



Verktyslösningar för
plastbearbetning ger nya...



Besöket hos maskinbyggaren
FEHLMANN i Schweiz gav...



Gnisten och tekniken bakom
är numera en allt större...

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



Svensk industri har
bättre förutsättningar
än många andra

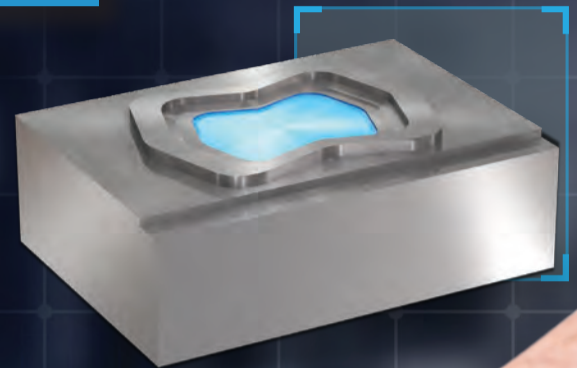
DU

FRÄSER

INTELLIGENT?

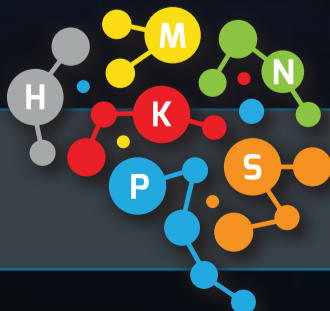
MULTI-MASTER

NYHET Högmatningshuvuden med 6 effektiva skäreppgar.



Fräshuvudena kan användas för såväl rampning som spårfräsning. Diameter: 8, 10, 12, 16, 20 och 25 mm.

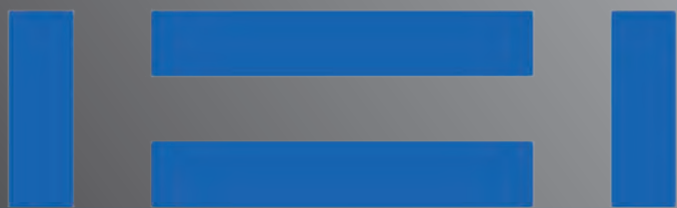
LOGIQUICK
MACHINING INTELLIGENTLY



Member IMC Group
iscar
www.iscar.se

SKANNA





HWACHEON

LENIMA växer med **NY AGENTUR!**



**Massiv stabilitet.
Kompromisslös driftsäkerhet.**

**Med HWACHEON erbjuder vi
ett av marknadens bredaste
modellprogram.**

Hör av er så berättar vi mer!
Lenima.se info@lenima.se 0393-61 41 10



Innehåll nr 2 april 2026



Innehåll

Tungviktare på plats - ny bandsåg på 22 ton...	6
Verktyslösningar för plastbearbetning ger nya...	10
CAD/CAM är där bearbetning blir digital	18
Nyheter på Elmia Verktugsmaskiner 2026	22
Besöket hos maskinbyggaren FEHLMANN i Schweiz...	32
Toolzyer – Den unika mjukvaran för...	42
Gnisten och tekniken bakom är numera en allt större...	48
Låt oss presentera GC1240:	60



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 redaktionens.

markbladet tryckeri ab



3041 0291



40

Redaktören har ordet

Hej

Utmana och utveckla dina produktionsprocesser med teknik som gör det möjligt. Industrin har ett ständigt behov av att förbättra och med professionella leverantörer av utrustning finns det stora möjligheter att utveckla maskinpark och produktivitet.

Vi ser nu årets Elmia mässa närma sig med stormsteg. Det i sig betyder också att svenska verkstadstekniker och maskinoperatörer har alla möjligheter att hitta nya produkter som hjälper dem i sin krävande vardag.

Vi ser även att event och teknikdagar blandas med öppna hus och invigningar under de första månaderna på året. Det betyder aktivitet, satsningar och framtidstro. Det betyder också stora möjligheter att få information och utbyta kunskap. Ofta är det helt nya produkter som presenteras eller nya metoder samlade i ett större sammanhang.

Och mitt i all teknikutveckling har vi människorna. Dem är och har alltid varit framträdande i mina artiklar och reportage. Utan ny teknik får vi ingen högre och förbättrad produktivitet men utan engagerade tekniker står utvecklingen still och då får industrin problem med att konkurrera med dem som kan hålla ett läge pris i sina offerter mot kund.

Jag känner att vi under de senaste åren "blivit kvitt" många av de farhågor som pessimisterna lyft fram, ibland med all rätt. Nu ser jag sedan några år "ljuset i tunneln" för den svenska tillverkningsindustrin men det har krävt stora ekonomiska ansträngningar för att nå högre produktivitet och förbättrad lönsamhet.

Men det betyder att industrin måste fortsätta att utvecklas inom automatisering och små förbättringar som kan bli större om man upptäcker ny teknik. Och det gör man genom att besöka olika teknikdagar som erbjuder nya lösningar och nya upptäckter och rön inom t.ex. verktygsutveckling. Så som sagt ta tillfället i akt och besök Elmia mässan i Jönköping i maj. Jag garanterar att du som besökare får flera ögonöppnare i både stort och smått, vi ses där!



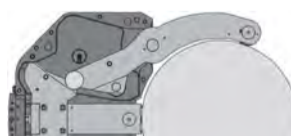

EXTRAKOMPAKT STÖDLAGER

RX

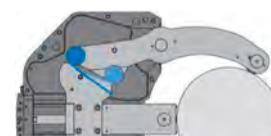


- Premium Line
- Inbyggd cylinder med booster
- Spånskydd med spolmunstycke på armarna
- proofline© för minimalt underhåll

Unikt dubbelkam-system för maximerad spännkraft och spännvidd



Kam 1 och rulle 1
täcker första halvan
av armarnas rörelse



Kam 2 och rulle 2 tar
över från kam 1 och
rulle 1



Kam 2 och rulle 2
täcker resterande
rörelse av armarna

SMW-AUTOBLOK Scandinavia AB
Tel. +46 (0)76 14 20 111
+46 (0)76 14 20 440
+46 (0)76 14 20 031
E-mail: info@smw-autoblok.se
www.smwautoblok.com



Always a step ahead



Tungviktare på 22 ton

”Det här är en riktig tung pjäs” kan tidningens redaktör konstatera på plats hos Kihlbergs Allservice.

Det är Maskin Fransson som står bakom leveransen av en COSEN SH-1713 halvautomatisk bandsåg. Enligt bolaget är det inte bara deras största bandsåg hittills i Sverige, den hör sannolikt till en av de största i hela landet i underleverantörsledet, säger maskinsäljaren Philip Landh på Maskin Fransson, som ansvarat för affären.

– I vårt arbete att kanalisera och organisera vår verksamhet har vi valt Kihlbergs som en viktig samarbetspartner till oss. Här i Karlstad har vi nu en hållbar verksamhet med ett stort materiallager och när det handlar om kapning av våra tyngre och större dimensioner av material så behövde vi en optimal försörjningskedja med en geografisk närhet till vår verksamhet i Kristinehamn.

– Kihlbergs har tidigare hjälpt oss med kapning av material i mindre dimensioner men med allt större krav på större materialtjocklekar där det är svårt att hitta legokapning så bestämde vi oss för att investera i en större bandsåg, säger Johan Jansson på Subseatec AB, ansvarig för materiallagret i Karlstad.

– Vi på Subseatec AB i Kristinehamn arbetar med försäljning, kontraktshantering och produktutveckling och är en global leverantör av stålkomponenter för produktionssystem, Offshore och Subsea. Produkttillverkningen utförs av stålproducerande företag i Sverige och Italien, tillsammans med etablerade partners och leverantörer för tjänster utanför koncernen. Subseatec ägs av det norska börsnoterade företaget Scana ASA, en partner för ledande industriföretag inom Offshore, säger försäljningschef Kenan Cosic och fortsätter beskrivningen;

– Subseatec är ett av världens mest erfarna företag inom Offshore-verksamhet och vi tillverkar stressjointar, som enkelt

på plats - ny bandsåg till verkstad i Karlstad

förklarar är vertikalt orienterade rörledning som används för att leverera vätske-, gas- eller elektriska signaler eller kraft uppåt, ofta nere från havsbotten på stora djup. Tekniken är under utveckling och kommer att underlätta framtidens utmaningar som är många och komplexa när det handlar om havsbottenborring av marina resurser, säger Kenan Cosic.

Kartläggning av marknaden.

– Vi kontaktade tre olika leverantörer av bandsågar

och kom tidigt fram till att Maskin Fransson hade det bästa maskinerbudandet i förhållande till pris och prestanda. Deras engagemang, bemötande och presentation, där man visade upp ett professionellt och långsiktigt samarbete med sin leverantör COSEN, gav de oss svaren vi ville ha, samtidigt som maskinsäljaren Philip Landh snabbt och effektivt kunde redovisa fakta vilket gav oss ett enkelt maskinval, säger Johan Jansson.

Maskinen står nu på plats i Karlstad hos Kihlbergs och installationen skedde i rätt tid. Nu har man efter

en månad kommit igång med kapningen och två av operatörerna har fått den utbildning som krävs för att hantera maskinen och sågprocessen.

– Vi är mycket nöjda med vårt maskinköp och kan nu fortsätta våra planer med en expansion av sågning av riktigt stora dimensioner samtidigt som vi erbjuder legokapning för extern marknad, avslutar Johan Jansson på Subseatec AB.

Forts. sida 8 >>

Johan Jansson, Kenan Cosic och Philip Landh.





Kihlbergs Allservice är en mekanisk verkstad belägen i Karlstad. Som företag inriktar man sig främst på legotillverkning mot industrier och företag. Kihlbergs Allservice har en stor maskinpark för skärande bearbetning där man utför svarvning, planslipning, fräsning och borrar i de flesta material, både i CNC-styrda och manuella maskiner. Man tillverkar, reparerar, demonterar, bygger om och monterar enligt kunders ritningar och önskemål. En av företagets kunder är Subseatec som förutom kapning köper skärande bearbetning på legobasis.

>>

COSEN har sedan det grundades 1976 vuxit till en av världens största bandsågstillverkare. Idag tillverkar de över 100 olika modeller inklusive manuella, semi-automatiska, automatiska och NC-styrda med kapacitet från 200 mm (8") upp till 2000 mm (80"). Taiwanesiska COSEN har tillverkat och sålt fler än 80 000 bandsågar till 80 länder på alla fem kontinenter. Maskin Fransson har samarbetat med COSEN sedan 1982 på den svenska marknaden.

Tekniska fakta; COSEN SH-1713. Maskinen har imponerande specifikationer: halvautomatisk 2-pelarsbandsåg, kapacitet: 1300 x 1700 mm. Med en bredd på cirka 6 meter, ett djup på 3 meter och en höjd 4 meter, maskinvikten är 22 ton

– Mycket av tekniken kring sågning handlar om hantering. I detta fall extra viktigt då vi pratar tunga ämnen. Maskinen är utrustad med 3 rullbanor (totalt 8 meter, varav 6 meter motordriven), lastkapacitet 9 ton/m och

2 drivna rullbanor säger maskinsäljaren Philip Landh på Maskin Fransson, och fortsätter;

– Det här är en riktig tung pjäs, byggd för att klara de mest krävande sågjobben. Sågen har alla de funktioner man efterfrågar när man ska köra stora jobb som inte får gå fel tex hydraulisk sågbladsspänning, detektor för sågbandsavvikelse och väl dimensionerad spånhantering för att effektivt undanröja spån vid sågning. ■

Philip Landh maskinsäljare Maskin Fransson.



19 – 22 maj 2026 | Jönköping

Träffa oss på Elmia Verktygsmaskiner

Monter: B06:18



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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Verktygslösningar för plastbearbetning ger nya insikter för alla parter Och ett plus ett blir tre

Genom att utnyttja den senaste teknologin får allt fler verkstäder en kostnadseffektivare tillverkning där datoriserade verktygsskåp ger rätt verktyg, vid rätt tillfälle, till rätt kostnad. Inget svinn och ingen onödig tidsåtgång, ingen irritation eller letande efter rätt verktyg, helt enkelt produktionens bästa vän.

De digitala verktygsskåpen är på frammarsch och konstigt vore väl annars. Vilken inköpare kan tacka nej till en effektivare verktygshantering som sparar både tid och pengar. Många av den globala branschens aktörer har bra och intressanta lösningar. Idag skall vi titta lite närmare på vad WALTER Norden kan erbjuda sina kunder när det handlar om att ta steget in i de alltmer framträdande digitala lösningar som finns på marknaden.

Vi skall i detta reportage från Elisolation i Laxå rapportera om hur investeringen i två digitala verktygs-

skåp från WALTER Norden gav mervärde och genom ett kompetenssamarbete med verktygslösningar för plastbearbetning, där ett plus ett blev tre.

Den på många sätt, högteknologiska tillverkningsindustrin kräver kompetenta verktygspartners. Professionella, pålitliga specialister som förstår tillverkningsindustrins jakt på ständiga förbättringar av processer och har verktygslösningar som svarar upp mot höga krav på precision, livslängd och produktionsekonomi.

Här har digitaliseringens framfart skapat bra förutsättningar för verktygsteknik som fungerar är ingen slump och här handlar det om att experterna och specialisterna hos den tyska verktygtillverkaren Walters svenska medarbetare.

– Våra krav till verktygsleverantörerna för en framgångsrik CNC- bearbetning av olika typer av plast är

främst kontroll av värme och friktion. Höga spindelvarvtal betyder mellan 8 000 och 14 000 rpm, vilket betyder en snabb bearbetningsprocess, säger Sebastian.

Hos Elisolation AB i Laxå pratar vi om skärande bearbetning av härd- och termoplaster.

Företaget har under de senaste åren gjort rejäla investering på totalt 30 miljoner kronor som innefattat nya maskiner och en utbyggnad av sina lokaler med 1100 kvadratmeter. Idag har man förutom lager och kontor en produktionsyta på 2 000 kvm.

Verkstadsföretaget är specialister på bearbetning av olika termoplaster och härdplaster. Material som vanligtvis används till maskinelement eller som elektrisk

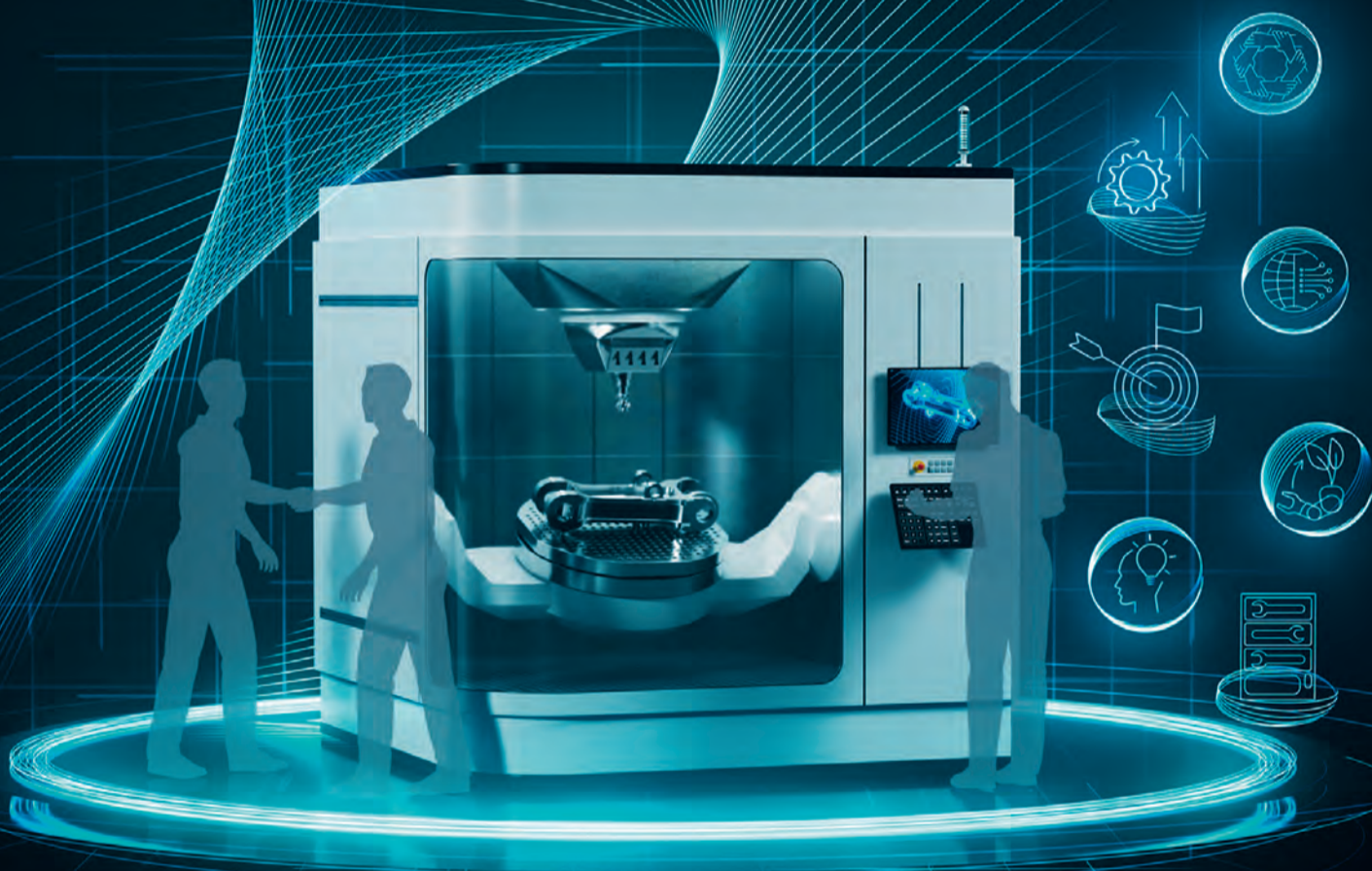
Forts. sida 12 >>

Produktionschef Daniel Svensson till höger tillsammans med två av verkstadens maskinoperatörer.



Partner with Walter and take your manufacturing to the next level


Vi ses på Elmia Verktygsmaskiner 19-22 maj, 2026.



Letar du efter nästa steg i din produktion? Möt oss på Elmia Verktygsmaskiner. På Walter kombinerar vi teknik, kvalitet och expertis för att ge dig verktygen som tar dig längre. Prata med våra specialister, testa våra nyheter och hitta lösningar som stärker din konkurrenskraft. Ni hittar oss i hall B, monter 07:44.



walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

>>

isolering i normala och förhöjda temperaturer. Men också som reserv- eller sliddelar i produktionsutrustningar.

Ett komplett sortiment av olika plastmaterial och dimensioner finns i eget lager och all tillverkning sker inom huset. Tillsammans med korta ledtider genom hela processen från ritning och offert till produktion är man en leverantör som matchar de flesta önskemål om snabba leveranser.

– Vi på Elisolation HTM AB tillverkar maskin- och handbearbetade plastdetaljer efter fil eller ritning. Det kan gälla allt från enstaka detaljer till hela serier. Vår målsättning är att alltid erbjuda våra kunder en lösning som optimerats för olika kundunika applikationer.

– Vi kan hjälpa till med allt från optimerad kapning, fräsning och svarvning, till bockning, polering, limning samt märkning och montering. En alltid uppdaterad och servad maskinpark i kombination med välutbildad och erfaren personal säkerställer ett exakt resultat, säger produktionschef Daniel Svensson.

Produktionen förfogar över 16 moderna verktygsmaskiner och 25 maskinoperatörer som arbetar 2-skift.

– Jag började arbeta här för åtta år sedan och mycket har



Produktionstekniker Sebastian Strålin, Michael Thelander och Anders Oxonius.



Effektivisera verktygsspårning, lagerhantering, upphandling, rapportering och mer med digital mjukvara som genererar och automatiserar inköpsorder noggrant utan mänsklig kontakt och se till att kunden aldrig får slut på lager, säger Anders Oxonius.

hända. Vi har expanderat på flera plan med en allt större maskinpark och fler maskinoperatörer. Det betyder en utökad produktion där vi behöver allt fler verktygslösningar och för att hålla ordning och reda på verktygen behövde vi ett digitalt standardiserat system för att höja vår produktivitet och verktygshantering, säger produktionschef Sebastian Strålin.

Vi träffar produktionschef Sebastian tillsammans med verktygssäljare Michael Thelander och Anders Oxonius applikationsexpert på Walter Norden och de berättar om hur man startat en teknikresa, där man tillsammans adderar sina kompetensområden och erfarenheter och hittar nya vägar som effektiviserar och utvecklar olika verktygslösningar för plastbearbetning.

Produktionsteknik möter verktygsval.

Idag skall vi prata processoptimering och förbättrade verktygslivslängder för den skärande bearbetningsvärlden ett uttryck för de flesta produktionsföretag, när det gäller ökad lönsamhet.

Forts. sida 14 >>



Nu övergår man alltmer från analoga verktygsskåp till den digitala världen.

När ni söker kvalitet och precision!

WEILER

HWR

INOFlex

- För koncentrisk och självkompenserande fastspänning
- För att spänna fast runda, kubiska och geometriskt oregelbundna detaljer
- För deformationskänsliga arbetsstycken
- För både svarv och flerooperationsmaskiner



Weiler har maskiner som klarar spindelgenomgång upp till 450 mm och svarvlängder upp till 15 meter.

Kontakta Dankab Verktygsmaskiner för mer information.
Ring 08-544 403 40 www.dankab.se

dankab
VERKTYGSMASKINER AB

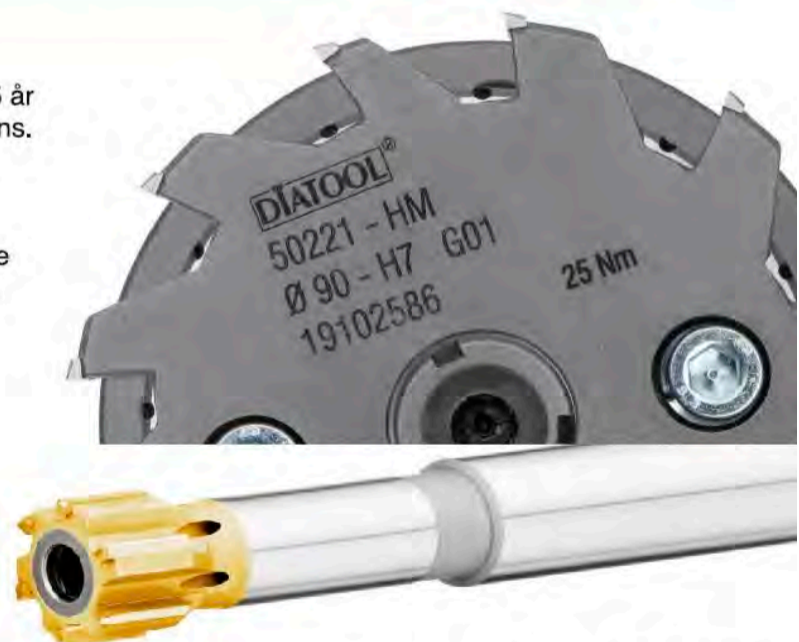


Brotschning med högsta precision

Vår samarbetspartner Diatool är specialister på brotschar sedan 35 år vilket gjort att de samlat på sig en gedigen erfarenhet och kompetens.

Sortimentet inkluderar ett brett urval av verktyg med geometrier och beläggningar för maximal prestanda i alla typer av material. Expanderbara brotschar i diameterområde Ø5 - 225mm. För mindre dimensioner finns solida brotschar. Standardsortiment för raka hål, koniska brotschar och stegbrotschar finns som special.

- Nå exakt tolerans med maximal rundhet och ytkvalitet på bearbetade hål
- Processäkerhet vid högvolymproduktion
- Brett sortiment av kompensationshållare
- Tillverkas i Tyskland med hög kvalitet och korta leddider
- GJS ombesörjer retipping/omslipning av alla typer av brotschar, även från andra tillverkare



GJS Verktyg

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

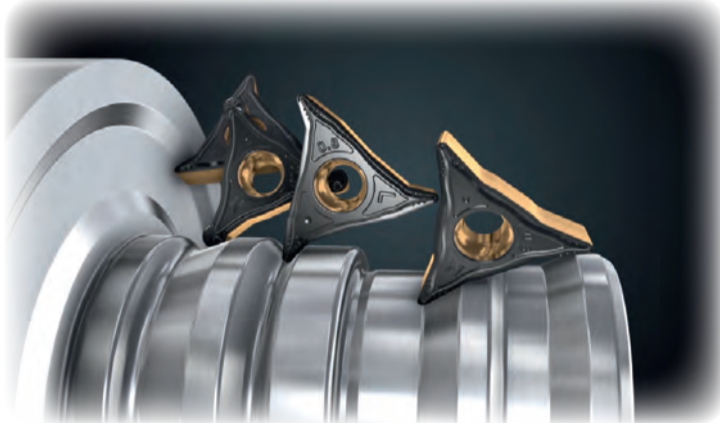


Ett urval av verktyg för plastbearbetning



– Med våra Walter Toolstations lyfter företag sin verktygshantering till en ny nivå – automatiserad, transparent och perfekt anpassad efter deras produktionsbehov. Våra system kan kombineras flexibelt, styras centralt och konfigureras individuellt för att passa varje produktionsmiljö.

– Inom vårt utbud av automatiska verktygsskåp utmärker sig en snabb och mycket anpassningsbar karusellösning. Utformad för maximal översikt och effektivitet erbjuder den upp till 987 individuellt konfigurerbara förvaringsplatser – perfekt för dynamiska verktygsmiljöer, förklarar Anders Oxonius Walter Norden.



>>

”Intelligenta skärstrategier” och bearbetningsmetoder kan ofta erbjuda en lösning, men bara om rätt verktyg används. Vad som skiljer sig mot andra reportage är att vi idag möter ett verkstadsföretag som enbart bearbetar olika plastmaterial.

Modern verktygsteknik som fungerar är ingen slump utan här handlar det om att verktygstillverkaren Walter Tools medarbetare får ut de senaste verktygslösningarna på ett effektivt sätt som idag genom en gemensam kunskapsöverföring med kunden.

– Effektivisera din produktion med Walter Tools Tool Management och Toolstation. På Walter Tools förstår vi vikten av att ha rätt verktyg på rätt plats vid rätt tidpunkt. Med vår digitala verktygshantering får du en centraliserad lösning som säkerställer att dina verktyg alltid är tillgängliga och i toppskick, säger Michael Thelander på Walter.

Skärande bearbetning i plast skiljer sig från motsvarande i stål och metall framför allt genom att man måste arbeta med betydligt lägre skärkrafter och matningshastighet. Likaså har skärverktygen för plast i regel annan skärvinkel, spånvinkel och släppningsvinkel.

Vid skärande bearbetning i plast måste man tänka på att plast har dåliga värmeledande egenskaper, varför i praktiken all den värme som alstras i skärpunkten måste avledas genom verktyget och därav ofta betydande verktygsslitage och vikten av kylning.

Vid bearbetning av termoplaster kan man i regel kyla med luft medan man vid bearbetning av härdplaster hellre bör kyla med vätska. Kylvätskan får dock inte innehålla kemikalier som kan påverka plastdetaljen negativt. Vid mekanisk bearbet-



Hos den tyska verktygstillverkaren Walter gillar man utmaningar och varje framgång uppmuntrar att hitta ännu bättre lösningar. Företaget förstår till fullo vikten av den cirkulära ekonomin och arbetar med affärsmodeller som främjar återanvändning av produkter och material för att minimera slöseri med resurser. Hållbarhet och den nödvändiga förändringen är en utmaning för alla och i Sverige arbetar man hårt och är stolta över att göra små och stora insatser.

Verktygssäljare och tekniker Michael Thelander är nöjd med engagemanget som alla lägger ner på Elisolation i Laxå men som sagt arbetet fortsätter...

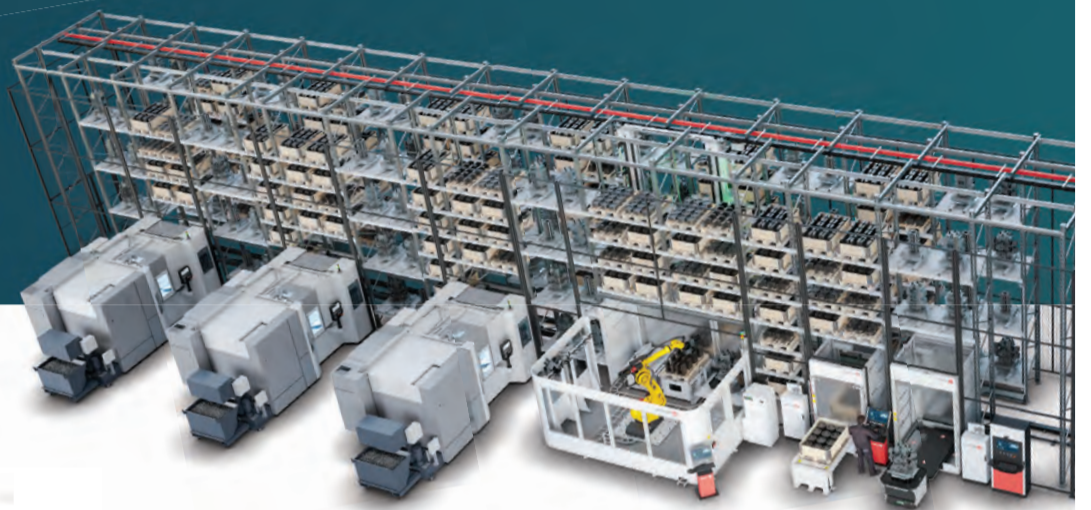
START YOUR CNC AUTOMATION JOURNEY WITH

YOUR PRODUCTIVITY PARTNER

Fastems is a global leader in CNC automation, providing pallet, tool, part-handling automation, and robotic finishing solutions.

Visit our stand **BO4-12** at **Elmia Machine Tools 2026** to learn more about what we can do to help you solve your current production challenges!

Learn more at: www.fastems.com



Elmia
MACHINE TOOLS
MACHINE TOOLS, TOOLS & MEASUREMENT TECHNOLOGY

8760 **Fastems**

YASDA – dygnet runt!

33 paletter och 323 verktygsplatser

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

Högsta kvalitet med hög produktivitet!



PX30i
5ax

14 st PX30i
maskiner
i Sverige

Yasda PX30i

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

PX50i: Under 2026 släpper vi storebror PX50i med samma koncept, 5-axlig, 18 paletter och 323 verktygsplatser. Palettstorlek 400mm. Yasda - finns inget bättre!

LICHRON

Er partner för tillförlitlig produktion!
0500 – 44 50 50 | www.lichron.se

>>

ning i plast måste man se upp med ytterligare en detalj. Materialets elasticitetsmodul i bearbetningspunkten påverkas nämligen inte bara av materialets temperatur (som vid metall) utan också av den hastighet med vilken materialet deformeras under bearbetningen (ett för plaster typiskt förhållande). Detta innebär att vid bearbetningen kan modulen vara olika i bearbetningspunkten och i det omgivande materialet. Ett i sig någorlunda mjukt material kan därför bli hårt och sprött just där verktyget arbetar. Det gäller alltså att hålla tungan rätt i mun när man sätter "stålet i plasten".

– För oss som är produktionstekniker, så finns det i grunden alltid ett stort intresse i att vidareutveckla

processerna, komma fram till något nytt som ingen har tänkt på tidigare och det ger mig och mina medarbetare en stor tillfredsställelse, säger produktionstekniker Sebastian Strålin och fortsätter;

– Eftersom man själv en gång har stått och arbetat som maskinoperatör innan jag blev produktionstekniker, så finns en förståelse och en insikt i att det måste ske en utveckling av verktygsval och kunna bearbeta på ett annat sätt.

– Här har vi hittat en perfekt samarbetspartner i Walter Norden där man som en av de ledande verktygstillverkarna utvecklar nya verktyg och teknik över tid och där

nyfikenheten från produktion möter ny verktygsteknik då blir det spännande och utvecklande, säger Sebastian.

– Vi är för det mesta i den metallbearbetande världen men vi ser och lär oss hela tiden hur man inom plastbearbetningen kan använda våra verktygslösningar även om det är en viss skillnad. Exempelvis behövs inte spånare vid bearbetning av hårdplast då spånor i dessa material är som ett pulver.

– Sammanfattar vi vårt arbete här på Elisolation i Laxå, så handlar det om att hela tiden "bolla" ideér, hitta nya metoder som i högsta grad bygger på ett samarbete inom olika kompetenser, säger Anders och Michael på Walter Norden. ■



partnerskapet med familjeföretaget. Företagets vision är tydlig: "Vi vill vara den ledande tillverkaren av vertikala fleroperationsmaskiner i Tyskland."

– Maskin Fransson har levererat ett större antal och flera 5-axliga HEDELIUS-maskiner till Elisolation här i Laxå. Ett tydligt tecken på både

förtroende och ett starkt samarbete. Maskinerna kombinerar hög precision, flexibilitet och automatisering, vilket gör dem lika effektiva i serieproduktion som vid avancerad detaljtillverkning, säger Philip.

Genom satsningar på modern 5-axlig maskinteknik visar den svenska verkstadsindustrin att man fortsätter att ligga i framkant.

MaskinFransson har försett svensk tillverkningsindustri med maskiner i över 60 år. Företaget är ett fullserviceföretag imed kvalificerad försäljning, service och utbildning av maskiner samt finansiering. Huvudkontoret ligger i Hölö, strax söder om Södertälje, där man även har lager och utställning.

Philip Landh maskinsäljare på västra distriktet ser vi här tillsammans med två av maskinoperatörerna som arbetar med några av flera Hedelius fleroperationsmaskinerna hos Elisolation i Laxå.

HEDELIUS grundades 1967. Företaget är familjeägt och drivs idag av tredje generationen Hempelmann. Sedan mitten av 1990 fokuserar man på tillverkning av fleroperationsmaskiner. Maskinerna som tillverkas idag är främst 3-axliga och 5-axliga fleroperationsmaskiner i ett antal olika modeller och storlekar för att kunna möta de flesta av marknadens krav. Idag sysselsätter HEDELIUS 190 högkvalificerade medarbetare. Tusentals kunder från hela Europa har förtroende för kvalitetslöfte "Made in Germany – Made by HEDELIUS" och uppskattar det pålitliga

InovaTools
GERMAN TOOLS GROUP

MITSUBISHI MATERIALS

MAPAL

Möt oss på



ELMIA Monter B01:36

VERKTYGSMASKINER

VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

Vi tar ledningen - störst på solida hårdmetallverktyg

Vi har tagit ett stort strategiskt kliv framåt. Colly Verkstadsteknik har inlett ett samarbete med **InovaTools** – vilket gör oss till störst på marknaden inom solida hårdmetallverktyg.

Tillsammans med våra starka partners Mapal och Mitsubishi Materials har vi nu marknads bredaste och mest konkurrenskraftiga portfölj. **Dessutom erbjuder vi specialverktyg med expressleverans.**

Självklart kan du **slipa om dina verktyg hos Colly Verkstadstekniks slipservice** – oavsett fabrikat. Vi återställer verktygens ursprungliga skärpa och prestanda med hög precision. Ett smart val för både ekonomi och miljö.



Hållbarhet i fokus: Vi är stolta över att ha tilldelats Ecovadis Silvermedalj, ett bevis på vårt engagemang för hållbarhet och ansvarstagande.



Colly Verkstadsteknik AB

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista

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

collyverkstadsteknik.se



Colly
VerkstadsTeknik



CAD/CAM är där bearbetning blir digital

När tillverkare strävar efter att snabba upp innovation samtidigt som precision och kvalitet bibehålls, har CAD/CAM (datorstöd konstruktion och datorstöd tillverkning) blivit en teknik som aktivt driver övergången till digital tillverkning. Det som tidigare var separata programvaror har utvecklats till moderna plattformar som fungerar som en digital röd tråd, som kopplar ihop produktdesign, verktyg, bearbetning och produktionsresultat för snabbare, smartare och mer konsekventa arbetsflöden i verkstaden. Här förklarar Erik Jansson Försäljningschef för Norden på Sandvik Coromant, expert inom skärverktyg och tillverkningslösningar, vilken roll CAD/CAM spelar i digital bearbetning.

CAD och CAM har en nära koppling och samverkar för att ta en komponent från idé till verklighet. CAD definierar hur en detalj ska se ut genom att fånga alla egenskaper, mått och toleranser i en digital modell, medan CAM definierar hur detaljen ska tillverkas genom att omvandla designen till optimerade verktygsbanor, maskinkod och konkreta tillverkningsinstruktioner.

Men betydelsen av CAD/CAM-integration sträcker sig längre än traditionell användning. För att fullt ut dra nytta av digital tillverkning behöver verktygskompetens bli en integrerad del av den programvara som styr produktionsplanering och genomförande.

Istället för att ingenjörer arbetar isolerat, integrerar de senaste CAD/CAM-lösningarna nu djup verktygskunskap direkt i design- och programmeringsfaserna och vägleder användare mot rätt verktyg, material och strategier redan innan första spånan tas.

Att överbygga klyftan mellan design och produktion

Historiskt sett har övergången från design till bearbetning inneburit flera tolkningssteg. Ingenjörer tog fram en design, och därefter fick produktionsteam avgöra vilka verktyg, strategier och parametrar som krävdes för att tillverka den. Denna uppdelning, även när CAD användes för verktygsdesign, byggde i hög grad på erfarenhet och manuella beslut, vilket skapade utrymme för ineffektivitet, missförstånd och kostsamma justeringar genom trial and error.

Integrerade CAD/CAM-miljöer förändrar detta. Genom att koppla samman designdata direkt med bearbetningsstrategier och verktygsinformation kan tillverkare ta hänsyn till produktionskrav mycket tidigare i processen. Istället för att först i efterhand förstå hur en färdig design ska tillverkas, kan ingenjörer och programmerare utvärdera tillverkningsbarheten redan under utvecklingen, vilket möjliggör ett snabbare och mer flexibelt innovationsarbete.

Integrera tillverkningskunskap

En av de viktigaste utvecklingarna inom CAD/CAM är möjligheten att integrera tillverkningskunskap direkt i programmeringsmiljön.

Den här funktionen innebär att expertis byggs in i själva programvaran. Istället för att enbart förlita sig på manuella val av verktyg och skärdata kan användare använda integrerade databaser som rekommenderar lämpliga verktyg, skärförhållanden och bearbetningsmetoder för en given operation.

Resultatet blir en mer konsekvent och förutsägbar tillverkningspro-

Forts. sida 20 >>



HAIMER®
Quality Wins.

POWER CLAMP i4.0

SHRINKING TECHNOLOGY

Krympningen blir en barnlek med komponenter från en enda leverantör.

Vi ställer ut på

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTEKNIK

www.haimer.com



>>

cess. Programmeringen går snabbare, fel minskar och bearbetningsstrategier kan optimeras innan produktionen ens startar. För tillverkare med flera anläggningar eller team bidrar denna digitala kunskapsbas också till att standardisera arbetssätt och säkerställa att beprövade metoder används konsekvent.

Stöd till tillverkare av alla storlekar

Ett konkret exempel är samarbetet mellan Sandvik Coromant och Mastercam, där integrerad verktygsdata och bearbetningsstrategier hjälper tillverkare att omsätta design till effektiv produktion. Den svenska legotillverkaren Svartviks Svarvteknik, som producerar avancerade

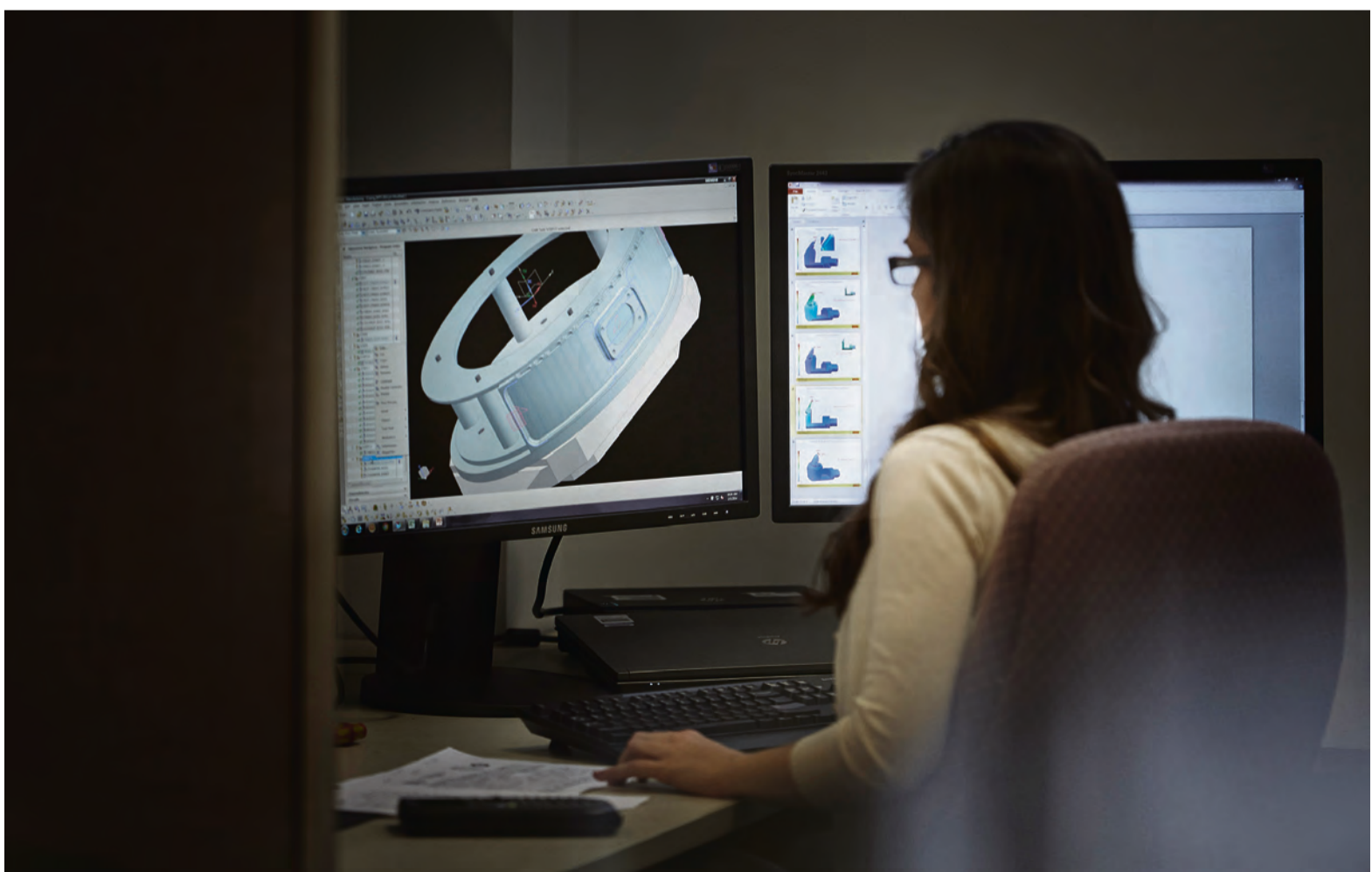
komponenter för industrin, har haft stor nytta av detta arbetssätt.

Genom att kombinera CAM-programvara med integrerad verktygskunskap och expertsupport kan företaget snabbt välja rätt verktyg, simulera bearbetningsstrategier och lösa programmeringsutmaningar på distans tillsammans med tekniska specialister. För Svartviks har integrationen lett till tydliga operativa förbättringar, där nya svarvstrategier har minskat skärkrafter och ökat flexibiliteten i bearbetningen, samtidigt som vissa komponenter har gett kostnadsbesparingar på 150 euro per detalj.

“Vi litar nu på processen och känner oss trygga med

att använda en robot för att hålla produktionen igång när vi inte är på plats i verkstaden,” säger Jon Arne Fordal, ägare och operatör på Svartviks Svarvteknik. “Det kunde vi inte göra tidigare, och det innebär stora kostnadsbesparingar för oss.”

För mindre tillverkare innebär integrerad verktygskunskap och processexpertis i CAD/CAM-system att de får tillgång till kapacitet som annars skulle kräva många års erfarenhet att bygga upp. Genom att samla programvara, verktyg och applikationskunskap i en gemensam digital miljö kan tillverkare fatta bättre beslut tidigare i design- och programmeringsprocessen, vilket i slutändan möjliggör en mer effektiv, robust och skalbar produktion. ■



Royal Rota-Rack®

Automatisk detaljuppsamlare

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



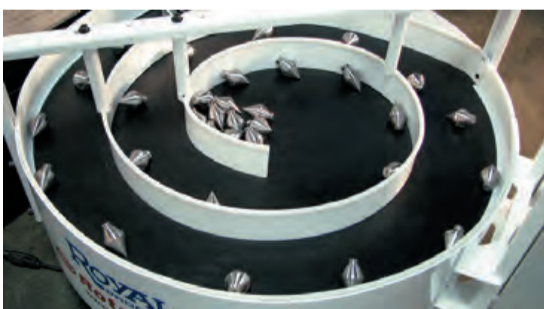
Enkel programmering: Ange antal detaljer cykeltid-vridning, **klart!**



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



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



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

ROYAL
PRODUCTS



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

- Besök vår hemsida!

- Besök vår hemsida!

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

www.chuckcenter.se



Nyheter på Elmia Verktygsmaskiner 2026

Ny teknik gör dolda maskinprocesser synliga – Rotoclear C Pro ger industrin en visuell backup.

I modern tillverkningsindustri är varje sekund och varje detalj avgörande. När fel uppstår i en maskin kan orsaken vara svår att identifiera – särskilt när processen sker bakom stängda luckor. Med kamerasystemet Rotoclear C Pro introduceras nu en lösning som gör det möjligt att se, analysera och dokumentera maskinbearbetning på ett helt nytt sätt.

Damaskus Maskinskydd kommer visa Rotoclear kamerasystem på Elmia Verktygsmaskiner 19-22 maj.

Systemet bygger på så kallad Visual Backup, vilket innebär att maskinprocesser spelas in kontinuerligt i en cirkulär buffert. Genom ett användarvänligt gränssnitt, kallat Timeline, kan operatörer när som helst gå tillbaka i inspelningarna för att analysera vad som har hänt – i realtid eller i efterhand. Resultatet är bättre kontroll över produktionen och möjlighet att snabbt identifiera orsaker till problem.

Kontinuerlig övervakning av maskinprocesser

Med Rotoclear C Pro blir det möjligt att visuellt övervaka bearbetningsprocesser som annars är svåra att

se. Operatörer kan exempelvis kontrollera fastspänning av arbetsstycken i serieproduktion eller upptäcka oönskade spännästen som kan påverka kvalitet och säkerhet.

Systemet kan utrustas med två kamerahuvuden, vilket gör att processen kan följas från flera vinklar samtidigt – exempelvis ovanifrån, från sidan eller ur verktygets perspektiv. Detta ger nya insikter i hur bearbetningen fungerar i praktiken och kan hjälpa företag att hitta förbättringsmöjligheter, även i svåråtkomliga utrymmen eller djupa håligheter.

Hög upplösning för detaljerad kontroll

Med upp till 4K-upplösning och telemetrisk lins kan operatörer zooma in och granska små detaljer i processen. Det gör det enklare att upptäcka verktygsslitage, kontrollera arbetsstyckens kvalitet och säkerställa att även mycket små komponenter är korrekt fastspända.

Ökad säkerhet för personalen

Att öppna en maskin för att kontrollera verktyg eller arbetsstycken kan innebära risker. Med kamerabaserad övervakning kan operatörer istället kontrollera maskinens inre på distans och därmed minska behovet av att vistas i riskfyllda arbetsområden.

När problem uppstår kan särskilda händelser markeras direkt i videon. På så sätt går det senare att analysera exempelvis verktygsbrott, kollisioner eller felaktig hantering i automatiserade system. Den visuella dokumentationen gör det lättare att förstå orsaken till felet och att förhindra att det upprepas.





Fjärrövervakning av produktionen

Genom nätverksanslutning kan Rotoclear C Pro strömma video till valfri plats i världen. Flera maskiner kan övervakas samtidigt via ett kontrollrum eller en arbetsstation. Detta minskar behovet av manuella inspektionsrundor och ger större flexibilitet i produktionen – till och med möjlighet att följa processer från ett hemmakontor.

Underlag för kontinuerlig förbättring

De inspelade processerna fungerar som ett slags videoövervakning av CNC-maskiner. Genom att analysera materialet i efterhand kan företag identifiera förbättringspotential, minska kassationer, sänka verktygskostnader och optimera maskinutnyttjandet.

Eftersom alla processer spelas in skapas också en tydlig dokumentation av produktionen. Videomaterialet kan användas som underlag vid efterkalkyler eller som bevis på att en process har genomförts korrekt vid eventuella tvister.

Systemet kan dessutom spela in i slow motion eller time-lapse. Det gör det möjligt att analysera komplexa moment i detalj eller skapa visuellt imponerande filmer för exempelvis marknadsföring, utbildning eller säljstöd.

Öppen API för skräddarsydd övervakning

Rotoclear C Pro är utrustad med ett öppet API som gör det möjligt att utveckla egna övervakningsfunktioner. Företag kan till exempel skapa system för att kontrollera verktyg vid verktygsbyten, verifiera arbetsstyckens position eller övervaka miljöförhållanden i maskinen.

Genom integration med maskinens egna processdata kan systemet automatiskt märka viktiga händelser i videon, såsom verktygsbyten eller maskinfel. Detta sker helt automatiskt och gör det ännu enklare att analysera produktionen i efterhand.

Med sin kombination av kameraövervakning, analysverktyg och automatisering visar Rotoclear C Pro hur digital teknik kan ge industrin bättre insyn i sina processer – och samtidigt bidra till högre kvalitet, ökad säkerhet och mer effektiv produktion.

Vill du veta mer?

Besök Damaskus Maskinskydd på Elmia Verktygsmaskiner 19-22 maj i monter B09:11.

Mer information:
www.damaskus.se



SMÅLAND INDUSTRIMÄSSA
Värnamo • 22 - 23 April 2026

Träffa oss i Värnamo!



Kenneth Andersson



Dejan Manojlovski

Webb: emuge-franken.se Instagram @emugefranken_scandinavia

Avancerad processtyrning revolutionerar tillverkningen

Öka processkontrollen och spara pengar. På Elmia Verktygsmaskiner 19-22 maj 2026 visar Blum-Novotest hur integrerad mätning minskar haverier, kassationer och stillestånd.

Verktygsmaskinen kan köras längre, tryggare, mer kostnadseffektivt – och ofta helt obemannat.

– När mätningen sker direkt i verktygsmaskinen kan kunderna köra obemannade skift, minimera fel och säkerställa jämn kvalitet även över längre cykler, förklarar Lars Strungat, vd på Blum-Novotest AB.

Integrerad mätning ger färre fel och lägre kostnader

Blum-Novotest utvecklar mätlösningar som byggs in direkt i CNC-maskiner. Systemen övervakar verktygsslitage, kontrollerar detaljer i realtid och indikerar när något börjar avvika.

Det skapar förutsättningar för att köra längre utan operatör och minskar behovet av omarbetning.

– Robust mätteknik i maskinen ger kunderna stöd för avancerad processkontroll. Det betyder färre haverier, färre kassationer och en jämnare produktionskvalitet, säger Strungat.

Tekniken används brett, från traditionella verkstäder till högspecialiserad precisionsindustri.



Blum-Novotests lösningar möjliggör avancerad processtyrning och övervakning i automatiserade tillverkningsprocesser.

Obemannad körning med mikrometerprecision

Ett tydligt exempel är samarbetet med schweiziska urverkstillverkaren Christophe Claret SA. Där används Blum-Novotests laserbaserade mätteknik för att automatiskt kontrollera tusentals borrar, gängtappar och fräsar – ofta med toleranser i mikro- eller nanometernivå.

Resultatet har möjliggjort obemannade skift och minskat risken för omarbetning tack vare stabil och reproducerbar kvalitet. Nu kan man klara kortare ledtider i små serier. Detta har gett företaget ett tydligt konkurrensförsprång i en bransch där precision är allt.

Mjukvara som stärker smart industri

Blum-Novotest pekar på mjukvaruutvecklingen som nästa stora steg i branschen. Lösningar som FormControl X gör det möjligt att styra och övervaka automatiserade

tillverkningsprocesser i realtid.

Detta stödjer industrins övergång till smartare, mer datadriven produktion – där maskinen inte bara utför arbetet utan också analyserar, varnar och anpassar sig efter förändringar i processen.

Mätning som grund för hållbar produktion

Integrerad mätning bidrar också till effektivare resursanvändning.

När komponenter blir rätt från början minskar behovet av omarbetning, spillmaterial och energikrävande körningar.

– Genom att övervaka processen kontinuerligt säkerställer vi att detaljerna håller måttet. Det minskar både kostnader och miljöpåverkan, säger Strungat.

För att utveckla produktionstekniken krävs en kombination av mätteknik, automation, CNC-kompetens och dataanalys. Blum-Novotest samarbetar med utbildningsmiljöer, forskningscentra och industriella nätverk för att stärka framtida kompetens.

Demo-körning i maskin på Elmia Verktygsmaskiner

I montern på Elmia Verktygsmaskiner den 19-22 maj 2026 visar företaget hur integrerad processtyrning och övervakning bidrar till stabilare produktion och högre precision. Här får besökare se allt från verktygsinställare och prosystem till laser- och tjämnhetsmätning, både hårdvara och mjukvara i drift, inklusive live-körning i maskin.

– Vi vill att besökarna ska upptäcka hur bättre processtyrning inte bara höjer precisionen – utan också sparar pengar, säger Lars Strungat.



Premiär för Quasers nya generation!



För allt från enkla detaljer till mer komplexa komponenter, dessa kombinerar kraftfull spindel-effekt, ergonomi och flexibilitet i ett kompakt utförande.

Boka demo, två lagermaskiner kommer finnas på plats i april!



Verktysmagasin med 60 platser möjligt | Flexibla spindelval



MV-3 - Kommande lagermaskiner!
Kraftfull och mångsidig vertikal fleroperationsmaskin med 4:e axelpaket, boka demo!

Maskin Fransson

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

AMADA

切り拓け
LASER



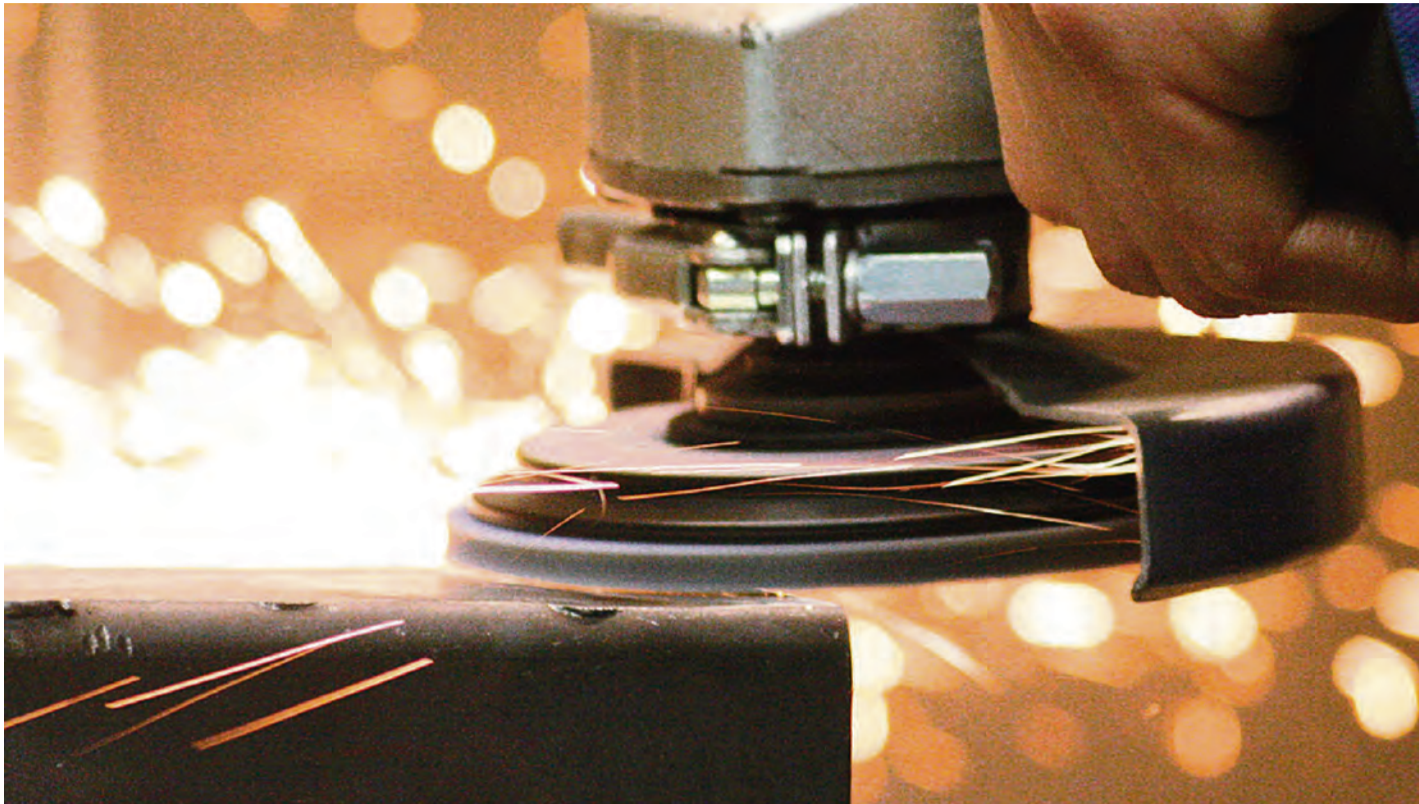
Skapa framtiden med AMADA.

REGIUS-AJe avancerade laserteknik skär plåt med hög precision och hastighet.

AMADA:s banbrytande teknik visar vägen mot framtiden.



Tel: 0322-20 99 00
sweden@amada.eu
www.amada.eu



Beijer Industri erbjuder maskiner, automationslösningar och system inom termisk skärning, svetsning, avgradning, trumling, blåstring och slipning.

Från manuell omställning till självgående flöden

Minskad omställningstid med över 50 procent och kraftigt reducerade driftstopp. Smartare fogning och svetsning handlar om att integrera processer, inte bara byta maskiner, menar Beijer Industri.

Utvecklingen inom svets- och fogningsteknik handlar alltmer om att koppla samman teknik, data och arbetsflöden till fungerande helheter. Det blev tydligt när en av Beijer Industris kunder stod inför ett produktionsflöde som ofta stoppades på grund av manuella omställningar och svårjusterade maskinparametrar.

Snabbare produktion med högre kvalitet

Genom att digitalisera inställningarna och införa realtidsdata från produktionen kunde systemet själv justera sig för optimal drift. Resultatet blev tydligt:

- Omställningstiden minskade med över 50 procent, antalet driftstopp reducerades kraftigt, produktionsflödet blev jämnare och mer förutsägbart och kvalitén ökade tack vare mer stabila körparametrar, säger Trond.

- Lösningen gjorde att kunden kunde producera mer, snabbare och med högre kvalitet, samtidigt som operatörernas arbete blev enklare och säkrare.

Kostnadseffektiv automation även för enstyckstillverkning

Och det är precis den här typen av lösningar som Beijer Industri vill visa exempel på under Elmia Svets- och Fogningsteknik den 19 - 22 maj. Genom integrerad automation och robotsvetsning samt robotiserad plock och hantering vill man automatisera kritiska moment och höja effektiviteten hos kunderna.

- Detta är möjligt även vid små volymer eller återkommande moment då vi har en mycket effektiv offline-mjukvara. Programmeringstiden kortas därmed

ner så att det blir kostnadseffektivt att även använda en svetsrobot för enstyckstillverkning, förklarar Trond.

Skärning med fogberedning – en nyckel

Bland de viktigaste teknologiska framstegen inom svetsautomation och fogning nämner han framväxten av laserskärmaskiner med mycket hög effekt, som möjliggör fogberedning direkt i skärprocessen – även i mycket tjocka material.

- Det här ger en rad fördelar. Du får högre precision och repeterbarhet i fogar, minskat behov av efterbearbetning, kortare genomloppstider och väsentligt effektivare svetscykler, säger Trond.

- För kunder som arbetar med tunga stålkonstruktioner innebär detta att Beijer Industri kan erbjuda en lösning där fogberedning integreras i skärningen och därmed

förbättrar både kvalitet och produktivitet från första bearbetningssteget.

Höjer industrins produktivitet och kvalitet

På Elmia Svets- och Fogningsteknik möter Beijer Industri besökarna med varumärken som Intercut, Karlebo, Beijers och Tebeco. Montern kommer att visa delar av utbudet som speglar företagets bredd inom termisk skärning, svetsautomation, blåstring, slipning och industriell utrustning – med maskiner i drift och visuella presentationer som väcker idéer kring hur produktionen kan utvecklas.

- Vi hoppas att besökare ska ta med sig våra medarbetares kunskap och expertis i kombination med vår produktbredd för att höja industrins produktivitet och kvalitet, säger Trond Hansen.





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 kulskriv 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



Verktygsbyttets effekt: Millimeter blir kilometer

Ett smalare avsticksskär kan låta som en marginell justering. För en av WhizCuts kunder innebar det i stället ett tydligt konkurrensförsprång – både ekonomiskt och hållbarhetsmässigt.

När en tillverkare av spindelmotorer till hårddiskar bytte till WhizCuts smalare WhizTwin-avstick sparade företaget varje månad omkring 30 kilometer slipad rostfri stång. Det motsvarar 1,7 ton material som tidigare gick till spill.

– En liten justering med stor effekt, både för planeten och för plånboken, säger marknadschef Anna Anklam Schmidt.

För effekten stannar inte vid materialåtgången. Besparingen innebär cirka 8 500 kilo lägre koldioxidutsläpp och runt 41 000 kWh lägre energiförbrukning – varje månad. Ett tydligt exempel på WhizCuts filosofi: att kombinera hög precision med smart resursanvändning.

Datadrivna beslut – redan före investeringen

För WhizCut är produktivitet, kvalitet och kostnadseffektivitet inte bara tekniska mål, utan något som ska vara mätbart och begripligt för kunden. Ett exempel är företagets nya ROI-kalkylator för WhizTwin, tillgänglig via WhizCuts webbplats. Med hjälp av kalkylatorn kan kunderna själva räkna på materialbesparingar, produktivitetsvinster och återbetalningstid innan ett investeringsbeslut fattas.

– Det gör beslutsprocessen mer transparent och faktabaserad. Kunden kan se effekten i sin egen produktion redan på förhand, förklarar Anna.

Det är också ett steg mot en mer datadriven och förutsägbar produktion, där verktygsval inte längre bygger på magkänsla utan på konkreta siffror.

Teknik som förenklar omställningen

WhizCuts roll i omställningen, både tekniskt och kompetensmässigt, handlar om att erbjuda smarta lösningar som gör produktionen mer flexibel.

– För många kunder är omställningsförmåga helt avgörande. Att snabbt kunna anpassa uppspanningen utan långa stopp sparar både tid och pengar, säger Anna.

Ett exempel är Royal MTC – ett snabbomställningssystem som kan växla mellan sju olika chuck-



typer på under en minut. Lösningen belönades med tredjeplats i EMO MX Value Award 2025, ett pris som uppmärksammar praktiska innovationer med tydlig nytta i produktionen.

Kompetens, samverkan och framtidens industri

WhizCut ser kompetensförsörjning som en strategisk framtidsfråga. Företagets vd Chris Schmidt är sedan länge engagerad i Skärteknikcentrum (SKTC), som fungerar som en brygga mellan industri, akademi och samhälle. Genom branschvalidering, utbildningsinsatser och yrkestävlingar som Ungdoms-SM, Yrkes-SM och WorldSkills bidrar SKTC till att säkra både kompetens och intresse för teknikyrken.

– Denna samverkan är oerhört viktig för Sveriges framtida kompetens inom produktionsteknik, konstaterar Anna.

Elmia Verktygsmaskiner – där idéer får fäste

När Elmia Verktygsmaskiner slår upp portarna den 19 maj finns WhizCut där som utställare, och för dem är

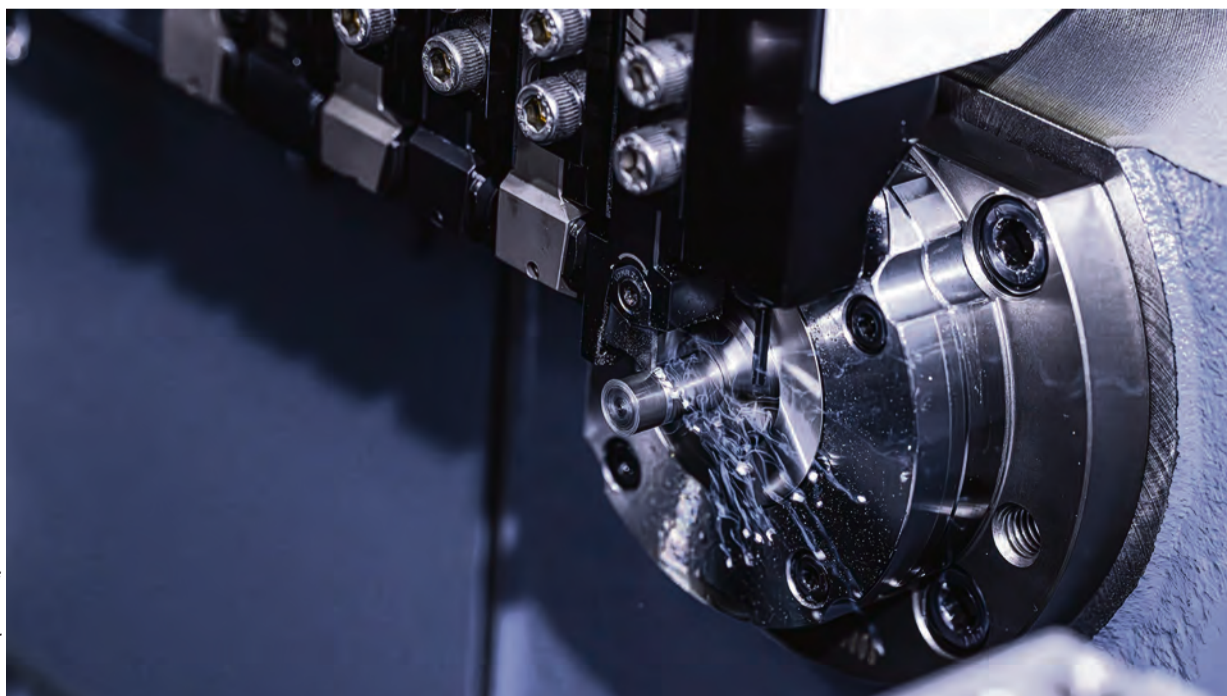
detta mer än en mässa. Det är en mötesplats där samarbeten uppstår, idéer testas och relationer byggs – ofta på oväntade sätt.

I montern kommer de att visa ett komplett erbjudande för längdsvärning: WhizCuts egna precisionsverktyg tillsammans med bland annat MTC-chuckar från Royal, höghastighetsspindlar från Nakanishi och uppspanningslösningar som kompletterar hela svarvningsprocessen.

– Och våra verktyg kommer att synas i maskiner över hela mässan. Vi vill visa att vi kan erbjuda helheten – i princip allt runt maskinen, säger Anna.

När besökarna lämnar WhizCuts monter, oavsett om det är studenter nyfikna på nästa steg, maskinoperatörer som driver produktionen, professorer som formar kunskapen eller branschkollegor som delar vårt intresse, är målet detsamma:

– Vi utbyter idéer och formar framtiden tillsammans. Man ska känna att WhizCut är en partner som verkligen kan hjälpa dem att ta deras verksamhet till nästa nivå, säger Anna.



*WhizCut är tillverkare av egna nischade precisionsverktyg. Här i Sverige är man även helhetsleverantör av produkter lämpade för hela svarvningsprocessen.
Foto: Tuana Fridén*

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

EXPLORE THE WORLD OF

MX MACHINING TRANSFORMATION



AUTOMATION

Increase productivity, quality and 24 / 7 operations.



PROCESS INTEGRATION

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



DX – DIGITAL TRANSFORMATION

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

GX – GREEN TRANSFORMATION

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



SM i CNC-teknik avgörs på Elmia Verktygsmaskiner 2026

Under Elmia Verktygsmaskiner 19–22 maj 2026 avgörs SM i CNC-teknik. Åtta av landets främsta unga CNC-talanger gör upp i fräsning respektive svarvning – och insatsen är hög. Vinnaren i varje disciplin kvalificerar sig till det svenska yrkeslandslaget och får möjligheten att representera Sverige vid Yrkes-VM 2028 i Japan.

Finalisterna har kvalificerat sig genom Ungdoms-SM 2024 och 2025, där de framgångsrikt tagit sig igenom en krävande uttagning i tre steg. På Elmia Verktygsmaskiner ställs deras precision, tekniska kunnande och problemlösningsförmåga på prov inför branschen.

Foto: tuana.se



Tävlingen – från ritning till färdig komponent

SM i CNC-teknik speglar det verkliga industriella arbetsflödet – från teknisk ritning till färdig detalj med rätt toleranser.

Tävlingsmoment:

- Tävlingen inleds med CNC-programmering utifrån en teknisk ritning. Deltagaren ansvarar för att tolka ritningen korrekt och skapa ett fungerande program för tillverkning av detaljen.

- Därefter genomförs inställning av maskinen, vilket inkluderar montering av verktyg, fastsättning av arbetsstycket samt nollpunktsinställning.

- När förberedelserna är klara körs CNC-programmet i maskinen och komponenterna tillverkas enligt ritningsunderlaget.

- Under tillverkningen mäts komponenterna löpande för att säkerställa hög kvalitet. Vid behov justeras dimensionerna för att uppnå rätt toleranser och slutresultat.

Momenten kräver både teoretisk förståelse och praktisk skicklighet – i realtid och under tävlingsförhållanden.

Finalisterna 2026

Svarv:

- Levis Berg, Luleå
- Kristian Åström, Piteå

- William Savinainen, Göteborg
- Jacob Mörner, Södertälje

Fräs:

- Jonathan Holm, Piteå
- Elvis Nilsson, Piteå
- Hampus Rees, Göteborg
- Leon Sütcü, Södertälje

En tävling som bygger yrkesstolthet

SM i CNC-teknik arrangeras vartannat år av Skärteknikcentrum Sverige med syfte att synliggöra industrins yrken och ge ungdomar ett sammanhang där vi tillsammans bygger yrkesstolthet.

Att tävlingen avgörs på Elmia Verktygsmaskiner innebär att branschen får möjlighet att uppleva framtidens CNC-kompetens på nära håll – mitt under Nordens största affärsplats för produktion inom tillverkande industri.

Prisutdelningen sker på Stora scenen fredag 22 maj kl 13:30

Välkommen till Skoldagen den 22 maj

SM i CNC-teknik är en del av Elmia Produktionsmässors satsning på framtidens kompetens. Den 22 maj arrangeras Skoldagen – en särskild dag för högstadie-, gymnasie- och yrkesutbildningar med gemensam uppstart, guidning på mässgolvet och möjlighet att möta framtida arbetsgivare.

Vi är glada att meddela att vi nu utökar vårt sortiment med högprecisions rotations- och inspektionssystem genom vårt nya partnerskap med Rotary Precision Instrum (RPI).

RPI är ett brittiskt familjeägt företag med anor från 1940 talet och en lång tradi av att utveckla avancerad precisionsutrustning.

I dag är de ledande inom mätteknik för rotation, vinkel och geometriska parame

Med RPI i vårt sortiment kan vi nu erbjuda rotationssystem för:

- Geometri- och formmätning
- Kalibrering och vinkelpositionering
- Mätning och montering av turbinrotorer
- Extra rotationsaxel för mätmaskiner och mätarmar

Detta ger en synergi med vårt övriga produktsortiment säger Andreas Thorn då rotationsbord används när man kräver den extra precisionen i såväl manuella mätfixturer som i CNC-styrda mätmaskiner.

Mer information:

nyli.se



Fräs detaljer med hög precision och låg energiförbrukning i DATRONs CNC fräsmaskiner

DATRONs CNC fräsmaskiner har många olika fördelar, de arbetar med hög hastighetsfrässpindlar, de är lättanvända, de har låg energiförbrukning och framförallt de bearbetar detaljer med hög precision.

DATRONs CNC fräsmaskiner finns i flera olika storlekar och de har alla samma användargränssnitt och tillbehör. Det är lätt för personal att komma igång oavsett om man är ingenjör eller CNC-operatör.

Att investera i en DATRON CNC fräsmaskin är ett effektivt sätt att styra sin utveckling, design och framtagning av reservdelar in-house. Designtiden kortas ner genom att man snabbt kan ha den gällande detaljen färdig och prova sig fram direkt. Eller att fräsa fram en reservdel direkt till kunder eller till sin egen produktion.

Miss inte att vi kommer till Elmia Verktygsmaskiner där vi som vanligt kommer att fräsa live i vår monter B01:12 och vi kommer att visa bearbetning med 4:e axle i DATRON neo samt fastspänning med DATRONs vakuumteknik.

DATRONs CNC fräsmaskiner med eller utan 4:e axel passar för framtagning av detaljer inom sektorer som

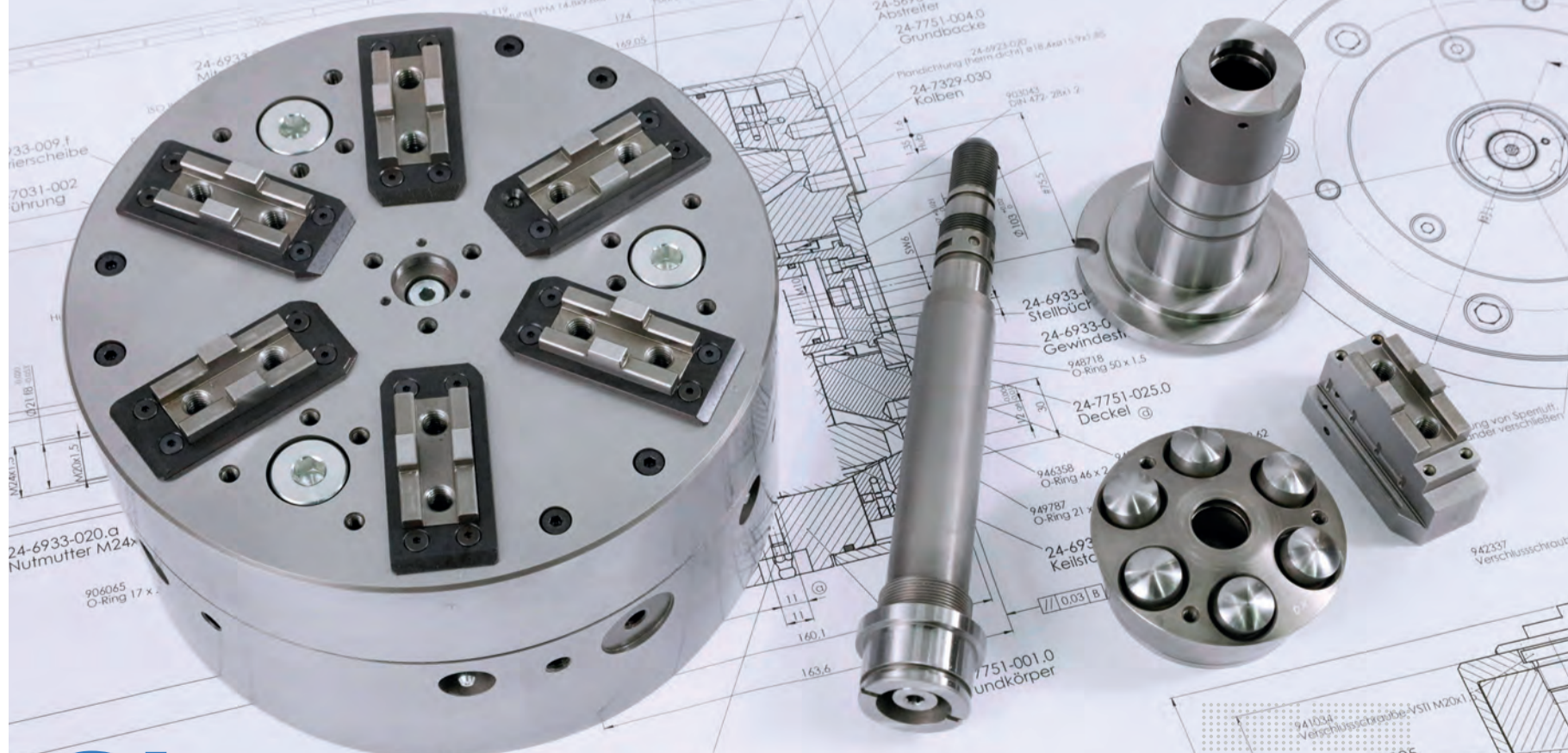
- Flygindustri
- Båt- och skeppsindustri
- Bilindustri
- Rymdindustri
- Underleverantörer inom många olika industrier
- Form- och pressverktygsindustri
- Stämpel, klicheé och pokalindustri

Mer information:

www.solectro.se



SMARTA LÖSNINGAR FÖR SVÅRA ÄMNER!



GL Maskin & Verktyg AB

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

STIEFELMAYER
Spanntechnik

Besöket hos maskinbyggaren intryck inom my toleranser 5-axligt bearbetningscentra automatisering inom HSM

Under mina över 20 år som redaktör och tidningsmakare har jag besökt många av världens maskinbyggare och då främst har det handlat om den tyska industrin, där vi har ett stort antal företag som tillverkar verktygsmaskiner som med teknik och kvalitet tilltalar svenska verkstäder när det skall investeras i maskinteknik.

I detta reportage riktar vi blickarna mot Schweiz där vi är och hälsar på hos maskinbyggaren FEHLMANN tillsammans med maskinsäljaren Paul Roos, maskinköparen Thomas Sandell och försäljningschef Alain Strebel, som alla skall hålla "mig i handen" så jag navigerar rätt i all spännande teknik som jag skall beskriva på följande sidor i Tidningen MASKINOPERATÖREN.

Schweiz ligger naturskönt inramat av Alperna i söder mot Italien och Jurabergen i väster mot Frankrike. Närmaste grannar är Italien, Frankrike, Tyskland i norr och Österrike och Liechtenstein i öster. Som bank- och finanscentrum är Schweiz ett av världens starkaste län-

der och som vi strax skall komma in på, landet har en maskinbyggartradition utöver det vanliga. Det bor ungefär 8 miljoner invånare i Schweiz. Det finns tre officiella språk i Schweiz och olika områden domineras av olika språk.

Naturen i Schweiz är storslagen och präglas av de många stora och höga bergsmassiven. Landet har en mycket stor vintersportturism. Det rinner flera stora floder igenom landskapet, varav de största är Aare, Rhône och Rhenfloden.

Produktpärlorna tycker undertecknad finns inom den schweiziska tillverkningsindustrin. Kvalitetsarbete som standard, pålitlighet, uppfinningsrikedom och pionjäranda är alltid den närvarande motivationen.

Den världsledande klockindustrin har format hela Schweiz, där mycket av precisionsarbetet och mervärdet kommer från skickligheten som krävs. Från detta

nedärvda arv till idag, är fortfarande den schweiziska maskinindustrins unika egenskaper inom my toleranser som ständigt är närvarande på ett vis eller ett annat.

Den traditionella CNC-bearbetningsprocessen har ofta visat sig vara mindre tillräcklig, när det gäller precision och effektivitet vid tillverkning av prototyper, komplicerade detaljer och komponenter.

Denna situation har tidigare genom åren inneburit en ineffektivitet som förlängt produktionstiden, såväl som kostnaden samtidigt som den begränsat kvalitet och tillförlitlighet hos viktiga komponenter, vilket inneburit betydande utmaningar för högprecisionsindustrin. Dagens verktygsmaskiner har raderat svårigheterna från förr och idag är man en precisionsindustri i världsklass, vilket betyder att vi i detta reportage skall "syna" maskintillverkaren FEHLMANN och se hur man med teknik och sinne för de små detaljerna, lyckats bygga maskiner för den mest kräsna globala industrin.

Paul Roos, Thomas Sandell och Alain Strebel.



FEHLMANN i Schweiz gav nya - precisionsmekanik och ett att studera med palett- - höghastighetsfräsning...

Schweizisk maskinbyggarkonst har i allmänhet sin grund i de strikta kraven från landets urmakare när det handlar om klocktillverkning. Genom att slå samman konventionell noggrannhet med digitala styrsystem ger schweiziska maskiner samtidiga operationer med flera verktyg tillsammans en överträffad precision som inte liknar någon annan. När vi kommer vidare igenom den här artikeln kommer man som läsare att förstå hur modern och framåtlutande 5-axlig teknik påverkar maskinköpare genom att de schweiziska maskinbyggarna behärska ultraprecisa och kostnads-effektiva tillverkningsprocesser.

Att träffa engagerade och teknikintresserade människor gör mitt arbete som tidningsägare mycket, mycket roligare och blir till en inspirerande reflex i mitt skri-

vande. Teknik i all ära men i kombination med ödmjuka och kompetensdrivna intervjuobjekt blir mitt arbete mer än intressant.

Allt fler industriföretag, stora som små, väljer att digitalisera och automatisera sin produktion. På så vis kan man uppnå både högre effektivitet samt frigöra sin personal för andra uppgifter ute i produktionen. Arbetet som operatör och tekniker blir också mer intressant vilket ger hen roligare arbetsuppgifter som stärker personens beslut att arbeta vidare inom verkstadsproduktion.

5-axlig maskinteknik ökar i svensk industri. Med FEHLMANN 5-axliga bearbetningsteknik kan kunderna skapa avancerade detaljer med precision och hastighet, en lösning som sparar tid, minskar kostnader och öpp-

nar dörren för nya möjligheter i produktionen. Det säljs och installeras allt fler 5-axliga maskiner ute i svensk produktion, det finns det statistik på.

Att koppla på ett automatiskt palettsystem är också vitalt för produktiviteten och ger en allt högre automatiseringsgrad för att effektivt utnyttja fler timmar och mer obemannad produktion.

Mer om detta spännande ämne framåt i artikeln, vad tänker och tycker maskinköparen Thomas Sandell med flera.

Idag är vi på plats i Lenzburg och strax utanför har

Forts. sida 34 >>

Se den på



Vårkampanjen
pågår
till 31 maj 2026

Smart Vision System QM-Fit Att mäta blir ännu enklare

- Praktiska funktioner för elementigenkänning möjliggör smart dimensionsmätning.
- Med en pekskärm gör detta system det möjligt för vem som helst att enkelt och pålitligt utföra mätningar.
- QM-Fit är ett visionmätssystem som har utvecklats med hjälp av våra kunders expertis för att göra det idealiskt för arbetsplatsen.

Mitutoyo

PRECISION
IS IN OUR DNA

Mitutoyo Scandinavia AB
08-594 109 50 • www.mitutoyo.se

...Vi sökte efter precision 5-axlig bearbetning Och vi fick också FAT-verifiering till ett

>>

maskinbyggaren FEHLMANN sin moderna fabrik. Lenzburg är en stillsam småstad som ligger i Aargau i centrala Schweiz. Staden är en medeltida gammal plats som sträcker sig i en hästskoform vid foten av en kulle. Överallt på vår en timmes bilfärd från flygplatsen i Zürich ser man då och då medeltida slott och givetvis har Lenzburg ett slott blickar tillbaka på nästan 1000 års historia. Tidningens redaktör är på plats, inte för att besöka olika medeltida slott utan på uppdrag för att få en glimt av schweizisk maskinbyggartidning, vilket denna gång handlar om FEHLMANN som inte strävar efter att bli störst i branschen utan att vara bäst.

– Vi är ett välmående och skuldfrött familjeföretag som bygger verktygsmaskiner med multifunktioner,

för en kräsen industri som värderar småskalighet, där varje tillverkad maskin är unik och byggd efter högsta kvalitetsnorm av våra skickliga medarbetare, säger en stolt Alain Strebel.

FEHLMANN grundades 1930 och är ett privatägt företag med omkring 200 medarbetare. Wilhelm Fehlmann byggde sin första verktygsmaskin i sitt garage i schweiziska Seengen. Idag har företaget installerat över 12 000 maskiner globalt. All tillverkning av nyckelkomponenter och slutmontering sker vid huvudfabriken. Företagets processer täcker även ingenjörskonst i form av konstruktion, produktion, igångkörning, service och utbildning. Denna vertikala integration skapar kontroll

över process, kvalitet, energiåtgång och logistik.

FEHLMANNs viktigaste tillgång är dess engagerade och kompetenta medarbetare och ledningspersonal. Progressiva anställningsvillkor samt en långsiktig och partnerskapsbaserad personalpolicy garanterar en hållbar trygghet och ökad kompetensutveckling inom företaget. Effektiva produktionsprocesser genom platta hierarkier och korta kommunikationsvägar är ett måste. FEHLMANN utbildar fler än 20 lärlingar inom yrken som produktions- och automationstekniker och maskinoperatörer.

R&D och tillverkning sker helt och hållet på fabriken i Seon med schweizisk precision och kvalitet. Företagets medarbetare tillverkar närmare 300 maskiner per år och har en filosofi att tillverka allt man kan under "eget tak".



och teknik inom och hittade den. exklusivt vara med om en svenskt industriföretag.

Till exempel så tillverkar man sina motorspindelar själva. Försäljningschefen Alain Strebel från FEHLMANN berättar mer om framgångsnycklarna kring vårt fokus på det 5-axliga bearbetningscentret maskinmodell VERSA 945.

– En portaldesign med ett stort bearbetningsområde och en kulskruvsdrift som kommer mycket nära den acceleration och snabbtransport som man når med linjärmotorer, är höjdpunkterna i den nya VERSA 945, säger Alain.

Maskinbyggarens första bearbetningscenterserie, som

portalkoncept, var VERSA 825 som lanserade redan 2009. 2017 introducerade företaget den första linjärmotorbaserad modellen med VERSA 645. Dessa två bearbetningscentra är mycket lika i grundläggande koncept och funnits på marknaden i flera år nu. FEHLMANN kombinerar nu fördelarna i dessa två maskiner i den nyutvecklade VERSA 945. Syftet med det nya bearbetningscentret är att erbjuda ett ännu mer universellt system när det gäller dimensioner och rörelseområden, kombinerat med de precisions-, tillförlitlighets- och automatiseringsalter-

nativ som är signum för schweizisk maskinbyggarkonst.

Mer än hälften av maskinerna levereras med automation direkt från fabriken och man har ett välutvecklat samarbete med den schweiziska tillverkaren EROWA. VERSA modellerna har uppfyllt dessa krav i flera år.

– Kulskruvslösning med dynamik ger en tydlig signal om kontinuitet och framtida stabilitet. De väsentliga modifieringarna, efter omfattande konceptstudier, för VERSA 945 inkluderar också drivtekniken och här stod det snabbt klart att kulskruvsdrivning (BSD) var rätt val.

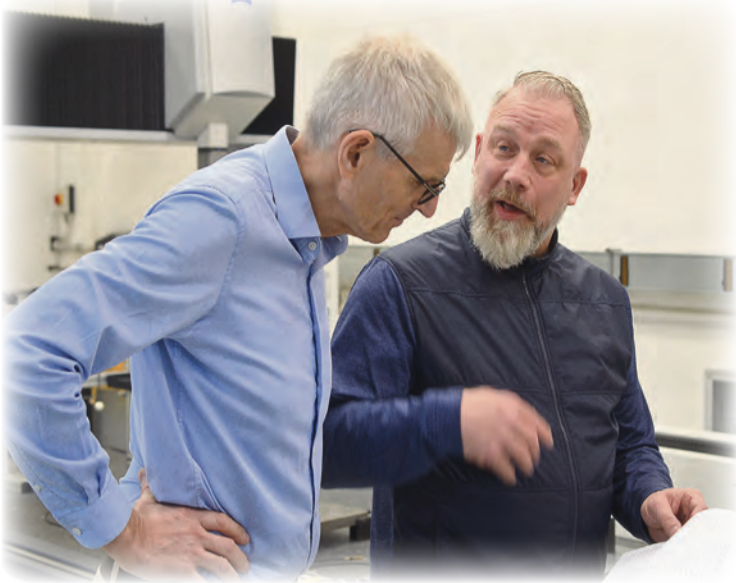
Slutsatsen är att ju större och tyngre de rörliga axlarna är, desto mindre effektiv är en linjärmotorlösning. Mot den bakgrunden valde man vi högprecisions-kulskruvar (BSD), med dubbla muttrar, för axlar med korta rörelser. Detta beslut har fördelen att drivkonceptet också gör trochoidal (dynamisk) fräsning möjligt i axlar med korta slag, förklarar Alain Strebel.

Digitalisering med Milling Center Management systemet är en egenutveckling av FEHLMANN, där man programmerar både maskin och robot. Bearbetningsordning, nollpunkter anges i en enkel och tydlig jobbtabel. Via klick kan operatören ändra bearbetningsordningen eller enskilda parametrar under drift.

Tack vare flexibiliteten och användarvänligheten är FEHLMANN -lösningen inte bara lämplig för serieproduktion utan också effektiv

Forts. sida 36 >>





vid prototyp- och fästycks-tillverkning.

Vi ber Paul Roos med mångårig kompetens och erfarenhet från svensk och internationell tillverkningsindustri, att ge sin syn på tekniken hos FEHLMANNs maskinkoncept.

– Vi på DANKAB levererar FEHLMANN som en partner för precisionsbearbetning. Maskinprogrammet omfattar manuella och CNC-styrda lösningar för 3 till 5 axlar med fokus på hög styvhet, repeterbarhet och integrerade automationslösningar. Typiska användningsområden är form- och verktygstillverkning, medicinteknik, Aerospace och allmän och mer avancerad verkstadsindustri.

– Maskinen är utrustad med Heidenhain TNC 7, nu med en 24"- pekskärm. I styrsystemet har FEHLMANN utvecklat en mängd egna menyer och funktioner för maximal användarvänlighet.

Övervakning av verktygsbrott, termiska förändringar i maskin och verktyg, NC -programhantering, loggning av systemhändelser och telefonlarm (tillval) via SMS som skickas till ett förvalt mobiltelefonnummer är ett exempel funktioner som möjliggör ett obemannat natt- eller helgpäss.

– Bearbetningsområdet är definierat med en arbetsstyckesdiameter på 600 mm och en höjd på max arbets-

styckeshöjd på 460 mm. Max 400 kg vikt på bordet. Höghastighetsspindel 30 000 varv med max 13,7 kW. Torque motorer i vrid och tippaxel (A/C). 1 – 50 000 mm/min snabbtransport / arbetsmatning. Maskinvikt 12 000 kg, bädd i grågjutgods som i alla vitala delar skavs in för perfekt geometri. Skolor i samtliga axlar, X/Y/Z/A/C. En nödvändighet för lyckad 5-axlig simultan bearbetning och ett verktygsmagasin med 320 platser. Alla vitala delar för att hantera maskinen görs från framsidan, verktyg samt palett hantering. Som sagt en kompakt och avancerad produktionscell med många möjligheter för snabb bearbetning av komplexa detaljer med höga noggrannhetskrav, informerar maskinsäljaren Paul Roos.



>>

idag "levande" och det betyder att man från tid till tid behöver hitta ny teknik via verktygslösningar eller maskinteknik. Arbeta långsiktigt och hitta ett kommunikationssätt som passar varje enskild kund, säger Paul Roos.

I detta specifika fall berättar Thomas att han och kollegor mött och sett maskiner från FEHLMANN över tid och under flera av sina leverantörsresor och även sett den schweiziska maskinbyggaren på stora mässor som EMO och AMB.

– Att bygga kundförtroende handlar för mig om att hitta rätt maskin till rätt applikation.

Kraven ökar varje dag från våra maskinköpare och det betyder att industrin behöver uppdatera sin verksamhet med ny kunskap för att inte tappa kompetens och produktivitet. Att hålla på med avancerad precisionsbearbetning som Thomas och hans kollegor gör varje dag, då behöver man ibland lyfta blicken och tänka nytt. Så när man nu behövde uppdatera sin maskinpark då en äldre maskin behövde bytas ut fanns tillfället att satsa på en ny maskinleverantör som FEHLMANN blir på företagets verkstadsgolv, säger Paul Roos.

– Jag har hand om utvecklingen av den skärande bearbetningen på min avdelning och har en tät kontakt med konstruktionsavdelningen och för att klara jobbet behöver jag det senaste och det bästa som går att hitta för att tillverka optimalt som innebär testkörning av nya prototyper och programmering i en teknisk plattform som skalas upp utifrån rutiner, verktygsbanor, toleranskrav, material och cykeltider. FEHLMANN erbjuder ett mycket intressant gränssnitt för palett och robot som i det här fallet förberett för eftermontering när kapacitet eller obemannad drift ska byggas ut, berättar produktionstekniker Thomas Sandell.

FAT – Factory Acceptance Test

Under FAT provkörs maskinen under produktions lika förhållanden i leverantörens lokaler. När FAT är godkänd skickas maskinen till kunden.

– Vi ser FAT som ett av de viktigaste stegen innan maskinen får lämna fabriken. I detta fall är det ett avancerat 5-axligt bearbetningscenter som kräver en strukturerad testprocess för att bevisa för kunden att maskinen

fungerar enligt kravspecifikationen innan den transporteras i väg. Det sparar tid, pengar och minskar betydligt risken för problem vid installationen, säger Paul Roos.

Vi frågar maskinköparen Thomas Sandell om ämnets vikt.

– FAT är till för att jag skall kunna få verifierat att alla funktioner fungerar. Upptäcka eventuella fel innan utrustningen transporteras och säkerställa att krav, standarder och kontrakt uppfylls. Minimera riskerna vid installation och drifts start. Så med mig på resan ner till fabriken hade jag 50 frågor och fick 50 svar, säger en mycket nöjd Thomas.

Ett FAT kan vara enkelt eller alternativt mycket omfattande beroende på produktens komplexitet. Vanliga

delar som vi kan se på olika bilder i reportaget är en dokumentationskontroll som innefattar ritningar, manualer, certifikat, riskanalyser och till sist ett testprotokoll. Under hela FAT gör man funktionskontroller med spårbara parametrar som att testa styrsystemet - kommunikation, säkerhetsfunktioner. Man gör prestandatest och mätningar som handlar om kapacitet, noggrannhet, hastighet och belastning, hela tiden i kundens närvaro som under testets gång kan ställa frågor innan hen godkänner resultatet.

Så skall vi sammanfatta det hela, så var det en mycket nöjd Thomas Sandell. Nu väntar man på installation och igångkörning som kommer att ske under våren. Vi lär återkomma i ämnet. ■

Dagarna avslutades med ett besök hos EROWA som är en stark samarbetspartner till FEHLMANN när det handlar om olika automationslösningar kopplade till bearbetningsmaskiner.

Vi bjuder in Ola Melin som arbetar med EROWA i Sverige. Lång erfarenhet och goda kunskaper inom robotik, gör att vi får lite tekniska fakta kring automatiseringen av FEHLMANN VERSA 945 som skall kopplas ihop med en befintlig lösning på plats.

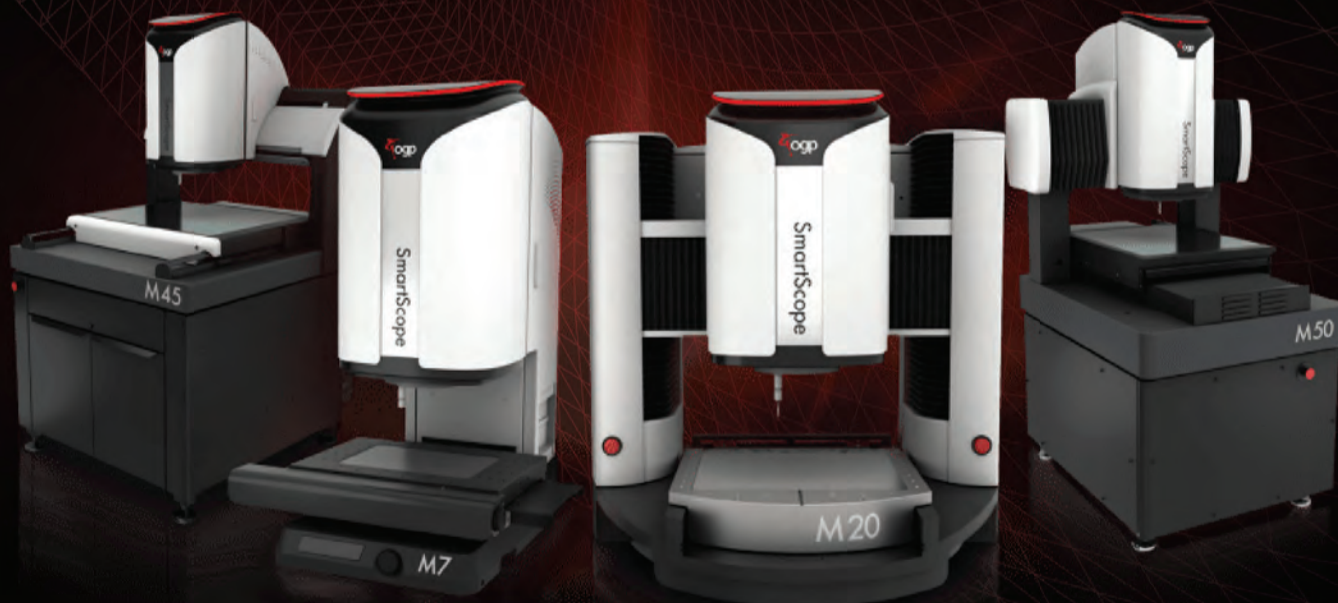
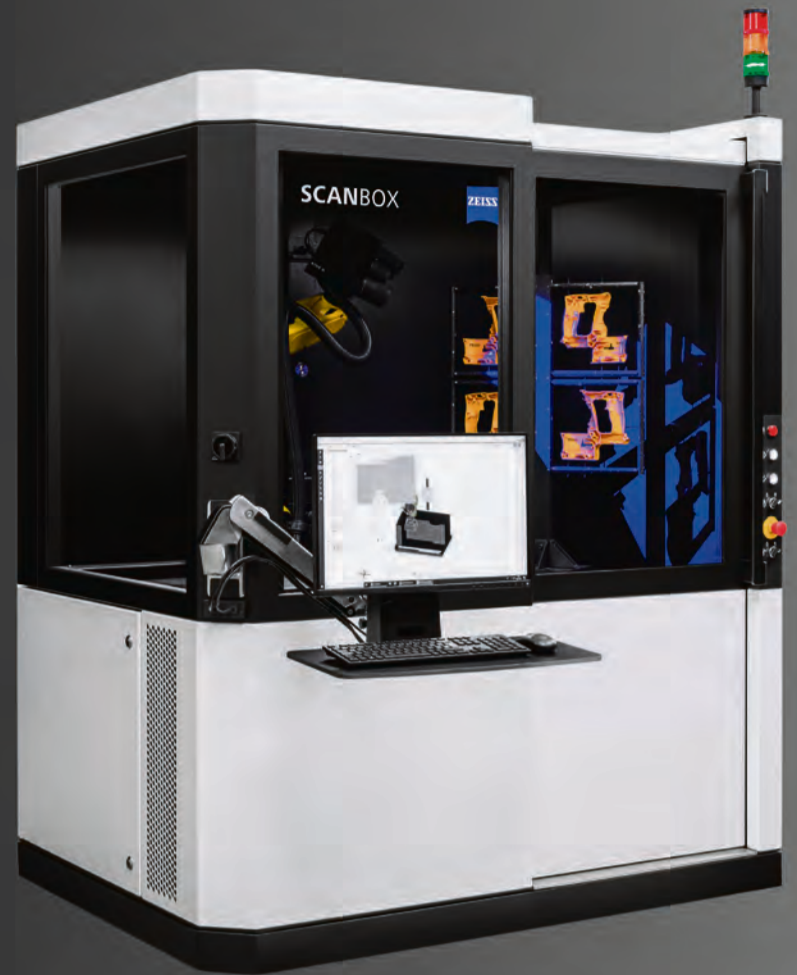
– Vår produkt EROWA Compact 80 är det som är aktuell i detta sammanhang. Lyftkapacitet 80 kg. Möjlighet att blanda palettstorlekar, 25 st ITS 148 Paletter, 9 st PC210 Paletter. EWIS RFID System. Celldatorstyrning: JMS4.0 Production Line, för att styra och övervaka maskinen, informerar Ola Melin.

På fotot ser vi Thomas Sandell i utställningshallen nere i Schweiz.



ScanBox 4105 – Kvalitetssäkring i takt med din produktion.

Automatiserad kvalitetskontroll som lyfter effektiviteten, minskar avvikelser och sparar tid.



Nya SmartScope M-serien är här!

Oslagbar optik, lättanvänd probe, snabb laser.

Nyheter från Iscar Sverige

ISCAR QUICK-THREAD - multitandade gängskär minskar cykeltiden med upp till 75 %

QUICK-THREAD multitandade gängskär för utvändigt gängsvärning är en lösning som kombinerar hög produktivitet och hög noggrannhet.

De nya gängskären är utvecklade för att kraftigt reducera antalet passeringar vid gängsvärning, vilket resulterar i kortare cykeltider, ökad stabilitet och förbättrad processekonomi.

Den innovativa bearbetningsstrategin innebär att cirka 66–75 % av materialet avlägsnas i första passeringen, medan resterande 25–34 % tas i den andra. Detta minskar inte bara bearbetningstiden utan bidrar även till jämnare belastning och längre verktygslivslängd.

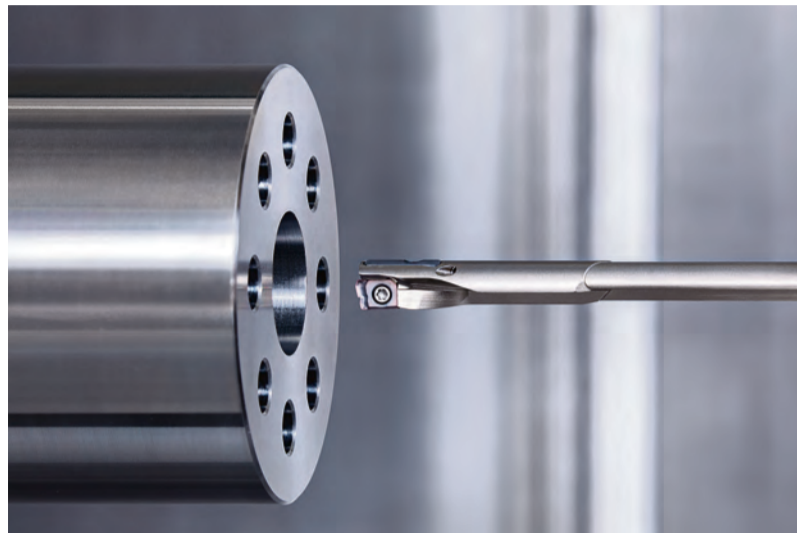
Hög precision och ytfinhet

QUICK-THREAD-skären är tillverkade med helslipade fullprofilgeometrier, vilket säkerställer hög dimensionsnoggrannhet och utmärkt ytfinhet. Sortimentet täcker flera gängstandarder, inklusive ISO metrisk, Unified, Whitworth samt NPT.

Robust skärsort för krävande applikationer

Skären tillverkas i den beprövade, slitstarka PVD-belagda sorten IC908, vilken är en stark submicron-sort som motverkar skärbrott, förhindrar löseggsbildning och har bra motstånd mot plastisk deformation.

De nya skären är dessutom fullt kompatibla med standardhållare, vilket gör övergången enkel utan behov av nya verktygssystem.



ISCAR TRIDEEP – Små pipborrar med vändskär

Iscars välkända sortiment av TRIDEEP-pipborrar utökas nu med dimensioner ända ned till 7.94 mm. De nya pipborrarna är utvecklade för djuphålsborrning med hög precision, förbättrad spånbrytning och mycket fin hålyta.

Brett sortiment

TRIDEEP pipborrar med vändskär finns sedan tidigare i dimensioner mellan 10–28 mm för olika håldjup och med denna utökning breddas sortimentet ytterligare.

Säker spånevakuering

ZSGT-skären som används i dessa pipborrar har en spändelände geometri på skäreppen vilket ger små spånor som underlättar spånevakueringen även vid mycket djupa hål. Detta ger också möjligheten att öka matningen.

Noggrannhet och hög ytfinhet

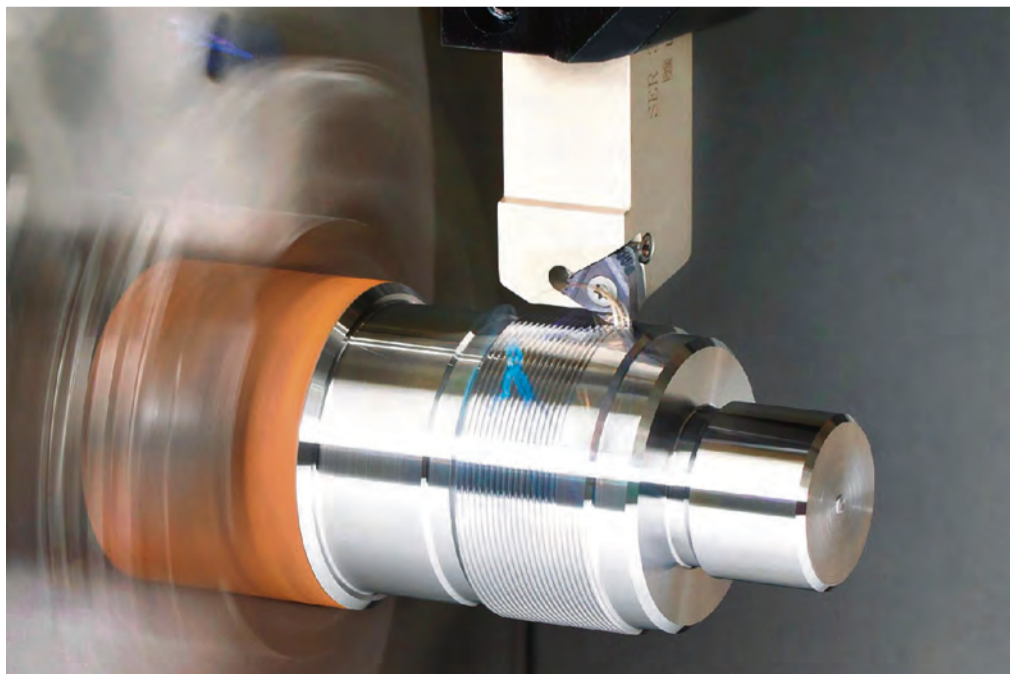
Slipade skär med en wiper ger både hög noggrannhet på hålen och utmärkt ytfinhet. Skären monteras i skärsläget utan att någon justering behöver göras.

Sammanfattning av fördelar med TRIDEEP:

- Vändskärlösning även på små dimensioner
- Ger utmärkt ytfinhet och noggrannhet på det borrade hålet
- Säker och stabil bearbetning med bra spånevakuering
- Hög produktivitet

Mer information:

www.iscar.se





WHO ELSE?

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



schwanog.com

KONTAKTA OSS GÄRNA FÖR MER INFORMATION:
FREDRIK DAHLKVIST | 36295 URSHULT | +46 734 472 100 | FREDRIK.DAHLKVIST@SCHWANOG.COM

Toolzyzer

– Den unika mjukvaran för bearbetningssimulering för maximal produktivitet

TEXT: DR. ARNE MUCKE SAMT DR. OLIVER PAPE, GRUNDARE OCH DELÄGARE AV TETRALYTIX GMBH

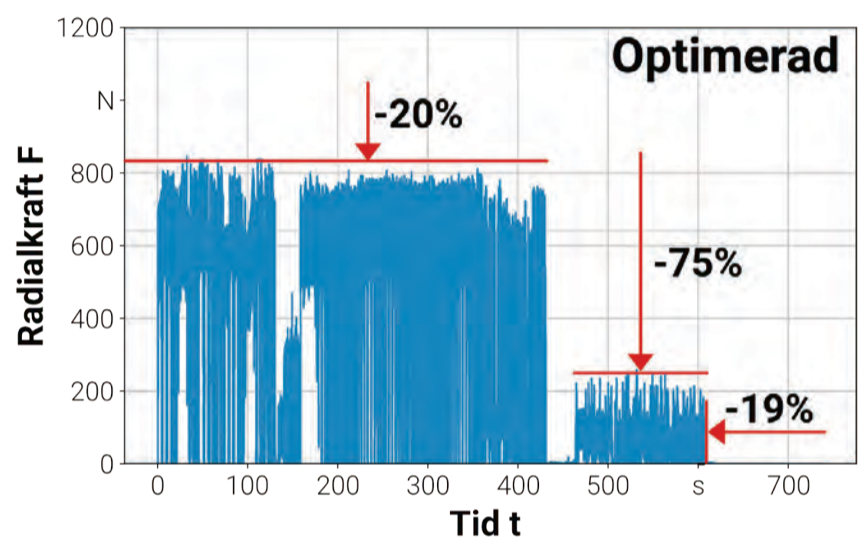
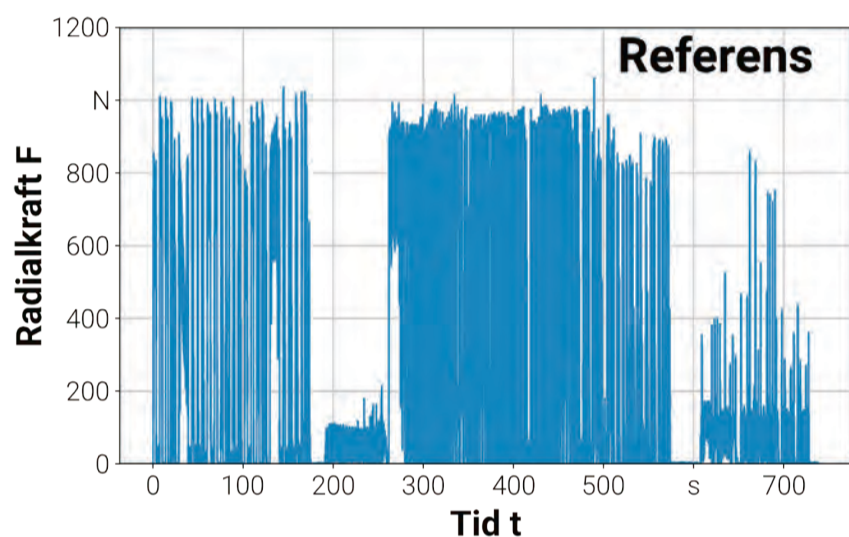
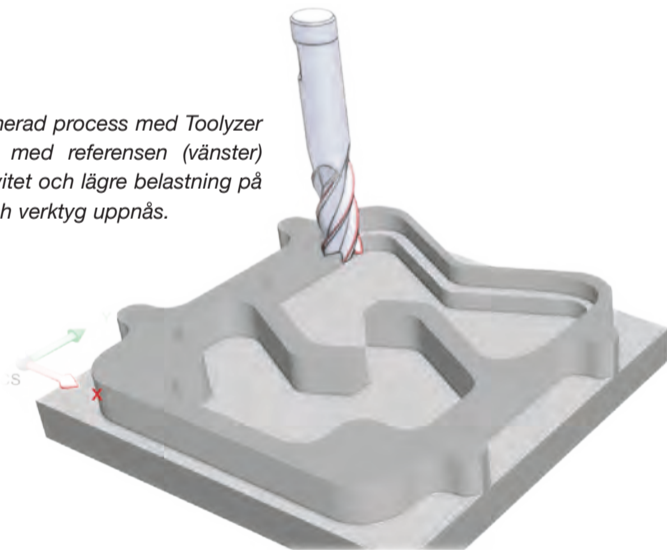


Bild 1: En optimerad process med Toolzyzer (höger) jämfört med referensen (vänster). Högre produktivitet och lägre belastning på både maskin och verktyg uppnås.



Om Tetralytix:

Tetralytix är ett mjukvaruföretag från Hannover som specialiserar sig på simulering och optimering av bearbetningsprocesser. Baserat på doktorandarbete från grundarna Dr. Oliver Pape och Dr. Arne Mücke utvecklar företaget vetenskapligt belagda och för användarna praktiska lösningar för metallindustrin.

Särskilt i Skandinavien, där precisionstillverkning, automation och hållbara produktionsprocesser spelar en central roll, blir Tetralytix alltmer relevant och får kontinuerligt ökad uppmärksamhet. Simuleringsprogramvaran Toolzyzer adresserar krav och behov från verktygstillverkare, globala maskintillverkare och tillverkande företag. De nordiska marknaderna är viktiga och har för Tetralytix ett strategiskt fokus.

Förväntningarna på att uppnå hög produktivitet med robusta processer till låga kostnader inom skärande bearbetning är kontinuerligt stigande. Detta gäller oavsett om processerna är enkla eller om komplexa fleraxliga processer ska definieras där

både standard- och specialverktyg används. Utvecklingen av högpresterande bearbetningsprocesser för att uppnå maximal effektivitet tar resurser i anspråk, kostar pengar och resultatet förväntas ofta under stark tidspress. Många tester och långa testcykler är idag ofta nödvändiga innan en process anses vara tillräckligt bra för att släppas till produktionen. Inte sällan nås inte målet fullt ut, vilket begränsar värdefull potential med onödigt höga kostnader som följd. Dessutom finns i utvecklingsstadiet av processen oftast inget tydligt resultat om huruvida den faktiska komponentkvaliteten kan uppnås med definierade parametrar.

Det är precis här simuleringsprogramvaran Toolzyzer kommer in: Toolzyzer gör det möjligt att definiera tillverkningsprocesser snabbt, precist och kostnadseffektivt. Inom endast några minuters indatering av parametrar och beräkningstid kan tillverkningsprocesser analyseras och optimeras. Detta gäller även komplexa processer med många arbetstempon.

Tillverkare av skärverktyg och verktygsmaskiner drar också stor nytta av att frågor kring dimensionering och design snabbt kan besvaras virtuellt. Det spelar ingen roll hur komplicerad processen och verktygen är. Toolyzer stöder flexibelt alla bearbetningsprocesser för standar- liksom för specialverktyg. Toolyzer används nu också i stor utsträckning för att optimera tillverkning av kugghjul med power skivning och hobbing

Ett exempel på nyttan av Toolyzer för tillverkande företag är användningen av den integrerade matningsoptimeringen Toolyzer FastPath. Denna funktion kan användas för att automatiskt hitta de bästa matningarna för vilket verktyg och vilken process som helst, där hänsyn tas till maximal skärtjocklek, radiell skärkraft

eller vridmoment. FastPath maximerar produktiviteten och minskar verktygsslitage tack vare en jämnare belastning. Toolyzer FastPath fungerar för fleraxlig grovbearbetning och finbearbetning, för specialverktyg och även för kugghjulsskärningsprocesser som power skivning eller hobbing.

Detta är möjligt eftersom den faktiska verktygsgeometrin i varje enskild skärepp, används för att beräkna materialavverkning och bästa möjliga matningshastighet. Så kallade envelope-modeller, såsom de som används i konventionella CAM-program, är normalt mycket förenklade och ger inte det detaljerade resultat som oftast krävs för att optimera en bearbetningsprocess med robusta och verklighetsnära resultat.

Forts. sida 44 >>

Simulerad yta

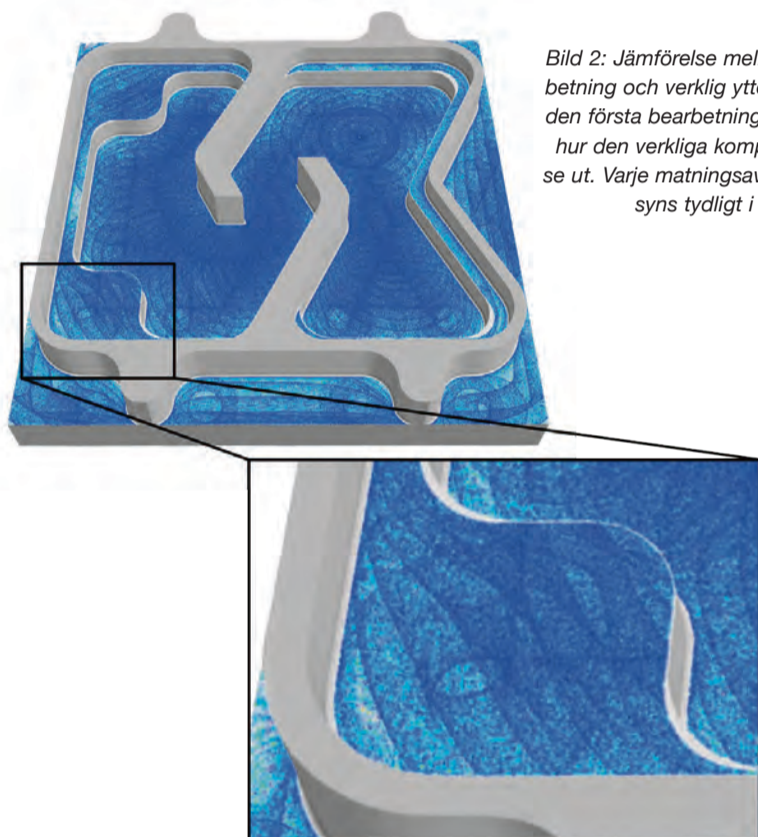
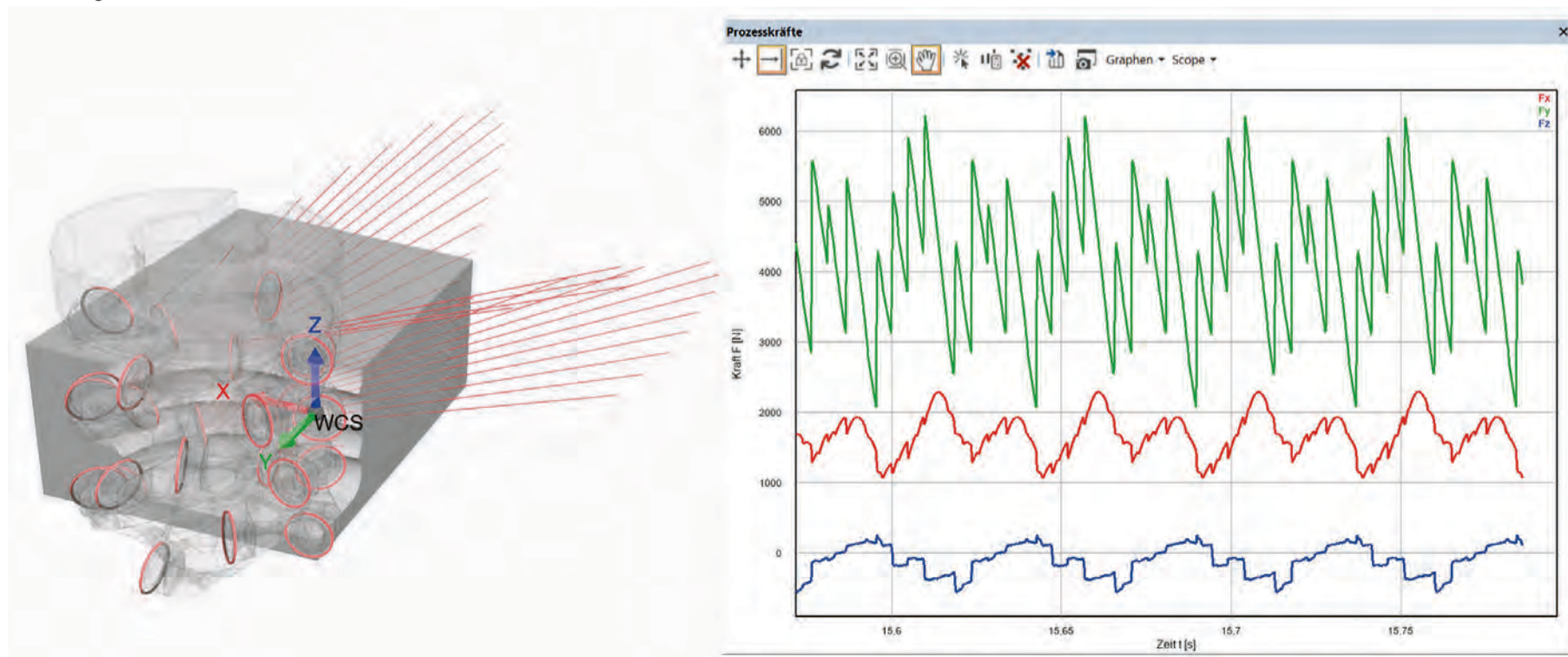


Bild 2: Jämförelse mellan en simulerad bearbetning och verklig yttopografien. Redan efter den första bearbetningscykeln blir det tydligt hur den verkliga komponenten kommer att se ut. Varje matningsavtryck för samtliga skär syns tydligt i simuleringen

Verklig yta



Bild 3: Prognostiserad skärkraft för en valsfräs



>> En ytterligare fördel med en exakt skärkeggssimulering är att kunna förutsäga den bearbetade ytans beskaffenhet. Matningsmärken för varje enskild skärepp ingår i simuleringen. Det blir därför snabbt tydligt om krav på ytjämnhet kan uppfyllas – detta är en unik kundfördel med Toolyzer jämfört med befintliga lösningar på marknaden.

Figur 1 visar ett exempel på en process före och efter optimering med Toolyzer FastPath. Den radiella kraften som mäts med en dynamometer för respektive process visas. Krafttoppar har minimerats med 20 %, och processen löper märkbart lugnare. Utöver detta minskades bearbetningstiden med nästan 20 %. En betydligt robustare process kunde snabbt definieras med en signifikant kostnadsbesparing till följd.

Figur 2 jämför den förutsagda yttopografin för komponenten med ett foto av den verkliga komponenten. Det blir med Toolyzer omgående synligt hur komponenten som ska tillverkas faktiskt kommer att se ut. Mjukvaran ger en oöverträffad detaljnivå jämfört med konventionella CAM-lösningar, vilket gör det möjligt att snabbt och kostnadseffektivt bestämma processparametrar anpassade för givna ytkrav innan den första spånan avskilts.

En annan intressant tillämpning av Toolyzer är att besvara frågor om dimensionering av maskinspindel och fastspänning. Exempelvis kan det snabbt identifieras vilken spindeleffekt och vridmoment som uppstår, kopplat till verktygets geometri och processparametrar, tillika om fastspänningen är tillräckligt dimensionerad.

Som exempel på detta visas en grovbearbetning med en valsfräs, se nedan. Att hitta den optimala kombinationen av skärdjup och skärbredd är avgörande för att uppnå maximal spånavverkning, med hänsyn till processkrafter, tillgänglig maskineffekt och vridmoment. För detta ändamål kan de resulterande processkrafterna för olika processparametrar snabbt bestämmas, Figur 3. Detta innebär att användaren redan innan det första skäret är i ingrepp kan inom några minuter se om maskinen är lämplig för

bearbetningen, hur produktivt den kan köras utan att maskinen överbelastas.

Toolyzer är mycket användarvänlig och kräver ingen särskild kunskap om simuleringstekniker. En 3D-modell av arbetsstyckets geometri importeras enkelt och förbereds för simulering på ett till stor del automatiserat sätt – även verktygets geometri importeras på ett liknande sätt. I en integrerad materialdatabas kan lämpligt arbetsmaterial väljas för att exakt förutsäga processkrafter och vridmoment. Dessutom har användaren möjlighet att utöka materialdatabasen med att själv lägga till material efter egna behov. Verktygets rörelsemönster tas vanligtvis direkt från CAM-programmet.

Beroende på verktyg och bearbetningsprocess tar installationen av simuleringen bara några minuter – liksom den efterföljande beräkningen. På detta sätt genereras vitala resultat snabbt och blir tillgängliga för att definiera maximal produktivitet. Tack vare det intuitiva användargränssnittet är Toolyzer inte bara effektivt för erfarna simuleringsexperter, utan även för användare utan djupgående kunskap i simulering, exempelvis produktionstekniker eller maskintillverkares projektledare som upprättar turn-key lösningar för slutanvändaren.

Toolyzer har potential att drastiskt öka effektivitet i de flesta bearbetningsoperationer med sänkta bearbetningskostnader och ökad konkurrenskraft som resultat. Behovet av att genomföra omfattande och kostsamma testaktiviteter reduceras till en bråkdel.

Tetralytix representeras på de nordiska marknaderna av Sundberg Business Consulting AB med lång erfarenhet från tillverkning och skärande bearbetning i synnerhet.

På ELMIA Machine Tools från 19 till 22 maj 2026 kommer Tetralytix att presentera de senaste funktionerna under utveckling med innovationer särskilt för tillverkningsföretag. Besökare kan live uppleva hur Toolyzer kan revolutionera produktiviteten i din produktion. Hall B: 40 ■

Oliver Pape vä och Arne Mucke.



tebis

CAD/CAM MES
Software & Services

Perfekt kvalitet varje gång: Tebis Automill® är fantastiskt!

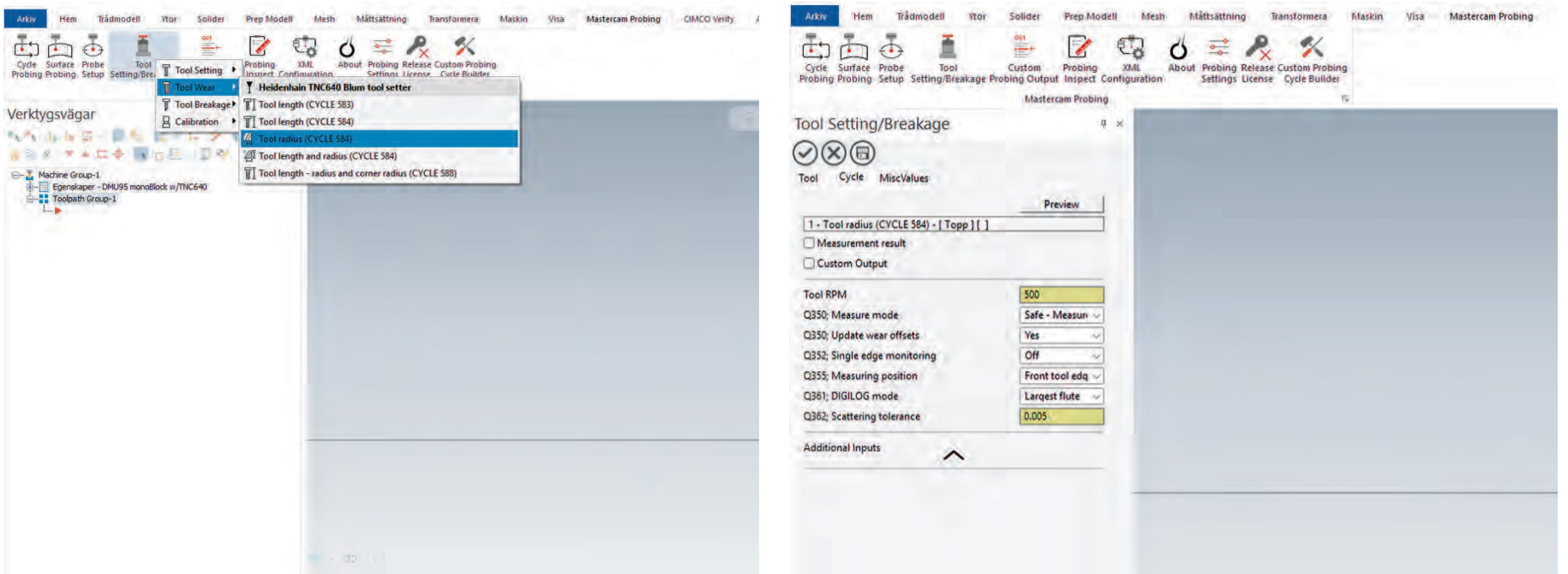


Tebis känner till mina tillverkningshemligheter och tillämpar dem om och om igen. Alltid rätt skärdata, alltid rätt skärdjup, alltid rätt val av verktyg – för både 3-axlig och simultan 5-axlig bearbetning. Vi har eliminerat manuell restbearbetning. Eftersom vi lagrat vår tillverkningskunskap i Tebis Automill® har vi blivit snabbare, säkrare och mer lönsamma. Vår tillverkningskvalitet gör mig stolt varje gång.



Tebis Automill® är din biljett till framtidens bearbetning

www.tebis.com



Mastercam probning & BLUM

Mastercam 2026.R2 – Nästa nivå av CNC-probning

I modern tillverkning är noggrannhet inte ett mål – det är ett krav. För CNC-programmerare innebär det att varje uppspänning, varje verktyg och varje operation måste fungera direkt, utan omtag.

Med Mastercam 2026.R2 introduceras en ny nivå av integrerad och intelligent probning som förenklar arbetet – och stärker hela produktionsflödet.

Enklare vardag för CNC-programmeraren

Med inbyggt stöd för BLUM DIGILOG blir probning en naturlig del av programmeringen, inte ett separat moment. Verktygsmätning, slitagedetektering och verktygsbrottskontroll skapas direkt i Mastercam – utan manuella cykeländringar eller externa system.

Det innebär att du som programmerare:

- Slipper redigera makron manuellt i styrsystemet
- Arbetar i ett och samma gränssnitt – från CAM till färdig kod
- Får automatiskt genererade BLUM-cykler baserat på dina verktygsbanor
- Kan lita på att data och offsetvärden alltid är synkade

Resultatet är mindre handpåläggning, färre felkällor och ett betydligt mer förutsägbart arbetsflöde.

Snabbare från programmering till produktion

Genom att koppla ihop probning direkt med verktygsbanorna kan du gå snabbare från CAM till maskinklar NC-kod. Uppsättningstider minskar och behovet av justeringar ute i maskinen reduceras kraftigt.

För produktionen innebär det:

- Kortare ställtider
- Färre avbrott i körning
- Stabilare processer – även vid obemannad drift

Tillförlitlig mätning

– även i verkliga förhållanden

Med BLUM DIGILOG-teknik får du robust och pålitlig probning även i krävande miljöer med kylvätska, spån och långa körningar. Systemet kan upptäcka avvikelser i realtid och stoppa processen innan det leder till kassation eller verktygsskador – något som ger både ökad trygghet och bättre utnyttjande av maskintid.

Ett arbetsflöde som hänger ihop

Mastercam 2026.R2 samlar all probningslogik i en och samma miljö. Gränssnittet anpassar sig efter din maskin och visar endast de cykler som stöds av din utrustning.

Det ger en tydligare koppling mellan det du programmerar och det som faktiskt händer i maskinen – en avgörande faktor för kvalitet och repeterbarhet.

Precision som driver lönsamhet

När probning integreras fullt ut i CAM-processen skapas nya möjligheter att arbeta snabbare, säkrare och mer datadrivet. För CNC-programmeraren innebär det mindre tid på manuella justeringar – och mer tid på värdeskapande programmering.

Snabbare uppsättning. Säkrare processer. Full kontroll.

Mastercam 2026.R2 finns nu tillgänglig som en kostnadsfri uppdatering för alla kunder med aktivt Mastercam CONNECT Maintenance & Support.



VI KÖPER OCH ÅTER- VINNER ER HÅRDMETALL

- Har ni gamla skär, fräsar eller borrar i hårdmetall liggande?
- Vi köper och återvinner hårdmetallskrot från företag i hela Norden
- Marknadsmässiga priser, tydlig avräkning och full spårbarhet
- Ni skickar – eller vi hämtar



REDO ATT SÄLJA ER HÅRDMETALL?

Scanna QR koden för att komma till formuläret på vår hemsida. Ange antal kg och företagsinfo via formuläret så återkommer vi snabbt med bekräftelse.

Större volymer = bättre ersättning.



Scandinavian Carbide Company AB | info@carbide.nu | www.carbide.se

Scandinavian Carbide Company



Gnisten och tekniken bakom är numera en allt större problemlösare, vilket uppmärksammades av ett 40-tal kunder under en demodag

Och automatisering finns bakom hörnet

Vi skriver om kvalitet, så ofta att man ibland glömmer hur industrin sätter allt tuffare krav på yta och form. På detta besök är vi helt rätt på det och inne med en teknik och viktiga bearbetningsmetoder, för att nå och behärska de riktigt snäva toleranser som idag krävs inom en viss kategori av detaljer och komponenter, plus att verktygstillverkning alltid har krävt en gnista för att nå ner i toleransskalorna.

Så vi skall ge oss in i metallernas mikrovärld, där ibland tusendelar krävs för att uppnå den yta, form och finish som står angiven på ritningen på det som skall tillverkas, stort som litet.

Informationsträffar som den vi besökte hos leverantören Skärpverktyg, ökar kundernas medvetenhet och

kompetens som blir alltmer värdefull för industrins organisation, planering och tillverkningsprocesser.

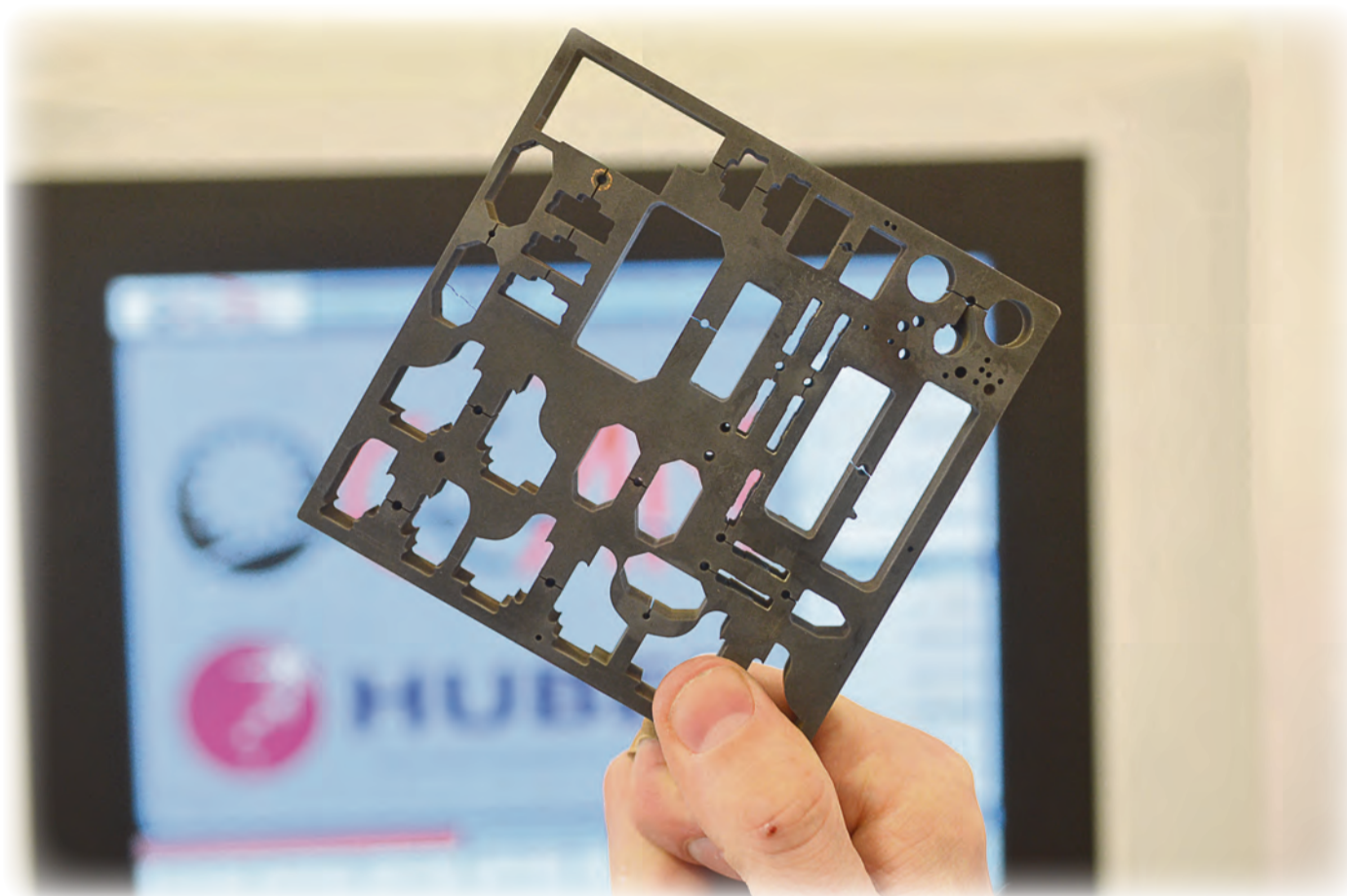
– När en tillverkare behöver uppnå snäva mått och riktigt fin yta, då är gnistningen bra och vi kan nästan säga, en nödvändig metod. Man kan skära i stort sett, vilken form som helst med inom ramen för maskinens mått med mycket hög precision. Kundernas detaljer blir alltmer designade och komplexa. Materialkostnaderna skall ner vilket ger mer tunnväggiga komponenter som behöver tillverkas, här finns också ett behov för gnistning, berättade Peter Magnusson för sina kunder när han demonstrerade en starthålgnist från OCEAN Technologies.

Tekniska fakta från säljaren Peter Magnusson;

– Starthålgnisten River 600HP1 (High power booster) för 20% högre avverkning och minskad förslitning på starthåls elektroder. Kompakt konstruktion men mycket långa körsträckor med senaste Windows CNC-tekniken med bl.a. lättbegriplig menystyrning och dialogprogrammering på en pekskärm. 32 Amp. som standardutförande för elektroder upp till 3,0mm. Avjoniserat vatten som spolvätska, nätverksanslutning, USB-port Inläsning av program, DXF- eller ISO-filer. Förinställda test och gnistcykler, parameterdatabaser för olika diametrar och material. CNC-styrning för 3 - 6 axlar och gnistning av bottenhål med hög precision är några av fördelarna med en River 600HP1+.

Demonstration av Makino U6 till nyfikna kunder.





Starhålsgristning i hårdmetall med River 600 HP1+ och trådnistade konturer med en Makino U6 H.E.A.T.

För er som inte vet så grundades Mölndalsföretaget Skärpverktyg 1981 med egen tillverkning av diamanterverktyg. Man har under åren breddat sin verksamhet med agenturer inom precisionsverktyg till verktygsmakare och finmekanisk industri.

– Vi är idag marknadsledande i Sverige på gnisttråd, slitdelar och tillbehör för trådnistmaskiner och när vi sedan i februari 2020 även representerar den japanska maskinbyggaren MAKINO är vi en komplett trådnistleverantör med service, trådnist, sänkgnist, starthålsgristning och fräsmaskiner. Vidare representerar vi Berkenhoff, som är den största och bredaste tillverkaren av gnisttråd samt att vi är distributör för Mann+Hummel som är världsledande tillverkare av filter och filtersystem. De senaste åren har vi utökat med ett brett sortiment av puts, slip och kapmateriel för handhållen och maskinell slipning och polering. En ny agentur i detta sammanhang är tyska STARCKE

som tillverkar högpresterande belagda slipmedel.

De tillverkar allt från manuell till handhållen slipning till tunga industriprocesser. För maskinell bearbetning erbjuder de marknadsledande teknologier inom både tråd- och coil-slipning där jämn kvalitet och livslängd är avgörande.

Nästa maskin på utställningen som demonstrerades var en MAKINO.

– MAKINO U6 H.E.A.T ((High Energy Applied Technology) innebär en förbättring av spolning och filtrering vilket ökar skärhastigheten avsevärt, särskilt vid dåliga spolförhållanden med bibehållen precision på yta och snittets raket. H.E.A.T utnyttjar kraften ifrån de båda pumparna oberoende av varandra för att ge högt och rikligt spoltryck för att reducera skärtiden för grovskär. Som standard är maskinen utrustad med 4 filter för att förse det höga spolfödet. Filtren är placerade i ett icke

vattenfyllt skåp med integrerad tryckluftsfunktion som pressar ut allt vatten ifrån filtren innan filterbyte, vilket reducerar vikten och tar bort halkrisken ifrån droppande filter. Den förbrukade tråden rengörs ifrån vatten och smuts innan den förs ner i trådbingen. Konstruktionen på MAKINO trådnistar genomsyrar en så ren miljö och så får rörliga delar som möjligt för att uppnå den högsta precisionen. Maskinunderhåll och slitdelar är avsevärt mycket lägre än traditionella trådnistar, vilket ger högre produktivitet och lägre kostnader, berättade Mikael Persson för mig och sina kunder.

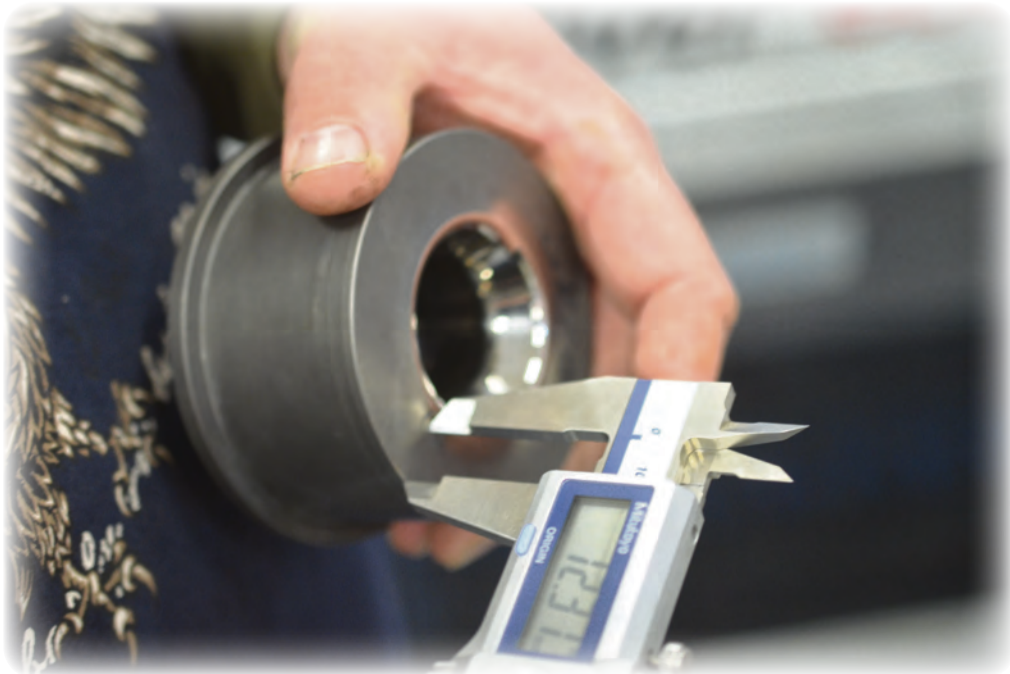
Några frågor till Mikael Persson.

Skärpverktyg är en etablerad och teknikintensiv leverantör av utrustning för alltmer avancerade tillverkningsmetoder. Hur är företagsfilosofin bakom?

– Vi och våra leverantörer ligger i framkant med utveckling av nya och förbättrade metoder och produkter. Målet är att höja både effektiviteten och kvaliteten i kundernas tillverkning, särskilt vid bearbetning av komplexa detaljer.

Vi strävar efter att täcka kundens alla behov när det ställs extremt höga krav på kvalitet och precision.

Kontrollmätning av detalj som är trådnistad i en Makino U6 H.E.A.T



Forts. sida 50 >>



Här gick vi igenom området industriell slipning med Slipband. Områden inom detta är b.l.a. Trådslipning, Coilslipning, Centerlesslipning och konturslipning.



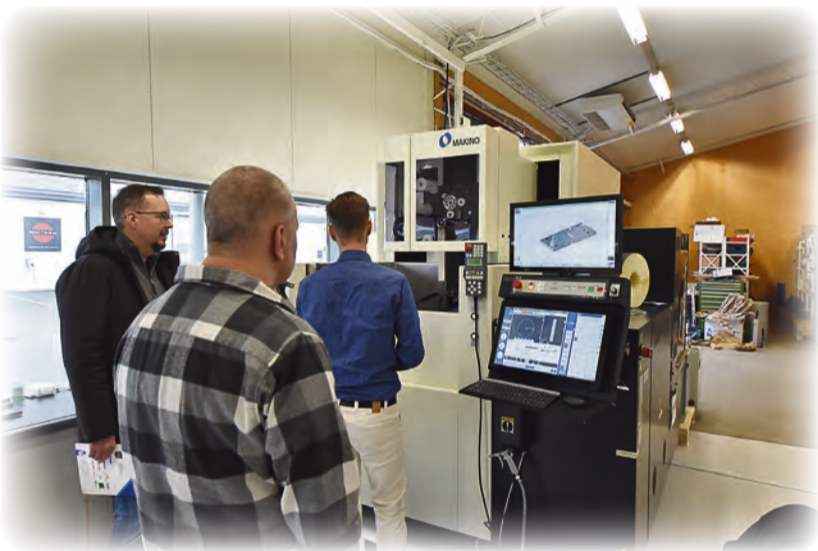
>>

Hur positionerar ni er på marknaden med ert produktsortiment idag för framtiden?

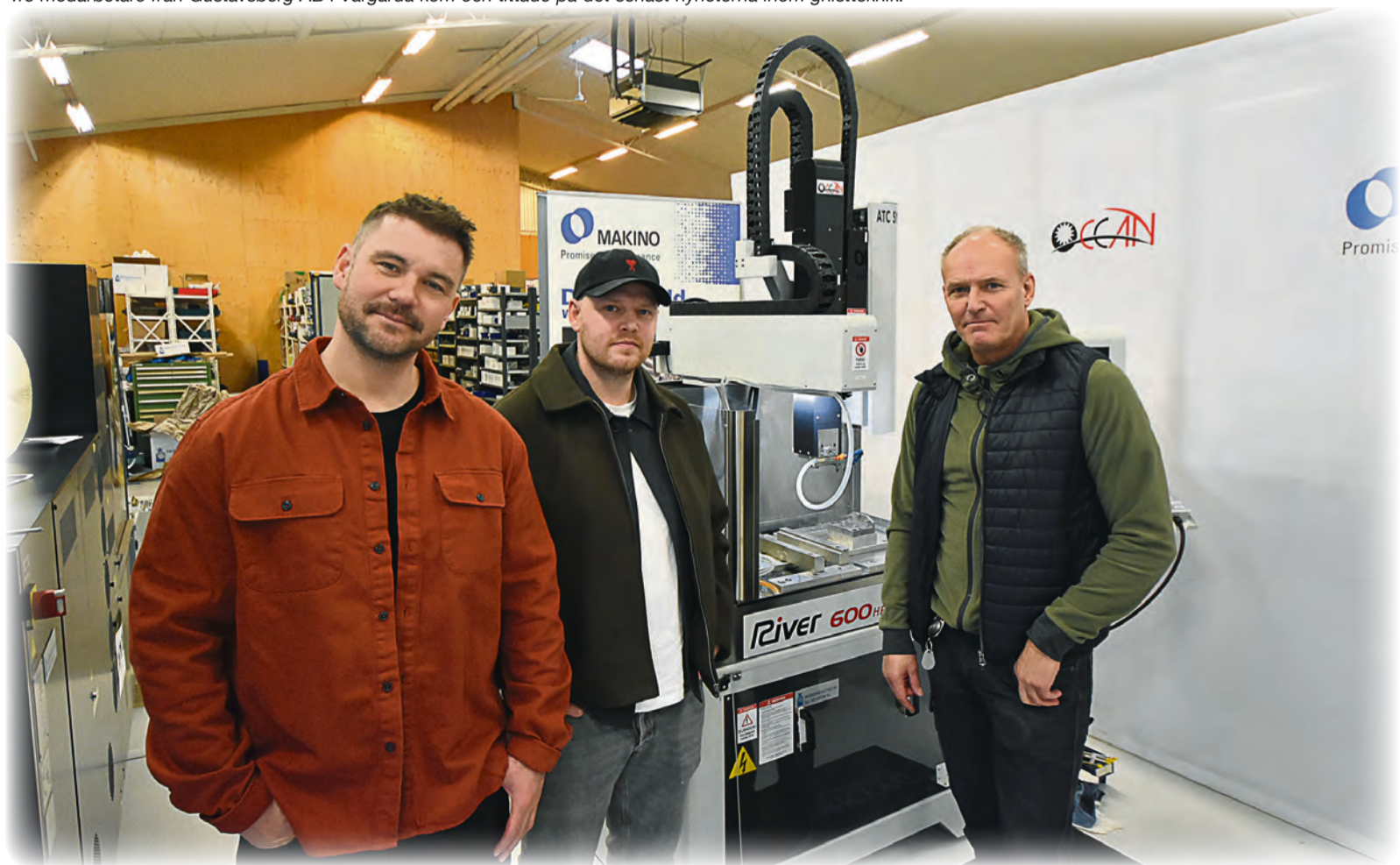
– Som en helhetsleverantör med långsiktiga partnerskap och bred kunskap inom många områden åt både nya och befintliga kunder och deras framtida projekt.

Tittar man på er hemsida så finns det en mängd olika produkter. Har det ökat och hur ser ni på sortimentets utveckling?

– Nu efter 6år som maskinleverantör inom tråd- och sänkgnistmaskiner där vi ökat vår försäljning och behärskar mycket väl, så har vi nu breddat utbudet med mer kunskap inom försäljning av fräsmaskiner som vi ser en ökad efterfrågan av.



Tre medarbetare från Gustavsberg AB i Vårgårda kom och tittade på det senast nyheterna inom gnistteknik.



– Samt under det senaste året har sortimentet utökats med vår nya leverantör STARCKE på slip- och polerteknik för att möta industrins höga krav på ytkvalitet och grovslipning. I samarbete med vår leverantör levererar vi högpresterande slipmaterial som är skräddarsydda för att optimera kundens produktion, säger Mikael Persson.

Hur ser utvecklingen ut på marknaden och hur kan Skärpverktyg som leverantör växa i den industriella miljön?

– Vi ser positivt på marknaden framöver och ett stort intresse hos våra kunder både på maskinsidan och vårt nya tillskott på slipmaterial. Vårt mål är att sänka kunders processkostnader genom rätt val av material för såväl industriella applikationer som handhållen slipning och polering.

Mer automatisering som vi nämner i rubriken.

– Efterfrågan om automatisering inom tråd- och hålgnistning ser vi har en ökande trend och ihop med våra sammanbetspartners ser vi att fler och fler kunder ställer om sin produktion.

Så slutligen kan vi sammanfatta och konstatera att gnistmetoderna har blivit allt snabbare, effektivare och maskinerna klarar en allt bättre precision. En mer stabil process bidrar till en allt högre grad av obemannad körning. ■

Slipning & Polering

Under vårt event fick besökarna själva testa att gå igenom vårt slip&poler-sortiment på stål, rostfritt och aluminium. Något som inte uppmärksammas på marknaden är att du kan genom roterande slipning uppnå spegelblanka ytor.

Då vi på Skärpverktyg AB pratar dagligen om att uppnå specifika Ra/Rz ytor inom gnistning har vi valt att låta vårt Slip&Poler-sortiment spegla just detta.

Vare sig du önskar hög avverkning till att få till spegelblanka ytor har vi produkter just för detta.

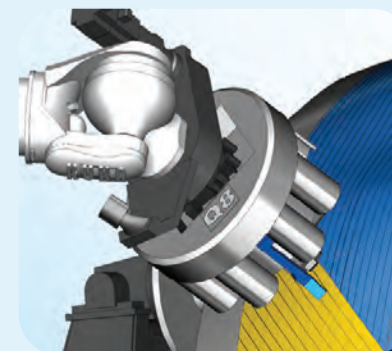
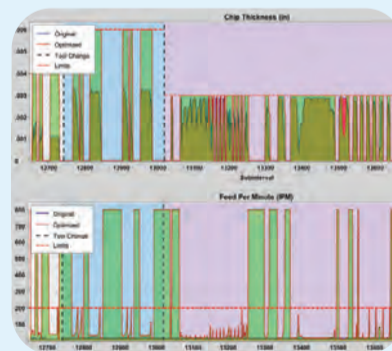
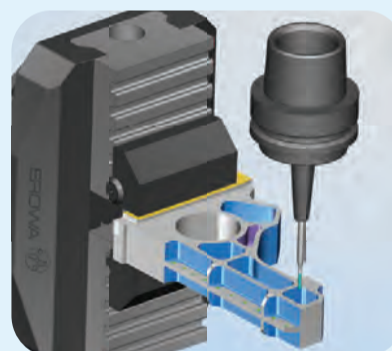


Kunder som är nyfikna på ultrajuspolering och polerteknik.



DEN ULTIMATA
MJUKVARUPORTFÖLJEN

Förstklassig CNC-simulering och service



intresseanmälan på:
vericut.com/sv-se/



Dormer Pramet är en ledande global leverantör av skärande verktyg för metallbearbetning.

Enkla verktygsbyten med stor effekt i bearbetningen

Stabila skärdata och längre verktygsliv ger både lägre kostnader och mer förutsägbar produktion. Ett enkelt borrarbyte förändrade hela kalkylen för en av Dormer Pramets kunder.

I en tid där allt fler verkstäder går mot automatiserad och obemannad produktion blir kraven på stabila och förutsägbara bearbetningsprocesser allt högre. För Dormer Pramet handlar utvecklingen om att kombinera robust verktygsteknik med applikationskunskap – och att skapa förbättringar som märks direkt i produktionen.

Ett tydligt exempel kommer från press- och formverktygsindustrin, där ett relativt enkelt verktygsbyte gav oväntat stor effekt. När en kund bytte till Dormer Pramets borrar Force X Generation 2 ökade verktygslivslängden med 57 procent i stålmaterial 1.2379, samtidigt som bearbetningskostnaden per detalj sjönk med 35 procent.

– Det intressanta är att kunden inte behövde ändra sina skärdata eller processer. Förbättringen kom av högre stabilitet och längre livslängd, vilket gav både lägre kostnader och en mer förutsägbar produktion, säger Drilon Pllana, försäljningschef för Sverige och Norge på Dormer Pramet.

Stabilitet blir avgörande i automatiserad produktion

För att driva produktionstekniken in i framtiden kombinerar Dormer Pramet klassisk skärteknik, digital förståelse och förmåga att optimera produktionsdata. Utvecklingen inom skärande bearbetning går snabbt, inte minst inom beläggningar, geometrier och material. Samtidigt ser Dormer Pramet hur kraven förändras i takt med att fler verkstäder satsar på automatiserad och så kallad lights-out-produktion.

– Ju mer automatiserad produktionen blir, desto viktigare är det att verktygen är stabila över tid. Ett oplanerat stopp kostar betydligt mer i en obemannad miljö, säger Pllana.

Dormer Pramets fokus ligger därför på att optimera hela bearbetningskedjan: rätt verktyg, rätt geometri och rätt rekommendationer – ofta med stöd av digitala verktygsval och CAD/CAM-data. Målet är kortare

cykeltider, längre verktygsliv och högre processstabilitet, snarare än att pressa gränserna i varje enskild körning.

Hållbarhet som del av verktygsprestandan

Som en del av Sandvikkoncernen arbetar Dormer Pramet utifrån tydliga globala hållbarhetsmål. Till 2030 ska 90 procent av materialen i produktionen vara cirkulära, samtidigt som koldioxidutsläppen i den egna verksamheten ska halveras. På längre sikt är målet nettonollutsläpp till 2050. Nollvision för olyckor, höjd mångfald och jämställd representation i ledarskap ingår också i hållbarhetsmålen.

– För oss hänger hållbarhet och produktivitet ihop. Längre verktygsliv, färre kassationer och stabilare processer ger både lägre klimatpåverkan och bättre ekonomi för kunden, säger Pllana.

Återvinning av hårdmetall, energieffektiv produktutveckling och optimerade logistikflöden är centrala delar i arbetet. Men den största effekten uppstår ofta ute hos kunderna, när verktyg som håller längre minskar både materialspill och stillestånd.

Premiär för nytt vändskär på Elmia

Som utställare på Elmia Verktygsmaskiner den 19-22 maj lyfter Dormer Pramet flera nyheter, däribland nästa generation solida hårdmetallborrar i Force-serien. Men den stora nyheten är premiärvisning-

en av den nya vändskärsorten T9425, som lanseras i mars 2026.

T9425 är utvecklad som ett nytt flaggskepp för svarvning i stål och rostfritt, med fokus på ökad slitstyrka, stabilitet och förutsägbar prestanda i både manuell och automatiserad produktion.

– Elmia är vår viktigaste mötesplats i Sverige. Här kan vi visa både konkreta resultat från verkstäder och presentera ny teknik som är framtagen för nästa steg i produktionen, säger Drilon Pllana.

I montern visas även bredden i Dormer Pramets sortiment – från HSS-verktyg till hårdmetalllösningar för borrar, fräsning, svarvning och gängning – med fokus på praktisk tillämpning och erfarenhetsutbyte snarare än teori.

– Vårt mål är att besökarna ska lämna med en tydlig insikt: små förändringar i rätt del av processen kan ge stora effekter på både produktivitet och lönsamhet, säger Pllana.



Cidan Machinery Group: "Elmia Plåt 2026 är en självklar mötesplats för framtidens plåtindustri"

Elmia Plåt är den naturliga samlingspunkten för plåtbearbetande industri i Norden – och för Cidan Machinery Group är mässan en självklar plats att vara på.

– "Elmia Plåt är Nordens viktigaste arena för plåtbearbetande industri – en samlingsplats där teknik, innovation och affärer möts. För oss är det självklart att vara på plats för att möta våra kunder, stärka relationer och visa hur våra maskiner bidrar till framtidens produktion," säger Linda Bohman, Senior Marketing Specialist på Cidan Machinery Group.

Under mässan kommer Cidan Machinery Group att visa maskiner i drift för industritillverkning av plåtdetaljer – med fokus på automation, digitalisering och hållbarhet.

– "Den största möjligheten ligger i det direkta mötet med branschen – att samtala med kunder, skapa nya kontakter och diskutera framtidens behov och utmaningar," fortsätter Linda.

För Cidan Machinery Group handlar deltagandet inte bara om att visa teknik, utan om att skapa värde tillsammans med kunderna.

– "Vi ser Elmia Plåt som en strategisk plattform för att stärka vår position och driva utvecklingen framåt. Mässan ger oss möjligheten att bidra till smartare, mer hållbar och konkurrenskraftig produktion," avslutar Linda Bohman.



Registrera
fri entré-
biljett

Plåtbearbetning för tillverkande industri - i sin mest innovativa form.

Upplev maskiner i drift och ta del av den senaste tekniken inom skärande bearbetning, bockning, sammanfogning och ytbehandling. Elmia Plåt samlar framtidens lösningar för en effektiv, smart och hållbar plåtbearbetning.

Elmia Plåt arrangeras tillsammans med MTAS.



Registrera din fria entrébiljett genom att scanna QR-koden eller besök hemsidan:

elmia.se/plat



Jönköping | 19–22 maj 2026
Elmia Produktionsmässor





Humanoid robot på Elmia Automation – teknik som förändrar framtidens produktion

Humanoida robotar har länge varit förknippade med forskningslabb och science fiction. Nu börjar tekniken ta steget in i industrin – och på Elmia Automation under Elmia Produktionsmässor 19–22 maj får besökarna möjlighet att uppleva utvecklingen på nära håll när en humanoid robot demonstreras live.

På Stora Scenen under Elmia Produktionsmässor kommer Søren Peter Johansen, Technology Manager på Teknologisk Institut i Danmark, visa roboten Unitree G1 och berätta hur utvecklingen inom artificiell intelligens driver fram en ny generation robotar med mänsklig rörlighet och flexibilitet.

Humanoida robotar är utvecklade för att kunna arbeta i miljöer som redan är byggda för människor. Till skillnad från många traditionella industrirobotar, som ofta är specialiserade för en specifik uppgift i en fast robotcell, kan humanoida robotar röra sig mellan olika arbetsstationer och utföra flera typer av arbetsmoment.

Under demonstrationen på mässan kommer roboten bland annat att kunna:

- gå och navigera i miljön
- ta emot talade kommandon

- utföra enklare uppgifter, exempelvis att plocka upp ett objekt från ett bord och placera det på ett annat

Roboten har 43 frihetsgrader, två robotiserade händer med tre fingrar, kameror, lidar-sensorer och mikrofoner. Den är utrustad med en AI-baserad Nvidia-processor, vilket gör det möjligt att tolka instruktioner och utföra uppgifter baserat på artificiell intelligens.

Växande intresse i den tillverkande industrin

Intresset för humanoida robotar växer snabbt globalt. Tekniken anses kunna bidra till mer flexibel automation, särskilt i produktioner där arbetsuppgifter varierar och där det är svårt eller kostsamt att bygga om hela produktionslinjer.

Eftersom robotarna är designade för miljöer som redan är anpassade för människor kan de i teorin arbeta sida vid sida med operatörer, röra sig mellan olika arbetsstationer och ta över monotona eller fysiskt krävande moment.

Utvecklingen drivs i hög grad av framsteg inom artificiell intelligens, sensorteknik och robotik. Kombinationen gör det möjligt för robotarna att tolka sin omgivning och successivt lära sig nya arbetsuppgifter.

Se roboten live på Stora Scenen

Under Elmia Produktionsmässor får du som besökare möjlighet att både se roboten i aktion och få insikter i hur humanoida robotar kan komma att användas i industrin.

Humanoid Robots – ready for industrial use

Stora Scenen

Tisdag 19 maj

13.00–13.40

Talare:

Søren Peter Johansen

Technology Manager, Teknologisk Institut

Under presentationen visar Søren hur en humanoid robot kan utföra enklare industriella uppgifter och delar erfarenheter från danska industriföretag som undersöker hur tekniken kan användas i produktion och logistik.

Søren kommer också att finnas på plats under stora delar av tisdag 19 maj och onsdag 20 maj i SWIRAs monter på Elmia Automation, där besökare kan fortsätta samtalet och få en djupare inblick i utvecklingen av humanoida robotar och deras möjliga roll i framtidens industri.



Återvinn din Hårdmetall

Vi köper dina använda hårdmetallverktyg och återvinner dessa. Det är bra både för miljön och din plånbok!

Vi bjuder på frakten mellan 3-20kg!

LACK-OLLÉ



Installatörvägen 10, 461 37 Trollhättan
Tel: 0520-428 420 info@lackolle.se



För fullständiga villkor och mer detaljerad information, besök vår hemsida.

ph HORN ph

BEMÄSTRA ALUMINIUMBEBETNING

**PCD-PRESTANDA
I EN NY DIMENSION**

Med sina PCD-verktyg omdefinierar HORN aluminiumbearbetning. Omfattande borrar- och fräsprogram, hög precision, optimal spånevakuering: **UTFORSKA HORN.**

Upplev aluminiumbearbetning på HORN-nivå nu



horn-group.com

Noggrannare Snabbare

Mekanisk spänndorn för stora processkrafter
och noggranna toleranser.

- Stort expansområde
- Korta ställtider
- Korta spännlängder
- Hög vridstyvhet



Mothåll



Spännhylsa

Anslag

GL Maskin & Verktyg AB

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

königdom[®]

Tänka utanför boxen? Då är AM perfekt

Som svenska pionjärer inom metallprint har Lasertech LSH AB varit med och format utvecklingen av additiv tillverkning i över ett decennium. På Elmia 3D 19-22 maj 2026 möter de industrin med utmaningen: våga se nya lösningar där traditionella metoder tar stopp.

Lasertechs resa inom additiv tillverkning började långt innan tekniken blev ett etablerat begrepp i svensk industri. Företaget har sina rötter i lasersvetsning, där man redan år 2000 byggde upp en stark kompetens inom avancerad sammanfogning och materialbearbetning. När intresset för metallprint väcktes hos en av ägarna några år senare blev det starten på en utveckling som skulle göra Lasertech till en av de första aktörerna i landet att satsa industriellt på tekniken.

– Lasertech var en pionjär inom metallprint i Sverige och även om tekniken inte längre är en nyhet så är det många företag som först nu tar steget mot att använda AM aktivt, säger Stig Reitan, sälj- och marknadsansvarig.

Kompletterar traditionell tillverkning

I dag arbetar företaget med powder bed fusion – en additiv tillverkningsteknik där metallpulver smälts lager för lager med laser för att bygga komplexa detaljer med hög precision. Tekniken används inom allt från försvars- och medicinteknik till fordon och industriella applikationer, men Lasertech är tydliga med att 3D-print inte ersätter traditionell tillverkning, utan kompletterar den.

– En lärdom har nog varit att 3D-print är ett komplement till konventionell bearbetning, och kommer nog aldrig ersätta detta. Men när en ingenjör börjar tänka "utanför boxen", då kommer det idéer och förslag på lösningar som tidigare inte var möjliga med traditionell framtagning av detaljer, menar Stig.

Hybridlösningar med olika tekniker

Det som särskiljer Lasertech är bredden. Under samma tak i Karlskoga kombinerar de metallprint med lasersvetsning, oförstörande provning, laserhårdning, cladding och ett enklare materiallaboratorium. Den kombinationen gör det möjligt att ta fram lösningar där additiv tillverkning och traditionella metoder möts i så kallade hybridlösningar – till exempel större komponenter där en smart, printad design sammanfogas med enklare tillverkade delar.

– Vi är unika i Europa genom att vi erbjuder så många olika segment under samma tak, konstaterar Stig.





Bidrar till resurseffektivitet och affärsnytta

Hållbarhet är en annan central del av Lasertechs arbete. Hos ett flertal pulvertillverkare börjar det redan i råmaterialet, där metallpulver ofta tillverkas av restprodukter från stålindustrin. Själva produktionen sker med grön el och leveranser med miljöanpassade fordon, samtidigt som företaget följer upp sitt arbete via Ecovadis.

Ett konkret exempel på hur tekniken kan bidra till både resurseffektivitet och affärsnytta är samarbetet med TÅGAB. När reservdelar till en äldre kompressor inte längre gick att få tag på, togs locken fram genom 3D-print i stället för traditionell tillverkning.

– Ett utmärkt exempel av reversed engineering, där man inte får tag i delar längre och där 3D-print är det smarta sättet att ersätta delar som ej tillverkas längre, säger Stig.

Kompetens och samverkan en nyckel

För att lyckas med additiv tillverkning krävs dock mer än maskiner. Lasertech lyfter fram vikten av akademisk kunskap inom metallurgi, projekthantering och materiallära, kombinerat med praktisk erfarenhet, rätt utrustning och ett genuint teknikintresse. Samverkan är också avgörande – både med kunder, akademi och andra aktörer i Norden för att stärka regionens konkurrenskraft inom AM.

På Elmia 3D vill Lasertech visa just den helheten. I montern möter besökarna både iögonfallande printade detaljer och exempel på företagets hybridmetod, där tätta, vattenförande strukturer i metall demonstrerar hur långt tekniken har kommit. Tillsammans med medutställaren EOS presenteras även större AM-applikationer som visar möjligheterna med nästa generations metallprint.

– Många tror fortfarande inte att man kan printa en tät struktur, vi visar att man kan det samt hur bra lasersvetsning och printade detaljer fungerar, förklarar Stig.

Skapa hållbara och framtidssäkra lösningar

Lasertech bjuder in beslutsfattare, ingenjörer och nyfikna industriprofiler att upptäcka hur additiv tillverkning, lasersvetsning och materialkompetens kan kombineras till smartare, mer hållbara och framtidssäkra lösningar. I montern väntar både tekniska demonstrationer, unika applikationer – och samtalen som kan bli startpunkten för nästa steg i industrins utveckling. Målet är att ge besökarna mer än bara inspiration – en konkret tanke att ta med sig tillbaka till den egna verksamheten. Stig Reitan förklarar:

– Vi vill utmana besökare att våga tänka utanför boxen. Då är AM perfekt.



Partille Tool - mer än 40 år i branschen!

Tschorn 3D-tester UNIVERSAL - Ny, smart, lättavläst, prisvärd!

Helt ny och revolutionerande- Ultrakompakt!

Helt nya Tschorn 3D-Tester UNIVERSAL är en förfinad kantavkännare från tyska Tschorn. Har ett helt nytt innehåll i form av nytt precisionsverk och en ny analog tavla för enkel och exakt avläsning. Kompakt utförande och höga kvalitet. Mätning är möjligt i alla riktningar (X, Y, Z) med samma höga upplösning i alla axlar. Mätspets typ kort, med kula Ø 3 mm ingår. Fäste Ø 12 mm. Tätad enligt IP67.



Ord. pris: 4.416:- NU 10% KAMPANJ

INTRODUKTIONSPRIS

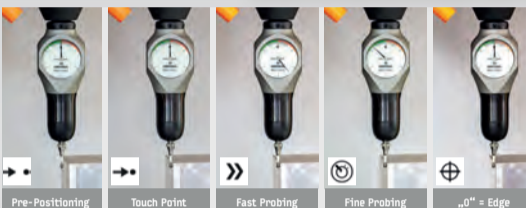
3.975:-
Marknadsledande pris



Extra tydlig analog tavla

Made in Germany

TSCHORN



CLEAN MIST PRO

En ny generation oljedimavskiljare!



NYHET

- Integrerat HEPA-filter
- Inbyggd övervakning
- Mycket hög effektivitet

För en bättre arbetsmiljö!

Spännelement för fixturbyggaren

Upptäck vårt stora sortiment spännelement för alla behov! Här en nyhet som kombinerar OK-VISE med Mitee-Bite!



MITEE-BITE PRODUCTS LLC

Vi har marknadens bredaste sortiment för manuell gradning!



KOPAL

Nu även keramiska versioner

Har du provat unika Xebec?



XEBEC TECHNOLOGY CO., LTD.

Keramiska gradningsborstar för gradning, slipning och polering av komplexa detaljer

Gör din efterbearbetning lönsam med maskinell gradning, polering och fasning



Smarta effektiva verktyg, samtidigt så prisvärda att de blir lönsamma vid små serier.

Nu även verktyg för rullpolering

Vi lagerhåller stora delar av Cogsdills sortiment av gradare och fasverktyg för omgående leverans.

Cogsdill

Tyska instrument för inmätning med precision

Kom igång snabbare med 3D- och 2D-precisionskantavkännare, nollpunktsindikatorer från Tschorn. Ett brett sortiment med flera olika versioner. Läs mer om produkterna från Tschorn på vår hemsida.



Made in Germany

TSCHORN

PARTILLE TOOL AGENT FÖR SVERIGE
Tel 031-387 14 00 www.partille-tool.se

Cascade Control fördjupar samarbetet med PROTOS inom robotiserad 3D-mätning



Cascade Control har nyligen besökt Protos för att stärka vårt samarbete och fördjupa kunskapen kring deras robotiserade fixturlösning. Tillsammans med teamet fick vi möjlighet att arbeta vidare med kommande projekt, diskutera nya möjligheter och dela erfarenheter.

Mötet bekräftade återigen vilken kraftfull kombination PRAFS och ZEISS Virtual Clamping utgör, och hur lösningen kan effektivisera mätprocesser för många av våra kunder i Sverige och Norden.

Den robotiserade fixturen gör det möjligt att snabbt växla mellan komponenter utan artikelunika fixturer, vilket skapar en mer flexibel, framtidssäker och kostnadseffektiv mätprocess.

Besöket gav ny energi inför det fortsatta samarbetet, och vi ser fram emot att tillsammans fortsätta utveckla nästa generation av automatiserad 3D-mätning!

Cascade Control blir officiell återförsäljare av PRAFS

Ett nytt steg för framtidens automatiserade 3D-mätning

Cascade Control har under lång tid arbetat med att leverera marknadens mest avancerade lösningar inom mätteknik, automation och kvalitetskontroll genom ZEISS optiska mätsystem. Nu tar vi nästa steg – och är stolta över att kunna meddela att vi är officiell återförsäljare av PRAFS (PolyRobot Automated Fixture System) i Sverige och Norden.

”Det känns fantastiskt roligt att nu kunna kalla oss officiell återförsäljare för PRAFS. Vi har följt utvecklingen länge och sett hur lösningen gör verklig skillnad. Att nu få representera en så innovativ och pålitlig aktör känns både naturligt och inspirerande,” säger Mats Andréasson, VD på Cascade Control.

En ny standard för effektiv mätteknik

PRAFS är en banbrytande fixturlösning som automatiserar och förenklar 3D-mätning.

Genom att kombinera en robotfixtur med ZEISS Virtual Clamping elimineras behovet av artikelspecifika mätfixturer - vilket ger snabbare byten, högre repeterbarhet samt lägre kostnad för mätning och kvalitetskontroll.

Med PRAFS kan samma system användas för en mängd olika stora komponenter, från 300-2000 mm, utan ombyggnation med långa stillestånd. Det är en flexibel och framtidssäker lösning för allt från mätlabbet till produktionslinan.

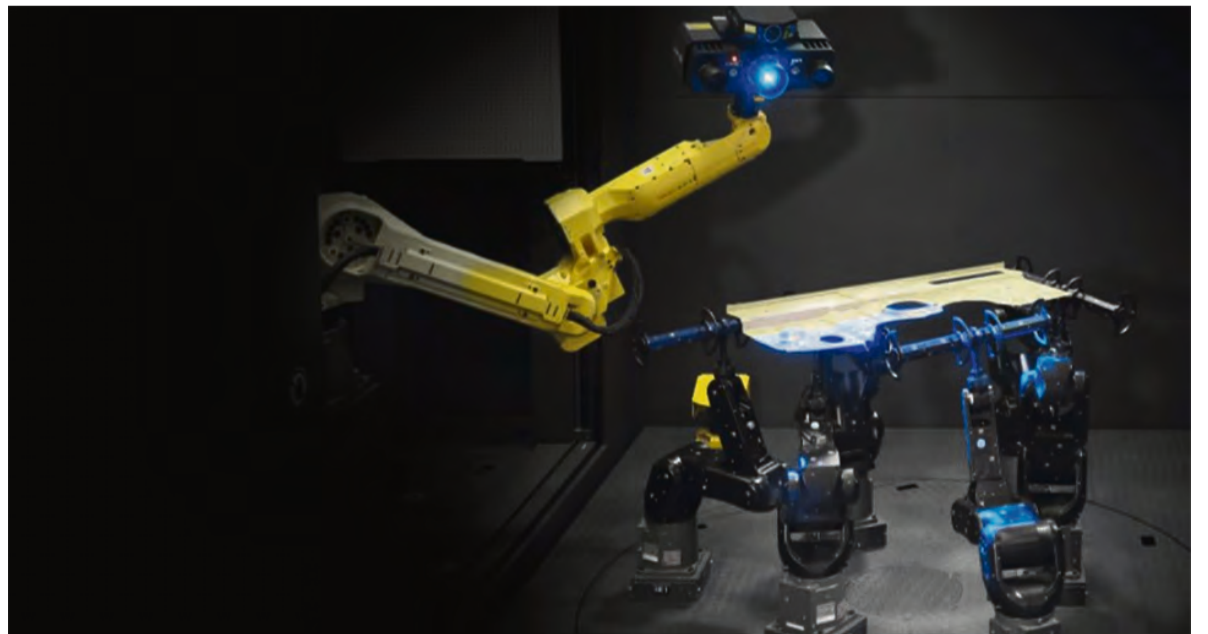
Som återförsäljare tar Cascade Control ett helhetsansvar

för att hjälpa svenska och nordiska kunder att utvärdera, installera och driftsätta PRAFS-lösningar - alltid i nära samarbete med PROTOS.

”Vi ser det här som en perfekt komplettering till vårt erbjudande inom ZEISS ScanBox och automatiserad mätning.” avslutar Mats.

Mer information:

Cascade.se



NEXIV VMZ-S Series



HÖGRE HASTIGHET OCH PRECISION ÄN NÅGONSINTIDIGARE.

Förstoring, AF och illuminering kan numera finjusteras på en helt ny nivå för era applikationer. VMZ-S3020 erbjuder 300 x 200 mm mätområde ända upp till VMZ-S6555 med 650 x 550 mm. För mätning av allt från väldigt små komponenter, små mekaniska detaljer, formsprutade detaljer och high-density PCBs.



VMZ-S3020

VMZ-S4540

VMZ-S6555

Vi ses på



ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTEKNIK



För MER information:

Kontakta LK Scandinavia med 35-år i branschen www.lksab.xyz



ABB Robotics leder den globala satsningen att standardisera mätning av industrirobotars energiförbrukning

- ABB Robotics leder framtagningen av en teknisk specifikation för International Standardization Organization (ISO), tillsammans med 11 andra länder, för att mäta energiförbrukningen och effektiviteten hos en industrirobot
- Den nya metoden kommer att främja transparens, låta användare fatta mer informerade beslut och stötta robotindustrin i att följa upp och minska koldioxidutsläppen avseende robotars elanvändning

ABB Robotics går i spetsen för ett initiativ att utveckla den första globala, standardiserade metoden att mäta energiförbrukningen och effektiviteten hos industrirobotar. Satsningen är ett viktigt steg mot att förbättra transparensen och stötta den globala omställningen för en mer hållbar tillverkning.

”Utän någon global standard på plats för närvarande är det en utmaning för kunderna att jämföra energiförbrukningen mellan olika robotar och välja den mest energieffektiva lösningen”, säger Gianluca Brotto, chef för hållbarhet på ABB Robotics. ”Till skillnad från andra produkter som kylskåp, teveapparater, tvättmaskiner och motorer, som har tydligt definierade standarder för hur man mäter och jämför energieffektiviteten, finns det ingen standard för hur man mäter en robots energiförbrukning. Initiativet innebär att

kunderna kan fatta informerade beslut och det hjälper branschen att minska sitt koldioxidavtryck.”

Tillsammans med Svenska standardiseringsinstitutet (SIS) har ABB Robotics, i samarbete med experter från olika robottillverkare och forskningsinstitut, tagit fram ett förslag som ligger till grund för en ny teknisk specifikation för globalt bruk. Förslaget förväntas vara klart i augusti 2026.

Det finns över fyra miljoner industrirobotar i drift över hela världen enligt International Federation of Robotics (IFR) och automationen expanderar till nya sektorer. Därför är det av största vikt att minska miljöpåverkan från robotsystemen, då företag strävar efter att minska sina energiförbrukningsutsläpp i linje med Paris-avtalet.

Interna ABB-studier visar att över 70 procent av kundernas koldioxidutsläpp från robotar härrör från elförbrukning under driftfasen.

Med en ny global teknisk ISO-specifikation på plats kan industrirobotkunderna enkelt välja den mest energieffektiva roboten för jobbet.

Mer information:
abb.com



Nu finns vi även
i Hudiksvall!

EFFEKTIVISERA ER PRODUKTION

Vi har högkvalitativa laserskärbord från
världsledande leverantörer hos oss.



Vi ställer ut på

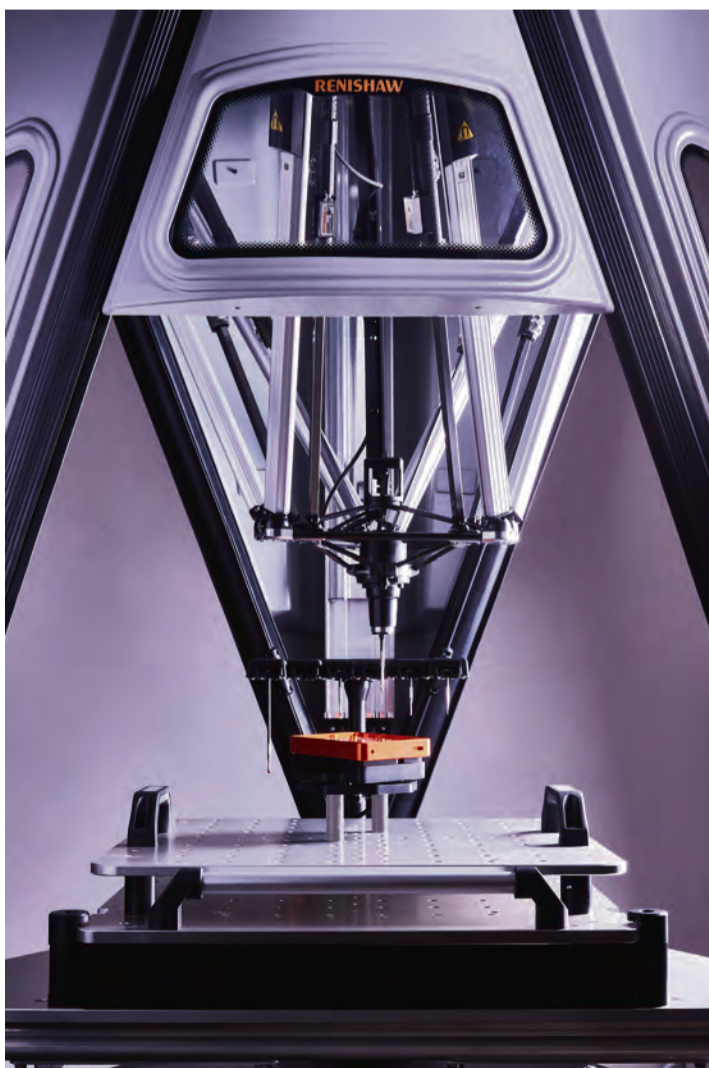


Kontakta oss för att se hur vi kan höja er produktionstakt och kvalitet.
Vi kan dina maskiner och behov.

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



Renishaw introducerar det innovativa mätsystemet Equator-XTM 500 med dubbla metoder



Det nya systemet utökar EquatorTM-sortimentet av mångsidiga mätdon för processstyrning på verkstadsgolvet, höghastighetsmätning och kvalitetssäkring.

Renishaw, en världsledande aktör inom mät- och tillverkningssystem, har nöjet att tillkänna lanseringen av sin senaste banbrytande lösning för processkontroll i verkstadsmiljö – Equator-X 500, ett system med dubbla mätmetoder. Denna innovativa produkt erbjuder unika möjligheter för tillverkare över hela världen och gör det möjligt för dem att välja den optimala mätmetoden – Absolute eller Compare – för deras specifika processutmaning, vilket i praktiken innebär att två system kan användas i ett.

Equator X-systemet har utformats för att möta utmaningarna i verkstadsmiljöer där produktvariation och frekventa designändringar kräver mätsystem som kan erbjuda snabbhet, flexibilitet och användarvänlighet för att hålla jämna steg med bearbetningskapaciteten. De viktigaste fördelarna inkluderar ökad genomströmning genom höghastighetsmätning som ökar inspektionskapaciteten; fullt spårbar verifiering av delar i processen direkt på verkstadsgolvet, vilket möjliggör kontinuerlig validering av tillverkningsprocessen; samt flexibiliteten att välja den optimala mätmetoden för varje applikation med en och samma enhet.

Hastighet och flexibilitet

De valbara mätlägena Absolute och Compare möter behoven i snabbföränderliga tillverkningsmiljöer med varierande krav.

I läget Absolute mäter Equator-X-systemet detaljer med skanningshastigheter på upp till 250 mm/sek, vilket avsevärt förbättrar inspektionskapaciteten och genomströmningen för tillverkare med små

till medelstora serier och hög detaljvariation. Detta läge är särskilt användbart för förstaprovskontroll direkt vid maskinen eller till och med för 100 % at-line-inspektion.

I läget Compare levererar Equator-X-systemet en ultrahög skanningshastighet på upp till 500 mm/sek och är idealiskt för inspektion av stora serier av samma komponent när cykeltiden är avgörande. Det erbjuder även ett höghastighetsmätningalternativ för miljöer där varierande temperaturförhållanden utgör en utmaning.

Innovativ teknik och mångsidig programvaruplattform

Mätstationen Equator-X 500 har en hexapodstruktur med separata ramar för drivning och mätteknik. Höghastighetsrörelser uppnås utan att kompromissa med mätprestandan tack vare designfunktioner som mätstag i kolfiber, linjärmotorer och den industristandardiserade SP25M-skanningsprob.

Systemet kan användas som en fristående enhet på verkstadsgolvet eller integreras i en fullt automatiserad cell, vilket ger oöverträffad flexibilitet att anpassa sig till föränderliga krav och varierande förhållanden i verkstadsmiljön.

Den standardiserade programvaruplattformen för det nya Equator-X 500-systemet innehåller ett intuitivt och funktionsrikt operatörsgränssnitt i kombination med Renishaws senaste mätteknikapplikationer i MODUSTM IM. Denna omfattande uppsättning programvaruverktyg erbjuder enastående användarvänlighet och robust prestanda för programmering, rapportering och drift, vilket förenklar komplexa uppgifter och förbättrar användarupplevelsen.

Mer information:
www.renishaw.com



Bygg på din styrka

System med additiv tillverkning för högprecisa formgjutna verktygskomponenter

Förbli konkurrenskraftig med hjälp av Renishaws additiva tillverkningsteknik med metall för att tillverka komplexa verktyg för tillämpningar med formgjutning och former.

- Förbättra ledtiden och cykeltiden för din verktygstillverkning
- Skapa komplexa geometrier, invändiga konstruktioner och hålrum för formsprutning
- Utför snabb tillverkning av prototyper och håll dig uppdaterad med snabbt växlande verktygsdesign
- Designa effektiva anpassade kylkanaler för snabbare och jämnare kylning



Upptäck TEMPUS teknologin för RenAM 500 serien, bygg dubbelt så fort, utan att kompromissa med detaljkvalitén.

www.renishaw/am



Renishaw AB, Biskop Henriks väg 2, SE-176 76 Järfälla, Sverige
© 2024 Renishaw plc. All rights reserved.

+46 8 584 908 80

sweden@renishaw.com

PROMET
P R E C I S I O N

ogp
scandinavia

Din leverantör av

Mätteknik

Optiska mätmaskiner - Ytjämnhetsmätare - 3D-scanners -
Axelmätmaskiner - Handmätdon - Gängtolkar -
Digitala mikroskop - Rundhetsmätare - Gängringar - Tolkar

Välkommen till oss på promet.se och ogp.se



Hexagon gör 3D-skanning tillgänglig för fler med ATLASCAN Pro

Lätt 3D-laserskanner gör reverse engineering enkelt

två timmars batteritid och robust trådlös drift ger den jämn skanning även när delar rör sig eller skanning sker i instabila miljöer, som vid kontroll av propellrar eller i rörledningar.

– Detta är en 3D-skanner som vem som helst kan ta upp och använda. Den ger snabb och professionell skanning till ett rimligt pris och kompletterar vårt växande utbud av handhållna 3D-skannrar, säger Darren Goh, produktchef för handhållna 3D-skannrar på Hexagon.

ATLASCAN Pro kan skanna förhållandevis stora områden: upp till 720 x 640 millimeter i standardläge, med hastigheter upp till fyra miljoner punkter per sekund. Användaren kan växla mellan standard- och högprecisionsläge med en tumknapp på enheten för att generera högre upplösning över mindre områden på 160 x 140 millimeter.

Extrahera designinformation för att återskapa och förbättra komponenter

Genom att enheten kan skanna mindre delar, som skadade komponenter eller elektriska kontakter, från valfri vinkel, underlättas också arbetsflöden för så kallad reverse engineering. Här erbjuder Hexagon ett startpaket med programvaran Geomagic Design X Go

utan extra kostnad, vilket gör det möjligt att återskapa delar utan originalritning och därmed påskynda processen från skanning till 3D-modell eller skanning till utskrift för additiv tillverkning. Avancerade användare kan uppgradera till Geomagic Design X för full CAD-funktionalitet eller använda andra programvaror för reverse engineering.

För kvalitetskontroll och inspektion är ATLASCAN Pro certifierad enligt VDI/VDE 2634-3 och här ingår Hexagons egna programvara HH Scan. På så sätt kan vem som helst komma igång med dimensionskontroll och analys. Skannern är programvaruoberoende med direkt skanningsstöd för Geomagic Control X och Geomagic Design X. Stöd för tredjepartsleverantörer kommer snart.

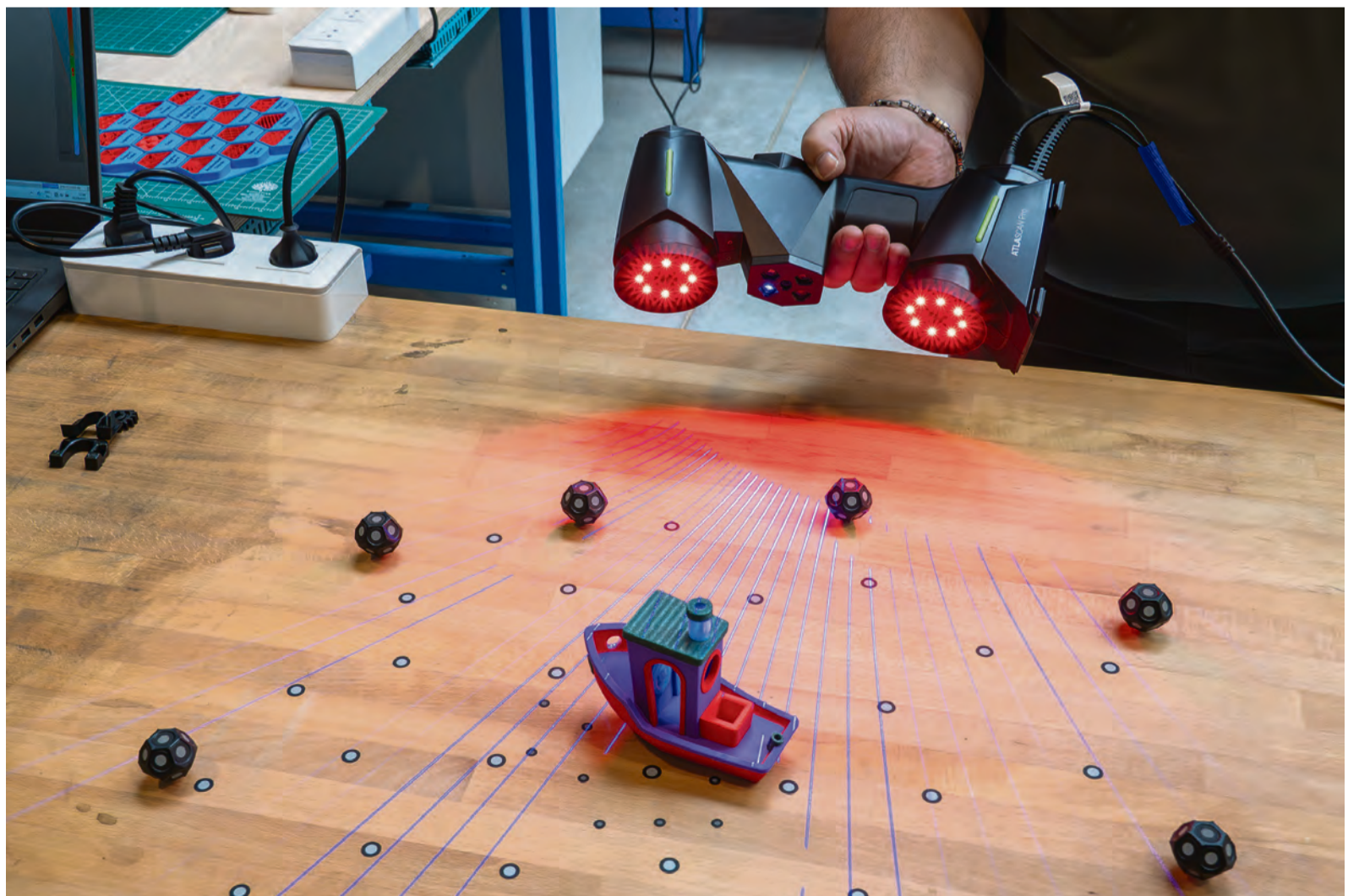
ATLASCAN Pro kompletterar den metrologi-graderade ATLASCAN Max och MARVELSCAN samt HYPERSCAN-serien som lanserades i maj 2025.

ATLASCAN Pro finns tillgänglig globalt omedelbart.

Mer information:
hexagon.com

Hexagons företagsområde Manufacturing Intelligence lanserar en ny handhållen 3D-skanner som gör professionell laserskanning tillgänglig för fler. Med ett flertal laserstrålar och egen processalgoritm erbjuder ATLASCAN Pro snabb skanning och kvalitativ datainsamling i en lättanvänd enhet med tillgängligt pris.

Skannern väger bara ett kilo vilket gör att operatörer kan ta med den direkt till delarna på verkstadsgolvet eller var som helst – oavsett om det handlar om pump-hölje, bilkarosser eller hushållsapparater. Med upp till



FULCRUM



Vi ses på



ELMIA

VERKTYGSMASKINER

VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK



MÄTNING HAR ALDRIG VARIT ENKLARE!

- ✓ Snabb och enkel att använda
- ✓ Mätning med precision
- ✓ Flexibel placering
- ✓ Automatisk rapportering

UPPLEV FRAMTIDENS MÄTNING IDAG!

Kontakta oss för en demo! nyli.se - 0522-646646

Uppgraderad NimbleTrack Gen2

LK Scandinavia introducerar den uppgraderade versionen av ScanTechs system NimbleTrack Gen2 i Sverige. Det här är en produktutveckling som bygger vidare på ett etablerat samarbete och riktar sig till företag som behöver snabb och rörlig 3D-mätning nära produktionen. Systemet kombinerar trådlös drift med flexibel dual-mode-funktion där operatören kan växla mellan detaljmätning och bredare ytskanning i samma arbetsflöde.



NimbleTrack Gen2 läser in upp till 6,6 miljoner punkter per sekund och klarar ett mätdjup på upp till 4,2 meter, vilket gör att systemet kan användas på både mindre komponenter och större strukturer. Optisk tracking och självpositionering minskar behovet av referensmarkeringar och kortar tiden från uppställning till färdig mätning. Den trådlösa konstruktionen gör att operatören kan arbeta fritt runt objektet även när utrymmet är begränsat eller när komponenterna är fysiskt stora.

Markus Lindén på LK Scandinavia lyfter två funktioner som ofta avgör valet av system.

– Dual-mode-lösningen är central. Du kan gå från snabba kontroller av mindre detaljer till att skanna större komponenter utan att avbryta arbetet. Att allt dessutom är helt trådlöst gör att du slipper kabeldragning och kan arbeta friare i verkstaden. För många kunder är det här ett praktiskt steg framåt i vardagen.

För svenska användare kommer Gen2 i ett läge där rörlig mätning närmare produktionen växer.

Kraven på snabba avstämningar gör att fler behöver utrustning som kan följa med i flödet i stället för att allt ska in till en fast mätstation. Gen2-versionen adresserar detta med högre punktinsamlingshastighet, längre mätdjup och ett mer flexibelt arbetsområde.

NimbleTrack Gen2 bygger vidare på ScanTechs etablerade optiska mätsystem, men med tydligare fokus på mobilitet och snabb praktisk användning. Intresset för trådlösa lösningar fortsätter att öka, och systemet positioneras som ett alternativ för företag som vill arbeta närmare produktionen utan att tumma på datakvaliteten.





Sylvacs maskiner för **optisk**
mätning av cylindriska detaljer



Vi levererar bara riktigt bra mätteknik. Sylvac Scan 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.



Låt oss presentera GC1240: Vändbar frässort för rostfritt stål med intressant prestanda

Sandvik Coromant, en av ledarna inom skärverktyg och verktygssystem, är stolta över att annonsera lanseringen av GC1240 – nästa generations sort för vändskärsfräsar, framtagen för att övervinna de tuffaste utmaningarna vid bearbetning av rostfritt stål och leverera intressant prestanda.

GC1240 är försedd med en innovativ PVD-beläggning med flera nanoskikt framtagna med den beprövade Zertivo®-beläggningstekniken och står emot värmeprickor och abrasiv förslitning otroligt bra. Dess stabila egglinje garanterar säker bearbetning med en förutsägbar verktygslivslängd, vid alltifrån lätt grovbearbetning till finbearbetning, vid såväl våta som torra förhållanden.

Den fortsatta utvecklingen av Zertivo®, Sandvik Coromants unika PVD-produktionsteknik, förbättrar egenskaperna hos GC1240. Den avancerade beläggningen i flera nanoskikt, en kombination av TiAlN och TiSiN, resulterar i en ovanlig synergi mellan eggseghet och slitstyrka, något som annars ofta utgör en kompromiss hos konventionella sorter.

Wayne Mayson, Global Product Application Manager för sorter hos Sandvik Coromant, betonar sortens prestandafördelar: "GC1240 har enorm kapacitet att bearbeta rostfritt stål med högre skärhastigheter vid torra förhållanden – i vissa fall upp till 20 % högre än vid våtbearbetning. Detta gör det möjligt att reducera energiförbrukningen, producera fler detaljer under kortare tid samt reducera skärvätskeförbrukningen, vilket bidrar till lägre CO₂-utsläpp och ökad hållbarhet."

Han fortsätter: "GC1240 är förstavalssort för vändskärsfräsar som bearbetar rostfritt stål, särskilt

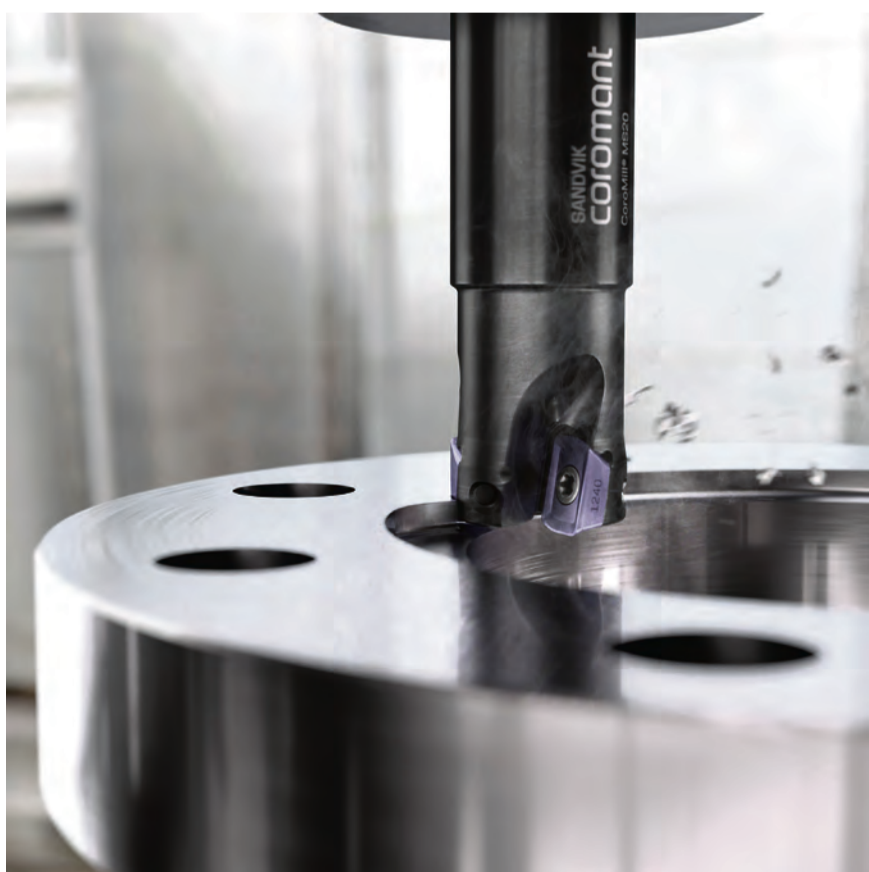
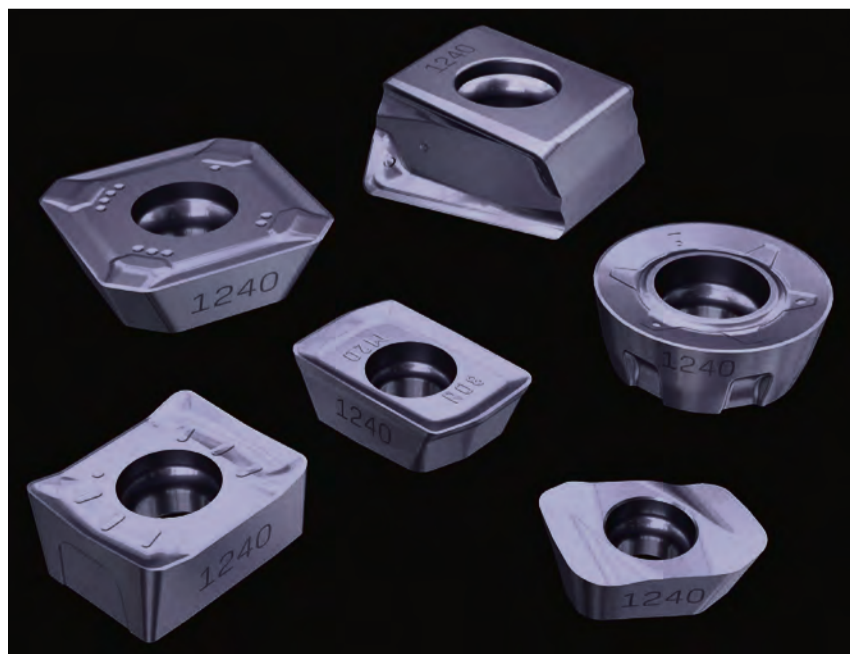
austenitiska material, under stabila förhållanden. GC1240 öppnar upp för ökad produktivitet, sänkta kostnader per detalj och nya hållbarhetsmöjligheter tack vare imponerande och konkreta resultat. Testa du också, du kommer inte att bli besviken."

Sorten GC1240 har tagits fram med tillförlitlighet i fokus och klarar krävande bearbetningsmiljöer där flagning och urflisning ofta begränsar verktygslivslängden. Eftersom den kan köras torrt, är den ett perfekt val för applikationer där skärvätskeförbrukningen behöver reduceras eller elimineras helt.

Sorten GC1240 rekommenderas vid alltifrån lätt grovbearbetning till finbearbetning i rostfritt stål med starka, positiva och vassa skärgeometrier. Den är även effektiv i varmhållfasta superlegeringar och titan vid rekommenderade skärhastigheter. Totalt finns det nu 13 CoroMill®-familjer med sorten GC1240, inklusive 77 individuella artiklar.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com





**SUGEN PÅ EN NY
UTMANING?**

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

TEKNISKT SÄLJARE

Dina arbetsuppgifter:

- Aktivt skapa och underhålla långsiktiga kundrelationer genom att besöka våra kunder i hela Norden.
- Ge kunder teknisk support och rekommendationer kring produkter, mätteknik och automation.
- Identifiera nya affärsmöjligheter, förhandla och driva försäljningsprocessen från offert till avslut.
- Resa i tjänsten med cirka 100 resdagar per år, inklusive övernattningar.



INTRESSERAD?

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

BLUM
NOVOTEST



Se dolda fel innan de blir dyra – videoboroskop från HIPP för invändig inspektion

Stränga kvalitetskrav och kostsamma driftstopp är vardag inom många industriverksamheter. Att felsöka eller kvalitetssäkra komplexa komponenter innebär ofta tidskrävande demontering. Här kan ett videoboroskop göra stor skillnad. Vi tittar närmare på HIPP GT-serien, ett system utvecklat för att fungera som operatörens ögon inuti håligheter eller rörsystem som annars är svåra att inspektera.

Videoboroskopen i GT-serien från HIPP är flexibla inspektionsverktyg som erbjuder knivskarp bildåtergivning, videolagring och zoomfunktion. De är utvecklade för att ge inblick i utrymmen där man normalt sett inte ser och kombinerar avancerad mätteknik med ett robust yttre.

Videoboroskop i praktiken

I en verkstadsmiljö finns det gott om dolda utrymmen där kvaliteten måste säkerställas. Vid avancerad CNC-bearbetning av till exempel hydraulikblock, motorhus eller ventiler är det ofta svårt att se in i korsande kanaler

och djupa borrhål utan hjälpmedel. Boroskopet gör det enkelt att visuellt kontrollera inrytorna och säkerställa att inga bearbetningsrester eller defekter finns kvar.

Inom förebyggande underhåll är ett videoboroskop lika värdefullt. I stället för att montera isär en växelåda, pump eller turbin för att leta efter slitage, kan operatören snabbt upptäcka sprickbildning, korrosion eller andra skador. Utrustat med tillvalet av en prob med "griparm" förvandlas boroskopet dessutom till ett mångsidigt verktyg för att plocka upp små föremål som fastnat i håligheter.

Fördelarna som gör skillnad

Att införa visuell inspektion med videoboroskop ger flera tydliga fördelar för produktionen. Kostsamma driftstopp kan minskas eftersom felsökning och underhåll kan utföras utan omfattande demontering. Dessutom säkerställer videoboroskopet spårbarhet och möter moderna dokumentationskrav genom inbyggda mät- och rapportfunktioner.



Tekniken som möjliggör inspektionen

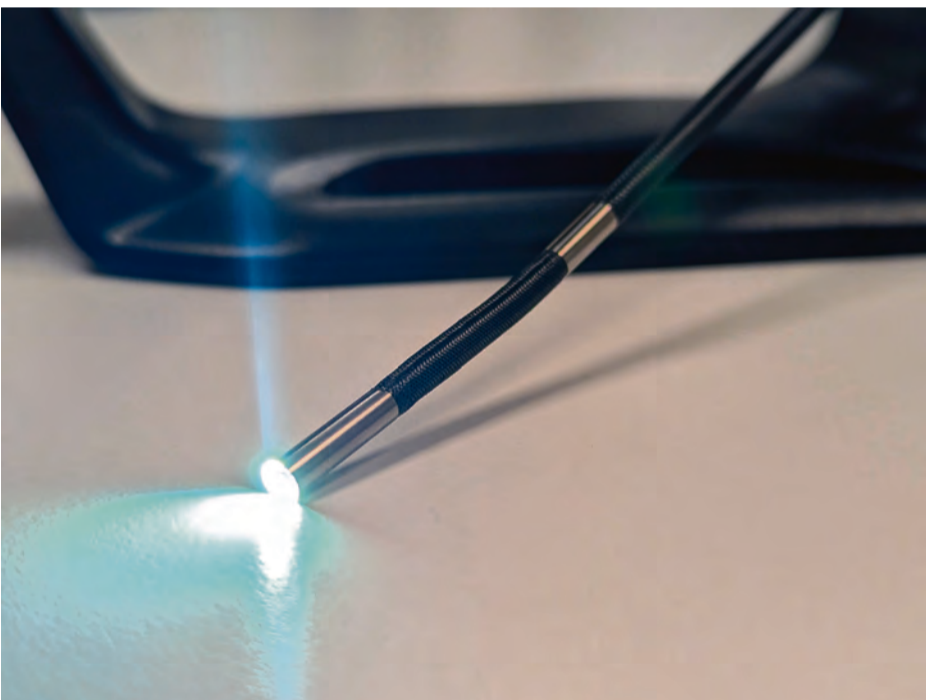
För att klara dessa tuffa uppgifter krävs rätt hårdvara. Videoboroskopen i GT-serien har en prob som klarar 360° vinkling och kameraupplösning upp till 1080p (beroende på prob). Detta kombineras med en robust Full HD-skärm, vilket ger en tydlig och exakt visuell återgivning.

Skarp Full HD på robust 5-tums pekskärm

GT-serien levererar enastående bildkvalitet genom en tålig 5-tums pekskärm med Full HD-upplösning (1920×1080 px). Den höga pixeltätheten ger naturlig färgåtergivning och en hög detaljnivå. Med inbyggd 2D-mätning kan defekters storlek, till exempel längden på en spricka, kontrolleras direkt i bilden. Med en ljusstyrka på 2000 cd/m² är skärmen dessutom fullt läsbar även i starkt solljus och andra ljuskrävande miljöer.

Effektiv felsökning med dubbelkamera

GT-videoboroskopet är utrustat med en dubbelkamera som möjliggör samtidig visning framåt och åt sidan via bild-i-bild-läge (PiP) eller delad skärm. Detta är särskilt värdefullt vid inspektion av till exempel rörsystem eller cylindrar.



Kraftfull belysning och intuitiv styrning

Integrerad LED-belysning med 10 justerbara nivåer ger ett jämnt och starkt ljus som lyser upp även mycket mörka och trånga utrymmen. Proben styrs enkelt via en joystick med elektronisk servo, vilket gör det möjligt att med hög precision rikta kameran mot kritiska inspektionspunkter.

Snabb dokumentation och färdiga rapporter

Med inbyggda dokumentationsfunktioner kan bilder kommenteras direkt på skärmen och exporteras som professionella PDF-rapporter med ett knapptryck.

Oavsett om inspektionen gäller industrianläggningar, maskinteknik, flygteknik, bygg/betong eller laboratoriemiljöer är GT-serien konstruerad för att klara krävande visuella kontroller. Den robusta designen och IP67 klassade proberna gör utrustningen väl lämpad även för tuffa arbetsförhållanden.

Mer information:

www.kmk-instrument.se



Elmia
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

Registrera
fri entré-
biljett

Optimera dina affärer. Med precision.

Möt framtidens innovationer. Här visas verktygsmaskiner tillsammans med verktyg och mätteknik i drift - en unik möjlighet att se verktygsmaskiner, avancerad mätteknik samt ta del av de senaste verktygen.

Ta del av konkreta lösningar som höjer produktiviteten, kapar kostnader och ger din produktion ett tydligt försprång.

Elmia Verktygsmaskiner arrangeras tillsammans med MTAS.



Registrera din fria entrébiljett genom att scanna QR-koden eller besök hemsidan:

elmia.se/verktygsmaskiner



Jönköping | 19-22 maj 2026
Elmia Produktionsmässor

Elmia

Olsons Maskinservice levererar LVD-kantpress till Robotec

En strategisk investering för ökad kapacitet och precision



Olsons Maskinservice AB har genomfört en framgångsrik affär med Robotec i Smålandsstenar, som nyligen investerat i en ny LVD-kantpress för att möta ökade krav på kapacitet, precision och repeterbarhet i produktionen.

Affären är ett tydligt exempel på hur Olsons satsning på LVD-programmet fortsätter att stärka företagets position inom plåtbearbetning i Sverige. Med snart två år som leverantör av LVD i Sverige och Danmark har Olsons etablerat ett erbjudande som kombinerar modern produktionsteknik med stark lokal service och support.

– Robotec hade ett tydligt mål att höja både produktivitet

och noggrannhet i sin kantpressning. Genom LVD kunde vi erbjuda en lösning som matchar deras behov både idag och på längre sikt, säger Simon Sandtjärn, ansvarig säljare för LVD på Olsons Maskinservice.

Investeringen innebär inte bara en ny maskin, utan en helhetslösning där teknik, installation och eftermarknad samverkar. Olsons affärsmodell bygger på långsiktiga relationer, där service, utbildning och tillgänglighet är en naturlig del av leveransen.

– Det är sällan enbart maskinen som avgör framgången.

Vår roll är att vara en partner genom hela processen – från behovsanalys till driftsättning och vidare support. Affären med Robotec visar hur viktigt det är med lokal närvaro och teknisk kompetens, säger Patrik Olson, försäljningschef på Olsons Maskinservice.

För Olsons är leveransen till Robotec ytterligare ett kvitto på att företagets LVD-satsning skapar värde för nordiska verkstäder som vill utveckla sin produktion med stabil och framtidssäkrad teknik.

Mer information:

www.olsons.se



SMV Verktyg storsatsar i södra Sverige

TEXT & FOTO: MALIN IVARSSON TEXT & FORM.

SMV Verktyg satsar stort inför 2026 med tre nya säljare i södra Sverige. Bo Lundström, Jonas Nilsson och Admir Henic kompletterar säljstyrkan på SMV Verktyg. Totalt är man nu tio tekniska säljare på företaget. Den nyanställda trion har alla erfarenhet från verkstadsindustrin. Bo Lundström bor och utgår från Vårgårda men ursprunget har han i västra Småland. Faktum är att han hade sin första praktikplats under gymnasiet på SMV Verktygs moderbolag SMV Industrier.

– SMV var mitt första jobb kan man säga och jag tänker att här ska jag stanna, säger Bo.

Efter gymnasiet arbetade han som verktygsmakare på cykelfabriken i Skeppshult och under sina sista åtta år där var han underhållsansvarig i produktionen och ansvarig för verktygsavdelningen.

– Det var då jag blev intresserad av det här med säljbiten. Nu har jag varit säljare i 20 år, bland annat för olika skärande verktyg och kemteknik.

Han utgår som sagt från Vårgårda men hans kundområde sträcker sig upp mot Strömstad, vidare ner till Varberg och sedan in mot Ulricehamn.

– Detta är ett högtintressant område. Det här ska bli jätteroligt. Det viktiga är att bygga en relation med kunden, det är A och O, säger Bo.

Jonas Nilsson bor strax utanför Jönköping. Han började sin yrkesbana som operatör inom verkstadsindustrin. Sedan har han arbetat med logistik och kvalitet på IKEA samt på Smaskin som innesäljare och kundsupport.

– Branschen är bekant kan man säga, säger Jonas och skrattar.

– Morfar är gammal maskinförsäljare så man fick ju klämma och känna på det här redan som liten.

Såhär långt har det nya jobbet på SMV Verktyg mest bestått av introduktion och utbildning, nu ser Jonas fram emot att få komma ut och testa sina vingar hos kunderna.

– Jag är otroligt taggad på att komma ut i verkligheten och göra provkörningar.

Hans område sträcker sig från Jönköping och ner mot de småländska skogarna. Ett område som är rikt på företag inom tillverkningsindustrin.

– Jag tror att SMV Verktyg kan bli betydligt starkare här men visst är det ett konkurrensutsatt område. Det här ska bli kull!

Admir Henics område innefattar hela Skåne, vidare mot Halmstad och Karlskrona. Själv är han nyinflyttad i Malmö. Yrkesmässigt har Admir en bakgrund som bland annat produktionstekniker på Volvo Powertrain i Köping. Att nu ta steget mot säljsidan känns helt rätt.

– Jag får utnyttja den erfarenhet inom skärande bearbetning som jag samlat på mig sedan 15 år tillbaka. Nu kan jag omsätta den till ett värde för andra.

– Att veta vad man talar om är jätteviktigt när man ska sälja något. Här säljer vi inte bara en produkt, utan ett helt koncept.

Admir ser även han fram emot att få komma ut till kunderna.

– Det ska bli roligt att få komma ut och träffa alla kunder, göra avtryck hos dem och förbättra deras produktivitet.

Mer information: verktyg.smv.se



SMV Verktygs nya tekniska säljare: Admir Henic, Malmö, Jonas Nilsson, Jönköping, och Bo Lundström, Vårgårda.

Olsons Maskinservice AB blir återförsäljare för Q-Fin i Sverige och Danmark

Olsons har tecknat avtal med nederländska Q-Fin Quality Finishing Solutions om att bli exklusiv återförsäljare i Sverige och Danmark. Samarbetet stärker Olsons erbjudande inom efterbearbetning av plåtdetaljer och ger nordiska tillverkande företag tillgång till effektiva lösningar för gradning och ytfinish.

Olsons och Q-Fin Quality Finishing Solutions har inlett ett strategiskt samarbete där Olsons blir ansvarig

återförsäljare för den svenska och danska marknaden. Q-Fin utvecklar och tillverkar maskiner för gradning, slipning och efterbearbetning av plåtdetaljer, exempelvis laserskärning, stansning, nibbling, plasmaskärning och vattenskärning. Produktprogrammet omfattar allt från manuella maskiner till avancerade automatiserade lösningar för industriell produktion.

Maskinerna är utvecklade med fokus på hög effektivitet och kvalitet, vilket ofta ger en kort återbetalningstid på investeringen. Samtidigt kan automatiserad efterbearbetning bidra till förbättrad arbetsmiljö och minska beroendet av manuella moment där många företag idag har svårt att hitta personal.

– Vi är mycket glada över att inleda detta samarbete. Q-Fin har byggt upp ett starkt erbjudande inom efterbearbetning av plåtdetaljer och vi ser en stor potential på den nordiska marknaden, säger Magnus Eldh, VD på Olsons.

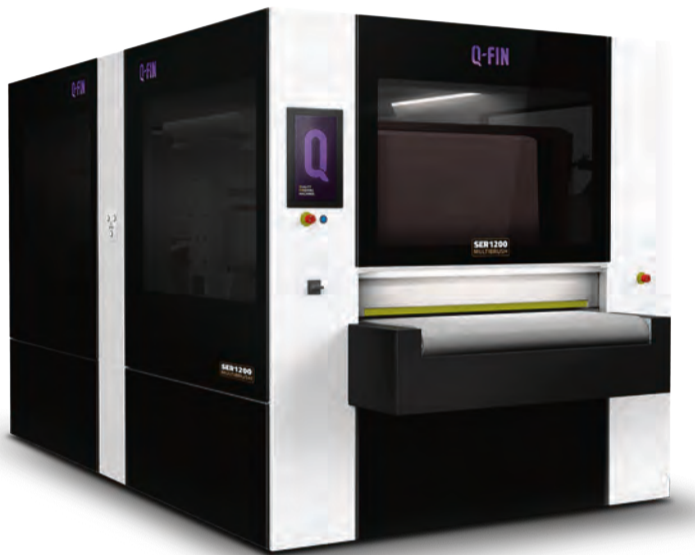
Genom samarbetet kompletteras Olsons befintliga produktportfölj med ett brett program av maskiner för gradning och ytfinish.

– För oss känns detta som ett mycket naturligt steg. Q-Fins lösningar passar väl in i vårt erbjudande och tillsammans kan vi hjälpa kunder att förbättra både kvalitet, produktivitet och arbetsmiljö i sin produktion, fortsätter Magnus Eldh.

Olsons har lång erfarenhet av maskinlösningar för tillverkande industri och är särskilt starka inom service och eftermarknad. Tillsammans med systerbolaget Trekomp kan företaget erbjuda teknisk support, installation, service och reservdelar genom hela maskinens livscykel.

Det nya samarbetet kommer att presenteras gemensamt på Elmia Production Fairs i Jönköping den 19–22 maj 2026, där flera Q-Fin-maskiner kommer att demonstreras live.

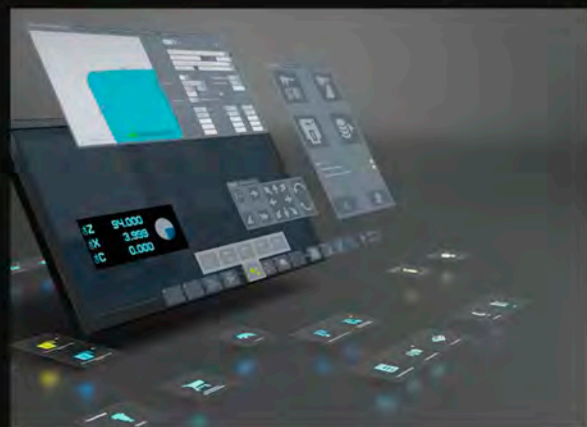
Mer information:
www.olsons.se



ZOLLER 80

1945
2025

PROGRAMVARULÖSNINGAR FÖR HELTÄCKANDE VERKTYGSMÄTNING



Vår programvara är inte bara snabb och enkel att använda, utan också fullpackad med en rad innovativa och intuitiva funktioner. Dessa funktioner säkerställer konsekventa och exakta resultat i olika applikationer, oavsett den enskilda användarens erfarenhetsnivå.

Med ZOLLER är möjligheterna till mätning praktiskt taget obegränsade. Omfamna kraften i precision och effektivitet med våra programvarulösningar för bildbehandling och lyft din tillverkningsprocess till nya höjder.

NU SÖKER VI FLER TILL LAGET

Är du teknikintresserad och gillar att planera ditt jobb
Du gillar att vara ute på vägarna och vill fortsätta att utvecklas
Sök då platsen som Servicetekniker info@zoller-se.com

Är du tekniskt intresserad och har säljferanhet, reser gärna i
jobbet, en bra lagspelare och har lätt att ta in nya kunskaper.
Sök då Teknisk säljare i Nordeuropa info@zoller-se.com



Søger du kunder i Danmark?

Flere end 40.000 læser Teknovation!

- vil du i kontakt?

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

Teknovation dk

Vores læsere er dine kunder!



74 **FOLK & FÖRETAG**

Nästan tre decennier av samarbete – och lika aktuellt som någonsin



Under mars har representanter från GJS Verktyg och Diatool besökt kunder runt om i landet. Det långvariga samarbetet mellan företagen – som nu närmar sig 30 år – fortsätter att utvecklas och håller en stark position på den svenska marknaden.

– Vi är både glada och stolta över att företräda Diatool i Sverige. Produkterna ligger helt rätt i tiden och matchar

industrins ökade krav på kostnadseffektiva lösningar, säger Richard Hellman, produktchef på GJS.

Ökande hårdmetallpriser ökar behovet av smartare verktyg

De stigande priserna på hårdmetall påverkar många tillverkande företag. Högre materialkostnader pressar

produktionskalkylerna – och behovet av hållbara och kostnadseffektiva verktygssystem har aldrig varit större.

Diatool, som har mer än 35 års erfarenhet av brotschning, har utvecklat ett system där prestanda och livslängd står i centrum. Verktygen är konstruerade för att leverera hög precision, stabil process och konkurrenskraftig kostnad per producerad detalj.

En nyckelfunktion är möjligheten till retipping, där brotschar kan förse med nya skär och i praktiken få samma prestanda som ett nytt verktyg och till lägre kostnad. Det ger både ekonomiska och hållbarhetsmässiga fördelar.



På Bilden ser vi Anders Paulsson, Säljrepresentant GJS Verktyg och Krunoslav Henc, Specialist Diatool



Nyckelfördelar med Diatools brotschsystem är betydligt lägre förbrukning av hårdmetall, retipping förlänger verktygens livslängd, hög matningshastighet, förbättrad ytfinish och

ökad processsäkerhet och stabilitet. GJS Verktyg erbjuder också stöd genom hela processen från val av brotsch till service, renovering och optimering av applikationer, förklarar Anders Paulsson och tillägger;

När råvarupriserna nu fortsätter uppåt är det viktigare än någonsin att välja ett verktygssystem som håller längre.

Mer information:
www.gjsverktyg.se

FAGON

INTRODUCERAR



PENTA LASER



**UPP TILL 60 kW
OPTIMAL EKONOMI,
KVALITET OCH PRESTANDA**

ALLT INOM SVETS OCH SKÄR!
LASER • SKYDD • SVETSMASKINER • TILLBEHÖR
TILLSATS • PLASMA • RÖKUTSUG • SLITDELAR • MM
www.fagon.se • info@fagon.se • 0413-19190



BRAIN PRODUCTS AB

Tel: 0157-208 40
www.brainproducts.com



Vi hittar dina besparingar direkt på plats!

Vi hjälper dig att spara pengar och minska klimatpåverkan genom att inventera dina verktyg på plats. Vi visar vilka som kan slipas om och ger dig en kalkyl på besparingen – både i kronor och CO₂.

OMSLIPNING GÖR SKILLNAD!



FÖRE



EFTER



Spara mellan 50-85% på första omslipningen



Minska utsläppen med upp till 99.4%



Patrick Soodla, platschef Colly
VerkstadsTekniks slipservice
Dalhemsvägen 49, 141 46 Huddinge
Tel: 070-774 17 93 Mail:
patrick.soodla@colly.se



Colly
VerkstadsTeknik



Vi firar 50 år sedan det automatiskt nedbländande svetsglaset uppfanns!

Varumärket Speedglas™ har blivit synonymt med banbrytande innovation inom svetskydd. Med en historia som sträcker sig tillbaka till 1975, har Speedglas revolutionerat svetsindustrin med sina automatiskt nedbländande svetshjälm.

Den första Speedglas-hjälmen

Speedglas resa började i Sverige under 1970-talet, när konceptet med automatiskt nedbländande svetshjälm tog form. Den revolutionerande idén var att skapa en hjälm som automatiskt justerar lensens täthet när svetsbågen tänds. År 1975 skapades den första prototypen med ett automatiskt nedbländande filter, vilket syftade till att ge svetsare bättre skydd och komfort, så att de kunde arbeta effektivare utan att behöva lyfta och sänka hjälmen.

År 1981 lanserades den första Speedglas-svetshjälmen med automatisk nedbländning, vilket förändrade svetsindustrin genom att erbjuda en lösning som förbättrade både säkerhet och produktivitet. Svetsare kunde nu hålla sina hjälmar i säkert nedfällt läge under arbetet, vilket

minskade risken för exponering för skadligt ljus och ökade effektiviteten.

Under 1990-talet fortsatte Speedglas att tänja på gränserna för vad svetskyddet kunde göra genom att lansera nya modeller med större synfält, bättre optisk kvalitet och ökad komfort. Dessa framsteg stärkte varumärkets position som ledande inom svetskydd och tillgodosåg professionella svetsares behov.

Ett nytt kapitel med 3M

År 2004 förvärvade 3M varumärket Speedglas och integrerade det i sitt sortiment av personlig skyddsutrustning. Detta strategiska förvärv gjorde det möjligt för 3M att utöka sitt sortiment av skyddsprodukter och använda sin globala räckvidd för att sprida Speedglas

innovationer till en bredare publik.

Under 3M:s ledning har Speedglas fortsatt att blomstra, med ett ökat engagemang för forskning och utveckling. De senaste 20 åren har 3M Speedglas fortsatt att utveckla nya lösningar som förbättrar skydd, komfort och produktivitet för svetsare världen över. Speedglas-produkterna, med fokus på kvalitet och innovation, är betrodda av yrkesverksamma inom en mängd olika branscher, från bygg till tillverkning.

En utveckling som drivs av insikter från svetsare

Kärnan i Speedglas framgång ligger i engagemanget för att förstå svetsares verkliga behov. Utvecklingen av Speedglas-hjälmarna är ett samarbete där det ingår att prata med svetsare, observera deras arbetsmiljöer och lyssna noga på deras feedback. Genom att sätta användaren i fokus kan varje ny produkt skraddarsys för de utmaningar som dagens svetsare ställs inför.

Genom direkt samarbete med svetsare får Speedglas värdefulla insikter om behoven i det dagliga arbetet. Detta inkluderar förståelse för de fysiska och miljömässiga förhållanden svetsarna måste hantera, samt vilka ergonomiska och säkerhetsmässiga funktioner som prioriteras. Genom observationer på plats och diskussioner kan Speedglas identifiera möjligheter till innovation som förbättrar både säkerhet och produktivitet.

Banbrytande svetskyddsteknik

Speedglas fortsätter att ligga i framkant när det gäller innovation för svetshjälm och automatisk nedbländningsteknologi. De senaste hjälmarna i G5-serien erbjuder ett bredare synfält, ett ergonomiskt upphängnings-system och förbättrat luftflöde för att ge svetsarna svalka och minskad imma. De är kompatibla med integrerade andningsskyddssystem, vilket skyddar svetsaren även mot luftburna föroreningar.





ELMIA Verktygsmaskiner

Monter: B05:22

19-22 maj, 2026 | Jönköping

CoroMill® MR20

Trust in every cut

Vid bearbetning av komponenter med högt värde är tillförlitlighet och förutsägbarhet i processen avgörande. CoroMill® MR20 levererar just detta – kontrollerad profilering med mycket hög stabilitet.

Den innovativa konstruktionen ger en trygg och stabil process som säkerställer konsekventa resultat.

Upptäck problemfri och mångsidig profilfräsning i ISO M-, ISO S- och ISO P-material, med hög produktivitet och ökad processsäkerhet.

SANDVIK
coromant

Upptäck mer:
sandvik.coromant.com/coromillmr20



*”Är du i behov
av kapacitet?”*

*Vi har maskinen klar
för leverans idag!”*



När ni är i behov av en maskin nu och produktionen inte kan vänta

Hos Masentia har vi leveransklara CNC-maskiner på lager i Danmark och Sverige. Det innebär kort leveranstid, snabb installation och en produktion som kan starta redan inom en vecka!

Kort sagt: Stock & Run.

Vi har löpande maskiner i lager från märken som:

- **AGIE CHARMILLES**
- **MIKRON**
- **MATSUURA**

Följ Masentia på LinkedIn och få insikt i aktuella maskiner på lager, nya STOCK & RUN cases och kunskap om metallbearbetning.

Scanna QR-koden och se vad som står klart just nu.



MASENTIA

Posttidning B

Ej retur

Avsändare: Markbladet Tryckeri AB
Box 2035
511 02 Skene



Bromi

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



brother

MTE

CITIZEN

Miyano

KASTO

Biglia

OKK

XYZ
Machine Tools