



NO Bruksanvisning  
Båndsag

ARG 220 D -N C Automat • ARG 220 DF - N C Automat  
ARG 250 D - NC Automat • ARG 250 DF - NC Automat  
ARG 250 C - NC Automat • ARG 250 CF - NC Automat  
ARG 300 D - NC Automat • ARG 300 DF - NC Automat  
ARG 300 C - NC Automat • ARG 300 CF - NC Automat



# NORSK

## Innhold:

<b>0. Generelt</b> .....	4
0.1 Sikkerhetsinnretninger .....	4
0.2 Bruksområde / Bruk i henhold til spesifikasjoner .....	4
0.3 Krav til operatører .....	4
0.4 Krav til maskinen – Beskyttende innkapslinger .....	5
0.5 Beskyttende innkapslinger .....	5
<b>1. Transport og lagring</b> .....	5
1.1 Overflatebehandling .....	5
1.2 Emballasje .....	5
1.3 Demontering/Pakking .....	5
1.4 Kassering .....	5
<b>2. Installasjon</b> .....	6
2.1 Plasskrav .....	6
2.2 Demontering av transportbjelker og innretting av maskinen .....	7
2.3 Installasjon av maskinen .....	7
2.4 Tilkobling til strømforsyning .....	7
<b>3. Tekniske data</b> .....	8
<b>4. Maskinbeskrivelse</b> .....	9
4.1 ARG 220 D(F)-NC Automat .....	9
4.2 ARG 250 D(F)-NC Automat .....	10
4.3 ARG 250 C(F)-NC Automat .....	11
4.4 ARG 300 D(F)-NC Automat .....	12
4.5 ARG 300 C(F)-NC Automat .....	13
<b>5. Beskrivelse av individuelle enheter</b> .....	14
5.1 Innstilling av skjærevinkel .....	14
5.2 Fastklemming av materiale .....	14
5.2.1 Stille inn skruestikkens klemkraft .....	15
5.2.2 Stille inn skruestikkens sideklaring .....	16
5.2.3 Bevege skruestikkens matesystem .....	16
5.2.4 Stille inn matehastighet for bevegelig skruestikke .....	16
5.2.5 Stille inn hjelperulleren .....	16
5.2.6 Trykkenalder for kapping av bunter .....	17
5.3 Sagbladfører .....	18
5.3.1 Utskifting, stramming og innstilling av sagblad .....	18
5.3.2 Innstilling av førerhode .....	19
5.4 Mate sagbladet i kappeposisjon .....	20
5.5 Stille inn båndsagens hodeslaghøyde .....	21
5.6 Hydraulikkenhet .....	21
5.7 Kjølensystem .....	22
<b>6. Beskrivelse av betjeningspanel og innstilling av VISION-styreenhet</b> .....	23
6.1 ARG 220 D(F)-NC Automat .....	23
6.2 ARG 250 D(F)-NC Automat, ARG 300 D(F)-NC Automat .....	28
6.3 ARG 250 C(F)-NC Automat, ARG 300 C(F)-NC Automat .....	34
<b>7. Sette maskinen i drift</b> .....	40
7.1 ARG 220 D(F)-NC Automat – Første kapping .....	40
7.2 ARG 250, 300 NC Automat – Første kapping .....	40
<b>8. Feil</b> .....	41
<b>9. Feil og feilretting</b> .....	46

<b>10. Vedlikehold av maskinen</b> .....	47
<b>11. Sagblader</b> .....	49
11.1 Sagbladens utforming .....	49
11.2 Tannstørrelse .....	50
11.3 Optimal fastklemming av arbeidsemne .....	50
11.4 Innkjøring av nye sagblader .....	51
11.5 Faktorer som påvirker sagbladets levetid .....	51
11.6 Anbefalte verdier for saging .....	51

## Kjære kunde,

Takk for at du valgte vårt produkt. Vennligst les denne bruksanvisningen nøye. Den hjelper deg å forstå maskinen og bruke den på riktig måte.

© 2007 Med enerett, spesielt til å lage kopier, distribuere eller oversette denne bruksanvisningen. Ingen del av denne bruksanvisningen må reproduseres i noen form (trykk, mikrofilm eller annet) eller lagres, behandles, kopieres eller distribueres ved hjelp av elektroniske systemer uten tillatelse fra PILOUS.

## 0. Generelt

Denne bruksanvisningen inneholder hjelp og informasjon til brukeren om PILOUS båndsgag og mulige bruksområder som samsvarer med maskinens formål. Bruksanvisningen inneholder viktige instruksjoner for trygg, riktig og økonomisk effektiv drift. Ved å følge bruksanvisningen kan man forebygge farlige situasjoner, redusere kostnader og tidsbruk til reparasjoner, øke maskinens pålitelighet og forlenge maskinens levetid. Bruksanvisningen inneholder instruksjoner basert på gjeldende nasjonale forskrifter for forebygging av ulykker samt miljøbeskyttelse. Bruksanvisningen må alltid være tilgjengelig på stedet der maskinen brukes. Bruksanvisningen må være lest og forstått av personale som har ansvar for installasjon, transport, lagring, bruk, betjening, vedlikehold og kassering av maskinen. I tillegg til bruksanvisningen og gjeldende nasjonale forskrifter angående forebygging av ulykker på bruksstedet, må godkjente regler for trygt og profesjonelt arbeid følges.

### Garantibevis –Service

Garantibeviset er et separat vedlegg til bruksanvisningen.

Garantiperiode – se garantibeviset

Vilkår for garantikrav

- Transport og lagring av maskinen i samsvar med bruksanvisningen.
- Bruk og ettersyn av maskinen i samsvar med bruksanvisningen.
- Tilkobling av maskinen til spenningsforsyning som samsvarer med spesifikasjonene i bruksanvisningen.

### Garantibeviset inkluderer IKKE:

Garantien gjelder ikke følgende:

- Kraftig og mekanisk skade på maskinen forårsaket av forstyrrelser som skyldes brukeren eller andre personer.
- Uunngåelige hendelser (naturkatastrofer).
- Transportskader på maskinen.
- Lagring eller installasjon av maskinen i fuktige, kjemiske eller andre uegnede miljøer.
- Deler som er utsatt for slitasje (se garantibeviset).

Alle krav i forbindelse med garanti og reparasjoner etter garanti-perioden sendes via faks, e-post eller kommuniseres på telefon til følgende adresse: se garantibeviset.

### Instruksjoner til brukeren:

Selgeren er forpliktet til å levere garantibeviset til brukeren umiddelbart ved kjøp av produktet. Garantibeviset må være fullstendig og forståelig utfyllt, og utstyrt med selgerens stempel og signatur samt kjøpsdato. Selgeren har plikt til å informere kjøperen om bruk av produktet.


### Nødvendige data for garantikrav:


- Maskintype
- Garantibevisets nummer (identisk med serienummeret)
- Dato for utstedelse av garantibeviset


## 0.1. Sikkerhetsinnretninger


Maskinens konstruksjon samsvarer med teknisk utvikling samt godkjente sikkerhetsregler og tekniske retningslinjer. Likevel kan brukeren eller tredjeparts helse settes i fare og/eller maskinen eller andre gjenstander kan bli uheldig påvirket ved bruk av maskinen. For å forebygge slike farer er det en forutsetning at sikkerhetsinstruksjonene i bruksanvisningen følges. Hvis disse instruksjonene ikke følges, kan det føre til alvorlig skade på eien- dom eller helseskade!


Sikkerhetsinstruksjonene i denne bruksanvisningen er merket med sikkerhetssymboler/fareskilter.


 Fareskilt – vær forsiktig!


 Bruk vernebriller!

 Bruk hørselsvern! A-vektet lydtryknivå 76 dB(A). A-vektet lydtryknivå avgitt av maskinen 91 dB(A).

 Bruk vernestøvler eller vernesko med tåhette og sklisikker såle!

 Farlig spenning!

 Bruk vernehansker!

 Denne bruksanvisningen må være lest og forstått før maskinen tas i bruk!

## 0.2. Bruksområde / Bruk i henhold til spesifikasjoner

Maskinen er utelukkende ment for kapping av metall. All annen bruk regnes som ikke forskriftsmessig. Produsenten har intet ansvar for skader som følge at disse instruksjonene ikke er fulgt. Brukeren gjør dette på eget ansvar.

Bruk i samsvar med forskriftene omfatter også at instruksjonene i denne bruksanvisningen samt betingelser for kontroll og vedlikehold følges

**Eksempler på kappematerialer:** byggestål • karbonisert stål • nitrittstål • fritt kappet stål • seigherdet og herdet stål • antifriksjons- lagerstål • fjærstål • verktøystål • høyhastighetsstål • støpt stål • støpejern • kobber • messing • aluminium • plast

Disse bruksanbefalingene skal regnes som veiledende verdier. Råd- før deg med produsenten hvis du har spesifikke spørsmål.

## 0.3. Krav til operatører

**Maskinen må bare betjenes av personer som er instruert i sikkerhet på arbeidsplassen og som har teknisk opplæring!**

Maskinen må bare brukes når den er i perfekt teknisk sikkerhets- messig stand. Det er brukerenes plikt å inspisere maskinen visuelt for skader og feil minst én gang per skift. Eventuelle endringer, feil eller skader på beskyttende innkapslinger og endringer i ma- skinens virkemåte som kan påvirke sikkerheten, skal umiddelbart rapporteres til overordnede. Ingen beskyttende innkapslinger må fjernes, flyttes, tas ut av drift eller endres. Dette fører til at garan- tien blir ugyldig. Hvis beskyttende innkapslinger må fjernes under drift eller vedlikehold, må hovedbryteren låses i "AV"-stilling med hengelås eller båndsgagen må kobles fra strømforsyningen og sikres mot oppstart.



**Bare personer som er kvalifisert for elektrisk arbeid har lov til å åpne de elektriske skapene og utføre arbeid på det elektriske utstyret.**

Bruk ikke løstsittende klær. Langt hår bindes opp eller beskyttes med egnet hodeplagg under arbeid, for å hindre at det vikler seg inn i maskinen.

- Forsikre deg om at andre personer befinner seg minst 5 m fra båndsgagen, og beskytt dem mot flygende spon og fare for brudd på sagbladet.
- Alle personer som befinner seg på stedet, må gjøres kjent med alle sikkerhetsregler.
- Det skal være satt opp skilt med sikkerhetsreglene på lett et synlig sted.
- Hold hendene på trygg avstand fra sagbladet. Juster aldri sagbladet mens motoren er i gang. Slå av motoren for å sikre at den ikke starter igjen, før du begynner å håndtere sagbladet.

#### 0.4. Krav til maskinen – Beskyttende innkapslinger

**FORSIKTIG - FARE FOR PERSONSKADE!**



**Sagbladet er ikke innkapslet i arbeidssonen!**

**Fare i sagbladets arbeidssone!**

**Vent til sagbladet har stoppet før de beskyttende innkapslingene åpnes!**

**Bruk aldri båndsgagen hvis du er trett, sliten eller påvirket av medikamenter, narkotika eller alkohol!**

Den horisontale båndsgagen er et maskineringsverktøy utstyrt med sagblad. For maskinering må tennene i sagbladet trenge inn i arbeidsemnet i arbeidssonen. Innkapslingene som beskytter mot kontakt med sagbladet kan derfor bare installeres utenfor kappe-sonen.

#### 0.5. Beskyttende innkapslinger

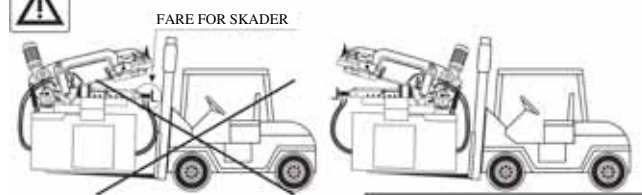
Sagbladet og sagklingene er beskyttet mot kontakt utenfor arbeidssonen. De beskyttende innkapslingene må bare fjernes hvis hovedbryteren er slått av og sikret mot aktivering, eller hvis maskinen er koblet fra strømforsyningen og sagbladet står stille. Alle innkapslinger må lukkes før brukeren forlater maskinen. Sagbladinnkapslingen, som beskytter de bevegelige hjulene og sagbladet, er sikret med en begrensingsbryter. Hvis innkapslingen ikke er helt lukket, kan ikke maskinen startes.

Hvis en nødssituasjon oppstår, slås maskinen av med TOTAL STOP-knappen. Maskinen kan først startes igjen når trykknappen er deaktivert igjen. De faste og bevegelige førerhodestengene er utstyrt med beskyttende innkapslinger som beskytter sagbladet utenfor maskineringssonen.



**Det er ikke tillatt å fjerne avfall eller rengjøre maskinen mens den er i gang. Et førstehjelpssett skal være tilgjengelig på arbeidsstedet. Bruk egnet arbeidstøy, arbeidssko og verneutstyr (vernebriller, hørselsvern, hansker, sko med ståltupp). Følg gjeldende hygiene-regler når det gjelder luften på arbeidsstedet.**

## 1. Transport og lagring



Maskinen må bare transporteres og løftes med gaffeltruck. **DET ER IKKE TILLATT Å BRUKE KRAN!**

#### Standard tilbehør:

- 1 sagblad i bimetall M 42 (montert)
- 1 bruksanvisning for båndsgagen
- 1 bruksanvisning for hydraulikkenheten

#### 1.1. Overflatebehandling

Maskinens komponenter er beskyttet mot korrosjon med pulverlakk eller primer og tokomponents polyuretanlakk. Glideflatene er beskyttet med rustbeskyttende olje. Andre maskinkomponenter er sinkbelagt eller svartet.

#### 1.2. Emballasje

Emballasjen er en treramme som, avhengig av transportmetode, kan være en kasse eller en sjødyktig kasse.

Det skal være ca. 100 mm avstand fra bakken for å tilrettelegge for transport og løfting med gaffeltruck. Maskinen er pakket i strekkfolie som beskytter mot vær og vind under transport.

#### 1.3. Demontering/pakking

tøm og rengjør metallsponeholderen og kjølevæskeholderen • rengjør maskinen • påfør korrosjonsbeskyttende olje på glideflatene • koble maskinen fra strømforsyningen • fikser båndsgagen for transport • løft maskinen og skru den fast på en treramme • sørg for en avstand på ca. 100 mm for transport med gaffeltruck • sørg for at alle beskyttende innkapslinger på maskinen er på plass og fastskrudd • legg til maskintilbehør



**Advarsel: Brukt kjølevæske er spesialavfall! Maskinen må bare kobles fra strømforsyningen av en kvalifisert elektriker!**

#### 1.4. Kassering

Når maskinen ikke skal brukes mer, må den kasseres i samsvar med gjeldende retningslinjer i det aktuelle landet. Vi anbefaler å kontakte en spesialist på avfallshåndtering.

## 2. Installasjon

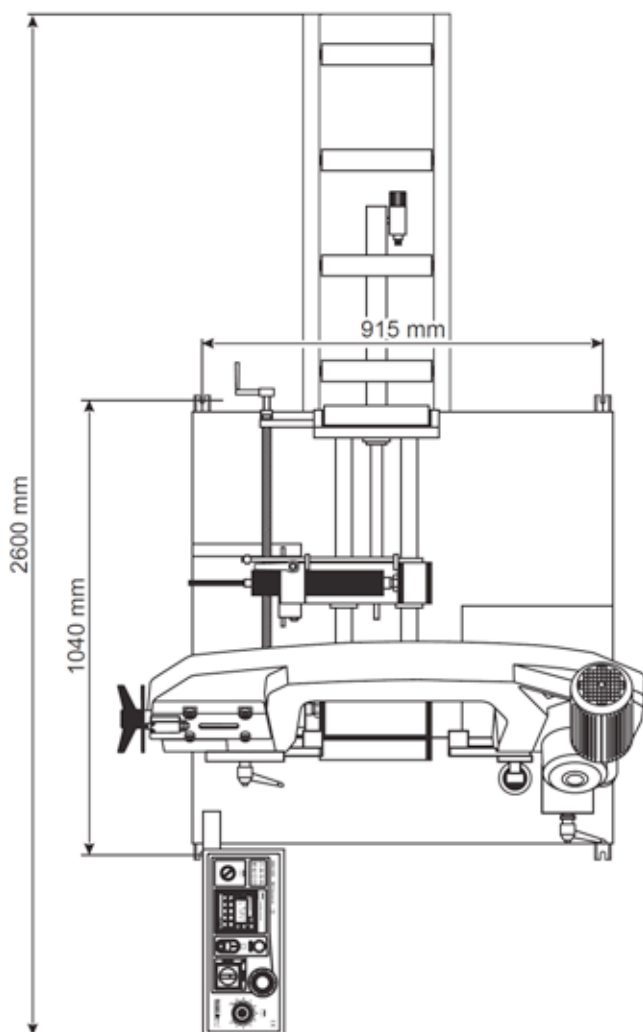
### 2.1. Plasskrav

Maskinen kan installeres på et egnet, jevnt gulv i hallen (på betongunderlag). Kontroller maksimal belastning for underlaget. Maskinen vares ved hjelp av de 4 boltene i hjørnene på understellet.

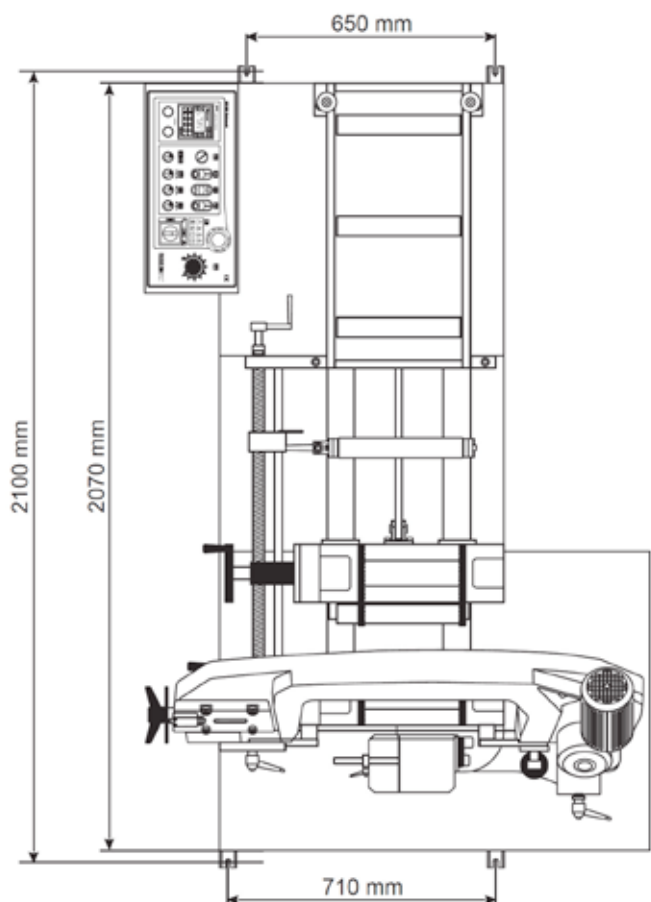
#### Anbefalinger/betingelser:

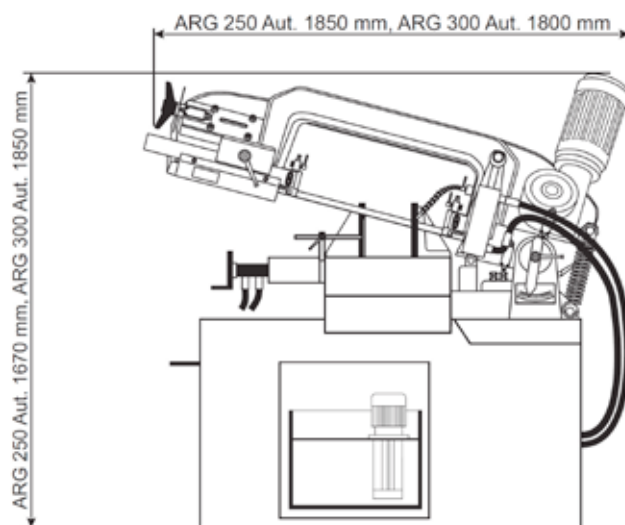
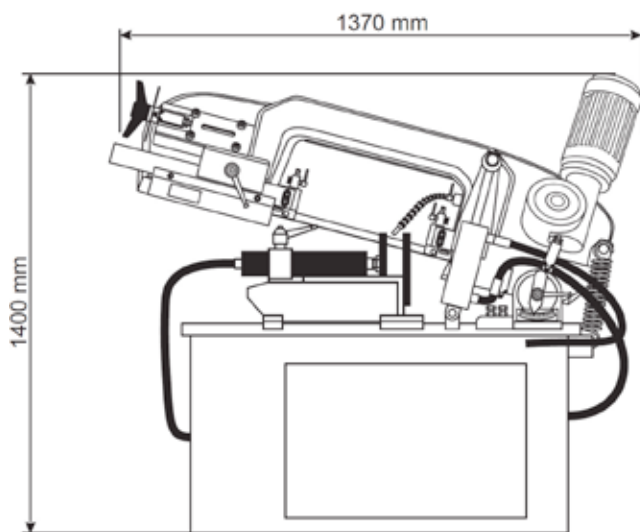
- La det være nok plass til å mate inn og fjerne arbeidsemner og til vedlikehold av maskinen – brukers arbeidsområde skal være minst 1 m rundt maskinen og 0,5 m rundt rulletransportøren.
- Installer rulletransportører og/eller en kasse til kapp for sikker håndtering av arbeidsemner og for å hindre ulykker som følge av at kappede deler faller ned.
- Installer en løftemekanisme for tunge arbeidsemner.
- Sørg for god belysning rundt arbeidsplassen.

**ARG 220 Automat**



**ARG 250 Automat, ARG 300 Automat**





## 2.2. Demontering av transportbjelker og innretting av maskinen

Installer maskinen med en palletruck nøyaktig der den skal monteres. Skru løs boltene som holder maskinen og transportbjelkene sammen. Bruk en palletruck til å løfte maskinen fra transportbjelkene. Hold maskinen slik at den ikke får overbalanse. Fjern transportbjelkene. Skru de fire medfølgende M12 x 150-boltene inn i hullene som transportboltene sto i, til de berører gulvet. Trekk til boltene langsamt slik at maskinen løftes opp fra palletrucken. Ikke senk maskinen ned på boltene med trucken. Dette kan føre til at boltene bøyes. Fjern trucken fra maskinen. Løsne boltene gradvis og senk maskinen ned på gulvet. Fjern M12 x 150-boltene og erstatt dem med M12 x 30-boltene og mutrene som ble levert med maskinen. Bruk disse boltene til å vatre maskinen, og lås deretter boltene med mutrene. Fjern rustbeskyttelse og støv fra glideflåtene, og påfør ny olje. Koble til strømforsyningen (se punkt 2.4). Åpne døren i maskinunderstellet og kontroller at kjølevæskeslangen sitter på plass og ikke har løsnet under transport. Fyll maskinbeholderen med kjølevæske (ca. 35 liter). Kjølevæsken strømmer langsamt ned i beholderen i understellet.



Risiko som følge av farlige stoffer kan ikke utelukkes ved håndtering av kjølevæske. Sørg for å følge nasjonale forskrifter og anbefalinger / produsentens instruksjoner og/eller bedriftens regler for sikker håndtering av kjølevæske.

## 2.3. Installasjon av maskinen



**Maskinen må beskyttes mot fuktighet, regn og støv!**

Maskinen kan brukes i omgivelsestemperaturer mellom +5 °C og +40 °C. Gjennomsnittstemperaturen over en periode på 24 timer må ikke overstige +35 °C. I temperaturer under +5 °C må vanlig kjølevæske erstattes med kjølevæske som er beregnet for lave temperaturer.

## 2.4. Tilkobling til strømforsyning












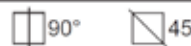



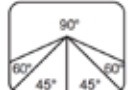

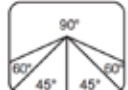
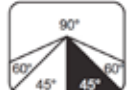

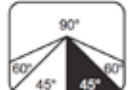






**Dette arbeidet må bare utføres av en kvalifisert elektriker!**

Kontroller at nettspenning, spenningsbeskyttelse og spenning på vekselstrømsiden samsvarer med kravene som er spesifisert i punkt 3. Tekniske data. Maskinen kobles til en nettspenning på 3 NPe 50 Hz, 400 V, TN-S, og fargemerkingen på ledningene må følges: L1 svart, L2 brun, N blå, PE gul/grønn. Feil tilkobling av nullederen eller jordlederen kan føre til skade på elektrisk utstyr i maskinen eller til elektrisk støt! Strømforsyningskabelen til maskinen må kobles til en kontakt som er beskyttet med en 16 A sikring. Ved direkte tilkobling til linjen må ledningen utstyres med en låsbar hovedbryter. Hvis motoren roterer i feil retning, byttes ledningene L1 svart og L2 brun på maskintilkoblingen.



Hvis faseinstruksjonene ikke følges, kan det føre til at båndsagen og kjølevæskepumpen går i feil retning. Dette kan føre til skade på maskinen!

### 3. Tekniske data

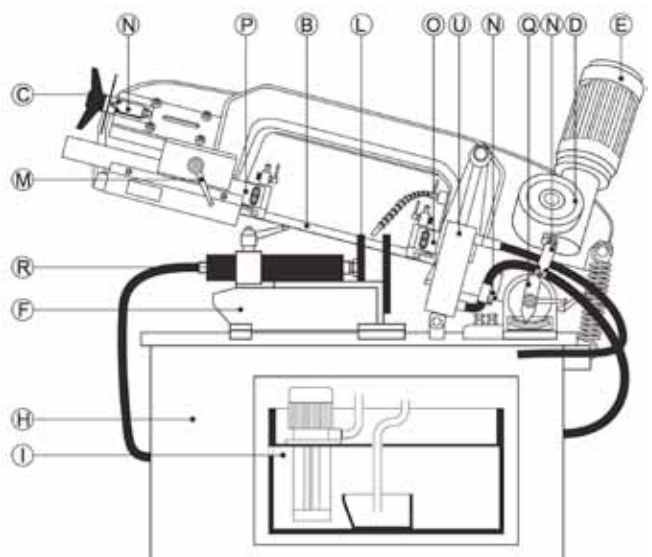
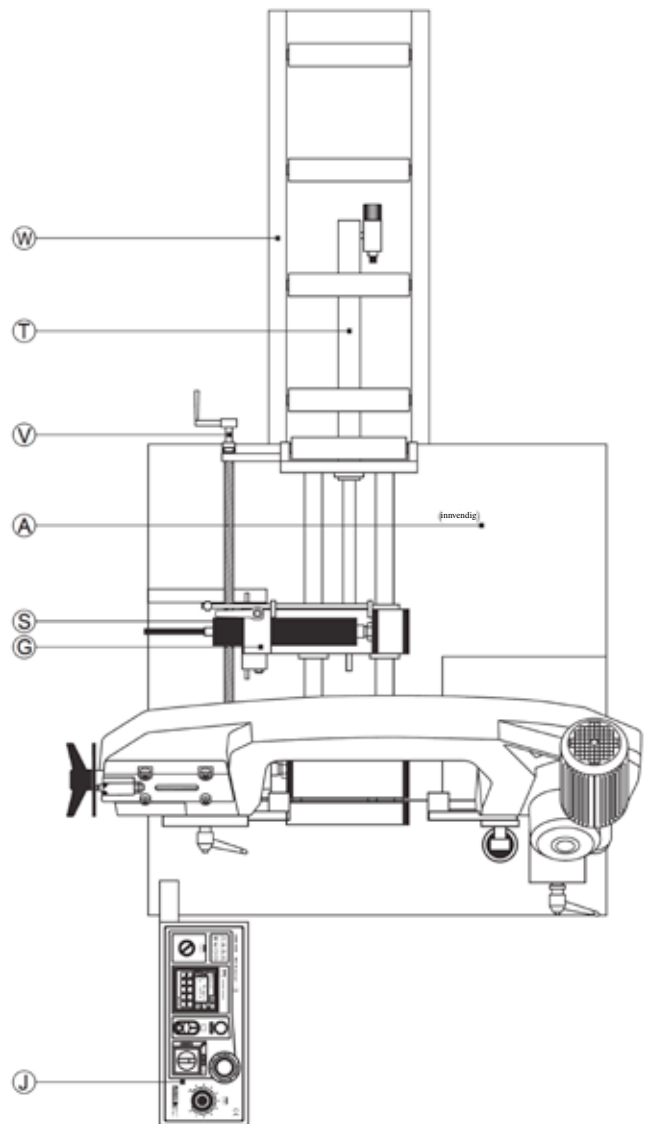
		ARG 220 D-NC ARG 220 DF-NC	ARG 250 C/D- NC ARG 250 C/DF-NC	ARG 300 C/D- NC ARG 300 C/DF-NC
HOVEDMOTOR NC-versjon		400 V, 50 Hz 0,75 / 0,95 kW	400 V, 50 Hz 0,75 / 0,95 kW	400 V, 50 Hz 0,75 / 0,95 kW
HOVEDMOTOR F-NC-versjon		400 V, 50 Hz 2,7 kW	400 V, 50 Hz 2,2 kW	400 V, 50 Hz 2,2 kW
FORS. MÅLEMOTOR C-NC-versjon			400 V, 50 Hz 0,18 kW	400 V, 50 Hz 0,18 kW
PUMPEMOTOR		400 V, 50 Hz 0,12 kW	400 V, 50 Hz 0,12 kW	400 V, 50 Hz 0,12 kW
SAGBLADHASTIGHET NC-versjon		40 / 80 m/min	40 / 80 m/min	35 / 70 m/min
SAGBLADHASTIGHET F-NC-versjon		15 - 90 m/min	15 - 90 m/min	15 - 90 m/min
KAPPEOMRÅDER	[mm]			
	∅ 	220	250    190	300    250
	a  a	190	235    180	285    240
	a×b  a	240x190	235x240    190x130	300x285    250x130
INNSTILLING AV BÅNDSAGHODET				
SAGBLAD		2710x27x0,9	2710x27x0,9	3110x27x0,9
DIAMETER PÅ SAGBLADETS LEDEHJUL		300 mm	300 mm	355 mm
SKRUESTIKKENS ARBEIDSHØYDE		625 mm	810 mm	810 mm
OLJE TIL HYDRAULIKKSYSTEM		Hydraulikkolje PARAMOL HM 46	Hydraulikkolje PARAMOL HM 46	Hydraulikkolje PARAMOL HM 46 ;
KJØLEVÆSKETANK		ca. 35 liter	ca. 35 liter	ca. 35 liter
MASKINENS DIMENSJONER		1500x1400x1300	2100x1500x1450	2100x1500x1600
MASKINENS VEKT NC-versjon		580 kg	740 kg	880 kg
MASKINENS VEKT F-NC-versjon		590 kg	750 kg	890 kg

## 4. Maskinbeskrivelse

### 4.1. ARG 220 D(F)-NC Automat

Den enkleste versjonen av automatiske NC-maskiner. Den er spesielt ment for kapping av seksjoner og hele materialer med mindre diameter. Maksimal lengde på én enkelt mating er 500 mm. Nødvendig lengde på arbeidsemnet stilles enkelt inn med en håndspak, og vises på den digitale måleren. To kappehastigheter på 40 og 80 m/min. F-NC-modellen er utstyrt med en kraftigere motor og en frekvensomformer som gjør det mulig å stille inn optimal sagblad-hastighet mellom 15 og 90 m/min. Optimal innstilling av sagbladets hastighet mot arbeidsemnet øker maskinens effektivitet og forlenger sagbladets levetid.

- A. Hydraulikkenhet
- B. Sagblad
- C. Stramming av sagblad
- D. Girkasse
- E. Motor
- F. Fast skruestikke
- G. Bevegelig skruestikke
- H. Understell
- I. Kjølevæsketank med pumpe
- J. Kontrollpanel
- K. Flyttbar bakke
- L. Klemspak for bevegelig ledestang
- M. Begrensningsbryter
- N. Fast ledestang med sagbladfører
- O. Bevegelig ledestang med sagbladfører
- P. Båndsagens hodeslagaksel
- Q. Fast skruestikke
- R. hydraulikksylinder
- S. Hydraulikksylinder for bevegelig skruestikke
- T. Hydraulikksylinder for mating av arbeidsemne
- U. Hydr. sylinder for bånd-saghode
- V. Tilleggsmåling
- W. Rulletransportør



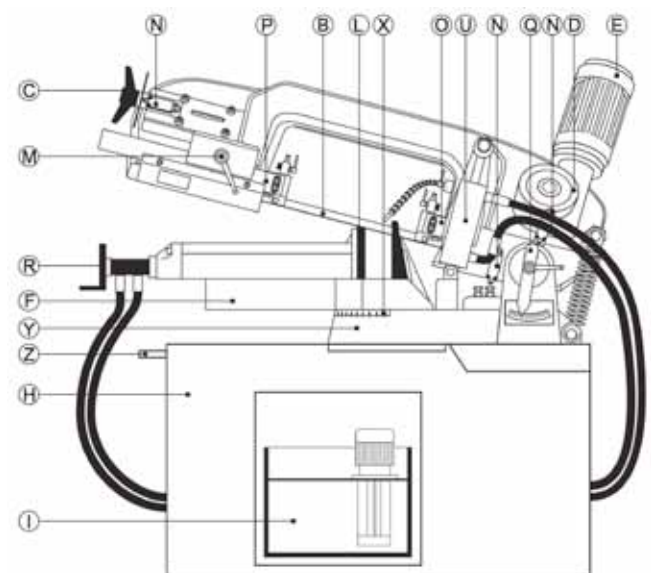
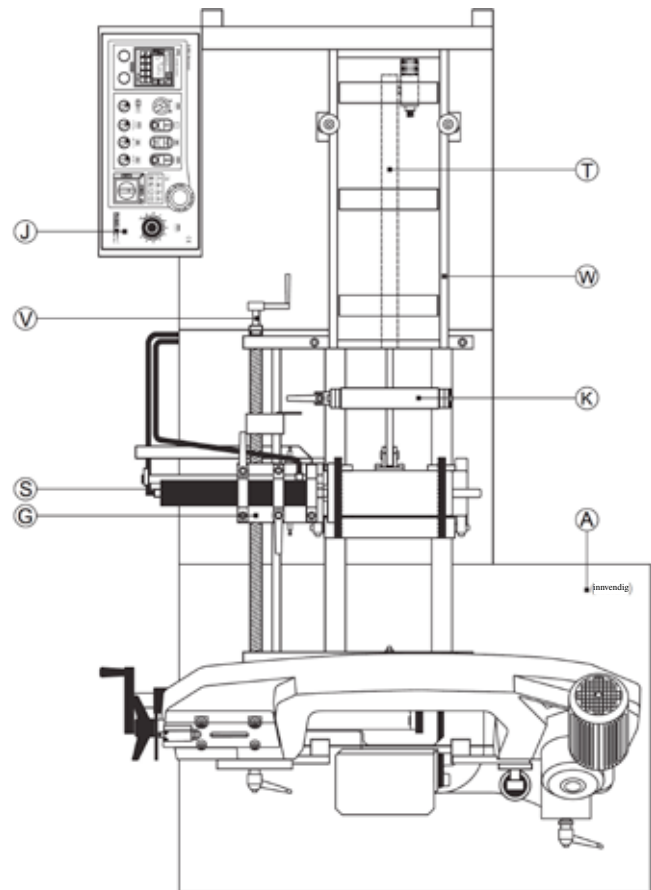


## 4.2. ARG 250 D(F)-NC Automat

Maksimal lengde på én enkelt mating er 500 mm. Nødvendig lengde på arbeidsemnet stilles enkelt inn med en håndspak, og vises på den digitale måleren. To kappehastigheter på 40 og 80 m/min. ARG 250 DF-NC

Automat er utstyrt med en kraftigere motor og en frekvensomformer som gjør det mulig å stille inn optimal sagbladshastighet mellom 15 og 90 m/min. Optimal innstilling av sagbladets hastighet mot arbeidsemnet øker maskinens effektivitet og forlenger sagbladets levetid

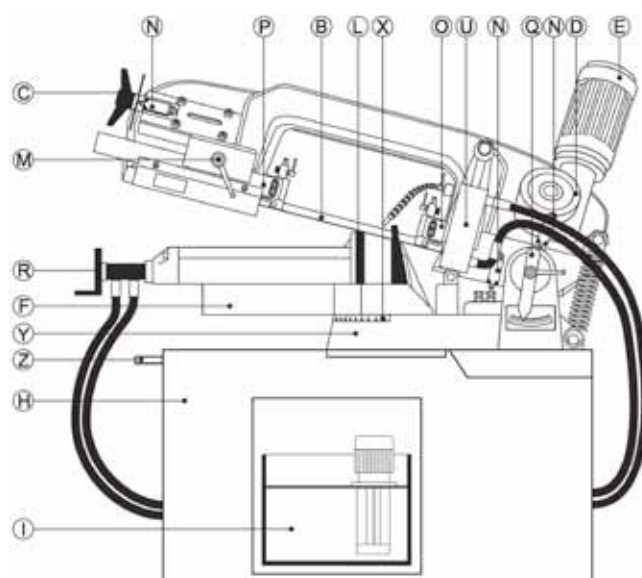
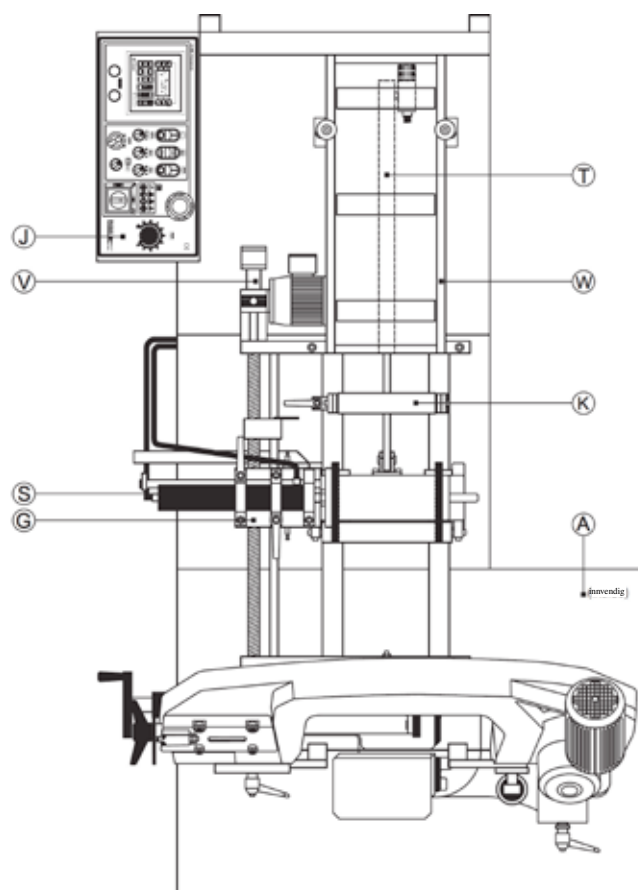
- A. Hydraulikkenhet
- B. Sagblad
- C. Stramming av sagblad
- D. Girkasse
- E. Motor
- F. Fast skruestikke
- G. Bevegelig skruestikke
- H. Understell
- I. Kjølevæsketank med pumpe
- J. Kontrollpanel
- K. Hjelperuller
- L. Flyttbar bakke
- M. Klemspak for bevegelig ledestang
- N. Begrensningsbryter
- O. Fast ledestang med sagbladfører
- P. Bevegelig ledestang med sagbladfører
- Q. Båndsagens hodeslagaksel
- R. Hydraulikksylinder for fast kruestikke
- S. Hydraulikksylinder for bevegelig skruestikke
- T. Hydraulikksylinder for mating av arbeidsemne
- U. Hydr. sylinder for båndsaghode
- V. Tilleggsmåling
- W. Rulletransportør
- X. Vinkelmål
- Y. Roterende bord
- Z. Bordfestespak



### 4.3. ARG 250 C(F)-NC Automat

Maksimal lengde på én enkelt mating er 500 mm. Ønsket lengde på arbeidsemnet stilles inn på det sentrale kontrollpanelet. Den største fordelen er muligheten til å programmere ulike tall for kappematerialet uten at ytterligere maskinstyring er nødvendig. To kappehastigheter på 40 og 80 m/min. ARG 250 CF-NC Automat er utstyrt med en kraftigere motor og en frekvensomformer som gjør det mulig å stille inn optimal sagbladshastighet mellom 15 og 90 m/min. Optimal innstilling av sagbladets hastighet mot arbeidsemnet øker maskinens effektivitet og forlenger sagbladets levetid.

- A. Hydraulikkenhet
- B. Sagblad
- C. Stramming av sagblad
- D. Girkasse
- E. Motor
- F. Fast skruestikke
- G. Bevegelig skruestikke
- H. Understell
- I. Kjølevæsketank med pumpe
- J. Kontrollpanel
- K. Hjelperuller
- L. Flyttbar bakke
- M. Klemspak for bevegelig ledestang
- N. Begrensningsbryter
- O. Fast ledestang med sagbladfører
- P. Bevegelig ledestang med sagbladfører
- Q. Båndsagens hodeslagaksel
- R. Hydraulikksylinder for fast skruestikke
- S. Hydraulikksylinder for bevegelig skruestikke
- T. Hydraulikksylinder for mating av arbeidsemne
- U. Hydr. sylinder for bånd-saghode
- V. Tilleggsmåling
- W. Rulletransportør
- X. Vinkelmål
- Y. Roterende bord
- Z. Bordfestespak

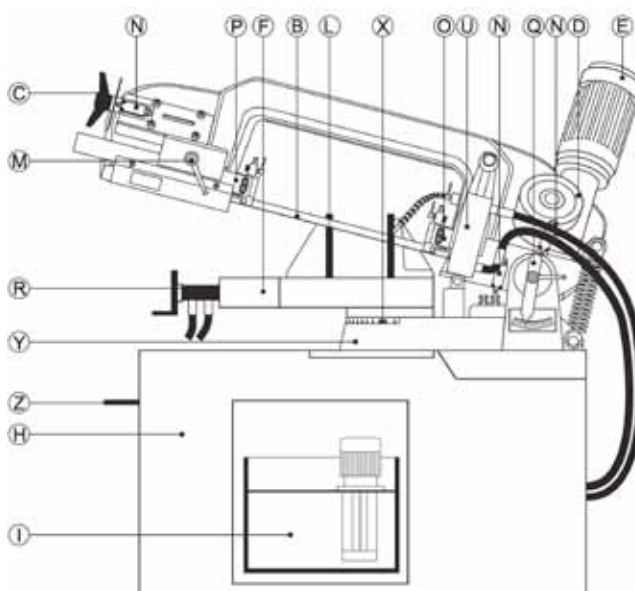
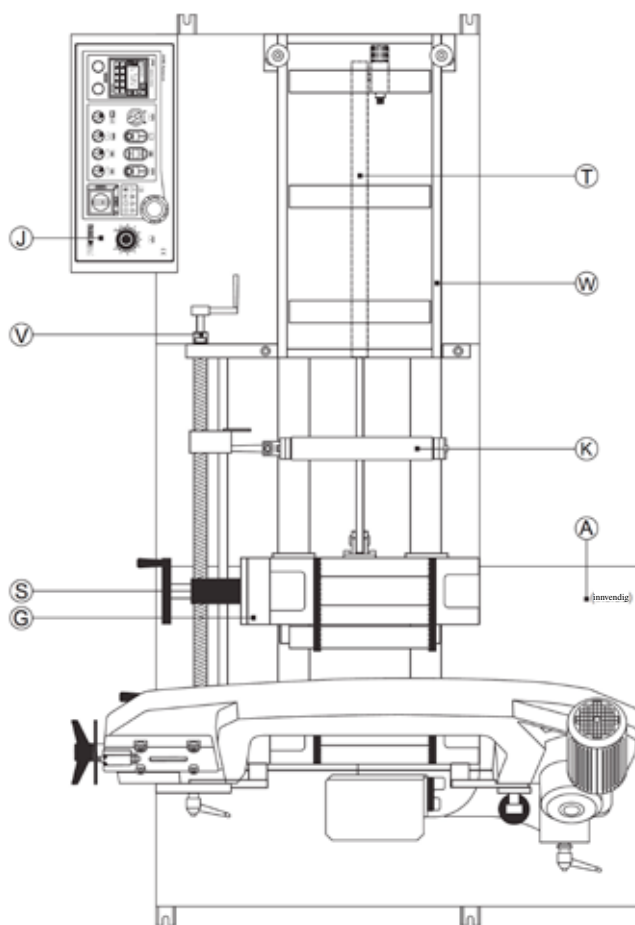


#### 4.4. ARG 300 D(F)-NC Automat

Maksimal lengde på én enkelt mating er 500 mm. Den svært solide utformingen inkludert matesystemet gjør det mulig å kappe tunge arbeidsemner fra store seksjoner. Den såkalte "flytende" utformingen av mateskruestikken sikrer også nøyaktig mating av ujevne arbeidsemner. Nødvendig lengde på arbeidsemnet stilles enkelt inn med en håndspak, og vises på den digitale måleren. To kappehastigheter på 35 og 70 m/min. ARG 300 DF-NC

Automat er utstyrt med en kraftigere motor og en frekvensomformer som gjør det mulig å stille inn optimal sagbladshastighet mellom 15 og 90 m/min. Optimal innstilling av sagbladets hastighet mot arbeidsemnet øker maskinens effektivitet og forlenger sagbladets levetid.

- A. Hydraulikkenhet
- B. Sagblad
- C. Stramming av sagblad
- D. Girkasse
- E. Motor
- F. Fast skruestikke
- G. Bevegelig skruestikke
- H. Understell
- I. Kjølevæsketank med pumpe
- J. Kontrollpanel
- K. Hjelperuller
- L. Flyttbar bakke
- M. Klempak for bevegelig ledestang
- N. Begrensningsbryter
- O. Fast ledestang med sagbladfører
- P. Bevegelig ledestang med sagbladfører
- Q. Båndsagens hodeslagaksel
- R. Hydraulikksylinder for fast skruestikke
- S. Hydraulikksylinder for bevegelig skruestikke
- T. Hydraulikksylinder for mating av arbeidsemne
- U. Hydr. sylinder for båndsaghode
- V. Tilleggsmåling
- W. Rulletransportør
- X. Vinkelmål
- Y. Roterende bord
- Z. Bordfestespak

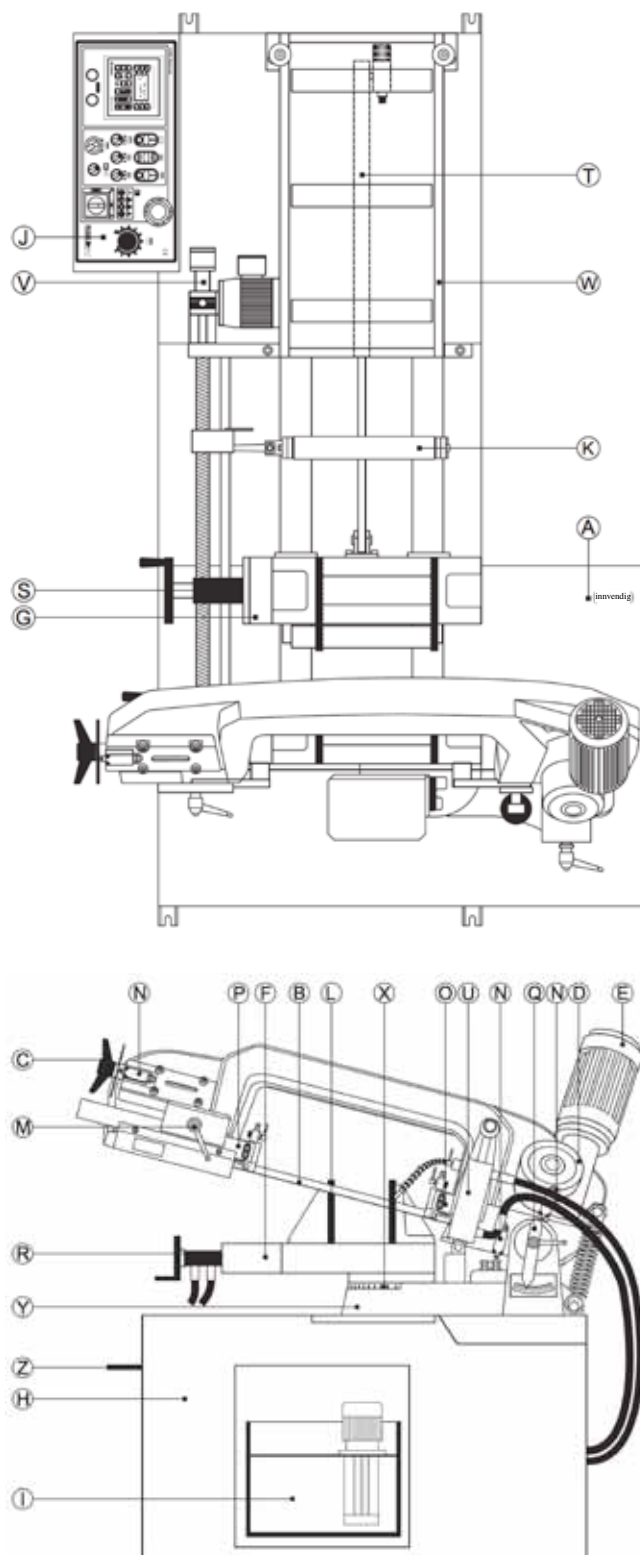


#### 4.5. ARG 300 C(F)-NC Automat

Maksimal lengde på én enkelt mating er 500 mm. Den svært solide utformingen inkludert matesystemet gjør det mulig å kappe tunge arbeidsemner fra store seksjoner. Den såkalte "flytende" utformingen av mateskruestikken sikrer også nøyaktig mating av ujevne arbeidsemner. Ønsket lengde på arbeidsemnet stilles inn på det sentrale kontrollpanelet. Den største fordelen er muligheten til å programmere ulike tall for kappematerialet uten at ytterligere maskinstyring er nødvendig. To kappehastigheter på 35 og 70 m/min. ARG 300 CFNC

Automat er utstyrt med en kraftigere motor og en frekvensomformer som gjør det mulig å stille inn optimal sagbladshastighet mellom 15 og 90 m/min. Optimal innstilling av sagbladets hastighet mot arbeidsemnet øker maskinens effektivitet og forlenger sagbladets levetid.

- A. Hydraulikkenhet
- B. Sagblad
- C. Stramming av sagblad
- D. Girkasse
- E. Motor
- F. Fast skruestikke
- G. Bevegelig skruestikke
- H. Understell
- I. Kjølevæsketank med pumpe
- J. Kontrollpanel
- K. Hjelperuller
- L. Flyttbar bakke
- M. Klempak for bevegelig ledestang
- N. Begrensningsbryter
- O. Fast ledestang med sagbladfører
- P. Bevegelig ledestang med sagbladfører
- Q. Båndsagens hodeslagaksel
- R. Hydraulikksylinder for fast skruestikke
- S. Hydraulikksylinder for bevegelig skruestikke
- T. Hydraulikksylinder for mating av arbeidsemne
- U. Hydr. sylinder for båndsaghode
- V. Tilleggsmåling
- W. Rulletransportør
- X. Vinkelmål
- Y. Roterende bord
- Z. Bordfestespak



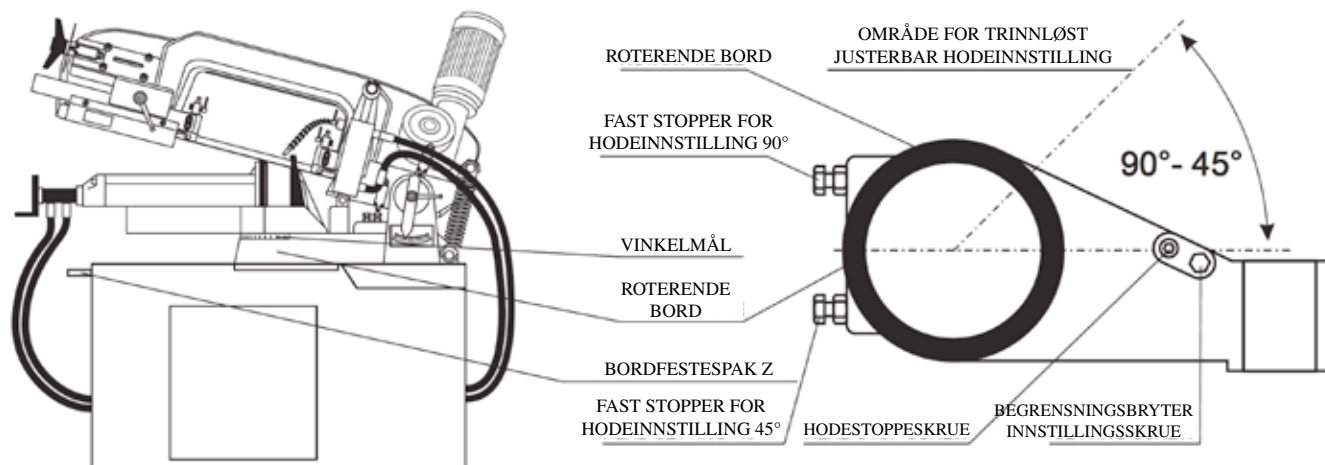
## 5. Beskrivelse av individuelle modeller – alle modeller

### 5.1. Innstilling av skjærevinkel

Maskinens konstruksjon gjør det mulig å kappe materialet i vinkel uten å håndtere materialet. Materialet holdes stabilt mellom den faste og den bevegelige gripebakken. Kappvinkelen stilles inn ved at båndsgans hode inkludert det roterende bordet Y dreies etter utløsning av festespaken Z for bordet. Båndsgahodet må løftes når det roteres, slik at sagbladet er over skruestikens bærende flate. Når ønsket vinkel er innstilt (ifølge vinkelmål), festes det roterende bordet med festespaken Z for bordet.

Den faste stopperen fungerer som konstant innstilling av begrensingsvinkler. **Kapping i vinkel er ikke mulig med modellen ARG 220 NC Automat.**

### ARG 250 NC Automat, 300 NC Automat

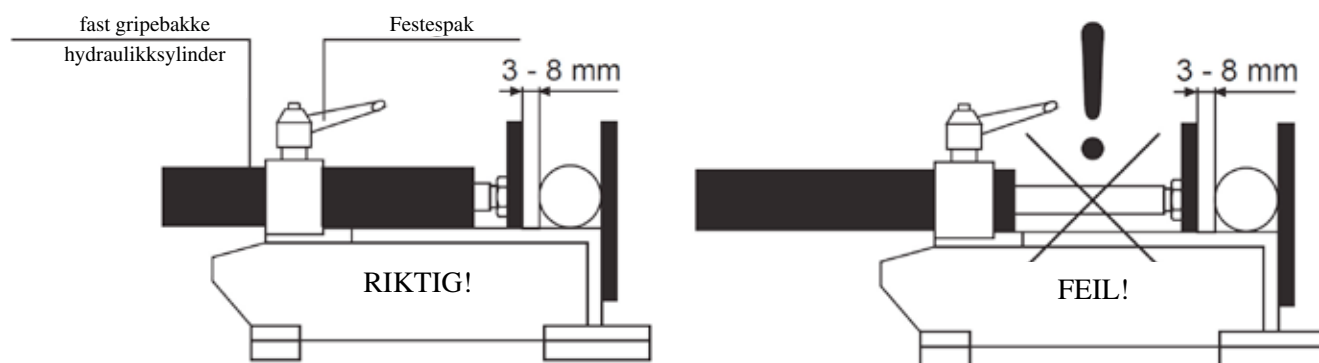


### 5.2. Fastklemming av materialet

Legg materialet mellom den faste og den bevegelige gripebakken og bruk klembakkene for å innrette materialet i parallell stilling. Juster gripebakkene 3–8 mm fra det fastklemte materialet.

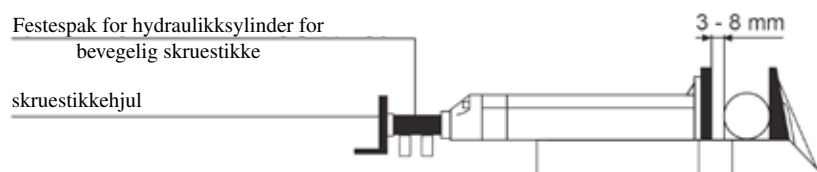
### Innstilling av gripebakker avhengig av maskinmodell:

#### ARG 220 D(F)- NC Automat – Fast og bevegelig skruestikke



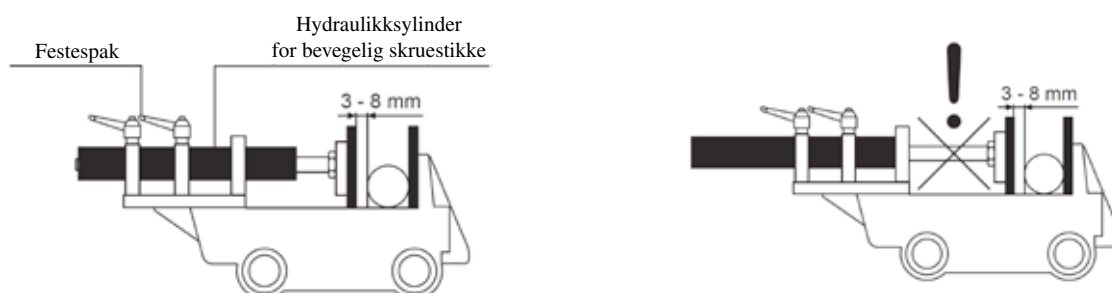
Løsne festespaken ved å skyve hydraulikksylinderen med den bevegelige gripebakken mot materialet. Bruk spaken til å feste materialet. Unngå at hydraulikksylinderens stempel beveger seg for langt ut ved riktig justering av gripebakken. Feil fastklemming kan forårsake skade på sylinderetningen, forlenge mateintervallene og påvirke matepresisjonen.

#### ARG 250 NC Automat – Fast skruestikke



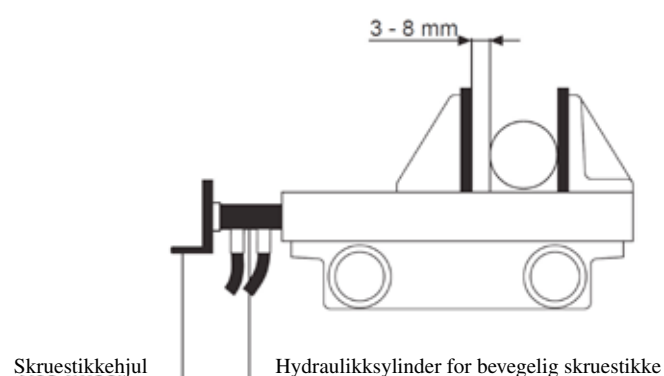
Bruk skruestikkehjulet til å flytte den bevegelige gripebakken mot arbeidsemnet. Hydraulikksylinderens klemslaglengde er 15 mm.

## ARG 250 NC Automat – Bevegelig skruestikke



Løsne festespaken ved å skyve hydraulikksylinderen med den bevegelige gripebakken mot materialet. Bruk av gripebakkene. Feil fastklemming kan forårsake skade på sylindertetningen, forlenge mateintervallene og påvirke matepresisjonen.

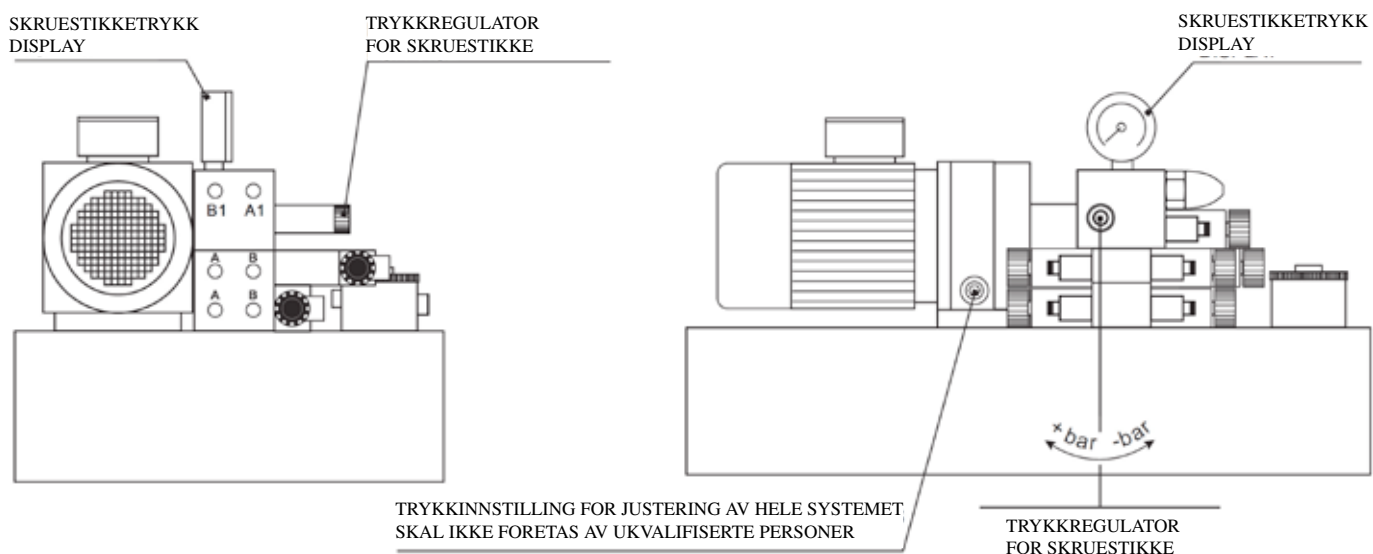
## ARG 300 NC Automat – Fast og bevegelig skruestikke



Bruk skruestikkehjulet til å flytte den bevegelige bakken mot arbeidsemnet. Hydraulikksylinderens klemslaglengde er 15 mm.

### 5.2.1. Stille inn skruestikkens klemkraft

Hydraulikkenheten er utstyrt med en TRYKKREGULATOR som gjør det mulig å stille inn ønsket klemkraft for skruestikken mellom 15 og 35 bar, avhengig av typen arbeidsemne. Lavt trykk brukes ved kapping av seksjoner med tynne vegger, slik at de ikke blir deformert ved fastklemming. Drei TRYKKREGULATOREN mot venstre for å redusere trykket. Drei regulatoren mot høyre for å øke trykket (se figur). Det innstilte trykket vises på displayet for skruestikketrykk. Hvis det innstilte trykket er lavere enn 15 bar, slås SIKKERHETSTRYKKREGULATOREN ikke på, og sagbladet starter ikke.



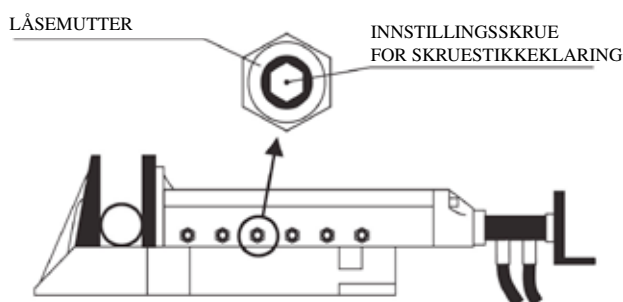


### 5.2.2. Stille inn skruestikens sideklaring

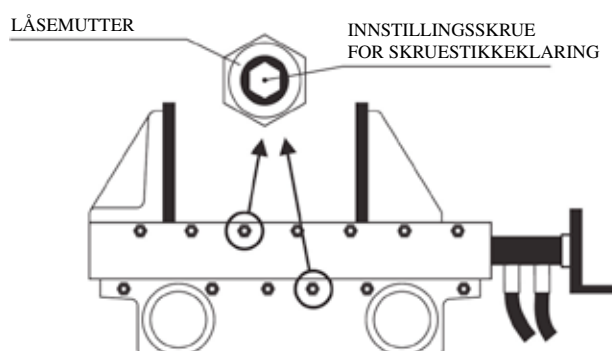
For at matesystemet skal fungere presist, må det ikke være klaring i gripebakkene i den bevegelige skruestikken. Derfor må skruestikene kontrolleres og justeres regelmessig.

- 1 åpne skruestikken maksimalt
- 2 løsne M8-låsemutterne og M8-boltene
- 3 stram den første bolten lett (på skruestikkeplaten), til den berører sporet
- 4 fest den i denne stillingen med låsemutteren
- 5 flytt den bevegelige skruestikken til justeringsstedet for den forrige bolten
- 6 gjenta for elementene 3, 4, 5
- 7 fortsett på denne måten til skruestikken er lukket og justert.

**ARG 250 NC Automat**  
Fast skruestikke



**ARG 300 NC Automat**  
Fast og bevegelig skruestikke



### 5.2.3. Matesystem for bevegelig skruestikke

Standardutstyret for alle modeller med bevegelig skruestikke er et inntrekkingsystem i endeposisjoner, både når materialet bevegtes fremover og bakover.

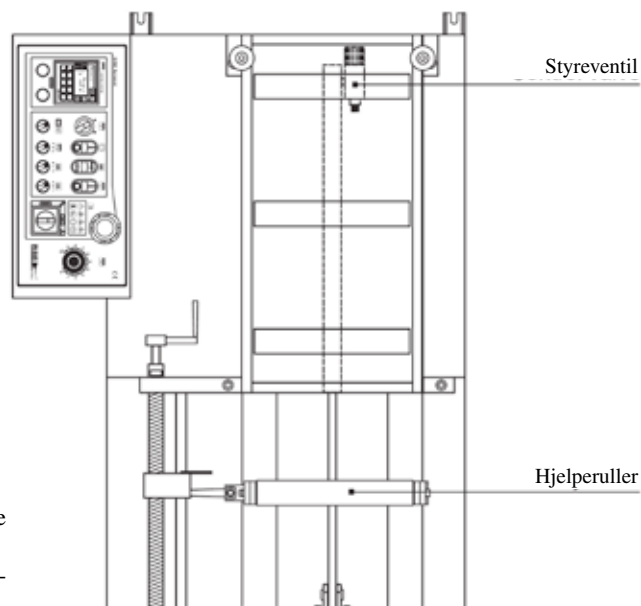
#### Beskrivelse av syklusen:

Den bevegelige skruestikken klemmer fast arbeidsemnet, og begynner langsomt å bevege seg fremover (ca. 4 mm). Deretter slår induksjons-sensoren hydraulikksystemet over til hurtigmating, og de siste 4 mm før endeposisjon nås, før den igjen slår over til langsom inntrekkingshastighet. Samme prosess gjentas når skruestikken reverseres. Dette systemet sikrer maksimal presisjon ved mating av arbeidsemnet, hindrer at arbeidsemnet glir, og hindrer forsinkede handlinger i endeposisjonene samt mekaniske støt i hele systemet. Inntrekkingsystemet eliminerer også vekttap i arbeidsemnet mens det gradvis kappes.

### 5.2.4. Stille inn matehastighet for bevegelig skruestikke

Standardutstyr for hydraulikksylinderen i matesystemet for bevegelig skruestikke i alle NC Automat-modeller er en styreventil som gir mulighet for trinnløs innstilling av matehastigheten til den bevegelige skruestikken.

Riktig innstilt hastighet påvirker hastigheten på kappesyklusen, inkludert matepresisjonen. Lavere matehastighet brukes til kraftige, hele materialer der det kreves maksimal presisjon. Raskere mating kan brukes til seksjoner, som vanligvis er lengre

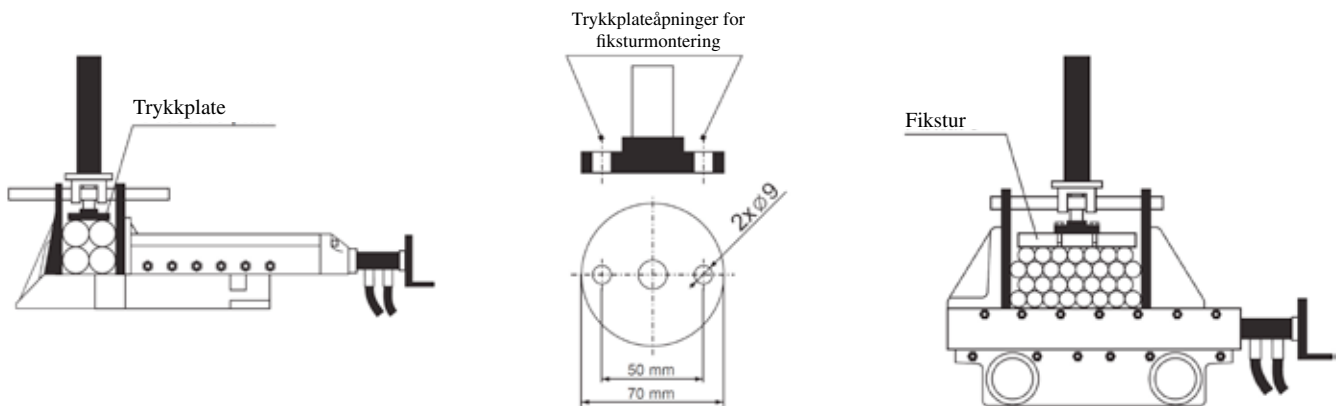


### 5.2.5. Innstilling av hjelperuller

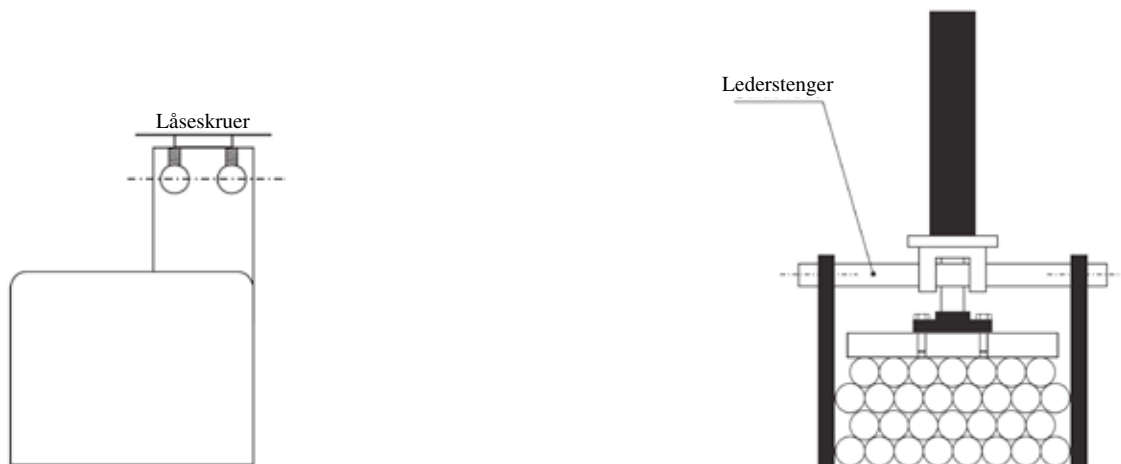
Hjelperulleren beveger seg på lederstenger og fungerer som støtte for korte (ende-) arbeidsemner som ikke når det faste rullerpolet. Hjelperulleren skal justeres utenfor mateskruestikens bevegelsesområde i henhold til matelengde.

## 5.2.6. Trykkenhet for kapping av bunter (spesialutstyr)

Den vertikale hydrauliske trykkenheten brukes til fastklemming ved kapping av materiale i bunter (unntatt for ARG 220 NC Automat). Riktig og tilstrekkelig fastklemming av alle materialdeler i bunten påvirker sagbladets levetid vesentlig. Trykkenheten justeres i forhold til klemsyklusen til den faste og bevegelige skruestikken.



Trykkplaten fungerer som vertikal fastklemming av materialet. Trykkplatens diameter er 70 mm (se figur). Hvis en større bæreflate kreves, installerer du din egen fikstur med nødvendige dimensjoner på trykkplaten.





### 5.3. Sagbladfører

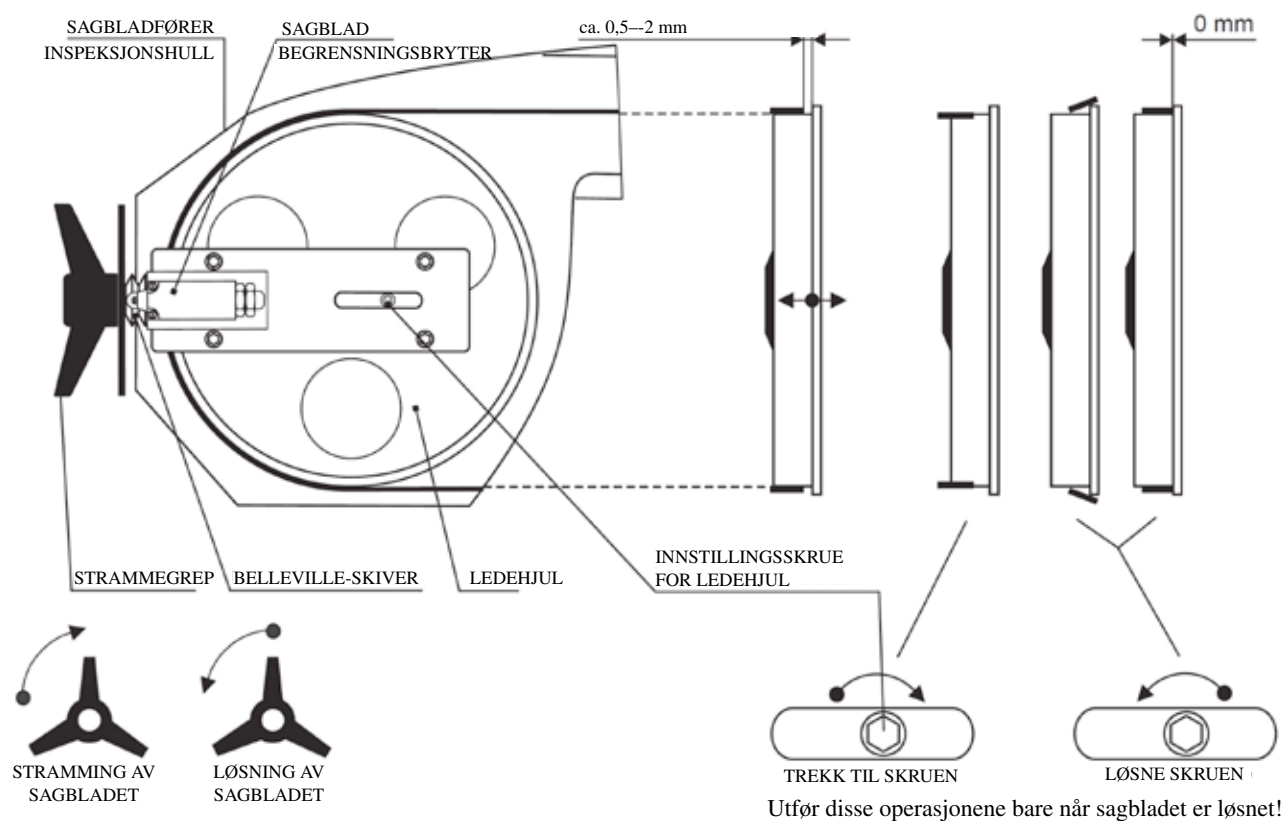
Sagbladet ledes i to førerhoder som er utstyrt med eksentriske lagre, som gjør at sagbladet roterer enklere mot føreren på de bevegelige hjulene og karbidførerne på begge sider samt øvre kant av sagbladet. Høyre førerhode er montert på den faste ledestangen. Det venstre førerhodet sitter på den bevegelige ledestangen, og beveger seg i en avstand på 5 til 10 mm fra arbeidsemnet. Ledestengene er utstyrt med beskyttende innkapslinger for sagbladet frem til kappesonen. Det er ingen beskyttende innkapsling av sagbladet i kappesonen.

#### 5.3.1. Utskifting, stramming og innstilling av sagblad

Sagbladet må skiftes når det er utslitt, for å sikre god kappeeffekt, overflatekvalitet og dimensjoner på arbeidsemnet. Høyt strømforbruk, skjeve og ujevne kappeflater forårsakes av sløve sagblader. En av de viktige faktorene som påvirker kappekvaliteten og kappeverktøyets levetid, er riktig og tilstrekkelig stramming av sagbladet. Riktig sagbladfører på de bevegelige hjulene og førerhodet påvirker sagbladets levetid vesentlig.

#### RIKTIG FØRING AV SAGBLADET

#### FEIL FØRING AV SAGBLADET



Utfør disse operasjonene bare når sagbladet er løsnet!



**Merk:** Disse operasjonene må bare utføres når hovedbryteren er slått av og sikret mot oppstart eller når maskinen er koblet fra strømforsyningen.

**Advarsel:** Fare for skade fra de skarpe tennene på sagbladet. Bruk vernehansker. Ikke berør ledehjulene og sagbladet.

TOTAL STOPP-knappen er ulåst. Løsne stoppspaken ved båndsgahodets endeslag slik at båndsgagens hodeslagaksel for løfting av båndsgahodet i øvre stilling løsnes (se fig. 5.5.) Slå på HOVEDBRYTEREN, trykk på START-knappen for hydraulikkenheten. Slå av styreventilen (se kapittel 5.4). Slå maskinen over til MANUELL MODUS og løft båndsgahodet til øvre stilling (se kapittel 6). Ved utskifting av et ødelagt sagblad (begrensningsbryteren for sagbladet er ikke slått på), løftes båndsgahodet til øvre stilling ved å trykke på knapp 3 på styreenheten (se kapittel 6 – Manuell modus). Slå av hovedbryteren eller koble maskinen fra strømforsyningen, og sikre den mot oppstart. Fjern det bakre vernet på båndsgahodet. Løsne strammegrepet, løsne ledehjulet og dermed hele sagbladet. Fjern sagbladet fra de

bevegelige hjulene og skyv det av førerhodene (se kapittel 5.3.2.). Sett det nye sagbladet inn i førerhodene. Sett det på de bevegelige hjulene og stram med strammegrepet.

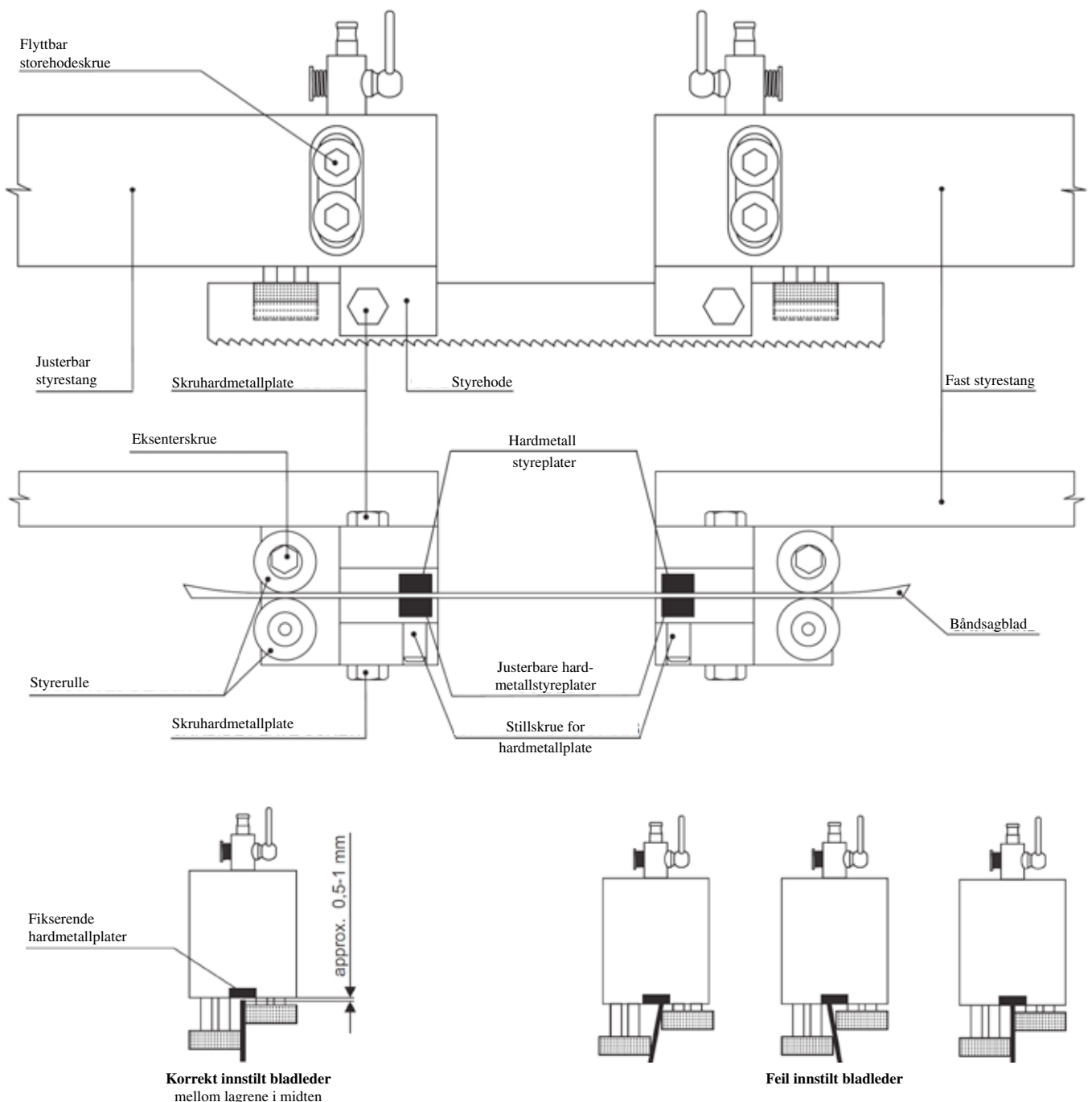
**Trekk til strammegrepet slik at Belleville-skivene presses helt sammen (intet lys er synlig), og begrensingsbryteren for sagbladet aktiveres! På denne måten oppnås riktig sagbladstramming!**

På denne måten oppnås riktig sagbladstramming! Lukk vernet, slå på hovedbryteren eller koble til strømforsyningen til maskinen. Slå på hydraulikkenheten og still inn minimum sagbladshastighet. Start sagbladet ved å trykke på knappen for start av sagblad, slik at det roterer om lag én omdreining. Kontroller at bladet sitter riktig i førerhodene. Start sagbladet på nytt med Start-knappen, og la det rotere om lag én omdreining. Slå av hovedbryteren eller koble maskinen fra strømforsyningen, og sikre den mot oppstart. Fjern det bakre vernet på bånd-saghodet for å kontrollere at sagbladet er riktig montert i førerhodene og riktig installert på de bevegelige hjulene (se figuren). Hvis sagbladet ikke er riktig installert på de bevegelige hjulene, løsner du strammegrepet og justerer hjulinnstillingen med skruene (se figuren). **Trekk til strammegrepet slik at Bellevilleskivene presses helt sammen (intet lys er synlig), og begrensingsbryteren for sagbladet aktiveres!** Lukk det bakre vernet på bånd-saghodet og slå på hydraulikkenheten. Foreta en testkjøring av sagbladet. Slå av hovedbryteren eller koble maskinen fra strømforsy-

ningen, og kontroller installasjonen av sagbladet på de bevegelige hjulene. Gjenta hele prosedyren om nødvendig. Ved periodisk kontroll av bladets posisjon kan man bruke INSPEKSJONSHULLET FOR SAGBLAD. Lukk det bakre vernet på bånd-saghodet, og slå på hovedbryteren og hydraulikkenheten. Juster bånd-saghodets slag-høyde (se kapittel 5.5.). Foreta første kapping.

### 5.3.2. Innstilling av førerhode

Riktig innstilling av lagre og karbidbladførere i førerhodene påvirker sagbladets levetid og kvaliteten på kappingen vesentlig. De eksentriske førerhodelagrene må stilles inn slik at sagbladets overflate står parallelt med karbidplatenes overflater, og klaringen mellom disse platene og sagbladet er minimal.



## Innstilling av førerhode

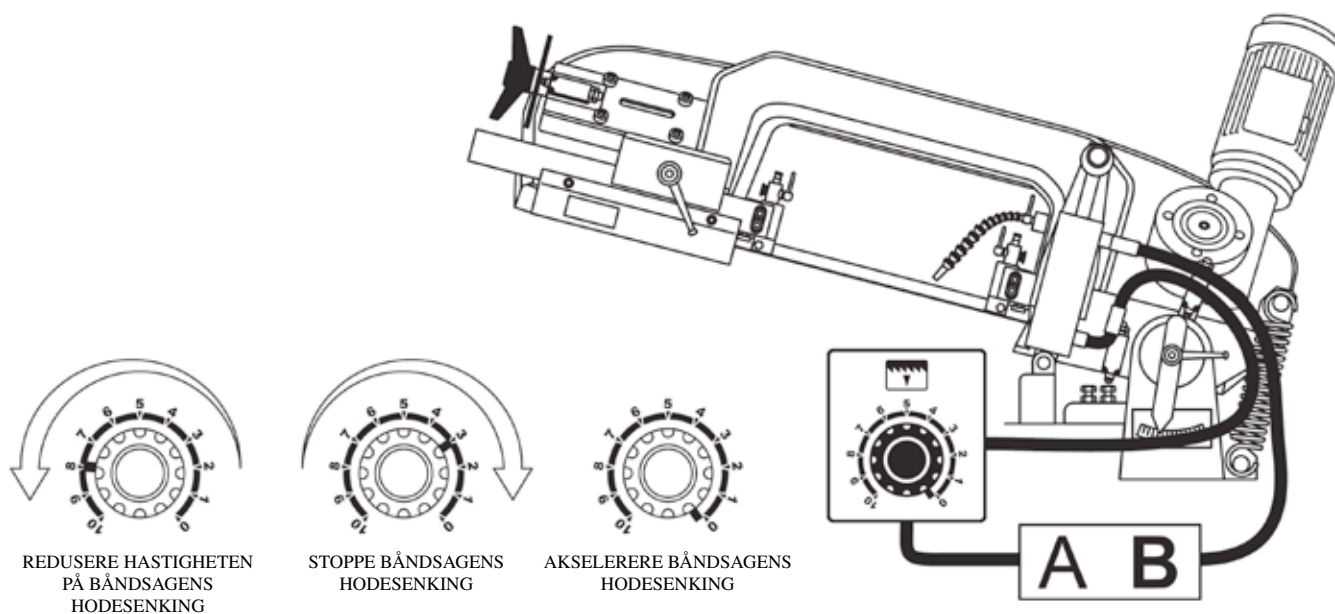
Løft sagbladet ca. 20 mm over den faste gripebakken i skruestikken. Slå av hovedbryteren, koble fra strømforsyningen til maskinen og sikre den mot oppstart. Juster det bevegelige førerhodet slik at førerhodene er ca. 20 cm fra hverandre.

Koble fra forsyningsslangene til kjølevæskeventilene. Skru førerhodene gradvis løs fra de faste og bevegelige førerstengene, drei dem 180° (lager og karbidfører oppover) og skru til stengene igjen. Pass på at førerhodene står vinkelrett på stengene og at førerhodene har identisk høyde. Kontroller tiltrekkingen av de faste karbidførerne. Sett inn ca. 30 cm av et gammelt sagblad i førerhodene mellom karbidføreren og lagrene. Still inn trykk-karbidførerne med breddeinnstillingsskruen for karbidførerne slik at sagbladet beveger seg uten klaring mellom karbidførerne, men uten å sette seg fast. Når sagbladet er riktig innstilt, justeres de eksentriske lagrene for å hindre at lagrene "griper" sagbladet, men det skal ikke være mye klaring mellom lagrene. Når sagbladet beveger seg, trekkes lagrene med av sagbladet. Kontroller tiltrekkingen av alle boltfester. Skru løs førerhodene fra stengene. Monter sagbladet på de bevegelige hjulene, kontroller riktig innretning av de bevegelige hjulene og stram sagbladet. Installer begge førerhodene på sagbladet i mellomrommet mellom stengene, og juster posisjonen på stengene. Deretter flyttes førerhodene opp, slik at mellomrommet mellom de faste karbidførerne og den øvre delen av sagbåndet er ca. 0,5 til 1 mm. På denne måten oppnås riktig høyde mot stengene.

Juster førerhodene vinkelrett på stengene og trekk dem til. Lukk det bakre hodevernet, slå på hovedbryteren eller koble til strømforsyningen til maskinen. Slå på hydraulikkenheten og foreta en kort testkjøring av sagbladet. Slå av hovedbryteren, koble maskinen fra strømforsyningen, åpne det bakre hodevernet og kontroller sagbladets installasjon på de bevegelige hjulene og førerhodene. Foreta justeringer om nødvendig (se 5.3.1.). Lukk det bakre hodevernet, koble maskinen til strømforsyningen, slå på hovedbryteren og hydraulikkenheten. Foreta første kapping

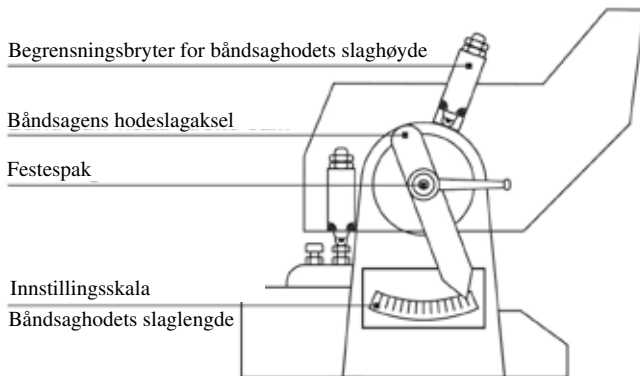
## 5.4. Mate sagbladet i kappeposisjon

Styreventilen er plassert på det sentrale kontrollpanelet. Den brukes til trinnløs innstilling av sagbladets hastighet i kappeposisjon eller stabilisering i en hvilken som helst posisjon ved at ventilen dreies mekanisk. Eksempler på senkehastighet er angitt i kapittel 11.6. Optimal verdi kan også enkelt fastslås ved å lytte til lyden. Sagbladets bevegelse skal være uten støy eller vibrasjoner. Dette oppnås hvis trykkraften økes eller reduseres (hodesenkehastighet). Betingelsen for innstilling av optimalt trykk er valget av riktig kappehastighet for sagbladet og optimal størrelse på sagbladets tenner.



## 5.5. Innstilling av båndsaghodets slaghøyde

Systemet har mulighet for innstilling av hodets slaghøyde like over arbeidsemnet. Dette er spesielt viktig når materialet kappes i serie. Det reduserer kappesyklustiden vesentlig sammenlignet med når hodet returneres til maksimalt løftet stilling.



### Innstillingsprosedyre

Hodet står i nedre endestilling. Løsne stoppespaken på båndsagens hodeslagaksel, still inn ønsket slaglengde på skalaen (ca. 15–20 mm over arbeidsemnet) og trekk til stoppespaken igjen. Båndsagen løftes over nedre endeposisjon.

Sett båndsagen i MANUELL MODUS og senk båndsaghodet til nedre endeposisjon (se kapittel 6). Løsne stoppespaken på hodeslagakselen, still inn ønsket slaglengde på skalaen (ca. 15–20 mm over arbeidsemnet) og trekk til stoppespaken igjen.

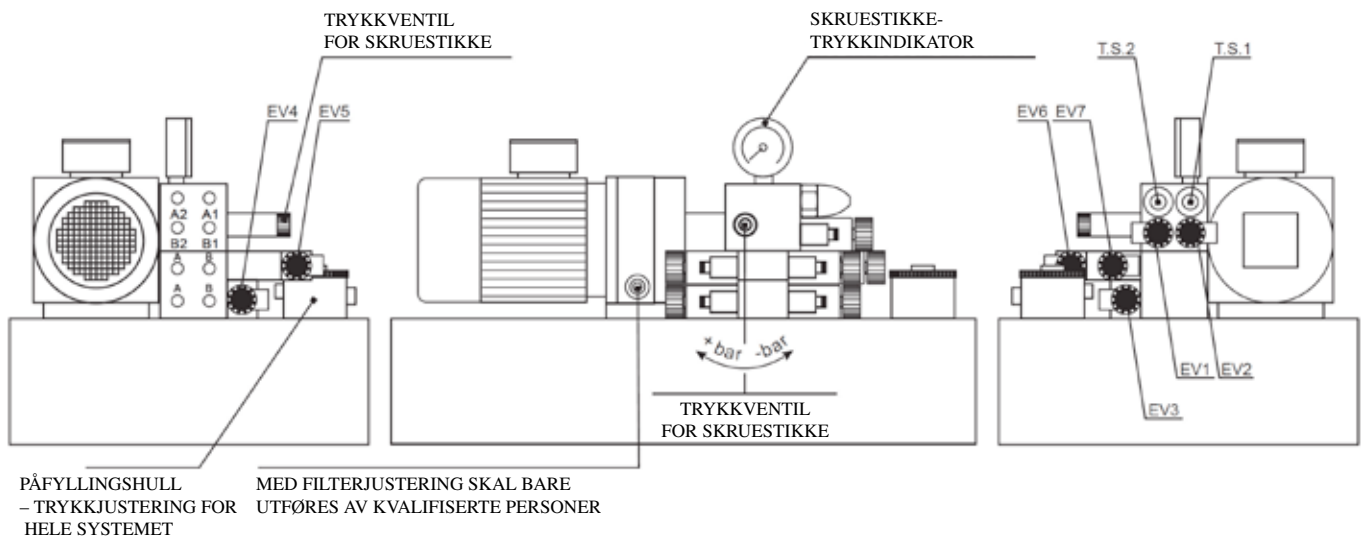
Hvis du løsner stoppespaken og dermed båndsagens hodeslagaksel, kan båndsaghodet løftes til høyeste posisjon. Denne prosedyren brukes når sagbladet skal skiftes, for å få enklere tilgang til sagbladet. Innstillingene på skalaen fungerer bare som veiledning. Slaglengden og innstillingen må testes etter behov.

## 5.6. Hydraulikkenhet



Hydraulikkenheten er installert i maskinens understell. Hydraulikkenhetens funksjon er å bevege båndsaghodet opp og ned, klemme fast og åpne skruestikken og mate arbeidsemnet til kappeposisjon. Når hovedbryteren er på, brukes START HYDRAULIKKENHET-knappen til å aktivere maskinens elektriske system og samtidig starte hydraulikkenheten.

- EV1 – Trykkventil for venstre bevegelige skruestikke
- EV2 – Trykkventil for høyre faste skruestikke
- EV3 – Trykkventil for løfting av båndsaghodet
- EV4 – Trykkventil for senking av båndsaghodet
- EV5 – Trykkventil for mating av arbeidsemnet frem til sagbladet
- EV6 – Trykkventil for mating av arbeidsemnet bort fra sagbladet
- EV7 – Trykkventil for reduksjon av matehastighet
- TS1 – Trykkbryter for fast skruestikke
- TS2 – Trykkbryter for bevegelig skruestikke



## 5.7. Kjølesystem

Pumpen og kjølevæsketanken i understellet er de grunnleggende elementene i kjølesystemet. Kjølevæsketanken kan demonteres uavhengig av pumpen. Kjølevæskepumpen fører kjølevæsken via slanger, kraner og førerhoder til sagbladet. Systemet har en hjelpekjølingsfunksjon i tillegg til hovedkjølingen via førerhodene. Vi anbefaler å installere det etter det faste førerhodet.

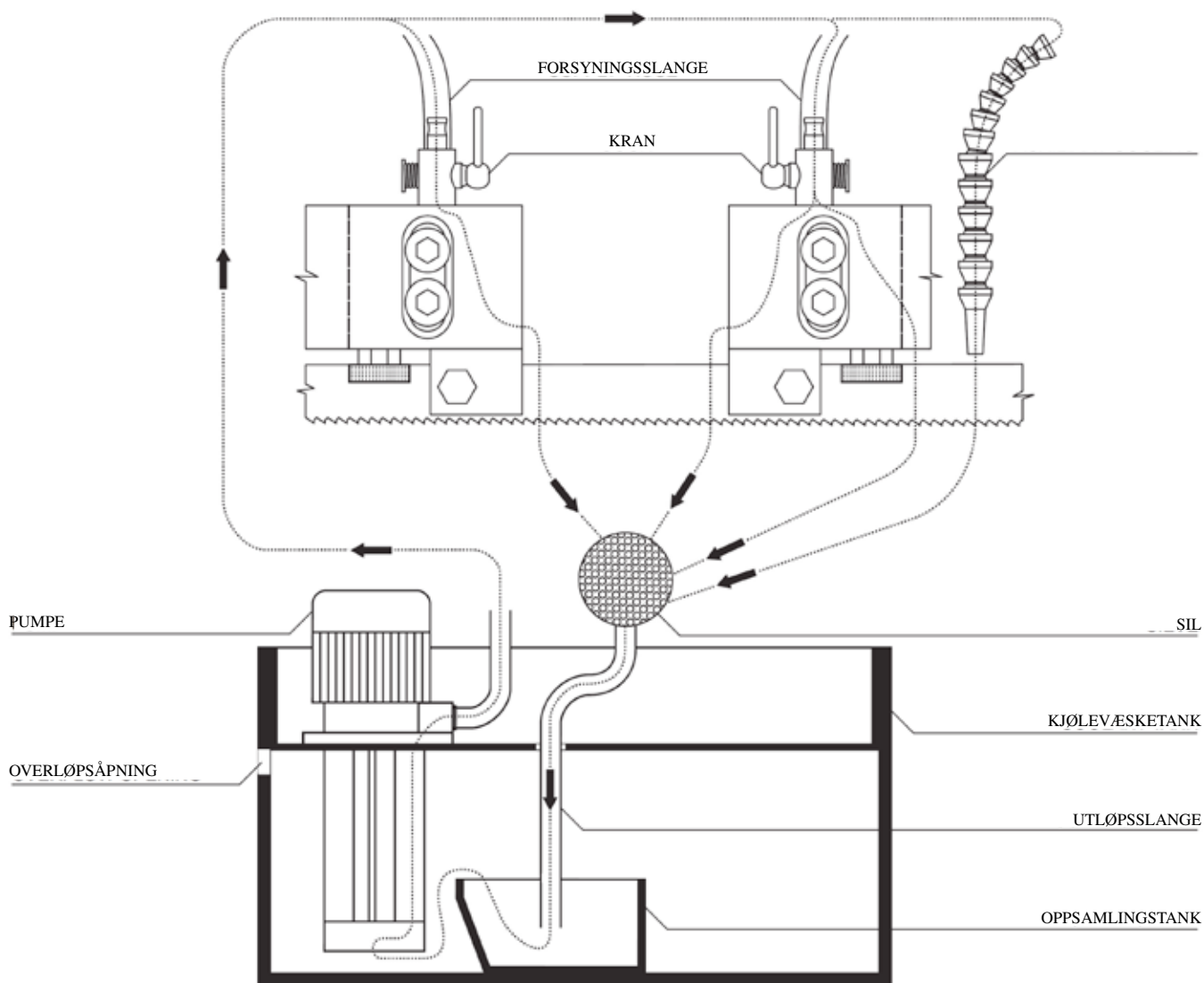
Mengden kjølevæske reguleres med kraner på førerhodene. Kjølevæsken kjøler ned og smører sagbladet, og spyer bort metallspån. Pumpen slås på og av samtidig med at sagbladet startes og stoppes. Kjølevæsketanken inneholder en oppsamlingstank, som må rengjøres under rutinekontroller avhengig av materialet som kappes



Overløpsåpningen i kjølevæsketanken sikrer riktig mengde kjølevæske slik at oversvømming av pumpen hindres (pumpen kan brenne). **Hvis det fylles på for mye kjølevæske, vil kjølevæsken renne ut under båndsgan.**



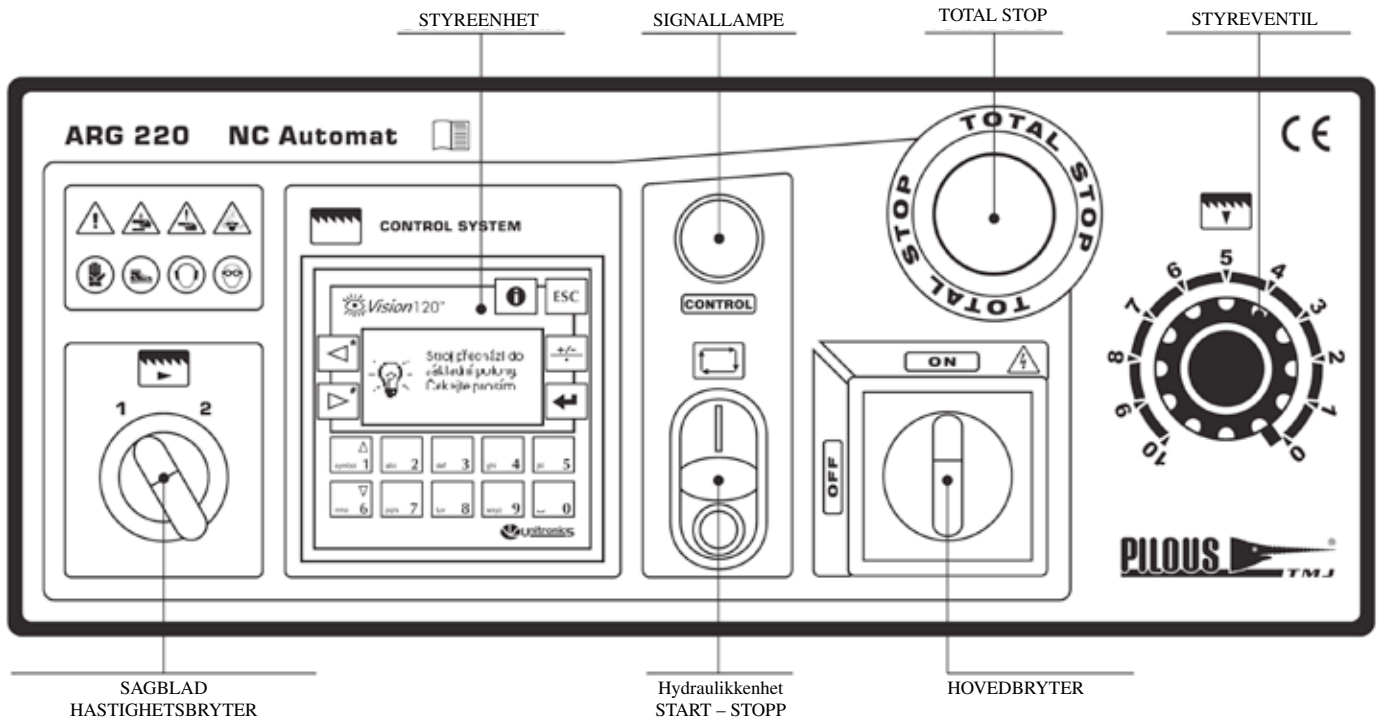
Eksponering for farlige stoffer kan ikke utelukkes ved håndtering av kjølevæske. Følg instruksjonene og anbefalingene fra produsenten eller bedriftens retningslinjer for trygg håndtering av kjølevæske.



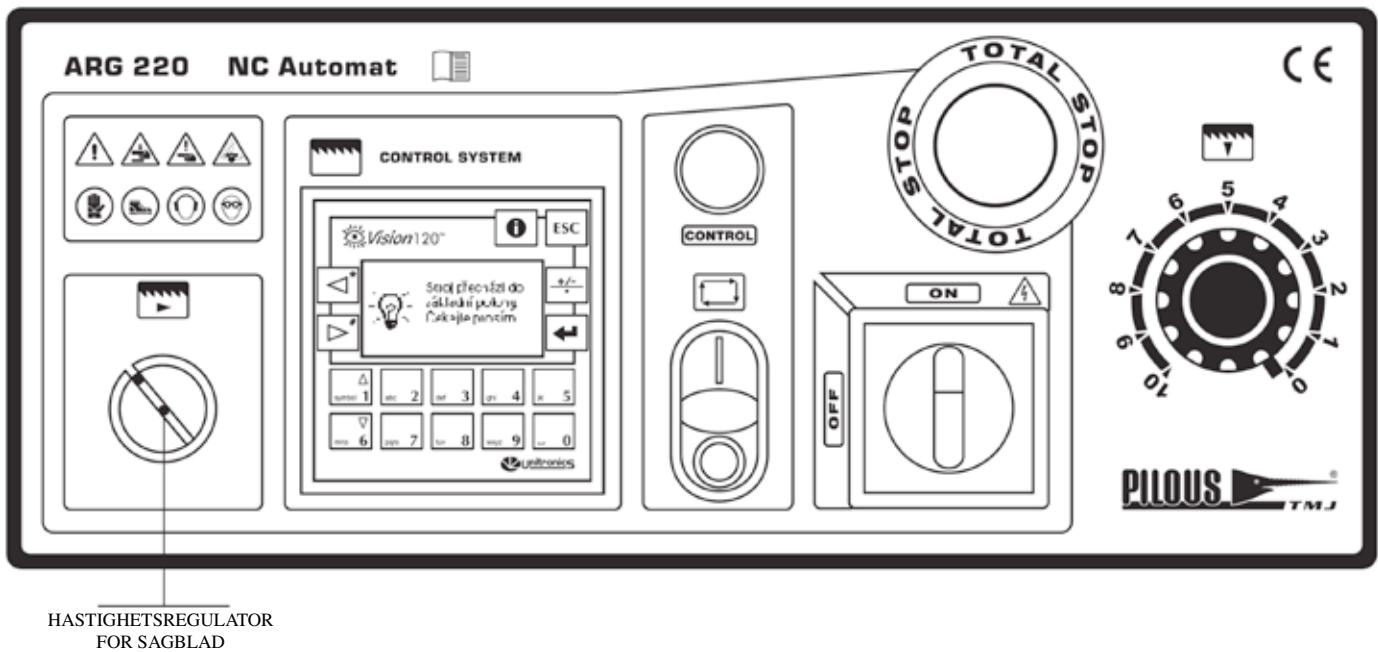
## 6. Beskrivelse av kontrollpanelet og innstilling av VISION-styreenheten

### 6.1. ARG 220 D(F)-NC Automat

#### ARG 220 D-NC Automat






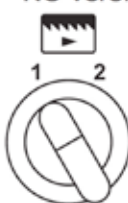




#### ARG 220 DF-NC Automat

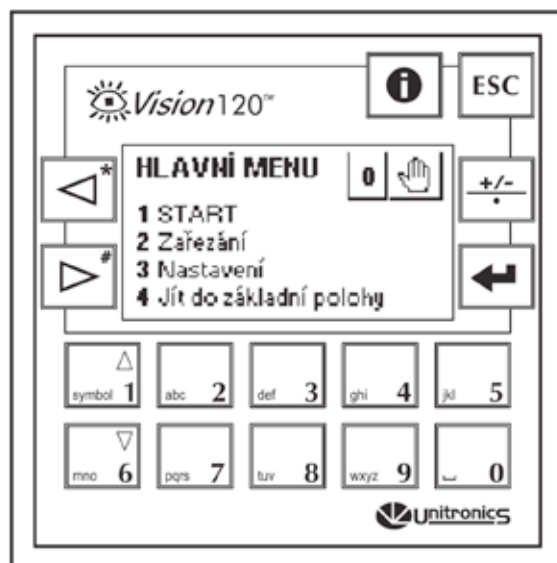
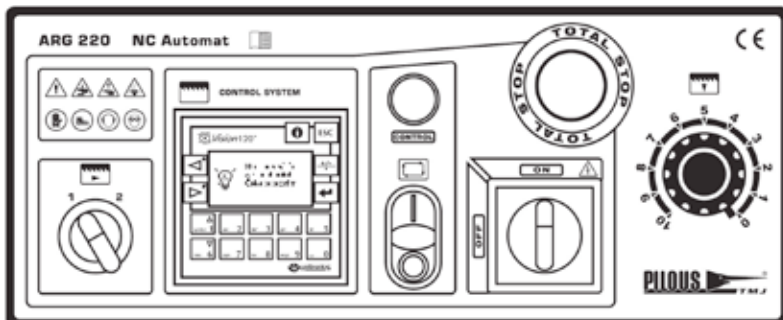




## Basisfunksjoner

<b>HOVEDBRYTER</b>  ON On OFF Off	 Før sagbladet startes, må du kontrollere at sagbladet ikke berører arbeidsemnet ved kappepunktet.
<b>TOTAL STOP</b>  Fungerer som nødstop for båndsgmotoren og kjølevæskepumpen. Maskinen kan bare startes på nytt når bryteren er låst opp manuelt ved å trekke den ut!	
<b>Hydraulikkenhet START – STOPP</b>  Når HOVEDBRYTEREN er på, brukes HYDRAULIKKENHET – START-knappen til å aktivere maskinens elektriske system og starte hydraulikkenheten.	
<b>SIGNALLAMPE</b>  Den røde signallampen blinker – beskrivelse av feil på PLC-displayet (styreenheten). Kappehastigheten stilles inn med bryteren på kontrollpanelet på båndsagens understell.	
<b>BRYTER FOR SAGBLADHASTIGHET</b> NC Version  1 - 40 m/min 2 - 80 m/min  Merk: Kappehastigheten kan bare justeres når motoren er slått av (sagbladet står stille). Fare for skade på båndsgmotoren!.	
<b>HASTIGHETSREGULATOR FOR SAGBLAD</b> F-NC Version  Kappehastigheten justeres med regulatoren for sagbladshastighet (via frekvensomformereren) på kontrollpanelet på båndsagens understell. Trinnløst justerbar 15–90 m/min (kan justeres mens sagbladet er i gang)	

**Beskrivelse av VISION 120  
ARG 220 D(F)-NC Automat**

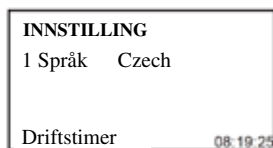


**AKTIVERING AV STYRESYSTEM**



Slå på hydraulikkenheten, aktiver VISION 120-styresystemet. NC eller F-NC-modell og PILOUS-symbolet vises. Hvis knappene (←) og (→) trykkes samtidig mens a.-m.-informasjon vises, slås displayet over til innstilling av kommunikasjonsspråk og maskinens driftstimer. Hvis ikke, skifter displayet automatisk til HOVEDMENY eller MANUELL MODUS

**INNSTILLING AV KOMMUNIKASJONSSPRÅK**



**1 Språk**

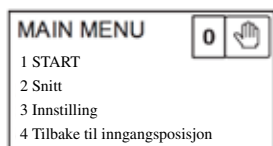


Bruk knapp 1 for å stille inn ett av de programmerte språkene (tsjekkisk, engelsk, tysk osv.).

**Driftstimer**

Maskinens totale antall driftstimer.

**HOVEDMENY**



**0 Skift til manuell modus**

Trykk på knappen 0 for å skifte til manuell modus.

**1 START**

Trykk på knappen 1 – maskindriften starter i henhold til de forhåndsinnstilte verdiene.

**2 Snitt**

Trykk på knapp 2 – maskinen klemmer fast arbeidsemnet med den bevegelige skruestikken, kapper av enden, båndsgahodet flyttes til øvre stilling, den bevegelige skruestikken åpnes, den faste skruestikken holdes fastklemt.

**3 Innstilling**

Trykk på knapp 3 for å skifte til Innstilling av parametre for arbeidsemne.

**4 Tilbake til inngangsposisjon**

Trykk på knapp 4 for å åpne den faste skruestikken etter at snittet er gjort. (Denne funksjonen brukes hvis du ikke vil fortsette den automatiske syklusen etter at snittet er gjort.)

**MATERIALSNITT**



Sett inn arbeidsemnet for hånd under sagbladet, og trykk på knapp 2 i HOVEDMENYEN. Maskinen klemmer fast arbeidsemnet med den bevegelige skruestikken, kapper av enden, og båndsgahodet flyttes til øvre stilling, den bevegelige skruestikken åpnes, den faste skruestikken forblir fastklemt. HOVEDMENY vises på displayet.





## INNSTILLING AV PARAMETRE FOR ARBEIDSEMNE

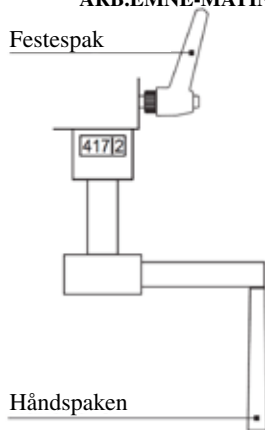
### INNSTILLING

ANT. ARB.EMNER: 59  
MATEMATERIALE: 5x



### INNSTILLING AV ANT. ARB.EMNER


### STILLE INN ARB.EMNE-MATING



Systemet viser de innstilte verdiene.

Trykk på knapp 3 i HOVEDMENY: det første redigerte elementet ARB.EMNER begynner å blinke.

Trykk på knapp 1 til 0 på tastaturet for å stille inn ønsket antall arbeidsemner. Du kan overskrive den forhåndsinnstilte verdien.

Bekreft med , markøren flyttes til neste element.

Bruk knapp 1 til 0 på tastaturet for å stille inn antall arbeidsemnemateringer. Du kan overskrive den forhåndsinnstilte verdien.

Bekreft ved  at HOVEDMENY vises på displayet.

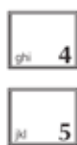
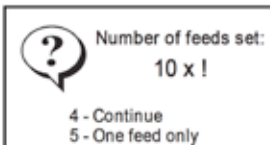
### Stille inn ønsket lengde:

- **mindre enn 500 mm** – still inn lengden med håndspaken. Verdien vises på den digitale telleren. Når innstillingen er ferdig, låser du den innstilte verdien med stoppespaken. Ikke still inn avkapp. Det er innstilt av produsenten.

- **større enn 500 mm** – eksempel på lengdeinnstilling, f.eks. 1254 mm. Avhengig av lengden angir du antall matinger, i dette tilfellet 3. Trekk fra 2 ganger sagbladets tykkelse fra den totale lengden, når systemet mater arbeidsemnet med toleranse, men ingen kapping finner sted 1254- (2x1,3 mm avkapp) = 1251,4 mm. Del denne lengden på antall matinger 1251,4:3 matinger = 417,13 mm, verdien rundes av til 417,2 mm. Still inn denne verdien på telleren, og angi antall matinger 3 på tastaturet.

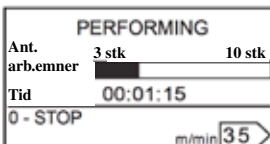
## START

Start maskinen ved å bruke knapp 1 i HOVEDMENY. Hvis mer enn 1 mating er innstilt, vises følgende



Hvis matingene er riktig innstilt, trykker du på knapp 4 for å starte maskinen (arbeidsemnet kappes med det forhåndsinnstilte antallet matinger).

Hvis matingene er feil innstilt, starter knapp 5 maskinen med bare 1 mating.



### PERFORMING:

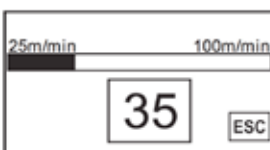
Maskinen arbeider i den forhåndsinnstilte syklusen, og informerer brukeren om maskinens driftsvilkår.

### ANT. ARB.EMNER:

Systemet informerer brukerne om antall arbeidsemner som er kappet i den gjeldende serien samt det totale antallet kappede arbeidsemner.

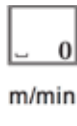
### Tid



Total kappetid for den gjeldende serien.

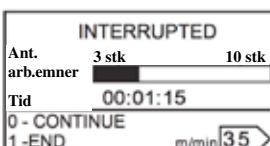


### 0-STOP

Syklusen kan stoppes med knapp 0 i løpet av kappeprosedyren. Maskinen fullfører kappingen, båndsgahodet løftes og sagbladet stopper. Displayet viser INTERRUPTED.



Faktisk sagbladshastighet. Den faktiske sagbladshastigheten vises på F-NC-modeller. Trykk på knappen () , sagbladshastigheten vises på hele displayet. Trykk på knappen () for å gå til forrige meny.



### INTERRUPTED

Maskinen informerer brukeren om maskinens driftsvilkår.

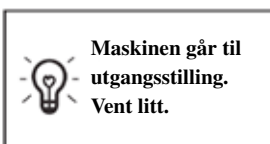
### 0-CONTINUE

Trykk på knappen 0, maskinen fortsetter den forhåndsinnstilte syklusen.



### 1-END

Når knapp 1 trykkes eller syklusen er fullført, viser displayet Finished!



Trykk OK. Følgende vises på displayet: Maskinen går til utgangsstilling.

Vent litt. Den bevegelige skruestikken flyttes til utgangsstilling, HOVEDMENY vises.

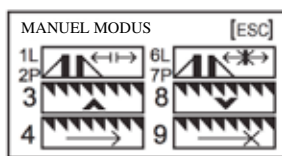
## MATERIAL END



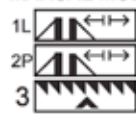
I løpet av kappeprosedyren kan det forekomme at resten av arbeidsemnet ikke er langt nok til å klemmes fast på riktig måte. I slike tilfeller vises MATERIAL END. Trykk OK for å løsne høyre skruestikke, flytt den til høyre ytterposisjon. MATERIAL EXCHANGE vises på displayet.

Når knapp 2 trykkes, finner materialsnittet sted igjen. Maskinen fortsetter syklusen, eller du kan trykke på knappen 0 for å fortsette serien uten snitt.

## MANUELL MODUS



### MANUEL MODUS



Trykk på knapp 1 for å løsne venstre skruestikke

Trykk på knapp 2 for å løsne høyre skruestikke.

Trykk på knapp 3 for å flytte båndsgahodet til øvre stilling.

Hvis du trykker på knappen igjen under løfting, stopper båndsgahodet.

Trykk på knapp 4 for å starte sagbladet.

Trykk på knapp 6 for å klemme fast venstre skruestikke.

Trykk på knapp 7 for å klemme fast høyre skruestikke.

Trykk på knapp 8 for å flytte båndsgahodet til nedre stilling.

Hvis du trykker på knappen igjen under senking, stopper båndsgahodet.

Trykk på knapp 9 for å stoppe sagbladet.



Trykk på (◀\*) eller (▶\*) for å flytte den bevegelige skruestikken i pilenes retning.

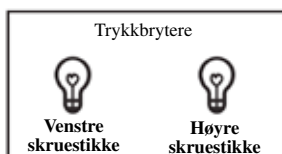


Trykk på knappen (ESC) for å skifte til HOVEDMENY.



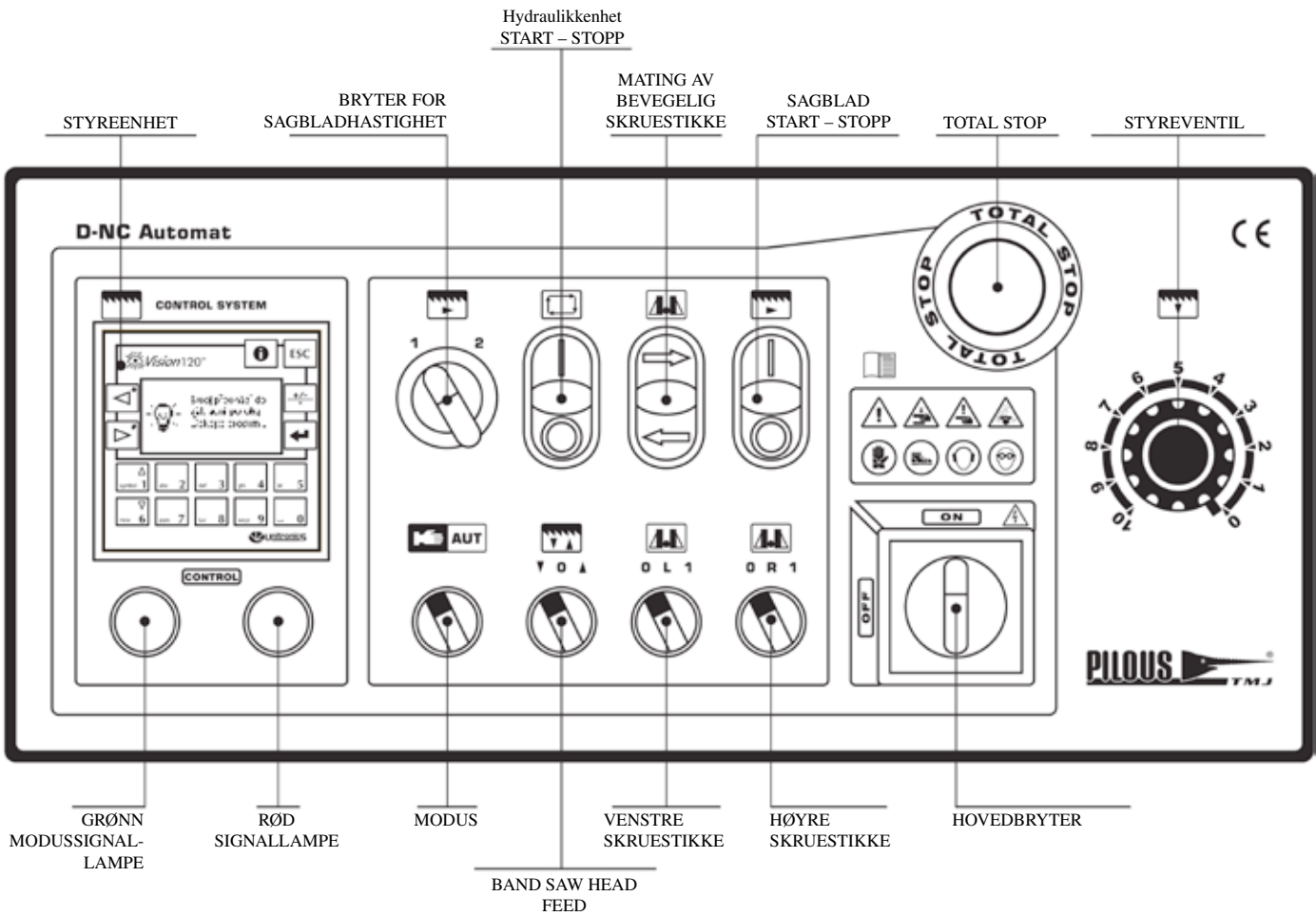
Trykk på knappen (0) for å skifte til trykkbrytere.

## TRYKKBRYTER

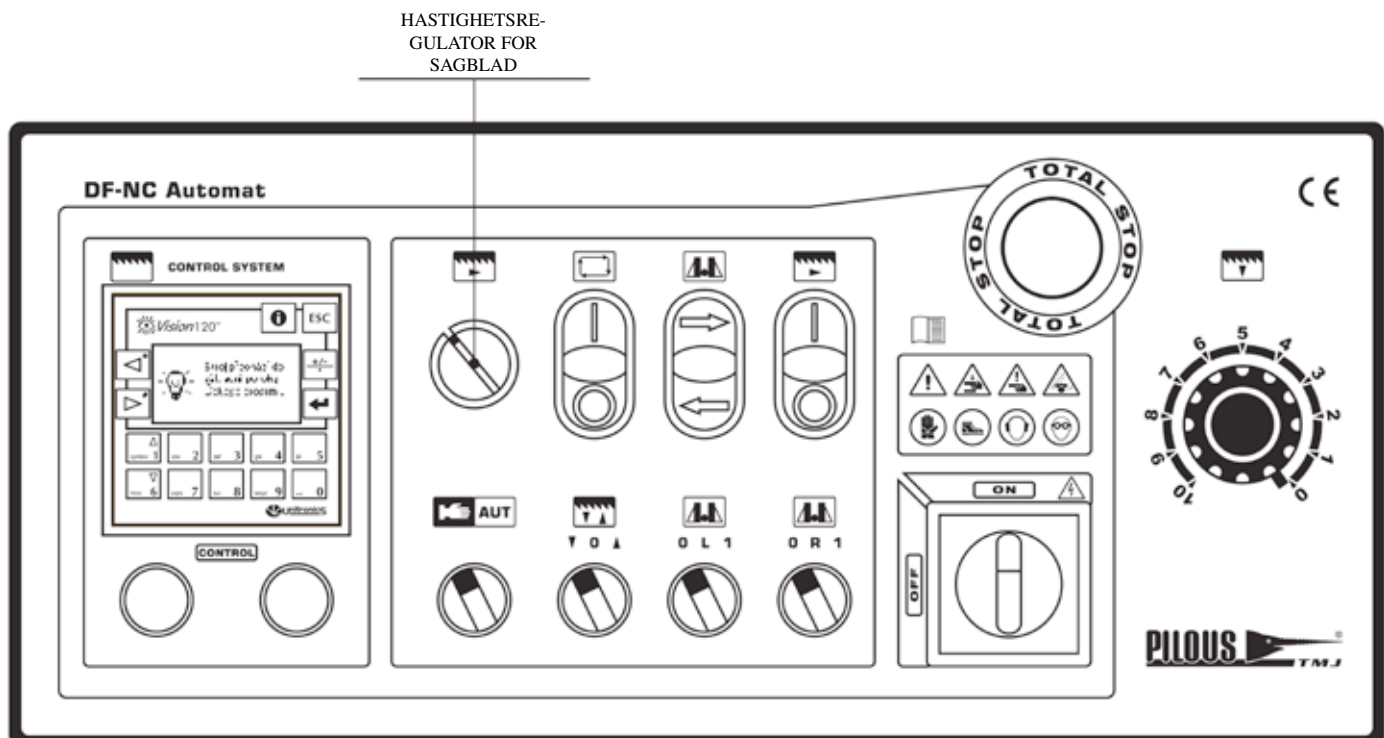


Når skruestikken klemmes fast, tennes signallampen på displayet for den aktuelle skruestikken. Når skruestikken løsnes, slukkes signallyset. Denne funksjonen brukes spesielt til innstilling av trykkbryterne for bevegelig og fast skruestikke. Når knappen ESC trykkes, vises MANUAL MODE igjen.kke











**6.2. ARG 250 D(F)-NC Automat, ARG 300 D(F)-NC Automat**  
**ARG 250 D-NC Automat, ARG 300 D-NC Automat**



**ARG 250 DF-NC Automat, ARG 300 DF-NC Automat**



## Basisfunksjoner

<p><b>HOVEDBRYTER</b></p> 	 <p>Før sagbladet startes, må du kontrollere at sagbladet ikke berører arbeidsemnet ved kappunktet.</p>
<p><b>TOTAL STOP</b></p>  <p>Fungerer som nødstop for båndsgmotoren og kjølevæskepumpen. Maskinen kan bare startes på nytt når bryteren er låst opp manuelt ved å trekke den ut!</p>	
<p><b>MODUS</b></p>  <p>Bryteren brukes til å skifte mellom forskjellige moduser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li> <b>AUT</b> AUTOMAT – automatisk lukket kappesyklus for kapping i henhold til forhåndsinnstilte verdier utføres av PLC (styreenhet)</li><li> <b>MANUAL</b> – brukes til uavhengig styring av enkeltfunksjoner</li></ul>	
<p><b>Hydraulikkenhet START – STOPP</b></p>  <p>Når HOVEDBRYTER er på, aktiverer knappen HYDRAULIKKENHET – START maskinens elektriske system og starter hydraulikkenheten.</p>	
<p><b>MATING AV BEVEGELIG SKRUESTIKKE (kun manuell modus)</b></p>  <p>Knappen MATING AV BEVEGELIG SKRUESTIKKE aktiverer bevegelsen til den bevegelige skruestikken på ledestangen i pilenes retning.</p>	
<p><b>SAGBLAD START – STOPP (kun manuell modus)</b></p>  <p><b>Grønn knapp START</b> – brukes til å starte båndsgmotoren og kjølevæskepumpen. Når båndsgmotoren er startet, må båndsghodet være over skiftespolet for begrensingsbryteren for snittende, ellers starter ikke sagbladet.</p> <p><b>Rød knapp STOPP</b> – brukes til å stoppe båndsgmotoren og kjølevæskepumpen.</p>	
<p><b>RØD SIGNALLAMPE</b></p>  <p>Den røde signallampen blinker – beskrivelse av feil på PLC-displayet (styreenhet)</p>	

## GRØNN SIGNALLAMPE



Grønn signallampe er tent – bryterpanelet er aktivt HOVEDBRYTEREN er på, knappen TOTAL STOP er ulåst, sagbladstrømming og begrensingsbrytere for innkapsling er slått på.

## MATING AV BÅNDSAGHODE (kun manuell modus)



Bryteren MATING AV BÅNDSAGHODE brukes til å bevege båndsaghodet i kappeposisjon (PIL NED) og til å flytte det tilbake til øvre posisjon når kappingen er utført (PIL OPP). Båndsaghodet kan stoppes i alle posisjoner hvis knappen settes til .0

## VENSTRE SKRUESTIKKE (kun manuell modus)



Bryteren brukes til å løsne eller klemme fast gripebakkene på venstre bevegelige skruestikke.

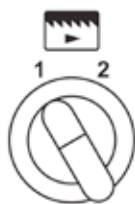
## HØYRE SKRUESTIKKE (kun manuell modus)



Bryteren brukes til å løsne og klemme fast gripebakkene på høyre faste skruestikke.

## BRYTER FOR SAGBLADHASTIGHET

### NC Version



Kappehastigheten stilles inn med bryteren på kontrollpanelet på båndsagens understell.

1 - 40 m/min  
2 - 80 m/min



**Merk: Kappehastigheten kan bare justeres når motoren er slått av (sagbladet står stille). Fare for skade på båndsagmotoren!.**

## HASTIGHETSREGULATOR FOR SAGBLAD

### F-NC Version

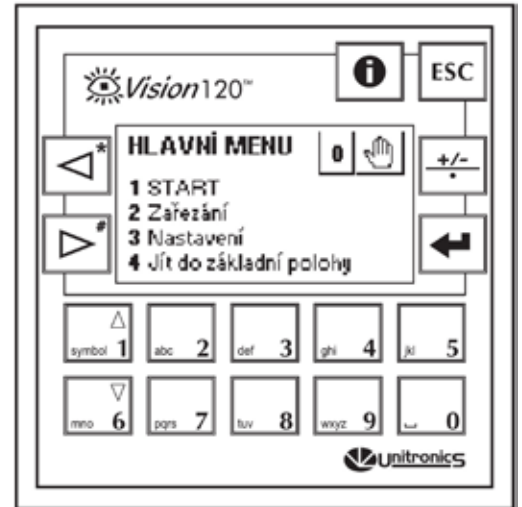
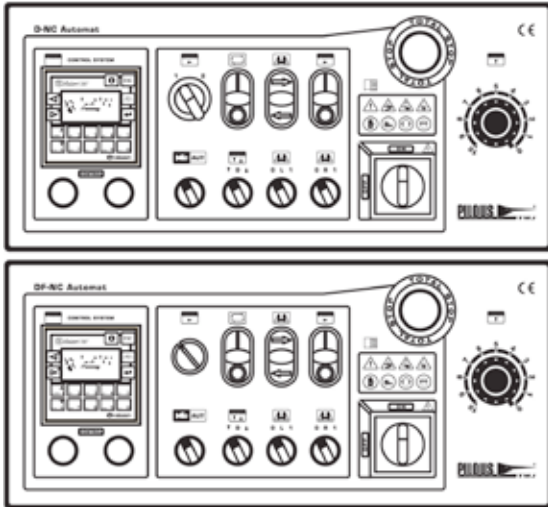


Kappehastigheten justeres med regulatoren for sagbladshastighet (via frekvensomformerer) på kontrollpanelet på båndsagens understell.

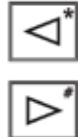
Trinnløst justerbar 15–90 m/min (kan justeres mens sagbladet er i gang)

## Beskrivelse av VISION 120 styreenhet

ARG 250 D-NC, ARG 250 DF-NC, ARG 300 D-NC, ARG 300 DF-NC

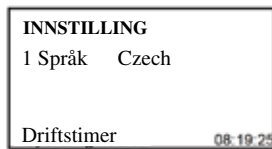


### AKTIVERING AV STYRESYSTEM



Slå på hydraulikkenheten, aktiver VISION 120-styresystemet. NC eller F-NC-modell og PILOUS-symbolet vises. Hvis knappene (◀+) og (▶+) trykkes samtidig mens a.-m.-informasjon vises, slås displayet over til innstilling av kommunikasjonsspråk og maskinens driftstimer. Hvis ikke, skifter displayet automatisk til HOVEDMENY eller MANUELL MODUS

### INNSTILLING AV KOMMUNIKASJONSSPRÅK



#### 1 Språk

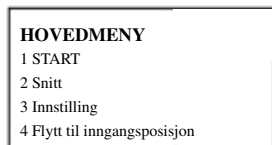


Bruk knapp 1 for å stille inn ett av de programmerte språkene (tsjekkisk, engelsk, tysk osv.).

#### Driftstimer

Maskinens totale antall driftstimer.

### HOVEDMENY



#### 1 START

Trykk på knapp 1 – maskinen begynner å arbeide i henhold til de forhåndsinnstilte parametrene.

#### 2 Snitt

Trykk på knapp 2 – maskinen klemmer fast arbeidsemnet med den bevegelige skruestikken, kapper av enden, båndsgahodet flyttes til øvre stilling, den bevegelige skruestikken åpnes, den faste skruestikken forblir fastklemmt.

#### 3 Innstilling

Trykk på knapp 3 for å skifte til Innstilling av parametre for arbeidsemne.

#### 4 Posisjon

Trykk på knapp 4 for å åpne den faste skruestikken etter at snittet er gjort. (Denne funksjonen brukes hvis du ikke ønsker å fortsette den automatiske syklusen etter at snittet er foretatt.)



### MATERIALSNITT

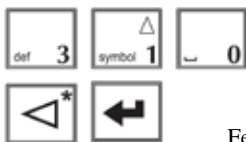


Sett inn arbeidsemnets ende under sagbladet for hånd, og trykk på knapp 2 i HOVEDMENY. Maskinen klemmer fast arbeidsemnet med den bevegelige skruestikken, kapper av enden, og båndsgahodet flyttes til øvre stilling, den bevegelige skruestikken åpnes, den faste skruestikken forblir fastklemmt. HOVEDMENY vises på displayet.

## INNSTILLING AV PARAMETRE FOR ARBEIDSEMNE

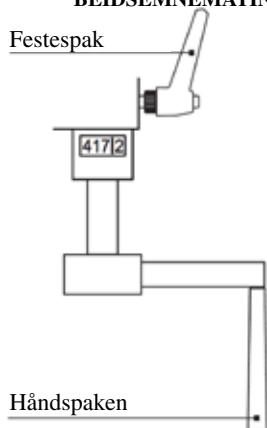
### INNSTILLING

ANT. ARB.EMNER: 59  
MATEMATERIALE: 5x



### INNSTILLING AV ANT. ARB.EMNER

### INNSTILLING AV ARBEIDSEMNEMATING



Systemet viser de innstilte verdiene.

Trykk på knapp **3** i HOVEDMENY: det første redigerte elementet ARB.EMNER begynner å blinke.

Trykk på knapp 1 til 0 på tastaturet for å stille inn ønsket antall arbeidsemner. Du kan overskrive den forhåndsinnstilte verdien.

Bekreft med , markøren flyttes til neste element.

Bruk knapp 1 til 0 på tastaturet for å stille inn antall arbeidsemnemateringer. Forhåndsinnstill antall materinger hvis du vil kappe stykker på mer enn 500 mm. Hvis ikke forhåndsinnstilles antall materinger til 1.

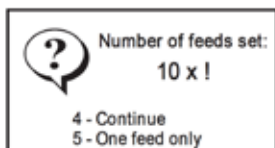
Du kan overskrive den forhåndsinnstilte verdien med knappen (). Bekreft med () slik at HOVEDMENY vises på displayet.

Stille inn ønsket lengde:

- **mindre enn 500 mm** – still inn lengden med håndspaken. Verdien vises på den digitale telleren. Når innstillingen er ferdig, låses disse verdiene med stoppespaken. Ikke still inn avkapp. Det er innstilt av produsenten.
- **større enn 500 mm** – eksempel på lengdeinnstilling, f.eks. 1254 mm. Avhengig av lengde angir du antall materinger, i dette tilfellet 3. Trekk fra to ganger sagbladets tykkelse fra den totale lengden, når systemet mater arbeidsemnet med toleranse, men ingen kapping finner sted  $1254 - (2 \times 1,3 \text{ mm avkapp}) = 1251,4 \text{ mm}$ . Del denne lengden på antall materinger  $1251,4 : 3 \text{ materinger} = 417,13 \text{ mm}$ , verdien rundes av til 417,2 mm. Still inn denne verdien på telleren, og angi antall materinger 3 på tastaturet.

## START

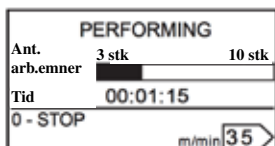
Start maskinen ved å bruke knapp 1 i HOVEDMENY. Hvis mer enn 1 mating er innstilt, vises følgende



Hvis matingene er riktig innstilt, trykker du på knapp **4** for å starte maskinen (arbeidsemnet kappes med det forhåndsinnstilte antallet materinger).



Hvis matingene er feil innstilt, starter knapp **5** maskinen med bare 1 mating.



### PERFORMING:

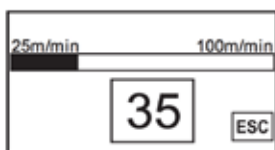
Maskinen arbeider i den forhåndsinnstilte syklusen, og informerer brukeren om maskinens driftsvilkår.

### ANT. ARB.EMNER:

Systemet informerer brukerne om antall arbeidsemner som er kappet i den gjeldende serien samt det totale antallet kappede arbeidsemner.



### Tid

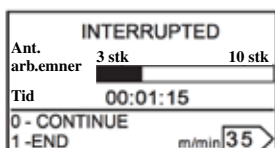
Total kappetid for den gjeldende serien.



Syklusen kan stoppes med knapp 0 i løpet av kappeprosedyren. Maskinen fullfører kappingen, båndsgahodet løftes og sagbladet stopper. Displayet viser INTERRUPTED.



Faktisk sagbladshastighet. Den faktiske sagbladshastigheten vises på F-NC-modeller. Trykk på knappen () , sagbladshastigheten vises på hele displayet. Trykk på knappen () for å gå til forrige meny.



### INTERRUPTED

Maskinen informerer brukeren om maskinens driftsvilkår.

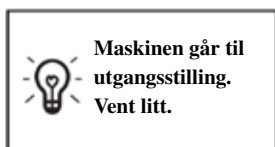
### 0-CONTINUE

Trykk på knappen 0, maskinen fortsetter den forhåndsinnstilte syklusen.



### 1-END

Når knapp 1 trykkes eller syklusen er fullført, viser displayet Finished!



Trykk OK. Følgende vises på displayet: Maskinen går til utgangsstilling.

Vent litt. Den bevegelige skruestikken flyttes til utgangsstilling, HOVEDMENY vises.



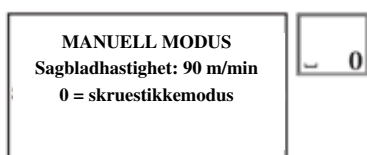
## MATERIAL END




I løpet av kappeprosedyren kan det forekomme at resten av arbeidsemnet ikke er langt nok til å klemmes fast på riktig måte. I slike tilfeller vises MATERIAL END. Trykk OK for å løsne høyre skruestikke, flytt den til høyre ytterposisjon. MATERIAL EXCHANGE vises på displayet.

Når knapp 2 trykkes, finner materialsnittet sted igjen. Maskinen fortsetter syklusen, eller du kan trykke på knappen 0 for å fortsette serien uten snitt.

## MANUELL MODUS



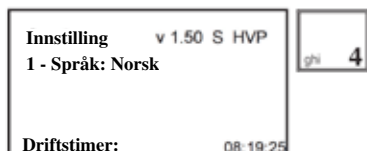
Trykk på knappen () for å skifte til trykkbryteret.

## TRYKKBRYTERE



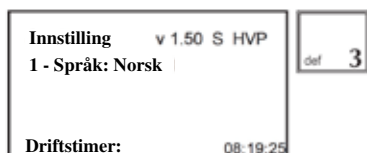
Når skruestikken klemmer fast arbeidsemnet, tennes signallampen på displayet for den aktuelle skruestikken. Når skruestikken løsnes, slukkes signallampen. Denne funksjonen brukes spesielt til innstilling av trykkbryterne for bevegelig og fast skruestikke. Når knappen ESC trykkes, vises MANUAL MODE igjen.

## MONTERE TRYKKENHET FOR KAPPING AV BUNTER



Hvis du monterer trykkenheten for kapping av bunter på maskinen, må innstillingen for dette aktiveres med trykkknapp 4 - HVP vises på skjermen. Når enheten fjernes, må innstillingen deaktiveres i systemet med trykkknapp 4 - HVP-symbolet forsvinner.

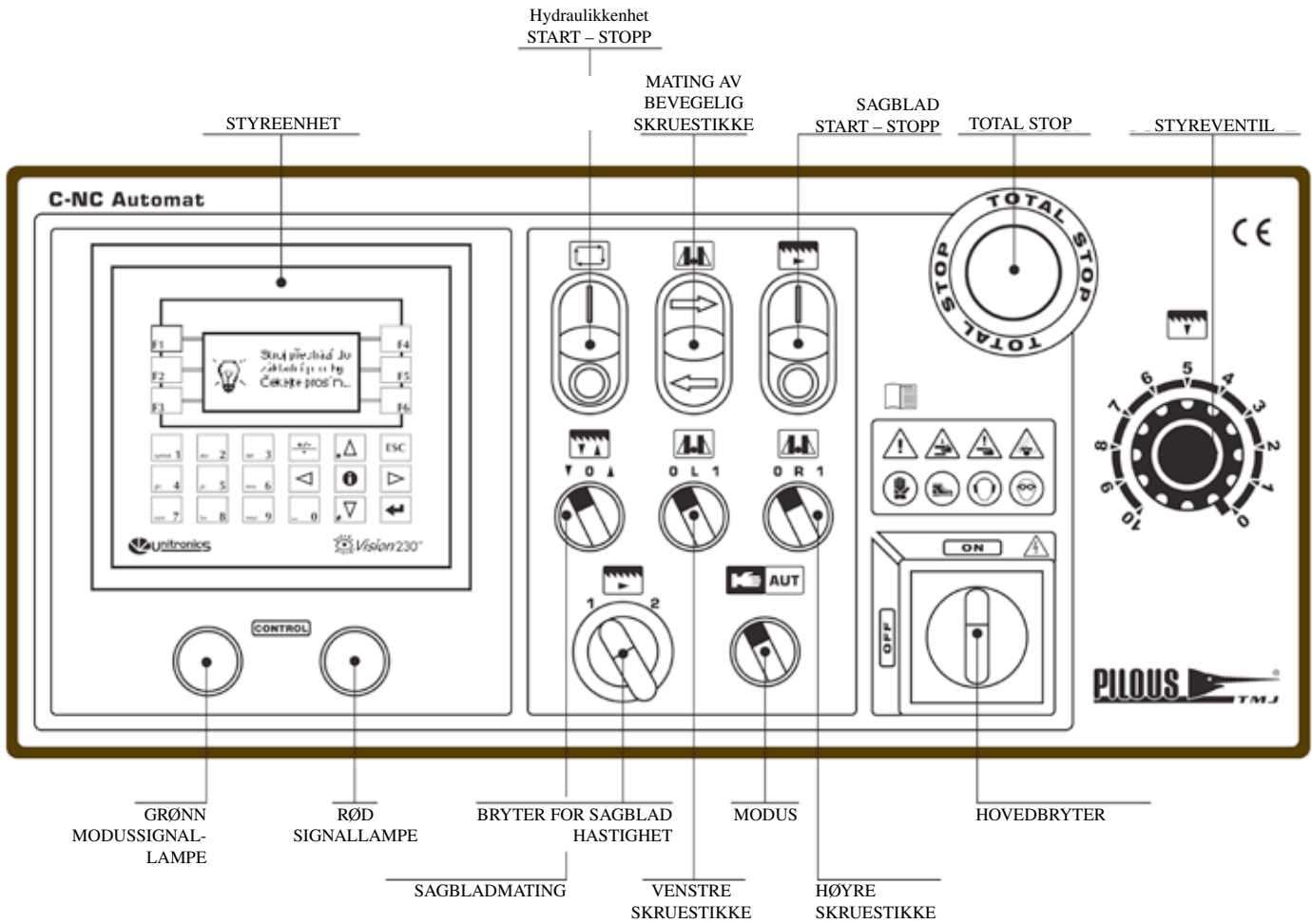
## KLEMME FAST ET ARBEIDSEMNE MED BEGGE SKRUESTIKKEBAKKER UNDER KAPPEPROSESSEN



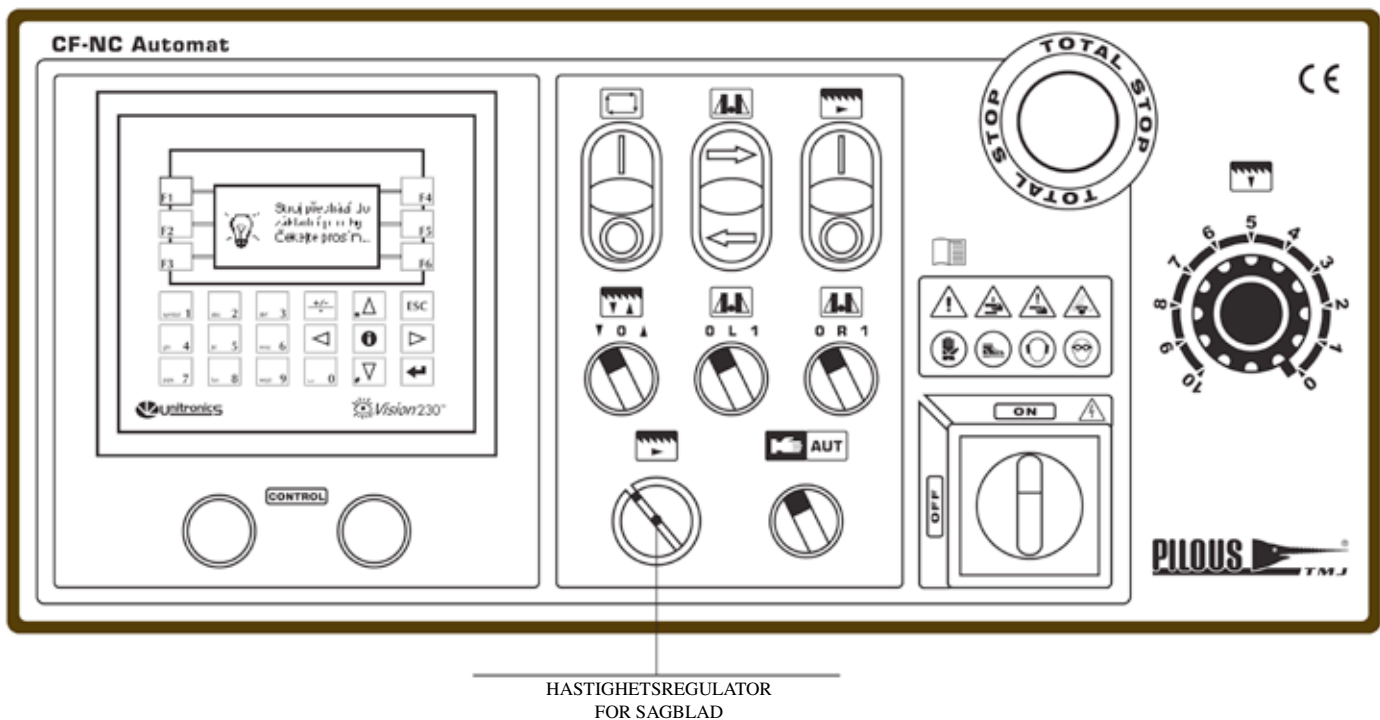
Hvis du vil klemme fast arbeidsemnet med begge skruestikkebakkene i løpet av kappeprosessen, aktiverer du innstillingen med trykkknapp 3 i systemet. S vises etter identifikasjon av programversjon. Hvis du vil at arbeidsemnet bare skal klemmes fast med den faste skruestikkebakken, bruker du også knapp 3 til å deaktivere innstillingen i systemet. Symbolet S forsvinner.













**6.3. ARG 250 C(F)-NC Automat, ARG 300 C(F)-NC Automat  
ARG 250 C-NC Automat, ARG 300 C-NC Automat**



**ARG 250 CF-NC Automat, ARG 300 CF-NC Automat**



## Basisfunksjoner

<p><b>HOVEDBRYTER</b></p> 	 <p>Før sagbladet startes, må du kontrollere at sagbladet ikke berører arbeidsemnet ved kappepunktet.</p>
<p><b>TOTAL STOP</b></p>  <p>Fungerer som nødstop for båndsgmotoren og kjølevæskepumpen. Maskinen kan bare startes på nytt når bryteren er låst opp manuelt ved å trekke den ut!</p>	
<p><b>MODUS</b></p>  <p>Bryteren brukes til å skifte mellom forskjellige moduser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li> <b>AUT</b> AUTOMAT – automatisk lukket kappesyklus for kapping i henhold til forhåndsinnstilte verdier utføres av PLC (styreenhet)</li><li> <b>MANUAL</b> – brukes til uavhengig styring av enkeltfunksjoner</li></ul>	
<p><b>Hydraulikkenhet START – STOPP</b></p>  <p>Når HOVEDBRYTER er på, aktiverer knappen HYDRAULIKKENHET – START maskinens elektriske system og starter hydraulikkenheten.</p>	
<p><b>MATING AV BEVEGELIG SKRUESTIKKE (kun manuell modus)</b></p>  <p>Knappen MATING AV BEVEGELIG SKRUESTIKKE aktiverer bevegelsen til den bevegelige skruestikken på ledestangen i pilenes retning.</p>	
<p><b>SAGBLAD START – STOPP (kun manuell modus)</b></p>  <p><b>Grønn knapp START</b> – brukes til å starte båndsgmotoren og kjølevæskepumpen. Når båndsgmotoren er startet, må båndsghodet være over skiftespolet for begrensingsbryteren for snittende, ellers starter ikke sagbladet.</p> <p><b>Rød knapp STOPP</b> – brukes til å stoppe båndsgmotoren og kjølevæskepumpen.</p>	
<p><b>RØD SIGNALLAMPE</b></p>  <p>Den røde signallampen blinker – beskrivelse av feil på PLC-displayet (styreenhet)</p>	

## GRØNN SIGNALLAMPE



Grønn signallampe er tent – bryterpanelet er aktivt HOVEDBRYTEREN er på, knappen TOTAL STOP er ulåst, sagbladstrømming og begrensingsbrytere for innkapsling er slått på.

## MATING AV BÅNDSAGHODE (kun manuell modus)



Bryteren MATING AV BÅNDSAGHODE brukes til å bevege båndsaghodet i kappeposisjon (PIL NED) og til å flytte det tilbake til øvre posisjon når kappingen er utført (PIL OPP). Båndsaghodet kan stoppes i alle posisjoner hvis knappen settes til .0

## VENSTRE SKRUESTIKKE (kun manuell modus)



Bryteren brukes til å løsne eller klemme fast gripebakkene på venstre bevegelige skruestikke.

## HØYRE SKRUESTIKKE (kun manuell modus)



Bryteren brukes til å løsne og klemme fast gripebakkene på høyre faste skruestikke.

## BRYTER FOR SAGBLADHASTIGHET

### NC Version



Kappehastigheten stilles inn med bryteren på kontrollpanelet på båndsagens understell.



1 - 40 m/min  
2 - 80 m/min



**Merk: Kappelastigheten kan bare justeres når motoren er slått av (sagbladet står stille). Fare for skade på båndsagmotoren!.**

## HASTIGHETSREGULATOR FOR SAGBLAD

### F-NC Version



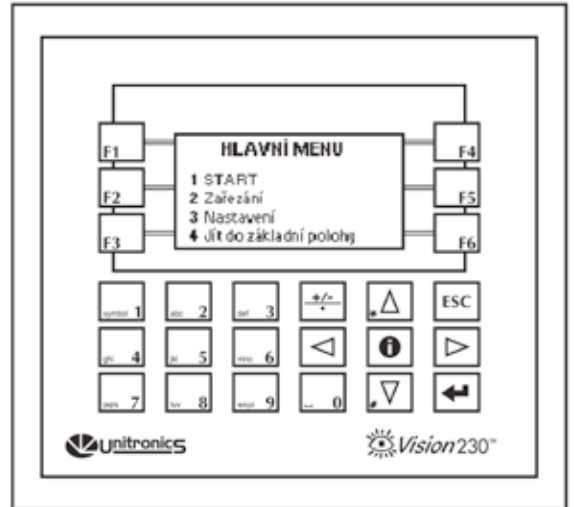
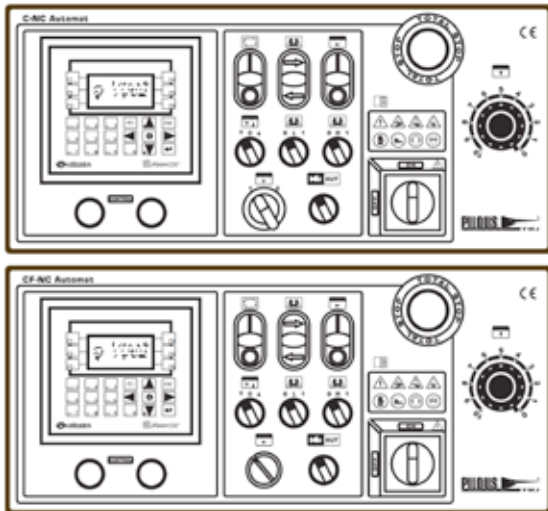
Kappehastigheten justeres med regulatoren for sagbladshastighet (via frekvensomformerer) på kontrollpanelet på båndsagens understell.



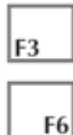
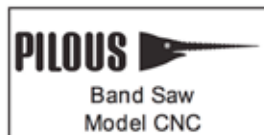
Trinnløst justerbar 15–90 m/min (kan justeres mens sagbladet er i gang)

## Beskrivelse av VISION 230 styreenhet

ARG 250 C-NC, ARG 250 CF-NC, ARG 300 C-NC, ARG 300 CF-NC



### AKTIVERING AV STYRESYSTEM



Slå på hydraulikkenheten, aktiver styresystemet VISION 230. C-NC eller CF-NC-modell og PILOUS-symbolet vises. Hvis trykknappene trykkes samtidig mens **F3** og **F6**-informasjon vises, skifter displayet til innstilling av kommunikasjonspråk og maskinens driftstimer. Hvis ikke, skifter displayet automatisk til HOVEDMENY eller MANUELL MODUS.

### INNSTILLING AV KOMMUNIKASJONSSPRÅK



#### F1 Språk

Bruk knappen F1 til å stille inn ett av de programmerte språkene (tsjekkisk, engelsk, tysk osv.).

#### F2 Lengdeenhet

Bruk knappen F2 til å stille inn mm eller tommer.

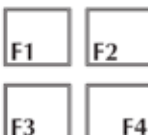
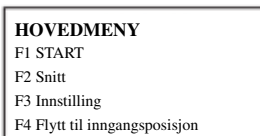
#### F6 Global korrigering

Trykk på knappen F6 for å stille inn korrigeringen og bekreft med . Det er den interne korrigeringen som justerer maskinens toleranseverdier. De er forhåndsinnstilt av produsenten. Vi anbefaler at du rådfører deg med produsenten eller forhandleren om denne innstillingen.

#### Driftstimer

Maskinens totale antall driftstimer.

### HOVEDMENY



#### F1 START

Trykk på knappen F1 – maskinen starter i henhold til forhåndsinnstilte parametre.

#### F2 Snitt

Trykk på knappen F2 – maskinen klemmer fast arbeidsemnet med den bevegelige skruestikken, kapper av enden, båndsaghodet flyttes til øvre stilling, den bevegelige skruestikken åpnes, den faste skruestikken forblir fastklemt.

#### F3 Innstilling

Trykk på knappen F3 for å skifte til innstilling av parametre for arbeidsemne.

#### F4 Posisjon

Gå til utgangsstilling Trykk på knappen F4 for å åpne den faste skruestikken etter at snittet er foretatt. (Denne funksjonen brukes hvis du ikke ønsker å fortsette den automatiske syklusen etter at snittet er foretatt.

### MATERIALSNITT



Sett inn arbeidsemnets ende under sagbladhodet for hånd, og trykk på knappen F2 i HOVEDMENY. Maskinen klemmer fast arbeidsemnet med den bevegelige skruestikken, kapper av enden, og båndsaghodet flyttes til øvre stilling, den bevegelige skruestikken åpnes, den faste skruestikken forblir fastklemt. HOVEDMENY vises på displayet.



## INNSTILLING AV PARAMETRE FOR ARBEIDSEMNE

Opptil 30 serier med ulike parametre kan stilles inn

SERIE: 5	EDIT
ANT. ARB.EMNER: 20	
LENGDE: 15,0 mm	
KORRIGERING: 0,5 mm	
AKTIVERING: NEI	On/Off

**SERIE: 5**

Trykk på knappen **F3** i HOVEDMENY for å skifte til innstillingsmodus for arbeidsemneparametre

Systemet viser de forhåndsinnstilte verdiene i serie nr. 5. Hvis du vil vise de forhåndsinnstilte verdiene i serie 1–30, bruker du knappen (  ) eller (  ) til å skifte.

**REDIGER**








Trykk på knappen **F4 REDIGER** for å forhåndsinnstille parametre for arbeidsemne






SERIE: 5	
ANT. ARB.EMNER: 20	
LENGDE: 15,0 mm	
KORRIGERING: 0,5 mm	
REDIGER: OK	

ANT. ARB.EMNER








Trykk på knappen **F4** – det første redigerte punktet ANT. ARB.EMNER begynner å blinke. Bruk knappene (  ) til (  ) eller (  ) for å forhåndsinnstille antall arbeidsemner. Trykk på knappen (  ) for å overskrive den forhåndsinnstilte verdien. Bekreft med (  ). Markøren flyttes til neste element **LENGDE**.

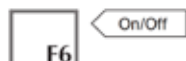
**LENGDE:**

Bruk knappene (  ) til (  ) eller (  ) til å forhåndsinnstille arbeidsemnets lengde. Trykk på knappen (  ) for å overskrive den forhåndsinnstilte verdien. Bekreft med (  ). Markøren flyttes til neste element **KORRIGERING**.

**KORRIGERING:**

Hvis maskinen kapper arbeidsemner som er lengre enn forhåndsinnstilt, stiller du inn ”- **KORRIGERING**”. For kortere arbeidsemner ”+**KORRIGERING**”. Trykk (  ) til (  ) eller (  ) for å forhåndsinnstille ønsket korrigering. Trykk (  ) for å overskrive den forhåndsinnstilte verdien. Bekreft med (  )

**AKTIVERING:**



Aktiver eller deaktiver serien med knappen **F6**.

**AKTIVERING: JA/NEI.**

SERIE: 5	EDIT
ANT. ARB.EMNER: 20	
LENGDE: 15,0 mm	
KORRIGERING: 0,5 mm	
AKTIVERING: NEI	On/Off

## START

Start maskinen ved å bruke knappen **F1** i HOVEDMENY. Følgende informasjon vises.

SERIE: 5	PERFORMING
Ant. arb.emner	10 20
LENGDE: 15,0 mm	
00:07:28	SERIE: 00:03:45
F4 - Stopp	
F5 - Serie	m/min 32

**SERIE: 5**



Systemet informerer operatøren om hvilken serie som kappes. Innstillingen kan kontrolleres, og redigering av ulike serier kan foretas med knappen F5 i løpet av kappeprosedyren.

ANT. ARB.EMNER

Systemet informerer brukerne om antall arbeidsemner som er kappet i den gjeldende serien samt det totale antallet kappede arbeidsemner.

**LENGDE:**

Systemet informerer operatøren om lengden på de kappede emnene.

00:07:28

Total tid for den fullførte serien.

SERIES 00:03:45

Tid for serien som kappes.

m/min 32

Sagbladets faktiske hastighet vises på modell CF-NC.



Trykk på knappen **F6** for å vise sagbladets hastighet over hele skjermen.

25m/min	90m/min
32	ESC

Skift til forrige meny ved å trykke på den samme knappen igjen.

SERIE: 5	INTERRUPTED
Ant. arb.emner	10 20
LENGDE: 15,0 mm	
00:07:28	SERIE: 00:03:45
F4 - CONTINUE	
F1 - END	m/min 32



Syklusen kan stoppes med knappen **F4** i løpet av kappeprosedyren. Maskinen fullfører kappingen, båndsaghodet løftes og sagbladet stopper. Displayet viser **INTERRUPTED**.



Maskinen informerer brukeren om maskinens driftsvilkår. Trykk på knappen **F4**. Maskinen fortsetter den forhåndsinnstilte syklusen.



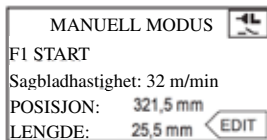
Når knappen **F1** trykkes eller syklusen er ferdig, viser displayet Fullført!

Fullført!	OK
Tid: 00:08:25	



Trykk OK. Følgende vises på displayet: **Maskinen går til utgangsstilling. Vent litt.** Den bevegelige skruestikken flyttes til utgangsstilling, **HOVEDMENY** vises.

## MANUELL MODUS



### F1 START

Trykk på knappen **F1** for å stoppe ved den forhåndsinnstilte verdien i elementet LENGDE.







### Sagbladshastighet

Gjeldende sagbladshastighet.

### POSIJON

Systemet informerer operatøren om posisjonen til den justerbare stopperen (verdien er 0,0 i utgangsstilling).

### LENGDE:

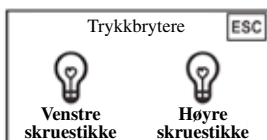
Når knappen  trykkes, begynner markøren å blinke ved **0,0 mm**. Trykk  for å , eller  for å forhåndsinnstille arbeidsemnets lengde. Ved å trykke  kan du overskrive den forhåndsinnstilte verdien. Bekreft med . Den bevegelige skruestikken flyttes til den forhåndsinnstilte posisjonen.

**MERK:** Lengden forhåndsinnstilles i manuell modus uten materialavkapp. Sagbladets avkapp er ca. 1,3 mm.



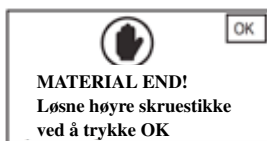
Trykk på knappen **F4** til å skifte til trykkbrytere.

## TRYKKBRYTER

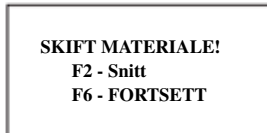


Når skruestikken klemmer fast arbeidsemnet, tennes signallampen på displayet for den aktuelle skruestikken. Når skruestikken løsnes, slukkes signallampen. Denne funksjonen brukes spesielt til innstilling av trykkbryterne for bevegelig og fast skruestikke. Når knappen **F4** ESC trykkes, vises MANUELL MODUS igjen.

## MATERIAL END

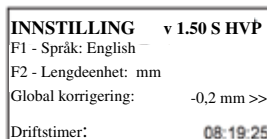


I løpet av kappeprosedyren kan det forekomme at resten av arbeidsemnet ikke er langt nok til å klemmes fast på riktig måte. I slike tilfeller vises MATERIAL END. Trykk på F4 for å løsne den høyre skruestikken og flytte den til høyre ytterposisjon, MATERIAL EXCHANGE vises på displayet.



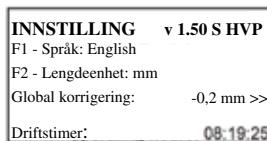
Når knappen **F2** trykkes, foretas materialsnitt igjen. Maskinen fortsetter syklusen, eller du kan trykke på knappen **F6** for å fortsette den påbegynte serien uten snitt.

## MONTERE TRYKKENHET FOR KAPPING AV BUNTER



Hvis du monterer trykkenhet for kapping av bunter på maskinen, aktiverer du innstillingen av denne informasjonen i systemet med trykkknappen **F4**. **HVP** vises på skjermen. Når denne enheten fjernes, må informasjonen også deaktiveres i systemet med trykkknappen **F4**. **HVP**-symbolet forsvinner.

## KLEMME FAST ET ARBEIDSEMNE MED BEGGE SKRUESTIKKEBAKKER UNDER KAPPEPROSESSEN



Hvis du vil klemme fast arbeidsemnet med begge skruestikkebakkene i løpet av kappeprosessen, aktiverer du innstillingen med trykkknappen **F3** i systemet. **S** vises på displayet etter identifisering av programversjon. Hvis du ønsker at arbeidsemnet skal klemmes fast med bare den faste skruestikkebakken, bruker du også trykkknappen **F3** til å deaktivere innstillingen i systemet. **S**-symbolet forsvinner.



## 7. Sette maskinen i drift



Er maskinen i perfekt stand med tanke på sikkerhet? Er alle beskyttende innkapslinger riktig montert?

### 7.1. Første kapping med ARG 220 Automat





Advarsel – fare for personskade! Sagbladet er ikke beskyttet av innkapslingen i kappesonen. Fare i sagbladets arbeidssone!

- 1) Knappen TOTAL STOP er ulåst. Slå på HOVEDBRYTER og aktiver maskinen med HYDRAULIKKENHET-knappen.
- 2) Forhåndsinnstill ønsket slag høyde for båndsgahodet i samsvar med materialeseksjonen (se kapittel 5.5).
- 3) Sett arbeidsemnet i skruestikken slik at snittet kan foretas.
- 4) Juster venstre førerhode 5–10 mm fra maksimal arbeidsemne seksjon.
- 5) Slå STYREVENTIL helt av (se kapittel 5.4.)
- 6) Velg kappehastighet (se kapittel 11.6.)

Velg MANUELL eller AUTOMATISK MODUS på kontrollpanelet (se kapittel 6).

### MANUELL MODUS

7. Sett MODUS-knappen til MANUELL.
8. Still de bevegelige gripebakkene mot arbeidsemnet (kapittel 5.2).
9. Trykk på knappen 7 for å klemme fast gripebakkene på høyre skruestikke.
10. Trykk på knapp 4 for å starte sagbladet.
11. Trykk på knappen 8 for å aktivere systemet for senking av båndsgahodet.
12. Slipp STYREVENTILEN gradvis for å forhåndsinnstille optimal senkehastighet for båndsgahodet til kappeposisjon (kapittel 5.4.) og foreta kappingen.
13. Når kappingen er ferdig, løftes båndsgahodet til øvre endeposisjon med knappen 3.
14. Forhåndsinnstill parametre for arbeidsemnet (kapittel 6 INN STILLINGER FOR ARBEIDSEMNEPARAMETRE / MANUELL MODUS).
15. Trykk på knappen  for å stille inn den bevegelige skruestikken i endeposisjon. På denne måten blir arbeidsemnets lengde forhåndsinnstilt.
16. Trykk på knapp 6 for å klemme fast arbeidsemnet med venstre skruestikke.
17. Trykk på knapp 2 for å klemme fast arbeidsemnet med høyre skruestikke.
18. Trykk på knappen  for å flytte arbeidsemnet til kappepunktet.
19. Trykk på knapp 7 for å klemme fast arbeidsemnet.
20. Trykk på knapp 4 for å starte sagbladet.
21. Trykk på knappen 8 for å aktivere systemet for senking av båndsgahodet.
22. Slipp STYREVENTILEN gradvis for å forhåndsinnstille optimal senkehastighet for båndsgahodet til kappeposisjon (kapittel 5.4.) og foreta kappingen.
23. Når kappingen er ferdig, løftes båndsgahodet til øvre endeposisjon med knappen 3.

## AUTOMATISK MODUS

8. Sett MODUS-knappen til MANUELL.
9. Foreta snittet (kapittel 6).
10. Forhåndsinnstill parametre for arbeidsemnet (kapittel 6).
11. Aktiver maskinens kappesyklus (kapittel 6. Arbeidsemnet klemmes fast, sagbladet starter, systemet for senking av båndsgahodet aktiveres.
12. Slipp STYREVENTILEN gradvis for å forhåndsinnstille optimal senkehastighet for båndsgahodet til kappeposisjon (kapittel 5.4) og foreta kappingen.
13. Når kappingen er ferdig, løftes båndsgahodet til øvre endeposisjon med knappen 3.

### 7.2. Første kapping med ARG 250 Automat, 300 Automat



Advarsel – fare for personskade! Sagbladet er ikke beskyttet av innkapslingen i kappesonen. Fare i sagbladets arbeidssone!

- 1) Knappen TOTAL STOP er ulåst. Slå på HOVEDBRYTER og aktiver maskinen med HYDRAULIKKENHET-knappen.
- 2) Forhåndsinnstill ønsket kappevinkel (se kapittel 5.1.)
- 3) Forhåndsinnstill ønsket slag høyde for båndsgahodet i samsvar med materialeseksjonen (se kapittel 5.5).
- 4) Sett arbeidsemnet i skruestikken slik at snittet kan foretas.
- 5) Juster venstre førerhode 5–10 mm fra maksimal arbeidsemneseksjon.
- 6) Slå STYREVENTILEN helt av (se kapittel 5.4.)
- 7) Velg kappehastighet (se kapittel 11.6.)

Velg MANUELL eller AUTOMATISK MODUS på kontrollpanelet (se kapittel 6).

### MANUELL MODUS

8. Sett MODUS-knappen til MANUELL.
9. Mat skruestikkens gripebakker (kapittel 5.2)
10. Klem fast arbeidsemnet med bryteren HØYRE SKRUESTIKKE.
11. Trykk på den grønne knappen START SAGBLAD for å slå på sagbladet.
12. Slå SAGBLADMATING-bryteren fra 0 til pil-ned-knappen, slik at systemet for senking av båndsgahodet aktiveres.
13. Slipp STYREVENTILEN gradvis for å forhåndsinnstille optimal senkehastighet for båndsgahodet til kappeposisjon (kapittel 5.4.) og foreta kappingen.
14. Når kappingen er fullført, slår du av sagbladet med den røde knappen STOPP SAGBLAD og løfter båndsgahodet til den forhåndsinnstilte øvre endeposisjonen ved å sette bryteren BÅND SAGHODEMATING til pil-opp-knappen.
15. Forhåndsinnstill arbeidsemneparametre (kapittel 6 INNSTILLING AV ARBEIDSEMNEPARAMETRE / MANUELL MODUS).
16. Trykk på BEVEGELIG SKRUESTIKKEMATING-knappen, pil til venstre, for å flytte den bevegelige skruestikken til endeposisjon. På denne måten blir arbeidsemnets lengde forhåndsinnstilt.
17. Klem fast arbeidsemnet med VENSTRE SKRUESTIKKE-bryte ren.
18. Løsne arbeidsemnet med HØYRE SKRUESTIKKE-bryteren.
19. Trykk på BEVEGELIG SKRUESTIKKEMATING-knappen, pil til høyre, for å flytte det fastklemte arbeidsemnet til kappepunktet.
20. Klem fast arbeidsemnet med bryteren HØYRE SKRUESTIKKE.

21. Trykk på den grønne knappen START SAGBLAD for å slå på sagbladet.
22. Slå SAGBLADMATING-bryteren fra 0 til pil-ned-knappen, slik at systemet for senking av båndsgahodet aktiveres.
23. Slipp STYREVENTILEN gradvis for å forhåndsinnstille optimal senkehastighet for båndsgahodet til kappeposisjon (kapittel 5.4.) og foreta kappingen.
24. Når kappingen er fullført, slår du av sagbladet med den røde knappen STOPP SAGBLAD og løfter båndsgahodet til den for håndsinnstilte øvre endeposisjonen ved å sette bryteren BÅND SAGHODEMATING til pil-opp-knappen.

## AUTOMATISK MODUS

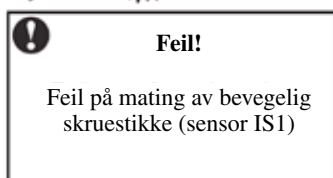
8. Sett MODUS-knappen til MANUELL.
9. Foreta snittet (kapittel 6).
10. Forhåndsinnstill parametre for arbeidsemnet (kapittel 6).
11. Aktiver maskinens kappesyklus (kapittel 6. Arbeidsemnet klemmes fast, sagbladet starter, systemet for senking av båndsgahodet aktiveres.
12. Slipp STYREVENTILEN gradvis for å forhåndsinnstille optimal senkehastighet for båndsgahodet til kappeposisjon (kapittel 5.4.) og foreta kappingen.
13. Når kappingen er ferdig, løftes båndsgahodet til øvre endeposisjon med knappen 3

## 8. Feilmeldinger

### Feil på bevegelig skruestikkemating – Induksjonssensorer IS1, IS2

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Matefeil, induksjonssensorer IS1, IS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilstrekkelig smøring av matespor.</li> <li>• Defekt begrensingsbryter.</li> <li>• Skade på begrensingsbryterens linje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller sporet, smør førerstengene</li> <li>• Kontroller bryterens funksjon.</li> <li>• Kontroller bryterlinjen</li> </ul>

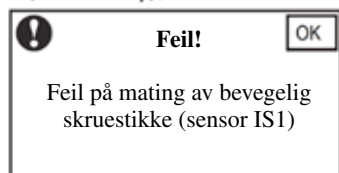
System  Vision 120™



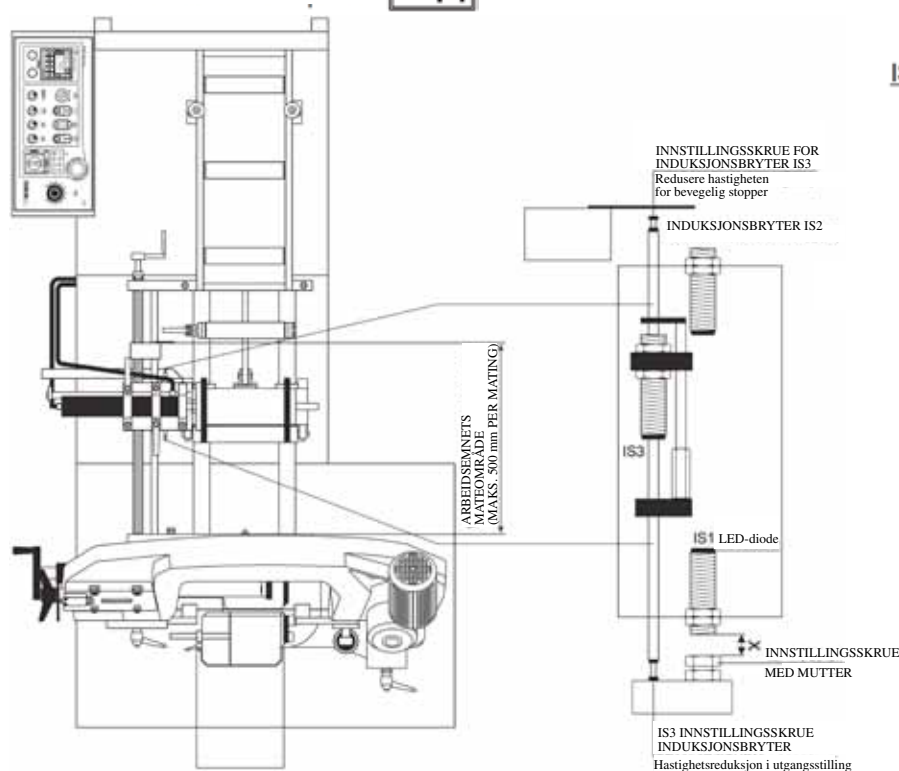
Trykk når feilen er utbedret



System  Vision 230™



Trykk når feilen er utbedret



#### IS1 induksjonssensor

LED-dioden skal lyse i grenseposisjon for den bevegelige skruestikken.

Hvis dette ikke er tilfelle, justeres avstanden X.

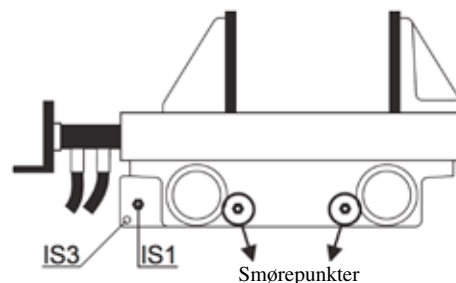
Innstilling: Løsne mutter 1 • reduser avstanden X med mutter 2, slik at IS1-induksjonssensorens diode tennes • trekk til mutter 1.

#### IS2 induksjonssensor

LED-dioden skal lyse i grenseposisjon for den bevegelige skruestikken.

#### IS3 induksjonssensor

Brukes til å redusere hastigheten på den bevegelige skruestikken i grenseposisjoner.

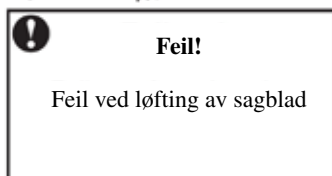




## Feil ved løfting av sagblad

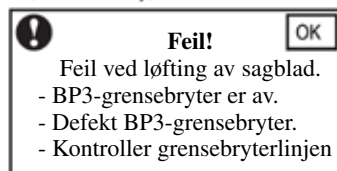
Feil	Mulig årsak	Feilretting
Feil ved løfting av sagblad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BP3-grensebryter er av.</li> <li>• Defekt BP6-grensebryter.</li> <li>• Skade på begrensingsbryterens linje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Løsne stoppespaken og juster stopperen, slik at grensebryteren aktiveres (se kapittel 5.5.). Trekk til stoppespaken.</li> <li>• Skift grensebryteren.</li> <li>• Kontroller bryterlinjen.</li> </ul>

### System Vision 120™



Trykk når feilen er utbedret

### System Vision 230™



Trykk når feilen er utbedret

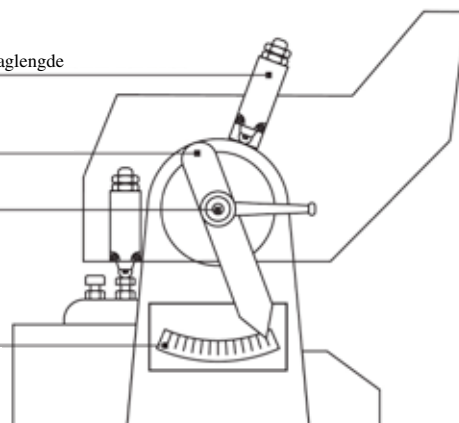
BP3-grensebryter for bånd-saghodets slaglengde

Bånd-saghodets aksel

Festespak

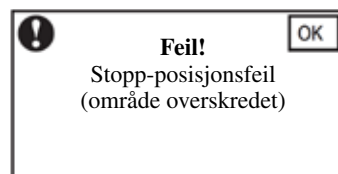
Innstillingsskala

Løfting av bånd-saghode

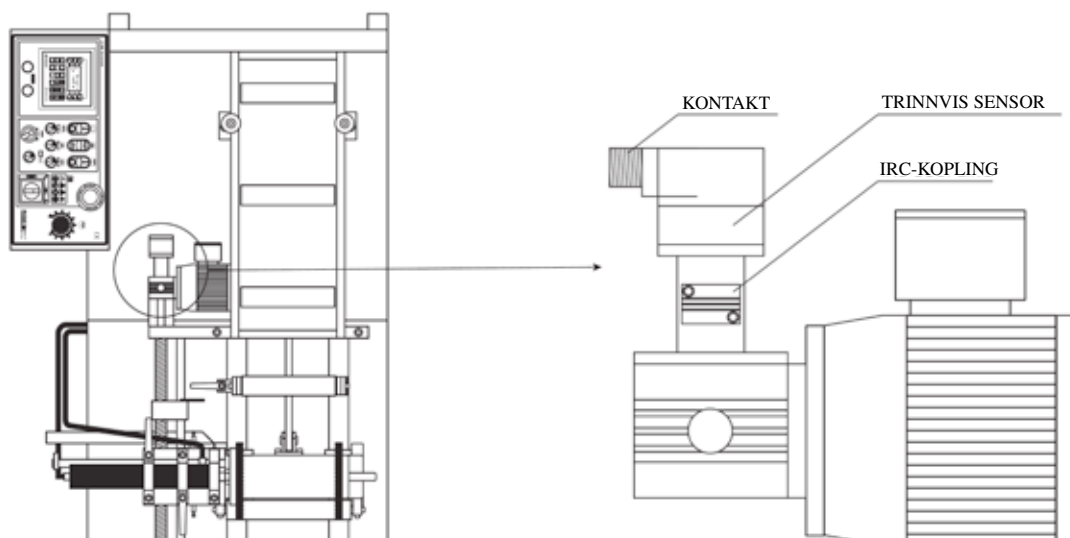


## Stopp-posisjonsfeil

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Stopp-posisjonsfeil (område overskredet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IRC-koplingsskruer ikke trukket tilstrekkelig til.</li> <li>• Brudd i ledning mellom IRC-sensor og bryterpanelet.</li> <li>• IRC-sensoren fungerer ikke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller IRC-koplingsskruer.</li> <li>• Kontroller linjen mellom IRC-sensoren og bryterpanelet (IRC-sensorkontakt, terminaler på bryterpanel) X1:67, 95, 96, 97.</li> <li>• Skift IRC-sensoren.</li> </ul>



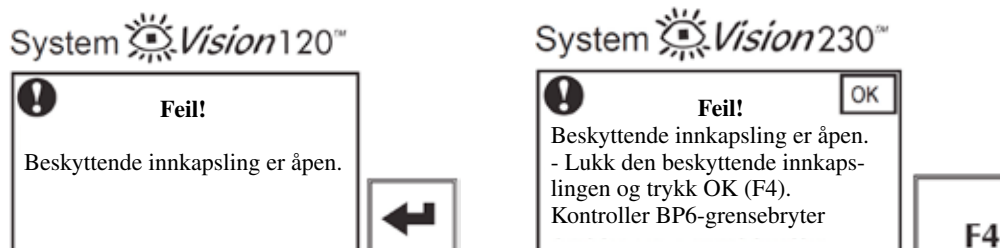
Trykk når feilen er utbedret



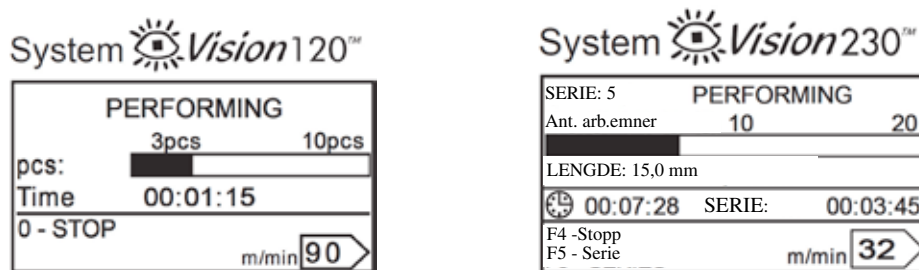
## Feil – Beskyttende innkapsling åpen

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Beskyttende innkapsling er åpen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beskyttende innkapsling er åpen.</li> <li>Defekt BP6-grensebryter.</li> <li>Grensebryterlinjen er skadet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lukk den beskyttende innkapslingen.</li> <li>Skift grensebryteren.</li> <li>Kontroller bryterlinjen.</li> </ul>

Hvis den beskyttende innkapslingen åpnes i løpet av syklusen, vises følgende informasjon:



Maskinen avbryter driftssyklusen og båndsaghodet løftes til øvre posisjon. Rett feilen og lukk den beskyttende innkapslingen. Trykk F4 (OK) eller Enter. Hvis feilen er rettet, vises følgende informasjon:



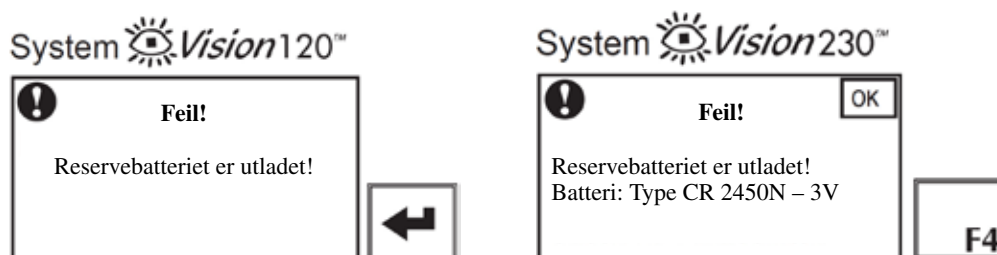
Hvis ”Feil! Beskyttende innkapsling åpen.” vises etter at hydraulikkenheten er startet, retter feilen, og den beskyttende innkapslingen lukkes. Trykk F4 (OK) eller Enter. Hvis feilen er rettet, vises følgende informasjon:

HOVEDMENY
1 START
2 Snitt
3 Innstilling
4 Flytt til utgangsstilling

## Feil – Reservebatteri utladet

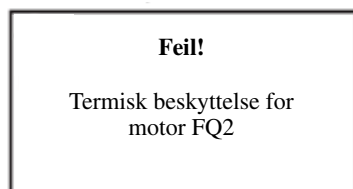
Feil	Mulig årsak	Feilretting
Reservebatteriet er utladet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Under ideelle forhold har reservebatteriet en levetid på 7 år</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skift reservebatteriet. Type: CR 2450N - 3V</li> </ul>

Følgende informasjon vises hvis reservebatteriet er utladet:

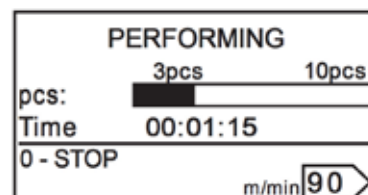


## Feil – Termisk beskyttelse for motor FQ2 (D-NC)

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Termisk beskyttelse for motor FQ2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sagbladmotor overbelastet</li> </ul> <b>Mulige årsaker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Senkehastigheten for båndsgahodet i kappeposisjon er for høy.</li> <li>Sagbladet er sløvt og/eller uegnet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trykk på styreventilen for å redusere senkehastigheten i kappeposisjon.</li> <li>Skift sagbladet.</li> </ul>



Maskinen avbryter driftssyklusen og båndsgahodet løftes til øvre posisjon. Trykk på FQ2 (i hovedbryterpanelet) for å skifte fra 0 til I. Trykk Enter. Hvis feilen er rettet, vises følgende informasjon:

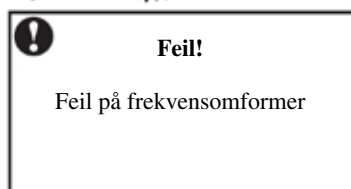


## Feil på frekvensomformer C(F)-NC, DF-NC

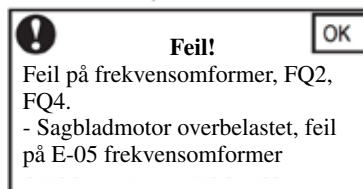
Feil	Mulig årsak	Feilretting
Feil på frekvensomformer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se bruksanvisningen for frekvensomformeren.</li> <li>Sagbladmotoren er overbelastet.</li> <li>Defekt frekvensomformer.</li> </ul> <b>Mulige årsaker:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Senkehastigheten for båndsgahodet i kappeposisjon er for høy.</li> <li>Sagbladet er sløvt og/eller uegnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Følg instruksjonene.</li> <li>Kontroller motorstarterne FQ2, FQ4.</li> <li>Trykk på styreventilen for å redusere senkehastigheten i kappeposisjon.</li> <li>Skift sagbladet.</li> </ul>

Frekvensomformeren overvåker overbelastning av drivmotoren. Hvis den innstilte strømmen overskrides, avbryter frekvensomformeren arbeidssyklusen og følgende informasjon vises:

System Vision 120™



System Vision 230™



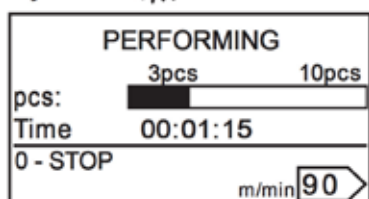
Maskinen avbryter driftssyklusen og båndsgahodet løftes til øvre posisjon. Displayene på frekvensomformerne (i hovedbryterpanelet) viser hvilken omformer som har rapportert en feil. Ved feilsøking følger du instruksjonene som er vedlagt den aktuelle frekvensomformeren.

Følgende informasjon vises:

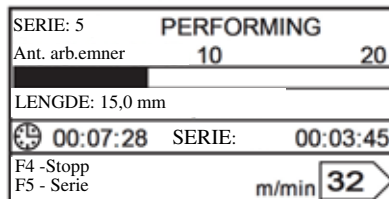
- 1) OL 1 – Motor overbelastet
- 2) OL 2 – Frekvensomformer overbelastet
- 3) OL 3 – Moment overskredet

Trykk STOPP/RESET på frekvensomformeren. Trykk F4 (OK) eller Enter, når feilen er rettet, vises følgende informasjon:

System Vision 120™

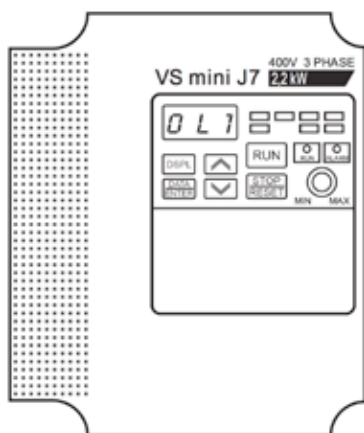


System Vision 230™

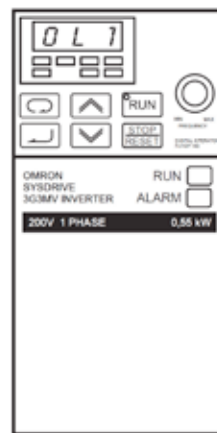


Hvis en feil vises igjen, slår du av maskinen med knappen HYDRAULIKKENHET STOPP og kontakter et autorisert servicesenter.

Frekvensomformer for innstilling av sagbladets matehastighet

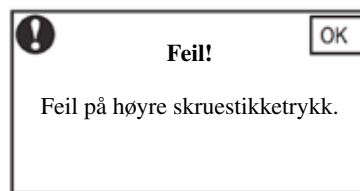
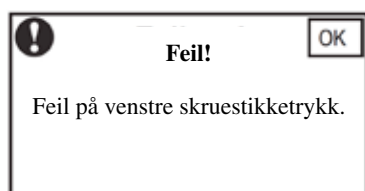


Frekvensomformer for måling av lengde



### Skruestikkefeil

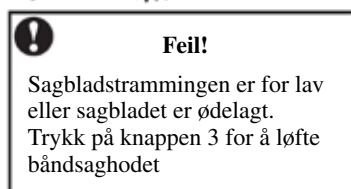
Feil	Mulig årsak	Feilretting
Feil på høyre skruestikketrykk Feil på venstre skruestikketrykk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feil på trykkbryteren TS1</li> <li>• Feil på trykkbryteren TS2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt servicesenter</li> <li>• Kontakt servicesenter</li> </ul>



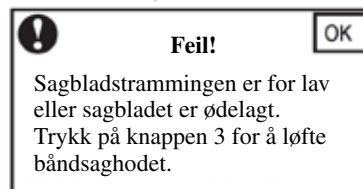
### Sagbladfeil

Feil	Mulig årsak	Feilretting
For lav sagbladstramming, ødelagt sagblad		Trykk på knappen 3 for å løfte båndsgahodet, forsett som beskrevet i kapittel 5.3.1.

System  Vision 120™



System  Vision 230™



## 9. Feil og feilretting



Forsiktig – fare for personskade!

Vedlikehold må bare utføres når hovedbryteren er slått av eller maskinen er koblet fra strømforsyningen

Feil	Mulig årsak	Feilretting
Sagbladets drivverk kan ikke startes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beskyttende overstrømsrelé er av</li> <li>• Sikringen i kontrollpanelet er gått.</li> <li>• Sagbladet er ødelagt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller motorens beskyttelsesbryter</li> <li>• Skift sikringen</li> <li>• Se utskifting – punkt 5.3.1.</li> </ul>
Motoren er på, men sagbladet beveger seg ikke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sagbladet glipper på drivhjulet.</li> <li>• Feil i differensialgirkasse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stram sagbladet på riktig måte, se kapittel 5.3.1.</li> <li>• Kontakt servicesenter</li> </ul>
Kjølingen er uregelmessig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomt for kjølevæske.</li> <li>• Kjølevæsketanken og/eller forsyningsrør eller kuleventiler er tilsmusset.</li> <li>• Pumpen fungerer ikke.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller kjølevæskemengden</li> <li>• Rengjør kjølevæsketanken og forsyningsrørene.</li> <li>• Skift pumpen.</li> </ul>
Vibrasjoner under maskinering.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sagbladet er matet i et uegnet område.</li> <li>• Feil størrelse på sagbladtenner er valgt</li> <li>• Feil innstilling av førerhoder, karbider eller lagre</li> <li>• Feil fastklemming av arbeidsemne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Still inn sagbladmatingen i snittet ca. 5 % lavere/høyere</li> <li>• Kontroller tannstørrelsen</li> <li>• Se fremgangsmåte for justering i kapittel 5.3.2.</li> <li>• Kontroller fastklemmingen av arbeidsemnet</li> </ul>
Ødelagte sagbladtenner sitter fast i kappeporet.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruk ikke et nytt sagblad til å kappe i et gammelt snitt! Dette kan føre til at det nye sagbladet blir skadet i første kapping.</li> </ul>
Kappingen er ikke rektangulær.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feil innstilling av kappevinkel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se kapittel 5.1.</li> </ul>
Sagbladet underkapper	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sagbladet er sløvt</li> <li>• Feil tannstørrelse på sagblad</li> <li>• For høy kappehastighet</li> <li>• Sagbladet har glidd under førerlagrene</li> <li>• Klaring mellom karbider</li> <li>• Arbeidsemnet er ikke montert parallelt på skruetikkene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skift sagbladet</li> <li>• Kontroller tannstørrelsen, se kapittel 11.2.</li> <li>• Juster matingen</li> <li>• Monter sagbladet riktig, se kapittel 5.3.1.</li> <li>• Juster karbidene, se kapittel 5.3.2.</li> <li>• Juster rulletransportør, kontroller fastklemming av arbeidsemne</li> </ul>
Sagbladet brytes mellom tennene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feil tannstørrelse på sagblad</li> <li>• For høy kappehastighet</li> <li>• Førerhodekarbider er feil justert eller skadet (karbider, lagre)</li> <li>• For stor avstand mellom bevegelig førerhode og arbeidsemne</li> <li>• Utilstrekkelig kjøling</li> <li>• Feil fastklemming av arbeidsemne for buntkapping</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontroller tannstørrelsen, se kapittel 11.2.</li> <li>• Juster matingen</li> <li>• Juster, se kapittel 5.3.2. og/eller skift</li> <li>• Reduser avstanden, se kapittel 5.3.</li> <li>• Fyll på mer kjølevæske</li> <li>• Klem fast arbeidsemnet skikkelig</li> </ul>
Sagbladet brytes ved flaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sagbladet er feil montert på de bevegelige hjulene (løper på kanten)</li> <li>• Feil tannstørrelse på sagblad</li> <li>• For høy kappehastighet</li> <li>• Førerhodekarbider er feil justert eller skadet (karbider, lagre)</li> <li>• For stor avstand mellom bevegelig førerhode og arbeidsemne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foreta en kontroll, se 5.3.1</li> <li>• Kontroller tannstørrelsen, se kapittel 11.2</li> <li>• Juster matingen</li> <li>• Juster, se kapittel 5.3.2. og/eller skift</li> <li>• Reduser avstanden, se kapittel 5.3.</li> </ul>
Mating av sagbladhode til kappeposisjon er ustabil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For lite olje i hydraulikksystemet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyll på riktig type olje</li> </ul>
Sagbladhodet senkes selv om avlastningsventilen er slått av	<ul style="list-style-type: none"> <li>• M4-låseskrue på styreventilhjul er løs – roterer</li> <li>• Ventilsetet er utslitt</li> <li>• Sylindersetet er utslitt</li> <li>• Ventilfeil (urenheter)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trekk til M4-låseskruen</li> <li>• Løsne M4-låseskruen, drei hjulet ca. 10° til venstre og trekk til.</li> <li>• Kontakt servicesenter</li> <li>• Kontakt servicesenter</li> </ul>

## Feil på elektrisk installasjon – C(F)-NC, DF-NC

### Sikringen FU 2 eller FU 3 går gjentatte ganger.

Likeretterdioden på en av magnetene er sannsynligvis ødelagt. Koble fra terminalledningene 76, 79, 82, 86, 88, 89 og 90 på terminalkortet X 1, skift den ødelagte sikringen og slå på maskinen. Hvis sikringen går igjen, forårsakes kortslutningen et annet sted. Kontroller bryterpanelet eller begrensingsbryteren for kortslutning av jordleder. Koble gradvis til lederne som er koblet fra terminalene med følgende prosedyre: koble til én leder og slå på hydraulikksystemet. Hvis sikringen ikke går, kobler du til den neste lederen. Så snart tilkobling av en leder fører til at sikringen går, skifter du den aktuelle magneten på hydraulikkenheten.

### Den bevegelige skruestikken kan ikke beveges i manuell modus

Bryteren må stå i stillingen for manuell modus. Båndsaghodet må være i øvre stilling på begrensingsbryteren BP3. Stopperen må ikke stå i nullstilling. Ønsket mål må stilles inn på en håndstyrt teller, eller stopperen må fjernes av PLC-enheten. Begge skruestikkene må løses.

### Den grønne signallampen H1 tennes ikke når hovedbryteren slås på

Kontroller Total Stop SB1, begrensingsbryteren BP 2 på båndsgahodet og BP 1 sagbladstramming. Kontroller inngående spenning på forsyningsterminalkortet X1 med L1, L2, L3, N, Pe-terminaler og/eller utgangsspenningen på transformatoren TR 1 på terminaler med 0 V og 24 V.

### Maskinen måler ikke lengden riktig

Kontroller at ingen av ledningene i terminal 96, 97, 67, 95 på terminalkortet X1 har løsnet. Kontroller at koblingen mellom IRC 1-sensoren og måleskruen er trukket til. Hvis alt er i orden, skifter du IRC 1-sensoren.

### Stopperen stopper ikke ved ønsket mål, og frekvensomformeren signaliserer en feil ved enden av skruen

Slå hydraulikksystemet på maskinen av og på igjen. Feilkoden vises på frekvensomformeren. Trykk på STOP RESET-knappen på frekvensomformeren. etter en stund vises 0.0. Slå bryteren over til automatisk modus. Stopperen skal begynne å bevege seg mot nullposisjon. Deretter fortsetter du i samsvar med punktet "Maskinen måler ikke lengden riktig".

## 10. Vedlikehold og kontroll av maskinen



### Forsiktig – fare for personskade!

Vedlikehold må bare utføres når hovedbryteren er slått av eller maskinen er koblet fra strømforsyningen.

For at maskinens funksjonalitet og komponenter skal opprettholdes, er det avgjørende å foreta vedlikehold av maskinen, som inkluderer følgende operasjoner: kontroll og justering av båndsgåførhoder og begrensingsvinkler • rengjøring av maskinen • fjerning av metallspån • fjerning av metallspån fra de innvendige delene av båndsgahodet • skifte kjølevæske • regelmessig kontroll av oljemengden og oljens renhet i hydraulikksystemet • smøring av glideflater og montering • kontroll av forsyninglinjer for skade • kontroll av skruestikker • kontroll av skruerkoblinger • kontroll av begrensingsbryter.



### Kontrollere beskyttende innkapslinger

Kontroller de beskyttende innkapslingene på maskinen for skade og feil før arbeidet starter hver dag.



### Kontroll av matelinje

Foreta regelmessig kontroll av følgende punkter minst én gang i uken: strømledningens integritet • linjekoblinger og avlastninger er intakte. Inspeksjon og kontroll av elektriske apparater er underlagt forskriftene i landet der maskinen brukes

### Rengjøring av maskinen

Rengjør maskinen grundig med jevne mellomrom (alltid etter et skift, og om nødvendig under et skift). Bruk egnede rengjøringsmidler. Bruk ikke løsemidler (f.eks. nitro-løsemidler). Bruk ikke trykkluft til rengjøring av maskinen! Ellers vil fine spon og urenheter trenge inn under glideelementene. **Hold alle induksjonsensorer rene! (se figur).**

### Fjerning/kassering av metallspån



**Følg instruksjoner og anbefalinger for sikker kassering av avfall som produseres under drift.**

### Rengjøring av maskinen

Riktige kappevinkler oppnås når de bærende overflatene for arbeidsemnet og overflatene i gripebakkene er frie for metallspån og andre urenheter.

### Rengjøring av kjølesystemet



**Eksponering for farlige stoffer kan ikke utelukkes ved håndtering av kjølevæske. Følg instruksjonene og anbefalingene fra produsenten eller bedriftens retningslinjer for trygg håndtering av kjølevæske.**

Kjølevæsketanken kan fjernes fra maskinens understell for rengjøring og vedlikehold. Pumpen er begrenset av tilkoblingskabelens lengde). **Advarsel: Bruk kjølevæske er spesialavfall!**

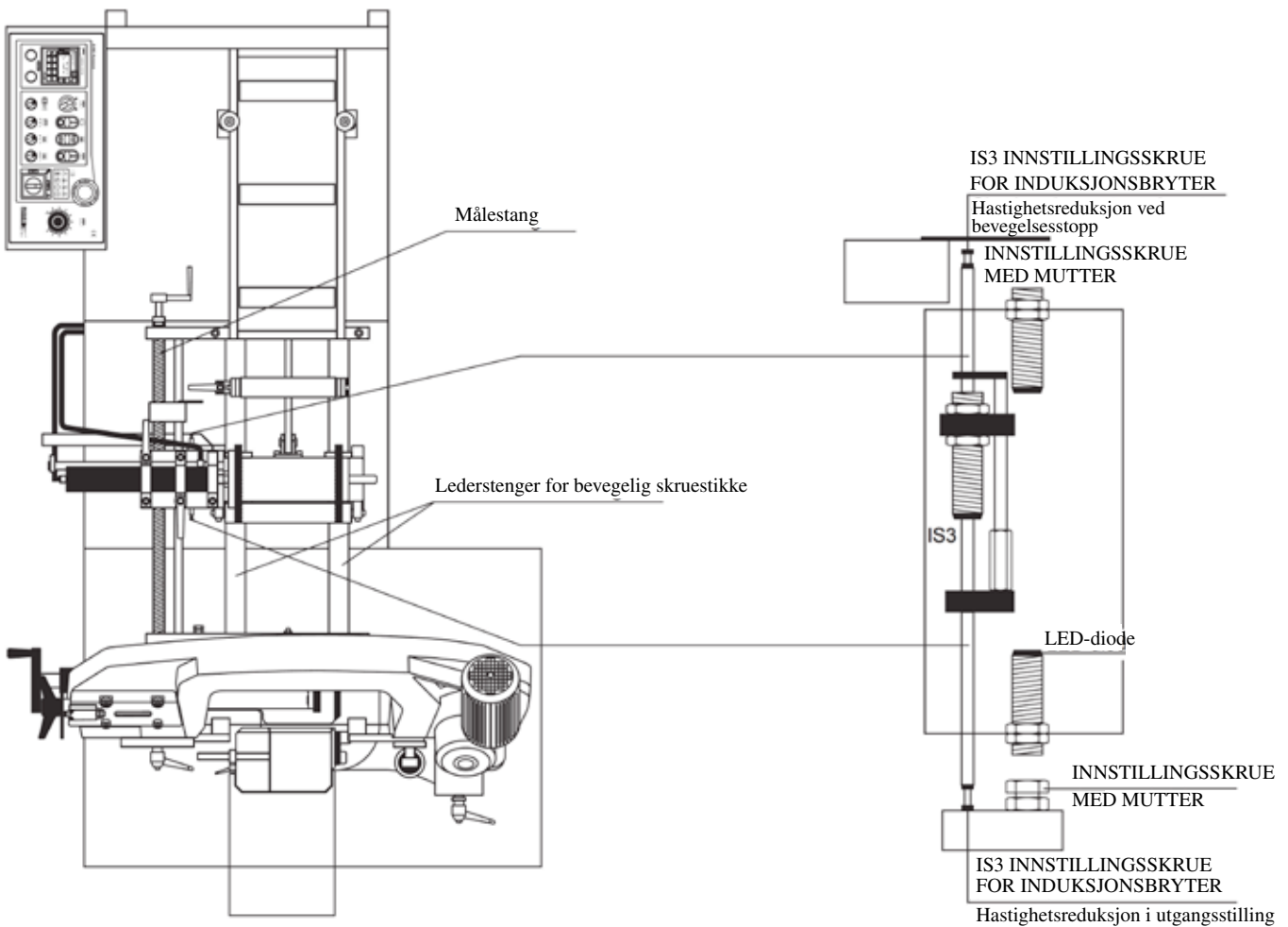
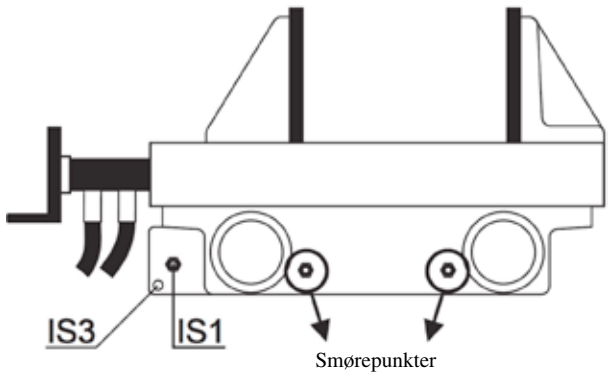
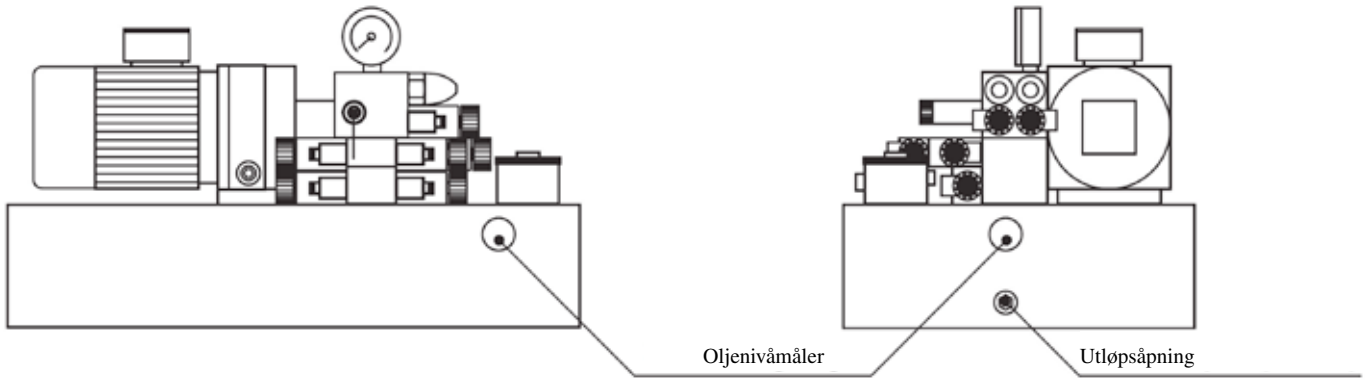
**Vår anbefaling:** Regelmessig rengjøring og vedlikehold av kjølesystemet forlenger kjølevæskepumpens levetid og bedrer pumpens funksjon. Bruk vannløselig kjølevæske som ikke er irriterende for huden, og som er svært aldri- og korrosjonsbestandig. Oljeinnholdet i kjølevæsken må kontrolleres minst én gang i uken. God smøring øker produktiviteten ved kapping. Kjølevæsketanken inneholder en oppsamlingstank som må kontrolleres ved rutinekontroll avhengig av materialet som kappes.

### Hydraulikkenhet

Hydraulikkenheten er vedlikeholdsfri. Pulous-båndsgager er fylt med PARAMOL HM 46 olje. Det anbefales å skifte oljen innen 5000 driftstimer. Oljenivået i oljemåleren på hydraulikkenheten må kontrolleres etter oljeskift.

### Smøring

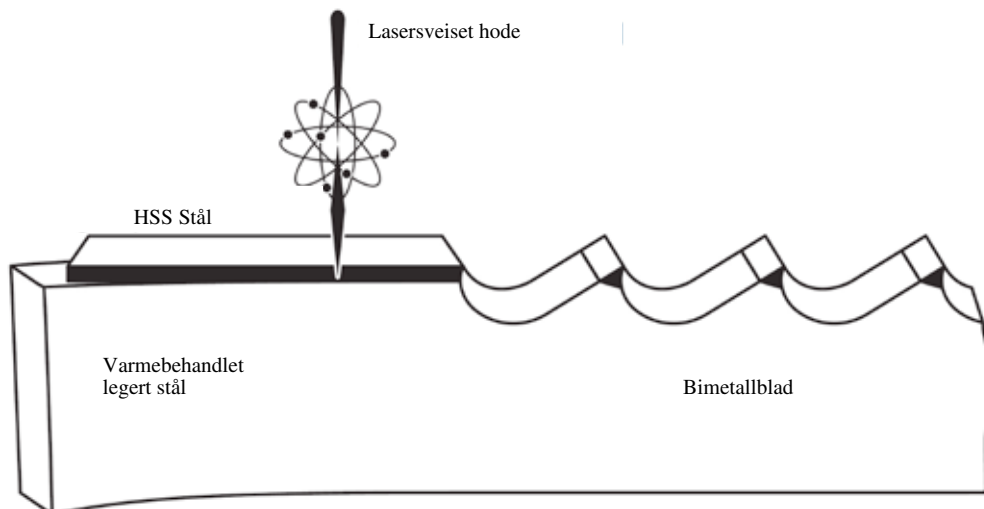
Regelmessig smøring og rengjøring forlenger maskinens levetid og gir bedre ytelse. Under rutinekontroller må du kontrollere at det er tilstrekkelig fett på skruestikkenes friksjonsoverflater og trapesskruen og på friksjonsflatene på sagbladets bevegelsesstang. Kontroller at målestangen, førerstengene for den bevegelige skruestikken samt skruestikken er godt smurt (se figur). Påfør fett ved behov.





## 11. Sagblader

### 11.1. Sagbladens utforming



Bruk av sagblader av høy kvalitet er en forutsetning for at maskinen skal nå riktig kappeytelse. For å oppnå høy ytelse ved kapping anbefales det å bruke sagblader i bimetall. Sagbladets hovedkomponent er varmebehandlet stål av høy kvalitet med høy elastisitetsgrense. Tannkantene er i høyhastighetsstål av følgende kvalitet: M 42, M 51.

**M 42** – et sagblad for universalbruk til kapping av metall og ikke jernholdige materialer innenfor hele området av kvalitetsklasser opp til hardhet 45 HRC. Sagbladet er egnet for kapping av hele materialer i krysseksjoner og diametre, profiler, rør og bunter.

**M 51** – i forhold til sagbladet M 42 er M51 først og fremst konstruert for kapping av stål opp til 50 HRC, stål med høyere styrkeklasse, syrefast og rustfritt stål, nikkel, titanlegeringer og spesialbrønse.

**Karbid** – høy kappeeffekt sammenlignet med sagblader i bimetall. Egnet for kapping av stål, ikke jernholdige metaller, materialer med høyt krominnhold, nikkel, titan, rustfritt stål og overflateherdede materialer opp til 62 HRC. Sagbladene kan brukes til alle materialer inkludert rustfritt stål, verktøystål, ikke jernholdige metaller, støpejern, plast og fiberplater. Disse sagbladene kjennetegnes ved høy termisk ledesevne, høy slitasjemotstand og dermed lengre levetid, høyere kappehastighet, sjeldnere utskifting av sagbladet og bedre produktivitet sammenlignet med sagblader i karbonstål.

Design: M 42 – sammensetning: W 2%, Mo 10%, V 1%, CO 8%, tannhardhet: 68 HRC. For kapping av materialer opp til 45 HRC.

Design: M 51 – sammensetning: W 10%, Mo 4%, V 3%, Co 10%, tannhardhet: 69 HRC. For kapping av materialer opp til 50 HRC.

Design: Karbid – tannhardhet 1600 HV. For kapping av materialer opp til 62 HRC

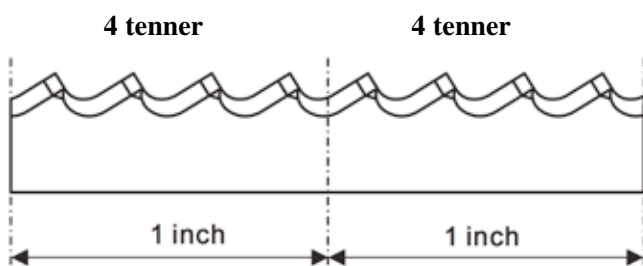
I tillegg til tenner med standard form og størrelse, produseres sagbladene også med spesielle egenskaper, som saginnstilling, tannvinkel og tannform, som brukes spesielt ved kapping av bestemte materialer. Kontakt leverandøren av sagblader for å få mer informasjon om disse egenskapene.

#### Tennenes fordeling på sagbladet

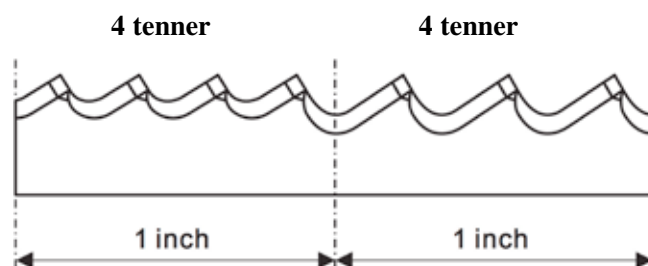
a) **Konstant** – tannmellomrommene er alltid like.

b) **Variabel** – tannavstanden er ulik, og gjentas periodisk. Denne nye utformingen av sagblader gir mulighet for større kappeområde i én type sagblad. Sagbladet kan eliminere vibrasjoner forårsaket av at tannkantene berører materialet, og gir dermed jevnere kapping og lengre levetid.

#### KONSTANT – tannstørrelse 4/4



#### VARIABEL – tannstørrelse 3/4



## 11.2. Tannstørrelse

Valget av tannstørrelse er avgjørende for sagbladets levetid.

### Tannstørrelser anbefalt for kapping av hele materialer

Materialets kryssnitt	Antall tenner per tomme	Tannkvalitet M42/67-69 Hrc	Tannkvalitet M42/67-69 Hrc	Karbid 1600 Hr
0-10	18z			
0-20	14z	.		
0-30	10/14	.		
20-50	8/12	.		
30-50	8z	.		
25-60	6/10	.		
50-80	6z	.		
35-80	5/8	.		.
50-100	4/6	.	.	
80-120	4z	.		.
80-150	3/4	.	.	
120-200	3z	.		
120-350	2/3z	.		
200-400	2z	.		

Følgende tabell viser til kapping av enkeltstykker av seksjoner. Hvis materialet kappes i bunter, må styrken i veggene i individuelle rør legges til med tanke på diameter.

### Tannstørrelser anbefalt for kapping av seksjoner

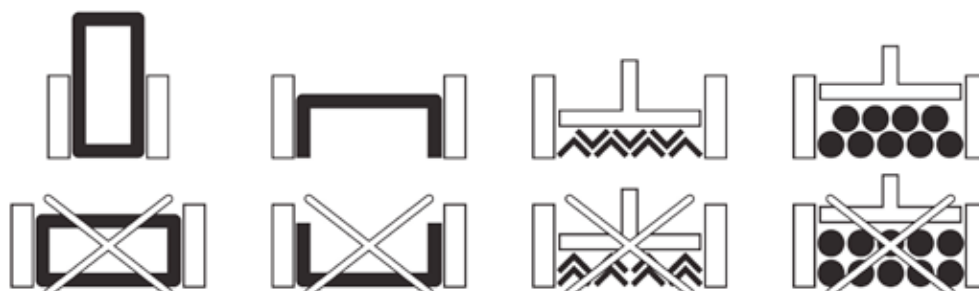
Veggtykkelse (mm)	Rørdiameter D (mm)							
	20	40	60	80	100	120	150	200
2	18	18	18	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14
3	18	18	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12
4	18	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10
5	18	10/14	10/14	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8
6	10/14	10/14	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8
8	10/14	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6
10	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6
12	8/12	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
15	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
20	6/10	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4
30	6/10	5/8	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	2/3

**Merk:** A.-m.-verdiene viser ikke til kapping av ulike seksjoner. Slike krav må behandles med tanke på seksjonens form, antall emner i bunten og målene. Når sagbladet brukes til kapping av seksjoner, reduseres levetiden med opptil en tredel

**Regel:** Minst fire, men ikke mer enn tretti tenner skal bite når et arbeidsemne kappes.

## 11.3. Optimal fastklemming av arbeidsemne

Riktig fastklemming av arbeidsemnet kan vesentlig påvirke sagbladets levetid, kvaliteten og presisjonen på kappingen og riktig valg av tannstørrelse. For kapping av bunter anbefales det å bruke den øvre (loddrette) trykkenheten. Bruk følgende fastklemmingstyper for å oppnå optimalt snitt (levetid og kappeeffekt):



## 11.4. Innkjøring av nye sagblader

Innkjøringen gjelder nye sagblader. De skarpe kantene med ekstremt liten radius gir høy kappeeffekt. For at maksimal levetid for verktøyet skal oppnås, må sagbladet kjøres optimalt inn. Avhengig av riktig kappehastighet og mating av arbeidsemnet samt kvaliteten på materialet, må sagbladet kjøres inn med bare 50 % av matehastigheten. På denne måten unngår du at de ekstremt skarpe kantene brekker, spesielt i store arbeidsemneseksjoner. Disse mikrofragmentene forårsaker skade på tennene. Hvis det oppstår vibrasjoner eller ulyder som følge av svingninger når et nytt sagblad er montert, reduserer du kappehastigheten noe. Ved mindre arbeidsemneseksjoner anbefales det å kjøre inn sagbladet med redusert effekt i 15 minutter. For større seksjoner anbefales 30 minutter. Deretter økes matehastigheten langsomt til optimal verdi.



## 11.5. Faktorer som påvirker sagbladets levetid

feil tannstørrelse på sagbladet • feil sagbladshastighet og hastighetsreduksjon for sagblad i kappeposisjon • sagbladet (hele båndshodet) ligger an mot arbeidsemnet når båndshodet ikke er i kappeposisjon • arbeidsemnet er ikke fastklemt ifølge anbefalingene • sagbladets stramming er ikke riktig (vanligvis for løs stramming) • sagbladet er ikke riktig montert på ledehjulene (sagbladet berører kanten på hjulet) • sagbladets førerhoder er ikke riktig justert • avstanden mellom sagbladets førerhoder og arbeidsemnet er for stor • oljeinnholdet i kjølevæsken er for lavt • sagbladet er ikke riktig kjørt inn • dårlig vedlikehold av sagbladet, metallspen er ikke fjernet fra båndshodet.

**A.-m.-feil kan forårsake upresise snitt, redusere sagbladets levetid og/eller forårsake skade på sagbladet.**

## 11.6. Verdier anbefalt for kapping

Valg av verdier avhenger av materialklasse og materialeseksjon. Dataene i tabellen er bare ment som veiledning. De må justeres i forhold til materialet for bestemte områder. Tallene for CSN-standarder er bare ment som informasjon. De angir bare veiledning for materialegenskapene de ulike sagbladtypene er konstruert for

Materiale		Anbefalt sagbladshastighet, m/min for		Båndshodets senkehastighet, m/min		Kjøling, oljeinnhold (%)
ESN	Generelt	Ø 0-100 mm	Ø 100-290 mm	Ø 0-100 mm	Ø 100-290	
11 107 – 11 110	Frikapping av stål	70-90	70-90	190-60	55-20	10-15
11 301 – 11 420 / 12 010 – 12 020	Konstruksjonsstål	60-90	60-80	190-60	55-30	10-15
11 500 – 11 600 / 12 020 – 12 060	Karbonisert stål	60-90	50-70	125-38	35-25	10-15
13 250 / 14 260 / 15 260	Fjærstål	50-70	40-60	125-30	28-15	5-10
14 100 / 15 220	Lagerstål	50-70	30-60	125-30	28-15	3
14 220 / 15 124	Stållegering	50-80	40-70	125-35	30-20	10
17 020 – 17 042	NIRO-stål	40-50	30-40	75-15	12-4	10-15
17 115	Ventilstål	40-60	30-50	90-23	21-10	3
17 253 – 17 255	Varmebestandig stål	30-40	30	40-7	6-1	15
19 063 – 19 083 / 15 142 / 16 142	Seighdet og herdet stål	60-90	40-70	125-35	30-25	5-10
19 150 / 19 192 – 19 312	Ulegert verktøystål	50-70	30-60	120-25	20-8	5-10
19 422 / 19 452 / 19 721 / 19 740	Spesiallegert stål	40-50	30-50	100-20	18-2	5-10
19 436	Hammerstål	30-40	30-40	62-15	14-5	Ingen kjøling
19 662	Nitrittstål	40-50	30-40	76-25	23-12	5
19 721	Verktøystål	30-40	30	70-1	16-6	5
19 802 – 19 860	Høyhastighetsstål	40-60	30-50	90-23	21-10	3
INCONEL, HASELLOY, NIMONIC, INCOLOY		30	30	25-5	4-2	15-20
Varmebehandlet stål 1000 - 1500 N/mm		30	30	25-5	4-2	15-20
Støpt stål		30-70	30-60	190-60	55-25	40
Grått støpejern		40-80	30-70	190-60	55-30	Ingen kjøling
Kobber, bronse, tinnbronse		70-90	60-90	300-90	85-55	3
Rød bronse		70-90	60-90	230-75	70-45	10
Aluminiumbronse		40-70	30-60	230-75	70-45	10-15
Støpt aluminiumslegering		80-90	80-90	450-150	140-55	25
99 % aluminium, termoplast, plast		50-90	50-80	450-150	140-55	Ingen kjøling