

HAKKI PILKE®

Hakki Pilke Raven

VEDMASKINENS

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



**MASKINEN FÅR ABSOLUT INTE ANVÄNDAS AV PERSONER SOM INTE HAR
TAGIT DEL AV DESSA INSTRUKTIONER.**

MAASELÄN KONE OY

Valimotie 1, FI-85800 Haapajärvi, FINLAND
Tel. +358 8 772 7300, Fax +358 8 772 732
info@maaselankone.fi, www.maaselankone.fi

Index

1	Allmän information.....	4
1.1	Inledning	4
1.2	Maskinens användningsändamål	4
1.3	Maskinmodeller och basuppgifter.....	4
1.4	Driftförhållanden	5
1.5	Säkerhetsinstruktioner	5
1.6	Buller och vibrationer	5
2	Ibruktagnig av maskinen och ställning i transportläge.....	8
2.1	Mottagningskontroll	8
2.2	Maskinens huvuddelar	8
2.3	Drifts- och transportläge	9
2.4	Att koppla maskinen till kraftkällan.....	13
2.5	Lyft och flytt av maskinen.....	15
2.6	Kopplingar för tilläggshydraulik (tilläggsutrustning)	16
3	Användning av maskinen.....	17
3.1	maskinens manöverdon och funktioner.....	17
3.2	Provkörning av maskinen	18
3.3	Vedmatning, kapning och klyvning.....	19
3.4	Bruk av utmatningstransportören	20
3.5	Efter drift	22
4	Underhåll och justering av maskinen	22
4.1	Koppla maskinen från kraftkällan.....	22
4.2	Justering av vedens längd.....	23
4.3	Justering av klyvbettets höjd	24
4.4	Byta klyvbett.....	25
4.5	Inställning av utmatningstransportörens bandspänning och linjeriktning	26
4.6	Kapblad och drivhuvud	27
4.7	Oljebyte i maskinen	29
4.8	Oljebyte i växellådan	30
4.9	Service av transportörer	30
4.10	Smörjning.....	32
4.11	tryckregleringsventiler.....	36
4.12	Tvätt och rengöring	37
4.13	Förvaring.....	37
4.14	Service tabell	37

5	Störningar och åtgärder	38
5.1	Om kapbladet fastnar.....	39
5.2	Om veden fastnar i klyvbettet.....	39
6	Hydrauliskt schema (tr-driven maskin)	40
7	Garantivillkor och försäkran om överensstämmelse	41
	EG-försäkran om överensstämmelse för maskinen	42

1 Allmän information

1.1 INLEDNING

Syftet med den här bruksanvisningen är att säkerställa att maskinen används på det sätt tillverkaren avsett och med beaktande av säkerheten. Alla som använder maskinen eller arbetar i närheten av den ska omsorgsfullt läsa bruksanvisningen.

Vi förutsätter att användaren har baskunskaper i hur en traktor används och kan hantera till exempel en kraftöverföringsaxel och traktorns lyftanordningar. Innan arbetet påbörjas ska användaren känna till maskinens manöverdon och säkerhetsanordningar samt kontrollera att de fungerar.

Mer information om Maaselän Kone Oy:s produkter hittar du på vår webbplats på adressen www.maaselankone.fi.

Förvara bruksanvisningen i maskinens omedelbara närhet.

1.2 MASKINENS ANVÄNDNINGSÄNDAMÅL

Vedmaskinen Hakki Pilke Raven är avsedd för tillverkning av brännved av gallrat virke eller vedklabbar. Det är förbjudet att hantera vidare förädlad virke, som t.ex. byggnadsmaterial, med maskinen. Sand, spikar eller andra orenheter i veden kan skada maskinen.

Maximal diameter för den ved som ska hanteras är 30 centimeter och detta mått får inte överstigas. Vid uppskattning av diametern på den stock som ska kapas är det viktigt att ta hänsyn till stockens form och eventuella kvistar och knölar, eftersom de ökar stockens verkliga diameter och kan förhindra inmatningen i kapöppningen. Klyvning av stockar som är över 50 cm långa är förbjudet.

1.3 MASKINMODELLER OCH BASUPPGIFTER

Maskinmodell	TR	EI
Drivkraft	Traktorns kraftöverföringsaxel (TR)	Elmotor
Vikt	710 kg	750 kg
TR/Eldrift	min. 20 hk/max 410 r/min	5,5 kW
Höjd/bredd/längd i transportläge	I transportläge 251/136/262 (cm)	
Inmatnings-/utmatningstransportör	220/400 (cm)	
Kapsvärd/-kedja	svärd: 15" spår 1,5mm. kedja: 66 länkar, fördelning 0.325"	
Vedens max. diameter	30 cm	
Vedens max./min. längd	Vedklabb max. 50 cm; min. 17 cm	

Maskinens serienummer, tillverkningsdatum, vikt, driftspänning (eldriven maskin) och modell anges på en grå typdekal (på användarens högra sida) under utmatningstransportörens låsspak i maskinens ram.

1.4 DRIFTFÖRHÅLLANDEN

Temperaturgränserna för maskinens användning är -20 till $+30$ °C. Vintertid ska användaren säkerställa att det inte förekommer halkrisk på arbetsområdet.

- Arbetsområdet ska vara plant och rengjort på onödiga föremål. Obehöriga får inte vistas på området. Arbetsområdet ska vara tillräckligt upplyst. Dessa krav skall uppfyllas under hela arbetstiden.
- Maskinen får inte användas inomhus.

1.5 SÄKERHETSINSTRUKTIONER

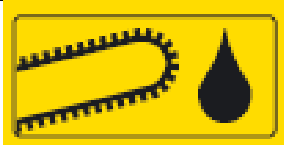
- Maskinen är avsedd att manövreras av en person åt gången. Riskzonen runt maskinen är 10 meter.
- Det är förbjudet för personer under 18 år att använda maskinen.
- Maskinanvändaren ska säkerställa att användningen av maskinen inte ger upphov till farosituationer för utomstående och att det inte finns obehöriga personer inom riskzonen.
- Maskinen får inte användas av personer som är påverkade av alkohol eller droger eller som är trötta.
- Maskinen får inte användas av personer som inte har läst och förstått maskinens bruksanvisningar.
- Maskinen är endast avsedd för framställning av brännved.
- Maskinen ska alltid placeras i transportläge när den ska flyttas. När maskinen transporteras på allmän väg ska den förses med extra lampor.
- Användaren får inte ändra maskinens konstruktion eller funktion och inte heller ta bort skydd från maskinen.
- Användaren ska använda hörselskydd, kläder som inte är för lösa, arbetshandskar, skyddsglasögon och skyddsskor.
- Innan maskinen startas ska användaren kontrollera att maskinens skydd och maskinen är felfria.
- Vid traktordrift ska maskinanvändaren kontrollera att kraftöverföringsaxeln är felfri och att det valda varvtalsområdet är korrekt. Maskinen ska vara fäst vid traktorns lyftanordning under driften.
- Innan maskinen används ska användaren säkerställa att alla manöverorgan och skydd är i driftläge.
- Maskinen ska lösgöras från kraftkällan vid rengöring och service.
- **Obs! En maskin som är i gång får inte lämnas utan övervakning!**

1.6 BULLER OCH VIBRATIONER

Vibrationsvärdena överstiger inte $2,5 \text{ m/s}^2$.

Varningsmärkning

 LÄS MASKINENS BRUKSANVISNING FÖRE ANVÄNDNING	 ANVÄND ÖGON- OCH HÖRSEL-SKYDD	 ANVÄND SKYDDSSKOR OCH ARBETSHANDSKAR
 ANVÄND ARBETSKLÄDER SOM INTE HÄNGER	 FATTA ALLTID TAG I KLABBen FRÅN SIDAN	 MASKINENS LYFTPUNKT TILL TRUCKEN
 SE UPP FÖR MASKINENS RÖR-LIGA DELAR	 SE UPP FÖR KRAFTÖVERFÖRINGS-AXELN	 SE UPP FÖR SÅGKEDJAN
 SE UPP FÖR KLYVBETTET	 MASKINEN FÅR ENDAST ANVÄN-DAS AV EN PERSON ÅT GÅNGEN	 KOPPLA FRÅN MASKINENS KRAFTKÄLLA FÖRE UNDER-HÅLLSÅTGÄRDER

 RISKZONEN RUNT MASKINEN ÄR 10 METER	 RISK FÖR KLÄMSKADOR	
 TRANSPORTÖRENS MAXIMALA DRIFTVINKEL ÄR 40° GÅ INTE UNDER TRANSPORTÖREN	MAX 410 RPM MAX. VARVTAL FÖR KRAFTÖVER- FÖRINGSAXELN ÄR 410 R/MIN.	 ROTATIONSRIKTNINGEN ÄR ENLIGT PILEN
	 HYDRAULOLJA	 SÅGKEDJEOLJA
 RISKZON	 SMÖRJPUNKT	

2 Ibruktagning av maskinen och ställning i transportläge

2.1 MOTTAGNINGSKONTROLL

Gör dig av med maskinens förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt.

Kontrollera att maskinen inte har skadats under transporten och att alla delar som hör till förpackningen finns med. Ta omedelbart kontakt med återförsäljaren om du upptäcker brister eller skador.

2.2 MASKINENS HUVUDDELAR

Hakki Pilke Raven-maskinens huvuddelar visas på bilden nedan.

- A. Inmatnings-transportör
- B. Manöverenhet
- C. Kap- och klyvenhet
- D. Utmatnings-transportör

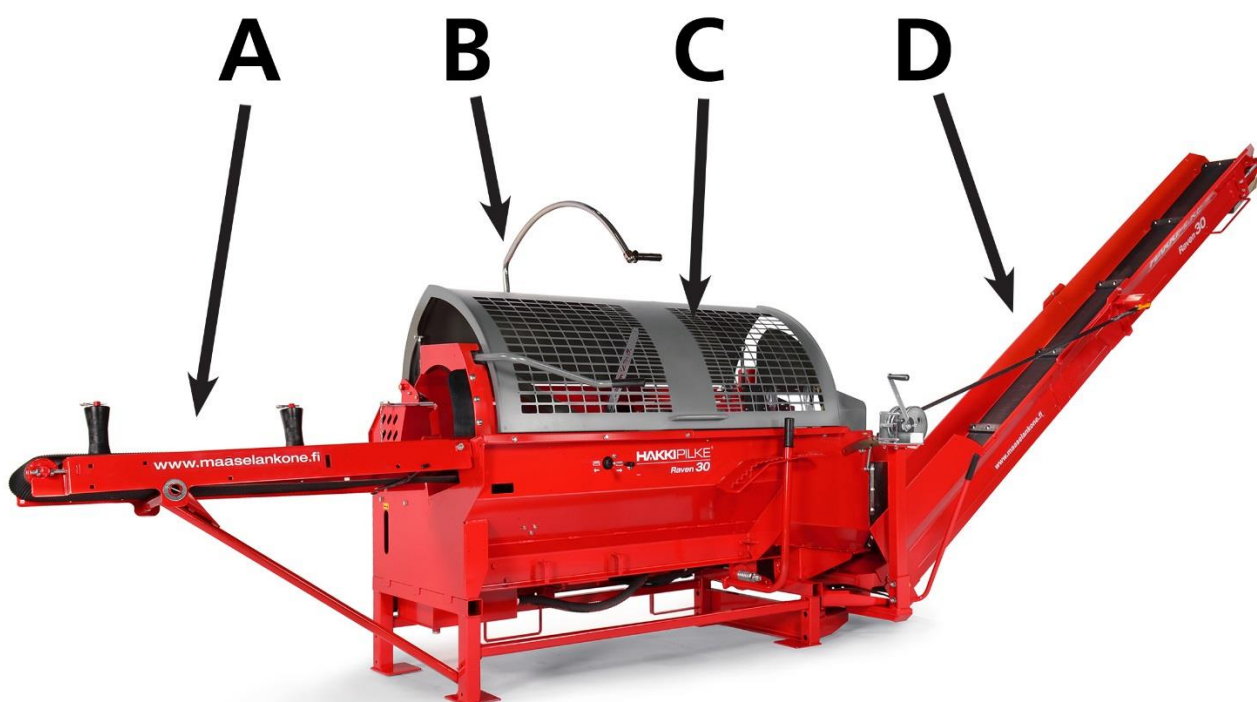


Bild 1. Maskinens huvuddelar

2.3 DRIFTS- OCH TRANSPORTLÄGE

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

Obs! Kontrollera och rengör maskinen innan du ställer den i transportläge!

Ställning av utmatningstransportören i drift- eller transportläge

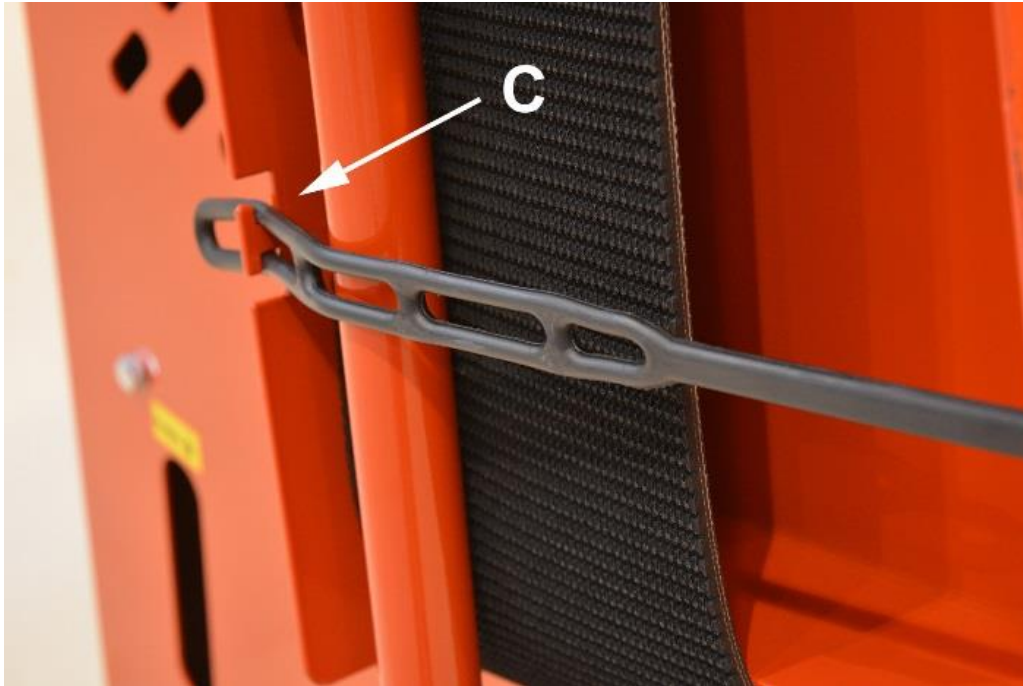


Bild 2.

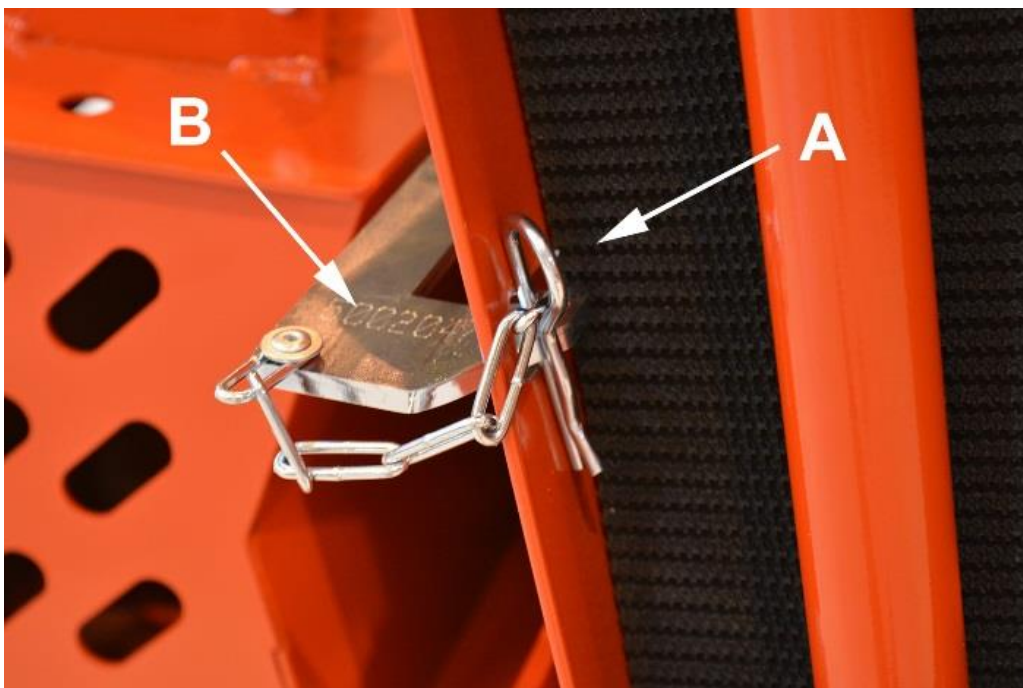


Bild 3.

Ställ inmatningstransportören i driftläge enligt följande:

1. Kontrollera att det finns tillräckligt med plats för att sänka inmatningstransportören (ca 2 m)
2. Ta bort den ena ändan av hållare C från sitt fästöron (bild 2).
3. Frigör låset genom att avlägsna sprint A på bild 3 och genom att vända låsspärr B på bild 3 ur sitt spår.

Obs! Håll samtidigt med vänster hand fast i inmatningstransportören!

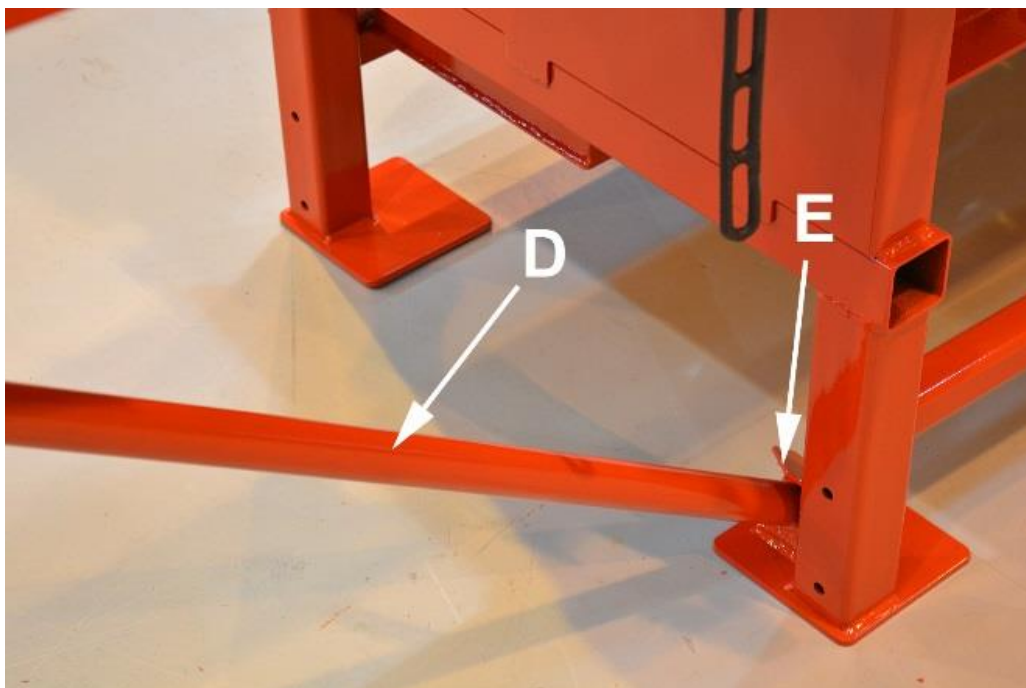


Bild 4.

4. Sänk ner inmatningstransportören med vänster hand och styr samtidigt med höger hand stödben D på bild 4 in i hål E enligt bild 4.

När du ställer inmatningstransportören i transportläge, lyft upp transportören till det övre läget, vänd låsspärr B på bild 3 in i sitt spår och ställ sprint A på bild 3 på plats, såsom visas på bild 3. Bind fast stödbenet med hållare C, som på bild 2.

Ställning av utmatningstransportören i drift- eller transportläge

Ställ utmatningstransportören i driftläge så här:

1. Kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme för att du ska kunna öppna utmatningstransportören.
2. Stoppa maskinen och koppla den från kraftkällan.
3. Låt låsning A på bild 5 vara öppen och sänk ner utmatningstransportören i det nedersta läget med hjälp av en vinsch.

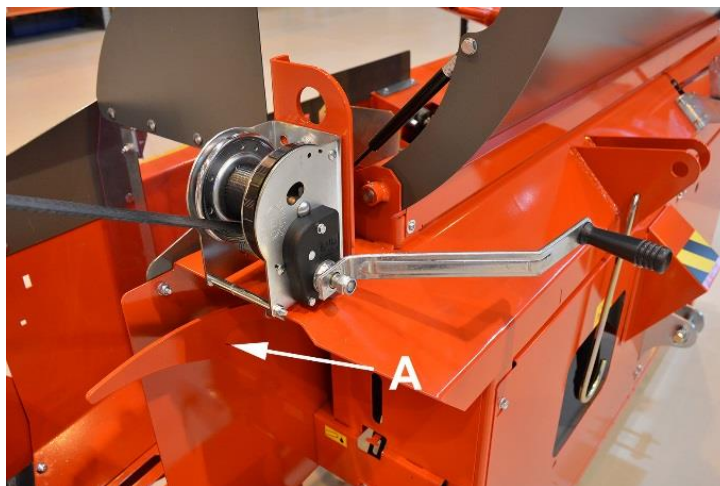


Bild 5.

4. Vänd transportörens övre del till driftläge genom att använda handtag B på bild 6.

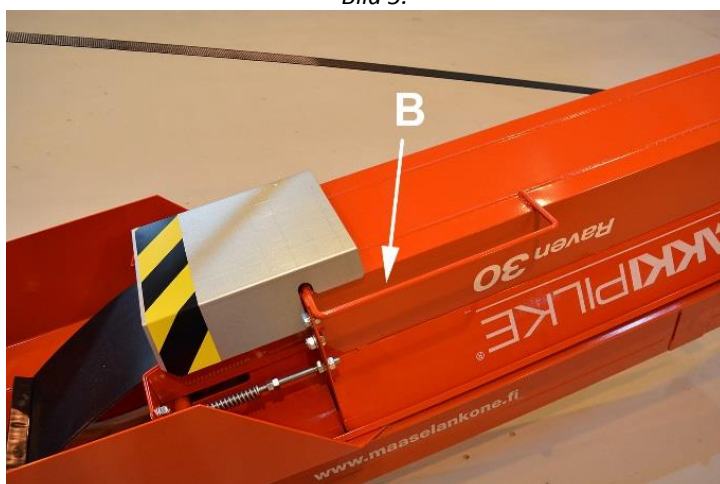


Bild 6.

5. Vänd stödstång C för utmatningstransportörens band på bild 7 åt sidan.

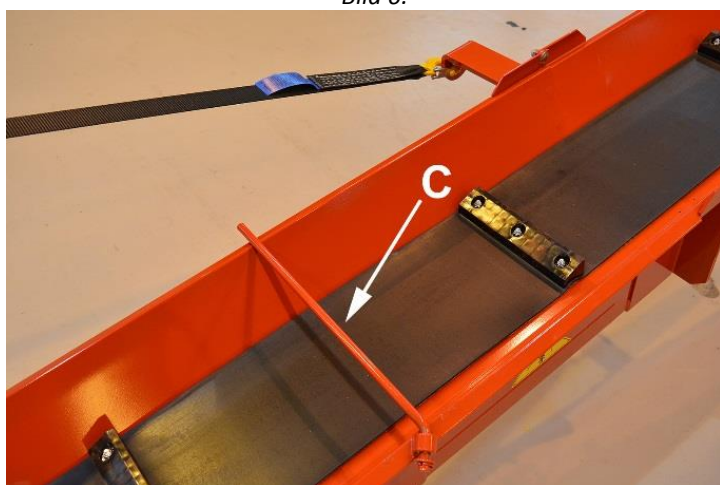


Bild 7.

6. Lyft transportören till önskad vinkel med hjälp av en vinsch (max. 40°) och lås utmatningstransportörens övre del i driftläge genom lås D på bild 8.

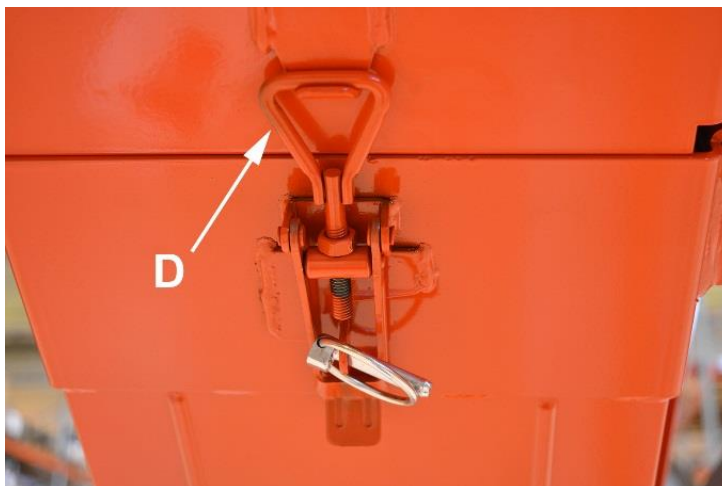


Bild 8.

Ställ utmatningstransportören i transportläge enligt följande:

1. Stäng av maskinen.
2. Frigör låsning D på bild 8 och sänk transportören i det nedersta möjliga läget med en vinsch.
3. Vänd stödstång C på bild 7 ovanpå bandet och vänd därefter transportörens övre del ovanpå den nedre delen med hjälp av handtag B på bild 6.
4. Vänd transportören till mittläge (maskiner med vändbar transportör). Se punkt 3.6.
5. Lyft transportören med en vinsch tills den låser sig i sitt övre läge. Kontrollera att lås A (bild 5) är ordentligt på plats.

Obs! Det är inte tillåtet att stå på utmatningstransportören! Vinschen får inte användas ifall dess rem är sliten!

2.4 ATT KOPPLA MASKINEN TILL KRAFTKÄLLAN

Traktordriven maskin

En traktordriven maskin kopplas till traktorns trepunktslyftanordning och kraftöverföringsaxel.

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

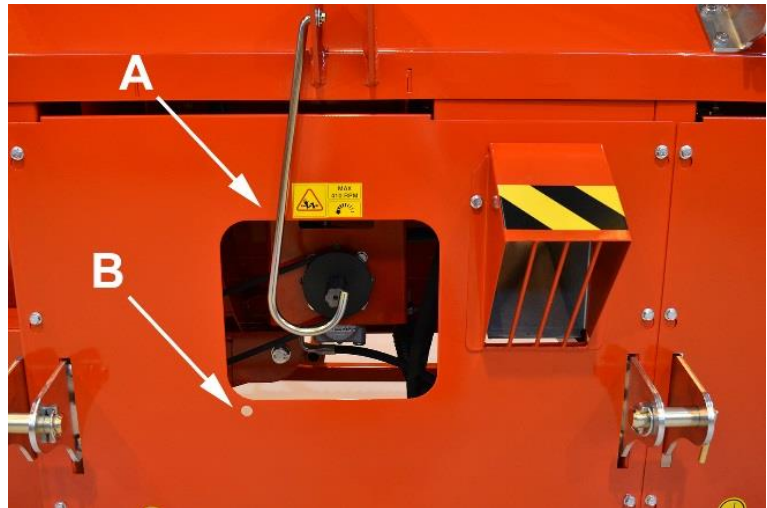


Bild 9.

När du använder kraftöverföringsaxeln ska du uppmärksamma de anvisningar du har fått av kraftöverföringsaxelns tillverkare. Maskinens effektbehov är 5,5 kW, vilket du bör beakta vid dimensioneringen av kraftöverföringsaxeln. En lämplig kraftöverföringsaxel är av klass fyra. Se till att den kopplade axeln låser sig i växellådans spåraxel. Anslut den kedja som hindrar att skyddet roterar till hålet B på bild 9. Kraftöverföringsaxeln hängs på krok A på bild 9 när maskinen inte är i bruk och inte är kopplad till traktorn. Se slutligen till att alla kopplingar är korrekta. Det är absolut förbjudet att använda en defekt eller oskyddad kraftöverföringsaxel.

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

Eldriven maskin

En eldriven maskin fungerar med en effekt på 5,5 kW. Elmotorns IP-värde är 55. Säkringen bör vara minst en 16 Amperers säkring. Den elkabel som används bör vara minst 5 x 4 mm² och den kopplas till stickkontakten på bild 10.

Starta maskinen med den gröna knappen på startapparaten som finns på maskinens framsida. Maskinen stängs av med den röda knappen på startapparaten.

Om elmotorns rotationsriktning är fel eller om maskinen låter konstigt vid start och de hydrauliska funktionerna inte fungerar är växeln fel.

Vi rekommenderar att du använder en skarvsladd där växeln kan vändas med växels svänganordning eller en adapter.

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

Obs! Koppla enbart maskinen till ett eluttag med felströmsskydd.



Bild 10. Elmotorns stickpropp.



Bild 11. Maskinens startknapp.

2.5 LYFT OCH FLYTT AV MASKINEN

Försäkra dig innan maskinen transporteras om att traktorns eller truckens förflyttnings-/lyftkapacitet är tillräcklig i förhållande till maskinens vikt (ca. 600 kg). Du får endast lyfta maskinen i de märkta lyftpunkterna eller med traktorns lyftanordning.



Bild 12. Maskinens lyftpunkter

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

Maskinen ska alltid placeras i transportläge när den ska flyttas. När du flyttar maskinen i driftläge ska du iaktta största försiktighet. Lägg ner maskinen när den står stilla.

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

2.6 KOPPLINGAR FÖR TILLÄGGSHYDRAULIK (TILLÄGGSUTRUSTNING)

2.7 JUSTERING AV INMATNINGSTRANSPORTÖRENS BANDHASTIGHET (TILLÄGGSUTRUSTNING)

Med reglerventilen på bild 13 kan man justera rotationshastigheten på inmatningstransportörens band så att den motsvarar hastigheten på klyvrörelsen. Genom att rotera ställskruven medsols sänks hastigheten på inmatningsbandet relativt till klyvrörelsen och vice versa.

Reglerventilen behövs enbart när maskinen har den större klyvcylindern (6 t) i bruk, vilket leder till att inmatningstransportörens band roterar snabbare än klyvrörelsen. Med hjälp av reglerventilen kan man få ändan på stocken som ska kapas att träffa vedlängdsmätaren vid rätt tidpunkt under klyvrörelsen.



Bild 13

3 Användning av maskinen

3.1 MASKINENS MANÖVERDON OCH FUNKTIONER



Namn på och funktioner för manöverdonen på bild 15:

- A. Manöverspak för inmatnings transportören.
 - Inmatningstransportörens matta rullar framåt när spaken förs till höger
- B. Vedgejdens manöverspak
- C. Manöverspak för såg och klyvning
 - Klyvbalken rör sig framåt när spaken förs upp, vilket även gör att inmatningstransportören rullar framåt.
 - Klyvbalken rör sig bakåt när spaken förs neråt. Samtidigt roterar också sågens sågkedja.
- D. Höjregleringsspak för klyvbettet.
- E. Utmatningstransportörens låsspak (enbart Deluxe-modellerna)
 - Den vridbara utmatningstransportören kan låsas i önskat läge med hjälp av denna spak.
- F. Inmatningstransportörens inmatningsspak. Inmatningstransportörens band rullar framåt när spaken F på bild 16 förs till höger.



Bild 15.

Före maskinen tas i bruk ska maskinen provköras och dess funktioner testas. Endast personer som har läst maskinens bruksanvisning får provköra och testa maskinen.

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

- Före bruk av maskinen ska användaren se till att
- maskinen inte har skadats
- arbetsområdet kring maskinen överensstämmer med punkt 1.4
- maskinens arbetsunderlag är stadigt
- inga andra personer befinner sig inom maskinens riskzon
- samtliga skydd och skyddsanordningar är på plats och fungerar
- att maskinens farliga funktioner stoppas ifall klyv- och kapskyddet öppnas (se kapitel 3.3 punkter 11, 12 och 15)
- hydraulslangarna och -rören är hela. Rören måste bytas ifall slangarna eller rören har sprickor, läcker, eller ifall hydraulslangens ytskikt är slitet ända till stödvävnaden.
- olja inte läcker från maskinen
- maskinen fungerar felfritt (kapitel 3.3)

Obs! Maskinen får inte användas om ovan nämnda krav inte uppfylls!

3.2 PROVKÖRNING AV MASKINEN

1. Kontrollera att skyddet för maskinens kap- och klyvutrymmen är nere.
2. Kontrollera att in- och utmatningstransportörerna är i arbetsläge.
3. Kontrollera att klyvrännan är tom.
4. Försäkra dig om att du känner till funktionerna hos maskinens manöverdon. Se vid behov kapitel 3.1.
5. Start:
 - Traktordrift: Starta traktorn och koppla kraftuttaget på låga varv och öka varven till max. 410 r/min.
 - Eldrift: Anslut kabeln till eluttaget, starta maskinen med startknappen och vänta en stund så att elmotorn går med full hastighet.
6. Starta maskinens klyvning genom att föra spak C uppåt. Klyvbalken ska röra sig framåt när spaken förs upp och omedelbart stanna när spaken återförs till ursprungsläget. Klyvbalken ska röra sig bakåt när spaken förs ner och omedelbart stanna när spaken återförs till ursprungsläget.
7. Kontrollera att smörjningen av sågkedjan fungerar automatiskt: (Se vid behov kapitel 4.10).
 - a. Utför några sågningsrörelser utan ved med hjälp av spak C på bild 15.
 - b. Stoppa maskinen och koppla den från kraftkällan.
 - c. Öppna skyddet och kontrollera att sågkedjan har fått olja.
8. Kontrollera att sågkedjan börjar snurra när du sänker ner kapsvärdet ungefär 2 cm med hjälp av spak C (bild 15).

Obs! I kallt väder kan sågventilens ledspak till att börja med vara lite "trög", i vilket fall kapsvärdet ska tryckas ner ett par gånger i nedre läget innan sågkedjan börjar rotera.

9. Kör klyvbalken framåt och stoppa den genom att öppna skyddsnätet för maskinens klyvning och kapning.
10. Kontrollera att klyvbalken rör sig bakåt när du för spak C på bild 15 neråt.
11. Provkör inmatningstransportörens inmatning genom att föra spak A på bild 15 åt höger.
12. Kontrollera visuellt att inmatningstransportören snurrar med normal hastighet.
13. Se till att klyvrörelsen eller sågsvärdet inte kan startas medan skyddet är öppet.

Om du upptäcker ett fel eller en störning i maskinen under provkörningen ska du utreda orsaken och vid behov reparera felet. Maskinen ska stannas och kopplas från kraftkällan under tiden du utreder orsaken och reparerar felet.

Obs! En maskin som är i gång får inte lämnas utan övervakning!

3.3 VEDMATNING, KAPNING OCH KLYVNING

Den ved som ska bearbetas matas in i maskinen med inmatningstransportören eller matarrullen. Veden matas in i maskinen med manöverspak C på bild 15 i punkt 3.1.

När du matar in ved ska du kontrollera att det inte uppstår risk för klämskador mellan veden och maskinen, till exempel på grund av vedens form. Styr inte veden till kapning med handen. Justera vedens mätanordning till önskad längd.

1. Välj den ved som ska behandlas. Observera att vedens maximala diameter är 30 cm. Kvistar i veden eller vedens form ökar den verkliga diametern.
2. Mata in ved för klyvning med inmatningstransportören genom att föra spak C på bild 15 i punkt 3.1 uppåt. **Inmatningstransportörens band kan också köras framåt genom att föra spak A på bild 15 åt höger, särskilt då veden inte ännu är nära kapningen och det krävs en längre, enhetlig inmatningsrörelse.**
3. När veden stannar för kapning i den mekaniska mätanordningen, lås veden på plats genom att trycka ner spak B på vedgejden (bild 15).
4. Kapa av veden genom att föra spak C på bild 15 neråt, vilket startar sågkedjan och kapsvärdet trycks ner varefter veden kapas. Samtidigt återställs klyvbalken till sitt ursprungsläge.
5. Återställ kapsvärdet till det övre läget genom att föra spak C på bild 15 uppåt, vilket samtidigt för fram klyvbalken som klyver veden. Samtidigt skuffar inmatningstransportören ved framåt på nytt för kapning.

Obs! Det lönar sig att enbart köra klyvbalken framåt till den grad som är nödvändigt. Om du till exempel har ställt in maskinen på 35 cm lång ved, räcker det att klyvbalken körs framåt bara cirka 37 cm. Detta förbättrar maskinens effektivitet avsevärt.

Ny klyvning eller klyvning utan kapning

Lyft skydden för kap- och klyvrännan till det övre läget.

Välj den ved som ska klyvas och lägg den i klyvrännan.

Stäng skyddet för kapning och klyvning.

Kör fram klyvbalken önskad sträcka genom att föra spak C uppåt, och återställ klyvbalken bakåt genom att föra spak C nedåt.

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

Att lägga veden på matarbordet

Vi rekommenderar att du använder hjälpredskap som till exempel stockbordet HakkiFeed 371. Ifall ett stockbord inte har kopplats till maskinen är den största tillåtna längden för slanorna 4,5 m. Veden ska lyftas och placeras på matarbordet på ett säkert sätt utan att försätta användaren i fara.

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

Obs! Kontrollera att vedens tyngdpunkt hålls på transportören.

Kapa den sista vedklubben

När du kapar ved ska du kapa den nästsista vedklubben så att den sista blir tillräckligt lång. Då ligger vedklubben stadigt under vedgejden och kapningen sker stabilt och säkert.

3.4 BRUK AV UTMATNINGSTRANSPORTÖREN

I vedmaskinen Hakki Pilke Raven rullar utmatningstransportörens band med hjälp av en hydraulisk motor. Utmatningstransportören kan justeras i sido- och höjddled. Vänd transportören i sidled (tilläggsutrustning) med ställspak A och handtag B på bild 16 enligt följande:

Frigör transportören från låsningen genom att trycka spak A på bild 16 mot transportören och sväng transportören till önskat läge med handtag B.

Utmatningstransportören får inte användas med en vinkel större än 40°. Den maximala vinkeln kan ses på dekalen (bild 17) samt genom att läsa anvisningarna som limmats på utmatningstransportören.

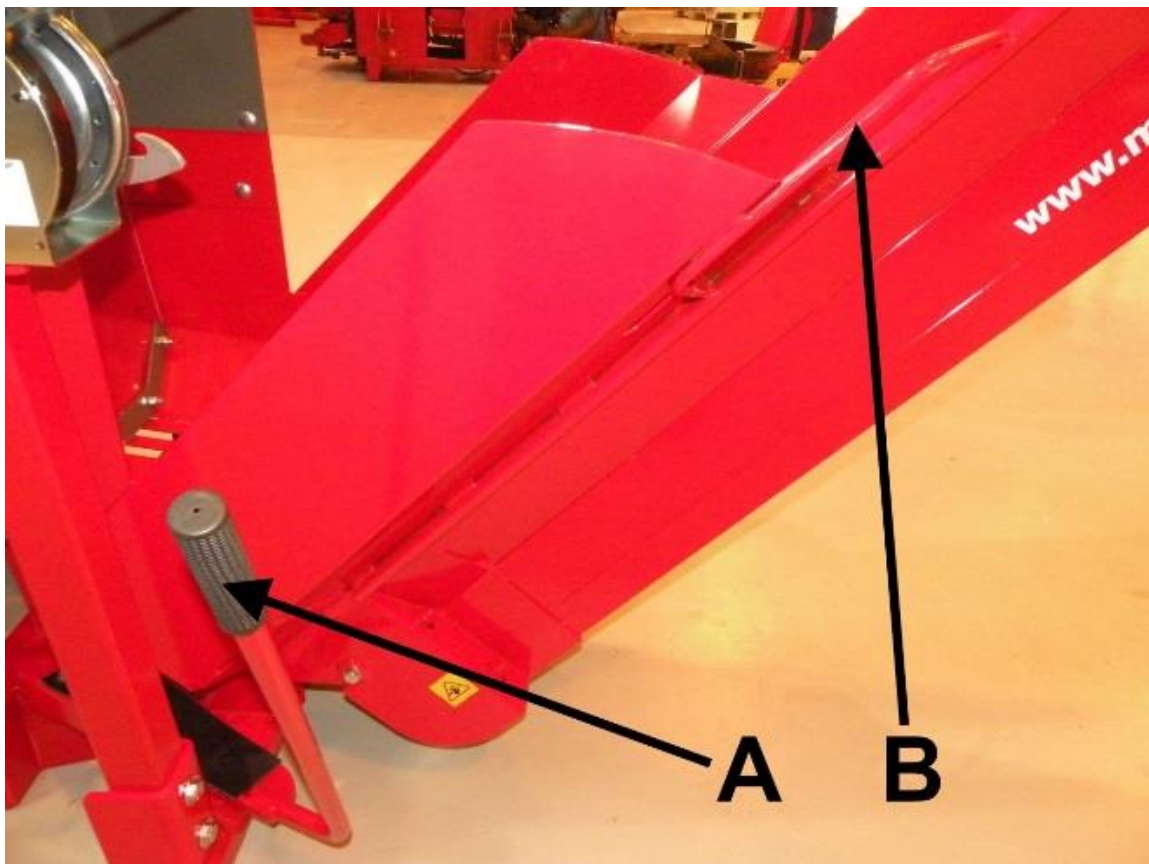


Bild 16.

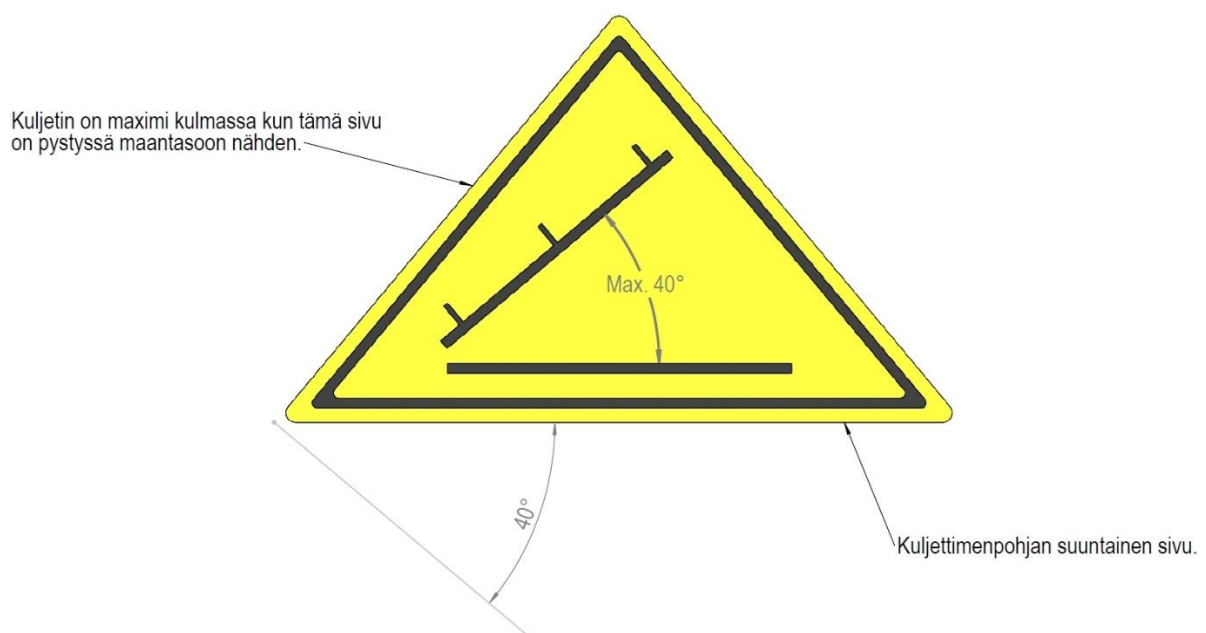


Bild 17.

Om transportören av någon orsak fastnar ska du stanna maskinen innan du åtgärdar störningen. Avståndet mellan utmatningstransportörens slutände och vedhögen ska vara minst 50 cm.

3.5 EFTER DRIFT

1. Efter att du har slutat framställa ved ska du stanna utmatningstransportören och maskinen och ta bort vedklabbarna från klyvrännan och transportören.
2. Kontrollera att maskinen inte har skadats.
3. Ställ utmatningstransportören i ett sådant läge att du på ett säkert sätt kan flytta transportören och maskinen från den färdiga veden.
4. Rengör maskinen.

Om du avslutar arbetet för en längre tid:

5. Lyft vid behov upp maskinen med traktorns hydraulik eller en truck och flytta den varsamt till en plats där du kan ställa utmatnings- och inmatningstransportörerna och arbetsunderlaget i transport- och lagringsläge.
6. Ställ transportören i transport- och förvaringsläge.
7. Rengör och underhåll maskinen.
8. Förvara maskinen enligt anvisningarna i kapitel 4.13.

4 Underhåll och justering av maskinen

Maskinen ska alltid kopplas ur kraftkällan före service, justeringar, byten eller rengöring. I maskinen får du endast använda reservdelar som du har köpt av tillverkaren eller återförsäljaren. Om du på grund av serviceåtgärder är tvungen att ta bort skydd ska du ovillkorligen sätta tillbaka dem innan du startar maskinen. Du bör provköra maskinen efter service och justeringar enligt anvisningarna i kapitel 3.3.

4.1 KOPPLA MASKINEN FRÅN KRAFTKÄLLAN

Traktordriven maskin

Stoppa traktorn och lösgör maskinens kraftöverföringsaxel från traktorn.

Eldriven maskin

Stoppa maskinen och lösgör maskinens elkabel från stickkontakten.

Kontroll att maskinen är inaktiv

Efter att du kopplat ur maskinen från dess kraftkälla, se alltid till att den faktiskt är inaktiv innan du påbörjar andra åtgärder!

4.2 JUSTERING AV VEDENS LÄNGD

Hakki Pilke Raven-maskinen är försedd med en mekanisk mätanordning för ved och dess justerområde är 25–50 cm.

1. Stanna maskinen, koppla den från kraftkällan och öppna maskinens skydd.
2. Ställ in önskad längd för vedbegränsaren till den ved som finns i klyvutrymmet genom att ta bort sprinten B på bild 18 från begränsarens låstapp och ta bort hela låstappen A. Lås mätplattan C på bild 18 vid önskad längd. Placera låstappen A och sprinten B på sina platser.

Obs! Vrid vid behov mätanordningens platta i rätt position efter vedens tjocklek. (Se bilderna 19 och 20).

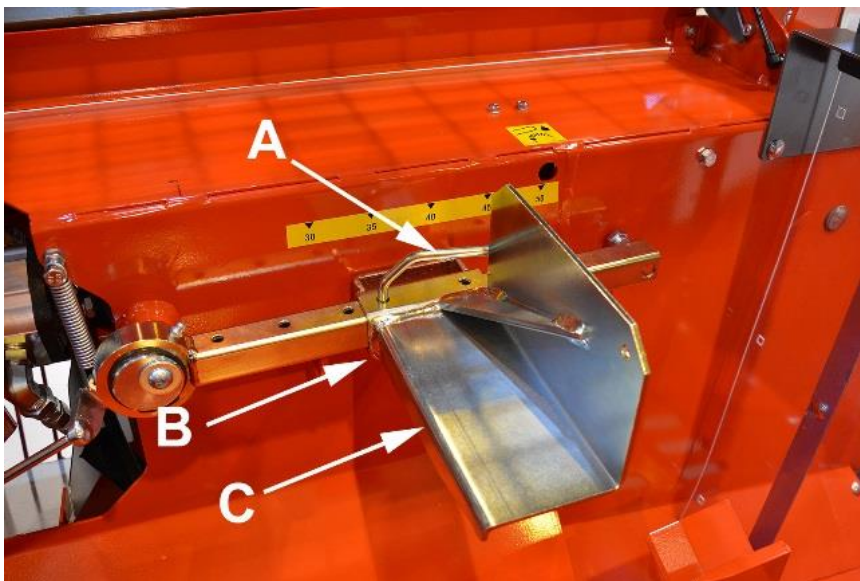


Bild 18. Justering av vedens längd



Bild 19. Mätplattans läge för mindre ved.

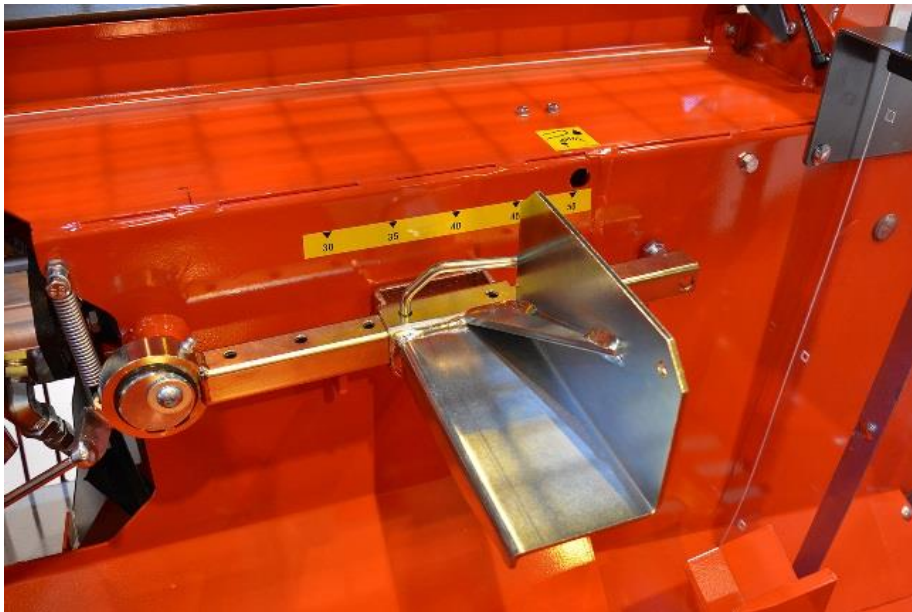


Bild 20. Mätplattans position för grov ved med en diameter på över 20 cm.

4.3 JUSTERING AV KLYVBETTETS HÖJD

Med ställspak D på bild 15 kan du mekaniskt styra maskinens klyvbett uppåt eller neråt. Klyvbettet lyfts uppåt genom att flytta spak D på bild 15 åt vänster och tvärtom, så som dekalen på bild 21 visar. Vi rekommenderar att veden alltid går genom bettet så nära bettets mitt som möjligt för att vedklabbarna ska bli lika stora.

Om du lyfter bettet till det övre läget och "rengör" bettets underlag från ved, kan du på en gång sänka bettet till dess nedersta läge. Du ska stanna maskinen och koppla den från kraftkällan före rengöringen.



Bild 21.

4.4 BYTA KLYVBETT

Du ska vara särskilt försiktig och använda skyddshandskar när du hanterar klyvbettet.

1. Avlägsna veden under klyvbettet och sänk ner klyvbettet till dess nedersta läge med spak D (bild 15), som på bild 22.
2. Stanna maskinen och koppla den ur kraftkällan.
3. Öppna skyddet och lyft ur klyvbettet från spåret.

Montera ett nytt klyvbett i motsatt ordningsföljd.



Bild 22.

4.5 INSTÄLLNING AV UTMATNINGSTRANSPORTÖRENS BANDSPÄNNING OCH LINJERIKTNING

Utmatningstransportörens bandspänning och linjeriktning justeras med muttrarna A (2 st.) på bild 23. Lossa på bandets ställskruvar A på den sida som du vill att bandet rullar på.

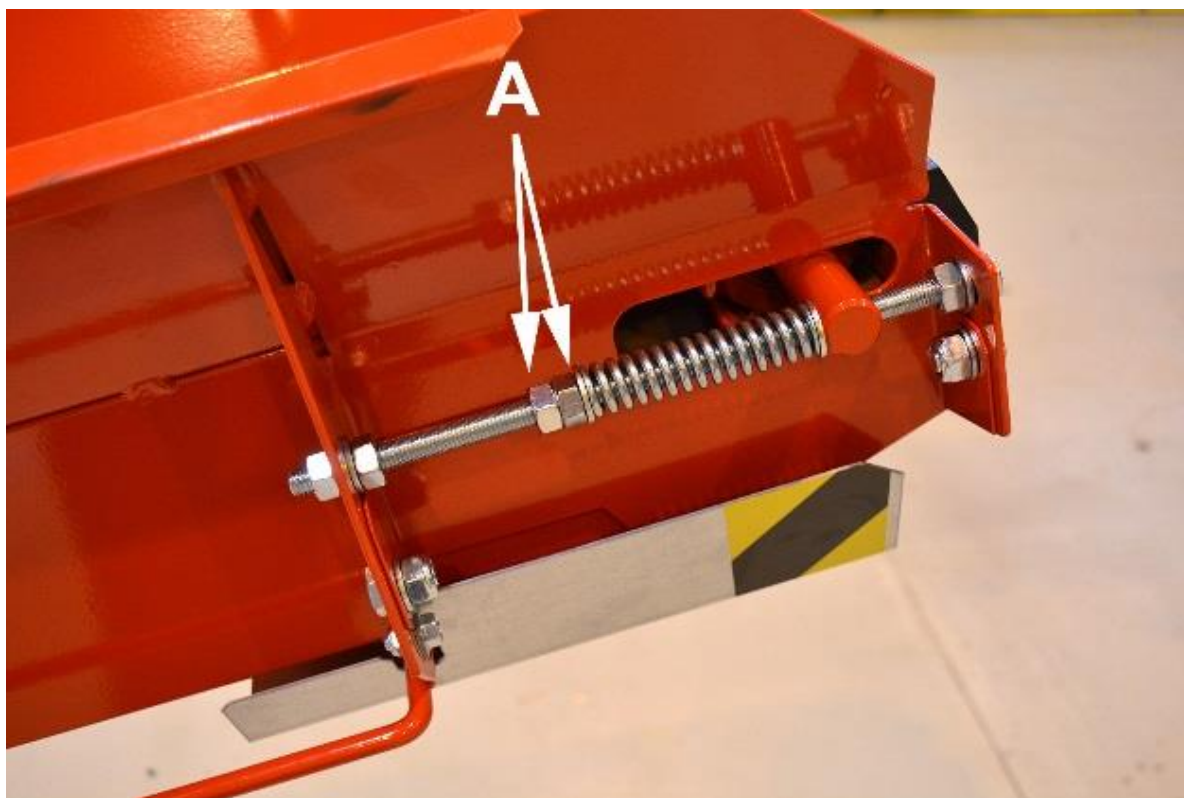


Bild 23.

4.6 KAPBLAD OCH DRIVHUVUD

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

Byte och åtdragning av sågkedjan

Byt sågkedjan så här:

1. Stanna maskinen och koppla den ur kraftkällan.
2. Öppna skyddet.
3. Lossa på svärdets bultar B på bild 24.
4. Lossa på ställskruv A på bild 24 för sågkedjans spänning till det yttersta läget.
5. Ta bort den gamla sågkedjan.
6. Montera en ny sågkedja och kontrollera att den kapande tanden är framåt i förhållande till rotationsriktningen.
7. Lyft upp svärdet i framkanten för att få bort "slappheten" samtidigt som du monterar svärdets bultar.
8. Dra åt sågkedjan med ställskruv A och spänn fästbultar B (bild 24).

Kontrollera sågkedjans korrekta spänning genom att med handsken dra i kedjans nedre kant. Spänningen är korrekt om du med måttlig kraft kan dra fram tre - fyra tänder så att de är **helt synliga**.

Obs! Använd skyddshandskar medan du handskas med bettet!

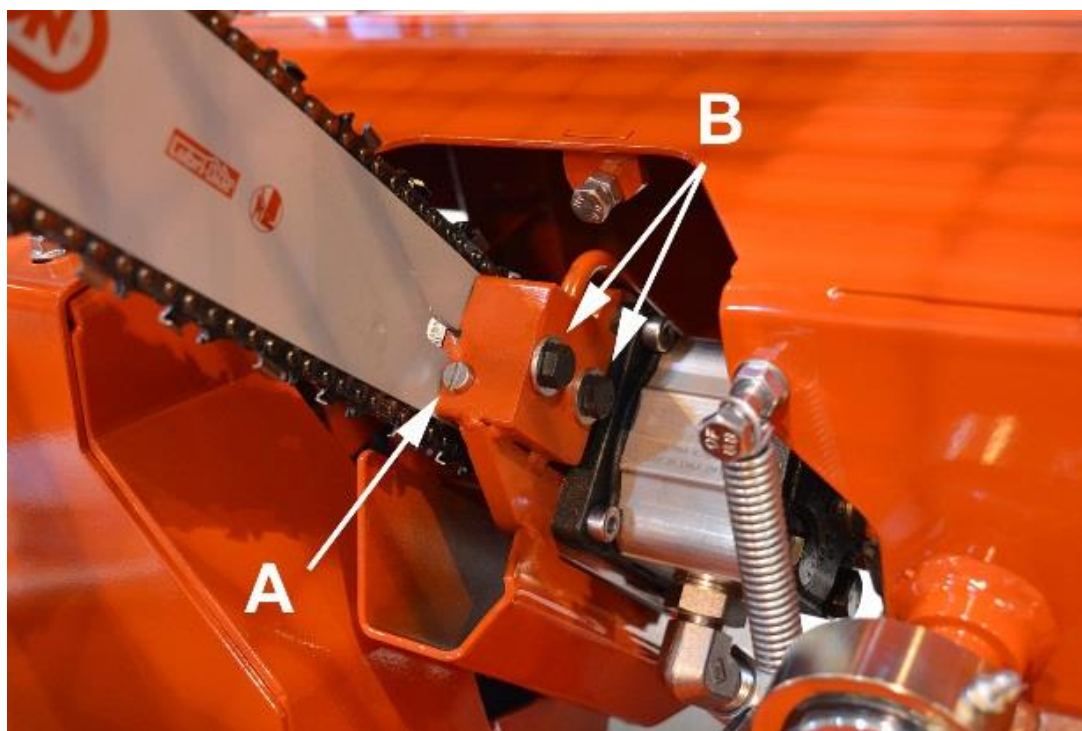


Bild 24.

Byte av kapsvärd

När du byter kapsvärdet, gör enligt följande:

1. Lossa sågkedjan enligt anvisningarna i kapitel 4.6 "Byte och åtdragning av sågkedjan", punkterna 1-5.
2. Lossa svärdets bultar helt (2 st.) och ta bort svärdets fästplatta A på bild 27
3. Lossa svärdet från spåret.
4. Sätt ett nytt svärd mot kugghjul B på bild 27, vrid i spåret och fäst kapsvärdets bultar samt fästplattan A löst.
5. Fäst och spänn sågkedjan på plats enligt anvisningarna i kapitel 4.6 "Byte och åtdragning av sågkedjan", punkterna 6-8.

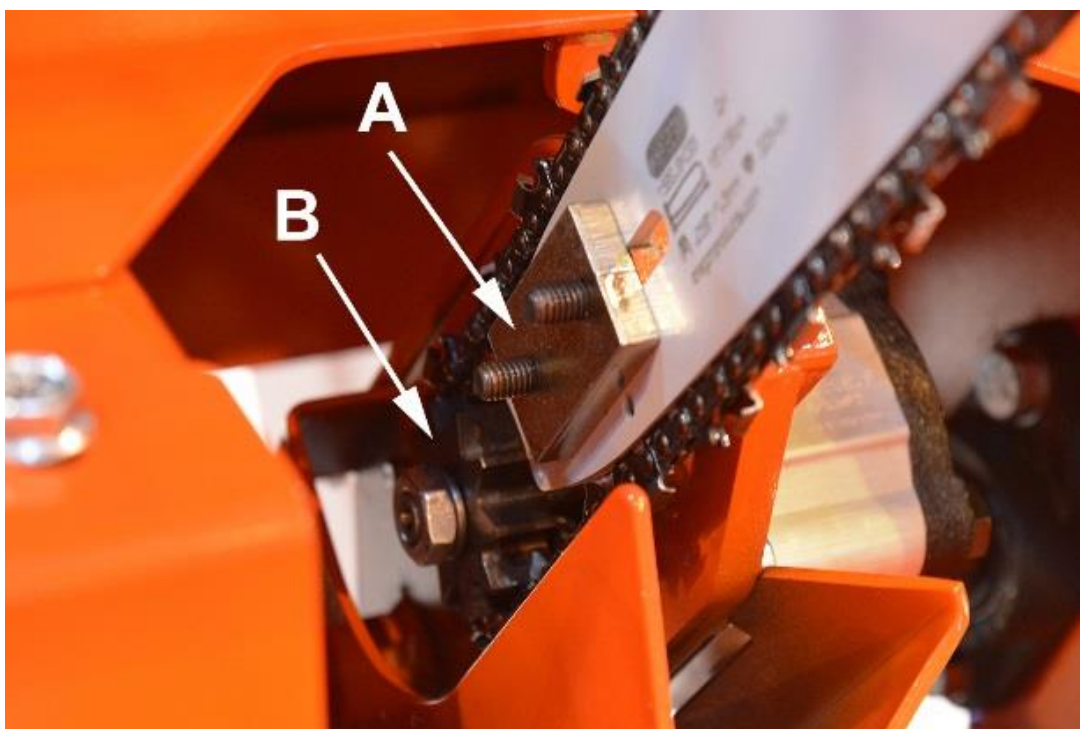


Bild 27.

4.7 OLJEBYTE I MASKINEN

Byt olja i maskinens hydraulik så här:

1. Stanna maskinen och koppla den ur kraftkällan.
2. Öppna hydrauloljebehållarens påfyllningskork A på bild 28 (oljan rinner lättare ur behållaren).
3. Öppna tömningsplugg B på bild 29 och tappa ur oljan i ett lämpligt kärl.
4. Öppna locket till hydraulfiltret C på bild 28 och byt filtret.
5. Dra åt pluggen B hårt och fyll på ny olja i behållaren (ca 40 liter).
6. Kontrollera slutligen att oljeytan sätter sig ungefär halvvägs på mätare D på bild 30.

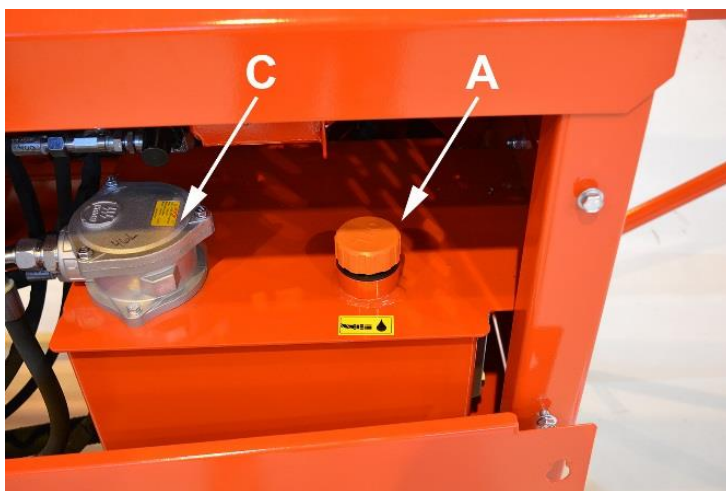


Bild 28.



Bild 29.



Bild 30.

4.8 OLJEBYTE I VÄXELLÅDAN

1. Ha maskinen igång en stund för att se till att oljorna har värmts upp och blandats väl.
2. Stäng av traktorn och lösgör kraftöverföringsaxeln från växellådans boraxel.
3. Öppna flämtventilens kork A på bild 30 (oljan rinner lättare ut) samt tömningskork B och tappa ur oljan i ett lämpligt kärl.
4. Stäng tömningskork B.
5. Tappa den olja som hör till vinkelväxeln via flämtventilens hål **0,09 liter**. (Växellådan är liten, så cirka en deciliter olja räcker väl).
6. Stäng till slut även flämtventilens kork A på bild 30.

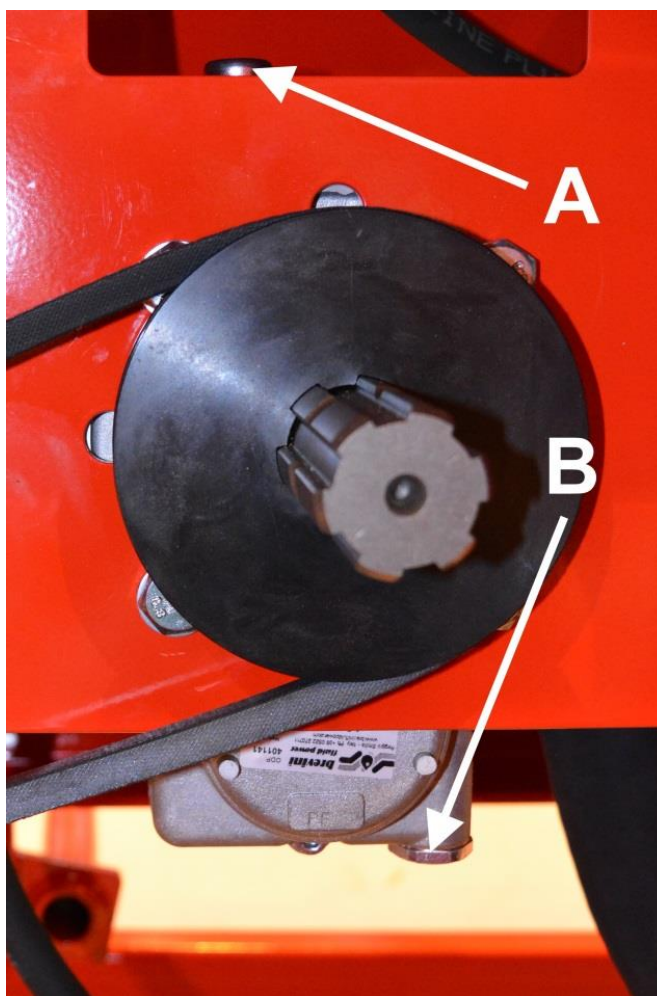


Bild 30.

4.9 SERVICE AV TRANSPORTÖRER

Byte och åtdragning av inmatningstransportörens band

När du byter inmatningstransportörens band, gör enligt följande:

1. Stanna maskinen och koppla den ur kraftkällan.
2. Lyft och lås inmatningstransportören i transportläge. (Se punkt 2.3.)
3. Flytta inmatningsbandets anslutningspunkt till lämplig höjd.
4. Lossa anslutningen genom att dra ut tapp A (bild 31) för anslutningen, t.ex. med en tång.

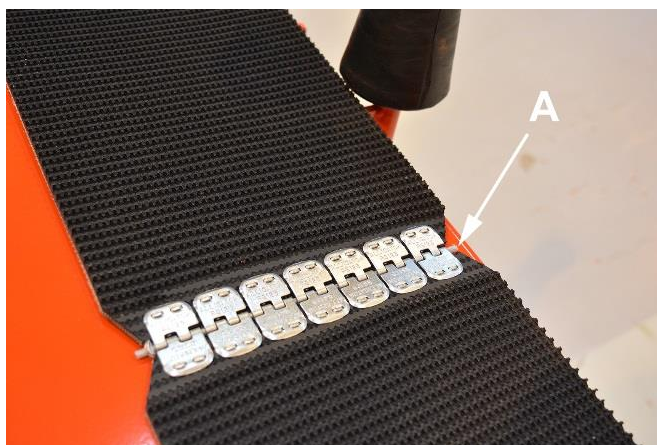


Bild 31.

5. Dra bort det gamla bandet.
6. Montera det nya bandet från inmatningstransportörens dragrulle genom hålet B (bild 32) tills du kan dra det från andra hållet C (bild 33). Obs. Avlägsna vid behov inmatningstransportörens skydd enligt anvisningarna i punkt 4.5.

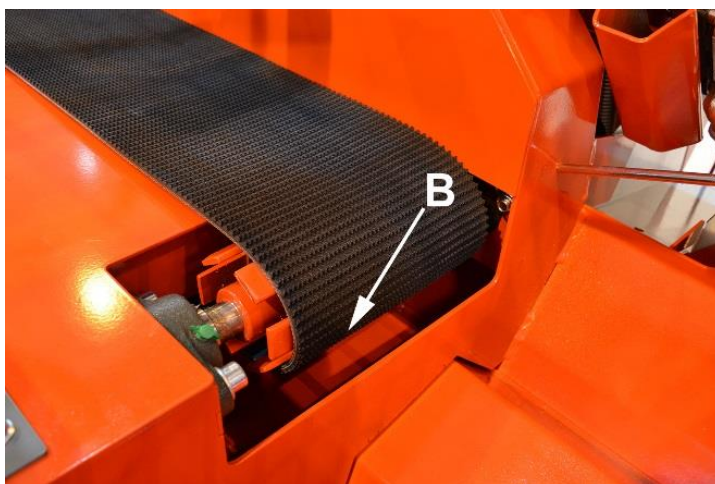


Bild 32.

7. För resten av bandet under vedgejden via transportörens bakre rulle till transportörens baksida.
8. Fäst anslutningen genom att montera tappen A på bild 31 på plats vid anslutningspunkten.



Bild 33.

9. Vänd transportören tillbaka till driftläge och dra åt bandet och justera bandet med justermutter D (bild 34).

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

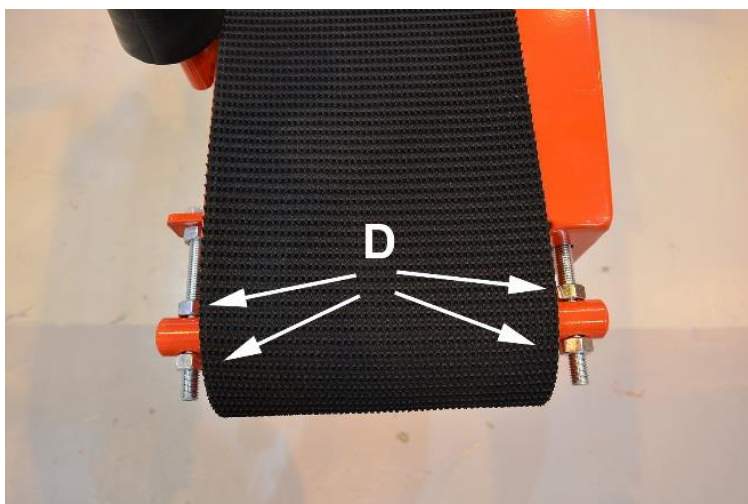


Bild 34.

Byte och åtdragning av utmatningstransportörens band

Om justering av spänning och linjeinriktning för utmatningstransportören finns information i punkt 4.6. Byt utmatningstransportörens band så här:

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

Bandet är tillräckligt spänt när det på mitten stiger upp ca 15 cm då transportören är i driftläge. Ett alltför spänt band kan enklare skadas och belastar transportörens lager onödigt mycket.

Att byta utmatningstransportörens skrapor

Du kan byta utmatningstransportörens skrapor genom att avlägsna skruvförbandet (3 x M8) som håller fast skrapan och byta ut den skadade skrapan mot en ny. Det är bra att dra bandet till en sådan position att skrapan är på transportörens ovansida. Du måste stoppa maskinen och koppla den från kraftkällan innan du vidtar åtgärden.

4.10 SMÖRJNING

Alla maskinens smörjpunkter där du behöver tillsätta vaselin är märkta med dekaler. Punkterna ska smörjas med 50 timmars intervall. Det finns sammanlagt 9 st. smörjpunkter och de visas på nedanstående bilder 35–40. För att komma åt samtliga smörjnipplar, avlägsna sprinten och tappen på lyftbeslaget på bild 35. Lösgör bultarna som inringats på bild 36 (eller lös upp dem så pass mycket att plåten kan tas bort) och avlägsna skyddsplåten.

1. Nipplar för sågens styraxel (2 st.) på bild 37 och 38.
2. Nippel för inmatningstransportörens dragrulle på bild 39.
3. Nippel för vedens mätanordning på bild 40.
4. Skyddets nipplar (2 st) på bild 41 och 42
5. Nipplar för utmatningstransportörens dragrulle (2 st.) på bild 43.
6. Niplarna på bild 44–47.



Bild 35.



Bild 36.

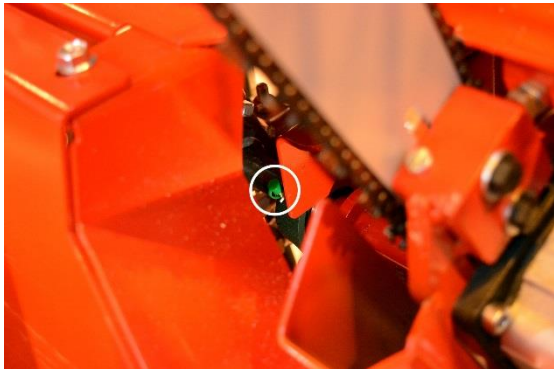


Bild 37.



Bild 38.



Bild 39.



Bild 40.

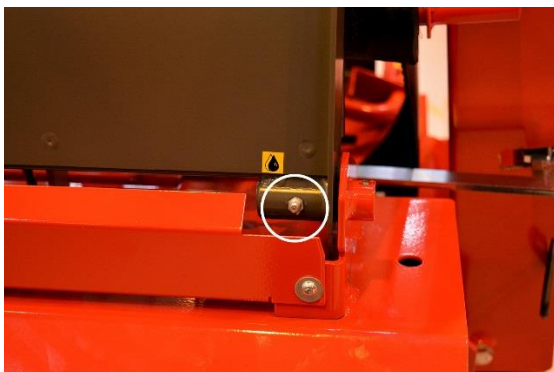


Bild 41.



Bild 42.



Bild 43.



Bild 44.

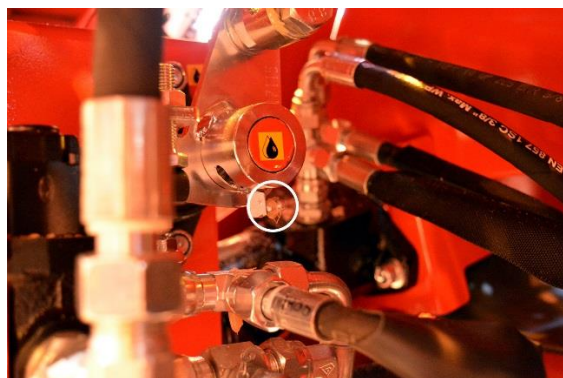


Bild 45.

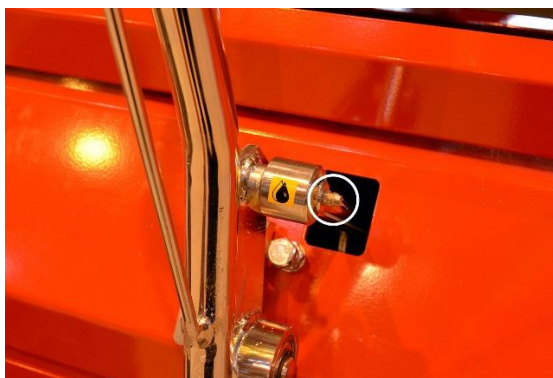


Bild 46.

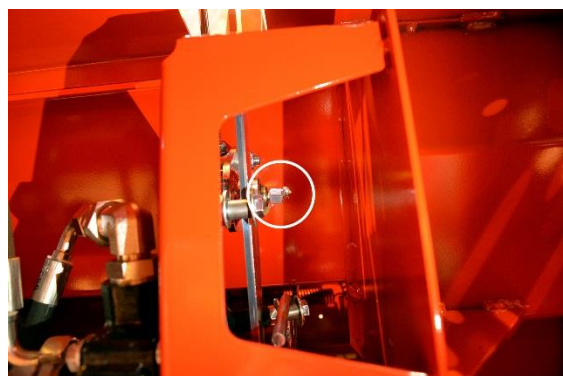


Bild 47.

Smörjning av sågkedjan

Sågkedjan smörjs automatiskt varje gång du trycker ner kapsvärdet. Oljan kommer alltså från kanister B på bild 45 ut på sågkedjan med tryck från oljepump A (bild 45).

Mängden sågkedsolja kan justeras med justerskruv F (på bild 46). Genom att spänna skruven minskar mängden olja på sågkedjan och tvärtom.

Oljemängden kan kontrolleras från kontrollöppning E på bild 47. Det lönar sig att fylla på olja när ca. 5 cm olja finns kvar i kanistern.

Kanisterns skyddsplåt lösgörs genom att avlägsna låsskruv D på bild 47 och lyfta bort skyddsplåten med hjälp av hål C.

Obs! Om oljan tagit slut och luft har kommit in i systemet, ska sågkedjeoljans pump luftas på följande vis:

- Lägg till olja eller byt ut en full kanister istället och fäst sugslangen i kanistern, som på bild 45.
- Skruva ur insexskruv F på bild 46 helt och hållet.
- Pumpa kolven under skruven t.ex. med en insexsnyckel tills du ser oljan närma sig pumpen i den klara slangen på bild 45.
- Skruva skruv F tillbaka på plats och justera mängden olja som matas till en lämplig nivå.

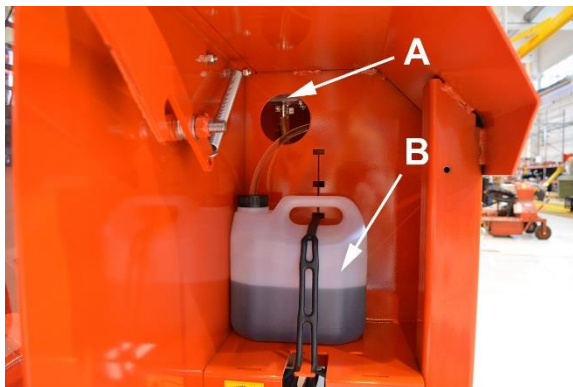


Bild 45.



Bild 46.

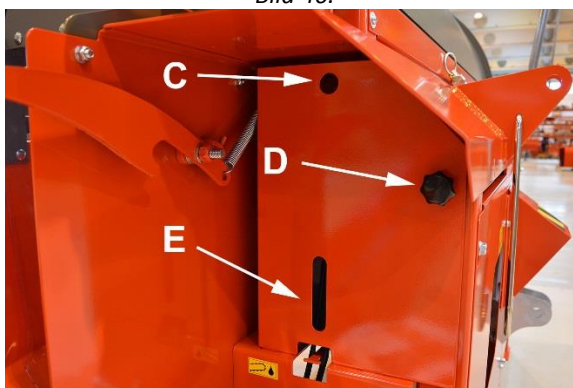


Bild 47.

4.11 TRYCKREGLERINGSVENTILER

Maskinens tryckregleringsventiler är korrekt inställda på fabriken. Maskingarantin gäller inte om du har ändrat tryckregleringsventilernas fabriksinställningar. Om du av någon orsak vill ändra tryckregleringsventilernas inställningar ska du först kontakta maskintillverkaren eller återförsäljaren och noggrant följa deras anvisningar. Om du ändrar inställningarna för tryckregleringsventilerna på fel sätt, kan det leda till skador på maskinen eller till att den blir farlig att använda. Ändra säkerhetsventilernas värden så här: lossa låsmuttern (eller lösgör skruvens skyddskopp) och dra åt insexskruven eller lossa den efter behov (när du drar åt den ökar trycket och när du lossar den sjunker trycket). Dra slutligen åt låsmuttern. På bilderna nedan ser du placeringen för säkerhetsventilerna.

1. Tryckregleringsskruv (200 bar) för såg- och klyvningsventilen på bild 48.
2. Tryckregleringsskruv (80 bar) för säkerhetsventilen på bild 49.
3. Utmatningstransportörens säkerhetsventil (100 bar) på bild 51.
4. Tryckregleringsskruv (40 bar) för sekvensventilen på bild 50.

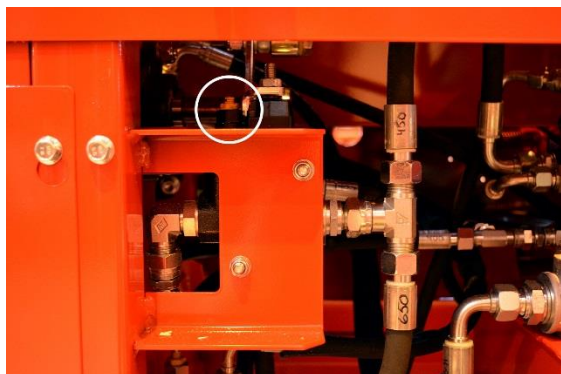


Bild 48.



Bild 49.



Bild 50.

Bild 51.

4.12 TVÄTT OCH RENGÖRING

Maskinen kan rengöras från löst skräp och sågspån t.ex. med tryckluft. Du kan också rengöra maskinen med en högtryckstvättare, men undvik att rikta vattenstrålen direkt mot lager eller elapparater.

Se alltid till att maskinen är ordentligt rengjord och att arbetsområdet hålls prydligt. Rengör alltid maskinen efter användning. Tvätta den alltid med nödvändiga intervaller och alltid i samband med en längre tids förvaring. Efter rengöringen ska du smörja maskinen enligt anvisningarna i kapitel 4.11.

4.13 FÖRVARING

Maskinen ska förvaras på ett plant och stadigt underlag. Även om maskinen är avsedd för utomhusbruk är det bra att förvara maskinen under ett skyddstak eller inomhus. Innan maskinen ställs undan för en längre tid ska du rengöra den enligt anvisningarna i kapitel 4.12 och dessutom smörja den enligt anvisningarna i kapitel 4.10.

4.14 SERVICETABELL

Objekt	Arbete	Dagligen	Serviceintervall 50 t	Serviceintervall 500 t	Ämne/tillbehör
Olja för växellåda (enbart tr-modellen)	Kontroll (läckor) 1:a bytet Följande	X	X	X	SAE 80/90 ca. 0,1 l Se punkt 4.8.
Hydraulolja Normala förhållanden	Kontroll 1:a bytet Följande	X	X	X	Mängd ca. 40 l T.ex. Teboil S 32
Oljefilter	Alltid i samband med oljebyte				HEK02-20.077-AS- SPO25-VM-B17-B Reservdelsnummer: 97290
Sågblad	Vässning vid behov				0,325" 66/1,5 Reservdelsnummer: Kedja: 95148 Svärd: 95145
Maskin	Rengöring Tvätt	X			
Elmotor	Rengöring	X			
Elapparater	Rengöring/visuell kontroll	X			
Vinsch och lina	Kontroll	X			

5 Störningar och åtgärder

Tabell över störningarnas orsaker och verkan och åtgärder

Störning	Störningsorsak	Åtgärd
Klyvkraften räcker inte till för att klyva veden.	Klyvnings- och kapventilens säkerhetsventil har justerats till för litet. Tätningen på klyvningscylinderns kolv läcker.	Rengör och justera säkerhetsventilen till större genom att dra åt insexskruven (på bild 48). Be om mera instruktioner från maskinens försäljare! Byt ut cylinderns tätningar.
Inmatningstransportörens band roterar inte.	Inmatningstransportörens band är för löst.	Spänn bandet enligt anvisningarna i punkt 4.9 "Byte och åtdragning av inmatningstransportörens band".
Utmatningstransportören roterar inte	Utmatningstransportörens band är alltför löst. Utmatningstransportörens säkerhetsventil läcker.	Spänn bandet enligt anvisningarna i punkt 4.5 "Byte och åtdragning av utmatningstransportörens band". Rengör säkerhetsventilen (bild 51) eller byt ut den vid behov.
Veden kapas inte helt vid kapningen.	Inställningen för kapsvärdets rörelsebana är fel.	Justera kapsvärdets rörelsebana så att den blir lägre.
Sågkedjan sänks inte ned ordentligt i veden.	Sågkedjan är trubbig eller snedställd (på grund av ojäm skärpa). Kapsvärdet är tvinnat.	Väss sågkedjan eller byt ut den. Fila bort tvinningen på svärdet.
Maskinen startar men funktionerna fungerar inte. Maskinen har ett konstigt ljud.	Elmotorn roterar åt fel håll.	Se punkt 2.4.
Elmotorn startar inte.	Motorn för ljud, men startar inte. Matningskabeln defekt.	Säkringen i något skede har gått, byt till ny. Byt ut kabeln.

5.1 OM KAPBLADET FASTNAR

Om kapbladet fastnar i veden ska du avbryta kapningen och försöka på nytt på ett annat ställe. Om kapningen **blir sned till följd av att svärdet snedställts, ska du kontrollera sågkedjans skärpa**. En kedja med ojämn skärpa snedställer alltid kedjan till den trubbigare sidan, vilket gör det omöjligt att kapa grövre ved. Det är också ineffektivt att kapa med en jämnt trubbig kedja. Väss sågkedjan eller byt ut den mot en ny (se punkt 4.6).

5.2 OM VEDEN FASTNAR I KLYVBETTET

Om veden fastnar i klyvbettet i en situation då klyvkraften inte klarar av att skjuta veden genom klyvbettet trots upprepade försök, ska du göra så här:

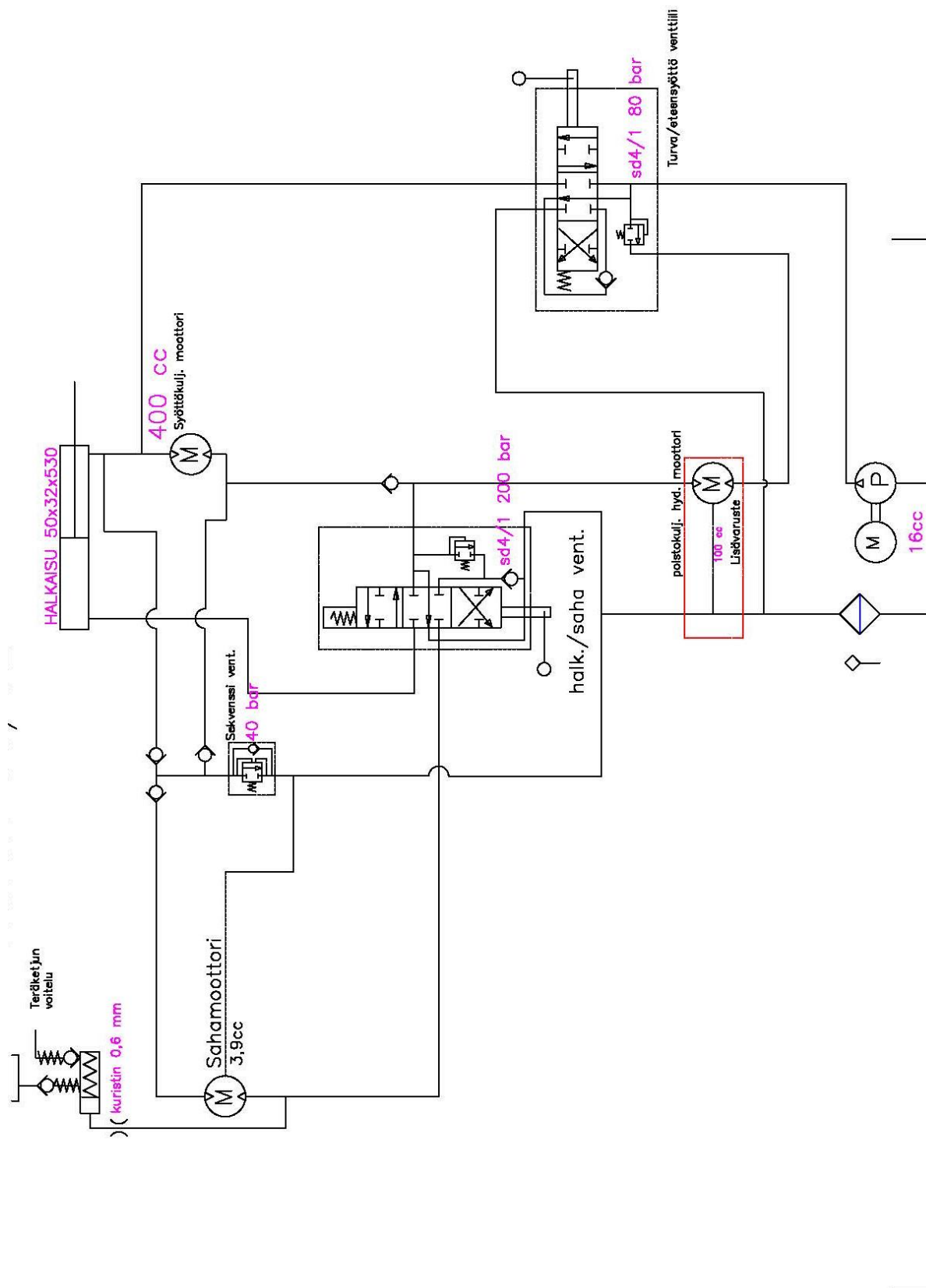
Återställ klyvcylindern till ursprungsläget med spak C (bild 15).

Se till att veden som klyvs inte är större än den största tillåtna vedstorleken.

Lyft klyvbettet till högsta möjliga läge med manöverspak D (bild 15) och starta klyvningen.

Vid behov kapa en lämpligt grov (ca 10 cm) vedklabb och lägg den i klyvrännan bakom klabben som fastnat och starta klyvningen, varvid den nya vedklabben skjuter nedre delen av den klabb som har fastnat genom bettet. Sänk bettet ungefär 5 cm neråt och upprepa punkt 3. Upprepa punkt 4 tills hela den vedklabb som har fastnat har gått genom klyvbettet, bit för bit.

6 Hydrauliskt schema (tr-driven maskin)



7 Garantivillkor och försäkran om överensstämmelse

Vi lämnar följande garantier på våra produkter:

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

EG-försäkran om överensstämmelse för maskinen

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

Tillverkare: Maaselän Kone Oy

Adress: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

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

Namn: Tapio Aittokoski

Adress: Valimotie 1, 85800 Haapajärvi

Försäkrar att:

Hakki Pilke Raven-vedmaskinen

Serienummer:

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

Ort, datum: Haapajärvi den 1 juli 2015



Underskrift:

Anssi Westerlund

verkställande direktör