

BRUKERHÅNDBOK

KS **PALAX**® 45s

Traktordrift
Elmotordrift



Serienummer _____
Produksjonsår _____

PALAX
Lahdentie 9
FIN-61400 Ylistaro, FINLAND
Tel. +358 6 4745100
Fax. +358 6 4740790
www.palax.fi

Innhold

1. Generelt	4
1.1. Innledning.....	4
1.2. EU Samsvarserklæring.....	5
1.3. Maskinens bruksområder.....	6
1.4. Advarselsmerker.....	6
1.5. Merkeplater.....	9
1.6. Maskinens hovedmål og maskinmodeller.....	9
1.7. Sikkerhetsanvisninger	10
1.8. Støy og vibrasjon	11
1.9. Brukerens ansvar	11
1.10. Driftsforhold	11
1.11. Garantivilkår	12
1.12. Bruksanvisninger for vinsjen.....	12
2. Mottak og montering av maskinen.....	13
2.1. Maskinens leveransetilstand og mottakskontroll	13
2.2. Påfylling av hydraulikkolje, bilde 2.4.....	15
2.3. Kontroll og påfylling av sagkjedeolje, bilde 2.5.....	15
2.4. Oppsetting av transportøren i arbeidsposisjon, bilde 2.6, 2.7, 2.8 og 2.9.....	16
2.5. Oppsetting av transportøren i arbeidsposisjon, bilde 2.9.....	17
2.6. Løfting og flytting av maskinen, bilde 2.10, 2.11	17
3. Bruk av vedmaskinen, beskrivelse av funksjon.....	18
3.1. Manøverorgan, bilde 3.1	18
3.2. Oppsetting av maskinen slik at den er klar for arbeid	18
3.3. Testing av maskinen	18
3.4. Elektrodrift, start og nødstop.	19
3.5. Y/D-starter for elektromotoren, bilde 3.2.....	19
3.6. Nødstop av en elektrodrevet maskin, bilde 3.2.....	19
3.7. Traktordrift	20
3.8. Maskinen er utstyrt med en beskyttelsesplate som forhindrer dobbeltdrift, bilde 3.3.....	20
3.9. Innstilling av vedlengden, bilde 3.4.....	20
3.10. Innmatingstransportør, bilde 3.5 og 3.6.....	21
3.11. Sikkerhetsanordningenes innvirkning på maskinens funksjon.	21
4. Bruk av vedmaskinen, kapping av ved	22
4.1. Under kapping	22

4.2.	Kapping av ved	23
4.3.	Råd for problemtilfeller.....	23
4.4.	Smøring av kjedesagen, bilde 4.3.....	24
4.5.	Innstilling av oljemengde	24
5.	Bruk av vedmaskinen – kløyving av ved.....	25
5.1.	Kløyvehastighet og kløyvekraft	25
5.2.	Kløyvekniver	25
5.3.	Fallplate, bilde 5.1	26
5.4.	Forstyrrelser under kløyvingen og hvordan fjerne dem	26
5.5.	Omkløyving av kubber på en trygg måte	27
5.6.	Kløyveanordningens funksjon	27
6.	Vedlikehold av maskinen	28
6.1.	Oljeskifte i vinkelgiret, bilde 6.3	29
6.2.	Elektromotorens kobling, bilde 6.4	30
6.3.	Skifte av olje	30
6.4.	Service på ventilen	30
6.5.	Ventilens sperrehode	30
6.6.	Smøring av ventilgliderens utskyter	31
6.7.	Sperrehodets struktur og delenes rette ordning. Bilde 6.8	31
6.8.	Vedtransportør.....	32
6.9.	Rengjøring av maskinen	32
6.10.	Vask av maskinen.....	32
6.11.	Oppbevaring av maskinen	32
7.	Vedlikeholdsplan.....	33
8.	Funksjonsforstyrrelser og tiltak	34
9.	Koblingsskjema	36

1. Generelt

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 for mer informasjon om produktene våre.

Registrer deg som maskinens eier på <https://info.palax.fi>. På den måten forsikrer du deg om at du alltid har den mest aktuelle informasjonen om maskinen din.

OBS! Oppbevar alltid denne brukerhåndboken sammen med maskinen.

1.2. EU Samsvarserklæring

Direktiv 2006/42/EY

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

Ansvarlig person for den tekniske spesifikasjonen: Timo Jussila, timo.jussila@tpsilva.fi

Produkt: Vedmaskin Palax KS 45 med en transportør på 4,3 m

Drivkraft: Traktorens kraftuttak, elektrisk motor

Modellbetegnelser: TR Traktordrevet med egen hydraulikk

TR/SM Traktor- eller elmotordrevet

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 620, 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, SFS-EN 14121-2 SFS-EN 60204-1+A1, SFS-EN 13849.

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

TP Silva Oy
1.1.2023



Seppo Koironen
Administrerende direktør

1.3.Maskinens bruksområder

Denne vedmaskinen med transportør er laget for produksjon av ved av runde trær. Maskinen må ikke brukes til andre formål.

Maksimal trestørrelse:

- ❑ Kappekapasitet, treets maksimale diameter er 43 cm.
- ❑ Maksimal lengde på stokken som skal kappes, er 4m.
- ❑ For lange trær anbefaler vi å bruke et spesielt stokkløftebord med ruller eller hydraulisk innmatning.

1.4.Advarselsmerker

		Les brukerhåndboken		
		Se opp for bevegelig sagblad	Føre matetransportøren bakover	Innmating med transportøren
		Bruk beskyttelsesklær		
		Bruk øye- og hørselsvern	Avbrudd av kløyvingen	Utløsning av kløyvingen
		Bruk vernesko		
	Kraftakselens tillatte turtallsområde			Motorens/kraftaksel ens rotasjonsretning

 Løftepunkt for truckgaffelen	 Beholder for kjedeolje	 Maskinen skal bare brukes av én person	 Hold deg på avstand fra maskinens bevegelige deler
 Se opp for kraftakselen	 Faresonen rundt maskinen er 5 meter Se anvisninger for kapping av den siste kubben i instruksjonsboken		 Koble ut maskinen fra kraftkilden før service
 Regulering av vedtransportørens hastighet	 Nødstans (bare ved elektrodrift)		
 Løfting av den hydrauliske vedholderen	 Manøvrering av det hydrauliske stokkbordet		



Fallplate i bruk



Fallplate ikke i bruk



Håndmanøvrering av fallplaten



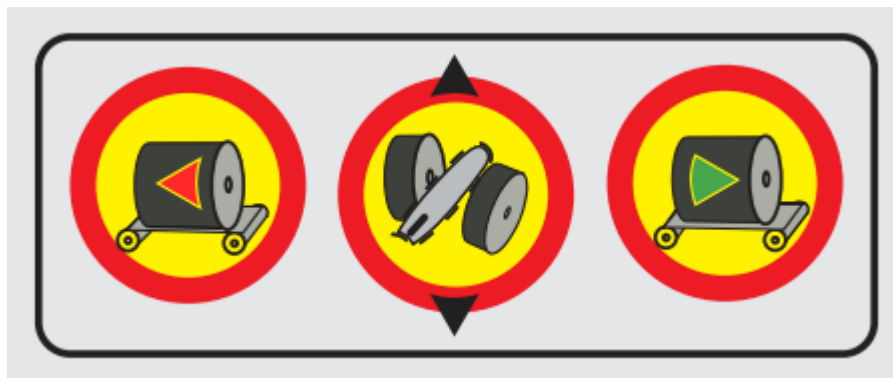
Regulering av sagbladets hastighet



Løftepunkt



Justering av oljemengden til sagkjeden



Revers av innmatingstransportøren – Kapping – Innmating med transportøren

1.5. Merkeplater

Merkeplaten på maskinen

- ☐ Produsentens navn og adresse
- ☐ Maskinens typebetegnelse
- ☐ Serienummer og produksjonsår
- ☐ Maskinens totalvekt
- ☐ Skiltet er på matertransportøren av maskinen
- ☐ Ved bestilling av reservedeler bør du oppgi serienummer og produksjonsår.



Merkeskilt for en eldrevet maskin

- ☐ Trefasemotor
- ☐ Spenning 230/380 V eller 380/600 V. Spenningen kan variere fra land til land.
- ☐ Effekt 22 kW, strøm 50 A.
- ☐ Skiltet er på elektromotorens koblingsboks.

1.6. Maskinens hovedmål og maskinmodeller

Punkt	TR-drift	TR-/Eldrift
Effekt	-	22 kW
Sikring	-	50A
Vekt	1390 kg	1490 kg
Høyde/bredde/lengde	2510 x 1240 x 3250 mm	
Kappebord	Lengde 2500 mm	
Kappebordets høyde	1020 mm	
Sagbladets lengde	20	
Sagkjede	Tykkelse; leddinndeling 0,404"; 71 ledd	
Stokkens maks. diameter	43 cm	
Stokkens maks. lengde ved kløyving	55 cm	
Den 4,3 m lange vedtransportøren inngår i dimensjonene og vekten.		

1.7.Sikkerhetsanvisninger

Generelle bestemmelser og begrensninger

- ❑ Maks. vedlengde for kapping er 4 meter. Om ved- eller stokkbord ikke brukes.
- ❑ Maskinen skal kun brukes til vedproduksjon.
- ❑ Maskinen skal bare brukes av én person.
- ❑ Faresonen rundt maskinen er 5 meter til siden og bortover fra transportøren.
- ❑ Før transporten skal du alltid løfte og lås innmatingsbordet og vedtransportøren i transportposisjon.
- ❑ Sikkerhetsutstyr må aldri fjernes fra maskinen.
- ❑ Maskinens transportbredde er 3,2 m. Maskinen skal ikke transporteres koblet til traktorens trepunktsløft på vanlig vei.
- ❑ Som tilleggsgutstyr kan du kjøpe et transportunderstell for tauing av maskinen med traktor.

Bruker

- ❑ Bare personer over 18 år har lov til å arbeide med maskinen.
- ❑ 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

- ❑ Still alltid maskinen og transportøren i arbeidsstilling før maskinen startes.
- ❑ Forsikre deg om at det ikke er uvedkommende personer innenfor arbeidsområdet.
- ❑ Bruk bare en uskadd kardangaksel og fest kjeden før akselbeskyttelsen. Kraftakselens tillatte turtallsområde er 450–540 r/min.
- ❑ Bruk maskinen på et underlag som er tilstrekkelig hardt og jevnt.
- ❑ Bruk bare maskinen når det er tilstrekkelig belysning.
- ❑ Hold en traktordrevet maskin koblet til traktoren. Forsikre deg om at det er nok plass for kardangakselen og dens beskyttelse.
- ❑ Kontroller alltid at all beskyttelse er uskadd og at den sitter godt fast.
- ❑ Kontroller alltid at sagkjeden 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 tilbakeføres ved kappestedet mot vedholderen og innmatingsbordet. Fare for rotasjon!
- ❑ 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 fremmedelemerter.
- ❑ Før service skal du alltid stanse maskinen og koble fra innmatingskabelen eller kardangakselen.
- ❑ Kapp bare ett tre av gangen.

- ❑ Fare! Hold deg på avstand fra bevegelige deler.

1.8.Støy og vibrasjon

- ❑ A-betont lydtrykksnivå ved arbeidsplassen er 89,5 dB (A) og lydeffektnivå er 100,5 dB (A).
- ❑ Vibrasjonsverdiene overstiger ikke 2,5m/s²

1.9.Brukerens ansvar

- ❑ Maskinen skal kun brukes til vedproduksjon.
- ❑ Alt sikkerhetsutstyr må være på plass i maskinen for at tilstrekkelig sikkerhet skal kunne garanteres.
- ❑ Palax KS 45 er en svært sikker maskin om de foreskrevne instruksjonene følges ved bruk, maskinen gjennomgår regelmessig service og arbeidet utføres rolig.
- ❑ Maskinens bruker er ansvarlig for at beskyttelsesanordningene før arbeidet er i prikkfri tilstand og at servicen på maskinen har blitt riktig utført.
- ❑ Brukeren er ansvarlig for at utenforstående ikke utsettes for fare.
- ❑ Maskinens konstruksjon må ikke endres.
- ❑ Man skal ikke bruke maskinen om man er påvirket av alkohol eller narkotika.
- ❑ Husk at brukeren selv er ansvarlig for eventuell ulykke om beskyttelsesanordninger har blitt fjernet fra maskinen.

1.10.Driftsforhold

- ❑ Plasser alltid maskinen så rett som mulig.
- ❑ Organiser arbeidsforholdene slik at det f.eks. ikke er noen risiko for glidning om vinteren.
- ❑ Dersom maskinen startes opp i streng kulde, må maskinen gå på 1/4 av maksimalt turtall i fra 5 til 10 minutter slik at oljen rekker å bli varm og blir lettflytende.
- ❑ Bruk bare maskinen når det er tilstrekkelig belysning.
- ❑ Det lønner seg å skaffe eller lage et passende stativ for den veden som skal kappes, der trærne står ferdig på nivå med innmatingsbordet. På denne måten unngår du unødig løfting, og arbeidet går mye fortere. Vi anbefaler bruk av enten Palax Mega stokkbord, Palax Midi stokkbord eller Palax Log vedstativ.
- ❑ Passende driftstemperatur er fra om lag -20 til +30 grader celsius. For øvrig er det ingen begrensninger med hensyn til værforhold.
- ❑ Påse at ingen uvedkommende, og spesielt ikke barn, oppholder seg innenfor driftsområdet.
- ❑ Bruk ikke maskinen innendørs, det er fare for støvdannelse og avgasser.

1.11. Garantivilkår

Garantitiden er inntil 12 måneder etter kjøpsdato.

Delene som påvirker maskinens sikkerhet eller innstillinger, er plombert. Plomberingen skal bare brytes med produsentens og forhandlerens tillatelse. Bryting av plomberingen opphever garantien og overfører ansvaret fra produsenten til den som har brutt plomberingen.

Garantien dekker

- ❑ Deler som er blitt skadet under normal drift av maskinen på grunn av materialdefekter eller produksjonsfeil
- ❑ Rimelige reparasjonskostnader for feilen i samsvar med avtale mellom selgeren 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.
- ❑ Sagbladet, drahjulet, sagkjeden og innmatingstransportørens matte er slidedeler som ikke dekkes av garantien.
- ❑ Feil på maskinen som har oppstått på grunn av endringer som kjøper selv har utført eller latt andre utføre, og som har påvirket maskinen på en slik måte at maskinen ikke lenger kan anses å være i overensstemmelse med den opprinnelige konstruksjonen.
- ❑ Andre utgifter eller erstatningskrav som måtte oppstå på grunn av ovennevnte.
- ❑ Indirekte kostnader og/eller reiseerstatning på grunn av reparasjoner under garantien.
- ❑ Garantien for deler som er byttet ut i løpet av garantiperioden, opphører samtidig som garantien for maskinen.

1.12. Bruksanvisninger for vinsjen

Se instruksjonsboken for vinsjen eller gå inn på vårt nettsted www.palax.fi for nærmere anvisninger om bruk av vinsjen.

2. Mottak og montering av maskinen

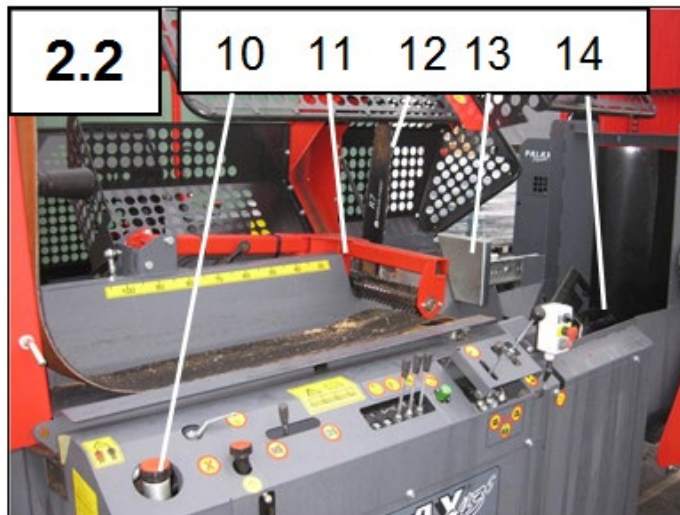
2.1. Maskinens leveransetilstand og mottakskontroll

- ❑ Maskinen leveres så godt som ferdigmontert, justert og prøvekjørt.
- ❑ Kontroller leveransen umiddelbart.
- ❑ Hvis du ser at produktet er blitt skadet under transport, må du kontakte transportselskapet og forhandleren.

Maskinens hoveddeler, bilde 2.1, 2.2 og 2.3



- 1 Forlengelse for matertransportøren.
- 2 Innmatingstransportør
- 3 Vern for kappsonen.
- 4 Manøverpanel
- 5 Beskyttelse for eggen
- 6 Start og stans av maskinen samt nødstop av en elektrodrevet maskin
- 7 Vern for kløyvesonen
- 8 Vinsj
- 9 Vedtransportør



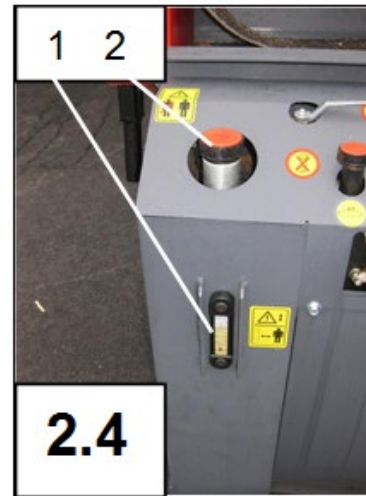
- 10 Hydraulikkoljetank
- 11 Vedholder
- 12 Sagblad
- 13 Vedlengdebegrenser
- 14 Kløyveegg



- 15 Bein, forlengingsbord
- 16 Trepunktsfeste
- 17 Utløpsåpning for sagspon
- 17 Elkontakt
- 18 Kraftaksel
- 19 Tilleggshydraulikk for utvendig stokkløftingsbord
- 20 Løftepunkt

2.2. Påfylling av hydraulikkolje, bilde 2.4

- ❑ Hydraulikkoljens volum 135 l.
- ❑ Fyllkork 2 for hydraulikkolje
- ❑ Oljetypen bør være for eksempel Unavis 32, SHELL Tellus 32, NESTE HYDRAULI 32 eller tilsvarende.
- ❑ Bare bruk ny, ren olje ettersom oljens renhet bestemmer om maskinen går prikkfritt.
- ❑ Kontroller oljenivået regelmessig i måleglasset. 1



2.3. Kontroll og påfylling av sagkjedeolje, bilde 2.5

- ❑ Kontroller sagkjedeoljens nivå regelmessig i nivåslangen 1
- ❑ Fyll på olje ved behov. Oljeoverflaten skal alltid være minst på nivå med målerens nedre kant. Beholderens volum er ca. 1,5 liter.

2.4. Oppsetting av transportøren i arbeidsposisjon, bilde 2.6, 2.7, 2.8 og 2.9



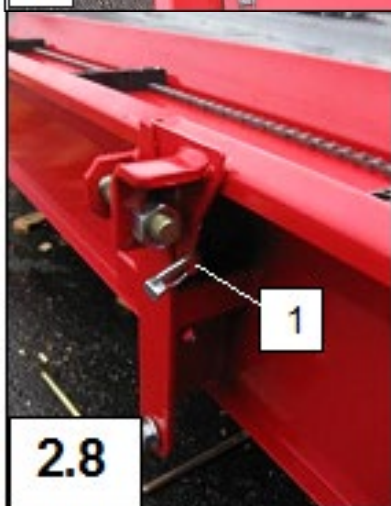
- Trekk ned transportøren med støtte fra vinsjtauene og nebbehjulet. Fjern transportørkjedens holder fra transportørens underside.
- Lås transportøren med låsesplinter i arbeidsposisjonen. Bilde 2.7

Oppstilling av transportøren i transportposisjon

- Montering av transportøren i transportposisjon utføres på samme måte som dens montering i arbeidsposisjon, men i motsatt rekkefølge.
- OBS! Løft transportøren bare når svinganordningen er i midtposisjon. Transportøren bør alltid være i midtposisjon når den løftes opp. Om transportøren er i svinget posisjon under løftingen, er det en fare for at den kolliderer med konstruksjonsdeler og skades.

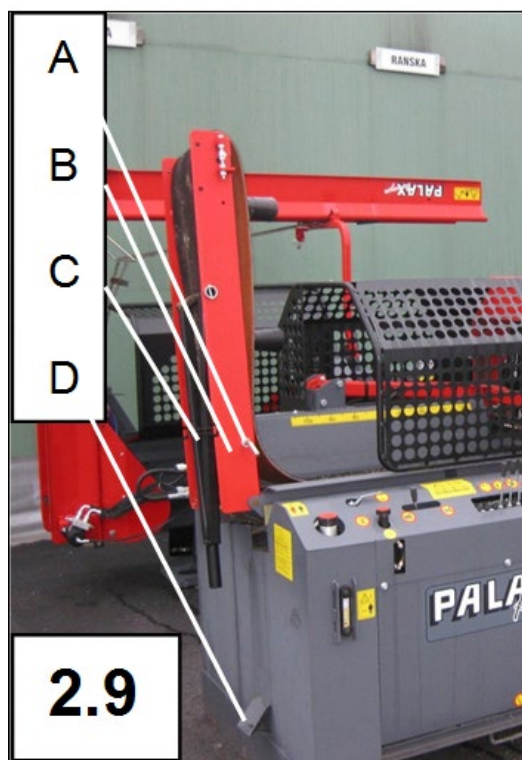


- Det fins en plass for forvaring av låsesplintene under transport bak låsetappen. Bilde 2.8, 1.
- I transportposisjon skal transportøren låses på plass med kjeden. Kjeden festes i skåret i støtten for vinsjen. Bilde 2.9



2.5. Oppsetting av transportøren i arbeidsposisjon, bilde 2.9

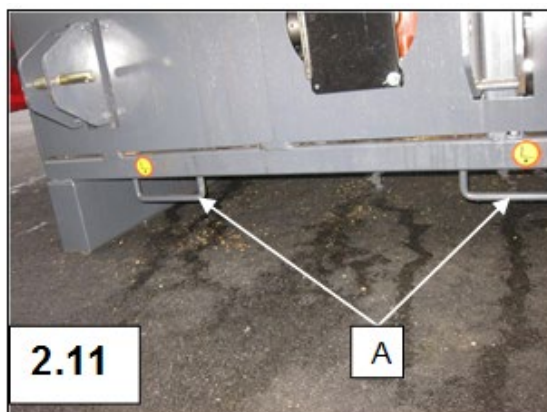
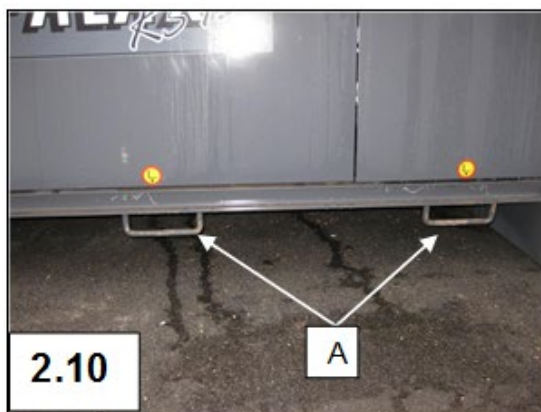
Dra i låseanordningens håndtak A, sving forlengelsesbordet B i arbeidsposisjon. Sett støttebeinet C i spor D når du svinger bordet i arbeidsposisjon.



2.6. Løfting og flytting av maskinen, bilde 2.10, 2.11

Maskinen skal løftes:

- ❑ Med gaffeltruck fra maskinens for- eller bakside fra løftepunktet A under maskinens ramme.
- ❑ Om du flytter maskinen med traktor, skal du forsikre deg om at traktorens flytte-/løftekapasitet er tilstrekkelig i forhold til maskinens vekt.



3. Bruk av vedmaskinen, beskrivelse av funksjon

3.1. Manøvrerorgan, bilde 3.1

1. Hydraulikkoljetankens fyllkork
2. On/off-manøvrering av fallplaten
3. Fyllkork for sagkjedeoljetanken
4. Håndmanøvrering av støteren
5. Håndmanøvrering av fallplaten
6. Høyderegulering av kløyveegge
7. Manøvrering av den hydrauliske vedholderen
8. Regulering av vedtransportørens hastighet
9. Manøvrering av tilleggsutrustningen
10. Joystick
11. Regulering av sagetrykket
12. Start, stopp og nødstop av en elektrodrevet maskin



3.2. Oppsetting av maskinen slik at den er klar for arbeid

- ❑ Plasser vedmaskinen ved siden av stokkbordet eller den vedstabelen som skal bearbeides slik at man uhindret kan komme til maskinen og arbeide med den. En passende avstand fra stokkbordet til matertransportøren er ¼-1/3 av stokkens lengde.
- ❑ Monter ved- og matertransportørene iht. anvisningene over.
- ❑ Kontroller funksjonen av maskinens manøvrer- og sikkerhetsorganer før start.
- ❑ Kontroller alltid før start mengden av hydraulikkolje og sagkjedeolje.

3.3. Testing av maskinen

- ❑ La maskinen gå i kulde på lave omdreiningstall i ca 5 minutter slik at oljen blir varmere.
- ❑ Kontroller før arbeidet påbegynnes at hydraulikken og stanseorganene fungerer mens maskinen er i gang.
- ❑ Test at sikkerhetsbryterne fungerer når beskyttelsen åpnes. Når beskyttelsen står åpen, sperres hydraulikkventilenes funksjon, bortsett fra vedtransportøren.
- ❑ Kontroller at sagkjeden får smøreolje. Det er mulig at man må regulere kjedeoljestrømningen om oljen er for kald eller varm
- ❑ Om det forekommer den minste feil i maskinens funksjon under prøvekjøringen, skal årsaken undersøkes og repareres!
- ❑ Maskinen bør alltid testes før arbeidet startes.

OBS! Stans maskinen og koble fra traktorens kraftuttak, eller koble elektrokabelen fra uttaket for å undersøke og reparere den eventuelle feilen i maskinen!

3.4. Elektrodrift, start og nødstop.

- ❑ Motoreffekten er 22 kW, og turtallet er 1500 r/min.
- ❑ Maskinen er utstyrt med en automatisk stjerne-triangelstarter med nødstop.
- ❑ Alle elektriske installasjoner er ferdigmonterte.
- ❑ For spenning på 400 V behøves det en skjøteledning på 10 mm² i diameter.
- ❑ Når maskinen skal tas i bruk, skal du kontrollere at rotasjonsretningen stemmer overens med pilen på motorhuset.
- ❑ Start maskinen for en stund og stopp den umiddelbart for å fastsette rotasjonsretningen.
- ❑ Maskinen skal bare kobles til et elnett med en jordfeilsbryter på 30 mA.
- ❑ Maskinen krever en fempolig skjøteledning (L1, L2, L3, N og PE) for å fungere.

OBS! Arbeid på elektrisk anlegg skal bare utføres av en yrkesperson.

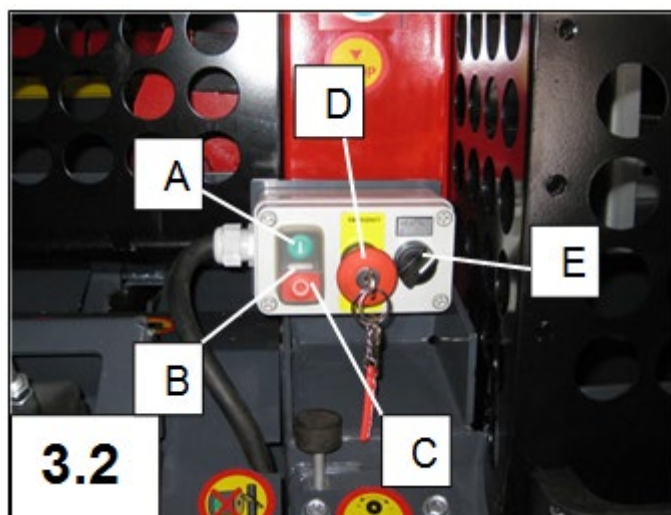
3.5. Y/D-starter for elektromotoren, bilde 3.2

- ❑ Trykk ned startknappen A. I stjerneposisjonen kjører motoren langsomt i gang på lav effekt. Startfasen tar flere tiendedels sekunder.
- ❑ Når motorens turtall øker, kobles triangelposisjonen automatisk på og motoren kommer snart opp i fullt turtall.
- ❑ Samtidig tennes signallyset B mellom trykknappene.
- ❑ Motoren stoppes med trykknapp C.
- ❑ Bryteren E for varmermatten for hydraulikkoljetanken (tilvalg).

OBS! Man får ikke arbeide med maskinen før motoren går på fulle turtall.

3.6. Nødstop av en elektrodrevet maskin, bilde 3.2

- ❑ Trykk ned nødstopknappen D.
- ❑ Du nullstiller knappen ved å vri den medsols.
- ❑ Nødstanstrykknappen kan låses med nøkkel. Låsingen forhindrer drift av maskinen med el.



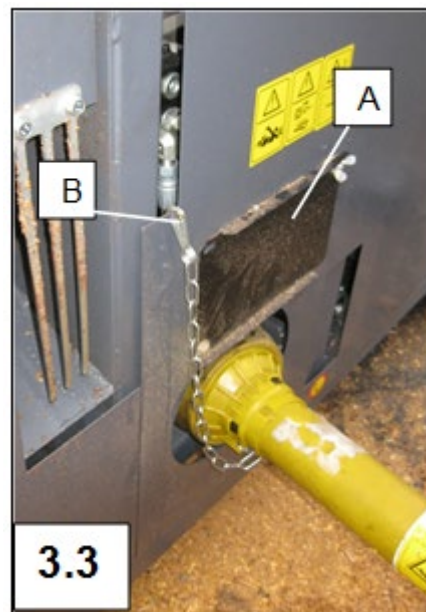
3.7. Traktordrift

- ❑ En traktordrevet maskin skal alltid kobles til traktorens løftearm. På den måten sikrer man at vedmaskinens og traktorens innbyrdes avstand holdes konstant. Forandring av avstanden under arbeidet kan forårsake alvorlige skader.
- ❑ Vanligvis leveres maskinen med festeøret løst. Kunden er pliktig til å feste øret på plass.
- ❑ En egnet kraftaksel er for eksempel BONDIOLI A 143 eller WALTERSCHEID W 2300.
- ❑ Det kreves ingen sikkerhetskobling på kraftakselen.
- ❑ Bruk kun en uskadet kraftaksel og fest akselvernets kjeder til maskinen (Bilde 3.3, B).
- ❑ Start traktoren og koble på kraftuttaket på lave turtall og øk turtallet til 450-500 r/min.
- ❑ Maskinen er utstyrt med dratapper på 28 mm.

3.8. Maskinen er utstyrt med en beskyttelsesplate som forhindrer dobbeltdrift, bilde 3.3

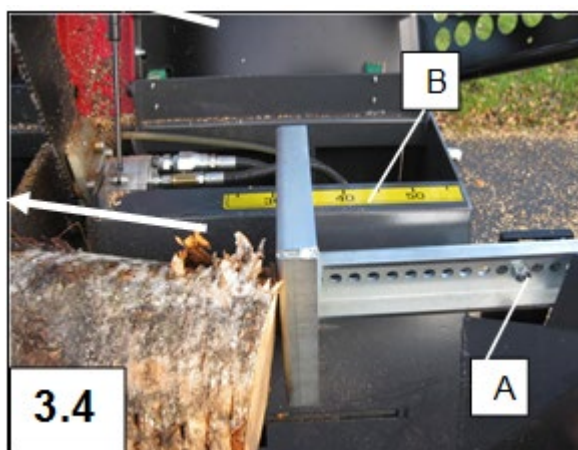
- ❑ Etter at beskyttelsesplaten A har blitt svingt ned, kan skjøteledningen kobles til. Etter at beskyttelsen har blitt flyttet opp, kan kraftakselen kobles til.
- ❑ Festepunkt B for kraftakselens vernedeksel.

ADVARSEL! Platen som forhindrer bruk av to kraftkilder samtidig, skal aldri fjernes fra maskinen. Kraftakselen bør fjernes om maskinen drives med elektrisitet.



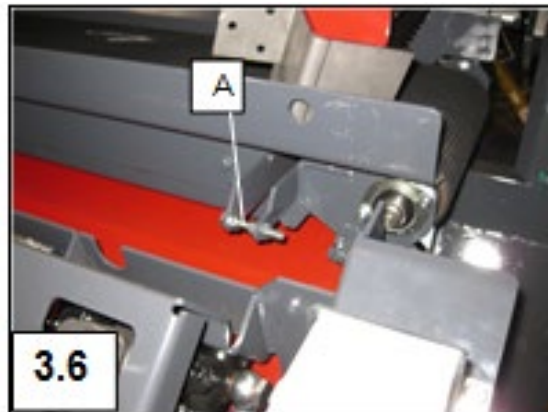
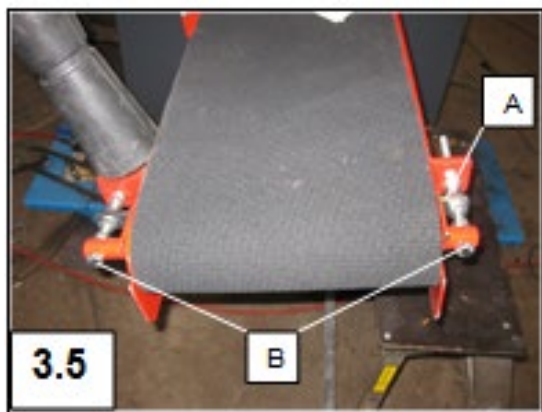
3.9. Innstilling av vedlengden, bilde 3.4

- ❑ Vedens lengde stilles inn ved å flytte vedlengdebegrenseren.
- ❑ Løsgjør bolten A og flytt vedlengdebegrenseren til ønsket posisjon på skalaen B.



3.10. Innmatingstransportør, bilde 3.5 og 3.6

- ❑ Den hydrauliskmotordrevne innmatingstransportøren er 350 mm bred og 2600 mm lang.
- ❑ Skrapene A (bilde 3.5) ved innmatingstransportørens drarull og returrull holder alltid rullene rene og forebygger f.eks. om vinteren at snø fester seg på rullene.
- ❑ Matertransportøren kan stilles inn på begge ender. Bilde 3.5 B og 3.6 A.



OBS! Innmatingstransportørens matte er en slitedel, men om den brukes på riktig måte, forlenger dette livslengden betydelig.

Å bruke matten på riktig måte

- ❑ Dra ikke stokker fra bakken med matten, ettersom mattens glidning under stokken raskt sliter ut matten.
- ❑ Stopp innmatingen straks hvis stokken treffer bakanslaget.
- ❑ Bruk et trestativ som er utrustet med fritt roterende ruller eller hydraulisk innmatingsbevegelse for å lette håndteringen av trærne.
- ❑ Hold alltid remmen passelig spent.
- ❑ Kontroller at remmen ikke gnir mot bordets kanter, juster ved behov.
- ❑ Forsikre deg om at matten går i riktig retning når den byttes ut.

3.11. Sikkerhetsanordningenes innvirkning på maskinens funksjon.

- ❑ Maskinen er utstyrt med sikkerhetsanordninger som bidrar til at maskinen er trygg å bruke. Sikkerhetsanordningene påvirker beskyttelsen for kløyvesonen samt sagbladets og støterens funksjon.
- ❑ Beskyttelsesnett for kløyverennen må være stengt for at kappingen og kløyvingen skal fungere.
- ❑ Når vernetettet åpnes, går støteren tilbake til bakerste posisjon, og hydraulikkventilenes funksjon forhindres.

Advarsel!

- ❑ Alle maskinens sikkerhetsanordninger er nødvendige for at et tilstrekkelig sikkerhetsnivå skal kunne garanteres.
- ❑ Ingen beskyttelsesanordninger skal tas av maskinen, og brukeren er ansvarlig for at beskyttelsesanordningene er i prikkfri stand.

4. Bruk av vedmaskinen, kapping av ved

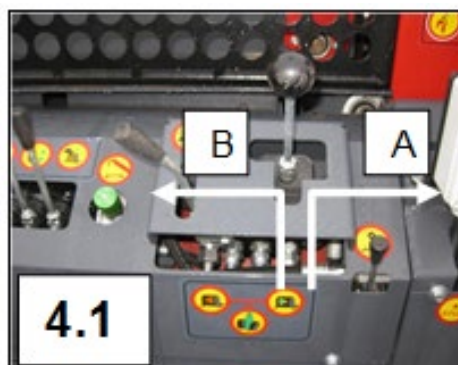
4.1.Under kapping

- ❑ Vær forsiktig og hold alltid hendene langt unna sagbladet.
- ❑ Pass på at stokken alltid støtter seg mot innmatingsbordet ved kappestedet.

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.

- ❑ Maskinen er utstyrt med en matertransportør med hydraulikkmotor, samt en vedholder med hydraulikksylinder og hydraulikkmotor. Tannrullen flytter stokken sikkert til den lengden som har blitt stilt inn med den hydrauliske vedlengdebegrenseren.
- ❑ Velg den stokken du vil bearbeide. Observer at største tillatte stokkdiameter for maskinen er 43 cm. Stokkens kvister og form kan øke stokkens klassifiserte diameter. Når stokken flyttes til maskinen, skal flyttingen utføres slik at verken maskinen eller dens bruker utsettes for fare eller skade.
- ❑ Brukeren bør få klart for seg hvor mye store stammer veier og sikre at han ikke skader seg ved løfting av stammene.
- ❑ Det anbefales at man bruker et stokkløftingsbord, slik som for eksempel Palax Mega eller Palax Midi, for å lette arbeidet.
- ❑ Flytt stokken til kappingen ved å føre manøverspaken til matertransportøren fram og til høyre, i retning A (bilde 4.1) Dra samtidig manøverspaken for vedholderen bakover for å løfte vedholderen. La vedholderen synke ned på stokken så fort stokkens ende har passert holderen. Når stokken treffer vedlengdebegrenseren, går joysticken tilbake til utgangsposisjon for å stanse materbåndet.
- ❑ Se til at stokken holdes på matertransportøren under innmatingen.
- ❑ Under forflytningen skal brukeren stå ved manøverorganene og absolutt ikke ved siden av den stokken som holder på å flyttes! Mens stokken ligger på matertransportøren og flyttes med transportøren, skal du alltid se til at hånden din eller en annen del av kroppen din ikke klemmes mellom stokken og maskinens deler.
- ❑ Om stokken støter mot kappeåpningens kant eller en annen del av maskinen og stanser, bør transportørens innmatingsbevegelse stanses og manøverspaken for transportøren svinges til venstre, i retning B, for å få matertransportøren til å dra tilbake. Rett på stokken og kontroller at den ikke er for stor.
- ❑ Den siste kappingen av stokken skal utføres slik at stokken holdes på plass på matertransportøren under kappingen. Om stokkens lengde ikke holder for to kubber av full lengde, skal du forlate delen med full lengde på matertransportøren og sette den kortere delen på kløyverennens side og kappe av stokken på det stedet. Poenget med det er å sikre at

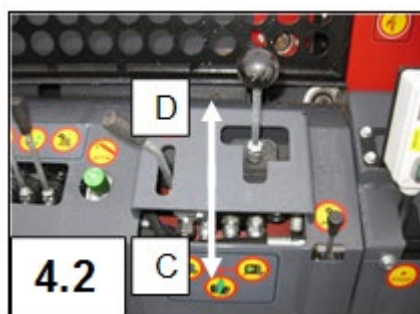


den lengre og tyngre delen ikke blir hengende uten støtte og reiser seg opp under sagbladet. Måleskalaen med nullpunkt ved sagbladet befinner seg over matertransportøren.

- ❑ Før fallplaten langt inn i kløyverennen med manøverskapen (bilde 3.1, 5.). Flytt den siste kubben til kløyverennen med matertransportøren, fell den fra fallplaten til bunnen av rennen med manøverspaken for fallplaten og start kløyvebevegelsen med håndmanøvrering (bilde 3.1.4.). Obs! Materbåndet roterer ikke om sagbladet ikke er i øverste posisjon.

4.2. Kapping av ved

- ❑ Pass på at stokken alltid støtter seg mot innmatingsbordet ved kappededet.
- ❑ Vær ekstra forsiktig når du kapper stokker som er kvistete eller krokete.
- ❑ Når stokken stanses for å bli kappet, går materspaken tilbake til utgangsposisjonen sin. Før kappingen skal du forsikre deg om at det ikke er fare for skade eller et risikomoment p.g.a. stokkens form eller kvister.
- ❑ Kapp av stokken ved å dra manøverspaken for matingen og kappingen til bakerste posisjon, i retning C (bilde 4.2.).
- ❑ Manøverspakens bevegelse får kappsverdet til å gå ned og sagmotoren til å starte.
- ❑ Sagebevegelsen utføres alltid ved å dra håndtaket til helt bakerste posisjon. Sverdets senkehastighet stilles inn automatisk iht. sagkjedens kapphastighet. Man kan stille inn sagbladets svingkraft, noe som påvirker sagehastigheten.
- ❑ Hold spaken i ytterste posisjon til stokken kappes av. Forsikre deg alltid om at den kappede kubben retter seg parallelt med rennen.
- ❑ Kappsverdet tilbakestilles i øverste posisjon i retning D. Samtidig starter den automatiske kløyvebevegelsen.



4.3. Råd for problemtilfeller.

- ❑ Om sagen blir sittende fast eller ikke biter i stokken, skal du løfte den opp og prøve å sage på nytt på samme sted. Om sagingen tross alt ikke skjer på riktig måte, skal du flytte stokken litt.

Krokete stokker

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

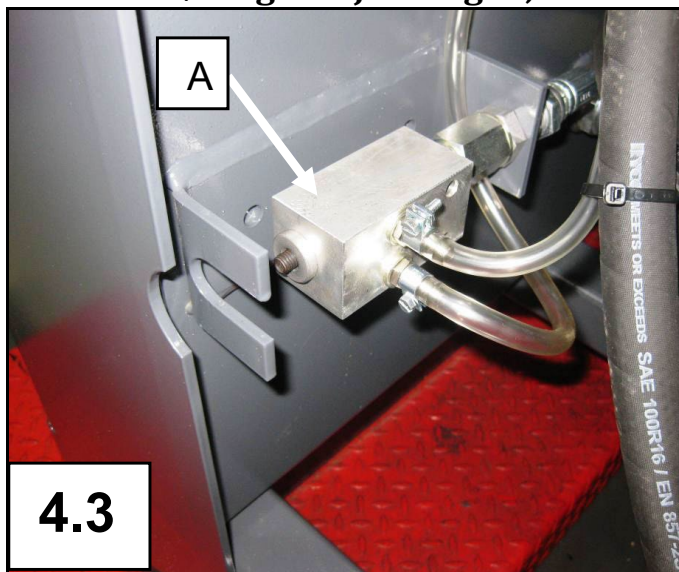
Store stokker

- ❑ Kontroller kraftakselens rotasjonshastighet. Min. 450 o/min, max 500 o/min.
- ❑ Forsikre deg om at sagkjeden er kvass og smurningen tilstrekkelig.

Kapping av småved

- ❑ Se til at stokken går ved innmatingsbordet bakre kant.
- ❑ Kapp bare ett tre av gangen.
- ❑ Forsikre deg om att stokken sitter stødig under vedholderen under kappingen.

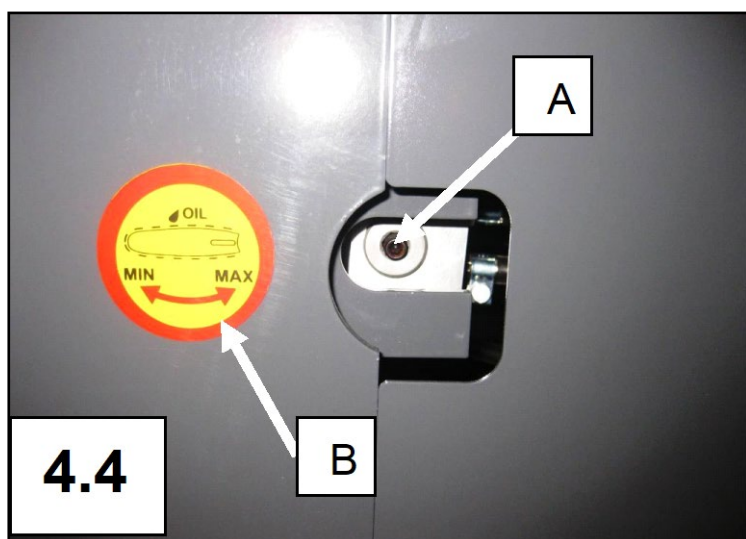
4.4. Smøring av kjedesagen, bilde 4.3



- ❑ Maskinen er utstyrt med en automatisk smøreanordning som mater inn sagkjedeolje.
- ❑ Maskinen er utstyrt med en stempelpumpe med hydraulikkmanøvrering og regulerbar presisjonsdosering av olje.

OBS! Oljemengden holder bra for smøring av kjeden under normale forhold. Om man sager svært tynke trær, lønner det seg å øke oljemengden. Man kan fordoble oljemengden midlertidig ved av og til å løfte sagbladet opp under kappingen og fortsette sagingen like etter.

4.5. Innstilling av oljemengde



OBS! Steng alltid av maskinen før innstilling av oljemengden.

- ❑ Justeringsskruen (skrue med sylinderrhode, 4 mm) (bilde 4.4., A) er på pumpehuset
- ❑ På maskinen er det en dekal som viser justeringsretningene (bilde 4.4 B). Om man vrir skruen mot solen, øker oljemengden, og motsatt, om man vrir den med solen, minsker oljemengden.

5. Bruk av vedmaskinen – kløyving av ved

5.1. Kløyvehastighet og kløyvekraft

- ❑ Vanligvis utføres kløyvebevegelsen på størst mulige hastighet når kløyvekraften er minst.
- ❑ Når behovet for kløyvekraften øker, går maskinen automatisk over til større kløyvekraft. Kløyvekraften øker trinn for trinn, og den kan være ca. 5, 10 eller 16 tonn. Forandringen i kløyvekraften påvirker kløyvehastigheten omvendt. Ved mindre kraft er hastigheten større, og ved større kraft er den mindre.
- ❑ Når kubben begynner å kløyves og kraftbehovet reduseres, går maskinen over til mindre kløyvekraft, noe som gjør kløyvebevegelsen raskere.

5.2. Kløyvekniver

- ❑ Hold kløyveggen kvass, og mens du behandler stokken, skal du se til at den ikke inneholder noe som kan skade eggen.
- ❑ Kløyveeggens vern reguleres hydraulisk ved hjelp av spaken i manøverpanelet.

Standardegg:

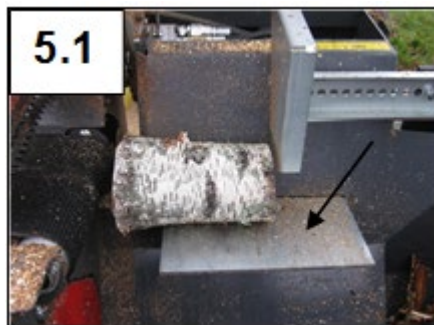
- ❑ En 2/6-egg for kløyving av ved i to eller seks deler.

Tilleggsegg:

- ❑ En kort, rett egg for kløyving av veden i to deler. Hvis eggen er senket, utføres ingen kløyving.
- ❑ En 2/4-egg for kløyving av ved i to eller fire deler.
- ❑ En 2/8-egg for kløyving av ved i to eller åtte deler.
- ❑ En 2/10-egg for kløyving av ved i to eller ti deler.
- ❑ En 2/12-egg for kløyving av ved i to eller tolv deler.

5.3. Fallplate, bilde 5.1

- ❑ Spesielt når man lager korte kubber av store stokker, om stokkene er frosne eller om de er veldig kvistete, kan det hende at kubben etter kappingen faller eller hopper i feil posisjon på kløyverennens bunn og kløyverennen ikke kan startes før kubbens lengde har blitt endret.
- ❑ Maskinen Palax KS 45 er utstyrt en spesiell fallplate som hjelper med å kontrollert flytte kubben til kløyverennen etter kappingen.
- ❑ Du kan få fallplaten til å fungere automatisk eller kobles helt bort. Man velger funksjonen med ON-OFF-spaken for fallplaten 2 i manøverpanelet, bilde 3.1.
- ❑ Når platen er i bruk, er den automatisk synkronisert med kappsverdet. Når fallplaten ikke er i bruk, faller kubben etter kappingen direkte på bunnen av kløyverennen.
- ❑ Ved automatisk funksjon reiser platen seg under kappingen og tar imot den kappede kubben. Når kappsverdet løftes opp med manøverspaken, senkes fallplaten først ned, og kubben faller i kløyverennens før sagbladet begynner å gå opp. På den måten rekker kubben å sette seg i kløyverennen før den automatiske kløyvingen begynner.
- ❑ Fallplaten kan manøvreres manuelt med manøverspaken 5, uansett ON-OFF-spakens 2-posisjon, bilde 3.1.



MERK! Vi anbefaler at du kobler fra fallplaten før saging av store stokker med kvister for at støteren ikke skal skyve den kubben som holder på å kløyves mot fallplaten og slå den i stykker.

5.4. Forstyrrelser under kløyvingen og hvordan fjerne dem

Hvis veden setter seg fast:

- ❑ Dersom trærne er store med store grener, kan støterens kraft bli utilstrekkelig.
- ❑ Hvis treet setter seg fast i eggen, drar du inn støteren med manøverspaken.
- ❑ Løft opp kløyveeggen og prøv å kløyve kubben på nytt med håndstarten. Ofte hjelper det om man endrer kubbens posisjon.
- ❑ Om kubben ikke kløyves, skal du føre manøverspaken for kløyvingen til venstre for å føre støteren til bakerste posisjon slik at det er trygt å ta bort kubben.
- ❑ Åpne vernenettingen 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.

5.5. Omkløyving av kubber på en trygg måte

- ❑ Når man kløyver små kubber av en stor kubbe, kan kubber som har blitt kløyvd i 8 eller 12 deler fremdeles være alt for store.
- ❑ Nedenfor beskrives en sikker metode for å gjøre kubbene mindre.
 1. Stans transportøren ved å senke dens hastighet. Bilde 3.1, 8.
 2. Åpne vernetettingen for kløyverennen.
 3. Legg kubber som du ønsker å kløyve, i kløyverennen.
 4. Steng vernetettingen.
 5. Start kløyvingen med håndstartspaken.

5.6. Kløyveanordningens funksjon

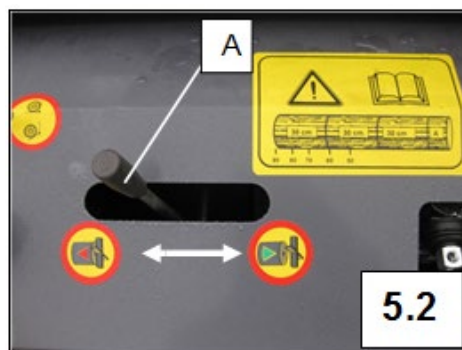
- ❑ Kløyveanordningen er automatisk, men den kan også manøvreres manuelt.

Automatisk start.

- ❑ Når sagbladet etter kappingen løftes opp, startes kløyvingen. Kløyvingen starter når sagbladet er nær sin øverste ytterposisjon.

Håndstart, bilde 5.2

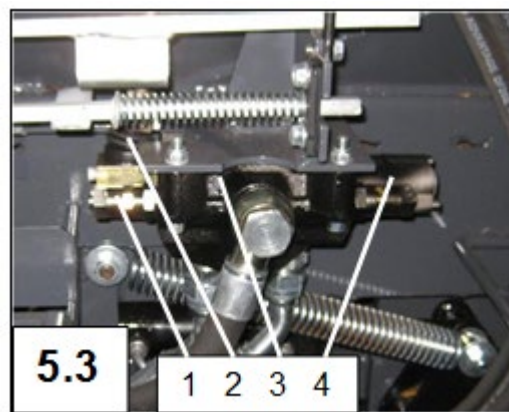
- ❑ Kløyvingen startes via manøverspaken for kløyveanordningen (A) ved å føre spaken momentant til høyre.
- ❑ Støteren overføres automatisk til utgangsposisjon.
- ❑ Støteren kan overføres til utgangsposisjon under kløyvingen ved å føre spaken momentant til venstre.



Kløyveventilens deler, bilde 5.3

- 1 Ventilspak.
- 2 Utskyter for glideren
- 3 Ventil

Leddhode, ventilens sperrehode som låser glideren i kløyveposisjon.



6. Vedlikehold av maskinen

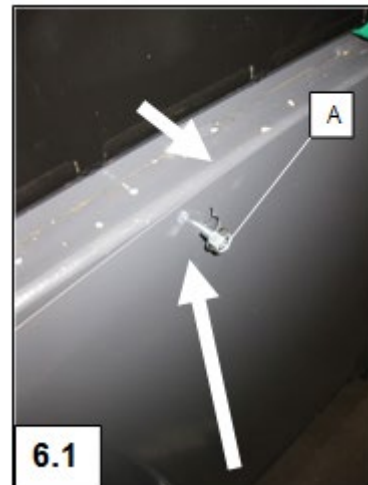
Obs! Stans alltid maskinen og koble den fra kraftkilden før du utfører servicetiltak.

Om servicetiltakene forutsetter at kraftkilden brukes, bør man være svært forsiktig!

Etter at du har fullført servicetiltakene, men før du påbegynner arbeidet, skal du feste alle vern på de riktige plassene, forsikre deg om at verneanordningene er i god stand og teste maskinen iht. instruksjonene i punkt 3.2.

Løsne vernet, bilde 6.1

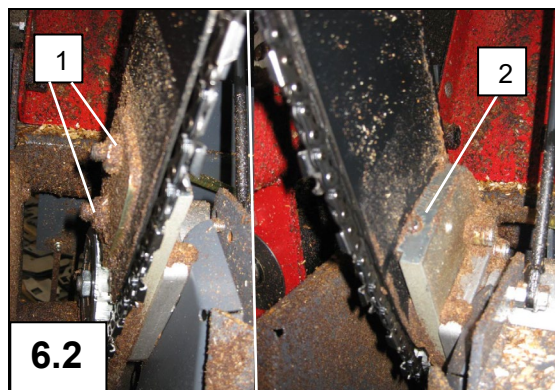
Løsne festeskrueene for beskyttelsen (A) noen centimeter og løft bort vernet. Festeskrueene skal ikke skrus løs når vernet løsgjøres.



Sagblad

Utskifting og stramming av sagkjeden, bilde 6.2

- ❑ Åpne vernenettingen.
 - ❑ Du strammer sagkjeden ved å løsne festemutrene for sagbladet (1), bilde 6.2, samt ved å vri strammebolten (2) med solen.
 - ❑ For å demontere sagkjeden, skal du vri strammebolten (2) mot solen til kjeden blir slakk.
 - ❑ Kjeden bør strammes så mye at den ikke henger under sagbladet.
 - ❑ Stram til slutt festemutrene for bladet.
 - ❑ Kontroller kjedens spenning med jevne mellomrom.
- ❑ Det er svært uøkonomisk å arbeide med en sløv eller skadet sagkjede. Rengjør og kontroller sagkjeden. Kontroller at det ikke er sprekker i kjedens ledd og at alle nagler er uskadde. En skadet eller utslitt kjede bør byttes mot en ny.



Vedlikehold av sagkjeden.

- ❑ Om sagkjeden ikke brukes på en stund, skal du rengjøre kjeden med en børste og oppbevare den i oljebad.
- ❑ Rengjør alltid sagkjeden grundig etter kvessingen, fjern sagflis og slipegrus som eventuelt har festet seg og senk kjeden i et oljebad.

Skjærelenker

- ❑ Bare bruk spesielle filer for motosagkjeder!
- ❑ Kjedeledning av sagkjeden 0,404"; tykkelse 1,6 mm; lengde 71 drivledd.
- ❑ For å kontrollere kjedeledningen: t = avstand over tre nagler delt på to.
- ❑ Standardskjærevinkelen er 30°.
- ❑ Vinklene må være like på samtlige kjedetenner. Om vinklene varierer, går sagkjeden ujevnt, slites raskere og kan til og med gå av.

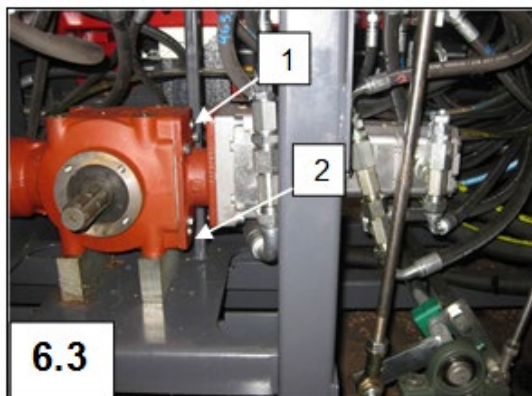
- ❑ Alle tenner må være like lange. Hvis tennene har ulik lengde, ligger til og med eggene på ulike høyder. Dette gir grov kjedegang og kan forårsake sprekker i kjeden.
- ❑ Du kan bare oppnå kravene som gjelder filingen ved å stadig øve, bruk filholder! Vend deg til en profesjonell ved behov.

Vedlikehold av bladet

- ❑ Vend på bladet og fil sidene og rengjør bladets spor ved behov.

6.1.Oljeskifte i vinkelgiret, bilde 6.3

- ❑ Løsne festeskruene for det nedre vernet bak på maskinen og ta bort vernet.
- ❑ Oljepluggene befinner seg ved siden av vinkelgiret. Påfylling 1 og drenering 2, bilde 6.3
- ❑ Før oljeskift bør giret løsgjøres eller den gamle oljen fjernes ved f.eks. sugetømming.
- ❑ Fyll på om lag 1 liter ny olje.
- ❑ Øvre grense for oljenivået er påfyllingsåpningens nedre kant.
- ❑ Oljesort SAE 80.



Smøre maskinen

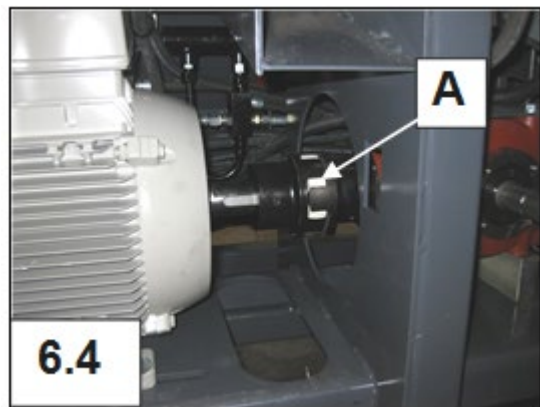
- ❑ Se Vedlikeholdsplan. Mange av lagrene er permanent-smurte, og de trenger ingen smøring. Om det kommer for mye smøremiddel inn i et permanent-smurt lager, kan tetningen skades.

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

- ❑ Ved regelmessig bruk skal kulelagrene smøres en gang i uken.
- ❑ Smør de bevegelige leddene med olje hver dag.

6.2. Elektromotorens kobling, bilde 6.4

- ❑ Undersøk gummi A på motorens kobling med jevne mellomrom.
- ❑ Passende mellomrom er f.eks. alltid ved smøring av sagakselen.
- ❑ Hvis koblingen viser tydelig klaring, bør gummien skiftes ut.
- ❑ Om koblingen gir en unormalt skramlende lyd, er koblingens gummi og eventuelt også koblingens klør nedslitte, og de bør skiftes ut umiddelbart.



6.3. Skifte av olje

- ❑ For å sikre feilfri bruk av maskinen, bør hydraulikkoljen skiftes ut med 500 timers mellomrom eller høyst ett år etter at den først ble tatt i bruk.
- ❑ Oljetanken dreneres ved å åpne bunnpluggen på undersiden av tanken.
- ❑ Også filtre (2 stk.) bør skiftes ut, ettersom det løsner urenheter fra hydraulikksystemet som stanser i filteret. Vi anbefaler at filterene skiftes ut etter kort tid etter start for at de største urenheterne skal fjernes fra systemet.

6.4. Service på ventilen

- ❑ Sperrehodet på kløyvesylinderens styrventil A, leddet B på gliderens skyveanordning 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 rustet, vil ikke maskinen fungere problemfritt.



6.5. Ventilens sperrehode

- ❑ Man kan sprute inn smøreolje på ventilens bevegelige deler gjennom det lille hullet midt på sperrehodets endeplate.
- ❑ 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.

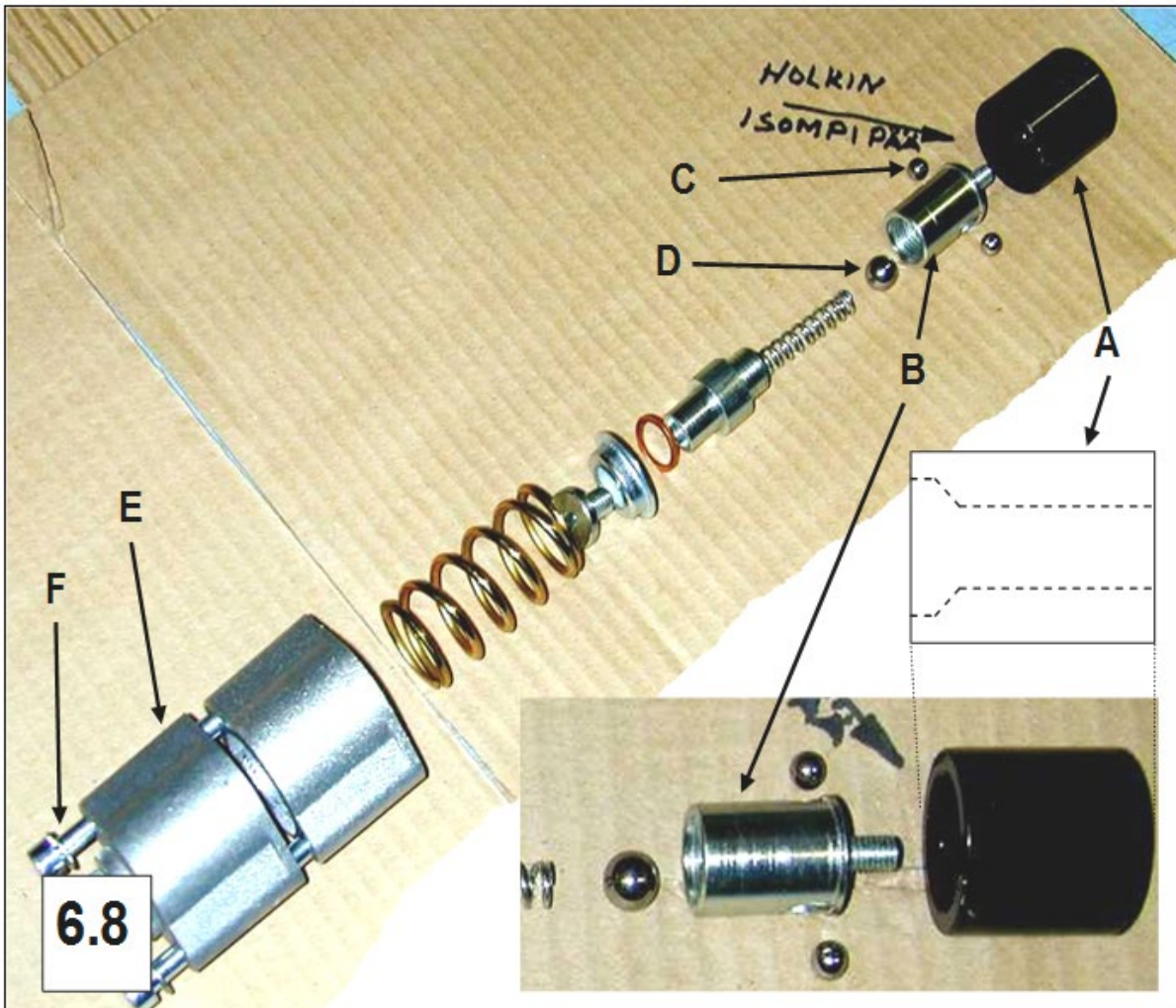


6.6. Smøring av ventilgliderens utskyter

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



6.7. Sperrehodets struktur og delenes rette ordning. Bilde 6.8



- ❑ Om du skrur opp skruene F på ventilen, trykk samtidig på sperrehodets lokk E ettersom de stive fjærene kan slenge vekk lokket. Da blir også fjærene og sperredelens kuler slengt i vei.

- ❑ Sett alltid litt vaselin i hull B ved sperrehodets side når du monterer sperrehodet. Da holdes de små kulene på plass under monteringen. Forsikre deg om at delen A kommer på rett hold, slik som bildet viser.

6.8. Vedtransportør

- ❑ Transportøren har hydraulisk kraftoverføring
- ❑ Transportørkjedene har automatisk spenning med fjær.
- ❑ Lagrene på transportørens øvre ende er permanentsmurte, og de trenger ikke noe vedlikehold.
- ❑ På transportørens nedre del er det et lager som bør smøres med 100 t mellomrom.



6.9. Rengjøring av maskinen

- ❑ Hold transportøren ren for å sikre problemfri drift.
- ❑ Maskinen, og spesielt transportørene, bør alltid rengjøres når man slutter å bruke maskinen. Rengjøring om vinteren er spesielt viktig.

6.10. 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 direkte mot elanordninger eller lagre.

6.11. 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.

Obs! Etter service skal du forsikre deg om at maskinens manøverorgan og verneanordninger fungerer på riktig måte. Alle vern som har blitt tatt av før service, bør monteres igjen etter service.

7. Vedlikeholdsplan

Objekt	Tiltak	Daglig	Intervall 100 t	Intervall 500 t	Intervall 1000 t	Middel/redskap
Vinkelgir TR-drift	Kontroll 1. skift 2. skift		X	X	X	SAE 80 1 l
Hydraulikkolje Normale forhold	Kontroll 1. skift 2. skift		X	X	X	Mengde 135l F. eks. Esso Unavis 32 Neste Hydraulik 32
Oljefilter	1. skift 2. skift		X	X	X	FIO 100/3, 2 stk. Filtrene skal alltid skiftes ut ved oljeskift.
Lagre som krever smurning	Smøring		X			Kulelagerfett
Kløyveventil	Smøring		X			Smøreolje, spray Minst én gang i måneden
Alle spaker	Smøring	X				Smøreolje
Sagblad	Skjerpning					Ved behov
Maskin	Rengjørin g	X				
El-motor	Rengjørin g	X				
Elektriske anordninger	Rengjørin g	X				

8. Funksjonsforstyrrelser og tiltak

Problem	Årsak	Tiltak
Kløyvingen fungerer ikke	1. Kløyverennens vernenetting åpen. 2. Ingen olje eller for lite olje. 3. Avfall i utlørsystemet. 4. Oljen er for kald. 5. Slangen er av eller lekker. 6. Utlørsystemet har blitt ubevegelig p.g.a. tilfrysing.	1. Steng vernenettingen. 2. Stans maskinen straks og fyll på olje. 3. Rengjør utlørsystemet. 4. La oljen sirkulere noen minutter på fri flyt. 5. Skift ut slangen. 6. Rengjør alltid maskinen når arbeidet avsluttes.
Kløyvebevegelsen stanser ikke selv om beskyttelsesnettets åpnes.	1. Låseanordningens innstilling er forskjøvet eller låseanordningen har gått i stykker.	1. Still inn låseanordningen eller skift ut den defekte delen.
Kløyvebevegelsen er treg eller svak.	1. Oljen er for kald. 2. Ingen olje eller for lite olje.	1. La oljen sirkulere noen minutter på fri flyt. 2. Fyll på olje.
Kubben kløyves ikke.	1. Kløyveeggen er i feil posisjon. 2. En stor kvist ved kløyvestedet. 3. Den øvre grensen for maskinen overskrides. 4. Oljetrykket har avtatt.	1. Still inn kløyveøksens høyde. 2. Stans maskinen, åpne vernet for kløyvesonen, snu kubben, steng vernet for kløyvesonen. 3. Maks. diameter 43 cm. 4. Kontroller hydraulikksystemet.
Kappbladet sager dårlig.	1. Sløvt blad	1. Kvess eller skift ut bladet.
Sagkjeden setter seg fast i vernet før bladet.	1. Bukkene for sagaksellagrene har løsnet. Sagakselen står skjevt.	1. Rett ut sagakselen og stram boltene.
Transportørbåndet går ved siden.	1. Innstillingen er forstyrret.	1. Still inn returrullene på transportørens ender. Prøvekjør etter innstillingen.
Kubben festes i kløyveeggen.	1. Kløyvebevegelsens slaglengde er feil. 2. Støtt kløyveeggen.	1. Forleng slaget. 2. Skjerp sagbladet
Kubben reiser seg under kløyvingen.	1. Stokken er krokete eller kvistete. 2. Støterens slaglengde er for kort.	1. Rett ut kubben. 2. Kontroller støterens slaglengde.
Kubben støter mot transportørens bunn.	1. Transportøren står i for steil posisjon.	1. Reduser transportørens stigningsvinkel.

Elmotoren starter ikke.	1. Nødstopregulatoren trykket inn. 2. Temperaturbeskyttelsen er utløst. 3. Motoren gir fra seg høy lyd, men starter ikke.	1. Frigjør nødstansknappen. 2. Vent 1-2 minutter, temperaturbeskyttelsen tilbakestilles automatisk. 3. Sikringen har gått, bytt sikring.
El-motoren stopper lett, og termosikringen løses ut.	1. Termosikringen feil innstilt.	2. Still inn termosikringen.
Elektromotoren roterer i feil retningen.	1. To faseledninger i feil rekkefølge.	1. La en elektriker skifte faseledninger med hverandre. Kontrakt en spesialist!
Oljen varmes kraftig opp.	1. For lite olje. 2. Sylindren slår mot bunnen, og trykket blir igjen. Oljen sirkulerer gjennom trykkbegrensningsventilen.	1. Fyll på olje. 2. Still inn sylindrens slag og svinganordning. 3. Kontroller oljepumpen.

9. Koblingsskjema

