



Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

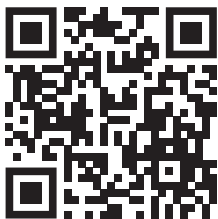
SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



INDEX
indexnordic.com



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



**Follow us
on LinkedIn:**

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

INDEX

TRAUB

HERMLE
bauteile fräsen

BW **BURKHARDT
+
WEBER**

ZEISS

QUALITY **INNOVATION** DAYS

digital



Explore Latest Trends in Industrial Metrology

April 15–19, 2024



Anmäl dig här!

ZEISS Quality Innovation Days

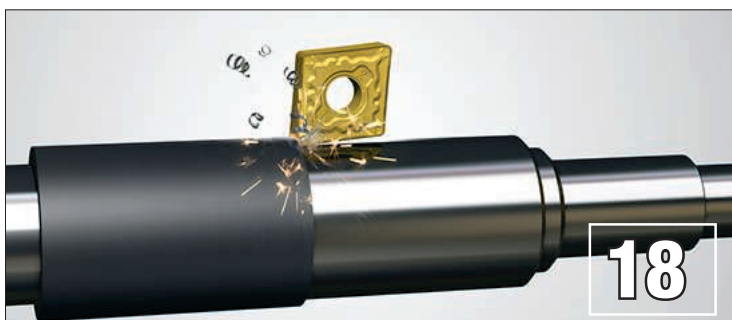
En spännande vecka med innovationer och insikter väntar dig på årets första globala digitala ZEISS-evenemang. Från 15 till 19 april står vi värd för ett branschledande digitalt evenemang om industriell metrologi med spännande nyheter. Kom och lyssna på innovativa talare som diskuterar de senaste trenderna inom din bransch och delta i interaktiva break-out-sessioner för att utbyta erfarenheter med branschexperter om spännande och relevanta ämnen.

www.zeiss.com

ZEISS

Seeing beyond

Innehåll nr 2 mars 2024

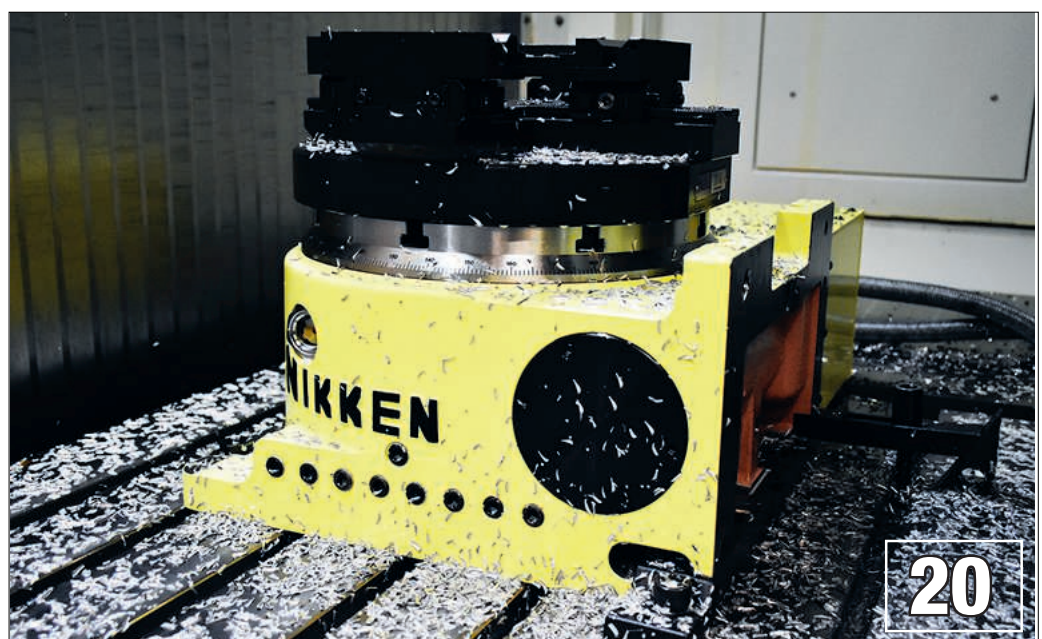


Artiklar

- Miljön får ett allt större industriellt fokus... 6
- Här leder man vägen mot noll utsläpp 12
- Rotage - nu med smartare och än mer... 30
- BJÄDES Mekaniska – när chansen kommer tar man den! 36
- Digitala verktygslösningar för en modern produktion 42
- Automatisering på frammarsch hos JCK i Sävsjö... 62

Nyheter

- Enkel och exakt konfiguration av digitala... 22
- En ny lösning för att mäta tjocklek på batterifolie: 46
- CT-tekniken förbättrar kvaliteten 56
- Ökade krav på kontroll och precision blev... 68



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

www.mekpoint.se

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

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

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

V-TAB 2024



Redaktören har ordet

Hej

I april månads nummer av tidningen har vi en rad intressanta reportage. Vi skriver om att allt fler företag stora och små nu tar steg mot en allt grönare produktionskedja. Vi ser också att investeringarna fortsätter och vi ser att fler företag blir trångbudda och behöver bygga ut och bygga nytt för sina verksamheter. Sunt tänkande och skall ett företag fortsätta att växa in i nya kostymer, så behövs det plats för pallställen och varför inte ett nytt mättrum och fler maskiner. Ska vi få in fler kvinnor på verkstadsgolvet, så behövs separata omklädningsrum och anpassning av produktionsutrustning. Jag pratar varje månad med företagare som satsar på den inre miljön och det betyder mycket för deras medarbetare som tillbringar halva sin vakna tid på jobbet.

Jag får en känsla och säkert många med mig att industrin nu går mot allt effektivare och digitaliserade processer i tillverkningskedjan, allt från nya CAM-lösningar vilka ger en alltmer effektiv maskinintelligens med inslag av AI – artificiell intelligens - som kommer att lösa problem, planera körsätt i programmering och undvika kostsamma fel. I detta sammanhang bör vi nämna digitala tvillingar som gör att man kan säkerställa en stabil process för att köra obemannat, vilket är på agendan hos många verkstäder.

Jag möter under mina besök ute i industrin många intressanta sätt att arbeta och skapa fler och nya sätt och affärsidéer som genererar ökad produktion och fler i arbete. Här ett exempel; ODM som står för Original Design Manufacturing och uppdragen här handlar om att anpassa befintliga produkter till nya behov och önskemål eller utveckla helt nya produkter för industriell tillverkning utifrån en produkt som funnits på marknaden under en tid.

I nästa nummer skall jag berätta om en intressant undersökning, apropå att läsa en artikel i mobilen eller läsa den i en traditionell tidning.



**SMW[®]
AUTOBLOK**
Always a step ahead

SUPERFLEXIBELT SKRUVSTYCKE



MARKNADENS SMARTASTE SKRUVSTYCKE FÖR 5-AXLIG BEARBETNING.

Byggs blixtnabbt om efter era behov!

3 skruvstycken i 1

- Självcentrerande
- Dubbelclampande med 100% kompenserande backar
- Fast nollpunkt
- Med SinterGrip



**Elmia
VERKTYGSMASKINER**
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
B05:68

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

**SMW[®]
AUTOBLOK**
Always a step ahead

Miljön får ett allt större industriellt fokus, så även på Sandviks tillverkningsenheter

Och vi skall i detta reportage besöka borrarverksstaden på Rock Tools huvudkontor i Sandvik

Men, först behöver vi aktualisera hur verkstadskoncernen Sandvik kommunicerar ut sin hållbarhetsagenda när det handlar om grön produktion i stort och sedan skriva om hur företagets tillverkningsenheter kan minimera koldioxidavtrycket i det lilla, där vi skall prata med produktionstekniker Mikael Hedman och hans kollegor på divisionen Rock Tools, inom affärsområdet Sandvik Mining and Rock Solutions. Här är fokus på omslipning av de skärande verktygen i produktionen och hur det positivt påverkar en minskad miljöpåverkan på kort och lång sikt.

Sandvik är en global, högteknologisk industrikoncern

som tillhandahåller lösningar som förbättrar produktivitet, lönsamhet och hållbarhet inom tillverknings-, gruv- och infrastrukturindustrierna.

Inom affärsområdet Sandvik Mining and Rock Solutions ligger fokus på maskiner, verktyg, service, digitala lösningar och teknologier som driver hållbarhet för gruv- och anläggningsindustrin, som exempelvis automatiserad och elektrisk gruvutrustning och ekoeffektiv krossning och sortering.

Hållbara lösningar är alltmer centrala för företagets kunders verksamheter. I en välmående värld är hela värdekedjan hållbar. Produkter för gruvindustrin och systemlösningar gör det möjligt för gruv- och infrastrukturbolag att bedriva sin verksamhet på ett mer effektivt och hållbart sätt.

turbolag att bedriva sin verksamhet på ett mer effektivt och hållbart sätt.

Produkter för bergbörning, som exempelvis företags borrar, är kända för sin kvalitet, tillförlitlighet och höga produktivitet. Baserat på omfattande forskning och utveckling (FoU) tillverkar man verktyg som är framtagna för att tillhandahålla lång livslängd, bästa effektivitet, lägsta möjliga kostnad per borrarad meter och låg livscykelkostnad, samt med stort fokus på hållbarhet.

Sandvik har en ambitiös hållbarhetsagenda med sex fokusområden som grund. Den tar ett helhetsgrepp som inkluderar kunder, leverantörer och den egen verksamheten. Exempel på två av målen inom hållbarhet är att minska det årliga koldioxidutsläppet i scope 1 och 2 med





Produktionsteknikerna Mikael Hedman och Mattias Svedlund "fångade i olika miljöer" ute i produktionen. Datorstyrd produktion med mängder av robotik är signifikativt för borrhörneverkstaden i Sandviken. Vi ser en oräknelig mängd robotar i rörelse och vi pratar produktion 24/7.

25 % till år 2025 och 50% till 2030, samt att uppnå 80 % avfallscirkularitet till 2025 och 90% till 2030.

Tidningen Maskinoperatören har fått möjlighet att hälsa på i en av verksamheterna på Sandvikens gigantiska industriområde, där man tillverkar borrhörnor. på ett systematiskt sätt och i högautomatiska processer av världsklass. Säkerheten här är rigorös och något Sandvik alltid sätter främst i allt de gör.

– Här ser du utveckling av automatisering och robotik i olika former säger produktionstekniker Mikael Hedman.

– Vi produktionstekniker har alltid fokus på ständiga förbättringar. Ett arbete som aldrig tar slut. Rock Tools divisionen har flera samarbetspartners som inom olika områden bidrar med sin expertis. Men idag skall vi främst prata omslipning av våra skärande verktyg i samarbete med Colly Slipservice i samsyn, ett tekniskt samarbete som vi ser ger en stor nytta i vårt helhetsarbete inom Sandvik, där det handlar om att minska miljöpåverkan genom att omslipa våra verktyg till samma skick som nytt, i stället för en "slit och släng" mentalitet som ibland var rådande inom hela industrin och samhället i stort längre tillbaka i tiden, säger Mikael Hedman.

Bransch och industri måste i en tid som är så präglad av klimatförändringar, göra vad vi kan för att minska vårt klimatavtryck. Allt fler krafter i samhället ställer krav på hållbara produkter. Samtidigt ställs också krav på en mer hållbar

produktion i allt större delar av tillverkningsprocesserna. Att tillverka produkter på ett så effektivt sätt, där man minskar sin påverkan på miljön är något som man inom hela Sandvikkoncernen uppmärksammar och här har en resa börjat, där företaget satsar stora resurser på att bygga cirkularitet som innebär att i stort till exem-

pel arbeta för att förlänga livslängden på produkter, använda återvunnet material, se över designen på våra produkter och utveckla processer som underlättar och ökar återvunnet material.

Forts. sida 8 >>



>>

Omslipning - ett steg mot en allt grönare produktion.

Nyckelpersonerna i denna artikel är Mikael Hedman produktionstekniker, Mattias Svedlund supporttekniker, båda på borrarverkstaden på Rock Tools produktionsenhet för borrarverktyg i Sandviken och Patrick Soodla platschef Colly Slipservice. Dagens ämne är omslipning – en genväg till hållbarare produktion inom verktygsanvändning.

Därför öppnar industrin nu alltmer flera fönster till hållbar produktion. Industrin behöver ställa om och anpassa sig till nya material och produktionssätt med längre livslängd. Branschens företrädare har i många år arbetat linjärt, nu strävar man efter cirkularitet och att man inte behandlar jordens resurser som ändliga.

– Vi måste sätta fokus på att uppmärksamma vilken enorm potential som finns i återanvändningen av som i detta fall, metallskärande verktyg, säger Patrick Soodla.

En omslipning sänker verktygskostnaderna och ökar givetvis livslängden på verktygen.

– Omslipningen av verktyg görs av specialister men det är viktigt att vi diskuterar med våra kunder om hur man kan förlänga livslängden från en till flera gånger beroende på verktyg. Men då handlar det om en ständig dialog med kunderna så att man är överens om vad som ska göras och när ett verktyg är uttjänt. När vi får in verktyg så görs en första okulär inspektion med en utgallring av ej omslipbara verktyg, förklarar Patrick Soodla.

Och Patrick tillägger, apropå hållbar och grön produktion;

– Verktygens livslängd är centralt för minskad miljöpåverkan. Fler och fler verkstäder förstår nyttan med omslipning som är ett kostnadseffektivt sätt att dels spara pengar, dels som denna artikel handlar om att spara på vår miljö.

Vi frågar Mikael Hedman och Mattias Svedlund med



– Idag har vi för att underlätta hanteringen av omslipade verktyg ett "låd-koncept". Regelbundna kunder ges en egen uppsamlingslåda med adresserad returlapp till Slipservice i Huddinge. I lådan samlar kunden verktyg som ska omslipas och skickar den till slipservice. Då slipningen slutförts kommer samma låda i retur med verktyg som är nya på nytt. Verktygen kommer ofta i sina originalförpackningar vilket förstås underlättar och minimerar transportskador, att man paketerar verktygen väl är viktigt då verktygen är sköra och dyra, visar Patrick.

utgångspunkt av vad vi dokumenterat under vårt besök hos dem. Vad betyder omslipningen för er både i det lilla perspektivet och i det stora.

– Om vi börjar med att jag har arbetat här i 37 år och på den tiden så fanns det sliperier som egentligen slipade om verktyg med manuella metoder och enkla slipmaskiner. Men då handlade det om inte om hårdmetall och det var mycket snällare toleranser på verktygen på den tiden. På 90-talet utvecklades givetvis verktygen med en högre teknologi och många större verkstäder hade precis som vi ett eget sliperi med CNC styrda processer.

Idag är allt så specialiserat att man låter professionella slipverkstäder ta hand om verktygen och vi har använt Colly Slipservice frekvent i 4–5 år nu. I början var vi lite skeptiska till kvaliteten efter omslipning då vi behöver säkra processer där verktygen "går på tid". Vi ser nu att omslipningen är mer eller mindre exakt jämfört med ett nytt verktyg och vi kan med säkerhet bearbeta med omslipade verktyg i våra processer. Vi sparar miljön och nu får vi även bevis på det med en miljödeklaration som följer med våra leveranser av omslipade verktyg, säger Mikael Hedman.

Forts. sida 10 >>

– Colly Slipservice är ett tillväxtföretag som bara fortsätter att växa. Vi har dubblat vår kapacitet inom dels nytillverkning av standardverktyg och specialverktyg men den stora tillväxten ser vi inom omslipning. Vi är idag sex anställda och vi har fyra högteknologiska slipmaskiner. Vi behöver öka vår kapacitet och då är det en utökning av maskinparken som står för dörren.

– Vår största kund på omslipning idag är Mitsubishi i Tyskland och vi har liknade samarbete i flera länder, detta tack vare certifieringen. Mitsubishi är också en av våra stora leverantörer till svenska verkstadsindustrin, säger platschef Patrick Soodla"



BESÖK OSS PÅ **ELMIA 2024**



**Elmia
MACHINE TOOLS**

MACHINE TOOLS, TOOLS & MEASUREMENT TECHNOLOGY

14–17 MAJ | JÖNKÖPING
MONTER: B05:44

REGISTRERA DIG:



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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

>>

– Jag brinner för automatisering och att hela tiden utvecklas och hitta nya och bättre lösningar. I automationsprocesserna handlar det om ny teknik och finurliga tekniska lösningar. Vi måste ha tekniken för att överleva. Vårt mantra som du såg på väggen i korridoren – ”Vi skall leda utvecklingen”, säger Mikael Hedman.

Min avslutande reflexion efter att ha sett produktionen på borrhkroneverkstaden är att vi behöver fler Mikael Hedman i svensk industri.

Mer viktig information från Colly Slipservice;

Framgångsrika industriföretag kräver kompetenta verktygspartners. Professionella, pålitliga specialister som förstår verkstadsindustrins jakt på ständiga förbättringar av processer och har verktygslösningar som svarar upp mot höga krav på precision, livslängd och produktionsekonomi. Hos Colly Slipservice lägger man fullt fokus på omslipning, modifiering och nytillverkning av skärande verktyg med den spetskompetens man besitter.

– Vi är specialister på omslipning av borrh, brotsch och solida fräsar. Och vi uppfyller de krav som våra leverantörer ställer på en certifierad omslipningspartner avseende maskinpark, programvaror, utbildning och mätutrustning. Vid sidan av våra leverantörers breda verktygsprogram erbjuds omslipning, anpassning och nyproduktion av solida verktyg i egen regi, där vi i vissa fall lagerhåller de verktyg som beställs ofta.

– Redan 2014 fick vi ett fullständigt certifikat för omslipning av Mitsubishi borrhverktyg, som första företag utanför Mitsubishi-sfären. Vi har förtroendet

att ta hand om omslipning av borrh och pinnfräsar för norra Europa. Så här har vi ett kvitto på vår kompetens, då Mitsubishi skickar mer och mer omslipning till oss för kunder i Tyskland. Vi pratar ökade order som är nästan tresiffriga i procent, säger platschef Patrick Soodla.

– Samma upplägg och certifiering gäller MAPAL s produkter där vi har ett väldigt bra samarbete när det gäller att få färdiga program och omslipningsritningar för att kunna göra ”Certifierade” omslipningar.

– En intressant och viktig lösning till våra kunder är nu att erbjuda miljöredovisning av de omslipade verk-

tygen genom hela produktionsförloppet – steg för steg. På så vis ges verktygsköparna möjligheten att fatta faktabaserade beslut i den egna miljödokumentationen som blir avgörande för den pågående klimatomställningen, säger Patrick Soodla.

– Enligt vår miljöredovisning så minimerar omslipning koldioxidavtrycket. Det blir extrema skillnader och ett exempel av flera kan handla om omslipning av ett borrh - (tre gånger) och man får ett miljöavtryck där 100 % påverkan gäller nytillverkning och 0,6 % gäller vid omslipning, säger Anders Kock försäljningschef på Colly Verkstadsteknik. ■



Anders Kock, Mikael Hedman och Patrick Soodla ute vid produktionen på borrhkroneverkstaden.



Xtra-tec® XT

Prestanda och tillförlitlighet utökar ditt perspektiv.



Prestanda och tillförlitlighet utan att kompromissa – en unik kombination.

Xtra-tec® XT – Den senaste generationen i Walters mycket framgångsrika sortiment av fräsverktyg imponerar med en anmärkningsvärd ny designfunktion: Skärläget för Tiger-tec®-vändskären har modifierats för att leverera betydligt mer prestanda med samma höga nivå av processäkerhet.

Ett nytt perspektiv på produktivitet: Xtra-tec® XT – Xtended Technology från Walter.

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

Här leder man vägen mot noll utsläpp

Volvo Construction Equipment (Volvo CE) investerar 65 miljoner kronor för att producera elektriska hjullastare i sin fabrik i Arvika. Investeringen kommer att göra det möjligt för Arvikafabriken som är specialiserad på tillverkning av medelstora och stora hjullastare, att utöka sin anläggning med en ny byggnad för att stegvis introducera nya eldrivna hjullastare, det framgår av ett pressmeddelande.

Volvo CE har ambitionen att 35 procent av företagets sålda maskiner ska vara elektriska år 2030, och det är egentligen bara ett steg i strävan att vara helt fossilfritt år 2040.

Under hösten förra året meddelade företaget att man investerar 360 miljoner kronor i Braåsfabriken fram till 2027 för att kunna producera ett större utbud av dumptrar med olika typer av drivlinor.

Detta väcker givetvis redaktionens intresse på flera plan. Efter ett överraskande och mycket trevligt möte med Volvo CE:s "Machining specialist" Björn Persson och

hans kollegor på EMO mässan september 2023, bestämde vi att jag skulle komma och hälsa på dem i fabriken, då det nu sker stora investeringar och satsningar i svensk produktion på Volvo CE Arvika eller "Verken" som man fortfarande kallar det i folkmun.

– Jag sätter mig i bilen och slår in Arvika på GPS: en. Född i Karlstad och varmlänning som jag är, är det alltid trevligt att besöka Värmland och på Spotify lyssnar jag på Värmlandsvisan - Ack Värmeland du sköna - med Jussi Björling, det kan inte bli bättre.

Och vad händer när jag tar mig upp med bilen genom Dalsland, jo jag möter fem tungdragare på en timme med nya hjullastare från Arvika fabriken.

Framme möts jag av ett inhägnat industriområde med hög säkerhet på 150 000 kvm. Volvo CE:s maskinspecialist Björn Persson möter upp mig vid grinden och jag får ett passerkort så jag kommer in på området. Vi stannar till vid företagets museum som visar allt ifrån moderna hjullastare tillbaka till starten 1885 i Per Anderssons

smedja. Här har Arvikaverken producerat en mängd intressanta föremål genom åren. I museet visas bland annat jordbruksredskap och militära fordon.

Några milstolpar genom historien:

- 1885** Per Andersson startar produktionen av jordbruksmaskiner.
- 1910** Växer till en internationell leverantör och tillverkar 4000st skördare per år.
- 1923** Introduktion av motordriven utrustning.
- 1960** AB Bolinder-Munktell i Eskilstuna köper upp Arvikaverken.
- 1970** Produktion av hjullastare startar.
- 1985** 100 års jubileum. Volvo och Michigan/Euclid blir tillsammans företaget VME.
- 1995** Blir Volvo Construction Equipment. 100% ägt av Volvo Group

Forts. sida 14 >>

– Det vi gör idag kommer att påverka framtiden för alla kommande generationer. Som en världsledande tillverkare av anläggningsmaskiner och lösningar spelar vi en viktig roll för samhället och har stor inverkan. Vi har också ett mycket stort ansvar för vårt CO2-avtryck, det är därför vi satte upp vårt ambitiösa mål att vara fossilfria till 2040, informerar Björn Persson som här syns på bild med några kollegor vid nytillverkade hjullastare som skall vidare till kunder någonstans i världen.





GJS söker Teknisk Key Account Manager, Applikationsingenjör och Teknisk säljare

GJS expanderar och rekryterar nu en Teknisk Key Account Manager, en Applikationsingenjör och en Teknisk säljare.

Med över 25 års ledande erfarenhet är vi inte bara en leverantör av verktyg och teknisk expertis inom tillverkningsindustrin. Vi är även kundens strategiska partner som transformerar kundens vardag och framtid genom att skräddarsy och optimera bearbetningsprocesser. Genom att kombinera högpresterande verktyg med vår djupa tekniska expertis och skräddarsydd rådgivning, ger vi våra kunder inom tillverkningsindustrin en konkurrensfördel som går utöver det förväntade.

Vi går inte bara in och löser problem; vi skapar möjligheter och ökar effektiviteten genom att förstå och anpassa oss till varje bearbetnings unika behov och utmaningar. Vi skapar inte bara lösningar utan också möjligheter för morgondagens produktion.

GJS jobbar med välkända och högkvalitativa verktyg inom Skärande och Hållande verktyg samt Uppspänningsteknik. Vi präglas av en stark tilltro på marknaden. Med en nära och familjär stämning, korta och snabba beslutsvägar ser vi till att trivas och ha kul på jobbet.

Företaget har haft en god utveckling och står nu inför en kommande satsning. Under våren kommer vi att anställa Teknisk Säljare, Applikationsingenjör och Teknisk KAM med ingenjörskunskap.

Här kan du läsa mer om tjänsterna:

<https://gjsverktyg.se/nytt/gjs-soker-applikationsingenjor-skarande-verktyg/>

<https://gjsverktyg.se/nytt/gjs-soker-teknisk-key-account-manager/>

<https://gjsverktyg.se/nytt/gjs-soker-teknisk-saljare/>



GJS Verktøy & Ingenjörskunskap

Skärande • Hållande • Spännteknik

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

"SNABBARE ÄN SNABBAST"

NAKAMURA WY 100 V

Nakamura-Tome Precision Industry Co., Ltd tagit ett stort steg framåt med sin senaste innovation, tvårevolvers och tvåspindliga multifunktionsvarven med namnet WY-100V. Denna nya svarv är en verklig mästare när det kommer till att leverera snabbhet och precision i bearbetningsprocessen, och dess slogan säger allt: "Snabbare än snabbast."

För mer om WY-100V kontakta oss



Nakamura-Tome



"SE LIVE I MONTER B05:46"



**JOHAN NORDSTRÖM
VERKTYGSMASKINER AB**

Tel: 08-92 00 90

E-post: info@jnmaskiner.se



**ELMIA
VERKTYGSMASKINER**
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

B05:46



Dan Spetsmark, Björn Persson och Morten Pedersen

>>

Vi tar oss till mer moderna tider och 1960 förvärvar Volvo Arvika-Thermaenius AB Arvikaverken. Mycket mer händer givetvis inom Volvo under årens lopp men det överlämnar vi till er läsare att leta efter alla fakta på Internet.

Så från sin ödmjuka början som ingenjörswerkstad i Sverige för 190 år sedan till den globalt kända och en av branschledarna som stolt står som en pionjär för ett mer hållbart sätt att arbeta. Tillväxten av Volvo CE är långt ifrån vanlig.

Och hur långt har man kommit; År 2022 började man testa sin prototyp av en vägasstyrd dumper och levererade världens första entreprenadmaskin tillverkad av fossilfritt stål till en kund. Volvo CE introducerade också nya elektriska maskiner, vilket gör företaget till den tillverkare som har det mest omfattande utbudet av batteridrivna maskiner. För att förstå framtiden måste man titta bakåt i tiden och ser man ser tillbaka så ser man en historia om nästan två århundraden av innovation för att ständigt gå framåt.

Historisk milstolpe – eldrivna hjullastare ska tillverkas i Arvikafabriken.

I Arvika kommer detta betyda att en ny fabriksbyggnad byggs under 2023 och 2024 för att frigöra ytor för pro-

duktionen. Tillverkningen av de nuvarande hjullastarna ska dock fortsätta som vanligt tills vidare

I och med investeringen visar Volvo CE också sina kunder, konkurrenter och aktieägare, att man på fullt allvar arbetar med att bli ett helt fossilfritt bolag till 2040. Det är på sätt och vis också ett budskap till regeringen och EU att Volvo som företag inte eftersträvar en mer försiktig miljöpolitik - utan räknar med att tjäna pengar på att ånga fram i den takt som man bestämt. 35 procent av Volvo CE:s maskiner ska vara elektriska om bara sju år,

så det finns ingen tid att sänka tempot. Fler investeringar runt om i världen är att vänta för att nå målet. Vilket markerar ambitionen att driva en industriomvandling – elektromobilitet – och andra mer hållbara lösningar.

Volvo CE satsar också på batteripaketstillverkning till eldrivna grävmaskiner. Volvokoncernen tar nu ett tydligt kliv för att i större utsträckning också elektrifiera konstruktionssektorn. Företaget investerar nu i batteri-

Forts. sida 16 >>



Björn Persson och produktionstekniker Elin Brask som har arbetat i 7 år i produktionen.

– Trivs riktigt bra och vi skulle behöva vara flera tjejer som arbetar här på fabriken. Jag vet att företaget anstränger sig för att locka fler tjejer till industrin och någonstans år 2030 vill Volvo att 35 % av arbetsstyrkan är tjejer, vilket vore bra, säger Elin Brask.

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

swiftklamp

kitagawa
EUROPE

Kitagawa Swift Klamp för 5-axlig bearbetning



Systemet baseras på HSK-hållare och en basplatta som monteras i en 5-axlig maskin eller på ett rundmatningsbord i en 3-axlig maskin. Finns i storlekarna HSK-A40, HSK-A63 och HSK-A100.

Basenheten finns i både manuellt eller hydrauliskt utförande.

Om man vill att detaljen ska sitta fast ordentligt, men ändå inte låta för mycket material gå till spillo, kan man fräsa in laxspår i detaljens undersida. Det räcker med 3 mm. spår djup för att detaljen ska sitta fast ordentligt!

Systemet är väldigt enkelt att bygga ut om man vill automatisera med en robot, endast basenheten behöver då bytas.



Manuell Basenhet

Basenhet med hydraulik

Laxspårsfräsning



- Besök vår hemsida!

- Besök vår hemsida!

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

www.chuckcenter.se

>>

paketstillverkning vid sin grävmaskinsfabrik i Changwon, Sydkorea.

Totalt investerar Volvo CE 80 miljoner kronor i en ny produktionsanläggning och utrustning. Fabriken i Changwon är idag Volvo CE:s största anläggning för grävmaskiner och står för 55 procent av bolagets totala volymer.

Men åter till Sverige och Arvika, det är dags att gå ut i verkstaden och se om vi hittar lite spån....

Fabriken tillverkar stora hjullastare, bakramar, framramar och bomsystem. Arvikafabriken sysselsätter idag cirka 900 personer.

– Utvecklingen har aldrig gått så fort som den gör nu och det sa och tyckte man för hundra år sedan också, säger Björn Persson som började på fabriken 2006 som produktionstekniker och driver nu ett bearbetningsnätverk inom hela Volvo CE

– Här bearbetar vi bakramar, framramar och lyftramverk till våra olika modeller av hjullastare med stora, riktigt stora fräsverk.

– Och fabriken här i Arvika är nu inne i en investeringsfas där vi bygger ut med 1 500 kvm för att få ett bättre flöde och vi har flera projekt där vi nu ser att vi behöver göra flera maskininvesteringar, säger Björn. o L20 Electric

Vi har även tittat lite extra på ställ- och förinställningsmaskiner samt verktygshanteringssystem från ZOLLER, tillsammans med produktionstekniker Andreas Christiansson ansvarig Volvo CE i Arvika och Josef Axelsson och detta kan ni läsa om från sidan 42. ■



Produktionstekniker Andreas Christiansson och Björn Persson ute i produktionen.



Björn Persson och Dan Spetsmark visar upp en stor komponent i fixtur. Fräsverket från PAMA är utrustad med ett palettsystem som sköter jobbet.



Vilket CO₂-avtryck ger ditt verktyg?

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

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

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

Se filmen och läs mer om studien



NYTILLVERKNING

31,4 kg CO₂eq /
kg hårdmetall



OMSLIPNING

0,2 kg CO₂eq /
kg hårdmetall



COLLY VERKSTADSTEKNIK

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista

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

MÖT OSS I MONTER

B08:16

 **Elmia**
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMÅLER, VERKTYG & MÅTTENÅK

collyverkstadsteknik.se

SCARA – en snabb och pålitlig "annorlunda" robot



MOTOMAN-SG400.



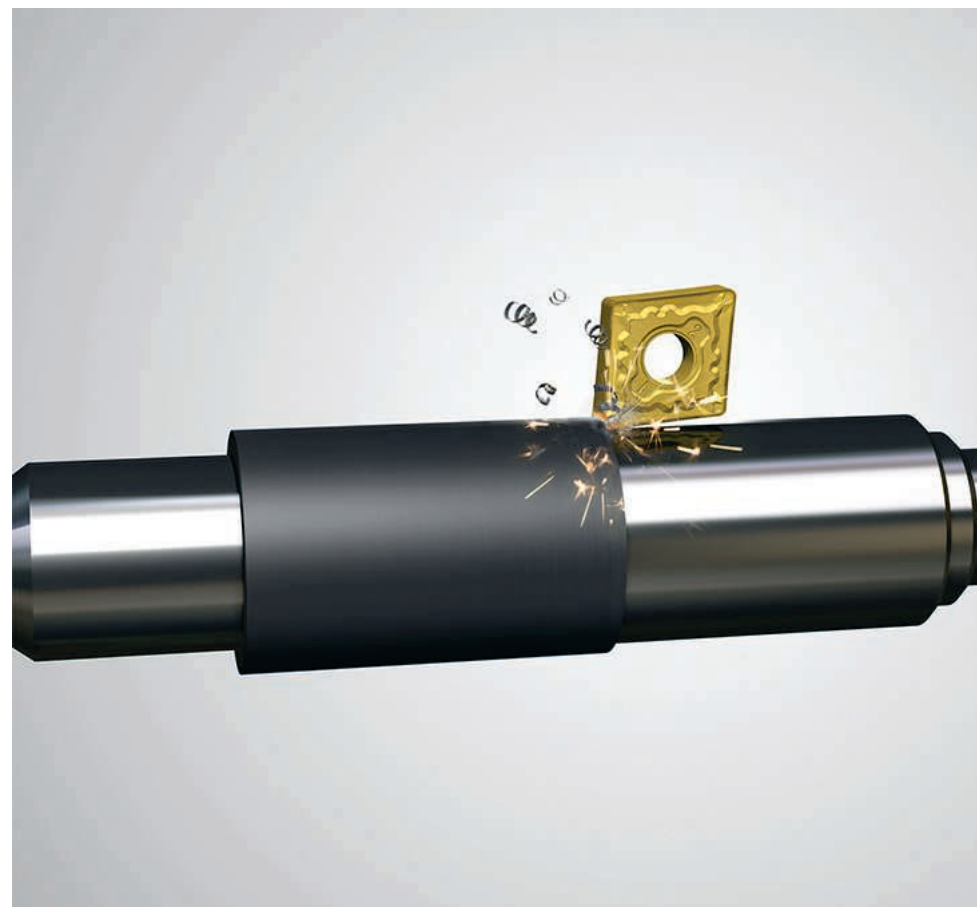
I likhet med våra andra robotar är också SG-400 och SG-650 tillverkade med YASKAWA-komponenter och styrs av samma typ av styrsystem. I det här fallet det minsta av dem, YRC1000micro. Kombinerat med valfri "funktionell säkerhet", där man övervakar och begränsar hastighet och arbetsområde, är det lätt att integrera och använda SG-serien även i komplexa produktionssystem.

De här robotarna har funnits i sortimentet en längre tid, men de är väl värda att lyfta fram som ett konkurrenskraftigt alternativ till andra robotlösningar. Framför allt där man behöver plocka, placera och montera med hög noggrannhet och i högt tempo.

- Det är lätt att tänka att valet av rätt robotmodell enbart handlar om valet mellan en cobot och en sexaxlig industrirobot. I stället finns det massor av uppgifter där den prisvärda och extremt snabba Scara-roboten gör ett utmärkt jobb, och dessutom tar väldigt liten plats, säger Henrik Arvidsson, säljchef på svensk marknad.

På YASKAWA Academy finns nu en flyttbar robotstation med den mindre modellen, SG-400, för demonstration och utbildning av blivande robotoperatörer.

Mer information: www.yaskawa.se



Nya positiva skär

MC6115 är en CVD-belagd sort för svarvning av stål som säkerställer utmärkt stabilitet under höghastighetsbearbetning. MC6125 är mycket mångsidig och erbjuder högsta prestanda för allmänna applikationer. Detta möjliggör ett enkelt förstahandsval vid svarvning av stål, då det säkerställer större effektivitet och flexibilitet och sänker lager- och verktygskostnaderna avsevärt.

Båda sorterna har nya innovativa CVD-beläggningar som ger utmärkt stabilitet och lång livslängd vid bearbetning av stål.

MC6115 har ett mycket hårt hårdmetallsubstrat och en ny tjock Al₂O₃ beläggning med förbättrad slitstyrka och motstånd mot slitage vid höga temperaturer medan MC6125 har kombinationen av ett tufft hårdmetallsubstrat samt fördelarna av den flerskiktiga Al₂O₃ beläggning för förbättrat slitstyrka vid höga temperaturer.

Den har också högre skydd mot fasförslitning och förbättrad skärstabilitet tack vare den nya TOUGH-GRIP-tekniken. Detta säkerställer den ultimata vidhäftningen mellan Al₂O₃- och TiCN-beläggningen.

Super Nano Teknik

Den enastående kristallstrukturen hos Al₂O₃ beläggning uppnåddes genom att optimera den traditionella Nanotekniken. Dessa tekniska förbättringar ökar både slitstyrkan och skärets livslängd.

Nya positiva skärgeometrier

Kombinationen av det hårda bassubstratet och den slitstarka beläggningen är extremt användbara för de nya positiva geometrierna 5°, 7° och 11°. Introduktionen av de positiva skären ger en bredare utbud för svarvapplikationer i stål inklusive svarvning av branta profiler.

Vändskären har en guldfärgad beläggning för enkel identifiering av använda skärkanter och finns i ett brett sortiment av positiva geometrier med tio olika spånbrytare.

5° VBMT och WBMT.

7° CCMT, DCMT, RCMT, RCMX, SCMT, TCMT, VCMT, WCMT och XCMT.

11° CPMH, TPMH och WPMT.

11° utan hål SPMR, SPMN TPMR och TPMN.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se

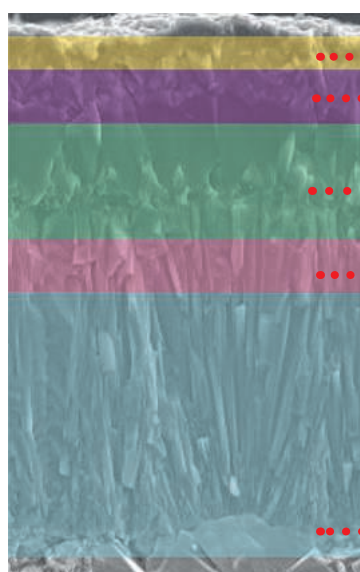


SG robot utbildning.



Den framgångsrika, högpresterande MC6100-serien från Mitsubishi Materials DIAEDGE har nu utökats med nya positiva 5°, 7° och 11° skär.

Mitsubishi erbjuder därmed effektivare bearbetningslösningar för stålbearbetning och mer flexibilitet i ett bredare spektrum av applikationer.



MC6125 struktur av flerskiktsbeläggning

- Guldfärgad ytterbeläggning för bättre slitagedetektering.
- Flerskikts Ti-föreningar samt Al₂O₃ skikt för slitstyrka.
- Super Nano Al₂O₃ beläggning med superfina nanostruktur för hög slitstyrka vid höga temperaturer.
- Modern Super Tough Grip-teknik för bättre vidhäftning mellan beläggningsslagren.
- Finkornigt TiCN-lager för förbättrad slitstyrka.

i MC6100-serien



MACHINE TOOLS THAT
**KEEPS YOU
AHEAD**



Elmia
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

MÖT OSS DEN 14-17 MAJ 2024 - MONTER B01:74



www.kyocera-unimerco.com

AMEC TA PRO för rostfritt

AMEC, pionjären inom borr med utbytbara borrarspetsar, lanserar nu en helt ny serie avsedd för borrar i rostfritt stål, även Super Duplex, värmebeständiga stål, Titan m.m. och säljs i Sverige genom X3m Tool AB.

M geometrin har optimerats med kraftigt förbättrad spånkontroll i långspåniga material samtidigt som risken för gradbildning minskat betydligt.

En ny beläggning har utvecklats, AM460, som ger en livslängdsökning som är ledande inom industrin.

Amecs nya M geometri passar i samtliga befintliga borkroppar men ger en stor livslängdsökning ihop med TA PRO borkropparna vilka tillför ett mycket högre flöde. Denna kombination ger också en mycket bra evakuering av borrarspånen tack vare större spån-

utrymme än våra traditionella borkroppar.

TA PRO borkropparna finns i längderna 1, 3, 5, 7, 10, 12 och 15xD. De finns också som standard i flera olika diametrar för minskat utstick av borkärets periferi.

Mer information:

www.x3mtool.se

TechPoint Systemteknik AB och NIKKEN i partnerskap

TechPoint Systemteknik AB och japanska Nikken har ingått samarbete för att erbjuda den svenska marknaden produkter och service. Partnerskapet gäller främst Nikken verktygshållare och förinställare.

Nikken Kosakusho Works Ltd har sitt huvudsäte i Japan, med 70 försäljningskontor världen över som förser industrin med avancerade verktyg, såsom verktygshållare, 4:e och 5:e axel, förinställare och även brotschar. Nikken har genom sin innovationsförmåga etablerat sig som en av de främsta leverantörerna av allt från avancerade verktyg till sofistikerade system för automation.

Kunderna finns bla a inom fordonsindustrin, flyginindustrin och inom tillverkning av medicinsk utrustning. Företagets framgång ligger bland annat i att man satsar mycket på utveckling och forskning, där nyskapande och noggrant hantverk är av största vikt. Ett nära samarbete med kunderna är också del av strategin, vilket även innefattar skräddarsydda lösningar.

Partnerskapet med TechPoint Systemteknik innebär en möjlighet att ytterligare förbättra det nära samarbetet med kunderna i Sverige genom att förstå dessas specifika behov av precisionsutrustning.

Mer information:

www.techpoint.se



EN GNISTRANDE UPPLEVELSE

Anak Krakatau, Indonesien

TRÅDGNIST MAKINO U6 H.E.A.T

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

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

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



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



SKÄRPVERKTYG AB

Tel 031 87 00 50 · www.skarpverktyg.se



HIGH-TECH FROM
heimatec

FASTA & Roterande
VERKTYG FÖR EFFEKTIV
SVARVNING & FRÄSNING

heimatec®



TechPoint

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

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTEKNIK

B05:46

NKC Sverige framtidssatsar med ny presslinje från AP&T



AP&T har fått order på ännu en presslinje till NKC Sverige i Göteborg. Här Fredrik Tallroth, projektledare på NKC tillsammans med AP&T:s Per Lindgren framför en presslinje installerad 2020.

AP&T har fått en order på en ny helautomatisk presslinje till NKC Sveriges produktionsanläggning i Göteborg. Linjen ska användas för tillverkning av olika typer av ämnen för hållare till sfäriska kullager. Med presskrafter på upp till 1400 ton ger den nya linjen möjlighet att tillverka större detaljer i fler dimensioner samtidigt som den bidrar till en effektivare produktion och ökad produktionskapacitet. Installation och driftsättning är planerad till mitten av 2025.

– På AP&T är vi väldigt glada över att få förtroendet att bidra till den framtidssatsning som NKC Sverige nu gör. Efter många års samarbete är vi väl införstådda med kundens behov och förutsättningar, vilket gjort att vi kunnat ta fram en lösning optimerad för anläggningen i Göteborg, säger Per Lindgren, Key Account Manager på AP&T.

AP&T:s helintegrerade lösning med ämnesmatare, en 1400 tons hydraulpress, treaxliga SpeedFeeders, styrsystem och transportband, utgör första ledet i en större produktionslinje. Efter formning matas ämnena ut för buffring inför nästa steg i tillverkningskedjan.

Högre produktivitet och ökad kapacitet

– Med den nya linjen kommer vi att öka vår produktivitet samti-

Enkel och exakt konfiguration av uppborrningshuvuden minskar

Secos digitala axiella uppborrningshuvuden Axiabore™ och Axiabore Plus™ innebär att du slipper tidskrävande felaktiga justeringar av uppborrningshuvuden som kan leda till skrotade delar. Den breda digitala skärmen hjälper dig att justera och konfigurera på ett snabbt och effektivt sätt.

”Vanligtvis måste en erfaren användare justera uppborrningshuvuden för att se till att justeringen är korrekt”, säger Kavita Dandge, produktchef på Seco. För verkstäder som står har utmaningar med brist på kompetent arbetskraft innebär den vändbara digitala skärmen på de digitala axiella borrhuvudena att användare med alla nivåer av erfarenhet kan göra justeringar felfritt.

Snabb och enkel konfiguration med Secos digitala uppborrningshuvud

Skäreggsförskjutningen är avgörande för uppborrningsnoggrannheten. Secos digitala axiella uppborrningshuvuden har en digital skärm för visning av exakta förskjutningsvärden vid verktygskonfigurationer. Tack vare den breda skärmen kan den användas med alla Secos digitala axiella finborrningshuvuden och kan vändas för tydlig sikt i maskinverktyg.

Utandigital enhet behöver du göratidskrävande justeringar av små svåravlästa skalor vid konfiguration.

Secos digitala axiella uppborrningshuvuden Axiabore och Axiabore Plus innebär att det går att göra tydliga

och exakta justeringar nästan helt utan risk för att det uppstår fel på grund av den mänskliga faktorn. Secos digitala uppborrningshuvuden har en bred lättavläst skärm och praktiska knappkontroller, vilket innebär att konfigurationstiden minskar och effektiviteten och produktivitet ökar.

Användning utan risk för föroreningar och enkel laddning

Secos digitala justeringsanordning har inga batterier, laddas via USB och ansluts till uppborrningshuvudet med magneter som gör att den sitter ordentligt. Eftersom den inte har några batterier som måste bytas slipper du risken för att föroreningar kommer in vid batteribyte. Secos digitala axiella uppborrningshuvuden Axiabore och Axiabore Plus har inga batterier, vilket innebär att de är täta så att varken damm eller kylvätska kan tränga in och den digitala skärmen kan användas för 200 mätningar på en enda laddning.

Mångsidiga verktygsstorlekar och anslutningar*

Seco erbjuder de digitala axiella uppborrningshuvudena Axiabore och Axiabore

Plus i fem olika storlekar för enastående mångsidighet. Diametrarna matchar Secos utbud av analoga axiella verktyg, med början från diametern 2 mm. Huvudena kan användas för OD-svarvningsdiametrar från 2 till 57 mm och spårstickningsdiametrar från 19 till 96 mm.

Uppborrningshuvudena levereras med Graflex®, Seco-Capto™- och HSK-A63-anslutningar och kan generera hål med diameternoggrannheten IT5 och ytfinheten Ra 0.6. Axiabore-huvuden kan användas för finuppborrningsdiametrar från 2 till 20 mm. För diametrar från 6 till 108 mm väljer du Axiabore Plusuniversalhuvuden.



Seco Digital Axiabore head parts

digt som vi säkerställer en hög produktkvalitet och kapacitet för framtida leveranser, säger Fredrik Tallroth, projektledare på NKC.

Också arbetet för operatörerna underlättas. Dels genom att ett antal manuella moment försvinner, dels genom att den nya linjen bidrar till ökad maskinstandardisering.

Lång relation

Relationen mellan de båda företagen sträcker sig flera decennier tillbaka. Som One Responsible Partner® har AP&T under årens lopp installerat och integrerat maskiner och linjelösningar som löpande uppgraderas och underhålls för att maximera tillgänglighet och prestanda under sin livslängd.

– Vi har haft AP&T som leverantör länge och har stort förtroende för deras förmåga att leverera behovsanpassade lösningar med såväl maskiner som serviceavtal, så vi ser fram emot att få den nya linjen på plats nästa sommar, säger Fredrik Tallroth.

Fakta

NKC Sverige tillverkar i huvudsak plåt-, stål- och formsprutningsprodukter. Företaget utgör den europeiska delen av industrikoncernen NKC (Nakanishi Metal Works) med säte i Osaka, Japan.

Mer information:

aptgroup.com

digitala mängden skrot

* Endast tillgängligt för vissa marknader.

Mer information:

secotools.com

Digital Axibore and digital display.





100%

FUNKTIONS- GARANTI*



MIQOR TOOLS

KÖP 1 FRÄS OCH 30 TILLHÖRANDE SKÄR

Miqor Tools är smarta verktyg med enastående prestanda. Beställ och prova 1 fräs och 30 tillhörande skär – skulle du mot förmodan inte vara nöjd så skickar du bara tillbaka verktygen och så får du pengarna tillbaka. 100% funktionsgaranti helt enkelt.* Upptäck alla verktygen på vår hemsida eller scanna QR-koden här bredvid!



* OBS! GÄLLER ENDAST PRODUKTER FRÅN MIQOR TOOLS

**TRÄFFA OSS PÅ ELMIA 14-17/5
I MONTER B07:44**



Elmia

VERKTYGSMASKINER

VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

FORTIVA

MAKES A DIFFERENCE

Mer om våra produkter, nyheter & annat hittar du på
www.fortiva.se

200:e AMADA VENTIS-AJ 4kW fiberlaser såld i Europa och 6kW lansering



2023 var ännu ett banbrytande år för AMADA. Den 200:e VENTIS-AJ 4kW fiberlasern, som är utrustad med AMADAs unika Locus Beam Control-teknik för att ge prestanda liknande en standard 6kW solid state laser, såldes i Europa. AMADA lanserade också 6kW-versionen efter ett framgångsrikt lanseringsevenemang på deras tillverkningsanläggning i Frankrike. Denna variant med högre effekt kan ge liknande prestanda som 8-10kW standard-lasermaskiner.

Sedan lanseringen i slutet av 2019 uppnådde AMADAs VENTIS-AJ 4kW fiberlaser sin 100:e beställning i november 2021. Den 200:e beställningen erhöles mindre än 15 månader efter detta, vilket understryker det faktum att europeiska kunder uppskattar fördelarna med LBC-teknik i en ökande takt. Att uppnå produktivitet som liknar maskiner med högre effekt, samtidigt som de använder mindre effekt, har varit ett fokus för kunderna under de senaste åren, vilket har minskat den totala kostnaden per detalj och gjort dem mer konkurrenskraftiga.

RDS (www.rds-tolerie-laser.fr), baserat i Vernouillet nära Dreux, Frankrike beställde den 200:e VENTIS-AJ 4kW fiberlasern i Europa och levererar till olika industrisektorer inklusive bygg-, fordons-, läkemedels-, livsmedels- och flygindustrin. De har för närvarande AMADA kantpressar och gradsaxar. VENTIS-AJ 4kW är deras första AMADA-laser, som ersätter en konkurrentmaskin för att öka den totala effektiviteten.

Över 30 beställningar har redan erhållits för 6kW VENTIS-AJe, som lanserades i oktober 2023 på AMADAs fabrik i Charleville-Mézières i Frankrike. Över 200 befintliga och potentiella AMADA-kunder från hela Europa bevitnade lanseringen av denna högre effektversion.

Den nya versionen presenterade två nya teknologier för laserskärning: För det första tillåter LBC Flash Cut skärning av små hål oberoende av maskinens drivsystem. LBC-enheten skapar den cirkulära rörelsen, vilket dramatiskt ökar antalet

hål som kan bearbetas per sekund. För det andra är Soft Joint-teknologin en helt ny metod för att hålla kvar detaljer i en plåt, genom att använda materialspänningen istället för traditionell mikrofog. Detta minskar avsevärt möjligheterna för detaljer att tippa upp och ger mycket mer tillförlitlig bearbetning av mindre detaljer.

6kW VENTIS-AJe är utrustad med den nya AMNC 4ie-kontrollen. Den nya kontrollen är speciellt utformad för att göra maskindriften mer intuitiv och förlita sig mindre på högutbildade operatörer, och den har flera nya funktioner. Ansiktsgenkänning, kan automatiskt ändra språket som används till ett av 15 lagrade på kontrollen, samtidigt som arbetsprocesserna minskar och arbetseffektiviteten förbättras. Automatisk nesting förbättrar också materialutnyttjandet, medan Mobile HMI-funktionen gör att flera maskindata kan analyseras på distans. Underhållsinstruktionsvideor kan också ses på kontrollen eller överföras till en mobil enhet så att operatörerna kan utföra uppgifter som kräver att de flyttar runt maskinen.

Lanseringsmaskinen var utrustad med alla optioner av AMADAs LIS (Laser Integration System) funktioner för att ge mer autonom produktion. Funktioner som automatisk centrerings av stråle till munstycke, övervakning av skyddsglas och automatisk återhämtning av huvudkollisioner gör att maskinen kan köras längre med mindre operatörsingripande. Med förmågan att bearbeta tjockt stål av olika kvaliteter utan några ändringar i skärdata, producera rostfria delar utan slagg och skära aluminium med samma hastighet som 10kW standard fiberlasermaskiner, öppnar VENTIS-AJe 6kW nya möjligheter samtidigt som den förbrukar mindre ström.

Mer information:

www.amadasweden.se

VÄRLDENS SMARTASTE TVÄTT **MECANOFAST**

TVÄTTNING & TORKNING FRÅN 30 SEKUNDER!



Med den unika tvättkammaren och tvättfixturen som tvättar med hög- och lågtryck inuti och utanpå detaljer är Mecanofast extremt effektiv. I kombination med möjlighet till rundbord kan man även helt eliminera tiden för att ladda och plundra maskinen. Utöver detta torkar den med tryckluft vilket gör att den klarar i princip alla renhetskrav.

De vanliga problemen med vita fläckar och flammig yta efter tvätt elimineras med hjälp av torkningsprogrammet med tryckluft.

SPECIFIKATION

- Tvätten har allt som behövs för integrering i robotcell (standard)
- Siemens S7 1500 med Profinet interface till robot
- Tvätt och tork
- Integrerad oljeseparator
- Fullflödesfinfilter med digital tryckövervakning
- Automattömning och automatisk badförbättring
- Autodosering av tvättmedel
- Upptar endast 700x2500 mm golvyta
- Extremt låg energiförbrukning med endast 18kW anslutningseffekt
- För alla renhetskrav

EURO·MASKIN

Återförsäljare i Sverige

Mattias Peterzon
+46 70-699 12 94
mattias.peterzon@euromaskin.se
www.euromaskin.se

ISCAR SUMOCHAM

- utbudet av borrhuvud IHP för icke-legerade stål och kolstål utökas och ger familjen ännu fler hålbearbetningsmöjligheter

För något år sedan introducerade Iscar IHP, ett nytt SUMOCHAM-borrhuvud som framförallt är avsett för håltagning i mjukare stål så som icke-legerade stål och kolstål. Från början kom detta skär i diameter 10-22 mm och nu utökas såväl diamterområdet till att omfatta 10-26.9 mm samt att mellanliggande storlekar i steg om 0,1 mm finns tillgängliga.

IHP-skären är belagda med nya PVD sorten IC948 som väsentligt förbättrar skärets effektivitet och pålitlighet. Beläggningen ger dessutom ett högt oxidations- och urflisningsmotstånd.

Tack vare eggprepareringen som stärker skäreggen och den nya sorten är IHP förstahandsval när det gäller mjukare stål.

IHP-borrhuvudena monteras i standard SUMOCHAM-borrkroppar.

Mer information:

www.iscar.se



Förbättra din maskinbearbetning med utökat verktygssortiment från Dormer Pramet



Dormer Pramet har nöjet att presentera sitt senaste sortiment av verktygssystem.

Det nya sortimentet innehåller en rad avancerade fastspänningsverktyg för fräsning, svarvning, bormning och gängning, samt en mängd spännylsor och tillbehör som är utformade för att smidigt integreras med ett brett spektrum av maskiner, från traditionella uppställningar till toppmoderna CNC-center.

I dagens dynamiska tekniklandskap är Dormer Pramet medveten om den växande efterfrågan på förbättrad produktivitet och kostnadseffektivitet. Dormer Pramet är övertygade om att optimering av verktygets och arbetsstyckets fastspänningsprocess är avgörande för att uppnå dessa mål. Korrekt fastspänning är inte bara ett krav - det är avgörande för att säkerställa exakta dimensioner på arbetsstycket, leverera högkvalitativa ytor, förlänga verktygens livslängd och minska ställtiden, vilket i slutändan förbättrar maskinens totala effektivitet.

Varje bearbetningsuppgift har sina unika fastspänningsbehov, och det är här Dormer Pramets expertis verkligen glänsar tack vare sin omfattande erfarenhet och beredskap att erbjuda omfattande och skräddarsydda lösningar anpassade till kundernas specifika krav.

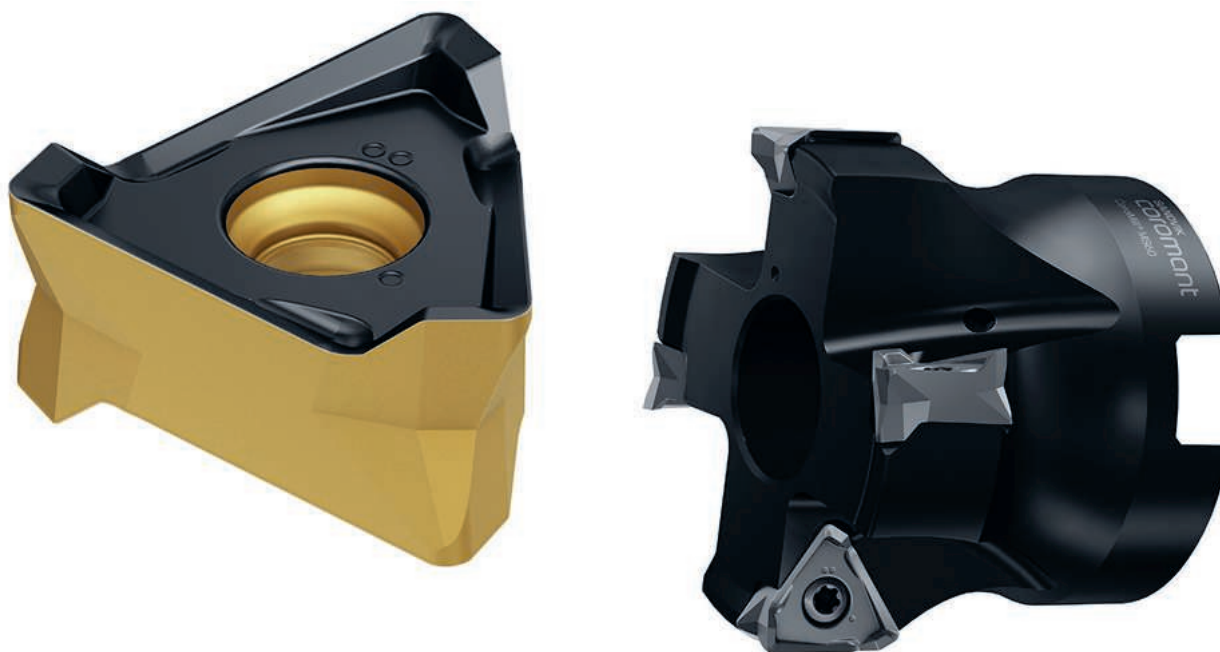
Mer information: www.dormerpramet.com

Nya CoroMill® MS60

Ett verkligt mångsidigt koncept för hörn- och planfräsning

Sandvik Coromant presenterar det senaste tillskottet i fräsverktygsfamiljen: CoroMill® MS60. Verktöget är främst anpassat för 90-gradig fräsning mot skuldra i stål och gjutjärn, men är så mångsidigt att det kan användas även vid planfräsning och i rampningsapplikationer.

Forts. sida 28 >>



Precision Tsugami

Japanska CNC-svarvar och längdsvärvar för extra höga krav



TMA8F multifunktionsmaskin

- Flexibel multifunktionsmaskin för högsta precision
- 6-axlig svarv/fräs med 60ATC Capto C4
- 5-axlig simultanbearbetning i kompakt format
- Skalor XYZ, touch-sensor, detaljtransportör etc.
- Huvudspindel 8", subspindel 6", stångkapacitet 65 mm
- Oslagbart pris vs prestanda



Besök oss på ELMIA den 14-17 maj
och se bl.a. dessa i vår monter B04:49



B0206E-V längdsvärv

- 20-mm maskin konstruerad för tuffa skär
- 8 styrda axlar (X1, Z1, Y1, X2, Z2, Y2, C1, C2)
- Max varvtal huvud/sub 10.000/12.000 rpm
- Upp till 27 verktygsplatser
- Abile CAM-system medföljer



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Servicetekniker sökes - läs mer på vår hemsida

>>

”CoroMill® MS60 är en universell hörn- och planfräsningslösning, främst utvecklad för grovbearbetning till medelgrov finbearbetning i stål och gjutjärn, med två geometrier för hantering av båda dessa applikationsområden liksom ISO M och ISO S”, säger Jocelyn Lanaro, Global Product Application Specialist hos Sandvik Coromant. ”Det här ger möjlighet att hantera batcher med blandade material, samt rostfritt stål och nickelbaserade legeringar, utan att byta skär.”

I det robusta flerskäriga konceptet med positivt skärförlopp är skärkrafterna låga. Det ger vibrationsfri bearbetning, vilket kan översättas till hög kostnadseffektivitet per egg. Med exakt 90 graders ställvinkel är CoroMill® MS60 främst ett hörnfräsningsverktyg – men det presterar utmärkt även inom många andra områden.

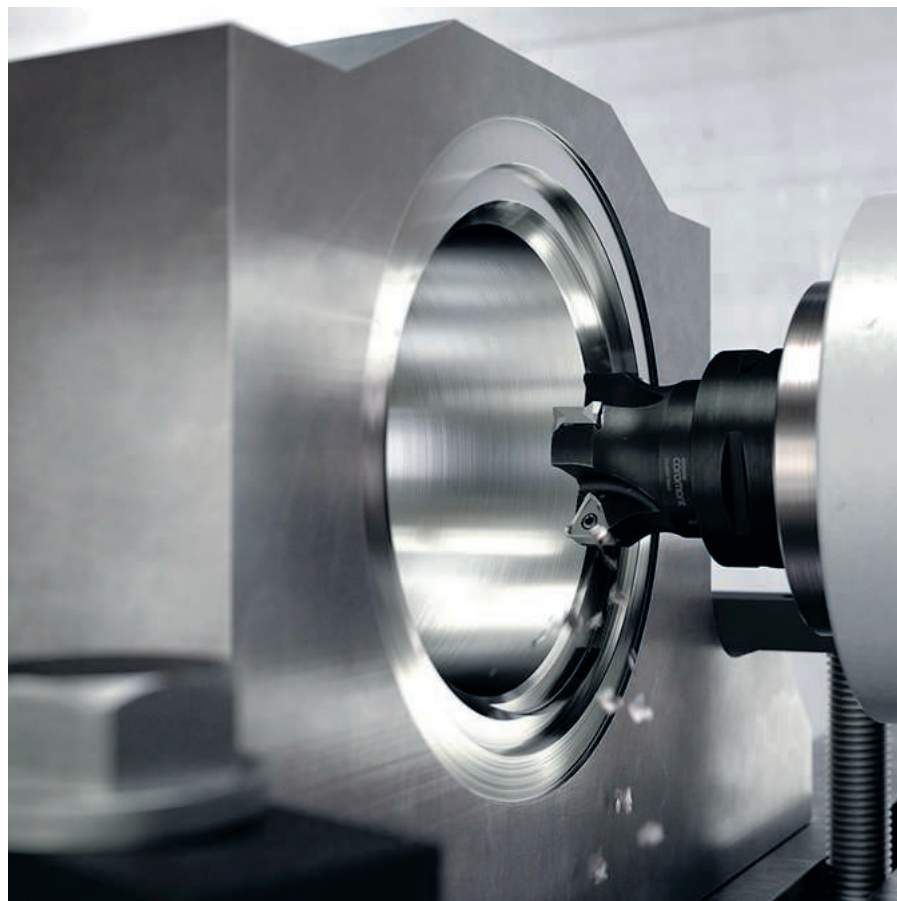
”Från allmänna fräsoperationer till sidfräsning, spårfräsning, spiralinterpolering och planfräsning – CoroMill® MS60 är en extremt allround lösning”, säger Jocelyn Lanaro. ”Det är vanligen förstavalet för de tidigare skedena av universella fräsoperationer, vid grovbearbetning och medelgrov finbearbetning, och sedan överläts finbearbetningen till dedikerade lösningar.”

En annan egenskap värd att notera är de direktpressade skären med sex eggar: ”De tillverkas med en mycket avancerad fleraxlig teknik som gör det möjligt att tillverka skär som ger både ett jämnt ingrepp och har kapacitet för rampning, vilket ytterligare bidrar till produktens mångsidighet.”

CoroMill® MS60 finns i fyra olika diametrar i både metrisk variant (50–100 mm) och tum variant (2–4 tum), och erbjuder ett kompakt men brett sortiment, vilket underlättar både val och användning.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



ISCAR NEOTURN är en ny multifunktionsfamilj bestående av skär och hållare för utvändigt svarvning, plansvarvning och profil svarvning

NEOTURN-skären har en unik spetsvinkel på 70° vilken ger bättre åtkomlighet jämfört med konventionella 80°-skäret CNMG och en starkare skärspets jämfört med 55°-skäret DNMG.

NEOTURN XNMG-skären kombinerar egenskaperna och fördelarna med CNMG- och DNMG-skären.

NEOTURN finns tillgänglig med de mest populära spånformarna för fin och medelfin svarvning så som F3P och M3P för stål och F3M och M3M för rostfritt stål.

XNMG-skären ger utmärkt spänkontroll och mycket stabil verktygslivslängd i ett brett utbud av applikationer. Familjen möjliggör även bearbetning av komplicerade detaljer nära dubbdockan där utrymmet är begränsat. Detta utan att behöva byta hållare vilket kan minska både ställ- och produktionstid.

En stor fördel med NEOTURN är att samma verktyg kan användas för såväl längd svarvning som plansvarvning och profil svarvning. Detta innebär att NEOTURN XNMG kan ersätta både CNMG och DNMG och på så vis minska lagerhållning av både skär och hållare då det nu räcker med ett och samma skär för flera applikationer.

Mer information:

www.iscar.se





Automation för HÖG-MIX produktion

FÄRDIGA INTERFACE TILL ÖVER 100 OLIKA MASKINFABRIKAT

- 3, 4 OCH 5-AXLIGA FRÄSMASKINER
- MULTITASK MASKINER
- VERKTYGSAUTOMATION, GRADCELLER, MÄTCELLER
- INTEGRATION AV AGV

FLERDUBBLA DIN PRODUKTIVITET

- 24/7 SPINDELTID
- STABIL KVALITÉ
- SNABBA LEDTIDER



Ladda automationsguide
fastems.com/high-mix-guide

VI HJÄLPER ER ÖKA PRODUKTIVITETEN I ERA PRESSAR

Vårt program för ökad produktivitet i pressar fokuserar på materialflöden, ställtider, processövervakning samt utbildningsprogram för pressoperatörer. Vidare har vi en väl utbyggd serviceverksamhet med målet att minimera oplanerade stopp.

Läs mer på
olsons.se/maskiner/automatisering-av-pressar/

Kontakta mig för mer information!

Patrik Olson
Maskiner, Tillbehör
Mobil: 070-681 30 15
E-post: patrik@olsons.se

ELMIA
Plåt

DIN SPECIALIST
PÅ OCH OMRING
PRESSAR

OLSONS
MASKINSERVICE AB



Rotage - nu med smartare och än mer högautomatiserad fabrik

Rotage i Kvänum har genomfört ett omfattande Smart Factory projekt som resulterat i en stor nybyggnation, omstrukturering och flera nya maskininvesteringar under 2023. Nu står man redo för nästa steg.

TEXT & BILD: KARIN GUSTAFSSON, TRUMPF MASKIN AB

Smart Factory projekt

Det är resultatet av ett Smart Factory projekt gemensamt med TRUMPF som till stor del ligger bakom den nya utbyggnaden, omstruktureringen av maskinparken och flertalet nya maskiner. Men det grundar sig även såklart i framtida tillväxtmål. Framtidstänket kommer med historien i bolaget. På nittioalet tyckte en del att Rotage tagit i väldigt mycket inför framtiden med att bygga hela 2500 kvadratmeter och här står man nu idag med 17 000.

Komplett partner

Men så tillhandahåller man också mer eller mindre allt inom plåtbearbetning – laserskärning, stansning, manuell samt robotiserad kantpressning, svetsning - robotiserad och manuell, lasermärkning och fleroperationsbearbetning samt efterbearbetning. Företaget är med andra ord en komplett partner som legotillverkare av plåtdetaljer och stålkomponenter. Med en mycket modern maskinpark, ett 72 meter långt lagersystem och en ovanligt hög automatiseringsgrad skiljer man sig rejält från många andra. "Vi har gjort en fantastisk resa i år", säger VD Mathias Larsson. "Varje dygn processar

vi över fyrtio ton råmaterial," säger Bo Hansson Vice VD och Marknadsansvarig.

Första steget mot en smart fabrik

Resan mot en smartare fabrik börjar med en grundlig översyn av hela produktionen med fokus på vad man vill uppnå i slutändan och hur man når dit så effektivt som möjligt. Det är den här översynen TRUMPF's Smart Factory team tillhandahåller. Det handlar om att skapa transparens över värdekedjan och få en djupare förståelse över vad som behövs på verkstadsgolvet för att minska kostnader, genomloppstider liksom arbetstid per order och minimera icke-produktiva tider. Vidare identifieras vilka utmaningar som finns i produktionskedjan där vanliga igenkännande är ökade materialkostnader, högre kundförväntningar, mindre serier eller brist på kvalificerade medarbetare. I samband med det gör man en djupdykning i att analysera varje maskins utnyttjandegrad och hur produktionsekonomiskt flödet i fabriken är i allt från inkommande order till färdiga detaljer ut.

Tillsammans med ett team konsulter från TRUMPF gjordes denna fullständiga genomlysning under ett antal

långa pass i en veckas tid. "Vi fick ut svart på vitt hur bra vi utnyttjade varje maskin, oberoende av varumärke", berättar Mathias. "Utifrån mängder av diagram och analyser fick vi också reda på hur vi ska använda maskinerna på bästa sätt, samt rekommendationer hur vi ska hantera materialflödet," säger Bo.

Helhetsansvar och långsiktighet

Varför TRUMPF blev partner i projektet är tack vare ett långt samarbete som går tillbaka drygt tjugo år. "Den första maskinen från TRUMPF var en co2 laser på 5 kW 2003," berättar Mathias. Det stora startskottet för partnerskap drog i gång 2005 när Rotage ville automatisera materialhanteringen till och från befintliga lasermaskiner samt integrera kantpressning och stans. "TRUMPF kunde här ta ett helhetsansvar och hjälpa oss med rätt teknologi och ett flöde från lager till pall," säger Bo och därför satsade vi på dem. "Vi vill arbeta långsiktigt med våra leverantörer, säger Mathias, precis så som vi vill göra med våra kunder". "Kvaliteten på maskinerna lever upp till våra krav och vi har idag ett väldigt gott samarbete, säger Bo, där TRUMPF är lyhörda, vi är transparanta

med varandra och vill utvecklas gemensamt.” När man ska automatisera en anläggning krävs det dessutom gedigna förberedelser och mycket mjuka värden som ska hanteras. ”Det spelar ingen roll om effektiviteten är superhög i hårdvaran om man inte har en optimal hanteringslösning emellan maskinerna,” säger Mathias.

År 2005 var lagret ungefär hälften så stort som idag och nästa steg blev en robotbockcell.

2007 dubblades lagret – det vill säga TRUMPF:s stoppanläggning blev till sina 72 meter och det tillkom ytterligare TRUMPF lasrar och robotiserade kantpresar. Nästa expansionsfas tog fart 2010 där ytterligare stansmaskiner köptes in. ”Vår första fiberlaser kom in 2015,” berättar Mathias och fler har det blivit. Idag har man 12 TRUMPF maskiner totalt.

Rotage utmaningar och lösningar

Renodlat tunnplåtcenter

Den absolut största investeringen för Rotage 2023 var att byta ut ett flertal av de äldre TRUMPF maskinerna samt öka på med ytterligare ny maskinkapacitet. Förutom denna uppgradering var ett annat resultat av Smart Factory projektet att skapa ett renodlat tunnplåtcenter i fabriken och en renodlad laseravdelning. Laseravdelningen har utökats med en ny fiberlaser och automation i form av lagerlösningen TruStore och automatiseringskomponenten PartMaster. ”Det var egentligen nyckeln till hela tänket kring renodlade avdelningar, berättar Bo, vi ville effektivisera materialflödet från laser-skärningen”. Sortering manuellt från skärbordet eller pallar är nu borta tack vare PartMastern där operatören nu plockar direkt från bandet.

I tunnplåtcentrat har man samlat allt kring stansning, kombinerad stans- och laserskärning samt robotbockning. En annan anledning att skapa denna mer renodlade avdelning var även att satsa på mindre sårbarhet och mer kompetens och flexibilitet hos medarbetarna. Maskinoperatörerna går nu mer emot att arbeta som Stopa / FMS operatörer på samtliga teknologier istället för en enskild.

Optimerat riktat flöde

Smart Factory teamet såg egentligen en väldig potential i den befintliga fabriksytan men på Rotage kände man att större yta behövdes för att kunna satsa fullt ut på flödet såsom man önskade. ”Vi vill växa mer med ett optimalt riktat flöde igenom hela fabriken med råmaterial in i ena änden och färdiga detaljer ut i andra,” säger Bo. Med andra ord – råmaterial in – genom laseravdelningen – genom vidareförädling i tunnplåtcentrat – efterbearbetning – utleverans. ”Vi är oerhört nöjda med att vi tog hela det steget,” säger Bo. Det medförde 8000 nya kvadratmeter för efterbearbetningen såsom svets, montering, lager och utlastning.

Eliminera flaskhalsar i materialhanteringen

För Rotage identifierades även några tydligare utmaningar genom projektet. Det fanns flaskhals i materialhanteringen, förbättringspotential vissa maskiner emellan samt en ökad efterfrågan av mindre serier. ”Vi insåg att vi flyttade runt mycket gods och den flaskhalsen från laser-skärningssidan löste vi genom den större omflyttningen och den nya laseravdelningen med PartMastern,” säger Bo. Vi har även satsat på ett AMR system (Autonomous Mobile Robot) där pallar transporteras i fabriken via robotar. För att ytterligare effektivisera fabriksflödet har man varit noga med en säker arbetsmiljö kring truckhantering. Tack vare tydliga gångbanor och avgränsade ytor för gods



är inget i vägen för en truckförare som då kan arbeta mer snabbt och effektivt.

Effektivare automatisering

Förbättringspotentialen som identifierades handlade om att satsa än mer på att effektivisera automatiseringskopplingen mellan maskinerna i Stoppanläggningen till ett ännu smartare logistikcentrum. Här har man koordinerat så att det på det mest optimala sättet automatiskt från stansmaskinerna går staplade detaljer till robotbockcellerna. ”Det här har effektiviserat produktionen ytterligare ett steg,” säger Mathias.

Mindre seriestorlekar

Den ökade efterfrågan av fler jobb med mindre seriestorlekar och jämnare leveranser har man löst även här med främst automatisering. ”Det här behovet ökar mer och mer och förut lagerhöll vi en del detaljer för att lösa detta,” berättar Bo. Nu med mer automatisering, offline-programmering och andra smarta funktioner i bockcellerna har man blivit mer effektiva och kan snabbt ställa om till nya serier.

Forts. sida 32 >>



>>

Automatiserade växlingar

Automatiserad verktygsväxling och gripdonsväxling i cellerna bidrar också till snabba omställningar. Den automatiserade verktygsväxlaren ToolMastern riggar kantpresscellen automatiskt inför varje ny programkörning vilket ökar produktiviteten rejält.

Vinkelmätning

Då vinklar är a och o i bockningsprocessen vill man självklart kunna lita på att alla detaljer i produktserien får identiska vinklar. Därför erbjuder TRUMPF två olika system för vinkelmätning med vinkelsensorer som kallas ACB vilket står för Automatically Controlled Bending. ACB systemet säkerställer att man får en exakt och precis vinkel från den allra första detaljen och sparar både mycket tid och material.

TechZone Bend

"Att vi gick vidare och investerade i de nya robotbockcellerna TruBend 5000 var mycket på grund av programvaran TechZone Bend, som vi anser är väldigt snabb och flexibel, berättar Bo. Programmet fungerar så att baserat på ritningsfilen genereras ett bockprogram automatiskt, visar en realistisk 3D visualisering med kollisionsövervakning, monteringsanvisningar och prioriteringsordning av verktygen. "Utan detta skulle maskinerna användas extremt ineffektivt och det skulle kunna ta timmar att programmera en cell manuellt," säger Bo.

Ett företag även historiskt alltid i framkant

Rotage är till viss del ett pilotföretag inom hela Smart Factory lösningen då man var först ut med detta i Sverige. "Vi pratade tidigt om detta med TRUMPF säger Mathias och började se över samtliga processer. Man var tidiga med att satsa på mjukvaran TruTops Boost som lanserades 2016. Rotageandan utstrålas just målmedvetenheten att alltid ligga i framkant och våga tänka nytt och långt fram. Det har funnits sedan grundaren Ingemar Ronger startade företaget som fick nuvarande namn 1982. Ingemar som var en fantastisk entreprenör köpte då loss tillverkningsrättigheterna till en spannsmålsskruv som blev en stor egen produkt. Under 1990-talet var Ingemar en av de tidiga med laserskärning och Bo började sin karriär i verkstaden 1995. Under slutet av 1990 talet valde man att satsa helt på legotillverkning och sedan 1998 har man huserat i lokalerna i Kvänum. Mathias arbetade i verkstaden år 2000, valde sedan att studera några år och vände tillbaka 2005. "Det är och har verkligen varit roligt att gå till jobbet varje dag," säger han.

Konkurrenskraft bland annat med dotterbolag

Rotage har även ett dotterbolag - Plåtmodul i Mjölby, två kompletta anläggningar under gemensam ledning och försäljning. Med detta breddas erbjudandet ytterligare. 72 medarbetare arbetar i Mjölby och 97 på Rotage.

De större kunderna åt Rotage finns inom ventilation, transport och försvar. "Men vi har en väldigt bredd, säger Bo med cirka 100 kunder vi levererar till på årsbasis." Kunderna tenderar att stanna och etablera ett nära partnerskap. "Det är vårt tänk, säger Bo, vi är lyhörda och duktiga problemlösare, och har inga problem att utmana både oss själva och våra leverantörer rejält ibland. "Vi kan tack vare hög automatisering vara konkurrenskraftiga, säger Mathias. "Och när kunderna kommer till oss och ser vår verksamhet och utrustning förstår de precis detta," säger Bo. Som bra komplement till tunnplåtcent-

trat har man valt att satsa på några fleroperationsmaskiner för skärande bearbetning.

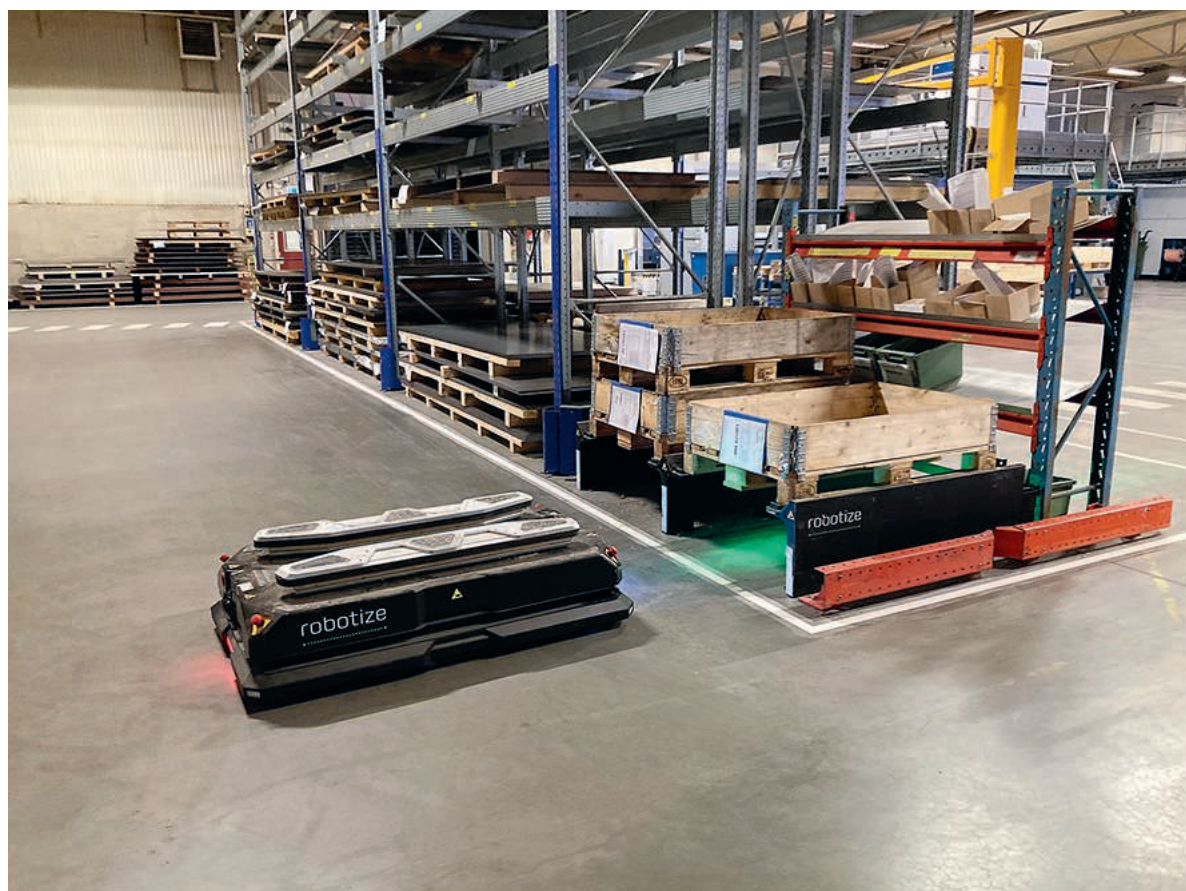
Emil Göransson är operatör på TRUMPF's fiberlasermaskiner sedan 2017. "Rotage är en perfekt arbetsgivare, ett företag i framkant där det händer mycket, säger han och det är väldigt roligt att arbeta här." Emil trivs riktigt bra med att arbeta med laserteknik och berättar vidare att han har fått bra utbildning från TRUMPF och att support och service fungerar jättebra. Just vid service är smarta verktyg avgörande för enklare produktionsövervakning. "Vi är ju väldigt beroende av bra och enkel kommunikation med TRUMPF i olika sammanhang med 12 maskiner på plats," säger Bo. Det handlar främst om support, maskinservice och reservdelsbeställningar. Här har den digitala tjänsten TRUMPF's serviceapp blivit en naturlig del av lösningen för Rotage. "Den används flitigt och är ett fantastiskt hjälpmedel," säger Bo.

Nästa steg

Vad som ligger på agendan framåt är att jobba vidare med de mjuka värdena enligt Mathias och Bo. "Smart Factory teamet har så klart flera lösningar åt oss kring den fortsatta digitala omvandlingen," säger Mathias. "Det är dock viktigt att förstå att Smart Factory är så mycket mer än digitalisering – det arbetet vi har gjort nu är kanske det viktigaste och framförallt det man måste göra först, nu ligger fokus på mjuka värden." Hårdvaran är man alltså just nu väldigt nöjd med och tillsammans med TRUMPF blir nästa natur-

liga steg att integrera det nya systemet efter Boost som heter Oseon med Rotage ERP-system. Målsättningen är här att bland annat enkelt få fram data kring vilka artiklar som ska prioriteras och i vilka maskiner det finns ledig kapacitet. "Det finns hur mycket som helst som kan göra här, säger Mathias och det ser vi verkligen fram emot". "Ja, sen "råkade" vi ju köpa en stansmaskin till från TRUMPF också på BlechExpo mässan," skrattar Bo, så den ska dessutom installeras under våren."

I övrigt handlar det mest om att fortsätta arbetet med att sätta organisationen ordentligt och man planerar att bygga nya kontor, ny matsal och nya omklädningsrum. "Den dagen man känner att man är färdig på jobbet är det nog dags att göra något annat både för mig och Bo," avslutar Mathias, i sann Rotageanda. ■





VI VET VAD VI PRATAR OM

Med lång erfarenhet och spetskompetens inom branschen utmanar vi marknaden och är ett företag att räkna med.



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





Vändskärsfräsning med Walter

Fräsning – skulptering med den senaste tekniken

På sätt och vis var Michelangelo en mästare på fräsning. Åtminstone om man inte ser på det alltför kritiskt. Men förutom materialet har skulptering och fräsning mycket gemensamt. I båda teknikerna skalas små bitar bort från ett fast utgångsmaterial för att skapa en ny form – en estetisk eller en funktionell.

Medan Michelangelo snidade imponerande statyer i massiv sten kan vi nu använda Walters vändskärsfräsar för att skära ut strukturella komponenter – som dörrkarmar inom flygindustrin – ur ett enda råmaterial. Oavsett om det gäller flyg-, fordons-, maskinteknik-, form- och

formtillverkning, energi eller medicinteknik – överallt där metall bearbetas är fräsning en nyckelteknik.

Hög matning per tand? Maximal borttagningshastighet

Låt oss återvända till vårt tidigare exempel från flygindustrin – dörrkarmen. Här är avverkningsgraden ofta mycket hög – ibland över 95 %. När du har att göra med så höga avverkningshastigheter är Walter BLAXX fräsar det optimala valet. I de flesta verktyg i den här produktserien är vändskären monterade i tangentiellt läge på fräsverktygen. På grund av den högre hårdmetallvolymen i skärkraftsriktningen möjliggör denna position

en högre matning per tand jämfört med en radiell vändskärsposition. Detta gör att maskinens prestanda kan utnyttjas fullt ut utan att äventyra processsäkerheten och kvaliteten på resultaten.

För konstnärer som behöver flexibilitet

Om Michelangelo skulle ha snidat i metall skulle Walter BLAXX produktsortiment förmodligen fortfa-

rande inte ha varit rätt verktyg. Vi är dock övertygade om att han skulle ha varit mycket nöjd med Walter M4000-frässystemet. Det är trots allt det universella systemet för alla användare som vill ha så många alternativ som möjligt vid fräsning. M4000-serien klarar alla bearbetningsuppgifter med en typ av vändskär: från planfräsar till hörnfräsar, fräsar med hög matning, spiralfräsar, T-spårsfräsar och fasfräsar.

Optimala resultat under hög tidspress

Det tog Michelangelo tre år att färdigställa sin berömda David-skulptur, men våra kunder har förstås inte så mycket tid på sig. Kanske skulle han ha varit snabbare med Walter Xtra-tec®XT-frässortimentet, eftersom det är helt optimerat för maximal processsäkerhet i kombination med maximal prestanda. Det är därför det bästa verktyget i automatiserad produktion med hög tidspress. Möjligheterna med högkvalitativa fräsverktyg från Walter är nästan oändliga och när de används med lämpliga vändskärsbeläggningar med lång verktygslivslängd ger de toppprestanda. Som tur är finns vändskären i Walter Tiger-tec® Gold-serien tillgängliga för alla fräsar som listas här.

Michelangelo skulle ha blivit förtjust, eller hur?



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.



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.





Lång erfarenhet av rörlaserskärning med moderna maskiner.

BJÄDES Mekaniska

– när chansen kommer tar man den!

Utanför Vetlanda, närmare bestämt i Ekenässjön hittar vi Bjädes Mekaniska som har anor sedan 1937. Bjädes startades som en beslag- och metallfabrik och ser sig idag som en helhetsleverantör med inriktning på avancerad bearbetning av plåt och rör.

TEXT & BILD: ALEXANDER STRÖM

Året är 2019 och till råga på allt dagen innan semestern, när dåvarande ägarna samlar delar av ledningsgruppen och enskilt frågar var och en om det finns intresse av att köpa bolaget. Beskedet behöver inte komma på stående fot utan man får tänka på saken över semestern. Semestern? då ska man ju koppla av från jobb och tänka på annat - tack för den. Efter semestern återkommer man med besked. Av de tre som fått frågan nappar Kristoffer Backler, som nu är VD och Pelle Tholås som sköter ekonomi, på erbjudandet. De hade båda varit i bolaget en längre tid och kände att det var en chans man måste ta. Sagt och gjort, i oktober 2019 blir affären klar, man kavlar upp ärmarna för att köra, då startar det en pandemi.

– Det var ju bra tajming, var det första jag tänkte, säger Kristoffer.

Men trots att det blev lite oroligt så hade man ändå

tänkt att det kanske kan bli en tuff början även utan pandemi. Nu har man fått den här möjligheten och ska se till att det blir bra, pandemi eller ej.

Våren 2020 var det ganska lugnt på orderfronten men sakta och säkert började det hända saker. En av Bjädes kundsegment var butiksinredningar och helt plötsligt blev avstånd till varandra och avskärmningar ett måste i butikerna. Nu efterfrågades avskärningsutrustning för kassor, stativ till handsprit och mycket annat så det skapade ett stort behov av helt nya produkter. Även inom sjukvården ökade behovet och det skulle fram utrustning för att klara det ökade antalet intagna för vård i form av nya sängar. Inget ont som inte har något gott med sig brukar man ju säga. Därefter gick det av bara farten och sedan semestern 2020 fram till 2023

har det varit en god orderingång trots nya utmaningar.

När pandemin lagt sig startade ett krig, räntan gick upp, inflationen satte fart och den svenska kronan tappade i värde.

– Vi har ju som sagt ägt bolaget sedan 2019 och det ska bli intressant att se hur det är att driva företag i en lugnare och mer normal marknad, säger Pelle.

– I början var det lite oroligt men nu har man vant sig och ser att saker har en förmåga att lösa sig. Man får jobba hårdare och tro på det man gör, lägger Kristoffer till.

Efter att Kristoffer och Pelle tog över bolaget har utvecklingen varit god och både omsättning och resultat har haft en stabil ökning. Orsaken till detta är bland annat ett antal nya kunder och att man ökat omsättningen med bibehållen personalstyrka. Man är ju som ny egenföre-



Lasermaskinerna är huvudmaskinerna i produktionen.

tagare väldigt kostnadsmedveten. Dessutom har man ett ömsesidigt förhållande i form av kund – leverantör till flera av sina affärskontakter som också bidrar till bra relationer. Att som ägare sitta mitt i verksamheten och i princip alltid finns på plats är också viktigt och en bidragande anledning till den fina utvecklingen.

Bjådes affärsidé bygger på helhet och att så mycket som möjligt skall vara tillverkat inom den egna verksamheten. Viktiga ledord är kvalitet och flexibilitet.

Inom produktionen erbjuder man allt från laserskärning i både plåt och rör, kapning, kantpressning, rörbockning, svetsning, ytbehandling och montering. Från ax till limpa helt enkelt. Hjärtat i produktionen är lasermaskinerna där man har två planlasermaskiner för plåt-ämnen och två rörlasermaskiner för runda och fyrkantrör. Maskinerna klarar plåt och rör i olika material med tjocklekar upp till 25 mm. Detaljerna som skärs fortsätter från rörlasermaskinerna till rörbockning

och ytbehandling och från planlasermaskinerna till kantpressning. Den största och mest flexibla kantpressen är en 150 tons kantpress på 3 meters bocklängd med helt automatisk verktygsväxling och är den första av sitt slag

i Sverige, ja kanske i Norden. Det finns flera svetsstationer och god kapacitet men som med många verkstads-

Forts. sida 38 >>



Här ska den nya laseranläggningen stå när den anländer.

>>

processer finns maskiner men det är det svårt att hitta operatörer. Bjädes har dock lyckats bra när det gäller just svetsning. Via redan anställda svetsare har man genom deras nätverk kunnat knyta till sig fler svetsare och dessutom med hög kompetens. Detaljerna fasas också innan sammanfogning eller snyggas till innan ytbehandling. En del produkter ska även monteras och som den helhetsleverantör man är ombesörjer man även detta.

Marknadsföringen sker helt enligt mun till mun där man via etablerade kontakter får förfrågningar från nya företag och man har hittills inte haft någon egen aktiv säljverksamhet. Bjädes största kundkategori är butiksinredningar. Där har man alltid varit duktiga och byggt sin framgång på snabba leveranser och en attraktiv prisbild. Även försvaret har blivit en större kund på senare tid men ingen kund är för liten eller stor för Bjädes, man har organisationen och kapaciteten att klara av både liten och stor som det flexibla företaget man är.

– Vår kärnverksamhet är ju skärning och de flesta jobben startar med den processen, men en balanserad sysselsättning i hela verksamheten är önskvärt. Ju mer kompletta jobb vi kan få desto bättre är det, säger Kristoffer

– Det faktum att vi både har plåt- och rörskränning är också en fördel. Det medför att vi kan ta affärer där produkterna består av båda delar och klara allt inom husets väggar, tillägger Pelle.

Det kundsegment som man vill växa ytterligare inom är butiksinredning. Där är man etablerad och har lång

erfarenhet och ett gott renommé. I övrigt ser man den spridning av kunder som man har som enbart positiv. Tittar man framåt finns det ingen ambition att växa i större skala utan man vill behålla den mindre och effektivare organisationen med snabba beslutsvägar och bibehållen lönsamhet.

– Vi har ju nyligen tagit över företaget och skyndar långsamt men maskiner utvecklas och det kommer nya tekniker. Därför har vi börjat titta på en investering i lasermaskin och kantpress, berättar Kristoffer.

– Nya maskiner är effektivare och har lägre driftkostnader och att investera i ny teknik har alltid inneburit en ökad konkurrenskraft. Dessutom behöver vi avlasta de befintliga lasermaskinerna som är ganska fullbelagda, tillägger Pelle.

Framtiden har man knappt hunnit fundera på efter de första fyra åren som man beskriver som en berg och dalbana.

– Vi är glada att det gått så bra efter övertagandet och har tagit utmaningarna efter hand som dom dykt upp, säger Pelle. År 2024 tror man blir ungefär som 2023 om inget oförutsett inträffar igen. Det känns som om räntor och inflation kommer att stabiliseras och att vi kanske ser en sänkning av dessa och en lite ljusare ekonomi i horisonten. Men precis som när bolaget förvärvades vet man väldigt lite om vad som väntar bakom hörnet.

– Det är bara att hålla i hatten och styra skutan efter bästa förmåga menar både Pelle och Kristoffer. Vi är hungriga och vi vill framåt, säger Pelle, och det har ju gått bra hittills. ■



Toppmmodern kantpress med automatisk verktygsväxling.

Duktiga svetsare är svåra att hitta men här är en .





FAGON AB
Bruksgatan 11B
241 38 Eslöv
www.fagon.se
0413-191 90

FAGON



ALLT INOM SVETS OCH TERMISK SKÄRNING

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

SVETSMASKINER • LASER- GAS- OCH
PLASMAKÄRMASKINER • INDUKTIONSVÄRMARE
SVETSPISTOLER • UTSUG • SKYDDSUTRUSTNING
AVGRADNINGSMASKINER • ROBOTAUTOMATION • GAS
SLIP & KAP • LASERSVETSUTRUSTNING

www.fagon.se

TOOL Denmark

VÅRA LÖSNINGAR

Vi konstruerar och tillverkar verktyg efter ert behov

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

Vi hjälper gärna till med konstruk-
tion utifrån en ritning fram till val
av materiel och beläggning.



Claus Hansen
Försäljningschef

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



Kristian Dürr Larsen
Säljare

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

TOOL DENMARK A/S

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

CMX V SERIES

PH 150 – THE INTEGRATED AUTOMATION SOLUTION FROM



DMGMORI.COM

DM DMG MORI



DMG MORI

Digitala verktygs- lösningar för en modern produktion

Vi är och hälsar på hos VOLVO CE i Arvika och ämnet för dagen handlar i stort om verktygshantering från ritning till färdig komponent med en central databas. Men vi skall även redovisa fler lösningar för effektiva och säkra produktionsprocesser.

Björn Persson som är VCEs globala bearbetnings-specialist ser stora fördelar med den alltmer utbredda digitaliseringen. Idag erbjuds en rad intelligenta funktioner från ledande verktygs- och maskintillverkare för ökad produktivitet och förenkla användning.

Industrin kopplar samman produktion/tillverk-

ning med digital teknik som ger maskinoperatörer och produktionstekniker hjälp och stöd i en allt snabbare och dynamisk tillverkningsprocess, från maskinval, verktygsval, CAM-programmering och simulering till produktionsstart och slutligen helt färdig detalj samt kvalitetskontrollerad i en sammanhängande process.

– Vi ser digitala verktyg och de data som de genererar som nyckelparametrar vilka kan ge en nivå av intuition och insikt som traditionell bearbetning saknar. Detta är särskilt viktigt i dagens alltmer konkurrensutsatta

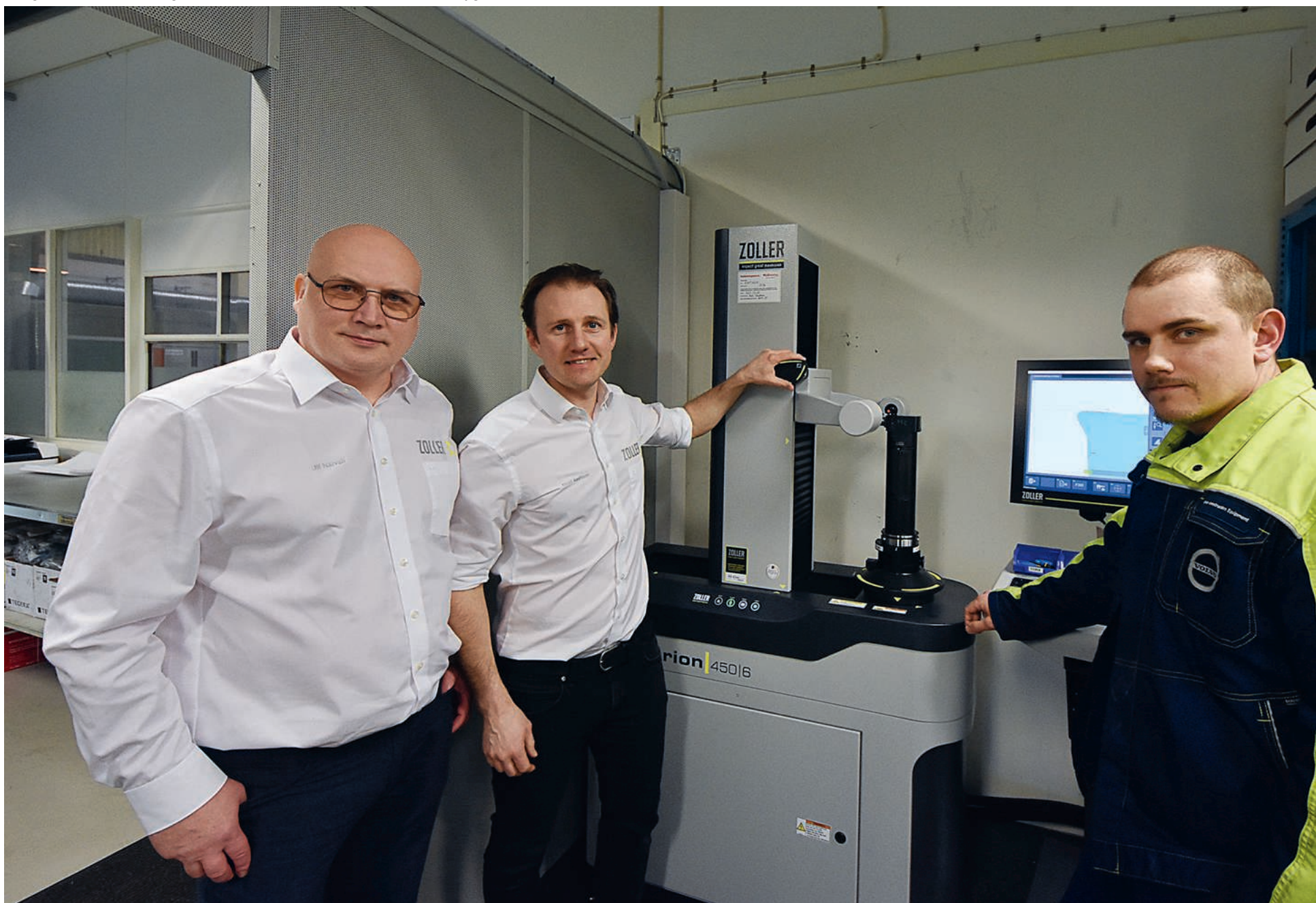
marknader där exakthet och effektivitet är avgörande i många steg, säger Björn Persson.

Andreas Christiansson arbetar med teknik- och utveckling och är en av alla engagerade produktionstekniker som jag möter varje månad ute i svensk industri.

– Vi har ett stort och inspirerande samarbete med ZOLLER när det handlar om att effektivisera våra processer och vårt mål är att helt digitalisera vår verktygshantering. Eliminera det tidskrävande sökandet efter verktyg. Med den grafiska lagerplatshanteringen kan vi hitta våra verktyg och se vid varje maskin om och i

Överföring av verktygsdata.

Josef Axelsson och Ulf Närvall ZOLLER Sweden AB visar upp Sveriges mest sålda förinställningsmaskin – ZOLLER Venturion 450 tillsammans med Andreas Christiansson VOLVO CE. Den här maskinen har möjlighet att kombineras med många olika tillbehör och går att mäta och förinställa alla tänkbara verktyg.



vilken mängd utrustning finns tillgänglig. Om dessa inte finns på lagret kan våra maskinoperatörer se om de används i en maskin, säger Andreas.

Genom att utnyttja den senaste teknologin får man en kostnadseffektiv tillverkning där datoriserade verktygshanteringssystem ger rätt verktyg vid rätt tillfälle till rätt kostnad. Inget svinn och ingen onödig tidsåtgång, ingen irritation eller letande efter rätt verktyg vilket ger alla en bättre arbetsmiljö.

– Och ur en säkerhetsaspekt så är ZOLLER till god hjälp med sina produkter och expertis då vi tillverkar stora detaljer med ett högt förädlingsvärde. Det betyder att våra operatörer och tekniker har full kontroll på att verktygen har rätt funktion och rätt kvalitet till rätt applikation i våra verktygsmagasin. Och den största säkerhetsaspekten är att operatören inte längre behöver röra sig inne i maskinen vid inmätning (mätskär) och kontroll av verktygen. Det har tidigare funnits en risk för att ramla, halka och skada sig då maskinmiljön både är blöt av skärvätska och spånor finns överallt, säger Björn Persson.

– Moderna CNC-verktygsmaskiner kräver exakta verktygsgeometridata för att kunna tillverka komponenter exakt. Dessa verktygsdata bestäms av förinställningsutrustningen – utanför maskinen. Detta sparar mycket inställningstid, eftersom operatören omedelbart läser in verktygsdata från förinställningsutrustningen när hen sätter i verktyget. Dataöverföringen sker elektroniskt och är därför helt felfri. Stavfel och transkriptionsfel är uteslutna. Genom att fastställa verktygsdata utanför maskinen minskar man inställningstiden till ett minimum och ställtiden elimineras helt. Detta ökar produktiviteten och förbättrar våra möjligheter att nå våra produktionsmål beaktande ett antal procent, genom verkstadens förbättringsarbete som pågår varje år.

– Pappersarbetet försvinner och visar vägen in i digitaliseringens olika parametrar som handlar om att dagligen förbättra produktionen, bygga verktygen i systemen med standardiserade metoder och erhålla spårbarhet. Med standardiseringen innebär det att alla operatörer oavsett kompetens och erfarenhet ges möjlighet att prestera på ett optimalt sätt.

Forts. sida 44 >>



FLEX-HONE®

Enkel och rationell kantbrytning
när kraven är höga

Brain Products AB
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

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



Mitutoyo

Gäller från 1 april, 2024
till 31 maj, 2024

**VÅRKAMPANJ
2024**

MÄTDONSKAMPANJ

*Kampanjpriser hos våra auktoriserade
återförsäljare*

Gäller t o m 31 maj 2024

Läs mer på www.mitutoyo.se

Mitutoyo Scandinavia AB
08-594 109 50

Mitutoyo

ZOLLER – TMS – gränslös övervakning av tillverkningsdata

- Med hjälp av digitaliseringsteknik och ZOLLER TMS (Tool Management Solutions) kan tillverkningsindustrin korta sina ledtider från programmering till färdig produkt.

- Med ZOLLERs mjukvara TMS skapas virtuella verktyg, alternativt laddas verktygen ner från samlingskatalogen - biblioteket ToolsUnited där de allra flesta verktygsleverantörer är representerade.

- De sparas i en gemensam verktygsdatabas där de virtuella verktygen kan delas med CAM-programmet och de verktyg som väljs vid CAM-beredningen genererar en verktygslista som också kan användas i ZOLLER-maskinen.

- Det här gör att Andreas och hans kollegor på CE i Arvika omedelbart efter att verktygslistan är skapad, kan montera ihop verktygen utifrån en plocklista med enskilda komponenter och sen förinställa dessa ZOLLER maskinen.

- ZOLLER har också möjlighet att koppla sitt TMS till CNC-maskinernas verktygsmagasin, så att systemet ser vilka verktyg som redan finns i verktygsmagasinet och som inte behöver förbere-

das. Förinställningen kan sen ske automatiskt då varje virtuellt verktyg har ett tillhörande program i ZOLLER-maskinen för hur det ska mätas in.

- Har man ett bra system för sina verktyg så kan man reducera en hel del av ledtiden mellan CAM-beredning och produktionsstart. Andra delar som också kan sparas tillsammans med verktygslistorna för respektive produkt som ska produceras är fixturdelar, mätverktyg, NC-program, Dokument och andra tillbehör.

- Med hjälp av digitaliseringen blir framtiden enklare, snabbare och mer effektiv, förklarar Josef Axelsson ZOLLER North Europe.

- Vi såg stora fördelar med att implementera TMS och förinställningsmaskiner för att få ordning och reda i verktygshanteringen. Vi insåg att avsaknaden av ett automatiskt system för verktygshantering och produktionsplanering innebar förlorad produktivitet och ett ineffektivt arbetssätt. Därför ville vi snabbt få ordning och reda med ett förbättrat system och arbetssätt kring verktygsinmätning för att kunna optimera enskilda verktygsbyten, verktygsbyten vid omriggar med ställ till nya artiklar, säger Andreas Christiansson.

Josef Axelsson ger fördelarna med TMS;

- TMS håller exempelvis kontroll på vilka detaljer som varje verktyg används till, var i fabriken verktyget befinner sig, slitage och serviceintervall hos olika verktyg m.m. TMS använder en gemensam databas för all verktygsdata som effektivt delas mellan TMS/CAM-program, förinställningsmaskin/-er, bearbetningsmaskiner och affärssystem.

- Fler fördelar och de är många. Optimerade processer och effektivare arbetsflöde. Färre driftstopp för bearbetningsmaskinerna. Kortare ställtider, färre kassationer och allmänt större kontroll. TMS förenklar inköp/påfyllning av verktyg. Ökat utnyttjandet av verktyg. Fristående från verktygsleverantörer men med stöd för alla typer av verktyg från alla leverantörer.

- ZOLLERs mission är att hjälpa sina kunder att jobba effektivt och snabbare. Då blir företaget/produktionen konkurrenskraftig för sin bransch, säger avslutningsvis Josef Axelsson ZOLLER Sweden AB. ■

Andreas Christiansson visar verktygsbiblioteket. Allt som händer i TMS systemet sker i realtid. Ett stort arbete pågår varje dag då nya verktygsparametrar behöver redovisas i systemet.

– Uppdateringar pågår varje timma, varje dag. Vi har 12 bearbetningsmaskiner under luppen, vilket betyder att det är en ständig process att alla verktyg finns digitalt i systemet. Våra bearbetningsmetoder optimeras ständigt och förfinas kontinuerligt. Alla förbättringar dokumenteras så att alla maskinoperatörer får dagsfärs information, säger produktionstekniker Andreas Christiansson.





Bluetooth®
5



NU
ÄNNU
BÄTTRE!!



SYLCOM
Data processing software



Besök oss på
ELMIA
Verktygsmaskiner
i monter B07:48

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

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



ZEISS presenterar Quality Innovation Days

Årets digitala evenemang inom mätteknik och mjukvara arrangerades 15–19 april 2024



I år lanserar ZEISS nya Quality Innovation Format med fyra dagars digitala möten under namnet Quality

av Quality Innovation Format innebär också att ZEISS härnäst kommer att delta i den internationella mäss-

Innovation Days. Det blir en unik möjlighet för alla som är intresserade av mätteknik att få nya insikter och utbyta idéer och erfarenheter med experter från hela världen.

Under evenemanget kommer ZEISS att presentera mättekniklösningar, produktinnovation och utveckling i olika sammanhang. Lanseringen

san CONTROL vartannat år. Det betyder att ZEISS inte deltar i CONTROL 2024.

Digitala evenemang med globala branschexperter

Under årets ZEISS Quality Innovation Days kan kvalitets- och mättekniker från hela världen delta i branschspecifika evenemang varje dag under en intensiv vecka. Deltagarna kommer att få en inblick i en rad olika ämnen.

Under spännande keynotesessioner kommer kända branschexperter att fokusera på framtiden för mätteknik och mjukvara inom kvalitetssäkring. Deltagarna kan också välja bland ett stort urval av breakout-sessioner där de kan öka sin kunskap och lära sig av andra användare. Eftersom det kommer att vara ett interaktivt format kan deltagarna ställa frågor direkt till branschfolk och experter från ZEISS.

Mer information:

www.zeiss.se

En ny lösning för att mäta tjocklek på batterifolie: Vakuumchuck för Litematic VL-50

Skapat av de specialister som utvecklar Mitutoyos fixturer, gör detta tilläggskit för Litematic det möjligt att snabbt och effektivt testa känsliga prov. Genom att automatiskt fixera dessa ultratunna material på plats garanteras operatörerna exakta resultat varje gång.

Mitutoyos Litematic VL-50 är välbekant inom mätteknikens värld för dess extremt låga mätkraft. Den är perfekt för mjuka och känsliga arbetsstycken, och används redan flitigt för tjockleksmätning av batterifolie med och utan beläggning. Med denna nya lösning som tillägg kan mätningar utföras i mycket snabbare takt tack vare enkelheten i provplaceringen.

Med en extra lasersensor fixeras det som placeras på ytan automatiskt genom att aktivera vakuummekanismen när mätarens spindel passerar en viss punkt. Detta säkerställer i sin tur en plan mätyta utan glapp eller luftbubblor emellan. Tack vare denna funktion kan operatörerna dra full nytta av de låga mätkrafterna på 1N, 0,15N ända ner till 0,01N som VL-50-serien erbjuder.

En extra fördel med att låta vakuumfästet aktiveras automatiskt är att det kan kombineras med Litematic-seriens motorstyrda spindel. I en smart fabrik, där mätutrustningarna styrs av ett slutet system, kan detta förbättra mätningarnas kvalitet utan behov av manuell justering av arbetsstycken.

Sammanfattningsvis levererar detta nya kit från Mitutoyo en lösning som är särskilt användbar inom den växande industrin för eldrivna

fordon i övergången bort från förbränningsmotorer. Därmed förbättras kvaliteten på de material som är själva kärnan i ny batteriteknik.

Mer information: www.mitutoyo.se





Vi ställer ut på
 **ELMIA
VERKTYGSMASKINER**
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

Utforska FocusX

Föreställ dig ett system som löser alla dina mätuppgifter. En enhet som mäter dimension, position, form och ytjämnhet i hög upplösning, spårbarhet och hög repeterbarhet, med en optisk sensor.

Mer information.
www.mytolerans.se

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



RENISHAW
apply innovation™

Överlägsen 3D-prestanda med RENGAGE™-teknologi

RENGAGE™-prober för verktygsmaskiner är en tillförlitlig och noggrann lösning för detaljinställning, mätning och kontroll av maskinens prestanda.

RENGAGE-prober är utmärkta att använda för mätning av komplexa former och konturer, och är idealiska för de komplicerade inspektionsuppgifter som krävs i dagens applikationer.

www.renishaw.se/rengage



Renishaw AB, Biskop Henriks väg 2, SE-176 76 Järfälla, Sverige
© 2023 Renishaw plc. All rights reserved.

+46 8 584 908 80

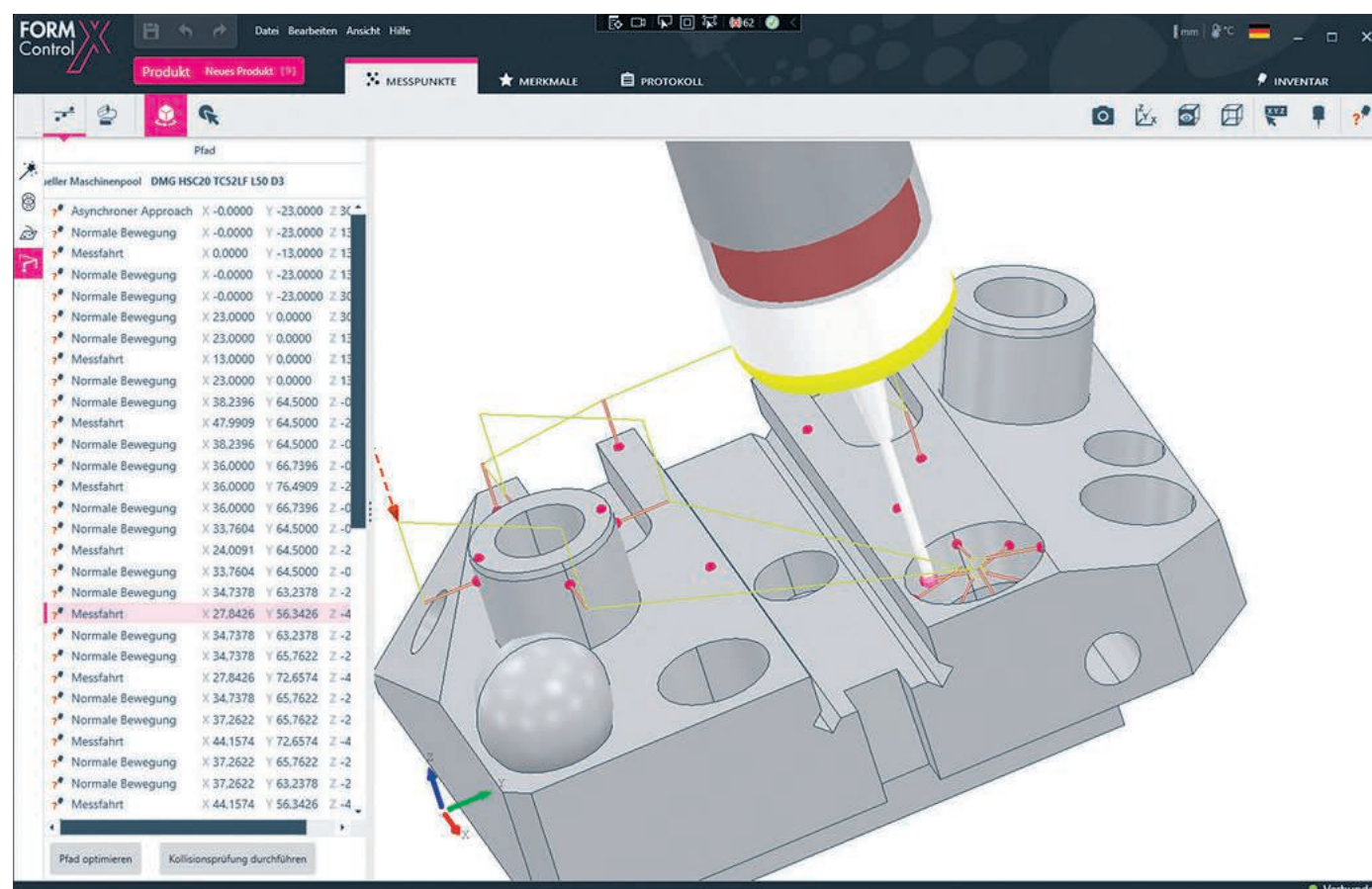
sweden@renishaw.com

Tillförlitlig automatisering BLUM presenterar ny FormControl för automationen i bearbetnings

BILDER: BLUM-NOVOTEST



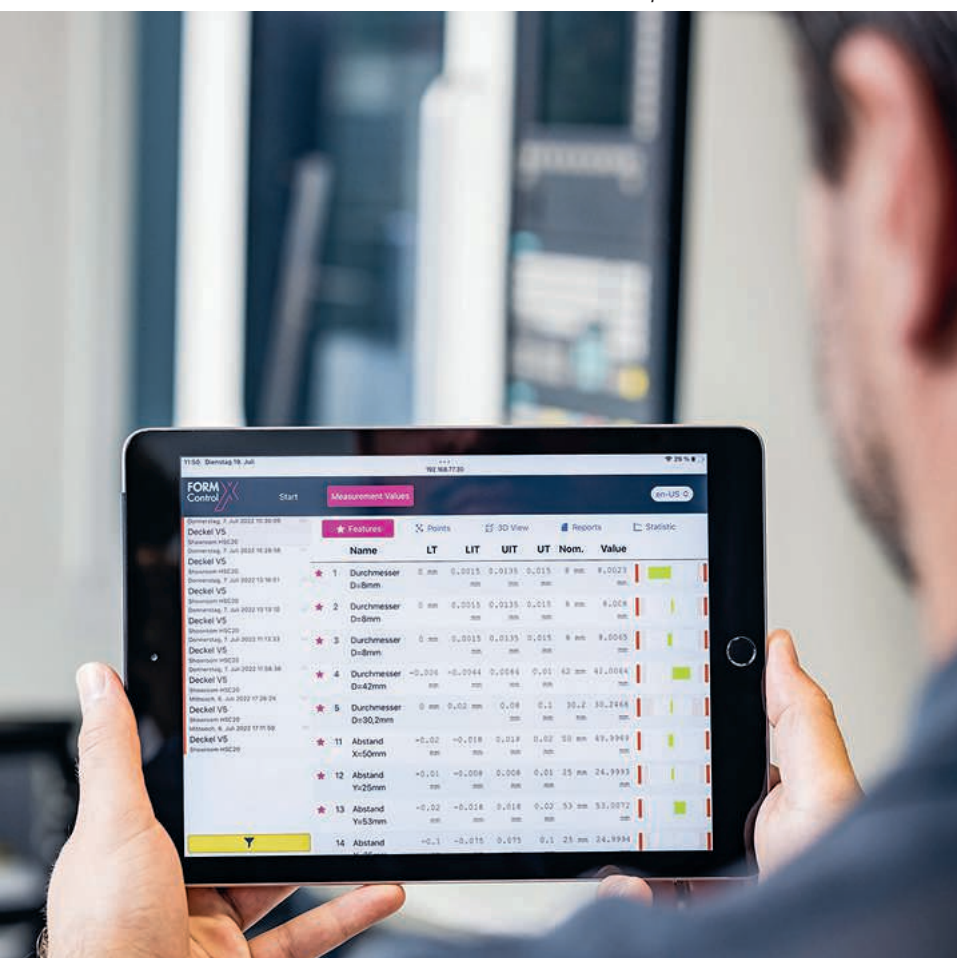
Med FormControl X skapas mätprogram mycket enkelt på en dator med ett enda klick.



Skapandet av mätprogram i FormControl X är mycket enkelt och effektivt tack vare hjälpfunktionerna.

X mätmjukvara processer

Mätresultaten kan enkelt visas i webbläsaren på vilken mobil enhet som helst.



Blum-Novotest, ledande leverantör av innovativ och högkvalitativ mät- och testteknik, presenterade FormControl X för pålitlig processautomation. "Grunden för intelligenta automationslösningar är processdata som utvärderas live eller mycket snabbt och fungerar som en styrvariabel för processoptimering. Automatiseringen använder mätresultatet och kompenserar för att säkerställa att processen alltid håller sig inom de fördefinierade gränserna", förklarar Wolfgang Reiser, Technology Division Manager på Blum-Novotest. "Med den nya mjukvaran FormControl X presenterar Blum-Novotest en lösning för bearbetningscentra som kan användas för att få mycket mer kunskap genom att kontinuerligt mäta arbetsstycken i bearbetningsprocessen". Medan den tidigare FormControl-versionen (utan "X") baserades på ett scenario där en maskinoperatör arbetar vid en maskin ut med den bärbara datorn och bearbetar mätningarna samtidigt, går trenden idag ut på att automatisera sådana processer.

Genuin automatisering av arbetsstyckesmätning öppnar också för helt nya användningsområden. Därför var målet med FormControl X att möjliggöra verklig mätautomation på basis av en modern klient-server-arkitektur – det innebär att gå bort från ren loggning till processintegration och automatisering med hjälp av mätdata som samlas in av mjukvaran. På så sätt kan arbetsstycken mätas direkt efter varje bearbetning och resultaten fungerar som korrigeringsvärde och underlag för optimering för nästa komponent. För att göra det definierar användaren toleranser när projektet skapas, som programvaran använder för att göra motsvarande korrigeringar. Detta gör det möjligt att kompensera för bland annat verktygsslitage. FormControl X fungerar i linje med trenden att exempelvis

Forts. sida 50 >>

EMUGE
FRANKEN


Elmia Verktygsmaskiner

Träffa oss i Monter B04:65!

Alla våra senaste produktnyheter på ett och samma ställe!

Äntligen är det dags igen och vi kommer att finnas på plats i Jönköping med stora delar av teamet från vår sälj samt teknikavdelning under hela mässan. Detta innebär att du kommer få full support och service inom alla våra produktgrupper. Vi kommer givetvis att servera tilltugg samt kalla och varma drycker.

Elmia
VERKTYGSMASKINER
 VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK



webb: emuge-franken.se Instagram @emugefranken_scandinavia

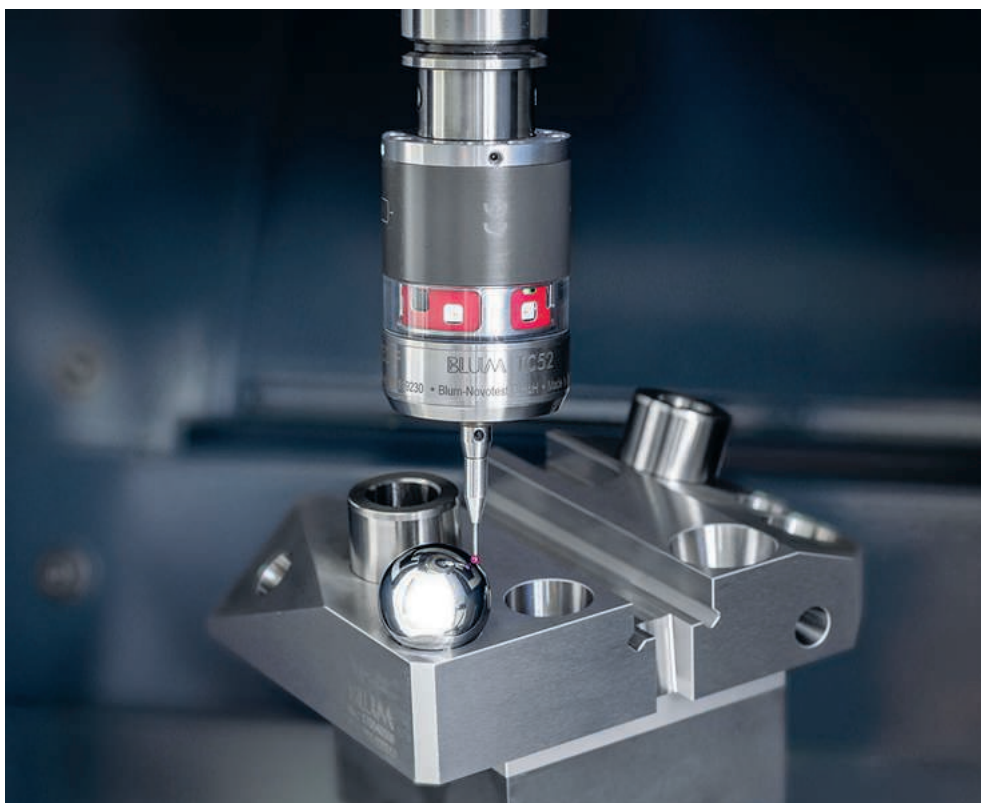
>>

borrhål blir mindre och mindre i takt med att motsvarande verktyg slits, och kan motverka denna process. Detta vidgar fokus för mjukvaran: Medan FormControl fokuserade på dyrare delar i individuell produktion, riktar FormControl X sig också till små, medelstora och stora serier. Utvärderade data och resultat är tillgängliga i ett webbgörssnitt med hjälp av olika slutenheter. Servern kommunicerar med de maskiner som mätningar görs i, så att operatören kan köra mätningar i många olika maskiner och få dem utvärderade automatiskt. Komplexa mätrutiner såsom uppriktningsfunktionen kan användas för att anpassa bearbetningsprogrammets referenspunkter till positionen samt formen på arbetsstycket för att säkerställa att bearbetningen går optimalt.

En annan innovation i FormControl X är hanteringen av mätnheter och maskiner. Eftersom den nu är centralt placerad på servern är data tillgänglig för alla maskiner. Definitionen av mätningen är också mycket enkel och intuitiv tack vare en kontextguide. FormControl X gör det nu också möjligt att skapa och utvärdera dataserier över tid. Det som med FormControl slutade i ett protokoll för en enda bearbetningsoperation kan nu användas för att utvärdera hela bearbetningsserien. Detta erbjuder operatören helt nya möjligheter att skaffa sig kännedom. De protokoll som blir resultatet av mätningarna kan också anpassas mycket enkelt och omfattande, toleransgränser kan visas som ett värde eller bild (röd/grön färgning). FormControl X är ytterligare ett steg på vägen mot att integrera mätresultat från verktygsmaskiner i företagets processer och göra dem användbara för Industry 4.0-applikationer. "Med en nätverksansluten klient-server-arkitektur, återanvändbarhet av mätningar och interaktion med maskinen, erbjuder den nya versionen av mjukvarulösningen många nya alternativ för att hålla processer transparenta och optimera dem på en kontinuerlig basis", säger Wolfgang Reiser sammanfattningsvis. "Men den kanske viktigaste aspekten för många användare är att med FormControl X kan bearbetningsprocessen automatiseras snabbt och tillförlitligt, vilket återspeglas 1:1 i produktivitet och i kvaliteten på det tillverkade arbetsstycket".

Mer information:

www.blum-novotest.com



Mätprocesser i både enstycks och serieproduktion kan automatiseras med FormControl X från BLUM.

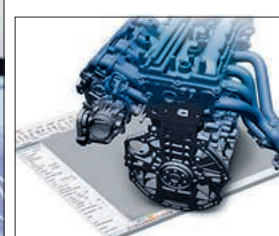
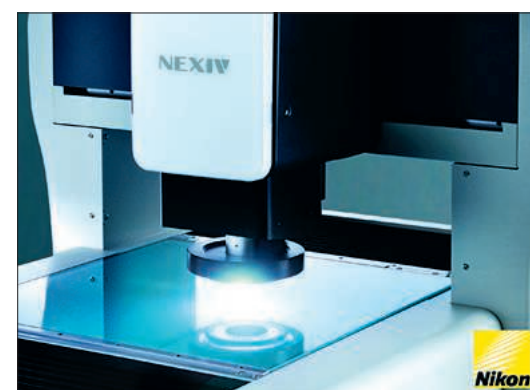


Med den nya mätprogramvaran FormControl X från BLUM kan mätprocesser automatiseras snabbt och tillförlitligt, vilket återspeglas 1:1 i produktiviteten och kvaliteten på de tillverkade detaljerna.

Making Quality Visible



ATOS ScanBox: Automatiserad 3D-scanning för kvalitetskontroll
www.cascade.se



En introduktion till TEMPUS™-teknik för additiv tillverkning

I en laserpulverbäddsfusionsprocess (LPBF) metalladditiv tillverkningsprocess, har pulveröverdragningsstiden historiskt haft en negativ inverkan på bygghastigheten, eftersom lasern slutar avfyras medan övermålaren rör sig. Här förklarar Matt Parkes, AM Strategic Development Manager på globalt ingenjörsteknikföretag, Renishaw, fördelarna med TEMPUS™-teknologin. Denna nya innovation minskar kostnaden för övermålning under byggtiden och kan förbättra produktiviteten för additiv tillverkning (AM) för Renishaws RenAM 500-serie av AM-system i metall.

Traditionellt i LPBF kommer lasern att sluta avfyras medan recoatern lägger till ett nytt lager av material; de två processerna styrs separat på grund av tekniska begränsningar. Att måla om byggplattan tar vanligtvis under tio sekunder per lager, men med byggen som ofta består av tusentals lager kan dessa små förse- ningar lägga till upp till tiotals timmar över en hel konstruktion.

Minska byggtider

Att sänka kostnaden per del är en prioritet för många tillverkare och avgörande för en större användning av AM. Att öka pro-

duktiviteten hos befintliga AM-system är nyckeln för att uppnå detta eftersom merparten av delkostnaden beror på byggtiden på maskinen.

Istället för att öka maskinstorleken och lägga till fler lasrar – vilket har stora kompromisser i termer av ökad systemkostnad, fabriksutrymme och material – fokuserade Renishaw på hur vi kunde öka effektiviteten genom att utnyttja övermålningstiden.

När vi designar och tillverkar våra egna konstruktions- och styrsystem internt insåg vi att vi kunde koppla ihop våra övermålare och laserstyrsystem.

Detta skulle tillåta lasrarna att avfyras medan recoatern rör sig utan risk att träffa den. Detta koncept ledde till att vi utvecklade TEMPUS-teknologin, en mjukvarudriven teknik som synkroniserar laser-, recoater- och hisssystemen, med hjälp av tidsdata för att optimera processproduktiviteten. Som ett resultat får våra AM-systemanvändare avancerad kontroll över laserpositionering och timing, vilket gör det möjligt för lasern att börja avfyras så snart recoatern lägger till ett nytt lager av pulver till målområdet.

Forts. sida 54 >>

AM-operatör som använder RenAM 500 Ultra



Automatisera Mera

ZOLLER har interface till alla ledande aktörer

- ✕ Cad/Cam interface
- ✕ CNC interface
- ✕ Lagerskåp interface
- ✕ Slipmaskin interface
- ✕ ERP interface
- ✕ Robot interface
- ✕ Fastems interface
- ✕ ToolsUnited

Om du har ett behov utöver alla våra standard-interface
så utvecklar vi det du behöver



Här hämtas enkelt verktyg från
ZOLLER TMS till Cam

ZOLLER tool management system TMS
Binder samman alla maskiner och
system med en databas



Vi ses på Elmia 14-17 Maj i monter B 10:14



Information till våra kunder

Sedan 1 Mars i år har ZOLLER tagit över agenturen i egen regi.
Välkommen till vårt showroom i Eskilstuna på Kungsgatan 98.

ZOLLER
expect great measures

ZOLLER Sweden AB
Kungsgatan 98
632 21 Eskilstuna
Vxl. 015 24 23 59



>> Genom att optimera laseraktiviteten möjliggör TEMPUS-tekniken betydande produktivitetsvinster som dramatiskt förbättrar systemets kostnadseffektivitet. Detta tar nästan helt bort laseravbrott som orsakas av att ett nytt pulverlager sprids, vilket sparar upp till nio sekunder varje lager. För tillverkare i seriell AM-produktion ger TEMPUS-teknologin högsta möjliga produktivetsnivåer i skala.

Den proportionella tidsbesparingen beror på detaljens geometri och antalet lasrar, men i vissa fall kan användare minska byggtiden med upp till 50 %. Om byggnader som tidigare tog flera skift nu kan byggas i ett, kan tillverkare fördubbla sin produktion med samma antal maskiner.

Styr produktiviteten

TEMPUS-tekniken kan eftermonteras på RenAM 500-system med både enkel- och multilaser, vilket maximerar befintliga investeringar. Mjukvaran integreras med Renishaws befintliga QuantAM-byggberedningsmjukvara, vilket möjliggör effektiv datorstödd design (CAD) modellförberedelse.

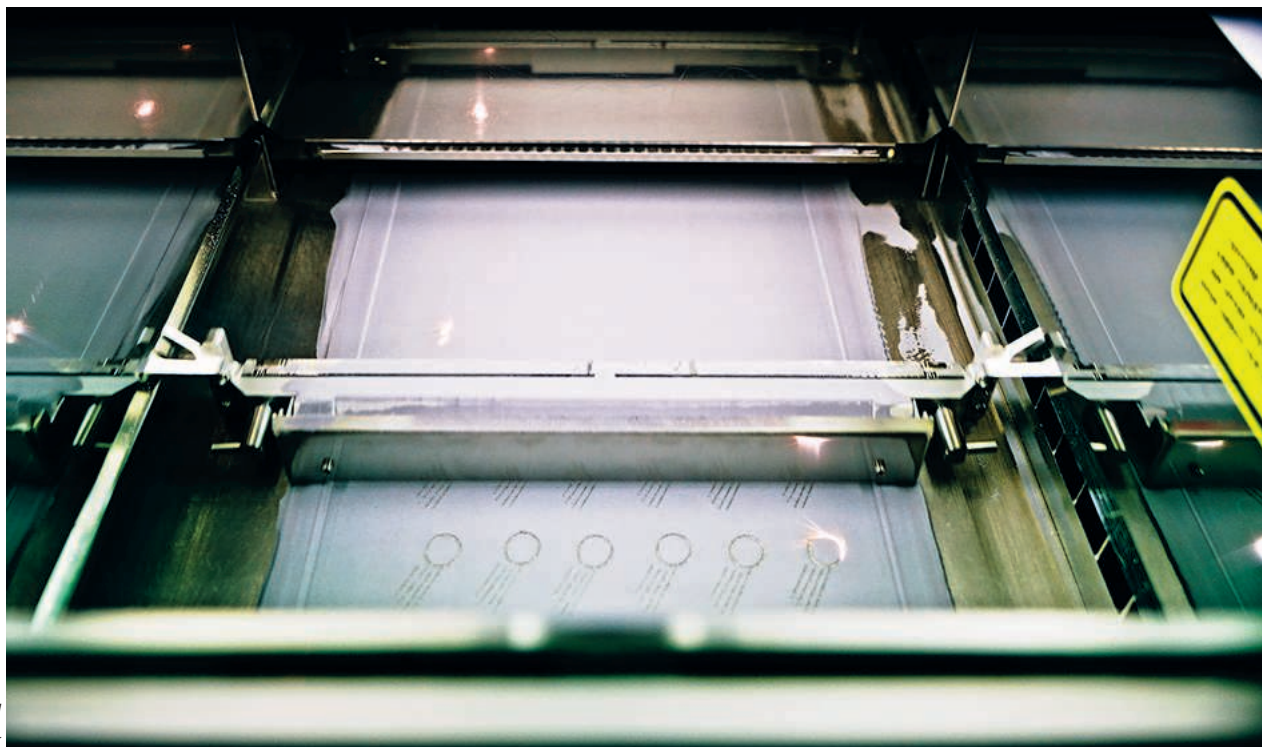
Med TEMPUS-teknik kan användarna, när modellen väl är designad, optimera hastigheten på

lasern och recoatern, antingen med våra förinställda parametrar eller genom att justera inställningarna själva.

Denna produktivitetsuppgrädering kommer att gynna befintliga AM-applikationer och potentiellt andra applikationer där AM tidigare rabatterades på grund av upplevda högre produktionskostnader. Med TEMPUS-teknik kan Renishaws AM-system leverera den delprestanda och kostnadsbesparingar som krävs för att skala en användares produktion, oavsett om de är en befintlig AM-användare eller utforskar teknikens fördelar för första gången.

Författare:

Matt Parkes, AM Strategic Development Manager på Renishaw. ■



3D-utskrift med
TEMPUS-teknik

Två års forskning och utveckling, med närmare 10 000 arbetstimmar och 13 prototyper, har resulterat i något som var värt alla ansträngningar. Bruker Alicona har nyligen presenterat sitt nya tillskott till optisk 3D-mätteknik vid ett lanseringsevenemang. Focus X är mer mångsidig än någon annan mätenhet i sin klass. Det är imponerande att se sådana framsteg inom teknik och innovation.

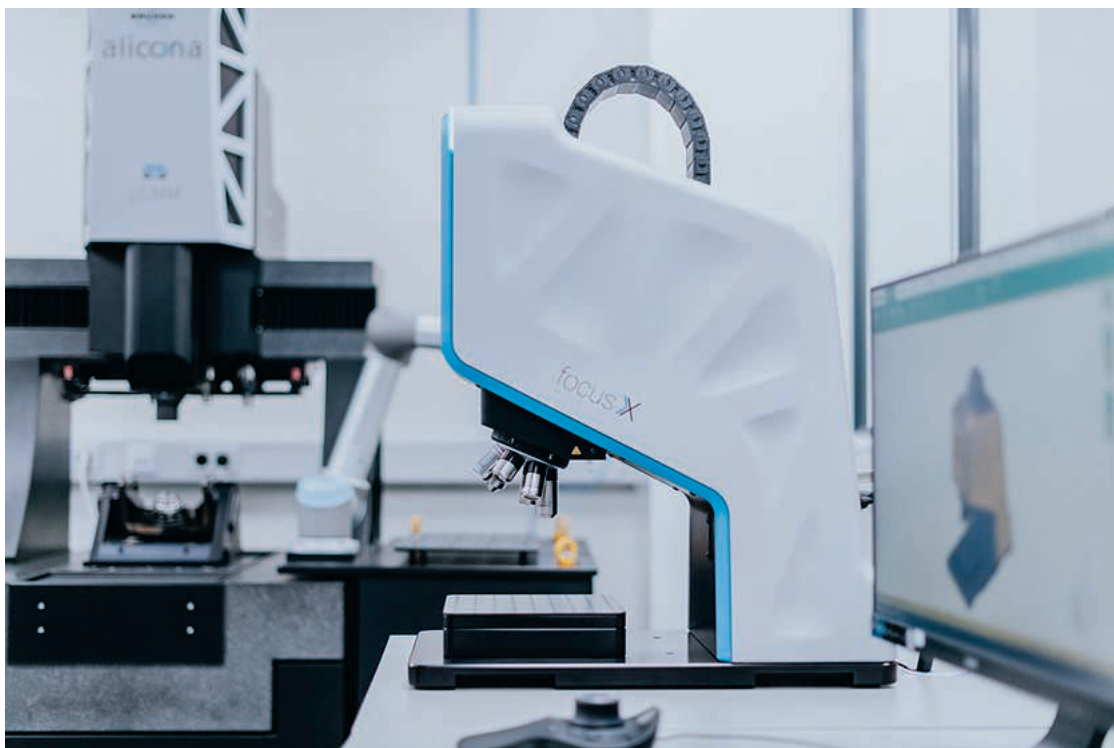
Urban Muraus är direktör på Bruker Alicona och beskriver välutrustat FocusX-systemet som ett anmärkningsvärt tillägg till optisk 3D-mätteknik. Målet bakom FocusX var att ta itu med kritiska mätutmaningar som kunder står inför, som spänner över olika branscher och mätuppgifter. Och detta system håller sitt löfte.

Här är ett par anledningar enligt Urban Muraus till att FocusX sticker ut, mångsidigheten där FocusX är överträffad i sin klass. Den utmärker sig vid mätning av komplexa och svåråtkomliga ytor, vilket gör den till ett idealiskt val för mikroprecisionstillverkning. Oavsett om det handlar om små radier eller spetsiga vinklar, hanterar FocusX dem med lätthet.

3D-representation där Bruker Alicona med FocusX inser betydelsen av 3D-komponentvisualisering och använder Real3D-teknik. Genom att fånga komponenten från olika vinklar smälter den samman dessa perspektiv till en sammanhängande 3D-bild.

Bruker Aliconas engagemang för innovation och precision lyser igenom i FocusX. Eftersom tillverkare försöker optimera processer och förbättra produktkvaliteten, blir denna banbrytande lösning en ovärderlig allierad.

För mer information kring produkt samt presentation:
www.mytolerans.se



PROMET

P R E C I S I O N

ogp
scandinavia

Din leverantör av

Mätteknik

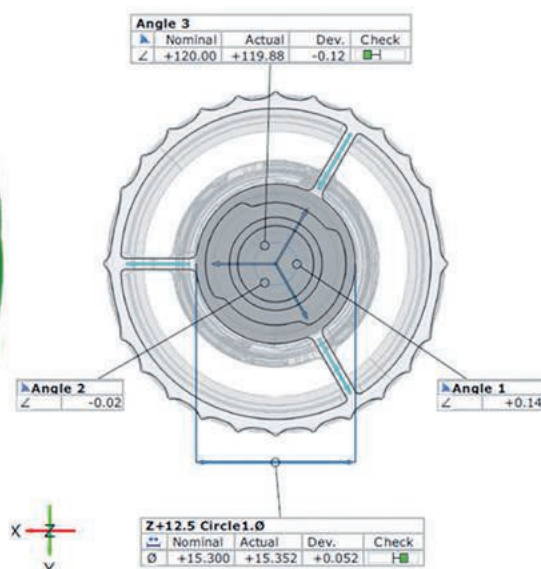
- Optiska mätmaskiner
- Ytjämnhetsmätare
 - 3D-scanners
- Axelmätmaskiner
 - Handmätdon
 - Gängtolkar
- Digitala mikroskop
- Rundhetsmätare
 - Gängringar
 - Tolkar

Välkommen till oss på promet.se och ogp.se

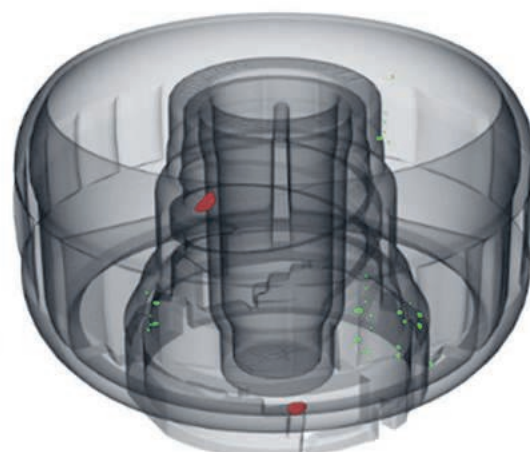
Plastdetalj



Analys av dolda geometrier



Analys av inneslutningar



CT-tekniken förbättrar kvaliteten

En produkts kvalitet är likvärdigt med den bedömning produkten får och hur problemfri den kommer att vara. Dessa värdeomätare är ekonomiskt viktiga för ett företag. Med hjälp av CT-tekniken (datortomografi) kan kvalitet kontrolleras på områden som är omöjliga att kontrollera med vanliga mät hjälpmedel.

CT-tekniken är väl känd när det gäller att undersöka människors och djurs inre men inte än så använd när det gäller att undersöka en tillverkad produkts inre. Vi på Cascade har arbetat med CT i några år och finner hela tiden nya möjligheter.

Det är inte så vanligt att man känner till att ZEISS CT maskiner med ZEISS programvara har funktionen att CT-scanna flera objekt samtidigt vilket innebär att det går fortare att CT-scanna och kontrollera en mängd objekt jämfört med en automatiserad 3D-scanner eller annan mätutrustning för ytmätning.

Det är heller inte så känt att noggrannheten blir väldigt bra efter en CT-scanning med en ZEISS CT. Faktiskt så bra att den klarar av de höga noggrannhetskraven som medicinindustrin har på sina små objekt.

Mätning av flera detaljer samtidigt

Det finns flera användningsområden för CT-tekniken och som exempel kan nämnas

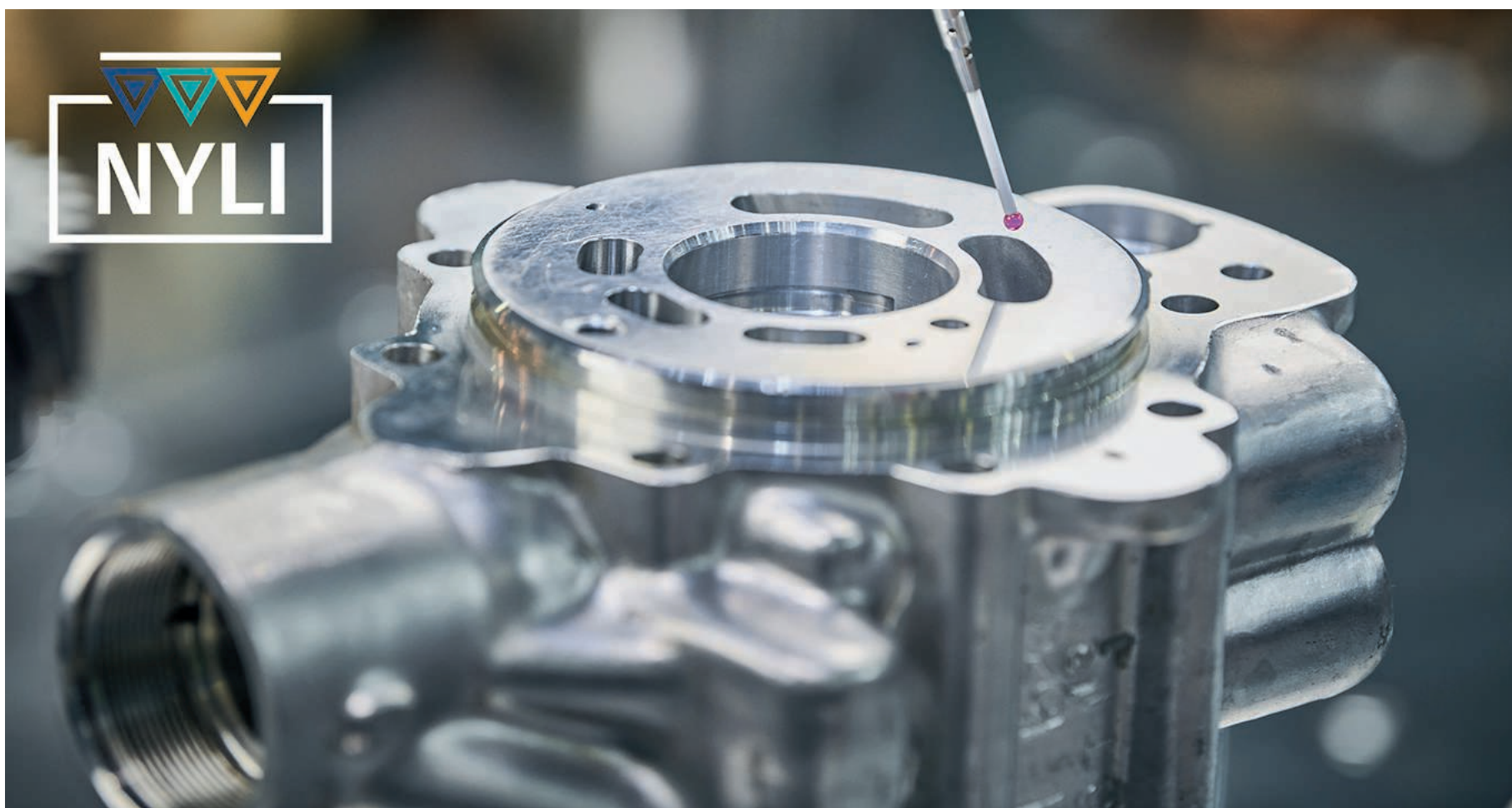
- ta reda på håligheter i ett objekt och förutom att se var de är även kunna kvantifiera håligheterna i mängd och storlek.
- kunna mäta invändiga och svåråtkomliga mått.
- kunna mäta sampassning mellan ihopmonterade komponenter.
- förutom ovanstående naturligtvis även mäta mått på ett objekts yta.

Vilka använder CT-tekniken idag? Vi har efter några års användning sett att tekniken används inom alla branscher som tillverkar komponenter. Även inom forskningen används tekniken för att finna ut hur objekt ser ut inuti.

Cascade har den noggrannaste och mest högupplösta ZEISS CT på vårt kontor, ta gärna kontakt med oss om ni är intresserad av att veta mer om CT-tekniken och se vad denna teknik kan utföra på era detaljer.

Mer information: www.cascade.se





Optimera din mätprocess

Vår smarta mjukvara gör att
"nästan" alla kan mäta

Enkel integration av Robot

Precision - Produktivitet - Mångsidighet



EXTOL

nyli.se

nyli.se - 0522-646646

KmK Instrument AB erbjuder en VISION-AI plattform som med stor potential hjälper tillverkningsföretag att effektivisera och förbättra kvalitetskontrollprocesserna samtidigt som kostnaderna och risken för fel kraftigt reduceras

Vision AI, eller visuell artificiell intelligens, syftar till användningen av artificiell intelligens-teknologi för att tolka och förstå visuell information, såsom bilder eller videor. Det omfattar olika tekniker, inklusive bildigenkänning, objektdetektion, bildklassificering och bildsegmentering. Vision AI används i en mängd olika tillämpningar såsom industriell defektavsyning, autonoma fordon, medicinsk avbildning, övervakning, jordbruk och många andra områden. Det bygger på djupa inlärningsalgoritmer, för att analysera och extrahera meningsfulla insikter från visuella data.

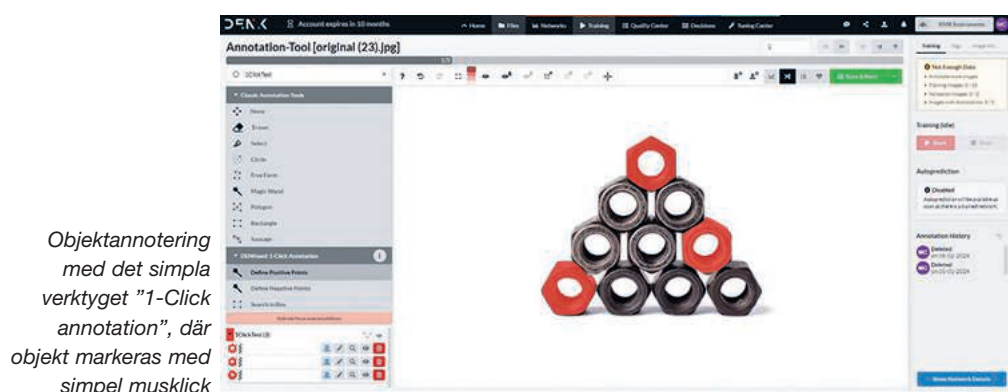
Vi intervjuar Per-Håkan Kalbhenn och Martin Cheung om hur Artificiell Intelligens och dess påverkan på industriella processer idag och imorgon. Vad kan vi förvänta oss frågar vi;

– KmK erbjuder en kraftfull Vision-AI plattform som är mycket enkel att använda och integrera på uppgifter att leta fel och defekter i bild. Systemet ersätter mänskliga begränsningar som finns i alla manuella inspektions processer. Vi människor är inte skapta att arbeta med statiska uppgifter som att leta fel och avsyning av tillverkade artiklar innebär. En maskininlärdd funktion att leta samma fel har fördelen att inte bli vare sig trött, okoncentrerad eller sjuk, säger Martin Cheung.

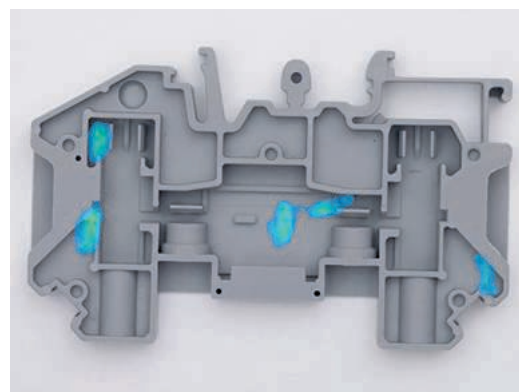
– Vi har de senaste åren identifierat att manuell avsyning utförs i stor utsträckning inom svensk tillverkande industri. Vi har också identifierat att många stora företag redan under lång tid har försökt att hitta lösningar som både är möjliga att industrialisera och skalbara. Stora

investeringar har gjorts med i vissa fall tveksamma utfall i funktionalitet och kvalitet. I väldigt många fall kräver det för mycket resurser i både tid och medarbetare att

Forts. sida 60 >>

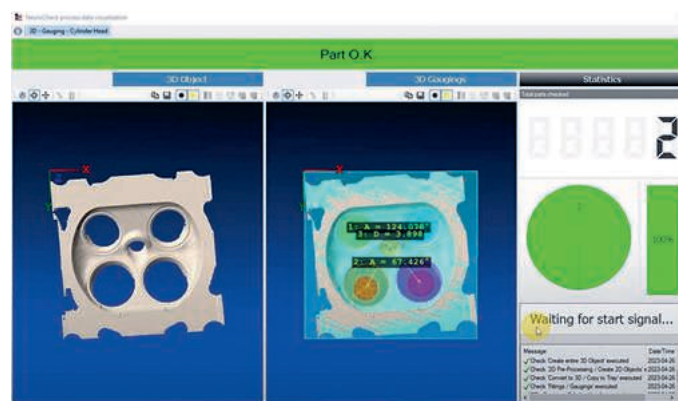
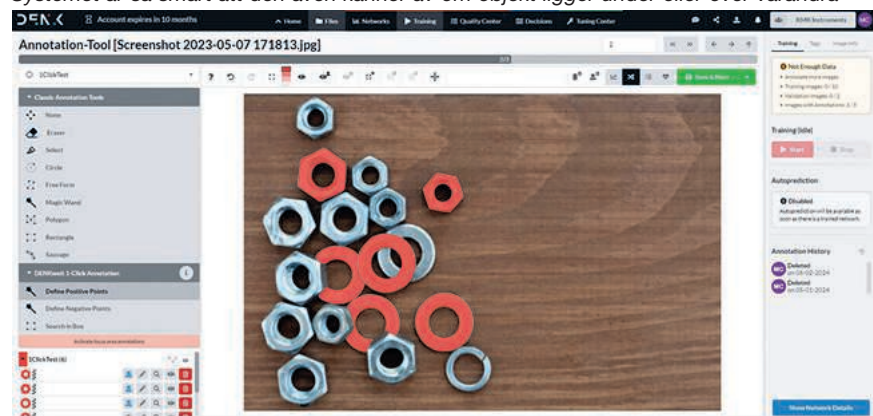


Objektannotering med det enkla verktyget "1-Click annotation", där objekt markeras med simpel musklick

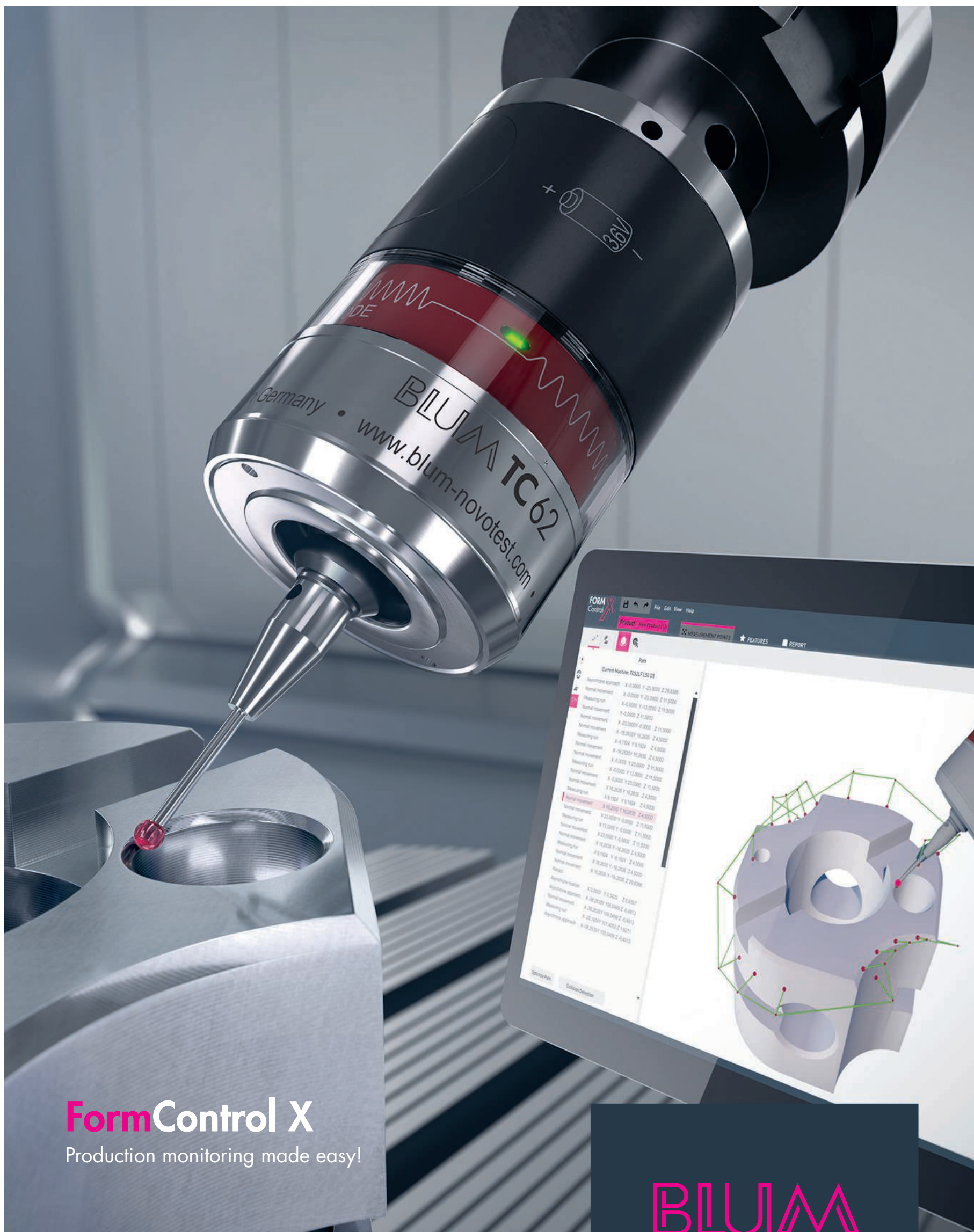


Avvikelsedetektering genom att jämföra defekta bilder med godkänt inlärd bilder

Systemet är så smart att den även känner av om objekt ligger under eller över varandra



Jämför inskannade objekt mot korrekt 3D-modell



FormControl X
Production monitoring made easy!

www.blum-novotest.com
Production Metrology in Germany

BLUM
focus on productivity

>>

lära bilderna vilka fel som ska detekteras. Utöver det kräver det ofta mycket kraftfulla datorer för att hantera mängden information som behövs eller kan behövas, säger Per-Håkan Kalbhenn.

KmKs erbjudande är i stället en standardiserad moln-baserad-plattformslösning som innehåller alla förutsättningar att förverkliga behovet av automatiserade avsyning/inspektionsprocesser.

Här följer en rad av exempel på vad AI i kombination med mänsklig expertis kan lösa.

Sammanfattning kring erbjudandet i punktform som alla var för sig är viktiga komponenter till en industrialiserad lösning;

Vision-AI-teknologi: Plattformen använder avancerad AI-teknologi för att tolka och förstå visuell information, vilket gör det möjligt att automatiskt upptäcka fel och defekter i bilder eller videor.

Enkelhet och integration: KmK:s Vision-AI-plattform är utformad för att vara mycket enkel att använda och integrera i befintliga processer och system.

Kostnads- och felreducering: Genom att integrera Vision-AI-teknologi erbjuds kunderna kraftigt reducerade kostnader och färre fel i jämförelse med manuella inspektionsmetoder.

Mänskliga begränsningar: Vi adresserar de mänskliga begränsningarna som finns i manuella inspektionsprocesser, såsom trötthet, bristande koncentration eller sjukdom m.m.

Industriell tillämpning: manuell avsyning är utbredd inom svensk tillverkningsindustri och vi erbjuder skräddarsydda lösningar för att möta behoven med avseende på mjukvaror, hårdvaror och sensor teknologier

Standardiserad molnplattform: Erbjudandet är en standardiserad molnbaserad plattformslösning som inkluderar alla nödvändiga verktyg och resurser för att implementera automatiserade avsyning/inspektionsprocesser.

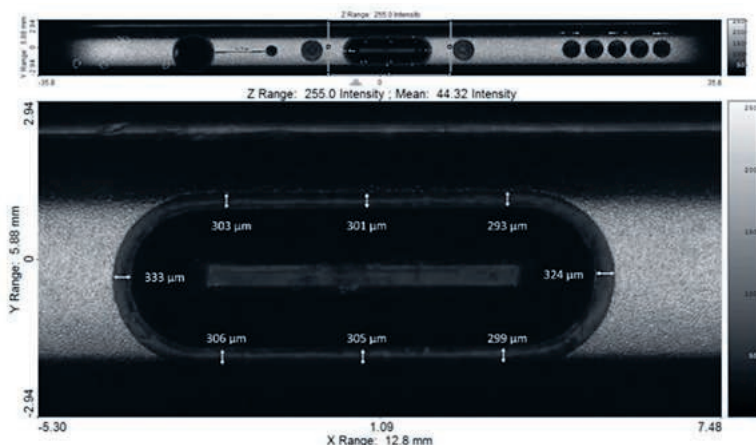
Teknisk support: Tillhandahållande av dedikerad teknisk support som hjälper kunderna att lösa eventuella tekniska problem eller utmaningar som kan uppstå under implementeringen

Utbildning och träning: Ett omfattande utbildningsprogram och träningssessioner för kunderna så att de kan lära sig att använda plattformen effektivt och dra nytta av dess fulla potential.

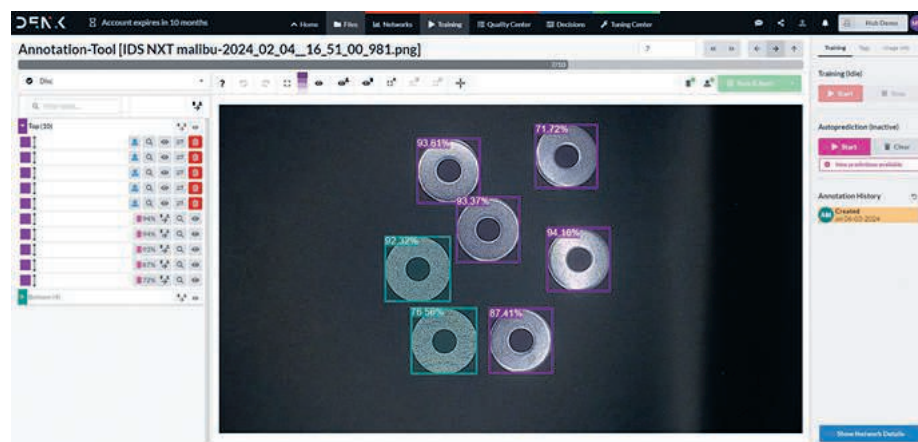
Dokumentation och resurser: Tillhandahållande av dokumentation, handledningar och andra resurser som kunderna kan använda som referens när de arbetar med plattformen

Personligt anpassad support: Möjligheten att erbjuda personlig och anpassad support för kunder med specifika behov eller krav.

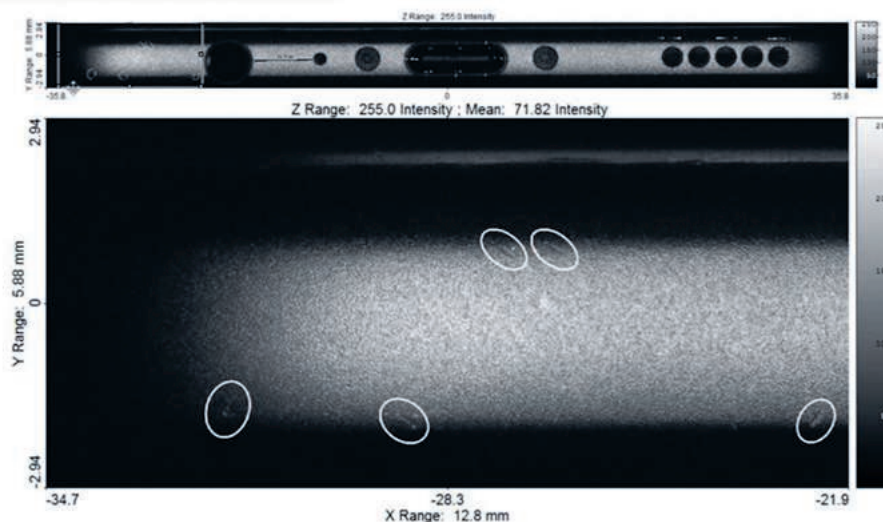
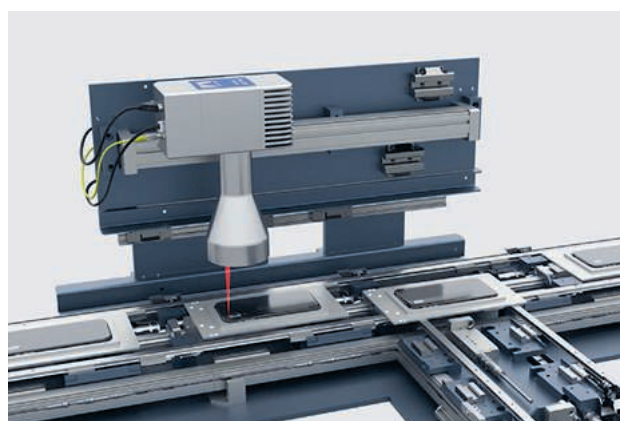
Mer information:
www.kmk-instrument.se



Kontrollera tjockleken runt USB-C porten på undersidan av mobiltelefon



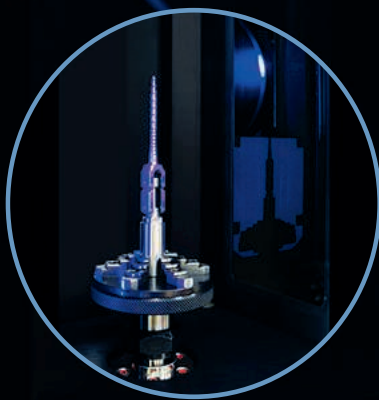
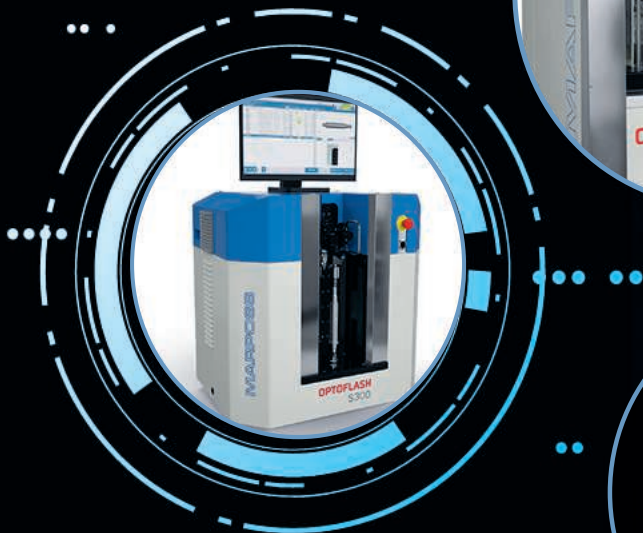
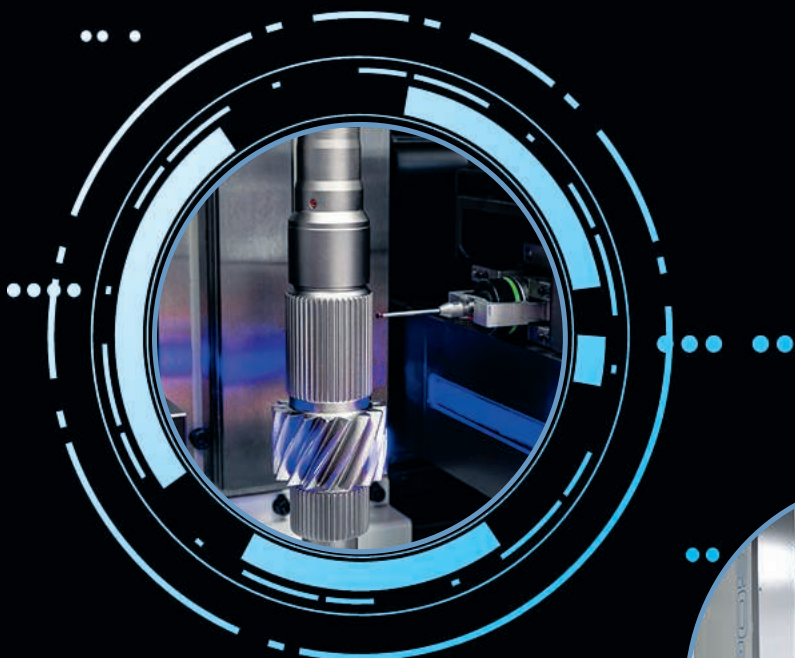
Detektering av vilken sida av brickor (fram/bak) som är vänd uppåt



Detektering av slagmärken på undersidan av mobiltelefon

MARPOSS

OPTISKA MÄTSYSTEM



Marposs Optiska Mätsystem består av olika maskiner för snabb och flexibel mätning av både små och stora produktionsdetaljer direkt i krävande produktionsmiljö. Utrustningarna möjliggör både manuell och automatisk kvalitetskontroll och processtyrning under hela processen. Den enastående flexibiliteten gör användarna redo för framtida utmaningar på enklaste sätt.



MARPOSS
www.marposs.com

Automatisering på frammarsch hos JCK i Sävsjö som tekniskt hjälpmedel

Innan vi skall prata maskininvesteringar, så får jag ett samtal med JCK Produkters ägare Mattias Hagman om industrins omvandling, där vi ser en snabb utveckling och inblandning av digital mjukvara parallellt med en allt högre automatiseringsgrad för att effektivt utnyttja fler timmar än ett traditionellt dagskift.

I dagens snabba produktionsmiljöer står svenska verkstäder allt oftare inför utmaningar när volymerna ökar. Kapacitet i moderna maskiner, investeringar i mer automation för högre maskinutnyttjande och behov att attrahera fler maskinoperatörer.

– Känslan är att vi får tillgång till allt effektivare och digitaliserade processer i vår del av tillverkningskedjan. Nya mjukvarulösningar i maskinerna förenklar och hjälper till att lösa problem snabbare. CAM-lösningar kommer säkert stegvis bli än smartare och ha inslag av AI för planering och att undvika kostsamma fel. Vi vill hänga med och dra nytta av nya möjligheter och fler automatiserade spindel timmar vilket kräver investeringar. Målet är också att jobba lite mer mot en "digital tvilling" där en stor del av arbetet kan verifieras utanför maskinen.

Jag som skribent gillar verkligen digitala tvilling konceptet. Och det kan som exempel vara att man har kontroll på fräsbearbetningen och har analyserat att den är helt kollisionsfri innan man startar upp maskinen. Arbetet med att förse sin maskin med program kortas också ner betydligt och det sparar mycket tid.

Och här hakar Mattias på.

– Vår huvudinriktning är återkommande produktion av små/medelstora serier. Vi ställer ofta och flexibilitet är viktigt. Ny teknik och mjukvara gör att automation och lösningar som krävde mer volym tidigare blir effektiv och tillgänglig för oss också. Samtidigt kan vi ta på oss fler lite större serier och öka maskinutnyttjandet med fler obemannade timmar och säkra processer, säger Mattias Hagman och tillägger att det är spännande att erbjuda medarbetare nya verktyg och se dem hitta nya sätt att effektivisera bitar vi kör i maskinerna och hur vi jobbar i organisationen.

Vi ska längre fram i artikeln prata automation men först lite fakta om JCK Produkter och hur man presenterar sig på sin hemsida.

JCK Produkter i Sävsjö är en legotillverkare i "möbelriktet" som gör detaljer till kunder inom bland annat jord/skogs-, bygg- och tillverkningsindustrin.

– Vi är en partner till företag som designar och bygger egna produkter men som söker en flexibel komponenttillverkare med inbyggd produktionskunskap och hög servicenivå. Att hålla löften och rätt kvalitet är viktigast men i många fall kan vi utmana och producera effektivare. Speciellt när det handlar om komponenter i tek-

nisk plast eller när vi kan kombinera flera moment och utnyttja vår flexibilitet. Vi är ett småländskt företag där vi är kreativa, innovativa och samtidigt kostnadsmedvetna, säger Mattias Hagman vd och ägare till verkstadsföretaget med nio anställda.

JCK Produkter har en lång historia bakom sig. Företaget startade redan 1975 som svarv- och fräskomponentsleverantör. Idag skriver vi 2024 och mycket har hänt sedan dess. Nu går teknikutvecklingen rasande snabbt och det gäller att hänga med i utvecklingen och investera i den allra senaste tekniken och det är Mattias Hagman mycket medveten om.

– Vi kom under 2023 fram till att nya arbetsmetoder krävdes ute i produktionen för att utveckla vår konkurrenskraft. Det måste hela tiden finnas utrymme att utvecklas och vi har gjort ett vägval att ökad automatiseringsgrad är en del av det. Med det sagt så bestämde vi oss för att kontakta marknaden och se vad den kunde erbjuda. Kravet var att maskin+robot är paketerat, allt i ett system.

– Vi är ett litet företag och kan inte ringa till avdelningen för produktionsteknik om det krånglar, vi har



– Vi tillverkar detaljer med moderna maskiner i både mindre och större serier. Våra maskinoperatörer jobbar med de flesta tillverkningstekniker men är experter på skärande bearbetning. Material kan vara plast, stål, rostfritt, aluminium eller mässing. Vi är extra duktiga på bearbetning av plast som står för hälften av produktionen, säger Mattias Hagman som på fotot ses tillsammans med maskinoperatör Emal Paiwand.

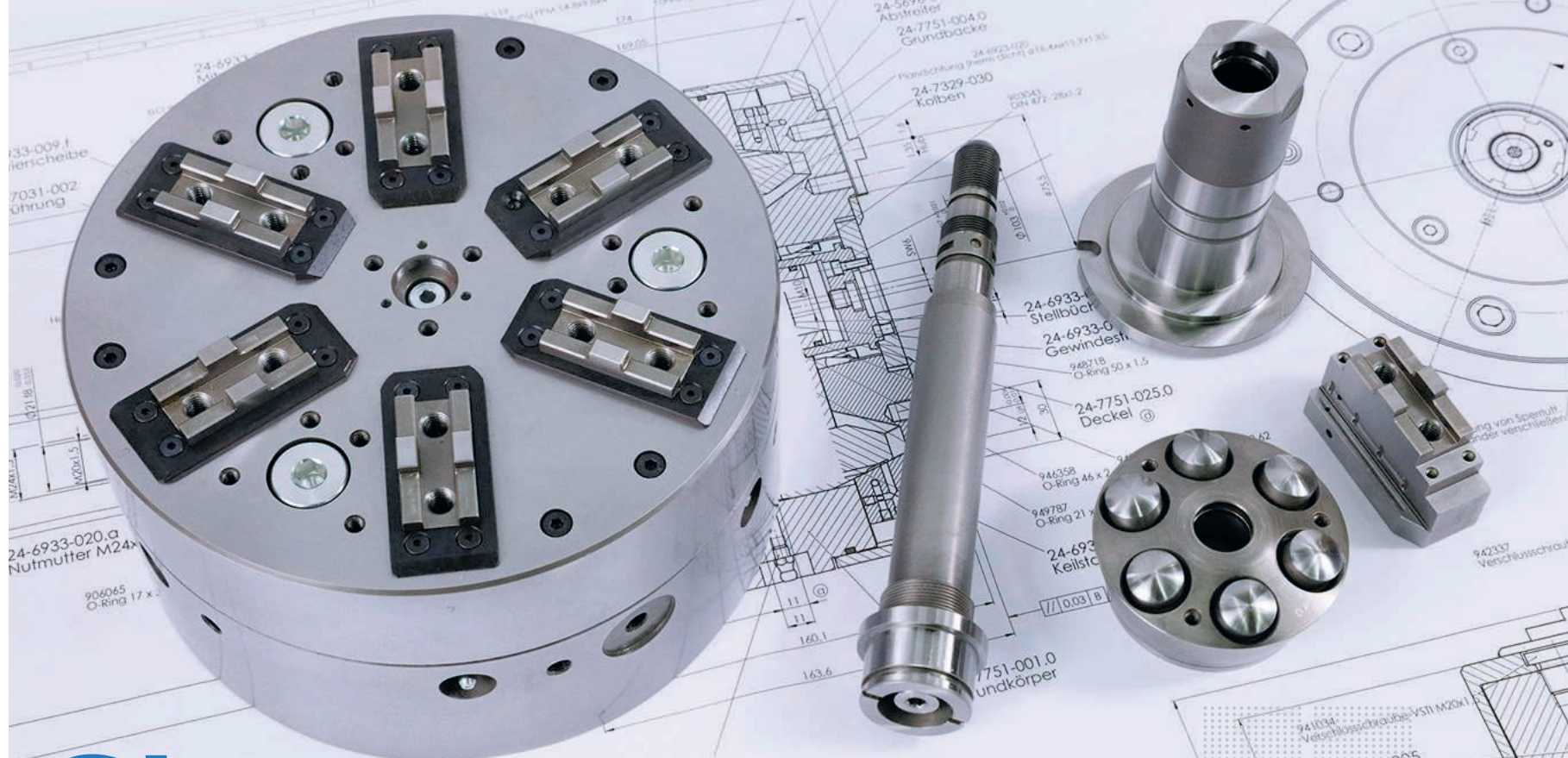
helt enkelt inte resurser för det utan vårt scenario är att våra maskinoperatörer löser det mesta själva och/eller med hjälp av maskinleverantören.

– Och därför var det tryggt att upptäcka att vår maskinleverantör Elektroautomatik-Machine, ingår i ett större företag med stora kunskaper och resurser inom automatik, förklarar Mattias Hagman.

– Med nyinvesteringar i modern teknik så kan vi möta kravbilden som generellt "härskar" ute i industriella miljöer. Vi vill kunna attrahera den yngre generationen att komma och arbeta på JCK både för utveckling det lilla företagets variation. Maskinbemanningen som den ser ut idag jämfört med gårdagens arbetsmiljö betyder en allt högre kravbild på morgondagens maskinoperatörer. Att arbeta i morgondagens verkstad skall vara teknikintensivt, varierande, roligt och spännande. Kan vi erbjuda det så får vi nya grupper att söka sig till industrin, det är jag övertygad om. JCK tar i alla fall nu stora teknikkliv för att attrahera den nya generationens maskinoperatörer och produktionstekniker.

– Och jag ser positivt på framtida rekryteringar till

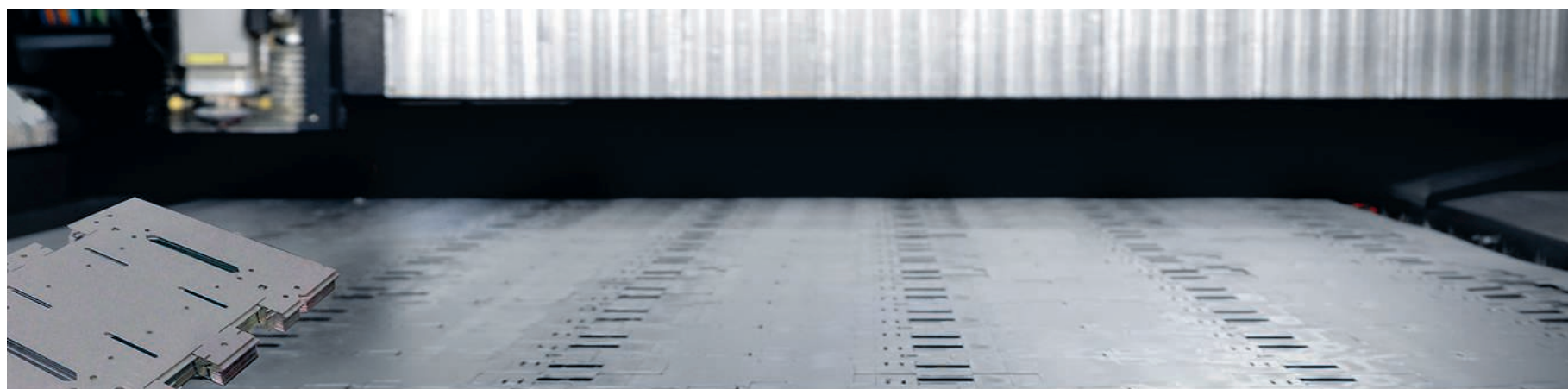
SMARTA LÖSNINGAR FÖR SVÅRA ÄMNER!



GL Maskin & Verktyg AB

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

STIEFELMAYER
Spanntechnik



Automatiserad tillverkning

VENTIS-AJ fiberlaser cell: Produktivitet, inte effekt

Tack vare AMADAs unika LBC-teknik, som manipulerar laserstrålemönstret under bearbetning, VENTIS-AJ fiberlasern är känd för sin skärkvalitet, gradfri skärning och höga skärhastigheter motsvarande maskiner med mycket högre effekt.

I kombination med det nya ASF II EU Twin lagerlösning- som har en revolutionerande pallväxlingscykel och TK EU-sorteringsenhet, den cellen kan uppnå högre produktivitet under en 24-timmarsperiod än en 15kW fristående laser, med betydligt lägre genomsnittlig kostnad per detalj.

AMADA SVERIGES NYA LOKALER: INVIGNING 20-22 mars 2024
Miss inte lansering av vår NYA VENTIS 6kW!



Fotograferad utan säkerhetsutrustning.

VENTIS AJ SERIES

AMADA

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



>>

exempel från industriskolan här i Sävsjö dit allt fler ungdomar söker sig. Vi har under flera år haft ett löpande samarbete och erbjudit praktikplatser och just nu har vi en duktig elev från skolan som vi ser en framtid i, säger Mattias Hagman.

Och nu startar resan mot alltmer automatiserade processer med en maskininvestering. Vi ber maskinsäljare Johan Willbo att ge oss tekniska fakta kring automations- och produktionscellen från den spanska tillverkaren CMZ.

CMZ TA 30 YS 640 med gantry GL20II.

– JCK valde här en TA30 med spindelgenomgång på 82mm med spindeleffekt på 1020Nm/42Kw- 3500 rpm. Drivna verktyg på hela 75Nm/11,3Kw- 12 000 Rpm och subspindel med 292Nm/14Kw- 4500 rpm som ger en stabil och flexibel lösning. Till det är det en smart 3-axlig automation med dubbelgripare med svivelhuvud med 180 grader, med last som klarar 2X10Kg. Stångmagasin från Top Automazioni Magic 100. Max Ø100 min Ø8.

Vi blir lite nyfikna på maskinfabrikatet som vi ser ute på de stora internationella mässorna runt om Europa, Johan Willbo informerar;

Allt började 1945

– CMZ är ett familjeföretag. Det är ett arv som familjen Zumarraga har överfört från generation till generation. Till en början tillverkade CMZ alla typer av maskiner, tills de lanserade L-350 och smakade den söta smaken av framgång.

– CMZ har haft tidigt från start att de ska specialisera sig endast på CNC-svarvar som håller en hög klass och ge kunderna en trygghet igenom att äga en CMZ.

I dag har CMZ av mer än 300 anställda och som täcker upp större delen av Europa med kontor i förutom Spanien är dom etablerade i Italien, Tyskland, UK, Finland, Danmark, Norge och i Sverige via Elektroautomatik-Machine som alla har ett gemensamt mål: att arbeta som ett team, ge vårt bästa och tillverka och leverera CNC-svarvar av högsta kvalitet. Med sina totalt 32 000 m² fabriksyta och ett stort know-how med 80% av egentillverkning som samlats under nästan 75 års historia gör att CMZ kan leverera i genomsnitt 3 svarvar per dag till nya kunder, förklarar Johan på EA-Machine.

Cellen är intressant för den består av multifunktionsvarven CMZ

– Med CMZ som leverantör kan vi erbjuda ett omfattande sortiment av svarvar som är kända för sin stabi-

litet, noggrannhet och höga tillgänglighet. Dessa egenskaper är avgörande för att möta behoven inom olika branscher, och vårt sortiment av svarvar är designat för att vara mångsidigt och anpassningsbart för olika produktionskrav.

– Tillsammans med vår flexibla gantrylösning och vårt materiallager "Workstocker" kan vi skapa en helhetslösning som är intressant för de flesta industrier. Vår gantrylösning ger möjlighet att effektivt hantera och flytta material i produktionen, medan Workstocker säkerställer att maskinoperatören har rätt material tillgängligt vid rätt tidpunkt.

Mer teknik;

Samspelet mellan styrningen från Fanuc och CMZ skapar en kraftfull och sömlös integration som optimerar produktionsprocessen och ökar effektiviteten. Fanuc är känt för sin avancerade robotik och CNC-styrningssystem, medan CMZ är ledande inom tillverkning av högpresterande svarvar och produktionsutrustning.

Till cellen har man kopplat ett stångmagasin från den italienska tillverkare TOP;

Forts. sida 66 >>

Mattias Hagman ägare till JCK Produkter i Sävsjö visar stolt upp den nya automationslösningen tillsammans med sina medarbetare från vänster till höger; Adam Oliw, Uwe Baumgartner, Patrik Gustavsson, Sebastian Holm, Isabell Nordh och maskinsäljare Johan Willbo från Elektroautomatik-Machine.





FC Maskin AB

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

Dressning av slipskivor

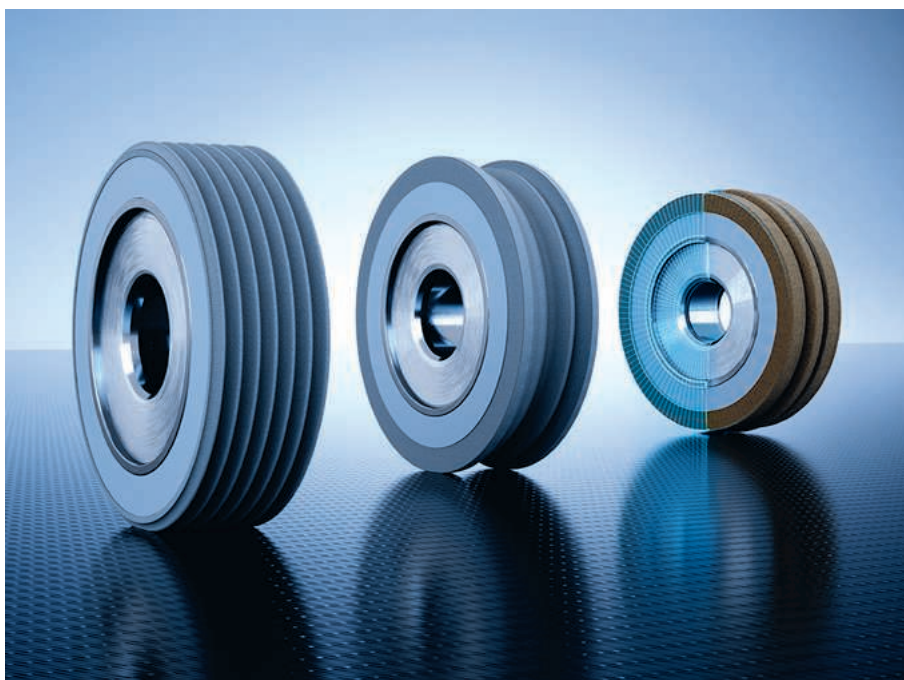


Dressar Ni skivor idag? Vet Ni att man kan profilera med en trådnist?

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

Ni kommer öka matningen och få ned cycletiderna.

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



Ex på gnistad profil

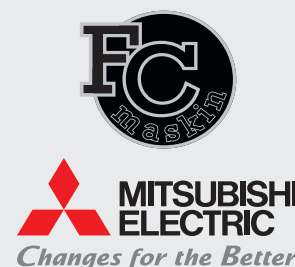


FC Maskin AB grundades av Fredrik Claesson och är idag en komplett leverantör av gnistmaskiner. FCM har idag 3 anställda.

Fredrik har mer än 30 års erfarenhet av gnistning och Jari Kallioinen (servicetekniker) som har jobbat de senaste 13 åren som verktygsmakare och trådnistare 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 köpupdrag på begagnade maskiner såsom: svarvar, fräsar, gnistar och slipmaskiner



>>

Att koppla ett stångmagasin från den italienska tillverkaren TOP Automazioni till maskinen blev en intressant maskinlösning med stångmagasin, multifunktionsvarv kopplat till en robot/portalladdare för JCK. TOP Automazioni är en erkänd italiensk tillverkare av automationsutrustning för tillverkningsindustrin. Deras stångmagasin är en innovativ lösning som optimerar materialhanteringen i samband med bearbetning av råmaterial på svarvar och andra maskiner.

– Sammanfattningsvis är stångmagasinet från TOP Automazioni en mångsidig och pålitlig lösning som bidrar till att optimera materialhanteringen och förbättra produktiviteten i tillverkningsprocessen, säger Johan.

Elektroautomatik-Machine har satt samman en mycket imponerande och integrerad maskinlösning. Genom att kombinera en högpresterande svarv från CMZ med deras egenutvecklade gantrylösning och ett stångmagasin från TOP Automazioni, har skapat en komplett produktionslinje som är både effektiv och flexibel. CMZ:s svarvar är kända för sin stabilitet, noggrannhet och höga tillgänglighet, vilket är avgörande

egenskaper för att uppnå hög produktivitet i tillverkningsprocessen. Genom att koppla dem med CMZ:s gantrylösning får JCK Produkter möjlighet att effektivt hantera och flytta material i produktionen. Till detta läggs sedan stångmagasinet från TOP Automazioni, vilket ytterligare förbättrar materialhanteringen och minskar stillaståndstiderna genom att säkerställa en jämn och pålitlig tillförsel av råmaterial till svarven. Sammanfattningsvis har JCK Produkter fått en mycket imponerande maskinlösning som kombinerar högkvalitativa komponenter och integration för att uppnå optimal produktivitet och effektivitet i sin tillverkningsprocess.

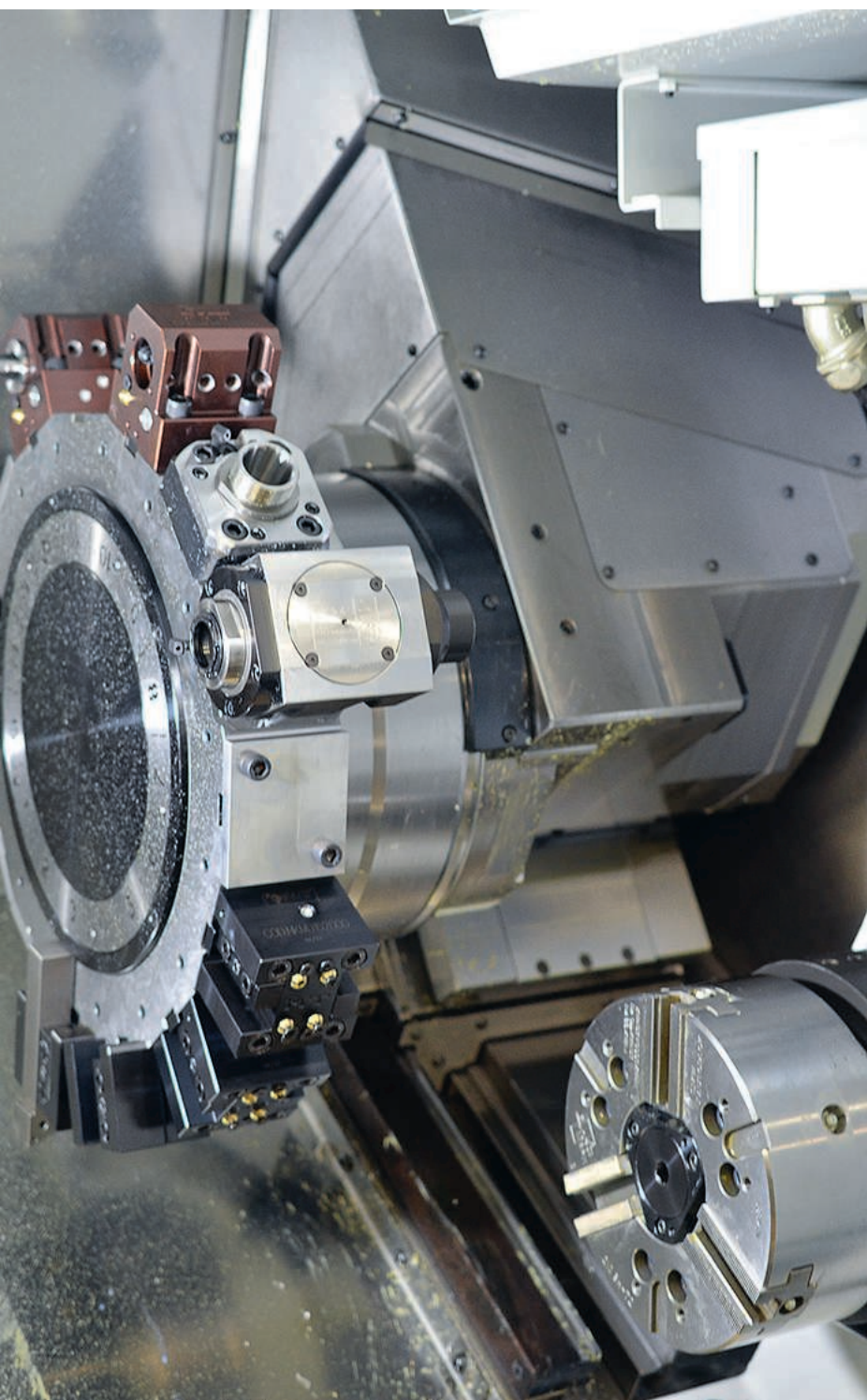
Installation gjordes i januari 2024 och de nu pågående utbildningar visar på JCK Produkters engagemang för att maximera nyttan av sin investering. Utbildning är en kritisk del av att säkerställa att personalen är bekant med och kan använda den nya utrustningen på ett effektivt sätt. Under utbildningen kommer operatörerna att lära sig att använda svarven från CMZ, gantrylösning från CMZ och stångmagasinet från TOP

Automazioni på ett säkert och effektivt sätt. Detta inkluderar att lära sig om maskinens olika funktioner och inställningar, hur man optimerar produktionsflödet och hanterar eventuella underhållsbehov. Genom att investera i utbildning visar JCK Produkter sitt åtagande för att säkerställa att deras personal har den kompetens och kunskap som behövs för att driva maskinerna på bästa möjliga sätt. Detta kommer i sin tur att bidra till att maximera produktiviteten och effektiviteten i deras produktionsprocess. Det är ett klokt steg som kommer att gynna företagets framgång på lång sikt.

Mattias Hagman får slutorden och han säger;

– Man gör inte en maskininvestering idag utan att överväga automation. Vår automationslösning innebär att vi nu kan kombinera snabbhet och flexibel produktion med möjligheter att gå upp i seriestorlekar och utnyttja mer obemannad körning. Det ökar vår konkurrenskraft och är ett steg i rätt riktning. Vi har nu all teknik och funktioner som krävs för helt automatiserat körsätt och övervakning. ■





CMZ TA 30 YS 640 erbjuder en imponerande kombination av funktioner och prestanda, särskilt när det kommer till dess drivna verktyg. Här är några skäl till att denna kombination är svårslagen:

Hög effekt och vridmoment: Med 75Nm vridmoment och 11,3Kw effekt är de drivna verktygen kraftfulla nog att hantera även de mest krävande bearbetningsuppgifterna.

Hög varvtalskapacitet: Vid 12 000 (rpm) möjliggör drivna verktyg snabb och effektiv bearbetning av arbetsstycken med hög precision och hastighet.

Mångsidighet: Den höga hastigheten och kraften hos de drivna verktygen gör dem mångsidiga och lämpliga för en mängd olika bearbetningsoperationer, inklusive fräsning, borrar och gängning, vilket minskar behovet av att använda flera olika maskiner.

Effektivitet och produktivitet: Genom att använda drivna verktyg på svarven kan man utföra flera operationer på en och samma maskin, vilket minskar ledtider och ökar produktiviteten i produktionen.

Sammanfattningsvis erbjuder kombinationen av CMZ TA 30 YS 640 och dess drivna verktyg enastående prestanda och mångsidighet, vilket gör den till ett utmärkt val för företag som strävar efter högkvalitativ och effektiv bearbetning.



**ALLIED MACHINE
& ENGINEERING CORP**

T-A Pro

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

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



SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS

X3'm Tool

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

Ökade krav på kontroll och precision blev startskottet för Ravemas mätsatsning

Ravema har de senaste åren satsat mer och mer på mätteknik. Under 2023 färdigställde Ravema byggnationen av ett mättrum i sitt Teknikcenter i Värnamo. Behovet för ett dedikerat mättrum växte organiskt ur kundernas efterfrågan på ökad kontroll och precision.

”Vi har tidigare utfört mätningar på plats hos oss på Ravema, men utan den nivån av kontroll som ett mättrum erbjuder. Med vårt nya mättrum har vi fullständig kontroll över miljö, luftfuktighet, temperatur och vibrationer, vilket är avgörande för att säkerställa noggrannheten i mätningarna.” Berättar Stefan Wiberg, produktspecialist på Ravemas mätavdelning.

Henrik Ekenstjärna, produktspecialist på Ravema tillägger:

”Ja, och det är inte bara en lösning på kundernas behov utan fungerar också som en inspirationskälla för andra företag. Ibland kan det vara svårt att veta hur man ska utforma ett mättrum och där kan vi på Ravema finnas till redan vid idéstadiet. Vi kan även dra nytta av vår verktygsavdelning som arbetar med bland annat inredning och arbetsplatsutrustning för att utforma ett snyggt och funktionellt mättrum.”

Stefan berättar att man redan nu börjat använda mättrummet tillsammans med kunder. Kunder kan komma dit för att utbildas, få demonstrationer av mätmaskiner eller handmätton, men även för att utföra FAT-tester (Factory Acceptance Tests).

”Vi kan producera en detalj i en Mazak-maskin på förmiddagen, mäta detaljen under dagen, och ha ett färdigt resultat till kunden på eftermiddagen. Det är en både tids- och kostnadseffektiv lösning.” Berättar Stefan.

Ledande leverantörer

Ravema samarbetar med några av branschens mest framstående leverantörer inom metrologi. Dels erbjuder man handmätton genom sin huvudleverantör Hoffmann Group där bland annat de erkända varumärkena Garant, Mitutoyo, TESA och Mahr är en del av produktutbudet.

”Vår produktportfölj inom handmätton är extremt bred vilket gör att vi kan erbjuda kunderna helhetslösningar inom metrologi tillsammans med våra mätmaskiner. Nu har vi dessutom fördjupat vårt samarbete med Mahr som är marknadsledande på yt- och konturmätning.” Berättar Jakob Roman, försäljningschef metrologi.

Mahr har en lång historia. För nästan 160 år sedan bildades det som idag är Mahr Group i Esslingen, Tyskland. Idag är man en av de större aktörerna på marknaden för mätutrustning och satsar mycket på innovation och produktutveckling.

”Vi har sedan länge haft Mahr i vårt sortiment genom Hoffmann Group, men med ett mindre utbud av enklare

mätutrustning. Nu kommer vi bredda vårt sortiment med mer komplexa produkter som t.ex konturmätare, kalibreringsutrustning, mätmikroskop och ytmätare. I och med det fördjupade samarbetet utökar vårt erbjudande till kunderna och vi kan hjälpa till med i stort sett vad som helst inom metrologi.” Avslutar Jakob.

WENZEL - “Your solution partner for industrial metrology”

När det kommer till mätmaskiner är Ravemas huvudleverantörer Wenzel och Jenoptik. Wenzel är ett familjeägt företag som ligger 45 minuter öster om Frankfurt där de har hela sin produktion av mätmaskiner. Alla Wenzels maskiner är producerade med handlappad granit i alla mätande axlar vilket gör att de uppnår den högsta mekaniska noggrannheten. Produktutbudet sträcker sig från de minsta detaljerna upp till detaljer med fyra meter i diameter. De erbjuder även maskiner för kuggmätning, maskiner med höghastighetskannande beröringsfri mätning, till maskiner för design inom bilindustrin samt maskiner med CT-teknik. CT-tekniken gör det möjligt att titta in



i komplexa detaljer och göra oförstörande prov, något som bland annat företag inom medicinteknik eller företag som använder additiv tillverkning har stor användning för.

JENOPTIK - "More Light" for a global photonics group

Jenoptik har arbetat inom optisk mätning i över 140 år.

Deras teknikcenter ligger i Jena, nordöst om Frankfurt, med huvudkontor i Villingen-Schwenningen. Jenoptiks huvudfokus är inom optisk mätutrustning, men numera även probmätning och 3D-mätningar, där man kan göra kuggmätningar och mäta kilspår. En av deras mest populära produkter finns inom Opticline som är en produktserie för axelmätning, vilket är användbart för de som sysslar mycket med svarvning.

"Opticline är en extremt snabb och lättprogrammerad produkt. Jenoptik kommer dessutom att presentera en ny modell i Opticline-serien på verkstads-mässan i Stuttgart vecka 17. Den nya modellen kommer att klara av detaljer upp till $\varnothing 230$ mm istället

för tidigare modeller som klarat upp till $\varnothing 140$ mm." Säger Henrik.

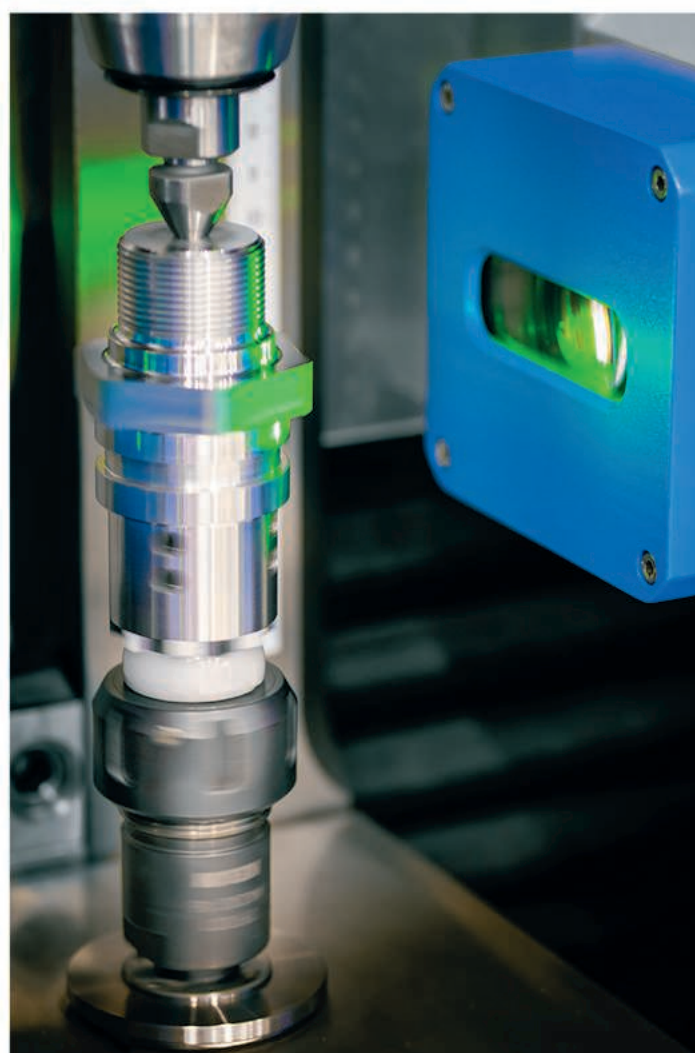
Utbildningar och service

Idag erbjuder Ravema utbildningar inom mätteknik. Dels den standardiserade form- och lägesutbildningen, men man har även möjlighet att göra helt kundanpassade utbildningar i vårt nya mättrum eller ute hos kunden.

"Vi har ju även en serviceavdelning för metrologi där vi åker ut till våra kunder. Vid varje nyinstallation görs en operatörsutbildning för bästa möjliga handhavande." Säger Henrik.

Genom sina huvudleverantörer inom mätmaskiner – Wenzel och Jenoptik, är Ravema certifierade och kvalificerade att utföra underhåll, kalibrering, reparationer och alla andra typer av serviceaktiviteter på maskinerna.

Mer information: www.ravema.se





KUKA är något av en utmanare på den nordiska marknaden – en som tar marknadsandelar – och nu förstärker företaget sin säljorganisation i Sverige.

– Bland annat kommer vi att ha mycket fokus på självkörande plattformar av typen AMR, där har vi mycket konkurrenskraftiga produkter, säger Christopher Poohl, ny som country manager i Sverige.

Ökande intresse för KUKA:s robotar – nu växer det svenska säljteamet

Christopher Poohl träder in i KUKA Nordics organisation med rätt kompetens i bagaget. Han är civilingenjör med inriktning på industriell ekonomi, och har jobbat med industrikomponenter och automatiserad utrustning i tio år i roller som säljutvecklare, kvalitetschef och senast som global business development manager.

– Robotar förstår jag mig redan på bra, och nu kommer jag att höja de kunskaperna ytterligare. Men det jag framför allt satsar på som ny på företaget är att lära mig mer om KUKA:s teknik och styrkor, plus att lära känna kunderna på de olika marknaderna, säger han.

Säljorganisationen har satt upp ambitiösa mål för 2024.

Bland annat kommer de att lägga lite extra kraft på att föra ut KUKA:s självkörande AMR-robotar på ett

bredare sätt – maskiner som navigerar sig fram med modern laserteknik.

– De har stora fördelar jämfört med äldre typer av logistikplattformar, exempelvis de av typen AGV som behöver magnetslingor i marken eller liknande för att hitta rätt. Här kan du på kort tid etablera ett helt system av plattformar som du enkelt styr upp med en vanlig dator, säger han.

Som gammal idrottare – mest har det handlat om innebandy – tar han till en liknelse från sportens värld för att beskriva sin hur han kommer att agera i sin roll som country manager.

– Jag lägger upp strukturerna för ett bra grundspel, sedan jobbar varje spelare fritt utifrån det.

De strukturerna gäller också för honom själv: Christopher Pool är en operativ chef med egna kunder att ta hand om.

I sitt arbete är han direkt underställd KUKA Nordics säljchef, Kim Reeslev, som är glad åt att kunna expandera sin säljorganisation.

– Intresset för automation i allmänhet och våra produkter i synnerhet är stort just nu, det är en potential vi ska ta vara på. Christopher är en välkommen kraft i det arbetet, en kunnig och erfaren person som har rätt driv, säger Kim Reeslev.

Mer information:

www.kuka.se

Gühring Sweden växer

Gühring Sweden AB, ett dotterbolag till det tyska Gühring, en av världens främsta leverantörer av skärande verktyg, har under december och januari utökat sitt team med två nya medlemmar - Nikolaus och Anton.

Nikolaos har arbetat inom skärande bearbetning under större delen av sin karriär. Han har kört CNC-maskiner och hanterat processer från ritning till färdig produkt. Hans bakgrund inkluderar produktutveckling, produktionsteknik och planering. Med tio års erfarenhet inom tekniks försäljning har han hjälpt kunder inom olika branscher såsom fordon, flygindustrin, gruvindustrin och medicin.

Nikolaos Diavatis utgår från Östervåla och kommer axla rollen som regionssäljare i Uppland och Gävleborg.

Varför valde du att ansluta dig till Gühring?

”Då jag har jobbat inom branschen med skärande bearbetning i många år vet jag att Gühring är en stor aktör.

Det är via min gamla kollega (numera nuvarande kollega igen) som jag fick kontakt med Gühring och intresset att jobba hos dem”

Anton har 15 års erfarenhet av skärande bearbetning, varav de senaste fyra åren har ägnats åt försäljning. Han inledde sin karriär som operatör, ställare och programmerare för att senare ansvara för inköp av verktyg samt vara produktionstekniker. Under nästan två år arbetade han med projektledning för ett plåtföretag inom fordonsindustrin. De senaste fyra åren har han fokuserat på försäljning inom skärande bearbetning.

Anton Oxenlöv utgår från Hillerstorp och blir nu Key Account Manager till region syd.

Varför valde du att ansluta dig till Gühring?

”Jag kom tidigare från en roll som distriktssäljare och såg en möjlighet att få bygga mer långsiktiga relationer i en KAM-roll, vilket är något jag drivs av. Att få träffa

nya människor! Större ansvar och större projekt. Att få anta en ny utmaning och ta nästa steg i karriären samt att få ha sin egen produkt i ryggen.”

Mer information:

www.guhring.se



Trådgnistning

FANUC



FANUC ROBOCUT α-C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!

Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)

Option Z 500

Max storlek på arbetsstycke:

1250 x 975 x 300 mm och 3000 kg

Maskinen för dom stora arbetsstyckena!

Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!

FANUC ROBOCUT α-C600iC

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ),

Option Z 400

Arbetsstycken upp till 1050 x 775 x 300 mm
och 1000 kg

Maskinerna är utrustade med automatisk
höj och sänkbar tankdörr för snabbare och
enklare betjäning



FANUC ROBOCUT α-C400iC

Arbetsområde 400 x 300 x 250 mm (XYZ)

Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg

HÖG effektivitet på minimal golvyta!

Tråddiametrar ned till 0.05 mm



Planslipning



Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk
nedmatning.

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



Följ oss på facebook!

www.facebook.com/starservus



- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!

Kontakta Jan-Anders Johansson

Tel 0346-505 87 • E-mail: info@starservus.se



Se mer på www.starservus.se

Euro Maskin AB erhåller prestigefyllt kontrakt från Volvo Construction Equipment i Arvika för hållbar teknologi

Euro Maskin AB tar stora steg mot att befästa sin position som ledande inom vätskerening och indunstning genom att tillkännage ett betydande kontrakt med Volvo Construction Equipment, en erkänd frontfigur inom anläggningsindustrin. Detta kontrakt markerar en ny milstolpe för Euro Maskin AB och bekräftar deras kompetens inom hållbar teknologi.

Den nyligen undertecknade affären innebär att Euro Maskin AB kommer att tillhandahålla avancerad indunstningsteknologi från Tyska MKR Metzger GmbH för Volvo Construction Equipments nya anläggning i Arvika för test och provkörning av färdiga hjullastare. Detta beslut har föregåtts av en noggrann utvärdering där Euro Maskin ABs leverantör MKR Metzger GmbHs innovativa lösningar och teknologiska överlägsenhet framstått som avgörande faktorer.

"Volvo Construction Equipments val av Euro Maskin AB som leverantör av den här avancerade teknologin bekräftar vårt engagemang för kvalitet och hållbarhet. Vi ser fram emot att bidra till Volvo Construction Equipments framgång genom att leverera innovativa lösningar som inte bara ökar deras produktivitet utan också minskar deras miljöpåverkan" säger Rasmus Eklund, Sales Engineer Purification, på Euro Maskin AB.

Det nya kontraktet positionerar Euro Maskin AB som en pålitlig partner för branschen och företagets förmåga att leverera teknologiskt avancerade och hållbara lösningar. Genom att samarbeta med Volvo Construction Equipment kommer Euro Maskin AB tillsammans med MKR Metzger GmbH att spela en aktiv roll i att stödja och förstärka Volvo Construction Equipments framsteg mot en miljövänligare och effektivare produktionsprocess.

Mer information:
www.euromaskin.se



Dormer Pramet utser ny försäljningschef i Sverige

Dormer Pramet tillkännager idag utnämningen av Drilon Pllana till ny försäljningschef för Sverige. Drilon tar över rollen från Roger Larsson, som har befordrats till Senior Sales Engineer.

Drilon har en bakgrund inom affärsutveckling och har under de senaste två åren haft rollen som Business Development Manager på Dormer Pramet. I denna roll har han haft en central roll i att driva affärsutveckling och implementera Dormer Pramets strategi för framtiden. Drilon har en djupgående förståelse för den svenska verkstadsindustrin och en stark passion för att hjälpa kunder att förbättra sin produktivitet och lönsamhet.

"Jag är mycket glad över att få ta mig an rollen som försäljningschef för Sverige," säger Drilon. "Dormer Pramet har en stark position på den svenska marknaden och jag ser fram emot att leda vårt team i att vidareut-

veckla vår verksamhet och stärka vår position som en ledande partner till den svenska verkstadsindustrin."

Roger Larsson, som tidigare har haft rollen som Sveriges försäljningschef, tar nu klivet över till en ny roll som Senior Sales Engineer. I denna roll kommer Roger att fokusera på att utveckla och skapa nya kundrelationer med större kunder.

"Roger har gjort ett fantastiskt jobb som försäljningschef och har spelat en viktig roll i att driva Dormer Pramets framgång i Sverige," säger Carlos Silva, Nordic Sales and Operations Manager för Dormer Pramet Sverige. "Jag är övertygad om att Drilon är rätt person att leda vårt team framåt och att Roger kommer att göra stora insatser i sin nya roll."

Mer information: www.dormerpramet.com

Roger Larsson till vänster, Drilon Pllana till höger.



Ny säljare i södra Sverige

Kyocera Industrial Tooling Solutions har förstärkt säljorganisationen med en ny säljtekniker i södra Sverige – Stefan Svensson. Stefan har över 20 års erfarenhet av skärande bearbetning, i roller som säljansvarig södra Sverige på Dormer och Gühring samt KAM på Oerlikon Balzers med beläggningslösningar och ythanteringar.

Nu tar han alltså steget in i Kyocera.

– Det roligaste med jobbet är ju relationerna med kunder och tillsammans med dem hitta bra bearbetningslösningar, säger Stefan.

Med sin kunskap och breda erfarenhet av verktyg för skärande bearbetning är Stefan ett mycket bra tillskott till organisationen, och framför allt för våra kunder i södra Sverige.

– Att finnas tillgänglig tror jag betyder mycket men också att kunna hitta de bästa lösningarna tillsammans.

Mer information:

www.kyocera-unimerco.se



ISCAR Sverige presenterar ny systemtekniker för MATRIX verktygshantering

Iscar Sverige AB är ett av 40-talet dotterbolag i den internationella koncernen IMC som är ett av de världsledande företagen inom utveckling, tillverkning och försäljning av verktyg för skärande bearbetning. Iscar Sverige verkar på den svenska marknaden och hälsar nu med stor glädje en ny systemtekniker för MATRIX – Kristoffer Järlid – hjärtligt välkommen till oss.

Kristoffer Järlid började hos oss i början av året och är ansvarig för vårt verktygshanteringssystem MATRIX med tillhörande hård- och mjukvara, för kunder i södra Sverige. Kristoffer kommer närmast från Ljungby CNC där han främst jobbat med produktionsteknik och produktionsledning men där han även var ansvarig för deras MATRIX-skåp. Med andra ord har han stor erfarenhet både från branschen och från verktygshantering vilket vi ser som en stor fördel.

Mer information: www.iscar.se



Entré till alla
mässor med
en biljett!



Innovation formar framtidens plåtindustri.



På den renodlade branschmässan utforskar du nyheter och upptäcker morgondagens teknik. Här finns ett brett utbud av maskiner i drift, verktyg och tillbehör för den plåtbearbetande industrin. Det är här du stärker din konkurrenskraft.

Tillsammans med fem parallellaproduktionsmässor är Elmia Plåt en plattform för framtidens industri. Och affären är i fokus.

Registrera dig
för fri entré!



Jönköping
14–17 maj 2024
Produktionsmassorna.se



Schneider Electric väljer Karlskoga Automation som sin första Industry Service Partner i Sverige



Schneider Electric och Karlskoga Automation stärker sitt redan långvariga samarbete genom att göra företaget till Schneider Electrics första Industry Service Partner i Sverige. Samarbetet innebär att företagen nu kommer att kunna erbjuda ett mer omfattande kunderbjudande, vilket markerar ett viktigt steg framåt och stärker deras positioner inom industriautomation.

Partnerskapet mellan Karlskoga Automation och Schneider Electric inleddes för 30 år sedan. Karlskoga Automation specialiserar sig på att leverera högkvalitativa speciallösningar inom industriautomation för flertalet branscher. Från verkstadsindustri och försvar till läkemedel och energi, både för privat och offentlig sektor.

I takt med det växande intresset för industriautomation har Karlskoga Automations tjänster blivit alltmer efterfrågade. För att fortsatt ligga i framkant när det kommer till tekniska lösningar och kompetent personal behövs pålitliga partners som delar intresset för innovation. Schneider Electrics breda produktportfölj – med

allt från PLC-system, frekvensomriktare, tryckknappar och kontaktorer – har gjort företaget till en mångfacetterad leverantör.

– Genom flera år av framgångsrikt samarbete har vi nu tagit vårt partnerskap med Karlskoga Automation till nästa nivå med gemensamma kunduppdrag. Samarbetsavtalet gör dem till vår första Industry Service Partner vilket innebär att vi nu har en lokal och stabil servicepartner som snabbt kan vara på plats hos våra kunder. På så sätt blir partnerskapet en stor tillgång och trygghet för oss, samtidigt som det skapar nya affärsmöjligheter och kunder för Karlskoga Automation, säger Daniel Bysell, kundansvarig på Schneider Electric Sverige.

Samarbetet har möjliggjort för båda parter att ta sig an större och mer komplexa projekt tillsammans samtidigt som den tekniska expertisen utökats. Detta innovativa branschsamarbete är en av många faktorer som lett till en stark tillväxt för Karlskoga Automation de senaste tio åren. I dag har företaget en omsättning på 55 miljoner kronor och deras starka utveckling gör även att

de kan titulera sig som vinnare av Möckelnregionens prestigefyllda pris "Årets Företag 2023".

– Vi rör oss inom en bransch som är i ständig rörelse. För att förbli konkurrenskraftiga behöver vi partners som kan förse oss med aktuella lösningar och stötta oss i denna utveckling. Samarbetet med Schneider Electric har gett oss möjligheten att med vår samlade kompetens kunna erbjuda avancerade och kompletta lösningar till våra kunder, säger Per Eriksson, VD på Karlskoga Automation.

Schneider Electric har i och med detta samarbete fått en stark partner som snabbt kan erbjuda service och underhåll till kunder i närområdet. Med deras gemensamma kompetens har de nu både kapacitet och expertis att ta sig an större uppdrag inom automation och industri.

– Just nu står vår bransch inför stora omställningar, både vad gäller digitalisering och de senaste årens framsteg inom AI. I takt med teknikens framfart blir därför samarbetet med Karlskoga Automation extra värdefullt då vi kan möta dessa utmaningar med gemensam expertis och kunskap, säger Daniel Ljungqvist, säljchef på Schneider Electric Sverige.





Søger du kunder i Danmark?

Flere end 40.000 læser Teknovation!

- vil du i kontakt?

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

Teknovation dk

Vores læsere er dine kunder!



FOLK & FÖRETAG

75

SMT är ny återförsäljare av Niigata i Sverige

Johnny Prydz, försäljningschef; Nu är det äntligen officiellt. Vi har jobbat i denna process sedan 2022 vilket innebar att vi till att börja med fick två testkunder, och nu när dessa är nöjda med den service vi har tillhandahållit så tar vi över servicekontrakt och nyförsäljning av Niigata i Sverige. Vi är mycket glada över förtroendet och möjligheten då många av våra kunder är i ett segment där precisionen på detaljer är extremt hög. Med Niigatas produkter kan vi som komplement till vårt SwedTurn svarvkoncept även erbjuda likvärdiga fleroptionsmaskiner där tung fräsning krävs.

NIIGATA har stått för kvalitet, tillförlitlighet och innovation i mer än 100 år inom tillverkade industri. Idag är flaggskeppsprodukten horisontella fleroptionsmaskiner med den egenutvecklade BOX in BOX®-designen som anpassar

3-punkts maskinstruktur för konceptet "High Precision, High Rigidity, High Speed". Men sortiment omfattar även maskiner med oöverträffade, tekniska egenskaper som HN-serien för tung skärning och hög styvhet samt multifunktionella fleroptionsmaskiner med både svarv- och plansvarvningsfunktioner.

145 befintliga Niigatakunder i Sverige berörs och kommer bli kontaktade inom det närmaste, för att få en egen kontaktperson som hanterar reservdelsförsäljning samt service.

Mer information: www.smtcompany.se



Martin & Roger på Indexator tillsammans med Victor, SMT framför deras senaste Niigata som går som en klocka.

SMV Verktygs nya säljteam

TEXT & FOTO: MALIN IVARSSON TEXT & FORM.

SMV Verktyg satsar och utökar sin säljstyrka med tekniska säljarna Henrik Hviid och Teddy Hjelte. Båda har erfarenhet inom verkstadsindustrin och ser framemot sina nya möten i branschen. Därmed har företaget nu åtta säljare totalt i hela landet, från Luleå i norr till Ljungby i söder.

Henrik Hviid är ursprungligen från Danmark men flyttade till Sverige redan på 1980-talet. Han har lång erfarenhet inom tillverkningsindustrin där han har arbetat som verkstadstekniker i stort sett hela sitt yrkesliv.

Då mest på frässidan – tre-, fyr- och femaxlig fräsning samt beredning inom CAD/CAM. De senaste åren har han dock haft rollen som inköpare.

När han nu besöker sina kunder i egenskap av SMV Verktygs nya säljare i Stockholmsregionen, så känns det lite som att komma hem.

– Jag mår bra av att komma ut på en verkstad. Jag och kunderna pratar om samma sak. Eftersom jag jobbat med det här så känner jag till produkterna och maskinerna. Gör man det är det lättare att bygga upp ett förtroende, säger Henrik.

Kollegan Teddy Hjelte har också arbetat inom industrin men sedan 20 år tillbaka är det säljbiten som varit hans specialitet. Främst är det just produkter för skärande bearbetning som han har sålt men också maskiner och ett tag även balkonger.

– Nu är jag tillbaka på verktygssidan igen och till det man kan bäst. Den röda tråden för mig är slipning. Jag har jobbat med det mesta inom slipning; rundslipning, planslipning, hålslipning och verktygsslipning.

Teddy utgår, precis som Henrik, från hemmet i rollen som teknisk säljare på SMV Verktyg. För Teddys del är det Norrköping. Hans säljområde sträcker sig över Östergötland och ner mot Kalmar och Öland.

Såhär långt har den första tiden mest inneburit utbildningar, introduktion och att sätta sig in i allt det praktiska med jobbet. Men både Henrik och Teddy ser framemot att nu få ge sig ut där de hör hemma.

– Det känns jättebra men jag är ju inte här för att sitta på kontoret. Det roligaste är ju att vara ute och sälja, träffa folk och bygga långsiktiga relationer, säger Teddy.



SMV Verktygs nya tekniska säljare Henrik Hviid i Stockholm och Teddy Hjelte i Östergötland.

Mer information:
verktyg.smv.se



Underhållsmässan 2024: Stor framgång för temasatsningen!



Kraftiga öknings, både av besökare och utställare - och tre helt fullsatta konferenser. Underhållsmässans temasatsning på hållbarhet och smarta lösningar för en hållbar industri gav en enorm respons.

- Det känns som vi träffade helt rätt, säger Anders Persson, affärsansvarig för Underhållsmässan.

Efter fyra intensiva dagar stängde Underhållsmässan, Europas ledande mötesplats för industriellt underhåll och industriell säkerhet, i fredags 15 mars.

Årets mässa samlade 312 utställare, en markant ökning mot föregående mässa 2022 (då 250 utställare). Tendensen var densamma på besökarsidan: 9 470 besök registrerades i år, en ökning med närmare 30 procent!

Anders Persson tolkar det som en växande framtidstro i branschen i ett läge där alltför tecken tyder på att en konjunkturuppgång är i sikte. Men främst att diskussioner och lösningar kring Industriellt underhåll och industriell säkerhet har en väldigt viktig roll i omställningen till en mer hållbar produktion.

- Utställarna har överlag varit väldigt positiva. Många vittnar om givande affärssamtal och riktigt starka resultat. Redan efter halva mässan hade vissa räknat hem sin investering, vilket är fantastiskt roligt!

I planeringen inför mässan tillfrågades utställare om sina största utmaningar.

- Svaren vi fick var entydiga: absolut viktigast var omställningen till en hållbar produktion - och att hitta rätt kompetens för att nå dit, förklarar Anders.

Det ledde beslutet att göra hållbarhet till huvudtema för mässan.

- Vi är ju till för branschen, så det blev naturligt att lyfta just dessa frågor och skapa ett relevant innehåll. Inte minst för att locka hit besökare.

- Framförallt ville vi visa att underhåll är en viktig del i arbetet mot ökad hållbarhet: maskinerna håller längre, man får säkrare drift, lägre energiförbrukning, högre produktkvalitet, en säkrare arbetsplats, med mera.

Förutom att hållbarhetstemat speglades i nästan alla monter fick besökarna också chansen till att fördjupa sig i tre konferenser, parallellt med mässan:

Underhållsstrategi, med fokus på hur effektiva underhållsstrategier bidrar till ökad effektivitet, lönsamhet och hållbarhet, Additive Intelligence 4.0, en konferens för dem som vill utforska och dra nytta av potentialen

inom additiv tillverkning samt Skyddsombudsdagarna om personligt skydd och industriell säkerhet.

- Intresset var över all förväntan, alla konferenser var fullbokade, berättar Anders.

- Vi har överhuvudtaget fått en enormt bra respons på årets mässa. Många utställare har redan bokat plats till nästa mässa, som äger rum 10-13 mars 2026. Där lägger vi även till ett fokus på nollvisionen mot dödliga arbetsplatsolyckor som ett viktigt inslag.

Så här tyckte några utställare om Underhållsmässan 2024: John Öhrvall, nordisk servicechef, SKF:

"På en stor skylt i vår monter ställde vi frågan: Behöver du verkligen ett nytt lager? Det gav upphov till många givande samtal, där vi fick förklara varför vi arbetar med att återvinna lager. Tanken är att vi vill ta vara på de värden som finns, vi reparerar lager som inte är uttjänt.

Det blir garanterat lika bra som ett nytt. Kunden spar pengar, ledtiden blir kortare och viktigast av allt: vi spar på miljön och ökar hållbarheten. Vi mötte ett väldigt stort intresse på mässan."

Torleif Cumléus, chef teknisk försäljning, Swedol:

"En fantastisk mässa! Vi har haft ett jättelikt tryck i monter och fått ett antal hundra leads. Det är mycket bra, till och med bättre än på mässorna före pandemin. Årets besökare visade tydliga intressen och hade mer konkreta frågor kring våra erbjudanden, alltifrån skydd och säkerhet till svetsning och smart service, där vi kan bidra till att optimera effektiviteten hos kunden."

Karin Holst, sales & marketing director, Amexci:

"Det här var första gången för oss på Underhållsmässan. Vi erbjuder additiv tillverkning och levererar 3D-printade detaljer. Vi ville visa fördelarna med metoden för underhållssektorn, t ex när det gäller spare parts on demand. Hållbarheten gynnas, materialsvinnet minskar och ledtiderna kortas. I monter visade vi bland annat värmväxlare, printade av metallpulver. Inget går till spillo vid tillverkningen. Vi hade en strid ström av nyfikna besökare i monter."



Elektroautomatik OPEN HOUSE

25 APRIL 2024 | SKÖVDE

Den 25 april slår vi upp portarna och välkomnar kunder och intressenter till en inspirerande dag fylld med intressanta föreläsningar, en minimässa samt möjlighet till att mingla med branschkollegor.

Anmäl dig redan idag! →



elektroautomatik

PRE-ELMIA DEAL!

5-axligt muskelpaket från HELLER

Vi fortsätter vår framfart och kommer nu med ännu ett exklusivt PRE-ELMIA ERBJUDANDE, ett muskelpaket med styrka från HELLER.

HELLER HF3500 – 5-axlig horisontell fleroperationsmaskin:

- X/Y/Z = 710/750/710mm
- Siemens 840D sl
- Spindel: HSK-A 63
- 12.000 rpm, 45kW, 50HZ
- Verktygsmagasin 80 platser
- Interface för robotladdning

Pris: 6 300 000 SEK

Priset inkluderar frakt och installation.

PRE-ELMIA DEAL 5-axlig produktivitet:

- 5 dagars utbildning i samband med installation
- 5 dagars fri produktionssupport
- 5 st underhållsservice (1gg/år)
- Betala maskinen 5 månader efter leverans

Erbjudandet gäller enbart den maskin vi har på lager och order senast **2024-05-31**, med reservation för mellanförsäljning.



Kontakta oss så berättar vi mer!



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



Olof Karlsson
Sydöstra Sverige
tel. 070-348 99 48
ok@masentia.se



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



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

Välkommen till monter B04:56

Den **14-17 maj** ställer vi ut på Elmia produktionsmässa. Vi ses där!



Elmia
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

HELLER



Vi rustar er
för framtiden!



#masentia

Tel. 0370-37 84 00 | www.masentia.com



MASENTIA

Posttidning B

Ej retur

Avsändare: Mons Media AB
Södra Näsvägen 77
432 54 Varberg



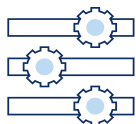
Flexibel och horisontell fleroperationsmaskin

- för tuffa krav med kundanpassning som standard.

Läs mer!



Besök oss på
Elmia 14-17 maj
Monter B01:44



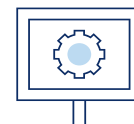
Anpassningsbar
efter dina behov.



16 000
varv/min

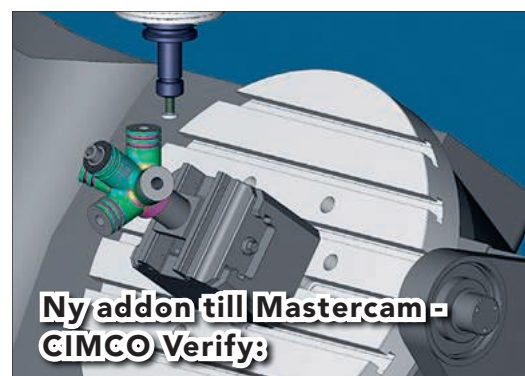
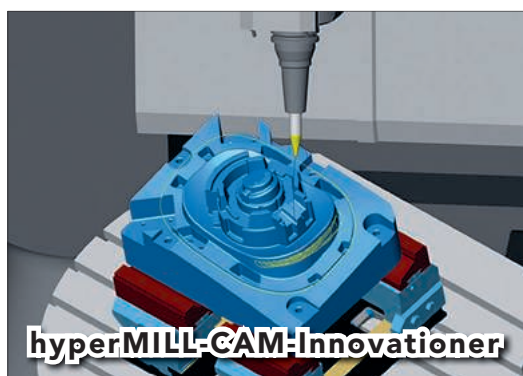


30 verktyg



15" färgskärm
med touch

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



Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG

| NR 2 | Mars 2024 | Årgång 22



CAD/CAM MES
Software & Services

tebis

“Automatisering kräver tillit till säkerheten.”



Clamps

Machines

Expertise

Tools

Templates

Automill®

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

Tebis Automill® är din biljett till den digitala tidsåldern



www.tebis.com



Vad kostar en kollision?

Företag med CNC-maskiner har precis som andra företag och privatpersoner försäkring av olika slag. Försäkringar som har till uppgift att lindra den ekonomiska skadan vid till exempel en olycka eller brand. I den bästa av världar behövs inte dessa försäkringar. Men om det värsta händer är det en trygghet att kunna använda försäkringen. Det handlar oftast om oförutsedda händelser som kan vara väldigt svåra att skydda sig mot.

Hur är det då med det dagliga arbetet? Här jobbar de flesta företag med förebyggande åtgärder. Det kan handla om att säkerställa att rätt utrustning används, val av fel skyddshandske kan leda till personskada. Utbildning är en viktig insats för att förebygga och minimera risken för skador. Genom att kunna använda utrustning på rätt sätt minskar risken att vi gör något fel som får större konsekvenser. Båda dessa åtgärder är exempel på metoder att försäkra något.

Vi människor är fantastiska på att klara av både stora och små uppgifter. Samtidigt är vi en riskfaktor då omständigheter, stress mm kan påverka oss på sådant sätt att vi gör något fel av misstag, vi är ju inte robotar!

Val av skyddsutrustning kan vi relativt enkelt styra och kontrollera genom att använda Lagerautomater som hjälper användaren att plocka rätt skyddsutrustning.

Med hjälp av rätt system kan vi även styra och kontrollera val av verktyg och skärdata inför en operation i en CNC-maskin.

Använder vi dessutom ett modernt CAM-system kan verktygsbanorna skapas på ett säkert och effektivt sätt.

Ändå händer det att det blir fel. Ett litet fel i en CNC-maskin kan leda till stora kostnader. Maskinen kan behöva repareras, delar bytas, produktionen stoppar, inte utan möda kanske produktionen kan flyttas till annan maskin. Det adderar fort upp i stora belopp. Detta trots att vi gjort vad vi kan, det finns dock en sak till vi kan göra.

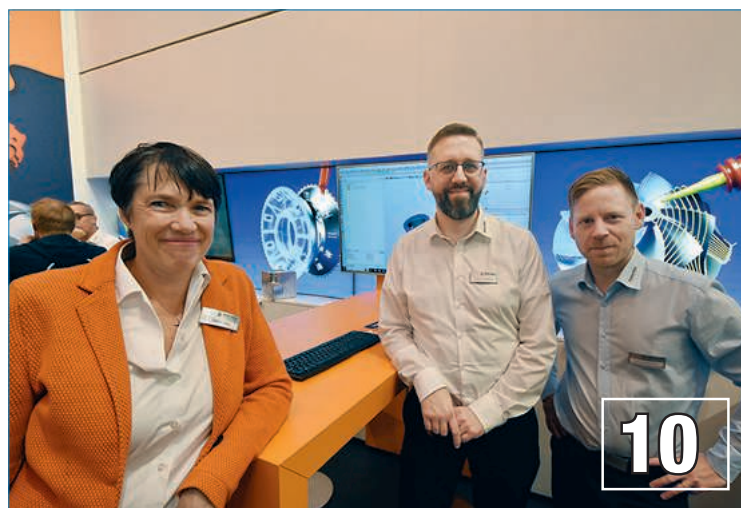
CAM-system simulerar som bekant inte den färdiga CNC-koden, CAM-system simulerar beredningen före postprocessering. Vilket innebär att det kan finnas rörelser i CNC-koden som CAM-systemet inte simulerar. Kompletterar vi systemet med en Digital Tvilling i ett simulerings och verifieringssystem då ökar vi direkt säkerheten. Med ett system som NCSIMUL kan man dessutom optimera bearbetningen avseende till exempel luftskär.

Så hur mycket kostar en kollision – eller hur mycket är det värt att minimera risken för kollision?

Text: Anders Brunström,
Edge Technology AB



Innehåll



Artiklar

TEBIS lösning för form- och verktygstillverkning...	4
Ett ledande Formel 1-team har fått känna kraften:	12
Innovativa lösningar från Heidenhain ökar...	18
Nyheter och CAMlösningar från AME	20
Smart, hållbar och omställbar industri...	24

TEBIS lösning för form- och verktygstillverkning ger tillverkning av exakta verktyg snabbt och automatiskt

Många verktygsmakare runt om i världen har framgångsrikt implementerat TEBIS lösning för formtillverkning. Med kraftfulla CAD- och CAM-funktioner och högautomatiserade processer med mallteknik förkortar de sina genomloppstider och minimerar manuell omarbetning vid utprovning.

Som tillverkare av form- eller pressverktyg står man som verktygsmakare inför många utmaningar. Prispressen är hög och även komplexa verktyg måste levereras snabbare än någonsin samtidigt som kraven på deras kvalitet ökar. Nyckeln till att behålla en närvaro på marknaden trots dessa utmaningar ligger i bättre utnyttjande av sina produktionsmaskiner, kortare genomloppstider, ökad produktivitet och minskning av korrigeringslingor och manuell omarbetning vid utprovning.

– Med vår omfattande erfarenhet och expertis inom formtillverkning hjälper vi dig att förbättra dina tekniska CAD/CAM-processer och dina logistiska och organisatoriska MES-processer. Vi har erfarna konsultteam för båda områdena. TEBIS utvecklingsteam fokuserar med utgångspunkt från följande tre hörnstenar, effektivitet, automation och organisering.

– TEBIS är en komplett processleverantör och har en heltäckande och högautomatiserad programvarulösning för design, NC-förberedelser, NC-programmering och kollisionsskontroll inom CNC-bearbetning. Våra kunder rapporterar effektivitetsökningar på över 50 procent, förklarar Per Gisslar på TEBIS Scandinavia.

För att minska vår kollisionsfrekvens till noll och samtidigt spara tidskrävande kontroller efter efterbearbetning, använde vi en simulering av maskinmodellen och verktygen – exakt på hundradels millimeter – i den virtuella världen – och förutom den exakta simuleringen pekar Peter Larsson på JMT på ytterligare en positiv aspekt av TEBIS nämligen malltekniken. Detta möjliggör en omfattande automatisering av NC-programmering. Med standardiserade NC-mallar får vi stor hjälp med uppspänningar, val av strategier på bearbetningen och efterföljande NC-programmering blir mycket snabbare och säkrare.

– Som specialister på modell-, verktyg- och proto-

Forts. sida 6 >>

Expertis inom programmering från vänster till höger; Alexander Lehtivuori, Daniel Gullstrand och Anders Loftdal.



hyperMILL®

CAD/CAM

CAM? Beslutat?

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



© The helmet was programmed and produced by DAISHIN

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

>>

typtillverkning möter vi de hårdaste kraven inom Aerospace och Automotive. Som partner är vi en viktig del i utvecklingen av nya idéer med vår förmåga att snabbt tillverka fysiska verifieringar av detaljer, konstruktioner och koncept. Tack vare en hög teknisk kapacitet kan vi också möta små och större bearbetningsbehov från pressning till avancerad 3D-fräsning på komplexa material och ytor, säger platschef Thomas Elfving.

Vi tillverkar modellerna för idéerna som driver världen framåt.

Så presenterar sig JMT i Bankeryd sig själva på sin hemsida. Jag gillar verkligen företag som sticker ut och är lite kaxiga i sin framtoning och här förstår jag att företagsledningen sedan lång tid tillbaka hittat den "rätta" vägen när det handlar om produktivitet i sina processer.

– Vår personal är grunden i hela verksamheten. Allt är ett lagarbete och med duktiga medarbetare som engagerar sig varje dag så är vi konkurrenskraftiga och effektiva i alla led – från CAD till färdigt verktyg. Här har vi mycket höga krav på att alla medarbetare är transparanta i sitt sätt att arbeta. Här trivs alla och bevis på det är att vi i princip har noll i personalomsättning.

Företaget lever i en värld full av hemligheter och sekretess, vilket innebär att man inte får visa eller berätta om sina projekt.

– Här är alltid låst och mycket handlar om att våra kunder arbetar i mycket konkurrensutsatta marknader som Automotive, Aerospace, Off-shore där det finns stora värden i design och konstruktion, därför har vi restriktioner om vad vi får visa och vad vi får säga, säger Peter Larsson.

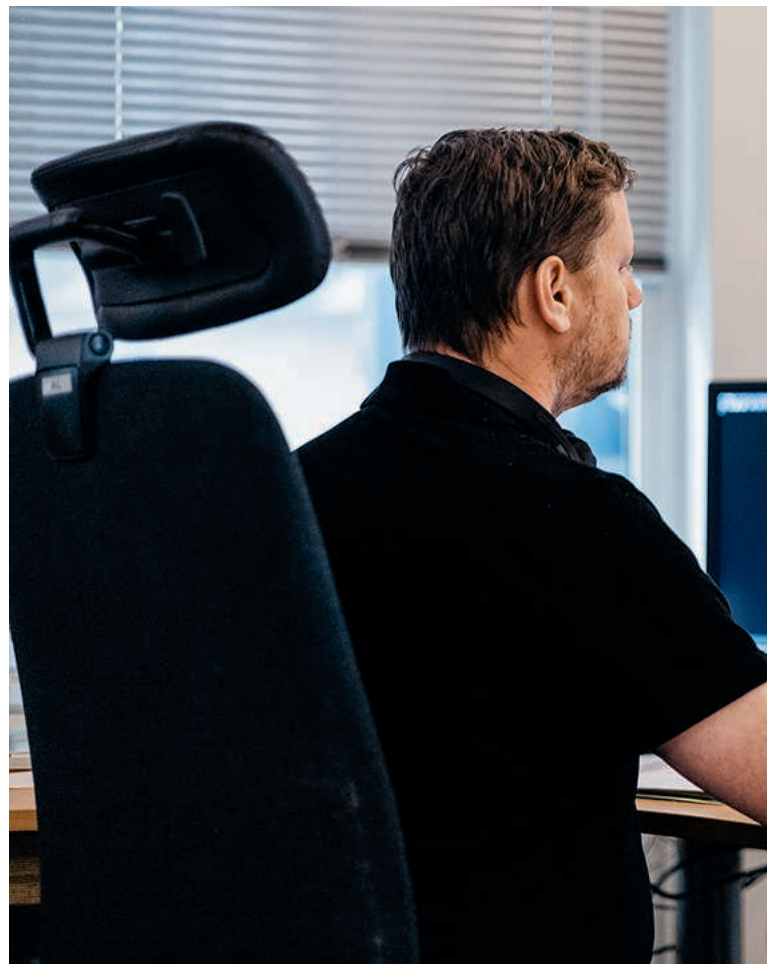
På ett företag i framkant som JMT händer det saker hela tiden, maskininvesteringar och som vi skriver ständig utveckling inom CAD/CAM där man är framåtlutande i sin jakt på förbättrade processer som gör arbetet till "bland det häftigaste" som finns i branschen, jag brukar använda orden "mer hjärna mindre händer" i allt fler sammanhang i svensk industri.

Tidningens redaktör var här senast 2015 och sedan dess har det hänt att år 2021 så förvärvade Jobro Sheet Metal Technology AB i Ulricehamn, ett dotterbolag till JCE Invest AB, JMT AB som är ett nischbolag med hög kompetens och modern maskinpark som bland annat producerar verktyg/prototyper, gjuterimodeller och kontrollfixturer. Ambitionen är att komplettera nuvarande verksamhet inom Jobro AB för att bredda erbjudandet till nya och befintliga kunder med visionen om att bli Europas ledande prototyp- och lågserietillverkare av komplexa plåt detaljer, avancerad maskinbearbetning av komponenter och produktionsutrustning.

"JMT har med sin unika kompetens inom bearbetning varit en samarbetspartner till Jobro i många år och har vid flertalet tillfällen visat prov på hög servicegrad, kompetens och kvalitet. Med JMT i laget kan Jobro till nya och befintliga kunder erbjuda ett utökat utbud av tillverkningstekniker, simuleringar, design med mera", sa Ulf Wilhelmsson, VD för Jobro Sheet Metal Technology AB.

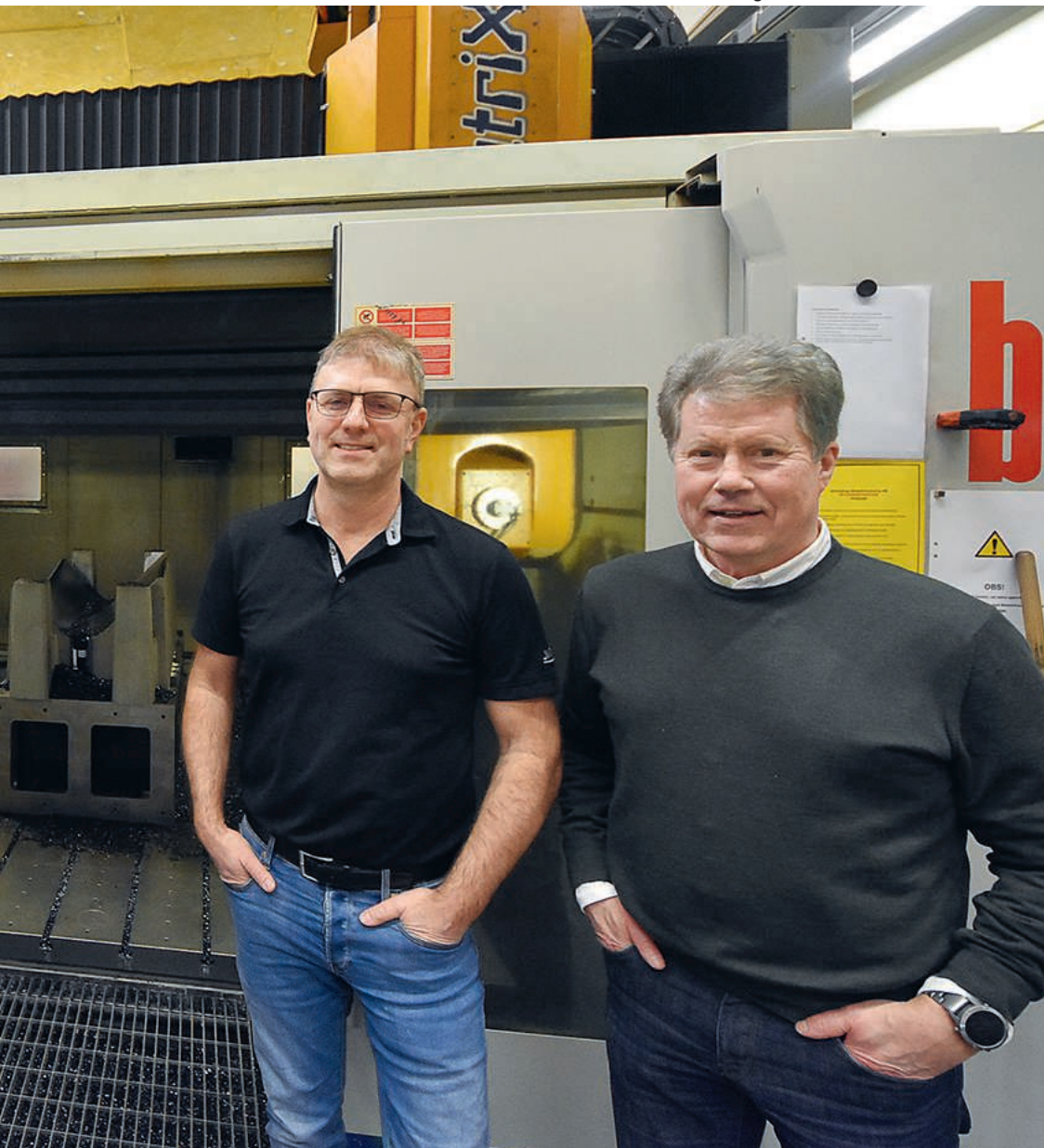
Tidigare delägaren och numera anställd som Strategic Production Developer Peter Larsson (med 34 år i branschen) kommenterar affären idag när vi hälsar på i Bankeryd.

– Sammanslagningen har gett oss större finansiella muskler och vi ser som så många andra att man kan växa och expandera till en viss gräns sen behöver man bli del i något större. Vi har också sett andra fördelar efter affären blev klar och det handlar om en större och framför allt en mycket bredare maskinpark med mer teknik då vi idag är tre fabriker (Bankeryd, Ulricehamn och Jönköping) i symbios, vilket ger





På bilden ser vi Thomas Elfving, Peter Larsson och Per Gisslar.



våra kunder större möjligheter till att använda en leverantör, säger Peter Larsson.

– Mycket arbete har gjorts för att få en sammanslagning av ekonomi, ekonomi och försäljning i de tre bolagen och vi har alla arbetat hårt med att få gemensamma strukturer i företagen. Det betyder att oavsett vilket fabrik du arbetar på så har man samma system och tillgång till maskinpark, produktionsupplägg, kapacitet m.m., fortsätter Thomas Elfving som lagt ner mycket tid för att få till en gemensam plattform för alla tre fabriker.

Den digitala jakten på verkligheten - visualisering i CAD/CAM.

– Vår CAD-avdelning består av 4 stycken Tebis-stationer som används till både konstruktion och NC-beredning. Tebis är tycker vi ett av marknadens bästa system och en viktig pusselbit i att snabbt och säkert sätt ta fram automatiserade mallar som möter kvalitetskraven och med ett stort fokus på automation. Med rätt visualisering sparar vi våra kostnader.

– Vi har lång erfarenhet av konstruktion och beredning. När kunden kontakter oss i ett tidigt skede av utveckling kan vi tillsammans med hjälp av visualiseringar och 3D-modeller hitta den mest kostnadseffektiva lösningen för ett projekt, förklarar Peter Larsson.

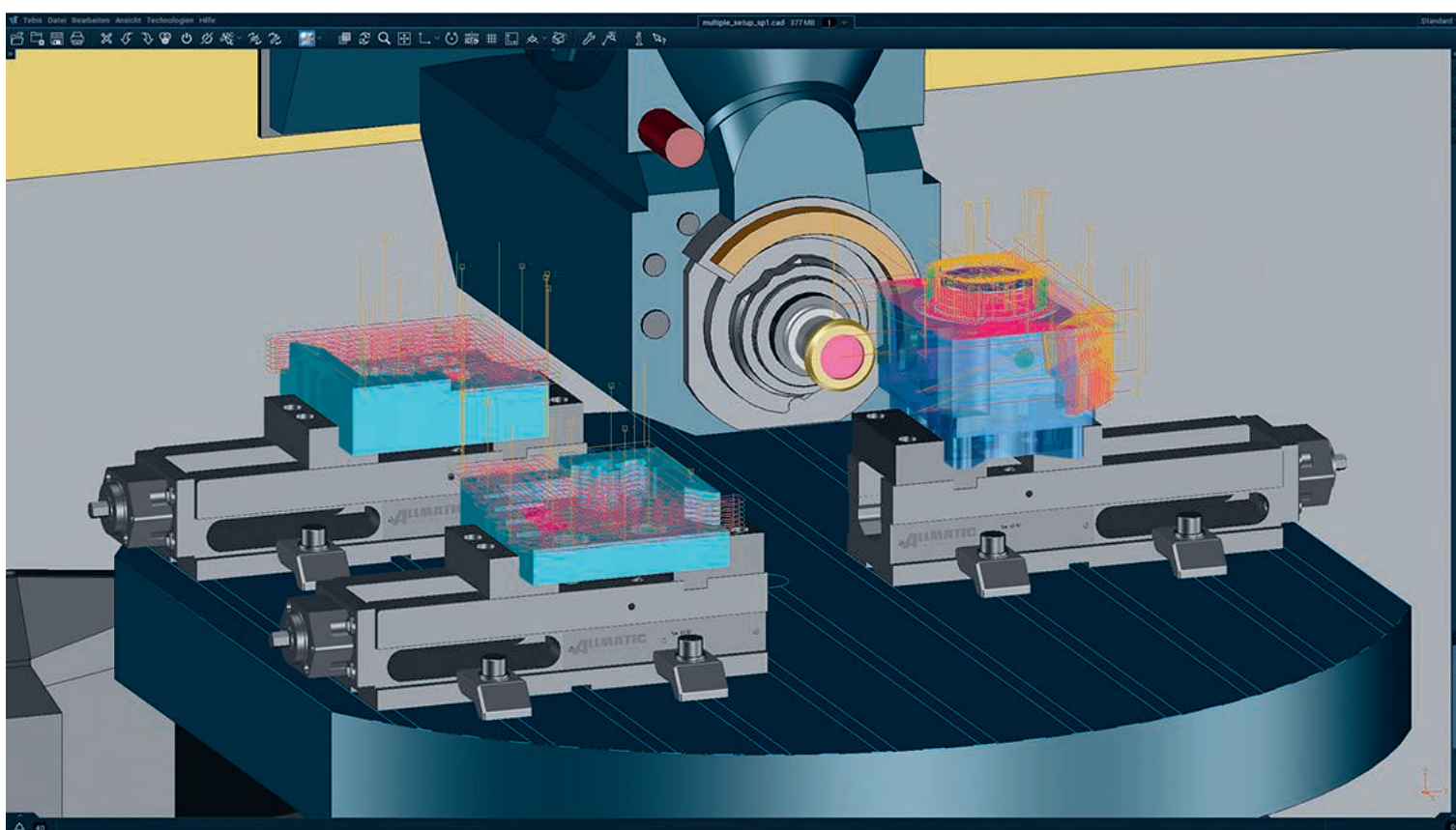
Datorstödd produktion med CAD/CAM/MES- system i centrum.

– Det gäller att utveckla och optimera effektiva processkedjor genom integration med TEBIS CAD/CAM-system. Och när man investerar i ett system som TEBIS som man skall leva med under en lång tid så gäller det att snabbt implementera det i sin organisation. Det är viktigt med drivkraft och rätt kunskap för att kunna utnyttja CAD/CAM-systemet till fullo. Här ligger stora förbättringsprocesser där mjukvara parallellt med ny maskinteknik utvecklar stora tidsvinster i produktionen plus att med ett stort fokus inom pågående utveckling kan man höja lägstanivån, så att alla programmerare arbetar på samma nivå, säger Per Gisslar.

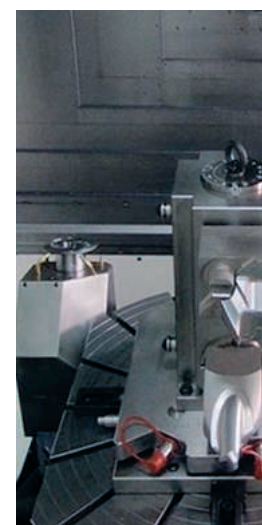
– JMT – Jönköping Modelltillverkning är en av våra kunder som hela tiden satsar på ny teknologi. Peter Larsson och hans medarbetare är drivande med utvecklingsförslag till TEBIS. Och vi har sedan lång tid tillbaka ett gott samarbete. Vi anordnar användarträffar där våra kunder kan komma och få information och inspirera både oss och andra användare av TEBIS. Användarna hos JMT är alltid intresserade och vill ha vår syn på nya idéer som framkommer i JMT:s vardag. För det är användarna som arbetar med våra programvaror dagligen som ofta ger oss förbättringsförslag, säger Per Gisslar.

– I stort kan man säga att JMT använder TEBIS alla olika programvaror i sitt offertarbete, för sitt konstruktionsarbete - CAD funktionalitet, för modellberedning och för sina bearbetnings- (fräsnings) och efterbearbetningsprocesser (CAM).

– Vårt mantra inom TEBIS är att erbjuda en stabil programvara med en hög automatiseringsgrad när det gäller NC-beredning från 2-axligt till simultan 7-axlig bearbetning. En annan styrka i TEBIS är att kunna importera in filer i olika CAD-format med ett bra resultat, samt vid behov snabbt kunna genomföra justeringar och anpass-



Kollisionsskydd.



Digital tvilling.

>>

ningar i underlaget, för att därefter enkelt arbeta vidare i sin process, säger Per.

– Fokus i vårt arbete är att få till en extremt hög automatiseringsgrad på både CAD och CAM och då bygger vi mallar som TEBIS kallar templates som möjliggör för våra kunder att bygga upp en egen unik standardisering, alltså hur man skall göra beredningarna, en strukturering, det betyder bland andra fördelar att man har betydligt lättare att skola in ny personal i arbetssättet. Den databasen man bygger upp blir helt unik för JMT, säger Per.

Vad är det viktigaste nu och framåt, när vi måste få veta lite om TEBIS och digitaliseringen av produktionsprocesser?

– Målsättning för oss är produktion 24/7, vilket betyder att kunna ha maskinerna i gång 24 timmar, 7 dagar i veckan. Och tack vare att man har digitala tvillingar så kan man säkerställa en stabil process för att köra obemannat.

Digital tvilling är intressant och något som man möter mer och mer.

– Ja och det betyder att TEBIS har byggt upp maskinen exakt som den är med alla komponenter som uppspanning osv, i den digitala världen. Det kan som exempel vara att man har kontroll på fräsbereidningen och har analyserat att den är helt kollisionsfri innan man startar upp maskinen. Det här är egentligen inget nytt MEN man har från TEBIS förfinat med templates som gör att man lyfter upp alla användare på en högre lägstanivå. Och det betyder att med processen att förse sin maskin med program kortas ner betydligt, säger Per Gisslar och vi avslutar med att fråga, vad ser du längre fram i tiden?

– Det handlar mycket om att bygga våra programvaror ännu starkare och bättre. Det är nämligen så att utnyttjandegraden inom maskinbearbetningen generellt sett, inte är så hög inom prototyp- och enstyckstillverkning. Därför arbetar vi nu med att hjälpa våra kunder att få en ökad tillförlitligare process inarbetad så litar man på vad som skapats i programmen, vilket kan möjliggöra mer körning obemannat.

Och Per får sista ordet;

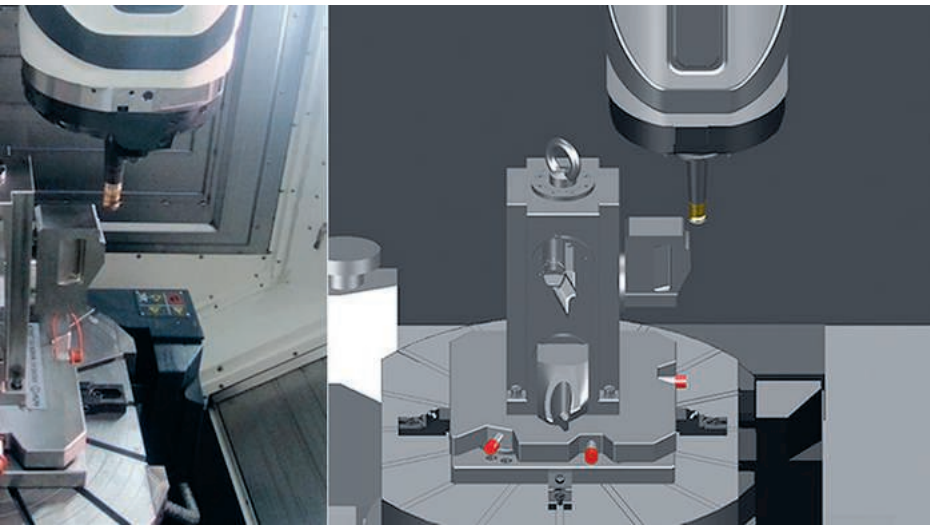
– Jag ser ju att programvara inom CAD/CAM/MES är själva motorn ute på våra svenska verkstäder, om man använder den på rätt sätt i sin verksamhet och det gäller att bygga upp en databas som är så pass intelligent, så du får in alla parametrar som skärdata, med rätt och korrekt geometribeskrivningar på de skärande verktygen, för att få en stabil process. Och det är ett stort arbete som JMT här i Bankeryd lagt ner för att bygga upp det här i sin verkstad. Och arbetet bara fortsätter och fortsätter....

Framtiden ser ljus ut för svenska verktygsmakare och prototypstillverkare. Man har under många år ökat produktiviteten med hjälp av ny teknik och idag

Höga hastigheter och extrema ytor, vardag för modelltillverkare. 5-axlig fräsning – stora detaljer i stora maskiner – är framtidens utmaningar för det handlar om alltmer komplicerade geometrier och former och allt högre krav på toleranser.

– Vi har en modern maskinpark med 5-axliga höghastighetsmaskiner av högsta klass, där vi kan tillverka och bearbeta, egentligen hur små detaljer som möjligt och upp till 3 x 2,5 meter med en vikt på max 10 ton, säger platschef Thomas Elfving.





har svenska verkstäder är hög grad av automation. Och det finns svart på vitt på att svensk industri är fortsatt starkt och konkurrenskraftigt jämfört med viktiga konkurrentländer. Just nu genomförs reformer för fortsatt ökad produktivitet och tillväxt enligt Svenskt Näringslivs senaste undersökning.

Dessa positiva och starka signaler betyder också att svenska verkstadsföretag vågar satsa alltmer på framtiden.

– Vi har precis fått in en ny stor 5-axlig fräsmaskin för verktygs och prototypstillverkning och bygger nu ut vår produktionsyta här i fabriken. Det betyder att vi i nästa steg behöver investera i fler verktygsmaskiner, säger Thomas och Peter på JMT som en bra avslutning på vårt besök på företaget i Bankeryd. ■



**DRIVING INNOVATION
FOR OVER 35 YEARS**

SIMULATION



OPTIMISATION



POST-
PROCESSING



MACHINE
CONNECTIVITY



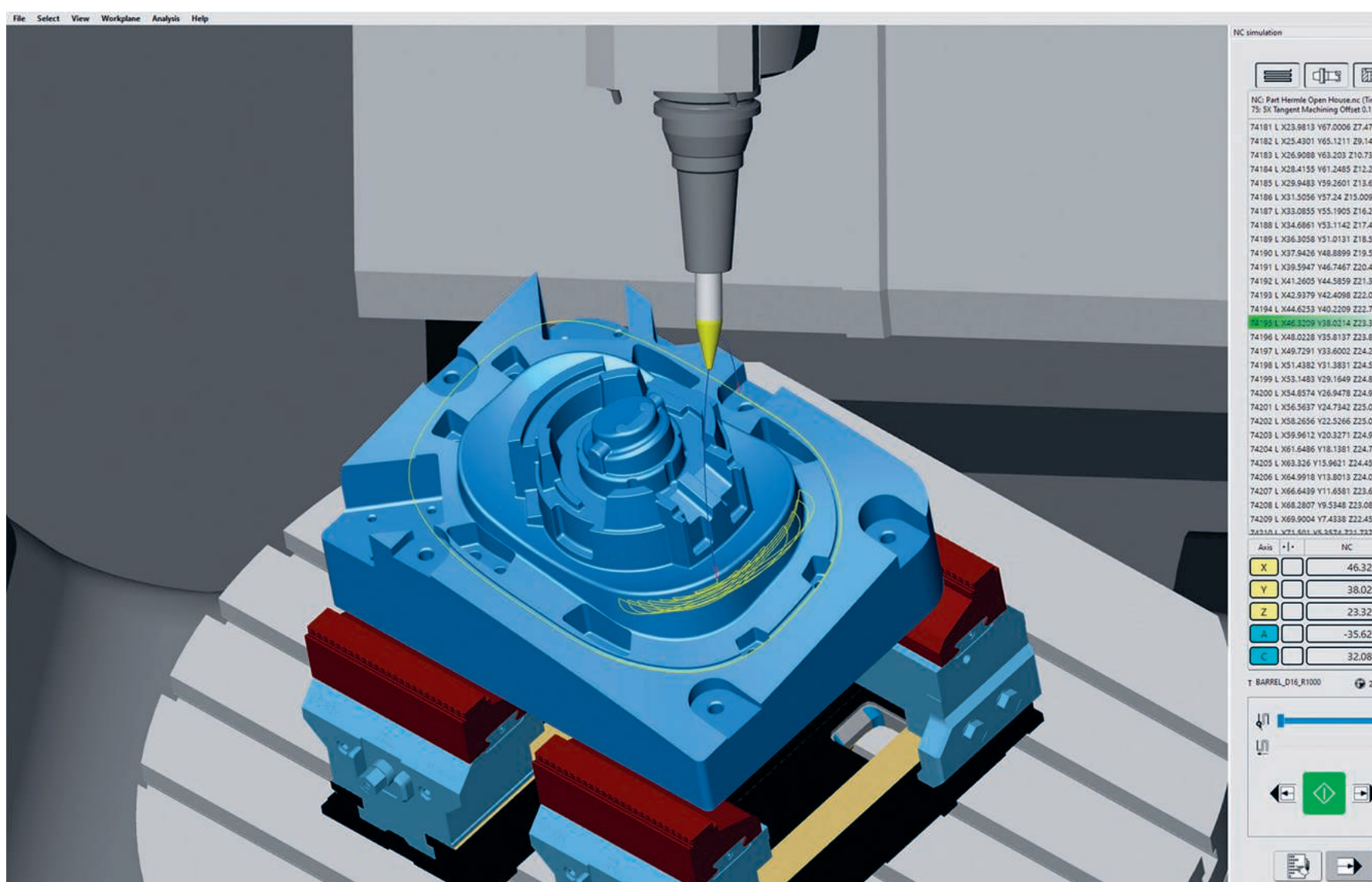
Svante Eriksson - Sales Engineer
E: svante.eriksson@cgtech.com T: +46 737 265 602

www.cgtech.co.uk

hyperMILL-CAM-Innovationer

CAD/CAM-tillverkaren OPEN MIND Technologies ställer ut på Elmia Verktygsmaskiner i Jönköping mellan 14 och 17 maj 2024. Företaget presenterar den innovativa tekniken i sitt hyperMILL CAD/CAM-paket i monter B05:69. OPEN MIND erbjuder banbrytande teknik för digitala processkedjor. Företaget kommer att visa upp sin innovativa

teknik för uppkopplad tillverkning, automation och svarslösningar. Det kommer också att finnas möjlighet att få en titt på den kommande hyperMILL 2024-versionen. Besökarna kan ta del av livedemonstrationer av verktygsmaskiner medan de tillverkas och på så sätt få en inblick i några av de många verkliga tillämpningarna för hyperMILL.



Modulen hyperMILL VIRTUAL Machining Optimizer genererar automatiskt den optimala vägen mellan två arbeten.

Det sätt som ett CAM-system interagerar med andra IT-system, som PLM eller ett verktygshanteringssystem, blir allt viktigare. Nätverksuppkoppling och kommunikation utan mediastörningar är det allra minsta som krävs för att optimera processer inom digitalisering. Besökare på Elmia Verktygsmaskiner kan ta reda på hur hyperMILL kan bidra till uppkopplad tillverkning i OPEN MIND-montern.

Jobba med en digital tvilling

Tvåvägskommunikation med maskinverktygens styrsystem är särskilt viktigt vid nätverkande med andra system i processkedjan. hyperMILL VIRTUAL Machining minskar klyftan mellan CAM-systemet och den fysiska maskinmiljön. Det öppnar upp för nya möjligheter att generera,

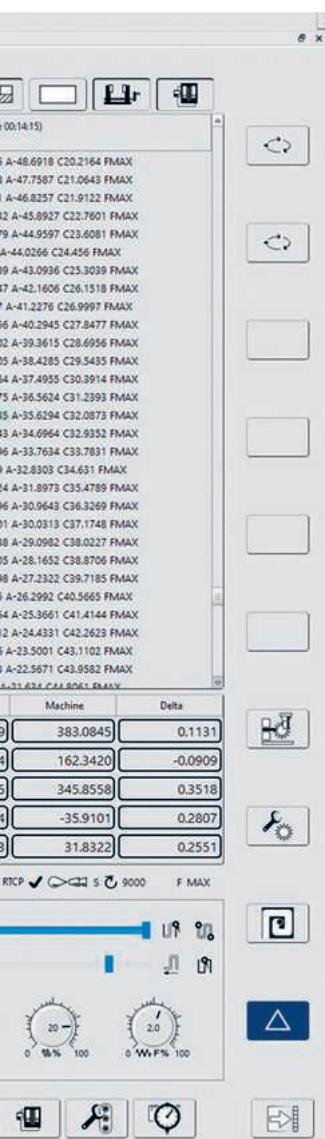
optimera och simulera NC-koden på ett säkert sätt när CAM-programvaran kan arbeta med en digital tvilling av den fysiska maskinbearbetningsprocessen. hyperMILL BEST FIT är ett fantastiskt exempel på detta. Det är en ny typ av komponentinriktningssystem för efterföljande bearbetning av gjutna, svetsade eller additivt tillverkade komponenter. Det ser till att NC-programmet anpassar sig till vad som händer fysiskt vid arbetsytan i stället för att fastspänningen anpassas till NC-programmet, något som har varit standard fram till nu.

Automatiserad CAM-programmering

Även om hyperMILL är välkänt för makro- och funktionsteknik som gör programmeringen enklare kom-



Carolyn Lang marknadsansvarig på Open Mind Technologies AG tillsammans med de svenska säljteknikerna Mikael Mårtensson och Fredrik Josefsson önskar er välkomna till Open Minds monter på Elmia mässan.



mer besökarna på den anrika verktygsmaskinmässan i Bilbao också få se hur långt automatiseringen har kommit när det gäller CAM-programmering. Med hyperMILL AUTOMATION Center kan användarna skapa och standardisera processer utifrån element som en CAD-modell kan innehålla. Stegen för dataförberedelse och programmering är redan inställda, helt fram till simulering och generering av NC-program. När detta är gjort kan processen distribueras och utföras automatiskt på nya komponenter. På så sätt kan programmerare lägga sin tid på mer komplexa uppgifter istället för rutinuppgifter. Kvaliteten på CAM-programmeringen är mer reproducerbar, medan produktionsplaneringen kan standardiseras och göras mer effektiv.

hyperMILL TURNING Solutions

hyperMILL TURNING Solutions består av teknik för svarvning, svarvfräsning och fräsning och

kan därför användas för alla motsvarande maskinkonfigurationer. En annan del av OPEN MIND-demonstrationen är automationslösningar för att generera enklare, snabbare och felfria NC-program i svarvmiljön.

Bearbetningsexempel för att demonstrera funktioner

Förutom livedemonstrationer på CAM-arbetsstationer kommer OPEN MIND att presentera bearbetningsexempel för att visa det breda utbudet av funktioner som programvaran har att erbjuda. Exempel på branscher där hyperMILL är särskilt uppskattat är verktygs- och formtillverkning till flyg- och rymdteknik samt medicinsk teknik.

Mer information:
www.openmind-tech.com

Entré till alla
mässor med
en biljett!



Optimera dina affärer. Med precision.



På den kompletta produktionstekniska mässan utforskar du de senaste maskinerna i drift och upptäcker morgondagens utrustning. Här är helt enkelt allt samlat som har med verktygsmaskiner, verktyg och mätteknik att göra. Det är här du stärker din konkurrenskraft.

Tillsammans med fem parallella produktionsmässor är Elmia Verktygsmaskiner en plattform för framtidens industri. Och affären är i fokus.

Registrera dig
för fri entré!



Jönköping
14-17 maj 2024
Produktionsmassorna.se





Ett ledande Formel 1-team har fått känna kraften i "Force"

Formel 1-teamet Mercedes-AMG PETRONAS, som har använt CGTechs programvara VERICUT för verifiering, simulering och optimering i mer än två decennier, avslutade nyligen sitt test av VERICUT Force™ med mycket imponerande resultat. VERICUT Force är en fysikbaserad programvara som analyserar och optimerar skärdata för att ge betydande tidsbesparingar och förbättrad verktygslivslängd. När Force testades på en komplex kylarkomponent hos Formel 1-teamet Mercedes-AMG PETRONAS noterades betydande tidsbesparingar per cykel, med hela 25 % vid första försöket.

Framgångarna med Force kommer från dess förmåga att ställa in max. tillförlitlig matningshastighet för specifika bearbetningsförhållanden utifrån fyra faktorer: belastning på skäregegen, spindel-effekt, max. spåntjocklek och max. tillåten matning. Eftersom verkstaden vid Formel 1-teamet Mercedes-AMG PETRONAS huvudanläggning i Brackley var sugna på att upptäcka fördelarna med VERICUT Force, såg CGTech till att ge dem tre tillfälliga licenser i testsyfte.

"Vi har varit nyfikna på Force sedan lanseringen för några år sedan", säger Robert Brown, verkstadschef för Formel 1-teamet Mercedes-AMG PETRONAS. "Vi kunde helt enkelt inte tacka nej till möjligheten att få testa programmet. Det gav oss chansen att ta en ordentlig titt på programvaran; en titt under huven kan man säga."

Testet

En faktisk kylarkomponent från Formel 1-bilen var den perfekta kandidaten för testet. Även om den är mycket komplex avseende egenskaper (det krävs ca 30 verktyg), är delen tillräckligt liten för att ha en relativt kort cykeltid. Därmed kunde verkstaden snabbt implementera programändringarna som en del av en återkommande förbättringsprocess.

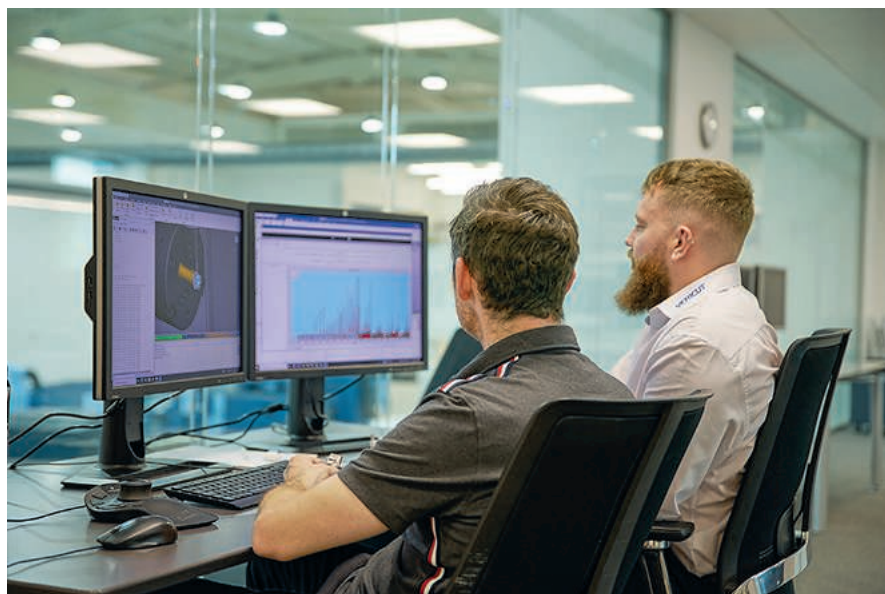
Planen var att producera delen från en solid stång av aluminiumlegering från 6000-serien på en femaxlig kombinerad svarv- och fräsmaskin av märket Mazak Integrex. Komponenttoleranserna låg inom $\pm 7,5 \mu\text{m}$. Det förekom även flera egenskaper med faktiska positioner på 0,10 mm, bundna till flera referenser.

"Vid projektets början hade vi en dags utbildning i VERICUT FORCE för våra produktioningenjörer här i Brackley", förklarar James Peddle, produktioningenjör hos Mercedes-AMG PETRONAS. "Vi tyckte att programmet var lätt att använda; det har en layout som liknar gränssnittet hos andra VERICUT-produkter. Efter utbildningen gav CGTech oss sex veckor att "leka" med programvaran och tillämpa optimeringar för vår testkomponent. CGTech återvände i slutet av denna process för att validera vårt arbete innan det överfördes till maskinen."

Resultatet

Bearbetningen av den Force-optimerade delen gav enastående resultat. Den ursprungliga cykeltiden var 3 timmar och 15 minuter; efter testet var den endast 2 timmar och 27 minuter. Inte nog med att verkstaden lyckades nå denna 25-procentiga cykeltidsreducering vid första försöket, testet involverade dessutom optimering av endast fyra grovbearbetningsverktyg (spårfräsar med två och tre spånkannaler). Det finns en rejäl potential för ytterligare besparingar.

"Teoretiskt sett hade vi kunnat spara ännu mer tid om vi hade justerat ingångs- och utgångsavstånden något, liksom matningshastigheten", säger Peddle. "Vi hade kunnat pressa verktygen ännu hårdare på vissa områden, även om vi nog hade behövt en maskin med annan kinematik, eftersom testkomponenten var rätt liten."





Formel 1-teamet Mercedes-AMG PETRONAS bekräftar att den 25-procentiga cykeltidsreduceringen för testkomponenten skulle ha en inverkan på ekonomin, då kostnaden för spindeltid skulle reduceras med lika mycket. Eftersom kostnaderna för arbetskraft, råmaterial och energi för närvarande är mycket höga är en reduktion av cykeltiderna viktigare än någonsin.

Potentialen

”Förmågan att bearbeta tio komponenter på en dag istället för åtta skulle göra stor skillnad för oss”, säger Brown. ”Om vi dessutom skalar upp besparingarna från testkomponenten till några av våra större komponenter med långa cykeltider, skulle besparingarna öka dramatiskt. En av våra mest avancerade komponenter har en cykeltid på 125 timmar. Baserat på testet skulle vi sannolikt kunna spara in omkring 30–40 timmar på den komponenten med Force. Det är rejält med extra kapacitet och kostnadsbesparingar.”

Force beräknar optimala matningshastigheter genom att analysera faktorer som exempelvis verktygsgeometri och -parametrar, materialegenskaper och bearbetningsmaterial, detaljerad

skäreggsgeometri och VERICUT Smart Part-teknik. Programvaran beräknar skärdata utifrån specifika materialegenskaper, och tar hänsyn till materialets styrka och effekten av friktion och temperatur. Men Force handlar om mer än bara cykeltidsbesparingar. Analyser av interaktionen mellan verktygseggen och materialet i arbetsstycket för respektive passering innebär att programvaran enkelt kan förutspå verktygsförlitning, vilket resulterar i en rejält förlängd verktygslivslängd i många tillämpningar.

”Trots att testkomponenten var av aluminium består 25–30 % av våra komponenter av titan”, säger Peddle. ”Genom att använda Force till dessa komponenter skulle vi sannolikt kunna förlänga verktygslivslängden och göra andra besparingar.”

VERICUT Force erbjuder ett antal viktiga verktyg som hjälper till att visualisera och identifiera områden med störst möjlighet till besparingar i både cykeltid och verktygsförlitning. Grafiken i Force hjälper exempelvis användaren se bearbetningsförhållanden, för höga krafter, bearbet-

ningshastigheter, effekt/vridmoment, spånstyrka, materialavverkning, verktygsavböjning och matning för både det ursprungliga programmet och optimerade program.

Brown får sista ordet: ”Även om användningen av VERICUT Force endast är på teststadiet än så länge, så finns det i bakhuvudet. Vi ser det som ett mycket effektivt verktyg för produktutformning.”

Mer information:
www.cgtech.co.uk



**Enter the next level of
process reliability,
improve your CO₂ footprint**

**Besök HEIDENHAIN på
Elmia Produktionsmässor
14-17 Maj 2024 i monter D01:42**

www.heidenhain.se



HEIDENHAIN
AMO | ETEL | LEINE LINDE | NUMERIK JENA | RSF

GibbsCAM 2024

- Powerfully Simple, Simply Powerful

GibbsCAM, en ledande CAD/CAM innovatör inom mjukvara för produktionsbearbetning är glada att kunna presentera en helt ny release. GibbsCAM 2024 fortsätter att höja användarnas produktivitet för programmering av avancerade verktygsmaskiner och förstärker GibbsCAM's löfte om "Powerfully Simple, Simply Powerful."

GibbsCAM 2024

GibbsCAM 2024 omfattar ett antal betydande förbättringar av kärnstyrkorna samtidigt som den lägger en starkare betoning på digital anslutning. Version 2024 frigör styrkan med Sandvik Coromant genom en direkt integration med CoroPlus® Tool Library, vilket ger tillgång till rätt skärverktyg för din specifika operation inklusive omedelbara skärdatarekommendationer. Den tillhandahåller uppdaterade skärverktygsdata, 3D-modeller av skär och hållare och annan viktig information som behövs för att fatta välgrundade beslut vid skapandet av optimerade bearbetningsprocesser. All data är verifierad och följer den internationella standarden ISO 13399 för representation och utbyte av verktygsdata. Verktygsbiblioteket är molnbaserat vilket gör att användare av GibbsCAM 2024 kan komma åt data var som helst med en internetanslutning - ovärderligt för organisationer som implementerar företagsstandarder eller för användare som arbetar på distans eller på olika platser.

Tobias Unosson, Produktchef på Sandvik Coromant säger att tillverkningssektorn genomgår en omvandling till följd av kopplingen mellan digitalt och fysiskt. "Sandvik har funnits i mer än 160 år och i verktygsbranschen i över 80 år. Att välja verktyg och metoder med hjälp av beprövad data ger högre kvalitet och minskar kostnader, avfall och energianvändning, allt till nytta för slutanvändaren."

Fördelar för alla användare

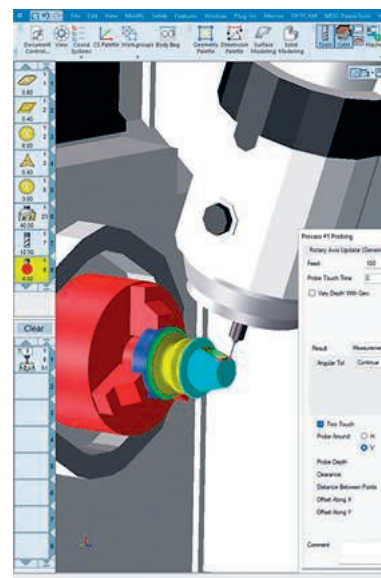
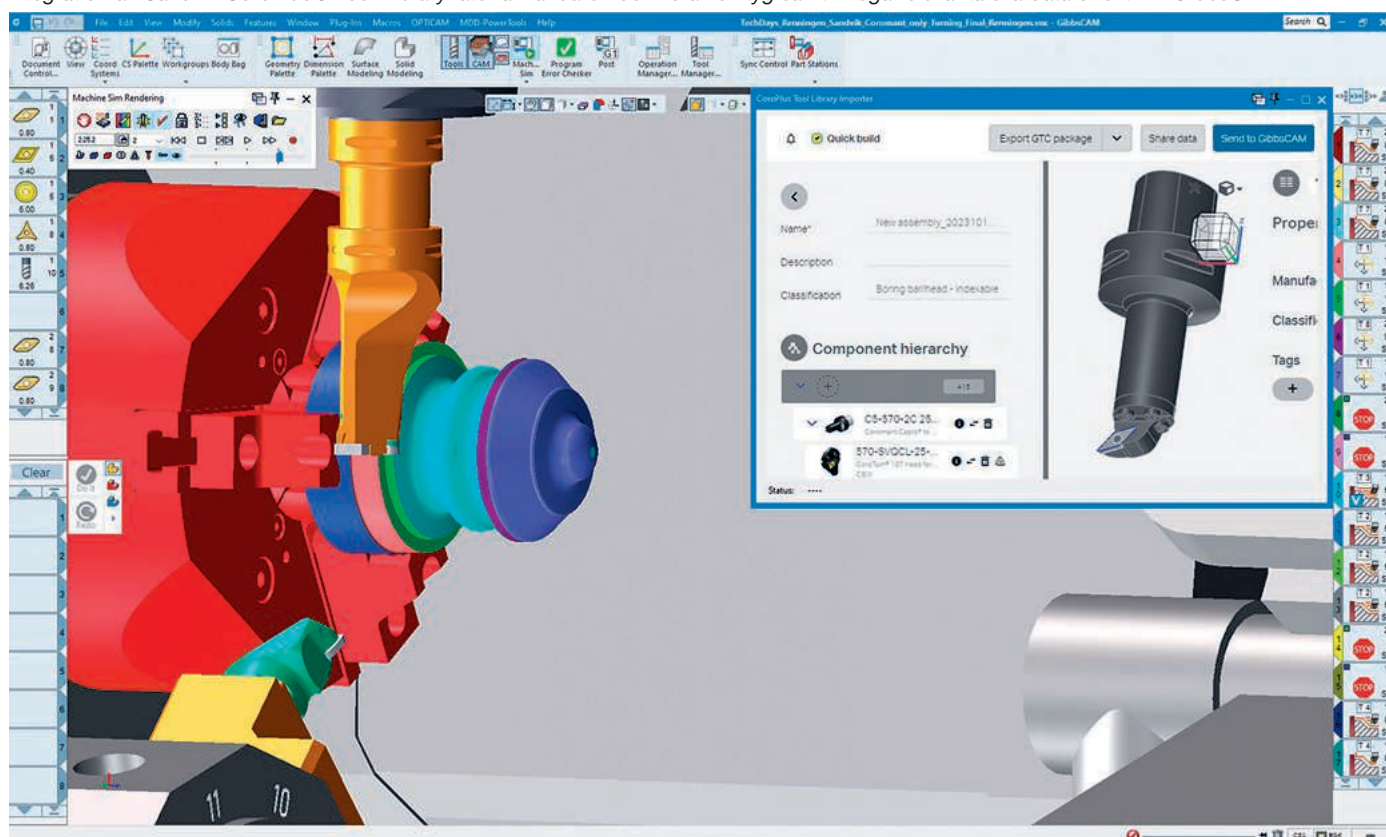
Effektivitet förblir primärt fokus, med introduktion av nya konfigurationsalternativ för postprocessorn som ger möjlighet till anpassad hantering av exempelvis TCP- och clamp funktioner. Därtill ett nytt verktyg som ger möjlighet att effektivisera CAM-miljön genom redigering och begränsning av nollpunktsförskjutningar. GibbsCAM 2024 stöder staffling av multipla fixturkomponenter samtidigt som oanvända fixturer kan behållas i riggningen för simulerings- och kollisionsskontrolländamål.

Licenseringen i version 2024 förnyas, den tidigare CLM licenseringen ersätts, vilket förenklar programinstallationen och ge bättre flexibilitet för att flytta licenser.

Det blir lättare att arbeta med CAD ritningar och modeller. Användaren kan nu utforska så kallade virtuella punkter för bland annat måttsättning och nyttja delgeometrier såsom kantmittpunkter, ändpunkter, skärningspunkter, cirkelcentrum och kvadranter direkt på 3D-modellen. Ett nytt visualiseringsverktyg kan kartlägga och visa ytkurvatur och släppningsvinkel direkt på 3D-modellen. Detta verktyg är särskilt användbart för att analysera minsta verktygsdiameter som krävs för att bearbeta detaljen, vilket eliminerar behovet av manuell analys och referensgeometrier.

Utöver många andra förbättringar, stöder Generisk probning nu linjering och inriktning av rotationsvinkel/rotationsaxel. Genom

Integration av Sandvik CoroPlus® Tool Library låter användaren definiera verktyg samt infoga relevanta skärdata direkt in i GibbsCAM.



att bara ange den roterande axeln, frigångsvärde och shiftparametrar kan systemet nu automatiskt proba ytan och beräkna detaljens rotationslinjering.

Mer verktygsflexibilitet

GibbsCAM 2024 ökar flexibiliteten för egna verktygsformer vid fräsning. Användare kan välja hur verktygets profil skall användas vid beräkning av verktygsbana. Alternativet Verklig profil använder den exakta skärverktygsprofilen medan alternativet Monoton profil inaktiverar alla verktygsbanor som använder verktygets underskärprofil. För egna 3D-verktygsformer finns

ytterligare ett alternativ med nominella parametrar som endast använder huvuddiametern och spetsradien för beräkning av verktygsbanan enligt verktygstillverkarens rekommendationer, medan den korrekta 3D-formen ändå används för simulering.

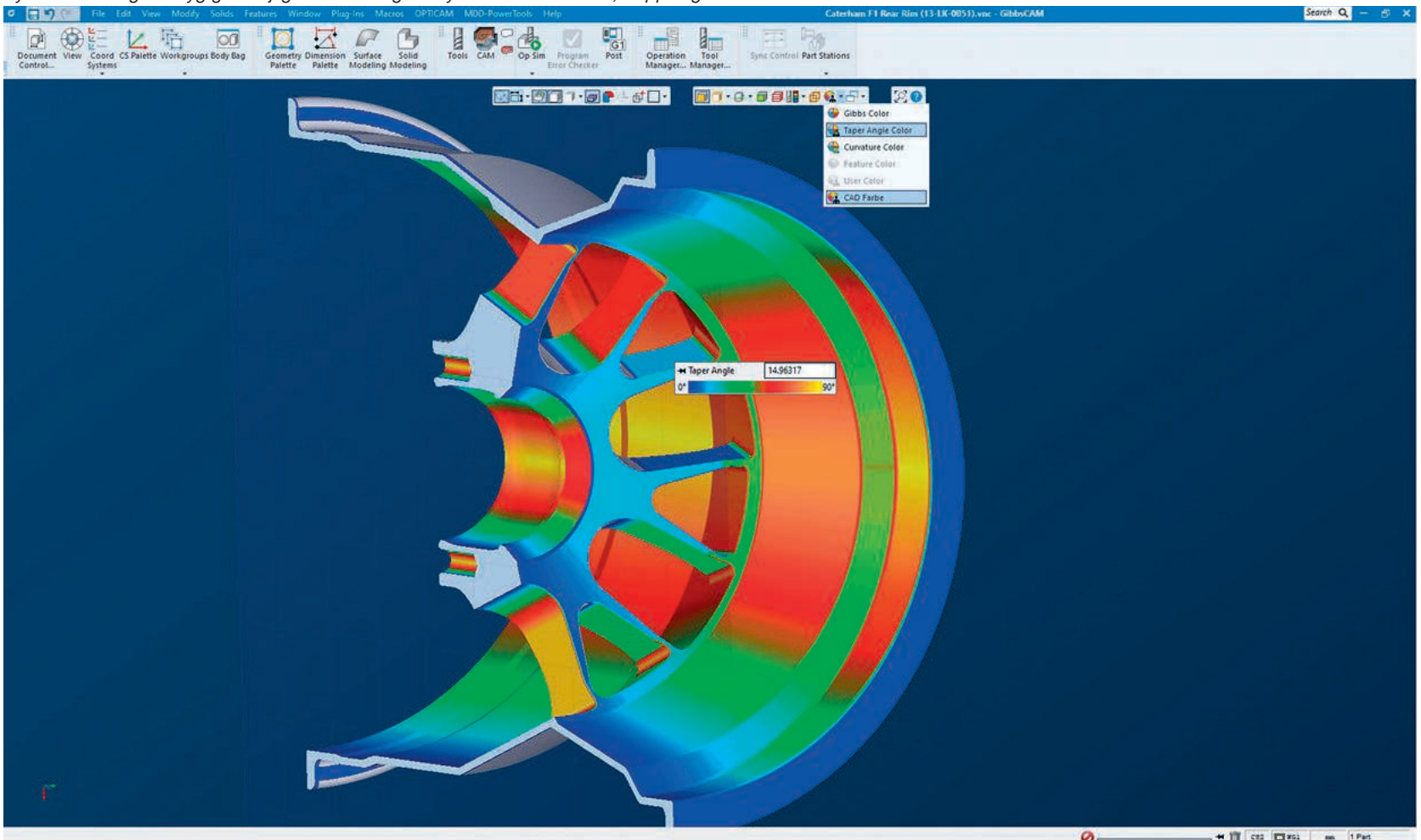
Därtill stöds nu andra generationens Typ-B skär för Sandvik Coromant PrimeTurning™. Detta verktyg har en större spetsradie som kan skära djupare och avverka material snabbare.

Kraftfullare fräsning

En helt ny fräsprocess för avstickning i millturn och mtm maskiner samt fräsar med stångmatning ger möjlighet att utföra avstick-

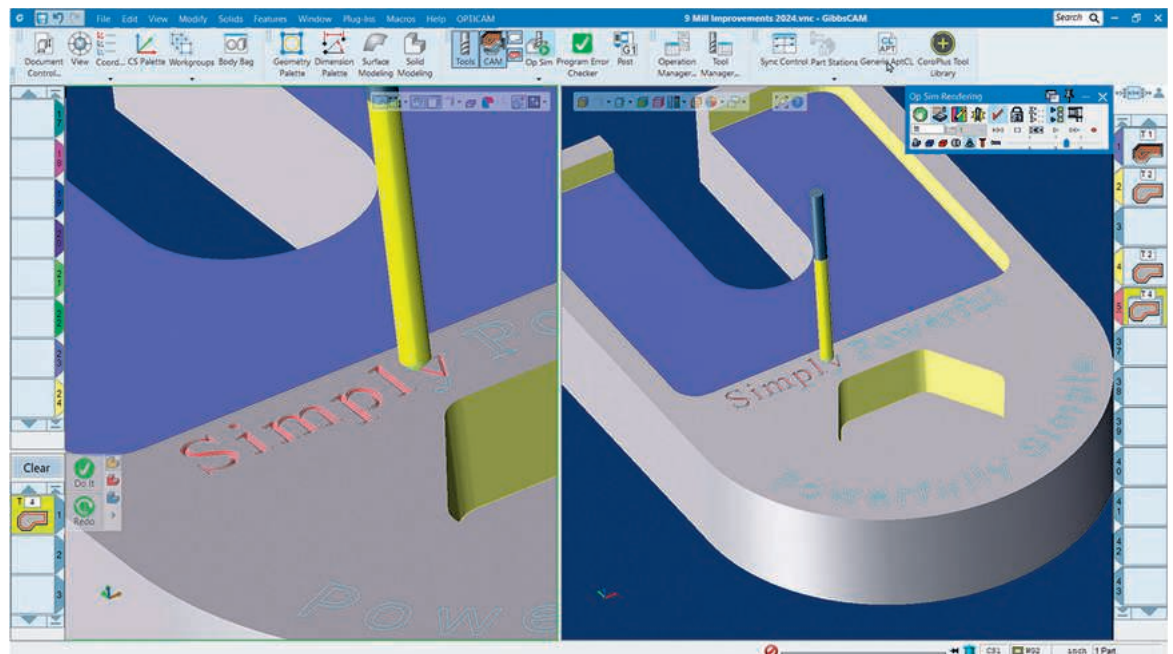
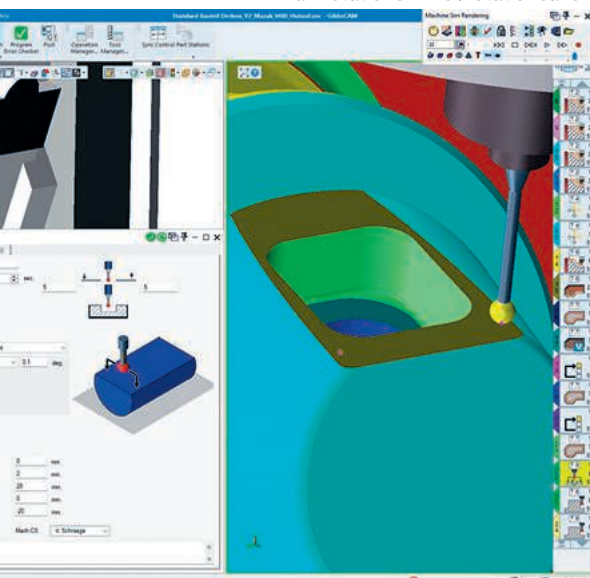
Forts. sida 16 >>

Nytt visualiseringsverktyg ger möjlighet att smidigt analysera modellkurvatur, släppningsvinkel samt minsta radie.



Artistisk gravyr med variabelt djup ger verklighetstroget resultat även med komplexa typsnittsformer genom att det koniska verktyget lyfter i snäva hörn.

Generic probing stöder nu linjering av rotationsvinkel/rotationsaxel.



>>

ning med pinnfräs eller skivfräs, stegvis eller i spiral.

Restbearbetning har förbättrats när kontur- och fickstrategi används tillsammans med "enbart material" inställningen, vilket medför effektivare verktygsbana med färre luftrörelser. Andra förbättringar i konturfräsning inkluderar mjuk nedrampning som genererar en kontinuerlig spiralkontur där det är möjligt istället för flera ramprörelser vid in- och utgångar.

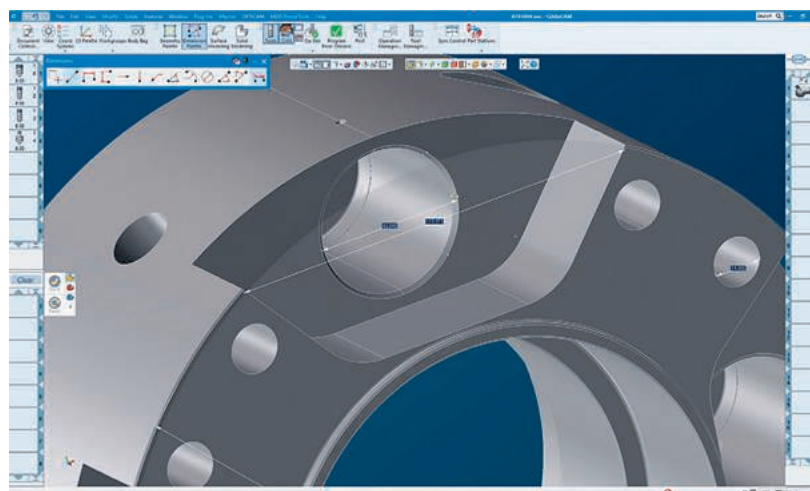
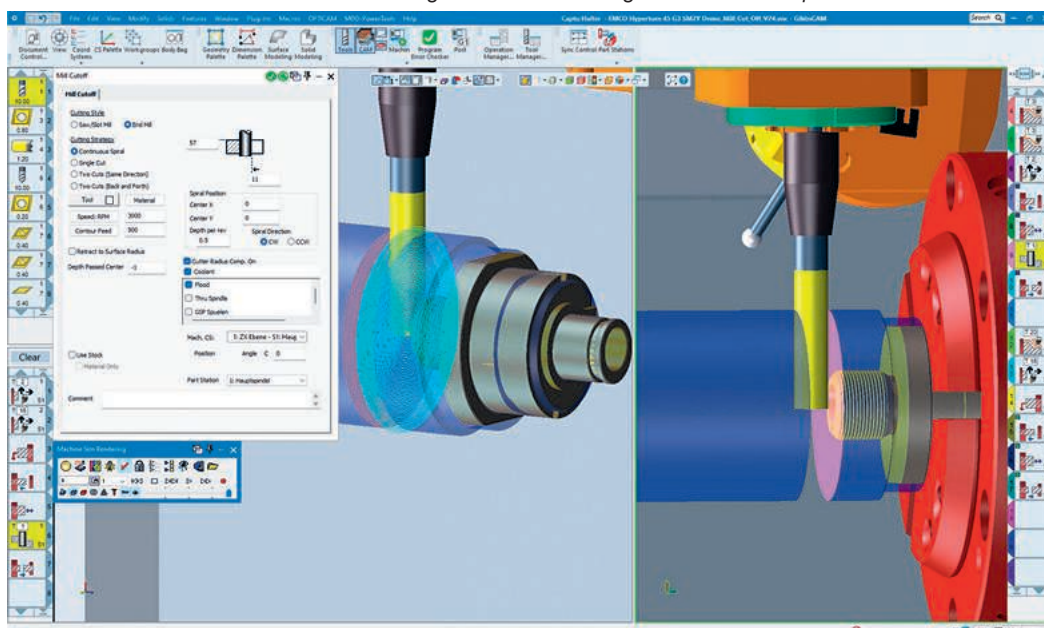
Nytt i GibbsCAM 2024 är också så kallad artistisk gravyr med variabelt skärdjup, vilket ger avsevärt bättre resultat vid gravyr av komplexa typsnitt med koniska verktyg. Därtill har valfria linjeringsalternativ för rotationsaxel adderats, för att bättre kunna styra startpositionen i operationer som nyttjar roterande axel. Användaren tilläts nu överstyra normala singularitetsregler vilket är mycket användbart då behov finns att exempelvis forcera verktygsbanan att stanna inom maskinens arbetsområde.

Nya 5-axliga funktioner inkluderar optimerad stegbredd för finbearbetning av väggar och cylindriska eller lutande bottenytor vilket ger bättre och mer konsekvent ytfinish. Geodesiska operationer kan nu utföra raka skär längs gränser och har förbättrad "fyll" funktion som förhindrar att verktyget "faller" ner i öppna hålrum. Andra förbättringar inkluderar egen verktygsorientering vid in- och utgångsrörelser och länkat inmatningsavstånd. I MultiAxis finns förbättringar som ger bättre hantering av 3D-gränser, bättre punktfördelning, rampförskjutning för första skäret vid grovbearbetning, användardefinierade startpunkter för finbearbetning och möjlighet att luta verktyget vid helixinmatningar.

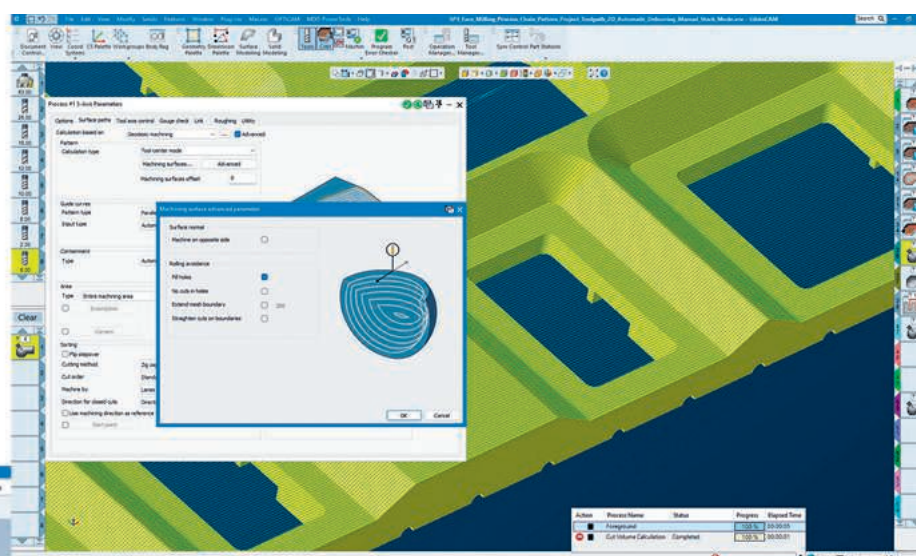
När GibbsCAM-chefen Thorsten Strauß diskuterar den nya versionen säger han: "Lanseringen av GibbsCAM 2024 är ett spännande ögonblick för oss, våra partners och våra kunder. Den representerar ett helt års utvecklingsarbete och inkluderar en mix av produktinnovation och förbättringsönskemål från användarna. Genom att fortsätta utnyttja Sandvik's kunskap och expertis inom skärande bearbetning kommer vi att kunna gynna våra kunder och göra det möjligt för dem att producera detaljer mer effektivt än någonsin tidigare."

Mer information:
www.fructus.se

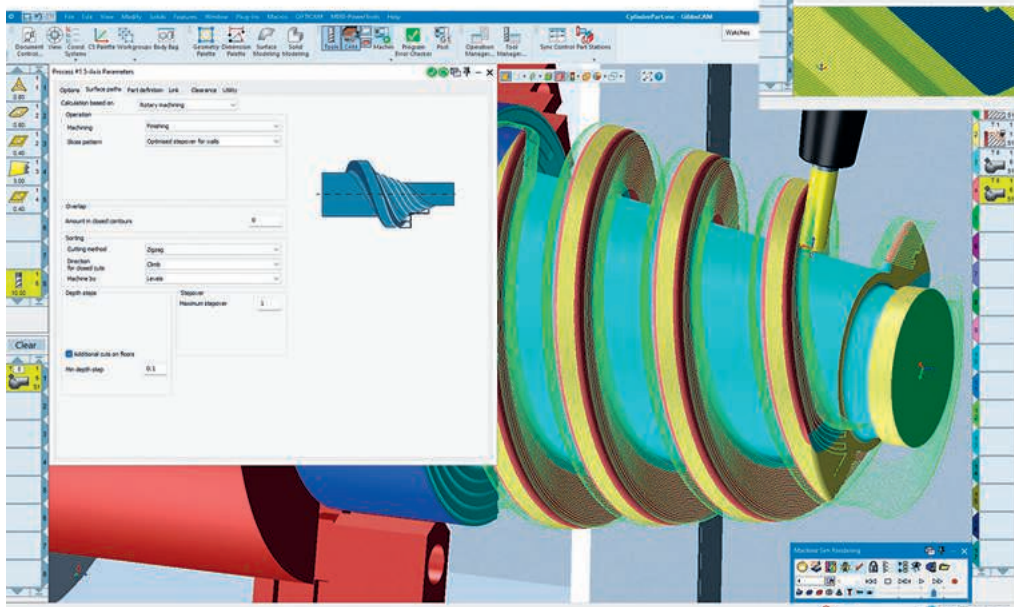
Nya metoder för avstickning för millturn / mtm maskiner samt för fräsar med stångmaterial. Avstickning kan utföras med pinnfräs eller med skivfräs.



Virtuella punkter tillåter användare att bland annat utforska och utföra mått-sättning direkt på 3D-modell.



Förbättrad fyll funktion för håligheter förhindrar att verktygsbanan "faller" ner i kaviteteter.



Optimerad stegbredd för väggytor och för cylindriska / lutande bottenytor i femaxliga modulen ger bättre och mer konsekvent ytfinish.



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

Hur säkrar ni driftsäker och kollisionfri produktion?

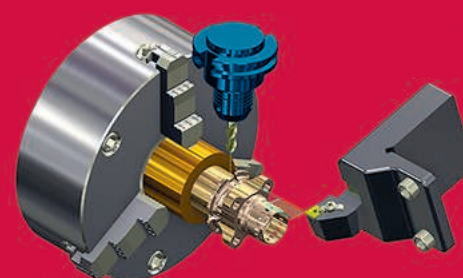
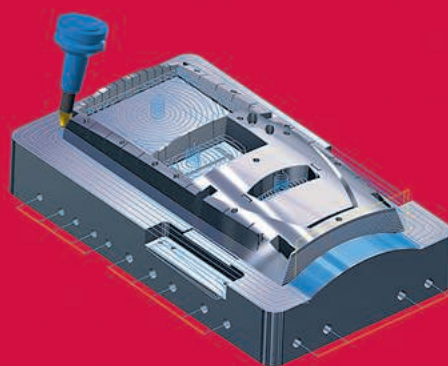
Rätt system minimerar risken för kollision.



HEXAGON

Authorised Hexagon Reseller

EDGE TECHNOLOGY AB
0224-370 50 | www.edgetech.se | info@edgetech.se



Mastercam®

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

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





Innovativa lösningar från Heidenhain ökar hållbarheten, lönsamheten och produktiviteten inom verkstadsindustrin

Genom att analysera insamlad data kan CNC-maskiner användas effektivare – och sänka driftkostnaderna.

Inom industrin i dag finns höga ambitioner att nå uppsatta hållbarhetsmål, bland annat genom att sänka energiförbrukningen. Ett sätt är att använda sin maskinpark mer effektivt.

HEIDENHAIN har länge utvecklat och levererat styrsystem till CNC-maskiner. Nu har man utvecklat en ny mjukvara som skapar en bättre förståelse för hur maskinerna kan användas optimalt.

– Mjukvaran ges tillgång till alla data som visar vad händer i maskinerna. Datan analyseras och visualiseras för att man ska veta hur maskinparken mår, förklarar Per Wincent, VD HEIDENHAIN, Norden & Baltikum.

HEIDENHAIN erbjuder lösningar för prediktivt underhåll

Genom att få insikter om när det är dags att göra underhåll och byta reservdelar kan man undvika oförutsedda driftstopp och istället planera sina driftstopp och då göra underhåll på flera maskiner samtidigt.

– Man vill undvika att maskiner står still, dels för att det är dyrt, dels för att man då kanske måste ta igen förlorad produktion genom att arbeta tvåskift, vilket driver upp kostnaderna, förklarar han.



Vad man också skapar med de nya insikterna är möjligheten att utnyttja maskinerna till sin maximala kapacitet och livslängd.

– Har man för mycket bortfall i produktionen kanske man tror att man måste köpa nya, dyra maskiner. Men det är inte så hållbart. Det kan vara smartare att trimma produktionen med de befintliga maskinerna. Med visualiseringen som vår lösning skapar kan man optimera sin produktion och då öka effektiviteten och produktiviteten. Det är dessutom billigare än att köpa nya maskiner, säger han.

HEIDENHAIN har utbytessystem för reservdelar

Parallellt med detta har HEIDENHAIN sedan flera decennier tillämpat ett utbytessystem för reservdelar. När något hos kunden går sönder, kan man skicka en ny del inom 24 timmar för att få igång produktionen igen. Om möjligt repareras den trasiga delen för att förlänga livslängden på den. Maskinen kan då kanske användas många år till.

– Det här gröna tänket, att inte kasta utan att reparera och fortsätta använda, finns i Heidenhains DNA, säger Per Wincent.

En energibov i verkstadsindustrier är tryckluft. Det används i många applikationer, och kräver kompressorer som ofta står och går för att kompensera för läckage som ibland uppstår i rör och kopplingar.

CNC-maskiner har traditionellt använt tryckluft för att hålla mätinstrumenten rena från skärvätskor och spån. En ny digital lösning i Heidenhains mätinstrumentM gör att tryckluft inte längre behövs för att instrumenten inte ska kontamineras.

Även om det kan uppfattas som en obetydlig förändring, ger det stort utslag på totalen om man har en verksamhet med många CNC-maskiner. På Heidenhains webbsida finns en kalkylator där man kan göra en beräkning för hur stor miljöpåverkan man får genom att slopa tryckluften till maskinparken.

– Verkstadsindustrier har press på sig att öka sitt hållbarhetsarbete. Varje procent i minskad energikonsumtion bidrar till det. Den här resan gör vi tillsammans med våra kunder, avslutar Per Wincent.

Mer information:

www.heidenhain.se



Vi ställer
ut på



ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK



CAM för produktion

**One CAM Software.
All Your CNC Machines.**

GibbsCAM är ett single-interface CAM program som klarar att programmera alla typer av CNC maskiner - från enklaste 2-axlig upp till komplexa multi-task maskiner (MTM) och längdsvärvar (SWISS).

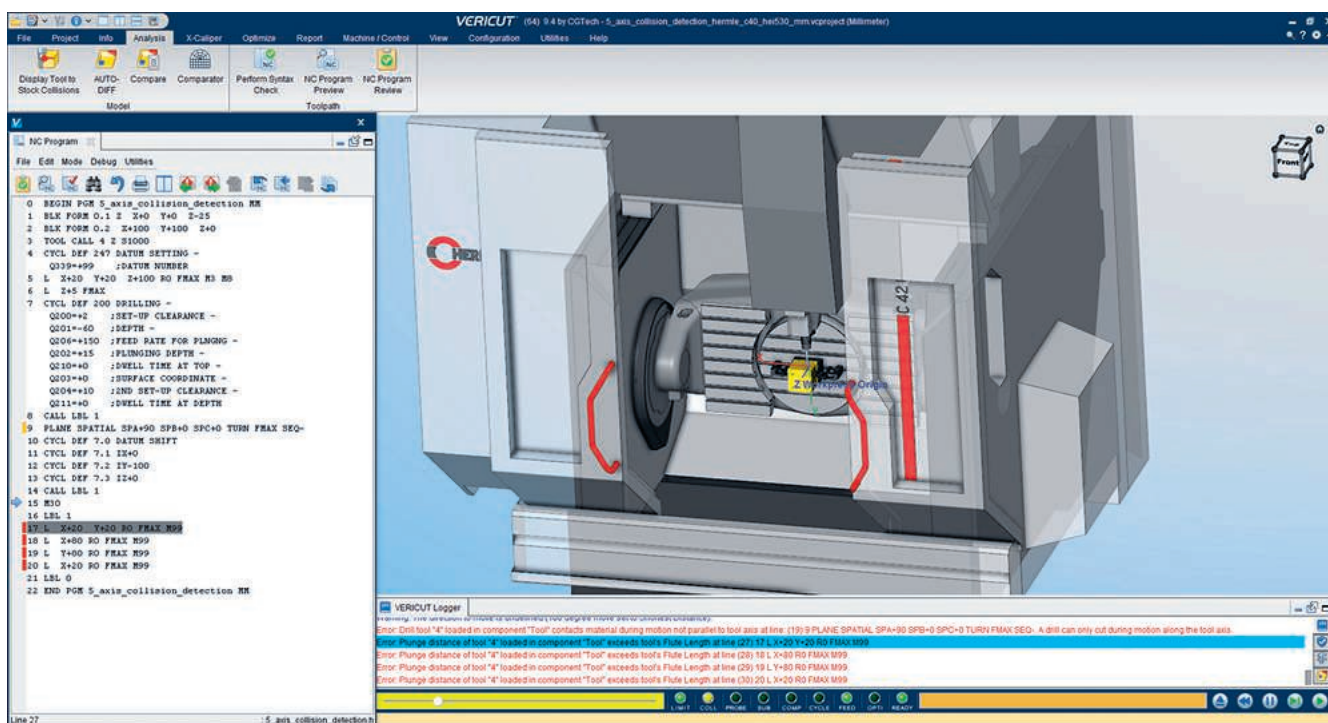
PrimeTurning? Dynamisk bearbetning?
Y-axel svarvning? GibbsCAM har
metoderna som ger konkurrensfördel.

CAM programvara i världsklass kombinerat
med högklassig support.

fructus.

www.fructus.se

Nyheter och CAMlösningar från AME



AME är stolta över att kunna erbjuda ytterligare en mycket stark produkt i Vericut.

Vericut är världsledande mjukvara för maskinsimulering direkt på NC-kod och optimering av verktygsbanor vilket gör den till en effektiv produktionshjälpande produkt.

Det finns en mängd fördelar med att använda Vericut – din digitala CNC maskintvilling.

Vericut hanterar av alla typer av CNC styrda bearbetningsmaskiner och Robotar sedan 1988. Dagens industri saknar personal vilket gör att en mjukvara som Vericut kan frigöra befintlig personal som i stället för att lägga mycket tid på inkörningar av NC program i CNC maskiner kan utföra andra sysslor då NC koden redan är optimerad och verifierad i Vericut vilket ger en snabbare, kortare och säkrare inkörning av produkter.

Vericut kan effektivt säkra processen och förkorta bearbetningstider samt förlänga livslängden på verktyg genom att optimera och styra till exempel spåntjocklek, belastning på verktygen. Vericut's funktioner ger användaren möjlighet att optimera beredningar och produktionsplaneringen av bearbetning, fixturering samt placering av detaljer i maskinutrymme.

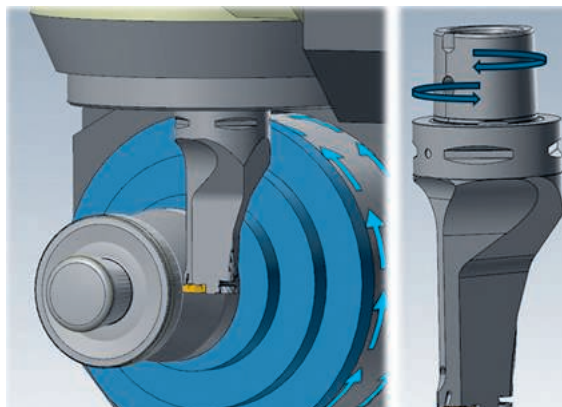


Mastercam stödjer Y-axel svarvning

Y-axel svarvning, svarva med "frässpindeln" ger flexibla och nya möjligheter tex. ändring av vinkeln på verktyget ger dig möjligheten att svarva från olika sidor med samma verktyg. Kortare cykeltid-snabbare verktygsväxling. Grov/semi och fin svarvning möjligt med samma verktyg då du har två skär i verktyget.

Fördelar:

- Mindre skärkrafter med riktning rakt upp i spindeln
- Mindre energiåtgång
- Flexibelt



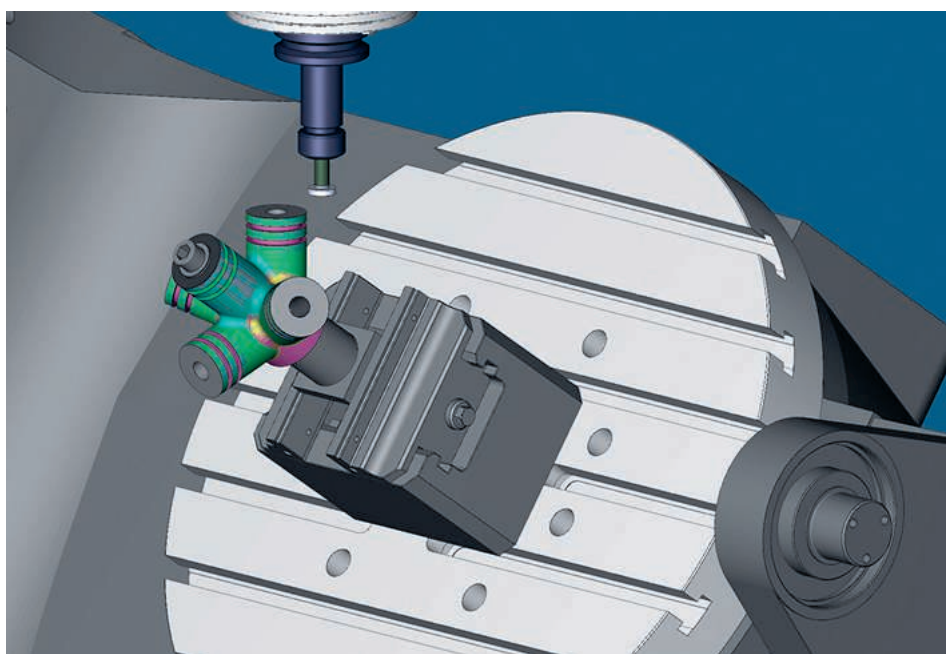
Ny addon till Mastercam - CIMCO Verify: Ultrasnabb simulering, verifiering och maskinsimulering

AME är stolta över att presentera CIMCO Verify för Mastercam, ett kraftfullt och lättanvänt verktyg för programsimulering och verifiering. Med CIMCO Verify kan du simulera och verifiera dina CNC-program i en 3D-miljö innan du skickar dem till den riktiga maskinen. Du kan kontrollera om det finns fel, kollisioner och optimera din bearbetningsprocess, vilket sparar tid och pengar.

CIMCO Verify är inte bara tillförlitligt och exakt, utan också otroligt snabbt. Den har den snabbaste solida simuleringen på marknaden, tack vare sin avancerade grafikmotor och multi-threading-teknik. Du kan simulera komplexa program med miljontals rader kod på några sekunder - något som annars skulle ta mycket längre tid. Du har också full kontroll över simuleringsfunktionerna, till exempel hastighet, paus, spola tillbaka, snabbspola framåt, mäta, skiva och mer. Du kan inspektera varje detalj i din bearbetningsprocess och till och med exportera en dynamisk, förrenderad 3D-simulering för visning vid CNC-maskinen eller någon annanstans, utan CIMCO Verify.

Maskinsimulering är också en integrerad del av CIMCO Verify och stöds för ett brett utbud av CNC-maskiner, inklusive fräsning, svarvning och fleraxlig bearbetning.

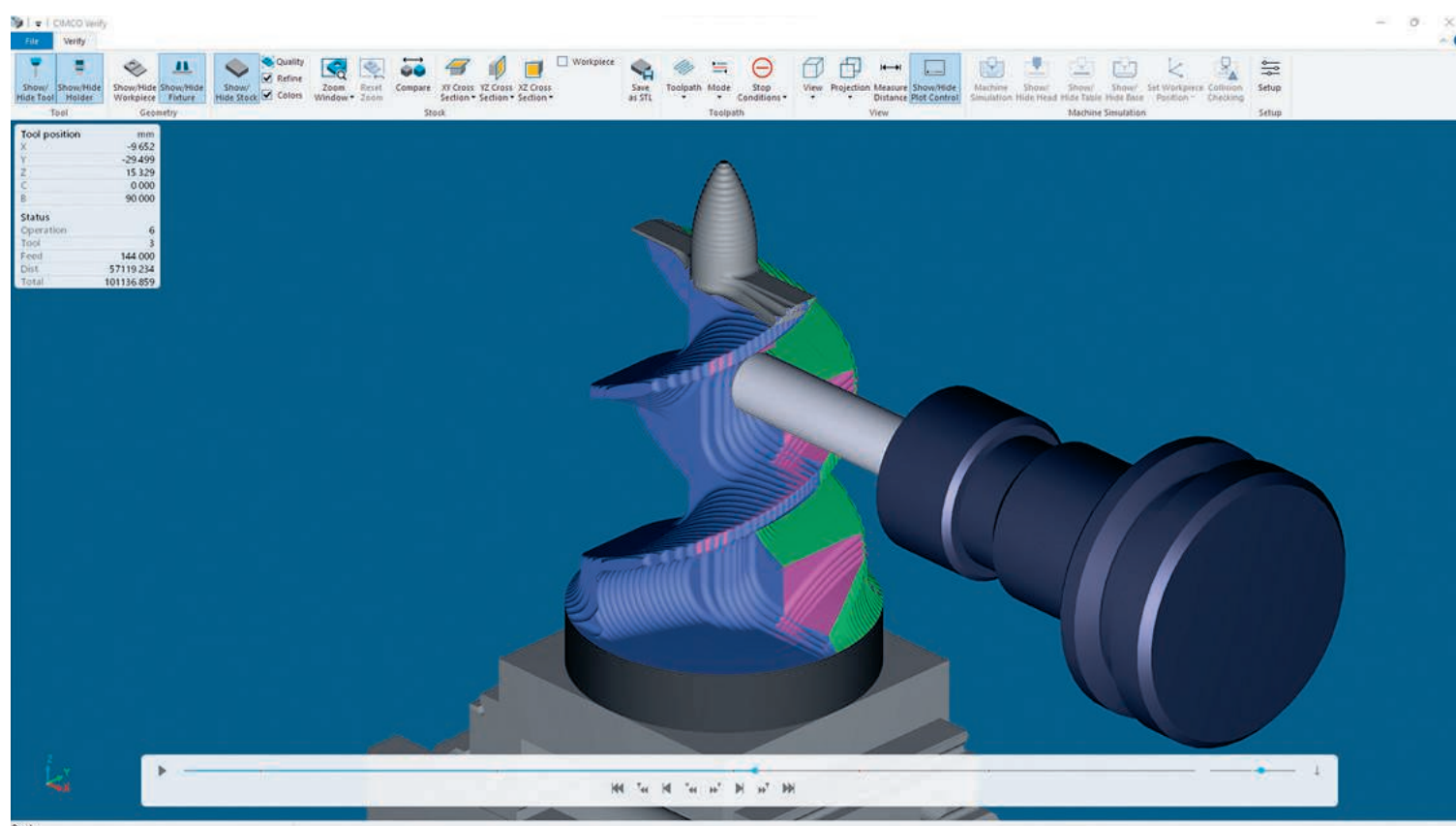
Eftersom CIMCO Verify är så tätt integrerat med Mastercam kan du ladda hela ditt Mastercam-



program i CIMCO Verify med ett knapptryck. Detta gör det enkelt att växla mellan Mastercam och CIMCO Verify och hålla dina program uppdaterade och synkroniserade.

Om du är trött på att vänta på att simuleringen ska bli klar kommer du att bli imponerad av CIMCO Verify.

Mer information:
www.ameab.se



ELMIA är centrum för produktionsteknik under en vecka i maj. Missade inte ett besök!

Sedan några år tillbaka ser vi ett medielandskap i förändring samtidigt som vi också ser en industri i förändring. Hur man som inköpare söker upp information själv på olika och nya sätt, är numera en etablerad metod för att skaffa kunskap och kontrollera information. Traditionella medier och mässor är idag inte självklara mötesplatser för den teknikintresserade inköparen om man tittar i ett större perspektiv. Hur kommunicerar vi idag, jo på fler sätt än tidigare och vi förstår att projektledarna på ELMIA arbetar hårt med "nya koncept" för att locka besökare till mässan i maj.

I detta nummer av tidningen skall vi träffa projektledaren Mikael Ström på ELMIA i Jönköping som liksom tidningens redaktör ser ett stort behov av traditionella medier om man gör rätt, har kunskaper och arbetar utifrån en stark tradition av det mänskliga möten har en stor betydelse för lyckade investeringar för industrins inköpare.

I skrivande stund pågår en intensiv planering inför ELMIA Produktionsmässor där Mikael Ström och hans medarbetare "bygger broar" mellan utställarna och potentiella besökare inför mässdagarna i maj.

– Mässan är den viktigaste arenan för produktion inom den tillverkande industrin. Målsättningen är redan spikad –

att öka konkurrenskraften för svensk tillverkningsindustri, säger Mikael Ström.

Mässorna under Elmia Produktionsmässor är viktiga mötesplatser för nya idéer och ny kunskap för framför allt den svenska tillverkningsindustrin. Vi står inför en spännande framtid med stora utmaningar kring energi, hållbarhet och en snabb teknikutveckling, vilket kommer att återspeglas under alla mässans dagar, säger Mikael Ström.

– Vi ser oss som den bästa möjligheten att göra affärer och möte den teknikintresserade eliten i svensk verkstadsindustri. I nästa artikel i Tidningen Maskinoperatören kommer tips och konkreta förslag på hur besökarna skall få en större upplevelse i tidigare år i form av ...

**Mer information i nästa nummer av Tidningen
Maskinoperatören/mekpoint.se**

Ett tips kan vi rekommendera redan nu;

Planera ditt mässbesök noggrant så du får ut så mycket som möjligt av ditt mässbesök.

Gå redan nu in på www.elmia.se/produktionsmassorna



*Mikael Ström uppmanar svensk industri att besöka ELMIA i maj.
– Vi kommer att ha laddat med nyheter för dig som besökare, så tveka inte. Tillbringa några dagar av er tid i Jönköping, det kommer att löna sig, på kort och lång sikt.*



HOLOTECH
CAD/CAM AB

Holotech CAD/CAM AB är ett erkänt specialistföretag som arbetar med försäljning och distribution av mjukvara för tillverkningsindustrin från världsledande programutvecklare. Vi tillhandahåller skräddarsydda utbildningar som utförs på vårt kontor eller på ditt företag. Vår fjärrstyrda support och kunniga personal säkerställer att ni kommer igång ordentligt efter utbildningen.



HEXAGON

Hexagon AB, världsledande leverantör av sensorer, programvara och autonoma lösningar, förvärvade ESPRIT CAM-systemet från D.P. Technology Corp under 2020. Esprit kommer att integreras i Production Software-avdelningen inom Hexagons Manufacturing Intelligence-division. Under 2023 ser vi resultatet av Hexagons utveckling som lanserar Esprit Edge. Holotech kommer fortsatt vara återförsäljare av Esprit Edge i Sverige.



WinTool håller koll på dina verktyg, instruktioner och NC-program!



ESPRIT EDGE

Den enda CAM programvaran du behöver!



NCSIMUL BY  HEXAGON

NCSIMUL NC-simulerings mjukvara hjälper till att validera G-kod och optimera bearbetningsprocesser.



DESIGNER BY  HEXAGON

Mångsidig applikation som erbjuder en rad CAD-funktioner för smartare tillverkning.



Om vill veta mer om Esprit Edge så träffas vi på Elmia Verktygsmaskiner den 14-17 maj i vår monter B07:40.

Kontakta oss så berättar vi mer!

Tel: 019-140685 www.holotech.se info@holotech.se

Smart, hållbar och omställbar industri – en livsnödvändighet



Elmia Produktionsmässors tre teman – Smart, hållbar och omställbar industri – kommer även att exponeras i monter hos Din Maskin under Elmia Plåt.

För att bibehålla konkurrenskraften hos svensk industri krävs ständig utveckling och fokus på effektivisering. Under Elmia Plåt 14-17 maj kommer Din Maskin att lyfta plåtindustrins möjligheter till utveckling på ett hållbart och omställbart sätt.

Prima Power, Safan Darley, Starmatik, Omera, Dimeco, Aida och Nibbler är alla välbekanta varumärken inom plåtbearbetning. Din Maskin är återförsäljare av samtliga av dessa varumärken på den svenska och norska marknaden.

– Vi installerar, serverar och utbildar även på dessa maskiner och system och vi besitter mycket hög kompetens om tillverkningsmetoder, automa-

tion och mjukvaror inom plåtindustrin, säger Per Selskog, vd Din Maskin.

Hållbar industri är livsnödvändigt

Han konstaterar att plåtindustrins utmaningar idag handlar om behovet av ständig utveckling med starkt fokus på automation och effektivisering – allt för att vara konkurrenskraftiga. Men hur kan man driva den här utvecklingen på ett hållbart sätt?

– Hållbar industri är på riktigt livsnödvändigt. Miljömässig hållbarhet för jordens framtida existens och personalmässig hållbarhet för att behålla och locka ny personal till industrin, säger Per Selskog.

Här bidrar den tekniska utvecklingen på ett positivt sätt, med mer energieffektiva maskiner och mer

ergonomiska lösningar samtidigt som vardagen för operatörer och ställare blir alltmer stimulerande i takt med ny teknik som erövrar industrigolven.

Omställbart och smart med ny teknik

Omställbar industri är också ett tema som är viktigare än någonsin, menar Per:

– Det sker teknikskiften inom många områden samtidigt vilket innebär både nya produktionsmetoder och stora variationer i volymer och seriestorlekar. I vår monter på Elmia Plåt den 14-17 maj kommer vi att berätta mer om hur vi jobbar inom dessa områden.

Det gäller även produktionsmässornas gemensamma tema Smart industri som för Din Maskin definieras genom digital, uppkopplad och mätbar uppföljning.

– Maskinerna blir mer och mer uppkopplade. Vi kan koppla samman maskiner som pratar med varandra och även göra integreringar mot affärssystem och diverse produktionsuppföljningssystem, säger Per Selskog.

Goda relationer skapar affärsmöjligheter

Genom att medverka på Elmia Plåt, del av Elmia Produktionsmässor, ser Per stora möjligheter att nå ut till både branschkollegor, partners och kunder – befintliga som potentiellt nya. För även om hårdvaran är det som säljs så är mjukvaran i form av mänskliga relationer själva grundförutsättningen för goda affärsmöjligheter.

– Vi har ett stort fokus på människor och relationer och en vilja att utvecklas tillsammans med våra kunder, säger Per Selskog.

Källa: elmia.se

MASENTIA – om grön energi och Elmia Verktygsmaskiner 2024

Sverige är ett av de länder i Europa som har bäst förutsättningar att stå främst i ledet när det gäller grön omställning med god tillgång till viktiga resurser, ekonomiska tillgångar och kompetens.

På MASENTIA är de övertygade om att grön energi är en mycket viktig del till att forma en mer hållbar och miljövänlig framtid.

Jörgen Ekström, Product Manager LASER på MASENTIA, ser inom tillverkningsindustrin och via kunder hur positivt lasermodeller bidrar till en mer hållbar och miljövänlig framtid. Framför allt ser han ljus på produkter från COHERENT inom

svetsning, skärning, ytbehandling och kravmärkning som i allt högre grad används för tillverkning av mer hållbara energikällor.

COHERENT är en ledande tillverkare av högprecisionslasrar och erbjuder en imponerande portfölj av lasermodeller som kan användas inom en mängd olika applikationer, enligt ovan.

En av de senaste lanseringarna från COHERENT är en HighLight FL-ARM fiberlaser som är utformad för att förbättra svetsprocessens stabilitet. Denna lasermodell använder en unik centrum-/ringstråle, helt oberoende av effekt- och moduleringskontroll

möjliggör dessa två strålkomponenter mycket exakt energileverans för förbättrade möjligheter och resultat.

Med HighLight FL-ARM laser kommer kunderna att uppnå ännu högre kvalitet och effektivitet i sin produktion.

MASENTIA är generalagent för COHERENT i Skandinavien och ser fram emot att visa upp sina produkter tillsammans med övriga maskintillverkare som GF Machining Solutions, Matsuura och Heller under Elmia Verktygsmaskiner 14-17 maj 2024.

Källa: elmia.se

Yrkes-SM i CNC-teknik samverkarmed Stenbergs som ställer ut på Elmia Verktygsmaskiner



På Elmia Verktygsmaskiner i maj visar Stenbergs ett nytt styrsystem från Okuma som gör körningen i verktygsmaskinerna enklare, smartare och mer miljövänlig. Dessutom bereder man plats för unga CNC-talanger att visa sin förmåga.

– För oss är det här ett viktigt hållbarhetsinitiativ. Vi presenterar ett styrsystem som stödjer metoder för bättre energinyttjande samtidigt som Euromaskin, som är en del av Stenbergsgruppen, passar på att visa exempel på effektiv rening av processvatten och energieffektiva tvättar, säger Mathias Holmqvist, affärsområdeschef på Stenbergs, ett av Sveriges ledande företag inom försäljnings och service av metallbearbetningsmaskiner och kringutrustning.

– Vi representerar flera av världens främsta tillverkare av maskiner för avancerad produktion; Okuma, YCM, Ibarmia, Gurutzpe och Soralue. De har alla tre saker gemensamt: hög kvalitet, modern teknik och beprövade koncept, säger Mathias.

Maskinerna i Stenbergs monter kommer vara bestyckade med verktyg från bland annat ZCC, representerade av Sjöborgs Maskin som också är en del i Stenbergsgruppen.

– Vårt syfte med att delta som utställare är att nätverka, att träffa nya och befintliga kunder inom segmentet skärande bearbetning men också att visa upp oss som företag för framtida rekryteringar, säger Mathias.

Möter kompetensbehov med egen akademi

Kompetensförsörjning inom industrin generellt är en tuff utmaning. Stenbergs får ofta signaler från sina kunder att man har svårigheter att hitta rätt personal som kan hantera, köra och programmera maskinerna.

– Därför har vi skapat en unik produkt som stödjer detta. Stenbergs Akademien ger våra kunder chansen att utveckla sin verksamhet både genom maskinkunskap och nytänkande produktionsmetoder, säger Mathias Holmqvist.

Elmia Verktygsmaskiner är en del av Elmia Produktionsmässor – en av sex mässor som genomförs parallellt i Jönköping den 14-17 maj.

”Besökare i vår monter kan förvänta sig nyheter, intressanta diskussioner och framför allt CNC-tävlingen”, säger Mathias Holmqvist, affärsområdeschef Stenbergs.

Källa: elmia.se

Tävlingen en viktig hållpunkt

Under Elmia Verktygsmaskiner den 14-17 maj i Jönköping kommer Stenbergs att visa upp ett flertal bearbetningsmaskiner, bland annat fleroptionsmaskiner och svarvar från Okuma samt en fleroptionsmaskin från YCM.

– I direkt anslutning till vår monter kommer Yrkes-SM i CNC-teknik att äga rum, vilket arrangeras av SKTC, berättar Mathias.

Tävlingen där unga förmågor får visa sina yrkesmässiga talanger arrangeras årligen av Skärteknikcentrum och brukar locka stor publik. Tävlingen är också en viktig hållpunkt för Stenbergs.

Formsprutning – med el direkt från solpaneler

Konkurrenskraft, hållbarhet och lönsamhet – tre faktorer som måste finnas på plats för framgång inom plast- och gummiindustrin. Under Elmia Polymer 14-17 maj kommer Battenfeld Sverige och WIBA Automation att presentera den senaste tekniken för smart, hållbar och omställbar industri.

Med ett komplett program för maskiner, automation och tillbehör ställer Battenfeld Sverige och systerföretaget WIBA Automation ut i gemensam monter på Elmia Polymer den 14-17 maj där den stora nyheten är Wittmanns nya formspruta EcoPower DC.

– En revolutionerande lösning där man använder likström till att driva maskinen, vilket gör det möjligt att använda el direkt från solpaneler eller batteri, säger vd Christian Hiljemark.

Smart industri med Wittmann 4.0

När Elmia Produktionsmässor slår upp portarna i år så kommer Battenfeld och WIBA Automation visa upp flera lösningar för såväl smart och hållbar som omställbar industri.

– Elmia är och har varit en viktig mässa för våra kundrelationer – och är den enda mässa i Norden där man får se maskiner och tillbehör live, konstaterar Christian.

– Industri 4.0 är här och används ute i produktionen idag. Här kan vi som enda leverantör på formsprutor till plastindustrin erbjuda lösningar där maskiner, robotlösningar och tillbehör är integrerade från en och samma leverantör. Wittmann 4.0 underlättar produktionen och skapar förutsättningar för smart industri, säger Christian.

Brett sortiment av återvinningsutrustning

På plats finns också smarta lösningar för återvinning och hållbar industri. Christian berättar:

– Med över 25 års erfarenhet av återvinning av plast är vi ledande inom hållbar industri. Vi samarbetar inte bara med tillverkare av produktionsutrustning utan även med Herbold, BritAS och NGR, tillverkare av återvinningsutrustning, och kan hjälpa våra kunder att sluta cirkeln med sina produkter – från granulat till produkt och tillbaka till granulat igen.

Omställbar hantering av kartonger och lådor

Det nära samarbetet mellan Battenfeld Sverige och WIBA

Automation skapar också förutsättningar för omställbar industri, menar Christian:

– Vi visar smarta standardlösningar för snabba förändringar i produktionen. Omställbar automation är och kommer att bli ännu viktigare framöver då produktcykeln blir allt kortare.

WIBA Automation kommer bland annat att visa upp sin EasyBox för smart och omställbar hantering av kartonger och lådor.

Källa: elmia.se

Wittmann EcoPower DC, från Battenfeld, drivs med likström vilket gör det möjligt att använda el direkt från solpaneler eller batteri.





Elmia och SVEAT arbetar tätt tillsammans med planeringen inför Elmia 3D

Sverige är i färd med att omvandla sin tillverkningsindustri genom additiv tillverkning.

Elmia 3D och branschföreningen SVEATs samarbete visar en tydlig väg framåt genom att fokusera på tre huvudområden - Time to market, hållbar produktion och storskalig produktion.

Additiv tillverkning som produktionsmetod: Elmia 3D i samarbete med SVEAT strävar efter att bygga en bred förståelse kring additiv tillverkning som en central produktionsmetod för framtiden. Genom att samla de främsta aktörerna inom branschen under samma tak kommer mässan att fungera som en inkörsport för företag och besökare som vill dra nytta av den senaste tekniken.

1. Time to Market: Snabbheten i produktutveckling och marknads lansering är avgörande i dagens konkurrenskraftiga landskap. Elmia 3D ger besökarna möjlighet att utforska och investera i additiv tillverkning som en metod för att minska tiden från produktkoncept till marknads lansering.

2. Hållbar Produktion: Hållbarhetsperspektivet är centralt i den moderna tillverkningsindustrin. Materialet är en nyckelkomponent och hjärtat i additiv tillverkning där utvecklingen springer snabbt framåt för att skapa mer hållbara alternativ.

2024 fokuserar Elmia 3D och övriga fem parallella mässor under Elmia Produktionsmässor på tre teman –

Smart industri, Hållbar industri och Omställbar industri.

3. Storskalig produktion: Både utställare och föredragshållare under Elmia 3D erbjuder insikter kring produkter och tjänster riktade mot olika produktionsmetoder.

Tillsammans arrangerar Elmia och SVEAT mässan Elmia 3D som är den naturliga samlingspunkten och största affärsplassen i Sverige. Mässans fokus med utställare, seminarier och nätverkande är att främja produktionsmetoder och tekniker som

svarar mot industrins verkliga behov och intressen.

Ta chansen som utställare eller besökare 14–17 maj 2024 att boosta dig själv med ny kunskap och nya kontakter inom additiv tillverkning.

Välkommen till Elmia 3D 2024!

Källa: elmia.se

På fotot från vänster Niclas Stensson (utvecklingsstrateg på Campus Värnamo) Mikael Ström (mässansvarig för Elmia 3D), Henrik Lundell (Senior Business Developer på Prototal).



Avancerad metallbearbetning i fokus på Elmia 3D

Med en unik kombination av lasersvetsning och industriell 3D-printing har Lasertech en tillverkningslösning som möter komplexa designkrav och behov av snabba ledtider.

– Våra kunder står inför utmaningar med behov av effektiv tillverkning och krav på hög kvalitet och hållbarhet samtidigt som man önskar snabba ledtider. Här kan vi erbjuda en tillverkningslösning som möter dessa behov, särskilt inom branscher som fordon, försvar och medicinteknik, säger Linnea Nilsson, Technical Sales Engineer, Lasertech LSH AB.

Vill främja tillväxt och innovation

Under Elmia 3D, del av Elmia Produktionsmässor, som går av stapeln den 14–17 maj medverkar Lasertech som utställare, för att skapa fördjupade samarbeten, utforska nya affärsmöjligheter och utbyta insikter som kan främja gemensam tillväxt och innovation.

– Vi vill hjälpa våra kunder genom att visa hur man kan producera produkter som är mer hållbara och smarta genom att använda additiv tillverkning och lasersvetsning. Vår monter kommer att vara en plats för kunskapsutbyte och affärsdialog inom området avancerad metalltillverkning, säger Linnea Nilsson.

Additiv tillverkning – och lasersvetsning

– Genom att aktivt delta och interagera med besökare och andra utställare strävar vi efter att knyta meningsfulla kontakter, identifiera potentiella samarbetsmöjligheter och utbyta idéer med aktörer

inom branschen, säger Linnea Nilsson.

Med sin unika kombination av additiv tillverkning och svetsning ger man besökare dubbel utdelning:

– Vi står på Elmia 3D men man är välkommen att komma till oss även med frågor om lasersvets.

Del av börsnoterade industrikoncernen XANO

Lasertech som är verksamma inom industriell 3D-printning och lasersvetsning i metall har en bred tjänsteportfölj som inkluderar oförstörande provning, lasermärkning, laserhårdning och LMD. Sedan 2020 är Lasertech också en del av den börsnoterade industrikoncernen XANO.

– Som integrerad del av affärsenheten Precision Technology inom XANO tillför vi inte bara ny

teknik utan ger också tillgång till nya marknadssegment, säger Linnea

Integrerar den senaste teknologin

Lasertech arbetar kontinuerligt för ökad medvetenhet i hållbarhetsfrågor. Bland annat deltar man i det Vinnova-finansierade projektet "On demand – lokal och hållbar tillverkning av kritiska reservdelar och komponenter 2033" som påbörjades i januari 2024.

– Vi ser positivt på den senaste teknologiska utvecklingen inom vår bransch och strävar efter att vara i framkant när det gäller att integrera dessa teknologier i våra produkter och tjänster, säger Linnea.

Källa: elmia.se

Lasertech ser Elmia Produktionsmässor som en bra plattform för främjande av affärsrelationer.



Enkelt och intuitivt – MARABs nyckelord för automation 2024



Smart automation bygger på flexibel maskinbetjäning. "Det måste vara enkelt för operatören att ställa in och ställa om mellan olika produkter", säger Matilda Bastman, MARAB.

Dagens automationslösningar måste vara flexibla med snabba omställningar och enkla att använda. MARAB tar avstamp i ett kundanpassat HMI för maskinbetjäning.

– Elmia Automation är ett bra tillfälle att visa upp vad vi kan göra.

Det säger Matilda Bastman, vd och ägare av Mora Automation och Robotteknik, MARAB. Som specialister inom robotlösningar för maskinbetjäning jobbar man både med standardiserade och specialanpassade lösningar, med särskilt fokus på

betjäning av CNC-maskiner.

– Standardisering möjliggör kort leveranstid och ett lägre pris till kund. Vi är vana att hantera alla maskinstyrssystem och vi kan i vissa fall integrera robotens styrning direkt i maskinen, säger Matilda.

Säkerställer enkla byten

Men det som industrin alltmer efterfrågar idag är flexibel automation som klarar snabba omställningar.

– Det behöver gå snabbt när du ska byta mellan olika produkter – och det ska vara enkelt att ställa in nya produkter då produktfloran kan vara stor

i samma cell, förklarar Matilda.

MARAB har skapat en egen lösning för att möta behovet:

– Genom vårt HMI som anpassas från kund till kund säkerställer vi enkla byten och smarta lösningar på mekaniska delar vilket gör att man enkelt kan hantera en stor produktflora i våra robotceller.

Och enkelheten, hur löser man den?

– Det ska vara lätt och intuitivt för användaren, säger Matilda Bastman.

Smart, hållbart och omställbart

Det enkla handhavandet och förmågan att tänka utanför ramarna för att få fram den allra bästa lösningen för kunden, det ämnar också MARAB visa upp för besökare på Elmia Automation som går av stapeln i Jönköping i maj. Och utbudet i deras monter stämmer väl överens med Elmia Produktionsmässors tre gemensamma teman – Smart, Hållbar och Omställbar industri.

– Med snabba omställningar och flexibla lösningar hålls produktionskostnaden nere. God ergonomi och lättanvända lösningar förbättrar arbetsmiljön. Och med hjälp av lokala producenter av komponenter och återvinningsbara lösningar vill vi främja hållbarhet, säger Matilda Bastman.

Elmia Automation är en del av Elmia Produktionsmässor – en av sex mässor som genomförs parallellt i Jönköping den 14-17 maj.

Källa: elmia.se

Hur ökar jag lönsamheten i produktionen?

Att man bara kan fakturera så länge maskinen snurrar, det är vi nog alla överens om. Men hur ökar man den fakturerbara tiden i sin verksamhet?

I Sverige är vi generellt sett väldigt duktiga på själva bearbetningsprocessen. Det finns ett högt produktions-tekniskt kunnande kring hur vi får ut mycket av maskin och verktyg, menar Simon Larsson på Lenima Machine Tool, som är ett av medlemsföretagen inom SVMF.

– Men vi som arbetar inom branschen ser att det är ganska vanligt att man stirrar sig blind på en del i processen. Det finns en stor förbättringspotential i hanteringen runt omkring, som till exempel i hanteringen av färdiga detaljer, efterkontroll och kvalitetsuppföljning. Det är begrepp som många ser som väldigt stora, men som går att förbättra med väldigt enkla medel, menar Simon.

Källa: elmia.se



Cirkulär ekonomi – vägen till lönsamhet för industrin

Det är dags att skapa nya inkomstkällor för svensk tillverkande industri. Företag som tar klivet in i cirkulära affärsmodeller framtidssäkrar både planeten och verksamheten. Det menar Elin Bergman, keynote speaker på Elmia Produktionsmässor i maj.

Om miljörelsen satt fokus på att sluta släppa ut koldioxid och att sluta producera så vill Elin Bergman, Sveriges "circular economy queen" vända på perspektivet:

– Cirkulär ekonomi handlar om att göra mer, men med mindre resurser. Att fortsätta att tjäna pengar på det du gör, spara resurser och material – samtidigt som du räddar planeten.



Ta pulsen på svenska företag

Som en av förgrundsfigurerna i det svenska cirkulära ekonominätverket Cradlenet följer hon med intresse de regelbundna undersökningar som man genomför för att ta pulsen på medvetenheten bland svenska företag. 2021 var det bara 30 procent av företagen som hade en strategi och ett mål för cirkulär ekonomi. Snart släpps nya siffror.

– Från och med i år måste större företag rapportera hur cirkulär deras värdekedja är, allt enligt EU:s lagkrav CSRD, så jag hoppas verkligen att företagen har fattat vad det innebär och hur det ska gå till, säger Elin Bergman.

Från avfall till värdefull resurs

Cirkulär ekonomi handlar om att frikoppla ekonomisk tillväxt från användandet av naturresurser och att designa bort avfall från systemet.

– Titta över din affärsmodell, dina produkter och råmaterialflöden. Tillverkar du verkligen produkter som världen behöver? Kan du bidra till ett bättre samhälle med de produkter du skapar?

Cirkulär ekonomi vänder upp och ner på vär-

dekedjorna och ser avfall som en värdefull resurs. Elin tar bilden av en sopbil som fått ny logo på fordonet: Värdetransport.

– För det är verkligen så det är, vi måste tänka om.

Goda exempel för svensk industri

Den 16 maj möter hon utställare och besökare på Elmia Produktionsmässor för att dela goda exempel på hur svenska företag ställt om och skapat nya, lönsamma cirkulära affärsmodeller. Och det finns många goda exempel på hur rätt tänk skapar både lönsamhet och hållbarhet, helt enkelt nya inkomstkällor, för tillverkningsindustrin.

– Vi måste se möjligheterna inte längre slösa med resurserna. Vi måste ställa om så vi inte är så sårbara om det kommer en pandemi eller ett krig eller en lågkonjunktur.

Nätverk och koalitioner för cirkulär ekonomi

Förutom sin roll i Cradlenet är Elin Bergman en av

medgrundarna till Nordic Circular Hotspot, en samarbetsplattform för att accelerera cirkulär ekonomi i Norden. Hon är också medgrundare av Circular Economy Coalition - en internationell koalition av individer och organisationer som tillsammans främjar cirkulär ekonomi för att överbrygga klyftorna mellan globala nord och globala syd. Elin sitter dessutom med i referensgruppen till regeringens utsedda Delegation för Cirkulär ekonomi. Under många år arbetade hon som WWF Sveriges expert på cirkulär ekonomi, där hon utvecklade det internationella nätverket för cirkulär ekonomi Baltic Stewardship Initiative, för att möjliggöra återcirkulation av näringsämnen i Östersjöregionen inom livsmedelssektorn.

På Elmia Produktionsmässor, Stora scenen, den 16 maj kl 11.30-12.00 kan du lyssna till Elin Bergman och hennes föredrag "Cirkulär ekonomi skapar inkomstkällor för tillverkningsindustrin"

Källa: elmia.se

Bättre kontroll över dokumentationen för svetsansvariga

Digitalisering hjälper industriföretag att få överblick och struktur på sina samlade intyg och förlängningar av svetscertifikat. På Elmia Svets- och Fogningsteknik 14-17 maj presenterar AFRY nya funktioner i sitt digitala verktyg WeldWard, framtaget specifikt för ändamålet.

– Många kunder känner att det är en djungel av krav och standarder att hålla koll på för sin verksamhet. Det är en utmaning att hinna med

alla detaljer, vilka svetsare som ska certifieras och förlängas när, samtidigt som man ska bedriva sin verksamhet på ett bra och hållbart sätt.

Det säger Malin Kämpe, Business Unit Manager vid AFRY Test & Qualification Center, Borlänge. Lösningen som man presenterar på Elmia Svets- och Fogningsteknik, en del av Elmia Produktionsmässor, är det egenutvecklade digitala verktyget WeldWard som nu har utökats med ännu fler funktioner.

Ett komplett erbjudande av ackrediterade tjänster

AFRY är ett internationellt ingenjör- och designföretag som gjort sig kända för sina tjänster inom teknik, design och rådgivning. Sedan september 2023 är AFRY Qualification Center också erkänt tredjepartsorgan enligt ISO/IEC 17020 och ackrediterade att kvalificera svetsprocedurer.

– Vi har bedrivit vår testverksamhet i över 30 år men är ny aktör inom certifiering av svets- och lödarprovningar samt svetsprocedurer. En viktig



Additiv tillverkning – både smart och hållbart

Möjligheterna inom additiv tillverkning utvecklas i snabb takt. Under Elmia 3D 14-17 maj 2024 sätter Creativity By PH strålkastarljuset på masstillverkning med FDM-skrivare i stora format liksom ett unikt projekt kring filamentåtervinning.

Redan mässinredningen i montern kommer att avslöja något av vad Creativity By PH vill belysa. Många 3D-utskrifter har varit begränsade till något mindre format, men Helsingborgsbaserade Creativity By PH jobbar i format på upp till 100x100x100 cm och är ensam återförsäljare i Norden av 3D-skrivare från RatRig och Modix.

Både prototyper och slutprodukter

– Med hjälp av 3D-tillverkning kan du lättare, mer tidseffektivt och mer kostnadseffektivt skapa ett utkast eller en prototyp. Additiv tillverkning har bidragit till att design och förberedande arbete blivit smartare och i slutändan mer hållbart, säger Per Hjort som äger och driver Creativity By PH.

– 3D-tillverkning ger dig möjligheten att förfina din idé. Samtidigt som 3D-design kan vara en del av en produkts utkast kan det lika gärna vara en färdig produkt som är redo för marknaden, och det är vad vi kommer att visa med vår monter, säger Per Hjort.

Nominerade till miljöpris

Under Elmia 3D den 14–17 maj kommer Creativity By PH att visa upp de 3D-skrivare man är återförsäljare av men också berätta mer av sitt unika projekt kring återvinning av filament, som bland

annat genererat en nominering till Helsingborg Stads Miljöpris.

– Vi vill minimera mängden plast som slängs och tanken är att skapa nytt filament av återvunna filamentrester, berättar Per.

Man försöker även att återanvända pappersförpackningar genom att skicka kundbeställningar i dem.

– Är en förpackning inte trasig så kan den användas som paket igen. Reduce, Reuse och Recycle, säger Per Hjort.

Mässan en plats att dela lärdomar och idéer

Det är första gången som Creativity By PH med-

verkar på Elmia 3D, som är en av sex fackmässor inom ramen för Elmia Produktionsmässor. Och mässkonceptet tilltalar, konstaterar Per:

– Att finnas med på Elmia är ett stort steg för vårt företag och vi ser fram emot att skapa fler kundrelationer och kontakter även med leverantörer och nya samarbetspartners. Av erfarenhet från andra mässor så ger dessa ypperliga tillfällen att dela lärdomar, idéer och kontakter när du kan få upp ögonen för andra lösningar och hitta nya vägar framåt.

Källa: elmia.se

Färg, form och kreativitet utlovas hos Creativity By PH som ställer ut på Elmia 3D 14-17 maj 2024.



anledning för oss att finnas med på mässan är just att medvetandegöra företag om att vi finns som aktör inom svets och test, säger Malin Kämpe.

På mässan möter besökarna AFRY's Test & Qualification Center (TQC). Test Center är AFRY's oberoende och ackrediterade testlabb i Borlänge. Qualification Center jobbar med certifiering och

kvalificering och hjälper kunder att få överblick och struktur på sina intyg och certifikat genom WeldWard.

– Kundenservicen på AFRY's TQC hjälper och lot-sar kunder rätt i olika frågeställningar. Nätverket inom AFRY är stort, vi har gott om spetskunsk-

per inom olika områden och kontakter inom svets-branschen, säger Malin Kämpe.

Driver högt satta hållbarhetsmål

I linje med produktionsmässornas gemensamma teman vill AFRY lyfta sina hållbara affärsprinciper som är en bärande del i bolagets strategi. Bland annat sänder man ett tydligt budskap – att kvinnor både kan och vill arbeta inom teknik och industri.

– Vi främjar ett modigt ledarskap präglad av inkludering och mångfald. Vi ska ha de bästa talangerna och strävar efter att 40 procent av våra ledare ska vara kvinnor år 2030, säger Malin.

Målet är också att AFRY's CO2-utsläpp ska halveras till 2030.

– Vi vill accelerera omställningen till ett mer hållbart samhälle. Vår verksamhet bedrivs på ett etiskt och ansvarsfullt sätt där vi på AFRY's TQC hjälper kunder att kvalitetssäkra sina hållbara lösningar och kvalificera personer för att skapa långsiktigt värde för kunder, samhället och i slutändan hela planeten, säger Malin Kämpe.

Källa: elmia.se



Sedan 2023 är AFRY erkänt tredjepartsorgan enligt ISO/IEC 17020 och ackrediterade att kvalificera svetsprocedurer.

Hur säkerställer man som tillverkande företag en hög nyttjandegrad av sin produktionsutrustning?



Den frågan kommer Elektroautomatik att ge sina svar på när man möter besökare på Elmia Automation 14-17 maj 2024.

Elektroautomatik är kompletta helhetsleverantörer av automationslösningar, från idé och produktion till installation och service.

– Alla kunders utmaning är att säkerställa en hög nyttjandegrad av sin produktionsutrustning. Vi kan vara med kunden under hela automationsresan för att säkerställa att utrustningen är korrekt från start – och sedan förbättra den under hela livstiden, säger Urban Gustavsson, affärsenhetschef Elektroautomatik (EA).

– Från idé, produktion, installation och service – vi automatiserar våra kunders framgång.

Sveriges största automationsintegratör

Elektroautomatik är Sveriges största automationsintegratör med helhetslösningar inom sex affärsområden: EA Automation, EA Mobile Robotics, EA Consultant, EA Machine, EA Service och EA Academy. Produktionsmässornas tre gemensamma teman för 2024 är Smart industri, Hållbar industri och Omställbar industri, något som stämmer väl överens med det som EA vill kommunicera till mässbesökarna:

Högre tillgänglighet och längre livslängd

– I vår monter kommer vi bland annat att visa våra egna AGV:er och automationslösningar. Helheten gör att vi kan skapa dialog mellan maskinerna och serva alla maskiner samtidigt för högre tillgänglighet och längre livslängd, säger Urban Gustavsson.

– Vi arbetar ständigt med att utveckla och förbättra våra lösningar inom automation. På mässan kommer man att kunna se hur vårt koncept som helhetsleverantör fungerar som ett kretslopp. Från förstudie och analys till leverans, underhåll och service, säger Urban.

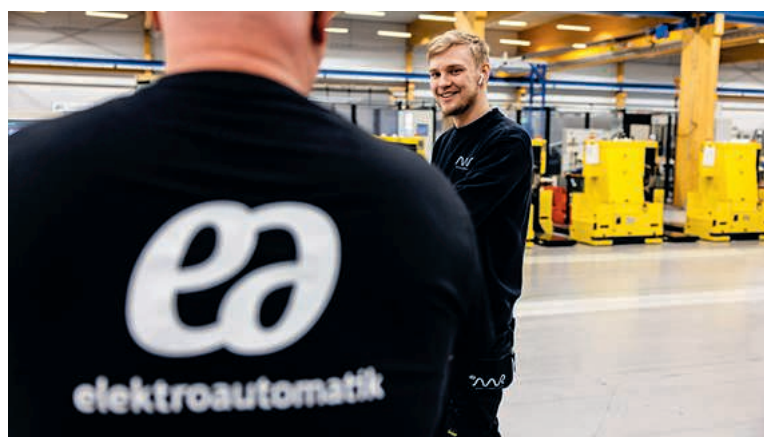
Energieffektivitet, återanvändning och återvinning

Men hur ska industrin arbeta för att nå allt högre satta hållbarhetsmål? Hållbarhet enligt EA handlar om energieffektiva automationslösningar liksom återanvändning och återvinning av utrustning.

– Vi erbjuder våra kunder smarta och hållbara

lösningar för att maximera livslängden på produktionsutrustning, robot och automationslösning, bland annat genom optimering, kalibrering och service, säger Urban Gustavsson.

Källa: elmia.se



Yrkes-SM i CNC-teknik på Elmia Verktygsmaskiner 2024

Yrkes-SM i CNC-teknik går i år av stapeln på Elmia Verktygsmaskiner. Totalt tävlar åtta ungdomar i grenarna fräs och svarv. Vinnarna i respektive gren får en plats i Yrkeslandslaget med möjligheten att representera Sverige i EM och VM.

– "Det är fantastiskt roligt att få möjlighet att visa upp den här verksamheten på en så viktig arena som Elmia Verktygsmaskiner", säger Ulrika Elmersson, VD för Skärteknikcentrum Sverige.

CNC-Teknik, med fräs och svarv, är två av sex bland industrins yrkestävlingar.

Bakom tävlingarna finns organisationer som: Teknikföretagen, Industrierbetsgivarna, IF Metall, Skärteknikcentrum Sverige och Svetskommissionen.

Syftet med tävlingarna är att öka ungdomars intresse för branschen.

Källa: elmia.se

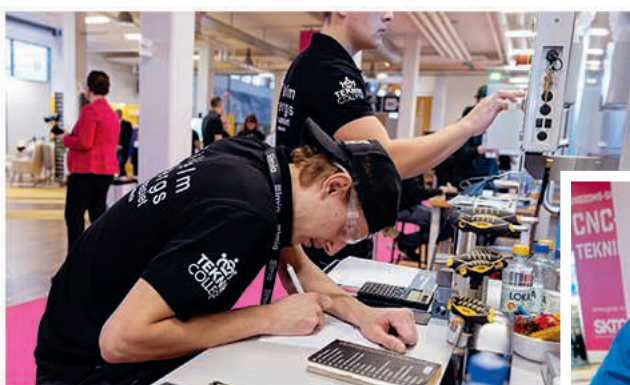


Foto: tuana.se



Innovativa verktygs-lösningar i fokus för Iscar

En stor utmaning för svensk verkstadsindustri är kunders växande krav på effektivitet. Under Elmia Verktygsmaskiner 14-17 maj kommer Iscar att visa produktlösningar som ger både högre produktivitet och besparing av hårdmetall.

– Våra kunders stora utmaningar idag är att effektivisera och att hänga med i den snabba teknikutvecklingen, samt att utnyttja den. Här kan vi bidra med kompletta kostnadseffektiva och produktiva lösningar och metoder – och kompetens från våra tekniker, säger Björn Håkansson, marknadschef Iscar Sverige AB.

Smart och hållbar industri

Det handlar om produkter, verktygshantering och projekt. Iscar säljer och marknadsför hårdmetallverktyg för skärande bearbetning till svensk verkstadsindustri och under Elmia Verktygsmaskiner den 14-17 maj kommer man att exponera lösningar som stämmer väl överens med Produktionsmässornas tre gemensamma teman smart industri, hållbar industri och omställbar industri.

– Smart och hållbar industri kommer att synas i vår monter genom digitala lösningar och hjälpmedel för effektiv verktygshantering men också genom

våra smarta och innovativa produkter, säger Björn Håkansson.

Flexibla och utbytbara produktlösningar

Industrins behov av flexibilitet och omställbarhet lyfter Iscar genom sina flexibla och utbytbara produktlösningar som SUMOCHAM och MULTIMASTER – och genom kundanpassade lösningar.

Det handlar om svarvning, fräsning, hålbearbetning, av- och spårstickning.

– Vi kommer att visa upp hela vårt breda erbjudande av produkter och lösningar från alla produktområden. Vi kommer också att visa vår lösning för effektiv verktygshantering med MATRIX verktygsskåp och mjukvaror, säger Björn Håkansson.

Ökat fokus på additiv tillverkning

Bland nyheterna finns bland annat en NEOTURN-multifunktionslösning för utvändigt svarvning, NEOFEED-kostnadseffektiva högmatningsfräsar och en av marknadens mest produktiva och hållbara

hålbearbetningslösningar, LOGIQ3CHAM.

– Ser man till den senaste teknologiska utvecklingen så utnyttjar vi mer och mer additiv tillverkning i vår bransch. Det är en tillverkningsmetod som ger stora möjligheter att designa produkter som ger unika fördelar för användaren, säger Björn Håkansson.

Källa: elmia.se

"Hållbarhet inom skärande bearbetning handlar bland annat om besparing av hårdmetall, små skär, spändelade skäreggar och många skäreggar per skär", säger Björn Håkansson, Iscar Sverige AB.

Foto: Tuana Fridén



CAD/CAM MES
Software & Services

tebis

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



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

Tebis Automill® är din biljett till den digitala tidsåldern



www.tebis.com