



Full fart på mässgolvet i Stuttgart

# Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

## Positiva signaler, industrin går starkt



TEMA  
**PLÅTBEARBETNING**

Blechexpo  
**MÄSSREPORTAGE**

**EMO**  
MILANO 2015  
**MÄSSREPORTAGE**



#### OPTIMERA DIN PRODUKTION

Med kunskap och erfarenhet av Camberedda verktygsbanor hjälper vi dig att snabbt och lätt komma igång med dynamisk fräsning. Med verktyg och skärdata från Seco når du ökad produktivitet och tillförlitlighet!

JS554-2C, med en skärlängd på  $2,5 \times D_c$  och spändelare, är det senaste tillskottet till Jabros JS554-program med pinnfräsar i solid hårdmetall. En verktygs-serie som lämpar sig mycket väl för dynamisk fräsning. Denna serie innehåller flera olika verktygsutföranden och klarar att bearbeta de flesta material. Vill du veta mer? Kontakta din närmaste Secorepresentant.

## ÖKA DIN PRODUKTIVITET MED TILLFÖRLITLIG DYNAMISK FRÄSNING

WWW.SECOTOOLS.COM/JABROSOLID2



SECO TOOLS AB  
TEL +46 223 40400  
KUNDSERVICE.SE@SECOTOOLS.COM  
WWW.SECOTOOLS.COM/SE

**SECO** 



# Specialisten höjer tekniknivån med ny fiberlaser och kantpress

Plåtspecialisten AB är ett familjeägt företag som sedan 1948 utvecklats från ett gediget hantverksföretag till en modern kontraktstillverkare. Man finns i Arlöv utanför Malmö. Kunderna finns över hela världen i verkstads-, elektronik-, fordons- och medicinteknisk industri.

## L

ängsiktiga affärsrelationer där man samverkar med kunden från idé till färdig produkt är viktigt. Genom ständig utveckling och investering i kunskap och effektiv teknik, är man idag ett av de ledande företagen i branschen.

Styrkan ligger i helhetstänkandet och korta beslutsvägar. Plåtspecialisten är certifierade enligt ISO 9001:2008.

”Vi kan tunnplåtsbearbetning”, säger man lite kaxigt i sin nya broschyr och vi åker till Arlöv för att ta tempen på företaget som i och för sig har funnits i över 55 år men som har lite att bevisa för tidningens redaktör.

Företaget har en avancerad automatisk panelböckningsmaskin från Salvagnini och sex styrda kantpressar varav en är robotbestyckad. Ett antal excenterpressar kompletterar böckningstekniken. Med god maskinell kapacitet kan man parera efterfrågan från marknaden på ett rationellt och flexibelt sätt.

Ute i produktionen finns tre laserskärmaskiner som skär upp till 10 mm i rostfritt, en är dessutom utrustad för rörskäring. Utöver rostfritt stål skär man även i aluminium, titan, aluzink och galvaniserad plåt med hög precision.

Lasern hanterar rör i olika former inom 140 mm i diameter.

– Med tre revolverstansmaskiner producerar vi allt från enskilda detaljer till komplexa produkter med formning. Genom den höga automatiseringsgraden skapas en produktion som kan hantera varierande volymer till rätt pris och med fokus på kvalitet och leveransprecision, säger platschef Morgan Svensson som har mycket lång erfarenhet och kompetens inom plåtförningens värld.

– Jag har arbetat i branschen sedan 1975 och upplevt en fullständig förändring av arbetet inom den plåtförande industrin. Plåtspecialisten har förändrats från ett hantverksföretag till ett modernt och högteknologiskt företag. Vår satsning på ny och effektiv tillverkningsteknik tillsammans med en öka automatiseringsgrad skapar en produktion som klarar av framtidens krav på effektiviseringar och lönsamhet.

– Succesivt är vi nu inne i en kraftig investeringsfas där

Forts. sida 6 >>



Jasmine Klyft och Rickard Lindeberg är två av den nya generationen maskinoperatörer som skall ha ansvar för den nya automatiska produktionscellen på Plåtspecialisten i Arlöv.



# Innehåll nr8 november 2015



## Artiklar

Specialisten höjer tekniknivån med ny fiberlaser... 3

Hög noggrannhet hos Seco Tools i Arboga 16

Vad händer i USA just nu om man ser det ur Coromants... 36

Idag är Östberg Group en av de världsledande på... 68

Mässa-reportage Blech 76

Mässa-reportage EMO 86

## Nyheter

MERCEDES AMG PETRONAS vinner återigen... 22

Nu har dörrarna öppnats till Edecos nya webshop 32

Nya idéer för progressiva applikationer 54

Verktystillverkaren Finstansteknik investerar... 66



Nu kan du lugnt sitta kvar vid din dator och läsa tidningen digitalt på [www.mekpoint.se](http://www.mekpoint.se)

[www.mekpoint.se](http://www.mekpoint.se)

Ansvarig utgivare: Ulf Samuelsson, Adress: Mons Media AB, Södra Näsvägen 77, 432 54 Varberg | Tel. 0702-65 35 65, 0340-69 58 25 E-post: maskinoperatoren@mekpoint.com  
Layout: Ulvid AB | Copyright: Eftertryck och vidarepublicering får ej ske utan tillstånd av redaktionen.

Tryck: V-TAB Västerås 2015





## Redaktören har ordet

Hej

Hemma igen efter att varit runt på vägarna i Sverige och även hunnit med mässbesök i Tyskland och Italien. Många experter i Sverige dömer ut industrins chanser att i framtiden kunna konkurrera med övriga världen på en global marknad. Jag förstår inte var ifrån man får sina incitament på att så skulle vara fallet. Är man som jag ofta ute i industrin så delas den uppfattningen inte alls av varken mig eller de företag som jag besöker. Ta t.ex. Östberg Group i Avesta som är världsledande inom ventilation och de investerar för fullt i helautomatiska maskinsystem. Plåtspecialisten i Arlööv investerar mångmiljonbelopp i ny maskinteknik och man måste för annars hamnar man på efterkälken, något som många experter i de stora mediekanalerna menar inte händer. Många tillverkare går nu en tuff match för att hänga med i konkurrensen men man tar fajten och många lyckas och många är på väg att lyckas. Företagsledningarna på många verkstadsföretag sitter nu och vässar sina processer, utvecklar nya handlingsstrategier och breddar sina verksamheter genom att investera i en utökad teknikknivå. Det handlar ofta om att digitalisera produktionen, ja hela verksamheten efter det nya Industri 4.0 och det händer mycket i svensk industri idag och imorgon i detta ämne.

Mässorna EMO i Milano och Blechexpo i Stuttgart gav oss som var där en fingervisning om hur framtidens produktionsprocesser utformas. Just nu utvecklar industrin nya tankegångar om hur man skall producera i framtiden. Produktivitet och lönsamhet med ny teknik i botten är en av medicinerna som nu börjar verka i svensk produktion. Och det är som jag skrivit i tidningen många gånger, stor blir större och den som har mod och kompetens kommer att vinna detta race.

Snart har vi jobbat oss igenom 2015 men det är ett nummer kvar på året och här kommer vi på tidningen redaktion att presentera (som vanligt) ett stort specialnummer som vi kallar "High Speed Production", med mycket läsning om företag som utvecklar sina processer så att tillverkningsprocesserna går snabbare och snabbare. Vi ser redan fram mot ett spännande 2016.



*Yusef Samir*

KENNAMETAL

# Plan botten i ett skott!



*Närmare bestämt 180°!*

KENNAMETALS MODULÄRA borrarprogram KenTIP och KSEM har fått tillökning. FEG har utvecklats för att arbeta mycket tillförlitligt och effektivt där det behövs 180° bottenprofil. FEG ger utmärkt centrerings och raket. FEG är användarvänlig och är anpassad för flera material. Och inte minst: Du får plan botten i ett skott! *Kontakta oss för mer information!*



KARI SOITTU, PRODUKTSPECIALIST FORTIVA AB:

**"I NYA KATALOGEN "INNOVATIONS 2016" HITTAR DU KENTIP OCH KSEM OCH MÅNGA ANDRA SPÄNNANDE NYHETER. BESTÄLL DEN NU!"**

Fortiva AB,  
Box 21 007, 200 21 Malmö.  
Besök: Höjdrodergatan 22.  
Telefon 010-121 91 00.  
info@fortiva.se  
www.fortiva.se

**FORTIVA**  
MAKES A DIFFERENCE







Det nya patenterade skärhuvudet från den italienska maskintillverkaren Salvagnini.



Automatiskt nozzlebyte.

>>

företaget sedan en tid tillbaka tar flera nya steg genom att investera i svetsrobotar, kantpress med robotbetjäning, ny kantpress med off-line programmering och vi tar nu även ett rejält teknikkiv in i helautomatisk tillverkning med en fiberlasercell med avancerad datorstyrd hantering av plåt, något som mycket av detta reportage kommer att handla om, säger Morgan Svensson.

Med en produktionsyta på 7 000 kvm möter man nu framtiden på Plåtspecialisten i Arlöv, ett företag som skakat av sig det sista dammet från finanskrisen och nu ser framåt med stor tillförsikt. Ägaren av företaget Agne Nejdors investerar nu stort i verkstadsföretaget och det medför nya tillverkningsprocesser och ny teknik att implementera, utbilda personal, anställa ny kompetens och även göra stora förändringar i logistik och planering. Det är något som platschef Morgan Svensson har stor erfarenhet från och han och hans medarbetare är nu inne i flera förändringsarbeten på verkstadsgolvet där det gäller att ibland handlar om att tänka nytt och ibland titta bakåt för att utveckla produktionen.

#### Maskininvesteringar i den senaste tekniken krävs, annars är man snart ute ur bilden

På mässor får man idéer och köpimpulser, där träffar man experter från tillverkarna och man får ett brett grepp över vad marknaden kan erbjuda och vad marknaden rekommenderar. Agne Nejdors och Morgan

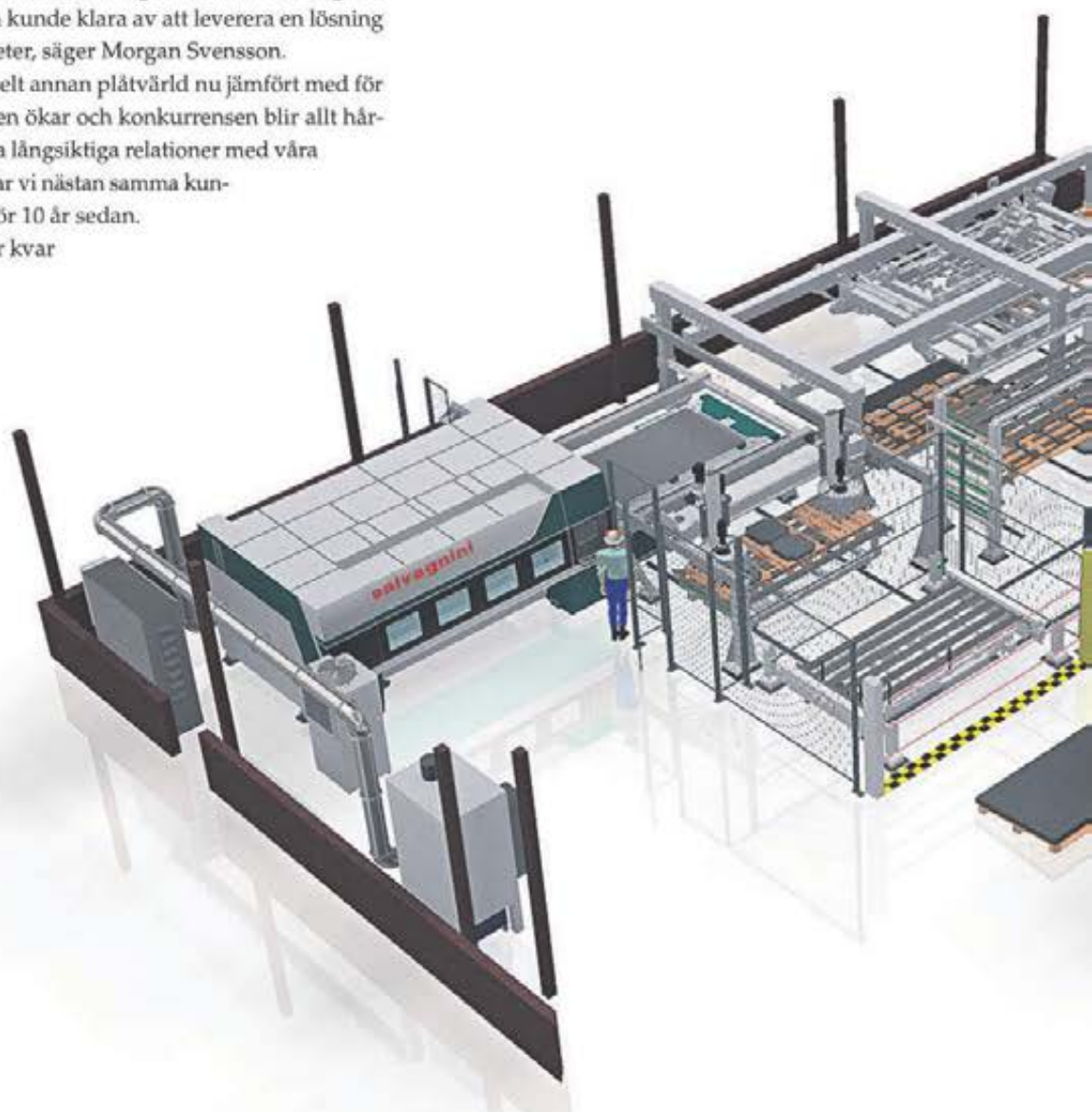
Svensson var i Hannover på EuroBlech 2014 och många tankar växte fram. Beslut behövde man inte ta i detta skede men en fiberlaser med automation behövde man till sin produktion för att kunna skära snabbt och effektivt i en automatiserad process, allt för att kunna skära mer detaljer per timma och framförallt kunna köra obemannat kvällar och nätter.

– Det som var där skon klämde var att vi har begränsat med plats i fabriken och vi behövde en automationslösning med plock av färdiga detaljer. Det handlade om att hitta det fabrikkatet som hade dels automatiskt plock som är självprogrammerande vid nesting i sin maskinlösning och det fabrikkatet som kunde klara av att leverera en lösning på ytan 11 x 20 meter, säger Morgan Svensson.

– Vi lever i en helt annan plåtvärld nu jämfört med för 20 år sedan. Kraven ökar och konkurrensen blir allt hårdare. Vi har många långsiktiga relationer med våra kunder och idag har vi nästan samma kunder som vi hade för 10 år sedan. Alltså kunderna är kvar

men det har skett en otrolig utveckling på hur detaljerna ser ut när det gäller form och kvalitetskrav. Alltså måste vi utvecklas och kunna erbjuda våra kunder det de efterfrågar när det gäller t.ex. pris och leveranstider, förklarar Morgan Svensson

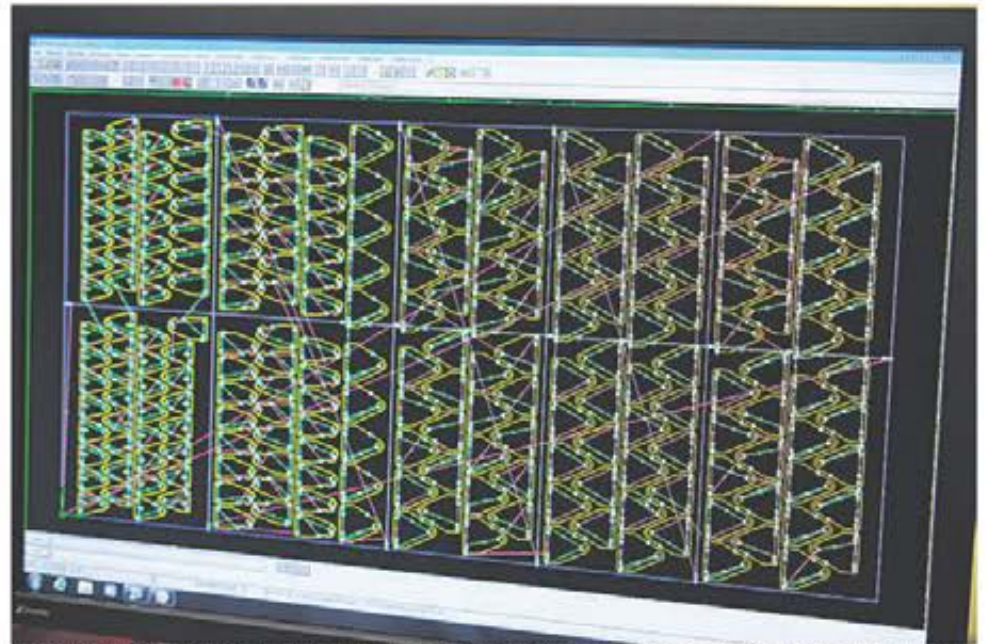
Det finns gott om konkurrenter i södra Sverige och många är de som nu satsar framåt med den senaste maskintekniken och helautomatiserade produktionslinjer blir allt vanligare. Det händer väldigt mycket just nu i plåtbranschen. Morgan Svensson berättar att de långa seriernas tider är förbi och dagens inköpare tittar mer globalt, i bl.a. Östeuropa och även på







Kontrollmätning



NESTLASERLight är Salvagninis programmeringsmiljö för maskindatorn. Detta paket ger operatören möjlighet att skapa enkla program eller interaktivt ändra de som skapats på kontoret och ger operatören möjlighet att ändra position för delarna på ämnena eller positionsdelar för vanliga nedskärningar.

Asien, då man räknar ören när man beställer sina detaljer.

Därför handlar det om för ett företag som Plåtspecialisten att satsa på medel och korta serier för att kunna konkurrera. Och här kommer supersnabba stansmaskiner och laserskärmaskiner in i bilden tillsammans med automatisering.

Efter många företagsbesök och förhandlingar med flera av maskinleverantörerna så fastnade man för ett av dem och affären var i princip klar. Italienska Salvagnini som man till slut köpte maskinsystemet av var helt ute ur bilden men Claes Johansson samt experter och tekniker på fabriken i Italien arbetade intensivt för att kunna leverera en lösning inom den produktionsyta som man hade att arbeta med. Plus att man hade ett ess i rockärmen, man hade en automationslösning med

en plockare vilket var ett krav från Plåtspecialisten, då det är en viktig pusselbit för dem för att kunna köra obemannat.

– Jag visade under några intensiva veckor upp, ja jag tror att det var ett 10-tal 3D ritningar på hur layouten skulle kunna se ut och till slut kom vi fram till en perfekt lösning för Plåtspecialisten, säger Claes Johansson.

– Till slut hittade vi rätt och vi bestämde oss direkt, affären gick snabbt och anläggningen installerades här i september i år så nu kör vi redan en del detaljer och vi har även kört 24 timmar i ett sträck med full produktion varav 10 timmar var obemannad körning. Nu programmerar vi in nya artiklar och testar och trimmar oss fram där våra unga maskinoperatörer Jasmine och Rickard gör ett jättebra jobb. Nästa steg som vi nu snart skall ta er att erbjuda våra befintliga kunder fler möjligheter till utökade samarbeten med nya artiklar som vi tidigare inte har kunnat erbjuda konkurrenskraftiga priser till, förklarar Morgan Svensson.

**Vi ber maskinsäljaren Claes Johansson om lite tekniska fakta kring maskinen som är en fiberlaser Salvagnini L5 på 4 kW med plock, lager och hantering i automation.**

– Maskinen är helt automatisk med lagring av plåt i 2 mini torn (MTW), vilka har 4 separata fack med en totalvikt på 12000kg mate-

rial per enhet. I tornen är det fritt att lagra material som ska skäras, skelett eller skurna detaljer som har sorterats. För att klara kraven på begränsad produktionsyta har vi placerat plockaren på tvären se foto sid 6/7.

Morgan Svensson är mycket nöjd över den lösning som man gemensamt arbetade fram.

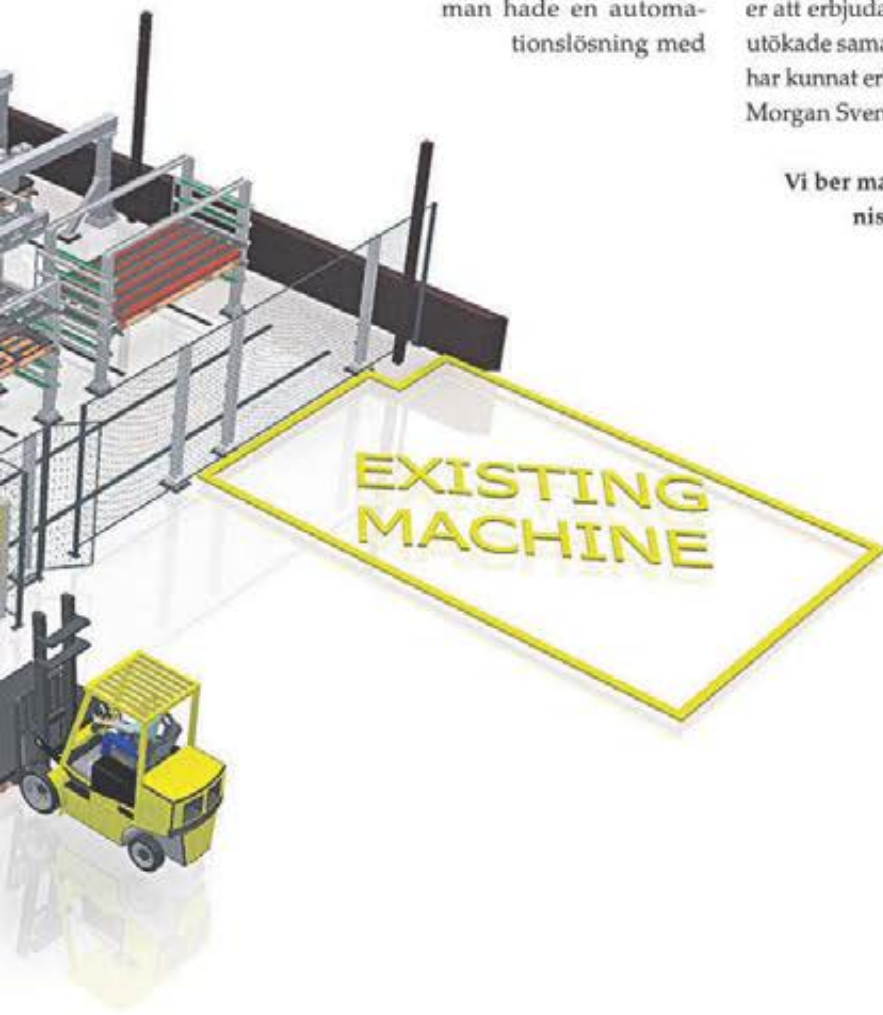
– Den automatiska plockanordningen var nyckeln i affären tillsammans med att få till en komplett hantering av plåt inom en begränsad yta och idag står vi här och kör för fullt, säger Morgan och Claes fyller i;

– Fiberlaserskurna detaljer ner mot under 3 mm uppfattas som svårt att plocka p.g.a. tunna skärnsnitt men vi har sedan 2008 en teknik för detta, den självprogrammerande plockroboten MCL som består av 2 plockenheter som kan jobba var för sig eller tillsammans, vilket är en förutsättning för att plocka långa detaljer i tunnare material.

Maskinen har dubbla skärbord som automatiskt växlar in ny plåt och samtidigt börjar den självprogrammerande MCL roboten att plocka/stapla skurna detaljer i sorterade högar vilket ger en mycket effektiv skär och staplingstid.

– Maskinen är en Salvagnini fiberlaser L5 med 4 kW laserkälla. Det är en höghastighetslaser, som blivit väldigt populär, den har ett skärhuvud med en patenterad högdynamisk rörelse för en maximal acceleration upp

Forts. sida 8 >>







Robin Groos visar bockad detalj



Claes Johansson, Morgan Svensson och Robin Groos.

till 5G och som i sig själv har en extremt låg energiförbrukning. L5 fiberlasrar har i kombination en väldigt låg total underhållskostnad, vilket innebär ett konkurrenskraftigt detaljpris, fortsätter Claes.

–Maskinen är också utrustad med automatiskt nozzlebyte, och tack vare denna funktion så kan man köra obemannat i olika tjocklekar och material.

#### Bockningen är nästa projekt

Plåtspecialisten har även investerat i en kantpress av modell B3 med 3m bocklängd och 170 ton presskraft är en av Salvagninis senaste modeller inom hybrid tekniken utrustad med Kers som är en förkortning av Kinetic Energy Recovery System, Systemet alstrar energi när pressbalken går ner, vilket ger kraft till bockningen samt även vid retur. Detta medför högre hastighet och acceleration med en betydligt lägre energiförbrukning än en konventionell hydraulmaskin. Kantpressen når en hastighet på 250mm/s med en

repeternoggrannhet på 2my vilken gör den till den snabbaste på marknaden i sin storlek

Kantpressen är utrustad med automatisk beröringsfri vinkelmätning för att säkerställa bockvinklarna, detta är speciellt viktig vid korta produktionsserier.

– Det är vår första kantpress med off-lineprogrammering vilket ger färdiga program direkt ut till maskinen från kontoret. Vi kortar våra ställtider väsentligt och blir mer konkurrenskraftiga. Toleranskraven ökar och då måste man ha tillgång till den senaste tekniken, säger Morgan Svensson och tillägger att man tittar nu in i nästa projekt där man skall fortsätta att höja tekniknivån på bockningen.

– Vi håller nu på med ett långsiktigt företagsbyggande, avslutar Morgan Svensson, platschef på Plåtspecialisten i Arlöv.

**Mer information:** [www.platspecialisten.se](http://www.platspecialisten.se)



Claes Johansson maskinsäljare på Salvagnini Scandinavia tackar Morgan Svensson platschef på Plåtspecialisten i Arlöv, för förtroendet när det gäller investeringarna i en ny fiberlaser med automation och en ny kantpress i verkstaden.





inklusive certifikat från lager!

M • MF • MF 1:16  
UNC • UNF • UNEF • UNS  
NPT • NPTF • NPSF • NPSM  
G • BSPT / R • Rc • Rp  
Tr • Pg • EG • W Din477

**AD**  
**Stoppgängtolk**  
Dimensioner enligt DIN 2281-1  
> ø 40 mm DIN 2281-2



**GD**  
**Gågängtolk**  
Dimensioner enligt DIN 2281-1  
> ø 40 mm DIN 2281-2



**LD / LD-TICN**  
**LD / Gängtolk**  
Gå / stopp  
**LD-TICN / Gängtolk**  
Gåsidan HSS-TICN belagd  
Dimensioner enligt DIN 2281-1



**AR / GR**  
**AR / Stoppgängring**  
Dimensioner enligt DIN 2299-1  
**GR / Gågängring**  
Dimensioner enligt DIN 2285-1



1951 / 2011 60 år

BOX 4124 • 102 63 STOCKHOLM • TEL 08-442 71 30 • FAX 08-643 11 17



# Intercut expanderar och fokuserar på service och rådgivning

Intercut Sverige AB grundades 1988 och ingick i Karlebo – gruppen under namnet Karlebo Intercut AB. Dåvarande VD Jan Ohlson tog över företaget 1991 och flyttade verksamheten till Nacka.

Efter tio aktiva år sålde Jan Ohlson verksamheten till Insula Nordic AB som även idag äger Intercut Sverige AB. Anders Pettersson äger företaget tillsammans med sin hustru Catarina Pettersson. Man är idag ett framgångsrikt agenturföretag som erbjuder världsledande fabrikat och plåtbearbetningsmaskiner för små och stora verkstäder.

Intercut har vuxit kraftigt det senaste året och blivit ännu starkare, nu finns fler anställda såväl som nya leverantörer. Den förstärkta säljkåren och välutbildade servicetekniker hjälper kunden även efter köpet med underhåll och service av maskiner. Kundenservice finns för rådgivning och beställning av slit- och reservdelar. Intercut förser marknaden med korrekt och tydlig information så det blir lätt att välja rätt produkt.

Intercut kan svensk verkstadsindustri och är ledande företagen inom plåtbearbetningsmaskiner och termisk skärning. Intercut är något av ett specialistföretag som alltid ska kunna erbjuda den optimala skärtekniska metoden eftersom produkt-programmet omfattar alla skärtekniska metoder d.v.s. gas-, plasma-, finstråle plasma-, laser- och höghastighets laserskärning. Effektivisering och automatisering av produktionen ger bättre avkastning, investeringen ger snabbt en positiv påverkan och ökad produktivitet genom en högkvalitativ projektledning.

- Vi på Intercut arbetar hårt för att erbjuda marknaden de bästa och mest kostnadseffektiva alternativen. Under samma tak finns även vårt systerföretag Areg som är specialiserat inom bultsvetsning och bultsvetsutrustning. Med Aregs erfarenhet av branschen



Servicechef Alf Johansson och Anders Pettersson

erbjuds kunderna trygga och säkra lösningar på ett enkelt och smart sätt, säger Anders Pettersson som är ägare och vd för företagsgruppen.

Vi hälsar på hos Intercut i företagets nya lokaler i Sollentuna där man nu fått en nystart med nytt kontor med tillgång till utbildningslokal och ett separat reservdelslager med en liten utställningshall på 300 kvm.

- Vår verksamhet var i ett stort behov av större och mer ändamålsenliga lokaler för vi är inne i en expansiv fas och växer med mer personal och nya produkter vilket

gör att mycket av detta kräver större utrymme. Vi är nu 16 anställda på företaget och alla måste få de bästa möjligheter som finns för att kunna göra ett bra jobb och då krävs lokaler som är anpassade för en sådan verksamhet som vi vill bedriva nu och i framtiden, säger en nöjd ägare Anders Pettersson.

**Hur formar man ett företag som Intercut för framtiden?**

- Våra kunder är mycket kompetenta och därför krävs det av vårt företag att vi har "lyhörda och lyssnande" säljare och att jag som företagsledare ser till att vi har



Trond Hansen och Anders Holgersson



rätt förutsättningar att hjälpa våra kunder genom att ha de samarbete med de bästa maskintillverkarna i världen och att det finns en trygg, flexibel och snabb service och eftermarknadsorganisation, förklarar Anders Pettersson.

- Vi var från början och under många år en renodlad leverantör av gas- och plasmaskärmaskiner för framförallt grov plåt från tyska Messer. För att kunna leverera kompletta lösningar började vi sälja lyftok, skärbord, fläkt- och filteranläggningar olika programvaror, sånt som hör till skärsystem. Nästa steg var att utveckla vårt agenturprogram med tyska Kaltenbach som tillverkar sågar, system och maskiner för blåstring. Där hittade vi nu flera synergieffekter för våra befintliga kunder samt att vi sedan en tid tillbaka säljer sågar från tjeckiska Bomar. Den senaste expansionen var att ta över den turkiska maskintillverkaren Durma i Sverige.

- Nu har vi ett mycket intressant maskinprogram och varför expanderar vi med flera agenturer och olika produkter, jo för om jag som företagsledare skulle känna mig nöjd och inte göra så mycket så skulle vi få mycket stora problem att rekrytera medarbetare och företaget skulle stagnera och inte utvecklas alls. Det blir tråkigt även för alla på företaget om jag som ägare inte skulle våga eller vilja göra något, riska något eller aktivt utveckla något. Då skulle inte en enda 30-åring vilja jobba på den här firman.

- Varför jag tar in nya spännande produkter och utvecklat tankar och idéer med mina medarbetare det är för att skapa dynamik på företaget. Mixa medarbetare med erfarenhet med unga människor och att alla skal känna att detta är en arbetsplats där det händer någonting, där man kan göra karriär och även utvecklas genom att byta arbetsuppgifter internt.

Slutligen så vänder vi tillbaka till rubriken på artikeln som handlar om att serva människor och deras maskiner.

- Vi jobbar nu hårt och lägger ner stora resurser på att kunna erbjuda våra kunder de bästa och mest kostnadseffektiva alternativen. Vi erbjuder utbildning, reparationer och full service. För oss är det viktigt att kunderna kan utnyttja sin maskinpark maximalt för att få ökad effektivitet och produktivitet. Vi skräddarsyr efter kundernas behov och utbildar personal på plats efter maskininstallationen inom handhavande, programmering och förebyggande underhåll. Vi tar nu helhetsgrepp om kundernas maskininvestering vilket är både ett krav och ett önskemål idag, avslutar Anders Pettersson. ■



Dennis Svensson, CAD/CAM ansvarig hos Intercut håller utbildning på ny programvara Omniwin 2015, i vårt nya utbildningsrum.

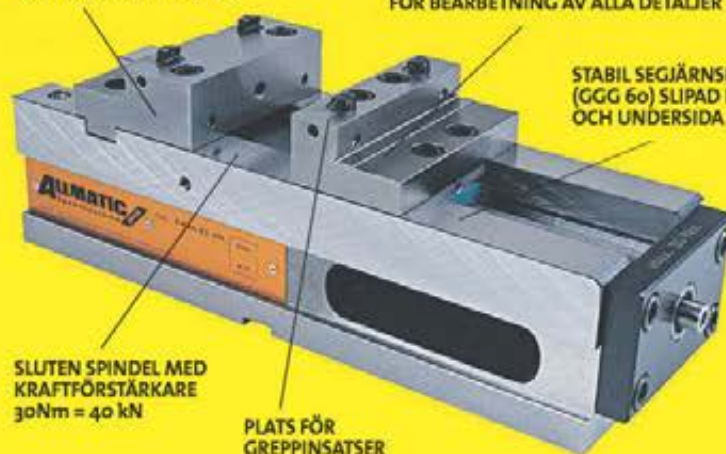
# Ett nytt grepp!

Nya Titan SC 125

GÄNGADE HÅL (M8) PÅ BÅDA SIDOR FÖR STOPPKLACK

MED SLIPADE BACKAR HÅLLER TITAN SC 125 DEN NÖDVÄNDIGA PRECISIONEN FÖR BEARBETNING AV ALLA DETALJER

STABIL SEGJÄRNSKROPP (GGG 60) SLIPAD PÅ OVAN OCH UNDERSIDA



SLUTEN SPINDEL MED KRAFTFÖRSTÄRKARE 30Nm = 40 kN

PLATS FÖR GREPPINSATSER

TITAN SC 125 är introduktion till Allmatics unika grip-teknologi (konventionell alt. greppande). Kompatibelt med hela Allmatics backsortiment för LC/TC/Titan 125. Läs mer om Titan SC 125 på [www.fortiva.se](http://www.fortiva.se)!

INTRODUKTIONSPRIS  
**16.900:-**

Pris exkl moms. Gäller t.o.m. 31/3 2016.

JOAKIM ÖSTERLUNDH PRODUKTSPECIALIST UPPSPÄNNING FORTIVA AB.

**"VI HAR MARKNADENS BREDASTE SORTIMENT INOM UPPSPÄNNING OCH FIXTURERING. KONTAKTA MIG SÅ BERÄTTAR JAG MER!"**

Fortiva AB,  
Box 21 007, 200 21 Malmö.  
Besök: Höjdrodergatan 22.  
Telefon 010-121 91 00.  
info@fortiva.se  
[www.fortiva.se](http://www.fortiva.se)

**FORTIVA**  
MAKES A DIFFERENCE





Gnotec Habo var på besök och tittade närmare på den nya fiber lasermaskinen LCG 3015 AJ 4 kW.

## Öppet hus hos AMADA i Alingsås



Per Andersson från Amada visade bl.a vad en fiberlaser kan skära ut, snabbt och effektivt.



Ny mjukvara för kantpress AMNC 3i

Amada Sweden bjöd in till tre special dagar i sin utställningshall i Alingsås som bara handlade om plåt, plåtbearbetning och plåtförande maskiner. Det vill säga, nödvändigt vetande om hur man skall kunna få ut det bästa och mesta av sin verksamhet. De tre eventdagarna lockade över 150 besökare vilket gjorde att det var bra fart bland maskindemonstrationer och diskussioner i ny teknik.

Här fick tillresta se den senaste Amada kantpressen HFE3i med den nya avancerade styrningen 3i, energisnål, snabb och användarvänlig. För effektiv bearbetning av komplexa detaljer i tjocka och tunna material demonstrerades den nya fiber lasermaskinen LCG 3015 AJ (4kW). Maskinen är utrustad med dysväxling, en effektiv lösning för att minska ställtiden. Maskinen har kompakt format för minsta platsbehov, ett ergonomiskt säkerhetskabinett, egenutvecklad fiberlaserkälla från Amada, för snabbare processhastighet som minimerar behoven av efterkommande operationer.

Maskinleverantören Amada visade även mjukvaror, verktyg och tillbehör under sina öppna husdagar.

– Våra maskiner, vårt japanska produktionstänk och vår organisation är alla fullt utvecklade att hantera dagens krav på effektiv produktion med minskad miljöpåverkan. Med ett ständigt ökande och omfattande sortiment av plåtbearbetningsmaskiner, har Amada alltid en lösning som passar kundens specifika behov. Från punktsvetsning till helt automatiserade anläggningar, kan vi föreslå en lösning som kommer att ta kundens produktion till nästa nivå, sa Per Andersson maskinsäljare.

### Automatisering

Idag är det ingen utmaning att automatisera med robot och göra en manuell process automatisk. Det handlar idag mer om att automatisera ett eller flera steg tidigare. I Astro 100 Cell så finns det en mjukvara som automatiserar programmeringen av cellen. Det finns ett automatiskt gripdonsväxlingssystem. Men framförallt så har cellen en mycket unik och idag beprövat system för att byta verktyg automatiskt. I denna typ av lösning



# Mazak



**Optiplex Nexus 3015 Fiber 3kW**

## **Optiplex 3015 Fiber II 6kW**

- Ultrasnabb skärning av tunna och tjocka material
- Skärning i reflekterande material med mycket hög precision
- Fiberteknik som skapar låga driftskostnader

## **Optiplex Nexus 3015 Fiber 3kW**

- Ergonomisk design
- Kan levereras med både 1 alt. 2 palletter
- Kompakt maskin som kräver minimalt utrymme



**Optiplex 3015 Fiber II 6kW**

### MAZAK'S NEW FIBER LASER TECHNOLOGY INNOVATION – MULTI-CONTROL TORCH "ZETA-9" TECHNOLOGY



#### **INTELLIGENT SET-UP FUNCTIONS**

A wide variety of automation functions is available for ease of operation and reduced setup time.



Focus Detection



Beam Diameter Control



Auto Nozzle-Clamping



Auto Nozzle-Changing



Auto Focus Positioning



Auto Profile Calibration



#### **INTELLIGENT MONITORING FUNCTIONS**

Operation status of laser processing can be monitored.



Flaring Detection



Flame Detection



Sparking Detection

Ledande partner till  
nordisk verkstadsindustri.



# RAVEMA

0370-488 00 | [www.ravema.se](http://www.ravema.se)





Laserskuret material, koppar 2 mm och mässing 1 mm.

>> blir det möjligt att ha en kö körning av olika artiklar och cellen byter gripdon och verktyg helt automatiskt. Med off-line mjukvaran så går det snabbt och enkelt att skapa nya program vilket gör att lösningen lämpar sig även för små serier. Med off-line mjukvaran så minimerar man stilleståndet i cellen för att skapa nya program.

### Automatisering av kantpress med verktygsväxlare

– Tittar vi på det nya grafiska gränssnittet så är det design, full visualisering för operatören med verktygsnavigering och användarvänligheten i fokus, säger Peter Book.

– Vi ser nu en ständig utveckling av mjukvara. Maskinerna rent mekaniskt i sig om vi tittar på ex. en kantpress så kommer det nyheter runt omkring maskinen i en strid ström men ser du på basen, själva grunden i en modern maskin idag om man generaliserar så är det beprövad teknik som är riktigt bra. Så här finns inte så jättestort behov av förändringar. Dock har vi ett bra exempel på att maskintillverkarna idag arbetar mycket med att få maskinerna energisnålare, förklarar Peter Book och fortsätter;

– Men som sagt det händer mycket på mjukvara som ex. automatisk vinkelmätning och mer information till operatören så att hen alltid vet att det blir rätt. Jag vill lyfta det här med automatisk verktygsväxling som är mycket intressant. De är detta som vi diskuterar mest med våra kunder idag. Det man ser hos kunderna är att seriestorlekarna blir mindre och mindre. Då blir det mycket verktygsomställningar som i sin ger långa ställtider. Detta är ett stort samtalsämne ute bland tillverkande företag, hur skall man agera i detta fall och vi på Amada har ett svar och det är att automatisera produktionen och ta detta tekniklyftet idag för om vi väntar så tappar vi i konkurrenskraft och order och jobb försvinner utomlands.

– Vi ser fortfarande ett relativt ljust intresse för automatiska verktygsväxlare men vi hoppas och tror att svenska företag börjar bli intresserade. Tar vi exempelvis ett land som Italien så sålde vi över 20 kantpressar med verktygsväxlare förra året. Ser vi totalt i Europa har vi långt över hundra maskiner i produktion sedan lanseringen. I Sverige har vi levererat 2 stycken så här finns mycket att ta ställning till men ser vi på vårt kostnadsläge så borde det vara intressant, avslutar Peter Book. ■



Mattias Lagebo är ny maskinsäljare på Amada Sweden, han berättar;

– Jag har arbetat med allt från robotsvetsning (operatör) till produktionschef. Som produktionschef arbetade jag mycket med att reducerade ledtider. Jag ser fram emot att börja på Amada och kunna hjälpa företag med ständiga förbättringar och bättre kvalitet.



# 5-AXLIG PRECISION

## MADE IN GERMANY

### 5-axlig simultan bearbetning

HERMLE:s stabila C-serie gör den speciellt lämpad för 5-axlig simultan bearbetning. Den mest populära modellen, C400, har ett stort arbetsrum för detaljer upp till 1000 mm längd / Ø och ett mycket intressant pris.



Välkommen till ÖPPET HUS  
25-27 nov, Stockholm  
Upplev live: HERMLE C400,  
INDEX C200 och TRAUB TNL 32

### Nu ännu snabbare!

HERMLE:s modeller C 12, C 22, C 32, C 42, C 52 och C 60 erbjuds dessutom i en dynamikversion med acceleration 10 m/s<sup>2</sup> eller 15 m/s<sup>2</sup> och matningshastighet upp till 60 m/min.



C-serien är utvecklad för snabb och noggrann produktion av komplexa detaljer

### Höghastighetsspindeln

när ett varvtal av max 42.000 rpm.  
Du kan även välja spindlar från 10.000 till 30.000 rpm.

### Siemens eller Heidenhain

Välj den senaste styrtekniken,  
Siemens 840 D eller  
Heidenhain iTNC 530 och TNC 640

### Maskinbord för alla behov



Fast uppspänningsbord



Tippbart stort NC-rundbord för 5-axlig bearbetning av detaljer upp till 2.500 kg

### Aktuellt Vi söker

#### Servicetekniker, CNC-teknik

Installation och service av CNC-styrda verktygsmaskiner.

#### Service – Hotline, Stockholm

Du kan CNC-maskinteknik och har flera års praktisk erfarenhet.

Ring gärna vår servicechef  
Bengt Olsson på 08-505 979 21.

Maila Din ansökan / CV till:  
h.sars@index-traub.se

**OPEN MIND**  
THE CAM COMPANY  
Vi erbjuder komplett systemlösning  
med CAM-mjukvara från OPEN MIND

**HERMLE**  
besser fräsen

Kontakta oss för mer information!

**INDEX-TRAUB Nordic AB**

Box 8308, 163 08 Spånga  
Telefon 08 - 505 979 00  
[www.index-traub.se](http://www.index-traub.se)





Ola Melin, teknisk chef på EROWA Technology Scandinavia, och Urban Nordqvist, chef över standardproduktionen i Arboga berättar om sitt samarbete. Här står de inne i EROWA Robot Dynamic Linear med maskin från DMG.

## Hög noggrannhet hos Seco Tools i Arboga

TEXT & BILD // PIERRE EKLUND

**Seco Tools AB, som är en av världens största tillverkare av verktyg för skärande bearbetning, har verksamhet över hela världen. I Arboga finns företagets främsta produktionsanläggning för stål-kroppar till vändskärsverktyg.**

**– Det är tre discipliner som vi är väldigt duktiga på. Höghastighetsbearbetning, mätteknik och förbättringsarbete, säger Urban Nordqvist, chef över standardproduktionen i Arboga.**

På Jädersvägen i Arboga har det bedrivits någon form av tillverkning i över hundra år, och sedan 1930-talet har Seco Tools haft delar av sin produktion i området. Idag har företaget standardproduktion, med sex olika produktflöden, i Arboga.

– Standardproduktionen tillverkar fräskroppar från 8 millimeter upp till 400 millimeter i diameter. Vi gör även kassetfräsar, MiniMasterskaft, svarvållare samt stickstålsklingsor. Klingorna görs med gnistmaskiner, och fräsarna och hållarna med femaxliga fräsmaskiner, berättar Urban Nordqvist.

Förutom standardproduktion, där tillverkningen huvudsakligen sker till företagets centrallager

i Belgien, finns även en avdelning som heter Custom Tooling där Seco Tools tillverkar kundanpassade verktyg med hjälp av svarvning, femaxlig bearbetning, slipning och manuella maskiner.

– I specialen gör vi allt från små modifieringar till ren special som kunden vill ha. Vi har egna konstruktörer, och blir det en order gör vi konstruktion, beredning, tillverkning och leverans här. När det gäller standardtillverkning ligger utvecklingsavdelningen vid vårt huvudkontor i Fagersta.



Produktionsfixturer PM85 Monoblock i ett av magasinerna. Fräsmånen i väntan på 5-axlig bearbetning monterade på Erowafixturer med eskortminnen



# LICHRON

Maskiner för omgående leverans



**BRIDGEPORT**

**V-1000**



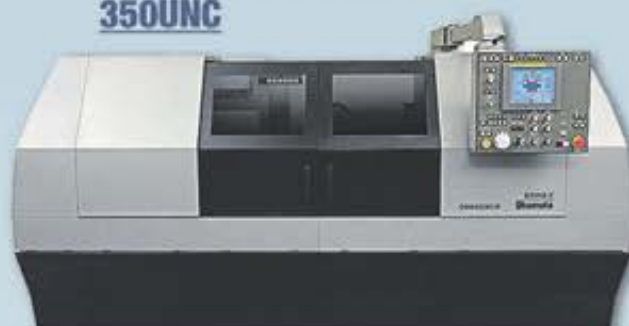
Välbyggd fleroperationsmaskin med mångårigt gott renommé.

**Bridgeport Conquest V-1000**

Rörelseområde X/Y/Z:	1020/610/610mm
Spindel:	17kW, 10.000 rpm, BT-40 Big Plus
ATC:	Dubbelarm 30 verktyg
Kylvätska spindel:	20 bar
Styrsystem:	Heidenhain

**Okamoto**

**350UNC**



Japansk rundslip i premiumklassen. Högsta kvalitet och ytfinitet!

**Okamoto rundslip OGM-350UNC**

Slipkapacitet:	Ø 300 x Längd 500mm
Funktionalitet:	Utvändig samt invändig slipning
Slipskiva:	Ø 405 x 75 x Ø127mm
Innerslip:	18.000 rpm
Rening:	Magnet & pappersfilter
Styrsystem:	Fanuc

**HYUNDAI**  
**L2600SY**

**WIA**



Ny toppmodell från Hyundai-Wia, bra prestanda och driftsäkerhet. Hyundai kommer starkt!

**Hyundai-Wia L2600SY**

Svarvdiameter:	Ø 420 mm
Stångkapacitet:	81 mm
Drivna verktyg:	BMT-65, 6000 rpm, 5,5 kW
Y-axel:	120 mm
Styrsystem:	Fanuc

**AKIRA - SEIKI®**  
**SR3XP**



Fleroperationsmaskiner som ger mycket maskin för pengarna. Många referenser i Sverige.

**Akira-Seiki SR3XP**

Rörelseområde X/Y/Z:	762/410/460mm
Spindel:	11kW, 11.000 rpm, BT-40
ATC:	Dubbelarm 20 verktyg
Kylvätska spindel:	35 bar
Styrsystem:	Fanuc / Mitsubishi

# LICHRON

Maskiner och utbildning i kombination | Telefon: 0500 – 44 50 50 | [www.lichron.se](http://www.lichron.se)





Roboten förser maskinen med paletter från baksidan för optimal access för operatören.  
Bearbetningsutrymme i DMG-maskin med Erowa-robot i bakgrunden



Bearbetning av fräskropp på produktionsfixtur PM85 Monoblock.  
Höghastighetsbearbetning av plattläge i fräskropp

&gt;&gt;

Under förra året fick anläggningen i Arboga även ta över tillverkning av vändskärsborrar och borrar med utbyttbar krona från Norrköping eftersom Seco Tools vill koncentrera ståltillverkningen i Sverige till en anläggning. Produktionen växte då med 40 procent, från 100 man till 140.

– Det innebär att vi kan effektivisera utnyttjandet av anläggningen och vi håller fortfarande på att bygga upp borrhulltillverkningen. I samband med flytten skedde en viss uppdatering av utrustning, bland annat från EROWA.

Samarbetet med EROWA startade 1994 med utrustning för trädgnistar, och något år senare levererade det schweiziska företaget fixturer till Seco Tools fräsmaskiner. Idag används EROWA's fixturer till tillverkning av stålklings, hållare, fräsare och borrar. De automatiserade anläggningarna i fräslödet är uppbyggt kring EROWA's

system ITS Power Chuck med palettstorlekar ITS 148 och PM 85. Sen finns det specialdelar, PM 128, i slipmaskiner och PC 210 inom Custom Tooling.

– Fördelen med att bygga allt kring EROWA är att fixturerna passar alla maskingrupper, men det är framförallt EROWA's höga noggrannhet som gör att vi satsar på deras fixturer. Det får inte bli några fel, och eftersom vi kör mycket obemannat måste jag ha produkter som jag kan lita på. Vi måste ha en hög kvalitet och precision i de detaljer som vi tillverkar, säger Urban Nordqvist.

Genom åren har EROWA även levererat robotautomation till maskiner från DMG, Hermle och Mikron, och som sedan har växt till större celler. Varje cell består av en robotautomation, två magasin med fixturer och tre maskiner. Standardproduktionen har normalt sex order

igång samtidigt i en maskincell.

– När operatören lägger in en ny order vet celldatorsystemet med hjälp av ett chip vart paletten är och roboten hämtar den i magasinet för att ladda maskinen. Systemet är väldigt flexibelt vad gäller batchstorlek och Seco kan köra väldigt varierande i batchstorlek utan problem. Fixturerna är uppdelade i magasinerna efter palettstorlek och inte på vilken fixtur som ska användas till den och den maskinen, berättar Ola Melin, teknisk chef på EROWA Technology Scandinavia.

Seco Tools kör två bemannade skift och resterande tid obemannat vid de viktigaste maskinerna. Utan driftstopp skulle produktionen i princip vara i drift 24 timmar om dygnet, sju dagar i veckan.

Forts. sida 20 >>



Robotcellerna har två magasin. Fixturerna i magasinerna är uppdelade efter palettstorlek.





# MAPALs system med utbytbara fräshuvuden



CPMill-Uni-HPC



CPMill-Uni-FeedPlus



CPMill-Uni-Finish-HPC



CPMill-Uni-Finish-HPC



CPMill-Uni-Torus



CPMill-Uni-Radius



CPMill-Diamond-Typ 21



CPMill-Diamond-Radius



## CPMill system

Exakt passform mellan kona och plan ger maximal stabilitet och precision.

Rundgång <math><5 \mu\text{m}</math>

**Colly**  
**Verkstadsteknik**

ETT FÖRETAG I INDUSTRIN

[www.collyverkstadsteknik.se](http://www.collyverkstadsteknik.se)





Operatör Annika Eivik konstaterar att cellen går som den ska.

>>

– På morgonen tar operatörerna hand om det som körs under natten, och på eftermiddagen förbereder de för nästa natt. Det är väldigt effektivt och vi räknar med en utnyttjandegrad på 120 timmar ren drifttid i veckan per maskin, säger Urban Nordqvist.

För att kunna hålla en hög noggrannhet i produktionen är dessutom lokalerna för fräs- och borttillverkning klimatstyrda. Värmen från maskinerna leds ut ur byggnaden med hjälp av värmeväxlare.

– Temperaturen får inte skilja för mycket mellan dag och natt, då påverkas maskinernas noggrannhet. Vi kan inte öppna dörren på kvällen för att svalka ner lokalerna utan måste ha ett system som tar bort temperatursvängningar.

I produktionen sker en kontinuerlig kontroll av fixturer. När operatören har kört klart en order lämnar han fixturen till fixturförrådet där den rengörs och kontrolleras för att upptäcka skador som kan påverka produktionen. Fixturen placeras sedan i ett höglager.

– Allt detta görs för att vi ska kunna hålla en hög noggrannhet. Vi har förmodligen runt 600 fixturer som vi köpt från EROWA, och har ingen större förbrukning av fixturer.

Det är oftast hanteringen som gör att de slits fortare eller långsammare, förklarar Urban Nordqvist.

– EROWA har också haft utbildning för operatörer hur man ska hantera fixturer och få ut maximala prestandan. Livslängden blir längre om fixturen hanteras varsamt, tillägger Ola Melin.

Seco Tools lägger stor vikt vid förbättringsarbete och har ett fastställt program som kallas life – little improvement from everyone.

– Vi har skapat en organisation för vårt förbättringsarbete med masterplan och förbättringsteam. Oavsett vilka förbättringsverktyg teamen använder finns ett pärm-system med standard för hur verktyget skall användas, berättar Urban Nordqvist.

Verksamheten i Arboga valde 2008 att installera produktionsuppföljningssystemet Axxos OEE på utvalda nyckelmaskiner, vilket ledde till minskade ställtider och en ökad produktivitet. Förbättringsarbetet har varit så bra att verksamheten har fått ta emot interna och externa utmärkelser

– Maskinen ska kunna ladda och hitta verktyg utan att det larmar, men så fort maskinspindeln står still en särskild tid larmas systemet, och operatören noterar på en skärm varför maskinen står still. Stopporsakerna sammanställs och förluster mäts med hjälp av Axxos. Det går att gräva hur djupt du vill för att ta reda på orsak och resultat av ett stopp.

Centralt placerat i produktionshallen finns stora tavlor med statistik över stopp och orsak. Över tavlorna finns en tv-skärm med grafisk översikt av produktionen. Skärmen visar verklig drifttid jämfört med planerad körtid, samt vilka maskiner som är i gång och vilka som står still. Här samlas varje morgon personer med nyckelroller i produktionen för att diskutera den dagliga styrningen av verksamheten.

– Eftersom vi kör obemannat under natten är det viktigt att verkligen få veta varför en maskin stannat så vi kan åtgärda problemet och öka produktiviteten. Celldatorn är så smart att om en maskin inte har verktygstid kvar för att fortsätta med en order så väljs nästa så att produktionen inte stannar, förklarar Urban Nordqvist. ■



Fixturen rengörs och kontrolleras innan de placeras i ett höglager. På bilden ser vi Mikael Hellström



Inget lämnas åt slumpen i Seco Tools förbättringsarbete. Stora tavlor med statistik över process, medarbetare, logistik, kvalitet och så vidare finns centralt placerat i fabriken.



# Maximal effektivitet Tebis 4.0

**tebis**  
DIE CAD/CAM EXPERTEN

**Producera med bästa kvalitet**

**Maximalt automatiserad NC-programmering**

**Erhåll optimal produktion**

**Extremt snabb konstruktion**

Säkra er Pole Position inom produktivitet med nya Tebis Version 4.0. Påskynda och förenkla era processer radikalt: med ny metodik, innovativ teknologi, betryggande säkerhet och intuitivt användargränssnitt. Med Tebis ökar ni er långsiktiga framgång och lönsamhet. Tebis 4.0 – maximal effektivitet!

**Tebis är process.**

Besök Tebis på mässan  
Elmia Subcontractor!  
Jönköping den 10 - 13 november  
Hall A, monter A05:23

[www.tebis.se](http://www.tebis.se)





Ebm-papst fläktar används bland annat för att kyla Lewis Hamiltons Formel 1-bil

## MERCEDES AMG PETRONAS vinner återigen konstruktörsmästerskapet i Formel 1 med ebm-papst som Team Partner

För andra året i rad kan ebm-papst fira att MERCEDES AMG PETRONAS vunnit konstruktörsmästerskapet i Formel 1. Det var 2014 som ebm-papst blev officiell Team Partner till det framgångsrika F1-teamet. ebm-papst bidrar med teknik och speciallösningar till bilarna, depåerna och även till teamets huvudanläggning i Brackley, Storbritannien.

# E

fter deltävlingen Rysslands Grand Prix i Sotji den 11 oktober stod det klart att MERCEDES AMG PETRONAS återigen vunnit konstruktörsmästerskapet i Formel

1. Detta trots att F1-säsongen ännu inte avslutats. Med tolv vinster i femton F1-tävlingar och totalt 531 inkörda poäng av Lewis Hamilton och Nico Rosberg har teamet en ointaglig ledning när fyra deltävlingar återstår. ebm-papst blev Team Partner till MERCEDES AMG PETRONAS inför säsongen 2014 och efter att F1-reglerna ändrats. Förändringarna banade väg för mer energieffektiva lösningar och hybridteknik vilket ledde till att F1-teamen ställdes inför stora tekniska utmaningar.

Toto Wolff som är VD för Mercedes-Benz Motorsport betonar den betydelse samarbetet med ebm-papst har för F1-teamets framgångar. "Framgångar i Formel 1 kräver totalt fokus och engagemang i varje liten detalj. Att vi har partners som förstår det och kan bidra till att utveckla vår organisation är oerhört värdefullt. ebm-papst har gjort det med lösningar som förbättrar arbetsmiljön i teamets depågarage vid tävlingar på platser med tropiskt klimat, samt med kyllosningar till







våra bilar. Företaget har även bidragit med energieffektiva lösningar till vår huvudanläggning som både förbättrar arbetsmiljön och som också hjälpt oss att spara pengar som istället kan läggas på utveckling av bilarnas prestanda. Som team är vi tacksamma för det sätt som ebm-papst bidragit till våra framgångar även under den här F1-säsongen".

Thomas Borst, Managing Director Sales and Marketing ebm-papst Group, gläds åt samarbetet. "Det är en stor ära för oss att vara en officiell Team Partner till MERCEDES AMG PETRONAS. Att vi är en del av ett så enastående F1-team är en fantastisk referens för oss och det visar också på vår kapacitet att utveckla teknik och lösningar för mycket krävande tillämpningar. Vi är mycket glada över den nya vinsten i konstruktörmästerskapet och att vi bidragit till att teamet klarat av att möta de krav som ställts i de nya F1-reglerna. Reglerna ställer krav på energieffektiva lösningar som ligger i den absoluta framkanten och det kan vi på ebm-papst erbjuda genom utveckling enligt vår GreenTech-filosofi".

Ebm-papst tilldelades för ett par år sedan utmärkelsen German Sustainable Award (GSA) i kategorin "Tysklands mest hållbara företag". Priset anses som ett de mest prestigefyllda i sitt slag i Europa. ebm-papst har sedan dess utvecklat energieffektiva lösningar som kyler temperaturkänsliga komponenter och andra delar av MERCEDES AMG PETRONAS hybridracingsbilar F1 W05 och F1 W06. Så snart bilarna stannar kyls exempelvis bilarnas sidepods med ebm-papst axialfläktar. Tillsammans med teamet har också ebm-papst ingenjörer utvecklat en speciallösning för kylning av depågaraget. Lösningen har stor betydelse för arbetsmiljön vid tävlingar på platser som Kuala Lumpur och Singapore där det kan vara mer än 40 grader varmt under tävlingarna. ebm-papst energieffektiva fläktar utgör också kärnan i den lösning som tagits fram för att förbättra arbetsmiljön och sänka energikostnaderna vid MERCEDES AMG PETRONAS huvudanläggning i Brackley, Storbritannien.

Mer information:  
www.ebmpapst.se

## Details make a difference

**VOS**  
VISUAL OPTICAL SYSTEM

**MARPOSS**  
PART INSPECTION TOUCH PROBE WITH LATEST GENERATION OPTICAL TRANSMISSION  
...perfect communication between transmitter and receiver

**MARPOSS**

Your global Metrology partner • [www.marposs.com](http://www.marposs.com)



## Ny på nytt

Omslipning förlänger livslängden på värdefulla verktyg och gör din produktion ekonomi- och miljösamt.

Vi är certifierade specialister på omslipning av borr, brotsch och solida fräsar av våra egna fabriker Mitsubishi och Mapal. Vi slipar om och belägger alla fabriker med bästa kvalitet enligt era önskemål angående slipning och märkning med mera.

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart lösning för er.

**KONTAKTA OSS:**

Tel: 08-703 01 00  
Colly Verkstadsteknik  
Slipservice  
Verktyg skickas till:  
Dalhemsv. 49,  
141 46 Huddinge



Colly Verkstadsteknik AB, Box 6042, 164 06 Kista  
Tel: 08-703 01 00 Webb: [www.collyverkstadsteknik.se](http://www.collyverkstadsteknik.se)



## Gripdon för små detaljer med extremt snabb växling av backar

SCHUNK BSWS-MPG-plus standardiserade gripfingerämnen har ett inbyggt system med snabbväxling som förkortar tiden för byte av gripfingrar till under 30 sekunder. Jämfört med konventionella växlingssystem förkortas tiden med upp till 90 procent. En lättåtkomlig och formanpassad låsmekanism möjliggör gripfingerbyte med hög repeteringsnoggrannhet på några sekunder, en enkel 90-gradersvridning med insexnyckel och allt är klart. Eftersom det inte krävs genomgående hål i hela gripfingret till skillnad mot andra standardlösningar på marknaden, kan man utforma gripfingrarnas kontur utan begränsningar. Gripfingrarnas hela längd kan anpassas fritt till arbetsstycket utan att du behöver ta med backbyte och skruvförband i beräkningen. Gripfingerämnena finns i aluminium eller stål.

### Mycket kraftfullt

SCHUNK MPG-plus är det starkaste parallella miniatyrgripdonet på marknaden. Jämfört med andra motsvarande gripdon levererar MPG-plus högre prestanda vilket öppnar nya möjligheter för ännu kompaktare och effektivare system. Högre kraft och ökat gripmoment gör det möjligt att använda längre gripfingrar samt att mindre gripdon kan användas som levererar lika hög gripkraft.

En kraftfull och individuellt anpassad rullstyrning säkerstäl-

ler hög lastkapacitet, minimalt slitage och lång livslängd för hela styrningen. För att ge gripdonet ännu högre dynamiska egenskaper har gripdonets utformning förändrats så att överflödigt material har avlägsnats samt att det utrustats med en speciallegering med mycket hög prestanda för de invändiga komponenterna. För att ytterligare säkerställa bästa möjliga flexibilitet för användaren kan gripdonet monteras både på sidan och på undersidan. Förutom induktiv övervakning kan MPG-plus också utrustas med programmerbara magnetiska givare, som känner av öppet och stängt läge samt är mycket utrymmessnåla.

Därutöver kan speciella givarpositioner programmeras, vilket ger förbättrad användarmöjlighet. Positionsövervakning och detektering av gripdetaljer med varierande form kan där-för ske smidigare och med högre noggrannhet. Både standard- och precisionsversionen av MPG-plus finns i storlekarna 16 till 64, med slaglängd 1,5 till 10 mm (med gripkrafter mellan 25 och 350 N). Max. last varierar mellan 0,13 och 1,25 kg beroende på storlek.

Mer information:  
[www.schunk.com](http://www.schunk.com)



SCHUNK BSWS-MPG-plus snabbväxelsystem förkortar tiden för byte av gripfingrar med upp till 90 procent.

## Pramet löser svarvningss-dilemma med nya sortiment

Pramet har introducerat två nya positiva geometrier och sorter för svarvapplikationer i svärbearbetade material (DTMM).

SF och SM geometrierna är lämpliga för en mängd olika svarvapplikationer, och har lanserats för att stödja bearbetningen av material såsom varmhållfasta legeringar och rostfritt stål. Dessa geometrier är en del av Dormer Pramets andra produktintroduktion för 2015.

SF geometrin har en vass, positiv spånvinkel på 14,5° och är lämplig för finbearbetning med kontinuerligt ingrepp vid mycket låga skärkrafter.

SM geometrin har en positiv spånvinkel på 13° och är en universell geometri för medium maskinbearbetning (finbearbetning till grovbearbetning) är mycket slitstarkt och lämpligt för bearbetning med både kontinuerligt och intermitterant ingrepp.

Båda geometrierna finns i olika sorter och har tagits fram för att stödja låga skärhastigheter och förebygga deformationshärdning. De hjälper till att reducera risken för vibrationer vid svarvning av tunnväggiga komponenter.

Som tillägg till de nya geometrierna, har två nya svarvsorter också presenterats av den globala tillverkaren av vändskärsprodukter – Pramet.

Den PVD belagda T6310 sorten har genomgått en speciell sintringsprocess som förstärker pålitlighet och styrka hos skäregegen. Dess nya substrat med mellanliggande koboltlager ger ytterligare hårdhet och ökat nötningsmotstånd vilket ger bättre pålitlighet och längre verktygslivslängd.

Tre-lagers beläggningen på T6310 sorten ger ökad livslängd vid högre skärhastigheter vid bearbetning av

rostfritt stål, värmebehandlade och härdade material. Det är lämpligt för användning tillsammans med SM och SF geometrierna, liksom med Pramets befintliga NF och RM geometrier. Totalt finns nu den sorten med 89 tillgängliga skär.

Josef Bittner, produktchef för svarvning hos Dormer Pramet, säger: "Värmeledningsförmågan hos rostfritt stål, nickel och titan tenderar att vara låg, men när höga skärhastigheter och matningar krävs vid bearbetningen kan skäregegen snabbt bli överhettad, vilket förkortar verktygslivslängden.

"Bearbetning med kylning reducerar dessa effekter, men den ständiga förändringen av temperatur vid skärytan orsakar värmespanningar, vilket resulterar i termiska sprickor och, åter igen, dålig verktygslivslängd.

"Vi såg därför ett behov av att ta fram en ny sort med rätt kombination av substrat och beläggning för att stärka motståndet mot termiska sprickor. Med vår nya T6310 sort har vi uppnått det målet."

Pramets nya H07 obelagda sort erbjuder god värmekonduktivitet och stort nötningsmotstånd vilket krävs för svarvning av titan och dess legeringar. Det finkorniga substratet med låg kobolthalt erbjuder motstånd mot gropfrätning liksom mot plastiska deformationer. Sorten finns i den nya SF geometrin.

Josef tillägger: "Dessa senaste lanserade produkterna kommer vara till stor användning i extrema omgivningar där de utsätts för enorm värme och korrosion, till exempel inom verkstadsindustrin, oljeoch gas sektorn, bil- och medicinindustrin, sjöfarts- och energisektorer."

En översikt över hela det nya skärsortimentet som lanseras av Dormer Pramet i november 2015 finns i vår senaste produktbroschyr. Om du vill beställa ett exemplar av denna broschyr så kontakta det lokala Dormer Pramet försäljningskontoret.

Mer information:  
[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)



SF och SM geometrierna stödjer svarvning av svärbearbetade material (DTMM).



# GÜHRING

## RF 100 SPEED

Det självklara valet vid fräsning!

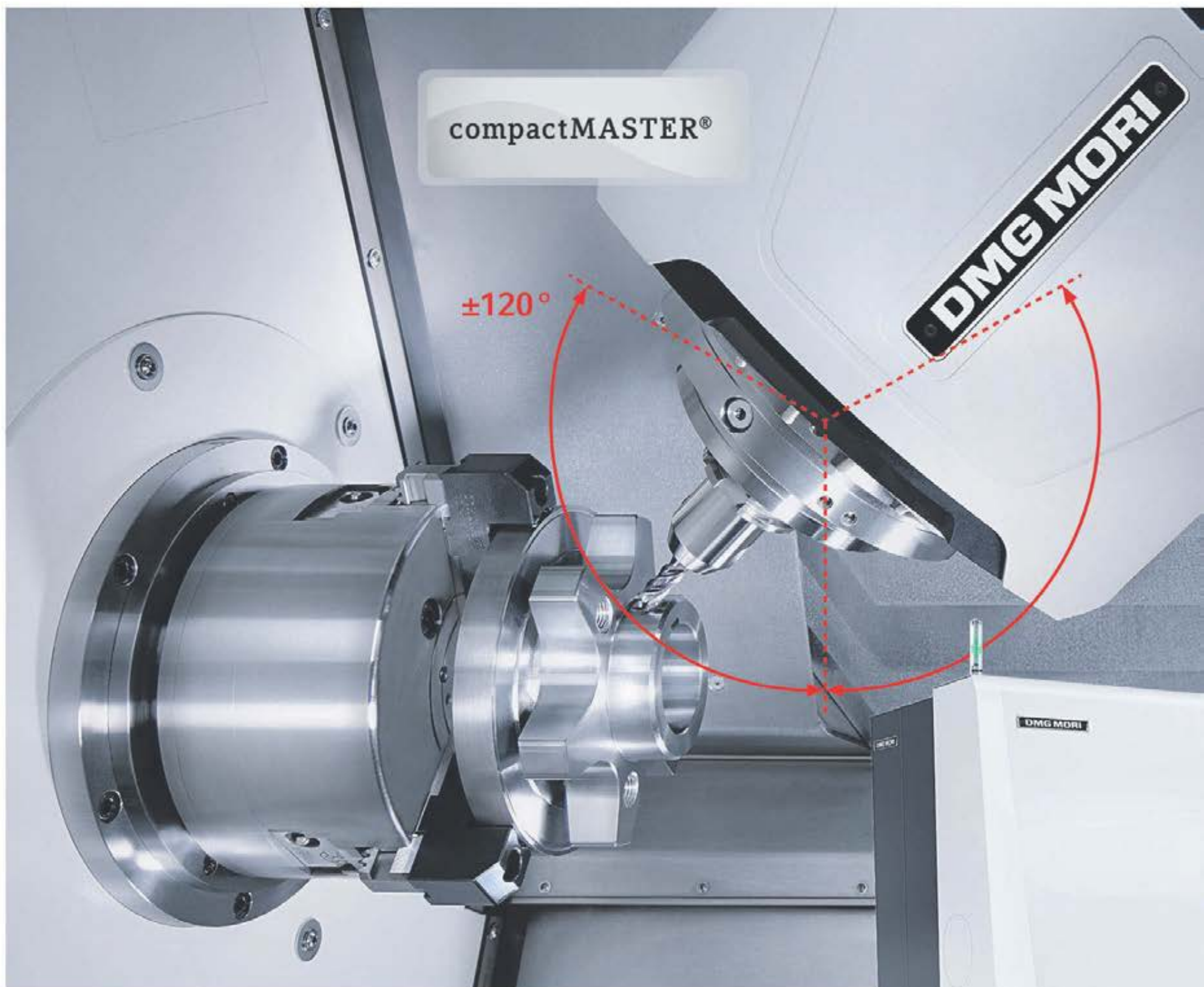
Universell för alla material! Perfekt för HPC/HSC.



**GÜHRING**  
The Tool Company

Plastgatan 14 • SE-531 55 Lidköping • Tel: 0510-212 50 • Fax: 0510-212 45 • [order@guhring.se](mailto:order@guhring.se) • [www.guhring.se](http://www.guhring.se)





**CTX beta 800 TC**

**CTX beta 1250 TC**

**NTX 1000**

FLEROPERATIONSMASKINER TURN & MILL

# Universalbearbetning med B-axel och produktionssvarvning med en 2:a verktygsbärare.



Teknisk information och broschyrer  
kan laddas ner från: [www.dmgmori.com](http://www.dmgmori.com)  
eller kontakta DMG MORI Sverige



+46 (0) 771 365 724  
Support dygnet runt



# Turn & Mill

MONTEUR WERKUNG



**CELOS®**  
från DMG MORI



**CELOS®**  
från DMG MORI

**CTX beta 800 TC | CTX beta 1250 TC –  
EN VERKTYGSBÄRARE FÖR UNIVERSELL ANVÄNDNING**

- + Direct Drive B-axel med den nya svarv-frässpindeln compactMASTER® för 170 mm större arbetsutrymme
- + HSK-A 63 svarv-frässpindel med 120 Nm för ett stort komponentspektrum upp till  $\varnothing$  500 mm, spännchuck upp till 400 mm
- + Svarvlängd upp till 1.210 mm (CTX beta 800 TC till 800 mm)

Reglerhus // Engineering  
Material: SS1672  
Mått:  $\varnothing$  230 x 250 mm  
Bearbetningstid: 28 min.



**NTX 1000 –  
TVÅ VERKTYGSBÄRARE FÖR HÖGRE PRODUKTIVITET**

- + Hög produktivitet tack vare synkronbearbetning med 2 verktygsbärare:
  1. Direct Drive B-axel (DDM®-teknik)
  2. Undre 10-stationers BMT®-revolver (option)
- + Stångbearbetning av komplexa detaljer upp till  $\varnothing$  65 mm (52 mm som standard); spännchuck upp till 200 mm

Höftledsskål // Medical  
Material: titan  
Mått:  $\varnothing$  60 mm  
Bearbetningstid: 7 min. 30 sek.







## Seco Tools utökar möjligheterna för kopierfräsning med tre nya produkttillägg

Seco introducerade nyligen nya versioner till sitt Minimaster®Plus-system med utbytbara skärhuvuden, Combimaster™ frässystem och Round 12 vändskärprogram för att ytterligare utöka kapaciteten för dessa kopierfräsprodukter.

Företaget har optimerat skärdatan för sitt populära Minimaster Plus-system med ett nytt fyrskärigt skärhuvud med större spiralvinklar. Huvudet kompletterar systemets befintliga treskärsutförande. Båda skärhuvudena ger hög metallavverkning vid grov- och medelfin bearbetning. De fyrskäriga huvudena har dock kortare skärlängder på 0,7xD för ökad stabilitet vid kraftig avverkning samt i 5-axliga maskiner där hela skärlängden oftast inte används.

Det branschledande Combimastersystemet omfattar en mängd skafttyper, längder och utbytbara fräshuvuden som ger maximal flexibilitet vid en rad olika tillämpningar. Seco tar mångsidigheten och stabiliteten hos systemet

att innefatta även fräsverktyg med diametrar på 40/42 mm i diameter (50 mm diameter för radiefräs) med den nya M20-kopplingen. M20-gängan garanterar starkast möjliga anslutning mellan skaft och fräskropp. I de flesta fall förbättrar Combimaster M20 den totala bearbetningsprestandan genom att öka både avverkningshastigheten och skärdjupet med upp till 15 procent. Seco har anpassat M20-kopplingen för fler än 30 nya skaft och över 50 fräshuvuden.

Seco har förbättrat sitt program med runda skär, Round12, med indexeringsmöjligheter som ger snabb och exakt placering av skäret. Indexeringssystemet ger skäret ett stabilt fixerat läge, som är fördelaktigt framförallt vid

krävande avverkning. Skären i Round 12-programmet har indexeringsspår som överensstämmer med fräskroppens markeringar. Det ger exakt placering av skäret i fräskroppens skärlägen och gör systemet extremt lättanvänt. I det här nya systemet har Seco infört avancerade geometrier med Round12-skär och alla fräskroppar har ny differentialdelning som minskar vibrationerna.

Mer information:  
[www.secotools.com](http://www.secotools.com)

## Nya skärprullar för CNC-skärpning

Winter lanserar ett nytt sortiment skärprullar för skärpning i CNC-styrda maskiner. De nya skärprullarna är baserade på den senaste diamantteknologin och används för profilskärpning av CBN-slipskivor och keramiska slipskivor.

Winters nya skärprullar med skivform är avsedda för CNC-skärpning av komplicerade skivprofiler och är därmed ett alternativ till skärprullar med full profil. De nya skärprullarna är tillverkade med antingen handsatta och orienterade diamanter eller sintrade och infiltrerade diamentsegment. Skärprullarna har en fristående diamentdel och kan fås med såväl naturliga som syntetiska diamanter.

”Tack vare Winters kontinuerliga forskning och utveckling ger det nya sortimentet skärprullar optimal profilskärpning i CNC-styrda maskiner” säger Gunnar Holstein, försäljningsansvarig på Saint-Gobain Abrasives AB.

Mer information:  
[www.saint-gobain-abrasives.com](http://www.saint-gobain-abrasives.com)





FRAMTIDENS  
AUTOMATIONSLÖSNINGARBli  
konkurrenskraftigLätt  
att användaSäker  
investeringHa  
kontroll

Tel. 0303 246900

info.fastems@fastems.com

www.fastems.com

30-ÅRIGT  
SAMARBETE  
– EN TRYGG  
AFFÄR.

KARUSELLSVARVAR



SLIPMASKINER



PORTALFRÄSAR

**CHEVALIER****SVARVNING, SLIPNING,  
FRÄSNING**

NÄR DEN ÄR SOM BÄST!

**CHEVALIER** Ett lätt val  
med tunga fördelar.Möjligheternas maskin  
FBL-serien finns i fyra storlekar med  
en kraftfull BMT 85 verktygsrevolver  
Med 11 Kw fräsmotor och med spindel-  
genomgång på 196, 260 eller 320 mm.



## Ska du fräsa i rostfritt



Pramets OEHT åttkantiga skär.

Ett helt nytt produktsortiment med fräsar och skär för produktionsekonomisk fräsning av rostfritt stål är en av de senaste produktlanseringarna från Pramet.

Det mångsidiga sortimentet innehåller OEHT åttkantiga skär för skärdjup på 4 – 10 mm, tillsammans med REHT (runda) och XEHT (wiper) skär.

Genom att använda åtta skäreppor – högsta antalet skäreppor som finns för positiva skär – innebär det nya sortimentet ett bra produktionsekonomiskt alternativ för kunden, medan wiper skären ökar matningskapaciteten och ytkvaliteten.

Pramets nya dubbel positiva 45° fräsar, S45OE, finns i diametrar upp till 200 mm med ingående kylning.

Dess mångsidiga design tillåter att samma skärkropp används för både de åttkantiga skären för ändplanfräsning och de runda skären för ändplans- och kopierfräsning.

Kombinationen av nya skär och fräsar erbjuder hög avverkningsförmåga med låga skärkrafter också vid användning i maskiner med begränsad effekt. Risken för skakningar reduceras också – en viktig bedömningsfaktor när värdefulla komponenter skall bearbetas.

Karel Tiefenbach, produktchef för vändskärsverktyg hos Dormer Pramet, säger: "Vårt senaste produktpaket för rostfritt stål erbjuder ekonomiskt effektiva och mångsidiga möjligheter för kunden.

"Fräsarnas designade egenskaper med positiva

axiella-och radiella skärvinklar, för en god skärförmåga vilket leder iväg spånorna från arbetsstycket.

"Vårt S45OE sortiment erbjuder ett brett urval av diametrar och förbättrar vårt totala sortiment av fräsar med dubbel positiv geometri. Detta är speciellt användbart när arbetsstycket är ömtåligt, fixturen är instabil eller komponentmaterialet har en tendens att deformationshärda – ett vanligt förekommande problem vid bearbetning av rostfritt stål."

För användning tillsammans med OEHT skären, har tre nya positiva geometrier – MF, MM och M – introducerats för ett antal olika skärförhållanden.

MF är en vass och högpositiv geometri för finbearbetning av applikationer i rostfritt stål, mjuka kolstål och icke järnmetaller. MM är en vass och positiv geometri för bearbetning av rostfritt stål i medium skärförhållanden.

M är en positiv geometri med stabiliserad skäreppor – lämplig för svåra skärförhållanden i material såsom kolstål och hårt rostfritt stål.

De nya geometrierna erbjuder reducerade skärkrafter och ökad livslängd för bearbetning med eller utan ingående kylning.

En översikt över hela det nya skärsortimentet som lanseras av Dormer Pramet i november 2015 finns i vår senaste produktbroschyr. Om du vill beställa ett exemplar av denna broschyr så kontakta ditt lokala Dormer Pramet försäljningskontor.

**Mer information:** [www.dormertools.com/se](http://www.dormertools.com/se)



## OGP Scandinavia AB breddar sitt program av optiska mätmaskiner



**OGP i USA har sedan en tid inlett ett samarbete med den Italienska tillverkaren av optiska axelmätmaskiner, VICI Vision. Från och med nu kommer dessa maskiner att börja marknadsföras i Skandinavien av OGP Scandinavia AB.**

VICI's maskiner är ju specialiserade på rotationssymmetriska detaljer och blir ett perfekt komplement till OGP's välkända optiska s.k. Multisensor-maskiner säger Urban Lundevi, VD på OGP Scandinavia.

Vi har sedan en länge en stor erfarenhet av optisk mätning och med VICI's maskiner kan vi alltid erbjuda kunden den bästa lösningen.

VICI har ett brett produktprogram med maskiner speciellt anpassade för olika applikationer och i olika storlekar.

Programmeringen av maskinerna är mycket enkel och allra enklast blir det med VICI's självprogrammering behöver operatören bara trycka på en knapp och i några få steg skapar maskinen automatiskt ett mätprogram.

VICI Vision MTL1 med ett mätområde på 60x300 mm lämpar sig utmärkt för mätning direkt i produktionen, den erbjuder snabb och noggrann mätning av t.ex. svarvade komponenter på några sekunder utan krav på kunskap från operatören.

MTL X5 är en liten och noggrann maskin för de minsta detaljerna, särskilt utformad för att mäta mikromekaniska komponenter, implantat m.m. Denna unikt högupplösta maskin mäter egenskaper som andra maskiner har svårt att se.

MTL X-Stream är en speciell maskin för stora och tunga axlar. X-Stream klarar att mäta axlar med en vikt på 60 kg och har ett mätområde upp till 1250x170 mm.

Dess breda öppna front underlättar upp till 60 kg lastvikt. X-Stream-serien erbjuder ett brett mätområde: upp till 500, 850 och 1250 mm i längd och upp till 170 mm i diameter.

**Mer information:**  
[www.promet.se](http://www.promet.se)





## Stiefelmayer Typ "G"

Den nya generationens  
utjämnande chuckar.

Chuckarna i "G" serien finns i två  
utföranden, centriskt spännande eller  
centriskt nedåt dragande chuckar.

*Vi har lösningen!  
Nu söker vi problemen!*



**GL** Maskin & Verktyg AB

[www.glmaskin.se](http://www.glmaskin.se) [info@glmaskin.se](mailto:info@glmaskin.se)

Tel: 08-731 52 80 Fax: 08-731 76 80

## En stark laguppställning.



Solida hårdmetallverktyg



Bornitrid- & diamantverktyg



Hårdmetallverktyg

**voha** tosec

Hårdmetallpinnfräsar



SSANGYONG  
Keramiska vändskär

**cpokolm**

Fräsverktyg

**MITSUBISHI**

Hårdmetallpinnfräsar



Borrverktyg



Diamantverktyg

Vi på Beva-Tools har mer än 30 års erfarenhet av marknadsföring och försäljning av ledande varumärken för skärande verktyg. Kontakta oss på 036-664 90 så berättar vi mer.

**Beva-Tools**





#### Hitta rätt verktyg

För urval och överblick av gångbara alternativ används SÖKFUNKTIONEN eller FILTER.

#### Handla smart och effektivt

Skapa egna FAVORITLISTOR för olika inköpsändamål.

#### Håll koll på affärens

Via MITT KONTO ges kontroll över egna villkor samt orderstatus och orderhistorik.

# Nu har dörrarna öppnats till Edecos nya webshop

TEXT & BILD // MIKAEL HALLGREN PREFERENS AB

För bara ett par veckor sedan lanserade Karlstadsbaserade verktygsspecialisten Edeco Tool sin nya webshop. Man öppnar därmed dörrarna till sitt breda verktygssortiment och låter kunderna botanisera fritt bland nära 30 000 artiklar.

Invigningen den 1 oktober var slutpunkten på en lång och tidvis arbetsam process. Redan i april 2014 togs beslutet att förstärka servicen ut mot kund med en webshop.

– Diskussionen om att förbättra tillgängligheten för våra kunder har egentligen förts under flera år, berättar Anders Höögh, Edecos VD. Ambitionen är och har alltid varit att ge kunden service och möjligheter att handla vid tidpunkter han eller hon själv väljer.

#### Lång resa mot målet

Ett första delmål i processen var att fundera över egna önskemål och ta fram en kravspecifikation.

– Redan då insåg vi att det här var ett komplicerat arbete, säger Anders Höögh. Vi kämpade oss dock steg för steg igenom varje moment och fick till slut fram en specifikation vi kände oss nöjda med.

Kravspecifikationens väsentligaste delar var en tydlig exponering av produkterna, användarvänlighet med korta sök- och köpvägar och fungerande kopplingar mot Edecos affärssystem M3. Viktiga parametrar var också kundens möjligheter att hålla koll på lagersaldon och egna inköps-

priser liksom på lagda order och inköphistorik.

Kontakter togs med flera leverantörer men valet föll till slut på en Magento-baserad lösning från LeanSwift. En tidsplan upprättades med preliminär målsättning att publicera i september 2014.

– Bara att erkänna att vi hade fel, skrattar Anders Höögh. Ambitionsnivån och artikelfloran växte och med facit i hand kan vi konstatera att vår tidslimit missades med drygt ett år.

Desto stoltare är man nu över slutresultatet av sitt hårda arbete. Tre Edeco-medarbetare har under ett års tid jobbat för högtryck med att mata in fakta, bilder och priser från affärssystemet och andra källor.

Man har nu en fungerande webbutik där kunderna snabbt och effektivt ges fullskalig information och kan köpa de verktyg man behöver.

#### Hjälper kunden att hitta rätt

Ett huvudmål med webshopen har varit att göra det lätt för kunderna att handla.

– Vet besökaren vad han/hon vill ha och kanske har ett artikelnummer användes med fördel vår snabbborderfunktion, beskriver Anders Höögh. Vill han/hon däremot få en överblick av gångbara alternativ, används sökfunktionen eller våra smarta filter.

I filtreringen genereras en lista på tänkbara produkter

utifrån önskemål kunden själv preciserar. Produkterna presenteras utförligt med skärdata, ritningar och ibland filmer.

– Det är här vi lagt det stora jobbet, säger Anders Höögh. Kunden ska utifrån egna specifikationer få alla uppgifter han/hon behöver för kunna göra det bästa verktygsval.

Ett viktigt huvudmål är också snabba leveranser. Vid order före kl 15.00 levereras varor från Edeco samma dag som beställningen.

#### Öppet dygnet runt, varje dag i veckan

Sedan i somras har webshopen körts på prov för ett fåtal utvalda kunder. Sedan 1:e oktober är det däremot fritt fram för var och en.

– Det här har varit en kämpig men fantastiskt spännande tid, avslutar Anders Höögh. Vi tror stenhårt på handel via nätet och hälsar var och en välkommen. Vi vill samtidigt betona att webshopen inte på något sätt ersätter den service som normalt sett erbjuds. Våra säljare kommer även fortsättningsvis att ge råd kring verktyg och våra kunders processer.

Mer information: [www.edeco.se](http://www.edeco.se)



Natalie Ljunggren expedierar ordrar



Från vänster; Mia Levander fr Edeco, Hans Bucht fr LeanSwift, Anders Karlsson fr Edeco samt Anders Höögh fr Edeco





*shaping your dreams*

# AEROSPACE

Med OSG är du flygande!



## UVX-TI

Pinnfräsar för bearbetning av titan.  
UVX har variabel helix och en positiv skärvinkel.  
Spånutrymmet har en slät finish och kärnan är  
konisk utformad.  
Detta ger en vibrationsfri och stabil fräsning men  
en perfekt spånevakuering.  
Bearbetar du detaljer i titan, kontakta OSG

## OSG Scandinavia A/S

Tel. +46 (0) 40-41 22 55

[osg@osg-scandinavia.com](mailto:osg@osg-scandinavia.com)

<http://se.osgeurope.com>





## Sandvik Coromant utökar sin vändskärsborrskapacitet och levererar ännu bättre hålkvalitet och längre skärlivslängd

Förstärkta CoroDrill® 880 är kompatibel med nya skär i sorten Zertivo™ för optimerad skäregghållbarhet



Sandvik Coromant har lanserat en förstärkt variant av sitt vändskärsborr CoroDrill® 880 som kommer att förbättra produktionsekonomin vid hålbearbetning med stora diametrar betydligt. Den senaste CoroDrill 880-verktygskroppen är kompatibel med en rad olika skärsorter, inklusive en sort som bygger på företagets nya Zertivo™-teknologi, som ger optimerad skäregghållbarhet.

CoroDrill 880 är ett exempel på det senaste genombrottet inom U-borrning, där den förbättrade borrkroppen är upp till 30 % styvare än föregångaren för applikationer med fyra till fem gånger borrdiametern. Det möjliggör en mer tillförlitlig borrning och en mycket bättre hålkvalitet. Dessutom ger kombinationen av förbättrad borrkropp och Sandvik Coromants nya sortgrupp för stål och gjutjärn en betydligt längre skärlivslängd.

En kund som tillverkar svängkransar för vindkraftsindustrin provade den nya och förbättrade borrkroppen för CoroDrill 880, i en applikation som krävde fem gånger borrdiametern. När man borrade i 42CrMo4 med den

gamla borrkroppen minskade hålstorleken med tiden och gav ett underdimensionerat hål efter en tids användning. Med den nya starkare borrkroppen tillverkar CoroDrill 880 hål med rätt storlek under en mycket längre tids användning. Dessutom upptäckte kunden att skärlivslängden ökade med 975 %.

Två av skärsorterna, GC4324 och GC4334, har Inveio™-beläggning för bättre slitstyrka. Den tredje, GC4344, som tillverkas med Zertivo™-teknik, ger utmärkt eggsäkerhet som ett resultat av den optimala beläggningen och substratets vidhäftningsegenskaper.

De här tre sorterna kompletterar sortutbudet med lösningar för alla ISO P- och ISO K-material och en mängd olika applikationer:

- GC4324: Produktivitetshöjare för stabila förhållanden
- GC4334: Första val vid goda till medelgoda förhållanden
- GC4344: Utmärkta prestanda vid svåra förhållanden

De nya sorternas positionering har utformats så att det är enklare att välja rätt sort från början.

CoroDrill 880-sortimentet täcker håldiameterområdet från 12 till 84 mm (0,472–3,307 tum) som standard, samt som speciallösningar upp till 129 mm (5,078 tum). Dessa borrar tillverkar hål med toleranserna H12–13 och lämpar sig för hål med djup upp till fem gånger borrdiametern.

**Mer information:**

[www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)





**Victor** Taichung



**DENVER**



**LPV** [www.lpv.se](http://www.lpv.se)  
VERKTYGSMASKINER AB

**KLAEGER** Biogoteknik  
Sägeteknik



Västbov. 53, 331 53 Värnamo • Tel 0370-491 00 • Fax 0370-491 11

**KOMET**<sup>®</sup>  
SCANDINAVIA

## PERFEKT MATCHNING.

Ett skär för alla material? Naturligtvis – förvänta dig inget mindre!  
THE CUTTING EDGE by KOMET – teknikdriven prestanda.

KOMET® vändskärsteknik. Ett komplett program för solid borrar, upprymning och  
finbearbetning, fräsning, brotschning, gängning och mekatroniska system.

Borring. Brotschning. Gängning. Fräsning.

TOOLS+IDEAS<sup>®</sup>

Tel: 040-49 28 40  
[www.kometscandinavia.com](http://www.kometscandinavia.com)

**KOMET**<sup>®</sup>  
GROUP

**BASS**  
TECHNIK WERKZEUGE

**Dümmel**  
WERKZEUGFABRIK

**Ingersoll**  
Cutting Tools

**HEULE**  
PRECISION TOOLS

**WTO**



# Vad händer i USA just nu om man ser det ur Coromants perspektiv

Nyckelord är produktivitet och livslängd

Den nordamerikanska marknaden som är mycket viktig för många av världens verktygstillverkare där nu bl.a. flygindustrin är en av de starka motorer som drar tillverkningsindustrin framåt, även fordonsindustrin börjar gå bättre och bättre. Den amerikanska regeringen arbetar nu och sedan en tid tillbaka med att både locka och tvinga tillbaka tillverkning från låglöneländer till USA för man ser industrin som en kärnverksamhet och utan en väl fungerande industri tappar landet både jobb och kompetens vilket tidigare alarmerande siffror nu fått amerikanska myndigheter att tänka om. Så nu ser man verkligen tecken på att en re-industrialisering sker i landet genom ett proaktivt arbete bland företag som Caterpillar, Tesla och GM bland flera som nu tar stora steg i att automatisera sin komponentproduktion och detta ger marknaden för maskiner och verktyg en skjuts framåt. Samtidigt tar man hem jobb från övriga delar av världen och det är ett led i att president Barack Obama och hans departement dels ger skattelättnader för de tillverkningsföretag som lägger mer produktion i USA samtidigt som man även lägger större tullar och avgifter på import av komponenter tillverkade i andra länder. Dock skall man inte tro att allt är lugnt och bra för trots allt så är USA i högsta grad beroende som vi alla är över vad som händer runt om på de finansiella marknaderna samt oljepris. Men de positiva tecknen är många.

Just nu när jag skriver detta i oktober kan man tacka företag inom den amerikanska flygindustrin med Boeing i spetsen och den inhemska lastbilsindustrin för en ökad tillväxt när det gäller försäljning av skärande verktyg. Senast i september noterade fordonsindustrin rekordsiffror där USA:s konsumenter handlar bilar som aldrig förr samtidigt som transportbranschen expanderar, det behövs lastbilar helt enkelt för att köra alla varor kors och tvärs över kontinenterna. Däremot hackar den den generella tillverkande industrin och det förklarar till stor del av oljeprisets nedgång och det kan Joakim Nilsson, mitt intervjuoffer i denna artikel hålla med om.

– Detta påverkar vår satsning på olja/gas och energisektorn men vi har ett brett produktprogram och tjänster så nu lägger vi lite mer tyngd på Aerospace och Automotive.

Sedan är det faktiskt så här att den icke tillverkande industrin står för över 85 % av USA:s BNP, vilket visar hur stor bl.a tjänstesektorerna är i USA. Denna siffra visar att den tillverkande industrin har under många år blivit svagare och många menar att det nu krävs krafttag för att öka och expandera inhemsk verkstadsindustri genom olika åtgärder, åtgärder som vi skrivit om i början på denna artikel.

Vi är i USA, det är maj månad 2015 och vi passar på att hälsa på hos Sandvik Coromant i deras nybyggda anlägg-



Endast ett träd står kvar efter den gamla nedrivna byggnaden. Idag har man byggt en ny anläggning som möter framtidens krav i fråga om arbetsmiljö och praktik.



Steffen Sander marknadsansvarig Coromant USA, Ellinor Svensson applikationsutveckling och produktchef Joakim Nilsson.





ning i Fair Lawn strax norr om New York. Jag har varit här för tre år sedan men då huserade man i en gammal byggnad och idag när jag kommer så är det endast ett träd kvar, allt annat är rivet och ett nytt modernt teknikkomplex på 8 000 kvm vilket ger den svenska verktygstillverkaren mycket bättre möjligheter att bedriva sin verksamhet på den amerikanska kontinenten.

Mycket är hemligt på anläggningen och det handlar om en hel del bearbetningstester av flygplansdelar ute i demohallarna och det är tyvärr väldigt konfidentiellt och Coromants kunder säger (väl förståeligt) tvärnej till att fotografering och kommentarer.

Vi får en intervju med en utvandrande svensk från Coromant i Sandviken på plats i USA, Joakim Nilsson som sedan några månader tillbaka på plats är ansvarig för industrisegmenten som produktchef för hela den nordamerikanska marknaden samt Mexico och Brasilien. Det är alltid spännande att få lite vetskap om hur olika marknader fungerar jämfört med den svenska hemmamarknaden och det visar sig att vi får många intressanta svar av Joakim Nilsson;

– Jag kände att jag ville ut i världen, prova på att arbeta på andra marknader, lära sig nya saker, efter att ha arbetat på Sandvik sedan 2004 och det var dags. Många jobb utannonseras intern och man får helt enkelt söka tjänsterna och hoppas att man får chansen och i mitt fall så dök en intressant tjänst upp, jag fick jobbet och idag ansvarar jag för en grupp på 30 personer i mitt team. Jag är ansvarig för alla produkter som skall ut på marknaden här. Min bakgrund är teknisk fysiker men jag har väl aldrig varit en typisk ingenjör egentligen utan jag drivs av människor och relationer. Fick möjligheten att börja arbeta på Coromant som är ett kalasföretag och som sagt det finns ingen anledning att byta arbetsgivare men däremot så finns det stora möjligheter att utvecklas genom att byta arbetsuppgifter på ett så stort och globalt företag som Sandvik är och då måste man ta chansen när den dyker upp, menar Joakim Nilsson.

Är det några skillnader i tankesätt inom skärande bearbetning om man jämför den amerikanska marknaden med den svenska?

– Det finns ett par stora skillnader om man jämför och en stor skillnad är att på de marknader som jag nu är ansvarig för går mycket av våra produkter via återförsäljare. Och detta ser

Forts. sida 38 >>



## Öka lönsamheten

**Med kundanpassade Kyocera vändskär kan du optimera och effektivisera din produktion och därmed öka lönsamheten**

Oavsett om du har behov av en avancerad profil, speciell dimension eller en enkel fas har vi lösningen. Vår lösning reducerar bearbetningstiden när flera arbetstempo blir ett.

Dessutom levererar vi på rekordtid med lagerförda skär som slipas och beläggs i vår egen produktionsanläggning.



*Exempel på kundanpassade vändskär till spårsvärning, designade, slipade och belagda på Kyocera.*

Läs mer på [www.kyocera-unimerco.se](http://www.kyocera-unimerco.se), eller kontakta oss så berättar vi mer om hur kundanpassade vändskär kan öka din lönsamhet.

 **KYOCERA**  
[www.kyocera-unimerco.se](http://www.kyocera-unimerco.se)

Kontakta oss på 036-344600 eller [semetal@kyocera-unimerco.com](mailto:semetal@kyocera-unimerco.com)





# Elmia Verktugs- maskiner

## 10–13 maj

Boka din  
monter nu!

## Arenan för svensk tillverkningsindustri.

Den 10–13 maj 2016 har mässan Elmia Verktugs- maskiner premiär i Jönköping. Mässan ger dig möjlighet att ta del av marknadens samlade kunskap och produktutbud inom verktygsmaskiner, verktyg och mätteknik.

Elmia Verktugsmaskiner utgör också en viktig del i en komplett industrimässa eftersom den löper parallellt med de båda väletablerade mässorna Elmia Automation och Elmia Svets- och Fogningsteknik samt den nya mässan Elmia Plåt.

Kontakta vår säljare: Jörgen Andersson  
Tel +46 36 15 22 84 / jorgen.andersson@elmia.se

[www.elmia.se/verktugsmaskiner](http://www.elmia.se/verktugsmaskiner)



I partnerskap med SVMF och MTAS

Arrangeras parallellt med:



>> jag som en faktisk utmaning för det blir som ett mellansteg, det är en av de stora skillnaderna. En annan skillnad är vårt geografiska område är så ofantligt stort. Alla länder som vi ansvarar för är nästan som hela Europa var för sig och det medför att skillnader i hur man tänker skärande bearbetning kan skilja sig beroende på i vilket industriområde man befinner sig. Man har en kultur i t.ex. Michigan, Indiana, Illinois och Ohio där man har en stark tradition av Automotive. Här finns det ca 9 000 tillverkande företag och vi pratar tung industri. Staterna i västra USA är mer inriktade på flygindustrin, modell- och verktygstillverkning och i södra USA har du energi/olja och i östra USA handlar det mycket om Aerospace och Automotive. Mexico och Brasilien är Automotive, Kanada är energi och olja/gas.

– I Sverige är det mer samma bearbetnings- och tekniska kultur (och den är traditionellt starkare än i USA) i alla våra industriområden och bruksorter och segment, man tänker likadant tack vare att man har en lång tradition genom generationer i sitt produktionstänk. Nu generaliserar jag lite men det jag vill ha sagt är att Sverige är ett litet land och då blir skillnaderna inte så stora som de blir i några av världens största länder, förklarar Joakim Nilsson.

– Vårt högkvarter ligger här i New Jersey men vi har flera Engineering Competens Centers strategiskt utplacerade i Kalifornien, Texas, North Carolina och ett centra utanför Chicago. Här arbetar vi mer med olika kundlösningar istället för att fokusera på våra produkter. I många fall outsourcar företagen till viss del sin egen testverksamhet och vi hjälper dem att lyfta in sin komponenttillverkning i sin verkstad. Och här kommer svaret på din fråga om det är mycket special på verktyglösningar, nej men om det kräver specialverktyg så hjälper vi till att ta fram ett verktyg i ett projekt.







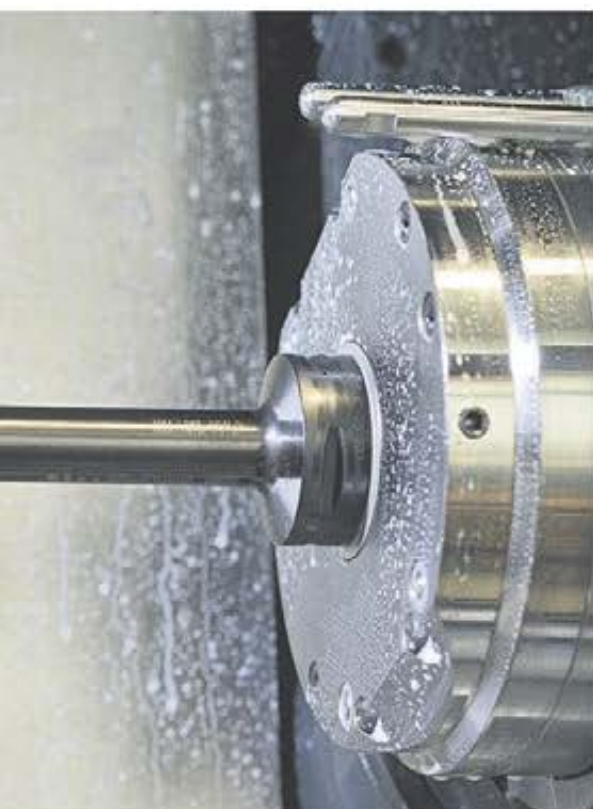
Sedan är speciallösningar på verktyg att rekommendera när det handlar om höga volymer eller att komponenten är dyr att tillverka och har ett högt förädlingsvärde.

– För att återkomma till vårt återförsäljarnät här i USA så ser det lite olika ut. Vissa återförsäljare är klassificerade för att enbart sälja Coromants produkter, en del större distributörer säljer en mix av olika fabrikat. Så det ser helt annorlunda ut jämfört med Sverige. Och resultaten blir att vi här i USA ofta ger slutkund skärteknisk hjälp fast vi har distribution. Vi har utbildning på plats, ibland på plats hos kund men även att kunden kommer till våra Tech Centers. Vi arbetar även på fältet tillsammans med våra återförsäljare/distributörer så det är en mix där våra samarbetspartners står mycket för försäljningen och vi står för teknik/tester och utbildning.

– Här i USA är det för närvarande ett starkt fokus på Aerospace och olja/gas. Medical är ett växande segment och Automotive är en mogen bransch som vi traditionellt punktmarkerar. Även generell bearbetning där det handlar om mekaniska verkstäder som servar alla våra olika segment är mycket viktigt för oss och med vårt stora produktprogram kan vi och ska vi gå brett, säger Joakim Nilsson och fortsätter;

– Vår roll här i USA är att förstå vår marknad, förstå våra kunder och hur våra kunder applicerar våra produkter så att vi kan fylla vårt globala R & D med information och förmedla detta till vårt huvudkontor och nav i Sandviken. Vi kommunicerar även med våra Tech Centers här i vårt område för att komma närmare kundens utveckling.

Forts. sida 40 >>



## Oavsett vilket maskinfabrikat Du har, kan vi leverera verktygen

Vi har specialverktygen för Er!

**Till oslagbart pris!**



**PEDDINGHAUS MUBEA GEKA m.fl**  
STANSAR och DYNOR, SKÄR, TILLBEHÖR  
KOMPLETTA VERKTYGSHÅLLARE TILL EXC. PRESSAR

**ATP**  
STANSVERKTYG

Skymningsvägen 122, 743 32 Storvreta  
telefon 018-36 64 26, fax 018-36 64 26

Hemsida: [www.atpstansverktyg.se](http://www.atpstansverktyg.se) info@atpstansverktyg.se

## QH-system

Oljeskimmers & pneumatiska blås/vakuumsystem

**Kvalitet sedan 1994**  
**Vi lämnar 5 års garanti**

### Spillsugar

Ersätter absorberingsmedel



### Oljeavskiljare

Det enkla sättet att separera olja från vatten



### Blås & Vakuum

Halverar ljudnivå och luftförbrukning



### Dosera & Mät

Rätt dosering och koncentration



### Kylning

Omvandlar tryckluft till mycket kall luft



Ring oss: 031-45 65 65 eller skicka e-post: [info@qh-system.se](mailto:info@qh-system.se)  
Mer information finns på [www.QH-system.se](http://www.QH-system.se)



&gt;&gt;

**Vad är utmaningen för verktygstillverkare som Sandvik Coromant?**

- Utmaningen är en kombination av många olika parametrar för att få helheten att gå ihop, från att kunden undviker att "överdesigna" så man tänker nästa steg och nästa. Förändringar i konstruktionen får inte leda till att man hamnar i en komplicerad återvändsgränd där man till slut inte kan ta det vidare till nästa bearbetning. Det handlar om tror jag att kunna optimera men också standardisera samtidigt. Vi kan stödja genom att tänka mer komplett lösning, inte bara verktyg, menar Joakim Nilsson.

- Jag tror att utmaningen för hela industrin i framtiden blir att med det ständiga jagandet av att korta utvecklingstider då det går fortare och fortare när det gäller, som inom fordonsindustrin, modell för modell och nya produkter så bygger man in mindre kunskap och kompetens i bearbetningen hos våra kunder vilket resulterar i att vi på Coromant måste arbeta för att få vara med i ett så tidigt skede som möjligt när det gäller design och beredning av en komponent. Det kommer i framtiden vara nyckeln för oss som verktygsleverantör för den generella bearbetningskunskapen har sjunkit om man jämför med 70- och 80-talets maskinoperatörer och produktionstekniker. Många både här i USA och i Sverige har gått hem för sin pension och tagit med sig mycket kunskap, funderar Joakim Nilsson.

**Om du får välja ut något verktyg eller verktygslösning som Sandvik Coromant tagit fram på sista tiden. Vad väljer du då frågar vi Joakim Nilsson;**

- Silent Tools är intressant tycker jag. Silent Tools är varumärket för ett sortiment med verktygshållare för svarvning, fräsning och borrar. Verktygshållarna är konstruerade för att minimera vibrationer med hjälp av en dämpare inne i verktygskroppen. Merparten av Silent Tools-kunderna använder dessa verktyg för långa överhäng, men även för verktyg med kortare överhäng kommer detta att ge stora produktivitetsökningar och förbättrad ytjämnhet.

Oavsett om kundens syfte är att öka spånavverkningen, förbättra ytjämnheten, säkra processerna eller minska produktionskostnaderna kommer du helt säkert att njuta av tystnaden. Invändig svarvning är känslig för vibrationer. Valet av verktyg är mycket begränsat av komponentens håldiameter och längd, eftersom håldjupet bestämmer överhängen. Minimera verktygsöverhängen och välj största möjliga bomdiameter för bästa möjliga stabilitet och noggrannhet. För invändig svarvning är en vibrationsdämpad Silent Tools svarvbom i stål första val. Genom att motverka vibrationerna kan man ibland mer än fördubbla spindelvarvtalet och minska cykeltiden med en tredjedel.

- Ska jag välja en produkt till så tycker jag vi har haft en intressant utveckling när det gäller kuggbearbetning, Invo Milling som i grunden handlar om att göra mer flexibel prototyp tillverkning av kugghjul.

- InvoMilling är en bearbetningsmetod som har utvecklats av Sandvik Coromant. CNC-programmet ändras med den sofistikerade och avancerade programvaran InvoMilling 1.0 och producerar olika kuggar med en begränsad serie standardprecisions fräsverktyg. Det eliminerar behovet av ett kuggspecifikt verktyg, så att man kan börja arbeta på en gång. En färdig prototyp kan vara tillgänglig inom några dagar, eller till och med timmar under rätt omständigheter. Jämfört med att behöva vänta veckovis på ett särskilt verktyg för viss en kuggprofil innan prototypen kan börja tillverkas innebär InvoMilling stora fördelar för sina användare i kuggbranschen, förklarar Joakim Nilsson och tillägger;

- Vi måste också nämna om man tänker brett, våra helt nya skärsorter GC4325, GC4315 och GC4305 för stålbearbetning. Coromant har också lanserat en helt ny kedja av sorter för vår vändskärsborr CoroDrill 880, GC4324, GC4334 och GC4344

- Det har också nyligen lanserats en helt nytt concept för spår och avstickning CoroCut QD, QD systemet har vi sedan expanderat in i fräsning via CoroMill QD där vi nu som först på marknaden kan erbjuda en spårfräs med genomgående kylning något som var kunder efterfrågat en längre tid.

- Helt nyligen har vi också introducerat en ny och mindre CoroMill 390 fräs, det har samlanserat med en ny PVD sort för stålbearbetning, GC1130.

- Och vår nya beläggningsteknologi Inveio som är det tekniska genombrottet med kristallorientering i en riktning i aluminiumoxidbeläggningen, vilket ger skären en helt ny nivå av slitstyrka och livslängd.

- Innovationer sover aldrig, avslutar Joakim Nilsson och vi är beredda att hålla med. Vi tackar för samtalet och önskar Joakim lycka till med sitt nya jobb som produktchef för den stora kontinenten i väster.

**Vi fick även en kort intervju med en annan svensk som arbetar på huvudkontoret i Fair Lawn, nämligen Ellinor Svensson. Vilka är dina arbetsuppgifter här på Coromant?**

- Jag arbetar med applikationsutveckling. Det innebär att vi tittar på hur verktygen ska användas för optimal livslängd och processsäkerhet men även nya metoder som resulterar i produktbehov och beräkningskod för att generera NC-kod till nya bearbetningsmetoder. Mitt fokus ligger mest på bearbetning inom flygindustrin när det gäller ytkrav, arbetsmaterial och processrekommendationer för att kunden ska uppnå de krav som ställs på komponenten med en säker process. Just nu är jag projektledare för ett R & D projekt som ligger nära ett kundprojekt här i USA. Det gör att vi kan få bra återkoppling och synergieffekter.

- Jag är baserad här på Engineering Competence Centret (ECC:t) i Fair Lawn under ett år för att stötta i både större och mindre projekt inom flygindustrin.

Ellinor Svensson har jobbat på Sandvik Coromant i 2 år. Hon började Sandviks industritekniska gymnasium Göranssonska Skolan i Sandviken 2003 och studerade därefter på Chalmers innan hon efter flera års sommarjobb på Coromant fick anställning efter avslutad examen.

- Det är har varit ett otroligt lärorikt år här i USA. Det finns så fantastiskt mycket kunskap hos kollegor, kunder och partners som vi gör vårt bästa för att fånga upp och omsätta i nya produkter och metoder. Jag trivs väldigt bra på Coromant och mycket är tack vare att jag hela tiden får lära mig nya saker och utforska nya områden. Vi har väldigt kul tillsammans på jobbet! ■





# CHUCKCENTER

## störst på BISON chuckar

**SÄNKT PRIS PÅ BISON SVARVCHUCKAR OCH  
SKRUVSTYCKEN T.O.M DEN 31 DEC 2015!**



Vi har representerat  
BISON sedan 1989 och  
har ett av Europas största  
lager av BISON chuckar.



**chuckcenter AB**

Åkerslundsgatan 11 • 262 73 Ängelholm Tel 0431-44 80 65 • Fax 0431-164 95  
info@chuckcenter.se www.chuckcenter.se



## Seco utökar Precimaster Plus™-systemet för högprecisions- brotschning



Secos högprecisa brotschsystem Precimaster Plus med utbytbara huvuden har utökats med två nya typer av skaft med inbyggd flytande fasthållning och justeringsfunktion för optimal brotschning. Dessa nya skaftalternativ stärker ytterligare systemets fördelar och ger bättre ytfinitet, eliminerar kast och korrigerar positionerings- vinkelfel utan att några speciella verktygshållare behövs.

De nya PMX-FL- och PMX-AD-skaften är försedda med inbyggda system som ger flytande fasthållning och justeringsmöjlighet. Detta minimerar överhänget genom att brotschen kan placeras närmare maskinens spindelnos utan att det behövs några speciella verktygshållare.

Secos unika system för flytande fasthållning fungerar i både stationära och roterande brotschapplikationer och är helt mekaniskt, vilket ger bättre stabilitet än med gummi- eller elastomerteknik som används på liknande verktyg. Dessutom är den inbyggda justeringsfunktionen på PMX-AD på roterande applikationer mekanisk och har sex skruvar för exakt inställning som kompenserar för spindelkast som är mindre än 0,005 mm.

Precimaster Plus är Secos högprecisa modulära brotschsystem som upprätthåller hög noggrannhet och tillförlitlighet samtidigt som den ger ekonomisk prestanda. Systemets utbud av olika skaft och huvuden ger den flexibilitet som behövs för att optimera en rad olika brotschapplikationer.

De nya PMX-FL- och PMX-AD-skaften finns tillgängliga i diametrar på 10 - 60,5 mm. För mer information, kontakta en lokal Seco-återförsäljare eller besök <http://www.secotools.com/precimasterplus>.

Mer information:  
[www.secotools.com](http://www.secotools.com)



Eller använd QR-koden:

## Hexagon Metrology presenterar ett tillskott till serien av GLOBAL mätmaskiner

Den nya tekniken i GLOBAL EVO ger högre skanningskvalitet, kapacitet och effektivitet

Hexagon Metrology lanserar en ny koordinatmätmaskin (CMM) i den mångsidiga serien GLOBAL. Den nya maskinen är designad i samarbete med det internationellt erkända designföretaget Pininfarina, och anpassad för att erbjuda hög processhastighet och effektivitet till tillverkare som kräver noggrann taktill skanning och samtidigt kort genomloppstid.

GLOBAL EVO bygger på den pålitliga och framgångsrika GLOBAL-serien och omfattar ny teknik som ökar hastigheten utan att kompromissa med resultatet. Konstruktionen är uppbyggd kring Compass, en teknik för vibrationsdämpning som kombinerar maskinvara och inbyggd programvara och fungerar som ett dämpningssystem för koordinatmätmaskinen. Med Compass kan maskinen effektivt kompensera för vibrationerna som de egna rörelserna skapar. Det innebär att skanningen kan utföras i högre hastighet utan att noggrannheten påverkas. Genom att kombinera Compass med den inbyggda programvaran Scan Pilot som garanterar stabila och snabba mätningar även när det är okända profiler som skannas kan GLOBAL EVO garantera ett optimalt skanningsresultat.

GLOBAL EVO är den första koordinatmätmaskinen som har Fly2 Mode – den nya generationen av optimerad rörelsestyrning från Hexagon Metrology. Genom att automatiskt beräkna och implementera den mest effektiva vägen mellan två punkter, kan Fly2 Mode garantera smidiga rörelser och minska programkörningstiden.

“GLOBAL EVO handlar helt och hållet om att spara – både tid och pengar”, berättar Anna Maria Izzi som är Bridge CMM Product Manager på Hexagon Metrology. “Tekniken inuti är konstruerad för hög hastighet och erbjuder skanning med den bästa kvaliteten och kapaciteten i sin klass. Den minskar tiden som läggs på mätning och har dessutom vår nya energibesparande funktion Eco

Mode som standardutrustning för att minska den totala driftskostnaden. Med GLOBAL EVO har vi konstruerat en koordinatmätmaskin som stöder tillverkarna i sin strävan att öka produktiviteten samtidigt som kvaliteten bibehålls.”

Mer information:  
[www.hexagonmetrology.com](http://www.hexagonmetrology.com).





# LOKUMA



## STENBERGS AUTOMATION

Integrerad i styrsystemet



## ÄVEN EN SMART SPARGRIS BLIR GLAD AV EN MOROT.

En maskin från Stenbergs är en klok investering redan från början. Och en integrerad automationslösning blir moroten som får din spargris att visa vad den verkligen går för. Om du matar den rätt, ökar motivationen, effektiviteten och sparkraften. Automation med motivation brukar vi säga.

Stenbergs är en av Sveriges ledande leverantörer av maskiner för verkstadsindustrin. Vi erbjuder maskiner, automation, verktyg, utbildning, service, reservdelar och finansiering i en, för våra kunder, lönsam och trygg totallösning.

# STENBERGS



## Produktionslinjer för kostnadseffektiv tillverkning av bränslecellsplattor

En ny metod för storskalig, kostnadseffektiv tillverkning av bränslecellsplattor står i fokus för AP&T:s medverkan på Fuel Cell Seminar & Energy Exposition i Los Angeles 16–19 november. Metoden är utvecklad i samarbete med Sandvik och Cell Impact som också deltar vid seminariet. Produktionsprocessen baseras på AP&T:s långa erfarenhet av produktionslinjer för tillverkning av värmexchlarplattor.



AP&T deltar med en ny metod för storskalig, kostnadseffektiv tillverkning av bränslecellsplattor.

AP&T utvecklar och tillverkar produktionslösningar, automation, pressar och verktyg för ett rad olika kundsegment och produktkategorier. Bland annat har en målmedveten satsning på presshårdning gjort företaget världsledande på området och till en viktig samarbetspartner för den globala bilindustrin. Bland kunderna finns såväl OEM:er som leverantörer av delar och komponenter.

Den nya metoden för tillverkning av bränslecellsplattor presenteras virtuellt i AP&T:s monter under alla seminariedagar.

AP&T är globalt verksamt och är etablerat i såväl Nord- och Sydamerika som i Europa och Asien. Huvudkontor med R&D finns i Sverige.

Mer information:  
[www.apgroup.com](http://www.apgroup.com)

vma-verbeagentur.de

# DU VILL HA DET HÄR

**40%**  
REDUCERAD  
DETALJKOSTNAD

TURMBORRNING MED VÄNDSKÄR

## LIKA INDIVIDUELL SOM DIN DETALJ

- Minskning av detaljkostnaden med upp till 40 %
- Borrdiameter upp till 28 mm
- Lämplig till alla svarvar och fräs/bormaskiner
- Borrtoleranser  $\geq \pm 0,02$  mm



**schwanog**

[www.schwanog.com](http://www.schwanog.com)



**Colly**  
VerkstadsTeknik

Colly VerkstadsTeknik AB  
Box 6042 | 164 06 Kista  
Tel 08 703 01 00  
E-post: [info@vt.colly.se](mailto:info@vt.colly.se)  
[www.collyverkstadsteknik.se](http://www.collyverkstadsteknik.se)



# Lindab Steel AB satsade på ny teknik

Lindab Steel AB satsade på Camcoil Systems Sweden nya teknik för att minimera skador på materialet som uppstår vid haspling av materialet. Haspeln är levererad och i full drift hos Lindab i Grevie

- Vi är mycket nöjda med produkten från Camcoil och den levererar det resultat som vi förväntar oss, säger Patrik Brogstam produktionschef Lindab Steel AB.

- Utvecklingen och idrottningen av haspeln har skett i ett tätt samarbete och med en öppen dialog tillsammans med Lindab. Detta har varit en förutsättning för att vi skulle klara att nå de högt ställda förväntningar från Lindab och oss själva, säger Peter Wigarthsson VD Camcoil Systems Sweden AB.

- Att ett kvalitetsledande företag som Lindab är nöjda med vår haspel är ett starkt positivt betyg. Vi är övertygade att detta kommer att generera en ökad försäljning både nationellt som internationellt och vi har redan långt framskridna diskussioner med andra svenska aktörer. Känslan är att ingen vill sitta kvar med de gamla problemen, säger Håkan Nilsson försäljningschef Camcoil Systems Sweden AB.

Mer information:  
[www.camcoil.se](http://www.camcoil.se)



**BESKRIV BEHOVET.  
VI HAR LÖSNINGEN.**



**Det här är ingen maskin-  
annons utan en deklARATION  
om kvalificerad service.**

**DUROC** har förvandlat Norden och Baltikum till en sammanhängande marknad. Det vore inte möjligt om vi inte hade en heltäckande serviceorganisation med kraft och kompetens att trygga våra kunders störningsfria produktion. För vi vet att service är många verkstadsföretags viktigaste köpvillkor när de väljer maskin, viktigare än tekniska prestanda, t o m när de väljer en Puma CNC-svarv från Doosan, världens snabbast växande maskintillverkare.

Besök vår hemsida för mer info om vår serviceorganisation och Doosans maskiner. Eller hellre: Ring oss och beskriv ert behov! För vi har lösningen.

Doosan Puma CNC-svarv har sålt 75 000 ex världen över. Ingen tillverkare ger så mycket och så bra maskin för pengarna.



**DUROC**  
MACHINE TOOL

08 630 23 00  
[durocmachinetool.com](http://durocmachinetool.com)



# En produkt för alla tillfällen

## - allround-skärsort för ISO K-applikationer baserat

Tillverkande företag efterfrågar ofta allround-skär som man verkligen kan lita på. Skärsorter som kan användas universellt, och dess speciella egenskaper, gör ju tillverkningsprocesserna effektiva och täcker in en mängd olika applikationer. Den nya sorten GC3330 från Sandvik Coromant passar för alla vanliga gjutjärnsfräsningsmetoder och skapar en bra balans mellan säkerhet och funktionskrav i ett och samma skär. GC3330 är också lämplig för obemannade operationer.

### Passar alltid

Alla operatörer ställs ofta inför frågan: vilken är rätt sort för just den här bearbetningssituationen? Och alla som regelbundet bearbetar många olika material vet att det är en fråga som måste besvaras precis lika ofta. Sandvik Coromant, en global ledande leverantör av skärverktyg, verktyglösning och know-how inom skärande bearbetning, har utvecklat den nya sorten GC3330 för att lösa precis detta problem inom gjutjärnsfräsning. En av de största fördelarna är dess enorma mångsidighet. Tillverkande företag kan inte bara använda samma sort – och därmed samma skär – för en mängd olika applikationer, utan även för olika bearbetningsförhållanden. GC3330 är lämplig för fräsning av grått gjutjärn och nodulärt gjutjärn, liksom för torr och våt bearbetning och för grovbearbetning och finbearbetning. GC3330 finns för en mängd fräsar för plan-, höm-, profil-, spår- och högmatningsfräsning. Den största drivkraften bakom mångsidigheten och funktionen hos det nya skäret GC3330 är en innovation inom skärmaterial: avancerad Inveio™-teknologi.

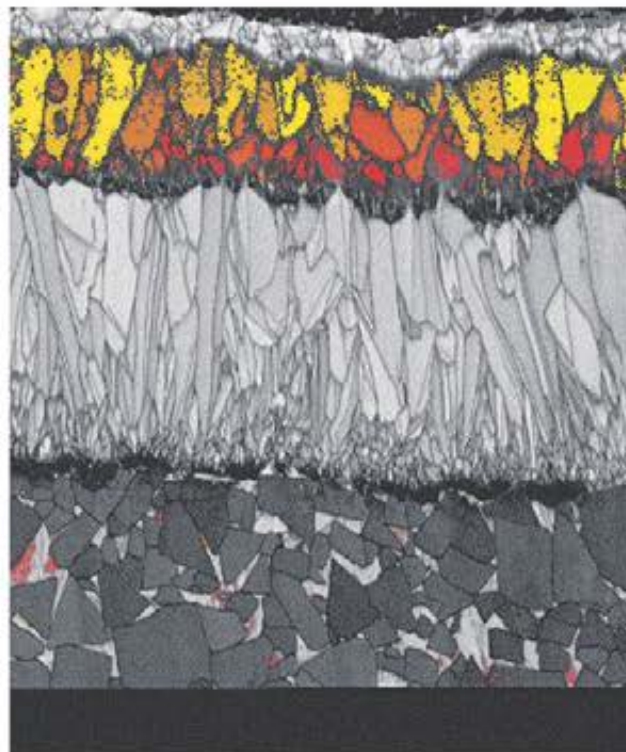
### Teknologi bakom kulisserna

Aluminiumoxid, ett beläggingsmaterial som redan har bevisats vara värdefullt, utgör en extremt effektiv barriär mellan skäret och materialet. Det är kemiskt neutralt och har låg värmeledningsförmåga, vilket gör det mycket tåligt mot gropförslitning genom diffusionsförslitning. I de vanliga aluminiumoxidbeläggningarna som har använts hittills är kristallerna slumpmässigt orienterade. Den nya fräsorten GC3330 däremot har ett CVD-aluminiumoxidlager med kristallorientering i en riktning och tillverkas under kontrollerade förhållanden. Alla kristallerna är riktade mot den övre ytan och skapar ökad slitstyrka, vilket förbättrar bearbetningssäkerheten och ger en bättre och mer förutsägbar skärlivslängd.

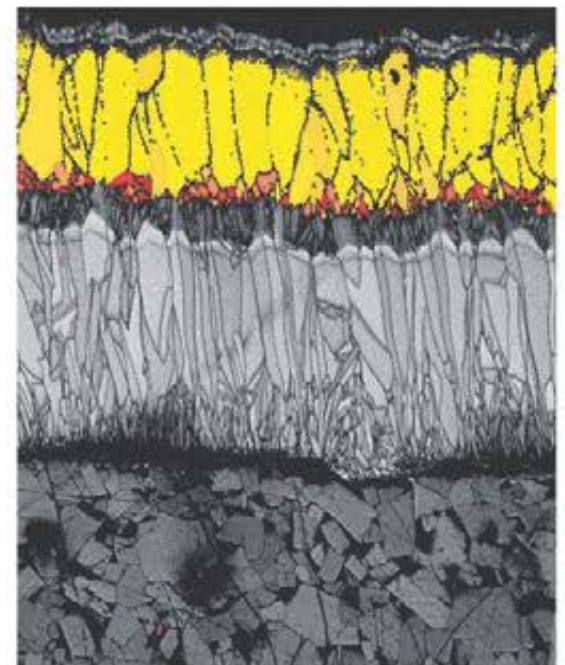
Med Inveio-tekniken kan skäregegenskaper och sammansättning kontrolleras och optimeras på ett bättre sätt. När aluminiumoxidkristaller placeras i samma riktning är ett av resultaten en starkare och mer enhetlig beläggningsstruktur med förbättrade egenskaper. Detta ger bättre motstånd mot de krafter och temperaturer som utvecklas i skärzonen. Den kraftiga kompressionen av de enskilda kristallerna som pekar mot skärzonen gör det enklare för värmen längs med kristallernas



Stabil funktioner och förutsägbar förslitning – det är de egenskaper som gör att Sandvik Coromants nya fräsort GC3330 uppfyller de höga förväntningarna hos dagens moderna tillverkningsindustri, framförallt inom bilsektorn och allmän verkstadsindustri.



I vanliga CVD-aluminiumoxidbeläggningar växer kristallerna i slumpvis riktning. Tittar man i mikroskop kan man urskilja den slumpartade kristallorienteringen som olika färger. Varje kristallriktning får en unik färg (rött till gult).



I vanliga CVD-aluminiumoxidbeläggningar växer kristallerna i slumpvis riktning. Bilden i mikroskop visar Sandvik Coromants nya beläggning med Inveio™-teknologi, där alla kristaller har samma riktning och växer åt samma håll. Varje kristall i lagren med beläggning är riktad åt samma håll (visas som en enhetlig gul färg hos aluminiumoxidkristallerna på bilden).



## på Inveio™-teknologi

ytter att försvinna. När värmen slänks snabbare ökar skäregegens motståndskraft mot gropförslitning och nötning, vilket möjliggör längre bearbetningstid med ökad bearbetningssäkerhet.

### Imponerande i praktiken

Som en allround-sort för ISO K-applikationer har GC3330 med Inveio-beläggningstekniken redan imponerat i praktiken och överträffat konkurrerande lösningars resultat. Under en grovbearbetning med fräskonceptet CoroMill® 365 som en del av planfräsningen av ett vevhus i grått gjutjärn (DIN GG-25, MC-kod K2.1.C.UT), var både skärlivslängden och antalet färdiga komponenter 40 % bättre än konkurrenten. Vid torr bearbetning i en horisontell Nexus 6800-II-fleroperationsmaskin från Mazak var skärhastigheten  $v_c = 345$  m/min, matningshastigheten per tand  $f_t = 0,38$  mm/t och det axiella skärdjupet  $a_p = 1,5$  mm med ett radiellt arbetsgrepp  $a_e = 106$  mm.

Även vid våt bearbetning av ett nodulärt gjutjärns-material (MC-kod K3.1.C.UT) med planfräskonceptet CoroMill 365 kunde man öka skärlivslängden från 20 till 100 minuter vid två passeringar (grovbearbetning och finbearbetning). Den 400-procentiga ökningen uppstod vid grovbearbetningen med en skärhastighet på 200 m/min och en matning per tand på 0,3 mm/t – och under finbearbetningen med en skärhastighet på 220 m/min och en matning per tand på 0,2 mm/t.

### Höga förväntningar – som infriades

Stabil funktioner och förutsägbar förslitning – det är de egenskaper som gör att Sandvik Coromant's nya frässort GC3330 uppfyller de höga förväntningarna hos dagens moderna tillverkningsindustri, framförallt inom bilsektorn och allmän verkstadsindustri. Reproducerbara prestanda innebär att maskinerna kan användas med maximal kapacitet samtidigt som man får höga skärhastigheter på kort tid. GC3330 minimerar också maskinstilstånd och skapar bästa möjliga villkor för säkra obemannade bearbetningar. Det utgör basen för ännu mer omfattande automatiserad produktion.

### Mer information:

[www.sandvik.coromant.com/se](http://www.sandvik.coromant.com/se)



## BESKRIV BEHOVET. VI HAR LÖSNINGEN.



### Rätt hållande verktyg gör alla maskiner effektivare.

**DUROC** har ett mäktigt program av hållande verktyg från de bästa tillverkarna, t ex **BIG** vars chuckar för flerpar och multifunktionssvarvar saknar motstycke. Alla deras modeller kännetecknas av extremt hög rundgångsnoggrannhet i förening med maximal stabilitet, spännkraft och operatörsergonomi. Själklart finns deras system i de flesta standarder: BT, DIN, HSK och Capto. Med andra ord: Att välja **BIG**, är att välja att tillverka detaljen till ett lägre pris.

Andra hållande specialister i vårt program är **MT**, **OTT**, **Rigibore** och **Wagner**. Besök vår hemsida eller ring oss och beskriv ert behov! Vi har lösningen.

**BIG KAISER**

**BIG** har olika chuckar att välja mellan för olika användning:

- HMC kraftspännchuckar för fräsning
- New Baby precisionschuckar för universell användning
- MEGA chuckar för höghastighetsbearbetning



**RIGIBÖRE**



Duroc representerar även bl a **MT** (drivna verktygshållare), **Rigibore** (kundanpassade borrarverktyg) och **Wagner** (gänglösningar).

**DUROC**  
MACHINE TOOL

08 630 23 00  
[durocmachinetool.com](http://durocmachinetool.com)





SCHUNK SHS manuella verktygsväxlare finns med många olika tillval. Bland annat kan de kompletteras med en inbyggd sensor för detektering av verktyg samt för säkerställd låsning samt olika moduler för signalgenomföring.

## Manuellt växlingsystem med många funktioner

SCHUNK lanserar SHS snabbväxlings-system för manuellt manövrerade verktygsväxlare till robotar eller andra applikationer.

Låsmekanismen är mycket liten och kompakt eftersom låsreglaget för verktygsväxling endast behöver föras framåt och inte vridas. SHS har genomföringar för luft, vakuum och andra signaler, anslutning kan ske både axiellt och radiellt. Detta innebär fler möjligheter i alla applikationer. Utöver det ger ett högt luftflöde stora användningsmöjligheter.

Specialformade tätningar säkerställer att systemet är mycket tätt och att det också kan användas för vakuum. Som tillval kan SCHUNK SHS utrustas med en inbyggd sensor för detektering av verktyg samt för säkerställd låsning.

SCHUNKs elektriska genomföringar kan anslutas till modulerna med hjälp av en standardfläns för signaldragning. Det rostfria manuella växlingsystemet finns i sex storlekar (40 till 125) med 4 till 12 luftgenomföringar. Dess hålbild passar ISO-flänsar, vilket underlättar montering på robotarmar. Repeteringsnoggrannheten är <math><0,02\text{ mm}</math>.

Denna serie är en nytt tillskott i SCHUNKs sortiment för verktygsväxling. Modulerna för automatiska snabbväxlings-system omfattar 22 storlekar som täcker laster mellan 1,4 och 4 080 kg och finns i 2 000 versioner.

Mer information:  
[www.schunk.com](http://www.schunk.com)

## Seco utökar Threadmaster™ produktprogram med gängtappar för speciella operationer och i större diametrar

Seco har lagt till nya gängtappar till Threadmaster Tap-familjen, både för större hålstorlekar och materialspecifika tappar. Denna utökning omfattar över 200 nya produkter och innebär att Seco nu har 330 materialspecifika gängtappar för ISO-material.

Threadmaster Tap finns med raka spånkanaler, spiralformade spånkanaler, spiralformade spetsar eller som formtappar, som är framtagna speciellt för ISO P-, M-, N- och K-material där de ger optimal prestanda och effektiv spånkontroll. Tappar med raka spånkanaler finns i storlek från M3 till M42, med eller utan invändig kylning. Tappar med spiralformade spånkanaler finns från M1,6 till M30, medan tappar med spiralformade spetsar finns i storlek M1 till M30. Slutligen finns formtappar i storlek från M1 till M48. Alla tappvarianter kan levereras med invändig kylning från verktygsstorlek M4 och uppåt.

Alla produkter inom Threadmaster Tap har speciellt framtagna beläggningar som förbättrar prestandan och förlänger verktyglivslängden. Familjen omfattar de vanligaste gängstorlekarna så att alla tillverkare kan dra nytta av den utmärkta prestandan. Threadmaster Tap-produkter är kompatibla med Secos EPB 5867 synkroniserade gängchuckar för att ge en heltäckande lösning.

Mer information:  
[www.secotools.com/se](http://www.secotools.com/se)



Eller använd QR-koden:





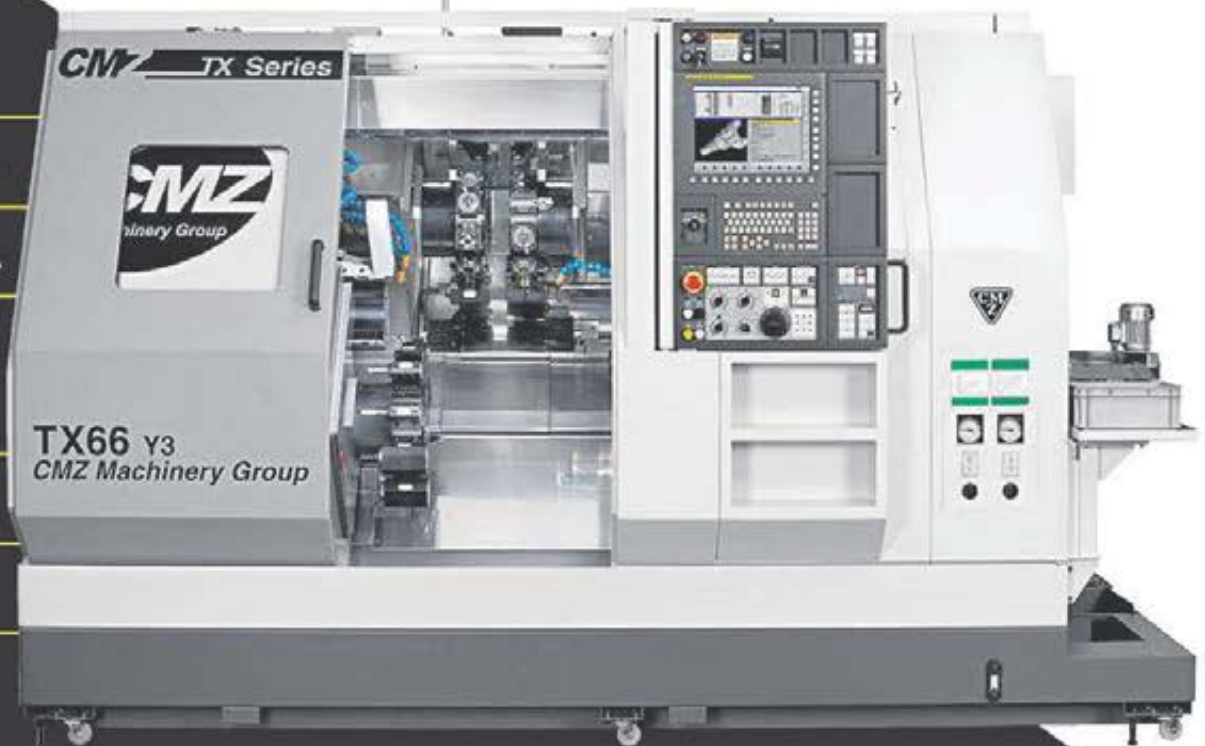
# En stor nyhet på den svenska marknaden.

NYHET!

## CMZ TX66 Y3



- Högsta precision och stabilitet.
- Upp till 3 revolverar med Y-axel.
- Starka (18kW) drivna verktyg på alla positioner.
- FANUC styrsystem.
- Bästa pris i klassen.



Intresserad? Hör av dig till Olov Karlén på:  
+46 70 566 90 69  
olov.karlén@ehmland.se

## 7 GODA SKÄL FÖR SWISSCOOL MAGNUM UX



1. Kan användas till alla material.
2. Producerar väldigt lite skum, även vid mjukt vatten och högt tryck.
3. För hög bearbetningsprestanda utmärkta ytor och rena maskiner.
4. Kostnadseffektiv användning, eftersom endast minimal påfyllning krävs.
5. Stabila emulsioner ger en lång livslängd, även utan användning av dyra tillsatser.
6. Neutral lukt och att den är vänlig mot huden gör den populär bland de anställda.
7. Formulerna följer gällande EU-direktiv och är framtidssäkrad.

Intresserad? Hör av dig till Mikael Bergh på: +46 70 598 05 82,  
eller mejla till: mikael.bergh@ehmland.se

**KAMPANJ!**

**PASSA PÅ!**  
**25% PÅ KROPP OCH SKÄR!**  
Gäller t o m 31/12 2015

Testa kapaciteten i Nikko Korthållsborrar och få en Power-Bank till dina elektronikprylar för varje borrar kropp + 10 skär du köper! (Gäller t o m 31/12 2015)

Intresserad? Hör av dig till Peter Blom på: +46 70 939 24 04,  
eller mejla till: peter.blom@ehmland.se

# EHN & LAND



## Sandvik Coromant introducerar en ny lösning för högprecisionstillförsel av skärvätska vid finuppborrning

Sandvik Coromant har tagit ännu ett steg inom utvecklingen av finuppborrningsteknologi genom att introducera CoroBore® 826, ett banbrytande verktyg med högprecisionstillförsel (HP) av skärvätska för problemfri bearbetning och snäva håltoleranser.

Maskinstopp orsakade av spånor som snor sig runt verktyget eller spindeln har länge varit ett vanligt problem vid finuppborrning. Med högprecisionsmunstycket på CoroBore® 826 HP riktas högprecisionsskärvätskans stråle mot skäreppen för att kontrollera och bryta sönder spånan på ett effektivt sätt. Sedan går spånavgången smidigt.

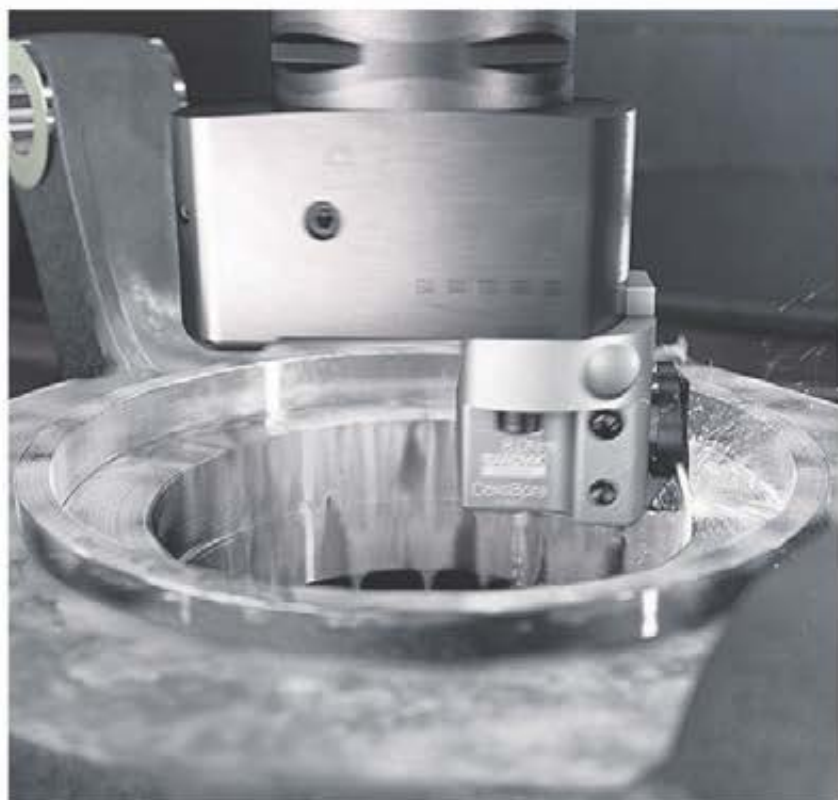
Kombinera detta med den användarvänliga stegvisa inställningen av skalan för verktygsdiametern och du får det perfekta verktyget för exakt finuppborrning.

CoroBore® 826 HP är det perfekta förstavalet av finuppborrningsverktyget för området 36–1260 mm (1,417–49,606 tum). Det är optimerat för repeterbarhet vid bearbetningen och säkerställer därför utmärkt yttjämnhet och snäva håltoleranser.

För att göra det lätt att hitta den perfekta lösningen för finuppborrning med CoroBore® 826 HP, introducerar Sandvik Coromant speciella monteringsset för ett brett spektrum av håldiametrar. Den integrerade Coromant Capto®-lösningen är perfekt för uppborrning av små diametrar på 35,45–91,65 mm (1,396–3,608 tum), samtidigt som det optimala valet för diametrar i intervallet 91,35–154,65 mm (3,596–6,089 tum) är en modulär lösning med invändig balansvikt. För uppborrning av hål med stor diameter, 154–1260 mm (6,063–49,606 tum), kan man kombinera ett separat uppborrningshuvud med vårt flexibla CoroBore XL-system med utgångspunkt i de aktuella behoven.

**Mer information:**

[www.sandvik.coromant.com](http://www.sandvik.coromant.com)



CoroBore® 826 med högprecisionstillförsel av skärvätska.

## NSK:s högpresterande Ball Screw Generation II är nu ännu tystare

I takt med en växande efterfrågan på tystare verkstäder och fabriks-golv har NSK utvecklat högpresterande och tysta Ball Screw Generation II. Produkten erbjuder en ljudminskning på minst 6 dBA jämfört med konventionella kulskrivar tack vare ett avancerat cirkulationssystem. Men detta var bara det första steget. Brus som orsakas av löpbanan har också reducerats med Generation II. I kombination med ökad hastighet på minst 40 % räknar NSK med en stark efterfrågan på Ball Screw Generation II. NSK räknar med att den globala försäljningen kommer att nå cirka 29 miljoner Euro under 2016. Under maskindrift genereras buller från i huvudsak två källor: kulor som rullar inne i lagret, samt kulor som rullar längs ytorna på axel/mutter-löpbanorna. Även om NSK har tillverkat höghastighetskulskrivar med reducerat buller sedan 2003, har de senaste åren sett en framväxt av mer kompakta och lättare maskiner på fabriksgolven. Tyvärr innebär den lättare konstruktionen ofta större risk för resonans och oljud.

I konventionella kulskrivar genereras en konstant mikroskopisk vågighet på löpbanan. Detta resulterar i resonans som transporteras in i maskinfundament, struktur och inkapslingar som oönskade vibrationer.

NSK:s Ball Screw II har utvecklats för att effektivt dämpa maskineko och löpbanebuller under alla sorts driftsförhållande. Denna effekt uppnås till stor del med hjälp av innovationer i produktionsprocessen.

Ball Screw Generation II sätter en ny standard när det gäller att sänka decibelnivåer från alla slags industriella maskiner, särskilt kompakta och/eller lätta modeller. Detta gäller inte bara för verktygsmaskiner, utan även bäraranordningar, LCD- och halvledartillverkningsutrustning samt medicinska kontroll- och mätanordningar.



**Mer information:** [www.nsk.europa.se](http://www.nsk.europa.se)



# Gühring introducerar ny generation va-gängtappar

Då olika material kräver olika bearbetningsegenskaper är det nödvändigt att verktygsgeometri och beläggning av våra nya VA-gängtappar är individuellt utformade och anpassade. Endast då kan en tillförlitlig ekonomisk process garanteras.



Universell tillämpning för ekonomisk effektivitet

Gühring har skapat ett nytt program vad gäller VA-gängtappar som uppnår mycket goda resultat i en rad olika material.

- Rostfritt stål (martensitiskt / austenitiskt)
- Stålmateriäl max. 1300 N/m<sup>2</sup>
- Koppar, aluminiumlegeringar och aluminiumgjutlegeringar

### Gührings nya SIRIUS-beläggning

En gängtapp utsätts för en hög belastning vid gängen och för att motverka detta räcker det inte bara med en motståndskraftig beläggning utan det krävs framförallt rätt beläggning som uppnår ett lågt friktionsvärde - tillsammans med en slät yta så skapar detta en mycket låg kemisk interaktion med en optimerad spånevakuering som resultat.

Den unika Sirius beläggningen kombineras av en TiAlN beläggning som har en hög belastningstolerans tillsammans med zirkon nitrid som är extremt kemiskt stabilt. Detta skapar de bästa förutsättningarna för ett brett spektrum av material som kan bearbetas. Dessutom möjliggör låg friktion förbättrad spånevakuering och ger en ökad verktygslivslängd.

Mer information:  
[www.guhring.se](http://www.guhring.se)

## Valsar och stötdämpare från



Ladda ner ny katalog från vår hemsida!



IRUP AB | Gymnasievägen 22 | 141 38 Huddinge  
Telefon 08-449 87 48 | Fax 08-449 85 69  
Mobil 0708-789 639 | Mail [info@irup.se](mailto:info@irup.se) | [www.irup.se](http://www.irup.se)

# FLEX-HONE®

Enkel och rationell kantbrytning  
när kraven är höga



Brain Products AB  
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

Tel 0157-208 40 • Fax 0157-212 40  
E-mail: [brainproducts@telia.com](mailto:brainproducts@telia.com)



## Trådgnistning

# FANUC



**NYHET!**

### **FANUC ROBOCUT $\alpha$ -C400iA**

Arbetsområde 370 x 270 x 250 mm (XYZ)  
Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg.  
HÖG effektivitet på minimal golvyta!  
Tråddiametrar ned till 0.05 mm

### **FANUC ROBOCUT $\alpha$ -C600iA**

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ)  
Arbetsstycken upp till 1050 x 775 x 300 mm och 1000 kg.  
Maskinerna är utrustade med automatisk höj och sänkbar tankdörr för snabbare och enklare betjäning av arbetsområdet.

**Maskinen för dom stora arbetsstyckena!  
Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!**



**NYHET!**

## Hålgnistning

# YOUGAR

**Nyhet!**

### **Komplett program av CNC-styrda Hålgnistmaskiner med eller utan elektrodväxlare**

Mycket lättarbetat PC baserat styrsystem med många smarta funktioner, där man snabbt skapar program genom inmatning av DXF filer eller genom import av ett NC program till t.ex. trådgnist. Gnistar hål från 0,2 - 3.0 mm. Maskinerna kan även fås i badutförande. Även manuella maskiner finns i programmet.

**Tillval:**

- Bearbetning i bad
- 1 - 2 axligt rundbord
- Tiltning av spindeldockan



Se mer på [www.starservus.se](http://www.starservus.se)



## Höghastighetsfräsning

**röders**  
**TEC**



**Från Tyskland kommer världens ledande tillverkare av maskiner för höghastighetsfräsning med superprecision.**

Finns i 3 - 5 axligt utförande med linjärmotorer i alla axlar. Matningar upp till 60 M/min och varvtal upp till 60 000 v/min.

Special modeller för dental produktion samt en 2-spindlig modell för impelertillverkning.

Storlekar från 320 x 300 x 200 mm - 1200 x 1000 x 500 x 500 mm (XYZ)

Många olika lösningar för automation.

## Planslipning

**DELTA**  
Raffinerat dal 1955

**Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.**



Vertikala planslipmaskiner med fasta eller roterande bord upp till Ø 500 mm

Kan även fås med elektronisk nedmatning

Horisontella maskiner för planslipning av detaljer upp till 3000 mm längd.



## Mikroblästring

**HGH**<sup>®</sup>



**Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådnistade ytor**

- Den vita zonen. avlägsnas på några sekunder utan att skarpa kanter rundas eller på annat sätt skadas
- På en trådnistad yta med ett grovsnitt närmast halveras Ra-värdet
- Upp till 30-40% längre livslängd på klippverktyg
- Avsevärt förbättrad släppningsförmåga i formverktyg
- Reducerad tid för handpolering
- Minskad tid för sänkgnistning



**Följ oss på facebook!**  
[www.facebook.com/starservus](http://www.facebook.com/starservus)



**- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!**

Kontakta Jan-Anders Johansson  
Tel 0346-505 87 • E-mail: [info@starservus.se](mailto:info@starservus.se)

**Kontakta oss för en demonstration eller provbearbetning i vår utställningshall!**

**Se mer på [www.starservus.se](http://www.starservus.se)**



# Nya idéer för progressiva applikationer

På årets Blechexpo, presenterade Bihler NC servo produktionssystemet BIMERIC SP. Världens mest intelligenta press, öppnar upp helt nya möjligheter för progressiva applikationer, ökad produktivitet och lösningar för att kraftigt reducera tillverkningskostnaderna.

BIMERIC SP förenar två världar i ett system: progressiv teknologi genom servopressen SP och Bihler teknologi med BIMERIC plattformens modulsystem. Oavsett om användaren vill förädla komponenterna till monterade eller delmonterade enheter färdiga för installation, eller bara vill öppna möjligheten för framtida automatisering är BIMERIC SP en perfekt lösning. Eftersom stansade och bockade detaljer tillverkade i följdverktyg går vidare direkt till efterföljande montage i BIMERIC plattformen, utan att klippas loss och mellanlagras för senare montering, sparas både logistik och personal. "Detta medför att ett stort antal detaljer kan delmonteras eller färdigmonteras direkt", förklarar Bernd Haussmann, Bihlers chef för teknisk försäljning.

## Enkel process transfer

"Processer som stansning, bockning, klippning och formning sker i följdverktyget i servopressen. Processer som gängning, skruvmontering, svetsning, monterning med tillförda komponenter, lasermärkning, kontroll med t.ex. vision system, automatisk packning sker i BIMERIC plattformen." Som ett resultat blir verktygets total längd i pressen kraftigt reducerad, därmed kan man använda en mindre press. Det tillgängliga utrymmet i BIMERIC plattformen kan enkelt expanderas vid behov längre fram, genom att bygga på en eller flera gjutjärnsmoduler".

## Flexibel integrering av process steg

"Helt olika processer kan snabbt och enkelt integreras eller expanderas i BIMERIC SP – allt med optimal tillgänglighet", säger Bernd Haussmann. "För detta ändamål erbjuder vi våra kunder en omfattande portfölj med processmoduler för alla tänkbara slag av applikationer när det gäller formnings, monterings, hanterings, sammansättnings och sammanfognings teknologi – liksom Bihler styrsystem VariControl. Genom ett standardiserat modulsysteem sparar användarna tid och pengar när processer integreras och interface problem elimineras." Vilket betyder att systemet kan användas flexibelt för varierande produkter. När en produkt eller version ska ändras behöver endast några komponentspecifika verktyg bytas.

## Högproduktiv kontinuerlig flödesproduktion med ett system

Andra fördelar är logistiken: "I BIMERIC SP, blir banddetaljerna vidarebearbetade och monterade både så länge de sitter kvar vid bandet i pressen och sedan de blivit friklippa i BIMERIC plattformen. Genom att de omedelbart placeras i en detaljhållare förloras inte positionen och fortsatt bearbetning, eller monterning sker direkt på ett smidigt sätt i BIMERIC plattformen. BIMERIC SP ersätter flera produktionssystem, därmed reduceras investeringskostnaden totalt sett för produktions utrustning. Dessutom garanterar processen från press till montage direkt utan mellanliggande transporter och lagring en högre produktkvalitet. Kostnader för transport och logistik, extra matnings och produktorienterings-system, samt extra kvalitetskontroll elimineras," säger Haussmann.

## Ett styrsystem för allting

Bihlers styrsystem VariControl VC 1 styr och kontrollerar alla maskinfunktioner och bearbetningsprocesser som utförs av de standardiserade modulerna. Den integrerade bASSIST multimedia diagnostiken och online hjälp systemet stöder operatören med videos, bilder, etc. och medför att processerna enkelt kan optimeras. Produktbyte sker enkelt genom en knapptryckning i menyn som är kundanpassad. Integrerad mätning och lagring av produktions data säkerställer hög process säkerhet.

Mer information:  
www.bepteknik.se



BIMERIC SP servo produktionssystem



Tillverkade detaljer som automatiskt monterats i BIMERIC SP





# DIN SPECIALIST PÅ OCH OMKRING PRESSAR



## MARKNADENS BREDASTE PRESSPROGRAM

Vi har sedan 1973 fokuserat på service, reparationer och försäljning av maskiner för plåtpressning och arbetar idag med ett brett maskinprogram av pressar och utrustning för automatisering av pressar.

Valet av våra leverantörer är ett resultat av över 40 års verksamhet inom pressservice och maskinprogrammet sträcker sig idag från volymtillverkare från Taiwan till europeiska leverantörer för mer avancerade och kundanpassade pressanläggningar

Vår långa erfarenhet av pressar och automatisering i kombination med en väl utbyggda serviceorganisation är våra tyngsta försäljningsargument och en trygghet för dig som kund både före, under och efter en leverans från oss.

Har Ni funderingar på eller omkring pressar vill vi gärna besöka Er för ett konkurrenskraftigt alternativ.

Läs mer om vårt maskinprogram på [www.olsons.se](http://www.olsons.se).



telefon 0151-51 85 50  
e-post [info@olsons.se](mailto:info@olsons.se)  
hemsida [www.olsons.se](http://www.olsons.se)



ISO TOOL™

# NC HELIX DRILL

mästaren på spiralinterpolering

Endast 5 verktyg  
för att göra hål upp till Ø50mm



Utmärkt  
ytfinish



Extremt korta  
spånor



Spåndelände  
skär



Från  
**1400kr**



- \*Endast 5 verktyg för alla hål från Ø13 till Ø50mm.
- \*Endast ett skär och en sort för alla material.
- \*Klarar titan, Inconel, rostfritt stål, stål, alu, akryl m.m.
- \*Spåndelände skär som ger extremt korta spån.
- \*Unik helix som driver spånorna ur hålet.
- \*Mycket lättskärande geometri som tillåter stora skärdjup.
- \*Klarar 20° rampningsvinkel.
- \*Perfekt för effektsvaga maskiner för tillverkning av större hål än vad maskinen klarar av, samt produktion som varierar hela tiden.

SAMMA  
VERKTYG

Ø20



Ø28



Ø21



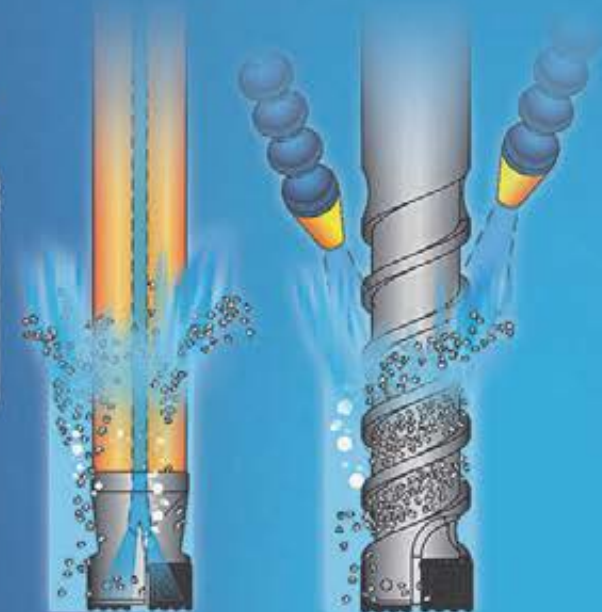
Ø26



Ø23



Ø30



ISO TOOL AB

Estivadaväg 17  
291 65 Kristianstad

Tel: 044-245570  
Fax: 044-245540  
www.isotool.se  
e-mail: info@isotool.se



**ISO TOOL™**



**HANGSTERFER'S®**

Research, Development & Manufacturing of Metalworking Lubricants

**S500CF**



**INDUSTRI & NATUR  
I SYMBIOS**

**S787**



Mineraloljebaserad skärvätska  
100% fri från klor, bor, aminosyror  
Ger fosfingasfri miljö vid bearbetning av segjärn  
Mycket bra för personer med överkänslighet så  
som eksem och psoriasis  
Giffri samt biostabil  
Presterar utmärkt i rostfritt stål, stål, aluminium,  
segjärn.  
Godkänd av: Rolls Royce, Airbus, Boeing  
Stryker, Lockheed martin mfl

Semisyntetisk skärvätska  
Mycket låg förbrukning blandas 3-4%  
Ingen skumning, klarar 100bar  
Ger extremt ren miljö  
100% fri från klor, bor, sekundära aminosyror  
Biostabil  
Presterar fantastiskt i titan, inconell, rostfritt  
stål, legerat stål och alu.  
Godkänd av: Rolls Royce, Airbus, Boeing  
Ford mfl

**Crystal Brite EDM**

**REACH**  
Compliant

Sänknistvätska  
Inga mer vita händer !!  
Giffri, inte hudirriterande  
Ej brandfarlig  
För både fin och grov gnistning  
Kristallklar och doftfri  
Lägsta viskositeten på marknaden.  
Genererar mindre urkolning vilket ger  
renare snitt och mindre efterbearbetning  
Fungerar både vid hög och låg ampere  
Helt fri från kolvätebaserade lösningar  
30% ökad avverkningsmöjlighet



**30% ökad  
avverkning!**

**ISO TOOL AB**

Estridsväg 17  
291 65 Kristianstad

Tel: 044-245570  
Fax: 044-245540  
www.isotool.se  
e-mail: info@isotool.se





## CEPA Steeltech – "Salvagnini helautomatiska panelbockningsmaskin effektiviserar produktionen"

CEPA Steeltech AB, har investerat i en ny Panelbockningsmaskin P2Lean från Salvagnini

Cepa Steeltech befinner sig i en kraftig expansiv fas och är i behov av effektiva maskiner som kan tillgodose marknadens krav och förväntningar. P2 Lean har den kapacitet vi sökt, då vi ställer höga krav på flexibilitet, kvalitet och totalekonomi", säger Peter Nielsen

P2:an som man nu investerat i har en automatisk inställning av bockningssegmenten, ABA. Detta tillsammans med programvaran MAC 2.0 som säkerställer att bockvinklarna blir rätt på första detaljen möjliggörs "Kitproduktion", där vi oftast har flera detaljer som ingår i ett "Kit". Små eller stora serie spelar ingen roll för att kunna vara konkurrenskraftig.

Det är en stor fördel om man jämför med en traditionell kantpress som kräver verktygsuppsättning med tillhörande ställtid. "Nu bockar vi exakt det antal som kunden behöver till samma kostnad som om det vore serieproduktion", fortsätter Peter Nielsen.

I och med att bockningsverktygen är universella, tillsammans med Salvagninis programmeringsmöjligheter, är det enkelt t.ex. att kunna radiebocka samt att få till finurliga lösningar, som annars kräver både specialverktyg och en längre process.

Produktionsprogrammeringen sker enkelt vid maskin eller via kontoret, där man efter programmeringen av detaljen (som kan ske genom import av filer, kortkommandon eller uppritning av detalj), överför programmen via nätverk till maskinen. Skapande av produktionslista ger en produktionsplanering direkt mot det aktuella behovet.

P2:an effektiviserar produktionen och medger en mer kunderorderstyrd produktion.

Anläggningen är i drift sedan Maj månad.

Mer information:  
[www.salvagnini.se](http://www.salvagnini.se)



## AP&T godkänner ny, svårbrännbar hydraulolja för presshårdning

AP&T ger nu grönt ljus för användning av en svårbrännbar syntetisk hydraulolja utvecklad för heta miljöer, i AP&T:s presshårdningslinjer.

Den svårbrännbara oljan har tagits fram av Quaker och testats i AP&T:s presshårdningslinjer under en längre tid för att undersöka hur den påverkar hydraulkomponenter och packningar. Resultaten är väldigt positiva.

– Vi kan konstatera att den nya oljan fungerar minst lika bra som konventionell hydraulolja i våra linjer. Dessutom har den överlägsna egenskaper vad gäller brandsäkerhet och miljö. Därför är den ett alternativ vi rekommenderar våra kunder att använda, säger Patrik Haglund, produktchef pressar på AP&T.

Mer information: [www.apgroup.com](http://www.apgroup.com) och [www.quakerchem.com](http://www.quakerchem.com)



AP&T godkänner Quakers svårbrännbara hydraulolja QUINTOLUBRIC® 888 för användning i AP&T:s pressar.

## Sigarth i Hillerstorp investerar i utrustning från Dimeco och Din Maskin

Sigarth AB är ett företag i hjärtat av Gnosjöregionen. Denna region har den största koncentrationen av små och medelstora tillverkningsföretag i norra Europa. Den speciella infrastrukturen i området ger stora fördelar, främst i fråga om inköp och transporter.

Sigarth och speciellt varumärket MONCLAC är välkänt i radiatorbranschen, framförallt för deras tidsbesparande och stabila upphängningssystem för radiatorer. De utvecklar och tillverkar även andra tillbehör för värme- och ventilationssystem.

Sigarths kunniga och lojala personal är företagets största resurs, och de tycker det är av avgörande betydelse att ställa modernast tänkbara utrustning till medarbetarnas

förfogande. Allt för att öka konkurrenskraften och bibehålla lönsamheten.

Sigarth har, genom åren, investerat i ett flertal maski-



Dimeco utrustning installerad hos Sigarth

ner från Dimeco i form av valsmatarverk, riktverk och avhasplar och nu var det alltså dags igen!

Den här gången är det tre stycken valsmatarverk och två riktverk som investerats, för att bland annat ersätta ett par trotjänare i sina befintliga produktionslinjer.

Matarverken från Dimeco är bestyckade med ett styrsystem från Bosch-Rexroth kallat Optimaster och som innehåller programhantering, kammar och verktygskontroller.

Dimeco är en fransk leverantör av bandmatningsutrustning och en av världens ledande tillverkare på området. De har ett brett program och är kända för sin kvalitet och driftsäkerhet.

Mer information: [www.dinmaskin.se](http://www.dinmaskin.se)





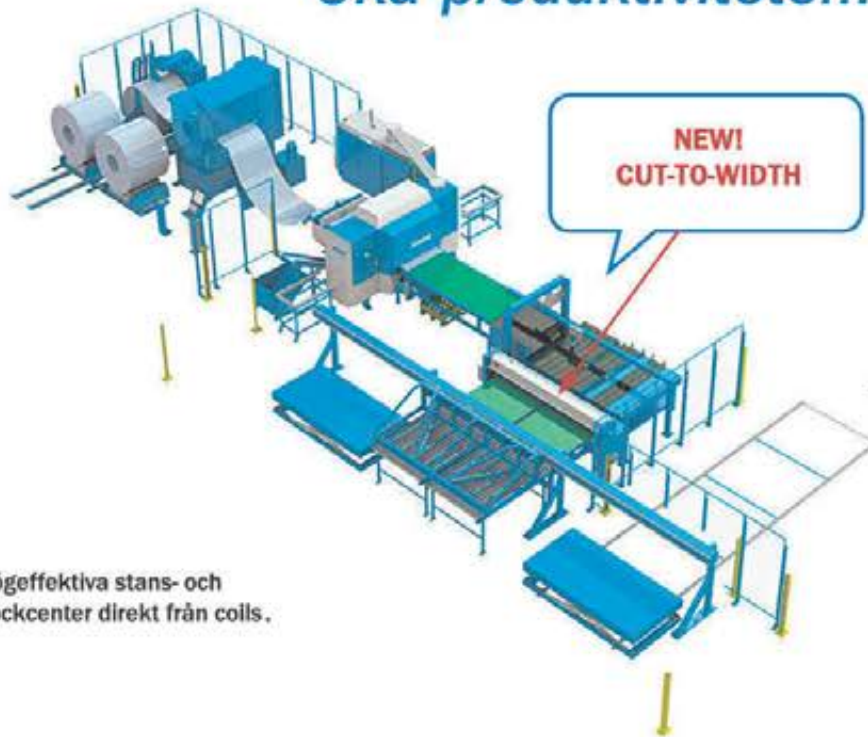
Optima 2000 t, 12,2 m



Högeffektiv kantpressning  
- OptiFlex - marknadens mest flexibla kundanpassade kantpress!



## Öka produktiviteten... Ta ett tigersprång!



Högeffektiva stans- och bockcenter direkt från coils.

Snabbare stansarbete, lägre materialkostnad med Pivatic stanslinje från coils, nu ännu mer flexibel med "cut-to-width". Flexiblare bockning med de kundanpassade kantpressarna Optima och OptiFlex.  
**Service – heltäckande i hela landet – ring oss!**



**URSVIKEN**



**PIVATIC**

Ursviken Technology AB

Mekanvägen 71 | SE-932 82 URSVIKEN | Sweden

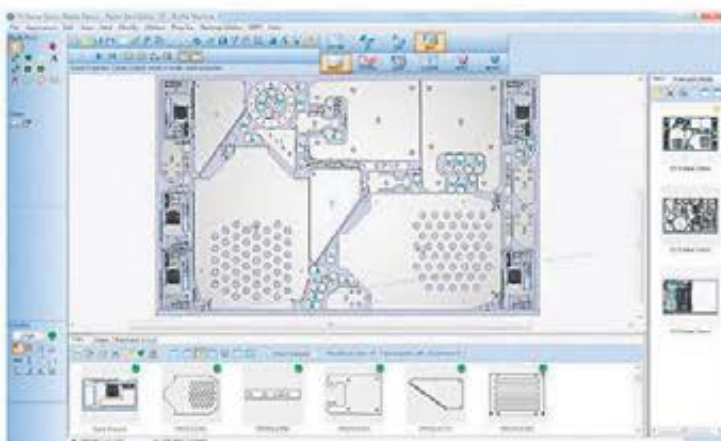
Tel +46 (0)910 - 516 00 | Fax +46 (0)910 - 516 80

info@ursviken.com | www.ursviken.com | www.pivatic.com

# radan

Cad / Cam

- Stansning
- Nesting
- Laserskärning
- Kantpressning
- Utbredning
- Kalkyl / Offert



**PASS STANZTECHNIK AG**



Stansverktyg till:

- Amada/Finnpower
- Trumpf
- Salvagnini

**STANS  
TEK**

Stanstek AB – Box 141 – 441 23 Alingsås – Tel: 0322/17080 – Fax: 0322/17520 – Epost: info@stanstek.se

[www.stanstek.se](http://www.stanstek.se)



# Kinas största SUV- och pickup-tillverkare börjar med presshårdning

## - Great Wall Motors väljer produktionslinje från AP&T



Zhen Quanchang, chef för Great Wall Motors utrustningsenhet, framför den nya presshårdningslinjen i anläggningen i Xushui Baoding, Kina.



AP&T:s leverans omfattar en nyckelfärdig linje med en ämnesmatare, DST, för matning in i ugnen, en rullugn för upphettning av plåten, två matare av typen SpeedFeeder för matning in och ut ur pressen, en 800-tons ODEN-press inklusive ett verktyg. AP&T har också levererat integration och processkontroll samt utbildning för både operatörer och underhållspersonal.

I januari 2015 levererade AP&T en komplett produktionslinje för presshårdning till Great Wall Motors – Kinas sjunde största biltillverkare. AP&T har tidigare försett en rad underleverantörer inom den

kinesiska fordonsindustrin med presshårdningssystem, men detta var första leveransen direkt till en biltillverkare i landet. Och GWM planerar redan att investera i ytterligare presshårdningslinjer.

– Det är ett stort steg för oss att Kinas största tillverkare av SUV och pickups träder in i presshårdningsnischen tillsammans med oss, säger Jack Wang, China Area Sales Manager på AP&T.

Leveransen omfattar en nyckelfärdig linje: En ämnesmatare, DST, för matning av ämnen in i ugnen, en rullugn för upphettning av materialet, två matare av typen SpeedFeeder för matning in och ut ur pressen samt en 800-tons ODEN-press. I systemet ingår även ett formningsverktyg, en kvävgasgenerator och en kylgasanläggning för processen. Leveransen omfattar också integration och processkontroll samt utbildning för både operatörer och underhållspersonal.

Linjen, som är GWM-koncernens första för presshårdning, installerades i en nybyggd anläggning i Xushui

Baoding, cirka 20 mil söder om Peking. Idag används linjen för att producera A- och B-stolpar, men på sikt ska den även producera övriga komponenter. Just nu används komponenterna till SUV-modellerna Haval H2 respektive H9.

– Vi ser presshårdningstekniken som ett sätt att möta de ständigt ökande kraven på säkerhet och bränsleeffektivitet från fordonsbranschens kunder. I princip alla modeller vi tillverkar kommer på sikt att ha presshårdade delar, säger Zhen Quanchang, chef för Great Wall Motors utrustningsenhet.

Valet av leverantör var ingen tillfällighet. AP&T levererar redan till flera Europeiska biltillverkare såsom Fiat och Volkswagen.

– AP&T är en av marknadens mognaste leverantörer av presshårdningsteknik, med många års produktutveckling i ryggen. Tack vare samarbetet med AP&T känner vi oss väldigt trygga, säger Zhen Quanchang.

Installationen och driftsättningen av linjen slutfördes i januari 2015.

– Det har varit en smidig process från beställning till produktionsstart, vilket verkligen säger något om AP&T:s kunskap och erfarenhet. AP&T är inte bara en maskinleverantör, utan vi har haft väldigt mycket tekniska diskussioner genom hela processen, om allt från materialval till prestandakrav i slutprodukten. Genom samarbetet kan vi också fortsätta utveckla installationen i takt med att det kommer nya material och metoder, säger Zhen Qua

nchang. Presshårdningslinjen var det första som installerades i den nya produktionsanläggningen i Baoding, där även huvudkontoret ligger. Idag är dessutom fem linjer för kallformning igång och 500 personer är sysselsatta.

Efterfrågan inom koncernen på delar som tillverkas i linjen från AP&T är redan större än kapaciteten. Därför förbereder Great Wall Motors redan nästa etapp, som ska omfatta ytterligare tre linjer för presshårdning. Även en tredje etapp finns i planerna och där har byggarbetet redan påbörjats.

**Fakta:** Great Wall Motors Company Limited GWM är Kinas sjunde största fordonstillverkare, med en årlig produktion på över 675.000 fordon. Företaget grundades 1984 och var först av Kinas privata biltillverkare att börsnoteras, 2003. Till att börja med tillverkade GWM bara pickuper, och blev största tillverkare i den nischen 1998, en position företaget hållit sedan dess. Sedan 10 år har GWM också varit Kinas största SUV-tillverkare. 2010 lanserade man SUV-serien Haval H som idag är landets vanligaste SUV. GWM tillverkar också vanliga personbilar, på det området rankas företaget bland de tio största tillverkarna. Lejonparten av produktionen är för den inhemska marknaden, men var en av de första kinesiska biltillverkarna att börja sälja utomlands. Idag säljs bilarna i alla världsdelar. GWM har fyra kompletta produktionsanläggningar. Dessutom finns ett tiotal monteringsanläggningar runt om i världen. Sammanlagt har koncernen 60.000 anställda.

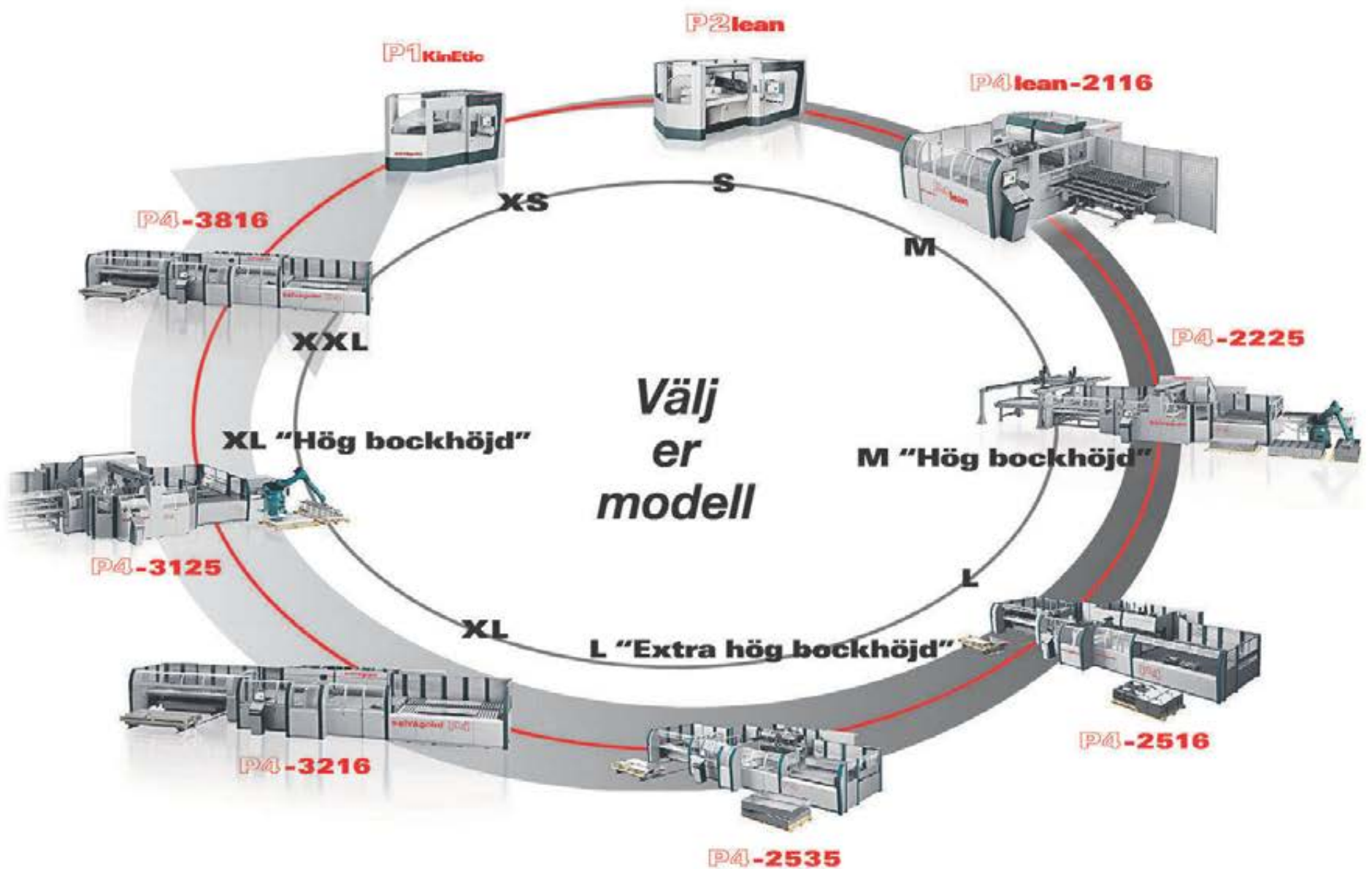
**Mer information:**  
www.apgroup.com



Efterfrågan inom koncernen på de delar som tillverkas i linjen från AP&T är redan större än kapaciteten. Därför förbereder Great Wall Motors redan nästa etapp, som ska omfatta ytterligare tre linjer för presshårdning.



Automatisk Panelbockning, "made by Salvagnini".  
Vårt varumärke.



Salvagnini panelbockningsmaskiner är ett system som är designat för att kombinera **avancerad teknologi** med användarvänlighet, kapabel att garantera optimerat bockningsresultat från första detaljen, med en konstant repeteringsnoggrannhet. Välj Er maskin från vårt breda modellprogram för **automatisk panelbockning** "made by Salvagnini".

**salvagnini**

salvagnini.se





Optimo 1\_1

## EBP i Olofström investerar i en avancerad laser

På EBP i Olofström tillverkas karosdelar till flera av Europas ledande biltillverkare. Företaget är specialiserade på kvalificerad produktion för såväl serieproduktion som eftermarknad.

I produktionsanläggningen finns tillgång till all kompetens och utrustning som krävs för tillverkning av karoskomponenter utifrån fordonsbranschens krav på hög kvalitet, korta ledtider och snabb anpassning till nya modellserier.

När Tommy Svensson, ansvarig tekniker för laserskärning på företaget, får frågan varför valet föll på Din Maskin och Prima Power som leverantör nämner han två orsaker:

- Prima Power OPTIMO är den maskin på marknaden som har den enskilt största arbetsytan. Detta tillsammans med VIVIDA-skärhuvudet gav oss den maskin vi letade efter. Vi kommer huvudsakligen skära aluminium i maskinen, men även stål och rostfritt.

- Thomas Häggglunds oslagbara kunnande om laser i

allmänhet och Prima Powers maskiner i synnerhet är en stor trygghet, avslutar Tommy (Thomas är produktansvarig för laser på Din Maskin).

Kjell-Arne Thorén, säljare på Din Maskin, berättar att Prima Power OPTIMO är en förstklassig 3D-lasermaskin för skärning och svetsning av större arbetsstycken med utmärkt kvalitet och noggrannhet och att det är deras största 3D-lasermaskin. Den används huvudsakligen inom karosstillverkning (personbilar, lastbilar, etc.) och inom rymd-/ flygindustri.

Stor arbetsvolym (mer än 11m<sup>3</sup>) med bästa åtkomlighet, flygande optik, sammansatt portalstruktur, hög noggrannhet och enkel programmering gör

OPTIMO till den ideala maskinen för snabb och pre-

cis bearbetning av större 3D-detalljer. Det direktdrivna huvudet utan axlar och växlar garanterar hög dynamik och noggrannhet utan vändglapp och slitage.

Systemet för byte av verktyg gör det enkelt att snabbt byta mellan olika processer för att på så sätt ytterligare bredda applikationsområdet för denna mycket flexibla maskin. Med det rätta verktyget skär eller svetsar OPTIMO med precision olika material och tjocklekar.

VIVIDA-skärhuvudet minskar cykeltider för typiska applikationer som ex. motorhuv inre med 50-100 hålbilder och konturlängder på 5-8 meter med upp till 27%! Denna option var också en avgörande anledning till att EBP valde OPTIMO till sin produktion.

Mer informtion: [www.dinmaskin.se](http://www.dinmaskin.se)



Kjell-Arne Thorén (Din Maskin) Tommy Svensson (Produktionstekniker EBP) Daniel Jeppsson (Operatör EBP), Per Svensson (Projektchef EBP) samt sittande Thomas Häggglund (Din Maskin) framför den nyinstallerade Prima Power OPTIMO.



# INTRODUKTION AV LCG LASER

## EN NY NIVÅ NÄR DET KOMMER TILL PRIS OCH PRESTANDA



## LCG 3015

Välj från 2kW till 4kW för fiber eller 3.5kW för CO<sub>2</sub>



För mer information kontakta  
**AMADA SWEDEN AB**  
Tel: 0322 20 99 00  
Email: [info@amadasweden.se](mailto:info@amadasweden.se)  
[www.amadasweden.se](http://www.amadasweden.se)



Reshaping  
your  
world™

## FÖR EFFEKTIVARE SLIPNING!

- Världsledande
- Innovativa produkter
- Avancerad teknologi
- Kompletta lagertillgångar
- Kundanpassade lösningar
- Flera olika kvalitetsnivåer

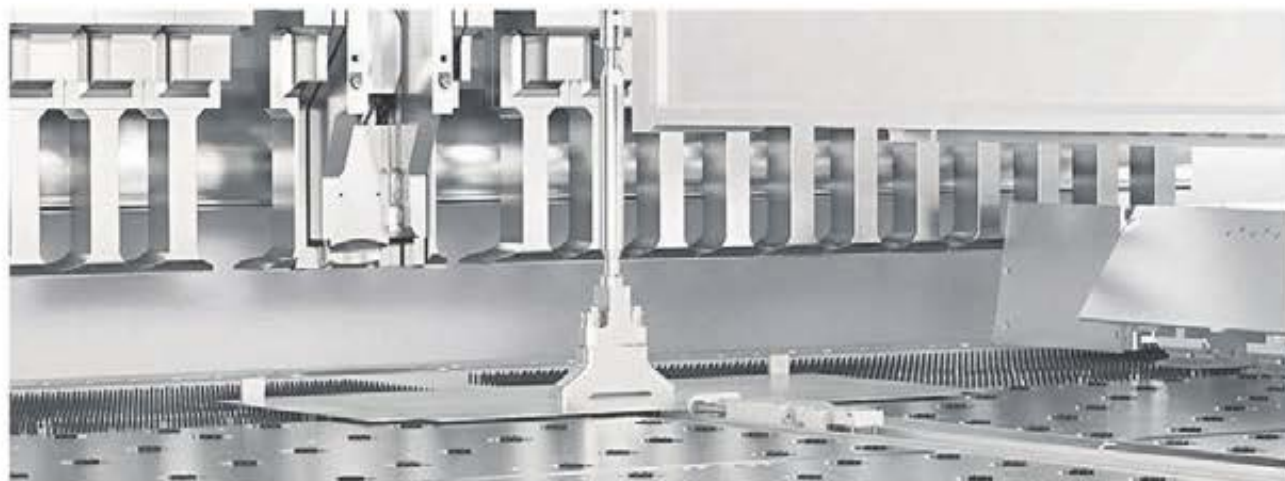


**SAINT-GOBAIN ABRASIVES AB**  
Box 495, 191 24 Sollentuna  
Telefon 08-580 881 00 Telefax 08-580 881 01  
Email [sga.se@saaint-gobain.com](mailto:sga.se@saaint-gobain.com) [www.saint-gobain-abrasives.com](http://www.saint-gobain-abrasives.com)





## Salvagnini världsnyhet



Salvagnini har valde Blechexpo 2015 i Stuttgart / Tyskland 3-6 november, för världspremiären av den nya panelbockmaskinen P4lean-2520, efter en noggrann marknadsanalys och produktion av mer än 3000 panelbockningsmaskiner som är installerade hos Salvagnini kunders "World wide". Den nya "Lean" generationen, med hybrid teknik, drivs med elektrisk servostyrning. Denna lösning inte bara eliminerar hydraulaggregatet, utan även minskar energi-

förbrukningen avsevärt, liksom slitage av komponenter. Salvagninis "Lean" panelbockningsmaskiner har som standard mjukvaran MAC 2.0, som är ett resultat av 40 års omfattande erfarenhet och kompetens inom panelbocknings teknologin. Mjukvaran mäter av plåttjocklek samt materialets egenskaper och därefter automatiskt kompenserar eventuella bockningsavvikelser från det programmerade värdet - Första detalj alltid rätt.

P4lean-2520 ger också nya och viktiga geometriska dimensioner, som ökar prestandan med i genomsnitt 15%: bockningshöjden ökar från 165 till 203 mm. Den maximala diagonala längden ökar från 2800 till 3200 mm, vilket gör att längden på panelen kan vara upp till 3050 mm.

**Mer information:**  
[www.salvagnini.se](http://www.salvagnini.se)

## Bors press investerar i en Prima Power stansmaskin med hantering

Bors Press AB är ett företag i plåtindustrin vars mål är att tillfredsställa sina kunder genom att leverera produkter enligt deras förväntningar och krav i överenskommet utförande. I Rätt kvalitet, Rätt tid och Rätt kvantitet är nyckelord i processen för att kunna hålla hög servicenivå och tillfredsställa kunderna.

Eftersom de älskar plåt och är i ständig utveckling söker de alltid nya utmaningar där de kan visa sin kompetens och kunskap.

Lennart Karlsson, VD och ägare, berättar om hur tankarna gick inför investeringen;

- Vi har ett flertal maskiner från Prima Power och Din Maskin sedan tidigare. Det är smidigt när vi kan använda samma programmeringssystem till samtliga maskiner. Vi uppskattar också Din Maskins serviceorganisation som ser till att vi snabbt får hjälp när något krånglar. Detta är något vi verkligen värdesätter avslutar Lennart!

Prima Power var först med att utveckla den unika E-maskinen med servodriven stansteknik. Maskinen är en precisions-stansmaskin med 5 servostyrda axlar och en noggrannhet i stansslaget som innebär unika möjligheter att utföra formnings- och bockningsoperationer.

Bors Press har också utrustat sin stansmaskin med hantering, LST6, som är ett kompakt, högteknologiskt, automatiskt plåtladdnings- och sorteringssystem. LST laddar plåtar in i maskinen, plockar ut detaljer från maskinen och staplar dem i programmerade koordinater. Denna version är även i långt utförande för extra många lagerplatser!

Sedan tidigare har Bors Press en Prima Power stansmaskin C5 Compact Express, en stans- laserkombi LPe6 samt en BCe bockautomat. De har även investerat i tre SafanDarley servoelektriska kantpressar i varierande storlek. PresseRoss 120-tons press med Dimeco bandmatning finns också på företaget. Med andra ord, en imponerande maskinpark!

**Mer information:**  
[www.dinmaskin.se](http://www.dinmaskin.se)



Prima Power E6 LST under installationen på Bors Press



## Finnvedens smide investerar i en prima power platino laserskärmaskin



Jan Paulsson och operatören Jan Johansson utanför det som kommer att bli den nya laseravdelningen på Finnvedens Smide!

**1988 Startades Finnvedens Smide AB i en gammal fabrikslokal i Horda utanför Värnamo. 1994 Flyttade företaget in till sina dåvarande lokaler i Värnamo och det var först då Finnvedens Smide blev ett namn att räkna med. Kunderna ökade och personalstyrkan likaså.**

Man investerade i en NC-styrd nibbler som blev föregångaren till de nuvarande lasermaskinerna. 1999 inköptes den första lasermaskinen vilket var en stor investering men som senare visade sig vara ett stort steg i rätt riktning. Man har för närvarande tre lasermaskiner och håller just nu på att bygga ut för en ny laseravdelning som kommer att vara klar under senare del av hösten 2015. Lasermaskinerna är hjärtat i produktionen och med dessa skärs plåt detaljer ut som dels användes i tillverkningen av beställda produkter, dels kan det vara större serier där bitarna levereras till kund. Man trumlar mindre detaljer för att de inte ska få vassa kanter.

Företaget har en stor kundkrets med många stabila kunder och en personalstyrka som vet vad riktigt hantverk är och det är tack vare detta som Finnvedens Smide har överlevt.

Jan Paulsson, VD och ägare till Finnvedens Smide, berättar att operatörerna varit väldigt nöjda med den Prima laser de haft i några år så valet var ganska enkelt när denna maskin dök upp till ett extra bra erbjudande dessutom.

- Maskinen kommer att installeras så fort vår nya laserhall blir färdig. Vi kom-

mer att ha 4 stycken lasermaskiner i drift i den för att kunna serva våra kunder med snabba leveranser, avslutar Jan.

Laserskärmaskinen som Finnvedens Smide nu investerar i är en Prima Power Platino 1530. Det är en robust 2D laserskärmaskin som levererats i tusentals enheter runt om i världen sedan dess introduktion i början av 90-talet.

### De mest utmärkande egenskaperna/möjligheterna

- Kompakt design – kräver liten yta för installation (23m<sup>2</sup>) exklusive palettväxlare, skydd, filter och kylare.
- Hög hastighet och acceleration ger korta cykeltider; acceleration 12m/s<sup>2</sup>, maxhastighet 140 m/min.
- Maskinstativ i Granit med lasergenerator integrerad – krävs inget speciellt fundament.
- Skärhuvud med linsväxlingssystem för 5", 7,5" & 10" Lins.
- LPM och Quick piercing smörjsystem för optimerade automatiska piercing strategier.
- Semi automatisk linscentrering – maskinen kontrollerar automatiskt och ger sedan operatören instruktion om justering krävs.

**Mer information:**  
[www.dinmaskin.se](http://www.dinmaskin.se)



**Best choice.**

## Koppla in och bocka loss

Upptäck Xpert 40, den snabbaste kantpressen från Bystronic. Med den bockar du detaljer så flexibelt och kostnadseffektivt som aldrig förr.

Laserskärning | Bockning | Vattenskärning  
[bystronic.com](http://bystronic.com)







Bild på verktyg färdigt för leverans till en kund i Lettland.

# Verktygstillverkaren Finstansteknik invec tack vare samarbete

2012 så skrev vi om verktygstillverkaren Finstansteknik i Ulricehamn och det samarbete som de har inlett med press tillverkaren Seyi från Taiwan. Hur har det gått med detta samarbete och vad har hänt sedan dess?

Nader berättar, det har varit en otroligt rolig och intressant resa som vi fortfarande är mitt i. Samarbetet med Seyi har gett oss helt nya möjligheter att komma ut i världen. Samarbetet har gett oss möjligheter att få kontakter som annars hade varit svåra för oss i Ulricehamn att få. Idag så är mer än 60 % av vår försäljning på export och det ser ut som exporten kommer att öka. Verktygsmakare som vågar se på utmaningar och vara med i lite komplicerade projekt är en bristvara. Säljer

man komplicerade projekt så måste man ha duktig kreativ personal som kan jobba som team och lösa det som dyker upp längs med vägen. Jag är mycket stolt över mina medarbetare här på Finstansteknik, de gör ett fantastiskt jobb.

Var är era nya marknader idag efter det nya samarbetet?

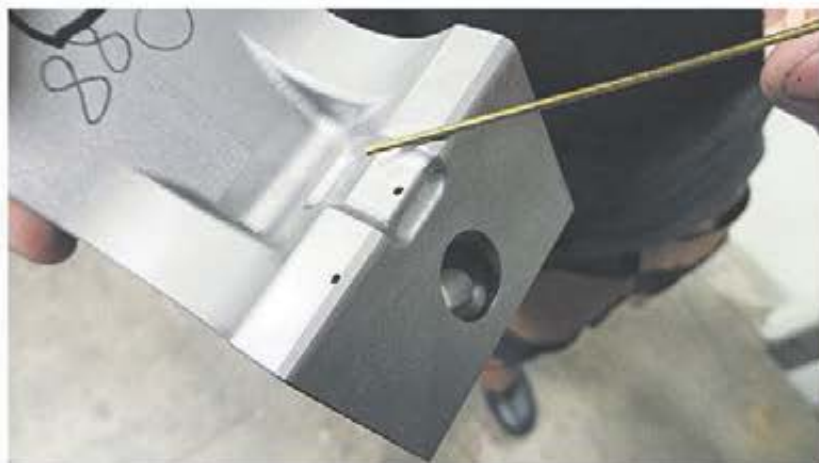
De senaste leveranserna har varit till Kina, Taiwan,



Den nya starthålsnisten från Agie Charmilles av modellen GF Drill 20.



Exempel på en detalj tillverkad i en servo press. Kaliffyttformning av aluminium.



Exempel på genomgående hål gjorda med den nya starthålsnisten. Detta är hål för smörjning inne i verktyget under drift. Detta för att minska behov av smörjmedel och säkra processen under drift samt öka tillgängligheten på verktygen och kvaliteten på produkten.



Nader och Andreas tittar på ett jobb utfört i den nya trädgnisten.



Trädgnist med Andreas



# sterar med Seyi Presses

Ryssland och Spanien bland annat, plus till kunder i de länder som vi redan har levererat till tidigare. Det intressanta och riktigt roliga för oss är den uppmärksamhet vi har fått på vår kompetens runt om i världen. Vi har haft besök från USA där de vill lära sig av oss om hur man kan bygga servopressverktyg och vad fördelarna är med en servo pressar samt skillnader inom olika tekniker bland de servopressar som finns på marknaden. Det som har gjort detta möjligt är samarbetet med Seyi och att vi har kunnat ställa ut med dem på mässor runt om i världen och just kunnat visa vår teknik live i en servo press för besökare.

Vi levererade en intressant lösning nyligen till Spanien. Det var en servo press som vi byggde om så den fick extra funktioner så att den går att använda som en finstanspress bland annat. Den är nu i produktion hos den Spanska kunden. Det är ett egenutvecklat tillval till Seyi servopressar som vi bygger här på Finstansteknik för att öka ytterligare möjligheterna med denna nya teknik. Vi hoppas att detta ska ge mer intressenter för denna press. Maskinen var en SD1 200, servopress på 200ton.

## Vad händer i er produktion?

Vi har varit tvungna att investera i några maskiner. Det senaste vi investerade är två trådgnistar, en starthålsagnet och en större planslip är på gång in. Vi köpte en trådagnet från det Schweiziska företaget Agie Charmilles och valde modellen XAC Progress VP3. Vi tittade på lite olika på fabrikat som representerades i Sverige men ser att denna är den bästa för oss. Den är nu i produktion sedan några veckor. Ihop med trådagnisten så köpte vi även en sänkhålsagnet som vi också ser är ett bra tillskott. Det är en Agie Charmilles GF Drill 20.

Andreas som är ansvarig för produktionen i de nya trådagnetarna är mycket nöjd med denna investering.

Andreas operatör av den nya trådagnisten säger: Detta är min maskin och ingen får röra den. Ska man ha en trådagnet och gör precisions grejer så måste man ha det bästa och det har jag nu.

Nader fortsätter. Jag var också på mässan Timtos i Taiwan tillsammans med Seyi och ställde ut. När jag var där så passade jag på att titta runt på mässan och det var otroligt mycket intressant teknik och maskiner. När jag gick runt så hittade jag en mycket intressant lite mindre trådagnet som jag också köpte på plats, den ska vi snart installera. Den har en intressant unik teknik för hur den jobbar med tråden. Mer vill jag

inte säga. Men den ska bli ett bra tillskott och komplement i vår produktion.

Under hösten så kommer vi att få en ny lite större planslip som vi också investerade i nyligen. Det är en Delta av modellen Mini 12 Diastep från Italien. Den slipar ämnen med mått upp till 1300 x 650mm och max vikt på 1,2 ton.

Hur ser framtiden ut för er nu? Vi hoppas att den Svenska marknaden ska visa mer intresse för Seyis servo pressar som är den bästa servo lösningen på marknaden. Det är just den direkt drivna servo driften som ger otroliga möjligheter i hur man kan styra ett verktyg med mycket hög noggrannhet. Men den största utmaningen är personal och hitta de som vill jobba i en verkstämiljö och satsa på att lära sig hur man tillverkar pressverktyg med hög teknisk nivå. Detta är den svåraste biten för oss. Vi ser också att vi kommer att bli tvungna att satsa på mer maskiner och eventuellt bygga ut. Men som sagt maskinerna behöver även maskinoperatörer och det är en bristvara på duktiga entusiastiska operatörer idag.

Mer information: [www.finstansteknik.se](http://www.finstansteknik.se)



Andreas håller på att göra iordning en körning



Operatörspanelen till Agie Charmilles modellen GF Drill 20



# Idag är Östberg Group en av de världsledande på området kanalradialfläktar

Den första fläkten människan uppfann bestod troligen av ett palmlblad, eller som vi säger i Dalarna - en lövruska. Hans Östbergs vision var och blev långt mer avancerad än så.

Redan i början av 1970-talet arbetade Hans Östberg i ventilationsbranschen. Han insåg att det behövdes en ny typ av kanalfläkt på marknaden. Resultatet blev en revolutionerande idé. Den nya uppfinningen var världens första cirkulära kanalfläkt med radialfläkthjul, ytterrotormotor och rak genomströmning. Den var effektiv, lätt att installera, och det bästa av allt, den krävde ytterst liten plats. Ett par år senare uppfann Hans Östberg den rektangulära kanalfläkten. 1980 utvecklade Hans Östberg en ny generation cirkulära kanalfläktar med ytterrotormotor med mycket bättre tekniska data än tidigare konstruktioner. Idag är den cirkulära kanalfläkten ett begrepp världen över.

AB C.A. Östberg startade sin fläktproduktion 1981, och har fram till dags dato utvecklats från en liten verkstad till ett mångmiljonföretag och Hans Östberg arbetar fortfarande vidare i företaget med nya idéer och konstruktioner.

- Tillverkaren i Avesta erbjuder alltid produkter som är driftsäkra och är av högsta kvalitet. Vi kan genom våra stora serier och rationella produktion hålla konkurrenskraftiga priser. Vi är lyhörda för våra kunders behov och idag finns ett brett urval av kanalfläktar och energiåtervinningsaggregat. Företaget

Koncernen Östberg Group AB utvecklas och expanderar kontinuerligt. Av det företaget tillverkar säljs 90 % på export till kunder över hela världen. Idag tillverkar vi ca 300 000 fläktar årligen och sysselsätter ca 160 personer här i Avesta, berättar vd Peter Krogell.

## Produktionen

Varje år investerar man mycket i produktutveckling och en stor del av tillverkningen är automatiserad, vilket denna artikel kommer att ha ett stort fokus på. För att misstag ska undvikas finns rutiner som följer fläkten hela tillverkningen igenom. När fläkten slutligen går igenom den sista kontrollen får den ett kvalitetsmärke och den är godkänd.



Grundare och ägare Hans Östberg.





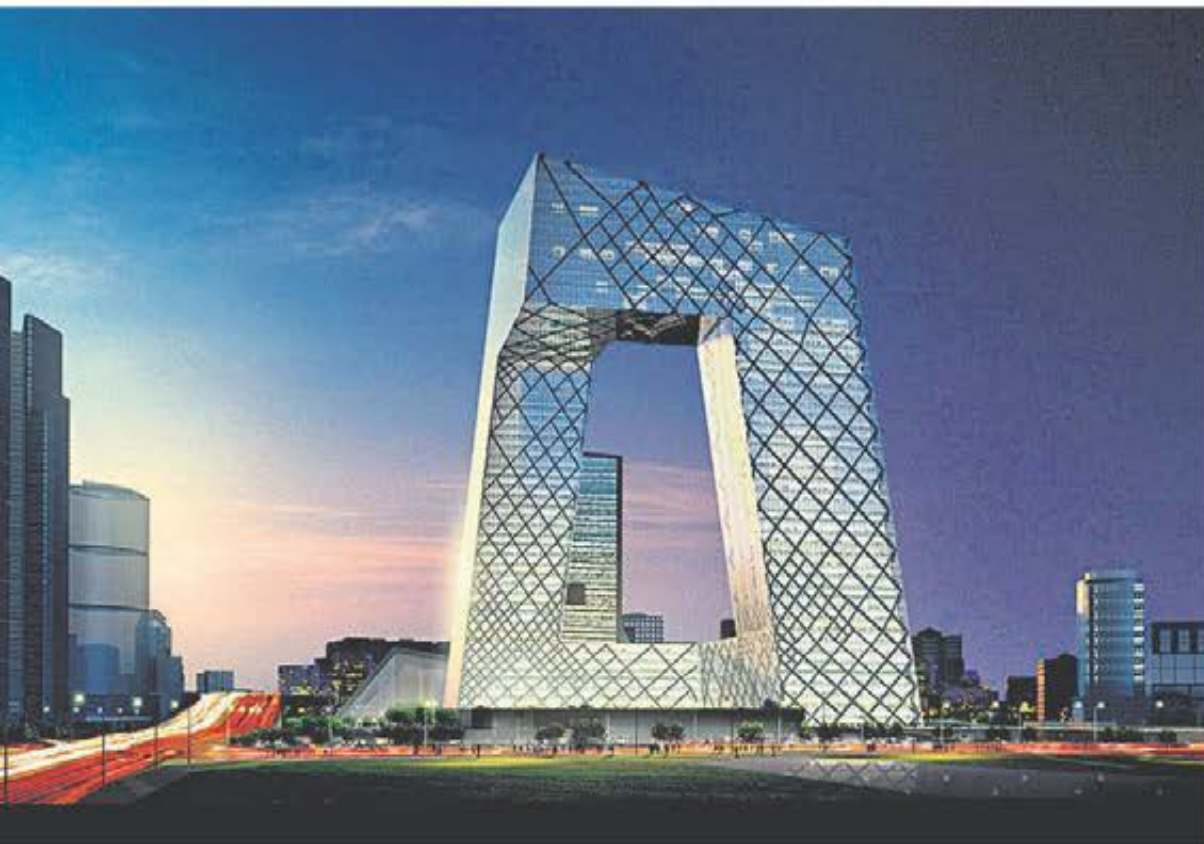
**Forskning och produktutveckling – R & D**

– Samarbetet med våra kunder, vårt tekniska kunnande och omtanke för hälsosamt inomhusklimat, ger ständigt nya idéer för vår produktutveckling. Vi har en egen avdelning för design/konstruktion och prototypstillverkning. I vårt laboratorium utförs många olika tester och mätningar under produktutvecklingsstadiet, säger Peter Krogell.

Det finns många spektakulära byggnader i Kinas huvudstad Peking. CCTV Tower och Grand Millenium Hotell tillhör dessa och har dessutom den gemensamma nämnaren att det svenska företaget Östberg Group AB har bidragit med teknik som ger energieffektiv ventilation och bra inneklimat. Östbergs huvudkontor ligger emellertid i Avesta och vägen till Peking kan kanske förefalla lång men idag har man både säljorganisation och produktion i Kina.

– Skall man verka i Kina behöver man vara på plats med egen kompetens och personal. Detta har resulterat i bl.a. installation av vårt egna fläktsystem i byggnaden CCTV i Peking, säger Peter Krogell, vd CA. Östberg

Forts. sida 70 >>



CCTV i Peking är en av de sensationella byggnader som C.A. Östberg har bidragit med ventilationsteknik till.

# Powerful Press Operations

BY AP&T

A wide press program and deep metal forming know-how give you the right solution for your production.

**APT**  
 AUTOMATION · PRESSES · TOOLING  
[APTGROUP.COM](http://APTGROUP.COM)

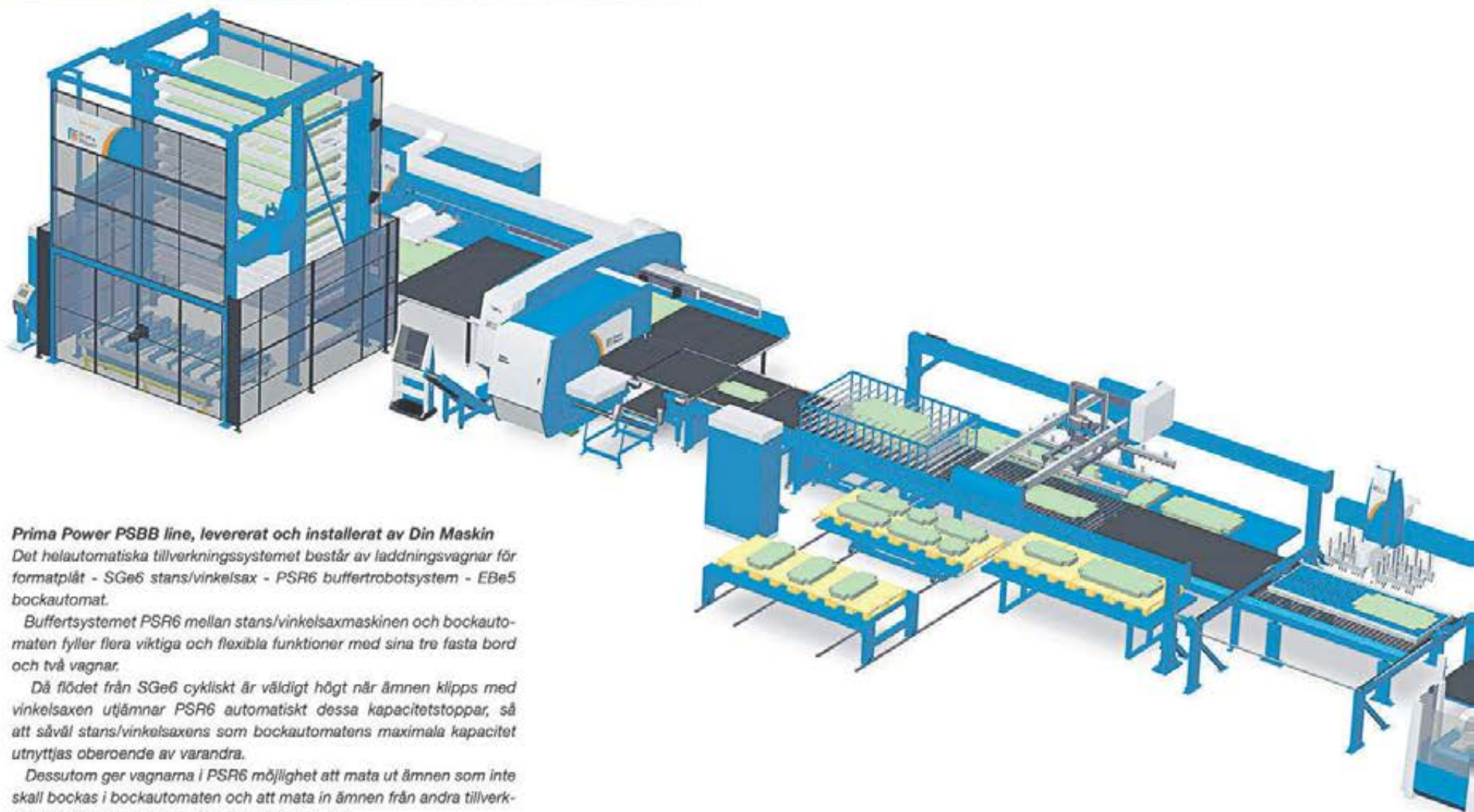






## >> CA Östberg i snabbt och då maskintekniken

Samarbetet med Din Maskin har pågått under en längre tid.



### Prima Power PSBB line, levererat och installerat av Din Maskin

Det helautomatiska tillverkningssystemet består av laddningsvagnar för formatplåt - SGe6 stans/vinkelsax - PSR6 buffertrobotssystem - EBe5 bockautomat.

Buffertsystemet PSR6 mellan stans/vinkelsaxmaskinen och bockautomaten fyller flera viktiga och flexibla funktioner med sina tre fasta bord och två vagnar.

Då flödet från SGe6 cykliskt är väldigt högt när ämnen klipps med vinkelsaxen utjämnar PSR6 automatiskt dessa kapacitetstoppar, så att såväl stans/vinkelsaxens som bockautomatens maximala kapacitet utnyttjas oberoende av varandra.

Dessutom ger vagnarna i PSR6 möjlighet att mata ut ämnen som inte skall bockas i bockautomaten och att mata in ämnen från andra tillverkningssystem som skall bockas i bockautomaten





## Sustainable Profitability

BY AP&T



Aftermarket services designed to help you get the most out of your installation throughout its lifetime.

**APT**  
AUTOMATION · PRESSES · TOOLING  
APTGROUP.COM

# Avesta har utvecklats behövs den senaste som finns på marknaden

Sedan starten 1981 har Östberg vuxit till att bli en av världens främsta tillverkare av kanalfläktar. Ett kontinuerligt utvecklingsarbete som innefattat både produkterna och produktionskedjan har gjort att man i dag kan erbjuda fläktar och tillbehör i rätt kvalitet till konkurrenskraftiga priser. Fläktarna i Östberg Group tillverkas bl.a. i en modern anläggning i Avesta. Tillväxt och framgång sker inte spontant och över en natt, det krävs kreativa idéer och kreativa människor. Kompetenshöjning och ny maskinteknik är en viktig del i arbetet för att uppnå effektivisering av produktionen. CA Östberg expanderar, bygger ut sin fabrik och utökar nu maskinparken med en helautomatisk produktionscell (se bild nedan).

CA Östberg har haft ett samarbete med maskinleverantören Din Maskin under lång tid och i en annan del av fabriken står en helautomatisk stans- och klippcell av fabrikat Prima Power SG6 och även tre elektriska kantpressar av modell SAFAN E-brake, en 50 ton och två med 100 ton presskraft.

Den nya investeringen känns jättebra. Det stärker bolagets framtida konkurrenskraft och ger oss möjligheter att fortsätta konkurrera internationellt, säger produktionschef Christer Broman.

– Företaget har diskuterat denna investering sedan 2008, men det var inte rätt tid att sätta detta då när hela världskonjunkturen störtade i och med finanskrisen och många projekt hos våra kunder lades på is. Vi känner fortfarande av finanskrisen men då hand-

lar det mer om vissa geografiska områden där det fortfarande är en stor osäkerhet.

Vi går ut i den nybyggda maskinhallen där operatören Emil Palmunen arbetar vid maskincellen.

– Vi kör redan nu en del detaljer bara veckor efter installation och det är mycket att lära sig rent praktiskt efter att man lämnat utbildningsveckorna bakom sig. Mycket av tiden lägger vi på inkörning av nya program. Jag har arbetat här sedan 2002 främst som maskinoperatör på stansning och jag tillsammans med en kollega skall sköta programmeringen av den helautomatiska produktionscellen vilket är spännande och utvecklande för oss i våra yrkesroller.

### Vad är det som är nytt att tänka på

– Det som är helt nytt för oss här i produktionen på den nya anläggningen är robotsortering och automatisk bockning. Och sammantaget med inmatning av plan plåt, stansning med vinkelsax vidare till bockning och utmatning av färdig detalj gör det hela till en liten fabrik i fabriken, tycker Emil.

– Vi sparar mycket produktions- och ställtid jämfört med tidigare i och med att det är i princip helautomatiskt ställ. Här finns alla möjligheter att nu göra mer avancerade detaljer, dit har vi inte kommit ännu men vi lär oss mer och mer för varje dag.

– Så detta är väldigt annorlunda jämfört med vad vi haft tidigare och en effektivisering av vår produktion. Exempel på nya arbetsuppgifter är programmeringen av bockningen där vi går från 2D programmering till 3D-modellering. Vi sitter och bockar detaljen på data-skärmen i 3D. Genom att vi inte har ändlägen likt bakre anslag på en kantpress i en sådan här maskin så handskas vi med flytande ändlägen i 20 axlar. Därför programmerar vi i 3D miljö och simulerar hela processen vilket är mycket intressant, spännande och annorlunda, säger Emil Palmunen och vi går bort till maskinen och ser på några färdiga detaljer som skall sorteras.

Tillverkningsystemets axlar för såväl stansning,

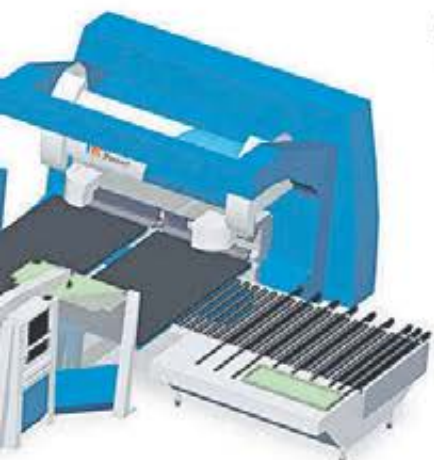
klippning och bockning är elektriskt direktdrivna. Detta ger mycket stora såväl ekonomiska som miljömässiga vinster då den genomsnittliga energiförbrukningen motsvarar < 25 % av vad motsvarande hydrauliskt system skulle förbruka.

Den elektriska servodriften innebär även intelligent Slagkontroll (ISC), exakt och noggrann formning optimering av effektivitet och ljudnivå individuell programmerbar slaglängd och exakt styrning av slagdjup som är speciellt värdefullt vid formningar och bockning.

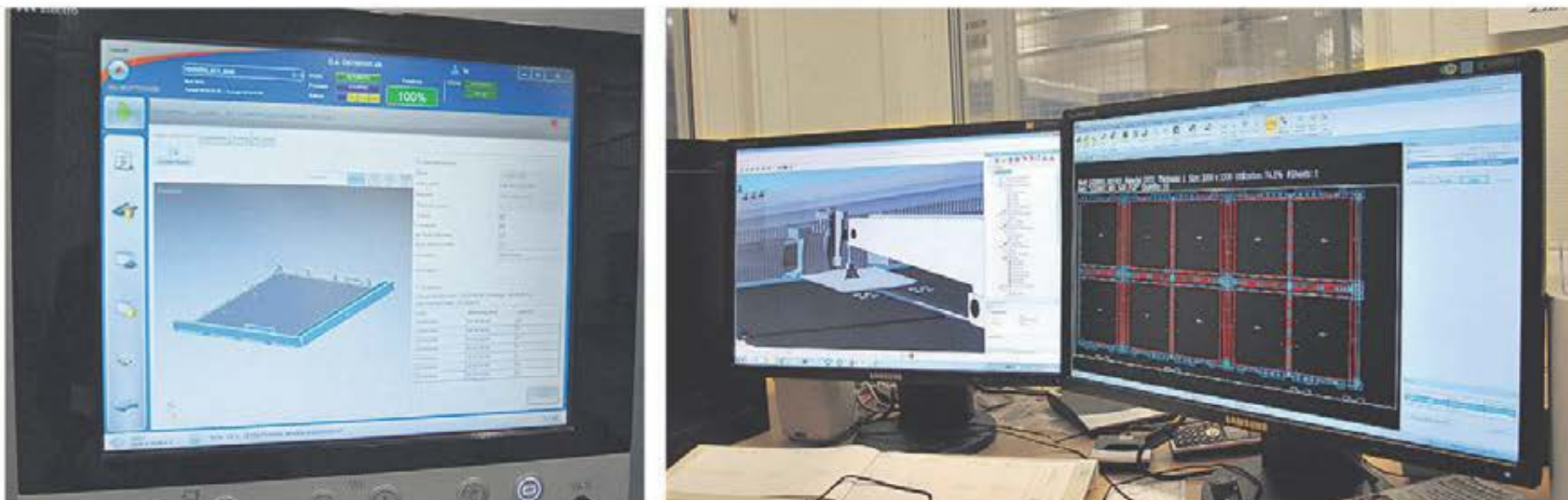
– Vad som kommer in mer och mer i vår bransch är design och det har vi inte riktigt kunna uppfylla internt utan vad vi har kunnat är i princip att bocka 90 grader. Nu skapar vi möjligheter att kunna styra den kedjan helt själva. Vi äger våra produkter och nu får våra konstruktörer helt andra möjligheter att skapa nya lösningar i CAD med vår nya investering där vi kan bocka nya former och där egentligen nästan bara fantasin sätter gränserna, säger Peter Krogell vd och berättar vidare;

– Detta är ett strategiskt beslut som har legat på vårt bord i många år men när vi väl bestämde oss så gick affären fort. Allt var väl underbyggt och vi har sonderat marknaden och funnit en bra lösning med Din Maskin och Prima som tillsammans har löst alla våra önskemål på ett bra sätt. Och som sagt vi har samarbetat med Din Maskin vid flera tillfällen och vet att man är starka på service och eftermarknad.

– Våra krav på anläggningen var att hitta en lösning för att sänka våra tillverkningsstider genom att både sänka ställtider och produktionstid. Att nu börja kunna bocka mer avancerade och komplexa detaljer på kortare tid i en automatiserad process plus att vi kommer att kunna forma våra produkter på ett sådant sätt att man kan montera ihop dem direkt utan att behöva efterbearbetning eller ytterligare förädling, ett effektivare flöde hela vägen, säger produktionschef Christer Broman och tillägger att vi har







&gt;&gt;

som mål att minska våra lager och jobba mer just in-time.

– Pratar vi ställtider så ser vi stora förbättringar i tid. Om vi tar ett exempel där du t.ex. har en ställtid i en kantpress på 25 minuter innan du är igång med nästa jobb, så tar det ca 20 sekunder i den nya maskinen så har man nästa program igång. Detta ger stor flexibilitet i anläggningen och det är en viktig faktor.

– Apropå rejält minskade ställtider så kommer detta att reducera våra tillverkningstider när det gäller enstyckstillverkning. Vi har idag ett sortiment där vi bygger helt unika kundanpassade aggregat i moduler, förklarar Christer Broman och tillägger att det på vissa detaljer kan vara upp till 16 avancerade bockar. Desto fler bockar det är, ju mer tid tjänar vi in mot att stå och "handknäcka" detaljerna. Så med den nya anläggningen "fångar" vi mer artiklar och får en mycket intressant utnyttjandegrad i produktionscellen när vi blir "varma i kläderna".

Alexander Ström och Thomas Hägglund på Din Maskin ger sin syn på maskininvesteringen och lite allmänt om hur branschen utvecklas.

– Man kan väl säga att anläggningen här på CA Östberg är ett facit på hur det kan se ut när man arbetar med egna produkter i stora serier med ett brett innehåll och det handlar om ett standardkoncept där man bygger upp en produktionscell med olika maskiner, delar och moduler

som tillsammans med automation och robot blir en helt kundanpassad anläggning för mer eller mindre enkel och avancerad plåtformning. Tittar vi på olika branscher på marknaden så är ventilationssektorn är en väldigt stor målgrupp och konsument av den här typen av automatiska celler, över hela världen i allmänhet och i Sverige i synnerhet, berättar Alexander Ström, VD på Din Maskin.

– Sverige ligger väldigt långt framme när det gäller utveckling av ventilationsprodukter eftersom miljö och värmeåtervinning är två viktiga områden i Sverige. Därför finns det en mängd kompetenta företag i Sverige som är väldigt duktiga på att utveckla och konstruera produkter inom ventilation och relaterade områden. För att kunna tillverka dessa på ett rationellt och kostnadseffektivt sätt behöver man den senaste tekniken inom plåtbearbetning kombinerad med en effektiv automatisering och ett operatörsvänligt HMI som gör operatörerna vardag enkel och lättarbetad. Då gäller det att tänka till vilken utrustning man kommer att behöva i framtiden, säger Alexander Ström.

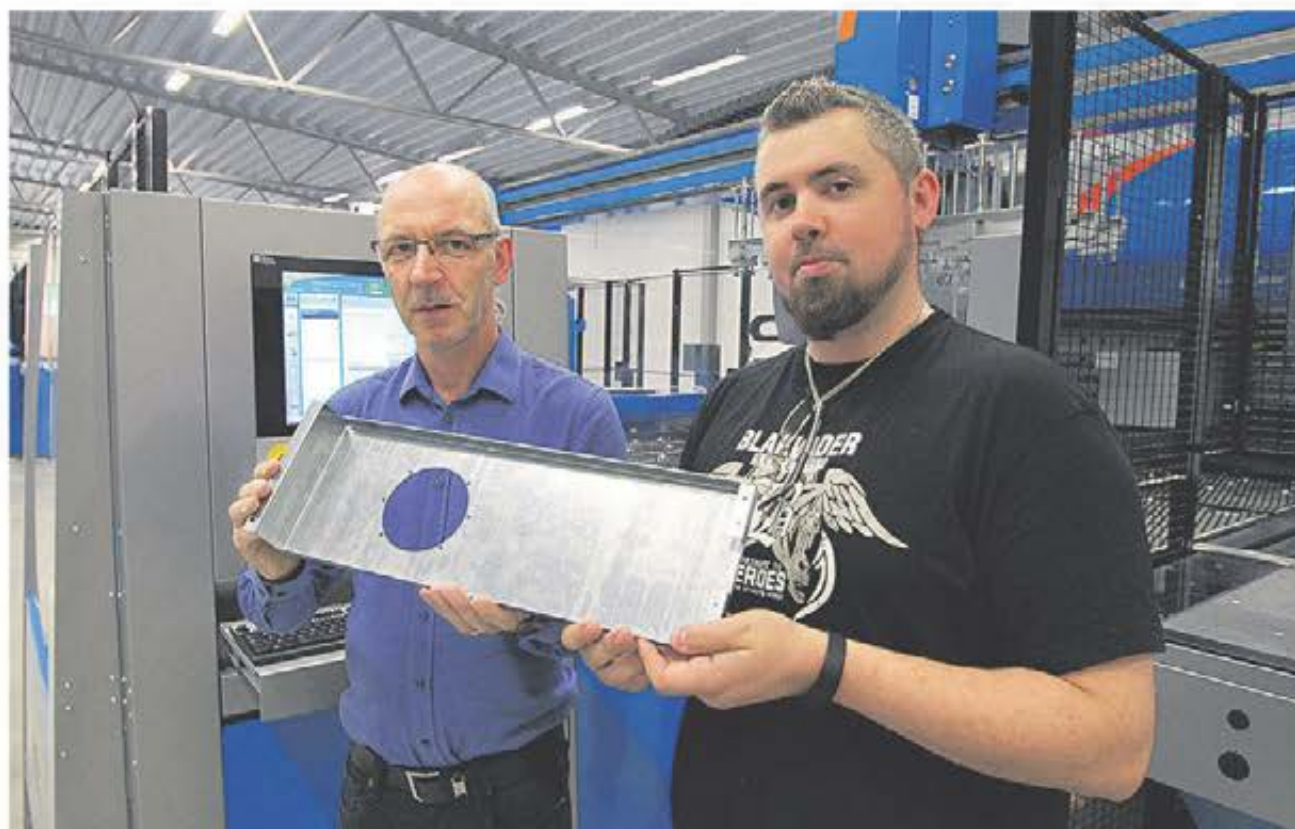
**Vad är nyheterna inom utveckling av maskinsystemen**

– Utvecklingen av maskiner har verkligen gått framåt och ser vi på ny bockningsteknologi så är detta det mest avancerade som finns idag när vi pratar teknik inom plåtbearbetning. Problemen för många företag är att många

maskiner i produktion idag har en lite föråldrad teknik framförallt när det gäller styrsystem och mjukvara och här kan man generalisera och säga att får man upp produktiviteten med 40 – 50 % i fortfarande äldre maskinteknik så är det bra, men inte bra om ni förstår vad jag menar, p.g.a. av ställtid och annat. Kantpress är en bra teknik men beroende av volymer och vidareförädling i flödet så kostar det tid och pengar och lönsamheten sjunker, det är här de stora vinsterna med bock automatens flexibilitet och omställningseffektivitet kommer till sin rätt, menar Thomas Hägglund ansvarig maskinsäljare på Din Maskin.

Ser vi mer på utvecklingen av produktionsteknik så har användarvänligheten utvecklats mycket. Att tillbaka i tiden stå och programmera maskinerna med numerisk teknik till att idag importera en fil med en 3D geometri som operatören bereder ut. Utberedningen sker med hjälp av ett knapptryck, programmeringen sker sedan manuellt eller med stöd av programmet. Efter en simuleringskontroll när det gäller kollisioner i verktyg m.m. godkänner operatören programmet. Tiden från att man får en uppgift att bocka en detalj tills den är färdig att bocka i maskinen är dramatiskt mycket kortare än vad den var förr, menar Alexander Ström.

Forts. sida 74 >>







# Born to bend.

Mervärde för dig:  
Kantpressar från  
TRUMPF.



TruBend kantpressar utstrålar passion för böckningsteknologi. Från den minsta högprecisionsdetaljen till grova, stora plåtdetaljer, de tillåter dig att tackla ett enastående utbud av detaljer med maximal produktivitet. Med sin extremt höga precision och användarvänlighet tar de hand om alla dina behov. TruBend kantpressar har konstruerats noggrant för att skapa en ergonomisk arbetsplats – och operatörer älskar att arbeta med dem! Detta gör TruBend kantpressar till den perfekta grunden för din framgång. Är det inte på tiden att du väljer TRUMPF?

[www.se.trumpf.com](http://www.se.trumpf.com)

TruBend 5130 har fått följande utmärkelser







&gt;&gt;

– Möjligheterna i maskinen har också blivit flera och ställtiderna är minimala. Ser vi på maskinens totala process och jämför med hur det såg ut 10 år tillbaka i tiden så har man halverat produktionstiden. Ser vi även på driftkostnaderna och energiförbrukning på våra nya elektriska maskiner och system och jämfört med hydrauliska system så sparar du c:a 1 miljon kilowattimmar i 2-skifts drift över 90 månader. Dessutom har vi givetvis lägre underhållskostnader, säger Thomas Häggglund.

#### Nytt användarinterface

– För ett antal år sedan tog Prima Power fram ett nytt användarinterface för stansning som man döpte till Tulus. Nästa steg blev att använda samma interface på bockautomaterna. Eftersom många företag kopplar ihop stansning, klippning och bockning i en tillverkningslina underlättar det betydligt för maskinoperatörerna när hen kan gå från den ena cellen till den andra och känna igen

sig i samma interface. Detta är den första anläggningen i Sverige som har detta nya interface på bockmaskinen, säger Alexander Ström.

– Det var viktigt för oss att få med den nya mjukvaran i vår produktionscell och vad jag förstår på våra maskinoperatörer så är de mycket nöjda och det känns tryggt. För det är så här att vi behöver komma igång så fort som möjligt med programmering av cellen och då underlättar en användarvänlig mjukvara som är samma oberoende av vilken maskinteknik du skall programmera. Arbetet blir mycket mer rationellt och förenklar operatörernas vardag, konstaterar Christer Broman och tillägger att man nu håller på att lägga in program på c:a 1 100 artiklar så den nya mjukvaran underlättar jobbet och vi sparar mycket tid i framtiden när vi kör dessa produkter i den nya maskinen.

Så slutligen, vad har och vad kommer den nya helautomatiska cellen att kunna prestera jämfört med äldre maskinteknik.

– Vi möter nu framtiden för vårt företag med ny maskinteknik och automation vilket ger en snabbare ledtid, minskade lager på färdiga plåt detaljer med fördubblad kapacitet, avslutar Peter Krogell och Christer Broman på CA Östberg i Avesta.

#### Bakgrundsfakta:

Östberg Group AB med huvudkontor i Avesta Dalarna, är en av världens ledande tillverkare av kanalfläktar, energiåtervinningsaggregat och roterande värmewäxlare. Östberg Group AB har alltid varit ett företag med internationell profil. Idag hittar man produkterna i mer än 75 länder över hela världen. Företaget växer kontinuerligt och har dotterbolag i Sverige, Finland, Norge, Polen, Italien, Indien och Kina.

Alla produkter är CE-märkta och man lägger stor vikt vid att göra dem enkla att installera och använda. I företagets breda sortiment hittar man kanalfläktar, isolerade



Thomas Häggglund maskinsäljare Din Maskin, Roger Gustavsson produktionsområdeschef, Ann-Christine Perers informationschef CA Östberg, Christer Broman produktionschef CA Östberg, Peter Krogell vd CA Östberg och Alexander Ström vd Din Maskin.





eller oisolerade för rektangulära eller cirkulära kanaler. Dessutom ett stort utbud av tak-, vägg-, radial- och explosionssäkra fläktar.

För hälsosam inomhusluft och energibesparingar har man det välkända energiåtervinningsaggregatet Heru®. Heru® återvinner upp till 86 % av den energi som med vanlig ventilation går förlorad. Dessa utvecklas, tillverkas och säljs av AB C.A. Östberg i Avesta.

Ostberg Kunshan och Ostberg India tillverkar och säljer fläktar och rotoror för den kinesiska, asiatiska, nord- och centralamerikanska marknaden. Dotterbolaget Suxess ERV AB i Enköping utvecklar, tillverkar och säljer energiåtervinningsaggregat för större lokaler, från 50 l/s och uppåt. Hos Ostberg Norge AS finns utöver Ostbergs produkter även Ostberg centraldammsugare i många modeller. ■

VI VET ATT VI KAN!  
Vi har gjort det i snart 100 år.



## VALSMATARE

### FAKTA

- Stabil uppbyggnad
- Säkerställd parallellitet
- Glappfri transmission
- Matningsnoggrann
- Lättmanövrerad



### Kontakta oss idag

Stefan Petersson  
Tel. +46 371 343 64  
stefan.petersson@smv.se

Kuno Nothin  
Tel. +46 372 694 91  
kuno.nothin@presservice.se

SMV INDUSTRIER   
SMV-INDUSTRIER GMBH, VERBODEN, EST. 1930  
+46 371 343 40 · marketing@smv.se

smv.se

# TOTAL CONTROL by ONE AUTOMATION

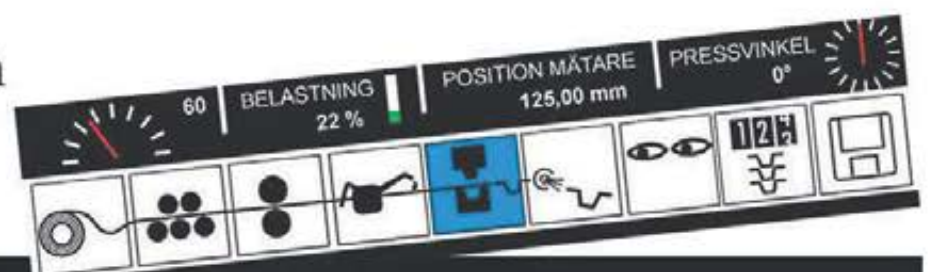


## 4-pelarpressar, C-pressar & servopressar



Från 25 till 800 ton

- Stort utbud av bandmatningsmaskiner
- Modernisering och renovering av äldre presslinier
- Utbyte av styrsystem
- Marknadsledande i Sverige, fler än 45 installationer



ONE  
AUTOMATION

www.oneautomation.se +46 (0)73 980 89 88 info@oneautomation.se



# Glädjande signaler från industrin smittade av sig på mässhumöret

Vad händer på marknaden i den plåtformande industrin. Ja, den frågan ställde sig ca ... besökare på årets Blechexpo och väldigt många av besökarna fick svaren. Det var första gången som tidningens redaktör besökte plåtmässan i Stuttgart och det var en mycket positiv upplevelse. Många svenska företag hade tagit sig ner till södra Tyskland för att se på ny teknik, träffa kollegor och göra affärer. Men det borde vara fler som åker till de internationella mässorna för det finns ett så stort utbud av produkter och företag som man måste se på plats. Se bara på de fakta som presenteras i nästa stycke och alla förstår att för den tekniktresserade så finns det så mycket att se oberoende i vilken fas man är i när det gäller att investera i ny teknik.

I år var det den 12:e gången i ordningen som mässan arrangerades i Stuttgart. Parallellt arrangerades svetsmässan Schweisstec och tillsammans var det 1 200 utställare från 36 länder som visade upp sina produkter på en yta av 965 000 kvm. Det var en ökning med 20 % jämfört med för två år sedan. Utställarna ökade också jämfört med förra utställningen och här var det ca 150 fler företag

som ställde ut på mässan i år. Flest företag som ställde ut kom från Tyskland, helt naturligt med den kulturen och tradition som finns i tysk industri. Efter Tyskland var det Italien och Schweiz följt av uppstickarländer inom maskintillverkning som Turkiet och Kina. Från Sverige räknade jag det till 7 utställande företag.

Vilka var de allmänna trenderna, jo mycket handlade om digitalisering, användarvänlighet och nya mjukvaror. Även hanteringssystem och automation var i centrum. Skall man välja en produkt rent konkret så faller mitt val på fiberlaser tekniken. Fler och fler maskinbyggare utvecklar och tillverkar maskiner och idag är marknaden enorm för skärning i plåt med fiberlaser.

Många av världens ledande maskintillverkare är redan djupt engagerat i framtidens tillverkning. Företagen har identifierat flera områden där man nu utvecklar och sammanlänkar digitala lösningar som går under namnet "Industri 4.0". Industrin och branschen har utvecklat nya rekommendationer kring framtidens utmaningar och möj-

ligheter. Mycket handlar om förbättrade digitala lösningar inom informations- och kommunikationsteknik, intelligent tillverkning, metoder och mänsklig kompetens.

Informations- och kommunikationsteknik är den viktigaste drivkraften i sammanhanget. Det är dessa system som genom ny mjukvara gör det möjligt att övervaka och optimera produktionsprocesser. Det betyder att maskiner och människor kommunicerar med varandra via cyberfysiska system, talar samma språk vilket skapar helt nya förutsättningar för att arbeta smartare vilket betyder att man sparar tid och pengar. Med hjälp av nya digitala lösningar kan alla steg i produktionen spåras och uppgifter samlas in och lagras centralt i t.ex. molnlösningar. Eventuella problem kan därmed snabbt identifieras och lösas på ett snabbare sätt än tidigare. Digitaliseringen av produktionen bidrar till att processer optimeras och effektiviseras med användarvänliga gränssnitt, alltså en nästan helt papperslös produktion.

Forts. sida 78 >>



De båda chefredaktörerna John Nyberg på danska Teknovation och Ulf Samuelsson på Tidningen Maskinoperatören sammanstrålade i pressrummet för att utbyta information.





Global powerhouse local  
solution provider.

# Baykal

## Din nästa maskinleverantör

# New Generation

**Nyckelfärdiga paketlösningar  
från en leverantör, automatisera nu!**



**Plåtbearbetningsmaskiner för alla behov  
Från *Stand alone* till fullt automatiserade *Liner***

**TOVEND.**

Tel: 036-46 001 • [www.tovend.se](http://www.tovend.se) • [tony@tovend.se](mailto:tony@tovend.se)





Johan Elster president Bystronic Schweiz.

>>

Hos maskintillverkaren Bystronic var det full fart i montern med många besökare. Man presenterade två världspremiärer, helt nya produkter och det är;

– Första nyheten är vår helt nyutvecklade plattform för fiberlaser. Olika format och olika lasereffekter på samma plattform. Den nya plattformen heter ByStar som är en maskiserie med högre dynamik som gör att vi kan utnyttja fiberlasertekniken mycket mer än den tidigare plattformen BySprint framförallt på tunnare plåttjocklekar och maskinen har ett helt nytt styrsystem ByVision Cutting, säger Johan Elster och fortsätter;

– Nästa nyhet från Bystronic här på mässan är automatisk verktygsväxling för kantpress. På alla mogna marknader så krymper storlekarna på serier och då gäller det att kunna hantera många order, låga antal men effektivt och då blir det många verktygsbyten och därför har vi nu kommit med en verktygsväxlare som automatiserar processen, säger Johan och förklarar vidare, - När man har skurit detaljen i lasermaskinen så har man märkt detaljen med en kod som man scannar av och när kantpressen får informationen så laddas automatiskt rätt bockprogram och industriroboten starta, växlar verktyg och tillverkningsprocessen fortsätter, helt automatiskt. Åter igen connectivity och digitalisering av produktion enligt Industri 4.0.



Den tyska maskintillverkaren Trumpf storsatsar nu på artificiell intelligens – smart factory och presenterade ny mjukvara för tillverkande företag inom konceptet industri 4.0.

– Vi knyter nu ihop våra kunders verksamhet som helhet vilket ger dem en mycket bättre överblick över hela sin organisation med hjälp av mjukvaran TruConnect, berättade Hubert Wilbs på mässan i Stuttgart.

På mässan var det även världspremiärer för kantpress TruBend 8 000 och givetvis nya mjukvaror, PunchGuide, MultiBend Extended och Smart Beam Control.



Claes Johansson visade upp en helt ny panelbockmaskin på mässan, Salvagnini P4lean-2520 med imponerande 203 mm max bockhöjd.



Gaetano Lo Guzzo och Dan Dobb Mazak Laser sales Europe.

– Här i Stuttgart fokuserar vi på vår fiberlaser teknik. Vi vet att det kommer många besökare och inte bara från den tyska marknaden utan från hela världen vilket gör att Mazak ser Blechexpo som en mycket viktig mässa för våra produkter. Vi presenterar bl.a vår nya 6 kW fiberlaser Optiplex 3015 Fiber II. Med den nya maskinen kan vi skära medel- till tjockt material från 8 mm till 30 mm snabbare än någonsin tidigare, sa Gaetano Lo Guzzo och berättade att Mazak nu lanserar sitt nya multiskärhuvud för fiberlaser, vilket möjliggör en ökad automatiserad produktion. ZETA 9 är en serie av sex intelligenta inställnings- och tre intelligenta övervakningsfunktioner. Dessa funktioner minskar avsevärt operatörsberoendet och ställtiden samtidigt som det nya multifunktions skärhuvud förbättrar skärkvalitet som snitt och skärvinklar.

#### När kommer fiberlaser med 8 och 10 kW?

– Vi ser det i en snar framtid, det är min personliga åsikt, allt för att kunna skära tjockare material och allt snabbare, avslutar Gaetano Lo Guzzo



Pelle Wallin och Björn Ahlqvist på Salvagnini framför kantpressen B3 ATA med automatisk verktygsuppsättning.



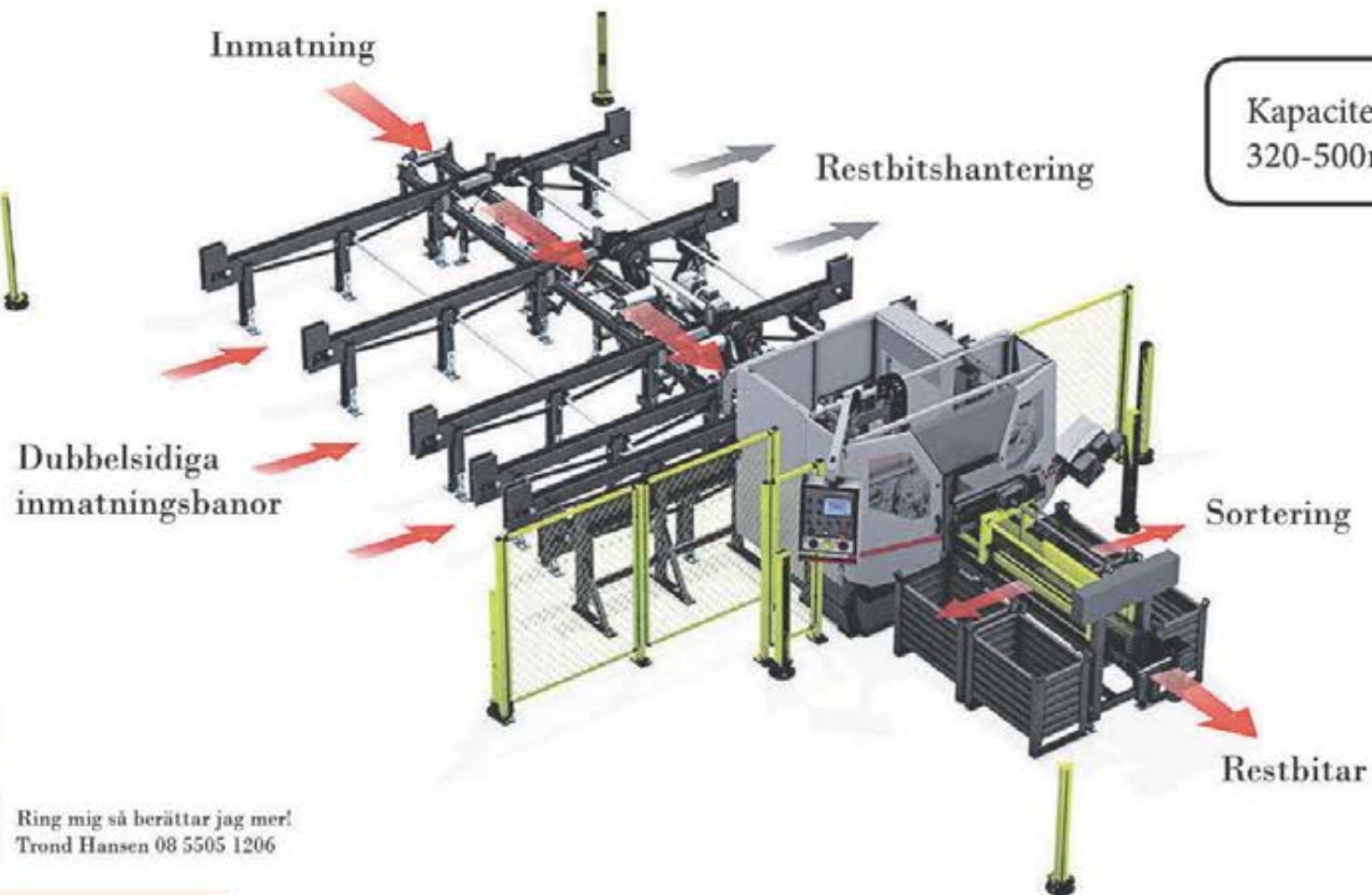
På mässan BlechExpo i Stuttgart ställde en av Intercuts maskinleverantörer ut, nämligen den turkiska maskintillverkaren Durma. Durma har två serier av laserskärmaskiner; HD- serien med co2 laser fabrikat ROFIN samt HDF- serien som är försedd med fiberlaser av fabrikat IPG. I övrigt kan man välja mellan tre skårområden: 1.5x3, 2x4 samt 2x6. För uppgifter med många hål kan man välja en snabb drivning med linjärmotorer.

Forts. sida 80 >>



# HELAUTOMATISK SÅGANLÄGGNING

\* UNDER 1 MKR! \*



Ring mig så berättar jag mer!  
Trond Hansen 08 5505 1206

**intercut**

Telefon 08 550 512 00 • info@intercut.se • www.intercut.se

Vår partner i norr  
Tel 0612-129 50  
**Kramtec**

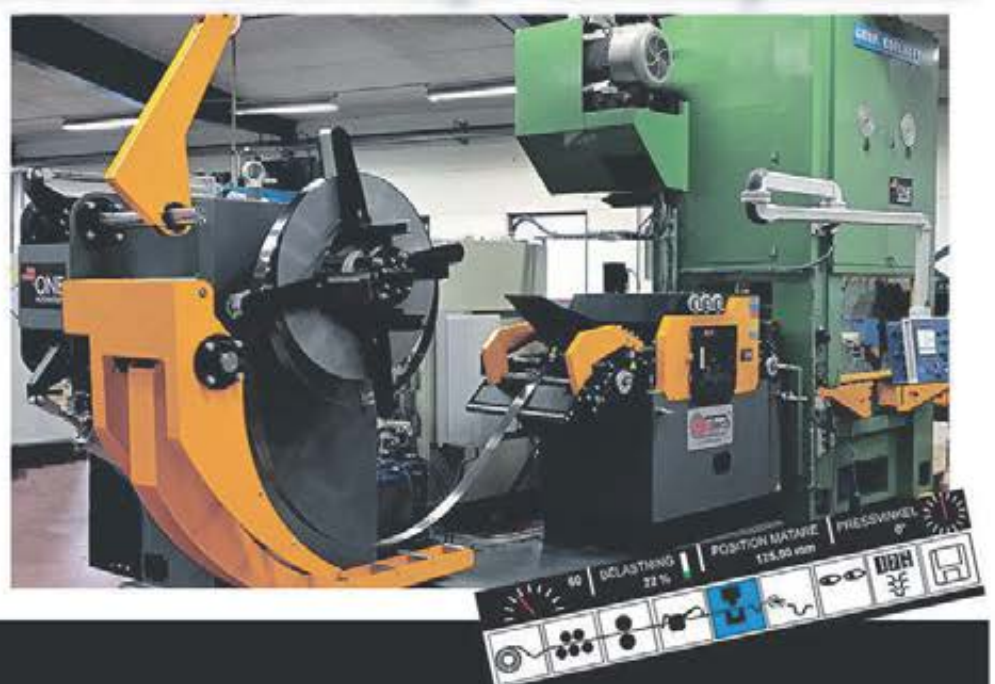
## TOTAL CONTROL by ONE AUTOMATION

Vi är marknadsledande inom området för modernisering av excenterpresslinier

- Fasta priser
- Produktionsuppföljning via nätet eller i mobilen
- Enkelt och användarvänligt handhavande
- Upp till 60% energibesparing
- Stort utbud av hasplar, riktverk och matarverk



60 installationer i de nordiska länderna



**ONE**  
AUTOMATION

www.oneautomation.se +46 (0)73 980 89 88 info@oneautomation.se



&gt;&gt;

Ermaksan är en turkisk maskintillverkare av plåtbearbetningsmaskiner och man kommer från Bursa som är den största industristaden i landet.

– Vi fyller 50 år i år och ser detta som en nystart i vårt företag med stora omorganisationer och en större satsning på export av våra maskiner till Europa. Vi har ställt ut här i Stuttgart många gånger men har i år satsat lite extra där vi bla. visar vår nya fiberlaser på 6 kW som är vår 3:e generation fiberlasermaskiner.

Ahlsell Maskin är på plats i montern där man haft ett långt samarbete med den turkiska maskinbyggaren genom åren. I Sverige finns c:a 100 maskiner.

– Vi känner nu att Ermaksan verkligen är expansiva och vill bli starka i Europa, öka sin service och support samtidigt som de tillverkar och säljer mer och mer maskiner över hela världen. De turkiska maskintillverkarna är verkligen på frammarsch på bred front och Ermaksan är inte ensamma om att tillverka maskiner i Turkiet utan här finns många kända fabriker och en lång maskinbygger tradition, säger Kjell Gallneby maskinsäljare på Ahlsell Maskin.



Thomas Jacobson och Kjell Gallneby representerande den svenska generalagenten Ahlsell Maskin och Ersin Yildiz försäljningschef export Ermaksan.



Dragningen görs rent tekniskt i ett steg istället för att dra den i flera steg vilket ger knappt någon temperaturökning i materialet. Toleransen hålls och här erhålls en tolerans ner mot 5 tusendelar på diametern, det är riktigt bra när det gäller djupdragning.

Det svenska företaget Finstansteknik i Ulricehamn har ett samarbete med den taiwanesiska presstillverkare SEYI och på mässan visade Nader Laalnia från Finstansteknik, klippning och djupdragning i en servopress.

– Tekniken är intressant och vi har fått genomslag på marknaden. Och resultatet i hur vi programmerar vår servopress som är lite av nyckeln till det hela, gör att vi får en ökad livslängd på verktyget upp till 40 %. Servopressning är speciellt och handlar om hur man använder sig av teknologin, berättade Nader Laalnia och vi på redaktionen kunde tydligt se ett stort intresse från andra presstillverkare som gärna stod en bit bort för att studera Naders demonstrationer.

– Jag känner igen dem och de är väldigt nyfikna på vad vi håller på med och det ser jag som ett bra betyg på att vi arbetar rätt.

Michael Juht vd för Seyi Europa, Nader Laalnia och Bengt Nyblom Finstansteknik i Ulricehamn.



Ett svenskt företag som åkte till Stuttgart på mässan var AB POD som i sin produktion har utrustning för att effektivt erbjuda sina kunder olika produkter och tjänster inom plåtförning. Tillverkningen domineras av automatpresade detaljer med kompletterande eftermoment eller ytbehandlingar.

– På mässan här i CoilTechs monter ser vi framför oss en bandlina med en 6 ton haspel och matande riktverk som skall bl.a. ska köra 700 mm bred plåt upp till 6 mm tjockt, 700 N/mm<sup>2</sup> per kvm styvt material, rena pansarplåten, förklarar Roine Nilsson på One Automation.

– Maskinen vi ser framför oss skall efter mässan levereras och installeras hos AB POD och med vårt styrsystem Total Control. Maskinen är fullt automatiserad med ladd bord, sidostödsrullar med servomotor drift helt automatiska, öppningsbar för rengöring s.k. krokodilöppning som vi kallar det.

Vi får en pratstund med Stefan Johansson som är på plats tillsammans med Claes Ström dels för att även hälsa på hos deras pressleverantör Dirinler men också för att få en inblick i vad som händer på marknaden.

– Det är alltid trevligt att träffa maskintillverkarna som man gör affärer med och här träffar vi också Roine Nilsson som hjälper oss med guidning och introducerar oss för maskintillverkarnas tekniker på plats, säger Stefan Johansson och berättar att man köpt maskinen som står i montern för att kunna växa och kunna köra hårda material för befintliga och nya kunder.

– Jag har arbetat på POD i 40 år och nu tar vi nästa steg in i plåtförningens värld och maskinen från Coiltech kommer att betjäna en 300 tons press från turkiska Dirinler med One Automations egenutvecklade styrsystem Total Control.

– När jag ser maskinen så här framför mig så ser det verkligen bra ut, gigantiskt och jag förstår att med denna maskin kan vi styra plåten på ett fördömligt sätt i en helautomatisk process.

Stefan Johansson och Claes Ström från AB POD, Roine Nilsson på One Automation och Volga Gürsel från CoilTech.

– Vi tycker om turkiska maskiner, det är kvalitet med hög teknik och med One Automations styrsystem Total Control så är vi väl rustade, säger Stefan Johansson.

Tekniska fördelar är flera, bl.a. att man slipper ladda plåtrullen manuellt vilket tar mycket tid. Sedan gillar jag hur man löst riktningen av plåten som när den kommer i coils är rullad och svår att hantera. Här på vår nya maskin finns det helautomatiska kraftiga riktstolar/rullar som man ställer in i styrsystemet, det går tungt kan jag tänka men nu kan vi bestämma över plåten i och med kraften i maskinen, säger Stefan Johansson.

Roine Nilsson avslutar med att berätta att One Automation nu installerat 60 styrsystem Total Control på anläggningar i Sverige.

– Herregud vi är riktigt duktiga, har bra produkter och vi har nöjda kunder, så vårt team ser framtiden an med tillförsikt, avslutar Roine Nilsson på One Automation.

Forts. sida 82 >>



Det var full fart på affärens i den turkiska maskintillverkaren Dirinler Makina monter, där Roine Nilsson offererade en press till ett svenskt företag.



**NYHET**



Vår nyutvecklade Up/Down bockare **PRO Z** skapar helt nya möjligheter till tidsbesparande och effektiv produktion av komplexa detaljer med enbart en operatör.

- Bockar både uppåt och nedåt
- Delade verktyg i både böjbalk och överprisma
- PRO Z finns i två arbetslängder, 3200 och 4100 mm
- Kapacitet 4,0 mm stål, gäller PRO Z 30
- Vår nya PRO Z är en Up/Down bockare med flera patenterade lösningar



Böjbalk i nedre läget innan bockning



Böjbalk i övre läget innan bockning



Bockning av komplexa detaljer med enbart en operatör



Integrerad förvaring av verktyg för ordning och reda samt smidiga och effektiva verktygsbyten



I Götene tillverkar vi även maskingradsaxar, klippsträckor och motoriserade hasplar. Maskingradsaxar finns i arbetslängder från 1,3 meter till 4 meter med kapacitet upp till 4,0 mm (gäller 3 m maskiner). Klippsträckor finns för ämnesbredder 1250 mm och 1550 mm. Våra hasplar klarar coilbredder upp till 1550 mm och 10 ton.

Vi tillhandahåller även rundvalsmaskiner i storformat från **FACCIN**, långbockningsmaskiner med

överlägsen teknik från **THALMANN** samt maskiner för hörnklippning och bockning från **SIMASV**

Våra svensktillverkade maskiner för plåtindustrin uppskattas av kunder i hela världen. Vi är ett globalt företag med lokal närvaro, aldrig längre bort än ett telefonsamtal. Tillgänglighet och erfarenhet hand i hand med innovativa lösningar och effektivitet är vår styrka. Detta ihop med att vi utvecklar, tillverkar och servar maskinerna själva gör oss till en uppskattad samarbetspartner. Våra maskiner säljs direkt via återförsäljare och agenter i fler än 30 länder.



**Götene**  
BY CIDAN MACHINERY

info@cidanmachinery.com  
www.cidanmachinery.se





Aki Ojanen Finn-Power Oy, Alexander Ström Din Maskin, Tapani Ylitalo Finn-Power Oy tillsammans med Thomas Hägglund.

&gt;&gt;

Vi träffade Henrik Bergkvist som är produktchef på Din Maskin och han informerade om en helt ny generation kombi stans/laser Combi Genius från Prima Power.

– Det som är lite unikt är att revolvertekniken när det gäller verktygsmagasinet har en roterande stanshammare vilket gör att multitool som tidigare varit fasta har vi nu möjlighet att indexera verktygen i.

På mässan visade Prima Power upp sin nya fiberlaser maskin Laser Genius på 6 kW och Thomas Hägglund ger oss lite av sina intryck av maskinen.

– Maskinen har linjärmotordrift och det som är unikt är att bommen som åker längs x-axeln är tillverkad i kolfiber som är ett lätt och styvt material och det ger möjlighet att tillgodogöra sig av linjärmotorens

kapacitet och dynamiska egenskaper på ett helt annat sätt än tidigare, säger Thomas och det betyder att den totala cykeltiden på detaljen minskar dramatiskt.

– Vi ser nu allt snabbare maskinteknik med högre effekter, vi kan likna det vid ett race på marknaden men jag tror mer på dynamik än på att fokusera allt på en så hög effekt som möjligt. Jag tycker också att man i många fall skall lägga mer av sin investering på hanteringen runt maskinen för att få ett helautomatiskt system. Även om det går lite saktare om man väljer en lägre lasereffekt så är det viktigt att med automatisering av sin maskin få ut fler detaljer med obemannad körning. Det skapar ett större mervärde för kunden, säger Thomas Hägglund.



Produktchef Henrik Bergkvist på Din Maskin visade upp en helt ny maskin



Tony Olah på Tovend AB som har generalagenturen för fabrikatet i Sverige, har haft ett långt samarbete med turkiska maskintillverkaren Baykal i många år.

– Jag har känt dem sedan 90-talet och idag är man ett etablerat fabrikt i hela världen. Nu har man sedan en tid även integrerat fabrikatet Weinbrenner i företaget. Det är alltid lika roligt och se dem utvecklas från mässa till mässa. Här på mässan i år presenterade man intressant mjukvara för skolor utvecklad i Silicon Valley av företaget Orbit Technology, vilket vi återkommer om så fort vi ha mer information.



Lütfi Akincioglu exportchef och Tony Olah Tovend AB



Laserskuret material före och efter gradning och slipning med den tyska maskintillverkaren Loewer teknik.

– Vi säljer bra nu i Sverige av grad- och slipmaskiner från Loewer, säger Tony Olah på Tovend AB.

Hos företaget CIDAN Machinery visade man en helt nya dubbelbockande kantvikmaskin Göteneds PRO Z. Maskinen på mässan var utrustad med et patenterade excenter OEDPAT PENDING som ger samma höga presskraft och kapacitet oberoende av vald verktyghöjd och dessutom alltid ger maximal öppningshöjd.

– Vi har sett ett mycket stort intresse för maskintekniken här på mässan och flera offerter är nu på väg ut till flera företag i Europa. Vi börjar tillverkning av maskinen hemma i Götene och kan leverera maskiner under nästa år, berättade Peter Tafazoli vd på företaget.



Peter Tafazoli vd och Lars Olander försäljningschef hade bråda dagar på mässan. Man visade även en dubbelbockande 6 meters långbockningsmaskin från sin samarbetspartner schweiziska Thalmann.



AB NORDISKA WEMAG

Generalagent för Demmeler i Norden



Est. 1971



#### Demmeler Svetsbord

- Finns från 1 x 1 meter till 4 x 2 meter
- Expanderbart åt fem håll
- Alla verktyg och bord finns för CAD

#### Demmeler Ecoline

- Budget alternativ med enklare utförande
- Samma precision som standard bordet
- Kompatibelt med alla standard verktyg



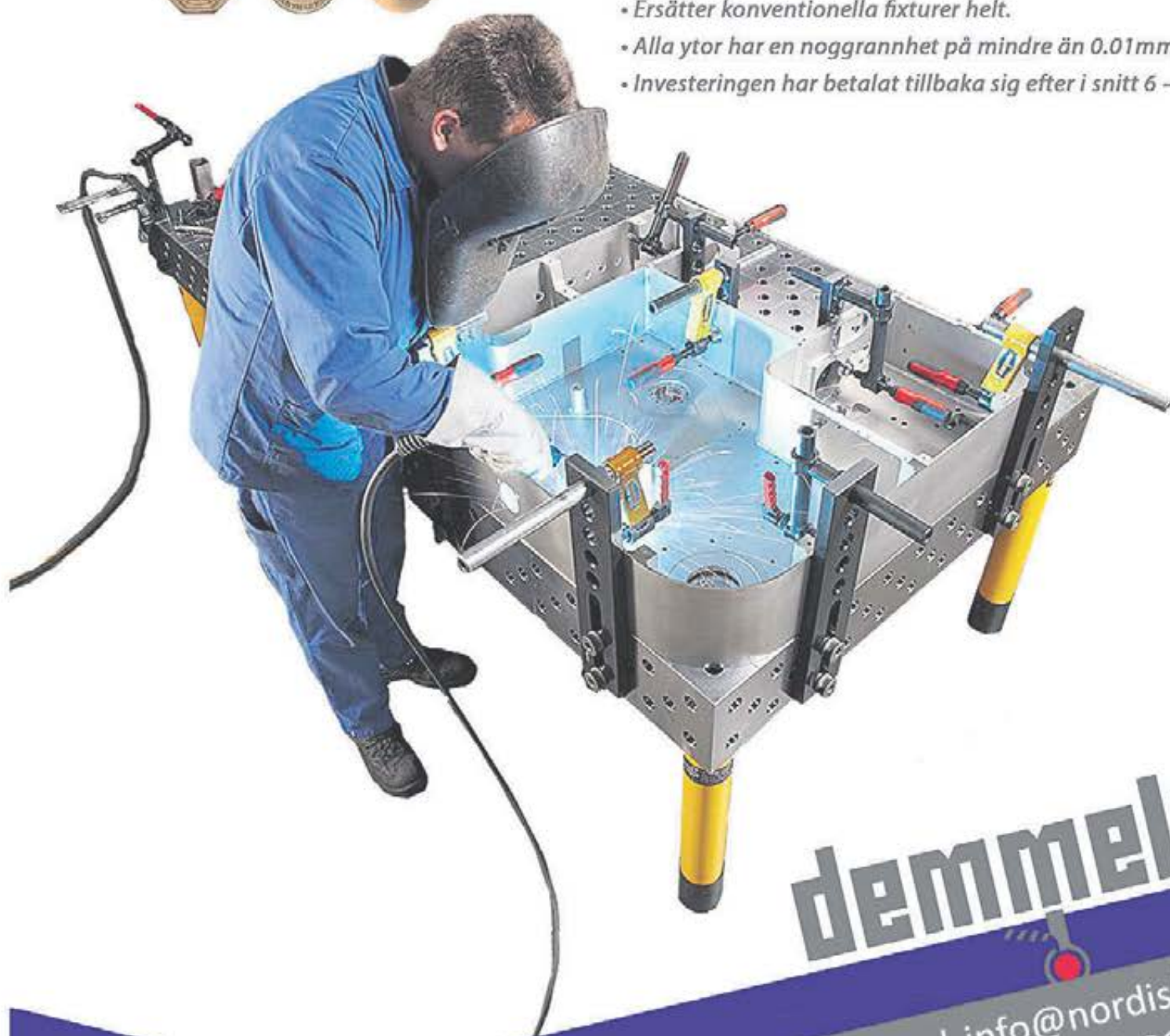
## THE ORIGINAL



#### Demmeler Svets & Konstruktions bord

Producera en 100% produkt vid första försöket.

- Inget behov av att efterjustera
- Upp till 60 % högre produktivitet.
- Ersätter konventionella fixturer helt.
- Alla ytor har en noggrannhet på mindre än 0.01mm
- Investeringen har betalat tillbaka sig efter i snitt 6 – 8 nya uppspänningar



# demmeler

[www.nordiskawemag.se](http://www.nordiskawemag.se) | [info@nordiskawemag.se](mailto:info@nordiskawemag.se)  
tel: 0300-30290 | fax: 0300-30295



&gt;&gt;

## Industrin vid digitaliseringens vägskäl

Nya kunder, högre intäkter och stärkt konkurrenskraft hägrar när svenska företag står inför digital transformation av hela sina verksamheter. Digitaliseringen som går under namnet industri 4.0 har nu gått in i nästa fas, vilket får konsekvenser för alla delar av en verksamhet. Resultatet är en ny affärslogik som fundamentalt förändrar hur svenska verkstadsföretag skapar nya värden.

Traditionellt tänkande luckras upp när industrin nu utvecklar nya tjänster i värdenätverk. Samtidigt suddas gränserna för den traditionella arbetsplatsen ut och alla enheter blir uppkopplade i nya digitala system som den

smarta produktionsmiljön. Tidigare produktcenterade innovationscykler ersätts med en digital innovationslogik som möjliggör ständig utveckling.

– För att möta denna utveckling behöver svenska industriföretag och leverantörer genomgå en fundamental digital transformation av alla delar i sina verksamheter, det gäller både vad man erbjuder till marknaden och hur det levereras. Tydlig strategi, anpassning av processer, säkerställa digital kompetens och användande av värdenätverk för att driva innovation och affärsutveckling är

viktiga faktorer för att lyckas och något som kännetecknar de digitala ledare som leder utvecklingen. De ledande digitala företagen är inte en särskilt homogen grupp utan finns i en rad olika branscher och är både stora och små.

De verksamheter som inte lyckas genomföra en digital transformation kommer att möta en allt tuffare vardag. De får allt svårare att konkurrera mot digitalt utvecklade företag som har både effektivare verksamhetsmodeller och mer attraktiva erbjudanden. Digitala efterslätrare blir pressade bakåt i värdekedjan och tappar i allt större utsträckning sin konkurrenskraft till kunden.

## På mässan träffade vi även...



Michael Hunger försäljnings- och marknadschef Europa och Jan Jonasson marknad Sverige på i monter på AP&T i Stuttgart.



Trestad Laser från Trollhättan besökte den tyska maskintillverkaren Loewer som tillverkar grad och slipmaskiner.



Lennart Svensson och Klas Wallström WaterJet Sweden AB från Ronneby, vattenskarsteknikens Mecka, var ett av 7 svenska företag som ställde ut i Stuttgart.



I Prima Industries monter träffade vi på Jonas Söderberg Din Maskin tillsammans med Johan Sjöblom CNC plåt och Jens Pettersson Gnosjö Laserstans.



Stefan Krieg försäljningschef på Otto Bihler visade upp "världens snabbaste press", läs mer på sid 54. BEP Teknik i Värnamo är svensk generalagent.



Lars Carlsson på Maskinab som representerar maskintillverkaren Lissmac i Sverige visade gradning för Jens Pettersson på Gnosjö Laserstans.



Robert Hedin vd på Hedin Lagan AB arbetade på mässan.



Det italienska familjeföretaget ZANI ställde upp på ett foto.





# ERMANSAN News

New generation **FIBERMAK** Momentum Gen-3 **PRO**



“2,5 G Acceleration on SM series by **Momentum Gen-3 PRO** version!”

- High acceleration of 2,5 G on Servo Motorized models by Momentum Gen-3 PRO version is available from now on.
- The productivity is increased average 15% per hour by higher acceleration and consequently the speed and gaining in time is higher.

Feel the difference of **High Acceleration** on **Servo Motor**



**ERMANSAN**  
METAL FABRICATING MACHINERY  
Innovative technologies.



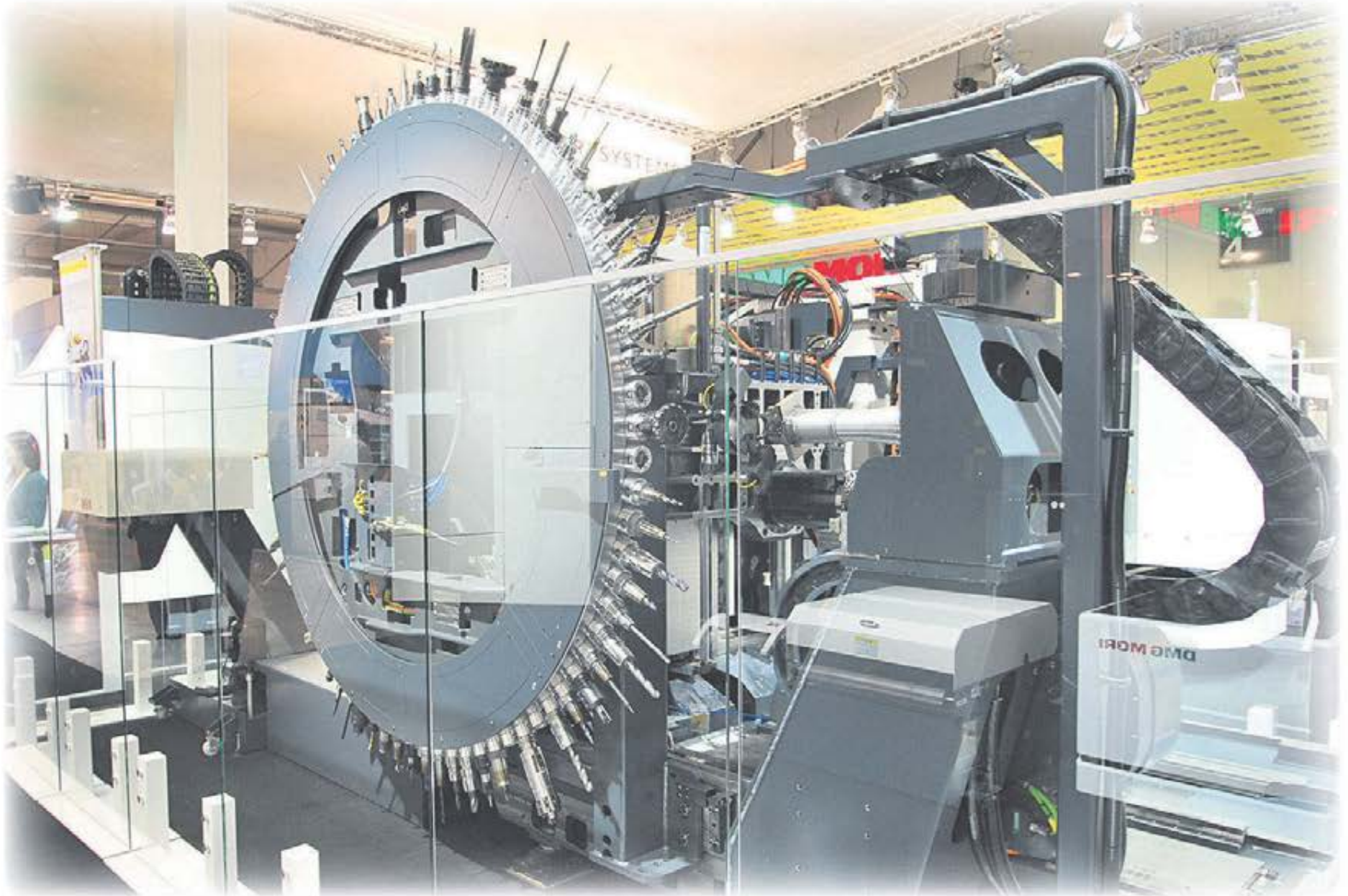
The software and automation of Fibermak Momentum Gen-3 are completely being developed by Ermaksan Engineers



## ahlsell maskin

Kontakta oss för ytterligare information: [www.ahlsellmaskin.se](http://www.ahlsellmaskin.se) • Tel: 019- 19 79 90 • [Info@ahlsellmaskin.se](mailto:Info@ahlsellmaskin.se)





## Mycket stort intresse för ny teknik på EMO-mässan i Milano

Med bra produktionssiffror från Europa höjdes stämningen på mässgolvet och marknaden expanderar nu i hela Europa. Med fulla mässgångar i dagarna sex blev det full fart på affärerna för många utställare. Den inofficiell besöksräkningen blev 155 362 besökare från 120 länder och det är riktigt bra för en mässa som i början på året inte sågs som speciellt intressant från våra nordiska länder och där givetvis många tyskar stannade hemma då man väntar till Hannover 2017. Vad som hände under året var att intresset för mässan eskalerade allt eftersom året gick och efter sommaren så var det många

som ändrat sin uppfattning om att EMO i Milano är en ljummen mötesplats för världens verkstadstekniker. Vad som många kanske glömde i en kollektiv negativism var att världens stora maskin- och verktygstillverkare från Asien, USA och Europa med hemmanationen Italien i spetsen, satsade stort på att visa upp de senaste och bästa nyheterna för mässans besökare.

Förutom alla besökare på mässan hade man även ett stort intresse för mässan i de sociala medierna. 2 771 personer följde mässan på Facebook, Twitter och LinkedIn. Det ren-

derade i att 2 000 publiceringar av händelser genererade mer än 80 000 besök i den virtuella världen, så mässor kan man följa på flera sätt idag och framförallt i framtiden. Intressant utveckling måste jag säga där ett nytt sätt att närma sig viktig information växer fram. Nu när man i hög grad även ut på nätet till "besökare" som inte ens är på mässan, tänkvärt eller hur.

Med som sagt det industritäta norra Italien i ryggen tog mässan steget till att befästa sin roll som världens näst största maskin- och verktygmässa. Man kunde t.o.m läsa på den officiella websidan att man var den största mässan







i världen (i år, med lite mindre stil) och det var säkert ett tecken på den spontanitet, euforism och temperament som italienarna alltid visar upp där känslorna ibland tar över på ett positivt sätt.

Antal svenska besökare var klart godkänt då c:a 2000 tog sig ner till Milano. Många bestämde sig sent och tog ser ner sig spontant utan någon längre planering. Det fanns flygbiljetter och hotellrum till alla vad jag hörde, även för de som bestämde sig sent för att studera maskiner, utrustningar och verktyg på plats.

Metro 1, ut till mässan körde med fulla vagnar och det pratades tyvärr om mycket varmt och att det var dåligt med syre. Nu skall vi inte överdriva men det fanns fler som svimmade och här behöver nog arrangörerna tänka till om man nu får någon mer chans med att arrangera EMO i Milano. Rykten är två och säger att det var sista gången och att mässan skall permanentas i Hannover för överskådlig

tid men samtidigt går man från arrangörerna av mässan i Milano ut och säger att nästa mässa i Milano blir 2021.

Nyheter på mässan var många, många och här fanns helt nya verktygslösningar ute på mässgolven och flera av maskintillverkarna visade upp ett antal världspremiärer på mässan. Mycket handlade ändå om IT. Flera leverantörer av mjukvara presenterade nya datasystem för produktionsstyrning och automation och från maskintillverkarna så handlade det om stora nyheter på styrsystem. Detta går det att läsa om längre fram i mässrapporten.

Besökarna från Sverige var enligt representanter från de svenska generalagenterna på mässa, nere i Milano för en slutlig kontakt med de maskintillverkare som man valt ut till sista rundan innan beslut om investering och här menade flera som jag pratade med att det var viktigt för dem att få kontakt med maskintillverkarnas expertis och

diskutera teknik och få den sista avgörande presentationen på plats. Investeringar i komplicerade och kompletta verktygslösningar kan också med fördel behövas diskuteras på plats med tillverkarnas egna tekniker.

#### Lite fakta från mässan:

Efter sex år var man tillbaka i Milano, kanske för sista gången och på mässan ställde c:a 1 400 företag ut i 12 hallar på 120 000 kvm monterytta att jämföra med de 95 000 kvm som var bokade 2009. Italien var representerade av flest företag c:a 500, följda av Tyskland och Taiwan. Från svenska företag var intresset lågt och jag räknade till 7 utställare.

Forts. sida 88 >>







Hiroyuki Yamazaki och Hans Jigbäck. Bakom ser man det centrala budskapet i monter, en 3D-show som visade tredimensionella animerade presentationer om SMOOTH teknologin.

&gt;&gt;

Yamazaki Mazak placerade sitt nya styrsystem Mazatrol Smooth Technology i hjärtat av sin produktlansering under EMO 2015. Den japanska maskintillverkarens monter på imponerande 2 500 kvm och visade totalt 22 maskiner varav 18 var världspremiärer, där alla maskiner kunde ses i drift och "live" körningar under mässans alla dagar.

Mazaks tema för EMO 2015 "it's all about you" var ytterligare ett bevis på bolagets fortsatta engagemang för att tillhandahålla innovativa maskiner och CNC - systemlösningar som syftar till att göra Mazak-användarna mer produktiva, effektiva och konkurrenskraftiga.

Mazaks monter var indelad i sju separata zoner för multi-tasking, 5-axlig svarvning, vertikal bearbetning, horisontell bearbetning, hybridteknik och Smooth Technology.

I själva SMOOTH Technology zonen, SmoothX, 5-axelstyrning, som lanserades tidigare under 2015, anslöt man även SmoothG, utvecklat speciellt för maskiner med upp till fyraxlig simultankörning. Detta innefattar vertikala och horisontella fleroperationsmaskiner och svarvar, från 2-axlar och upp MSY-modellerna.

- Vi tar nya vägar mot en mer effektiv tillverkningsprocess, få ner den icke produktiva tiden då mycket av

maskinteknik idag handlar om "multitasking" dvs. komplett bearbetning, få en komponent färdig i en uppspanning/en maskin, berättade Hans Jigbäck på Ravema som är generalagenter för Mazak i Sverige och Norge.

På mässan fick vi även en liten pratstund med Hiroyuki Yamazaki som är barnbarn till grundaren av Yamazaki Mazak.

- Mässan är bra och vi har fått många nya kontakter från hela världen. I centrum är förstärkt vårt nya styrsystem som är en revolution på många sätt och det var 10 år sedan vi kom med ett helt nytt styrsystem senast. Ser man på utvecklingen av våra produkter så måste jag nämna våra maskin serier av Variaxis och Integrex som i snart 20 år har funnits på marknaden och som tillhör marknadsledarna i världen, sa Hiroyuki Yamazaki.

En av höjdpunkterna på mässan var den nya Integrex i-400AM som står för additiv tillverkning. I denna maskin kan utgångsmaterialet/ämnet vara väldigt likt den färdiga komponenten. Materialet kan appliceras på ämnet och sedan färdig bearbetas. Integrex i-400AM inkluderar full 5-axlig bearbetning, vilket möjliggör tillverkning av

komplexa geometriska delar som skall produceras i en mängd olika material, innefattande rostfritt stål, nickellegeringar och koppar. Maskinen är utrustad med SmoothX kontroll med både additiv och bearbetnings funktion helt integrerad.

I den 5-axliga zonen var en av höjdpunkterna den nya Variaxis i-1050T, som kombinerar en kombination av 5-axlig bearbetning och full vridfunktion som gör det möjligt för mycket bra bearbetningsresultat för stora och komplexa arbetsstycken. I-1050T har ett stort arbetsområde, med portalen "Box" design och enhetlig struktur. Detta för att säkerställa maximal stabilitet och noggrannhet.

Zonen för svarvar visade Quick Turn 250 MSY, en högpresterande svarv med integrerad fräsning, andra-spindel och Y-axel som kan slutföra en rad olika bearbetningsoperationer. 250 MSY är utrustad med SmoothG kontroll. Vid sidan av detta visades den nya QT Compact300 MY med en ny global design som kommer att produceras i både Japan och Mazaks fabrik i Europa. Maskinen är en kompakt och kostnadseffektivt alternativ, med fräsning och Y-axel. QT Compact har SmoothC kontroll.

Höjdpunkten i svarvzonen för vertikal bearbetning var







- Nu satsar man på mjuka värden med människan i centrum. På mässan var budskapet som man förmedlade ut "Its all about you", förklarade Hans Jigbäck försäljningsansvarig på Ravema.



den nya VTC-760C, nästa generation av den mycket populära VTC 300C II-serien, vilket gjorde sin världspremiär. Maskinen har en helt omgjord maskinbädd, och är utrustad med linjära rullstyrningar. Detta ger en mer kraftfull maskin med mycket god stabilitet och högre noggrannhet. VTC-760C är utrustad med SmoothG kontroll.

I den horisontella maskinzonen var förmodligen höjdpunkten världspremiären av Horizontal Center 5000/50, en högpresterande maskin utrustad med 10 000 rpm, 50 spindelkora. Maskinen har också "high-speed" skifte av verktyg, med en spån-till-spån tid på 3,5 sekunder, vilket gör den idealisk för högvolyms bearbetning.

#### Hans Jigbäck deklarerade:

- "EMO 2015 var den hittills största lanseringen av nya CNC-system och maskinteknik som Mazak någonsin har visat i Europa och med vårt "Its all about you" tema, fokuserar vi ännu mer på våra kunder. Det nya styrsystemet Smooth Technology CNC "familj" och lanseringar av flera nya maskiner kommer garanterat att göra Mazak-användare bättre, snabbare och mer produktiva. Några intressanta och viktiga nyckeltal är att samtliga versioner av Smooth har en processhastighet på upp till 540 m/min, som är 4 ggr snabbare än dagens styrsystem på marknaden samt vårt eget Mazatrol Matrix. Till detta har vi också helt nya servomotorer som klarar av dessa hastigheter som enligt Mazaks jämförelsevärden genererar upp till 30 % högre produktivitet för slutkunder."

- Under mässan besöktes vi i Mazak-montern av ca 200 kunder från svenska och norska kunder varav ett 50-tal deltog i Ravemas egna resor. Det var en mycket positiv känsla att vara på EMO detta år eftersom det investeras bra nu i Sverige och våra kunder var nyfikna på den nya tekniken som vi nu också börjar leverera ut i Sverige.

Forts. sida 90 >>



Ola Wilhelmsson är ny försäljningsingenjör på Ravema här fångad på bild tillsammans med Hans Jigbäck.





>> Det personliga mötet är mycket viktigt vid affärer. Och en EMO mässa är en plats där det ges möjlighet till många viktiga kontakter. Ett företag som mäter sina mässresultat är DMG MORI som rapporterar följande, med 2 500 kvm monteryta där man presenterade 40 verktygsmaskiner varav 10 var världspremiärer lyckades maskintillverkaren sälja maskiner till ett ordervärde på över 900 miljoner kronor. Man hade 13 433 registrerade besökare i montern och av dessa deklarerade 2 290 dokumenterat intresse för någon av de produkter som visades på mässan som man i säljarledet kallar för "leads". Besökarna visade intresse i nya innovationer på maskiner, produkter och teknik som presenterades som framtidsteknik och givetvis den senaste versionen av styrsystemet CELOS.

Ökad digitalisering och mer avancerad automation gör att industrin står inför omvälvande förändringar men det skapar också möjligheter. Läste dock i en nyligen utgiven rapport att de små och medelstora företagen i Sverige visar en oroväckande låg grad av digitalisering när man skall ge sig in på att exportera, det kan handla om egna produkter eller att tillverka detaljer för utländska företag. Det räcker inte bara med en hemsida utan vill man sälja på andra marknader än sin hemmamarknad så behöver man olika typer av affärssystem och relevant kunskap för att säkerställa rätt kompetens. På EMO fanns det gott om affärssystem och produktionssystem. Även stort fokus på den ökande digitaliseringen för verktygsmaskiner och hur man med hjälp av olika mjukvaror och styrsystem kan uppfylla framtidens produktionskrav och samtidigt öka produktiviteten. På årets EMO-mässa upplevde besökarna CNC-teknik live i många montrar på vägen mot Industri 4.0 som handlar om att digitalisera tillverkningsprocesser och föra Människa och Maskin närmare varandra. Tillverkningsindustrin står nu inför utmaningen att snabbt och flexibelt anpassa sig till nya kund- och marknadskrav. Lösningen heter Industri 4.0, ett koncept för hur företag kan automatisera sina produktionsprocesser ännu mer.

Intelligenta maskiner som kommunicerar med varandra, självreglerande tillverkningsprocesser och mycket effektiva produktionsvolymen, även med små serier är målen för Industri 4.0-konceptet.

Mycket digitalisering i fokus men det är ändå människan som fortfarande besitter viktiga humana egenskaper som inspirerande ledarskap, förhandlingskompetens, relationsbyggande och en unik förmåga att definiera frågor som en dator inte klarar av att ställa. Programvara kan inte ersätta dataanalys till kommunikativa budskap, inte heller sätta beslut och handling i ett sammanhang eller komma med kreativa problemlösningar.

På denna sida har vi publicerat en mängd bilder på skärande verktyg från olika tillverkare och leverantörer för att åskådliggöra den enorma konkurrensen som idag finns på marknaden för verktygslösningar, enkla eller komplexa. Ständigt nya aktörer som försöker slå sig in på en tuff marknad där det idag handlar mer om att erbjuda smart produktionsekonomi än som tidigare ett verktyg och ett pris. Vi pratar med en av marknadens ledande aktörer som säger att det här på EMO-mässan i Milano finns företag och montrar som för honom är helt nya och okända tillverkare från framförallt Asien. De trycker på och vill sälja men har ännu inte fattat den konkurrenssituation som de ger sig in på, idag betyder inte priset så mycket som enskild parameter utan det handlar om vad tillverkaren kan erbjuda för produktivitetsförbättring i kombination med prissänkning.

Fort. sida 92 >>







# Maximera Lönsamheten!

Öka produktiviteten av era maskiner steg för steg med hjälp av EROWA's tooling system, setup och förinställnings stationer, Automation och Celldator mjukvara.

**Paletter** med högsta noggrannhet och stabilitet från 30x30mm upp till 800x800mm.



**Koordinatmätmaskiner** med hög noggrannhet från 0.7µm.



**Robotsystem** med hante-ringsvikt upp till 500kg.

**Celldator system** för enkel styrning av komplexa Auto-mationsceller.

EROWA Technology Scandinavia  
SPÅNGA: 08-36 42 10  
GISLAVED: 0371-103 30  
info.scandinavia@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)



EROWA®  
system solutions





# Framtidens tillverkning

Många av världens ledande verkstadsföretag är redan djupt engagerat i framtidens tillverkning, det var ett huvudtema för många på EMO mässan. Företagen har identifierat flera områden där man nu utvecklar och sammanlänkar digitala lösningar som går under namnet "Industri 4.0". man har utvecklat nya rekommendationer kring framtidens utmaningar och möjligheter. Mycket handlar om förbättrade digitala lösningar inom informations- och kommunikationsteknik, intelligent tillverkning, metoder och mänsklig kompetens.

Informations- och kommunikationsteknik är den viktigaste drivkraften i sammanhanget. Det är dessa system som genom ny mjukvara gör det möjligt att övervaka och optimera produktionsprocesser. Det betyder att maskiner och människor kommunicerar med varandra via cyberfysiska system, talar samma språk vilket skapar helt nya förutsättningar för att arbeta smartare vilket betyder att man sparar tid och pengar. Med hjälp av nya digitala lösningar kan alla steg i produktionen spåras och uppgifter samlas in och lagras centralt i lex. molnlösningar. Eventuella problem

## I vimlet på mässan



Andreas Holstein från Schunk GmbH visade fastspänningsteknik och hållande verktyg.



Nytt maskinfabrikat på den svenska marknaden är svarstillverkaren CMZ från Spanien. I montem på EMO träffade vi Aitor Zumarraga, vd och ägare.



Darron Mawhinney presenterade en helt ny katalog från AMEC



Anders Ernér Lichron AB och Yohei "Joe" Nakanishi försäljningschef hos den japanska maskintillverkaren Takamaz.



Den italienska maskintillverkaren Biglia satsade stort på mässan i Milano Per Karlsson Ahlsell Maskin, Carlo Biglia, Mauro Biglia och Hans Lindsten Ahlsell Maskin.



Iscars VD Jacob Harpaz tillsammans med Weine Werlevik VD Iscar Sverige.



Samarbetet mellan Edströms Maskin och spanska Goratu Group blev officiellt under EMO i Milano. I gruppen ingår maskintillverkarna Lagun och Geminis som nu är nya maskinagenturer hos Edströms. På bilden ser vi Henrik Olsson Edströms Maskin, Xabier Mendiluze och Miren Estarta Goratu Group.



Den italienska maskintillverkaren Servo Presse firar 40 år under 2015 och på bilden ser vi ägarfamiljen med Silvano, Lara och Dario Cecchi på bilden. Med på fotot är även Patrik Olsson som representerar Servo Presse i Sverige via Olsons Maskinservice AB.



Osawa Hideaki exportansvarig för OSG Europa.



# - högsta prioritet

kan därmed snabbt identifieras och lösas på ett snabbare sätt än tidigare. Digitaliseringen av produktionen bidrar till att processer optimeras och effektiviseras med användarvänliga gränssnitt, alltså en nästan helt papperslös produktion

Det behövs nya kompetenser och talanger för att möta den digitala omvandlingen, säger Edvardsson. Robotar kan förvisso ta hand om många manuella moment, men kreativt tänkande, innovation och ostrukturerad problemlösning är inte deras starkaste områden. Flexibilitet, entreprenörskap och innova-

tivt tänkande är framgångsfaktorer för industrins framtida medarbetare.

Skolor och universitet står inför en stor uppgift i att ge nya generationer den typen av kompetens. Det råder en ständig "kapplöpning mellan utbildning och teknik och industrin måste vara beredd. Den nya generationens industriarbetare, den som växer upp med smarta mobillösningar, datorer, internet, appar och sociala medier har höga förväntningar och krav på sina framtida arbetsuppgifter.

# träffade vi...



Handslaget på mässan var en symbol för samarbete och partnerskap mellan de båda maskintillverkarna Anger och Tongtai. På bilden ser vi Jack Ting exportchef på Tongtai och Dietmar Bahn vd Anger.



Maskinleverantören Lichron AB var på mässan och hälsade på sina leverantörer. På fotot ser vi Magnus Chronholm, Anders Ernér, Anders Jacobsson, Åke Lindberg, Andreas Ekdahl och Michael Andersson.



Simon Larsson ny delägare och försäljningschef hos Lenima Machine Tool AB, var i den japanska långdsvarvstillverkaren Stars monter.



Takuro Kakeyama från Nakamura-Tome och Magnus Fridlund Johan Nordström Verktygsmaskiner.



Svenska Ljungby Maskin som tillverkar hjullastare var på mässan. Ägaren Rune Andersson ser vi här tillsammans med kollegor och Marek Janukiewicz, maskinsäljare på Stenbergs.

– Att besöka de stora mässorna i Europa ser vi som en självklarhet om man som vi är intresserade av den senaste tekniken. Här finns ett stort utbud av utrustning som vi behöver för vår verksamhet. Mässan här i Milano är mycket bra och man tar med sig många tankar hem till Ljungby, sa Rune Andersson.



Magnus Fridlund på Johan Nordström Verktygsmaskiner berättade att företaget haft agenturen för den japanska svarv tillverkaren sedan 2002.





Henrik Brodén Sales Manager Scandinavia och Tomas Hedenborg, CEO Fastems Oy AB.



Henrik Brodén visar upp styrsystemet för FMS kontroll, mjukvaran MMS.

>>

På mässan träffade vi Fastems företaget som är en ledande tillverkare och leverantör av fabriksautomationssystem. Det traditionella produktsortimentet omfattar allt från flexibla tillverkningssystem (FMS), industrirobotar och olika tjänster relaterade till automation.

– Alla våra produkter och tjänster har till syfte att öka produktiviteten hos din tillverkning genom automation och obemannad produktion. Här i Milano är det nu världspremiär för det nya Fastems som innehåller allt det traditionella, var vi kommer ifrån men vi har nu breddat vårt utbud och vårt sortiment i synnerhet mot nya robotlösningar där det handlar om både hård- och mjukvara, berättar Tomas Hedenborg.

Fastems har tre produktlinjer idag som man talar

om - Palett Handling som är det traditionella FMS, Part Handling som handlar om robotlösningar och här går de två första produktlinjerna hand i hand och Lifecycle Services som tar hand om kundens med service och support.

– Vi har nu en mycket bredare kompetens inom framförallt part handling där Fastems nu kan erbjuda exportindustrins underleverantörer mindre system för maskinbetjäning av t.ex en produktionscell. Allt som handlar om automatisering kan nu Fastems erbjuda då man dels nu är en oberoende och fristående integratör av robotar och med ny egenutvecklad mjukvara, berättar Tomas Hedenborg.

– Vi kan idag erbjuda industrin en komplett lösning där vi tar ett totalansvar för automationen. Med nyutvecklad

mjukvara kan vi styra hela processen med robotbetjäning, Tool Management och in och utbanor osv. Allt styrs av vårt eget interface som blir som själva "nervsystemet" i produktionen. Och det kan handla om en stand-alone maskin till av vi parar ihop flera maskiner i en cell upp till att vi kan integrera hela fabriker, där har du vår nya bredd, säger Henrik Brodén och avslutar med att

– Med MMS som är vår nya mjukvara kan du enkelt styra hela produktionen oberoende av vilken utrustning du har i verkstaden. Du kan simulera hela produktionen och optimera i realtid, avslutar Henrik Brodén och vi återkommer i nästa nummer med mer om MMS då vi är på plats på huvudkontoret och fabriken i Tammerfors, för att göra ett mer utförligt reportage om det nya Fastems.

Max Pieper från Okuma Europa och Jimmy Jensen från Stenbergs.



Jimmy Jensen framför LB 45, en verktygsmaskin med drivna verktyg på 15 kW och 119 Nm. Passar för att tillverka stora och tunga detaljer.



Den japanska maskintillverkaren Okuma satsade stort på EMO och visade upp en monter med maskiner som representerade hela produktsortimentet samt en rad smarta digitala lösningar och gränssnitt i sitt nyutvecklade styrsystem OSP-300 som möjliggör för användaren att utnyttja dynamiska och smarta IT-lösningar. Systemet Suite Digital Manufacturing integrerar avancerade applikationer för visualisering och digitalisering av viktig information för maskinbearbetning. Därigenom kan operatören på ett effektivt sätt effektivisera varje enskilt steg i processen.

– Okuma har utökat sitt produktsortiment av simultant 5-axliga fleroperationsmaskiner bl.a MU-8000V och maskinen går att få med svarvfunktion. Flerfunktionsmaskinen Multus U har vi framför oss här och det är en maskin som uppfyller högt ställda krav på precision och effektivitet. Den är idealisk för processintensiv bearbetning av komplexa applikationer. Några innovationer på mässan är en ny vertikalsvarv 2SP-V760 och Okuma visade även upp en ny slipmaskin GA15W som väckte stor uppmärksamhet, sa Jimmy Jensen.



edgecam  
Engagemang

*Rätt leverantör ökar din vinstchans!*



**Edgecam Workflow**  
programmera svarv och  
fräsoperationer enklare än någonsin.

Engagerade och kunniga människor  
ger dig optimala förutsättningar att  
vara lönsam.



Vi skapar tid och rum

Edge Technology AB  
Kista | Sala | Värnamo  
0224-370 50 | [www.edgetech.se](http://www.edgetech.se) | [info@edgetech.se](mailto:info@edgetech.se)

SupplyPoint | edgecam | X-NET

# Effektiv och säker bearbetningsprocess

Mastercams 30 år i branschen sätter avtryck. En kombination av innovativt tänkande och att vi lyssnar på våra samarbetspartners gör att vi nu kan presentera Dynamisk bearbetning även för svarvning. Dynamisk bearbetning ger en längre livslängd på verktyget samt kortare bearbetningstid. Detta ger en stabilare och säkrare process speciellt i svårbearbetade material. Mastercam är rankat som världens mest använda CAM system 19 år i rad.

**Mastercam**®



**AME**  
Advanced Mechanical Engineering AB  
031-411 700 • [www.ameab.se](http://www.ameab.se)





Marco Valentini exportchef på Parpas S.p.a och Pär Salomonsson MIVAB i Värnamo.



Marco och Pär framför en av maskinnyheterna på mässan i Milano från OMV modell Roller, 5-axlig portalfräsmaskin med palettantering. Kompakt fleroptionsmaskin som kan kompletteras med palettväxlare för flexibel produktion. Finns i en variant för långhålsborrning med ATC för upp till 600 mm verktyglängder, kunder är t.ex. verktygsmakare.

>> Italienska Grupo Parpas S.p.a grundades 1951 och är idag en världsomfattande koncern där tillverkning sker i två produktionsenheter OMV och Parpas, lokaliserade i Padova väster om Venedig.

– Vi går in och justerar geometrier i den 5-axliga maskinens mjukvara och vi justerar ibland ner på 3:e och 4:e decimalen. Detta gör vi för att ge maskinen förutsättningar att kunna prestera väldigt bra och noggranna ytor och väldigt snabbt, s.k. höghastighetsbearbetning. Vi och Parpas har samarbetat i många år och det handlar om en speciell relation där det handlar om att arbeta med en hög teknikhöjd. Där vi och kunden har väldigt höga krav och arbetar tillsammans med förtroende för det är viktigt för ett litet företag som MIWAB för att kunna överleva, säger Pär Salomonsson som i olika kostymer haft samarbete med Parpas sedan många år tillbaka.

– Vi är specialister på bearbetning av detaljer som är större än lite slarvigt

uttryckt "lastpallsstorlek" 1 200 x 800 mm, det vet alla hur stort det är. Vi tar vid med våra 5-axliga höghastighetsmaskiner i storlekar på detaljer över det, här är vi specialister och i detta segment vill vi verka. I Sverige kommer den 5-axliga tekniken över 1 200 x 800 mm väldigt starkt idag, berättar Pär Salomonsson

– Fabrikatet Parpas bygger stora arborrverk, golvfräsverk och traversmaskiner för bearbetning i höga hastigheter. Man har inga produkter för allmän verkstadsindustri utan här prioriteras fina ytor, snabbhet och geometrier som man är duktig på.

– Det andra fabrikatet är OMV som också bygger maskiner med vandrande pelare, golvfräsverk, små portalmaskiner med 5-axlighet, rundbord i olika konfigurationer inom 5-axlig bearbetning med snabbhet och dynamik, säger Pär Salomonsson

Mikel Batista på Juaristi berättar på mässan att den spanska maskintillverkaren grundades 1941 och 1943 startade man tillverkning av sitt första arborrverk. Nästa år fyller företaget 75 år. På den svenska marknaden så är det Ahlsell Maskin som har generalagenturen.

– Ser vi vad vi tillverkar idag så är det bearbetningscenters för arborrning och fräsning. Maskinmodeller som TS7TX serien som är maskiner med centrerad spindel-docka. Ser vi på tekniken när det gäller vår serie MX så är det maskiner med vandrande pelare. Här är maskinerna moduluppbyggda vilket ger kunden möjligheter att anpassa funktionaliteten, berättar Mikel Batista.

Mikel berättar att man har mer än 40 års erfarenhet av maskiner med hydrostatiska gejdssystem. Högprecisionsbearbetning av mycket stora detaljer är bara möjlig i en maskin med robust konstruktion och minimal friktion i gejdsystemet.

Kunderna finns inom energisektorn t.ex. olja/gas, Aerospace, båtvarv och tung fordonsindustri. Den ena av de två maskinerna som man ställer ut, går efter mässan till en tysk tillverkare av vindkraftverk. Man tillverkar mellan 30 och 40 maskiner per år och alla är kundanpassade för den enskilda kundens behov. Marknaden är till 90 % på export och man tillverkar maskiner till 5 kontinenter. På den svenska marknaden finns det c:a 30 maskiner. I år har man levererat två maskiner till Sverige hittills och det är Steens Mekaniska i Tidaholm och ACAB i Alfta.

Mikel Bastida exportchef Juaristi och Per Karlsson Ahlsell Maskin.

– Detta är vår största maskinmodell ur MP serien med en slaglängd i y upp till 8 000 mm. Och maskinen är utrustad med ett ortogonalt fräshuvud på 60 kW. Maskin bordet klarar belastning upp till 125 ton.







Skär anpassade för ISO-standarder, alla med en kodnyckel.



Iscar Ltd:s VD Jacob Harpaz tillsammans med Weine Werlevik VD Iscar Sverige.

Iscar från Israel är en av marknadsledarna och ett av de mest dynamiska företagen inom tillverkning av verktyg för skärande bearbetning och man ställer alltid ut på alla mässor runt om i världen. Det handlar om stora och påkostade monstrar där det alltid finns plats för många nyheter. Weine Werlevik är VD för Iscar Sverige och vi ber honom lite kort berätta om nyheterna som presenterades på årets EMO-mässa.

– Vad vi vill uppmärksamma här i år är bl.a ISO-svarvning. Historiskt sett, om man tittar tillbaka på 70-80-talet så handlade det om spår- och avstickning för vår del, 90-talet präglades av många produktnyheter inom fräsning och på 2000-talet handlade det om håltagning. Nu ger vi oss in på tekniken runt ISO-svarvning där vi idag är förhållandevis små på marknaden, men det skall vi ändra på, säger Weine och fortsätter;

– ISO-svarvning är ett produktprogram där man kan sätta skär från konkurrenter in i varandras skärbärare, dimensionsmässigt och storleksmässigt. Vi har haft ögonen på tekniken under en tid men vi har tidigare lagt våra resurser på utveckling av andra typer av verktygslösningar. Nu har dock Iscar bestämt sig för att det är dags att satsa på och utveckla sina produkter för ISO-svarvning. Vi lanserar nu en ny serie spånformare där varje spånformare täcker ett betydligt större spånbrytarområde jämfört med tidigare.

**Vad ger det för fördelar för era kunder inom svarvning?**

– Det handlar om att vi nu kan erbjuda våra kunder

en större kundnytta än tidigare. Med detta kan man t.ex. ersätta två verktyg med bara en och därmed minska sitt lager. Användarvänligheten är givetvis viktig och att verktyget kan leverera en ännu bättre spåna nu än med tidigare verktygslösning. Allt handlar om att sätta kunden i fokus, underlätta för kunden och ge kunden en förbättrad produktivitet, förklarar Weine.

En annan viktig produkt som Weine visar handlar om JHP (Jet High Pressure) som handlar om att man riktar kylmedlet mot skäreppen på ett helt nytt sätt vilket ökar verktygets livslängd och ger en bättre spåntransport. Har man 70 bars tryck genom spindeln kan man t o m bryta spånan bara genom kylmedlet.

Det som ligger till grund när det gäller utveckling av nya verktyg är att det handlar om kostnad per skärepp. Den nya gängskärs-serien Deca är ett av många exempel på det. Konkurrensen på marknaden är stentuff och där priset dessutom hela tiden sjunker gör att verktygstillverkaren lever i en tuff konkurrensutsatt värld.

– Om vi kan leverera produktivitet till kunden så väljer man våra produkter och idag är det störst fokus på vilken tid det tar att producera en detalj, inte priset. För det är maskintimkostnaden som är det dyra. Generellt kan man säga att våra produkter står någonstans i genomsnitt för 3–4 % av den totala tillverkningskostnaden. Den stora vinsten för kunden handlar om att sänka bearbetningstiden med våra verktygslösningar, det är där den riktigt stora vinsten ligger, inte i vad verktyget kostar, menar Weine.



Nytt gängskär Deca som är latin och står för 10. Alltså handlar det om 10 effektiva skärepp på varje gängskär, både delprofil och s.k. fullprofil. Det luktar inofficiellt världsrekord om detta menar Weine. Innan DECA-skäret lanserades fanns det gängskär med max fyra skärepp på marknaden.

Vi avslutar vårt besök hos Iscar med att blicka ut över den stora mässhallen där många verktygstillverkare, både stora och små, gör allt för att få sälja verktyg och "know-how" till världens industrier. De stora är välkända globala verktygstillverkare men på EMO-mässan dyker det alltid upp nya aktörer. Är de beredda att ta upp fajten med de stora marknadsledarna, frågar vi Weine.

– Min personliga uppfattning är att det krävs mera än bara ett lågt pris för att erbjuda kundnytta, det handlar om att ge kunden en bättre produktivitet och lönsamhet i sin process.

Forts. sida 98 >>



På mässan ställde den spanska maskintillverkaren Ibarmia ut med att visa en ny 5-axlig vertikal fleroptionsmaskin Z VH 45. Det handlar om pendelmaskin med rundbord/multifunktion, inbyggd svarvfunktion och en applikation med ny teknik "add on material + process" vilket betyder att man nu har ett koncept för additiv tillverkning där man kan dels bygga upp materialet med en laserkälla och i kombination med detta i nästa steg utföra en skärande bearbetning i process.

På bilden ser vi Michael Håkansson på Duroc Machine Tool och Ignacio Mera från Ibarmia Innovatek.





I Siemens monter visar Christer Runius och Jerker Åkesson att Siemens har ett tydligt och brett utbud av produkter för hela produktionskedjan. Från design och operation till övervakning av produktion i realtid. Här visas också en tydlig och lättanvändlig arbetsmiljö för operatörer, programmerare och underhållspersonal som är utmärkande för Sinumerik Operate.

Trenderna inom robotiserad automation är många just nu och utvecklingen går fort. Nu ser man även, framförallt på mässor som EMO där företag visar produkter som är på väg in på marknaden, som t.ex. hård- och mjukvara där robotar och människor kan arbeta tillsammans sida vid sida och hur samarbetande robotar kommer att förändra möjligheterna att automatisera.

Svensk industri är bra på automation men den potentialen att effektivisera är mycket stor. Det är ett antal företag

som anlitas för att effektivisera, sätta upp produktionsceller, linor, koppla ihop IT-system och andra produktionsnära uppdrag. Och när vi frågar branschen så säger man alla gemensamt att det finns en hel del kvar att göra. I många media pratas det om att en ny våg av automation planeras men den kommer aldrig.

Man nämner olika områden att effektivisera. Robotiseringen är en del, men ännu större potential ser man i de delarna som handlar om att inkludera affärssystemen och koppla ihop allt, hela kedjan från order till robot. Det är fortfarande mycket papper i svensk industri. Pappershanteringen driver kostnader som skulle kunna minskas med ökat IT-stöd. Branschen säger att det finns stor potential i att byta ut maskiner med ålderstigen servicemodell mot moderna, mer nätverksuppkopplade maskiner som kan övervakas kontinuerligt och/eller på distans.

Inom industrin skulle fler bearbetningsmaskiner kunna

bemannas av robotar. Storföretagen har höga krav på kvalitet och leveranssäkerhet. Därför är många i underleverantörsleden, i synnerhet legotillverkare pressade till effektiviseringar.

Underleverantörer har små marginaler och svårt att ta investeringar. Det finns hur mycket som helst att göra, ändå är efterfrågan ganska låg. Automationsleverantörerna tycker att fler företag skulle få ihop sina kalkyler och kunna investera i modernare system och automation om de gjorde en total översyn av sin produktion. De företag som når framgång och ökar sin produktivitet och lönsamhet laddar sin produktionscell på eftermiddagen när personalen går hem och låter robotar och automatiseringssystem jobba kväll/natt så att man får ut ett halvt skift till, det gäller att se över hela produktionskedjan. Produkterna finns idag om inte så kunde man konstatera det på mässan i Milano.

Forts sida 100 >>







TL MaskinPartner representerar Europas ledande maskinproducenter

## Bekanta dig med tyska SPINNER! 5-axliga U-serien – marknadens mest flexibla flerop.



**SPINNER**

SPINNER erbjuder en bred palett av CNC-svarvar och fleroperationsmaskiner – allt från 3-, 4- eller 5-axliga maskiner upp till komplexa 7-axliga svarvar med dubbla spindlar och automatiskt laddningssystem. Läs mer på [www.spinner-wzm.de](http://www.spinner-wzm.de)

Vi kan erbjuda finansiering  
med ner till 0% ränta!

**0%  
RÄNTA**

### Därför TL MaskinPartner:

- ✓ **Maskiner från Europas ledande tillverkare**  
Vi fokuserar på kompetens, kvalitet och samarbete. Därför handplockar vi de bästa tillverkarna.
- ✓ **En helhetslösning anpassad efter dina behov**  
Rådgivning, försäljning, finansiering, installation, utbildning, underhåll, akutservice och reservdelar.
- ✓ **Ett kompetent försäljnings- och projektteam**  
Vi hjälper dig hitta lösningar för optimal effektivitet i produktionen.
- ✓ **Kompleta automations- och Turn Key-lösningar**  
Vi levererar kundanpassade lösningar och tar tillsammans med våra tillverkare ansvar för hela processen.
- ✓ **Service tekniker med specialistkompetens**  
Våra tekniker utbildas kontinuerligt hos tillverkarna.
- ✓ **Minimum 95% tillgänglighetsgaranti**  
Vi och våra tillverkare ansvarar för kvalitet, service och reservdelar.

 **TL MaskinPartner**  
At your service!

Västbovägen 56B, 331 53 Värnamo. Tel 0370-37 84 00. [www.tl-maskinpartner.com](http://www.tl-maskinpartner.com)

TL MaskinPartner AB är en nordisk verksamhet med försäljning och support av maskiner till verkstadsindustrin i Sverige, Danmark, Norge och Finland. Med ca 30 medarbetare har vi den kompetens och organisation som krävs för att maximera verkstadsindustrins konkurrenskraft och lönsamhet. Våra maskintillverkare tillhör Europas ledande och är bl.a. GF Machining Solutions, Unisign, Heller, Spinner, Kellenberger / Jones & Shipman, WFL, Tacchi, Leifeld, Colgar, Zimmerman, Matec, Pietro Carnaghi, Unior och Famar.





Toshiyuki Nagasawa europachef för Citizen Machinery tillsammans med Martin Paland vd på Bromigruppen.



Martin Paland och Makoto "Mak" Hoshi chef på Brother Industries Japan.

>> Vi träffar Martin Paland vd på Bromigruppen som ger oss lite kort information om vad flera av de maskintillverkare som man har generalagenturen för i Sverige, visar upp för nyheter.

– Citizen den berömda japanska längdsvartillverkaren visade upp flera nyheter bl.a L 32 – serien ersätter storsäljaren A 32. Det som är intressant med L 32 är att den är ett snäpp snabbare än föregångaren det finns nya funktionaliteter som fler möjligheter att välja till fler axlar inklusive en b-axel. Och vi har en möjlighet att ha upp till 38 mm i stängdiameter vilket är en nyhet och maskinen går att transformera om från en längdsvart till en chucksvarv, förklarar Martin Paland.

– Miyano är en japansk ikon inom automatsvarvning. Företaget är idag en del av Citizen och maskinerna tillverkas i samma fabrik i Miyota. Svarvarna kännetecknas av högsta mått noggrannhet och stabilitet, precision är ledordet i Miyanos produkter och man håller kvar i att tillverka maskiner med plangejdrar. Man är ledande inom området där man kan röra – synkronisera alla axlar i rörelse samtidigt.

Nästa besök gör vi hos den österrikiska maskintillverkaren EMCO som förr var kända för sina maskiner för utbildning men som sagt det var 10 – 15 år sedan. Idag tillverkar man maskiner för utbildning och skolor men 85 % av tillverkningen är numera industrimaskiner.

– Man är idag 690 anställda vilket gör Emco till en av de stora maskintillverkarna i Europa, faktiskt. Hos Emco kan man köpa allt från en liten fräsmaskin eller svarv till en rejäl arbetshäst i form av en multifunktionsmaskiner med 1 meter svarvdiameter, upp till 6 meters arbetsstycken på max 6 000 kg. 84 kW i spindeln och 6 400 Nm i driv, förklarar Martin Paland och tillägger;

– Många av Emcos stora maskiner anpassas efter kundens applikationer. Här på EMO visar man sin största svarv någonsin från Emco, se bild.

Vi går vidare på stora maskiner i montern och kommer fram till en 5-axlig verktygsmaskin med integrerad rörelse i bordet Emco U-Mill 1 800 som är i grunden ett samarbete med Mecof's design och konstruktion, Mecof som Emco köpte för några år sedan och som mer och mer integreras i Emco's produktfamilj.

Sista besöket gör vi hos japanska Brother som är stark inom sin nisch, fleroptions- och multi taskingmaskiner kännetecknas av driftsäkerhet, snabbhet, kompakta mått, låg investeringskostnad och energieffektiv drift vilket resulterar sammantaget i en oslagbar produktivitet bland en-spindliga BT30/BT40 fleropar, dessa egenskaper utgör Brother's DNA.

– Här har man en ständig utveckling av sina maskiner, få modeller men extrem produktutveckling. Här ser vi framför oss en palettmaskin Brother R 650 X1 som är en nyhet med en verktygsväxlare som är helt underhållsfri, vi säljer många palett maskiner i Sverige då man hittar en mycket bra produktivitet med tekniken. Vidare som alla vet så kännetecknas Brothers' maskiner av enorma hastigheter i acceleration och retardation och extremt snabba verktygsväxlingar. Här accelererar vi spindeln och bromsar spindeln på 0,5 sekunder, vilket är världsrekord, avslutar Martin Paland.



Haas Automation firade sitt bästa resultat någonsin från en mäsas i Europa. Företaget hade satt upp höga mål inför EMO 2015 och målen överträffades med över 50 % och fördubblade antalet kundförfrågningar och maskinförsäljningar jämfört med EMO 2013 i Hannover.

På EMO 2015 i Milano satte Haas Automation strålkastarljus på de många produktionshöjande nyheter. Samtidigt visade man upp sitt sortiment av motorspindlar.

– Alla spindlar går någon gång sönder på en maskin, vilket fabriken vi än pratar om. Därför visar nu Haas upp sitt sortiment av spindlar där kunden snabbt och till ett mycket bra pris kan få sin spindel utbytt, sa Henrik Olsson vd på Edströms Maskin.

– Haas visade även upp sin nya webbportal som är öppen dygnet runt, där kunderna snabbt via internet kan beställa reservdelar och även få snabb felhjälp vid ett maskinstopp, berättade Henrik Olsson.

De som besökte Haas Automations monter

kunde delta i en visning av företagets vertikala CNC-fleroptionsmaskiner, CNC-svarvar och 5-axliga maskiner. De kunde själva se och prova på den utveckling som Haas utvecklat inom styr- och reglerteknik, automation, detalj- och verktygskylning, prob teknik och uppsättning, drivna verktyg (live tooling) och maskinbearbetning med höga varvtal.

– Det här var ett riktigt bra evenemang för Haas", avslutade Henrik Olsson och tillade – Nu är det bara att åka hem och ta tag i alla förfrågningar som vi nu fått på plats här och han tillägger;

– Haas passade även på att visa upp sin nya Formel 1 bil som man skall tävla med under 2016. Haas kan marknadsföring och detta lockade enormt många besökare vilket gav företaget stora synergieffekter för sin maskinförsäljning.







# Svarvstålsfästen

Vi har marknadens bredaste och mest kompletta program av olika svarvstålsfästen. Vi lagerför fasta, drivna VDI-hållare och även en del med BMT-infästning. Vi lagerför också indexerande snabbväxelfästen såsom PARAT och ALGRA-RAPIDUE samt fasta hållare från MULTIFIX, BISON och RAPIDUE. I programmet finns också specialhållare för Okuma, Mazak, Takisawa, Mori-Seiki, Daewoo, Nakamura - Tome, Gildemeister.

## TOOLFIX ingår nu i vårt försäljningsprogram



**ALGRA**  
Indexerande snabbväxelfäste



**FAST VDI**



**PU**



**BISON**  
Indexerande snabbväxelfäste



**DRIVET VDI**



**SYSTEM MED HSK-HÅLLARE**



**OKUMA MAZAK  
MORI-SEIKI, DAEWOO  
& NAKAMURA**



**MULTIFIX**  
Snabbväxelfäste



**PARAT**  
Indexerande snabbväxelfäste







>> I Hall 1 hittade vi Dankab:s mångåriga leverantör tyska tillverkaren FIBRO GmbH med sina välkända rundbord. Med ett av marknadens bredaste produktsortiment har FIBRO alltid ett passande alternativ för såväl monterings- som bearbetningsuppgifter. Matthias Baumbusch som är försäljningschef visade här upp bord för bearbetning.

Man har två produktgrupper inom Fibro, rotor motion och rotor cutting. På EMO handlar det om rotor cutting. Här på mässan hade man monter i en hall full med sina kunder som är stora maskintillverkare.

- Mässan var helt ok för Fibro och det vi ser här är stora bord som vi vill marknadsföra för tillverkare som tillverkar stora maskiner. Bl.a. har man svarvbord som kan göra upp till 400 varv i minuten. För oss på den svenska marknaden handlar det mycket om att arbeta med kunder som behöver efterrustningar på sina maskiner som t.ex. 4:e axel. Större maskiner som bäddfräsar och golvverk handlar det om linjärslid och rundbord. Vad vi säljer mest i Sverige är produkter ut Fibros program rotor motion, dvs. snabbindexerande bord för montering, magasinering och för robotladdning av svetsceller, berättade Johan Rydström på Dankab Verktygsmaskiner.



Tyska SHW firar 650 i år och jubileet var ett tema på mässan och där visade man upp en av sina nya bäddfräsmaskiner. Man är etta i Tyskland på bäddfräsar och fabrik med huvudkontor ligger i Aalen söder om Stuttgart i Tyskland. Euromaskin i Jönköping är generalagent i Sverige. Euromaskin representerar några av Europas främsta tillverkare av maskiner och tvätt utrustningar. Tillsammans skapar man förutsättningar för en effektiv produktion. Euromaskin grundades 1984 och har sedan starten levererat ett stort antal kvalitetsmaskiner.

På bilden ser vi Sebastian Hoele och Danny Basic som representerade företaget i monter på EMO framför UniSpeed 5HSC. Den stora nyheten var deras nya fräshuvud med integrerad höghastighetsspindel upp till 24 000 rpm som vi ser på bild. Danny Basic berättade;

- Det viktigaste på människan är huvudet, denna tanke ligger bakom SHW:s filosofi också. Det viktigaste på en fräsmaskin är således fräshuvudet. SHW har 50 års erfarenhet av ortogonal huvuden. För 50 år sedan fick man patent på ett indexerbart huvud med 1 grads delning i A och C -axeln. Detta huvud har sen dess vidareutvecklats och vi påstår att ingen annan tillverkare har den erfarenhet som SHW har av denna typ av fräshuvuden. Universalhuvudet sitter alltid som standard i SHW:s maskiner men de flesta av maskinerna kan förses med huvudväxlar system. Maskinen växlar då fräshuvud helt automatiskt utan att operatör behöver närvara, till skillnad från vad många andra kan. Här behövs ingen rengöring eller manuell handpåläggning, när universal huvudet inte räcker till så finns ett brett utbud av fräshuvuden för alla applikationer, rapporterade Danny Basic på SHW.

Quaser ställde ut med en mycket fin monter där vd och ägare Rock Liao frontade företagets nya 5-axliga maskincenter PRO. S6. QUASER etablerades 1991 av Edward Shar, närmast legendarisk inom maskinbyggarbranschen. Alltsedan starten har Taiwanesiska Quaser tillverkat maskiner för europeiska krav och fortfarande säljs ca 80 % av maskinerna till Europa. Från och med januari 2007 har Quaser kapacitet att bygga 1 500 maskiner per år i en helt ny fabrik.

Forts. sida 104 >>







ViciVision - optiska axelmätmaskiner

Snabb och noggrann mätning av rotationssymmetriska detaljer av alla storlekar.



visioner blir verklighet

Elmia Subcontractor

VICIVISION

Välkomna till oss i monter B03:76 för en demonstration!

Eskilstuna  
016-17 11 50

www.ogp.se

Alvesta  
016-17 11 54

# Rundbord med högsta precision



FIBRODYN – fri positionering och möjlighet att rotera 200 v/min.

DANKABS AFFÄRSIDÉ: ALLTID KVALITET OCH PRECISION – DET BLIR BÄST SÅ!

FIBROTOR – med ny lägeskontroll.



Från smått till stort – FIBRO har det du behöver!

FIBROMAT – för stora påbyggnader, upp till 10 m och 25 ton.

**dankab**

VERKTYGSMASKINER AB  
08-544 403 40 • www.dankab.se

AUTOGRAF REGUM AB

# X3'm Tool



X3'm Tool AB  
Polygonvägen 53  
187 66 Täby  
Tel: 08-514 307 50  
Fax: 08-514 307 59  
E-post: info@x3mtool.se



Använd QR-koden för att komma till AMEC produktväljare, program etc.

## AMEC GÄNGFRÄSAR

- ◆ MaxThread™ TiAlN bel.
- ◆ AccuThread 856® AM210® bel.

Solida hårdmetallfräsar & hållare i rostfritt stål för att minimera vibrationer. Utbytbara skär "bolt-in" eller "pin style" med AM210® bel.

ol.se www.x3mtool.se www.x3mtool.se www.x3





>> Hexagon Metrology på EMO. Temat på EMO-mässan var kvalitetsautomation. Det visades ett antal lösningar anpassade för produktionsmiljö. Att bygga in mätteknik i produktionen ökar produktiviteten genom att ha kort ledtid mellan kontroll och produktion. Detta exemplifierades på mässan bland annat genom en Tigo-maskin som automatladdades med paletter. Tigo-maskinen är anpassad för verkstadsmiljö och kräver inte tryckluft. Den är i och med detta både robust och lättplacerad.

Mässans höjdpunkt var världslansering av Global EVO. En helt ny mätmaskin som tar berörande skanning till nya dimensioner. Maskinens uppbyggnad reducerar vibrationer i samband med berörande skanning till ett minimum och möjliggör skanningshastigheter som är 50 % högre än tidigare modeller. Maskinens yttre är designad i samarbete med det italienska designhuset Pininfarina och signalerar den fart som finns inbyggd i maskinen.

Mässans besökare hade ett mycket stort intresse av Hexagon Metrologys lösningar och montern var välbesökt alla dagar. Företaget ser fram emot att implementera dessa nya och moderna mätlösningar på marknaden, både i produktionsmiljö och i mättrum.

Under årets EMO mässa i Milano presenterade Kyocera en rad nyheter, bland annat skräddarsydda vändskärsverktyg och keramiska vändskär för gjutjärnsfräsning.

I montern visades bland annat skräddarsydda vändskär och hållare som produceras på Kyocera i Danmark. Med kundanpassade vändskärsverktyg kan man nu lösa bearbetningsuppgifter med vändskär som inte tidigare var möjligt. Det ger verktygstillverkaren också en unik närhet till marknaden och individuella anpassningar av vändskärsverktyg kan genomföras med kort leveranstid.

Exempel på kundanpassat Magic Drill DRX borr, här som stegborr med ISO-skär, se foto, Jens Thageson försäljningsansvarig Kyocera.

Bland annat visades Magic Drill DRX borr i kundanpassade dimensioner och som stegborr med ISO-skär. Tillgänglig diameter från  $\varnothing 13.5$  mm och uppåt. Som kund kan man välja integrerad kona - t.ex. HSK eller Capto, skärsort eller invändig kylning vid behov.

Den tyska maskintillverkaren Spinner fanns på plats på mässan i Milano. Man visade allt från små fleroptionsmaskiner upp till 7-axliga svarvar med dubbla spindlar och automatiskt laddningssystem. Spinner är ett verkstadsföretag som har funnits sedan 1948 och som började bygga maskiner 1955. Man är en medelstor tillverkare med ca 500 anställda. De har idag en tillverkningskapacitet på ca 1600 maskiner per år och har produktionsenheter både i Tyskland och Turkiet. På bilden längst ner till vänster ser vi en av ägarna Nicolaus Spinner.

Vi fortsätter reportaget i nästa nummer...



# INBJUDAN TILL 21:A ÖPPNA HUSET HOS DMG MORI PFRONTEN



## OPEN HOUSE PFRONTEN

Europas tredje största mässa för bearbetningsteknologi  
som förra året hade 8797 besökare

### DMG MORI Sweden anordnar två resor till Pfronten 2016

#### ALTERNATIV 1

Måndag den 25 januari - tisdag den 26 januari 2016

Ingår: Flyg (avreseort anges vid bokning),  
transfer i Tyskland, en hotellövernattning, gemensam  
middag samt heldag i fabriken.

Pris per person: 5.000 SEK

#### ALTERNATIV 2 "VIP"

Torsdag den 28 januari - söndag den 31 januari 2016  
Ingår: Chartrat flyg från Jönköping, transfer i Tyskland,  
tre hotellövernattningar och tre gemensamma middagar.  
Besök i fabriken  
samt tid för egen aktivitet.

Pris per person: 9.000 SEK

▶ ANTALET PLATSER ÄR BEGRÄNSAT  
SÅ HÖR AV DIG MED DIN ANMÄLAN REDAN IDAG!

Email: [sofia.intini@dmgmori.com](mailto:sofia.intini@dmgmori.com)  
Tel: 0771 - DMG MORI (0771 - 364 6674)

[www.dmgmori.com](http://www.dmgmori.com)

Vi kommer att presentera både världs- och europa nyheter.  
Du kommer att få se de senaste trenderna och innovationerna  
inom bearbetning, mjukvaror, styrsystem, additiv 3-D tillverkning,  
automation och få möjlighet att delta i de seminarium som  
intresserar dig.

Du kan när du vill besöka produktionen  
för att se i detalj hur en  
bearbetningsmaskin tillverkas.  
Både ingående delar och maskiner  
i olika stadium av produktionen.

Ett perfekt tillfälle att hämta  
inspiration och nya tankar om  
lösammare och effektivare produktion.



"90 maskiner under livebearbetning"



**DMG MORI**

SWEDEN



# Söker du kunder i Danmark?

42.485 läser Danmarks ledande industritidning!

Kontakta vår säljavdelning:

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

**Tekno**▲**tion** dk

Våra läsare är dina kunder!



## When service counts

Strax utanför Linköping hittar man Troberg Technology, en finmekanisk legotillverkare med inriktning mot CNC-skärande bearbetning inom svarvning och fräsning. Deras tjänster levereras under varumärket "When service counts".

I början på -90 talet och i kölvattnet av den förra stora konjunkturkrisen startade Keijo Troberg efter sin karriär inom ASEA-koncernen det som skulle komma att bli verkstadsföretaget KMT Mecan i Linköping (Keijo & Magnus Troberg Mekaniska). Företaget ägs idag till lika delar av far och son Troberg, Keijo och Magnus. Keijo är numera pensionär och sedan 2006 driver Magnus företaget.

Då efterfrågan på företagets tjänster succesivt ökade och de gamla lokalerna blev för trånga så krävdes det en utveckling av verksamheten. För att möjliggöra detta så ombildades i juni 2005 den enskilda firman KMT Mecan till ett Aktiebolag och tog då sitt nuvarande namn Troberg Technology AB.

– "Technology/Teknik" just för att kunna möta framtiden och dess kommande teknik på ett vidsynt sätt. I oktober 2005 flyttade vi in i de nuvarande och då nybyggda lokalerna i Hackefors industriområde. Företaget har stadigt utvecklats och vi har successivt investerat i ny modern maskinutrustning och personal, samt byggt upp vårt varumärke "When service counts".

– Vi är kända just för vår höga servicenivå och har ett gott rykte som vi kämpat hårt för att bygga upp och det ska vi fortsätta att värda, berättar Magnus Troberg.

Vi har inte anpassat verksamheten efter ett mps-system utan vi har ett system som anpassar sig efter verksamheten

Som ett led i fortsatt utveckling inleddes för 3 år sedan ett samarbete med Prosmart. Från "blankt papper" har man designat alla sina dokument och även gjort egna tillägg och små funktioner.

– Vi har inte anpassat verksamheten efter ett MPS-system utan vi har ett system som anpassar sig efter verksamheten, berättar Magnus Troberg och fortsätter:

– Framförallt använder vi Prosmarts system för att planera körordning och logistik och till PDF-fakturerering men det finns fler delar som vi kan och ska lägga till. Att välja MPS är ett stort och viktigt beslut och vi upplever att vi funnit ett system som anpassar sig efter det lilla flexibla företagets behov.

Det personliga engagemanget och den offensiva sup-

porten som Prosmart erbjuder är något som särskilt uppskattas med samarbetet.

– Vi själva strävar affärsmässigt efter att vara en långsiktig och god samarbetspartner och inte "bara en leverantör" till våra kunder och jag vill hävda att vi är en ömsesidig samarbetspartner till Prosmart. För faktum är att med affärer bygger man relationer och med bra relationer bygger man bra affärer, absolut stämmer detta även i detta fall!

– För oss har den offensiva supporten varit ett stort plus, med ett personligt engagemang har Prosmart på ett aktivt sätt skjutit på processen och hjälpt oss att framåt med en modul i taget. Prosmart MPS har dom funktioner vi behöver och kommer att behöva. Produktionsmart helt enkelt, säger Magnus Troberg.

Mer information: [www.troberg.nu](http://www.troberg.nu)





# Plåten rullar in på Elmia

Det är hög tid att boka din monter på Elmia Plåt i Jönköping 10-13 maj 2016. Det är en ny mässa för plåtbranschen och redan nu har stora aktörer inom branschen bestämt sig för att vara med.

Elmia Plåt blir en renodlad plåtmässa för plåtindustrin med utställare av maskiner och produkter för bland annat pressning, bockning, stansning, klippning, skärning och ytbehandling. Även leverantörer av material, kringutrustning och efterbearbetning kommer att finnas på plats.

- Nya Elmia Plåt blir branschens egen plåtmässa och kommer innehålla ett brett utbud av maskiner, verktyg och tillbehör för plåtbearbetningsindustrin, säger Tanja Lundberg, mässansvarig för nya Elmia Plåt samt Elmia Svets och Fogningsteknik.

Positiv respons i branschen

Responsen från marknaden har varit positiv och hallen börjar redan ta form. Din Maskin, SSAB, Pedrazzoli och Belano Maskin har bekräftat sina monter och fler är på gång. Mer än 60% av den planerade monterytan är redan bokad och reserverad.

- Elmia Plåt kommer få en bättre renodling bland utställarna än vad vi sett tidigare. Mässan kan behålla sin plåtfokus med leverantörerna på plats samtidigt som de övriga mässorna kan generera nya besökargrupper och på så sätt utveckla affären i sin helhet, säger Tanja Lundberg.

Det kommer att finnas maskiner i drift vilket garante-

rar en levande och spännande mässa. I nära anslutning anordnas seminarier med fokus på nyheter, material och framtid för industrin.

## 4 mässor samtidigt

Samtidigt som Elmia Plåt går Elmia Svets och Fogningsteknik, Elmia Verktygsmaskiner och Elmia Automation som alla snart är fullbokade. För första gången går dessa mässor i anslutning till varandra och tillsammans bildar de Sveriges nya arena för svensk tillverkningsindustri.

Är du intresserad av att boka en monter eller vill du veta mer om Elmia Plåt? Skicka in din intresseanmälan här, så kontakter vi dig snarast.

Välkommen till Elmia Plåt 2016!



## Ravema har förstärkt sitt team

Anders kommer att fylla vår position som Affärsområdeschef Verktygsteknik & Mätteknik i Sverige, Norge och Finland.

Anders Jinglöv bor i Halmstad och är 50 år. Han är utbildad inom teknik men har genom hela sitt yrkesliv jobbat med försäljning och nästan hela tiden haft inriktningen mot verktyg till industrin. De sista 7 åren har Anders varit VD för Walter Norden AB och innan det var han Norden-chef för försäljningen på Prototyp och senare efter sammanslagning för Titex-Prototyp.

Anders har väldigt lång erfarenhet från branschen, är mycket kompetent inom affärsutveckling och försäljning och har dessutom visat att han är en god ledare som lyckats få organisationer samt företag att växa.

Anders började sin anställning hos oss på Ravema den 2 november.

Vi hälsar Anders hjärtligt välkommen till Ravema och ser fram emot ett utvecklande och gott samarbete.

## I vått och torrt för våra kunder!



www.bimex.se



## MaskinPartner levererar ny trådgnismaskin till Olofström



Volvo Cars Body Components i Olofström har nyligen investerat i en trådgnismaskin från Schweiziska GF Machining Solutions som kommer att levereras i september i år till fabriken i Olofström. GF Machining Solutions representeras och säljs av TL MaskinPartner AB i Värnamo

Mer information: [www.tl-maskinpartner.com](http://www.tl-maskinpartner.com)





## SSAB lanserar skräddarsydda höghållfasta stål för bilindustrin

SSAB lanserar flera nya stålprodukter som innebär nya möjligheter för fordonsindustrin.



– Inom de kommande 12 månaderna lanserar vi två nya varmvalsade höghållfasta stål som är skräddarsydda för applikationer inom chassin, säger José Puente, chef för produktportföljen riktad mot bilindustrin. De avancerade höghållfasta stälen överskrider 800 och 1000 MPa i brottgräns vilket erbjuder en unik kombination av egenskaper för maximerad hålexpansion och kantduktilitet.

SSAB producerar avancerade höghållfasta stål för transport- och bilindustrin. Produkter som hjälper designers och tillverkare att möta nya tuffa krav från kunder och branschen; minskad vikt och minskade utsläpp av koldioxid, ökad kostnadseffektivitet och förbättrad krocksäkerhet. Genom ett nära samarbete med kunder, forskningsinstitut och universitet, har

SSABs FoU-avdelning tagit fram en rad nya erbjudanden. SSAB introducerar också nya kallvalsade martensitiska stål med förbättrad planhet. Det senaste martensitiska stålet för kallformade applikationer av varumärket Docol, med brottgränser över 1700 MPa, är designat för framtida nya bilmodeller.

Hittills har högre sträckgräns påverkat duktiliteten för avancerade höghållfasta stålprodukter.

– Nu lanserar vi nya presshårdade stål. De är optimerade för att nå sträckgränser över 2000 MPa, men ändå med en god duktilitet, säger José Puente Cabrero.

**Mer information:**

[www.ssab.com](http://www.ssab.com)

## Skärpt teknisk säljare sökes

Som fältsäljare arbetar du främst med att värda och bearbeta befintliga kunder samt skaffa nya kunder som är en viktig del i vår expansion. Området sträcker sig i huvudsak mellan Jönköping och Stockholm. Fokus kommer att vara på uppspänningsverktyg till fräsmaskiner, diamantverktyg till slipmaskiner och alla typer av bänkbearbetningsprodukter till mekaniska verkstäder.

Vi söker dig som vill jobba på fältet och utvecklas i rollen som säljare. Du är tekniskt kunnig, fungerar bra i grupp och drivs av att skapa goda och långsiktiga relationer samtidigt som du ser möjligheter att utveckla kundernas verksamhet med våra produkter och tjänster.

Läs mer om tjänsten på vår hemsida.

Tvek inte, ring Mikael Persson 031-87 00 50

*Vi ser fram emot din ansökan.*

**SKÄRPVERKTYG AB**

Kråketorpsgatan 10, 431 53 MÖLNDAL

Tel: 031-87 00 50, Fax 031-87 14 15

[info@skarpverktyg.se](mailto:info@skarpverktyg.se) [www.skarpverktyg.se](http://www.skarpverktyg.se)

## Filtermist invigde nytt huvudkontor och produktionsanläggning i Telford utanför Birmingham

Filtermist, världens största och ledande tillverkare av oljedimavskiljare, invigde sin nya produktionsanläggning och fabrik i Telford utanför Birmingham.

Partille Tool erhöll utnämningen "Most improved distributor 2015"

Digniteter från såväl samhället som näringslivet deltog, tillsammans med representanter från Filtermists alla agenter world-wide.

Från Partille Tool Trading deltog företagets VD, Bo Blom, som även fick motta pris för "Most improved distributor 2015".

Filtermist har under de senaste åren befast sin ställning som de mest sålda oljedimavskiljarna även på den svenska marknaden, mycket tack vare sin effektivitet och flexibilitet i kombination med hög driftsäkerhet och fördelaktigt pris.

Partille Tool har genom medveten satsning på ett väl utbyggt nät av utbildade och certifierade återförsäljare lyckats bra på den Svenska marknaden.

Filtermist har gått i spetsen med lösningar för att bekämpa föroreningar i oljedimma i mer än fyra decennier. Med mer än 200.000 oljedimavskiljare i daglig drift i mer än 40 länder, har Filtermist etablerat sig som det främsta valet för oljedimavskiljning i hela världen.

**Mer information:**

[www.partille-tool.se](http://www.partille-tool.se)



På bilden syns Bo Blom, vd på Partille Tool Trading AB omgiven av Joakim Westh, styrelseledamot i Absolent som är Filtermist ägare och James Stansfield VD för Filtermist International



# DMG MORI VÄXER

DMG MORI är en världsledande global koncern som tillverkar spånavskiljande bearbetnings-maskiner. DMG MORI finns representerat över hela världen med mer än 140 försäljnings-och servicecenter, såsom kundservice, utbildning och teknisk support. DMG MORI utvecklar kontinuerligt trendsättande produkter som maskiner, styrsystem, automationslösningar och har idag över 11 000 anställda globalt.

DMG MORI är ett framgångsrikt företag som har en spännande utveckling framför sig där det för rätt person finns goda utvecklingsmöjligheter. Just nu behöver vi förstärka vår teknikerkår och söker därför:

- **Seniora tekniker** för akut, avhjälpande och förebyggande underhåll.
- **Tekniker** för förebyggande underhåll.
- **Juniortekniker** som kommer att delta i vårt lärlingsprogram. Som deltagare i lärlingsprogrammet kommer du delvis arbeta i våra fabriker med att montera maskiner för att få en grundlig förståelse för maskinerna och delvis arbeta på fältet i Sverige. Det långsiktiga målet är att bli en fullfjädrad servicetekniker.

Vi söker personer som trivs med att bemöta kunder och kollegor på ett positivt sätt med ett ständigt fokus att alltid ha nöjda kunder. Vi välkomnar såväl manliga som kvinnliga sökande.

Välkommen in med din ansökan till vår samarbetspartner Randstad.  
Skicka din ansökan till: [susanne.areschoug@randstad.se](mailto:susanne.areschoug@randstad.se)



**DMG MORI**

SWEDEN



# SwePart Transmission vinnare av Axxos Produktivitetspris 2015



**Under Axxos Användardag 2015 fick SwePart Transmission AB ta emot priset för årets bästa produktivitetsförbättring. Förutom äran fick SwePart ta emot ett presentkort värt 10 000 kronor.**

SwePart Transmission AB tillverkar kundspecifika växellådor, precisionstillverkade kuggghjul och andra transmissionsdetaljer för industri och fordon. SwePart har två produktionsanläggningar baserade i Liatorp samt i Sibbhult.

#### Juryns motivering:

SwePart Transmission AB har arbetat målmedvetet med Axxos OEE i sitt förbättringsarbete i två anläggningar sedan 2006 respektive 2011. I Liatorp som har arbetat längst har de ställt om produktionen till kortare serier med mer än dubbelt så många omställningar. SwePart har ändå lyckats höja sitt centrala nyckeltal REE, OEE exklusive personalbrist, med 38%. I Sibbhult har REE ökat med 69%. I vissa av de ca 60 maskinerna som följs upp med Axxos OEE har utnyttjandegraden ökat från 30% till 70%, en ökning som innebär en produktionsvinst på upp emot 3 miljoner per maskin och år.

SwePart arbetar strukturerat med sitt förbättringsarbete

och använder Axxos OEE som grund för arbetet. De har gjort en väsentlig ökning av sin omsättning utan att öka personalstyrkan i motsvarande grad. SwePart har samtidigt ställt om anläggningen i Liatorp och stora delar av anläggningen i Sibbhult från 5-skift till 3-skift. SwePart visar genom sitt arbete värdet av att följa upp produktionen över tid och hur man använder informationen för att åstadkomma ständiga förbättringar.

#### Jämn kamp

Priset delades ut efter en jämn kamp mellan tre företag som alla visar prov på välorganiserat, framgångsrikt förbättringsarbete och som är bra förebilder i användningen av Axxos OEE. De andra nominerade företagen var:

SNA Europe AB i Bollnäs som sedan 3 år tillbaka arbetat systematiskt i sitt förbättringsarbete med stöd av Axxos OEE, för att skapa en långsiktigt konkurrenskraftig till-

verkning. SNA har använt information från Axxos OEE som underlag för ombyggnationer och maskininvesteringar. Mitt i projektet har man trots flytt av maskiner för att skapa nya flöden och igångkörning av nya maskiner kunnat bibehålla sin leveranssäkerhet och ökat produktiviteten. OEE i huvudflödet har ökat från 53,6 till 68,6% och stopptiden minskat med 62%.

Gnotec Habo AB som arbetar målmedvetet med ett förbättringsarbete som genomsyrar hela organisationen. Gnotec har höjt sin produktivitet med 22% mellan 2011 och 2015 med hjälp av Axxos OEE. Uppföljningen av stoppsaker används dagligen på gruppnivå för åtgärder på kort sikt. På lång sikt används uppföljning och analys i Axxos OEE för att besluta om större åtgärder, renoveringar och investeringar.

**Mer information:**  
[www.axxos.com](http://www.axxos.com)

## Nyinvestering hos Vrena Mekaniska AB

Vrena Mekaniska Verkstad AB är en familjeägd mekaniska verkstad – där deras slogan "Ni konstruerar - Vi tillverkar" säger egentligen allt. Styrkan ligger i att deras verkstad är komplett med plåt/svets, maskinbearbetning, ytbehandling och montering. Inriktning ligger på korta återkommande serier av såväl mindre som större komponenter och maskiner till industriella kunder. Vrena Mekaniska har investerat i ytterligare en rundvals från italienska MG. Den nya maskinen modell G2535 E klarar att valsa plåttjocklekar upp till 35 mm. Max. bredd att valsa är 2500 mm.

**Mer information:**  
[www.ahlsellmaskin.se](http://www.ahlsellmaskin.se)



Framför den nya valsen står vd Hans-Erik Olsson samt säljare Hans Lindsten från Ahlsell Maskin.





VI ÄR  
FANTASTISKT  
BRA PÅ...



Se demofilm här →



#### Flexibla servoelektriska kombimaskiner

Prima Powers flexibla kombimaskiner finns som stansklipp och stans-laser kombination. Basmaskinen är en 30 tons servoelektrisk stansmaskin för plåtformat upp till 1500 x 4300 mm med enorm kapacitet och flexibilitet som kan kombineras med fibertaser eller en 1500 mm vinkelsax. Systemen kan sedan kompletteras med materialhantering, sortering och robotstapling av färdiga detaljer.



Vi kan så mycket mer...

Stansmaskiner, böckautomater, laserskärmaskiner, kantpressar, elektriska-, hydrauliska- och mekaniska pressar, bandmatning, saxar, begagnade maskiner. Se mer på [www.dinmaskin.se](http://www.dinmaskin.se)



Teknikcenter; Silkesvägen 22, Värnamo. Tel 0370-69 34 00. [www.dinmaskin.se](http://www.dinmaskin.se)



# XYZ ProtoTRAK

## - CNC på enkelt vis!



### SMX3500 med ProtoTRAK SMX

Stabil bäddfräsmaskin med extremt god åtkomlighet som är speciellt utvecklad för enstycks- och småserietillverkning. Maskinen kan användas som helt styrd eller som helt manuell!



### SLX425 med ProtoTRAK SLX

Svarven som matchar det mesta oavsett om du har manuella jobb, komplexa bitar, ren produktion, prototyp- eller verkstadstillverkning. Maskinen kan användas som helt styrd eller som helt manuell!



## ProtoTRAK

Prototrak's styrsystem är så enkelt att använda att du aldrig glömmet det – det är som att lära sig att cykla!

ProtoTRAKs kombination av lättanvänd teknik och avancerade styrmöjligheter som ger dig drastiskt minskade ställtider som resultat. Programmering sker i klarspråk på svenska. Parasolider kan importeras och simuleras direkt i styrsystemet. DXF och DWG filer kan importeras via ProtoTRAK DXF converter.

**maskin+**

Maskin+: Telefon 040-53 75 50 E-post: info@maskinplus.se Web: www.maskinplus.se