



Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG

Ren luft i verkstaden kräver kunskap



Te, Se, Bi
och Pb-fri

11SMn30+BX

Automatstålet som
kombinerar optimal
prestanda med respekt
för miljön.

**Välj det nya skärbar-
hetsförbättrade
automatstålet från
Swiss Steel Group.**



**Swiss
Steel**
Group

Det är dags att
minska användningen
av bly – välj BX!



Kontakta din Swiss Steel Group
representant eller ring oss på 0142-55100

Scanna QR- koderna med din telefonkamera, för att läsa mer!

**B BONTHRON
& EWING AB**

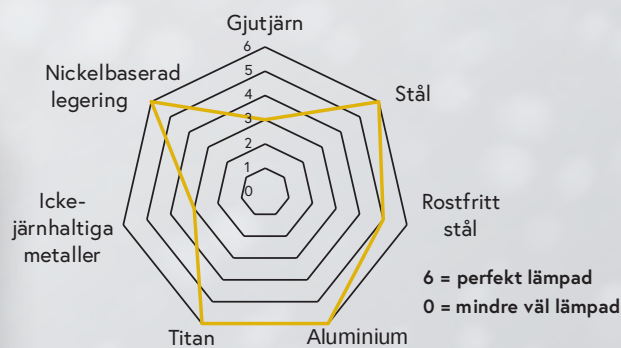
Boka möte
ring 08-514 307 60 eller maila
info@bonthron-ewing.se



30 %
L Ä N G R E
V E R K T Y G S
L I V S L Ä N G D *



MATERIALLÄMPLIGHET



rhenus TU 560

Vattenblandbar kylvätska

TU-560 har Airbus godkännande, vilket borgar för mycket hög kvalitet.

Förläng verktygslivslängden samt förbättra din arbetsmiljö med rhenus TU 560.

Det är dessutom, en märkningsfri produkt.

*30 % - enligt oberoende test vid titanbearbetning

Skärvätskor & skärolja

Använd högkvalitativa produkter för ökad produktivitet & längre livslängd för dina verktyg!

rhenus EU15-0 (GTL) rak olja



Högpresterande skärolja, för krävande bearbetning med precision & pålitlighet.

FÖRDELAR MED GTL - GAS TO LIQUID OLJA



- Renhet och hög kvalitet
- Enastående smörjförmåga
- Hög temperaturstabilitet
- Minimal skumbildning

Scanna med din telefons kamera för fler detaljer!

**B BONTHRON
& EWING AB**

Established 1917

Besök vår webb för mer info!

bonthron-ewing.se



Besök oss på Tellusvägen 13 186 36 VALLENTUNA

Innehåll nr 4 juni 2025



45



64



67



74



60

Artiklar

Värnamo Industriexpo är Smålands tekniska mäs...	6
CERATIZIT mobila verktygsutställning kommer...	26
Fortiva serverade ny och lösningsorienterad...	34
Våra medarbetares arbetsmiljö är vår...	42
Flera maskininvesteringar skapar framtiden för...	46
Intresset från ungdomar ökar när det handlar...	54
gravostar technologies – förstärkt fokus på de...	67

Nyheter

Teknik säkerställer skärvätska utan biocider	52
Ansvarsfull anskaffning av mineraler och metaller	62
Bromshus för självkörande bilar	66



52

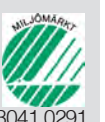
Nu kan du lugnt sitta kvar vid din dator och läsa tidningen digitalt på www.mekpoint.se

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
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 redaktionen.

markbladet tryckeri ab



3041 0291



Redaktören har ordet

Hej

Hur säkrar vi den svenska industrins kompetens för framtiden. Ett smart och effektivt sätt är att se till att arbetsmiljön ute på landets produktionsenheter är den bästa som finns på marknaden. Att medarbetare trivs betyder och blir allt viktigare för morgondagens verkstadsarbete som har ett stort fokus på hälsa och miljö, detta prioriteras i allt högre grad. Så för industriföretagen gäller det att ligga i framkant, när det handlar om en ren luft ute i produktionen och frisk verkstad gör också att man har mycket lättare att hitta nya tekniker och operatörer.

Att framtidssäkra svensk industri kräver både teknik och människor och kan man koppla samman kompetensutveckling med nya teknologier, så blir framtiden ljus.

I detta nummer av Tidningen MASKINOPERATÖREN fortsätter vi vårt redaktionella arbete med att besöka expansiva verkstäder. För att motverka effekter av strukturomvandlingar och handelskrig fortsätter den svenska industrin att visa framfötterna genom att investera i mer produktionskapacitet, genom nya maskininvesteringar, allt effektivare verktygslösningar, digitalisering och automatisering av sina processer. Ett verkstadsföretag som jag besökte sa;

”Vi ser detta som en långsiktig möjlighet att öka vår effektivitet och stärka vår konkurrenskraft”.

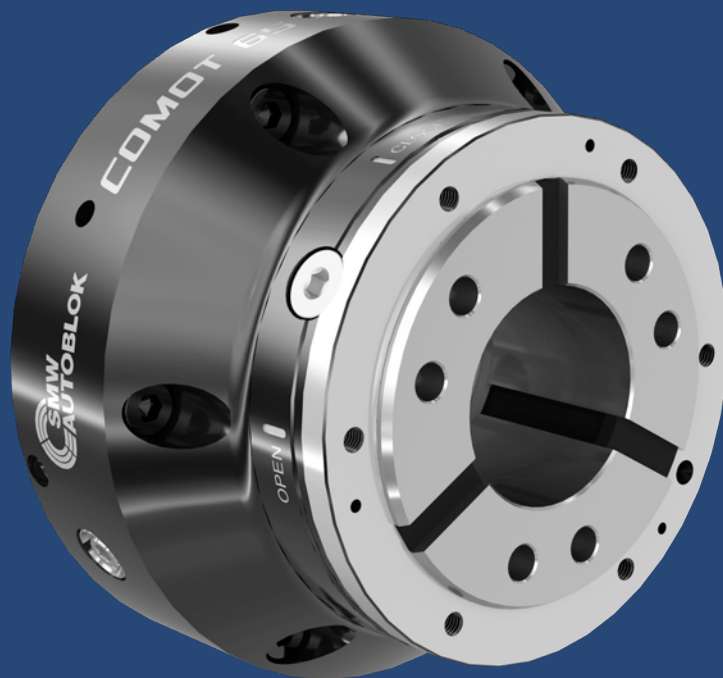
Allt handlar till sist om att visa mod med en blandning av kunskap, erfarenhet och kompetens. Svensk industri står sig allt starkare även när det ”blåser” ute i världen.

Nu önskar jag alla läsare en trevlig sommar och semester, så ses vi i spalterna igen i september inför den stora EMO mässan i Hannover.

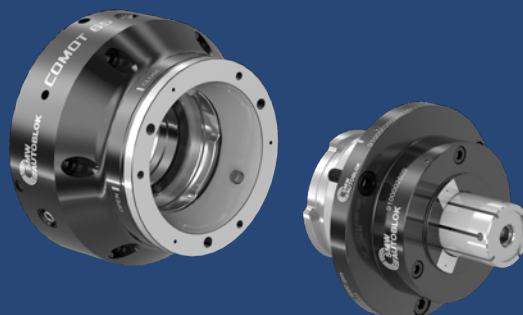


**SMW[®]
AUTOBLOK**

COMOT
HYBRID-HYLSCHUCK



För DIN 6343 standard-hylsor.



Flexibel!

Superenkelt byte till precisions-hylsor
eller 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

**SMW[®]
AUTOBLOK**

Always a step ahead

www.smwautoblok.com

Värnamo Industriexpo är Smålands tekniska mässa och långsiktiga mötesplats

Grunden till Värnamo som nav i den svenska maskinindustrin lades redan på 1800-talet. På orten finns nu stora företag inom maskinhandel med världsledande fabrikat och produkter inom plåtbearbetning och skärande bearbetning.

Värnamo Industriexpo är ett unikt samarbete mellan Värnamos maskin- och teknikleverantörer som under 20 års tid gett kunder möjlighet att hitta nya samarbetspartners och leverantörer. Detta event som hålls vartannat år har sedan starten 2005 varit ett mycket intressant

och teknikbefrämjande för alla som besöker eventet blir imponerade av den kunskap som finns i staden och där de utställande företagen har ett starkt fokus på produktivitetsförbättringar med hjälp av teknik.

Genom åren har expot lett till flera konkreta samarbeten och nya affärsmöjligheter. Här lyfter man fram hur mässan har stärkt rekryteringen och kompetensförsörjningen genom att synliggöra regionens industrisektor.

Att säkerställa att Värnamo IndustriExpo är en relevant plattform för både företag och kunder är en prio-

ritet. Alla inblandade parter arbetar aktivt för att evenemanget ska vara en långsiktig mötesplats genom att främja nätverkande, kunskapsutbyte och samarbeten. Genom temavisningar, branschdiskussioner och möjligheter till individuella möten skapar man en plattform, där affärsrelationer kan utvecklas och stärkas över tid.

Här kommer en rapport från årets event;

TEXT & BILD: PIERRE EKLUND

Vid Värnamo Industriexpo 2025 presenterade Din Maskin sina nya agenturer - Mitsubishi Electric och Astes4 - som är ledande varumärken inom laserskärning och automation. Till årets expo hade företaget tagit hem lasermaskinen Mitsubishi ML3015GX-F100 som visades upp i Din Maskins Teknikcenter.

Under våren har Din Maskin utökat sitt utbud med två världsledande agenturer, Mitsubishi Electric som är kända för sina högpresterande lasermaskiner, och Astes4, marknadsledande inom avancerad automation för lagring, stapling och sortering.

– Det här är ett viktigt strategiskt steg för oss. Med Astes4 och Mitsubishi i vårt sortiment tar vi vår portfölj till en ny nivå och ger våra kunder tillgång till marknadens absolut mest innovativa lösningar, säger Per Selskog vd på Din Maskin.

Som världsledande teknikkoncern med över 149 000 anställda är Mitsubishi Electric ett välkänt varumärke. Inom industriell automation erbjuder företaget bland annat 2D- och 3D-lasrar, CNC-system och robotlösningar. Företagets GX-F-serie av fiberlasrar, som Din Maskin nu har i sitt utbud är byggda helt med Mitsubishi-komponenter för att säkerställa kvalitet och pålitlig support.

– Alla kritiska komponenter som laserkälla, motorer och elektronisk styrning byggs i koncernens fabriker i Japan för att företaget ska ha kontroll på hela kedjan. Vi har följt hela processen, från besök i fabriken i Japan till färdig maskin, och allt håller väldigt hög kvalitet, berättar Henrik Enbom, produktansvarig laser, stans

och tillhörande automation på Din Maskin.

– Att kvalitén är hög gör också att Mitsubishi Electric

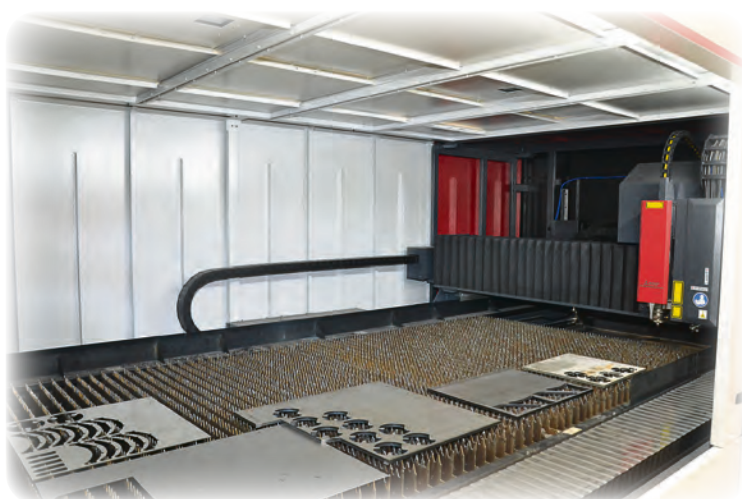
kan erbjuda branschens bästa garantier. På lasermaskinerna är det två års garanti och på laserresonatoren är



Morgan Magnusson, produktionschef vid Nitator, och Mikael Norrestam, produktansvarig pressar och bandmatning, flankeras av en delegation från servopresstillverkaren AIDA:s europeiska huvudkontor i Italien - bland annat Roberto Codella och Nicola Gandolfi. Med ökade volymer står Nitator inför en expansion i produktionen där de är intresserade av att investera i ny servopress.



Aki Kuusinen, säljchef i Europa för både Astes4 och Mitsubishi Electric, anser att det nya samarbetet med Din Maskin är ett steg framåt för alla parter, där Din Maskin utökar sin produktportfölj med nya lösningar som de inte haft tidigare och där Astes4 och Mitsubishi Electric nu ökar sin närvaro i Skandinavien. Teknikern Hibiki Yamamoto som utgår från Italien ledde installation av Mitsubishi ML3015GX-F100.



ML3015GX-F100 har ett skärbord på 3 gånger 1,5 meter med effekt på 10kW. Modellen finns även i storleken 4 gånger 2 meter med effekt mellan 4 och 20 kW.



Lasermaskinen Mitsubishi ML3015GX-F100, som har inbyggd AI och optimerad skärprocess, kan användas till både fler- och enstycksproduktion.

det fem års garanti oavsett drifttimmar, det vill säga oavsett om den har kört dygnet runt. Det är ingen annan i branschen som är ens i närheten av att våga erbjuda en sådan garanti.

I Mitsubishi Electric-koncernen ingår det schweiziska automationsföretaget Astes4 som är världsledande på avancerade sorteringslösningar för framförallt laser-skurna detaljer.

– Vi började egentligen med att titta på Astes4 och insåg att vi var tvungna att agera snabbt för att knyta till oss båda agenturerna innan någon annan slog till. Idag är det svårt att sälja en lasermaskin i Sverige i premiumsegmentet utan att även kunna erbjuda en automation- och sorteringslösning.

– Astes4 stora flaggskepp SortPro är branschens snabbaste och mest flexibla sorterare som hanterar hela processen från lastning till lagring. Sorteraren har fyra portalarmar som rör sig med gripdonsväxling i huvudet.

– De flesta av konkurrenternas lösningar klarar bara

av att lyfta ett fåtal kg, här kan varje portalarm lyfta 100 kg och rotera materialet 360 grader. SortPro är det absolut det bästa du kan hitta på marknaden och passar såklart även andra fabrikat om du som kund redan har en lasermaskin.

Från och med hösten 2025 kommer Din Maskin att kunna visa upp en helhetslösning med lasermaskin från Mitsubishi Electric och sorterare från Astes4. Under Värnamo Industriexpo demonstrerades Mitsubishi ML3015GX-F100.

– Det är en fantastisk maskin med inbyggd AI och optimerad skärprocess. Mitsubishi Electric har förstätt

att det numera är svårt att hitta operatörer med lång erfarenhet och byggt en maskin där operatören snabbt kan komma igång.

– Lasermaskinen kan användas till både fler- och enstycksproduktion. Det finns en kamerafunktion där du kan se ditt skärbord live, vilket underlättar om du vill placera ut en detalj på en restplåt eller dyrt material som titan för att nyttja hela materialet.

Beteckningen ML3015GX-F100 står för 3 gånger 1,5 meters skärbord med effekt på 10kW, och modellen finns även i storleken 4 gånger 2 meter med effekt mellan 4 och 20 kW.

Forts. sida 8 >>

>>

– Mitsubishi Electric har jobbat mycket med sin teknik för att kunna öka skärhastigheterna och samtidigt hålla nere effekten och energiförbrukningen, säger Henrik Enbom.

Aki Kuusinen, säljchef i Europa för både Astes4 och Mitsubishi Electric, är nöjd med det nya samarbetet och intresset under Värnamo Industriexpo.

– Trots att samarbetet är nytt har det varit en hel del folk här som varit intresserade av våra lösningar. Vi tror mycket på samarbetet med Din Maskin, som har ett stort nätverk, kunnig personal och fina och ändamålsenliga lokaler där våra maskiner kan demonstreras och testköras i full drift.

– Tanken är att Din Maskin till att börja med ska distribuera Mitsubishi Electrics 2D-lasrar och hela Astes4:s automationssortiment i både Sverige och Norge, säger Aki Kuusinen.

En annan nyhet under Värnamo Industriexpo var det nya samarbetet med japanska Muratec som tillverkar stansmaskiner, kombimaskiner och automationslösningar för plåtbearbetning.

– Expot och samarbetet med Din Maskin är en bra möjlighet för oss på Muratec att presentera oss själva och våra lösningar för svenska och norska företag. Vi ser en stor potential med den nordiska marknaden, och är glada över att ha nått ett samarbete med Din Maskin, säger Ryo Matsuo, regional manager i Europa och Nordamerika för Muratec.

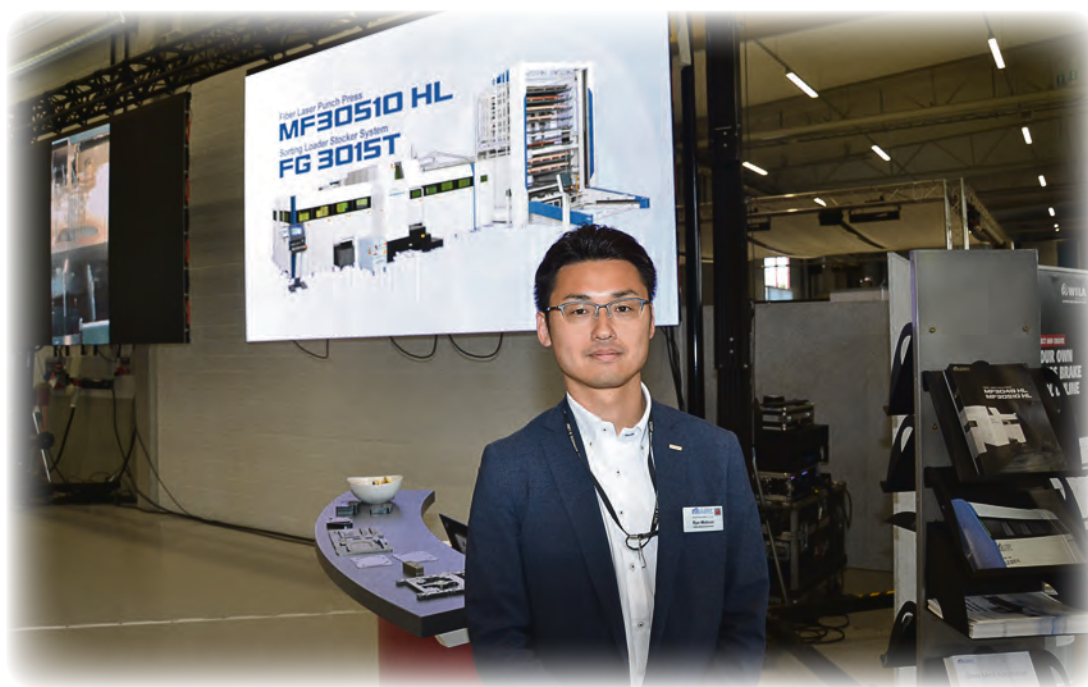
På plats under Värnamo Industriexpo fanns även representanter från Din Maskins övriga agenturer, som servopressstillverkaren AIDA, Omera, Vakoment, Dimeco, Starmatik och SafanDarley. I Din Maskins Teknikcenter visades den nya kantpressen H-iBrake 125T från SafanDarley.

– H-iBrake är en servodrivnen hydraulmaskin där hydraulmotorn är driven av en servomotor. Trots att den står på standby och kan köras igång direkt är den tyst och har väldigt låg energikonsumtion, bara lite mer än en glödlampa. H-iBrake finns i olika storlekar och presskraft, mellan 125 och 560 ton, berättar Jonas Persson Svärd, ny produktansvarig för kantpress med tillhörande automation och med 19 års erfarenhet på Din Maskin.

– Under expot har det varit stort intresse för kantpressarna. Många inser nu att de behöver utveckla sitt sätt att ställa kantpressarna med allt mer offline-programmering via AutoPol. ■



Henrik Enbom, produktansvarig laser, stans och tillhörande automation på Din Maskin, berättade att Mitsubishi Electric erbjuder branschens bästa garantier, med två års garanti på lasermaskinerna och fem års garanti på laserresonatoren.



Ryo Matsuo, regional manager i Europa och Nordamerika för Muratec - som tillverkar stansmaskiner, kombimaskiner och automationslösningar för plåtbearbetning - presenterade det nya samarbetet med Din Maskin.



Jonas Persson Svärd, ny produktansvarig för kantpress vid Din Maskin, visade upp den nya kantpressen H-iBrake 125T från SafanDarley, och möjligheten till offline-programmering via AutoPol.



Solida hårdmetallborr från CERATIZIT CoreLine

Diameter Ø1 - Ø20

För stål, rostfritt, gjutjärn & aluminium

Borrdjup 3xD - 12xD

Med och utan indvändiga kylkanaler



Vill du veta mer?
Scanna QR-koden!

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

I samband med Värnamo Industriexpo 2025 visade Salvagnini Scandinavia upp företagets storsäljare - panelbockningsmaskinen P2Lean-2120 - och en fiberlaser ur L3-serien med den nya mjukvaran Nexus.

I Värnamo ligger Salvagnini Scandinavia som ansvarar för försäljning av maskiner och verktyg, marknadsföring, service och installation av Salvagninis produktprogram i stora delar av Norden.

– Salvagnini är en av få tillverkare i världen som tillverkar allt inom plåtbearbetning under samma tak. I produktprogrammet finns olika sorters kantpressar, två olika lasersystem L3 och L5, stansmaskiner, panelbockningsmaskiner och kombimaskiner i olika modeller, berättar Stefan Ek, vd för Salvagnini Scandinavia.

Salvagnini Group är störst i världen på försäljning

av panelbockningsmaskiner för hög volymproduktion, och under Värnamo Industriexpo visade företaget bland annat upp panelbockningsmaskinen P2Lean-2120, där just maskinen i demohallen var såld till Ljungsarp mekaniska AB.

– Den här familjen av panelbockningsmaskiner är en stor del av företagets ursprung och försäljningsmässigt står den för nästan hälften av den årliga omsättningen. Det finns flera faktorer till seriens framgång, bland teknologin som Salvagnini har tagit fram själva.

– P2Lean-2120 är extremt automatisk och flexibel, du

har fullständigt verktygsbyte och har inga ställtider. Du kan köra såväl enstycks- som serieproduktion.

Tillsammans med Oscar Karlsson, utbildare och teknisk support vid Salvagnini Scandinavia, demonstrerade Stefan Ek P2Lean-2120 där operatören i stort sett endast behöver mata in och plocka ut detaljer ur maskinen.

– Först ställer maskinen in sig själv efter programmet, som går att programmeras offline, och sedan stoppar Oscar in plåten som i detta fall ska bli en skåpslucka. Klackarna visar till och med var han ska lägga materialet.

– Tittar vi rent produktionsmässigt motsvarar



Oscar Karlsson, utbildare och teknisk support vid Salvagnini Scandinavia, testkörde P2Lean-2120 för att demonstrera dess fördelar.



Stefan Ek, vd för Salvagnini Scandinavia och Björn Ahlqvist, styrelseledamot och tidigare vd vid Salvagnini Scandinavia, tillsammans med Fabio Lovatin från Salvagnini Group framför mjukvaran Nexus. I bakgrunden syns det multifunktionella lasersystemet L3 som är utformat för tvärgående användning, oavsett tillämpningar, material och tjocklekar.



Fabio Lovatin från Salvagnini Group i Italien visade upp den nya mjukvaran Nexus som hjälper programmerare, beredare och maskinoperatörer med snabb, enkel och flexibel programmering av staplingsoperationer för detaljer.

P2Lean-2120 med operatör fyra mindre kantpressar med fyra operatörer, vilket gör att du som företag snabbt tjänar in investeringen som en sådan här panelbockningsmaskin ligger på.

– Alla panelbockningsmaskiner är förberedda för robothantering och kan ingå i en större linje.

Mindre än två minuter senare var skåpsluckan med hållare för gångjärn klar och när Oscar hämtade ett annat material till ett nytt program var panelbockningsmaskinen redan redo.

– Omställningstiden är väldigt kort, trots att du byter material och tjocklek, vilket gör att du inte behöver köra stora volymer och lägga på lager utan snabbt kan ta fram det kunden önskar. I det här andra programmet körde vi

19 bockar på 48 sekunder. Det klarar du inte i en kantpress.

I demohallen fanns även en fiberlasermaskin i det multifunktionella lasersystemet L3 som är utformat för tvärgående användning, oavsett tillämpningar, material och tjocklekar.

– Den här maskinen på 10 kW är såld till Loyds som både har egen tillverkning och är underleverantör till andra. Företaget köpte sin första maskin av oss, en panelbockningsmaskin, för ett år sedan med ambition att bygga en större linje av olika maskiner. Därefter har de köpt en stansmaskin och nu denna fiberlaser.

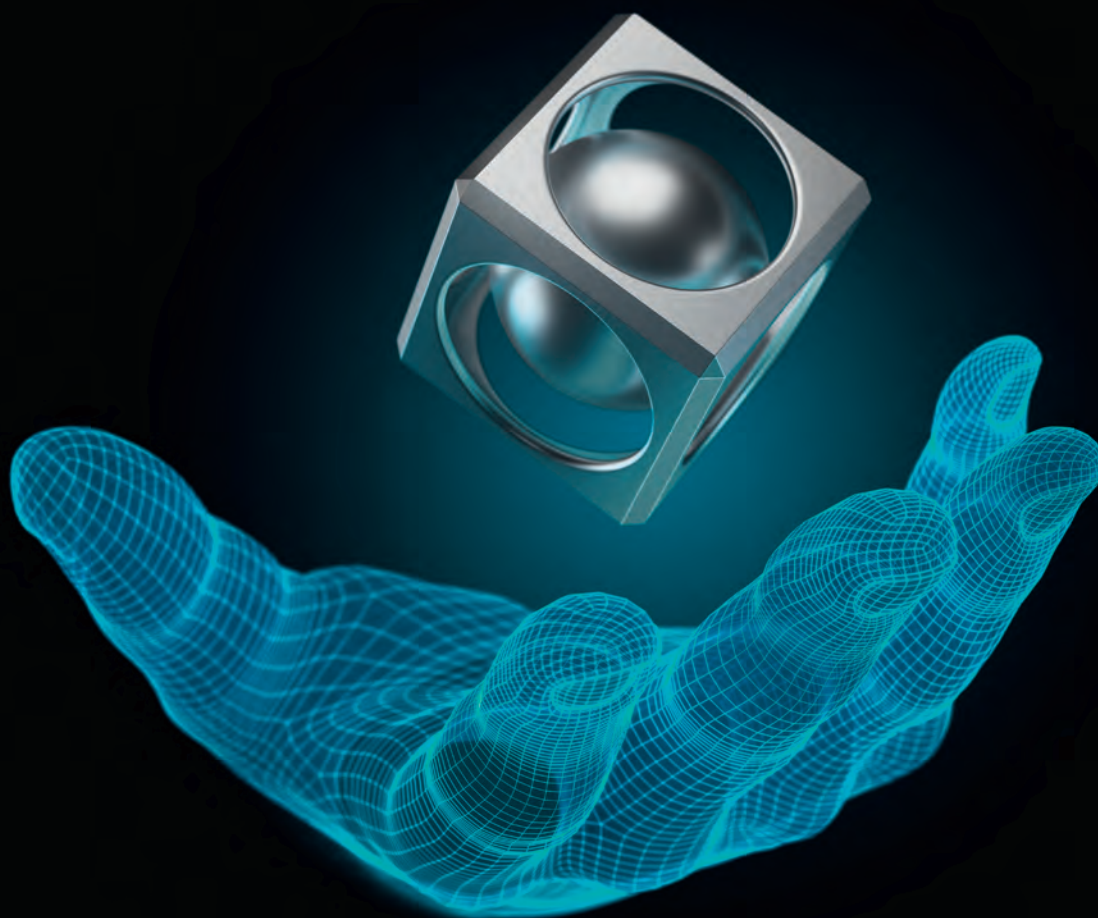
– I L3 finns alternativet ACUT som möjliggör skärning med tryckluft, vilket blir både billigare för kunden

och ger mindre påverkan på miljön. En stor fördel med Salvagninis lasermaskiner är deras smarta och avancerade sortering, och den nya mjukvaran Nexus.

Under mässdagarna demonstrerade Fabio Lovatin från Salvagnini Group i Italien den nya mjukvaran Nexus som hjälper programmerare, beredare och maskinoperatörer med snabb, enkel och flexibel programmering av staplingsoperationer för detaljer.

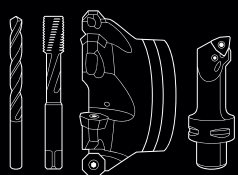
– Nexus har flera smarta funktioner men kortfattat så är det en tidsbesparande enkel programmering som ger stor flexibilitet. Du har full kontroll av staplingsområden, staplingsorganisation och staplingsoperationer, och kan kontrollera process och resultat med 3D-simulering och visualisering, förklarar Fabio Lovatin. ■

Think Lightweight. Together.



Från fordonsteknik till flygindustrin och allmän maskinteknik: lättviktsmaterial som aluminium har en enorm tillämpningspotential. De sparar bränsle och energi och erbjuder ett brett utbud av designalternativ. Med Walter FMT, det nya marknadsledande PCD-kompetensvarumärket, samt Walters solida hårdmetallverktyg och vändskärs-lösningar för lättviktsbearbetning, drar du nytta av en bred portfölj och unik teknisk expertis. Med konsekvent kundorientering hanterar vi dina utmaningar - och erbjuder dig skräddarsydda lösningar som fungerar från dag ett.

Walter - din pålitliga partner inom lättviktssektorn.



walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz



Bromi Gruppen har ett stort utbud av maskinlösningar och under Värnamo Industriexpo visade Martin Paland, vd för Bromi Gruppen, bland annat upp lättprogrammerade fåstycks-maskiner som RLX 355 med ProtoTRAK. Den stabila svarven är specialutvecklad för enstycks- och småserietillverkning, och har ett lättillgängligt arbetsutrymme med en sving över bädd på 360 millimeter.

Med ett starkt verksamhetsår bakom sig och stor framtidstro bjöd Bromi Gruppen och dess systerbolag Mekana Maskin in till visning av 16 maskiner samt robotlösning i Bromi Gruppens Teknikcenter på Hovslagarevägen 5 i Värnamo.

Bromi Gruppen gick in i Värnamo Industriexpo med stor framtidstro, efter att ha gjort sitt allra bästa verksamhetsår någonsin 2024 och sett en fortsatt positiv trend under första kvartalet 2025.

– Samtidigt som det råder viss osäkerhet i världen ser vi en positiv utveckling inom svensk verkstads-industri som jag inte har upplevt de senaste 20 åren. Vi kommer därför fortsätta investera för framtiden i Värnamo, i vår personal och våra lokaler, för att stå väl rustade för kommande högkonjunktur, sa Martin Paland, vd för Bromi Gruppen.

Med möjlighet att göra flera olika maskindemon-

strationer, där inbjudna företag även får möta Bromi Gruppens medutställare, är Värnamo Industriexpo ett väldigt viktigt evenemang för Bromi Gruppen.

– Elmia Produktionsmässor samlar mycket folk, men här i vårt teknikcenter kan vi visa fler maskiner live samtidigt som vi har kundernas fulla uppmärksamhet, och kan demonstrera just det dem vill se.

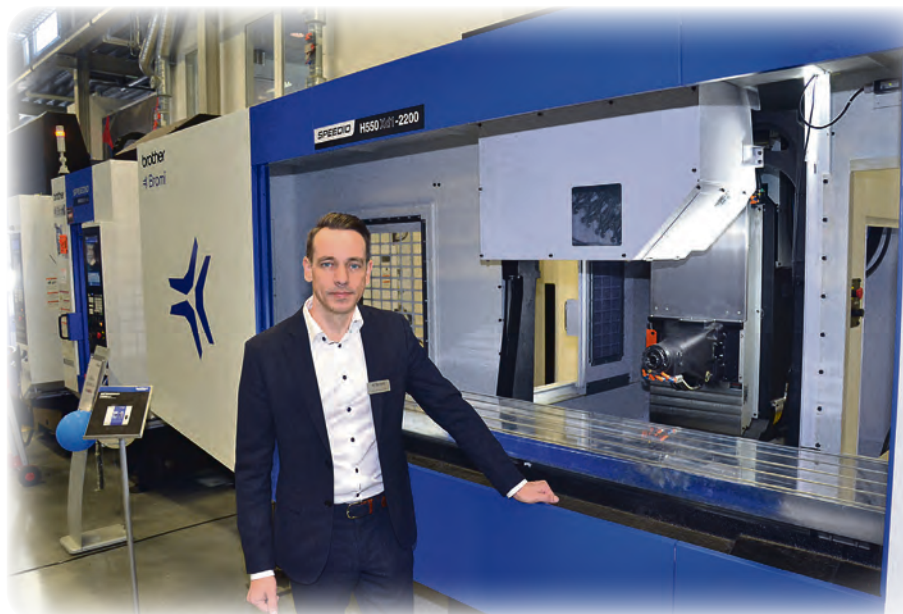
– Till skillnad från andra mässor ser vi också att företagen skickar en större delegation till Värnamo Industriexpo, där

personal som normalt inte närvarar på mässor kommer hit och tar del av ny maskinteknik. Det i sin tur leder till nya idéer och diskussioner. Vi är väldigt nöjda med de här två dagarna.

Under Värnamo Industriexpo 2025 visade Bromi Gruppen upp de senaste maskininnovationerna från Brother, Citizen, Miyano, OKK och XYZ och demonstrerade hur maskintillverkarnas produkter kan bidra till att



Intresset är alltid stort för Brother's Speedio-serie, som är känt för snabb bearbetning, enkel integration, låga driftskostnader och sitt användarvänliga styrsystem. På bilden syns U500Xd1-5AX, M200Xd1-5AX, följt av den specialbyggda H550-2200Xd1.



Bromi Gruppen har möjlighet att ta hem maskiner till sitt teknikcenter och skräddarsy dem efter kundernas behov. Nu har de tagit fram en specialversion av H550-2200Xd1 för att matcha efterfrågan på en maskin som klarar större aluminiumprofiler. Mikael Mathillas, distriktsäljare Småland/Götaland, berättade att maskinen kombinerar den horisontella maskinens fördelar i form av ett kubiskt arbetsområde och väldigt bra spånavgång med den vertikala maskinens möjligheter till stort slag i X-led.



Bromi Gruppens systerbolag Mekana Maskin, som har sitt huvudkontor och showroom i Örebro, fanns såklart på plats i teknikcentret. Thomas Jacobsson, marknadskoordinator, och Thomas Åkermark, key account manager, visade upp den populära CNC-svarven B 750 YS från svarvillverkaren Biglia. Svarven finns i tio versioner och har en ny direkt drive-motor inbyggd i revolvern. Maskinen har CNC-automatiska stöddockstykke, subspindel, roterande verktyg och C/Y-axel.

effektivisera och optimera produktionen i besökarnas verksamheter.

– Kunderna kommer hit för att se olika maskinlösningar. Under expot visar vi för första gången upp Citizen längdsvärv L20-LFV, tredje generationen, som

med ytterligare verktygskapacitet, dubbla Y-axlar och med helt styrd B-axel är en bästsäljare i världen.

– I år satsar vi lite extra på att visa upp lättprogrammerade fäststyk-maskiner. Många företag har tagit in ny personal som med fördel kan behöva utbildas i CNC

i en lättprogrammerad fäststyk-maskin innan de går över till mer avancerade produktionsmaskiner.

I Bromi Gruppens Teknikcenter visades bland annat XYZ bäddfräsmaskin RMX 5000, specialutvecklad för enstycks- och småserietillverkning, den snabba svar-

ven Miyano ANX, femaxliga fleroperationsmaskinen OKK VB-X 650, och ett stort utbud av maskinmodeller från maskintillverkaren Brother. Ur Brother's Speedio-serie, som kännetecknas av snabb bearbetning, enkel integration och låga driftkostnader, fanns Speedio R650X2, M200Xd1-5AX, och U500Xd1-5AX på plats.

– Speedio R650X2, som är byggd för storskalig produktion, är Brother's flaggskepp inom palettmaskiner för större arbetsstycken, medan U500Xd1-5AX är en energieffektiv femaxlig maskin med stort arbetsområde trots att maskinen är otroligt kompakt byggd.

Under Värnamo Industriexpo presenterades även en specialversion av Brother SPEEDIO H550-2200Xd1 som Bromi Gruppen har modifierat och vidareutvecklat.

Forts. sida 14 >>



Niclas Axelsson, försäljningschef på WhizCut, var på plats hos Bromi Gruppen - tillsammans med Chris Schmidt, vd för WhizCut - för att presentera sitt utbud av precisionsverktyg.

– Småland är ett mecka för längdsvärv och som komplett leverantör för längdsvärv är vi här för att visa upp våra produkter, bland annat våra nya Whizfix 2.0, Whiztwin 20 och verktygshållare för flerspindliga maskiner, berättade Niclas Axelsson och visade upp WhizCut WB3 1010-80 som Citizen L12x var utrustad med.



>>

– En av våra styrkor är att vi kan göra maskin Anpassningar efter kundernas behov här i vårt teknikcenter i Värnamo. Den här unika specialversionen av H550-2200Xd1 är framtagen för att matcha efterfrågan bland tillverkare i aluminiumriket runt Vetlanda och Åseda, sa Martin Paland.

– Vi har fått förfrågningar på en maskin som klarar större aluminiumprofiler och genom att bygga om H550-2200Xd1 kan vi erbjuda en sådan lösning och samtidigt dra nytta av den mindre maskinens snabbhet, berättade Mikael Mathillas, distriktsäljare Småland/Götaland.

Bromi Gruppens systerbolag Mekana Maskin, som har sitt huvudkontor och showroom i Örebro, fanns på plats i teknikcentret för att informera om företagets maskinutbud från nio olika maskintillverkare - bland annat flerop-tillverkaren AXILE, svarvtillverkaren Biglia, bäddfrästillsverkaren MTE, och borrar- och fräsvärktillverkaren JUARISTI.

– Expot är ett bra tillfälle att träffa våra kunder, och även visa upp en av våra maskiner, sa Thomas Jacobsson, marknadskoordinator vid Mekana Maskin.

Under Värnamo Industriexpo visade Mekana Maskin upp CNC-svarven Biglia B 750 YS.

– B750-serien innehåller olika modeller, och just den här modellen passar många applikationer och kunder. Det är en unik svarv med högt vridmoment, hög effekt, skärkraftövervakning, speciell teknik och drivna verktyg i revolvern, berättade Thomas Åkermark, key account manager vid Mekana Maskin.

– Efter att vi har installerat den här maskinen hos kund brukar vi inte höra så mycket mer om den. Den är otroligt driftsäker. 750 står för längden, Y står för Y-axel och S står för subspindel. Maskinen går att köra obemannat. ■



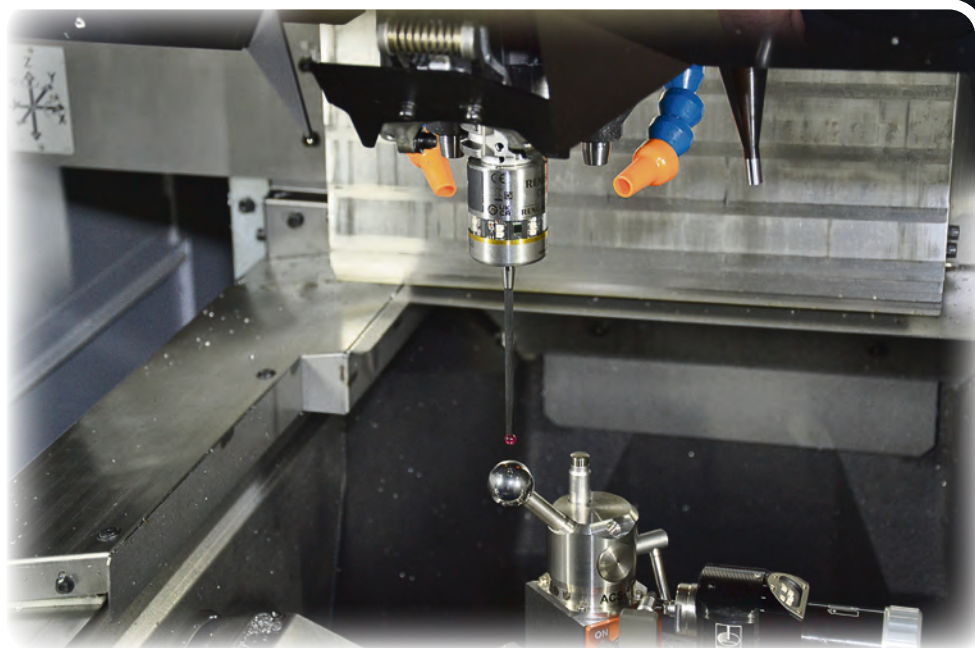
Bucco Industries representerades av Tommy Haataja, business development manager vid Bucco Industries Nordics.

– Värnamo Industriexpo är en bra möjlighet att träffa kunder. Jemca, som ägs av Bucco Industries är en av världens största leverantörer av stångautomation och runt 50 procent av deras befintliga kunder i Sverige finns i regionen runt Värnamo. Sen visar jag även upp verktygshållare och roterande verktyg från Algra som samarbetar med Jemca.



Anssi Laurila, ny area sales manager Renishaw Nordic, var på plats för att presentera ett urval av Renishaws prober för verktygsmaskiner, mätspetsar- och fixturprodukter, och utrustning för koordinatmätmaskiner.

– Under expot sitter en av våra maskinprober i Brother's M200Xd1-5AX där den just nu är inställd för kalibrering, men den skulle också kunna mäta arbetsstycket om det satt ett i maskinen.



Nu breddar vi utbudet!



- ✓ NYA LEVERANTÖRER
- ✓ NYA PRODUKTOMRÅDEN

Colly Verkstadsteknik utökar produktportföljen och kan nu erbjuda verktygslösningar inom nya områden som kuggfräsning och rullgängning. Läs mer om våra senaste verktygsnyheter på QR-koden.

LMT Group

Rullgängning
Kuggfräsning
ChamferCut

NTK Cutting Tools

Keramiska skär

Hermann Bilz

Försänkning/borrning
Bakplaning



COLLY VERKSTADSTEKNIK

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista

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

collyverkstadsteknik.se

Colly
VerkstadsTeknik

Maskinagenturen LENIMA Machine Tool bjöd in till öppet hus för att visa upp verktygsmaskiner från STAR och EMCO, hanteringsutrustning från Mecha, och processövervakningssystemet UYAR Vision. Under Värnamo Industriexpo fick även nye försäljningschefen Niclas Mårtensson möjlighet att träffa kunder och leverantörer.

LENIMA Machine Tool, med huvudkontor i Alingsås, etablerade sig i Värnamo för sex år sedan och deltog i år på Värnamo Industriexpo för andra gången.

– Värnamo Industriexpo är ett fantastiskt initiativ och vi är glada att vi har kommit in i gemenskapen som finns bland maskinförsäljare i Värnamo, berättade Simon Larsson, vd för LENIMA Machine Tool.

– Kundmässigt har vi alltid varit starka i den här regionen, och många kunder passar på att komma hit under expot när vi demonstrerar våra produkter live. Vi är en lösningsleverantör som jobbar nära våra kunder och strävar efter att komma med helhetslösningar, och under sådana här dagar kan vi verkligen visa upp olika lösningar för besökare.

Under Värnamo Industriexpo visade LENIMA Machine Tool upp sina bästsäljare från maskintillverkaren STAR - bland annat SD-26 som är en längdsvärv som kan bearbeta diametrar upp till 26 millimeter - och CNC-svarvar från maskintillverkaren EMCO.

– Vi visar även upp högkvalitativ hanteringsutrustning för färdiga detaljer från vår nya schweiziska samarbetspartner Mecha. Utrustningen kan hantera större buffertar när man kör obemannat, och är optimal för att undvika slagmärken på detaljerna.

– Inom verktyg presenterar vi allt från snabbväxlingssystem till smarta verktyg som hjälper operatören att rigga snabbare.

LENIMA Machine Tool har under våren lanserat ett nytt samarbete med tyska UYAR Vision som tillhandahåller processövervakningssystem med kamera för bearbetningsmaskiner.

– Vi har precis lanserat UYAR på den svenska marknaden och kört både introduktionserbjudande och livedemonstration här under expot. Istället för att använda den klassiska siktrutan monteras en kamera inne i maskinen där operatören, i en yta som oftast är ganska trång med dålig sikt, får möjlighet till olika betraktningssvinklar.

– Investeringskostnaden är låg, och systemet är byggd för att klara kylvätska och raka oljor som används i längdsvarvar. Vi premiärvisade UYAR under expot och har sålt flera system under de här två dagarna. Intresset har varit enormt.

En annan nyhet inför Värnamo Industriexpo 2025 är att LENIMA Machine Tool har förstärkt sin försäljningsorganisation. Företaget har anställt en ny säljare för Mellansverige samt en ny försäljningschef i Niclas Mårtensson, som nu också är platschef i Värnamo.

– Det känns väldigt positivt. Niclas har lång erfarenhet inom maskinförsäljning, och tillsammans har vi tagit fram en bra strategi för framtiden. Det här kommer också höja LENIMA Machine Tools närvaro i regionen ännu mer.

Niclas Mårtensson har arbetat med verktygsmaskiner i stort sett hela sitt yrkesliv, men kommer närmast från en tjänst som key account manager på robottillverkaren Yaskawa Nordic där han arbetade i 6,5 år.

– Det känns jättebra. Även om jag trivdes bra på Yaskawa så känner jag mig hemma i maskinbranschen där jag har ett stort kontaktnät sedan tidigare. I mitt jobb på Yaskawa hade jag ansvar för ett stort kundkonto där mycket fokus var på att hitta produktionslösningar, och det är något som jag kommer ta med mig till det här jobbet.

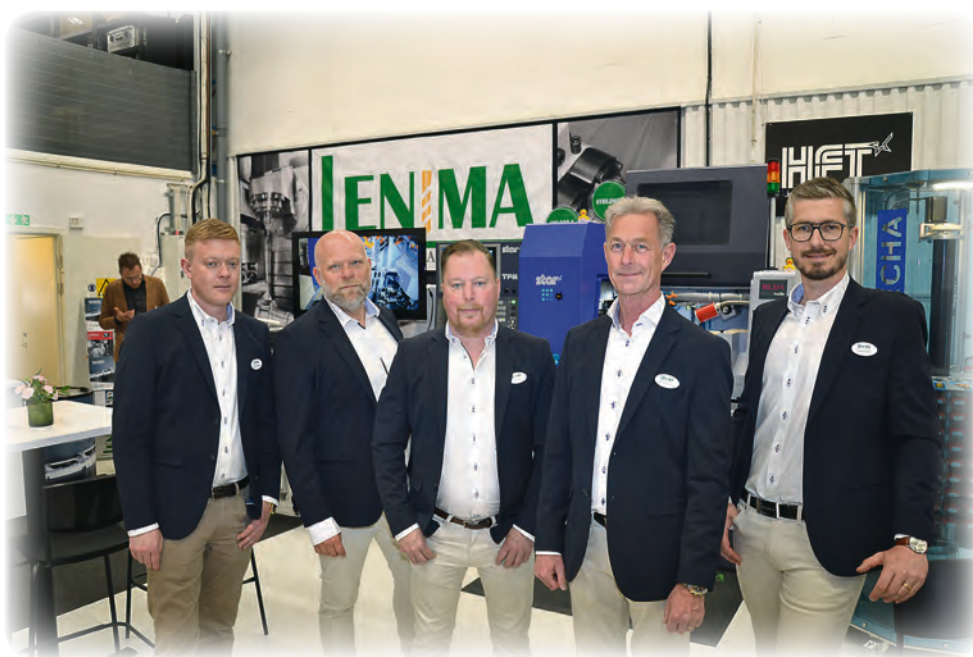
– Vi ska inte bara åka ut och presentera våra produkter för kunderna utan lyssna på dem och ta reda på vilka behov och problem de har. Vilka



Simon Larsson, vd för LENIMA Machine Tool, visade upp företagets bästsäljare, bland annat längdsvärven SD-26 från STAR med en nyutvecklad B-axel i fyra versioner. Till höger skimtar hanteringsutrustning från nya schweiziska samarbetspartnern Mecha.



Nye försäljningschefen Niclas Mårtensson, med lång erfarenhet inom maskinförsäljning, passade på att presentera sig för kunder och leverantörer under expot.



Försäljningsorganisation på hugget. Alexander Magnusson, Pierre Garp, Jens Josefsson, nye försäljningschefen Niclas Mårtensson, och vd Simon Larsson demonstrerade olika maskinlösningar för kunder.

NLX 2500 | 700 2nd GENERATION

STATE OF THE ART
UNIVERSAL TURNING

DMG MORI



HIGHLIGHTS

- + Workpieces up to $\varnothing 366 \times 708.6$ mm
- + Y-axis with 120 mm travel (± 60 mm) as standard
- + Bar machining up to $\varnothing 105$ mm at left and right hand spindles
- + 6-sided complete machining due to right hand spindle (option) up to 7,000 rpm or 577 Nm
- + BMT turret with 10, 12 or 20 tool stations
- + VDI turret with 12 tool stations
- + NEW: 400 V

IMPROVED TECHNOLOGY FOR EVEN HIGHER RIGIDTY & ACCURACY

- + Ball Screw Core Cooling
- + Ambient Temperature Alarm
- + Spindle now with cooling water circulation
- + Double anchor fixed feed-drive
- + 22% bigger roller guideways at 55 mm

FIND OUT MORE
dmgmori.com

NEW



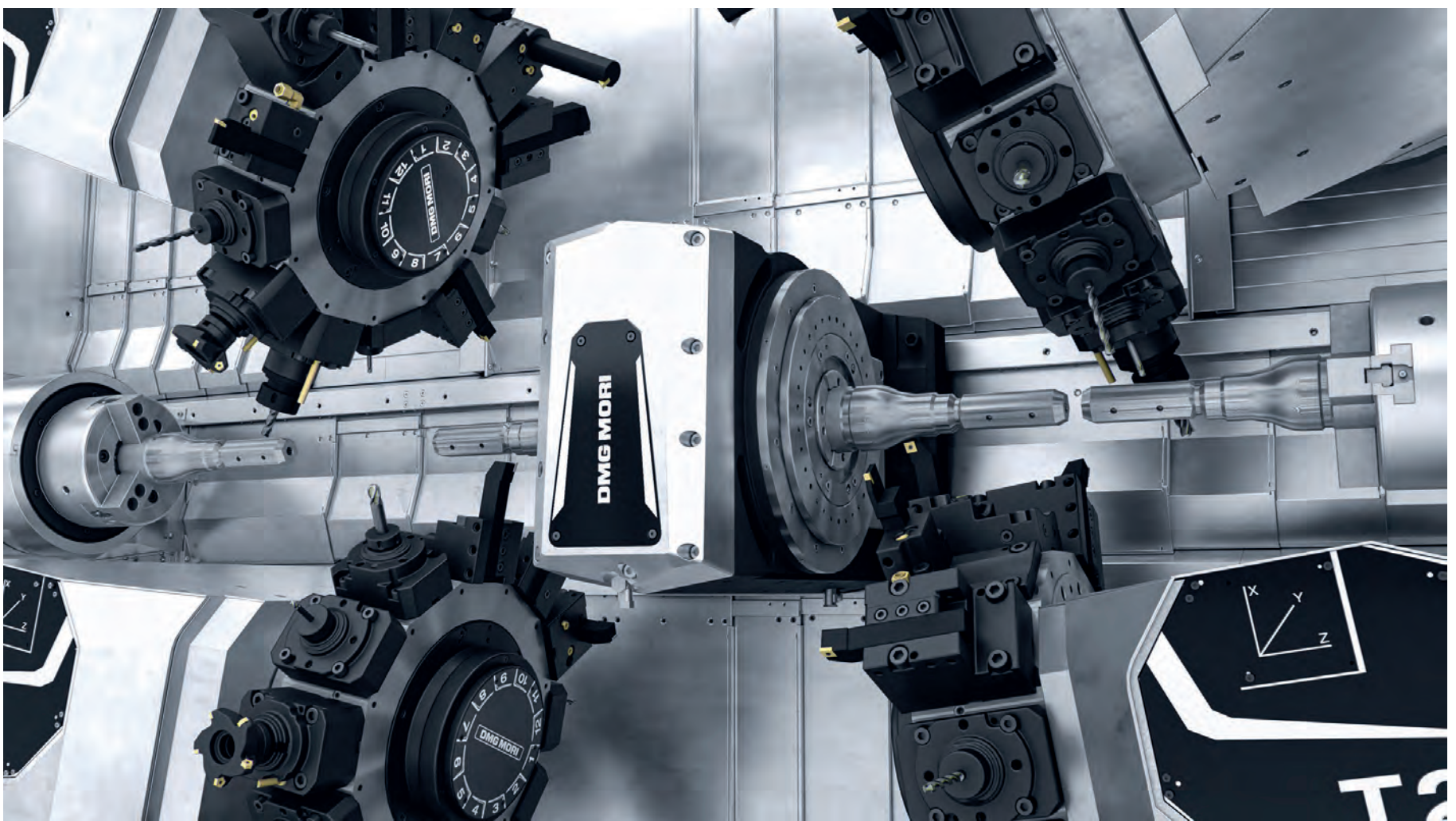
NC Clamp function:
Pressure command,
chuck stroke linear detection,
inching function, etc. on
ERGOline X as standard

INTUITIVE, SIMPLE, EFFECTIVE

- + Simplified operation **reducing human errors**
- + Full overview of your machines **everywhere**
- + Your optimization for **DX & GX**
- + **CELOS X on MAPPS & SIEMENS**

** only available for Y and SY configurations*

Under 21-22 maj höll DMG MORI ett riktat event för stång-svarvning hos Epic Innovation & Technology Center i Växjö





För att möta dagens nya krav på kortare cykeltider och mer komplexa detaljer med fler integrerade processer i en och samma maskin presenterades ett nytt koncept baserat på en moduluppbyggd plattform av stångsvarv modell NZ. Detta innebär att maskinen kan skräddarsys mot den bearbetade produkten, både när det gäller svarvlängd, antal verktygsbärare (revolver), antal styrda B-axlar med även möjlighet till flera svarvspindlar. Stångsvarven kan hantera stång $\varnothing 102\text{mm}$ och längsvarva upp till $\varnothing 65\text{mm}$ med en mellanspindel med styrbussning alt samma modul kan även användas som en mellanspindel (hylschuck) för att svarva axlar i 4 olika tempo. Varje revolver har en integrerad direkt driven motor och en patenterad koppling som möjliggör ex. "kuggfräsning" och "power skiving" (IT6 till IT9). Det presenterades applikationer där man har långhålsborrat 330mm djupt med ett borr på $\varnothing 3,8\text{mm}$. Den moduluppbyggda plattformen finns även med lösningar för att ändbearbeta axlar 200-2800mm. Exempel på applikationer där det kan vara önskvärt är ändbearbetning av kromade stänger inom ex. hydraulik och pneumatik.

Ytterligare maskinkoncept visades med 6-spindligsvarv med längdsvarvfunktion (styrbussning $\varnothing 36$). Maskinen Multisprint kan förses med två (2) motspindlar med fria rörelser i XYZ. Med dubbla motspindlar så kan cykeltiden i Op20 halveras. Maskinen kan även laddas med kapade ämnen "kuts" med fleraxliga robotar. För att minimera riggtiden kan verktygshållarna förinställas utanför maskinen och sedan bytas med snabbväxlingssystem.

Det visades också mindre stångsvarvar $\varnothing 32$ med längdsvarvfunktion. Komplexiteten på dagens produkter kräver att dessa svarvar har flera processer än bara svarvning och fräsning. Eftersom maskinen är styrd i 8 axlar kan en sådan process vara att böja detaljen med precision innan den lämnar svarven. Även här är svarven modulärt uppbyggd och kan anpassas mot produkten. Närheten till fabriken i Italien och deras tekniker gör det lätt att anpassa maskinen mot produkter.



Specialverktyg i Solid Hårdmetall och Diamant

Vi erbjuder er:

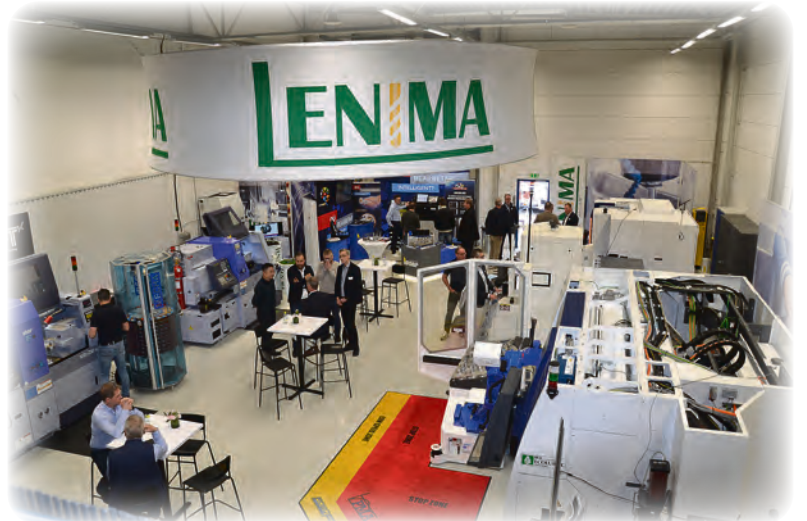
- ... Skräddarsydda specialverktyg
- ... Verktyg i solid hårdmetall och diamant
- ... Snabba leveranser
- ... Tre olika produktionsenheter
- ... Design och ritningar görs i Sverige



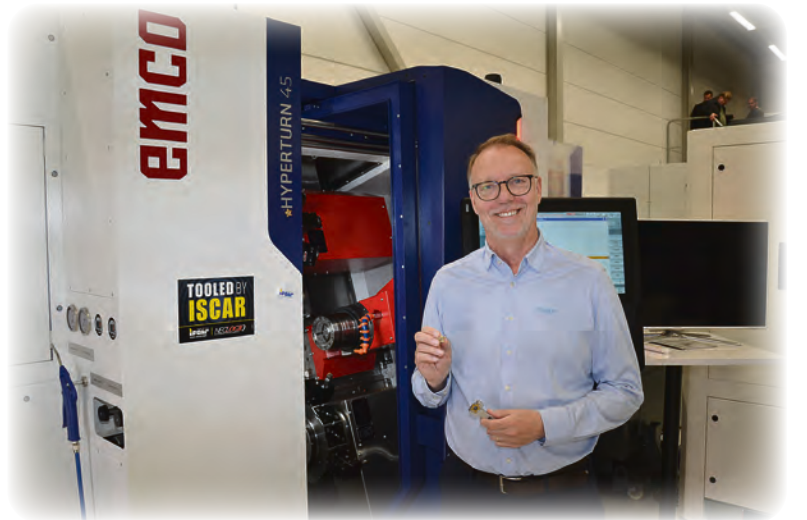
Webb: emuge-franken.se Instagram @emugefranken_scandinavia



Säljaren Pierre Garp, som vanligtvis samtalar mycket med skolor och utbildningar om skol- och utbildningsmaskiner från EMCO, visade upp processövervakningssystemet UYAR Vision. Med ett generöst introduktionserbjudande sålde LENIMA Machine Tool flera system under expot.



LENIMA Machine Tool visade upp sina helhetslösningar under Värnamo Industriexpo 2025.



Björn Håkansson, marknadschef på ISCAR Sverige, visade upp verktyget som var installerat i den flerfunktionella svarven EMCO Hyperturn 45.

>>

mål har de och vilka detaljer ska de leverera? Utifrån det ska vi ta fram lösningar som hjälper dem att nå sina mål.

– Det har varit två bra dagar där jag har fått träffa flera företag. Något som är positivt är att många företag har mycket att göra, det brukar leda till nya maskininvesteringar på sikt.

I lokalerna fanns även representanter från LENIMA Machine Tools samarbetspartners, bland annat Europas största verktygsleverantör F.britsch, EMCO, Mecha, PMA Automation, och ISCAR Sverige - världsledande leverantör av verktyg för skärande bearbetning.

– Vi säljer egentligen flest produkter inom borrar och fräsning, men de senaste åren har vi satsat allt mer på svarvprodukter där vi visar upp ett urval under Värnamo Industriexpo, bland annat verktyg som är inriktade på längdsvavar, sa Björn Håkansson, marknadschef på ISCAR Sverige.

– Vi har tagit fram ett modulärt system som förenklar bytet av skär i trånga utrymmen, genom att byta skär utanför maskinen och sedan montera det i hållaren inne i maskinen. Vi körde en demokörning här för några månader sedan i tre maskiner, och har kört en liknande

demonstration under expot.

Under Värnamo Industriexpo demonstrerade ISCAR Sverige även sitt utbud av verktygshanteringssystem från MATRIX-familjen, med nyheten MATRIX 360.

– Det nya MATRIX-skåpet är ett kompakt verktygshanteringssystem i form av ett roterande karusellskåp. Skåpet innehåller 560 enskilda fack som kan anpassas efter kundens behov. Du kan dela upp varje fack efter tre enheter och luckan öppnas bara så långt som användaren har access till, berättade Kristoffer Järlid, produktspecialist MATRIX vid ISCAR Sverige.

Skåpet innehåller 560 enskilda fack som kan anpassas efter kundens behov. Du kan dela upp varje fack efter tre enheter och luckan öppnas bara så långt som användaren har access till, berättade Kristoffer Järlid, produktspecialist MATRIX vid ISCAR Sverige.

PMA Automation från Kristianstad, som säljer olika automationslösningar, visade upp företagets minsta standardiserade maskinlösning - Minifeeder - som är en standardlösning för små och medelstora serier.

– Vi vill demonstrera enkelheten med våra automationslösningar där operatören inte behöver några robotkunskaper alls. Den här lösningen, som är avsedd för låga serier med hög mix, är ett enkelt insteg till automatisering. Flera av våra kunder tjänar in investeringen på mindre än ett år, förklarade Oscar Molin, säljare på PMA Automation.

– Under expot visar vi även upp vår användarvänliga mjukvara som finns i alla våra lösningar och lasermärkning som är en ny del av vårt sortiment. ■



Kristoffer Järlid, produktspecialist MATRIX vid ISCAR Sverige, berättade om det nya verktygshanteringssystemet MATRIX 360.

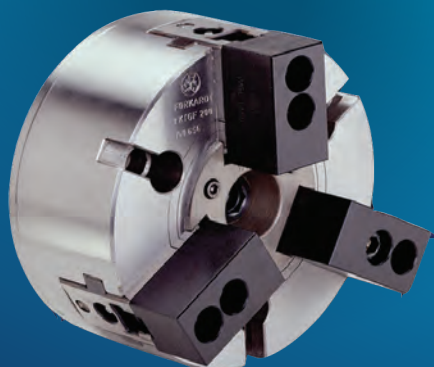


Oscar Molin, säljare på PMA Automation, och företagets standardiserade maskinlösning Minifeeder.

FORKARDT

clamping competence.

När bästa standard är gott nog!



GL Maskin & Verktyg AB

Box 4061 18104 Lidingö Sweden Tel: 08-731 52 80 Fax: 08-731 76 80 info@glmaskin.se www.glmaskin.se

hyperMILL[®]

CAD/CAM

CAM? Beslutat?

Utforska vinsterna med *hyperMILL* Och byt till en komplett lösning för era behov inom -2.5D, 3D, 5-axis, mill-turn, HSC och HPC bearbetning.

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

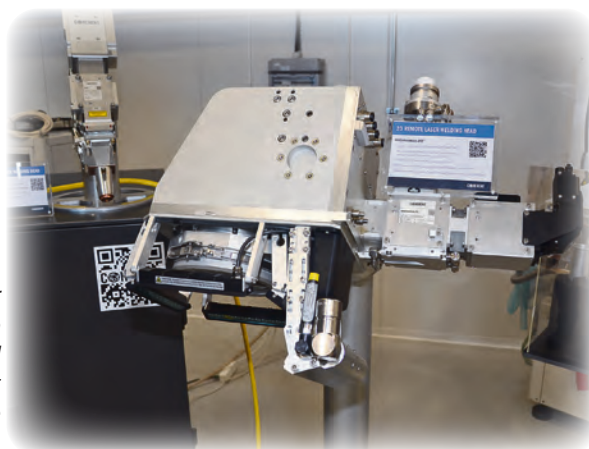
We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

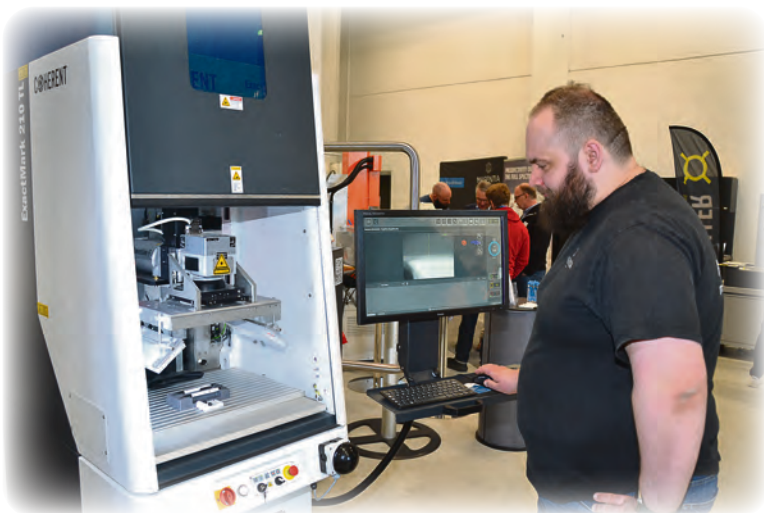


Jörgen Ekström, sales-product manager inom laser på MASENTIA, berättade om den snabba tekniska utvecklingen inom laserteknik och den ökade efterfrågan i branschen.

Jörgen Ekström, sales-product manager inom laser på MASENTIA, visade upp HIGHmotion 2D-bearbetningshuvud - ett flexibelt högkvalitativt 2D-fjärrlasersvetshuvud som klarar de mest utmanande materialen.



Richard Cowie, project manager & service engineer inom laser vid MASENTIA, demonstrerade lasermärkningsmaskinen ExactMark 210 kapacitet att märka olika komponenter, bland annat förbrukningsvaror, medicinsk utrustning och elektriska komponenter.



Under Värnamo Industriexpo lyfte MASENTIA fram den femaxliga fleroptionsmaskinen Matsuura MX-330 PC10 med automation lite extra.

Tekniska lösningar för fräs, gnist, slip, laser och additiv tillverkning stod i fokus hos maskinleverantören MASENTIA när företaget demonstrerade olika maskinlösningar för kunder och leverantörer under Värnamo Industriexpo.

Maskinleverantören MASENTIA, som jobbar mot den nordiska marknaden, erbjuder ett stort utbud av tekniska lösningar för fräs, gnist, slip, laser och additiv tillverkning. De senaste åren har företaget framförallt märkt av ett ökat intresse för laserteknik.

– Parallellt med den snabba tekniska utvecklingen inom laserteknik ökar efterfrågan på tillförlitliga och konkurrenskraftiga laserlösningar för varje år, sa Jörgen Ekström, sales-product manager inom laser på MASENTIA.

– Lasertekniken kan användas inom väldigt många områden, bland annat vid tillverkning av grön energi. Vi företräder Coherent som har lösningar för svetsning, skärning, ytbehandling och kravmärkning som används för tillverkning av mer hållbara energikällor.

– Även i andra branscher finns ett högre miljötanke och medvetenhet idag. Företagen ställer frågor och krav på hur maskiner tillverkas. En av fördelarna med laser är att det inte genererar något förbrukningsmaterial vid tillverkning.

Under Värnamo Industriexpo presenterade MASENTIA delar av sitt breda sortiment av lasermaskiner, bland annat avancerad laserteknik för skärning, svetsning, ytbehandling och additiv tillverkning.

– Coherent har tagit fram HighLight FL-ARM fiberlaser för att förbättra stabiliteten i svetsprocessen. ARM-

tekniken har två individuellt styrbara koaxiala strålar, en centrum- och en ringstråle, som möjliggör högre kvalitet och effektivitet i sin produktion.

– Om du till exempel har 10kW effekt kan du skicka ut 5kW på ringen och 5kW på kärnan eller fördela effekten

beroende på applikation, vilket gör att du får bättre kontroll på processen och kvaliteten.

Jörgen Ekström visade upp HIGHmotion

2D-bearbetningshuvud - ett flexibelt högkvalitativt 2D-fjärrlasersvetshuvud som klarar de mest utmanande materialen.

– HIGHmotion 2D-bearbetningshuvuden kombinerar överlägsen optisk prestanda och exceptionell driftsäkerhet, vilket möjliggör kostnadseffektiv produktionssvetsning. Huvudet används exempelvis för svetsning av högrelekterande material vid tillverkning av e-mobilitet.

– Vi ser en ökad efterfrågan i Sverige för både HighLight FL-ARM och HIGHmotion 2D-bearbetningshuvuden, och har idag redan levererat ett flertal olika lösningar till kunder.

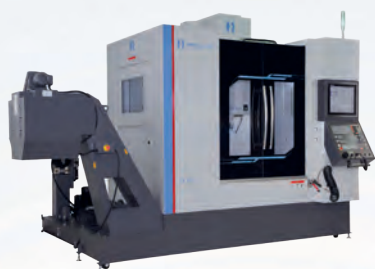
Forts. sida 24 >>

Thomas Hässel, försäljningschef för mellan- och norra Sverige, och Andreas Bergsman, försäljningschef för sydöstra- och norra Sverige, berättade om fördelarna med den femaxliga fleroptionsmaskinen Matsuura MX-330 PC10 med automation för Martin Bernefalk, Pontus Nilsson, och Roland Hansson från Willo i Växjö.



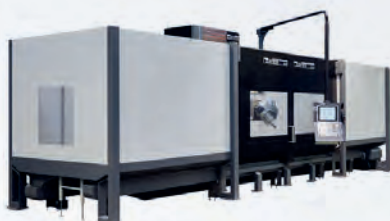
LAGERMASKINER

Bra erbjudanden för omgående leverans.
Välkommen med din förfrågan.



Bridgeport XR1000

Rörelseområde X/Y/Z 1020/610/610mm
BT40 BigPlus, 12.000rpm, Fanuc.



ZAYER

Spanska bäddfräsar med snabba
leveranser, 2st sålda i år.



Hyundai-Wia LM1800TTSY

2 revolverar och 2 spindlar, drivna
verktyg och Y-axel. 8" chuckar,
materialgenomgång Ø 65 mm.



Hyundai-Wia KF7300/5AX

Bordsdia 730mm, 12.000rpm,
BBT40, X/Y/Z 765/650/520mm



Hyundai-Wia L300MSC

Svarv med sub-spindel, drivna verktyg.
12" chuck, Stångdia 90mm.



Hyundai-Wia L700LMA

Stor svarv med drivna verktyg, Sving
1050mm svarvlängd 3250m. Fanuc.
Finns med Y-axel.



Hyundai-Wia SE2200LMS

Svarv med sub-spindel, drivna verktyg,
8" chuck, stångdia 65mm.



Hyundai-Wia SE2200LY

Svarv med drivna verktyg & Y-axel.
Stångdia 65mm.



Fermat

Tjeckiska Arbörverk med snabba
leveranser, 3st sålda i år.



Akira-Seiki V2.5XP

Rörelseområde X/Y/Z 760/435/520mm
BT40, 12.000rpm, Heidenhain.



Hartford LG-1570

Rörelseområde X/Y/Z 1500/700/650mm
BT40 BigPlus, 12.000rpm, 18kW,
Heidenhain.



Hanwha HCR-12

Kollaborativ robot
12 kg – 1300mm.



Stångmagasin



Okamoto slipmaskiner

Hyundai-Wia
tysklandslager
+100 maskiner
för omgående
leverans!

LICHRON

0500 – 44 50 50 | magnus@lichron.se
www.lichron.se

>>

Genom Coherent säljer MASENTIA även modeller och lösningar för lasermärkning, och i demohallen demonstrerades en ExactMark 210.

– Den här lasermärkningsmaskinen är perfekt för alla branscher med behov av att märka volymer av flera olika komponenter, bland annat förbrukningsvaror, medicinsk utrustning och elektriska komponenter, förklarade Jörgen Ekström.

– Här visar vi lite av vad maskinen kan göra. På de här vreden, som vi ser på mikrovågsugnar och instrumentpaneler, har laser tagit bort ytskiktet och på så sätt fått en märkning. Möjligheterna är oändliga.

MASENTIA demonstrerade även ett flertal maskiner från GF Machining Solutions, allt från femaxliga fräsmaskiner till trådnisten AgieCharmilles CUT E 600.

– Med sin höga flexibilitet och skärhastighet, och låga trådförbrukning och kostnad är denna modell en av våra storsäljare, sa Thomas Hässel, försäljningschef för mellan- och norra Sverige.

En av de maskiner som MASENTIA lyfte fram lite extra under expot var den femaxliga fleroperationsmaskinen Matsuura MX-330 PC10 med automation.

– MX-330 PC10 är gjord för obemannad körning och

har allt integrerat i en och samma styrning. Det är lätt för någon som aldrig har kört en fleroperationsmaskin med palettautomation att komma igång och programmeringen av hela automatiken är mycket flexibel.

– Vi har kunder som aldrig har haft automation tidigare, och inte heller kört med paletter, men som kan köra igång med full drift efter bara några dagar.

Matsuura MX-330 PC10 passar legoleverantörer med små till medelstora serier. Komplicerade detaljer och inkörning av nya artiklar görs under dags- eller kvällsskift. Innan arbetsdagens slut kan operatören ladda magasinet med råämnen för obemannad drift under natten.

– Standard i just den här modellen är tio paletter, men vi har modeller med upp till 40 paletter och riktigt stora verktygsmagasin. Sen kan du köra flera detaljer på varje palett. Här har vi laddat åtta artiklar på en palett.

– Matsuura är känt för sina handbyggda kvalitetsmaskiner med extremt hög noggrannhet. Alla maskiner är handskavda och det som skall vara rakt godkänns inte förrän det är spikrakt. Alla maskiner har några kompenseringsvärden inlagda i styrningen, men i Matsuura existerar det knappt.

Flera av maskinerna i demohallen var utrustade med produkter från Schunk Intec och Seco Tools som var på plats i lokalen. Schunk Intec, som var först i världen med hydraulhållare, visade upp ett urval av olika produkter inom fixturer och hållare.

– I två av maskinerna som MASENTIA visar upp här sitter våra skruvstycken, och så har vi även med oss lite nyheter. Schunk lägger alltid 8,5 procent av sin vinst på utveckling av nya produkter, berättade Roger Cronholm, sales manager vid Schunk Intec.

– Här har vi en helt ny produkt, GFD, som är ett manuellt och flexibelt nollpunktsystem som hjälper företagen att få ner ställtiderna och öka drifttimmarna på sina maskiner.

Seco Tools som hade utrustat flera maskiner, bland annat Matsuura MX-330 PC10, med sina verktyg visade upp nya aluminiumfräsar under expot.

– Produktnamnet varierar beroende på antal skär, och den som vi visar här heter S4531. Dessa fräsar har ny beläggning och nytt uppförande och levererar väldigt lyckade resultat med spånavgång. Med S4531 kan du köra höga matningar och skärhastigheter, förklarade Fredrik Berg, försäljningsingenjör vid Seco Tools. ■

Fortsättning s.32 >>



Thomas Hässel, försäljningschef för mellan- och norra Sverige, presenterade trådnisten AgieCharmilles CUT E 600 som är en av MASENTIA:s storsäljare.



Maskinleverantören MASENTIA anordnade sitt andra Värnamo Industriexpo i lokalerna vid E4:an som företaget flyttade in i hösten 2022. I demohallen visade representanter från MASENTIA och olika leverantörer upp olika maskinlösningar.



Jonas Roos, regional sales manager, och Roger Cronholm, sales manager, vid Schunk Intec visade upp ett urval av olika produkter inom fixturer och hållare.



Fredrik Berg, försäljningsingenjör vid Seco Tools, presenterade nya aluminiumfräsar under expot, där Seco Tools hade utrustat flera maskiner, bland annat Matsuura MX-330 PC10.

Halvautomatisk klingsågmaskin för höga prestationskrav.

Universell, precis och snabb halvautomatisk klingsågmaskin för höga prestationskrav, huvudsakligen för sågning av profiler och rör, såväl i 90° som i geringssågning åt båda sidor.



Sågkapacitet 90° runt 150 platt
350 x 25 fyrkant 140 x 140 mm



Sågkapacitet 45° runt platt
145 280 x 30 fyrkant 120 x 120 mm



Sågkapacitet 60° runt 140 platt
170 x 50 fyrkant 110 x 110 mm



Läs mer!

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

Värdefulla & smarta verktyg.

Högpresterande, prisvärda fräskroppar som är ett perfekt val för kunder som söker produktiva verktyg. Detta är vårt eget varumärke där vi tar tillvara på innovationer och förbättringar som gör skillnad för din produktionskostnad.

KÖP 2 FRÄSKROPPAR – BETALA FÖR 1!

SCANNA QR-KODEN TILL HÖGER OCH KÖP DIREKT I VÅR E-HANDEL

KAMPANJEN GÄLLER T O M 31/8 2025 OCH ENDAST ONLINE



CERATIZIT mobila verktygsutställning kommer närmare kunderna

Jag reser mycket i mitt arbete för att skapa intressant innehåll för mina läsare i tidningen. Under mer än 20 år har jag följt hur olika trender inom mjukvara, maskinkonstruktion/teknik och framför allt inom verktygsutveckling påverkar företagens konkurrenskraft. Nästa alltid handlar det om att "knacka på" hos en verkstad efter ett tips från en maskin eller verktygsleverantör där

företaget har investerat stort eller smått i utrustning och ny teknik för att vässa sin produktivitet. Därför var det mycket intressant att lämna de traditionella informationsvägarna, när jag fick en inbjudan att följa med Björn Winberg CERATIZIT Roadshow under en dag. Björn är teknisk verktygssäljare och några gånger per år kör han runt med skåpbilen för att besöka sina kunder på deras

hemmaplan och denna gång hade han sällskap av en reporter från Tidningen Maskinoperatören.

– Den tekniska utvecklingen går snabbt framåt och därför behövs ett tätt samarbete för att få ut optimal prestanda och skapa fler möjligheter till effektiva processer.

– Trenden multiverktygen är tydlig inom den skärande bearbetningen. Arbetsstycken blir allt mer kom-

– Vår motivation för att driva bearbetningsprocesser framåt tillsammans med våra kunder betyder att vi arbetar med dels en helhet men också noggranna analyser för att ge våra kunder adekvat rådgivning, säger Björn.

Här ser vi produktionstekniker och maskinoperatörer utanför Volvo i Olofström. Mer om vad man är intresserad av och behöver för verktyg i sin produktion, längre fram i reportaget.



**Verktyg i fokus.**

På bilden ser man det populära finbörningshuvud MicroKom – hi.flex med digital sticka för enkel justering.

Finbörningshuvudet är ett väldigt flexibelt huvud som klarar diametrar från Ø0,5 - Ø365mm det finns ett stort antal skär att välja till olika applikationer där skären är noggrant slipade för att repetera vid skärbyte.

plicerade och kostsamma. Produktionen kräver ofta ett flertal olika verktyg men ofta är antalet verktygsplatser begränsade, vilket betyder längre ställtider och då kan det bli svårt att producera ekonomiskt. Mitt och CERATIZIT svar på denna utmaning är multifunktionsverktyget EcoCut, säger Björn och utvecklar;

– Borrning och svarvning med multifunktionsverktyget EcoCut är som vi ser det tusenkonstnären bland bearbningsverktyg som minskar ställtiderna och ökar produktiviteten men multifunktionsverktyget kan ännu mer för en mängd användningsområden.

Genom att introducera olika hårdmetallsorter med DRAGONSKIN-beläggning säkerställs bearbetning av en stor bredd av material och olika användningsområden. EcoCut med rätt vändskär visar särskilt goda resultat vid bearbetning av stål, förklarade Björn Winberg.

– För att uppnå optimala bearbningsresultat krävs omfattande kunskaper. Varje arbetsstycke har sina egna krav på kvalitet, cykel- och ställtid. Vi på CERATIZIT har erfarenhet och kompetens som "smittar av sig" om man är öppen för att lyssna och kommunicera med nya verktygslösningar i olika tillverkningsprocesserna, vilket blir till en stor hjälp för kunderna, säger Björn.

Forts. sida 28 >>

**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 borrar, 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!

Colly
Verkstadsteknik

Låt oss få hjälpa dig!

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

FAGON

SOM MAGI, FAST SNABBARE!
Prata med oss om handhållen
lasersvetsning med certifierad säkerhet.
www.fagon.se

THEO



Say no to Slow

Truly Handheld Laser Welding • Up To 10x Faster Than TIG • Advanced Safety Features

THEO

Experience Theo

>>

Optimering, produktivitet och processkontroll, är mantran som härskar i den krävande och högteknologiska tillverkningsindustrin

Idag är processoptimering med kortare bearbetningstider och längre verktygslivslängd för skärande verktyg ett nyckelord för de flesta produktionsföretag när det gäller ökad lönsamhet. Intelligent bearbetningsstrategier kan erbjuda lösningar men bara om rätt verktyg och applikation används.

– I denna dynamiska situation ser vi att snabba och säkra leveranser av högpresterande verktyg är väldigt viktigt. Till vår och framförallt kundernas hjälp, har vi flera produkter i grunden av våra erbjudanden som hjälper kunden i sitt verktygsval med katalogen och webbshopen som är våra digitala lösningar för processoptimering och övervakning.

Under dagen jag var med Björn, så hann vi besöka tre företag i tre olika landskap som Blekinge, Skåne och Småland. Sibbhultsverken,

Rydverken och Volvo Olofström med deras modellverkstad.

Björn, om vi börjar med Sibbhultsverken, hur vill beskriva de allmänna behoven ute i produktionen.

– Sibbhultsverken är en kund till oss inom segmentet högvolumstillverkning av produkter till tung fordonsindustri. De använder allt från standardverktyg till komplicerade specialverktyg och det viktigaste är process säkerheten i kombination med CPP "cost per part". Här följer några exempel;

– Bakplaningsverkyget Heule BSF är ett verktyg som klarar upp till 2,3 x diametern med hög process säkerhet.

Länk: [BSF](#) | [Reliable tool](#) | [Countersinking](#) | [HEULE](#) - Heule Werkzeug AG

Forts. sida 30 >>

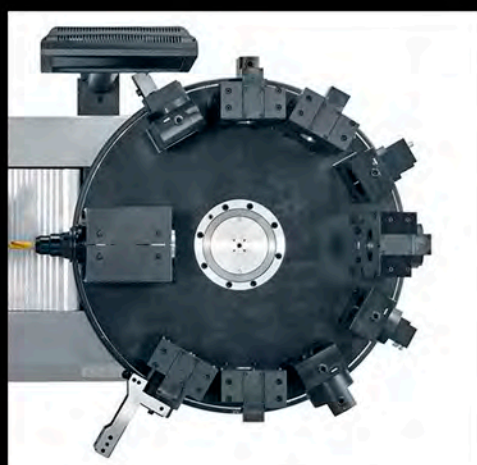
På Rydverken träffade Björn maskinoperatören David Svensson och produktionschef Johan Holmkvist.



ZOLLER 80

1945
2025

HAR NI KOLL PÅ Y I ERA SVARVAR?



ZOLLER har maskiner som är specialiserade på att mäta svarvverktyg.
Förebygg verktygsslitage, kassationer och spara tid vid verktygsbyten.
Scanna QR koden för mer information om »hyperion« programmet.
Det finns adaptrar till alla förekommande hållare på marknaden.
Vi kan också mäta Y i våra »smile« och »venturion« maskiner som tillval.
Kontakta oss för mer information.



»hyperion 300«



»hyperion 500«

ZOLLER Sweden Kungsgatan 98, Eskilstuna +46 152 423 59 www.zoller.info info@zoller-se.com

**Planera in ett möte med ZOLLER
redan idag. EMO 22-26 september**





>>

– Vidare vill jag uppmärksamma Maximill A271-17 som är en rejäl planfräs med maximalt skärdjup på upp till 8,4 mm, säger Björn.

Länk: [MaxiMill – 271-17 Dornfräs | CERATIZIT](#)

Vidare till Rydverken och här var det ett stort intresse för bussens verktygsutställning.

– Med stora detaljer som har ett mycket högt förädlingsvärde, så krävs att vi har säkra processer och kan lita på verktygen i olika material. Björn från CERATIZIT hjälper våra maskinoperatörer på bästa sätt dels som bollplank men också ett kontinuerligt rådgivande, sa produktionschef Johan Holmkvist

– Allmänt så ser vi att operatörerna använder korthålsborr, H.M borr och solida pinnfräsar från CERATIZIT, säger Björn.

Länk Pentron borr; Vändskärsbör – hela KUB Pentron-serien | CERATIZIT | WNT | KOMET

– Solida hårmalborr i serien CERATIZIT CoreLine som är ett universellt borr som finns i 3xd,5xd,8xd,12xd med riktigt bra prestanda. Diametern börjar från Ø1-20 mm, informerar Björn.

Länk: [Selection Solid carbide drilling](#)

Vårt sista stopp för dagen blev hos Volvo Olofström och deras tekniker på modellverkstaden.

– Volvo Tool & Die tillverkar pressverktyg till företagets olika bilmodeller som är en annan typ av tillverkning än högvolum. Ute i produktionen körs det endast en-styck tillverkning och ställer stora krav på

deras skickliga operatörer och produktionstekniker då det måste bli rätt då detaljerna är stora och väldigt dyra ämnen. Ett urval av vad man använder för verktyg är bl.a. CERATIZIT planfräs A271, K-H borr, solida H.M borr Coreline, solida pinnfräsar och gängtappar, avslutar Björn Winblad teknisk säljare södra Sverige på CERATIZIT Scandinavia. ■



TOOL
Denmark

Passa på att slipa dina verktyg på semestern.
Vi har öppet hela sommaren!

VÅRA LÖSNINGAR

Vi konstruerar och tillverkar verktyg efter ert behov

Vårt utbud spänner över moderniserade verktyg som kan vara bockverktyg för en speciell profil till att vi tillverkar avancerade specialverktyg.

Vi hjälper gärna till med konstruktion utifrån en ritning fram till val av materiel och beläggning.



Claus Hansen
Försäljningschef

Mail:
Ch@tooldenmark.dk
Mobil: +45 4028 3601



Kristian Dürr Larsen
Säljare

Mail:
Kdl@tooldenmark.dk
Mobil: +45 2966 3502

TOOL DENMARK A/S

M. P. Allerupsvej 1, 5220 Odense SØ | +45 65 93 44 44 | Info@tooldenmark.dk
www.tooldenmark.dk



HORN Sverige & Danmark
Powered by JR TOOL

info@phorn.se

019-277 76 06

phorn.se

För Ravema och systerbolaget PLM Group är Värnamo Industriexpo ett bra tillfälle att visa upp sitt utbud. I Ravema Teknikcenter demonstrerade Ravema Mazaks premiummaskiner, bland annat Integrex i250 HS, lasermaskinen Optiplex 3015 NEO, och CV5-500 med automation.

Under varje kalenderår bjuder Ravema - som erbjuder kompletta lösningar för produktionsutrustning, verktyg, mätteknik, automation, service och eftermarknad - och systerbolaget PLM Group - ledande inom bland annat 3D-printing och 3DExperience - in kunder och leverantörer till olika evenemang i Ravema Teknikcenter. I samband med Värnamo Industriexpo anordnade Ravema och PLM Group öppet hus i teknikcentret på 3000 kvadratmeter.

– Under expot visar vi upp vår bredd, från Mazaks premiummaskiner till mätmaskiner från Jenoptik och Wenzel. Försäljningsmässigt har vi haft stor framgång med Mazaks vertikala femaxliga maskiner, och till årets expo hade vi tagit hem en CV5-500 med automation.

– Det är precis sådana här maskinlösningar med högkvalitativ automation och vertikala maskiner som är i ropet nu, sa Klas Ellbin, försäljningschef maskiner på Ravema.

Vid Ravemas årliga julexpo RavemaExpo i vintras visade företaget upp en Mazak Variaxis C-600 med EROWAs inbyggda automationslösning Robot Compact 80 som strax innan Värnamo Industriexpo såldes till Götene Projekt & Konstruktion.

– Det har nu hänt ett flertal gånger att vi har visat upp den här typen av maskin tillsammans med EROWA där ett företag har fått upp ögonen för konceptet och har beslutat att investera i maskinlösningen.

– Styrkan med denna kombination ligger i dess flexibilitet och höga noggrannhet. Du kan ladda EROWA-roboten med paletter i olika storlekar och köra flera artiklar samtidigt. Det finns 20 olika tempo i den här lösningen.

Bland Mazaks premiummaskiner visades bland annat Integrex i250 HS, lasermaskinen Optiplex 3015 NEO, och VCE-600.

– Den femaxliga Integrex-maskinen, som är en kombination av en CNC-svarv och en bearbetningsmaskin, är lite av vårt flaggskepp, som vi har sålt mycket av

det sista året, till bland annat försvarsindustrin.

– VCE 600 är en fantastisk maskin för detaljerad bearbetning av olika material, och Optiplex 3015 NEO är en tekniskt avancerad lasermaskin. Mazak började tillverkningen av laserskärmaskiner redan på 1980-talet och ligger i framkant inom området.

Klas Ellbin lyfte även fram Ravemas stora och flexibla serviceavdelning med runt 75 medarbetare.

– Det finns många fina maskinfabriker på marknaden, och ibland är den största skillnaden mellan maskinerna serviceorganisationen hos leverantören och agenturen i Sverige. Vår snabba service, med akutservice, är en av våra största konkurrensfördelar, förklarade Klas Ellbin.

Under Värnamo Industriexpo fanns 15 medutställare och 9 partners från olika länder på plats i Ravema Teknikcenter. En av medutställarna var Skärpverktyg.

AB från Mölndal som är marknadsledande i Sverige på gnisttråd, slitdelar och tillbehör för trådnistmaskiner, sänkgnist, fräsmaskiner, filtersystem, och CO2 lasermaskiner. Företaget säljer även trådnist- och fräsmaskiner från Makino.

– Vi har det mesta som kan behövas i en verkstad, och under expot lyfter vi framförallt fram vårt utbud av trådnist- och sänkgnistmaskiner, och tillbehör och produkter för efterbearbetning. Värnamo Industriexpo är ett bra tillfälle för oss att synas och lyfta fram våra produkter. Vi har sedan tidigare flera kunder i Värnamo med omnejd, berättade Mikael Persson och Peter Magnusson, säljare för Skärpverktyg.

I en annan del av lokalen demonstrerade Alexander Andersson och Tobias Gustafsson från AME fördelarna med Mastercam, det mest använda NC-programvarupaketet i världen, i kombination med Mazaks maskiner.

– Under de här dagarna visar vi live-demo av de senaste funktionerna och teknologierna i Mastercam och våra övriga program. En av de större nyheterna i Mastercam 2025 var den nya verktygsbanan A-axel kontursvarvning, med Y-axelsverktyg, som kompletterar B-axel kontursvarvning.

– Genom att kunna rotera verktyget under bearbet-



Klas Ellbin, försäljningschef maskiner på Ravema, presenterade CV5-500, en kompakt femaxlig vertikal flerooperationsmaskin - känd för sin snabbhet och styva konstruktion - med möjlighet till automationslösningar, vilket Ravema visade upp under Värnamo Industriexpo.



Mazak CV5-500 - en flerooperationsmaskin med hög tolerans och stabilitet, kan med enkelhet integreras med olika automationslösningar. Med robot vid sidan av maskinen kan operatören arbeta vid maskinens front/framsida.





Edis Karabegovic och Anton Strandh från AB Varmförzinkning som besökte Värnamo Industriexpo för att främst titta på Ravema Innovation center fick upp ögonen för lasermaskinen Optiplex 3015 NEO som presenterades av Dan Dobb vid Mazak Europe och Alexander Eriksson, produktspecialist laser vid Ravema.

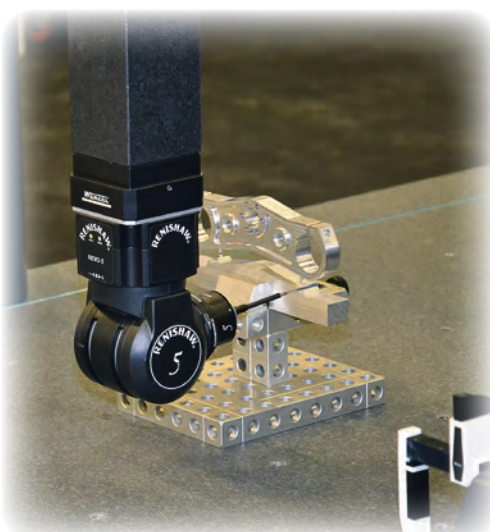
Ravemas säljare P-O Karlsson och produktspecialist Robert Hendén demonstrerar fördelarna med den femaxliga Integrex-maskinen för Henric Bornander, Ekets Uppåkra i Skillingaryd. För att visa möjligheterna med Integrex i250 HS, som är en kombination av en CNC-svarv och en bearbetningsmaskin, producerade maskinen små jordglober under expot. Under de tre första månaderna 2025 sålde Ravema lika många Integrex-maskiner som vanligtvis säljs på ett år.



ning kan användare nå svårbearbetade områden samtidigt som de drar nytta av de senaste framstegen inom Y-axel bearbetning. En viktig funktion är att det först går att simulera processen i programmet för att se att allt stämmer.

– Nu i juni släpps Mastercam 2026 och i slutet av augusti kommer vi ut med svensk översättning. I höst kommer vi även åka ut på en road-show på olika platser i landet för att presentera den nya versionens stora nyheter. ■

Muharem Sahman och Miran Barusic från legotillverkaren Klöfver AB i Forsheda reste till Värnamo Industriexpo för att uppdatera sig om nyheter, främst maskinlösningar med automation eftersom företaget jobbar med projekt som behöver automatiseras.



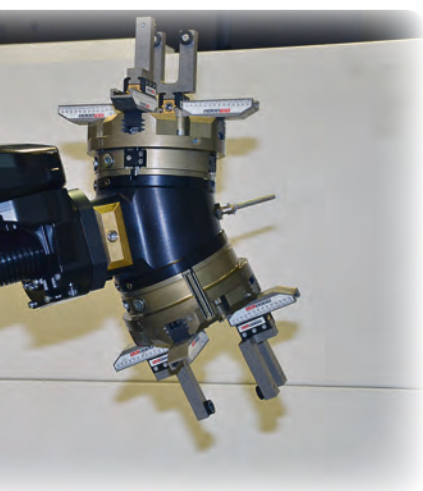
Under expot presenterades även mätutrustning från Wenzel och Jenoptik, medan systerbolaget PLM Group visade upp olika 3D-printlösningar.



Mikael Persson och Peter Magnusson, säljare för Skärpverktyg, berättade om företagets utbud av gnisttråd, slitdelar och tillbehör för trådgnistmaskiner, sänggnist, fräsmaskiner, filtersystem, och CO2 lasermaskiner.



Strax innan Värnamo Industriexpo såldes Mazak Variaxis C-600 med EROWAs inbyggda automationslösning Robot Compact 80 till Götene Projekt & Konstruktion.



Intresset var stort när Ravema bjöd in till öppet hus i sitt teknikcenter.



Alexander Andersson och Tobias Gustafsson från AME förklarade fördelarna med Mastercam 2025, och berättade att den nya versionen släpps nu innan semestern.



Fortiva lösnings teknik i

Det är stor press på tillverkningsföretagen och ingen har immunitet mot förändringar i branschen. Traditionell verkstadsindustri har idag utvecklats till high-tech och egenskaper som måste infinna sig är att produktion och organisation måste vara slimmad, snabb, kompetent och produktiv i en Lean-miljö. Och man behöver reagera snabbt på förändringar. Därför behövs ett kontinuerligt flöde av nya verktyg, ny teknik och lösningar för att tillverkningsindustrin skall klara av morgondagens utmaningar där kundkrav blir allt mer krävande.

För att allt skall fungera behöver man duktiga medarbetare som styr och är engagerade i produktionen varje dag. Produktionstekniker och maskinoperatörer har en mycket viktig roll som nyckelpersoner i en sammanhängande tillverkningskedja inom den skärande bearbetningen. Processer och flöden skall styras och att inte förglömma, ständiga kvalitets och förbättringsprocesser, där tid är pengar. Att tillverka en serie detaljer på ett allt snabbare sätt och med bibehållen kvalitet är ett fokus som styr vardagen ute i produktionen.

– På Fortiva arbetar vi med övertygelsen att små, genomtänkta förbättringar i verkstaden kan ge en betydande påverkan på produktiviteten. Genom att vara uppmärksamma och hålla oss i framkant vad gäller teknik, säkerställer vi att våra kunder alltid har tillgång till de bästa lösningarna.

– Det arbetet och andra parametrar som är viktiga för våra kunder förmedlar vi i vårt dagliga arbete och har förändrat arbetet som verktygsäljare. Jag är ingen produktsäljare längre, jag säljer problemlösningar för optimerade processer, förklarar Alfred Jönsson.

Idag besöker man en av Sveriges större fabriker på sin ROAD-SHOW.

Ett företag som växer i rekordfart är Ekets Uppåkra Mek AB i Skillingaryd. De har både ett ständigt behov men också krav i att förbättrade processer ute i produktionen. Därför var Fortivas initiativ att under en dag visa upp en del av sina verktyg och bistå med expertis uppskattat i alla led.

Ekets Group grundades 2016 och består flera anläggningar med kompletterande kompetenser, uppbackade av en gemensam organisation. Bolaget står för precision, innovation och lyhördhet och är ett av norra Europas mest kvalificerade företag inom skärande bearbetning.

Företaget förmedlar på sin hemsida;

”Med ambition att vara norra Europas ledande företag inom skärande bearbetning. Professionella med kundfokus, styrka, effektivitet och en unik

serverade ny och orienterad verktygs- en annorlunda mix

bredd är signifikativt för Ekets Group, som representeras av Ekets Precision, Ekets Uppåkra, Ekets Ullman och Speedtool. Tillsammans erbjuder man en för branschen unik bredd inom både material och bearbetningsmetoder. I fyra fabriker utvecklar underleverantören sina kunders komponenter från prototyp till fullskalig serieproduktion.

Roadshow 2025

Det var återigen dags för Fortiva att ge sig ut på turné

genom Sveriges långa land. Den här gången besökte vi 23 olika platser och företag för att dela med oss av våra senaste nyheter inom skärande verktyg.

Som traditionen bjuder, kombinerade vi våra besök med att bjuda på frukost, lunch och eftermiddagsfika, samtidigt som vi visade hur våra innovativa lösningar kan möta industrins ständigt växande behov av effektiva och lönsamma verktyg. Genom att erbjuda vår expertis och våra produkter, vill vi hjälpa våra kunder att ta nästa steg i sin utveckling.

– Det är ett uppskattat initiativ som vi har genomfört flera gånger tidigare, och som vi absolut kommer att göra igen nästa år, säger Alfred Jönsson, teknisk säljare på Fortiva.

– Vi tar mässan till er. I vanliga fall är det en utvald grupp människor som åker på mässor för att se de senaste verktygen och innovationerna. Men varför vänta på en mässa, och varför bara en liten utvald grupp

Forts. sida 36 >>





>>

med människor. Vi gör det enklare för alla att upptäcka våra produkter genom att ta dem direkt till er arbetsplats.

– Under våra besök så visar vi upp våra verktyg och lösningar på plats. Det ger även operatörer möjlighet att inte bara se produkterna utan också att ställa frågor direkt till oss. Denna närhet och tillgänglighet gör det enklare för alla i företaget att få en bättre förståelse för hur våra produkter kan förbättra arbetet i vardagen.

Kostnadseffektivare fräsning hos Uppåkra

– Uppåkra stod inför en utmaning i en fräsoperation. För att säkerställa att

Läs mer här



HEDELIUS ACURA MARATHON

5-axlig precision, oavbruten produktion!

Maskin Fransson

SHOWROOM HÖLÖ | 08-554 309 30 | maskinfransson.se



detaljen satt still i fixturen tvingades de sänka matningshastigheten, vilket påverkade produktiviteten negativt.

– Fortiva tog sig an problemet genom att analysera hela processen. Med Fortivas expertis och lösningsfokuserade arbetssätt kunde de identifiera och implementera förbättringar som löste problemet. Resultatet? En imponerande 60 % ökning av matningshastigheten samtidigt som skärkostnaden reducerades med 50 %.

– Det här är ett utmärkt exempel på hur vi inte bara löser problem utan också bidrar till att optimera våra kunders processer, öka produktiviteten och minska kostnaderna. Ett fantastiskt resultat för både Uppåkra och oss, säger Alfred Jönsson.

Forts. sida 38 >>



Läs mer här



HWACHEON
1945-2025



JUBILEUMSRABATT 25%

CUTEX 180 AL/BL YMC/YSMC

HI-TECH 230 A/B/C L/XL YMC/YSMC

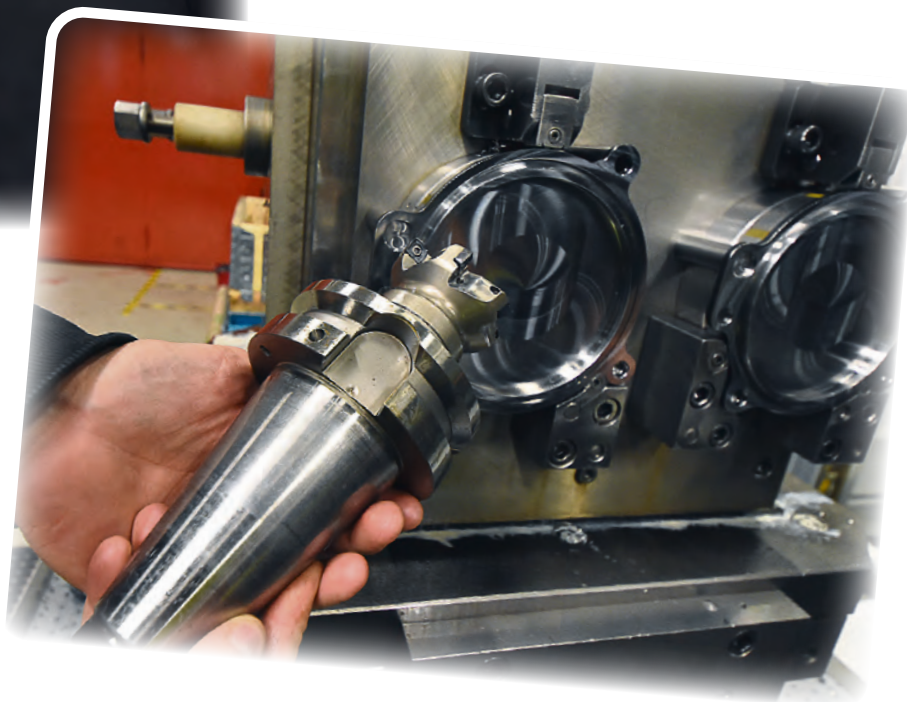
Hög prestanda, oslagbart värde!

Maskin Fransson

SHOWROOM HÖLÖ | 08-554 309 30 | maskinfransson.se



Det gäller att tänka nytt, älska utmaningar, lösa problem och testa gränser. Det är så industrin kan fortsätta ligga i framkant. Och det gäller att tekniker synkar, då får man överraskande resultat som i detta fall Jimmy Hansson och Alfred Jönsson.



>>

– Gör det enkelt. Även om lösningen ibland är komplex ska vi inte göra saker svårare än vad de behöver vara och framför allt, leverera rätt lösning. Det handlar om erfarenhet och produktkännedom. FORTIVA är ett unikt företag, vi vågar att göra saker annorlunda.

– Vi anpassar verktygslösningen för varje enskild kund, vågar tänka annorlunda men fokuserar till 100 % på kundens behov. Vårt team av bearbetningsexperter har helt fria roller att arbeta innovativt med kunderna men det kräver att kunden får förtroende för oss och för att det skall hända så krävs kunskaper om kundens produktion, passion, spetskompetens och närvaro. För att våra verktygslösningar verkligen skall göra stor skillnad så måste vi förstå kundens process, förklarar Alfred Jönsson.

Med ett tätt samarbete med FORTIVA som har en stor bredd och specialistkunskaper så kommer framtiden ute i produktionen att förhoppningsvis bli enklare. ■

Henrik Sohlberg och Daniel Lundin, kapande säljare hos Fortiva "visade tändarna" för Ekets Uppåkra's tekniker.



Royal Rota-Rack®

Automatisk detaljuppsamlare

Rota-Rack® är en automatisk detaljuppsamlare som med fördel används tillsammans med en stångmatad CNC-svarv som är utrustad med detaljuppfångare. Rota-Rack® gör det enklare att ta hand om färdigbearbetade detaljer, vilket ger timmar med lönsam obemannad produktion, samtidigt som du vet att dina detaljer inte blir skadade efter att de är färdigbearbetade.



Enkel programmering: Ange antal detaljer cykeltid-vridning, **klart!**



De färdiga detaljerna ramlar ned på bandet och transporteras till det roterande bordet.



Varje gång en ny detalj kommer ut på bandet, indexeras det till nästa position.



Detaljerna transporteras försiktigt vidare utan att det blir märken på dem.

ROYAL
PRODUCTS



Efter ett antal timmar av obemannad produktion, kan man plocka de färdiga detaljerna utan märken!

- Besök vår hemsida!

- Besök vår hemsida!

Chuckcenter AB | Åkerslundsgatan 11 | SE 262 73 Ängelholm. Tel. +46 431 44 80 65 | info@chuckcenter.se

www.chuckcenter.se

There are filters. AND THERE IS ABSOLENT.

Hör av dig idag
för en kostnadsfri
konsultation:
nordic@absolent.com
0705 - 78 78 62



Tystlåten, kompakt och kraftfullt utsug för svetsrök, stoft och damm

Den nya AD serien för svetsrök, stoft och damm från het metallbearbetning erbjuder Plug & Play filterssystem med IE3-klassad fläkt (integrerad eller extern). Hela serien är konstruerade i Galfan-stål med starkt korrosionsskydd, vilket ger dig ett robust och driftsäkert system som behåller sitt stilrena utseende över tid.

Läs mer!



Våra medarbetares arbetsmiljö är vår viktigaste investering

Vi hälsar på hos JMT i Bankeryd som är ett företag där vi varit flera gånger under årens lopp och skrivit om maskininvesteringar och teknik. Idag är man en del av JOBRO Gruppen vilket ger oss ett nytt perspektiv på verksamheten som handlar om arbetsmiljön.

– År 2021 blev vi en del av Jobro Sheet Metal Technology AB (fabriker i Ulricehamn och Jönköping) som är en av Sveriges främsta tillverkare av prototyper och lågvolumserier av komplexa plåtdetaljer. Tillsammans levererar vi marknadsledande helhetslösningar för prototyper, modeller och komplexa plåtdetaljer som hjälper några av de mest nyskapande företag i branschen, att ta sina innovationer från idé till verklighet där företagsgruppen tillverkar verktygsmodeller för "idéerna som driver världen framåt", säger en stolt Peter Larsson på fabriken i Bankeryd och fortsätter;

– Vår personal är det viktigaste i hela verksamheten och vår värdegrund. Allt är ett lagarbete och med duktiga medarbetare som engagerar sig varje dag så är vi konkurrenskraftiga och effektiva i alla led – från CAD till färdigt verktyg. Här har vi mycket

höga krav på att alla medarbetare är transparenta i sitt sätt att arbeta. Här trivs alla och bevis på det är att vi i princip har noll i personalomsättning.

– Att våra medarbetare trivs betyder allt för morgondagens verkstadsarbete som har ett stort fokus på hälsa och miljö, som prioriteras i allt högre grad. Så för oss som företag gäller det att ligga i framkant, när det handlar om en ren arbetsmiljö, det uppskattar även våra kunder och en ren och frisk verkstad det gör också att vi har mycket enklare att hitta nya tekniker och operatörer, förklarar Peter och vi skall i denna artikel belysa att och hur verkstaden i Bankeryd tagit nästa steg i sitt miljöarbete.

Svensk tillverkningsindustri är inne i ett expansivt skede med drastiskt ökade volymer vilket gör att maskinparkerna växer sig större och det betyder också längre skift, högre produktionstakt där verktygsmaskinerna går allt fler spindeltimmar och det i sin tur genererar mer damm, oljedimma och värme, en större åtgång av skärvätska som måste tas om hand på ett effektivt sätt.

På fotot framför anläggningen ser vi Andreas Wik Absolent, Peter Larsson och maskinoperatörerna Anders Ekwall samt Robin Bergdahl.



Fler produktionstimmar per dygn och allt snabbare bearbetningshastigheter gör också att verktygen "slår sönder" skärvätskan och oljedimma bildas.

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 damm, oljor och skärvätska. Och ren luft är också en av grundpelarna för hållbar produktion.

Ökad produktion och utbyggnad av lokalerna i Bankeryd, gav också ett framtidskoncept för industriell luftrening.

På företag i framkant som JMT Group händer det saker hela tiden, maskininvesteringar och som vi skriver, en ständig utveckling ute i produktionen. I samband med företagets utbyggnad av sina lokaler investerade i en nyckelfärdig anläggning från Absolent.

– Som du skriver, så måste vi ha en ren miljö i vår verkstad och i samband med utbyggnaden så behövde vi "växla upp" och tänka nytt i vårt arbete att skapa framtidens verkstad inom hälsosam miljö för industripersonal, berättar Peter.

– Valet föll på den svenska tillverkaren Absolent som kunde erbjuda en helhetslösning där vi tillsammans kunde skapa de bästa

förutsättningar som finns idag ute på marknaden. Så efter några referensbesök och många möten enades vi om vad vi behövde göra, säger Peter.

Grön produktion, inget "buzzword" längre

– Mitt i allt med produktion och maskinpark, så har vi ett ansvar för vår miljö och det betyder att vi måste vidta alla åtgärder vi kan för att minska vår belastning på miljön. Stort fokus är också på energibesparingar och effektiviseringar av vår produktion, så att den blir maximalt hållbar, säger Peter Larsson.

– Med ett 15-tal större anläggningar ute i industrin precis som vi ser här hos JMT i Bankeryd så är vi på Absolent ett ledande specialistföretag ifråga om helhetslösningar för krävande verkstadsindustri.

– Vi lever i en utmanande tid. Vårt engagemang handlar om att hjälpa företag över hela världen att få ren luft. Vi har revolutionerande teknologier, applikationer och produkter som skapar livs-

Forts. sida 44 >>



Sluta tacka nej till jobb du egentligen vill ta

Ultrasonic från VibroCut är en ny, patenterad teknik som monteras direkt på er befintliga fräsmaskin eller utrusning för långhållsborrning – oavsett fabrikat. Du kör som vanligt och aktiverar funktionen när det behövs.

För dig som vill göra mer med det du redan har. Ultrasonic förbättrar skärdata, höjer kvaliteten, minskar verktygsslitage och ger en stabilare, säkrare process. Du får bättre flöde, längre verktygslivslängd och bättre spånevakuering. Och framför allt – möjligheten att ta uppdrag du tidigare behövt tacka nej till. Bearbetning i svåra material som titan, Inconel, keramer och kvartsglas? Ja! Höjd produktivitet i aluminium och koppar? Absolut! Tekniken är framtagen efter faktiska behov i industrin. Utvecklad i Tyskland, testad i verkligheten – nu tillgänglig för dig. Återbetalningstid? Ofta under ett år.

För mer info kontakta Thomas Heurlin thomas.heurlin@ehnland.se, tel 073-574 11 44.





Peter Larsson och Andreas Wik i utbyggnaden på 500 kvm i Bankeryd.

Mer produktionsyta för fler maskiner och teknik.

– Vi växer nu på flera plan med nya kunder, nya produkter och ökande volymer från befintliga kunder och större samarbete med våra fabriker i Ulricehamn och Jönköping så ser vi framtiden an, säger produktutvecklare Peter Larsson.



>>

kvalitet. När vi fångar upp och återvinner skadliga, luftburna partiklar och gaser som genereras från industriella processer, kan vi skapa en hållbar och hälsosam miljö för industripersonal, säger Andreas Wik på Absolent.

”Nu är det syre i luften och man är piggare hela dagen” säger en av maskinoperatörerna ute i verkstaden.

– Det är väldigt många företag som har problem med lukt, fukt och värme i sin produktion, med denna helhetslösning, så slipper vi dessa problem och vi visar vägen till rätt arbetsmiljö. Det är inte första gången som vi får kommentaren om syre och att man känner sig piggare, detta tycker vi är en självklarhet när man arbetar i produktionen, avslutar Andreas Wik på Absolent. ■

Fotot symboliserar i mångt och mycket av vad detta handlar om nämligen att ju högre spindelvarvtalet och kylvätskestrycket är desto större betyder fler blir partiklarna att ta hand om. På JMT är det HSM höghastighetsfräsning i de flesta fall i bearbetningsprocesserna och då ökar koncentrationen av partiklar som måste tas om hand av luftfiltreringsprodukter via en central enhet.

Stenbergs blir exklusiv distributör av Modig Machine Tool i Sverige

Stenbergs har ingått ett exklusivt distributionssamarbete med Modig Machine Tool, en globalt erkänd tillverkare av högpresterande maskinbearbetningscenter. Genom samarbetet stärker Stenbergs sitt erbjudande till svensk industri med några av världens mest avancerade lösningar inom höghastighetsbearbetning och automation.

Modig Machine Tool, grundat 1947 i Virserum, är internationellt känt för sin innovativa teknik och har utvecklat en stark position inom flyg- och fordonsindustrin. Företagets produktportfölj omfattar vertikala, horisontella och inverterade bearbetningscenter samt sofistikerade automatiseringslösningar.

Stenbergs är en svensk industripartner som ingår i Stenbergsgruppen och har lång erfarenhet av att leverera kompletta maskinlösningar till svensk tillverkningsindustri. Samarbetet innebär att Stenbergs nu kan erbjuda sina kunder ett ännu starkare produktutbud, med fokus på effektivisering, kvalitet och långsiktig lönsamhet.

”Vi är mycket stolta över att få förtroendet att representera Modig Machine Tool på den svenska marknaden. Deras teknik är i absolut framkant och kompletterar vårt erbjudande på ett utmärkt sätt. Genom detta samarbete kan vi hjälpa våra kunder att ta nästa steg i sin produk-

tion och stärka sin konkurrenskraft både nationellt och internationellt.”

–Pierre Huss, Försäljningschef, Stenbergs

Stenbergs kommer att tillhandahålla försäljning, teknisk support och eftermarknadstjänster för Modigs maskiner i Sverige. Den lokala närvaron och Stenbergs djupa branschkunskap skapar förutsättningar för snabb implementering, ökad tillgänglighet och högre avkastning för svenska tillverkare.

”Vi är oerhört glada att inleda detta samarbete med Stenbergs. Deras starka lokala närvaro och förståelse för svensk industri gör dem till en idealisk partner för oss.”

– David Modig, Chairman, Modig Machine Tool

Det nya samarbetet markerar ett viktigt steg i Stenbergs fortsatta satsning på att vara en ledande industripartner som kombinerar

teknik i världsklass med lokal närhet och helhetsansvar.

Samarbetet innefattar även Flextek som ingår i Stenbergsgruppen och kommer att representera Modig Machine Tool på den Danska marknaden.

Mer information:

www.stenbergs.se



Från vänster: David Modig, Emanuel Hyltse, Rickard Josefsson, Henrik Holmberg, Pierre Huss, Gert Carlsson, Johan Lundin, Marek Janukiewicz, Gunnar Strømmer



Kör obemannat – utan spånstopp

Verktøjshållaren med inbyggd spånbrytning från VibroCut är en ny, patenterad teknik som alltid ger dig korta spån – utan att påverka produktionstiden. Den funkar i alla svarvar med BMT- eller VDI-revolver och drivna verktyg.

Resultatet: högre tillgänglighet i maskinparken, stabilare process och mindre behov av bemanning. Du slipper långa spåner som trasslar, stoppar produktionen eller hindrar automatiseringen – och höjer effektiviteten i hela flödet! Du kör som vanligt. Och när du behöver spånbrytning – då aktiverar du bara verktyget. Enkelt att installera, lätt att använda och tillgängligt för dom flesta svarvprocesser. Tekniken är framtagen för att lösa ett vardagsproblem som nästan alla verkstäder brottas med. Och nu finns lösningen.

För mer info kontakta Thomas Heurlin thomas.heurlin@ehnland.se, tel 073-574 11 44.



Flera maskin- investeringar skapar framtiden för Total Innovation i Örebro

– Med våra idéer om hur Total Innovation skall utvecklas, så räckte inte produktionsytan till, så vi har renoverat våra lokaler och samtidigt byggt till med 400 kvm och ändrat om så nu har vi ett effektivare produktionsflöde och som vi idag skall beskriva, fler maskiner – automatiserade - och mer mätteknik i huset då vi befinner oss i en tillväxtfas och vi kan nu erbjuda våra kunder ledig kapacitet som nu uppstår i verkstaden, säger Magnus Andersson.

Tidningens redaktör är återigen och hälsar på hos Magnus och hans medarbetare i Örebro. Vi är i "gnällbältet" men Magnus som person och företagsledare, är så långt ifrån negativ och gnäll-

lig som en närking kanske kan vara. Med outtröttligt mod, kompetens och arbetsamhet, bygger Magnus och hans medarbetare upp en modern och komplett verkstad för som Magnus säger;

– Jag letar alltid efter den senaste tekniken när det gäller olika sätt att bearbeta för vi är nischade mot komplicerade former, fina toleranser och höga ytkrav. För vår ambition är att vara den underleverantören som våra kunder har som förstahandsval, när det kommer till avancerad bearbetning. Vi kommer att fortsätta hålla oss i framkant när det gäller ny teknik på maskiner och mjukvaror, därför är investeringstakten hög.

Forts. sida 48 >>

Magnus Andersson, Gunbritt Andersson och Johan Johnsson.





WHO ELSE?

Det mest effektiva sättet att spara upp till **40%** på tillverkningskostnaderna.



schwanog.com

KONTAKTA OSS GÄRNA FÖR MER INFORMATION:

FREDRIK DAHLKVIST | 36295 URSHULT | +46 734 472 100 | FREDRIK.DAHLKVIST@SCHWANOG.COM

>> **Låt oss gå rakt på maskintekniken
– 5-axligt + automation i fokus**

Vi ber Magnus Andersson och Christian Persson att informera om de senaste maskininvesteringarna och deras betydelse och roll ute i produktionen.

– Vi köpte vår första Yasda PX30i 2023, en 5-axlig fräs med 33st paletter och 323st verktygsplatser. Vi är mycket nöjda med maskinen så därför valde vi att köpa en till när vi behövde utöka kapaciteten. Den blev driftsatt i mars 2025

– I september 2024 köpte vi den första DMG DMU 75 med PH300cell, 120st verktyg och 28st paletter. Vi letade efter en 5-axlig maskin som det går att köra 500 mm paletter i, inklusive ett integrerat paletthanteringssystem. Vi har höga krav på noggrannhet i maskinen. Även en god ergonomi är viktig för oss, både vid paletthanteringen och i maskinutrymmet. Vi är mycket nöjda med både precisionen och ergonomin i maskinen.

– Då vi behövde öka vår kapacitet på längdsvärning så blev det även här en likadan Hahnwa XD26 med stångmatning som vi hade sedan innan, den blev installerad i februari 2025.

– Då vi ser att kraven på mätning ökar så har vi även ökat på vår kapacitet i mättrummet. Vi har nu 4st CMM mätmaskiner varav 2st är optiska. De optiska mätmaskinerna är ett komplement så att vi kan mäta små element där mätspetsarna helt enkelt är för stora och en kamera är bästa alternativ. Vi har valt att använda Hexagon som leverantör på mätmaskinerna. Vi får mycket bra support samt att deras utbildningar i mätteknik är väldigt bra, informerar Magnus Andersson.

Att ta in ny maskinteknik är djärvt och kräver hårt arbete och med det så följer helt nya bearbetningsmetoder i sina processer. Det är inget som räds Magnus Andersson, ägare till verkstadsföretaget Total Innovation i Örebro. Så även om han i princip aldrig använt tekniken eller metoden tidigare så är inget omöjligt. Gnistning och längdsvärning är exempel på detta och som idag är fullt implementerat i produktionsprocesserna. Så känner vi Magnus och hans personal rätt, så är det inte omöjligt att det står en hybrid maskin där om några år och printar metallkomponenter.

Tre korta frågor till Magnus.

Hur bygger man upp en maskinpark som håller över tid?

– Vi satsar på kvalitetsmaskiner som har en hög noggrannhet och driftsäkerhet.

Ingen vill göra onödigt arbete, hur tänker du där med att attrahera ex. Generation Z?

– På Total Innovation erbjuder vi ett fritt och kreativt arbete med den senaste tekniken. Vi arbetar mycket med kompetensutveckling dels genom utbildningar, men även genom att skapa tid för att prova sig fram. Vi har även ett samarbete med skolor och tillhandahåller praktikplatser till eleverna.

Hur får man en attraktiv arbetsplats och hur ser visionen ut på kort men också lång sikt?

– En god arbetsmiljö kombinerat med modern maskinpark

Christian Persson.



och en hög tekniknivå. Vi håller kontinuerligt koll på ny teknik för att se om det är något som vi kan ta in vår verksamhet.

Man verkar i en kompetensintensiv värld med en accelererande teknikutveckling.

Total Innovation är ett företag som specialiserat sig på högteknologisk tillverkning av mekaniska komponenter i rostfritt, aluminium, stål och plast. Man bearbetar ofta detaljer och komponenter med komplicerade geometrier och fina toleranser. En av flera specialiteter är fixturkonstruktion för svets, mätning, bearbetning och montering.

Investerat i nya metoder

På Total Innovation har man alltid specialiserat sig på högteknologisk tillverkning av mekaniska komponenter. Alltid ligga i framkant när det kommer till innovativ teknik och med hjälp av Reverse Engineering kan man reproducera viktiga reservdelar och komponenter oberoende av fabrikat och material. Oftast saknas CAD och kunden vill få fram en digital kopia för att kunna tillverka en ny komponent. MEN det får vi skriva mer om nästa gång vi har vägarna förbi... ■



Magnus Andersson och Kasper Thurin.

EMO
HANNOVER
22-26/09/2025

Made for Metalworking

Welcome to the world's leading trade
fair for production technology.

50
Years of Innovating
Manufacturing.

www.emo-hannover.com

Eine Messe des
A Fair by **VDW**

Under mottot "Skapa framtidens tillverkning tillsammans" var CAD/CAM-programvaruföretaget OPEN MIND Technologies AG värd för International Sales & Tech Symposium 2025 i München från 12 till 15 maj. Totalt deltog 450 experter i evenemanget, som fokuserade på hyperMILL® CAD/CAM-systemet och Hummingbird-MES, med återförsäljare och anställda från olika avdelningar som representerade 33 länder.

Evenemanget, som hålls vartannat år, fungerar som ett forum för utbyte inom det globala nätverket OPEN MIND. Fokus låg på den aktuella utvecklingen av CAD/CAM-lösningen hyperMILL® och Manufacturing Execution System Hummingbird-MES.

Programmet innehöll tekniska presentationer, sessioner om försäljning och strategi, individuella konsultationer och olika nätverksmöjligheter. En höjdpunkt var framträdandet av YART (Yamaha Austria Racing Team). De gav insikter i motorcykelracingens värld och gav information om hur hyperMILL® hjälper dem att ligga i framkant på racerbanan.

"Sales & Tech Symposium är en viktig mötesplats för vår globala OPEN MIND-community", säger Volker Nesenhöner, VD för OPEN MIND Technologies AG. "Den direkta dialogen mellan teknik, försäljning och våra partners driver specifika projekt framåt. Jag är säker på att deltagarna kom tillbaka med nya impulser och stärkta kontakter.

Om OPEN MIND Technologies

OPEN MIND Technologies AG är en av världens ledande utvecklare av kraftfulla CAD/CAM-lösningar för maskin- och styrenhetsoberoende programmering.

OPEN MIND utvecklar optimerade CAD/CAM-lösningar som inkluderar innovativa och unika funktioner som kan ge betydligt högre prestanda i både programmering och bearbetning.

hyperMILL® är en helt modulär CAD/

CAM-lösning som tillhandahåller toppmodern CAM-teknik på sin egen CAD-plattform: från 2,5D, 3D och 5-axlig bearbetning samt svarvstrategier och lösningar för additiv tillverkning, HSC- och HPC-bearbetning. Oavsett om det handlar om automation, simulering eller virtuella maskiner – trendsättande teknik utökar produktsortimentet och möjliggör kontinuerliga digitala processkedjor. Speciella applikationer, sömlös interaktion med alla populära CAD-lösningar och exceptionell kundservice avrundar företagets produkter och kapacitet.

OPEN MIND:s majoritetsandel i Hummingbird, som utvecklar MES-system (Manufacturing Execution System), utökar CAD/CAM-tillverkarens produktportfölj och förbättrar utbudet av uppkopplade, digitaliserade tillverkningstekniker.

Du hittar mer information på:

www.openmind-tech.com

450 OPEN MIND employees and resellers from 33 countries participated in the Munich event.



YART, Yamaha Austria Racing Team, from Austria, is a customer of OPEN MIND reseller Westcam.



Volker Nesenhöner, CEO of OPEN MIND Technologies AG, spoke about what has been achieved and plans for the future.



Världens snabbaste multispolmatade stanssystem.

Få maximal effektivitet vid tillverkning av delar av produktfamiljer och symmetriska delar.



Bockningsteknologi och automatiserade produktionssystem.

Upplev en helt skräddarsydd kantpress - med 140 års erfarenhet av maskinteknik.



Automatiserad plattjärn- och stång produktion med modern teknik.

Tillgodose de ökande kraven på energieffektivitet och bibehåll hög tillförlitlighet och produktionshastigheter.

Servo-
elektrisk



Solutions that others can only wonder about

URSVIKEN.COM | VASKI.COM | PIVATIC.COM

Teknik säkerställer skärvätska utan biocider

Dagens processvätskor för bearbetning, slipning, härdning och tvätt har alla över tid blivit miljövänligare och bättre för personal att hantera. Detta har tyvärr lett till att de inte håller lika länge och kräver mer arbete för att skötas. Det innebär högre kostnader för vätska och underhåll samt avbrott och förlorad produktionskapacitet, tillika risk för korrosion i maskin och på detaljer samt översvämningar.

FluidWorker erbjuder därför produkter med automatisk mätning & styrning av vätskans koncentration och tanknivå samt möjligheten till UV-ljus för att effektivt motverka tillväxt av mikroorganismer.

Fel koncentration skapar miljöproblem och kostar dyrt

Många i skärande bearbetning har ofta för hög koncentration på processvätskan, det innebär onödigt kladd, skumbildning, högre förbrukning samt hälsoproblem för personalen. Låga koncentrationsnivåer innebär i sin tur dålig funktion hos skärvätskan, risk för korrosion i maskin och detaljer samt snabb bakterietillväxt

Sänkta kostnader och samtidigt en bättre arbetsmiljö

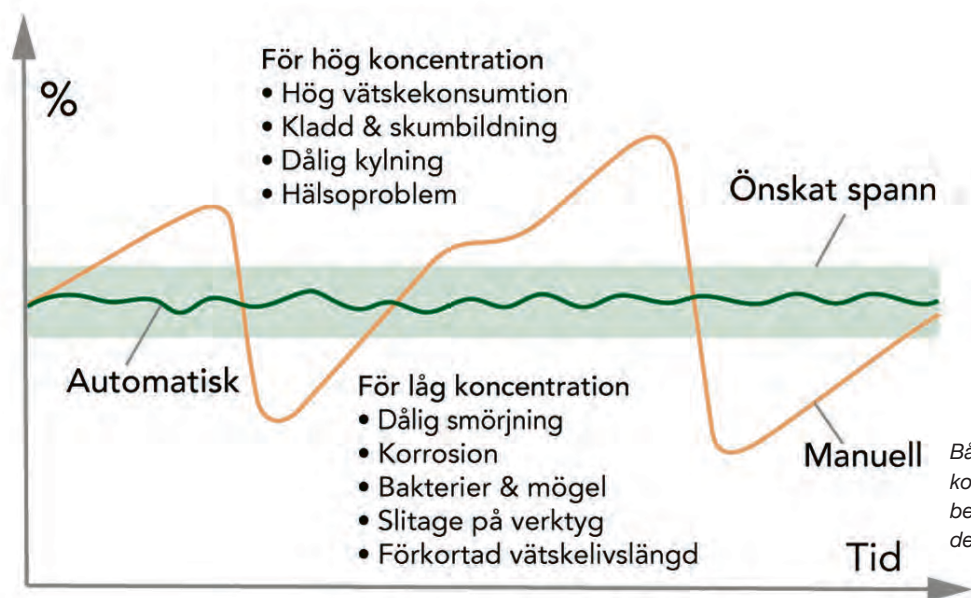
FluidWorker automatiserar daglig vätskehantering och håller koncentrationsnivåerna stabila. Den mäter konti-

nuerligt, registrerar, analyserar automatiskt och justerar påfyllningen till det förinställda koncentrationsvärde samt önskad tanknivå. Detta har flera positiva aspekter vad gäller kostnader, driftsprestanda och arbetsmiljön.

- 40-80% minskad kylvätskeförbrukning på grund av sänkta förluster till metallspån och miljö samt undvika låg koncentration som ger möjlighet för bakterier att förkorta vätskans livslängd.
- En mer produktiv och förbättrad arbetsmiljö där operatörerna får mer tid för viktiga arbetsuppgifter och inte omges av vare sig bakterier eller biocider.
- Ökad nivå av produktiv maskintid tack vare optimala driftsförhållanden och ett minimum av stillestånd så blir det fler produktiva spindeltimmar.
- Undviker korrosion på maskiner och produkter då ingen risk för låga koncentrationsnivåer.
- Stöder obemannad produktion under natt och helger, ingen behöver längre komma in och fylla på och undviker samtidigt översvämningar på verkstadsgolvet.

Mer information:

www.walleniuswater.com



ANVÄNDER DU RÄTT
SKÄRVÄTSKA?
VI HJÄLPER DIG VÄLJA RÄTT

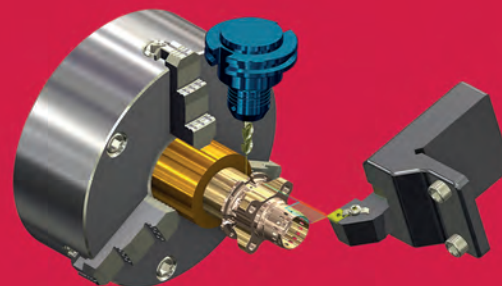
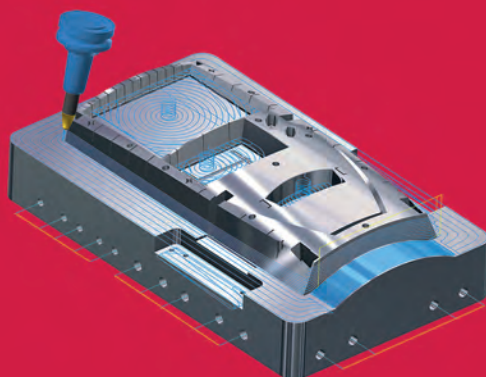
Blaser.
SWISSLUBE

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

Tel: 08-623 13 30 Webb: techpoint.se E-post: order@techpoint.se



Mastercam®

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

Lär dig mer om världens mest använda CAD/CAM-system.
Besök ameab.se eller mastercam.com



Intresset från ungdomar ökar när det handlar om verkstadstekniska jobb

I år släppte Industrirådet rapporten "Industrins kompetensbehov 2024-2027". I rapporten redogörs i korthet för hur industriföretagen bedömer kompetensläget, hur många som behöver rekryteras inom de närmaste åren till de vanligaste yrkesrollerna och vilka kompetenser som är mest efterfrågade.

Bland annat framkommer att gymnasie- och högskoleutbildade inom teknik är eftertraktade och att det också finns potential för redan yrkesverksamma att utvecklas i nya roller.

I rapportens slutsatser understryks vikten av att anpassa gymnasiala och vuxenutbildningar efter arbetsmarknadens behov, med särskilt fokus på yrkesutbildningar. Det framhålls också behovet av att utveckla flexibla utbildningsvägar som möjliggör livslångt lärande,

inte minst genom utbyggnaden av yrkeshögskolan och skapandet av korta, yrkesinriktade program.

Industrirådet betonar att teknikskiften och digitalisering kommer fortsätta kräva en viss typ av kompetens. Därför är anpassade yrkesutbildningar och flexibelt lärande för yrkesverksamma, med fokus på industrins behov avgörande.

Källa; Jernkontoret.se

Generation Z är framtiden för den allt mer digitala och automatiserade svenska industrin

Det råder minst sagt ett stort rekryteringsbehov i industrin nu och de kommande åren. Nu står industrin inför stora utmaningar, från den gröna omställningen och digitaliseringen till ett osäkert världsläge. Behovet

av ett strategiskt perspektiv på kompetensförsörjning är nästan av akut natur. Här har Nordenbergsskolan i Olofström sedan några år tillbaka tagit fram en framgångsrik modell av yrkesutbildning som bygger på nära dialog med industrin, ett bra ledarskap bland lärarna och kanske framförallt, sätta eleverna i centrum och lyssna på och förstå vad Generation Z kan och vill tillföra framtidens produktion.

I tider av stora utmaningar ser man nu vikten av en stark industri. När regeringen presenterade förändringar i vårbudgeten för 2025, stod det klart att yrkesutbildningar skall och måste prioriteras. Bland annat tillförs mer resurser till både gymnasiala yrkesutbildningar och högskoleutbildningar, en signal som tas emot mycket positivt inom industrin.

Forts. sida 56 >>

Foto taget i den 500 kvm stora utbildningslokalen. Moderna maskiner och verktyg är mycket viktiga ingredienser för att eleverna skall vara förberedda när de kommer ut i industrin på sina första praktikplatser.



GJS Verktyg och gravostar technologies har träffat överenskommelse om samarbete

GJS Verktyg är en av Sveriges största återförsäljare av högklassiga verktyg med expertis inom skärning och bearbetning och bred geografisk täckning.

gravostar technologies är ett schweiziskt företag med teknikledande lösningar för komponentmärkning direkt i CNC-maskin och högproduktiv gradning för högt ställda kvalitetskrav i CNC-maskin eller robot.

Parterna har träffats i GJS Verktogs moderna lokaler i Nykvarn och tagit beslut om att starta samverkan med omedelbar verkan (3 juni). Målsättningen är att med hög produktkännedom och kompetens erbjuda gravostars lösningar och uppnå största möjliga kundnytta.

Ett flertal marknadsstödjande aktiviteter är redan beslutade och kommer att implementeras stegvis. Dessa kommer att stötts av Kenneth Sundberg som med sitt nybildade företag Sundberg Business Consulting AB representerar gravostar technologies på de nordiska marknaderna.

VD för GJS Verktyg Jens Albrektsson och VD och ägare Patrick Wirz är övertygade om ett fruktbart samarbete där framför allt kunderna kommer att profitera från gravostars banbrytande tekniklösningar.



Nicklas Sansoni, Key Account Manager, delägare GJS Verktog, Patrick Wirz, VD, ägare gravostar, Jens Albrektsson, VD GJS Verktog, Rickard Hellman, produktchef GJS Verktog, Kenneth Sundberg, representant gravostar.

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 renade 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:-



>>

Lokala eldsjälar skapar förutsättningar och nu är skolverket och regeringen på plats med allt fler resurser.

Jens Sjölander och hans kollegor på Nordenbergskolan i Olofström är några av de allra viktigaste grundpelarna i kompetensförsörjningen för verkstäderna i Blekinge.

- Det är bra att regeringen ser yrkesutbildningarnas viktiga roll i kompetensförsörjningen. Många av företagen i vår region Blekinge ser kompetensförsörjningen som sin största utmaning, så att resurserna till dessa utbildningar ökar är mycket välkommet. Svenska verkstäder behöver få de bästa möjliga förutsättningar att fortsätta att bygga sin konkurrenskraft, säger Jens Sjölander och alla runt konferensbordet (vilka det är kommer vi till längre fram i vår artikel) betonar industrins allt viktigare roll i samhällsekonomin.

Svensk industri har potential att leda omställningen till en mer hållbar industri. För morgondagens maskinoperatörer och produktionstekniker är grön produktion viktiga incitament i arbetslivet och här kommer en klart förbättrad arbetsmiljö in i bilden, något som Jens Sjölander och hans medarbetare betonar, ingår i utbildningen.

Unik utveckling orienterar allt fler ungdomar till verkstadstekniska jobb.

Nordenbergsskolan i Olofström är sedan några år tillbaka

i frontlinjen när det handlar om att utbilda ungdomar i verkstadstekniska utbildningar via sitt industriprogram.

- Vi är inne i en mycket positiv fas och utveckling då det handlar om att allt fler ansökande ökar för varje termin. Idag är vi 6 lärare som utbildar över 60 elever i vår tre-åriga gymnasieutbildning varav 10 är KOMVUX. Till vår nästa termin har vi 31 förstaval och då är inte våra grannkommuner inräknade än, så det kommer att bli fler i höst, berättar Jens.

Hur kan det vara ett så stort intresse, då jag jämför med andra gymnasier i landet?

- Vi har lyckats att få ungdomarna intresserade och det beror på att vi erbjuder en mycket intressant och bra utbildning. Vår skola lägger mycket energi på att se till individens behov och försöker anpassa studierna där efter, något som lönar sig, inte minst för eleven. Detta visar sig helt klart i statistiken. Vad som är än viktigare är dock att våra elever mår bra. Detta kallar vi för elevvård, berättar Jens.

- Våra elever trivs och de hjälper oss att sprida vårt goda rykte genom att besöka 6-7 grundskolor i närområdet. Man är ute bland 8:e och 9:e klasserna och berättar om sin utbildning här på skolan och att den leder till jobb och de goda framtidsutsikter som nu finns.

- Senaste besöket i en grundskola lockade över 50

intresserade elever från en 8:e klass så våra elever hjälper till att marknadsföra våra utbildningar. Man förklarar tillsammans med våra lärare hur utbildningarna oavsett utbildningsnivå ger eleverna en nära koppling mellan teori och praktik. En styrka med Teknikcollege är de goda kontakterna med teknikföretag på orten. Dessa ger eleven möjligheter till praktik, projektarbeten och eventuellt möjlighet sommarjobb ute på företag. Den gymnasiala utbildningen ger efter examen, möjligheter till jobb direkt och/eller behörighet för vidare studier vid olika ingenjörsutbildningar och högskola, säger Jens och tillägger;

- Företagen i och runt om Olofström "skriker efter" personal till olika positioner, där man erbjuder en säker och trygg miljö, ett välbetalt jobb och bra arbetstider.

Den uppkopplade generationen

Med en alltmer digitaliserad industri ser ungdomarna ett arbete i industrin som ett mycket intressant och spännande alternativ till andra yrken där man ofta enbart får provislönlön. Jag upplever också att många företag och det är min personliga uppfattning - dåliga arbetsförhållanden, ofta med en dålig säkerhet och ergonomiskt monotona arbetsuppgifter. Dagens tillverkningsprocesser är uppbyggda kring moderna och datastyrda maskiner ofta med någon form av robot och automation, vilket

Björn Winberg, Per Karlsson och Daniel Larsson CERATIZIT Scandinavia här tillsammans med CNC-läraren Jens Sjölander.

- Vi har ett samarbete sedan några år tillbaka med CERATIZIT som ger oss information om de senaste nyheterna, när det handlar om skärande verktyg. Björn är en kunnig expert som alltid ställer upp med både skärdata och verktygsval när det behövs, säger Jens.



ger en spännande och omväxlande och trygg arbetsmiljö med ett gott kamratskap. Detta passar Generation Z som "hand i handsken".

Verkstadsindustrin genomgår nu en transformation med nytänkande och utveckling där regionens näringsliv är en del av utbildningen genom samverkan i TeknikCollege, där eleven garanteras APL – arbetsplatsförlagt lärande – på något av de medverkande företagen.

Regionens näringsliv där Volvo fabriken med flera har en stor inverkan, är en del av utbildningen genom samverkan i Teknikcollege, där eleven garanteras APL – arbetsplatsförlagt lärande – på något av de medverkande företagen. Och skolans mål är att göra eleven anställningsbar och ge hen en bra grund för att skapa sin egen framtida karriär.

Kompetensförsörjning har på senare år seglat upp som ett av de viktigaste områden, där industrins aktörer behöver samverka för att stärka den svenska industrins långsiktiga förutsättningar.

CERATIZIT Scandinavia är en viktig partner när det handlar om de senaste verktygslösningarna för skärande bearbetning.

– Vi som är leverantörer till skandinaviska verkstäder förstår att vi måste stärka industrins kompetensförsörj-

ning, annars krymper vår industri och jobben hamnar utomlands. Därför är det viktigt för oss att stödja industritekniska gymnasier med moderna verktyg, så det blir så likt den verkligheten som möter dem när de kommer ut i arbetslivet och verkligheten på en verkstad, säger Daniel Larsson på CERATIZIT.

Svensk industris framgångar bygger på möjligheten att kunna attrahera, anställa och utveckla kvalificerade medarbetare. Ett fungerande utbildningssystem likt ett relevant utbildningsutbud som bättre matchar näringslivets och industrins behov är helt avgörande för kompetensförsörjningen. Kompetensbristen kan hindra industriföretagen att utveckla produkter och tjänster, Den snabba förändringstakten i samhället och inom industrin innebär många möjligheter, men ställer samtidigt stora krav på ett livslångt lärande. Inom industrin behövs det ett generellt kompetenslyft för medarbetarna samtidigt som efterfrågan på spetskompetens ständigt ökar.

Ett uppskattat samarbete.

År 2000 var det år när Björn Winberg tog gymnasieexamen på industritekniska hos Nordenbergsskolan i Olofström.

– Då såg det inte ut som det gör nu, måste jag säga. Skolan har helt förändrat organisationen och uppdaterat

sin maskinpark inom sin verkstadstekniska utbildning. Och med lärare och eldsjälar som Jens och hans medarbetare ser det ljust ut här i Olofström.

Numera är Björn teknisk verktygssäljare och har södra Sverige som arbetsområde och vi ställer honom några frågor.

Hur tycker du att klimatet är här runt verkstadsindustrin och Olofström?

– Det är bra snurr på företagen kring Olofström framförallt de som jobbar med skärande bearbetning har mycket att göra och i princip alla jag pratar med skulle vilja anställa nya medarbetare med kompetens inom svarvning eller fräsning.

Hur kan Nordenbergsskolans tekniska utbildningar utvecklas?

– Det är en mycket bra skola med duktiga lärare, utmaningen är såklart att eleverna får så mycket maskintid som möjligt i de CNC-styrda maskinerna, så det skapar en bra grund för eleverna när de senare kommer ut på arbetsplatserna.

– Det finns för få maskiner i förhållande till elever men med den utvecklingen och intresset som är nu så kanske det finns möjligheter för att investera i fler maskiner.

Forts. sida 58 >>

Weronika Biel och Nova Kvist är båda säkra på att de vill arbeta i verkstadsindustrin.

– Vi har familjer och släkt som arbetar i industrin. Vi ser båda en attitydförändring bland våra kompisar, när det handlar om att arbeta i en modern verkstad.

Weronika och Nova står vid de manuella maskinerna. Här lär man och tar de första stegen in i bearbetningens värld.

– Här bistår vi med de senaste standardverktygen från CERATIZIT för att eleverna skall ha de bästa förutsättningarna, säger Björn Winberg.



>>

– Man skulle också även kunna utveckla samarbetet mellan de olika ämnena som t.ex. på mattelektionerna räkna på skärdata, medelspåntjocklek, skärkrafter m.m. Även engelskan är viktig att få in tekniska termer som används inom industrin. Läger man till det i respektive ämne så behöver inte industriämnen lägga tid på det utan de då istället kan jobba vid maskinerna.

Hur skulle din vardag och dina kunder påverkas om vi inte fick fram nya operatörer/tekniker?

– Om det inte kommer ut nya operatörer/tekniker så blir det en avmattning i tillverkningsindustrin och risken är att jobben då flyttar utomlands. Min vardag skulle såklart också förändras för om det är färre kunder som bearbetar, så har jag färre att samarbeta med.

Ge exempel på några verktyg som är populära ute bland eleverna i maskinhallen.

– En av deras favoriter är vår nya pinnfräs S-Cut som är en lättskärande pinnfräs gjort av 99% återvunnen hårdmetall med 100% prestanda

Länk: [Nya frässerien S-Cut från CERATIZIT – resurssnål och kraftfull.](#)

– De gillar även vår hörnfräs Maximill 211-11 Ø40 som är ett av de första verktygen de kommer i kontakt med när de börjar i de manuella fräsarna.

Länk: [MaxiMill – 211-11 Dornfräs | CERATIZIT](#)

– Även planfräsen Maximill 274 är en favorit som de också är ett av de första verktygen de provar på.

Länk: [MaxiMill – 274-05/-12 Dornfräs | CERATIZIT](#)

Så vad blir det yttersta och viktigaste problemet som svensk industri måste lösa enligt din mening?

– Som vi sagt innan kompetensförsörjningen, fortsätta att visa vad industrin är och att vi är grymma på det här i Sverige. Att industrin idag är väldigt högteknologiskt med en hög automationsgrad där mycket av programmeringen görs i moderna CAM-system i datorn.

– Och slutligen få bort de förutfattade meningarna bland människor om att det är smutsigt, mörkt och monotont, avslutar Björn och vi tackar honom för mycket intressanta svar.

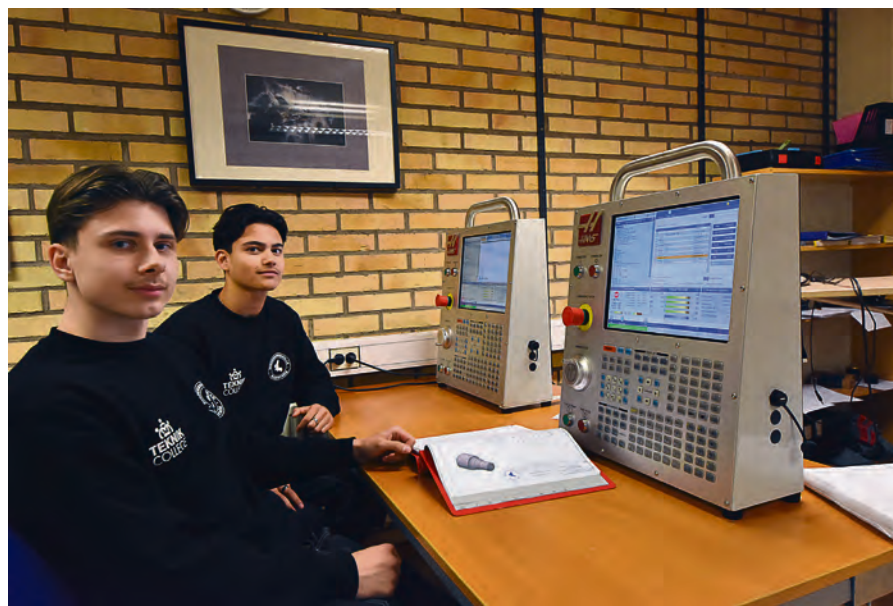
På sidan 72 har vi information om årets CERATIZIT stipendiat på Nordenbergsskolans gymnasium.



Alfons Negulic och Max Westesson trivs med att programmera maskinerna.

– Vi är ofta ute på besök på olika arbetsplatser och ser att det vi utbildas till är viktiga arbetsuppgifter på en verkstad. Båda grabbarna har släkt som arbetar i industrin. Både Alfons och Max vill gärna jobba på den stora VOLVO fabriken i framtiden.

– Företaget har bra löner, bra arbetstider, gym och friskvårdsbidrag samt en mycket bra arbetsmiljö med säkerheten i fokus.



Nu lanserar Lack-Ollé en ny webshop fullpropad med smarta lösningar.



LACK-OLLÉ



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

AMADA®

世界の「^{あす}未来」を、アマダとつくる。

FUTURE TECHNOLOGIES with AMADA



AMADA Scandinavia AB
0322-20 99 00
sweden@amada.eu
www.amada.eu



Hedelius egna automationscell Marathon RZ430 som betjänar två maskiner, en ACURA 50 och en ACURA 65.



Studiebesök hos Hedelius – Tysk precision i världsklass

TEXT: HENRIK FRANSSON // BILD: HENRIK FRANSSON OCH HEDELIUS MACHINENFABRIK GMBH

I april hade vi på Maskin Fransson nöjet att tillsammans med ett antal kunder besöka den tyska maskintillverkaren Hedelius Maschinenfabrik GmbH i Meppen, Tyskland.

Det blev ett inspirerande och lärorikt besök med både tekniska inblickar och framtidsvisioner – direkt från en av Europas ledande tillverkare av vertikala fleroperationsmaskiner.

Hedelius – kvalitet sedan 1967

Hedelius grundades 1967 och har sedan dess vuxit till att bli ett respekterat namn inom tillverkningsindustrin, särskilt kända för sina mångsidiga och högprecisa CNC-maskiner.

Produktionen sker helt och hållet i Meppen, där företaget har sitt moderna huvudkontor, produktionsanläggning och ett imponerande showroom.

Genom åren har Hedelius utvecklat ett brett program av vertikala fleroperationsmaskiner, anpassade för både småskalig produktion och krävande industriella tillämpningar.

Idag fokuserar Hedelius på innovativa 3- till 5-axliga bearbetningsmaskiner med hög automationsgrad och pålitlig prestanda.

Deras maskiner återfinns inom allt från verkstadsindustri till flyg- och medicinteknik över hela Europa – och inte minst i Sverige.

Ett showroom i världsklass

Under vårt besök fick vi ta del av en guidad visning genom Hedelius toppmoderna showroom – ett av de mest kompletta i branschen.

Här finns i stort sett alla modeller i företagets portfölj uppställda och i drift, redo för demonstrationer, testkörningar och kundspecifika simuleringar.

Detta gav våra kunder en utmärkt möjlighet att jämföra olika modeller i praktiken och få en känsla för både användarvänlighet och teknisk prestanda.

Svensk närvaro på golvet

Ett extra roligt inslag under besöket var att vi fick se tre maskiner som var på väg till svenska kunder.

En av dessa var redo för leverans, medan två andra var i olika stadier av montering och anpassning.

Det är alltid spännande att se svenska projekt ta form direkt på fabriksgolvet – ett tydligt bevis på det starka samarbetet mellan Hedelius och den svenska industrin.

Extra stopp – mäktigt besök hos Meyer Werft

I samband med vårt besök hos Hedelius passade vi även på att göra ett studiebesök på Meyer Werft – ett av världens mest avancerade och välrenommerade skeppsvarv för kryssningsfartyg.

Varvet, som ligger i Papenburg, inte långt från Meppen, är känt för sin banbrytande teknik, sina enorma produktionsanläggningar och sina imponerande fartyg.

Vi fick en guidad tur genom varvet och en inblick i den avancerade tillverkningen av några av världens största passagerarfartyg.

Extra minnesvärt var att få se arbetet med ett kryssningsfartyg som byggs för Disney Cruise Line, ett verkligt jätteprojekt där varje detalj håller högsta tekniska och estetiska nivå.

I Hedelius showroom finns i princip alla Hedelius olika maskinmodeller att beskåda och det går även att göra testkörningar eller test av olika automationslösningar.



Kunder som besöker Hedelius showroom är ett regelbundet inslag hos den tyska tillverkaren, antingen genom egna arrangerade resor eller i samband med öppna hus-utställningar.



Nya Tiltenta 7 NEO 1R 2000 där det integrerade rundbordet nu är placerat längst till vänster för att underlätta automation från sidan.



Huvudentrén till Hedelius fabrik i Meppen

En höjdpunkt var att stå framför en av Europas största dörrar, hela 47 meter bred och 30 meter hög – porten till en av de gigantiska produktionshallarna där skeppen tar form.

Det var en imponerande upplevelse, både i skala och teknisk precision, och ett intressant komplement till maskinbesöket hos Hedelius.

En givande upplevelse

Vi vill rikta ett stort tack till Hedelius för deras gästfrihet och professionalism.

Besöket gav både oss och våra kunder fördjupade kunskaper om maskinteknik och möjligheten att diskutera framtida lösningar direkt med fabriken.

Det är denna typ av dialog som skapar verkligt värde – både för oss som leverantör och för våra kunder.

Vi ser fram emot fler gemensamma resor och fortsatt starkt samarbete med Hedelius!

Mer information: www.maskinfransson.se



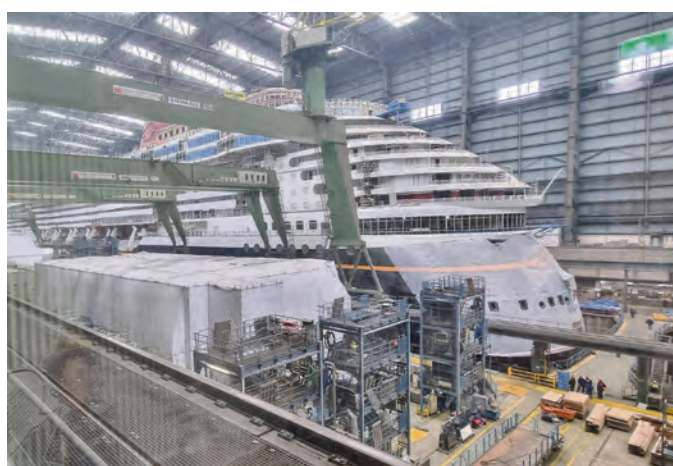
En ACURA 65EL under uppbyggnad, ämnad för Merx Svenska AB i Söderköping, deras andra ACURA 65EL på kort tid.



En ACURA 65EL med standbymagasin och totalt 245 verktygsplatser som inom kort levereras till Mora CNC, företagets fjärde ACURA 65.

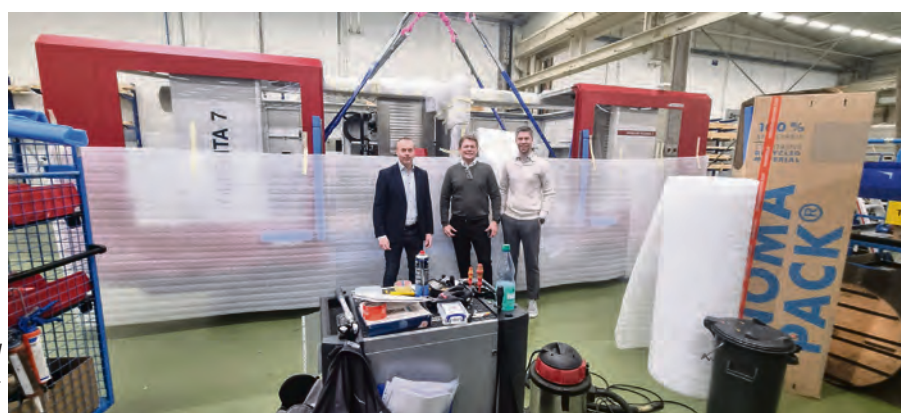


Henrik Fransson (Maskin Fransson) stående framför en av Europas största dörrar på skeppsvarvet Meyer Werft.



Sluttampen av monteringen av en av världens största kryssningsfartyg, som innan året är slut ska levereras till Disney Cruise Line.

Denna maskinen, en Tiltenta 7 Neo 2R 3600 med bl.a. dubbla integrerade rundbord och standbymagasin skulle precis levereras till Amexci AB i Örebro.



ISCAR NEOBORE

- Revolutionerande, användarvänligt uppborrningssystem med 3 effektiva skäreggar



ISCAR introducerar ett nytt, användarvänligt uppborrningshuvud som låter operatören justera diametern på alla tre skäreggarna samtidigt, utan att behöva ta ut verktyget från maskinen.

Alla 3 skäreggarna justeras på ett enkelt sätt simultant med verktyget kvar i maskinen. NEOBORE justeras i 10 mm's intervall på diametern, i steg om 0.1 mm, och finns till att börja med tillgängligt i storlek 40-50 mm samt 50-60 mm. Den simultana rörelsen av kassetterna erhålls med ett patenterat och smart spår som säkrar och justerar kassetternas styrplattor utåt eller inåt beroende på huvudjusteringsringens rotationsriktning.

I kassetterna sitter dubbelsidiga trigonskar WNGP vilka har 6 skäreggar (3 på varje sida) och spånbrytare för obehindrat spånflöde.

NEOBORE BHR3 är ett semifint verktyg som ger möjlighet till ökad matning tack vare de 3 skäreggarna. En annan stor och avgörande fördel med NEOBORE jämfört med andra uppborrningsystem med 3 skäreggar är den extremt korta ställ- och justeringstiden.

Mer information:

www.iscar.se

Ansvarsfull anskaffning av mineraler och metaller

På Seco säkerställer vi att metaller som volfram, tantal, tenn, guld och kobolt kommer från ansvarsfulla källor som respekterar människor och miljön.

Har du någonsin undrat var metallen i dina vardagsprodukter kommer ifrån? På Seco strävar vi efter att se till att våra material såsom volfram, tantal, tenn, guld och kobolt anskaffas på sätt som respekterar både människor och vår planet.

Varför det är viktigt

Globala standarder för ansvarsfullt företagande har förändrat hur företag anskaffar råmaterial. Dessa standarder kräver att företag hanterar påverkan av sin verksamhet i sina leveranskedjor för att se till att de inte leder till kränkningar av mänskliga rättigheter eller orsakar miljöskador. För oss är det inte bara en juridisk skyldighet - det är en kärnvärdering att skyddabåde människor och vår planet.

Hur Seco arbetar

För att se till att Seco är hållbart på alla sätt och vis har vi anpassat våra anskaffningsmetoder enligt "OECD:s Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas (OECD Guidance)." Den metoden innehåller en strukturerad process för riskbaserad företagsbesiktning i fem steg:

Steg 1 - Upprätta ett kraftfullt företagsbesiktningshanterings-system Vi har satt upp tydliga standarder genom vårt uttalande om ansvarsfull anskaffning av mineraler och metaller och vår leverantörsuppförandekod. De dokumenten definierar våra förväntningar på etiska leverantörskedjor.

Steg 2 - Identifiera och bedöma potentiella leveranskedjerisker Vi ber leverantörer dela information om sin anskaffning så att vi kan identifiera eventuella varningsflaggor. Det hjälper oss att fokusera våra insatser där de behövs mest.

Steg 3 - Granska leverantörsredovisningar och riskbedömningsresultat När vi har kontrollerat informationen bestämmer vi vad vi ska göra härnäst. Vi kanske fortsätter arbeta med leverantören, ber dem förbättra eller, i allvarliga fall, avsluta affärsrelationen.

Steg 4 - Säkerställa efterlevnad av tredjepartsgranskningsprogram Vi kräver att mineralsmältverk i vår leveranskedja efterlever erkända granskningsprogram. Granskningsresultatet hjälper oss även med att identifiera och hantera potentiella risker hos våra leverantörer.

Steg 5 - rapportering och öppenhet Vi redovisar våra företagsbesiktningsmetoder varje år. Den senaste rapporten är tillgänglig på Sandviks webbsida om ansvarsfull anskaffning av mineraler och metaller.

Hjälp till kunder och leverantörer

Ansvarsfull anskaffning är ett gemensamt ansvar. För att hjälpa våra kunder och leverantörer ser vi till att:

- Vi följer EU-förordning 2017/821, med kontrollregler för import av vissa mineraler från högriskområden.
- Vi hjälper våra kunder uppfylla SECKonfliktmineralregeln i avsnitt 1502 i Dodd-Frank-förordningen.
- Våra experter tillhandahåller utbildning och råd till leverantörer om rekommenderade metoder för etisk anskaffning.

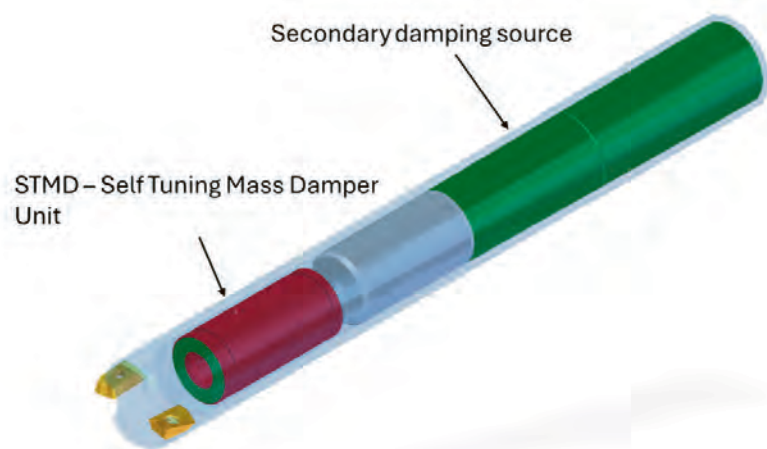
Förutom regelefterlevnad sätter vi upp högre standarder för etisk mineralutvinning vid tillverkning. På Seco är det inte bara en prioritet att respektera mänskliga rättigheter och skydda miljön - det är del av vilka vi är.

Mer information:

www.secotools.com.



Nu lanserar MAQ vibrationsdämpande verktyg för fräsning - STMD tekniken



MAQ, det svenska ingenjörsföretaget bakom STMD™ (Self-Tuning Mass Damper), lanserar nu nästa generations verktyg för fräsning. Satsningen innebär ett viktigt steg i företagets produktutveckling och öppnar nya möjligheter inom fräsning.

Fräsning ställer höga krav på vibrationsdämpning, med flera skäreggar, avbrutna ingrepp och ett brett spektrum av frekvenser. För att möta dessa utmaningar har MAQ utvecklat en patenterad dubbel-dämpande lösning: en STMD™-enhet i verktygets kärna och ett integrerat passivt dämpande lager. Kombinationen ger stabil och vibrationsdämpad bearbetning i realtid över ett brett frekvensområde.

– Vibrationerna i fräsning skiftar kraftigt över ett mycket dynamiskt frekvensband. Vår STMD™-teknik anpassar sig automatiskt till dessa variationer, och tillsammans med det passiva lagret får våra fräsverktyg avsevärt högre stabilitet och prestanda, säger Qilin Fu, CTO och medgrundare av MAQ.

I tester uppnådde MAQ:s verktyg med 25 mm diameter ett fräsdjup på 3 mm vid spårbearbetning – nästan tre gånger så mycket som det marknadsledande konkurrerande verktyget vid samma 6xD-förhållanden. Det innebär att användare som byter till MAQ:s STMD™-lösning kan mer än fördubbla sin materialavverkning och därmed också sin produktivitet.

Den första lanseringen omfattar verktyg i diametrarna 20 mm, 25 mm och 32 mm, optimerade för 6xD-applikationer. Fler dimensioner och utföranden är redan under utveckling och planeras att lanseras under 2025.

Med detta steg bygger MAQ vidare på sin starka position som ledande inom vibrationsdämpande verktyg för skärande bearbetning och tar ytterligare ett steg mot sitt mål: att förenkla maskinbearbetning genom att minska vibrationer.

Kontakt:

Torbjörn Nordström, CEO, MAQ AB, +46 704 86 97 82

Cirkularitet bevarar värdet i tillverkningen

För Seco handlar cirkularitet om att ompröva varje aspekt av det vi gör - hur vi skapar, bevarar och återvinner värde för en hållbar framtid.

Ett cirkulärt helhetsperspektiv

För Seco är cirkularitet en viktig del av verksamheten. Det driver oss att tänka på nya sätt, inte bara när det kommer till produktdesign och tillverkning, utan även affärsmodeller och hur vi skapar kundvärde. »Cirkularitet tvingar oss att utforska innovativa lösningar längs hela värdekedjan», säger Malvina Roci, Circularity Manager på Seco. »Vi fördjupar vår förståelse för cirkulära möjligheter - från att utforska nya affärsmodeller och samarbete med leveranskedjan till att förlänga produktlivslängden, optimera resursanvändningen och se till att resurser kan återvinnas på ett effektivt sätt.»

Bortom återvinning - Design för lång livslängd och återanvändning

Även om återvinning spelar en avgörande roll för cirkularitet är det bara en del av pusslet. Vi fokuserar på att utforma produkter som är hållbara, enkla att reparera, renovera och rekonditionera. Genom att prioritera återvunna och återvinningsbara material redan i designfasen bygger vi in hållbarhet från början.

Maximera användning och effektivitet

Att designa för cirkularitet är en nödvändig grund, men Seco tar ytterligare steg genom ett nära samarbete med kunder och partners. Med vår tekniska expertis hjälper vi kunderna att optimera sina processer och få ut så mycket som möjligt av varje verktyg. Genom värdebevarande strategier som reparation och renovering förlänger vi produktens livscykel och ser till att produkterna genomgår flera användningscykler innan det värdefulla råmaterialet återvinns. Våra rekonditioneringstjänster hjälper inte bara våra kunder minska sin miljöpåverkan, utan innebär även betydande kostnadsbesparingar genom att öka livslängden för varje verktyg.

Spårbarhet för smartare cirkularitet

Spårbarhet av våra produkter och material genom hela tillverkningsvärdekedjan är avgörande för att nå våra cirkularitetsmål. Seco har därför infört datamatriskoder på skär och solida hårdmetallverktyg för att förbättra spårbarheten. »Spårbarhet spelar en viktig roll för att undvika outnyttjad verktygskapacitet och optimera verktygens livslängd», säger Malvina Roci. »Det gör det möjligt för oss och våra kunder att fatta välgrundade beslut, till exempel för att välja optimal skärdata eller avgöra när det är dags för rekonditionering.»

Cirkularitet i hela värdekedjan

Secos cirkularitetsmål är ambitiösa men nödvändiga för att inspirera till en omställning i branschen. Vi strävar efter att uppnå 90 % cirkularitet för produkter, förpackningar och avfall 2030. I det ingår att integrera cirkulära principer i vår verksamhet och arbeta med våra kunder och leverantörer för att driva branschomfattande förändringar.

»Cirkularitet är inte bara en miljömässig nödvändighet - det är en grundläggande omställning inom tillverkning», säger Malvina Roci. »Genom att ompröva hur vi designar, använder och återvinner material bygger vi en mer hållbar framtid.»



Mitutoyo presenterar SmartMeasure-AL: Nästa steg i automatiserad precisionsmätning Eliminerar mänskliga fel och maximerar effektiviteten i automatiserade mätprocesser



I en tid där bristen på kvalificerad arbetskraft blir alltmer påtaglig är automation nyckeln till att upprätthålla produktivitet och effektivitet. Möt SmartMeasure-AL – ett avancerat automatiserat mätsystem som är utformat för att fungera sömlöst med Mitutoyos mätmaskiner. Det här

innovativa systemet revolutionerar industriella mätprocesser genom att leverera precision, tillförlitlighet och full automation.

SmartMeasure-AL erbjuder oöverträffad produktivitet genom att möjliggöra kontinuerliga, fullt automatiserade

mätcykler. Systemet kan köras autonomt dygnet runt, vilket ger ett jämnt flöde utan mänsklig inblandning. Detta ökar inte bara effektiviteten, utan minimerar också stilleståndstiden och gör det möjligt för fabriker att bibehålla hög produktion även vid personalbrist. Mätresultaten skickas direkt till CNC-maskiner, vilket möjliggör verktygskorrigerings i realtid och förbättrad driftseffektivitet. Med stöd för flera paletter effektiviserar SmartMeasure-AL arbetsflöden, ökar genomströmningen och ger fabriker en betydande produktivitetssökning.

Till skillnad från traditionella mätsystem, där variationer i manuell hantering kan leda till inkonsekventa resultat, säkerställer SmartMeasure-AL en enhetlig prestanda. När systemet har konfigurerats en gång kan det genomföra upprepade mätningar på exakt samma sätt, vilket minskar fel och ger mycket tillförlitliga resultat. Genom att eliminera den variation som manuella mätningar innebär kan tillverkare uppnå högre noggrannhet och uppfylla strikta kvalitetskrav. Dessutom gör det intuitiva programvarugränssnittet att operatörer enkelt kan ommäta underkända delar utan att behöva köra hela sekvensen på nytt – detta sparar tid, minimerar materialsvinn och förbättrar produktionseffektiviteten.

Användarvänlighet och smart konnektivitet gör SmartMeasure-AL till en riktig game changer för industrin. Den användarvänliga Space4Win-programvaran och det grafiska användargränssnittet (GUI) gör att operatörer – även utan tidigare erfarenhet – enkelt kan använda systemet. Integrationen av RFID-teknik möjliggör automatisk val av mätprogram, vilket minskar ställtider och effektiviserar produktionen. Sömlös anslutning gör det också möjligt att skicka mätresultat till statistiska programvaror eller externa system för vidare analys, vilket förbättrar beslutsfattandet och kvalitetskontrollen. Tack vare sin flexibla konfiguration anpassar sig SmartMeasure-AL till olika tillverkningsmiljöer, vilket gör det till en idealisk lösning för företag som vill öka sin automation och effektivitet.

SmartMeasure-AL är den ultimata lösningen för industrier som står inför brist på arbetskraft och erbjuder effektivitet, precision och anpassningsförmåga inom en rad olika sektorer. Tack vare sin förmåga att arbeta självständigt, minska mänskliga fel och förenkla arbetsflöden, är SmartMeasure-AL redo att omdefiniera standarderna för automatiserad mätning. Eftersom systemet integreras sömlöst i befintliga processer erbjuder det tillverkare ett kostnadseffektivt sätt att öka noggrannheten, maximera drifttiden och behålla konkurrenskraften på marknaden.

Mer information:
www.mitutoyo.se

ISCAR TANG-REAMER, brotschning utan ställtid

Brotschning används för att förstora och finbearbeta hål som redan har borrats. Den viktigaste funktionen med brotschning är att förbättra håldiameterens noggrannhet och ytfinhet och att kunna upprätthålla detta över tid.

TANG-REAMER från Iscar är en ny serie brotschar som har tangentiella skär och som är förinställda till nominellt värde vilket betyder att ingen inställning behöver göras. Resultatet blir ett hål med bra yta och rätt mått direkt från start. Tack vare förinställningen är TANG-REAMER brotscharna mycket användarvänliga.

TANG-REAMER ersätter ställbara brotschar och ger hög produktivitet och en mycket säker process. Brotscharna är också kostnadseffektiva tack vare att skären har 4 vridna skäreppar per skär. TANG-REAMER kan användas i både stål och gjutjärn och är tillgänglig i diametrar mellan 25 mm och 120 mm och kan tillverkas i längder upp till 200 mm.

Mer information:
www.iscar.se





Nu finns vi även
i Hudiksvall!

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





Mapals lösningar för bearbetning av kombinerade bromshus av aluminium är mycket efterfrågade. ©MAPAL

Anpassade spånbrytargeometrier från MAPAL säkerställer utmärkt spånbrytning när PCD-skär används för att borra och brotscha aluminium med låg kiselhalt. ©MAPAL

Bromshus för självkörande bilar – en tekniskt sofistikerad kombination

Ett kombinerat bromshus som förenar huvudbromscylindrar, bromsförstärkare och ABS/ESP i en enda del. Det är en komponent som förenklar för självkörande bilar och sparar vikt.

När det kommer till bearbetning av komplexa aluminiumdetaljer är Colly Verkstadstekniks partner Mapal och dess expertis mycket efterfrågad.

Självkörande bilar är redan tillåtna i olika länder men i Europa är det rättsliga regelverket ännu inte på plats varför endast partiell körautomatisering är tillåten.

Det kombinerade bromshuset – som förenar huvudbromscylindern, bromsförstärkaren och ABS/ESP i en enda del – stöder alla nivåer av automatiserad körning. Brake-by-wire är nära besläktat med detta, där bromssignalen inte längre skickas hydrauliskt utan elektriskt.

Det kombinerade bromshuset är en förutsättning för automatiserad körning och har flera fördelar. Genom att de styrs elektroniskt kan bromsarna manövreras snabbare, vilket ger avsevärt kortare bromssträckor i en nödsituation.

Billindustrin har redan introducerat helelektriska bromssystem, men idag används bara föregångaren som kallas for the wet & dry system (våt-torr-systemet på svenska).

Det är en hybrid bestående av en hydraulisk broms fram

och ett helelektriskt system på bakaxeln. Denna redundans möjliggörs av en sofistikerad central komponent som kombinerar båda världarna i de minsta utrymmen.

Kontrollerad spånbrytning för korta aluminiumspån

Bromshuset är tillverkat av aluminium med en låg kiselhalt på mindre än en procent och för att spara kostnader används till största delen strängpressade profiler.

Den låga kiselhalten gör att det skapas långa spån under bearbetningen. För att säkerställa utmärkt spånbrytning vid borrning och brotschning av aluminium med låg kiselhalt med PCD-blad, använder sig MAPAL av applikationsspecifika spånbrytande geometrier.

De speciella geometrierna, som utvecklats med hjälp av 3D-simuleringar, säkerställer en effektiv spånbrytning och korta spån även vid låga matningar och liten arbetsmån. Detta möjliggör maximal prestanda och processtillförlitlighet.

Med sina många hål ser detaljen ut som schweizerost där varje hål har snäva toleranskrav, vilket kräver precision i IT6 till IT7-området.

Eftersom vätska strömmar genom det kombinerade huset ställs höga krav på ytfinhet och ytan måste vara fri från repor som kan bildas av spån eller vibrationer under bearbetning. Vissa hål anodiseras sedan för att ge

mer motståndskraft mot slitage. Ytfinhet på Rz 1 krävs för att denna beläggning skall sitta kvar.

MAPAL erbjuder skräddarsydda verktyg för att bearbeta det kombinerade bromshuset. Dessa inkluderar en speciell stegborr i hårdmetall för förbearbetning av motorhålet.

Efteråt används vanligtvis PCD-verktyg med många skäreppor för att uppnå önskad ytfinhet. De olika konturerna av ventilhålen skapas med en cirkulär fräs med mycket hög formnoggrannhet. Olika djupa hål borraras också i aluminiumblocket som korsar varandra inuti komponenten. "DeepDrills" med bearbetningsdjup på upp till 30xD säkerställer att spån avlägsnas på ett tillförlitligt sätt så att vätskorna kan flöda obehindrat.

Enbart djupborrningen tar upp cirka 20 % av cykeltiden som är totalt på cirka 15 minuter. Kostnadseffektiva lösningar för borrningen har således en stor inverkan på helheten.

Varje år tillverkas upp till 5 miljoner kombinerade bromshusen världen över. De tillverkas huvudsakligen i flerspindliga maskiner i två uppspanningar. En fyerspindlig maskin är att föredra i det här fallet tack vare dess höga produktivitet.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se

gravostar technologies – förstärkt fokus på de nordiska marknaderna

gravostar technologies är teknikledande inom de viktiga applikationsnischerna integrerad komponentmärkning i CNC maskin och precisionsgradning i CNC-maskiner och med robot. Företagets teknik har uppnått mycket hög acceptans vid ledande företag från varierande kundsegment.

Gravostar har sedan 2025 en ny ägare med en tydlig vision att aktivt erbjuda lösningarna på en global marknad, steg för steg. Som ett led i detta har de nordiska marknaderna (SWE, NO, DK, FIN) identifierats som mycket viktiga.

Bakgrund och historik

gravostar technologies har sin sits i det pittoreska samhället Oberzuwil i kantonen St. Gallen nära Bodensjön i den östligaste delen av Schweiz. Företaget har idag sin verksamhet i en lokal där den tidigare viktiga textilnäringen i regionen hade en betydande produktion.

Urs Schiltknecht, grundare av företaget och tidigare Verkställande Direktör hade under tiden som anställd i mitten av 90-talet, vid ett företag som tillverkade specialmaskiner kommit i kontakt med märkning. Maskiner för nålprägling hade lanserats på marknaden som ett alternativ till graving. Urs, som alltid strävat efter att optimera processer utvecklade idén att skapa ett verktyg som kunde integreras i en CNC-maskin och därmed bli en integrerad del av bearbetningsprocessen. Efter mycket test- och utvecklingsarbete kunde det första verktyget med högfrekvent prägling rörelse genererat att tryckluft presenteras på marknaden. Med denna framgång tog Urs beslutet att starta eget bolag – gravostar technologies.

Introduktionen av det första verktyget för nålprägling gjordes 1999 på en verktygsmässa i Sinsheim, Tyskland. Lösningen rönt stor uppmärksamhet och var banbrytande. Bara några månader senare hade Daimler introducerat gravostar och har sedan dess varit en av gravostars viktigaste kunder. Den första verktygslösningen med nålprägling genom tryckluft hade vissa begränsningar p g a att inte alla maskiner hade enkel tillförsel av tryckluft. Nästa steg i utvecklingen var att lösa kraven på effektiv nålprägling med generering av tryck med hjälp av kylvätska. Med stor envishet, kunskaper och hjälp av lokala företag kunde även denna uppgift lösas och ett patent lämnades in och godkändes för denna innovativa lösning.

Inte långt efter nålprägling introducerats, kunde gravostar även introducera avancerade lösningar för gradning.

Urs, med kompetens att utveckla robusta helhetslösningar har fått flertalet patent godkända inom gravostars fokusområden. Urs är fortfarande i högsta grad aktiv i företaget, men fokuserar numera sin tid framför allt på produktutveckling.

gravostar kombinerar schweizisk innovationskraft och kvalitet med mål att uppnå maximal kundnytta. Det är ingen slump att gravostar technologies har ett klart tekniskt ledarskap inom de nischer som de fokuserat på under nästan 30 år.

Urs bestämde sig för en tid tillbaka att trappa ner något



och sökte en ny ägare som kunde ta över och driva och utveckla företaget till nästa nivå.

Han hittade den perfekta lösningen med Patrick Wirz som är en driven entreprenör med gediget teknikkunskande.

Patrick, som hade en mycket framgångsrik karriär vid Humbel Gears där han efter några år som utvecklare och teknikutvecklingschef blev nominerad som CEO för den schweiziska delen av bolaget Patrick hade alltid haft en önskan att som ägare leda och utveckla ett intressant företag med utvecklingspotential.

Det blev en "perfect match" när han fick kännedom om att gravostar technologies sökte en ny ägare p g a generationsskifte.

Patrick har satt en hög ambition för bolaget där mycket fokus kommer att ligga på att utveckla företagets marknadsnärvaro och lyfta fram kundnyttan med de unika produktlösningarna i portföljen.

Som ett led i detta är:

- Förstärkt kommunikation kring kundnyttan av gravostars lösningar



Forts. sida 68 >>



>>

- Aktiv marknadsbearbetning på flera marknader genom ökad närvaro
- Kooperation med verktygsmaskinföretag, återförsäljare samt engagemang av representanter på nyckelmarknader

De nordiska marknaderna med hög tekniknivå, öppenhet för nya lösningar och en kombination av globala företag och mycket kompetenta underleverantörer gör dessa marknader mycket intressanta att verka inom.

Parallellt med det marknadsrelaterade arbetet kommer naturligtvis även fortsättningsvis mycket fokus att läggas på vidareutveckling och optimering av produkter och teknik.

Flera nyutvecklade produkter kommer att introduceras under 2025.

De unika lösningarna från gravostar

Med stort applikationskunnande och förmågan att över-

sätta kundönskemål till högpresterande och robusta lösningar har ett omfattande produkterbjudande växt fram. Målsättningen är alltid att i nära samarbete kunna erbjuda kunden den bästa lösningen för deras behov.

Märkning integrerat i bearbetningsprocessen

Att kunna märka komponenter integrerat i CNC-maskinen med hög produktivitet och reproducerbara resultat ger många fördelar. Märkning är ett nödvändigt krav i en väsentlig del av komponenttillverkning och det är en tydlig trend att märkning ökar på kvalitetsriktlinjer och krav på spårbarhet.

Om märkning kan ske direkt i samband med den skärande bearbetningen i CNC-maskinen ger det uppenbara fördelar:

- Minimerad risk för fel vid förflyttning av detaljer
- Reducerad ställtid jämfört med uppspänning för märkning i separat utrustning



- Elimineras behov av investering av märkningsutrustning eller köp av tjänst utifrån
- Kortar ledtider

gravostars produktlösningar med tekniken nålprägling ger användaren utmärkta förutsättningar att generera högkvalitativ märkning mycket produktivt med robust prestanda och minimal förslitning av verktyg.

Produktkoder, serienummer och även QR-kod kan enkelt appliceras med gravostars verktyg. Även företagslogga kan appliceras om så önskas.

Tidsåtgång per tecken är cirka 1 Sek och olika profildjup kan genereras efter behov.

Rörelsen för märkningen som utförs med nålprägling genereras av en integrerad mekanism i verktyget som drivs med kylvätskestryck eller tryckluft och skapar en oscillerande rörelse vid cirka 300 Hertz. Med den hastigheten arbetar en extremt hård nål som präglar materialet enligt den kod som definierats av programmet i CNC-maskinen, precis som med ett skärande verktyg.

Genom den extremt höga hastigheten som nålen jobbar med, kan individuella nålintryck inte observeras med blotta ögat. Resultatet är en märkning av mycket hög kvalitet.

Material med upp till 62 HRC kan märkas med gravostars lösningar och även mjukare material som ex. vis aluminium kan märkas med gott resultat.

Ojäma och obearbetade ytor som smides- eller gjuthud kan märkas utan problem.

I portföljen för märkning finns även lösningar med ristning och rullprägling.

gravostar erbjuder ett mycket konkurrenskraftigt alternativt till andra förekommande lösningar på marknaden.

Precisionsgradning och fasbearbetning

Gravostar erbjuder en bred palett av lösningar för precisionsgradning i CNC-maskiner och för automatisering med robot.

Med produktfamiljen engraflexx teknik med utbör-



gravostar med HSK med specialdesign för åtkomlighet i 90 graders vinkel med spindel

bara verktyg, axiellt såväl som radiellt kan gradning utföras med precision även vid varierande och ojämna konturer.

Mycket goda förutsättningar ges för att helt eliminera manuell gradning, åstadkomma högre kvalitet och reducera arbetsrisker. Ett stort utbud finns dessutom för efterbehandling av gradad fas, exempelvis med borstning.

Utmärkande för engraflexx:

- Hög produktivitet även vid bearbetning av varierande geometrier och när varierande materialvolym behöver bearbetas. Verktyget anpassar sig axiellt eller radiellt vid avvikelser.
- Robusta verktyg med lång livslängd, skärverktyg optimerade för resp. verktygshållare
- Processsäker metod
- Stort utbud av produkter anpassade för olika bearbetningssituationer
- Möjlighet att utveckla kundanpassade lösningar

Optimering av gradning med borste

Ett ofta förekommande problem vid gradning med borste är hög förslitning och därmed ojämnt bearbetningsresultat, process störningar och dålig bearbetningsekonomi. Engraflexx verktyg försedda med borstar kompenserar för ojämnheter på den detalj som ska bearbetas genom att flexa spindeln, radiellt eller axiellt beroende på vilken variant av produkten som valts.

Detta innebär att verktyget alltid arbetar i ett optimalt processfönster, vilket ger bästa möjliga bearbetningsresultat och produktionsekonomi.

Verktygen är ställbara och kan enkelt justeras för den fasbredd som önskas för aktuell gradningsoperation.

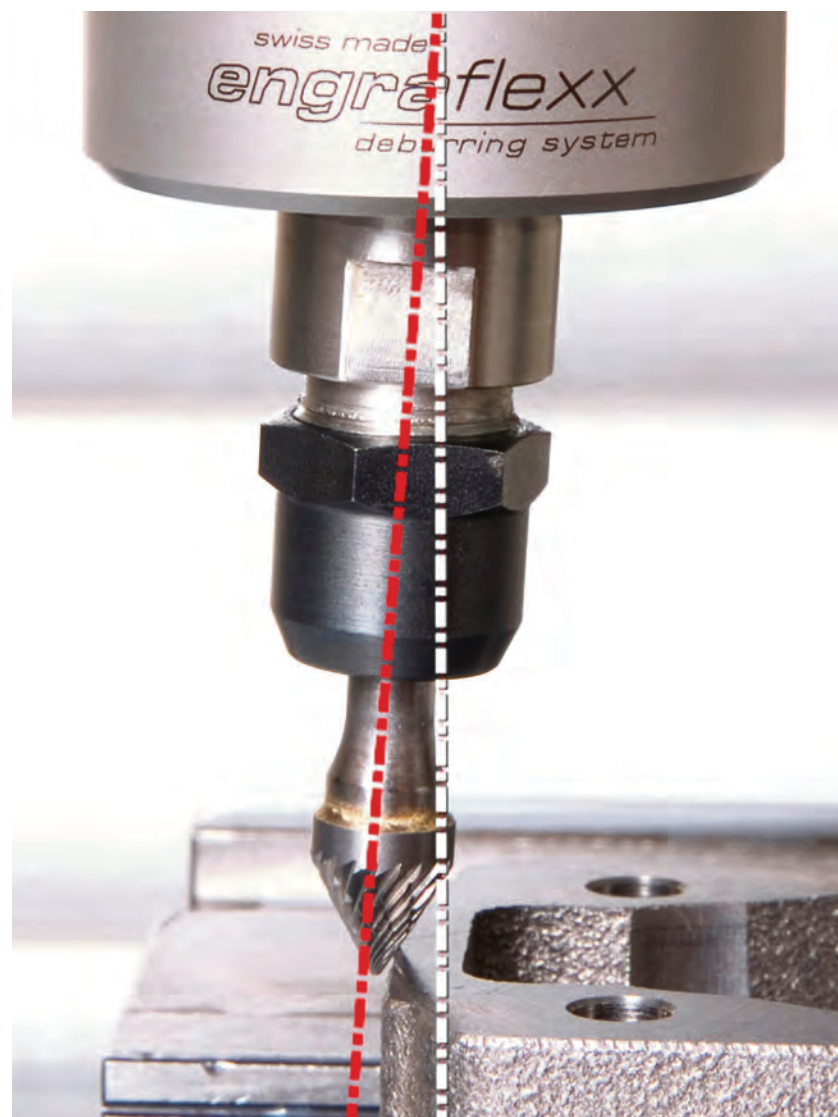
engraflexx även för robot

Engraflexx lösningar med moduler inkluderad med elektriskt driven spindel för integrering direkt i robot är mycket uppskattade. Samma teknik som för CNC-maskiner kan med fördel integreras i automatiserade celler och därmed ge förutsättningar för ett utmärkt resultat även med robot. Ett stort antal installationer är genomförda med stor kundnytta och kort återbetalningstid.

Även märkning kan integreras i robotcell om robotens positionsnoggrannhet tillåter.

Arbetsätt med kund och partner

gravostar lägger stor vikt med att arbeta nära kund och ge support och stöd genom



Forts. sida 70 >>



>> hela implementationsprocessen. En grundlig analys i inledningen av varje potentiellt projekt är det första steget för att bedöma potential och genomförande.

Med en offert ges en detaljerad instruktion kring hur produkten ska implementeras och gravostar finns tillgänglig med stöd och support vid projektets genomförande. Ett nära samarbete och full transparens är avgörande för ett lyckosamt projekt.

Representant för de nordiska marknaderna

Patrick Wirz tog kontakt med Kenneth Sundberg i slutet av 2024 för att undersöka intresse.

Patrick hade erfarenhet från lyckade projekt med Kenneths i olika konstellationer där Kenneth hade ledande roller...med Sandvik Coromant, WFL Millturn Technologies och esco där Patrick både varit kund och leverantör.

gravostar technologies på EMO i Hannover

gravostar kommer att ställa ut på EMO i Hannover. Missa inte möjligheten att träffa medarbetarna på mässan och diskutera kring märkning och gradning. Planen är dessutom att demonstrera live tillsammans med en av de ledande maskintillverkarna.

Kenneth hade nyligen avslutat sin anställning vid Sandvik Coromant och flyttat tillbaka till Sverige och hemstaden Gävle efter att ha bott och verkat i Tyskland och Österrike i nära 20 år. Han insåg efter att ha studerat gravostar att de unika produkterna var mycket intressanta och jobba med.

Samtidigt fanns det ett grundmurat förtroende med att jobba tillsammans med Patrick.

En överenskommelse gjordes för samarbete inom Sverige, Norge, Finland och Danmark.

Kenneth arbetar som representant för gravostar technologies under eget företagsnamn, Sundberg Business Consulting AB och är redan i full gång att erbjuda industrin gravostars lösningar. Responsen har hittills varit mycket positiv sedan den gradvisa uppstarten under början av 2025.

Citat Kenneth:

"gravostars lösningar är unika och har hög prestanda.

Det känns mycket motiverande att kunna erbjuda dessa produkter.

Många användare kan dra fördel av dessa och generera tydligt mervärde jämfört med vad de använder idag.

Jag ser mig själv som ett stöd till kunderna att tillsammans identifiera applikationer med speciellt hög potential där gravrostars lösningar kan öka deras konkurrenskraft och generera positivt affärsresultat."

Kenneth strävar efter att skapa partnerskap med återförsäljare av maskiner samt av verktyg för att gemensamt skapa förutsättningar för bästa möjliga närvaro och kundsupport.

Mer information:

www.sundbergbc.com





FC Maskin AB

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

Produktionsgnistar från Mitsubishi EDM



MV2400R Trådgnist

- Rörelser X600 Y400 Z310 mm (kan fås med högre Z)
- Max arbetstycke 1050x820x305 mm och 1500 kg
- Kollisionsskydd
- Automatisk tankdörr
- Cylindriska direktmotorer istället för kulskruv för högsta precision
- Mätprobe Renishaw (Option)



SG12R Sänkgnist

- Rörelser X400 Y300 Z300 mm
- Max arbetstycke 900x650x350 mm
- Hög nogranhet $\pm 0,003$ mm
- Ytfinhet Ra 0,1
- GV80 generator med 80A (option 120A)
- Förbered för automation
- Glasskalor i alla axlar



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



SCHUNK Engineering

– nytt koncept för helhetslösningar inom produktionsindustri

När produktionen står inför en ny utmaning krävs ofta en lösning som ännu inte finns.

Det är här SCHUNK Engineering kliver in. Ett helt nytt och högteknologiskt affärskoncept som erbjuder kundanpassade lösningar till Sverige, Norge och Finland – från första idé till färdig funktion.

– Vi bygger helt enkelt den pryl som löser uppgiften, oavsett projektets storlek, säger Tomas Berg, vd på SCHUNK Intec Sweden.

Med ”pryl” menar inte Tomas Berg vad som helst. Han menar exempelvis avancerade gripdon eller linjärportaler till en robot som kan vara avgörande för företag inom industriell automation som vill ta nästa steg i produktionen. Med konceptet SCHUNK Engineering erbjuder företaget sina kunder ett helhetsansvar, från idé till verklighet, med funktionsgaranti. Oavsett om den färdiga lösningen ska lyfta och flytta en mindre aluminiumdetalj eller ett större och 800 grader varmt kronhjul.

– Nu har vi tryckt på knappen för att spara både tid och ekonomi för kunden, säger Tomas Berg.

– Och inget projekt är för stort eller för litet, vi tar helt enkelt fram vad kunden önskar. Om kunden behöver ett gripdon som ska kunna utföra flera olika moment, men som inte existerar i dag, så löser vi det. Ett bra exempel på detta är dagligvaruhandel där olika produkter ska lastas och paketeras.

Bakom den nya satsningen står ett dedikerat team av ingenjörer. Daniel Lutzov och Andreas Ahlbach arbetar nära kunden för att definiera behov och möjligheter. Tillsammans med CAD-experten Carl Meuller tar de fram en helhetslösning – optimerad och redo att sättas i drift.

– För kunder blir processen både enklare och snabbare. Det handlar om att tillverka en produkt som man vet fungerar, säger Daniel Lutzov.

– Inget är för stort – inget är för smått. Oavsett om det handlar om en liten lösning som ska tas fram en gång eller en större prototyp som det ska säljas många, hittar vi en långsiktig lösning.

Och det är just den tryggheten som är nyckeln. Tidigare har utvecklingsarbetet ofta krävt internationell samordning – men nu kommer mera att ske i Sverige. Resultatet? Kortare ledtider och bättre kontroll.

– Med vår lokala kompetens kan vi snabbt göra en första teknisk beräkning. Det sparar inte bara tid utan minskar också kostnaderna, säger Andreas Ahlbach.

Föreställ dig att du köpa en ny bil. Men i stället för att bara titta på standardutrustningen, fokuserar du på tillvalen – de där detaljerna som gör hela skillnaden. Det är precis så SCHUNK Engineering fungerar. Kunden berättar vad maskinen, robotcellen eller applikationen ska klara av – och teamet bygger det.

– Vårt mål är att kunden ska slippa oroa sig för problemen och bara se den färdiga lösningen. Vi strävar efter att allt ska vara lika enkelt som att koppla in något, säger Tomas Berg.

Tillverkning av automatiserade lösningar är långt ifrån nytt för SCHUNK – och det har en svensk koppling. I mitten av 1970-talet var dåvarande vd, Heinz-Dieter Schunk, på en mäsas i Tyskland och såg Aseas första numeriskt styrda industriroboten presenteras med elmotor.

Hans första tanke var då att ”det här kan vi göra bättre” och 1983 revolutionerade företaget marknaden med sitt PPG-gripdon, en lättare och mer flexibel modell med kombinerat vrid- och gripdon.

Sedan dess har utvecklingen gått spikrakt uppåt och framåt och i dag finns all expertis samlad under ett och samma tak i Södertälje – från teknik och CAD-design till praktisk problemlösning.

– Jämfört med tidigare kan vi nu ta fram färdiga CAD-modeller här i Sverige. Det sparar veckor av arbete. Tid är pengar – och vi tror att vi har hittat nyckeln till hur man sparar båda, säger Tomas Berg.

Varför ska företag välja SCHUNK Engineering?

– För att vi levererar en produkt som fungerar. Vi har byggt upp en unik kompetens inom anpassade gripdon, och nu tar vi det till nästa nivå. Snabba, smarta och trygga lösningar – det är SCHUNK Engineering, avslutar Tomas Berg.

Mer information:

schunk.com



Stipendium Nordenbergsskolan

”Stipendiet delas ut till en elev på gymnasieskolan Nordenbergsskolan som finns i Olofström på industri programmet som har utmärkt sig inom skärande bearbetning.

Han heter Anton Håkansson”

Motivering för Stipendium

Vi nominerar Anton Håkansson för dennes enastående prestationer och djupgående kunskap inom skärande bearbetning.

Anton har visat stor förståelse för Ceratizits produkter och har förbättrat undervisningen genom sin skicklighet och kreativitet.

Dennes samarbetsförmåga har inspirerat medstudenter och skapat en positiv lärmiljö.

Med tanke på genomförda prestationer och engagemang anser vi att Anton Håkansson är en värdig mottagare av detta stipendium.”

Mer information:
www.ceratizit.com



Made for Metalworking

Welcome to the world's leading trade
fair for production technology.

EMO
HANNOVER
22-26/09/2025

50
Years of Innovating
Manufacturing.

www.emo-hannover.com

Eine Messe des
A Fair by **VDW**



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!



Verktugsmässa med fotbollsfest i Karlskoga – En heldag med ny teknik, grill och allsvensk dramatik

– Den 19 maj arrangerade Kaltek och MG Verktug en välbesökt verktygsmässa på Karlskoga Kalibreringsteknik AB, där nära 100 kunder tog del av det senaste inom verktygsindustrin. Dagen bjöd inte bara på teknik och affärer – utan också på musik, grill, legendariskt fotbollssnack och allsvensk match på Stora Valla.

Bland leverantörerna fanns storheter som DMG MORI, SECO Tools, Walter Tools, Haimer, Mitutoyo, Mastercam, Schunk och flera andra. MG Verktug visade också upp nyheter från Paul Dümmel, M.T. s.r.l., Hommel + Keller och Rev Tool bland annat. Besökarna fick chansen att prata direkt med experter och uppleva verktygsnyheter på nära håll.

Efter mässan tog underhållningen vid. Västeråsprofilen och IFK Göteborg-legenden Pontus Kåmark upp på scen tillsammans med Degerforsikonen Milenko "Mille" Vukcevic för ett uppskattat samtal om fotboll, karriärer och klubbkultur. Därefter lokala bandet Fästis & Bestis stod för musiken medan grillen gick varm.

Dagen avslutades med att ett 70-tal gäster tog plats i en abonnerad buss till Stora Valla för att se Degerfors IF ta emot IFK Göteborg i en match som bjöd på spänning ända till slutsignalen. Trots ett mål av Degerforsbacken Gustav Granath fick hemmalaget se sig besekrat med 1–2 efter två mål från Göteborgarna.

– Kombinationen av verktyg, fotboll och gemenskap blev en riktig fullträff, säger arrangören Mattias Gustavsson från MG Verktug. Vi vill rikta ett stort tack till alla leverantörer, besökare och partners som bidrog till att göra dagen minnesvärd.



Damaskus Maskinskydd lanserar internationell webshop – under nytt namn

Damaskus Maskinskydd, med över 40 års erfarenhet av att utveckla och tillverka maskinskydd, lanserar nu en ny, digital plattform för maskinunika maskinskydd och avstrykare – Machinery Protection Components (MPC). Webbadressen är www.mpcomponents.se

Webshoppen gör det möjligt för kunder att snabbt och enkelt söka fram produkter baserat på CNC-maskinens reservdelsnummer och få direkt tillgång till priser och tillgänglighet. Sortimentet omfattar ett stort antal skydd och avstrykare, tillverkade motsvarande originalkvalitet – men till betydligt lägre priser än motsvarande OEM-produkter.

– Vi har lyssnat på våra kunder, som efterfrågat en webbutik med maskinunika produkter. Vi ser stora möjligheter att ta webshoppen utanför Sveriges gränser, så därför lanserar webshoppen under ett nytt namn: Machinery Protection Components (MPC), säger Peter Almqvist, VD på Damaskus Maskinskydd.

Att den nya webshoppen lanseras under ett nytt namn är ett strategiskt val. Medan "Damaskus Maskinskydd" är välkänt i Sverige, har namnet visat sig fungera sämre internationellt.

– Ordet "Damaskus" spelar på ordet damask, eller bälg,

men utanför Sverige associeras det lätt till den syrisk huvudstaden. För att undvika missförstånd och skapa en plattform med global räckvidd, har vi därför valt ett nytt namn för vår internationella satsning, säger Peter Almqvist.

Samtliga artiklar i MPC-webshoppen är antingen egenproducerade, eller tillverkade av noggrant utvalda partners. Samma höga kvalitet som originaldelarna, men till ett mer konkurrenskraftigt pris.

För mer information och vid frågor, vänligen kontakta vd Peter Almqvist.

E-post: peter.almqvist@damaskus.se

Telefon: +46 (0)70 927 95 22

www.mpcomponents.se



Brain Products AB
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

Tel 0157-208 40 • Fax 0157-212 40
E-mail: brainproducts@telia.com

Manuella Hydropneumatiska pressar

För pressarbeten,
Mellan 350-5000 kg



MICROMATIC® INTERNATIONAL AB

Micromatic International AB • +46 8 594 709 00
www.micromatic.se



Stark framtidstro när Bendi inviger toppmodern, miljöcertifierad anläggning i Falkenberg

Torsdagen den 15 maj invigde Bendi Profile Tech sin nya, toppmoderna produktionsanläggning i Falkenberg – Bendi Profile Center. Den 13 800 kvadratmeter stora anläggningen, certifierad enligt Miljöbyggnad Silver, är ett viktigt steg i företagets satsning på ökad kapacitet, hållbarhet och framtidssäkrad produktion.

Den nya anläggningen är specialanpassad för rullformning av specialprofiler efter kundens behov. Den är utformad med stort fokus på ett effektivt flöde för hög tillverkningskapacitet, utan att kompromissa med den flexibilitet som är en av Bendiros största styrkor.

– Med Bendi Profile Center investerar vi långsiktigt i vår utveckling och konkurrenskraft. Här samlas avancerad teknik, unik kompetens och en stark vilja att bidra till en mer hållbar industri, säger Rasmus Särnblad, vd på Bendi Profile Tech.

Ökad kapacitet och bredare räckvidd

Bendi har länge varit en etablerad aktör inom rullformning av kall- och varmvalsat stål, rostfritt och höghållfasta material. Den nya anläggningen möjliggör en väsentligt högre produktionskapacitet, med förbättrade flöden och modern utrustning, vilket stärker företagets position som ett av Europas modernaste rullformningsföretag.

Som ett led i företagets tillväxtplaner etableras nu även ett säljkontor i Tyskland – en marknad med stort intresse för rullformning och stor potential för framtida samarbeten.

Fokus på hållbarhet i varje led

Hållbarhet har varit en bärande princip genom hela byggprojektet. Byggnaden är certifierad enligt Miljöbyggnad Silver, vilket innebär noggrant utvalda material, god inomhusmiljö och hög energieffektivitet.

På taket finns en solcellsanläggning som producerar cirka 700 kilowatt och täcker omkring två tredjedelar av anläggningens elbehov. Dessutom finns laddmöjligheter för eldrivna transportfordon, vilket ytterligare

stärker det miljöfokuserade arbetet.

Själva produktionstekniken, rullformning, är också resurseffektiv, med låg energiförbrukning och högt materialutnyttjande, vilket stärker dess roll som framtida tillverkningsmetod.

Kompleta lösningar med kundens behov i centrum

Med den nya anläggningen utökas även erbjudandet genom konceptet Bendi Complete, där kunderna erbjuds skräddarsydda helhetslösningar som kan inkludera konstruktion, produktion, svetsning, montage, logistik och lagerhållning.

Fakta Bendi Profile Center:

- **Total yta:** 13 800 m² (10 700 m² produktion, 2 000 m² kallager, 1 100 m² kontor och personalutrymmen)
- **Miljöcertifiering:** Miljöbyggnad Silver
- **Energiförsörjning:** Solcellsanläggning (700 kW), fjärrvärme
- **Plats:** Falkenberg, med direkt närhet till E6:an
- **Huvudentreprenör:** Peterson & Hansson Byggnads AB

Mer information:

www.bendiro.se





**SUGEN PÅ EN NY
UTMANING?**

Blum-Novotest AB söker, med tillträde så snart som möjligt, en:

SERVICETEKNIKER

Dina arbetsuppgifter:

- Installera och driftsätta avancerade mätsystem hos kund.
- Utföra felsökning och service av teknisk utrustning.
- Ge teknisk support och säkerställa hög kundnöjdhet på plats.
- Arbeta i fält hos kunder i Sverige, Norge, Finland och Baltikum.
- Resa i tjänsten med cirka 100 resdagar per år, inklusive övernattningar.



INTRESSERAD?

I så fall ber vi dig kontakta:
Lars Strungat
l.strungat@blum-novotest.com
Telefon 0500-410801

BLUM
NOVOTEST



Stort intresse när Gühring Sweden öppnade upp produktionen i Lidköping

Den 15 maj öppnade Gühring Sweden dörarna till sin produktionsenhet i Lidköping. Under ett välbesökt öppet hus fick kunder och partners en unik inblick i hur företaget arbetar med svensk produktion av specialverktyg - från idé till färdig produkt.

Torsdagen den 15 maj bjöd Gühring Sweden AB in till öppet hus i företagets produktionsenhet i Lidköping och intresset var stort. Under eftermiddagen fylldes lokalerna av kunder och samarbetspartners som ville ta del av hur Gühring arbetar med nytillverkning av kundanpassade verktyg, omskärpning och beläggning i produktionsenheten i Sverige.

Besökarna togs emot med lunch och välkomnades sedan på guidade visningar genom produktionen, där allt från CNC-maskiner och beläggningssugnar till laser-

märkning visades i drift. Under visningarna fick gästerna följa hela kedjan, från kundens behov till färdigt verktyg, och ställa frågor direkt till produktionstekniker och operatörer.

– Det var otroligt kul att få visa upp vår vardag. Vi märkte att många blev förvånade över bredden i det vi gör här i Lidköping, säger Christoffer Held, produktionschef på Gühring Sweden.

Flera besökare lyfte fram att det var inspirerande att se hur processen fungerar, något som blev särskilt tydligt under genomgången av hur Gühring anpassar sina lösningar för att möta kundernas specifika utmaningar. Även samspelet mellan teknik och kunddialog, möjligheten att prata direkt med experterna bakom, fick mycket positiv respons.

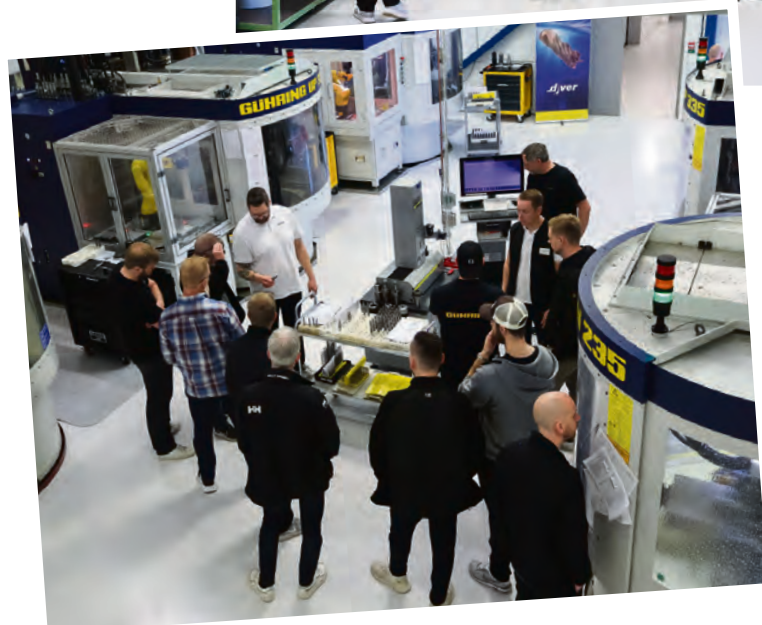
– Vi vill vara mer än en leverantör, vi vill vara en

teknisk partner. Därför är det viktigt för oss att bjuda in, visa hur vi arbetar och lyssna in våra kunders behov, säger Oskar Bringsved, försäljning- och marknadschef på Gühring Sweden.

Responsen efter dagen var överväldigande positiv. Flera av besökarna hörde av sig efteråt för att tacka och uttrycka sin uppskattning, både för bemötandet och för den insikt de fick i hur verktygen de använder faktiskt tillverkas.

Gühring planerar att fortsätta med liknande initiativ i framtiden.

– Det är ett viktigt tillfälle för oss att mötas och visa vårt erbjudande. Att kunna stå mitt i produktionen och visa upp vår anläggning gör skillnad. Att vi erbjuder omskärpning och beläggning under samma tak gör oss unika i Sverige, avslutar Julia Josefsson, sälj- och marknadskoordinator på Gühring Sweden.



CoroDrill® Dura 462

Borra enkelt i alla material



SANDVIK
COROMANT

CoroDrill® Dura 462 är din mångsidiga följeslagare för smidig håltillverkning i diverse applikationer i många olika material. Denna korthålsborr levererar hög bearbetnings-säkerhet och överlägsen verktygslivslängd i alla material, så att du kan öka produktiviteten samtidigt som du lutar dig tillbaka och ser hur mycket pengar du sparar.

Eftersom sortimentet är brett kan du räkna med förutsägbar och problemfri borring oavsett operation.

Upptäck mer:
[sandvik.coromant.com/
corodrilldura462](https://sandvik.coromant.com/corodrilldura462)



Posttidning B

Ej retur

Avsändare: Markbladet Tryckeri AB
Box 2035
511 02 Skene



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

