



Hållbarhetsjakten inom
miljöarbetet kommer...



En stor stark
spanjor till Gävle



Ny kantpress hos
underhållsverkstaden...

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



TEMA

Plåtbearbetning

RAPPORT

Control



Industrin
lockar kompetens
och kapital

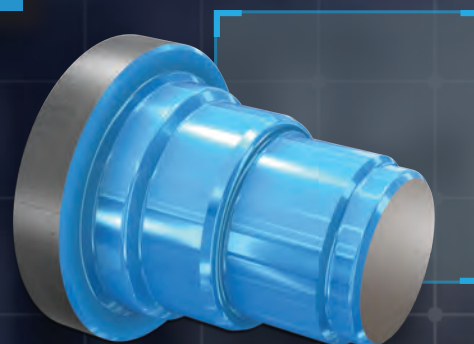
DU

SVARVAR

INTELLIGENT?

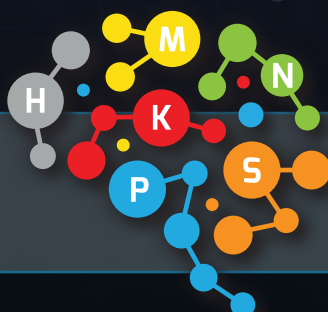
QUICK^TLOCK

NYHET Innovativa skär med en bottenlåsningssystem för effektiv högmatningssvarvning i alla riktningar i såväl X- som Y-axel.



Mångsidigt skär för svarvning i alla riktningar. Sparar tid och ger stora produktivitetsvinster.

LOGIQUICK
MACHINING INTELLIGENTLY



Member IMC Group
iscar
www.iscar.se

SKANNA



EVOLVE BY INTEGRATION



VI ÄR HÄR FÖR DIG VÄLKOMMEN TILL PRIMA POWER NORDICS

Med Prima Powers nya kontor i Sverige tar vi vår **modulära och högpresterande teknik inom plåtbearbetning** ännu närmare dig. Dra nytta av vår **expertis i att integrera teknologier** för att växla upp din produktionsprocess, kombinera detta med en **effektiv kundsupport**.

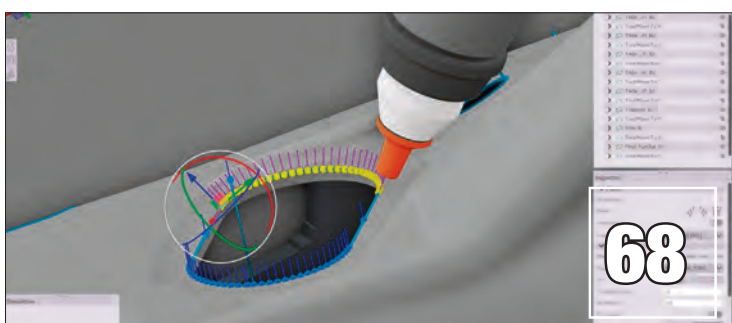
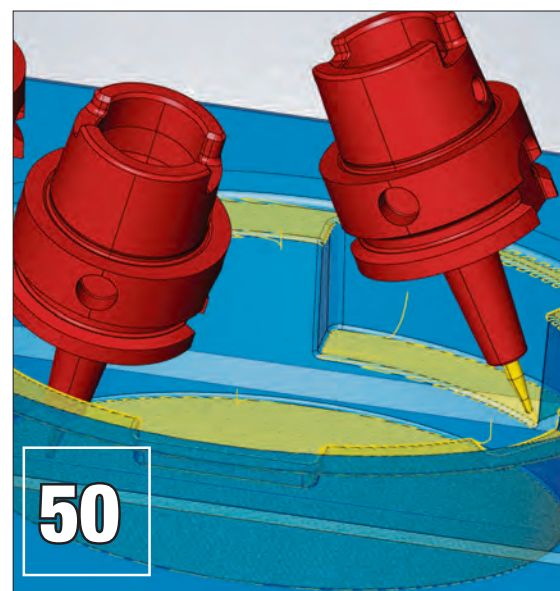
Partner med kunskapen och dynamiken hos Prima Power. **Evolve by integration**

FMS | AUTOMATION & ROBOTICS | SOFTWARE | PUNCHING & SHEARING | BENDING | 2D & 3D LASER

Prima Power Nordics Fabriksgatan 5, 331 35 Värnamo, Sweden
T. +46 370 69 00 00 | info.ppn@primapower.com | primapower.com



Innehåll nr 3 maj 2025



Artiklar

I Italien dominerar passionen och kulturen som länkas... 6

Hållbarhetsjakten inom miljöarbetet kommer... 22

En stor stark spanjor till Gävle 26

Amada Scandinavia bjöd in till premiären av TKII EU 40

Bergs Mekaniska bygger broar mellan kontoret... 54

Ny kantpress hos underhållswerkstaden på Södra Cell 58

CONTROL mässan tar mätning till nya höjder... 72

Nyheter

Nya pinnfräsar från Seco uppnår lägsta... 32

Vericut presenterar AI-driven Vericut... 38

OPEN MIND släpper hyperMILL 2025 50



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

www.mekpoint.se

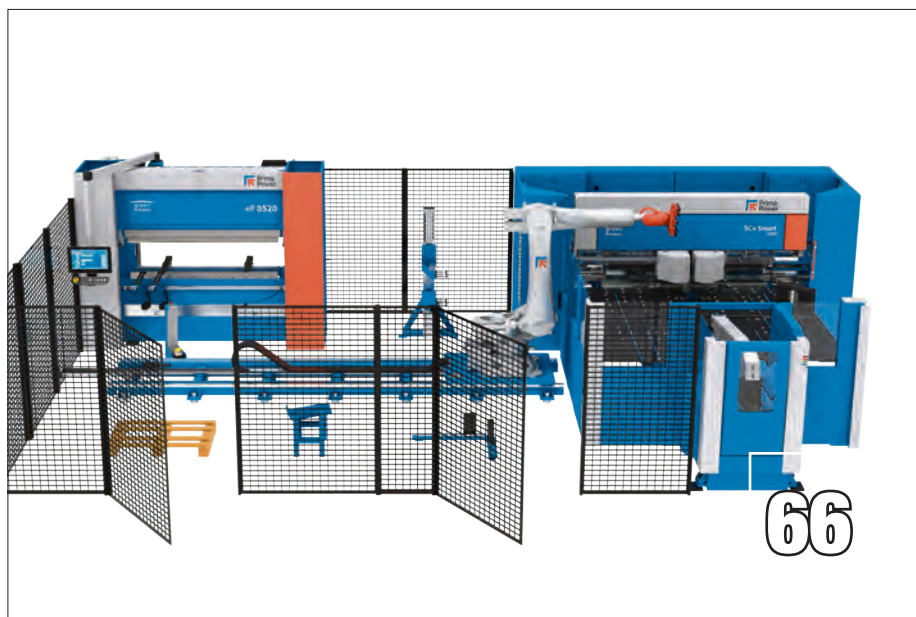
Ansvarig utgivare: Ulf Samuelsson, Adress: Mons Media AB, Södra Näsvägen 77, 432 54 Varberg | Tel. 0702-65 35 65 E-post: maskinoperatoren@mekpoint.com

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





Redaktören har ordet

Hej

Svensk industri och ekonomi påverkas av en osäker global omvärld. Det visar en ny konjunkturrapport från Teknikföretagen och Industrierbetsgivarna. Inflation och räntor har fallit tillbaka, men nu håller i stället stor global osäkerhet till följd av nya handelshinder och geopolitiska spänningar tillbaka konjunkturåterhämtningen. Industrin är robust, men inte immun mot politiska och ekonomiska störningar.

Så kan man kort och gott summera årets första halvår. Men i den världen där jag rör mig med mina reportage och rapporter ser jag också en annan sida som drivs av optimism och en imponerande framåtanda, ute i svensk industri.

Vi tror nu på ett bättre andra halvår med en återhämtning inom Automotive och Medical. Energi / infrastruktur men framför allt försvarsindustri där en extrem konjunktur kräver stora investeringar i utbyggnad av produktionskapacitet.

I detta nummer har vi varit på Control och mässbesök i Stuttgart, här kan du som läsare av Tidningen Maskinoperatören och vår digitala sida – mekpoint - läsa en rapport. Vi följde med på en kundresa till Italien, anordnad av den italienska maskinbyggaren Salvagnini som visade upp sin nya fabrik med Campus som innehåller utbildning- och maskinutställningsyta med det senaste inom plåtformning som Salvagnini kan presentera.

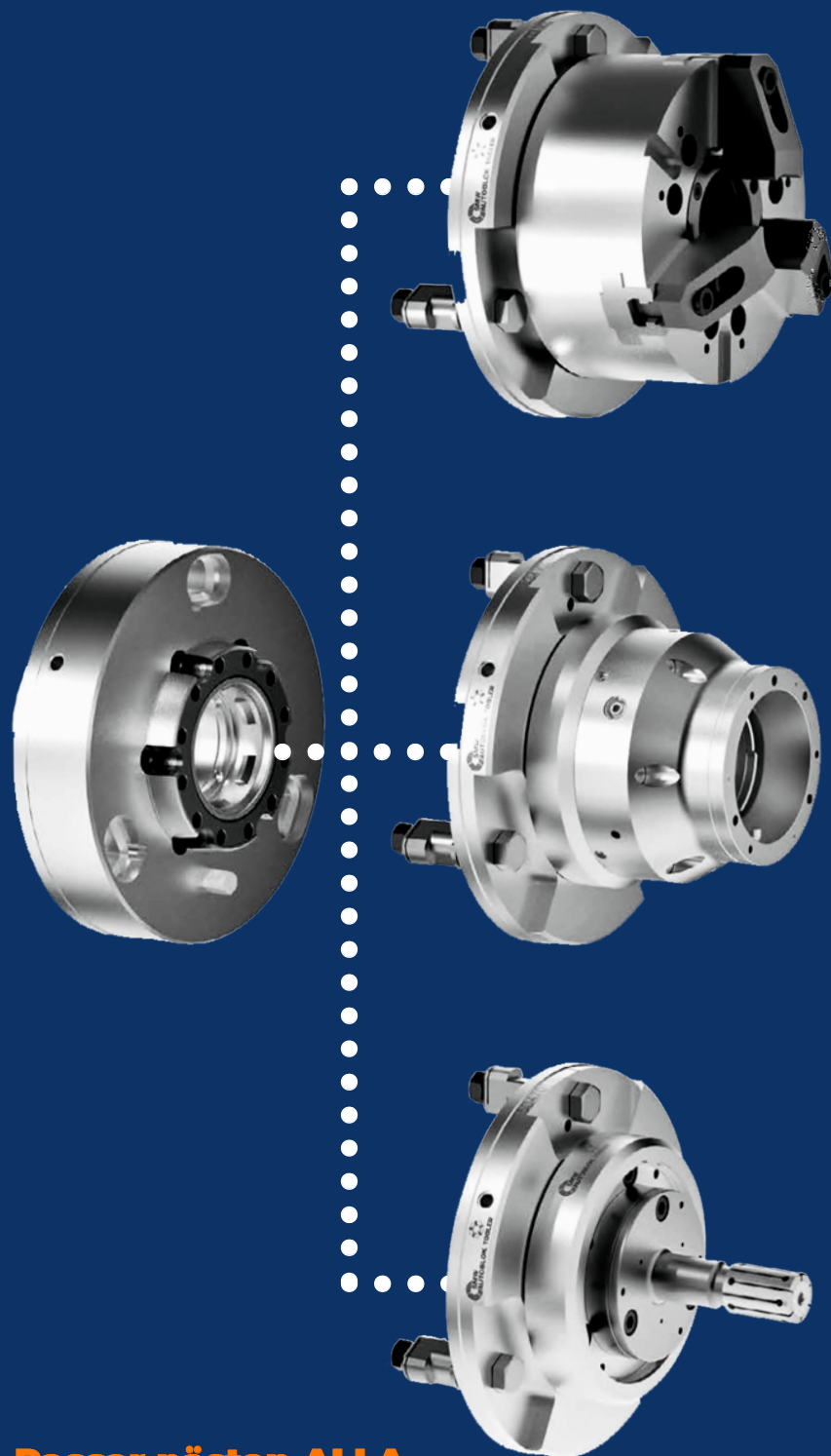
I övrigt så är tidningens innehåll "kryddat" med nyheter och reportage från svensk industri och olika maskininvesteringar som bidrar till företagets konkurrenskraft. Att resa runt i Sverige och möta verkligheten och människorna som "bygger Sverige" är något av en röd tråd i vårt redaktionella arbete. Det är tidskrävande men belöningen kommer, när ett nytt nummer av tidningen når våra läsare.

Att digitala mediekkanaler pratar om "klick" och "mätbara resultat" samtidigt som man inte har vare sig kunskap eller erfarenhet från branschen, ger mig som ansvarig utgivare och tidningsmakare sedan nästan 25 år tillbaka, en undran – korta nyheter utan djup och förståelse, tröttar man inte på alla dessa filmer – ger det mer affärer - än en papperstidnings attraktiva format, förståelse för teknik och informativ information, tillåt mig tvivla. Jag hoppas tillsammans med mina tidningskollegor att vi snart får en rekyl tillbaka och att fler förstår värdet av papperstidningens förträfflighet och redaktionellt värde, på framför allt lång sikt.



**SMW[®]
AUTOBLOK**

TMS-2G CHUCKVÄXLINGS- SYSTEM



**Passar nästan ALLA
maskiner på marknaden!**

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

I Italien dominerar passionen och kulturen som länkas till människors livsbejakande

Industrin är inget undantag och här pratar vi också passion men inom teknik, och maskinutveckling



Tommaso Bonuzzi berättade om Salvagnini's tillväxtresa som innebär att den italienska maskinbyggaren har 5 produktionsanläggningar, 25 filialer över hela världen för försäljning och service, 2 100 medarbetare, över 8 000 aktiva installationer i 85 länder och till dags dato en omsättning på c:a 530 miljoner Euro.

Milanosenen Guido Salvagnini hade en vision som byggde på passion för att bygga en effektiv maskin för plåtformning, så han visste vad han ville när han utvecklade den första panelbocken redan 1977. Jag kan föreställa mig de sömnlösa nätterna fyllda med problem och lösningar hos en man utanför tid och rum, till hans storslagna visioner.

Det visade sig att Guido's maskinritningar hade en mycket förfinad mekanik men på den tiden fanns inte någon elektronik och informationsteknik och i början var programmeringen bara pluggar som i de gamla telefonväxlarna.

Jag får en uppfattning desto mer jag läser på nätet, skriver mina artiklar och kommer i kontakt med dagens företagsledning, om hur passionen, beslutsamheten, lidandet och uppfinningsriktigheten bakom maskinbyggaren som skapade det Salvagnini,

som vi ser idag, där företaget är en helhet bestående av en från början genialisk idé till konstruktion, produktutveckling, en djup kunskap och på senare år inom marknadsföring och försäljning som ger företaget den position de har idag. På den svenska marknaden har Salvagnini Scandinavia byggt upp en organisation som genom sina medarbetare ökar sina marknadsandelar över tid.

Därför är det extra roligt att nu efter 10 år, sedan mitt senaste besök, kunna rapportera i nya formuleringar av passion, som i mångt och mycket handlar om dagens teknik där robotik, smarta konstruktioner, digitalisering och AI via maskininlärning, utvecklar och stärker företaget vidare in i framtiden. Undrar vad Guido tänker när han nu sitter ibland molnen tillsammans med sina vänner och ingenjörskollegor, tittandes ner på fabriken i Sarego som pryder med hans namn.

Effektivisera för nästa generations maskinoperatörer

Automationen är idag en ofta avgörande lösning på de utmaningar som tillverkningsindustrin står inför i en alltmer konkurrensutsatt och dynamisk marknad. Flexibilitet och effektivitet har blivit kritiska prioriteringar för att hantera mindre produktionsserier, ett växande produktutbud och korta ledtider. Det är inte längre enbart en teknologisk lösning, utan ett strategiskt medel som kan omvandla produktionen genom att kombinera avancerad teknologi med mänsklig expertis för att uppnå överlägsna resultat.

Automatisering är dock mer än bara teknologi. Det är ett paradigmskifte som utmanar gamla föreställningar. Det visar hur samverkan mellan människa och maskin kan minska fysisk belastning, förbättra säkerheten och höja värdet av det mänskliga arbetet. I detta sammanhang utmärker sig Salvagnini som en av flera, genom sin innovativa syn på flexibel automation. Den italienska koncernens filosofi sträcker sig bortom optimering av enskilda produktionssteg och syftar till att skapa ett integrerat och intelligent produktionssystem som snabbt kan anpassa sig till marknadens förändringar. Salvagninis lösningar minskar inte bara omställningstider och spill, utan eliminerar även aktiviteter

med lågt mervärde, förbättrar kvalitet och övergripande effektivitet samt skapar en säkrare, mer produktiv och engagerande arbetsmiljö för medarbetarna.

Robotik representerar kanske den yttersta formen av automation, en utveckling som integrerar teknologi och intelligens via mjukvara för att omvandla produktionsprocesser. Det är troligtvis därför som användningen av industrirobotar har ökat markant och blivit en av hörnstenarna i tillverkningsindustrins krav på höjd produktivitet.

Industrirobotar förbättrar effektiviteten och ergonomin i alla operativa steg. De ersätter inte enbart mänsklig arbetsinsats i repetitiva uppgifter – de integrerar teknologier som säkerställer högre precision och kontinuitet, även i obemannade miljöer. Deras förmåga att mer eller mindre självständigt hantera operationer som materialhantering, montering och bearbetning av olika komponenter gör det möjligt för företag att möta alltmer fragmenterade och specifika produktionsbehov, samtidigt som personal frigörs för att fokusera på strategiska och mer kreativa arbetsuppgifter.



Vi sticker emellan med en maskinnyhet, för på eventet presenterade Salvagnini den nya kompakta och flexibla panelbocken – P2-1620 för besökarna.

P2-1620 är den italienska maskintillverkarens senaste generation panelbockningsmaskin som kombinerar produktivitet, flexibilitet och precision i en ännu mer kompakt design, också intressant för begränsade produktionsmiljöer.

Den nya 1620-storleken utökar det befintliga sortimentet av fyra modeller och fullbordar den kompakta P2-panelbockningsfamiljen, definitivt en av Salvagninis mest framgångsrika och välrenommerade maskinmodeller globalt.

Perfekt anpassad för kit- eller enstycksproduktion, kan P2-1620 bearbeta plåt med en maximal längd på 1 600 mm och en bockningshöjd på upp till 203 mm. Maskinen är konstruerad för att möta behoven på en snabbt föränderlig marknad och garanterar hög kvalitet, noll spill och maximal flexibilitet. Tack vare sina automatiserade bocknings- och hanteringscykler

klarar P2-1620 i genomsnitt 17 bockningar per minut, helt utan driftavbrott eller behov av manuell omställning. Dess universella verktyg möjliggör bearbetning av ett brett spektrum av plåttjocklekar och material. MAC3.0-teknologin, som är standard på alla P2-panelbockningsmaskiner, gör det möjligt för maskinen att automatiskt anpassa sig till variationer i de mekaniska egenskaperna hos den plåt som bearbetas, vilket säkerställer konsekventa och exakta bockningar över tid. Dessutom erbjuder P2-1620 en utökad uppsättning av tillval, såsom CLA, RSU och DPM-verktyg, vilket markant breddar dess tillämpningsområden och gör den idealisk för en mängd olika industrisektorer.

En annan egenskap som gör P2-1620 särskilt intressant är dess kostnadseffektivitet. Genom att kombinera automatiserade bockningscykler, minimala inställningstider och optimerad energiförbrukning, erbjuder P2-1620 konkurrenskraftiga bockningskostnader, både jämfört med traditionella kantpressar och andra panelbockningsmaskiner. Maskinen och dess lösningar är optimerad och kan bidra till att höja produktiviteten, förbättra effektiviteten och minska miljöpåverkan.

Tommaso Bonuzzi och Stefan Ek framför Salvagnini's flaggskepp (som vi bara ser en liten bit av på fotot) ute i företagets nybyggda showroom och här handlar det om 100 % flexibel automatisering. S4+P4-linjen stansar, klipper och bockar plåt helt automatiskt

utan någon åtgärd däremellan. Linjen gör det bland annat möjligt att producera på begäran och just-in-time, att öka kapaciteten och hastigheten, att minska ledtiderna, att bearbeta olika material utan kringutrustning för att optimera personalverksamheten.



Stabil grovbearbetning med supersnabb matningshastighet

Maximal processäkerhet även
vid svåråtkomliga komponenter

MaxiMill - Tangent grovfrässystem kompatibelt med
aktivt vibrationsdämpade hållare



cts.ceratizit.com/se/sv/maximill-tangent

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP



Experter på teknisk mjukvara Eros Pavarini och Stefano Cera.

Upptäck den 4:e generationens produktsortiment, var mantrat för årets kundresa till fabriken i Sarego. 50 teknikintresserade kunder fanns på plats när Salvagninis experter hjälpte till att dyka ner i maskinteknik, innovation, metodik, digitalisering, hållbarhet men också passion och engagemang.

Att åka på en upplevelse- och inköpsresa med en idé till förändring eller en tanke att hitta något enkelt eller något komplext inom produktions- och maskinteknik, är ofta kärnan i samtalet och mötet mellan människor. Och visst är det betydligt trevligare, än att sitta hemma på kontoret och klicka runt ute på Internet. Vi behöver mötas IRL och samtala utifrån den situation vi befinner oss i. Är man i en kreativ miljö tillsammans med andra, så väcks idéer till liv, relationer utvecklas, man får hjälp av andra med samma intresse och då blir det lättare att fatta sina beslut. För besluten man gör får alltid konsekvenser och då gäller det att ta hjälp av expertis när det som oftast handlar om att optimera sina tankar kring automation och maskinsystem.

Och vi träffade givetvis mjukvaruexperter på plats som idag har nyckelroller i utvecklingen av differentierade tillverkningsflöden och som syftar till att bli en ny milstolpe för den plåtförande industrin.

Teknikresan började med Salvagninis närvaro på EuroBLECH 2024 i Hannover. Med sitt bestående fokus på innovation presenterade företaget nya Generation 4 (G4) av hela sitt produktsortiment. Här på fabriken i Sarego fick resans deltagare nu på allvar stifta bekantskapen med faktafilosofin "Xperience 2025". Målet är enligt maskinbyggaren att erbjuda ett nytt perspektiv

som går bortom tillverkning och möter marknadens mest akuta behov, inbegripen arbetskraftsbrist, samt att söka alltmer effektiva lösningar för att maximera produktiviteten, säkerställa allt högre produktkvalitet och minska fel och förbrukning.

Med nya Generation 4 presenterar Salvagnini innovativa lösningar för att förbättra användarvänlighet, repeterbarhet av arbetsuppgifter, eliminera aktiviteter med lågt mervärde, minska ledtider och optimera produktionsflöden, för lägre produktkostnader och ökad affärskonkurrenskraft.

Vi plockar upp ett av nyckelorden -Flerfunktionsautomation, den möjliggörande faktorn för framtidens fabriker. Salvagninis många maskinlösningar tillämpas både på enskilda produktionssteg och för att eliminera aktiviteter med lågt mervärde samt flaskhalsar.

Industrin har förändrats: flexibilitet och effektivitet är grundläggande krav för att hantera allt mindre partier eller snabb artikelomsättning. Och den teknologiska utvecklingen har på något sätt rubbat balansen mellan arbetsuppgifterna, med allt snabbare system som dock måste styras av mer och mer specifika maskinprogram, vars framställning blir alltmer tidskrävande. Det är därför som mjukvara blir allt viktigare för att förbättra maskinernas effektivitet.

– För oss på Salvagnini är artificiell intelligens – AI mer än en funktion det är en glimt av framtiden. Den speglar vårt engagemang för innovation, hållbarhet och kundframgång. Företaget tillhandahåller lösningar som ger våra kunder möjlig-



het att producera mer, minska spill och anpassa sig snabbare.

– Och framtidens fabriker kommer inte bara att producera varor, de kommer att skapa möjligheter. Och med artificiell vision i framkant är vi stolta över att hjälpa våra kunder att se vad som är möjligt, sa Stefano Cera produktchef mjukvara.

Här följer några av mjukvaruteknologierna hos Salvagnini som bygger datastyrd smart produktion till den yttre gränsen av vad som är möjligt idag.

STREAM är det integrerade ekosystemet för hantering av alla aktiviteter på kontoret och på fabriksgolvet, den enda åtkomstpunkten för all teknik, från skärning till bockning, och uppfyller alla behov av planering, programmering, produktion, hantering, kontroll och optimering under hela produktionsprocessen.

STREAM innehåller 5 CAM-moduler som är kopplade till varje enskild teknik, databiblioteksprogrammet PARTS och offertprogrammet VALUES.

OPS är Salvagninis modulära programvara för produktionshantering. Inom produktionsekvationen fungerar den som en central samordnare som hanterar och distribuerar information mellan alla involverade miljöer och intressenter, eliminerar kritiska punkter och förbättrar processens effektivitet drastiskt.

LINKS är Salvagninis IoT-lösning som ökar den övergripande systemeffektiviteten. LINKS möjliggör realtidsövervakning av maskinens prestanda och oberoende analys. Den erbjuder åtkomst i realtid till produktionsdata, loggböcker, KPI:er för prestanda och telemetri samt parameterövervakning genom tillståndsovervakningsprocessen.





Mitt i tekniken och i samspråk med en av Salvagnini's experter hittade vi Mikael Claesson Ljungsarp Mekaniska.



Fredrik Persson och Joel Håden från Degerfors och Weldcut AB. I företagets maskinpark finns en panelbock Salvagnini P2.



Emil Wahlberg och Jonas Näreby hos Fläkt Group i Jönköping diskuterade teknik med Oskar Karlsson som arbetar med applikation/teknik på Salvagnini Scandinavia.



Stefan Ek tillsammans med tekniker från Smemo och Erik Sandahl Vaggeryds Maskin.



Jimmy Klasson och Jens Pettersson Silver & Stål AB i Vingåker. Företaget har nyligen investerat i en helt automatiserad fiberlaser L3-30 6kW med helintegrerad LTWS/BTW dubbeltorn samt automatisk utlastning på rullbana.



Carl Renér och Erik Karlsson från Press Kogyo från Oskarshamn. Tillverkningen av transmissionsplåtar till tyngre fordon gör företaget världsledande inom området. Ägare är den världsomspännande japanska koncernen Press Kogyo som är en av Japans största underleverantörer, med fabriker i Japan, Thailand, USA, Kina, Indonesien och Oskarshamn.

Tiger-tec® Gold

Lika stark som alltid, flexibel som aldrig förr



Go for better, go for Gold

Oavsett om du ska svarva, borra eller fräsa – med Tiger-tec® Gold är du rustad för allt. Med geometrier som är optimerade för respektive arbetsområde och en beläggning som är skräddarsydd för varje bearbetning. Därför finns det bara ett svar på vilket som är den bästa verktygslösningen: Tiger-tec® Gold.

www.tigertec-gold.walter

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

Revolutionerande laserteknologi

Modell L3 är ett mångsidigt, multifunktionellt lasersystem som är utformat för tvärgående användning, oavsett tillämpningar, material och tjocklekar.

Modell L5 är ett särskilt högpresterande lasersystem med hög dynamik på tunna och medeltunna tjocklekar.

Allt är resultatet av omfattande erfarenhet inom branschen. Salvagnini var ett av de första företagen i världen att investera i fiberteknik. Salvagninis laser uppstod ur denna väl etablerade tradition: det är en mångsidig, produktiv lösning, med mindre förbrukning och konkurrenskraftiga driftkostnader, som respekterar miljö, människor och deras arbete.

Modulär, skalbar automation för att återuppnå effektivitet. I laservärlden spelar automation en allt viktigare roll. Salvagnini laddnings-/utmatnings- och sorteringsanslutningar uppfyller automationskraven- från fristående drift till integration i flexibla stationer eller i automatiska obemannade fabriker.

Digitala förtecken.

Ett av de tydligaste exemplen på AI:s potential inom tillverkningsindustrin är introduktionen av artificiella visionssystem i laserskärning. Dessa system, drivna av AI, har förvandlat en tidigare komplex och manuellt krävande process till ett intuitivt och strömlinjeformat arbetsflöde. Integrationen av artificiell vision i lasersystemen har förenklat det dagliga arbetet för operatörerna, minskat inlärningströskeln och säkerställt konsekventa resultat även i de mest krävande applikationerna.

Salvagnini's Artificiella Visionssystem (AVS) är ett tydligt kännetecken för denna revolution. Med AVS kan laserskärmaskiner automatiskt justera för-stansad eller bockad plåt, vilket drastiskt minskar centrerings-tiderna och eliminerar de fel som är förknippade med manuell justering. Denna precision är ovärderlig i industrier med höga krav på kundanpassning eller frekventa produktionsbyten. AVS förvandlar lasern till en multifunktionell arbetsstation som inte bara utför traditionella skäruppgifter utan även anpassar sig sömlöst till uppströmsprocesser.

En annan viktig innovation är Nozzle Vision System (NVS), som ytterligare förbättrar tillförlitligheten och effektiviteten i maskinbyggarens laserteknologi. NVS säkerställer att laserstrålen är perfekt centrerad i munstycket, en avgörande faktor för att upprätthålla hög skärkvalitet. Dessutom använder NVS maskininlärning för att övervaka munstyckets skick och identifiera blockeringar eller deformationer som kan försämra skärprestandan. Med sitt intuitiva återkopplingssystem i form av ett trafikljus kan operatörerna snabbt vidta korrigerande åtgärder, vilket minimerar stilleståndstider och säkerställer jämn kvalitet. Tillsammans visar AVS och



Stefan Ek och Per-Olof Wallin.



NVS hur artificiell vision omvandlar lasersystem till verktyg för precision, flexibilitet och effektivitet.

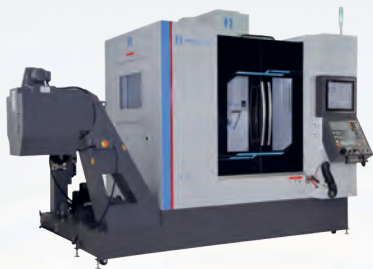
Med Sheet/Scrap Vision System (SVS) tar denna transformation ett steg längre genom att hantera utmaningen med materialspill. Med SVS kan överbliven plåt enkelt återanvändas. Genom att fånga en bild av plåtesterna och konvertera den till en användbar DXF-fil, möjliggör SVS kapslingen av nya delar direkt på kvarvarande material. Detta minskar inte bara spill utan bidrar även till en mer hållbar produktion, numera en prioritet och krav för hela tillverkningsindustrin. Dessutom gör multisheet-funktionen det möjligt för SVS att hantera flera plåtar samtidigt, där olika produktionsprogram kan tilldelas varje plåt med en enkel dra-och-släpp-funktion.

Under eventet visades systemen i demonstrationer på modellerna – fiberlasersystemen L3 och L5.

En intressant aspekt på skärning med tryckluft, (lite överkurs). ACUT, är Salvagnini's alternativ som utökar möjligheterna för L3 och L5 och möjliggör skärning med korrekt behandlad tryckluft, kan nu skära tjocklekar på upp till 20 mm.

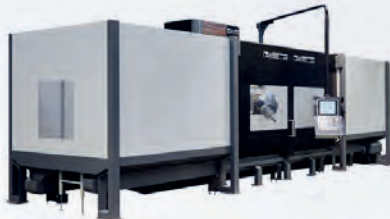
LAGERMASKINER

Bra erbjudanden för omgående leverans.
Välkommen med din förfrågan.



Bridgeport XR1000

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



ZAYER

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



Kiwa KH-5800

Japansk flerop, palettstorlek 500x500
mm, 6-palleter Rörelseområde X/Y/Z
800/800/850mm, 120 verktyg, Fanuc



Hyundai-Wia KF5600II

Rörelseområde X/Y/Z 1100/560/635mm
12.000rpm, 18,5kw, BT40 BigPlus
Heidenhain



Hyundai-Wia L300MSC

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



Hyundai-Wia L700LMA

Stor svarv med drivna verktyg, Sving
1050mm svarvlängd 3250mm, Fanuc



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

På denna sida skall vi "prata" automation och integrering robotik i ett etablerat produktionsflöde och i det större perspektivet, miljömässig och mänsklig påverkan med ett kundfokus. Industrin har svårt att rekrytera maskinoperatörer och söker därför smarta och enkla automationslösningar.

Alfing Produktion har under 2024 investerat i den allra senaste tekniken, genom att köpa in en P2 panelbuckningsmaskin från Salvagnini med robotautomation. Denna toppmoderna maskin möjliggör ökad effektivitet och mångsidighet i produktionsprocesserna.

På bilden nere från Sarego och Salvagnini Campus, fotade vi Claes-Göran Claeson och Max Stenberg.

– Vi är här för att lära oss mer om olika processer av experterna hos Salvagnini som kan vara till nytta för oss och träffa kollegor i branschen, sa Claes-Göran.



För små och medelstora företag kan automation anses som en avancerad lösning men många blir förvånade över hur smärfri övergången till automation är och hur snabbt investeringen realiserar. P-Robot möjliggör produktion utanför traditionella bemannade skift, vilket gör att operatörerna kan fokusera enbart på arbetsuppgifter med högt mervärde.

– Då lösningarna är fullt skalbara, kan man också börja med en mindre installation och sedan enkelt utöka automationen vid behov utan att den dagliga verksamheten påverkas. Detta medför ju en lägre investeringskostnad för att komma igång.

– Eftersom maskintekniken är designade med operatören i åtanke, är de både intuitiva och lätta att navigera, vilket gör att utbildning av personal är mindre tidskrävande än man tror. Automation passar i princip de flesta företag. Och tillsammans med våra kunder ser vi deras utmaningar och vad som kan optimeras genom våra lösningar, säger Erik Arden maskinsäljare Salvagnini Scandinavia.

Ur ett arbetskraftsperspektiv omdefinierar modern

mjukvara rollerna på produktionslinjen. Den avlastar operatörerna från repetitiva uppgifter, vilket gör det möjligt för dem att fokusera på mer värdeskapande ansvarsområden såsom programmering, processoptimering och innovation. Det handlar om att stärka människor, inte ersätta dem. I takt med att dessa teknologier utvecklas ser man möjligheter för operatörer att arbeta i samspel med maskiner och dra nytta av AI för att uppnå resultat som tidigare var utom räckhåll.

På Salvagnini anser man att teknologi inom robotik inte bara ska gynna resultatet, utan även miljön och arbetskraften. Företagets olika visionssystem bidrar direkt till hållbarhet genom att minska spill och optimera resursförbrukningen. Oavsett om det handlar om att reducera andelen felaktiga delar eller återanvända plåtrester är dessa system utformade för att hjälpa tillverkare att uppnå sina hållbarhetsmål.

Vi har tidigare under året hälsat på hos Alfings i Älmhult och vi tar ett utdrag från den artikeln här – nr 1 mars 2025, där maskinsäljare Erik Arden förklarar;

– P-Robot används för att välja den mest lämpliga strategin utifrån aktuella produktionsbehov. Under obemannade skift, eller i produktionsmiljöer där en enda operatör övervakar flera system, arbetar P-Roboten naturligt i R2R-läge (robot till robot) och hanterar lastning, avlastning och, om nödvändigt, stapling av delarna. Men detta är inte en exklusiv strategi – samma P-Robot kan arbeta i olika lägen, sömlöst och utan omställning. I R2H-läge (robot till människa) ansvarar roboten enbart för att lasta in den plana delen, medan operatören ansvarar för att avlägsna panelen. Denna strategi är fördelaktig om operatören behöver slutföra bearbetningen av panelen på en annan arbetsstation, till exempel med en kantpress eller en svetsmaskin. I H2R-läge (människa till robot) är det operatören som lastar den plana delen på arbetsytan, medan roboten avlastar panelen i slutet av cykeln. Denna strategi är användbar för att hantera mycket varierande enstycksproduktioner. Samtidigt förblir panelboken också tillgänglig för arbeten som hanteras helt av operatören.

Samgående mellan Colly Verkstadsteknik och Liljegrens Maskinverktyg

Vi är stolta över att kunna meddela att Liljegrens Maskinverktyg AB nu går in i Colly Verkstadsteknik AB. Två starka organisationer går samman och bildar en ännu starkare enhet.

Samgåendet innebär att vi kan erbjuda dig som kund en bättre service, större produktutbud, ökad närvaro och bredare kompetens.

Vi vill hälsa alla Liljegrenskunder varmt välkomna till oss på Colly Verkstadsteknik. Tillsammans förbättrar vi den skandinaviska verkstadsindustrins konkurrenskraft!

Scanna QR-koden för mer information.



Colly
VerkstadTeknik

Liljegrens



COLLY VERKSTADSTEKNIK

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista
Tel: 08-703 01 00 | Mail: info@colly.vt.se
collyverkstadsteknik.se

Colly
VerkstadTeknik

Trycket på tillverkningsindustrin ökar för varje dag som passerar. Vill man vara med imorgon gäller det att satsa idag. Tid är framtidens valuta – både när det gäller utveckling och testning av nya produkter samt optimering av flöde för att tillverka slutprodukten i fabriken.

Framtidens krav på att kunna tillverka produkter i en hög mix lågvolymer med många variabler och optioner är ett direkt hot mot företag som inte aktivt redan idag börjar att förändra sitt upplägg på hur man tillverkar sina produkter. Att förändra och utveckla kompetenser inom organisationen är avgörande, där nya tjänster inom dataanalys kommer att vara lika viktigt som en produktionstekniker, detta för att kunna stötta resan mot en "Smart Fabrik".

På denna sida och i vårt reportage har vi fångat några av de företag som anammar fokus på den "Smarta Fabriken", ett koncept som syftar till att spara produktionstid, material och energikostnader, samtidigt som det värnar om både miljö och människor.



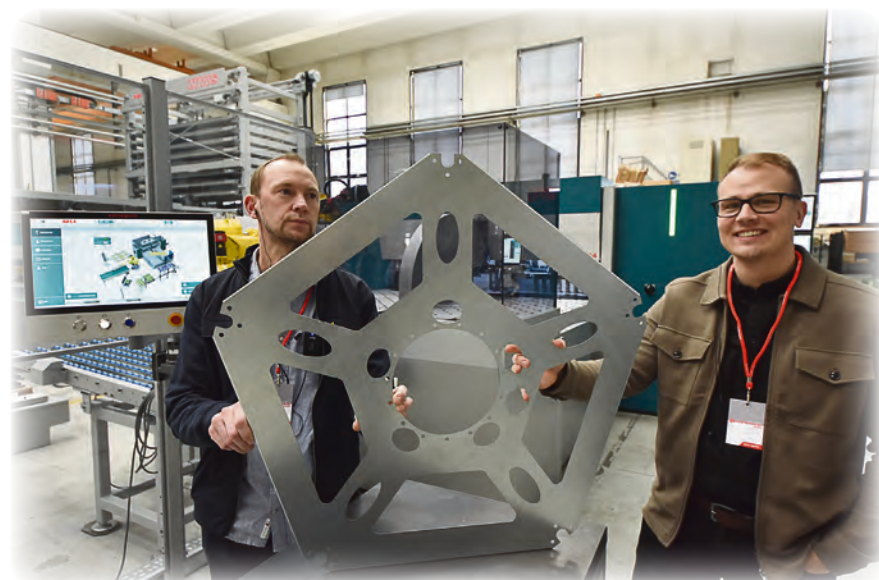
Magnus Fredriksson och Mattias Rosin representerade CNC Plåt Västervik.



Maskinsäljare Erik Arden pratade panelbockning med Viktor, Håkan och Mikael Thulin från Hillerstorp-företaget Smemo AB.



Rotage i Kvånum är ett framåtlutande företag som ständigt är på jakt efter nya maskiner och produktionslösningar. Bo Hansson och Mathias Larsson träffar vi ofta på olika resor och mässor i Sverige och Europa.



Rickard Ripenäs och Tim Liljeblad från Tranås Rostfria. Företaget är en svenskägd ISO- och miljöcertifierad legotillverkare inom stål- och plåtbearbetning: stansning, laserbearbetning, svetsning, bockning, pressning och pulverlackering, av enskilda plåt- och rördetaljer, sammanfogade komponenter eller färdiga produkter.



MATRIX grundades 1982, har en lång historia och stark närvaro på internationella marknader och har blivit en viktig partner för alla kunder som uppskattar hög standard och service.

2017 förvärfvade Salvagnini Matrix och ingår i en del av Salvagnini Group. Detta förvärfv ingår i företagets strategi att erbjuda kunden en helhetslösning även för stansverktyg och dess expertis.

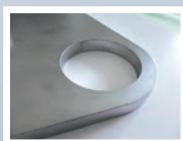
Snabba leveranser och punktliga leveranser är en viktig aspekt av MATRIX service, alltid fokuserade på att uppnå kundens tillfredsställelse.

SUCCÉ FÖR LOEWERS MASKINER

Rätt maskin för era behov



DISCMASTER 4-TD
Storsäljare



ROTOMASTER



BELTMASTER K4-TD



SWINGGRINDER
(originalet)



Vi är på besök i fabriken som tillverkar kantpressar - Salvagnini Robotica som öppnade 2017 och ligger en kvart med buss från Sarego. Det intryck vi som besökare får direkt när vi kommer in i fabriken visar en modern produktion, rent och snyggt och, som det visar sig, en mycket nöjd Giulio Farina

– Idag bygger vi maskiner med extra allt. Kunderna behöver all den teknik och utrustning som vi kan erbjuda och det betyder att vi bygger toppmoderna maskiner för en allt kräsnare industri, sa Giulio Farina.

Maskinerna är fullmatade med intressant teknik och flera företag, som vi skrivit om i tidigare nummer av Tidningen Maskinoperatören och som är med på resan, tar nu nästa tekniksteg och väljer samtidigt digitaliseringsspåret.

Allt är uppkopplat enligt Industri 4.0. All övervakning av tillverkningsprocessen sker i realtid med hjälp av

mjukvaran LINKS, där kunden får fram all nödvändig data. Här får företagsledning, produktionsansvariga och operatörer, samt indirekt också Salvagninis serviceorganisation, en direkt -IRL - kontroll på maskinparken, vad som producerats och status som exempelvis behov av service och underhåll. Detta för att tillsammans nå en så hög tillgänglighet som möjligt.

Ute på fabriksgolvet hos Salvagnini Robotica.

– Här tillverkar vi flera modeller av kantpressar som finns ifrån 2 meter 60 ton upp till 6 meter på 400 ton, ofta med skalbar automation för dynamisk produktion, utformade för att kombinera funktioner och fördelar av elektrisk och hydraulisk teknik med Salvagninis djupgående kunskap om automation, programvara, mekanik och elektronik.

– Utvecklingen som vi ser den, handlar om att kun-

derna väljer maskiner med "extra allt" vilket innebär att våra kantpressar utrustas med all den senaste teknik vi kan erbjuda, informerade maskinsäljaren Erik Arden.

– Tack vare Salvagninis unika lösningar kan kantpressen anpassa sig för att ställa in och hantera verktygen utifrån vad som ska produceras. Att tillämpa skalbar och modular automatisering i bockning ger betydande förbättringar i maskinens tillgänglighet, vilket utökar dess oberoende och flexibilitet. Här sätter vi en ny standard när det gäller såväl produktionshastighet, vinkel-noggrannhet och, inte minst, effektiva omställningar. Verktygsväxling och dynamisk vinkelmätning i realtid. Vi byter faktiskt inte verktygen, vi längdjusterar stansarna, bock för bock på några få sekunder. Principen kommer från våra panelbockningsmaskiner, där man kan producera enstycks, såväl som längre seriestorlekar, utan minskad produktivitet sa maskinsäljaren Pelle Wallin.



Danskar på resan. Bernhard Jensen och Claus Hansen hos Salvagnini Scandinavia, med kunder som följde med till Italien och Xperience dagen.

Pelle Wallin vinkar hej då, för denna gång. Årets teknikresa till Sarego och Salvagnini Campus blev mycket lyckad och nu flyttar diskussionerna och ny information vidare bland kunderna, efter hemkomsten till Sverige.

– Våra specialister står till företagets förfogande för uppföljningar, genomförbarhetsstudier och demonstrationer, både personligen och på distans, avslutar Pelle.





Made for Metalworking

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



www.emo-hannover.com

Eine Messe des
A Fair by **VDW**

Webshop med skärande och hållande verktyg

Hög kvalitet, teknisk support
och snabba leveranser.

www.gjsverktyg.se

 **GJS** Verktyg &
Ingenjörskunskap
Skärande • Hållande • Spännteknik

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

Hållbarhetsjakten inom miljöarbetet kommer alltmer i fokus för industrins klimatarbete, så även hos Atling i Ockelbo

Svensk industri har stor potential att leda omställningen till en mer grön och hållbar industri, både inom och utanför landets gränser. Individuella företag, men framför allt stora delar av värdekedjor har möjlighet att genom ett samlat grepp åstadkomma den förändring som är nödvändig för att vi ska hålla oss inom de planetära gränserna.

Vi använder oss av det berömda citatet "alla bäckar små" för i denna artikel från Atling i Ockelbo finns potential att vara en av de "små bäckarna" och vi skall prata med Jesper och Kenneth på Atlings och Anders och Patrick på Colly om hur man får en bättre verktygsekonomi samtidigt som man sparar på miljön.

– Colly Verkstadstekniks utgångspunkt när det kom-

mer till hållbarhet är att minska vår och våra kunders miljöpåverkan. Vi som leverantörer och tillverkare erbjuder kvalitetsprodukter från världsledande tillverkare med den senaste tekniken som minskar miljöpåverkan, ökar livscykeln på verktygen och genererar mindre skrot, säger Patrik Soodla.

– Samma funktion och kvalitet men med ett lägre pris i ett cirkulärt flöde, så kan man sammanfatta de rutiner som handlar om omslipning av skärande verktyg som borr, brotsch och fräswerktyg. Verkstadsföretagen sätter ett allt större fokus på hållbar produktion i stort men också i det lilla. Man strävar efter att kontinuerligt minska företagets påverkan på miljön genom att minska

och minimera onödigt användande av produktionsutrustning, så att företagets produkter kan tillverkas med en minskad miljöpåverkan. Fabrikerna har idag ett högt kapacitetsutnyttjande. Det betyder att man har produktion de flesta timmarna, på alla veckodagar och har rutiner samt standardiseringar inom sitt miljöarbete som skapar ett bra resultat, säger Anders Kock.

Att jobba nära kund och vara lyhörda för att fånga upp kunds önskemål är viktigt för oss. Vi vill alltid leverera rätt typ av verktyg med optimal funktion för kundens ändamål och behov. Även här är hållbarhet ett ledord, då en optimerad produktion leder till minskad bearbetningstid och färre verktyg. Vi maximerar nyttjandegraden på verktygen, ersätter vid behov och detta blir

Verktyg och åter verktyg. På fotot ser vi Kenneth Nyholm, Marcus Hedström och Jesper Nyström.



ekonomiskt och miljösamt, säger Patrick Soodla som är platschef på Colly Slipservice i Huddinge.

Ett grönare Atling – det finns det statistik på.

– Vårt uppdrag som produktionstekniker är att tillsammans med våra maskinoperatörer, gemensamt utforma en kostnadseffektiv och kvalitetsstyrd tillverkning genom att vara lyhörda för nyheter och förändringar i inköp och användande av våra skärande verktyg, säger Jesper Nyström.

– Vi använder oss av ett utbytessystem på verktyg vilket innebär att när dom uppsatta minimimåtten på

längd eller diameter är uppnått byter Colly till ett nytt. Vi får således tillbaka samma antal verktyg som skickades, detta gör det enkelt att ha kontroll på antal verktyg som finns i produktionen, säger Kenneth Nyholm.

Dagens verktyg blir alltmer komplicerade och samtidigt med det en bättre produktivitet och livslängd. Det betyder också att de bästa verktygen på marknaden är dyra och kräver en behandling därefter.

– Förr i tiden slängde vi verktygen när de var färdig använda och då köpte man helt enkelt nya. Och det kunde vara så att man köpte fler verktyg av en sort, t.ex borrar, än man kanske behövde vilket betydde att

det kunde finnas en mängd borrar på olika platser i verkstaden, ingen ordning med andra ord. Idag är de flesta verktygen specialanpassade för just sin operation/ funktion och priserna blir allt högre, säger Jesper Nyström och tillägger;

– Vår kostnadskontroll genom att effektivisera och uppmärksamma våra verktygsinköp gav ett mycket bra resultat.

– Vi lägger ner ett stort arbete att uppmärksamma för våra maskinoperatörer att verktygen är en av flera ingredienser i ett lönsamhetsrecept. Därför prioriterar vi allt mer möjligheterna att omslipa ett verktyg flera



Patrick Soodla och Jesper Nyström., Patrick berättar;

– Till vår hjälp att genomföra metoden och livscykelanalysen (LCA) har vi tagit hjälp av Klara Rubin vid KTH i Stockholm.

För att sammanställa beräkningarna av CO₂-avtrycket användes programvaran Matlab. Data samlades in från olika källor, bland annat information från tillverkare, publikationer, emissionsfaktorer och transportbolag. Resultatet presenteras i kg CO₂eq per kg nyproducerad respektive omslipad hårdmetall. CO₂eq är en förkortning av koldioxidekvivalenter vilket är ett

mått som tar hänsyn till andra växthusgaser, så som metan, och ger ett värde som motsvarar miljöpåverkan för mängden koldioxid.

– Vår studie omfattar värdekedjan från "vagga till grind" (cradle to gate) gällande för Colly Verkstadstekniks leverantörer, vilket innebär att utsläpp som uppstår steg för steg under råmaterialutvinning, tillverkningsprocesser och distributionen av produkten beaktades. Utsläpp som kan härledas till kundanvändning och hantering av slut förbrukade verktyg har inte tagits med i beräkningarna, säger Klara Rubin.

gångar och till vår hjälp har vi Colly Verkstadsteknik som är mycket aktiva att påminna och informera oss hur vi skall administrera våra verktygsinköp, säger Kenneth Nyholm.

Med en blandad produktion, där Atling har egna produkter som den kända stöddockan och avancerad tillverkning som underleverantör, så kräver det stora inköp av verktyg. Det betyder att man har ett tätt sam-

arbete med flera verktygsleverantörer men att Colly Verkstadsteknik är en viktig partner och bollplank när det handlar om att utveckla nya verktyglösningar och som vi fokuserar på i denna artikel – hållbarhet – minskat CO₂ koldioxidutsläpp.

– Fler och fler företag kräver att en tillverkare kan redovisa och visa spårbarhet när det handlar om mil-

jöavtrycket. Och allt fler krafter i samhället ställer krav på hållbara produkter. Samtidig ställs också krav på en hållbar produktion i olika tillverkningsprocesser. Att tillverka och erbjuda våra verktyglösningar på ett så effektivt sätt minskar våra kunders påverkan på miljön är något som vi satsar stora resurser på inom Colly Verkstadsteknik, säger Anders och Patrick.

Forts. sida 24 >>

>>

– Lösning till våra kunder är att nu i allt högre grad erbjuda digital spårbarhet genom hela tillverkningskedjan – steg för steg. På så vis ges verktygsköparna möjligheten att fatta faktabaserade beslut som är avgörande för den pågående klimatomställningen.

– Vi behöver ställa om och anpassa sig till nya material och produktionssätt. Branschens företrädare har i många år arbetat linjärt, nu strävar vi efter cirkularitet och att man behandlar resurserna som ändliga, avslutar försäljningschef Anders Kock på Colly Verkstadsteknik.

EU:s nya hållbarhetskrav träder i kraft 2026

Så berörs industrin av de nya kraven på hållbarhetsredovisning som om man är tidigt ute kan ge konkurrensfördelar.

I korthet innebär det att EU ska minska utsläppen av växthusgaser med minst 55 procent till 2030, jämfört med 1990 års nivåer och nettonollutsläpp till 2050. Företagens klimatpåverkan har därför fått en mer framträdande roll i regelverket. Detta innebär till exempel att företag inte bara ska rapportera hur de uppfyller kraven idag utan också vilka utvecklingsmål man har.

En hållbarhetsrapport ska innehålla den information som behövs för att förstå företagets inverkan på hållbarhetsfrågor och hur hållbarhetsfrågor påverkar företagets utveckling, ställning och resultat. En hållbarhetsrapport ska normalt täcka in bland annat följande områden:

Miljö, inklusive klimatförändringar, föroreningar, vatten och marina resurser, biologisk mångfald samt resursanvändning och cirkulär ekonomi.

Hållbarhetsinformationen ska beskriva både den negativa inverkan som kan kopplas till företagets verksamhet och dess värdekedja, huvudsakliga risker samt planer och mätbara data som visar på företagets påverkan.

Den stora skillnaden i de nya reglerna är inte vilka som omfattas av rapporteringsplikt utan vad man ska rapportera. Tidigare kunde man, hårdtaget, rapportera

lite hur man ville, medan kraven nu skärpts på vilka rapporteringspunkter som ska vara med. Dessa rapporteringspunkter regleras i tolv särskilda standarder – European Sustainability Reporting Standards (ESRS). Totalt finns det ungefär 80 olika områden med sammanlagt 1 000 rapporteringspunkter i detta regelverk, men alla områden och rapporteringspunkter är inte relevanta för ett enskilt företag. För mindre företag som omfattas av regleringen kommer det att finnas vissa förenklingar.

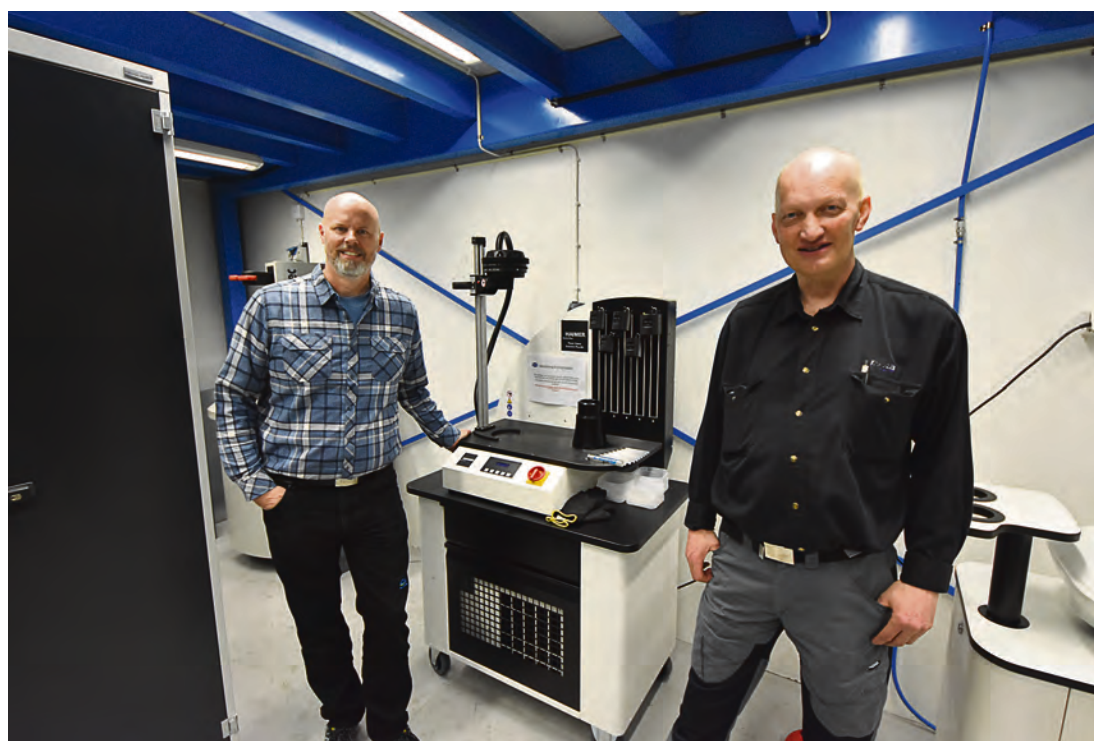
De allra flesta företag berörs – direkt och indirekt

För små och medelstora företag (som t.ex. Atling) är det framför allt den indirekta påverkan som kommer att bli tydlig. När de större bolagen ska rapportera mycket

mer i detalj behöver de samla in data från alla relevanta intressenter, till exempel underleverantörer. Det innebär att många större företag kommer att ställa helt andra hållbarhetskrav på leverantörerna och kräva att de kan rapportera hållbarhetsinformation för att kunna upprätta sin egen hållbarhetsredovisning.

Att strunta i hållbarhetsredovisning kan innebära både förlorade affärer och ökade kostnader för till exempel lån och andra banktjänster. Dessutom skadas sannolikt bilden av ditt varumärke då medvetenheten om hållbarhet ökar hos både befintliga och potentiella medarbetare och kunder. Att vara tidigt ute kommer att löna sig. Inte bara för miljön, utan också för det enskilda företaget.

Källa: Solvit Revision AB.



Atlings maskinfabrik har nyligen investerat i en ny Haimer kryputrustning för att säkra och effektivisera sin produktion. Denna nya utrustning ger möjlighet för Atlings att uppnå högre precision och pålitlighet i sina processer under lång tid framöver, säger Anders Kock på Colly Verkstadsteknik.



Patrick Soodla och Jesper Nyström



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



En stor stark spanjor till Gävle

Carlstad Machinetools har sålt och installerat en Correa fräsmaskin till Brynäs Mekano AB och återfinns i Gävle. Maskinen skall hjälpa verkstadsföretaget att lösa vardagens allt större utmaningar på ett effektivt sätt.

– Med våra arbetsmetoder och vår långa erfarenhet är vi en självklar partner till tung industri, specialiserad på renovering, tillverkning och montage av stora objekt. Vi har en maskinpark med större CNC-styrda maskiner som är väl anpassad för bearbetning av stål, aluminium, rostfritt, gjutgods, mässing, plaster och nu har vi fått en efterlängtat tillökning i vår maskinpark, säger vd Håkan Moberg.

Vi befinner oss på klassisk industriell mark för här i området låg AB Gävle Vagnverkstad, också AGEVE AB och här tillverkades järnvägsvagnar i över 100 år. Företaget tillverkade framför allt godsvagnar men byggde även mindre växellok. [Statens Järnvägar sålde 1986 företaget till ABB Traction AB, vilka drev verksamheten till 1992, varefter den lades ned. Nu får nostalgikerna

besöka Järnvägmuseet om man vill studera hur det var förr i tiden. Som sagt så huserar numera Brynäs Mekano i en del av lokalerna.

För att beskriva näringslivet i Gävle även kallad "Porten till Norrland", kan man hävda att de moderna branscherna som präglas av tillväxt möter den äldre industrin och dess traditioner. De äldre industriföretagen har under årens lopp genererat en hel del kunskap, men i och med den tekniska utvecklingen har även ett nytänkande kommit att prägla industribranschen i staden.

"Störst i Gävle"

– Vi är ett av flera verkstadsföretag i Gävle men vi har numera den största verktygsmaskinen i området vilket ger oss möjligheter att ta "stora jobb". Med en äldre maskinpark är det svårt att få vissa jobb som kräver extra stabilitet för stora detaljer och snäva toleranser, säger ägare och vd Håkan Moberg.

– För ett år sedan började vi sondera marknaden för

att hitta en ersättare för en äldre maskin i vår verkstad. Den maskinen hade rörligt bord och nu ville vi ha mer stabilitet så ett fast bord var ett krav. Vi utmanade flera olika fabrikat och vi kom ganska snabbt på att Correa hade den kvalitet som vi behövde. Efter många år i branschen så får jag säga att man har fått ett öga för kvalitet, säger Håkan och fortsätter;

– Det kändes också rätt i köpprocessen, då vi uppfattade att vi köpte maskin av tekniker och inte av en säljare, om ni förstår vad jag menar. Efter ett avgörande referensbesök hos ett företag i Karlskoga som investerat i en Correa så bestämde vi oss. Vår operatör Stefan Olzon var med i hela processen från start till slutbesiktning på fabriken i Spanien och han är mycket nöjd, då är vi också nöjda.

Maskinen installerades under februari månad i år och nu pågår olika faser av provkörningar och utbildning.

Forts. sida 28 >>

Från vänster till höger ser vi Tony Andersson, Håkan Moberg, Stefan Olzon, Michael Larsson och Alexander Klevenfeldt.

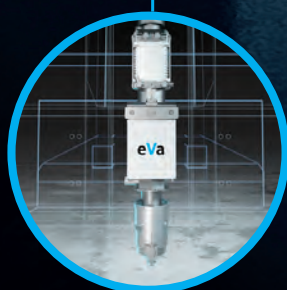
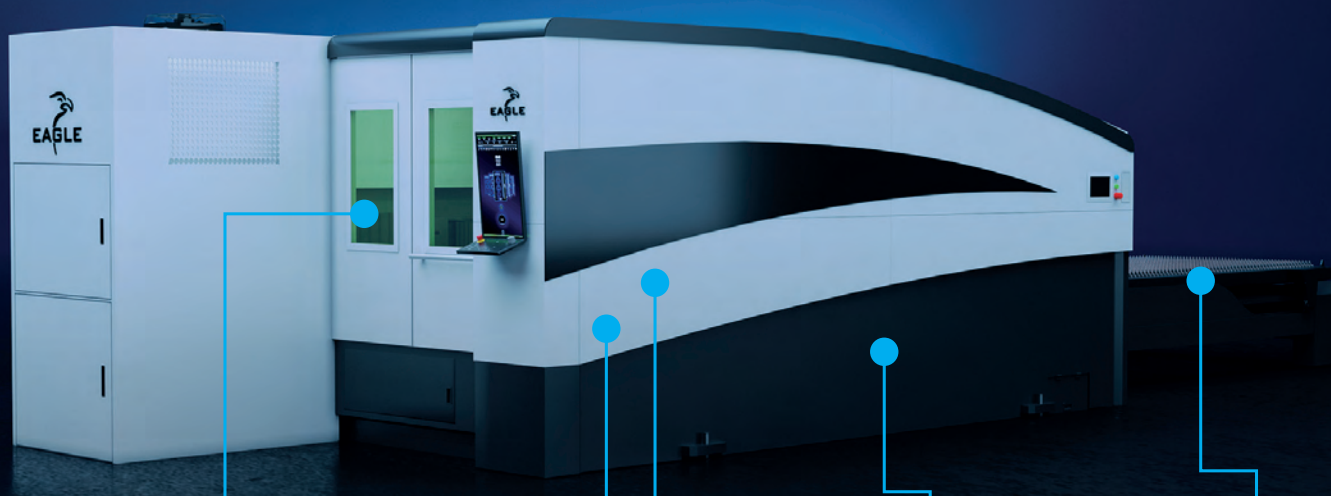




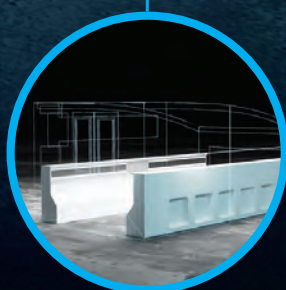
Vad betyder Pålitlighet för dig

Eagle Laser är en ledande tillverkare av högkvalitativa fiberlaserskärsystem.
pålitlighet är integrerad in i minsta detalj i våra maskiner.

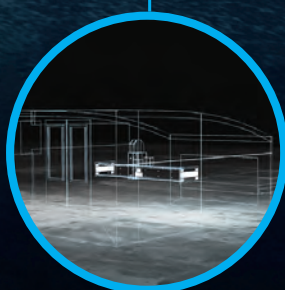
Förvänta dig högsta kvalitet.



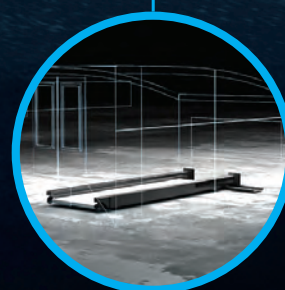
Patenterat eVA-skärhuvud med linser som är 2 gånger större än andra och därför innebär det minst 10 gånger färre byten av skyddsglas.



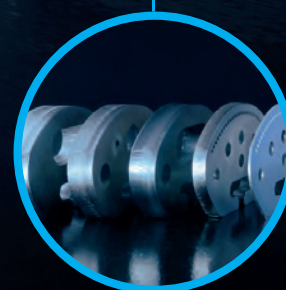
För att uppnå absolut bästa precision är maskinens fundament byggt i Polymerbetong, ett extremt form- och temperaturstabil material, detta kan säkerställa högsta stabilitet, även med maximal dynamisk rörelse.



Eagle tillverkar egna linjärmotorer, monterade på alla axlar, detta säkerställer precision, stabilitet och kontinuitet.



Den inbyggda transportören säkerställer sömlös borttagning av skärskräp och minskar stilleståndstiden.



Noggrannhet, repeterbarhet och ny generation programvara för snitt av högsta kvalitet.

www.eaglelasers.com



Alexander, Michael och Stefan. Correa är en välkänd spansk tillverkare av bäddfräsar, portalfräsar, mm, som funnits sedan 40-talet. Ensamma med 5 års garanti. Mekaniska fråshuvuden upp till 10 000 rpm. Fräsning mellan 2 och 30 meter för 3- och upp till fullt 5-axlig bearbetning. Alla tänkbara optioner finns.

>>

En spanjor i Gävle.

Correa Norma L55 och är som namnet avslöjar – 5,5 meter i X. Den är utrustad med styrsystem Heidenhain 640, automatiskt indexerande fråshuvud, kylning genom spindel, verktygsväxlare, dubbla spåntransportörer samt löstagbart V/H rundbord Ø1000 med dubbdocka.

Maskinen har också programvara för övervakning av produktion och maskinhälsa, samt teleservice.

– Maskinen har 5 års garanti och levereras komplett med installation och utbildning. Correa är kända för sin höga kvalitet och långa livslängd. I slutändan handlar det om en stor vinst för de kunder som väljer en maskin med hög effektivitet och lång livslängd, säger Alexander Klevenfeldt.

– Detta blir vår 11:e maskinaffär tillsammans med den spanska maskintillverkaren Correa i Sverige efter att vi tagit över agenturen. Bakom försäljningen ligger ett hårt arbete med att ta fram ett bra koncept för den svenska marknaden och våra kunder. Sveriges verkstäder förväntar sig en genomgående hög kvalitet. Förutom maskinen och utrustningen så innefattar det även transport, installation, garanti, service, utbildning, underhåll, reservdelar och allt runt om, fortsätter Alexander på Carlstad Machinetools AB som är generalagenter för maskinbyggaren Nicolás Correa i Sverige. ■



Nicolás Correa söker ständigt efter mekaniska system som minimerar elektroniska kompensationer så mycket som möjligt. Detta hjälper maskinerna att behålla sin geometri längre. Indexerande Correa-fråshuvuden behåller sin geometri tack vare hirth-kopplingar. Detta innebär att självkalibreringscykler inte är nödvändiga när man arbetar med Correa's indexerande fråshuvuden.



V/H Rundbord på 1000 mm i diam. Maxvikt 4 ton. V/H betyder att bordet kan ställas både vertikalt och horisontellt, i horisontellt läge behövs därav en dubbdocka för att rotera bitar i luften. Indexering 0,001 grader samt fullt simultan CNC bearbetning.

MULTISURFER CHIPSURFER

Member IMC Group
Ingersoll
Cutting Tools

**BUILD YOUR MODULAR TOOL SET
WITH OUR CHIPSURFER AND
MULTISURFER LINE.**

**Reduce your setup times with our simple
and reliable tool change system!**

End mills | Face milling | High feed | Slotting | Chamfering
Countersink | Radius | Ball nose | Circle segment cutters
Centering | Engraving | Threading

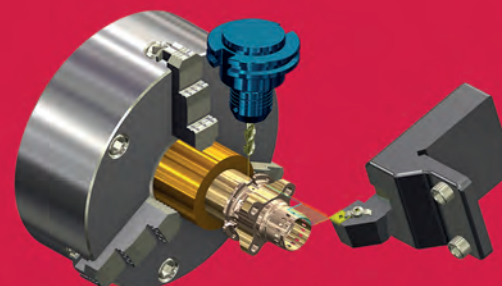
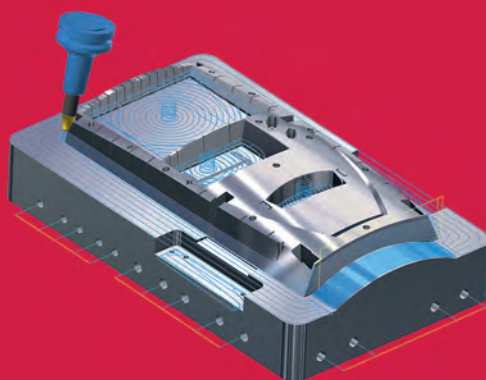
Grades:

IN05S, IN3305, IN2005, IN2006.



Ingersoll Werkzeuge GmbH
Anders Sunnemalm • 70216 Örebro
+46 (0)76-76 00 691 • a.sunnemalm@ingersoll-imc.de

Ingersoll Werkzeuge GmbH
Lars Kangedal • 69732 Pålshoda
+46 (0)76-76 00 692 • l.kangedal@ingersoll-imc.de

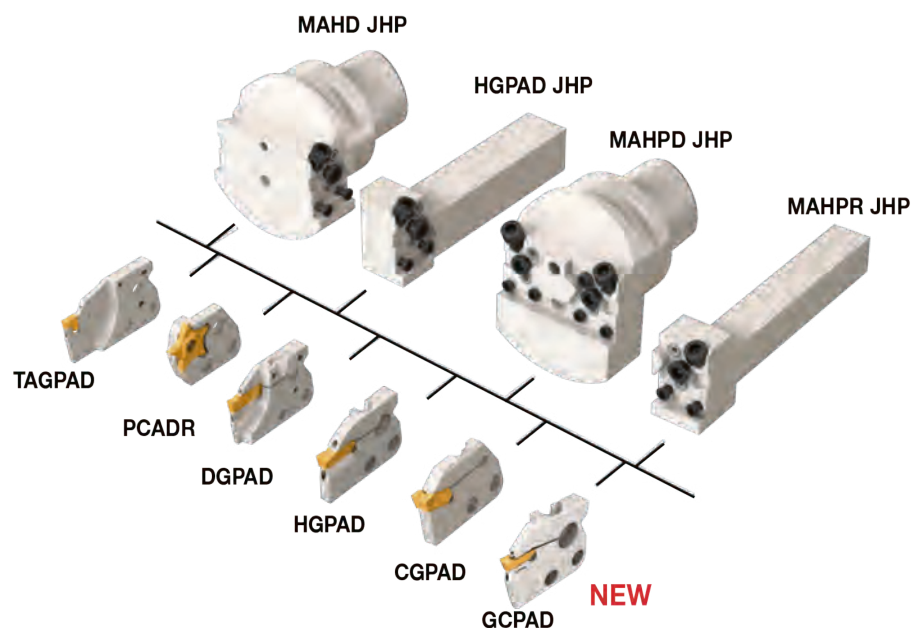
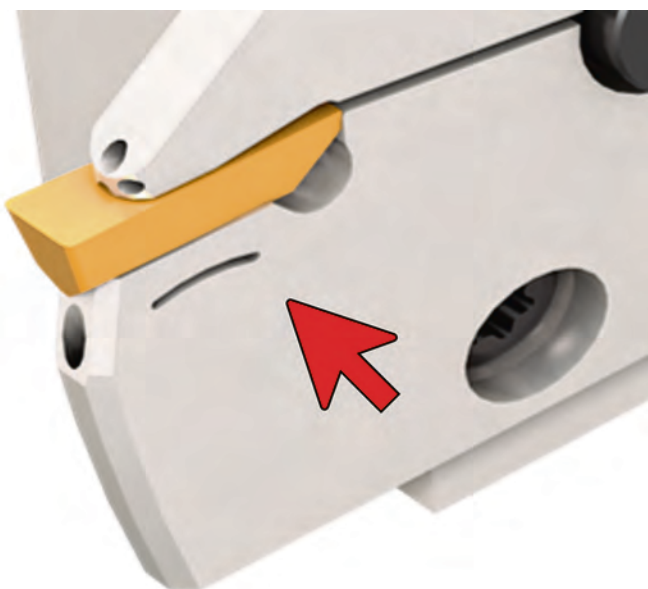


Mastercam®

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

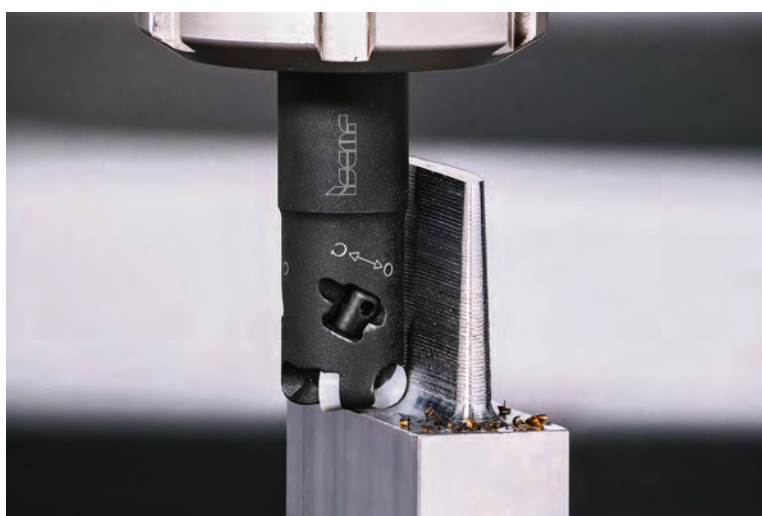
Lär dig mer om världens mest använda CAD/CAM-system.
Besök **ameab.se** eller **mastercam.com**





Senaste nytt inom keramik från ISCAR Sverige

I och med utvecklingen inom fordons- och flygindustrin under de senaste åren har Cubic-Boron-Nitrid eller kort sagt CBN, blivit allt vanligare inom metallbearbetning. Under 2024 växte ISCAR's utbud av CBN-, PCD- och keramikskär ordentligt och gör att ISCAR nu kan erbjuda ett väldigt brett sortiment inom detta segment. De senaste tillskotten är dels nya modulära keramiska spårstickningsskär med tillhörande GRIP-adaptorer, dels nya pinnfräsar med runda keramiska skär.



Modulära GRIP-adaptorer med keramiska spårstickningsskär för spårsvärning i HRSA och gjutjärn

ISCAR's MODULARGRIP-utbud har utökats med de keramiska skären GCP och tillhörande GCPAD-adaptrar vilka är framtagna för bearbetning i högttemperaturlegeringar och gjutjärn.

Skären finns både med rak skäregg och som fullradieskär, utan spånbrytare, i skärstorlek: 3.18-9.52 mm.

GCPAD-adaptrarna kan användas till flera olika skaft vilket minskar kostnaden för verktyg och lagerhållning. Klarar kylmedelstryck på upp till 340 bar. Inspänning med 4 skruvar ger en hög stabilitet och gör detta verktyg till en riktig produktionsoptimerare.

GCPAD har ett unikt inspänningssystem ger jämn fördelning av spänn- och skärkrafter på botten av skäret vilket minskar risken för skärbrott.

CERMILL - nya unika pinnfräsar med runda keramiska skär

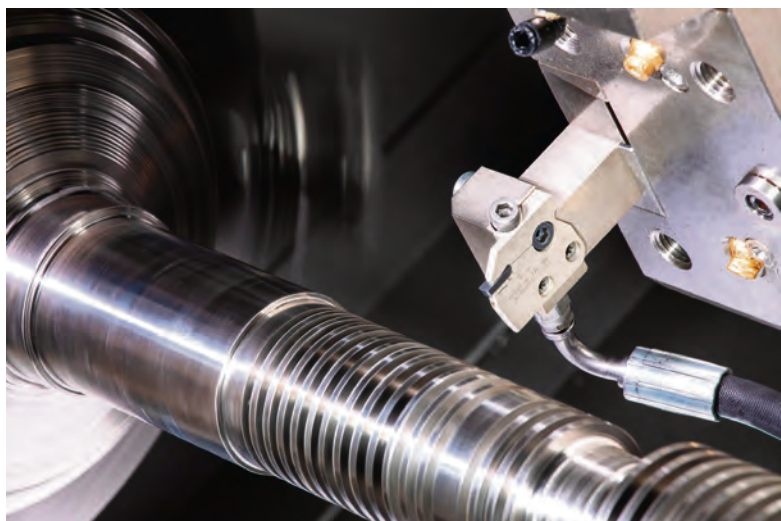
ISCAR CERMILL, en ny serie vändskärspinnfräsar med enkelsidiga runda skär är intressant ur två aspekter.

För det första har serien en genialt utformad mekanism för fastspänning av skär. Med denna mekanism går det att använda skär med fler tänder än vad som är möjligt med liknande, mer traditionellt konstruerade, verktyg med samma diameter. Dessutom möjliggör denna mekanism enkel indexerings och byte av skäret utan att pinnfräsen behöver tas bort från verktygshållaren.

För det andra är skären tillverkade av keramiska sorter som är speciellt framtagna för bearbetning av värmebeständiga superlegeringar. Keramik möjliggör betydligt snabbare bearbetning jämfört med hårdmetall.

Ny katalog för CBN, PCD och keramik

ISCAR's stora utbud av CBN-, PCD- och keramiska skär finns samlade i en ny katalog. Här finns dessutom väldigt utförlig och värdefull teknisk information runt produkterna och om hur de ska användas. Katalogen finns att ladda hem från Iscar Sveriges hemsida www.iscar.se eller beställa i pappersformat.





JOHAN NORDSTRÖM
VERKTYGSMASKINER AB

Ny stolt återförsäljare av

FANUC

ROBOCUT & ROBODRILL

ROBOCUT

När det gäller trådnistning har noggrannhet traditionellt sett utvecklats på bekostnad av hastighet. Därför har FANUC utvecklat nästa generations ROBOCUT wire EDM-maskin - en mångsidig allroundmaskin kallad α -CiC-serien och som består av tre storlekar i flera varianter. Med lång livslängd, låga drift-och underhållskostnader och "Life Time Support" är FANUCs ROBOCUT-maskiner designade för att klara de mest noggranna jobben och med 24/7 produktion.



ROBODRILL

Den senaste generationens ROBODRILL är uppdaterad och finns nu tillgänglig med 28 verktygsplatser och Y-axelslag på 500mm. Med en verktygsväxlingstid på 0,7 sekunder och möjlighet att hantera verktyg som väger 4 kg, är den nya avancerade versionen den snabbaste och starkaste BT30 maskinen på marknaden. Med kortaste cykeltiderna på de flesta bearbetningsoperationer, är alla ROBODRILL-maskiner riktiga allroundmaskiner som erbjuder hög prestanda, oslagbar effektivitet och låga driftkostnader.



JOHAN NORDSTRÖM
VERKTYGSMASKINER AB

Hemsida: jnmaskiner.se Tel: 08-92 00 90 E-post: info@jnmaskiner.se

Nya pinnfräsar från Seco uppnår lägsta materialavverkningskostnad för 2D-tillämpningar

Det nya skivfrässystemet Seco 335.98 erbjuder lägsta materialavverkningskostnad vid halvsides- och planfräsning, vilket gör det till det självklara valet för högvolumsproduktion. Kombinationen av systemets fräskropp och avancerade skärgeometrier ger överlägsen prestanda genom en stark bakände, lättskärande design och minskade skärkrafter.

Konstruerade för att sänka kostnaderna

Seco 335.98 skivfräsar har särskilda skär med åtta användbara skäreppor, vilket ger upp till 60% längre livslängd vid skivfräsning på både höger och vänster sida.

”335.98-skivfräsen ger optimal prestanda och utmärker sig i högvolumsproduktion, särskilt vid komponenter som kräver fräsning på både höger- och vänster sida», säger Benjamin Michelet, produktchef på Seco. ”Tillverkare, exempelvis inom fordonsindustrin, kan inte bara öka sin produktivitet, utan även sänka verktygskostnaderna avsevärt genom minskad skärförbrukning.”

Seco 335.98-skivfräsar finns även med extra skärkassetter. Kassetterna ökar flexibiliteten genom snabba och enkla skärbyten. Dessutom minskar de reparationskostnaderna betydligt om ett plattläge skadas, eftersom bara kassetten behöver bytas ut.

Ökad processsäkerhet och flexibilitet

Seco 335.98-skivfrässystemet har en stark, tillförlitlig bakände mellan fräskroppen och skäret som maximerar stabiliteten. Dessutom förenklar den unika bakänden skärmontering och indexering. Skärens lättskärande konstruktion optimerar spånflödet, vilket förhindrar stopp och minskar skärkrafterna, vilket i sin tur eliminerar vibrationerna och förbättrar komponentkvaliteten.

Skären finns i två standardstorlekar med ett brett utbud av sorter och hörnradier. På så sätt kan systemet anpassas till en mängd olika material och applikationer. För högvolumsproduktion erbjuder Secos specialverktygsavdelning anpassade lösningar för ökad optimering.

Mer information:
www.secotools.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**

Ny självbetjäningsplattform för återvinning av använda hårdmetallverktyg

Seco revolutionerar återvinning av hårdmetallverktyg med hjälp av en ny självbetjäningsplattform som gör processen enkel, transparent och effektiv. Kunderna kan använda det digitaliserade återköpsprogrammet, tillgängligt på flera marknader, för att enkelt skicka tillbaka använda hårdmetallverktyg samtidigt som de bidrar till cirkulärekonomin.

Under flera år har Seco varit ledande inom hållbar tillverkning genom sitt program för återvinning av hårdmetallverktyg. Den nya webbaserade tjänsten, som är tillgänglig via kundernas My Pages-konto, är ett smidigt sätt för dem att efterfråga pris för sina använda hårdmetallverktyg, beställa kostnadsfria återvinningsbehållare, boka leveranser, spåra beställningar, övervaka koldioxidbesparingar och få hållbarhetsintyg.

Genom att återvinna använda hårdmetallverktyg bidrar Seco till att minska beroendet av råmaterial såsom volfram, kobolt och tantal. Den här metoden sänker ener-

giförbrukningen med hela 70 % och minskar koldioxidutsläppen med 64 %, vilket stärker Secos engagemang i sitt nollutsläppsmål till 2050.

”Vi strävar efter att göra hårdmetallåtervinning enklare och mer tillgänglig för våra kunder. Den här digitala omvandlingen förbättrar effektiviteten samtidigt som den ser till att vi uppfyller våra ambitiösa hållbarhetsmål”, säger Malvina Roci, Circularity Manager på Seco.

Tjänsten är redan tillgänglig på flera marknader med pågående expansion planerad för Europa, Nord- och Sydamerika och Asien/Stillahavsområdet.

Mer information:
www.secotools.com

Seco carbide recycling



Läs mer här



HEDELIUS ACURA MARATHON

5-axlig precision, oavbruten produktion!

Maskin Fransson

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



Bild 1

ISCAR:s innovativa lösningar för bearbetning av komponenter till elfordon

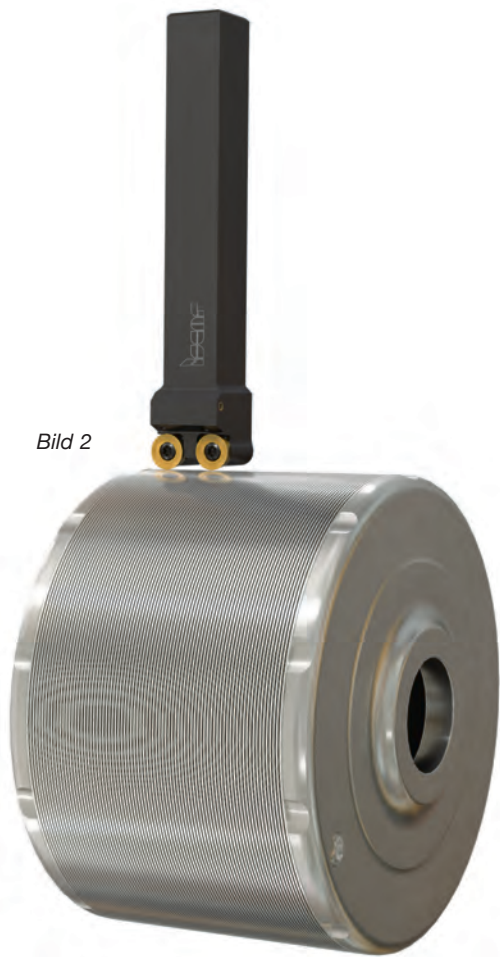


Bild 2

När fordonsindustrin nu växlar upp mot en framtid där elbilen har huvudrollen är de krav på precision, effektivitet och innovation som ställs på bildelstillverkarna tuffare än någonsin. Den världsledande skärverktygstillverkaren ISCAR ligger i täten för denna omvandling och erbjuder fordonstillverkarna avancerade lösningar som är särskilt anpassade för tillverkning av komponenter till elfordon.

Den allmänna medvetenheten om den globala uppvärmningen och dess konsekvenser samt en stark önskan om en renare miljö har drivit fram en strängare lagstiftning världen över som tvingar biltillverkarna att vidta åtgärder för att minska koldioxidutsläppen. Många länder har redan fattat beslut om att försäljningen av fordon med förbränningsmotor snart kommer att förbjudas. Förutom att minska bränsleförbrukningen och tillverka lättare fordon med mindre skrymmande motorer måste biltillverkarna ta hjälp av ny teknik för att klara utsläpp-

skraven. Den snabba utvecklingen av de batteridrivna elbilarna, ökningen i tillverkningstakt och samt den omfattande övergången till eldrift visar att de inte bara är ett framtidsfenomen utan att de faktiskt redan nu är en del av vår samtid. Fordonsindustrin står på randen till en total omvälvning och snart kan vår uppfattning om bilar och transporter komma att förändras helt.

En ny era för tillverkningsindustrin

Fordonstekniken genomgår nu ett betydande skifte i och med att energieffektivitet, hållbarhet och hög prestanda är prioriterade egenskaper för den nya elektriska fordonsflottan. I och med denna förändring tvingas tillverkarna anpassa sina tillverkningsprocesser, vilket förstås innebär att de ställs inför en hel del utmaningar. Komponenter som batterihöljen, elmotorer och lättviktsmaterial i fordonschassin kräver avancerad bearbetningsteknik för att uppfylla högt ställda kvalitets- och prestandakrav.

ISCAR har en lång tradition av att tillhandahålla banbrytande verktygslösningar till en rad olika branscher, och även i deras strategi för tillverkning av elfordon är denna innovationsanda tydligt urskiljbar. Genom att använda avancerade material, precisionstekniker och toppmoderna tekniska lösningar levererar ISCAR verktyg som ökar produktiviteten, minskar kostnaderna och säkerställer att de högsta kvalitetskraven kan uppfyllas. ISCAR:s FoU-team arbetar fram de mest effektiva produktionslösningarna för varje användningsområde, från uppborrning till efterbearbetning av ytterdiametern (OD) (Bild 1). I ISCAR:s frässortiment finns ett stort antal olika verktyg och skär med skär-egg av PCD (polykristallin diamant) vilket säkerställer bästa möjliga cykeltid, ytjämnhet och prestanda. Dessa specialverktyg av PCD garanterar att de kvalitativa och kvantitativa parametrarna som är typiska för fordonsindustrin uppnås. ISCAR bryr sig om sina kunder genom att tillhandahålla de mest tekniskt avancerade lösningarna för stabil högkvalitetsbearbetning.

Fräsning

MULTIMASTER-skärhuvudena:

De utbytbara skärhuvudena är mycket mångsidiga och det perfekta valet vid precisionsfräsning av komplexa geometrier i lättviktsmaterial som aluminium och kompositer som används i elbilchassin och batterikapslingar. De utbytbara MULTI-MASTER-huvudena i hårdmetall är

avsedda för bearbetning av aluminium och kan användas för både grov- och finbearbetning. Konstruktionen, som ger enkla verktygsbyten utan ställtid, har 4 polerade spånkanaler för optimal spånevakuering och utmärkta vibrationsdämpande egenskaper.

Vändskärsfräsarna HELIALU och HELI2000:

Vändskärsfräsarna HELIALU och HELI2000 är designade för högeffektiv bearbetning och ger överlägsen ytjämnhet och längre verktygslivslängd, vilket är nödvändigt vid tillverkning av kritiska elbilskomponenter.

Svarvning

ISCAR:s svarvverktyg med ISO-skär:

I denna produktserie finns ett stort antal skär och verktygshållare som säkerställer optimal prestanda vid svarvning, vilket är ett krav vid tillverkning av högprecisionskomponenter till elmotorer och andra cylinderformade maskindelar.

Rotorn består av ett stort antal plattor av elektriskt stål som är staplade på varandra. För att minska strömförlusten använder man sig av lamineringsark istället för av ett solitt arbetsstycke. Ytan måste vara helt ren från spån, olja, vatten, damm och smuts, och det går inte att använda sig av kylvätska, utan bara av luft. Det är en svårighet då det genereras mycket värme i skärområdet och de avverkade spånen klibbar fast vid ytan. Men trots dessa svårigheter kvarstår kravet på mycket god ytjämnhet för denna intermittenta svarvning. ISCAR har löst problemet genom att utveckla ett verktyg med hål för kyluft både upptill och nedtill vid skäreppen. Verktyget kombinerar två funktioner genom att samtidigt både kyla skärområdet och blåsa bort spånen. De två runda skären sitter så att de klarar både medelfin och fin bearbetning med en ytjämnhet på Ra1.9 (Bild 2).

ALU-P-TURN-lösningar:

Med sin robusta konstruktion och förbättrade spånkontroll ger svarvskären i ALU-P-TURN-familjen högeffektiv svarvning med jämn kvalitet, vilket passar perfekt för produktion i stora serier.

CUT-GRIP och SELF-GRIP:

ISCAR:s verktyg för avstickning, spårsvärning och gängning har konstruerats för att vara extra tillförlitliga

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

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

NEW



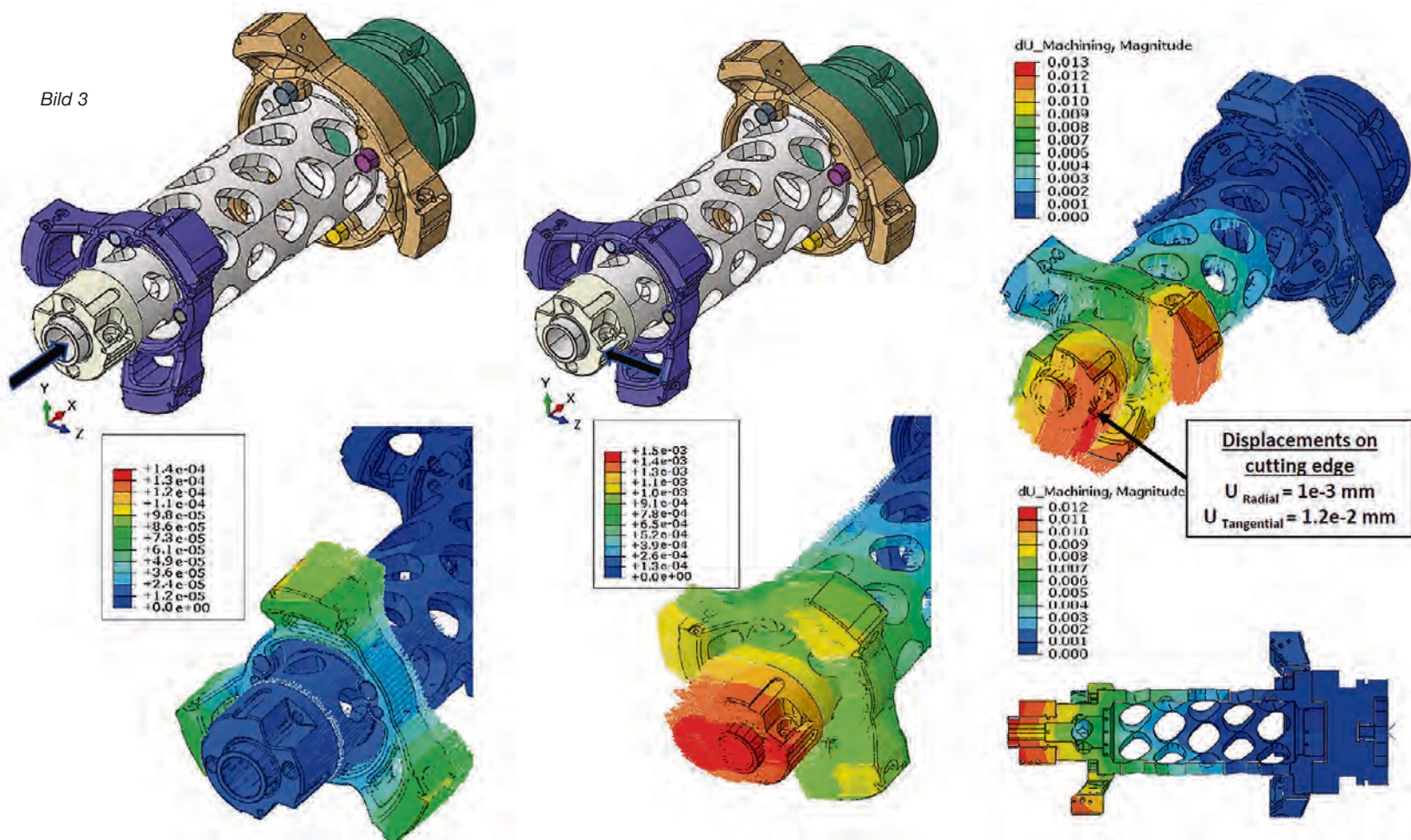
CELOS X

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*

Bild 3



>>

och täcka in många olika användningsområden, vilket gör det möjligt att producera de komplexa gängor och spår som krävs för att montera ihop elbilarnas olika komponenter.

TANG-GRIP:

Detta innovativa system ger utmärkt stabilitet och kortare omställningstid vilket ökar produktiviteten vid spårsvärning.

Multifunktionsverktygen tillhör ISCAR:s produktivitetshöjande lösningar. De minskar cykeltiderna genom att ett och samma verktyg kan användas till flera olika operationer.

Håltagning

SUMOCHAM-borrarna:

För håltagning erbjuder ISCAR flera alternativ för borrar i aluminium och icke-järnhaltiga material. Dessa lösningar baseras på SUMOCHAM-borrar med utbytbara hårdmetallhuvuden, ICN-huvuden med en vass skäregg och polerad spånsida samt ICG-huvuden med en spändelare för bättre spånavverkning vid arbeten med långa överhäng.

Bytet av borrar i SUMOCHAM-serien går snabbt och enkelt, vilket ger kortare stilleståndstider och ökad produktivitet. SUMOCHAM-borrarna kan användas med höga matningar och har även utmärkt spånevakning vilket är särskilt fördelaktigt vid tillverkning av elbilsdelar.

BAYO T-REAM-brotschar:

För bearbetning av fordonskomponenter i aluminium kan utbytbara skärhuvuden med PCD-spetsar för BAYO T-REAM höghastighetsbrotschar specialtillverkas enligt kundens önskemål. RM-BN-RC-RING justeringsringar för BAYO T-REAM verktygshållare löser problem med rundgång som orsakas av maskinens spindel, verktygshållarens vikt (i horisontella applikationer) eller långt överhäng. Varje produkt har sitt eget dimensionsområde och sin egen verktygshållare. Till exempel: En och

samma RM-BN7-hållare fungerar med alla huvuden i diameterområdet 16,001–20,000 mm.

Avancerade beläggningar

För bearbetning av aluminium och icke-järnhaltiga material kan verktygen förses med en speciell DLC-beläggning för högre skärdata och ökad verktygslivslängd.

Teknisk analys med finita elementmetoden

Vid utveckling av skärverktyg kan man med Finita Elementmetoden (FEM) ta hänsyn till en rad olika parametrar, t.ex. skärkrafter, skjuvzoner under bearbetning, egenfrekvens och maximal deformation. ISCAR:s verktygskonstruktörer använder FEM-analys och modellering av spånflödet för att lösa de problem som kan uppstå vid tillverkning av elbilsdelar (Bild 3).

Hållbara tillverkningsmetoder

Förutom att tillhandahålla avancerade verktygslösningar har ISCAR åtagit sig att främja hållbara tillverkningsmetoder. Verktygen är därför utformade för att minimera materialspillet, minska energiförbrukningen och förbättra den övergripande effektiviteten i tillverkningen. Genom att använda ISCAR:s lösningar kan tillverkarna bidra till en mer hållbar och miljövänlig produktionsprocess.

ISCAR:s strategi för att stödja elbilsindustrin omfattar mer än att tillhandahålla högkvalitativa verktyg. För att förstå tillverkarnas specifika behov arbetar ISCAR:s ingenjörer nära dem och erbjuder skräddarsydda lösningar (Bild 4) och teknisk support. Tack vare detta samarbete kan tillverkarna uppnå sina effektivitets-, kvalitets- och innovationsmål vid produktionen av elbilar.

När marknaden för elfordon växer finns ISCAR där som en pålitlig partner för tillverkare som söker efter avancerade bearbetningslösningar. Med sitt omfattande sortiment av högeffektiva verktyg, sin innovationsvilja och sitt fokus på hållbarhet driver ISCAR på utvecklingen av och lägger grunden för framtidens elbilstillverkning samt bidrar till att bygga en renare och effektivare fordonsindustri.

Välkommen att besöka ISCAR:s webbplats för mer information om lösningar för bearbetning av metalldelar till elfordon, eller kontakta företagets expertteam om du vill diskutera specifika behov.

Mer information: www.iscar.se



Bild 4



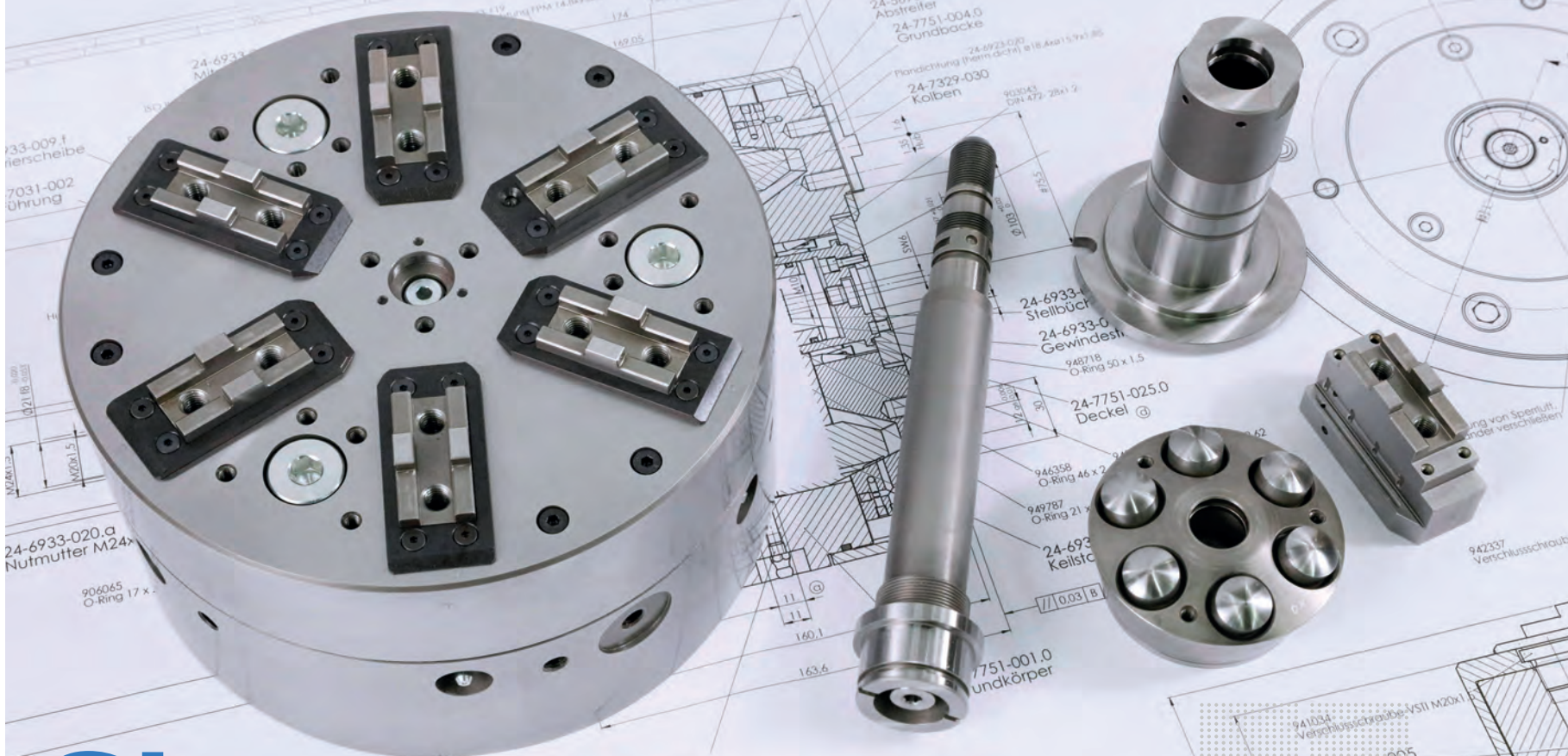
Chuckar, spännutrustning, dubbar, dornar m.m från Röhmm

Innovation, teknik, precision och kvalitet med Röhms breda sortiment för spännteknik.
Kontakta oss gärna angående såväl standardprodukter som kundanpassade lösningar.

TechPoint

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

SMARTA LÖSNINGAR FÖR SVÅRA ÄMNINGAR!



GL Maskin & Verktyg AB

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

STIEFELMAYER
Spanntechnik

Vericut presenterar AI-driven Vericut Intelligence och Vericut Assistant

Vericut, en global ledare inom tillverkning av mjukvarulösningar, är glada över att tillkännage den kommande releasen av två innovativa AI-drivna verktyg: Vericut Intelligence (VI) och Vericut Assistant (VA). Dessa nya resurser kommer att revolutionera hur användare interagerar med och skaffar sig kunskap från Vericuts omfattande svit av mjukvaruprodukter.

Vericut Intelligence (VI) är en banbrytande, AI-driven lösning designad för att fungera som ett omfattande kunskapsnav för alla Vericuts programvaruerbjudanden, inklusive Vericut, Composites, Vericut Optimizer och en mängd andra moduler och funktioner. Den här resursen är tillgänglig för alla och ger djupgående information om alla aspekter av Vericuts programvara, från grundläggande frågor som "Vad är Force?" till mer detaljerade frågor om specifika funktioner som "Vad är X-Caliper?"

Medan Vericut Intelligence fokuserar på att tillhandahålla omfattande produktkunskap, är Vericut Assistant (VA) utformad för att hjälpa användare med den praktiska tillämpningen av Vericut-programvaran. VA erbjuder steg-för-steg-vägledning om hur man använder olika funktioner och svarar på hur man gör-frågor direkt i programvaran. Användare kan till exempel fråga "Hur använder jag AUTO-DIFF?" och få exakta instruktioner. När VA utvecklas kommer den också att börja interagera direkt med programvaran, vilket gör det möjligt för användare att utföra uppgifter som, "Lägg till ett verktyg med dessa kriterier.

"Vårt mål med Vericut Intelligence och Vericut Assistant är att förenkla åtkomsten till denna mängd information, vilket gör det intuitivt och enkelt för användare att fördjupa sin förståelse av vår programvara", säger Gene Granata, Director of Product Management på Vericut. "Dessa verktyg kommer att leverera intelligens som är otroligt användbar och relevant, effektiviserar användarupplevelsen och sätter en ny standard för tillgänglighet till produktkunskap."

Vericut har åtagit sig att sätta en ny standard för integritet inom AI. Plattformen är utformad för att skydda kundernas integritet och säkerställa att kunddata inte används för att träna AI.

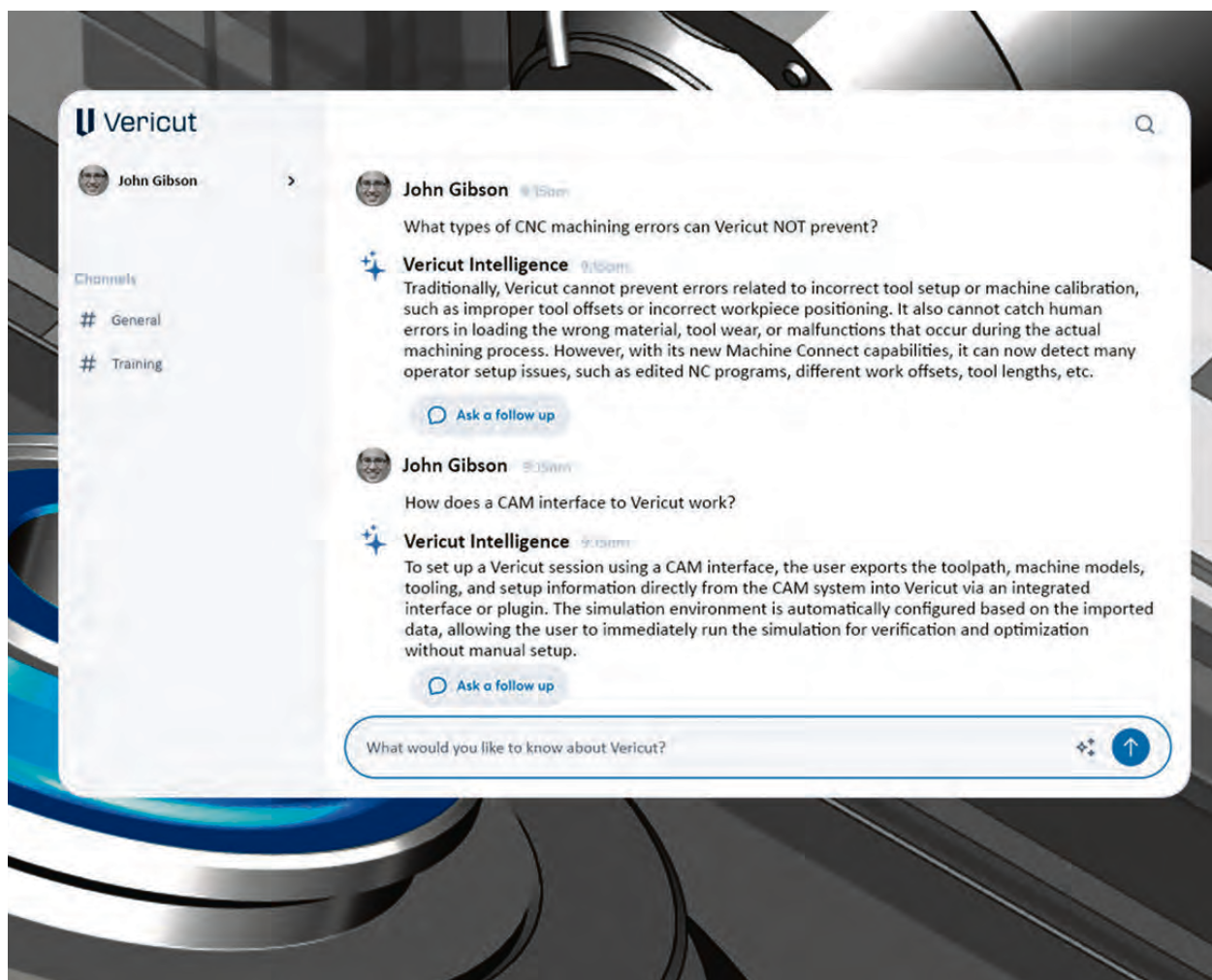
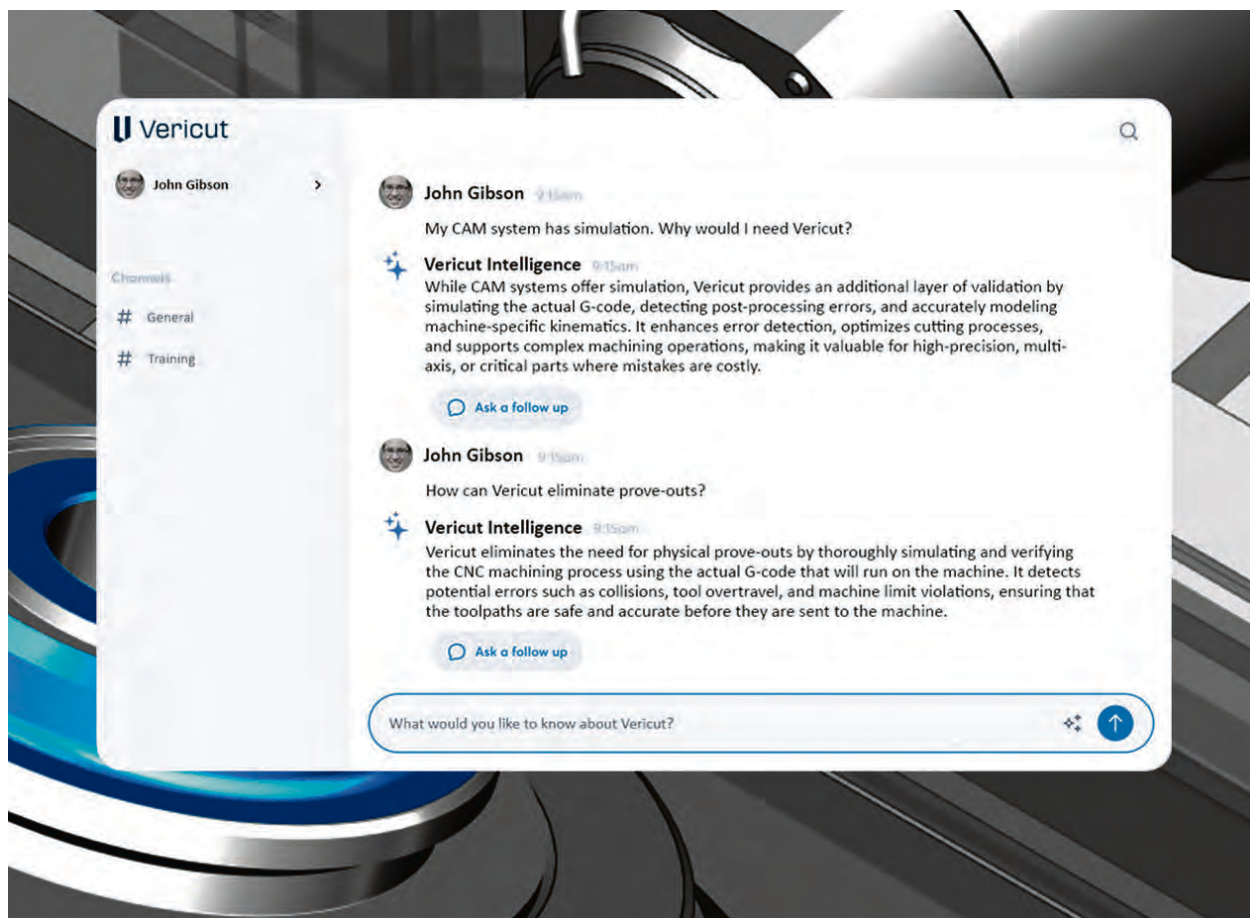
"Introduktionen av Vericut Intelligence och Vericut Assistant markerar början på en långsiktig strategi för att integrera AI i Vericuts produkter, med det yttersta målet att maximera produktiviteten och samtidigt säkerställa integritet", säger Frankie Cates, direktör för information och säkerhet på Vericut och utvecklaren bakom VI och VA.

"Vi är glada över att introducera ett nytt kapitel i Vericuts utveckling. Detta är det första steget i vår AI-färdplan för att förbättra kundupplevelsen, förenkla introduktionen för nya användare samtidigt som det ger avancerad support för erfarna proffs", säger Shin Voeks, VD för Vericut. Dessa verktyg kommer att vara tillgängliga med

nästa stora version av Vericut, vilket banar väg för en mer sömlös och effektiv användarupplevelse i varje steg av processen.

Mer information:

www.vericut.com/sv-se/



Salvagnini Scandinavia AB

Bredastensvägen 14
Värnamo 331 44 - Sweden

T. +46 370 20730

E. scandinavia@salvagninigroup.com

[salvagninigroup.com](https://www.salvagninigroup.com)

L3 HIGH PERFORMANCE
AND VERSATILE
FIBER LASER

AUTOMATION FOR EFFICIENCY AND SUSTAINABILITY



+ *RAPID AND EFFICIENT SORTING*

+ *UNMANNED OPERATION*

+ *REDUCED CONSUMPTION AND
COMPETITIVE OPERATING COSTS*

+ *PERFORMANCE ON MEDIUM AND THIN
THICKNESSES, 15% HIGHER THAN IN THE PAST*

L3.G4 features a wide range of advanced process control and efficiency solutions, which improve performance and make it a highly productive, versatile and easy-to-use laser, with reduced power consumption and competitive running costs. It can be configured with compact and highly dynamic automation devices equipped with specific solutions to meet all kinds of production needs.

salvagnini

Amada Scandinavia bjöd in till premiären av TKII EU

Upplev de kraftfulla fördelarna med automatisering, som ökad produktivitet, minskat kompetensgap samt minskade ledtider uppmanade maskinleverantören sina kunder genom att bjuda nybyggda lokaler som innefattar en utställning av maskiner och den senaste tekniken inom plåtförforming. Under två dagar presenterade man dels sitt innovativa TKII 3015 EU-system för flexibel detaljsortering. Detta automatiserade system fungerar sömlöst med ASFII 3015 EU- tornlösning och kommer under temadagarna att kopplas till VENTIS-AJe 6kW som är en innovation inom fiberlaserskärning. TKII EU är utformad för att hantera detaljer med intrikata former och stor vikt, med hjälp

av automatisk plockning, sortering och stapling av laser skurna komponenter.

Som besökare fick man också möjligheter att få livedemos av olika kantpressar, inklusive premium HG-1303 med hybridteknologi för hastighet, dynamik och noggrannhet; HRB-1003ATC med en automatisk verktygsväxlare för att minska ställtiderna och HRB-1303, perfekt för förbättrad noggrannhet och låg energiförbrukning, med en plåtföljare som möjliggör bekväm bockning av stora / tunga detaljer med en enda operatör. Man presenterade även fiberlasersvetsmaskinen FLW-Le, idealisk för svetsning av rostfritt stål i livsmedel- och medicinindustrin för sina besökare.

AMADA Scandinavia fick besök av närmare 100 teknikintresserade kunder under tvådagars eventet. Besökarna kom från både Norge och Sverige. Här på fotot ser vi några av dem som var med på ett av flera teknikpass.

AMADA's expertis och djupa kunskap gav värdefulla tips för kinderna att använda i sin egen verksamhet, vilket säkerställde att man lämnade evenemanget välinformerade och inspirerade av de senaste framstegen i branschen.



Att effektivisera sin produktion med nästa generation maskinteknik och implementera automation, ger ofta kraftfulla fördelarna som ökar produktiviteten, minskar kompetensgapet och kortar ledtiderna.

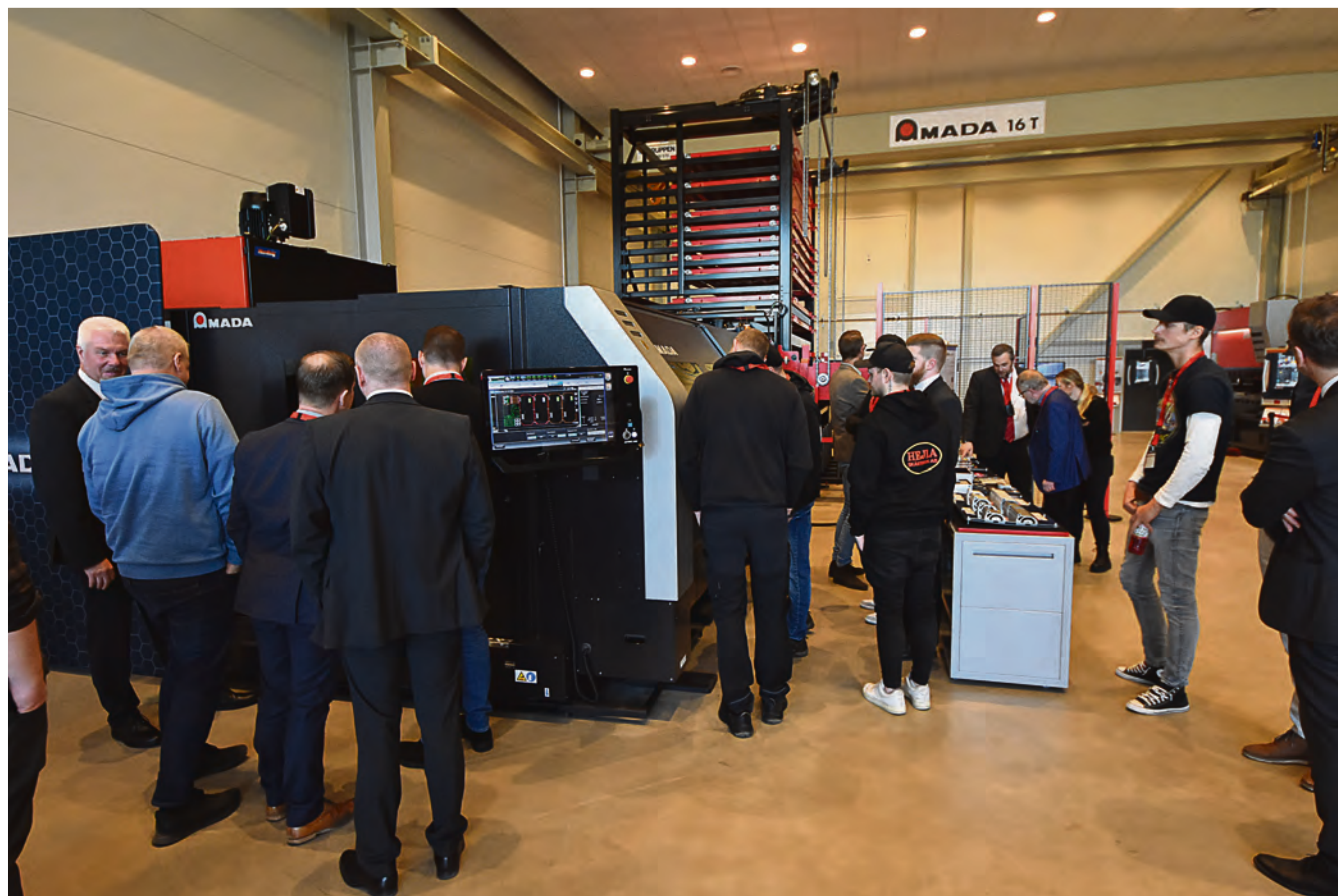
–Den accelererande teknikutvecklingen har inneburit en mindre revolution för världens tillverkningsindustrier. Här bidrar den japanska maskinbyggaren AMADA med världsledande

lösningar både inom hård- och mjukvara, sa maskinsäljaren Per Andersson.

Den svagaste länken kan vara plockningen av detaljer i ett helautomatiserat system.

Lite fakta kring ASF II 3015 EU som är den senaste generationen av automatiska tornlösningar för FO-lasrar (flygande

Forts. sida 42 >>



Ventis AJe 6kW, med anslutning till TKII EU och ASFII EU. VENTIS-AJ är en prisbelönad innovation inom skärning av plåt med fiberteknik och är en introduktion för nästa generations fiberlasermaskiner. Det som verkligen gör denna teknik intressant är det innovativa strålförningssystemet för exakt styrning av laserstrålens rörelse. Med användning av AMADAs högeffektsfiberlaser resonator med endast en diodmodul är VENTIS tillgänglig som 4 kW eller 6 kW. Dessa resonatorer ger en laserstråle av mycket hög kvalitet, vilket gör att 4 kW VENTIS-AJ kan prestera liknande 6 - 8 kW maskiner och 6 kW VENTIS-AJ att prestera liknande 8 - 10 kW maskiner, med mycket mindre effektbehov och en intressant skärkvalitet.

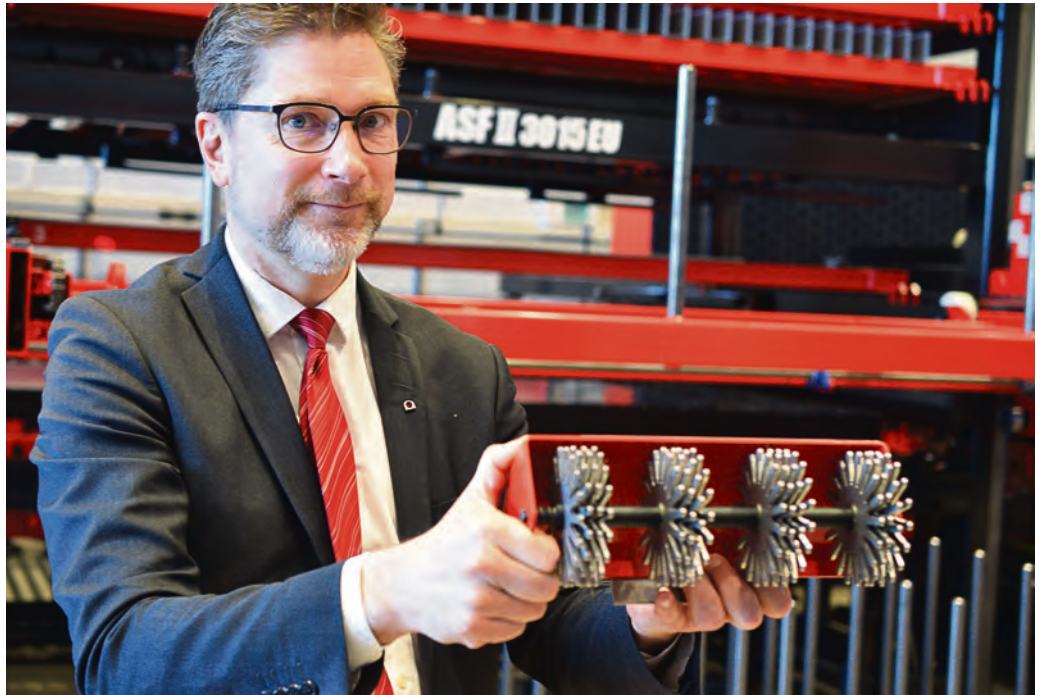


>>

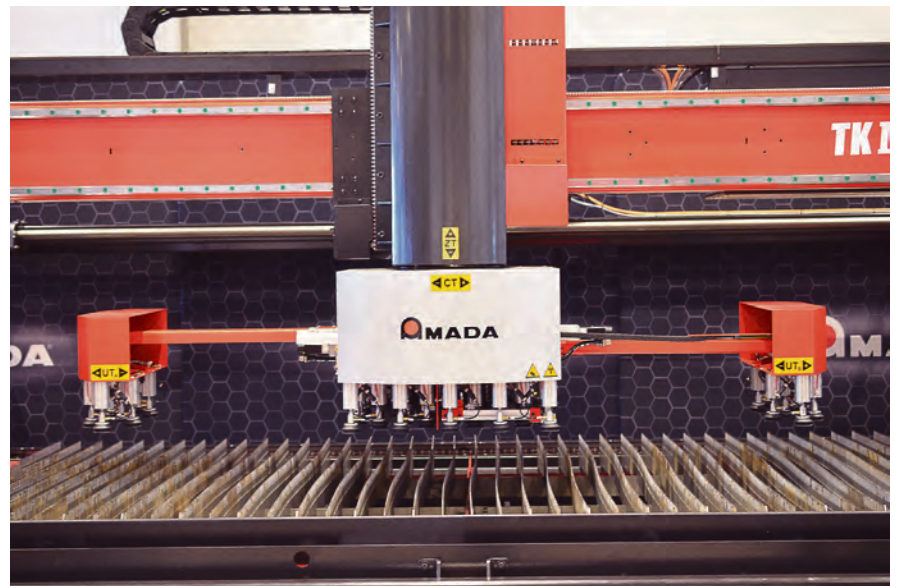
optik). Lösningen inkluderar automatisk lastning och avlastning av plåtar till och från AMADA lasermaskiner av FO-typ samt lagring av både råmaterial och bearbetade plåtar. Sugkoppar gör det möjligt att hantera många olika slags material och tjocklekar. Tornets lagringssystem har en modul byggd konfiguration, vilket gör det möjligt för användaren att anpassa antalet paletter för råmaterial och bearbetat material.

Besökarna började att titta på ASF II 3015 tornet och intresset fastnade också på den nyligen lanserade TK II 3015 EU-lösningen för detaljplockning.

TK II 3015 EU effektiviserar separering och sortering av detaljer genom att eliminera behovet av denna tidskrävande manuella uppgift. Detta avancerade system plockar, staplar och sorterar detaljer automatiskt, vilket avsevärt förbättrar effektiviteten och produktiviteten. Nyheten handlar om och möjliggör känslig och noggrann separering av detaljer med komplexa former, korta eller långa detaljer och varierande vikt för tillförlitlig sortering, ofta i KIT, är det som skiljer från tidigare lösningar. Genom att arbeta sömlöst tillsammans med materialtornet säkerställs strömlinjeformad materialhantering, från lastning av råmaterial till lossning av skelett. I kombination med TK II EU:s utökade lagringskapacitet, oavbrutnaproduktionskörningar och optimerad jobbschemaläggning för olika material, är nu helautomatiserad produktion en möjlighet.



Maskinsäljare Per Nilsson visade hur man enkelt slipper manuell borttagning - efterbearbetning av alla former av skärslag med hjälp av en rasterstation inbyggd i automationen.



Maskinintelligens finns.

AMADA tror starkt på att innovativ mjukvara är kärnan i en produktiv plåtbearbetningsprocess. Med årtionden av erfarenhet inom plåtindustrin och nära arbete med sina kunder, har man utvecklat olika mjukvara som är enkel att använda och utformad för industrins krav. AMADA's mjukvarulösningar ökar kunders produktivitet genom integrerad utveckling med AMADA maskiner och en betoning på virtuella prototyper och simuleringssystem. Den fullt automatiserade och optimerade mjukvaran är också enkel att använda för mindre erfarna operatörer.



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





ASTES4's patenterade sorteringshuvuden med roterande automatiska verktygsväxlare är unika på marknaden, du har alltid rätt verktyg tillgängligt oavsett situation. Du har sju verktyg i ett och omställnings sker "on the fly" utan tidsförluster.



Din Maskin växlar upp

– tar in världsledande agenturer inom automation och laserskärning

Din Maskin tar ett kraftfullt steg in i framtidens plåtbearbetning genom att bredda sitt utbud med två världsledande agenturer: Mitsubishi Electric, kända för sina högpresterande lasermaskiner, och Astes4, marknadsledande inom avancerad automatisering 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.

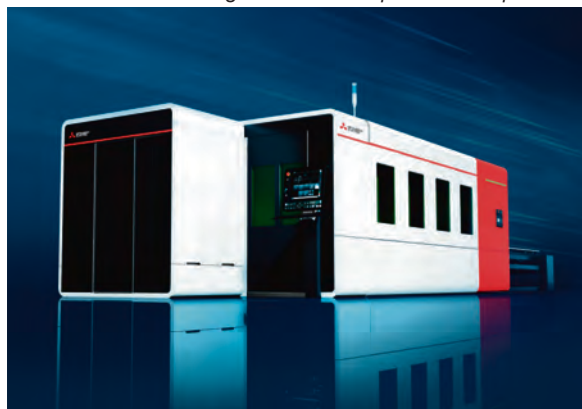
Astes4 – Smart automation för plåtbearbetning

Astes4, med bas i Schweiz, är experter på helintegrerade sorterings- och automationslösningar för framför allt laserskurna detaljer. Med en kombination av avancerad mjukvara, robotteknik och smart logistik revolutionerar de hur produktionsflöden hanteras efter bearbetning.

Astes4:s marknadsför sig själva som det mest flexibla systemet i världen. Med dessa system får du bl.a. hjälp att eliminera flaskhalsar i efterbearbetning, automatisera sortering och märkning samt maximera produktiviteten – dygnet runt.

Mitsubishi GX-F 4-20KW fiberlaser

Med en tillverkningsindustri som lider av brist på erfarna arbetare har GX-F-serien designats för att minimera behovet av operatörsingripanden samtidigt som kvalitet och produktivitet maximeras. Detta uppnås genom den perfekta samspelet mellan AI-teknologi, den egenutvecklade och egenproducerade M800 CNC-kontrollen, laserkällan och ZoomHead. Det ihop med en unik patenterad nozzleteknik så visar man att vägen framåt inte är enbart hög effekt. "Less input More output"



Mitsubishi Electric

– Precision och kraft i varje skärning

Mitsubishi är en pionjär inom fiberlaser och CO₂-laser, med innovativa lösningar för både hög precision och energieffektivitet. Maskinerna kännetecknas av lång livslängd, smart teknik och låga driftskostnader. Med egenutvecklade komponenter som resonatorer, styrsystem och automationslösningar erbjuder Mitsubishi en fullt integrerad lösning – perfekt för kunder som vill ha toppresultat och tillförlitlighet i varje skärning.

Framtiden tillhör de modiga

Din Maskin är idag en av Nordens mest kompletta leverantörer av maskiner och lösningar för plåtbearbetning. Genom att ta in Astes4 och Mitsubishi i sitt agenturnätverk visar företaget tydligt att man inte bara vill hänga med – utan leda utvecklingen.

– "Det handlar inte bara om maskiner – det handlar om helhet, partnerskap och framtidssäkra lösningar. Vi ser fram emot att presentera dessa lösningar på plats i Värnamo, både i vårt teknikcenter på 2 000 kvm och vid kommande event", avslutar Per Selskog.

– "ASTES4 SA har glädjen att meddela sitt nya partnerskap med Din Maskin i Värnamo AB.

Vår partner Din Maskin kommer att distribuera MITSUBISHI ELECTRICs 2D-lasrar samt hela ASTES4:s automationssortiment i Sverige och Norge. Med vetskap om Din Maskins starka och långvariga engagemang för

ASTES SortPro med Single-Tower Storage System sorterar detaljer så snabbt som 3.5sek/detalj. På bilden sorteras detaljer direkt på golvpall, men möjligheter finns att utöka med styrda bord, AGV-truckar eller varför inte direkt till en avgrädningsmaskin.



sina kunder – inom leverans av bl.a. lasrar, automation och service – är vi övertygade om att detta samarbete kommer att vara fördelaktigt både för Din Maskins kunder och för oss", säger Aki Kuusinen, Sales director på Astes4.

Om Din Maskin

Din Maskin är en av Nordens ledande leverantörer av maskiner och helhetslösningar för plåtbearbetning. Med gedigen erfarenhet, teknisk kompetens och nära kund-samarbeten erbjuder vi maskiner, service, automation och utbildning som utvecklar svensk och norsk industri.

Din Maskin har sitt huvudkontor i Värnamo och är en del av Pronect som tillhör familjeägda Liljedahl Group.

Om Astes4

ASTES4 är ett schweiziskt automationsföretag grundat 2013, specialiserat på avancerade sorteringslösningar för framför allt laserskurna detaljer. Företaget är en del av Mitsubishi Electric och levererar system globalt. Flaggskeppet SORTPRO är branschens snabbaste sorterre och hanterar hela processen från lastning till lagring – en lösning för effektiv produktion och arbetskraftsbrist.

Om Mitsubishi Electric

Mitsubishi Electric är en världsledande teknikkoncern med över 149 000 anställda globalt. Inom industriell automation erbjuder företaget bland annat 2D- och 3D-lasrar, CNC-system och robotlösningar. GX-F-serien av fiberlasrar kombinerar hög prestanda med låg driftkostnad och användarvänlighet – byggda med Mitsubishi-komponenter för kvalitet och pålitlig support.

Mer information: www.dinmaskin.se



Snabb inläring och energibesparing!

Total Control är vårt marknadsledande styrsystem för kompletta presslinjer. Vårt användarvänliga system utvecklas kontinuerligt för att möta dina behov och underlätta för dig som operatör.

Total Control ger en minskad energiförbrukning på upp till 30 %.

Vi varken följer eller leder utvecklingen.

Vi är utvecklingen inom pressautomation!



TOTAL CONTROL by **ONE AUTOMATION**

Total Control användargränssnitt, minimal inläringstid för max performance

ONE Automation AB • Tokarp Fryebövägen 13 • 334 91 Anderstorp • +46 371 57 51 05 • roine@oneautomation.se • www.oneautomation.se



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



AP&T hjälper kunder att få statligt stöd för energibesparande investeringar



Mikael Karlsson, Product Manager Press på AP&T Group, berättar hur statliga stöd kan göra energieffektiva servopressar till en ännu smartare investering.

Att investera i energieffektiv produktionsteknik är redan en lönsam affär – och med rätt bidrag kan den bli ännu mer förmånlig. AP&T har kartlagt hur industri-företag i EU-länder kan få upp till 30 procent i statliga stöd för att investera i energibesparande teknik.

En av de effektivaste åtgärderna för företag inom plåtformningsindustrin att minska sin energiförbrukning är att byta ut konventionella pressar mot servopressar. AP&T:s servopressar ger upp till 80 procent lägre energiförbrukning jämfört med traditionell utrustning, vilket innebär en avsevärd besparing på elräkningen och en snabbare återbetalning på investeringen.

Stöd i flera europeiska länder

AP&T har analyserat möjligheterna till statliga bidrag i Norden, Belgien och Tyskland, där incitamenten för klimatfrämjande insatser är starka. I de nordiska länderna ligger fokus i första hand på att stödja övergången från fossil till elektrisk produktion, medan Belgien och Tyskland erbjuder bidrag för investeringar i energibesparande teknik.

– Det här är en riktigt bra möjlighet för våra kunder att minska sina investeringskostnader samtidigt som de reducerar sin energiförbrukning och sitt CO2-avtryck, säger Mikael Karlsson, Product Manager Press på AP&T Group.

AP&T hjälper till genom hela processen

För att underlätta för kunderna att ta del av bidragen bistår AP&T genom hela processen. Från att hjälpa till att identifiera relevanta stöd till att tillhandahålla de underlag som behövs för att visa på energibesparingen.

– Vi ser till att våra kunder har de bästa förutsättningarna för att få sin ansökan beviljad genom att ta fram den data och de argument som krävs, säger Mikael Karlsson.

Efter 60 år i branschen fortsätter AP&T att ligga i framkant för energieffektiv spetsteknologi. På agendan för ytterligare energibesparingslösningar arbetar de med att utöka möjligheterna att återvinna spillvärmen från presshärdningsugnar, samt utveckla ett batteripack som ska bidra till att jämna ut energiförbrukningstopparna.

– Vi planerar även att utöka med fler länder allt eftersom och efter behov. De nordiska länderna, Belgien och Tyskland är bara början, säger Mikael Karlsson, Product Manager Press på AP&T Group.

Mer information:

aptgroup.com

Under 2025 har Soft Touch lanserat två nya typer av svetshandskar som kombinerar traditionellt värmeskydd med ytterligare skydd mot antingen kyla eller skärskador med bibehållen flexibilitet. Handskarna är framtagna tillsammans med ledande europeiska återförsäljare av svetstillbehör och svarar mot ett växande behov hos svetsare som arbetar i mer specialiserade och krävande miljöer.

Den ena modellen är en svetshandske med certifierat skydd mot kyla enligt EN 511. Den är framtagna för arbete utomhus eller i kalla industrimiljöer, där vanliga svetshandskar inte räcker till. Fokus har legat på att behålla både komfort och rörlighet, utan att kompromissa med skyddet.

Den andra typen omfattar flera modeller med skärskyddsnivå D – ett extra högt skydd som blivit allt mer efterfrågat i arbetssituationer där vassa material eller verktyg förekommer. Dessa handskar är konstruerade för att klara av kombinerade risker utan att bli otympliga och är idealiska för arbetssituationer där både värme- och skärskydd är av yttersta vikt.

Vi ser att användarnas behov förändras i takt med att både arbetsmiljöer och krav skärps. Därför har vi fokuserat på att utveckla svetshandskar som inte bara klarar värme, utan också skyddar mot kyla eller skärskador – två risker som ofta underskattas i svetsyrket, säger Magnus Gustafsson, inköpsansvarig på Soft Touch.

De nya svetshandskarna finns tillgängliga på Soft Touch lager och hos välsorterade återförsäljare av personlig skyddsutrustning och svetstillbehör. För mer information, besök www.softtouch.se eller kontakta Magnus Gustafsson.

Soft Touch AB nya innovativa svetshandskar för krävande miljöer



Från vänster till höger, C-1000 Hades, C-1200 Ares, C-1400 Dionysos, C-1600 Herakles.

SOFT TOUCH
Eros
Art nr. GV-1800

BUILT WITH
Kevlar

EN511 certifierad
mot kyla

Vattenavstötande
getnarvläder

Alla sömmar i
Kevlar

3M
Thinsulate
INSULATION

LWG
Certifierat läder
hållbar produktion

Soft Touch GV-1800 Eros.



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.



Servo-
elektrisk

Automatiserad plattjärn- och stång produktion med modern teknik.

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



Vaski Group 200-årsjubileum

Vi firar det gemensamma 200-årsjubileet för Ursviken, Vaski och Pivatic i **Hyvinge, Finland den 9.6-11.6.**
Under evenemanget kommer maskiner att demonstreras av hela organisationen och våra partnerleverantörer.
Mer information och anmälningar: Jukka Heimonen, jukka.heimonen@pivatic.com, +358 40 701 0096.

Välkomna

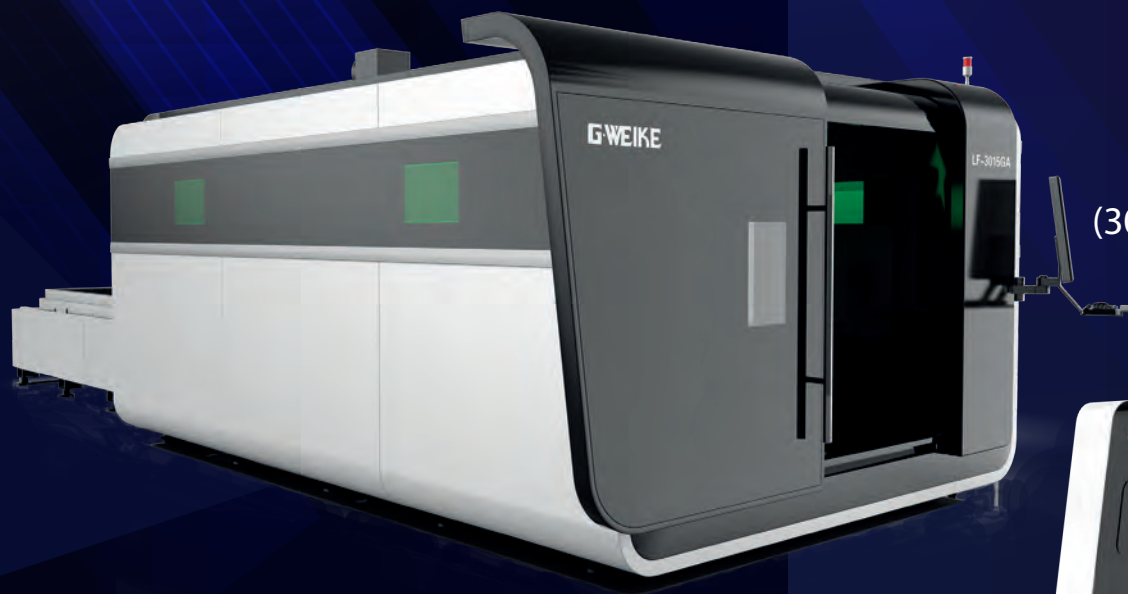
Solutions that others can only wonder about

URSVIKEN.COM | VASKI.COM | PIVATIC.COM

Flera maskiner
sålda på kort tid
till svensk industri -
30kW, 20kW, 12kW

FIBER LASER
CUTTING MACHINE

Vilken maskinmodell passar er produktion?



LF 3015 GA 6kW
(3000x1500 mm) inkl. växelbord

LF 1313 2kW
(1300x1300 mm)



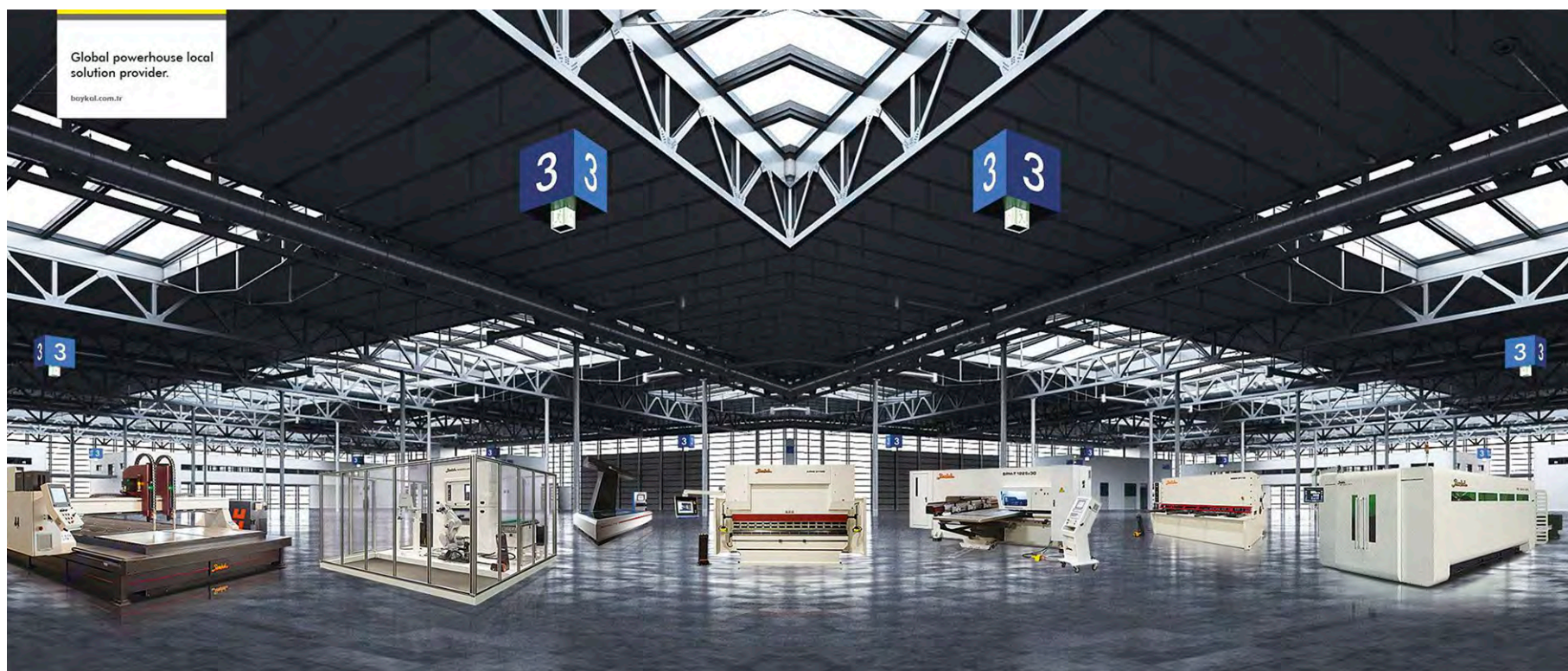
Maskiner för omgående leverans

LF 3015 P PRO
(3000x1500 mm)
Laddas från sidan med
utdragbart laddbord



G·WEIKE®

Maskinerna är utrustade med högteknologiska komponenter från europeiska tillverkare



Global powerhouse local
solution provider.
baykal.com.tr

APHS HYBRID

High output with top quality

User Friendly
Easy to install, use and maintain

Modular
Capable of meeting any production need, with a variety of possible configurations

Energy Efficient
Less energy required and lower environmental impact

Productive
High productivity due to reduced cycle times and higher process reliability

APHS PRO

The robust and reliable solution for high-quality bending results in all sheet thicknesses

User Friendly
Easy to install, use and maintain

Modular
Capable of meeting any production need, with a variety of possible configurations

Bending Complex Parts
Bending complex parts are easier with longer stroke and daylight

Productive
High productivity through reduced cycle times and higher process reliability



HNC Gradsax



BLE Fiberlaser

TOVEND
Generalimportör i samarbete med
Tel: 036-46 001
www.tovend.se
tony@tovend.se

LICATO
Tel: 0703-72 54 21
www.licato.se
sebastian@licato.se

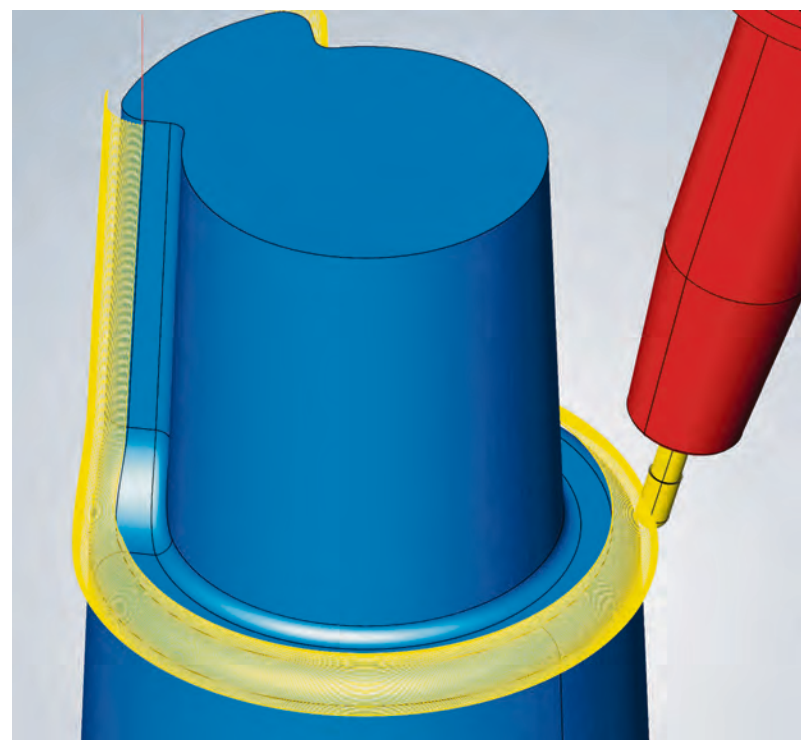
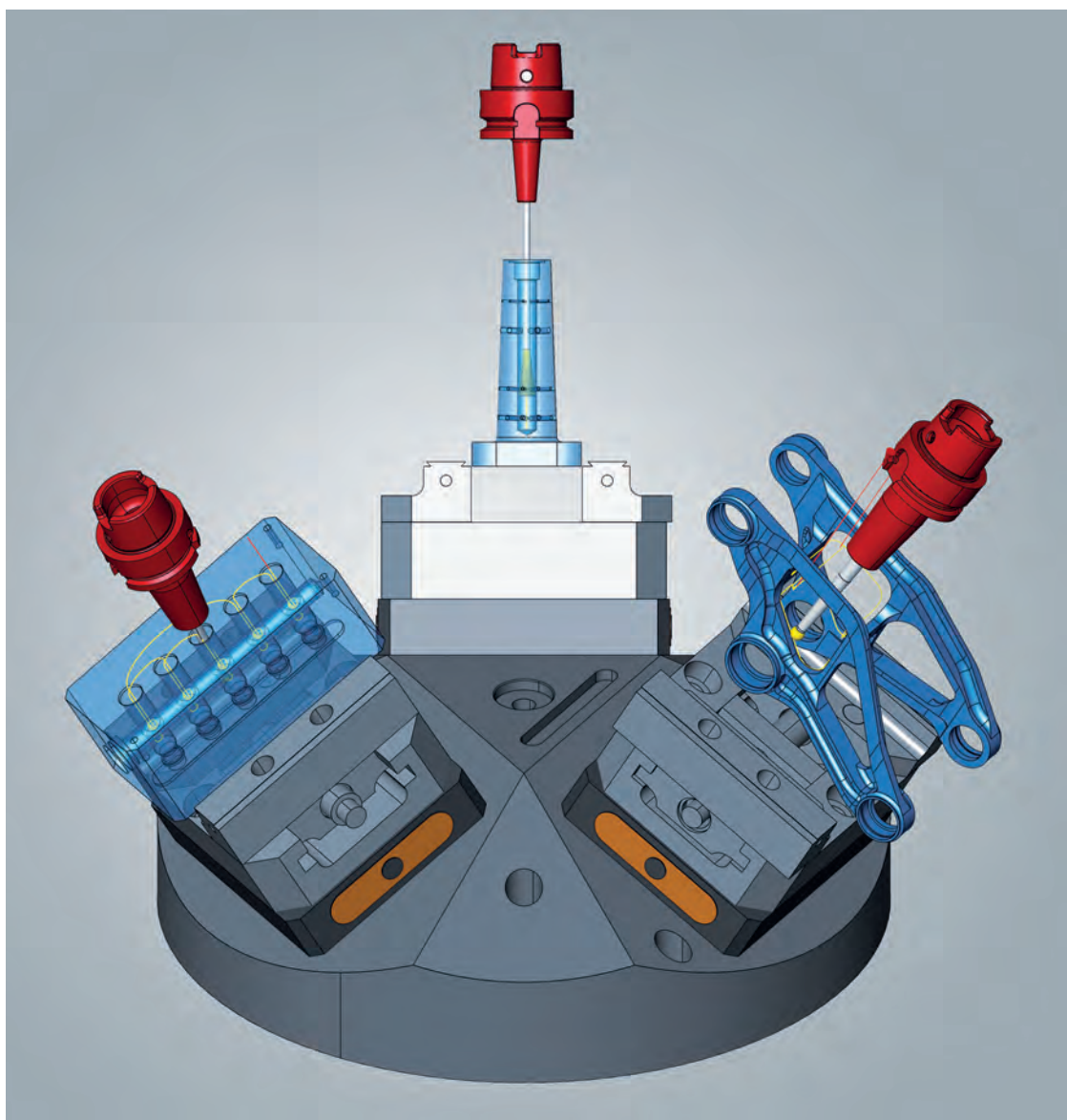
LS Maskinservice.com
Patrik Maskinförsäljning & Service Christian
Kantpress & Gradsax Laserskärning
Tel: 073 082 9678 Tel: 076 184 4124

HILLI
MASKIN AB
Tel: 0660-37 65 25
www.hilli.se
ulf@hilli.se

OPEN MIND släpper hyperMILL 2025

Användarvänlighet för CAM-modeller och kraftfulla CAD-funktioner

OPEN MIND presenterar 2025 års version av CAD/CAM-sviten hyperMILL. Höjdpunkten i den nya versionen är den lättanvända, automatiska avgradningsfunktionen. 2025-versionen innehåller en ny tesselleringsalgoritm och en förenklad elementvisning för CAD-modeller, vilket bidrar till att ytterligare påskynda CAD-delen av programvaran.



5-axlig bearbetning av ISO-yltor med ökad ytkvalitet och programmeringsstöd genom intelligenta algoritmer.

Källa: OPEN MIND OPEN MIND

hyperMILL 2025 erbjuder ett paket med omfattande strategier för gradning direkt på maskinen.

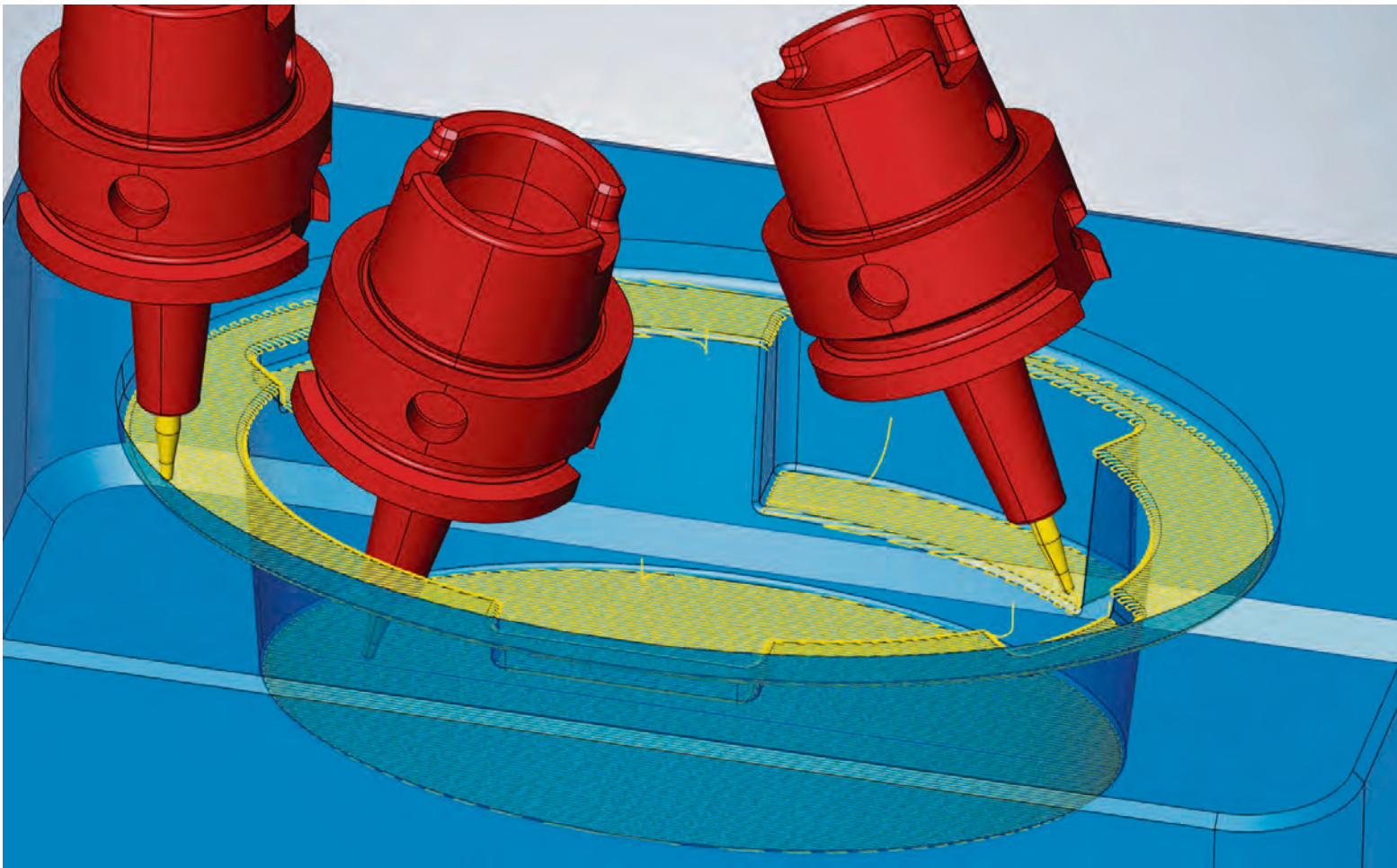
Källa: OPEN MIND OPEN MIND

Avgradade kanter och hål är inte bara viktiga ur funktionell synvinkel, utan bidrar också avsevärt till slutprodukten kvaliteten och värde. hyperMILL 2025 erbjuder ett paket med tre nya strategier för avgradning direkt i maskinen. Användarna kan avgrada en mängd olika komponentgeometrier snabbt och tillförlitligt. 5-axlig gradning är en effektiv lösning för att bryta de vassa kanterna på en komponent. När kanterna har valts ut beräknar strategin alla verktygsbanor automatiskt. Strategin stöder både ett 3-axligt och ett 5-axligt läge, där bearbetningen indexeras där det är möjligt. Detsamma gäller för strategin för avgradning av kanter på hål och korsande hål. En annan strategi i detta sammanhang är hålbörstning, där ett speciellt borstverktyg avgraderar tvärhål, gångor eller andra detaljer eller förbättrar ytkvaliteten. Bearbetningsprocessen

är indelad i olika faser och för varje fas kan bearbetningsparametrar som spindel, matning, varvtal, kylmedel och uppehållstid definieras.

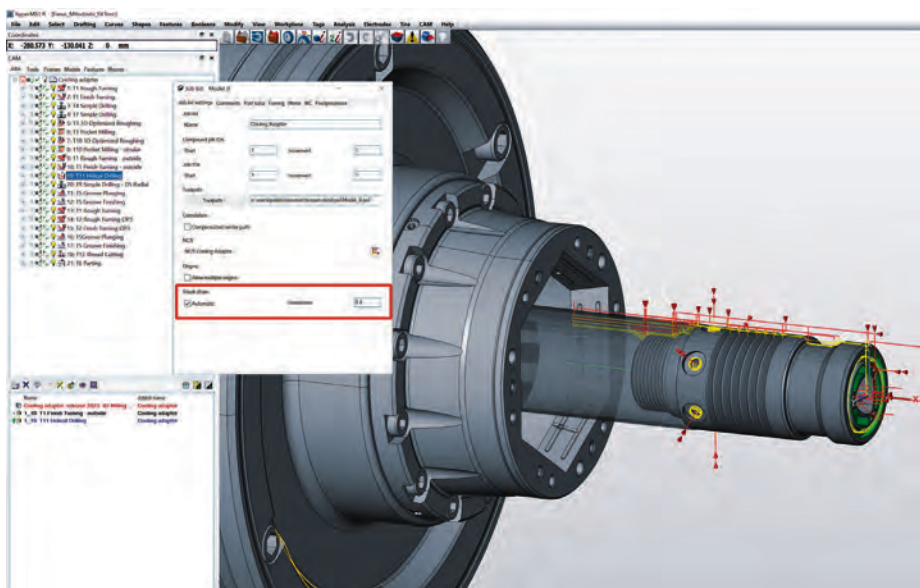
5-axligt automatiskt läge

Den nya 5-axliga algoritmen i hyperMILL beräknar en optimal bearbetningssekvens med samtidiga och indexerade verktygsrörelser, tack vare föranalysen av hela verktygsbanan. Indexerad bearbetning (som är att föredra eftersom den går snabbare) och simultana bearbetningsfaser väljs automatiskt. Den nya 5-axliga ISO-bearbetningsstrategin gör det möjligt att bearbeta ytor i enlighet med ISO-linjerna (U och V). Ett nytt ytläge med hög precision och homogen punktfördelning kan användas här, förutom



Den förbättrade versionen av 5-axlig profilbearbetning innehåller många välkända och innovativa funktioner från 3D-profilbearbetning.

Källa:
OPEN MIND OPEN MIND



Ny hantering av lager: hyperMILL skapar allt lager automatiskt och i rätt ordning i alla bearbetningslägen.

Källa: OPEN MIND OPEN MIND

matningsjustering för krökningar och 3D-radiekorrigerig. Detta finns också tillgängligt på för 5-axlig profilbearbetning för yt- och kavitetbearbetning. Båda strategierna är anpassningar av beprövade 3D-tekniker.

Fräsning och svarvning

Algoritmen för fickfräsning har omarbetats för 3D-optimerad grovbearbetning för att uppnå högre effektivitet under grovbearbetningen, särskilt vid bearbetning med stora sidoinmatningar. Du kan kontrollera verktygsbanans rundning bättre genom att definiera konturradien och banradien separat. Detta är viktigt för den nya bearbetningsstrategin "Axis Parallel Mode" vid bearbetning av plana ytor. Det finns också nya funktioner för svarvning. Det är nu möjligt att använda 3D-modellen för att skapa en V-skiss för svarvning av konturer mycket snabbt och enkelt. Du kan använda V-skissen för att definiera mått och toleranser.

Forts. sida 52 >>



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

>>

Baserat på dessa värden kan svarvkonturen flyttas till toleransens mittpunkt.

Den nya automatiska lagerkedjan ger säkerhet, särskilt vid växling mellan svarv- och fräsoperationer eller andra projekt med ett stort antal processteg. hyperMILL skapar alla lager automatiskt och i rätt ordning, även om jobbsekvensen har ändrats.

hyperMILL VIRTUAL Machining

Svarvar med revolver och huvudspindel mappas som en digital tvilling för hyperMILL VIRTUAL Machining. Svarvning i hyperMILL stöder nu FANUC- och Mitsubishi-styrningar samt Siemens-styrningar. En annan ny funktion är jobberäkning med den virtuella maskinen. Detta innebär att maskinmodellen är tillgänglig för hyperMILL under beräkningen av verktygsbanan. Kollisionskontroll och undvikande av kollisioner utförs med hänsyn till maskinens geometri och begränsningar. Det resulterar i mer exakta och optimerade verktygsbanor, särskilt i trånga utrymmen.

hyperMILL och Hummingbird-MES: Förbättrad verktygshantering

Integrationen mellan hyperMILL och Hummingbird-MES går också framåt, t.ex. när det gäller verktygshantering. Den nya versionen innebär att användarna kan dra nytta av en ännu djupare integration av de båda systemen.

Verktygsdata från verktygsdatabasen hyperMILL kan nu hanteras på ett konsekvent och bekvämt sätt i alla system.

Verktyg kan exporteras direkt från hyperMILL, inklusive alla relevanta teknikparametrar. Dessa verktyg läses automatiskt i hyperMILL så snart de överförs till Hummingbird för att undvika inkonsekventa verktygsdata. Detta skapar en konsekvent, tillförlitlig och effektiv process för verktygshantering - från CAM-systemet till Hummingbird och andra system som t.ex. en verktygsförinställare.

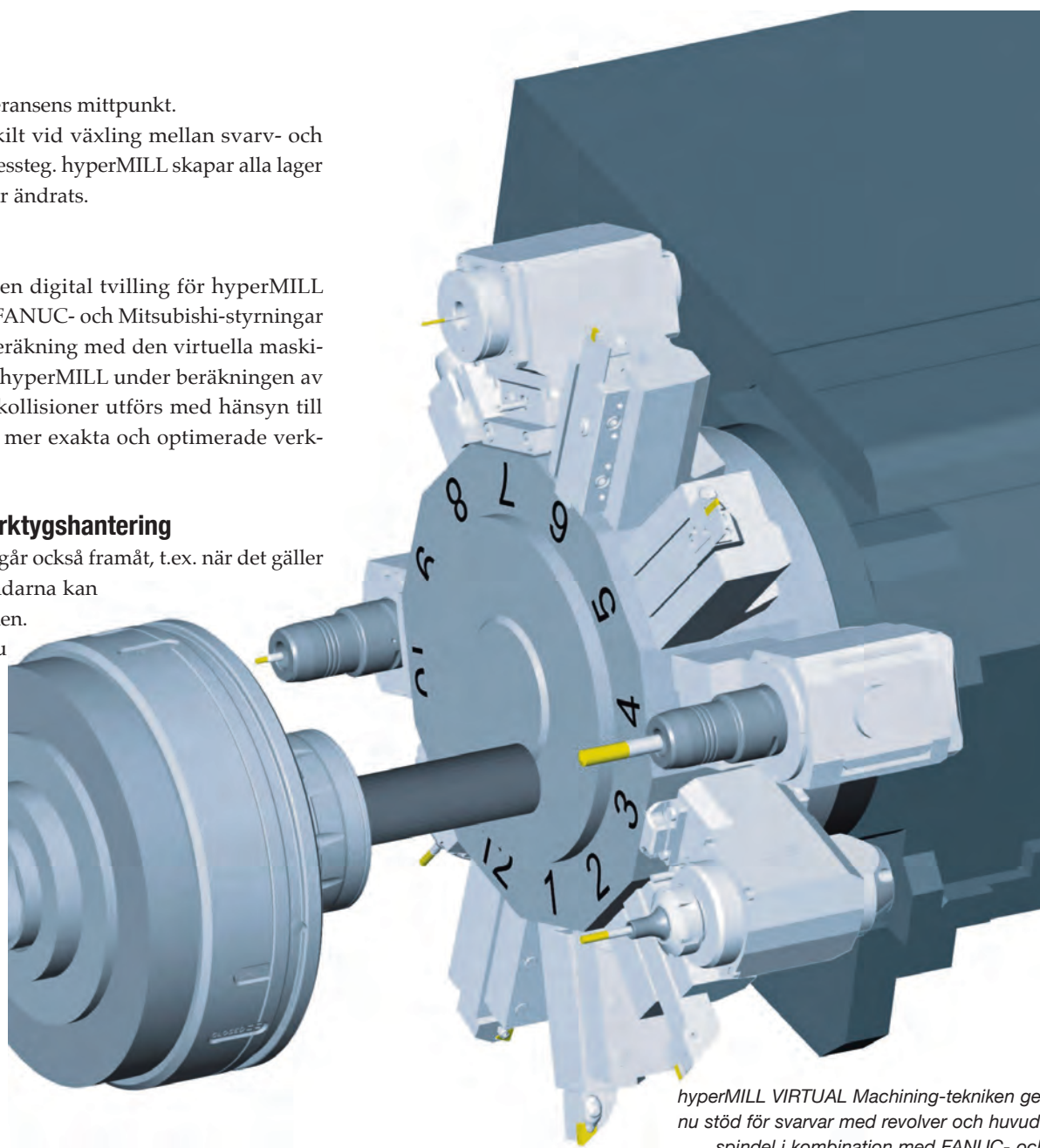
Mer information:

www.openmind-tech.com

Du hittar följande videor på vår YouTube-kanal:

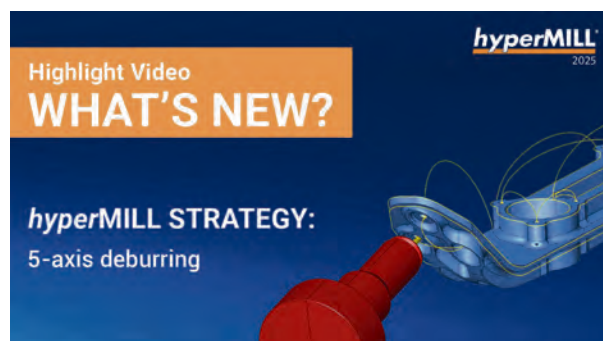
https://youtu.be/JuMSalWzua0?si=DrCwaRwugeNj_tly

JuMSalWzua0?si=DrCwaRwugeNj_tly



hyperMILL VIRTUAL Machining-tekniken ger nu stöd för svarvar med revolver och huvudspindel i kombination med FANUC- och Mitsubishi-styrningar.

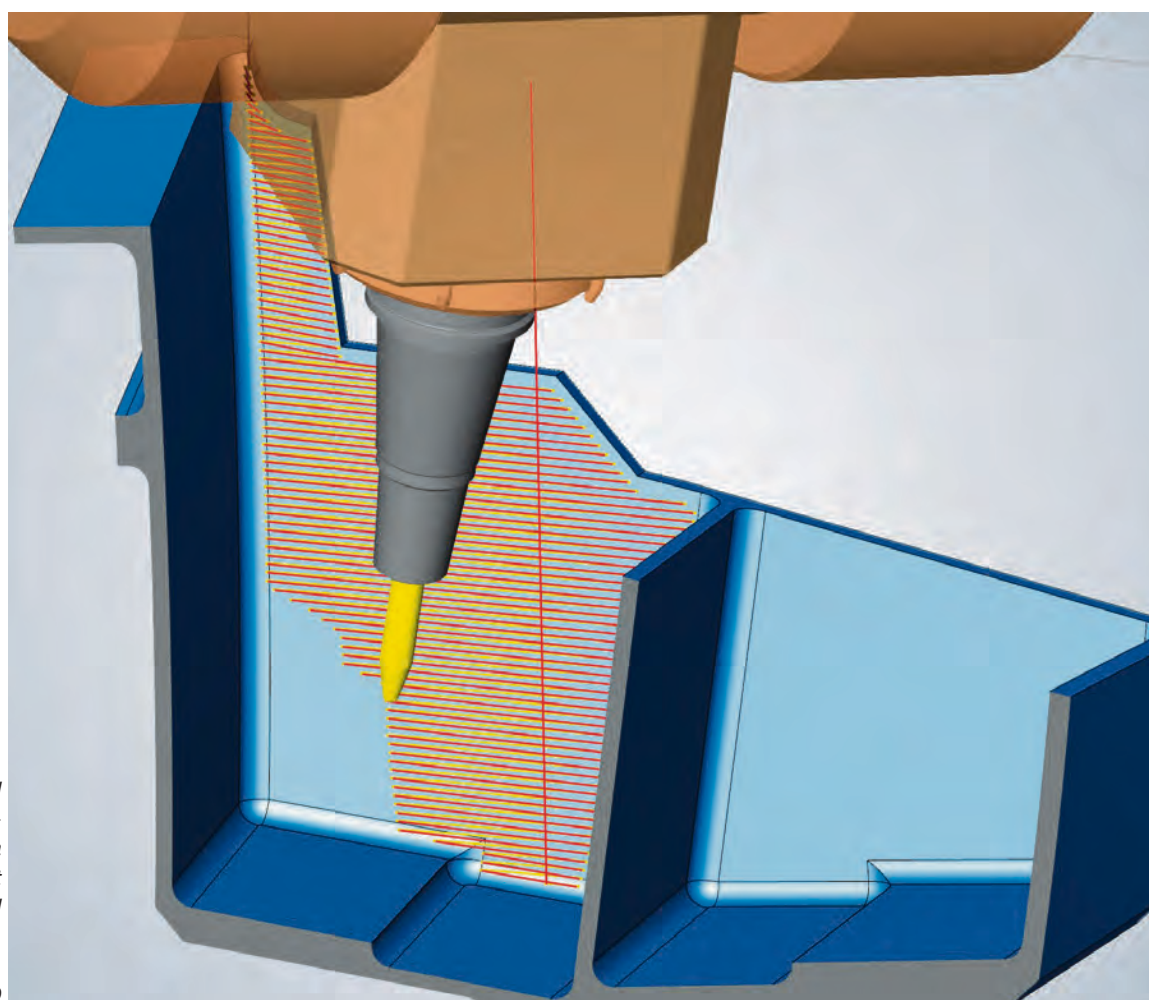
Källa: OPEN MIND OPEN MIND



hyperMILL 5-axlig Deburring:

Möjligheten att programmera exakta och effektiva avgradningsprocesser.

Källa: OPEN MIND OPEN MIND



Jobberäkning med en virtuell maskin: Mer exakta och optimerade verktygsbanor, särskilt i trånga utrymmen eller när maskinhuvudet arbetar nära komponenten eller vid maskinens gränser.

Källa: OPEN MIND OPEN MIND

THE BRAND THAT REVOLUTIONIZED THE WORLD OF
BENDING FROM THE BEGINNING

NEW!

WPH

ENVIRONMENTALLY FRIENDLY. SMART.
THIS IS HOW WE DO IT.

Weinbrenner
visar WPH 3100x150
samt 3100x240 ton.

Finns för omg.
leverans

01 HYBRID DRIVE SYSTEM

110 TO 200 TONS 04

02 FULL WORKING LENGTH

OIL CONSUMPTION 05

03 HYDRO MECHANIC CROWING

ADVANCED CLAMPING AND BACKGAUGE 06



SERVO HYDRAULIC



ECOLOGY



ENERGY SAFE



SILENT WORKING

Less energy and oil consumption in average compared to
the Standard Hydraulic Press Brakes.

weinbrenner

Selt 1954



TOVEND
Generalimportör i samarbete med
Tel: 036-46 001
www.tovend.se
tony@tovend.se

LICATO
Tel: 0703-72 54 21
www.licato.se
sebastian@licato.se

LS Maskinservice.com
Patrik Maskinförsäljning & Service Christian
Kantpress & Gradsax Laserskärning
Tel: 073 082 9678 Tel: 076 184 4124

HILLI
MASKIN AB
Tel: 0660-37 65 25
www.hilli.se
ulf@hilli.se

Bergs Mekaniska bygger broar mellan kontoret och produktionen med erfarna ledare som Morgan och Per-Inge som utvecklar produktionen tillsammans med sina medarbetare

Teknik och innovation driver utvecklingen inom fiberlasrar har fortsatt utvecklas snabbt och är en av de mest revolutionerande förändringarna i branschen.

På fotot ser vi Per-Inge Berg, maskinsäljare Marcus Söderström, operatörerna Filip Östgård, och Daniel Nilsson.





Filip Östgård och Daniel Nilsson.

Per-Inge Berg och Anders Pettersson
Intercut diskuterar maskinteknik.

I över 40 år har Bergs Mekaniska drivits som ett genuint familjeföretag, alltid med kvalité och kunden i centrum. Bergs Mekaniska startades av Sten-Ove Berg i Molkom 1984. Idag drivs företaget i andra generation av sönerna Morgan och Per-Inge. Man har funnits på samma plats ända sedan starten. Tryggt och säkert har vi växt och investerat i fler maskiner, anställt mer personal, byggt om och till lokalerna. Idag är vi 66 personer som arbetar i våra moderna lokaler på sammanlagt 3 500 kvadratmeter på en tomt på närmare 50 000 kvm, så plats finns för ytterligare expansioner.

Verkstadsföretaget har idag kunder över hela Sverige, och levererar detaljer till olika branscher som papperindustrin, gruvindustrin, bygg, entreprenad infrastruktur medicin och även designbranschen.

– Vi har sedan starten specialiserat oss på figurskärning och formning av plåt, vilket har gett företaget mångårig kunskap. Under åren har vi byggt upp en maskinpark som klarar de mest komplicerade detaljer.

– Nu har vi kan man säga, byggt ett helt nytt kontorshus, omorganiserat och anlitade en konsult för att ”bygga broar” – att på ett mer effektivt sätt integrera programmering och tillverkningsprocesserna i vårt affärssystem, vilket betyder att vi blir snabbare från offert till faktura, mer digitalisering helt enkelt, säger Per-Inge.

Så vi förstår att företaget vässar sin metodik och i ett övergripande mål satt fokus på att möta kunderna på ett bättre och effektivare sätt samtidigt som man bygger produktionen på att se en helhet - kontoret/ fabriken.

Maskinparken har också fått tillökning i ny teknik och efter att man studerat och analyserat fiberlasertekniken på avstånd och över tid, så var det dags att intressera sig för tekniken på allvar, vilket man gjorde med en resa till Cutlita Penta's fabrik

i Florens. Här skulle man ta det slutgiltiga beslutet och efter kompletterande möten och besök, så valde man maskinleverantören INTERCUT som är generalagent för den italienska maskintillverkare CUTLITE Penta.

När det gröna tåget lämnar perrongen

Med stigande elpriser, nya hållbarhetsregleringar och ökade krav på att minska koldioxidutsläpp blir det allt viktigare för tillverkande företag att ha koll på sin energiförbrukning. Att förstå när, var och hur energi används i produktionen är inte längre en bonus, det är en nödvändighet för att säkerställa regelefterlevnad och skapa en mer hållbar verksamhet.

– Att bedriva en grön produktion är mycket viktigt för oss och våra kunder ofta är stora bolag som kräver att vi redovisar vår produktions koldioxidavtryck, om inte fullt ut idag så kommer kraven inom en snar framtid. EU:s nya hållbarhetskrav träder i kraft 2026 så det gäller att vara med direkt och inte bli stående kvar på perrongen när det gröna tåget går, säger Per-Inge Berg.

Fiberlasertekniken har nu slagit igenom på marknaden och det betyder vad för ett företag som Bergs Mekaniska?

Laserskärning som metod har genomgått en stor

förändring under senare år. Den tidigare dominerande CO2-lasern har fått stryk av fiberlaser som kommit starkt på 5-10 år.

– Allt blir enklare med fiberlaser, konstaterar Anders Pettersson vd Intercut.

– Du har en böjbar fiberkabel som går till ett ström-aggregat Inga speglar, inga gaser och inställningar och inte alls så kostsamt att underhålla och serva. Underhållskostnaden är väldigt mycket lägre på fiberlaser, vilket är intressant ur ett ”grönt” perspektiv.

På plats i verkstaden i Molkom har man nu installerat CUTLITE Penta modell XME 6025 med 20 kW.

En skärmaskin erbjuder hög kvalitet, produktivitet och låga driftskostnader för idag är det ett stort fokus på de verkliga driftskostnaderna. Skärkvaliteten garanteras av teknik med hög kvalité och noggrannhet som i kombination med fiberlaserkällan, uppnår en hög nivå av precision vid laserskärning av både kolstål och rostfria material.

Den italienska maskinbyggaren Cutlita har 30 års erfarenhet av laserskärning, fler än 700 maskiner har levererats från den italienska fabriken.

>>

– Vår filosofi stämmer överens med Cutlite. Tekniska framsteg ska baseras på solida grunder. Hög prestanda ska kombineras med bästa teknologi och kvalitet. Rättvisa och ärlighet mot våra kunder. Ett konkurrenskraftigt pris – kvalitetsförhållande och skräddarsydda konfigurationer och att Intercut's kompetenta serviceavdelning tar väl hand om våra kunder, säger maskinsäljaren Marcus Söderström på Intercut AB.

Här kommer tekniska fakta kring maskininstallationen hos Bergs i Molkom.

Fiberlaserskärmaskin Cutlite Penta XME 6025 med skär-yta: 6000 x 2500 m, lasereffekt: 20 kW. Kompletterad med utsug och filter. Skärgaser: Oxygen och Nitrogen, även mixgas - nitrogen/oxygen som blandas i en konsol precis i närheten av skärhuvudet, den sköts från styrsystemet. Säkerhetsscannrar runt växelbordet. Utrustningen följer CE norm och CE märkning med tillhörande dokument visar att produkten uppfyller EU:s normer för säkerhet, hälsa och miljöskydd.

Egenutvecklade skärhuvuden.

EVO 3 Head, skärhuvud är utrustad med en kapacitiv sensor för höjdkontroll. Alla Cutlite Pentas maskinmodeller är utrustad med skärhuvudet EVO 3 med auto-

fokus, som utvecklats och designats av Cutlites FoU-avdelning. EVO 3 tillverkas med högprecisionsmekanik och är utrustad med en kontaktlös kapacitiv sensor för reglering av skärhöjden. Skärhuvudet och fokuslinserna kan användas med upp till 50 kW lasereffekt och ett tryck på 25 bar.

Bevel Head

Skärhuvud för fasskärning, designat av Cutlite Penta, gör att fas-processerna kan utföras utan kompromiss med kvalitén på den vanliga rakskärningen.

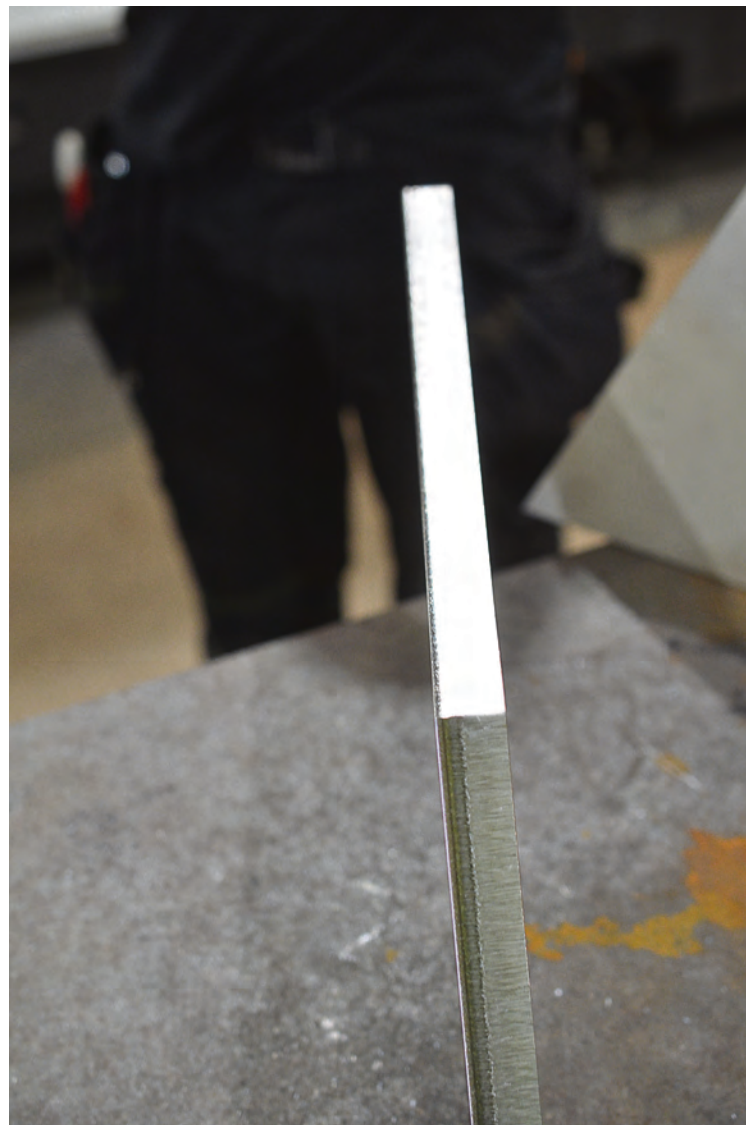
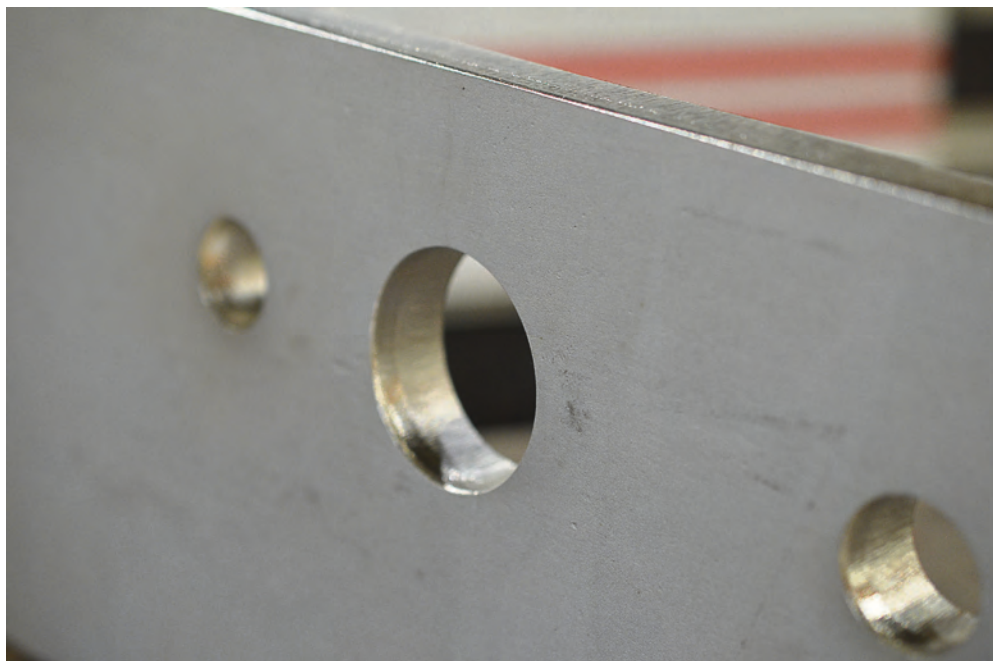
Fashuvudet, som är innovativt i sin konstruktion, är kompakt, har låg vikt och samma grunddesign som skärhuvudet för rakskärning. Fashuvudet kan rotera +/- 45°.

Mekanisk design, där basen är en svetsad stålkonstruktion som sedan är bearbetad och anpassat för linjärmotorer och styrningar med högsta precision. Gantryn består av en lätt, robust stålkonstruktion som är tillräckligt styv för att kompensera för termisk expansion utan att deformeras. Denna konstruktion ger en extremt hög dynamisk prestanda.

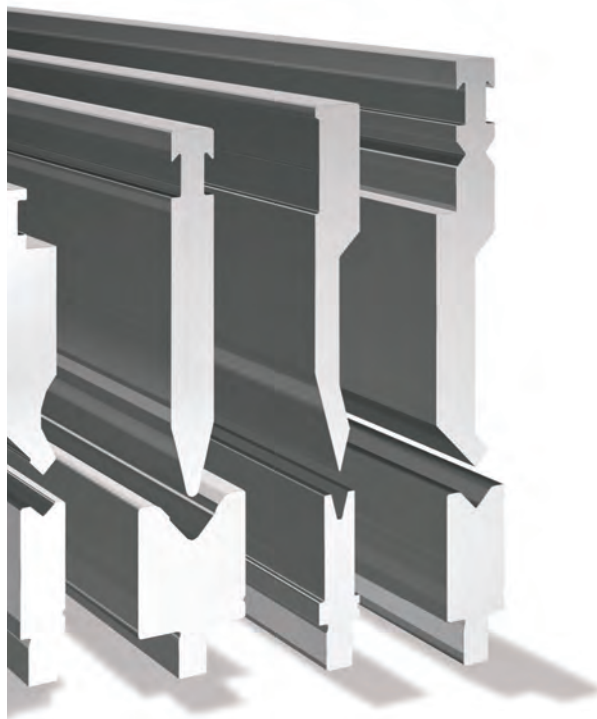
Vi tackar Marcus Söderström för teknisk input.

Man kan prata och skriva om skärsnittens kvalitet i timmar men det skall vi inte göra. Men lite kortfattat kan vi konstatera tillsammans med Per-Inge på Bergs Mekaniska och Marcus maskinsäljare på Intercut att med en allt snabbare process i skärning av plåt, så behöver man kunskaper och erfarenheter i skärnittskvalitet, slagg och efterbearbetning.

– Här har maskinoperatören en viktig roll att fylla. Viktigt att hen tillsammans med programmerarna får till rätt parametrar beroende på material, tjocklek och kundkrav, säger Marcus Söderström. ■



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



Effektiv produktion med Din Maskin

Vi på Din Maskin AB representerar Astes4 i Sverige från och med 1 April 2025. Banbrytande teknologi för laserskärning och automatiserad sortering Astes4 har alltid varit ledande inom teknisk innovation och erbjuder avancerade lösningar för att hantera komplexa utmaningar inom automatisering av laserskärningsprocesser.

Ny kantpress hos underhållsverkstaden på Södra Cell

Efter stora utbyggnader av fabriken och kontinuerliga investeringar i utökad kapacitet är Södra Cell i Väröbacka i dag, en av världens största och modernaste barr massafabriker med en kapacitet på 760 000 ton per år. Det är också en viktig leverantör av grön energi och producerar 1,6 TWh årligen. Södra Cell Värös huvudfokus är pappersmassa men vi producerar också grön el, fjärrvärme och biobränsle. Alla energiprodukter som Södra säljer kommer från skogen och är 100 procent naturliga och förnybara. Massaproduktionen producerar ett överskott av grön el som driver både själva bruket, sågverket och används för att förse närliggande samhällen med grön el och fjärrvärme. Leveransen av fjärrvärme från Södra minskar utsläppen av växthusgaser, eftersom mer än 99 procent av energin kommer från biobränslen. Fjärrvärmenätet värms huvudsakligen upp av restvärme från tillverkningsprocessen och vi är en av de största producenterna av grön el i Sverige. Det betyder att underhålls-

verkstaden har ett mycket stort ansvar för att förhindra olika maskinstillestånd i verksamheten.

Källa; Södra Cell.

– Vår verkstad är på 1 000 kvm och här ser vi till att alla maskiner och utrustningar fungerar genom att bistå med reservdel- och slitdelar och med full produktion i våra anläggningar har vi mycket att göra och det betyder att vi behöver leverera komponenter med mycket korta leveranstider, säger underhållstekniker Joakim Gustafsson.

– Kantpressning är en viktig del i vår produktion och tidigare har vi köpt bockade delar extern. Men med ökade krav på leveranstider så behövde vi titta på att investera i en egen kantpress.

– På ELMIA mässan 2024 hittade vi vad vi sökte när vi besökte flera av utställarna. Efter diskussioner och möten med flera leverantörer på mässan, så fastande vi för ADIRA som säljs

Forts. sida 60 >>

På fotot ser vi underhållsteknikerna Sten G. Eriksson och Joakim Gustafsson Södra Cell, tillsammans med Andreas Hammarhag från maskinleverantören AMT Maskin.



Tillsammans formar vi framtidens plåtbearbetning

En kraftfull kombination av branschledande innovation och lokal expertis.



CUTLITE PENTA FIBER PLUS

FIBER PLUS erbjuder laserskärning med hög kvalitet och produktivitet till låga driftkostnader.

Marknadens bästa linjärmotorer i samspel med fiberlaserkällan säkerställer maximal precision vid laserskärning av kolstål och rostfritt stål.

■ Lasereffekt upp till 50 kW

■ Arbetsområde upp till
15 000 x 3000 mm



Scanna QR-koden för att
se våra laserskärmaskiner.

Intercut

En specialist inom varje område

■ Maskiner

■ Slitdelar & Tillbehör

■ Service & Support

intercut.se

08 – 550 512 00

order@intercut.se

>> av AMT Maskin. Vi gjorde ett referensbesök och med ett stort engagemang från Andreas Hammarhag på AMT Maskin, så blev valet relativt enkelt och med facit i hand har vi som nybörjare fått mycket bra hjälp av Andreas och ADIRA i Portugal som gett oss en stor trygghet i vårt maskinköp, säger Joakim Gustafsson.

– Just nu pågår programmering och inköp av kantpress-verktyg och vi lär oss nya saker varje dag sedan installationen i februari i år, säger Sten G. Eriksson

– Här är man mycket lyhörda och intresserade, vilket gör det enkelt att komma igång, även om man är nybörjare inom modern kantpressning, säger Andreas.

Vi ber Andreas om lite bakgrund och tekniska fakta kring den etablerade och välkända portugisiska maskinbyggaren ADIRA.

– ADIRA är en framstående tillverkare inom plåtbearbetnings-maskiner och har specialiserat sig på att producera hydrauliska och elektriska kantpressar. Företaget har etablerat sig som en av de mest betydande aktörerna inom maskinindustrin i Portugal och kan stoltsera med över sex årtionden av erfarenhet. Sedan 1960-talet har ADIRA konsekvent fokuserat på tillverkning av kantpressar av högsta kvalitet.

– Man placerar betydande vikt på kontinuerlig produkt-utveckling och implementeringen av moderna och innova-

tiva teknologier. Denna dedikation har möjliggjorts genom långsiktigt samarbete med universitet och forskningsinstitut, vilket har stärkt deras position som en teknologiskt avancerad aktör på marknaden. Vi på AMT Maskin har ett brett utbud av kantpressmodeller från ADIRA för att möta alla typer av produktionsbehov.

– I den ständigt framåtskridande plåt bearbetande industrin är innovation och anpassningsförmåga nyckelkomponenter för framgång. Effektiviteten och precisionen i plåtbearbetning är direkt beroende av kvaliteten på dess maskiner, varvid kantpressar utgör en grundsten. ADIRA, med sitt fokus på forskning och utveckling, har åtagit sig att leverera kantpressar av hög kvalitet som är skräddarsydda för att möta de specifika behoven hos varje företag i industrin. Dessa maskiner är utformade för att vara flexibla och tillförlitliga, vilket garanterar optimal prestanda oavsett uppgiften.

– Från traditionella hydrauliska pressar till helt elektriska system uppfyller dessa maskiner de högt ställda krav som dagens plåtindustri ställer.

Plåt industrin är beroende av verktygsmaskiner som har både hög precision och anpassningsbarhet i produktionen. Kantpressarnas förmåga att hantera arbetsstycket med precision är avgörande för att uppnå perfektion i plåten. I en värld

Just nu pågår utbildning på styrsystemet från ESA och programmering, vi lär oss nya saker varje dag sedan installationen i februari i år, säger Joakim.

– Här är man mycket lyhörda och intresserade, vilket gör det enkelt att komma igång, även om man är nybörjare inom modern kantpressning, säger Andreas.

AMT Maskin är ju väldigt glada och stolta över att vi får förtroendet att leverera till Södra Cell skogsägarna och tillsammans med ADIRA kantpressar/gradsaxar och MOVS lasermaskiner, så har vi en stark position att möta de utmaningar som efterfrågas på marknaden, avslutar Andreas Hammarhag.



där prestanda och produktivitet är avgörande, står den tekniska utvecklingen av kantpressar – inklusive hydrauliska kantpressar – som en bastion av innovation och effektivitet.

– Maskiner av hög kvalitet är en förutsättning för effektiva och exakta arbetsprocesser. Dessa maskiners kapacitet att konsekvent leverera produkter med hög precision är avgörande för tillverkningsindustrin. Innovationer inom kantpressar och kantpressverktyg har potential att avsevärt förbättra prestanda, och därigenom direkt påverka ett företags produktivitet och konkurrenskraft, säger Andreas Hammarhag.

– Här har vi fått mycket bra hjälp och service av MASKINAB Teknik i Alingsås och Lars Carlsson som har stora kunskaper genom sin leverantör av kantpressverktyg från ledande tillverkare, säger Joakim.

Fokus på ADIRA PA 22030

– Maskinen har 220 ton på 3 meter bocklängd, 4-axligt bakre anslag med Esa 3D som mjukvara, hydraulisk med greendrive (freq.styrning på motorn).

– Det gör att maskinens pumpmotor endast är på, då maskinen gör sin presscykel, vilket i sin tur leder till att elförbrukning hålls låg, oljetemperaturen hålls låg och jämn, serviceintervallen blir längre på filter och olja och ljudnivån hålls låg vid arbete vid maskin.

– Det är enkelt att göra enstyck detaljer rätt och snabbt, då det

är det som är huvudfokus hos Södra. Att kunna få ritning och få ut korrekt detalj snabbt redan på första bocken är viktigt när varje sekund räknas om något går sönder ute i verksamheten.

– De långa borstbäddade frontarmarna på 800 mm som är justerbara och avviktade gör det enkelt att ställa in stöd och gör det ergonomiskt att jobba med längre otympliga detaljer, informerar Andreas Hammarhög.

Innovativa funktioner och programmering för effektivitet hos moderna kantpressar, såsom förbättrad tryckkontroll och realtidsövervakning av bockningsprocessen, förbättrar inte bara effektiviteten i produktionen utan också den övergripande kvaliteten på de färdiga produkterna. Med dessa tekniska framsteg inom programmering och maskinhantering kan tillverkare försäkra sig om att varje bockning utförs med ökad noggrannhet, vilket minskar material spill och ökar produkt utbytet.

En allmän sammanfattning av kantpressar och deras roll i framtidens tillverkningsprocesser.

Kantpressarnas förmåga att hantera komplexa bocknings arbeten med precision gör dem till en viktig del i modern plåtbearbetning. Som en central pelare i industrin kommer dessa maskiner att fortsätta vara avgörande för att behålla en konkurrenskraftig tillverkning. Framtidens tillverkning kommer att kräva utrustning som inte bara är tekniskt avancerad utan också flexibel och anpassningsbar för att kunna tackla nya och komplexa utmaningar inom tillverkande industri. ■





Muratec MF30510HL med FG3015T – kraftfull fiberlaserkombination med helintegrerat automationssystem. Skapar effektiva flöden från råplåt till färdig detalj med minimerad manuell hantering och maximerad drifttid.

Muratec Motorum M2048TC – servo-elektrisk stansmaskin med hög precision, energieffektivitet och snabb verktygsväxling. Perfekt för krävande plåtbearbetning med fokus på produktivitet och kvalitet.

Din Maskin ingår partnerskap med Muratec

– stärker erbjudandet inom plåtbearbetning och automation

Din Maskin i Värnamo har inlett ett nytt strategiskt samarbete med Murata Machinery, Ltd (Muratec) - en av världens mest välrenommerade tillverkare av stansmaskiner, kombimaskiner och automatiserade system för plåtbearbetning.

Från och med april 2025 blir Din Maskin officiell representant för Muratec på den svenska och norska marknaden.

– Vi är mycket stolta över att kunna addera Muratec till vår portfölj. Deras teknik och innovationskraft passar perfekt med vårt mål att erbjuda marknadens mest effektiva och framtidssäkra lösningar för plåtbearbetning, säger Per Selskog, VD på Din Maskin.

– Vi är stolta över att tillkänna vårt nya partnerskap med Din Maskin i Sverige och Norge. Deras enastående expertis och innovativa teknik gör dem till en värdefull partner för att leverera förbättrade lösningar och mer värde till våra kunder i regionen, säger Ryo Matsuo, regionchef för Muratec i Europa.

Muratec

– tekniskt ledarskap med fokus på framtiden

Murata Machinery, Ltd, mer känt som Muratec, är ett japanskt industriföretag med över 90 års erfarenhet av att utveckla högteknologiska lösningar inom plåtbearbetning, automation, logistik och kommunikation.

Muratec är särskilt känt för sina servoelektriska stansmaskiner och kombimaskiner, där de är pionjärer inom energieffektiv, högprecisionsteknik. Muratecs maskiner kännetecknas av sin höga driftsäkerhet, låga energiförbrukning och långa livslängd. De är byggda för att leverera tillförlitlig produktion över tid, med snabb verktygsväxling och kompakt design som sparar både yta och resurser i produktionen.

En stor styrka hos Muratec är deras förmåga att erbjuda integrerade automationslösningar, där maskiner och system samverkar för att förenkla hela produktionsflödet

- från råmaterial till färdig detalj. Deras teknik bygger på japansk ingenjörstradition kombinerad med modern digital utveckling, vilket gör dem till ett naturligt val för företag som vill investera i framtidssäkrad och hållbar produktion.

Muratec har en stark global närvaro och arbetar nära sina partners, med särskilt god anpassning för marknader där det ställs höga krav på kvalitet, precision och effektivitet - så som i de nordiska länderna.

Genom att ta in Muratec i produktportföljen kan Din Maskin erbjuda sina kunder:

- Högkvalitativa maskiner med låg energiförbrukning och lågt underhållsbehov
- Smart automation och kompakta lösningar som sparar både tid och utrymme
- Teknik som är framtidssäkrad och redo för Industri 4.0-integration

Forts. sida 64 >>

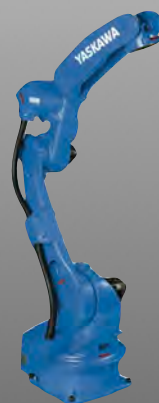


Automatisera produktionsprocesser med robotceller!



Maximera nyttan av robotiserade celler!

Utöver bockning kan samma robot även hantera slipning, stansning och svetsning – allt i en och samma cell för ökad effektivitet.



- Fullt automatiserad bockning – kör dygnet runt
- Flexibel lösning – med eller utan robot
- Smidig växling av gripdon för varierad produktion
- Högsta precision och minimal manuell hantering
- Ökad säkerhet och snabbare omställning



www.amtmaskin.se

070 208 7040

info@amtmaskin.se

Betongvägen 3C, 311 32 Falkenberg

MOVS LASER S1510 ECO



Toppmodern teknik utan kompromiss på kvalitet och funktionalitet till ett konkurrenskraftigt pris!

KOMPAKT

KRAFTFULL



KOSTNADSEFFEKTIV

KLAR FÖR OMGÅENDE LEVERANS!

- Skäryta: 1500x1000 mm
- 3kW laserkälla & BLT intelligent skärhuvud med autofokus
- Motoriserat, 100% utdragbart skärbord
- FS Cut 4000e styrsystem och Yaskawa servomotorer
- Snabb och kraftig (hastighet upp till 100m/min, acceleration 0,8G)
- Integrerat nesting-program & pekskärm
- Högkvalitativa komponenter från Max, BLT, Yaskawa och Pizzato



- ✓ hög precision
- ✓ snabb skärning
- ✓ energieffektiv drift

Boka en visning i Torup eller via videosamtal!



Besök oss på
INDUSTRI
MÄSSORNA ÖRESUND 2025
NORDEN STÖRSTA INDUSTRIMÄSSA 2025
monter B:02



www.movsmaskin.com

070 702 11 33 20

info@movs.se

Gamla Nissastigen 26, 314 41 Torup

>>

För kunderna innebär samarbetet ökad valfrihet, teknisk spetskompetens och tillgång till nya automationslösningar anpassade för nordiska förhållanden.

– Muratec kombinerar japansk ingenjörskonst med praktisk innovation. Tillsammans med vår lokala expertis och starka serviceorganisation skapar det ett mervärde för våra kunder - både tekniskt och affärsmässigt, fortsätter Per Selskog, VD på Din Maskin.

– Din Maskin har byggt upp ett välrenommerat rykte inom plåtbearbetningsindustrin genom sitt kundfokuserade arbetssätt och decennier av teknisk erfarenhet. Vi ser fram emot ett framgångsrikt samarbete som kommer att driva gemensam tillväxt och bättre möta marknadens utvecklande behov, säger Ryo Matsuo, regionchef för Muratec i Europa.

Samarbetet är en del av Din Maskins mål att växa och erbjuda marknaden ett bredare utbud av kompletta lösningar, från laserskärning och stansning till sortering, automation och efterbearbetning. Detta är ett steg i företagets fortsatta utveckling mot att bli en helhetsleverantör inom smart plåtbearbetning tillsammans med världsledande agenturer.

Partnerskapet blir synligt för omvärlden under Värnamo IndustriExpo den 14–15 maj, där besökare får möjlighet att se och höra mer om Muratecs teknik i praktiken.



Per Selskog

Om Din Maskin

Din Maskin är en av Nordens ledande leverantörer av maskiner och helhetslösningar för plåtbearbetning. Med gedigen erfarenhet, teknisk kompetens och nära kundsamarbeten erbjuder vi maskiner, service, automation och utbildning som utvecklar svensk och norsk industri.

Din Maskin har sitt huvudkontor i Värnamo och är en del av Pronect som tillhör familjeägda Liljedahl Group.

Om Muratec

Murata Machinery, Ltd (Muratec) är en japansk tillverkare med global närvaro och över 90 års erfarenhet av att utveckla högkvalitativa lösningar för plåtbearbetning, automation och logistik.

Muratec är särskilt välkända för sina servoelektriska stans- och kombimaskiner, som kombinerar hög precision, låg energiförbrukning och lång livslängd. Med fokus på kompakt design och integrerad automation erbjuder Muratec effektiva och framtidssäkra systemlösningar för företag med höga krav på driftsäkerhet och produktivitet.

Mer information:

www.dinmaskin.se

www.muratec.net



Ryo Matsuo

Snabbspår till produktion med nyckelfärdiga ArcWorld CS

ArcWorld CS är en extremt framgångsrik CE-märkt, plattformsbaserad robotstation för bågsvetsning. Designad för snabb installation och driftsättning, och dessutom både ergonomisk och produktiv.

Produktionen kan helt enkelt påbörjas direkt efter leverans. All utrustning finns på plats, och det är bara att ansluta ström, rökugsug, gas och trådmattning på baksidan av robotstationen. Robotjobb kan med fördel göras i förväg. Plattformdesignen innebär att all överföring av offline-program, och virtuell tvilling till roboten på plats, kan ske problemfritt och utan behov av manuell "touch-up".

ArcWorld CS är designad med ett starkt fokus på ergonomi och arbetsmiljö. Extra belysning ovanför operatörens arbetsområde, och även inne i robotcellen, och en extremt effektiv ventilation med integrerade ventilationskanaler och rökugsug - både där roboten svetsar och där operatören laddar och plundrar fixturen. Operatören har också full insyn in i robotcellen genom bländskydd och anti-UV fönster, även under svetsning.

Mer information: www.yaskawa.se





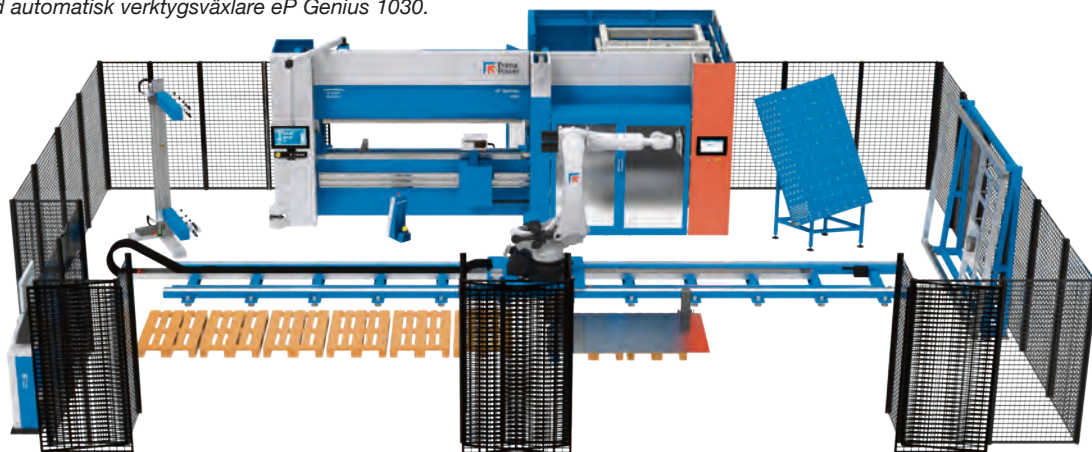
En leverantör räcker

Plåtbearbetning handlar om exakthet och precision in i minsta detalj. Då krävs både hög kompetens, lång erfarenhet, en modern maskinpark samt en digitaliserad tillverkning. Det har vi på Weland AB. Möjligheterna är många och varierande. Du hittar dem alla hos oss. Vi ses på **weland.se**

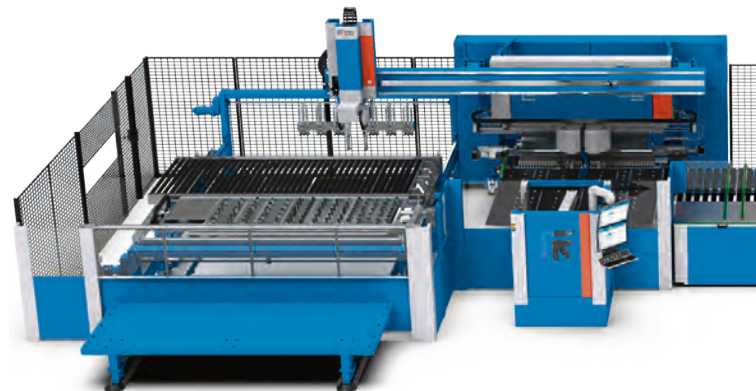


Se video om vår
plåtbearbetning.

Robotböjningscell från Prima Power som integrerar en 7-axlig antropomorf robot med servoelektrisk kantpress med automatisk verktygsväxlare eP Genius 1030.



Robotiserad böjningscell från Prima Power som integrerar en 7-axlig antropomorf robot för lossning och sortering av böjda delar med Express Bender EBe panelböjare med PCD plock- och centreringseenhet.



Prima Power tar integration till nästa nivå

Det senaste förvärvet av den långvariga robotikpartnern Sistec AM höjer Prima Powers kunskande inom teknikintegration för att ytterligare förstärka ett unikt kundfokuserat erbjudande.

Plåttillverkare kan nu förverkliga sin potential genom full optimering av robotceller och det bredaste utbudet av modulära lösningar för automatiserade system – allt i en partner.

Ett steg framåt. Prima Power, mästaren inom teknikintegration i plåtindustrin, tar ett nytt steg framåt mot full automation – det senaste draget i strategin "Evolve by integration". Förvärvet av robotikspecialisten och etablerade partnern Sistec AM, med sin högt specialiserade expertis, stärker integrationen av alla våra lösningar till en överlägsen nivå av optimering, både när det gäller flexibilitet och prestanda.

Vår utveckling håller fokus på de specifika behoven hos varje företag. Närvaron av en ny intern Robotics Integration Unit låser upp de otaliga kombinationsmöj-

ligheterna av det mest omfattande utbudet av plåtteknologier, från avancerade robotceller till flexibla tillverkningssystem som effektiviserar hela produktionsflödet. Fördelarna kan resultera i ökad produktivitet, mer flexibla och kompakta layouter, smartare hantering och logistik eller en klokare användning av arbetarnas tid – men det finns mer.

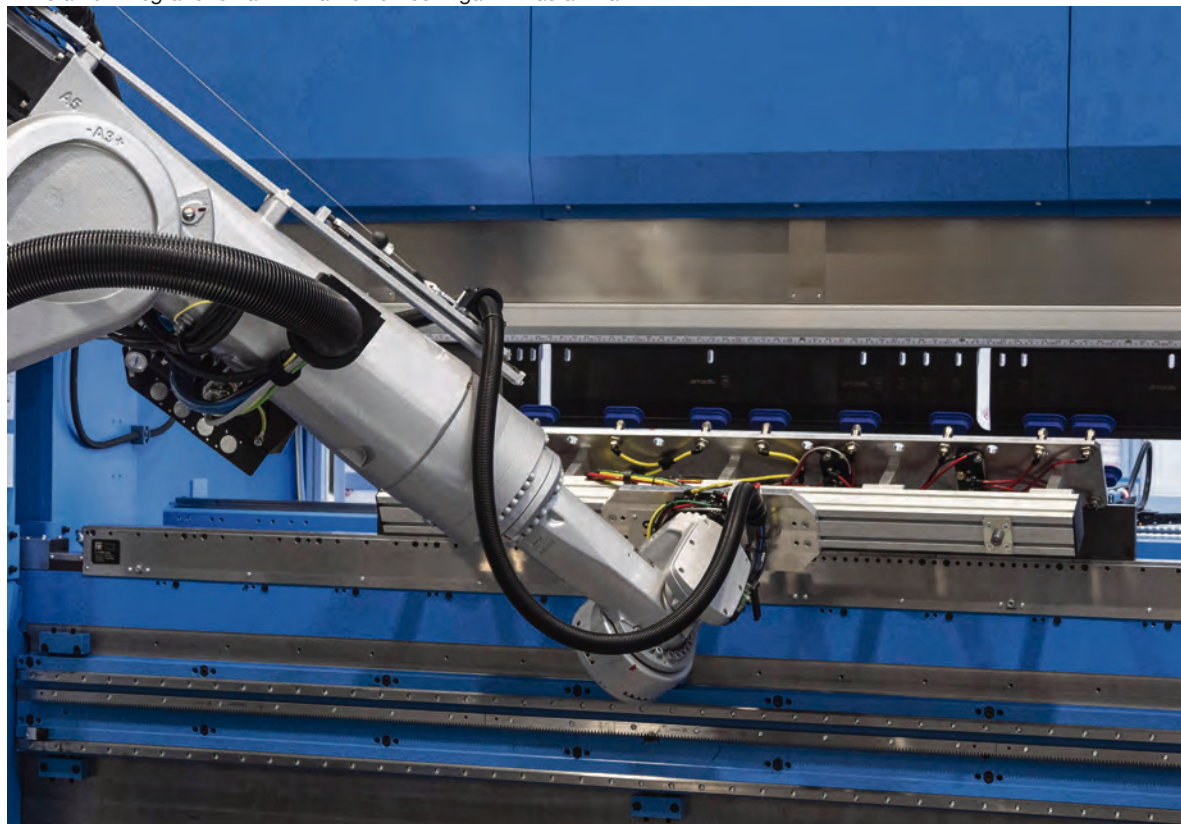
En, intern och komplett. I en produktionsvärld som länge har kämpat med arbetskraftsbrist, förvandlas robotteknologier snabbt till varor: framtiden ligger inte i robotik i sig, utan i kvaliteten och omfattningen av robo-

tikintegration. I detta scenario är Prima Power redo att göra tillverkarens liv enklare. Oavsett deras utmaningar kan OEM-tillverkare och verkstäder av alla storlekar hitta kunnandet och de idealiska teknologierna för sina behov i en omfattande enskild partner. I huvudsak, tack vare sitt kompletta utbud av plåtbearbetningsmaskiner och specialiserade Robotics Integration Unit, har Prima Power en sällsynt position: den fullt interna förmågan att alltid utforma och leverera de lösningar som bäst svarar på kundens behov.

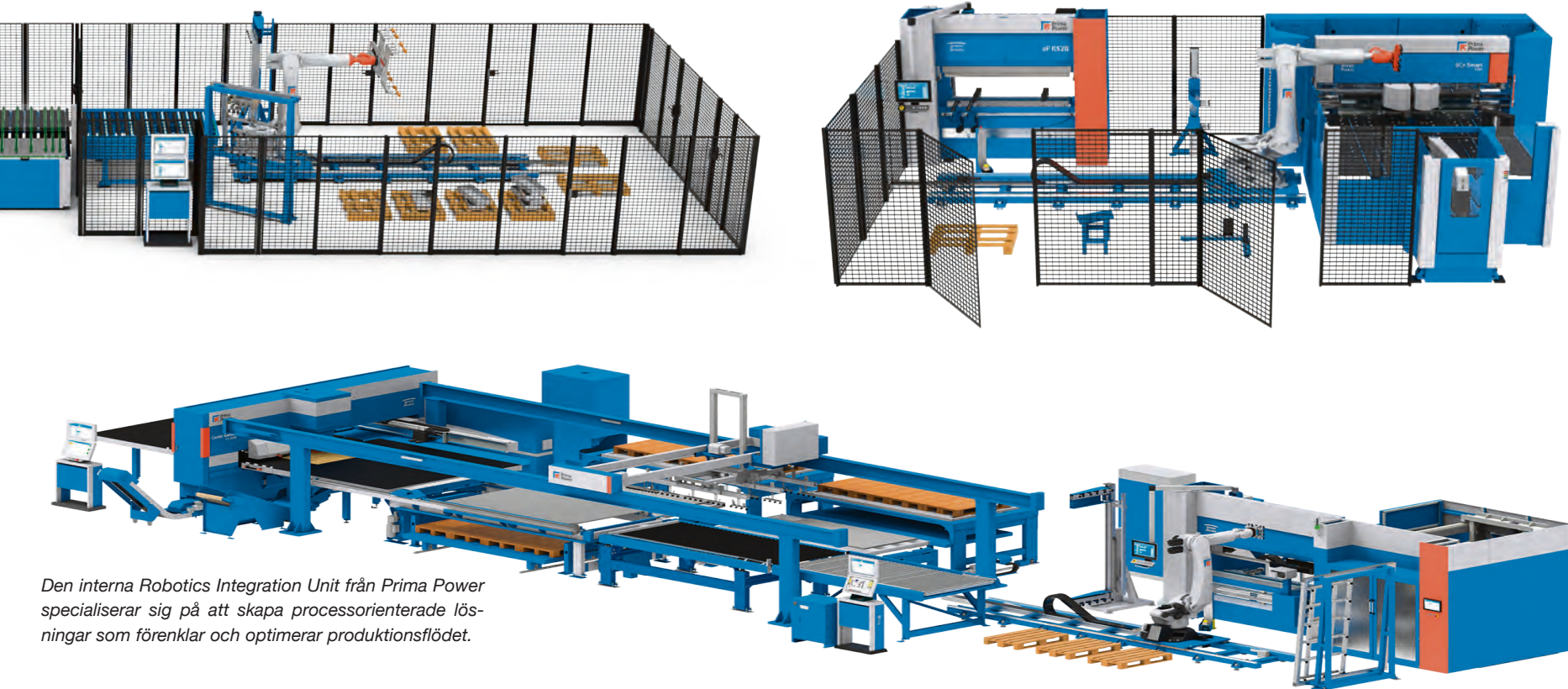
Processlösaren. Förvärvet förstärker slutligen Prima Powers starka processororienterade tillvägagångssätt. Vår nya Robotics Integration Unit, född ur Sistec AM:s expertis, kombineras med den breda portföljen av teknik och mjukvarusvit för att höja vår roll inom industriell automationsteknik. Prima Power är "Processlösaren": den enda partnern som organiserar alla produktionssteg, från spole till montering, och ökar den totala produktiviteten. En boost för alla automationslösningar, robotikintegrationskompetenser är särskilt avgörande för flexibla tillverkningssystem, där skalbara uppsättningar av modulära element erbjuder företag en rad avgörande tillväxtmöjligheter.

Full prestandaoptimering. Våra robotböjningsceller är utformade för att transformera plåtbearbetning genom att integrera avancerad robotik med servoelektriska kantpressar och bockautomater. Denna kombination säkerställer hög repeterbarhet och snabb avkastning på investeringar, vilket gör det lönsamt för både små och stora partier. Flexibiliteten hos våra fristående bockceller gör att de kan hantera ett brett utbud av material och tjocklekar och anpassa sig till ett brett utbud av applikationer. Deras modulära design möjliggör enkel anpassning och skalbarhet, vilket säkerställer att de uppfyller de specifika behoven hos olika tillverkare och verkstäder, oavsett deras storlek. Med fullt automatiserad drift, hög precision och optimerade layouter ökar våra

Förvärvet av robotikspecialisten och etablerade partnern Sistec AM stärker integrationen av Prima Power-lösningar till nästa nivå.



Prima Powers robotbøjningsceller är utformade för att transformera plåtbearbetning genom att integrera avancerad robotik med servoelektriska kantpressar och panelbøjare (bilden eP0520 och BCe Smart 2220).



Den interna Robotics Integration Unit från Prima Power specialiserar sig på att skapa processororienterade lösningar som förenklar och optimerar produktionsflödet.

robotlösningar effektiviteten, minskar fel och förenklar fabriksintegration.

Frigör din potential. Våra Robotics Integration Solutions är utformade för att leverera större effektivitet, flexibilitet och produktivitet inom plåttillverkning. Genom att sömlöst kombinera antropomorfa industrirobotar med ett brett utbud av teknologier i robotceller eller kompletta flexibla tillverknings-system, optimerar Prima Power-lösningar varje steg i produktionen, från materialhantering till montering, samtidigt som de säkerställer en kompakt, skalbar och

högpresterande systemdesign. Vår interna Robotics Integration Unit specialiserar sig på att skapa processororienterade lösningar som förenklar och optimerar produktionsflödet. Dessa lösningar möjliggör för tillverkare att effektivisera produktionsflödet, minska cykeltider och förbättra den totala produktionen. Slut användarfördelar inkluderar fullt integrerad materialhanteringsautomation, flexibla och modulära konfigurationer, smartare arbetskraftsutnyttjande, optimerade layouter och förbättrad effektivitet. Prima Powers Robotics Integration Solutions erbjuder extrem

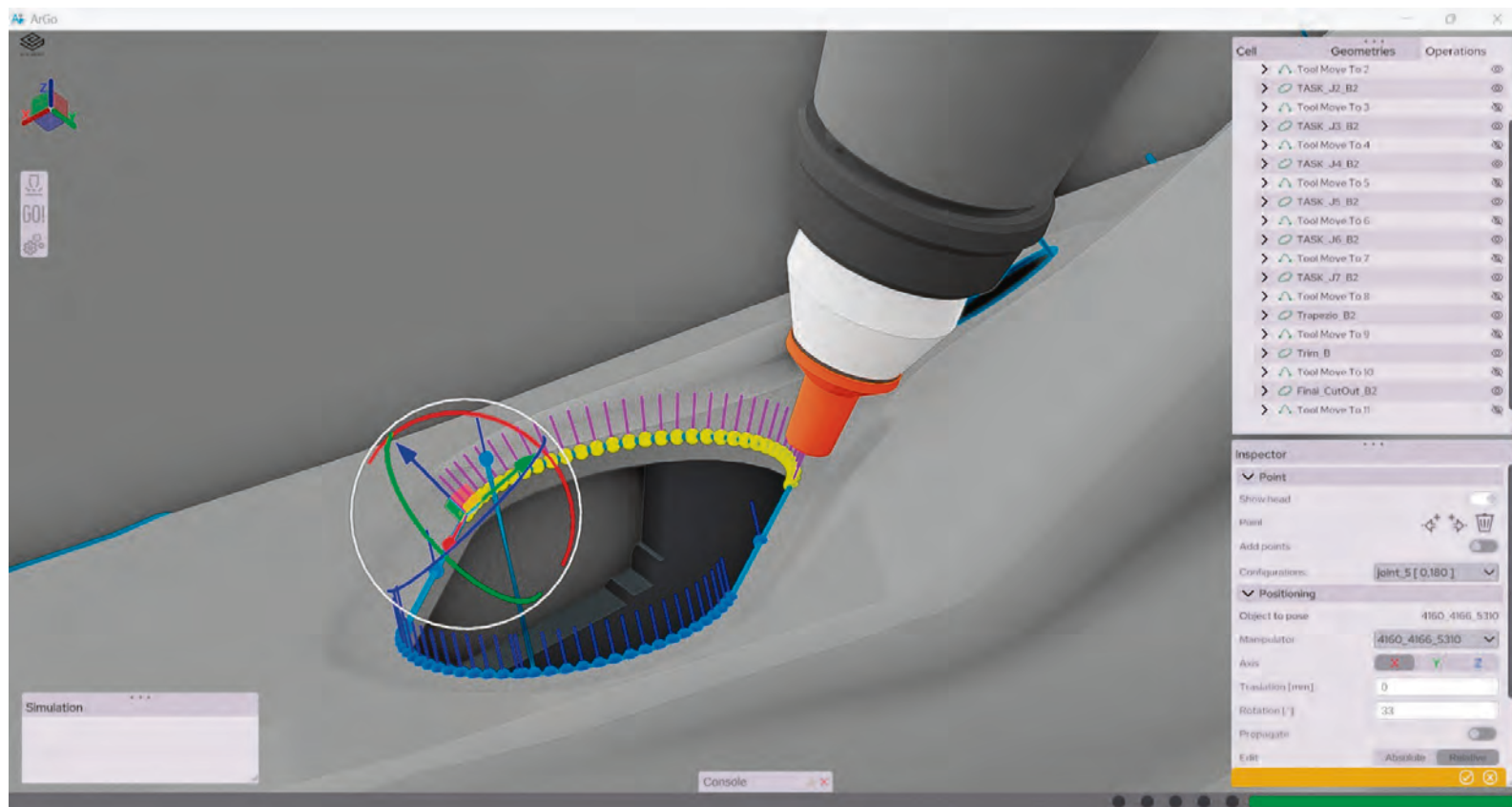
mångsidighet, hanterar ett brett utbud av material och tjocklekar. Med deras modulära ramverk är dessa lösningar lätt anpassningsbara och skalbara, vilket säkerställer att de anpassar sig till de utvecklande behoven hos företag inom olika sektorer och storlekar, och frigör deras fulla produktiva potential.

För mer info kontakta:

Prima Power Nordics
Henrik Bergkvist
Tel 070-569 3490



Med sitt modulära ramverk är Robotics Integration Solutions lätt anpassningsbara och skalbara, vilket frigör den fulla produktiva potentialen hos alla företag.



BLM GROUP presenterar ArGo – den nya programmeringslösningen för 3D-laserskärningssystem

BLM GROUP:s mjukvaruavdelning introducerar ArGo, en ny CAM-programvara som är dedikerad för 3D-laserskärningssystem.

ArGo möjliggör komplett hantering av rör och tredimensionella metallprofiler, såsom djupdragna, stansade, pressgjutna och hydroformade delar, och säkerställer samtidigt samordning och integration med andra BLMelements-applikationer.

Med sitt enkla, intuitiva och moderna gränssnitt möjliggör ArGo en sömlös samordning mellan den offline "virtuella" världen – mjukvaran – och den online "verkliga" världen – maskinen.

Omfattande rörhantering

ArGo är resultatet av BLM GROUP:s 20-åriga expertis inom banbrytande lösningar för rörbearbetning.

Den möjliggör automatisk igenkänning av skurna och bockade delar, inklusive alla aspekter relaterade till bearbetning, skärregler, sektioner, axlar och bockningar. Denna lösning representerar ett betydande steg framåt inom All-In-One-funktionalitet, där rörböckning och Rörlaser-system integreras, materialets förlängning beräknas och skärgeometrier korrigeras för att säkerställa precision redan vid första delen.

Med ArGo kan användare nu välja om röret ska skäras före eller efter bockning, även i bockade rörsektioner.

Reverse engineering

ArGo introducerar möjligheter till "reverse engineering", vilket gör det möjligt för användare att läsa befintliga program för bearbetade delar.

Detta gör att de kan återskapa ett komplett projekt utifrån en redan bearbetad detalj, eller överföra offsetjusteringar som applicerats på maskinen tillbaka till 3D modellen på kontoret.

Enkelt att använda

En av ArGo:s främsta egenskaper är dess användarvänlighet, möjliggjord genom ett avancerat människa-maskin-gränssnitt som stödjer programmering av hela cellen, inklusive både skärmaskinen och den antropomorfa positioneringsroboten.

Flexibilitet är ArGo:s verkliga styrka: det gör det möjligt för operatörer att växla mellan olika celler för att bearbeta samma detalj, eller flera detaljer, i en enda cell.

Kunder som redan äger BLM GROUP-maskiner kommer att uppskatta den sömlösa integrationen med andra BLMelements-applikationer, särskilt ArTube, BLM GROUP:s CAD/CAM-programvara som är idealisk för att designa, manipulera och rita rördetaljer.

Dynamisk

Den nya programvaran möjliggör offlineprogrammering och snabb synkronisering med maskinen, vilket ökar den operativa effektiviteten.

ArGo kan optimalt beräkna kollisionsfria banor och automatiskt generera mallar för detaljstöd. Vid hantering av bockade rör blir processen mer automatiserad tack vare automatisk igenkänning av sektioner och bockaxlar, vilket förenklar arbetet ytterligare.

Interaktiv definition av gripposition längs den bockade axeln

ArGo möjliggör även bearbetning på stillastående eller rörliga arbetsstycken, hållna på plats av roboten.

Synergisk

Med ArGo är det nu möjligt att hantera hela produktionsprocessen på ett komplett och integrerat sätt. Även offlineprogrammering hanteras med en egenutvecklad lösning, vilket ger alla fördelar av perfekt

synergi mellan maskiner och mjukvara.

Uppkopplad

En digital tvilling av den fysiska maskinkonfigurationen kan skapas i en virtuell miljö. Varje maskin får en konfigurationsfil som exakt återspeglar den faktiska placeringen av olika enheter inom arbetsområdet, vilket möjliggör en noggrann digital representation av det fysiska systemet.

Kostnadseffektiv

ArGo erbjuder en skalbar och anpassningsbar lösning utformad för att möta specifika behov, med fördelar som inkluderar hantering av uppgraderingar. Dessutom kan underhålls- och uppgraderingsavtal hanteras via BLMportal, vilket säkerställer kontinuerlig och optimerad service.

Etymologi för namnet ArGo

ArGo passar in i den klassisk-mytologiska traditionen och följer spåret som satts av "Prometheus," systemet för produktionsstyrning, planering och övervakning (MES) som används i alla BLM GROUP:s anläggningar över olika teknologier.

Namnet "ArGo" anspelar på Argo, Odysseus trofasta hund, en symbol för orubblig lojalitet, vilket antyder en pålitlig följeslagare. Argo är också namnet på det legendariska skeppet som förde Jason och argonauterna på deras jakt efter det gyllene skinnet, och därmed frammanar ArGo bilden av ett verktyg som snabbt leder användaren mot sina mål.

Dessutom förmedlar ändelsen "go" en känsla av dynamik, handling och rörelse, vilket understryker ArGo:s effektivitet och dess förmåga att följa användaren genom hela den operativa resan.

RG Mekaniska AB satsar stort på två avancerade kantpressar

För att öka sin kapacitet, flexibilitet och kvalitet har RG Mekaniska AB valt att satsa på två avancerade kantpressar med automatisk verktygsväxling från TRUMPF.

Stor investering löser utmaningen

RG Mekaniska är en legoleverantör med brett utbud inom stansning, laserskärning, kantpressning, rörböckning, svetsning och montering. Verksamheten blir mer och mer automatiserad, och RG Mekaniska identifierade en utmaning där den befintliga avdelningen för kantpressning bildade en flaskhals i tillverkningen. För att öka kapaciteten och flexibiliteten investerar RG i en TruBend 5320 samt en TruBend 5230, båda med tillhörande ToolMaster.

RG Mekaniska grundades 1983 av Roger Gustafsson i Bankeryd norr om Jönköping och drivs fortfarande inom familjen. Verksamheten tillverkar produkter i små och medelstora volymer, i rostfritt och aluminium. Deras kunder är verksamheter inom en mängd olika affärsområden såsom automation, bygg och infrastruktur, möbel och inredning, hälsa och miljö, verkstad och maskiner.

Den flexibla produktionsutrustningen innebär att RG Mekaniska kan tillverka plåtprodukter och svetsade stålkonstruktioner helt enligt kundens behov. I deras maskinpark tillverkas allt från enskilda detaljer, till ett antal detaljer som ingår i en större komplex

sammansatt konstruktion. Några exempel på produkter som RG Mekaniska tillverkar är transportörer, chassin i tunnplåt, komplexa svetsade maskinchassin, detaljer till automatisering och inredningsdetaljer till möbelindustrin.

Noggrann kartläggning och upphandling

“Att köpa in två nya maskiner till vår maskinpark är en otroligt stor investering. Därför har vi lagt mycket tid på upphandlingen. Först gjorde vi ett stort jobb internt med en kartläggning av den kapacitet som vi har idag.

För oss var det viktigt att vara öppensinnad under hela processen, att fokusera på tekniken och fundera över vad som gör att vi på RG Mekaniska kommer att vara rätt partner till våra kunder även om fem år.” säger Stefan Inhammar, VD på RG Mekaniska AB.

Sökte efter personlig service

Stefan berättar om upphandlingen där de skickade ut en förfrågan till fem olika leverantörer. Förfrågan

Forts. sida 70 >>





>>

handlade om att komma med ett konkret exempel på en specifik typ av bockning, vilket blev en studie där RG Mekaniska ville undersöka två saker. Dels reaktionen och den personliga service från leverantören, samt det faktiska resultatet av bockningen. Därefter fortsatte en djupare och mer detaljerad process där TRUMPF till sist valdes ut som långsiktig partner.

“Vi har varit trogna ett varumärke under många år men nu går vi över till TRUMPF för första gången. Vi är mycket nöjda med deras prestation under upphandlingen och de produkter som de visat upp. De visade prov på att de reagerar snabbt och serviceinriktat även när utmaningar uppstår, och vi fick hög tilltro till den serviceorganisation som TRUMPF har. De gjorde också många bra saker som är svåra att ta på, men som helt enkelt kändes bra i magen.” berättar Stefan.

Effektiv och automatiserad plåtbearbetning

Under maj sker leveransen av en TruBend 5230 med ToolMaster samt en TruBend 5320 med ToolMaster, och under vecka 24 förväntas produktionsstart. Maskinerna har kapacitet att leverera en effektiv plåtbearbetning under alla dygnets timmar. Med den senaste teknologin från TRUMPF säkerställs högsta precision i bockningsprocessen. Intelligent styrsystem och exakta mätfunktioner resulterar i produkter av utmärkt kvalitet, samtidigt som spill och produktionskostnader minskar.

ToolMaster för reducerad ställtid

“När man arbetar med små och medelstora volymer som vi gör så blir det mycket ställtid. När en plåt är

bockad ska man plocka ner verktygen, flytta pallar, städa, plocka bort emballage och så vidare. Nu valde vi att lägga till automatiska verktygsväxlare, ToolMaster, till båda maskinerna för att spara tid. Det gör att vi kan automatisera vår verksamhet ytterligare, och reducera vår ställtid. Det är ett långsiktigt beslut som kommer att öka vår flexibilitet och vårt kundvärde i längden. Även enstyckstillverkning kommer bli mycket enklare för oss att hantera.” säger Stefan.

Med ToolMaster laddas maskinen med rätt verktyg parallellt med produktionen, vilket innebär att andra arbetsuppgifter kan utföras under tiden. Processen blir oerhört smidig och effektiv när verktygsordningen planeras utifrån programmeringen och den automatiska verktygsväxlaren sköter bytet. ToolMaster blir också en lagringsplats för verktygen som i ett stängt system skyddas från smuts och slitage. Verktygsväxlaren minimerar stilleståndstiden och optimerar produktionsflödet.

Högsta kvalitet med senaste tekniken

“För att vi ska vara rätt partner till våra kunder behöver vi leverera hög kvalitet till rätt pris, och det kan vi inte göra utan den senaste tekniken. Vi har varit väldigt tydliga med våra krav och vi känner oss trygga med att TRUMPF kommer att leverera maskiner av högsta kvalitet. De driver teknikutvecklingen framåt, och på en marknad där våra kunder hela tiden förväntar sig en högre och högre nivå måste vi följa med utvecklingen. Det kan vi göra tillsammans med TRUMPF!” säger Stefan.

Ökad kapacitet och kvalitetssäkring

RG Mekaniska har en mycket bred kundbas och trots det kan man vara konsekvent med raka flöden inom produktionen. Kapaciteten inom till exempel laserskärning och stansning är hög, och många av de produkter som hanteras där ska även igenom kantpressen. Den stora investeringen ökar maskinparkens totala kapaciteten avsevärt, och den senaste tekniken ökar också kvalitets-säkringen. Med TruBend 5320 kan RG Mekaniska bocka plåt upp till 4,4 meter, och med hög kompetens inom svetsning kan RG Mekaniska svetsa samman produkter till önskad längd.

Mer information:

www.trumpf.com

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

Experience Theo



GNISTAR FRÅN SKÄRPVERKTYG

DET SJÄLVKLARA VALET

"FÖR KOMPLEXA DETALJER SOM KRÄVER HÖGSTA PRECISION"

"PRISVÄRD PREMIUMMASKIN DÄR DU SÄTTER GRÄNSEN!"



Mikael Persson
VD/Säljare
031-787 22 83



Peter Magnusson
Vice VD/Säljare
031-787 22 84

Vi är en komplett leverantör till allt inom tråd och sänkgnistmaskiner.

Övriga produkter/tjänster:
Service, utbildning, diamantverktyg, fräsmaskiner.

Titta in på vår hemsida för ett komplett utbud av våra produkter.

VÄLKOMNA TILL VÅRT SHOWROOM
Mån-fre 8-16



SKÄRPVERKTYG

Den kompletta precisionsspecialisten

Tel: 031-87 00 50 • www.skarpverktyg.se • info@skarpverktyg.se

CONTROL mässan tar mätning till nya höjder och kommer framtiden att vara felfri

Högre effektivitet, färre defekter, mindre avfall och säkra produkter i en sömlös och intelligent kvalitetssäkring är oundgänglig för en hållbar, toppmodern produktion. Trenden går mot alltmer automatiserad produkttestning under tillverkningsprocessen.

Och i samma anda kunde besökarna utforska hur digitaliseringen driver framsteg inom tillverkning, hållbarhet och kompetensutveckling.

Den 37:e Control internationella mässan för kvalitetssäkring arrangerades i Stuttgart den 6 till 9 maj. Experter och mätteknikintresserade besökare kunde "frossa" i kvalitetskontrollerande produkter i fyra hallar med ny mät- och testteknik, samt en premiär: den nya paneldiskussionen "Control Quality Talks" som behandlade ämnet AI.

Beslutsfattare inom kvalitetssäkring (QA) fick uppleva en mycket praktisk och framtidsorienterad Control 2025 med höga nivåer av internationalism och expertis, samt avancerad, banbrytande teknik som presenterades med branschövergripande relevans. Spektrumet av ämnen omfattar områdena vision, resultatbehandling och sensor-teknik samt mät- och testteknik inklusive den senaste programvaran och analystekniken. Artificiell intelligens (AI) var ett av de viktigaste ämnena, och dess användning kom att demonstreras på bred front på mässan.

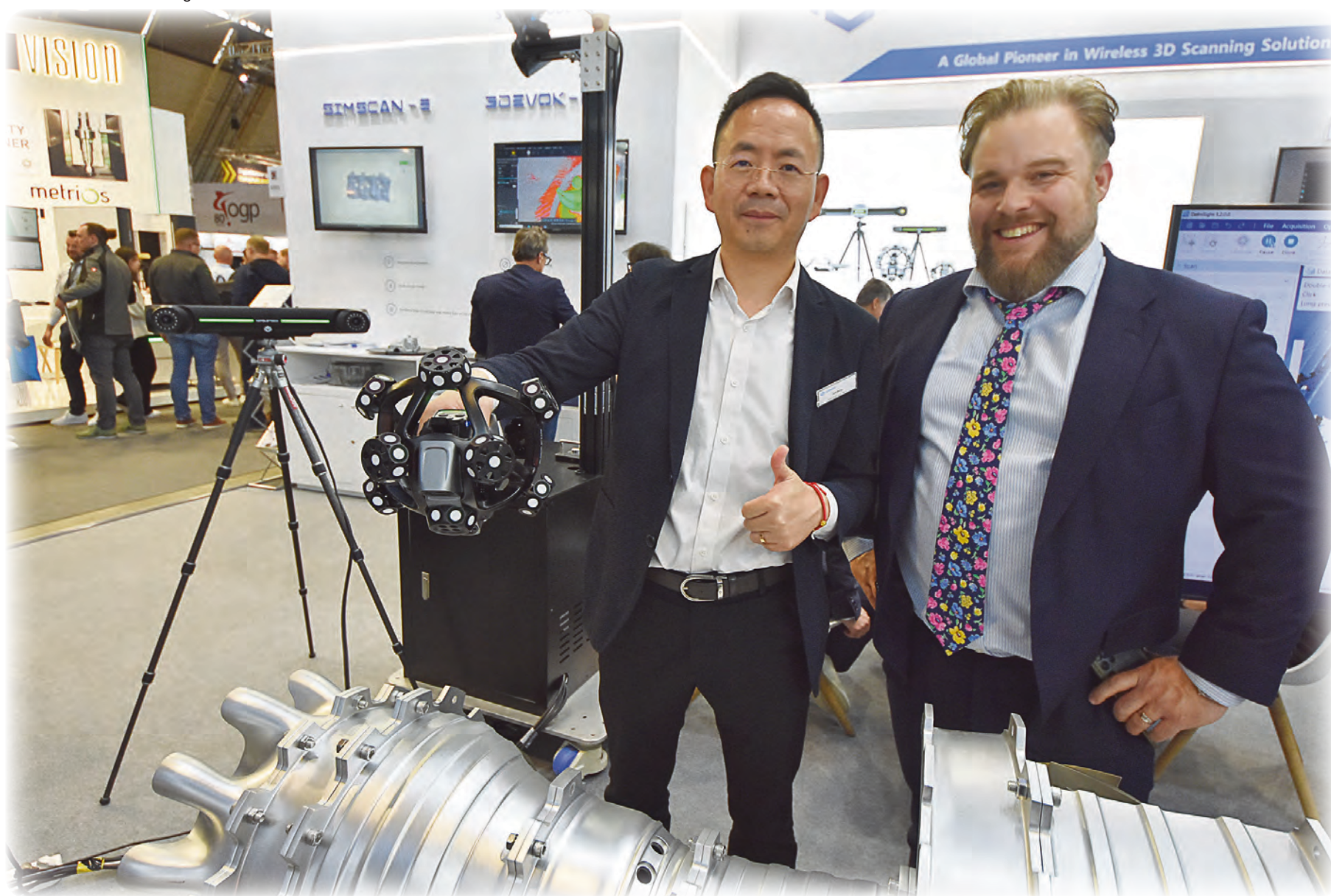
På grund av det faktum att AI-system har utvecklats till en topptekniktrend inom QA, lanserade mässarrangörerna ett nytt evenemangsformat i år – 2025 Control Quality Talks. Den nuvarande statusen för AI i praktiska tillämpningar diskuterades under rubriken "AI in QA –

will the future be free of defects? AI som turboladdare för lönsamhet och effektivitet".

Antalet mässbesökare var i linje med mässarrangörens förväntningar och man ser en trend där kvaliteten på besökarna kontinuerligt höjs från år till år. Här upplevdes aktuella trender där mätmaskiner - CMM:er blir allt viktigare att integrera i sin produktion, gärna med automation, digitalisering från slut till slut, modern mjukvara, in-line och of-line inspektionsprocesser och AI-stödda system – sedda från första hand i praktiska tillämpningar bland de 500 utställande företagen. Programvara som används i mätsystem spelar en allt viktigare roll, liksom webb- och molnteknik. Allt handlar om att spara tid och resurser, men det ger också nya intressanta utmaningar. Mätningar utförs i allt större utsträckning utanför

LK Scandinavia har ett allt större samarbete med det kinesiska företaget SCANTECH som tillverkar handhållna 3D scanners (trådlösa och portabla).

På fotot ser vi Jeff Wang CEO SCANTECH och Markus Lindén LK Scandinavia.



mättrummet, direkt på verkstadsgolvet, vilket gläder oss på Tidningen Maskinoperatören som vill ha maskinoperatörerna i nyckelroller för en effektiv produktionsprocess. Och kraven på olika typer av hybrid-mätmaskiner i produktionsnära miljö ökar som ett resultat.

Det är uppenbart att betydelsen av och innovationskraften ökar i tillverkningsindustrins produktionsmiljöer. I alla utställningshallar och i alla montrar var det även i år uppenbart att Control utnyttjas som ett ideallikt tillfälle för en adekvat presentation av den senaste utvecklingen för industriell kvalitetssäkring och kvalitetskontroll – på högsta professionella och tekniska nivå, på ett praktikinriktat, användare- fokuserat sätt och för en trevlig och effektiv arbetsmiljö.

Controlmässan 2023 gjorde mer än att bara koppla den virtuella världen i produktionen till den verkliga världen, det förde också samman leverantörer med användare, utställare med expertbesökare och tillverkare med kun-

der och partners. Mässans innehåll kommer till kärnan i frågorna och marknadens utmaningar – kostnadseffektivitet, kvalitet, säkerhet, resursbevarande, effektivitet och framtida livskraft.

Så här resonerade ett av flera företag inom fordonsindustrin som jag pratade med på mässgolvet. "Vi är här och tittar på all tänkbar mätutrustning för våra framtida projekt. Hitta rätt mätteknik för våra maskinbearbetningslinjer. Vi tänker oss hitta förbättringar inom allt från ny maskinteknik till helautomatiserade processer som alltmer styrs av AI. Nu gäller det att höja kvalitetskontrollerna i våra tillverkningsprocesser, få utrustningen anpassad för vår miljö med avseende på kvalitet, cykeltider, repeterbarhet och ergonomi in i vår helhetsbild".

Nästa, det vill säga den 38:e Control internationella mässan för kvalitetssäkring, kommer att äga rum från den 27 till den 30 april 2027.

Stefan Wiberg på RAVEMA träffade flera av sina kunder på mässgolvet i Stuttgart. Från vänster Waldemar Skiba från HORSE Powertrain Skövde (tidigare Aurobay) och på nästa foto ser vi Stefan tillsammans med GKN Trollhättan.



empowering optical metrology
EXACTLY.

Mahr



Mässfoto från MAHR där vi träffade Sanji Anand och André Prando-Lidström från Mytolerans samt Heiko Kern global produktchef Mahr GmbH.

Hexagon lanserade MAESTRO – nästa generations koordinatmätmaskin

Affärsområde Manufacturing Intelligence premiärvisade MAESTRO, en helt ny koordinatmätmaskin (CMM) utvecklad från grunden för att möta moderna tillverkningskrav. Med fokus på hastighet, användarvänlighet och digital integration sätter MAESTRO en ny standard för kvalitetssäkring inom industrin.

MAESTRO är konstruerad för att öka effektiviteten i mätprocessen utan att tumma på precisionen. Med sin nya digitala arkitektur, användarvänliga gränssnitt och fullständig integration med molnbaserade plattformar levererar MAESTRO snabba och tillförlitliga resultat, även i komplexa och högkrävande användningsområden.

Nyckelfördelar är enligt företaget, precision i högt tempo – Den omarbetade mekaniska konstruktionen, den digitala enkabelplattformen och avancerade sensorer möjliggör mätningar med submikron-toleranser. Detta säkerställer repeterbara och certifierade resultat som uppfyller de strängaste branschstandarderna.

Hög hastighet med synkroniserade axelrörelser, snabb kalibrering och molnuppkopplad programvara bidrar till förkortade uppsättnings- och cykeltider samt smidig rapportering.

Intuitiv användning och programmering. Med stöd av Hexagons Nexus-plattform erbjuder MAESTRO ett kodfritt arbetsflöde som gör det enkelt för både nybörjare och erfarna mättekniker att skapa standardkompatibla mätningar.

Sömlös IIoT-integration, MAESTRO är framtagen för att fungera i fullt uppkopplade produktionsmiljöer. Tack vare sin nativa integration med Nexus delas realtidsdata mellan konstruktion, produktion och kvalitetssäkring, vilket stärker beslutsfattandet och förbättrar utrustningens effektivitet (OEE).

Skalbar plattform, MAESTRO:s modulära design gör det möjligt att enkelt uppgradera programvara, sensorer och funktioner i takt med växande behov. Maskinen är utvecklad för att vara långsiktigt framtidssäker och anpassningsbar.

– MAESTRO är ett svar på tillverkningsindustrins ökande behov av snabbare kvalitetssäkring i kombination med brist på kvalificerad arbetskraft. Genom att omdefiniera både hårdvara och programvara från grunden har Hexagon skapat ett inspektionssystem som inte bara möter, utan överträffar, de krav som ställs i branscher som flyg, fordonsindustri och avancerad precisionsproduktion.

– Tillverkare har uttryckt behovet av ett nästa generations system som klarar högre kvalitetskrav och brist på kompetens, sa Manuel Müller produktchef CMM.

– Genom att tänka om helt från grunden har man skapat en lösning som både ökar precisionen och gör det möjligt från nyanställda till experter, att bidra till högre produktivitet. Tack vare MAESTRO:s digitala grundstruktur blir det dessutom enkelt att integrera i den uppkopplade fabriken, sa Robin Wolstenholme, global marknadschef.

Pilotanvändare rapporterar kraftiga produktivitetsvinster och kortare inspektionstider, vilket hjälper till att eliminera flaskhalsar och anpassa sig snabbare till förändrade kundkrav. Tester med olika sensorer, från högupplöst laserskanning till taktila prober, har visat goda resultat i både FoU och serieproduktion.

Tillsammans med MAESTRO lanserar Hexagon även uppdaterade versioner av sina mjukvarulösningar, inklusive PC-DMIS, samt Nexus-appar som Metrology Mentor, Metrology Asset Manager och Metrology Reporting. Dessa är samutvecklade för att ge ett enhetligt och effektivt arbetsflöde, från delhantering till analys och samarbete.

MAESTRO kommer initialt att erbjudas i flera storlekar och konfigurationer, alla optimerade för automatiserade multisensorlösningar med både taktila prober och laserskanning. Ett nytt digitalt rack hanterar sensorstatus i realtid – både på maskinen och i molnbaserade appar – för smidig översikt och kontroll. Fler modeller och funktioner planeras att lanseras, alla byggda på samma skalbara plattform.

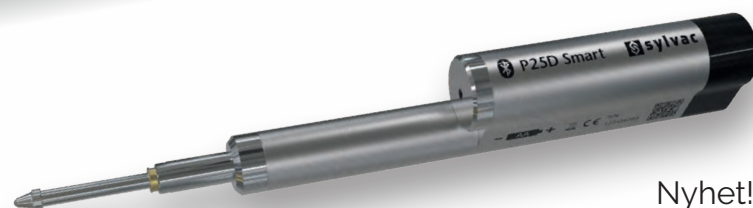


Marknadschef CMM Manuel Müller, visade nya mätmaskinen MAESTRO för tidningens fotograf.

Skapa snabba, tillförlitliga och repeterbara mätprogram. På mässgolvet i Stuttgart visade experter upp det allra senaste inom programmering av mätmaskiner.

Metrology Mentor är en Nexus-app som använder PMI-data för att automatisera CMM-programmering för att leverera snabba, tillförlitliga och repeterbara CMM-program. Mentor verifierar kundens GD&T och lyfter fram upptäckta fel. Den konsoliderar mätdata, planer och programdata i ett lättanvänt modernt UX. Mentor skapar mätprogram från CAD-data i linje med ISO- och ASME-standarder. Den lämpligaste mätstrategin tillämpas på en given mätning när mätbanan genereras. För att skapa en digital tråd för smartare mätarbetsflöden genererar och hanterar kunderna mätprogram på en instrumentpanel.





Nyhet!
P25D smart
trådlös mätprob

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

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



ZEISS presenterade optimerade verktyg för samarbete och precision på årets Control mässa

ZEISS tillkännagav 2025 års lanseringar av sina flaggskeppsprodukter inom programvara, ZEISS CALYPSO, ZEISS PiWeb och ZEISS CONNECTED QUALITY. Dessa uppdateringar kommer att omdefiniera effektivitet, precision och samarbete inom kvalitetskontroll i olika branscher menar ZEISS i sitt pressmeddelande.

Den nya versionen av ZEISS CALYPSO innehåller mjukvara som avsevärt förbättrar arbetet med koordinatmätmaskinen (CMM), säkerställer att mätresultaten alltid är korrekta och kompatibla och höjer användarupplevelsen.

Nya dialoger erbjuder anpassningsbara optimeringsnivåer, till exempel vid CAD-importer, vilket underlättar skräddarsydda arbetsflöden för att möta specifika behov. En ny importfunktion förenklar skapandet av inspektionsplaner, vilket sparar värdefull tid och arbete.

Den uppgraderade CALYPSO Planner förbättrar simuleringsnoggrannheten avsevärt, minskar stilleståndstiden och ökar produktiviteten i hela verksamheten genom att förbereda mätningen på en oberoende arbetsstation som inte är eller behöver vara direkt ansluten till en koordinatmätmaskin.

ZEISS CALYPSO optimerar även systemdriften. Till exempel introducerar det innovativa SoftTouch-läget för CMM-sensorer möjligheten att växla mellan prestanda och noggrannhet för mätning av små eller flexibla strukturer, vilket minskar mättiden med upp till 40 %, vilket ger snabbare resultat utan att kompromissa med kvaliteten.

ZEISS säljare i Sverige Kevin Saari visar oss runt i montern på mässan och säger;

– ZEISS CALYPSOS förbättringar förbättrar funktionaliteten och användarupplevelsen, vilket säkerställer att våra kunder kan uppfylla sina kvalitetskontrollmål på ett tryggt sätt.

Förutom ZEISS CALYPSO är ZEISS IQS glada över att kunna presentera den senaste versionen av programvaran ZEISS GEAR PRO för växelmatning. Denna version innehåller certifierade utvärderingsalgoritmer som garanterat inte

leder till mätosäkerheter. ZEISS GEAR PRO förvandlar en ZEISS CMM till en speciallösning för växelmatning med hög precision.

Fler nyheter från mässgolvet i Stuttgart.

ZEISS PiWeb 2025 R2 är en kraftfull uppdatering av programvaran för datahantering som är utformad för att förbättra samarbetet och effektivisera dataanalysen för produktionspersonal. Den här versionen fokuserar på att ge användarna möjlighet att fatta välgrundade beslut snabbare och mer effektivt baserat på mätresultat.

Med ZEISS CONNECTED QUALITY introducerar ZEISS IQS en produktfamilj som sömlöst kopplar samman mätsystem, operatörer och kvalitetsdata, vilket förändrar kvalitetshandlingen i hela verksamheten. Den lanserades för första gången i oktober 2024 och har nu optimerad integration i ZEISS multiteknikportfölj. Produkterna effektiviserar kvalitetshandlingsprocesser genom att förenkla dataåtkomst och analys, vilket

förbättrar samarbete i realtid och teameffektivitet, oavsett plats.

Med ZEISS CONNECTED QUALITY investerar kunderna i en framtid där kvalitetshandling blir en strategisk fördel, vilket förbättrar den operativa effektiviteten samtidigt som de konsekvent uppfyller kvalitetsstandarderna. På ZEISS IQS strävar man ständigt efter innovation och perfektion. Med de senaste programvaruversionerna fortsätter företaget att sätta standarden för lösningar för kvalitetskontroll och ger sina kunder möjlighet att uppnå sina ambitioner med den senaste tekniken.

– Genom att välja ett ZEISS Software Maintenance Agreement (SMA) kan användare kontinuerligt integrera nya funktioner i sina arbetsflöden. En SMA garanterar oavbruten tillgång till de senaste uppdateringarna, vilket maximerar produktiviteten och säkerställer att användarna ligger i framkant när det gäller framsteg inom mätteknik, sa Kevin Saari.

Kevin Saari är säljare på den svenska marknaden och fanns på plats i Stuttgart för att träffa svenska kunder under fyra mäsddagar på Control.



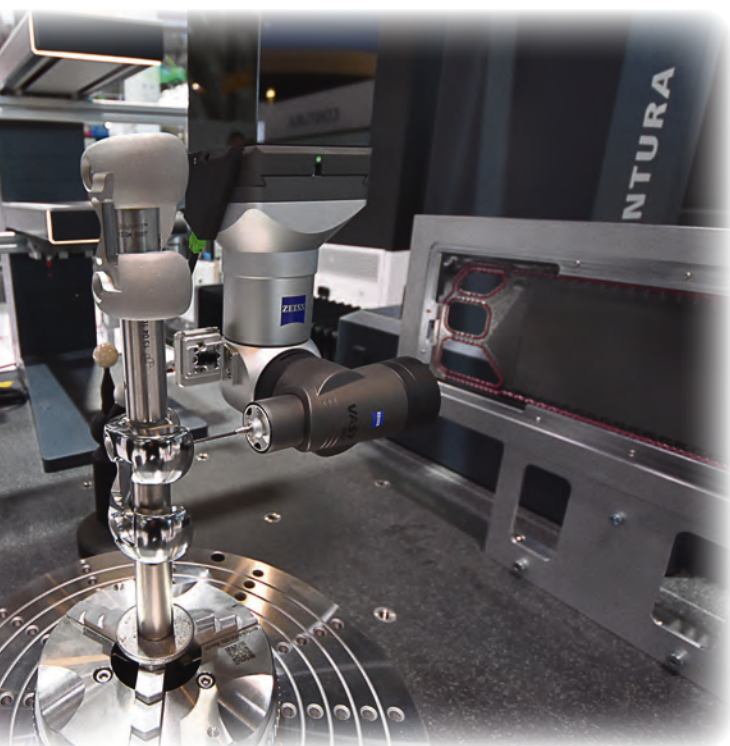


ZEISS presenterade på mässan det nya Smartzoom 100, ett innovativt digitalt mikroskop för snabb och effektiv kvalitetssäkring. Med detta toppmoderna mikroskop sätter företag nya standarder för optisk inspektion och felanalys. Systemet kombinerar exceptionell bildkvalitet med ett användarvänligt gränssnitt, vilket gör det till en intressant lösningen för industriell mikroskopi.

En utmärkande egenskap hos ZEISS Smartzoom 100 är dess högupplösta kamera med 4K-upplösning med 60 bilder per sekund. ZEISS Smartzoom 100 ger sömlös visning i realtid utan fördröjning, vilket avsevärt ökar produktiviteten vid mikroskopisk inspektion.

Smartzoom 100 främjar samarbete och gör digital mikroskopi tillgänglig för både nybörjare och erfarna användare.

– Digital mikroskopi är nyckeln till att göra det möjligt för användare utan djup mikroskopierfarenhet att kliva in i den optiska mikroskopins värld. Användargränssnittet är utformat för att enkelt kunna användas av vem som helst utan behov av särskild utbildning. Det är så enkelt att arbeta med det här mikroskopet – du håller provet i handen, placerar det under kameran och den levande bilden visas direkt på skärmen, sa Kevin Saari.



HAIMER®
Quality Wins.

HAIMER MICROSET

FÖRINSTÄLLNINGSTEKNIK

Uppnå högprecisionsmätning och användarvänlig funktioner som ger kvalitet och snabba mätresultat.

www.haimer.com

September
22 – 26, 2025

Kom och besök oss på EMO
Hall 4 Monter C08

EMO
HANNOVER



Ludvig och Markus tillsammans med APIs försäljningschef i Europa Sven Holländer. I mitten ser ni den tidigare minsta lasertrackern på marknaden bredvid den nu hälften så stora nyslänkta modellen iLT. 4,5 kg väger denna helt kompakta Lasertrackerutrustningen.

Alla företag med avancerad tillverkning "behöver" en mätmaskin

Utvecklingen av mät- och testsystem för kvalitetssäkring går snabbt framåt, det ser man när man går runt på en mäsas av Control's kaliber. Automatiserade, flexibla inspektionssystem, automatisk hantering av mätdata inklusive dokumentation, samt automatisk dataanalys leder till ännu större tillförlitlighet och snabbhet i mät- och testapplikationer. Detta resulterar i effektivare produktion, ökad produktivitet, mindre avfall och lägre kostnader.

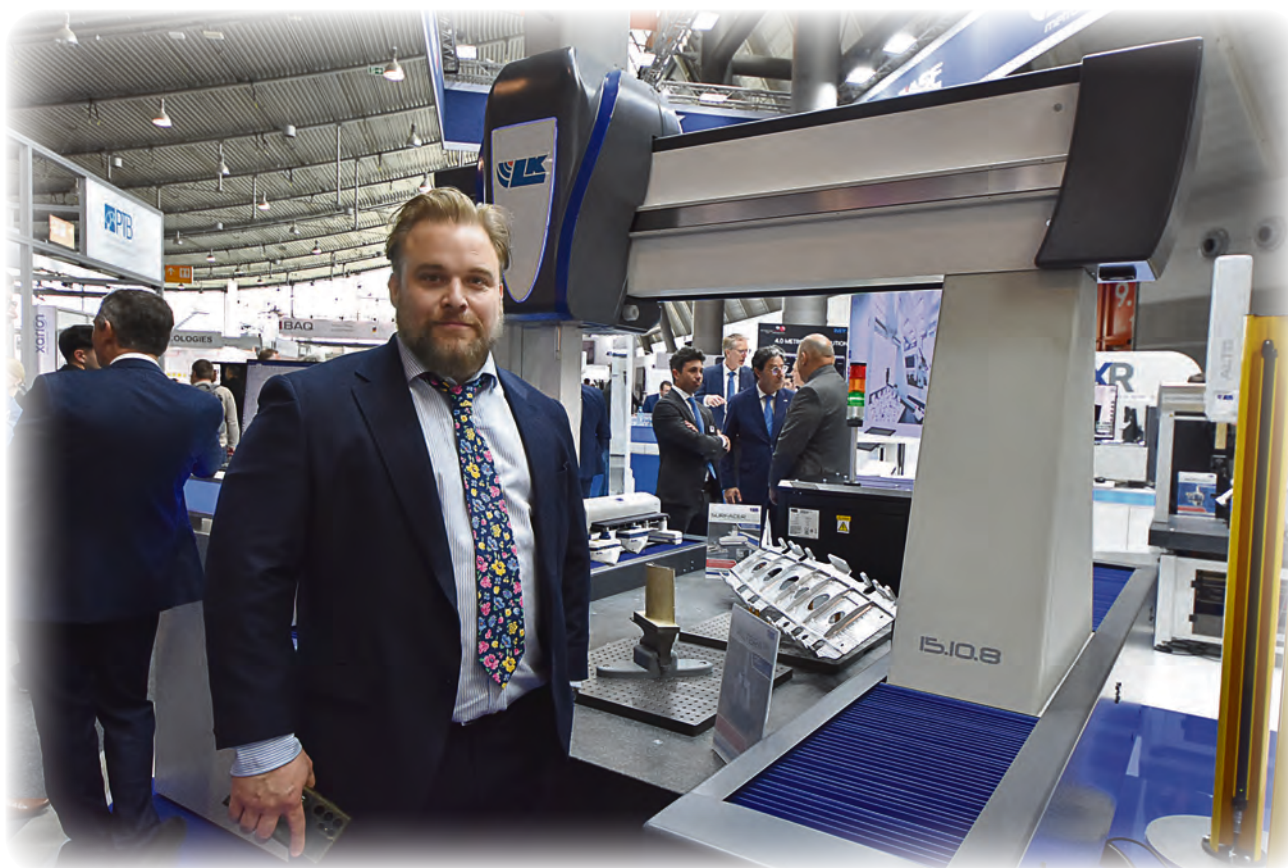
Vi får en intervju på mässgolvet i LK Metrology's montermed Markus Lindén som är ansvarig för LK

Scandinavia's verksamhet. Han har en lång erfarenhet av kontakt med mättekniker på stora och små företag olika trender och teknikutveckling som påverkar industrins möjligheter att kontrollera kvalitet med olika teknik.

– Alla mättekniker, oavsett storlek på företag man arbetar på, vill och har krav på att kunna verifiera att det man tillverkar är av rätt kvalitet. Idag är en allt större del av avancerad tillverkning automatiserad. Det betyder ökade krav på kontroller av resultaten i en mätmaskin med medföljande mätprotokoll, så automation i sig leder till högre motkrav, säger Markus Lindén.

Så avslutningsvis vill vi veta lite mer om den engelska tillverkaren LK Metrology, som vad vi förstår är äldst i branschen.

– LK är världens äldsta mätmaskinstillverkare då man i mer än 60 år har byggt mätmaskiner för en alltmer krävande industri. Man var också först med att bygga maskinerna med nya material som kolfiber och keramik, man var först i världen som kopplade en dator till maskinen och man var först i världen med att utveckla en mjukvara (CAMIO) för att programmera sina mätmaskiner, säger Markus Lindén på LK Scandinavia.



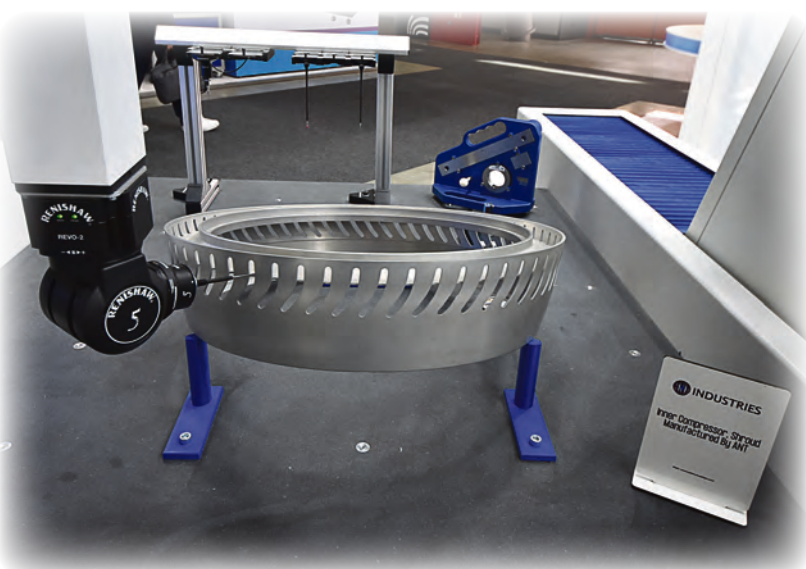
Markus framför LKs nya Altera SF serie. En keramisk mätmaskin gjord för krävande miljöer både när det gäller renhet, vibrationer och temperaturvariationer.

Detta på en maskin med noggrannhet från 1,5µm. LK Scandinavia som är LK's äldsta leverantör i hela världen firar snart 40 år på Nordiska Marknaden.

Maskinen är övertrycksatt, har ett helt nytt elektriskt intelligent vibrationsdämpning.



Markus på LK Scandinavia framför APIS LADAR system för snabb, noggrann beröringsfri mätning/skanning på stora artiklar upp till 50meter



LK visade även upp fullt stöd för 5-axlig simultan mätning av komplexa detaljer på hög hastighet.

Med 5-axligt mät huvud som kan mäta simultant öppnas helt nya möjligheter upp menar Markus på LK Scandinavia som är LK's äldsta leverantör i hela världen.



Markus Framför en Keramisk LK Altera C. En liten kompakt CMM för fabriksgolvet eller mättrummet.

Inbyggd kontrollsystem och Dator ger minimalt fotavtryck. Denna är en HA serie och startar på 1,3µm i noggrannhet.

Information Kapp Niles mätmaskiner

Kapp Niles från Coburg i Tyskland har, förutom kuggslip- och polermaskiner, även ett brett program av kuggmätmaskiner.

Standardprogrammet sträcker sig från de minsta kugghjulen ända upp till kugghjulsdimensioner på 1250 mm i diameter.

Standardmaskinerna har alla såväl bädd som luftlagrade gejdjar i av naturgranit och är därmed helt förslitningsfria. Luftlagring av bädden skyddar maskinen från vibrationer och maskinerna är anpassade för att såväl placeras uti produktionsmiljön i nära anslutning till bearbetningen, alternativt i mättrummet.

För ännu större kugghjul, finns specialmaskiner, både som stationära maskiner eller som dockningsstation att monteras på andra kuggbearbetningsmaskiner.

Representant för Kapp Niles i Sverige är NAJtech AB



Vi träffade Patrik Olson i Stuttgart och Patrik arbetar som fältsäljare för den globala tillverkaren av precisionsmätutrustningar, japanska Mitutoyo som bland sina världsledande produkter implementerar sin företagsfilosofi;

”God miljö, goda människor, god teknik” – detta har varit Mitutoyos företagsmotto sedan 1934. Mitutoyo ser det som sin uppgift att stödja samhället genom att producera högprecisionsmätinstrument och främja kvalitetsutveckling. Företagets slogan ”Mitutoyo – precision is our profession” uttrycker de mycket höga kraven på medarbetare och produkter. Deras prestationer måste uppfylla de högsta standarderna eftersom Mitutoyo vill säkerställa precision i alla industrifält. Detta är den premiumtillverkarens sätt att bidra till det globala samhälles välbefinnande. Mitutoyo kommer att fortsätta sin strävan att främja precisionsmätningsteknik för att stödja kunderna i deras produktionsprocesser och stärka deras marknadsposition.

Vilken påverkan har mätningen för framtidens produktion?

– För att möta bristen på utbildad personal kommer automatiserad mätning att vara en viktig del i produktionen. Med hjälp av den kan mätning utföras 24/7 med repeterbara, operatörsoberoende mätresultat. Med möjligheter att återkoppla med korrigeringsdata från mätcellen kan bearbetningsmaskinerna justeras om produktionen börjar närma sig toleransgränserna, sa Patrik Olson.

Vad visades i Mitutoyos stora monter på Control. Jo, bland annat...



MISTAR 555 med vibrationsdämpande system. Mycket miljötålig koordinatmätmaskin för inspektion direkt i produktionen, utanför mät-rummet.

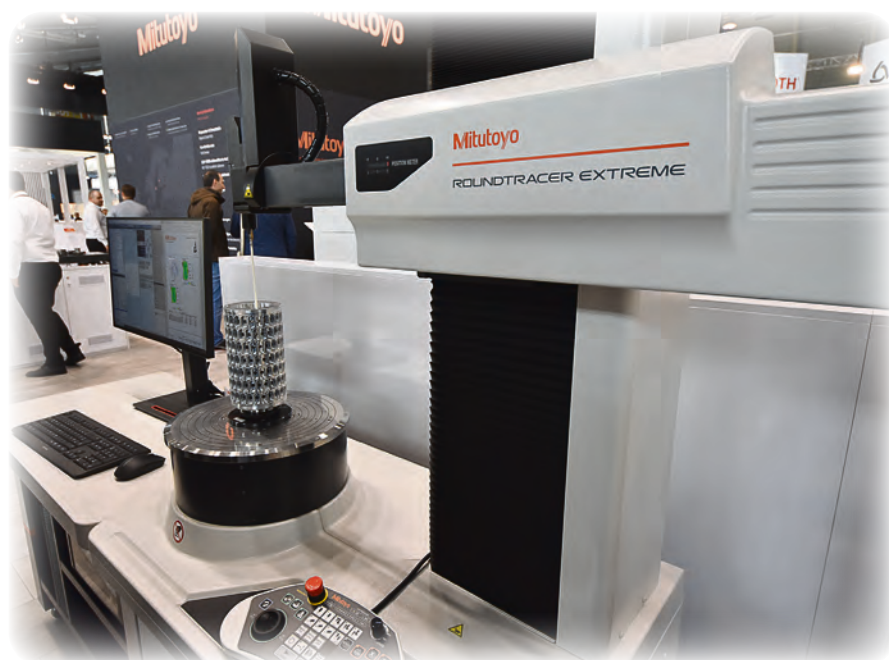
Det garanterade noggrannhetsintervallet på 10 °C till 40 °C uppnås tack vare en maskinkonstruktion som är utformad med fokus på temperaturspårbarhet.

Det garanterade noggrannhetsintervallet på 10 °C till 40 °C möjliggörs genom en konstruktion som följer temperaturvariationer på ett tillförlitligt sätt.

Tack vare det breda temperaturintervallet och utan behov av tryckluft kräver MISTAR 555 inget särskilt mättrum för installation. En nyutvecklad, miljötålig absolutskala med mer än dubbelt så hög motståndskraft mot kontaminering jämfört med konventionella modeller (enligt intern jämförelse) har implementerats, tillsammans med linjärstyrningar i rörliga delar.



SmartMeasure-AL är en intressant lösning 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, visade Patrik Olson.



Roundtracer Extreme RTX-0605-A, 3-i-1

Fullfjädrat CNC-system för rundhetsmätning med dramatiskt förbättrad mätflexibilitet, mätkapacitet och reproducerbarhet av mätresultat. Ett helt nytt system som kan kombinera form-, kontur- och ytjämnhetsmätning i en och samma enhet.



MANUELL CRYSTA-KM565

Användarvänlighet och intuitiv hantering.

Ingen specialutbildning krävs – operatörer kan börja använda den direkt. Kostnadseffektiv lösning. Mer prisvärd än automatiska koordinatmätmaskiner, vilket gör den idealisk för små och medelstora företag. Inget behov av dyrt underhåll eller programmering. Exakta mätningar säkerställer att delar uppfyller strikta kvalitetskrav.

Minskar mänskliga fel jämfört med traditionella handverktyg som skjutmått eller mikrometrar. Portabel, kompakt design och platsbesparande som passar i alla verkstäder eller kvalitetslaboratorier. Inga komplicerade installationer krävs – placera bara detaljen och börja mäta.



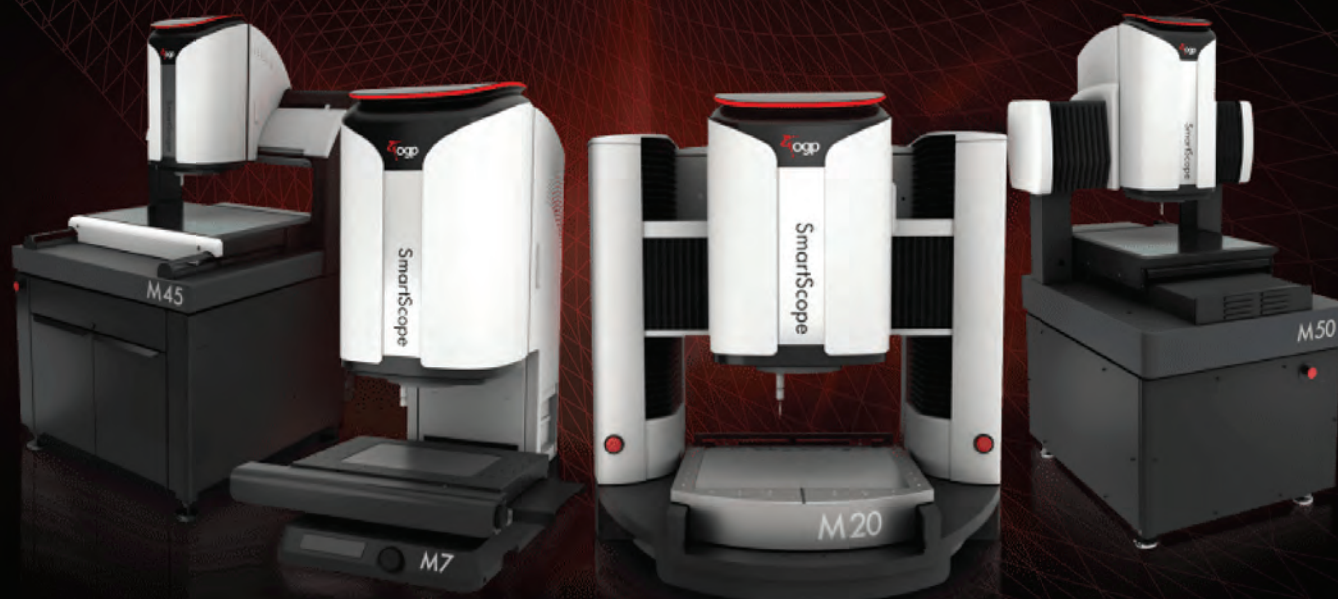
MYTOLERANS

Mahr vårkampanj

Mer information.
www.mytolerans.se



MYTOLERANS AB • BOX 588 • DATAVÄGEN 3 A • 175 26 JÄRFÄLLA • 08-584 301 40 • INFO@MYTOLERANS.SE



Nya SmartScope M-serien är här!

Oslagbar optik, lättanvänd probe, snabb laser.

info@ogp.se | ogp.se | 016-17 11 50

OGP är en leverantör av multisensorteknik



Vi träffade Henrik Dahlgren hos OGP Scandinavia på mässan, där det var Europapremiär för en ny serie SmartScope.

OGP Scandinavia AB har ansvaret för försäljning och service av Optical Gaging Products (OGP) optiska mätmaskiner i Skandinavien. Företaget har stort fokus på optisk mätning med multisensorteknik. Visionen är att bidra till tillverkningsindustrins utveckling inom mätteknik.

Vi får en intervju på mässgolvet i Stuttgart med Henrik Dahlgren som arbetar med projekt och applikation på den skandinaviska marknaden. Först och innan vi pratar om de nya produkter som OGP frontar på Control, så får tidningens läsare lite information om den amerikanska tillverkaren av mätsystem.

– OGP (Optical Gaging Products) ä ren division inom Quality Vision International Inc (QVI®), en världsledande tillverkare av precision och multisensormätsystem för industriell kvalitetskontroll, informerar Henrik Dahlgren.

Nu över till nyheterna i företagets monter som i år hade flera Europapremiärer.

– SmartScope M-serien representerar nästa steg inom 3D-multisensormätning. M-serien erbjuder avancerad helt telecentrisk optik för högupplösta bilder och exakta mätresultat. Dessa system är utformade för att förbättra produktiviteten genom snabbare programmering, kortare cykeltider och ökad genomströmning.

– Kärnan i M-serien är den patenterade IntelliCentric™-M optiken som kombinerar fasta telecentriska linser med en 20-megapixel digital kamera och VIRTUAL ZOOM™-teknik. Denna kombination levererar högupplösta bilder med låg distorsion, idealiskt för snabb och noggrann mätning, förklarade Henrik.

– SmartScope M7 är byggd för att leverera snabb, exakt mätning i en stabil konstruktion. Den bygger på en tung gjuten bas med ett integrerat compoundbord och centralt placerad Y-axeldrift, vilket ger jämn och

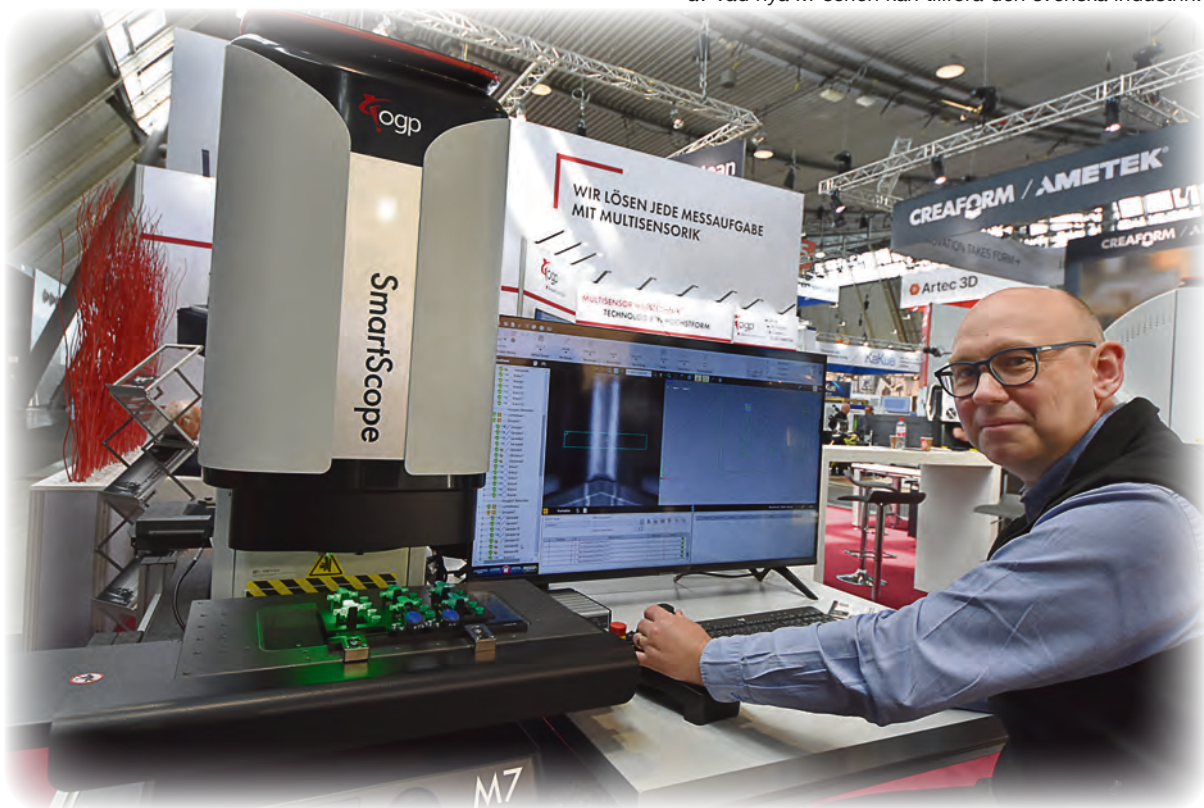
balanserad rörelse. Systemet är utrustat med det fasta IntelliCentric™-objektivet och en 20 MP digital metrologikamera. Den digitala zoomfunktionen ger högupplösta bilder med låg distorsion, vilket gör M7 särskilt lämplig för snabb kantdetektering vid optiska mätningar.

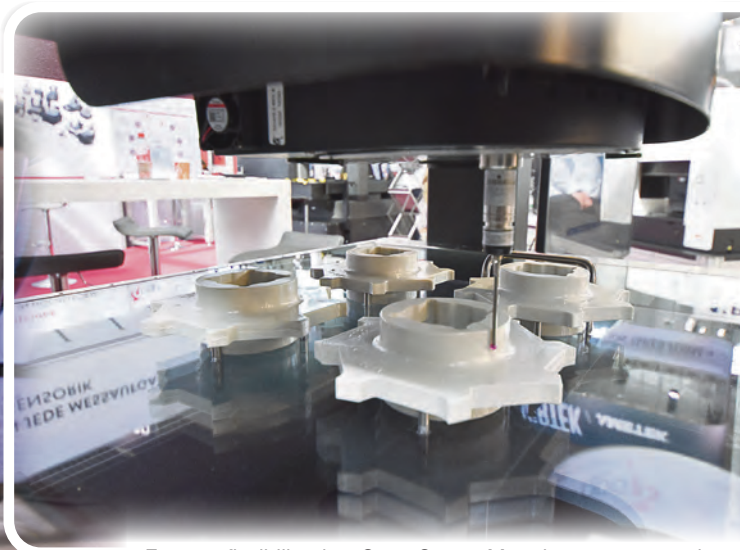
– SmartScope M20 är en kompakt och exakt mätmaskin med en höj- och sänkbar bryggkonstruktion som är

maskinbearbetad för att säkerställa vinkelriktighet och mätnoggrannhet. Tack vare sin utrymmeseffektiva design passar M20 särskilt bra i labbmiljöer eller på platser där ytan är begränsad. Med IntelliCentric™-optik och 20 MP-kamera möjliggörs snabba, detaljerade mätningar utan att kompromissa på prestanda.

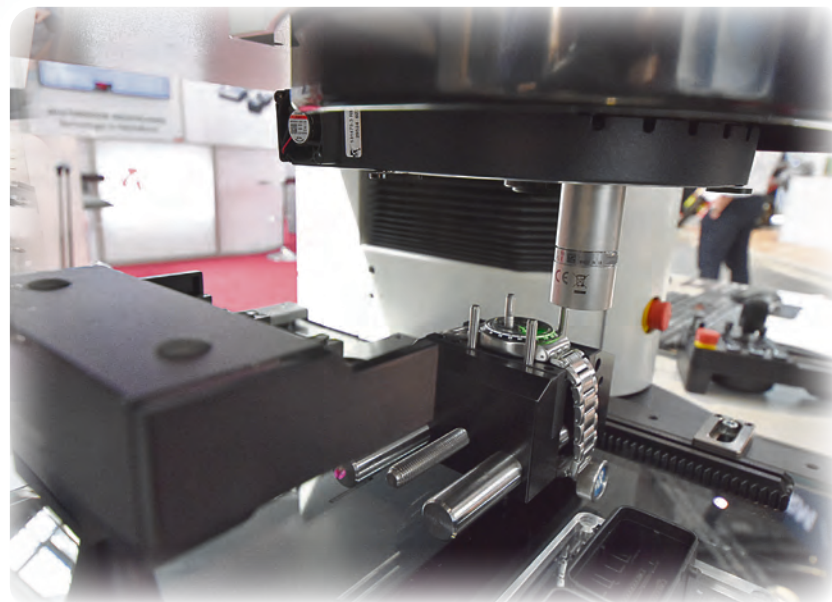
– SmartScope M45 kombinerar precision med flexi-

Vi tackar Henrik Dahlgren för en utförlig redogörelse av vad nya M-serien kan tillföra den svenska industrin.





För mer flexibilitet kan SmartScope M-serien utrustas med scanning probe, olika typer av laser samt rotationsbord.



bilitet. Här rör sig optiken i X-axeln medan detaljen rör sig i Y-axeln, allt monterat på en stabil bryggstruktur som säkerställer metrologisk integritet även vid längre rörelser. Systemet är optimerat för hög noggrannhet över större mätområden, särskilt vid tunga eller oregelbundna detaljer. Den högupplösta IntelliCentric™-optiken och digital zoom ger tydliga och exakta mätresultat.

– SmartScope M50 är konstruerad för maximalt stabila

mätförhållanden. Med en fast granitbrygga och granitbas monterad på en stålkonstruktion erbjuder M50 en extremt styv och temperaturstabil plattform för krävande mätuppgifter. Utrustad med IntelliCentric™-optik och 20 MP kamera ger M50 högupplösta bilder med låg distorsion. Maskinen är särskilt lämpad för mätning av stora eller tunga detaljer i miljöer där noggrannhet över tid är avgörande.

”IntelliCentric™-M optiken lämpar sig mycket väl för maskinbearbetade detaljer i stål och aluminium. Såväl svarvade som frästa detaljer”.

Svenska KMK Instrument är en teknikorienterad leverantör med hög kompetens och med sina agenturer och samarbetspartners, så har man en imponerande bredd inom sina specialistkompetenser som mätteknik, materialprovning och oförstörande provning som hjälper svensk industri att hitta de rätta lösningarna.

– Vi erbjuder kvalitets- och precisionsmätinstrument, från standard- eller specialutförande, till färdiga systemlösningar då vi samlat ett brett sortiment av de bästa

produkterna inom respektive segment från de ledande tillverkarna i Europa. Sortimentet sträcker sig från enstaka produkter, i standard- eller specialutförande, till helt färdiga systemlösningar, sa Per-Håkan Kalbhenn, som vi träffade återigen på Controlmässan.

– Mässan är mycket viktig för mig och mina kollegor, för här hittar vi inte bara affärer utan ny kunskap och inspiration som vi tar med oss hem till våra kunder i svensk industri sa PH.

Forts. sida 84 >>

Geoffrey Bruno, grundare och utvecklare av Enovasense sensorn för enklaste beläggningsmätningar

Med en vikt på endast 150 gram och liten storlek är Enovasense perfekt för trånga utrymmen och inline-mätning. Den mäter med extrem precision, från nanometer till millimeter, på nästan alla material och ytor, oavsett om de är reflekterande, ojämna eller välvda.



Jörg Engesser Kmk INSTRUMENT AB demonstrerar den nya mobila arrayproben ihop med displayenhet i portabelt och lättvikts surfplatta-format. Mycket smidigt och enkelt handhavande ihop med omfattande tekniska användningsområden gör detta instrument redan nu till en succé inom portabel sprickprovning från partnern FOERSTER



>>

Frank Hipp, en av två bröder som grundade HIPP ENDOSKOP SERVICE.

Man har genom åren gått från klarhet till klarhet och har idag ett av Europas starkaste produktprogram gällande Endoskop. Utöver produkterna är man ett stort Service Team som även servar och reparerar andra varumärken än sina egna. I Sverige representeras HIPP genom KmK INSTRUMENT AB

HIPP ENDOSCOPE SERVICE Visade ett nytt flexibelt videoskop system för att inspektera rör invändigt på långa distanser.



Hos TRIMOS Visades både nyheter inom höjdmätare och även en ny motoriserad inställningsbänk HS3



Nya mjukvaruversioner för Sylcom, Vmux3, Reflex Scan och Sycopro III. Mjukvaran är snabbare, intelligentare med ökad anslutningsmöjlighet. Både Sylcom Expert och Reflex Scan har nu integrerat APC=Advance Process Control funktionalitet för automatisk detektering av maskinavvikelser och föreslår i real-tid verktygskorrekationer. Denna funktion är ett starkt mjukvaruverktyg för att optimera produktion och minska kassationer.



Schweiziska Sylvac AG leder den digitala utvecklingen på handmätton och även denna mäsas visades flera nyheter som förenklar kommunikation och användarvänlighet med trådlösa tekniker. Ett axplock av nyheter var; S_Probe LPD – en ny kompakt digital vippklocka i både kabelutförande och i trådlöst utförande och särskilt utvecklad för användning i små utrymmen. P25D Smart – Världens första trådlösa absoluta digitala prob för högsta precision utan kablage och enkel mätdatahantering



Per-Håkan KmK INSTRUMENT AB och Duain Brisco framför Sylvacs nya optiska vertikalmätmaskin. Den nya modellen S65/T för snabb, enkel och precis mätning av axlar med diametrar upp till 65mm. I just denna variant även utrustad med en längdmätprob

Sylvac SCAN S65T är en vertikal optisk mätmaskin designad för snabb och exakt mätning av små cylindriska detaljer upp till Ø65 mm i diameter och 300 mm i längd. Förutom uppdateringen till samma maskinfamilj; S25 och S145 mm kan den även levereras med en längdmätprob.

**NACHI ÄR EN AV JAPANS LEDANDE
VERKTYGSTILLVERKARE MED
EGEN MATERIALTILLVERKNING**

NACHI

Microborr

0,50-1,99mm för varje 1/100
5xD 10xD

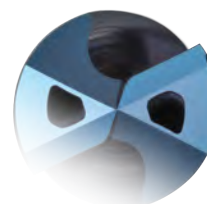


Gradfri bearbetning

Borr, fräsar & gängtappar

Kylkanalborr med dubbelt flöde

3xD 5xD 8xD



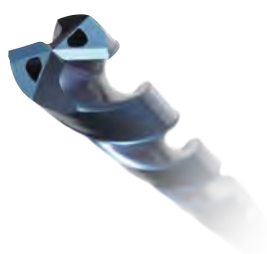
AquaREVO fräsar

2- & 4-skäriga, HM
1,5xD 2,5xD 4xD



Splines- & kuggbearbetning

Stort utbud av verktyg

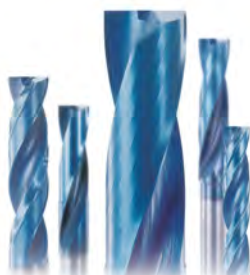


Extra långa HM-borr

10xD 15xD 20xD 25xD
30xD (pilotbör finns)

Borr med 180°-spets

2xD 3xD 4xD 5xD
Alt. med kylkanaler



Gängtappar

SG Series - belagd pulverstål
Hyper Z Series - värmebeh. HSS

X3'm Tool



X3'm Tool AB
Polygonvägen 53
187 66 Täby

Telefon: 08-514 307 50
E-post: info@x3mtool.se
Hemsida: www.x3mtool.se



Växande betydelse av kvalitetssäkring i produktionen, signalerade Mahr



NYHET

Förinställningsbänk Precimar SM650 för verktygsinställning för handmätton med exceptionellt hög noggrannhet. Ersätter de flesta inställningsringar, tolkar, passbitar, funktionstolkar m.m.

NYHET

Instegsmodell kombinerat yta och kontur: MarSurf SD140A är en nyhet med mycket stort mätområde och möjlighet till kombinerad ytjämnhet och konturnätning med hög upplösning.

Med mässans största monter och en mängd nyheter i stort och smått förmedlade den tyska tillverkaren av precisionsmätutrustning Mahr, en industriell framtidstro, adresserad till marknaden och mässans besökare.

Produkttillverkning är inriktad på effektivitet, produktivitet, bevarande av resurser och hållbarhet. Moderna mätsystem med högre prestanda och precision ger ett betydande stöd för optimering av processer och förebyggande av slöseri, vilket är anledningen till att kvalitetssäkring spelar en allt viktigare roll i produktionen. Aktuella trender är och från traditionella taktilla mätprocesser till optisk och kontaktlös mätteknik.

Vi träffade André Prando-Lidström från Mytolerans

AB i montern och han visade oss några av de många nyheter (se fotos) som fanns i Mahr's utställning. Företaget hade den största montern på mässan och André förklarar;

– Control är en av de viktigaste händelserna i vår bransch. Vi är generalagenter för den tyska tillverkaren i Sverige och Mahr har alltid betonat mässans roll som den idealiska plattformen för att visa upp nyheter, innovationer och framförallt interagera med kunder. Ingen annan mässa ger besökarna en så omfattande översikt över de möjligheter och tekniker som finns tillgängliga idag för kvalitetssäkring. Moderna mätmetoder med olika nivåer av integration – inline, in-machine eller in-

process – gör produkttestning betydligt snabbare och mer exakt. Detta resulterar i mindre skrot, bevarande av resurser och kostnadsbesparingar, och därmed en direkt vinst i mervärde.

Vi kastar ur oss en relevant fråga till André.

AI inom kvalitetssäkring betyder det att framtiden kommer att vara "fri från defekter"?

– Det skulle vara fantastiskt om vi kommer dit någon gång, mindre resursåtgång och kostnadseffektivitet, men det finns så många variabler att ta hänsyn till – material, bearbetningsteknik, funktion i olika miljöer, så det är en dröm som kommer att leva länge, länge.



Mätning av ojämnheter i verktygsmaskiner

Mahr erbjuder nu en innovativ automatiserad lösning för att mäta ytjämnhet på arbetsstycken direkt i CNC-tillverkningsmaskinen. För detta ändamål är MarSurf MC 510-mätanordningen helt integrerad i verktygshållaren, där den mäter med hjälp av ett vibrationstålgt, taktillt fritacklings-system – i enlighet med standarder och med hög noggrannhet ner till Rz 1 µm. MarSurf MC 510 är snabbt och bekvämt tillgänglig i bearbetnings-



maskinen: Om ytjämnhetsmätning ska utföras byter verktygsmaskinen automatiskt mätanordningen från verktygsmagasinet till spindeln som ett vanligt bearbetningsverktyg. Olika verktygshållare finns tillgängliga som gränssnitt, inklusive typerna SK 40 och HSK-A 63. När mätaren är klar kan operatören enkelt rikta in den med hjälp av den programvarustyrda, flexibla sviveln. Mätrorelsen utförs av den integrerade mättingsdrivningen, varigenom CNC-maskinen positionerar enheten vid mätpunkten.

**UTÖKAD
LEVERANSERVICE**
Beställ före kl. 15.45
så skickar vi samma dag!



Behöver du bättre arbetsmiljö, eller rena din tvätt- eller skärvätskor?



Icarus

Oljedimavskiljare för svarv, fräs och slip. Finns i 3 olika storlekar från 600 - 3000 m³/h. Finns även som elektrostatfilter, Icarus-E.



DTE

Flatbäddfilter för rening av skär- & skärvätskor. Pappersfilter som renar fr 55 µm ner till 10 µm.



Darwin

Oljedimavskiljare för svarv, fräs, slip eller industritvättar. Finns i 4 olika storlekar i 3 utföranden, från 600 - 3000 m³/h.



Gallileo Plus

En något enklare oljedimavskiljare för svarv, fräs, slip eller industritvättar. Finns i 5 olika modeller, fr 325 - 3500 m³/h.



Pascal

Svets-, damm- och rökutsug med automatiserat rengöringssystem för större anläggningar.



Pascal-M

Mindre, mobil variant av Pascal, går att få med 2 sugarmar.



Argos

Oljedimavskiljare som passar för större verktygsmaskiner och centralanläggningar.



Master

Skärvätskerening med filterpapper, från 55 µm ner till 10 µm, både för singel- och centralsystem.



Minimaster

Tack vare sin konstruktion renar detta filter effektivt utan att ta för mycket av din verkstadsyta i anspråk.



Spring

Skärvätskerening utan förbrukning! Lämplig för lite större anläggningar.



DMD

Magnetseparator med roterande diskar, lätt att eftermontera, finns att få i olika storlekar.



Magneto

Filter för ultramagnetisk separation med Neodumiummagneter. Enkel att rengöra. Finns i olika storlekar.

Beställ vår produktkatalog med en översiktlig presentation av Skandinavians mest kompletta utbud av hållande verktyg. Beställ den på vår hemsida;
www.chuckcenter.se



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

www.chuckcenter.se



Under mässan fanns Ravemas mätteknik-specialister på plats, tillgängliga tillsammans med deras ledande samarbetspartners Wenzel, Jenoptik och Mahr, som alla visade upp det senaste inom mätning, analys och kvalitetssäkring för att som Stefan Wiberg sa:

Vi har haft besök från flera av de ledande industriföretagen i Sverige. Vi brinner för att besvara frågor kring mättekniska utmaningar och visa upp lösningar och förslag för olika tillämpningar.

– Mycket av våra diskussioner har handlat om hur vi kan stötta våra kunders allt mer krävande produktion, med rätt mätstrategi från enskilda komponenter till kompletta system.

Vi har tydligt sett att sökandet efter framåtsyftande lösningar är särskilt intensivt under ansträngda och svåra omständigheter. Fokus ligger på ekonomisk effektivitet och att upprätthålla en stark konkurrensfördel. Att minska kostnaderna, förbättra processerna, öka effektiviteten och spara resurser är därför frågor av avgörande betydelse för alla. I synnerhet i detta sammanhang är ny teknik oumbärlig för mätning och provning samt inspektion och kvalitetssäkring.

– För våra samarbetspartners som Wenzel och Jenoptik är Control den viktigaste mötesplatsen för mättekniksektorn. Här kan inte bara expertbesökare se olika system, de kan också testa dem live.

– Alla företag i alla branscher strävar efter att förbättra processer och Control 2025 kunde ge en värdefull, framåtblickande drivkraft för detta ändamål, sa Stefan Wiberg produktansvarig mätteknik på Ravema.

Mätteknik växer hos Ravema.

Wenzel är en av världens ledande tillverkare av koordinatmätmaskiner, med över 10 000 installationer globalt. Företaget är familjeägt, grundades 1968 och är känt för sin "Made in Germany"-kvalitet, med särskilt fokus på högsta mekaniska noggrannhet vid tillverkning. Ravema har varit Wenzels partner i Sverige i över 25 år.

– Wenzels noggrannhet och frihetsgraderna i mätningarna var det som avgjorde för oss. Vi kan nu verifiera detaljer i en och samma uppmätning utan att behöva fixturera om dem. Det ger en betydligt säkrare och mer tillförlitlig mätmetod, säger Stefan Wiberg produktspecialist på avdelningen för mätteknik hos Ravema.

– Ravemas samarbete med Wenzel har gjort oss till en av marknadens starkaste leverantörer av CMM-maskiner. De koordinatstyrda mätsystemen innehåller omfattande och högteknologiska innovationer som tillsammans med

lång erfarenhet hjälper er att finna den lösningen som passar just er. Användargränssnittet hjälper dig att enkelt programmera och slutkontrollera detaljerna med hög noggrannhet och låg kostnad. Wenzels fjärde generation mjukvara – WM QUARTIS – blir resultatet en arbetsyta som känns igen från Microsoft Office och inläringstiden blir därmed kortare och mer effektiv.

– Vi på Ravema har genomgått Wenzels globala kvalificeringsprogram, Wenzel Qualification Program (WQP). WQP-certifikatet innebär att vi är auktoriserade och kvalificerade att utföra underhåll, kalibrering, reparationer och alla andra typer av serviceaktiviteter på Wenzel-maskiner, säger Stefan Wiberg ansvarig mätteknik Ravema och tillägger;

– Med Ravema som partner investerar många verkstadsföretag i en Wenzel mätmaskin med REVO-huvud – en kraftfull lösning för avancerade mätbehov.



HOMMEL ETAMIC lanserar en kompakt lösning från produktlinjen "Visionline" för inspektion av visuella ytfel som porer, håligheter och repor.

Systemet kännetecknas av tillvalet "Shape from Shading"-teknik, som analyserar ytstrukturer och möjliggör exakt detektering och klassificering av defekter, såsom slagmärken.

Den beprövade programvaran "Evovis Vision" utvärderar bildinspelningarna. Den har ett stort antal utvärderingsalgoritmer och säkerställer hundra procent kvalitetskontroll av alla arbetsstycken genom funktioner som dynamisk maskering och AI-integration.

Den nya Visionline-lösningen fungerar både i mättrummet och integreras sömlöst i tillverkningsprocessen. Den är platsbesparande, modulärt utbyggbar och kan anpassas till individuella kundkrav.



Wenzel LH-Hybrid. Kombinerar både traditionell mätning med avtagbart rundbord för mätning av kugg mm

A close-up photograph of a Gühring FB 200 U drill bit. The bit is a double-flute design, made of a dark, polished metal. It is positioned vertically, with its cutting edge just above a series of pre-drilled holes in a metal plate. The background is a blurred industrial setting. The Gühring logo is visible in the top right corner.

GÜHRING

FB 200 U

3 skäreggar med 180° spetsvinkel
för dimensionellt exakta och runda hål

finns i diametrarna
~3xD | ~5xD, Ø 4,0–20,0 mm

förstärkt skaft
för bättre stabilitet

Nytänkande för att optimera tillgängligheten till kritiska tillverkningsmaskiner

- DynaMate och IPercept inleder samarbete



IPercept

Svenska bolaget IPercept hjälper tillverkningsbolag att maximera sina maskiners utnyttjandegrad och livslängd. Med sin AI Assistent kan maskiners hälsotillstånd övervakas i detalj och drift- och underhållsbeslut fattas baserat på fakta.

Med fokus på svensk industri har DynaMate och IPercept inlett ett samarbete som kombinerar AI baserad tillståndsovervakning med felsökning och avhjälpande insatser på distans vilket innebär att vi i tidigt skede kan upptäcka problem, agera snabbare och optimera maskinens prestanda.

”- Det här är en naturlig kombination av två starka erbjudanden – IPercept’s AI baserade teknik för att kontinuerligt övervaka komplexa metallbearbetningsmaskiner tillsammans med DynaMate’s rikstäckande specialistkompetens” säger Davd Almér, divisionschef Maskinservice och Mätteknik på DynaMate AB.

Samarbetet fokuserar på kärnan i svensk tillverkningsindustri, komplexa metall- och bearbetningsmaskiner. Att minimera dessa kritiska maskiners oförutsedda stopp och optimera deras service och underhåll ger maximal utdelning i form av ökad utnyttjandegrad och förlängd livslängd.

”- Detta är vad det handlar om, att få ut så mycket som möjligt ur sina maskininvesteringar i en värld där specialistkompetens är allt svårare att behålla och ersätta. Vi skapar trygghet samtidigt som maskinägaren får kontroll och kan fatta sina beslut baserade på fakta.” säger Christian Nordberg, Marknads- och Säljansvarig på IPercept AB.

Conrit AB investerar i en Correa bäddfräs

Carlstad Machinetools säljer ytterligare en Correa fräsmaskin till Sverige.

Kunden heter Conrit AB och har sin verkstad i Västerås.

Correa Norma 35 och är som namnet avslöjar – 3.5 meter i X. Den är utrustad med Heidenhain 640, handratt HR-510, full inkapsling, automatiskt indexerande fräshuvud, kylning genom spindel, mätprobe, verktygsväxlare, dubbla spåntransportörer.

Maskinen har också programvara för övervakning av produktion och maskinhälsa, samt teleservice.

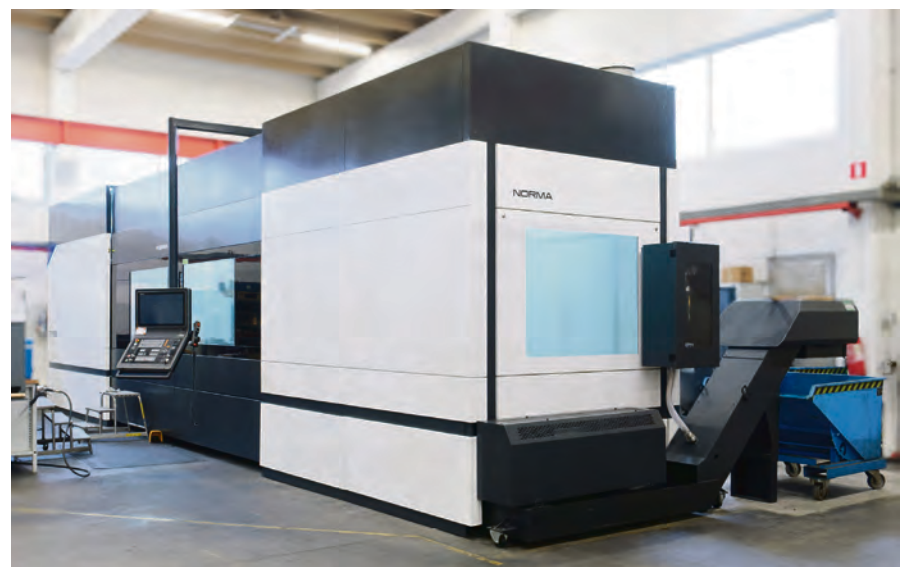
Mer om maskinen finner ni på: <https://www.nicolascorrea.com/en/norma>

Maskinen levereras komplett med installation och utbildning. Correa är kända för sin höga kvalitet och långa livslängd. I slutändan handlar det om en stor vinst för de kunder, som väljer en maskin med hög effektivitet och lång livslängd. Installation sker under 2025.

– Detta blir 14:e affären tillsammans med Correa.

Bakom försäljningen ligger ett hårt arbete med att ta fram ett bra koncept för den svenska marknaden och våra kunder. Sveriges verkstäder förväntar sig en genomgående hög kvalitet. Förutom maskinen och utrustningen så innefattar det även transport, installation, garanti, service, utbildning, underhåll, reservdelar och allt ”runt om”. Vi har förhandlat både om villkor och priser med Correa och andra samarbetspartners, ex. Heidenhain, Siemens, Iscar, Renishaw, m.fl. för att skapa en bra helhet.

Mer information: www.cmabs.se



DynaMates hållbara tjänster möjliggör en effektivare drift, en ökad produktivitet och en förbättrad lönsamhet inom ett flertal områden mot svensk industri. Vi bedriver verksamhet över hela Sverige inom Produktion & Underhåll, Automation samt Maskinservice. DynaMate är ett av de största företagen i Sverige med ca 130 anställda och med en omsättning på ca 180 miljoner kronor. DynaMate ingår i Enerco Group AB.



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!



FOLK & FÖRETAG

91

Maskin Fransson levererar avancerad 5-axlig bearbetningslösning till Microprecision AB

Maskin Fransson har nyligen levererat en högteknologisk 5-axlig Hedelius Acura 50EL till Microprecision AB i Kungsängen. Maskinen är utrustad med ett Erowa ERC80 palettladdningssystem, vilket ger både flexibilitet och möjliggör obemannad produktion med hög precision – en strategisk investering som stärker Microprecisions kapacitet inom avancerad detaljtillverkning.

Den 5-axliga Hedelius Acura 50EL kombinerar stabil konstruktion, snabb bearbetning och enastående precision. I kombination med Erowa ERC80, ett automatiserat paletthanteringssystem, möjliggörs effektiv och obemannad körning över längre perioder – vilket leder till ökad produktivitet och bättre leveranssäkerhet.

– Den här investeringen är en viktig del i vår satsning på fortsatt tillväxt och teknikutveckling, säger Rade Paunovic, VD på Microprecision AB. Vi är mycket nöjda med både maskinen och det professionella stöd vi fått

från Maskin Fransson under hela processen.

Maskin Fransson har ansvarat för hela projektet – från maskinval och layout till installation, utbildning och eftermarknadsstöd – vilket säkerställer en trygg och effektiv övergång till automatiserad produktion.

Den senaste leveransen till Microprecision AB – en Hedelius Acura 50EL med Erowa ERC80 – är den femte Hedelius Acura-maskinen vi fått förtroendet att leverera till dem.

– Under de senaste knappt 20 åren har vi haft glädjen att leverera ett 30-tal maskiner till Microprecision, säger Henrik Fransson, ägare och försäljningschef på Maskin Fransson. Vi är både tacksamma och stolta över det långvariga samarbetet och det förtroende vi fått genom åren.

Mer information: www.maskinfransson.se



Rade Paunovic (VD Microprecision) framför sin nya Hedelius Acura 50EL helautomatiska bearbetningscell.

Maskin Fransson stärker teamet med två nyckelrekryteringar



Maskin Fransson fortsätter att växa och utvecklas – nu med förstärkning på både tekniksidan och inom kundsupport. Vi har glädjen att välkomna två nya medarbetare: Peter Filipiak som applikationstekniker och Kasper Reitsma som reservdelsansvarig.

Peter Filipiak kommer närmast från Karlstads Universitet där han arbetat som labingenjör. Där tillverkade han bland annat dragprover, jigggar och fixturer i CNC-svarvar och fleroperationsmaskiner. Peter har också en gedigen bakgrund som applikationstekniker och har under många år arbetat med installation, igångkörning och utbildning i CNC-fräs- och svarvmaskiner. Hans tekniska kompetens och erfarenhet gör honom till ett mycket värdefullt tillskott i vårt team.

Kasper Reitsma är vår nya reservdelsansvarig och

kommer närmast från Scania i Södertälje, där han arbetade som Teamleader för en verkstadsteknikergrupp. Han har tidigare arbetat som verkstadstekniker och CNC-operatör och har lång erfarenhet av teknisk problemlösning. Kasper har nu varit hos oss i nästan två månader och har redan visat stort engagemang i att supporta både kunder och kollegor.

– Vi är mycket glada över att kunna välkomna både Peter och Kasper till Maskin Fransson. Deras kombinerade kompetens och erfarenhet stärker oss som helhet och gör att vi kan fortsätta leverera den kvalitet och service våra kunder förväntar sig, säger Henrik Fransson, ägare Maskin Fransson.

Mer information: www.maskinfransson.se

Från vänster: Henrik Fransson, Peter Filipiak och Kasper Reitsma.

Investerar i talang:

CEJN:s tillvägagångssätt för att möta den växande efterfrågan på att få in fler i tillverkningsindustrin

Det finns ett ökat behov av kunniga medarbetare inom tillverkningsindustrin, framför allt inom CNC-teknik, produktion, automatisering och underhåll. CEJN utforskar aktivt nya rekryteringsstrategier för att möta denna växande efterfrågan.

Inom ramen för detta arbete breddar CEJN sin rekryteringsstrategi för att utnyttja olika talangpools. Förra året rekryterades 25 % av de nya CNC-operatörerna i Skövde från Lichron Teknikgymnasium. "Breda sökfältet – det är avgörande för kompetensförsörjningen", säger Hanna Häggblom, CMS-chef på CEJN.

Raka vägen från gymnasiet till CEJN

CEJN har fört ett nära samarbete med Lichron Teknikgymnasium sedan 2001. Ett samarbete som har stärkts de senaste åren. CEJN:s medarbetare ingår i programrådet och samarbetar med andra viktiga branschrepresentanter för att bidra till utformningen av program som tillgodoser branschens behov som ständigt utvecklas. Dessutom erbjuder CEJN praktikplatser, deltar i kurser och öppna hus samt tillhandahåller stipendier.

Syftet med partnerskapet är att säkerställa att eleverna får relevanta färdigheter och att ge en direkt väg

in i arbetskraften. Många av CEJN:s medarbetare har kommit från den här skolan och stannat kvar i årtal, vuxit och utvecklats med företaget. "Jag tog studentexamen från Lichron Teknikgymnasium 2005 och har arbetat på CEJN i 17 år. Efter att ha arbetat som CNC-operatör i flera år blev jag skiftledare och idag är jag produktionsledare för en av våra CMS-verkstäder, säger Martin Törnblom som gick på Lichron Teknikgymnasium och började sin karriär som CNC-operatör.

"Jag tog studentexamen från Lichron Teknikgymnasium 2005 och har arbetat på CEJN i 17 år. Efter att ha arbetat som CNC-operatör i flera år blev jag skiftledare och idag är jag produktionsledare för en av våra CMS-verkstäder." Martin Törnblom, produktionsledare, CEJN

Vi visar upp branschen

Att vara närvarande i skolor ger också en värdefull



Att vara närvarande i skolor utgör en värdefull möjlighet att visa hur det är att arbeta i branschen idag och uppmuntrar till besök och möten med människorna bakom arbetet.

möjlighet att visa hur det är att arbeta i branschen idag och uppmuntrar till besök och möten med människorna bakom arbetet. "Det finns fortfarande många missuppfattningar om tillverkningssektorn och dess arbetsmiljöer", säger Hanna. "Det finns en mångfald av människor som arbetar som CNC-operatörer nu och det är därför vi är stolta över att visa upp vår bransch", fortsätter hon.

"Det finns en mångfald av människor som arbetar som

CSS i Säffle tar ett stort steg framåt

– lanserar första egna produkten genom förvärv av truckvarumärke

CSS fortsätter sin tillväxtresa och har nu tagit ett avgörande steg mot en ännu starkare framtid. Företaget har förvärvat varumärket Elof som utvecklar och säljer svenska högkapacitetstruckar. Med detta blir CSS för första gången ägare av en egen produkt och stärker därmed sin position som en komplett aktör inom tillverkning och logistik.

– Det här är en viktig milstolpe för oss, säger CSS vd Felix Proper. Vi har länge haft spetskompetens inom maskinbearbetning, svets, montering, lagerhållning och logistik.

Nu får vi en produkt som samlar allt det vi är riktigt bra på – och som dessutom möter en växande efterfrågan på marknaden.

Truckarna från Elof är robusta maskiner som kan lyfta upp till 50 ton, och används idag för tunga hantering, främst i kabelfabriker men även i stålverk och pappersindustrin. Just kabelindustrin är en bransch i stark tillväxt tack vare elektrifieringen, vilket ger goda framtidsutsikter för produkten.

CSS har redan tidigare tillverkat Elofs truckar.





Meya och Martin deltog i pilotprojektet tillsammans med sina mentorer Aziz och Filip.

CNC-operatörer nu och det är därför vi är stolta över visar upp vår bransch ”
Hanna Häggblom, CMS-chef på CEJN

Investera i vår egen personal – ett pilotprogram

Den växande efterfrågan på CNC-operatörer gav inspiration till idén om att flytta befintliga medarbetare till dessa roller. Detta blev möjligt genom att CEJN samarbetade med det regionala projektet Kompetensnavet Skaraborg, ett kompetensnätverk som stödjer livslångt lärande och kompetensutveckling. Samarbetet resulterade i ett 12 veckor långt pilotprogram.

Två medarbetare från CEJN deltog i pilotprojektet, som noggrant anpassades tillsammans med Kunskapscompaniet för att säkerställa att det låg i linje med de färdigheter och kunskaper som behövs på CEJN. Tack vare det skräddarsydda tillvägagångssättet förkortades utbildningstiden och utbildningen blev mycket målinriktad, med fokus på exakt de kompetenser som krävs för jobbet. Tack vare detta har CEJN nu två nyutbildade, kunniga medarbetare och har fått en färdig utbildningsmodell för framtida behov.

CNC-operatörer med ett helhetsperspektiv

Ett oväntat resultat av projektet var att CEJN nu har CNC-operatörer med en djupare förståelse för hela produktionsprocessen, inte bara för sin egen del av arbetet. ”Vi har lagt till monteringserfarenhet i bearbetningen – något vi inte hade förväntat oss”, säger Hanna. ”Nu har vi CNC-operatörer som har en mycket bättre förståelse för hur hela processen fungerar”, sammanfattar hon.

Men skillnaden nu är att företaget inte bara bygger – utan också äger produkten, hela processen och försäljningen.

– Det här är bara början. Vi har en långsiktig tillväxtplan med ambitiösa mål satta ända fram till 2035. Vi vill växa tillsammans med våra kunder, och skapa fler arbetstillfällen i Säffle.

Att ha en egen produkt är en viktig pusselbit i det arbetet, säger Felix Proper.

Mer information:
www.csseffle.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

STILFOLD konstruerar en fysisk symbol för "Sverigespetsen" – en gemensam kraftsamling för varumärket Sverige i utlandet

I dag lanserar Svenska institutet Sverigespetsen – en ny strategi för att stärka bilden av Sverige internationellt. Strategin tydliggör sambandet mellan Sveriges stabila demokrati, vår starka innovationskraft och de värderingar som utmärker vårt samhälle: En stark demokrati, Utrymme att växa, Kreativitet, Samarbetsförmåga, Pålitlighet och Nyskapande.

I en tid av växande global osäkerhet och desinformation är Sverigespetsen ett förfinat verktyg som vässar vår position och främjar Sveriges långsiktiga konkurrenskraft.

Bakom det fysiska uttrycket för Sverigespetsen står design- och teknikföretaget STILFOLD, som utvecklat en unik konstruktion för att illustrera varumärkesmodellen i industriell origami. Med sin patenterade teknik skapar STILFOLD strukturer genom vikning av metall, vilket minimerar svinn, reducerar vikt och maximerar materialstyrka – i linje med värderingarna bakom varumärket Sverige. Den geometriska konstruktionen i svenskt stål som representerar Sverigespetsen är lika robust som den är estetiskt tilltalande – en konkret manifestation av det svenska innovationsundret.

Sverigespetsen har utvecklats i nära dialog med näringsliv, akademi, myndigheter och organisationer – över 300 aktörer har medverkat i processen som initierades på efterfrågan från näringslivet. Uppdraget att ta strategin i mål har gått till kommunikationsbyrån

Futurniture, med lång erfarenhet av Sverigefrämjande arbete och varumärkesstrategi.

“Kärnan i arbetet är den stora uppslutningen vi har bakom resultatet. Genom att flera hundra olika aktörer från såväl offentlig verksamhet som näringsliv och branschorganisationer har fått delta i utformningen så kan vi nu presentera en uppdaterad varumärkesstrategi för Sverige som har den bredaste förankringen någonsin”, säger Anna Rudels, ställföreträdande generaldirektör och chef för avdelningen för Sverigekommunikation och främjande på Svenska institutet.

Sverige rankas i dag högt i flera internationella index – från samhällsstyre till hållbar industriomställning och innovation. Men i en alltmer konkurrensutsatt värld är det avgörande att vi inte tar vår position för given. Globalt hårdnar kampen om investeringar, talanger och inflytande. I detta landskap fungerar ett starkt, enhetligt nationellt varumärke som både magnet och skydd – ett verktyg för att bygga tillit och motverka vilseledande narrativ.

Sverigespetsen är en öppen resurs – tillgänglig för alla som vill bidra till att stärka Sverige-bilden: svenska utlandsmyndighe-

ter, exportföretag, tech-startups, universitet eller ideella organisationer. Med en gemensam berättelse och en tydlig form stärks möjligheterna att bygga partnerskap, attrahera investeringar och skapa förtroende för svenska lösningar globalt.

Den fysiska modellen har tagits fram i samarbete med Futurniture.



Maskin Fransson levererar ny vertikal fleroperationsmaskin till Jens S. Transmissioner AB

Maskin AB A. Fransson har framgångsrikt levererat och installerat en vertikal fleroperationsmaskin av modell QUASER MV234P, utrustad med det avancerade styrsystemet Heidenhain TNC640, till Jens S. Transmissioner AB i Norrköping.

QUASER MV234P är en kraftfull och flexibel fleroperationsmaskin, idealisk för avancerad bearbetning med hög precision och repeterbarhet. Modellen är den största i QUASER:s program av vertikala fleroperationsmaskiner och har ett rörelseområde på XYZ: 2024 x 800 x 661 mm.

Maskin Fransson är en erfaren leverantör av högkvalitativa verktygsmaskiner och lösningar till svensk industri. Med stark servicekompetens och fokus på långsiktiga kundrelationer har företaget varit en pålitlig partner för svensk tillverkningsindustri sedan 1964. Samarbetet med maskintillverkaren QUASER har pågått i 30 år, säger Henrik Fransson, ägare och försäljningschef på Maskin Fransson. Utmärkande för QUASER-maskiner är hög byggkvalitet där de ingående komponenterna genomgående är kvalitetskomponenter från Europa och Japan. Resultatet är en kvalitetsmaskin som håller hög precision men med en pris som mer hör till

budget-segmentet, vilket är en av förklaringarna till att vi har sålt över 330 st QUASER-maskiner på den Svenska marknaden, tillägger Henrik.

Jens S. Transmissioner AB, med säte i Norrköping, är en ledande tillverkare och leverantör av transmissionslösningar för den nordiska marknaden. Företaget erbjuder ett brett sortiment av växlar, kedjehjul, kuggremmar och speciallösningar, samt erbjuder bearbetning och skräddarsydda lösningar enligt kundens specifika behov. Med en kombination av teknisk expertis, hög servicenivå och snabb leveransförmåga är Jens S. Transmissioner en viktig aktör inom nordisk mekanisk industri.

Mer information:

www.maskinfransson.se

www.jens-s.se

Fr. vänster: Niklas Sjögren (Jens S) och Axel Björk (Jens S) framför sin nya QUASER MV234P.

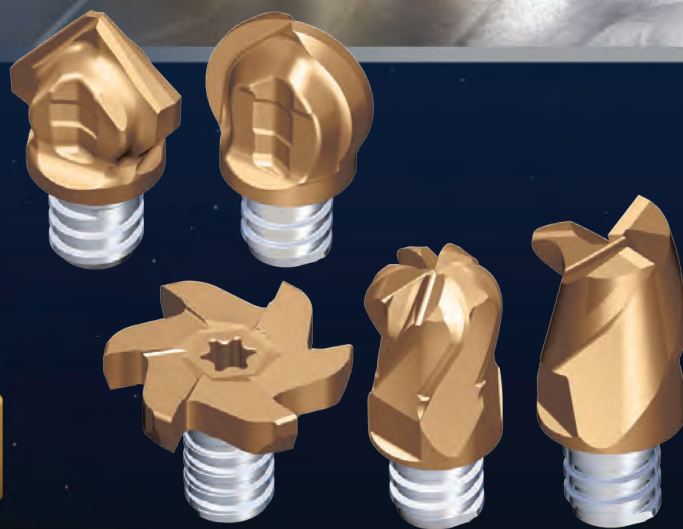


MAXIRUSH

INDEXABLE SOLID HEADS

Nytt pinnfrässystem med utbytbara huvuden i solid hårdmetall

- ◆ Inga ställtider på grund av en unik infästning
- ◆ Kostnadseffektiv pinnfräs
- ◆ Brett utbud av applikationer med utbytbara huvuden
- ◆ Huvuden för 5-axlig profilfräsning (MXCSL, MXCSO)
- ◆ Starkt och precist infästningssystem
- ◆ Den senaste universalkvaliteten för olika material och applikationer



Posttidning B

Ej retur

Avsändare: Markbladet Tryckeri AB
Box 2035
511 02 Skene



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

