

# INDUSTRI, BLIKK OG VENTILASJON





# INNHold

KNEKKEMASKIN .....	4
KANTPRESSE .....	17
PLATESAKS .....	22
HJØRNEKLIPPER .....	26
STANSEMASKIN .....	29
PLASMASKJÆRER .....	36
FIBERLASER .....	38
PUNKTSVEISER .....	42
PLATEVALSE .....	44
SIKKEMASKIN .....	45
SIRKELSAKS .....	48
KANALPRODUKSJON .....	49
FALSEMASKIN .....	54
KLIPPELINJE .....	55
LASERGRAVERING .....	56
OM OSS .....	57
SERVICE/KONTAKT .....	58

# KNEKKEMASKIN

## KF3S MULTIFLEX

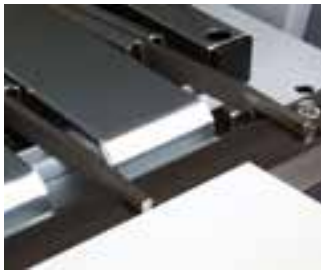
Segmentknekke type KF3S MULTIFLEX er en serie kraftige maskiner med fotbetjent overvange. Alle modellene har innebygget vektkompensasjon på vangen som sikrer en lett betjening av maskinen.

- MULTIFLEX har en segmentert over-, under-, og bøyevange.
- Segmentstykkene har 5 mm trinn i størrelse, slik at de kan monteres til alle dimensjoner fra 25 mm opp til full arbeidslengde.
- Standard med hjørnesegmenter for dobbel bøyning og vinkelstopp på bøyevangen.



Modell	Arbeidsbredde	Maks løftehøyde	Maks vinkel	Kapasitet stål
KF3S 1020	1020 mm	47 mm	150 grader	2 mm
KF3S 1220	1270 mm	47 mm	150 grader	2 mm





## RAS TURBOBEND

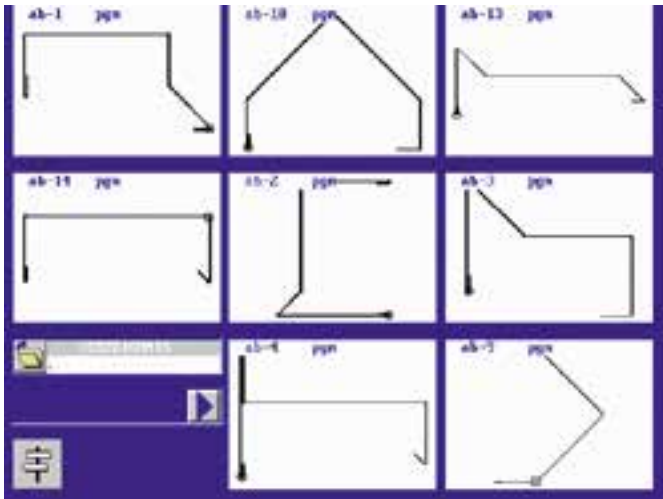
Designet for tak- og veggprofiler, vært på markedet siden 1996. For mange blikkenslagere er TURBObend den mest trofaste og brukervennlige knekkemaskinen i verden.

### TURBObend høydepunkter

- Enkel å bruke (kort treningsperiode, bytte av operatør)
- Ideell for alle materialer: kobber, titansink, aluminium, stål, rustfritt
- Stort frirom for et bredt spekter av delgeometrier
- CNC bakanslag (6-1000 mm)
- Bøyevangen er ekstremt stiv for høy knekkekvalitet
- Automatisk bøyevingeinnstilling til platetykkelsen
- Knekkeshastighet (opp/ned) 80 grad/sek

### Touch&More styring

- Enkel linjeprogramering
- Enkel fremstilling av tegning
- CADalyzer genererer knekkeprogrammer nesten helautomatisk
- Teknologitabeller for knekkevinkelkorrektur
- Proqrambibliotek med knekkeprofilkatalog
- 15" touchskjermområde



Modell	Knekkelengde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner	Vekt
61.31	3150 mm	1,5 mm	0,7 mm	3 mm	4320/1600/1380 mm	

# KNEKKEMASKIN



## RAS TURBO2PLUS

Med TURBO2plus har bøyning av beslag, tak- og fasadeprofiler kommet til et nytt nivå.

### TURBO2plus høydepunkter

- Bøyehastighet på hele 120 grader / sekundet
- Bakanslag 6 - 1550 mm
- Allsidig bøyning av profiler, paneler og bokser
- Ekstremt dynamisk og rask i bevegelsene
- Optimale bøyeresultater
- Automatisk gjenkjenning av et verktøyskifte
- Automatisk registrering av verktøyhøyde
- Automatisk justering av platetykkelse
- Automatisk gjenkjenning av verktøyskifte



Modell	Knekkelengde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner	Vekt
62.25-2	2540 mm	2,5 mm	1,2 mm	5 mm	3700/2600/1900 mm	2800 kg
62.30-2	3200 mm	2 mm	1 mm	4 mm	4400/2600/1900 mm	3700 kg

Bendex-programvaren programmerer automatisk, beregner bøye-strategier og viser deg bøyesekvensen på skjermen.

Operatøren kan velge mellom grafisk visningen hvor brukeren kan tegne ønsket profil på skjermen og Bendex beregner selve knekkesekvensen, eller Bendex OpenEditor hvor brukeren legger inn selve bøyesekvensen i linjeprogram som på en tradisjonell knekkemaskin.

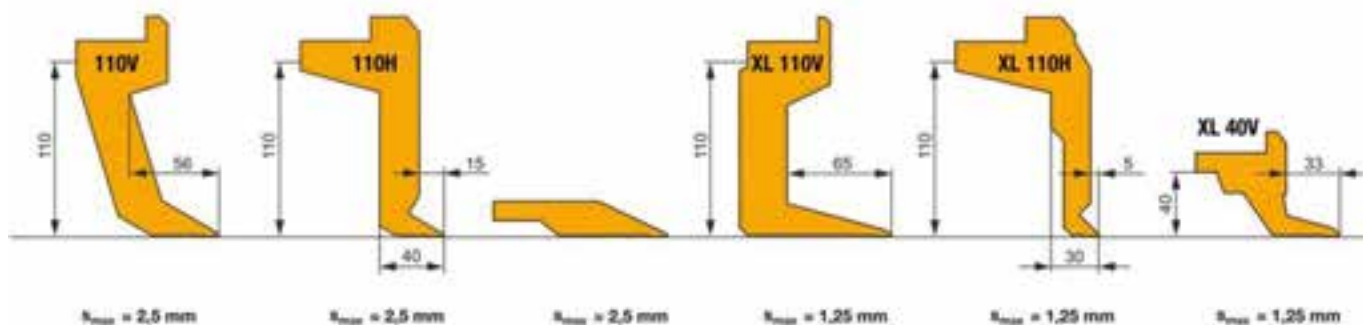
Bendex kan og leveres som en skybasert løsning der man direkte fra pc, nettbrett eller telefon kan sende bestillingen inn til knekkemaskinen. Et effektivt verktøy som kan ta produksjonen til det neste steget.



### XL-Bøjevange

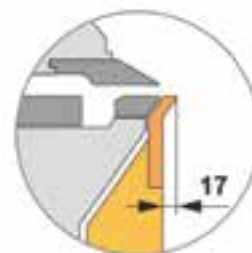
RAS Turbo2plus kan leveres med en XL bøjevange for mer frirom.

Lag beslag med geometrier som tidligere ikke var mulig med standard bøjevange.



Standard Folding Beam

XL Folding Beam



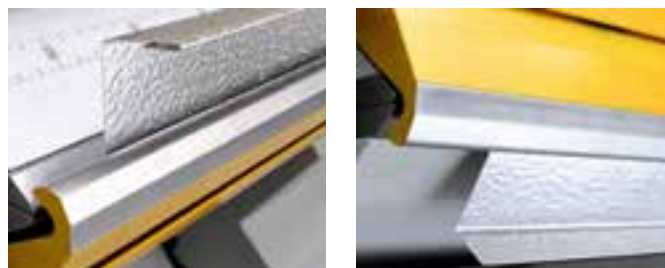
# KNEKKEMASKIN



## RAS XL-CENTER

Knekk profiler uten å snu platen, noe som letter håndteringen betraktelig.

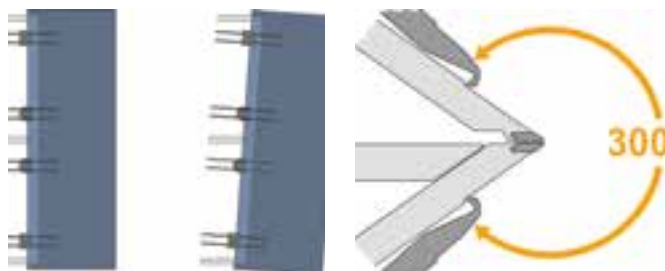
Med XL centeret får man en helautomatisk knekkemaskin, de to bøyende vangene bøyer platen oppover og nedover. Den rullende bevegelsen til bøyevangene er svært skånsom mot for eksempel lakkert materiale.



På grunn av et stort antall støttepunkter i rammen er vangene svært vridningsstive, noe som garanterer en perfekt retthet på den ferdige delen. Gripeanslaget holder materialet under bøyning, min. slagmål 6,5 mm. Selv koniske detaljer kan bøyes i maskinen. Maksimal vridning på anslaget er +/- 20 mm.



Bendex-programvaren programmerer automatisk, beregner bøyestrategier og viser deg bøyesekvensen på skjermen, Bendex beregner selve knekkesekvensen helt automatisk.



Bendex kan og leveres som en skybasert løsning der man direkte fra pc, nettbrett eller telefon kan sende bestillingen inn til knekkemaskinen.

Et effektivt verktøy som kan ta produksjonen til det neste steget.



Modell	Knekkelengde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner	Vekt
63.30	3200 mm	1,5 mm	1 mm	2 mm	5400/3700/2000 mm	5400 kg



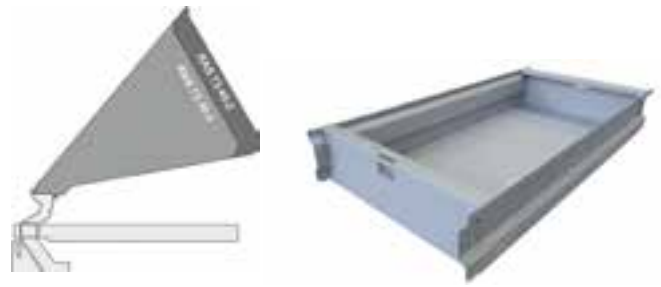
## RAS FLEXI2BEND

Enkel, raskt og svært fleksibel. FLEXI2bend knekkemaskin kan brukes til å produsere nesten hvilken som helst geometri. Det er dermed et mesterstykke innen fleksibilitet.

Unike og komplekse deler bøyes av FLEXI2bend med presisjon og repeterbarhet som enkle kassetter, paneler eller profiler.

Bendex-programvaren programmerer delene automatisk, evaluerer alternative bøyestrategier og viser bøyesequensen på skjermen i 3D .

Ekspertkunnskap omgjort til programvare!



### FLEXI2bend Høydepunkter

- Maksimal bøyefleksibilitet for kassetter, bokser og profiler
- Tegning på berøringsskjermen eller STEP, DXF, GEO filimport
- Automatisk programmering av bøyesequensene
- 3D bøyesimulering
- Materialtabeller: automatisk tilbakefjæringskompensasjon
- Stor ledig plass rundt verktøyene: gir fleksibel deldesign
- Segmentert overvangeverktøy for bøyning av bokser og panel
- Segmenterte bøyevangeverktøy for avbrutte bøyelinjer
- Automatisk fastklemming av overvange- og bøyevangeverktøy
- Raske vangebevegelser: høy produktivitet
- Intelligent bombing for helt rette profiler



Modell	Knekkelengde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner
73.30-2	3200 mm	3 mm	1,5 mm	5 mm	4560 x 2380 mm
73.40-2	4060 mm	2,5 mm	1,25 mm	4 mm	5420 x 2380 mm

## XLTBEND

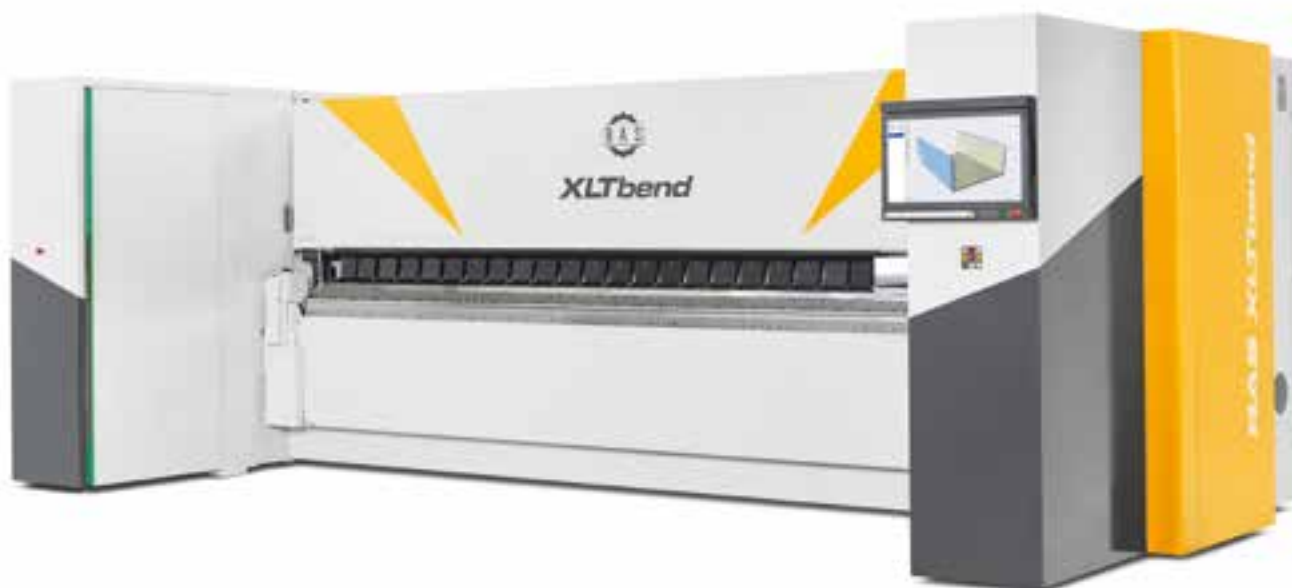
XLTbend ... excellent!

For de som ønsker å lage komplekse presisjonsdeler som kassetter, paneler og bokser passer XLTbend perfekt. XLTbend er en utrolig fleksibel UpDown knekkemaskin.

Den revolusjonerende Bendex-programvaren for automatisk programmering av bøyesekvensen, betjeningsmuligheter foran og bak, ViN-laser-assistanse, samt hybridmålesystemet er enestående funksjoner i XLT-serien.

### XLTbend høydepunkter

- Enkel betjening: Delen hviler på målesystemet
- Også tynne og fleksible emner kan enkelt håndteres
- Halvautomatisk delhåndtering. Sikker og ergonomisk betjening
- Energikrevende løfting og holding av deler er eliminert
- En enkelt person kan bøye store og tunge deler
- Betjening fra bøyevangesiden (mindre deler og profiler)
- Betjening fra baksiden (store deler)
- Bendex-programvare: Automatisk programmering av bøyesekvensen
- 3D-simulering av bøyesekvensen
- DownTools i bøyevangen for avbrutte knekkelinjer
- ViN (Virtual Navigator): viser delens plasseringsposisjon
- Ideell løsning for brukere med høye krav til fleksibilitet



### UpDown bøyeteknologi

- XLTbend kan betjenes forfra og bakfra
- Med det nye og dobbeltovervåkende sikkerhetssystemet er selv en frontoperasjon med UpDown bøyeteknologi mulig
- Ingen vending av materialet kreves
- Bøyevingen passerer forhåndsbydde flenser (150 mm bøyevegevandring)
- Rask og enkel betjening. Korte syklustider



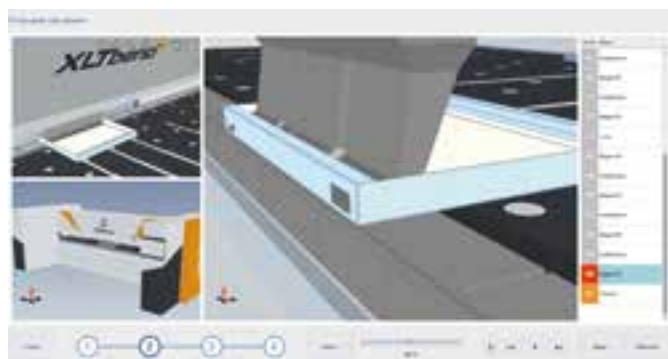
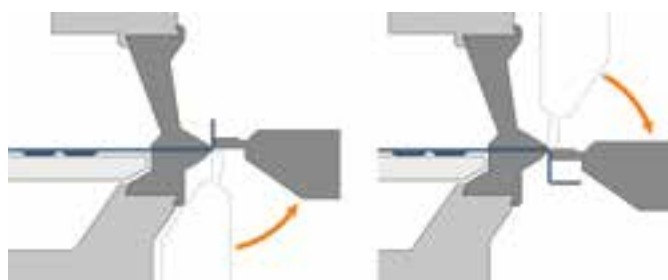
### Hybrid bakanslag

- Stoppfingrene til hybridanslaget posisjonerer emnet til bøyelinjen
- Sugekopper holder delen på plass mot fingrene, slik at påfølgende bøyninger kan plasseres uten hjelp eller håndtering av en operatør
- Hybridanslaget eliminerer feilplassering



### ViN (Virtual Navigator)

- ViN (Virtual Navigator) viser operatøren den nøyaktige posisjonen for plassering av deler med en laserstråle.
- Programvaren beregner posisjonen til kanten av emnet i samsvar med det faktiske verktøyoppsettet.
- Laserstrålen viser den nøyaktige delens lasteposisjon
- ViN beveger seg langs arbeidslengden automatisk
- Laseren viser lasteposisjon på foldebjelken og målesystemet
- Lasteposisjonen samsvarer med verktøyoppsettet (også med et flerstasjonsoppsett)
- Rask og presis mating av deler



# KNEKKEMASKIN



## RAS GIGABEND

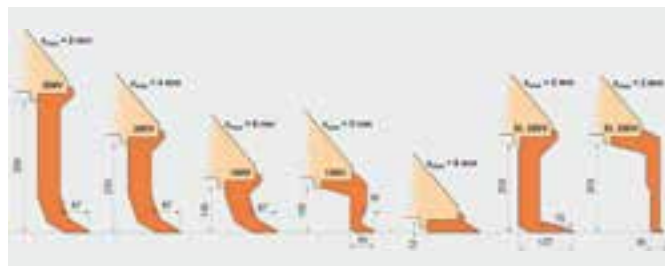
Rette bend er avgjørende for perfekt knekkede deler. En solid og stabil maskindesign motstår de kraftige bøyekreftene.

Et intelligent bomberingsystem og 120 tonns klemtrykk sikrer perfekte knekkede deler på opptil 6 mm stål eller 4 mm rustfritt.



### GIGAbend-høydepunkter

- Ideell bøyeløsning fra 0,5 til 6 mm stål
- Stor ledig frirom for maksimal fleksibilitet i deledesign
- Enkel å håndtere
- Bøyning av paneler og profiler
- Bøy alle vinkler, radier, åpne/lukkede omslag
- Automatisk fastklemming av overvange- og bøyevangeverktøy
- Platen hviler på anslagbordet, ingen tunge og farlige løft under knekking



### Automatisk justering av platetykkelse

Ved et programskifte justerer maskinen seg automatisk på 5 sekunder til den nye platetykkelsen og bøyeradiusen. Et digitalt display gir ekstra komfort under innstillingen av bøyevangen.

### Automatisk bøyevangejustering til materialtykkelse

Automatisk dreiepunktjustering for perfekte bøyeradier. Høy produktivitet på grunn av kortere omstillingstid.



Modell	Knekkelengde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner
76.30	3200 mm	6 mm	4 mm	8 mm	4620 x 2430 mm

## BENDEX PROGRAMVARE

Innenfor den unike Bendex-plattformen er det utviklet to typer markedsledende og kraftige programvareløsninger. Begge programvarepakkene gir til sammen fullt integrerte løsninger for ordreaksepter, ordrebehandling og produksjon.

- Bendex Machine og Office Software for automatisk programmering av bøyesekvenser på RAS knekkemaskiner
- Bendex Enterprise Software for salg og produksjon av bøydeler inkl. tilbehør

### Machine- og Office Software

- Disse programmene er eksklusivt tilgjengelige for RAS knekkemaskiner.
- Bendex-programvaren programmerer automatisk bøyesekvensen basert på de tegnede eller importerte delgeometriene.
- Ved å kjøpe en oppdateringskontrakt kan kunden dra nytte av pågående videreutvikling av programvaren og tilleggsfunksjonene.

### Enterprise Software

Bendex Enterprise-programvaren er modulbasert slik at programmets funksjoner blir individuelt satt sammen for deres behov.

- Bestillingssystem
- Materialplanlegging og avfallsoptimalisering
- Produksjonsplanlegging
- Rask og feilfri tegning av deler på kontoret eller på den mobile enheten
- Profiler med koniske detaljer, hull og hjørner
- Genererer automatisk tilbud 24/7 og beregner salgspriser
- Kunder kan bestille 24 timer i døgnet
- Reduserer ordrebehandlingstiden til et minimum
- Eliminere unødvendige henvendelser til kunden eller til selskapets egne ansatte
- Utarbeider produksjonsdokumenter i standardisert format
- Materialhåndtering av alle tilgjengelige materialer og farger
- Automatisk beregning av materialbehov inkl. avfallsoptimalisering
- Viser ordreoversikter inkl. søke- og filterfunksjoner
- Planleggingsvisninger for tidsintervaller, maskiner og jobber
- Bendex Enterprise Professional tilbyr en total-løsning for produsenter, distributører, forhandlere og montører av metallprofiler.



## PROFI

PROFI serien består av kompakte høyytelsespresser tilgjengelig i arbeidsbredder fra 1000 - 2200 mm.

Maskinene har en stabil sveiset konstruksjon for nøyaktig serieproduksjon, og er utstyrt med sofistikerte maskinkomponenter.

Reproduksjonsnøyaktigheten til maskinen er spesifisert til +/- 0,02 mm. Dermed er hver del en "god del".

Hver sylinder har sin egen hydrauliske drift og overvåkes av sitt eget målesystem. Styringen sammenligner gjeldende posisjoner kontinuerlig og justerer disse etter behov.

Arbeidshastigheten er 10 mm/s og returhastigheten er 40 mm/s. Dette muliggjør korte arbeidssykluser.

Quick Bend versjonen har takket være sitt hybrid-system opp til 80% besparelse på energiforbruk sammenlignet med tradisjonelle hydrauliske kantpresser.

Med en ned hastighet på 200 mm/s og en opp hastighet på 250 mm/s får vi en svært rask maskin for effektiv produksjon, maskinen kan og utstyres med sitteplass som opsjon.

	Profi 28/1000 NC	Profi 28/1000 CNC	Profi 56/1000 CNC	Profi 56/1400 CNC	Profi 56/2200 CNC	Quick Bend
<b>Kapasitet</b>	280 KN	280 KN	560 KN	560 KN	560 KN	280 / 560 KN
<b>Arbeidslengde</b>	1000 mm	1000 mm	1000 mm	1400 mm	2200 mm	1000 mm
<b>Vekt</b>	3500 kg	3500 kg	3800 kg	4800 kg	5500 kg	3500 kg
<b>Bredde</b>	1500 mm	1500 mm	1500 mm	1600 mm	2700 mm	1780 mm
<b>Dybde</b>	1310 mm	1310 mm	1310 mm	2010 mm	1670 mm	1750 mm
<b>Høyde fra gulv</b>	2200 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm	2200 mm	2380 mm
<b>Avstand mellom sidestender</b>	890 mm	890 mm	890 mm	1260 mm	2100 mm	890 mm
<b>Dybde hals</b>	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
<b>Bredde arbeidsbord</b>	2 x 270 mm	2 x 270 mm	2 x 270 mm	2 x 270 mm	2 x 270 mm	1 x 800x450
<b>Arbeidshøyde</b>	915 mm	915 mm	915 mm	915 mm	915 mm	985 mm
<b>Lysåpning</b>	305 mm (405*)	305 mm (405*)	305 mm (405*)	305 mm (405*)	305 mm (405*)	305 mm (405*)
<b>Y-akse bevegelse</b>	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
<b>X-akse maks</b>	600 mm	600 mm	600 mm	600 mm	800 mm	600 mm
<b>Arbeidshastighet</b>	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
<b>Retur hastighet</b>	30 mm/s	30 mm/s	30 mm/s	30 mm/s	30 mm/s	200 mm/s
<b>Repetisjonsnøyaktighet</b>	+/- 0,02	+/- 0,02	+/- 0,02 mm	+/- 0,02 mm	+/- 0,02 mm	+/- 0,02 mm
<b>Styring</b>	Hejm	Labod / Cybelec	Labod / Cybelec	Labod / Cybelec	Labod / Cybelec	Cybelec ModevaPac

\* Tilvalg



**Profi 28/1000 CNC**



**Profi 28/1000 NC**



**Profi 56/1400 CNC**



**Profi 56/1000 CNC**



**Profi 56/2200 CNC**



**Control CybTouch 12**

## ROBOBEND

RoboBend-systemet passer til G Flex og G bend plus serien og er et fleksibelt system som gjør det mulig for kantpressen å fungere som en robotcelle bare når det er nødvendig.

Roboten er plassert på lineærføringer på rammen til maskinen, på den måten vil man ha gulvet helt fritt for hindringer.

Med pakeringsplass til roboten på siden av maskinen kan maskinen brukes som en helt vanlig kantpresse når det er behov for dette uten noen hindring fra roboten.

Roboten som benyttes er en Yaskawa Motoman GP7 med 6 akser og maks løftekapasitet på 7 kg.

Løsningen kan utstyres med flere plukkeplasser eller større gulvmontert robot for større emner.





## G-FLEX

G flex serien kan sies å være innstegsmodellen av tradisjonell kantpresse, maskinene leveres med fast oppsett på utstyr med 2 akse bakanslag (X-R), cnc-bombering, frontsupport med børster, og CybTouch 12 PS styring (2D).



	G-Flex 2080	G-Flex 3080	G-Flex 3140	G-Flex 3175	G-Flex 3210
<b>Kapasitet (tonn)</b>	80	80	140	175	210
<b>Arbeidslengde</b>	2100 mm	3100 mm	3100 mm	3100 mm	3100 mm
<b>Vekt</b>	6000 kg	8500 kg	10000 kg	11200 kg	13200 kg
<b>Bredde</b>	3000 mm	4000 mm	4000 mm	4000 mm	4000 mm
<b>Dybde</b>	1700 mm	1700 mm	1800 mm	1850 mm	1900 mm
<b>Høyde fra gulv</b>	2600 mm	2700 mm	2700 mm	2900 mm	3050 mm
<b>Avstand mellom sidestender</b>	1550 mm	2550 mm	2550 mm	2550 mm	2550 mm
<b>Dybde hals</b>	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
<b>Bredde arbeidsbord</b>	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
<b>Lysåpning</b>	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm
<b>Y-akse bevegelse</b>	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
<b>X-akse maks</b>	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm
<b>Arbeidshastighet</b>	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s	10 mm/s
<b>Retur hastighet</b>	110 mm/s	110 mm/s	110 mm/s	110 mm/s	110 mm/s
<b>Styring</b>	CybTouch 12 PS	CybTouch 12 PS	CybTouch 12 PS	CybTouch 12 PS	CybTouch 12 PS
<b>Repetisjonsnøyaktighet</b>	+/- 0,02	+/- 0,02	+/- 0,02 mm	+/- 0,02 mm	+/- 0,02 mm
<b>Styring</b>	Hejm	Labod / Cybelec	Labod / Cybelec	Labod / Cybelec	Labod / Cybelec

\* Tilvalg

## G-BEND PLUS

G-Bend Plus kantpresse gir mange av de samme fordelene som med G-Flex-serien, men med kapasitet for lengre og tykkere plater.

I tillegg er maskinene mulig å konfigurere med opp til 10 akser og ekstra bredde mellom sidestendere gjør at man får igjennom hele platebredden mellom sidestenderene.

G-Bend Plus kantpresser har doble øvre og nedre rullelager i øvre bom for nøyaktig og rask bevegelse.

G-Bend Plus-serien har en ekstra kraftig sveiset stålramme, for å øke stivheten og for å ytterligere minimere deformasjon er det påsveiset ekstra plate på hver side. Hydraulikksystemet i G-Bend Plus-serien er effektivt, stille og ekstremt nøyaktig. Maskinene er utstyrt med Y1 og Y2 uavhengige hydrauliske sylindere.

Alle komponenter er produsert "in house", noe som gir oss full kvalitetskontroll på alle komponenter. Hydraulikksylindrene er produsert av sveiset og maskinert konstruksjonsstål og ikke støpegods, disse sylindrene vil aldri kunne lekke!



	G-Bend Plus 2080	G-Bend Plus 2580	G-Bend Plus 3080	G-Bend Plus 3110	G-Bend Plus 3140	G-Bend Plus 3175	G-Bend Plus 3210	G-Bend Plus 3290
<b>Kapasitet (tonn)</b>	80	80	80	110	140	175	210	290
<b>Arbeidslengde</b>	2100 mm	2900 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm	3400 mm
<b>Vekt</b>	7300 kg	8000 kg	8500 kg	9500 kg	11000 kg	12500 kg	14500 kg	16200 kg
<b>Bredde</b>	3200 mm	3700 mm	4400 mm	4400 mm	4400 mm	4400 mm	4400 mm	4400 mm
<b>Dybde</b>	1700 mm	1700 mm	1700 mm	1700 mm	1700 mm	1800 mm	1950 mm	1950 mm
<b>Høyde fra gulv</b>	2950 mm	2950 mm	2700 mm	2750 mm	2800 mm	2950 mm	3000 mm	3100 mm
<b>Avstand mellom sidestender</b>	1550 mm	2550 mm	3050 mm	3050 mm	3050 mm	3050 mm	3050 mm	3050 mm
<b>Dybde hals</b>	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm
<b>Bredde arbeidsbord</b>	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 - 220mm	80 - 220mm	80 - 220mm
<b>Lysåpning</b>	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm
<b>Y-akse bevegelse</b>	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
<b>X-akse maks</b>	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm	1200 mm
<b>Arbeidshastighet*</b>	10 mm/s*	10 mm/s*	10 mm/s*	10 mm/s*	10 mm/s*	10 mm/s*	10 mm/s*	10 mm/s*
<b>Retur hastighet</b>	160 mm/s	160 mm/s	160 mm/s	160 mm/s	160 mm/s	140 mm/s	130 mm/s	120 mm/s

\* Begrenset iht. CE reglement

## G-CUT

Platesaks for klipping av opp til 20 mm stål.

Alle Boschert Gizelis sakser har ekstra sveiset ramme foran, og kraftig øvre knivbjelke med lukket rørkonstruksjon. Maskinen er utstyrt med 10" touch skjerm for enkel programmering. En kraftig ramme sørger for maksimal stabilitet og minimal deformasjon.

Anslaget har tilbaketrekningsfunksjon under klipp som sørger for at materialet ikke klemmer seg mellom kniv og anslag.

Alle Boschert Gizelis sakser bruker minst mulige klippevinkel, noe som gir minimal platevridning.



## Tilvalg

- Unikt 3-posisjons bakanslag
- Automatisk tykkelsesmåling og automatisk justering av snittspalte
- Mulighet for å returnere platen til front etter klipp
- Stor liste over tilbehør!



	G Cut 2504	G Cut 3006	G Cut 3010	G Cut 3013	G Cut 3016	G Cut 3020	G Cut 4006	G Cut 4010	G Cut 4013	G Cut 4016	G Cut 4020	G Cut 6006
Kapasitet stål (mm)	4	6	10	13	16	20	6	10	13	16	20	6
Kapasitet rustfritt (mm)	2	4	6	8	10	12	4	6	8	10	12	4
Maks klippelengde (mm)	2600	3100	3100	3100	3100	3100	4100	4100	4100	4100	4100	6100
Anslag (mm)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Klippevinkel (°)	1,26	1,42	1,79	1,97	2,33	2,85	1,49	1,91	2,05	2,18	2,2	1,46
Lengde (mm)	3450	3950	3950	3950	3950	3950	4950	4950	4950	4950	5200	6950
Bredde (mm)	3500	3900	4100	4500	4500	4500	3900	4100	4500	4800	4800	4100
Høyde (mm)	1950	1950	2050	2200	2550	2550	2050	2000	2250	2550	2700	2000
Vekt (kg)	5900	8300	10500	13000	17000	24000	11800	15000	16800	24000	28000	22000

# PLATESAKS



## RAS SMARTCUT

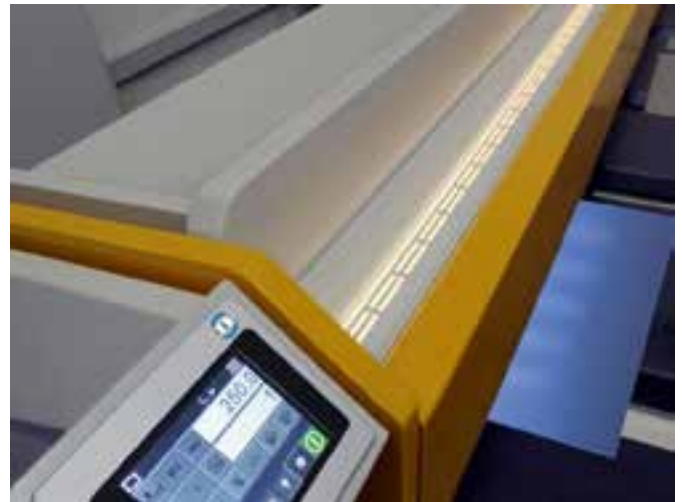
RAS SMARTcut 52.25 og 52.30 imøtekommer det man forventer av en moderne saks, og det allerede i standardutførelse.

- Platesaks med svingbjelke-teknologi for nøyaktige kutt med minimal slitasje på knivene
- Lav klippevinkel for vridningsfrie kutt
- Platefastholder med Pop-up som frigjør platen før knivens opp-bevegelse.



### SmartCut høydepunkter

- Enkel betjening via Elgo touch styringen
- Kappelinjen er opplyst for enkel bruk
- Lav vinkel for vridningsfrie kutt
- Tralle for enkel forflytting av materialet etter kapping
- Enkel betjening for valg av sortering fremme eller bak
- CNC styrt bakanslag 5-750 mm
- Rask, 36 slag/min.



Modell	Klippebredde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner
52.25	2540 mm	2,5 mm	1,5 mm	4 mm	3320 x 2300 mm
52.30	3100 mm	2 mm	1,25 mm	3 mm	3750 x 2300 mm

## RAS PRIMECUT

RAS PRIMEcut imøtekommer det man forventer av en moderne saks, og det allerede i standardutførelse.

Med kapasitet for 3 mm stål i 3100 mm klippe-lengde tilbyr RAS PRIMEcut det brukeren forventer av moderne saksteknologi.

Svingsnittet leverer en rent og rettvinklet klipp. Den flate klippevinkelen på kun 1,0 grad gir et tilklipp med ekstremt lite vridning, selv ved smale strimler.

### PRIMEcut høydepunkter

- Enkel betjening via Elgo touch styringen
- Kappelinjen er opplyst for enkel bruk
- Lav vinkel for vridningsfrie kutt
- Tralle for enkel forflytting av materialet etter kapping
- Enkel betjening for valg av sortering fremme eller bak
- CNC styrt bakanslag 5-750 mm
- Rask, 26 slag/min.



Modell	Klippebredde	Stål	Rustfritt	Aluminium	Dimensjoner
53.30	3100 mm	3 mm	2 mm	4 mm	3920 x 2370 mm

Boschert GMBH har produsert maskiner i over 50 år og produserer noen av de beste stanse- og snipsemaskinene på markedet.

Den mest fremragende komponenten i BOSCHERT hjørneklippere er den egenutviklede og patenterte løsningen TRI-Glide som gir BOSCHERT maskiner bedre nøyaktighet og holdbarhet enn noen andre maskiner på markedet.

Løsningen kalles "TRI" for de tre store styresylindere.

To sylindere er på toppen av maskinen, nær knivene.

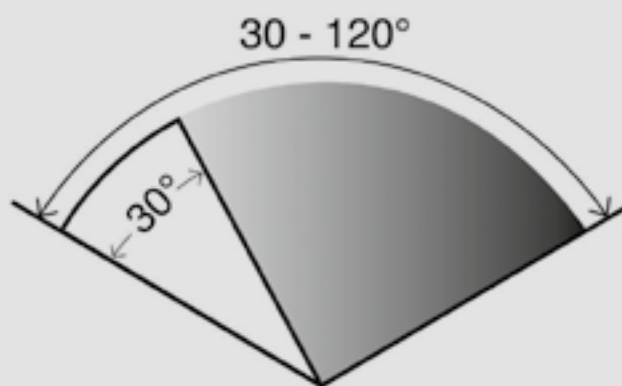
Den tredje sylindere er i basen og fullt integrert med den hydrauliske sylindere.

### **TRI-GLIDE har eliminert**

- Ujevn slitasje.
- Hyppig knivsliping pga. slurvet guiding
- Justering av klaring for tykkelse (utsatt for operatørfeil).

### **Eksklusive TRI-GLIDE fordeler**

- Lang levetid på knivene.
- Rene kutt på alle tykkelser (innenfor kapasitet).
- Belastning utenfor senteret er ikke noe problem.
- Problemfritt selvsmørende system.



**BOSCHERT System**

## LB 12

LB 12-modellene tillater klipp med en fast vinkel på 90°.

På grunn av den spesielle utformingen av LB 12 oppnår knivene en ekstra høy levetid, selv når du klipper rustfritt stål.

Maskinen har et solid bord med T-spor og innfelt måleskala, samt justerbare vinkelstopp med hurtigjustering.

Maskinen har og innvendig justerbart bakre anslag.



	LB12/4	LB12/6
<b>Kapasitet</b>	4 mm stål 3 mm rustfritt	6 mm stål 4 mm rustfritt
<b>Knivlengde</b>	225 x 225 mm	225 x 225 mm
<b>Klippevinkel</b>	90°	90°
<b>Bordbredde</b>	900 mm	900 mm
<b>Bordlengde</b>	620 mm	620 mm
<b>Bordhøyde</b>	900 mm	900 mm

## LB13 STANDARD OG KE

LB13 Standard-modellen tillater klipp med en fast vinkel på 90°.

Maskinen har et stort kraftig bord med doble T-spor og innfelt måleskala samt justerbare vinkelstopp med hurtigjustering for 45/90°

2 justerbare platefastholdere.

KE-modellen har i tillegg stansestasjon på baksiden for klipping av slisser på 100 mm x 3-25 mm eller hull maks Ø30 mm.



	LB13 Standard	LB13 KE
<b>Kapasitet</b>	6 mm stål 4 mm rustfritt	6 mm stål 4 mm rustfritt
<b>Knivlengde</b>	225 x 225 mm	225 x 225 mm
<b>Klippevinkel</b>	90°	90°
<b>Stanskapasitet</b>	-	100 x 25 mm / Ø30 mm
<b>Bordbredde</b>	1100 mm	1100 mm
<b>Bordlengde</b>	789 mm	789 mm
<b>Bordhøyde</b>	900 mm	900 mm



## K30-120

K30-120 modellene tillater klipping med en variabel vinkel på 30 -120°. Rask justering av klippevinkel med Boscherts patenterte trepunktslager av skjærehodet. Stille og tilnærmet vedlikeholdsfri maskin. Maskinen har to kniver under, men bare en over. Vinkler over 30 grader justeres automatisk av en pneumatisk bevegelse av øvre kniv. Dette garanterer lang levetid på knivene.

Maskinen kan og leveres med stansesasjon på baksiden for stansing av hull maks Ø30 mm.



	K30-120 Mini S	K30-120 Mini S Punching
<b>Kapasitet</b>	4 mm stål 3 mm rustfritt	4 mm stål 3 mm rustfritt
<b>Knivlengde</b>	150 mm	150 mm
<b>Klippevinkel</b>	30-120°	30-120°
<b>Stanskapasitet</b>	-	20 x 20 mm / Ø30 mm
<b>Bordbredde</b>	1100 mm	1100 mm
<b>Bordlengde</b>	789 mm	789 mm
<b>Bordhøyde</b>	900 mm	900 mm

## LB15/2000

LB 15/2000-modellen tillater klipping med en fast vinkel på 90°.

Fire kraftige og justerbare platefastholdere garanterer rene kutt i all tykkelse og høy repeterende nøyaktighet.



	LB15/2000
<b>Kapasitet</b>	8 mm stål (10 mm som tilvalg) 6 mm rustfritt
<b>Knivlengde</b>	225 x 225 mm
<b>Klippevinkel</b>	90°
<b>Bordbredde</b>	1100 mm
<b>Bordlengde</b>	789 mm
<b>Bordhøyde</b>	900 mm



# STANSEMASKIN



## BOSCHERT ECCO LINE

Hydraulisk manuell stansemaskin. Leveres standard med mekanisk justerte anslag på X- og Y-aksen, men kan og leveres med med digital avlesning.

Trinnløs justerbar slaglengde og konstant kraft på 28 tonn gir en maks kapasitet på 10 mm stål. (Kan også leveres med 40 tonn kraft, maks 12,7 mm stål)

Leveres med velkjente Trumpf verktøysystem, verktøybytte tar kun ca. 15 sek.

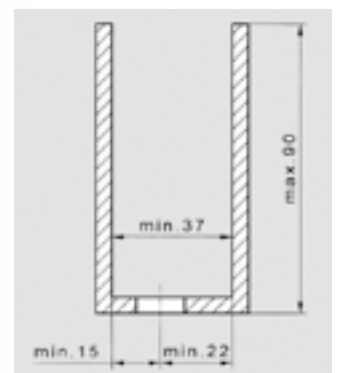
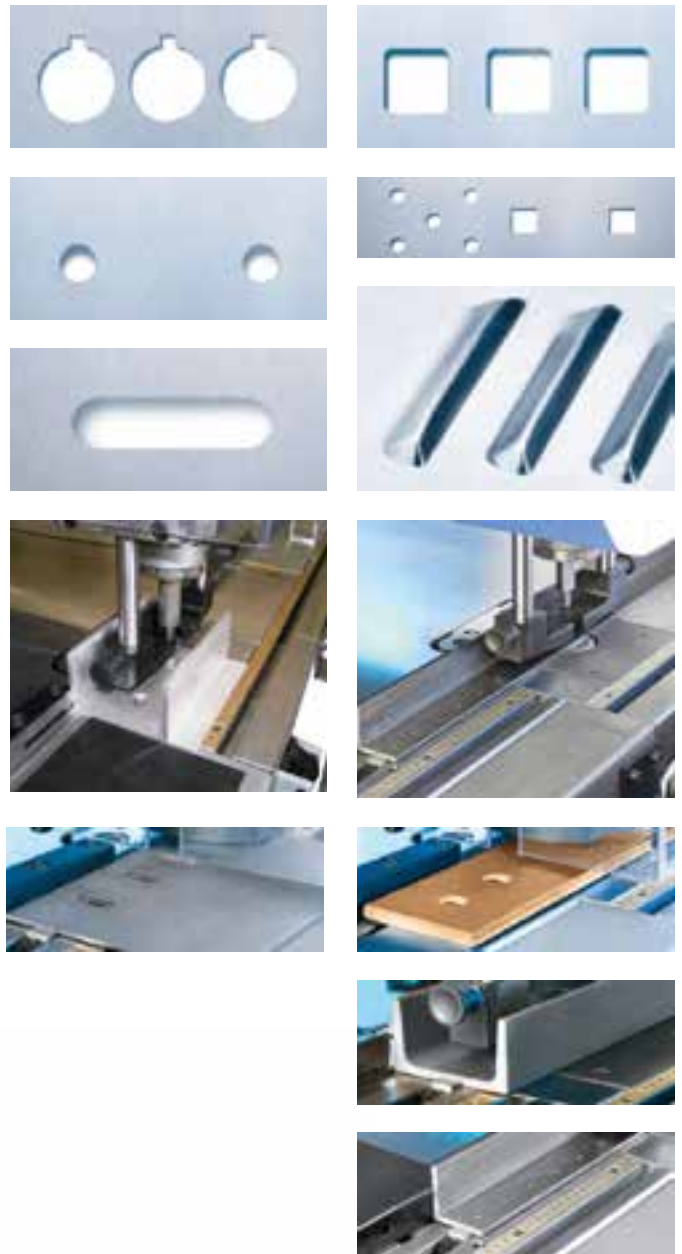
Tilgjengelig i følgende størrelser:  
X / Y: 300/500, 500/1000, 750/1500 mm

Maskinen kan leveres med profil-verktøy for stansing av opp til 90 mm høye profiler.

Maks. stansediameter  $\varnothing$  105 mm

### ECCO Line tjener penger for deg med

- små og mellomstore serier
- enkeltstykker og prototyper



## COMPACT EVO

COMPACT EVO stansemaskin fra Boschert er den perfekte maskinen for førstegangs bruk av CNC stanseteknologi.

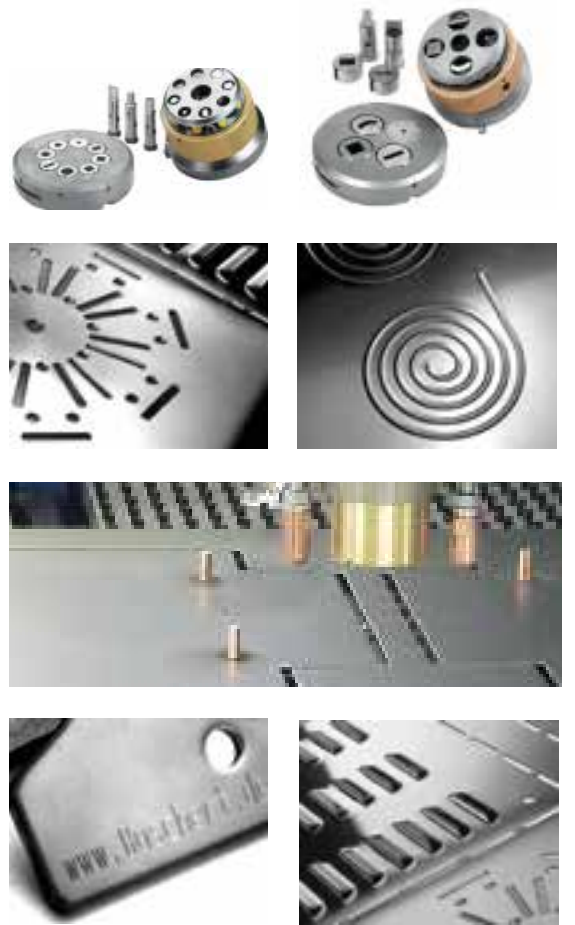
- Brukervennlig grafisk programmering
- Ekstremt fleksibel
- Kraftig C-rammekonstruksjon tillater bearbeiding av store plater ved hjelp av automatisk dreie- og posisjoneringsfunksjon
- COMPACT fra Boschert representerer over 50 års erfaring med å bygge platemaskiner av høy kvalitet
- Den automatiske verktøysmøringen øker verktøyets levetid når man stanser i rustfritt stål og reduserer kantgradene i aluminium
- 2 kraftige gripere for plater opp til 200 kg (kan utvides til 4 klemmer)
- Standard kapasitet maks 6 mm stål, kan og leveres med kapasitet 12,7 mm stål
- Sandblåst, korrosjonsbestandig arbeidsbord som standard
- Rullekuler i bordet for tyngre plater og enkel håndtering eller børster på bordet for tynne eller røpefølsomme plater er også tilgjengelig

- CNC/CAD programvare for å importere DXF-filer til maskinspråk, kalkulering av stansetid, grafisk simulering
- Stanser opptil 800 slag/min med integrert oljekjøling
- Gjenge- og borefunksjon for gjenger M3 opp til M12
- Merkeapparat for merking av deler i 10 forskjellige skrifttyper
- Maskinen bruker Trumf verktøysystem og Revotools verktøykassetter for opptil 8 verktøy i rotasjon
- Maks stansediameter er Ø105 mm, firkant 70x70 mm

### Maskinen kan leveres i følgende størrelser:

- Compact 750 x 2000 mm
- Compact 1000 x 2000 mm
- Compact 1250 x 2000 mm
- Compact 1500 x 3000 mm





## TWIN / TRI

TWIN / TRI-serien er utstyrt med henholdsvis to eller tre uavhengige stansehoder. Begge seriene kan utstyres med Revotool og Boscherts multiverktøysløsning.

Opptil 16 verktøy i TWIN-serien og opptil 24 verktøy i TRI-serien tillater bearbeiding av komplekse deler uten verktøyskifte.

En tydelig fordel med alle Boschert CNC-stansemaskiner er den brukervennlige programvaren og den kraftige åpne C-rammedesignen som gjør det mulig å snu store plater.

Ett av hodene kan utstyres med full 360 graders trinnløs rotasjon av alle verktøy opp til 105 mm i diameter.

### Flere komponenter i TWIN / TRI-serien

- Brukervennlig grafisk programmering
- Ekstremt fleksibel
- Kraftig C-rammekonstruksjon tillater bearbeiding av store plater ved hjelp av automatisk dreie- og posisjoneringsfunksjon
- COMPACT fra Boschert representerer over 50 års erfaring med å bygge platemaskiner av høy kvalitet

- Den automatiske verktøysmøringen øker verktøyets levetid når man stanser i rustfritt stål og reduserer kantgradene i aluminium
- 2 kraftige gripere for plater opp til 200 kg (kan utvides til 4 klemmer)
- Standard kapasitet maks 12,7 mm stål
- Sandblåst, korrosjonsbestandig arbeidsbord som standard
- Rullekuler i bordet for tyngre plater og enkel håndtering eller børster på bordet for tynne eller ripefølsomme plater er også tilgjengelig
- CNC/CAD programvare for å importere DXF-filer til maskinspråk, kalkulering av stansetid, grafisk simulering
- Stanser opptil 800 slag/min med integrert oljekjøling
- Gjenge- og borefunksjon for gjenger M3 opp til M12
- Merkeapparat for merking av deler i 10 forskjellige skrifttyper

### Maskinen kan leveres i følgende størrelser:

- TWIN / TRI 560 x 1000 mm
- TWIN / TRI 810 x 1500 mm
- TWIN / TRI 1060 x 2000 mm
- TWIN / TRI 1310 x 2500 mm
- TWIN / TRI 1560 x 3000 mm





# STANSEMASKIN



## CU PROFI

Maskinen er laget for effektiv stansing av kobberstenger.

- CNC-styrt stansemaskin med opptil 8 hoder, verktøysystem AMADA
- Stansing av kobberstenger opp til 4 m lange (opsjon opptil 6 m) og med en bredde på 15 mm opptil 200 mm og en tykkelse fra 3-15 mm

Matesystemet foregår med spesielle klemmer som sørger for fullstendig behandling uten avfall. Denne mateenheten støttes av lineærføringer og en AC-servomotor som garanterer en repetisjonsnøyaktighet på pluss minus 0,1 mm.

Sikkerhetsbeskyttende gitter og lysbarriere-system i henhold til CE-norm.

Festing av materiale i y-aksen før og etter stansing sikrer bearbeiding uten å bøye de ferdige delene.

Kan leveres med profilbøyer.



## MULTIPUNCH

Økonomisk presisjonsstansmaskin og nibbler i kraftig konstruksjon - med MULTIPUNCH fullfører Boschert sitt leverings- og utviklingsprogram innen serien av stansmaskiner.

Etter mange kunders ønske og høyere markedskrav får vi i denne maskinen fullstendig behandling av metallplaten i bare en syklus.

Verktøysystem består av 8 stasjoner for innsettelse av opptil 8 Trumpf-stanser, dette gir totalt 64 verktøy tilgjengelig!

Multipunch-verktøykarusell er montert foran på maskinen, under bordnivå.

Verktøyveksleren kan ha alle relevante stanse-, nibble- og formingsverktøy fra Trumpf og Boschert Revotools.

Det er mulig å ha opptil 64 individuelle verktøy, alle fullt indekserbare.

Multipunch er utstyrt med en automatisk luke i bordet for smådeler på opptil 300 x 200 mm. Delene blir så sendt ned en sklie som fører delen til en samlestasjon

Oppsettet av verktøyene er på grunn av de utskiftbare kassetene også veldig enkelt. Automatisk smøring av verktøyet og vakuumsug hører til i standardutstyret der ingenting skal stoppe den kontinuerlige produksjonen av metallplater.

### Maskinen kan leveres i følgende størrelser:

- Multipunch 1000 x 2000 mm
- Multipunch 1250 x 2500 mm
- Multipunch 1500 x 3000 mm



## ERGO-CUT

Plasmaskjærer i unikt kompakt design for skjæring av plater opptil 50 mm.

Ergo-Cut 3015 er utstyrt med et sofistikert 7-akset CNC-kontrollsystem som betjenes via en 19" touch skjerm.

Dynamiske stasjoner sørger for posisjonerings-hastigheter på opptil 30 m/min, med en garantert posisjoneringsnøyaktighet på +/- 0,1 mm.

Skjærebordet har egen akse og kan kjøres på utsiden av rammen slik at platebytte blir enkelt og effektivt.

Maskinen kan og styres med bore- og gjenge-funksjon opptil Ø20 eller M16. En pneumatisk sylinder holder platen på plass slik at den ikke roterer.

Leveres som standard med Kjellberg HiFocus 160i plasmakilde.

Maskinen er utstyrt med selvrensende avsug-beholder som følger maskinens skjærehode på egen akse. Når programmet er ferdig slippes delene som har falt ned i en beholder i enden på maskinen.

### Arbeidsområde

- ErgoCut 3015: 1530 x 3030 mm
- Plasmakilde Kjellberg eller Hypertherm
- Skjæretykkelse (avhengig av materiale) 0,5 til 50 mm

### Hastigheter

- Maks. posisjoneringshastighet 30 m/min
- Arbeidshastighet fra 200 – 8000 mm/min

### Plassbehov og vekt

- Lengde: 4408 mm
- Dybde: 2240 mm
- Høyde: 1500 mm
- Vekt: 3000 kg







## SENTE PLASMASKJÆRER

Plasmaskjærer designet for kanalproduksjon.

Arbeidsbord på 3000 mm x 1500 mm.

Leveres med Autodesk Camduct der du har lett tilgjengelig alle typer ventilasjonsprodukter. Du velger enkelt hvilket produkt du ønsker, målsetter dette og velger ønsket tillegg. Deretter blir delene automatisk fordelt utover platen og du er klar til å skjære.

Kan og leveres med plasmafeeder og avhaspler for opp til 6 innløp i feeder med enkel og effektivt bytte av materiale.

Les mer om Autodesk Camduct på side 38.

<b>Effekt</b>	<b>11 KW</b>
<b>Spenningsstilkobling</b>	400 V
<b>Strømforbruk</b>	30 A
<b>Luftforbruk</b>	189 L / min.
<b>Arbeidsområde</b>	3200 x 1500 mm
<b>Maks hastighet</b>	25 m / min
<b>Skjærehastighet</b>	7-9 m / min.
<b>Maks platetykkelse</b>	5 mm galvanisert, aluminium og stål
<b>Dimensjoner</b>	4.4 m x 2,2 m x 1,4 m
<b>Vekt</b>	970 kg
<b>Plasmakilde</b>	Hypertherm Powermax 45
<b>Software</b>	Autodesk Fabrication Camduct
<b>Tolleranser</b>	±0,5 mm
<b>Opsjon 1</b>	6000 mm * 1500 mm
<b>Opsjon 2</b>	Hypertherm Powermax 65



## Boschert fiberlaser

Fiberlaser i kompakt design med mange praktiske fordeler.

BOSCHERT FiberLaser er tilgjengelig i mange størrelser, fra 1000 x 1500 mm til 2000 x 4000 mm.

Den unike utformingen gir veldig god tilgjengelighet ved lasting og lossing av maskinbordet, som også har en renne for umiddelbar utslipp av kuttete stykker. Disse arbeidsstykkene kan være opptil 350 x 1500 mm og slippes pålitelig ut over hele bordbredden.

Designet minimerer tipping av små kuttete arbeidsstykker, i tillegg transporteres avfallsprodukter via et andre transportbånd til en avfallsbeholder som er plassert på operatørsiden.

Det presise skjæresystemet og det praktiske klemmekonseptet tillater også arbeid på plater så små som 50x300 mm, noe som gir en veldig høy grad av materialutnyttelse.

Platen festes med et fritt valgbart antall (maks 4) pneumatiske klemmer ført på en kuleskrue.

For operatøren er det også en fordel at åpningen for laserhode (for eksempel for å endre dyse) er anordnet på forsiden og reduserer nedetid på maskinen og øker produktiviteten.

Laserhodet flyttes og plasseres raskt og presist i Y-aksen med kuleskruespindel og lineære guider.

Lasereffekt	1000 W	2000 W	4000 W
Anbefalt maks tykkelse stål (O2)	6 mm	10 mm	15 mm
Anbefalt maks tykkelse rustfritt (N2)	4 mm	6 mm	8 mm
Anbefalt maks tykkelse Aluminium (N2)	3 mm	4 mm	6 mm





## Bodor i-serien inkluderer i5 og i7 hvor arbeidsområdet utgjør forskjellen

### Arbeidsområde:

- i5: 1000 x 1500 mm.
- i7: 3000 x 1500 mm.

i7 er utstyrt med elektrisk arbeidsbord som kommer ut av maskinen for enklere av- og pålasting.

### Trygt arbeidsmiljø

Fiberlaser fra Bodor er konstruert på en slik måte at all skadelig røyk og stråling fra skjæreprosessen er fullstendig isolert inne i skapet.

Det betyr med andre ord at det skapes et trygt arbeidsmiljø rundt maskinen, som operatør og ansatte kan bevege seg trygt i.

### Bodor Pro 3.0

Maskinen er utstyrt med Bodors egen programvare, som tilbyr enkel og intuitiv betjening av laserkutteren.

Brukergrensesnittet støtter inntasting av mange filformater, automatisk nesting, intelligent identifikasjon av kanter, samt en automatisk posisjoneringsfunksjon.

Modell	i5 og i7
Lasereffekt	1500 W / 3000 W / 6000 W / 12000 W
Plasseringsnøyaktighet:	0,05 mm
Reposisjoneringsnøyaktighet:	0,03 mm
Maks hastighet	100 m/min



## Med C-modellene får du mye kraft for prisen

Denne serien er tilgjengelig med lasereffekt fra 1,5 kW og opp til 30 kW.

Den har 1,5G akselerasjon samt vekslesbord som bytter plate på ca. 10 sekunder.

### Modell / Arbeidsområde:

C3: 3048 x 1524 mm

C4: 4000 x 2000 mm

C6: 6100 x 2500 mm

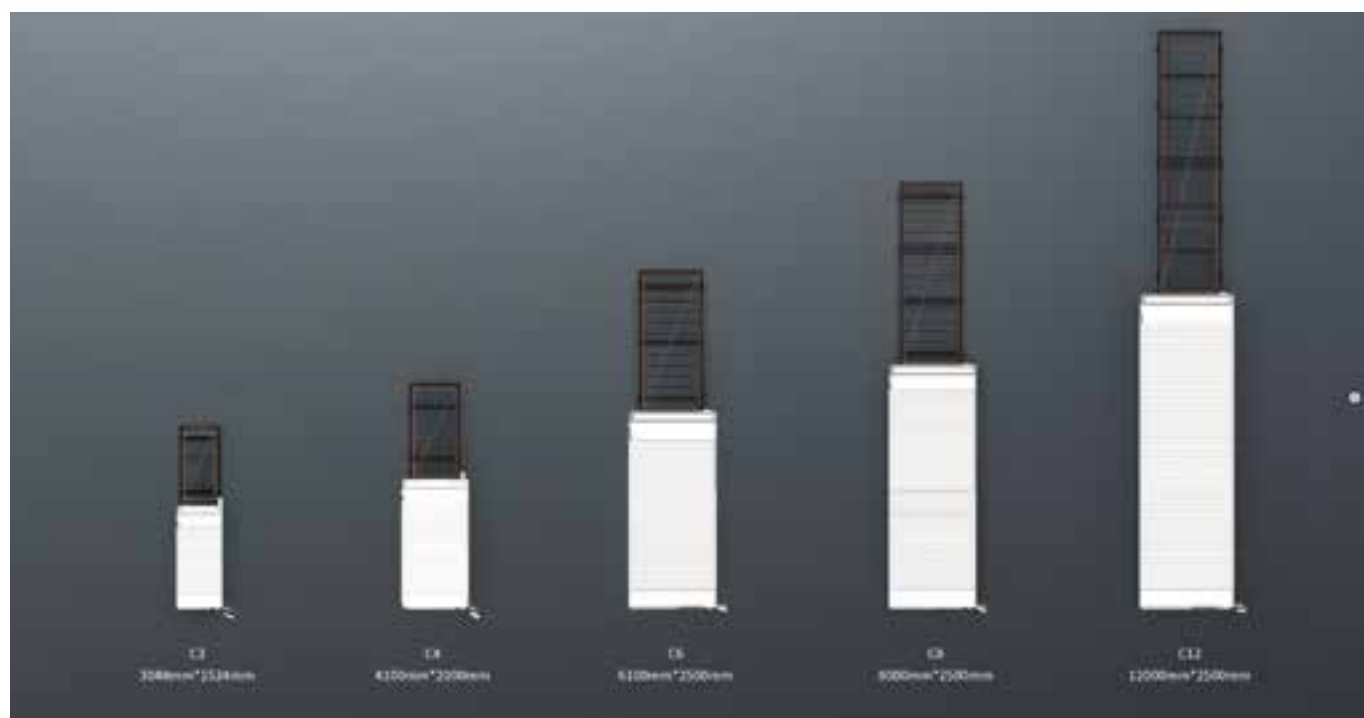
C8: 8000 x 2500 mm

C12: 12500 x 2600 mm

### Andre funksjoner verdt å merke seg:

- Intelligent styringsystem hvor du jobber med ett-klikks betjening
- Laseren er beskyttet rundt for et arbeidsmiljø uten stråling, røyk og støv.

Modell	C
Lasereffekt	fra 1,5 kW og opp til 30 kW.
Plasseringsnøyaktighet:	±0,05 mm
Reposisjoneringpresisjon:	±0,03 mm
Maks hastighet	110 m/min



# FIBERLASER



## P-serien er toppmodellen fra Bodor

### Arbeidsområde:

- P3: 3048 x 1524 mm
- P4: 4000 x 2000 mm
- P6: 6500 x 2500 mm
- P12: 12500 x 2600 mm

Kan leveres i Lasereffekt 3 - 50 kW.

Maskinen er bygget for høy presisjon, rask produksjonstid og et flott resultat.

P-serien har hele 4G akslerasjon og en hastighet på 200 m/min samt vekslebord som bytter plate på ca. 10 sekunder.

### Andre funksjoner verdt å merke seg:

- Automatisk dysebytte
- Ligheye, kantsøk på 3 sekunder
- Intelligent styringssystem hvor du jobber med ett-klikks betjening
- Laseren er beskyttet rundt for et arbeidsmiljø uten stråling, røyk og støv.

Maskinen er utstyrt med Bodors egen programvare som tilbyr enkel og intuitiv betjening av laserkutteren.

Brukergrensesnittet støtter inntasting av mange filformater og automatisk nesting.

Modell	P
Lasereffekt	3 - 50 kW
Plasseringsnøyaktighet:	±0,05 mm
Reposisjoneringspresisjon:	±0,02 mm
Maks hastighet	200 m/min



## Bodor T-serie, er en fiberlaser for rør og profiler.

Med denne maskinen får du ikke bare høy presisjon, men også bransjens største maksimale rørdiameter.

Faktisk er den 30 % større enn andre tilsvarende maskiner på markedet. Samtidig er den tillatte totalvekten på emnene også dobbelt så stor sammenlignet med andre maskiner på markedet. Dette betyr at de fleste behov kan dekkes med denne maskinen.

T-serien er brukervennlig i bruk med en oversiktlig stor touch skjerm. Intuitivt brukergrensesnitt sikrer enkel bruk og høy produktivitet.

Rør og profiler fra Ø20 opptil Ø350 mm, lengde opptil 6 meter.

Enkel tilgang på siden for innlasting av rør for skjæring.

Maskinen er utstyrt med automatisk selvsentrerende pneumatisk chuck.

T-serien består av 2 modeller, T230 og T350 der største diameter utgjør hovedforskjellen.

T-serien kan og utstyres med automatisk pålasting og fase-hode på 45 grader.

Modell	T230 og T350
--------	--------------



### Double Assurance for Stable Cutting

The follow-up roller supports tubes constantly while cutting to guarantee steadiness. The front snail roller prevents tubes from rocking from side-to-side to improve cutting precision greatly.



# FIBERLASER



## Bodor C3T kombinert plate og rør-laser

Med CT3-modellene får man en plate- og rørlaser med mye kraft og fleksibilitet. Denne serien er tilgjengelig med lasereffekt fra 1,5 kW og opp til 30 kW.

Den har 1,5G akselerasjon samt vekslesbord som bytter plate på ca. 10 sekunder.

Rør-enheten tar diameter fra Ø20 – Ø 230 mm og lengder opp til 6 meter!

### Arbeidsområde:

CT3:

3048 x 1524 mm / Ø20-230 mm x 6000 mm

### Andre funksjoner verdt å merke seg:

- Intelligent styringssystem hvor du jobber med ett-klikks betjening
- Laseren er beskyttet rundt for et arbeidsmiljø uten stråling, røyk og støv.

Modell	CT3:
Plasseringsnøyaktighet:	±0,05 mm
Reposisjoneringpresisjon:	±0,03 mm
Maks hastighet	110 m/min





## Bodor Thinker 3.0

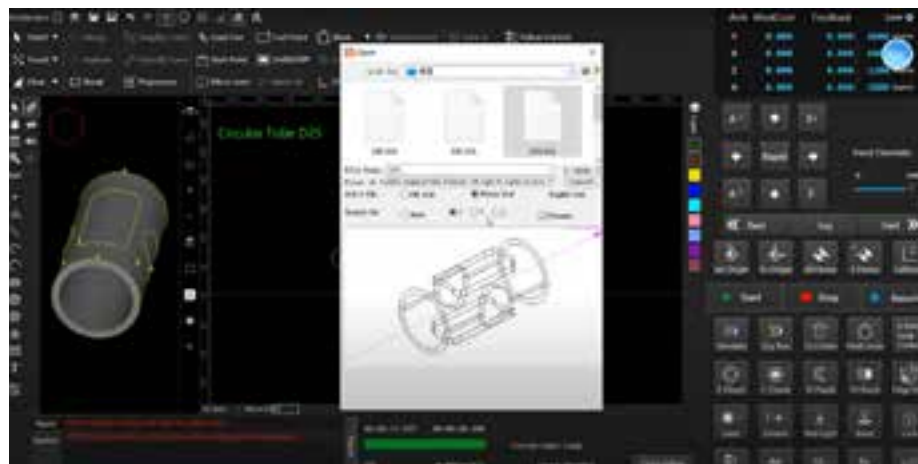
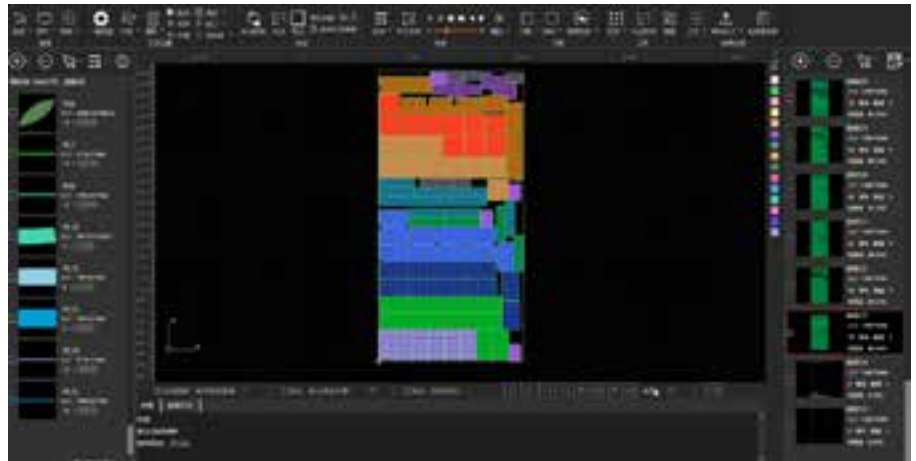
Bodor Thinker er et avansert kontrollsystem for Bodor fiberlaser.

Med pålitelig stabilitet, praktiske funksjoner og intuitivt brukergrensesnitt er man få klikk fra import til ferdig produkt.

Nesting funksjon for plate er inkludert for optimalisering av plate.

### Bodor Thinker for plate støtter følgende filformat:

.dxf, .dwg, .plt, .nc, .g, .lxd, .cnc, .txt



**Bodor Thinker Tube for profiler støtter følgende filformat:**  
.step, .stp, .iges, .igs

**Bodor Nest Tube** er et nesting program for rør og profiler og kan leveres som et tillegg til Bodor Thinker Tube.

Her kan man enkelt neste profildeler og simulere skjæreplassen.



## **Bodor automatiske og halvautomatiske laste- og lossesystemer og materiallagre.**

Automatiske og halvautomatiske laste- og lossesystemer og materiallagre hjelper til med å automatisere skjæreprosessen og effektivisere produksjonsprosessen.

Systemene kan laste og losse riktig type materialer til rett tid inn i maskinen automatisk uten menneskelig hjelp.

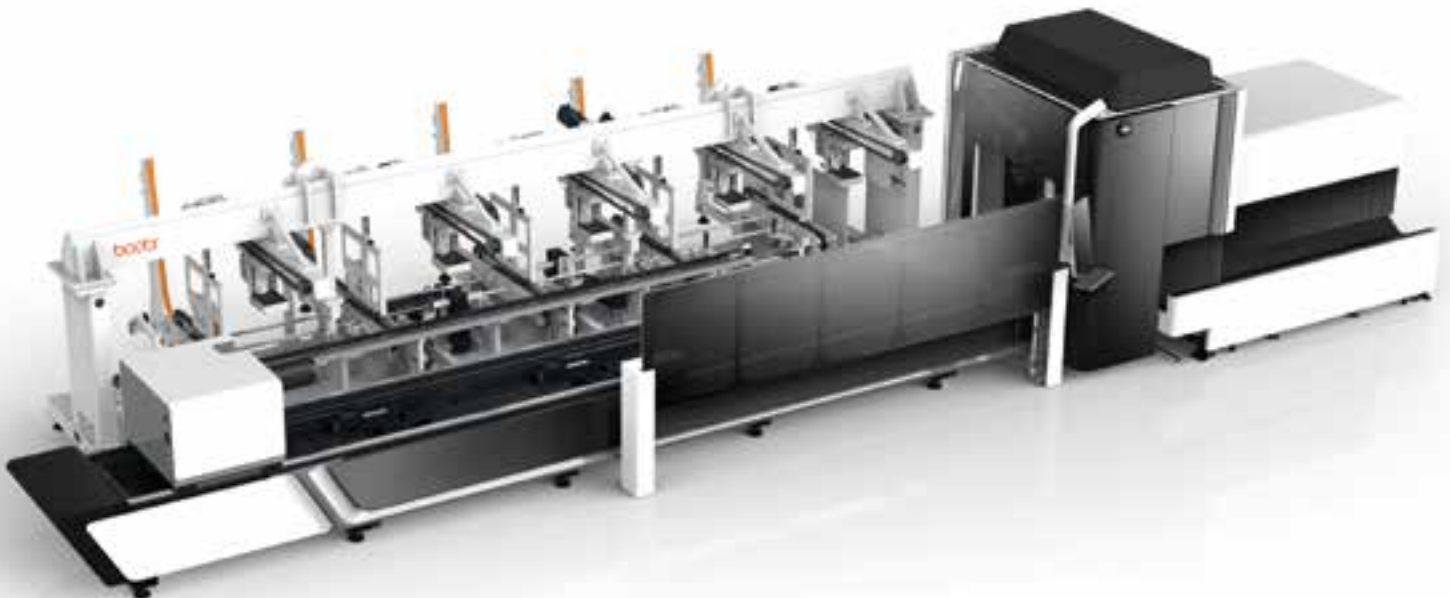
Dette sparer tid og reduserer risikoen for menneskelige feil. Halvautomatiske laste- og lossesystemer fungerer på samme måte som automatiske systemer, men krever noe menneskelig involvering. Ulike materialer som brukes i laserskjæring, for eksempel forskjellige metallplater, oppbevares i materiallagre.

Materiallagre kan være automatiske eller halvautomatiske og kan inneholde ulike funksjoner som automatisk lasting og materialhåndtering.

For rørlasere kan en hel bunt med rør føres inn i maskinen, maskinen sørger for at ett enkelt rør settes inn av gangen.

Dette opprettholder en meget effektiv flyt i produksjonen.

Når prosessen er ferdig, kan maskinen også helautomatisk føre rør til endepunktet og samtidig sortere ut rester fra produksjonen.





## PRINZING PLATEVALSE

- Asymmetriske valser
- Øvre rulle løses enkelt ut med hurtiglåsing
- Konisk valsing ved justering av bakre valse
- Hurtigjustering av nedre valse med hånddratt

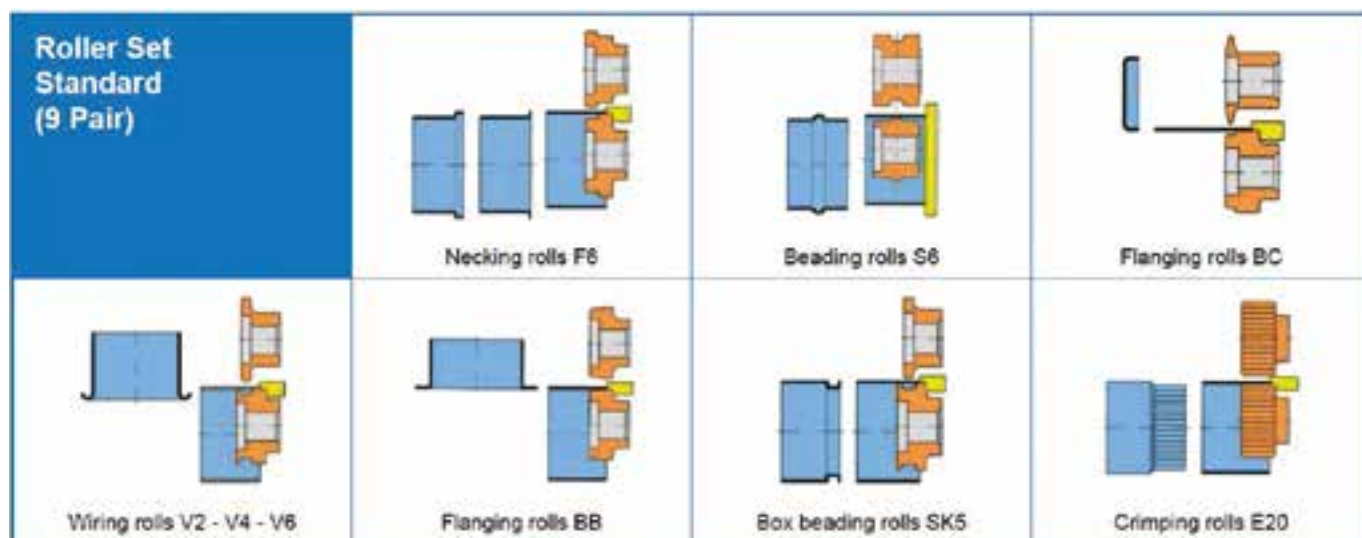


Modell		RM 20/23	RM 20/33	RM 30/33	RM 30/53	RM 42/53	RM 42/103	RM 52/53
Maks platelengde [mm]	mm	230	330	330	530	530	1030	530
Maks platetykkelse [mm]	mm	0,6	0,5	1,0	0,6	1,0	0,6	1,5
Diameter øvre valse [mm]	mm	20	20	30	30	42	42	52

Modell		RM 52/103	RM 52/128	RM 60/103	RM 60/128	RM 60/153	RM 70/103	RM 70/153
Maks platelengde [mm]	mm	1030	1280	1030	1280	1530	1030	1530
Maks platetykkelse [mm]	mm	1,1	0,9	1,5	1,2	0,8	1,8	1,2
Diameter øvre valse [mm]	mm	52	52	60	60	60	70	70

Modell		RM 70/203	RM 85/103	RM 85/153	85/203	RM 100/103	RM 100/153	RM 100/203
Maks platelengde [mm]	mm	2030	1030	1530	2030	1030	1530	2030
Maks platetykkelse [mm]	mm	0,8	2,5	1,8	1,2	3,2	2,4	1,8
Diameter øvre valse [mm]	mm	70	85	85	85	100	100	100

## PRINZING SIKKEMASKIN



Modell	SM 50 manuell	SM 63 manuell	SME 50 motor	SME 63 motor
Senter distanse trinser (mm)	50	63	50	63
Spindeldybde (mm)	200	250	200	250
Trinsediameter (mm)	20	25	20	25
Platetykkelse (400 N/mm <sup>2</sup> )	1,25	1,75	1,25	1,75
Hastighet steg 1 (m/min)	—	—	0 – 9	0 – 9
Hastighet steg 2 (m/min)	—	—	0 – 18	0 – 18
Motor effekt (kW)	—	—	0,25	0,55
Spenning (V)	—	—	230 V/50 Hz/1~	230 V/50 Hz/1~
Vekt uten / med gulvramme (kg)	26/51	65/91	38/63	94/120



## RAS 11.15 OG 11.35

Sikkemaskin i sveiset platekonstruksjon med aksler montert i nålelager.

- Justering av øvre aksel med sveiv. Aksial forskyvning av nedre aksel med eksentrisk spak
- RAS 11.35 er motorisert med trinnløs hastighetsregulering via fotpedal
- Arbeidshastighet på 0-12 m/min for maksimal platetykkelse 1,25 mm
- Materetningen forover/bakover velges med en trykknapp på stativet
- Motorspenning 220V 1fase
- RAS 11.35 leveres med gulvstativ, fotpedal, stor anslagplate og 9 par trinser
- RAS 11.15 leveres med stor anslagplate og 9 par trinser
- Andre trinser og anslagsplater kan og leveres på forespørsel

	RAS 11.15	RAS 11.35
<b>Maks platetykkelse</b>	1,25 mm	1,25 mm
<b>Arbeidsdybde</b>	200 mm	215 mm
<b>Akselavstand</b>	50 mm	50 mm
<b>Vekt</b>	22 kg	45 kg



## RAS EASYFORMER

RAS 12.35-3 og 12.65-3 intelligente sikke-maskiner. RAS presenterer den første sikke-maskinen som lærer mens man sikker og bertler. EasyFormer sikkemaskin lærer av operatøren mens han bruker maskinen. I automatisk modus lærer maskinen sekvensen, som da enkelt kan kopieres til neste del.

### Easyformer Høydepunkter

- Automatisk læring
- Enkel bruk
- Repeterbar kvalitet
- Stort utvalg av trinser
- Stort utvalg av anslagsplater
- To hastigheter
- Fotpedal for justering av hastighet
- Venstre/høyre valg av sikkeretning
- Lagring av program

### Praktisk funksjonalitet

- EasyForm sikkemaskinen betjenes via 7" touch styringen, den lærer automatisk og husker bevegelsene fra operatøren
- Lagre opptil 20 program
- Info om trinser, anslagsplate, stopp posisjon og rør diameter kan lagres
- Konstant eller progressiv justering for best resultat
- Venstre/høyre retning
- Høy nøyaktighet på posisjonering
- Soft-start og nedtrapping av hastighet

	RAS 12.65-3	RAS 12.35-3
Senter - senter distanse	100 mm	63 mm
Maks platetykkelse	3.0 mm	1.75 mm
Maks arbeidsdybde	400 mm	255 mm
Maks hastighet	20 m/min	28 m/min



## PRINZING SIRKELSAKS

### Funksjoner

- Stålstøpt maskinhus KS (E) 8-10
- Stållamme maskinhus KS (E) 12
- Styreaksel produsert i rustfritt stål
- Manuell justerbar sentreringsenhet med skala
- Manuell justering av øvre kniv med håndhjul
- Manuell spenning av arbeidsstykket
- Enkeltrinn, valgfri dobbelttrinn, eller trinnløst variabel motordrift av knivene
- Inkludert 1 par kniver for stål / rustfritt
- Utskiftbare klemmeplater med sentreringsspiss



Modell	KS 8/10	KS 10/10	KS 10/15	KSE 12/10
Platetykkelse stål / rustfritt (mm)	1 / 0,7	1,5 / 1,2	1,5 / 1,2	2 / 1,7
Maks diameter rund (mm)	1000	1000	1300	1000
Dybdeåpning ramme (mm)	280	280	280	280





## SENTE PLASMASKJÆRER

Plasmaskjærer designet for kanalproduksjon.

Arbeidsbord på 3000 mm x 1500 mm.

Leveres med Autodesk Camduct der du har lett tilgjengelig alle typer ventilasjonsprodukter.

Du velger enkelt hvilket produkt du ønsker, målsetter dette og velger ønsket tillegg. Deretter blir delene automatisk fordelt utover platen og du er klar til å skjære.

Kan og leveres med plasmafeeder og avhaspler for opp til 6 innløp i feeder med enkel og effektivt bytte av materiale.

Les mer om Sente plasmaskjærer på side 29.



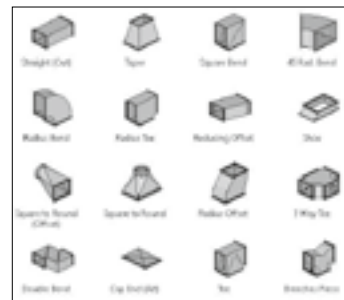
## AUTODESK CAMDUCT

For bruk innen kanalproduksjon og isolering.

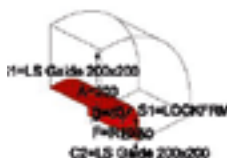
Vi er Norges fremste ekspert på dette programmet og kan hjelpe deg med effektiv produksjon.

Her får man komplett bibliotek med kanaler, overganger, pipehatter, firkant, samt runde og ovale rør. Med automatisk nesting, rapportering av forbruk og kalkuleringsfunksjoner kan produksjonen gå sømløst.

Et komplett program for de med plasma eller fiberlaser som jobber innen ventilasjon og isolering.

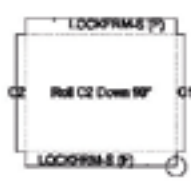


**Item No: 3**  
Project: Radius Bend  
Type: Radius Bend



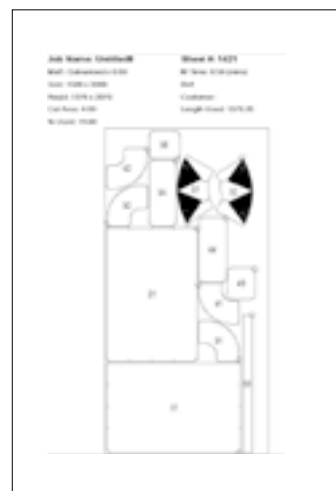
Notes:

**Part: 3/4**  
Job Name: Untitled8  
Throat Wrapper



Size: 287.08 x 250.00

C1: LS Gaide 200x200  
C2: LS Gaide 200x200  
C3:



## ADF - AUTOMATISK KANALLINJE

Maskinen kan produsere U-formet, L-formet og flat plate i tillegg til å produsere kanal med rektangel og firkantet profil.

Maskinene legger automatisk til ønsket tillegg for fals etter dine dine valg fra styringen.

Pneumatisk drift av knekkevengen sørger for en vedlikeholdsfri drift.

Maskinen kan og leveres med stansestasjon og slittekniver som tilvalg.

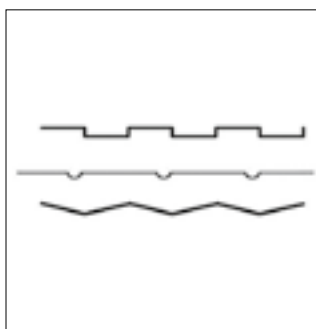
### Egenskaper

- Helautomatisk (med PLS-kontroll)
- Berørings skjerm
- Leveres med 3 selektorer og 3 avhaspler som standard, dette kan utvidet til opptil 6 avhaspler
- Automatisk sentralsmøring

### Fordeler

- Svært rask maskin
- Krever lite vedlikehold
- Driftsikker

Effekt	3 HP/2.2KW
Strømtilkobling	400V standard, kan leveres for 230V
Strømforbruk	5A ved 400V
Luftforbruk	302 l/min
Smøring	Automatisk
Matehastighet	7 m/min
Minste kanalstørrelse	Min. 125 x 125 mm
Avhaspler kapasitet	5 tonn
Platetykkelse	0,5 – 1,25 mm Galvanisert og aluminium   0,5 – 0,80 mm rustfritt.
Dimensjoner	7,3 m x 2,2 m
Vekt	3360 kg (med 3 avhaspler)





## RAS SPEADYSEAMER

Lockformermaskin for ulike typer falser for produksjon i ventilasjonindustrien, f.eks. pittsburg, rørfals og dobbelfals. Andre trinser kan også tilbys.

- Maskinen har 7 eller 9 aksler. Et valgfritt rullesett kan monteres på hver side av maskinen
- Bordene har herdede innføringslinjaler og styreruller på utgangssiden
- En justerbar rulle i utløpet kan og justeres slik at man kan forbøye platene
- Akslene er aksialt og radialt montert med rullelager, som gir en stille og jevn mating av materialet
- Maskinen egner seg også godt til rustfritt med påmontert smørestasjon

	RAS 22.09	RAS 22.07
Trinsestasjoner	9	7
Maks platetykkelse	1,5 mm	1,5 mm
Maks profilhøyde	20 mm	20 mm
Hastighet	16 m/min	16 m/min



## RAS 21.20 KANTOPPKNEKKER

RAS 21.20 kantoppknekker tilbyr en velprøvd teknologi i ventilasjonsindustrien, for buede segmenter produseres for ventilasjonskanaler.

- Formingsrullene slår opp 90 graders flenser slik at delene er klare for Pittsburgh- eller Snaplock-skjøter.
- Rask, trygg, kostnadseffektiv.



	RAS 21.20
Maks platetykkelse	1,5 mm
Falsehøyde	6-15 mm
Hastighet	0 - 9,4 m/min
Hastighet	16 m/min

## RAS 10.12 OG 10.10 KANALFALSEMASKINER

For små og medium kanaler. En profesjonell produksjon som er rask, enklere og mer økonomisk. Denne maskinen gjør hele operasjonen til ferdig fals.

### RAS Ductzipper høydepunkter

- Rask og enkel bruk for falsing av lange kanaler
- Kostbesparende
- Ideel for produksjon av små og medium størrelse kanaler
- Tett fals ved bruk av Sealjet (opsjon)
- Vekten av kanalen hviler på maskinen under falsingen
- Falsen lages på begge sider samtidig
- Supportarmene består av tre korte og tre lange armer som støtter kanalen.
- Support strukturen blir et transportsystem hvis det er flere falsar på en kanal
- Kanalen kan flyttes tilbake hvis behov



### AutoPilot

AutoPiloten låser kanalen under bruk på DuctZipper og sikrer kvaliteten på falsen. Pålitelig 2-punkts klemme for alle plate tykkelser.

### To modeller av AutoPilot

- Standard
- S-fals

	RAS 20.12	RAS 20.10
Maks platetykkelse	1.0-1.25 mm	0.5-1.0 mm
Minste kanaldimensjon	140x140 mm	100x100 mm
Hastighet	15 m/min	15 m/min

	<b>RAS 40.91</b>
<b>Maks platebredde</b>	1500 mm
<b>Minimum platebredde</b>	120 mm
<b>Maks platetykkelse</b>	1.25 mm
<b>Hastighet</b>	0-10 m/min
<b>Minste radius (ca.)</b>	200-250 mm

## RAS VENTIROUNDER PLATEVALSE

- Runding av plater med pittsburgh- eller snappfals (opsjon: Stående fals)
- Runding av inn- og utvendig plate til bend, mantelbredde maks 1500 mm
- Radius min. ca. 200 – 250 mm
- Håndratt for finstilling av den bakre valsen
- Forstivningstenger
- Fotbryter for variabel hastighet
- Fotbryter for retningskift
- Strømtilførsel 230 volt, 50/60 Hz, 1 fas

### • Høydepunkter VentiRounder

- Runding av plater med pittsburgh- eller snappfals (opsjon: Stående fals)
- Runding av inn- og utvendig plate til bend
- Ingen skade på delen under runding
- Fotpedal for endring av retning
- Justerbar hastighet på fotpedal
- Optimal også til bruk på rustfrie plater
- Justerbar for standard falser
- De tradisjonelle falsene som Pittsburgh, Snap-Lock og stående fals kan enkelt tilpasses.
- 12 herdede og flyttbare formetrinser
- Øvre formetrinser er riflet for optimal grip
- Tabeller for enkel bruk
- Styreskinner



# FALSEMASKIN

## KVIST AP84

Enkel falsemaskin i velprøvd konstruksjon. Lett å ta ut på byggeplassen og kan lett flyttet av en person.

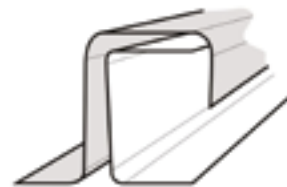
- Kan åpnes 770 mm slik at du kan lage lav-lav eller høy-høy fals.
- 230 volt 1 fas
- Frekvensstyrt maskin for fin gange
- Inkl. lengdemåling
- Herdede, slipte og oksygenbehandlede valser
- Styreskinne / styrerulle for fin fals på hele lengden



## DIMOS P5400

Nyutviklet falsemaskin fra franske Dimos.

- Krever ingen justering når du bytter mellom f.eks. alu, stål og sink, alle fals er i utgangspunktet de samme uansett materiale
- Maskinen er selvjusterende avhengig av materialets motstand
- 7 akser for en god fals med akkurat riktig radius
- Kompakte ytre mål, bare 1450 x 1220 x 975 mm (LxBxH)
- Veier bare 350 kg og er lett å flytte rundt på sine 4 hjul
- Løfteører er montert hvis du vil løfte maskinen



Vi leverer og coilvugger og coil-traller i forskjellige størrelser!

# KLIPPELINJE

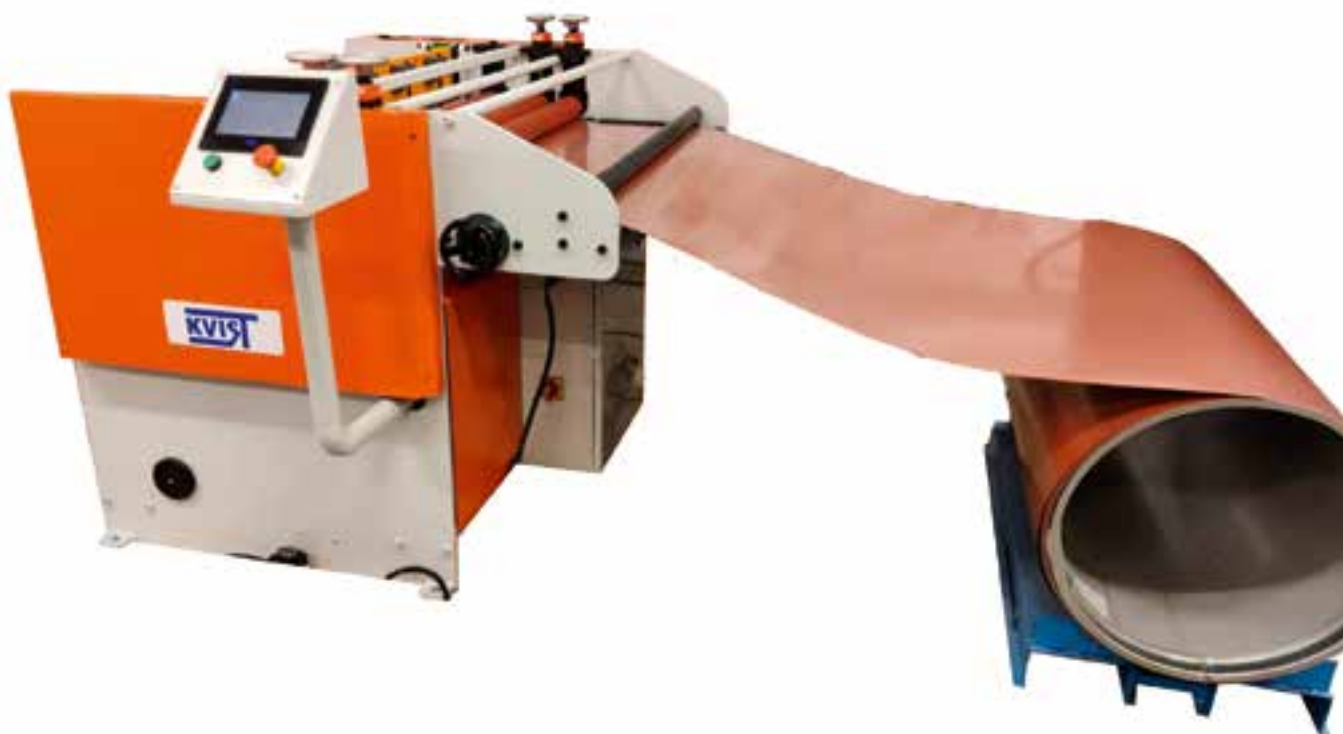
---

## KVIST CTL-13

Nyutviklet klippelinje fra Kvist. Enkel maskin som kan effektivisere arbeidet og forhindre svinn.

Maskinen har 5 kraftige rettevalser, touch-skjerm med enkel programmering av antall og lengde

- 10" Touch skjerm
- Kapasitet 1270 x 1,25 mm



# LASERGRAVERING

**G·WEIKE**  
LASER

Maskiner for lasergraving og laserskjæring i materialer som akryl, tre, papir, papp, plast, gummi, lær og keramikk. Bruksområde for lasergraving / CO<sub>2</sub>-laser er mange.

Alle våre laserskjærere leveres med 2 skjærebord, vannkjøler, motorisert høydejustering av skjærebord, autofokus og rødt plasseringslys.

## Elektronisk høydejustering

Maskinen kan automatisk justere arbeidsbordet slik at du kan kutte forskjellige tykkelser.

Løftehøyden kan justeres 200 mm.

## Autofokus

Autofokus gjør at laserhodet fokuseres enkelt og raskt. Trenger ikke å justere for hånd og du sparer mye tid og får høyere nøyaktighet.

## Doble bord

Både knivblad- og honneycomb-bord for skjæring og graving.

## LC6040N



Effekt	Akryl	Kryssfiner / Tre	MDF
40 watt	8 mm	3 mm	5 mm
60 watt	20 mm	5 mm	5 mm
80 watt	25 mm	10 mm	10 mm
100 watt	25 mm	15 mm	10 mm
150 watt	35 mm	15 mm	15 mm

## LC1390N



Laser – Type	Forseglet CO <sub>2</sub> glass rør
Laser Effekt	60W / 80W / 100W / 150W
Graveringsområde (mm)	600 x 400 / 1300 x 900 / 1600 x 1000
Graveringshastighet	0-36,000 mm/min
Kalibreringstolleranse	±0.05 mm
Strøm	220V / 1000W
Minste bokstav	1x1 mm
Støttede filer	BMP, PLT, DST, DXP, DXF, AI +++
Kjølesystem	Lukket vannkjøling (CW-5000)
Avsug	Medfølger vifte og rør
Styring	DSP system
Software	Medfølger RD Works, er kompatibel med Lightburn



# OM OSS

---

Maskinagenten ble stiftet av Eddy Authen i juni 2020 og har kontor og showrom på Slitu, kun 1 time fra Oslo.

Kort sagt leverer vi maskiner til industri, blikk & ventilasjon. Kundegruppen vår er små og store verksteder, skoler, blikkenslagere / håndverkere og andre organisasjoner.

Eddy har fagbrev som industrimekaniker og startet sin tekniske yrkeserfaring som bedriftsmekaniker på et bokbinderi i 2006, etter 3 år på bokbinderiet gikk ferden videre til en av Norges største matprodusenter, også her som bedriftsmekaniker.

Siden 2010 har Eddy vært servicetekniker, servicesjef og teknisk selger innen platebearbeidingsmaskiner før han i 2020 stiftet Maskinagenten AS.

Det viktigste for Eddy er å være tilgjengelig for kunden og å ha kunnskapen om produktene sine både når det kommer til informasjon om produktene i forbindelse med et salg, men også teknisk kunnskap ved support og feilsøking.

Maskinagenten har og flere samarbeidspartnere rundt om i landet for å kunne yte rask utrykning ved maskinstans.

Med den tekniske bakgrunnen og bransjeeerfaringen har Maskinagenten AS som mål å bli en ledende maskinleverandør i Norge, med mange velkjente agenturer i sin portefølje samt en «service-minded» innstilling skal våre kunder forvente den beste oppfølgingen.



# SERVICE

Du skal kunne stole på oss med maskinen din.

Vi har lang erfaring innen teknikeryrket og stiller store krav til nøyaktighet, punktlighet og profesjonalitet.

Har du spørsmål, problemer eller ønsker generell service på din maskin kan du trygt ta kontakt med oss.

Vi kan tilby serviceavtaler, med serviceavtale kan vi fungere som din serviceavdeling.

Vi setter service i fokus.

# KONTAKT OSS



## Maskinagenten AS

Wecyveien 6, 1859 Slitu  
Telefon: +47 41 21 66 52  
post@maskinagenten.no

[WWW.MASKINAGENTEN.NO](http://WWW.MASKINAGENTEN.NO)



Venstre side: Eddy Authen, Maskinagenten AS. Høyre: Vassilis Brachos, Salgssjef Boschert Gizelis.

# NOTATER



A series of horizontal dotted lines for writing, spaced evenly down the page.



## **Maskinagenten AS**

Wecyveien 6, 1859 Slitu • Telefon: +47 41 21 66 52  
post@maskinagenten.no

**WWW.MASKINAGENTEN.NO**