Brukermanual 19S

Innhold

1. Beskrivelse ... 3
   1.1. Deler ... 3
   1.2. Opsjoner ... 4
   1.3. Tilbehør ... 4
   1.4. Maskindeler ... 5
   1.5. Knapper ... 6
2. Klargjøring ... 7
   2.1. Valg av skjøteprogram ... 7
   2.2. Aktuelle skjøteprogrammer ... 7
   2.3. Valg av herdeprogram ... 8
   2.4. Skjøteinnstillinger ... 9
   2.5. Justering av lysbue ... 10
   2.6. Batteri ... 11
   2.7. Koffert, arbeidsbord ... 12
3. Skjøting ... 12
   3.1. Stripping av fiber ... 12
   3.2. Rensing av fiber ... 12
   3.3. Kutting av fiber ... 13
   3.4. Ilegging av fiber ... 13
   3.5. Skjøting av fiber ... 14
   3.6. Estimering og visuell kontroll ... 14
   3.7. Herding ... 15
4. Vedlikehold ... 16
   4.1. Rensing av skjøtemaskinen ... 16
   4.2. Bytte av elektroder ... 17
   4.3. Selvdiagnose ... 18
   4.4. Støvsjekk ... 18
   4.5. Motorkalibrering ... 18
   4.6. Stabiliser elektroder ... 18
   4.7. Batteri ... 18
   4.8. Vedlikeholdsinfo ... 19
   4.9. Minne ... 19
   4.10. Språk, dato og volum ... 20
   4.11. Oppdatering av programvare ... 21
5. Feilmeldinger ... 23
6. Fiberkutter ... 26
   6.1. CT-30A ... 26

1. Beskrivelse

Dette kapittelet gir en oversikt over maskinens deler og tilkoblinger

1.1. Deler

1. Transportkoffert (CC-30)
2. CD med engelsk manual og PC-programvare (Data Connection) for oppdatering av maskinvare
3. Bærereim, skjøtemaskin
4. USB kabel (USB-01) for kommunikasjon mellom skjøtemaskin og pc
5. Engelsk brukerveiledning
6. Reserve elektroder (ELCT2-20A)
7. Skulderreim, koffert
8. Nettledning (43-314-1)
9. Skrujern (SD-01)
10. Hylseholder (SL-01)
11. Alkoholdispenser

1.2. Opsjoner

Til skjøtemaskinen kan disse opsjonene leveres.

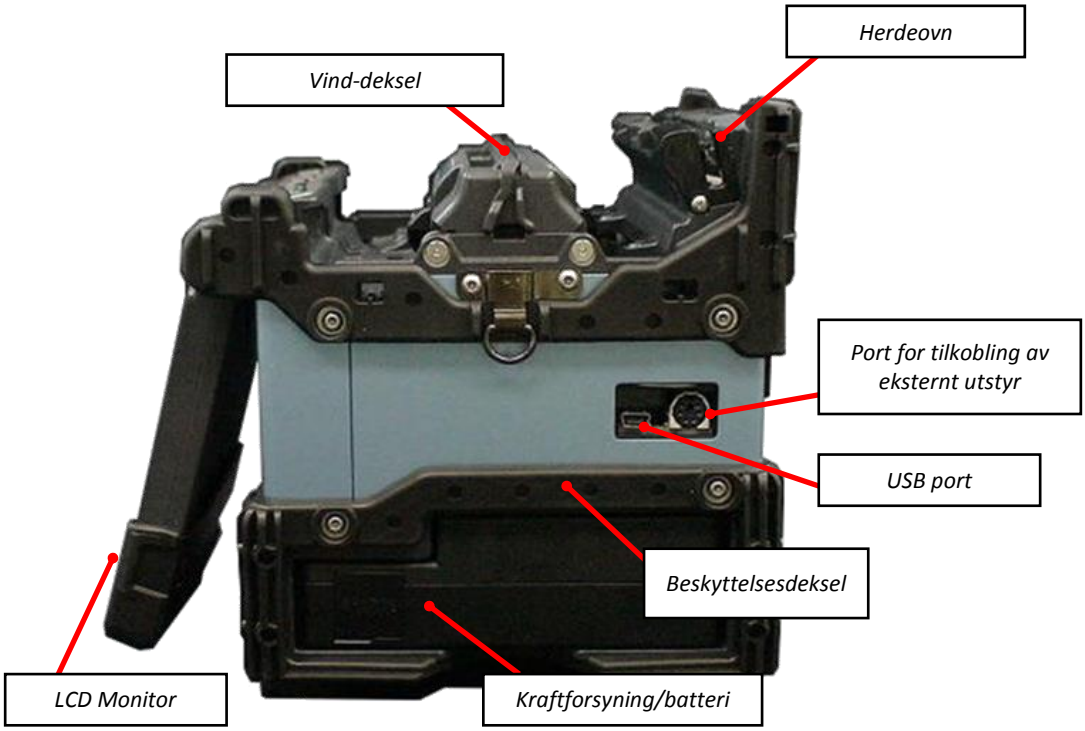
1. Batteri (BTR-09)
2. DC-kabel,12 V, sigarettenner (DCC-12)
3. DC-kabel, 12V, bilbatteri, alligatorklemmer (DCC-13)
4. Ladekabel for batteri (DCC-18)

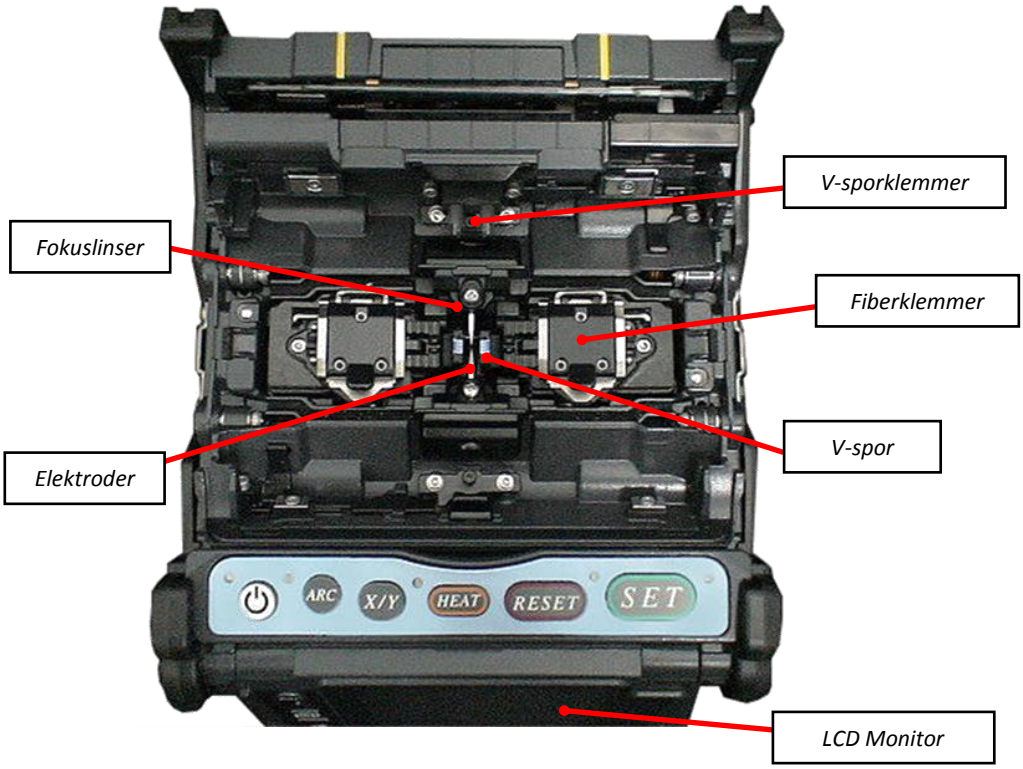
1.3. Tilbehør

For å kunne skjøte fiber anbefaler vi i tillegg disse produktene.

1. Avfallsbeholder (CB-4)
2. Fiberkutter (CT-30/CT-30A)
3. Fiberstripper, 250/900 µm (JR-25)
4. Ren alkohol (601438)
5. Krympehylser for 60 mm (PS-3A-X) og 45 mm (PS-3A-X/45)
6. Avmantlingsverktøy, 3,2 mm (45-163)
7. Fiberstripper, 250, 900, 3000 µm (FO103T250J)
8. Avbitertang (8160)
9. Pinsett (80-206-20)
10. Q-tips (508090)

1.4. Maskindeler





1.5. Knapper

På/Av

Åpne/lukke dekselet. I meny: opp

Endre skjermstyrke. I meny: ned

Meny/Neste side

Enter/Ja/Velg

Exit/Nei/Tilbake

Start

Avbryt

Start ovn

Bytt kameravisning

Manuell lysbue

2. Klargjøring

Dette kapittelet omhandler bruken av skjøtemaskinen.

Før skjøtingen begynner, må riktig skjøte- og herdeprogram velges i maskinens meny. Lysbuen bør i tillegg justeres, dersom dette ikke gjøres automatisk. Det er også viktig med regelmessig rengjøring og vedlikehold av maskinen, og at den behandles med forsiktighet.

2.1. Valg av skjøteprogram

Når maskinen slås på, vil valgt skjøteprogram og herdeprogram vises i startbildet. For å endre skjøteprogram går man først inn i menyen ved å trykke

Nå er vi inne på første side i menyen, kalt ”Skjøtemeny”. Nederst på siden vil det til enhver tid stå hvilke knapper som gjør hva. Trykk når du står på ”Velg skjøteprogram” .

En liste over de ulike skjøteprogrammene vises på skjermen. Bruk piltastene for å markere ønsket program.

Trykk for å velge dette programmet.

2.2. Aktuelle skjøteprogrammer

Nedenfor følger en beskrivelse av de mest aktuelle skjøteprogrammene.

Program 1: SM AUTO
Dette er det anbefalte programmet for singelmodusfiber. Programmet utfører en automatisk lysbuejustering for hver skjøt.

Program 2: MM AUTO
Dette er det anbefalte programmet for multimodusfiber. Programmet utfører en automatisk lysbuejustering for hver skjøt.

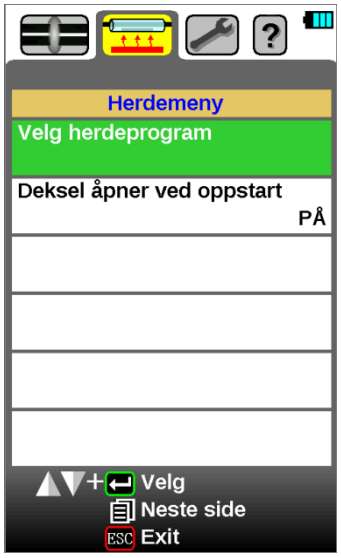
Program 4: SM og program 6: MM
Disse programmene har den korteste skjøtetiden. Siden disse programmene ikke har automatisk lysbuejustering, kreves det en lysbuejustering før hver skjøtejobb påbegynnes.

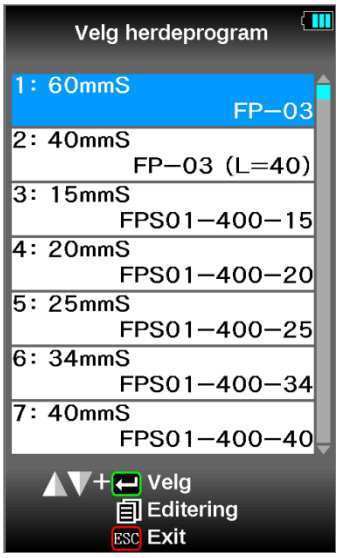
2.3. Valg av herdeprogram

Det er viktig å velge herdeprogrammet som er laget for den krympehylsen som brukes. Feil valg av herdeprogram kan føre til dårlig beskyttelse av skjøten og skade på fiberen.

For å velge herdeprogram går man først inn i menyen ved å trykke på. Trykk en gang til på for å komme til neste side ”Herdemeny”.

Trykk for å velge herdeprogram. Gå til ønsket program ved å trykke på pilene, og trykk for å velge programmet.





Velg Program 1: 60mmS for 60 mm krympehylser

Velg program 2: 40mmS for 40 til 45 mm krympehylser

2.4. Skjøteinnstillinger

I under-menyen ”Skjøteinnstillinger” finnes det en del valg som styrer hvordan skjøtemaskinen oppfører seg under og etter skjøteprosessen.

Pause 1: Stanser skjøteprosessen etter at fiberen er kjørt inn i bildet og kuttvinklene er beregnet

Pause 2: Stanser skjøteprosessen etter at fiberen er opplinjert

Brukermodus: Styrer hvordan skjøtemaskinen oppfører seg før og etter skjøteprosessen

Auto-V Skjøteprosessen starter når fiberklemmene lukkes. Etter skjøt utføres strekktest og deretter vil vind-dekselet åpne seg automatisk. Venstre fiberklemme åpner automatisk

Auto-H Skjøteprosessen starter når fiberklemmene lukkes. Etter skjøt utføres strekktest og deretter vil vind-dekselet åpne seg automatisk. Høyre fiberklemme åpner automatisk

Auto-VH Skjøteprosessen starter når fiberklemmene lukkes. Etter skjøt utføres strekktest og deretter vil vind-dekselet åpne seg automatisk. Høyre og venstre fiberklemme åpner automatisk

Hurtig Skjøteprosessen starter når fiberklemmene lukkes. Etter skjøt utføres strekktest samtidig mens vind-dekselet åpner seg automatisk. Fiberklemmene må åpnes manuelt

Normal Skjøteprosessen starter når fiberklemmene lukkes. Etter skjøt må SET-knappen trykkes for at strekktest utføres og deretter vil vind-dekselet åpne seg automatisk. Fiberklemmene må åpnes manuelt

Manuell Skjøteprosessen starter når SET-knappen trykkes. Etter skjøt må SET-knappen trykkes for at strekktest utføres og deretter vil vind-dekselet åpne seg automatisk. Fiberklemmene må åpnes manuelt

Tilpasset Her kan brukeren tilpasse følgende:

1. Åpne fiberklemme automatisk (*Bare venstre/Bare høyre/Venstre & høyre/AV*)
2. Autostart trigger (*AV/Fiber er klar/Deksel lukket*)
3. Autostart strekktest (*PÅ/AV*)
4. Deksel lukketid (*0-3000ms, standard: 350ms*)

Brukermodus: Tilpasset

2.5. Justering av lysbue

En lysbuejustering justerer sveiseflammens styrke og posisjon i forhold til elektrodenes slitasje. Dersom det brukes et program som ikke inneholder AUTO i tittelen, er det anbefalt å gjennomføre denne justeringen før hver skjøtejobb.

Hvis man benytter et autoprogram er det likevel anbefalt å gjennomføre en ukentlig lysbuejustering. Dette skyldes at denne lysbuejusteringen er mer omfattende og nøyaktig, sammenlignet med justeringen i autoprogrammene.

For å gjennomføre en lysbuejustering går man først inn i menyen ved å trykke på meny-knappen . Trykk så på meny-knappen to ganger til for å komme til menyen Vedlikehold.

Bruk piltastene til å velge Vedlikeholdsmeny og velg ved å trykke på .

Trykk på igjen for å komme til side 2 i Vedlikeholdsmenyen. Bruk piltastene for å markere *Juster lysbue,* og velg ved å trykke på .

Klargjør og legg høyre og venstre fiber i maskinen på samme måte som for en skjøt. Trykk for å utføre justeringen.

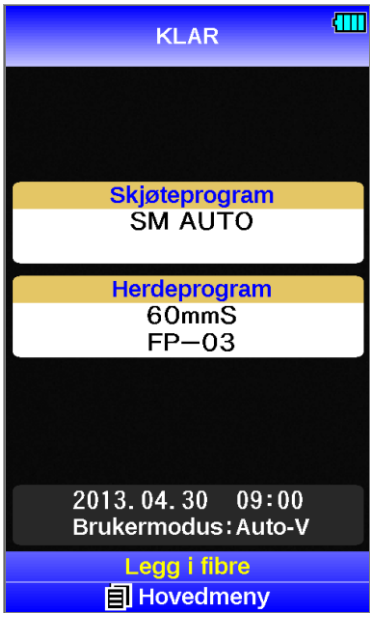
Når maskinen har utført lysbuejusteringen vil resultatet for både Styrke og Posisjon vises og du får enten beskjed om å utføre testen igjen, eller informasjon om at testen er ferdig.

2.6. Batteri

Dersom skjøtemaskinen skal benyttes med batteriet, bør batterinivået være på minst 40%. Nivået kan leses av på batteriet eller på skjøtemaskinens skjerm.

På batteriet leses nivået av ved å trykke på knappen PUSH under lysdiodene.

På skjermen kan batterinivået leses av øverst til høyre i skjermbildet.

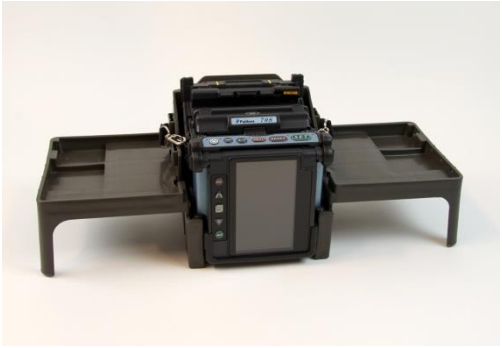


Batterikapasitet (vist på skjerm)	Batterikapasitet (vist på batteriet)	Batterinivå
(Blå farge)	4 lys	95-100%
(Blå farge)	3 lys	65-95%
(Gul farge)	2 lys	40-65%
(Rød farge)	1 lys	15-40%
(Rød farge)	1 lys blinker	0-15%

2.7. Koffert, arbeidsbord

Man kan arbeide med skjøtemaskinen stående i kofferten. Et arbeidsbord er integrert i kofferten.

Arbeidsbordet kan løftes opp med skjøtemaskinen og gi stødig underlag for skjøtemaskinen og fiberkutteren.



3. Skjøting

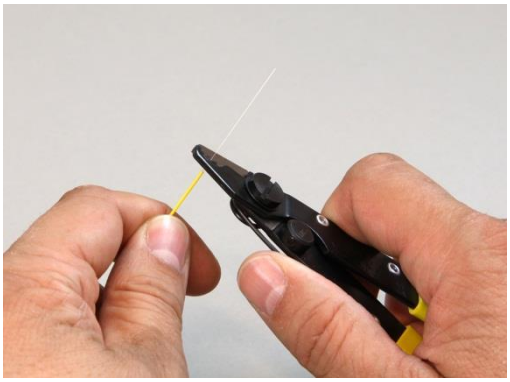
Dette kapittelet gir en beskrivelse av skjøteprosedyren.

Før en skjøt finner sted, må skjøtehylsen tres over den ene fiberen. Normal praksis er å gjøre dette på alle fibrene før en begynner skjøtingen, for å sikre at man slipper å bryte opp de skjøtene hvor dette er glemt. Deretter kan skjøteprosessen starte. Den består av følgende deler: Stripping, rensing, kutting og skjøting av fibrene, estimering av skjøtetap, visuell kontroll og krymping av skjøtehylse.

3.1. Stripping av fiber

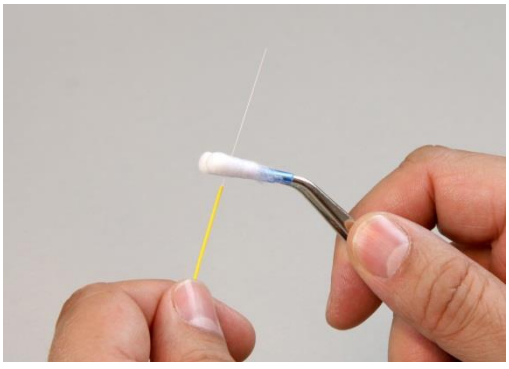
Rundt alle typer fibre finnes et primærbelegg som sørger for å beskytte glasset. Det første steget i skjøteprosessen er å fjerne dette belegget. Det finnes mange forskjellige verktøy for å gjøre dette. Felles for dem alle er at verktøyet må holdes rent og i god stand for å fungere. Strippelengden varierer fra kutter til kutter. For Fujikuras CT-30A er strippelengden 30-40 mm.

For å kontrollere at verktøyet fungerer som det skal og ikke skader fiberen kan man gi fiberen en liten bøy etter stripping. Dersom fiberen knekker under denne bøyingen bør stripperen rengjøres. Hvis ikke dette hjelper så bør nytt strippeverktøy anskaffes.



3.2. Rensing av fiber

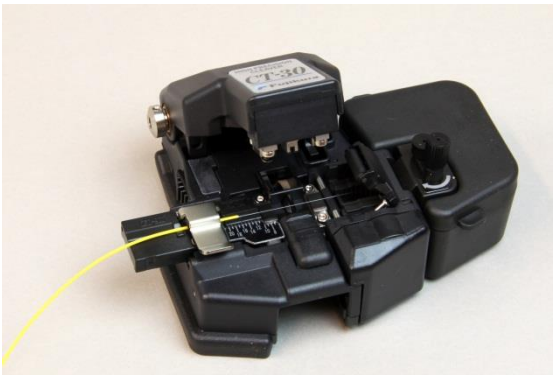
Etter at fiberen er strippet må den renses. Dette gjøres best med etanol eller propanol som rensemiddel. Det finnes to rensemetoder som er mye brukt i Norge. Den ene er å bruke Q-tips som man klipper av hodene på og trer på en pinsett. Disse kan da dyppes i alkohol. Fordelen med denne metoden er at man ikke risikerer å berøre fiberen og dermed overføre fett fra fingrene. Man unngår også alkohol på fingrene.
Den andre metoden er å bruke oppkuttede gas-bind dyppet i alkohol, eller renseservietter beregnet for rensing av fiber. Uansett hvilken metode man velger er det viktig å bytte Q-tips/servietter ofte for å unngå at akrylatrester tilsmusser fiberen under rensing.



3.3. Kutting av fiber

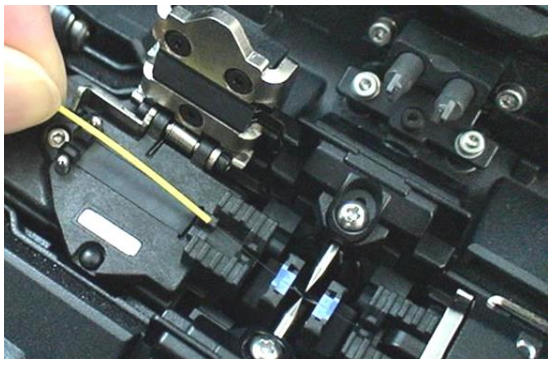
Når fiberen er renset er den klar for å kuttes. For at en skjøt skal bli god bør fiberen ha en ren kuttoverflate med lav kuttvinkel. Maskinens estimerte kuttvinkler bør stort sett ligge under 1 grad. Kuttlengden for denne maskinen er 5-16mm. Dette gjør at skjøtene passer for både 45 og 60 mm krympehylser.

Etter at fiberen er kuttet skal den ikke renses eller berøres!



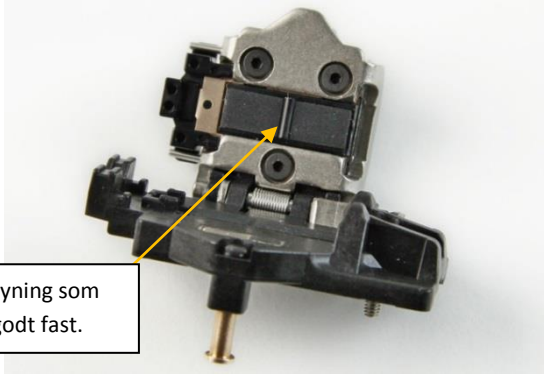
3.4. Ilegging av fiber

Etter at fiberen er kuttet skal den legges i maskinen og festes med fiberklemmene.



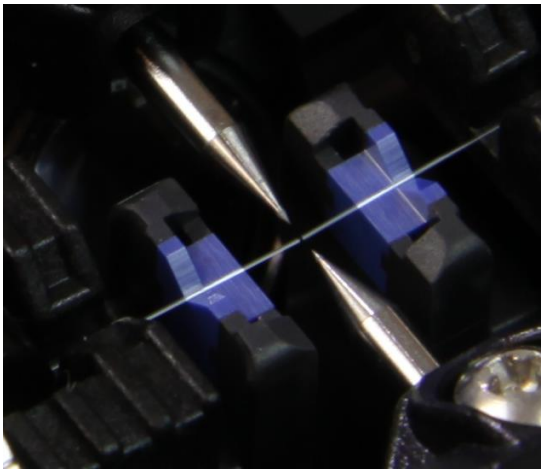
Ved skjøting av fiber med løs kledning kan fiberen skli inne i kappa og gi feil i skjøteprosessen. Hvis dette skjer anbefales det å bytte til en klemme beregnet for løs kledning som vist på bildet til høyre: CLAMP-S70D.

Bruk standard klemme så lenge det fungerer, bytt kun ved behov.



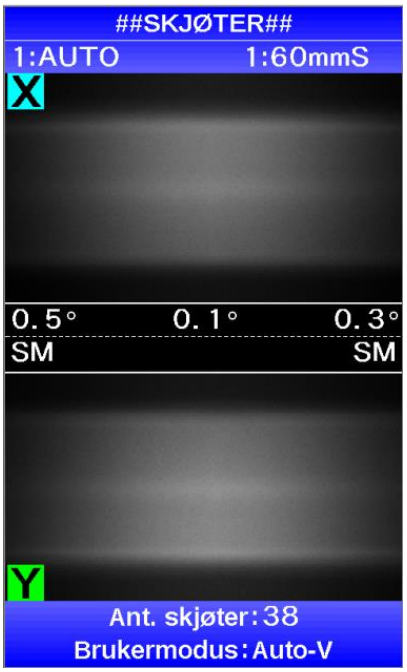
Klemmen har en forhøyning som holder fiberen ekstra godt fast.

Enden på fiberen skal ligge i luftgapet ca. midt mellom elektrodene og enden av v-sporblokken. Pass på at kuttet ikke berører maskinen under ileggingen.



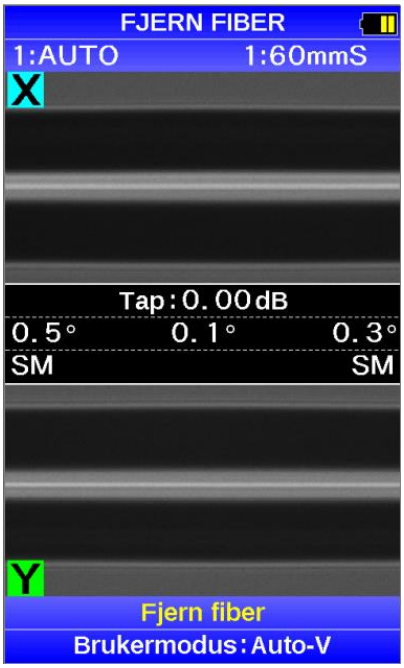
3.5. Skjøting av fiber

Når fiberen er lagt inn i maskinen og siste fiberklemme blir lukket vil skjøteprosessen starte. Følg med når fiberen kjøres inn og vises på skjermen. Her vises kuttvinklene, og støv eller skader på fiberen vil være synlige. Pause 1 kan settes PÅ slik at skjøteprosessen kan avbrytes ved å trykke på reset-knappen dersom støv, skader eller dårlige kutt vises. Maskinen vil sentrere kjernen på fibrene og deretter skjøte de sammen.

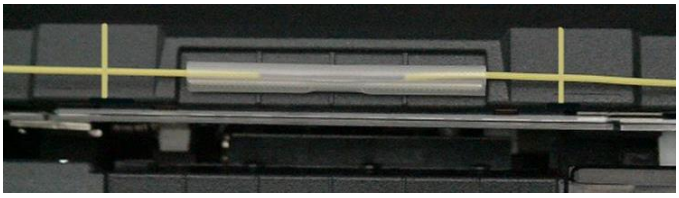


3.6. Estimering og visuell kontroll

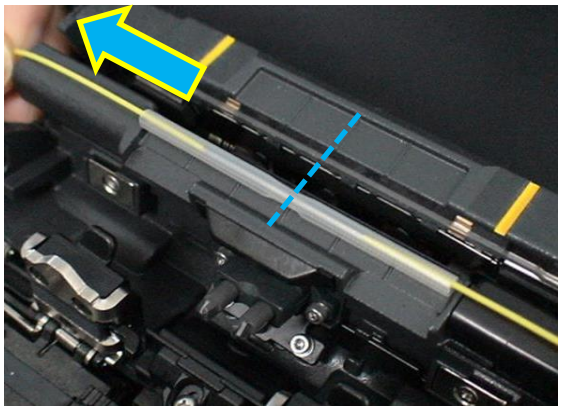
Når fibrene er skjøtet sammen vil maskinen komme med et estimert skjøtetap. Dersom man ser noe som gjør at det er tvil om skjøten er god, anbefales det imidlertid å ta opp skjøten selv om estimatet er godt. Dette kan for eksempel være mørke flekker på fiberen, eller lyse punkter under sveising som ikke dør ut like fort som resten av sveiseflammen.



3.7. Herding



Etter skjøtingen utføres en strekktest, og fiberklemmer og vind-deksel åpnes. Fiberen løftes ut av maskinen. Deretter skyves skjøtehylsen over skjøten som så legges i herdeovnens sentreringsguide (utformet som en fordypning), for henholdsvis 40mm og 60mm. Sentreringsguiden gjør det lettere å plassere fiberen riktig ved å skyve fiberen til den er sentrert i skjøtehylsen.



Hold skjøten og fibrene stramt og press fiberen ned i ovnen slik at den treffer den hvite bryteren på høyre side. Unngå slakk. Ovnen begynner å krympe. Ovnen er på når lysdioden ved *heat*-knappen lyser. Når ovnen er ferdig piper maskinen en gang og lysdioden slukker.

Dersom man ønsker å stanse ovnen, gjøres dette ved å trykke to ganger på HEAT -knappen.

4. Vedlikehold

Dette kapittelet går gjennom det generelle vedlikeholdet av skjøtemaskinen.

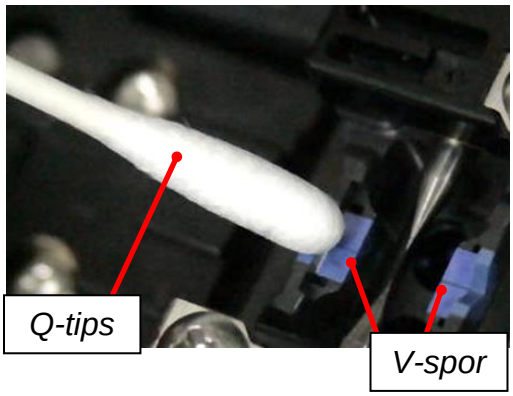
For å sikre lengst mulig levetid for skjøtemaskinen, er det viktig at maskinen holdes i orden. Den må til enhver tid behandles med forsiktighet og rengjøres ofte. Nedenfor følger en beskrivelse av anbefalte tiltak for å sikre dette. Maskinens innebygde vedlikeholdsfunksjoner blir også gjennomgått.

4.1. Rensing av skjøtemaskinen

For at maskinen skal fungere optimalt, må den til enhver tid være ren for støv og urenheter som kan påvirke skjøteprosessen. Det vil si at alle deler av maskinen som kommer i kontakt med fiberen må være rene. Optikken må også være ren. Følgende deler er spesielt utsatt: **V-spor og linser.**

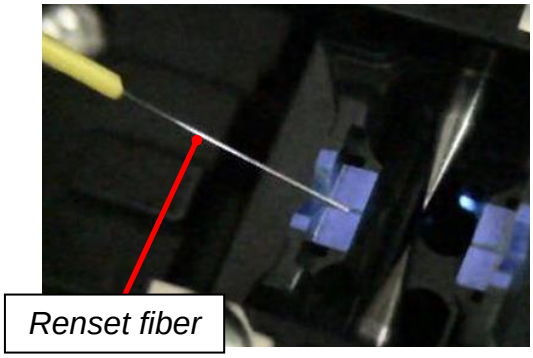
At V-sporet er rent er spesielt viktig på en maskin som har faste V-spor. Her vil opplinjeringen av fibrene være helt avhengig av at det ikke er støvrester i bunnen av V-sporet.

V-sporet renses først med en Q-tips dyppet i alkohol.

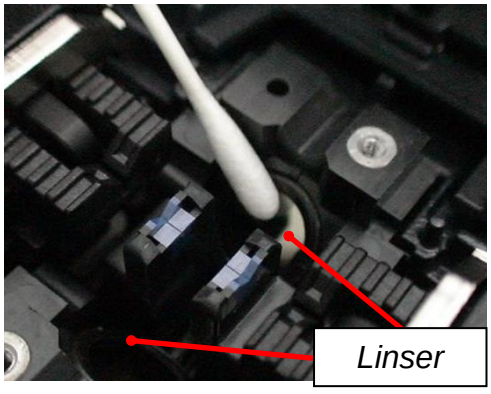


Deretter kan V-sporet renses ved å føre en renset og kuttet fiber frem og tilbake til synlig støv og urenheter i bunnen av sporet er fjernet. Gå til slutt over med Q-tips igjen.

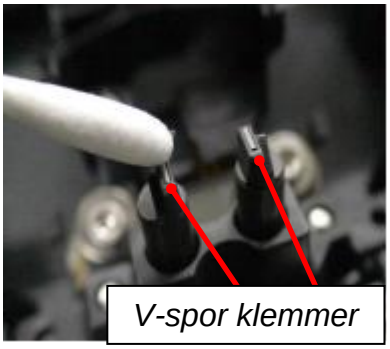
Hvis det etter dette skulle være problemer med opplinjering av fiberen så kan prosessen gjentas. En lupe kan også brukes til å sjekke at alle rester er fjernet fra sporet.



Demonter elektrodene og rens linsene med en Q-tips dyppet i alkohol. Her er det viktig å tørke av alkoholrester med en tørr Q-tips etterpå.



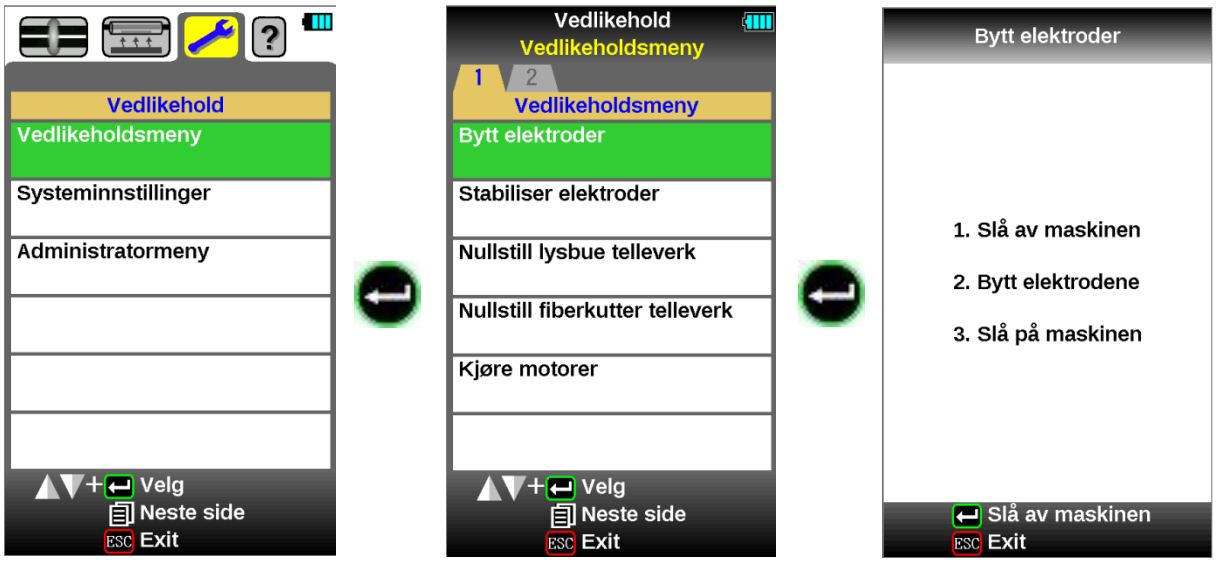
Åpne vind-dekselet og rens overflaten av V-spor klemmene (sitter på innsiden av vind-dekselet).

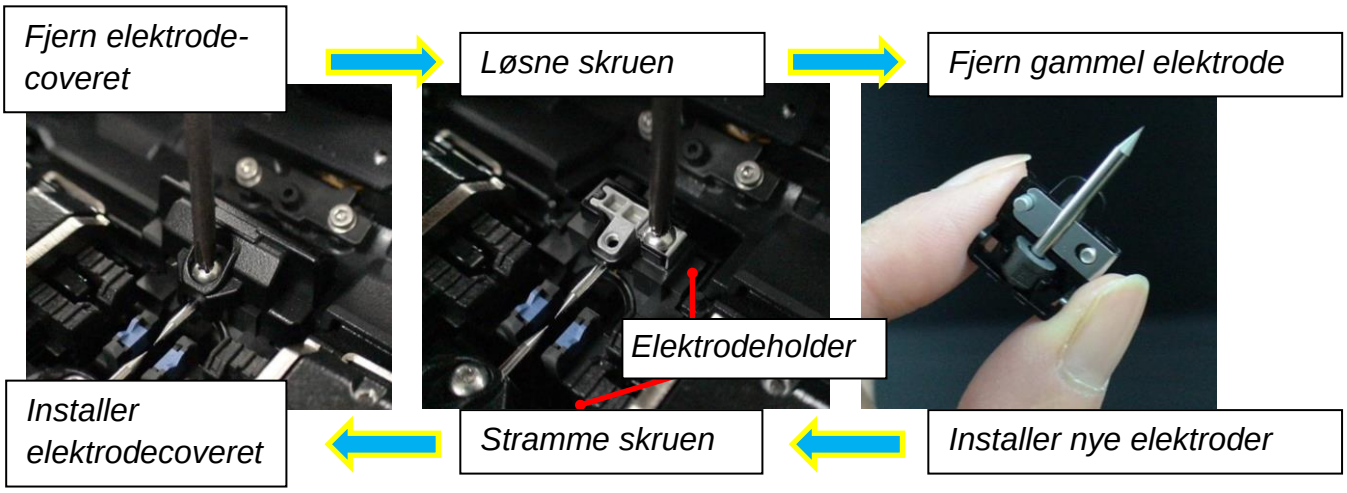


4.2. Bytte av elektroder

Maskinen vil gi en melding når det er på tide å bytte elektroder. Det anbefales å følge instruksene når denne meldingen kommer. Dette sikrer lavere skjøtetap og god strekkstyrke. Elektrodene byttes ved å gå inn på menyen Vedlikehold, deretter Vedlikeholdsmeny (trykk tre ganger på og en gang på).

Velg "Bytt elektroder" ved å trykke på .





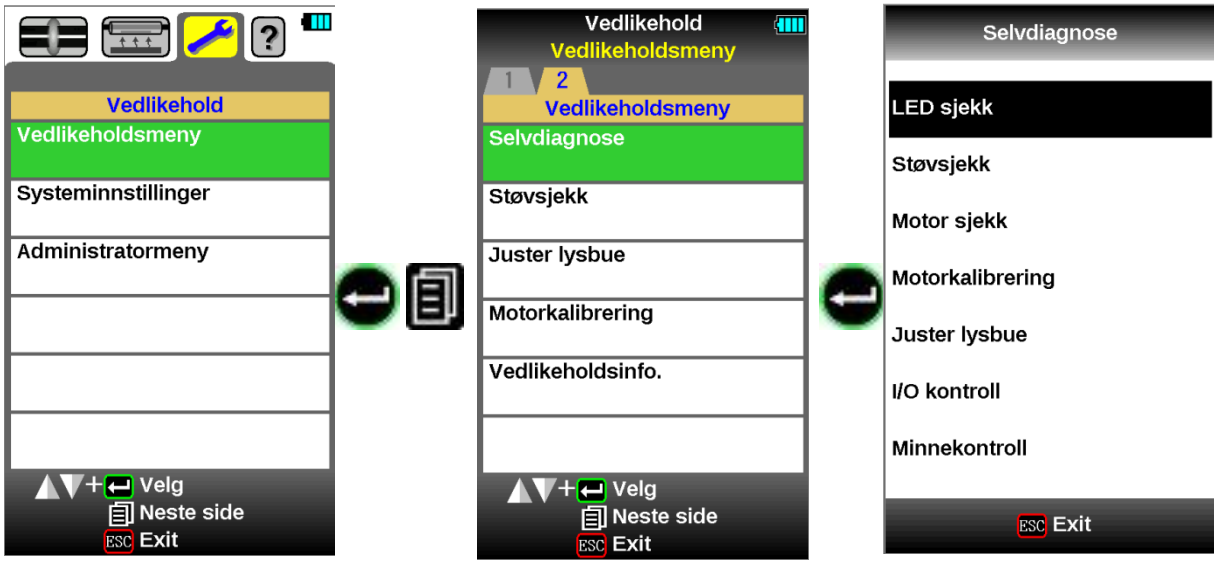
Maskinen forteller deg nå at du skal slå av maskinen, bytte elektrodene og slå på maskinen igjen. Når du slår på maskinen antar maskinen at elektrodene er byttet. Maskinen vil da veilede deg videre ved at den ber deg om å legge inn kuttet fiber. Deretter starter innbrenningen av de nye elektrodene. Når det er ferdig, får du beskjed om å legge inn fiber på nytt. Dette gjøres for å utføre en lysbuejustering.

Bruk skrujernet som følger med kofferten. Unngå kontakt med spissen på de nye elektrodene du setter inn.

Når maskinen er fornøyd med lysbuejusteringen gir den en beskjed om at den er ferdig. Telleverket er nå nullstilt, og maskinen er klar til bruk.

4.3. Selvdiagnose

Maskinen er selv i stand til å kjøre en selvdiagnose, hvor den tester en del kritiske parametere. Dersom det oppstår problemer med skjøting, og kuttene ikke virker å være årsaken, er det en god start å gjennomføre en selvtest. Velg selvdiagnose i Vedlikeholdsmeny, og følg veiledningen på skjermen.



4.4. Støvsjekk

Støvsjekk er en del av selvdiagnosen, men den kan også velges separat fra Vedlikeholdsmeny. En støvsjekk kontrollerer om det er støv eller andre partikler på optikken. Detekteres støv, bør optikken renses som beskrevet tidligere i dette kapitlet.

4.5. Motorkalibrering

En motorkalibrering kalibrerer alle motorenes hastighet. Denne finnes under Vedlikeholdsmeny.

4.6. Stabiliser elektroder

Dersom lyset på skjermen flakker/beveger seg under skjøtingen, eller man hører fresing, kan det være lurt å gjennomføre stabilisering av elektroder. Dette velges fra Vedlikeholdsmeny.

4.7. Batteri

Etter en tids bruk, når batterikapasiteten synker merkbart bør batteriet lades helt ut og opp igjen.

Utlading av batteri:

1. Sett batteriet (BTR-09) inn i skjøtemaskinen og slå på maskinen.
2. Trykk på knappen 3 ganger -> [Vedlikeholdsmeny] -> -> [Batteriutladning] ->

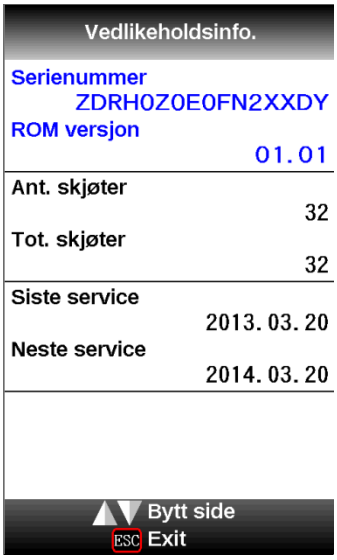
   Maskinen starter da å lade batteriet ut.
3. Ved gjennomført utladning slår maskinen seg av (etter ca. 3 - 4 timer).

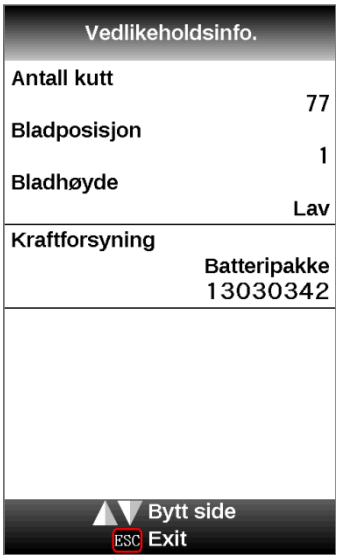
Opplading av batteri:

1. Koble ladekabelen DCC-18 mellom batteriet BTR-09 og strømadapteren ADC-18.
2. Koble strømkabelen mellom stikkontakten og strømadapteren ADC-18.
   Strømadapteren begynner da å lade opp batteriet.

4.8. Vedlikeholdsinfo

I under-menyen Vedlikeholdsmeny (Vedlikeholdsinfo) ligger informasjon om maskinens serienummer, maskinvareversjon, antall skjøter med de gjeldene elektrodene, antall skjøter totalt, siste service og anbefalt neste service, antall kutt, bladposisjon, bladhøyde og serienummer på batteri.



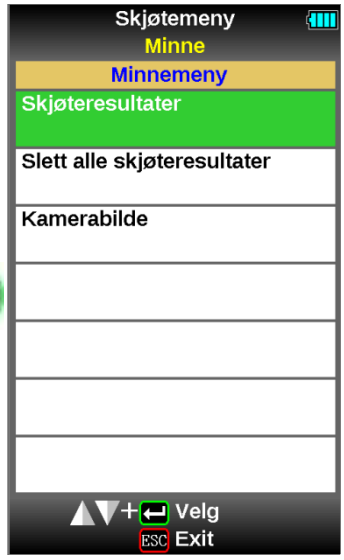


4.9. Minne

Ligger under hovedmenyen Skjøtemeny

Minne: Under *Skjøteresultater* ligger resultatet fra de 2000 siste skjøtene. Her kan også skjermbilder lagres under *Kamerabilde*. Velg en av de 100 minneposisjonene og trykk for å lagre bilde.

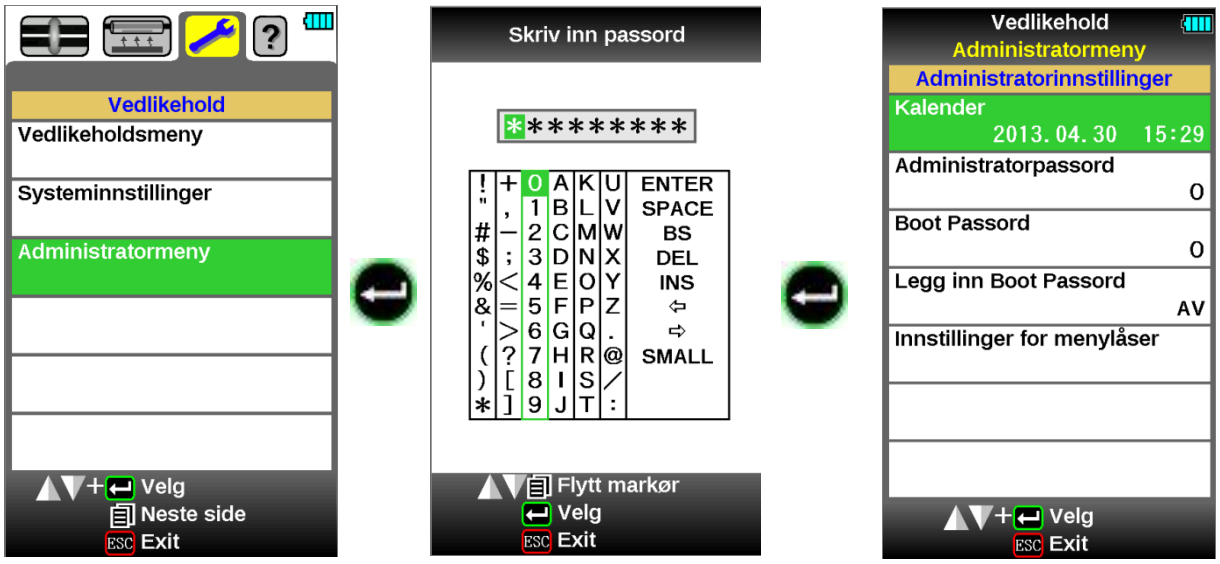
Kommentar: Her kan man skrive inn en kommentar. Det som er skrevet her blir lagret sammen med skjøteresultater for de neste skjøtene som foretas.



4.10. Språk, dato og volum

Ligger under hovedmenyen Vedlikehold

For å endre Dato:

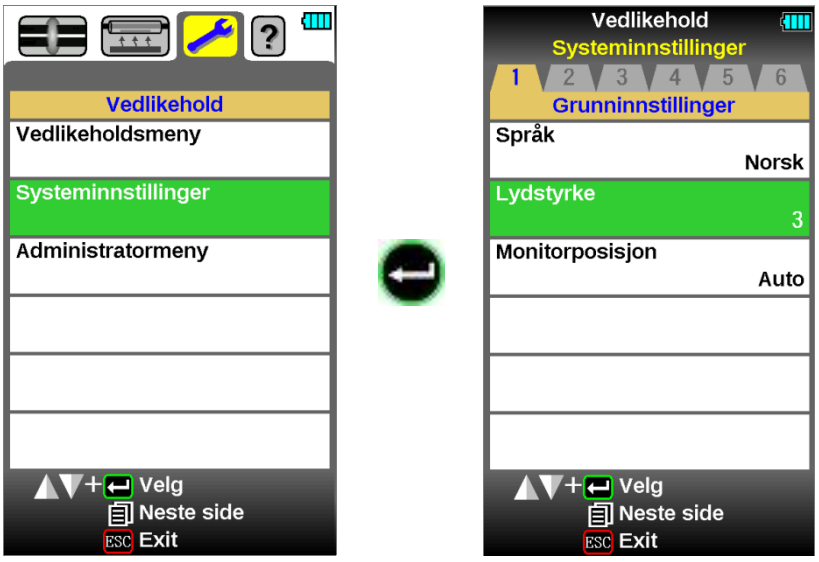


Passordet er: 0

Når du blir bedt om å skrive inn passordet gjør du følgende:

1. Trykk to ganger på , til du kommer til 0.
2. Trykk .
3. Trykk fire ganger på til du kommer til ENTER.
4. Trykk .

For å endre Språk eller Volum:



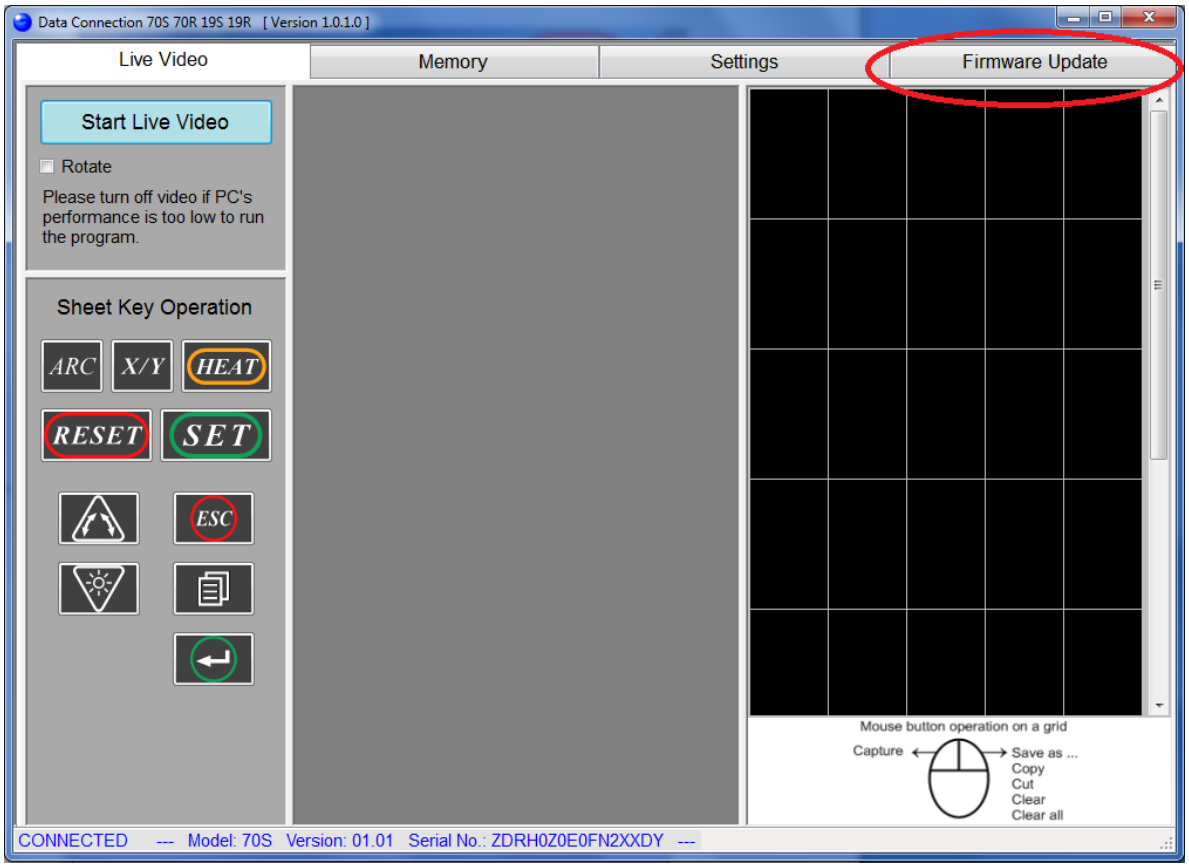
Innstillinger for menylåser: Her velger man hvilke funksjoner som kan kjøres/endres av en bruker. Normalt er det unødvendig å endre innstillingene her.

4.11. Oppdatering av programvare

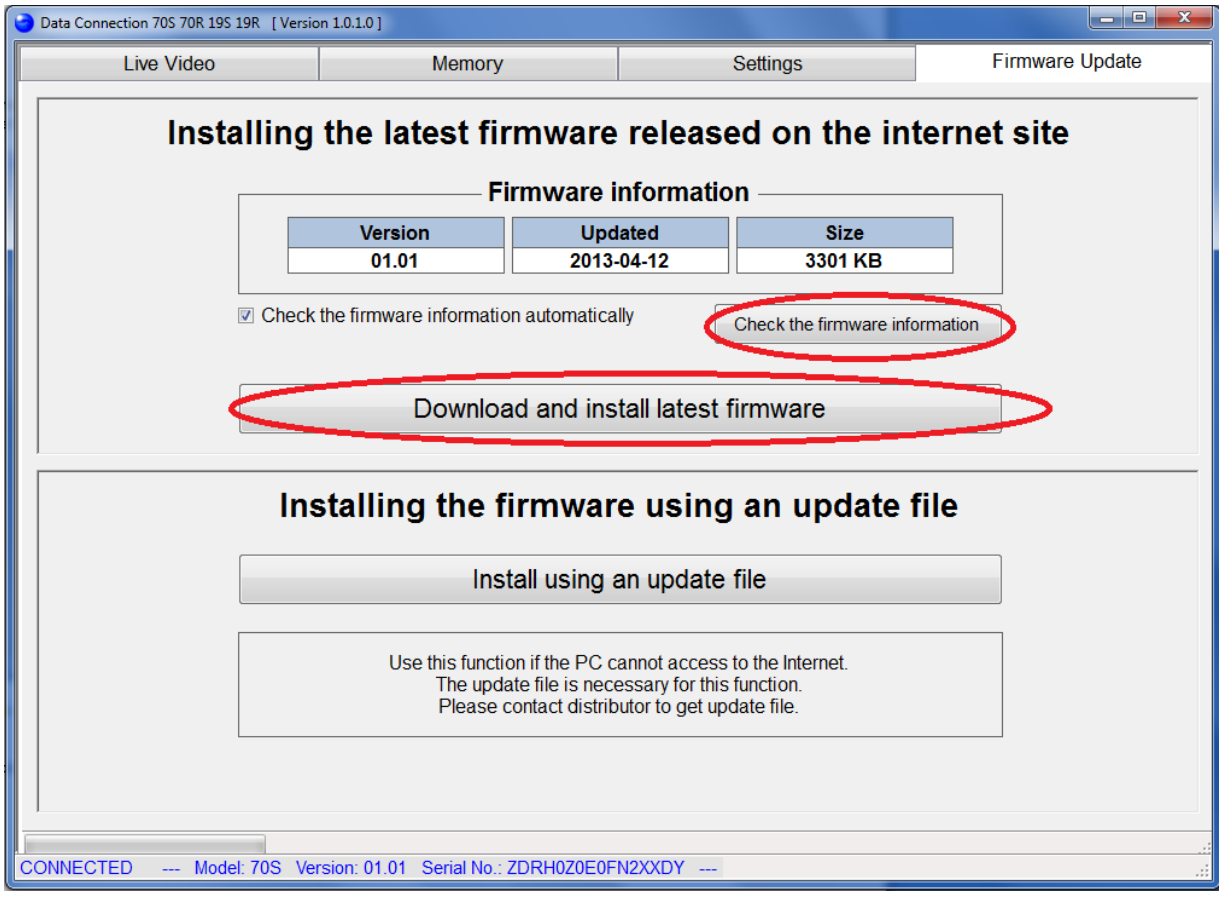
Det kommer av og til nye maskinvareversjoner med oppdateringer. Dette kan gjelde alt fra nye tilgjengelige språk, til nye skjøteprogrammer eller endringer av eksisterende programmer. Den enkleste måten å oppdatere maskinen med siste programvareversjon på, er å installere CD'en som følger med i kofferten på en pc med tilgang til internett.

Når du setter inn CD'en i datamaskinen kommer det opp et bilde med flere valg. Klikk på *Load Data Connection Software* for å installere programmet. Når dette er gjort kan skjøtemaskinen kobles til PC'en via USB-kabelen som også følger med. Start programmet du installerte på PC'en og slå på maskinen.

Start Live Video-knappen vil være aktiv når denne kommunikasjonen er i orden. Klikk på fanen *Firmware Update* øverst til høyre.



Du får nå opp et bilde hvor du skal klikke på *Check the firmware information*. Klikk deretter på *Download and install latest firmware*. Når oppdateringen er ferdig starter maskinen på nytt.



5. Feilmeldinger

Her er en kort oversikt over de forskjellige feilmeldinger som maskinen kan komme med, og hva de betyr

Når feilmeldingskoden begynner med V-/H- står dette for venstre/høyre side. Uttrykk i klammeparentes beskriver valg fra skjøtemaskinens meny.

Feilmelding	• **Mulig årsak**	• **Forslag til løsning**
V-For lang fiber	• Kuttlengden (250µm delen) er for lang. • Støv eller møkk på linsen.	• Sjekk kuttlengden. • Gjennomfør [Støvsjekk]. Rengjør linsene.
H-For Lang fiber		
VH-For lang fiber		
X-For mørk bakgrunn	• Støv eller møkk på linsen.	• Gjennomfør [Støvsjekk]. Rengjør linsene.
Y-For mørk bakgrunn		
X-For mørk bakgrunn	• LED eller kamera kan være skadet.	• Kontakt Foss AS.
Y-For mørk bakgrunn		
V-Støv på fiber	• Støv eller møkk på fiberen. • Støv eller møkk på linsen.	• Klargjør fiberen på nytt (stripp, rengjør og kutt). • Gjennomfør [Støvsjekk]. Rengjør linsen hvis støv eller møkk forekommer.
H-Støv på fiber	• [Rensetid] er for kort eller "AV".	• Sett [Rensetid] til "150ms." Når karbonbelagt fiber skjøtes, sett til "200ms."
ZV Endepos. nådd (fram)	• Fiberen ligger ikke riktig i bunnen av v-sporet. Fiberen blir ikke lokalisert i kameraets feltbilde. • Kuttlengden (250µm delen) er for kort.	• Trykk RESET knappen, og legg fiberen riktig i bunnen av v-sporet. • Sjekk kuttlengden.
ZH Endepos. nådd (fram)		
ZV Endepos. nådd (tilbake)	• Strekk (taper) fart eller tid er for høy.	• Endre strekk parameterne i skjøteprogrammet.
ZH Endepos. nådd (tilbake)	• Forekommer kun når motor kjøres manuelt.	
Lukk dekslet	• Kan ikke starte skjøteprosessen når vind-dekselet er åpent.	• Maskinen starter skjøteprosessen automatisk etter at vind-dekselet blir lukket.
Deksel åpent	• Vind-dekselet ble åpnet under skjøteprosessen.	• Trykk RESET knappen etter at vind-dekselet er lukket.
ZV Motorproblem	• Motor kan være skadet.	• Kontakt Foss AS.
ZH Motorproblem		
Deksel F Motorproblem		
Deksel R Motorproblem		
Ovn Motorproblem		
Høy sveisestrøm	• Sveisestrømmen for høy til at lysbuejustering kan utføres	• Bytt elektrodene ved å bruke [Bytt elektroder] fra menyen. Følg anvisningen maskinen gir videre (evt. les avsnittet "Bytte av elektroder" i denne manualen) • Kontakt Foss AS dersom nye elektroder ikke løser problemet
Lav sveisestrøm	• Sveisestrømmen for lav til at lysbuejustering kan utføres	
Sveiseflamme til høyre	• Sveisestrømmens posisjon for langt til høyre/venstre for at lysbuejustering kan utføres	
Sveiseflamme til venstre		
Fyrstikker	• Fiberen presses ikke nok mot hverandre under skjøt	• Gjennomfør [Motorkalibrering]. Hvis andre skjøteprogrammer benyttes, sjekk [Overlapp] parameteren i skjøteprogrammet
	• Forsveisstrøm og tid er for høy.	• Sjekk [Forsveisstrøm] og [Forsveistid] parametrene i skjøteprogrammet.
V-Feil fiberposisjon	• Fiberen ligger ikke riktig i bunn av V-sporet	• Trykk RESET knappen og legg fiberen riktig i bunnen av V-sporet.
H-Feil fiberposisjon		

Feilmelding	• Mulig årsak	• Forslag til løsning
Ingen lysbue	• Ingen lysbue forekommer	• Forsikre at elektrodene sitter riktig. • Bytt elektroder. • Kontakt Foss AS.
For stor kuttvinkel	• Dårlig endefasong.	• Kontroller fiberkutteren. Roter kutteskiven til en ny posisjon hvis den er slitt.
	• [Max. kuttvinkel] er for lav.	• Øk [Max. kuttvinkel] til en passende grense.
Fiber ligger skjevt	• Støv eller møkk i v-sporet eller på V-sporsklemmer.	• Rengjør v-sporet og v-sporsklemmene, og legg i fiberen på nytt. Hvis feilen oppstår igjen, stripp, rengjør og kutt fiberen på nytt.
	• Dårlig endefasong.	• Kontroller fiberkutteren. Roter kutteskiven til en ny posisjon hvis den er slitt.
Dårlig fasong på kutt	• Dårlig endefasong.	• Kontroller fiberkutteren. Roter kutteskiven til en ny posisjon hvis den er slitt.
Sveising utsatt	• Sveising utsatt	• Forsikre at elektrodene sitter riktig.
Tynn fiber	• Ikke tilfredsstillende sveisestrøm.	• Kalibrer sveisestrømmen ved å gjennomføre [Juster lysbue].
	• Forsveisestrøm eller tid er for høy.	• Hvis andre skjøteprogrammer benyttes, endre eller nullstill [Forsveisstrøm] eller [Forsveistid]. For vanlige skjøteprogrammer, er forsveis satt til en fast verdi og kan ikke endres.
	• [Overlapp] satt utilstrekkelig	• Hvis andre skjøteprogrammer benyttes, endre eller nullstill [Overlapp]. For vanlige skjøteprogrammer, er overlapp satt til en fast verdi og kan ikke endres. • Gjennomfør [Motorkalibrering].
Tykk fiber	• [Overlapp] satt for mye	
Strukket fiber	• For mye fiberstrekk	• Hvis “taper skjøt”-funksjonen benyttes, kan meldingen dukke opp hvis fiberen er strukket for mye.
Boble	• Dårlig endefasong.	• Kontroller fiberkutteren. Roter kutteskiven til en ny posisjon hvis den er slitt.
	• Forsveisestrøm eller tid er for lav.	• Hvis andre skjøteprogrammer benyttes, endre eller nullstill [Forsveisestrøm] eller [Forsveisetid]. For vanlige skjøteprogrammer, er forsveis satt til en fast verdi og kan ikke endres.
Støvbrann	• Dårlig endefasong.	• Kontroller fiberkutteren. Roter kutteskiven til en ny posisjon hvis den er slitt.
	• [Rensetid] er for lav eller “AV”.	• Støv forekommer fortsatt etter at fiberen er renset eller etter rensetiden. Rens hele fiberen eller øk [Rensetid]

Feilmelding	• Mulig årsak	• Forslag til løsning
For høyt estimert tap	• Fiberen er ikke tilstrekkelig renset.	• Støv eller møkk på fiberen resulterer i høye skjøtetap og lav strekkstyrke. • Rengjør fiberen tilstrekkelig. • Ikke rengjør fiberen etter at den er kuttet for å unngå støv på endefasongen. • Unngå at fiberens endefasong treffer noe som helst.
	• Dårlig endefasong.	• Kontroller fiberkutteren. Roter kutteskiven til en ny posisjon hvis den er slitt. • Kontroller [Max. kuttvinkel]. 2.0° eller lavere er anbefalt.
	• Støv eller møkk i V-sporet eller på V-sporsklemmer.	• Støv eller møkk i v-sporet eller V-sporsklemmene fører til dårlig fiberbevegelse under fiberoverlapping. Rengjør de periodisk.
	• Støv eller møkk på linsen.	• Gjennomfør [Støvsjekk]. Rengjør linsene.
	• Elektroder i dårlig forfatning.	• Bytt elektrodene hvis de ser slitte ut (spissen er rund), møkkete eller bøyd.
	• Ikke tilfredsstillende sveisestrøm.	• Kalibrer sveisestrømmen ved å gjennomføre [Juster lysbue].
	• Feil skjøteprogram.	• Velg et passende skjøteprogram.
	• [Maks. tap] er for lav.	• Øk [Maks. tap] til en passende grense.
	• Ikke tilfredsstillende sveiseparametere satt i andre skjøteprogrammer	• Kontroller at sveiseparametrene er tilfredsstillende satt.
	• Ikke tilfredsstillende estimerings-parametere satt i andre skjøteprogrammer	• Kontroller at estimeringsparameterne er tilfredsstillende satt for å estimere tapet. ”MFD forskjell”-funksjonen virker ikke for enkelte spesialfibre. I slike tilfeller sett [MFD forskjell] til “AV”.
Støv er funnet etter å ha gjennomført Støvsjekk	• Støv eller møkk på optikken.	• Rengjør linsene.
X kameraproblem Y kameraproblem	• Kameraet kan være skadet.	• Kontakt Foss AS.
Støv er funnet etter å ha gjennomført Støvsjekk	• Støv eller møkk på optikken.	• Rengjør linsene.
Problem med ovn	• Ovnen krymper ikke.	• Kontakt Foss AS.
Kommunikasjons-feil	• Intern skade i maskinen	• Kontakt Foss AS.
Temp. sensor defekt	• Temperatursensor kan være skadet.	• Kontakt Foss AS.

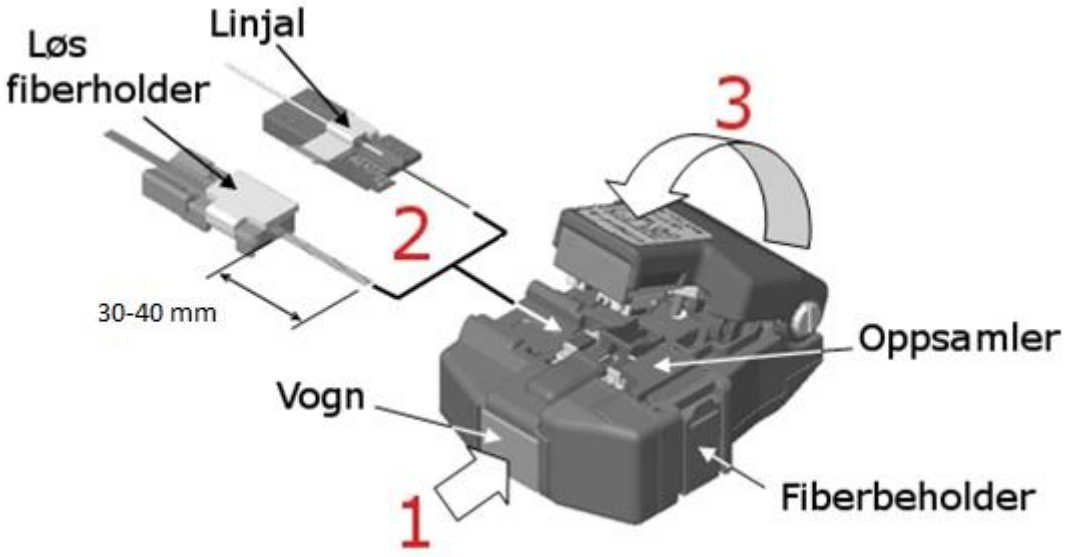
6. Fiberkutter

6.1. CT-30A

Bruk

Kutteren åpnes ved å presse lokket ned (3) og skyve transportlåsen fremover.

Trykk vognen inn (1). Dette gjøres fra kutterens fremside.



Fjern 30-40 mm av plastbelegget på fiberen med passende avmantlingsverktøy. Legg fiberen ned i riktig spor på kutterens linjal (250 µm eller 900 µm), eller den løse fiberholderen (2). Plasser avmantlingspunktet på riktig kuttlengde, normalt 16 mm. Dette leses av på linjalen. Dersom løse fiberholdere benyttes, plasseres avmantlingspunktet slik at det stikker 3 mm utenfor kanten av fiberholderen.

Lås fiberen med linjalens/fiberholderens klemme.

Press kuttarmen rolig og bestemt ned til vognen løses ut (3).

Vedlikehold

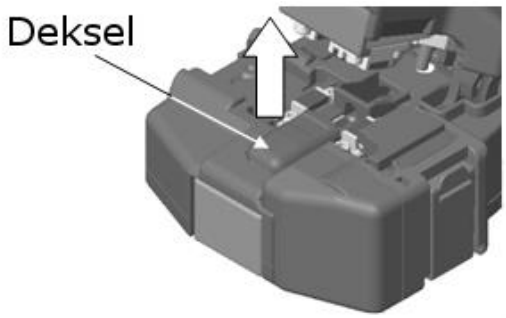
Rensing av kutteren er veldig viktig med tanke på å få gode skjøteresultater. Er kutteren skitten, vil den ikke kutte optimalt, og dette vil gå utover kvaliteten på skjøtene. Vi anbefaler å rense kutteren hver dag for å sikre gode resultater. Rensing gjøres normalt med sprit og Q-tips. Delene renses først med en Q-tips dyppet i alkohol, deretter tørkes alkoholen vekk med en tørr Q-tips. Sporene på fiberholderen kan renses med bar fiber, evt. fuktet med alkohol.

Anbefalt daglig vedlikehold:

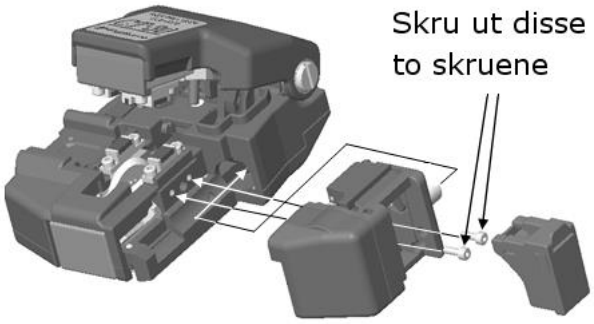
- Rens alle putene som kommer i kontakt med fiberen.
- Rens sporene som fiberen legges ned i.
- Rens forsiktig kutteskiven der den kommer i kontakt med fiberen.
- Tøm avfallsbeholderen

Roter bladets posisjon

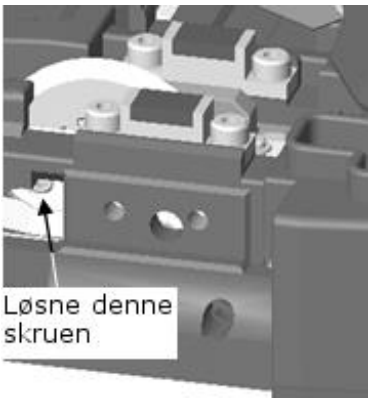
CT-30A har et blad med 16 forskjellige posisjoner. Hvis kutteren ikke kutter godt nok, roter bladet 1/16 omdreining til neste posisjon. Når bladet har rotert helt rundt til posisjon 16 bør det byttes. For å rotere bladets posisjon, må dekselet over bladet fjernes.



Hvis du har en oppsamler og avfallsbeholder montert, fjern disse. Dette gjøres ved å ta ut avfallsbeholderen og deretter skru løs de to skruene som sitter på kutterens oppsamler.



Skru løs låseskruen til bladet en til to omdreininger. Roter kuttebladet til neste posisjon og fest bladet med låseskruen.



Justering av høyden på blad.
Justering av kuttebladets høyde er normalt ikke nødvendig. Kontakt Foss AS dersom kutteren ikke fungerer tilfredsstillende etter at kutteren er renset og kuttebladets posisjon er rotert.

Bytting av blad.
Har bladet vært rotert en full runde, bør kutteren sendes inn til Foss AS for bytting av blad.