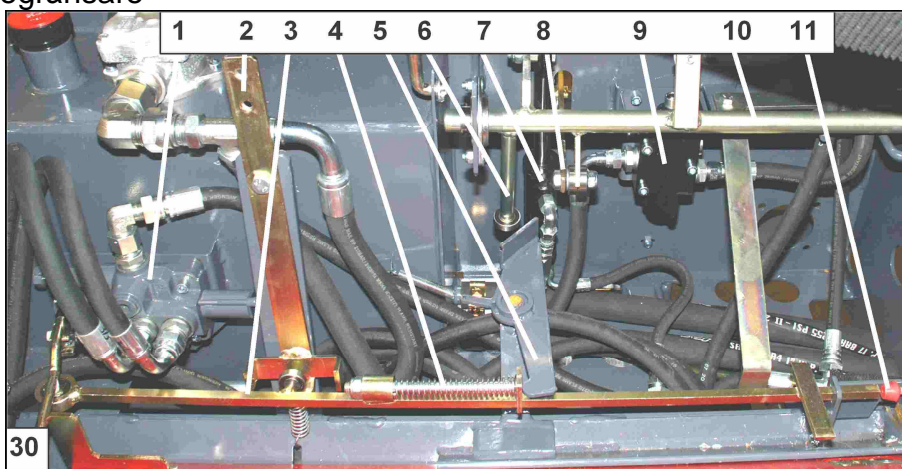
**Manuell start och stopp av klyvrörelsen**

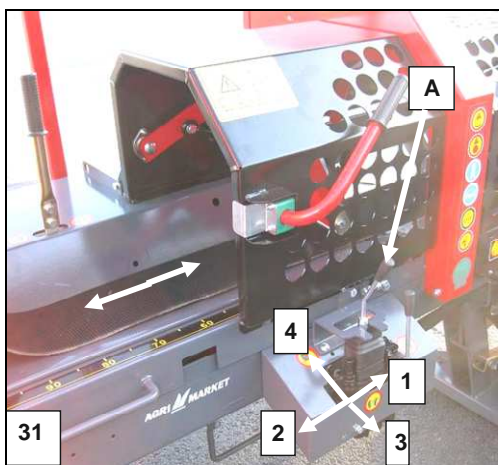
- Du kan även starta klyvningen med hjälp av den manuella utlösarspaken 2 genom att trycka spaken till höger.
- Den manuella utlösarspaken påverkar med förmedling av utlösarstången 3, bild 28, klyvningsventilen 1 direkt och startar klyvningen.
- Du kan även stanna klyvningen med hjälp av den manuella utlösarspaken.

## 8 Kap-, klyv- och matartransportörfunktioner hos s-modellen

### 8.1 Delarnas benämningar, s-modell, bild 30

1. Klyvventil
2. Manuell utlösarspak
3. Utlösarstång
4. Fjäder
5. Utlösarspak
6. Utlösare
7. Cylinder
8. Oljepumpens spak
9. Ventil för matartransportören
10. Multifunktionsaxel
11. Begränsare





## 8.2 Joystick-ventilens funktion, s- malli, bild 31

### Kapning

- Dra joysticken A i riktning 3, bild 31.
- Multifunktionsaxeln 10, bild 30, svängs med hjälp av cylinder 7 så att utlösaren 6 svänger i bakläge.
- Multifunktionsaxelns kam trycker oljepumpens spak 8 och matar smörjolja till sågsvärdet.
- ventilen 9 startar sågmotorn och trädet kapas.

### Klyvning

- Tryck joysticken A i riktning 4, bild 31.
- Multifunktionsaxelns utlösare 6 trycker utlösarspaken 5 som gör att den fjäderbelastade utlösarstången 3 aktiverar klyvventilen 1.
- Klyvcylinder utför ett arbetsslag och återgår därefter i sitt utgångsläge.
- Kedjesågen stannar genast efter att spaken avviker från läge 3.

### Inmatning av trädet

- Tryck joysticken A i riktning 1 till höger för att starta matartransportören.
- Du kan backa matartransportören genom att trycka joysticken i riktning 2.

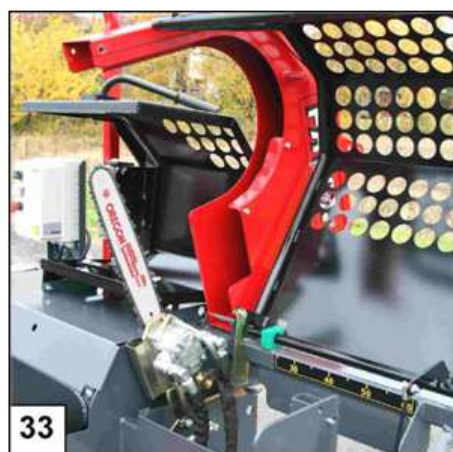
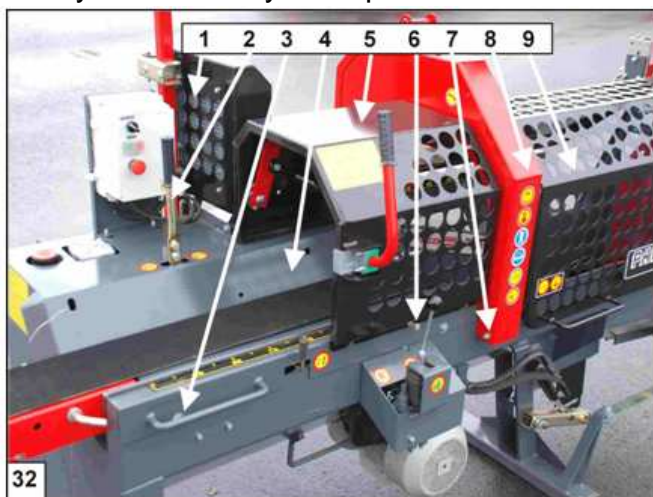
**OBS!** Funktionerna kan utföras samtidigt så att då man klyver trädet, kan ett nytt träd matas mot bakanslaget varefter kapningen kan startas omedelbart.

## 9 Underhåll av maskinen

**OBS!** Stanna alltid maskinen och koppla den ur från kraftkällan före utförande av serviceåtgärder.  
Alla skyddsanordningar bör sättas på plats efter servicen.

### 9.1 Öppning av skyddstrukturer, objekt, bild 32

1. Oljekylare, tilläggsutrustning
2. Handtag för manuell utlösning
3. Matarbordets fästskruvar M10
4. Matarbord
5. Matarbordets skyddskåpa
6. Skyddskåpans fästskruv M10
7. Sågsvärdshusets fästskruvar M10
8. Sågkåpa
9. Klyvrännans skyddskapsel



### 9.2 För servicen på sågsvärdet bör man öppna skydden, bilder 32 och 33.

1. Öppna skyddsnätet 9 för klyvrännan.
2. Avlägsna fästskruven 7 för sågsvärdshuset och öppna huset.
3. Öppna snabbblåset för oljekylaren och sväng kylaren åt sidan, om monterad.
4. Avlägsna fästskruven 6 för matarbordets skyddskåpa och öppna kåpan.



### 9.3 För servicen på hydrauliken bör man öppna skydden, bilder 32 och 34.

1. Öppna skyddsnätet 9 för klyvrännan.
2. Avlägsna fästskruven 7 för sågsvärdshuset och öppna huset.
3. Öppna snabbblåset för oljekylaren och sväng kylaren åt sidan, om monterad.
4. Lösgör handtaget för manuell start 2.

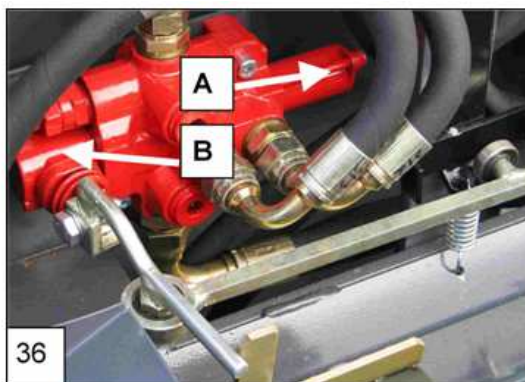
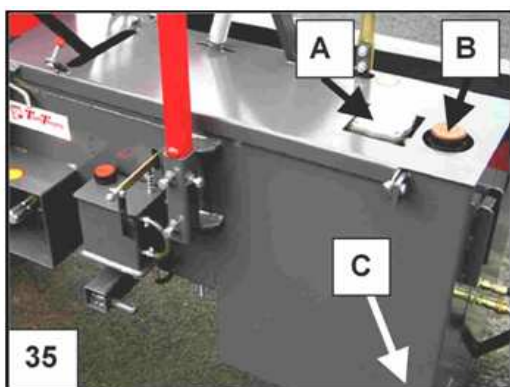
5. Avlägsna matarbordets fästskruvar.
6. Lyft matartransportörens förlängningsbord i vertikalt läge.
7. Öppna matarbordet och sätt bordets stöd på plats.

#### 9.4 Oljebyte i växellådan

- Oljepluggen för växellådan sitter nedtill på växeln.
- Fyll på ca 0,35 l ny olja.
- Oljesort SAE 80.

#### 9.5 Byte av hydraulolja och -filter, bild 35

- Oljeplugg C sitter vid tankbotten.
- Även filtret A bör bytas ut, eftersom det lossnar orenheter från hydraulsystemet som stannar i filtret.
- Oljemängd vid byte är ca 55 liter.
- Man bör lämna ett expansionsutrymme på ca 5 cm i tankens övre del.



#### 9.6 Service på ventilen, bild 36

- Spärrhuvudet på klyvcylinderns styrventil A, leden B på slidens skjutdon samt ledhuvudet kräver smörjning med jämna mellanrum för att de skall hålla och fungera störningsfritt.
- Det är i synnerhet viktigt att smörja ventilen om maskinen blir stående i flera månaders tid. Om spärrhuvudets delar rostar, fungerar maskinen inte klanderfritt.

#### 9.7 Ventilens spärrhuvud, bild 37

- Man kan spruta in smörjolja på spärrhuvudets rörliga delar genom det lilla hålet mitt på spärrhuvudets ändplåt.
- Använd olja som inte blir stel vid frost.
- Enklast är det använda sprejflaska med sprutrör.
- Sätt sprutröret i hålet A och spruta 2-3 gånger ca en sekund åt gången.
- Oljan sprids jämnt på spärrhuvudets rörliga delar.



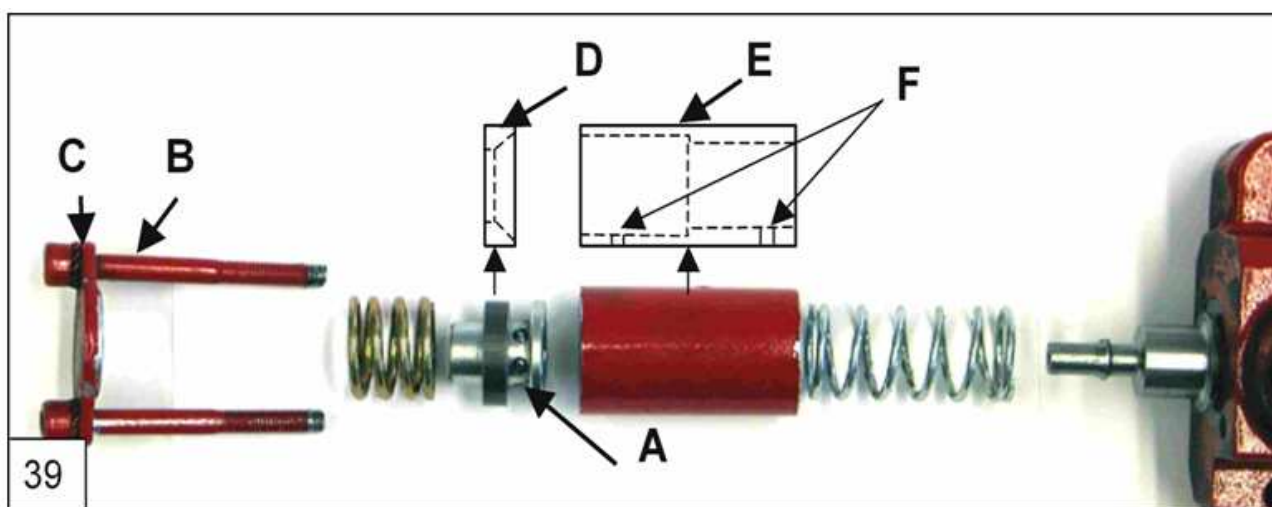
**OBS!** Använd inte sprejvaselin eftersom det blir stelt vid hård köld.

### 9.8 Smörjning av ventilslidens skjutdon, bild 38

- Skjutdonet är försett med en ledtapp och ett ledhuvud som kräver regelbunden service och smörjning.
  - 1 Lyft upp kanten av skjutdonets skyddsgummi.
  - 2 Spreja smörjolja på båda sidorna av ledtappen och på ledhuvudet.
  - 3 Kontrollera samtidigt att skyddsgummit är helt.

### 9.9 Spärrhuvudets struktur och delarnas rätta ordning, bild 39

- Om du skruvar upp skruvarna B på ventilen, tryck samtidigt på spärrhuvudets lock C eftersom de styva fjädrarna kan spränga bort locket. Då kastas även fjädrarna och spärrdelens kulor iväg.
- Sätt alltid litet vaselin i hål A på spärrhuvudet då du monterar spärrhuvudet. Då hålls de små kulorna på plats under monteringen. Försäkra dig om att delarna D och E kommer åt rätt håll, så som bilden visar och avtappningshålen för kondens alltid kommer nedåt.



### 9.10 Ventilens basjusteringar

- Ventilen har justerats och provkörts på fabriken.
- Basinställningarna hålls utmärkt på plats. Därför är efterjustering vanligtvis inte nödvändig.

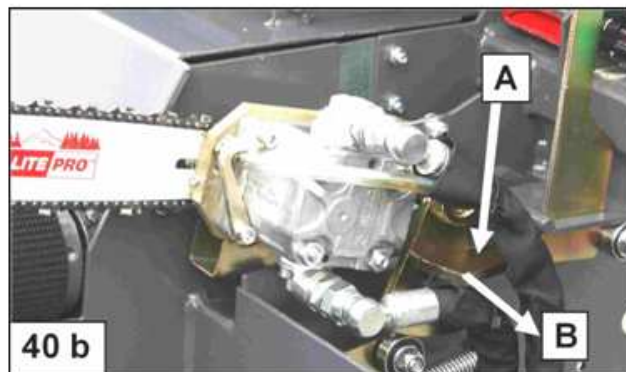
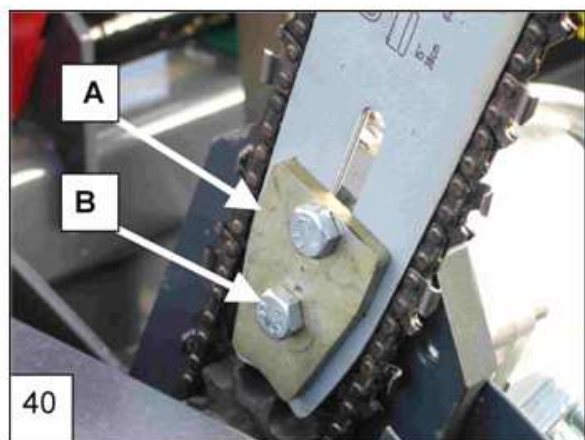
### 9.11 Byte av sågkedja, bild 40

**OBS! Stanna maskinen helt och koppla den ur från strömkällan före öppning av sågkåpan.**

**OBS! Använd handskar vid hantering av kedjan eftersom kedjan är vass**

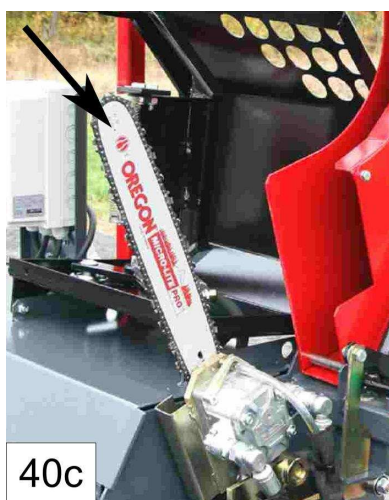
- 1 Öppna sågkåpan enligt instruktionerna i punkt 9.2.
- 2 Lossa sågsvärdets fästmuttrar.
- 3 Lossa sågsvärdets spänningsskruv.
- 4 Lösgör sågsvärdets fästplatta, en nyckel på 13 mm.
- 5 Demontera svärdet och kedjan.
- 6 Sätt en ny kedja på svärdet och noshjulet och montera svärdet åter på plats.
- 7 Sätt fästplattan på plats och dra åt lätt
- 8 Spänn kedjan till lämplig spänning.

**OBS!** Spänn kedjan åter efter sågning av några kubbar eftersom en ny kedja alltid blir lös i början.



### 9.12 Väsning av kedjan i vedmaskinen, bild 40b

- 1 Dra frigöringsspaken A för sågmotorn i pilens B riktning.
- 2 Ta i sågsvärdet och sväng motorn vågrätt.
- 3 Nu kan du fila kedjan.



### 9.13 Smörjning av noshjul

- 1 Öppna kapslingen enligt anvisningarna i punkt 9.2
- 2 Putsa rengöringshålet som visas på bilden 40c
- 3 Smörj med vaselin, med en fettspruta

### 9.14 Väsning av kedjan i en skruvbänk, bilder 41 och 42

- Sätt kedjan på sågsvärdet och fäst svärdet t.ex. vid en skruvbänk, bild 41.
- Det är enkelt att flytta på kedjan och kedjan hålls bra på plats i spåret och filningen blir enkelt.
- Fäst kedjan direkt vid skruvbänken, då hålls kedjan stadigt på plats, bild 42.
- Håll noga den ursprungliga väsningens vinkeln och vassa tänderna på samma sätt på båda sidorna.

**OBS!** En kedja som är felaktigt vässad, går lätt på sned och går inte rakt in i trädet.



### 9.15 Transportörkedjor, bild 43

- ❑ Smörj transportörkedjorna dagligen vid kontinuerligt bruk.
- ❑ Smörjningen är bäst att utföra t.ex. genom att spreja kedjan med kedjesprej medan transportören går på låga varv.
- ❑ Det räcker att man smörjer kedjan lätt dagligen..
- ❑ Om maskinen kommer att stå oanvänd under en längre period, lönar det sig smörja kedjan omsorgsfullt för att den inte skall rosta.
- ❑ Lagren på transportörens övre ända är permanentmorda och de behöver inget underhåll.



### **9.16 Rengöring av maskinen**

- Håll transportören ren för att säkerställa problemfri drift.
- Det är speciellt viktigt att rengöra transportören på vintern och alltid vid slutet av användningen.

### **9.17 Tvättning av maskinen**

- Tvätta maskinen då och då med högtryckstvätt. Speciellt viktigt är detta innan maskinen blir stående oanvänd för en längre tid. Smörj maskinen efter tvätten.

**OBS! Rikta inte vattenstrålen mot elanordningar eller lager.**

### **9.18 Förvaring av maskinen**

- Maskinen är avsedd för utebruk, men om den står oanvänd en längre tid är det bra att placera den under tak för att undvika onödig korrosion och funktionsstörningar.
- Täck maskinen med en presenning av lämplig storlek för förvaring utomhus.

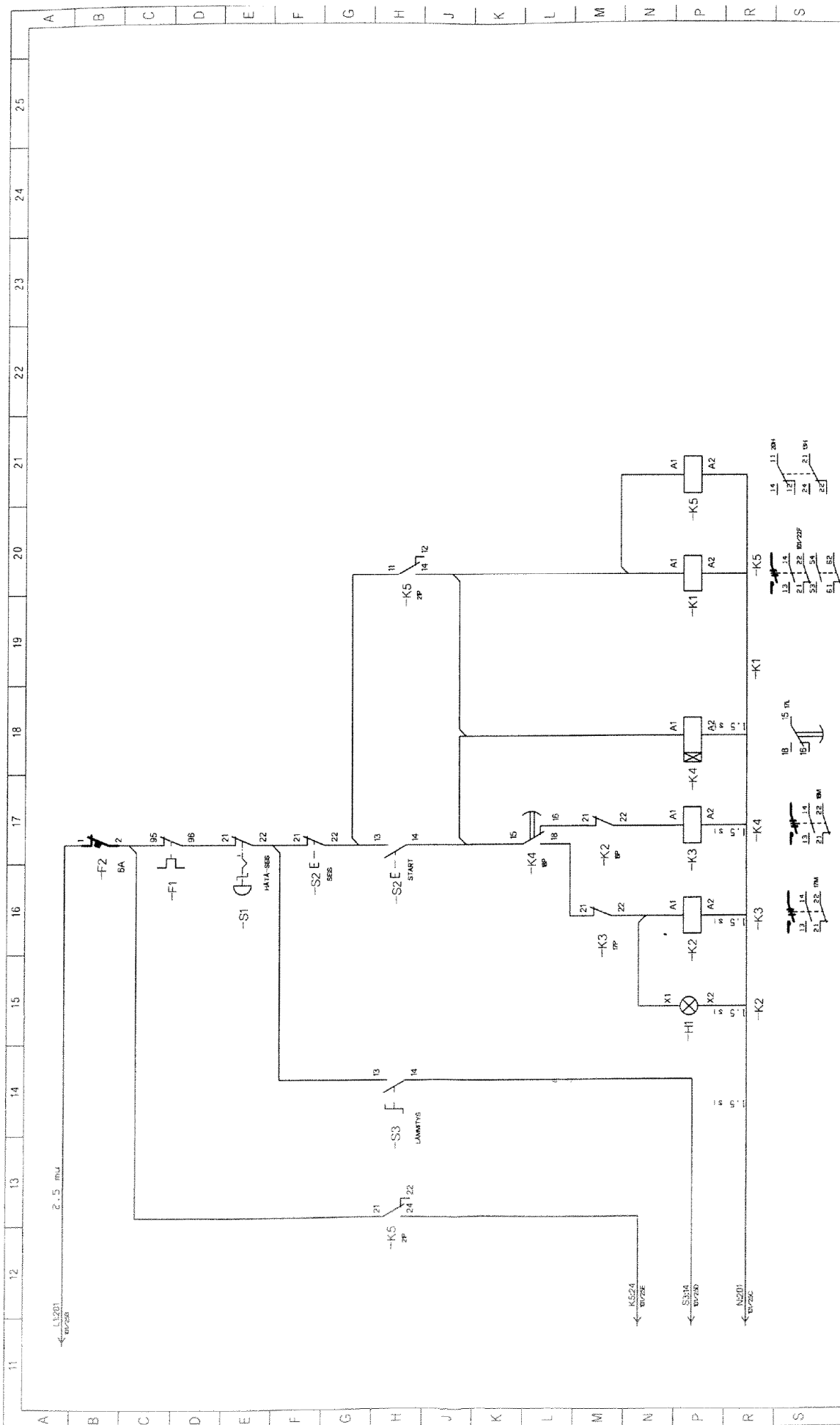
## 10 Servicetabell

Objekt	Åtgärd	Dagligen	Intervall 100 t	Intervall 500 t	Intervall 1000 t	Medel/redskap
Växellåda TR-drift	Kontroll 1 byte 2 byte		X	X	X	SAE 80 0,35 l
Hydraulolja Normala förhållanden	Kontroll 1 byte 2 byte		X	X	X	Mängd 55 l T.ex. Esso Unavis 32 Neste Hydraulik 32
Oljefilter	1 byte 2 byte			X	X	FIO 100/ 3
Ventil	Smörjning		X			Smörjolja, sprej
Alla spakar	Smörjning	X				Smörjolja, sprej
Transportörens lager	Smörjning		X			Vaselin
Transportörkedja	Smörjning	X				Smörjolja, sprej
Kapsvärd	Vässning Byte	Vid behov				
Sågsvärd	Byte	Vid behov				
Maskin	Rengöring	X				
Elmotor	Rengöring	X				
Förbränningsmotor	Service	X				Motorns servicehandbok
Elanordningar	Rengöring	X				
Noshjul	Smörjning	X				Vaselin

## 11 Funktionsstörningar och åtgärder

Störning	Orsak	Åtgärd
Sågkedjan sågar tungt och hettas upp.	1. Kedjan slö.	1. Vässa eller byt ut kedjan.
Kedjan sågar snett.	1. Den ena kanten av kedjan är slö, t.ex. p.g.a. sågning i spik.	1. Vässa eller byt ut kedjan.
Klyvningen fungerar inte.	1. Suojaverkko auki.	1. Stäng skyddsnetet.
Kedjesågen går inte ned.	1. Suojaverkko auki.	1. Stäng skyddsnetet.
Klyvningen startar inte.	1. Fel på utlösarstångens justering.	1. Justera maskinen.
Klyvningen startar med stannar strax.	1. Ventilen låses inte.	1. Tarkista lukituspään toiminta. 2. Tarkista laukaisuvivuston säädöt.
Cylindern fastnar och dess rörelse är obestämd.	1. Funktionstörning hos ventilen.	1. Smörj ventilens spärrhuvud 2. Smörj skjutdonet för sliden.
Transportören startar inte.	1. Skraporna har frusit fast i underlaget. 2. Trycket för lågt. 3. Skräp mellan skrapan och kanten.	1. Lyft i kedjan. 2. Höj trycket, vrid säkerhetsventilen ca ½ varv inåt. 3. Avlägsna skräpet
Snabbventilen fungerar endast på en hastighet.	1. Skräp i snabbventilen.	1. Öppna och rengör ventilen.





Pvm. 2005-03-12		Koneraatus PALAX	Sijainti
Sunn.	Vnta	Proj. no. & EFS001 / 201	Lehti
Task./Hyv.		Proj. no. M3_003_05	
Subje	1:1	Huon. Jatkosa mo/15/AKEM	
AUTOMATIC Y/D-STARTER		MAIN CIRCUIT DIAGRAM	
YLUSTARON TERASTAKOMO DE 7,5kW		Muutis pvm.	Muutis
A	2010-04-17	ARI	
<b>WIFIPIBOX®</b> TESTED SYSTEMS Moviipolito 2 FIN-74700 KIJURUVEESI Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950			