

1-2017

# BRUKERHÅNDBOK PALAX COMBI MII

traktordrevet

eldrevet

forbrenningsmotordrevet

svingbar transportør med hydraulikkmotor  
på 4,3 m



SERIENUMMER \_\_\_\_\_

PRODUKSJONSÅR \_\_\_\_\_

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

Oversettelse

## INNHold

1	GRUNNLEGGENDE OPPLYSNINGER OG ANSVAR.....	1
1.1	Innledning .....	1
1.2	EU Samsvarserklæring.....	2
1.3	Maskinens bruksområder .....	3
1.4	Advarselsmerker .....	3
1.5	Typebetegnelser .....	4
1.6	Maskinens hovedmål og maskinmodeller.....	5
1.7	Sikkerhetsanvisninger .....	5
1.8	Støy og vibrasjon .....	6
1.9	Brukerens ansvar.....	6
1.10	Driftsforhold.....	7
1.11	Garantivilkår .....	7
1.12	Bruksanvisninger for forbrenningsmotoren og vinsjen.....	8
2	Mottak og montering av maskinen.....	9
2.1	Maskinens leveransetilstand og mottakskontroll .....	9
2.2	Maskinens hoveddeler.....	9
2.3	Montering av kløyveknivens justeringsspak, bilde 2.....	10
2.4	Montering av bakplaten, bilde 3.....	10
2.5	Påfyll av hydraulikkolje .....	10
2.6	Oppsetting av transportøren i arbeidsposisjon, bilder 4 og 5.....	11
2.7	Oppstilling av transportøren i transportposisjon .....	11
2.8	Løfting og flytting av maskinen, bilder 6A og 6B .....	12
3	Drivkraft.....	12
3.1	Traktordrift.....	12
3.2	Kraftuttaksakselens turtallområde.....	13
3.3	Stoppbryter for en traktordrevet maskin, bilde 7 .....	13
3.4	Automatisk stramming av kileremmer, bilde 8.....	13
3.5	Nødvendige tiltak i en nødsituasjon.....	13
3.6	Valg av arbeidsmåte, traktordrift eller eldrift, bilde 9 og 10 .....	14
3.7	Eldrift, start og nødstopp.....	14
3.8	Start 14	
3.9	Nødstopp av maskin som drives av elektrisk motor .....	15
3.10	Start av elmotoren ved kulde.....	15
3.11	Honda bensinmotor, start, stopp og nødstopp.....	15
4	Bruk av vedmaskinen, kapping av ved .....	17
4.1	Driftsklargjøring av maskinen, alle modeller.....	17
4.2	Styring av kappbladet, før kappingen .....	17
4.3	Under kapping.....	17
4.4	Plassering av stokken på bordet .....	18
4.5	Kapping av ved .....	18
4.6	Problemer ved kapping – forholdsregler.....	18

1-		
2017		II
I		
5	Bruk av vedmaskinen – kløyving av ved .....	19
5.1	Kløyvesylinder .....	19
5.2	Automatisk hurtigventil, tilvalg .....	19
5.3	Kløyvekniver .....	19
5.4	Manuell justering av kløyveeggen, bilde 15 .....	20
5.5	Kløyveeggens hydrauliske høydejustering, bilde 16, tilvalg .....	20
5.6	Hastighetsregulering av kløyveknivens justeringssylinder, bilde 17 .....	20
5.7	Forstyrrelser under kløyvingen og hvordan fjerne dem .....	20
5.8	Omkløyving av kubber på en trygg måte .....	21
5.9	Sikkerhetsanordningenes påvirkning på maskinens funksjon, bilde 18 .....	21
6	Kløyveanordningens funksjon .....	22
6.1	Sensoren for kløyving, bilde 19 .....	22
6.2	Utløsningsapparatets deler, bilde 20 .....	22
6.3	Funksjonsprinsipp for starteren .....	22
6.4	Manuell start av kløyvebevegelsen, bilde 21 .....	23
6.5	Hydraulikkventilens deler, bilde 22 .....	23
6.6	Ventilens funksjon .....	23
7	Vedlikehold av maskinen .....	24
7.1	Sagblad 24	
7.1.1	Løsgjøring av kappebladet , bilde 23 og 24 .....	24
7.1.2	Kvesse bladet .....	24
7.1.3	Stramme bladet .....	24
7.2	Styring av kappebladet, bilde 25 .....	25
7.2.1	Justering av bladets styring .....	25
7.3	Automatisk stramming av vinkelgirets kileremmer, bilde 26 .....	25
7.4	Skifte av kileremmer, vinkelgir .....	25
7.5	Skifte av olje på vinkelgiret .....	26
7.6	Smøring av maskinen, bilde 28 .....	26
7.7	Hydraulikkpumpens kobling, bilde 29 .....	26
7.8	Oljeskift 26	
7.9	Service på ventilen .....	27
7.10	Ventilens sperrehode .....	27
7.11	Smøring av ventilgliderens utskyter, bilde 33 .....	28
7.12	Sperrehodets struktur og delenes rette ordning, bilde 34 .....	28
7.13	Ventilens basisjusteringer, bilde 35 og 36 .....	28
7.14	Justeringen av klaringen på utløerspaken .....	29
7.15	Kraftoverføring på transportøren, bilde 37 .....	29
7.16	Transportørkjeder, bilde 38 .....	29
7.17	Rengjøring av maskinen .....	30
7.18	Vask av maskinen .....	30
7.19	Oppbevaring av maskinen .....	30
8	Vedlikeholdsplan .....	31

1-		
2017		I
V		
9	Funksjonsforstyrrelser og tiltak .....	32
10	Koblingskjema .....	33

# **1 GRUNNLEGGENDE OPPLYSNINGER OG ANSVAR**

## **1.1 Innledning**

Denne brukerhåndboken er laget for yrkesutøvere. Maskinens bruker bør ha normale allmennkunnskaper og ferdigheter. For eksempel forutsettes det at kjøperen av en traktordrevet maskin har kjennskap til drift via kardangaksel.

Maskinens bruker bør gjøre seg grundig kjent med brukerhåndboken før han begynner med montering og bruk av maskinen. Før du begynner med arbeidet, bør du også gjøre deg kjent med manøverorgan og maskinens nødstopmekanisme. Gå inn på vår nettside [www.palax.fi](http://www.palax.fi) for mer informasjon om våre produkter.

**OBS! Oppbevar alltid denne brukerhåndboken sammen med maskinen.**

## 1.2 EU Samsvarserklæring

Direktiv 2006/42/EY

Produsent: Ylistaron Terästäkomo Oy  
 www.palax.fi  
 Lahdentie 9  
 FIN-61400 YLISTARO  
 Finland  
 +358 6 474 5100

Ansvarlig person for den tekniske spesifikasjonen: Kai Koskela,  
 kai.koskela@palax.fi

Produkt: Palax Combi M II

Vedmaskin med en transportør på 4,3 m

Drivkraft: Maskinen kan drives av traktorens kraftuttak, en elektrisk motor eller en forbrenningsmotor

Modellbetegnelser:	TR	Traktordrevet med egen hydraulikk
	TR/SM	Traktordrevet/elmotordrevet
	PM	Forbrenningsmotor

Maskinens serienummer: \_\_\_\_\_

Hermed garanteres det at maskinen oppfyller kravene i regjeringens forordning 12.6.2008/400 om maskiners sikkerhet som direktivet 2006/42/EG trår i kraft gjennom og at følgende harmoniserte standarder har blitt brukt under produksjonen:

SFS-HÅNDBOK 93-serie, SFS-EN 349-1+A1, SFS-EN 609-1+A1, SFS-EN 618, SFS-EN 847-1+A1, SFS-EN 847-2+A1, SFS-EN 847-3, SFS-EN 953+A1, SFS-EN 954-1, SFS-EN 982+A1, SFS-EN 1870-6, 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.

Meldt organ nr 2157:	Spitzenverband der landwirtschaftlichen Sozialversicherung Prüf- und Zertifizierungsstelle Weißensteinstraße 70/72 34131 Kassel
----------------------	---

Ylistaron Terästäkomo Oy  
 18.8.2015



Pekka Himanka

Administrerende direktør

### 1.3 Maskinens bruksområder

Denne vedmaskinen med transportør skal brukes til å fremstille ved, fortrinnsvis fra rundtømmer, men den kan også brukes til å produsere ved fra kubber.

Maskinen må ikke brukes til andre formål.

Obs! Maskinens maks. kapasitet

- Kappekapasitet, treets maksimale diameter er 25 cm.
- Maks. tillatte lengde for langved før kapping er fire meter. Om langveden er lenger, bør de kappes til en lengde av høyst fire meter.

### 1.4 Advarselsmerker



Les brukerhåndboken



Se opp for kappbladet



Bruk vernebriller og  
hørselsvern



Bruk vernesco



Bruk klær som ikke  
henger



Bruk vernehansker



Stopper



Bladets  
rotasjonsretning



Kraftuttaksakselens  
turtallområde



**Kløyveeggens  
hydrauliske  
høydeinnstilling, ekstra  
utrustning**



**Manuell start av  
kløyvesylinderen**



**Hold deg på avstand  
fra maskinens  
bevegelige deler**



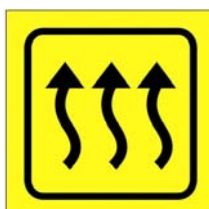
**Se opp for kraftakselen**



**Koble ut  
strømtilførselen til  
maskinen før service**



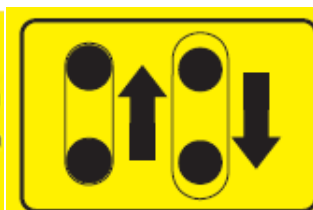
**Maskinen skal bare  
brukes av én person**



**Strømbryteren for  
oljevermeren**



**Trygg avstand til transportøren**



**Stoppe maskinen  
ved å løsne på  
kileremmene**

## 1.5 Typebetegnelser

### Merkeplaten på maskinen

- Produsentens navn og adresse
- Maskinens typebetegnelse
- Serienummer og produksjonsår
- Maskinens totalvekt
- Kappbladets diameter 700 mm.
- Diameter av hullet i kappbladet 35 mm.
- Maks. 2000 r/min
- Skiltet sitter bak på bladets deksel.
- Ved bestilling av reservedeler bør du oppgi serienummer og produksjonsår.



## Merkeskilt for en eldre vet maskin

### trefasemotor

- Spenning 380 V
- Effekt 7,5 kW

## 1.6 Maskinens hovedmål og maskinmodeller

Punkt	TR-drift	TR /Eldrifft	Forbrenningsmotordrift
Effekt	-	7,5 kw	13 hv
Sikring	-	16 A	-
Vekt	660 kg	720 kg	710 kg
Høyde/bredde/lengde	2400 x 2830mm x 1450mm		
Kappebord	Lengde 950 mm, med forlengelsesbord 1950 mm		
Kappebordets høyde	800 mm		
Bladets/hullets diameter	700 / 35 mm		
Bladets maks. omdreiningstall	2000 r/min		
Stokkens maks. diameter	25cm		
Stokkens maks. lengde ved kløyving	600 mm		

## 1.7 Sikkerhetsanvisninger

### Generelle bestemmelser og begrensninger

- Maks. vedlengde for kapping er 4 meter. Maskinen kan falle!
- Maskinen skal kun brukes til vedproduksjon.
- Maskinen skal bare brukes av én person.
- Maskinen bør utrustes med tilstrekkelig lys og reflekser når den transporteres på offentlig vei.
- Faresonen rundt maskinen er 5 meter til siden og bort fra transportøren.
- Lås alltid kappebordet i dets bakerste stilling før transporten.
- Flytt alltid forlengningsbordet til dets innerste stilling og lås det før transporten.
- Løfteanordningens festepunkter på traktoren er av kategori to. Kontroller at det er nok plass for kardangakselen og dens beskyttelse om du bruker en større traktor.
- Bruk ikke maskinen innendørs, fare for støvdannelse! Fare for avgasser hos en maskin med forbrenningsmotordrift.
- Sikkerhetsutstyr må aldri fjernes fra maskinen.
- En vedmaskin med 4,3 m transportør har en bredde på ca 2,83 m. Det innebærer at maskinen under transporten, avhengig av traktorens størrelse, stikker noe ut bak bakhjulet på traktorens høyre side.

### Bruker

- Alle som bruker maskinen, bør lese hele instruksjonsboken nøye.
- Bruk alltid øye- og hørselsvern.
- Bruk alltid vernesko.
- Bruk alltid vernehansker.
- Bruk ikke løstsittende eller hengende klær.

### **Før bruk**

- ❑ Forsikre deg om at det ikke er uvedkommende personer innenfor arbeidsområdet.
- ❑ Koble alltid en traktordrevet maskin til traktorens trepunkts løfteanordning. Forsikre deg om at det er nok plass for kardangakselen og dens beskyttelse.
- ❑ Når du kapper, skal du løse ut låsen på kapperennen fra transportposisjonen.
- ❑ Bruk bare en uskadd kardangaksel og fest kjeden før akselbeskyttelsen. Maks. 540 r/min.
- ❑ Bruk maskinen på et underlag som er tilstrekkelig hardt og jevnt.
- ❑ Bruk bare maskinen når det er tilstrekkelig belysning.
- ❑ Hold avgassrøret på en modell som drives av forbrenningsmotor tilstrekkelig langt borte fra alt som kan ta fyr, på minst 1 meters avstand! Brannfare!
- ❑ Kontroller alltid at all beskyttelse er uskadd og at den sitter godt fast.
- ❑ Kontroller alltid at kappbladet er uskadd.
- ❑ Påse alltid at strømledere er intakte.
- ❑ Kontroller alltid at alle manøverorgan fungerer.
- ❑ Kontroller alltid at det er nok olje i maskinen og at hydraulikkslangene og hydraulikkomponentene er uskadde.
- ❑ Forsikre deg om at maskinen står stabilt på plass før du begynner med arbeidet.

### **Under driften**

- ❑ Uforsiktig kapping kan forårsake alvorlig fare!
- ❑ Under kappingen skal du passe på at treet alltid støtter mot kappebordets støtteruller. Roteringsfare!
- ❑ Vær forsiktig når du sager kvistete eller krokete trær, ettersom treet som følge av feil kapping kan snurre rundt eller bøye sagbladet så kraftig at det skades.
- ❑ Hold arbeidsplassen fri for fremmedelementer.
- ❑ Stans motoren alltid før påfylling av brensel.
- ❑ Maskinen må alltid stanses før vedlikeholdsarbeid kan utføres.
- ❑ Kapp bare ett tre av gangen.
- ❑ Fare! Hold deg på avstand fra bevegelige deler.
- ❑ Pass deg for varme eksosrør på forbrenningsmotordrevne modeller!

## **1.8 Støy og vibrasjon**

- ❑ A-betont lydtrykksnivå ved arbeidsplassen er 85,4 dB (A) og lydeffektnivå er 105,4 dB (A).
- ❑ Vibrasjonsverdiene overstiger ikke grenseverdien 2,5 m/s<sup>2</sup>.

## **1.9 Brukerens ansvar**

- ❑ Alt sikkerhetsutstyr må være på plass i maskinen for at tilstrekkelig sikkerhet skal kunne garanteres.
- ❑ Maskinens brukere er ansvarlig for at beskyttelsesanordningene er i feilfri stand og at service på maskinen har blitt riktig utført.
- ❑ Maskinens konstruksjon må ikke endres.

- ❑ Man skal ikke bruke maskinen om man er påvirket av alkohol eller narkotika.
- ❑ Maskinen er bare laget for produksjon av brennved.
- ❑ Brukeren er ansvarlig for at utenforstående ikke utsettes for fare.
- ❑ Husk at brukeren selv er ansvarlig for eventuell ulykke, om brukeren selv har tatt vekk beskyttelsesanordninger eller endret dens funksjoner.
- ❑ Combi M II er en svært sikker maskin om brukeren er varsom og de foreskrevne instruksjonene følges ved bruk og maskinen vedlikeholdes regelmessig.

### 1.10 Driftsforhold

- ❑ Plasser alltid maskinen så rett som mulig.
- ❑ Organiser arbeidsforholdene slik at det om vinteren f.eks. ikke er noen fare for glidning.
- ❑ Bare bruk maskinen når det er tilstrekkelig belysning.
- ❑ Det anbefales å anskaffe eller lage et egnet stativ for langved som skal behandles, slik at trærne blir ferdige på nivå med vedmaskinens matebord. Slik unngår du unødige løft, og arbeidet går raskere.
- ❑ Passende brukstemperaturområde er ca -20...+30°C. Om du starter maskinen ved sterk kulde, la maskinen gå på lave turtall i ca 5-10 minutter slik at oljen rekker å bli varm og blir lettflytende. Slik unngår du å skade tetningene.
- ❑ Med unntak av ovennevnte er det ingen andre værforhold som begrenser bruken av maskinen.
- ❑ Påse at ingen uvedkommende, og spesielt ikke barn, oppholder seg innenfor driftsområdet.
- ❑ Bruk ikke maskinen innendørs, det er fare for støvdannelse! Fare for avgasser hos en maskin med forbrenningsmotordrift.

### 1.11 Garantivilkår

Garantitiden er inntil 12 måneder etter kjøpsdato.

#### Garantien dekker

- ❑ En skadet del som har gått i stykker under normal bruk p.g.a. material- eller produksjonsfeil.
- ❑ Rimelige reparasjonskostnader for feilen i henhold til avtale mellom forhandleren og produsenten eller kjøperen og produsenten.
- ❑ Produksjonsdelen som leveres i stedet for den defekte delen.

#### Garantien dekker ikke

- ❑ Skader som måtte oppstå på grunn av normal slitasje, feilaktig bruk eller manglende vedlikehold.
- ❑ Kappblad, kileremmer eller olje.
- ❑ Feil som følge av forandringer i maskinen som kjøperen har utført eller latt noen andre utføre, og som fører til at maskinen ikke kan betraktes som å tilsvare den opprinnelige maskinen.
- ❑ Andre utgifter eller erstatningskrav som måtte oppstå på grunn av ovennevnte.

- ❑ Noen indirekte kostnader og/eller reisekostnader forårsaket av reparasjoner dekket av garantien.
- ❑ Garantiforpliktelsene for forbrenningsmotoren hviler på produsenten av motoren.
- ❑ Garantien for deler som er byttet ut i løpet av garantiperioden, opphører samtidig som garantien for maskinen.
- ❑ Ta kontakt med din forhandler hvis du har spørsmål om garantien.

## **1.12 Bruksanvisninger for forbrenningsmotoren og vinsjen**

Se detaljerte bruks- og vedlikeholdsanvisninger for forbrenningsmotoren og vinsjen i motorens egen instruksjonsbok, på vår nettside [www.palax.fi](http://www.palax.fi). Kontakt den nærmeste Honda-forhandleren din hvis du har en forespørsel som gjelder forbrenningsmotoren.

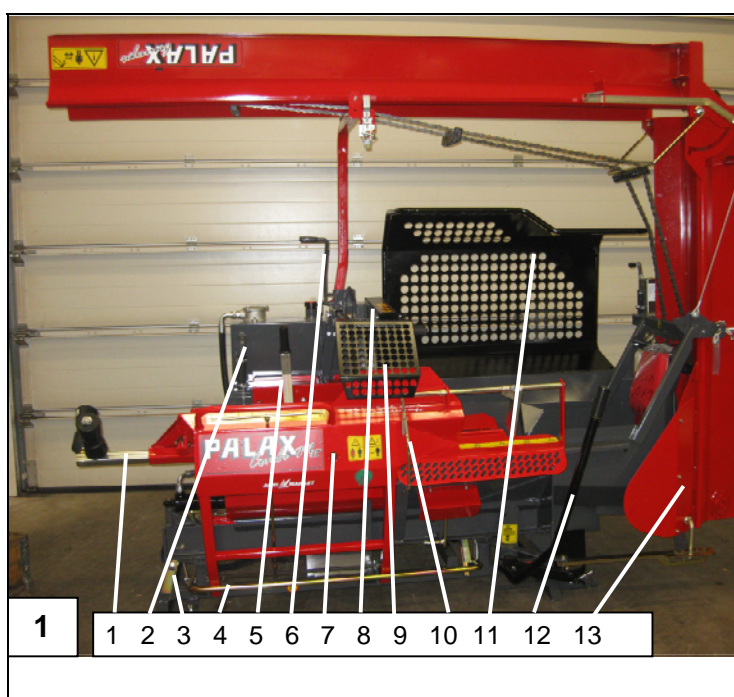
## 2 MOTTAK OG MONTERING AV MASKINEN

### 2.1 Maskinens leveransetilstand og mottakskontroll

- Maskinen leveres så godt som ferdigmontert og prøvekjørt.
- For å unngå transportskader har kløyveeggens justeringsspak 12, manøverspaken for bakanslaget 10 og kappbladets beskyttelsesnett 9 blitt tatt av og pakket inn atskilt. (Kuva 1)
- Kontroller leveransen umiddelbart.
- Hvis du ser at produktet er blitt skadet under transport, må du kontakte transportselskapet og forhandleren.

### 2.2 Maskinens hoveddeler

1. Forlengelsesbord
2. Oljetank
3. Nødstopplås
4. Nødstopp
5. Manuell start av kløyvesylinderen
6. Vinkelgirets fraslagskobling
7. Kappebord
8. Kappsagbladets bladbeskytter
9. Kappsagbladets verne-netting
10. Bakplatenes manøverhåndtak
11. Kløyverennens verne-netting
12. Kløyveknivens justeringsspak
13. Transportør



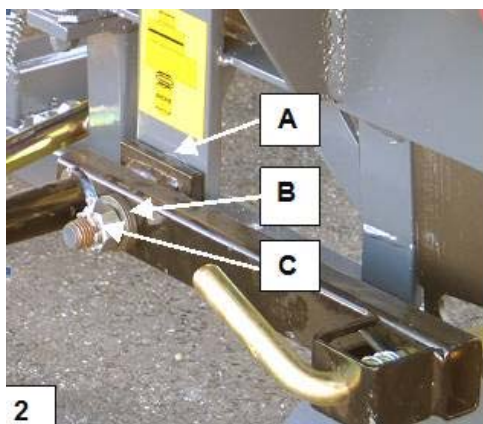
Bilde 1. Maskinens hoveddeler

Sett verne-nettingen 9 på plass som på bilde 1 slik at de fremre kantene på verne-nettingen 9 og kløyverennens verne-netting 11 blir på linje.

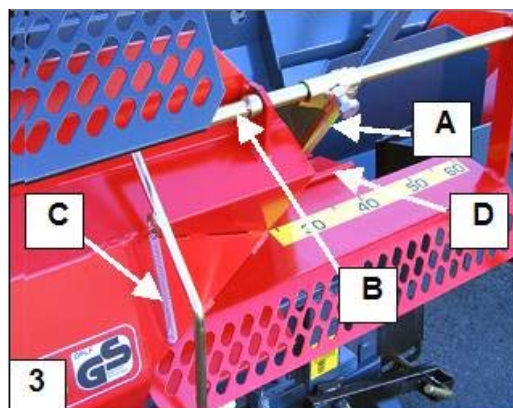
## 2.3 Montering av kløyveknivens justeringsspak, bilde 2

- Fjern pinnen, mutteren og fjærskivene
- Sett justeringsspaken på plass slik at friksjonsskiven A kommer mellom rammeplaten og spaken.
- Monter justeringsspaken på plass.
- Monter fjærskivene i samsvar med instruksjonsplaten.
- Fest kronmutteren, still inn spakens spenning til en passende størrelse og sett pinnen på plass.

**OBS! Ikke smør friksjonsskiven A**



Bilde 2. Montering av kløyveeggens justeringsspak



Bilde 3. Montering av bakanslaget

## 2.4 Montering av bakplaten, bilde 3

1. Skru av festemutteren A for lengdebegrenseren.
2. Skyv akselen B inn gjennom i hullet i bordet og sett lengdebegrenseren A på akselen B.
3. Skyv akselen på plass og fest pinnen.
4. Sett fjæren C på plass.
5. Still inn lengdebegrenseren A i samsvar med følgende:
  - A. Når bordet er i bakerste stilling er lengdebegrenseren i beredskap.
  - B. Når bordet skyves helt fram, svinger lengdebegrenseren vekk fra treet.

## 2.5 Påfyll av hydraulikkolje

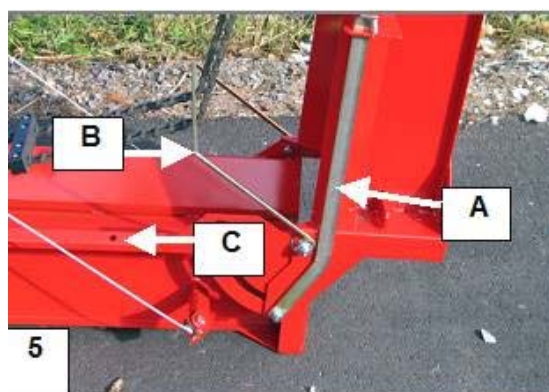
- Hydraulikkoljens volum 40 l.
- Oljetypen bør være for eksempel Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 eller tilsvarende.
- Bruk kun ny, ren olje.
- Pass i sær på at oljen er ren, ettersom feilfri funksjon av maskinen er avhengig av at oljen er ren.

## 2.6 Oppsetting av transportøren i arbeidsposisjon, bilder 4 og 5

1. Åpne transportørens låseanordninger
2. Løsne på vinsjens vaier omtrent tolv omdreininger.
3. Dra ut transportøren til vinsjvaierens støtte.
4. Senk transportøren ned med vinsjen
5. Åpne lås A, bilde 4.
6. Sving ned transportørens ende.
7. Løsne støttebøylene B for transportørkjeden, bilde 5, og sett den i hullet C ved transportørens side.
8. Monter igjen festekjeden og boltene på plassene deres.



Bilde 4. Utretting av transportøren 1/2



Bilde 5. Utretting av transportøren 2/2

## 2.7 Oppstilling av transportøren i transportposisjon

1. Koble fra festekjeden for transportøren.
2. Senk transportøren til bakken og fest støttebøylene B for transportørkjeden, bilde 5.
3. Dra opp lås A og løft opp transportørens ende.
4. Pass på at lås A går sikkert i lås.
5. Løft opp transportøren med vinsjen.
6. Spenn vinsjvaieren lett, slik at den ikke kan rulles opp fra spolen.
7. Lås transportøren i transportposisjon.

**OBS! Hold alltid fast i vinsjens håndtak når du senker transportøren.**

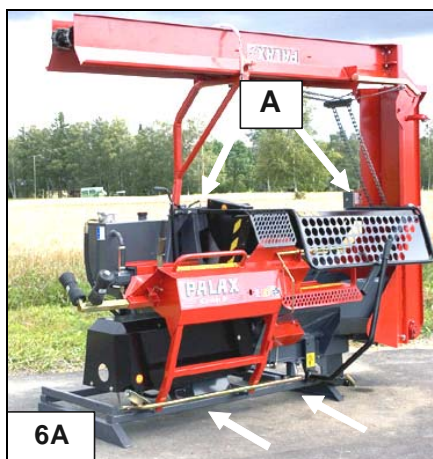


## 2.8 Løfting og flytting av maskinen, bilder 6A og 6B

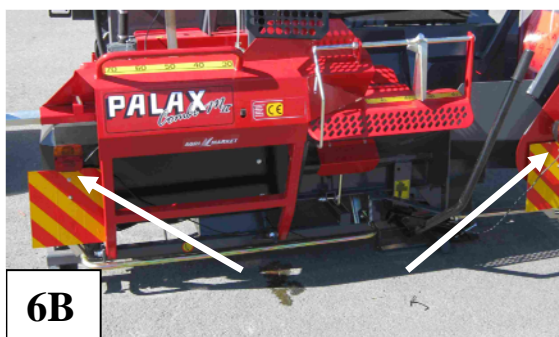
### Maskinen skal løftes:

- Med gaffeltruck under maskinens rammebjelker forfra eller bakfra mens man passer på maskinens tyngdepunkt.
- Ved løftepunktene A på toppen maskinen. Bilde 6A.

**OBS! Maskinen bør utrustes med tilstrekkelig lys og reflekser når den transporteres på offentlig vei. Bilde 6B.**



Bilde 6A. Maskinens løftepunkter



Bilde 6B. Eksempel på tilleggsbelysning

## 3 DRIVKRAFT

Palax Combi M II-vedmaskin kan brukes med traktor, elmotor eller forbrenningsmotor som drivkilde.

### 3.1 Traktordrift

- Koble alltid maskinen til traktorens løfteanordning og forsikre deg om at det er nok plass for kardangakselen og dens beskyttelse.
- En passende krafttutaksakselstørrelse er f.eks. BONDIOLI A 143 eller WALTERSCHEID W 2100.
- Det kreves ingen sikkerhetskobling på krafttutaksakselen.
- Bruk kun en uskadet krafttutaksaksel og fest akselvernets kjeder til maskinen.

**OBS! Når du kobler av krafttutaksakselen fra traktoren, bruk støttekroken på maskinen til støtte av akselen.**



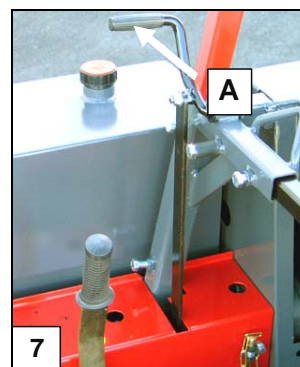
- Maskinen er utstyrt med dratapper på 28 mm.
- Hvis traktorens kraftuttak også har et område med høyt turtall, lønner det seg å bruke dette, ettersom kappsagbladets effektbehov er lite.
- Pass på at kraftuttaksakselens rotasjonshastighet ikke overstiger 540 r/min.

### 3.2 Kraftuttaksakselens turtallområde

- Et passende turtallområde er 450-500 r/min.

### 3.3 Stoppbryter for en traktordrevet maskin, bilde 7

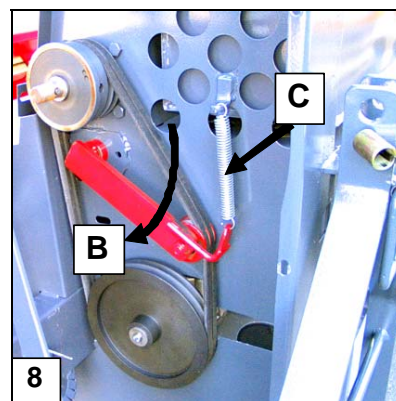
- Den traktordrevne maskinen er utstyrt med en særlig hurtigstansinnretning med hvilken kraftoverføringen fra vinkelgiret til bladets aksel kan stoppes på et øyeblikk.
- Ved nødfall dra i spaken A.
- Når man drar i spaken A, svinger strammehjulet B ned, bilde 8, og kileremmene blir løse. Koblingsspaken A blokkeres og remmene blir løse.



Bilde 7. Stoppbryter for en TR-maskin

### 3.4 Automatisk stramming av kileremmer, bilde 8

Når koblingen frigjøres, trykker fjæren C strammehjulet slik at kileremmene strammes på den "løse" siden, og kileremmene for vinkelgiret og bladets aksel forblir automatisk ved rett spenning.



Bilde 8. Stramming av kileremmer

### 3.5 Nødvendige tiltak i en nødsituasjon

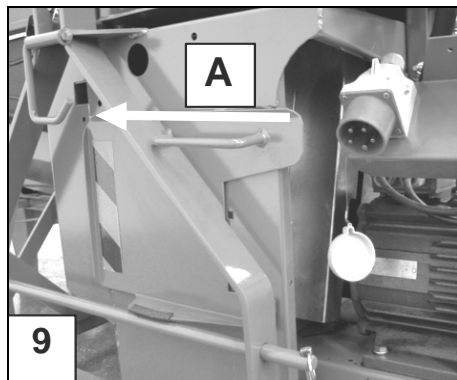
Dersom koblingen er brukt i en nødsituasjon, som for eksempel hvis en tømmerstokk har satt seg fast i sagbladet på grunn av en feil under kapping, må du også umiddelbart koble fra kraftoverføringen til kardangakselen fra traktoren, ettersom vinkelgirets remskive kan forårsake unødig slitasje på kileremmene.

**OBS! Når koblingen stilles tilbake i driftstilling, må traktorens kraftuttak være frakoblet.**

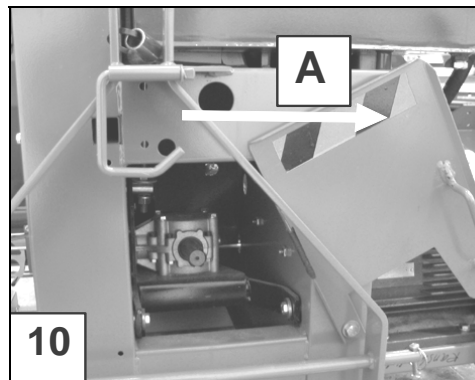
**Bruk koblingen bare i en nødsituasjon.**

### 3.6 Valg av arbeidsmåte, traktordrift eller eldrift, bilde 9 og 10

- Maskinen er utstyrt med en sperre som forhindrer dobbeltmanøvrering.
- Når beskyttelsesplaten har blitt skjøvet til venstre, bilde 9, kan ledningen festes til, når beskyttelsesplaten har blitt skjøvet til høyre, bilde 10, kan kraftuttakakselen kobles på.



Bilde 9. Valg av elmotordrift



Bilde 10. Valg av traktordrift

### 3.7 Eldrift, start og nødstop

- Motoreffekten er 7,5 kW og turtallet er ca 1450 r/min.
- Maskinen er utstyrt med en automatisk stjerne-triangelstarter med nødstop.
- Alle elektriske installasjoner er ferdig montert.
- I 380 V-systemet er sikringsstørrelsen 16 A treg.
- Ledningen bør ha en diameter på 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Når maskinen tas i bruk, kontroller at rotasjonsretningen stemmer overens med pilen ved motorens ende.
- Start maskinen for en stund og stopp den umiddelbart for å fastsette rotasjonsretningen.

**OBS! Bare en yrkeskyndig person får utføre de elinstallasjoner som endringen av rotasjonsretning forutsetter.**

**Bruk en ledning utstyrt med en plugg som muliggjør bytte av rotasjonsretning ved å vri med skrujernet.**

### 3.8 Start

- Trykk ned startknappen. Motoren kjører i gang langsomt i stjerne-posisjonen på lav effekt. Startfasen tar flere tiendedels sekunder.
- Når motorens turtall øker, kobles triangel-posisjonen på og motoren kommer raskt opp i fulle turtall. Når D-posisjonen kobles på, tennes signallyset mellom start- og stoppbryterne.

**OBS! Man får ikke arbeide med maskinen før motoren går på fulle turtall, da elmotoren gir svært lav effekt i stjerne-posisjonen.**

### 3.9 Nødstopp av maskin som drives av elektrisk motor

- For å bruke nødstopp skal du trykke inn nødstoppknappen på starteren i bunnen.
- Du nullstiller knappen ved å trekke den opp.

### 3.10 Start av elmotoren ved kulde

- Ved streng kulde kan hydraulikkoljene eller oljen i vinkelgiret bli så kalde og tyktflytende og kileremmene så stive at det ikke går an å starte motoren.
- Om maskinen brukes under kalde forhold, anbefales det at du bruker en mer lettflytende olje.

**OBS! En elektrisk varmematte utstyrt med termostat på 300 watt er tilgjengelig som tilvalg for oljetanken. Vi anbefaler den om maskinen brukes under kalde forhold. Starteren er ferdig utstyrt med en spakbryter for regulering av den elektriske varmeren. Oppvarming i ca 1–2 timer er nok til å gjøre oljen tilstrekkelig flytende.**

### 3.11 Honda bensinmotor, start, stopp og nødstopp

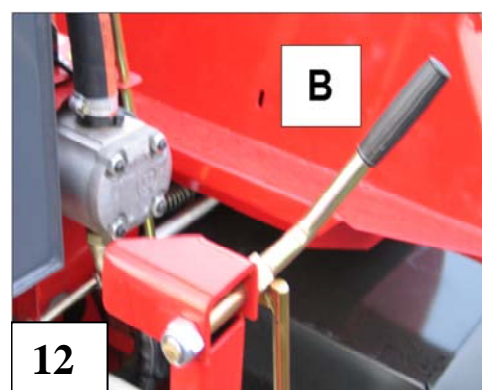
- Se motorens egen brukerhåndbok for mer utførlige bruks- og vedlikeholdsanvisninger for motoren.
- Kontroller motoroljenivået, og etterfyll ved behov.

#### **OBS! bensin er lettantennelig!**

- Riktig type bensin for forbrenningsmotorer er 95E.
- Slå av motoren når du fyller på tanken.
- Pass på at det ikke søles bensin på den varme motoren.

#### **Starte motoren, bilde 12**

1. Kontroller at motorens kileremmer er løse ved hjelp av koblingen.
2. Sett gasspaken til omtrent halv gass, sett på choken og dra i startsnoren.
3. Når motoren er i gang, reduserer du choken gradvis til motoren går jevnt.
4. Koble til kileremmene gjennom å vri på koblingsspaken B og øke gassen til fulle turtall.
5. Motorens omdreiningstall er justert slik at bladets aksel roterer ca 2000 r/min.



*Bilde 12. Koblingsspak for kileremmene på en forbrenningsmotordrevet maskin*

### **Stopp**

1. Sett gasspaken på tomgang.
  2. Stans motoren med bryteren.
  3. Steng drivstoffkranen.
- Under transporten bør kileremmene være strammet slik at motoren ikke rører på seg.

**Nødstop**

- Stans motoren med bryteren.

## **4 BRUK AV VEDMASKINEN, KAPPING AV VED**

### **4.1 Driftsklargjøring av maskinen, alle modeller**

- Still inn transportøren i samsvar med instruksjonene i punkt 2.6. Fest låsekjeden på nytt i sporet.
- Åpne låsen til forlengelsesbordet, og dra ut forlengelsesbordet. Lås bordet.

**OBS! Hvis en stokk har en lengde på f.eks. 3 meter, trenger ikke forlengelsesbordet være skjøvet langt ut, forutsatt at stokken plasseres på bordet med rotenden først. På denne måten hviler stokken så lenge som mulig på rullene, noe som letter innmatingen.**

### **4.2 Styring av kappbladet, før kappingen**

- Tørk av eventuelt beskyttende smørefett fra det nye sagbladet. Det vil fort samle seg kvae på et fettete sagblad, noe som vil føre til at bladet blir varmt, mister spenningen og begynner å kaste.

### **4.3 Under kapping**

- Vær forsiktig og hold alltid hendene langt unna sagbladet.
- Stans aldri bladet ved å trykke stokken mot siden på bladet eller sagtennene.
- Pass på at stokken støtter seg mot rullene ved kappededet.
- Hardmetallbladet krever ikke vikking, siden hardmetallbiten alltid er litt bredere enn resten av bladet.

#### 4.4 Plassering av stokken på bordet

**ADVARSEL!** En feilplassert stokk kan bli presset mot bordet av sagens kraft og bøye bladet så kraftig at det knekker.

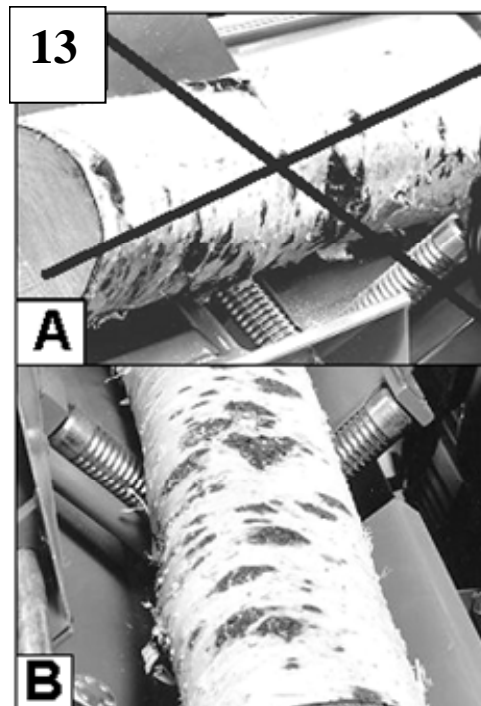
Feil, stokken støttes ikke av rullene, bilde 13A.

Rett, stokken ligger på støtterullene, bilde 13B

- Stokken ligger på begge støtterullene.
- Stokken roterer ikke.

#### 4.5 Kapping av ved

- Frigjør kapperennens bevegelse.
- Skyv stokken mot bladet med en jevn bevegelse.
- Støtt stokken med hånden.
- Vær ekstra forsiktig når du kapper stokker som er kvistete eller krokete.



Bilde 13. Plasser stokken på bordet

#### 4.6 Problemer ved kapping – forholdsregler

##### Krokete stokker

- Kapp krokete stokker på det bøyde stedet.
- Ved kapping av skjeve trær må du forsikre deg om at tømmerstokken støttes mot støtterullen.

##### Store stokker

- Kontroller sagbladets rotasjonshastighet.
- Når saglyden er svak, er det et tegn på at sagbladets hastighet og rotasjon er korrekt.
- Om kappelyden er sterk og skrallende, er skyvingen av kappbladet inn i treet for rask og sponrennen tettes til. Kontroller rotasjonshastigheten, eller mat stokken langsommere.

##### Om bladet setter seg fast i stokken p.g.a. feil saging:

- Stans maskinen umiddelbart. Maskiner som drives elektrisk og med forbrenningsmotor, stanses med nødstopknappen. Traktordrevne maskiner stanses ved å dra i koblingen (A), bilde 7. Koble også ut kardangakselen.
- Kontroller det festede bladet før sagingen; se til at ingen sagtenner viser tegn på brudd ved roten.
- Det er forbudt å sage med skadd blad.

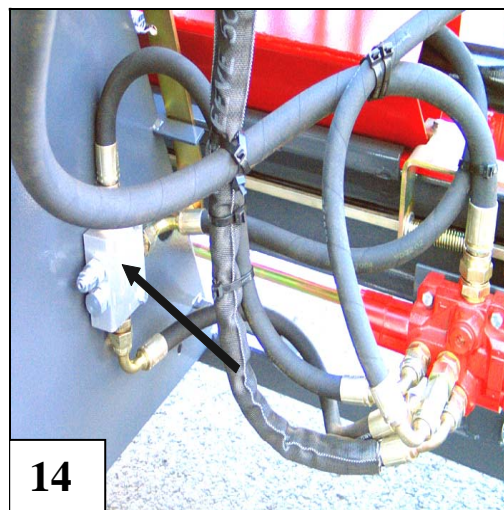
## 5 BRUK AV VEDMASKINEN – KLØYVING AV VED

### 5.1 Kløyvesylinder

- Maskinen kan utstyres med en kløyvesylinder på enten 3,5 tonn eller 5,6 tonn.

### 5.2 Automatisk hurtigventil, tilvalg

- En automatisk hurtigventil som normalt holder kløyvebevegelsen på større hastighet, er tilgjengelig som tilvalg.
- Bevegelseshastigheten senkes bare tilfeldig, da kløyvekraftbehovet øker ved kløyving av tykke stokker. Når stokken begynner å bli kløyvd, reduseres kraftbehovet straks og kløyvebevegelsen går tilbake til hurtigbevegelse.
- Den automatiske hurtigventilen gjør kløyvingen betydelig raskere, og samtidig reduseres belastningen på kraftoverføringen.
- Den automatiske ventilen leveres kun som tilleggsutstyr for ettermontering.



Bilde 14. Automatisk hurtigventil

### 5.3 Kløyvekniver

#### Kort, rett kniv, tilleggsutstyr

- En kort, rett kniv brukes for å kløyve kubben i to deler. Hvis det er ønskelig, kan kløyvekniven senkes ned, og dermed kløyves ikke kubben.

#### 2/4 kniv, standardutstyr

- Standardkniv, kløyver kubben i to eller fire deler.

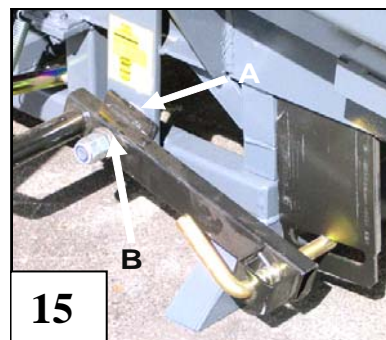
#### 2/6 kniv, tilleggsutstyr

- Med denne kniven kløyves kubben i to eller seks deler.
- Krever vanligvis en sylinder på 5,6 tonn.



#### 5.4 Manuell justering av kløyveveggen, bild 15

- En manuell spak for justering av kløyvekniven inngår i vedmaskinens standardutstyr.
- Spaken er utstyrt med en friksjonsskive A, som alltid holder kniven trinnløst på riktig høyde.
- Spaken kan gjøres tregere ved å spenne friksjonsskivens fjærskiver B.



Bilde 15. Manuell justering av kløyvekniven

**Obs! Friksjonsplaten må ikke smøres.**

#### 5.5 Kløyveeggens hydrauliske høydejustering, bilde 16, tilvalg

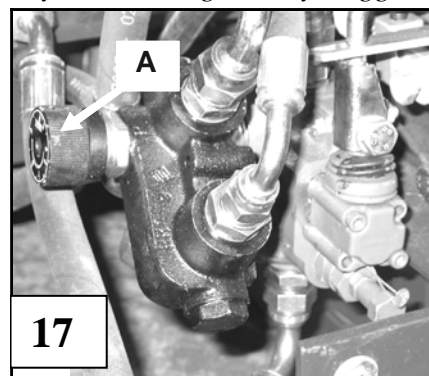
- Kløyveknivens stilling kan også justeres hydraulisk med en spak ved kappebordet.
- Når hydraulisk kontroll brukes, skilles en mindre sidestrøm av fra hovedstrømmen ved hjelp av strømningsreguleringsventilen.



Bilde 16. Hydraulisk høydeinnstilling av kløyveveggen

#### 5.6 Hastighetsregulering av kløyveknivens justeringssylinder, bilde 17

- A= strømningsreguleringsventil
- Justering**
- Når ventilen A vris til venstre, øker justeringssylinderens hastighet



Bilde 17. Strømningsregulering av justeringssylinderen

**OBS! Still strømmingen på så lite som mulig, ettersom det uteblivende oljevolumet minsker kløyvesylinderens bevegelseshastighet.**

#### 5.7 Forstyrrelser under kløyvingen og hvordan fjerne dem

**Hvis veden setter seg fast:**

- Hvis stokken eller kvistene er store, kan innmatingsylinderens kraft bli liten.
- Hvis stokken har satt seg fast i kniven, trykk ned pedalen for å tilbake stille sylinderen.
- Løft opp kløyveveggen og gjenoppta kløyvingen med håndstarten – ofte holder det bare at stokkens stilling endres.
- Hvis kløyvekniven fortsatt ikke klarer å kløyve stokken, trykk ned kløyvesylinderens nødstoppepedal. Da går sylinderen tilbake til bakre stilling, kontrollventilene låses, og stokken kan løsnes på en trygg måte.



- Åpne vernettingen og bruk en trekubbe til å slå løs den fastsatte stokken.
- Om det finnes en stor kvist på stokken, snu stokken og kløyv kvisten ved å føre stokken mot kniven med roten først. På denne måten er kraftbehovet minst.

## 5.8 Omkløyving av kubber på en trygg måte

- Når man kløyver små biter av en stor kubbe, kan biter som har blitt kløyvd i 4 eller 6 deler fortsatt være altfor store.
- Nedenfor beskrives en sikker metode for å gjøre kubbene mindre.
  1. Åpne vernettingen for kløyverennen.
  2. Legg kubber som du ønsker å kløyve, i kløyverennen.
  3. Steng vernettingen.
  4. Start kløyvingen med håndstartspaken.

## 5.9 Sikkerhetsanordningenes påvirkning på maskinens funksjon, bilde 18

### Å stoppe kløyvesylindren

- For at maskinen skal fungere bør låseanordningen A for kløyvesylindren stå i åpen posisjon og pedalen B være i øverste stilling.

### Kobling for kraftoverføringen til vinkelgiret

- For at maskinen skal fungere og kileremmene holdes tilstrekkelig stramme, bør koblingen C for kraftoverføringen være ført i retning mot traktoren.

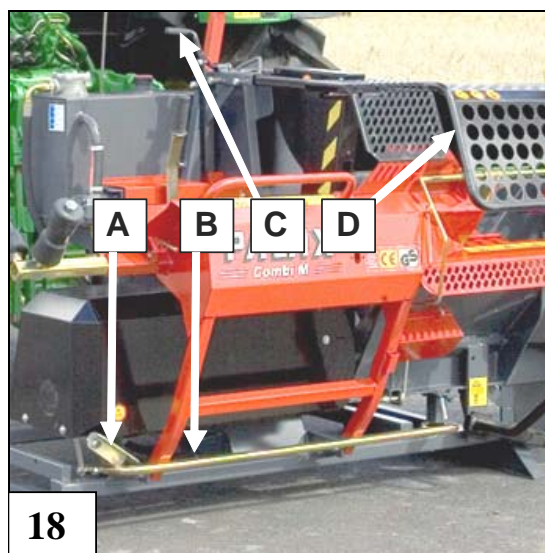
**OBS! Koblingen og vinkelgiret finnes ikke på forbrenningsmotordrevne maskiner**

### Kløyverennens vernetting

- Vernettingen for kløyverennen D bør være stengt for at kløyvingen skal fungere.
- Hvis vernettingen løftes om lag 30 mm, stanser kløyvebevegelsen, og sylindren går tilbake til bakre stilling.

### Advarsel!

- Alle maskinens sikkerhetsanordninger er nødvendige for at et tilstrekkelig sikkerhetsnivå skal kunne garanteres.
- Ingen beskyttelsesanordninger må fjernes fra maskinen, og brukeren er ansvarlig for at beskyttelsesanordningene er i feilfri stand.

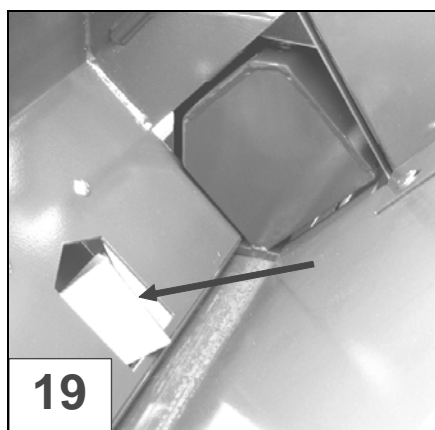


Bilde 18. Sikkerhetsanordninger som påvirker funksjonen

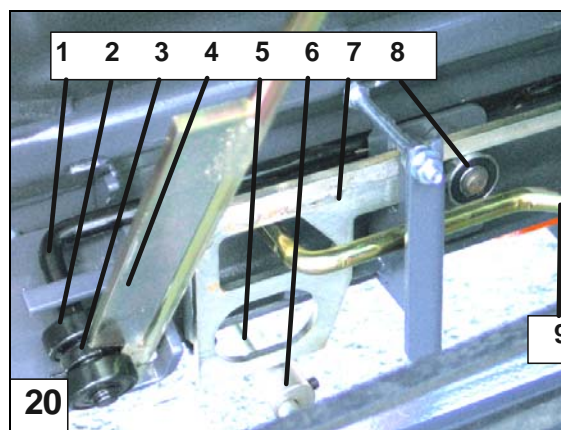
## 6 KLØYVEANORDNINGENS FUNKSJON

### 6.1 Sensoren for kløyving, bilde 19

- Sensoren for kløyving er plassert i kløyverennen slik at den kubben som faller ned, alltid treffer rett i sensoren.
- Selv små stokker starter kløyvingen.



Bilde 19. Sensoren for kløyving



Bilde 20. Utløsningsapparatets deler

### 6.2 Utløsningsapparatets deler, bilde 20

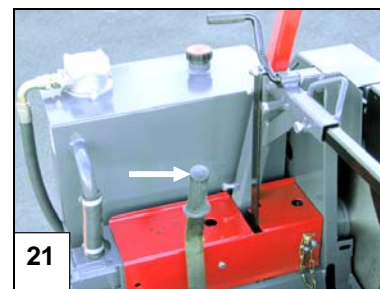
1. Låsestang
2. Støttelager
3. Styrelager
4. Sikkerhetskile
5. Føler
6. Justeringsboks
7. Utløserstang
8. Begrenerlager
9. Styrespak for håndstarten
10. Slaglengdebegreneren

### 6.3 Funksjonsprinsipp for starteren

1. Når kubben faller i kløyverennen, treffer den følerens spiss, bilde 18
2. Følerens arm 5 (bilde 20) løfter opp utløserstangen 7 ved hjelp av justeringsboksen 6, og da frigjøres stangen bak det faste begrenerlageret 8.
3. Utløserstangen (7) starter kløyvebevegelsen ved hjelp av fjærkraften.

## 6.4 Manuell start av kløyvebevegelsen, bilde 21

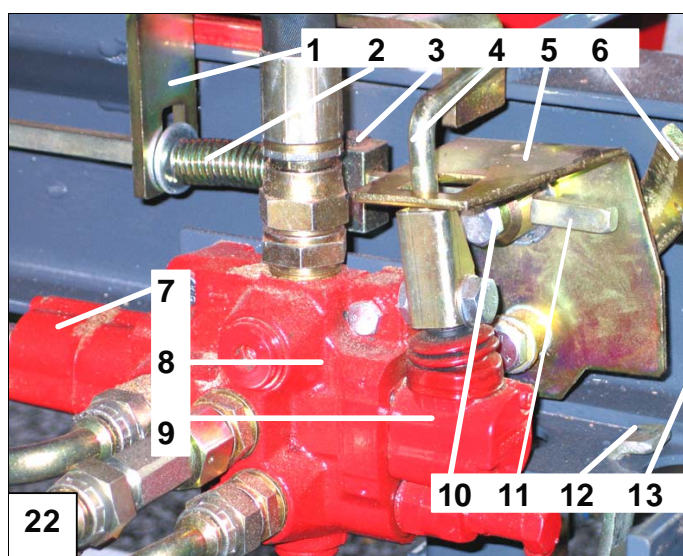
- Du kan til og med starte kløyvingen ved hjelp av den manuelle utløerspaken gjennom å trykke spaken i pilens retning.
- Den manuelle utløerspaken påvirker styrespaken for manuell start 9 (bilde 20), som trykker på utløserstangens 7 hellende overflate. Da reiser utløserstangen seg fra bak begrensninglager 8 og starter kløyvingen.



Bilde 21. Håndstart av kløyvesylinderen

## 6.5 Hydraulikkventilens deler, bilde 22

- 1 Strammeanordning
- 2 Utløserfjær
- 3 Justeringsdel for utløserfjær
- 4 Utløerspak
- 5 Styrespak
- 6 Låsespak for vernenettingen
- 7 Ventilens sperrehode
- 8 Ventil
- 9 Utskyter for glideren
- 10 Aksel
- 11 Utløserstang
- 12 Låsespak for fotpedalen
- 13 Låsespakfjær



Bilde 22. Hydraulikkventilens deler

## 6.6 Ventilens funksjon

### Strammeanordning, del 1

- Stanser og tilbakestiller kløyvesylinderen, stanser ventilen på frisirkulasjon og strammer utløserfjæren (2) for en ny kløyvebevegelse.

### Låsespak, del 6

- Når kløyverennens beskyttelsesnett løftes opp, fører sikkerhetskilen 4 låsestangen 1 (bilde 20), til en posisjon der låsespaken 6 (bilde 22) hindrer utløerspaken 4 i å bevege seg.

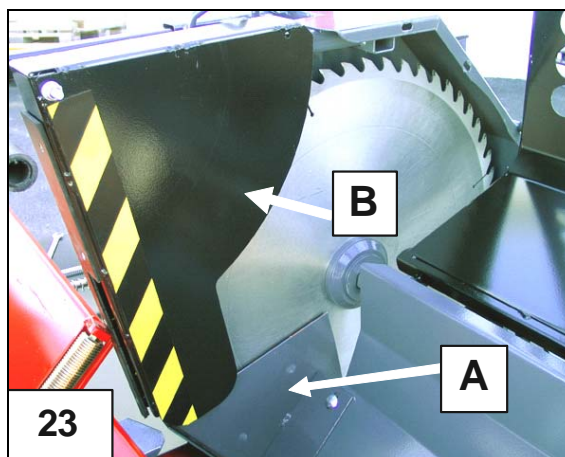
## 7 VEDLIKEHOLD AV MASKINEN

**Obs! Maskinen må alltid stanses før vedlikeholdsarbeid kan utføres.**

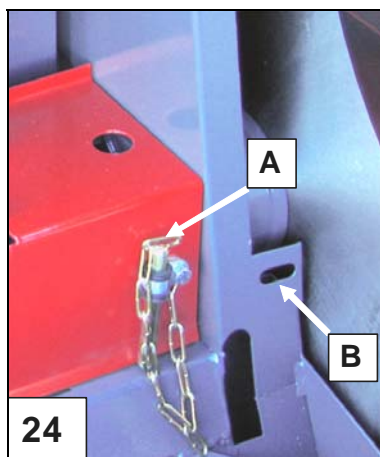
### 7.1 Sagblad

#### 7.1.1 Løsgjøring av kappebladet , bilde 23 og 24

1. Løsne på sponrennens side A, nøkkel 17 mm.
2. Løsgjør kapslingens sideplate, nøkkel 13 mm samt kapslingen B, nøkkel 17 mm
3. For å hindre bladet i å rotere, skal du sette tappen A inn i hullet B som bilde 24 viser og skru av bladets festemutter, en høyregjenge, nøkkel 36 mm. Muttergjenge M 24 x 2.
4. Rengjør bladets flenseoverflater grundig før bladet blir montert på plass.
5. Før remonteringen av sagsverdet, forsikre deg om at den pinnetappen som hindrer sverdets rotasjon er på plass.



Bilde 23. Løsgjøring av kappebladet 1/2



Bilde 24. Løsgjøring av kappebladet 2/2

#### 7.1.2 Kvesse bladet

- Du kan skjerpe hardmetallblad forsiktig ved å file med en diamantfil i retning mot maskinen.
- Avhengig av det sagde materialets renhet, kan hardmetallbladets skjerpingsintervall være så mye som 500-1000 løskubikkmeter.
- Det beste kvessingsresultatet og den beste holdbarheten for bladet oppnås ved å bruke en regelmessig kvessemaskin med diamantskive.

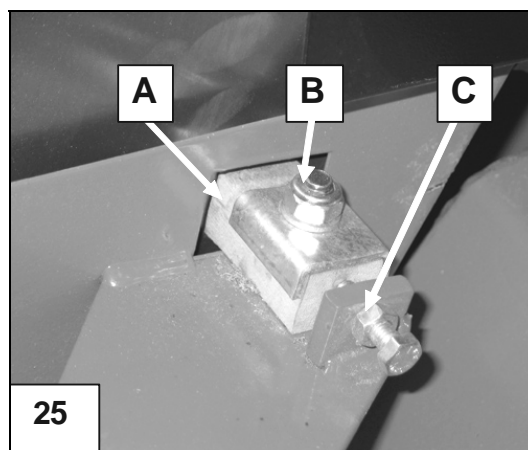
#### 7.1.3 Stramme bladet

- Vanligvis oppstår det ingen strammefeil i hardmetallblad, men om du sager med et uvanlig sløvt blad, kan det forekomme. Ta alltid et blad med strammefeil till yrkeskyndig service.



## 7.2 Styring av kappbladet, bilde 25

- Styling for kappbladet A, ved sponbladets kant hindrer ved eventuell funksjonsfeil bladet i å berøre sponrennens kant.
- Kontroller mellomrommet mellom trestykket og sagbladet regelmessig, og juster ved behov. Passende mellomrom er 2–3 mm.



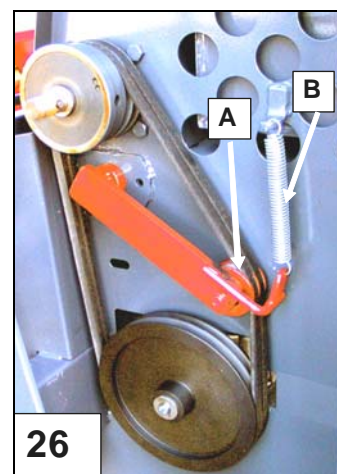
Bilde 25. Styling for kappbladet

### 7.2.1 Justering av bladets styling

1. Løsne skruen (B).
2. Løsne låsemutteren for justerings skrue C og juster skruen slik at mellomrommet blir ca 23 mm.
3. Trekk til mutterne.

## 7.3 Automatisk stramming av vinkelgirets kileremmer, bilde 26

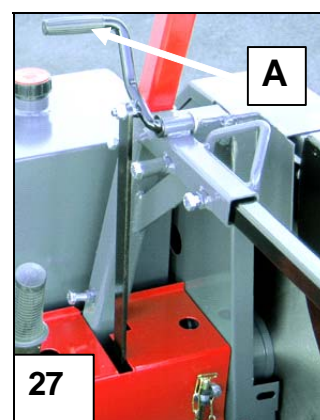
- Fjæren B drar i remmestrammeren på remmenes løse side, og da holder remmene automatisk rett stramming.
- Remmetype SPA 1382, 2 st.



Bilde 26. Kileremmer

## 7.4 Skifte av kileremmer, vinkelgir

1. Løsne på kileremmene med hjelp av nødstoppbryteren A, bilde 27.
2. Fjern beskyttelsesplatene og bladet i samsvar med punkt 7.1.
3. Bytt ut de gamle remmene med nye, type SPA 1382, to st.
4. Skyv nødstoppbryteren framover for at remmene skal bli passelig stramme.
5. Rengjør bladets flenseoverflater grundig før bladet blir montert på plass.
6. La maskinen gå i noen minutter uten belastning for at remmene skal tilpasses.



Bilde 27. Stramme eller løsne på kileremmene

## 7.5 Skifte av olje på vinkelgiret

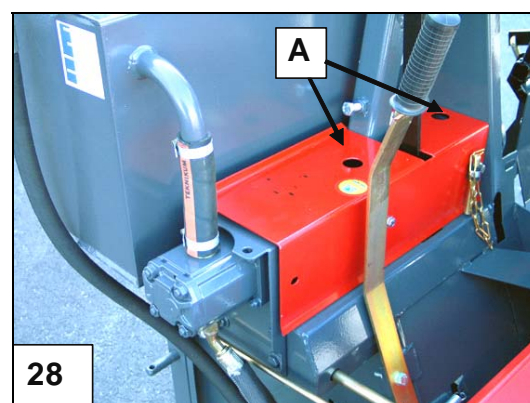
- ❑ Oljepluggen sitter ved siden av vinkelgiret.
- ❑ Før oljeskift bør giret løsgjøres eller den gamle oljen fjernes ved f.eks. sugetømming.
- ❑ Fyll på om lag 0,5 liter ny olje.
- ❑ Øvre grense for oljenivået er påfyllingsåpningens nedre kant.
- ❑ Oljesort SAE 80

**OBS! Maskiner som drives av en forbrenningsmotor har verken vinkelgir eller tilhørende deler, slik som kileremmer, remstrammer eller nødstoppbryter.**

## 7.6 Smøring av maskinen, bilde 28

- ❑ Smør akselens lager A, bilde 28, med kulelagerfett i samsvar med tabellen og alltid hvis maskinen skulle komme til å stå ubrukt i en lengre periode.

**OBS! Det er viktig at lagrene er fylt med ren vaselin hvis maskinen står ubrukt i en lengre periode.**

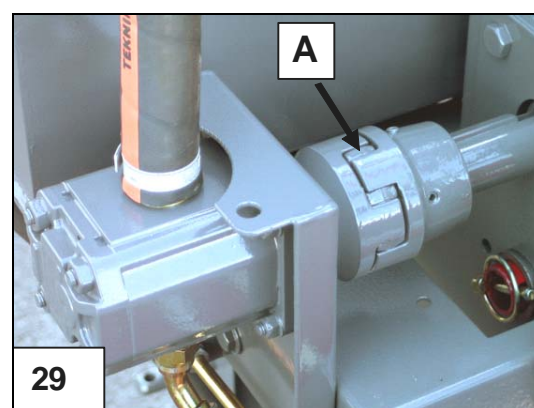


Bilde 28. Smøre maskinen

- ❑ Ved regelmessig bruk skal kulelagrene smøres en gang i uken.
- ❑ Sett bevegelige ledd, lengdbegrenseren, bordets bein og støtterullene inn med olje hver dag

## 7.7 Hydraulikkpumpens kobling, bilde 29

- ❑ Undersøk gummi A på pumpens kobling med jevne mellomrom.
- ❑ Passende mellomrom er f.eks. alltid ved smøring av aksellagrene.
- ❑ Hvis koblingen viser tydelig klaring, bør gummi skiftes ut.
- ❑ Hvis koblingen skramler, har gummi blitt slitt ut, og den bør byttes ut umiddelbart.



Bilde 29. Hydraulikkpumpens kobling

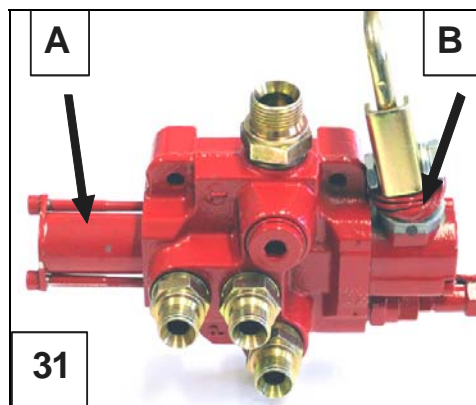
## 7.8 Oljeskift

- ❑ For å sikre feilfri bruk av maskinen, bør oljen skiftes ut med 500 timers mellomrom eller høyst ett år etter at den først ble tatt i bruk.
- ❑ Oljepluggen sitter ved tankbunnens ytre hjørne.

- Selv filteret bør skiftes ut, ettersom det løsner urenheter som havner i filteret fra hydraulikksystemet



Bilde 30. Oljetank



Bilde 31. Ventil

## 7.9 Service på ventilen

- Sperrehodet på kløyvesylinderens styreventil A, leddet B på gliderens utskyter samt leddhodet krever smøring med jevne mellomrom for at de skal holde og fungere problemfritt.
- Spesielt er det viktig å smøre dem hvis maskinen blir stående ubrukt i flere måneder.
- Om sperrehodets deler ruster, vil ikke maskinen fungere problemfritt.

## 7.10 Ventilens sperrehode

- Man kan sprute inn smøreolje på ventilens bevegelige deler gjennom det lille hullet midt på sperrehakens endeplate etter at man først har løsgjort skruen fra dekkskivens midte. (Kuva 32)
- Bruk olje som ikke stivner ved frost.
- Enklest er det å bruke sprayflaske med spruterør.
- Sett spruterøret i hullet og sprut 2-3 ganger ca 1-2 sekunder av gangen.
- Oljen spres jevnt på sperrehodets bevegelige deler.

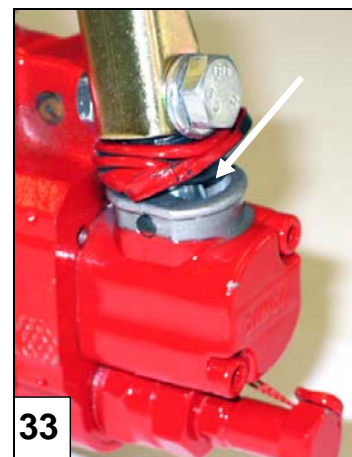
**OBS! Ikke bruk sprayvaselin ettersom den blir stiv ved streng kulde og ventilen ikke fungerer ordentlig.**



Bilde 32. Ventilens sperrehode

### 7.11 Smøring av ventilgliderens utskyter, bilde 33

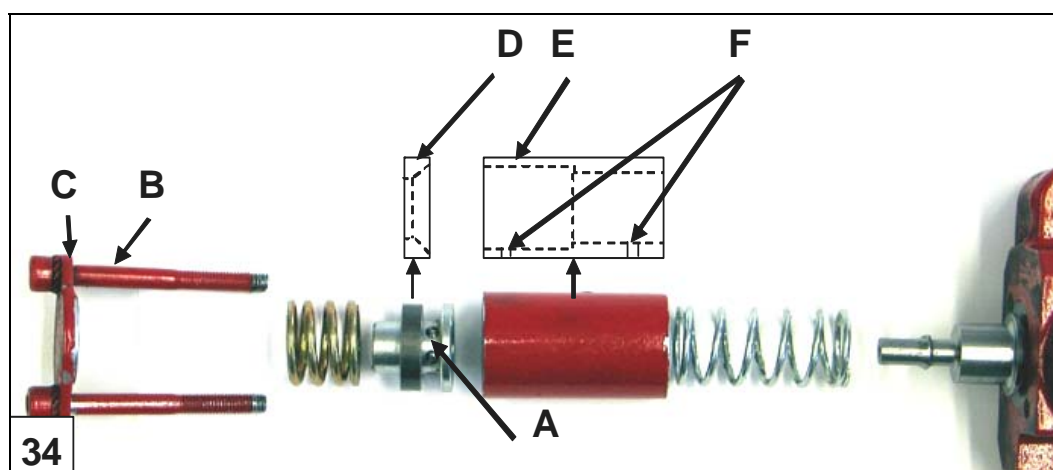
- Utskyteren er utstyrt med en leddtapp og et leddhode som krever regelmessig vedlikehold og smøring.
  1. Løft opp kanten av utskyterens beskyttelsesgummi.
  2. Spray smørejolje på begge sider av leddtappen og ned på leddhodet.
  3. Kontroller samtidig at beskyttelsesgummien er hel.



Bilde 33. Utskyter for glideren

### 7.12 Sperrehodets struktur og delenes rette ordning, bilde 34

- Om du skrur opp skruene B på ventilen, trykk samtidig på sperrehodets lokk C ettersom de stive fjærene kan slenge vekk lokket. Da blir også fjærene og sperredelens kuler slengt i vei.
- Sett alltid litt vaselin i hull A på sperrehodet når du monterer sperrehodet. Da holdes de små kulene på plass under monteringen. Forsikre deg om at delene D og E kommer på rett hold, slik som bildet viser.
- Det er små hull i begge ender av del E for avtapping av kondensvann.
- Ved monteringen skal du forsikre deg om at hullet kommer ned.



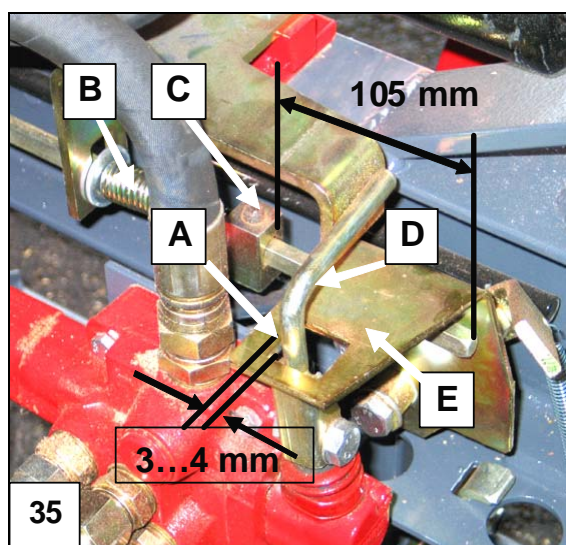
Bilde 34. Konstruksjon av ventilens sperrehode

### 7.13 Ventilens basisjusteringer, bilde 35 og 36

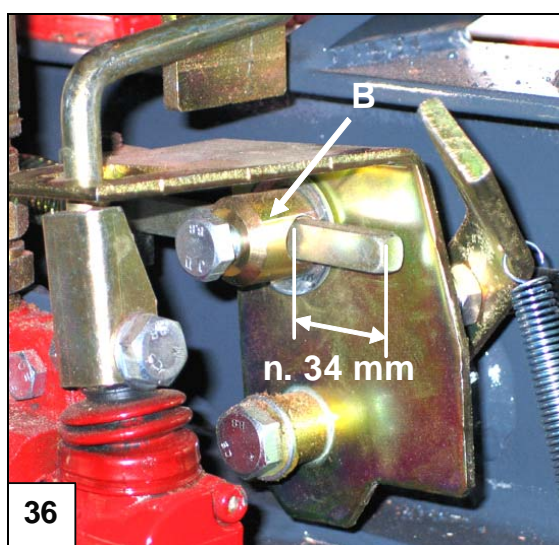
- Ventilen har blitt justert og prøvekjørt på fabrikken.
- Basisjusteringene holdes utmerket på plass. Derfor er etterjustering vanligvis ikke nødvendig.
- I årenes løp gnager utløserpakken D et ca 2–3 mm dypt rundt spor i framkanten av den firkantede åpningen på styrespaken E.
- I praksis påvirker det ikke maskinens funksjon på noe vis.



- Hvis man f.eks. bytter ut utløserfjæren B, bilde 35, bør justeringsdelen C monteres på sitt opprinnelige sted.
- Justeringsdelens avstand fra utløserstangens ende er ca 105 mm.



Bilde 35. Ventilens basejusteringer 1/2



Bilde 36. Ventilens basejusteringer 2/2

**OBS! Om man justerer hydraulventilen, bør maskinen være i sin grunntilstand i samsvar med følgende:**

1. Kløyvesylinderen i bakerste stilling
2. Utløserstangen spent
3. Maskinen slått av

#### 7.14 Justeringen av klaringen på utløserspaken

- Grovjustering ca 34 mm, bilde 36.

**Mer nøyaktig justering:**

1. Løsne låseskruen for aksel B, nøkkel 17 mm, bilde 36.
2. Vri styrespaken E til en stilling der det oppstår en klaring A på ca 3-4 mm mellom framkanten av den firkantede åpningen og utløserspaken D, bilde 35.
3. Lås skruen

#### 7.15 Kraftoverføring på transportøren, bilde 37

- Transportøren har hydraulisk kraftoverføring

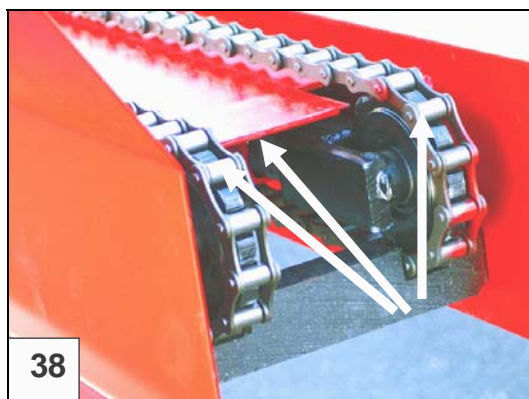
#### 7.16 Transportørkjeder, bilde 38

- Smør transportørkjedene daglig ved kontinuerlig bruk.
- Smøringen er best å utføre f.eks. ved å spraye kjeden med kjedespray mens transportøren går på lave turtall.
- Det holder at man smører kjeden lett hver dag..

- Om maskinen blir stående ubrukt over en lengre periode, lønner det seg å smøre kjeden grundig for at den ikke skal ruste. Til og med kjedestrammernes gliderenner skal smøres lett.
- Lagrene på transportørens øvre ende er permanentsmurte, og de trenger ikke noe vedlikehold.
- Det finnes et lager for drivakselen på transportørens nedre ende som bør smøres samtidig med lagrene på sagbladets aksel.



Bilde 37. Transportørens kraftoverføring



Bilde 38. Transportørkjeder

### 7.17 Rengjøring av maskinen

- Hold transportøren ren for å sikre problemfri drift.
- Det er spesielt viktig å alltid rengjøre transportøren på slutten av arbeidssesongen og om vinteren.

### 7.18 Vask av maskinen

- Vask maskinen med jevne mellomrom med høytrykksspyler. Det er spesielt viktig å gjøre dette før maskinen skal stå ubrukt over en lengre periode. Smør maskinen etter vask.

**Obs! Ikke rett vannstrålen mot elanordninger eller lagre.**

### 7.19 Oppbevaring av maskinen

- Maskinen er beregnet på utendørs bruk, men hvis den står ubrukt i lengre tid, bør du sette den under tak for å unngå unødig korrosjon og funksjonsforstyrrelser.
- Dekk maskinen med en presenning av passende størrelse for forvaring utendørs.

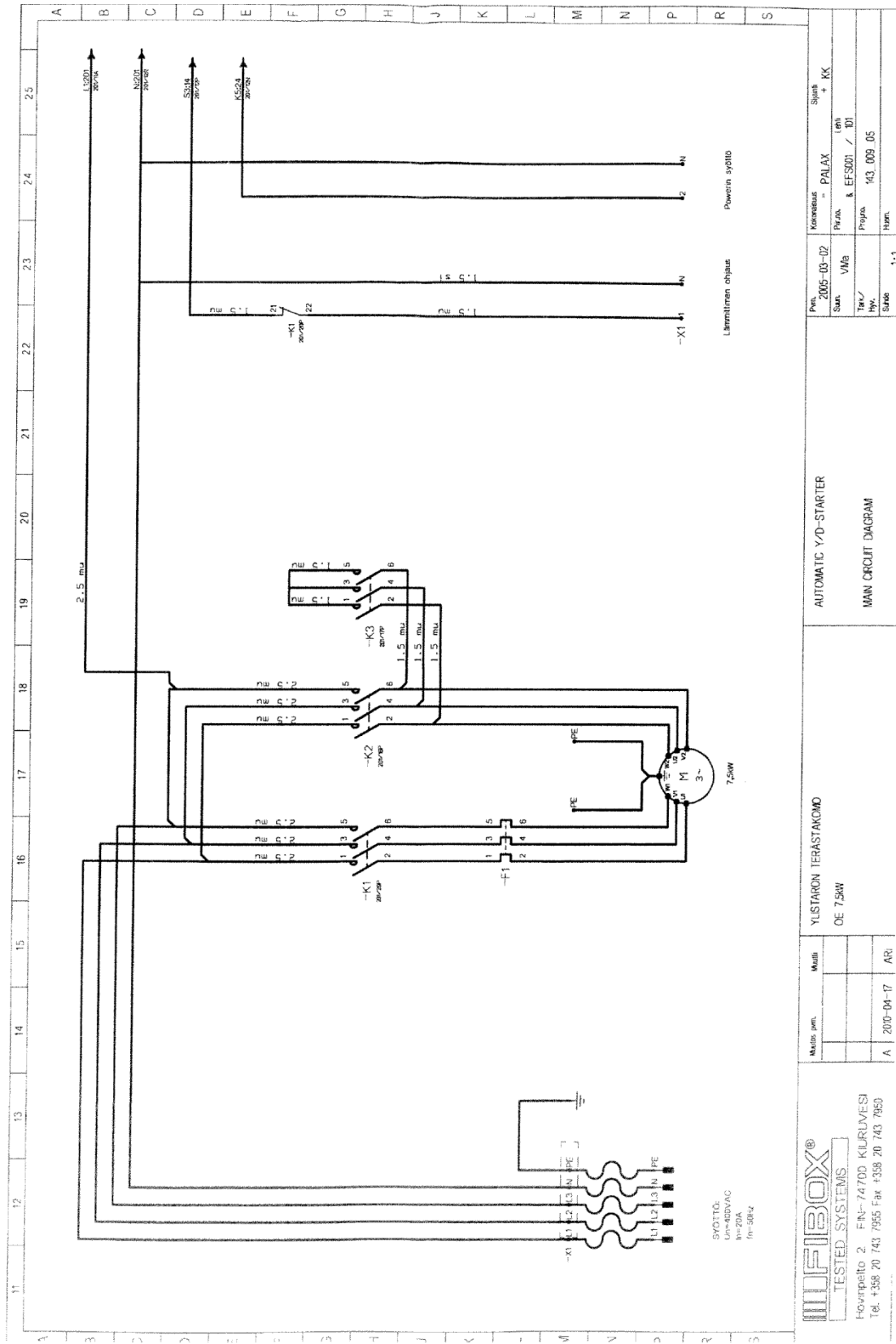
## 8 VEDLIKEHOLDSPLAN

Objekt	Tiltak	Daglige	Intervall 100 t	Intervall 500 t	Intervall 1000 t	Middel/redskap
Vinkelgir TR-drift	Kontroll 1 bytter 2 bytter		X	X	X	SAE 80 0,5 l Sugetømming
Vinkelgir Forbrenningsmotor drevet maskin	Kontroll 1 bytter 2 bytter		X	X	X	SAE 30 0,5 l Sugetømming
Hydraulikkolje Normale forhold	Kontroll 1 bytter 2 bytter		X	X	X	Mengde 40 l F.eks. Esso Univis 32 Neste Hydraulik 32
Oljefilter	1 bytter 2 bytter			X	X	FIO 60/ 3
Bladets aksellager	Smøring		X			Kulelagerfett
Ventil	Smøring		X			Smøreolje, spray
Alle spaker	Smøring	X				Smøreolje
Kileremmer Vinkelgir EI-motor Forbrenningsmotor	Kontroll og bytt ved behov					SPA 1382, 2 stk. SPA 1320, 3 stk. XPA 1332, 3 st.
Sagblad	Skjæring					Ved behov
Maskin	Rengjøring	X				
EI-motor	Rengjøring	X				
Forbrenningsmotor	Service	X				Motorens vedlikeholdsbok
Elanordninger	Rengjøring	X				

## 9 FUNKSJONSFORSTYRRELSER OG TILTAK

Problem	Årsak	Tiltak
Kløyvingen fungerer ikke	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kløyverennens vernenetting åpen</li> <li>2. Nødstoppens lås på</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steng vernenettingen</li> <li>2. Åpne låsen, se punkt 5.9</li> </ol>
Bladet sager tungt og varmes opp. (Hardmetallblad)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sløvt blad</li> <li>2. Kvæ har samlet seg på bladet.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skjerp sagbladet</li> <li>2. Rengjør bladet.</li> </ol>
Sagbladet kaster. Bladet kaster etter kort tids saging.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smuss mellom flensene .</li> <li>2. Sløvt blad og strammefeil</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rengjør flensene og bladet.</li> <li>2. Skjerp sagbladet</li> <li>3. Om bladet viser spenningsfeil, skal du henvende deg til en fagmann</li> </ol>
Bladet hviner	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Altfor høyt turtall, maks. 2000 rpm</li> <li>2. Rotbrudd på sagtann.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduser turtallet.</li> <li>2. Forbudt å bruke, bytt blad.</li> </ol>
Sagbladet roterer i feil retning	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Feil fasekobling.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skift fasen i motorhansken.</li> </ol>
Elmotoren starter ikke.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nødstoppregulatoren trykket inn.</li> <li>2. Motoren gir fra seg høy lyd, men starter ikke.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Frigjør nødstoppregulatoren.</li> <li>2. Sikringen har gått, bytt sikring.</li> </ol>
Motoren stopper lett, og termosikringen løses ut.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sløvt blad</li> <li>2. Termosikringen feil innstilt.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skjerp sagbladet</li> <li>2. Kontakt elmotorens produsent.</li> </ol>
Under saging høres en hvinende lyd, og turtallet synker.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slitte remmer</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bytt ut kileremmene.</li> </ol>
Honda-motoren stopper.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slutt på drivstoff.</li> <li>2. Lavt oljenivå.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fyll på drivstoff.</li> <li>2. Fyll på motorolje.</li> </ol>

# 10KOBLINGSSKJEMA



SWOTCO  
 L=400VAC  
 N=20A  
 f=50Hz

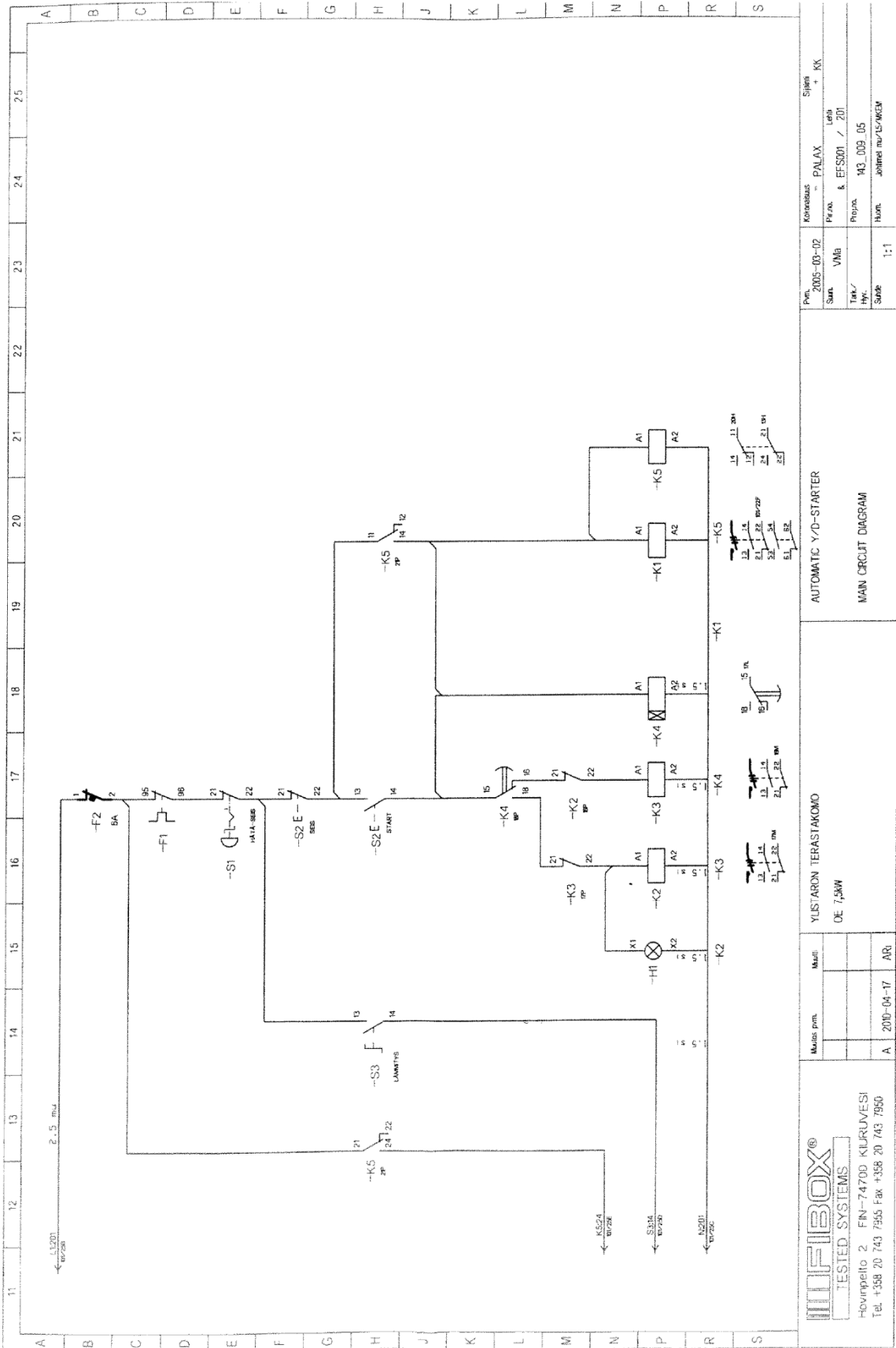
**INFIBOX®**  
 TESTED SYSTEMS  
 Hovinpelto 2 FIN-74700 KURUVESI  
 Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950

Muutos pvm.	Muisti
A 2000-04-17	AR

YLISTARON TERÄSTAKOMO  
 OE 7,5kW

AUTOMATIC Y/D-STARTER  
 MAIN CIRCUIT DIAGRAM

Pvm.	2005-09-02	Konkreetus	= PALAX	Sijainti	
Sää.	VMA	Paras.	& EFSJDI / 101		
Tek./		Projekti	43_009_05		
Hyv.		Siuna			
Skala	1:1				



Proj. No.	2005-05-02	Kontrabas	PALAX	Siem	KK
Sart.	VNB	Per. no.	& EFS001 / 201	Lebu	
Tgl. / Mh.		Proj. no.	143.009.05		
Skala	1:1	Nam.	Johanna mpr/CS/WGEM		

AUTOMATIC Y-D-STARTER  
 MAIN CIRCUIT DIAGRAM

YUSTARON TERASTAKOMO  
 OE 7,5kW

Masuk psm.		Masuk	

**WIFI BOX®**  
 TESTED SYSTEMS  
 Hovimpelto 2 FIN-74700 KILURUVESEI  
 Tel. +358 20 743 7955 Fax +358 20 743 7950