

# Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG

## Stark framtidstro på årets Elmia-mässa

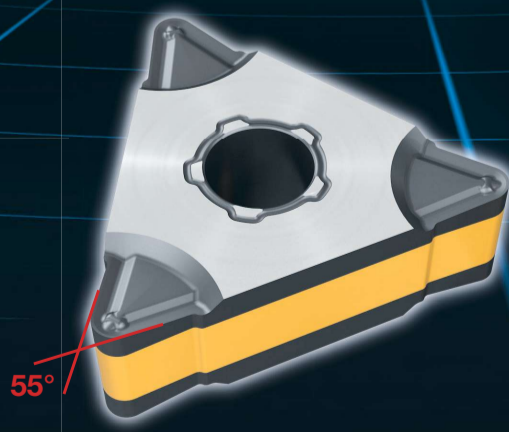
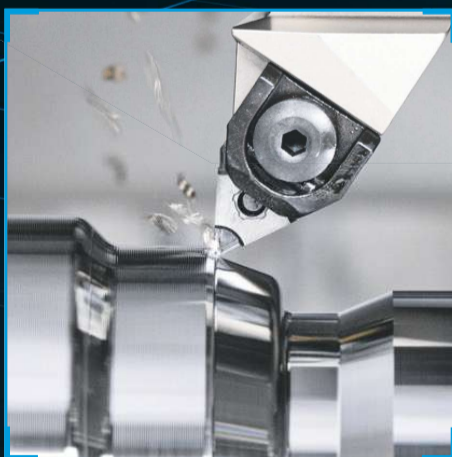
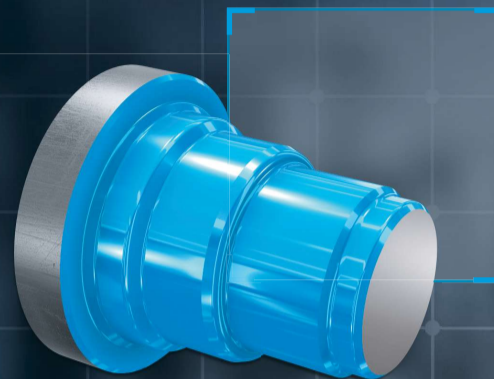




# DU svarvar intelligent?

## LOGIQ6<sup>FINISH</sup>TURN

**NYA** unika svarvskär med 6 positiva skäreppor med 55° hörn. För överlägsen ytfinhet vid medelfin och finbearbetning.



.....  
Positivt skär för mjukare bearbetning och lägre skärkrafter vilket ger låg effektåtgång. Reducerar uppkomsten av grader på detaljer av stål, rostfritt stål och titan.  
.....



 **sylvac**



**Bluetooth®**

**5**

**NU  
ÄNNU  
BÄTTRE!!**



  
Data processing software



**IIOT READY**  **Bluetooth®**

**ÖPPET HUS  
&  
INSPIRATIONS DAG  
12 september**

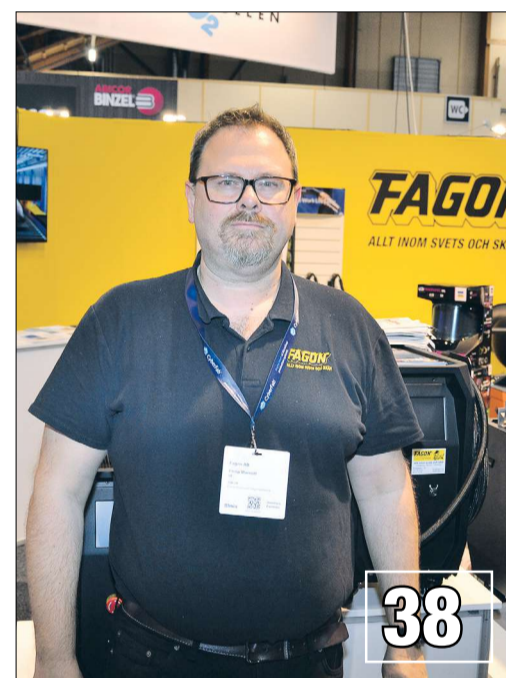
**Vi levererar bara riktigt bra mätteknik.  
Instrument med Bluetooth® 5 till exempel.**

Med dig och din verksamhet i fokus hittar vi moderna kvalitets- och kostnadseffektiva lösningar från leverantörer i världsklass. Hör av dig till oss på **021 150 160** eller besök **kmk-instrument.se** för att se vad vi kan erbjuda dig.

**Kmk instrument**

**30**  
**ÅR**  
-i branschen

# Innehåll nr 4 juni 2024



## Artiklar Del 1

Stark framtidstro på årets ELMIA-mässa 6

Lyx för handleden 58

I hjärtat av Västergötland ligger företaget... 68

Etablerad effektivitet och hög kapacitet, kombinerat... 76

## Artiklar Del 2

MARCUS växer in i en nyare kostym 4

Kraftfull tillväxt med kontroll 8

Längdsvarvning i eget hus blev minst sagt en fullträff 18

Unik förädling av spån direkt vid CNC-maskinen... 24



Nu kan du lugnt sitta kvar vid din dator och läsa tidningen digitalt på [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 E-post: [maskinoperatoren@mekpoint.com](mailto:maskinoperatoren@mekpoint.com)

Layout: Ulvid AB | Copyright: Eftertryck och vidarepublicering får ej ske utan tillstånd av redaktionen.

Åsikter framförda i signerade artiklar är författarens egna och behöver inte sammanfalla med redaktionens.

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

markbladet tryckeri ab



3041 0291



## Redaktören har ordet

Hej

Framtidstrenderna inom industrin avlöser varandra. Och vi ser också att grön produktion får ett allt större fokus, för alla industriella grenar och verksamheter, stora som små. Vi ser även att

framstegen inom tillverkningsteknik banar väg för nya trender som förflyttar gränserna för vad som är möjligt från enklare system till intelligenta produktionsnätverk. Tillämpningen är ofta baserade på IoT (Internet of Things), AI och realtidsanalys av data som möjliggör en sömlös koordinering och optimering av produktionsprocesser. Sammankopplade system bidrar till att produktionslinjerna reagerar snabbare på förändringar och skapar en effektivare resursanvändning. Dessutom kan produktionsplaneringen optimeras, ledtiderna förkortas och anpassningen till förändrade kundkrav och marknadsförhållanden påskyndas.

Nu något lite mer jordnära och det handlar som vanligt om hur svenska verkstäder nu "är i kapp" och förbi många av sina konkurrenter i framför allt låglöneländer och länder som får stora statliga bidrag för att bedriva verksamheter som egentligen inte har något berättigande. Varje månad kan vi nu i Tidningen Maskinoperatören redovisa för er läsare hur svenska verkstäder nu expanderar och bygger ut sin produktionsyta eller helt enkelt bygger helt nya fabriker.

Redaktören har med närmare 30 år i branschen upplevt både uppgångar och nedgångar i konjunkturen. Verkstadsindustrin är luttrad och många gånger har man varit nere för räkning (en liten överdrift) men rest sig på fem och idag kan vi med gemensam glädje konstatera att industrin är stark och framåtlutad. Med en god tillgång och en vilja att investera i maskiner, verktyg och automation bygger företagen nu inför framtiden som ser mycket ljus ut. Nu satsas det miljarder och världsläget stärker svenska företag. Fler och fler av allmänheten, fler politiker och kommuner ser och förstår nu att det är på industrin vi skall satsa långsiktigt för att försvara vårt land och vår välfärd.

Jag får även bra och trovärdiga signaler om att smarta och välutbildade människor nu väljer verkstadsindustrin för det är här som nya och häftiga arbetsplatser skapas i en högre takt och där bredden av högteknologi även numera även finns på mindre och medelstora verkstäder. Så fortsatt att läsa tidningen för hösten kommer att innehålla intressant läsning och reportage från den "nya verkligheten" ute i svensk industri.



Trevlig sommar!



**SMW<sup>®</sup>  
AUTOBLOK**

**DAGS FÖR NÅGOT NYTT?**

**COMOT**

**HYBRID-HYLSCHUCK**



**För DIN 6343 standard-hylsor.**



**Flexibel!**

Enkelt byte till precisions-hylsor  
och expanderande dornar.



**Perfekt kontroll!**

Anslagskontroll med luft. Radiell finjustering.

SMW-AUTOBLOK Scandinavia AB

Tel. +46 (0)76 14 20 111

+46 (0)76 14 20 440

+46 (0)76 14 20 031

E-mail: info@smw-autoblok.se

www.smwautoblok.com

**SMW<sup>®</sup>  
AUTOBLOK**

Always a step ahead



Tony Olah på TOVEND är en flitig utställare på svenska mässor och vi följer även honom på de stora europeiska mässorna, där han ofta förekommer på foto. Här ser vi honom tillsammans med Brålanda Industri och försäljningsingenjör

Martin Plock som Tony har samarbetat i många år och träffats på Europas stora mässor. I år var det Elmiäs mässgolv. Svensk industri har mottagit LOEWERS maskiner på ett mycket positivt sätt och är numera ett etablerat fabrikt för svenska plåtbearbetningsföretag.

# Stark framtidstro på årets ELMIA-mässa



Hållbart, omställbart och smart. Under fyra dagar har de bästa produktionslösningarna inom sex olika branscher exponerats på Elmia Produktionsmässor.

– Vi har befäst vår position som Nordens ledande mässa för produktionsteknik med ett starkare besöksresultat än för två år sedan, säger Mikael Ström, mässansvarig, Elmia Verktygsmaskiner, Elmia Plåt och Elmia 3D. – Det har varit ett viktigt mål för oss att öka antalet besökare framför allt från Sverige samt Norden och det har vi lyckats med, konstaterar Mikael Ström.

Mycket folk och en härlig känsla på mässgolvet, så sammanfattar Bengt Johansson, mässansvarig Elmia Polymer, Elmia Automation och Elmia Svets och Fogningsteknik, sitt intryck av dagarna:

– Vi har sett ett otroligt stort intresse för besök av samtliga sex mässor. Och vi har haft ett starkt engagemang från alla våra utställare med mängder av aktiviteter i alla hallar och gångar, säger Bengt Johansson.

## Kompetensförsörjning ett viktigt fokus under mässorna

Ett nytt inslag för i år var Kompetens Arena, en samlad yta med kompetens i fokus och utställande företag som arbetar aktivt med utbildningsfrågor och kompetensförsörjning.

– Resursglappet mot industrin måste minska. Här är det viktigt att vi som mässarrangörer gör vad vi kan för att minska det glappet, säger Mikael Ström.

## Yngre publik och fler kvinnor till industrin

I år har vi gjort specifika satsningar för att nå ut till en yngre publik och även attrahera fler kvinnor till industrin.

– Till exempel arrangerades en Girls Corner i Kompetens Arena och vi har lyft fram flera kvinnliga förebilder inom industrin, exempelvis genom vår satsning med livesändningar från Morgonsoffan. Vi har också plockat upp CNC-influencers och gett stort utrymme till ungdoms-SM i CNC-teknik som gått av stapeln på mässgolvet, säger Mikael.

Vinnarna i Yrkes-SM i CNS-svarvning och CNC-fräsning utsågs på Elmia Produktionsmässornas Stora Scen. Vinnarna kommer att delta i Yrkeslandslaget i Shanghai 2026.

## AI-arena och temavandringar med monterbesök

En nyhet för årets

Elmia Produktionsmässor var också AI arena som lyfte nya industrirelaterade trender i den senaste teknikutvecklingen med konkreta exempel på hur man möter komplexa problem och effektiviserar processer inom industrin.

– En spännande nyhet i år var våra temavandringar som arrangerades i samarbete med Almi. Här fick besökare under en guddad vandring göra nedslag hos utvalda utställare som berättade om hur de arbetar med våra tre mässteman Smart industri, Hållbar industri och Omställbar industri, säger Bengt Johansson.

Välkommen till Elmia Produktionsmässor 19-22 maj 2026!

## Besökssiffror Elmia Produktionsmässor 2024:

- Elmia Svets och Fogningsteknik samt Elmia Plåt: 8.357 besök
- Elmia Verktygsmaskiner: 12.308 besök
- Elmia Polymer samt Elmia 3D: 6.403 besök
- Elmia Automation: 11.149 besök



Specialverktyg i Norrköping hälsade på hos FC Maskin.



Här har vi Generation Z på mässan i Jönköping. Flera av dem skall bli framtidens produktionstekniker och maskinoperatörer.

Redaktören konstaterar:

# Ta del av aktuell industriell kunskap och resan mot en effektivare produktion går vidare...

Med en bakgrund i att det nu sker miljardinvesteringar i Sverige så var det inte konstigt att humöret var på topp bland utställare och mässbesökare på årets ELMIA-mässa. Och detta sker nu på alla plan oavsett om man är ett under kategorien stort exportföretag, ett större familjeföretag med egna produkter eller medelstort och även mindre verkstad i underleverantörsledet, det spiller över på alla. Man utökar sina verksamheter, skapar nya attraktiva arbetsplatser genom med fokus på kreativitet och innovationer så stärker man också samarbeten mellan företagen.

Att samarbeta förekommer alltmer mellan olika verkstadsföretag och då handlar det om det mänskliga mötet IRL mellan tekniker som betyder oerhört mycket och som är lite speciellt för den svenska mentaliteten. Som tidningsmakare och nyhetsjagande reporter i över 20 år, så ser vi återigen att efter pandemin har svensk produktion fått ett stort lyft och order "strömmar" in till våra verkstäder. Framst handlar det om nya produkter energilösningar men också så har vår försvarsindustri fått mycket stora order, då nu hela världen, via vårt medlemskap i NATO fått upp ögonen för svenska innovationer inom radar, luftvärn och flyg som exempel. Prognoseerna pekar på decennium av en

supercykel inom elektrifiering av fordonsindustrin och där världens energisystem behöver ställas om från fossila bränslen till förnybar energi för att klara klimatmålen. Det är här som svenska entreprenörer, ingenjörskonst och produktionsteknik kommer in i bilden.

Med det i minnet var det därför väldigt roligt att befinna sig på mässgolvet på årets ELMIA Produktionsmässor. Här fanns den glädje som jag beskriver i min mässrapport och här fanns produktionsfolket som träffade experter inom maskin, verktyg, automation, digitalisering,

svets, mätning och nya spännande 3D print, som alla hade en arena för sina syften med dagarna i Jönköping.

Personligen har jag besökt ett hundratal mässutställningar genom åren runt om i Europa och ärligt talat några av de senaste besöken har varit lite "mellanjolk" måste jag tillstå. Så det var med blandade känslor som jag åkte till "jobbet" på mässan. Jag kände någonstans att efter mina möten med mässgeneralerna Mikael och Bengt att man var på rätt väg och min känsla var rätt. Mässan präglades av, när jag gjorde mitt "redaktionella bok-



MG Verktøy med Mattias Gustafsson i spetsen fick besök av Glenn Hysén i sin monter.



slut" att upplevelsen var mycket positiv och nästan euforisk stämning. Jag vill gratulera mässansvariga för ett riktigt bra jobb med alla förberedelser och allt "klickade" under mässans alla dagar. Att utställarna rapporterade om bra "bett" i affärerna betyder att man redan nu längtar till nästa mässa i maj 2026. Och jag är säker på att alla besökare kommer tillbaka och förhoppningsvis några till så man kan sätta ett nytt besöksrekord, vilket inträffade i år.

BUFAB Lann i Värnamo med produktionstekniker Magnus Fransson i spetsen, hälsade på Alfred Jönsson på FORTIVA. Kännetecknande för alla på bilden är att man är på jakt efter optimala verktygslösningar. Läs artikel i MOP nr 8 2023.



Magnus Nilsson och Tommie Rebert med klassiska SMW-Autoblok-produkter. Snabbväxlingschuckar från KNCS-programmet och stödalager RX-5, samt nya Comot-serien.

## Stora nyheter hos SMV-Autoblok på Elmia

Europas ledande tillverkare av svarvchuckar, SMW-Autoblok, fanns självklart på plats i Jönköping i maj. Tommie Rebert och Magnus Nilsson från svenska dotterbolaget i Hässleholm mötte upp tillsammans med Harald Döring från fabriken i Tyskland.

”Så här långt har det varit en mycket bra mäsia för oss”, sa Tommie, när vi träffades vid en stor pjäs i hörnet av monter, en 800 mm stor IN-D kraftchuck. ”Intresset har varit stort och vi har haft många bra möten, både med gamla bekanta och väldigt många nya kontakter.”

”Här får vi möjlighet till både lite snabba lättsamma träffar och mer seriösa diskussioner”, fyllde Magnus i. ”Att kunna diskutera uppspänningsbehoven direkt med våra kunder är väldigt nyttigt, och eftersom vi har ett så brett produktprogram hittar man många gånger helt nya lösningar.”

”Tyvärr har en del av de riktigt stora företagen valt att inte låta personal åka, vilket är synd. Man riskerar att missa viktiga nyheter på det sättet.

Produkter för svarvning, chuckar, dragcylindrar, expanderande dornar, stödlager etcetera, är den största artikelgruppen för SMW-Autoblok, och det syntes tydligt i monter. Här kunde vi se ett rejält stödlager, eller stöddocka som en del kallar dem. ”Vi är den ledande producenten av stödlager i världen, både teknologiskt men också vad gäller antal sålda produkter”. Naturligtvis fanns de välkända snabbväxlingschuckarna i KNCS-programmet på plats. Klassiska KNCS-N men även den täta varianten KNCS-2G.

Man visade dessutom en riktigt intressant nyhet. Helt nya produktserien Comot, hylschuckar och expanderande dornar, gör att man kan rigga om i sin maskin från utvändigt till invändigt uppspänning på ett enkelt sätt. ”Det här är en riktigt bra lösning. Inte nog med att man riggar om på ett par minuter max, man behåller också den höga precisionen som dessa typer av chuckar har.” ”Det har varit ett stort intresse för dessa. Många är imponerade över hur smidigt man växlar uppspänning” sa Tommie.

”Vid sidan av dessa har vi förstås det som man kan kalla stationära produkter. Skruvstycken – manuella och kraftmanövrerade, nollpunkssystem osv. men vi har valt att den här gången koncentrera oss mest på chuckarna. Utrymmet sätter lite gränser” sa Magnus. ”Vi har sedan några år också magnetchuckar och bord i programmet.” ”Har våra kunder ett behov kan vi oftast lösa det.” ”Målet är att erbjuda våra kunder de ”rätta” produkterna för att få ett bra produktionsresultat.”

Det gick nästan inte att gå förbi montern utan att fångas av den stora glänsande och lysande nyheten, MM e-Motion 500. Kanske en liten glimt av framtiden? En elektrisk chuck från SMW-electronics. Denna har elektromekaniska drift, med en mycket precis styrning av spännkraft och position för varje back; induktiv kraft- och signalöverföring samt induktiv anslagskontroll ner på hundradelsnivå. ”Det kommer en stor mängd elektriska produkter i ett högt tempo, och elektriska chuckar, skruvstycken och så vidare kommer med all säkerhet bli en allt vanligare syn i våra verkstäder” sa Tommie.

### Mer information:

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

Harald Döring (till höger) från SMW-Autoblok i Tyskland diskuterar chuckar med en kund.



En glimt av framtiden – elektriska chucken, MM e-Motion 500.







## MaxiMill 211-DC

Det additivt tillverkade vändskärsfrässystemet,  
med optimal skärvätsketillförsel

CERATIZIT är en högteknologisk koncern,  
specialiserad inom skärande verktyg och  
hårdmetallösningar

**Tooling a Sustainable Future**

[cuttingtools.ceratizit.com](http://cuttingtools.ceratizit.com)



**CERATIZIT**  
GROUP



# Framgångsrik medverkan på Elmia 2024



Gühring Sweden lämnade Jönköping den 17 maj stolta över sin medverkan på Elmia Verktygsmaskiner, en mötesplats som ger företaget möjlighet att presentera sina senaste nyheter inom skärande bearbetning. Besökarna fick tillfälle att utforska och diskutera Gührings omfattande utbud av roterande skärande verktyg.

I vanlig ordning ställde Gühring ut på Elmia Verktygsmaskiner och monter var fylld med intressanta samtal under mässans fyra dagar. Gührings hattar fyllde mässarenan likt ett gult hav!

Under mässan fick besökarna möjlighet att upptäcka flera nyheter, inklusive:

RT 100 Inox Pro - Ett banbrytande borrarverktyg för bearbetning av rostfritt stål. RT 100 FB - Optimerat för flat bottom-borning. RT 100 XF - Utformat för extrem matning. RF 100 Sharp Short - En extra kort variant fräsfamiljen RF 100 Sharp.

Modular Fluteless Taps - En helt ny rullgängtapp med en lös kona, vilket innebär att endast hårdmetallhuvudet behöver bytas ut vid slitage istället för hela verktyget.

## Tool Management System

Gühring visade även upp sitt Tool Management System med senaste nyheten - TM Minibox. Ett verktygsskåp är lösningen för att organisera, lagra och effektivt hantera verktyg på ett strukturerat sätt. Det är mycket mer än bara en förvaringsenhet; det är ett intelligent system som kombinerar teknik och organisering för att förbättra arbetsprocesser och öka produktiviteten.

## Grönt erbjudande

I linje med företagets engagemang för hållbarhet presenterade Gühring sitt gröna utbud under mässan. Med sitt unika erbjudande att tillhandahålla omskärpning och ombeläggning av verktyg under samma tak förlänger verktygens livslängd och möjliggör återbruk, vilket bidrar till minskad miljöpåverkan.

## Framgångsrik mäss

"Vi är mycket nöjda med mässan! Gühring Sweden firar i år 25-årsjubileum och vi är glada att ni kom för att fira detta med oss på Elmia Verktygsmaskiner" säger Peter Alström, VD Gühring Sweden.

Gühring vill rikta ett stort tack till alla som besökte monter under mässdagarna!

## Bonthron & Ewing, mässrapporten;

- Under mässan visade vi bland annat vårt kortstångsmagasin QLS 105 från LNS. Vi tog tillfället i akt att förklara fördelarna med detta system, samt de generella fördelarna med att bearbeta med kortstångsmagasin. Responsen var mycket positiv och vi är glada över det stora intresset.

- Vi ställde också ut vårt högtryckssystem Chipblaster B-serien. Att bearbeta med högtryck är verkligen framtidens vinnare, och vi kunde demonstrera hur detta system bidrar till bättre värme kontroll, högre hastighet, förbättrad ytfinish och effektiv spånkontroll.

- Våra verktygshållare från WTO och högvarvspindlarna CoolSpeed och CoolSpeed Flex drog också till sig stor uppmärksamhet. Det var inspirerande att se det stora intresset för våra innovativa lösningar.

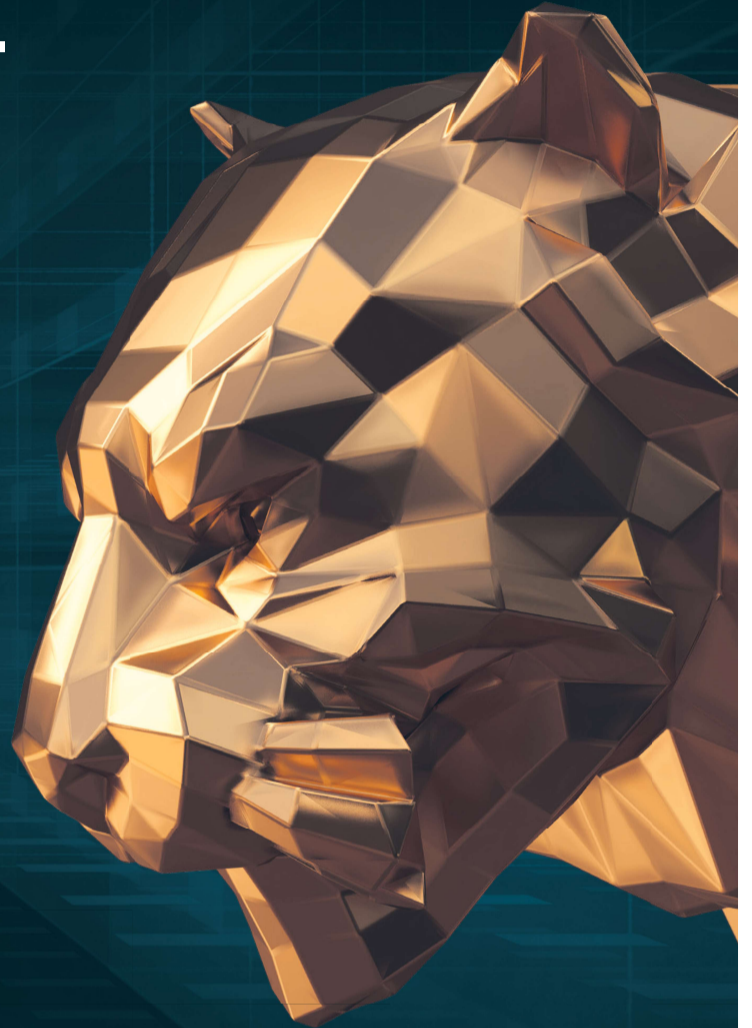
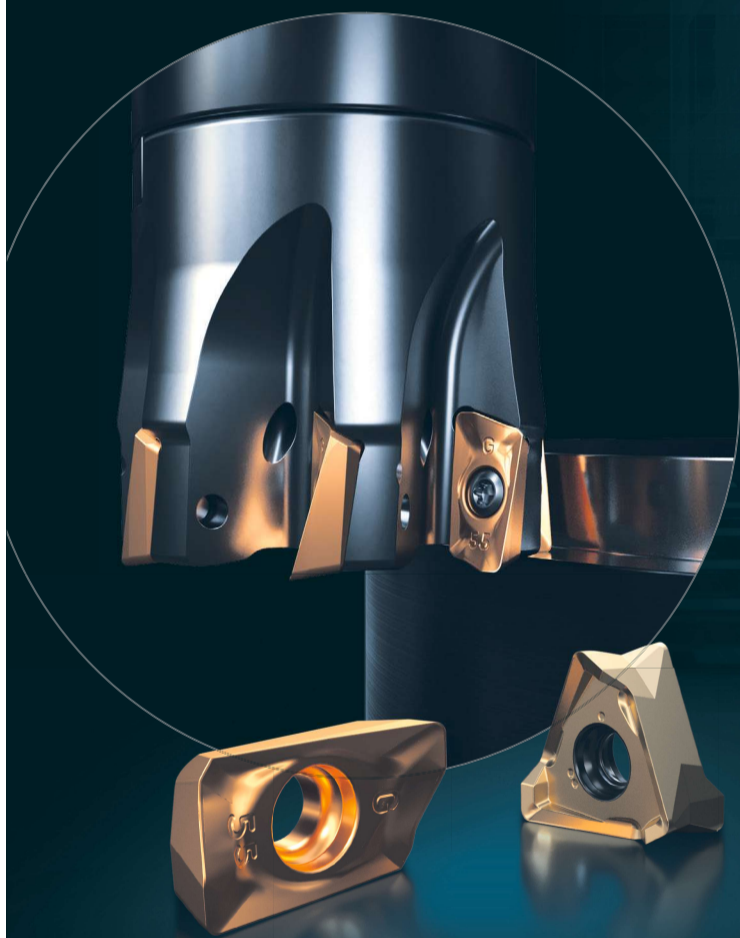
- Som specialister på skärvätskor var det extra glädjande att se det stora intresset för våra skärvätskor från Rhenus och våra filtreringslösningar. Vi märkte också ett särskilt intresse för vår lösning för automatisk påfyllning av skärvätska, Fluid Fill Matic.

Sammantaget var mässan en stor framgång för oss och vi ser fram emot att fortsätta de diskussioner och samarbeten som inleddes där, säger Christian Stener.



# Tiger-tec® Gold


## Spännande fräsning. Spånande lösning.



### Go for better, go for Gold

Effektivitetsorienterade företag har inte råd att kompromissa vid fräsning. För den som vill optimera sin produktion måste inte bara öka sin produktivitet, utan även garantera säkra processer. Satsa på kraft och kompetens vid fräsning. Tillförlitlig fräsning: Tiger-tec® Gold.

[www.tigertec-gold.walter](http://www.tigertec-gold.walter)

 **WALTER**  
Engineering Kompetenz



Åre Produktion var på mässbesök.

GJS Verktyg är en av alla företag som återkommer med monter på ELMIA-mässan.

På fotot ser vi Nicklas Sansoni, företagets nye säljare Anders Paulsson och Kim Hällgren.

– Vi har utvecklats genom åren till att idag vara ett ingenjörsföretag med fokus på lösningsorienterad produktion- och verktygsspecialister. Med över 25 års ledande erfarenhet är vi inte bara en leverantör av högpresterande verktyg och djup teknisk expertis inom tillverkningsindustrin. Vi är även din strategiska partner som transformerar din vardag och skapar din framtid genom att skräddarsy och optimera bearbetningsprocesser, sa grabbarna på mässgolvet i Jönköping.



OPEN MIND är en av världens mest eftertraktade utvecklare av kraftfulla CAM-lösningar för maskin- och kontrollerberoende programmering. Företaget expanderar och ökar sin aktivitet i Sverige. Med fler medarbetare och teknisk expertis ökar kundernas intresse för företagets mjukvara.

Daniel B. Jensen och Casper Grud Petersson från TIMESAVERS Nordic.



Johnny Kvist och Peter Persson från SALUCO demonstrerade, ja vadå ?

– Här ser vi en rasterrengöringsmaskin för laserbord från italienska Venturrelli Services Spa. - Slat Easy Cleaner. Produkten är ett patent som ägs av en italiensare som heter Fabricio Venturrelli och som idag "säljs som smör" i stora delar av världen.

– Maskinen rengör alla slags laserbord med fräsar som tar bort smältan. Klarar upp till ca 30 km på ett par skär, blir ca 200-250 bord. Det som är speciellt med denna maskin är att operatören har pneumatisk draghjälp så att hen slipper trycka och dra maskinen över bordet. Helt enkelt mer användarvänlig. En maskin som operatörerna vill använda, då den är enkel att hantera. Och gör då att företaget sparar pengar på att inte behöva byta ut maskinernas raster så ofta, sa Peter Persson.



Ljungby Maskin var aktiva på mässgolvet i Jönköping och vi fångade dem på fotot tillsammans med Marcus Söderström som är maskinsäljare på Intercut.

– Att skära i grov plåt med fiberlasertekniken, är mycket intressant för vår del, så det tittar vi på, sa Rune Andersson.

PIVATIC är under transformering och ägs idag av VASKI Group. Mer om detta i nästa nummer av Tidningen Maskinoperatören, då vi hälsat på i fabriken i Finland.

På bilden ser vi försäljningsansvarige Jukka Heimonen och CEO Jan Tapanainen PIVATIC Oy.





Anders Berglind vd EHN & LAND, Stefan Busda KERN och Robert Bååth vice vd EHN & LAND.

– Vi växer i Europa och ser den svenska marknaden som mycket viktig för oss och vi behövde öka vår närvaro i Sverige. Det betyder att efter långa och givande diskussioner som accelererat efter EMO mässan 2019 har vi på KERN och den svenska leverantören EHN & LAND slutit ett avtal att EHN & LAND skall representera oss på den skandinaviska marknaden så försäljningschef för export, Stefan Busda på mässgolvet i Jönköping. Så idag här på ELMIA Produktionsmässornas första dag inleds vårt samarbete.

– Vi är mycket glada att ha kommit överens med KERN om att sköta försäljning, service och after sales på och vi ser maskinbyggaren KERN som imponerar med sin utveckling av snabba och effektiva verktygsmaskiner som ligger på högsta tekniska nivå, säger Anders Berglind vd på EHN & LAND.

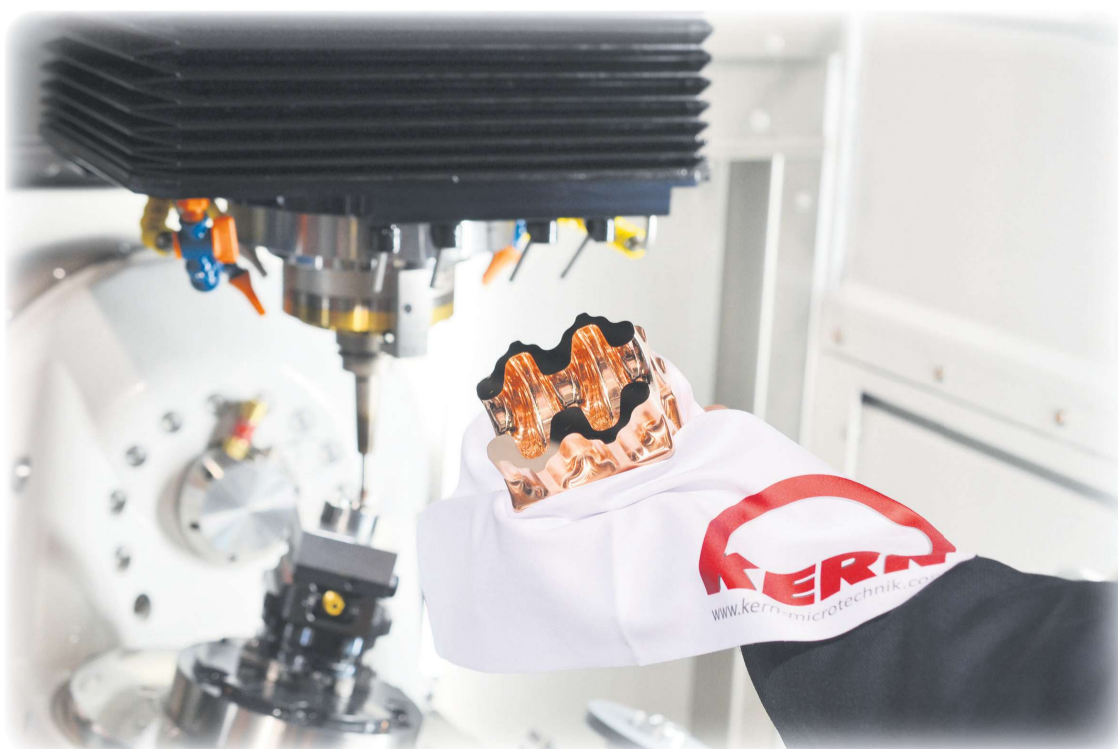
#### Hur positionerar man sig i Europa och vad sticker ut rent tekniskt, frågar vi Stefan Busda;

– Som ett stort exempel kan vi nämna att vi på KERN har konstruerat världens första implementering av slitagefri hydrostatik med mikrogap i roterande axlar, vilket innebär en enorm förbättring av produktionen av högprecisionsdelar. Stefan beskriver också ett nyutvecklat system för optisk mätning av detaljer i bearbetningscentret och för optiska nollpunktsinställningar. Utvecklingen av varvtalsberoende temperaturreglering av spindelaxeln är också unik. Det betyder att maskinerna i Kern's modellprogram har all

nödvändig utrustning för att möta kraven från halvledarindustrin.

– På den populära maskinmodellen Kern Micro HD bearbetar Kern exempelvis forminsatser för filterhus som fräses och slipas i en enda riggning. Delarna spån-

bearbetas först och koordinatslipas sedan på enskilda ställen med 5-axliga cykler till högsta ytkvalitet. I slutresultatet uppnår delarna en precision på under 1 µm och en del kontaktytor har ytkvaliteter i nanometerområdet. Polering för hand blir överflödigt, sa Stefan.





– Sverige står främst i ledet för grön omställning med god tillgång ekonomiskt, resurstillgångar och inte minst kompetensmässigt. Grön energiomställning med våra olika lasermodeller till våra olika kunder och deras slutprodukter är något Masentia jobbar med dagligen. Framför allt inom lasersvetsning, skärning och kravmärkning inom hållbara energikällor såsom svetsning, energialternativ, vätgas och kommunikation etc. Med vår teknik inom ARM laser från Coherent och vårt kvalitets-säkringssystem som dokumenterar detta ger det stora förtjänster, förklarade Jörgen Ekström produktspécialist för laser på MASENTIA när jag träffade honom på ELMIA mässan.

### ARM Laser (Adjustable Ring Arm) Coherent

ARM- En ny typ av fiberlaser som gör det omöjliga möjligt. Innovationen är ARM-teknologin (Adjustable Ring Mode) - en ny fiberlaser vars stråle består av en central punkt omgiven av en annan koncentrisk ring av laserljus (i motsats till den traditionella enpunktsstrålen). Genom detta kan laserkraften i mitten kontrolleras och till och med varieras mot värmekänsliga ämnen och områden. Hanteringen av HAZ kan därmed kontrolleras på ett kontrollerat sätt.

HighLight FL-ARM är en multikilowatt industriell fiberlaser som möjliggör oöverträffade bearbetningslösningar, såsom nollgap-svetsning av zinkbelagt stål och förmågan att svetsa aluminium utan tillsatsstråd, med minimalt stänk och hetsprickbildning.

För att uppnå detta använder FL-ARM en unik leveransfiber med dubbla kärnor som producerar en central punkt omgiven av en annan koncentrisk ring av laserljus. Effektnivåerna i mitten och ringen kan vara oberoende justeras efter behov och kan till och med moduleras oberoende. Detta konfigurationen möjliggör förbättrad kontroll av nyckelhåls- och smält stabilitet

under svetsprocessen, vilket leder till överlägsna resultat. Standardversionen FL-ARM använder en löstagbar leveransfiber, vilket möjliggör snabb service i fält. En kompakt version har en skarvad leveransfiber som ger högre ljusstyrka

### SmartSense+:

Coherent gör laserprocessövervakning enklare och mer tillgänglig än någonsin med introduktionen av SmartSense+. Detta tillbehör möjliggör förbättrade laserbearbetningsresultat och bättre reproducerbarhet, och ger även spårbarhet och dokumentationsdata. Det senare är särskilt viktigt i medicinsk utrustning, e-mobilitet, mikroelektronik och andra högprecisionstillverkningsstillämpningar. SmartSense+ är ett opto-mekaniskt tillbehör som innehåller optiska detektorer och (valfritt) akustiska sensorer, och inkluderar all nödvändig datainsamling och signalbehandlingselektronik och mjukvara. Den är lätt integrerad i lasersystem i serierna Coherent ExactCut, ExactWeld, StarCut, StarFiber, MPS, UW och PowerLine. SmartSense+-drift ingår som en del av vår integrerade mjukvaruplattform, Coherent Laser FrameWork, på tillämpliga system. SmartSense+ är också kompatibel med flera industriella lasrar med koherent fiber, diod och ultrakort puls (USP).

### Om du inte kan mäta det kan du inte förbättra det

Övervakning av laserprocesser i realtid är avgörande för alla applikationer som kräver högkvalitativa resultat och konsistens från produkt-till-produkt och batch-till-batch. Vidare ger tidig upptäckt av laserprocessvariationer möjlighet att stoppa eller korrigera produktionen innan en dålig del monteras eller – i värsta fall – skickas till en kund. Två av de tekniker som oftast används för detaljerad in-line processövervakning

är höghastighetskameror och optisk datortomografi (OCT) mätningar. Begränsningarna för höghastighetskameror är höga kostnader och oförmåga att se något under delytan; en förmåga som är särskilt viktig vid svetsning. OCT tillhandahåller den där ytan under



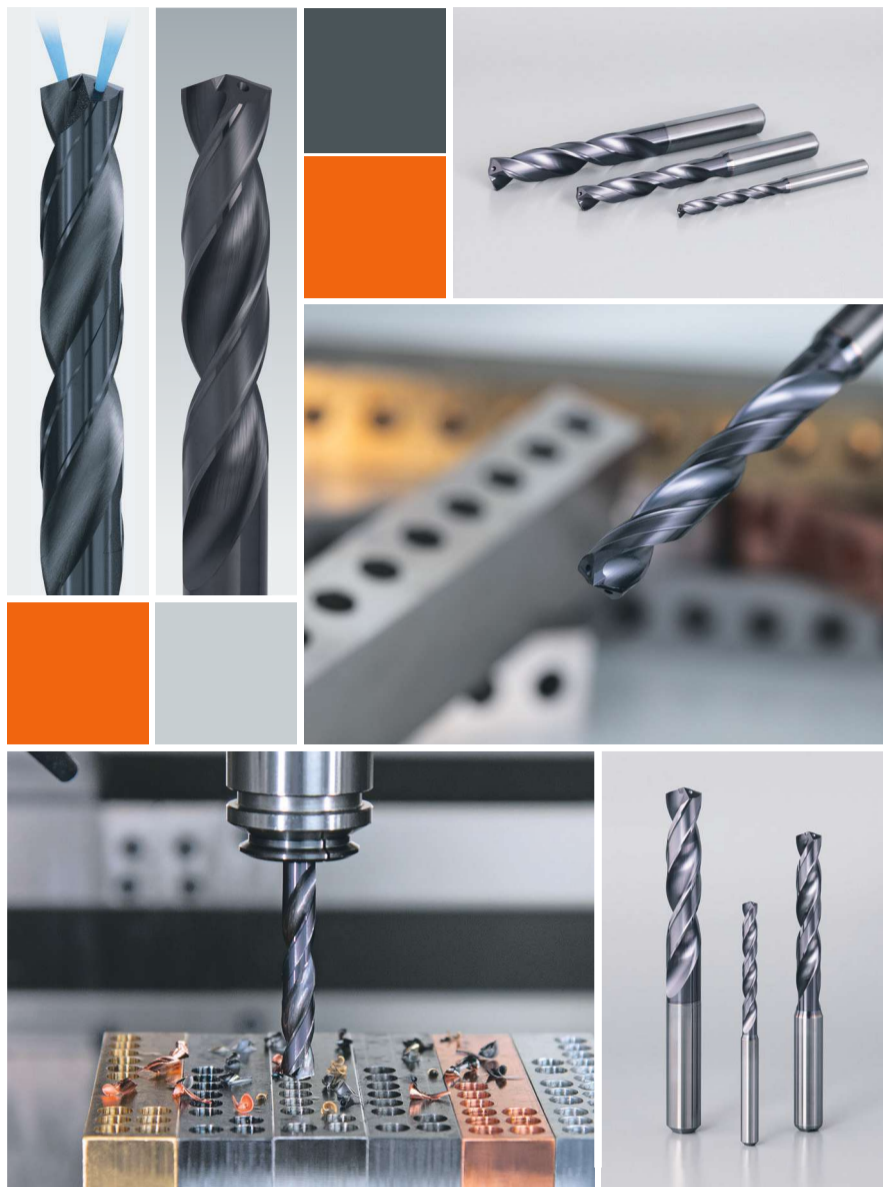
ytan, även genom att utföra mätningar av nyckelhålsdjup under svetsning. Men det är dyrt att genomföra. SmartSense+ ger samma dynamiska bild av laserprocesser både på och under ytan, men med en i sig mindre komplex och kostsam metod. Det optiska SmartSense+-systemet fångar tillbaka reflekterat laserljus, plus ljus som sänds ut av själva processen. Detta ljus delas upp i dess synliga, laservåglängds- och nära-infraröda (NIR) komponenter och skickas till tre separata detektorer. Tillsammans levererar dessa signaler detaljerad information om absorptionen av laserljus, egenskaperna hos plasman (joniserad plym) som skapas av laserprocessen och yttemperaturen på delen. Möjligheten att detektera akustiska signaler, med hjälp av piezoelektriska kontaktsensorer och mikrofoner, möjliggör förvärv av ett ännu mer omfattande processfingeravtryck, såsom värmesprickor i en fog under eller till och med efter svetsprocessen.

SMARTSENSE+ En av de positiva egenskaperna hos OCT är att den direkt mäter geometrisk information, som svetsdjup eller svetsömsbredd. De optiska och akustiska mätningarna som erhålls av SmartSense+ är däremot inte "absoluta". Detta innebär att testning måste utföras för att fastställa vilka signaler som utgör en "bra" process och vilka som indikerar fel (och omfattningen av dessa fel). Mjukvaran som styr SmartSense+ gör allt detta enkelt att göra och ger extremt effektiva resultat. Det erbjuder faktiskt två metoder för att uppnå detta mål. För det första kan programvaran göra en "vägbestämning". I detta fall utförs flera processkörningar, och de högsta och lägsta signalkurvorna från var och en av sensorerna korreleras med de faktiska resultaten för att fastställa det acceptabla driftsbandet för var och en. Varje process som sedan går utanför dessa gränser (vägen) under produktionen flaggas sedan omedelbart. Den andra metoden använder inlärningsalgoritmer och artificiell intelligens (AI) för att analysera en uppsättning tester och sedan korrelera dessa med bra eller dåliga resultat. Efter att systemet har "lärts" på detta sätt kan det mäta faktiska processer och fastställa kvalitet med stor sannolikhet för tillförlitlighet och framgång. Det fantastiska med den här metoden är att den går långt utöver att bara leverera indikationer för att gå/ ej gå för en etablerad process, och faktiskt kan ge en indikation på varför en process gick fel.



Flemming Hjorth driver maskinhandel med företaget MASENTIA i Sverige. Vi har en bra utveckling i Sverige och ser en fortsatt framgång för våra premiumprodukter.

Mässan är en stor satsning för oss och jag ser redan idag på 3:e dagen att vi har många, många intresserade verkstäder som är här för att förnya sina maskinparker.



## Kampanj BasicDrill



**EMUGE**

Solid Carbide Twist Drills

I samband med årets Elmia Verktygsmaskiner lanserade vi en kampanj på vår BasicDrill där du kan köpa dessa borrar till ett mycket förmånligt pris. Så letar du efter en högkvalitativ borr för universal användning, fråga din EMUGE-FRANKEN säljare så berättar han mer om denna kampanj! Borren finns tillgängliga från lager i 3xD och 5xD för tillfället.



webb: [emuge-franken.se](http://emuge-franken.se) Instagram @emugefranken\_scandinavia



# Ett halvt kilo förfrågningar från första mässan i egen regi!

Intresset var stort för ZOLLER. För första gången var ZOLLER representerade i egen regi på ELMIA. Vi har en rejäl uppsättning maskiner och på väggen spelar videoklipp med ZOLLERs CAM-interface och automationslösningar, visar Josef Axelsson - Sales Manager North Europe.

Här på mässan upplever vi en allmänt god stämning med tillförsikt om framtiden. Intresset från företagen att effektivisera sin produktion är stor.

Det krävs bara en liten maskin från ZOLLER för att kunna förinställa verktyg till alla bearbetningsmaskinerna i verkstan. Det gör att hela verkstan blir mer effektiv med högre tillgänglighet i bearbetningsmaskinerna.

Vi har inte räknat alla mäsrapporter än men vi har vägt upp högen med rapporter till 0,50 kg. Det vittnar om ett riktigt gott resultat och det är väldigt roligt med en sådan raketstart för ZOLLER Sweden, säger Josef Axelsson.

ZOLLER Sweden AB startades i februari i år och det mesta har gått i ett högt tempo fram till mässan. Innan semestern i år kommer vårt show room på Kungsgatan 98 i Eskilstuna stå klart och då välkomnar vi alla nya och gamla kunder att besöka oss.



Från vänster, Ulf Närvall, Robin Johansson, Tuomas Meriläinen, Pauli Keski-Saari, Mats Jacobsson, Josef Axelsson. Här i slutet av mässan när mässuccén står klar.



Robin Johansson visar TMS (Tool Management Solutions) för en mycket intresserad kund som är i full gång att bygga en ny del i sin verkstad och vill göra sin verktygshantering så effektiv som möjligt.



Från vänster: Pauli Keski-Saari, Ulf Närvall, visar ZOLLER PowerShrink400 med scanner för att scanna QR koderna på hållarna varpå induktinsspolen automatiskt ställer in rätt diameter och värme-krympningen kan börja.



# Vilket CO<sub>2</sub>-avtryck ger ditt verktyg?

Har du någon gång funderat över vilket koldioxidavtryck din borrh, pinnfräs eller andra verktyg gör? Det har vi på Colly Verkstadsteknik.

Vi har tänkt på det så pass mycket att vi till och med gått vidare och undersökt saken. Och köpet av ett nytt verktyg lämnar avtryck. Djupa avtryck.

Lyckligtvis finns det ett alternativ och som verktygsanvändare har du på så vis möjlighet att välja. Genom omslipning kan du få ut så mycket som möjligt av ditt verktyg och minskar samtidigt effekterna på vår miljö. Bra va?

Se filmen och läs mer om studien



## NYTILLVERKNING

**31,4** kg CO<sub>2</sub>eq /  
kg hårdmetall



## OMSLIPNING

**0,2** kg CO<sub>2</sub>eq /  
kg hårdmetall



### COLLY VERKSTADSTEKNIK

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista

Tel: 08-703 01 00 | Mail: info@colly.vt.se

MÖT OSS I MONTER

**B08:16**



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



Lars Strungat Blüm Novotest har ett samarbete med Ceratizit och Per Karlsson. Ny säljare till höger Mats Karlsson.

Per-Anders Fransson, Björn Winberg och Per Karlsson.



– Vi ser att produktionstakten ökar i svensk verkstadsindustri vilket betyder att vi som sysslar med teknisk försäljning av skärande verktyg får mer att göra. På en marknad som växer tar vi marknadsandelar idag. På mässgolvet fick vi tydliga bevis på det och vi ser en fin framtid för Ceratizit i Sverige, sa försäljningschef Thomas Harder.

#### Här följer några intressanta tips från Ceratizit och årets Elmia mässa.

Vid alla bearbetningsprocesser och vid varje varv som spindeln roterar genereras en mängd olika data. Några av dessa data avgör om resultatet blir bra eller om verktyget håller på att ge upp och därmed ställa till stora skador.

Men hur kan man använda dessa data för att undvika just sådana scenarier? I vår CERAsmart Cockpit kan vi, tack vare kombinerbara moduler, tillhandahålla data från olika processteg, visualisera dessa och analysera dem. Fördelarna är att kunden har vid varje tidpunkt, en optimal överblick över dina produktionsprocesser och kan ingripa redan innan något problem gör att effektiviteten är i fara.

Du vet hur det är... Lovande material i de viktigaste branscherna kan vara en plåga för alla bearbetningstekniker. Titankomponenter och superlegeringar? De utgör inget undantag. Men vi kan hjälpa dig att ändå hålla höga skärhastigheter och samtidigt uppnå maximal processsäkerhet och effektivitet. Det gör vi med vårt egentillverkade, 3D-utskrivna vändskärsfrässystem

MaxiMill – 211-DC. Den 3D-printade frässtommen hos MaxiMill – 211-DC har en komplex och ytterst effektiv kylning av släppningsytan. Kombinerat med en avpassad vändskärsgeometri säkerställs en kontinuerlig skärvätskevätning. Och det enda du behöver är en standardverktyghållare med invändig skärvätsketillförsel.

Att bearbeta små arbetsstycken effektivt och med precision kan innebära en stor utmaning. Då kan du ta hjälp av småskskonet till vårt beprövade mekaniska nollpunktssystem MNG: MNG mini hjälper dig att optimera dina produktionsprocesser och göra dem mer kostnadseffektiva – särskilt i samband med mindre mått. Det gör att du kan sänka riggningskostnaderna och minimera tillverkningsledningerna på ett kick.



Salvagnini var en av utställarna på Elmia Plåt. Deras koncept inom tunnplåtbearbetning är mer aktuellt än någonsin: Snabba ställ och effektiv enstycksproduktion med bibehållen lönsamhet på liten yta.

– Det här löser många av de utmaningar som våra kunder brottas med, säger Stefan Ek, vd Salvagnini Scandinavia.

Plåtindustrin är på många vis en konservativ bransch.

– Det finns kunder som hellre väljer fem kantbockma-

lösningar kan du insourca, säger Stefan Ek.

Maximal produktivitet på liten yta är den italienska maskintillverkaren Salvagninis mantra. Panelbockexperterna sedan 50 år tillbaka har utvecklat sina lösningar som idag spänner över hela linan, från fiberlaser och stansmaskiner via kantpressar, automatiska lagertorn och hela FMS-linjer till den klassiska panelbockmaskinen som finns i olika storlekar.

Och här pratar vi verkligen om högproduktiva maskinlösningar.

## Hemflytt och omställning inom industrin kräver nya grepp

skiner än en panelbock, men idag ser vi allt större framgång även hos dem, och framför allt hos mindre tillverkare som ser möjligheten att bli mer flexibla och omställningsbara. Du behöver inte outsourca längre, med Salvagninis

– Jag besökte en kund i Danmark igår där maskinen driftsattes i november-december och sedan dess har producerat dygnet runt – 48 000 paneler!

För att förstå panelbockmaskinens mångsidighet och effektivitet måste man nästan se det själv, menar Stefan. Därför hade man förberett en interaktiv monter som var redo för besök under Elmia Plåt.

– Vi gjorde det lite annorlunda i år. Vi visade inte någon maskin, i stället visade vi resultatet av vad maskinerna kan producera, säger Stefan.

Den interaktiva utställningen rymde ett stort antal olika profiler som besökarna kunde klämma och känna på – och därefter klicka sig fram till en digital demonstration av hur just den här profilen bockas.

– Vi pratar profiler med dubbelstag, profiler med negativ bock – där besökaren kommer nära och får se så mycket mer. Vi har testat det här mässkonceptet både i Danmark och Tyskland och sett att det har varit väldigt uppskattat, säger Stefan.

## Trådgnistning

# FANUC



### FANUC ROBOCUT $\alpha$ -C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!

Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)

Option Z 500

Max storlek på arbetsstycke:

1250 x 975 x 300 mm och 3000 kg

*Maskinen för dom stora arbetsstyckena!*

*Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!*

### FANUC ROBOCUT $\alpha$ -C600iC

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ),

Option Z 400

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



### FANUC ROBOCUT $\alpha$ -C400iC

Arbetsområde 400 x 300 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



## Planslipning



Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



Vertikala planslipmaskiner  
med fasta eller roterande bord  
upp till  $\varnothing$  500 mm.

Kan även fås med elektronisk  
nedmatning.

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



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)



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



## EMUGE-FRANKEN AB's team som deltagit på 2024 års Elmia mässa!

Under årets Elmia mässa har EMUGE-FRANKEN fokuserat på sin lansering av vårt egenproducerade skruvstycke EvoGrip.

Dessa skruvstycken är framtagna för att erbjuda marknaden en lösning med en högre hållandekraft för lite besvärligare material och applikationer samt att slippa göra en förprägling på materialet som krävs hos vissa konkurrerande märken.

Produkten har fångat ett stort intresse hos marknaden och vi kommer att börja testa dessa hos våra kunder direkt efter mässan.

EMUGE-FRANKEN har även visat sitt relativt nya borrarprogram BasicDrill för den breda marknaden. Detta är en universalborr som fungerar i de flesta förekommande material på marknaden.

Produkten håller en hög EMUGE kvalitet rakt igenom

och är därtill mycket kostnadseffektiv.

Kunder som har testat vår BasicDrill mot sina nuvarande borrar, har blivit förvånade hur mycket mer man kan få ut av produkten utan att vara orolig för verktygshaveri!

Generellt har mässan varit bra och kunder som inte enbart har fångats av vårt produktprogram har haft kul i vår racingsimulator. Vinnare denna gång blev Michael Nicolaisen från Team Masentia efter en briljant körning.



AMT Maskin AB är ett nystartat företag men med lång erfarenhet bland sina medarbetare. Med flera intressanta maskinfabrikat ställde man ut i Jönköping. Fokus är på ADIRA som fick stor uppmärksamhet och plats i montern. Man visade även en mycket intressant pelarbormaskin från spanska ERLO.



Chuckcenter med Patrik Andersson och Stefan Thuresson hade med sig en helt nytryckt katalog.

- Vi ser ett fortsatt stort intresse för katalogformen, den behövs fortfarande även om de flesta "bara" pratar om digitalt nuförtiden, sa Patrik.



Här har vi Ljungby Maskin igen på bild och det handlar givetvis om det stora intresset för fiberlasertekniken. EAGLE Scandinavia och maskinsäljare Sverige - Jesper Madsby, demonstrerade grov skärning med 30 kW maskin.



Erik Arden maskinsäljare på Salvagnini Scandinavia fick besök av Motala Hissar.



Stanislav Demin vd på ALIKO samarbetar numera med Anders Pettersson och Intercut på den svenska marknaden.

## Kvalitetssäkra din produktion med NT Tool hydraulchuckar



NT TOOL

Möt oss på **AMB Stuttgart**  
i Tyskland 10-14 september!



### Hydraulchuckar av japansk kvalitet

Med NT Tools hydraulchuckar för borrar, brotschning och fräsning vänder vi oss till dig som prioriterar totalekonomi och som uppskattar kombinationen effektivitet och hållbarhet.

#### PHC • SB – Slim Hydro Chuck

PHC-SB är en serie tredje generationens slimmade hydraulchuckar med hög precision, upp till 80% vibrationsreduktion och hög processtabilitet.



#### PHC • A – Power Hydro Chuck

PHC-A är en ny hydraulchuck med hög precision, god antivibrations-effekt och 30% högre spänkraft jämfört med konventionell chuck. Lämplig för borrar, brotschning och fräsning där god ytfinhet och verktygslivslängd eftersträvas.



#### PHC • H – Hydro Chuck Omega

PHC-H kombinerar dubbla spännpunkter och mycket hög precision. Chucken lämpar sig bra i applikationer med tyngre fräsning som t.ex trochoidfräsning.



Läs mer om jubileumserbudandet på [edeco.se/kampanjer](http://edeco.se/kampanjer)

Tel 054-55 80 00



Tekniker från VOLVO CE Eskilstuna hälsade på hos Niclas Fhürong och Per Brorsson GL Maskin & Verktyg AB.

GL Maskin är en frekvent utställare på de svenska industrimässorna och det beror på att en väl fungerande och välbesökt mässa är det smartaste sättet att träffa sina kunder IRL. Och så även detta år på Elmia som bjöd på en mycket trevlig tillställning.

– Sverige är ett land som har en lång tradition av industrimässor och för GL Maskin handlar det om att visa produktnyheter, träffa kunder och kollegor på ett avspänt och effektivt sätt. Vad vi har sett under årens lopp är tyvärr att en del företag inte skickar sina tekni-

ker på mässor längre och det tycker jag och säkert många med mig är synd, efter som alla utställare här på mässan verkligen anstränger sig för att visa upp sina produkter och nyheter, säger Niclas Fhürong.

Det tycker också jag för man måste förstå att en "upptäckt" på en mässresa kan om det vill sig väl generera i hundratusentals kronor i besparingar om man upptäcker något själv eller får presenterat en nyhet. Det har jag fått information om många gånger under årens lopp men det handlar då om att verkligen planera sitt mässbesök noggrant.

– Ja, trenden är att besökarna är mycket mer pålästa än förr och det betyder att arbetet i montern blir mer och mer lösningsorienterat, säger Niclas.

– GL Maskin är nischade mot uppspänning och vi säljer produkter som ofta är "högteknologiska under" från tyska tillverkare som Stiefelmayer, König-MTM, STERMAN och Forkardt för att nämna några. Och vår vardag präglas av omväxling, engagemang, kompetens och lösningsfokus för att kunna tillgodose våra kunders

behov av företagsanpassade och konkurrenskraftiga kvalitetslösningar, säger Niclas och fortsätter;

– Besökarna i vår monter är alltid numera väl förberedda och vet en hel del om vårt produktprogram och visst man försöker givetvis hitta något nytt eller spännande som man inte visste om. Här står vi till tjänst med vår kompetens och expertis, vilket förstärker besökarnas förtroende och intresse för våra lösningar. Jag vet också att företagen som är intresserade och/eller redan använder våra produkter är mycket väl pålästa och jag ser ett stort kunskapslyft inom industrin om man jämför med industrimässorna för 15–20 år sedan.

– Det betyder sammanfattningsvis att det i mångt och mycket handlar om en kunskapsöverföring mellan experter som står varandra nära i fråga om kompetens.

#### Hur upplevde du årets mässa?

– Mycket god stämning, bra med besökare och ett stort intresse för våra produkter. Vi kommer att ställa ut 2026, det är jag säker på, säger Niclas.

#### Långa dagar betyder många möten, djupa diskussioner och vad jag förstår så fick du problem med ryggen.

– Ja, ryggen tog stryk på det hårda mässgolvet men det måste man tåla och jag var återställd efter en vecka. Nu är det hårt arbete med uppföljning som gäller och vi ser redan fram mot nästa mässa, avslutar Niclas Fhürong



Familjeföretaget samlat framför SWEDTURN X. Syskonen Victor, Johanna, Carl och Johannas son.

Victor Backman, VD på SMT tycker att huvudtemat Hållbar industri på Elmia Verktygsmaskiner 2024 är klockrent.

– SMT bygger hållbara värdekedjor i tillverkningsindustrin genom att leverera kvalitetsprodukter med långa livscykler och med möjligheter till modernisering. Lika många nya SMT Maskiner som sätts i produktion, lika många helrenoverar vi med ny elektronik och teknik för en cirkulär tillverkningsindustri, sa Victor på mässgolvet i Jönköping.

– Vi har byggt upp ett team av erfarna servicetekniker som täcker allt från maskin-service, reservdelar till programmeringshjälp. Med vår långa erfarenhet av service av verktygsmaskiner, hjälper vi dig både on-site och Remote, för att kunderna ska komma i gång så snabbt som möjligt för en störningsfri produktion, säger Victor.

För er som vill veta mer informerar jag;

Swedish Machine Tool Company är en förening av de svenska maskintillverkarna och varumärkena SMT SwedTurn, Storebro Machine Tools & SMT SwedMill. Med agenturerna för CHETO multifunktionsmaskiner, Ziersch Slipmaskiner, Schaublin precisionssvarvar, Leadwell universal maskiner, FAT HACO flatbäddssvarvar, Rema Controls vertikala bearbetningscentra och ERMAKSAN plåtmaskiner har man ett sortiment som möjliggör helhetslösningar för svensk industri.

Victor Backman och maskinsäljare Samuel Sandersson intill världspremiären av nya multifunktionsvarven SWEDTURN X.



BEYOND A PALLET POOL

**FPC FLEXIBLE PALLET CONTAINER****Easy and Extendable Pallet Automation**INTEGRATE WITH ANY MACHINE TOOL BRAND | FAST DELIVERY AND RAMP-UP |  
EXTENDS FROM 1 TO 3 MACHINE TOOLSIs this for me? Check [fastems.com/fpc](https://fastems.com/fpc)**YASDA – dygnet runt!****33 paletter och 323 verktygsplatser**

En kvalitetsuppbyggd 5-axlig Yasda-cell för många timmars obemannad körning av blandade jobb.

Högsta kvalitet med hög produktivitet!

**PX30i**  
**5ax****Yasda PX30i**

- 33 paletter
- 323 verktygsplatser
- Detalj Ø 400 mm
- Spindel 20.000 rpm
- BT40 Big Plus
- Snabbtrsp. 60m/min
- High speed mjukvara
- Probar, med mera
- Fullutrustad

Referenser:  
Willo, Växjö  
Hitab, Karlskoga  
Ströms, Degerfors  
Atlas-Copco, Tierp  
Total-Innovation, Örebro**LICHRON**

Er partner för tillförlitlig produktion!

0500 – 44 50 50 | [www.lichron.se](https://www.lichron.se)**Erbjudande:** Fullutrustad lagermaskin med 33 paletter och 323 verktygsplatser för snabb leverans.



Här gäller don efter applikation. "Det är viktigt att våra kunder får rätt grejer som kan utveckla deras produktion", säger Karl Ericsson, teknisk chef SE Automation.



## Nykomling på Elmia Automation lockar storpublik

Deras monter överraskar. SE Automation samlar 12 olika robotapplikationer, 10 olika robotarmar och tre självkörande AMR:er med ett enda syfte – att väcka besökarens känsla för utvecklingspotentialen i deras produktion.

– Vi hade en kanonstart på mässan med 2 500 besök i montern bara första dagen. Jag tror rent konkret att vi kommer härifrån med 600 leads, men det allra viktigaste för mig är att vi inspirerar besökarna. Det är häftigt. Vi sår ett frö hos väldigt många människor med den här monterytan och de här applikationerna, säger Karl Ericsson, teknisk chef SE Automation.

### Brinner för svensk industri

I sociala medier kallas han lite skämtsamt för Cobot-Karl. Det var nämligen första mötet med cobots som fick honom att börja brinna för möjligheterna att effektivisera

produktionen för små och medelstora företag som "är ryggraden i svensk industri".

– Sedan den dagen har jag haft kul på jobbet varje dag. Mitt driv är teknik och att ge svensk industri en edge som gör att vi kan fortsätta att vara konkurrenskraftiga. Industrins stora utmaning är personal och enda sättet att lösa det är att fortsätta att automatisera, konstaterar Karl.

### Strategiskt nätverk av automationsintegratörer

SE Automation har sina rötter inom svetsautomation och är formellt ett varumärke under Svenska Elektrod AB. Med utgångspunkt från huvudkontoret i Täby rör man sig runt om i hela landet – i nära samarbete med ett stort antal automationsintegratörer som också medverkar på mässan.

– Vi tar fram den tekniska lösningen tillsammans med kunden, sedan är det våra samarbetspartners som finns närmast kunden som genomför själva integrationen.

Vi är här tillsammans som team med ett gemensamt mål – att alla besökare ska upptäcka vad man kan göra i sin produktion med hjälp av robotisering, säger Karl.

### Nytt avtal möjliggör industriautomation i storformat

Fram tills nu har SE Automation haft just små och medelstora företag som sin främsta målgrupp.

– Men idag är en lite speciell dag. Idag har vi slutit ett strategiskt avtal med danska BILA som gör att vi kan ta oss an riktigt stora industriautomationsprojekt. Det innebär också att vi från och med idag är återförsäljare för Kawasaki Robotics, säger Karl.

Sedan tidigare är SE Automation återförsäljare för cobots från Universal Robots (UR) och Mobile Industrial Robots (MiR).

Källa: Elmia.se

## Här formas framtiden för verkstadsindustrin

Deras monter på Elmia Verktygsmaskiner är större än någonsin och rymmer framtidens kompetens. Stenbergs krockar arm med systerbolagen Sjöborgs och Euromaskin – och arrangerar tillsammans med SKTC mässans tuffaste utmaning.

– Det är lite extra press för ungdomarna att tävla live på mässgolvet, men vi kände att Yrkes-SM i CNC har levit en lite undanskymd tillvaro i korridorerna tidigare år och därför ville vi lyfta in den i vår monter, säger Mathias Holmqvist, affärsområdeschef på Stenbergs, ett av Sveriges ledande företag inom försäljnings och service av metallbearbetningsmaskiner och kringutrustning.

### Viktigt att nätverka och nå de unga

Elmia Verktygsmaskiner är en av de största satsningarna som Stenbergs gör när det gäller kundevent. Aktiva förberedelser har pågått mer än ett halvår och de senaste tre veckorna har man byggt monter tillsammans med systerbolagen. Och visst vill man visa besökare på nya maskiner och uppgraderade styrsystem.

– Vi förväntar oss ett bra tryck med stort antal besökare och riktigt kvalitativa besök. Men mässan är inte nödvändigtvis viktig för att visa upp 250 ton maskiner, även om det är bra att få klämma och känna. Det absolut viktigaste är att nätverka och att nå ut till den yngre generationen, säger Mathias Holmqvist.

### Tät spänning under Yrkes-SM i CNC

Därför är arrangemanget av Yrkes-SM så viktigt. Under hela mässan kommer ungdomar från gymnasieskolornas industriprogram att vara i gång vid de fyra bearbetningsmaskinerna. Varje tävlande får ett ämne och en ritning på vad som ska tillverkas.

– De sitter och programmerar i MasterCam utifrån

modellen, ser till att få med sig rätt verktyg till maskinen och mäter in dem och sen börjar bearbetningen. Det är viktigt att få göra det här i riktiga maskiner, säger Mathias.

En jury bedömer sedan resultaten och under mässans sista dag, på fredag, kommer två vinnare att koras – en på svarvning och en på fräsning.

– Det är superviktigt att kunna visa upp yrket på det här sättet och även för oss som skola att kunna höja nivån, säger Oskar Jonsson, en av tävlingens domare och yrkeslärare på Vilhelm Mobergsgymnasiet i Emmaboda.

### Stipendier, praktik – och jobb – för gymnasieelever

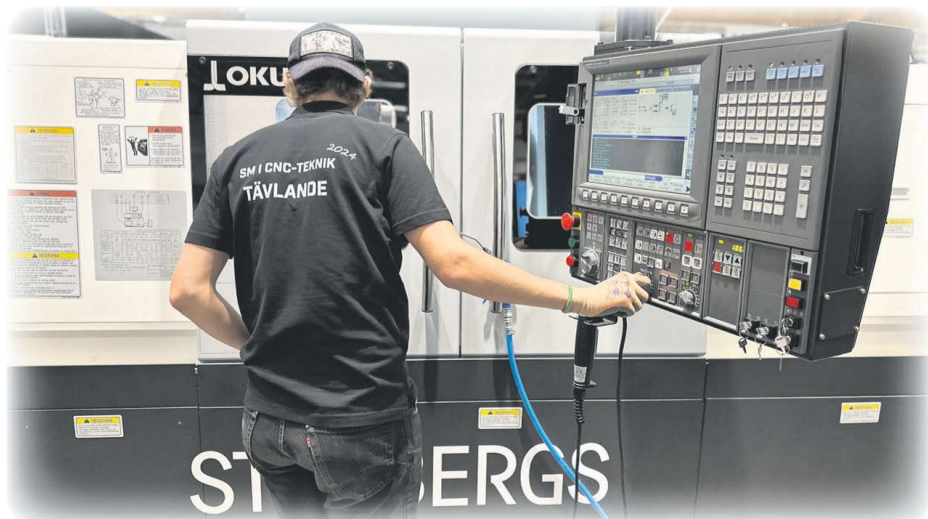
Mathias Holmqvist återkommer till sitt brinnande engagemang för att nå den yngre generationen:

– Det är tufft att få tillräckligt många sökanden till skolorna idag. Därför jobbar vi i Stenbergs mycket mot gymnasieskolan. Vi delar till exempel ut stipendier till andraårselever som sedan får göra sin praktik hos oss under år tre – och som även får chansen att jobba hos oss efter gymnasiet.

Det finns goda möjligheter, menar Mathias, att hitta aspirerande servicetekniker inom el och automation.

– Men flaskhalsen är produktionstekniker. Här måste vi få in fler för att möta behoven hos svensk industri. Därför måste vi också jobba på att nå fler yngre besökare på en mässa som Elmia Verktygsmaskiner. Helst skulle jag vilja se en 20 år yngre medelålder i korridorerna, säger Mathias Holmqvist.

Källa: Elmia.se





# KERN HAR FLYTTAT IN!



**Vi vill jobba med de bästa. De allra bästa. Därför har vi teamat upp med KERN, som deras representant i Sverige sedan första maj!**

Tyska KERN levererar maskiner för höghastighetsfräsning i världsklass; flexibla maskiner för serieproduktion för dig som söker högsta precision. Med mer än 60 års utveckling och erfarenhet har de en enorm kunskap och servicefokus i sitt DNA. En bra matchning för oss och riktigt fina möjligheter för dig och din tillverkning.

Hör av dig, så berättar vi gärna mer.

Anders Berglind, [anders.berglind@ehnland.se](mailto:anders.berglind@ehnland.se), telefon 0709-22 65 56.

Robert Bååth, [robert.baath@ehnland.se](mailto:robert.baath@ehnland.se), telefon 0705-98 01 83.





Kenson Sales visade upp en nyhet och demokörde en lasermärkningsmaskin från Italienska TWINS Beocom.

Mikael Olsson säger;

– Vi hade många besök som var intresserade av våra utställda produkter. Maskinen, modell TBZ-30 är en fiberlasermärkningsmaskin på 30 kW, som kan märka alla typer av material, även plastdetaljer. Lämplig både till prototyper och volymproduktion. Maskinalternativ finns i effekter upp till 100 kW, samt UV laser. Den kan även utrustas med olika kontrollenheter före märkningen, för till exempel totalvikt, läcktest, kameraverifiering, elektronisk mätning, berättade Mikael från mässgolvet på Elmia.



Svante Eriksson försäljning CGTech Ltd hjälper svenska verkstäder att undvika kollisioner i CNC maskiner. Det kostar stora summor när man behöver kassera en fixtur eller i värsta fall byta ut en kraschad spindel.

– CNC-simuleringsprogramvaran VERICUT simulerar det post-processade NC-programmet och upptäcker fel som beredaren/operatören inte själv hittar i CAM-simuleringen. Detta kombineras med branschens mest exakta modell av arbetsstycket, vilket innebär att man kan bearbeta detaljer virtuellt för att identifiera fel och ineffektiva segment innan materialavverkningen utförs på riktigt. På så sätt kan man eliminera fel som skulle kunna förstöra komponenten eller orsaka skador på fixturen, skärverktyget eller maskinen.

Olsons breddar sitt agenturprogram och har tecknat ett avtal med LVD, Belgien som exklusiv distributör av LVD's plåtbearbetningsmaskiner för Sverige och Danmark. LVD är en ledande tillverkare av plåtbearbetningsutrustning, inklusive laserskärmaskiner, stansmaskiner, kantpressar, automatiska och halvautomatiska panelbockar, gradsaxar och automationssystem, integrerade och stödjande av dess CADMAN®-programsvit. LVD Industry 4.0-redo produkter och teknologi möjliggör smart tillverkning. Olsons fokus på trygga maskinköp förstärks. Företaget har varit verksamt i mer än 50 år med fokus på den nordiska marknaden. Man har omfattande erfarenhet av försäljning och support av hydraul- och mekaniska pressar och representerar ledande maskinleverantörer. Det är känt för sin starka serviceorganisation med ett nätverk av servicetekniker strategiskt placerade över hela regionen. Dessutom erbjuder företaget lager av reservdelar, maskin-uppgraderingar, utbildning och underhållssupport. Olsons förvärvade nyligen Trekomp Maskinservice AB, en serviceorganisation som stödjer ett brett spektrum av kantpress- och gradsax fabrikat, vilket ytterligare ökar deras serviceexpertis och fältservicenärvaro. Personalen i tidigare LVD Scandinavia



Mikael Bergh produktchef på Ehn & Land ställde många frågor till mässbesökarna. Hur ser er arbetsmiljö ut idag, använder ni tryckluft för att rengöra era detaljer, hur fungerar en MiJET.

Svaren fanns;

– MiJET -enheten håller arbetsplatsen ren runt hela maskinen. Drivs av tryckluft, MiJET används nära CNC-maskiner eller inspektionsstationer för att rengöra oljiga rester och spån från detaljer. Rester blåses ner i MiJET när luftmunstycket aktiveras. Den dammsuger samtidigt rester in i behållaren nedan för återvinning. En specialdesignad, patenterad ventil tillåter en operatör att trycka avtryckaren på ett luftmunstycke som omedelbart aktiverar både en luftstråle och sug. Om du använder tryckluft för att rengöra delar, anslut bara MiJET till en luftledning och börja rengöra. Vi rekommenderar att du byter filtret årligen för att säkerställa optimal prestanda, sa Mikael Bergh.

Han ställde fler frågor till monterns besökare.

– Hur kommer detta att förbättra er verkstadsmiljö, jo fångar upp och behåller skräp för enkel rengöring, främjar säkerheten genom att minska riskerna för halka, snubbla och falla och minskar mängden dimma i luften.

På fotot ser vi från vänster till höger; Alex Meutermans försäljningschef produktområde kantpressar hos belgiska LVD, Patrik Olson marknadschef Olsons Maskinservice och vd Magnus Eldh.



AB kommer i sin helhet inkluderas i Trekomp Maskinservice AB från 1 juni 2024 för att ytterligare stärka kompetens och support för LVD maskiner inklusive Pullmax maskinprogram. Efter denna integration kommer Olsons organisation att växa till nästan 40 anställda.

– Vi vill också vid detta tillfälle, rikta ett varmt tack till er för att ni besökte vår monter på Elmia mässan. Det var ett nöje att träffa alla mässbesökare och få möjlighet att presentera våra produkter och tjänster.

– Vi är särskilt stolta över att ha presenterat det nya produktprogrammet från LVD och att kunna dela med oss av de senaste innovationerna inom vårt område. Dessutom är vi glada att kunna meddela att vi har utökat vårt team för att kunna hantera eftermarknaden på ett ännu mer välorganiserat och effektivt sätt. Detta innebär att vi kan erbjuda er ännu bättre service och support, sa Patrik Olson och Magnus Eldh hos Olsons.

CAD/CAM MES  
Software & Services

tebis

“Förhindrar förutsägbara  
problem. Och jag kan njuta av  
min helg utan bekymmer.”



Tebis hjälper mig förutse vad som bör eller inte bör hända i maskinen. Jag kan spänna upp arbetsstycket, definiera verktygen och beräkna kollisionskontrollerade NC-banor med våra beprövade metoder. Jag kan se eventuellt kritiska områden under tiden jag programmerar, eftersom Tebis Automill® känner till hela vår tillverkningsmiljö som digitala tvillingar. För mig blir det bekymmersfritt.

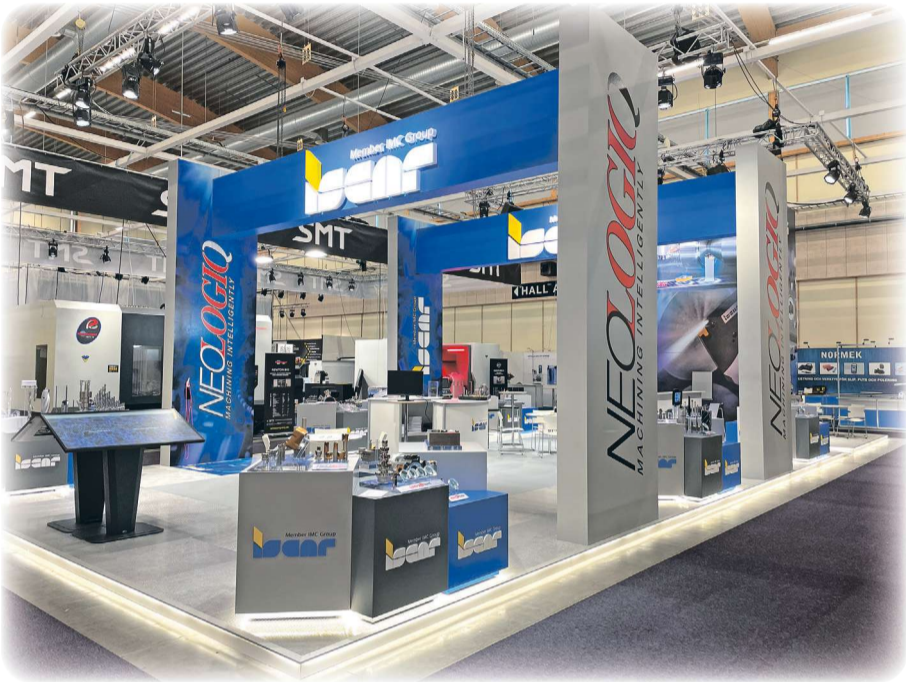
*Tebis Automill® är din biljett till den digitala tidsåldern*



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



# Vi på Iscar Sverige vill tacka alla som kom och besökte oss på Elmia Verktygsmaskiner!



Elmia Verktygsmaskiner 2024 tillsammans med de andra mässorna i Jönköping var för oss på Iscar Sverige en fantastisk vecka där vi hade möjligheten att visa alla kunder vad vi kan erbjuda i form av produkter, bearbetningslösningar, digitala hjälpmedel, verktygshantering, kompetens hos vår personal och så vidare. En mässa blir ju dock ingenting utan besökande kunder och det var många kunder som ville stanna till hos oss för att diskutera något runt en bearbetningslösning, ta en foccacia eller bara prata en stund. Under onsdagen och torsdagen var det också en och annan av besökarna som lärde sig ett korttrick av trollkonstnären Johan Ståhl.

På Matrix-sidan visade vi upp tre olika skåp-varianter. Förutom Matrix MAXI som är vårt flaggskepp för effektiv verktygshantering så kunde kunderna bekanta sig med två alternativ som kanske inte är lika kända. Matrix Toolport som är ett skåp för enstyckshantering av framför allt skär och MATRIX WIZ som är ett skåp med relativt stora fack där dyrare och ömtåliga produkter eller hjälpmedel kan lagras.



Vi samarbetade under mässtdagarna med Lenima och SMT där vi tillsammans i deras maskiner hade möjligheter att visa verktyg som bearbetar.



Vi samarbetade under mässtdagarna med Lenima och SMT där vi tillsammans i deras maskiner hade möjligheter att visa verktyg som bearbetar.

Iscars monter innehöll produkter från alla produktområden men vi hade ett speciellt fokus på svarvning. Vår nya produktlanseringskampanj LOGIQUICK har bara precis börjat leverera nya produkter och just på svarvsidan kommer det många nya effektiva lösningar. Under hösten kommer vi på olika sätt att visa och berätta hur dessa lösningar kan hjälpa dig att bearbeta intelligent, snabbt och effektivt.

Under mässan genomfördes också yrkes-SM i CNC-bearbetning. Kompetensförsörjningen till vår bransch är något som är mycket viktigt och därför blir vi glada när vi ser fokuset och koncentrationen hos de ungdomar som tävlar i fräsning och svarvning. Lovande för framtiden! För oss på Iscar Sverige var det givetvis extra kul att se Måns Kronmar och Emil Bermå Alexandersson från Wilhelm Moberggymnasiet kom 1:a och 2:a i svarvtävlingen eftersom vi under våren varit ambassadörer för dessa killar. Nu väntar yrkes-VM för Måns.

Stort TACK till alla kunder som gjorde mässan för oss!





# EFFEKTIVISERA ER PRODUKTION

Vi har högkvalitativa laserskärbord från  
världsledande leverantörer hos oss.



---

Kontakta oss för att se hur vi kan höja er produktionstakt och kvalitet.  
Vi kan dina maskiner och behov.

+46(0)511 409 900  
info@saluco.se





Mikael Persson på Skärpverktyg i Mölndal AB är specialister på EDM. - Vi är en helhetsleverantör med MAKINO - tråd och sänkgnistar, säger Mikael.

På Elmia -mässan visade man den senaste teknologin inom trådnistning. Med på fotot är Bernd Droege från Makino Europe.



Henrik Brodén på FASTEMS AB är ren flitig utställare på alla Europas mässor och event, så även fanns FASTEMS på plats i Jönköping. Vad är "på tapeten" i årets monter.

Vår mjukvara MMS 8.2 (Manufacturing Management Software) som planerar och vägleder produktionen. Man kan säga att det är själva "nervsystemet" i produktionen. FASTEMS utvecklar och prioriterar alltmer mjukvarulösningar inom sina plattformar och satsar även stora resurser på R&D.

## Colly Verkstadsteknik på Elmia 2024

På Elmia Verktygsmaskiner visade Colly Verkstadsteknik upp nyheter från sina ledande leverantörer Mapal och Mitsubishi Materials samt nischleverantörer inom gängning, profilsvärning med mera. Några av höjdpunkterna var Mapals senaste innovationer såsom Mega-Deep-Drill-borren, FixReam 700 - även kallad "brottschen med nio liv" samt Mitsubishis VQ-pinnfräs och succéhörnfräsen WWX200.

Ett stort fokus låg på det ambitiösa hållbarhetsarbete som Colly har bedrivit. Med Collys nya CO2-studie visas besparingen som uppnås vid omslipning av solida verktyg kontra inköp av nya verktyg.

Under 2024 kan alla kunder som använder sig av Collys slipservice kunna dra nytta av studien tack vare en miljödeklaration som följer med, vilken visar hur mycket mindre



CO2eq som just deras omslipning har genererat. Mer om studien finns att läsa på [www.collyverkstadsteknik.se](http://www.collyverkstadsteknik.se).

Nytt för årets Elmiamässa var de temavandringar som anordnades av arrangören där Colly Verkstadsteknik var en av de utvalda företagen som fick presentera sitt hållbarhetsarbete. De nyfikna besökarna fick se och höra mer om CO2-studien, som presenterades av Patrick Soodla, platschef på Collys slipservice.

- Besökarna var väldigt imponerade av vårt arbete kring CO2-avtrycket säger Patrick Soodla.

Allt som allt blev det en lyckad Elmiamässa för Colly Verkstadsteknik, både sett till antalet besökare och det engagemang som uppvisades.

- Vi tyckte att årets Elmiamässa drog till sig en stor och intressant publik, det vackra vädret till trots. Vi fick en hel del intressanta leads att arbeta vidare med, säger Håkan Oldin, produktchef för Mitsubishi Materials.





## Upptäck våra konkurrenskraftiga gängverktyg

GJS Verktyg lagerför ett brett sortiment av högpresterande gängverktyg. Från enklare gängtappar med brett användningsområde till belagda högpresterande gängverktyg för serieproduktion.

Nu finns vår senaste produktkatalog även på svenska, kontakta oss för ditt exemplar!

- Gängtappar, rullgängtappar och gängfräsar
- Utföranden för en mängd olika gängtyper
- Med eller utan invändig kylning
- Versioner i HSS-E, HSS-E-PM och hårdmetall
- Olika typer av beläggningar för optimerad livslängd i alla typer av material
- Normal leverans inom 24h



### GJS On Tour

Vår egen rullande mässa.

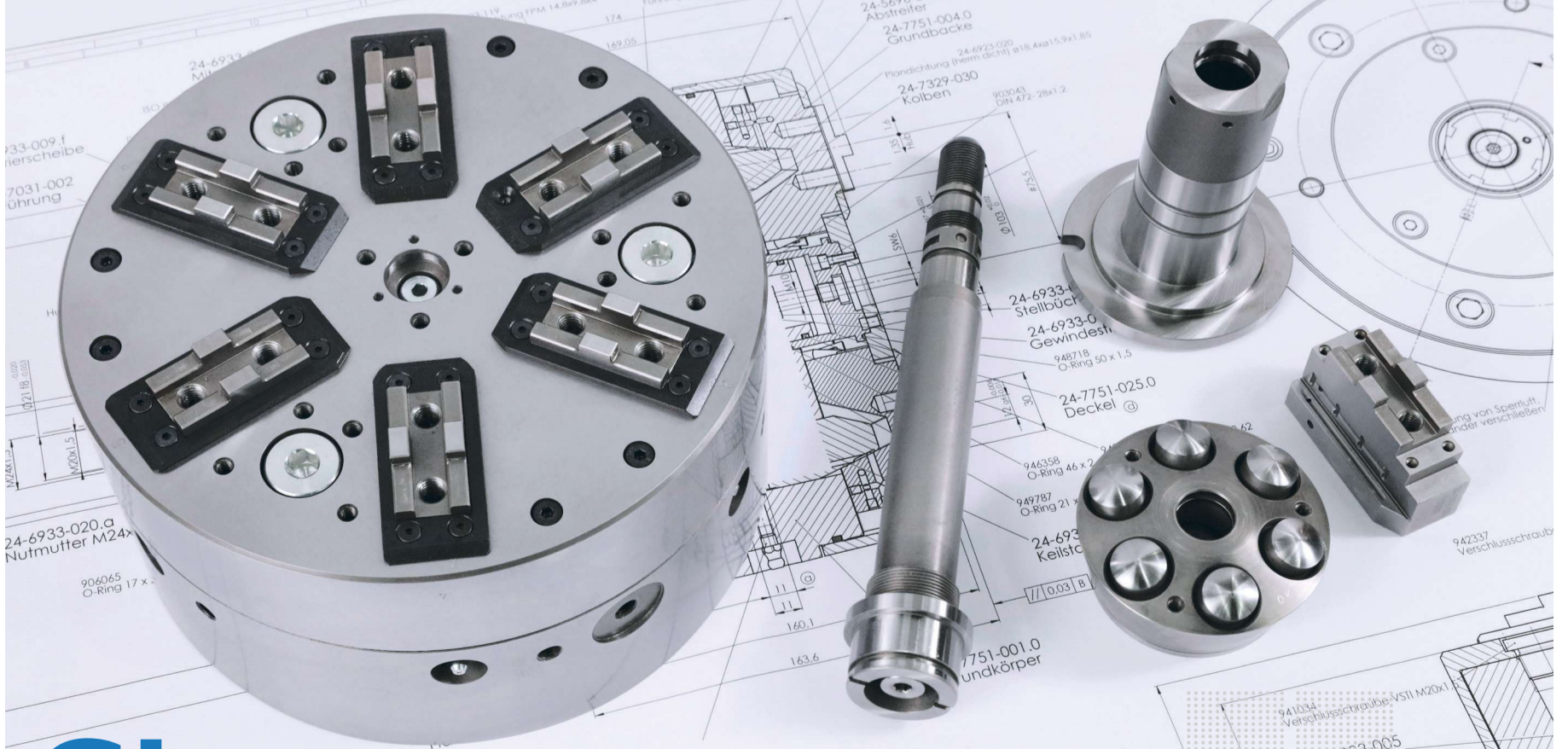
Kontakta oss för en demo på plats hos er.

## GJS Verktyg

Skälbyvägen 4, 155 35 Nykvarn | Tel 08-550 999 80  
gjs@gjsverktyg.se | www.gjsverktyg.se



## SMARTA LÖSNINGAR FÖR SVÅRA ÄMNINGAR!



## GL Maskin & Verktyg AB

Box 4061 18104 Lidingö Sweden Tel: 08-731 52 80 info@glmaskin.se www.glmaskin.se

## STIEFELMAYER Spanntechnik



# Elektroautomatik presenterar "Framtiden för smart industri"

TEXT & BILD: PIERRE EKLUND

**Kompleta helhetslösningar stod i fokus i Elektroautomatiks monter på Elmia Automation, där sales manager Johan Willbo med affärsområdet EA Machine presenterade CMZ horisontella svarv från TA-serien och fleroptionsmaskinen Makino a40SE**

Elektroautomatik, och affärsområdet EA Machine, presenterade en monter som speglade Elmia Automations tre teman "smart industri", "hållbar industri" och "omställbar industri".

– Här kan besökarna uppleva framtiden för smart industri med kända maskinleverantörer i världsklass och integrerade automations- och transportlösningar från några av våra affärsområden, förklarade Johan Willbo, sales manager vid EA Machine.

– Med den kompetens som finns inom våra affärs-

områden kan vi sätta samman olika konsultlösningar, bland annat inom anskaffning och projektledning. Vi kan vara delaktiga vid allt från service och support till produktionstekniska frågor och eftermarknad.

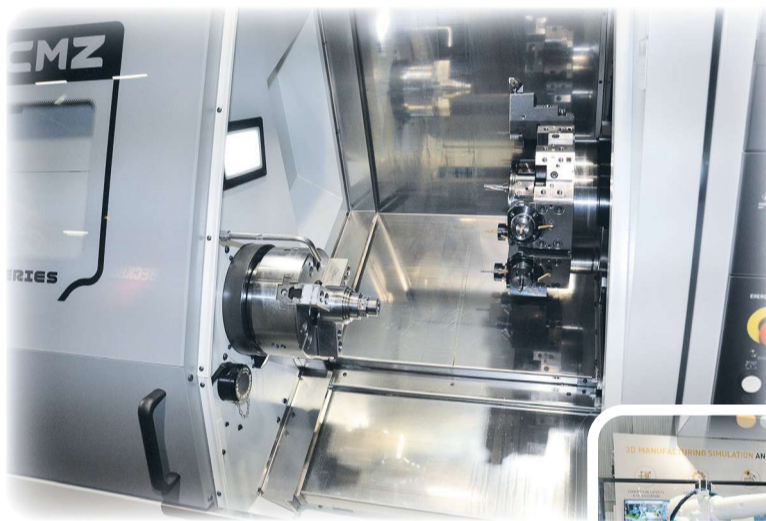
EA Machine representerar flera kända maskinleverantörer och är sedan våren 2023 svensk agentur för CMZ, känd leverantör av horisontella svarvar till automotive, flyg, medicinteknik, stansning, slipning och verkstadsindustrin.

– CMZ har funnits på marknaden i över 75 år och vi är stolta att nu vara deras representant i Sverige. Vi har

sålt ett flertal CMZ-svarvar sedan samarbetet startade förra året, vilket är ett resultat av bra tekniska lösningar, kvalitetskomponenter och attraktiva priser.

– Just den här serien, TA-serien, finns i tre olika längder - Z400, Z640 och Z1100 - där vi under mässan visar upp en Z640 med z-axel på 640 millimeter och tolv revolverpositioner.

Strax innan mässan startade såldes CMZ-svarven till Mattsson Metal i Kungsör, som sedan tidigare hade köpt en identisk maskinlösning av EA Machine som de var mycket nöjda med. Mattsson Metal valde nyckelfärdig leverans.



– Det innebär att vi förbereder inför leverans med att bland annat ta bort gamla maskiner där den nya ska stå. Vi genomför sedan leverans, montering och installation. Vi ser till att säkerhet och CE-märkningen är korrekt, och att programmering och robotinterface fungerar som det ska.

Den andra maskinen i montern, fleroptionsmaskinen Makino a40SE, ingick i en cell med automations- och transportlösningar i form av en ABB-robot och EA Mobile Robotics AMR-system.

– Med den här cellen vill vi demonstrera att vi är en riktig helhetsleverantör. I detta fall hjälper vårt egna

AMR-system roboten att ladda och lossa i Makino a40SE, den minsta fleroptionsmaskinen i Makinos 1-series, berättade Johan Willbo.

– Makino a40SE är specialiserad inom högvolumsproduktion och utrustad med två pallettväxlare med anpassning för aluminium och gjutna produkter.

Tyska maskintillverkaren Schuster Maschinenbau GmbH, som tillverkar vertikalsvarvar för disc och axeldetaljer med hög produktivitet och kvalitet, var representerade genom Matthis Rühle, sales director vid

Schuster Maschinenbau.

– Jag är här för att presentera vårt varumärke och vårt unika maskinkoncept med kundanpassade lösningar. Grunden för vårt koncept är ett ständigt växande modulsysteem för våra tre systemplattformar och den nya NXT-serien.

– Många gånger är det kunderna som kommer till oss med nya idéer och förslag, och det här modulsysteem och utrustningen kan lätt anpassas efter kundernas individuella krav. NXT-serien har både hög flexibilitet och processsäkerhet.



# LACK-OLLÉ



Skärande Verktyg

## Det vassa verktygssliperiet

### Omslipning & Specialverktyg

- Korta leveranstider
- Kundenpassade lösningar
- Små till stora serier
- Över 40 års erfarenhet
- Produceras i Sverige
- Bred maskinpark



Lack-Ollé AB Installatörsvägen 10, 461 37 Trollhättan  
Tel: 0520-42 84 20 Mail: info@lack-olleab.se

## EN GNISTRANDE UPPLEVELSE

Anak Krakatau, Indonesien

### TRÅDGNIST MAKINO U6 H.E.A.T

**Makino** är världsledande inom EDM-maskiner med mer än 140 patent. Deras trådgnistmaskiner är liktydiga med snabbare ledtider samt överlägsen ytfinhet och precision för de mest komplicerade geometrier. Tack vare den tillförlitliga konstruktionen blir även underhålls- och reservdelskostnaderna lägre.

- Arb.område: 650x450x420 mm
- Max vikt arb.stycke 1 500 kg
- Max dimension arbetsstycke 1 000x800x400 mm

**Skärpverktyg** är Sveriges ledande leverantör av allt inom trådgnist. Vår verksamhet vilar på tre pelare: kvalitet, precision och kunskap.



- U6 H.E.A.T**
- Touch screen
- Fast maskinbord
- Kompakt konstruktion
- Trådträdning 10 sek



**SKÄRPVERKTYG AB**

Tel 031 87 00 50 · [www.skarpverktyg.se](http://www.skarpverktyg.se)





# Intercut presenterade ny fiberlaser "Enastående snittkvalitet och hastighet"

Nyheter och samarbeten från Italien och Finland stod i fokus vid Intercuts utställning på Elmia Produktionsmässor 2024. En stor del av montern var byggd runt Cutlite Pentas nya imponerande fiberlaser Plus 3015 30kW.

Intercut anlände till Elmia Svets och Fogningsteknik 2024 med vind i seglen efter att sålt maskiner, främst inom kapning och skärning, för nästan en halv årsomsättning på bara några månader.

– Vi har haft en rekordförsäljning gentemot storföretag och känner nu även att byggmarknaden börjar återhämta sig efter en tuff period, vilket vi också har fått bekräftat under mässan i de samtal vi haft med företagare, berättare Anders Pettersson, vd för Intercut.

– Det har varit hög kvalitet på besökarna, vi är nöjda med mässan.

Som agent till världsledande tillverkare för små och stora verkstäder erbjuder Intercut maskiner för gas, plasma- och fiberlaserskärning, bockning, svetsning, fogberedning, och skärning av plåt. Sedan 2022 samarbetar företaget med Cutlite Penta, italiensk utvecklare och tillverkare av fiberlasersystem med hög prestanda för termisk skärning

– Vi har kunder med höga krav och är alltid försiktiga med att ta in nya fabrikat och maskiner. I detta fall har vi varit på plats i Prato, norr om Florens, i ett par omgångar för att gå igenom Cutlite Pentas produktion och eftermarknad.

– Säljare och tekniker har utbildats och vi har förberett oss noga innan vi nu lanserar den första maskinen, Cutlite Penta Plus 3015 30kW.

Montern på Elmia Plåt var uppbyggd kring den impo-

nerande fiberlasern från Cutlite Penta som riktar sig främst till företag med höga krav på snittkvalitet och tillförlitlighet i sin produktion.

– Med fiberlaser på 30 kW är det en unik maskin som klarar av att skära i tjocka material med hög kvalitet. Lasern skär i upp till 50 millimeter plåt med enastående snittkvalitet och hastighet, berättade Trond Hansen, försäljningschef vid Intercut.

– Maskinens unika skärhuvud, utvecklad för att kunna hantera värme och kyla på ett effektivt sätt, gör det möjligt att skära i tjockt material som få andra klarar. Det har varit stort intresse för maskinen under mässan och vi har flera offerter ute.

Intercut presenterade även ett nytt samarbete med Aliko OY, finländsk tillverkare av kantpressar, och agentur i Finland för Messer Cutting Systems och Cutlite Penta som Intercut representerar i Sverige.

– Ett nytt samarbete där vi kan dela kunskap med Aliko inom termisk skärning och bockning samtidigt som vi nu kan erbjuda deras fantastiska kantpressar med stor presskraft på den svenska marknaden. Under mässan visar vi upp kantpressen Aliko SP 3000-320.



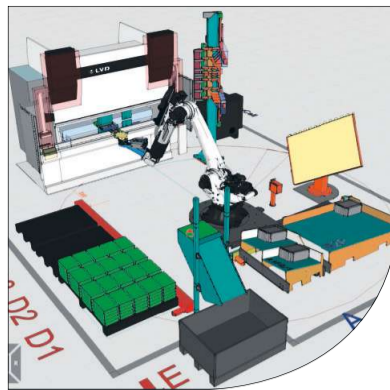
– I montern visar vi även upp automatbandsågen Istech Power 440 NC, svetsroboten Pema Skytrack, bultsvets från Soyer SRM-serien, och Tsune höghastighetskapning.



# NY AGENTUR!



Kantpressar  
Gradsaxar  
Stansmaskiner  
Fiberlaser  
Kompleta Produktionsceller



Machines That Perform. Service That Delivers.

Maximera din produktivitet med Olsons  
- Trygghet i alla steg

Växel: +46 (0) 151-51 85 50

E-post: [info@olsons.se](mailto:info@olsons.se)

**QUASER**  
*we cut faster*

Över 300 levererade maskiner i Sverige

QUASER MV1- och MV2-serien - ny design och japanska spindlar



### MV204 - MV235

- X-rörelser från 1270 till 2040 mm
- Bord 1400x700 ~ 2250x800 mm
- Spindlar BT40/50, HSK-A63/100
- Spindelvarv från 6000~20000 rpm
- Upp till 46.5 kW och 892 Nm



### MV154 - MV184

- MV154 rörelser 762/530/560 mm
- MV184 rörelser 1020/610/610 mm
- Spindelvarv från 9000~20000 rpm
- 30, 48 eller 60 verktygsplatser
- Fanuc, Heidenhain, Siemens eller Mitsubishi



### MV134

- Rörelser XYZ: 661/572/560 mm
- Golvyta: 2050 x 3141 mm
- Spindelvarv från 9000~20000 rpm
- 30, 48 eller 60 verktygsplatser
- Fanuc, Heidenhain, Siemens eller Mitsubishi

NYHET



**MASKIN AB A. FRANSSON**

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

08-554 309 30

Lagermaskiner till kampanjpriser  
både med Fanuc och Heidenhain



# Edge Technology för smartare produktion



Under Elmia Verktygsmaskiner 2024 demonstrerade Edge Technology så kallad Reverse Engineering där mätarmen Absolute Arm, CAD-programmet DESIGNER, och EDGE CAM samverkar, samtliga produkter från Hexagon.

Maskinoperatören träffade Anders Brunström hos Edge Technology, som erbjuder lösningar för smartare och mer effektiv produktion, under Elmia Verktygsmaskiner 2024. Som utställare är de nöjda med den stora responsen under mässan.

– Det har varit en bra mäsas med många intressenter under alla dagar, det märks att de som har kommit till mässan i år är väldigt intresserade av verktygsmaskiner och våra produkter. Våra produkter ligger i linje med mässans tema där tanken är att få industrin att arbeta smartare och mer hållbart.

– Genom att arbeta med våra programvaror kan industrier minska både antalet skrotdetaljer, material och bearbetningstiden.

I sin monter precis vid ingången demonstrerade Edge Technology hur deras system kan effektivisera svenska verktygsföretag. Med hjälp av mätarmen Absolute Arm från Hexagon scannades en detalj direkt in i CAD-programmet DESIGNER.

– Saknas det en ritning och du behöver ta fram en reservdel eller förbättra en produkt kan du scanna in en detalj i mjukvaran och skapa ett punktmönster. Genom att bygga och trimma ytor i DESIGNER kan du skapa en homogen solid som du sedan skickar till EDGE CAM för beredning av effektiva verktygsbanor. Därefter skickas filen till maskinen.

– Samarbetet mellan mjukvarorna gör att det inte försvinner någon data när informationen överförs från ett system till ett annat, förklarade Anders Brunström.

## Med nyheter från Nicolás Correa

I Elmia Verktygsmaskinens mässhall presenterade Carlstad Machinetools sitt breda utbud av maskinlösningar, med extra fokus på det spanska fabrikatet Nicolás Correa som hade en representant på plats under tre av dagarna.

Carlstad Machinetools, som har medverkat på samtliga Elmia Produktionsmässor sedan 2014, var på plats även i år för att presentera maskiner från fabrikaten Pinacho och Nicolás Correa. Störst fokus låg på det spanska fabrikatet Nicolás Correa som representerades av Victor Viryasov, Nicolás Correas area sales manager i Skandinavien och Baltikum.

– Nicolás Correa utvecklar ständigt sina maskiner, både vad gäller design och teknik, och under mässan visar vi upp nyheter som släppts under 2023 och 2024, förklarade Alexander Klevenfeldt, försäljningschef på Carlstad Machinetools.

Strax innan Elmia Produktionsmässor levererade Carlstad Machinetools en Correa Norma L45 till Yaskawa Nordic i Torsås, dotterbolag i Yaskawa-koncernen som är en av världens ledande tillverkare av industrirobotar samt el- och servomotorer.

– Som namnet antyder, L45, är den 4,5 meter i X-led. Maskinen är utrustad med fjärde axel-integrerat rundbord, Heidenhain 640 och automatiskt fräshuvud på 6000 rpm. Verktygsväxlaren har 80 platser.

– I december levererar vi nästa maskin från Nicolás

Correa. En Correa Norma L55 till Brynäs Mekano AB i Gävle med bland annat automatiskt indexerande fräshuvud, Heidenhain 640, och löstagbart V/H rundbord.

Carlstad Machinetools är ett familjeföretag som drivs av Michael Larsson och hans son Alexander Klevenfeldt.

– Vi kompletterar varandra bra. Min far Michael har en väldigt bra teknisk bakgrund och jag fokuse-

rar framförallt på marknadsföring och försäljning, sa Alexander Klevenfeldt.

*Michael Larsson, vd för Carlstad Machinetools, Alexander Klevenfeldt, försäljningschef på Carlstad Machinetools, och Victor Viryasov, Nicolás Correas area sales manager i Skandinavien och Baltikum, visade upp nyheter från Nicolás Correa.*



# Presenterade flera nya produkter på Elmia

**WhizCut presenterade flera nyheter för den svenska marknaden på Elmia Verktygsmaskiner, bland annat avsticksskäret WhizTwin 20 och universalchucken EvoFlex3.**

Många med intresse för längdsvarvar besökte WhizCuts monter där företaget visade upp nya leverantörer och produkter för den svenska marknaden.

– När vi jobbar utomlands, bland annat med vårt tyska dotterbolag, upptäcker vi många intressanta produkter som inte finns i Sverige och som vi vill kunna erbjuda svenska företag. Under mässan visar vi exempelvis upp universalchucken EvoFlex3 som vi sedan tidigare säljer i Tyskland, berättade Chris Schmidt, vd för WhizCut.

Universalchucken EvoFlex3 från tyska Wilhelm Blessing kan på en minut omvandlas från hylschuck till 3-backschuck, spännorm eller schaublin-högprecisionshylsa.

– Totalt är det sex chucker i en. Ingen annan leverantör har lyckats leverera en så stabil universalchuck där chocken inte tappar bearbetningslängd i Z-led och inte behöver lyftanordning för att placeras i maskinen.

På EMO Hannover presenterade WhizCuts den stora innovationen, avsticksskäret WhizTwin 20, som effektiviserar och minskar bearbetningsprocesser vilket bidrar till energibesparingar, mindre materialsvinn och minskat koldioxidavtryck i samband med tillverkning.

– Till WhizTwin 20 har vi tagit fram en kalkylator där kunder själva kan mata in information, bland annat materialval och diameter, och sedan få fram hur många kg material de sparar och hur mycket de minskar sin miljöpåverkan.

– Den nya kalkylatorn kommer finnas på vår nya hemsida som vi släppte innan mässan.

Bland nya leverantörer i montern fanns även schweiziska Habegger med fokus på rullgängning, Ser-tecks som till-

verkar specialhylsor, och svenska ETP Transmission och deras hydraulchuckar.

– ETP Transmission, som är från Linköping, har flera bra produkter för längdsvarvning. En annan ny leverantör är Nakanishi som gör höghastighets-spindlar med varvtal upp till 80 000 rpm, och med mycket hög noggrannhet.



# "Ett bra HMI kan rädda

## I sin monter på Elmia Automation presenterade InLead Automation företagets automationslösningar med särskilt fokus på deras egenutvecklade HMI.

InLead Automation, som startade 2013 i Gislaved och flyttade till egna lokaler i Anderstorp 2019, tillhandahåller maskinbetjäningssystem för industrirobotar, och har tagit fram ett brett utbud av automationsceller som bland annat InEASY, InFEEDER, InFRAME, InLINE, InPALET och InVEYOR. Företaget arbetar med både kompletta standardlösningar för maskinbetjäning och helt kundanpassade speciallösningar. På Elmia Automation demonstrerade InLead Automation sitt egenutvecklade HMI, optimalt både för standard- och speciallösningar.

– Här visar vi en ganska komplex cell, två robotar med chip- och RFID-hantering, där allt styrs från vårt HMI som gör en komplex process väldigt enkel. Händer det något får du omedelbar feedback och det står i klartext vad som är fel och hur det ska åtgärdas, förklarade Tommy Strand, vd på InLead Automation, samtidigt som han guidade runt i HMI-systemet.

– Systemet ger en väldigt bra överblick över produktionsanläggningen med information i klartext om processen, detaljerna, gripdon, maskinen, SPC, transportbanor, cykeltider, diagnostik, larm, och pallplatser. Här ser du artiklarnas chip, följer artikeln som körs i maskinen, och ser vad som är nästa steg.

Enkelhet och hög funktionalitet är några av fördelarna med InLead Automations HMI. Stöter kunden på ett problem som kräver assistans kan kunden, via en applikation i HMI, ge InLead Automation behörighet att gå in i cellen och analysera vad som har hänt.

– Tillgänglighet och support är något som vi lägger stor vikt vid. Under Elmia visar vi hur HMI ser ut i automationscellen InFRAME som vi har sålt mycket av under 2024.

– Har du väl börjat använda vårt HMI vill du inte vara utan, speciellt om du har svårt att hitta bra operatörer. Ett bra HMI kan rädda produktionen.



# "Det bästa som hänt svetsbranschen



Skånska företaget FAGON, med stort utbud av svetsmaskiner, tillsatsmaterial, och skyddsutrustning, var en av de första i Sverige med att sälja handhållen lasersvetsning. På Elmia visade företaget upp sina produkter och delade med sig av erfarenheter inom det snabbt växande lasersvets-segmentet.

Svetsningsmetoden handhållen lasersvetsning gjorde entré på Elmia Svets- och fogningsteknik 2022 och har sedan dess revolutionerat den svenska svetsningsindustrin. Med sin fina precision och höga hastighet har den på flera håll börjat ersätta konventionell svetsning.

– Handhållen lasersvetsning är upp till fyra gånger snabbare, har en minimal värmepåverkan och kräver mindre efterbearbetning, vilket innebär att det du svetsar i princip har samma form efter svetsning som före, berättar Philip Marriott, vd för maskin- och svetsåterförsäljaren FAGON.

– Den nya tekniken är det bästa som hänt svetsbranschen de senaste 40 åren.

FAGON i skånska Eslöv har erbjudit handhållen lasersvetsning i två år och har byggt upp en stor kompetens och erfarenhet kring den nya produkten, som nu lanseras i olika fabriker och kvalitéer över hela världen.

– Trots att vi arbetar med Maxphotonics, en av världens största tillverkare av fiberlasrar, har vi lagt ner mycket tid på att säkerställa att alla komponenter är CE-märkta och lever upp till säkerhetskraven på den europeiska marknaden.

– Nu ser vi andra produkter komma ut på marknaden som inte skulle klara en noggrann kontroll, så jag hoppas att svenska företag är försiktiga.



# produktionen"



# de senaste 40 åren"

Enligt Philip Marriott är lasersvetsning lätt att lära sig och kräver inte intyg eller certifikat, men kan vara riskabelt om processen inte utförs eller handhas enligt gällande direktiv.

– Säkerheten är otroligt viktig, vilket gör att vi i samband med en affär utbildar och överför kunskap om riskerna. Sen är det upp till kunden att ta emot informationen och se till att det efterlevs. Skyddsglasögon måste användas då den infraröda lasern kan skada näthinnan.

– En av våra fördelar är att vi har service, support och underhåll i Sverige. Skulle något gå sönder har vi kompetens att reparera utrustningen här och behöver inte skicka den till andra sidan jorden. Vi erbjuder validering av svetsutrustning både i vår verkstad och ute hos kunden.

Under Elmia Svets- och fogningsteknik visade FAGON även upp batterisvetsning från RMA, en ny produkt i företagets sortiment. Batterisvetsning används för att svetsa ihop battericeller i olika former av batterier.

– Att svetsa batterier är en komplex process och det krävs avancerade lösningar som RMA:s batterisvets för att säkerställa önskad penetration i varje enskild svets och minimera risken för prestandaproblem och brand.

– Svenska rymdindustrin genomför nu ett projekt med solcellspaneler på satelliter där RMA:s batterisvetsning används.

Utöver svetsprodukter har FAGON även ett varierat utbud av verktyg och utrustning, från laserskärmaskiner till skräddarsydda verktygssatser, varav ett urval visades under Elmia Svets- och fogningsteknik.

– Vi säljer CNC-styrda skärmaskiner med plasma, fiberlaser, gasbrännare och vattenskräpningsteknik från Microstep. Min egna resa som företagare startade faktiskt när jag, efter 25 års arbete med plasmaskärning, startade eget inom mekaniserad skärning. Det var först senare som jag kom in på svetsning.



## CMX V SERIES

# PH 150 – THE INTEGRATED AUTOMATION SOLUTION FROM





DMG MORI



**DMG MORI**

# "Kända för hög komplexitet och



Index Nordic, som har en fin utställningshall i Spånga, tog med sig ett urval av företagets högkvalitativa maskiner från Index Werke GmbH och Hermle till Elmia Verktygsmaskiner.

Som en följd av att allt fler industriföretag vill kunna se och undersöka maskinleverantörernas maskinutbud året om - och inte bara på mässor som Elmia Produktionsmässor - har Index Nordic, i anslutning till sitt kontor i Spånga, investerat i en utställningshall med flera högkvalitativa maskiner.

- I utställningshallen visar vi upp nyheter, men också svarvar och fleroperationsmaskiner som redan säljer väldigt bra i Sverige och är intressanta för andra

företag. Några av dessa maskiner har vi med oss på mässan, berättade Olov Karlsén försäljningschef på Index Nordic.

Service- och säljföretagets moderbolag, ansedda maskintillverkaren Index Werke GmbH med fokus på framförallt svarvar för stabil produktion, har sitt huvudkontor och produktionsanläggning utanför Stuttgart. Koncernen är känd för att tillverka de flesta komponenter själv.

- Made in Germany är en kvalitetsstämpel som vi är stolta över. När andra tillverkare köper in revolverar och spindlar gör vi våra egna. Det gör att vi har full kontroll över kvaliteten på varje komponent och att vi kan anpassa våra maskiner om kunderna önskar speciallösningar.

- Våra svarvar är kända för hög komplexitet och precision, noggrannhet och stabilitet. Vi erbjuder inget annat än top of the line.

Index Werke GmbH utvecklar kontinuerligt sina svar-



# precision"



var och vid Elmia Verktygsmaskiner demonstrerade Index Nordic den relativt nya fleroperationssvarven Index G220.3 med fräskapacitet.

– En väldigt snabb och stabil svarv med kraftfull motorfrässpindel som möjliggör komplexa femaxliga fräsoperationer.

– Fleroperationssvarven, som är utrustad med Siemens S 840 D sl och iXpanel, kan utföra chuckarbeten på upp till 230 millimeter och finns i storlekar upp till G500 med en chuck på 500.

I montern visade Index Nordic även upp den högpresterande produktionssvarven Index C100 med stångladdaren Index MBL76. En svarv som är optimal för stångbearbetning och komplexa detaljer.

– Chuckdiametern är på 110 millimeter och svarvlängden 400 millimeter. Stångladdaren erbjuder både god ergonomi och korta ställtider. Alla Index-maskiner går att automatisera och kan leve-

reras med färdig helhetslösning eller interface om kunden vill automatisera senare.

Den tredje maskinen som presenterades på Elmia var den populära Hermle C400, en femaxlig fleroperationsmaskin som har sålts många av till svensk industri. Hermle-maskinerna finns i två maskinmodeller - High Performance Line och Performance Line.

– Maskinmodellerna är lika bra rent kvalitetsmässigt och tillverkas i Tyskland, men skiljer sig åt vad gäller optioner och tillval. I vår utställningshall finns även längdsvavar från Traub, som fram tills nyligen var en del av vårt företagsnamn.

– Trots namnbytet är Traub fortfarande en del av Index Werke GmbH och säljs av oss på Index Nordic.



## Rent i verkstaden och i er maskinpark

Sug upp spån, kylvätska och olja med våra produkter!



### DUPUY

För stora volymer spån och kylvatten!  
Rengör kylvätskan och pumpa tillbaka den reade kylvätskan.

Kontakta oss för att boka demonstration,  
vi kommer till er och visar Oilvac 130 i verkligheten.



**BLOVAC V500-EX**  
När ni behöver något enkelt och prisvärt:  
Just nu: 2800:-



**AC**

MASKINSERVICE AB

Stensnävsvägen 4, 71332 Nora • Vxl 0587-15100 • Mejl: info@acmaskin.se

# Atlas Copco

Med en centralfilteranläggning väl anpassad till förut-sättningarna blev täta serviceintervall och dyra drifts-kostnader ett minne blott. Läs mer om hur Atlas Copco kunde spara både tid och pengar då elva filter byttes ut mot ett A•mist80TF från Absolent.

## Kund

Atlas Copco, Tierp, Sverige är en världsledande tillverkare av el- och tryckluftsverktyg för industrin. Här produceras över 2500 olika typer av verktyg.

## Problem/önskemål

För att bli av med oljedimman i fabriken hade Atlas Copco i Tierp tidigare provat både centrifugalfilter och mekaniska filter, men upplevde flera problem. Filtren behövde ständigt vara i drift för att inte läcka olja. Resultatet blev att filtret snabbt sattes igen. Atlas Copco tvingades byta HEPA-filtren två gånger per år vilket snart blev en kostsam historia. Därför letade företaget efter en ny lösning. Företaget hade goda erfarenheter av Absolent från tidigare projekt och under 2015 togs första kontakten för att byta ut de befintliga filterenheterna på totalt 11 maskiner i produktionen. Det rörde sig då om slipmaskiner och svarvar som producerade måttliga mängder oljedimma. Atlas Copco presenterade en tydlig kravspecifikation för nyinstallationen där till exempel förväntad återbetalningstid på investeringen, serviceintervall, ljudnivå och energibesparing m.m. fanns noga specificerat.

## Lösning

Absolent presenterade en lösning med en tillhörande besparingsplan som resulterade i att Atlas Copco bytte ut sina gamla maskinmonterade filterenheter mot en centralfilterlösning från Absolent, A•mist80TF.

## Resultat

Besparingsplanen som Absolent utlovade har varit kor-

rekt. Atlas Copco i Tierp sparar in 88 000 kWh varje år tack vare sin nya filterenhet och sedan starten 2015 har varken service eller filterbyten varit nödvändiga. Det innebär inte bara renare luft utan även sänkta energikostnader och sparade pengar i form av minskat underhåll och färre inköp av nya kassetter.

Underhållschef Joakim Forslund är nöjd med resultatet;

”Idag kallar vi vårt filter underhållsfritt!” Personalen upplever också stor skillnad sedan installationen.

– Förut när vi hade ett filter på varje maskin så vibrerade det och förde oväsen. Nu är det tyst och skönt och vi slipper produktionsstopp för service av filtret, säger Annelie Järvi, maskinoperatör.

Verkstadschefen Kerstin Matiasson konstaterar att mätningar som gjorts efter installationen visar att ljudnivån har halverats.

– Att installera en filterenhet från Absolent har resulterat i att vi både sparar energi och skapar en bättre arbetsmiljö för vår personal. Två stora vinster! Vi vill gärna fortsätta samarbetet även i framtiden, konstaterar Kerstin.

## Fortsatt samarbete

Sedan 2015 har Absolent och Atlas Copco varit i nära samarbete med varandra och Atlas Copco har fortsatt att utöka med produkter från Absolent allteftersom behovet ökat.

## Installationer idag

6: A•mist40TF

1: A•mist20HP

3: A•erity Tandem

## Material

A•erity Tandem



Svenska Absolent AB från Lidköping renar förorenad industriluft från olika bearbetningsmaskiner som genererar oljedimma, oljerök eller stoft. Med över 25 år i branschen erbjuder man hög kvalitet och gedigen kunskap.

På fotot från årets ELMIA-mässa ser vi Mats Larsson, Michael Sandqvist och Andreas Wik

# Chemirool



## Experter inom skärvätska och tillbehör



Använd rabattkod ( 20% ) för  
att få 20% på alla skärvätskor

\*Gäller mellan 25maj till 1 augusti



[Chemirool.se](https://www.chemirool.se)



# Här handlar det om ren luft i verkstaden

Svensk tillverkningsindustri är inne i ett komplext tekniskifte men också i ett pågående generationsskifte där morgondagens verkstadsarbetare har ett stort fokus på hälsa, fritid och miljö som man prioriterar i allt högre grad. Arbetet betyder inte allt utan är en del av ett liv som innehåller så mycket mer. Därför har arbetsmiljön blivit allt viktigare för att attrahera den yngre generationen till industriarbete. och ibland kan man få uppfattningen att arbetsmiljöproblemen är lösta men så är det verkligen inte, det finns mycket kvar att göra.

En dåligt skött arbetsmiljö ger dålig publicitet runt företaget och produktionen, det är en fara som de allra flesta är medvetna om. Många företag arbetar med att ta fram och utveckla nya produkter för att förbättra förhållanden ute på verkstadsgolvet, produkter som kan få en mycket avgörande betydelse för miljön när det handlar om bättre luft och ventilation samt en minimering av yttre inverkan på hud och slemhinnor från oljor och skärvätskor. Så ren luft är en av grundpelarna för hållbar produktion.

Michael Sandqvist är en av experterna från Absolent AB och vid vårt tidigare besök på Industrilås nya fabrik i Nässjö framkom följande;

– Här har vi en mycket intressant referensanläggning i hur man renar luft i stora lokaler och special anpassar utrustningen från Absolent till olika tillverkningsprocesser (se fotos).

– I sina produktionsprocesser använder företaget mycket olja i sina tillverkningsprocesser och med en hög produktionstakt i maskinparken, så måste man se till att arbetsmiljön fungerar på ett optimalt sätt.

– Vi känner Industrilås och deras verksamhet väl och har installerat flera anläggningar i deras tidigare fabriker, så när vi nu fick vara med från början och planera olika lösningar i den nya fabriken, så känns det fantastiskt att modernt miljötank ligger högt på företagets agenda när man planerar och agerar mot partiklar och oljedimma, säger Michael Sandqvist.

Det svenska miljöföretaget Absolent har sedan starten 1993 tillverkat filter för en optimal och ren inomhusmiljö. Idag är Absolent ett världsledande företag inom utrustningar för rening av processluft från metallbearbetningsmaskiner som CNC-maskiner, slipmaskiner, svetsning, pressgjutmaskiner mm.

Här på sidan har vi flera olika exempel från Industrilås på att ren luft är en av grundpelarna för hållbar produktion.

Michael Sandqvist från Absolent AB, Mikael Karlsson och Mikael Åkerman från industrilås framför en fantastisk installation där man använt Absolents kompakta oljerökfilter A Smoke 5 och A5 för att skapa en bra inomhusmiljö för operatörerna och säkerställa låga underhållskostnader på lokaler, maskiner och ventilationssystem.



Ett väl fungerande filtersystem ska utföra två saker, skapa ett bra undertryck i maskinutrymmet och rena luften det suger från skadliga partiklar. A.mist10C från Absolent gör precis det. I ett kompakt format för att passa alla tänkbara förutsättningar är det ett litet filter med stor kapacitet.



Absolents torrstofffilter A.dust15 med down flow teknik för lång och underhållsfri drift. Detta filtersystem tar hand om torra partiklar som i det här fallet uppkommer vid slipning, blåstring och trumling.



I en och samma verkstadslokal kan förutsättningarna variera kraftigt därför anser vi att det är viktigt med ett brett och flexibelt produktutbud. I denna del hos Industrilås passade det bäst med ett gruppfilter, A.mist40TF som med ett vätsketätt rörsystem besörjer flertalet maskiner. Detta och alla övriga filter hos Industrilås är installerade och driftsatta av Absolents egna servicetekniker Petter Lindh och Richard Ejdestig.



A.mist6C är Absolents mest kompakta filterenhet för smidiga och kreativa installationsmöjligheter. Till denna maskin har man placerat filterenheten på ett golvstativ för att inte störa driften av maskinen men samtidigt komma nära källan och kunna säkerställa ren luft för operatören.



CAD/CAM MES  
Software & Services

tebis

“Automatisering  
kräver tillit till  
säkerheten.”



Clamps

Machines

Expertise

Tools

Templates

Automill®

Ända sedan vi började lagra vår tillverkningskunskap i Tebis har vi kunnat programmera automatiskt med mallar. Vi är numera mycket snabbare och vi levererar bättre kvalitet. Tebis Automill® känner till våra maskiner i detalj – inklusive alla verktyg och uppspänningsenheter – och eventuella kollisioner mellan dessa komponenter förhindras automatiskt vid beräkningen av NC-banorna. Detta ger mig en verklig trygghet under mitt dagliga arbete.

*Tebis Automill® är din biljett till den digitala tidsåldern*



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

**LightAir lanserar vidareutvecklade produkter med LightAir Connect för banbrytande monitorering av luftkvalité och luftrening.**

Foto: Petter Karlberg.



LightAirs industriella luftrenare

## LightAir presenterar nästa generations luftrening för industrin

LightAir lanserar vidareutvecklade produkter inom det industriella segmentet med LightAir Connect. LightAir Connect är ett innovativt system för realtidsmonitorering av luftkvalitén vilket revolutionerar hur företag hanterar luftkvalitet, säkerhet och hållbarhet på arbetsplatsen.

Med Industrial Series erbjuder LightAir marknadens

effektivaste luftrening och lägsta energiförbrukning. LightAir möter därmed det växande behovet av renare arbetsmiljöer i industriella sammanhang. Produkterna minskar damm och partiklar i luften vilket leder till lägre städ- och underhållskostnader, färre driftstopp, hälsosammare arbetsmiljö och förbättrad produktivitet.

Nyckeln till LightAirs framgång ligger i de patenterade Self-Cleaning System och EcoPrecision-filtren som är designade för automatisk rengöring och minimalt underhåll. Dessa innovationer garanterar optimal luftrening med mindre energiförbrukning och lägre kostnader över tid, samtidigt som de bidrar till en mer hållbar miljö.

Den största nyheten är dock LightAir Connect, ett system som förändrar spelreglerna genom att möjliggöra kontinuerlig realtidsmonitorering av luftkvalitén. Användare kan nu få notiser vid servicebehov och styra sina system på distans via LightAir Connect-appen, vilket säkerställer optimal luftkvalitet med minimal energiförbrukning.

LightAir Connect ger också servicetekniker tillgång till värdefull data för underhåll och förebyggande åtgärder, samt möjliggör integration med befintligt fastighetsnät för enkel rapportering, automation och hållbarhetsöversikt.

”Med våra uppdaterade produkter och introduktionen av LightAir Connect tar vi luftreningsindustrin in i framtiden,” säger Peter Svensk, VD för LightAir. ”Våra kunder kan nu njuta av friskare luft, ökad produktivitet och en hållbar arbetsmiljö med fullständig kontroll och överblick, allt till en fast månadskostnad.”



**Mer information:**  
[lightair.com](http://lightair.com)





A•erity

Välj ren luft – välj nya A•erity

### Bli kvitt din oljedimma/oljerök

A•erity är en ny, kraftfull filterenhet för industriell verksamhet som garanterar ren luft i minst 8 760 drifttimmar. Vår avancerade filterteknik minimerar oplanerade driftstopp så att ni kan fokusera på er verksamhet. A•erity är byggd på noga utprovad teknik med gediget kunnande och kan smidigt integreras i er produktion.

Läs mer på [www.absolent.se](http://www.absolent.se)



Absolent

Part of Absolent  
Air Care Group

# Vi borde göra något åt det

Du känner säkert igen den tanken. Kanske har ni en stark lukt eller mycket damm som sprider sig på arbetsplatsen. Ni har pratat om att ni behöver göra något, men vet inte riktigt hur. Vi kan hjälpa er med att hitta rätt lösning.

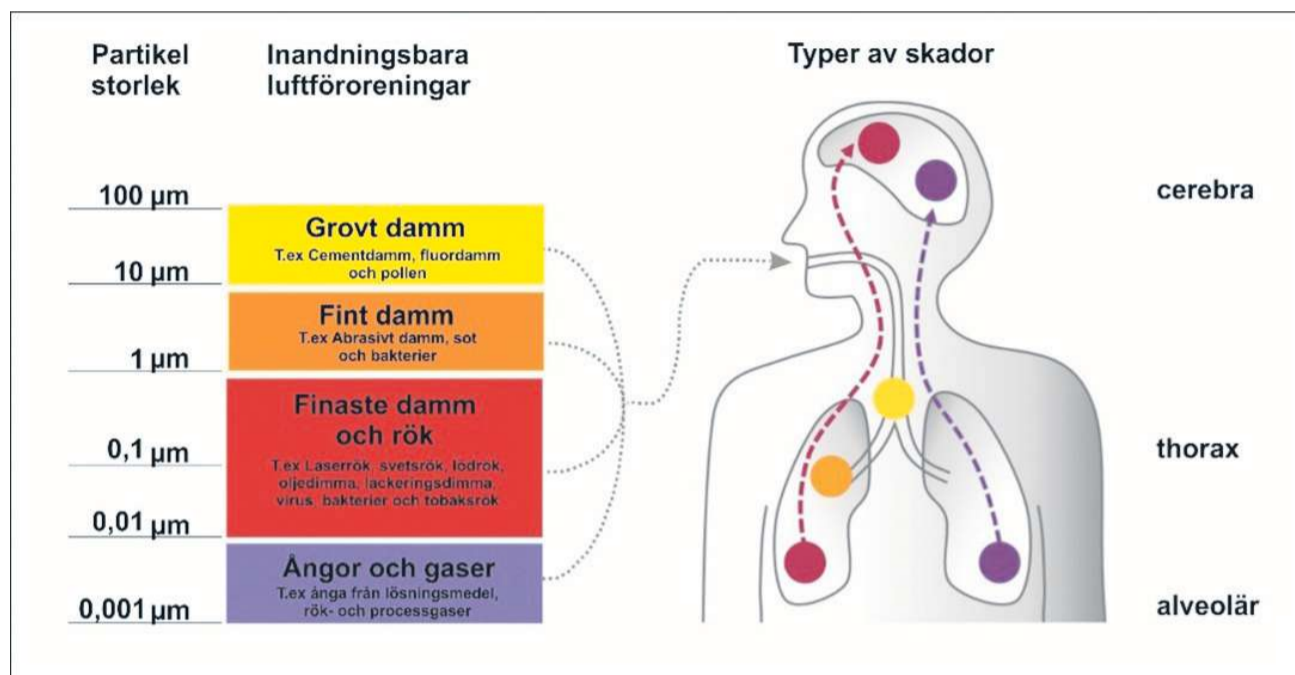
På många arbetsplatser går personalen runt i arbetsmiljöer med starka lukter från lim, rengöringsvätskor eller olika skärvätskor. Andra arbetsplatser har en arbetsmiljö med mycket fint pulver som yr runt i luften eller så har de starka lukter och gaser från olika plaster som värms upp och bearbetas. Gemensamt för dessa arbetsplatser är att personalen andas in luft bestående av en mängd olika partiklar som kan ta sig olika långt in i kroppen beroende på deras storlek.

Grovt damm som tex cementdamm, flourdamm

och pollen sätter sig i de övre luftvägarna. Fint damm som abrasivt damm, sot och bakterier går längre ner i lungorna. När vi sedan kommer till mycket fint damm, rök, ångor och gaser som laserrök, svetsrök, lödrök, oljedimma, lackeringsdimma, virus, tobaksrök, ångor från lösningsmedel och processgaser så går de långt ner i lungorna och tas upp i kroppen för att sedan gå vidare i vårt system för att även sedan komma åt system upp i hjärnan. En del hälsoeffekter visar sig kanske ganska direkt medan andra skador kommer att visa sig långt senare i livet. Det är arbetsgivarens ansvar att se till att det finns utrustning som eliminerar hälsofaran på arbetsplatsen. Det räcker inte bara med ventilationen i huset såvida den inte har utrustats med avsedda partikelfilter

och avgränsare. Ventilationen kan annars riskera att föra vidare de farliga partiklarna till andra utrymmen i byggnaden och därmed utsätter ännu fler.

Solectro är återförsäljare för många olika bearbetningssystem inom bearbetning och tillverkning, därtill har vi också valt att sälja utrustning som tar hand om de farliga partiklarna som uppstår vid bearbetningen. Vi har utsugs- och filtersystem för en mängd olika ämnen som sprids i luften. Tillsammans med tillverkaren har vi stor kunskap om vilka filter och hur många filter som behövs för att ta hand om partiklarna som rör sig i luften och som måste fångas upp och kapslas in. Med ett aggregat från ULT så får ni tillbaka en luft i rummet som är renad till 99.995%. I och med att ULTs aggregat skickar tillbaka



den renade luften i rummet så påverkas inte luftvolymen i rummet och därmed stör den inte heller den befintliga ventilationen i byggnaden.

Det går snabbt och enkelt att installera aggregatet. Har ni en bearbetningsmaskin med etanol, eller en limmaskin, laserutrustning så är det enkelt att placera ett utsug bredvid maskinen och sedan sätta en anpassad slanganslutning mellan aggregat och maskin likt nedan. Därefter är det bara att ställa in rätt sugeffekt och att starta bearbetningen. Utsuget kommer nu att ta hand om de farliga partiklarna och arbetsplatsen får en hälsosammare arbetsmiljö.

Vid en produktionslina kan man välja att sätta ut flera fristående utsug vid varje arbetsplats eller att sätta in ett större utsug som sedan kopplas till flera utsugsarmar som sitter vid arbetsstationerna (utsug för samma ämne). Det kan röra sig om en platsfråga, vilken typ av ingrepp man vill göra eller hur flexibel man vill vara. Vid en arbetsplats för lödning, montering, rengöring så kan man exempelvis placera ut ett utsug med två anslutna utsugsarmar. Utsugsarmarna kan fästas i väggen, taket eller på bordet med ett flyttbart fäste. Genom att ha flexibla lösningar kan man enkelt flytta utsuget till en annan arbetsstation. Vid arbeten som lackering, konservator, laserbehandling på hud eller fotvård så kan det vara bra med ett mobilt utsug och man väljer då istället att placera utsugsarmen direkt på aggregatet så att det kan flyttas runt mellan de olika arbetsuppgifterna.

ULT erbjuder utsug för flyttbara, flexibla och fasta installationer, de har många olika lösningar och har stor erfarenhet av olika arbetsuppgif-

ter och arbetsplatser. Det finns många olika tillbehör som armar i olika längder och utförande för bord-, vägg- eller takmontage. Till armarna finns olika sorters huvar som anpassas efter vilket ämne som skall tas upp och hur arbetsstationen ser ut.

Vad arbetar du med? Det finns utsug och filtersystem för lödning, slipning, CNC-bearbetning, limning, rengöring, konservering, filmklippning, lackering, lasergravering, laserskärning, laserbehandling av hud, fotvård, nagelvård.

Det finns gaser, ångor, damm, lukter på de flesta arbetsplatserna så se till att se över er arbetsmiljö och gör den hälsosam genom att investera i ett utsug- och filtersystem av hög kvalitet med rätt typ av filter. Låt inte bara kostnaden för aggregatet styra ert val utan låt även typ av filter, kvalitet på filter, antal filter, ljudnivå och enkelheten i att byta filter och hantera aggregatet vara en stor del i ert val. Då kommer ni att få en hälsosammare arbetsmiljö med en friskare personal som kostar mindre i sjukskrivningar och produktionsbortfall.

## ULT har utvecklat en ny storlekserie, Den nya serien 400.1 är tystgående, energieffektiv med lång filtertid.

Den nya storleken 400.1 är ett system som utvecklats med fokus på energieffektivitet, mobilitet och extremt låg ljudnivå. Resultatet visade sig bli så här bra.

Den nya storleken finns i utsugsserie: LAS för laser rök, LRA för lödrök, ACD för lukt, gas och ångor samt ASD för damm och rök. Det kommer att finnas minst två olika sorters specialfilter för varje område.



# här

Det som är bra med storleken 400.1 är att det kan användas både som mobilt utsug det vill säga att det är lätt att flytta, men det kan även fungera som stationärt utsug eftersom det är så pass stabilt och flyttas genom att man lutar det något när man flyttar på det. Den här storleken kan enkelt anpassas till många olika tillverkningsprocesser.

Filterkonceptet i 400.1 är särskilt utvecklat och är för nuvarande unikt i världen. Filtret har en mycket hög upptagningskapacitet, vilket innebär att användaren kan räkna med en lång filtertids innan det är dags för byte. Det här utsuget har många fördelar som energieffektivitet, mobilitet och lång flitertid, vilket gör det till ett mycket kostnadseffektivt utsug- och filtersystem.

Utsug- och filtersystemet 400.1 har en innovativa EC dubbelfläkt, med vilket gör att ett volymflöde på upp till 600 m<sup>3</sup>/h kan uppnås samtidigt med ett högt negativt tryck på upp till max 9,800 Pa. Den effektiva ljudisoleringen gör att ljudnivån håller sig låg, endast <60 dB vid full effekt. En annan stor fördel är den kompakta konstruktionen på 652x600x852mm (BxDxH), som bidrar till att det inte längre krävs så stor plats. Serie 400.1 har ett filtreringskoncept som bygger på att det finns förfilter, HEPA H-14 filter för fina dammpartiklar och ett gas eller sorptionfilter (aktivkol) för att kunna separera lukter eller ångor som uppstår i processerna.

Vilka är ULT AG då? Jo ULT är leverantör av utsug- och filtersystem för luftrening samt system för torkning av processluft. Enheterna, som utvecklas och tillverkas i Tyskland, används inom en mängd olika områden inom tillverkningsindustrin, t.ex. maskinteknik, processteknik, elektronikproduktion, additiv tillverkning, battericellsproduktion och många andra, men också inom FoU, utbildning och hantverk. ULT:s produkter bidrar till att skydda medarbetarnas hälsa samt till en ren och torr produktionsmiljö. Företaget grundades 1994, forskning och utveckling är ett särskilt viktigt område för ULT. Företaget har varit certifierat enligt DIN EN ISO 9001 i mer än 25 år.

Stolt återförsäljare i Sverige, Norge och Danmark är SOLECTRO AB.

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



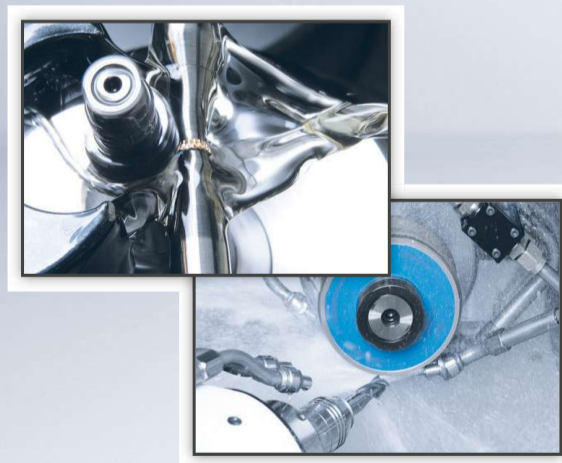
## Använder du rätt skärvätska? Vi hjälper dig välja rätt!

**Blaser.**  
SWISSLUBE



Vill du veta hur du kan  
förbättra din arbetsmiljö,  
förlänga verktygens livslängd  
och därigenom sänka dina  
kostnader? Vi vet hur!

Med hjälp av Blasers unika  
koncept **liquidtool** kan vi  
leverera schweizisk kvalitet och  
samtidigt se till att ni har rätt  
skärvätska för just era ändamål.



**TechPoint**

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

[info@techpoint.se](mailto:info@techpoint.se)

Tel. 08-623 13 30

# Fortiva arbetar med ett ledande bolag inom gängverktyg!

Vargus Ltd., ett högteknologiskt och innovativt företag, har erkänts internationellt för sina banbrytande lösningar inom gängsvärning och gängfräsning. Detta samarbete är ett kvitto på vår strävan efter att erbjuda våra kunder de bästa och mest avancerade produkterna på marknaden.

Industrinivån idag är extremt hög och det krävs de senaste, mest innovativa metoderna för att tillverka produkter på ett effektivt och kostnadseffektivt sätt. Vargus verktygslösningar representerar precis detta. Med deras avancerade teknik kan vi nu erbjuda våra kunder högpresterande verktyg som inte bara förbättrar produktiviteten utan också kvaliteten på slutprodukterna.

Vargus har nyligen blivit belönade med det prestigefyllda tyska innovationspriset 2024 för sin revolutionerande MACH-serie, för gängsvärning och gängfräsning. Juryn framhävde de betydande fördelarna med Vargus verktyg, inklusive en förbättrad gängprofil, förstärkt geometri och ökad slitstyrka, vilket drastiskt minskar antalet passeringar. Dessa förbättringar leder till maximerad produktivitet, minskad bearbetningstid och extremt förlängd verktygslivslängd.

#### Fortiva förklarar;

-Vi har genomfört en rad framgångsrika tester med dessa verktyg och resultaten har varit enastående. Våra

kunder har upplevt betydande tidsbesparingar och kostnadsreduktioner, vilket bekräftar att "tid är pengar". Med Vargus innovativa verktyg har vi kunnat leverera lösningar som inte bara möter, utan överträffar de höga krav som industrin ställer idag.

Vi har många exempel där Vargus MACH, har halverat ingreppstiden jämfört med tidigare lösningar, vilket avsevärt minskar bearbetningstiden och därmed ökar produktiviteten.

Sedan introduktionen av MACH-serien har ledande tillverkare inom bil-, flyg-, och industriell maskinsektor uppnått dramatiska produktivitetsvinster, kvalitetsförbättringar och kostnadsreduktioner. Vi på Fortiva är stolta över att kunna erbjuda dessa verktyg till våra kunder och ser fram emot att se de positiva effekterna på deras verksamheter.

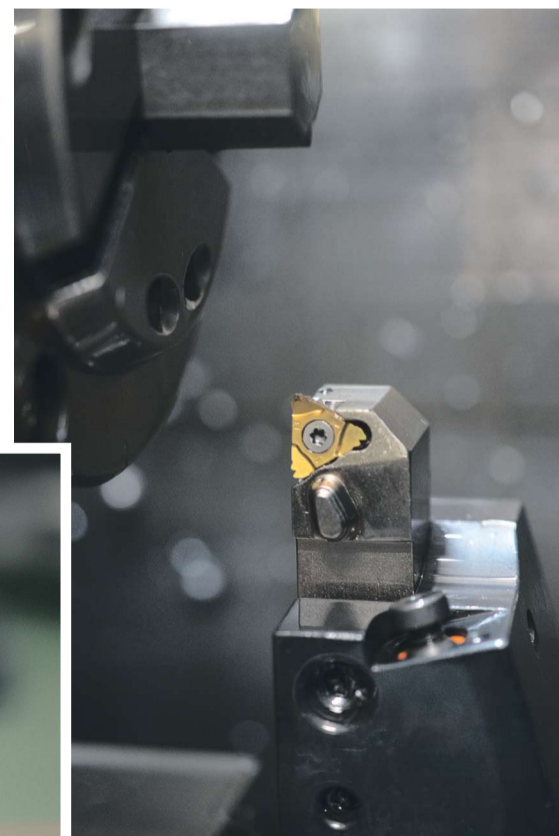
För mer information om Vargus produkter och hur de kan effektivisera er produktion, besök vår hemsida eller kontakta oss direkt. Tillsammans med Vargus strävar vi efter att driva industrin framåt genom innovation och excellens, tid är pengar!

#### Mer information:

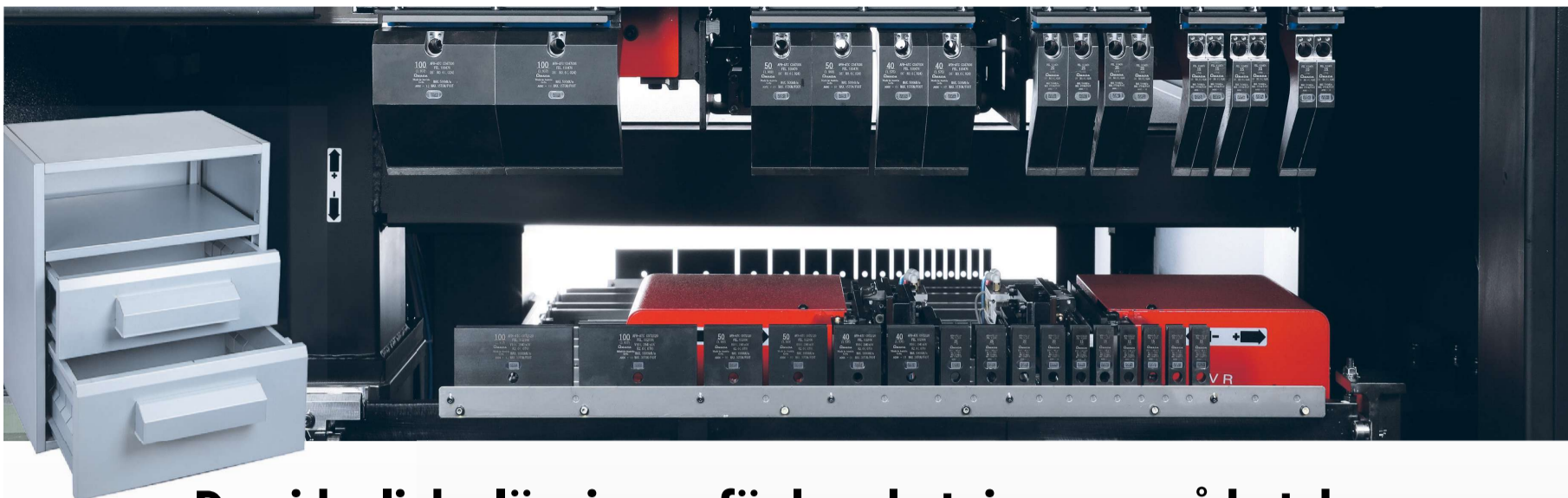
[www.fortiva.se](http://www.fortiva.se)



Genom att minimera behovet av flera verktygsbyten och optimera produktionsflödet erbjuder detta system betydande kostnadsbesparingar. Företag kan räkna med att öka lönsamheten genom att sänka driftkostnaderna.



En närmare titt på verktyget i maskinen avslöjar hållarens detaljer. Denna hållare är konstruerad med genomgående kylning, både över och under skäret. Detta säkerställer effektiv kylning i skärzonen, vilket i sin tur håller värmen under kontroll. Detta förbättrar inte bara verktygets prestanda utan bidrar även till att förlänga verktygslivslängden. Med denna kylningsteknik är verktyget optimalt för att hantera värmeintensiva bearbetningsapplikationer och garanterar hög precision och effektivitet.



## Den idealiska lösningen för bearbetning av små batcher

**Drastiskt minskade ställtider för att öka er produktivitet**

HRB-ATC introducerar AMADA:s unika ATC automatiska verktygsväxlare, kombinerad med AFH (AMADA Fixed Height) verktyg, samt automatisk knivrotation och möjligheten att manuellt ladda verktyg kombinerat med ATC verktyg.

HRB-ATC minskar ställtiden med upp till 80% jämfört med en konventionell kantpress och ger högre noggrannhet längs hela pressbalken, tack vare den nya automatiska bomberingen.



**HRB ATC** SERIES

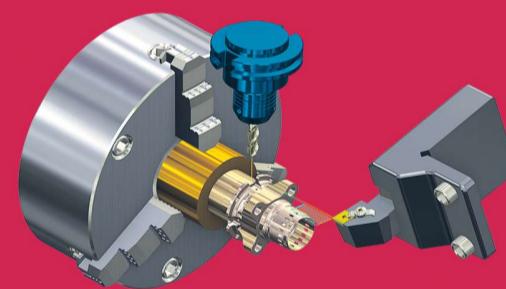
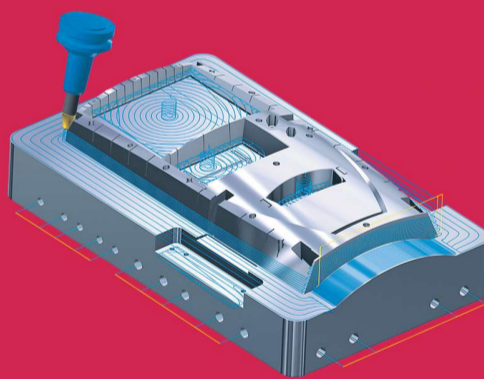
**AMADA**

AMADA Scandinavia AB

0322-20 99 00

sweden@amada.eu

www.amada.eu



**Mastercam**®

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

Lär dig mer om världens mest använda CAD/CAM-system.  
Besök [ameab.se](http://ameab.se) eller [mastercam.com](http://mastercam.com)





# Succé för Amada Scandinavia på Elmia Plåt – Demo-maskinen såld redan första dagen

I Amada Scandinavias monter sitter redan en lapp med "såld" på demo-maskinen. Den blev tingad redan första dagen på Elmia Plåtmässa, och företaget har sålt fler efter det. Daniel Ljung är säljare på Amada Scandinavia AB, och är hittills väldigt nöjd med både besöksstrycket och affärerna.

Amada är från början en japansk tillverkare av metallbearbetningsmaskiner och utrustning, som grundades redan 1946. De tillverkar avancerade maskiner och utrustning för metallbearbetning och är en ledande aktör inom sitt område globalt. Daniel Ljung är nyutträd säljare på Amada Scandinavia AB, och utgår ifrån Örebro. Han berättar mer om vad företaget erbjuder på Elmia Plåt i år:

– Vi har i vårt erbjudande kantpressar, laserskärningsmaskiner, bandsågar, stansmaskiner och automatiserade lösningar för industrin. I år har vi med vår stor-säljande maskin i montern, som faktiskt redan är såld! Vi på Amada är i framkant med just den här typen av maskin, och har utvecklat den till perfektion. Den är väldigt underhållsfri och växlar verktygen själv, vilket gör att det blir kortare ställtider och mer effektivt arbete i produktionen än att göra det manuellt.

## Många nya kontakter efter mässan

Under mässan har säljteamet fått in många nya kontakter i leads-appen. Företagets ambition är att träffa både befintliga kunder och att knyta kontakter med de som ännu inte har Amadas maskiner idag.

– Vi är jättenöjda med besöksstrycket, det har varit högt flöde i montern hela tiden. Vi sålde en maskin på mässans första dag och en igår, så vi är väldigt nöjda med hur det gått såhär långt.

Men det finns också ett annat mål med deltagandet på Elmia Plåt. Daniel utvecklar:

– Målet med mässan i år är att vi vill bjuda in besökarna till Amadas Öppet hus i juni. Eftersom vi tyvärr inte kan ta med alla maskiner hit till Elmia Plåt, så vill vi visa våra demomaskiner i vår nya maskinhall i en mer komplett upplevelse. Därför vill vi under mässan knyta kontakter med alla som har behov av våra maskiner; från de små enmansbolagen till de stora drakarna.



Daniel Ljung är nyutträd säljare på Amada Scandinavia och arbetar i montern på Elmia Plåt.

## Undvika sårbarhet – behåller produktionen själva

Daniel menar att han under mässan sett en trend bland besökarna, att det efter pandemin finns en ökad medvetenhet om sårbarheten i leveranskedjan.

– Jag upplever att det är en trend att många av de större bolagen efter pandemin är mer måna om att hålla mer av produktionen i egen regi, för att undvika den sårbarheten som uppstod under corona. Då är vi en pålitlig leverantör av högkvalitativa maskiner och effektiva lösningar för att kunna tillgodose det behovet för företagen.

# Din maskin har kundernas lösning i fokus

Din maskin i Värnamo är vana utställare på Elmia Plåt. På den första mässdagen pratade vi med Rasmus Timvik, säljare på företaget. Han gav oss en inblick i hans, och företagets, förväntningar på mässdeltagandet och om hur det är att ha en monter utan maskiner för första gången.

Din maskin i Värnamo är en komplett partner för företag som arbetar med plåtbearbetning. De erbjuder både de maskiner som behövs och den support och service som krävs för att hålla verksamheten i gång smidigt. Företaget säljer olika typer av plåtbearbetningsmaskiner tex laserskärningsmaskiner, kantpressar, stansmaskiner och automationslösningar. Rasmus Timvik utvecklar:

– Vårt företag är en helhetsleverantör inom plåtproduktion och samlar ihop kompetenta leverantörer och välkända varumärken världen över. Det som är unikt för oss är att vi är så breda i vårt erbjudande emot kund. Vi kan nästan alltid hjälpa våra nya kunder, oavsett vad de söker inom plåtproduktion.

## Kundernas lösningar i fokus

Företagets mål med deltagandet på Elmia Plåt är både att träffa de kunder man redan har – men också att knyta nya kontakter.

– Vi är ett etablerat och välkänt företag inom plåtindustrin i Norden redan idag, men vi tycker att det är viktigt att delta på mässan för att få fler nya kontakter och sprida kännedom om vårt varumärke. Sedan är

det också ett utmärkt tillfälle att träffa våra befintliga kunder, alla på ett ställe!

Den primära utmaningen som Rasmus kan se för deras kunders räkning är att kunna få lönsam ekonomi i den investering man gjort. Kunden vill fort kunna komma upp i fart med produktionen. Han utvecklar vidare:

– Kundens intresse är ju självklart att få en så effektiv maskin som möjligt, och att få så många producerade detaljer till lägsta möjliga kostnad. Då är det upp till oss att ta fram tekniken för att tillgodose det. Det är alltid vårt fokus att hitta en lösning som kunden blir nöjd med, och vår styrka är att vi har en sådan bred kompetens inom området på vårt företag.

## Ny monter till årets mässa

I år provar Din maskin ett nytt grepp på mässan – en monter utan maskiner i. En bieffekt av att företaget under våren haft högtryck och sålt många maskiner, gör att verksamhetens serviceorganisation har fullt upp med nyinstallationer. Rasmus Timvik berättar mer:

– Montern är istället ett sätt att visa upp våra lösningar utan maskinerna, och det blir ett tillfälle för oss att jämföra vårt deltagande här både med och utan maskiner. Vi har ju fortfarande vårt Teknikcenter i Värnamo på 2 500 m2 där vi kan demonstrera våra lösningar. Många kunder som har ett specifikt intresse kommer vi att ta med dit. Så det blir ett nytt arbetssätt för oss under mässan i år, som vi får utvärdera sedan.

## Arbetar långsiktigt med hållbara lösningar

Ett av Elmia Plåts teman för i år är hållbar industri, något som även Din maskin i Värnamo anammat under en längre tid. Rasmus utvecklar vidare:

– Hållbarhet och långsiktighet är viktigt för oss på Din maskin. Vi var ju väldigt tidiga med servoelektriska maskiner, vilket innebär att vi inte har speciellt mycket hydragoljor i de maskinerna – varken på kantspress-sidan eller stanspress-sidan. Det är något som vi har arbetat långsiktigt sedan 1997, så det är en del av vår omställningsarbete för en mer hållbar industri även framåt.



På bilden ses Rasmus Timvik, säljare på Din maskin i Värnamo.



Höghastighetsfräsning från tyska DATRON.  
 – Maximal hastighet och maximal precision för din produktion, sa Salih Akalan teknisk säljare från Solectro.



AMADA Scandinavia har numera bandsågar i sitt produktsortiment. PC SAW 330 också väckte stor uppmärksamhet. Sågen har pulsskärning och är särskilt bra för starka/special fasta material, såväl som för dagliga operationer.



Rutinerade maskinsäljare med lång erfarenhet träffade vi i BROMI-gruppens och Mekana Maskins monter, Tomas Estehag och Thomas Jacobson.



På mässan diskuterade Simon Larsson på LENIMA och Per Karlsson från IMI Hydronic Engineering, längdsvarningens alla möjligheter.



DRIVING INNOVATION  
 FOR OVER 35 YEARS

SIMULATION



OPTIMISATION



POST-PROCESSING



MACHINE CONNECTIVITY



Svante Eriksson - Sales Engineer  
 E: svante.eriksson@cgtech.com T: +46 737 265 602

[www.cgtech.co.uk](http://www.cgtech.co.uk)



# En liten aktör – med stora maskiner

Med en av de största montrarna på Elmia Plåt har Saluco säkrat utrymme för att visa hela bredden av sitt utbud inom plåtbearbetningsmaskiner, från laser och stans till kantpress och gradning.

– Jag tror att en av de stora fördelarna med oss som mindre aktör är att vi är mer öppna för att göra speciallösningar för kunden. Här kan vi lägga tid och kraft. I branschen pratar man ofta om att vara öppen och lyssna på kunden – och vi gör verkligen det. Det är viktigt för oss att hitta rätt maskin och rätt produkt för kunden, säger Johnny Kvist, vd och ägare av Saluco.

Här på Elmia Plåt ges förutsättningar som man inte hittar någon annanstans.

– Det är tredje gången vi ställer ut på mässan och vi är här för att stanna. Vi har stor bredd och hög kompetens, vilket är svårt att visa bara från kontoret – men det kan vi visa här på mässan, säger Johnny.

## Levererar Sveriges största rörlaser

30 kW lasern från Bodor upptar en stor del av monterytan. Det är på lasersidan som Saluco ser en kraftigt ökad efterfrågan just nu.

– Sedan vi tog över agenturen för Bodor för snart två år sedan har vi ordertecknat 38 lasrar, säger Johnny.

Rörlaser är något som kommer stort.

– Just idag levererar vi Sveriges, ja kanske norra Europas, största rörlaser som tar 350 mm i rördiameter och 15,5 meters automatisk in- och utlastning. Totalt är den 36,5 meter lång. En riktigt bjässe, konstaterar Johnny.

Tillväxten inom laser har Saluco matchat med utbild-

ning av egna lasertekniker och en stark serviceorganisation.

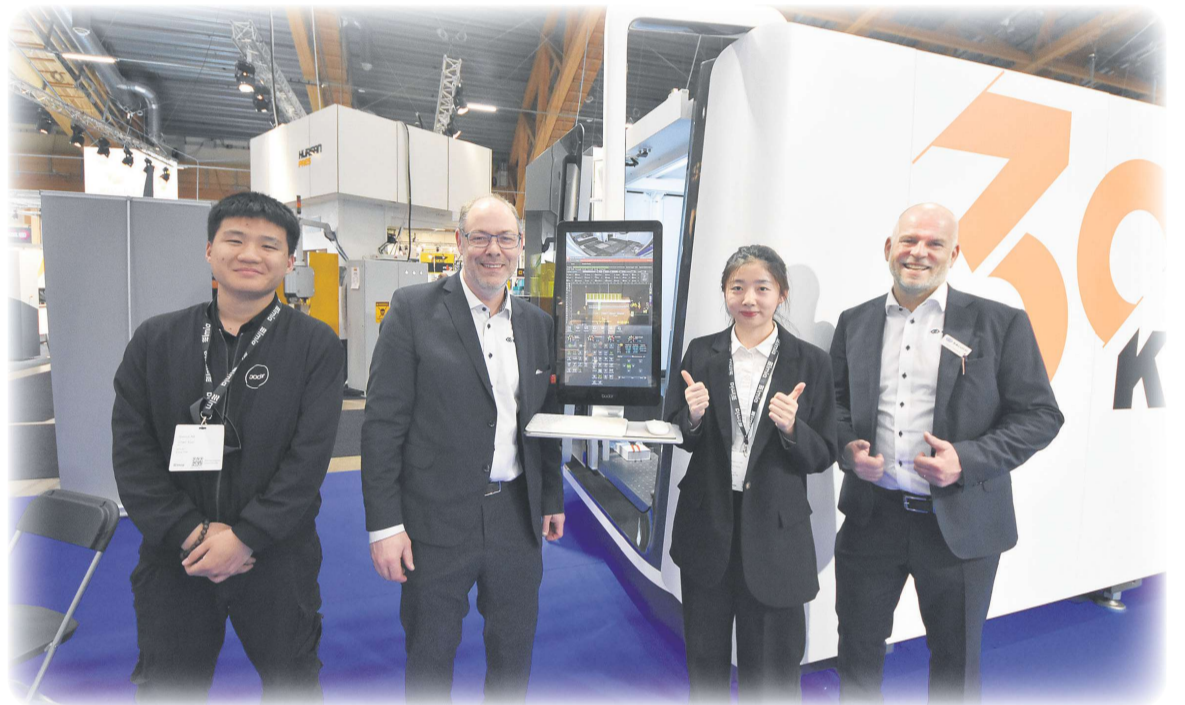
– Vi utgår från Götene och kan snabbt vara på plats hos våra kunder.

## Ser en kraftig tillväxt

Johnny Kvist tog över som ägare av Saluco för tio år sedan. Sedan dess har man vuxit i omsättning från 4 till 65 miljoner och företaget har idag 9 anställda.

– Vi växer fortfarande kraftigt och har väldigt många återkommande kunder. Bredden är en av våra stora styrkor. Vi har allt som behövs för plåtverkstaden, både hos industrin och på byggsidan, säger Johnny.

Förutom Bodor på lasersidan är Saluco återförsäljare av Euromac för stansning, Prinzing för rundvalsning, Dener för kantpress och gradsax samt RWT för slipning och gradning. I portföljen ingår också Denali Weld som har en egen monter på Elmia Svets och Fogningsteknik.



# I nästa nummer i höst fortsätter vår rapportering från ELMIA...



Då blir det fler vimmelbilder från mässgolvet, mer intressant information från utställarna och stort fokus på mätteknik som helt enkelt inte fick det utrymme i detta nummer som de företagen förtjänar. Alltså mycket mer i nästa nummer, håll ut!





# MYTOLERANS

## Vårkampanj Mahr-produkter 2024!

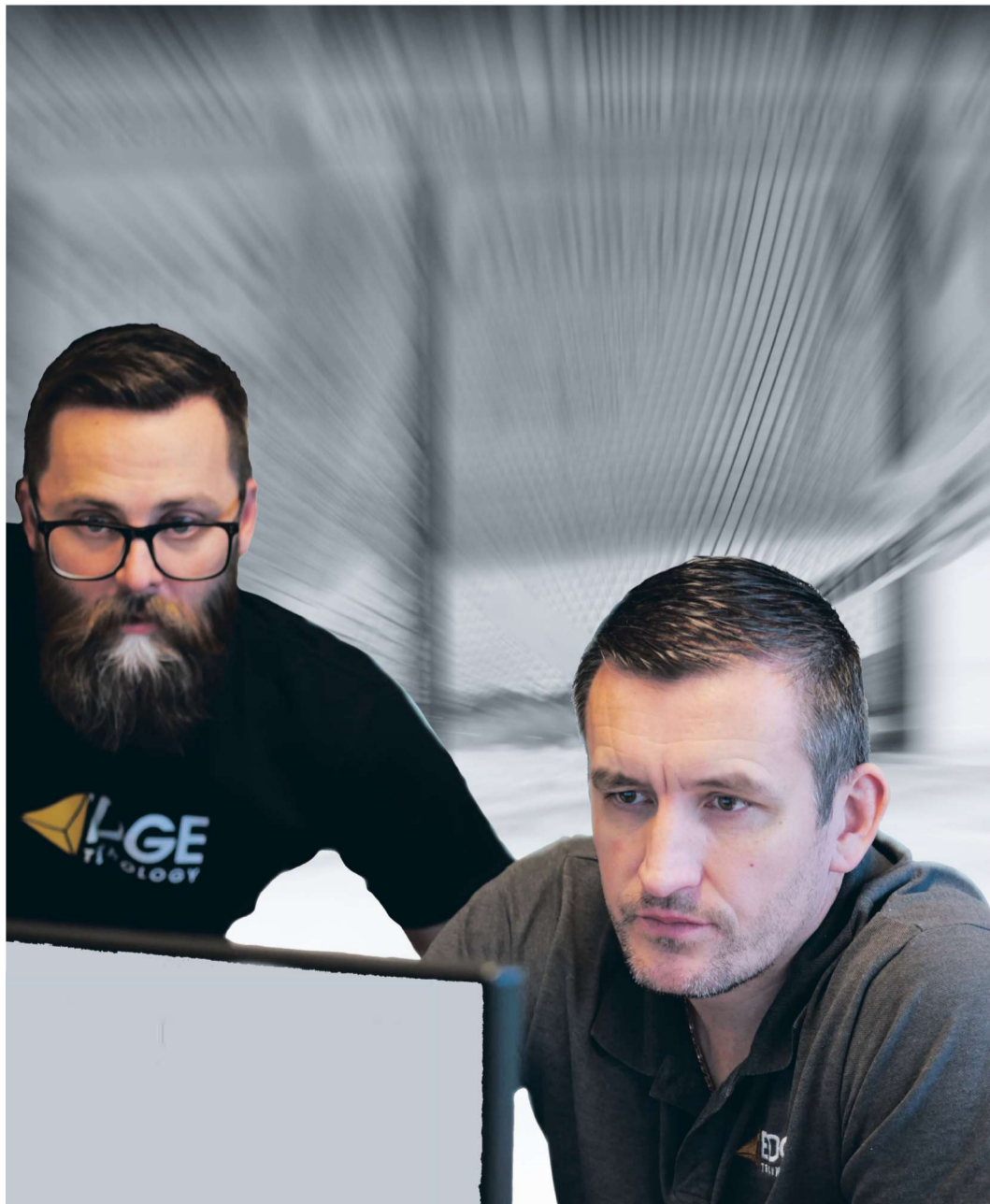
Nu finns ett stort utbud  
kampanjprodukter  
från Mahr!

Högsta kvalitetsklass,  
mycket attraktiva priser  
och bra lagerhållning.



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

MYTOLERANS AB • BOX 588 • DATAVÄGEN 3 A • 175 26 JÄRFÄLLA • 08-584 301 40 • [INFO@MYTOLERANS.SE](mailto:INFO@MYTOLERANS.SE)



Omställning för smart och hållbar  
produktion innebär bland annat  
att störningar elimineras.

Hur mycket mer tror ni era  
maskiner kan producera?

Låt oss träffas och samtala  
om hur CNC-maskiner kan  
användas mer effektivt.



EDGE TECHNOLOGY AB  
0224-370 50 | [www.edgetech.se](http://www.edgetech.se) | [info@edgetech.se](mailto:info@edgetech.se)

# Lyx för handleden

## IWC bedriver ett lönsamt partnerskap med KernMicrotechnik

Innovationer är grunden för framgången för premiumklocktillverkaren IWC Schaffhausen. Detta gäller såväl för våra egna lyxklockor som för produktionen. Därför är det inte konstigt att bearbetningsmaskiner med högprecision från Kern dominerar fräsproduktionen. Ett partnerskap på lika villkor, vilket resulterar i ständiga produktivitetssökningar och innovationer. IWC investerade nyligen i fem avancerade Kern Micro HD-bearbetningsmaskiner.

FOTO: KERN MICROTECHNIK GMBH



Bottenplattorna är den basen på vilken alla delar av urverket monteras.



Baksidan av en IWC-klocka ger inblick i den höga kvaliteten på utförandet.

Det blir snabbt tydligt när du går in i produktionshallarna hos IWC International Watch Co. AG i Schaffhausen att tillverkning och automatiserad precisionstillverkning inte motsäger varandra, utan kompletterar varandra perfekt. Eftersom den schweiziska tillverkaren av exklusiva lyxklockor – som kostar mellan 5 000 och 750 000 euro – behärskar denna kombination som få andra företag. Medan monteringen görs av mästarmakare i koncentrerat handarbete enligt gammal tradition, används främst automatiserade precisionsmaskiner vid bearbetningsproduktionen.

IWC har sedan grundandet 1868 arbetat enligt denna princip. På den tiden valde urmakaren Florentine Ariosto Jones, som härstammande från Boston, avsiktligt Schaffhausen i Schweiz som etableringsplats. Heiko Zimmermann, ansvarig för industrialisering av komponentfräsproduktionen på IWC, förklarar: - Det har alltid funnits mycket vattenkraft i Schaffhausen. Denna energikälla var skäl nog för vårt företags grundare att bygga sitt företag här. Han insåg redan då att maskiner kan användas med dem, vilket i slutändan leder till en produktivitet fördel. En innovativ vision som fortsätter att forma hur vi tänker i vårt företag än i dag."

### Upp till 220 bearbetningssteg på några få kvadratcentimeter

Medan IWC endast tillverkar ett fåtal enskilda klockor per år i det högsta sexsiffriga euro-prissegmentet, tillverkar det schweiziska företaget tiotusentals klockor per år i det "billiga" fyrsiffriga prisintervallet. De material som används och antalet funktioner som ska integreras,

såsom tourbillon, evighetskalender eller månfasvisning, skiljer sig på motsvarande sätt.

Totalt utgör endast tio bottenplattor, med diametrar på 30 mm till 40 mm, grunden för alla IWC-varianter. Alla delar av urverket (benämnt kaliber på fackspråk) placeras på dessa – från bryggan, till alla tappar, axlar och kugghjul, till lagerstenarna som är gjorda av industrirubiner. Beroende på komplexiteten ska det utföras 80 till 220 ingrepp på plattan – främst i form av håltagning, fräsning och gängning.

Arbetsmoment som endast kan utföras repeterbart, processäkert och ekonomiskt med automatiserade preci-

sionsbearbetningsmaskiner. Cirka 40 till 70 olika verktyg används per bottenplatta. För att hålla antalet verktygsbyten inom gränserna och samtidigt öka produktiviteten, har IWC använt en fyrfaldig fastspänningsanordning i ett par år. Cirka 750 verktygsbyten per dag och maskin är dock fortfarande nödvändiga.

Det finns inget annat alternativ för att tillförlitligt och exakt bibehålla positionen och höjden under bearbetningen. I siffror: Den erforderliga positionstoleransen är <math><10\ \mu\text{m}</math>, vilket innebär en avvikelse på mindre än 3  $\mu\text{m}$  till 4  $\mu\text{m}$  för X- och Y-axlarna. För Z-axeln gäller också en tolerans på <math><10\ \mu\text{m}</math>, men detta avser fram- och baksidan



Heiko Zimmermann (vänster), ansvarig för industrialisering på IWC, och Stephan Zeller, Kerns försäljningschef för området, är nöjda med det goda och lönsamma samarbetet för båda företagen.

av bottenplattan. Utmaningen ligger här framför allt i att kompensera för frässpindelns utvidgning i längsled, förklarar Zimmermann och tillägger: - Här har de många olika hastigheterna och komponentförvrängningen stor påverkan. Därför är vi nöjda över att ha en partner i Kern Microtechnik som löser alla dessa utmaningar.”

### Kern Microtechnik, en pålitlig problemlösare

Lyxklocktillverkaren har förlitat sig på know-how och teknik från Kern Microtechnik GmbH i 25 år. 1999 köpte schweizarna den första precisionsbearbetningsmaskinen – en treaxlig Kern HSPC – från Eschenlohe. Enligt produktionschefen Christian Indlekofer var den avgörande faktorn vid den tiden maskinens höga precision, vilken också övertygade i praktiska tester.

”Under 2015 utökade vi vår produktion med den femaxliga Kern Micro Vario och har alltid varit i nära kontakt sedan dess”, säger Indlekofer:



En titt på bearbetningsproduktionen visar att Kern-precisionsmaskiner dominerar fräsprocessen.



Innan skiftet är slut installerar IWC-specialisten Fabian Vogt sin Kern Micro HD och utrustar den med tillräckligt många arbetsämnen. Då producerar precisionsmaskinen tillförlitligt och automatiskt bottenplattor till verken – även under hela helgen.

”Särskilt det regelbundna utbytet mellan vår industrialiseringschef Heiko Zimmermann och Kerns försäljningschef för området Stephan Zeller ledde också till våra senaste investeringar – fem Kern Micro HD under de senaste fem åren.”

Före inköpet utförde IWC-cheferna omfattande tester med denna avancerade bearbetningsmaskin och jämförde den med olika andra maskiner – inklusive Kern Micro Vario. Enligt Heiko Zimmermann var resultatet tydligt: ”De extra kostnaderna för HD skrivs av av oss på mindre än tolv månader till följd av den högre prestandan och ytterligare ökad kvalitet.”

### Varje maskin har ett individuellt fingeravtryck

Oavsett om 80 eller 220 bearbetningsoperationer ska utföras – den femaxliga Kern Micro HD utför alla steg i en fastspänningsprocess och uppnår en genomsnittlig positionsvarians på mindre än 0,5 µm. De maximalt tillåtna avvikelserna på 2 till 10 µm är därför garanterade till 100 %. Detta

Forts. sida 60 >>



ALLIED MACHINE  
& ENGINEERING CORP

T-A Pro

ISO-specifika HM  
borrskar ifrån AMEC  
nu även för  
**Rostfritt** samt en ny  
**Allround HSS**-sort

- **30-40% högre hastighet**
- **Optimal spånkontroll**
- **Dubbla kylkanaler**
- **Bättre precision**

SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS

X3'm Tool

08-514 307 50  
info@x3mtool.se  
www.x3mtool.se



Vid bearbetning krävs en positioneringsnoggrannhet på mindre än 3 µm till 4 µm på X- och Y-axlarna. Kern Micro HD uppnår konsekvent en genomsnittlig positionsvarians på mindre än 0,5 µm.



Före monteringen kapas fixeringsbryggorna och kanterna slutbearbetas

&gt;&gt;

beror delvis på de hydrostatiska styrningarna, de aktivt temperaturstyrda linjärmotorerna och den innovativa temperaturhanteringen. Dessutom kompenserar maskinen precis för eventuella förändringar tack vare sitt individuella "fingeravtryck".

Kern-specialisten Stephan Zeller förklarar vad som ligger bakom: "Under driftsättningsfasen i Eschenlohe 'lär sig' varje maskin sitt individuella termiska 'fingeravtryck' med avseende på sitt specifika beteende i alla varvtalsintervall och under en mängd olika förhållanden. Vi sparar den resulterande karaktäristiken i detta fingeravtryck. I praktisk användning hos kunden registrerar maskinen sedan permanent produktionsförhållandena, jämför dem med fingeravtrycksdatabasen och justerar avgörande parametrar som längdutvidgning hos spindelns i nanointervallet."

IWC-bearbetningsexperten Heiko Zimmermann bekräftar detta och framhäver ännu en fördel med Kern Micro HD: "Med programvarufunktionen Adapted Machining kan vi ställa in prioriteringen i bearbetningen till förmån för hastighet, precision eller ytkvalitet. Det innebär att eftersom vi kan tillåta små konturavvikelser i grovbearbetningsoperationer på grund av överdimensionen, ställer vi in prioriteringen här på bearbetningshastigheten. Detta sparar oss cirka två minuter per komponent. I förhållande till den genomsnittliga komponentdriftstiden är detta en märkbar besparing." Under den efterföljande efterbehandlingen kör Micro HD sedan lite långsammare, med prioritet på precision. "Denna funktion höjer återigen produktiviteten hos Kern-maskinerna till en högre nivå", bekräftar Zimmermann.

### Kantbrytning – produktiv funktion tack vare nära samarbete

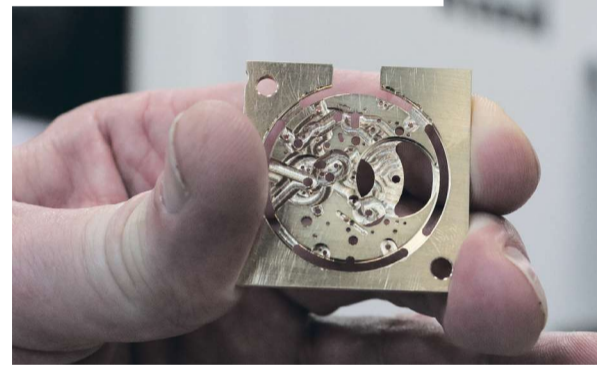
Engagemanget hos alla Kern-medarbetare och den ständiga vidareutvecklingen av maskinkonstruktören i Eschenlohe har imponerat på Heiko Zimmermann och hans produktionschef Christian Indlekofer från början av samarbetet. De är ännu mer entusiastiska över att även individuella önskemål och förslag faktiskt omvandlas till lösningar. "Vi har regelbundet samtal där vi upprepade gånger stöter på intressanta nya tillvägagångssätt", säger Zimmermann. Som ett aktuellt exempel nämner han den nya Kern Micro HD-funktionen för kantbrytning som har funnits i ungefär ett år. "Denna lösning gör att vi kan facettera kanterna med ett diamentverktyg – som inte roterar utan följer konturen – genom att i princip

hyvla ned dem. Detta gör att vi kan uppnå ytor med en glansnivå som motsvarar en polering."

Förutom den programvarufunktion som skapats av Kern är hydrostatiken och linjärdrivningarna i Kern Micro HD avgörande för en framgångsrik implementering. Detta ger Kern-maskinen den nödvändiga stabiliteten och förhindrar stick-slip-effekter, vilket skulle leda till synliga ytskador. Kantbrytningen är viktig, inte minst för att det finns allt färre poleringsspecialister, säger Indlekofer: "Bortsett från det sparar vi naturligtvis värdefull medarbetartid och ökar produktiviteten i vår produktion ytterligare."

### Automatiserade bearbetningsmaskiner körs dygnet runt

För att säkerställa att högteknologisk produktion i Schaffhausen går dygnet runt, trots att de anställda arbetar i ett enda skift, har IWC utrustat alla maskiner med robotassisterad automatisering och ett stort lager arbetsstycken. Operatörerna ställer in sina maskiner före slutet av skiftet och behöver bara ta bort de färdiga delarna i början av nästa skift. Tack vare Kern-maskinernas höga tillförlitlighet fungerar detta inte bara över två arbetsskift, utan över hela helgen. "Mer kapacitetsutnyttjande är inte möjligt", är Christian Indlekofer och Heiko Zimmermann lika nöjda.



Bottenplattorna hos IWC har bearbetats med upp till 220 funktioner och kommer alltid ut perfekt från Kern Micro HD

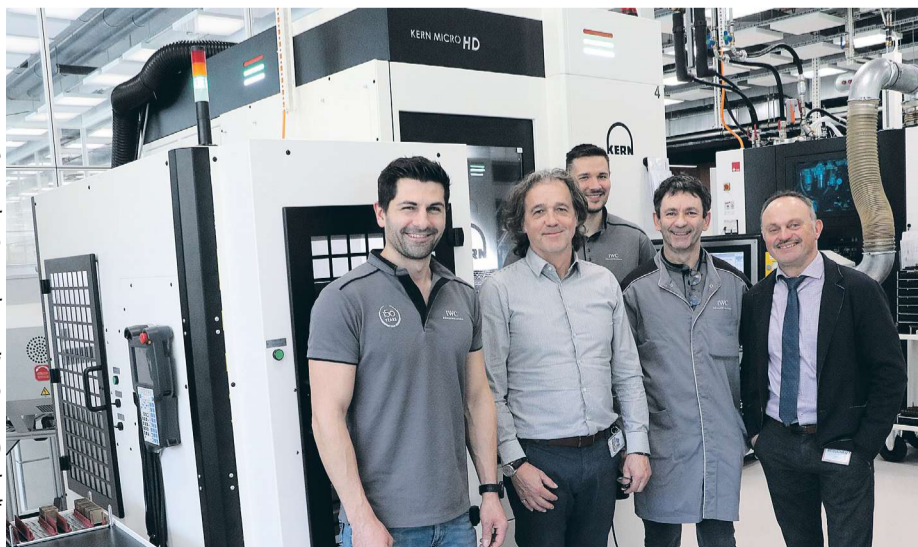
### IWC International Watch Co. AG, Schaffhausen...

är en schweizisk lyxklocktillverkare som sysselsätter cirka 1 500 personer och har varit en del av den schweiziska lyxvarukoncernen Richemont sedan 2000. Företaget var en pionjär inom bearbetning av titan och keramik och är idag specialiserat på avancerade höljesmaterial som färgad keramik, Ceratanium® och titanaluminid. IWC spelar en ledande roll i hållbar produktion av lyxklockor, upphandlar material ansvarsfullt och agerar på ett miljömedvetet sätt.

### Mer information:

[www.kern-microtechnik.com](http://www.kern-microtechnik.com)

Ett starkt tillverknings-team som är övertygade om Kerns bearbetningsmaskiner (från vänster till höger): Fabian Vogt (IWC-specialist), Christian Indlekofer (IWC-produktionschef), Kamil Wachonski (IWC-specialist), Heiko Zimmermann (IWC-industrialiseringschef) och Stephan Zeller (Kerns försäljningschef för området).



# NY KATALOG!



Beställ ditt eget exemplar på;  
[order@chuckcenter.se](mailto:order@chuckcenter.se)

Chuckcenter AB | Åkerslundsgatan 11 | SE 262 73 Ängelholm. Tel. +46 431 44 80 65 | Fax +46 431 164 95 | [info@chuckcenter.se](mailto:info@chuckcenter.se)

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



## "Stort intresse kring våra maskiner"

Skövdeföretaget Lichron, återförsäljare av bearbetningsmaskiner, visade upp flera intressanta maskiner under Elmia Verktygsmaskiner, bland annat Triple H40 från japanska koncernen Kiwa.

Efter en lyckad utställning under Elmia Verktygsmaskiner 2022 och en positiv utveckling i försäljningen sedan pandemin var Lichron tillbaka på Elmia med stor optimism.

– Trots osäkert ränteläge och lite ryckig försäljning i perioder upplever vi att det har varit ett par bra år nu för branschen, berättade Magnus Chronholm, vd i familjeföretaget Lichron AB.

– Många av våra kunder är underleverantörer inom försvarsindustrin som nu går på högvarv med produktion dygnet runt. Några av deras krav är bearbetningsmaskiner med mycket hög precision samt automation, vilket vi kan erbjuda.

– Tittar vi på årets mässa är vi väldigt nöjda, vi har haft många besökare i vår monter och stort intresse kring våra maskiner.

Vid Elmia Verktygsmaskiner 2022 valde Lichron att visa upp verktygsmaskiner från Hyundai och kollaborativa robotar, cobotar, från Hanwha. I år hade Lichron hela åtta maskiner i sin stora monter, förutom Hyundai så återfanns bland annat fleroptionsmaskinerna Bridgeport XR-1000, Akira-Seiki V2.5XP och Akira-Seiki SR52XP.

– Tre väldigt fina fleroptionsmaskiner där vi under mässan hade ett mycket förmånligt erbjudande på våra Akira-Seiki som har lockat stort intresse. Det är två maskiner av hög kvalitet med ett väldigt bra pris.

– Syftet med att ha ett så brett sortiment av maskiner som vi har på Lichron är att kunna ha en maskin till varje kund, i olika storlekar och prisklasser. Vår samarbetspartner Fermat är på plats i montern och representerar stora robusta borrarverk från Tjockien.

– Vi visar återigen upp cobotar från Hanwha i olika storlekar.

I år valde Lichron att fokusera lite extra på sina fleroptionsmaskiner från japanska Kiwa som levererades direkt från fabriken till Elmia och efter mässan skulle vidare till kund eller företagets utställningshall i Skövde.

– Vi visar bland annat upp Kiwa Triple H40, en snabb maskin med horisontell spindel, bra spånavgång och hydraulik till fixturer. Den är perfekt för automation, vilket många efterfrågar.



# LMI AB – komplett inom laser

Laser Machining Inc, LMI AB, förser industrin med laser för tillverkning, utveckling och forskning. Under Elmia Svets- och fogningsteknik visade företaget upp delar av sitt breda standardutbud inom laserskärning, märklaser och handhållen lasersvetsning.

LMI AB - specialist på lasertillämpningar vid tillverkning av komponenter till bland annat fordons-, flyg-, telekom-, läkemedels- och livsmedelsindustrin - deltog på Elmia Svets- och fogningsteknik 2024 för att visa upp sitt utbud och kunnande inom lasersegmentet.

– Vi är på plats för att visa upp vad vi kan erbjuda och öka branschens kännedom om vårt varumärke, och är väldigt nöjda med responsen. På mässan har vi visat hur breda och kunniga vi är inom all laser, berättade Niklas Larsson, inom marknad, försäljning och webb på LMI AB.

Standardmaskiner, det segment som LMI AB visade upp på Elmia, utgör runt 50 procent av företagets marknad. Resterande 50 procent utgörs av kundanpassade speciallösningar, allt från lasersvetsning och laserlödning till robotlasersvets och handhållen lasersvets - två områden som har börjat bli allt mer vedertagna lösningar.

– Vi försöker ständigt vara progressiva och ta in nya perspektiv och lösningar för att hjälpa våra kunder. Våra styrkor är vår erfarenhet, spetskompetens, och serviceorganisation. Företagets säte är Dalarna, men vi har

tekniker i Karlstad och Linköping för att snabbt vara på plats vid behov.

– Vi har kunder över hela Sverige, men även i Norge, Finland, och Danmark, och någon enstaka på Irland.

LMI AB startade 1997 som ett dotterbolag till Laser Machining Inc. i USA, då med fokus på service av industriell laser. Sedan starten har företaget ansvarat för den svenska agenturen för II-VI (two-six), en av världens ledande optiktillverkare för koldioxidlasrar. Med åren har LMI AB utökat sina samarbeten i takt med att utbudet har växt, och på Elmia Svets- och fogningsteknik var IPG Photonics, en av världens största fiberlasertillverkare, och Svetsmaskinservice, medutställare i företagets monter. I den 13 gånger 13 meter stora montern visade LMI AB upp en Safe Cell med handhållen lasersvets från IPG Photonics, den nya fiberlaserskärmaskinen HSG X, och lasermärkmaskinen Abmark Maxi XYZ.

– I grunden är det en fiberskärslasermaskin på 6 kW som ger extremt fina snitt med hög precision i väldigt tjocka material. Med en arbetsyta på 3048 x 1525 millimeter är det möjligt att bearbeta plåt på 3 x 1,5 meter. Processen övervakas av fyra kameror i varje hörn, förklarade Niklas Larsson och hans kollega Mattias Karlsson, lasertekniker på LMI AB.

– En av de mest banbrytande funktionerna hos HSG X är zonutsugssystemet som optimerar rökhanteringen och skapar en renare arbetsmiljö. Systemet har dessutom positiv inverkan på maskinens livslängd och prestanda.



Niklas Larsson visade upp Safe Cell, där LMI AB simulerade automation av handhållen lasersvetsning från IPG Photonics. Lasern klarar rostfritt, aluminium och stål upp till sex millimeter, och är lätt att hantera. Innehåller även program för rengöring som rengör materialet från oxider.



Mattias Karlsson, lasertekniker på LMI AB vid HSG X. Fiberlaserskärmaskinen är utrustad med avancerad teknologi och komponenter av högsta kvalitet, har en kompakt design, vilket gör den idealisk för mindre verkstäder som behöver maximera sitt arbetsutrymme utan att offra funktionalitet.



Urban Gärd, produktansvarig lasermärkning, demonstrerade lasermärkmaskinen Abmark Maxi XYZ som används för att märka eller gravera i metall i alla möjliga branscher. Maskinen anses vara optimal för märkning av större objekt i större volymer.



# Stort intresse för MaskinFranssons



Under Elmia Verktygsmaskiner demonstrerade MaskinFransson, som under 2024 firar 60-årsjubileum, fyra intressanta maskiner - Tsugami TMA8FE, Tsugami B0206E-V, Hedelius Acura 50, och Quaser MV134.

I år är det 60 år sedan MaskinFransson, känd leverantör av svarvar, fleroptionsmaskiner, kapmaskiner, och slipmaskiner, grundades i Hölö utanför Södertälje.

– Vi är både glada och tacksamma över att fylla 60 år, det visar på det förtroende som vi får av våra kunder år efter år. Under Elmia är det mest fokus på att visa upp delar av vårt sortiment, men vi kommer såklart uppmärksamma vårt jubileum under året, förklarade Henrik Fransson, ägare av MaskinFransson.

I monter på Elmia Verktygsmaskiner visade MaskinFransson upp fyra intressanta maskiner från tre

olika fabriker, och berättade om sina tjänster inom service, tillståndskontroll och utbildning. Den nyaste maskinen i monter var den 5-axliga fleroptionsmaskinen Hedelius Acura 50, det senaste tillskottet i Hedelius Acura-serie.

– Det här är deras minsta 5-axliga fleroptionsmaskin, och det är första gången som vi visar upp den på en mässa. Många verkstäder har bearbetning i just den storleken och därför känns det bra att nu kunna erbjuda en väldigt bra produkt i det segmentet.

– Acura 50 är utrustad med 18 000 rpm spindel med HSK-A63 35 kW, och har 55 verktygsplatser. Maskinen är förberedd för automation, och går att få spegelvänd vilket möjliggör en cell där två maskiner delar robot.

– Dessutom är Acura 50 en av få maskiner, och kanske den enda på hela Elmia, som är utrustad med Heidenhains senaste styrsystem TNC7. Heidenhain är också medutställare hos oss under mässan.

När Maskinoperatören besökte MaskinFransson var flera besökare på plats i monter, och störst intresse var det kring den flexibla multifunktionsmaskinen Tsugami TMA8FE.

– Det stora intresset beror på flera faktorer, och kanske framförallt på att det är en simultan 5-axlig fleroptionsmaskin och en svarv i en och samma maskin. TMA8FE har 60 verktygsplatser och en B-axelspindeln på max 20 000 rpm. Den är lätt att automatisera och detaljtransportören är redan på plats.

– Sen är prisslappen svårslagen. Liknande maskiner ligger runt fyra miljoner kronor, den här är nästan 25 procent billigare vilket fångar många uppmärksamhet då det är en japansk kvalitetsmaskin i högsta precisionsklass.

I monter visade MaskinFransson även upp en B0206E-V längdsvärv från Tsugami för stänger upp till 20 millimeter. Svarven, som har åtta styrda axlar inklusive C-axlar och upp till 27 verktygsplatser, är mångsidig och kan ta sig an många komplexa uppgifter. En av MaskinFransson äldsta agenturer Quaser fanns representerade i form av den 3-axliga vertikala fleroptionsmaskinen Quaser



## "Ansvarar för hela Denaliwelds Europalager"

Som helhetsleverantör av högkvalitativa verktyg, maskiner och service till både plåt- och serviceindustrin hade Saluco två montrar under Elmia Produktionsmässor, där företaget visade upp hur verkstäderna kan effektivisera sin produktion.

Göteneffretaget Saluco, som fram till 2021 hette Alingsås plåtmaskiner, hade fyllt monter A01:20 på Elmia Plåt med högkvalitativa maskiner, bland annat fiberlasermaskiner från Bodor, slip och gradningsmaskiner från RWT, Slat easy cleaner som rengör smutsiga raster, rundbock-

ning från Prinzing, stansning och horisontal press från Euromac, och kantpress från Dener.

– Ett urval av vad vi jobbar med, men som samtidigt representerar själva hjärtat av bolaget. Under mässan lyfter vi framförallt fram laserskäring där vi har en bra produkt till ett bra pris samt god service och eftermarknad. I Götene har vi byggt upp ett stort reservdelslager, berättade Johnny Kvist, vd på Saluco.

Sedan Saluco började sälja Bodor-maskiner i augusti 2022 har företaget ordertecknat 38 stycken, varav 28 maskiner har levererats ut till kund. I monter visade Saluco upp en fiberlasermaskin från Bodor P-serien P3 på 30 kW, känd för sin industriella skärför-

måga, och en fiberlasermaskin på 3 kW från Bodor I-serien.

– Den större maskinen på 30 kW, som innehåller alla optioner samt växelbord, kan skära upp till 65 millimeter medan den mindre kan skära upp till 15 millimeter. Den mindre modellen är perfekt för verkstäder som har lite dåligt med plats i sin lokal, men behöver en högkvalitativ maskin till ett bra pris.

– Sen har vi ett flertal rörlaser. Just idag levererade vi Sveriges största rörlaser på 6 kW med en chuck på





# maskiner



MV134 med Fanuc 0iMF-Plus styrsystem.

– Vi har jobbat med Quaser i cirka 30 år och sålt runt 350 Quaser-maskiner, vilket gör märket till en av våra storsäljare. På senare tid har vi mest fokuserat på Quasers 3-axliga och 5-axliga flerooperationsmaskiner.

– MV134 har en BT40 BigPlus-spindel på 12 000 rpm med 20 bar spolning genom spindeln, 30 verktygsplatser och ett arbetsområde XYZ på 661 x 572 x 560 mm, berättade Henrik Fransson.

350 millimeter och total längd på 36,5 meter inklusive automatisk in- och utlastning.

I Salucos andra monter på Elmia, på Elmia Svets och fogningsteknik, hade företaget byggt upp en arbetsstation där de demonstrerade lasersvetsar från Denaliweld, ett relativt nytt märke i Europa.

– Det senaste året har vi arbetat för att anpassa produkten efter EU, och det är första gången som vi visar upp varumärket här. Nästan alla lasersvetsar kommer med både skär- och svetsfunktion och för att öka säkerheten och anpassa produkten till CE-reglementet har vi tagit bort skärfunktionen.

– Från och med juli har vi endast en dags leveranstid då vi nu ansvarar för hela Denaliwelds Europalager.

Under Elmia Svets och fogningsteknik visade Saluco upp både luftkylda och vattenkylda modeller där de handhållna lasersvetsarna redan är kompatibla med cobot vid leverans. I sortimentet finns även ABB:s cobot

– Förutom själva lasersvetsen och coboten säljer vi hela arbetsstationer med fingertryckavkänning vilket gör att ingen obehörig kan komma in under svetsning och skadas av lasern, berättade Jesper Persson, säljare vid Saluco.

– I den arbetsstation som vi har byggt upp under Elmia demonstrerar vi vår stationära vattenkylda lasersvets, och här utanför står den luftkylda som går att ta med ut på fältet.

Efter mässan omvandlades arbetsstationen till ett showroom i Götene där kunder kan boka in sig och testa Denaliwelds produkter.

– Vi har också en demobuss som går att boka ifall någon vill testa lasersvetsning i sin verkstad.



## COLLY SLIPSERVICE

### Miljösmart - ny på nytt!

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

Colly Verkstadsteknik är certifierade specialister på omslipning av borr, brotsch och solida fräsar från Mapal och Mitsubishi. Med högsta kvalitet slipas och beläggs verktyg även av andra fabrikat utifrån kundspecifika krav sett till slipning och märkning.

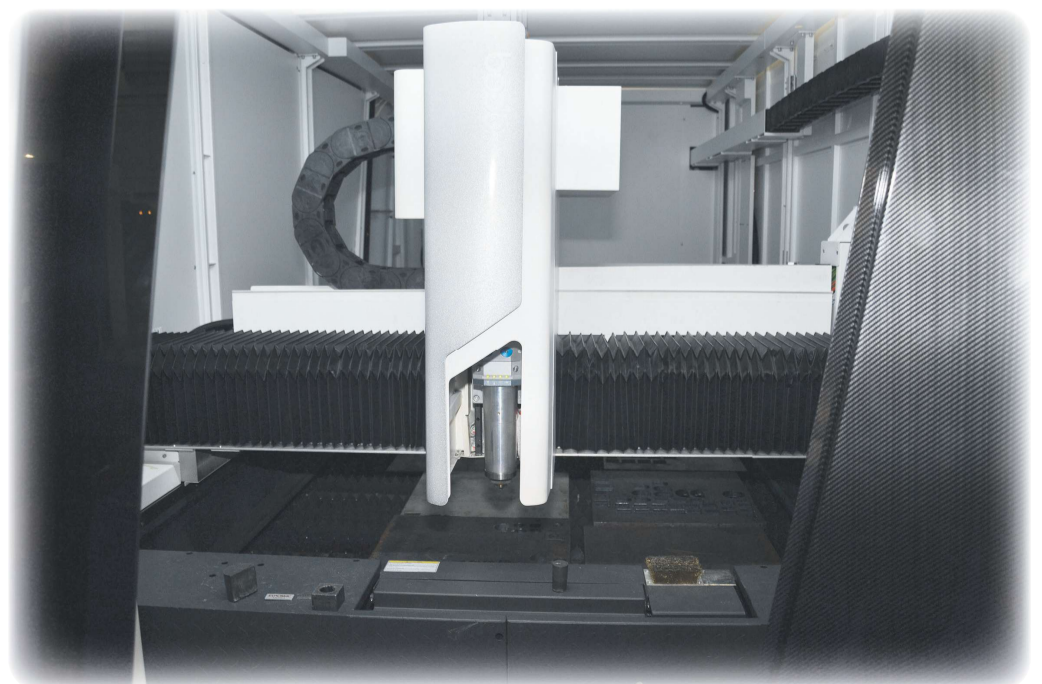
Vid speciella önskemål erbjuds även nyttillverkning av verktyg. Välkommen med din förfrågan.

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart och lönsam lösning för er!



Låt oss få hjälpa dig!

Colly Verkstadsteknik AB  
Tel: 08-703 01 00 E-post: info@vt.colly.se  
collyverkstadsteknik.se



# Nytt AP&T-koncept för utmatning och stapling gav högre kapacitet, högre kvalitet och bättre ergonomi hos Olympic Steel

Vid Olympic Steels anläggning i Winder, Georgia, USA produceras plåtämnen för metallformande företag i olika branscher över hela Nordamerika. Bearbetningen till färdiga detaljer och komponenter sker hos kunderna och slutprodukterna kan vara allt från bilar till jordbruksmaskiner. Det innebär att de ämnen som tillverkas i Winder varierar kraftigt till form och storlek, vilket ställer långtgående krav på produktionsutrustningens flexibilitet.

– I början av 2021 tog vi initiativ till ett förutsättningslöst möte med Olympic Steel för att se om och hur vi skulle kunna bidra till att optimera deras nya produktionslinje för plåtämnen vid anläggningen i Winder, säger Johan Johansson, Lead Senior Electrical & Software Designer på AP&T North America.

## Tidpunkten kunde knappast varit bättre.

– När AP&T tog kontakt var vi på jakt efter en lösning som skulle kunna automatisera staplingen av ämnen, öka produktionshastigheten och minimera de stillestånd och

säkerhetsrisker som är förenade med manuell hantering, berättar Ryan Hall, Blanking Manager på Olympic Steel.

Diskussionerna utmynnade i ett helt nytt AP&T-koncept för automatisk utmatning och stapling av ämnen. En lösning där ämnen produceras i en helt automatiserad och integrerad process.

– Det koncept och den lösning som AP&T föreslog var väldigt intressanta. Med ett automatiskt staplingsystem skulle vi kunna effektivisera staplingsprocessen och minska behovet av mänsklig inblandning. Det fanns också potential för att öka både produktionshas-

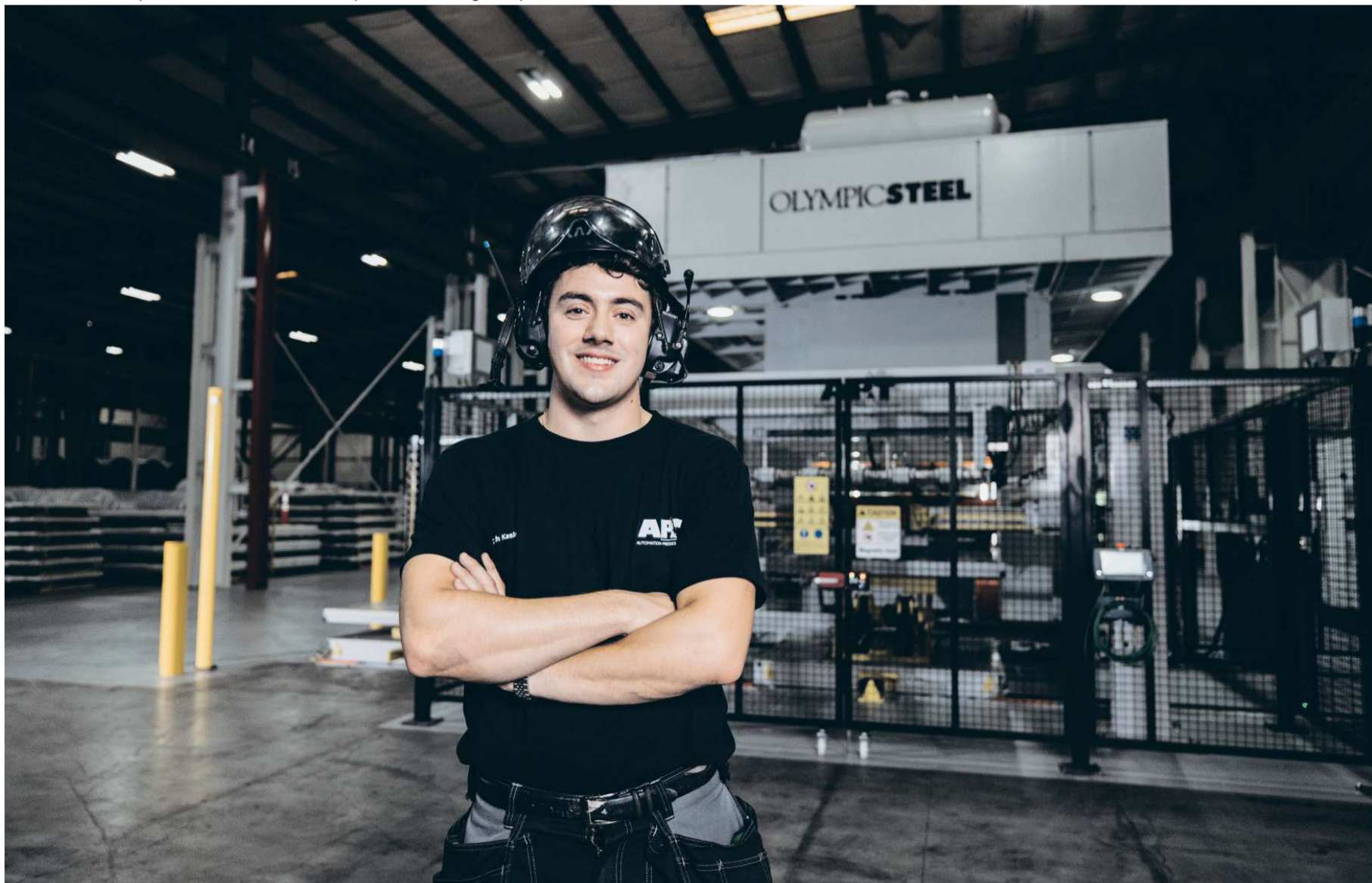
tighet, produktivitet och säkerhet, säger Ryan Hall.

Utmaningen var att konstruera ett system som kunde hantera stora volymer av olikformade ämnen på ett snabbt och effektivt sätt utan mekanisk påverkan.

– Istället för att utveckla allt från grunden valde vi att basera systemet på våra väl beprövade standardmoduler. Vårt basprogram av linjärrobotar, SpeedFeeders, passade perfekt för ändamålet, säger Robert Leff, tidigare Mechanical solutions Engineer på AP&T North America.

– Med utgångspunkt från en av fabriken befintliga produktionslinjer skapade vi en lösning där alla steg från

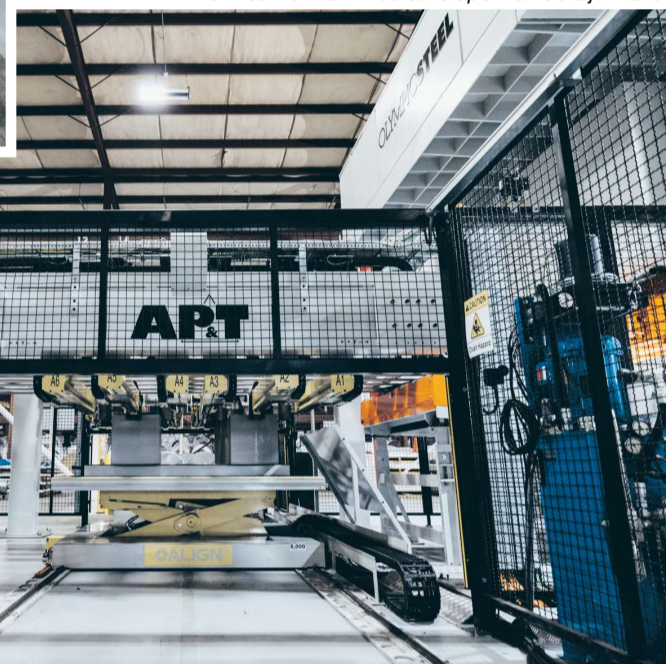
*Med utgångspunkt från en av fabriken befintliga produktionslinjer skapade AP&T en lösning där alla steg från coils till staplade ämnen sker i en helautomatisk process. Keith Kasler, Field Implementation Engineer på AP&T, är en av medlemmarna i teamet som svarade för installationen.*





Tolv ställarmar ser till att varje ämne hamnar i exakt rätt position

Slutligen landar plåtämnen på ett saxbord som successivt sänks i takt med att stapeln av detaljer växer.



Den nya processen har resulterat i en helt ny kvalitetsnivå på färdiga ämnen i varierande storlekar och geometrier.



coils till staplade ämnen sker helt automatiskt i en fullt integrerad process. Tidigare sköttes samtliga moment efter klippning i pressen manuellt.

I systemet som installerades och driftsattes våren 2022 ingår totalt 12 ställarmar som baseras på AP&T:s SpeedFeeders, ett antal transportörer och två pallstationer som förflyttas med automatik. När plåtämnet precisionsklippits i pressen förs det först över till en teleskopisk transportör och därefter till en magnetisk transportör. Ställarmarna ser sedan till att varje plåtämne hamnar i exakt rätt position. Slutligen landar plåtämnen på ett saxbord som successivt sänks i takt med att stapeln av detaljer växer.

För Olympic Steel innebär detta en helt ny kvalitetsnivå på färdiga ämnen i varierande storlekar och former. Från att operatören har varit en

begränsande faktor så är nu maskinen styrande och kan producera med maxkapacitet. Dessutom eliminerar man risken för personskador.

#### Det är som Ryan Hall säger:

– Automatiseringen av staplingsprocessen har minskat behovet av manuella insatser, minimerat risken för mänskliga misstag och ökat produktionshastigheten. Stillestånd relaterade till manuell hantering har minskat avsevärt, vilket lett till en högre output. Vi kan nu ofta köra vår ämneslinje på full eller nästintill full hastighet, och på så sätt bidra till en effektivare och jämnare produktion. Säkerheten har också ökat. Tack vare att staplingsprocessen sker utan mänsklig inblandning, har risken för personskador minskat markant.

#### AP&T's Johan Johansson är stolt över resultatet.

– Det här är inte bara den första helt automatiserade ämneslinjen för Olympic Steel i Winder utan också det första staplingsystem av det här slaget som AP&T konstruerat. Det har varit ett väldigt intressant samarbete för båda parter, säger han.

Ett samarbete som också Ryan Hall är väldigt nöjd med.

– AP&T har varit jättebra att samarbeta med från dag ett. De har verkligen agerat som One Responsible Partner®, och genomgående engagerat sig för att lösa utmaningar och förbättra systemets prestanda. De har hållt sina löften och arbetat enligt vår överenskomna plan, och visat en hög grad av professionalism och målmedvetenhet under hela vårt samarbete.

#### Kort om Olympic Steel

- Olympic Steel har ett brett program av stål- och metallprodukter och tillhandahåller också tjänster inom bearbetning, svetsning, blästring, målning montering med mera.

#### Mer information:

[aptgroup.com](http://aptgroup.com)



På fotot ser vi från vänster Tommy Strand InLead Automation, Per Karlsson och Johan Dahlgvist IMI Hydronic Engineering.

# I hjärtat av Västergötland ligger företaget IMI Hydronic Engineering's svenska produktionsanläggning

Googlar man på svenska innovatörer från Västergötland, så får man en mycket intressant träff i Johan Petter Johansson – skiftnyckeln och även den ställbara rörtångens uppfinnare. Men det finns fler svenska industrihjältar och jag tar på mig att lyfta fram en inspirerande person som verkar lite bortglömd men som i denna artikel är grunden till att vi är på plats i Ljung och det handlar om August Hilmer Andersson.

August grundade företaget år 1897 i Annelund som växte fram i en bruksort intill den fiskrika slättan Nossan i Hovs socken. Och man har sedan starten och fram till idag varit och är i främsta ledet när det gäller VVS-innovationer. Fabriken som tidigare hette Tour & Andersson är Herrljunga kommuns största företag.

## Företaget kommunicerar ut följande;

Vi är den ledande leverantören av produkter och lösningar som gör det möjligt att ta kontroll, öka effektiv-

teten och minska både uppstarts- och driftskostnader. Vi gör det genom att tillhandahålla innovativa och driftsäkra VVS-lösningar.

IMI Hydronic Engineering är ledande global leverantör inom hydronisk injustering och rumstemperaturreglering, med erfarenhet från fler än 100 000 VVS-installationer över hela världen.

Vi hjälper våra kunder optimera sina VVS-system (värme, ventilation och sanitet) genom att tillhandahålla de produkter och den kunskap som krävs för att skapa rätt inomhusklimat till rätt energikostnad.

Fabriken i Ljung startade sin verksamhet 1897 och ingår sedan 1997 i den internationella industrikoncernen IMI plc. Koncernen har en omsättning på £2,196 m och är börsnoterad på FTSE 100-listan på Londonbörsen. IMI har 10 900 anställda varav 270 i Ljung samt 30 säljare i Sverige.

## Hos verkstadsföretaget i Ljung, satsar man framåt med flera mångmiljoninvesteringar.

Under mina 20 år som tidningsutgivare och resande reporter har jag fått träffa många, många människor inom tillverkningsindustrin som arbetar och lägger ner ett stort arbete för att vi skall ha en ledande industri i Sverige som skapar jobb och välfärd för hela vårt samhälle. Man förundras över antalet verkstadsföretag som finns i vårt avlånga land som tillverkar egna produkter eller sysselsätter tusentals människor genom att arbeta som underleverantörer. I Ljung finns ett intressant företag som vi besöker för första gången och här tillverkar man egna produkter i form av olika typer av "intelligenta" ventiler som reglerar värme och kyla i system för att energieffektivisera fastigheter. Och det ligger verkligen bra till i tiden för i världen idag pratar man mycket om grön produktion och hur vi måste minska vårt energibehov i stort.

Tillverkningen sker i en fabrik på 30 000 kvm där man har eget gjuteri, verktygmakeri och som vi skall titta lite närmare på – bearbetning i två olika skepp på sammanlagt 15 000 kvm. Här arbetar 100 personer med olika bearbetningsprocesser och maskinteknik, i ett 60-tal CNC-maskiner, här vi kan förutom de maskiner som omnämns i artikeln, se ett stort antal automat- och längdsvarvar när vi går igenom produktionen.

På plats träffar vi teknikchef Per Karlsson och processstekniker Johan Dahlqvist som skall "lägga korten" på bordet och berätta främst om den satsning som gjorts i fabriken mellan 2020 och 2024 på närmare 200 miljoner i olika investeringar. Med på mötet är även Tommy Strand från automationsleverantören och maskinbyggaren Inlead Automation. Tommy och hans medarbetare har fått det stora förtroendet att leverera fyra olika automationslösningar under den korta tiden, sedan man tog upp diskussioner under 2019. Mer om det längre fram i artikeln.

– I vår anläggning i Ljung har vi gjort stora investeringar och kommer att fortsätta att satsa på att modernisera och bredda maskinparken. Med flera affärer ser vi en tillväxtresa framåt och vi vill lyfta våra bearbetningsprocesser, säger Per och Johan.

– Vår första automatisering (industrirobot) är från sent 80-tal och vi och andra i svensk industri ser ett måste till att effektivisera med ny maskinteknik då vi är under en ständig konkurrensutsatthet från andra fabriker inom koncernen men också från externa aktörer, så vi måste

vara bäst. Vi ser också att de brittiska ägarna ser en stor potential i vår fabrik och därför gör man den stora satsningen här i Ljung som vi nu ser resultatet av, fortsätter Per Karlsson som arbetat på fabriken i 20 år.

– I vår produktionsfilosofi finns ett fokus på flexibla lösningar i en dynamisk produktion och det betyder fler och mer automatiseringar. Varför bygger vi automationsceller vi, jo vi som alla andra effektiva verkstäder måste utnyttja fler timmar per dygn, vilket hela världens industri ser som en självklarhet och då behöver vi vara smartare än våra konkurrenter och ta till oss den allra senaste tekniken, säger Johan Dahlqvist som arbetat i 7 år på komponentfabriken.

### Automation, automation och åter automation.

– Vi har inlett ett långsiktigt samarbete med Inlead Automation som vi ser som en ytterst flexibel och kompetent integratör till en allt ökande automationsgrad i vår väg att möta vårt mantra att - effektivisera och effektivisera – ett arbete som aldrig tar slut, säger Per Karlsson och Johan Dahlqvist håller med;

– Våra automationslösningar är inte - plug and play – utan vi arbetar under en automationsinstallation med ändringar och tillägg – saker som dyker upp under vägens gång och här är Inlead mycket lyhörda och snabba på att förstå våra behov. Det har gett oss en stor trygghet i att investera tillsammans med Tommy och hans medarbetare som har en väl utvecklad avdelning inom R&D och här kan vi lita på att vi får hjälp men

också kan förmedla ny information som de tar åt sig och vi lär oss tillsammans i projekten.

### Nu blir det automatiserad maskinteknik.

Vi förstår att automation och lösningar som många olika företag presenterar är ganska likartade. Hur positionerar ni er i denna värld frågar vi Tommy Strand som är delägare och en av grundarna till Inlead Automation som har sitt kontor och verkstad i Anderstorp.

– Som du säger, så för en utomstående är världens robotar och hanteringssystem relativt lika och det beror på att "industrispionaget" fungerar, skrattar Tommy men säger direkt – vårt HMI och service/eftermarknad är det som sticker ut mest.

Vi ber Tommy utveckla;

– Det vi säljer är kortfattat, trygghet och problemlösning. Där kommer vår support efter levererad lösning som En viktig ingrediens för att anläggningarna ska leverera på topp under många år.

– Vårt egenutvecklade HMI som operatörerna och teknikerna använder för hantering av robotlösningen är en viktig faktor. Tiden är förbi där man använder roboten programmeringsdosa/Pendant för att köra/hantera cellen. Enkelheten och dess tydliga grafiska snitt gör att en snabb genomgång med en nyanställd operatör är det enda som behövs för att operatören ska kunna hantera den normala produktionen på egen hand.

Som ren allmän information om Inlead Automation kan vi berätta följande om företaget.

Forts. sida 70 >>



&gt;&gt;

Med automationslösningar genom standardlösningar för maskinbetjäning med robot och kundanpassade lösningar hjälper företaget industrin att effektivisera sin produktion och på så sätt skapa växtkraft. Automationslösningarna bottnar i att medarbetarna har en lång erfarenhet och hög kompetens där operatörsvänliga system, inom vision 2D och 3D samt ett antal olika tillval ger kunden rätt lösning för dess produktion med den support som krävs i varje projekt.

Fyra olika automationslösningar har under tre år applicerats i produktionen hos IMI i Ljung, exemplen är i kronologisk ordning. Tommy förklarar;

Transfermaskin från GNUTTI för ren högvolumstillverkning. Cellen är en DUAL Inveyor för extremt korta cykeltider.

– Dual inVeyor är en utveckling från vår ”vanliga” InVeyor dual=dubbla, innebär att flödena är dubblade efter pall. Dubbla sekvensmatare, dubbla frammatningsbanor, dubbla returbanor, dubbla visionskameror som i detta fall är 3D kameror, då produkternas geometrier samt ytbeskaffenhet krävde detta. Att ha en dubblering innebär att vi alltid har en produkt att plocka för robot så ner mot 5 sekunders hanteringstid är inga problem. I detta fall har vi 2 robotar då en har hand om in till maskin och en ut från maskin ner till tvättkorgar på 2 EU pallar. Allt hanteras givetvis i vårt HMI. Robotar ABB 2600/8kg. PLC Siemens.

MAZAK Variaxis C-600 kopplad till automation InLine. Robotplock in- och utbana och vision kamera.

– Här kan kund lägga en köhantering på upp till 6 olika jobb där robot byter maskinfixturer som är placerade på nollpunktssystem. Byter gripdon automatiskt efter vilken produkt som ligger näst i kö. Operatör fyller in-banan med produkter samt placerar en markör när det är dags för nästa artikel. Allt hanteras givetvis i vårt HMI. Robot Fanuc R1000/100kg. PLC Siemens.

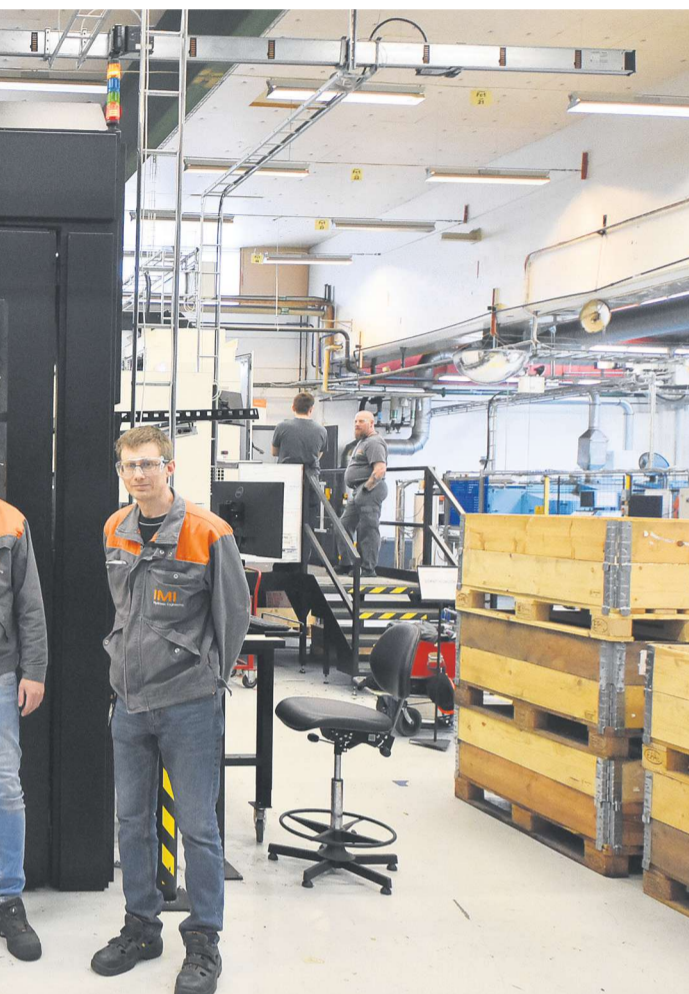
MAZAK HCN 6000 2palettsystem kopplad till Inpalet med maskinbetjäning – robot,

– Här hanterar vi stora ventilhus vikt mellan 15-55 kg placerade på en EU pall. Plock av dessa med vision kamera som styr robot till rätt position. Även i denna lösning byter vi maskinfixturerna med hjälp av robot men med lite manuell hantering mellan de olika jobb som körs. Allt hanteras givetvis i vårt HMI. Robot Fanuc R2000/125kg. PLC Siemens.

Och senaste installationen är en OKUMA LT 2000 maskinbetjäning InLine L;

– Standard inLine L med Heavy Duty banor för tung last. Med avancerad orientering av produkt med hjälp av en extra vision kamera innan produkten placeras i maskin för att styras upp korrekt i maskin. Allt hanteras givetvis i vårt HMI. Robot Fanuc M20/35kg. PLC Siemens.





**Så avslutningsvis – vad har utväxlingen blivit ur ett produktivitetssperspektiv?**  
 Vi tillverkar fler produkter per dygn i fabriken, snabbare och mer tillförlitligare – mindre kassationer. Minskade ställ- och väntetider och förbättrad kvalitet då våra bearbningsprocesser har gått från 3-4 tempon till helt automatiserat. Våra problem blir färre och färre men det gör oss inte arbetslösa på något sätt för vi höjer konstant ribban för produktivitetshöjande processer. Alla är nöjda, våra ägare, vår fabrikschef, våra maskinoperatörer och vi som projektledare är också nöjda för tillfället eller som man säger inom idrotten – man är inte bättre än senaste matchen, avslutar Per och Johan vårt besök på fabriken i Ljung. ■

## Manuella Hydropneumatiska pressar

För pressarbeten,  
Mellan 350-5000 kg



**MICROMATIC® INTERNATIONAL AB**

Micromatic International AB • +46 8 594 709 00  
[www.micromatic.se](http://www.micromatic.se)

FAGON AB  
 Bruksgatan 11B  
 241 38 Eslöv  
[www.fagon.se](http://www.fagon.se)  
 0413-191 90

**FAGON**



**ALLT INOM SVETS OCH TERMISK SKÄRNING**

**NYHET! NU ÄVEN HANDLASERSVETS!  
 SNABBT, ENKELT OCH ENASTÅENDE  
 RESULTAT!**

SVETSMASKINER • LASER- GAS- OCH  
 PLASMASKÄRMASKINER • INDUKTIONSVÄRMARE  
 SVETSPISTOLER • UTSUG • SKYDDSUSTRUSTNING  
 AVGRADNINGSMASKINER • ROBOTAUTOMATION • GAS  
 SLIP & KAP • LASERSVETSUSTRUSTNING

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



# Japansk hållarteknik optimerar bearbetningsekonomi

När verktygsspecialisten Edeco Tool tittar bakåt längs sin numera 40-åriga tidsaxel är det ingen tvekan om att kontakterna som 2001 etablerades med hållarspecialisten NT Tool hör till de viktigaste milstolparna.

Samarbetet har under 23 år gett Edeco tillgång till avancerad japansk teknik och ett uppskattat sortiment av verktyg. Under jubileumsåret lyfter man speciellt fram NT Tools sortiment av hydraulchuckar.

Bekantskapen med NT Tool uppstod från början genom Moldino, en annan av Edecos japanska leverantörer.

– Vid försäljning av Moldinos exklusiva fräs- och borrarverktyg stötte vi ofta på problem att finna hållare som matchade kvaliteten i Moldinos skärverktyg, berättar Johan Nilsson, Edecos produktchef inom hållande verktyg.

Moldino förmedlade därför kontakten med NT Tool som man själva tagit in i sitt sortiment. Kontakterna har över tid fördjupats till ett samarbete som varit lyckosamt för båda parter.

## Ingen kedja är starkare än den svagaste länken

NT Tools chuckprogram vänder sig till företag med krävande processer som förstår att investeringen i en exklusiv hållare förbättrar den totala verktygsekonomi.

– I dialogen med våra kunder talar vi ofta om att ha tre rätt, fortsätter Johan Nilsson. Ett fullgott bearbetningsresultat förutsätter en bra maskin med fungerande fixtur och ett skärverktyg av högsta kvalitet. Dessutom krävs en kvalitetshållare som håller och presterar över tid och som gör det skärande verktyget full rättvisa. Med NT Tool i vårt sortiment kan vi medverka till att ge våra kunder alla rätt!

## Starka inom hydraultekniken

NT Tool under senare år satsat hårt på utveckling av verktyghållare med hydraulteknik. Sortimentet omfattar ett flertal serier för olika typer av bearbetning.

– Hydraultekniken ger fördelar som precision, vibra-

tionsdämpning och inte minst enkelheten att byta skärverktyg, säger Johan Nilsson. Med NT Tools hydraulteknik krävs ingen speciell utrustning för att hantera skiftet av skärverktyg, bara chucken och en nyckel.

Under jubileumsåret lyfter Edeco fram tre av NT Tools populäraste verktygsserier.

PHB-SB är en serie slimmade hydraulchuckar med god vibrationsdämpning för applikationer som kräver åtkomlighet.

– Det här är chuckar som är lämpliga för lätt till medelgrov bearbetning inom både borrar, brotschning och fräsning, avslöjar Johan Nilsson.

PHZ-modellerna erbjuder Zero-funktion vilket möjliggör justering av rundgångsnoggrannheten vid verktygets spets till inom 0,002 mm.

PHC-A ger namn åt en familj av allroundchuckar som har en kammarkonstruktion som medverkar till hög precision, antivibrationseffekt och 30% högre spännkraft jämfört med en konventionell chuck.

En hållare lämplig för borrar, brotschning och fräsning vid tillämpningar där god ytfinitet och verktygslivslängd eftersträvas.

Ett tredje alternativ som tagit emot väl på marknaden är PHC-H.

– Det här är en kraftfull, stabil hydraulchuck med förstärkt kropp och nyutvecklad hydraulkammare.

Modellen är i första hand ämnad för grovbearbetning och lämpar sig även för t.ex trochoidfräsning, avslutar Johan Nilsson.



Johan Nilsson, produktchef inom hållande verktyg och uppspänning

Mer information:

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





# STÄRK DIN PRODUKTION OCH KONKURRENSKRAFT

Förbättra din innovationsförmåga och produktivitet med lösningar från en världsledande tillverkare av plåtbearbetningsteknik. Kraftfulla, sammankopplade maskiner med oöverträffad prestanda: snabbare, mer flexibla och noggrannare än någonsin. Styr dina produktionsprocesser med avancerad automation och mjukvara.

Öka kraften i din produktion. Välj Prima Power.

2D & 3D LASERSKÄRNING | BOCKNING | STANSNING & VINKELSAX | FMS-SYSTEM | AUTOMATION | MJUKVAROR



 **Prima  
Power**

0370-693400 | [dinmaskin.se](http://dinmaskin.se)

 **DIN MASKIN**  
Produktionsutrustning för plåt



# Søger du kunder i Danmark?

Flere end 40.000 læser Teknovation!

- vil du i kontakt?

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

**Teknovation** dk

Vores læsere er dine kunder!



74

**FOLK & FÖRETAG**



## INDUCORE förvärvar Främmestadverken AB i Nossebro

Inducore som industrikoncern med huvudsäte i Västerås har den 10 juni 2024 förvärvat majoriteten av aktierna i Främmestadverken AB där säljaren, Victor Backman fortsatt är kvar som delägare.

Främmestadverken erbjuder tjänster inom maskinbearbetning, ytbehandlingar, pulverlack, ED-lack, montage, logistiklösningar och kvalitetskontroller genom hela processen. Bolaget är certifierat mot IATF-16949 som betydande Tier 1 leverantör mot fordonsindustrin, [www.frvab.se](http://www.frvab.se)

Inducore är en privatägd industrigrupp som grundades 1997 i Västerås. Koncernen inkluderar idag sam-

manlagt 18 rörelsedrivande bolag där huvuddelen av verksamheten är lokaliserad till Sverige, men även till flera andra länder. Koncernen är organiserad inom tre affärsområden, Components, Fordonspåbyggnader och Systemlösningar. Inducore som industrikoncern har totalt 950 anställda och omsätter närmare 2,3 miljarder, [www.inducore.se](http://www.inducore.se)

”Inducore som industrikoncern har en gedigen industriell kompetens och bred erfarenhet från olika industrisegment. Jag är övertygad om att vi hittat rätt strategisk ägare inför vår fortsatta utveckling och ser stora möjligheter att bli del av en större industrikoncern. Det kommer bli

en spännande resa för oss alla inom Främmestadverken där många medarbetare varit med från starten” säger bolagets verkställande direktör Victor Backman.

”Det är idag mycket glädjande att kunna välkomna Främmestadverken till koncernen – ett bolag vi följt under en tid. Transaktionen ligger i linje med vår långsiktiga tillväxtstrategi och kommer stärka vårt kunderbjudande inom affärsområdet Components. Vi ser genom förvärvet möjligheter till att realisera samarbeten mellan våra bolag samtidigt som vi vidareutvecklar affären till såväl befintliga som nya kunder”, säger Magnus Biesse, koncernchef för Inducore.

Find out how **MX – Machining Transformation** increases your productivity, improves your workflows, creates new opportunities and optimizes energy efficiency.

# EXPLORE THE WORLD OF

## MX MACHINING TRANSFORMATION



### AUTOMATION

Increase productivity, quality and 24 / 7 operations.



### PROCESS INTEGRATION

Combine multiple processes in a single machine tool to achieve greater productivity and efficiency.



### DX – DIGITAL TRANSFORMATION

Revolutionize your workflow, discover endless possibilities, increase efficiency and promote sustainability by reducing energy usage, while gaining the same time a strong competitive advantage.

### GX – GREEN TRANSFORMATION

Integrated processes increase productivity, reduce minimize energy usage and maximize profitability.



# Etablerad effektivitet och hög kapacitet, kombinerat med rätt automatisering stärker Pexymeks position

TEXT: KARIN GUSTAFSSON, TRUMPF MASKIN AB // BILD: PEXYMEK

**Att våga satsa på ny teknik och sträva efter att bli en riktigt duktig producent – det har varit kärnan i företaget Pexymek sedan starten 1969. Med en stark ambition att vara i framkant har företaget etablerat sig som en välrenommerad partner bland elgrossister och blivit en av Sveriges framgångsrika tillverkare inom fäst- och elmaterial.**

## Gedigen erfarenhet

Emma Stenberg driver som fjärde generation företaget sedan ett par år. Företaget startades av hennes pappas morfar. Emmas pappa Peter Stenberg och hans bror Björn Torstensson drev firman tillsammans under många år, närmare bestämt från 2005 men nu är det alltså Emma som styr skutan som VD. Peter har tagit sig an rollen som Produktionsansvarig och Björn arbetar nu främst som konstruktör. Idag är man totalt arton anställda varav sexton inom produktionen.

”När jag började arbeta på Pexymek i början av 1990-talet hade vi några excenterpressar och lite rörbearbetning,” berättar Björn. Bolaget startade tidigt med att

tillverka fästelement till antenner och vidareutvecklar sig med tiden, via ett par förvärv, till att tillverka klammer och kabelskydd. Man utökar sedan det egna sortimentet med manglar i och arbetar sig succesivt starkare in hos elgrossister med ytterligare produkter. ”Vi har historiskt samarbetat väldigt nära med flera av våra kunder och hjälpt till att utveckla deras produkter, så konstruktionshjälp är en viktig del hos oss fortfarande som jag då håller främst i,” säger Björn.

”Elgrossisterna är vår största marknad, berättar Emma, dit vi framförallt säljer kabelskydd och klammer som största produkter”. Pexymek tillhandahåller också legotillverkning på plåtbearbetningssidan och manglarna

är än idag en stor del av omsättningen. ”Här är vi idag, säger Emma och vi är riktigt bra på det vi producerar, med kapacitet att växa”.

## Automatiserad kantpresscell

Automatisering är nyckelordet i Pexymeks strategi för att stärka sin konkurrenskraft. Den första TRUMPF maskinen investerade man i 2016 och det var en robotiserad kantpresscell – TruBend Cell 5000 med kantpressen TruBend 5130 och roboten BendMaster som klarar upp till 60 ton. ”Vi var faktiskt först inne på en ny stansmaskin men insåg att vi nog skulle börja i andra änden först för att hinna med att bocka detaljerna så bra som möjligt,”





säger Björn. Han berättar att de även hade tittat ett tag på en automatiserad bockcell så intresset fanns helt klart.

Det blev en TRUMPF då man tyckte att det var den mest användarvänliga maskinen och den som var enklast att programmera. "Det underlättar oerhört då man kan göra all programmering offline på ett ställe och sedan skicka det till maskinen, säger Björn, och det fastnade vi för. Man vill ju komma igång fort och inte lägga flera timmar på programmering." TruBend Cell 5000 har ett brett komponentspektrum och kan bearbeta små och stora detaljer tack vare avancerad tång- och vakuumbgripeteknik. Man sparar också mängder med tid tack vare automatiskt byte av gripdon.

### Automatiserad stansmaskin

Med den nya robotiserade kantpressen bockade man så effektivt att man ganska snart in på behövde komplettera med den nya stansmaskinen och 2019 installerades fullautomatiserade TruPunch 5000. Den har marknadsförts som en av världens snabbaste stansmaskiner och ställer enorma krav på produktivitet. Automatiseringen består av SheetMaster för snabb och processsäker in- och utlastning samt sortering av detaljerna.

### Snabba och effektiva

"Vi arbetar i enskift idag men har den stora fördelen i båda TRUMPF maskinerna att vi kan ladda på dem när vi går hem och de kör vidare obemannat i 4-5 timmar till, fortsätter Emma. Finns det behov av att köra ytterligare så är det ju relativt enkelt att gå in någon extra timme och byta pal-lar och fylla maskinen en gång till. Tack vare att vi kan hålla en del i lager vi har ju dessutom extremt korta leveranstider, säger hon. Om vi får första ordern på torsdag och den sista på tisdag morgon så levererar vi ut tisdag lunch."

### Vill växa med egna produkter

Fokus har genomgående under åren legat på att vara effektiva och snabba med en slimmad och kostnadseffektiv organisation. "Vi vet vad vi kan och här har vi mer att ge tack vare bra maskiner, kapacitet och möjligheter," säger Emma. Målet är att bredda sig inom egna produkter främst. "Just fästmaterial har vi ju gedigen kunskap inom och det är ett område det alltid behövs produkter inom, säger Emma, bland annat nu med den snabba utvecklingen av larm- och kameraanordningar.

Under 2022 certifieras Pexymek i ISO

9001 och 14001, ett viktigt delmål för företagets arbete framåt. Man har även vuxit de senaste åren med nytt affärssystem samt anställt en utesäljare för att driva marknadsutvecklingen och hitta nya samarbeten. Framåt strävar man att bibehålla stabiliteten i kvalitet och hög leveransprecision. Så klart vill vi fortsätta utvecklas och växa tillsammans med nya och gamla kunder, avslutar Emma.

### Mer information:

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



# Vi rustar er för framtiden!



## Välkommen till Sasa och Andreas!

Under våren har vi anställt två nya kollegor, Sasa Zindovic och Andreas Bergsman - vi hälsar båda varmt välkomna till oss!

Sasa är ny servicetekniker på frässidan och har en bred kunskap både inom styrsystem och programmering. Andreas Bergsman är ny maskinsäljare i Sydöstra Sverige och ersätter Olof Karlsson som nu går i pension.



## AMB-mässan i Stuttgart 10-14 september

Boka redan nu in den **10-14 september** i din kalender, då är det dags för AMB-mässan i Stuttgart där både vi och många av våra leverantörer finns på plats.

Ska du åka dit? Hör då av dig till någon av våra säljare så bokar vi ett möte på mässan!



# Nu rusar vi vidare...

Tillsammans med oss blir ni starkare!

Efter en mycket lyckad ELMIA-mässa fortsätter vi vår framfart där vi just nu har stort fokus på COHERENT och GF Machining Solutions laserlösningar som växer stort när det gäller framtidens industri.

Sverige står främst i ledet för grön omställning och vi på MASENTIA bidrar med maskinlösningar och kompetens. När det gäller lasermodeller från Coherent och GF Machining Solutions jobbar vi nästan uteslutande med projekt inom den gröna energiomställningen.

COHERENT erbjuder högkvalitativa flexibla laserlösningar inom märkning, svetsning och skärning. GF Machining Solutions har släppt en ny teknik för ytbehandling och texturering av både plast och metall.

## Masentia vinner marknadsandelar med ARM Laser

ARM Laser är en ny typ av fiberlaser som "gör det omöjliga möjligt". ARM-teknologin (Adjustable Ring Mode) har till skillnad från den traditionella enpunktsstrålen både en kärna och en koncentrisk ring av laserljus som omger den.



Våra agenturer på AMB

**+GF+** **Mitsuura**

**HELLER** **WFL**

**ZIMMERMANN** **PIETRO CARNAGHI**  
milling solutions

**FAMAR** **T'SCHUDIN**

Kontakta oss så berättar vi mer!



**Andreas Östberg**  
Sydvästra Sverige  
tel. 070-348 99 54  
aos@masentia.se



**Andreas Bergsman**  
Sydöstra Sverige  
tel. 070-348 99 41  
abe@masentia.se



**Thomas Hässel**  
Mellansverige  
tel. 070-348 99 40  
tha@masentia.se



**Anssi Laurila**  
Stockholm/  
Norra Sverige  
tel. 070-348 99 53  
ala@masentia.se



**Jörgen Ekström**  
Laser  
tel. 072-509 00 09  
jek@masentia.se



#masentia

Tel. 0370-37 84 00 | [www.masentia.com](http://www.masentia.com)



**MASENTIA**

# Posttidning B

Ej retur

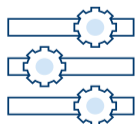
Avsändare: Mons Media AB  
Södra Näsvägen 77  
432 54 Varberg



## Flexibel och horisontell fleroperationsmaskin

- för tuffa krav med kundanpassning som standard.

Läs mer!



Anpassningsbar  
efter dina behov.



16 000  
varv/min



30 verktyg



15" färgskärm  
med touch

Vi stärker svensk industri genom att göra våra kunder till vinnare.





Kraftfull tillväxt med kontroll



LG Produktion i Hovmantorp satsar på ny maskinteknik



Längdsvävning i eget hus blev minst sagt en fullträff

# Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

# MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG

**TEMA**  
**LÄNGDSVÄVNING**

| NR 4 | Juni 2024 | Årgång 22

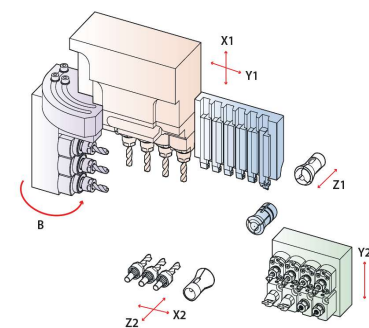


# FUNDERAR DU PÅ LÄNGDSVARVNING?

Det funderar vi också på. Mycket. Så mycket att vi är bäst i branschen på långdsvarvar.

För våra kunder är långdsvarvning ofta en ny satsning. Men alla kan känna sig trygga! Vi har lång erfarenhet och samarbetar med Hanwha som har ett otroligt starkt maskinsortiment, med stabila, driftsäkra och prisvärda maskiner. Vi levererar den bästa helhetslösningen för just dig, inklusive totalansvar för hela processen med all kringutrustning. Så att du inte behöver fundera så mycket. Kika gärna närmare på vårt utbud av Hanwhas långdsvarvar på [ehnland.se](http://ehnland.se)

Och du, ha en riktigt fin midsommar!



## NYHET - HANWHA XM20

XM20 är en av Hanwhas senaste nyheter i maskinparken, speciellt framtagen och optimerad för tillverkning av dentala och medicinska detaljer. En 9-axlig långdsvarv med B-axel och specialfokus på stabilitet, snabbhet och yttersta precision.

För mer info, kontakta

Robert Bååth, [robert.baath@ehnland.se](mailto:robert.baath@ehnland.se), tel 070-598 01 83 eller

Anders Berglind, [anders.berglind@ehnland.se](mailto:anders.berglind@ehnland.se), tel 070-922 65 56.





**FC Maskin AB**

072-441 10 67 | fredrik@fcmaskin.se | www.fcmaskin.se

# Dressning av slipskivor



Dressar Ni skivor idag? Vet Ni att man kan profilera med en trådgnist?

Vi krossar inga diamanter, vi frigör dem så att skivan får en längre livslängd.

Ni kommer öka matningen och få ned cycletiderna.

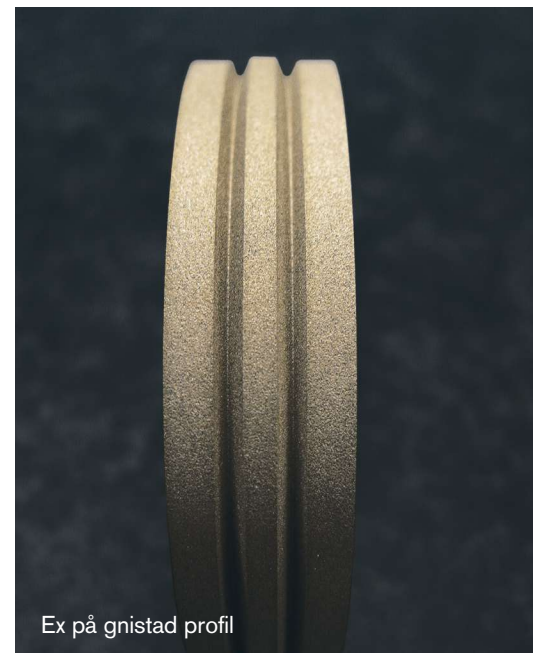
Ring Fredrik på 072-4411067 så får Ni veta mer.

## Ny agentur för OD/ID slipning:

Kellenberger väljer FC Maskin som sin partner i Sverige!

Vi tar över försäljning och eftermarknad för Kellenberger och Voumard.

Ring för mer information 072-441 10 67



Ex på gnistad profil



**FC Maskin AB** grundades av Fredrik Claesson och är idag en komplett leverantör av gnistmaskiner. FCM har idag 3 anställda.

Fredrik har mer än 30 års erfarenhet av gnistning och Jari Kallioinen (servicetekniker) som har jobbat de senaste 13 åren som verktygsmakare och trådgnistare har kommit in med ytterligare erfarenhet.

Idag använder man gnistning mer och mer inom produktion och inte bara till verktygstillverkning.

Har Ni funderingar på vad man kan producera i en gnist så slå en signal och fråga. FC Maskin tar även på sig sälj och köpuppdrag på begagnade maskiner såsom: svarvar, fräsar, gnistar och slipmaskiner



# MARCUS växer in i en nyare kostym

Nu går tillverkningståget allt oftare till Sverige igen. Sedan en tid tillbaka har svenska verkstäder fått alltmer att göra. Det märks även hos Marcus Komponenter i Järna. 23 anställda arbetar i det tysk- och familjeägda verkstadsföretaget och man behöver bli fler. I Tyskland finns två fabriker med närmare 330 anställda och support från R&D avdelningarna i Tyskland genererar trygghet, teknisk kompetens, finansiella muskler och ett långsiktigt ledarskap.

– Vi passar in överallt, säger vd Andrejs Sokolovs och utvecklar företagets mantra;

– I 80 år har Marcus Komponenter AB tillverkat och levererat fästelement och industrikomponenter till fordon och verkstadsindustrin. Flexibilitet, långsiktighet och kvalitet är nyckelord för vår verksamhet.

– "Marcus pinnen" är vår mest kända produkt och numera ett känt begrepp i branschen, då produkten tillverkas på ett kostnadseffektivt och mil-

jövänligt sätt. Den finns i många varianter som cylindrisk pinne, härdad cylindrisk pinne, cylindrisk pinne med invändig gänga, Marcus pinne och cylindrisk pinne med hål.

– Våra styrkor är bland annat höghastighetskapning, centerlesslipning, CNC och längdsvärning, men även processer som trumling, fräsning och planslipning jobbar vi dagligen med.

– Kvalitetsledningssystem IATF16949, ISO14001 och ISO 9001 och fullständig hantering av EDI gör oss en trygg och flexibel leverantör.

– Vi tillgodoser våra kunders behov med allt från prototyp tillverkning till serieproduktion samt uppdrag för tillfällig bearbetning.

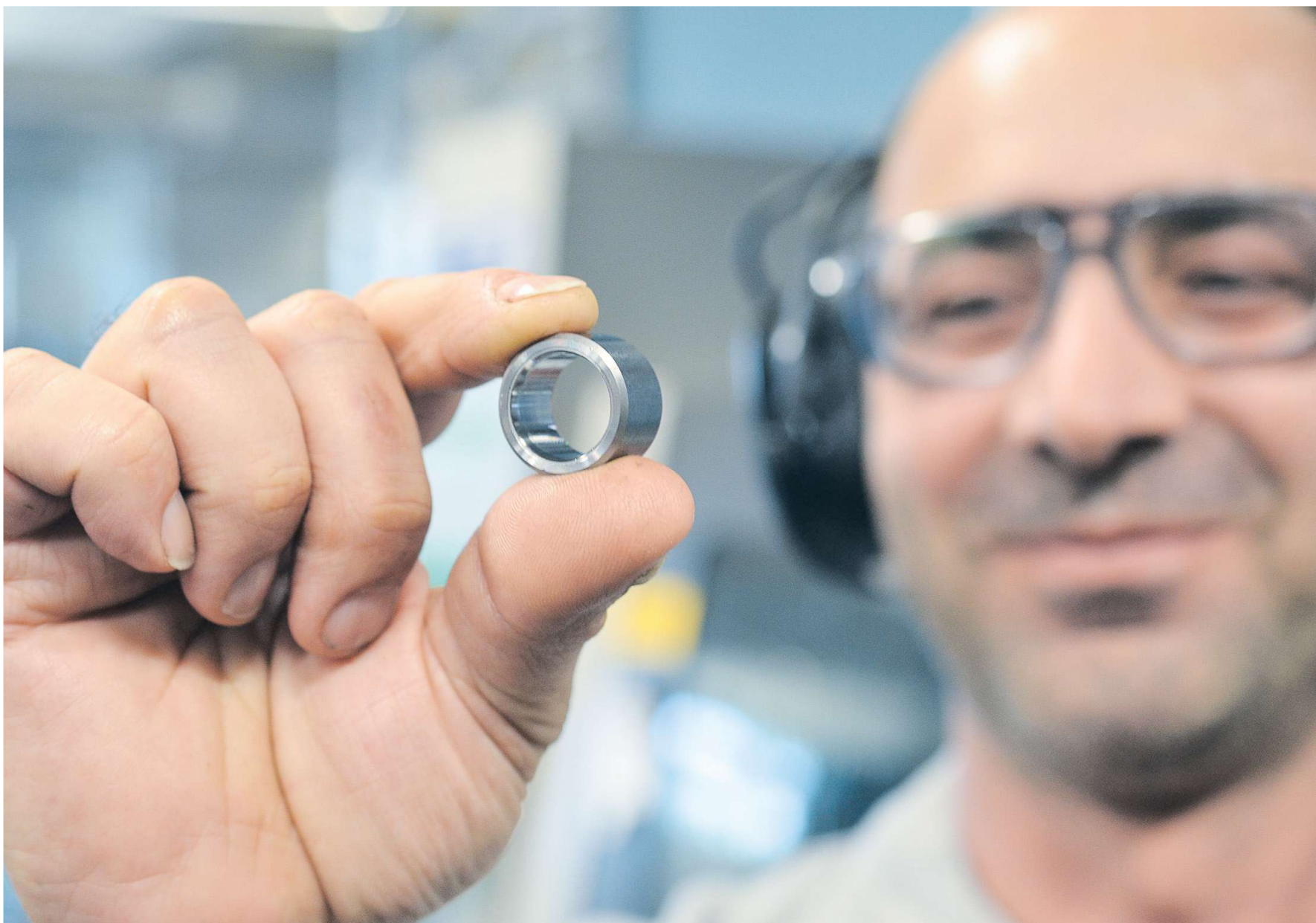
Här fick vi ta del av alla fina och relevanta kort som Andrejs spelar ut, så det blir dags att syna honom.

## Hur hanterar ni den ökade ordergången?

– Med maskininvesteringar och en utbyggnad som är klar. Nya maskiner skall vi komma in på

men först är vi oerhört glada att vår tillbyggnad på 700 kvm är färdigbyggd. När vi nu adderar den nya kvm ytan så har vi nu 3 000 kvm till företagets förfogande, vilket öppnar möjligheter och samtidigt skapar vi nya produktionsflöden som effektiviserar och expanderar vår tillverkning. I tillbyggnaden kommer vi att erbjuda vår personal nya omklädningsrum, ny matsal, nya kontor och dessutom ett nytt mättrum. Dessutom har vi en produktionsyta klar i den nya byggnaden för kommande behov.

Vi återvänder till samtalet kring svensk industris framtid och alla vi (Ulf tidningens redaktör, Henrik Fransson vd Maskin Fransson, vd Andrejs Sokolovs och produktionschef Lars Bjelkmark) runt fikabordet är eniga om att världen förändras där många tillverkningsvägar och kartor ritas om. Det betyder mer jobb till svensk produktion som under många år rustat med ny produktionsteknik i sina verkstäder samtidigt som man förbättrat sin produktivitet på flera plan.



– Vårt läge "vägg i vägg" med fordonstillverkan Scania i Södertälje samt även Astra Zeneca och det betyder att vi "bygger broar" med några av de mest framgångsrika företagen i Europa. Vår produktionschef Lars Bjelkmark kommer från Scania och han implementerar sina kunskaper och erfarenheter från storindustrins driftincitament och det genererar nya egenskaper i Marcus Komponenters sätt att bedriva produktion, säger Andrejs Sokolovs.

– Mitt uppdrag är att hitta nya och intressanta vägar att utveckla Marcus Komponenter till ett modernt verkstadsföretag. Föra in mina erfarenheter från fordonsindustri i Södertälje och applicera delar av den här på företaget. Arbeta med produktionsflöden och kvalitet i det lilla och stora. Se till att vi har den maskinteknik och de maskiner vi behöver för att tillverka komponenter av högsta kvalitet.

– Mycket av mitt arbete ligger också att inspirera och få våra medarbetare att de känner sig delaktiga i arbetet, att helt enkelt skapa en familjär miljö som förbättrarmänniskans välbefinnande och då ökar vår produktivitet.

– Att nu få tillgång till moderna lokaler i vår utbyggnad och samtidigt utökade produktionsmöjligheter inspirerar hela företaget och då är jag nöjd, säger produktionschef Lars Bjelkmark.

### Längdsvarvar från japanska TSUGAMI.

Med på vårt besök är försäljningschefen Henrik Fransson (3:e generation ägare) från Maskin Fransson (MAF) som är en maskinleverantör av

högteknologiska verktygsmaskiner till svensk industri.

Jag har känt Henrik Fransson och hans medarbetare i över 20 år och ber honom förklara framgångarna med MAF.

– Vårt sortiment av maskiner är utformat för att förbättra produktiviteten och minska kostnaderna ute i svensk produktion. Oavsett om man behöver enkel eller avancerad maskinutrustning, kan man lita på att vi levererar de bästa lösningarna för kundens verksamhet.

– Vi är stolta över att vara generalagent för ledande varumärken inom maskinteknik och är alltid uppdaterade med de senaste teknologierna och trenderna. Vi arbetar tillsammans med våra kunder för att hitta de mest optimala maskinlösningarna som passar behov och budget, säger Henrik Fransson.

– Ja det som Henrik säger kan vi skriva under på.

Närheten, support, applikation, säljarnas kompetens skapar de riktigt långsiktiga relationerna. MAF förstår våra behov och det har tillfört oss de bästa lösningarna så att vi kan lösa bearbetningskraven från våra kunder, säger Andrejs Sokolovs.

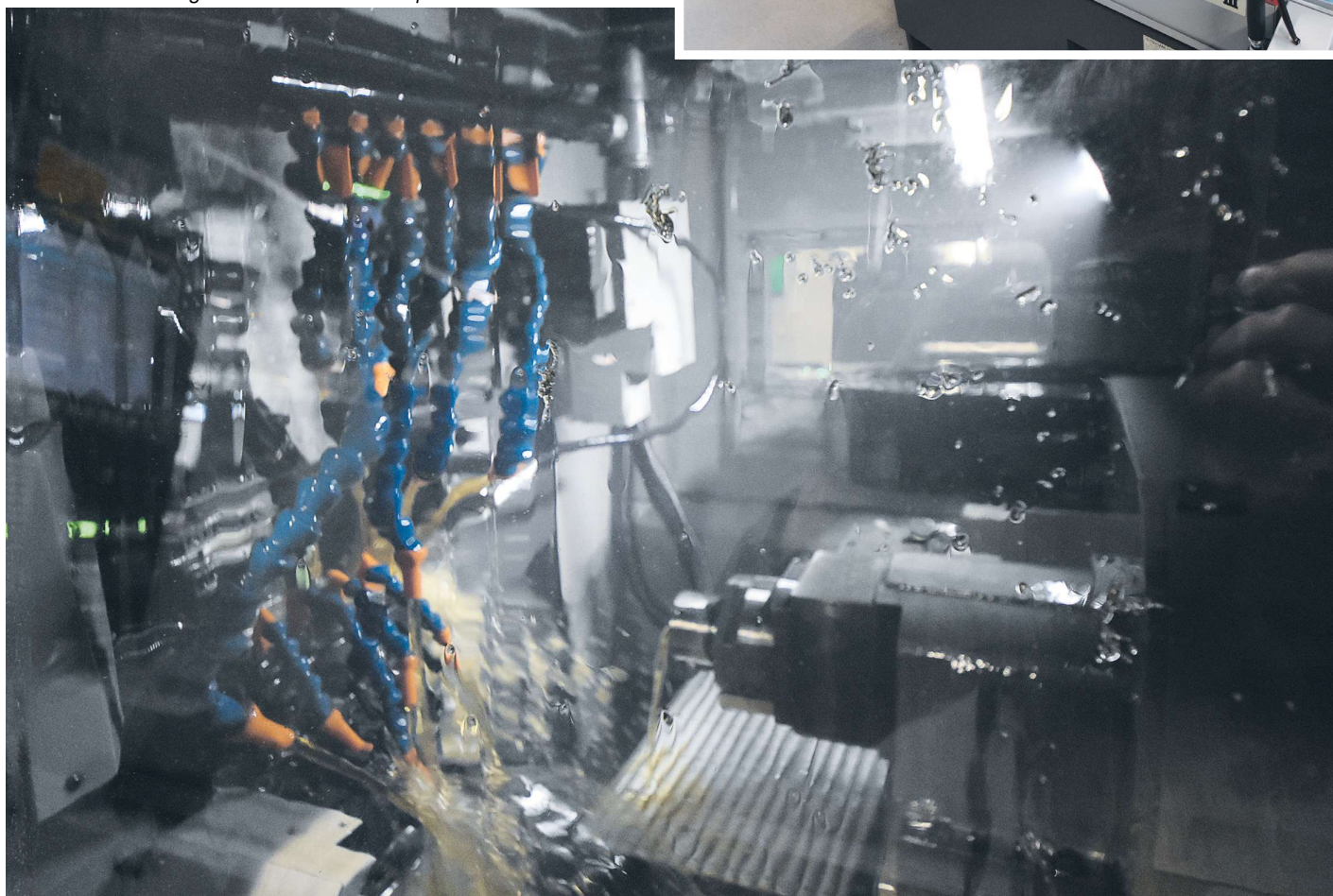
Så om vi tittar på dagens maskinpark hos Marcus Komponenter, så hittar vi ett antal längdsvarvar från Tsugami, närmare sex. Beskriv maskinerna och tekniken.

– Först vill vi berätta att Tsugami, som betyder precision på japanska, grundades 1937 och är idag en av världens ledande tillverkare av längdsvarvar, multifunktionssvarvar.

Forts. sida 6 >>



Modern längdsvarv som lockar med produktionsteknik.



&gt;&gt;

– Tsugami-längdsvarvarna hos Marcus Komponenter är från B0-serien, en prisvärd serie som trots det inte gör avkall på precisionen och som finns med stångkapacitet från 12 upp till 38 mm. Marcus Komponenter har fyra stycken B0326-maskiner med 8 styrda axlar som kan hantera stänger från 8-32 mm. De har även en B0205 som har 7 styrda axlar och som kan hantera stänger från 3-20 mm. Utöver längdsvarvarna har de även en Tsugami M08SYE-II CNC-svarv som de köpte in huvudsakligen för att bearbeta restbitarna som blir över från längdsvarvarna, ett grepp som är både ekonomiskt och miljömässigt genomtänkt, säger maskinsäljare Daniel Andersson.

– Vår relation med Marcus Komponenter påbörjades redan under 2013, vår leverantör Tsugami kom med en ny modellserie som passade väldigt bra till Marcus Komponenters produktion som vi det tillfället hade ett par begagnade längdsvarvar.

– Då vi rent geografisk ligger mindre än 10 minuter från varandra så kunde vi räkna fram en intressant kalkyl på att investera i en helt ny Tsugami B0326 och sedan så har det rullat på, idag har kunden sex svarvar från japanska Tsugami och vårt nära samarbete fortsätter, säger Daniel och Henrik på Maskin Fransson – MAF.

### Modern arbetsmiljö

– Vi måste förbättra arbetsmiljön i vår verkstad för att kunna erbjuda Generation Z en arbetsplats som lockar framtidens medarbetare, säger Andrejs Sokolovs och fortsätter;

– Också med utökad produktionsyta så får vi plats med fler maskiner och mer ny teknik som AM eller 5-axlig bearbetning, som två exempel på vad vi skulle kunna tillföra våra produktionsmetoder. Ny

teknik lockar våra medarbetare till att vara kreativa och vi kan som företag erbjuda nya möjligheter för våra kunder. OCH nästan det viktigaste – locka nya unga medarbetare som tillhör Generation Z.

Att de finns generationsskillnader är något som de flesta kan känna av och något som även märks tydligt på arbetsplatsen. Den senaste generationen på arbetsmarknaden kallas för Generation Z. De tydligaste karaktärsdragen som särskiljer dem mot tidigare generationer är att man har ett medfött digitalt mindset och annan syn på vad man vill arbeta med. Generation Z är födda mellan cirka 1995 och 2010. Det är de "digitala infödingarna" som har växt upp med internet, sociala medier och smarta telefoner. De flesta värderar personlig utveckling och utbildningsmöjligheter på jobbet och till skillnad från föregående generationer minns de inte en värld före Internet.

– För att långsiktigt säkerställa vår kompetensförsörjning är det viktigt att förstå generationen, anpassa och erbjuda en god arbetsmiljö för att kunna attrahera och rekrytera dem. De unga är morgondagens talanger och ska vi växa och utvecklas som teknikföretag behöver vi styra våra processer mot en allt högre

grad av digitalisering för en framgångsrik kompetensförsörjning, säger Andrejs och tillägger Andrejs och Lars samstämmigt – Vår arbetsmiljö är i fokus och parallellt med det så utvecklar vi vår maskinpark för att skapa en kreativ arbetsplats, ett måste helt enkelt. Det finns ett begränsat antal människor som vill arbeta i industrin idag och vi på Marcus Komponenter måste se till att några av dem söker sig till vår arbetsplats, avslutar Andrejs och Lars.

Med ett stort fokus på arbetsmiljö och medarbetare ser jag inga hinder för det i framtiden. Att skapa intressanta arbetsplatser med högt teknikinnehåll ligger i tiden och det betyder också att fler får upp ögonen för morgondagens mekaniska verkstäder och vad de kan erbjuda. ■

Produktionsnära mätning.



Produktionschef Lars Bjelkmark, maskinoperatör Razzouk Keriaques, Henrik Fransson Maskin Fransson och vd Andrejs Sokolovs.



**INDEX**  
indexnordic.com



**Harmony  
in production.  
Everyday.  
Year after year.**



**Follow us  
on LinkedIn:**

[linkedin.com/  
company/  
index-nordic](https://www.linkedin.com/company/index-nordic)

**INDEX**

**TRAUB**

**HERMLE**  
bessere Fräsmaschine

**BW** BURKHARDT  
+ WEBER

# Kraftfull tillväxt med kontroll

Jag har som reporter och tidningsutgivare fått möjligheten att följa Mariestadsföretaget Borg Bearbetning från starten år 2021 fram till idag, när vi hälsar på för 3:e gången, så kan man bara lyfta på hatten och gratulera till en fantastisk framgångssaga som bara fortsätter. Familjen Borg vet vad man håller på med och nu är man i en expansionsfas med utbyggnad och flera anställda och Andreas har tagit in sin far Mats som har tagit rollen som produktionsutvecklare med fokus på minskade ställtider och fler spindel timmar för lönsamhet måste upp när man växer med både maskinpark och personal.

Det ringde på telefonen och det var Andreas Borg.

– Har du välgarna förbi så kom in på en kopp

kaffe. Sedan du var här senast har jag nu tre anställda, byggt ut min produktionsyta och investerat i två multifunktionssvarvar Hyundai WIA L2600 SY för att möta framtidens behov. Och jag vill gärna marknadsföra och informera om min satsning i Tidningen Maskinoperatören, som har många läsare. Bland läsarna finns också nästa generation verkstadstekniker som går på olika industriutbildningar precis som jag gjorde och som behöver få lite inspiration för att satsa på ett verkstadsjobb här i Mariestad. Som alla vet och ser så råder det brist på personal som vill jobba i industrin. Det är ett hinder för fortsatt utveckling och expansion för många verkstäder vilket jag märker av. Men jag har anställt en kompetent maskinoperatör Anders Roos,

min far Mats Borg har anslutit och jag har just nu en praktikant som jag hoppas börjar arbeta här, efter sin gymnasieutbildning, säger Andreas under vårt samtal på telefon.

Vi glömde att man numera också har en helt ny fräsmaskin i sin maskinpark.

– Akira-Seiki Sr3XP, en 3-axlig kompakt fräsmaskin utrustad med mätprober för verktyg samt detaljer.

Maskinen beställdes på en eftermiddag och dagen efter kördes skarp produktion i maskinen. Någon form av rekord kanske? Satsningen har visat sig vara riktig och jobben strömmar till. Efter semestern levererar Lichron även automation till

*Vi behöver fler Andreas och Mats i svensk industri nu och i framtiden.*

*– Ju mer vi satsar desto fler arbetstimmar blir det på en dag, det går hand i hand. Vi gillar läget och vi vill mer, säger grabbarna unisont.*





maskinen och kapaciteten ökar till nya nivåer, tillägger Anders Jacobson.

Du som människa, äger din tanke och tid, så kan man uttrycka sig lite filosofiskt, vilket betyder att bara man ser möjligheter, vilket många idag gör i svensk industri, så kan man bygga företag utifrån sin personlighet, erfarenhet och kompetens – våga växa men också arbeta hårt för när man som Andreas har investerat 15 miljoner på tre år så krävs att man arbetar, allt vad det går och det har visat sig genom historien att det lönar sig. Visst har företaget haft motgångar men de biter sig INTE fast så länge om man tar tag i problemen direkt, vilket man gör på Borgs Bearbetning och här kommer Andreas pappa in i bilden. Med lång erfarenhet inom industrin som produktionschef är Mats idag involverad i företaget och sköter produktionsstrategier och "räknar spindeltimmar" som vi kommer in på längre fram i artikeln.

Så på väg mot Örebro, stannade jag till i Mariestad och tänkte att detta måste vara något av ett investeringsrekord för en nystartad verkstad.

– Vi har fått äran att vara med från början i Andreas investeringsresa och han har nu sex verktygsmaskiner från Hyundai WIA och leverantören Lichron, vilket har skapat en mycket långsiktig relation där jag och vår applikations-specialist Ola Sundell hjälper till med det mesta för att skapa effektiva produktionslösningar och vill jag tillägga -Andreas är otroligt offensiv och orädd, säger maskinsäljaren för västra Sverige Anders Jacobson.

### Maskinerna kommer från Lichron i Skövde.

Hyundai är en av världens största industri-koncerner. Maskintillverkning ligger under samma tak som biltillverkningen vilket borgar för hög kvalitetssäkring. Hyundai har ett teknikcenter i Frankfurt där man har både ett utvecklingscenter, demonstrationshall samt reservdelslager. Här återfinns också en stab med servicetekniker. I Hamburg återfinns ett stort lager med maskiner för Europas återförsäljare. Lichron som är den svenska maskinleverantören kan leverera nästan alla modeller med kort leveranstid.

### Starten 2021

- Andreas kontaktade oss och berättade om sina planer och vi blev nyfikna, ett nystartat bolag med mycket driv är alltid spännande. Efter en del provkörning i vår utställningshall föll valet på nya Hyundai-WIA SE2200LSY, en kompakt maskin som kan det mesta och med ett pris som gör den mycket attraktiv. Den finns dessutom i en mängd olika utföranden för att fylla de flesta behov.

Redan när första affären genomfördes och verkstadsföretaget Borgs Bearbetning startades i maj, funderade Andreas på en andra maskin och tidigt i denna juni månad slog vi hand igen och verkstadsföretaget stoltserar nu med två Hyundaisvarvar, säger Anders Jacobson maskinsäljare.

### Nya maskiner i verkstaden hos Borgs

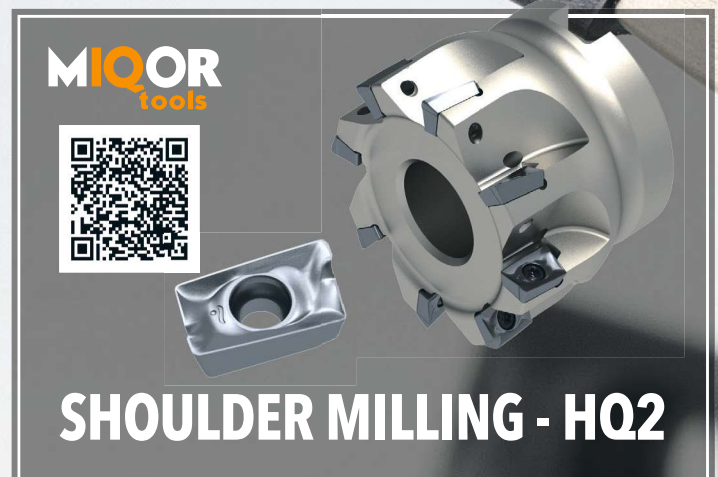
Vi ber Anders Jacobson om lite tekniska fakta kring de senaste maskininvesteringarna. Forts. sida 10 >>

# INDEXABLE MILLING

## BRA DEALS I VÅR WEBSHOP!



**FACE MILLING - QF8**



**SHOULDER MILLING - HQ2**



**HIGH FEED MILLING - KF4**

I vår webshop hittar du ännu fler erbjudanden!

# FORTIVA

MAKES A DIFFERENCE

Mer om våra produkter, nyheter & annat hittar du på [www.fortiva.se](http://www.fortiva.se)

&gt;&gt;

– De två senaste svarvarna är helt klart ett snäpp upp från de tidigare tre, vad gäller styrka och storlek. Hyundai-Wia L2600SY är maskiner med kraftiga motorspindlar i både huvud och sub-spindel, lägg därtill plangejdrar så har du grunden till en riktigt rejäl och stabil svarv. Borgs ställer höga krav och det här är maskiner som levererar alla dagar på året, säger Anders.

– Från början hade inte Borgs möjlighet att investera i maskiner av den kalibern men klarade av att köra de stora bitarna i enklare utrustningar. Nu kan de vara mycket effektivare vilket självklart gagnar Borgs Bearbetning men kanske framför allt deras kunder.

OCH som sagt så där har det fortsatt och idag när vi tittar ut över verkstaden så har man numera sex maskiner och tre anställda. Det betyder att det inte längre är att bara "tuta och köra" utan nu handlar det om produktionsfilosofi, produktionsupplägg, spetsa affärerna för en god lönsamhet och här kommer Mats Borg in i bilden. Det är han som arbetar med ISO-certifieringarna och det är han som skall "se in i framtiden" för företaget Borgs Bearbetning, reflekterar Anders Jacobson.

Verkstadsföretaget har numera en utvecklad

strategi och vi ber Mats Borg berätta lite om sina arbetsuppgifter

– Efter 30 år i tillverkningsindustrin i olika chefsbefattningar tror jag att jag kan komplettera och vara med att genomföra Andreas långsiktiga strategier och mål. Arbetsuppgifterna är varierande från ISO arbete inköp, planering till att hjälpa till i tvätten.

– Strategi på 3-5 år är något som ligger mig varmt om hjärtat. För att veta vart du ska måste du veta vart du är, då kommer uppföljningar in, vi följer upp och mäter otroligt mycket för att vara ett litet bolag. Det finns strategiplaner och uppföljning på omsättning, kunder, investeringar, certifieringar, maskiner, kassationer, spindel timmer mm.mm.

Vi mäter spindel timmar varje söndag för att se hur det går och aktualisera eventuella korrigeringar i vår produktion, litet bolag med höga investeringar gör att maskintillgängligheten är viktig, därav är vi nu i fas att automatisera ytterligare flera maskiner. Spindel ska snurra.

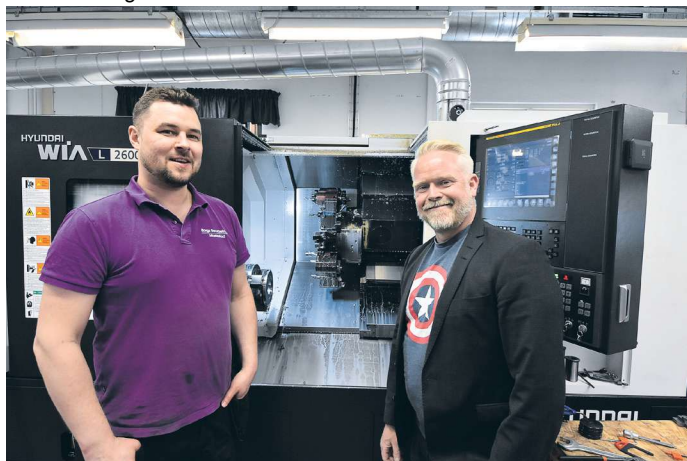
– Vi kommer under hösten fokusera en del på ställtider och självklart börjar man med yttre ställ där det finns oftast mycket enkla åtgärder att genomföra. Det är egentligen "gamla sanningar" att prata om effektivisering av produktionen, korta ställtiderna osv. Företaget behöver automatisera mera och tittar nu på olika robotlösningar för framtiden, avslutar Mats Borg.

Jag som redaktör säger återigen lycka till och vi hörs säkert om något eller några år igen. Min magkänsla säger att familjen Borg har så mycket "på fötterna" att man kommer att lyckas. Konjunkturen är också gynnsam och vilken kund vill inte ha snabba leveranser med högsta kvalitet, jag undrar... ■

*Hela gänget samlade i verkstaden som nu är på 400 kvm produktionsyta.*



*Ett samarbete med människor i centrum. Andreas Borg och Anders Jacobson.*



*Ander Roos framför Akira-Seiki Sr3XP. – Maskinen är fullbelagd, säger Anders.*



*Här ser vi framtiden på en bild. Effektiv verktygsmaskin, automatisering, den nya generationen operatör och driven verkstadsägare. En slagbar kombination.*



# Urval av produkter från ISCAR avsedda för maskiner där utrymmet är begränsat ex långdsvarvar

I långdsvarvar och andra maskiner där små detaljer tillverkas är det viktigt med verktygslösningar som genererar låga skärkrafter och precision. Eftersom utrymmet ofta är begränsat är det också viktigt med verktyg som i sig är utrymmesbesparande men också att verktyg och skär är enkla att hantera framför allt vid skärbyte eller -indexering. Nedan följer ett antal lösningar från Iscar avsedda för just detta.



## SWISSGRIP - Avstickningsverktyg för kostnadseffektiv avstickning i långdsvarvar

Iscar SWISSGRIP är ett användarvänligt avstickningsverktyg för stångdimensioner mellan 10 och 16 mm.

SWISSGRIP har ett blad med två skärlägen där både blad och skär kan bytas från båda sidor på ett enkelt sätt utan att verktyget tas ur maskinen. Blad för olika bredder passar i samma hållare och SELF-GRIP-skären GFT finns i bredder från 0,6 mm upp till 1,2 mm och ger hög repeterbarhet vid byte samtidigt som de smala skären ger materialbesparingar.

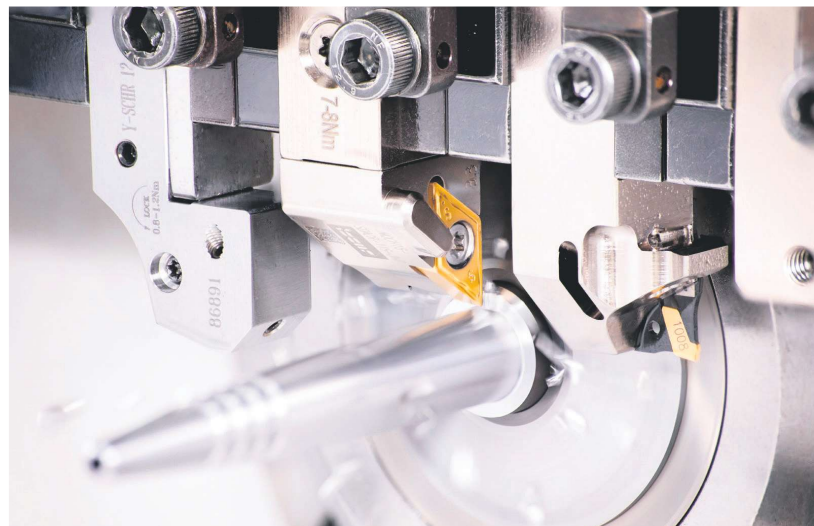


## NEOSWISS – Y-axelhållare för långdsvarvar

Nya integrerade Y-axelverktyg för långdsvarvar med 12 och 16 mm's skaft.

NEOSWISS ger extremt stabil bearbetning tack vare att skärläget ligger vinkelrät mot skaftet. Huvudskärkrafterna riktas längs skaftet vilket minskar utböjning och vibrationer och resulterar i precision och fina ytor.

Positionen på verktyg gör att spånevakueringen underlättas. Hållarna finns tillgängliga för ett flertal olika applikationer och alla har invändig kylning riktad mot skärebben.

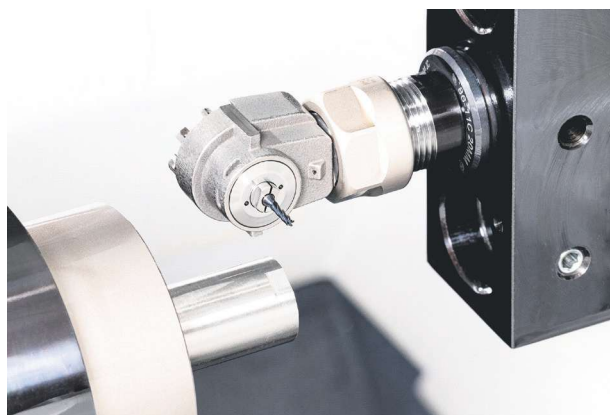


## NEOSWISS - Nya modulära snabbväxlingshuvuden för enkla och snabba skärbyten i långdsvarvar

Iscar NEOSWISS är ett modulärt system för långdsvarvar bestående av snabbväxlingshuvuden avsedda för svarvning, spårstickning, avstickning och gängning.

NEOSWISS har en unik patenterad inspänningsmekanism som ger mycket höga spännkrafter vilket resulterar i en bearbetningsstabilitet utöver det vanliga. Inspänningsmekanismen är konstruerad för hög repeterbarhet då den försäkrar en exakt position på skärebben efter varje skärbyte.

Ett och samma skaft i neutral utförande används för både höger- och vänsterhuvuden och är konstruerat för högtryckskylning vilket ger längre verktygslivslängd och förbättrat spånflöde.



## SPINJET MICRO 90 - Litet höghastighetsverktyg för borrar och fräsning i svåråtkomliga utrymmen

Iscar SPINJET MICRO 90, som drivs av högtryckskylning är avsedd för höga varvtal och noggrann bearbetning i små och svåråtkomliga utrymmen.

SPINJET MICRO 90 möjliggör hastigheter från 35 000 upp till 53 000 varv per minut samtidigt som huvudspindeln förblir stillastående. SPINJET MICRO 90 är idealisk för ett brett spektrum av medelfina och finbearbetningsapplikationer genom användning av små verktyg avsedda för fräsning, borrar, gängfräsning, gravering, fasning och gradning.



## SWISSTURN - Ny generation av precisionsslipade skär för långdsvarvar

Iscar SWISSTURN är precisionsslipade och polerade skär som garanterar låga skärkrafter och mycket låg friktion. Det polerade skären motverkar också löseggsbildning speciellt vid användning i rostfritt stål och icke-järnmetaller. Skären har två mycket positiva spånformare, F1M-20P för medelfin- och finsvarvning och F1M-12P för finsvarvning. Små hörnradier på skären garanterar precision, ytjämnhet och lång livslängd tillsammans med PVD-sorten IC1008. De nya geometrierna är tillgängliga på CCGT-, DCGT- och VCGT-skär.

På följande sidor kommer en stark säljrapport inom längdsvarvning från leverantören LENIMA som skördar stora framgångar när det handlar om verktygsmaskiner från den japanska tillverkaren STAR. Vi skall även få en intressant intervju med Simon Larsson som är en åsiktsmaskin i dagens ämne – längdsvarvning.

## LG Produktion i Hovmantorp satsar på ny maskinteknik

Oddsens att Ulf Åström och hans medarbetare nu satsar på längdsvarvning i eget hus, har sjunkit från 10 ggr pengarna till noll. Vi återkommer till det.

Att jobba med skärande bearbetning är som att lägga ett komplext pussel. LG Produktions målsättning är att ligga långt framme när det gäller modern produktionsteknik. Därför uppdaterar man sin maskinpark kontinuerligt.

– Vi är ett traditionellt legotillverkande företag och underleverantör med en trogen kundkrets. Vårt mål är förstås att alltid leverera högsta kvalitet. Men vi är också måna om att arbeta med stor flexibilitet och värnar om att anpassa oss efter kundens behov, säger Ulf Åström.

– Som vi förstår och som ofta står i dina artiklar, så har leveranstiderna blivit konkurrensutsatta. Kvalitet är något som är en självklarhet och den kan man styra men har du externa leverantörer av längdsvarvningsdetaljer till vår produktion så kan det bli förseningar, inget konstigt med det egentligen. Plus att vi har kört detaljer i annan maskinteknik i vår verkstad och det har fungerat men vi ser att längdsvarv i eget hus genererar en

helt annan produktivitet och effektivitet så därför bestämde vi oss för att investera i en längdsvarv, säger Ulf Åström och Karl Jakobsson håller med;

– Vi har haft tekniken i våra tankar under några år och dels blev det aktuellt ur ett kundperspektiv, dels så har vi med en utbyggnad utökat vår produktionsyta, så vi nu har plats för fler längdsvarvar, skrattar Ulf och Karl.

Maskinsäljaren Jens Josefsson ger oss input och tekniska fakta kring längdsvarven som är en STAR

SR-32, en av de maskinmodeller vi säljer allra mest av och är en mångsidig och en extremt stabil svarv i mellansegmentet.

– Kunden kan köra med eller utan styrbussning och i detta fall har man valt en styrbussning från JBS som man kan justera tryck digitalt direkt i programmet. Med styrsystemet FANUC 32i så får man med de flesta optioner man behöver för att köra komplexa detaljer samt med en stark huvudspindel kan man avverka effektivt. LG produktion valde att koppla denna produktions säkra svarv till ett LNS 332 stångmagasin som de är vana att hantera sen tidigare. Vi har

ett premium högtryckssystem på 100bar, för att få ut så mycket som möjligt från alla skärande verktyg. LG Produktion får en väldigt kompetent längdsvarv i sin produktion. Det ska spännande och intressant att ha med LG i LENIMA familjen.

– LG Produktion har efter noggrann kontroll av marknaden valt konstellationen LENIMA/STAR som är en kompetens och erfaren leverantör av längdsvarvning, teknik och tillbehör, säger Jens.

Och Ulf Åström tillägger.

– Vi har frågat runt, varit på flera besök och framför allt diskuterat teknik, support och service som vi ser som absolut viktigast och vi fick snabbt ett förtroende för hela LENIMA organisation, så därför föll valet på STAR. Maskinen kommer i september och vi räknar med att vara i gång med produktion i oktober.

Snacka om att sätta press på sig själva och LENIMA men jag är övertygad om att man kommer att klara satsningen med samma framgång som tidigare satsningar hos LG Produktion. Tidningen redaktör har nämligen besökt företaget flera gånger och alltid blivit lika imponerad av företagets kompetens och drivkraft.

Vi fångade några medarbetare från LG Produktion på mässgolvet på ELMIA. Ulf Åström håller i "grejerna".



## Tänkvärt om längdsvärning; Intervju med Simon Larsson på LENIMA Machine Tool.

Konjunkturen är just nu riktigt bra för svensk tillverkningsindustri, därav ett större intresse från verkstäder att öka investeringarna i sina maskinparkar, dels med ny teknik, dels för att öka sitt kapacitetsutnyttjande för prognoserna visar ökade volymer och krav på att man kan hålla exakta leveranstider.

Det blåser positiva vindar och ett företag som har medvind är LENIMA Machine Tool AB. Vi fick en pratstund med vd, ägare och maskinsäljaren Simon Larsson på mässgolvet i Jönköping.

Längdsvärning är idag en mogen maskinteknik med tydliga produktionsmetoder och processer.

Ja och för att producera ekonomiskt, tillförlitligt och med hög precision mot 24/7 krävs en välutrustad och effektiv maskinpark men också uppbackning och support utöver det vanliga.

Vårt företag säljer inte bara maskiner utan vår uppgift är också att bistå med kunskap, erfarenhet och spetskompetens som vi samlat på oss under bolagets 15 år inom segmentet längdsvärning. Personalen är vår viktigaste resurs och inom LENIMA har merparten av de anställda extremt lång erfarenhet från längdsvärning även från tidigare arbetsplatser. Det handlar mycket om optimering av kundernas bearbetningsprocesser för ökad effektivitet och konkurrenskraft. Vår plattform av teknik är maskiner med olika helhetslösningar för svarvning från stång upp till 42 mm i diameter men vi servar även våra kunder inom närbesläktade områden, säger Simon Larsson.

Idag är maskintekniken mogen och vi förstår att ska man växla upp sina maskininvesteringar så finns det intressanta problemlösare inom spånbrytning, skärkraftsövervakning och vibrationsdämning. Vi skall även prata med Simon om mätning under bearbetning och hantering av färdiga detaljer, allt för att kunna köra med viss operatörsbevakning eller helt enkelt köra helt obemannad produktion.

Här finns ett smörgåsbord med nyheter och exklusiva tillägg av högteknologi som kan sam-

manfattas i en alltmer avancerad och säker tillverkningsprocess.

Vi kan börja med att berätta om det nya FANUC OTi-plus systemet, där man har lagt till några funktioner som standard samt att det nu går att få med STARS nya SCP - Step Cycle Pro som option. En spånbrytningsfunktion som STAR utvecklat tillsammans med FANUC och som möjliggör att man kan köra obemannat utan att samla på sig spånnystan runt viktiga verktyg, berättar Simon Larsson och fortsätter;

Den japanska maskinbyggaren STAR Micronics har relativt nyligen även växlat upp med skärkraftsövervakning och ett nytt verktygshanterings-system. Även om längdsvärstekniken i sig borgar för en stabilare process och högre precision än traditionella svarvar så har det saknats vettiga system just för att säkerställa processen. Med STAR TPM - Tool Process Management - kan man nu få verktygsövervakning på en riktig hög nivå fast med ett väldigt enkelt handhavande.

- Vi kan mäta väldigt små verktyg och övervaka bearbetningen i alla axlar, berättar Simon.

Systemet förenklar även hanteringen av verktygsbyten, användande av systemverktyg med mera.

Vibrationer och spånproblem, Simon vad säger du;

- Du kan inte få bort alla vibrationer i dina bearbetningsprocesser, men det kan man minska avsevärt med ett modernt stångmagasin och mjukvara inom spånbrytningsteknik. Maskintillverkaren STAR erbjuder både SCP (Step Cycle Pro) och HFT (High Frequency Turning) till både nya och befintliga maskiner. Funktionerna kan utnyttjas i samtliga axlar och våra kunder får perfekt spånavgång, högre tillgänglighet (obemannad körning), bättre ytfinhet och ökad verktygslivslängd. Funktioner

som när som helst kan aktiveras i programmet innebär att matningen ändras till en oscillerande rörelse som därmed bryter spånorna efter önskemål. Maskinoperatören ställer in vilken frekvens som brytningen skall ske genom beroende på material och behov.

- Funktionen fungerar som en form av problemlösning för all typ av bearbetning i material som traditionellt varit svåra att bryta spån på. Funktionen finns nu tillgänglig för samtliga maskinmodeller från STAR och kan användas i alla axlar, beskriver Simon Larsson

Forts. sida 14 >>



&gt;&gt;

På denna sida presenterar vi ytterligare en kund som valt att uppgradera sin längdsvarvning med en helt ny högteknologisk längdsvarv från STAR/LENIMA.

# ÅSCO Metall i Skillingaryd investerar i en STAR SW-20

För att möta konkurrensen från låglöneländerna behöver svenska verkstäder växla upp hastigheterna i sina tillverkningsprocesser och utnyttja den senaste maskintekniken för att helt enkelt kunna presentera konkurrenskraftiga offerter.

Vi får en pratstund på telefon med Anton Svensson. ÅSCO är ett litet familjeägt företag som nu gör ett generationsskifte där sonen Anton tar över rodret och investerar direkt i en ny och modern högteknologisk längdsvarv från STAR SW-20. Mer om maskinen längre fram först vill vi få lite info om verkstadsföretaget.

ÅSCO Metall AB är en renodlad legoleverantör och ett underleverantörsföretag. Vi är verksamma inom legotillverkning och olika bearbetningsmetoder inom skärande bearbetning. Med vår erfarenhet och kunskap om svarvning är vi experter på att producera svarvade detaljer, där vi främst tillverkar rörnitar. ÅSCO Metall AB är ett anrikt företag med rötter sedan mitten av 40-talet. All kunskap och erfarenhet har förts vidare mellan generationerna vilket ligger till grund för den professiona-

litet och service vi kan erbjuda våra kunder idag.

– Vi arbetar idag efter vår kvalitetspolicy där vi ställer högsta krav på att de produkter vi tillverkar motsvarar de krav och förväntningar våra kunder har. Vi har en lång erfarenhet av längdsvarvning men utvecklas hela tiden parallellt med ny maskinteknik. Verkstaden har några äldre kurvstyrda maskiner från STAR och för att kunna konkurrera med andra specialister inom längdsvarvning, så behövde vi investera i en ny och modern maskin av senaste modell/teknik av längdsvarv med allt som det kan medföra och med en mycket bra kontakt med LENIMA, så föll valet på japanska STAR igen, berättar Anton Svensson.

– Anledningarna främst var att öka vår kapacitet men också kunna vara med och offerera på nya jobb, då vi kan med ny maskinteknik komma ner i styck tider. Och som är viktigt; vi kommer att kunna fräsa ut former i ett högre tempo, alltså kunna tillverka utvalda och kommande artiklar snabbare i en uppspanning. Att vi valt att fortsätta att samarbeta med LENIMA handlar om att vi är nöjda med deras support och kompetens. Japanska

STAR är en världsledande tillverkare som levererar intressant maskinteknik och därför fortsätter vi att samarbeta med LENIMA, säger Anton Svensson.

Vi frågar maskinsäljaren Jens Josefsson om hur han ser på affären och lite tekniska fakta kring SW-20.

– Det har varit en spännande resa att följa ÅSCO Metall i många år, från det jag arbetade som servicetekniker och nu se Anton växa in i rollen som tar ÅSCO vidare i familjeföretaget är riktigt kul. STAR SW 20 är en avancerad 3-kanals längdsvarv där man kan jobba med 3-kanaler samtidigt som gör att cykeltider kommer ner ordentligt. Man kan ju tex köra ett grov och fin skär i samma moment, 3 axlar simultant. Max stängdiameter i denna svarv är 20 mm med option 23 mm. Även fast det är en 20 mm maskin, så är totalvikten över 4 ton, vilket är förutsättningarna för en extremt måttstabil svarv med hög precision. Anton valde att utrusta denna svarv med ett högtryckssystem, ett självjusterande stångmagasin samt en adaptiv styrbussning från JBS – allt för att förenkla omställningar och för att nå ett så bra resultat som möjligt.

– STAR SW 20 är det självklara valet tycker jag när man vill nå extremt korta cykeltider med högsta möjliga precision och kvalitet. Ett självklart val, även här på ÅSCO Skillingaryd, säger Jens Josefsson på LENIMA.



## Här fortsätter vårt samtal med Simon Larsson om längdsvarvningens underbara värld.

– I vår bransch måste man hela tiden uppdatera sin maskinpark för att behålla sin konkurrenskraft och utvecklas. Mycket arbete handlar om rationaliseringar, jaga ställtider och ständiga förbättringar i stort och smått hör också till vardagen. Längdsvarvning som metod står allt stadigare i produktionsprocesser som handlar om mer effekti-

vitet, mer snabbhet och mer precision. Och i jakten på effektiv produktionsyta passar maskintekniken perfekt.

– Så ny maskinteknik för kunder som verkligen jagar korta cykeltider och är i behov av en maskinpark för mer komplexa detaljer. Här tror många verkstäder att det handlar om hög teknisk nivå med

avancerad programmering som kräver datastöd för bästa balans, förvisso kan det vara så men min uppfattning är att det inte stämmer riktigt inte utan tvärtom är det mycket enklare än vad många har förutfattade meningar om. Vi har smarta programmeringshjälpmedel för att ytterligare förenkla och korta ställtider. CAM-systemen har tagit jättekli-

inom längdsvarvning som förenklar, när behovet av mer avancerad programmering uppkommer. Ett bra exempel på det är att maskinoperatörerna får en större potential att förbättra svarvoperationerna gentemot fräsning pga fler verktyg i ingrepp samtidigt, förklarar Simon Larsson.

### Mer teknik - JBS programmerbar styrbussning ökar produktiviteten och öppnar för nya möjligheter inom längdsvarvning.

– Med programmerbara och adaptiva styrbussningar från tyska JBS ges möjligheten att med fördel köra från stångmaterial som annars kan vara besvärliga i en längdsvarv på grund av diametervariationer (ex. plast, rör, aluminium mm). Med JBS får man även en längre styrhylsa samtidigt som omställning underlättas och risken för dyra haverier och sönderkörda verktyg minskar, förklarar Simon.

JBS programmerbara styrbussningar öppnar upp möjligheter för våra maskinköpare att köra så mycket mer i sina längdsvarvar. Ett par timmar extra per dygn blir många timmar på ett år och det ser man på nedersta raden där våra kunder summerar.

– Med en programmerbar styrbussning från tyska JBS System GmbH ges möjligheten att med fördel köra från stångmaterial som annars kan vara besvärliga i en längdsvarv på grund av diametervariationer (ex. plast, rör, aluminium mm). Med JBS får man även en längre styrhylsa samtidigt som omställning underlättas och risken för dyra haverier och sönderkörda verktyg minskar.

### När är det fördel att använda JBS i maskinerna?

– Då behöver jag ställa frågan, vad skall kunden köra för produkt och vilket material, aluminium, stål, titan och oslipat ämne. Tar vi t.ex. dragna ämnen som ofta varierar i storlek och där tar vi stor hjälp av JBS enheten. Har man ej slipade stänger kan de lätt fastna i styrbussningen och därav orsaka stopp eller haveri. Även vid hård fräsning kan vi hålla detaljen extremt hårt, informerar Simon.

### Vad har du sett för utveckling inom maskinbyggnaden av längdsvarvar, vi har tidigare i artikeln beskrivit hur man med olika slags mjukvara förfinat maskintekniken?

– Utvecklingen för maskinerna har helt klart gått mot att vara alltmer robusta och stabila i sina maskinkonstruktioner. Tyngre maskiner som tål högre effekter i motorer, spindlar och drivna verktyg. Idag bearbetar tillverkningsindustrin mycket tuffare, i grövre material och nya material. Ett exempel på det är att många av våra maskinköpare utnyttjar maskinernas styrka och potential till mer fräsning än vad man tidigare är van vid i längdsvarvar.

### Mätning i maskinen

– Här har LENIMA levererat maskiner med integrerade mätprobar. Vi kontrollmäter alltså de färdiga måtten i maskinen för att säkerställa snäva toleranser och baserat på verktygsslitage osv så kompenserar maskinen automatiskt efter mätcykeln, kompletterar Simon.

### Automationslösningar för obemannad drift blir alltmer i fokus.

På LENIMA förstår vi vikten av att förenkla och optimera och därför kan vi leverera nyckelfärdiga lösningar för alla typer av maskiner. Vi hjälper våra kunder med allt ifrån hantering av detaljer till rengöring, montering och kontrollmätning. Det säkerställer kvaliteten.

Och med allt förbättrade livslängder på verktyg, mjukvara för att kontrollera spånorna och tämja spånbrytning med STARS egna HFT funktion allt fler verktygsplatser skapar sammantaget stora tjänster med att köra obemannat, i princip dygnet runt, det enda är att fylla på stänger i stångmagasinet efter det behov man har, förklarar Simon.

Vi uppmärksammar vidare att LENIMA under mässdagarna i Jönköping demonstrerade olika lösningar för hantering av färdiga detaljer, dels för varsam hantering och med större "buffert" / mer kapacitet vid obemannad körning. Och för spårbarheten, så kan man organisera detaljer i olika batcher och plocka ut referensdetaljer för mätning osv.

– En lösning på hantering som vi visade på mässan är urladdning av små detaljer med vakuum. Här kan vi leverera ett system som anpassas till respek-

ningar för att ta han om färdiga detaljer på det mest optimala sättet. Gemensamt för längdsvarvarna är att vi alltid laddar material från ett stångmagasin, men det kan ändå finnas många anledningar till att bygga på ytterligare automation. Det kan handla om kontrollmätning, paketering eller som här på Sandin, varsam hantering.

– I detta fall har vi sålt en maskin som i första hand kommer tillverka långa rör med viss bearbetning i ändarna. Rören behöver en mycket varsam hantering då ytorna är känsliga för repor och slagmärken, men samtidigt önskade kunden att få dem mönsterplockade i korgar på ett vettigt sätt för att förenkla nästa steg i hanteringen.

Rören, som kan variera mycket i längd och diameter, matas ut genom motspindel och färdas på ett transportband till ett fast plockläge där roboten hämtar dem. I nästa steg sker en renblåsning såväl invändigt som utvändigt i en speciellt anpassad renblåsningsbox som har en egen styrd axel. Därefter plockas de enligt önskemål i korgar som står på en pall för enkel transporter till nästa moment, säger Simon Larsson.



tive maskinmodell (alla fabrikat), där man enkelt suger ut detaljerna med vakuum genom en slang till en korg. Detta är lösningen på vanliga problem vid körning av små detaljer, där man antingen förlorar en andel av detaljerna i spåntransportören, eller tvärtom att man har problem med mycket spånor bland de färdiga detaljerna, avslutar försäljningschef Simon Larsson hos LENIMA.

Slutligen som vi skrev i ingressen lite fler investeringar ute i det svenska industrilandskapet:

SANDINS Industriteknik AB (Mariestad), STAR SR-38 type B, med en robotcell från Animex.

– Här är ett exempel på leverans där vi även integrerat en längdsvarv i en robotcell – något som inte alls varit vanligt tidigare. De senaste åren har vi gjort flera leveranser med robotceller och olika lös-

### Ett xplock av flera aktuella maskininstallationer från LENIMA:

Nordåker Teknik AB (Skövde), STAR SR-20JII type A. HJ Mek. i Eslöv AB, STAR SR-32JIII type B, RZ Auto, STAR SR-38 type B, Kils Automatsvarvning, STAR SR-10, AGES Machining, ett flertal STAR SR-32JIII type B och fler order är på gång under året.

Orderingången är som sagt fortsatt god och längdsvarvningen har verkligen ökat sina positioner som en effektiv produktionsteknik. Vi lär återkomma till ämnet i tidningens kommande nummer för maskintekniken är högaktuell.

# TORNOS



## Automatsvarvar med B-axel ökar kapaciteten avsevärt

**Tornos Swiss GT-familj är en serie automatsvarvar. De kännetecknas av en unik B-axelteknologi och är de enda schweiziska svarvarna i sitt slag. B-axeln gör det möjligt att bearbeta otroligt effektivt och från flera vinklar.**

Tillsammans med en roterande borrhållstation och ett roterande huvud kan du svarva nästan vad som helst. Öka kapaciteten med en premiummaskin full med banbrytande svarvteknik.

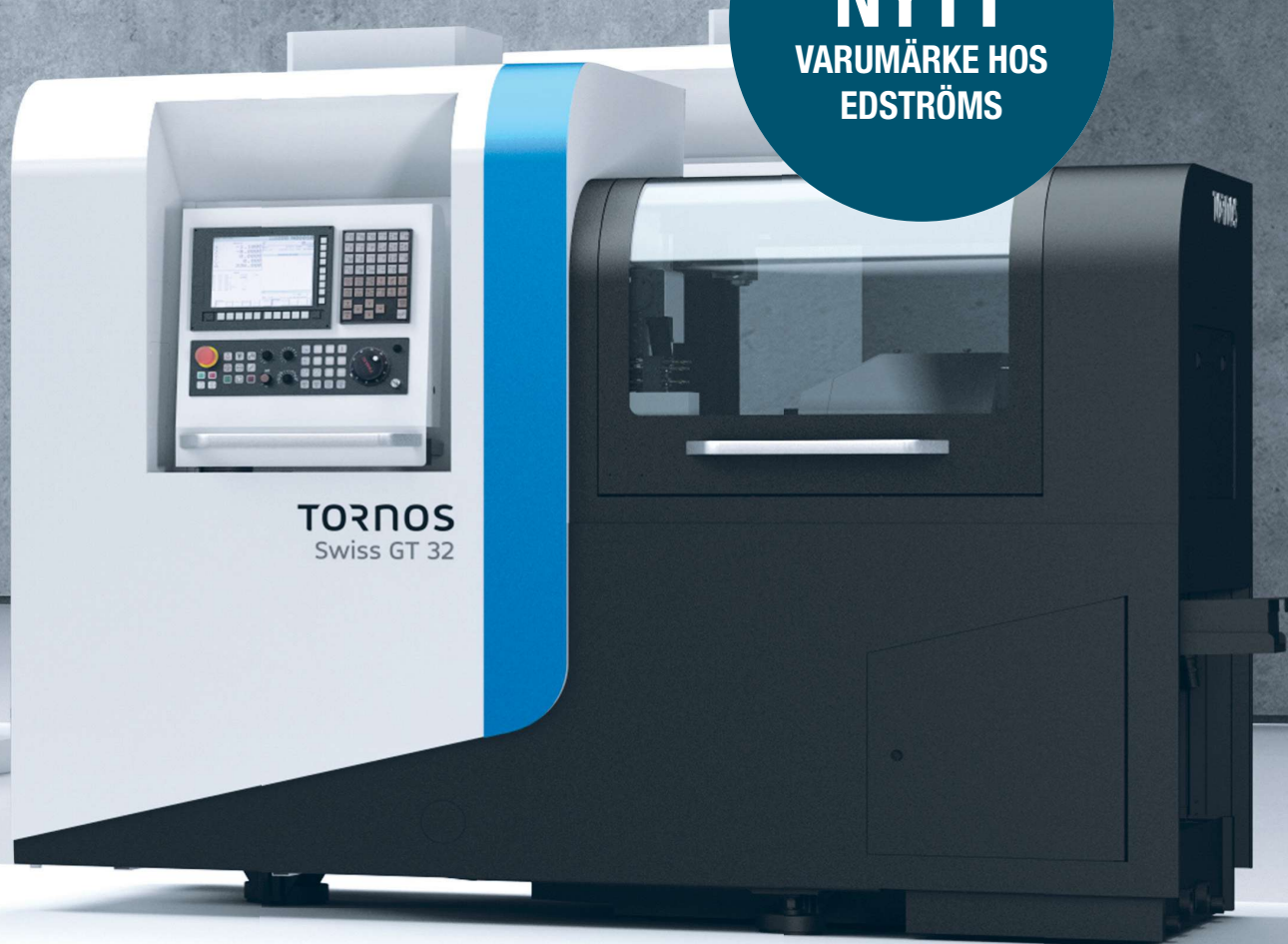
**TORNOS**

Lär dig mer om  
möjligheterna  
med Tornos





**NYTT**  
VARUMÄRKE HOS  
EDSTRÖMS



## Nyhet i vårt showroom - Tornos GT32

Vill du ha en demokörning eller testköra någon detalj i Tornos GT32 för din produktion?

**Kontakta Martin Gustavsson**

+46 708-39 20 65

[martin.gustavsson@edstroms.com](mailto:martin.gustavsson@edstroms.com)



**EDSTRÖM'S**

# Längdsvarvning i eget hus blev minst sagt en fullträff

En modern tillverkningsindustri har ständiga krav på sig att effektivisera och säkerställa produktionen, för att vinna matchen mot sina konkurrenter. Detta kräver tillgång till många olika kompetenser. Och för fabrikschef Mikael Mauritzson på P.O Janssons Industri i Gnosjö handlar det också om att ha rätt maskinpark och teknik.

Att vara underleverantör och anlita andra underleverantörer kan vara problematiskt, speciellt om man ser dagens krav från kunderna där förseningar inte är populära alls.

– Idag är leveranstiderna det viktigaste för våra kunder, där försörjningskedjan "inte får brista" och att kvalitén är på högsta nivå. Varje leverans från oss, tar våra kunder för givet och med all rätt, säger Mikael.

En resa till Gnosjöregionen står åter på agendan och vi beger oss till Janssons som numera är ett industriföretag med en produktionsyta på 16 000 kvm. Här finns enligt dem själva en av Europas modernaste maskinpark för plåtformning och jag är benägen att hålla med efter en rundvandring i fabriken. Familjeföretaget skall snart också sätta

spaden i jorden för en utbyggnad, den 19:e utbyggnaden i ordningen sedan starten 1978 och man blir som reporter mycket imponerad av vilket driv och framåtanda som präglar svensk industri idag – inget verkar omöjligt för smarta entreprenörsföretag. MEN idag skall vi fokusera på "bara" 100 kvm, men ack så viktiga av den produktionsytan, där man sedan några år tillbaka har sina två längdsvarvar.

Men först lite om Janssons, sedan mer om längdsvarvarna från leverantören Ehn & Land och tillverkaren Hanwha. Vi vill veta mer om företaget och ställer frågan till Mikael Mauritzson.

– Gå in på vår hemsida där får du alla fakta och "skryt" om oss, skrattar Mikael.

Sagt å gjort, jag går in på [www.jansson-industri.se](http://www.jansson-industri.se) och så här presenterar man sig.

"En komplett leverantör av plåtprodukter och ett företag som tar hand om hela produktionskedjan, från idé till färdig produkt. Vi tillhandahåller oöverträffad support, expertis och exceptionell kvalitet och är nogga med att lyssna på din vision och förstå dina unika krav".

"Vi är ett företag som gått i arv från en generation till nästa. Sedan starten 1978 har vi hjälpt hundratals kunder att förverkliga deras vision genom att tillhandahålla plåt detaljer, stora som små. Vi ser oss som att äga en av Europas modernaste maskinparker".

## Lite Gnosjöanda men mer Janssons.

Vad menar jag med den rubriken, Jo vi samtalar – jag – Per Svensson och Mikael Mauritzson om hur industriföretagen lever kvar i den "äka Gnosjöandan" men också hur snabbt industrin förändras och Mikael reflekterar efter 30 år i Gnosjö och menar;

– Gnosjöandan lever kvar men på ett annat sätt då "andan idag mer än tidigare handlar om mer av "allting är möjligt" och mindre av att "byta tjänster". Vi såg att med allt större krav på "allt i eget hus" pga. Våra kunders extrema krav på sina leveranstider och det betyder att vi under årens lopp har byggt ut vår produktion för att kunna vara en komplett leverantör av våra plåt detaljer. Det bety-

Forts. sida 20 >>

På fotot ser vi maskinsäljare Per Svensson Ehn & Land, Mikael Mauritzson fabrikschef och Thomas Svensson maskinoperatör/tekniker P.O Janssons Industri.



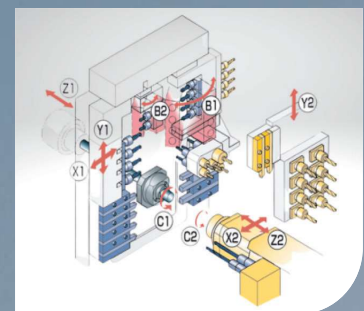
# Vi är experter på längdsvävning

LENIMA hjälper dig att hitta den optimala lösningen – alltid med personlig service & engagemang. Låt oss tillsammans säkerhetsställa kvalitén och öka Era förtjänster.

## Missa inte vår nyhet –STAR SD-26

Nya SD-26 är den perfekta maskinen till "mellansegmentet" för längdsvävar!

Flera olika utföranden med upp till 2 stycken simultant styrda B-axlar gör maskinen oerhört flexibel, för att inte tala om bakbearbetningen som nu har 10 stycken stationer som standard.



## Automationslösningar

– få ut mer av din längdsvävar, oavsett märke  
Vi hjälper er med allt ifrån enkla hanteringslösningar av färdiga detaljer till rengöring, montering, mätning och paketering.

**LENIMA**  
Machine Tool AB

Telefon: +46 393 61 41 10  
E-mail: [info@lenima.se](mailto:info@lenima.se)  
Hemsida: [www.lenima.se](http://www.lenima.se)



&gt;&gt;

der att vi expanderat inom laser, svets och numera sedan en tid tillbaka även med längdsvarvning, säger Mikael.

– Tyvärr kan vi och våra kunder inte vänta som i detta fall på längdsvarvade detaljer utan vi bedömde att för att säkra våra leveranser så behövde vi ha längdsvarvning i eget hus.

– Så planeringen tog fart och idag har vi två längdsvarvar från Hanhwa och leverantören Ehn & Land. Vi var "nybörjare" helt enkelt när den första längsvarven installerades och vår duktige verktygsmakare Thomas Svensson har tagit hand om produktionen på ett förträffligt sätt och en fantastisk support och hjälp från maskinsäljare Per Svensson och applikationstekniker Thomas Heurlin, så har allt gått smidigt och vi känner nu att vi är trygga i tekniken och ser framåt med stor tillförsikt, säger Mikael Mauritzson på Janssons.

#### 4 miljoner detaljer senare....

Vi ber maskinsäljaren Per Svensson om sina innersta tankar och tekniska fakta kring projektet.

– Först vill jag prata om mjuka värden. För

att alla installationer och projekt skall lyckas så behövs mänskliga relationer i ett större perspektiv och maskintekniken i ett mindre. Det är min fulla övertygelse att med en mogen maskinteknik inom de flesta tillverkningsområden idag, så är det förståelse, kommunikation, flexibilitet och kompetens mellan människor som får en allt större betydelse idag menar Per.

– Samarbetet har fungerat riktigt bra och i våra val av leverantörer upptäcker man ganska snabbt om det inte fungerar. Maskinerna finns där men det krävs också tekniskt kunnande som behöver förmedlas på ett klarsynt sätt vilket har givit oss många produktions timmar med hög tillgänglighet. Här har Ehn & Land en utmärkt plattform för service och support och vi behöver inte vänta länge innan vi får hjälp med eventuella problem, säger fabrikschef Mikael Mauritzson och fortsätter;

– Vi uppskattar också att Ehn & Land har en kompetent verktygsavdelning, där vi får stor och omedelbar hjälp av Magnus Wahlquist som har världsledande verktygstillverkare att tillgå och en

mycket lång erfarenhet i att bestycka längdsvarvar.

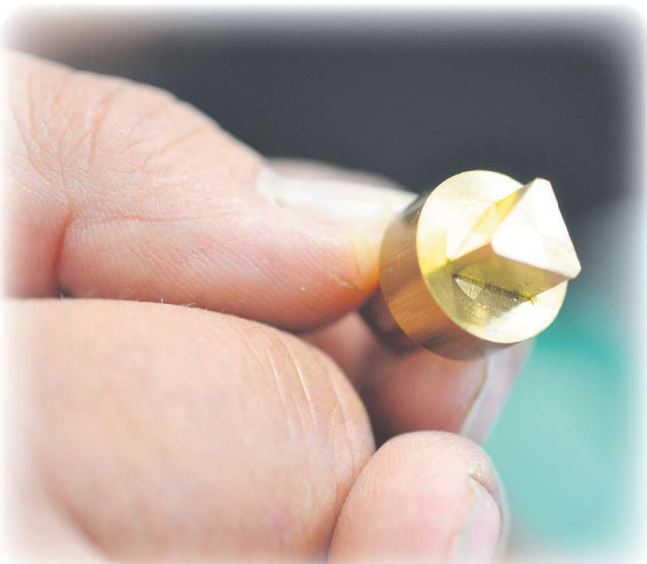
– Vi har ett brett program av standardverktyg och ett stort utbud av specialverktyg från väletablerade leverantörer. Vi väljer dem noga, för att bygga långsiktiga samarbeten och vara en stabil partner i utvecklingen av kundernas processer. Med vår gedigna kunskap och långa erfarenhet i ryggen kan vi hjälpa dig att hitta precis det du behöver varje gång, säger Magnus Wahlquist

#### Människan är alltid i fokus men också den koreanska maskintillverkare Hanhwa.

– Ofta är längdsvarvning den bästa lösningen, särskilt vid svarvning av mindre detaljer. Med vårt breda maskinprogram och långa erfarenhet föreslår vi den bästa maskinen för ditt företag och stöttar kundens medarbetare i alltifrån handhavande till service.

Att ta in ny maskinteknik är djärvt och kräver hårt arbete och med detta så följer helt nya bearbetningsmetoder och processer.

Forts. sida 22 >>



# Precision Tsugami

Japanska CNC-svarvar och längdsvrvar för extra höga krav



## TMA8F multifunktionsmaskin

- Flexibel multifunktionsmaskin för högsta precision
- 6-axlig svarv/fräs med 60ATC Capto C4
- 5-axlig simultanbearbetning i kompakt format
- Skalar XYZ, touch-sensor, detaljtransportör etc.
- Huvudspindel 8", subspindel 6", stångkapacitet 65 mm
- Oslagbart pris vs prestanda



## B0206E-V längdsvrvar

- 20-mm maskin konstruerad för tuffa skär
- 8 styrda axlar (X1, Z1, Y1, X2, Z2, Y2, C1, C2)
- Max varvtal huvud/sub 10.000/12.000 rpm
- Upp till 27 verktygsplatser
- *Abile CAM-system medföljer*



**MASKIN AB A. FRANSSON**

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

08-554 309 30

Servicetekniker sökes - läs mer på vår hemsida

## LÄNGDSVARVNING MED EXAKT PRECISION

### UPPLEV HORN

Enastående prestanda kommer från att kombinera optimala bearbetningsprocesser med det perfekta verktyget. HORN kombinerar avancerad teknik med enastående prestanda och tillförlitlighet.



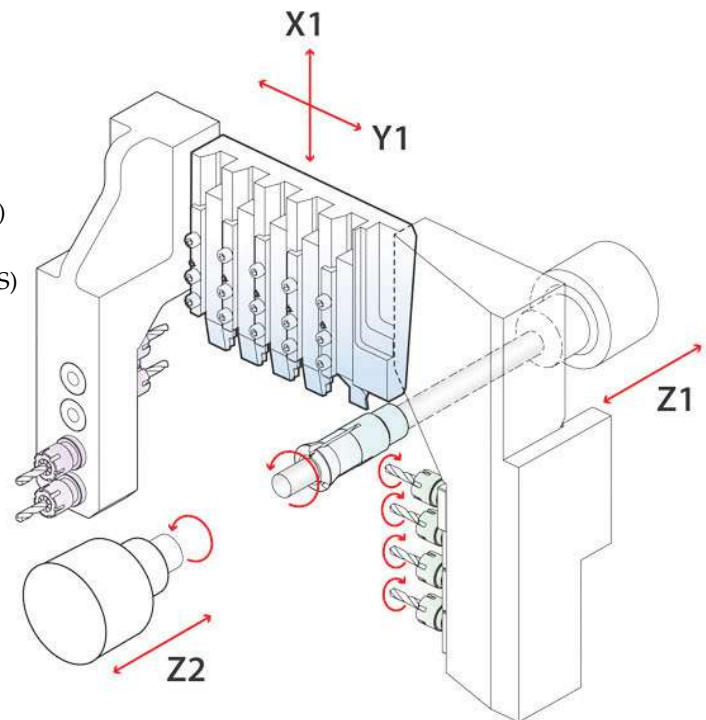
ph HORN ph



PHorn.se

### Tekniska fakta Hanwha XP20/26

|                        |   |
|------------------------|---|
| NC-styrning            | Hanwha Fanuc-i                                  |
| Bearbetningsdiameter   | Max Ø20 mm / Ø26 mm / Ø32 mm                    |
| Z1 Stroke Z1 Slaglängd | 210 mm (XP20S) / 205 mm (XP26S, XP32S)          |
| Huvudspindel varvtal   | 8 000 rpm                                       |
| Huvudspindel effekt    | 2,2/3,7 kW (XP20S) / 5,5/7,5 kW (XP26S, XP32S)  |
| Motspindel varvtal     | 8 000 rpm                                       |
| Motspindel effekt      | 0,55/1,1 kW (XP20S) / 1,5/2,2 kW (XP26S, XP32S) |



&gt;&gt;

– Ganska snabbt utkristalliserades ett par företag som kunde vara intressanta för oss som nybörjare på längdsvarvning. Ehn & Land gav direkt den rätta känslan av att de skulle kunna hjälpa oss "hela vägen", säger Mikael.

Kompetens inom det område man arbetar med är mycket viktigt. Branschens utveckling är konstant men också föränderlig. Många teoretiska frågor behöver besvaras av leverantören och här gick som alltid Ehn & Land "all in" med sina mjuka värden där Janssons Industri, fick direkt hjälp av maskinsäljaren Per Svensson och Thomas Heurlin på applikation.

– Att välja rätt bland ett stort utbud av maskiner, magasin och övrig utrustning som hållande och skärande verktyg, hylsor och skärvätskor är viktiga parametrar, och är ligger vår styrka, för att kunna matcha kundens och detaljernas krav, säger Per Svensson.

– Vårt svarprogram från Hanwha innehåller

längdsvarvar från enklare till mycket avancerade maskiner med såväl B-axel som trekanals styrsystem upp till Ø45 mm.

Hanwha möjliggör för oss att kunna erbjuda en optimal maskinutrustning för våra kunders behov. Att Ehn & Land dessutom ombesörjer installation, automation, stångmagasin, produktionsupplägg med verktyg och utbildning, säkerställer en problemfri uppstart och stabil produktion över tid, säger Per.

– Hanwha XP serien är en instegsmodell i längdsvarvarnas värld. Enkel att både programmera och att köra in detaljer i. Hanwha byggs i Korea och har lager och Technical Center i Tyskland. Vi har alltid ca 50 maskiner på lager för omgående leverans.

Hanwha konstruktion borgar för precision och mått noggrannhet.

Att få möjlighet att samarbeta med PO Jansson känns bra. Ett innovativt företag som såg ett behov och inte räds för att ta in ny maskinteknik.

Det är roligt att få vara med och bygga upp en ny typ av produktion i ett företag vars fokus är på plåt. Med en längdsvarv läggs en pusselbit till att ha hela kedjan av produktion i huset.

Det är av yttersta vikt att samarbetet fungerar och att de tekniska frågorna lyfts så vi hittar rätt bland maskinmodellerna. Det är också av betydelse att resonera om utbildning och kompetens. Allt för att få en snabb och smidig uppstart, avslutar maskinsäljaren Per Svensson Ehn & Land. ■



77 years

schwanog

# WHO ELSE?

Det mest effektiva sättet att spara upp till **40%** på tillverkningskostnaderna.



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

KONTAKTA OSS GÄRNA FÖR MER INFORMATION:

FREDRIK DAHLKVIST | 36295 URSHULT | +46 734 472 100 | FREDRIK.DAHLKVIST@SCHWANOG.COM

# Unik förädling av spån direkt vid CNC-maskinen ger ökad produktivitet, ökad lönsamhet och är miljösmart!

TEXT & BILD: TORD KÄCK CONSULTING AB

Spånhantering är för många ett svårlöst problem inom skärande bearbetning. Spånet kräver kontinuerlig tillsyn och kan lätt sätta stopp i produktionsflödet. Haveri av en spåntransportör är inte ovanligt om/när spån-nystan dras in i spåntransportören på undersidan av en transportör. Automatiserad hantering av spån har alltid varit en svår nöt att knäcka.

## Nu finns en unik lösning på detta problem.

På Danielsson Innovation AB i Smedjebacken tillverkar sedan många år Flugfiske-rullar i världsklass. I produktionen bearbetar man bort ca 95% av solida aluminium rund-kutsar. Det blir en blandning av lång- och kort-spån och ibland även restbitar från luck-fräsning.

Resultatet av spån mängden gör att man inte kunde köra obemannat på det sätt man önskade. Dels att för mycket tid spenderades på spånhantering och att man insåg att

potentialen att pressa spånet direkt vid maskinen var avgörande för att den nya maskinen, med robotbetjäning, skulle kunna köras obemannat under längre tid.

Sagt och gjort, man byggde då en egen kompakt spånhanterings-maskin som man använt i sin egen produktion under många år nu. Undan för undan har den förfinats och är nu i ett stadie där man beslutat att göra den tillgänglig på marknaden.

Maskinen går under namnet RAPTOR och delar av funktionerna i maskinen är patenterade

## Från 30 minuter till över 24 timmars obemannad produktion.

Tomas Danielsson, vd hos Danielssons Innovation och skaparen av Raptor berättar;

– Med en 900 liters klassisk tippcontainer så måste jag dra undan spånet under transportören i snitt var

Forts. sida 26 >>



Nu lanseras "RAPTOR" som bidrar till revolutionerande förbättringar på tre områden - produktivitet, ekonomi och miljö - i en maskin!



Trassligt (lång)spån kräver ständig tillsyn av maskinen och risk för haveri av spåntransportör. Hanteringen av spånet blir komplicerat, dyrt och inte miljösmart! RAPTOR är lösningen!



## RUNDBORD FÖR FÄRDIGA DETALJER

### Bakgrund

Världens maskintillverkare har allt som oftast en gemensam begränsning - lagringsyta för färdiga detaljer.

Som svar på den ständigt återkommande efterfrågan har LENIMA Machine Tool AB tagit fram ett stabilt rundbord för säker mottagning och lagring av färdiga detaljer.

### Fördelar

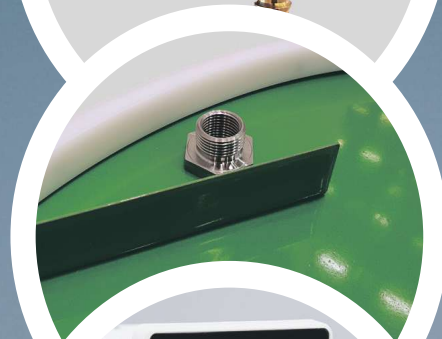
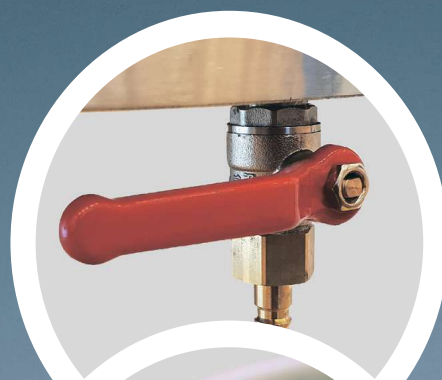
- ✓ Separerar detaljerna = Undviker slagmärken
- ✓ Större buffertzona = Mer obemannad körning
- ✓ Återrinning kylvätska = Håller detaljerna renare
- ✓ Väldigt stabil och slitstark konstruktion
- ✓ Mångsidig / Flyttbar
- ✓ Hög kapacitet (Ø 800mm)
- ✓ Höjjusterbar (700-1100mm)
- ✓ Steglös hastighetsreglering
- ✓ Energisnål (30W)
- ✓ Enkel installation oavsett maskin (220V)
- ✓ Specialbelagd yta - Stötdämpande och Reptålig
- ✓ Resistent för olja, emulsion och andra kemikalier

**Kontakta oss för mer information och beställning!**

### LENIMA Machine Tool AB

För kontaktuppgifter och besöksadresser: [www.lenima.se](http://www.lenima.se)

Tel: +46 393 61 41 10 Email: [info@lenima.se](mailto:info@lenima.se)





Från



Till



RAPTOR är spånpressen som, på ett unikt sätt, löser spånproblemen.

- Gör maskinen och spånhanteringen säkrare.
- Ger ökad tid för obemannad produktion
- Tar bort tid där operatören måste bevaka maskinen.
- Gör logistiken runt spånhanteringen enklare, billigare och miljösmart!
- Till att börja med ackrediterad för aluminium
- Kan betjäna en enskild maskin eller nyttjas för flera maskiner, som en centralanläggning
- Passar till alla typer av verktygsmaskiner

&gt;&gt;

30:e minut, och blir då uppbounden till spåncontainern.

Om RAPTORn står och tar emot spån direkt under transportören så kan jag köra minst 24 tim obemannad produktion.

- RAPTORn ger mig tid att göra vettigare saker än att raka undan spån som en passup, dessutom får jag mycket mer betalt för hårt pressade puckar. Nära LME priser med rätt köpare.

- Så nu är jag där jag vill, jag har tillförlitlig automatisering av även spånnet vilket betyder att hela min produktionskedja är automatiserad för obemannad produktion.

Dessutom ökar den min lönsamhet och är väldigt miljösmart!

Kapaciteten hos RAPTOR ligger på någonstans mellan 25- 50kg AL/h, och hos Danielsson Innovation snittar man 30-40 kg/h i dagsläget.

### Ökad lönsamhet och miljösmart lösning

Den ekonomiska kalkylen är helt uppenbar. Om man går från att sälja blandat AL spån till att sälja definierade kutsar så är det rimligt att få uppåt 15-17kr/kg extra betalt. Så om en CNC-maskin gör 10kg spån/h så kan en RAPTOR öka vinsten med 150-170Kr/h.

#### Tomas:

RAPTOR är en maskin som nu är hård-testad under flera år i vår egen produktion. Vi visste att det skulle bli bra, men den har verkligen överträffat våra högt ställda förväntningar

### Summering

- Maskinen hanterar riktigt besvärliga långspån eller kortspån eller en blandning. Kan även spotta ut restbitar.

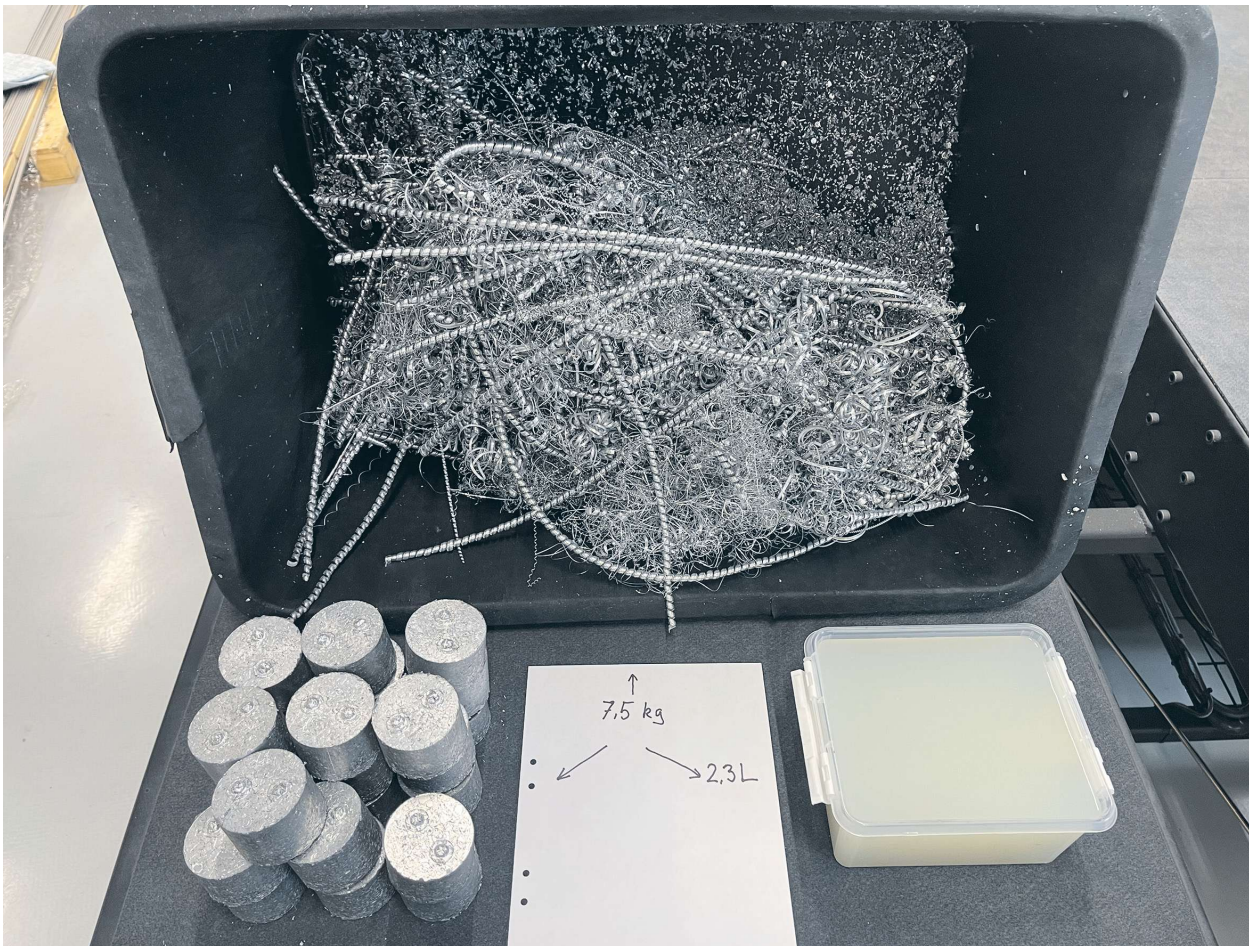
- Maskinen kan användas direkt integrerad med maskinens spånstansportör. Eventuella spånnystan dras ur transportören och transportörhaverier elimineras.

- Maskinen kan även användas fristående, för flera maskiner. Då kan man dumpa i ca 900L åt gången.

- Maskinen kompakterar AL briketter av så hög densitet att man kan sälja direkt till smältverk. Bör då ge möjligheter att få bra betalt, nära LME priser.

- Maskinen kommer till att börja med godkännas för att hantera aluminiumspån, antingen som integrerad med transportör eller som central anläggning.

-Tester har gjorts på hantering av långa och korta spån i stål och det fungerar bra, men ytterligare tester skall göras på förslitningar innan godkännande.



7,5 kg aluminiumspån resulterar i 25 st "spånpuddar" och 2,3 liter återvunnen kylvätska – med ökad produktivitet, ökad lönsamhet och är miljösamt!

Längst ner i dumpplådan finns en patentsökt krossvals som täcker hela maskinens bredd.

Konstruktionen gör att man kan dumpa 900 liter spån i maskinen, som den med enkelhet "tuggar i sig"

Krossvalsen, som drivs av en kraftig hydraulmotor, är enkel och utan höga toleranser och väldigt okänslig för slitage. I spånutrymmet finns också omrörnings-plåtar som täcker en av sidorna, detta för att kortspån kan bygga håligheter som är självbärande. När dessa plåtar aktiveras så rivs eventuella håligheter och processen fortsätter.



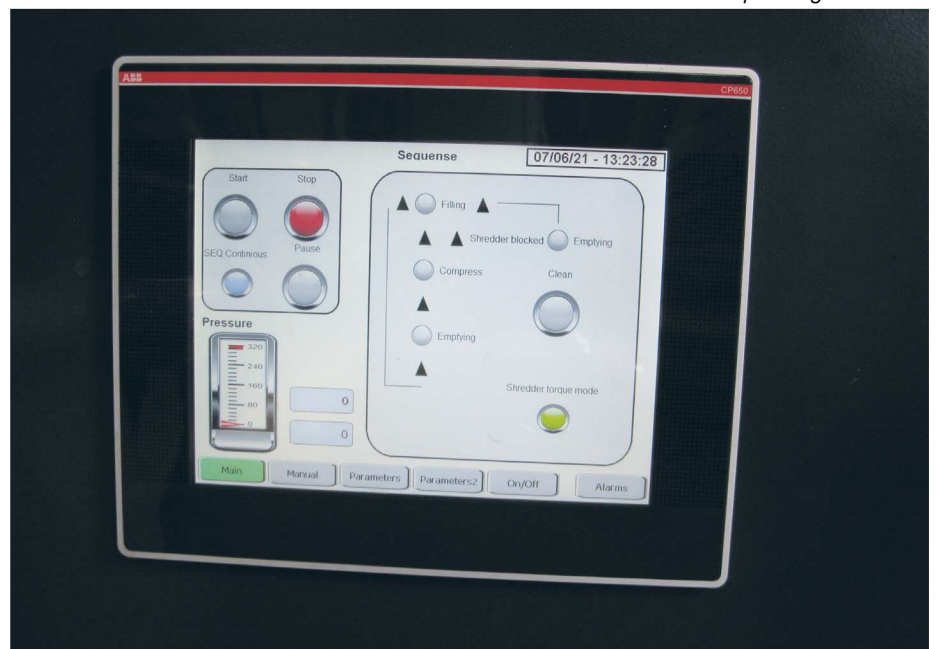
– Maskinen är något större än en EU pall väger 1400kg och medger en mycket enkel installation.

– Danielsson lagrar briketter i 1000kg stor säck, så det blir 1000kg bekymmersfri produktion sedan tar det 1min att byta till ny säck. Spåncontainer behövs inte längre och man får friheten att sälja aluminium-briketter fritt.

– Kapaciteten ligger på någonstans mellan 25- 50kg AL/h, med snittet vid 30-40 kg/h. Har man behov till större kapacitet som central anläggning så ställer man bara flera bredvid varandra, det viktiga är den stora dump-kapaciteten på 900L.

– Kutsarna leds ut i ett 3 tums avgasrör. Kan lätt byggas vidare på om man vill transportera kutsar en längre sträcka. ■

Styrsystemet är speciellt utvecklat för RAPTOR och läser hela tiden av hydraul- tryck och karaktäristik. På så sätt vet man om det finns spån eller inte och kan då försätta maskinen i sömn/energisparläge. När spån detekteras vaknar maskinen igen. På detta vis detekteras även restbitar och då aktiveras utspottnings -sekvens.



# Marstrom först i Skandinavien med ny printerlösning från Belotti

**KH Produktionsteknik har sålt en maskin från italienska Belotti av modell VEGA till Marstrom Composite AB. Den 20 meter långa maskinen är utrustad med ett printeraggregat för storskaliga projekt, det första som Belotti sålt i Skandinavien.**

TEXT: MALIN IVARSSON, MI TEXT & FORM. FOTO: KH PRODUKTIONSTEKNIK.

Nu siktar Västerviksföretaget på att bli ännu mer konkurrenskraftiga, korta ledtiderna och bli mer attraktiva på kompositmarknaden.

## Kom både först och sist

Marstrom Composite AB startades av Göran Marström och Pär Wärm 1983. Göran hade tagit brons i OS i Moskva tre år tidigare men han var inte nöjd med de båtar han seglade. Tillsammans med Pär utvecklade han en Tornadobåt, en liten katamaran, i ett helt nytt material. Företagets vd Fredrik Lindblom berättar:

– Det som fanns på marknaden var inte det bästa. Nu började man bygga en båt som blev omtyckt och sålde bra. I OS kom man både först och sist, alla seglade med Marstrom.

Hemligheten var snabba båtar byggda i hög kvalitet. Båtarna höll för hård professionell segling på hög nivå i flera år. Materialet, en högkvalitativ

komposit, är inte bara ett lätt och starkt material utan även hållbart och uthålligt.

## Nya marknadssegment

Företaget startade i Åtvidaberg men vid millenniet gick flyttlasset till Västervik. Det som startade med Tornadobåtar utvecklades till att även omfatta andra typer av båtar, master och bommar samt produkter inom flyg, industri, fordon, försvar och medicin-teknik.

Maskinen som Marstrom nu har köpt av KH Produktionsteknik innebär nya marknadssegment för företaget, som idag har ett 40-tal anställda.

– Som många andra är vi beroende av underleverantörer. Nu kommer vi kunna göra våra egna verktyg och bli ännu mer konkurrenskraftiga. Vi kan få allt tillverkat här i Västervik, säger Fredrik Lindblom.

Affären mellan KH Produktionsteknik och

Marstrom Composite blev officiell i samband med mässan JEC World i Paris i mars. En 20 meter lång VEGA från Belotti levereras i slutet av året och väntas vara driftsklar i början av 2025. Marstroms expansion innebär inte bara att man kompletterar sin maskinpark utan också att man bygger en helt ny produktionshall om 1 000 kvadratmeter.

– Det här är en stor satsning som vi gör. Maskinen kommer placeras i en helt ny hall och utöka vår allmänna förmåga, säger Fredrik Lindblom.

## Ljus framtid

Det blir företagets första Belotti och Fredrik Lindblom är nöjd, både med det stöd företaget fått från KH Produktionsteknik men även från Belotti.

– De har tittat på vilka förutsättningar som finns och vilka krav som vi har haft. Krister på KH Produktionsteknik har lyssnat på oss och utmanat Belotti för att möta våra krav.

# Fem framstående företag tilldelas stipendier från Lindholms Fond

Stiftelsen Denise och Per-Olof Lindholms Fond delar årligen ut stipendier till individer och SME-företag inom industri- och tjänsteföretagarsektorn för att stödja industrin. Syftet är att främja utvecklingsprojekt och kompetenshöjande insatser med stark vilja att förbättra och utveckla de små och medelstora

företagen. I år har fem företag tilldelats stipendier för 2024. Stiftelsen Denise och Per-Olof Lindholms Fond är kopplad till arbetsgivarorganisationen Sinf.

Stiftelsens arbete har utvecklats under åren och stipendiet har också växt. Sanna Arnfjorden Wadström, Vd för Sinf, är ordförande i stiftelsen:

”Vi har fått rekordmånga ansökningar i år och vi är oerhört stolta över att kunna presentera fem individer och företag som har tilldelats stipendier från Lindholms Fond. Ansökningarna visar på ett stort engagemang och vilja att satsa på utveckling och tillväxt. Det är inspirerande att se hur dessa företag tar nya initiativ för att stärka både kompetens och affärs-möjligheter,” säger Sanna Arnfjorden Wadström.



Lindholms fond delas ut på Sinfdagen till Sara Blomqvist Plast Petter, Lotta Sundman Bijas Produktion, Sören Forslander Ivars Verktyg, Peter Nilsson Lideco (för Eva Ferngren-Forsell) och Sofia Grenader Datek

## De 5 vinnarna

### Lideco AB, Tranemo

Levererar verktygskomponenter från egen och världsledande leverantörer.

#### Motivering:

Eva Ferngren-Rosell, Lideco AB, tilldelas 2024 års stipendium från Lindholms Fond för att implementera AI i hela företaget. AI-kompetensen ska genom utbildning och uppföljning anpassas för att leda till individuella, optimala resultat.

### Datek Industrielektronik AB, Tumba

Levererar avancerade tekniska lösningar inom industrielektronik.

#### Motivering:

Sofia Grenander, Datek Industrielektronik AB, till-



KH Produktionsteknik, Marstrom Composite och Belotti möttes på mässan JEC World i Paris tidigare i vår och berättade då om maskininvesteringen.

Fredrik Lindblom ser positivt på framtiden för Marstrom Composite.  
 – Vi ser ett ökat behov av komposit och kvalitet. Marstroms kommer stå redo att möta detta behov med utökad produktionsyta och ny teknik tillsammans med Belotti och KH Produktionsteknik.

**Mer information:**  
 khproduktionsteknik.se

delas 2024 års stipendium från Lindholms Fond. En vidareutbildning inom teknisk försäljning för en yngre medarbetare som avancerat till ekonomiadministratör ska stärka det totala erbjudandet.

**Plast Petter AB, Hova**

Specialister på plastbearbetning och omfattande lösningar inom formsprutning.

**Motivering:**

Sara Blomqvist, Plast Petter AB, tilldelas 2024 års stipendium från Lindholms Fond. Företagets ekonomiroll ska ges utbildning i Business Intelligence (BI) för att kunna omsätta det stora inflödet av komplex data till ökad affärsnytta.

**Ivars Verktyg AB, Forsheda**

Specialiserade på tillverkning av pressgjutningsverktyg och formsprutningsverktyg i plast.

**Motivering:**

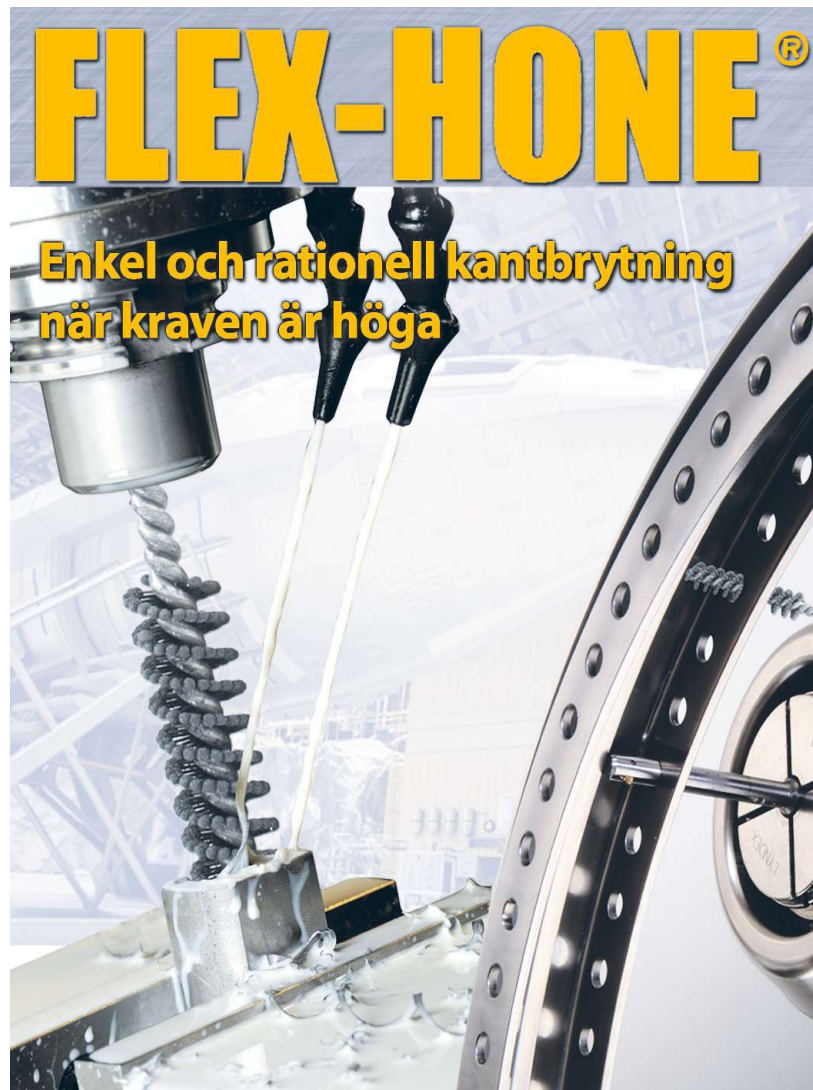
Sören Forslander, Ivars Verktyg AB, tilldelas 2024 års stipendium från Lindholms Fond för utveckling av nya formsprutningsverktyg i plast. Från specialiseringen på pressgjutningsverktyg, diversifieras nu utbudet för att skapa fler affärsmöjligheter.

**Bijas Produktion AB, Eskilstuna**

Specialiserat på mönsterkonstruktion och produktutveckling.

**Motivering:**

Lotta Sundman, Bijas Produktion AB, tilldelas 2024 års stipendium från Lindholms Fond för att öka personalens kunskap inom mönsterkonstruktion. Genom utbildningen förstärks deras kompetens och förståelse i att gå från idé till färdig produkt.



**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



OPEN MIND är en av världens ledande utvecklare av kraftfulla CAD/CAM-lösningar för maskinprogrammering och controller-oberoende programmering.  
 OPEN MIND Scandinavia söker en person för ett självständigt arbete på distans, utanför vårt kontor i Hässleholm.

**Applikationsingenjör / Teknisk försäljning CAD/CAM**

**JOIN THE #TEAMCAMFORCE!**

**DINA HUVUDSAKLIGA UPPGIFTER**

- Du är serviceinriktad och erbjuder våra kunder skräddarsydda lösningar för våra CAD/CAM-produkter
- Skapa övertygande presentationer av våra CAD/CAM-produkter och genomföra dem direkt hos våra kunder
- Utforma och leda utbildningar och kundspecifika workshops
- Representera OPEN MIND på mässor och evenemang

**DIN PROFIL**

- Kandidatexamen inom maskinteknik, tillverkningsteknik, industriteknik, ett relaterat område eller jämförbar arbetslivserfarenhet
- Flera års erfarenhet av tillverkning och CNC-programmering med CAD/CAM-system
- Erfarenhet av hyperMILL eller svarning är en fördel, men inte ett krav
- Engagemang för att ge utmärkt kundservice och säkerställa kundnöjdhet
- Utmärkt analytisk förmåga, problemlösningsförmåga och kommunikationsförmåga
- Självmotiverad person som visar prov på självständighet och organisationsförmåga
- Villig att resa och tycker om att arbeta i en internationell miljö
- Flytande svenska i tal och skrift samt goda kunskaper i engelska

Vi letar efter människor som bidrar med sina idéer och sin talang, som vill göra skillnad och som är villiga att göra sitt bästa tillsammans med oss. Det är OPEN MIND.



Bli en del av #TEAMCAMFORCE, ansök idag!

OPEN MIND Technologies AG | Lorine Benintendi | Human Resources  
 E-Mail: Human.Resources@openmind-tech.com



## Nytt samarbete mellan KERN och EHN & LAND



Från vänster till höger ser vi; Sebastian Guggenmos och Simon Eickholt från Kern, Anders Berglind Ehn & Land, Stefan Busda Kern och Robert Bååth Ehn & Land. Fotot är taget på det svenska huvudkontoret i Jönköping.

Kern Microtechnik GmbH har haft en imponerande tillväxt i sin maskintillverkning under de senaste åren. Sedan 2020 har divisionen ökat med 30 procent. Detta bygger inte bara på dynamiken hos våra medarbetare utan också på våra kunders förtroende. Denna positiva utveckling och det resulterande utnyttjandet av all kapacitet pressade oss till gränserna med den kapacitet som för närvarande finns tillgänglig. Det betyder att man under 2025 har sin tredje utbyggnad av sin fabrik klar.

Med detta som bakgrund vill KERN öka sin närvaro i Skandinavien och inleder härmed ett nytt samarbete med den svenska maskinleverantören Ehn & Land.

### Vad är hemligheten bakom framgångarna frågade vi försäljningsansvarige för export Stefan Budsa.

–Vi har verkligen hittat vår väg inom maskinbyggnad och tillverkar verktygsmaskiner för industrier och branschsegment som har krav på yttersta precision och ytfinitet. Vi har ett koncept med stora verktygsmagasin som ger kunden stora fördelar när det handlar om flexibel produktion 24/7. Vår organisation runt vår maskinförsäljning handlar mycket om en kunskapsöverföring på en mycket tekniskt hög nivå. Våra säljare och tekniska experter är kunskapsbärare och det betyder att våra kunder känner en trygghet i sina maskininvesteringar. Här ser vi nu ett samarbete med en svensk maskinleverantör som har hög teknisk kompetens och vi förväntar oss att Ehn & Land ger vår försäljning av verktygsmaskiner den skjuts som de förtjänar, avslutar Stefan Budsa på KERN.

## Rototilt satsar 35 miljoner på hypermodern utbyggnad

Rototilt, som utvecklar och tillverkar tiltrotatorer för den globala marknaden, investerar kraftigt i framtiden genom att utöka fabriken i Vindeln, Sverige. Den omfattande satsningen inkluderar uppbyggnaden av en hypermodern robotsvetsanläggning till en kostnad av cirka 35 miljoner kronor. – Även om konjunkturläget just nu är utmanande så tror vi på fortsatt tillväxt och behöver ökad flexibilitet och kapacitet för att uppfylla våra kunders höga krav. Den här satsningen är ett steg i att förbättra vår position för att leverera med snabbhet och precision, vilket är avgörande inom vårt marknadssegment, säger Anders Jonsson, vd.

En ny svetsrobotanläggning introduceras nu med en sammankoppling av hanteringsrobotar och svetsrobotar. Satsningen skapar kundnytta genom att den ger möjligheter till bättre leveranstider och kvalitet. Byggnadsprojektet, som påbörjades i oktober 2023, omfattar en utbyggnad av fabriken på totalt 1080 kvm fördelat på två plan.

Den nya svetsdelen kommer att vara redo för slutbesiktning i maj 2024.

–Omvärldsläget ställer nya krav och vi hanterar det samtidigt som vi vill utveckla vår verksamhet. Nu skapar vi förutsättningar för att förbättra vår leveransprecision, det är något som vi hela tiden har fokus på eftersom vi vet hur viktigt det är för våra kunder, säger Anders.

Rototilts produktionsanläggning drivs av fosilsfri energi och den utökade fabriken byggs med

ett avancerat system för energiåtervinning. Värmen från svetsprocessen återvinns via ventilationssystemet och därmed minskar energianvändningen och klimatavtrycket.

Fabrikens huvudsakliga värmekälla är fjärrvärme som kommer från lokalt biobränsle.

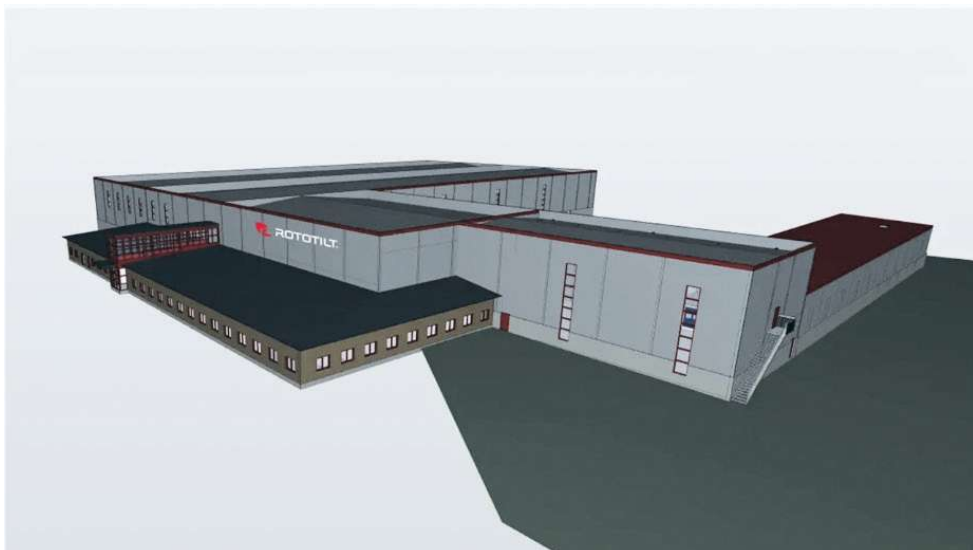
– Den nya svetsanläggningen kommer bidra till lägre andel godstransporter, alla detaljer som bidrar är viktiga och vi bär hela tiden med oss tankar på hur vi kan sänka vårt klimatavtryck, säger Ida Skaring, hållbarhetsstrateg på Rototilt.

Rototilt har under hösten 2023 också investerat i en av Sveriges största privata laddparker med 178 fordonsplatser utanför fabriken i Vindeln. Samtliga

parkeringsplatser är utrustade med både uttag för motorvärmare och elbilsaddning.

– Vi är stolta över att skapa en grönare arbetsplats och stödja den pågående omställningen till hållbart resande. Hälften av våra medarbetare pendlar från en annan kommun och det här underlättar för alla som kör elbil att ta sig till arbetsplatsen och förhoppningsvis uppmuntrar det fler att köra elbil. Vårt mål är att inte bara erbjuda innovativa produkter utan också en produktionsanläggning som är i linje med de högsta hållbarhetsstandarderna, säger Anders.

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



# Manovi trampar gasen i botten - nya maskiner från DMG Mori och ännu fler medarbetare

Främst Linnea Bengtsson, Victoria Lennartsson. Bakom dem Carl-Tore Bengtsson och Andreas Bengtsson. I Torpa finns det nya huvudkontoret, verkstäder och lager.



Varbergsföretaget Manovi fortsätter investera i sin nya produktionsanläggning i Torpa. Familjeföretaget satsar med full kraft på nya bearbetningsmaskiner med automation för att möta en ökande efterfrågan.

Nyligen tog Manovis VD i hand på en stororder från DMG MORI omfattande tre high-tech-maskiner för att ännu effektivare leverera specialprodukter till kunder inom medicinteknik, elektronik-, bygg-, marin- och försvarsindustrin.

- Vi rustar för framtiden och med hjälp av de integrerade automationslösningar och maskiner som vi köpt av DMG MORI har vi också en stabil helhetsleverantör i ryggen, säger Andreas Bengtsson, säljansvarig för Manovi.

- Det är en glädje att kunna säga att vi har beställt första delen av vår nya maskinpark. Efter en omfattande kartläggning föll vårt val DMG MORI. De har en väl utbyggd serviceorganisation och är stora globalt med en produktion på mer än 10 000 svarv- och fräsmaskiner i premiumsegmentet. För oss innebär det en driftssäker helhetslösning som är färdig med automation där vi inte hamnar i gränslandet mellan automationsföretag och maskintillverkare, fortsätter Anderas Bengtsson.

## Ger fler jobb och skapar efterfrågan på kompetens

Satsningen är bara ett steg i Manovis frammarsch. Den nya maskinparken definierar också vilken typ av kompetenser verksamheten behöver ha för att kunna köra den senaste tekniken. För den redan expansiva regionen på västkusten ger detta fler värdefulla arbetstillfällen.

- Det kommer att bli en hel del utbildningsinsatser för alla medarbetare och vi har fortsatt ett behov att anställa fler personer till produktionen. Och vi känner att vi kan få stor nytta av DMG MORIs stora tekniska kompetens när vi nu tar ett stort kliv och tekniskifte, och det första steget med deras premiummaskiner,

säger Carl-Tore Bengtsson, VD för Manovi.

- Den automatisering och robotisering som görs här bidrar också till att öka intresset för att fler unga väljer en karriärresa inom den idag högteknologiska verkstadsindustrin, tillägger Carl-Tore Bengtsson då hela familjen Bengtsson är engagerad lokalt i utbildningsfrågan.

## Högteknologiska vidunder

De tre maskinerna landar in hos Manovi efter somarsemestern och man räknar med att nå full produktionskapacitet under hösten. Då är planen att ta nästa steg i automationsresan.

Högst upp på önskelistan fanns en femaxlig fräs med automation, och valet föll på en

DMU 50 U 3:e generationen med ett s k palett-system PH-150. Typen kom redan för mer än 20 år sedan, men Generation 3 möter kraven för innovativ teknik på alla plan. Här pratar vi snabbmatning på 42 m/min och en svänghastighet på 30 rpm som garanterar dynamisk bearbetning och upp till 30 % kortare cykeltider. Med omfattande kylätgärder unika i denna maskinklass möjliggörs maximal precision. Manovis har flera femaxliga DMG fräsmaskiner sedan tidigare, men med denna tar man ett stort kliv framåt i teknik och automation.

Dessutom kommer en treaxlig fräs och typen CMX 1100 V, en av DMG MORIs storsäljande maskinserier som kan hantera ett brett utbud av arbetsstycken för alla typer av områden tack vare sin mångsidighet.

Sist på önskelistan stod en svarv med Y-axel, subspindel och robotladdning.

Manovi valde en CLX 450 V6 med Robo2Go. Svarven kommer utrustad med en chuck med diameter 250 mm och drivna verktyg på alla platser i en 12-stationsrevolver. Roboten lyfter hela 35 kg vilket besparar operatören tunga lyft och tillåter också långa arbetspass med obemannad körning.

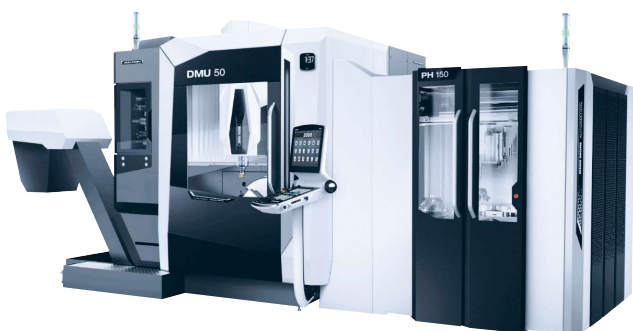
Fokus på långsiktig tillväxt

Familjen Bengtsson är inte bara tekniskt utvecklingsfokuserade. De har under en relativt kort period investerat kraftigt på flera fronter som skapat tillväxt och lagt plattformen för en fortsatt expansion.

Först samlades all verksamhet i Sverige i en ny fastighet strategiskt nära motorvägen i Varberg. Den togs i bruk i januari 2022. Där har man satsat på en backoffice-organisation med alla stödfunktioner. För en bättre verksamhetsstyrning har nyligen avslutats en lyckat implementering av affärssystemet Monitor.

I Manovi har man lagt om all programmering till CAM-beredning för att öka spindeltiden i maskinerna och minska stillestånd vid byte av jobb i maskinerna. Manovis verksamhetssystem ISO9001 och ISO14001 är mall för övriga bolag inom Intaga Gruppen. Under lågkonjunkturen för fritidsbåtar renoverades och byggdes båtfabriken i Polen om samt fick ny produktionsutrustning som nu ger frukt genom ett starkare marknadsläge. Inför båtsäsongen 2025 lansera Cremo Boats också ett till stora delar nytt modellprogram. Allt detta tillsammans ger Intaga Gruppens olika kundgrupper en ännu starkare och mer tillförlitlig leverantör.

Manovis nya maskin CLX 450 Robo2Go från DMG MORI



Manovis nya maskin DMU 50 från DMG MORI



Manovis nya maskin CMX 1100 från DMG MORI

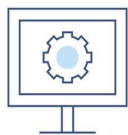
# Precision. Stabilitet. Flexibilitet.



Läs mer!



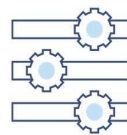
Max stång-  
diameter 51 mm



Styrsystem  
FANUC iHMI



Verktysrevolvern  
15 stationer



Sub-Spindel  
och Y-axel



Verktysrevolvern  
högstighets-  
indexering

För omgående leverans

Vi stärker svensk industri genom att göra våra kunder till vinnare.