

Användarhandbok Sami Autochopper

S110 -TC440
S110 -TEC440

S185 -TC440
S185 -TEC440



1. Till ägaren av denna Sami-produkt.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
2. Garantivillkor.....	6
3. Allmänt.....	7
3.1. Användningsändamål.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3.2. Användningsomgivning.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
3.3. Märkningar och information på maskinen.....	8
3.3.1. Varningsskyltar.....	8
3.3.2. Typskylt.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
4. Arbetssäkerhet.....	11
4.1. Säkerhetsinstruktioner.....	11
4.2. Förbjudna handlingsätt.....	11
5. Allmän beskrivning.....	11
5.1. Maskinens huvuddelar.....	12
5.2. Maskinens funktionsprincip.....	13
6. Transport och överlåtelse till kunden.....	14
6.1. Leverans och mottagande.....	14
6.2. Transport.....	14
6.3. Lyftande.....	14
6.4. Förvaring.....	14
7. Förflyttning till arbetsstället.....	14
8. Drift av maskinen med traktorns kraftuttag.....	16
9. Drift av maskinen med elmotor.....	18
10. Uppsättning av maskinen för användning och transport.....	19
10.1. Uppsättning av inmatningstransportören för användning och transport.....	19
10.2. Uppsättning av utloppstransportören för användning och transport..	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
10.3. Svängning av utloppstransportören i sidled.....	22
11. Att observera under användningen.....	23
12. Användning av maskinen.....	24
12.1. Manöverpanel.....	24
12.2. Hydraulisk stocklyft (tilläggsutrustning).....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
12.3. Bildskärm och menyer.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
12.4. Joystickens funktioner.....	27
12.5. Byte av klyvbett.....	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
12.6. Arbetssätt.....	28
12.6.1. Manuell körning.....	28
12.6.2. Semiautomatisk körning.....	28
12.6.3. Automatisk körning.....	29
12.6.4. Nonstop-körning.....	29
12.6.5. Double cut -körning.....	30
12.6.6. Manuell körning av automatsorterare.....	30
12.7. Optimering av klabbarna.....	31
12.8. Utgångsval vid automatkörning före maskinen startas.....	32
12.9 Att arbeta med automatkörning.....	32
13. Givarnas funktioner.....	34

14. Maskinens vanligaste inställningar och funktioner	38
---	----

14.1. Justering av svärdets hastighet	38
14.2. Justering av stocköverförarens hastighet	38
14.3. Justering av matarmattans hastighet	39
14.4. Justering av klyvcylinderns slaglängd	40
14.5. Justering av klyvcylinderns hastighet och kraft	41
14.6. Kalibrering av stocktillhållarens diametermätning	42
14.7. Kalibrering av klyvbettet	43
15. Servicemeny	44
15.1. Öppning av servicemenyn	44
15.2. Givarna och deras styrning	45
15.2.1. Stockens diameter	45
15.2.2. Yxans position	45
15.2.3. Kodaren	46
15.3. Inställningarna och ändring av dem	47
15.3.1. Givaravstånd	47
15.3.2. Diametermätningens dröjsmål	47
15.3.3. Skjutaren fram dröjsmål	47
15.3.4. Skjutaren bak dröjsmål	47
15.3.5. Sågningstid	48
15.3.6. Sågen upp tid	48
15.3.7. Klyv fram tid	48
15.3.8. Klyv bak tid	48
15.3.9. Smörjpuls	48
15.3.10. Language	48
15.3.11. Reverse:	48
15.4. Återställande av fabriksinställningar	49
15.5. I/O Status	49
16. Service och underhåll	50
16.1. Underhåll av sågkedjan	50
16.2. Underhåll av svärdet	50
16.3. Spänning och byte av sågkedjan	50
16.4. Justering och underhåll av transportbandet på utloppstransportören . Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.	
16.5. Justering och underhåll av transportbandet på inmatningstransportören	Virhe.
Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.	
16.6. Spänning och byte av elmotorers kilremmar	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
16.7. Smörjnipplar	52
16.8. Hydrauloljebyte	54
16.9. Byte av vinkelväxelolja	54
16.10. Byte av olja på uppväxlingslåda (endast i traktormodell)	55
16.11. Byte av hydrauloljefilter	55
16.12. Byte av dunk med sågkedjeolja	56
16.13. Underhållsschema	57
17. Störningar och åtgärder	59

17.1. Diagnostik	59
17.2. Elektriska ventiler och styrningar	70
17.3. Elcentral och mjukstartar	71

17.4. Mjukstartarens signallampors betydelse	Virhe. Kirjanmerkkiä ei ole määritetty.
18. Att sluta arbetet	75
19. Skyddning mot olja och smörjfett	76
20. När maskinen tas ur bruk	77
21. Nyttig information	78
21.1. Hur stockdiametern påverkar produktiviteten	78
21.2. Träets värmevärde och täthet	78
22. Hydraulikschema	79
23. Elscheman	80

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE FÖR MASKINEN

Tillverkare:

Adress: Yrittäjätie 22, 62375 Ylihärmä
Tfn 010 425 8000
Fax 06 484 6251

Vi försäkrar under eget ansvar att maskinen

Sami Autochopper från och med serienummer S160TEC44A0901,

som släppts ut på marknaden, uppfyller maskindirektivet och till det anslutna förändringar, samt de nationella förordningar genom vilka direktivet och förändringarna träder i kraft:

Direktiv

2006/42/EY

Standarder

SFS-EN ISO 12100-1+A1
SFS-EN ISO 12100-2+A1
SFS-EN 60204-1
SFS-EN 609-1+A2
SFS-EN 982 + A1

Ylihärmä

den 12 april 2011



Marko Mäki-Haapoja, verkställande direktör

1. Till ägaren av denna Sami-produkt

Vi vill tacka dig för att du valt en av våra produkter.

Vänligen läs noga igenom denna användarhandbok. En fullständig kännedom om maskinen, korrekta justeringar och noggrant underhåll garanterar både användarens säkerhet och bästa prestanda hos maskinen.

Det är viktigt att man förstår varje punkt i dessa bruksanvisningar. När du följer instruktionerna i denna manual, kommer maskinen att tjäna dig länge och klanderfritt.

Ifall något är oklart är det skäl att kontakta maskinens försäljare eller fabriken. Förvara användarhandboken inom räckhåll för maskinens användare.

Med vänlig hälsning

 **REIKÄLEVY**

Ylihärmä

2. Garanti villkor

1. Garantin gäller för 1 år eller maximalt 1000 drifttimmar i sådant bruk som maskinen är avsedd för.
2. Garantitiden börjar på dagen då maskinen överläts till kunden.
3. Garantin omfattar tillverknings- och materialfel. De skadade delarna repareras eller byts ut mot sådana som är i användbart skick. Ifall det konstateras att felet inte omfattas av garantin, debiterar vi kunden för kostnaderna.
4. En garantireparation förlänger inte garantitiden.
5. Garantin omfattar inte skador som uppkommit vid felaktig (enligt denna användarhandbok) montering, drift eller underhåll, överbelastning eller normalt slitage.
6. Garantin ersätter inte indirekta kostnader, frakter, resekostnader, liggtid eller ändringar på maskinens originalkonstruktion.
7. I garantiärenden ska man i första hand ta kontakt med maskinens försäljare. Innan några åtgärder tas ska man komma överens om åtgärderna och eventuella kostnader med tillverkaren.

3. Allmänt

3.1. Användningsändamål

Sami Autochopper modellerna S110 -TC440, S110 -TEC440, S185 - TC440, S185 -TEC440 (nedan i detta dokument Sami Autochopper, när man hänvisar till alla dessa modeller) är avsedda för tillverkning av brännved av runda, kvistade och kapade stockar.

Tabell 1 Maximalmått på processbara stockar

Modell	Max. räckvidd av svärdet [mm]	Stocklängd** [m]
S110 -TC440	440	4
S110 -TEC440	440	4
S185 -TC440	440	4
S185 -TEC440	440	4

* Svärdets räckvidd är inte det samma som maximal diameter på stocken. Vid bearbetning av stora stockar bör man beakta svärdets längd, stockens form, placeringen på bordet och eventuella grenställen.

)** Stockarnas maxmallängd beror även på deras form/tyngdpunkt. Vid användning av automatsorterare eller manuellt matarbord kan stockens maximala längd vara 3-6 m. beroende på bordet. Vid användning av stocklyft är stockarnas maximala längd 3 m.

OBS! För den hydrauliska stocklyften (tilläggsutrustning) är maximalmåten för processbara stockar 220 kg / 3,0 m (110 kg/bärbalk), t ex färsk björk med diametern 300 mm väger ca 65 kg/m (3 m väger ca 195 kg).

3.2. Användningsomgivning

Underlaget bör vara jämnt och lämpat för vedklyvning.
Temperaturgränserna för en trygg användning av maskinen är -15°C...+35°C.

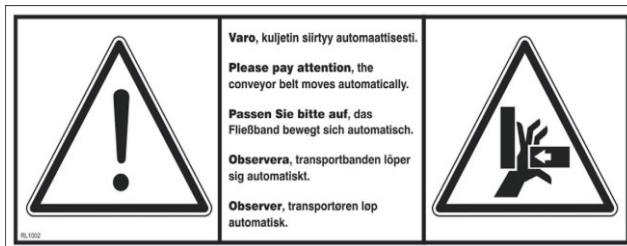
3.3. Märkningar och information på maskinen

3.3.1. Varningsskyltar

RL1001: Läs instruktionerna innan du använder maskinen. Stoppa maskinen innan du öppnar skyddslocket eller skyddsplåtarna. Akta dig för det roterande svärdet. Använd alltid ögon- och hörselskydd.



RL1002: Akta, transportbandet löper automatiskt. Risk för klämning.



RL1003: Akta, riskområde runt utloppstransportören.



RL1004: Akta dig för den roterande kraftöverföringsaxeln.



RL1005: Akta dig för klyvbettet, risk för skärskada.



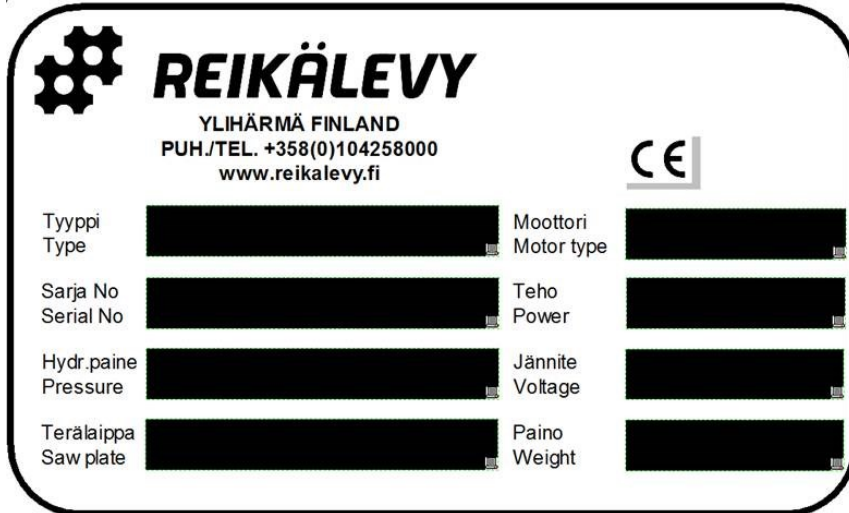
RL1006: Akta, risk för elstöt.



RL1007: Användarhandbok.



3.3.2. Typskylt



Tyyppi Type	[REDACTED]	Moottori Motor type	[REDACTED]
Sarja No Serial No	[REDACTED]	Teho Power	[REDACTED]
Hydr.paine Pressure	[REDACTED]	Jännite Voltage	[REDACTED]
Terälaippa Saw plate	[REDACTED]	Paino Weight	[REDACTED]

Bild 1 Uppgifterna på typskylten

Uppgifter om maskinen som framkommer på typskylten:

- Typ och modell
- Serienummer
- Hydrauliktryck
- Uppgifter om svärdet
- Elmotorns storlek
- Effekt
- Spänning
- Vikt

4. Arbetssäkerhet

4.1. Säkerhetsinstruktioner

- Läs noga igenom dessa bruksanvisningar innan du använder maskinen.
- Varje gång innan du använder maskinen:
 - o Testa att stoppanordningarna på maskinen fungerar.
 - o Kontrollera konditionen på hydraulikslangar och -kopplingar.
 - o Kontrollera konditionen på elledningar och -anslutningar.
 - o Se till att arbetsområdet är rent, hinderfritt och lättframkomligt.
- Använd alltid ögon- och hörselskydd.
- Det är ytterst tillrådligt att använda lämpliga skyddsskor vid hantering av trädstammar.
- Se till att dina arbetskläder inte har några hängande delar, band eller snören som kan fastna vid de rörliga delarna på maskinen eller vid träet.
- Skaffa lämplig skyddsutrustning och se till att den är i gott skick.
- Observera att en stock som är mycket krokig eller annars ovanligt formad kan orsaka en störnings- eller risksituation vid klyvning. Tänk därför noggrant igenom eller undvik helt hantering av sådana stockar.
- Maskinens konstruktioner får inte ändras.
- Justeringar bör inte göras på maskinen när den är i gång.
- Alla maskinens skydd bör vara på plats då maskinen används.

4.2. Förbjudna handlingsätt

- Alla skydden på maskinen är nödvändiga för säkerheten. Skydden måste alltid vara på plats när maskinen används. Maskinen får inte användas utan skydd.
- Stopp- och säkerhetsanordningarna måste alltid vara i gång när maskinen används. Användaren är ansvarig för att stopp- och säkerhetsanordningarna är i gott skick. Maskinen får inte användas om stopp- och säkerhetsanordningarna inte är i skick.
- Maskinen måste stoppas före underhåll, justering och rengöring och riskfriheten måste säkerställas i enlighet med bruksanvisningarna. Service får inte utföras då maskinen är i gång.

Typiskt för registrerade allvarliga skador i samband med brännvedprocessorer har varit att störningar som uppkommit har åtgärdats vårdslöst, på ett sätt som stridit mot instruktionerna, och detta har förorsakat en skada. En delorsak till skadan har ofta varit att maskinen eller en annan användare betett sig överraskande:

- Särskilt i störningssituationer bör man försäkra sig om att man agerar i enlighet med bruksanvisningarna och iakttar särskild försiktighet.
- Maskinen är avsedd för att användas av bara en person. Se till att inga andra människor befinner sig på arbetsområdet.
- Trots att maskinen är automatisk får den inte lämnas på utan uppsikt. Användaren bör alltid övervaka processen och försäkra sig om att inga utomstående personer kommer till arbetsområdet.

5. Allmän beskrivning

5.1. Maskinens huvuddelar

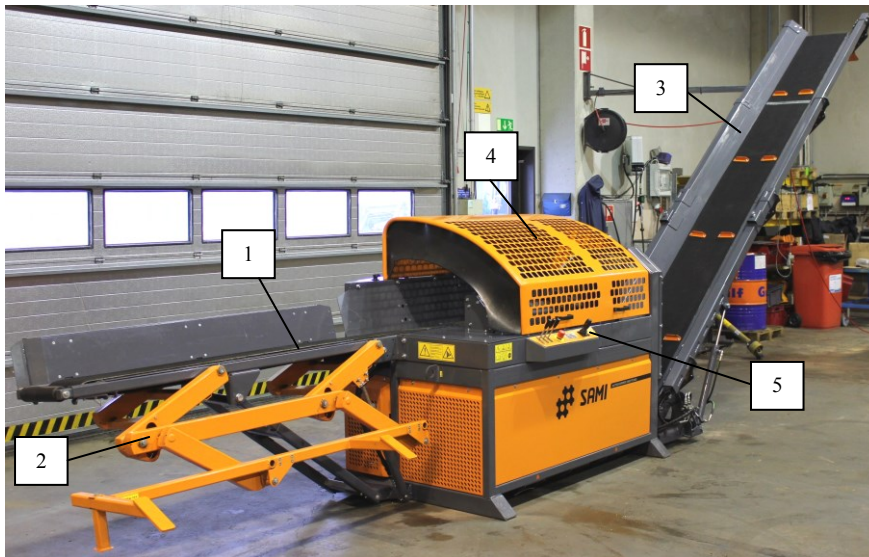


Bild 2. Maskinens huvuddelar 1

1. Inmatningstransportör
2. Hydraulisk stocklyft (tilläggsutrustning)
3. Utloppstransportör
4. Skyddslock
5. Manöverpanel

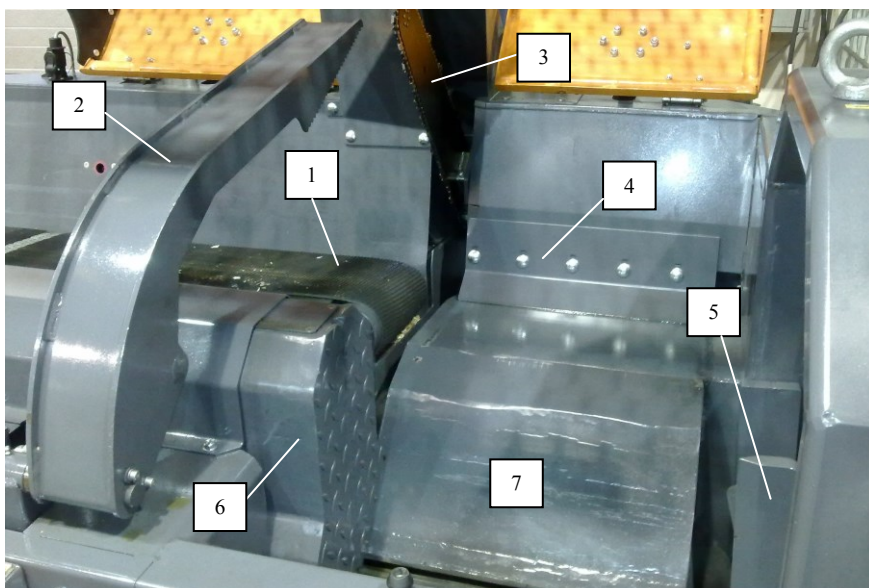


Bild 3. Maskinens huvuddelar 2

1. Inmatningsplan
2. Stocktillhållare
3. Kapningsenhet
4. Stocköverförare
5. Klyvbett
6. Klyvkolv
7. Klyvränna

5.2. Maskinens funktionsprincip

Användaren lägger stockar på inmatningstransportören för hand, med den hydrauliska stocklyften (tilläggsutrustning) eller med matarbordet (tilläggsutrustning). Inmatningstransportören för stockarna till kapningsenheten. En optisk givare (Bild 4) framför kapningsenheten registrerar stocken på inmatningsplanet.

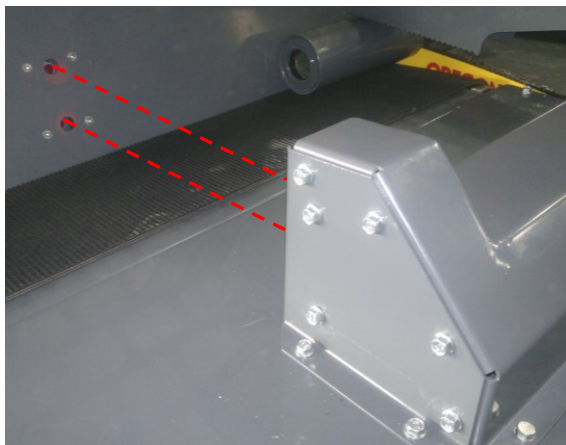


Bild 4. Optisk givare

Kapningsenheten kapar virket när det önskade måttet har matats in till svärdet. Stocköverföraren överför den kapade stocken till klyvrännan. Klyvkolven skjuter den kapade stocken genom klyvbettet. När maskinen drivs automatiskt, med dubbelkapning eller nonstop centreras klyvbettet mitt på virket enligt mättningsdata från tillhållaren.

Maskinens rörliga delar drivs med hydraulik. Hydraulikpumparna drivs antingen med traktoruttag eller med en elmotor (combi-modellerna). Hydrauliken styrs med eldrivna ventiler, som regleras enligt ett automatprogram.

6. Transport och överlåtelse till kunden

6.1. Leverans och mottagande

Maskinen levereras alltid färdigt monterad, testad och justerad. Kontrollera den levererade maskinen omedelbart för transportskador. Ifall skador upptäcks, ta kontakt med transportören och maskinens försäljare

6.2. Transport

Maskinen måste transporteras så att den inte kan röra sig under transporten. När maskinen transporteras, måste man se till att maskinen är ordentligt bunden med transportband.

Maskinens mått i transportläge: bredd 2630 mm, höjd 2700 mm, djup 1450 mm.

Maskinens mått i arbetsläge: bredd 7850 mm, maximalhöjd 2920 mm, djup 1450 mm.

Maskinens vikt per modell (inklusive hydrauloljan) utan hydraulisk stocklyft (75 kg):

- S110-TC 440 => 1370 kg
- S110-TEC 440 => 1470 kg
- S185-TC 440 => 1470 kg
- S185-TEC 440 => 1570 kg

6.3. Lyftande

Maskinen fästs vid lyftanordningen med ett band eller en kedja vid lyftpunkterna som har markerats på maskinen med klistermärken. Eventuell lyftutrustning (stropp eller liknande) tillhör inte leveransen.

Om maskinen lyfts med truckgafflar, måste man använda truckfickorna på maskinens ram. Se till att truckgaffeln går in helt under truckfickorna på ramen.

Om maskinen lyfts på något annat sätt, får man använda endast maskinens lyftpunkter.

6.4. Förvaring

För att behålla funktionsdugligheten hos maskinen, är det rekommenderat att den på natten och under längre driftstopp förvaras i ett täckt och torrt utrymme som är skyddat mot fukt. Det rekommenderas att presenningen som ingår i maskinens utrustning läggs på maskinen när den förflyttas och under längre driftstopp. Maskinen ska förvaras skyddad mot solljus och regn.

7. Förflyttning till arbetsstället

- Maskinen kan förflyttas till arbetsstället antingen genom att lyfta den med en truckgaffel i truckfickorna eller med trepunktskoppling på en traktor.
- Maskinen måste absolut vara i transportläge och transportörerna måste vara spärrade (transportörerna uppe) när maskinen förflyttas till arbetsstället. Ett spännband levereras med maskinen med vilket den kan förflyttas tryggt.
- Observera maskinens bredd och höjd i transportläge, särskilt i allmän trafik.
- Följ alltid vägtrafiklagen när du kör på allmänna vägar.
- Kontrollera och montera all utrustning som behövs för transport på allmänna vägar, såsom ljus, reflexanordningar och triangel för långsamt fordon.
- Beakta de tillåtna axelbelastningarna och totalvikterna.
- Alla anordningar såsom kedjor, stänger osv. som maskinen förflyttas med måste placeras så att inga oavsiktliga rörelser kan påverka dem i maskinens arbets- eller transportläge.
- Arbetsmaskiner och extravikt på traktorn kan påverka dess uppförande under transport, dess styrning och bromsar. Se därför till att du alltid har tillräckligt med styr- och bromsförmåga.
- Passagerare får inte transporteras på eller med maskinen.
- Arbetsstället måste ha ett jämnt underlag.
- Arbetsstället måste ha ett hårt underlag så att maskinen inte sjunker ner i marken.
- Eftersom stocklyften är monterad på matarbordet, behöver den inte stödjas mot marken. När maskinen förflyttas följer lyften med.
- Se till att det finns tillräckligt med rum kring maskinen så att den kan fungera fritt även när transportörerna förflyttas och justeras.

8. Drift av maskinen med traktorns kraftuttag

- När maskinen drivs med traktorns kraftuttag kopplas den till traktorns lyftanordning (dragarmar och toppstång) och centreras samt spärras med begränsningslänkarna. Kontrollera längden på kardanaxeln. Axelns skyddskåpa måste täcka minst 50 mm av kardanaxeln med lyftanordningen i nedre och övre läge. Korta av kardanaxeln vid behov. Uttagsaxeln har ett maximalt varvtal beroende på maskinens modell och detta får av säkerhetsskäl inte överskridas. Kardanaxeln kan lyftas upp på hållaren på maskinen när maskinen och kardanaxeln kopplas av traktorn.
- Kontrollera alltid på TEC-modellerna att kraftströmsuttaget inte är kopplat då maskinen används med traktorns kraftuttag.
- Koppla stickkontakten (trepolig hankontakt enligt ISO/TR 12369) till traktorns eluttag.
- Kontrollera att skyddsroren på kardanaxeln inte roterar med axeln. Fäst spärrkedjorna noggrant på skyddsroren.
- När maskinen transporteras på allmänna vägar, måste föraren se till att kraftöverföringen är stoppad.
- Innan du kopplar i kraftuttaget, kontrollera att ingen befinner sig i närheten av den roterande axeln. **Obs! Maskinens utloppstransportör roterar alltid då kraftöverföringen är på!!**
- Kardanaxeln får bara kopplas på plats då kraftuttaget är fränkopplat, traktormotorn är avslagen och nyckeln borttagen ur strömlåset.
- Kraftuttaget bör vara fränkopplat när traktorn startas.

Tabell 2 Det största tillåtna varvtalet på traktorns kraftuttagsaxel för olika modeller

Modell	Största tillåtna varvtal
S110-TC 440	395 r/min
S110-TEC 440	500 r/min
S185-TC 440	435 r/min
S185-TEC 440	550 r/min

OBS! De angivna varvtalen för kraftuttaget får inte överskridas. Högre varvtal kan förorsaka maskinskador. Garantin gäller inte om maskinen går sönder på grund av för höga varv.

- Kraftuttaget måste fränkopplas när det inte behövs eller när traktorn och arbetsmaskinen står i en för vid vinkel sinsemellan.
- Innan du kopplar på kardanaxeln och hela tiden när axeln roterar, se till att ingen befinner sig inom riskområdet kring den roterande axeln.
- Använd bara CE-märkta kardanaxlar som godkänts av tillverkaren. Skyddsror och -trattar samt skyddet på traktorns kraftöverföringsaxel ska alltid vara monterade och i skick.
- Använd under inga omständigheter en defekt kardanaxel, eftersom detta kan leda till allvarliga olyckshändelser. En defekt axel bör repareras innan den används igen.
- Beakta att kardanaxelns axelrör överlappar varandra tillräckligt i såväl transport- som arbetsläge.
- Efter att axeln har kortats av, måste profilroren rengöras och smörjas noggrant.
- Kardanaxeln får monteras och lösgöras endast när traktorns kraftuttagsaxel är fränkopplad. Kraftuttagsaxeln får aldrig lämnas fränkopplad endast med brytaren.

- När kardanaxeln är monterad, måste dess låsstift vara låst i kraftuttagsaxelns låsspår. Kontrollera att axeln sitter stadigt fast.
- Koppla fast axelskyddets låskedja så att skyddet inte kan rotera.
- När maskinen inte används, lägg den lösgjorda kardanaxeln på stödet som är avsett för den.

9. Drift av maskinen med elmotor

Tabell 3. Uppgifter om elmotorn på eldriftsmaskinen per modell:

Maskinens modell	Elmotor	Säkring	Skarvsladd	Start
S110-TEC 440	400 V, 11 kW, r/min	25 A trög	5-polig 6 mm ² (32A- stickpropp)	Mjukstartare
S185-TEC 440	400 V, 15 kW, 1500 r/min	32 A trög	5-polig 6 mm ² (32A-stickpropp)	Mjukstartare

- Maskinens startanordning är utrustad med nödstopp.
- Nödstopp utförs genom att man trycker på nödstoppknappen på manöverpanelen.
- Frigör knappen genom att dra upp den.
- Maskinens elinstallation är gjord i fabriken.
- Kontrollera alltid att motorn roterar i rätt riktning. Kraftuttagsaxeln på vinkelväxeln måste rotera moturs. Om motorn roterar i fel riktning, stoppa maskinen omedelbart och tag loss kontakten. Stickkontaktens två fasledare måste bytas med varandra. Detta får endast göras av en yrkesman inom elbranschen.
- Montera axelskyddet som levereras med maskinen på sin plats på vinkelväxelns axel som är avsedd för traktorn.
- Om en eldriven maskin används i köld på under -15 grader lönar det att använda lättflytande hydraulolja, t ex ISO VG 22 S multigradeolja eller syntetisk hydraulolja.

10. Uppsättning av maskinen för användning och transport

10.1. Uppsättning av inmatningstransportören för användning och transport

Matarbord utan stocklyft

Frigör säkerhetsspärren på inmatningstransportören (Bild 5) och dra försiktigt inmatningstransportören mot dig så att den börjar tippa nedåt av egen vikt; stöd samtidigt transportören. Transportören sätter sig automatiskt till rätt nedre läge.

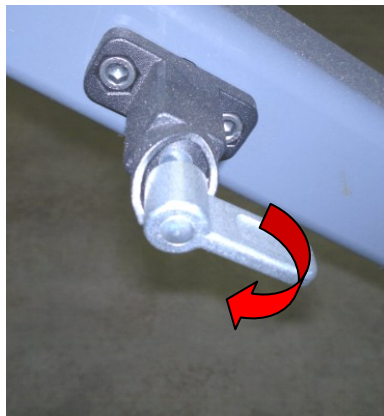


Bild 5. Frigöring av säkerhetsspärren på inmatningstransportören

Matarbord med stocklyft

Om maskinen har en stocklyft som tilläggsutrustning, sätts inmatningstransportören i arbetsläge hydrauliskt. Frigör säkerhetsspärren på inmatningstransportören (Bild 5). Starta maskinen **på manuell användning**. Ställ transportören i nedre läget med hydraulspak 2 eller 3 på manöverpanelen beroende på hur mycket tilläggsutrustning maskinen har (Bild 6); även stocklyften ställs i nedre läget mot underlaget.



Bild 6. Hydraulspakarna: 1. Utloppstransportörens position; 2. Den hydrauliska stocklyftens /inmatningstransportörens position (tilläggsutrustning). ”+” = upp och ”-” = ner

OBS! Beroende på mängden tilläggsutrustning kan matarbordets och stocklyftens styrning skötas med spak 3.

OBS! Inmatningstransportören ställs i transportposition med stocklyftens hydraulspak när maskinen är på manuell användning och genom att samtidigt hålla startknappen nedtryckt.

www.reikalevy.fi

10.2. Uppsättning av utloppstransportören för användning och transport

1. Starta maskinen på manuell drift och se till att utloppstransportörens handventil pekar uppåt.

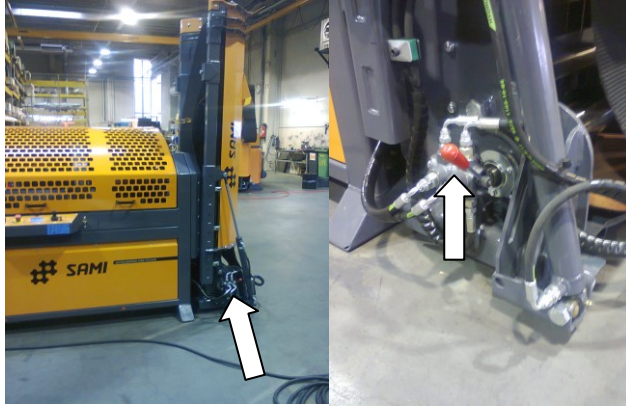


Bild 7. Utloppstransportörens handventil uppåt

2. Dra utloppstransportörens hydraulspak långsamt nedåt och transportören sänks.



Bild 8. Sänkning av utloppstransportören.

3. Då transportören sänkts tillräckligt, sätt utloppstransportörens handventil nedåt.

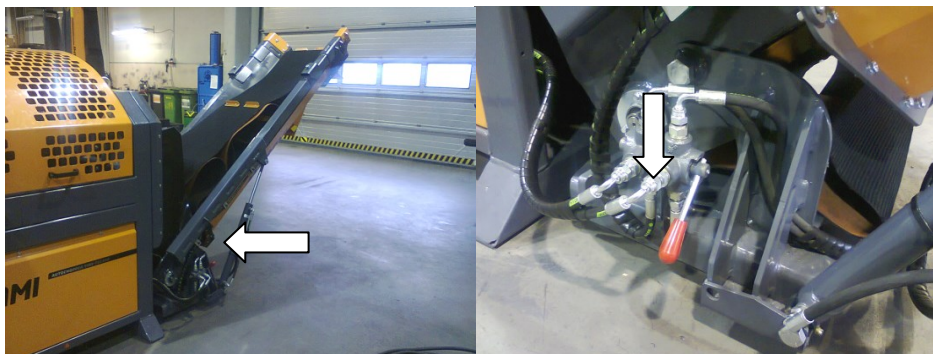


Bild 9. Utloppstransportörens handventil nedåt

4. Skjut utloppstransportörens hydraulspak långsamt uppåt, tills transportören nått sin fulla längd och transportmattan börjar röra sig.



Bild 10. Användning av utloppstransportörens teleskopfunktion

5. Vänd utloppstransportörens handventil uppåt och justera utloppstransportörens höjd med hydraulspaken.



Bild 11. Höjdjustering av utloppstransportören

Utloppstransportören sätts i transportskick genom att utföra ovannämnda åtgärder i motsatt ordning.

10.3. Svängning av utloppstransportören i sidled

- Utloppstransportören kan också justeras i sidled med cirka ± 13 grader genom att man skjuter den för hand från sidan.
- Som tilläggsutrustning har utloppstransportören hydraulisk justering i sidled som alltid styrs med hydraulspak 2 på manöverpanelen.
- Maskinen sätts i transportskick genom att genomföra de ovannämnda aktiviteterna i motsatt ordning. **Observera, att när du har en stocklyft som tilläggsutrustning ställs inmatningstransportören i övre läget genom att man håller startknappen nedtryckt medan man använder hydraulspaken.**

Bandet på utloppstransportören viks på transportörens insida innan den lyfts i transportläge. Se punkt 1 under Uppsättning av utloppstransportören.

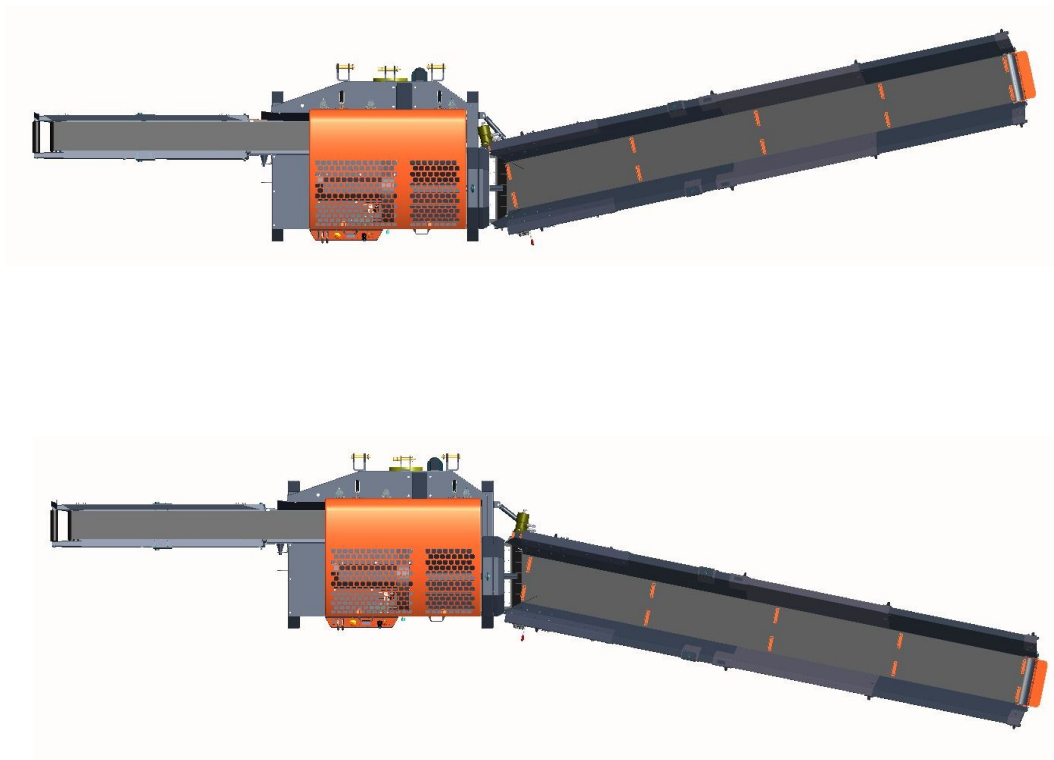


Bild 12. Svängning sidledes av utloppstransportören

11. Att observera under användningen

- Innan du startar maskinen, kontrollera mängden hydraulolja.
- Kontrollera mängden sågkedjeolja
- Se till att ingen befinner sig i riskområdet när du sätter igång maskinen.
- Kontrollera att sågkedjans smörjning fungerar.
- Smörjningens mängd måste eventuellt justeras om oljan är kall eller varm. Smörjningen justeras i maskinens manöverpanel genom att ändra smörjpulsen.
- Vid kallt väder, under 0°C, är det bra att köra maskinen på tomgång ca 10 minuter eller tills oljetemperaturen är ca 20°C innan du börjar använda maskinen. På så sätt blir hydrauloljan varm och hydrauliken på maskinen fungerar korrekt.
- De olika rörelser som genomförs med hydraulik använder dels gemensamma hydraulikkretsar, och därför kan samtidig användning av vissa rörelser påverka hastigheten även på den andra rörelsen. Till exempel om stocklyftens spak förs i extremläge stoppar klyvcylinderns rörelse. Vid samtidigt bruk rekommenderas att stocklyften inte styrs till extremposition så att klyvcylindern inte stoppar.
- Alla skydd måste vara på plats och i skick. Skydden på maskinen är byggda för användarens säkerhet.
- Rör aldrig vid roterande delar på maskinen.
- Stoppa maskinen och frånkoppla kraftuttaget från traktorn eller ta ur kontakten vid eldrift varje gång du ska underhålla eller reparera maskinen.
- Vid traktordrift då kraftuttaget är på roterar maskinens utloppstransportör alltid. Transportören stoppar då traktorns kraftuttag kopplas bort.
- Stoppa maskinen när du lämnar den.
- Bara en användare åt gången får köra maskinen.
- Maskinen får rengöras först efter att kraftuttaget har frånkopplats eller kontakten tagits ur.
- Kapa inte stockar parallellt; kapa bara en stock åt gången.
- Såga aldrig stockar som innehåller spik.
- Minimidiameter på stockarna är 5 cm.
- Maximiräckvidden för svärdet, 440 mm, är inte samma som stockarnas maximitjocklek. Vid processering av stora stockar måste stockens form, placering på bordet och eventuella grenställen beaktas.
- Underhåll maskinen enligt skötselanvisningarna och underhållschemat.

Utnyttja maskinens mångsidiga egenskaper. Maskinen har väldigt mångsidiga justeringsmöjligheter. Läs om justeringsmöjligheterna och justeringen i handboken i kapitel 14.

12. Användning av maskinen

12.1. Manöverpanel

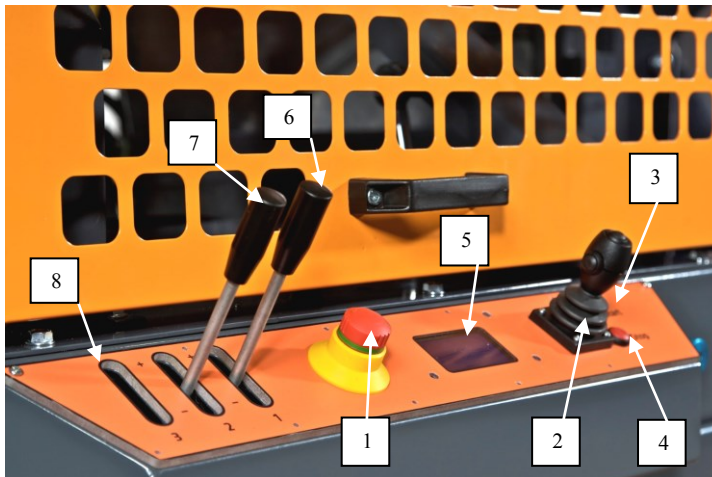


Bild 13. Manöverpanelen

1. Nödstoppknapp
2. Joystick
3. Startknapp
4. Stoppknapp
5. Bildskärm
6. Ventilspak 1, utloppstransportör
7. Ventilspak 2, tilläggsutrustning; hydraulisk stocklyft, justering av utloppstransportören sidlänges eller styrning av yttre hydraulmotor.
8. Ventilspak 3, tilläggsutrustning; om maskinen har en hydraulisk stocklyft eller hydraulisk justering av utloppstransportören sidlänges, kan man till den här spaken koppla styrningen av en yttre hydraulmotor, till exempel för matarbordet.

12.2. Hydraulisk stocklyft (tilläggsutrustning)

Stocken bör placeras på stöden så att vikten fördelar sig jämnt mellan bärbalkarna (rotändan mot maskinen). Överbelastning kan skada stocklyften.

OBS! För den hydrauliska stocklyften (tilläggsutrustning) är maximalmått av processbara stockar 220 kg/3,0 m (110 kg/bärbalk), t ex **färsk björk med diametern 300 mm väger ca 65 kg/m** (3 m väger ca 195 kg).

Observera att när du har en stocklyft som tilläggsutrustning, lyfts inmatningstransportören till övre läget genom att man håller startknappen nedtryckt samtidigt som hydraulspaken används.

Iakttta särskild försiktighet när du använder stocklyften. Oregelbundenheter i stammarna, kvistar e.d. kan leda till att stocklyften fastnar eller att stammen rör sig på ett oväntat sätt. Undvik snabba rörelser för att undvika oväntade situationer och för att minska onödig belastning och slitage i stocklyftens konstruktion.

Om man lägger träbitar under stockstapelⁿ, blir det lättare att överföra stockarna till stocklyften.

12.3 Bildskärm och menyer

Menyfunktioner:

- Navigera i menyn med joystick^{en}. Olika körningssätt väljs genom att föra joystick^{en} upp och ner.
- Med joystick^{ens} övre knapp går man till menyfunktioner och bekräftar valet.
- Med joystick^{ens} sidoknapp väljer man önskat optimeringssätt vid automatkörning.

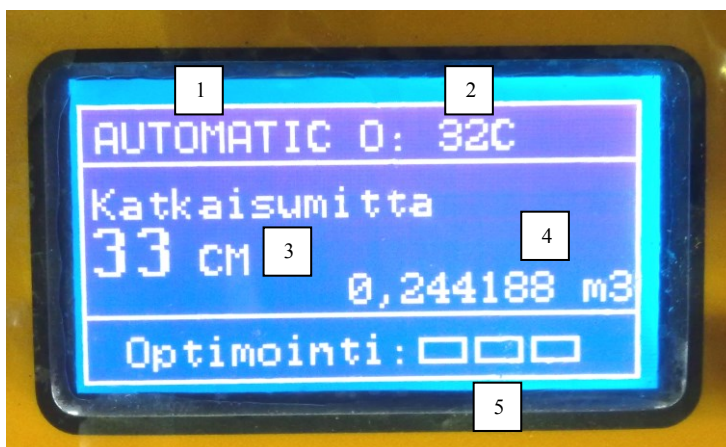


Bild 14. Startbild (automatkörning)

1. Visar valt körningssätt. Körningssättet byts genom att joystick^{en} förs upp eller ned.
2. Temperaturen på hydrauloljan.
3. Förinställd kapningslängd. Kapningslängden väljs genom att joystick^{en} förs åt vänster eller höger.
4. Räkning av fasta kubikmeter.
5. Valt optimeringssätt. Optimeringssättet byts genom tryck på joystick^{ens} sidoknapp.

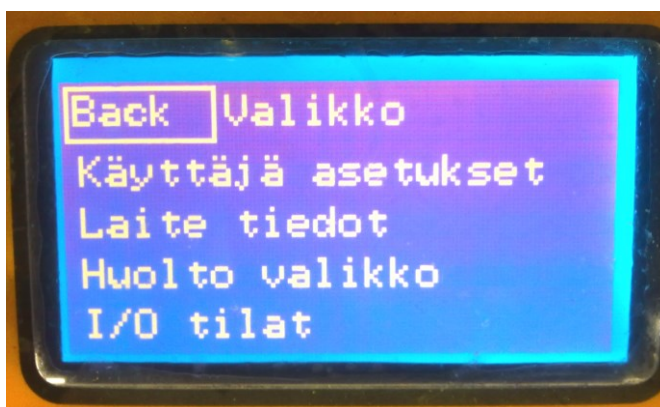


Bild 15. Meny (gå till menyn genom att trycka på joystick^{ens} övre knapp).

- Användarinställningar (Bild 16)
- Maskininformation (Bild 17)
- Servicemeny. Se separata instruktioner i kapitel 15.
- I/O-status, information för kalibrering av maskinen. Se separata instruktioner i kapitel 14.6 och 14.7.

Användarinställningar

Under användarinställningar kan man göra följande inställningar:

- Menyspråk
- **Gränsmått för klyvning i två delar.** Om stocken är tunnare än det valda måttet (mm) klyvs den i bara två delar med klyvbettets bas.
- **Mängden smörjning för svärdkedjan.** Med ett högre värde på pulsen ökar smörjningen och med ett lägre minskar den.
- **Skjutargräs** avser det värde på stockens diameter (mm) under vilket överföraren skjuter stocken med maximal fart.
- **Kubik** ger möjlighet att ta i bruk en räknare för fasta kubikmeter vid automatkörning. 1 innebär att räknaren är i bruk och 0 att den inte är det.



Bild 16. Användarinställningar

Maskininformation

Under maskininformation finns alla maskinens körtimmar och producerade fasta kubikmeter. Räknaren för fasta kubikmeter nollas genom att gå till menyns nedre kant, varvid frågan Nolla kubikmeter? framträder i rutan. Genom att kvittra med övre knappen nollar man räknaren. Räknaren för körtimmar går inte att nolla.

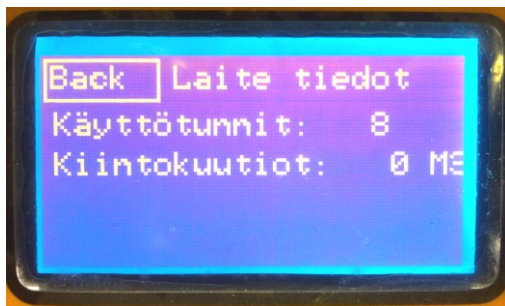


Bild 17. Maskininformation

12.4. Joystickens funktioner

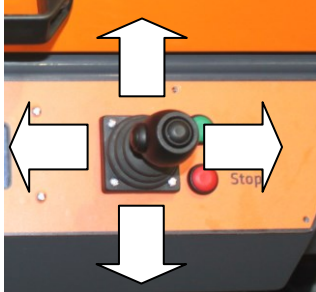


Bild 18. Joystick

Manuell körning:

- HÖGER: inmatningstransportören matar in stockar
- VÄNSTER: inmatningstransportören backar
- NER: klingan kommer ner, frigöring av spaken lyfter klingan upp igen
- SIDOKNAPP och HÖGER samtidigt: klyvrörelse av klyvcylindern
- SIDOKNAPP och VÄNSTER samtidigt: klyvcylindern återvänder
- SIDOKNAPP och UPP samtidigt: klyvbettet upp
- SIDOKNAPP och NER samtidigt: klyvbettet ner
- ÖVRE KNAPP: överföraren skjuter virke, frigöring återställer överföraren

Semiautomatisk körning:

Annars samma funktioner som vid manuell körning men

- UPP: klyvcylindern gör en klyvrörelseserie och återvänder automatiskt till startläget.

12.5. Byte av klyvbett

1. Välj manuell körning.
2. Lyft klyvbettet till övre läget då bettet frigörs (för joysticken upp medan du håller sidoknappen nedtryckt).
3. Stoppa maskinen (stoppknappen) och tag ur kontakten eller vid traktordrift frångkoppla kraftuttaget och ta nyckeln ur strömlåset.
4. Öppna skyddslocket och ta bort klyvbettet (till exempel genom att stå på utloppstransportören). Iaktta särskild försiktighet och använd lämpliga skyddshandskar, eftersom bettet har vassa och skärande eggar.
5. Lyft det nya bettet på sin plats.
6. Lägg på skyddslocket, kontrollera säkerheten och starta maskinen i manuell körning.
7. Lås bettet genom att köra det till nedre läget (för joysticken ner medan du håller sidoknappen nedtryckt).

12.6. Arbetssätt

12.6.1. Manuell körning

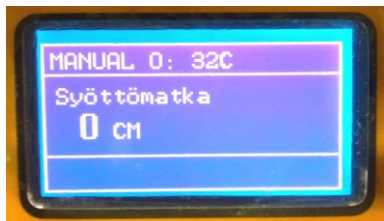


Bild 19. manual

Alla funktioner styrs manuellt med joysticken.

Stocköverföraren skjuter stocken till klyvrännan efter varje kapning utan några åtgärder från användaren.

Observera att bandet på utloppstransportören börjar löpa när maskinen startas och stannar när maskinen stoppas. Vid traktordrift löper bandet alltid då kraftuttagsaxeln roterar.

12.6.2. Semiautomatisk körning



Kuva 20. Semiauto

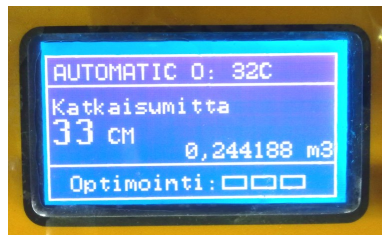
Alla funktioner styrs manuellt med joysticken, men bandet på inmatningstransportören matar in stockar till kapning enligt längden som ställts in under Automatkörning.

Stocköverföraren skjuter alltid stocken till klyvrännan efter varje kapning utan några åtgärder från användaren.

Klyvcylindern inleder stöten när användaren för joysticken uppåt. När joysticken förs tillbaka till mittpunkten, slutför klyvcylindern arbetet och återkommer till sitt startläge.

Observera att bandet på utloppstransportören börjar löpa när maskinen startas och stannar när maskinen stoppas. Vid traktordrift löper bandet alltid då kraftuttagsaxeln roterar.

12.6.3. Automatisk körning



Kuva 21. Automatic

Alla maskinens rörelser börjar och slutar enligt programmeringen efter att stockar har lagts på inmatningstransportören.

Automatiken identifierar om sågen fastnar, löser den automatiskt och fortsätter med processen.

Observera att bandet på inmatningstransportören börjar löpa när automatisk körning är vald och startad med startknappen.

Observera att bandet på utloppstransportören börjar löpa när maskinen startas och stannar när maskinen stoppas. Vid traktordrift löper bandet alltid då kraftuttagsaxeln roterar.

Observera att vid automatisk körning väntar klyvkolven i vissa fall tills klyvvyxan är centrerad.

Att fortsätta på automatisk körning efter ett avbrott:

1. Driv maskinen med manuell eller semiautomatisk körning tills överföringsplanet är tomt. Klyvrännan kan innehålla en stock som väntar på klyvning.
2. Stockens främre ända är vid sågklingan och bakre ändan har gått förbi de optiska givarna.
3. Automatkörningen kan nu fortsätta genom att växla till automatisk körning och trycka på START-knappen.
4. Maskinen börjar sitt arbete omedelbart genom klyvning och skjuter samtidigt in nytt trä för sågning.

12.6.4. Nonstop-körning



Bild 22. Nonstop

Fungerar som automatisk körning men beaktar inte när en stock börjar och slutar, utan sågningen och matningen fungerar nonstop.

Lämplig för klyvning av små stockar.

12.6.5. Double cut -körning



Kuva 23. Double cut

Fungerar som automatisk körning men kapar två stockar, innan överföraren för dem till klyvrännan för klyvning.

Avsedd för tillverkning av korta klabbar, 20-23 cm.

Gör tillverkningen av korta klabbar snabbare och förhindrar att stockarna faller i fel läge i klyvrännan då man gör korta klabbar av tjocka stockar.

12.6.6. Manuell körning av automatsorterare



Kuva 24. Sorter manual

Ifall maskinen är kombinerad till en SAMI Autofactory finns i körmenyn manuell körning av automatsorteraren.

Automatsorteraren, laddningsbordet och överföraren kan köras manuellt.

SAMI -automatsorteraren har en separat bruksanvisning.

12.7. Optimering av klabbarna

- Alternativ 1. Restbiten sågas bort före den sista biten av det förinställda måttet. Restbiten faller ner på överföringsbordet och klyvs. (Bild 25, alternativ 1). Alla andra klabbar är av den förinställda längden. Restbitens längd varierar. På automatkörningens optimeringsmeny finns bilden: - - - -
- Alternativ 2. Restbiten jämnas ut till två bitar (Bild 25, alternativ 2). Restbitarna kan vara längre än det förinställda måttet. På automatkörningens optimeringsmeny finns bilden: - - -
- Alternativ 3. Restbiten jämnas ut till tre bitar, men på så sätt att den förinställda längden inte överskrids (Bild 25, alternativ 3). På automatkörningens optimeringsmeny finns bilden: - - - -

OBS! Restbitarnas längd beror på det förinställda måttet i förhållande till stockens längd. Därför varierar restbitarnas längd.

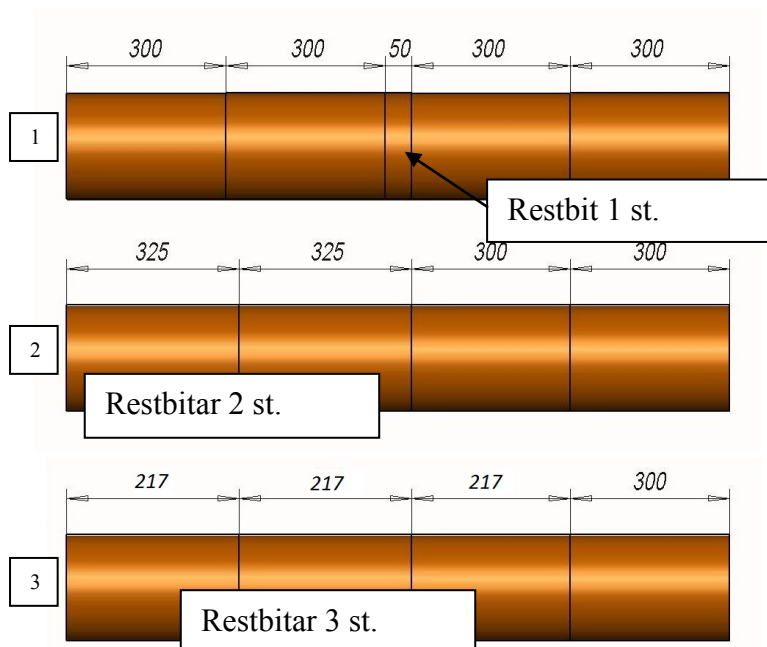


Bild 25. Optimeringsalternativ för klabbarna. Måtten på bilden är exempel. Restbitarnas längd varierar enligt klabbarnas och stockens längd.

- Maskinen har en automatisk optimering av stockens slutända. Den automatiska optimeringen fungerar vid automatkörning och Double cut -körning.
- Mellan stockarna som placeras på matarbordet ska lämnas minst 2 cm mellanrum, så att matarbordets optiska givare ser att en stock slutar och en annan börjar.
- Optimeringen fungerar så, att när stockens slutända passerar matarbordets givare startar optimeringen automatiskt och stockens slutända kapas enligt det förinställda optimeringsalternativet.
- Önskat optimeringsalternativ väljs i automatkörningens förinställningar med joystickens sidoknapp, före maskinen startas.

12.8. Utgångsval vid automatkörning före maskinen startas

Innan du startar maskinen, se till att ingen annan befinner sig på arbetsområdet och att maskinen är i användningsskick och har ett lämpligt klyvbett på plats.



Bild 26. Utgångsval vid automatkörning

1. Välj arbets sättet "AUTOMATIC" genom att föra joysticken uppåt eller nedåt. (I det här exemplet används valen vid automatkörning).
2. Välj önskad längd för klubbarna med joysticken. När du för spaken till höger, blir längden större, och när du för den till vänster, blir längden mindre.
3. Välj optimeringsalternativ med sidoknappen på joysticken.
4. Maskinen startas med startknappen. Vid automatkörning startar inmatningstransportören genast när maskinen startas. Maskinen börjar arbeta automatiskt när en stock placeras på matarbordet och de optiska givarna upptäcker stocken på bordet.

12.9 Att arbeta med automatkörning

Maskinen fungerar automatiskt efter start. Arbetet börjar först när en stock placerats på matarbordet. Om ingen stock finns på bordet roterar bara inmatnings- och utloppstransportören. Matarbordets optiska givare registrerar stocken som placeras på bordet och arbetet börjar.

OBS! Vilket föremål som helst framför den optiska givaren sätter igång arbetsprocessen!

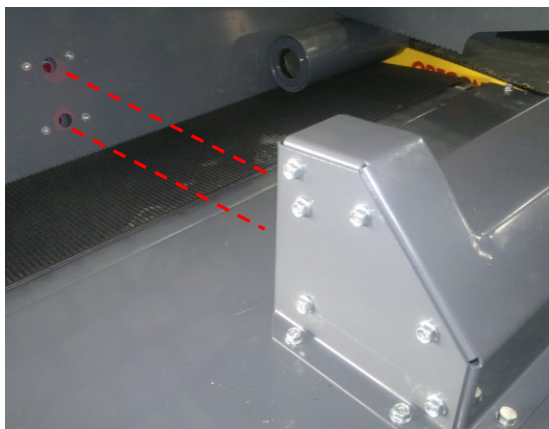


Bild 27. Optiska givare

12.10. Automatisk arbetscykel:

Maskinen fungerar automatiskt efter start. Arbetet börjar först när en stock placerats på matarbordet.

1. Matarbordets optiska givare registrerar stocken på bordet.
2. Stocken förs till kapning enligt förinställt mått.
3. Matarmattan stannar och stocktillhållaren kommer ner och håller fast stocken. Samtidigt ger vinkelgivarna på tillhållaren information om stockens tjocklek.
4. Sågkedjan börjar snurra och svärdet kapar stocken.
5. Stocköverföraren skjuter den kapade biten till klyvrännan och klyvbettet placerar sig på rätt höjd enligt informationen från tillhållaren.
6. Svärdet höjs och klyvkolven skjuter stockbiten genom klyvbettet. Under klyvningen matar matarmattan mera stock för kapning och kapningen startar. Arbetscykeln fortsätter automatiskt så länge det finns stock på matarbordet.
7. De optiska givarna uppfattar stockens slutända och optimeringen sker automatiskt enligt det förvalda alternativet.

Man måste lämna ett mellanrum mellan stockarna på matarbordet. Minimi är 2 cm. Då uppfattar matarbordets givare att en stock tar slut och en annan börjar och optimeringen av kapningen på slutet fungerar automatiskt.

13. Givarnas funktioner

Maskinen har flera olika givare som hjälper till att styra maskinens automatik. Här beskrivs de viktigaste givarna och deras funktioner.

1. Matarbordets optiska givare med fotoceller. Dessa givare registrerar när det finns en stock på matarbordet samt när en stock slutar och en annan börjar. Med hjälp av dessa givare fungerar till exempel optimeringen av kapandet i slutändan av stocken samt kontrollen av måttet på den första sågade biten.



Bild 28. Matarbordets optiska givare

2. Matarmattans vinkelgivare. Maskinen har en vinkelgivare som följer med matarmattans rörelse och med hjälp av den mäts och kontrolleras den sträcka matarmattan rört sig.



Bild 29. Matarbordets vinkelgivare

3. Stocktillhållarens vinkelgivare. Med den här givaren mäts i samband med varje sågning stockens diameter. Givaren följer med tillhållarens ställning då den trycker mot stocken. Med hjälp av den här givaren justeras klyvbettets höjd. Mätaren av de fasta kubikmetrarna använder också den här informationen samt informationen från matarbordets vinkelgivare.

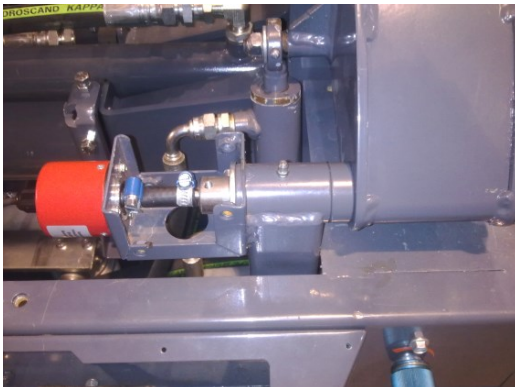


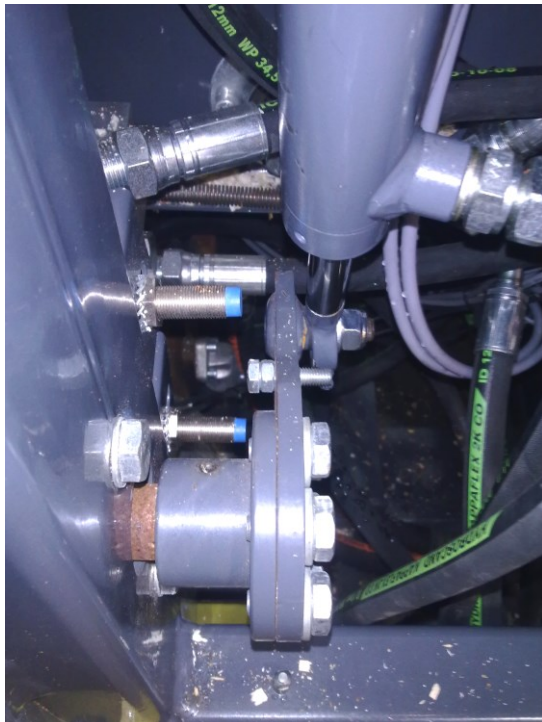
Bild 30. Stocktillhållarens vinkelgivare

4. Klyvbettets vinkelgivare. Med den här givaren justeras klyvbettets höjd till önskad nivå. Klyvbettet ställs in på rätt höjd enligt informationen om stockens diameter som fås från tillhållarens vinkelgivare. Denna givare följer klyvbettets höjdmått.



Bild 31. Klyvbettets vinkelgivare

5. Svärdets induktiva givare. Svärdet har två induktiva givare, som ger information om svärdets övre och nedre position. Med hjälp av dem kontrollerar man lösgörandet av svärdet om det fastnat och pånyttsågningen och vissa av svärdets säkerhetsfunktioner. Svärdet har en viss tid på vilken det bör gå från den övre givaren till den nedre. Om tiden överskrids lyfter maskinen automatiskt svärdet och sågar på nytt. Tiden för svärdet kan ändras i servicemenyn. Matarmattan kan inte mata mer stock innan maskinen får informationen att svärdet är vid den övre givaren. På det sättet förhindras att man vid manuell körning till exempel i misstag matar en stock mot svärdet.

**Bild 32.** Svärdets induktiva givare**6. Induktiva givare som registrerar klyvcylinderns främre och bakre position.**

Klyvcylindern har två induktiva givare, med vilkas hjälp maskinen registrerar klyvcylinderns bakre och främre position. Klyvcylindern har en utsatt tid på vilken den ska gå från bakre till främre givaren. Om tiden överskrids stannar maskinen automatiskt. Givarnas läge kan justeras och genom det kan man påverka klyvcylinderns slaglängd. Tiden som inställts för klyvcylindern kan ändras i servicemenyn.

**Bild 33.** Klyvcylinderns induktiva givare fram och bak.

7. Stocklyftens induktiva givare (tilläggsutrustning). Om en hydraulisk stocklyft monterats på maskinen läses matarbordet elektriskt i nedre position. När stocklyften är monterad på maskinen sänks och höjs matarbordet hydrauliskt i arbets- och transportposition. Bordet läses elektriskt i arbetsposition med hjälp av lyftens induktiva givare. Matarbordet kan lyftas i transportposition med stocklyftens styrspek när maskinen är på och genom att samtidigt trycka in startknappen.



Bild 34. Stocklyftens induktiva givare

OBS! Ha alltid maskinen på manuell körning när du sänker eller höjer matarbordet hydrauliskt. Om man ändrar matarbordet i transport- eller arbetsposition under automatkörning är det risk att matarmattan hamnar framför de optiska givarna och startar sågningen. Då kan svärdet såga av mattan!

14. Maskinens vanligaste inställningar och funktioner

14.1. Justering av svärdets hastighet

- Hur snabbt svärdet rör sig nedåt kan justeras steglöst.
- Hastigheten på svärdet justeras enligt egenskaperna hos stockarna som ska sågas.
- Börja justeringen genom att ställa ventilen till sitt minsta läge (Bild 35).
- Såga stockar med manuell körning och öka hastigheten med ventilen tills du når den önskade hastigheten på svärdet.

OBS! Om hastigheten på svärdet är för stor, kan sågkedjan fastna i virket. Då måste hastigheten minskas.

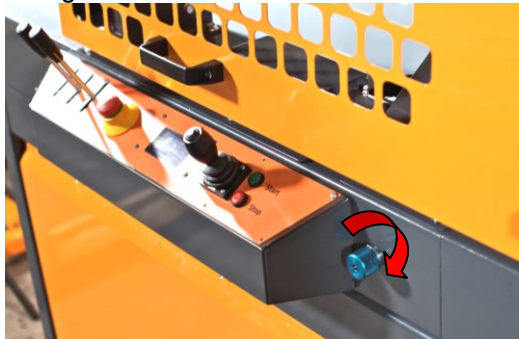


Bild 35. Ventil för justering av svärdets hastighet

14.2. Justering av stocköverförarens hastighet

- Stocköverförarens hastighet kan justeras steglöst. Justera hastigheten enligt stockarna och vädret. Är stockarna isiga eller har haft mycket grenar är det skäl att minska hastigheten för att undvika att stockbitarna hamnar på fel led i klyvrännan. En alltför hög överföringshastighet med isiga eller greniga stockar kan leda till att de hamnar stående i klyvrännan.
- Stocköverförarens hastighet justeras med ventilen på överförarens cylinder.

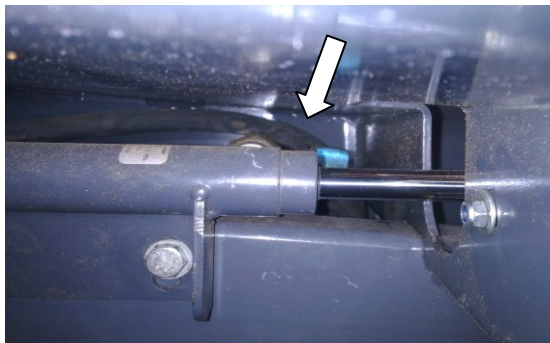


Bild 36. Stocköverförarens hastighetsventil

Stocköverförarens hastighet får endast justeras då maskinen är avstängd!!

14.3. Justering av matarmattans hastighet

- Matarmattans hastighet kan justeras steglöst. Justera matarmattans hastighet enligt stockarna och vädret. Är stockarna isiga eller våta är det bäst att använda lägre hastighet för att stockarna inte ska glida på mattan. Är omständigheterna torra och bra kan hastigheten däremot vara högre.

- Matarmattans hastighet justeras med ventilen på matarmattans motor (Bild 37).

- Maskinen har också en automatisk inställning för matarmattan, som följer maskinoljans temperatur. Ju varmare hydrauloljan är desto snabbare öppnar och sluter sig de elektriska ventilerna och tvärtom. Inställningen ändras automatiskt enligt oljetemperaturen, förutsatt att grundinställningen är rätt.

- Med grundinställningen i servicemenyn regleras maskinens måtnoggrannhet, varefter maskinen automatiskt justerar matarmattan enligt oljetemperaturen.

- Matarmattans grundinställning görs alltid när matarmattans hastighet har justerats.

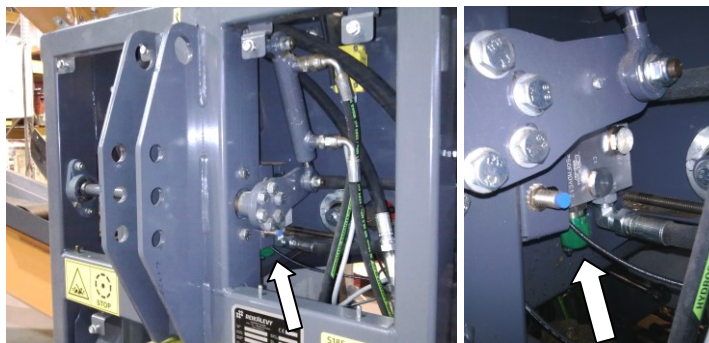


Bild 37. Justering av matarmattans hastighet

Matarmattans hastighet får endast justeras då maskinen är avstängd!!

Matarmattans hastighet justeras enligt följande:

1. Stäng av maskinen och öppna det högra lilla skyddslocket på baksidan av maskinen.
2. Justera matarmattans hastighet med ventilen på matarmattans motor.
3. Stäng skyddslocket igen och starta maskinen på automatkörning.
4. Kontrollera de sågade stockarnas längd. Acceptabel avvikelse från det inställda är +/- 1 cm.
5. Om stockarnas längd inte motsvarar inställningen, öppna servicemenyn (se instruktioner om servicemenyn i kapitel 15).
6. Välj i servicemenyn givare och sedan kodare och under det grundinställning. Kvittera valen med joystickens övre knapp.
7. Ändra grundinställningen enligt behov. Skalan är millimeter. Om stockarna är för korta, minska grundinställningens värde och om de är för långa, öka det. Värdet blir i kraft och ändras inte när maskinen stängs av.
8. Starta maskinen på nytt på automatkörning och kontrollera de kapade stockarnas längd.
- 9- Upprepa justeringen vid behov.

Genom att justera grundinställningen kan du ställa in mättoleransen som du vill. Om du till exempel gör klabbar med längden 33 cm kan du ställa in gränserna 32-33 cm eller 32,5-33,5 cm.

På fabriken är maskinen inställd på mätnoggrannheten +/- 0,5 cm.

14.4. Justering av klyvcylinderns slaglängd

- Klyvcylinderns slaglängd kan justeras genom att flytta de induktiva givarna under cylindern.
- Ju närmare givaren som är närmast bettet flyttas mot bettet, desto närmare klyvbettet rör sig klyvcylindern.
- Genom att flytta givaren som är i bakre ändan av cylindern påverkas hur långt in i sitt skydd cylindern rör sig vid tillbakagången.
- Kontrollera alltid när du justerar givaren att givarens övre ända är på 2 mm avstånd från registreringsplattan i cylinderns bakända. Ett för litet mellanrum söndrar givaren och ett för stort orsakar funktionsstörningar. I klyvcylinderns bakre stöd finns givarnas registreringsplatta, som rör sig med cylindern och stoppar cylinderns rörelse när givarna kommer framför den.



Bild 38. Justering av klyvcylinderns slaglängd

Tips!

Om den sista stockbiten ofta hamnar stående i klyvrännan, flytta givaren i klyvarens bakända mot matarbordet. Då går klyvaren längre in i sitt skydd och den sista stockbiten krokar inte med den när den ska till klyvrännan. Om man däremot gör långa klabbar på 45-50 cm måste givaren i klyvarens framända flyttas så långt mot höger och klyvbettet som det går.

14.5. Justering av klyvcylinderns hastighet och kraft

Klyvcylindern består av två hopbyggda cylindrar. Vid klyvrörelsen kommer hastigheten från den mindre cylindern och kraften från båda cylindrarna som skuffar samtidigt. Hastigheten och fördröjningen kan justeras med den övre ventilen på bild 39.

- Ju snabbare hastighet cylindern justeras på, desto längre blir fördröjningen innan den större kraften uppnås. Den snabba rörelsens kraft är 3,0 t och arbetsrörelsens kraft är antingen 11 t eller 18,5 t beroende på maskinmodell. Om den snabba rörelsens kraft inte räcker för klyvandet går maskinen automatiskt över till större kraft.
- Fördröjningen vid övergång till större kraft ökar, ju snabbare den första snabba rörelsen ställts in på.
- Klyvcylinderns rörelse tillbaka sker alltid automatiskt med en snabb rörelse.
- Justera den snabba rörelsen snabbare genom att vrida den övre ventils skruv motsols. Skruvar du den medsols blir den snabba rörelsen långsammare, men fördröjningen vid övergång till större kraft minskar.

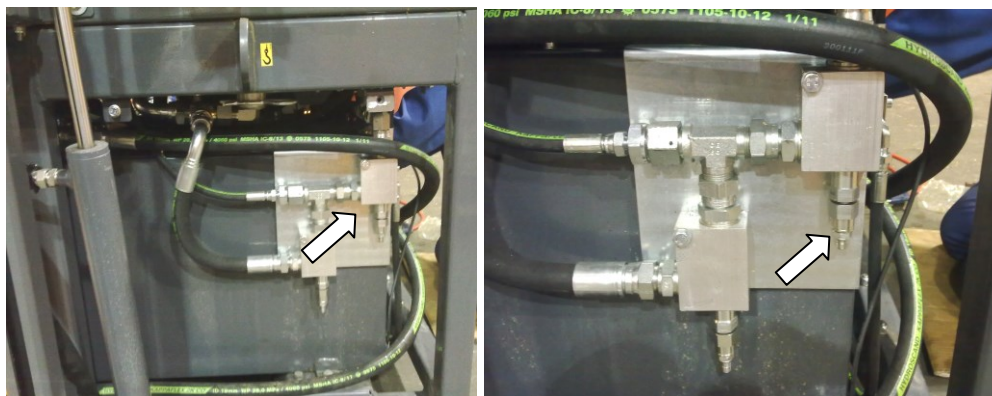


Bild 39. Justering av klyvcylinderns hastighet och kraft

Tips!

Om man kör många smala trån lönar det sig att justera den snabba rörelsen så snabb som möjligt, eftersom den snabba rörelsen räcker för att klyva dem. Men om man däremot har många tjocka trån lönar det sig att justera den snabba rörelsen långsammare, så att fördröjningen vid övergången till större kraft är kortare och maskinen inte hindras onödigt i sitt arbete.

Rörelsen tillbaka är alltid automatiskt snabb.

14.6. Kalibrering av stocktillhållarens diametermätning

1. Lägg en stock med känd diameter på matarbandet under stocktillhållaren.
2. Ta bort vinkelgivarens skydd.
3. Lös sexkantsskruven (1) som låser vinkelgivarens axel (2).

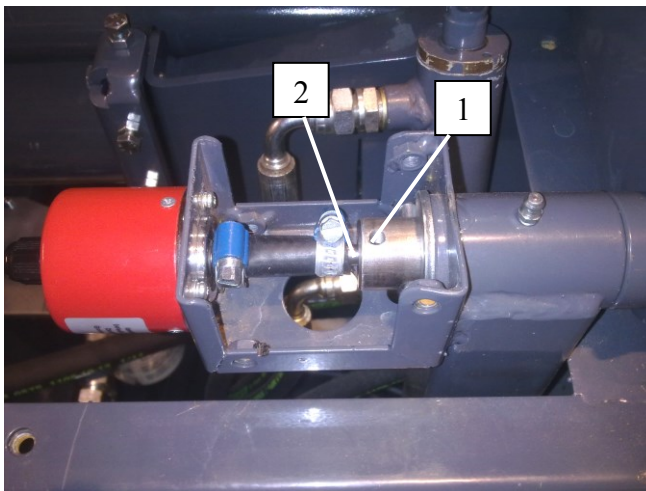


Bild 40. Kalibrering av stocktillhållaren

4. Gå i menyn till I/O Status. Bild 41.



Bild 41. I/O Status

5. Vrid vinkelgivarens axel tills tillhållarens värde visar samma värde i millimeter som diametern på stocken under tillhållaren.
6. Spänn sexkantsskruven (1), navigera bort från menyn och fäst givarens skydd.

14.7. Kalibrering av klyvbettet

1. Lägg en stock med känd diameter i klyvrännan.
2. Centra klyvbettet mot mitten av stocken.
3. Ta bort vinkelgivarens skydd.
4. Lös sexkantsskruven (1) som låser vinkelgivarens axel (2).

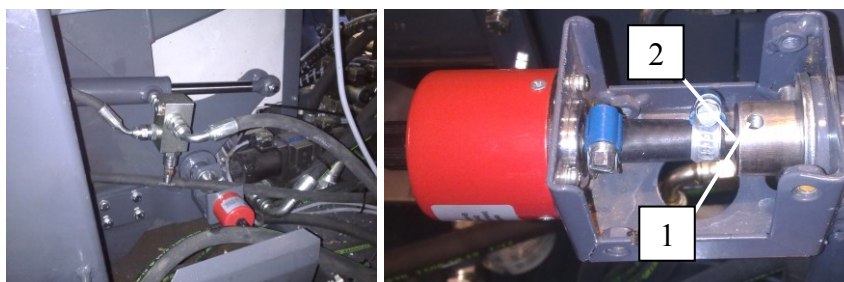


Bild 42. Kalibrering av klyvbettet.

5. Gå i menyn till I/O Status. (Bild 43).



Bild 43. I/O Status

6. Vrid vinkelgivarens axel tills yxans värde visar samma värde i millimeter som diametern på stocken i klyvrännan.
7. Spänn sexkantsskruven (1), navigera bort från menyn och fäst givarens skydd.

OBS!! Vinkelgivaren finns bakom kanistern för kedjeolja i klyvbettets hävstångsmekanism. Det kan hända att det behövs två personer för kalibreringen så att en kan vrida på axeln medan den andra kontrollerar yxans värde.

15. Servicemeny

15.1. Öppning av servicemenyn

Servicemenyn och de justeringsmöjligheter den erbjuder är avsedda för vana användare. Ändra inga inställningar i servicemenyn om du inte är säker på vad du gör.

I följande avsnitt beskrivs servicemenyns alla funktioner och hur de påverkar maskinens arbete.

Studera användningen av servicemenyn noggrant!

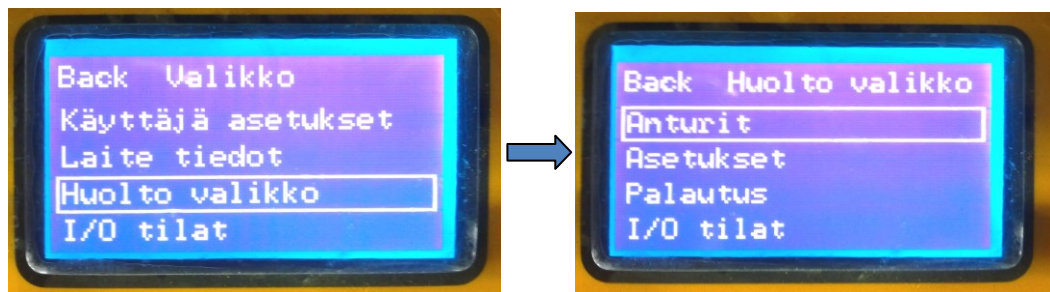


Bild 44. Öppning av servicemenyn och grundmeny

Servicemenyn öppnas genom att trycka på en kombination av tre knappar, så att alla tre till slut är intryckta samtidigt. Direkt åtkomst till servicemenyn är hindrad för att ingen i misstag ska ändra maskinens inställningar på fel sätt.

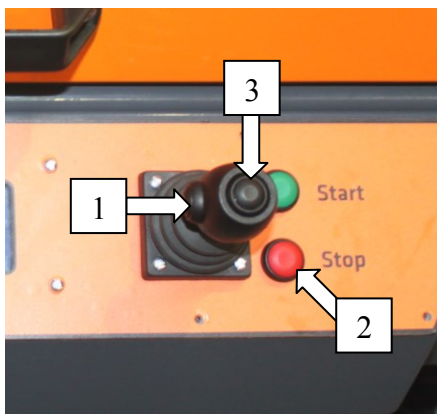


Bild 45. Knappkombination

1. Tryck joystickens sidoknapp i botten och håll den nedtryckt.
2. Tryck manöverpanelens stoppknapp i botten och håll den nedtryckt.
3. Tryck joystickens övre knapp i botten.

15.2. Givarna och deras styrning

Under punkten Givare i servicemenyn hittar man tabellen för stocktillhållarens diametermätning, tabellen för justering av klyvbettet och kodarmenyn, med vilken man kan bestämma noggrannheten på matarmattan och grundinställningen för matarmattans styrventil.

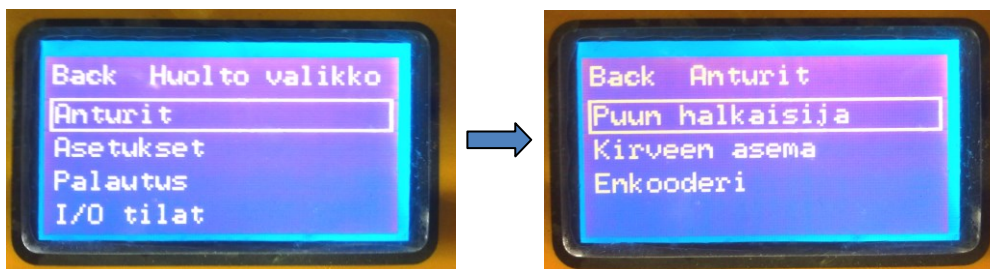


Bild 46. Servicemeny

15.2.1. Stockens diameter

Under rubriken Stockens diameter finns tabellen för stocktillhållarens vinkelgivare. Med hjälp av tabellens punkter bestäms stockens diameter utifrån vinkelgivarens information. Värdena i denna tabell får inte ändras annat än av en serviceman bemyndigad av fabriken.

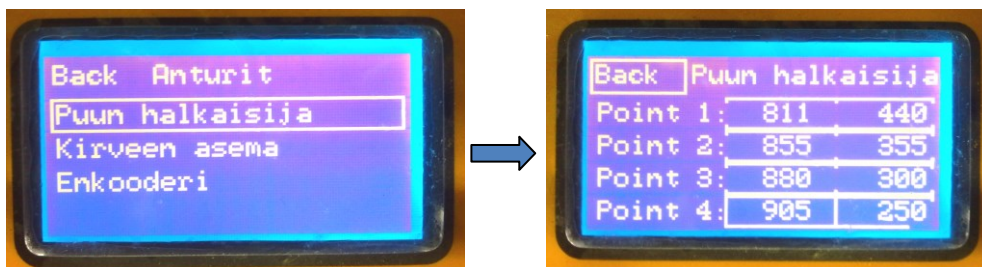


Bild 47. Tabell för stockens diameter

15.2.2. Yxans position

Under rubriken Yxans position finns tabellen för klyvbettets vinkelgivare. Med tabellens mätpunkter bestäms klyvbettets höjdpå position utifrån det värde vinkelgivaren ger. Värdena i denna tabell får inte ändras annat än av en serviceman bemyndigad av fabriken.

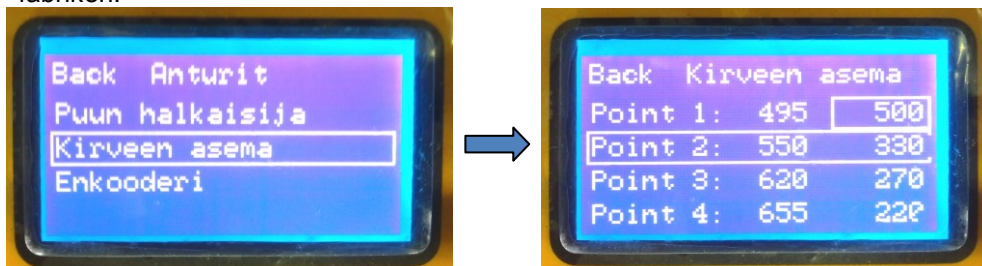


Bild 48. Tabell för yxans position

15.2.3. Kodaren

Under rubriken Kodare finns det förinställda värde som påverkar matarmattans mätnoggrannhet samt grundinställningen vars värde måste korrigeras alltid då matarmattans hastighet justerats.

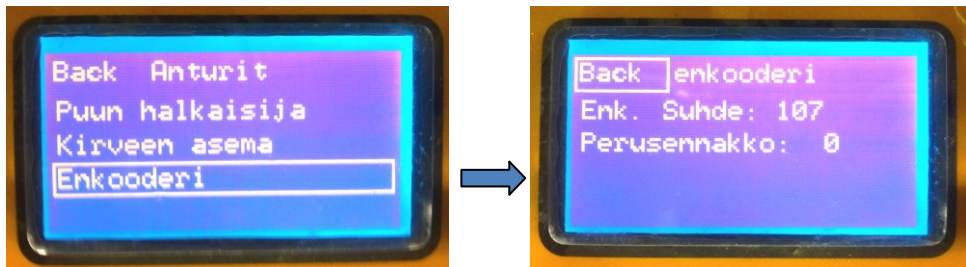


Bild 49. Kodaren och matarmattans inställningar

Justeringsinstruktioner för kodaren.

1. Förhållande.

Förhållandet påverkar matarmattans mätnoggrannhet vid manuell körning. Kontroll: rita ett märke på matarbordet och -mattan och kör matarmattan framåt med manuell körning. Kontrollera på basen av märkena hur långt mattan rört sig och om det motsvarar värdet på skärmen. Acceptabel avvikelse är +/- 0,5 cm. Om värdet på skärmen avviker mer än det från den sträcka matarmattan rört sig, ändra förhållandevärdet och kontrollera igen, tills värdet på skärmen och sträckan som matarmattan rört sig är lika.

2. Grundinställning.

Grundinställningen behövs när matarmattans hastighet ändras. Matarmattans hastighet kan ändras steglöst och grundinställningen måste då också ändras. Maskinen har en automatisk regleringsfunktion för matarmattan, som följer med hydrauloljans temperatur. Ju varmare oljan är, desto snabbare öppnas och stängs de elektriska ventilerna och tvärtom. Grundinställningen måste alltid justeras för att den automatiska regleringen ska fungera.

1. Mät längden på klabbar som gjorts med automatkörning. Om längden avviker med mer än +/- 1 cm från den valda längden, justera grundinställningen.
2. Om klabbarna är kortare än den valda längden => minska grundinställningens värde.
3. Om klabbarna är längre än den valda längden => öka grundinställningens värde. Grundinställningens värde anges i millimeter.

OBS! Förhållandet och grundinställningen är färdigt justerade på fabriken och när matarmattans hastighet ändras bör endast grundinställningens värde ändras!

Tips!

Om klabbarnas längd sporadiskt avviker från det valda måttet, kontrollera matarbordets vinkelgivare, att inget skräp hindrar vinkelgivarens hjul från att rotera.

15.3. Inställningarna och ändring av dem

Under rubriken Inställningar i servicemenyn finns den optiska givarens avståndsmått, automatfunktionernas tidsinställningar, smörjpulsens inställning, språkval samt på- och avslagning av matarmattans backfunktion.

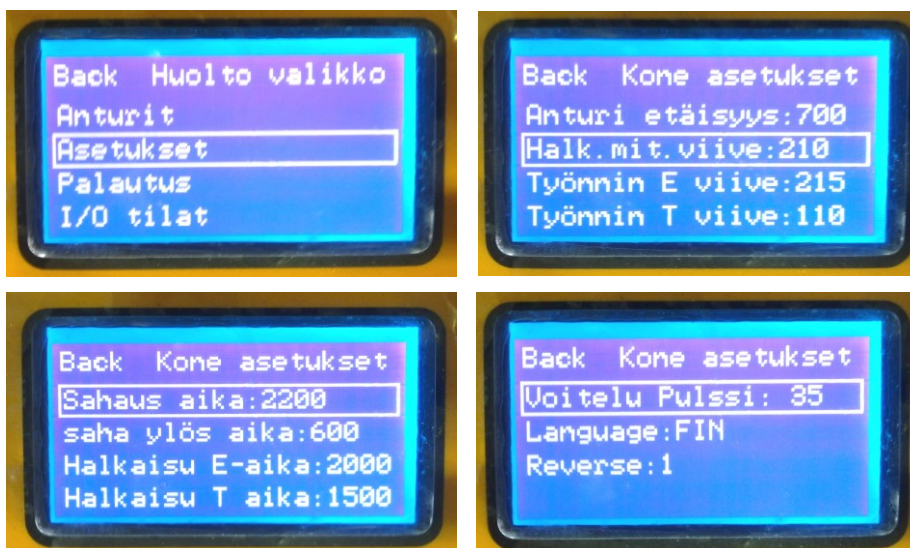


Bild 50. Inställningar

15.3.1. Givaravstånd

Med givaravståndet anges matarbordets optiska givares avstånd till sågsvärdet. Genom att ändra värdet kan man påverka längden på den första och sista sågade stockbiten. Värdet anges i millimeter.

15.3.2. Diametermätningens dröjsmål

Diametermätningens dröjsmål är tiden som stocktillhållarens vinkelgivare väntar, innan den mäter stockens diameter vid varje sågning för beräkning av fasta kubikmeter och centrering av klyvbettet. Tiden anges i millisekunder.

15.3.3. Skjutaren fram dröjsmål

Avser hur länge hydrauloljan styrs till stocköverförarens cylinder för att den sågade träbiten ska överföras till klyvrännan. Tiden anges i millisekunder.

15.3.4. Skjutaren bak dröjsmål

Avser hur länge hydrauloljan styrs till stocköverförarens cylinder för att överföraren ska återföras till utgångsläget. Tiden anges i millisekunder.



15.3.5. Sågningstid

Sågningstiden är den tid under vilken sågsvärdet ska gå från sin övre givare till sin nedre givare. Om tiden överskrids gör sågsvärdet automatiskt en ny sågning. Maskinen gör högst 6 automatiska omsågningar, varefter maskinen stannar om sågsvärdet inte på den sjätte gången nådde den nedre givaren. Tiden anges i millisekunder.

15.3.6. Sågen upp tid

Anger tiden under vilken sågsvärdet ska gå från sin nedre givare till den övre givaren. Om tiden överskrids stannar maskinen automatsikt, eftersom något mekaniskt hinder (t.ex. en trädgren) hindrar svärdet att stiga upp till sin övre position. Tiden anges i millisekunder.

Maskinens matarmatta rör sig inte om inte sågsvärdet är vid övre givaren!

15.3.7. Klyv Fram tid

Betyder tiden under vilken klyvkolven ska gå från klyvcylinderns bakre givare till den främre givaren. Om tiden överskrids stannar maskinen automatiskt, eftersom något hindrar klyvkolven från att nå klyvbettet (t.ex. om stockbiten hamnat på tvären i klyvrännan). Tiden anges i millisekunder.

15.3.8. Klyv Bak tid

Betyder tiden under vilken klyvkolven ska gå från klyvcylinderns främre givare till den bakre givaren. Om tiden överskrids stannar maskinen automatiskt. Tiden anges i millisekunder.

15.3.9. Smörjpuls

Också via servicemenyn kan mängden smörjning för sågkedjan justeras. Ett större pulsvärde ökar smörjningen och ett mindre värde minskar den. Samma inställning kan göras också under Användarinställningar.

15.3.10. Language

Också via servicemenyn kan man byta displayens språk. Samma inställning kan göras också under Användarinställningar.

15.3.11. Reverse:

Här tar man i bruk och avslutar matarmattans backfunktion. 1 betyder att backen är på och 0 att den inte är det.

15.4. Återställande av fabriksinställningar

Under rubriken Återställning i servicemenyn kan man återställa de ursprungliga fabriksinställningarna i maskinen. Välj rubriken Återställning i servicemenyn och flytta valrutan med joysticken till Återställ inställningar och tryck på joystickens övre knapp. Efter den här åtgärden återställs fabriksinställningarna i servicemenyns inställningar.



Bild 51. Återställning av fabriksinställningarna

15.5. I/O status

Även i servicemenyn kan man kontrollera status på stocktillhållarens och klyvbettets vinkelgivare samt mätinformation.

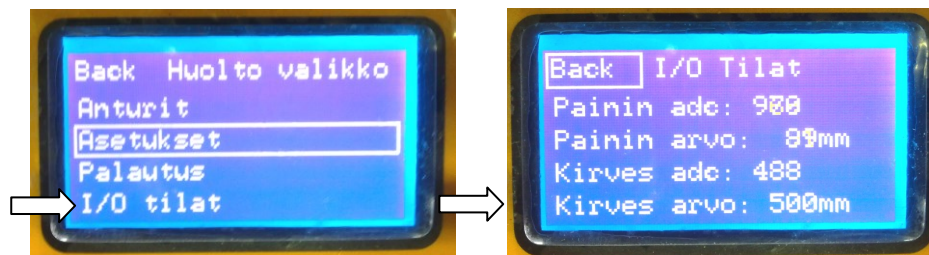


Bild 52. I/O Status

16. Service och underhåll

16.1. Underhåll av sågkedjan

Före man börjar serva maskinen ska traktorn stannas eller kontakten till elmotorn tas ur.

När sågkedjan är slipad på korrekt sätt, går sågningen effektivt och lätt. Att arbeta med en slö kedja gör arbetet långsamt och oekonomiskt. En skadad eller utsliten kedja ska alltid bytas till en ny.

Använd bara filar som är avsedda för denna kedjemodell för slipningen.

Kom ihåg att kedjan måste vara ordentligt spänd.

Obs! Kontrollera efter spänningen att helheten av svärd och kedja inte krockar med maskinens andra konstruktioner.

Sågkedjetypen i 440-modellerna:

Sågkedja 16H, .404", 65 drivlänkar

Svärd Iggesund, 54 cm, 16H, .404" Modifierat särskilt för Autochopper.

Följ tillverkarens, t ex Oregons, instruktioner vid slipning av sågkedjan.

Vid användning av hårdmetallkedja (tilläggsutrustning) måste slipningen genomföras med en särskild fil. Du hittar de rätta verktygen för slipningen i maskinens reservdelsförsäljning.

Rengör sågkedjan grundligt efter slipningen. Avlägsna spån och slipdamm som fastnat vid eggen.

När sågkedjan inte används, rengör den t.ex. med en borste och förvara kedjan oljad.

16.2. Underhåll av svärdet

Fila sidan av svärdet om den är utsliten och rengör kedjespåret och smörjkanalen vid behov.

Byt ett skadat eller utslitet svärd till ett nytt.

För att montera av svärdet: Montera av skyddsplåten bakom kapningsenheten. Lös skruvarna på svärdet. Skruva spännarskruven moturs. Ta loss svärdets fästskruvar.

16.3. Spänning och byte av sågkedjan

Montera av skyddsplåten bakom kapningsenheten.

Spänning av sågkedjan: Lös svärdets fästskruvar. Skruva spännarskruven medurs. Spänn fästskruvarna.

Avmontering av sågkedjan: Lös svärdets fästskruvar. Skruva spännarskruven moturs. Ta vid behov loss svärdets fästskruvar.

Sågkedjan är korrekt spänd när den inte hänger på undersidan av svärdet.

Kontrollera spänningen på kedjan regelbundet.

16.4. Justering och underhåll av transportbandet på utloppstransportören

Ta ner utloppstransportören till lämplig höjd. I ändan av utloppstransportören finns hål genom vilka bandets spänning kan justeras.

Bandet spänns genom att vrida muttrarna framför fjädrarna på pinnskruven. Spänningen är lämplig då fjädrarna ger efter ca 1,5-2 cm. Spänn inte för mycket så att bandet kan stanna om det råkar i en onormal situation där framfarten hindras.

Med samma muttrar kan du justera bandets centrerung.

Håll transportören ren för att garantera störningsfri gång.

På vintern är rengöring av transportören särskilt viktig. En liten mängd frostskyddsvätska varje dag innanför bandet eller på transportörens dragrulle minskar ansamlingen av is på bandet och rullarna.

OBS! Spänn inte transportbandet för mycket. Bandet måste kunna glida på dragrullen om det av någon orsak inte kan röra sig, till exempel om klabbhögen under transportören blir så hög att klabbarna inte kan falla av bandet och det blir stockning i övre ändan.

16.5. Justering och underhåll av transportbandet på inmatningstransportören

Spänn bandet genom att vrida skruvarna i ändan av inmatningstransportören.

Med samma skruvar justeras också bandets centrerung.

Håll transportören ren för att garantera störningsfri gång. På vintern är rengöring av transportören särskilt viktig. En liten mängd frostskyddsvätska varje dag innanför bandet minskar ansamlingen av is på bandet och rullarna.

16.6. Spänning och byte av elmotorns kilremmar

Ta loss skyddsplåten framför kilremmarna. Lös motorns fästskruvar och vrid skruvarna på motorstativet medurs så att remmarna blir spända (Bild 53).

När du byter remmarna, vrid skruvarna moturs så att remmarna slappnar och lossnar lätt.

OBS! Dra åt och lösgör båda regleringsskruvarna lika mycket så att remskivorna håller sin riktning.

Följ de allmänna spänningsinstruktionerna för spänningen av kilremmar.

Kilremmarna måste alltid bytas alla på en gång!

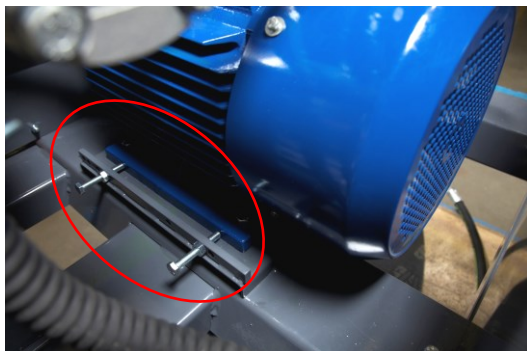


Bild 53. Spänning av kilremmen vid motorstativet

16.7. Smörjnipplar

16.7.1. Stocklyften 12 st. smörjnipplar



Bild 54. Stocklyft 12 st. (tilläggsutrustning)

16.7.2. Hydraulcylindrar 14 st. smörjnipplar



Bild 55. Hydraulcylindrarnas (7 st.) ledhuvuden 14 st.

16.7.3. Stocktillhållarens lager 1 st. smörjnippel



Bild 56. Tillhållarens lager 1 st.

16.7.4. Klyvbettets spaklager 1 st. smörjnippel



Bild 57. Klyvbettets spaklager 1 st.

16.7.5. Kapningsenhetens svärdslager 2 st. smörjnippel

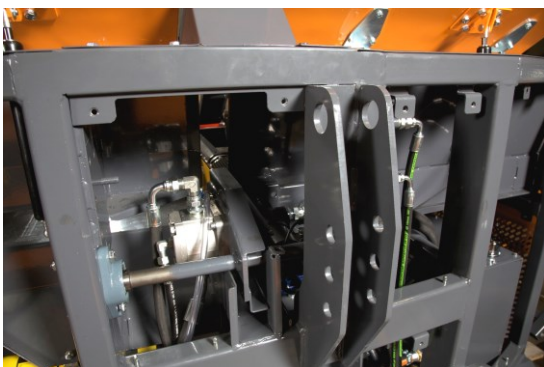


Bild 58. Kapningsenhetens svärdslager 2 st.

16.8. Hydrauloljebyte

Mängden hydraulolja är 115 liter i varje modell.

Oljetyp ISO VG 32, t.ex. Shell Tellus 32, eller motsvarande.

Oljetyp i varma temperaturer ISO VG 46

Oljetyp i kalla temperaturer ISO VG 22 S

OBS! Byt även oljefiltret vid varje oljebyte.

Maskinens operation är beroende av att oljan är ren. Se till att bytet av oljan och filtret genomförs i en ren omgivning.

Lösgör tömningspluggen på nedre sidan av hydraultanken och töm ut den gamla oljan i ett lämpligt kärl.

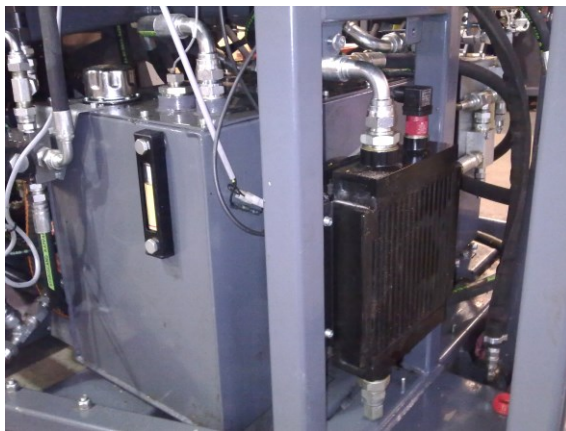


Bild 59. Oljetank

16.9. Byte av vinkelväxelolja (combimodell)

Öppna bottenpluggen (Bild 60, nr 1) och töm ut den gamla oljan.

Stäng bottenpluggen och dra åt den.

Öppna påfyllningspluggen (Bild 60, nr 2).

Häll i ca **0,7 L** ny olja i påfyllningshålet.

Dra åt påfyllningspluggen.

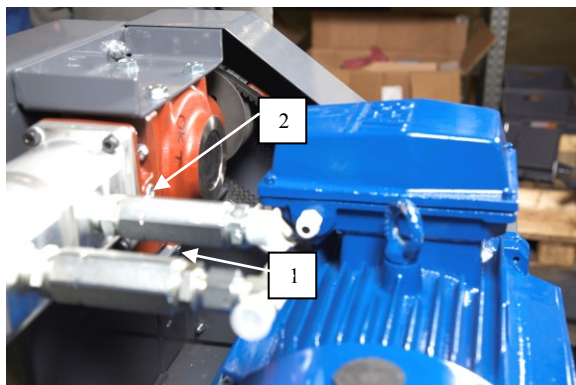


Bild 60. Vinkelväxeln.

16.10. Byte av olja på uppväxlingslåda (endast i traktormodell)

Öppna bottenpluggen (Bild 61, nr 1) och töm ut den gamla oljan.

1. Stäng bottenpluggen och dra åt den.
2. Öppna påfyllningspluggen (Bild 61, nr 2).
3. Häll i ca **0,7 L** ny olja i påfyllningshålet.
4. Dra åt påfyllningspluggen.
5. Kontrollera oljemängden med kontrollpluggen (Bild 61, nr 3).

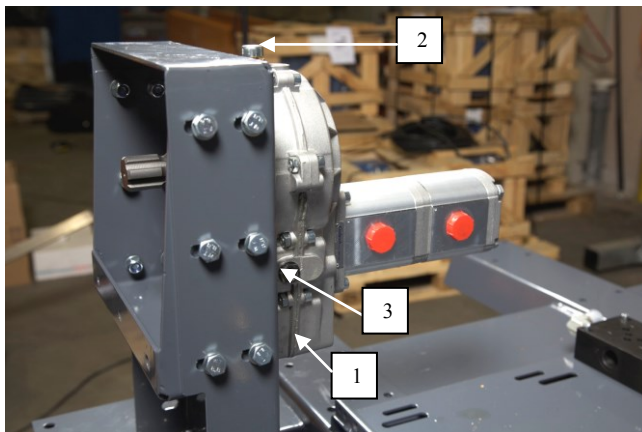


Bild 61. Uppväxlingslådan

16.11. Byte av hydrauloljefilter

Byt alltid filtret vid hydrauloljebbyte.

Öppna filtret med en filtertång eller skruva av det med handen.

Olja in packningen i det nya filtret.

Skruva fast det nya filtret så att packningen tar mot ställningens yta. Dra åt hårt för hand.



Bild 62. Oljefiltret.

16.12. Byte av dunk med sågkedjeolja

Byt dunken i god tid innan smörjningen av sågkedjan avbryts (Bild 63).

Lossa slanganslutningen vid dunkens kork, ta av skyddshättan och dra slangen ur dunken. Rengör sug silen vid behov. Lyft bort den gamla dunken och sätt dit en ny 10 liters dunk istället. Skruva av korken i den nya dunken, sätt in slangen, sätt skyddshättan på sin plats och skruva fast slanganslutningen.

Oljan som blivit kvar i den gamla dunken kan användas senare i samband med dunkbyten.



Bild 63. Dunk med sågkedjeolja.

1. Oljedunk
2. Sugsil (inne i dunken)
3. Smörjpump

16.13. Underhållsschema

Tabell 4 Underhållsintervaller för olika objekt

Underhållsobjekt	Åtgärd	Varje dag	Varje 50 h	Varje 250 h	Varje 500 h	Olja/fett/ annat
Hydraulolja	Kontroll Byte		x		x	ISO VG 32
Hydraulikslangar	Kontroll/byte vid behov		x			
Oljefilter*	Byte			x		
Vinkelväxelolja/ uppväxelolja	Kontroll Byte		x		x	SAE 80
Smörjnipplar	Smörjning		x			Vaselin
Kilremmar	Kontroll/spänning och byte vid behov		x			XPA 1120 Ld (3 st.)
Sågkedja	Slipning/spänning och byte vid behov	x				16H .404
Svärd	Filning/byte vid behov					54 cm 16H .404 Modifierat!
Transportband	Spänning vid behov	x				
Elmotor	Rengöring	x				
Elapparater	Rengöring	x				
Hela maskinen	Rengöring	x				

)* OBS! Det första bytet av oljefiltret efter 50 timmars användning.

Undvik svetsning bredvid maskinen och se till att du inte svetsar maskinen, eftersom svetsning kan skada maskinens elektroniska delar.



Yrittäjätie 22
62375 Ylihärnä
Tel. 010 425 8000

rev. 2013 / 1

17. Störningar och åtgärder

17.1. Diagnostik

Om en störning upptäcks i maskinens gång lönar det sig att börja söka efter felet genom att övergå till manuell körning och se om maskinen fungerar normalt då. Störningar i mekanik och hydraulik kan vanligen lokaliseras vid manuell körning genom att pröva alla funktioner för sig.

Om störningen uppträder bara vid automatkörning observeras maskinen i verksamhet och det eventuella felet/justeringsbehovet söks med hjälp av tabellen nedan. Den vanligaste orsaken till funktionsstörningar vid automatkörning är att någon av givarna inte ger information, vilket vanligtvis betyder att givaren fått ett fel eller behöver justeras.

Tabell 5 Störningar

Störning	Andra observationer	Åtgärder
Maskinen startar inte	<ul style="list-style-type: none"> - Nödstoppknappen aktiverad. - Skyddslocket öppet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Frigör nödstoppknappen. - Stäng skyddslocket.
	Maskinen startar inte eller elmotorn roterar inte när man trycker på startknappen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera säkringarna i fastighetens elcentral, även bakre (och traktorn). 2. Kontrollera att det lyser två gröna diodlampor under varandra på mjukstartaren. Om den undre lyser rött är momentet utan spänning. Kontrollera säkringarna och matningskablarnas kondition (särskilt kontakterna). 3. Tryck på start och stopp i följd => resetfunktion för mjukstartaren. 4. Kontrollera läget på elcentralens automatsäkring. 5. Försäkra dig om att startknappen fungerar: Tryck på Start och därefter på joystickens övre knapp. Om du kommer till menyn betyder det att startknappen är sönder eller har ett kontaktfel.

	<p>Elmotorn försöker rotera, men startar inte eller bränner säkringen vid starten.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera säkringarnas storlek och tillräcklighet. 2. Kontrollera att det lyser två gröna diodlampor under varandra på mjukstartaren. Om den undre lyser rött är momentet utan spänning. Kontrollera säkringarna och matningskablarnas kondition (särskilt kontakterna). 3. Tryck på start och stopp i följd => resetfunktion för mjukstartaren. 4. Kontrollera klyvcylinderns position och cylinderns givare. Om klyvcylindern är i sitt bakre läge och en signallampa lyser vid den främre givaren är givaren sönder. (Maskinen försöker föra klyvcylindern bakåt vid starten och orkar inte starta eller bränner säkringen.)
<p>Inmatningstransportören fungerar inte alls eller fungerar inte normalt.</p>	<p>Inmatningstransportören roterar inte åt någotdera hållet.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera matarmattans spänning och spänn den vid behov. 2. Kontrollera att svärdet är uppe. 3. Kontrollera att svärdets övre givare fungerar och byt den vid behov. (Om givaren inte ger informationen att svärdet är uppe förhindras inmatningstransportörens rörelse. 4. Kontrollera att det tänds en diodlampa på matarmattans styrventilsspole när funktionen används.

		<p>5. Kontrollera att sprinten i matarmattans styrventil fungerar. I ventilens ända finns ett hål där man genom att trycka med en smal pinne kan kontrollera sprintens rörlighet.</p> <p>6. Öppna och rengör ventilen vid behov.</p>
	<p>Inmatningstransportören roterar bara åt endera hållet.</p>	<p>1. Kontrollera att det tänds en diodlampa på matarmattans riktningsventilsspole när funktionen används. (Ventilen finns bakom maskinen bredvid oljedunken.)</p> <p>2. Kontrollera att sprinten i matarmattans riktningsventil fungerar. I ventilens ända finns ett hål där man genom att trycka med en smal pinne kan kontrollera sprintens rörlighet.</p> <p>3. Öppna och rengör ventilen vid behov.</p>
	<p>Klabbarnas längd varierar eller de första klabbarnas längd motsvarar inte det valda måttet.</p>	<p>1. Kontrollera om matarmattans vinkelgivare fungerar och att den är ren. Ris eller kvistar i vinkelgivarens mätjul gör att hjulet glider och klabbarna blir olika långa.</p> <p>2. Kontrollera om stocken glider på matarmattan. Justera vid behov matarmattan att gå långsammare. Kom ihåg att också justera grundinställningen! Se handbokens kapitel 14.3.</p> <p>3. Kör matarmattan på manuell körning och kontrollera om matarmattan</p>



		<p>rör sig samma sträcka som värdet på skärmen visar. Om sträckorna inte stämmer överens, korrigera kodarens inställningar. Se handbokens kapitel 15.2.3.</p> <p>Om de första klabbarnas längd inte motsvarar den valda längden, öppna servicemenyn och korrigera givaravståndet. Se kapitel 15.3.1.</p>
	Matarmattan stannar inte för sågning vid automatkörning.	<p>1. Kontrollera stockarnas tjocklek; minst 5 cm. Matarbordets optiska givare registrerar inte stockar tunnare än 5 cm. Tunnare stockar körs med manuell, semiautomatisk eller nonstop -körning.</p> <p>2. Kontrollera matarbordets optiska givare. I de båda sändande givarna ska lysa ett rött ljus. De mottagande givarnas lampor är gröna om inget finns framför ljusstrålen och röda när ljusstrålen hindras.</p> <p>3. Kontrollera matarbordets vinkelgivare genom att gå till manuell körning och se om mattans rörelsesträcka syns på maskinens skärm. Om värdet på skärmen är 0 trots att mattan rör sig, kontrollera om något hindrar att vinkelgivarens mätjul roterar.</p>

	Inmatningstransportören "matar förbi". Maskinen sågar inte utan stocköverföraren försöker föra en lång stock direkt till klyvrännan.	En tunn och krokig stock kan när tillhållaren trycker på den tippa så att den optiska givaren inte registrerar den, varvid maskinen tror att stocken tar slut och låter bli att såga. Tunna och krokiga stockar kan köras med nonstop-, semiautomatisk- och manuell körning.
Utloppstransportören fungerar inte.	Dragrullen roterar, men transportmattan rör sig inte.	1. Kontrollera att mattan inte isat fast och att det inte fastnat någon träbit som hindrar mattans rörelse. 2. Kontrollera med utloppstransportörens styrspek att transportören är utfälld till sin fulla längd. 3. Kontrollera mattans spänning och spänn den vid behov.
	Dragrullen roterar inte.	1. Kontrollera anslutningspunkten mellan hydraulmotorn och dragrullens axel. 2. Kontrollera hydraulmotorns funktion.
	Matarmattan går inte rakt.	Kontrollera riktningen på frirullen i transportörens övre ända och rikta den vid behov på nytt.
	Utloppstransportörens längd-, höjd- eller sidlängesrörelse fungerar inte.	1. Kontrollera om det finns mekaniska hinder och avlägsna dem i så fall. 2. Kontrollera om cylindrarna fungerar.
Kapningen med sågen fungerar inte alls, eller fungerar bristfälligt.	Svärdet stannar i träet och kedjan fortsätter snurra.	1. Slö sågkedja. Slipa den eller byt till en ny. 2. Kontrollera att svärdets spåntunnel inte är

		<p>igenstockad och att det inte finns något mekaniskt hinder för svärdet (t.ex. en gren eller barkbit).</p> <p>3. Kontrollera svärdets cylinder och dess tätningar. Byt vid behov.</p> <p>4. Kontrollera ventilen som reglerar svärdets nedfart:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stäng ventilen helt => svärdet rör sig inte. - Öppna ventilen helt. => svärdet kommer ner på ett ögonblick.
	<p>Sågsvärdet stannar i träet och kedjan orkar inte snurra.</p>	<p>1. Kontrollera att svärdets nedgångshastighet inte inställts på för snabbt.</p> <p>2. Kontrollera att kedjesmörjningen fungerar och är tillräcklig.</p> <p>3. Kontrollera om svärdets motoraxel roterar, trots att kedjan stannat. Om den roterar => byt en ny kil till motorns axel.</p> <p>4. Kontrollera att svärdets motor fungerar.</p> <p>5. Om du använder traktordrift, kontrollera att traktorn har tillräcklig kraft.</p> <p>6. Kontrollera att inte remmarna mellan elmotorn och pumpen glider.</p>
	<p>Sågen sågar på nytt. Stocköverföraren flyttar inte den sågade stocken till klyvrännan.</p>	<p>Kontrollera att svärdets nedre givare fungerar och byt den vid behov. (Om sågtiden överskrider eller svärdets nedre givare inte ger information, sågar</p>

		maskinen automatiskt på nytt.
	Sågen kapar inte stocken helt och överföraren försöker flytta stocken till klyvrännan.	1. Kontrollera att svärdets nedre givare fungerar. 2. Flytta svärdets nedre givare nedåt, så att svärdet går längre ner innan överföraren får impulsen att flytta stocken.
	Sågen sågar inte och stocköverföraren försöker flytta den långa stocken direkt till klyvrännan.	En tunn och krokig stock kan när tillhållaren trycker på den tippa så att den optiska givaren inte registrerar den, varvid maskinen tror att stocken tar slut och låter bli att såga. Tunna och krokiga stockar kan köras med nonstop-, semiautomatisk- och manuell körning.
Stocktillhållaren fungerar inte. Räknaren för fasta kubikmeter fungerar inte eller ger fel information.	Stocktillhållaren rör sig inte eller rör sig långsamt och har inte kraft att hålla stocken på plats.	1. Kontrollera att diodlampan tänds på stocktillhållarens styrventils spole när funktionen används. 2. Kontrollera att sprinten i tillhållarens styrventil fungerar. I ventilens ända finns ett hål där man genom att trycka med en smal pinne kan kontrollera sprintens rörlighet. 3. Kontrollera cylindern och dess tätningar. Byt tätningar eller hela cylindern vid behov.
	Kubikmeterräknaren ger fel information.	Kalibrera tillhållarens vinkelgivare. Se kapitel 14.6.
	Kubikmeterräknaren fungerar inte.	Kontrollera i servicemenyn om räknaren är på. Se kapitel 15.3.11.

<p>Stocköverföraren fungerar inte alls eller fungerar bristfälligt.</p>	<p>Stocköverföraren rör sig inte.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera att diodlampan tänds på stocköverförarens styrventils spole när funktionen används. 2. Kontrollera att sprinten i överförarens styrventil fungerar. I ventilens ända finns ett hål där man genom att trycka med en smal pinne kan kontrollera sprintens rörlighet. Öppna och putsa ventilen vid behov. 3. Kontrollera cylindern och dess tätningar. Byt tätningar eller hela cylindern vid behov. 4. Kontrollera att ventilen som reglerar hastigheten på överförarens cylinder fungerar genom att öppna den helt och använda överföraren manuellt. 5. Kontrollera vid traktordrift hur mycket styrström traktorn ger. Om volten och ampererna är för låga fungerar stocköverföraren inte.
	<p>Stocköverföraren skjuter inte tillräckligt långt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontrollera och avlägsna eventuella mekaniska hinder bakom överföraren (träbit eller motsvarande) genom att öppna maskinens framifrån sett högra bakre lucka. 2. Om stocköverföraren inställts på långsamt, öka vid behov cylinderns arbetstid i servicemenyn. Se kapitel 15.3.3.

	Stocköverföraren rör sig för snabbt eller för långsamt.	<p>1. Kontrollera i användarinställningarna att Skjutargränsen är inställd på 400.</p> <p>2. Justera överförarens hastighet med justeringsventilen på cylindern. Se kapitel 14.2.</p>
Klyvcylindern fungerar inte eller fungerar bristfälligt.	Klyvcylindern rör sig inte.	<p>1. Kontrollera att klyvcylinderns bakre och främre givare fungerar.</p> <p>Fel på bakre givaren: klyvcylindern rör sig inte framåt, varken vid manuell eller automatisk körning.</p> <p>Fel på främre givaren: klyvcylindern rör sig inte framåt och inte bakåt vid automatkörning. Vid manuell körning rör sig cylindern.</p> <p>2. Kontrollera att diodlampan tänds på klyvcylinderns styrventils spole när funktionen används.</p> <p>3. Kontrollera att sprinten i klyvcylinderns styrventil fungerar. I ventilens ända finns ett hål där man genom att trycka med en smal pinne kan kontrollera sprintens rörlighet. Öppna och putsa ventilen vid behov .</p>
	Klyvcylindern väntar länge innan den rör på sig.	<p>1. Kontrollera om det finns mekaniska hinder som gör att klyvbettet inte når sin rätta position.</p> <p>2. Rengör klyvbettets fastsättningsränna från skräp.</p>

		<p>3. Kontrollera stocktillhållarens mätinformation och kalibrera den vid behov. Se kapitel 14.6.</p> <p>4. Kontrollera klyvbettets mätinformation och kalibrera den vid behov. Se kapitel 14.7.</p>
	<p>Klyvcylindern stannar där framme, maskinen slocknar och på displayen står ”yttre gräns för klyvning”.</p>	<p>1. Kontrollera om klyvcylinderns främre givare fungerar och avståndet till klyvcylinderns registreringsplatta. Justera vid behov så att givarens avstånd till plattan är ca 2 mm.</p> <p>2. Kontrollera om det lyser en signallampa på givaren när det är metall framför den. Om lampan inte lyser är givaren defekt och måste bytas.</p>
	<p>Klyvcylindern har ett långt dröjsmål när den går över till större kraft.</p>	<p>Justera cylinderns hastighets- och kraftventil. Se kapitel 14.5.</p>
	<p>Klyvcylindern har inte kraft.</p>	<p>1. Om du använder traktordrift, kontrollera att traktorn har tillräcklig kraft.</p> <p>2. Kontrollera att inte remmarna mellan elmotorn och pumpen glider.</p> <p>3. Om punkterna 1 och 2 inte hjälper, kontakta service.</p>
<p>Klyvbettet rör sig inte alls eller rör sig bristfälligt.</p>	<p>Klyvbettet rör sig inte.</p>	<p>1. Kontrollera om det finns mekaniska hinder för klyvbettet.</p> <p>2. Kontrollera att diodlampan tänds på klyvcylinderns styrventils</p>

		<p>spole när funktionen används.</p> <p>3. Kontrollera att sprinten i klyvcylinderns styrventil fungerar. I ventilens ända finns ett hål där man genom att trycka med en smal pinne kan kontrollera sprintens rörlighet. Öppna och putsa ventilen vid behov .</p> <p>4. Öppna framifrån sett det högra bakre locket på maskinen och kontrollera att spaken för klyvbettets höjdjustering och cylindern fungerar.</p>
	<p>Klyvbettet intar inte rätt position.</p>	<p>1. Kontrollera om det finns mekaniska hinder som gör att klyvbettet inte intar rätt position.</p> <p>2. Rengör klyvbettets fastsättningsränna från skräp.</p> <p>3. Kontrollera stocktillhållarens mätinformation och kalibrera vid behov. Se kapitel 14.6.</p> <p>4. Kontrollera klyvbettets mätinformation och kalibrera vid behov. Se kapitel 14.7.</p>

17.2. Elektriska ventiler och styrningar

På varje elstyrd ventil finns en spole med en signallampa som lyser när den aktuella funktionen används.

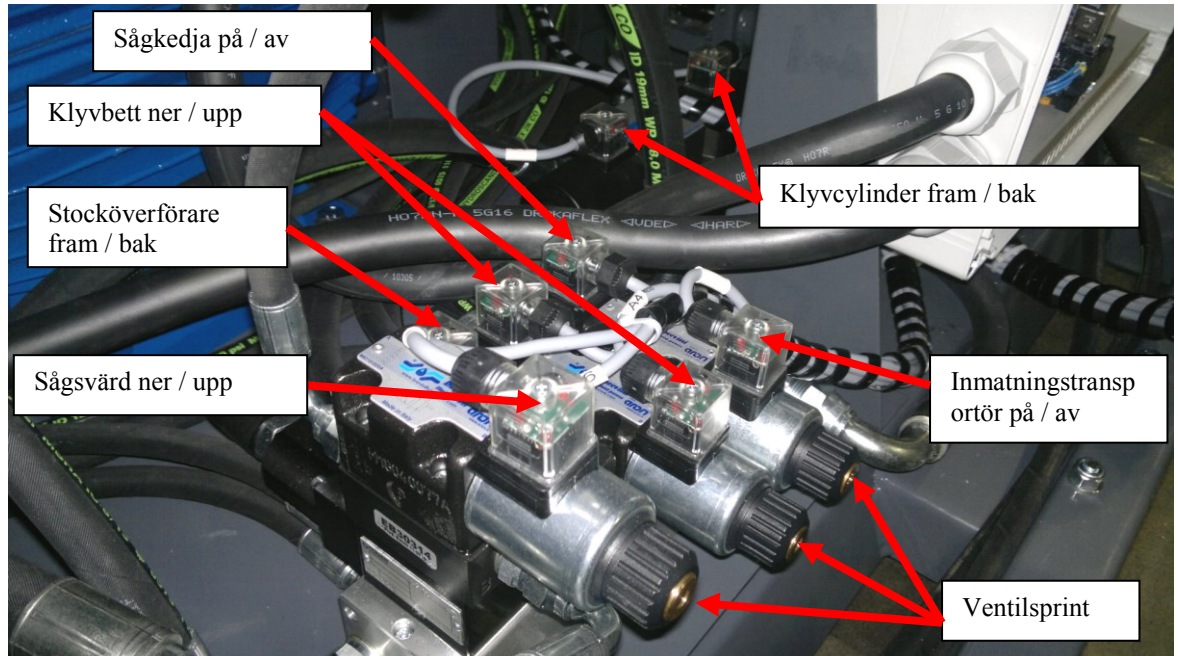


Bild 64. Elventiler och styrningar

Med inmatningstransportörens riktningsventil styrs matarmattans roteringsriktning.

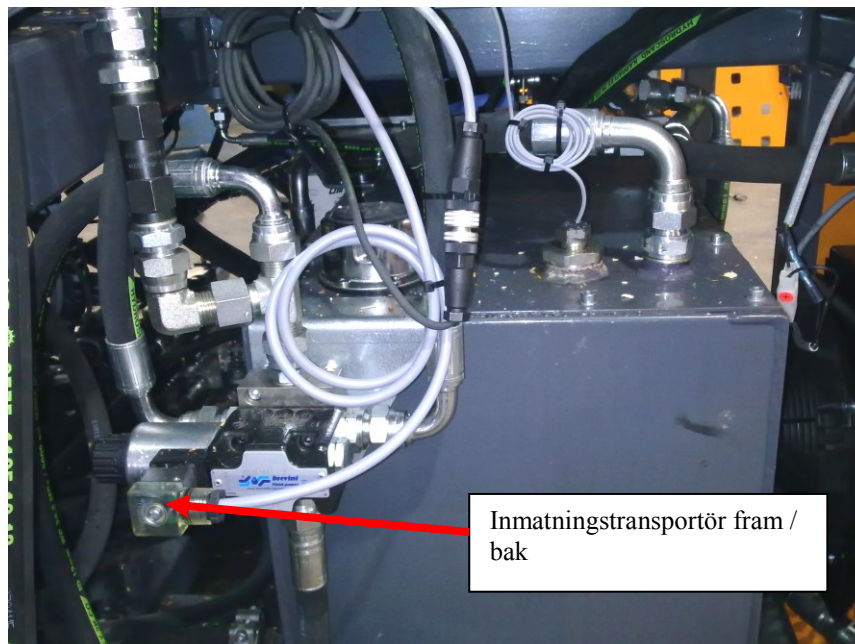


Bild 65 Inmatningstransportörens riktningsventil (bakom maskinen vid oljedunken).

17.3. Elcentral och mjukstartare

Elcentralen och dess viktigaste delar. Bara i en traktordriven maskin saknas mjukstartaren och transformatorn i elcentralen.

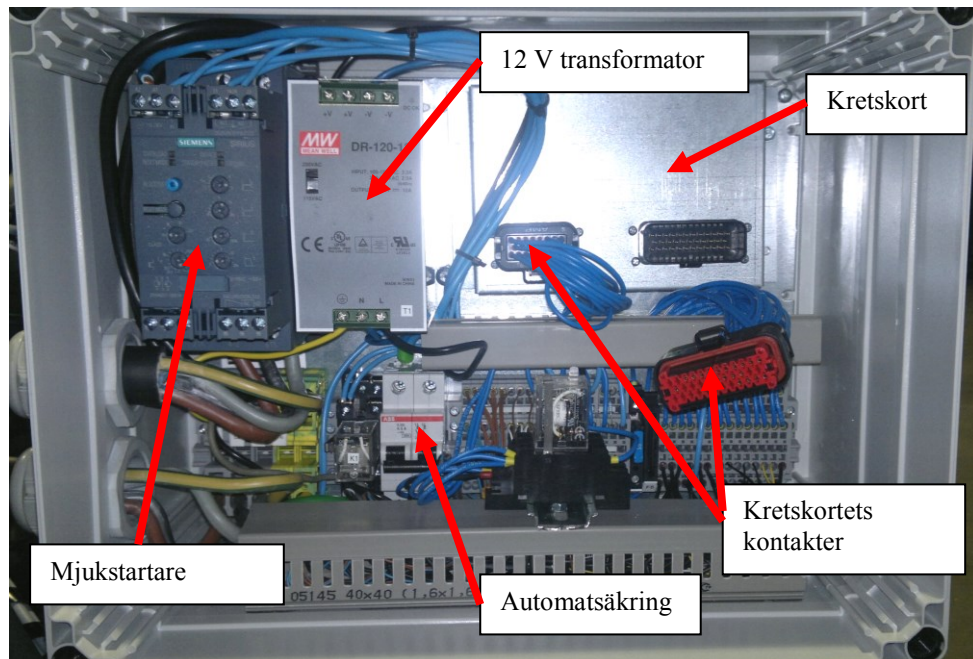


Bild 66. Elcentral

Mjukstartare och signallampor

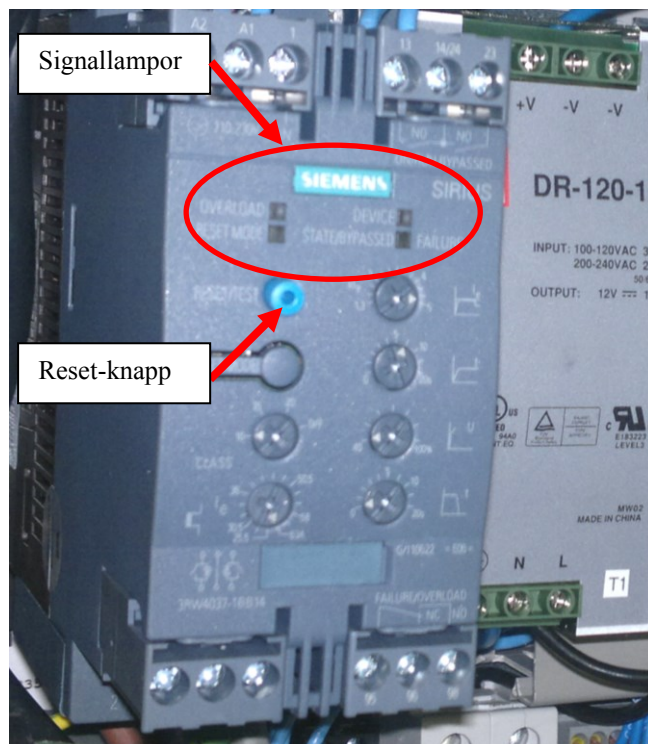


Bild 67. Mjukstartare

17.4. Mjukstartarens signallampors betydelse
12.11 3RW40: LEDs and troubleshooting

		LEDs on 3RW40				1: (C)
		Soft starter		Motor protection		
3RW40		DEVICE (rd/gn/ylw)	STATE / BYPASSED / FAILURE (gn/rd)	OVERLOAD (rd)	RESET MODE / AUTO (ylw/gn)	
$U_s = 0$		●	●	●	●	-
Operating state	IN					
Off	0	☀ gn	●	●	●	-
Start	1	☀ gn	◐ gn	●	●	-
Bypassed	1	☀ gn	☀ gn	●	●	-
Stop	0	☀ gn	◐ gn	●	●	-
Warning						
I_e / impermissible CLASS setting ²⁾		☀ gn	◐ gn / ☀ gn	◐ rd	●	
Start inhibited, device too hot (cooling time may vary according to thyristor temperature) ³⁾		◐ ylw	●	●	●	-
Fault						
Impermissible electronics supply voltage ²⁾		●	☀ rd	●	●	-
Impermissible I_e / CLASS setting and IN (0 -> 1) ²⁾		☀ gn	☀ rd	◐ rd	●	-
Motor protection tripping, overload relay ¹⁾ cooling time 60 s / thermistor cooling time may vary according to motor temperature ³⁾		☀ gn	●	☀ rd	●	-
Thermistor motor protection Wire breakage / short-circuit ^{1) 3)}		☀ gn	●	🔊	●	-
Thermal overload on device ³⁾ (cooling time > 30 s)		☀ ylw	☀ rd	●	●	-
- Missing load voltage - Phase failure, missing load ³⁾		☀ gn	☀ rd	●	●	-
Device fault (cannot be acknowledged, device defective) ⁵⁾						
Testfunction						
Press TEST t>5 s ⁴⁾		☀ gn	●	☀ rd	●	-
RESET MODE (press to change)						
Manual RESET		●	●	●	●	
Auto RESET		●	●	●	☀ ylw	
Remote RESET		●	●	●	☀ gn	

Bild 68 Mjukstartarens signallampor



Yrittäjätie 22
62375 Ylihärmä
Tel. 010 425 8000

rev. 2013 / 1



Yrittäjätie 22
62375 Ylihärmä
Tel. 010 425 8000

rev. 2013 / 1

18. Att sluta arbetet

Rengör maskinen så väl som möjligt från sågspån och bark.

Rensa ut bark och stickor mellan utloppstransportörens kardanram och transportband så att utloppstransportören kan lyftas upp hinderfritt.

Lyft utloppstransportören och inmatningstransportören till övre läget (transportläge). När teleskopet i utloppstransportören gått in, lyft transportörbandet in i transportören. Se till att båda transportörerna låser sig i övre läget.

Rengör transportörerna särskilt noggrant på vintern efter varje användning.

19. Skyddning mot olja och smörjfett

När du hanterar olja eller smörjfett, använd alltid lämpliga skyddskläder och handskar som tål olja.

Undvik hudkontakt med olja och smörjfett. Huden kan ta skada.

Använd aldrig olja eller smörjfett för rengöring av huden! Dessa ämnen kan innehålla små metallpartiklar som ger sår i händerna som förvärras ytterligare av oljan.

Följ tillverkarnas bruksanvisningar och säkerhetsinstruktioner vid användning av smörjmedel.

Syntetiska oljor är ofta frätande och orsakar kraftig irritation på huden.

Spillolja

Spilloljan måste samlas in och lämnas till en miljöstation enligt nationella bestämmelser.

Olyckor

Vid utsläpp/spill av olja ska dess spridning på marken förhindras. Oljan ska samlas in t.ex. genom att låta den absorberas av torv.

Om du får skador på huden av olja eller smörjfett kontakta omedelbart läkare.

20. När maskinen tas ur bruk

Maskinens slutanvändare eller personen eller företaget som äger maskinen när den tas ur bruk är ansvarig för att den tas ur bruk på korrekt sätt.

I varje användarland finns nationella lagar, instruktioner och bestämmelser om hur en maskin ska tas ur bruk och hur det uppkomna avfallet ska hanteras. Dessa ska följas.

Maskinen innehåller material som är icke-nedbrytbara. Därför måste maskinen demonteras och olika material bortskaffas enligt nationella bestämmelser.

Järn och andra metaller ska återvinnas via demonteringshallar.

Spillolja, plast och gummidelar ska hanteras som miljöfarligt avfall och bortskaffas genom återvinning eller genom att föra dem till en avfallsplats eller på annat sätt som är i enlighet med de nationella bestämmelserna.

Miljömyndigheter ger mera information om maskinens demontering och hantering av avfall.

21. Nyttig information

21.1. Hur stockdiametern påverkar produktiviteten

Maskinens produktivitet påverkas väsentligt av många faktorer, bl.a. stockarnas kvalitet, maskininställningarna och arrangemang runt maskinen.

Stockarnas kvalitet har stor betydelse för maskinens produktivitet. Viktiga faktorer är stockarnas diameter, hårdhet, grenighet och längd samt längden på klabbarna.

I följande tabell visas den mängd stock i meter som behövs för att producera en fast kubikmeter klabbar av stock med olika diameter.

Tabell 6. Meter som behövs / fast kubik och lös kubik

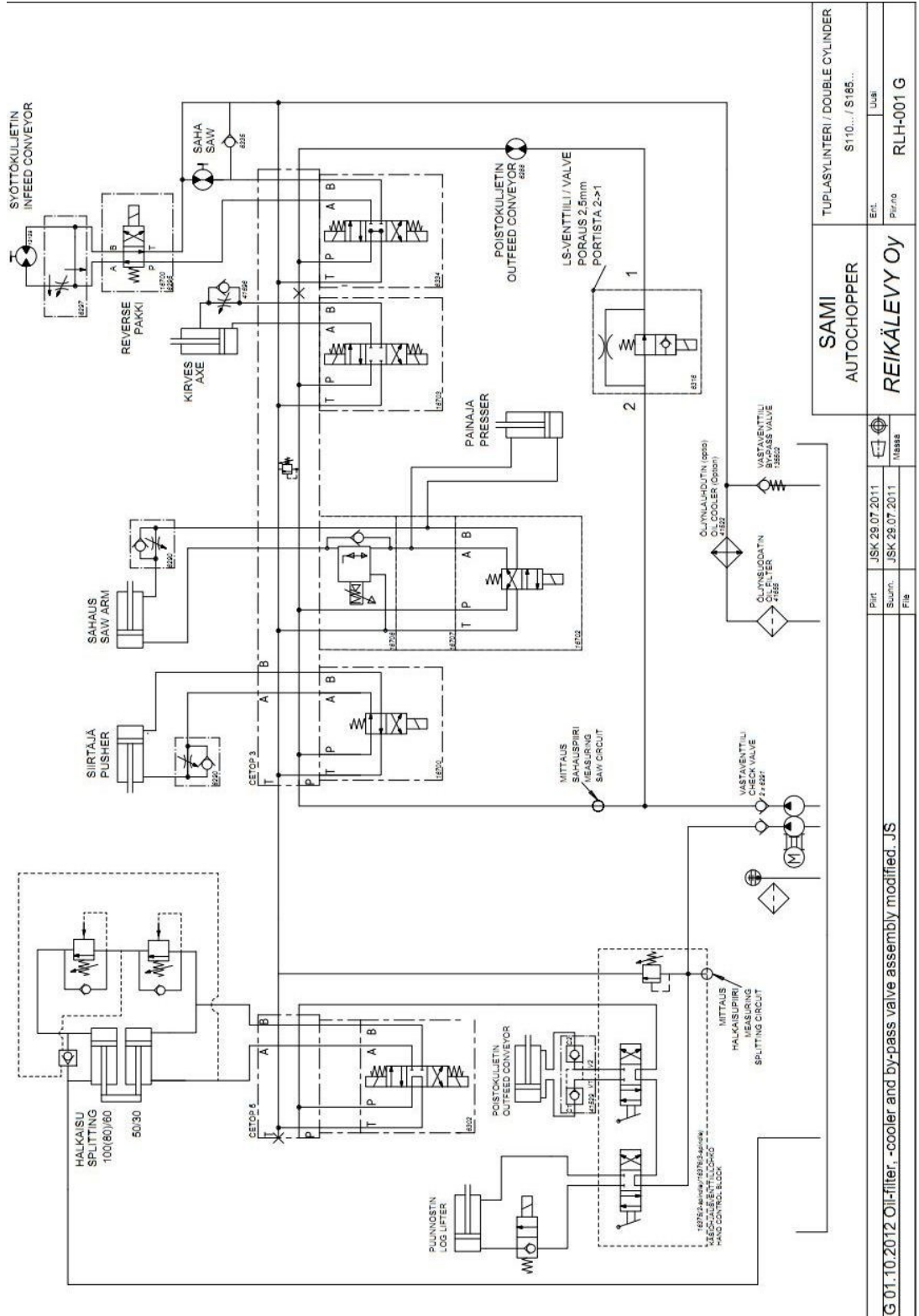
Stockens diameter cm	Meter som behövs / fast m ³	Meter som behövs / lös m ³
5 cm	400 m	160 m
10 cm	100 m	40 m
15 cm	44,5 m	17,8 m
20 cm	25 m	10 m
25 cm	16 m	6,4 m
30 cm	11,2 m	4,5 m
35 cm	8,2 m	3,3 m
40 cm	6,5 m	2,6 m

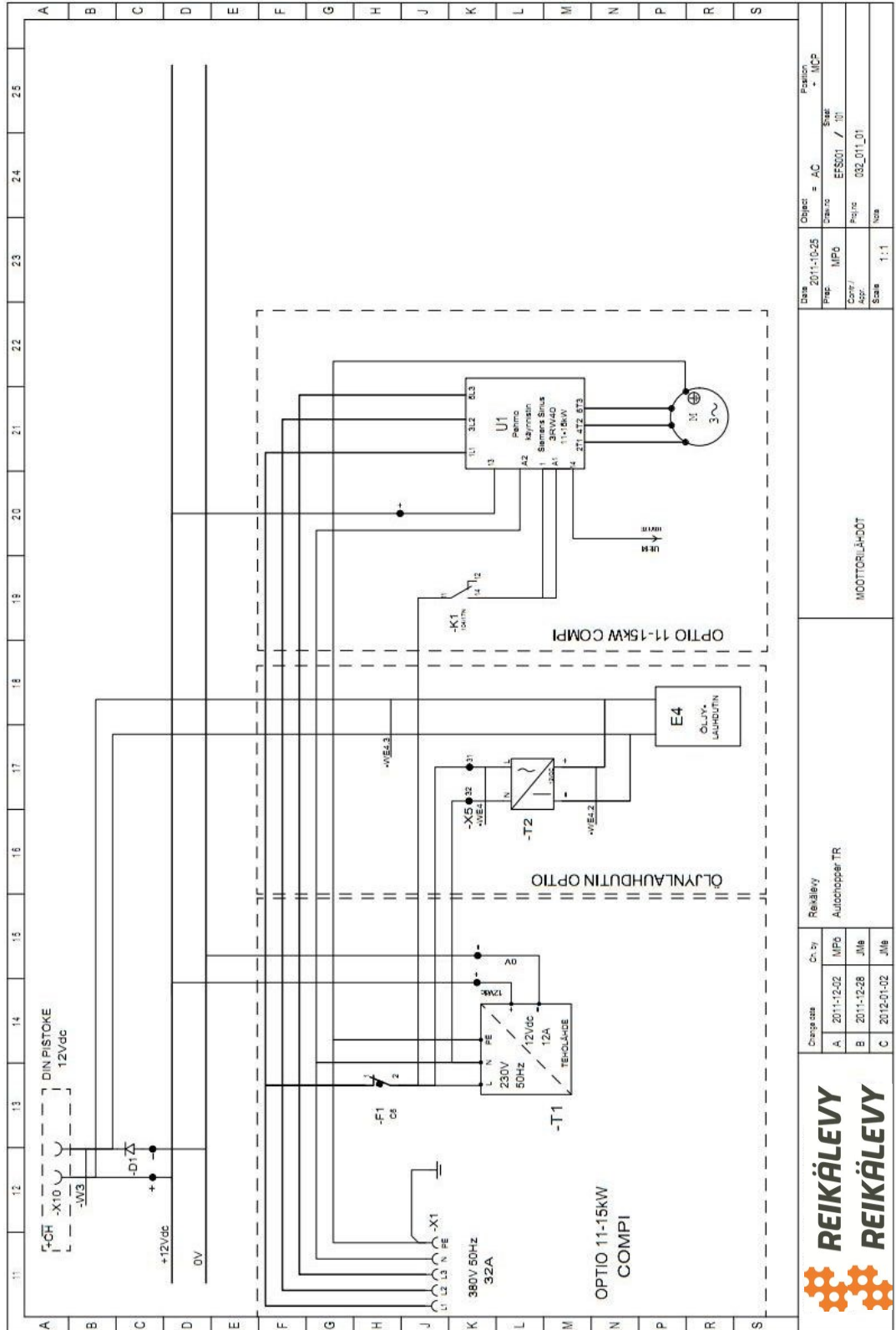
21.2. Träets värmevärde och täthet

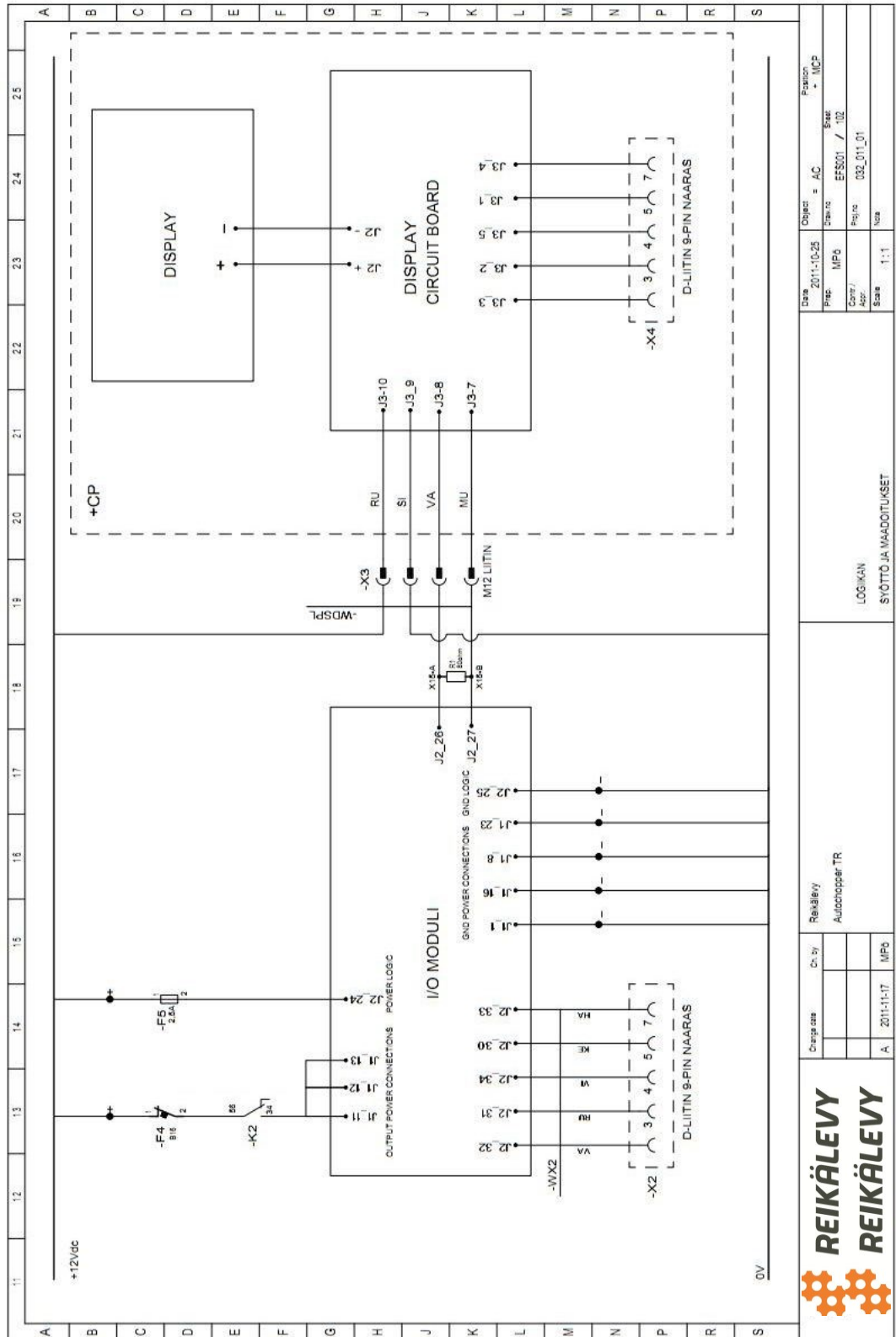
Träets värmevärde berättar hur effektivt träet ger värme när det bränns. Värmevärdet påverkas av träets fuktighet. Ju torrare trä, desto högre är värmevärdet.

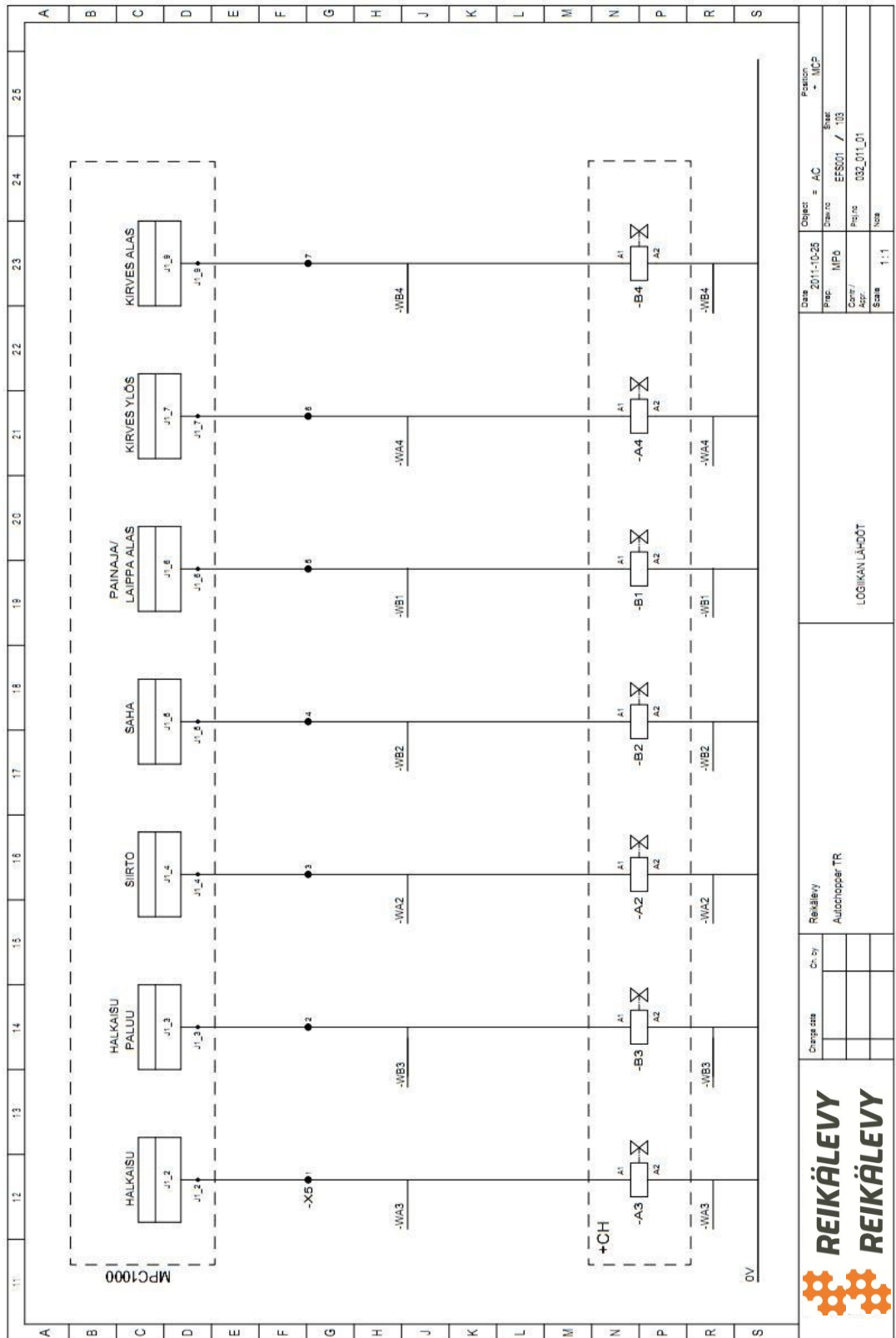
Tabell 7. Värmevärde för torr brännved (fuktighet 20 %), i lösa och staplade kubik samt energiinnehåll enligt träslag.

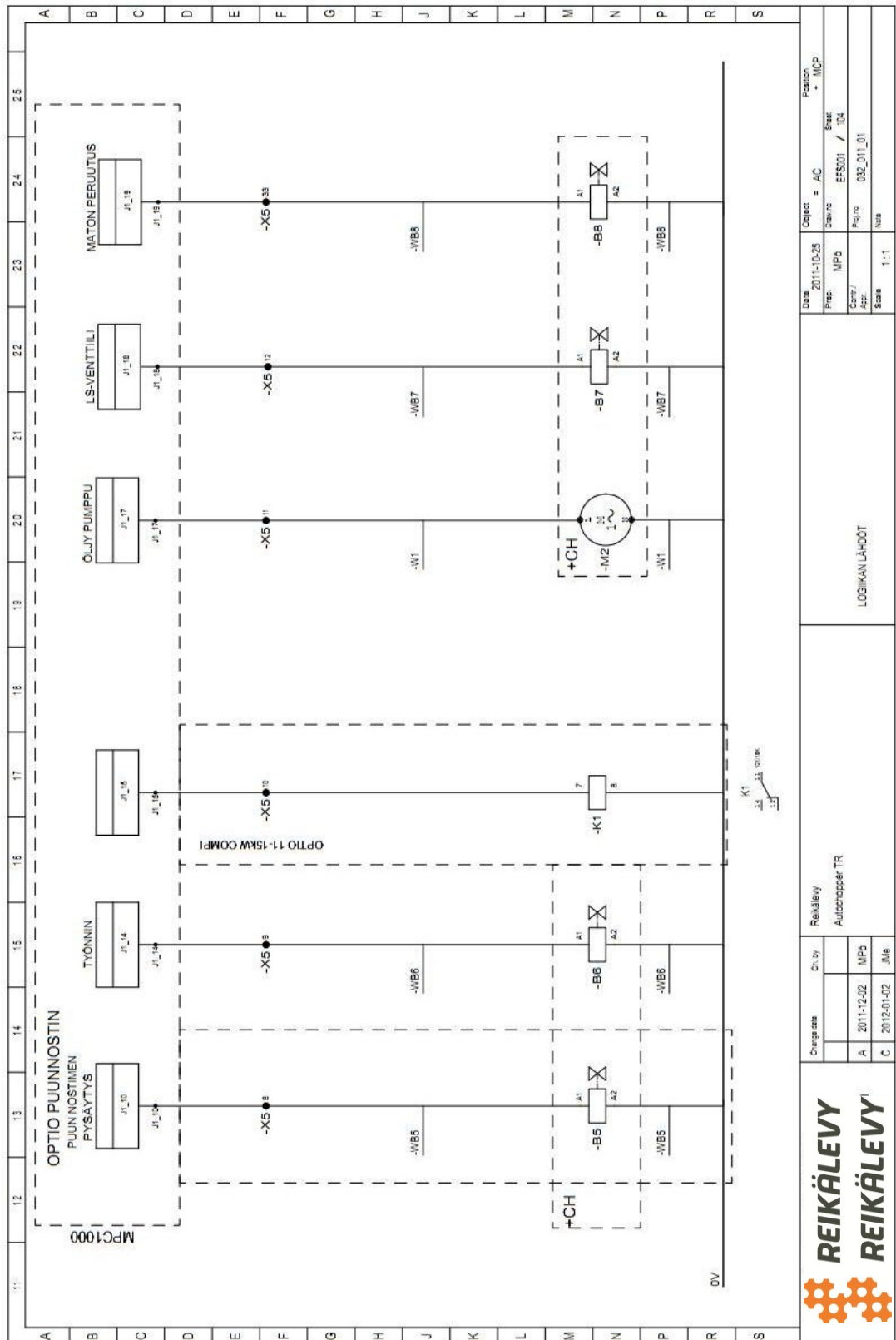
Träslag	Värmevärde kWh/kg	Vikt kg/staplad m ³	Vikt kg/lös m ³	Energiinnehåll kWh/staplad m ³	Energiinnehåll Kwh/lös m ³
Björk	4,15	410	243	1700	1010
Tall	4,15	328	195	1360	810
Gran	4,10	322	193	1320	790
Al	4,05	304	183	1230	740
Asp	4,00	333	198	1330	790

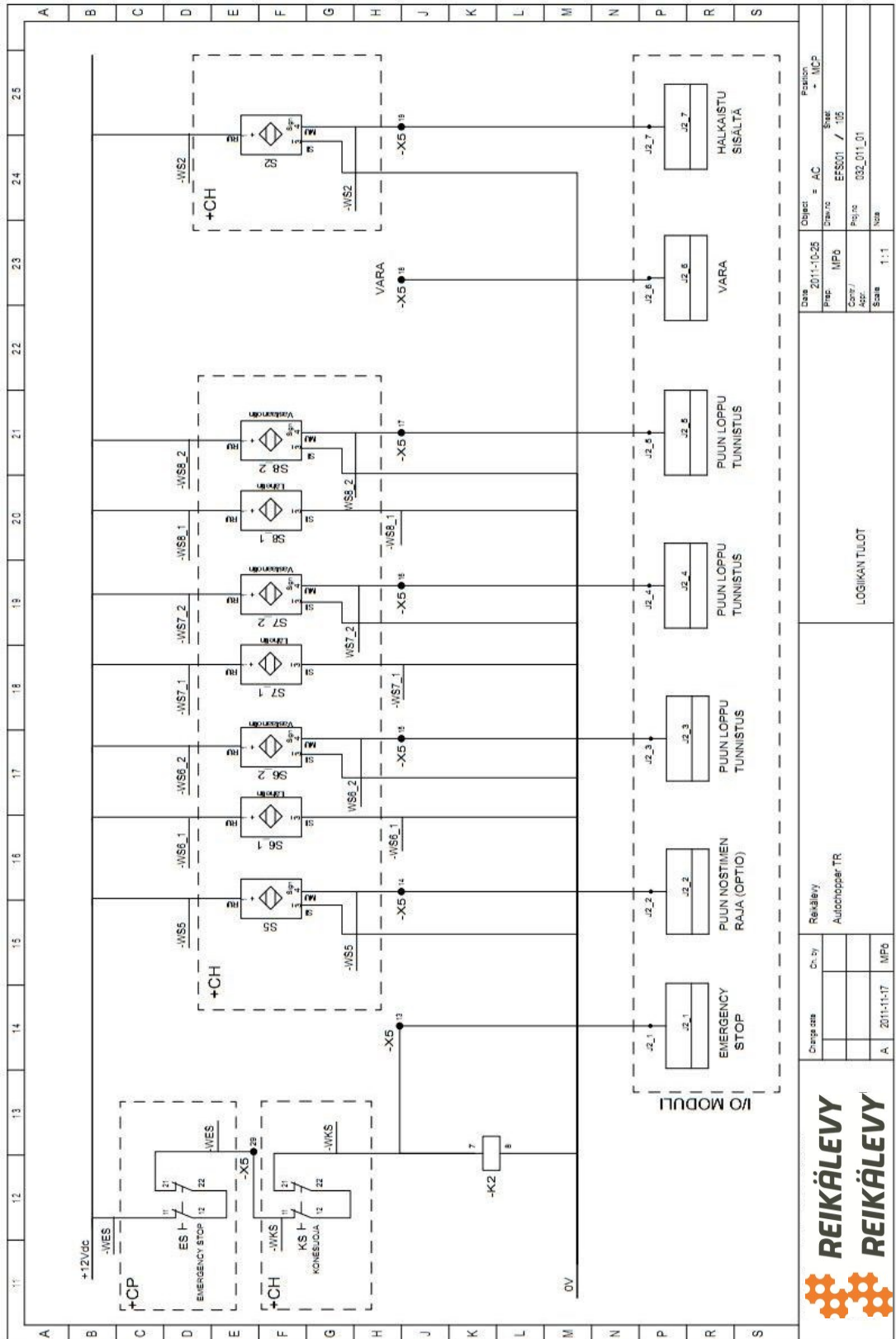
22. Hydrauliskema


23. Elscheman










Date: 2011-10-25		Object: AC		Project: - MCP	
Prep: MP6		Status: EFS001 / 105			
Drawn: /		Appr: /		Proj: 032_011_01	
Scale: 1:1		Scale: 1:1		Scale: 1:1	
LOGIKAN TULOT					
Ch. sy: Reliälevy		Autocopper TR			
Ch. sy: 2011-11-17		MP6			
A					



