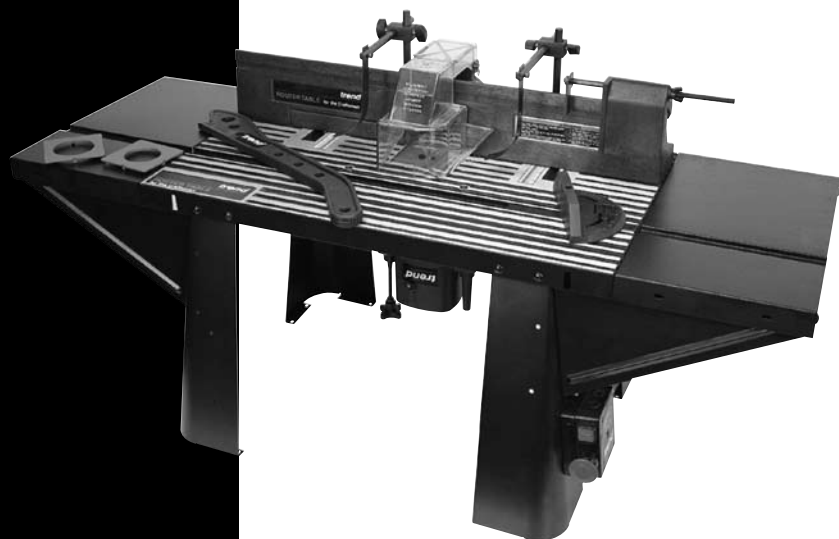




CRT



trend[®]
routing technology

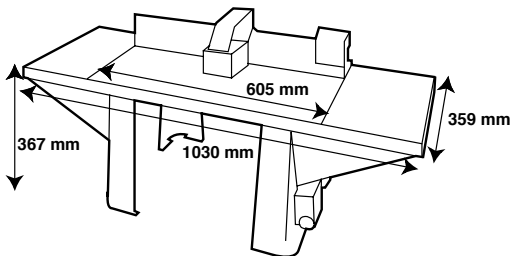
Innhold

Spesifikasjoner	1
Medfølgende deler	2
Delebeskrivelse	2
Sikkerhetstiltak	
- Behandling av fresestål	3
- Nyttige råd	3
Sammensetting	4–13
- Identifisering av festehull for fresen	6
- Tilpassing av fresen til festeplatene	6–7
CRT/MK2 festeplater	8–9
Justeringer	
- Justeringer av anlegget	14
- Støtte for arbeidsemnet	14
- Fresedybde/fresehøyde	14
Tilleggsutstyr	15–19
Bruk av fresebordet	
- Kantprofilering ved bruk av anlegget	20
- Notfresing ved bruk av anlegget	21
- Fullstendig kantprofilering	21
- Fresing i endeved med gjæringsanlegg	22
- Kantfresing på en del av emnet	22
- Tappfresing	23
- Fresing uten anlegg	24
- Montering av en ledetapp	24
- Prosedyre for profileringsarbeid	24–25
Slik kan du lage et skjold	26–27
Reservedeler	
- Reservedelsliste	28–30
- Reservedeler, tegninger	31–34
Vedlikehold og rensing	35



Vennligst les brukerveiledningen grundig og oppbevar den sammen med fresebordet.

SPESIFIKASJON



Arbeidshøyde med gulvstativ

- 1000 mm

Høyde på anlegget

- 100 mm

Diameter sponstuss på anlegget

- 58 mm

Diameter på åpningen i fresebordet

- 57 mm

Skyveblokk maks tapptykkelse

- 110 mm

Vekt (uten tilbehør)

cirka 10 kg

Bruksområde

Enheten er beregnet til stasjonær bruk av håndoverfreser.

Vennligst husk å returnere garantikortet innen to uker etter kjøpet.

De følgende symbolene blir brukt gjennom hele denne brukerveiledningen:



VIKTIG!

Angir mulig fare for personskade, eller skade på verktøyet hvis ikke instruksjonene i denne brukerveiledningen følges.

Trenger du ytterligere teknisk informasjon eller reservedeler til fresebordet, ber vi deg vennligst ringe teknisk avdeling på tlf. 51 68 79 40 eller kontakte nærmeste forhandler.

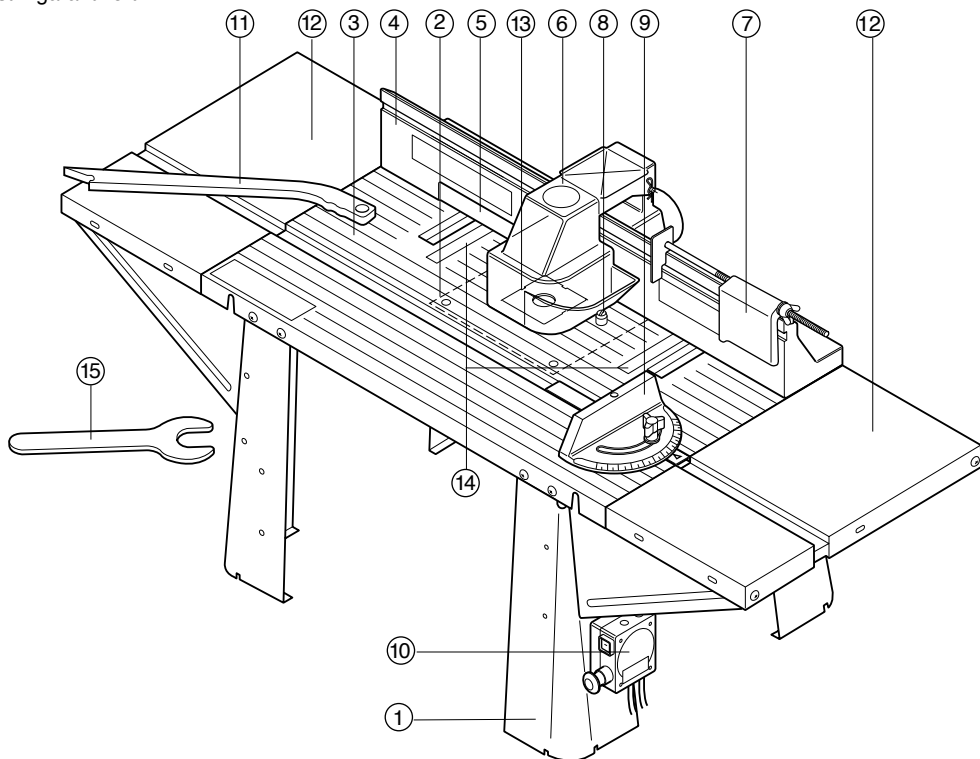


MEDFØLGENDE DELER

- 1 stk. bordplate
- 4 stk. bein
- 1 stk. anlegg med fittings
- 1 stk. emnestøtte med fittings
- 1 stk. tappfresingsanlegg med fittings
- 1 stk. beskyttelseskappe med fittings
- 1 stk. gjæringsanlegg
- 1 stk. bryter med nullspenningsutløser
- 3 stk. ileggsringer
- 2 stk. bordforlengere
- 1 stk. ledetapp
- 1 stk. fastnøkkel (9.5 mm A/F)
- 1 stk. pakke med skruer og fittings
- 1 stk. påskyver
- 1 stk. brukerveiledning
- 1 stk. garantikort

DELEBESKRIVELSE

- ① bein
- ② festeplate
- ③ bordplate
- ④ anlegg
- ⑤ emnestøtte
- ⑥ beskyttelseskappe
- ⑦ tappfresingsanlegg
- ⑧ ledetapp
- ⑨ gjæringsanlegg
- ⑩ bryter
- ⑪ påskyver
- ⑫ bordforlengere
- ⑬ ileggsringer



SIKKERHETSTILTAK

- Slå alltid av bryteren på fresen og trekk støpselet ut av kontakten når du skal bytte fresestål eller foreta innstillinger.
- Bruk alltid vernebriller når du freser.
- Bruk hørselsvern når du freser i lange perioder om gangen.
- Bruk alltid støvmaske. Bruk utstyr for støv- og sponavsug så sant det er mulig.
- Bruk ikke løstsittende klær. Sørg for å rulle opp vide skjorteermer og ta av deg ev. slips.
- Fjern alltid fastnøkler og sekskantnøkler fra arbeidsstedet før du starter fresen.
- Hold hendene på god avstand fra fresestålet når du freser.
- Unngå at fresen starter når den ikke skal det. Forviss deg om at bryteren står i stillingen "Av" før du setter pluggen i stikkkontakten og kopler den til strømforsyningen.
- La aldri fresen være uten oppsyn når den er i gang. Vent alltid til fresen har stanset fullstendig før du foretar justeringer.
- Start aldri fresen mens fresestålet er i kontakt med arbeidsemnet.
- Sett fresebordet godt og sikkert fast på en arbeidsbenk.
- Sjekk regelmessig alle muttere og bolter for å forvise deg om at de er fasttrukne og sikre.

Pleie av fresestål

- Unngå å miste fresestål ned eller å slå dem mot harde gjenstander.
- Fresestålene bør holdes rene. Kvae som har bygd seg opp, bør fjernes regelmessig med Resin Cleaner[®]. Bruk av et tørt smøremiddel som Trendicote[®] PTFE spray vil fungere som et beskyttelsesmiddel. Bruk ikke PTFE spray på deler av plast.
- Minst 3/4 av skaftlengden på et fresestål bør skyves inn i spennhylsen for at det ikke skal kunne oppstå vridninger. En hylse som er blitt vridd, bør kasseres, da den kan forårsake vibrasjoner og dermed skade skaftet.
- Trekk ikke spennhylsen for hardt til, da dette

vil lage hakk i skaftet og skape en svakhet der.

- Det er også tilrådelig å sjekke mutteren til spennhylsen på fresen for slitasje fra tid til annen.

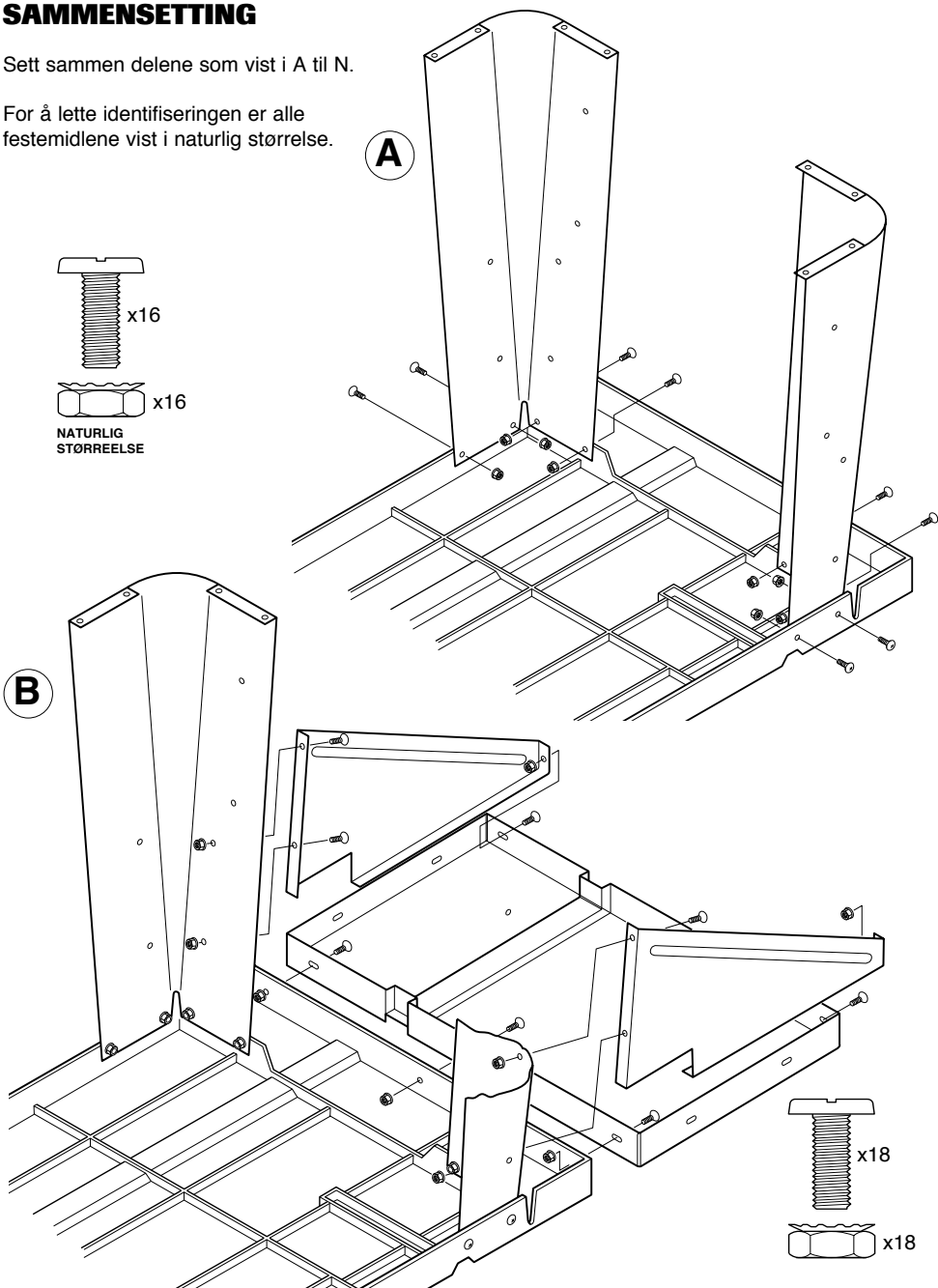
Nyttige råd

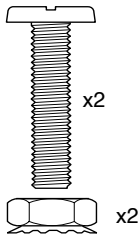
- Bedøm matehastigheten du bruker etter lyden fra motoren. Med tiden vil den som arbeider med en handoverfres, innarbeide en "følelse" for fresen, og riktig matehastighet i forhold til arbeidet vil komme helt av seg selv. For langsom matehastighet vil resultere i svimerker på arbeidsemnet.
- Ta alle vanlige forholdsregler slik det gjøres med alle typer elektrisk verktøy.
- Den mest utbredte måten å bruke håndoverfreser galt på, er tilbøyeligheten brukerne har til å overbelaste dem. Mottoet bør være: Hold turtallet oppe. Så langt det er mulig, bør ikke fallet i omdreiningshastighet overstige 20 % av tomgangshastigheten.
- Motoren på en håndoverfres er utsatt for oppbygging av fresestøv og trespon, og bør trykkluftblåses eller støvsuges ofte slik at det kan hindres at den normale motorutluffingen og -kjølingen blir forstyrret.
- Skaff deg full oversikt over alle spesifikasjoner og sikkerhetsopplysninger som er gitt i den brukerveiledningen som fulgte med håndoverfresen.
- Foreta alltid prøvefresing på restemner før du går i gang med et prosjekt.
- Oppbevar aldri håndoverfresen på gulvet, ettersom spon, spiker eller smuss kan falle ned i luftinntaket på fresen.

SAMMENSETTING

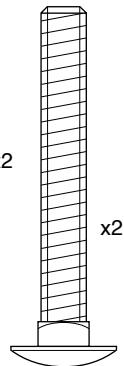
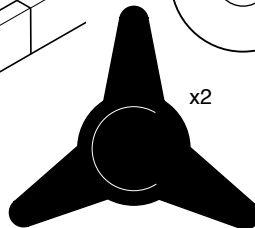
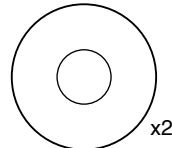
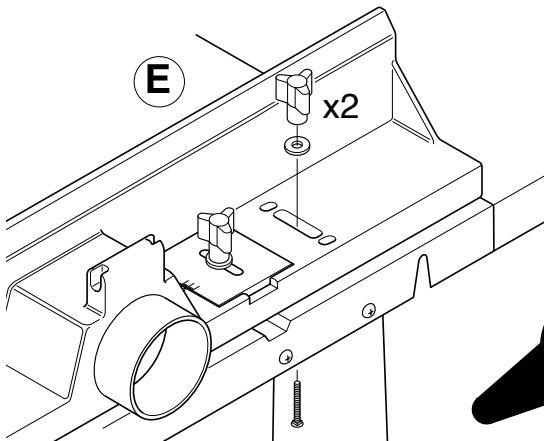
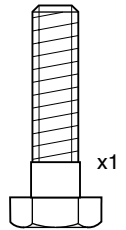
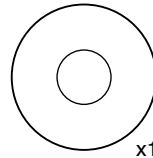
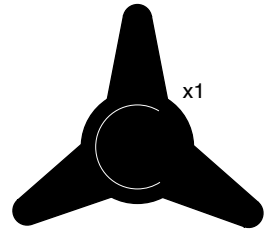
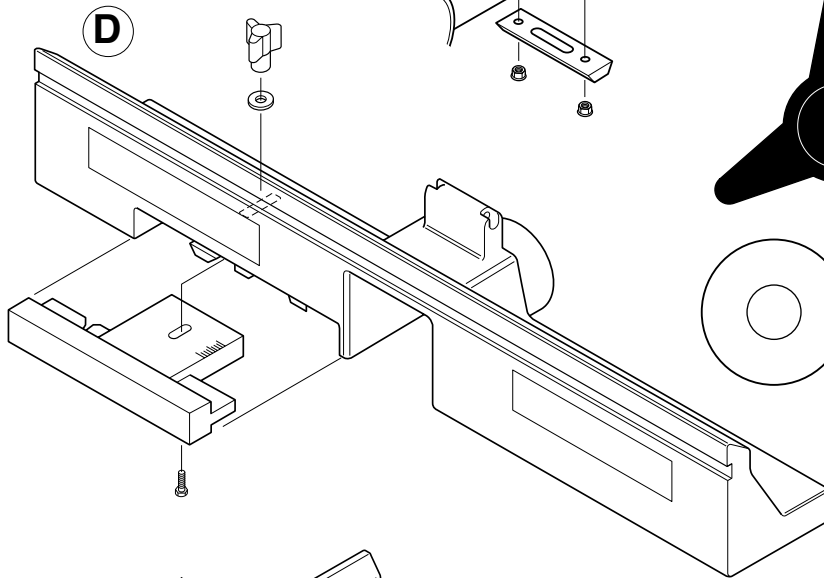
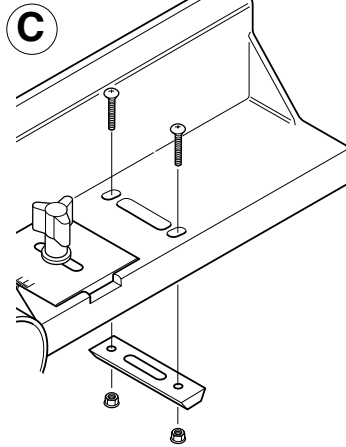
Sett sammen delene som vist i A til N.

For å lette identifiseringen er alle festemidlene vist i naturlig størrelse.





vennligst merk:
Mutteren skal stå
som her



Identifisering av festehull for fres samt tilhørende skruer (se sidene 8 og 9).

- Finn ut hvilke festehull og -skruer (inklusive skiver og muttere hvis fresesålen må bores opp på nytt) du vil komme til å måtte bruke for at de skal passe til den fresen du har.
- Finn ut om fresen din eller om festeplaten må bores opp på nytt.
- Skru først fresen fast på festeplaten med betjeningskontrollene vendt mot fronten, før du så fester den til bordet.
- Festeplaten er symmetrisk, så derfor kan fresen monteres i fire forskjellige posisjoner når fresen først er montert på den. Hvilken vei festeplaten skal vende, avhenger av hvilken fres som er montert på den. Det er tilrådelig å sette festeplaten slik at kontrollene for hastighet eller dybde er lette å nå.

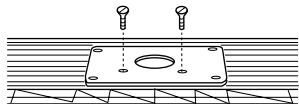


VIKTIG!

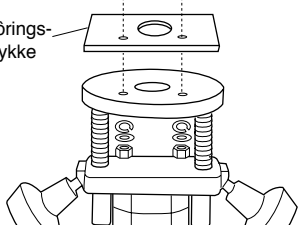
På noen freser kan du måtte fjerne glideplaten undersålen for å sette fresen på festeplaten.

Spesielt for Bosch POF-freser

For Bosch POF-serien av hobbyfreser må det lages et fôringsstykke av 3 til 6 mm tykk finer eller MDF. Dette skal så plasseres mellom undersiden av platen i bordet og undersiden av fresesålen. Festeskruene kan da brukes. Utvidelse av åpningen i fresesålen anbefales også hvis det skal brukes fresestål med stor diameter.



Fôringsstykke



VIKTIG!

Foreta bare den følgende oppbyggingen hvis den trengs.

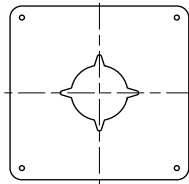
Oppbygging bare av fresesålen

- Snu fresen opp ned og still den opp på en egnet flate.
- Plasser festeplaten på fresesålen slik at den vender oppover.
- Identifiser hullene 1 og 2, eller hullene 3 på festeplaten (Ref. CRT/FP/A se side 8).
- Sett et fresestål med stor diameter (maks 53 mm Ø) i fresen og trekk til spennhylsen.
- Trekk unna dybdevandringsmekanismen og løsne låsen så fresestålet kan komme ut gjennom sålen.
- Juster festeplatens stilling for å sentrere fresestålet i sentrumshullet. Unngå å skade fresestålet eller å berøre skarpe egger.
- Forviss deg om at ikke hullene du skal bore i sålen kommer i konflikt med noen av fresens funksjoner eller noen av ribbene i støpedelen av fresesålen. Det kan være nødvendig å dreie platen litt for å unngå slike hindere.
- Merk hullenes sentrum på sålen.
- Fjern platen og merk hullenes sentrum med en kjermer.
- Bor et hull i hvert av disse punktene med et bor med 6 mm diameter.
- Rensk om nødvendig opp hullkantene.

Oppbygging bare av festeplaten

- Fjern plastplaten fra sålen på overfresen. Alternativt kan du i stedet lage en fotokopi eller et omriss av sålen ved hjelp av plastplaten.
- Trekk kryssende streker på plastplaten under sålen på overfresen.
- Trekk kryssende streker på festeplaten med en blyant. Disse kryssende strekene skal dele festeplaten i to på begge sidene.

- Sørg for at strekene på festeplaten flukter med strekene på plastplaten og få satt festeplaten fast mot plastplaten.



- Merk sentrum for hullene ved hjelp av en kjerne.
- Bor opp den nødvendige hullstørrelsen med et passende spiralbor for metall. Det beste resultatet oppnår du ved å montere boremaskinen i et borestativ.
- Lag forsenkning i hullene med et forsenkerbor i en dybde som gjør at skruhodene kommer litt under overflaten. Slip vekk eventuelle grader boringen har medført.

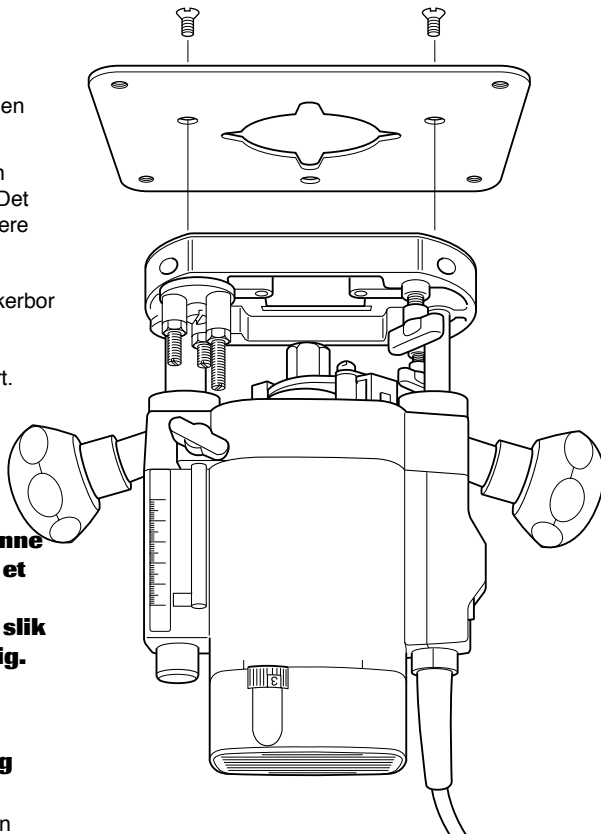


VIKTIG!
Har du ikke det utstyret som er nødvendig for å kunne utføre disse arbeidene, vil et lokalt mekanisk verksted kunne utføre dem for deg, slik at tilpasningen blir nøyaktig.

Oppboring av både festeplaten og sålen på overfresen

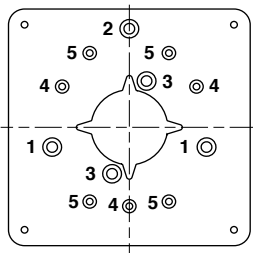
- Snu fresen opp ned og legg festeplaten oppå den oppovervendte sålen.
- Spenn sammen festeplaten og fresesålen med to tvinger.
- Forviss deg om at boret ikke vil berøre noen festeanordninger i fresesålen, og bor to hull cirka 75 mm fra hverandre med et 6 mm bor gjennom festeplaten og sålen på overfresen.
- Fjern tvingene og skill festeplaten og sålen.

- Lag forsenkninger i hullene i festeplaten med et bor eller forsenkerbor i en dybde som gjør at hodene på festeskruene kommer litt under overflaten. Slip vekk eventuelle grader boringen har medført på festeplate og såle.

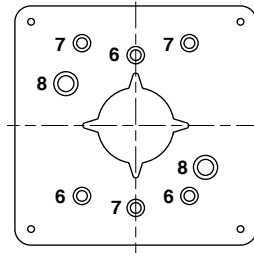





CRT/MK2 FESTEPLATER




CRT/FP/A



CRT/FP/B



			
TREND	T5	1	E x 2
TREND	T9	1 & 2	E x 3
ATLAS COPCO	OFS720, OFSE850, OFS50	3 ●	G x 2
B&D	KW779, 780(E), BD780(E)	4	A x 3
B&D	SR100, DN67, BD66	3 ●	G x 2
BOSCH	POF400,500A, 600ACE*	3	F x 2
BOSCH	GOF1600A, 1700ACE	1 & 2	F x 3
DEWALT	DW613	1	E x 2
DEWALT	DW620, 621	1	E x 2
DEWALT	DW625EK	1 & 2	F x 3
EINHELL	EOF850SP	3 ●	G x 2
ELU	MOF96(E) MK1	3 ●	G x 2
ELU	MOF96(E) MK2	1	E x 2
ELU	OF97(E)	1	E x 2
ELU	MOF131, 177(E)	1 & 2	F x 3
FELISATTI	R346EC	1 & 2	F x 3
FELISATTI	TP246(E)	■ ●	G x 2
FESTO	OF900(E), 1000(E), 2000(E)	1 & 2 ●	H x 3
HITACHI	M8(V)	5	B x 4
HITACHI	FM8, ZK2008	3 ●	H x 2
HOLZHER	2335, 2355, 2356	3 ●	G x 2
KANGO	R8550S	3 ●	G x 2
KRESS	FM6955	3 ●	G x 2
MAFELL	LO50E, 65E	1 & 2 ●	H x 3
METABO	OF528	3 ●	G x 2
METABO	OF1028, OFE1229	■ ●	G x 2
METABO	OF1612, OFE1812	■ ●	G x 2
PERLES	OF808(E) pre 1999	3 ●	G x 2
PERLES	OF808(E) post 1999	1	E x 2
PORTER CABLE	100, 690, 693	3 ●	H x 2
POWER DEVIL	PDW5027	3 ●	G x 2
RYOBI	R500, R502	1 & 2 ●	H x 3
SPARKY	X52E	3 ●	G x 2
STAYER	PR50	3 ●	G x 2
VIRUTEX	FR77C, 78C, 66F	3 ●	H x 2
WADKIN	R500	1 & 2 ●	H x 3

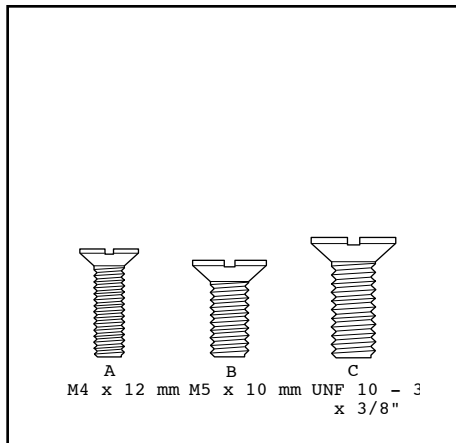
			
BOSCH	GOF900A, 900ACE, POF800ACE	6	H x 3
BOSCH	GOF1300ACE	7	H x 3
RYOBI	RE600N, R600N, RE601, R601	8	I x 2



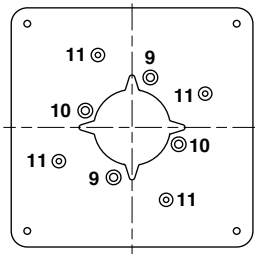
VIKTIG!

På noen overfreser kan det være nødvendig å fjerne glideplaten for å få festet fresen til festeplaten.

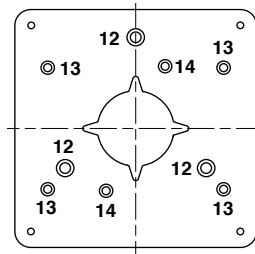
- Brukeren vil måtte bore opp fresaålen
- Brukeren vil måtte bore opp innleggsplaten
- * Krever 3 mm fôring









CRT/FP/C

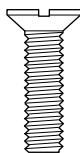


CRT/FP/D

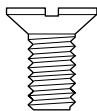


			
MAKITA 3620		10	D x 2
MAKITA 3612(C)		9	D x 2
		11	A x 4
MAKITA 3612BR		10	D x 2
		11	A x 4
MAKITA 3600B		■	D x 2
		■	A x 4

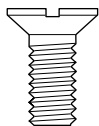
			
ATLAS COPCO OFSE2000		12	F x 3
CASALS FT2000VCE		12	F x 3
FREUD FT2000E		12	F x 3
HITACHI M12SA, M12V		13	B x 4
HITACHI TR12		■	B x 4
RYOBI RE120, R150, R151, RE155K		14	D x 2
PEUGEOT DF55E, DEF570E		14	B x 2
SKIL 1835, 1875U1		■	C x 3



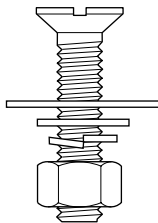
D 32 M5 x 16 mm



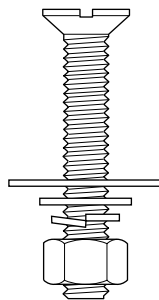
E M6 x 10 mm



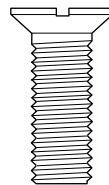
F M6 x 12 mm



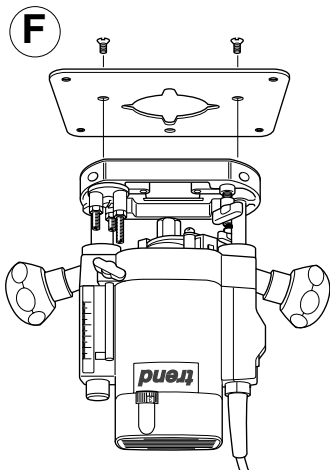
G M6 x 25 mm



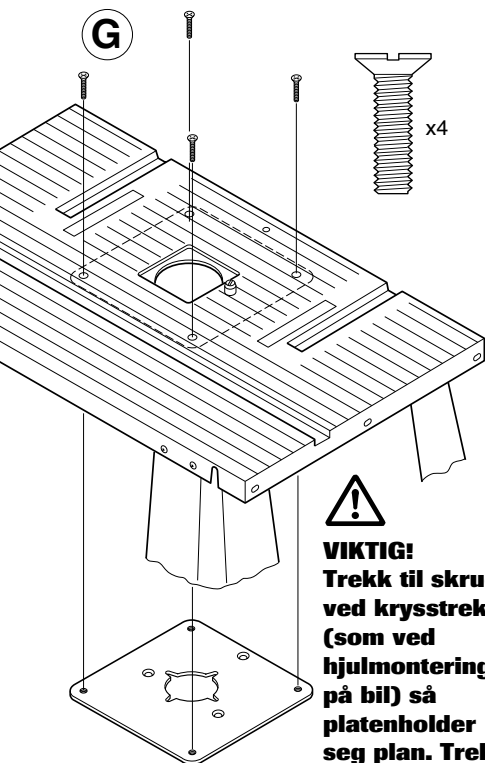
H M6 x 35 mm



I M8 x 20 mm



Festeplaten må bli tilpasset til sålen på overfresen før den kan monteres på fresebordet.

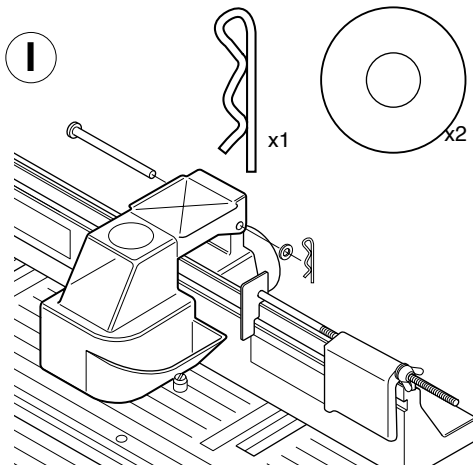
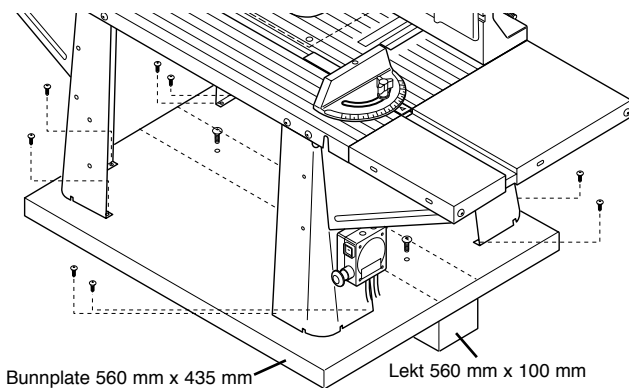


⚠
VIKTIG!
Trek til skruene ved krysstrekking (som ved hjulmontering på bil) så platenholder seg plan. Trekk skruene jevnt til.

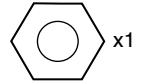
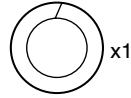
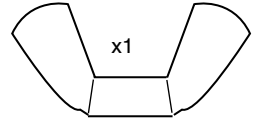
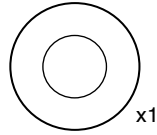
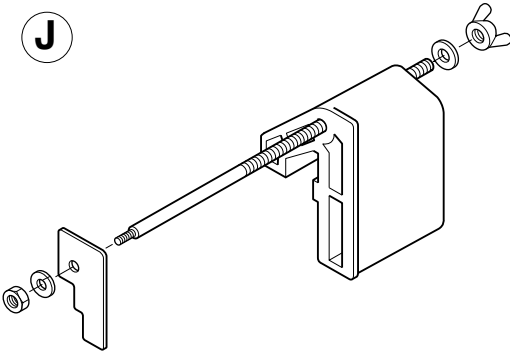
H Montering av fresebordet på en arbeidsbenk eller en bunnplate

Fresebordet må enten monteres på gulvstativet (tilleggsutstyr) eller på en egnet arbeidsbenk eller en bunnplate.

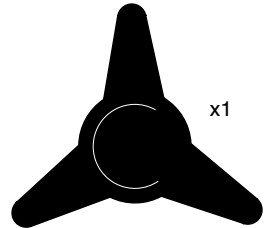
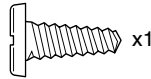
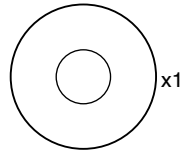
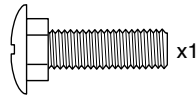
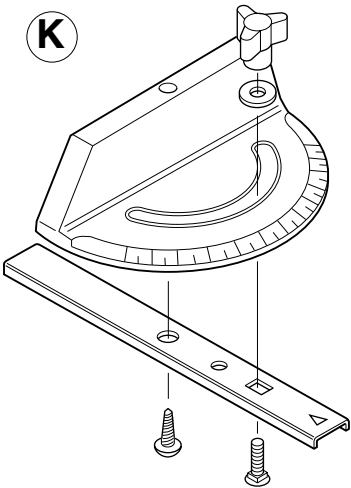
Hvert bordbein har fire hull i festeplaten nederst. Sørg for å sette bordbeina forsvarlig fast på en arbeidsbenk eller en bunnplate ved hjelp av gjengeskjærende skruer (følger ikke med). Bruker du bunnplate, kan du raskt feste fresebordet på en arbeidsbenk med tvinger og ta det vekk igjen. Er arbeidsbenken en Workmate, kan du feste en lekt under bunnplaten for sikker fastspenning i kjeftene på Workmaten.



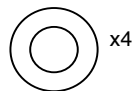
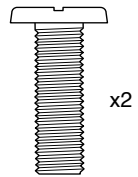
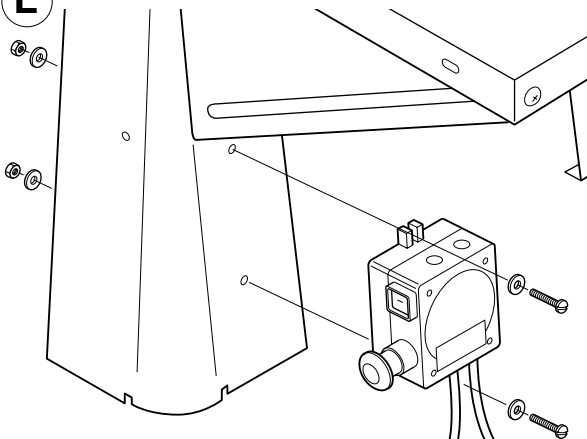
J



K

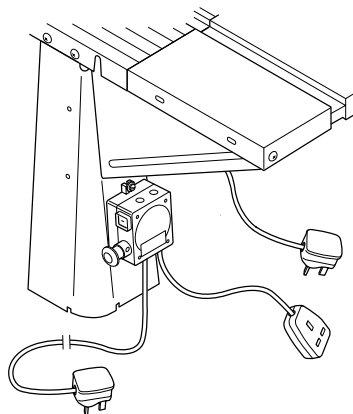


L



Montering av nullspenningsbryteren

- Nullspenningsbryteren fungerer som sperre mot utilsiktet start av fresen. Når fresen er plagget inn og du trykker på bryteren, starter ikke fresen før du trykker inn den grønne bryteren.
- Stopp fresen ved trykk på den røde bryteren.
- Fest nullspenningsbryteren på bordbeinet med de skruene som følger med.
- Sett støpselet på fresen i stikkkontakten.



VIKTIG:
Trekk alltid støpselet på nullspenningsbryteren ut av stikkkontakten før du foretar innstillinger eller justeringer.

M

Ileggsringer

- Det kan monteres ileggsringer for fresestål med diameter opptil 50 mm. De bidrar til at åpningen mellom skjæreverktøyet og fresebordet blir minst mulig.
- Diameteren på hullet i ileggsringen bør være cirka 4 mm større enn diameteren på fresestålet.

Største diameter på fresestålet uten ileggsringer:

– maks 53 mm Ø

Største diameter på fresestålet med ileggsringer:



32 mm



48 mm

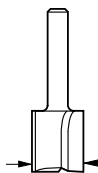


54 mm

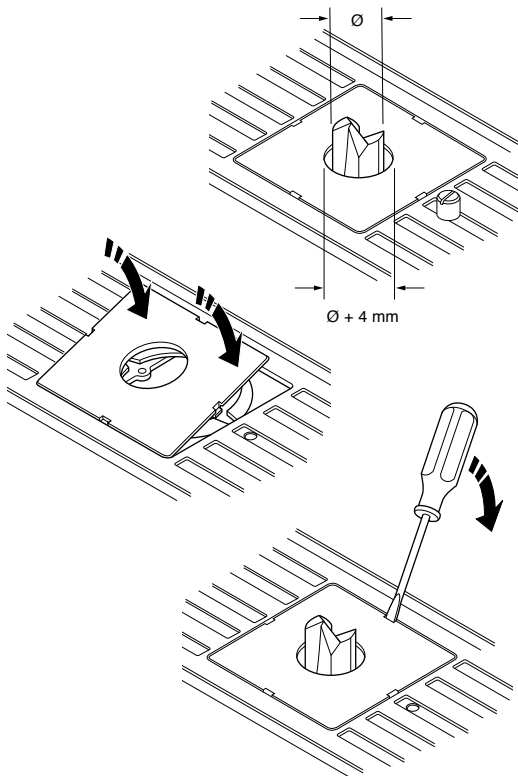
Maks 28 mm Ø

Maks 44 mm Ø

Maks 50 mm Ø

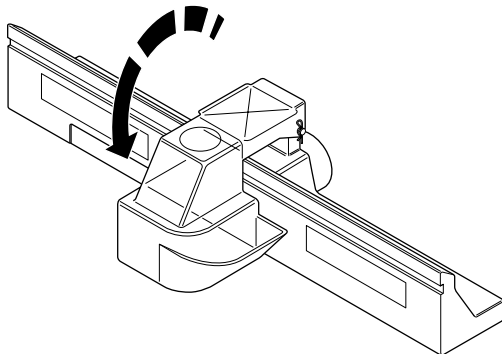


Ø



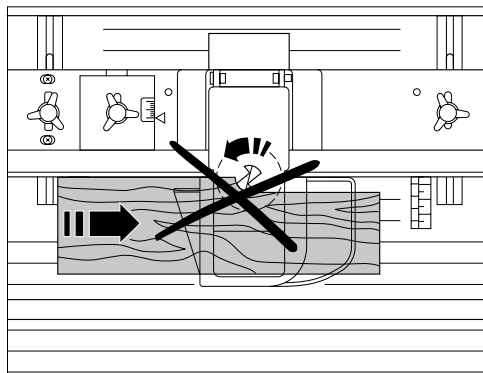
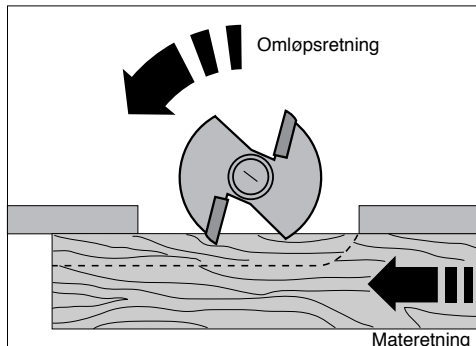
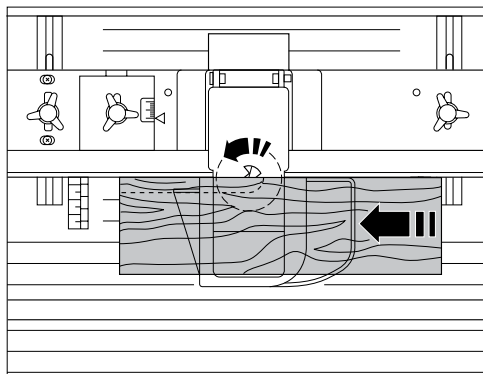
Bruk av fresebeskytter

Når du freser med fresebeskytter, må du aldri føre hendene inn under beskytteren eller vippe den unna. Beskytteren bør aldri fjernes fra freseanlegget og bør alltid brukes i den nedfalte stillingen.



Materetning

- Arbeid alltid med en konstant middels matehastighet. For langsom matehastighet vil resultere i svimerker og overoppheting av fresestålet.
- Gode resultater oppnår du ved å frese vekk små mengder materiale i flere omganger.
- Før alltid arbeidsemnet mot fresestålet i motsatt retning av stålets omløpsretning.

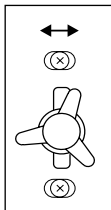


JUSTERINGER

Justering av anlegget

For å gjøre justeringer når det gjelder sideveis forflytninger av anlegget:

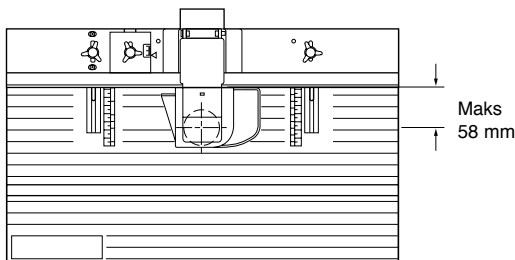
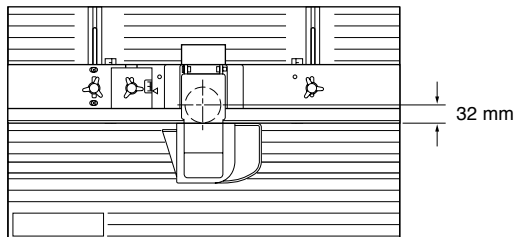
- Løsne skruknoten på anlegget.
- Løsne de to skruene som låser klemlisten i anlegget.
- Juster posisjonen og stram skruene.
- Trekk til skruknoten på anlegget.



Anlegget kan justeres framover og bakover. Bruk de graderte skalaene for å måle hvor dypt fresekuttet skal bli.

Still anlegget med festeboltene nær forkanten av slissene når du skal kantfrese.

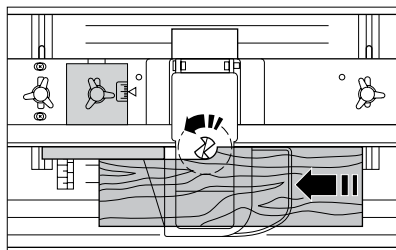
Ved notfresing (dvs. fresing av spor i kanten på emnet), bør festeboltene være bakerst i hullene eller slissene.



Støtte for emnet

Emnestøtten sikrer en trygg føring av arbeidsemnet når du freser hele kanten av overflaten.

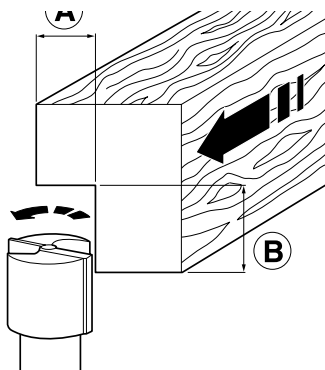
Justeringsomfang fra:
0 til 12.7mm



Fresedybde/fresehøyde

Før du begynner bearbeidingen:

- Still inn fresedybden (A) ved å justere posisjonen til freseanlegget.
- Still inn fresehøyden (B) ved å heve eller senke fresestålet ved bruk av fininnstilleren for fresedybde (hvis en slik er montert). Alternativt kan hurtig høydeinnstilling foretas hvis løftehendelen (Plunge Bar) er montert.



TILLEGGSUTSTYR

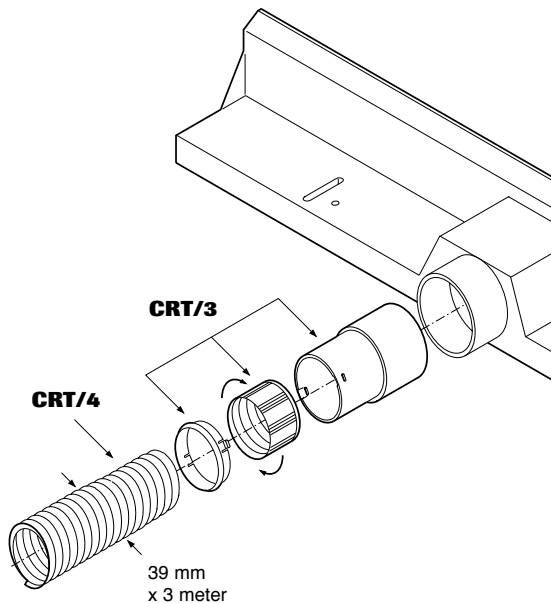
Slange og overgang - CRT/3 & CRT/4

Freseanlegget er utstyrt med en avsugsstuss der det kan koples på passende støvsugere. Innvendig hulldiameter er 58 mm. Det fins passende overganger med 58 mm utvendig diameter til de fleste avsugsenheter.

- Det bør bare brukes industristøvsugere eller sponsugere som støvsugsenhet.
- En passende overgang og avsugsslange kan kjøpes som tillegg utstyr.

Slangen (Ref. CRT/4) har en utvendig diameter på 39 mm og innvendig diameter på 32 mm. Slangeovergangen (Ref. CRT/3) er utformet som tre deler, slik at slangen kan dreie fritt.

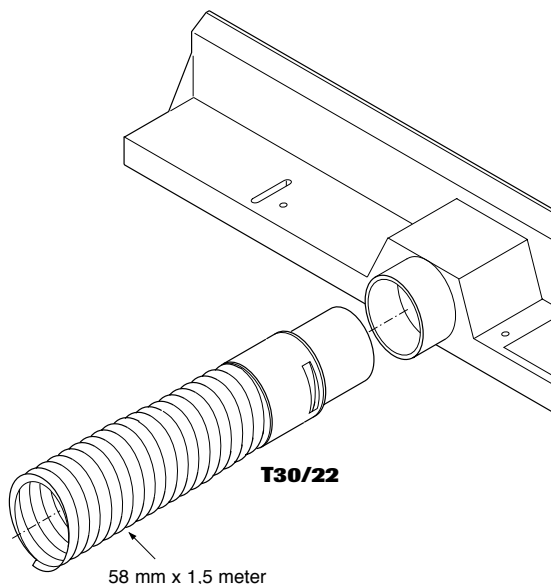
- Monter slangeovergangen til enden på slangen som vist, og sett den på anlegget.
- Monter den andre enden av avsugsslangen på støvsugsenheten.



Høykapasitets avsugsslange - T30/22

En større slange med 58 mm diameter, 1,5 meter lang og med integrert overgang, er tilgjengelig (Ref. T30/22) for å koples til CRT og Trend T30A støvsuger. Denne slangen vil gi en økt luftstrøm for å forbedre avtrekkseffektiviteten.

- Slangen kan ganske enkelt koples inn i avsugsstussen i freseanlegget.



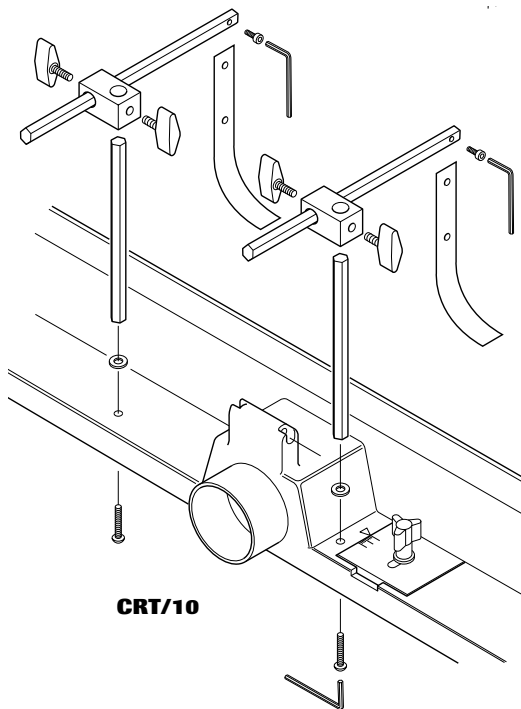
Fjærbelastete nedholdere - CRT/10

Fjærbelastete nedholdere, (tilleggsutstyr) kan monteres på freseanlegget. Når de er justert så de passer med bredden og tykkelsen til arbeidsemnet, sikrer de at emnet holdes ned mot fresebordet slik at du oppnår en nøyaktig bearbeiding av emnet.

- Løsne freseanlegget fra fresebordet og sett det sammen som vist.

Justering

- De fjærbelastete nedholderne vil måtte justeres for å passe til høyden og bredden på det emnet som skal freses.
- Fjærskinnene bør gi hardt nok press for å hindre at arbeidsemnet løfter seg fra fresebordet, men ikke for hardt press, slik at det skaper friksjon som hindrer emnet i å bevege seg fritt.
- Den horisontale stangen og fjærskinnen kan fjernes fra de vertikale stengene når den ikke trengs. De vertikale stengene kan bli stående da de ikke vil være i veien for tappfresingsanlegget.

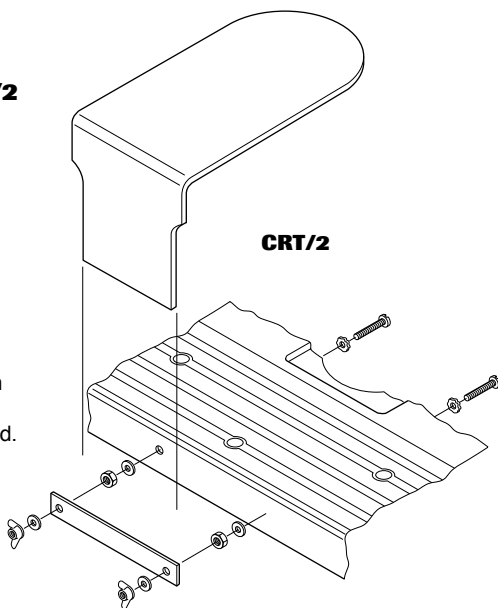


Toppbeskytter for profilering - CRT/2

- Ta vekk freseanlegget og sett sammen toppbeskytteren for profilfresing som vist.

Bruk av toppbeskytteren for profilfresing (tilleggsutstyr) anbefales ved profilfresing av emner ved styretapp eller et fresestål med kulelagret sty rerull. Den vil hindre at den som bruker fresen ved et uhell kommer i berøring med fresestålet og gir samtidig god oversikt.

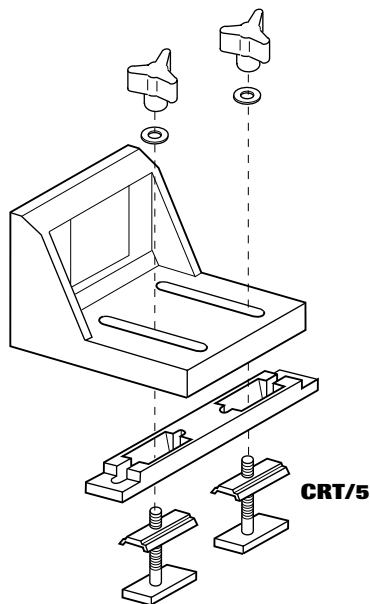
Sidene 26 og 27 beskriver en typisk bruk som innbefatter bruk av fresestål med kulelagret sty rerull i forbindelse med tilfresing av et skjold.



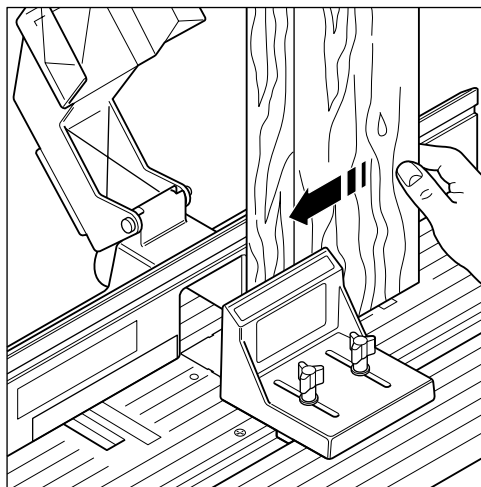
Vertikal fresestøtte - CRT/5

For sikker freseing av smale emner finnes det en vertikal fresestøtte.

- Sett sammen støtten som vist.
- Juster fresedybden og høyden på fresestålet, og sørg for at overfresen er koplet fra strømmettet når du foretar disse justeringene.
- Fresestøtten bør stilles slik at den støtter arbeidsemnet, men må tillate at det glir fritt.
- Det er viktig å sjekke at arbeidsemnet vil passere i hele sin lengde mellom støtten og freseanlegget uten å klemme. Du kan gjøre dette ved ganske enkelt å løfte opp emnet så det går klar av fresestålet og føre det forbi freseområdet for å sikre deg at det ikke klemmer.
- Når den vertikale fresestøtten er korrekt innstilt, låser du den sikkert på plass ved å trekke til begge skruknottene slik at ikke den vertikale fresestøtten kan bevege seg.



VIKTIG:
Trekk ikke skruknottene for hardt til, da dette kan medføre skade

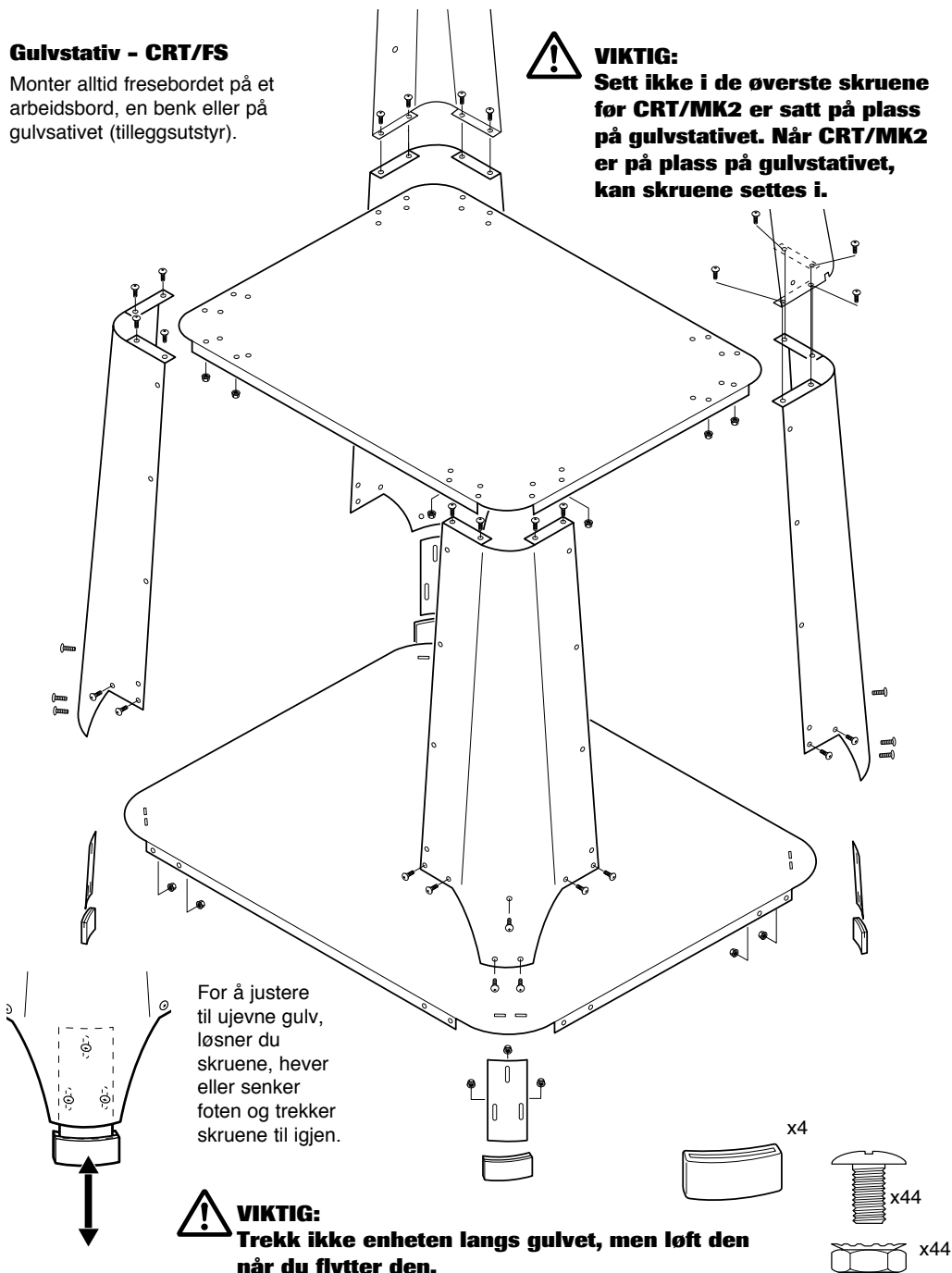


Gulvstativ - CRT/FS

Monter alltid fresebordet på et arbeidsbord, en benk eller på gulvsativet (tilleggsutstyr).



VIKTIG:
Sett ikke i de øverste skruene før CRT/MK2 er satt på plass på gulvstativet. Når CRT/MK2 er på plass på gulvstativet, kan skruene settes i.

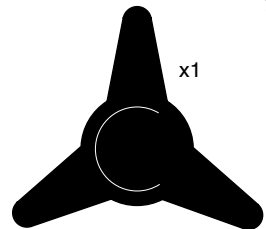
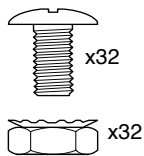
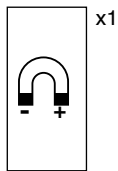
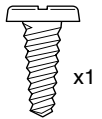
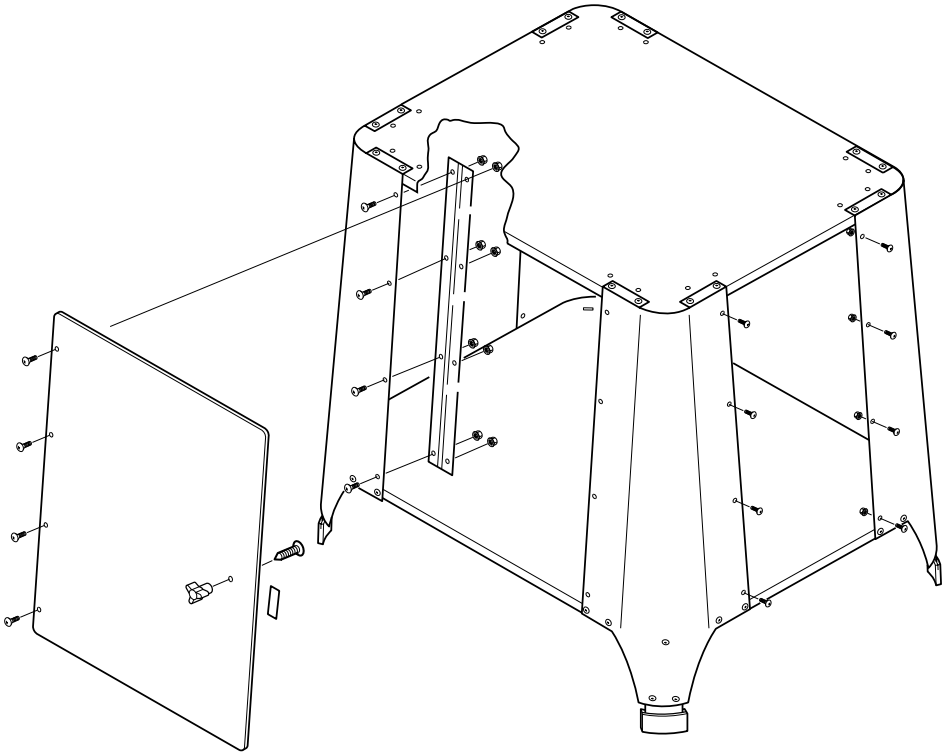


For å justere til ujevne gulv, løsner du skruene, hever eller senker foten og trekker skruene til igjen.



VIKTIG:
Trekk ikke enheten langs gulvet, men løft den når du flytter den.

Kabinettset - CRT/EK

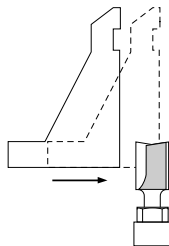


BRUK AV FRESEBORDET

Kantfresing med freseanlegg

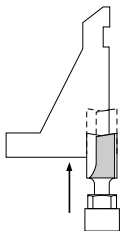
■ I enden på emnet merker du opp bredden og dybden på den utfresingen du ønsker og holder så emnet inn mot anlegget.

■ Løsne festboltene for anlegget og juster posisjonen til du har oppnådd den fresebredden du ønsker.



Bruker du styretapp eller fresestål med kulelagret styrerull, må du påse at anlegget flukter med styringen eller er litt bak den. Anlegget gir mer støtte og mulighet for bruk av beskytteren og nedholdet.

■ Trekk til anleggets festebolter.



■ Løsne mekanismen for fresedybde og still inn fresedybden med fininnstilleren eller løftehendelen (hvis montert).

■ Frigjør fresens dykkmekanisme.

■ Fell ned beskytteren og sjekk at den vil løfte seg fritt over arbeidsemnet.

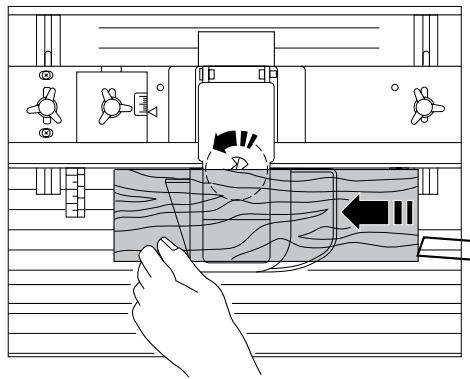
■ Juster de fjærende nedholderne (hvis de er montert) slik at de passer til tykkelsen og bredden på emnet.

■ Se etter at du har påskyveren innen rekkevidde mens du freser.

■ Start fresen og før emnet over fresestålet med en jevn matehastighet.

■ Sørg for å bruke jevnt press på emnet både ned mot fresebordet og inn mot freseanlegget.

VIKTIG:



Før du foretar innstillinger,



bør du kople nullspenningsutløseren og fresen fra strømmettet.



Pass alltid på at hendene aldri er i nærheten av fresestålet.

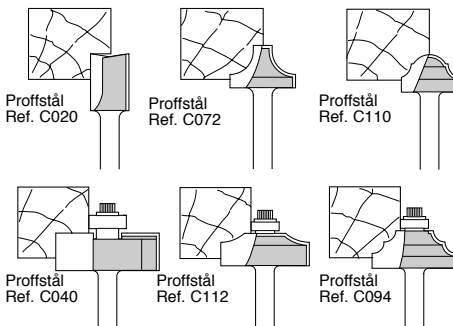


Bruk påskyveren for å utøve press på smale emner på en sikker måte.

Nyttig råd

Foreta en prøvefresing på et restemne før du begynner med selve fresingen.

Eksempler på stål for kantfresing



Notfresing med freseanlegg

Fresebordet kan brukes til arbeider som ikke skal skjje på kanten av arbeidsemnet, slik som notfresing, fresing av kannelyrer, "årer", etc.

Husk alltid å mate mot rotasjonsretningen til fresestålet. Denne materetningen er avmerket på freseanlegget.

For at du skal oppnå maksimal nøyaktighet, må en kant på arbeidsemnet (den kanten som glir langs anlegget) være rettvinklet og rett.

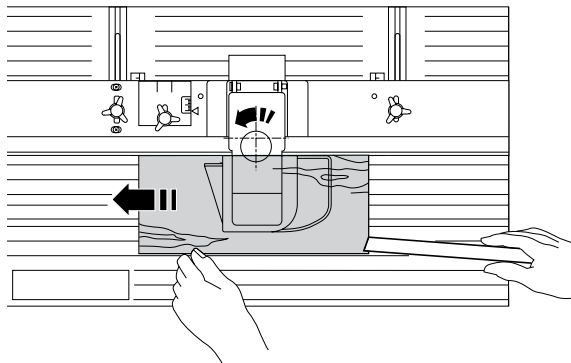
Sett opp anlegget som følger:

- Løft opp beskytteren og la den hvile mot avsugsstussen.
- Still inn anlegget bak fresestålet på den frese dybden du ønsker (kutteavstanden fra kanten på arbeidsemnet).
- Trekk festeboltene for anlegget forsvarlig til og fell ned beskytteren over fresestålet.
- Utfør fresingen ved å skyve arbeidsemnet med den rette kanten mot anlegget. Bruk påskyveren som vist.

Kantfresing i full bredde ved hjelp av emnestøtten

Emnestøtten kan brukes til å retthøvle en kant.

- Fresestålet bør stikke cirka 2 mm ut fra freseanlegget.
- Arbeidsemnet bør fresas til den avrettede kanten kommer over på utmatingsdelen på anlegget.
- Trekk arbeidsemnet vekk fra fresestålet og slå av handoverfresen.
- Sett arbeidsemnet på plass igjen og flytt ut utmatingsdelen av anlegget til den berører arbeidsemnet.
- Trekk til skruknotten og fortsett fresingen.



VIKTIG!

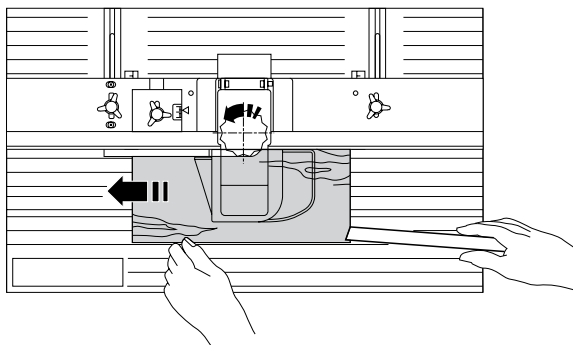
Skyv aldri små eller smale emner for hånd forbi fresestålet uten å bruke en påskyver.



Arbeid alltid med beskytteren nedvippet.



Juster bare fresehøyden og -dybden når strømmen er slått av og fresestålet har sluttet å rotere.

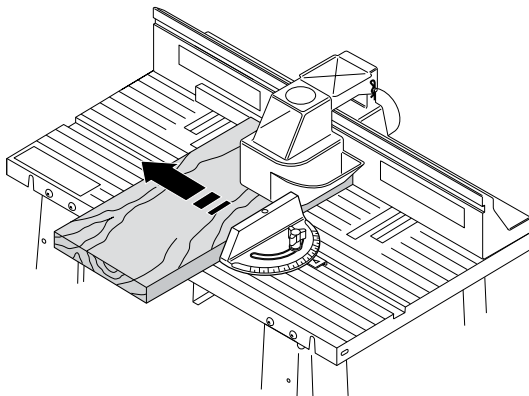


Fresing i tverrved med gjæringsanlegg

Bruk av gjæringsanlegget vil være påkrevd for å gi ekstra støtte ved fresing av små emner og i tverrveden på store emner.

Det er å anbefale at det festes et stykke restemateriale til gjæringsanlegget eller bak arbeidsemnet for å hindre at det blir brukket av fliser i endeveden.

Hvis du bruker gjæringsanlegget for å trimme enden på et stykke materiale, kan emnestøtten føres framover forbi fresestålet som støtte for emnet etter kuttet.



VIKTIG!

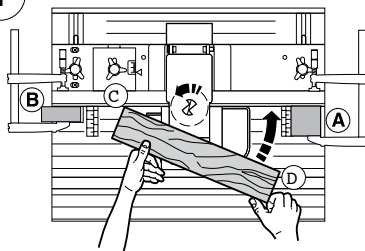
Still anlegget parallelt med sporet for styreskinnen på gjæringsanlegget før du bruker gjæringsanlegget.

Kantfresing på en del av emnet

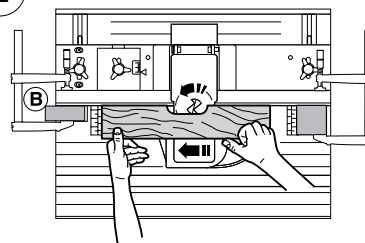
Stopperer av restematerialer må festes på anlegget med tvinger både til høyre (A) og venstre (B) for fresestålet. Disse stopperne begrenser vandringsen til emnet og må innstilles så de passer til ønsket lengde på utfresingen.

1. Før inn arbeidsemnet rundt hjørnet (C) mens du holder kanten på emnet (D) opp mot den høyre stopperen (A) til fresestålet skjærer seg inn i emnet.
2. Fres helt ut på arbeidsemnet til emnet stanser mot den venstre stopperen (B).
3. Sving arbeidsemnet (D) ut rundt hjørnepunktet (C).

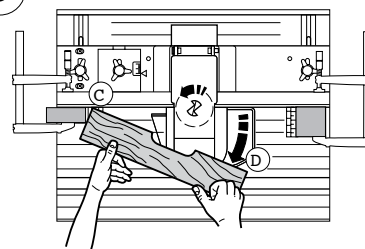
1



2



3



VIKTIG!

Det er stor fare for tilbakeslag hvis det ikke brukes stoppere.

Fresing av tapper ved hjelp av tappfresingsanlegget

Tappfresingsanlegget er ideelt når du vil frese tapper og gradsinker.



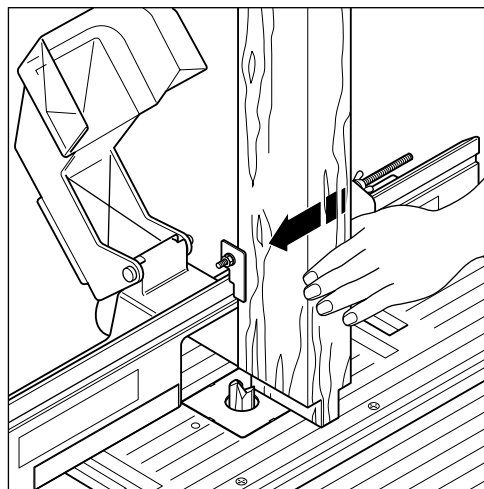
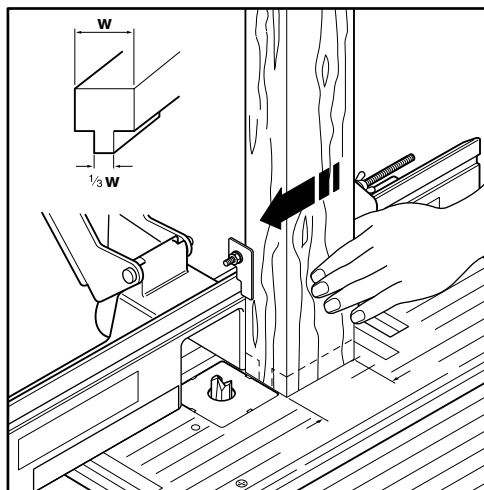
VIKTIG!
Fresestålbeskytteren kan ikke brukes når det foretas fresing med tappfresingsanlegget. Derfor må du utvise ekstra aktsomhet for å holde hendene langt unna fresestålet.

- Sørg for at arbeidsemnet er rett og at enden er i vinkel og helt jevn.
- Monter det skyvbare tappfresingsanlegget på freseanlegget.
- Still inn fresehøyden og -dybden slik du ønsker dem.
- Plasser arbeidsemnet mellom trykkplaten og skyveanlegget så siden på emnet ligger plant mot framsiden på anlegget og den enden som skal fresas, står mot fresebordet. Spenn fast emnet i denne posisjonen ved å stramme vingemutteren på tvingestangen. Sørg for at trykkplaten på tvingen ligger an mot emnet.
- Før skyveanlegget og arbeidsemnet bakover til utgangsstillingen. Før alltid emnet mot fresestålets rotasjonsretning når du fresas.
- Start fresen og før skyveanlegget langs anlegget med begge hendene mens du samtidig holder dem på trygg avstand fra fresestålet.
- Stopp fresen, spenn løs arbeidsemnet og før skyveanlegget tilbake til utgangsstillingen.
- Still inn og spenn fast igjen hver side av emnet og gjenta freseprosedyren.

Nyttig råd.

Når du stiller inn, vil en bit papir plassert mellom tappfresingsanlegget og bordplaten gi en stor nok glip til at anlegget glir tilfredsstillende.

Du bør plassere en bit tre fra restekassen bak arbeidsemnet for å hindre at det brytes løs fliser.



Fresing uten anlegg

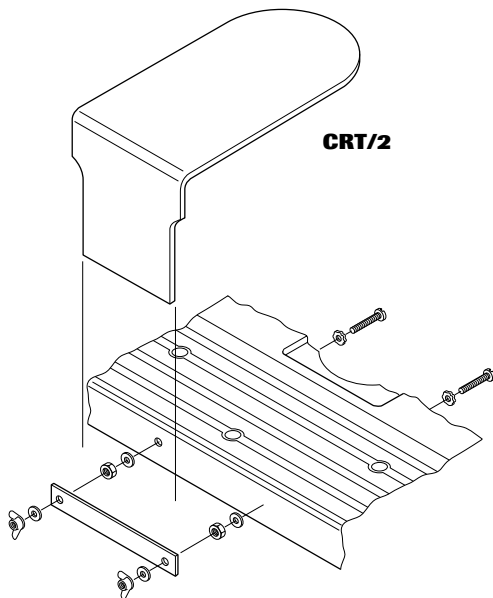


VIKTIG!
Det er økt fare for skader siden
fresestålet er åpent tilgjengelig
fra alle kanter.



**Monter toppbeskytteren som
beskyttelse og ledetappen for å
hindre tilbakeslag.**

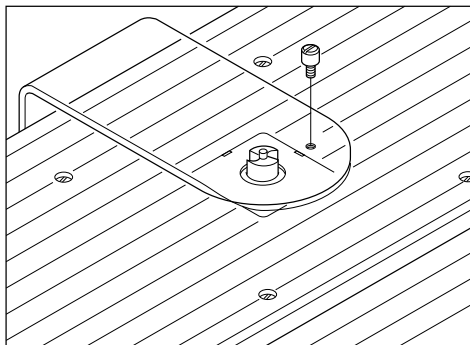
- Bruk utelukkende fresestål med styrelager eller styretapp.
- Arbeid alltid mot rotasjonsretningen til fresestålet.



Montering av ledetapp

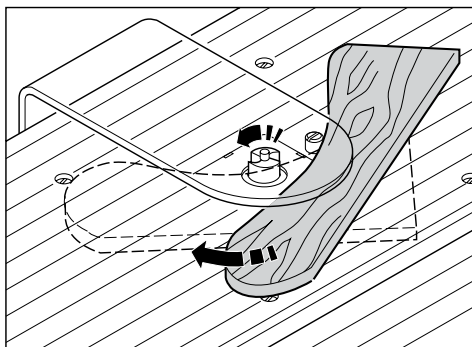
- Skru ledetappen ned i fresebordet som vist, og trekk den til med en rettsportrekker.

Ledetappen brukes som anlegg for emnet ved begynnelsen av freseoperasjonen. Riktig framgangsmåte for dette er avgjørende, spesielt når du bruker fresestål med stor diameter.



Arbeidsgang ved profilfresing

- Start fresen og la den komme opp i fullt turtall.
- Plasser arbeidsemnet mot ledetappen som vist. Emnet må ikke berøre fresestålet.
- Før arbeidsemnet gradvis inn mot fresestålet til emnet eller fresemalen kommer i kontakt med styrerullen eller styretappen.
- Før arbeidsemnet mot rotasjonsretningen til fresestålet mens du samtidig dreier emnet vekk fra ledetappen. På dette tidspunktet fungerer styrerullen som anlegg.
- Før emnet gradvis mot klokka langs

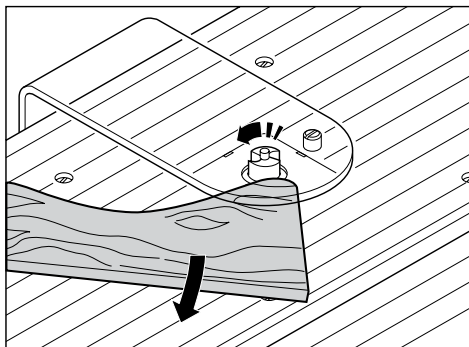
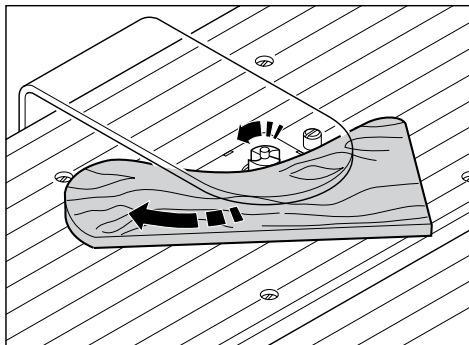


ytterkanten på fresemalen mens du samtidig passer på at styrerullen hele tiden ligger an mot arbeidsemnet.

- Når du har profilfrest hele kanten på arbeidsemnet, må du svinge emnet vekk fra fresestålet.
- Er du uvant med arbeidsgangen foran, bør du øve på teknikken før du starter fresen.

Gode råd

- Hold alltid arbeidsemnet i bevegelse i en nøyaktig og jevn fart for å hindre at emnet får svimerker.
- Mist aldri taket på emnet. Hold alltid emnet med et jevnt trykk mot styrerullen, men trykk ikke for hardt.
- Ønsker du å avbryte fresingen halvveis inne på emnet, kan du ganske enkelt trekke det vekk fra fresestålet (for all del ikke bakover!) før du stopper fresen.
- Hvis emnet utilsiktet vandrer vekk fra styrerullen og du derfor ikke får fullført kuttet riktig, må du ikke stoppe. Fullfør draget og gjenta arbeidsgangen på den kanten det gjelder.
- Det er vanligvis tilrådelig å gjenta arbeidsgangen for å forbedre finishen på arbeidsemnet.
- Hold hendene borte fra fresestålet selv om beskytteren er påsatt, slik at du oppnår en god sikkerhetsmargin.
- Bruker du vanlige trematerialer (heltre), bør du ta hensyn til at endaved kan flises opp, og dette bør få innvirkning på hvor du bestemmer deg for å begynne fresingen for å kunne hindre dette.



EKSEMPEL PÅ ANVENDELSE

Slik kan du lage et skjold

- Lag en mal i full størrelse av den formen du ønsker skjoldet skal ha. Bruk 6 mm MDF eller kryssfiner og sørg for at malen er nøyaktig og uten feil og ujevnheter.
- Fest malen med skruer eller dobbeltklebende teip på baksiden av det emnet du vil bruke.
- Sag emnet grovt til med en båndsag eller en stikksag etter formen på malen. Emnet bør ha en overstørrelse på 2–3 mm.
- Monter et fresestål med styrerull i freesen.
- Legg emnet (med malen festet på det) med rettsiden ned mot fresebordet. Still inn høyden på fresestålet. Sørg for at styrerullen vil få anlegg mot malen, og at skjærene på fresestålet vil komme til å bearbeide hele kanten på emnet.
- Monter beskytteren over fresestålet og juster den så det blir 6 mm klaring mellom toppen av fresestålet og undersiden av malen.
- Start fresen og før emnet mot ledetappen som vist. Emnet bør ved dette ikke komme i berøring med fresestålet.
- Fres skjoldet ved å følge framgangsmåten som er beskrevet på de foregående sidene.

Gode råd

Bruker du heltre, bør du ta i betraktning at det kan rives ut biter i tverrved, og dette bør få innvirkning på hvor du bestemmer deg for å begynne for å hindre slik utringing.

Profilering av skjoldet

Velg et passende fresestål med styrerull for å frese en profil på skjoldet.

- Monter det utvalgte fresestålet og still inn høyden på stålet til å gi den ønskete profilen.
- Hvis du vil profilere hele kanten på emnet, bør du la malen bli stående på emnet for å få et anlegg for styrerullen. I motsatt fall kan du fjerne malen under forutsetning av at det finnes tilstrekkelig kantbredde til at styrerullen får et anlegg.
- Gjenta den samme fresegangen som den du brukte tidligere.

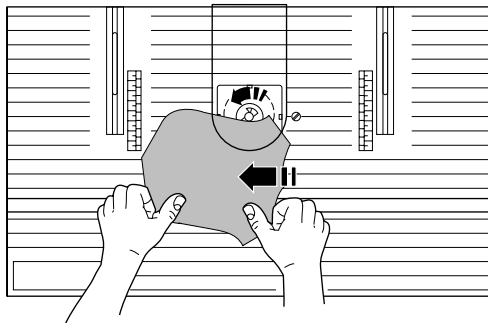
Hvis den profilen du ønsker, krever at det må

freses vekk mye av materialet, er det å anbefale at du freser det vekk i to omganger. Reduser først den høyden fresestålet stikker opp over fresebordet med. Dette reduserer nemlig den mengden materiale som blir frest vekk. Du kan også sette på en større styrerull hvis en slik finnes til vedkommende fresestål.

Det andre fresedraget kan deretter utføres for å gi det ønskete sluttresultatet.

Det er mange fordeler ved å utføre denne totrinns fresegangen.

- Bedre finish på emnet
- Mindre belastning på fresestålet
- Mye mindre fare for at emnet skal hogge

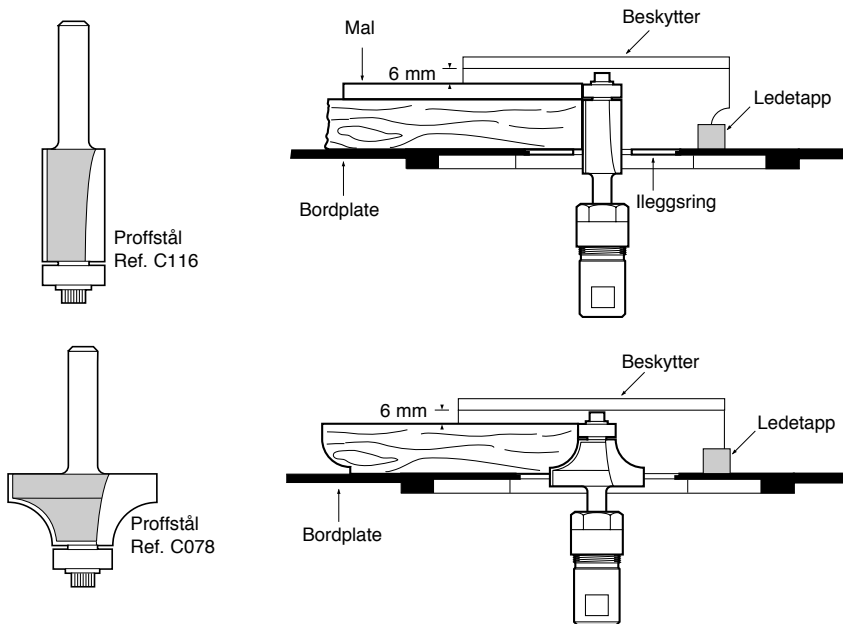


Definisjon av hogging

Det som skjer, kan best beskrives som at stålet griper tak i emnet og slenger det vekk fra rotasjonsretningen. Emnet blir ofte slitt ut av hendene på den som fører det mot fresestålet og kastet tvers over arbeidsområdet. Det kan medføre mulige farlige konsekvenser hvis fresestålet er uten beskytter og/eller hendene til den som foretar fresingene er for nær fresestålet. Det kan også føre til skade på fresestålet.

Du bør ta følgende forholdsregler for å unngå en mulig farlig situasjon:

- Monter fresestålbeskytteren. Dette vil hindre at fingrene kan komme i berøring med



fresestålet.

- Før alltid emnet i den motsatte retningen av fresestålets rotasjonsretning. Fresing i fresestålets rotasjonsretning kan lett medføre at stålet hogger og bør derfor ikke benyttes.
- Bruk ledetappen for å oppnå anlegg for emnet ved innledningen av fresegangen. Det vil også sikre at du møter fresestålet fra riktig side.
- Hvis det trengs et dypt kutt eller emnet er spesielt hardt, bør du ta to eller tre drag.
- Sørg for at fresestålet alltid har skarpe skjæreegger.

begge hendene og hold et jevnt press mot styrerullen.

- Bruk ikke for høy matehastighet. Hvis fresens turtall faller, er det en god indikasjon på at du enten tar et altfor dypt kutt eller/ og at fresestålet er sløvt. Reduser derfor kuttdybden og/eller skjerp stålet igjen.

Hvis du følger rådene over, er profilfresing med fresestål med styrerull både sikkert og givende. Det er imidlertid tilrådelig at de som ikke har mye erfaring med fresing fra før, unngår å bruke fresestål med stor diameter for de er fortrolige med den beskrevne teknikken. Under ingen omstendigheter må denne typen fresing forsøkes utført med fresestål som ikke har styrerull eller -tapp.

Gode råd

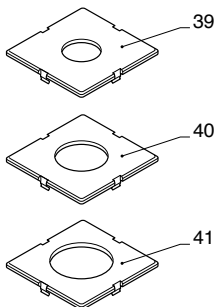
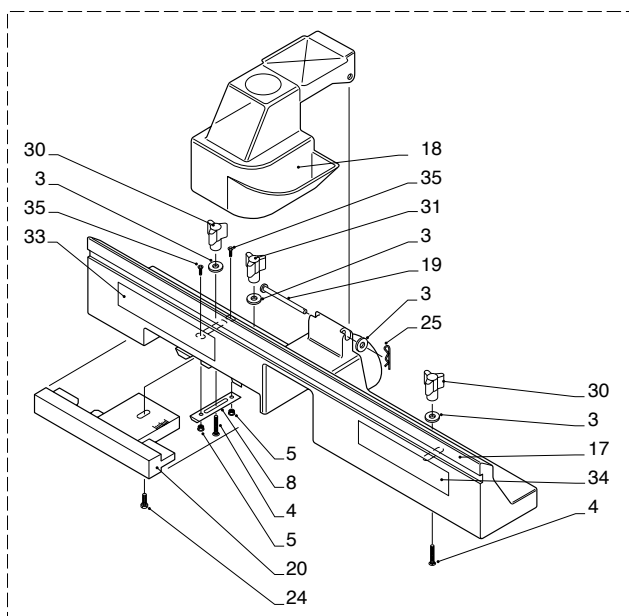
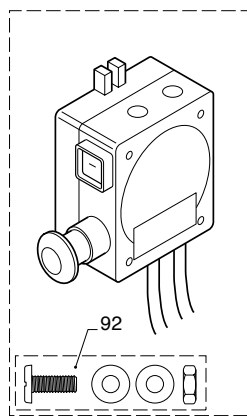
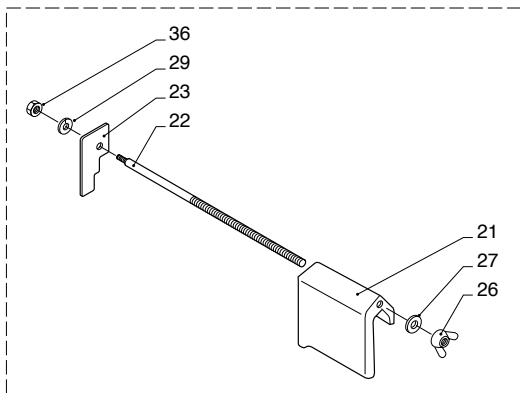
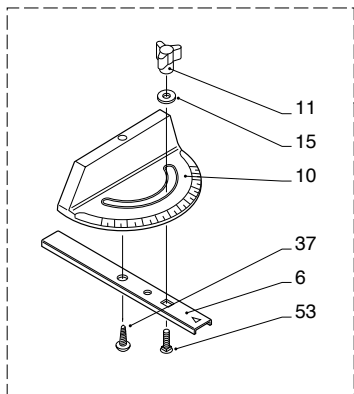
- Du må aldri redusere presset på emnet eller slippe det. Hold alltid emnet med

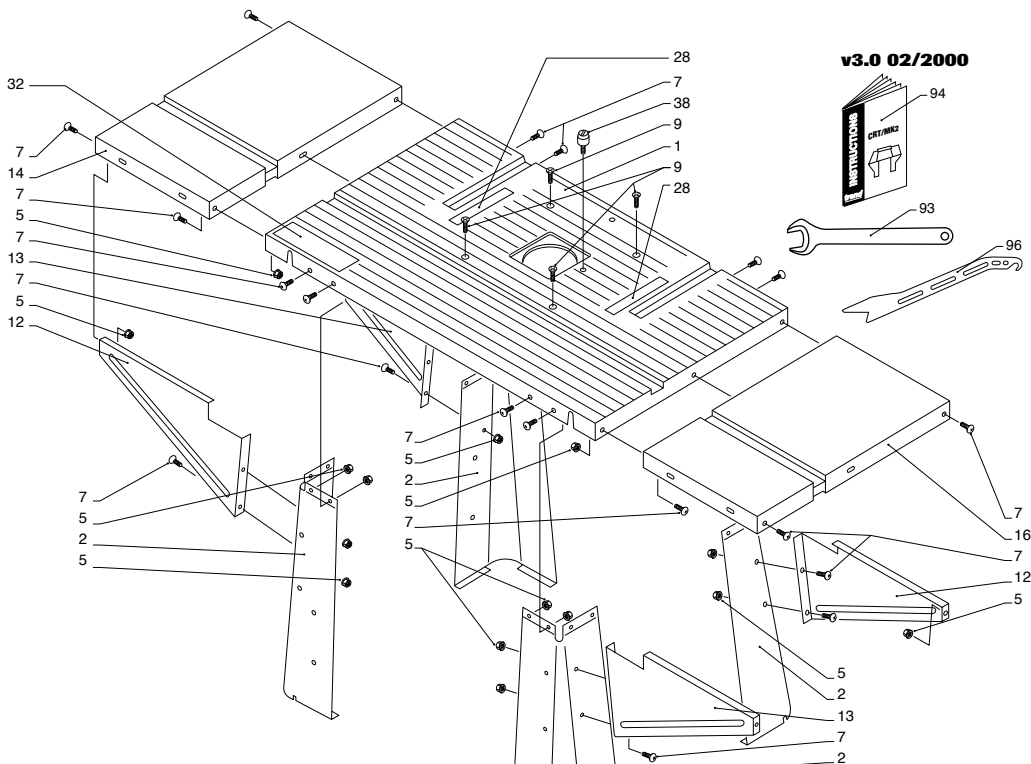
CRT/MK2 OG TILBEHØR - RESERVEDELISLISTE			v3.0 02/2000
Artikkel	Antall	Beskrivelse	Ref.
1	1	Bordplate	WP-CRTMK2/01
2	2	Bein	WP-CRTMK2/02
3	4	Skive 7,2 mm X 19 mm X 1,5 mm	WP-CRT/03
4	2	Bolt til anlegg UNC1/4"-20 X 1.3/4"	WP-CRT/04
5	34	Mutter/tannskive UNF10-30	WP-CRTMK2/05
6	1	Skinne til gjæringsanlegg	WP-CRTMK/06
7	34	Maskinskrue med panhode UNF10-32 X 1/2" PH	WP-CRTMK2/07
8	1	Klemlist til anlegg	WP-CRTMK2/08
9	4	Maskinskrue med senkhode UNF10-32 X 3/4" PH	WP-CRTMK2/09
10	1	Hoveddel med gradskala til gjæringsanlegg	WP-CRTMK2/10
11	1	Skruknot til gjæringsanlegg UNC10-24	WP-CRT/11
12	1	Støtte for bordforlenger, venstre	WP-CRTMK2/12
13	1	Støtte for bordforlenger, høyre	WP-CRTMK2/13
14	1	Bordforlenger, venstre	WP-CRTMK2/14
15	1	Skive 5,2 mm X 14,2 mm X 1 mm	WP-CRT/15
16	1	Bordforlenger, høyre	WP-CRTMK2/16
17	1	Anlegg	WP-CRTMK2/17
18	1	Beskytter	WP-CRTMK2/18
19	1	Vippebolt for beskytter	WP-CRTMK2/19
20	1	Emnestøtte	WP-CRT/20
21	1	Skyveanlegg for tappfresing	WP-CRT/21
22	1	Stang for spennmekanisme UNC5/16"-18	WP-CRT/22
23	1	Spennmekanisme	WP-CRT/23
24	1	Sekskantbolt UNC1/4"-20 X 1"	WP-CRT/24
25	1	Splitt til vippebolt for beskytter	WP-CRTMK2/25
26	1	Vingemutter UNC5/16"-18	WP-CRT/26
27	1	Skive 9 mm X 17,5 mm X 1,5 mm	WP-CRT/27
28	2	Måleskala, metrisk/tommer	WP-CRTMK2/28
29	1	Sprengskive UNF1/4"	WP-CRT/29
30	3	Skruknot UNC1/4"-20	WP-CRTMK2/30
32	1	Merkelapp til bordplate	WP-CRTMK2/32
33	1	Merkelapp Trend til anlegg	WP-CRTMK2/33
34	1	Merkelapp, advarsel	WP-CRTMK2/34
35	2	Maskinskrue med panhode UNF10-32 X 7/8" PH	WP-CRTMK2/35
36	1	Sekskantmutter UNF1/4"-28	WP-CRT/36
37	1	Selvgjengende skrue 4,8 mm x 12,7 mm PH	WP-CRTMK2/37
38	1	Ledetapp	WP-CRTMK2/38
39	1	lleggsring 32 mm innv. diam.	WP-CRTMK2/39
40	1	lleggsring 48 mm innv. diam.	WP-CRTMK2/40
41	1	lleggsring 54 mm innv. diam.	WP-CRTMK2/41
42	1	Pose med skruer til festeplate A	WP-CRTMK2/42

CRT/MK2 OG TILBEHØR - RESERVEDELISLISTE			v3.0 02/2000
Artikkel	Antall	Beskrivelse	Ref.
43	1	Pose med skruer til festeplate B	WP-CRTMK2/43
44	1	Pose med skruer til festeplate C	WP-CRTMK2/44
45	1	Pose med skruer til festeplate D	WP-CRTMK2/45
46	0	Festeplate A med skruer	CRT/FP/A
47	0	Festeplate B med skruer	CRT/FP/B
48	0	Festeplate C med skruer	CRT/FP/C
49	0	Festeplate D med skruer	CRT/FP/D
50	0	Gjøringsanlegg, komplett	WP-CRTMK2/50
51	0	Skyveanlegg for tappfresing, komplett	WP-CRT/51
52	0	Anlegg, komplett	WP-CRTMK2/52
53	1	Bolt til anlegg UNC10-24 X 3/4"	WP-CRTMK2/53
91	1	Nullspenningsutløser 230 V engelsk plugg	NVRS/230V
	0	Nullspenningsutløser 230 V europlugg	NVRS/230V/EUR
92	0	Skruepose for bryter	WP-NVRS/01
93	1	Fastnøkkel 9,5 mm A/F presset stål	WP-SPAN/95P
94	1	Brukerveiledning	MANU/CRT
96	1	Plast påskyver	PUSHSTICK/1
CRT/EK			
5	32	Mutter/tannskive UNF10-30	WP-CRTMK2/05
37	1	Selvgjengende skrue 4,8 mm X 12,7 mm PH	WP-CRTMK2/37
80	1	Kabinettsett, dørplate	WP-CRTMK2/80
81	2	Kabinettsett, sideplate	WP-CRTMK2/81
82	1	Kabinettsett, hengsel	WP-CRTMK2/82
83	1	Kabinettsett, ryggplate	WP-CRTMK2/83
85	8	Maskinskrue, panhode UNC10-32 X 3/8" PH	WP-CRTMK2/85
86	1	Kabinettsett, knott	WP-CRTMK2/86
87	1	Magnetlås	WP-CRTMK2/87
CRT/FS			
5	44	Mutter/tannskive UNF10-30	WP-CRTMK2/05
7	44	Maskinskrue, panhode UNF10-32 X 1/2" PH	WP-CRTMK2/07
75	4	Gulvstativ, bein	WP-CRTMK2/75
76	1	Gulvstativ, øvre hylle	WP-CRTMK2/76
77	1	Gulvstativ, nedre hylle	WP-CRTMK2/77
78	4	Gulvstativ, justerbart bein	WP-CRTMK2/78
79	4	Gulvstativ, gummibein	WP-CRTMK2/79
CRT/2			
54	2	Skive 5,3 mm X 9,8 mm X 1,0 mm	WP-WASH/09
55	2	Vingemutter M5	WP-NUT/11

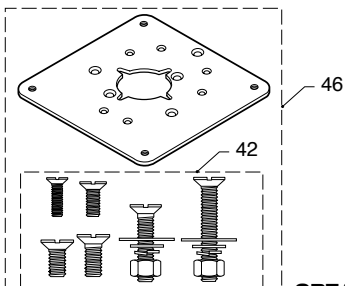
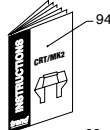
CRT/MK2 OG TILBEHØR - RESERVEDELSLISTE			v3.0 02/2000
Artikkel	Antall	Beskrivelse	Ref.
57	1	Klemlist	WP-CRT/57
58	2	Sekskantmutter M5	WP-NUT/05
59	2	Sprengskive M5	WP-WASH/29
60	2	Tannet skive M5	WP-WASH/39
61	2	Maskinskrue, panhode M5 X 20mm Slot	WP-SCW/16
62	1	Beskytter, pleksiglass	WP-CRT/62
CRT/3			
97	1	Adapterstuss	WP-CRT/97
98	1	Adapterfitting	WP-CRT/98
99	1	Adapterklips	WP-CRT/99
CRT/5			
3	2	Skive 7,2 mm x 19 mm x 1,5 mm	WP-CRT/03
31	1	Skruknott for stillbar anleggsdel UNC1/4"-20	WP-CRT/31
71	1	Vertikal fresestøtte, kropp uten tilbehør	WP-CRT/71
72	1	Styrelist for vertikal fresestøtte	WP-CRT/72
73	2	Klemlist for vertikal fresestøtte	WP-CRT/73
74	2	Bolt til styrelist for vertikal fresestøtte UNC1/4"-20 X 1.3/8"	WP-CRT/74
95	1	Instrukser for CRT/5	INST/CRT/5
CRT/10			
56	2	Maskinskrue M5 X 10 mm	WP-SCW/20
63	2	Maskinskrue M6 X 20 mm	WP-SCW/29
64	2	Skive M6	WP-WASH/50
65	2	Vertikal stolpe	WP-CRT/65
66	2	Forbindelseskloss	WP-CRT/66
67	4	Skruknott M6 X 10 mm	WP-KNOB/01
68	2	Horisontal stang	WP-CRT/68
70	2	Fjærskinne	WP-CRT/70
88	1	Sekskantnøkkel 4 mm A/F	WP-AP/04
89	1	Sekskantnøkkel 3 mm A/F	WP-AP/03

CRT/MK2 OG TILLEGGSUTSTYR - TEGNINGER RESERVEDELER v3.0 02/2000

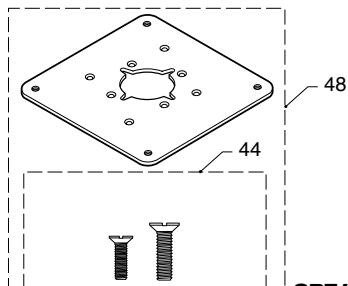




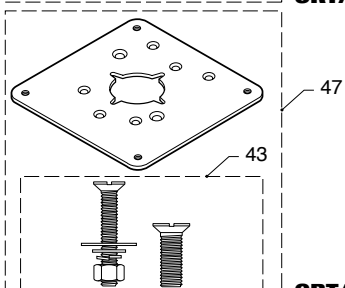
v3.0 02/2000



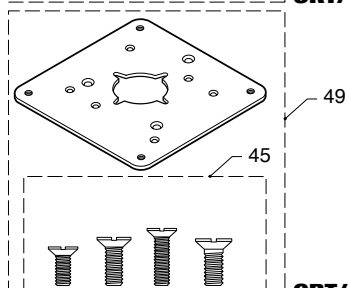
CRT/FP/A



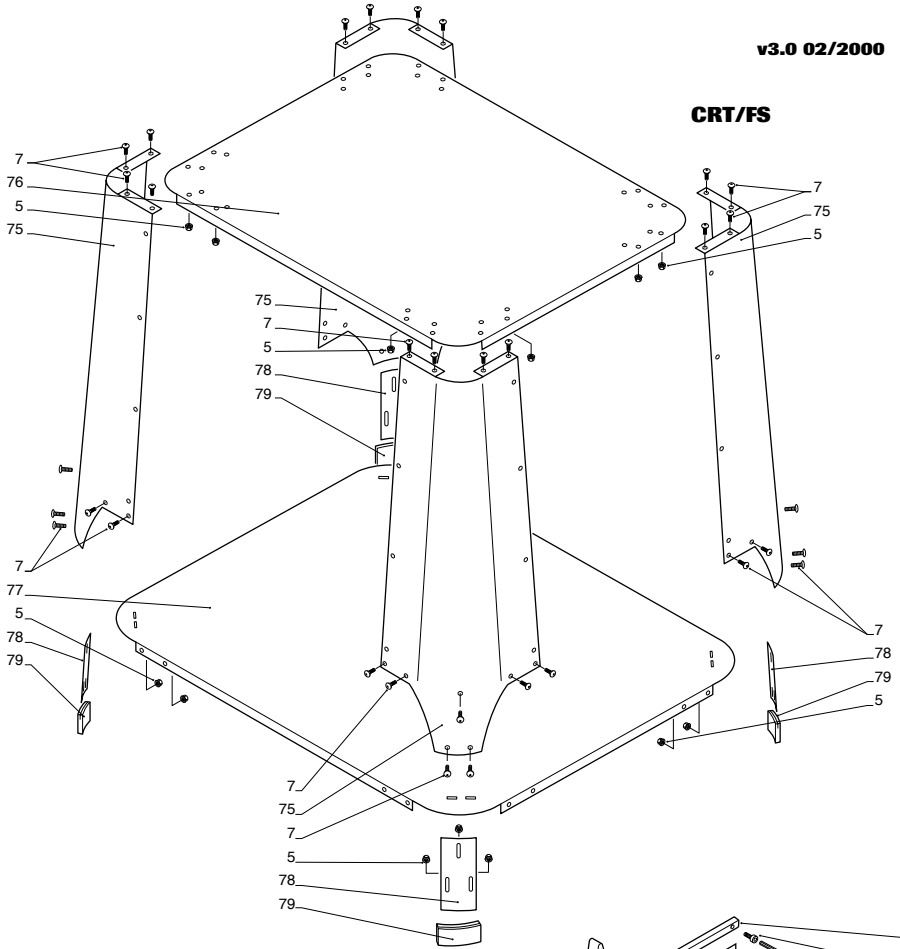
CRT/FP/C



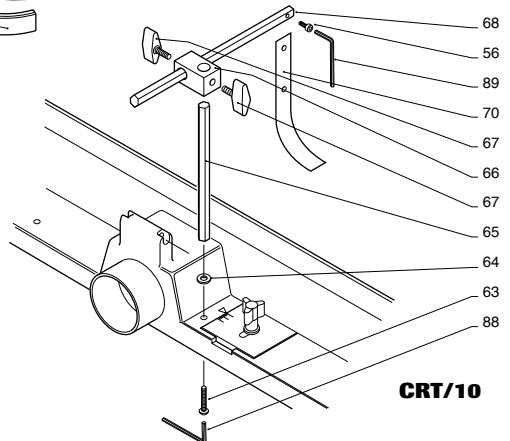
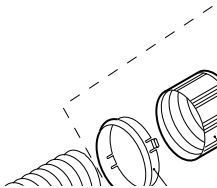
CRT/FP/B

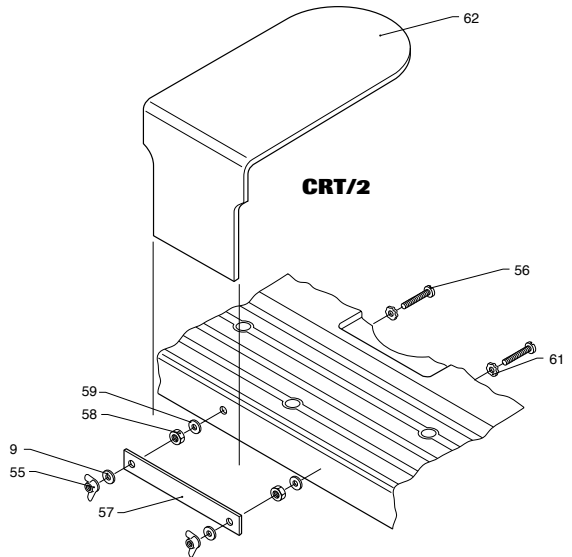
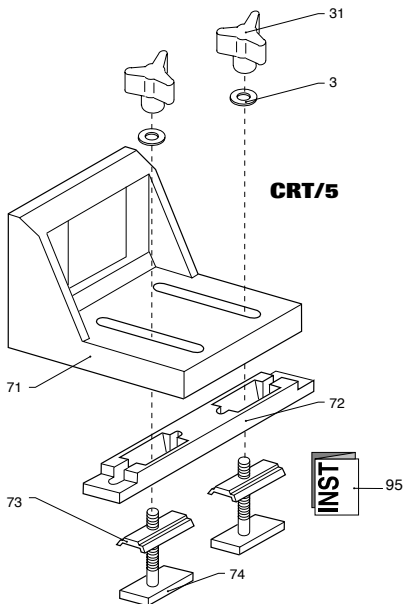
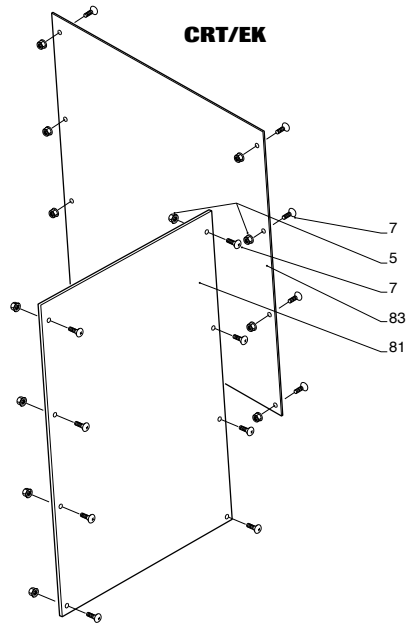
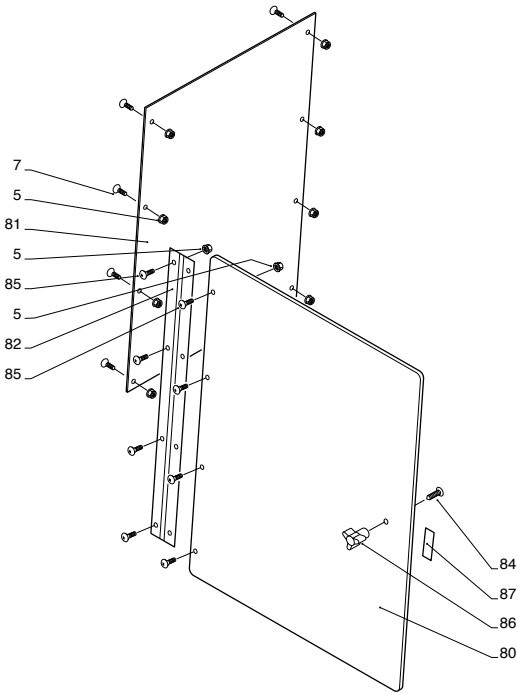


CRT/FP/D



CRT/3





Vedlikehold og rensing

Før du utfører noe arbeid på fresebordet, bør du trekke ut pluggen til selve fresebordet og ikke fresekabelpluggen ut av nullspenningsbryteren.

Hold bordet rent til enhver tid. Etter ethvert arbeid bør du fjerne alt av trespon, støv og materialrester fra bordet.

Bruk aldri PTFE-spray på plastkomponentene til fresebordet.

Garanti

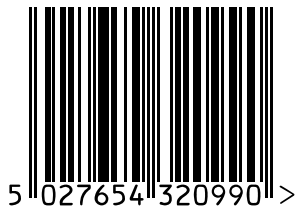
- Fresebordet har fabrikkgaranti i samsvar med betingelsene i det vedlagte garantikortet.

Gjenvinning

- Fresebord, tilbehør og pakkemateriell bør sorteres for en miljøvennlig gjenvinning.

NOTES:

MANU/CRT v3.0



KAN RESIRKULERES

**Trend Machinery & Cutting Tools Ltd.
Scandinavia**

Ovedal
4440 Tonstad, Norway

Tel: _____ 0047 3837 1636

Fax: _____ 0047 3837 1634

Email: sales-scandinavia@trendm.co.uk

WWW: _____www.trendfreseteknikk.no