



Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVÄ MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



Investeringarna fortsätter i svensk industri



TEMA
MÄTTEKNIK

RAPPORT
AMB

TEMA
CAD/CAM
Del 2



Högpresterande positivt svarvskär

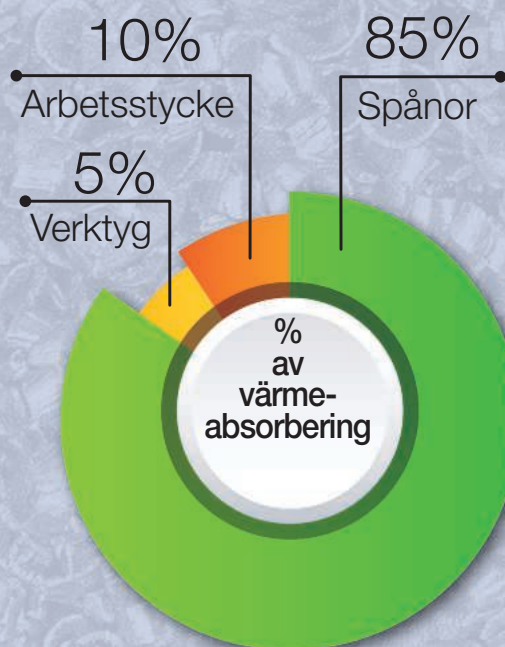
LOGIQ4TURN
POSITIVE DOUBLE SIDED

Unikt dubbelsidigt 80° svarvskär.
Monteras i laxstjärtformat skärläge
för bästa stabilitet och livslängd.



**4
skäreppor**

**Dubbelsidigt, positivt och
kostnadseffektivt svarvskär
för lättskärande bearbetning**



ISCAR's spånformare
garanterar optimal balans mellan
värmealstring och värmeavledning

NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY

Member IMC Group
iscar
www.iscar.se

UNIKA FIX8!

FIX8 är en plattform som är framtagen för extrem grov-svarvning. Det tangentiella skäret har 8 eggar och ger bästa ekonomi vid medel- till grovbearbetning.



ALLTID ÖPPET!

Du har väl inte missat våra nya e-handel? Nyutvecklad, modern och användarvänlig. Öppet dygnet runt, 365 dagar om året!

ÄR DU VÅRT NYA KAP?

NU SÖKER VI EN TEKNISK SÄLJARE INOM KAPNING!

Med arbetsområde i sydöstra Sverige kommer du att vara en viktig kugge i att utveckla vår marknadsledande position inom segmentet kapning, kapklingor och bandsågblad. Läs mer på www.fortiva.se



Det händer mycket hos Fortiva just nu!

Läs mer om produkter, nyheter och annat på vår hemsida: www.fortiva.se

FORTIVA
MAKES A DIFFERENCE

Innehåll nr 6 september 2022



Artiklar

- Naturens och människans kraft... 6
- Undret i Strömsund 7
- Bakom varje maskininvestering finns en större tanke 18
- Jakten på effektivare verktyg 32
- Inspirerande och framgångsrik comeback av AMB 76

Nyheter

- Hexagon presenterar Nexus 38
- Nytt paradigmskifte - Virtuella fixturer 48
- Tranås Rostfria AB gör den största satsningen... 54
- CPT lanserar nya sintrade skär för gängsvarvning 58
- Wermlands Tunnbränsle utökar kapaciteten med... 66



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 2022



Redaktören har ordet

Hej

Förändringens tid gör oss ständigt påmind. Först pandemin och nu annat elände som drabbar vår vardag både på jobbet och privat. Men vi kan alla göra förändringar till något positivt. En förändring betyder inte att det blir sämre. Lätt att säga svårare att utföra. Jag ska och kan inte predika om framtiden. Vad jag ser på mina reportageresor och hör från många är att "spånkorgarna är fulla".

Det betyder full produktion, fler order och mycket att göra. Det bästa botemedlet mot många problem är att automatisera. Det är svenska verkstäder mycket duktiga och framgångsrika på att göra. Och teknik vinner över pessimism om ni förstår vad jag menar.

I detta nummer av tidningen skriver jag en hel del om automatisering. Företag som haft automatisering i många år och företag som precis stigit på automationståget. De företag som är rutinerade säger "låt produktionen sköta sig själv". Och se till att antalet produktionstimmar maximeras mot målet, produktion 24/7.

På årets AMB mässa i Stuttgart visades många nya produkter för olika typer av automation. Inte enbart robotar stora som små utan även automatiserad fastspänning, självstyrande skärprocesser och mätning med hjälp av AI. Maskiner är mer än mindre utvecklade och sker det förbättringar så är det inte något revolutionerande, MEN tittar vi på verktygens utveckling och mjukvara, så hittade vi många nyheter.

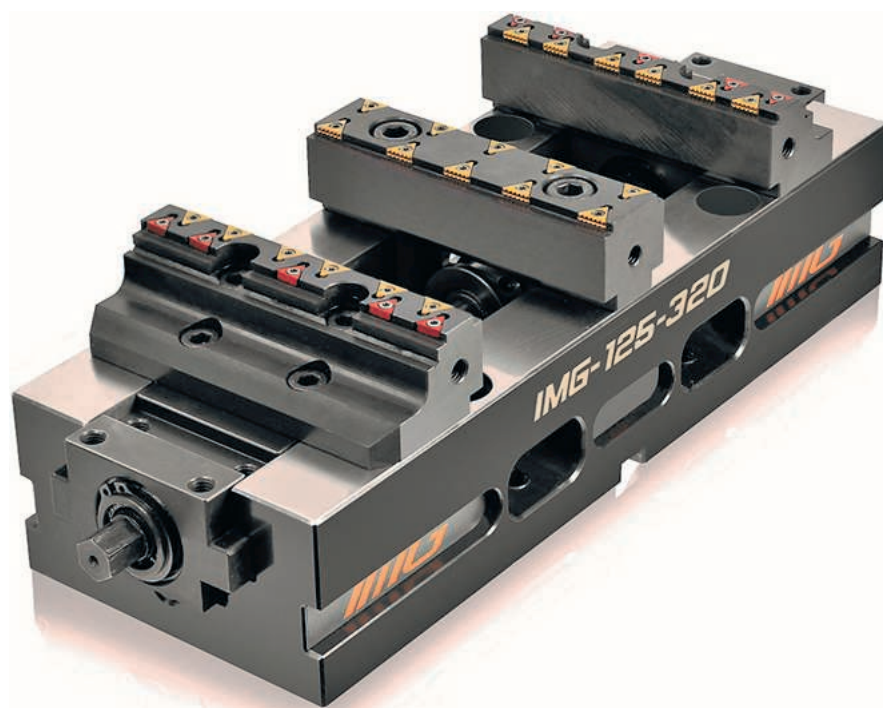
Återigen har jag varit uppe i Västernorrland och hälsat på. Här händer det mycket positivt och de flesta industriföretagen expanderar och ser mycket ljus på framtiden. Framför allt så säger man att för att klara av ökande antalet order så behöver man expandera med nya maskiner och automation. Och man lär sig ny teknik varje dag. För precis som i övriga Sverige så finns det inte tillräckligt med maskinoperatörer och produktionstekniker. Så just nu pågår ett intensivt arbete att öka antalet utbildningsplatser på de norrländska industriskolorna.



Luis Sanchez



SUPER-FLEXIBELT



IMG

IMAGINATION HAS NO LIMIT

- CENTRERANDE
- DUBBELCLAMPANDE
- 100% KOMPENSERANDE
- FAST NOLLPUNKT
- MED SINTERGRIP



◀◀ Scanna QR-koden
se filmen!!!

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





Naturens och människans kraft Och verkstadsföretagen i norr levererar till nya nivåer

Vi ser ett fortsatt trendbrott där en allt större del av exportindustrin nu lägger fler av sina order i svensk produktion. Svensk tillverkningsindustri har genom att effektivisera och automatisera sin produktion skapat förutsättningar för snabbare leveranser, en bättre prisbild och kvalitetsförbättringar.

Problem finns alltid och här säger många verkstadsägare att man nu är i en ständig jakt på personal där CNC-operatörer står högt i kurs. Priserna på material börjar bli besvärande plus vad som värre är, det är komponent- och materialbrist.

En expansion kan för många företag bli ett dilemma, då svårigheter att hitta personal i mindre städer och på landsbygden betyder att fler och fler ansluter sig till automationståget som med full fart nu kör genom alla olika delar av Sverige. Som reporter ser man tydligt att många verkstäder nu förlänger produktionstiden med

fler bearbetningstimmar per dag, vilket ger en nödvändig utväxling i produktivitet. Samtidigt så fortsätter jakten på arbetskraft, då flera av de företag jag besöker behöver nyanställa.

I Örnsköldsvik är det väldigt svårt att hitta maskinoperatörer och produktionstekniker då några av de stora företagen i staden inom försvarsindustrin behöver anställa flera hundra personer nu efter att krig brutit ut i Europa. Här träffar vi några mindre företag som ser automatisering som den enda utvägen. Och därför lägger sina investeringspengar på robotar och små automationsceller.

Tidningens redaktör har alltid inspirerats av att vara ute i verkligheten och träffa människorna på svenska verkstäder, stora som små. Nyfikenheten är stor i vad som kan göras bättre. Men vad som än utvecklas från det lilla till det stora så måste tanken bakom alltid finnas.

Återigen låter vi symboliken tala genom att publicera ett foto från Ristafallet strax utanför Åre i Jämtland. Att lyfta fram naturens och vattnets energi är en kraft som vi finner hos människan och i kombination med industriella satsningar i en modern produktion, ger tillverkade komponenter och produkter av högsta kvalitet. Så vi skall titta närmare på vad som händer och kan hända när allt "klickar" på bästa sätt.

Och vi börjar med ett besök hos engcon AB i Strömsund. Denna framgångssaga som handlar om det "gula hjärtat" och som i princip fått en hel bygd att sluta upp bakom företaget. För samhällsansvaret är stort och genuint. Man är numera uppe i miljardomsättning och precis haft premiär på börserna men just det får andra tidningar skriva om, vi är intresserade av hur produktionen fungerar och vilken utrustning man valt för att få en så effektiv produktion som möjligt.

Undret i Strömsund

Snabb teknologisk utveckling och globalisering stöper om spelplanen för företaget Engcon's olika kluster och produktionsprocesser.

Och för att behålla och öka sin konkurrenskraft. Behöver man hantera, dels en befintlig produktionskapacitet som är en utmaning i sig, dels se in i framtiden och kunna hantera ökande volymer. Och det är i denna värld som många verkstadsföretag brottas med idag.

Engcon AB är en världsledande tillverkare av tiltrotatorer och tillhörande redskap som ökar grävmaskinens effektivitet, flexibilitet, lönsamhet, säkerhet och hållbarhet. Under eget varumärke erbjuder man ett unikt tiltrotatorsystem som omvandlar grävmaskinen till en redskapsbärare som kan ersätta andra maskiner.

Allt började i ett garage i hembyn

1990 bildades Engcon AB av Stig Engström och utvecklingen av den nu välkända tiltrotatorn startade. Mycket har hänt sedan Stig kom i kontakt med ett snabbfäste för grävmaskiner, bestämde sig för att starta en tillverkning som han från första dagen trodde på och som skulle få en stor förändring för entreprenadbranschen.

I liten skala började Stig själv att bygga olika prototyper som sedan testades av lokala entreprenörer. Han själv var övertygad om att produkten skulle slå igenom, men det visade sig att det inte var lika lätt att övertyga andra.

Vad vi läst oss till så var det en mycket tuff start med såväl tekniska som ekonomiska motgångar. Inledningsvis genomfördes stora tekniska justeringar på produkten och Stig var helt beroende av att få testa produkten i skarp läge ute hos entreprenörer. Efter några år började produkten fungera riktigt bra och allt fler nytänkande grävmaskinsföretag upptäckte tiltrotatorns unika funktioner.

Idag 30 år senare är man ett företag som omsätter flera miljarder, börsintroducerats nyligen och vi pratar om en företagsgrupp som hör till de företag som med stark drivkraft och entreprenörsanda är förebilder och som bryter ny mark och har mod att satsa på idéer som skapar unika mervärden. Och säkerställer därmed en hållbar och attraktions-skapande framtid i Jämtland.

För Engcon har det alltid varit självklart att stötta utvecklingen av företagandet i Norrlands inland. Ett starkt företagande här uppe gynnar inte bara våra lokala samhällen utan också Engcon. Företagets framgångar och sättet att vara med en vinnarmentalitet, agerar och bidrar det till att skapa en positiv kraft för Jämtland och länet i stort.

På följande sidor i reportaget skall vi titta på den tillverkningstekniska utvecklingen hos produktionsbolaget e-Component Sweden AB och med stort fokus på automatisering.

Forts. sida 8 >>

Automatiserad produktion är avgörande för att svenska verkstadsföretag skall kunna hävda sig nu och i framtiden. Använder man automation och robotteknik på rätt sätt kan svensk tillverkningsindustri konkurrera med i stort sett vem som helst på den globala marknaden.



>>

Industriell automation är framtiden och ju större system, desto bättre.

Men tro nu inte att automation är något nytt i produktionen hos e-Components. Nej, redan 2009 kom det första systemet från finska FASTEMS kopplat till en DOOSAN bearbetningsmaskin.

– Denna första anläggning har en DOOSAN maskin kopplad mot en mindre palettautomation, en FPC 3000 med plats för 4 paletter och en separat laddstation. Maskinen i detta system hanterar 800 * 800 palettstorlek med olika typer av fixturer på.

– Jämfört med idag så har främst ergonomin förbättrats avsevärt. Idag är delar som arbetsmiljö, rätt arbetshöjd, rätt belysning viktiga delar i ett tillverknings-system, berättar Henrik Brodén.

Bakom varje investering finns en tanke

Vi sitter runt kaffebordet på Godsgatan i Strömsund. Verkstan på 5 000 kvm ligger granne med monteringen på Engcon och hela området där industriföretaget huserar på måste uppskattningsvis ligga på 20 000 kvm eller mer. Inget vet exakt för ingen har räknat eller behövt räkna på den kompletta ytan, men stort är det, mycket stort. På agendan står automatisering med stora system / FMS och i rummet sitter Patrik Johansson, vd på e-Component, Henrik Brodén FASTEMS, redaktör Ulf Samuelsson och produktionstekniker Emil Martinsson e-Component.

– Vi har en gemensam syn och produktionsfilosofi på företaget och det handlar om att automatisera så mycket som möjligt i vår vardag för att effektivisera och utnyttja så många av dygnets alla timmar som det går, säger Emil Martinsson som varit med sedan år 2001, då verkstan hette Asp Mekaniska AB.

– Jag delar min produktionsfilosofi med FASTEMS erkända mantra – 8 760, som är antalet möjliga produktionstimmar på ett år. Det är en ständig utmaning men Emil gillar utmaningar. Han är privat en mycket skicklig tävlingsskytt på luftgevär, har en mängd SM-guld och medaljer i stora internationella mästerskap.

– Tävlingsinstinkten tar jag med mig till mitt arbete och jag försöker hela tiden motivera mina medarbetare att göra sitt yttersta varje arbetsdag, säger Emil.

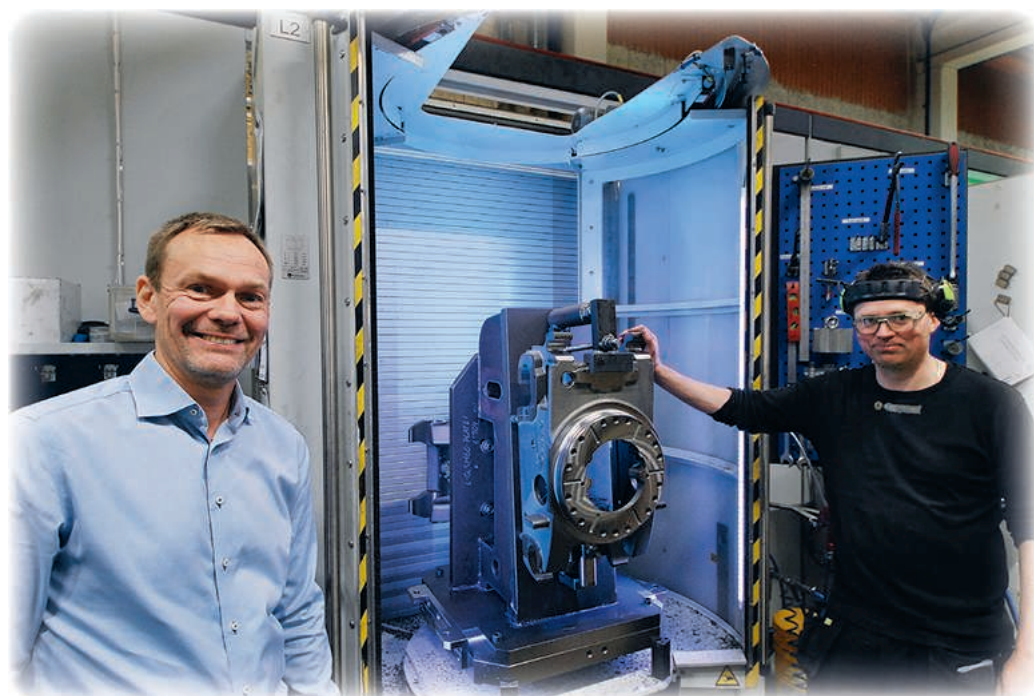
Tävlingsmänniskor finns i alla arbeten och uppdrag, alla vi runt kaffebordet känner igen oss. Skall man framåt så måste man ha ett driv. Vill man inte framåt, ja då står det still eller går snarare bakåt. Det håller både jag, Patrik och Henrik med om.

– Våra anställda är oerhört viktiga för att bolaget ska nå framgång, därför är det högsta prioritet för oss att hitta, rekrytera och behålla kompetenta medarbetare. Så i vår tillväxtfas har vi behov av att rekrytera något som industrin i stort har, så det är en fortsatt jakt på arbetskraft, säger Patrik Johansson.

Forts. sida 10 >>



Henrik Brodén och Emil Martinsson



Stort sortiment. Högklassig kvalitet.

Vi erbjuder ett stort sortiment av bearbetningsverktyg över hela världen och kan med stolthet hävda: Hos oss hittar du rätt lösning för all slags användning.

www.det-ar-var-grej.se



**DET ÄR
VÅR
GREJ**

DIN Bearbetningslösning

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

Tooling the Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

>> På e-Component "tävlar" man varje dag, i effektivitet och kvalitet.

– Vi satsar alltmer på automation, vilket vi gjort under många år, så det är inget nytt i vårt produktionstänk och med den senaste tekniken, där man kan köra obemannat dygnet runt, här har det på senare tid kommit in säkrare system i vår produktion som gett oss allt bättre utväxling i produktivitet jämfört med äldre teknik, förklarar Patrik Johansson.

– Det finns fler fördelar med att ha en hög nivå på automatiseringen. Ergonomiskt är det mycket bra för operatörerna, planeringen blir säker, ställtider minskar till ett minimum och systemen genererar en mycket hög och jämn kvalitet, vill jag säga, förklarar produktionstekniker Emil Martinsson.

Från en produktionslogistisk synvinkel är maskinoperatörerna intresserade av var och när de ska ta materialet, information om vilka uppgifter och körorder som ska köras under ett skift, färdiga paletter som skall laddas in i systemet, vilken typ av verktyg som behövs skiftas och när, ha tillgång till alla produktionsdokument, instruktioner samt veta att de är uppdaterade. När produktionen blir mer komplex och svänger snabbt, är det ännu viktigare att hålla fabriksgolvet uppdaterade med den senaste informationen och tillgänglig för alla som den berör.

Idag har vi fyra olika system (som är utbyggbara för flera maskiner till) och räknar man in den första automatiseringen med ett äldre system från FASTEMS så har man idag gått från 4 paletter till sammanlagt 150 paletter. Och man har gått från 20 anställda 2010 till närmare 60 anställda idag 2022, detta efter sammanslagning 2020 med ett lokalt svetsföretag där det arbetar ca.18 personer. Det betyder en tredubbling av antalet medarbetare och utväxlingen i produktivitet med automatiseringen handlar om flera 100 %. Jämför man tiderna som avrapporteras i affärssystemet så har vi fem gånger så mycket avrapporterad tid 2021 jämfört med 2010.

I dagarna väntar man in en fleroperationsmaskin som skall kopplas på ett av systemen och det finns plats för ytterligare fyra maskiner att kopplas in på det största av FMS anläggningarna från FASTEMS.

Vi ber automationsgeneralen på FASTEMS, Henrik Brodén att guida oss igenom de olika automationssystem som i mångt och mycket löser de problem som ett snabbväxande företag står inför, att klara av en högre produktionstakt, få ner ställtider och öka kvalitén och producera mer per dygn – produktivitet.



– Med en effektiv automation kan vi tillsammans med våra kunder skapa välutvecklade automationsprocesser som skapar unika möjligheter, säger Henrik Brodén försäljnings ansvarig på FASTEMS AB.

På fotot ser vi också Patrik Johansson och Emil Martinsson.

Vi kommer att berätta om de olika system som har installerats här under 2018, 2019 och 2022 i kronologisk ordning. Men först ställer vi en allmän fråga till Henrik Brodén. Vad har vi för ingredienser i digitala mjukvarulösningar.

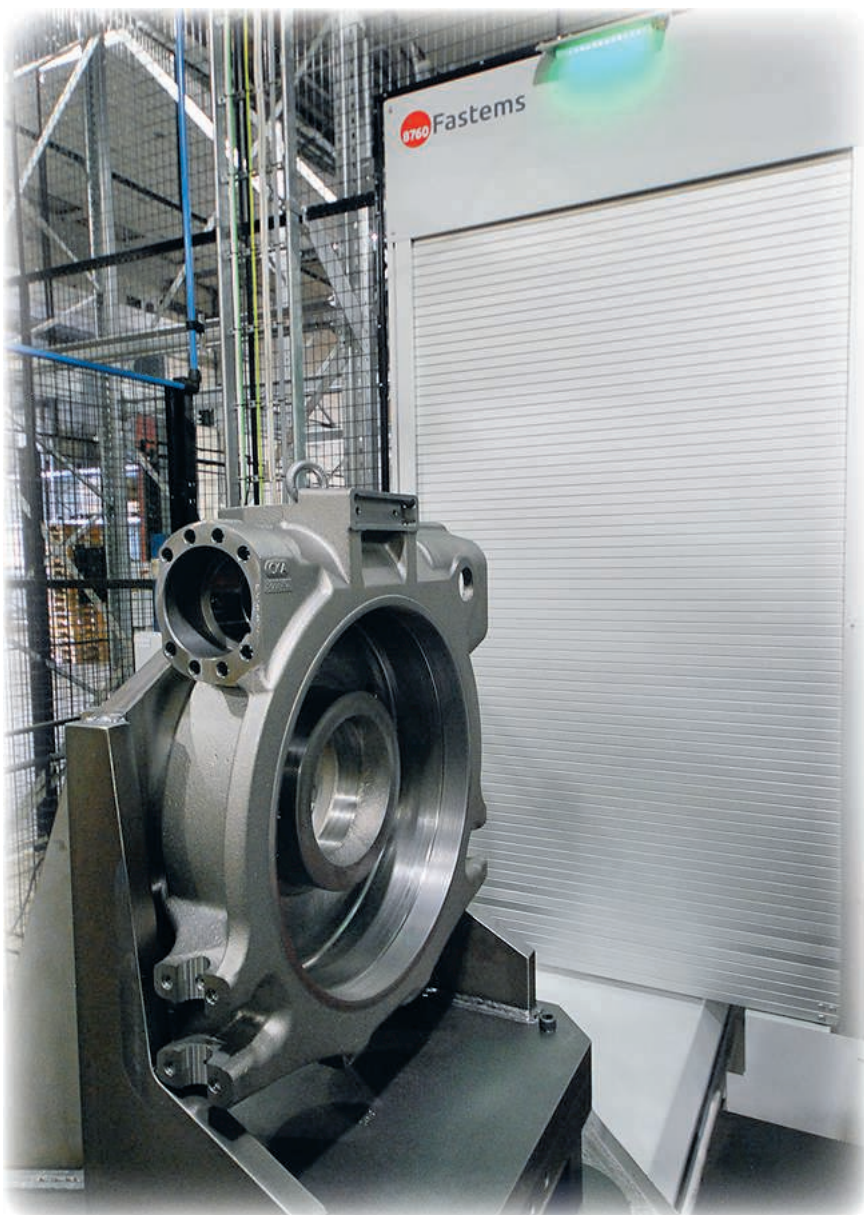
– Vi kan idag erbjuda industrin en komplett lösning där FASTEMS tar ett totalansvar för automationen. Vårt uppdrag idag är att anpassa och skräddarsy automationssystem för maskinbetjäning, från den enkla cellen med en maskin upp till helautomatiska FMS system. Innehållande tiotals maskiner i olika storlekar, med olika funktion och av olika fabrikat. Ofta i en kombination av traditionella kranlager och robotar i samma system. Med vår egenutvecklade mjukvara MMS, kan vi styra hela processen från robotbetjäning, palett och fixtursystem, externa verktygsmagasin, CMM, tvättmaskiner, gradceller till AGV lösningar för transporter. Detta och mycket mer hanterar MMS som blir själva "nervsystemet" i produktionen som även kan länkas till kundens egna affärssystem.

Tekniska fakta kring systemet som installerades 2018

– Detta system är ett "riktigt" FMS på dryga 50 meter i längd och 6 meter i höjd. Idag är 4 bearbetningsmaskiner från OKUMA installerade och det finns plats för ytterligare 4. FMS'n har även 2 integrerade laserhärtningsceller från PERMANOVA, som tar hand om de färdigbearbetade detaljerna innan de fortsätter vidare mot nästa operation som är lacken. 4 laddstationer där ämnena laddas upp på sina fixturer. Hela systemet är kopplat mot företagets ERP system Monitor som skickar produktionsorderna och likaså får besked tillbaka när detaljerna är färdiga. Systemet driftades i slutet av 2018, berättar Henrik Brodén.

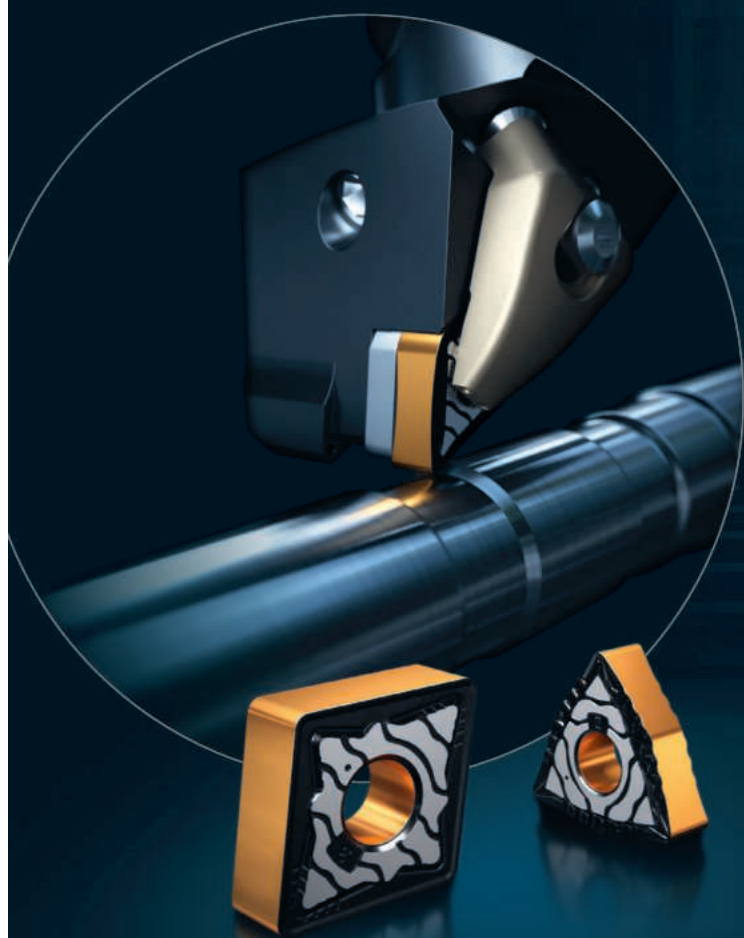
Nästa installation 2019 handlar om;

– Utrustningen från FASTEMS består i en s.k. container, en FPC 1500 som i basutförandet har plats för 10 maskinpaletter. Containern står installerad direkt



Tiger-tec® Gold

För svarvning behövs tid. Och lång verktygslivslängd.



Go for better, go for Gold

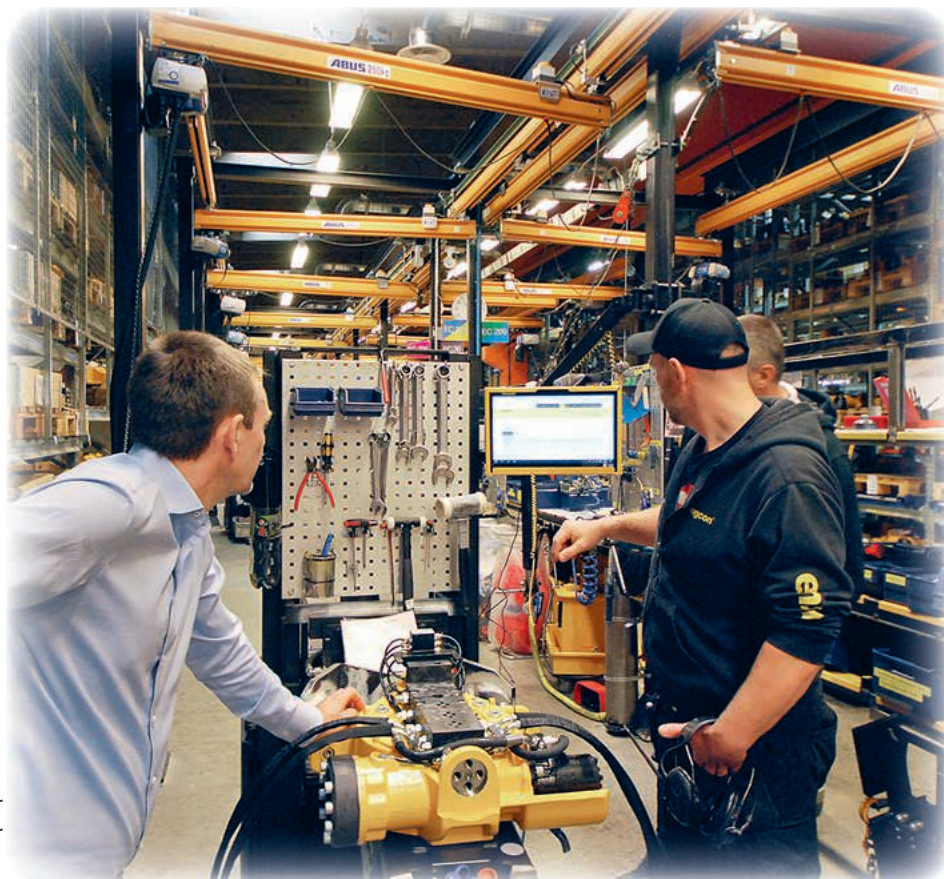
Proffs inom skärande bearbetning vet att all stålbearbetning innebär vissa utmaningar. Det är tur att Tiger-tec® Gold kan ta sig an praktiskt taget alla svarvningsuppgifter. Ingen annan lösning har ett sådant fokus på prestanda utan att kompromissa med flexibilitet och säkerhet. Tillförlitlig svarvning: Tiger-tec® Gold.

www.tigertec-gold.walter

 **WALTER**
Engineering Kompetenz



Produkten byggs upp kring "Gula hjärtat". Här ser vi en bild från monteringen på fabriken i Strömsund



Monteringen är i full gång och sker i effektiva processer.

>>

mot maskinens APC och har en laddstation på sidan för bästa ergonomi. Att dels ha alla paletter / fixturer disponibla i systemet, redo för körning samt att kunna buffra upp jobb för obemannad körning är några av styrkorna. Här hos e-Component är den fullt utbyggd med två extra enheter vilket totalt ger plats för 30 maskinpaletter. Samt med tre maskiner från OKUMA inkopplade och två laddstationer, för att på bästa sätt täcka behovet. Systemet styrs av Fastems mjukvara MM, säger Henrik.

Och den senaste installationen är MLS XMD från 2022;

– Det senaste systemet hos e-Component installerades i början av detta år och kördes igång med en maskin och får sin andra maskin i dagarna. Det fina med detta system är att det kombinerar två maskinstorlekar, dels en 630-maskin, dels en 800-maskin från OKUMA. Kranen kan anpassa sig efter vilken palett som skall hanteras automatiskt och även detta system är byggt ända upp till takstolarna för att utnyttja golvytan maximalt.

Avslutningsvis frågar vi Henrik Brodén hur marknaden reagerar på de kraftiga signaler som handlar om att automatisera och framförallt automatisera mera. Beskriv gärna situationen i dagens industri från ett FASTEMS perspektiv.

– Sverige är ett föregångsland och har så alltid varit kring ny teknik och dess vikt. Även förståelsen och samspillet mellan maskin och människa har idag en mycket större del i lösningarna vilket stöds av enkelhet och flexibilitet. Idag är det allmänt känt att vi måste automatisera våra processer för att vara konkurrenskraftiga samtidigt som vi behöver utnyttja tillgänglig spindeltid på ett bättre sätt. 8760 är idag ett känt tal vilket beskriver antal tillgängliga produktionstimmar på ett år. FASTEM strävar efter att göra det möjligt för sina kunder – med hjälp av rätt automation, både hårdvara som mjukvara att uppnå detta mål. Intresset att idag även automatisera

befintliga maskiner ökar starkt. Detta beror dels på att man vill utnyttja de maskiner man redan har i högre utsträckning, undvika nybyggnation som kanske skulle vara alternativet, långa ledtider på nya maskiner samt svårt att finna personal, mm

Avancerade redskap för grävmaskiner över hela världen tillverkas i jämtländska Strömsund.

Engcon's tiltrotator fungerar som en grävmaskins flexibla handled som gör det möjligt att tilla och rotera olika redskap. Effektiviteten och användningsområdet för grävmaskiner ökar dramatiskt samtidigt som den minskar klimatpåverkan och reducerar markförflyttningar till ett minimum vilket ger minskade markskador. Arbeten i trånga utrymmen underlättas, inte minst i stads- miljöer.

Tiltrotatorn bidrar också till ett minskat behov av manuell arbetskraft i och omkring arbetsområdet och till tydliga säkerhetsfördelar på arbetsplatsen. Systemet för automatisk koppling av hydrauliska redskap, EC-Oil, ökar driftsäkerheten i krävande miljöer då

föraren inte behöver kliva i och ur hytten för att byta redskap. I tillägg höjer låssystemet Q-Safe bland annat säkerheten för tappade redskap. ■





Sylvacs maskiner för **optisk mätning**

Sylvac **SCAN** S145L



Sylvac **SCAN** S145



Mätning med ett knapptryck

SUPERSNABB

MÄTNING MED ETT ENDA KNAPPTRYCK

MÄTER UPP TILL Ø 145mm OCH L 1'280mm

Sylvac **SCAN** F60L



Gängmätning

Sylvac **SCAN** F60T



Sylvac **SCAN** S25T



Vi levererar bara riktigt bra mätteknik. Sylvac Scan-familjen till exempel.

Med kvalitet, dig och din verksamhet i fokus hittar vi moderna 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.



Naturens och människans kraft Och verkstadsföretagen i norr levererar till nya nivåer



Bakom varje maskininvestering finns en större tanke

På vår reportageresa i Jämtland återvänder vi till Åre Produktion som fortsätter att expandera. Nu med en helt ny automationslösning som erbjuder företaget ökad produktivitet och fler produktionstimmar per dygn som är ett av ledorden och det redaktionella spåret i detta nummer av tidningen.

Vi får åter en intervju med den karismatiska företagsledaren Thomas Olsson som på ett utåtriktat och övertygande sätt entusiasmerar sin omgivning i och hur modern produktion skall bedrivas. Både jag och Thomas har en samsyn i hur svensk produktion skall utvecklas idag så vi frågar Thomas helt enkelt om den senaste investeringen i en automatiserad bearbetningscell som nu ger Åre Produktion mer kapacitet och mer obemannad körning.

– Maskininvesteringar är inga större problem utan där

har man bra kontroll. Men idag tänkte jag att vi bör ta upp hur viktigt det är med försäljning och att man har en god kontakt med sina kunder. Där vet jag att många underleverantörer inte har "tid" att besöka sina befintliga kunder eller framförallt inte har "tid" att hitta nya och fler kunder. För oss på Åre produktion är det ett absolut måste att åtminstone träffa våra kunder en gång om året. Så nu i höst skall jag och en av säljarna åka på säljresa till gamla och förhoppningsvis nya kunder för att sälja maskintimmar. Man kan inte bara expandera med nya maskinlösningar och det kundunderlaget som man har utan det är nu arbetet börjar och det kan jag ge som ett gott råd som lyder;

– Nu är chansen att verkligen driva på med mer försäljningen in men då handlar det om att sätta sig i bilen och tänka sälj, säger Thomas Olsson.

Automatisering av småserietillverkning

Nu har verkstadsföretaget Åre Produktion tagit nästa steg i utvecklingen och automatiserar delar av sin kortserietillverkning, för man lever ständigt med nya kundkrav som pressar tidsgränserna neråt, vilket kräver en allt högre tillgänglighet.

Automatisering av högvolym har länge setts som en självklarhet, men det har tidigare funnits ett visst filosofiskt motstånd och en ekonomisk rädsla till att automatisera lågvolum.

– Det går det alldeles utmärkt om du som företag skapar bra förutsättningar och har koll på allt runtomkring maskinen och då krävs det teamwork. Och vi har hittat en maskinleverantör och en leverantör av automationen

Forts. sida 16 >>



– Det handlar idag inte bara om maskinerna ute på verkstadsgolvet utan vårt stora fokus har alltid legat på ett helhetstänk i produktionskedjan. Därför har man organiserat sig så att man har tre programmerare/beredningsingenjörer (kan vi kalla dem). Experter inom CAD/CAM som förbereder alla jobb – off-lineprogrammering, så att allt – program, fixturering, verktygsval, allt är helt klart när maskinkoden skickas ut till bearbetningsmaskinerna, där maskinoperatörerna står redo att köra sina jobb. Det betyder extremt korta ställ- och riggning, på tider som många verkstäder bara kan drömma om..., säger Thomas Olsson.

På fotot ser vi Thomas Olsson, Mattias Uddegård och Nicklas Hellman.



Det är människan som gör det!

Vill du få full utväxling på personal och maskininvesteringar?
Vi med! Därför skapade vi Stenbergs akademien.

Att investera i människan är en viktig framgångsfaktor.
Vi hjälper er att utveckla, utvärdera och behålla er kompetens.

Våra kurser för 2023 är släppta, välkommen att kontakta oss
så hjälper vi dig att hitta bästa utbildningen för ert behov.

www.stenbergs.se

STENBERGS
AKADEMIEN

>>

som presenterat ett automationskoncept som gör att vi nu känner oss trygga i vår satsning, säger Thomas.

En av de enskilt största åtgärderna för att öka tillgänglighet och lönsamhet är enligt experterna, att investera i stora verktygsmagasin så att operatören slipper onödig och tidskrävande verktygshantering. Nummer två på listan kan vara hantering av smarta fixturer, snabbväxlingssystem och gemensamt interface.

Som redaktör blir man mycket imponerad om hur fort man löser det mesta. I flera fall har jag besökt företag som investerat i nya automationslösningar och det har tagit månader innan man är igång.

Så vad är det Thomas och hans medarbetare så framgångsrikt kommunicerar ut till industrin.

Jo, man säger bland annat så här; Har du nya idéer och konstruktioner, med höga krav. Perfekt, Åre Produktion älskar utmaningar. Du kan som kund få hjälp med allt från ritning till montering. Och givetvis tillverkning. Vi

tror på att ifrågasätta gamla sanningar och använda ny teknik i strävan att ständigt förbättra produkter och arbetssätt. Vår specialitet är att leverera hög kvalitet i mindre serier.

För att säkerställa spårbarhet och kontinuerligt hög kvalitet så dokumenteras hela produktionsprocessen och ett antal kvalitetsmått bestäms. Efterlevnaden av detta följs upp i varje leverans och eventuella avvikelser korrigeras

September 2022

Så idag när vi hälsar på har Åre Produktion är det produktion i DMG MORI DMU 50 3rd Generation, en simultant 5-axlig fräsmaskin med Siemens styrsystem och en robotcell från System 3R.

Willy Karlsson, maskinsäljare norra Sverige DMG MORI kommenterar maskininvesteringen;

- Jag och Thomas startade diskussionerna runt en automatiserad 5-axlig fräsmaskin 2019. Thomas hade tidigt en bild klar att det är mycket verktygsplatser och paletter som gäller, för här det bara kortseriejobb och mycket omställningar dagarna i ända. Han såg även stora fördelar med en 5-axlig maskin, vilket företaget inte hade sedan tidigare och då att kunna köra detaljer färdiga i en och samma uppspanning för att kunna få ut maximalt av en automatiserad fräsmaskin på företaget. Siemens öppna system var också det en viktig del i det hela för att lätt kunna sortera och hantera verktyg, för att minimera ställtider och verktygsbyten.

- Den nya anläggningen ökar företagets kapacitet rejält. Med 40 palettplatser för detaljer och 5-axlig simultant bearbetning och en hel del smarta mjukvaror för obemannad produktion, så investerar man rätt in i framtiden i Åre. Mjukvaror som vårt eget Messenger håller koll på maskinen i realtid via en mobil APP, när operatörerna själva inte är på plats och mjukvaran Service Agent som lätt planerar och håller koll på FU och service för att minimera stillestånd i maskinen.

- Maskinen har i X/Y/Z 650/520/475 och kommer med en 20 000 varvs spindel och 120 verktygsplaster. Jag tycker här att man tänker helt rätt och det jag tycker är viktigt när man ska automatisera är tänk stora verktygsmagasin, kunna ha två, tre systerverktyg riggade samtidigt, samt högtrycksspolning för att få bort spånor, för de fastnar annars överallt och det vill man inte när man själv inte kan vara på plats, avslutar Willy Karlsson.

Vi lämnar Åre fjällvärld och frågar Thomas - Hur tror du att företaget ser ut om 10 år?

- Ja, det är ju tur att vi har ett antal tusen kvm här utanför, för det kommer att behövas när verkstan måste byggas ut. Fler maskiner skall in och de flesta blir säkert med olika automationslösningar. Jag har nu skapat förutsättningar för den nya ägaren Klarvik AB och våra medarbetare här i Åre att bygga vidare på det framgångsrika koncept och den tydliga idén som företaget arbetar efter och som skall utvecklas vidare. Självt är jag om 10 år, en glad pensionär, avslutar Thomas Olsson. ■



Willy Karlsson



System 3R Transformer 1500/150 med 1500mm räckvidd och 150kg lyftkapacitet. Robotcellen förser en 5-axlig DMG MORI DMU50 fräsmaskin med två olika palettstorlekar för ökad flexibilitet och åtkomlighet vid 5-axlig bearbetning.

Den är från början ritad och uppbyggd för att kunna betjäna en maskin till och har redan från start magasin kapacitet för två fräsmaskiner.

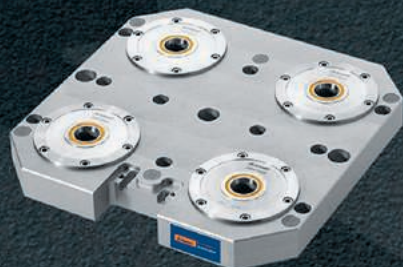
Nollpunktssystemet i robotcellen är Delphin från System 3R, den stora paletten har storlek 400x400mm och den lilla diameter 156mm.

Roboten växlar in eller ut chuckadapter och byter gripper automatiskt vid byte mellan stor och liten palett i jobblistan.

Total magasin kapacitet är 14st stora paletter och 40st små. Robotcellen är utrustad med System 3R:s egen mjukvara WorkShopManager samt CellManager för enkelt handhavande och hög flexibilitet vid automatiserad enstycks- och fästycksproduktion.

Text: Lars Westin System3R International

MARKNADENS BREDASTE SORTIMENT INOM UPPSPÄNNING?



ZERO CLAMP

Marknadens mest kostnadseffektiva och flexibla nollpunktssystem.

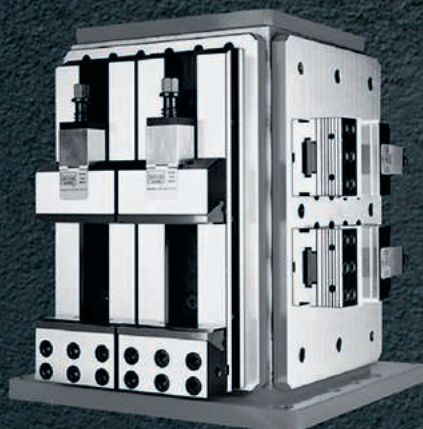


ZERO CLAMP®
Experience precision

GRESSEL

Skruvstycken av schweizisk toppkvalitet med bred produktflora.

GRESSEL
clamping technology



OML

Standard- och specialkuber i gjutjärn, stål och aluminium.



GARANT

Chuckar av premiumkvalitet med komplett sortiment.

Garant



ravema.se
kund@ravema.se
0370 489 00



Naturens och människans kraft Och verkstadsföretagen i norr levererar till nya nivåer



Bakom varje maskininvestering finns en större tanke

Vi hälsar på hos det jämtländska familjeföretaget Jemtab Systems och som här skall visa sig bli ett intressant besök, där man nu har investerat i en större automationslösning från Ravema och MAZAK som utmanar företagets processer med nya konkreta tankesätt och för att klara nya order som nu hamnar i svensk produktion, så som sagt ingen nyhetstorka här inte...

Vi ser nu helt klart ett trenderbrott där en allt större del av exportindustrin och inhemsk industri nu lägger fler av sina order till svenska underleverantörer. Landets tillverkningsindustri har genom att effektivisera och automatisera sin produktion skapat förutsättningar för högre produktivitet, snabbare leveranser, en bättre prisbild och kvalitetsförbättringar.

Problem finns alltid och här säger många verkstadsägare att man nu är i en ständig jakt på personal där CNC-operatörer står högt i kurs. Priserna på material börjar bli besvärande plus vad som värre är, det börjar bli komponent och materialbrist. Och nu har vi också energikris att hantera i hela Europa. Därför blir tankar kring små och stora investeringar i automation blivit handling och här har vi på Jemtab Systems hittat mitt i prick i dessa tankegångar.

En expansion kan för många företag bli ett dilemma, då svårigheter att hitta personal i mindre städer och på landsbygden betyder att fler och fler ansluter sig till automationståget som med full fart nu kör genom alla olika delar av Sverige. Som reporter ser man tydligt att många verkstäder nu förlänger produktionstiden med fler bearbetningstimmar per dag, vilket ger en helt annan utväxling i produktivitet.

Mångmiljonsatsningen som lyfter produktionsprocesserna till nya nivåer.

Vi träffar Stefan Andersson på Jemtab Systems i Häggenås och här är det nu full fart framåt då man nu söker sig till det senaste inom automation som finns på marknaden. Här skall vi längre fram i reportaget berätta om ett nytänkande som måste till för att överleva i en konkurrensutsatt verklighet och vardag.

Men först lite om Jemtab Systems;

Det startade på 1980-talet med två så vitt skilda produkter som luftdrivna fettsprutor och tandkronor i titan. Ur dessa idéer utvecklade företagets grundare Morgan Andersson ett nära samarbete med SKF och senare med Nobel Biocare. Inte minst betydelsefullt var samarbetet med tandläkaren Matts Andersson om att göra tandkronor av titan.

Det lilla företaget i samhället Häggenås, tre mil norr om Östersund, hade nu tagit de första stegen mot en högteknologisk produktion av heltäckande systemleve-

ranser. 1984 bytte företaget namn till Jemtab – Jämtlands Utvecklingsbolag AB.

Omsättningen ökade och fler och fler personer anställdes.

Företaget fortsätter att utvecklas och man flyttar sin verksamhet till nya lokaler. År 2000 brann den fastigheten ner till grunden men nya modernare och större lokaler återuppbyggdes vilket gjorde att man kunde samla hela verksamheten under samma tak. Ungefär samtidigt började en generationsväxling inom företaget. Morgan Andersson har "trappat ner på verksamheten" (vi får höra att 84-åriga Morgan fortfarande arbetar 4 dagar i veckan och då handlar det främst om CAD och hitta nya finurliga konstruktionslösningar).

Idag är man fem delägare och företaget drivs dagligen numera av sönerna Robert och Stefan.

Forts. sida 20 >>

*Produktionstekniker, teknisk chef
Stefan Andersson med 30 år
i branschen, har stora kunskaper
inom produktionsteknologi, det får
vi bevis för under vårt besök.*



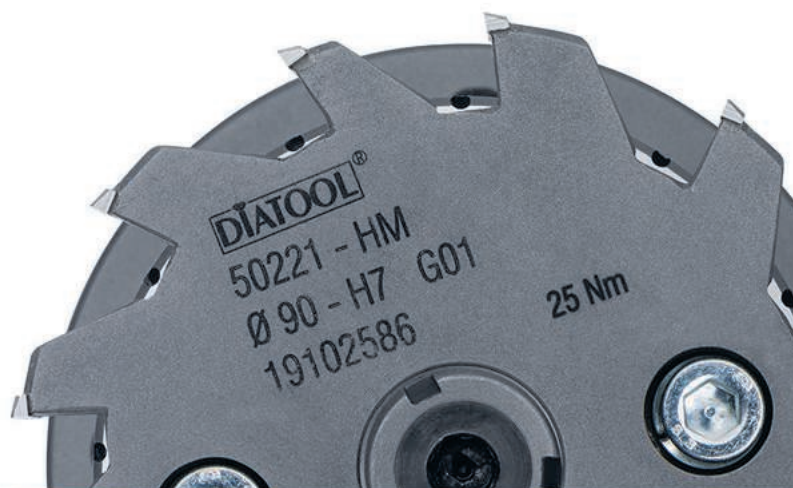


Brotschning med högsta precision

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

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

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

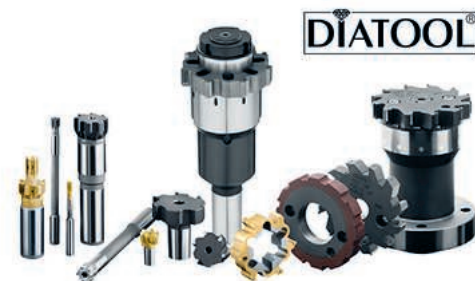


GJS On Tour

Vår egen rullande mässas.
Kontakta oss för en demo på plats hos er.

GJSVerktyg

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



WELCOME TO ONE RESPONSIBLE PARTNER®

Our complete product and service solutions for efficient sheet metal forming provide all you need for high lifetime performance and sustainable profitability.



See you at **EuroBLECH**
Hanover, Germany, October **25-28**
Hall **27**, Booth **H52**.

APT
AUTOMATION · PRESSES · TOOLING
APTGROUP.COM



– Inom det nya tillverkningstänket "ingår" även en svarv som är utrustad med en vänster och en höger chuck med Captofäste, integrerat i vårt nollpunktsystem, alltså samma fäste som vi har i vår nya automationscell. Det betyder att vi i vissa fall kan svarva en detalj, kontrollera detaljens kvalitet i en mätmaskin som också är utrustad med samma system och fortsätta med flerooperationer som fräsning, bormning osv, i vår Mazak utan att behöva slösa tid på inmätning, säger Stefan Andersson.

>>

Högt tryck i verkstaden och trycket ökar

– Vår produktion är speciellt inriktad för att tillverka produkter som innehåller funktioner kopplade till höga tryck eller stor precision. Tillsammans med våra uppdragsgivare bedriver vi ett utvecklings- och tillverkningsarbete som innefattar allt från idé och design till monterad, paketerad och kvalitetssäkrad produkt. Vi har ett väl utvecklat nätverk av kvalitetskontrollerade underleverantörer som skapar en effektiv tillverkning. Vi lägger stor vikt vid kontroll av de produkter vi tillverkar, alla produkter har en egen kontrollinstruktion som följs. Därefter kontrollerar vi kontinuerligt hela produktionsserier för att säkra kvaliteten, säger Stefan Andersson.

– Eftersom vi jobbar med höga toleranser och tryck så är vi mycket noga med spårbarhet med materialcertifikat kopplad till materialet som används i tillverkningen. Vi sätter naturligtvis nivån på spårbarhet efter kundens produktkrav i kombination med våra egna krav.

– Ett fingeravtryck bygger ca 0,001 mm på den yta man tar på. Kravet på noggrannhet ligger ofta på 0,002–

0,005 mm på våra produkter. Därför är vi vana att hantera extrema krav från våra kunder, säger Stefan och berättar att man nu ger sig in i segmentet Medical och därför är man numera också certifierade enligt ISO- 14 485.

– Här kommer vår nya maskininvestering in i bilden, då vi räknar med ökande volymer, vilket betyder att vi måste automatisera för att få ut fler produktionstimmar per dygn för att klara leveranstider. Så därför gör vi nu en jättesatsning på "en fabrik i fabriken" och på plats nu sedan semestern i år står en MAZAK Variaxis i-300 AWC i fokus ute i verkstan, säger Stefan Andersson.

Med de rätta verktygen och smarta maskin- och produktionslösningar vid CNC-bearbetning så kan kunden lösa ett traditionellt problem och skapa lönsamhet i sin produktion. Det handlar om att ta nya vägar mot en allt effektivare produktionsmodell, få ner den icke produktiva tiden och öka prestandan. Mycket av det som upptar produktionstekniker och operatörers tid idag har fokus på "multitasking" dvs. komplett bearbetning, få en komponent färdig i en uppspänning.

OCH tar man nästa steg, så kommer vi in på optimerad kortserietillverkning och produktionsövervakning med helt nya maskinsystem, automation och mjukvara. Just förmågan att kunna producera små serier och ändå vara lönsamma.

MAZAK Variaxis i-300 AWC

Så till sin hjälp har man på många sätt tagit maskinleverantören Ravema som med mer än 45 års erfarenhet och fler än 4 800 installationer av verktygsmaskiner från den japanska maskintillverkaren MAZAK, samlat erfarenhet och kompetens inom skärande bearbetning med produktionslösningar för alla tekniska nivåer och företags individuella behov.

Vad betyder maskinkonceptet, frågar vi maskinsäljaren på Ravema Per Olofsson.

Variaxis i-300 AWC (auto work changer) är en vertikal

Forts. sida 22 >>

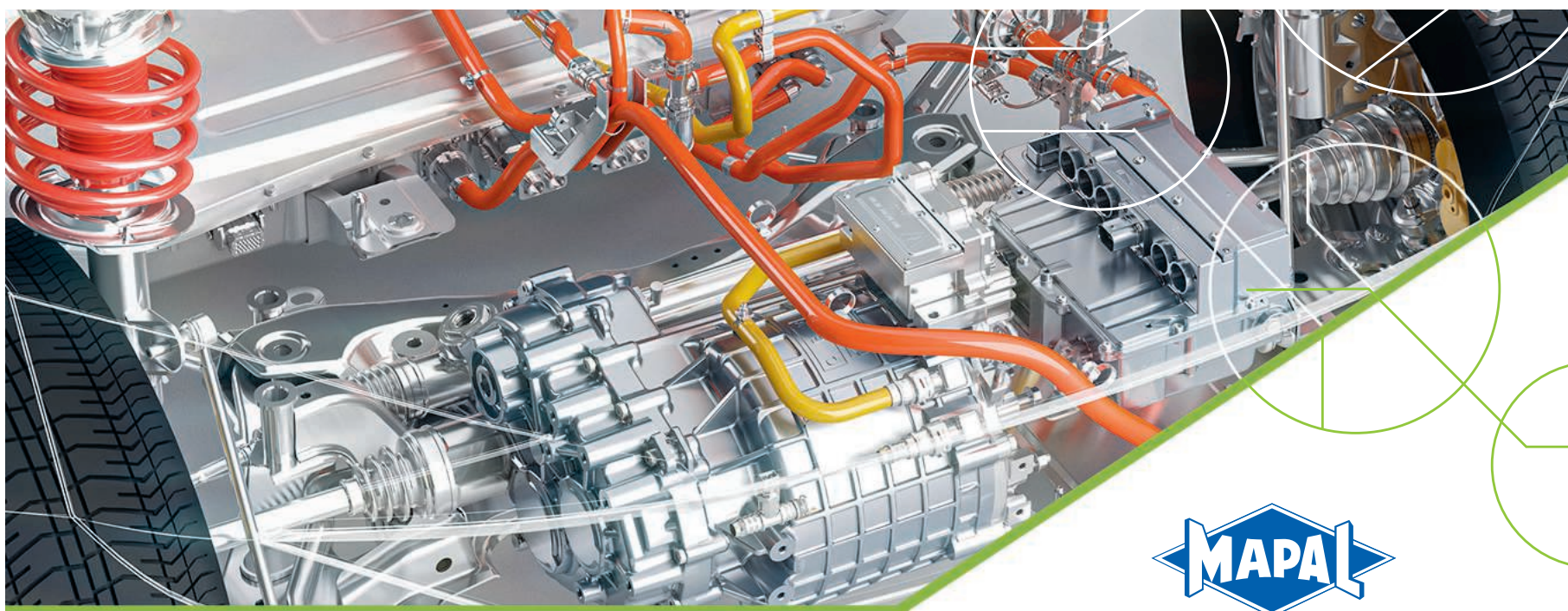
Maskinoperatör Joakim Sundberg lär sig snabbt hur automationscellen fungerar.

– Det är relativt enkelt att förstå styrsystemet och alla finesser. Vi håller just nu på att "lära känna" systemet/tekniken och det här är riktigt spännande och inspirerande, ett stort lyft tekniskt, tycker jag.

– Och jag tycker att vi har kommit långt under de få månader som maskinen varit på plats. Då den installerades under semestern.

– Det här blir riktigt roligt att börja producera i cellen. Och just nu fyller vi på med hållare och verktyg i det gigantiska magasinet med 265 verktygsplatser, perfekt för obemannad körning och planering.





ELEKTRIFIERING PÅGÅR

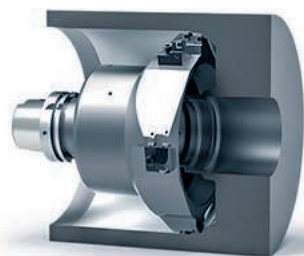
Vi är laddade med verktyg!

Att mobila enheter i allt högre utsträckning blir eldrivna innebär nya utmaningar för tillverkarna. Nya typer av detaljer efterfrågas där skärhastighet, spånavgång och verktygsvikt spelar allt större roll. Produktion av tunnväggiga detaljer, med risk för vibrationer, ökar också fokuseringen på effektiv spånbrytning.

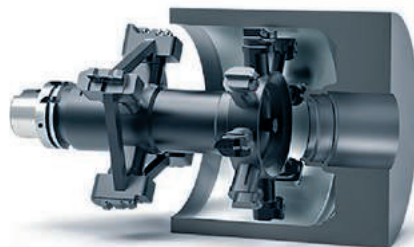
Tillsammans med vår leverantör Mapal kan vi erbjuda lång erfarenhet och hög kompetens kring bearbetning av detaljer för den nya generationens fordon. Tillsammans finner vi smarta, konstruktiva och kundanpassade lösningar för varje applikation.

Kontakta oss!

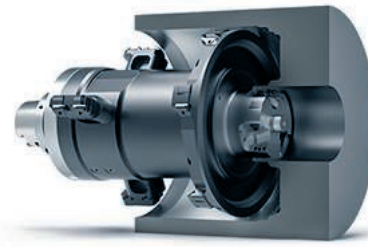
Standardförfarande vid bearbetning av elmotorhus



Grovverktyg



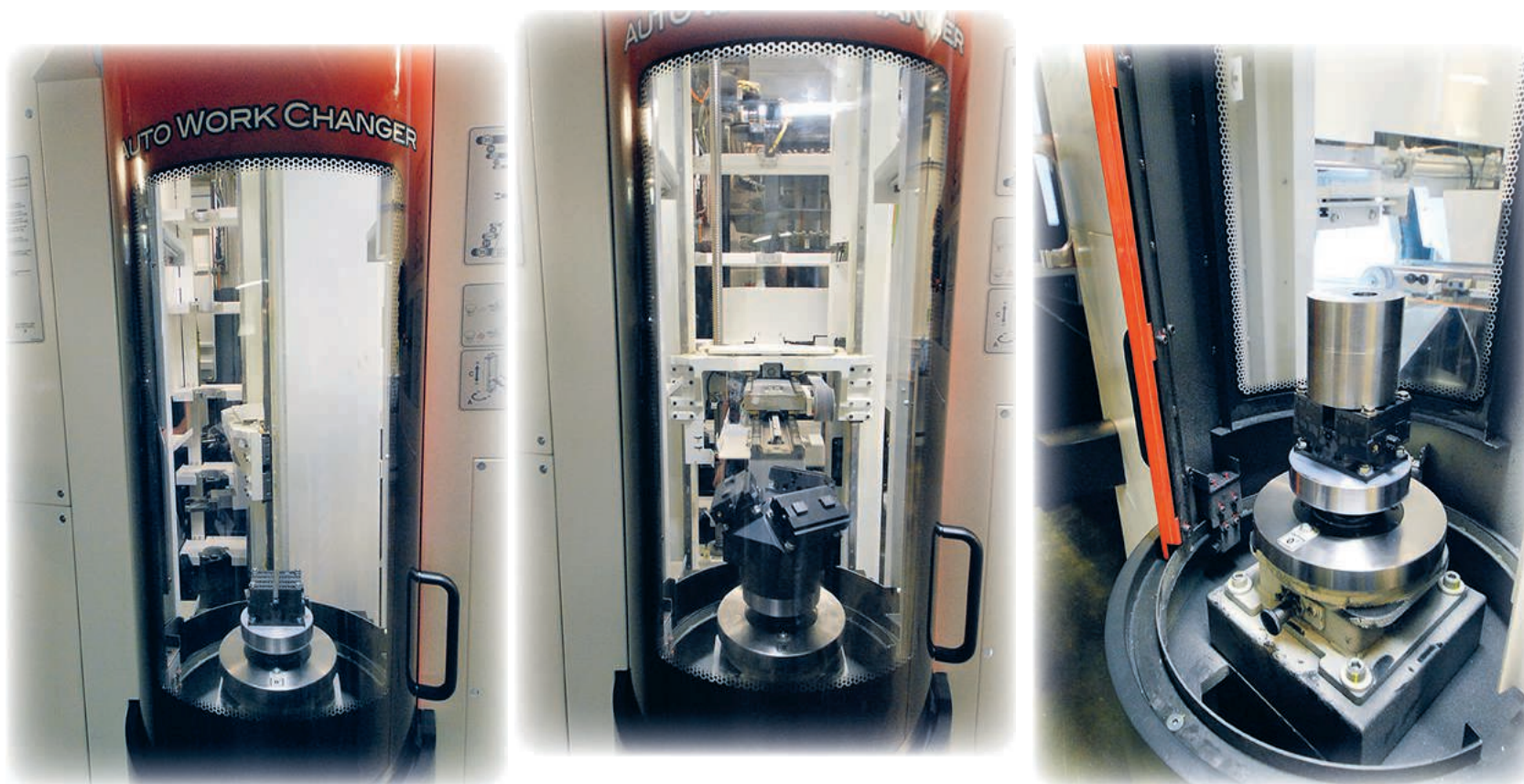
Semi-finishverktyg



Finbearbetningsverktyg

Colly
VerkstadsTeknik

Colly Verkstadsteknik AB, Raseborgsgatan 9, Box 6042, 164 06 Kista
Tel: 08-703 01 00 Epost: info@vt.colly.se Webb: www.collyverkstadsteknik.se



Verkstäder som satsar på automatiseringar och investerar i ny teknik kan nå upp till en helt annan lönsamhet än andra företag i samma bransch, man får upp produktiviteten tack vare en högre maskinutnyttjandegrad. Bland annat påverkas även ställtider och ledtider.

Här styr ett flexibelt nollpunktsystem som effektiviserar produktionsprocessen på flera plan. Ofta behöver mindre verkstäder enkla lösningar med hög teknisk nivå. De små och medelstora företagen tillverkar sål- lan något i långa serier, här måste produktionsutrustningen istället vara flexibel och möjlig att ställas om snabbt. På Jemtab Systems är man 11 medarbetare, vilket gör att en kraftig ökning av order kräver automation för att hinna med.

>>

5-axlig maskin där 5-axlig simultan bearbetning kan utföras, den har en integrerad automation och stort verktygsmagasin vilket innebär en mycket kompakt och driftsäker cell från en leverantör.

Maskinen är utrustad med en höghastighetsspindel konstruerad för flexibel bearbetning av såväl stål som aluminium samt vätskekylda kulspruvor för att uppnå högsta mekaniska precision.

Det flexibla automationssystemet är lämpligt för tillverkning av en mängd olika komponenter i små och medelstora serier palletkopplingen i bordet är en Capto C8 vilket medför möjligheten till att använda standardkomponenter för fixturering.

Mazak:s Smooth Ai styrsystem med 19" touch skärm har en integrerad mjukvara för hantering och drift av maskinens paletthantering vilket underlättar för operatören då hen enbart behöver fokusera på en styrsystems panel.

Palettmagasinet har 32 palettplatser som standard och är utbyggbart upp till 40 palettplatser.

Maskinen har 145 verktygsplattor som standard och är utbyggbart upp till 505 verktygsplattor. Jemtab har valt 265 verktyg med möjlighet till senare expansion.

Diskussionen mellan Jemtab och Ravema började under 2020, initialt diskuterades flera lösningar gällande automationen med olika maskin alternativ som slutligen hamnade på Mazak Variaxis i 300 AWC.

Vi på Ravema är mycket stolta över att ha fått förtroendet att få leverera en Mazak Variaxis i 300 AWC till Jemtab med tanke på deras högteknologiska produkter som i sin tur ställer extrema krav på kompetens och maskinprecision.

Maskinens styrsystem Smooth Ai är utformat för att ge enastående produktivitet genom en snabb och hög precisionskontroll med bland annat följande optioner:

- Touch screen.
- Mazatrol Smooth grafiska användargränssnitt för enastående användarvänlighet.
- CNC-systemet kan integreras med din Windows-dator
- Senaste hårdvaran och programvaran för oöverträffad hastighet och precision
- Högre bearbetningshastighet och högre noggrannhet för 5-axlig simultan bearbetning
- Fine tuning function - enkel inställning av bearbetningsparametrar för olika arbetsstycken.
- Mazatrol Twins - programvara som möjliggör delning av data i realtid för att analysera åtgärder för produktivitets höjning.

Ravema erbjuder ett brett spann av utbildningar allt från grundkurser i programmering till kundanpassade utbildningar som mer i detalj hjälper kunden med utmaningar som man kan ställas inför i bearbetningsprocessen. Det finns även serviceutbildningar och mät tekniska utbildningar att tillgå.

Ett högteknologiskt industriföretag som nu tar nästa steg inom hög maskinteknologi.

Familjeföretaget Jemtab Systems AB arbetar med produkter från idé till färdig produkt. Teknikhöjd och innovationskraft har alltid varit ledstjärnor i företagets utveckling. Det märks tydligt på de produkter som levereras till kunder verksamma inom vindkraft, elektronik, elteknik, dentalteknik, kemisk industri samt medicinsk teknik.

– Vi på Jemtab Systems arbetar med mycket höga tryck och är bland de bättre i världen när det gäller att utveckla och tillverka pumpar som klarar dessa förhållanden, säger Stefan stolt.

– Det som driver oss framåt är en stark vilja och en

utvecklingskraft där vi fokuserar helt på högteknologi och nya tillämpningsområden. Vårt mål är att förbättra befintliga produkter inom våra kompetensområden genom produktutveckling, och ta fram helt nya lösningar där det behövs, säger Stefan Anderson som är vice Vd men som kallar sig tekniskt ansvarig.

Som sagt så växer man nu inom medicinteknik.

Med kompetens inom konstruktion, utveckling, mekanisk bearbetning, hydraulik, elektronik samt montering levererar verkstadsföretaget hela system till sina uppdragsgivare. Högtryckspumpar och sensorer för analys av processgaser har länge varit flaggskepp för företaget, men nya produkter inom exempelvis medicinteknik utgör också en stor tillväxtpotential. Företaget har flera långvariga samarbeten med stora internationella kunder som Siemens och SKF, med vilka vi har samarbetat under mer än 20 år.

– Vi ser en stark tillväxtpotential inom medicinteknik och relaterade områden som dentalteknik, där vi tidigare har levererat olika typer av komponenter och verktyg. Vi tror på fortsatt utveckling, och därför är vi just nu inne i en process där vi ska certifiera hela verksamheten enligt ISO 13485 för medicintekniska produkter, så Jemtab Systems har framtiden för sig, berättar Stefan Andersson.

Intressant med små verkstäder som tänker större.

Så vad har den nya maskininvesteringen gett om vi tittar lite ur ett annat perspektiv?

– Vi anstränger oss mer tack vare den senaste tekniken som hjälpmedel i huset, för vi känner att vi kan prestera mer och bli bättre på vårt arbete, så en viktig psykologisk effekt har det också. Att kunna göra mer kittlar givetvis och skapar förutsättningar, menar Stefan Andersson. ■

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



MAKINO

8760 Fastems

MEET THE RENEWED FLEXIBLE PALLET CONTAINER

THE FIRST-STEP CNC AUTOMATION

1-3 MACHINES • 400-1000 MM PALLETS • 12-36 STORAGE PLACES • IN 21-40M²



Is this for me? Check fastems.com/product/fpc

Naturens och människans kraft Och verkstadsföretagen i norr levererar till nya nivåer



Bakom varje maskininvestering finns en större tanke

Utmaningar finns det ingen brist på för den svenska tillverkningsindustrin. Liten eller stor, så behöver alla det där lilla extra för att lyckas.

Här på Nordic Flanges i Örnsköldsvik finns ett inre driv där alla medarbetare, produktionstekniker och maskinoperatörer, dagligen bidrar till utvecklingen genom att arbeta med ständiga förbättringar och produktionsuppföljning. Ett teamwork där alla drar åt samma håll och tror på de idéer som växer fram.

- Vi har en stor kompetens inom det vi gör, dels för att vi äger våra produkter och dels för att vi har kontroll över hela tillverkningskedja. Allt från material in, kapning, vår smedja och vidare till skärande bearbetning, kvalitetskontroll, märkning och packning och utleverans till våra kunder, säger plats- och produktionschefen Patrick Hellström.

Stora maskininvesteringar och mer är på väg

För att öka produktionskapaciteten och bibehålla sin höga kvalitet har man investerat i en ny flerfunktions-svarv, OKUMA MULTUS U3000, från maskinleverantören Stenbergs.

Vi ser under vår promenad ute i verkstan att OKUMA är det dominerande fabrikatet.

- OKUMA har ett mycket starkt fäste här i Västernorrland och det beror på mycket hårt arbete, bra produkter och service och tekniskt stöd av högsta klass, säger Gunnar Strömmer som är regionens säljare för Stenbergs.

- Vi fortsätter att investera i nya maskiner från OKUMA och man har ett mycket gott rykte och tillförlitligheten gör ingen besviken. Stenbergs organisation ser till att vi har en säker drift och underhåll som ger stabil produktion med minimala produktionsstopp,

säger Patrick Hellström plats- och produktionschef.

- Jag är ö-viksbo och har tidigare arbetat på BAE Systems i 19 år i olika funktioner, så jag känner väl till hur en modern produktion skall fungera och jag har erfarenhet av produktionsutveckling och teknikförbättringar.

Automatisering är ett måste imorgon och i framtiden.

- Tittar vi övergripande där vi befinner oss i dag så är vi i ett skede där vi måste automatisera mer. Därför tittar vi nu att automatisera vår nya OKUMA MULTUS med en traditionell industrirobot och vidare automatisera två OKUMA LU3000 med kollaborativ robotteknik.

- Kollaborativa robotar kan ta vår verksamhet till nästa nivå. De kan jobba nära människor och till och med samarbeta med dem på gemensamma uppgifter där vikten av säkerhet balanseras med behovet för flexibilitet och produktivitet.

- Det betyder att vi möjliggör att bli effektivare, få in fler spännande och nya arbetsuppgifter som leder till att vi kan knyta till oss nya medarbetare, stimulera alla som idag arbetar på verkstadsgolvet och få ut fler timmar per dygn och samtidigt bli effektivare under våra nuvarande dagskift och kvällsskift, säger Patrick Hellström.

Produktförändringar, ett incitament för nytt tänkande och ny teknik.

- Utvecklingen av det vi tillverkar i olika typer av flänsar är inte samma som det vi tidigare har tillverkat. Kunderna har betydligt högre ställda krav på produkten. Tidigare var flänsar runda, nu har dom alla olika former och mycket tuffare toleranser, det gör att vi måste ha andra förutsättningar i vår produktionsutrustning samt arbetssätt för att klara av dom nya artiklarna. Kraven på våra produkter har full spårbarhet från våra smides ämnen till dom pro-

Forts. sida 26 >>



Produktionschef Patrick Hellström, maskinsäljare Gunnar Strömmer. På fotot även ansvarig maskinoperatör.

GÜHRING

GÜHRING WEBSHOP

Enkel nedladdning av skär- och datablad samt ritningar.
Optimerad för alla typer av enheter.

- Omgående information angående lagersaldo
- Intelligent sökfunktioner samt beställning via egna materialnummer
- Detaljerad dokumentation och fullständig historik om tidigare beställningar samt favoritlistor för framtida inköp



www.webshop.guehring.se



2% extra webshopsrabatt på
samtliga order som läggs
genom vår webshop

>>

ver vi utför i form av dragprover, slagprover, ferritprover bla. för att verifiera rätt kvalitet på produkterna, varje fläns levereras med ett certifikat som visar vår kvalitet. Vi jobbar enligt många standarder typ; ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, DNV Norsok, Bureau Veritas, Achilles, PED, AD 2000-WO, säger Patrick Hellström.

Maskinsäljaren Gunnar Strömmer förklarar lite av vad vi ser på fotot:

– En självklar stjärnspelare med större Y-axel och högre avverkningsförmåga för frässpindeln. Med nedre revolver och 4-axlig bearbetning ges förutsättning för en avsevärd produktivitetshöjning.

Det som utmärker MULTUS U modellerna är den betydligt större Y-axeln, +/- 125mm på just den här modellen och att en nedre revolver med 12 verktygsplatser för svarv- och drivna verktyg finns som tillval.

OKUMA MULTUS U3000 2SW med arbetsområde dia 650mm x 1000 (1500mm).

Maskinernas frässpindel har som standard ett varvtal på 12000rpm, 22kw effekt samt 120Nm i vridmoment och kan utrustas med infästning HSK-A63 eller Capto C6. Verktygsmagasinet har 40 platser som standard. En vanligt förekommande option är 80 platser.

Betjäningen sker från framsidan av maskinen och tillsammans med placeringen av styrsystemet OSP P300S ger det en naturlig överblick samt mycket bra ergonomi.

Maskinen har som standard bland annat: Thermo-Friendly Concept som ger högsta bearbetningsnoggrannhet genom kompensation för yttre och inre värmepåverkan. Collision Avoidance System. Antikollisionssystemet som framförallt säkerställer

och förkortar arbetet vid inkörning av nya produkter.

Tekniska data: Max svarvdiameter Ø 650 mm. Max detaljlängd 1500 mm. Varvtal svarvspindlar 5000 rpm. Effekt svarvspindlar 22/15 kW. Varvtal frässpindel: 12 000 rpm. Effekt frässpindel: 22/11 kW. Verktygsmagasinet: 80 platser (40 som standard).

När vi pratar om teknisk support, så bör vi även ta med något som maskinleverantören Stenbergs kallar för Stenbergsjouren

– Mellan kl. 07.00-22.00, måndag till torsdag, kan kunderna alltid höra av sig till Stenbergsjouren för snabb, kostnadsfri rådgivning. Jourhavande tekniker hjälper och besvarar kundens frågor och funderingar. På fredagar är jouren öppen kl. 07.00-15.00, säger maskinsäljare Gunnar Strömmer. (Se bild nedest på sidan).

Vi har varit på besök hos Nordic Flanges i Örnsköldsvik. Företaget är en av Europas ledande tillverkare och lagringshållare av flänsar, kragar, svetsringar och lösfläns i rostfritt stål, kolstål, duplex, titan och aluminium.

Affärsidén är att med marknadens bästa kundservice leverera olika flänslösningar i rostfritt, aluminium, titan och stål. För att uppfylla våra kunders höga krav på effektivitet, flexibilitet och kvalitet är vårt erbjudande baserat på både egenproducerade och handlade produkter med kundanpassade logistiklösningar. Koncernen kombinerar i Sverige och Finland egen tillverkning och utveckling med handels- och agenturverksamhet inom utvalda teknikorienterade industrisegment.

Vi avslutar med att blanda korten med en positiv nyhet samtidigt som det finns orosmoln för många verkstadsföretag idag när det handlar om att hitta personal.

Prestigeorder till ett globalt amerikanskt petroleumbolag.

Nordic Flanges AB, Örnsköldsvik, har via sin partner och distributör, Known Development, Dallas/Texas, erhållit en prestigeorder till ett globalt amerikanskt petroleumbolag under våren. Ordervärdet är drygt 503 000 USD. Nordic Flanges AB var den enda flänstillverkaren som kunde möta kundens hårda krav på kvalitet och korta leveranstid. Drygt 37 ton rostfria flänsar kommer att fraktas med flyg till USA med två och en halv veckors ledtid.

Patrick Hellström säger att det är svårt att hitta personal för det är många företag utmed hela Norrlandskusten som nu går riktigt bra. Det betyder att det är många företag som behöver rekrytera.

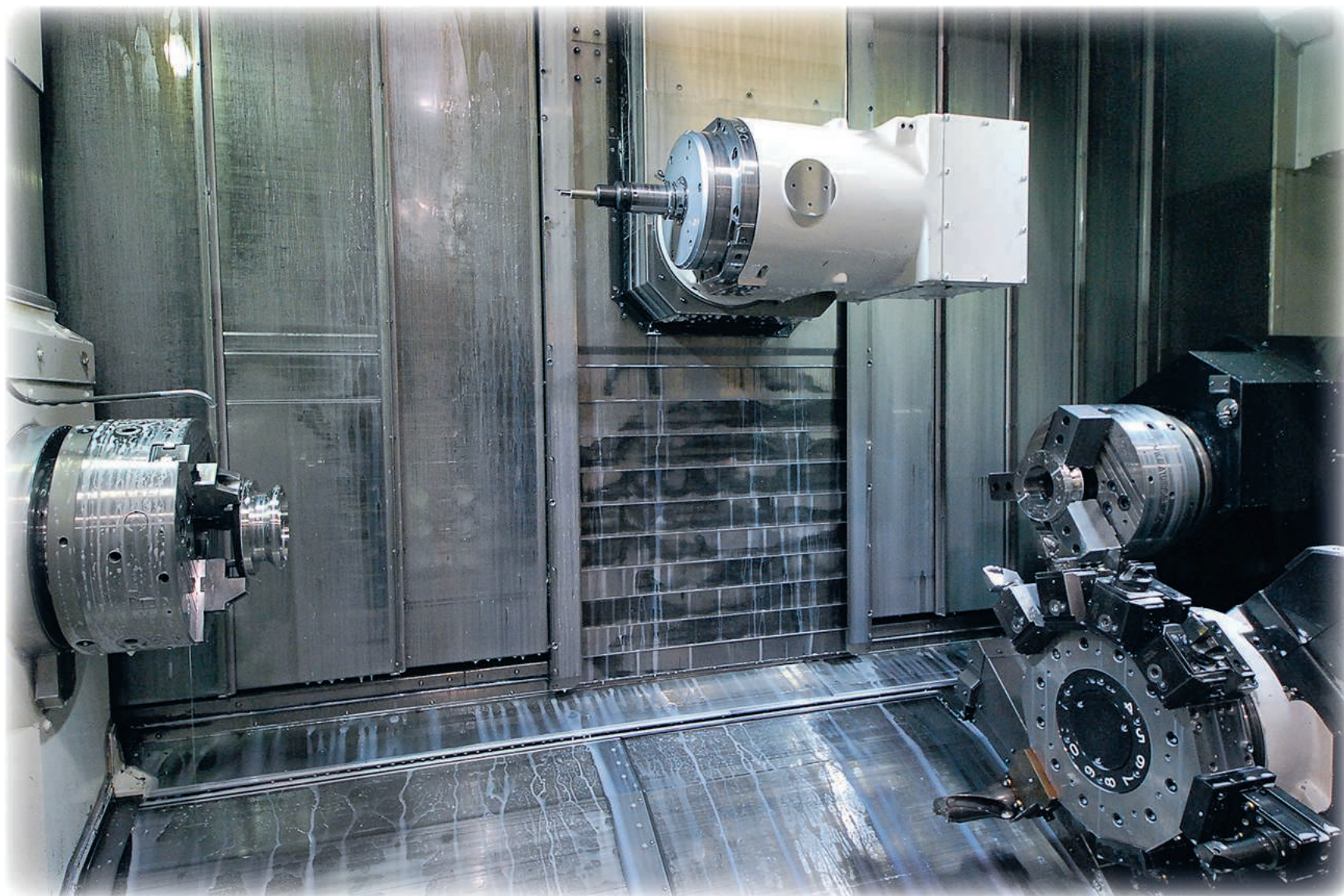
Patrik går och hämtar lokaltidningen och visar många annonser där industriföretag i Örnsköldsvik söker personal.

– Så här ser vår annons ut där vi nu söker maskinoperatörer för vår expansion, säger Patrick;

Nordic Flanges investerar för framtiden och behöver rekrytera CNC-Operatörer till produktionsanläggningen i Örnsköldsvik.

Vi söker dig som är utbildad CNC-operatör med yrkeserfarenhet inom maskinbearbetning. Du har goda kunskaper i ritningsläsning och skärande bearbetning samt kunskaper inom programmering. Truckkort är meriterande.

– Men det finns en lösning som vi ser det och det handlar om att investera i ny teknik och då framförallt automation. Att utveckla våra produktions sätt och vara en attraktiv arbetsplats med nya roller, nya tjänster och arbetsuppgifter och ny kompetens. Kan vi utöka den



tekniken så kommer vi att hitta nya medarbetare, gärna högutbildade med industriell kompetens, då kommer vi att växa och bli ännu framgångsrikare i det vi gör, säger Patrick Hellström.

Vi lämnar Nordic Flanges i Örnsköldsvik och vi är fullständigt övertygade att det kommer att gå bra. För investeringsviljan är det inget fel på och Patrick berättar när vi lämnar verkstaden att man har en styrelse som vet vad som behövs och man har en 4-5 års investeringsplan och den är fullteknad varje år framåt. Så vår symboliska rubrik på våra reportage stämmer verkligen in här på Nordic Flanges AB. ■

Smedjan



Kapavdelningen



Gunnar Strömmer och Patrick Hellström visar en av de specialflänsar som man tillverkar på fabriken i Örnsköldsvik.



Missade du våra ERBJUDANDEN

Än finns chansen, begränsat antal maskiner!

ERBJUDANDE

AKIRA - SEIKI®



SR3XP

X/Y/Z 762/410/460 mm, BT40, 11.000 rpm, 11 kW, snabbtransport 36m/min, 20 vtgplatser, kylvätska genom spindel 35 bar, spåntransportör, Fanuc OiMF.

Erbjudande: 695.000:-

ERBJUDANDE

AKIRA - SEIKI®



SR52XP

X/Y/Z 1300/540/560 mm, BT40, 10.000 rpm, 15 kW, snabbtransport 30m/min, 24 vtgplatser, kylvätska genom spindel 35 bar, spåntransportör, Fanuc OiMF.

Erbjudande: 995.000:-

ERBJUDANDE

HYUNDAI
WIA

KF5600II

X/Y/Z 1100/560/520 mm, BT40 Big Plus, 12.000 rpm direkt driven, 18,5 kw, 30 vtgplatser, snabbtransport 36m/min, kylvätska genom spindel 20 bar, spåntransportör, Fanuc OiPLUS Smartguide med 15 skärm Touch.

Erbjudande: 1.175.000:-

LICHRON

Telefon: 0500 – 44 50 50 | www.lichron.se

Naturens och människans kraft Och verkstadsföretagen i norr levererar till nya nivåer



Jakten på effektivare verktyg

Sedan 1959 utvecklar, tillverkar och marknadsför företaget kompletta kontaktpressningssystem för elektriska ledarförbindningar. Elpress Gruppen bestående av affärsområdena Elpress samt ABIKO och ägs av Lagercrantz Group AB.

Elpress huvudkontor och fabrik ligger i Kramfors. Företagets vision är att vara en ledande aktör inom elektriskt förbindningsmaterial och teknikkunnande på den globala marknaden och inom definierade segment erhålla en marknadsledande position.

På våra resor finns alltid en nyfikenhet i och vad som händer ute på svenska verkstäder. I detta reportage träffar vi Torbjörn Nordlander som arbetar med produktionsteknik på avdelningen för skärande bearbetning – verktygsmakeriet, på Elpress AB. Här ser vi ett tiotal moderna fleroperationsmaskiner och svarar från MAZAK som gör jobbet.

Maskinparken är mycket imponerande om jag får säga och Torbjörn ser riktigt nöjd ut. Här finns inget direkt att förbättra. Vad vi däremot skall uppmärksamma och diskutera idag är verktygsval och i grunden som rubriken säger; hitta nya verktyg som effektiviserar och förbättrar den skärande bearbetningen.

Specialverktygen blir alltmer centrala i den svenska produktions-världen och här är det ständiga optimeringar som gäller. Att köra in ett nytt specialverktyg eller verktygslösning kan ta lite tid. Det ligger en stor utmaning i detta och i ett första skede, så skall man komma överens med verktygsleverantören där man tillsammans diskuterar fram ett förslag till förbättringsåtgärd. Nästa steg är att verktyget skall beställas och det tar ett par veckor. Sedan skall det testas och provas ordentligt

över tid och många företag vill helst att verktygen går till omslipning för att därefter få ett säkert testsvar. Hela processen tar sin tid och under testperioden gäller det att få fram de rätta parametrarna för matning, skärhastighet, skärdata helt enkelt och det inte bara i teorin, utan verkligen få vetskap att allt fungerar i verkligheten.

– Det ligger en utmaning i att arbeta med ständiga förbättringar och vi letar hela tiden efter tidsbesparingar. Optimeringsarbetet tar aldrig slut och jag tycker att vi är duktiga på att köra med "öppna sinnen", säger Torbjörn Nordlander.

– Här ser vi att Torbjörn och hans två kollegor på produktionsteknik (som tillsammans har närmare 100 år av erfarenhet av att lösa olika produktionstekniska inci-

tament), alltid bidrar med kompletta förfrågningar på de specialverktyg man vill tillverka. De står för sin stora kompetens och vi på Scanditools får, i det här fallet, en "enkel uppgift" att tillverka ett komplicerat specialverktyg efter specifikation. Våra experter "gifter sig" med Torbjörn och hans kollegors krav och specifikationer, säger: Daniel Sengna, verktygssäljare på den svenska marknaden för Scanditools A/S. Enkelt uttryckt så kan man säga att ju mer information vi får desto bättre optimering kan vi tillsammans åstadkomma. I många fall är det våra "recept" på skärgeometrier som är helt

Forts. sida 30 >>



Torbjörn Nordlander produktionstekniker på Elpress AB i Kramfors diskuterar specialverktyg över en ritning med Daniel Sengna Scanditools A/S.



Upptäck EDGE. Nya designen från LISTA med LED-teknologi för din förvaring.
Den ultimata blickfångaren som finns i två varianter och flera storlekar. GET THE LOOK.

TechPoint

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

FORKARDT

WORKHOLDING SOLUTIONS FOR ALL NEEDS!

Forkardt är en av världens ledande tillverkare av avancerade uppspänningslösningar.

Från kraftchuckar, spännhylsechuckar och indexchuckar till speciella spännanordningar, svarvbackar, hydraulcylindrar och kundanpassade lösningar, Forkardt erbjuder en komplett produktlinje för CNC-bearbetning.

Kontakta Duroc Machine Tool för att lära dig mer om Forkardt.

Vi förser dig alltid med den perfekta lösningen, anpassad efter dina individuella bearbetningsbehov.

KONTAKT

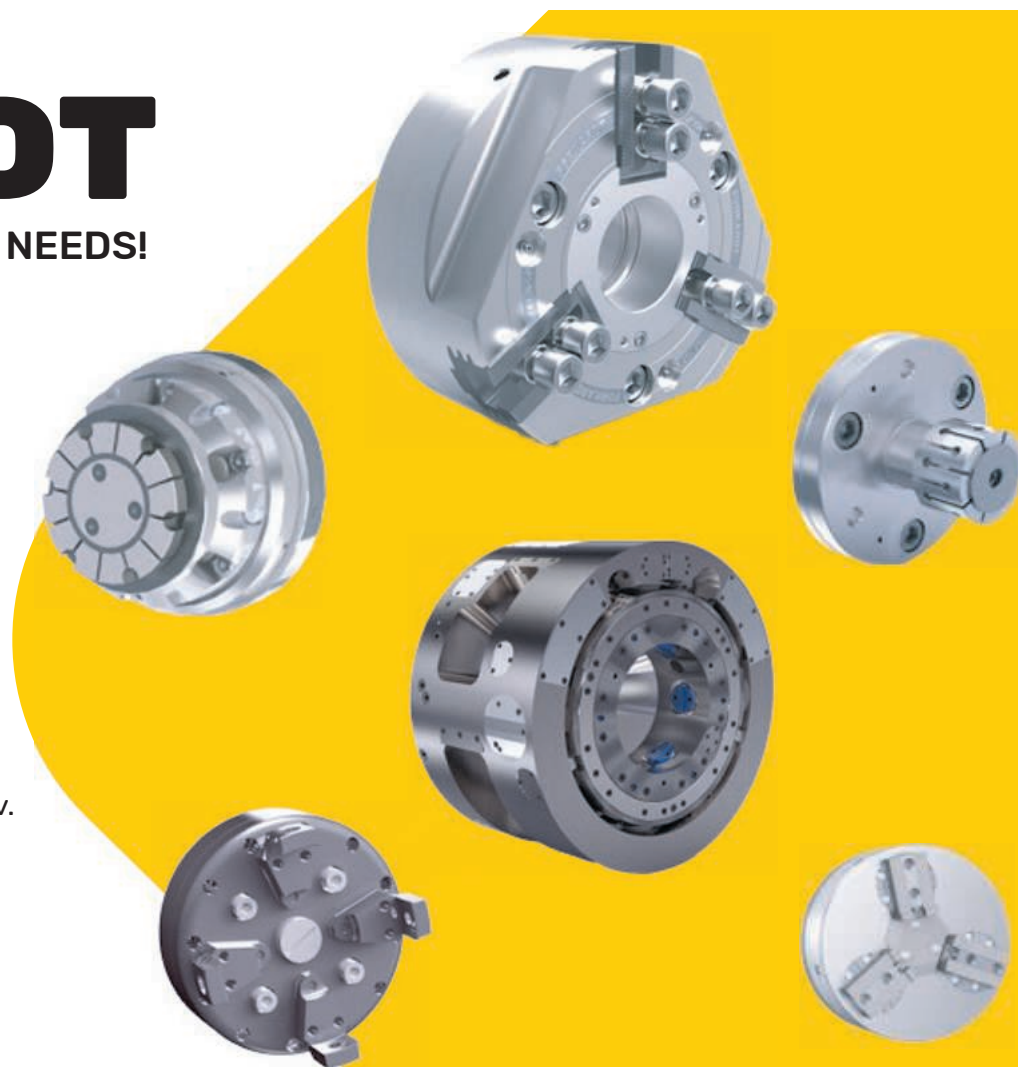
Anders Svensson

Product Manager | Tooling

☎ +46 (0) 70 555 32 64

✉ anders.svensson@duroc.com

durocmachinetool.se



DUROC
MACHINE TOOL

>>

avgörande för att få den där lilla extra touchen på slutresultatet. Precision och precishet är vid varje återkommande beställning mycket viktig. Man vill ju ha samma resultat och höga precision från verktyget som man har idag, som nästa år, eller om 3 år. Detta uppnår vi på Scanditools genom att använda råmaterial från en och samma leverantör, framställa på samma sätt och genom noggrann dokumentation.

Hur man kan lösa en process på ett bättre och mer produktivt sätt, är att via en ritning, hitta och tillverka olika typer av specialverktyg som blir allt vanligare i tillverkningsindustrin är en stor fördel. Tipset har vi denna gång fått från det danska verktygssliperiet och verktygstillverkaren Scanditools A/S som är en uppstickare på den svenska marknaden.

– Jag är ny säljare på den svenska marknaden och arbetar för det danska Scanditools A/S som finns beläget i Bjæverskov strax söder om Köpenhamn. Jag utgår från Danmark och Bjæverskov, då jag bor ett par stenkast från fabriken, men mitt arbete handlar om att resa runt i Sverige och berätta om Scanditools verksamhet och sälja in olika verktygslösningar för svensk industri, allt efter behov, säger Daniel Sengna. – Vi lever också väldigt mycket på rekommendationer och vi märker att ju mer verktyg vi får tillverka och leverera, desto större intresse skapas på den svenska marknaden. Detta ser vi som mycket positivt.

– Vidare brukar jag säga att det endast är fantasin som sätter gränserna. Att fråga oss om offerter och förslag ser vi som en daglig utmaning, samtidigt som vi får mer erfarenhet och kontinuerligt kan arbeta på att bli än "vassare". Denna service är dessutom helt gratis och helt utan förpliktelser.

Daniel avslutar med att säga; – Baserat på feedback från våra samarbetspartner så vänder de sig gärna till oss för att vi har en snabb och precis service samtidigt som vi är flexibla och konkurrenskraftiga.

Jag kommer till Elpress i Kramfors och känner mig direkt uppmärksam. Atmosfären på företaget är varm och välkomnande och jag noterar att i entrén står det en skylt med "välkommen till jobbet".

– Här råder en mycket behaglig och god stämning på vårt företag och om inte annat, så har vi inte en stor personalomsättning utan här trivs man och det finns en plats för alla. Bara som exempel så har vi på produktionsteknik var och en varit anställda minst 30 år på företaget och det är förstås en fördel som medför kontinuitet och en produktkänedom som är ett stort plus, säger Torbjörn Nordlander.

Det går bra för företaget och det betyder att det är mycket att göra på verktygsmakeriet. Femton CNC-maskiner skall producera olika typer av komponenter som sedan i nästa steg förädlas till en stor flora av olika kontaktdon för den globala marknaden.

– Vi har mycket att göra och då behöver vi hitta minuter och sekunder i olika processer varav antalet verktygsväxlingar påverkar produktiviteten på många sätt. Att spara tid är pengar och då behöver vi vara lyhörda och konstruktiva då det handlar om olika verktygslösningar, säger Torbjörn och fortsätter;

– Våra processer på verktygsmakeriet kräver ett ständigt underhåll av produktionsutvecklingen och vårt förbättringsarbete, där vi analyserar och dokumenterar hur våra verktyg presterar utifrån standardiserade skärdata och vi går igenom processen efter varje batch, förklarar Torbjörn.

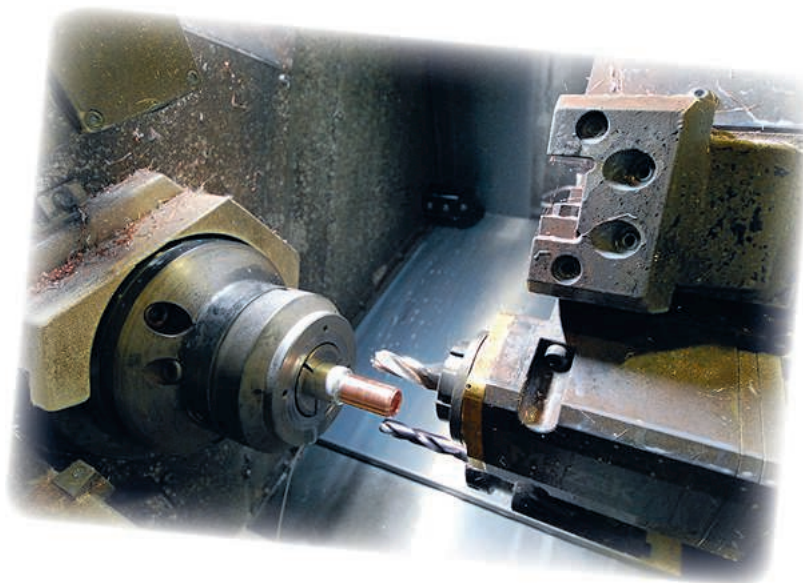
– Antalet specialverktyg ökar då vi har olika förbättringsmål. Vi måste vara "på tårna" och hela tiden förbättra vår produktivitet och det kan man t ex göra med olika typer av specialverktyg, säger Torbjörn avslutningsvis.

Så specifikt om vi tar ett exempel på hur man kan lösa ett bearbetningsproblem?

– Vi svarvade en detalj i en längdsvarv men hade stora problem med spånor, riktiga "skatbon" kan man säga. Bearbetningsresultaten blev perfekta men det tog mycket tid och våra operatörer fick rensa spånor i tid och otid.

– Vi löste det genom att dels byta maskinteknik och dels konstruera ett specialverktyg – en profilfräs och spåntrasslet försvann, säger Torbjörn Nordlander.

Vad tillverkar man i Kramfors? Jo olika förbindningar för elektriska anslutningar till en bred industri. Antalet anställda i företaget är 160 personer. Man är störst i Norden och skall man enkelt beskriva verksamheten som vi besöker, så handlar det om tillverkning av förbindningar som skapar elektrisk kontakt (kontaktpressning) mellan kabel och anslutningspunkt. Förbindningarna tillverkas primärt av koppar och aluminium. I verktygsmakeriet tillverkar man delarna till de pressverktyg som behövs för appliceringen av förbindningarna. ■



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



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



Icarus

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



DTE

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



Darwin

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



Gallileo Plus

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



Pascal

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



Pascal-M

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



Argos

Oljedimavskiljare som passar för större verktygsmaskiner och centralanläggningar.



Master

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



Minimaster

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



Spring

Skärvätskerening utan förbrukning! Lämplig för lite större anläggningar.



DMD

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



Magneto

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

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



Naturens och människans kraft Och verkstadsföretagen i norr levererar till nya nivåer



Jakten på effektivare verktyg

Utmaningar finns det ingen brist på för den svenska tillverkningsindustrin. Liten eller stor, så behöver alla det där lilla extra för att lyckas.

Här på Nordhydraulic AB i Kramfors finns ett inre driv där alla medarbetare, produktionstekniker och maskinoperatörer, dagligen bidrar till utvecklingen genom att arbeta med ständiga förbättringar och produktionsuppföljning. Ett teamwork där alla drar åt samma håll och tror på de idéer som växer fram. Allt inom en tillverkningsprocess börjar med materialkännedom. I vilket material skall man tillverka sina produkter, vilka egenskaper skall produkterna besitta. Detta är frågor som är viktiga att ställa i dagens konkurrensutsatta tillverkningsindustri. Därmed blir specialverktygen alltmer centrala i den svenska produktions världen. Ständiga optimeringar är vardagen, men att tänka helt nytt blir utmaningen.

Intelligenta maskiner och produktions-system är vägen till smartare produktion.

Vi sitter hos produktionsteknik på andra våningen och nedanför ser vi tio flerfunktionsmaskiner från MAZAK kopplade till två FMS system som i princip körs 24/7.

Med rätt produktionsfilosofi och smarta automatiserade maskin- och tillverkningslösningar vid CNC-bearbetning så kan industrin lösa ett traditionellt problem och skapa lönsamhet i sin produktion. Det handlar

om att ta nya vägar mot en allt effektivare produktionsmodell, få ner den icke produktiva tiden maximalt och öka maskinutnyttjandet. Mycket av det som upptar produktionstekniker och operatörers tid idag har alltmer fokus på "multitasking" dvs. komplett bearbetning, få en komponent färdig i en uppspanning.

Att besöka den svenska tillverkningsindustrin ger allt oftare mig som reporter en bild av varierad teknik, nytt produktionstänk och olika tillverkningssystem. Det som slår mig är att de företagen som växer och expanderar med nya kunder, fler order och större maskinparker, bygger sina verksamheter på högt automatiserade processer med datadriven produktion.

Jag tycker att Nordhydraulic's fabrik i Kramfors är ett utmärkt exempel på vad jag skriver om i artikeln men det är trots allt människor som är i centrum och här

träffar vi teamledaren Peter Velin och produktionschefen Jari Myllykoski som bevisar för mig vilken kompetens som finns mitt i all högteknologi.

– Vi har en intressant utveckling där vi är en mycket framgångsrik tillverkare av hydrauliska ventilblock för mobila applikationer. Under 2021 ökade vi vår omsättning med 50 %. Det kräver en enorm insats av våra medarbetare och väl fungerande produktionsprocesser. Problemen vi har och haft är att det är materialbrist i världen och under 2021 hade vi materialbrist i princip varje vecka men löste detta dag för dag och då skall vi komma ihåg att vi bearbetar 27 ton material i veckan, säger produktionschef Jari Myllykoski.

Forts. sida 34 >>

Produktionschef Jari Myllykoski, teamledare Peter Velin och Daniel Sengna Scanditools A/S.





WHO ELSE?

Det mest effektiva
sättet att spara
upp till **40 %** på
tillverkningskost-
naderna.

A high-speed photograph of two drill bits being tested in water. The bit on the left is black with a silver-colored top. The bit on the right is silver with a gold-colored section near the tip. Both bits are creating significant splashes and bubbles in the water. The background is dark, making the water and the bits stand out.

schwanog.com

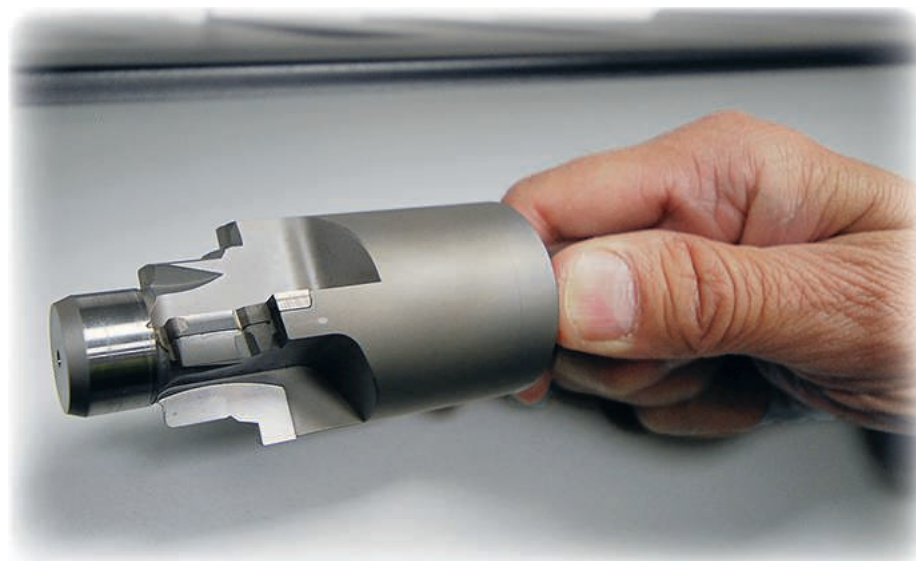
>>

Specialverktygen

Så för att förverkliga och utveckla produktionen så skall vi i detta lilla reportage koncentrera oss på att diskutera och få information om hur specialverktyg i olika former säkerställer att tiden inte springer ifrån oss utan att man har en god kontroll över sina processer.

– Kan vi spara sekunder som blir minuter som blir timmar över tid, så kan vi leverera produkter till våra kunder i den hårda konkurrensen som är och som ständigt gör sig påmind i vårt dagliga arbete för i produktionen hos Nordhydraulic är det absolut inte "status quo", förklarar teamledare Peter Velin.

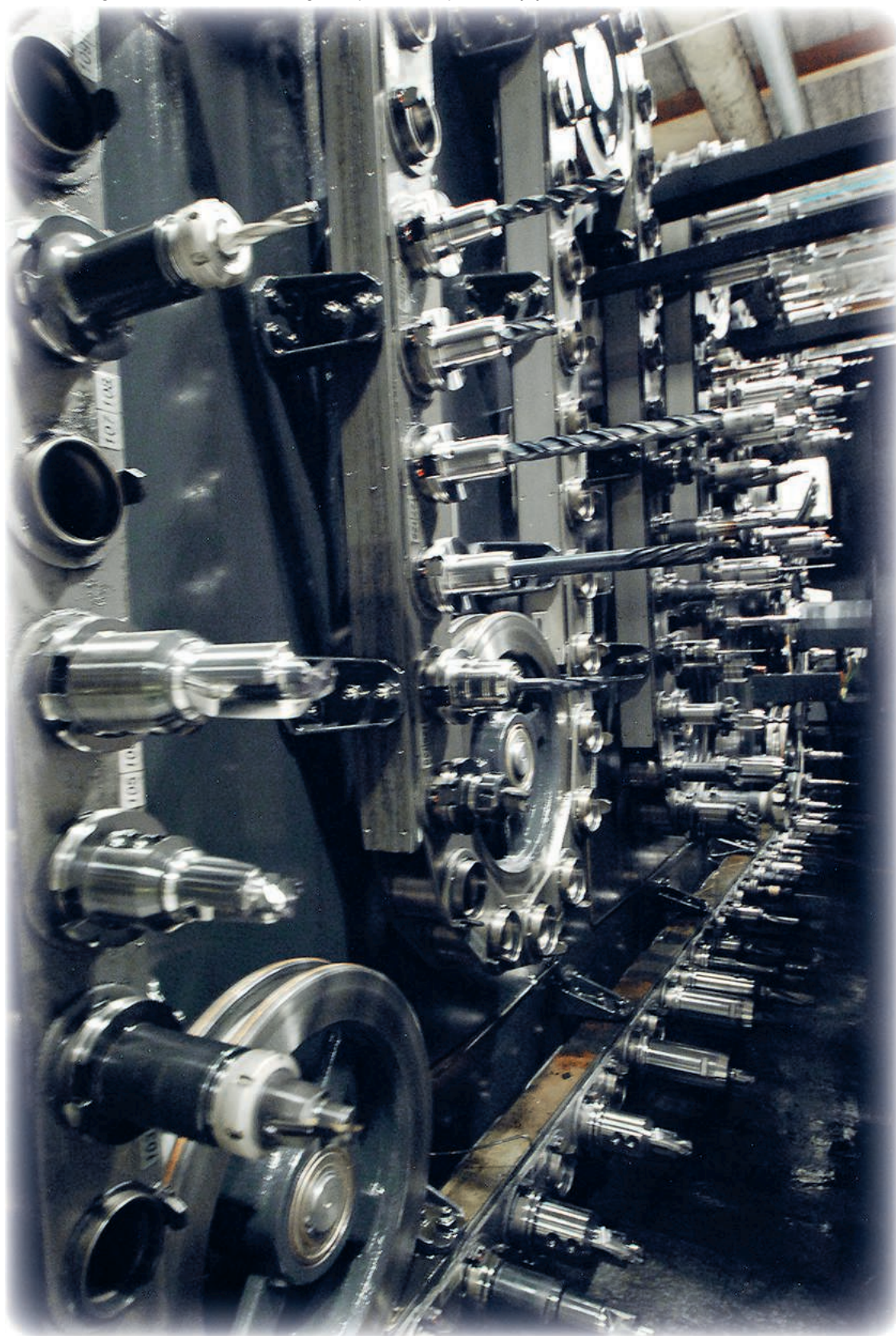
– Här handlar det om precision och med alltmer krävande kunder där produkterna skall väga allt mindre, klara högre tryck och samtidigt i en bearbetningsmiljö där toleranser och mått blir alltmer komplexa med de snävaste toleranser, säger Peter.



Specialverktyg

Magasin modell större, verktyg och åter verktyg.

– Våra tekniker och maskinoperatörer är duktiga på att ha rätt verktyg till rätt applikation. Det betyder att vi har säkra processer och det gör också att vi kan ha en större grad av obemannad körning utan problem, säger Jari Myllykoski.



– Vi blir alltmer beroende av specialverktyg för vår produktion. Idag kan man säga att av hundra verktygsplatser i våra magasin så är idag 80 % specialverktyg och det ökar. Det betyder att vi minimerar antalet verktygsväxlingar och det ger i slutändan en bra utväxling och produktivitet. Inom kavitetsboring har vi väldigt många specialverktyg som ger en stabil produktion i våra i princip helautomatiska processer och det är så vi måste jobba och kommer att jobba i framtiden, säger teamledare Peter Velin.

Specialverktyg tillverkar vi på mindre än en vecka, inklusive beläggning, berättar Daniel Sengna som är ny säljare för den svenska marknaden på Scanditools A/S. Daniel fortsätter; - Detta är något våra befintliga samarbetspartners uppskattar som ett komplement har vi ett gediget standardsortiment som vi tillverkar och lagerhåller för snabb leverans. - Hos oss kan man även modifiera standardverktygen så man kan få exakt det verktyg man är ute efter. Det kan vara en speciell radie, en annan stigning på helix eller något helt tredje. Dvs man behöver inte nöja sig med ett "ok" utförande av verktyget. Även här har vi som mål att tillverka modifierade standard-verktyg på 5 arbetsdagar. Vi klassar heller inte modifierade verktyg som ett special-verktyg så här har vi valt en förnuftig prisbild.

Daniel avslutar med; - Vi på Scanditools är jätteglada för att ha ett samarbete tillsammans med Nordhydraulic då vi kontinuerligt arbetar tillsammans med förbättringar. Deras teknikers kompetens värdesätter vi mycket högt och jag menar att man kan se den stora passionen i deras ögon även de tuffaste dagarna. Deras professionella arbetssätt bidrar också till vår egen succé.

Företaget är generalagent för TUNIT borrar. Man är även generalagent för Bassewitz slitsfräsar. Även speciallösningar erbjuds från TUNIT och Bassewitz.

– TUNIT och Bassewitz distribuerades tidigare av AlfaTool så har man köpt borrar och slitsfräsar genom dem tidigare så vet man tryggt vad man får när man väljer oss. Vi har också valt att försöka följa samma prisbild i mesta möjliga mån vilket de flesta upplever att man får riktigt mycket för pengarna.

– Som en nyhet för i år har Scanditools startat ett samarbete med spanska Celesa S.A. som står bakom sortimentet BLUE-MASTER. Så via Scanditools kan man numer införskaffa förnödenheter från dem. De har ett brett sortiment med nästan alla presenterade produkter som lagervara.

Nordhydraulic/HYDAC International levererar hydrauliska ventiler och styrningar till världsledande kunder inom mobil hydraulik. Företaget är idag ca 170 anställda och finns i Kramfors. Nordhydraulic ingår sedan år 2008 i den tyska HYDAC-koncernen med ca 10 000 anställda i 50 olika företag. ■



**Stort utbud av mätmaskiner & mätarmar
som gör det komplicerade enkelt.**

**Kom och besök oss i monter B06:110 på
Elmia Subcontractor 15-17 november 2022**



ABERLINK 3D

Testa sveriges
användarvänligaste
mätmjukvara



NYLI Metrology AB • Brunnemyrsvägen 5 • 451 55 Uddevalla • Sweden

Tel: +46 (0)522 - 646 646 • E-mail: order@nyli.se • www.nyli.se

Nya PRIMA serien - En axelscanner

VICIVISION har tagit fram en ny serie axelmätmaskiner som vänder sig till tillverkare som jobbar med svarvning. Prima serien är en kostnadseffektiv maskin för att mäta svarvade detaljer helt beröringsfritt på nolltid.

Med ett enkelt knapptryck så mäts detaljen helt beröringsfritt med hjälp av den telecentrisk högupplösta kameran och ljus. Den optiska mätmaskinen scannar detaljen och en bild skapas som sedan användas för att mäta diametrar, längder, radier, vinklar, kantbrytningar, gängor etc.

Vid rotation av mätobjektet kan rundhet, kast, koaxialitet, cylindricitet etc. enkelt mätas upp. Efter avslutad mätning får operatören en överblick över uppmätta mått och ser direkt om något skulle vara utanför tolerans. Skriv ut eller spara ner mätprotokoll. Mätdata kan enkelt exporteras till SPC genom CSV eller QDAS.

En optisk mätmaskin från VICIVISION ersätter traditionella mätinstrument så som skjutmått, mikrometer, profilprojektor, rundhetsmätare etc. En stor fördel är att mätningen blir helt operatörsberoende och går väldigt snabbt. Vi har flera exempel där



OGP SmartScope E7 sätter standarden för 3-axlig videomätteknik



Byggt på samma stabila bas som vår storsäljare SmartScope ZIP250.

Det fasta objektivet IntelliCentric™ med digital zoom är utvecklat för att ge en högupplöst bild anpassad för optisk mätning.

SmartRing™-belysning är standard och utökar flexibiliteten för att få rätt belysning på detaljen. Med tillbehör som Renishaws välbeprövade TP-200 mätspetsar blir SmartScope E7 ett snabbt, exakt och flexibelt 3D multi-sensor mätsystem.

Videomätmaskin med multisensorteknik som ger maximal flexibilitet för alla eventuella framtida tillämpningar. Flexibiliteten innebär att man kan investera i dagens behov och samtidigt ha flera framtida expansionsmöjligheter.

Hur fungerar videomätning?

Vid videomätning fångas mätpunkter beröringsfritt på mätobjektet. Med hjälp av en högupplöst digitalkamera och flera ljuskällor så som koaxial LED-överbelysning, LED-bakgrundsbelysning och Smart ringbelysning med programmerbara sektioner så kan de mest komplexa mätningarna utföras blixtnsabbt och noggrant.

Fördelar med videomätteknik med multisensorteknik?

En stor fördel är möjligheten att växla mellan de olika sensorerna i samma mätmaskin och mätprogram, komplett uppmätning i en maskin i stället för två. Videomätningen är mycket snabbare än probe mätning och kan fånga tusentals mätpunkter på nolltid med bibehållen noggrannhet. Eftersom mätningen med kamera är beröringsfri så skapas ingen deformation av mätobjektet vilket möjliggör mätningar på material som är känsliga för beröring så som gummi, plast, elektronik osv. Probe mätning är perfekt att använda där optiken inte kommer åt eller ser egenskapen på objektet.

Mer information:
www.ogp.se

för alla!

kunder har gått från 15-20min i cykeltid vid mätning med traditionella mätinstrument och ner till 10-20 sekunder komplett uppmätt med hjälp av en mätmaskin.

Maskinerna är robust byggda för att stå i produktionsmiljö. Låt maskinen stå fristående eller bygg in den i produktioncell och låt roboten sköta i och urladdning.

Mer information:

www.ogp.se



Nya generationens mätmaskiner.

ATOS Scanbox är en automatisk 3D-scanner som levererar mer än en koordinatmätmaskin. En ATOS ScanBox fångar hela objektets geometri och kan därmed utföra kvalitetskontroll på all geometri och inte enbart på utvalda mätpunkter. Besök www.cascade.se och du får veta mer om ATOS ScanBox.



Hexagon presenterar Nexus – plattformen som optimerar arbetsflödet för teknikutvecklare och möjliggör och innovativ tillverkning

- Plattformen kopplar samman människor, teknik och datahantering i arbetsflödena under design, produktion och tillverkning för att underlätta informationsdelning, höja kvaliteten och effektivisera verksamheten
- Den stärker tvärfunktionella team med insikterna som behövs för att lösa unika problem och samarbeta i realtid, och kopplar ihop befintliga Hexagon-produkter och tredjepartsapplikationer
- Med hjälp av dess molnbaserade teknologier, applikationer och lösningar för att påskynda utvecklingen av nya produkter underlättas innovationsarbetet

Las Vegas, 21 juni 2022 – Hexagons Manufacturing Intelligence Division presenterar en öppen plattform för smart tillverkning, Nexus, som kommer att revolutionera samarbete och innovationsarbete för teknikutvecklare.

Nexus, som introducerades vid Hexagons HxGN LIVE Global 2022-konferens i Las Vegas, kommer att möjliggöra datadelning i realtid mellan olika design-, simulerings- och produktionstillämpningar. Den kommer att koppla ihop olika tillämpningar för att bilda arbetsflöden och kombinera teknologier för att utveckla unika lösningar på ingenjers- och tillverkningsproblem, ända från

idéstadiet till leveransen. Plattformen kommer att ge tvärfunktionella team möjlighet att optimera dataflödet genom förbättrade visualiseringsverktyg och anslutningsmöjligheter, och ge tillgång till oöverträffade insikter, snabba upp omvandlingen av idéer till verklighet och höja kvaliteten på resultaten.

Nexus är basen för Hexagons nya lösningar inom smart tillverkning. Idag kan Nexus använda data från hela Hexagons stora portfölj med produkter för datainsamling genom att koppla ihop hundratals olika design- och ingenjersverktyg, produktionsverktyg och mättningsprogramvara och låsa upp nya insikter från mättekniska enheter och anslutna maskiner. Dessutom har förstklassiga molnbaserade visualiserings- och datahanteringslösningar som HxGN Metrology Reporting och MaterialCenter byggts som molnbaserade anslutna applikationer och kommer att anslutas via Nexus.

Hexagon utvecklar också specialbyggda lösningar genom plattformen som kombinerar flera tekniker för att hjälpa användare att förbättra produktiviteten och digitalt optimera komplexa processer och arbetsflöden. Ett exempel är ett "ready-to-go"-arbetsflöde för 3D-utskrift av optimerade baklängeskonstruerade delar som till exempel skulle kunna användas för att effektivisera reparationen av jordade flygplanskomponenter. Detta arbetsflöde

kopplar data från 3D-laserskanningar till Hexagon-produkter som RECreate, MSC Apex Generative Design, MaterialCenter och Simufact Additive, och kan kopplas till en marknadsledande tredjepartstillämpning som kallas CADS Additive för att avsevärt förbättra produktiviteten och möjliggöra snabbt samarbete för att hantera produktionsproblem.

Parth Joshi, Chief Product and Technology Officer för Hexagons Manufacturing Intelligence Division, säger: "Våra kunder arbetar med en allt mer komplex marknad, vilket mer än någonsin tidigare kräver snabbare innovationer. Siloutformade verktyg, stela system och otillgängliga data är faktorer som blir allt mer illa lämpade för tillverkningsindustrins behov och tryck. Vår vision för Nexus är att förbättra de produkter som våra hundratusentals kunder har lärt känna och älska med hjälp av ytterligare funktioner som drivs genom molnet, AI och Machine Learning med avancerad visualisering i realtid.

"Nexus kommer att göra det möjligt för tillverkare att bygga mer smidiga och motståndskraftiga processer så att de kan reagera positivt på förändringar och dra nytta av nya möjligheter, skapa snabbare processer för produktutveckling och utveckla allt mer autonoma arbetsflöden – och realisera den fulla potentialen för en smart och hållbar tillverkning."

Mer information:
hexagon.com



MEAX MT20

Med ett MEAX MT20 mätsystem, utvecklat speciellt för verktygsmaskiner, mäter du enkelt, snabbt och med hög noggrannhet en svarvs geometrier enligt ISO-standard.

acoem

meax.com / info.se@acoem.com



RENISHAW 
apply innovation™

Processtyrning på verkstadsgolvet med vårt fl exibla Equatorsystem

Gör som hundratals aktörer inom automation som använder det kostnadseffektiva systemet Equator med manuell inmatning eller med fullt automatiserade celler

Equator ger snabb data, hög repeterbarhet och är enkel att använda, till en låg kostnad för inköp och underhåll.

- Operatören eller en robot kan skifta mellan olika delar inom sekunder
- Automatiserade celler kan enkelt konfigureras med mjukvaran EZ-IO
- Unik förmåga för repeterbar mätning i brett skilda temperaturer kombinerat med flexibilitet



www.renishaw.se/equator

Renishaw AB Biskop Henriks väg 2, SE-176 76 Järfälla, Sverige
© 2022 Renishaw plc. All rights reserved.

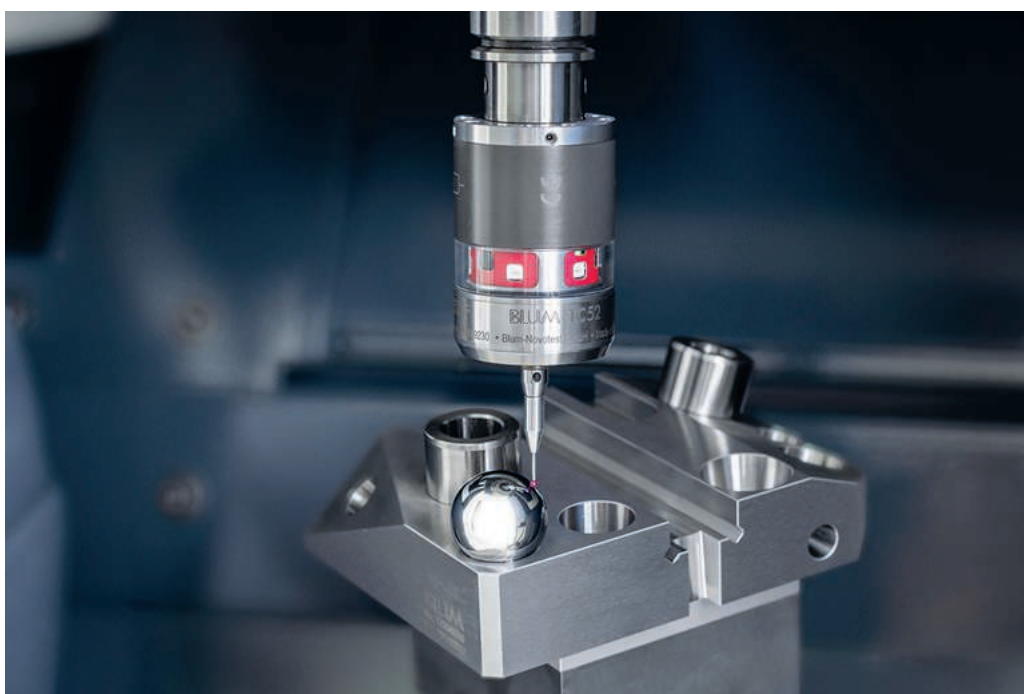
+46 8 584 908 99

sweden@renishaw.com



Automatisera processer på ett tillförlitligt sätt

AMB 2022 – BLUM presenterar ny mätprogramvara FormControl X för automatisering av bearbetningsprocesser



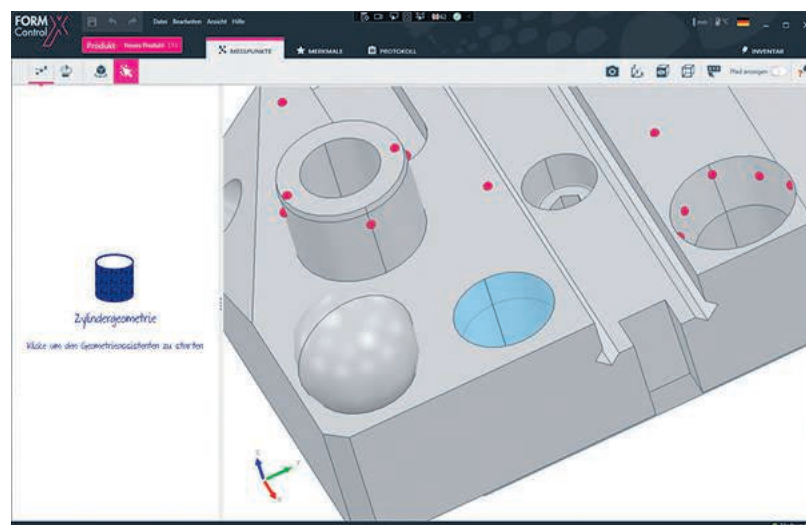
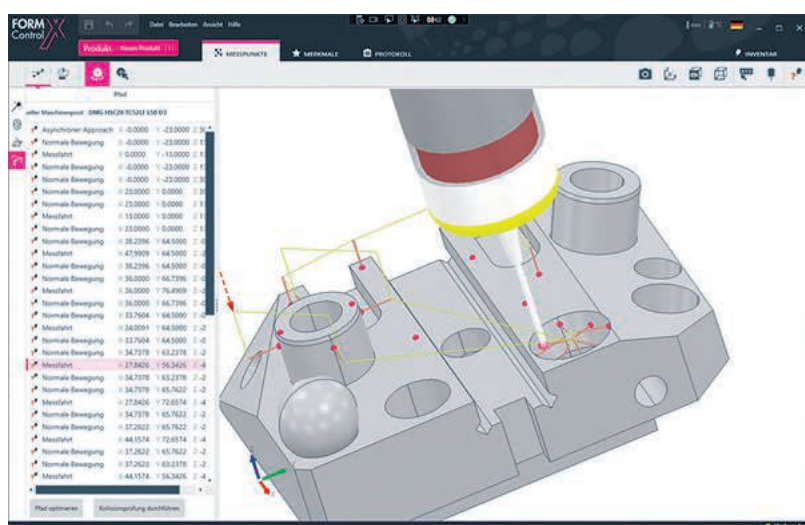
Blum-Novotest, ledande leverantör av innovativ och högkvalitativ mät- och testteknik, kommer att presentera FormControl X för tillförlitlig processautomation på AMB i Stuttgart (Hall 7 monter 7A31). "Grunden för intelligenta automationslösningar är processdata som utvärderas live eller mycket snabbt och fungerar som en styrvariabel för processoptimering. Automatiseringen reagerar på mätresultatet och justerar för att säkerställa att processen alltid håller sig inom de fördefinierade gränserna", förklarar Wolfgang Reiser, Technology Division Manager på Blum-Novotest.

"Med den nya FormControl X-programvaran presenterar Blum-Novotest en lösning för fleroptionsmaskiner som kan användas för att få mycket mer kunskap genom att kontinuerligt mäta arbetsstycken i bearbet-

ningsprocessen". Medan den tidigare FormControl-versionen (utan "X") baserades på ett scenario där en maskinoperatör arbetar på en maskin med en bärbar dator och bearbetar mätningarna samtidigt, går trenden idag mot att automatisera sådana processer, vilket innebär att detta 1: 1-förhållande nu är ganska sällsynt. Verklig automatisering av mätning av arbetsstycken öppnar också upp helt nya användningsområden. Därför var målet med FormControl X att möjliggöra verklig mätautomatisering baserat på en modern klient-serverarkitektur – det innebär att ersätta ren loggning med processintegration och automatisering med hjälp av mätdata som samlas in av programvaran. På detta sätt kan arbetsstycken mätas direkt efter varje bearbetningsoperation, och resultaten fungerar som ett korrigerings-

värde och grund för optimering för nästa komponent. För att göra det definierar användaren åtgärdsgränser när projektet skapas, vilket programvaran använder för att göra motsvarande korrigeringar. Detta gör det möjligt att kompensera för bland annat verktygsslitage. FormControl X arbetar i linje med trenden att borrhål till exempel blir mindre och mindre när motsvarande verktyg slits ut, och kan motverka denna process. Detta breddar programvarans fokus: Medan FormControl fokuserade på dyrare delar i individuell produktion, riktar sig FormControl X också till små, medelstora och stora serieproduktioner. Utvärderade data och resultat är tillgängliga i ett webbgränssnitt. Servern kommu-

Forts. sida 42 >>





Smidig, elegant och otroligt snabb

Digimar 817 CLT
Mätområde: 350, 600 och 1000 mm.



Kontakta oss på Mytolerans AB för mer information.
www.mytolerans.se

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



Hållbar tillverkning är framtiden

Vi är dedikerade
till att göra
tillverkning
smartare

Med smarta lösningar för
maskinverkstäder kan vi
leda arbetet mot en mer
hållbar verklighet.

Besök hexagonmi.com



Beröringsfri Mätning



Med en helhetslösning inom precisionsmätning så ersätts gamla metoder där mätningar gjorts med skjutmått, mikrometrar, profilprojektor och manuell dokumentering. Genom att automatisera processen och göra den operatörsoberoende resulterar det i snabba, repeterbara, noggranna och kvalitativa mätresultat för att säkerställa kraven på detaljen.

Optiska Mätprocessen

Efter laddning av detaljen i maskinen, liten som stor, skannas den med färdiga program av högupplösta kameror och ljus direkt in i visionsystemet. Systemet bearbetar datan för att ge en överblick och bild över detaljen där



Mät alla typer
av detaljer



Pålitliga och
noggranna mätningar



Operatörs-
oberoende



Snabba
mätningar



Ny metod för sprickprovning på komponenter och produkter med komplexa geometrier

Tyska FOERSTER har lanserat en ny lösning för sprickprovning på komponenter och produkter med komplexa geometrier

Att detektera sprickor och defekter på komponenter med komplexa geometrier är vanligtvis svårt med traditionella OPF-metoder som virvelström-, ultraljud-, penetrant- och magnetpulverprovning. Exempelvis vid inspektion av s.k. splines och gängspår. I dessa områden är det särskilt svårt att komma åt med virvelströmsprober, med penetrant- och magnetpulverprovning och med visuell avsyning finns det risk att missa defekter på grund av den mänskliga felfaktorn, samt med ultraljud krävs det flytande media för att överföra ljudvågorna till/från materialet. De olika metoderna har naturligtvis olika för- och nackdelar.

FOERSTER (Institut Dr. Förster) har utvecklat en alternativ lösning baserad på induktion-termografi. Lösningen lanserades redan för flera år sedan och var då främst anpassad för sprickprovning av stålstänger för slutkontroll vid stål- och valsverk. De system som har levererats runt om i världen har i många fall ersatt platsskrivande kostsamma och magnetpulverprovningssanläggningar. Baserad på sin kunskap och erfarenhet har nu FOERSTER även lanserat DEFECTOVISION CT, vilket är

en kompakt lösning för oförstörande sprickprovning av komponenter och produkter med komplexa geometrier.

Induktion-termografi erbjuder en särskild fördel på komponenter som har speciella strukturella egenskaper, tex gängor, splines, svetsfogar placerade vid hörn och kanter samt olika profiler. Lämpliga delar är ofta smidda, sintrade, additiv tillverkade, formade och böjda ytor etc.

Ett typiskt DEFECTOVISION CT system består av en infraröd kamera, en induktor inklusive en generator för högeffektpulser samt ett system för datahantering, analys och rapportering.

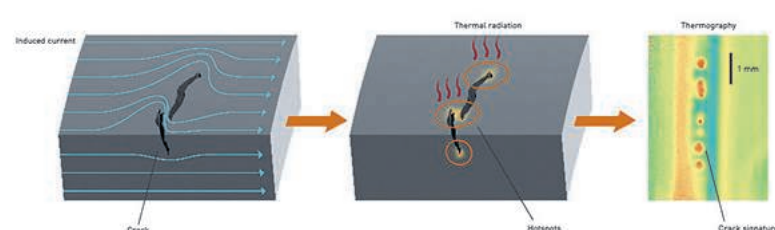
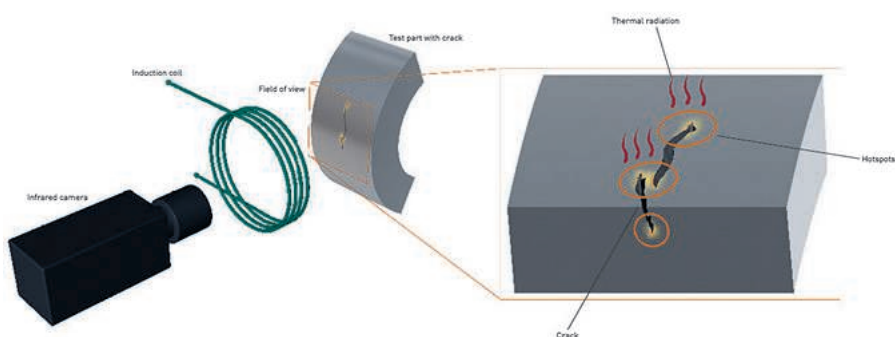
Metoden innebär att magnetfältsström induceras i området som skall provas, vilket värmer upp delen med några grader Celsius. Kameran fångar upp värmestrålningen, som avges som infrarött ljus och skapar en temperaturbild av ytan. Om det finns defekter i området, så uppstår avvikelser eller hotspots. När sådana hotspots bildas direkt vid ytan avger de högre värmestrålning och är synliga för kameran. Processhanteringen kan undertrycka andra ytegenskaper, såsom grovhet och repor. På så sätt kan sprickor upptäckas som skulle vara

svåra eller omöjligt att särskilja. Den höga kontrasten och karakteristiken i form av sprickor tillåter en tillförlitlig algoritmisk detektering och möjliggör full automatisering av proceduren.

KmK Instrument representerar FOERSTER i Sverige sedan starten för 28 år sedan och har levererat ett stort antal sprickprovningssystem hos stål- och valsverk samt automatiserade provningsstationer hos tillverkare av fordonskomponenter.

Torsdagen den 10 november håller KmK Instrument, i sällskap med tyska FOERSTER, en workshop i Jönköping där den nya induktion-termografi metoden presenteras tillsammans med traditionell virvelströmsteknik. Läs mer och anmäl dig på KmK Instruments hemsida <https://kmk-instrument.se/seminarier-och-workshops/automatiserad-sprickprovning-och-sortering-av-fordonskomponenter-och-produkter>

Mer information: www.kmk-instrument.se





AVANCERAD MÄTTEKNIK FÖR CNC

- » Extremt snabba mätningar, upp till 5000 mm/min inmätningshastighet
- » Specialprobar med dämpning till svarvar
- » Mätning under kylvattentryck för högre processsäkerhet



BLUM
focus on productivity



Snabb precisionsmätning vid maskinuppriktning

BlueSYSTEM SIGMA Engineer Set med trådlös Bluetooth® teknik är det ideala verktyget för tekniker som servar och underhåller verktygsmaskiner, eller snabbt behöver mäta lutning och planhet med extrem precision.

Wylers AG tillverkar precisionsvattenpass, elektroniska lutningsmätinstrument, lutningssensorer och programvara för lutningsmätning. Företaget, som grundades för över 80 år sedan, står för genuin schweizisk kvalitet och gedigen kunskap. Mätteknikföretaget KmK Instrument AB i Västerås har under en tioårsperiod levererat ett stort antal Wylers lösningar till den svenska verkstadsindustrin och erbjuder en heltäckande service inklusive installation, utbildning, support och kalibrering.

BlueSYSTEM SIGMA Engineer Set är speciellt anpassat för de behov en tekniker har för att underhålla bearbetningsmaskiner och dess komponenter. Det är ett optimalt hjälpmedel för att mäta planhet, rakhet och vinkelriktighet i bearbetningsmaskiner direkt i produktionsmiljön. Förutom mätningar för maskinuppriktning kan systemet även mäta dedikerade uppriktningssparametrar som pitch & roll och mycket mera.

Tack vare den trådlösa Bluetooth® funktionen mellan sensorer och display och mätenhet så kan operatören enkelt utföra mätningar och samtidigt läsa av displayen direkt vid den punkt där justering av maskinen skall utföras. Det behövs därmed inte flera personer för att utföra uppgiften.

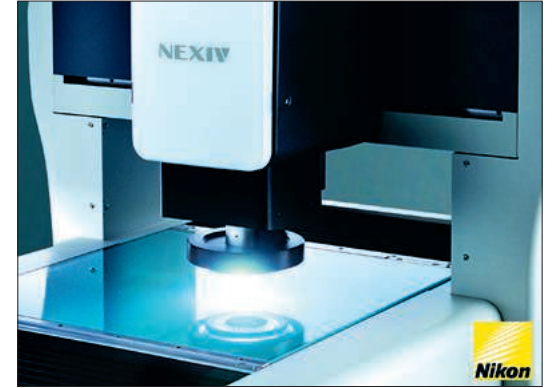
Känsligheten är av största vikt vid uppriktning av bearbetningsmaskiner. Blue SYSTEM SIGMA har en känslighet på 0,001 mm/m (=0.2 bågsek.) och ett mätområde på ±20 mm/m.

BlueSYSTEM SIGMA Engineer Set består av två BlueLEVEL sensorer och en visningsenhet BlueSYSTEM SIGMA, tillsammans med den mycket användarvänliga PC programvaran wylersSPEC. Instrumenten har en kompakt och ergonomisk design och hanteringen av mätprocessen är enkel och lämpar sig för olika behov och tillämpningar.

Mer information:
www.kmk-instrument.se



LK
SCANDINAVIA
www.lksab.xyz



MARPOSS 4.0

THE SMART FACTORY TOGETHER



iWave2

WIRELESS HANDLE

The innovative **Marposs I-Wave2** wireless handle with its integrated colour display and ergonomic design is the perfect partner for any dimensional inspection requirement in today's flexible workshop. **Marposs Communication Software** gives the user the opportunity to connect **I-Wave2** to any computer for data collection.

Marposs is the partner you need to make **Industry 4.0** a working reality.



MARPOSS

www.marposs.com

Nytt paradigmskifte - Virtuella



Fixturer för mätning av komponenter har funnits i alla tider där fixturen bland annat ser till att komponenten som skall mätas har rätt form. Nu behövs inte den normala fixturen i och med införandet av Virtuella fixturer.

Fenomenet Virtuella Fixturer innebär att en komponent kan mätas i fritt läge och ej inspänd i en fixtur. Fördelen med denna typ av lösning är att det inte behöver tillverkas dyra fixturer plus att en mätning av en komponent kan göras direkt och inte behöver vänta på att en fixtur tar många veckor på sig att bli klar.

Det är GOM i Tyskland som har utvecklat denna teknik de kallar för "Virtual Clamping". Tekniken innebär att en komponent kan 3D-scannas i fritt läge och resultatet beräknas med en FEM-baserad beräkningsmetod och sedan avvikelsekontrolleras mot nominell CAD-geometri eller ritning. Programvarumodulen är ny i GOM's programvara i och med version 2019.

Fördelarna med Virtuella fixturer är minskade kostnader såsom

- Inga individuella fixturer behövs
- Enklare förfarande vid ändringar av detalj
- Mätningar behöver inte vänta på att fixturen skall bli klar
- Färre optimeringsloopar
- Lagerutrymme för fixturer behövs inte

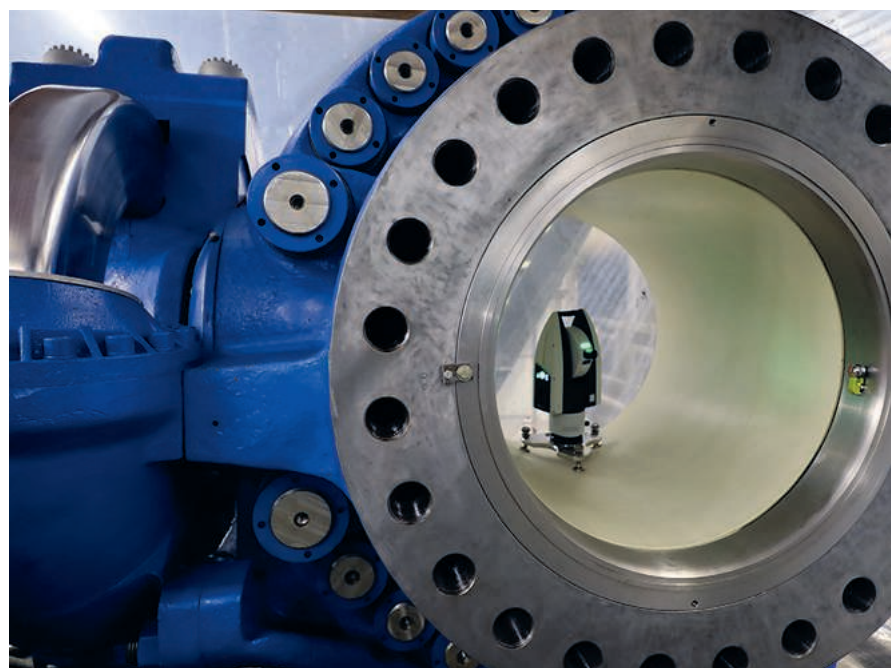
Ny lasertrackerplattform med ultralång räckvidd med trådlös handhållen prob från Hexagon

Nästa generations sonderingsanvändbarhet, en integrerad styrenhet och beredskap för utmanande miljöer kommer till 3D-laserspårningssegmentet.

Hexagons Manufacturing Intelligence-divisionen tillkännagav idag lanseringen av Leica Absolute Tracker AT500 och medföljande B-Probeplus, företagets senaste 3D-lasertrackersystem. Efter den enormt framgångsrika AT400-serien, ger den nya

AT500-plattformen förbättrad prestanda för både reflektor- och probmätning, tillsammans med en ny batteridrivna integrerad kontrolldesign, fullt IP54-klassat miljöskydd och ett utökat driftstemperaturområde.

AT500 har designats som den mest bärbara och robusta lasertrackern i Hexagons sortiment. Ett antal funktioner bidrar till extremt snabba installationstider, inklusive systemets inbyggda styrenhet, den första för en Absolute



fixturer

Även mätprocessen ger fördelar med Virtuella fixturer såsom

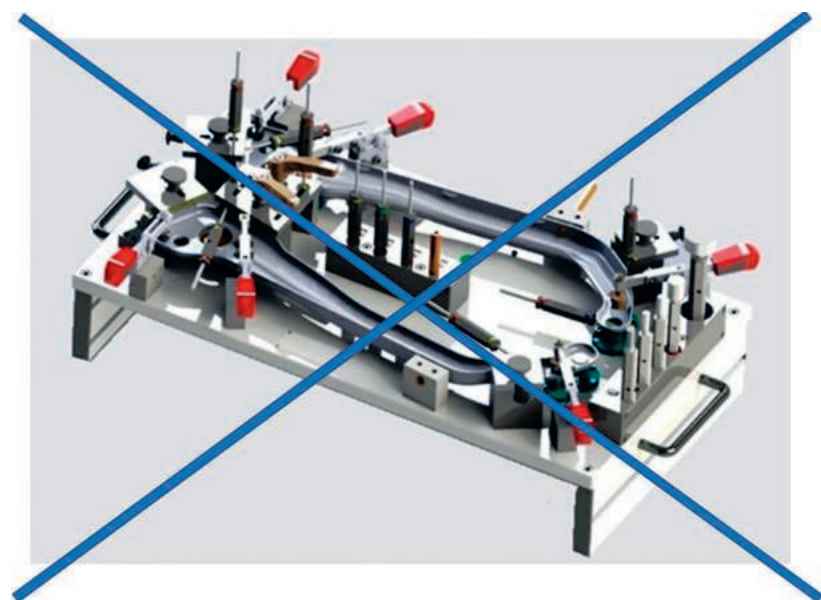
- Bättre åtkomst där inte inspänningen skymmer
- Ingen påverkan av friktion från spännen
- Minskad påverkan från operatören
- Fixturen behöver inte kvalitetskontrolleras

Den komponent som skall mätas läggs upp på en universell pneumatisk enhet som med tryckluft håller detaljen i fritt läge på 3 stöd. Tack vare denna uppläggning av komponenten och viktkompensering kan även icke styva komponenter mätas oberoende av monteringsläge.

En möjlighet som ytterligare erbjuds via denna metod är att det nu går att få reda på hur stora inspänningskrafterna är vid varje inspänningspunkt. Likaså kan Virtuella fixturer användas vid mätning av plastkomponenter i en datortomograf (CT) då inte en standardfixtur enkelt kan användas i en sådan utrustning med tanke på densitetsskillnad.

Mer information:

www.cascade.se



Tracker. Den här nya designen är ett stort steg framåt i portabilitet, med kablage minimerade och inställningar reducerade till ett i huvudsak plug-and-play-koncept. Förutom att plattformen inte behöver utjämnas eller initialiseras mot reflektor innan mätningen påbörjas, tillåter denna utveckling systemet att leverera betydande totala produktivitetsförbättringar och minskad tid till resultat.

Denna nästa generations lasertracker-plattform levererar också en revolution inom probfunktionalitet med nya B-Probeplus. En ökad lutningsvinkel och arbetsvolym gör proben bekväm att använda och lätt att rikta in sig på, med anslutningsfeedback i realtid som visas direkt på probenhetens livedisplay, vilket hjälper till att säkerställa att datapunkterna mäts korrekt vid första klicket. Och allt som kommer med noggrannhetscertifiering i linje med ISO 10360-10-specifikationerna.

Mer information:

hexagon.com

SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS



**ALLIED MACHINE
& ENGINEERING**

WOHLHAUPTER®

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

NACHI

TANAI

HANNA®
Integrated Solutions

Tungaloy

X3'm Tool

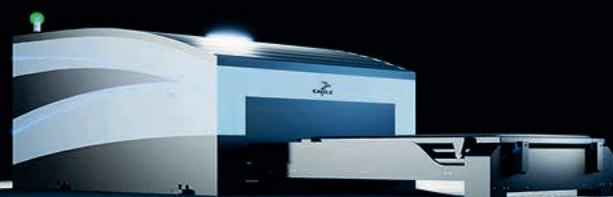
X3'm Tool AB
Polygonvägen 53
187 66 Täby

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



UNLEASH THE POWER

Fiber laser cutting systems.
Powerful. Fast. Unbeatable.



Discover the fiber laser machines that will take your productivity to a new level at www.eaglelasers.com



Digimar 817 CLT

Mätområde: 350, 600 och 1000 mm

Smidig, snabb och otroligt elegant

Med nya Digimar 817 CLT kan du med hjälp av stor pekskärmsskärmsplatta snabbt och enkelt mäta komponenter. Tydlig struktur och stora knappar som är lätta att förstå minimerar misstag och effektiviserar arbetet. Funktionsknappar på sidan gör det lätt för operatören att utföra positionering innan mätning. Enkel och precis manövrering av utrustning med hjälp av luftlagersystem.

Med stor, tydlig och vridbar display kan operatören göra avancerade mätningar smärtfritt.

De stora tydliga ikonerna gör utrustningen snabblärd och lätt att använda. Utrustad med luftlagersystem, sidofunktionsknappar och ett tumhjul gör att enhe-

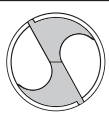
ten kan manövreras otroligt enkelt. Innehåller ett internationellt gränssnitt med flera språkval.

Tack vare kontinuerliga uppdateringar är det en säker investering för framtiden. Anslut flera mätinstrument via MarConnect. Integrerat uppladdningsbart batteri med lång drifttid för nät oberoende mätning. Med ett dynamiskt givarsystem garanteras hög repeterbarhet. Enastående mätnoggrannhet och tillförlitlighet genom optiskt inkrementellt mät-system. Givarkonstanterna förblir sparade efter avstängning. Temperaturkompensering genom intern temperatursensor.

Mer information:
www.mytolerans.se



HEDELIUS



Komplett program av

5-axliga fleroperationsmaskiner



ACURA 50 / 65 / 85

- Utmärkt ergonomi/åtkomlighet
- 55/65/80~235/245/260 verktygsplatser
- Spindelvarvtal 14.000~24.000 rpm
- Standardsving Ø550 / Ø700 / Ø900 mm
- Förberedd för automation



TILTENTA 6, 7, 9 och 11

- För enstycks- och serietillverkning
- Långa detaljer eller 5-sidig bearbetning
- Lego-, verktygs- eller fordonsproduktion
- X-rörelse 1350~4600 mm
- Integrerat rundbord Ø630, 750, 900 & 1140 mm

Made
in
Germany



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

**Följ med på virtuell rundvandring
i HEDELIUS showroom via Teams**



3-7 AXLIGA HÖGKVALITATIVA PORTALFRÄSMASKINER

"BOX-IN-BOX"

Trimill's unika design "BOX-IN-BOX" är en stängd konstruktion av maskinens tvärslid, för ökad stabilitet. Maskinerna har en egentillverkad maskinbädd i polymerbetong, UHC (Ultra High performance Concrete), vilket ger ytterligare stabilitet och vibrationsdämpande egenskaper för bättre ytfinitet och verktygslivslängd.

"VÄXLINGSBARA HUVUDEN"



**JOHAN NORDSTRÖM
VERKTYGSMASKINER AB**

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

TAKISAWA

Komplett program av cnc-svarvar



- **TMX-serien** - Multifunktionssvarvar för 4- och 5-axlig bearbetning
- **TM-serien** - 4-axliga cnc-svarvar med övre och nedre revolver
- **TS-serien** - Kraftfulla cnc-svarvar 6" till 12" med dubbla spindlar



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Lagermaskiner i Tyskland



Öka mångsidighe- ten och sänk kostnaderna med snabbväxlings- systemet för fräshuvuden Seco X-Head

För att ge tillverkarna mångsidighet och mervärde har Seco lanserat sitt nya snabbväxlingssystem för fräshuvuden X-Head. Med systemet kan användarna snabbt och enkelt växla mellan olika geometrier och typer av hårdmetallfräsning för att optimera fräsprocesser samtidigt som tillverkningskostnaderna och verktygslagren minskas.

En enkel och prisvärd väg in i industri 4.0 – iiQoT ger ett teknologiskt lyft åt små och medelstora företag

KUKAs plattform iiQoT ger mindre bolag med viss grad av automation samma möjligheter som stora industrikoncerner. Via molnet får de full koll på hur väl robotarna arbetar, när de behöver service, om det uppstår flaskhalsar i produktionen och så vidare.

– Grundabonnemanget är dessutom gratis, säger Micael Amandusson, channel manager på KUKA Nordic.

Liksom KUKAs mer exklusiva plattform KUKA.DeviceConnector – som är mer anpassad för större företag och de som vill skapa sina egna plattformar för övervakning – är iiQoT molnbaserad och ger fullständig kontroll över all utrustning. Den är dock mer mallad och lite enklare.

– Men otroligt praktisk och lättanvänd. Du får färdiga sidor för varje robot, sedan kan du bryta ner var och en av dem ända ner till serienumret, och se exakt vad de gör, hur mycket energi de drar, hur många av dygnets timmar de är i gång och så vidare.

Ett lätt sätt för små och medelstora företag att förflytta sig in i industri 4.0, enligt Micael Amandusson.

Nätanslutning – sen är det klart

Det är även överkomligt rent ekonomiskt. Till skillnad mot KUKA.DeviceConnector behöver kunden inte köpa loss mjukvaran. Grundutförandet av iiQoT kommer i stället som ett kostnadsfritt abonnemang.

– Men det krävs att robotarna är nätverksanslutna, vilket många i och för sig redan har ordnat. Annars är den saken förstås en kostnad i sig.

Via molnet får användarna sedan information om hur robotarna arbetar. All data som genereras öppnar för att effektivisera driften på ett smart sätt.



Snabba och enkla verktygsväxlingar med en skiftnyckel

Fråshuvuden monteras på en mängd tillgängliga skaftlängder för ännu större mångsidighet, med kort och lång räckvidd för en mängd olika överhängslängder. Du kan byta huvud genom att bara skruva med en skiftnyckel, och du behöver inte ta bort hållaren från maskinen för att byta skär. Användarna behöver inte heller återställa verktygslängder tack vare en säker och tillförlitlig anslutning med en noggrannhet inom 50 mikron.

Ett verktyg klarar all fräsning

Enligt Gary Meyers, Seco Product Manager Solid Milling, behöver verkstäder ofta köpa många olika pinnfräsar och hållare för att bearbeta olika funktioner på ett arbetsstycke som ger högre kostnad för ett projekt. »Systemet Seco X-Head med utbytbara fråshuvuden som snabbt kan bytas ut anpassar sig efter olika bearbetningsbehov med en rad geometrier och typer men utan extra hållare», säger han.

Med 194 typer av tillgängliga skärhuvuden kan användare välja mellan olika fräsar för olika arbetsuppgifter samt mellan specifika hög-effektiva, mångsidiga högpresterande och universella geometrier. Seco erbjuder även metrisk och tumprodukter för huvud och skaft.

Mer information:
www.secotools.com.

– Låt oss säga att du upptäcker att roboten bara arbetar sex av skiftets åtta timmar, och sedan står still resten av tiden. Då skulle du kunna låta den jobba lite långsammare och minska både energiåtgång och slitage. Och om något varningsmeddelande kommer från roboten, då får du det direkt i din mejl!

Molnbaseringen innebär dessutom att det går att övervaka sitt system och optimera det, var du än befinner dig i världen, direkt från din telefon eller dator.

Bakgrunden till att KUKA nu erbjuder grundabonnemang gratis är en vilja att ge alla som är det minsta intresserade en möjlighet att testa.

– Det här är något som är bäst att undersöka på egen hand och uppleva. När du väl börjar kommer du att upptäcka fler och fler möjligheter, säger Micael Amandusson.

Mer information:
www.kuka.se



COLLY SLIPSERVICE

Miljösmart - ny på nytt!

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

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

Vid speciella önskemål erbjuds även nytillverkning av verktyg.

Välkommen med din förfrågan.

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

Colly
Verkstadsteknik

Låt oss få hjälpa dig!

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

FAGON 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 • SKYDDSUSTRUSTNING
AVGRADNINGSMASKINER • ROBOTAUTOMATION • GAS
SLIP & KAP • LASERSVETSUTRUSTNING

www.fagon.se



Tranås Rostfria AB gör den största satsningen i företagets historia och investerar i Salvagnini Panelbock P4lean 2120

Tranås Rostfria AB är en svenskägd ISO- och miljöcertifierad legotillverkare inom stål- och plåtbearbetning: stansning, laserbearbetning, svetsning, bockning, pressning och pulverlackering, av enskilda plåt- och rördetaljer, sammanfogade komponenter eller färdiga produkter. Vi levererar bland annat till offentlig miljö, nyckelskåpshantering, solcellsparkar, ventilation, kontorsinredning, värmepumpar och nedkastluckor klassade EI60.

För industriföretag som söker en leverantör bland mekaniska verkstäder erbjuder vi allt från den enklaste detaljen till hela konceptet. Våra ledstjärnor är kvalitet, flexibilitet och kundservice. Detta tillsammans med hög leveransprecision och attraktiva priser skapar ett stort kundvärde.

Tranås Rostfria är ett systerföretag till TR Equipment AB och ingår i Midaq AB koncernen med säte i Jönköping.

Nu tar vi steget in i panelbockningstekniken och valet föll på marknadsledande Salvagnini som utvecklade den 1:a panelbocken 1977.

Med den här investeringen flerdubblas vår bocknings kapacitet, en P4Lean motsvarar 4-5 kantpressars kapacitet. Då anläggning är helautomatisk med inmatningsenheten MCU och efterföljande staplingsrobot SAR gör att hela anläggningen kan producera obemannat. P4Lean 2120 är fullt utrustad med den senaste tekniken som CLA-SIM, helautomatiska flikverktyg som används för komplicerade bockning med brutna bocklinjer.

Maskinen är vidare utrustad med Salvagnini patenterade industriell "Cut Option" i en integrerad klipp-utrustning som gör att mycket små och smala detaljer kan produceras mycket effektivt. Programmering sker med Salvagninis egenutvecklade mjukvara STREAM.

Inga ställtider förekommer i anläggningen, MCU är helautomatiskt styrd med både sugkoppar kombinerat med magneter. P4Lean ställer om sig i maskerad tid samt patenterade CLA-SIM gör att inga stopp behövs för att rigga om verktyg. Efterföljande staplingsrobot SAR är utrustad med ett helintegrerat system som automatisk ställer in sig för varje detalj.

Hela anläggningen är dessutom förberedd för en möjlighet att arbeta i en produktionslinje som kan bestå av en S4+P4.

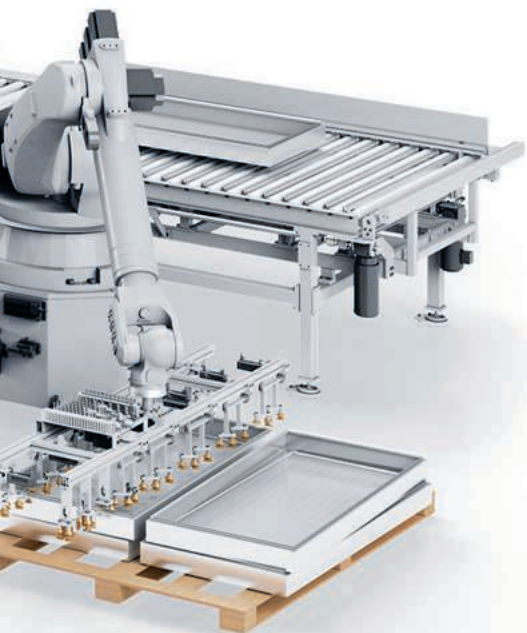
Salvagnini tackar Tranås Rostfria för förtroendet och välkomnar er in i panelbocksfamiljen.

Mer information:

www.salvagnini.se

www.tranasrostfria.se





Borr-/fräsverk från

**VARNSDORF
TOS**



Bordsmodeller

- Spindeldiameter från 100 upp till 150 mm
- X-rörelse från 1 250 upp till 6 000 mm
- Y-rörelse från 1 100 upp till 3 500 mm



Golvmodeller

- Spindeldiameter från 130 upp till 200 mm
- X-rörelse från 5 000 upp till 27 000 mm
- Y-rörelse från 2 000 upp till 6 000 mm



JG VERKTYGSMASKINER AB



Linköping
Tel: 013-16 10 20
www.jgv.se

Dormer Pramet stöder bearbetning och underhåll av järnvägsmateriel med en ny katalog



Dormer Pramet har blivit en erkänd leverantör av skärverktyg för bearbetning av rälsprofiler och växlar.

En Motomanrobot helt och hållet "Made in Europe"



Till skillnad för övriga modeller i GP-serien har GP20 en solid överarm som avslutas med en smal "handled". Det är en klassisk design som påminner om en av våra mest sålda robotmodeller genom tiderna, MOTOMAN-HP20.

- Det är känt bra att kunna släppa en robotmodell för den europeiska marknaden som även är designad och tillverkad av oss i Europa, säger Niklas Richardsson säljchef för Yaskawa Nordic.
- Den här modellen med sin smala överarm fyller en viktig funktion för användningsområden som till exempel att plocka i och ur en pallkrage, vid vatten-skärning eller i vissa svetsprocesser där man inte kan ha mediaförsörjningen genom robotarmen, avslutar Niklas.

Med GP20 finns nu ett alternativ i mellanviktsklassen för alla som behöver en robot utan ihålig överarm, och samtidigt vill ta del av den senaste utvecklingen inom servo- och styrteknik.

Tekniska data

- 20 kg hanteringsvikt
- 1802 mm räckvidd

Mer information:

www.yaskawa.se



Dormer Pramet har blivit en erkänd leverantör av skärverktyg för bearbetning av järnvägshjul.

Järnvägen fortsätter att växa som ett av de viktigaste transportsätten över hela världen och Dormer Pramet fokuserar på att tillhandahålla produkter för att stödja järnvägsrelaterad tillverkning och underhåll.

Den globala tillverkaren har blivit en erkänd leverantör av skärverktyg för bearbetning av hjul, axlar, växlar, dynamisk rälsfräsning och vagndelar. För att visa upp Dormer Pramets expertis inom järnvägsindustrin har företaget släppt en ny katalog speciellt för segmentet.

Tillsammans med traditionella bearbetningsmetoder för att svarva nya hjul och underhålla olika delar, erbjuder Dormer Pramet en serie vandskär för dynamisk rälsfräsning, ett underhållsarbete medan du bokstavligen är på rälsen.

Den nya 570-sidiga katalogen, som finns som pdf-fil, innehåller mer än bara produktöversikter. Tillsammans med detaljerad järnvägs kunskap och tekniska data kommer kunderna också att hitta bearbetningsinformation.

En viktig del av publikationen är de detaljerade produktsidorna, där kunderna kan granska olika aspekter av de tillgängliga skärverktygen. Dessutom innehåller katalogen teknisk information om skärsorter, slitage, material och rälsprofiler.

Den nya järnvägs katalogen finns för närvarande på engelska, men ytterligare översättningar kan begäras genom att prata med din närmaste Dormer Pramet-försäljningsingenjör.

För mer information och för att ladda ner katalogen besök:
<https://dormerpramet.com/se/se/railway>

Mer information:
www.dormerpramet.com

pl LEHMANN®

SWISS QUALITY

Ska du arbeta med skruvstycke?

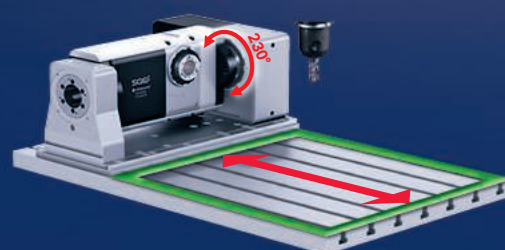
Jobbar du med 5-axlig bearbetning?

Den perfekta lösningen får båda uppgifterna är att använda din 3-axliga vertikala maskin med ett kompakt roterande bord för en 4:e/5:e axel från pL LEHMANN



Effektiv teknik som gör att du ligger steget före

Helt integrerad, kompakt, stabil konstruktion, hög precision, kraftfull fastspänning, inbyggd övervakning av prestandan och flera alternativ för arbetsstyckshållare



sales@plehmann.com
service@se-pl-lehmann.net
www.lehmann-rotary-tables.com/en

CPT lanserar nya sintrade skär för gängsvärning

Type-K från CPT är en ny serie av precisionssintrade skär för gängsvärning som är utrustade med spånbrytare för högsta prestanda i en mängd olika material. De finns tillgängliga i flera gängstandarder.

Type-K finns i följande gängstandarder

- Partiell profil 55° och 60°
- Metrisk ISO-gänga
- UN
- Whitworth – 55°
- BSPT
- NPT

Funktioner

- God spånkontroll
- Optimal processäkerhet
- Hög slitstyrka
- Kompatibel med de flesta CPT-standardgänghållare

Skärsorter

KMR

Mångsidig skärsort för en mängd olika material som stål, rostfritt stål, superlegeringar och icke-järnhaltiga material. Lämplig för medel och höga skärhastigheter. Flerskiktsbelagd skärsort med hög slitstyrka.

KBL

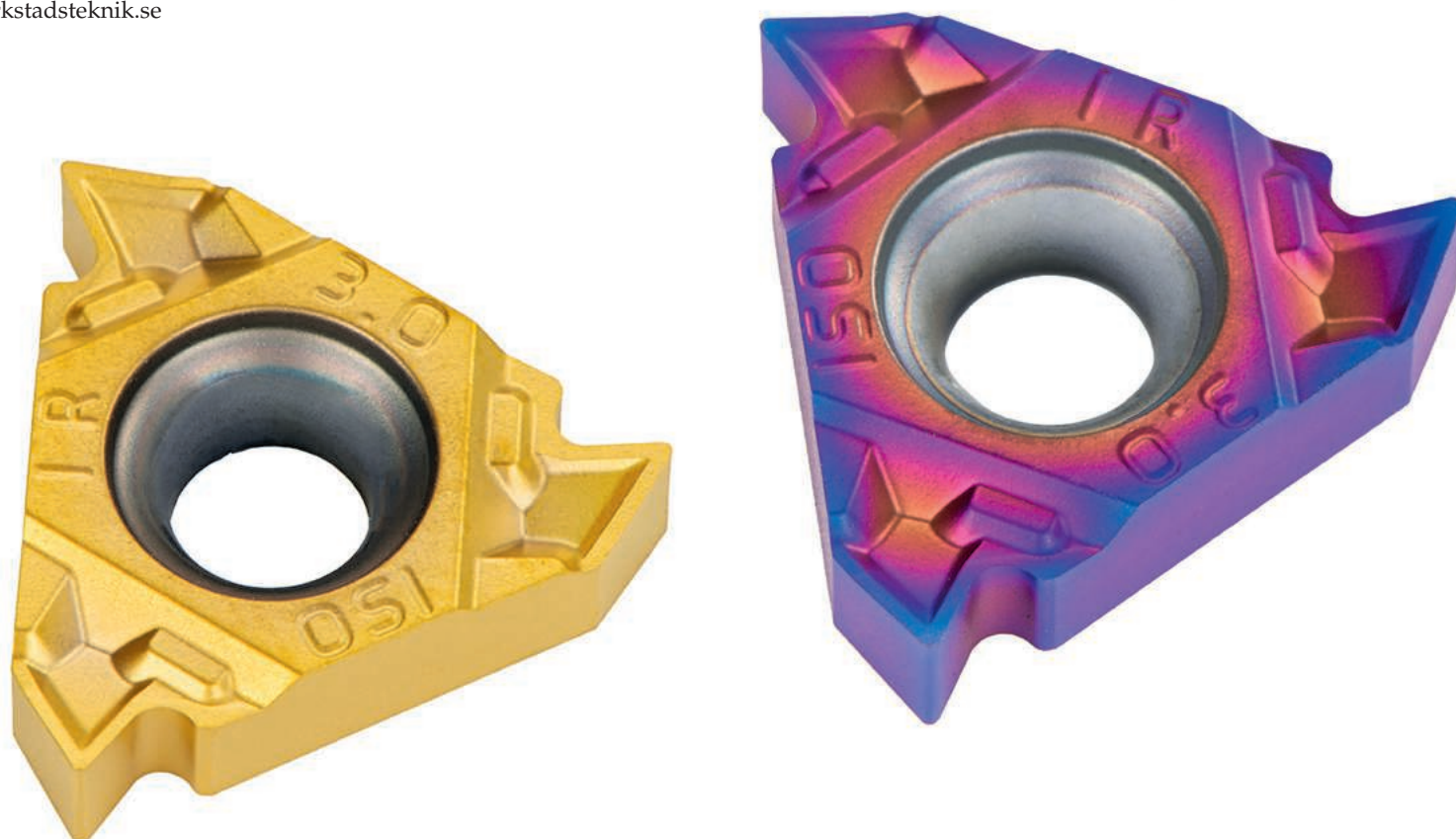
Skärsort av senaste tekniken med innovativ beläggning som garanterar lång livslängd vid bearbetning av stål, rostfritt stål, gjutjärn och härdade material upp till 45 HRc. Slitstark och värmetålig. För medium till höga skärhastigheter.

CPT Präzisions Werkzeuge är en av Tysklands ledande tillverkare av skärande verktyg inom gängning.

Ladda ner broschyren på vår hemsida, collyverkstadsteknik.se.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se





Danskt hantverk

MADE IN DENMARK

Verktyg från Scanditools

Högsta kvalitet

Förnuftigt pris

5 dagars leverans, belagt

Att be om offert med medföljande ritning är helt gratis!

Råmaterial från en och samma leverantör i Europa. De verktyg vi producerar är producerat efter danska villkor.

Ring Danne 0723 – 13 33 88

sverige@scanditools.com



Digitaliserar plåtbearbetningsindustrin ytterligare och säkerställer förenkling, transparens och effektivitet: den helt nya BySoft Suite.

Redo för framtiden med Bystronic

En ny, trendsättande mjukvara för plåtbearbetningsindustrin, mer prestanda och smarta funktioner på laserskrämaskinerna, en helt ny kantpress och ett konsekvent fokus på hållbarhet längs hela skär- och bockningsprocesskedjan. Det här är Bystronic-höjdpunkterna på EuroBLECH 2022 den 25 - 28 oktober i Hannover/Tyskland.

Bystronics primära mål är alltid att erbjuda kunderna lösningar som hjälper dem att ta sig fram i den dag-

liga konkurrensen eller hjälpa dem att ligga före. Detta inkluderar toppmoderna maskiner, processoptimerande mjukvara, men också lösningar för hållbarhet. Det här är höjdpunkterna som Bystronic kommer att presentera i år:

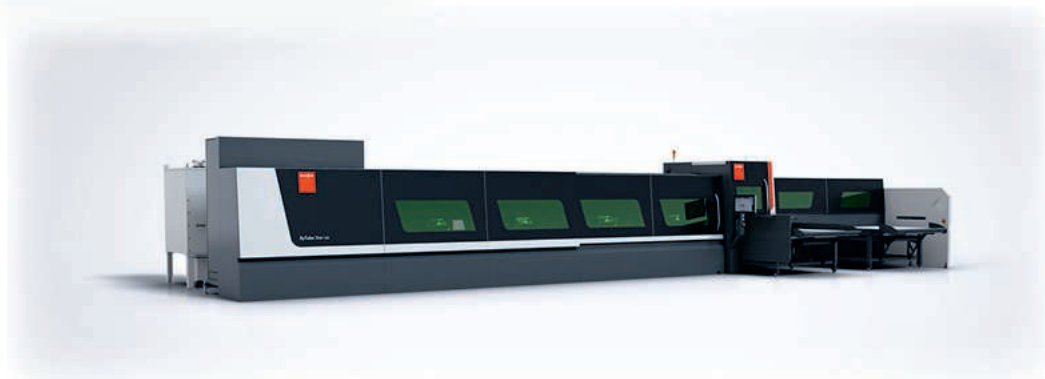
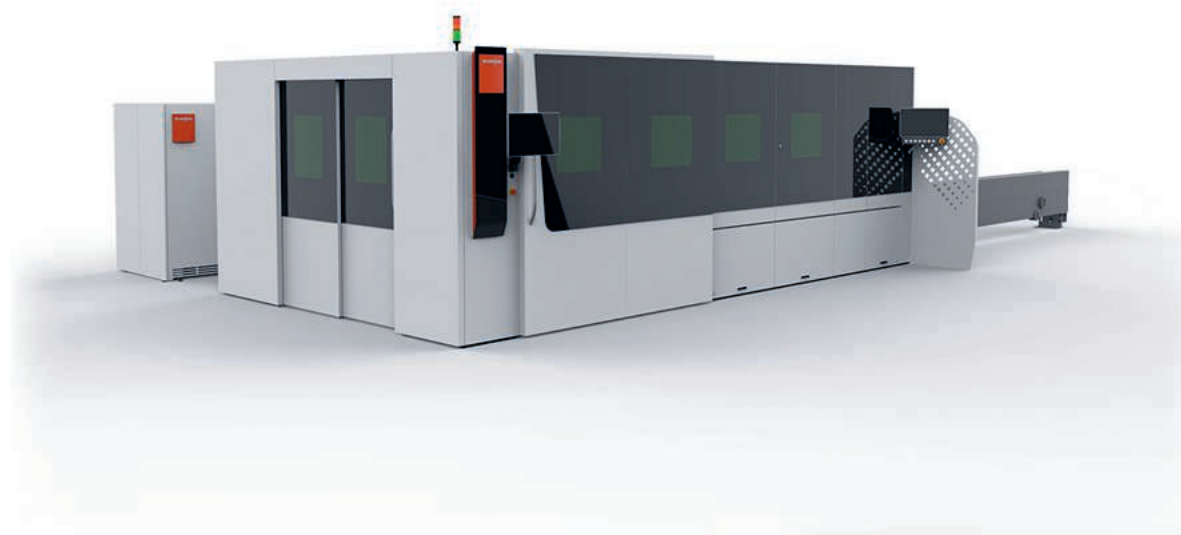
BySoft Suite: digitalisering från offert till leverans: Bystronic presenterar en innovativ mjukvarulösning för plåtindustrin på EuroBLECH. "BySoft Suite" utökar de befintliga och framgångsrika BySofts mjukvaruprodukter som redan används av de flesta Bystronic-kunder.

Med den nya mjukvarulösningen kan kunderna helt digitalisera sin verksamhet och därmed avsevärt öka sin effektivitet – ett steg mot Smart Factory och vidare.

ByCut Star 4020 – redo för hög effekt: Efterföljaren till den mycket framgångsrika ByStar Fiber – ByCut Star – lyser med en imponerande laserutgång och kommer i en ny, modern design. Ytterligare smarta funktioner som "Parameter Wizard" och den valfria "Automatic BeamShaper" (ABS) optimerar hela skärprocessen. ByCut Star finns valbar i formaten 3 x 1,5 meter och 4 x 2 meter.

BySmart Fiber 3015 med 12 kilowatt: Den smarta tillgången till laserskränningsteknik – nu med kraftfull 12 kilowatts laserkraft. BySmart Fiber erbjuder nu ännu bättre skärprestanda till ett attraktivt pris. Den kompakta fiberlasern finns som BySmart Fiber 3015 och BySmart Fiber 4020. De valfria funktionerna "Parameter Wizard" och "BeamShaper" ger kunderna ytterligare stöd för plåtbearbetning.

ByTube Star 130 med 4 kilowatt: ByTube Star 130 - den ultimata lösningen för rörbearbetning - finns nu med en lasereffekt på 4 kilowatt. Detta tillåter användare att bearbeta rör upp till 8,5 meter i längd ännu snabbare.



Rörbearbetning nu ännu effektivare: Bystronic-lösningen för rörbearbetning, nu med 4 kilowatt lasereffekt.



Den nya kantpressen
för mellansegmentet:
ByBend Star 120.

bare och mer exakt. En helautomatisk installation med öppna profiler och ellipser leder till mer flexibilitet och kvalitet i produktionen. Ytterligare alternativ som "Laserscan" (realtidskompensation av rörböjning för att förbättra skärprecisionen) och "QuickCut" (mer hastighet för bättre prestanda tack vare en extra linjär axel) ökar effektiviteten ytterligare.

ByBend Star 120: Med den helt nya ByBend Star 120 presenterar Bystronic kantpressen för segmentet små till medelstora delar. Stark, kompakt och gjord för ett brett utbud av plåttjocklekar samt material i högre draghållfasthetsklasser. Funktionen "Laser Angle Measuring System" (LAMS) garanterar det perfekta bockresultatet från första delen. Med funktionen "FastBend Plus" behövs inte heller tidskrävande vinkelmätningar. Systemet gör detta automatiskt och med extrem precision. Kantpressanvändare sparar nu också upp till 30 % energi och får 20 % högre hastighet tillbaka – tack vare den energieffektiva servohydrauliken.

Hållbarhet: Under de senaste månaderna har Bystronic investerat mycket i optimering av produktion, produkter, leveranskedjor och perifera prestandaoptimerare. Fokus



BySmart Fiber är nu tillgänglig
med ännu mer laserkraft, vilket ger
högre prestanda och effektivitet.

ligger på hållbarhet som en central del av företagsstrategin. Målet är att forma en hållbar framtid med plåt. För detta ändamål har Bystronic utvecklat en ambitiös hållbarhetsstrategi som konsekvent implementeras inom alla områden. Företagets första hållbarhetsredovisning är nu tillgänglig. Detta kommer också att presenteras på EuroBLECH.

Bystronic på EuroBLECH 2022: Hall 12, monter A66/B66

Mer information:
www.bystronic.com

Bystronic presenterar sin första hållbarhetsrapport.



QH-system
Oljeskimmers & pneumatiska blås/vakuumsystem

**Tömma
maskinsumpen**
MASKINTÖMMARE



**Suga upp
spill**
SPILLVAC



**Ta bort
läckolja**
OLJESKIMMER



**Blanda
kylvätska**
Q-DOS



Återförsäljare
i hela Sverige

Ring 031-45 65 65
info@QH-system.se
www.QH-system.se

KUNDANPASSADE HYDRAULPRESSAR FRÅN HURSAN PRES

Hursan Press tillverkar kundanpassade hydraulpressar med presskrafter upp till 3000 ton. Programmet omfattar allt från enklare verkstadspressar till automatiserade produktionspressar för en mängd olika användningsområden.

Läs mer på olsons.se!

Kontakta mig för mer information!



Patrik Olson
Maskiner & tillbehör

070-681 30 15
patrik@olsons.se



DIN SPECIALIST
PÅ OCH OMKRING
PRESSAR

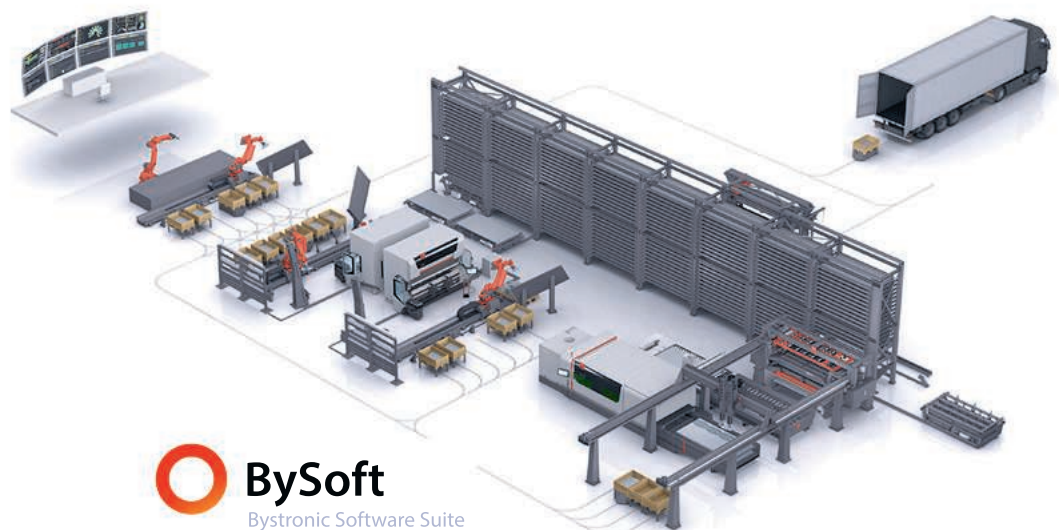
OLSONS
MASKINSERVICE AB
WWW.OLSONS.SE

Best choice.
Cutting. Bending. Automation.

Bystronic

Optimera era processer och öka takten i produktionen

BySoft Suite är ett komplett programvarusystem som gör er Smart Factory till verklighet. Öka takten i produktionen, automatisera och rusta ert företag för att kunna fatta agila beslut som hjälper er att anpassa verksamheten efter förändrade omständigheter. Ta företaget till nästa nivå.



BySoft
Bystronic Software Suite

bystronic.com

RJ Stålteknik AB i Sundsvall investerar i en fullt automatiserad fiberlaser från Salvagnini

RJ Stålteknik AB är ett ungt bolag med stora visioner. Vi är en komplett skärleverantör med flertalet skärmaskiner, detta kombineras med bockning/svetsning/konstruktion i rymliga lokaler. RJ stålteknik AB drivs av Johan Lindh och Rikard Bjarnhagen med lång erfarenhet av branschen.

Vi ser ljust på framtiden där vi kan erbjuda snabba leveranser med allt från tunnplåt i fiberlaser till grövre material i gas/plasmaskärning.

Vår senast investering består av en L5-30 med tillhörande ADL ladd utrustning och MCL sortering. Hela anläggningen är nu i drift och vi kan erbjuda laserskärning med snabba leveranser och hög precision i både små och stora volymer.

L5-30 är helt unik med Salvagninis patenterade "kompass" där skärhuvudet har en extra knäled som gör att huvudet kan röra sig fritt i upp till 5G. Hela anläggningen kan dessutom producera i obemannad drift då sorteringsroboten MCL har 4 bord för avlastning med plats för upp till 20 EU-pallar.

Mer information: www.salvagnini.se



Laser Machining och IPG Photonics tecknar samarbetsavtal för laserservice



Laser machining, (LMI), och IPG photonics har ingått ett samarbetsavtal där LMI kommer sköta all IPG:s service och reparationer av lasersystem i Sverige.

Två tekniker från Laser Machining utbildas nu till fullt kvalificerade laserservicetekniker på IPG Photonics i Tyskland. De kommer att sköta all laserservice och reparationer i Sverige på uppdrag av IPG. Ett lager med IPG-laserkomponenter kommer att finnas på plats hos LMI i Nås, Dalarna, för att ge kunderna i Sverige betydligt snabbare service från utbildade och engagerade tekniker på plats.

Mer information: www.lmiab.se



Maximerad precision för kuggbearbetning

Mekaniska precisionsverktyg för stora processkrafter

- ⌚ Högsta rundgångsnoggrannhet
- ⌚ För stora och små spänn diametrar
- ⌚ Kan spänna på två spänn diametrar med gemensam aktivering
- ⌚ Även korta spänn diametrar



Königsdorn®

GL Maskin & Verktøy AB

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



Variaxis 500 – 5X III – Tur och retur

En slumpartad historia som har sin början 2011, då Ravema säljer en helt ny Variaxis 500 – 5X III med MAZAK:s Done in One koncept - från råmaterialhantering till slutlig bearbetning med förbättrad noggrannhet och minskade ledtider. Ett decennium senare är kunden på väg att uppgradera sin maskinpark och det slutar med att Ravema köper tillbaka maskinen. Under våren 2022 börjar Tranemo Metal AB sona terrängen i hela Europa efter en begagnad Variaxis för att utöka deras maskinpark.

April 2022 - efter nedstängningar och inställda event är Ravema åter på plats i Jönköping för Elmia Verktygsmaskiner. Peppade, förväntansfulla och som så många andra otroligt sugna på att komma ut i verkligheten och träffa kunder igen. På plats finns Fredrik Andersson, försäljningschef för service och eftermarknad. Det är under våren 2022, ett tag innan mässan som Fredrik får höra om en begagnad Variaxis på väg ut på marknaden, precis en sådan maskin som Tommy på Tranemo Metal är ute efter...

Så under mässan möts deras vägar och frågan om en begagnad Variaxis kommer upp.

Det slutar med att Tranemo Metal köper en helhetslösning från Ravema, en begagnad Variaxis 500 – 5X III nyservad med intag, installation och verktygspaket. Efter installation och igångkörning reser Fredrik Andersson tillsammans med marknadsansvarig för Ravema Maskin, Jeanette Johansen till Tranemo Metall för att se maskinen i drift och få en pratstund med Tommy Rönn. Tommy berättar att det är mycket nöjda med maskinen från MAZAK, den 7:e i ordningen. Tommy, som i grunden är elektriker, började 1988 på det som då var en mekanisk verkstad på företaget Tranemo Textil. 1995 blir avdelningen ett eget bolag under namnet Tranemo Metal AB.

2006 tar Håkan Larssons son Max över VD-posten för

företagets textilsida och i samband med det fick Tommy, som då var platschef för metall-delen frågan att ta över i form av ett helt eget bolag. Tillsammans med sin hustru Christina, som sköter administrationen, tackar dom ja till erbjudandet. Företaget har ett rykte om att vara en kompetent och leverassäker leverantör med hög kvalitet. Tommy och Christina fick i samband med funderingar på företagets långsiktiga utveckling kontakt med Michael Stomberg från VD-stödet. Efter en tid som mentor gick Michael hösten 2019 in som delägare och VD.

Tranemo Metal blickar nu framåt och investeringarna i bland annat MAZAK:s maskiner är en del av en tydlig målsättning om såväl ökad omsättning som effektivitet. Om Variaxis resa slutar här vet vi inte, men vi hoppas att Tranemo Metal är fortsatt nöjda med sitt tillskott och vi på Ravema fortsätter sondera begagnatmarknaden åt våra kunder.

Mer information:
www.ravema.se





FC Maskin AB

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

Produktionsgnistar från Mitsubishi EDM



MV2400R Trådgnist

- Rörelser X600 Y400 Z300 mm (kan fås med högre Z)
- Max arbetstycke 1050x820x305 mm och 1500 kg
- Kollisionsskydd
- Automatisk tankdörr
- Cylindriska direktmotorer istället för kulskruv för högsta precision
- Mätprobe Renishaw (Option)



SG12R Sänkgnist

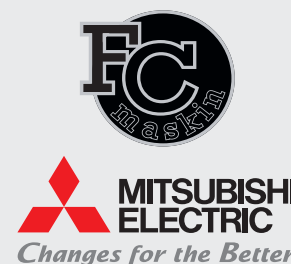
- Rörelser X400 Y300 Z300 mm
- Max arbetstycke 900x650x350 mm
- Hög nogranhet $\pm 0,003$ mm
- Ytfinhet Ra 0,1
- GV80 generator med 80A (option 120A)
- Förbered för automation
- Glasskalor i alla axlar



FC Maskin AB grundades av Fredrik Claesson och är idag en komplett leverantör av gnistmaskiner. Fredrik har mer än 30 års erfarenhet av gnistning och jobbar både som tekniker och säljare.

Idag använder man gnistning mer och mer inom produktion och inte bara till verktygstillverkning. Har Ni funderingar på vad man kan producera i en gnist så slå en signal och fråga.

FC Maskin tar även på sig sälj och köpuppdrag på begagnade maskiner såsom: svarvar, fräsar, gnistar och slipmaskiner.



Wermlands Tunnnplåt utökar kapaciteten med laserskärning

TEXT & BILD: KARIN GUSTAFSSON TRUMPF MASKIN AB

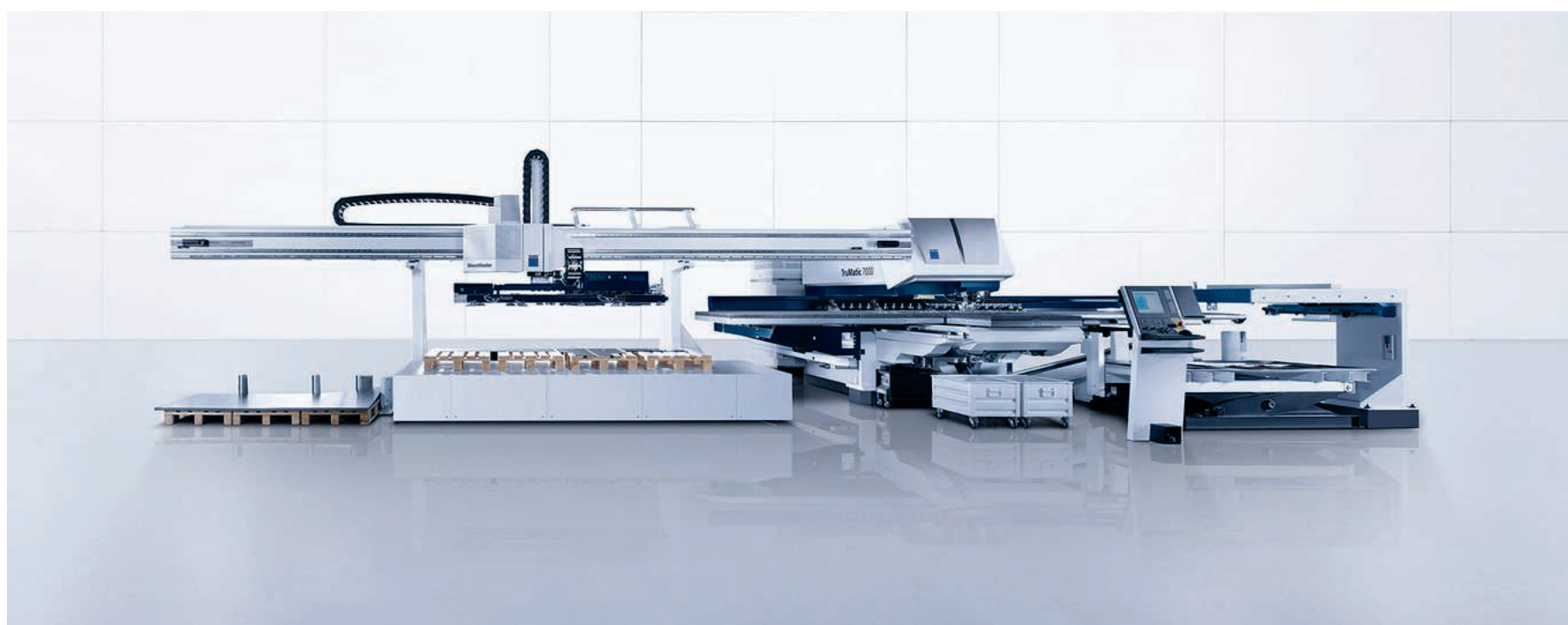
Genom att kombinera fördelarna i både stans- och laserbearbetning i en kombimaskin klarar de fler krävande uppgifter och öppnar nya dörrar för sin produktion och sina kunder.

Wermlands Tunnnplåt är sedan 1997 ett väl tablerat varumärke i landskapet med samma namn. Deras maskinpark gör dem till specialister på tunnnplåt – som

andra delen av namnet styrker. Företaget tillhandahåller allt från stansning, kantpressning och svetsning till kompletterande processer som fräsning, avgradning och montering. De senaste maskininvesteringarna under våren 2022 var efterlängttade, berättar ägarna Stefan Larsson och Peter Nilsson; En ny manuell kantpress som gick i skift redan inom en månad och en kombinerad stans- och laserskärmaskin som redan nu minskat produktionstiden av ett antal artiklar.

Nu erbjuder Wermlands Tunnnplåt även laserskärning

I mars 2022 installerades den kombinerade stans- och laserskärmaskinen. Det är en TRUMPF TruMatic 7000. Det är verkligen en styrka att ha kombinationen stans och laser i en och samma maskin, menar Stefan och Peter. Under senare år har blivit det mer och mer vanligt med förfrågningar på detaljer som helt eller delvis behöver laserskäras. Maskinen ger dem därmed en rejält utökad



kapacitet. "Det har varit en dröm i flera år att ha just en kombimaskin och komma igång med laserprocessen", säger Stefan. Till kombimaskinen har de även valt att installera automatiseringskomponenten SheetMaster för snabb och processäker inlastning och utlastning, stapling och sortering av dina färdiga detaljer.

Nya möjligheter med kombibearbetning

Tack vare investeringen i TruMatic 7000 ser Wermlands Tunnnplåt stora och många möjligheter framöver. Med den nya maskinen kan de erbjuda nya lösningar till sina kunder och ta hem flertalet jobb de tidigare lagt ut. TruMatic 7000 har en oslagbar hastighet och för Wermlands Tunnnplåt har maskinen överträffat förväntningarna. "Vi spänner musklerna ordentligt som legoleverantör genom att äga en kombimaskin", säger Peter. Verktygsportföljen kommer på sikt att breddas betydligt också, "bland annat med avgradning", säger Peter. "Det är fortfarande mycket att sätta sig in i men redan på så här kort tid har maskinen genererat många nya möjligheter och vi är vi ser fram emot att öppna ännu fler dörrar."

Kombinerar alla fördelar till oslagbar hastighet

TruMatic 7000 kombinerar fördelarna med stans- och laserbearbetning mycket kostnadseffektivt. High end maskinen uppfyller höga krav på produktkvalitet och flexibilitet. Det spelar ingen roll om det är små partier eller stora serier. "Stansning är en mångsidig och kostnadseffektiv metod som kan utvecklas i det oändliga med rätt verktyg och påhittighet och lasern fixar alla konturer och är en jättestyrka att ha därutöver", säger Peter. Standardkonturer och omformningar som flikar och gängor bearbetas av stanshuvudet. Ytterkonturer av hög kvalitet och fina innerkonturer skärs med lasern.

Flexibilitet och korta beslutsvägar

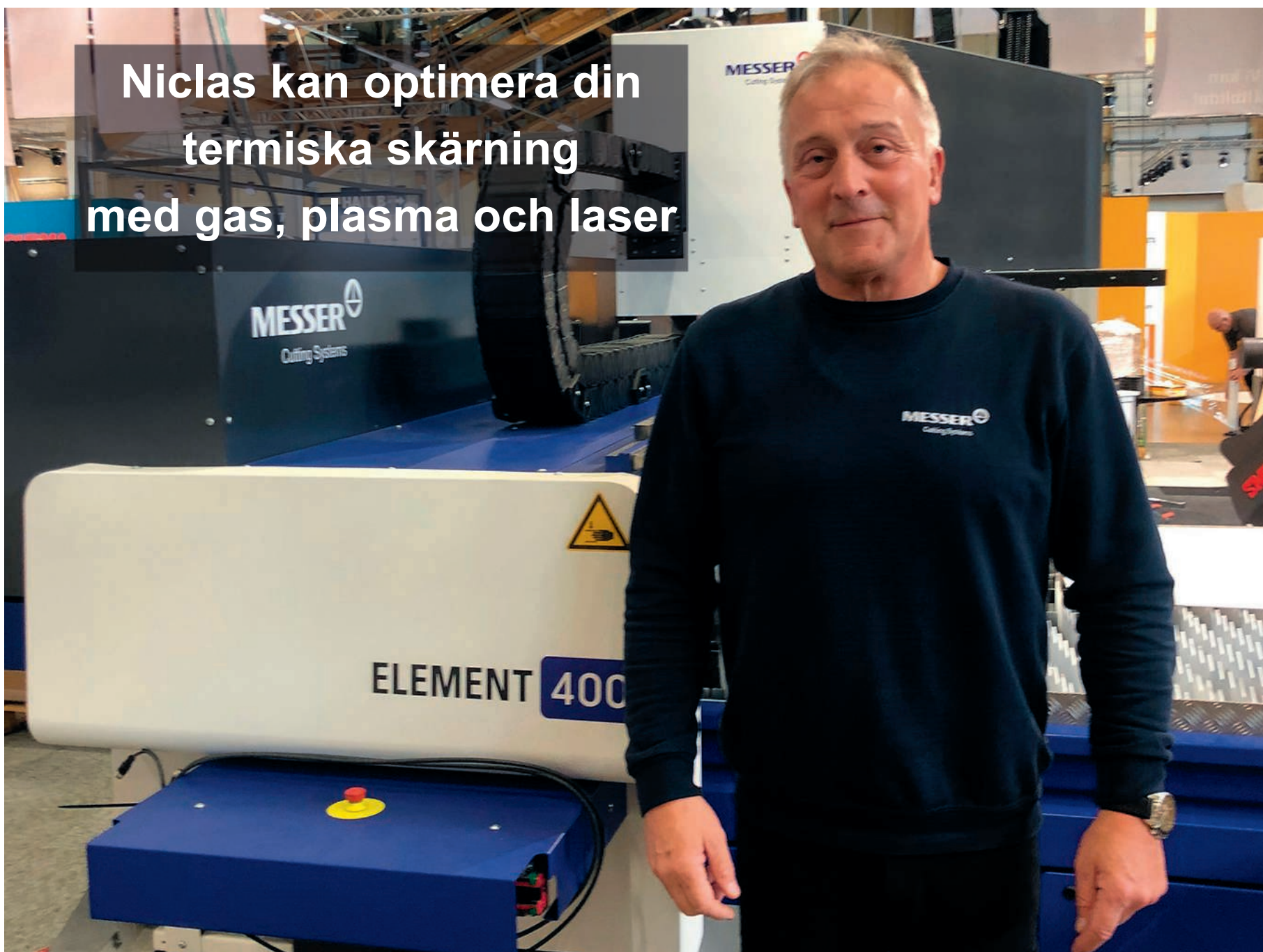
Verksamheten har precis som ägarna Peter och Stefan sitt ursprung i elektronikindustrins plåtbearbetning. Stefan kommer från elektroniksidan och Peter har arbetat med plåt i många år. Sedan 2013 är de gemensamma ägare med Stefan som VD och Peter Produktionsansvarig. Sedan de tog över har företaget nästan tredubblat omsättningen. Idag tillverkar de både kompletta detaljer och

komponenter och är ett traditionellt legoföretag. "Vi producerar rätt och slätt plåtartiklar till industrin med en stor variation på kunder," berättar Peter. De är stora på ventilationsaggregat och värmepumpar, en marknad som vuxit rejält de senaste åren. "De flesta kunderna finns regionalt, säger Stefan, och en större kund har vi i Norge". I dag är de totalt 28 anställda i företaget.

På Wermlands Tunnnplåt är man stolta över den erfarenhet och kompetens som deras operatörer besitter. I verksamheten finns en gedigen erfarenhet av produktionsanpassning och smarta lösningar. Företaget har som drivkraft att träffa sina kunders konstruktörer och vara med i tidigt i processen. På så sätt kan de hjälpa sina kunder till effektiva, produktionsvänliga och därmed de mest lönsamma lösningarna. "Ofta kan vi produktionsanpassa både till det billigare och bättre," säger Peter. Flexibiliteten förstärks av ett omfattande sortiment av produktionsverktyg och stor ordning och reda i verkstaden. Det höjer effektiviteten, ger bättre flöde i drift och

Forts. sida 68 >>

Niclas kan optimera din termiska skärning med gas, plasma och laser



Intercut representerar Messer Cutting Systems – en global ledare inom termisk skärning för metallbearbetning.

Vårt erbjudande omfattar skärsystem för gas, plasma och laser. Allt från handgasbrännare till specialmaskiner för maskinbyggare, smidesverkstäder och stålgrossister.

Vår produktchef Niclas Andersson kan hjälpa dig på EuroBlech i Messer monter Hall 13 – D138A



Kontakta Niclas för tidsbokning
niclas.andersson@intercut.se
Tel: 070 324 4677

www.intercut.se



Läs mer

intercut

>>

minskar stillestånd i produktionen. Styrka i företaget är också korta beslutsvägar och snabba besked till kund. "Det är fördelen i en mindre organisation", säger Stefan, "vi är oerhört snabba på allt".

Aktiv dyna för repfri bearbetning

En funktion i kombimaskinen som gett företaget möjlighet att ro hem ett helt nytt jobb är den aktiva dynan. Med den aktiva dynan producerar du repfritt och drar dessutom fördel av högsta tänkbara kvalitet vid omformning. Dynan arbetar underifrån som ett andra stanshuvud. Vid positionering eller förflyttning kan den sänkas ner utan att röra plåten. Så även under stansning och formning repas inte plåten på undersidan. Den aktiva dynan möjliggör mer flexibilitet för användaren genom att större och högre omformningar erbjuds med helt nya verktyg. "Det är riktigt bra med helt repfria baksidor och framförallt att du kan pressa underifrån", säger Peter och har själv konstruerat ett verktyg som används underifrån. "Här kan vi ställa in dynan på hundradelar och det fungerar perfekt, så vi får en multiperforerad plåt i det närmaste helt plan"

I framkant med nya processer

I maj 2022 installerades även en ny manuell kantpress – en TruBend 5130. Innan dess köptes det in två nya manuella kantpressar 2016. Den senaste klarar 3 meter i längd, har en presskraft på 130 ton och är styrd i 6-axlar. TruBend 5000 maskinerna är kända som oerhört produktiva allroundmaskiner med ett stort antal bra funktioner. "Vi valde att utrusta rikligt, säger Peter, för att ligga steget för och vara redo för framtida efterfrågan. Vi valde även att ta en höglyftande modell, det vill säga med ett djupare öppningsmått". "Maskinen går redan i skift nu", tillägger Stefan.

Wermlands Tunnsplåts filosofi är att i sina investeringar se till att utrusta maskinerna så mycket som möjligt. Framför allt nya processer är viktigt att alltid ta med på nya maskiner. På kantpressidan har de alltid varit

tidiga på nyheter. De var till exempel bland de tre första i Sverige under tidigt 2000 tal med den automatiserade kantpressen med roboten BendMaster. "Vi är så nöjda med den, den är fantastiskt bra och går fortfarande dygnet runt," säger Peter. "Är det något som är säkert så är det att vi snart ska ha en till."

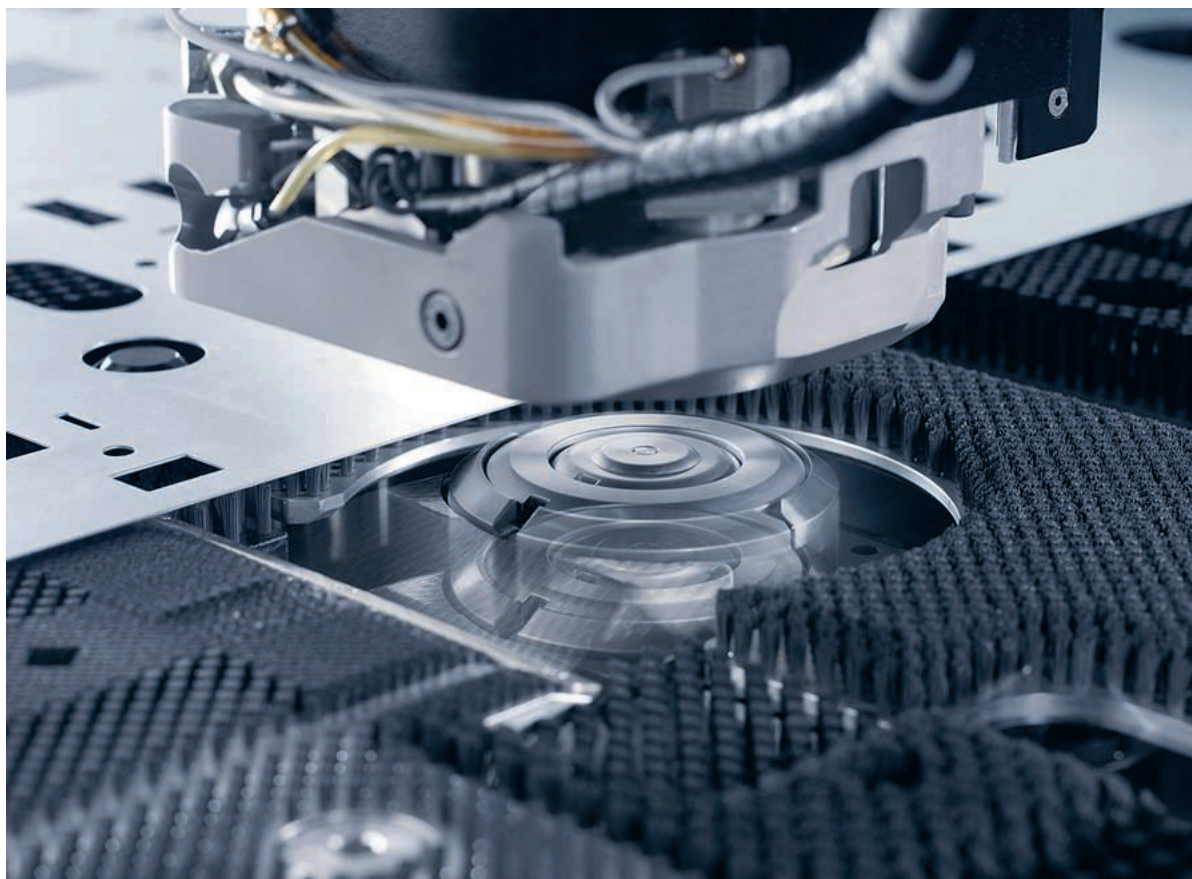
Regelbundna TRUMPF investeringar

Över tiden har regelbundna investeringar genomförts i moderna bearbetningsmaskiner. TRUMPF har man varit nöjda med och därför har det blivit ett antal maskiner

i samma fabrikat. En stor fördel är samma mjukvara i produktionen som gör det både kostnadseffektivt och användarvänligt. "Det underlättar för personalen att smidigt ta sig an en ny maskin med en mjukvara de känner till", säger Stefan. "Den äldsta stansmaskinen vi har är från 2007, den har allt varit med ett tag, skrattar Peter. Men det är väl också en anledning till att vi fortsätter med TRUMPF – det är grejer som håller."

Mer information:

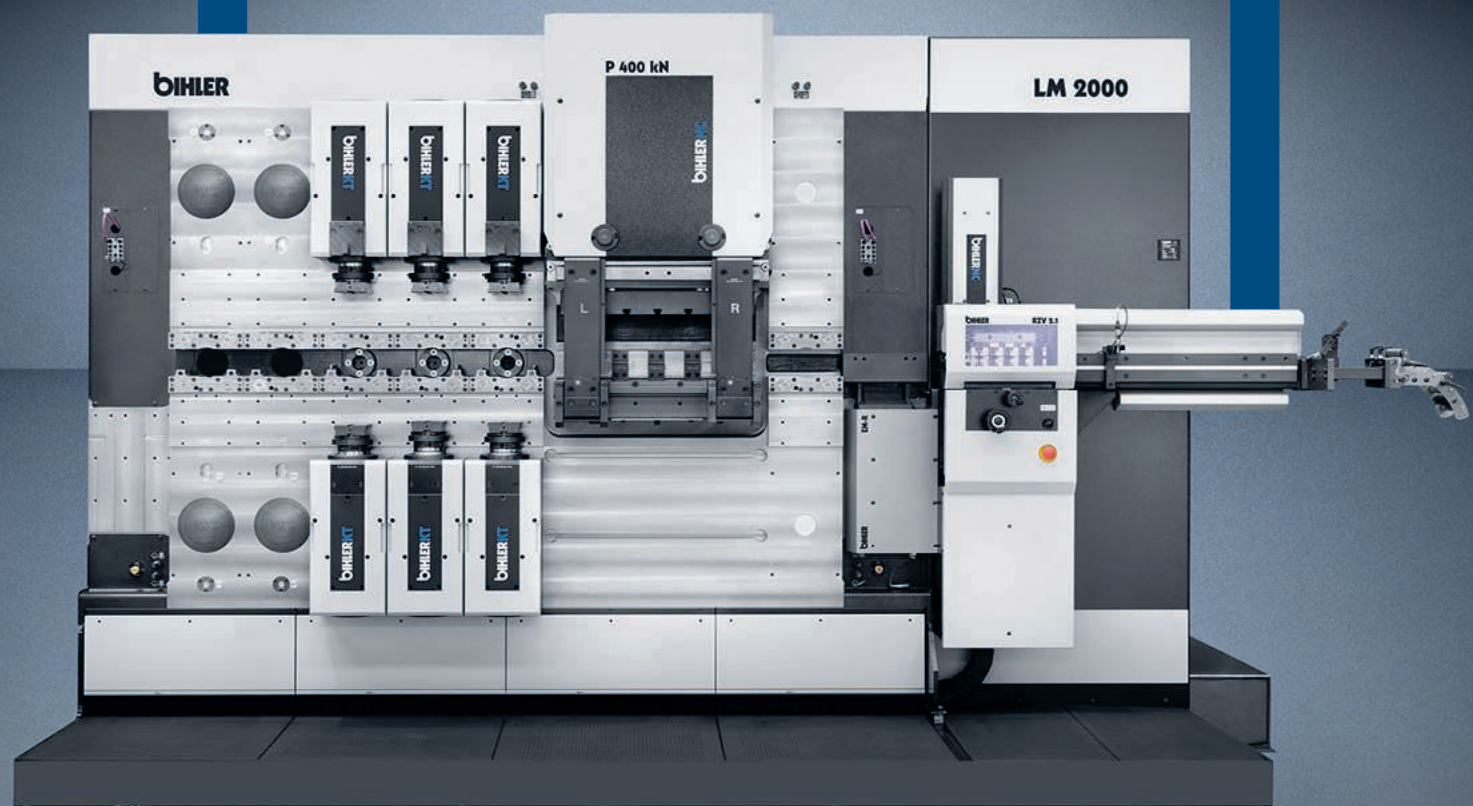
www.trumpf.com





LM 2000
1 Platform, 2 Technologies
Cam/Servo Controlled
Linear Machines
Of The Next Generation

NEW DIMENSIONS IN PRODUCTION



BIHLER



AMADA på EuroBLECH 2022

För fyra år sedan lanserade AMADA ett av de mest innovativa framstegen inom laserskärning som industrin sett, vad kommer AMADA att avslöja denna gång ... och bli först med att upptäcka AMADAS vision för framtiden.

– I år kommer vi att gå ett steg längre än vi någonsin gjort tidigare, genom att introducera teknologier, lösningar och processer vilket kommer att föra oss närmare våra kunder samtidigt som vi respekterar miljön.

– Vi vet att våra lösningar alltid måste tillföra ett värde för våra kunder, utmaningen vi har på EuroBlech i år är inte bara att introducera teknologier som förbättrar era verksamheter, utan också tillföra kunderna ett värde och hållbarhet, säger John Wallace marknadsansvarig.

Stödja hållbarhet

Med över 20 års erfarenhet av att tillhandahålla miljövänliga produkter siktar AMADA på att uppnå ett koldioxidneutralt samhälle. Alla AMADA-maskiner är utvecklade för att minska energiförbrukningen och koldioxidutsläppen. I en tid då energikostnaderna är högre än någonsin tidigare är utveckling av energibesparande maskiner avgörande. AMADA ekoprodukter som fiberlasrar kan förbruka 80 % mindre ström än konventionella CO2-modeller. Dessa liksom elektriska stansmaskiner,

kantpressar och automation är alla designade för hög produktivitet i kombination med låg energianvändning. Ta reda på hur ni kan dra nytta av våra ekoprodukter och bygga en grönare, mer hållbar framtid tillsammans!

Tillhandahålla lösningar

AMADA Industry 4.0-lösningar har redan haft stor inverkan på våra kunders verksamheter. Besökarna kan förvänta sig att dessa framsteg fortsätter i år och levererar mer innovativa lösningar som hjälper kunderna att optimera produktionen, förenkla input och koppla ihop alla processer. Upptäck hur AMADAS V-factory IoT-support och Order Manager kan koppla ihop alla processer samtidigt som man har full kontroll över produktionen.

Förbättra processer

– Våra automationslösningar är alla utformade för att öka produktiviteten, förbättra fabriken arbetsflöde, förkorta ledtiderna och minska komponentkostnaderna. Vår kombination av den senaste blanknings- och bocknings-tekniken tillsammans med den senaste automationstekniken gör att vi kan erbjuda de perfekta systemen för 24/7 produktion. Från enpallsladdare, kompletta lagringssystem, automatiserade bockningssystem till kompletta CS lager, AMADA har en lösning. På EuroBlech kommer detta sortiment att utökas och skapa ännu fler lösningar för våra kunder, avslutar John Wallace AMADA Sweden.

Mer information:
www.amada.eu





Nya möjligheter för laserbearbetning

LBC-tekniken kan ge prestanda jämförbar med 6kW med endast 4kW lasereffekt.

LBC (Locus Beam Control) är AMADAs unika teknologi som gör att du fritt kan styra laserstrålens rörelsemönster, och på så sätt slipper defokusera strålens effekttäthet. Det optimala strålmönstret väljs automatiskt baserat på varje material och tjocklek. Detta ger den bästa skäreffekten i 4 kW-klassen, vilket är jämförbart med 6kW.



Besök oss på Euroblech
Hall 12 / Monter D06/F06

VENTIS AJ SERIES



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



Victor Taichung



**Kontakta oss om ni har
moderna CNC-maskiner till salu!**



LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



Västbov. 53, 331 53 Värnamo • Tel 0370-491 00

AP&T ställer ut på EuroBLECH 25–28 oktober



Under temat One Responsible Partner® presenterar AP&T sitt totalerbjudande på EuroBLECH 25–28 oktober.

AP&T medverkar på årets EuroBLECH i Hannover 25–28 oktober. Under temat One Responsible Partner® presenterar man sitt totalerbjudande för den metallformande industrin. Marknadsledande produkter och nya affärsmodeller ger kunderna de bästa förutsättningar för en hög life-time performance och uthållig lönsamhet.

AP&T erbjuder nyckelfärdiga lösningar för fiber- och metallformning, baserade på en djup kunskap om både processer och maskiner, och ett långsiktigt engagemang i kundernas affär. I det globala erbjudandet ingår kompletta produktionslinjer med pressar, automation, verktyg, värmebehandlingssystem och tjänster som underhåll, reservdelsförsörjning, optimering och ombyggnationer.

Under mässdagarna kan besökarna också få en inblick i vilka möjligheter AP&T kan erbjuda som arbetsgivare.

AP&T ställer ut i hall 27, monter H52

Mer information: aptgroup.com

ABB omprofilerar portföljen med autonoma mobila robotar

- De autonoma mobila robotarna (AMR) som en gång lanserades som ASTI har omprofilerats för att integreras i ABB Robotics-verksamheten
- ABB är det enda företaget som erbjuder en komplett portfölj med maskinautomation, robotteknik samt lösningar för autonoma mobila robotar

ABB har lanserat den första serien av omprofilerade autonoma mobila robotar (AMR) efter förvärvet av det ledande mobilrobotföretaget ASTI Mobile Robotics under 2021. Efter att AMR adderats till portföljen är nu ABB det enda företaget som har ett omfattande och integrerat erbjudande med robotar, AMR:er och lösningar för maskinautomation.

”Vid en tid då företag är ute efter olika robotlösningar för att hjälpa dem att bli mer effektiva, flexibla och motståndskraftiga är vi det enda företaget som stöttar dem med våra integrerade lösningar med AMR:er, robotar och tekniker för maskinautomation”, säger Marc Segura, chef för ABB:s division Robotics. ”Detta är revolutionerande för våra kunder. De kan samarbeta med en partner som tillhandahåller allt de behöver för att anpassa sig till de möjligheter och utmaningar som drivs av individualisering, arbetskraftbrist och störningar i försörjningskedjan. Vår omprofilering understryker enkelheten i och fördelarna med de integrerade lösningar vi erbjuder våra kunder.”

ASTI Mobile Robotics lösningar har nu omprofilerats och integrerats i ABB:s portfölj under namnet Flexley™, vilket syftar på den flexibla drift AMR erbjuder. De första modellerna som lanseras, Flexley Tug och Flexley Mover, omfattar tillämpningar som bogsering, vagntransporter på upp till 2 000 kg, liksom lyft- och transportställ, containrar och pallar på 1 500 kg.

De framtida autonoma mobila robotarna från ABB kom-

mer att bygga på ASTI:s användning av laserskannerbaserad 2D SLAM-navigering och drar också nytta av Sevensense Robotics – ett schweiziskt startupföretag i ABB:s portfölj av partnerföretag – banbrytande VSLAM-teknik som gör det möjligt för mobila robotar att navigera i komplexa och dynamiska miljöer. Den unika tekniken öppnar upp för nya möjligheter med flexibel tillverkning – AI som gör ABB:s AMR:er lika autonoma som dess robotarmar, samtidigt som arbetet blir produktivare och säkrare för människor.

”Marknaden för autonoma mobila robotar kommer att växa avsevärt med en årlig tillväxttakt på cirka 24 % mellan 2021 och 2028*”, säger Verónica Pascual, global chef för AMR-verksamheten på ABB Robotics. ”Integreringen av ASTI:s AMR-sortiment och framtagningen av vårt globala tillverknings- och supportnätverk innebär att vi är väl positionerade att klara denna tillväxt och ge våra kunder nya sätt att tackla utmaningarna i försörjningskedjan och tillgodose efterfrågan på större flexibilitet och hastighet som uppkommit

på grund av den fortsatta ökningen inom e-handeln.”

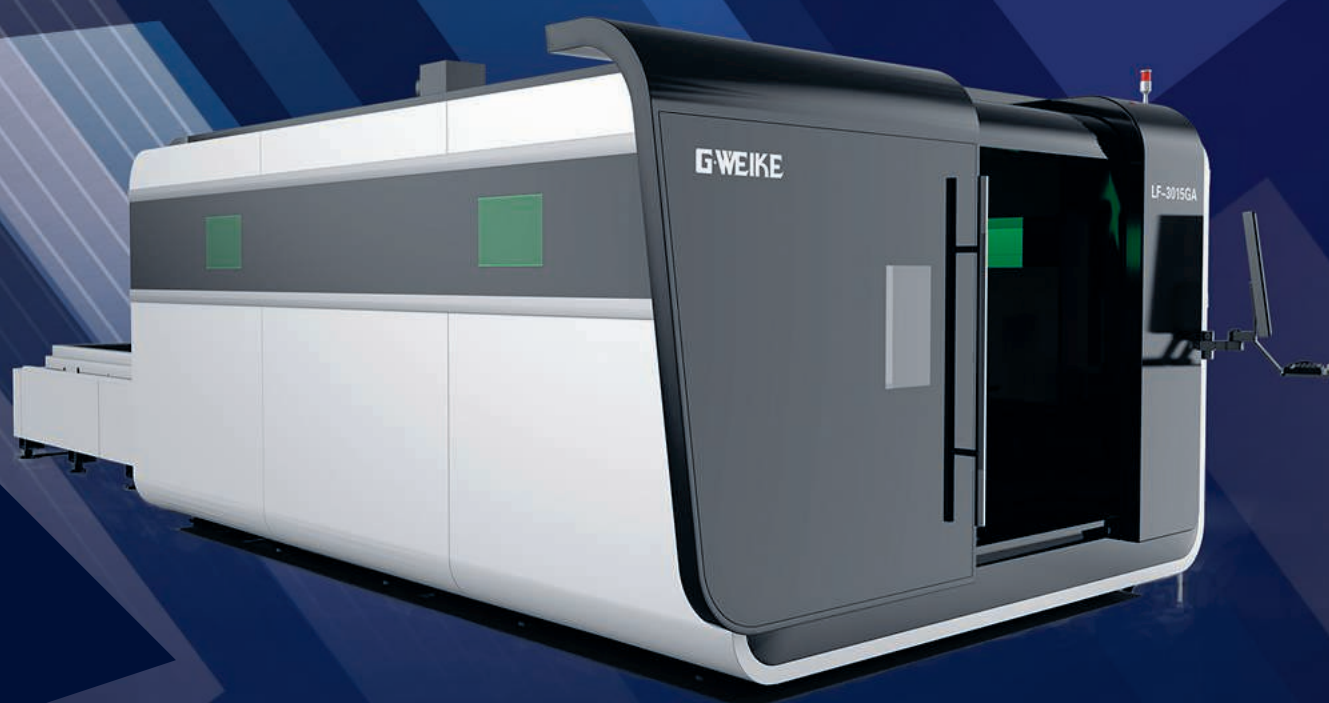
ABB tillhandahåller redan AMR-lösningar till kundprojekt och har arbetat med den strategiska partnern Expert Technology Group i Storbritannien för att leverera en komplett monteringslinje baserad på AMR:er till biltillverkaren REE – ett startupföretag som tillverkar en revolutionerande drivlina för elfordon. ABB:s automationsslösning transporterar produkter mellan automatiserade robotceller och manuella monteringsstationer och kombinerar användningen av ABB-robotar, visionsfunktionspaket och AMR:er.

Integreringen av ASTI i ABB innefattar en total omprofilering av alla kontor och anläggningar liksom lanseringen av den nya webbplatsen amr.robotics.abb.com





FIBER LASER CUTTING MACHINE



Maskiner för omg. leverans

LF 3015 GA 4 KW (3000x1500 mm) inkl. växelbord **2 395 000:- sek**

LF 1313 2 KW (1300x1300 mm) **995 000:- sek**



Se G·Weike
och möt oss i
Hall 13
Monter F-118



G·WEIKE®


TOVEND®
Tel: 070-595 60 01
www.tovend.se


LICATO®
Tel: 0325 61 82 80
www.licato.se

Kontakta oss för mer information/offert
samt se mer om G·Weikes maskinprogram
www.gwklaser.com

Trådnistning

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!

NYA MODELLER

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



Hålgnistning

YOUGAR

Komplett program av CNC-styrda Hålgnistmaskiner med eller utan elektrodväxlare.

Mycket lättarbetat PC-baserat styrsystem med många smarta funktioner, där man snabbt skapar program genom inmatning av DXF filer eller genom import av ett NC program till t.ex. trådnist. Gnistar håll från 0,2 - 3.0 mm.

Maskinerna kan även fås i badutförande.

Även manuella maskiner finns i programmet.

Tillval:

- Bearbetning i bad
- 1 - 2 axligt rundbord
- Tiltning av spindeldockan



Kontakta oss för en demonstration eller provbearbetning i vår utställningshall!

Se mer på www.starservus.se

Höghastighetsfräsning

**röders
TEC**



Från Tyskland kommer världens ledande tillverkare av maskiner för höghastighetsfräsning med superprecision.

Finns i 3 - 5 axligt utförande med linjärmotorer i alla axlar.
Matningar upp till 60 M/min och varvtal upp till 60 000 v/min.
Special modeller för dental produktion samt en 2-spindlig modell för impellertillverkning.

Storlekar från 320 x 300 x 200 mm - 1200 x 1000 x 500 mm (XYZ)

Många olika lösningar för automation.

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.



Mikroblästring

HGH®



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådgnistade ytor

- Den vita zonen. avlägsnas på några sekunder utan att skarpa kanter rundas eller på annat sätt skadas
- På en trådgnistad yta med ett grovsnitt närmast halveras Ra-värdet
- Upp till 30-40 % längre livslängd på klippverktyg
- Avsevärt förbättrad släppningsförmåga i formverktyg
- Reducerad tid för handpolering
- Minskad tid för sänkgnistning



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

Inspirerande och framgångsrik comeback av AMB

Att besöka en väletablerad teknisk mäs­sa i området kring staden Stuttgart är att hamna i ett av fordonsindustrins globala mecka. Och inte långt borta ligger München där ett större antal verkstadsföretag och fordonstillverkare har sin hemmaplan. Även ledande maskinbyggare och underleverantörer skapar ett kluster av industriell tillverkning. Hela södra Tyskland ett av de största områden i världen där 1000-tals företag är etablerade, ofta i en tekniskt högteknologisk miljö. Inte så konstigt då att AMB lockar till sig teknikintresserade företag som behöver utrustning för sina verksamheter.

Den internationella utställningen för metallbearbetning avslutades efter att ha välkomnat 64 298 besökare under fem dagar

AMB hölls i år för 20:e gången i fullbokade mässområdet i Stuttgart och var ett optimistiskt och inspirerande evenemang i mässhallarna och sektorn i allmänhet. Vi noterar att förra AMB 2018 hade 90 000 besökare men då var det en annan tid, mitt i en högkonjunktur och innan pandemin. Och idag har vi krig i Europa och en energikris, så besökarantalet i år var trots allt fantastiskt, får man säga. Evenemanget satte återigen AMB i centrum för metallbearbetningssektorn. De 1 238 utställarna från hela världen – med cirka 25 procent utanför Tyskland – presenterade en mängd olika innovationer, produkter, tjänster och koncept. Trots de svåra allmänna förhållandena kretsade samtalen vid bås­en kring specifika projekt, tillverkning och investeringar, medan de nuvarande energipriserna och bristen på försörjningskedjan hamnade i baksätet.

”Vi är tillbaka i matchen! Fem dagar med AMB fyllda av djupgående interak­tioner, träffa bekanta ansikten och knyta nya kontakter. Den positiva feedbacken

Julia Mauch marknad och sälj hos
SCHWANOG Siegfried Güntert GmbH



Mikael Bergh
Ehn & Land AB



Här finns mycket kunskap samlad

från våra utställare indikerar främst att dessa interaktioner i synnerhet gör mässor som AMB oundgängliga, säger Roland Bleinroth, VD för Messe Stuttgart. "Comebacken efter det långa uppehållet var välbehövlig för metallbearbetningsindustrin – och en fullständig framgång. Antalet besökare var imponerande och för oss som arrangörer var de fulla salarna också väldigt motiverande."



Digitalisering, automatisering, hållbarhet – dessa ämnen fick stor uppmärksamhet i år. Många utställare rapporterade om en hög kvalitet på besökarna. Bevisen finns i siffrorna: 73 procent angav att de hade väsentliga, deltagande eller konsulterande roller i köpbeslut. 38 procent arbetade inom tillverkning, produktion eller kvalitetssäkring, ytterligare 10 procent inom utveckling.

Framgången med AMB 2022 bevisar att det är precis rätt format för utställare och fackbesökare. Mässan presenterar innovativ tillverkningsteknik för morgondagens tillverkning.

Årets AMB var en fullständig succé, vi har sett fulla hallar när besökarna strömmade till Stuttgart. Efterfrågan bland besökare var stor, vilket bevisar att mjukvara är en nyckelfaktor och drivkraft för metallbearbetning."

"Tummen upp! Alla såg glada och nöjda ut, vare sig det var utställare eller besökare. Det handlade främst om att ses igen och ta upp de personliga affärsrelationerna efter mycket långa virtuella kontakter. AMB var rätt plattform vid rätt tidpunkt för detta.

Och som sagt det är svårt att beskriva känslan när man kom in på mässan. Det kan inte upplevas hemifrån utan om man väl bestämde sig för att besöka årets AMB så förstod man varför men då var man tvungen att komma hit.

Nästa AMB kommer att äga rum 10-14 september 2024.

Stort fokus låg på digitalisering och Industri 4.0, nere på ABM där man i monitörerna och på olika konferens scener livligt diskuterade digitaliseringens möjligheter. Insamling och analys av stora datamängder inom begreppet Smart Industri möjliggör förbättrad kontroll och ger en mycket större mätbarhet av olika produktionsprocesser, individuellt eller i komplexa former. På mässan visades många exempel på smart visualisering vilket gör det enklare för användaren att få rätt information och därmed snabbare kunna lösa problem, korrigera eller helt enkelt upptäcka fel innan de sker.

Och här hittar mässbesökarna lösningar för en effektiv och automatiserad produktion som handlar om att utnyttja dagens moderna teknologier som möjliggör stora kostnadsbesparingar och ger ökat informationsflöde. Vi kan inte längre ignorera digitaliseringen som begrepp, den kommer inte att försvinna utan är här för att stanna.

Så lite om vad som hände i och runt mässhallarna, korridorer och i monitör, kan ni läsa och se i min AMB-rapport på de följande femton sidorna. Som vanligt så är det många glada ansikten och därtill en hel del intressanta produkter, bland alla maskiner och verktyg som visades för de tekniktörstande.





Brother M200X3 med Brother robot BV7-870

Brother visade upp sin 5-axliga maskin M200X3 med den egentillverkade roboten BV7-870. Detta är Brother's erbjudande på en kompakt standardautomation. Maskin, robot och lagringsystemet FlexTray med 10 draglådor klarar många timmars obemannad produktion. Detta på en uppställningsyta på endast 7 m². Roboten är helt integrerad i maskinen styrsystem och kan köras från den medföljande pendanten. Roboten klarar 870 mm i räckvidd och lyfter 7 kg och är monterad på maskinens stativ och kan kombineras med en rad olika system för in- och utmatning av detaljer. Kundanpassade lösningar görs på plats i Bromis lokaler i Värnamo.



Nya Brother S700Xd1

Martin Paland visar stolt den nya S-serien som sannolikt är bland de snabbaste fleroparna i marknaden. Ett av Brother maskinernas signum är energieffektivitet inom vilket område man är ledande. Tack vare bl.a. motortekniken (permanent magnet) så kan energiförbrukningen vara upp till 80% lägre än för motsvarande vertikal flerop med BT40 spindel. Vid spindelinbromsning så laddas energi som används vid spindelacceleration. För att visa energiförbrukningen iså finns en display som visar energiförbrukningen i realtid. Kunden kan på detta vis optimera sin bearbetning även utifrån ett energisparperspektiv.

Nya S-serien från Brother har flera godbitar såsom ex 28 verktyg, nytt ännu kraftigare stativ (upp till 70% kraftigare) och ännu snabbare spån till spån tider. Nu är man nere på 1,2 sek i spån till spån vilket nästan känns överkligt säger Martin Paland. Vidare klarar verktygsväxlaren upp till 4 kg tunga verktyg och det finns 70 bar i högtryck genom spindeln. Ett nytt mycket användarvänligt och app baserat styrsystem (D00) med stor touch skärm gör användandet ännu enklare och snabbare.



Duroc machinetools Håkan Conradsson och Robert Puekker framför storsäljaren i Svealand PUMA5100LY med Drivna verktyg, Yaxel och en max arbetsområde på dia 550 mm och 2050mm lång.



På AMB Premiärvisades nya utökningen i femaxliga familjen DVF, med DVF4000, här ihop med AWC (automatic work changer) med 8 paletter.

Kommentar ifrån Håkan:

Har varit på Emo Hannover minst 5 gånger men detta var första gången på AMB, jag tycker det var en bra greppbar maskin och verktygsmässa som är lite mer koncentrerad. Mycket bra mässhall med närhet till flyg och transporter och humanare prisbild på boende. Bra med besökare om än lite tunt ifrån Sverige. Hoppas att fler Svenskar hittar hit i framtiden då jag skulle föredra AMB före EMO avslutar Håkan

Kommentar ifrån Robert:

Jag har besök AMB i många år där denna mässa bara har växt inom maskin och verktyg, samt attraherat mer människor ifrån Sverige.

Personligen tycker jag om denna mässa då den är tillräckligt stor med många leverantörer med ett bra utbud som nås på ett lätt tillgängligt sätt ifrån Sverige.



I multimaskin avdelningen visades senaste tillskottet i SMX serien, här bakom Håkan och Robert SMX2100ST

Nå högre höjder!

Välkommen till oss på MASENTIA ... din maskinpartner 110%

Vi erbjuder allt från alla teknologier oavsett om du funderar på fräs, svarv, gnist, slip, laser eller additiv tillverkning till nyckelfärdiga helhetslösningar med integrerad automation. Rätt maskinutrustning i kombination med rätt CAD-lösning hjälper ditt företag att nå högre höjder i form av ökad produktivitet och högsta kvalitet.

Nå högre höjder i din produktion!

Lagermaskiner, först till kvar!

Du har väl inte missat att vi har ett flertal maskiner på lager för omgående leverans? Skanna QR-koden och läs mer!



MASENTIA AB
Tel (+46) 370 37 84 00
www.masentia.com



MASENTIA

I vimlet träffade vi...



Medarbetare hos Specialverktyg i Norrköping AB hälsade på Jan-Anders Johansson i FANUC monter.



Anders "Ryssby" Svensson Gnutti Carlo Sweden träffade Anders "Krulle" Svensson DUROC Machine Tools.



Lennart Svensson LEMEKO Machinery visade stångmagasin från tyska FMB.



Bo Lord Strängnäs Mekaniska träffade maskinsäljare Tomas Joelsson och Per Dalin på INDEX Nordic.



Jesper Örhall och Carl Heiwall från Bucher Emhart Glass, Örebro hade en lång diskussion med försäljningschef Henrik Brodén på FASTEMS AB om olika automationslösningar från finska FASTEMS.



Skillingarydsbaserade företagsgruppen Ekets Uppåkra har köpt Speedtool AB i Habo. – Vi har under en längre tid friat och nu var det dags att ingå äktenskap, säger Niclas Mårtensson.

På fotot Jimmy Korsbeck och Niclas Mårtensson på mässgolvet i Stuttgart.



Fastems fanns naturligtvis representerade på mässan och visade upp några nyheter. Den ena var FPT (Flexible Pallet Tower), en automationscell avsedd för en maskin med plats för upp till 24 paletter beroende på konfigurerings. Cellen finns idag i två storlekar, upp till 500Kg och upp till 1000Kg. Liten golvyta och fullt styrd av Fastems egen mjukvara MMS, som för övrigt idag finns i alla produkter från Fastems.

En annan nyhet var MRFC (Modular Robot Finishing Cell), en helt modulbyggd cell för främst robotgradning, kan matas genom pallar eller vagnar som via AGV eller fullt integrerad i FMS lösningar,

helt beroende på förutsättningar. Den modulära plattformen ger många flexibla möjligheter för olika behov.

Maskinoperatören fick ett kort pratstund med Henrik Brodén, ansvarig säljare för Skandinavien som var nöjd med att fler och fler svenskar hittat denna mäsas som tidigare mest riktat sig till Tyska marknaden. Intresset för bl.a gradceller är starkt, mycket då arbetsmiljön kring manuell gradning inte är den trevligaste samtidigt som bristen på operatörer är påtaglig idag. Även kan nämnas enkelheten att ställa denna typen av cell är enkel idag med verktyg för offline programmering.

Anders Svensson och Philipp Bitsche ger grönt ljus till Starks nyheter på mässan. Då speciellt till det nya superflexibla nollpunkssystemet Balance!

Nya "Balans" -Uppspänningssystem för spänningsfri fastspänning av arbetsstycken

Maskinskraven HILMA MC-P med balansfunktion och det hydrauliskt enkelverkande nollpunktsystemet STARK.balance anpassar sig till arbetsstycket.

Detta gör att ämnen kan klämmas på plats utan förvrängning. Denna kompenserande funktion förhindrar deformation av arbetsstyckena och säkerställer därmed en exakt och processpålitlig produktion hela tiden.

Nollpunktsystemet STARK.balance möjliggör kompensation på $\pm 0,75$ mm.

Den är speciellt utvecklad för de speciella kraven för direkt fastspänning av arbetsstycken och stora paletter.

Om arbetsstycket förändras, till exempel på grund av temperaturfluktuationer, kan arbetshållningsmekanismen röra sig i sidled. Detta möjliggör kompenserande av positioneringsfel på upp till 1,5 mm. Tack vare den kollisionssäkra åtkomligheten på fem sidor är STARK.balance-systemen även idealiska för 5-axlig bearbetning och för flexibel produktion av olika komponentdimensioner.



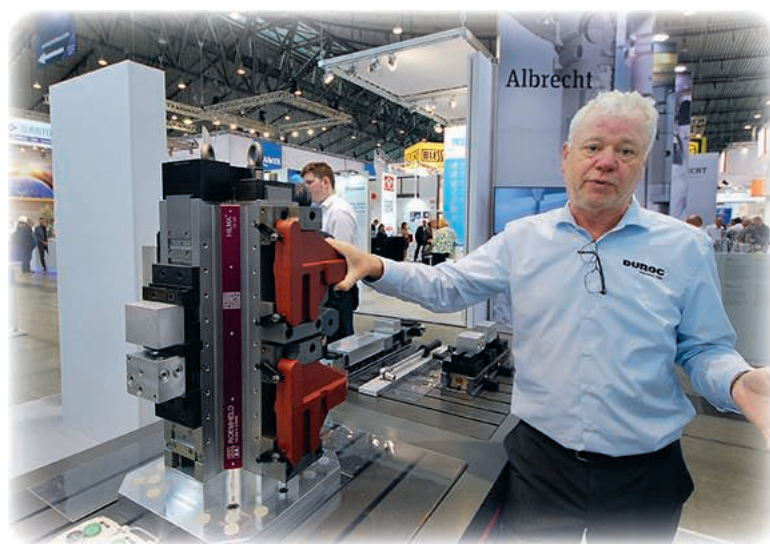
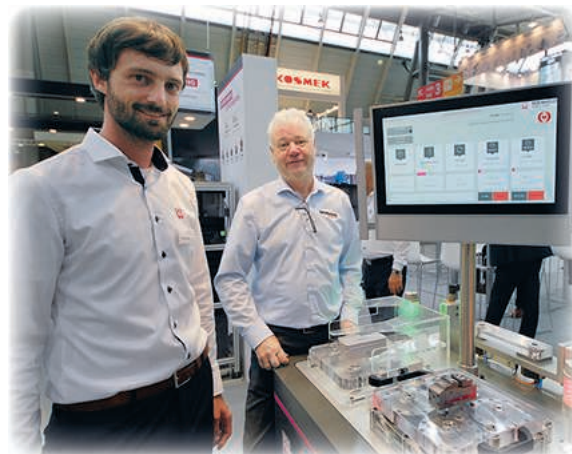
STARK.intelligence digitaliserar befintliga nollpunktsystem

Med det modulära STARK.intelligence-systemet kan en rad nollpunkts och uppspänningssystem konverteras för digital användning. Sensorsystemet installerat i ett maskinbord eller nollpunktsplatta möjliggör transparent och standardiserad kartläggning av tillståndet - både för process sekvensen och för underhållet.

STARK.intelligence är ett bus-kompatibelt system som använder sensorer på ett STARK nollpunktshållningssystem för att mäta banor, positioner, temperaturer och tryck i realtid. Data från flera enheter skickas till mastermodulen och bearbetas där. Detta skickar i sin tur informationen via IO-Link-gränssnittet till terminaler på maskinen eller till webbläsaraktiverade terminaler.

All data kan också integreras direkt i bearbetningsprocessen, till exempel för manuell eller automatisk laddning som en del av en kontinuerlig produktionsprocess. Dessutom ger systemet värdefull information om spännverktygens tillstånd och möjliggör därmed tillståndsbaserat underhåll.

Kunderna kan välja mellan enskilda komponenter och en komplett lösning inklusive visualisering. Ett RFID-gränssnitt finns även i fullversionen, som automatiskt känner igen pallar och arbetsstycken.



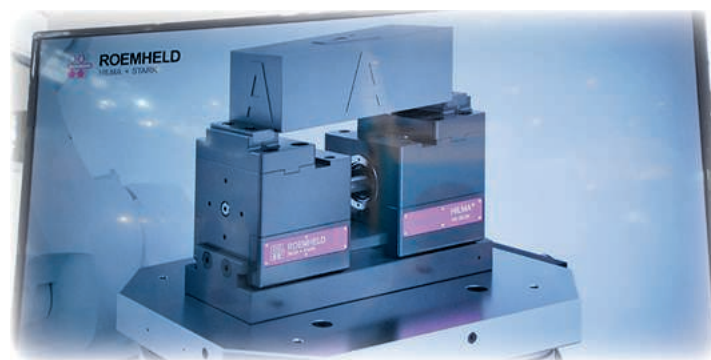
Hilma skruvstyckskuber typ TS

Kubsystemet TS är flexibla standardfixturer för din produktion.

Oavsett om det gäller små eller medelstora partier, kan spänna 4, 8 eller 16 arbetsstycken (med flytande mittbackar). Spännpunkterna kan laddas med arbetsstycken av olika storlekar. Ett stort utbud av standardbackar gör systemet lämpligt för mångsidiga applikationer i din produktionsprocess.

Systemet bygger på skruvstycken men även mera komplicerade former på detaljer kan spännas med anpassade backar (som exemplet på bilden)

Standardutförandet är ett mekaniskt system, men finns även i hydrauliskt utförande.



HILMA.ASH automatiserat skruvstyckssystem för automatiserad produktion

Det hydrauliskt dubbelverkande HILMA.ASH-skruvstycket, som presenteras för första gången, kännetecknas av sin långa slaglängd på 80 mm. Är idealisk för olika storlekar av komponenter.

Därför kan antalet arbetsstyckesspecifika spännanordningar reduceras avsevärt och fixturerings-kostnader kan sparas.

Den långa slaglängden erbjuder tillräcklig flexibilitet för helautomatisk produktion av arbetsstycken för initial och efterföljande fastspänning. Ett automatiskt back byte är också möjligt. Detta innebär att utan manuella ingrepp och utan problem kan råämnen och halvfabrikat hållas och bearbetas växelvis med olika spännkrafter.

Tillsammans med en robot ersätter HILMA.ASH ett stort antal konventionella uppspänningssystem, som ofta bara har några millimeters rörelse och därför ger liten flexibilitet.



CERATIZIT presenterade en ambitiös hållbarhetsstrategi

CERATIZIT har presenterat en ambitiös hållbarhetsstrategi med anledning av AMB 2022 i Stuttgart. Med hjälp av denna strategi siktar företaget på att bli ledande inom hållbarhet för hårdmetall- och skärverktygsindustrin år 2025.

Styrelseledamot Thierry Wolter tillkännagav de ambitiösa hållbarhetsmålen, som kommer att påverka och förändra hela leveranskedjan, under företagets presskonferens på AMB i Stuttgart. "Klimatförändringar är en av vår tids största utmaningar och kräver att branschen också tänker om på många områden", säger Wolter. För att CERATIZITs kunder också ska kunna producera mer hållbart har företaget satt upp ambitiösa mål för sina egna produkter och tjänster. "Vår vision är att vara ledande inom hållbarhet inom hårdmetall- och skärverktygsindustrin år 2025", fortsätter Wolter.

Hållbarhet längs hela värdekedjan

För att bli verkligt hållbar i hela företaget kommer CERATIZIT framöver att titta på hela värdekedjan med hänsyn till miljö-, sociala och styrningskriterier, ESG förkortat, och även inkludera samarbetet med partners. I den första fasen kommer fokus att ligga på de aspekter som har störst hävstångseffekt.

Minskning av koldioxidavtrycket

För att drastiskt minska sitt eget koldioxidavtryck snabbt, fokuserar CERATIZIT initialt på tre huvudspakar. En avgörande faktor är ökningen av användningen av sekundära råvaror till över 95 %.

Jämfört med primära råvaror från malm kräver deras bearbetning 70 % mindre energi och minskar CO₂-utsläppen med 40 %. En positiv sideffekt är att säkra leveranskedjan för råvaror, så att både kunderna och CERATIZIT gynnas två gånger.

Ett annat fokus ligger på strömförsörjningen. CERATIZIT planerar att byta strömförsörjning på alla platser till grön el från vind-, sol- och vattenkraft under de närmaste åren.

Nära relaterat till förändringen i kraftförsörjningen är frågan om vätgasförsörjning. Det behövs som produktionsmedium i hårdmetallindustrin, speciellt för framställning av volframpulver. Hittills har detta väte huvudsakligen erhållits från naturgas genom ångreformering, så kallat "grå" väte. För framtiden planerar CERATIZIT att använda blått väte, som produceras av vatten genom elektrolys med grön el. För detta ändamål kommer CERATIZIT att samarbeta med sina befintliga leverantörer och även bygga sina egna elektrolysanläggningar.

Första milstolpen: CO₂-neutral till 2025

Den första milstolpen i implementeringen av den nya strategin är 2025, då CERATIZIT planerar att inte bara vara CO₂-neutral, det vill säga att kompensera för alla utsläpp längs hela

leveranskedjan. Målet är också att minska de faktiska utsläppen med 35 % jämfört med referensåret 2020. Den andra etappen, 2030, räknar med en minskning med 60 % jämfört med 2020 med hjälp av ytterligare åtgärder.

Det mest ambitiösa målet är dock att uppnå "nettonoll" till 2040 - ett mål som förutses i klimatavtalet från Paris endast till 2050. "Att minska CO₂-utsläppen längs hela värdekedjan med minst 75 % till 2040 är utan tvekan en utmaning. Men med tanke på kommande generationer ser vi inget alternativ till denna väg och är glada över att även låta våra kunder delta i detta genom produkter som våra "GreenCarbide"-stänger, vår prisbelönta SilverLine fräs med hållbarhetsformel också som ett brett utbud av tjänster", förklarar Wolter företagets motivation.



DIFFERENT NEEDS DIFFERENT SOLUTIONS

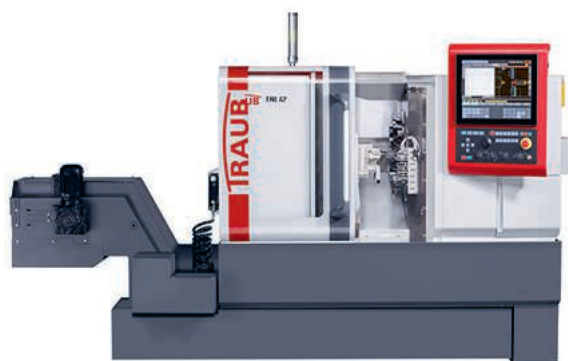
Our goal is to optimize customers production
and generate profitability for their operations.



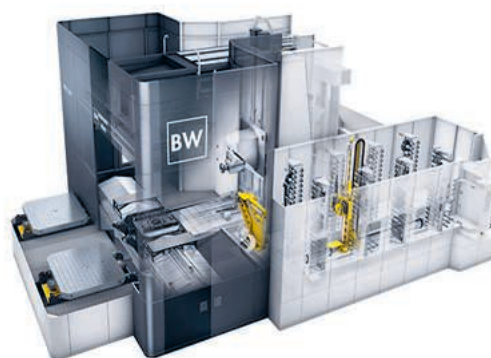
INDEX



CHERMLE
lathe training



TRAUB



BW BURKHARDT
+ WEBER

indexnordic.com

INDEX



Branschens bästa mässa enligt många, AMB i Stuttgart. Mässan levde upp till förväntningarna. Vi fick knyta många nya kontakter. Spännande och givande möten. I vår monter presenterade Haimer en hel del nyheter. En nyhet som visades upp ifrån Haimer Microset är en nyutvecklad scanning mjukvara, som bl.a. gör det enkelt att simulera en process. På bilden ser man en VIO Linear 20/50.



Haimer har utvecklat en lösning som kan automatisera krymp-processen. Cellen är en "plug and play". Cellen är utrustad med bl.a. robot, conveyer för in och ut matning av verktyg, krympstation. En nyhet som visades i cellen är att man kan mäta in verktygen automatiskt.

Bland montrarna på AMB träffade vi försäljningsingenjör Mikael Bergh på Ehn & Land, som i Motorex monter visade en nyhet som han här förklarar;

Fördelar med automatiserad vätskehantering från MOTOREX

Mätning, övervakning, dosering, testning – detta är de fyra faktorerna för att säkerställa att de högkvalitativa MOTOREX-kylvätskorna alltid är i optimalt skick. Automation säkerställer den bästa arbetsstyckets kvalitet och erbjuder många fördelar.

Eftersom tanken alltid är full med ett konstant optimalt värde och en jämn temperatur blir kylvätskan mindre stressad och kan användas längre.

Välj olika typer av övervakning för hantering av mätningarna till FluidLynx, den enkla utan display eller den

med. Detta spelar ingen roll då båda gör samma jobb. Påfyllningsledning för kylvätskan är enkeldragning så ingen returledning behövs.

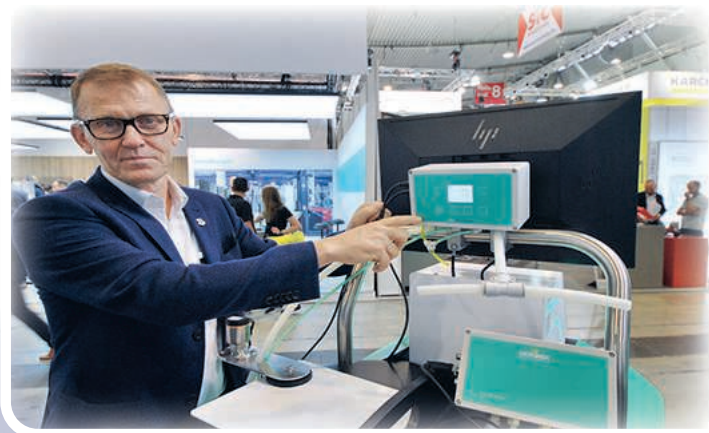
Automatisk blandning, dosering och påfyllning av upp till 16 maskincentrers. Lämplig för en fyllning upp till 100 000 l totalvolym. Omfattande övervakning genom onlinemätning av (koncentration, temperatur, pH-värde, konduktivitet, etc.) Hög processtillförlitlighet med låga driftskostnader. Sparar upp till 15 % på skärvätskekonsentrat på grund av konstant koncentration per maskin. Förbrukning av konsentrat och vatten registreras och visas.

CoolantLynx SMART blandning- och skötselsystem för kylvätskor. Automatisk blandning, dosering och påfyllning av upp till sex maskincentrers och även lämplig för centrala system med en fyllnadsvolym på upp till 70 000 l.

Omfattande övervakning genom onlinemätning (koncentration, temperatur, pH-värde, etc.) Separering av läckolja och filtrering av kylsmörjmedlet bakterie- och svamptillväxten reduceras.

Vår slutsats: Tiden för vätskeautomatisering har kommit.

Vår lösning: FluidLynx från Motorex är ett smart system för smarta proffs. Med den automatiska vätskehanteringen går allt som en klocka. Lösningen för befintliga och framtida processmoduler är också godtyckligt skalbar och utbyggbar. Används för enskilda produktionsmaskiner eller för hela produktionslinjer - din process regleras automatiskt med vattenblandbara kylsmörjmedel eller skäroljor. Mätning och cirkulation är aktiv 24 timmar om dygnet, 7 dagar i veckan, efter behov. Processerna förblir stabila och kan visualiseras och kontrolleras när som helst direkt i maskinkontrollen eller via smartphone eller PC.



#1 ROBOT- LÖSNINGEN

Doosan kollaborativa robotar (cobots) är mångsidiga, lättinstallerade samt användarvänliga, otroligt säkra och konkurrenskraftigt prissatta.

Cobots är utformade för att utföra en rad uppgifter, inklusive detaljladda CNC-maskiner, svetsning, testning och inspektion till förpackning, montering, plocka & placera applikationer.



A-SERIES

Almighty

- Payload up to 9 kg
- Reach up to 1200 mm
- Direct Teaching Unit
- Mobile base
- SVM (Vision)



H-SERIES

High-power

- Payload up to 25 kg
- Reach up to 1700 mm
- Direct Teaching Unit (std)
- Direct Teaching Unit (FTS model)
- Smart pendant
- Teach pendant
- Mobile base
- Dress pack
- Robot jacket
- SVM (Vision)



M-SERIES

Masterpiece

- Payload up to 15 kg
- Reach up to 1700 mm
- Navy color
- Mobile base
- Dress pack
- Robot jacket
- SVM (Vision)
- Welding (EMI Protection)
- DC Controller package
- TP soft cove

KONTAKT

Robert Puekker

Sales Manager | Machines

☎ +46 (0) 73 254 29 90

✉ robert.puekker@duroc.com

durocmachinetool.se

DUROC
MACHINE TOOL



Anders Sunnemalm på Ingersoll Werkzeuge hade besök av Meritor från Lindesberg. Maskinsäljare Johan Bergqvist på JN Maskiner var med och diskuterade produktionsteknik.



Bromi Gruppen var på plats i Stuttgart och på fotot ser vi maskinsäljare Martin Paland, Kalle Nyrén och Mikael Mathillas i BROTHER's monter.



Foto taget i Mas monter. Här handlar det om växlingssystem för snabba verktygsbyten i längdsvarvar med de tyska innovationerna PZ@turn och GANG@plate. Kortare ställtider skapar mer produktivitet och flexibilitet i verkstaden. - Vi är stolta över att kunna erbjuda Mas Tools fantastiska program i Sverige, säger Niclas Axelsson, försäljningschef Skandinavien på WhizCut.



Italienska maskintillverkaren inom miljöteknik AR Filtrazioni erbjuder oljedimavskiljare. På fotot från AMB ser vi hela familjen med grundaren Angelo Riceputi i bakgrunden.

Mer om produkterna hoppas vi kunna beskriva i nummer 8 av tidningen i samband med tema arbetsmiljö.

AMB 2022 – den viktigaste mässan för svenska WhizCut

– Vi har satsat stort på Tyskland de senaste två åren och AMB-mässan har seglat upp som den internationellt mest framträdande bransch-mötesplatsen, säger Chris Schmidt, vd för WhizCut.

Tyskland har alltid varit en intressant marknad för WhizCut. Det helsingborgsbaserade företaget har ändå upplevt det som relativt svårt att ta sig in på den tyska marknaden. WhizCut har sålt skärande verktyg till kunder i Tyskland under de senaste 25 åren – men försäljningen har inte växt i samma takt som på andra liknande marknader. Därför neöber vi synas mer och med marknadsföringen på AMB bakom oss känner vi nu att det blir lättare, säger Chris Schmidt.

Vår marknad som går nu igenom betydande förändringar på grund av fordonsindustri-omställningen, ökade energi- och materialpriser samt en ökad hemtagning av produktion från bland annat Kina, säger Chris Schmidt.

WhizCuts monter på AMB innehöll kända produkter som används mycket i medicinbranschen, exempelvis WhizCut, WhizTwin och WhizAdapt. Störst fokus läggs på det material- och energibesparande WhizTwin-verktygen som idag gör märkbara kostnadsbesparingar hos kunderna. WhizCut samarbetar med många tyska aktörer och är återförsäljare till flera europeiska tillverkare, däribland: MAS Tools, Inopart, Kemmer och italienska AR Filtrazioni samt japanska Sumitomo. Alla fann på plats i Stuttgart och visade upp sina innovationer.



Niclas Axelsson och Chris Schmidt

Electric i Sverige. Moderna produkter, hög kvalitet och med tydligt fokus på krävande maskinbearbetning. Precis innan Elmia Verktygsmaskiner startade stod det klart att WhizCut blir ny Sumitomo-återförsäljare i Sverige. Samarbetet med den japanska verktygsjätten stärker WhizCuts position som helhetsleverantör till svenska kunder. På samma sätt som WhizCut representerar det absoluta toppskiktet av skärande verktyg till längdsvarvar representerar Sumitomo samma för konventionell bearbetning i CNC-maskinen som, fräsning, borrar och svarvning, sa Niclas Axelsson försäljningschef Skandinavien, WhizCut till Tidningen Maskinoperatörens reporter på mässgolvet i Stuttgart.



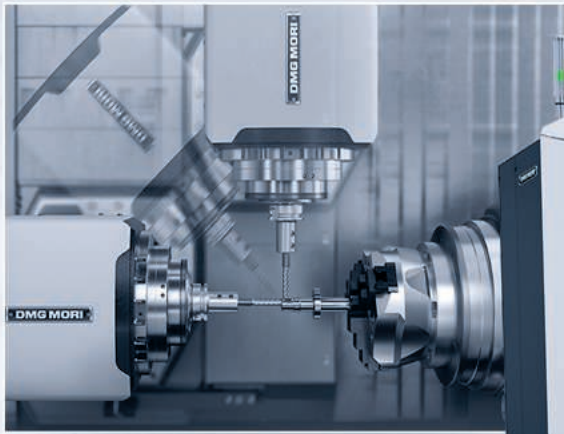
Verktyg och åter verktyg och då, såklart Niclas och Chris på foto.



Chris Schmidt och Niclas Axelsson i Sumitomo monter på AMB.

THE NEW CLX 450 TC

6 SIDES OF COMPLETE MACHINING
AND 100 % SETUP TIME REDUCTION



HIGH FLEXIBILITY

Short setup and downtimes due to automatic mold change with 30- or 60-cavity mold magazine



LOW TOOL COSTS

Radial and axial machining with one tool - on both spindles

PERFECTLY AUTOMATED

Produce non-stop with the Robo2Go Turning - without robot programming knowledge!



WE
love
AUTOMATION

Find out more about
the new CLX 450 TC:
<https://clx-450-tc.dmgmori.com>

DMG MORI



På fotot ser vi Olov Karlsén försäljningschef, Per Dalin maskinsäljare INDEX Nordic och en kund från Norge.

TRAUB TNX220 är en innovativ flerooperationssvarv med stor fräskapacitet.

Speciellt när det gäller effektiv produktion av små till medelstora arbetsstycken med hög komplexitet och variation.

Baserad på en styv och vibrationsdämpande mineralgjuten monoblock maskinbädd och stordimensionella linjära styrningar i X- och Z-axlar, står denna serie för modern maskinteknik och därmed för utmärkta bearbetningsresultat med hög produktivitet.

Tre verktygshållare med ett verktygsmagasin på upp till 169 verktyg ger maximal flexibilitet för komplett bearbetning av komplexa arbetsstycken. Totalt upp till 16 produktiva axlar säkerställer imponerande bearbetningsresultat utan undantag.

Det stora arbetsområdet är unikt i denna klass och imponerar med sina sofistikerade egenskaper som möjliggör samtidig bearbetning med alla tre verktygshållare

utan kollisionsrisk. Det rena och brant sluttande maskinutrymmet i rostfritt stål säkerställer optimalt spånflöde. Spåntransportören kan monteras på höger eller vänster sida, beroende på kundens önskemål. TRAUB TNX200/TNX220 är idealisk för tillverkning av ett brett utbud av produkter inom många branscher som maskinkonstruktion, fordonsindustri och flyg.

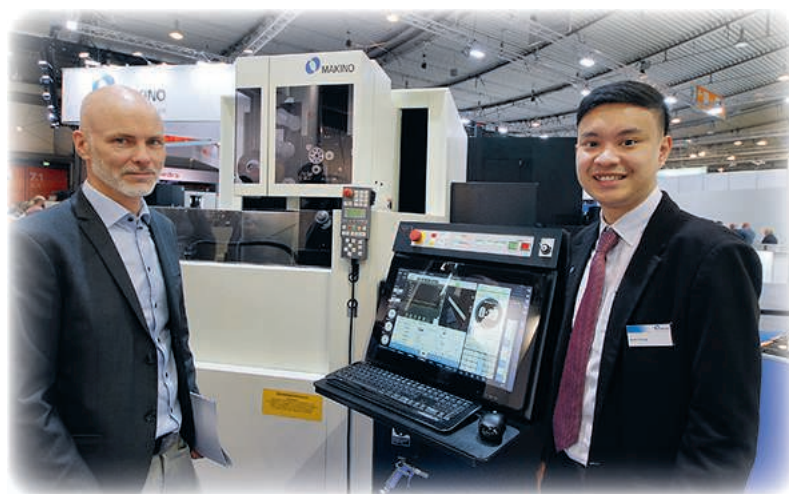
Modulsystemet i denna maskin erbjuder ett brett utbud av alternativ. Upp till 3 verktygshållare kan integreras i arbetsområdet, och alla kan utrustas med en Y-axel. Arbetsområdet erbjuder gott om utrymme för att bearbeta alla typer av arbetsstycken, med plats för delar upp till en längd på 900 mm.

De kraftfulla huvud- och motspindlarna är konstruerade för stångdiametrar upp till 76 mm och för i chuck, diametrar på upp till 230 mm. Revolver stöddocka är tillgängliga för bearbetning av långa axlar. Komplet bearbetning baserad på ett modulärt system



NIKKEN satsar nu allt mer på den svenska marknaden med nye säljaren Robert Olsson.

Här på AMB fångade vi Tony Bowkett CEO Europa och President NIKKEN Japan Akiharu Nagahama.



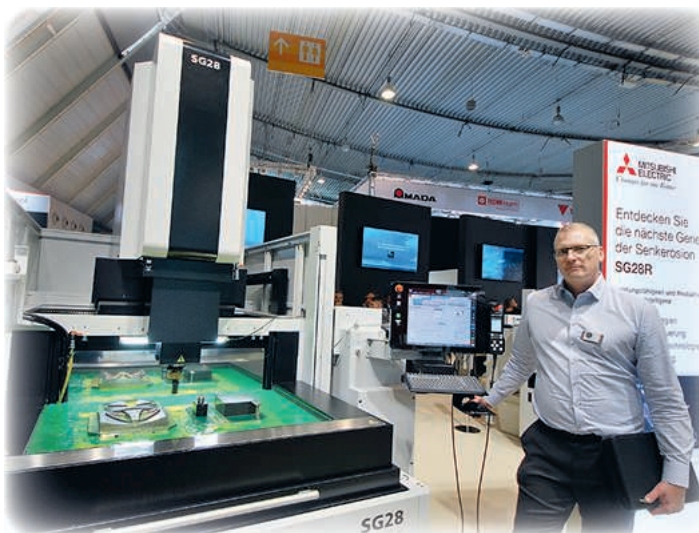
Mikael Persson på det göteborgsplacerade företaget Skärpverktyg i Mölndal AB är specialister på EDM.

– Vi är en helhetsleverantör med MAKINO - tråd och sänkgnistlar. Vi har också agenturen för ett komplett program av starthåls-gnistlar från Ocean Technologies.



På mässan visade NIKKEN en fräs på diameter 20 med 80 mm skärlängd som man gjorde fullt ingrepp i Titan. Här visas i bilden, diameter 25 och 50 mm djup i Titan.

Kraftspännschuck Xtreme är en chuck där man säkerhetsställer att verktyget inte dras ut. NIKKEN Xtreme kraftspännschuck som är patenterad med låsning till att hålla kvar verktyget. Exklusivt utvecklat för krävande applikationer och material som är associerad med bland annat flygplansindustri och energiindustri.

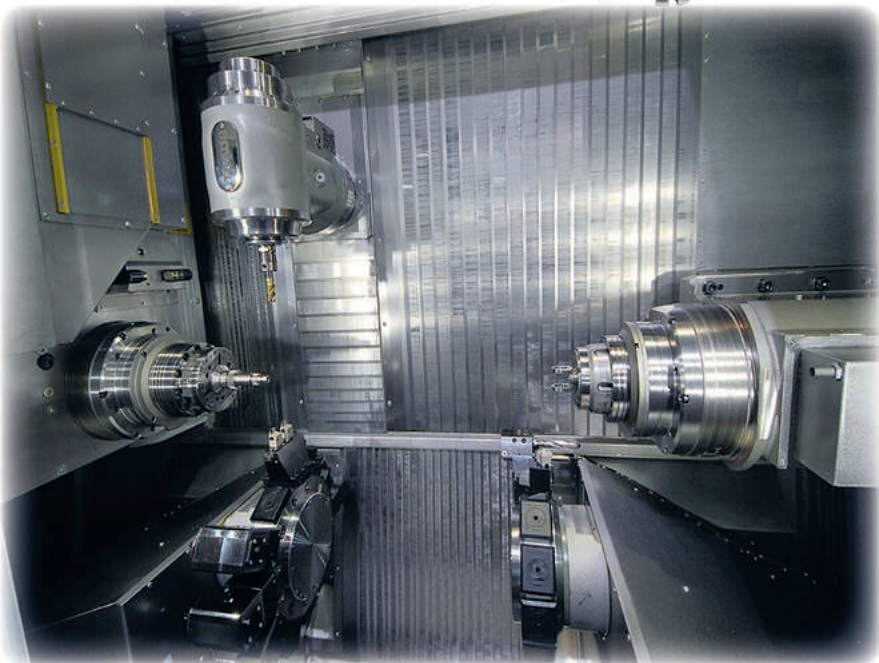


Fredrik Claesson på FC Maskin AB representerar gnistmaskiner från Mitsubishi EDM i Sverige. På mässan studerade vi flera av maskinmodellerna och ett specialprojekt i samarbete med ANCA slipmaskinstillverkaren.

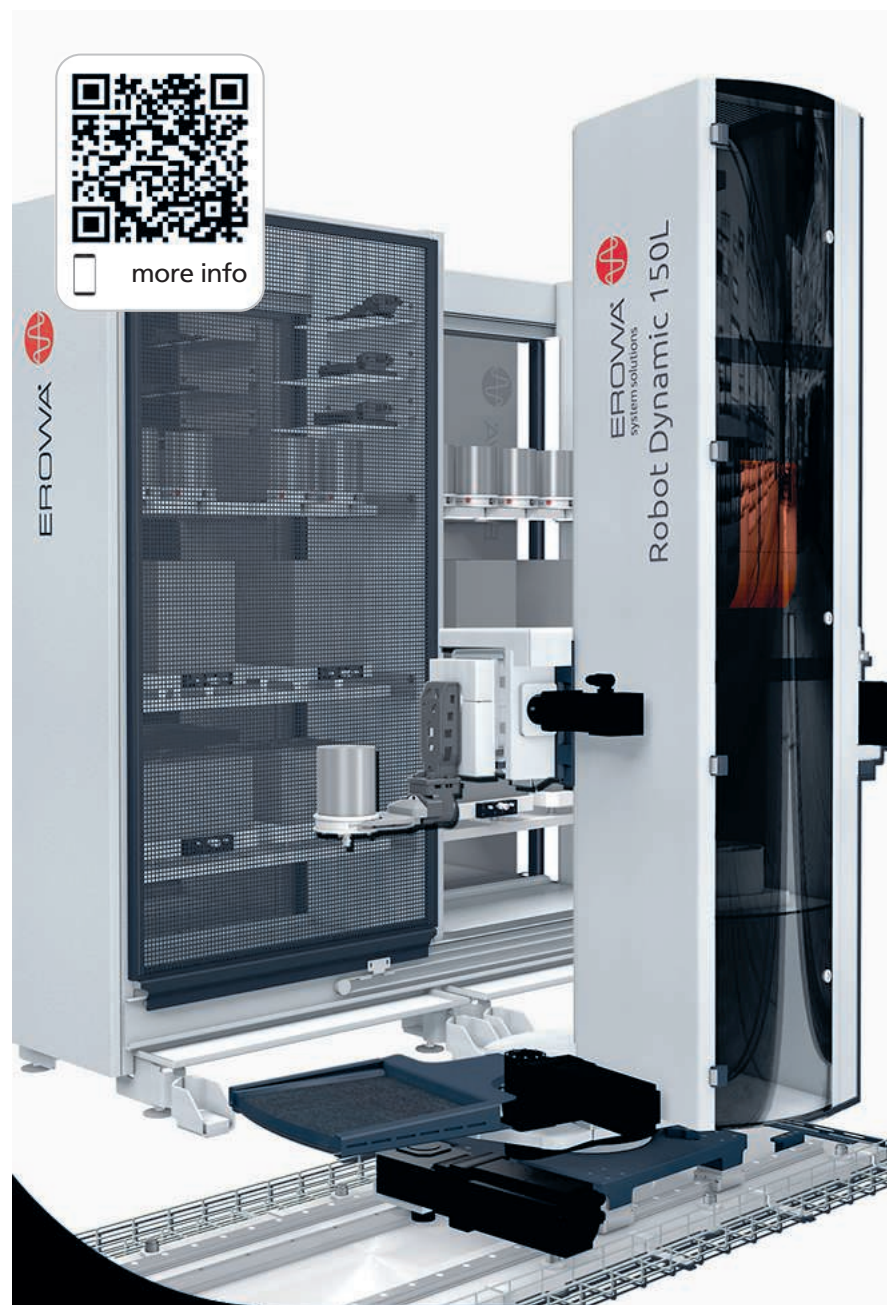
Det blåser positiva vindar.

– Gnistproduktion har verkligen ökat. Detaljerna blir mer och mer komplexa med höga toleranskrav och då kommer gnisten in som en problemlösare. Den är relativt billig i inköp och den går ju många timmar obemannat på nätter och helger om man riggar den rätt sätt.





TRAUB TNX220 har en kraftfull motorfrässpindel som kan utföra samtidig 5-axlig bearbetning. Den ergonomiska uppställningen och driftskonceptet spelade en stor roll i den nya designen. Alla relevanta komponenter är lättillgängliga för drift- och underhållspersonal. Som tillval kan ett integrerat arbetsstyckeshanteringssystem anpassat till bearbetningsprocesserna användas för lastning och lossning av axel- och flänsdelar. Den modulära robotcellen iXcenter finns tillgänglig för alla maskiner i denna serie, för flexibel matning och tömning av ämnen och färdiga detaljer.



More for less!

Med den moduluppbyggda **EROWA Robot Dynamic 150L** investerar du inte mer än behovet kräver.

Möjlighet för utbyggnad för upp till 12 maskiner, 30m räls, multipla laddstationer och magasin.

Vi automatiserar från enstyck till serieproduktion med mer än 30 års erfarenhet och fler än 5000 sålda robotlösningar.

EROWA Nordic AB
Fagerstagatan 18A
163 53 Spanga

Telefon +46 8 36 42 10
info.scandinavia@erowa.com
www.erowa.com

EROWA®
system solutions



Tyska verktygstillverkaren GÜHRING är en av världens ledande tillverkare av roterande precisionsverktyg för spånskärande bearbetning. Det omfattande standardutbudet på marknaden som omfattar mer än 4 000 skärande verktygssorter och mer än 90 000 olika artiklar erbjuder alltid det optimala verktyget för komplexa bearbetningskrav. I Sverige är man representerade av ett eget dotterbolag GÜHRING Sweden och på mässan träffade vi Peter Ahlström, Oskar Bringsved och Peter Hansson.

I nästa nummer kommer en artikel om vilka nyheter som man visade nere på AMB i Stuttgart.



SCHWANOG Siegfried Güntert GmbH ställde ut på AMBmässan och här pratar vi, specialverktyg för hela slanten.



Här ser vi ett litet axplock av vad Ingersoll erbjuder inom Automotive



Ingersoll har en stor flora av standardverktyg som vi ser här men även ett stort fokus på anpassade verktygslösningar i projektform från start till mål, vi sluter cirkeln.



Vevaxelbearbetning är också ett tema för Ingersoll, i samarbete med maskintillverkare tar vi fram kundanpassade lösningar.



Johan Norrena, Tony Asplund, Stefan Levin och Stefan Hansson.

Här är en av våra nya produkter som visas på mässan, M475 en ny skivfräs "familj" ifrån bredd 5mm och diameter 40 mm och vändskär med 4-skäreggar samt en rund spånformare och den nya beläggnings RC4G.



LS ultra

Lättviktskomponent för långa verktyg

Med LS ultra erbjuder URMA nu en kundspecifik lösning för långa verktyg. Mittsektionen av CFRP ger förlängningen den nödvändiga stabiliteten med en massiv viktninskning. - Anpassad lättviktsförlängning.

Systemtillägg baserat på URMA-teknik:

- Baserat på URMA Beta snabbväxlingssystem
- Kundenspecifik längd
- Modulär design
- Kompatibel med andra utbytbara system med sidospänning
- För URMA-uppbörnings-, fräsnings- och brotschningsverktyg





Anders Sunnemalm här tillsammans med Michael Hof (Produktmanager VHM/ChipSurfer/HighFeed) framför ett Matrix verktygsskåp, anpassningsbart efter kundönskemål och i bakgrunden ser vi upplägget i vårt TechCenter där vi tar oss an från råämne till färdig kunddetalj.

Jag och min kollega Per-Anders Fransson har varit på plats under veckan och intresset har varit stort men som helhet så var det mest tryck under onsdag och torsdag denna AMB mässa säger Anders Sunnemalm Key Account Manager på Ingersoll Sverige.



Stefan Levin, den här detaljen visar komplett bearbetning ifrån kuts (som ni ser här bakom) med fram för allt kuggbearbetning. Vi både hyvlar, fräser och skivar fram profilerna och med en speciell cykel som Index har fräser vi även fram denna koniska spiralkugg.



Specialverktyg i solid hårdmetall och diamant

Vi erbjuder er:

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

Skanna mig



för att läsa mer!

Ett av Mapals fokusområden är hydraulikteknologin där man blivit en komplett leverantör till denna typ av bearbetning. Där Mapal offererar kostnadseffektiva lösningar för alla områden så som hydraulik, pneumatik och styrdorn. Mapal tar även hänsyn till volymer, detaljens komplexitet och toleranskraven. De använder hela sin produktportfölj för dessa detaljer.

För mer info om detta se Mapals broschyr Innovation 2023 och katalogen Fluid Power Hydraulikindustrin som du hittar på vår webbplats under menyn "ladda ner", bland övriga Mapal kataloger, berättade produktchef Björn Thorslund från mässgolvet i Stuttgart.



Representanter för Colly Verkstadsteknik AB Anders Kock, Håkan Oldin, Conny Erixon och Björn Thorslund. Det dessa grabbar inte vet om skärande bearbetning är inte värt att veta.



Björn Thorslund, Anders Kock, Håkan Oldin och Conny Erixon.

Vi fick även information om nyheter från Mitsubishi men det kommer utförligt i nästa nummer av Tidningen Maskinoperatören där vi har fokus på den skärande bearbetningen igen...

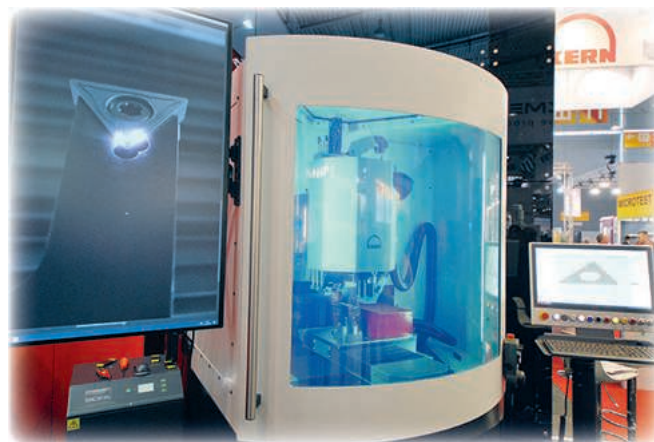
På AMB 2022 hade Kern premiärvisning av två maskiner som utmärker sig genom högsta precision på arbetsstycket, men som baseras på två helt olika teknologier. Var? I Hall 7 Monter B71. Vad? Den senaste generationen av det 5-axliga bearbetningscentrumet Kern Micro HD och det moderna laserbearbetningscentrumet Kern Femto E3.

Den som vill tillverka delar i serie med processsäker exakthet i μm -området behöver maskiner som de från Kern Microtechnik GmbH. Detta såg mässbesökarna live på årets AMB. Företaget visade upp två innovativa bearbetningscentrum, Micro HD och Femto E3, för branschbesökarna. De liknar varandra förvisso när det gäller färg och högsta precision, men skiljer sig tydligt åt när det kommer till tillämpade teknologier.

På Kern Micro HD bearbetar Kern exempelvis forminsatser för filterhus som fräses och slipas i en enda riggning. Delarna spånbearbetas först och koordinatslipas sedan på enskilda ställen med 5-axliga cykler till högsta ytkvalitet. I slutresultatet uppnår delarna en precision på under $1\ \mu\text{m}$ och en del kontaktytor har ytkvaliteter i nanometerområdet. Polering för hand blir överflöd.

Upplev dessutom tillverkning av presstamper i hårdmetall. För sådana och liknande delar är det nya laserbearbetningscentrumet Kern Femto E3 den perfekta tillverkningslösningen. Maskinen använder ultrakort pulslaser för att bearbeta hårda material med högsta formnoggrannhet på $\pm 3\ \mu\text{m}$ utan att införa värme. Eftersom lasern inte slits uppstår heller inga verktygskostnader. Med yttjocklekar ända till $Ra=0,2\ \mu\text{m}$ tillverkar den nya Kern-teknologin mycket produktivt och processtabilt. Jämfört med tillverkning genom sänkerodring kan på så vis en reduktion av hela bearbetningen med upp till 75 % uppnås.

Kern-montern är också intressant för mässbesökare som intresserar sig för texturer på ytor. För även denna uppgift kan Femto E3 klara av snabbt och enkelt på många olika sorters material.



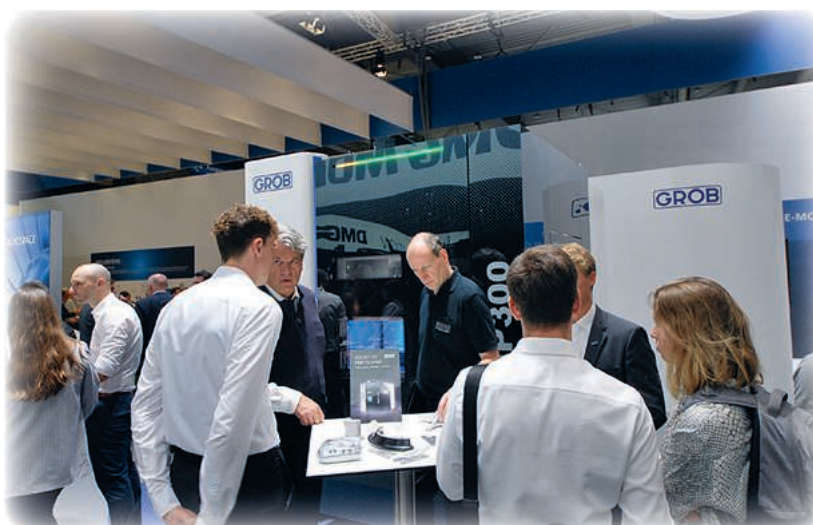
Med en knökfylld monter märks det att GROB är mer känt i Tyskland jämfört med Sverige, men vi jobbar på det säger Peter Öfverstedt vd hos Johan Nordström Verktygsmaskiner i och med att vi offererar och säljer GROB till allt fler kunder utanför bilindustrin som de 5-axliga universalmaskinerna som nu också fått tillökning av 4-axliga horisontella fleropar med 500, 630 och 800 pallet storlek. Sammanfattningsvis en bra mäsasom i sitt kompakta format är ett bra komplement till EMO säger Peter Öfverstedt.



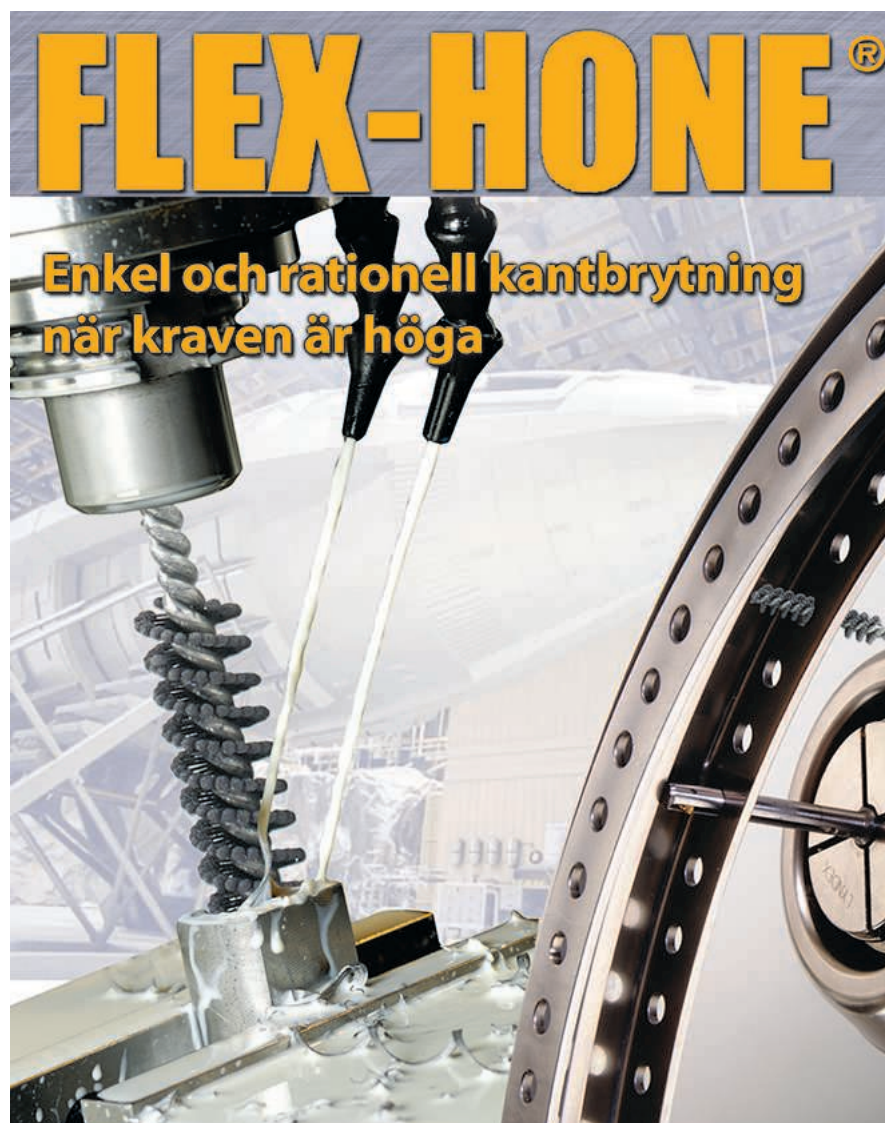
E-mobility hos GROB förutom skärande bearbetning av statorhus är monteringslinor för elmotorer, stator och rotor, batteri celler, batteri moduler och batteri pack samt bränsleceller.



Urban Åström, Johan Nordström Verktygsmaskiner på plats hos GROB framför den 5-axliga universalmaskinen G150 med en robot cell GRC, en av 4 maskiner i den välbesökta monter.



Premiär för 3D skrivare för aluminium legeringar hos GROB med GMP300 upp till 7 gånger snabbare än pulver, väckte stort intresse, fortsättning följer...



Brain Products AB

Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

Tel 0157-208 40 • Fax 0157-212 40

E-mail: brainproducts@telia.com

OilBoss

Det enkla sättet att förlänga skärvätskans livslängd



⇒ Cirkulerar
⇒ Syresätter
⇒ Avskiljer läckolja



Se filmen

Användbar för maskiner som går dygnet runt likväl för maskiner med långa stillestånd

www.OilBoss.se



Mer information

QH-system AB

☎ 031-45 65 65

✉ kontakt@QH-system.se

CMX V SERIES

PH 150 – THE INTEGRATED AUTOMATION SOLUTION FROM



DM DMG MORI



DMG MORI

Hösterbjudande

Brother S700X2-10K-BBT/CTS-21ATC inkl:

- 15 bar högtryck genom spindeln • Servodrivet verktygsmagasin med 21 platser • Spån till spån på 1,3 s
- Manuell pulsgenerator • 10.000 spindel BBT30 med hela 18,9Kw/40Nm effekt

Brothers eget indexbord T200A (ingår) • Bromsat stödlager T200 (ingår)

Kampanjpris 949.000:-

Köp till:

- 150 mm förhöjningssats för endast **49.000:-**
- 16.000 spindel BBT30 med hela 9,7 kW effekt **29.000:-**
- Utbildningspaket för endast **14.995:-**
- Verktygspaket från Kyocera **17.990:-**

exkl. moms



Brothers eget indexbord T200A
(ingår!)



Bromsat stödlager T200 (ingår!)



Bromi Gruppen

Bromi Gruppen AB: Telefon 040-53 75 50 | info@bromigruppen.se www.bromigruppen.se

Vi reservera oss för eventuella tryckfel och slutförsäljning. Priserna tills vidare men kan återkallas.



CERATIZIT satsar på dam-
cykelsport i sin globala...



EAB välkomnar fler kvinnor



Ny VD och ny
Försäljningschef på Bonthron

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVE MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



TEMA
CAD/CAM

| NR 6 | September 2022 | Årgång 20



Är detaljen
viktigare än helheten



Är detaljen viktigare än helheten?

Hur ofta händer det att du fastnar i en liten detalj som av någon anledning lyfts fram som viktigare än slutresultatet?

Förhoppningsvis är svaret inte alltför ofta men det händer. Varje gång det händer att "skosnöret är viktigare än skon" borde man stanna upp och fundera lite på varför detta händer.

Några tillfällen skapar man själv för att det känns som den enklaste vägen framåt. Inte sällan är det dock påverkan utifrån som gör att fokus från slutmålet flyttas till något som i bästa fall och med stor välvilja kan kallas ett delmål. Tyvärr inte alla gånger ett delmål som leder till slutmålet.

Inom sälj och marknadsföring finns det gott om exempel på avsiktlig eller oavsiktlig avledning. Det är lätt gjort att promenaden genom den årliga höstmarknaden resulterar i ett köp av något som just då kändes riktigt viktigt och bra.

I den värld vi agerar sker vanligtvis inte köpen lika spontant som på en höstmarknad men de sker absolut inte utan påverkan. Även inom industrin där varje investering ska motiveras och analyseras för att ge bästa möjliga avkastning kan påverkan avleda fokus från investeringens mål till någon mer eller mindre avgörande detalj.

Investering av komplex utrustning såsom CNC-maskiner och avancerad programvara innebär ofta omfattande arbete för analys och jämförelse av olika fabrikat och leverantörer. En ofta helt nödvändig process då det handlar om investering av något som ska fungera och ge avkastning under lång tid.

Det finns mer än ett exempel på investeringar som är överkvalificerade för det de används till. Somliga av dessa investeringar är avsiktligt satta i drift att utföra enklare uppgifter än de är ämnade för, helt enkelt för att användaren så småningom ska kunna utföra uppdrag som tidigare ej var möjliga. Samtidigt finns det investeringar som har svårt att uppfylla den kravspecifikation som en gång upprättats. I dessa fall är det inte ovanligt att en enskild detalj eller funktion har fått större betydelse än att uppsatta krav på investeringen kan hållas.

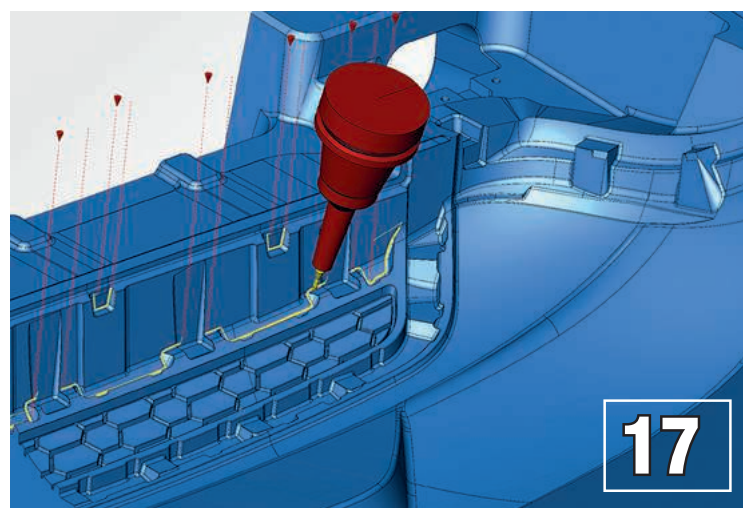
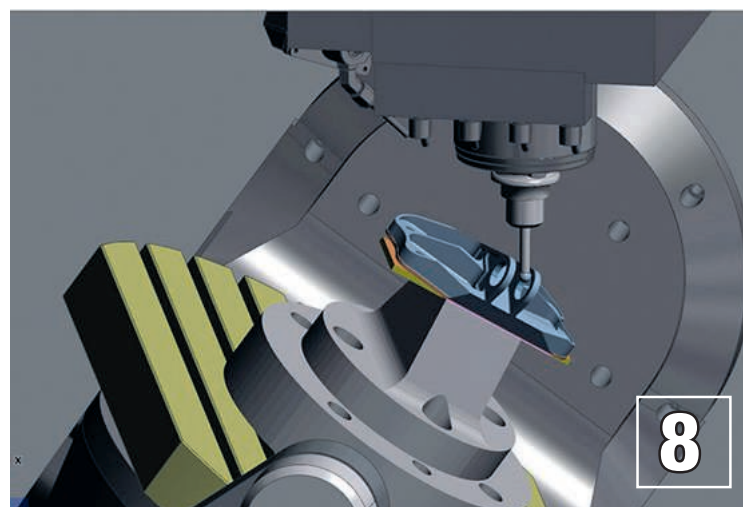
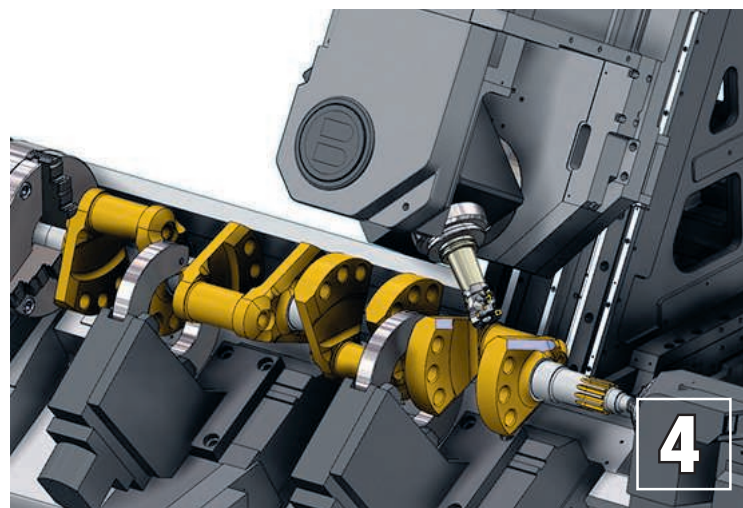
Hur säkerställer ni att era investeringar blir lönsamma?

Text: Anders Brunström,
Edge Technology AB



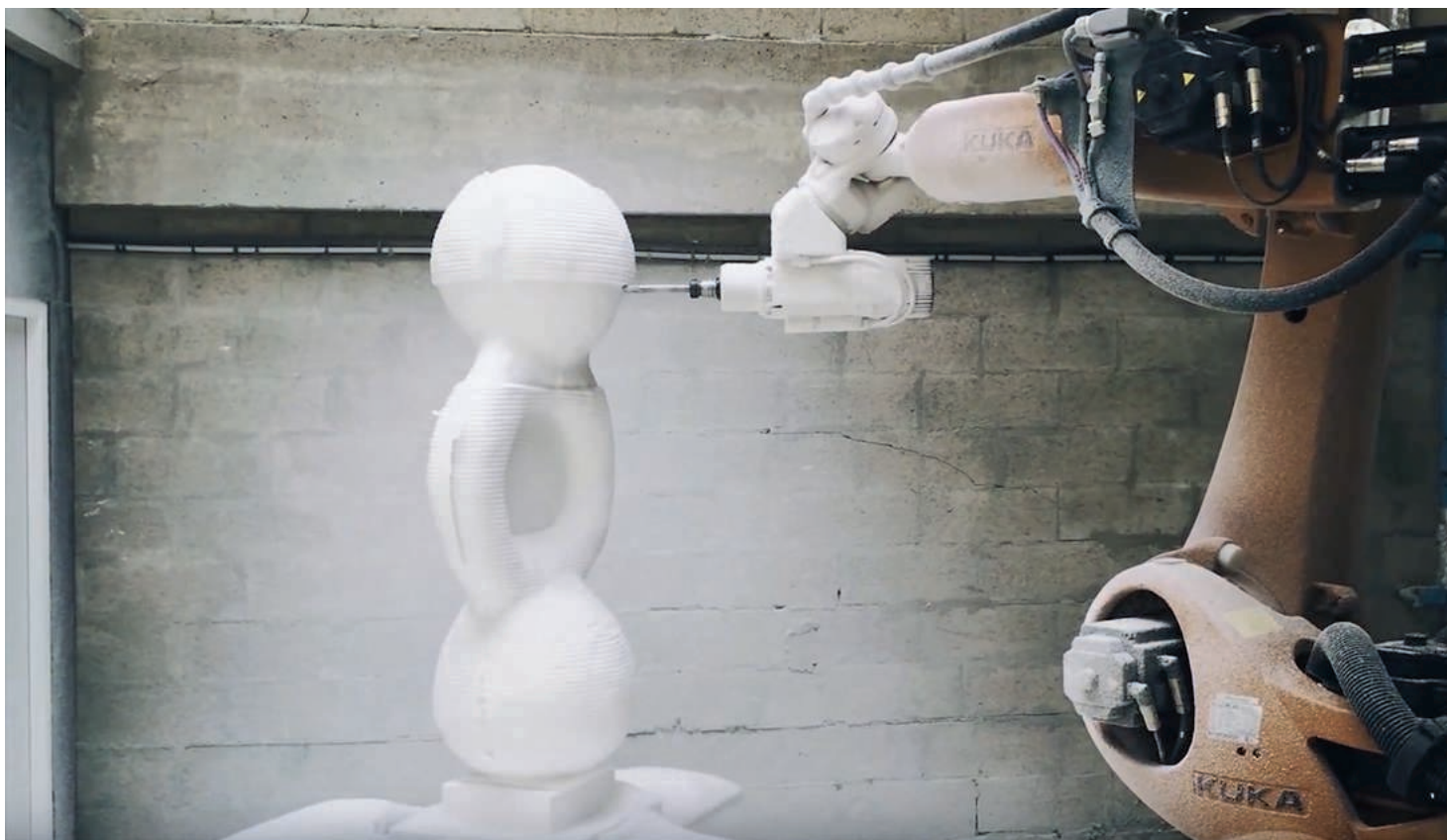
Anders Brunström.

Innehåll



Folk & företag

EdmoLift 4.0 – den största investeringen i företags...	20
AP&T och GEDIA tar presshårdning till en ny nivå	23
CERATIZIT satsar på damcykelsport i sin globala...	26
EAB välkomnar fler kvinnor	28
Möt årets andra ambassadör för Elmia Subcontractor...	30



Robotmaster 2023

Hypertherm Associates överbryggar klyftan mellan CAD/CAM och robotteknik med en omfattande uppdatering av Robotmaster, en mjukvara för offline-programmering av robotar.

Robotmaster mjukvaran hjälper tillverkare att maximera produktiviteten på produktionsserier av alla storlekar. Robotmaster gör programmering av din robot snabb och enkel tack vare sin integrerade CAD/CAM-funktion. Denna intuitiva och kraftfulla lösning är designad med processexperten i åtanke och minskar behovet av programmerings- och robotexpertis. Läs mer på www.robotmaster.com.

Utvecklarna av Robotmaster lyssnar noga på feedback från sina kunder och arbetar alltid för att göra mjukvaran ännu enklare och snabbare att använda. De funktioner som introduceras idag kommer att ge CAD/CAM-användare möjlighet att överföra sina processer i vetskap om att de kan programmera sin robot med tillförsikt.

Robotmaster 2023 överbryggar klyftan mellan CAD/CAM och robotik genom att möjliggöra sömlös integration mellan en användares valda CAD/CAM-programvara och Robotmaster. Denna automatiska integration eliminerar behovet av att importera och synkronisera data för en 75-procentig minskning av programmeringstiden. Det eliminerar också de programmeringsfel som kan uppstå när man använder en manuell process.

"Robotmaster 2023 förbättrar ett redan kraftfullt och intuitivt användargränssnitt för att göra robotprogrammering enklare och snabbare", säger Jan Boman VD på AME AB. Den nya funktionaliteten är mycket fokuserad på att leverera efter kundernas behov och önskemål. Processer som gradning, trimning, polering, svetsning, fräsning går enkelt att skapa själv direkt i Robotmaster. Men har kunden redan ett befintligt CAM system är det nytt att du kan läsa in dina rörelsebanor direkt från det syste-

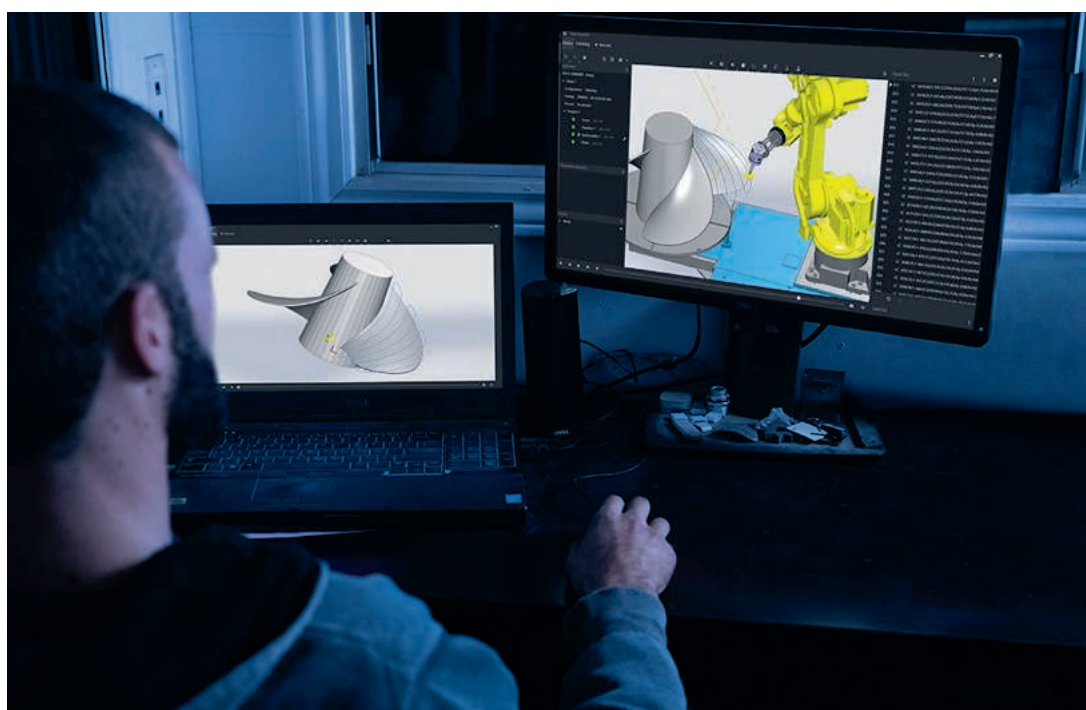
met via en ny funktion benämnd Bridge. "Denna nya Bridge-funktionaliteten ger våra användare flexibilitet i deras programmeringsarbete. Oavsett om de vill använda ett CAD/CAM-program för att skapa banor eller utnyttja Robotmasters integrerade verktygsbanor så är Robotmaster en del av lösningen".

Dessutom har den nya Robotmaster-versionen en enklare hantering av bibliotek där man kan lagra och återanvända robotcells-komponenter. Användare kan enkelt förhandsgranska och välja komponenter i biblioteket och spara modifierade eller helt egna komponenter för senare användning. Detta kommer att minska tidsåtgången för att bygga och redigera en cell väsentligt.

Mjukvaruutvecklare har också lagt till flera kunddrivna förbättringar. Dessa förbättringar stöder de senaste CAD-formaten och inkluderar förbättringar av CAM-modulerna, UI (användargränssnitt) och UX (användarupplevelse) för att underlätta skapandet av banor och ytterligare förbättra programmeringen.

AME AB är distributör och återförsäljare av Robotmaster i Sverige och Norge. Företaget är till hundra procent fokuserade på CAM vilket gör dem till en ovärderlig partner när det gäller försäljning, support eller utbildning inom området. Om du är intresserad av Robotmaster tveka inte att kontakta företaget.

Mer information:
ameab.se



Mastercam 2023 Är du redo för uppdatering?

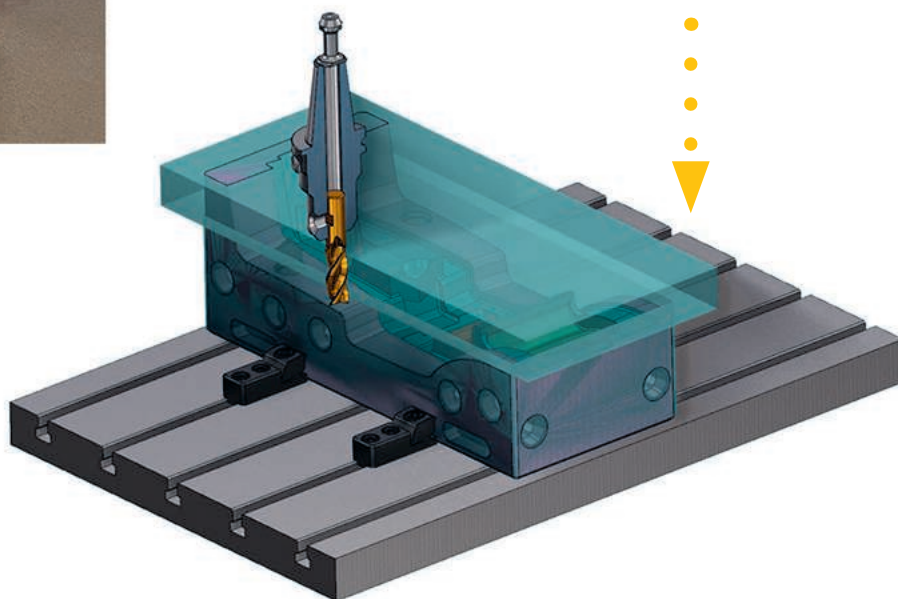


AME AB har precis släppt den svenska versionen av Mastercam 2023. I samband med detta genomförde AME sin årliga Roadshow där de gick igenom alla nyheter för totalt 250 kunder fördelat på 6 tillfällen. Denna dag är mycket uppskattad av våra användare säger Jan Boman VD på AME. De får en bättre förståelse för hur alla nyheter är tänkta att användas. Direkt efter roadshowen brukar vi få en "peak" på supporten gällande den nya versionen.

Några av alla nyheter presenteras här

Dynamisk Grovfräsning läser av ämnen med underskär

I Mastercam 2023 uppnår du en ännu bättre verktygsbana. Verktygsbanorna Dynamisk Grovfräsning och Area Grovfräsning har nu full kontroll på underskär vid restbearbetning. Detta resulterar i förbättringar av verktygsbanans rörelse, inklusive mindre luftskärning.



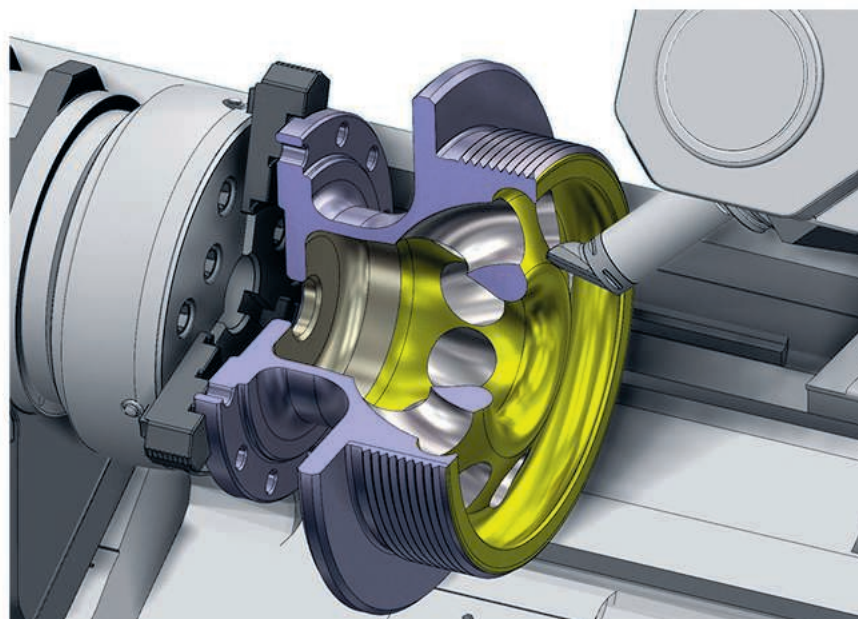
Unified Fleraxlig verktygsbana

Utgjämna, Parallell, Längs kurva och Projicera kurva är inte längre individuella verktygsbanor i Mastercam 2023. Användare kan nu hitta samma funktionalitet i Fleraxlig Unified-verktygsbanan. Unified möjliggör mycket mer flexibilitet i hur du styr rörelsemönstret vid programmering av Fleraxligt, allt samlat i ett lättanvänt gränssnitt.



B-axel kontursvarvning

En av våra favoritfunktioner i Mastercam 2023: den nya B-axel kontursvarvning-verktygsbanan. Det möjliggör rotation av B-axeln medan svarvverktyget skär. Detta innebär färre verktygsbyten och kortare cykeltid. Användare kan nu programmera svåråtkomliga områden samt komma åt underskär med en och samma verktygsbana.





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 AB, en ledande global leverantör av sensorer, mjukvara och autonoma lösningar, förvärvade under 2020 ESPRIT CAM system av D.P. Technology Corp. Esprit kommer att höra till Production software under Manufacturing intelligence division. Holotech kommer att fortsätta vara återförsäljare av Esprit i Sverige.



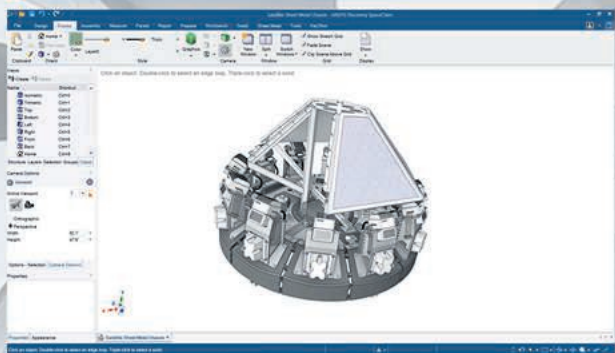
WinTool håller koll på dina verktyg, instruktioner och NC-program!



Den enda CAM programvaran du behöver!



Ett enkelt, kraftfullt CAD program som täcker alla dina behov!



Hexagon's CAD applikation för smartare tillverkning med gränssnitt till Esprit!

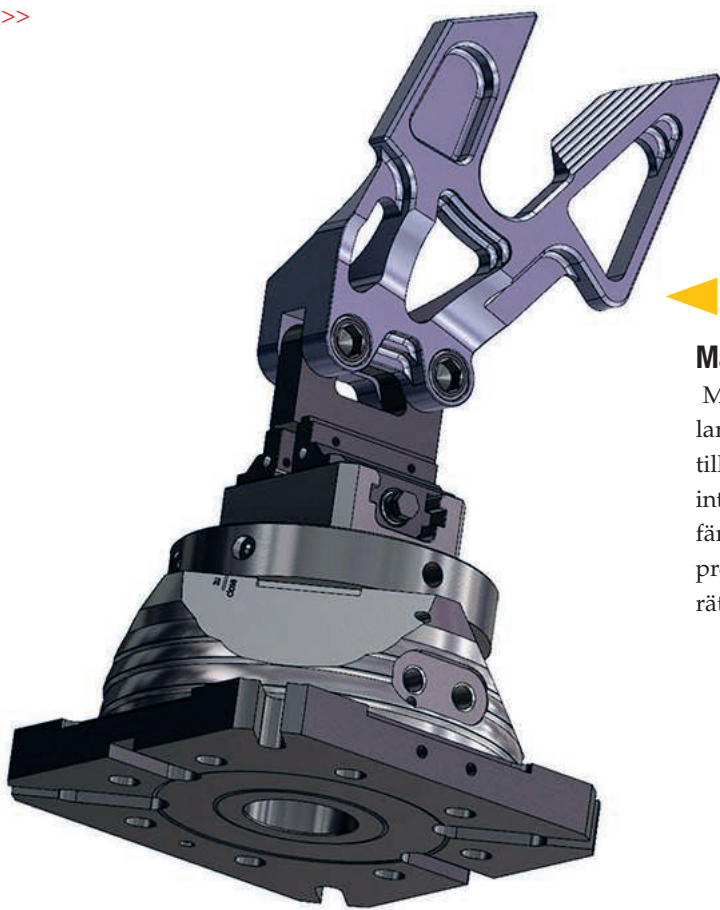


Vi träffas på Bromi Gruppens öppet hus den 13 oktober - Välkomna!

Kontakta oss så berättar vi mer!

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

>>

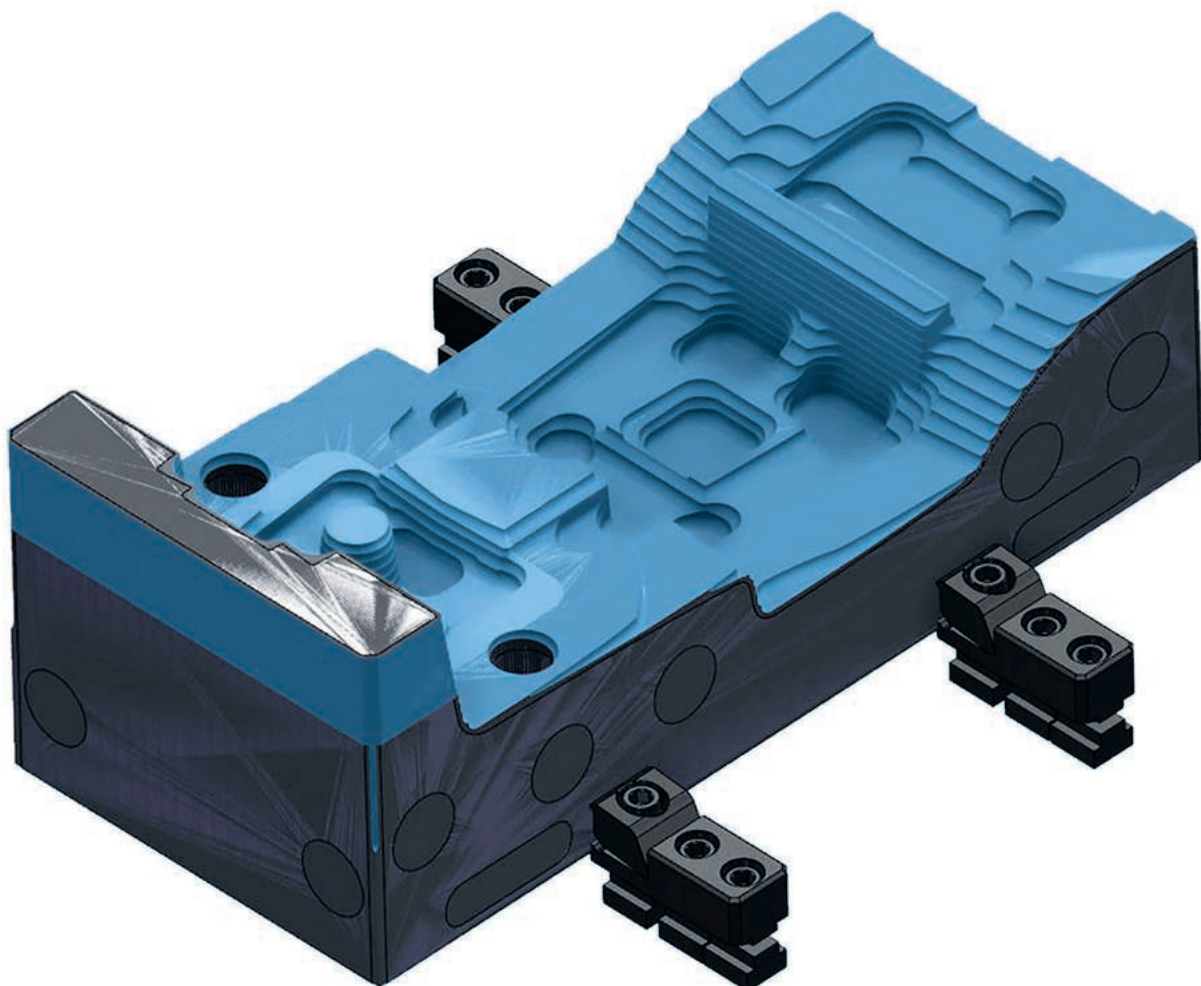
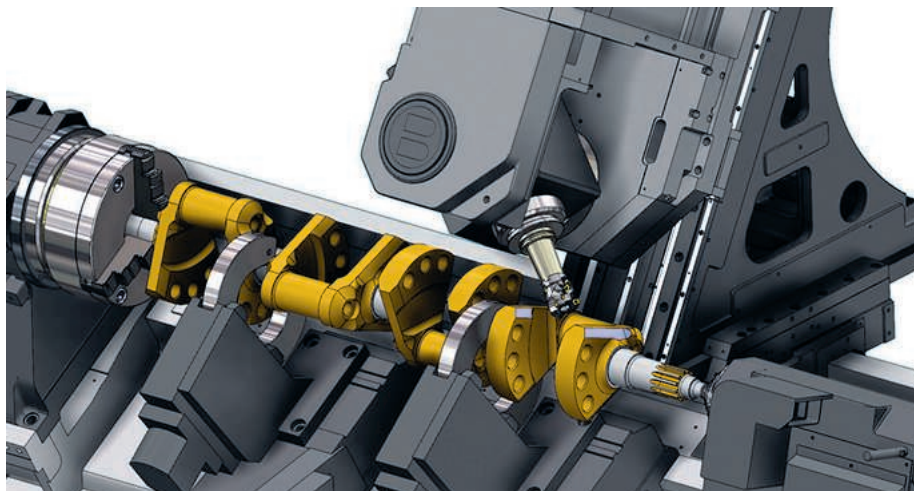


Maskingrupsinställningar

Med de nya maskingrupsinställningarna (MGI) har det aldrig varit enklare eller mer organiserat att sätta upp ett jobb i ett CAM-system från lager till simulering. MGI introducerar konceptet Master Model till Mastercam, ett intuitivt gränssnitt som gör att systemet blir mer medvetet om vad som är den färdiga detaljen och vad som är fixtur/ämne m.m. Detta underlättar valen för programmering och simulering. Komponenter kan nu importeras och placeras rätt inuti MGI-gränssnittet.

Stöd för sammankopplade stödlager

Hantera hur du håller fast din detalj i din Mill-Turn-maskin med flera stödlager. Mastercams modulära maskindefinitionsarkitektur gör att du kan organisera dina stödlager i flera olika konfigurationer.



Konstant rillhöjd som semi-finskär

Konstant rillhöjd håller nu koll på ditt ämne. Vid användning för semi-finskär identifieras material som finns kvar i hörnen och kommer att bearbetas med ett eller flera skär för att undvika för stora ingrepp. Med denna nya funktion behöver du ange ett tidigare grovbearbetningsverktyg och ett maximalt ingrepp sen skapar Konstant rillhöjd automatiskt säkra steg för att förbereda för finskåret. Denna funktionalitet gör Konstant rillhöjd till en mycket bra verktygsbana för semi-finskär.

Gruppera vyflikar

Mastercam 2023 ger dig möjligheten att gruppera vyflikar. Använd grupperade vyflikar för bättre organisation, effektivare arbetsflöde och minska antalet in/ut zoomningar på skärmen. För att stödja även de mest komplexa sammanställningarna kan användare nu kategorisera vyflikar efter färg och gruppering.



Kraftfulla och flexibla frigångsinställningar i 3D Skrotning

Kontrollera och optimera dina luftskärningar med de nya länkparametrarna i Dynamisk grovfräsning. Du får större effektivitet vid grovbearbetning av verktygsbanor eftersom övergångar och luft-rörelser kan optimeras bättre. Oavsett hur effektivt grovbearbetningsprogrammet är, utgör luftskärningar en betydande del av cykeltiden och förmågan att kontrollera och optimera denna rörelse är lika viktig som att få matningar och hastigheter inställda korrekt.

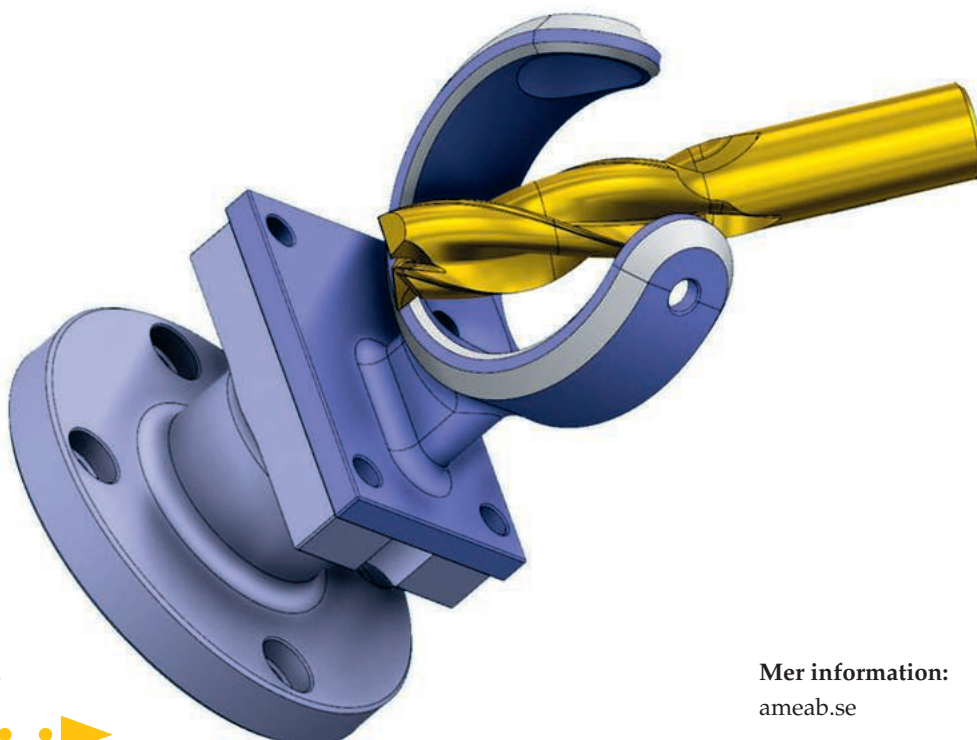
Mesh Förbättringar

Kontrollera Mesh inkluderar ett nytt alternativ i Mastercam 2023 där du tar bort problemsegment. Mesh har alltid varit en utmaning att bearbeta, men på grund av framsteg inom reverse engineering blir de allt vanligare. Kontrollera Mesh kan analysera och fixa problemområden för att förbereda modeller inför programmering. Kombinera denna funktionalitet med de andra kraftfulla mesh-förbättringarna, och Mastercam är perfekt lämpad för att komplettera och förbättra ny additiv och reverseengineering teknik.

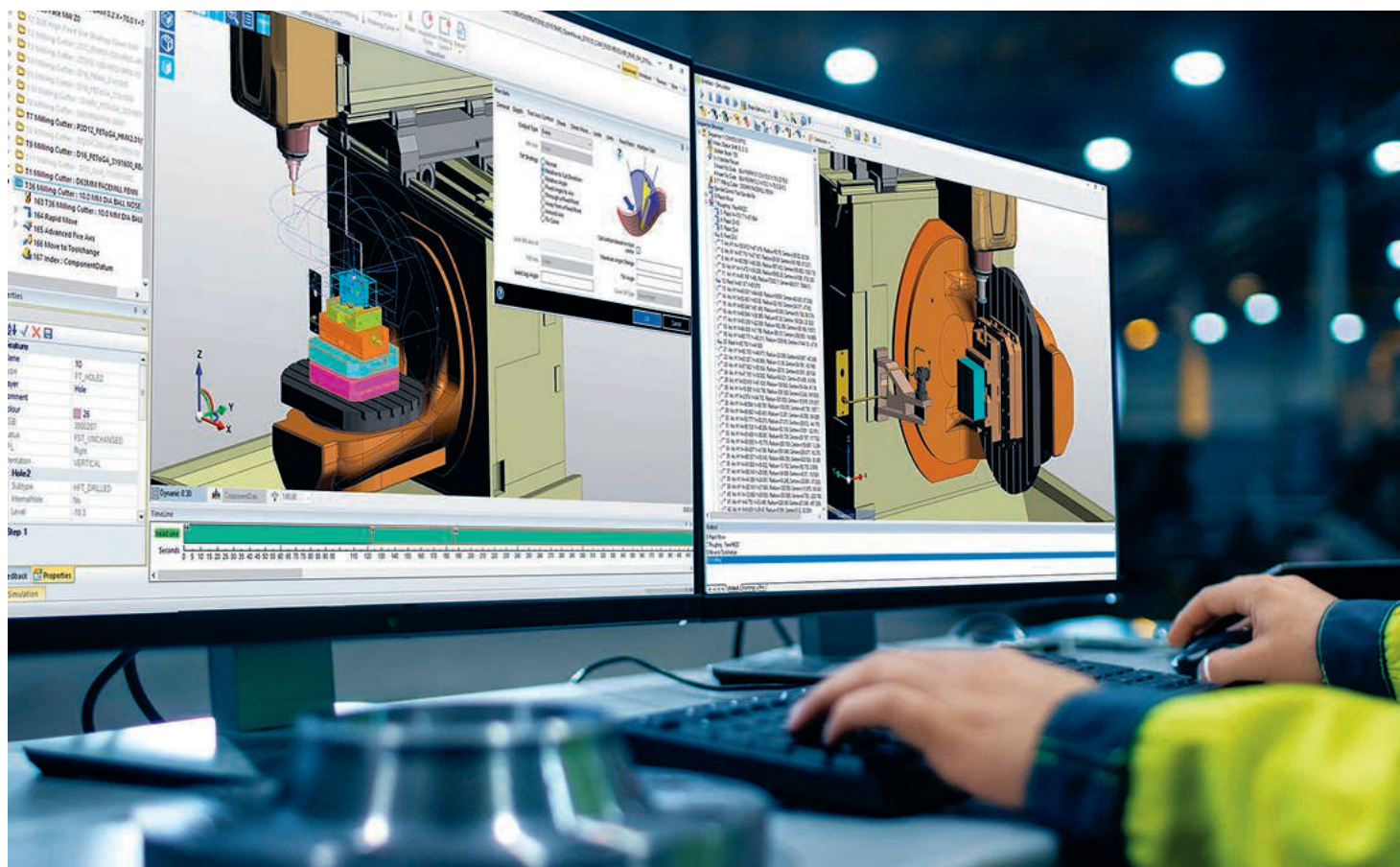


Kontroll av verktygets kontaktpunkt

Mastercams gradning stödjer nu mer än bara kulfräsar och fasfräsar. Verktygsbanan stödjer nu också en fast kontaktpunkt på raka eller koniska verktyg. Denna inställning styr verktygets kontaktpunkt under bearbetning vilket resulterar i en 5-axlig valsfräsning som ger en fint gradad kant. Du behöver inga fler specialverktyg vilket leder till billigare verktyg, kortare cykeltid och även enklare programmering.



Mer information:
ameab.se



EDGE CAM 2022.1

Stor tidsbesparing i den senaste versionen

Som vanligt erbjuder den senaste versionen av EDGE CAM en mängd förbättringar som skapar utrymme för ökad effektivitet hos användaren.

Några av dessa förbättringar finner ni inom:

- Kollisionskontroll av verktygshållare
- Avancerad 5-axlig gradningscykel
- Tombstone manager
- Gängfräsning
- Maskinkonfiguration
- Automatiskt ämne och fixtur från DESIGNER
- Waveform fräsning
- Waveform svarvning
- Grov spårstickning
- Maskinsimulering

Kollisionskontroll av verktygshållaren

Dynamic Holder Collision Avoidance är en ny funktion som ingår i de flesta bearbetningscyklerna. När verktygsbanan genereras kontrollerar EDGE CAM cyklerna så att ingen kollision uppstår mellan verktyg och hållare med vare sig ämne, fixtur eller den bearbetade modellen. Om en kollision indikeras justeras verktygsbanan automatiskt, vilket eliminerar de block som orsakar kollisionen.

Denna nya funktionalitet ger korrekta och säkra verktygsbanor direkt, dessutom försvinner behovet att skapa extra stödgeometri somt.ex. kontrolltytor eller begränsningsgeometrier.

Avancerad 5-axlig gradningscykel

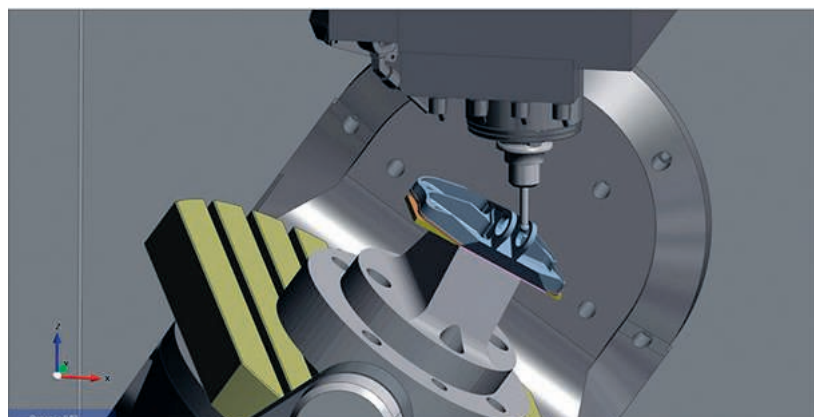
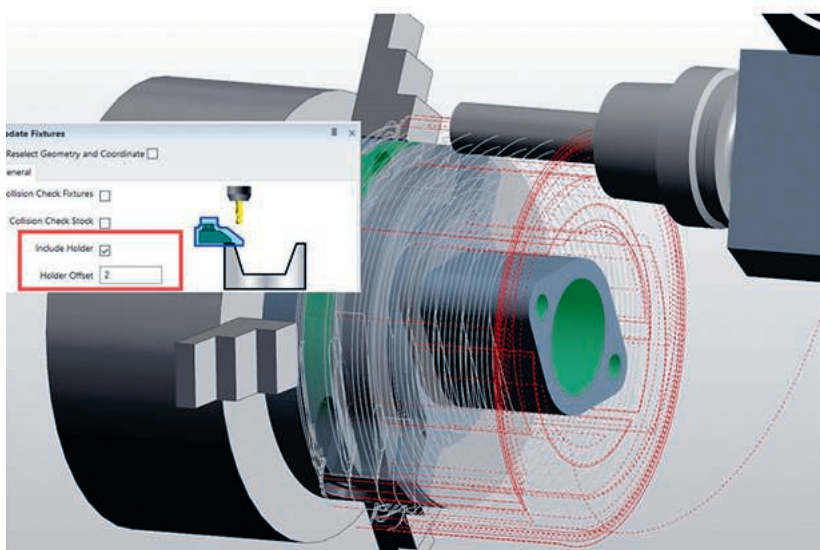
EDGE CAM 2022.1 adderar ytterligare en bearbetningsstrategi till den avancerade 5-axliga cyklerna. Den nya avgradningsstrategin upptäcker automatiskt skarpa kanter och veck på en solid modell, när något av dessa upptäcks skapas en dynamisk verktygsbana som tar bort alla oönskade grader.

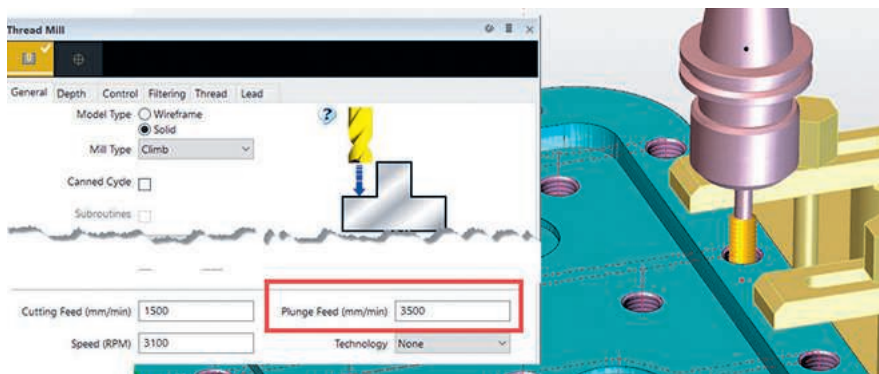
Funktionen ger stor tids och kvalitetsvinst genom att gradfria produkter kan skapas utan behov för efterföljande gradningsoperationer.

Tombstone Manager

Bearbetning av tex kubdetaljer utvecklas så att även komponenter med 5-axlig simultan bearbetning hanteras av Tombstone Manager. Detta som ett svar på användarnas behov då mängden 5-axliga komponenter stadigt ökar.

Kortare cykeltider erhålls tack vare möjligheten att styra varje rörelse vid verktygsbyte.





Gängfräsning

Cykeltiden vid gängfräsning kontrolleras bättre genom möjligheten att styra inmatningshastigheten. Genom att ange en betydligt högre hastighet vid inmatning jämfört med matningshastigheten under bearbetningen kan cykeltiden reduceras väsentligt.

Maskinkonfiguration

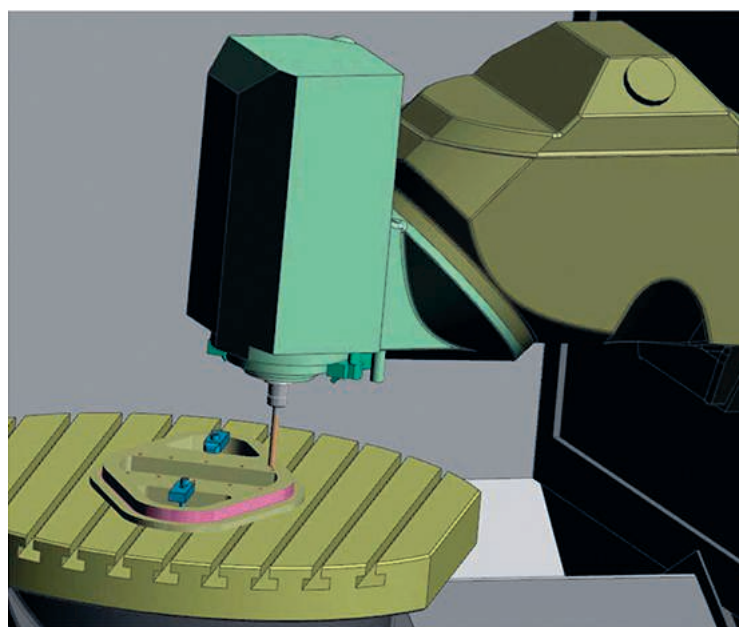
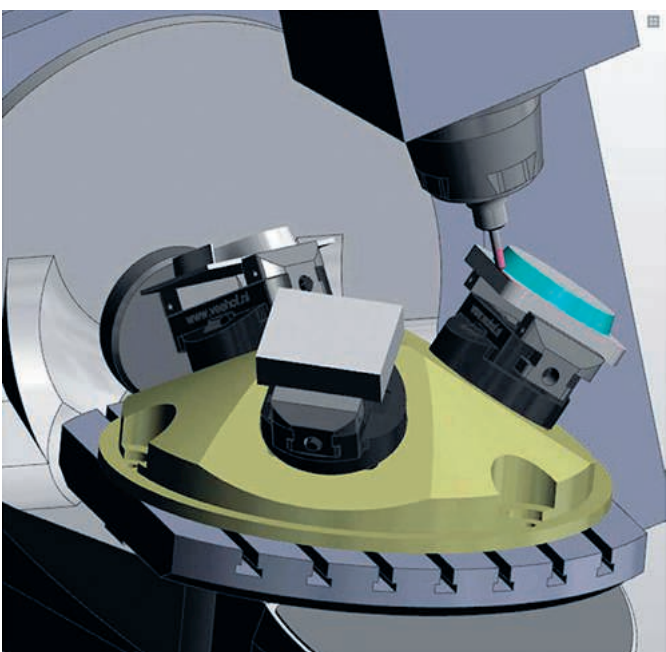
Det ökade behovet för fler sorters maskinkonfigurationer tillfredsställer EDGE CAM 2022.1 genom två viktiga nyheter.

Med fokus på verktygsmaskiner för tung industri med så kallad Nutated

Head konfigurationer kommer användare nu att upptäcka att programvaran stödjer roterande verktygsbanor. Det hjälper användaren att undvika potentiella överrörelser. Därtill öppnar det upp för möjligheten att använda EDGE CAM's Waveform även på stora komponenter.

Dessutom är stödet för maskiner utrustade med verktygshållare med vinklat huvud utökat med stöd för maskinkonfiguration med A-axel och C-axel.

Forts. sida 10 >>



hyperMILL®

Perfekt. Exakt. Programmering.

CAM? Beslutat?

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

OPEN MIND
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

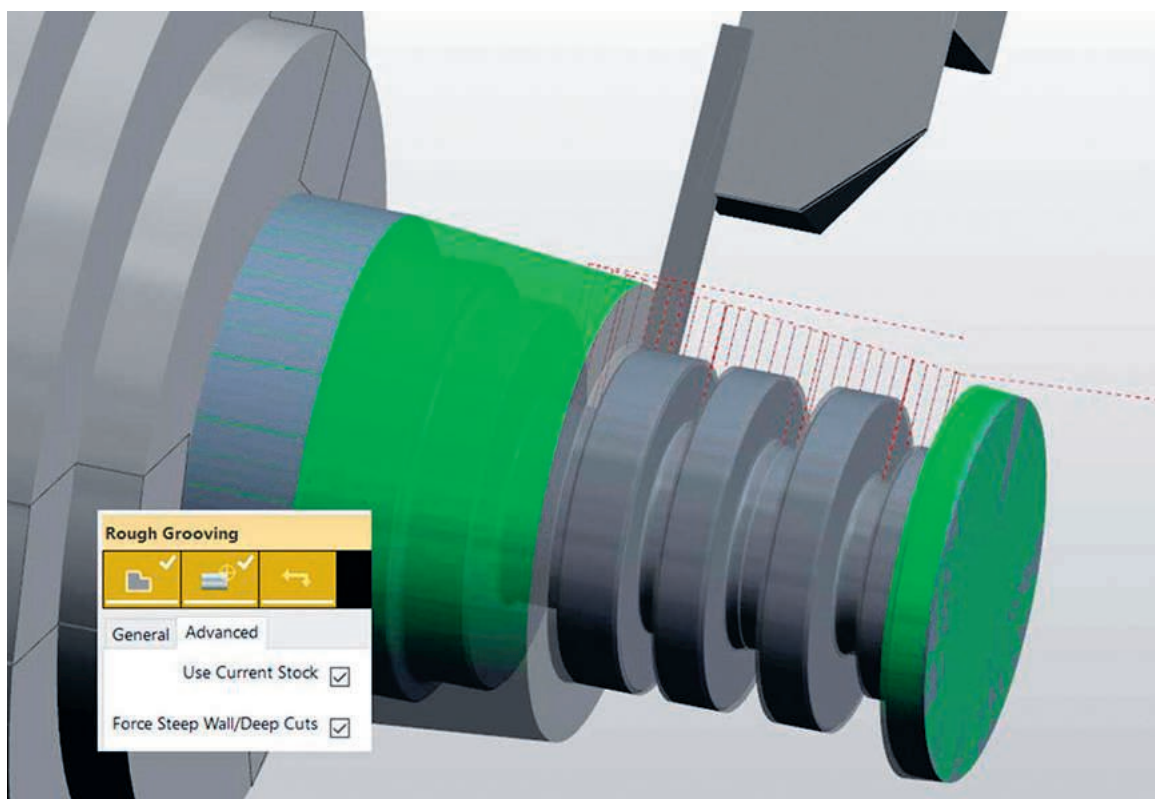
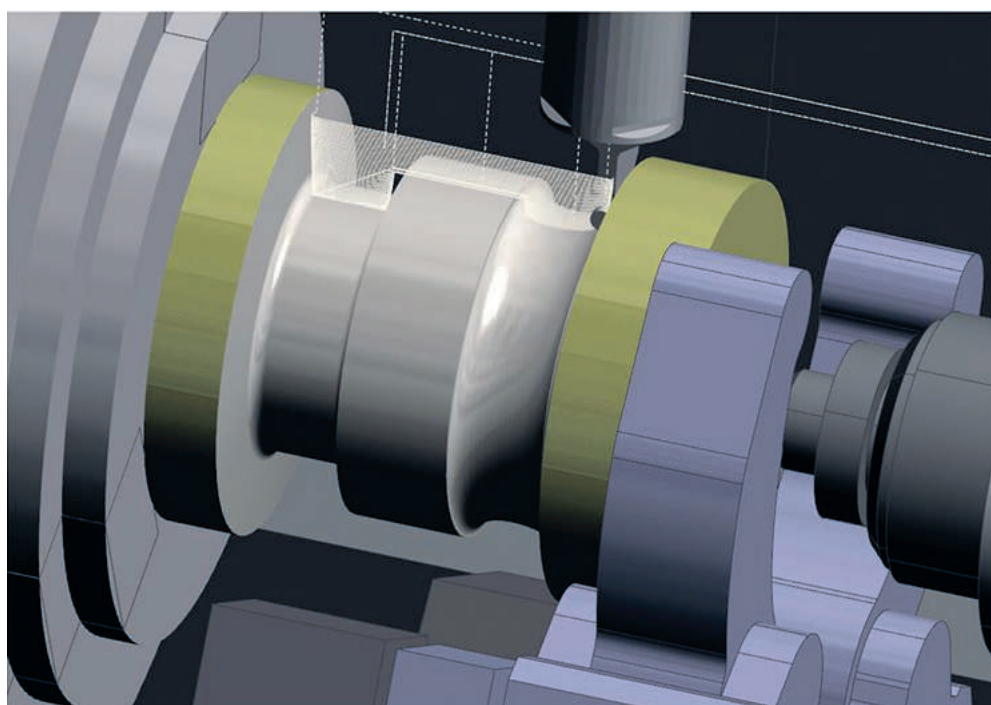
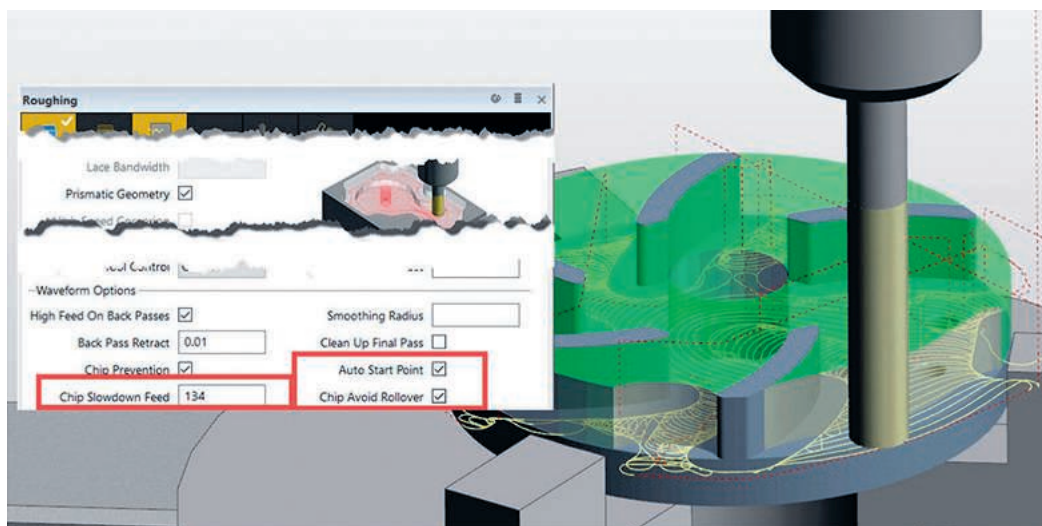
www.openmind-tech.com

>>

Automatiskt ämne och fixtur från DESIGNER

DESIGNER- Hexagons CAD-lösning utvecklad för att optimera arbetet i produktion. Perfekt för att såväl skapa som modifiera solida modeller, jig-

gar och fixturer liksom att bygga upp komplexa sammansättningar. För att ytterligare underlätta användarens arbete kan denne nu specificera attribut för tillverkning i en sammanställning. Attribut som modell, ämne och fixtur.



EDGE CAM 2022.1 känner automatiskt igen dessa bearbetningsattribut, vilket tar bort behovet av att specificera dessa i CAM-miljön.

Waveform fräsning

Prestanda ökar genom tre förbättringar av algoritmen bakom Waveform.

Baserat på feedback från kunder och partners har den populära Chip Prevention funktionen förbättrats genom att inkludera en egen specifik matningshastighet. Bearbetning av sektioner med tunna väggar och smala kanaler är likaså förbättrad för att ge optimal verktygsbana.

"Automatisk startpunkt" underlättar arbetet genom att minska behovet att positionera verktyget till en specifik position. En kryssmakerin är allt som krävs.

Waveform svarvning

Spånor kan bli ett problem vid svarvning. Bearbetning av tuffa material som till exempel Inconel sker lämpligast med Waveform teknologin vid svarvoperationer.

Med tekniken "Swarf Clearance" får användaren möjlighet att låta verktyget med automatik positionera till en lämplig position så att överflödiga spånor enkelt kan avlägsnas. Såväl antal passeringar som tid kan styra denna positionering. Oavsett vilket förlänger funktionen verktygets livslängd och avbrott orsakade av spånblockering kan undvikas.

Grov spårstickning

En välkommen nyhet är styrningen vid spårstickning som nu erbjuder möjligheten att tvinga verktyget att ta ett extra skär breddvid en brant eller vertikal kant.

Det minskar risken för att en ojämn yta återstår efter grovskäret. På så sätt erhålls säkrare bearbetning och bättre förhållande för finskåret.

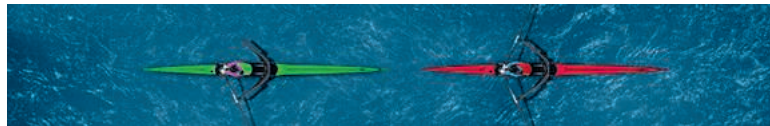
Maskinsimulering

Simulering av bearbetning med full maskinsimulering kan vid bearbetning av stora och komplexa modeller vara krävande för datorn. För att göra simuleringen smidigare kan användaren nu styra toleransen för den bearbetade modellen.

Genom att styra toleransen kan stora tidsbesparingen uppnås.

Mer information:
www.edgetech.se

Halvfärdig automatisering? Försök ro med en åra



I tider med ökande prispress och kortare produktcykler är det viktigt att utnyttja befintliga teknologier och resurser till fullo. Detta kan endast uppnås med komplett automatisering av CAD/CAM-processerna. Trots detta implementerar många maskin-, modell-, form- och verktygstillverkare automatiseringen endast halvhjärtat när de väl börjat, och alltför ofta tillåts tyvärr skeptikerna inom företaget bromsa och fördröja automatiseringen.

Känner du igen dessa varningstecken?

- CAM-programmerare använder "sina" CAD/CAM-mallar med liten eller ingen hänsyn tagen till allmänt applicerbara standarder
- Det tar för lång tid för nyanställda att lära sig arbeta med befintliga processer, trots användning av mallteknologi
- De i databaser lagrade virtuella systemkomponenterna såsom verktyg, maskiner och fastspänningseenheter motsvarar ej den aktuella tillverkningsmiljön
- Tillverkningsmiljön är ostrukturerad och de anställda spenderar för mycket tid på att leta efter lämpliga verktyg eller fastspänningseenheter eller lediga maskiner

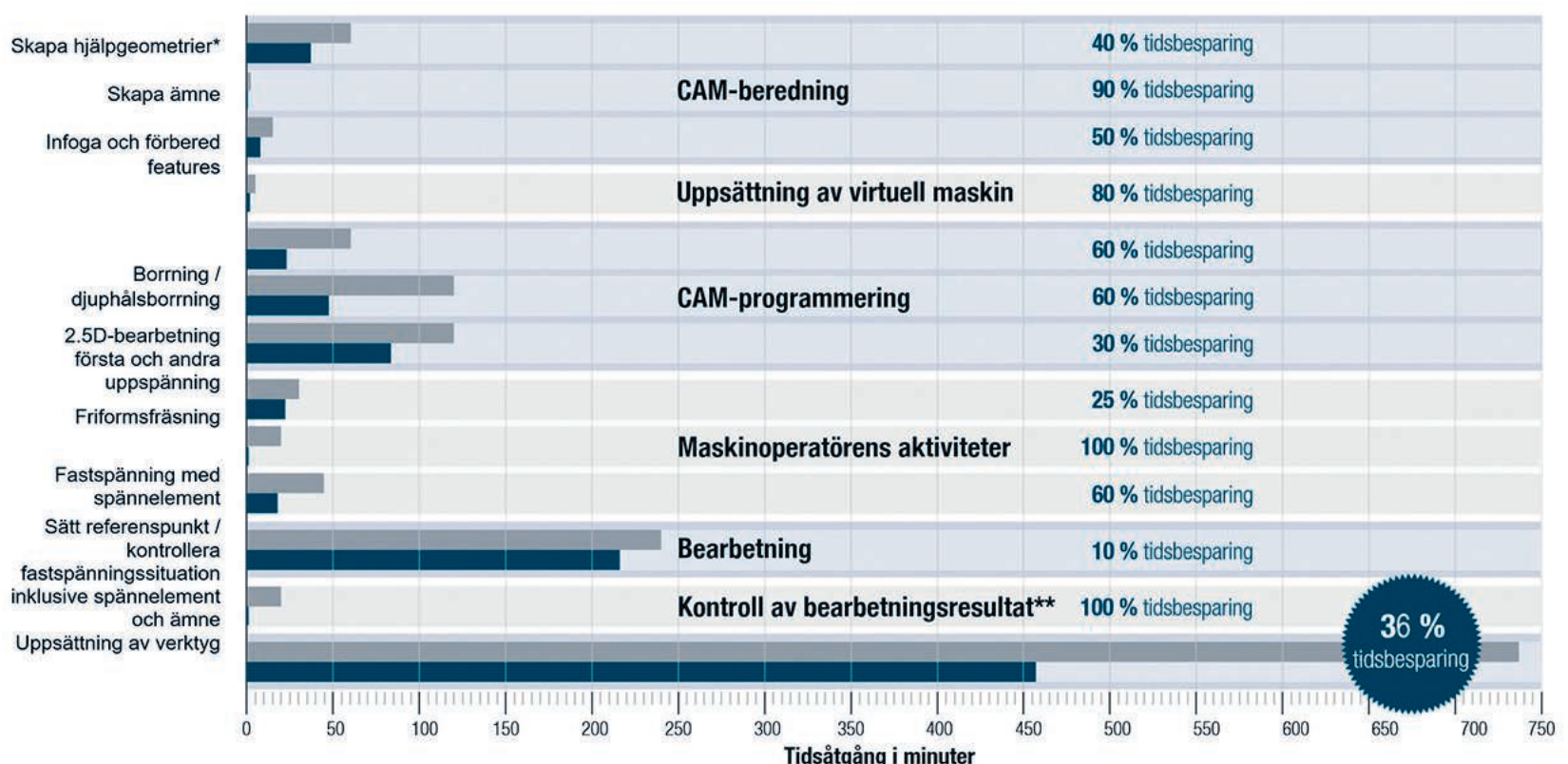
Har du också upplevt reservationer kring omfattande automatiseringsåtgärder?

- Det är för dyrt och för tidskrävande
- Det är inte värt det med tanke på företagets storlek
- Våra geometrier är alldeles för komplexa
- Vi tar för mycket ansvar från anställda
- Automatisering gör oss mer "genomsnittliga" och vi förlorar våra unika egenskaper
- Är automatiserade processer verkligen säkra?

Faktum är att om du bara automatiserar halvvägs kommer du förlora mycket nödvändig konkurrenskraft – precis som med roddaren som bara rör med en åra och därmed kommer långt efter sina konkurrenter.

Sex starka skäl till varför du bör automatisera dina CAD/CAM-processer helt och hållet

- Du kan leverera snabbare eftersom du sparar mycket tid längs hela processkedjan
- Tillverkningen är säkrare
- Du erhåller alltid optimal ytkvalitet
- Du kan hantera olika produkter och



* För exempelvis positionering av hål för nollpunktssystem, konstruktion av ytor, positionering av anslutningspunkter för fastspänningar, definition av frigångsplan

** Toleranser, verktygsförslitning, variansjämförelse

— Genomsnittlig tidsåtgång utan strukturerad automation
— Genomsnittlig tidsåtgång med strukturerad automation

varianter bättre och reagera snabbare till förändringar

- Du förebygger brist på kvalificerad arbetskraft samtidigt som medarbetarna blir mer positiva
- Dina projektplanerare drar också nytta av automatiserade och digitaliserade CAD/CAM-processer

Resultat av automatisering

Denna analys baseras på cirka 350 kundprojekt utförda med hjälp av Tebis implementeringsteam från år 2010 till 2021 och utfördes på små och medelstora företag som genomfört begränsade automationsåtgärder. Efter implementeringen av strukturerande åtgärder har projektdeltagarna uppnått en genomsnittlig tidsbesparing på nästan 40 procent. Som följande tabell visar har man tagit hänsyn till alla steg i processen, från inläsningen av CAD-data till bearbetningen i maskinen.

Produktionen blir säkrare

Automatisering har mycket med förtroende att göra. Du måste kunna lita till hundra procent på att din produktion är helt säker – först då kan du maximera lönsamheten med dina dyra, högpresterande maskiner med automatiskt beräknade verktygsbanor och med maskinpositioner som ofta är väldigt "snäva".

Med hjälp av digitala tvillingar garanteras denna säkerhet i Tebis. Äkta digitala tvillingar baseras inte på förenklade facetterade ersättningsgeometrier. Istället speglar de den

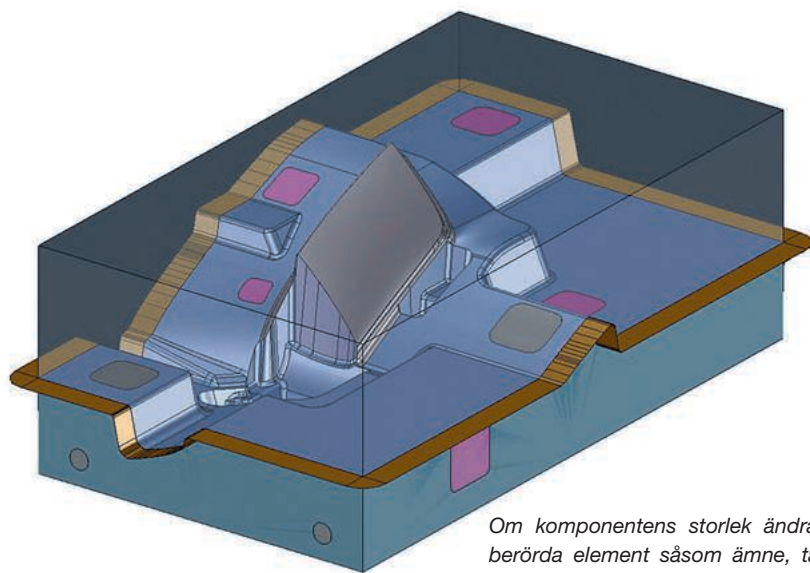
verkliga produktionsmiljön så den virtuella världen överensstämmer exakt med den aktuella produktionssituationen. Detta möjliggör integrerad och tidsbesparande verifiering av verktygsbanorna, dvs simulering och kollisionsskontroll direkt i CAD/CAM-miljön redan innan man skapar filerna med NC-program, och med full hänsyn tagen till referenspunkter, positioner för verktygsväxlingar samt frigångslyft och vinklingar av maskinhuvud.

Därmed är den viktigaste förutsättningen för simultan drift av flera maskiner uppfylld: Ju säkrare och mer automatiserad produktionen är desto fler maskiner kan varje enskild maskinoperatör styra effektivt.

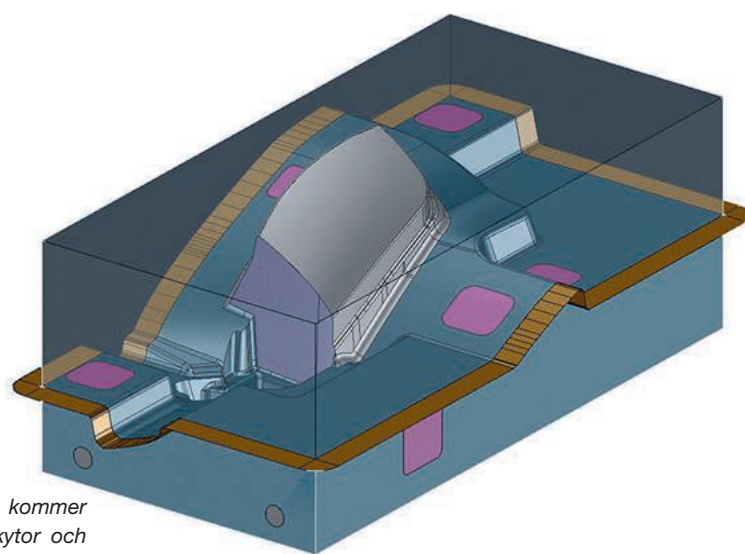
Dessutom kan eventuella kollisioner automatiskt undvikas redan vid CAM-beredningen. Detta sparar mycket tid och reducerar användarfelen eftersom dessa strategier kan lagras direkt i CAM-mallar, baserat på produktionsuppgiften och maskinens kinematik. Dessa inkluderar automatisk simultan 5-axlig fräsning med automatisk vinkling av maskinhuvudet, automatisk indexerad kollisionssundvikande bearbetning och automatisk områdesreducering, alla med full hänsyn tagen till maskinhuvudet.

Tebis kan hantera olika produkter och varianter bättre och reagera snabbare på förändringar

Oavsett om det är fordon, konsumentvaror, elektronik eller medicinska produkter: Moderna produkter efterfrågas och



Om komponentens storlek ändras, kommer berörda element såsom ämne, täcktyor och förlängningsstyror också justeras automatiskt.



erbjuds i många olika varianter. De skiljer sig åt geometriskt, i storlek, färger eller i material. Med Tebis CAD/CAM-automatisering kan du hålla även små batchstorlekar under kontroll.

Automatiserade processflöden, där samma eller liknande aktiviteter grupperas på ett standardiserat sätt, förenklar planeringen enormt – helt enkelt för att antal fel reduceras och "oförutsedda" stopp såsom oönskade maskinstopp är väldigt sällsynta. Dessutom, eftersom du använder de "riktiga" digitala tvillingarna av maskiner, verktyg och spännanordningar för planering, programmering och verifiering, kan du snabbt och tillförlitligt se vilka resurser som faktiskt används – samtidigt som du har full kontroll över din produktionsmiljö.

Ytterligare en fördel är att maskinens faktiska körtid kan bestämmas med upp till 95 procents noggrannhet i CAM-miljön. Detta beror på att beräkningen inte bara tar hänsyn till snabbtransporter och arbetsmatningar utan även accelerationer i de olika axlarna för den aktuella maskinen.

Slutsats

Automatiserade och standardiserade processflöden ska inte på något sätt ses som ett enkelt universalmedel för alla företag. Snarare lagras ditt företags specifika tillverkningskunskap i CAD/CAM-mallarna. De inkluderar den kombinerade expertisen hos dina bästa CAM-programmerare och maskinoperatörer och resultaten av diskussioner och gemensamma projekt med CAD/CAM-programvaruleverantörer och med verktygs-, maskin- och spännanordningstillverkare. Detta gör att du kan leverera högkvalitativa resultat snabbt, tillförlitligt och kontinuerligt, även för komponenter som är tekniskt mycket krävande – och även om företaget av någon anledning skulle förlora kunnig personal eller om man plötsligt behöver klara sig med färre anställda.

Mer information:

www.tebis.se



Många CNC-maskiner har
outnyttjad potential.

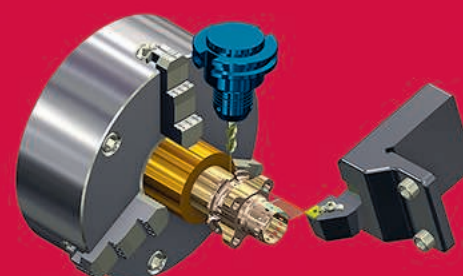
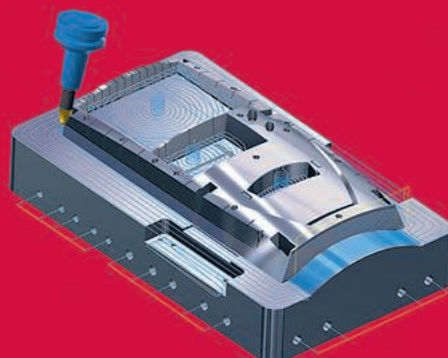
Hur mycket mer tror ni era
maskiner kan producera?

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



Authorised Hexagon Reseller

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

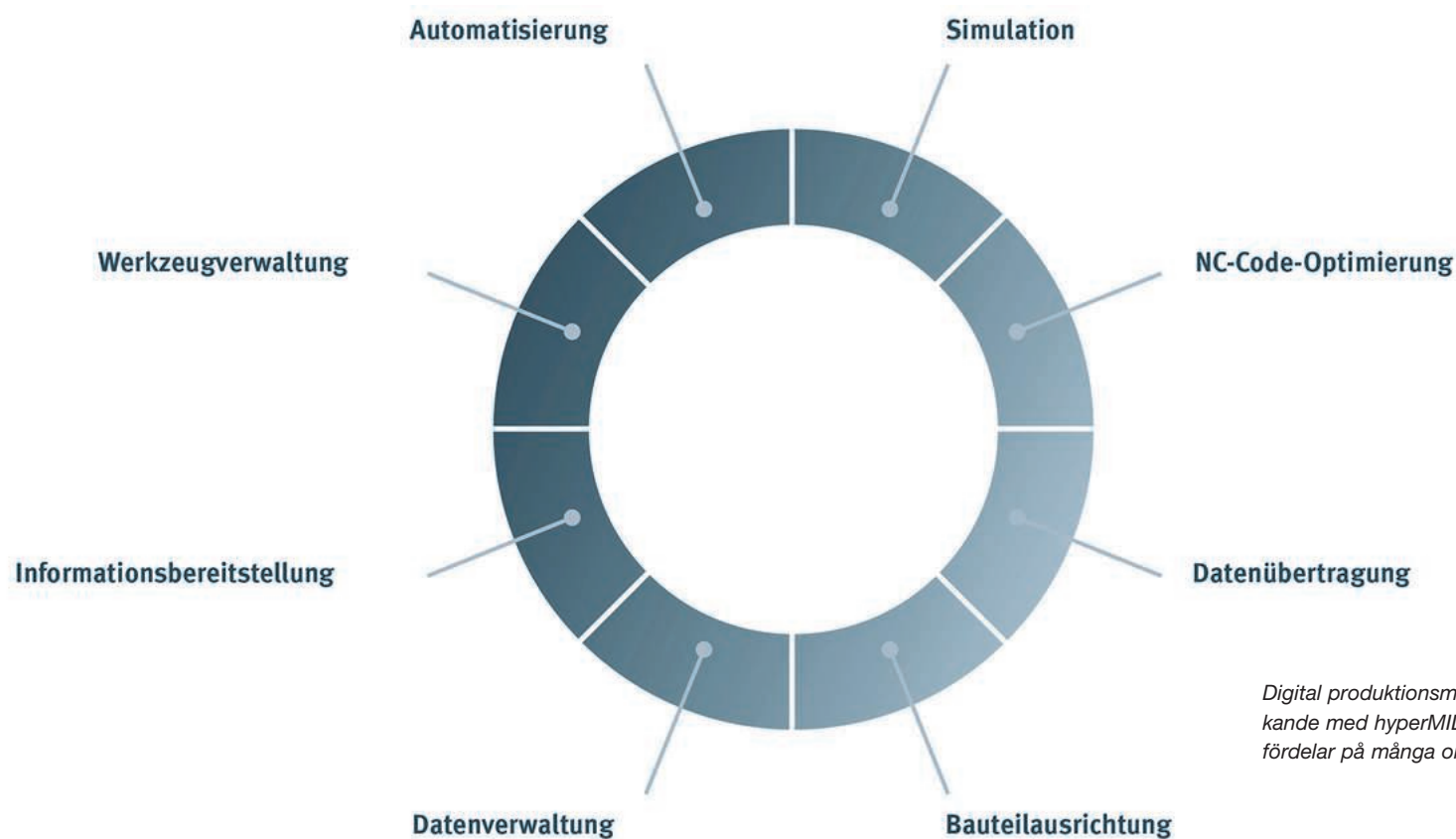


Mastercam®

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

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





Modern tillverkning: Digitaliseringen börjar med CAM

CAM-systemet kommer att spela en allt mer centraliserad roll när det gäller digitaliseringsstrategier för tillverkningsföretag i framtiden. Detta är en poäng som OPEN MIND Technologies AG just nu vill lyfta. Anslutning av systemen genom produktionsprocessen är ett grundkrav för att CAM-system ska kunna klara denna roll. Företaget bakom hyperMILL® CAD/CAM-sviten betonade detta ytterligare genom sitt förvärv av MES-specialisten Hummingbird Systems GmbH i början av 2022. Integrering av CAM och MES är bara ett exempel på kommunikationskapaciteter

som kommer att krävas för CAM i framtiden.

”Alla talar om digitalisering, Industri 4.0 och sakernas internet. Små till mellanstora företag med matchande verksamhet vill veta vad de ska göra för att hänga med”, sa Michael Förster, CAM/CAD Product Marketing Manager på OPEN MIND Technologies AG. ”Eftersom NC-kod genereras från CAD så tillämpar vart och ett av dessa företag redan en digital process. Detta kan utgöra en utgångspunkt där anslutningsbarhet har en viktig roll att spela.”

Baserat på OPEN MINDs och Hummingbirds

erfarenhet är de omfattande digitaliseringsstrategier som stora företag tillämpar i många fall för breda för SME. En lämpligare metod är att försöka digitalisera i steg, med början i CAD/CAM-systemet. Olika strategier är tillgängliga baserat på företagets IT-landskap: länkning av processen i och kring CAD-, CAM- och NC-data till ett hanteringssystem för produktens livscykel (PLM-system) eller tillverkningssystem (MES-system). Detta gör det möjligt att integrera ett verktygshanteringssystem som gör CAD-data tillgängliga i hela företaget och använder tvåvägskommunikation med maskinstyrningen.

Avancerade processer

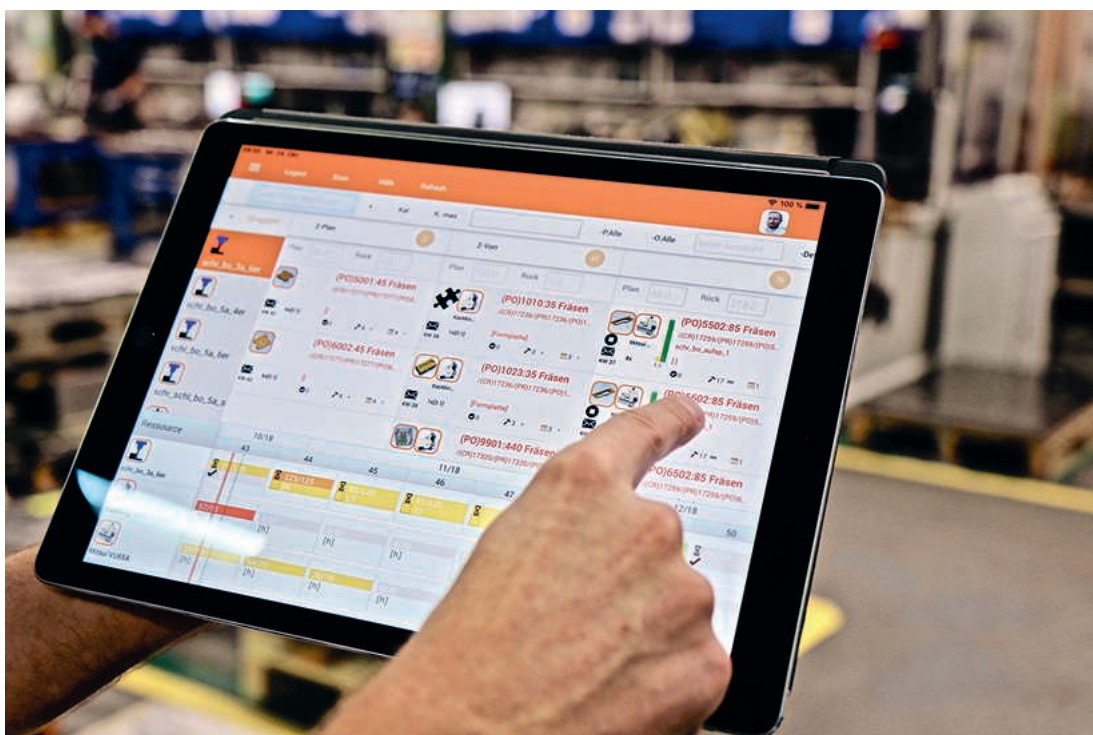
Enligt OPEN MIND kan flödet av data från design till produktion bidra till att optimera processen genom att förbättra nätverkandet. Simuleringar baserade på verkliga NC-koder och avancerade optimeringsprocesser blir möjliga tack vare tvåvägskommunikation mellan CAM-systemet och maskinkontrollenheten.

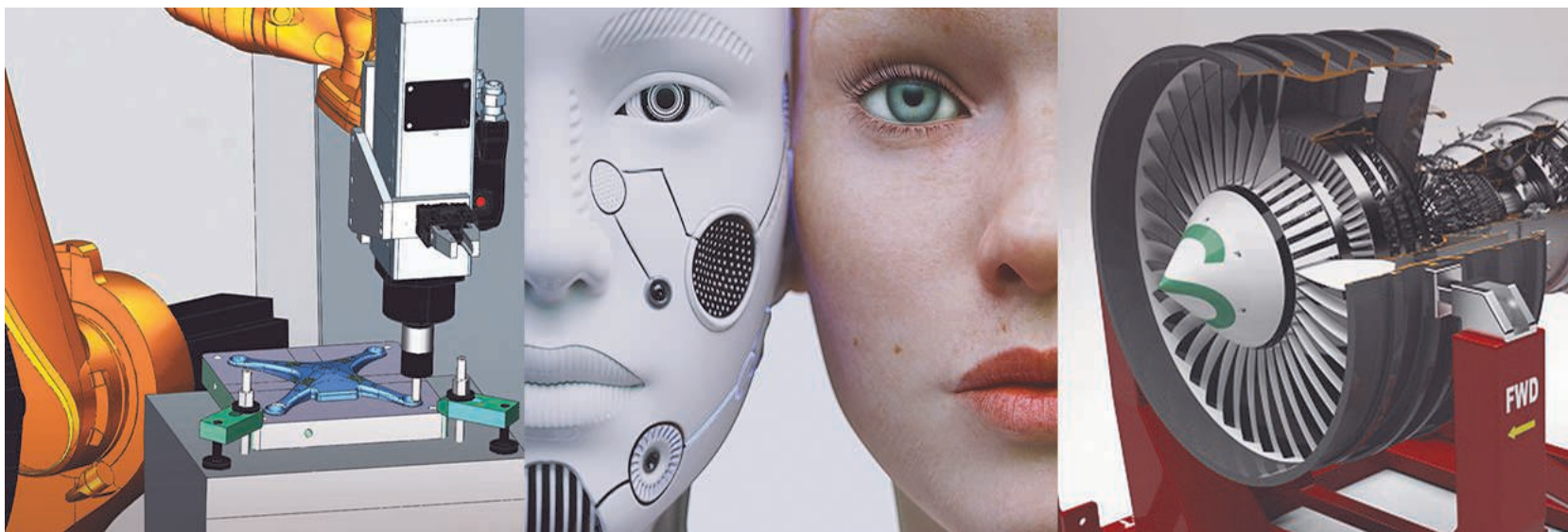
Onlineartiklar om ämnet

I en onlineartikel svarar OPEN MIND på frågan om ”vilken roll CAD/CAM-systemet kommer att få i en allt mer ansluten värld.” Denna onlineartikel kan laddas ned på CAD/CAM-tillverkarens webbplats. <https://www.openmind-tech.com/en/cam/connected-manufacturing/>

Mer information: www.openmind-tech.com.

Nätverkande CAM och MES:
smidig produktionskontroll med
Hummingbird MES.





1+0=2

Räkna med oss!

Alla industriföretag behöver digitaliseringen för att möta framtiden.
Många känner osäkerhet inför hur den ska genomföras på just deras företag.
Med IDEAL GRP som partner kan ni vara trygga. Vi har storleken, den lokala närvaron och kompetensen som krävs för att ta ert företag genom hela digitaliseringsprocessen.
Med ettor och nollor skapar vi större värden på sista raden. Räkna med oss!

DIGITALISERING

Products

- 3D Design
- Engineering Simulations
- Product Configuration
- Commercial Product Management
- Product Collaboration
- Quality

Manufacturing

- Computer-Aided Manufacturing
- Digital Manufacturing
- Manufacturing Operations Management

Process Consultation and Training

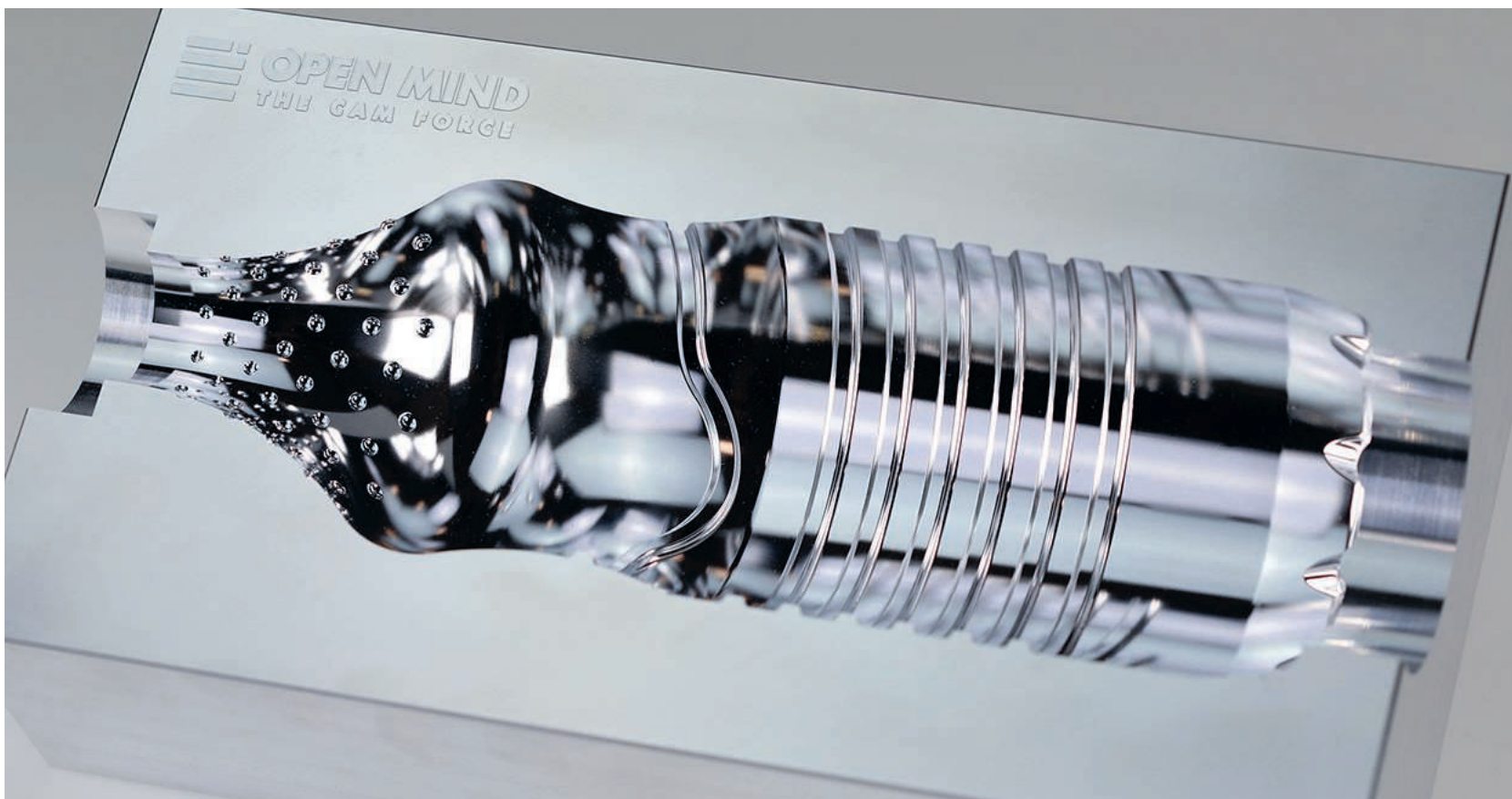
Kontakta oss med dina frågor:

010-209 98 00 · info@idealgrp.com



IDEAL GRP är det ledande företaget i Norden och Baltikum på att utveckla och omvandla företag till Industri 4.0 genom att sammanföra människor, tillverkningsindustrins bästa metoder och spjutspetsteknologi – från initial planering till implementering och

uppföljning. Vi har nästan 30 års erfarenhet av lösningar med världsledande teknologi för PLM, MES och MOM. I dag hjälper vi 400 kunder i Norden och Baltikum, från stora företag till snabbväxande nystartade företag, med att effektivisera utveckling och produktion.



Blåsformar för flaskor: högglansiga ytor och helt jämna övergångar tack vare hyperMILL®

hyperMILL®: Precision för verktygs- och formtillverkning

hyperMILL® CAD/CAM-sviten från OPEN MIND är en uppskattad heltäckande och komplett lösning för formgjutningsindustrin eftersom den också täcker sådana aspekter som elektrodillverkning och wire EDM. Nu får även en funktion – radiell 5-axelsbearbetning – en viktig roll. Denna

funktion är särskilt lämpad för processoptimerad produktion av runda former med ytor som inte kräver någon efterbearbetning, som t.ex. inblåsningsformat. Inom tillverkning av stötfångare kan högkvalitetsytor uppnås genom att använda produktionsbearbetning med hög precision.

Den ökade komplexitet för flaskdesigner ökar också kvalitetskraven för blåsformar. Det finns ett brett utbud av behållare som ofta har ytterligare funktioner som fungerar som funktionella element. Detta kan bland annat vara handtag, utsmyckningar och olika märkeslogotyper. 3-axelsbearbetning av dessa typer av former kräver ibland mycket långa verktyg och fastklämning av delar för att fräsa underskurna områden. Metoder med 3-axelsbearbetning innebär också att punkten där fräsverktyget kommer i kontakt med den halvcirkelformade profilen varierar, vilket kan resultera i ojämna ytor. Det är här optimerade 5-axelstrategier kan hjälpa.

Jämna ytor och skarpa kanter

Förbättringarna av den aktuella versionen av hyperMILL®, kombinerat med radiell 5-axelsbearbetning skapar standarder för blåsformtillverkning. Tack vare en ny, radiell projektningsmetod beräknas verktygsbanorna extremt snabbt, och användaren kan tillämpa olika bearbetningsstrategier

för att reagera flexibelt på komponentförhållandena. Den nya inmatningsstrategin "Flow Equidistant" är den första av sitt slag som stödjer generering av verktygsbanor med en konstant inmatning för vertikala och utmanande ytor. Det betyder att dessa ytor kan integreras i den övergripande bearbetningssekvensen och bearbetas i ett enda steg. Sömlös bearbetning med mycket hög ytkvalitet garanteras. Varje bearbetningssekvens måste ge skarpa hörn vid förbindelsen mellan de övre och nedre halvorna av formen för att undvika problem under formgjutningsprocessen. En automatisk tangentförlängningsfunktion eliminerar de manuella CAD-steg som behövs för att förlänga de många ytelement som finns i komplexa konstruktioner.

Stötfångarsegment med mycket hög ytkvalitet

hyperMILL® bearbetningsteknologier med hög precision används också för verktygs- och formtillverkning för stötfångarsegment till exempel. Den överlägsna kvaliteten för

komponenternas yta uppnås med hjälp av kulformade och koniska pinnfräsar. Två CAM-tekniker säkerställer att de olika verktygen och positionerna under maskinbearbetningen inte längre kan ses när processen har slutförts. Den första av dessa är ytprecisionsläge som beräknar verktygsbanan direkt på CAD-modellens yta. Bearbetningstoleransen kan kontrolleras ned till µm-intervallet. Distributionen av NC-punkten är optimalt anpassad till bearbetningstoleransen, vilket leder till ett homogent fräsmönster. Den andra av dessa är funktionen för jämn överlappning, vilket förbättrar ytkvaliteten för övergångsområden och gör övergångarna så jämna att de är svåra att mäta och nästan osynliga för blotta ögat.

En komplett lösning för verktygs- och formtillverkning

Den nya radiella 5-axelsbearbetningen gör hyperMILL® än viktigare för företag som behöver högkvalitetsformer, som t.ex. i företag som arbetar med livsmedel och dryck, läkemedel, kosmetika, hushållsvaror och fordon. CAD/CAM-sviten täcker alla processer från dataimport till NC-kodsimulering – och det inkluderar elektrotillverkning och wire EDM. hyperMILL® erbjuder omfattande alternativ för att automatisera CAM-programmeringsprocessen och kan integreras i system på högre nivåer som MES- eller PLM-system.

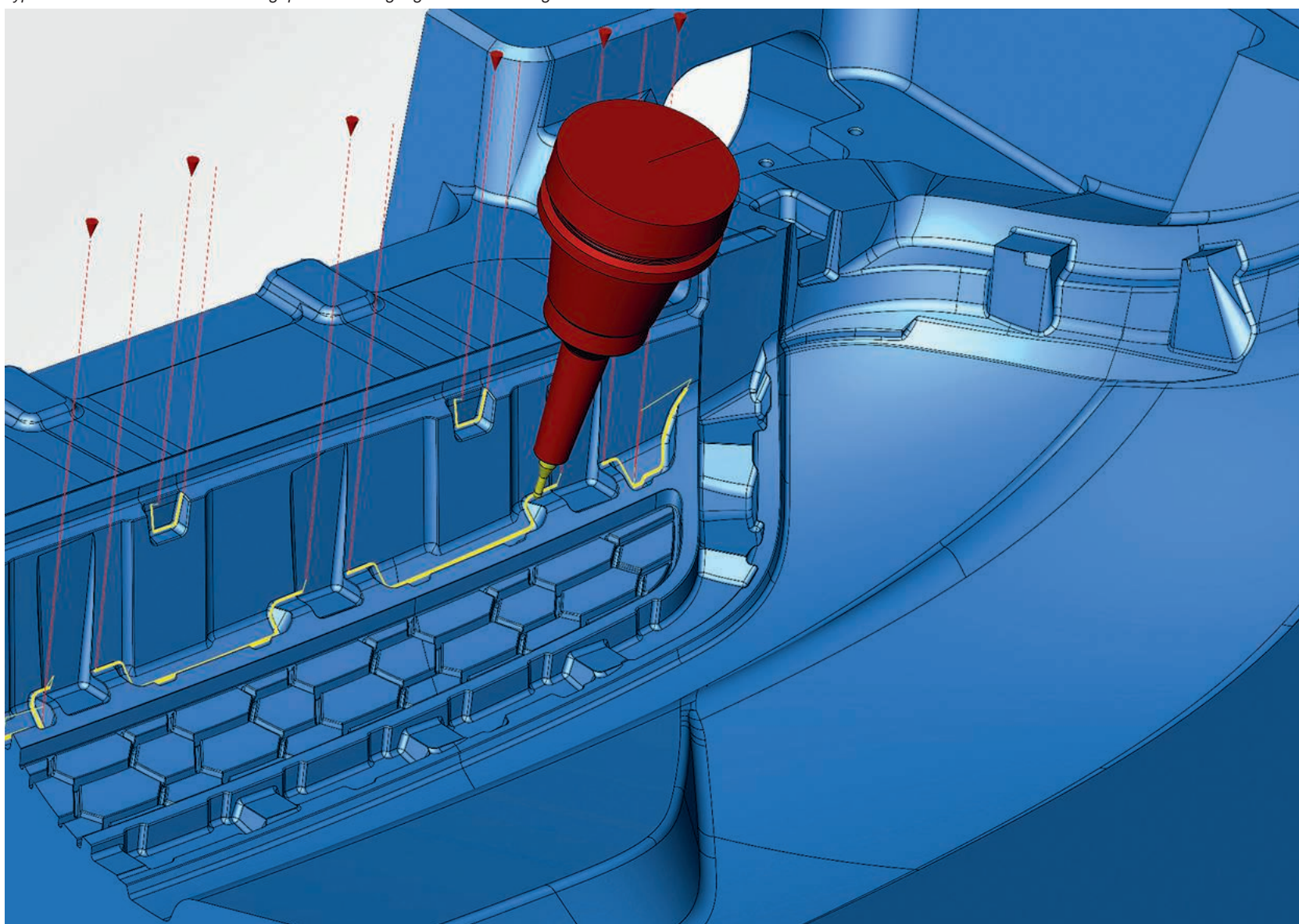
Mer information:

www.openmind-tech.com.



hyperMILL®-bearbetningstekniker med hög precision gör det möjligt att uppnå extremt hög ytkvalitet

hyperMILL®-restmaterialbearbetning: perfekta övergångar för en stötfångarform



Nu finns CoroPlus® -lösningar i Mastercam®

Med CoroPlus® ToolLibrary från Sandvik Coromant kan användarna skapa digitala verktygsuppsättningar och importera dem till Mastercam®

Som ett led i arbetet att förbättra effektiviteten och kvaliteten inom CAM-operationer, har CoroPlus® ToolLibrary och PrimeTurning™-metoden från Sandvik Coromant integrerats i Mastercam® 2018. CoroPlus-sviten med uppkopplade lösningar från Sandvik Coromant underlättar digital bearbetning och tillverkningsindustrins övergång till Industri 4.0. Mastercam är den första CAM-programvaran som integrerar alternativ för både CoroPlus ToolLibrary och PrimeTurning-tekniken.

CoroPlus ToolLibrary är ett digitalt verktygsbibliotek som gör att användarna inte behöver bläddra igenom kataloger och webbsidor för att hitta verktygsdata. Det gör också att användarna kan importera verktygsuppsättningar direkt till sina CAM-system, och ger tillgång till verktygskataloger med perfekta digitala modeller av de fysiska verktygen. Att kunna planera bearbetningsoperationerna med exakta verktygsdimensioner och modeller innebär noggrann CAM-programmering som minskar risken för kollisioner vid bearbetning. Andra fördelar inkluderar betydande tidsbesparingar genom att man eliminerar behovet av att söka efter referensvärden i

kataloger och andra källor. Dessutom är man garanterad att olika verktyg alltid passar.

Användarna kan enkelt hitta ett verktyg genom att ange dess beställningskod eller använda filter. De färdiga uppsättningarna importeras sedan till Mastercam 2018 med ett musklick, och är redo för programmering och simulering.

"Att välja rätt kombination av verktygshållare, verktygskropp och skär är både enklare och effektivare med CoroPlus ToolLibrary", säger Pernilla Lindberg, Product Manager för CoroPlus ToolLibrary. "Biblioteksfunktionen grundar sig på verktygsdatastandarden ISO-13399, som gör det möjligt för användare att importera verktygsuppsättningar direkt till sina CAM-paket."

En annan del av den nya Mastercam-versionen är ett alternativ för PrimeTurning. PrimeTurning™-programmet möjliggör snabb och exakt programmering av PrimeTurning, en ny metod som gör att mekaniska verkstäder svarvar komponenter i alla riktningar med samma verktyg. CNC Software, som utvecklat programvaran Mastercam, har i samarbete med Sandvik Coromant säkerställt att CAM-användare kan skapa program för PrimeTurning inom Mastercam.

"För att säkerställa att mekaniska verkstäder kan maximera fördelarna och den enorma potentialen hos PrimeTurning krävs korrekt och smart programmering, liksom optimerade och enkla val av verktyg", säger Mia

Pålsson, Senior Manager Product Unit Turning Tools. "Att hjälpa till att optimera tillverkningsprocesser är kärnfokus på Sandvik Coromant – vi är inte bara tillverkare av skärverktyg, vi hjälper företag inom bearbetningsindustrin att bli effektivare i planeringsskedet. Därför är vi stolta över att kunna samarbeta med CNC Software för att stödja våra gemensamma slutanvändare."

Meghan West, VD för CNC Software, lägger till: "Vi är glada över att få samarbeta med Sandvik Coromant för att få ut dessa innovationer på marknaden. Det är spännande att våra användare blir några av de första som drar nytta av dessa genombrott i branschen. Med den bredaste installationsbasen av alla CAM-system längtar vi efter att få se hur Mastercam-användare kan vinna på dessa framsteg."

Mer information:

www.sandvik.coromant.com/se

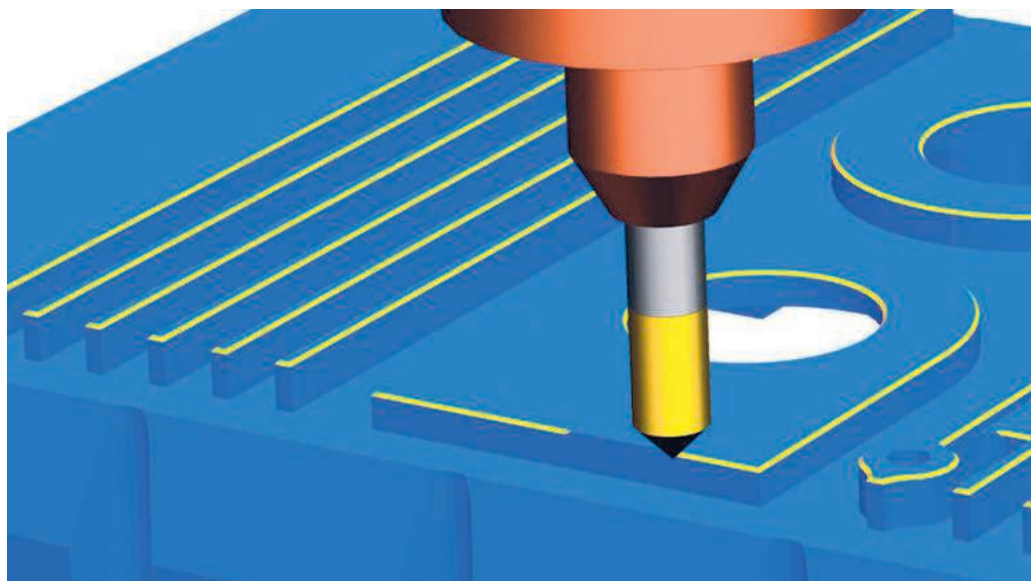


Sandvik Coromant presenterar sitt senaste samarbete med Siemens

Till skillnad från konventionella svarvoperationer går PrimeTurning™-metoden ut på att verktyget går in i komponenten vid chucken och avverkar materialet allteftersom det rör sig mot slutet av komponenten, bort från chucken. På så sätt kan man använda en liten ingångsvinkel och få möjlighet att bearbeta med högre skärparametrar. Dessutom kan man utföra konventionell svarvning (från detaljens ände till chucken) med samma verktyg.

Genom att använda PrimeTurning™ kan man i vissa applikationer konstatera en produktivitetsökning på mer än 50 % jämfört med konventionell teknik.

Som två ledande företag inom tillverkning hoppas Sandvik Coromant och Siemens att samarbetet kan göra att andra tillverkare känner sig trygga med att implementera nya och produktiva bearbetningsmetoder. Analysen 2021 Digital Transformation Assessment, som har gjorts i ett samarbete mellan The Manufacturer och IBM, har visat att tillverkare fokuserar sina digitala investe-



CIDAN Machinery Group gör sin historiskt största maskininvestering!

Vi är stolta för förtroendet med att få leverera en FPT Verus 250 till CIDANs tillverkning av plåtformningsmaskiner i Götene.

FPT Verus 250 är en femaxlig bäddfräs med 16 m bord och många patenterade lösningar som ger den enorm stabilitet och precision.

Anledningen vi valde FPT verus 250 från Duroc Machine Tool var att: Ni hade riktigt bra tekniska lösningar som även kändes moderna. Säger Simon Rehn, inköpsansvarig på CIDAN Machinery Group



Vi är mycket glada för att få välkomna Anders Eriksson vår nya säljare för gripsystem som började hos oss på SCHUNK den 1 september.

Anders kommer att jobba i Mälardalen och norra Sverige. Anders har gedigen erfarenhet som produktionstekniker.

"Det känns väldigt roligt att ha med Anders i gänget, säger Roger Cronholm, försäljningschef på SCHUNK"



På bilden Duroc Machine Tools säljare Håkan Conradsson framför en FPT Verus 250 på AMB-mässan.

ringar på fyra nyckelområden, varav ett är just samarbeten. Sandvik Coromant och Siemens slår sig nu samman för underlätta samarbeten mellan olika team och öka produktiviteten.

Siemens NX är en avancerad programvara för datorstödd konstruktion (CAD/CAE) och datorstödd tillverkning (CAM) som kopplar samman alla delar i tillverkningsprocessen digitalt. Dessa integrerade verktyg hjälper företag att bevara dataintegriteten, hålla sig till den avsedda designen och skapa effektiva tillverkningsprocesser.

Det här är inte första gången som Sandvik Coromant samarbetar med Siemens, utan Sandvik Coromant använder regelbundet Siemens programvaror och system i den egna produktionen och under produktutvecklingen. "Siemens och Sandvik Coromant har en nära affärsrelation som går långt tillbaka i tiden", säger Marko Stugbäck, Product Manager för Digital Machining Business hos Sandvik Coromant. "Integreringen av PrimeTurning™ i NX är ytterligare ett bevis för att vi tänker i samma banor och har ett gemensamt mål, något som även resten av bearbetningsindustrin får dra nytta av."

"Siemens har en lång tradition av att tillhandahålla robusta och tillförlitliga digitala lösningar och vi anser att Siemens NX är den optimala programvaran att integrera PrimeTurning™ i för att gynna våra gemensamma kunder. Fördelarna med PrimeTurning™ sträcker sig från flexibilitet att svarva i alla riktningar, längre skärlevslängd, upp till 50 % ökad produktivitet och snabbare avkastning på investerat kapital, vilket sänker den totala kostnaden per detalj. Allt detta samtidigt som programmeringen av bearbetningsoperationerna görs på ett effektivare och smidigare sätt."

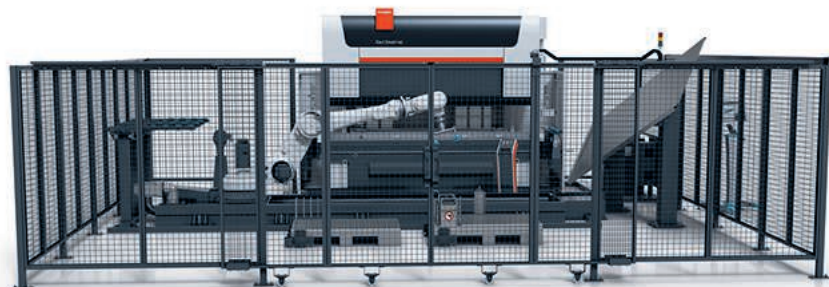
"Det nära samarbetet med Sandvik Coromant och implementeringen av deras PrimeTurning™-teknik i NX CAM låter oss tillhandahålla ett brett utbud av digitala bearbetningslösningar som ger mervärde åt våra kunder världen över", säger Vynce Paradise, chef för NX CAM-produktutveckling hos Siemens Digital Industries Software.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



Konceptbild fiberlaser Bystronic



Konceptbild kantbockcell Bystronic

EdmoLift 4.0 – den största investeringen i företagets historia

EdmoLift framtidssäkrar produktionen med det största investeringsprogrammet någonsin. En 70 MSEK satsning som säkerställer konkurrenskraft i 10–15 år framåt genom en ny produktionsanläggning med en mer automatiserad maskinpark, men också en satsning på hemvisten Härnösand.

Snart är halvtid passerad för utbyggnationen där lokalerna om 1435 m² ska vara på plats i början på nästa år. Under första halvåret 2023 flyttar det också in en ny maskinpark i form av en automatisk lagerhantering som ska supportera en fiberlaser samt en kantbockcell. Även en mindre kantbockningsmaskin kommer in som bidrar till en mer effektiviserad produktionslinje.

Behovet av EdmoLifts produkter är stort och för att vi ska kunna fortsätta leverera våra smarta lyftlösningar och samtidigt behålla positionen som marknadsledande inom vår bransch, behöver vi öka kapaciteten och vår flexibilitet för att kunna tillmötesgå framtida behov, säger Anders Wahlqvist, VD på EdmoLift.

Den nya maskinparken är unik

Under senare tid har både programvaror och programmeringen av robotar tagit stora kliv. När projektet påbörjades fanns inte tekniken för en effektiv hantering av korta orderserier på plats samtidigt

som systemen inte heller var anpassade för att hantera de största och tyngsta detaljerna. EdmoLift har därför jobbat tätt tillsammans med Bystronic för att få fram en lösning som är anpassad till produktionen som omfattar en stor variation av produkter.

Det känns extra roligt att få en så högt automatiserad och modern anläggning som verkligen ligger i framkant och som på ett effektivt sätt klarar av att hantera alltifrån små standarddetaljer i långa serier till stora kundanpassade detaljer i korta serier, säger Peter Englund produktionschef på EdmoLift.

Investerar i utveckling

EdmoLift är en av Härnösands största privata arbetsgivare med strax under 100 anställda. Företaget levererar 6 500 enheter per år och 80% tillverkas på plats i Härnösand. Med den nya produktionsanläggningen kommer bland annat mantid per producerad enhet minska och därmed ökar produktionskapaciteten. Förutom kapacitetsökningen minskar manuella lyft vilket resulterar i en ännu bättre ergonomi för de anställda. Dessutom genereras det på sikt fler arbetstillfällen vilket är bra för hela regionen.

Planerna för en ny produktions-

anläggning har varit i rullning under en längre tid och under våren 2022 påbörjades arbetet för ett EdmoLift 4.0 där tidsplanen delades upp i fyra etapper. Markarbetet startade omgående där mer än 7000 m³ schaktades bort innan arbetet med resning av stommen kunde vidtas. Innan årsskiftet kommer även de två återstående etapperna att slutföras vilket är gjutning av platta samt el och vvs innan själva lokalen är färdig.

Den nya anläggningen ligger i linje med EdmoLifts långsiktiga plan att växa. Ett mål om 300 MSEK i omsättning till 2025 och vi ser fram emot att få se det slutliga resultatet – en anläggning anpassad till EdmoLifts fortsatta expansion, avslutar Anders

Ny produktionsanläggning



EdmoLift 4.0



Ny 5-axlig slipmaskin till A-Tooling i Värnamo



Anca MX5 Linear



Tillverkaren av verktygskomponenter, A-Tooling i Värnamo, har nyligen investerat i en ny slipmaskin för tillverkning av klippstansar och kärnor. Valet av maskin landade i en MX5 Linear ifrån den Australienska maskintillverkaren ANCA. En investering som ger såväl ökad kapacitet som nya möjligheter när det kommer till tillverkning av profilstansar och specialslipningar.

– Vi har lång erfarenhet av ANCA och deras maskiner och det här blir vår tredje maskin från ANCA, säger A-Toolings VD Anders Nyberg. Den här maskinen ger oss, förutom ökad kapacitet, även möjlighet att tillverka mer avancerade profilstansar till våra kunder.

Nya möjligheter

A-Tooling, som tillverkar och säljer verktygskomponenter till företag verksamma inom plåtbearbetning, formsprutning, pressgjutning och automation, har

med sina tidigare slipar enbart kunnat tillverka konvexa former och profiler. Nyinvesteringen tillåter även konkava former så som nyckelhålsstansar och mer komplexa kärnor och verktygskomponenter.

– Det här öppnar upp helt nya möjligheter för oss, säger Anders och berättar att man tidigare köpt in tjänsten från runtom i Europa. Nu kan vi hålla samma korta ledtid och höga service även på de mer avancerade stansarna som vi tidigare haft på enklare profiler. Dessutom ökar vår flexibilitet och produktivitet genom hela spannet.

Det var bland annat det som gjorde att valet landade i just en ANCA MX5 Linear. Maskinen är speciellt utvecklad för att vara flexibel samtidigt som den inte tummar på produktiviteten. Något som passar A-Toolings varierande ordervolymer.

– Varje slipad stans är kundunik och tillverkas på beställning. Formerna, alltså om den ska vara rund, oval eller till exempel rektangulär, är till viss

del standardiserat men varje kund beställer med specifika mått för just deras verktyg och produkt, berättar Gustav Nyberg som nyligen genomgått utbildning på den nya maskinen.

Automatiserat för ökad produktivitet.

En av de stora fördelarna A-Tooling ser i deras nya MX5 är de automatiserade funktionerna för bland annat inklockning av komponenterna som ska bearbetas. Samtidigt är det förbättrade oljebaserade kylsystemet effektivare och kräver mindre underhåll än de tidigare maskinerna med vattenkylning.

– Det underlättar enormt för oss och vi kan korta våra ledtider på såväl enstyckskomponenter som vid större ordrar, men framför allt när vi ska köra fåtal av flera olika sorter, säger Gustav och får medhåll av kollegan Duc Trinh.

Mer information: www.a-tooling.se



Gustav Nyberg och Duc Trinh har nyligen genomgått utbildning på företagets nya ANCA MX5.

ISCAR Sverige presenterar ny säljchef för norra Sverige

Iscar Sverige AB är ett av 40-talet dotterbolag i den internationella koncernen IMC som är ett världsledande företag inom utveckling, tillverkning och försäljning av verktyg för skärande bearbetning. Iscar Sverige verkar på den svenska marknaden där Johan Björkdahl nu tar över som säljchef på norra Sverige.

Från 1 september är Johan Björkdahl ny säljchef på norra Sverige i och med att han tar över efter Hannes Strache som blir ny VD på Iscar Sverige. Johan har stor erfarenhet av försäljning till bland annat fordonsindustrin efter 11 år som teknisk säljare på Iscar.



Ny VD på Iscar Sverige

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 gör nu en förändring i ledningen av företaget genom att Hannes Strache tar över som VD.

Weine Werlevik, VD på Iscar Sverige sedan 1996, har valt att efter många framgångsrika år gå i pension från 1 februari 2023. Wine har varit med från starten av Iscar Sverige och har format företaget till vad det är idag.

”Det känns bra att lämna över VD-posten under rådande omständigheter då vi har en väl fungerande organisation med engagerade medarbetare och en försäljning som är högre än vad den någonsin varit tidigare. Jag har fullt förtroende för Hannes som ny VD, då han känner företaget väl efter 19 år på Iscar Sverige” säger Wine Werlevik.

Från 1 september tar Hannes Strache över som ny VD på Iscar Sverige.

Hannes började på Iscar Sverige 2003 och har haft många olika roller genom åren vilket gett honom stor erfarenhet av såväl försäljning som teknisk support till verkstadsindustrin. Under de senaste 10 åren har Hannes arbetat som säljchef nord på Iscar Sverige.

”Jag ser fram emot fortsatta utvecklingsmöjligheter för Iscar på svenska marknaden. Vi är ett riktigt starkt team

med lång erfarenhet, hög kompetens och mycket vilja. Iscar är en av världens största tillverkare av skärande verktyg med ständig utveckling och nya innovationer. Tillsammans kommer vi att fortsätta bearbeta marknaden för att uppfylla vårt syfte – att med våra produkter och tjänster öka våra kunders produktivitet och lönsamhet och därmed Sveriges konkurrenskraft.”, säger Hannes Strache.

Mer information:

www.iscar.se



Hannes Strache, ny VD på Iscar Sverige AB.



Ilan Geri, CEO på Iscar Ltd, på besök i Sverige, här tillsammans med Wine Werlevik och Hannes Strache, ny VD på Iscar Sverige AB.



Wine Werlevik, VD på Iscar Sverige 1996-2022

AP&T och GEDIA tar presshårdning till en ny nivå

Tillsammans med GEDIA har AP&T skapat världens förmodligen mest avancerade produktionslinje för tillverkning av presshårdade delar till bilindustrin. Det är en framgångshistoria som visar att ett målmedvetet samarbete byggt på ömsesidigt förtroende faktiskt kan leda hur långt som helst.

AP&T:s senaste produktionslösning för presshårdning skapar helt nya möjligheter att tillgodose biltillverkarnas behov av lättare, säkrare och flexibla konstruktioner på ett kostnads- och energieffektivt sätt. Här ingår bland annat AP&T:s unika servohydrauliska press med upp till 70 procent lägre energiförbrukning än konventionella hydraulpressar och TemperBox® som gör det möjligt att kombinera mjuka och hårda zoner i en och samma färdiga detalj. Den första kommersiella produktionslinjen som innehåller de båda innovationerna togs i drift hos GEDIA i Tyskland hösten 2019. Motsvarande utrustning har

också senare installerats vid företagets anläggningar i Spanien och USA. Att det är just GEDIA som tillsammans med AP&T nu går i bräschen för framtidens presshårdning är ingen tillfällighet. Det är ett resultat av ett djupgående samarbete mellan de båda företagen som varat i ett decennium.

GEDIA, med huvudkontor i Attendorn i Tyskland, har producerat pressade plåtdetaljer för fordonsindustrin sedan mitten av 1950-talet. 2005 började företaget på allvar intressera sig för presshårdningsteknikens möjligheter att tillverka strukturdelar som kombinerar hög styrka med

låg vikt. Egenskaper som gjort det möjligt för biltillverkarna att förbättra kollisionssäkerheten och samtidigt minska energiförbrukning och klimatpåverkande utsläpp. För att sondera marknaden kontaktade man AP&T, som tidigt tagit en ledande roll i utvecklingen av produktionslinjer för just presshårdning.

De båda företagen hade därefter sporadisk kontakt under ett antal år utan att det utmynnade i några direkta affärer. Inte förrän 2012, då GEDIA bjöd in till diskussion.

Order på tre kompletta linjer

– Vår uppfattning var att GEDIA var intresserade av att eventuellt investera i en första presshårdningslinje. När mötet var över hade vi en order på tre kompletta linjer, vilket förstas var en väldigt positiv överraskning, berättar AP&T:s Michael Hunger, Director and Head of sales and Marketing Europe och Key Account Manager för GEDIA.

De tre linjerna togs i drift mellan 2014 och 2016. En av dem i Attendorn och två i GEDIA:s produktionsanläggning i Nowa Sol, Polen.

– Det var ett tekniskt utmanande projekt som resulterade i nyttiga erfarenheter och en vilja att fortsätta att utveckla och prova ny teknik för presshårdning tillsammans, säger Michael Hunger.

Burkhard Vogt, GEDIA:s Group Director of Engineering, är av samma uppfattning.

– Det var ett spännande projekt. Vi löste utmaningarna tillsammans och lyckades nå ett väldigt bra slutresultat. Samtidigt utvecklade och fördjupade vi vårt samarbete, kom varandra närmare och etablerade nya viktiga kontakter inom olika delar av företagen, säger han.

Industrialisering av TemperBox® för partiell presshårdning

2014 sökte GEDIA en partner som kunde hjälpa till att kommersialisera och industrialisera en ny innovation för partiell presshårdning, TemperBox®, som då fanns som prototyp, och vände sig även den här gången till AP&T.

– Jag kontaktade AP&T:s Sales Manager, Kent Eriksson, som jag lärt känna under arbetet med presshårdningslinjerna. Jag ville undersöka hur vi skulle kunna utveckla TemperBox®-teknologin tillsammans, säger Burkhard Vogt.

För att ta steget till kommersiell produkt behövde tekniken prövas under industriliknande förhållan-



"Vi har idag en användarvänlig, yteffektiv lösning med hög processsäkerhet och mycket god energieffektivitet." Björn Müller, Burkhard Vogt and Stephan Gante på GEDIA är väldigt nöjda med sin den nya presshårdningslinjen från AP&T.

>>

den. Efter inledande prov hos AP&T i Ulricehamn fick man i uppdrag att bygga en så kallad try-out-linje med TemperBox® för testverksamhet och småskalig tillverkning i Attendorn. Den visade väldigt lovande resultat.

När så GEDIA fick en order på partiellt presshårdade delar till en av Tysklands större biltillverkare behövdes en ny linje för serietillverkning i industriell skala. Det blev starten på ett högintrassant projekt som skulle flytta gränserna för presshårdningstekniken.

– Den framgångsrika process- och produktutvecklingen gjorde att vi bestämde oss för att ta fram en linje för masstillverkning med TemperBox® som en integrerad del av utrustningen. En förutsättning var att produktionen skulle kunna ske utan att cykeltiderna förlängdes, säger Burkhard Vogt.

Ansvarig för inköpet av den nya linjen, och därmed också för den detaljerade kravspecifikationen, var Stehpan Gante, GEDIA:s Group Director Maschinen- und Gebäudemanagement.

– Förutom att kunna producera ett stort antal detaljer per timma behövde vi installera linjen på en begränsad yta i våra befintliga lokaler. Utrustningen skulle också vara driftsäker och enkel att underhålla. Dessutom var det väldigt viktigt att få en energieffektiv lösning med låg elförbrukning per producerad enhet, säger han.

– Planeringsarbetet för den nya linjen drog igång

i augusti 2018, med målet att ha den i drift 1 januari 2020, berättar Jörgen Theander, som ansvarade för projektet från AP&T:s sida.

Två nya innovationer i samma linje

Tekniskt var den stora utmaningen att förena två nya innovationer – AP&T:s servohydrauliska press och TemperBox® – i en och samma linje för en process som inte tidigare tillämpats kommersiellt. Organisatoriskt var utmaningen att bilda ett dedikerat projektteam med exakt rätt kompetenser och inte minst, rätt inställning, för uppdraget. Erfarenhet från fordonsindustrin var ett viktigt kriterium vid rekryteringen, liksom utpräglad samarbetsvilja och lyhördhet.

– Det var oerhört viktigt att alla – både i vårt projektteam och inom R&D – verkligen förstod vilka förväntningar som ställdes på linjen både från vår kund och deras kunder. Målet var ju att i industriell skala kunna tillverka produkter med skräddarsydda, repeterbara egenskaper med korta cykeltider, hög tillgänglighet och optimerad energiförbrukning. Det var dit vi skulle nå, säger Jörgen Theander.

För att effektivisera arbetet formade även GEDIA ett projektteam med motsvarande kompetenser under ledning av Björn Müller, som både varit med vid installationen av linjerna i Nowa Sol och ansvarat för arbetet med try-out-linjen i Attendorn.

– Jag hade redan positiva erfarenheter av att samarbeta med AP&T, och de bekräftades när vi nu gick

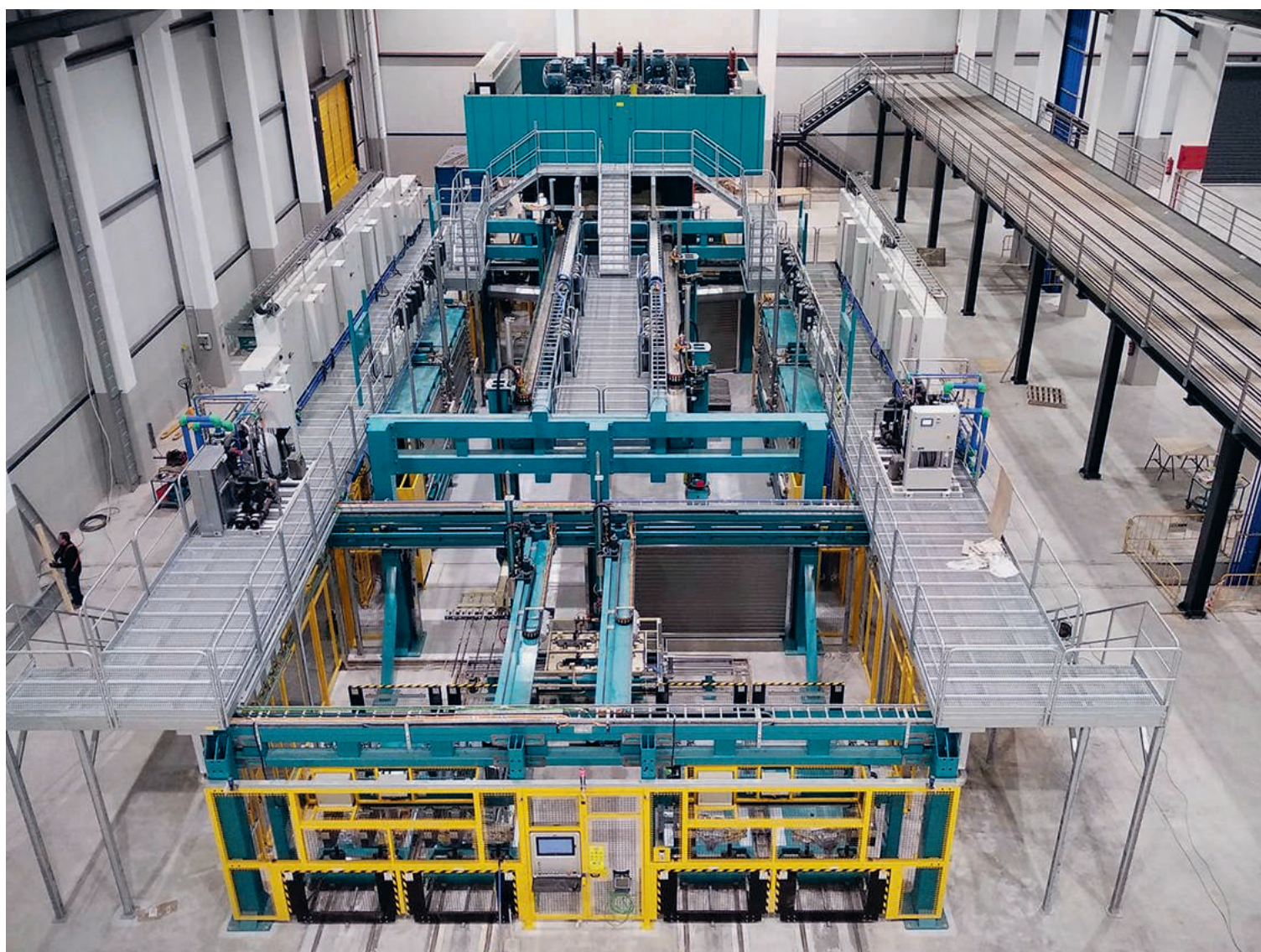
in i ett nytt projekt tillsammans. Under resans gång i utvecklade vi en nära och förtroendefull relation, som gjorde att vi kunde lösa våra uppgifter på ett väldigt smidigt sätt. Inga frågor lämnades åt slumpen, säger Björn Müller.

Jörgen Theander poängterar också betydelsen av det nära samarbetet.

– Under projektet arbetade vi tätt tillsammans och förde en kontinuerlig dialog, ofta på plats hos GEDIA i Tyskland. Det gjorde det enklare att fånga upp frågor och möta utmaningar på ett effektivt sätt. I praktiken fungerade vi som ett enda sammanvävt team, med samma mål för ögonen, säger han.

Arbetet tog avstamp i dokumentationen av både de befintliga produktionslinjerna och try-out linjen som installerats i Attendorn. Vilka beprövade konstruktionslösningar kunde användas i den nya linjen, vad behövde förbättras och vad skulle ersättas av ny teknik? Med analysen som grund specificerades behoven och jobbet med att förverkliga den nya linjen kunde börja på allvar. Hösten 2019 installerades och driftsattes den i produktionsanläggningen i Attendorn.

– Eftersom det var den första kommersiella presshårdningslinjen i sitt slag var det viktigt att fortsätta att vara på plats under en längre tidsperiod för att kontrollera funktionen, trimma in utrustningen och ha möjlighet att direkt åtgärda eventuella problem som kunde uppstå, säger Jörgen Theander.



Världens förmodligen mest avancerade produktionslinje för tillverkning av presshårdade komponenter till bilindustrin. Foto: GEDIA.



Den största tekniska utmaningen var att förena två nya innovationer – AP&T:s servohydrauliska press och TemperBox® i samma produktionslinje. Foto: GEDIA.

Redan innan installationen av linje nummer ett var slutförd fick AP&T order på en identisk linje till GEDIA:s spanska produktionsanläggning utanför Barcelona.

– Det gjorde att vi kunde dra nytta av erfarenheterna från den första linjens intrimningsperiod i arbetet med den andra redan från start. Bara 17 månader senare kunde vi tillsammans med GEDIA:s tyska organisation leverera en optimerad lösning till den spanska anläggningen.

I januari 2020 beställde GEDIA en tredje produktionslinje av samma slag. Den här gången till sin fabrik i Dalton, Georgia, USA, för installation hösten 2021.

Allt handlar om människor

– Tillsammans med GEDIA har vi utvecklat världens förmodligen mest avancerade produktionslinjer för kommersiell tillverkning av presshårdade delar till bilindustrin. Genom vårt samarbete har vi inte bara överbryggar tekniska utmaningar och fått nya värdefulla kunskaper utan också uppfyllt de högt ställda förväntningarna, säger Jörgen Theander.

– Genom ett professionellt, förtroendefullt och framtidsinriktat samarbete har vi gemensamt utvecklat och industrialiserat en ny teknologi, med affärsstrategiskt fokus. Men i grunden handlar allt om människor. De måste vara dedikerade uppgiften, fungera tillsammans, förstå och lita på varandra. Det är kännetecknade för vår relation med AP&T och en viktig nyckel till det framgångsrika arbetet med TemperBox®, säger Burkhard Vogt.

Så hur blev slutresultatet jämfört med de tidigare presshärtningslinjerna från AP&T?

Först och främst är de nya linjerna avsevärt energieffektivare. Mycket tack vare den servohydrauliska pressen som i sig drar upp till 70 procent mindre energi än konventionella hydraulpressar. Den senaste generationen flerfacksugnar (MLF) är också ett viktigt bidrag, med ca 40 procent lägre energianvändning än tidigare generationer.

Samtidigt ger de nya linjerna möjlighet att korta cykeltiderna för tillverkning av vissa produkter med upp till 20 procent, vilket skapar kapacitet för ökad produktion.

Ökad tillgänglighet och minskat underhållsbehov har också stått i fokus för konstruktionsarbetet. Här har bland annat de nya flerfacksugarna inneburit flera utmaningar, som de båda teamen löst tillsammans. Nu fortsätter det kontinuerliga samarbetet med målet att öka antalet produktionsstimmar per år betydligt.

– Dessutom har vi utvecklat vår metod för att verifiera ugnarnas processrepeterbarhet enligt CQI9, så att det arbetet går betydligt snabbare än tidigare. Det bidrar också till att skapa utrymme för mer värdefull produktionsstid, säger Jörgen Theander.

För Stephan Gante har den ursprungliga kravspecifikationen nu omsatts i praktisk verklighet tre gånger om. Hur ser han på resultatet?

– Vi har idag en användarvänlig, yteffektiv lösning med både hög processsäkerhet och mycket god energieffektivitet. Vid sidan av TemperBox® spelar AP&T:s servohydrauliska press, som har betydligt lägre kylbehov och energiförbrukning

per slag än konventionella hydraulpressar, en central roll för slutresultatet. Vi är väldigt nöjda, säger han.

Björn Müller är också nöjd. Han berättar om imponerade besökare som gör stora ögon när de får se någon av de nya, högautomatiserade linjerna. Samtidigt lyfter han fram att utvecklingsresan tillsammans med AP&T fortsätter.

– Varje fas i det här projektet har gett oss nya erfarenheter och insikter som vi tagit med in i nästa fas. Det är ett kontinuerligt förbättringsarbete, som fortfarande pågår, säger han.

Men det allra viktigaste resultatet är kanske de erfarenheter som själva samarbetsformen gett. Eller som Jörgen Theander uttrycker det:

– Vi brukar ju säga att vi agerar som One Responsible Partner® i många av våra kundsamarbeten. Men i det här samarbetet har det varit två ansvarsfulla partners, som med ett tydligt gemensamt mål, en öppen och nyfiken inställning och ett starkt engagemang tillsammans skapat en lösning i världsklass.

Fakta

I Gedias kompletta produktionslinjer för tillverkning av partiellt presshårdade delar ingår bland annat:

- AP&T:s servohydrauliska press.
- AP&T:s flerfacksugn Multi Layer Furnace med TemperBox®.
- AP&T: Automationslösningar, SpeedFeeders.

Mer information:

aptgroup.com och gedia.com

CERATIZIT satsar på damcykelsport i sin globala varumärkesstrategi

Först lite bakgrund;

– Ingen annan sport menar vi, återspeglar CERATIZIT's företagsvärderingar bättre än cykling. Och samtidigt är det direkt relaterat till de produkter som vi utvecklar, tillverkar och säljer varje dag, högkvalitativa precisionsverktyg för bearbetningsindustrin då många av de komponenter som en cykel består av tillverkas inom skärande bearbetning, säger Thomas Harder på CERATIZIT Scandinavia.

Så vad kan vara mer självklart än att sätta ihop ett eget professionellt damcykellag, CERATIZIT-WNT Pro Cycling Team. De 16 internationella idrottarna från 9 länder fungerar varje dag på tävling eller under träning som varumärkesambassadörer och ännu dessutom så förmedlar man företagets filosofi till allmänheten. Teamet grundades 2014 av WNT i Sheffield, Storbritannien och sedan dess har laget fortsatt att utvecklas och är nu fast etablerade inom internationell damcykling.

Vad som inte är direkt uppenbart vid första anblicken är att cykling och CERATIZIT-produkter har mycket gemensamt. På vilket sätt, jo många cykelkom-

ponenter bearbetas och eftersom de finaste högteknologiska materialen främst bearbetas inom professionell idrott krävs högpresterande bearbetningsteknik där.

Flera av företagets kunder använder kvalitetsverktygen från CERATIZIT för att tillverka sina högkvalitativa cykeldelar. För CERATIZIT är cykelsponsring därför ett idealiskt marknadsföringsverktyg för att öka varumärkeskännetecken och göra produkterna tillgängliga för en bred publik utanför företagets egna målgrupper.

Enligt vår slogan "Tooling the Future" gör vi vårt bästa tillsammans dag efter dag för att ständigt utveckla nya material, applikationer, lösningar och produkter som formar vår närmaste omgivning och är en del av vår vardag. Vi räknar med att våra medarbetare arbetar på ett innovativt, öppet, dynamiskt, okomplicerat och ansvarsfullt sätt. Korta och funktionella beslutsprocesser säkerställer att vi implementerar saker snabbt och kan därför vara först med att föreslå nya lösningar till våra kunder.

Våra anställda brinner för vad de gör och provar djärvt nya sätt och delar sedan med oss av bästa praxis och lärdomar så att vi alla kan lära av dem.

För vi tolererar inte bara olika åsikter och nya förhållningssätt – vi välkomnar dem.

Företagskulturen på CERATIZIT präglas av mångfald: Som en global aktör i hårdmetallvärlden är vi verksamma i över 80 länder och mer än 25 olika industrier med över 100 000 produkter. Beroende på region, målmarknad, bransch, produktstrategi och avdelning fokuserar de olika teamen på olika sätt att arbeta. Denna mångfald gör nätverksarbetet och det omfattande utbytet på CERATIZIT särskilt spännande.

Text: ceratizit.com

Mötet med Hanna Nilsson ambassadör och cykelproffs

Vi börjar vårt möte på det svenska huvudkontoret strax norr om Malmö. Här träffar jag den svenska proffscyklisten Hanna Nilsson som sedan januari 2022 ingår i CERATIZIT-WNT Pro Cycling Team.

– Damcykel är verkligen på frammarsch och vi märker ett mycket stort intresse som växer hela tiden. I år är det framförallt uppmärksamheten kring att damerna nu också tävlar i Tour de France

Thomas Harder, Per Karlsson, Hanna Nilsson och Daniel Larsson





Fotograf: Frontalvision - Arne Mill

och Spanien Runt. Det ger extra mycket tv-tider som att exempelvis Eurosport sänder damcykel allt mer, säger Hanna Nilsson.

Vi förstår att CERATIZIT som företag tänkt till ordentligt och lite annorlunda när det handlar om att hitta och sponsra en sport som har samma värdegrunder som företaget och som är en miljövänlig sport som inte är dyr att utöva även utanför elit sportens värld. Som vi vet så är det främst de stora sporterna som fotboll, ishockey och även spektakulära sporter som Formula 1 och övrig racing samt enskilda superstjärnor i olika sporter som får de

stora företagens uppmärksamhet. Det är och blir ofta väldigt dyrt och sponsringen förminsas till att man sponsrar en lag och inte en sport. Här har CERATIZIT gått en annan väg i sin varumärkesstrategi som är mycket intressant.

– Alla kan cykla, i alla länder och på alla kontinenter. Det gör att vi med vår roll som sponsor av cykelsport når många miljoner människor direkt och indirekt. En del kallar det här för sponsring, det gör vi också men vi kallar det också för partnerskap och samarbete. Vi är stolta över vårt varumärke och visar gärna upp det inom idrotten. Och

cykling har vi valt eftersom det har en bred förankring och engagerar människor, oavsett ålder, kön, ursprung och samhällsklass, säger Thomas Harder CERATIZIT Scandinavia.

– Vi i proffsstallet har samma värderingar och samma mål som förenar företagsvärlden och sportvärlden. Vi vill alla vinna men också kämpa väl och göra det som ett team och lag och här finns många gemensamma värden, säger Hanna.

– Det gäller att skapa något speciellt varje dag, motivera, inspirera och stärka gruppen. Att vinna cykellopp då krävs att man tillsammans gör ett lagarbete, att man är kreativ och att man har ett långsiktigt tänkande, precis som i ett företags utveckling. Ömsesidigt förtroende - detta är grunden för att bygga våra solida team. Lagarbete ger liv till idéer. Förtroende är den väsentliga grund som binder samman alla i laget. Tillsammans utvecklar vi vårt cykelteam som stödjer oss i att bemästra våra dagliga utmaningar och förverkliga ambitiösa mål, investerar i framtiden, precis som ett företag som CERATIZIT, säger Hanna.

...Som avslutar med att säga att hon precis skrivit på för ytterligare ett år för CERATIZIT-WNT Pro Cycling Team. Så vi tipsar läsarna om att hålla ögonen öppna och uppmärksamma damcykelsporten nu och i framtiden. Här hittar vi de rätta värderingarna och en entusiasm som smittar av sig på och kan ge inspiration för vem som helst och var som helst och det är det som är meningen - alla kan cykla. ■

Fotograf: Frontalvision - Arne Mill





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!



28

FOLK & FÖRETAG

EAB välkomnar fler kvinnor



På EAB är vi övertygade om att en bra balans mellan andelen kvinnor och män på företag främjar såväl effektivitet, tillväxt och en sund kultur. Vårt långsiktiga mål är att nå upp till en jämn fördelning av könen och det arbetet pågår ständigt. För att vara en attraktiv arbetsgivare är vi övertygade om att vi behöver anställa fler kvinnor och jobbar därför på flera sätt för att minska gapet som finns i den bransch vi verkar.



På EAB har vi de senaste åren arbetat aktivt med att vända utvecklingen och anställa fler kvinnor i företaget.

Vi har ökat andelen kvinnor i ledande positioner markant och i EABs ledningsgrupp är man nu 63% kvinnor.

”Vi är såklart väldigt glada över den positiva utveckling vi ser inom bolaget som främjar jämlikheten.

Men vi är inte nöjda där, då detta är en utveckling vi också vill se inom hela EAB. Vi tror på att börja ett viktigt förändringsarbete på ledningsnivå, så att detta sedan kan sippra vidare i organisationen”, säger Per-Åke Andersson, VD.

EAB jobbar på olika sätt för att attrahera fler kvinnor till både branschen och företaget. Man har bland annat ett tätt samarbete med skolor, för att tidigt skapa en förståelse kring de arbetsmöjligheter som erbjuds på EAB. Sanna Åqvist, som är HR-chef på EAB, berättar om hur hon tror företaget kan vara med i utvecklingen med att locka fler kvinnor till både EAB och branschen.

”Vårt nära och kontinuerliga samarbete med skolor, både grundskolor och högskolor, är ett sätt vi hoppas ska påverka fler unga tjejer att söka sig till vår bransch. Det är viktigt att tidigt visa barn och ungdomar de otroligt många arbetsmöjligheter som finns här samt att teknik och fysiskt

Ny VD och ny Försäljningschef på Bonthron



Försäljningschef Christian Stener.

Det är för mig ett nöje för mig att presentera Jonny Stener som ny VD för Bonthron & Ewing från och med 1:a Augusti 2022, han tar över löpande uppgifter samt specialiserar sig på LNS ärenden.

Jonny har arbetat mer än 15 år på Bonthron och är väl insatt hur firman fungerar och har synts till i många sammanhang på mässor och kundbesök.

En annan nyhet är att vår yngste son Christian Stener börjar sin anställning som försäljningschef från 1:a September, (christian@bonthron-ewing.se)

Han kommer att leda och utveckla försäljningsarbetet avseende hela produktprogrammet.

Jag själv (Tomas Reimer) arbetar sida vid sida med de båda fram till Januari 2024 men kommer inte att arbeta fulltid i veckorna men kan fortfarande kontaktas som vanligt gällande LNS frågor parallellt med Jonny de kommande 1 ½ åren.

Dessutom kommer jag att naturligtvis presentera Christian för våra ÅF och våra kunder.

Mer information:

www.bonthron-ewing.se

arbete inte bara är för män. Jag är säker på att vi kan påverka både unga tjejer och killars synsätt positivt genom att visa vår jämställda ledningsgrupp, där två av tre affärsområdeschefer är kvinnor och att det också kommer leda till att fler kvinnor söker sig till oss."

På EAB sätter man alltid laget framför jaget, precis som i de flesta idrottssammanhang, och då behöver man som alla vet olikheter. Vi vet att en trygg och framtidsstark organisation består av olika spelare, med olika egenskaper, personligheter och erfarenheter.

Det är det som också inkluderas i EABs löfte Det håller.®

Mer information:

www.eab.se



OM EAB

EAB i Smålandsstenar utvecklar, tillverkar, säljer och monterar stålbyggnader, lagerinredningar och portar. Företaget har egna bolag i Norge, Finland, Danmark, Holland, Tjeckien och Kanada. Stålbyggnader och Portar säljs företrädesvis på den nordiska marknaden.

EABs lagerinredningssystem säljs över hela världen. Gemensamt för företagets tre produktgrupper är EAB Engineering Principles™, det vill säga det unika sätt på vilket EAB konstruerar och agerar för att kunna uppfylla sitt kundlöfte – Det håller.® EAB är ett familjeägt företag med 350 medarbetare som omsätter cirka 1.5 MDSEK.

Fler EMCO till ATORP Automatsvarvning

När Atorp Automatsvarvning AB letade ett maskinkoncept som kunde uppfylla alla de krav som krävdes för att tillverka en ny produkt föll valet på EMCO PowerMill.

Maskinen har en kraftig frässpindel som klarar 12000v/min och simultan femaxlig bearbetning. Verktygsmagasinet har 40 positioner.

Den undre revolvren med Y-axel har BMT55 verktygsinfästning och klarar också kontinuerligt 12000v/min.

Stångmagasinet är ett EMCO Top load som klarar Ø80mm, 3meter långa stänger och hissfunktion.

Rejäl effekt i kylvätskenaläggning med många valmöjligheter, pappersbandfilter med temperaturreglering och mätprobe var också viktiga parametrar vid maskinvalet.

Nu har en andra exakt likadan maskin just installerats och producerar för fullt samtidigt som fler EMCO-maskiner är på väg...

Kompakta celler för de mest krävande detaljerna! 2st fullutrustade EMCO HT65-PowerMill



Möt årets andra ambassadör för Elmia Subcontractor 2022

- Grön pressgjutning som ger kunden unika värden

Både traditionell pressgjutning och fokus på grön tillverkning. Tack vare hållbara investeringar kan Lundbergs Pressgjuteri både ge kunden ett unikt mervärde och säkra nya affärer i framtiden.

Möt årets andra ambassadör för Elmia Subcontractor – familjeföretaget i Vrigstad som med miljövänliga tillverkningsprocesser ger ett mervärde till kunden, ett värde som bidrar till en bättre produkt sett över hela livscykeln.

Elmia Subcontractor är tillverkningsindustrins hjärta. En innovationsarena som syresätter industrin och stärker branschen i Sverige på en global marknad. För att tydliggöra detta utser Elmia Subcontractor varje år ambassadörer för mässan som genom sin verksamhet och innovationsförmåga ger tillverkningsindustrin extra syre och kraft in i framtiden.

Årets andra ambassadör är Lundbergs Pressgjuteri som efter 70 år i branschen i dag är grönare än någonsin tack vare innovativa investeringar och grön el från sol, vind och vatten.

– För mig är hållbarhet något som man tjänar pengar på. Det handlar om att vara försiktig med sina resurser samt värna om hälsa och miljö. En form av småländsk sparsamhet. Men det är samtidigt en utmaning för oss att få kunden att förstå det – är det något som de värdesätter eller kommer det bara att handla om kronor och ören? säger Cajsa Lundberg, vd på Lundbergs Pressgjuteri.

Hållbarhet ger värde åt kunden

Hållbarhet är inget modeord för Lundbergs Pressgjuteri. Tvärtom. Det är något som genomsyrar hela verksamheten och som ger svensk tillverkningsindustri extra syre.

Anledningen är enkel – de vill bidra till den gröna omställningen, dra sitt strå till stacken, som vd Cajsa Lundberg själv uttrycker det. Men även för att en grön tillverkningsprocess ger ett mervärde till kunden, ett värde som bidrar till en bättre produkt sett över hela livscykeln.

– Vi har varit gröna länge och miljöaspekten är väldigt viktig för oss. Den finns tydligt med som en drivande faktor. Vi fuskar inte utan vi tar våra beslut utifrån den. Som när vi byggde om 2006 och satte in energiglas och ledbelysning, samtidigt som vi började återvinna vår egen processvärme. Det är ett långsamt betande framåt, men är fokus i allt som vi gör, säger Cajsa Lundberg.

Expertis gör skillnad

För Cajsa Lundberg handlar det om att hela tiden vara tydlig med vad som är unikt i processen. Hur hållbara och koldioxidfria processer faktiskt skapar ett mervärde åt både kunden och den färdiga produkten. Hur deras unika kompetens ger lättare produkter, förenklar återvinning och bidrar till en sparad peng för kunden.



Cajsa Lundberg, VD Lundbergs Pressgjuteri i dialog med olika kompetenser bland personalen.

– Drömscenariot för oss är att kunden väljer sin leverantör tidigt, då kan vi kan vara med och utveckla och driva produktionen tillsammans med kunden i ett tätt samarbete. Men oftast väljs leverantören först när produkten är konstruerad, vilket gör att vi inte blir insläppta i processen. Eller så blir vi insläppta, men det är osäkert om vi får affären. Som det är nu är dessutom priset oerhört styrande samtidigt som andra parametrar inte alltid värderas, säger Cajsa Lundberg.

Källa: Elmia AB

Sekundäraluminium, återvunnen.



Lundbergs använder induktionsugnar vid pressgjutning av aluminium



Generationsskifte hos Nakamura-Tome Precision Industry Co.,Ltd.

I april var det dags för en ny milstolpe för Nakamura-Tome Precision Industry Co.,Ltd då ledarskapet överlämnades till tredje generationen i familjen. Företagets nye ledare, CEO & President, Shogo Nakamura är sonson till det anrika företagets grundare Tomeo Nakamura.

"Det är en glädje att fortsätta framåt med det bästa teamet och med fantastiska maskiner" säger Shogo Nakamura, och fortsätter: "Dessa tillgångar har vi tack vare alla som stöttat vårt företag och affärspartners som vi har jobbat med. Jag uppskattar dem av hela mitt hjärta". Han tillägger "Vi kommer att kapa

arbetsbördan, inte bara arbetsstycken, samt att skapa en framtid där människor njuter av tillverkning.

Det är vårt uppdrag". Generationsskiftet ägde alltså rum i april detta år, med en officiell invigning i juni.

Nakamura-Tome Precision Industry Co., Ltd grundades

år 1949 i Kanazawa city av Tomeo Nakamura och hans hustru i dess dåvarande namn "Nakamura-Tome Iron Works". Företaget var i begynnelsen en underleverantör av komponenter för industrin. År 1960 skedde en omorganisation som blev grunden till det som företaget kännetecknas av idag. "Nakamura är en av de världsledande tillverkarna av multifunktionssvarvar med ca 600 anställda, samt återförsäljare världen runt på ett 40-tal platser. Huvudsätet ligger i Ishikawa, Japan.

Johan Nordström Verktygsmaskiner AB, verksamt sedan 1955, är generalagent för Nakamura-Tome och flera andra världsledande tillverkare av tekniskt högkvalitativa produkter inom verktygsmaskinsbranschen, företrädesvis från Tyskland, Schweiz och Japan. Företaget representerar främst tillverkare inom området spån- och slipmaskiner, såsom svarvar, fräsmaskiner, slipmaskiner och fleroptionsmaskiner.

Mer information:
www.jnmaskiner.se



MG Verktug går med i partnerprogrammet Renishaw Channel

Leverantören av skärverktyg blir premiumpartner för Sverige

Renishaw, ett av världens ledande företag inom precisionsteknik och Vetenskapsteknologi, har utsett MG Verktug - den svenska leverantören av skärverktyg från Göteborg, till sitt partnerprogram Channel.

Partnerskapsprogrammet mellan de två företagen innebär att MG Verktug blir en premiumpartner, och får på så sätt tillgång till Renishaws portfölj med verktygsmaskinprober och mätpetsar. Detta företag hjälper leverantörer och slutanvändare i hela Sverige i olika marknadsbranscher inklusive skärverktyg, slipverktyg och mätare.

Renishaws partnerprogram Channel som lanserades 2021, har som syfte att kontinuerligt förbättra standarden hos den lokala kundtjänsten och produktsupporten i försäljningsregionen Europa, mellanöstern och Afrika (EMEA). Vi väljer noga ut partnerföretag utifrån deras branschspecifika erfarenhet och kompetens inom områdena spjutspetsmetrologi och tillverkning.

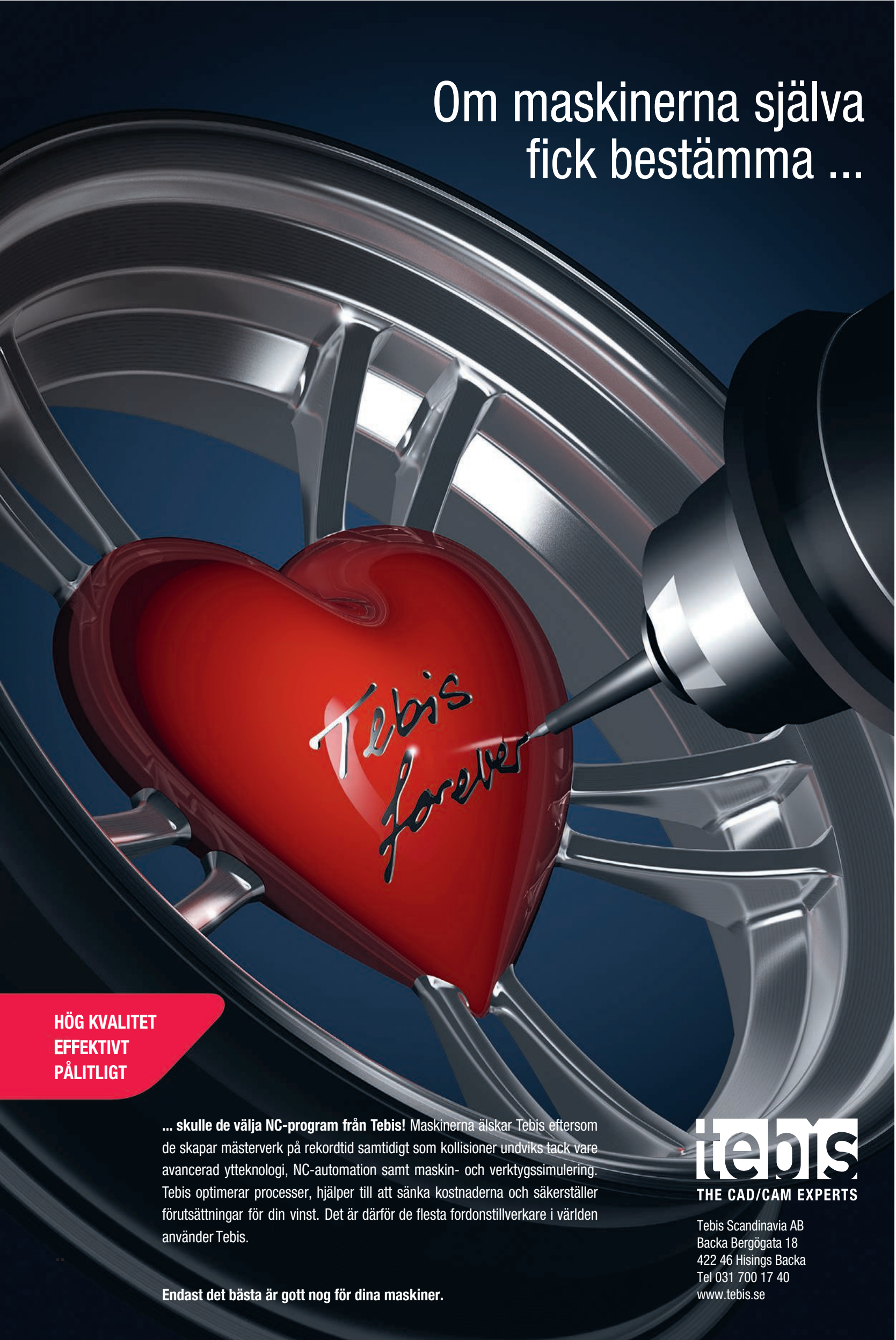
Detta program utgörs av tre olika nivåer av kommersiellt partnerskap och en dedikerad partnerportal tillhandahåller ett komplett paket med de senaste resurserna inom teknik, marknadsföring och säljsupport.

Mattias Gustavsson, VD på MG Verktug AB sade, "MG Verktug AB grundades 1997 och än idag håller vi en hög nivå och ett brett utbud av kvalitetsverktyg och tillbehör från flera verktygsleverantörer i Sverige, Europa och USA. Vi breddade ut våra vingar 2019 när vi förvärvade Maxtool AB och kunde nå ut med vårt stora engagemang för verkstadsindustrins framtid på öst- samt västkusten. Vi brinner för svensk verkstadsindustri.

Från att vara ett starkt företag ökar vi nu styrkan ytterligare genom att bli en Premium Partner med Renishaw och utöka med deras produktsortiment och expertis och vi ser fram emot ett produktivt och framgångsrikt partnerskap."

Mer information:
www.renishaw.se





Om maskinerna själva fick bestämma ...

**HÖG KVALITET
EFFEKTIVT
PÅLITLIGT**

... skulle de välja NC-program från **Tebis**! Maskinerna älskar **Tebis** eftersom de skapar mästerverk på rekordtid samtidigt som kollisioner undviks tack vare avancerad ytteknologi, NC-automation samt maskin- och verktygssimulering. **Tebis** optimerar processer, hjälper till att sänka kostnaderna och säkerställer förutsättningar för din vinst. Det är därför de flesta fordonstillverkare i världen använder **Tebis**.

Endast det bästa är gott nog för dina maskiner.

tebis
THE CAD/CAM EXPERTS

Tebis Scandinavia AB
Backa Bergögata 18
422 46 Hisings Backa
Tel 031 700 17 40
www.tebis.se