| NR 3 | April 2018 | Årgång 16



En expansion som imponerar
Med mod och vilja växer...



Här är det stora verktyg
som gäller, men också små



Stor nytta med additiv
tillverkning från prototyp...

Den redaktionella branschledaren!

Tidningen MASKINOPERATÖREN

– FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER



Teknik är nyckeln till framgång

3D-print SPECIAL
Additiv tillverkning

TEMA MÄTTEKNIK & KONTROLL

mekpoint
informations sökning

www.mekpoint.se – Sök mer information!
Håll dig uppdaterad! Läs tidningen digitalt på nätet!



Höj dina skärdata och få längre verktygslivslängd och utmärkt spånevakuering. Med våra nya högpresterande borrar Perfomax® och Feedmax™-P samt vår nya sort DS2050 gör vi det lätt att lyckas.

VI SES PÅ ELMIA-

MÄSSAN I JÖNKÖPING

MONTER B01:12

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

UTNYTTJA PRESTANDAN I SECOS NYA BORRAR

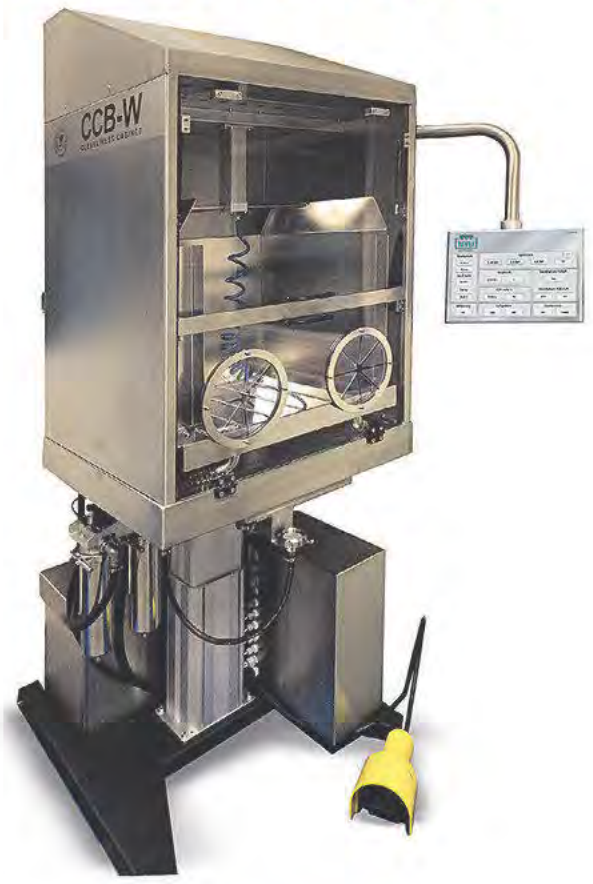
SECOTOOLS.COM

SECO

NYLI METROLOGY

Elmia Verktygsmaskiner maj 15-18, B10:30

SPOLSKÅP CCB -S, -XL



Generation III



easy-to-use measurement software

Nu - Två modeller



Ny Vision mätmaskin m touch-screen
Venture XT - CNC

NYLI METROLOGY

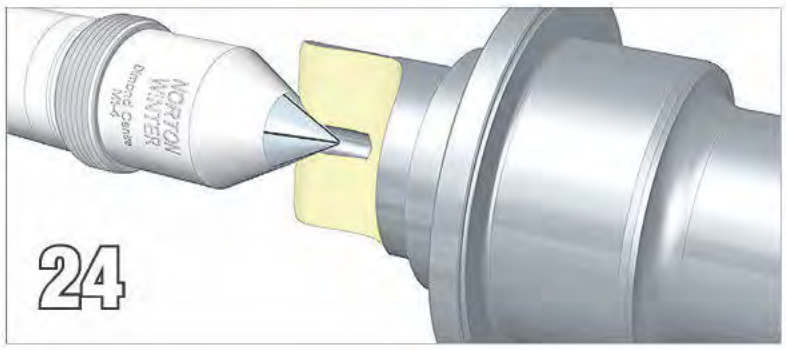
NYLI Metrology AB • Brunnemyrsvägen 5 • 451 55 Uddevalla • Tel: +46 (0)522 - 646 646
E-Mail: order@nyli.se
nyli.se

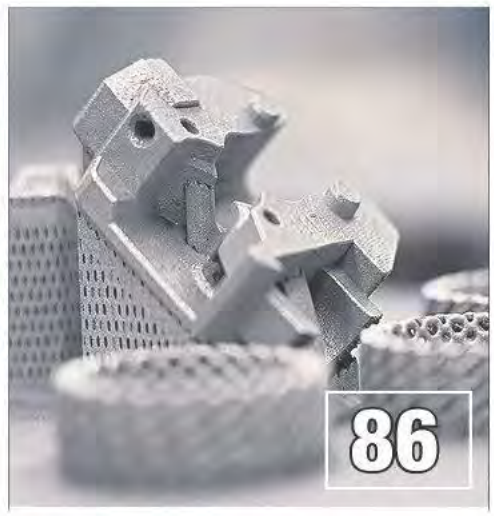
FYRTHORN DESIGN 2018

Innehåll nr 3 April 2018









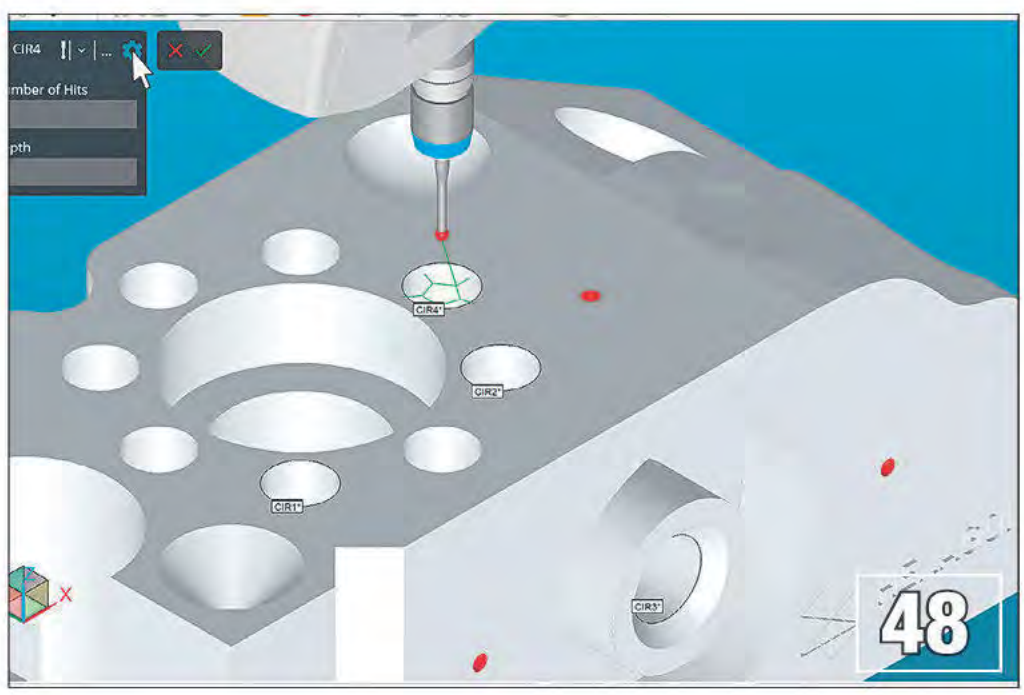


Artiklar

En expansion som imponerar. Med mod och vilja…	6
Diamant fixar ytan för krävande kund	16
Optimera produktionen med nya lösningar	28
Här är det stora verktyg som gäller, men även små	34
Integrerad mätteknik i CNC verktygsmaskiner…	44
Alternativa eller traditionella tillverkningsmetoder…	74

Nyheter

Ny aktör visar fiberlasern på Elmia Plåt	22
Trumpf öppnar för nya affärsmöjligheter	42
KELCH lanserar SAFECONTROL 4.0	58
Säkert och effektivt	98



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

Ansvarig utgivare: Ulf Samuelsson, **Adress:** Mons Media AB, Södra Näsvägen 77, 432 54 Varberg | **Tel.** 0702-65 35 65 **E-post:** maskinoperatoren@mekpoint.com
Layout: Ulvid AB | **Copyright:** Eftertryck och vidarepublicering får ej ske utan tillstånd av redaktionen.
Åsikter framförda i signerade artiklar är författarens egna och behöver inte sammanfalla med redaktionens.

V-TAB 2018



Redaktören har ordet

Hej
Aldrig har väl intresset för automation varit större. Den svenska industrin präglas av att ständigt utveckla och utvecklas. Vi har en kultur som ger en fördel med både snabba beslut men också beslut som tas på demokratiska vägar, där allas röst är hörda och viktiga. Den snabba utvecklingen som nu sker är intressant och kräver beslutsamhet och mod. Investeringar i mångmiljonklassen har blivit vardagsmat och många köper maskiner och utrustning, bygger ut sin produktionsyta och det kostar ibland dubbelt så mycket som omsättningen. Den äldre generationen förstår inte och står frågande till mångas kraftfulla expansion men så är tiderna och det finns helt inget annat alternativ. Skall man vara med på banan så krävs stora finansiella muskler och kapital finns i samhället idag så det är "bara att köra".

Fortsätter vi in på spåret om framtiden så ser många att 5g kommer snabbare än väntat, det är bara positivt då industrin får bättre möjligheter till utökad datakapacitet och möjligheter att digitalisera sina system via Big data. Nya digitala tjänster och behovet av kommunikation driver på mängden datatrafik i näten. Maskiner och system kommer att snabbare kunna hantera och kommunicera stora mängder data som tidigare inte varit möjligt, vilket kommer att snabba upp tillverkningsprocesserna för industrin. Automation blir både enklare och snabbare att använda och precisionen blir bättre. Fabriker och system kopplas inte bara upp utan blir trådlösa. Med all information i molnet kan en tillverkare snabbt flytta sin fabrik och bli mer konkurrenskraftig. Det menar jag kan gynna svensk industri då fler vill finnas i ett land med en stabil politisk och ekonomisk situation.

Allt ser mycket positivt inför framtiden. Hoppas att vi kan utnyttja vår konkurrenskraft och stabilitet med att ta hem mer och mer produktion. Jag hoppas och tror att Sverige kan bli ett framtidsland för global produktion.





König mtm

Maximerad precision för kuggbearbetning

Mekaniska precisionsverktyg för stora processkrafter

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



Königdorn®

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

En expansion som impon
Med mod och vilja växer man vidare mot nya mål och visioner



MORA CNC tillverkar maskindelar och verktygskomponenter.
– Vi kan idag som enda legoleverantör i regionen erbjuda obemannad helautomatiserad 4- och 5-axlig bearbetning i alla typer av material, säger Ingemar Dahlström. På bilden ser vi Ingemar och operatör/tekniker Roger Hedh.

Runt omkring i Dalarna finns många verkstadsindustrier och i huvudorten Mora har man flera världsledande industrier som FM Mattsson, Mora Kniv och Wibe stegar för att nämna några. Här finner vi också mindre verkstadsföretag kända eller helt anonyma. Men tittar vi på den officiella bilden som kommunen vill framhålla så är det handeln som är Moras största bransch till antalet företag, tätt följt av tjänsteföretag. Den tredje största branschen är bygg och tillverkningsindustrin kommer först på en fjärde plats.

Det är stort fokus på de olika Vasaloppen, turismen runt omkring detta, dalahästar och kultur, dessutom är bygden hockeytokig vilket gör att industrin ibland inte får det fokus som de förtjänar. Den yngre generationen rekryteras till hotell, turistanläggningar och handel. Och med all rätt för dessa sektorer marknadsför sig bättre och här har industriföretagen mycket att lära (red.anm.).

Verkstadsindustrin kom att få ett avstamp i klocktillverkningen. Under senare delen av 1800-talet tog industrin verkligen fart. Mässing bearbetades på olika sätt och de första vattenkranarna tillverkades. I slutet av seklet började knivproduktionen och sedan var grunden lagd. I Dalarna finns det idag många expansiva företag med egna produkter som säljs på den globala marknaden.

I Mora finns idag ett tusental aktiva företag inom en mängd olika branscher. Näringslivet i Mora präglas av tillverkande industri, turism och handel. I många svenska hem finns någon produkt från Mora, en vattenkran, en kniv, en stege eller en dalahäst. Natur och kultur har skapat underlag för en omfattande turism som omsätter miljardbelopp med bl.a. Vasaloppet i olika former. Det ger i sin tur underlag för en handel som ligger långt högre än riksgenomsnittet. Flera stora evenemang genomförs årligen i Mora, även de bidrar till att

erar







sätta orten på kartan. I Mora finns en stark företagstradition, en speciell Moraanda som spiller allt mer över på handel och turism. Så här kunde allt vara bra.

Dock håller inte alla med om allt som sägs och hur det prioriteras i länet från kommunpolitikernas sida. Verkstadsägaren Ingemar Dahlström som är en ung entreprenör uti fingerspetsarna och med industri och verkstad varmt om hjärtat känner att kommunen skulle kunna göra mer för tillverkningsindustrin. Samtidigt är han självkritisk och menar att man behöver lyfta fram de moderna industrijobben mycket bättre och öka kännedomen ute i samhället hur ett verkstadsjobb egentligen ser ut idag.

Och det har skapats förutsättningar för detta nu när man flyttade hela verksamheten till nya ljusa lokaler med gott om utrymme, nya kontor och konferensrum, rent och snyggt ute på verkstadsgolvet och med en helt ny ventilationsanläggning från Plymovent som växlar 9 000 kubikmeter ren luft per timme i lokalerna. Dessutom filtrerar systemet bort 99,97 % av dammpartiklar, smuts, oljedimma och ånga ut från lokalerna.

– Vi har säkert renare luft här inne än utanför på gatan, säger en nöjd Ingemar Dahlström och tillägger, det kändes också bra att kunna ge våra medarbetare nya omklädningsrum och ett fint lunchrum.

På tre år har företaget dubblat personalstyrkan och man ökade omsättningen till närmare 27 miljoner (omsättningen 2016). Verkstadsföretaget som sysslar med avancerad legotillverkning ligger numera på Örjasvägen 18, dit man nyligen flyttat in i egna lokaler på 1 500 kvm.

– Det har varit mycket jobb innan vi kom hit där vi är idag. Kommunen har haft svårt att hitta lediga industritomter och lokala banker kan ibland vara lite kyligt inställda till att låna ut pengar för industriella satsningar. Nu löste det sig lite av en slump då den här lokalen blev ledig i samma industriområde fast lite längre upp på vägen och vi kunde sätta igång vårt projekt.

– Produktionen fick inte stå still, våra kunder måste få sina leveranser så under ett års tid har vi arbetat för och kört produktion parallellt i två verkstadslokaler vilket kostat mycket pengar och framförallt arbete och slit. Men vi har klarat av detta med flera stora maskininvesteringar och fantastiska medarbetare. Jag vill även passa på att ge min fru Heidi en eloge för hennes arbete i att sköta allt runt vår flytt och planering av vårt nybygge där hon har hållit i alla trådar, (och hon kör maskin ibland), säger Ingemar Dahlström.

– Jag vill ändå råda alla verkstadsägare som vill satsa att inte ge sig. Envishet ger resultat och mycket handlar om att våga investera, tro på sig själv (här kommer fler klyschor), ha en tydlig affärsplan, inte göra som alla andra, vara utåtriktad och söka upp nya kunder.

Vad vill vi på redaktionen säga med detta, jo, det är inte alltid så lätt att få igenom sina idéer och expansiva planer. Många industriföretag möter på motstånd när det gäller att hitta lediga tomter hos sin kommun och få till ett bygglov. Statliga och kommunala industriskolor och utbildningar läggs ner över hela landet för det saknas pengar, lärare och elevunderlag. I Mora lade man ner utbildningarna i CNC teknikprogrammet på gymnasiet inför hösten 2014 på grund av ekonomiska skäl, det fanns inte pengar trots att man gjort stora sparbeting.

Det är tur för samhället att det finns entreprenörer som Ingemar Dahlström och andra som orkar kämpa för sin sak och övertygelse om att det måste finnas en tillverkningsindustri i vårt land.

Så nu skriver vi om ämnet igen, om svårigheterna för industrin i olika delar av landet att få stöd för sina investeringar och att hitta kompetens hos den yngre generationen.

– Vi söker efter fler medarbetare hela tiden och tyvärr så är vi inom tillverkningsföretagen på orten och rycker i varandras personal. Det saknas konstant arbetskraft till och för att sköta komplexa och datorstyrda verktygsmaskiner och kunna hantera industrirobotar (som blir allt fler på verkstadsgolvet hos Mora CNC) i olika automationslösningar. Verkstadsindustri idag är "high-tech" på den nivån som Mora CNC befinner sig.

Forts. sida 8 >>

>>

En resa från en liten verkstad till ett industriföretag, med flera teknikkliv

Här tillverkas maskindelar till basindustrin. Här räknar vi upp några av kundföretagen, Husqvarna, ABB, LKAB, Volvo och Scania samt ett antal Dala företag med egna produkter.

Ingemar Dahlström är 39 år och föddes in i verkstadsbranschen. – Jag började jobba på verkstad när jag var 14 år. Utbildning, ja, jag är självlärd genom "livets hårda skola". Tog över familjeföretaget efter min far Bo Dahlström för fem år sedan. Då hette firman Fräsdornsspecialisten AB och hade fyra anställda, nu heter bolaget Mora CNC Production AB som bättre beskriver dagens verksamhet, säger Ingemar Dahlström.

– Sedan 2013 har vi haft en makalös expansion och teknikutveckling. Många, många miljoner har investerats i nytt produktionstänk, moderna maskiner och robotar med automation. Våra maskinleverantörer är främst Biglia på svarvsidan som redan under min fars tid fanns här. Här bytte vi nyligen ut den maskinen efter 18 år och köpte en ny från Ahlsell Maskin som har agenturen i Sverige för den mycket fina italienska maskintillverkaren. Vi har köpt flera maskiner från leverantören Maskin Fransson och då handlar det om den taiwanesiska maskintillverkaren Quaser. Och här måste jag berömma servicen som är fantastiskt bra. De senaste investeringarna som vi gjort är 5-axliga maskiner från DMG MORI kopplade till automation från MARAB. Ett koncept som passar oss som hand i handsken, berättar Ingemar och fortsätter;

– MARAB är ett lokalt automationsföretag här i Dalarna som har intressanta robot- och automationslösningar, där man sätter flexibilitet och finurliga lösningar i centrum, för alla robotcellerna är olika konstruerade.

– I dag är vi 17 anställda och vilken resa vi har varit med om de senaste åren, otroligt mycket jobb, vad vi har slitit men också väldigt roligt, summerar Ingemar Dahlström.

Han fick pris som årets företagare i Mora kommun 2015, något som han först inte riktigt förstod hur det gick till men motiveringen löd i alla fall så här; "Årets Företagare i Mora har målmedvetet byggt upp flera verksamhetsinriktningar där man med flexibel och modern maskinpark möter kundernas behov kring legotillverkning av så väl maskindelar som avancerade verktygskomponenter".

– Ändå har jag inte visat mig eller kunnat engagera mig så mycket och jag har helt enkelt inte hunnit gå på mötena i Företagarföreningen. Jag har lagt all tid på dygnet till att utveckla verksamheten och planera och göra smarta investeringar som möter kundernas behov idag och in i framtiden. Generationsskiftet, i det egna företaget, hos kundföretagen, och investeringen i nya maskiner har gått före allt de senaste åren men det är klart att man är stolt som en tupp och utvecklingen har varit enorm, jag får tacka min personal som gjort och gör det så bra varje dag i veckan, konstaterar Ingemar Dahlström ödmjukt.

Här följer ett pressmeddelande från Mora CNC under det att vi skriver vår artikel;

"Flytten har nu börjat närma sig sitt slut. Vi firar med att beställa ytterligare en ny CMX 50U, vår tredje 5-axliga DMGMORI på kort tid. Maskinen är förberedd för automation. Ytterligare en robotcell anländer i april. Nu har vi ökat kapaciteten rejält på 5-axligt, och ser gärna nya förfrågningar och nya kvalificerade arbetssökande, nu kör vi!"

Ledorden för verksamheten är förändra, utveckla och expandera med automationslösningar i fokus. Ingemar Dahlström berättar att han alltid haft en tanke att så småningom äga en egen verkstad och under sina år som anställd så brann jag verkligen för att göra saker bättre imorgon jämfört med idag och vi förstår att han har fortsatt att brinna....

Mora CNC Produktion AB jobbar främst med återkommande legojobb av små till medelstora serier av maskindelar. De förser även sina kunder med verktygskomponenter till den egna tillverkning t.ex. olika typer av formverktyg, kärnor, dynor och dorn.

– Mycket handlar idag om att var en verkstad som är ledande på att effektivt automatisera små serier och vi skall återkomma till det, men först så vill jag framhålla att vi i vår affärsidé har kvar vårt DNA som verktygsmakeri. Det finns i generna här, hos mig och flera av mina medarbetare, säger Ingemar och utvecklar;

– Vi är idag sex produktionstekniker och sex maskinoperatörer ute i produktionen och alla är handplockade av mig personligen, självgående och superduktiga. Många har verktygsmakaryrket i blodet och det har vi kvar både på svarvning och fräsning idag. Vi tillverkar avancerade enstycksdetaljer i alla möjliga material med härdning och allt som hör till.

– Vårt andra ben är produktion där vi började 2014 med småskalig serieproduktion och då pratar vi om 50 till 100 - 200 bitar var en stor serie då. Nu när vi har flyttat till nya och större lokaler där vi satsar mycket på 5-axlig bearbetning med automation kopplad till processerna så har vi fått helt andra förutsättningar och resurser vilket inneburit helt andra möjligheter för oss att hjälpa fler och framförallt lite större kunder där man ofta jobbar under kontrakt och längre serier på avrop, berättar Ingemar Dahlström.

Forts. sida 10 >>





Man jobbar ständigt med att effektivisera sin verksamhet och att tillgodose kundernas krav på kvalitet, precision och leveranssäkerhet. Här erbjuds toppmodern och effektiv fleroperationsbearbetning inom CNC-svarvning och fräsning. Verkstaden fixar allt från kapning och bearbetning till härdning och slutbearbetning i alla typer av material från 5 - 500 mm.

På bilden pågår diskussioner ständigt. Skärande bearbetning är idag "high-tech" och kräver fullt fokus för att förbättra bearbetningsmetoderna och öka effektiviteten. På bilderna ser vi Ingemar Dahlström. Rolf Olofsson och Roger Hedh.

inklusive certifikat från lager!

M • MF • MF 1:16
UNC • UNF • UNEF • UNS
NPT • NPTF • NPSF • NPSM
G • BSPT / R • Rc • Rp
Tr • Pg • EG • W Din477

AD

Stoppgängtolk
Dimensioner enligt DIN 2281-1
> ø 40 mm DIN 2281-2



GD

Gågängtolk
Dimensioner enligt DIN 2281-1
> ø 40 mm DIN 2281-2



LD / LD-TiCN

LD / Gängtolk
Gå / stopp
LD-TiCN / Gängtolk
Gåsidan HSS-TiCN belagd
Dimensioner enligt DIN 2281-1



AR / GR

AR / Stoppgängring
Dimensioner enligt DIN 2299-1
GR / Gågängring
Dimensioner enligt DIN 2285-1















SJÖBORGS MASKIN AB 65år SJÖBORGS 1951 · 2016 STOCKHOLM

DNV SS-EN ISO 9001

SJÖBORGS

SVMF

SJÖBORGS MASKIN AB 65år SJÖBORGS 1951 · 2016 STOCKHOLM

BOX 4124 • 102 63 STOCKHOLM • TEL 08-442 71 30 • www.sjoeb.se

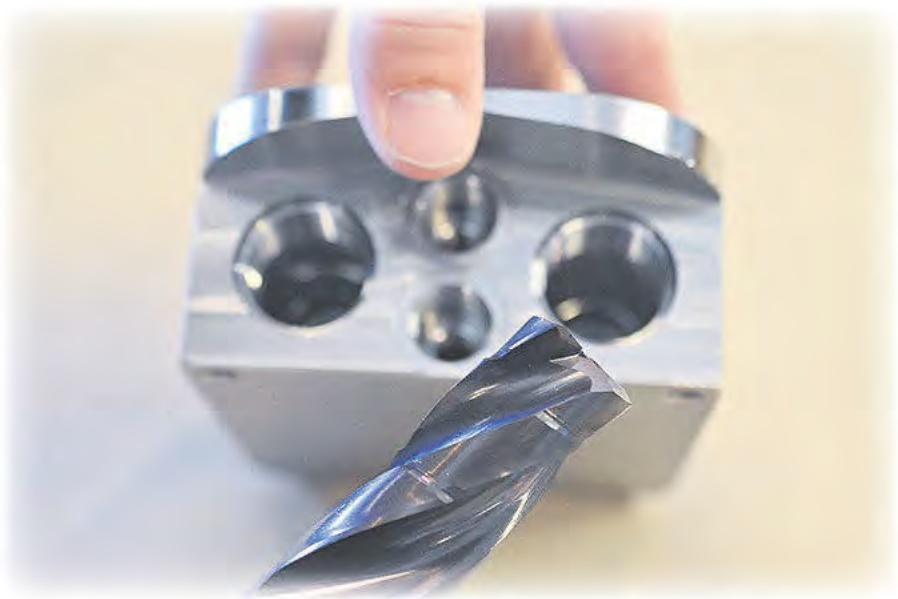
>>

För att klara av alla order och kunna hålla leveranstider har företaget nu investerat i två nya produktionsceller med 5-axlig teknik och automation för mindre bemannad och obemannad produktion dygnet runt. Expansionen fortsätter vidare....

Pressmeddelande;
"Verkstaden installerar sin 4:e Biglia svarv. Mora CNC är ett tillverkande företag med huvudsaklig inriktning på komplex svarvning och fräsning. Deras specialområden är avancerade maskindelar och verktygskomponenter med hög precision i stål, härdat stål, aluminium och olika typer av smides- och gjutgods. Deras nya investering från Ahlsell Maskin är ytterligare en Biglia modell B 750 YS. CNC svarven är utrustad med Biglias nya 16-läges revolver, Y-axel och subspindel."

– Vårt mål och där är vi redan, är att ha regionens största automationsnivå som legotillverkare. Vi var först och vi var störst och vi vill bli ännu bättre. Så allt vi tjänar nu återinvesteras i företaget med mer maskiner, verktyg och mer personal. Återigen att vi har verktygsmakeri med skickliga medarbetare som behöver dagliga utmaningar och som har kunskaper utöver det vanliga i kombination med 5-axlig produktion av mindre serier med automationslösningar gör oss som verkstadsföretag riktigt konkurrenskraftiga. Och vi mäter mer och mer så nu tittar vi på var vi skall bygga ett mät rum här i lokalen för vi investerar snart i en mätmaskin.

– Grabbarna tycker att vi bygger ett mät rum här i matsalen som ändå är lite för stort, skrattar Ingemar och jag är beredd att hålla med.













Automation i fokus

– När vi investerar och köper fler och fler robotar så undrar folk i allmänhet, jaha skall du dra ner på folk nu och effektivisera. Jag brukar då svara dem att för varje robot jag köpt så har jag anställt tre personer. Hur går det ihop säger de, Jo företaget växer ju med automation. Det är stor skillnad på hur man använder automation idag jämfört med på 80-talet. Då hade man tio personer som satt och gjorde för enkla och monotona arbetsuppgifter för att effektivisera och som kostade mycket pengar i lön. Då ersatte man hälften av dem med robotar för att få lönsamhet.

– Nu på 2000-talet köper iallafall vi robotar för att öka kapaciteten. Och när vi ökar kapaciteten så sätts en kedja av produktivitet igång som när vi ökar kapaciteten behöver vi sälja mer, kapa mer, köra mera truck, rigga mer och vi behöver köra fler timmar på dygnet, vi behöver fylla på mer, plocka mer, grada, härda, efterbearbeta och vi behöver mäta mer kontrollera och packa. Det gör att vi behöver anställa fler och det är därför vi idag är sjutton som jobbar här och inte fyra som vi var för 5 år sedan, konstaterar Ingemar Dahlström.

En bättre förklaring till varför man skall automatisera för att expandera och växa som företag med både hårda och mjuka värden.

Ingemar tar även upp hur viktigt det är med moderna CAD/CAM- system för att klara uppgifterna att tillverka snabbt och effektivt. Snabba på processen genom att programmera i förväg så när produktionen är igång så är det bara att trycka på start och då vet man rean från start att allt blir rätt, mycket tack vare att man kan simulera körningen i förväg.

– Det går en historia att jag sagt att för varje CAM licens jag köper från vår mjukvaruleverantör som i det här fallet är Mastercam så dubblar jag omsättningen. Det ligger en viss sanning i detta men jämförelsen med hur vi gjorde innan där vi körde dialogprogrammering, handknackade program ibland, simpla system där vi fick rita upp biten först. Idag har vi många olika licenser för alla behov vi behöver ha. Detta har givit oss ett enormt uppsving, att som nu få en STEP fil från kunden direkt in i maskinsystemen och köra. Det har öppnat en helt ny värld givetvis och CAM systemen utvecklas konstant och blir bättre och snabbare i digitaliseringens tid där tekniken snurrar allt snabbare, förklarar Ingemar Dahlström.

– Min far Bo är här ibland och han är mycket imponerad och tycker att det är hur roligt som helst att vi satsar som vi gör och att allt går så bra. Han tycker dock att man skall hålla lite mer i handbromsen och inte gasa för mycket. Och det är klart att det är hemskt nyttigt att höra ibland, så det lyssnar jag på förstås.

Forts. sida 12 >>









>>

Gühring en av flera viktiga verktygsleverantörer

Initiativtagare till besöket hos Mora CNC Produktion är Rolf Olofsson som är verktygssäljare för Gühring Sweden på region norr.

– Jag tycker det har en stor betydelse att vi uppmärksammar den nya generationen verkstadsägare som verkligen satsar i en bransch som vårt hela samhälle är beroende av, ja industrin och tillverkningsföretag är viktiga för vår välfärd.

– Själv kommer jag från produktionen, har jobbat inom järnhandeln i 10 år och nu sedan 2010 har jag arbetat med att sälja verktyg och teknik till verkstäder på Gühring.

– Verktygstillverkaren Gühring har sedan många år tillbaka befäst och tillhört en av världens ledande leverantörer av solida skärande verktyg (round tools) Och här är det givetvis vårt produktsortiment på borr som är Gührings hjärta. Produktsortiment består av över 4 000 olika typer av verktyg för borrning, fräsning, gängning, försänkning, spår/avstickning och brotschning i mer än 90 000 dimensioner/artiklar. Dessutom har vi ett stort sortiment av "smarta" verktygslagersystem/skåp. I sortimentet finns även krymputrustningar och hållande verktyg. Gühring producerar utöver detta också applikationsoptimerade specialverktyg enligt specifika kundkrav.

– Tid är pengar och våra kunder måste spara tid i sina processer speciellt om det handlar om lite större serier och/eller i en automation. Här kan ett specialverktyg där man tillverkar ett verktyg som klara tre operationer så har kunden sparat två verktygsplatser. Många kunder som vi har arbetar ständigt med att få ner antalet verktyg i sina tillverkningsprocesser. Här är vi duktiga på Gühring eftersom vi "äger" hela kedjan för att tillverka ett specialverktyg, utifrån kundens önskemål, en 3D fil till att vi här i Lidköping kan tillverka egentligen vad man vill ha från ax till limpa. Vi är även uppkopplade mot expertis nere på fabriken i Tyskland för ytterligare kompetens när den behövs, säger Rolf Olofsson Gühring Sweden.

Tittar vi på relationen och samarbetet mellan Mora CNC och Gühring så har det sedan man första gången fick sälja verktyg som då handlade om utvalda standardverktyg ur serien Super line, så har inköpen ökat så att man idag är den största leverantören av skärande verktyg till Mora CNC.

– Det som jag tycker är bra med Gühring är att när vi först började göra affärer med dem så var läget detta i produktionen, säger Ingemar Dahlström och fortsätter;

– Rolf Olofsson presenterade Gührings "lågpriskatalog" för oss då vi på den tiden köpte det mesta ur standard och lågprissortiment från olika verktygsleverantörer. För oss handlade det nämligen om att vi körde enbart små serier och vi ville inte köpa "dyra" verktyg, köra 10 bitar och sedan lägga verktygen i en låda.

– Då hade Gühring ett sortiment/katalog av utvalda standardverktyg till mycket bra pris som heter SL. Det visade sig snabbt att "lågprisverktygen" från Gühring var mer än dubbelt så bra som andra fabrikat och deras lågprisverktyg. Jag hade tidigare själv skött inköp av verktyg men nu lade jag över verktygsinköpen på mina operatörer för här hade vi nu hittat vad vi behövde och då kunde likväl operatörerna sköta inköpen. Så vi fasade ut andra fabrikat och fokuserade på S line verktygen för det var bra pris och prestanda. Bland annat tillverkade vi isborr på den tiden. Svarvade artiklar med frästa kurvor på och det visade sig att med Gührings verktyg så kunde vi tillverka dubbelt så många artiklar och vem kan säga nej till verktyg som innebär 100 % förbättring om jag räknar rätt, ler Ingemar Dahlström.

– Vi fokuserar på solid hårdmetall och här säljer vi nu idag det mesta till Mora CNC när det gäller borr, fräsverktyg, gängning och brotschning, säger Rolf Olofsson.

Forts. sida 14 >>



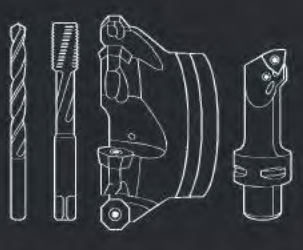
Walter Nexxt

Öga för bearbetning – transparens i realtid



Nya perspektiv för industri 4.0

Du ser med öppna ögon på ditt företags processer. Vi kan bidra med nya perspektiv. Med digitalt ansluten bearbetning skapas andra insikter och fullständig transparens i allt från verktygs- och maskinarbete till logistik. Du får all information direkt i realtid. Håll ögonen öppna: Walter Nexxt.



walter-tools.com

WALTER
Engineering Kompetenz



Erik Berglund är ansvarig för svarvningen på Mora CNC.

>>

– Inköpen accelererade och variationen på verktygen växte då vi skaffade vår första 5-axliga maskin. Nu behövde vi andra typer av verktyg, beläggningar m.m inom framförallt borrning och fräsning. Jag kommer ihåg att vi ibland har haft bråttom och behövt verktyg igår som man säger och då har Rolf svarat i telefon t.om på semestern, ja en gång ringde han tilbaka från Thailand och hjälpte oss. Det är ingenting vi kräver men vi känner att det blir lite extra då, säger Ingemar Dahlström och tillägger;

– Vi känner oss trygga med Gühring och det gör också att de är den verktygsleverantör hos oss som växer mest i vår expansion.

– Nästa beställning på nya verktygslösningar var att vi behövde kavitetsverktyg/stegborrar nästan som brotschar för att kunna göra fina ytor i steg för vår tillverkning av hydraulblock. Och då var Rolf snabb att offerera det och ta fram rätt verktyg för oss. Och sedan började vi med omslipning av våra verktyg som man gör i Lidköping.

- Idag är vi en komplett leverantör från vårt sortiment till Mora CNC. Vi levererar standardverktyg, specialverktyg och omskärpning av verktyg både på både standard och special, säger Rolf Olofsson.

Några operatörskommentarer;

– Jag tycker att Gührings verktyg fungerar riktigt bra. Här använder vi nästan bara verktyg som Rolf rekommenderat, grovfräs, finfräs och borrar och rullgängtappar olika dimensioner. Just nu kör vi hydraul block med riktigt snäva toleranser och fina ytor. Det gäller att lita på verktygen för vi kör mycket obemannad körning och det får inte hända något, bearbetningstiderna måste följas efter kalkylerna i en säker process, det skall tuffa och gå, säger Roger Hedh.

– Här tillverkar vi komponenter med en hel del "hål i hål", säger Erik Berglund när vi träffar honom vid en produktionscell (robot + svarv). Här behövs 27 verktyg av olika slag för att få färdig detalj. Det handlar om både standard och specialverktyg från Gühring.

– Jag vill även ta tillfället att visa ett borr för en bearbetning där vi behöver borra ett långt och smalt hål och vi trodde att vi skulle stöta på problem. Men med Gührings standardborr hårdmetall, 12 x diameter, 3,5 mm fungerar det perfekt, inga problem.

– Nu skall det också bli ordning och reda på våra verktyg, så därför investerar vi nu i ett datoriserat verktygsskåp. Här kan vi ser förbrukningen på olika maskiner och olika skift gör att vi behöver styra upp vår verktygsförbrukning, säger Ingemar Dahlström.

Programvarubaserad verktygshantering, ansluts till produktionen

Den klassiska produktionen genomgår nu en djupgående förändring. Datorstyrd produktion är avsedd att tillämpa och kombinera industriproduktion med kommunikation och informationsteknik, vilket bidrar till ökad produktivitet, flexibilitet och kontroll över verktygskostnader. Inom verktygshantering tillhandahåller Gühring sitt Tool Management mjukvara (GTMS) integrerat i verktygsskåpen i användarvänlig design.

Här säkerställs produktionen med tillgängligheten av rätt verktyg vid rätt tidpunkt, på rätt plats och presenterat i realtid. Här beställs även nya verktyg efter behov helt automatiskt.

Avslutningsvis innan Ingemar och hans fru Heidi skall på ett möte och träffa en ny kund så säger Ingemar;

– Att sluta och investera är nog det allvarligaste felet man kan göra. Man kan inte titta bakåt och tänka, ja men det har gått så det kommer säkert att fungera i framtiden också men för att få de bästa medarbetarna måste du skaffa den senaste maskintekniken. Sedan handlar det mycket om att anpassa sig till dagens situation och hur kunderna vill och tänker. När du går ut i produktionen så kommer du att märka att de detaljer du ser är endast de som finns på bandet eller i maskinerna eller i pallen med färdiga för leverans till kund. Vi har inget lager, råmaterial är färdig kapat och ligger på kö. Inget material i lager, inga färdiga komponenter i lager, allt ligger på lastbil idag eller finns hos kunden för montering. Det går så fort idag att vi levererar dagligen till våra kunder efter kundens behov.

Mer information: www.moracnc.se



"Smarta skåp" hjälper Mora CNC att orientera sina verktyg.

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

FANUC ROBODRILL α-D*i*B5 series

Anpassad för automation



NY 0.7 sekunders verktygsväxling

NY 400 mm z-axel rörelse

NY standard och Advanced

Besök oss i monter D03:40

Elmia Automation
15–18 maj 2018, Jönköping



Med FANUC så kan du enkelt övervaka din produktion, då våra maskiner och robotar är integrerade med varandra.

Visste du att FANUC levererat mer än 230 000 Robodrill världen över?

Våra maskiner är väl anpassade för automation tillsammans med våra robotar. Styrsystemen som vi tillhandahåller för alla våra produkter har samma plattform och det är enkelt att integrera dem med varandra. Alla våra robodrill är utrustade med FANUC CNC 31*i*-B5.

För mer information kontakta oss så berättar vi gärna mer, +46 8 505 80 700

WWW.FANUC.SE

Diamant fixar ytan för krävande kund



Verktygssäljare Anders Kock på Colly Verkstadsteknik och maskinoperatör Stefan Häll. På fotot ser vi "superfräsen" planfräs Mitsubishi Ø63 med dubbelskruv.

Sedan Jan Uddén AB grundades 1968 har Mora företaget alltid haft fokus på kvalitet. Det har man uppnått genom att förena en gedigen hantverkskänsla, erfaren och kompetent personal med avancerad teknologi och kvalitetsmaskiner, allt kombinerat med höga krav på precision och utseende på varje levererad detalj, för här tillverkar man mestadels komponenter för en krävande kund inom olika sporter i racingvärlden.

Historien börjar när Jan Uddén och Kent Öhlin träffades på motocrossbanan där båda tävlade i motocross, blev vänner och sedan har den ena gett det andra. Så sedan slutet på 70-talet har Jan Uddén tillverkat komponenter i aluminium till Öhlins Racing. Och vi pratar snäva toleranser och ytor, ibland ner mot tusendelar.

I över 40 år har Öhlins Racing producerat avancerade fjädringssystem och under årens lopp har över 300 världsmästartitlar erövrats med god hjälp av företagets konstruktioner och teknik.

Det hela började 1976 när Kent Öhlin, en lovande motocrossförare, tyckte att stötdämparsystemen var alltför dåliga på existerande motocrosscyklar. Kraften i motorn kunde inte i tillräcklig utsträckning överföras till marken. Eftersom han då och då arbetade på pappans mekaniska verkstad, med att bland annat renovera stötdämpare, så tog han sig för att utveckla en egen.

Idag utvecklar och tillverkar Öhlins framgafflar, stötdämpare, och styrdämpare för racing och gatubruk till motorcyklar, bilar och MTB. 97 % av försäljningen går på export till framför allt Europa, Japan och USA.

Så med bakgrunden som underleverantör av komplexa komponenter till Öhlins Racing är Jan Uddén AB idag ett etablerat verkstadsföretag vars styrka är högteknologisk bearbetning, företrädelsevis i aluminium. Med ambition att förena hantverkskänsla och teknologi tillverkas produkter med både omsorg och hög precision.

– Kontinuerligt förbättringsarbete säkerställer vår kompetens och utvecklar våra produktionsmetoder inför framtiden, säger Peter Vinter produktionsledare på Jan Uddén AB i Mora.

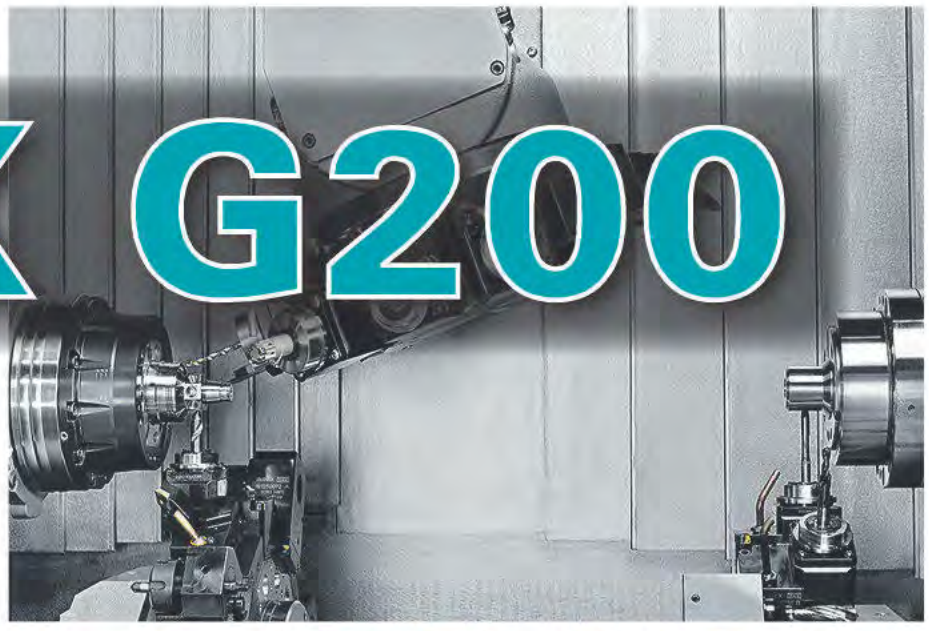
– Jag började arbeta här 1994 som operatör och är idag ansvarig för utvecklingsarbetet ute i verkstaden. Som jag sa tidigare så har vi dagligen att göra med komplex bearbetning och därför ser vi till att ha en modern maskinpark med flero-

Forts. sida 18 >>

NYHET!

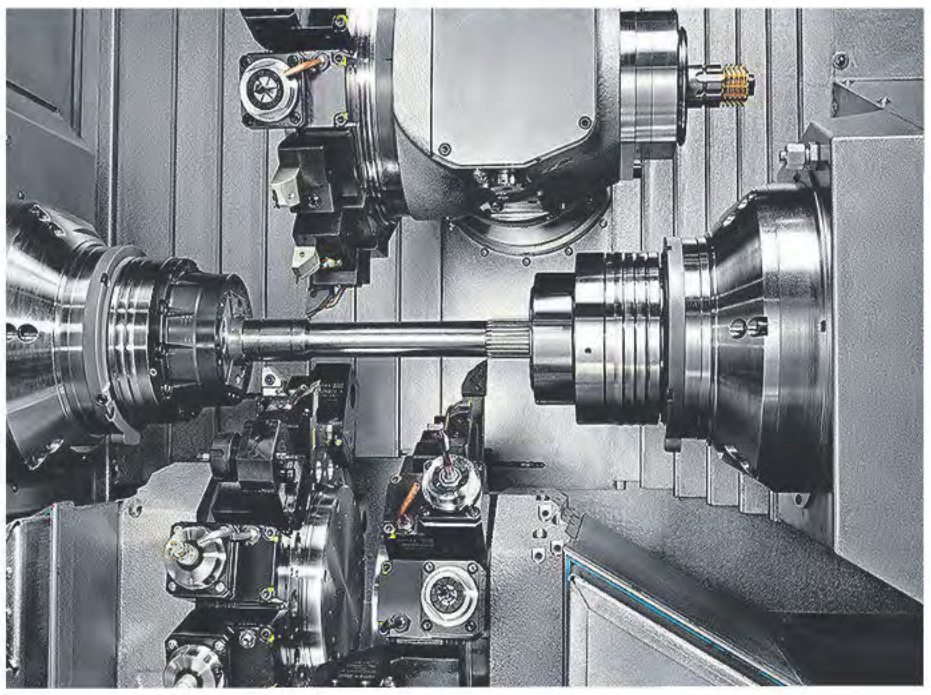
INDEX G200





ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

Se G200 på monter B 01 : 54





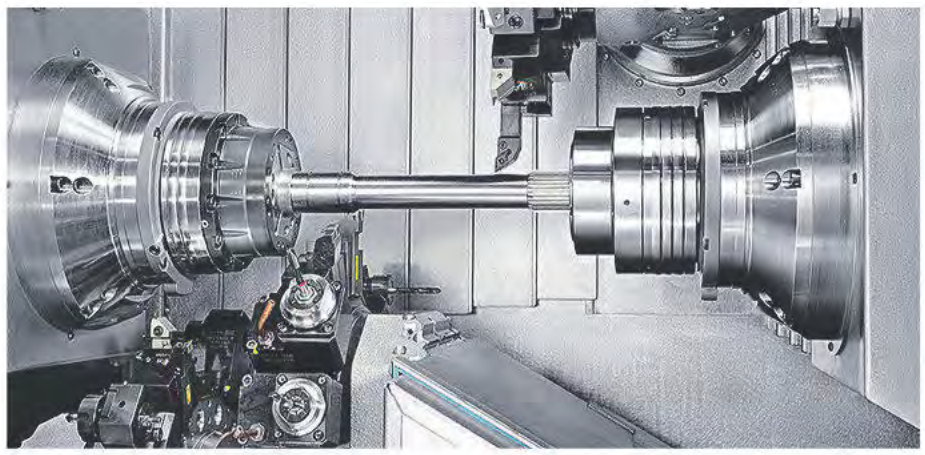
LEDIGA JOBB

Vi söker...

- **Försäljningschef Norden**
- **Försäljningsingenjör CNC**
- **Servicekoordinator**
- **Servicetekniker**

Information och anmälan på **www.index-traub.se**







Ny multifunktionsmaskin. Extremt snabb och noggrann.
Upp till 4 verktyg i samtidigt ingrepp. Tre XYZ-revolvrar.
Dynamisk XYZB-fräsown spindel 22 kW 52 Nm. i4.0 ready.

INDEX

INDEX-TRAUB Nordic AB
☎ 08 - 505 979 00 www.index-traub.se

TRAUB

>> perationsmaskiner av högsta kvalitet. Vi har precis investerat i ytterligare en 5-axlig fleroperationsmaskin från Matsuura, som levereras under maj månad av TL Maskinpartner. Vi ser att vi behöver utöka kapaciteten på 5-axlig bearbetning och helt enkelt hinna med och klara våra utlovade leveranstider (se sid 107). Vi satsar på att utveckla vår kompetens som legoleverantör av helbearbetade produkter med höga krav i aluminium, eftersom det främst är där vi vill vara konkurrenskraftiga. Operatörerna utbildas för att CAM-bereda och simulera maskinkörningen för kommande artiklar, vilket är nödvändigt för att kunna ta åt sig nya projekt från olika kunder. Med kvalitetsmaskiner kan vi i kombination med olika verktygslösningar från ledande tillverkare klara våra mått och ytor över tid. Att se över våra processer och leta efter "rätt" teknik är livsviktigt för vår verksamhet.

– Ett viktigt samarbete vi har sedan många år tillbaka är med Colly Verkstadsteknik när det gäller att hitta rätt verktygslösningar. Här startade vårt samarbete redan 2005, då vi fick hjälp av Kent Alpsten som arbetar som skärteknisk expert inom ToP-team (Teknik och Projekt) på Colly Verkstadsteknik, säger Peter Vinter.

– Om jag inte minns fel så tittade vi lite extra på finborrning och brotschning i aluminiumdetaljer där man hade en ganska dyr process, berättar Kent Alpsten

– Ja det handlade om att förändra en process med höga krav på invändig yta som var tidsödande att få fram, säger Peter Vinter och slutresultatet blev ett helt annat flöde i produkten.

– Och där vi ersatte heningen med en bra lösning. Det blev en hel del jobb och olika tester innan vi efter nästan ett års testande lyckades få till en lösning för att bl.a inte få vibrationer i de relativt långa verktygen som används. Lösningen är finborrverktyg med stödlister och diamantskär från Mapal, säger Kent Alpsten som efter detta varit hos Jan Uddén en hel del för att hjälpa till.

Nu när bearbetningen har flyttats till nyare och modernare maskiner samt optimerats med grovverktyg från Mapal, så har processen blivit ytterligare ett snäpp stabilare.

– Här jobbar vi tillsammans när det blir extra svåra uppdrag, säger Anders Kock som är regionsäljare av verktyg. Men i vanliga fall så löser jag och grabbarna det mesta utan inblandning av extra verktygsexpertis. Men det är bra att ha skärteknisk hjälp då det som här blir allt mer komplexa detaljer och allt högre krav på toleranser och yta och här krävs simulering vid varje batchstart.

Vad vi ser vidare så har man lyckats riktigt bra med diamantskär och olika verktygslösningar verktyg från verktygsleverantören Colly Verkstadsteknik.

– Idag ser vi en bra utveckling på flera plan/processer i produktionen. När det t.ex. gäller vändskärsfräsar från Mitsubishi för fräsning i aluminium och då handlar det om skär som är slipad med precision för att få en extra bra ytfinish på detaljen.

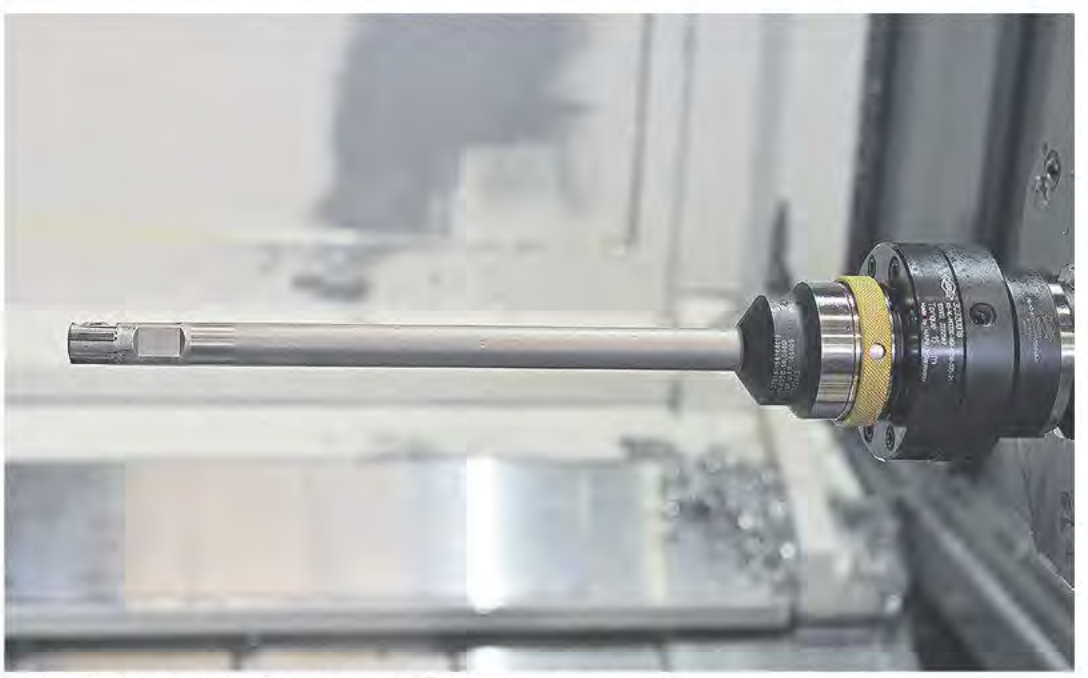
– Verktyg för gängsvarvning från CPT, mycket trapetsgängor där vi lyckats få bort grader som man hade problem med innan. Vidare är vi leverantörer av hållare och löspetsborrar. Här har vi fått fram riktigt bra resultat, berättar Anders Kock.

CPT är en av Tysklands ledande tillverkare av skärande verktyg inom gängning. Företaget ger oss tillgång till ett brett kvalitetsprogram av gängfräsar och gängskär för svarv. Sortimentet omfattar gängsvarvskär och hållare, gängfrässkär med hållare, solida gängfräsar med spiralskär, minifasfräsar och en serie verktyg som t.ex. insatsbommar för gängning och svarvning av smådetaljer.

Forts. sida 20 >>







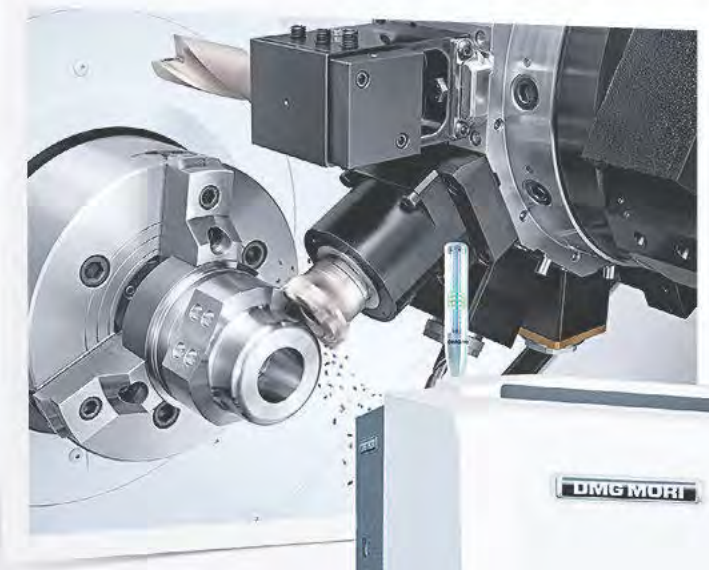
Höga krav på yta kräver vassa skär med bra livslängd och kontroll på spånbrytningen. På fotot ser vi ett urval av verktyg från MAPAL som specialisterna på Colly Verkstadsteknik tagit fram för individuella bearbetningsprocesser.
– Här pratar vi ofta tusendelar ute i produktionen på Jan Uddén och där då små förändringar gör stor skillnad och vi på Colly Verkstadsteknik har kunskapen, säger Anders Kock.

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

BESÖK OSS!
15.05. – 18.05.2018
HALL B, MONTER B04:41

NLX 2500 | 700

NLX SERIEN
UNIVERSALSVARVNING



BMT REVOLVER
upp till 10.000 vpm

Upp till ø 80 mm
Stångbearbetning
(Chuckdetaljer upp till ø 460mm)



INTEGRERAD AUTOMATION
T.ex. portalladdare LG 10 för detaljer på upp till ø 200 x 150 mm



Unik Technology Cycle
gearSKIVING

Snabb process för kuggtillverkning!

Mer om
NLX 2500 | 700
nlx.dmgmori.com

DMG MORI



Vilken invändig yta på färdig produkt! Och Ra-kvalitetskravet på tätningsytan överträffar vi med råge med verktyget.

>> – Processerna är egentligen väl beprövade metoder som fungerat i industrin under många år men det gäller att få det på plats för däremot så är varje verkstad är unik med olika förutsättningar. Här tänker jag främst på våra stödlistbrotschar med diamantskär från Mapal, säger Kent Alpsten.

– Min bakgrund är att jag en gång i tiden jobbat och använt denna typ av verktyg både som operatör och ansvarig bearbetningstekniker inom fordonsindustrin. Nu jobbar jag som sagt med att hjälpa våra verktygssäljare ute på fältet inom vad vi kallar ToP-team som en extra resurs när det kräver specialistkunskaper, och det behövs hjälp för skärande bearbetning är "high-tech" i många avseenden och kräver både kunskaper, applikation och kompetens och vi tänjer på gränserna.

Vad är ToP-team?

En unik del av verksamheten där vi sätter ihop ett expertteam som tillsammans med kunden går igenom förutsättningarna i form av tidsstudier, verktygsval och krav. Med den nya kunskapen ger vi ett förslag till verktygslösning som är tekniskt, kvalitetsmässigt och ekonomiskt optimal. Vår grundfilosofi är att med få, noggrant selekterade tillverkare, i teknikens absoluta framkant, erbjuda ett komplett och konkurrenskraftigt verktygsprogram. Leverantören ska samtidigt ge oss och våra kunder kompetens och support vid såväl verktygsvalet som vid löpande underhåll, förklarar Kent Alpsten.

– Vi har kontinuerlig kontakt med både Anders och Kent för att säkra våra processer och alltid se till att vi jobbar med den senaste verktygstekniken och metoden, säger Peter Vinter. ■

Planfräs Mitsubishi AXD 4000 diameter 63 mm med slipade hårdmetallskär.





Skär till AXD 4000 från, ja det ser ni på förpackningen.



Operatör Stefan Häll visar detalj i aluminium med tuffa ytkrav för racingindustrin. – Jag har genom åren provat lite olika planfräsar Ø63 men funnit att skären håller längre när det gäller Mitsubishi. Här använder jag verktyget för att skrota material och verktyget är bra för att skotta bort spånorna.

DATRON neo®

SMART MILLING



ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

Monter B01:30

Producera dina idéer snabbt och enkelt

- Intuitiv som en smartphone via touch manöver
- Kamera-assisterad setup via ”swipe”-rörelse
- Appbaserade funktioner



SOLECTRO®

www.solectro.se email: solectro@solectro.se tel +46 40 536600

HYUNDAI WIA YASDA HARDINGE EXPECT MORE

MÖT LICHRON PÅ MÄSSAN
ELMIA VERKTYGSMASKINER 15-18 MAJ



Hardinge Talent
Nya svarven Talent 42MSY, drivna vtg, sub, Y-axel med collet ready spindlar!

Yasda PX30I
Yasda kvalitet talar för sig självt! Fullt 5-axlig cell med 33 paletter & 314 verktygsplatser!





Hyundai-Wia Robotcell
Hyundai-Wia svarv L230LMSA med robot, visionsystem, in- & utbana. Full automation!



Hyundai i20
Vinnarbilen från Svenska Rallyt är på plats!



Hyundai-Wia XF-2000
Hyundai-Wia´s lilla 5-axliga maskin som erhöll konstruktionspris under EMO hösten 2017. Måste ses!



Hyundai-Wia KF5600
Ny flerop som fått en flygande start, nu med Heidenhain-styrning.



Hyundai-Wia LM1800TTSY
Populär svarv med dubbla revolvrar, dubbla spindlar, C&Y-axel – en riktig produktionsmaskin!



Hyundai-Wia L2000LSY
Nyutvecklad Y-axel svarv. Drivna verktyg, subspindel, Y-axel.



Förmånliga erbjudanden till gamla & nya kunder. Vi finns i monter B05:48

LICHRON

0500-44 50 50 | www.lichron.se

Ny aktör visar fiberlasern på Elmia Plåt

På Elmia Plåt visar företaget upp sina maskiner i Sverige för första gången.



Eagle Laser visar bland annat en Inspire 12kW på Elmia Plåt.

Redan 2006 påbörjade det polska företaget Eagle Laser sin tillverkning av fiberlasermaskiner. Verksamheten har sedan dess vuxit till flertalet länder och sedan sommaren förra året finns Eagle även i Sverige, via Skandinavien-kontoret i Danmark.

– Det unika med Eagle är att vi har den snabbaste och mest kraftfulla maskinen på marknaden med en laser på 12 kW. Vi har bäst siffror på pappret och det är så klart en trevlig position att ha, säger Andreas Olsson, ansvarig säljare för Eagle i Sverige.

Fiberlasertekniken har ett brett användningsområde och Eagle Laser har i sitt sortiment tre olika storlekar beroende på behovet från kunden. Från en instegsmodell till maskiner anpassade för större serietillverkning. Det som gör samtliga modeller unika är fiberlasern på 12 kW, vilket kommer att demonstreras under Elmia Plåt.

– Eftersom maskinerna kan köra så fort kan vi erbjuda en väldigt låg kostnad per producerad bit. Allt tack vare ett eget koncept om hur en maskin ska byggas för att nå fiberlaserteknikens fulla potential. Det ger oss ett speciellt läge på marknaden, säger Anderas Olsson.

Varför valde ni att ställa ut på Elmia Plåt som första mässan i Sverige? – Elmia Plåt är den geografiskt bästa mässan för att täcka in ett så stort område som möjligt. Det är ett sätt för oss att visa såväl konkurrenter som potentiella kunder att vi finns i Sverige och att vi är här för att stanna.

Källa: elmia.se

Lättvikt och styrka i fokus för AP&T på Elmia Plåt

AP&T fortsätter att ligga i framkant när det gäller produktionslösningar som ger den metallformande industrin förutsättningar att tillverka allt lättare, säkrare och energieffektivare produkter.

På Elmia Plåt ger AP&T, som nyligen levererade sin hundrade presshärdningslinje för tillverkning av bildelar, en inblick i den senaste utvecklingen på området. Ett exempel är sensorbaserad processtyrning, som ger helt nya möjligheter att skräddarsy detaljegenskaper. Dessutom presenteras företagets världsunika lösning för tillverkning av komplext formade bildelar i höghållfast aluminium. En innovation som kan bidra till betydande viktbesparingar och som belönats med både Altair Enlighten Award och SIQ Quality Innovation Award.

I AP&T:s totalerbjudande ingår också kompletta produktionslösningar för till exempel takavvattningssystem, värmeväxlarplattor, ventilationsdetaljer och andra produkter.

AP&T kommer finnas i hall A, monter 00:12.

Mer information:
aptgroup.com



AP&T har utvecklat en världsunik lösning för tillverkning av komplext formade bildelar i höghållfast aluminium.



Din partner för kostnadseffektiv bearbetning

Solida hårdmetallfräsar



För spårfräsning och allmän bearbetning. Finns från Ø 1 – 25 (hårdmetall) och upp till Ø 63 med PKD.



Verktyg för valsfräsning (grovbearbetning). Finns från Ø 4 – 25 mm.



Fräsar för dynamisk fräsning med ap upp till 3xD. Finns från Ø 4 – 25 mm.



Profilfräsar för kopierfräsning. Finns från Ø 1 – 25 mm.



Kundanpassade fräsar för t.ex. komplexa geometrier.

Vändskärsfräsar med hårdmetall och PKD



Planfräsar med ISO- och tangentialskär. Finns från Ø 63 – 200 mm.



Skivfräsar med tangentialskär. Finns från Ø 100 – 200 mm.



Kundanpassade fräsar med ISO- och tangentialskär för komplicerade bearbetningar.



Planfräsar med PKD-skär för bearbetning av aluminium. Finns Ø 30 – 500 mm.

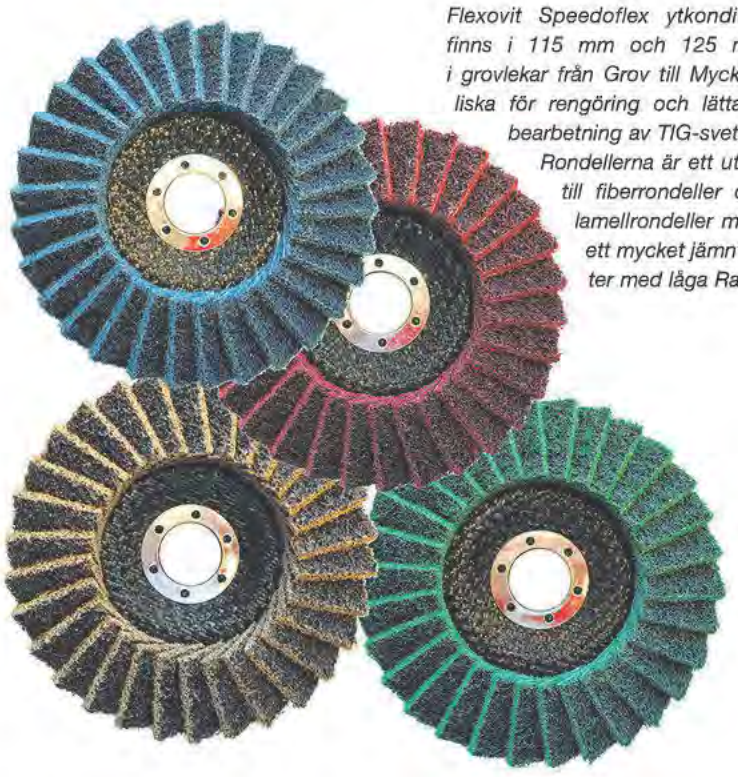


Kundanpassade PKD-fräsar med fasta och utbytbara skär.

Colly VerkstadsTeknik

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

Nya lamellrondeller för ytkonditionering med vinkelslip



Flexovit Speedoflex ytkonditioneringsrondeller finns i 115 mm och 125 mm diameter och i grovlekar från Grov till Mycket fin. De är idealiska för rengöring och lättare gradning samt bearbetning av TIG-svetsar på rostfritt stål. Rondellerna är ett utmärkt komplement till fiberrondeller och konventionella lamellrondeller med slipduk. De ger ett mycket jämnt och fint repmönster med låga Ra-värden.

Ytkonditioneringsrondeller används för gradning, mattering, rengöring samt rost- och färgborttagning på alla typer av metaller och icke-järnmetaller. Flexovit lanserar ett nytt sortiment lamellrondeller för ytkonditionering avsedda för användning med vinkelslip.

De nya ytkonditioneringsrondellerna, som har beteckningen Speedoflex, har sliplameller av polernylon som är tillverkade med högpresterande slipmedel som ger högre avverkning och finare yta än konventionella slipmedel. Tack vare ett nytt bindemedel så elimineras risken för smetning och tidsödande ombearbetningar enligt tillverkaren. Lamellerna som monterats överlappande på en stödplatta av glasfiber gör rondellen mycket flexibel och följsam varför den är lämpad för bearbetning av profiler och konturer.

Flexovit Speedoflex ytkonditioneringsrondeller finns i 115 mm och 125 mm diameter och i grovlekar från Grov till Mycket fin. De är idealiska för rengöring och lättare gradning samt bearbetning av TIG-svetsar på rostfritt stål. Rondellerna är ett utmärkt komplement till fiberrondeller och konventionella lamellrondeller med slipduk. De ger ett mycket jämnt och fint repmönster med låga Ra-värden.

"Tack vare de nya lamellrondellernas flexibla konstruktion får man en mycket följsam bearbetning och dessutom utan smetning vilket gör dem idealiska för till exempel gradning och ytbearbetning av rostfritt." säger Peter Lindell, försäljningsansvarig på Saint-Gobain Abrasives AB.

Mer information:
www.flexovit.com/sv-sv

Norton Winter lanserar nytt sortiment dubbar för rundslipning

Norton Winter lanserar ett nytt sortiment dubbar för rundslipningsoperationer. Dubbarna är fasta och har en avancerad materialkombination av hårdmetall och PCD (polykristallinisk diamant). Hårdmetallen gör dubbarna robusta och tåliga och diamantmaterialet PCD hög motståndskraft mot förslitning, mycket låg friktion och goda termiska egenskaper. Detta möjliggör väsentligt högre kvalitet på den bearbetade detaljen enligt tillverkaren.

Det är allmänt känt att det krävs fasta dubbar för att uppnå slipresultat med högsta kvalitet vid rundslipning. Kullagrade roterande dubbar har naturliga begränsningar med dynamiken och livslängden i lagringen som påverkar kvaliteten negativt. Även fasta dubbar med konventionella verktygsmaterial, såsom snabbstål och hårdmetall, har begränsningar med snabb förslitning och hög värmeutveckling vid högre varvtal på arbetsstycket.

Med Norton Winters nya PCD dubbar kan sliptillägget avverkas med ett högre varvtal vilket naturligt ger en högre kvalitet med bättre rundhet. Detta är möjligt tack vare diamantmaterialets låga friktion som bidrar till lägre värmeutveckling samt att diamantmaterialets goda värmekonduktivitet bidrar till en god värmeavledning. Med möjligheten till högre varvtal på arbetsstycket kan även produktiviteten höjas av samma orsaker med diamantmaterialets fördelar.

Norton Winters nya PCD dubbar ökar slipprocessens stabilitet över tid. Behovet av maskinjusteringar minskar tack vare ett bra nötningsmotstånd vilket ökar kvaliteten över tid och den låga friktionen minskar risken för vibrationer och därmed risken för facetter och schatteringar. Dessutom behövs inget fett eller olja i dubbhålen. Det räcker att spola vatten-emulsion slipvätska på dubbspetsen. Det är även en arbetsmiljöfördel att slippa fett och olja som kontaminerar slipvätskan.

Norton Winters PCD-dubbar möter gällande DIN-normer. Det är därför lätt att ersätta befintliga slipdubbar med Norton Winter PCD-dubbar. De finns i tre olika typer och samtliga finns storlek Mk-1 till Mk-5. Det finns även en option med spolspalt som gör det möjligt att spola in slipvätska i dubb-hålet.

"Tack vare Norton Winters nya dubbar, med fem PCD-strimmor i en spets som i övrigt består av hårdmetall, uppnår man inte bara effektivare slipning och högre produktivitet utan man får även högre kvalitet på de slipade detaljerna." säger Martin Sandin, Product Manager Diamond Wear Parts, Europe.

Mer information:
www.nortonabrasives.com/sv-sv



Norton Winters PCD-dubbar möter gällande DIN-normer. Det är därför lätt att ersätta befintliga slipdubbar med Norton Winter PCD-dubbar. De finns i tre olika typer och samtliga finns storlek Mk-1 till Mk-5. Det finns även en option med spolspalt som gör det möjligt att spola in slipvätska i dubbhålet.



Med Norton Winters nya PCD dubbar kan sliptillägget avverkas med ett högre varvtal vilket naturligt ger en högre kvalitet med bättre rundhet. Detta är möjligt tack vare diamantmaterialets låga friktion som bidrar till lägre värmeutveckling samt att diamantmaterialets goda värmekonduktivitet bidrar till en god värmeavledning.

- Gängskär att lita på

TQ

NY SERIE GÄNGSKÄR
NYHET!
SPÅNKONTROLL



ELMIA
VERKTYGSMASKINER
15-18 MAJ
Besök vår monter B07:80

Händer det att spånorna vid gängning orsakar produktionsstörningar?

Då har vi lösningen, vår nya serie gängskär TQ ger dig spånkontroll. Den unika spånbrytargeometrin tillsammans med lättskärande egenskaper och nya sorter ger dig processäkerhet - gängning att lita på helt enkelt!



© KYOCERA UNIMERCO 03.18 012_1849_SE

KYOCERA

www.kyocera-unimerco.se

Tel. 036-344600 | semetal@kyocera-unimerco.com



Ny på nytt

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

Vi är certifierade specialister på omslipning av borr, brotsch och solida fräsar av våra egna fabrikat Mitsubishi och Mapal. Vi slipar om och belägger alla fabrikat med bästa kvalité enligt era önskemål angående slipning och märkning med mera.

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart lösning för er.

KONTAKTA OSS:
Tel: 08-703 01 00
Colly Verkstadsteknik Slipservice
Verktyg skickas till:
Dalhemsv. 49,
141 46 Huddinge

Colly VerkstadsTeknik

Colly Verkstadsteknik AB, Box 6042, 164 06 Kista
Tel: 08-703 01 00 **Webb:** www.collyverkstadsteknik.se

X3'm Tool

X3´m Tool AB
Polygonvägen 53
187 66 Täby
Tel: 08-514 307 50
Fax: 08-514 307 59
E-post: info@x3mtool.se

Skärande verktyg från kända leverantörer med rätt känsla för precision och kvalitet

TANOI
HANNA®
Integrated Solutions
NACHI
AMEC®
Tungaloy

Scanna QR-koden för att snabbt och enkelt komma till hemsidan

ww.x3mtool.se www.x3mtool.se www.x3

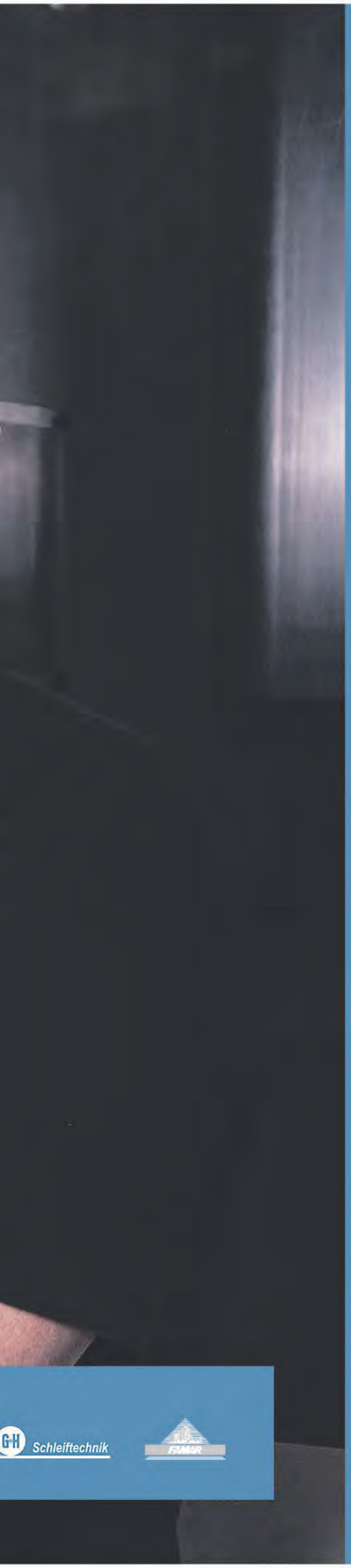
TL MaskinPartner
At your service!

TL MaskinPartner blir nu Masentia!



Henrik Hansen –
110% Servicetekniker

+GF+ HELLER Matsuura COHERENT. | rofin unisign machine tools ZIMMERMANN milling solutions WFL MILLTURN TECHNOLOGIES



Vi satsar lika mycket som tidigare

– Men nu till 110%

Danska Masentia har övertagit TL Maskinpartner för att satsa och investera i Sverige. Våra produkter är detsamma, vår service utgår ifrån samma stab av tekniker – bara ännu bättre.

Vi är din samarbetspartner på samma sätt som tidigare - bara i ännu högre grad.

Som maskinleverantör ska vi hela tiden överträffa dina förväntningar. Först då är vi partners på riktigt!

Möt oss på Elmia Verktygsmaskiner 15-18 maj i monter B04:84. Där kan vi berätta mer om hur vi ser på framtiden i vår nya starka organisation.

Masentia • Din maskinpartner till 110%

VI SATSAR STORT! FÖR ATT KUNNA GE DIG ÄNNU BÄTTRE SERVICE UTÖKAR VI VÅR PERSONALSTYRKA OCH SÖKER STÄNDIGT NYA DUKTIGA MEDARBETARE.

MASENTIA

Din maskinpartner...110%

Västbovägen 56B, 331 53 Värnamo. Tel 0370-37 84 00.
www.tl-maskinpartner.com

MASENTIA är en nordisk verksamhet med försäljning och support av maskiner till verkstadsindustrin i Sverige, Danmark, Norge och Finland. Med ca 70 medarbetare har vi den kompetens och organisation som krävs för att maximera verkstadsindustrins konkurrenskraft och lönsamhet.

Optimera produktionen med nya lösningar

– Under våra fyra dagar i mars hade vi över 600 besökare på Tech Days från våra nordiska länder i vårt Sandvik Coromant Center i Sandviken, en ökning jämfört med 2017. Vi träffade allt från studenter (våra framtida medarbetar och kunder), operatörer, produktionstekniker, platschefer, verkstadsägare m.fl, sa Ann-Sophie Stern som var en av projektledarna runt eventet.

Tech Days 2018 arrangerades av Sandvik Coromant tillsammans med DMG MORI i Sandviken. Det var fjärde gången som den årliga tilldragelsen ägde rum och samarbetspartners i år var Sandvik Materials Technology, Uddeholm, Ovako, AME / Mastercam, Edge Technology / Edgecam, Renishaw, Mitutoyo, Schunk, GJS Verktygs AB, 3nine, MARAB och Clear River Racing.

Årets besökare följde med i demonstrationer, lyssnade på olika presentationer och utforskade framtiden för verktyg, lösningar och material ute i utställningshallen. Demonstrationerna programmerades i världsledande CAM-system, kördes i högkvalitativa material, i verktygsmaskiner från DMG MORI och med de senaste verktygslösningarna från Sandvik Coromant.

Sandvik Coromant visade till exempel lösningar som CoroMill® Plura optimerad för ISO-S, CoroTap ™ optimerad för ISO-S, PrimeTurning ™ med Twin Tool och Y-axeln som avvägs med CoroCut® QD Y-axeln.

I år fanns även en avdelning där Microsoft HoloLens gjorde det möjligt för besökarna att engagera sig i digitalt innehåll och interagera med verktygs hologram presenterade av studenter från Göranssonska skolan.



Tech Days i Sandviken var i år återigen fylld med ny inspiration och att i starka nätverk kan kunder och partners påskynda utvecklingen och framgångarna för svensk industri i stort och enskilda företag i smått

Annika Langéen, Sales Cluster Manager Nordics Sandvik Coromant kommenterar Tech Days 2018:

-Jag är väldigt glad att intresset för Tech Days växer snabbt för varje gång. I år var det fjärde gången som eventet arrangerades. Denna händelse är en fantastisk möjlighet för våra kunder, partners och oss själva att utbyta erfarenheter och idéer om framtiden. Samarbete och hastighet som var årets tema, kommer att vara nyckeln till svensk verkstadsindustris framtida framgång och Tech Days är en perfekt plattform för att generera just detta, eftersom så många kompetensområden är representerade.



Daniel Johansson



Gunnar Strömmer

Daniel Johansson, Senior Research and Development Manager på Sandvik Coromant och Gunnar Strömmer teknisk maskinsäljare på DMG MORI Sweden höll intressanta föredrag. Båda företagen tänker ligga i täten när digitalisering och automation skapar nya möjligheter för svensk industri.

Daniel Johansson berättade om de fem megatrender som man uppfattar kommer att förändra och utveckla industrin in i framtiden. Det handlade om ökade informationskrav, kompetensluckor ute i industrin, digitaliseringen av tillverkningsindustrin, verktygsbeslut i design- och planeringsstegen och krav på hållbart företagande.

Gunnar Strömmer höll ett föredrag om DMG MORIs plattform CELOS som är ett APP baserat system som bygger digitalisering. Och han föredrog även om den japansk/tyska maskinbyggarens imponerande program av maskinmodeller. Att ansluta robotik till dagens bearbetningsmaskiner är allt mer ett krav från kunderna och här har DMG MORI intressanta automationslösningar.

Forts. sida 30 >>

KENNAMETAL

KenTip™ FS

Nyhet!



VÄRDE-GARANTI!*
Presterar verktyget inte bättre än er nuvarande modulära lösning, får ni returnera verktyget mot full kreditering*

Det nya modulära borret som täcker fler applikationer och ger bättre prestanda än något annat modulärt system!

Fast Flow



Polerade spånkanaler vilket innebär obefintlig spån-stockning, ökad livslängd och bättre prestanda.

Intelligent Interface



Ger förbättrad ny fastspänning, högre skärdata och ökad livslängd.

Multi-Coolant



Levererar skärvätskan där den verkligen behövs.

KenTip™ FS är det nya modulära borret som täcker fler applikationer och ger bättre prestanda än något annat modulärt system. Med nya produktfördelar som t ex Fast Flow, Intelligent Interface och Multi-Coolant kommer **KenTip™ FS** ge betydande kostnadsbesparingar och förenkla processen i verkstaden. Lägg därtill tre nya geometrier (stål, rostfritt stål och gjutjärn), en användning från diameter 6 mm och längder upp till 12xD. **KenTip™ FS** är borret som kommer göra skillnaden – och öka din lönsamhet!

*) För att garantin ska gälla, måste verktyget returneras till Fortiva inom 14 dagar från leverans till er, om kreditering ska utgå.
Om verktyget mot förmodan inte presterar bättre än er befintliga modulära lösning, har Fortiva rätten att optimera verktyget på plats hos er innan retur.

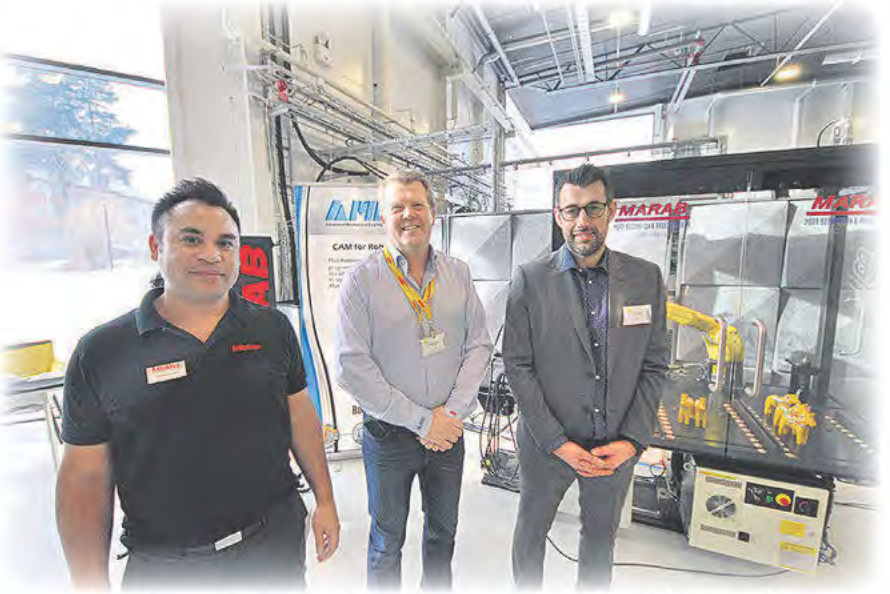
Kontakta oss för mer information eller läs mer på fortiva.se

Fortiva AB, Box 21 007, 200 21 Malmö. Besöksadress: Höjdrodergatan 22.
Telefon 010-121 91 00. info@fortiva.se, www.fortiva.se

FORTIVA
MAKES A DIFFERENCE



Henrik Liljeby Sandvik Coromant diskuterar skärande bearbetning med kunder. Ett hett ämne som man kan prata hur mycket som helst om.



Medutställarna Olle Linderdahl Mitutoyo Scandinavia, Arne Johansson AME och Marek Zdenek MARAB ställde upp på ett foto.

Aerospace är och kommer att vara en intressant industri framöver. Här har Sandvik Coromant många spännande verktyg och metoder för flygplanstillverkare och dess underleverantörer och partners.





>> Innovationer kommer sällan på beställning. Därför har Sandvik Coromant något som man kallar konceptfredagar, då man tar sig tid för innovation och här skapas kreativitet och nya lösningar. Då vänder man ofta upp och ner på gamla sanningar. Men innovation är så mycket mer än bara nya produkter, att det även handlar om att hitta nya bearbetningsmetoder och att skapa mervärde för kunderna. Branschen ställs hela tiden inför nya utmaningar och efterfrågan på teknisk support och rådgivning ökar för varje år.

I och med den ökade automationen i branschen och att det förväntas bli brist på kvalificerade operatörer och produktionstekniker ökar behovet av avancerat stöd i tillverkningsprocessen. Allt fler kunder vill ha en second opinion när det gäller bearbetningsmetoder och processer, att identifiera flaskhalsar och mycket annat. De behöver också lättillgänglig online-support.

Jag träffar Åke Nilsson med 15 års erfarenhet som skärteknisk specialist på Coromant. Här bör vi hitta lite intressanta nyheter och jag blev inte besviken denna gång heller.

– Idag visar vi demonstrationer i väldigt svårbearbetade Duplexa och Super Duplexa material. Dels visar vi vår innovation Prime Turning och vi kör en dynamisk grovbearbetning med ett CoroCut 2 skär. Vi visar att det faktiskt är möjligt att bearbeta i den typen av material med relativt höga skärdata, säger Åke Nilsson.

– Vidare beskriver vi här på Tech Days några av våra geometrier, vad som är möjligt att göra i hårdsvarvning. Och vi har släppt en ny geometri för höghastighetshårdsvarvning med CoroCut där vi använder ett skär med en speciell profil på. Skäret gör att vi kan köra upp till 8 ggr snabbare gentemot en traditionellt skär nosradie för att uppnå samma yta. Här får vi just nu ut maximal produktivitet och livslängd där livslängden på ett CBN skär styrs oftast av ingreppstiden, avslutar Åke Nilsson som fortsätter sitt arbete med at förbättra produktiviteten vidare mot nya höjder, kanske hittar man något nytt snart på sina konceptfredagar. (Skär + applikation se sidan 32!).

Uddeholm är en av världens ledande tillverkare av verktygsstål för industriverktyg. I varje stål bit, i varje steg av processen och från råmaterial till slutprodukt är tekniken viktig, kunskapen och produktutvecklingen likaså, men det handlar också om viljan och modet, kraften och framåtandan.
- Det handlar om glöden inom oss, om kärleken till stålet, sa grabbarna från Uddeholm i Hagfors.

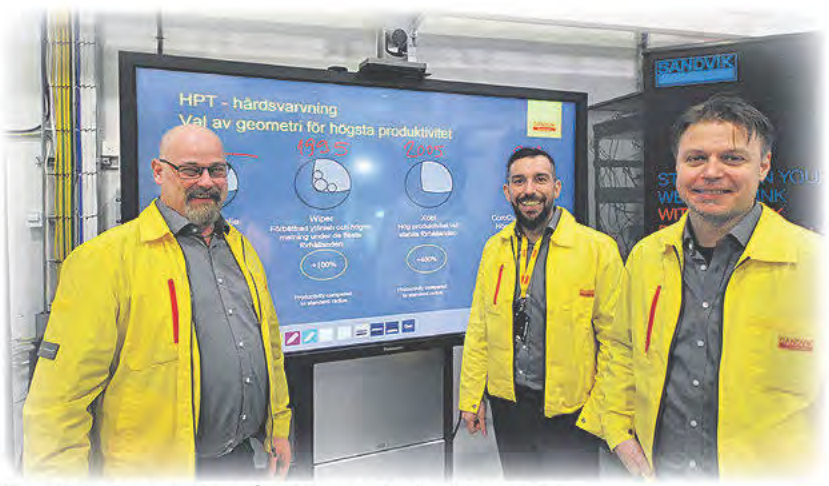




Scania var på plats med den skärtekniska gurun Lars Persé i spetsen. Två unga tjejer som gör sin praktik på Scania i Södertälje, var med på eventet och representerar den nya generationen högskoletekniker som industrin skriker efter.



Återigen så är Henrik Liljeby i farten och diskuterar olika verktygslösningar med fler kunder.



Tre tekniska specialister, Åke Nilsson, Sasha Kotarac och Björn Ekstrand visade bl.a höghastighetshårdsvarvning.

Forts. sida 32 >>



KmK instrument ab

ELMIA VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
BESÖK OSS I MONTER: B07:48

KmK Instrument
021-150 160 • kmk-instrument.se
info@kmk-instrument.se





CoroCut XL skär har en geometri och skärform där Coromant haft patentet sedan 2005. Med en mycket hög produktivitet jämfört med ett skär med en konventionell nosradie. Det här har gjort att man fått upp produktiviteten främst inom Automotive. Steget som man nu tar med den nya CoroCut XB-geometrin för enbart hårdsvarvning, som kan användas med mycket hög matningshastighet, vilket gör att man nu har möjlighet att fördubbla produktiviteten jämfört med CoroCut XL skäret.

>> Demonstrationen vi tittar på handlar om Prime Turning, Waveform och CAM.

– Här visar vi CAM lösningar för Coromants nya teknologi där man svarvar baklänges enkelt uttryckt. Här har vi nu programmerat detaljen som körs i maskinen med Edgecam. Det som är lite speciellt här i programmeringen är att när vi använder b-axeln så använder vi den simultant när vi kör finbearbetningen, för att hela tiden ha rätt vinkel mot ytan, oavsett hur ytan rör sig så har vi rätt vinkel på verktyget. Detta gör vi enkelt i programmeringen som ligger som standard i Edgecam högsta svarvlicens. Nästa steg är att vi kör Waveform svarvning som ger en effektiv spånbrytning och som är skonsamt för verktygen, säger Pierre Holmström och avslutar med att visa dykfräsning.

Nästa CAM specialist är Johan Sjölund på Edge Technology som gärna pratar maskinsimulering i Edgecam.

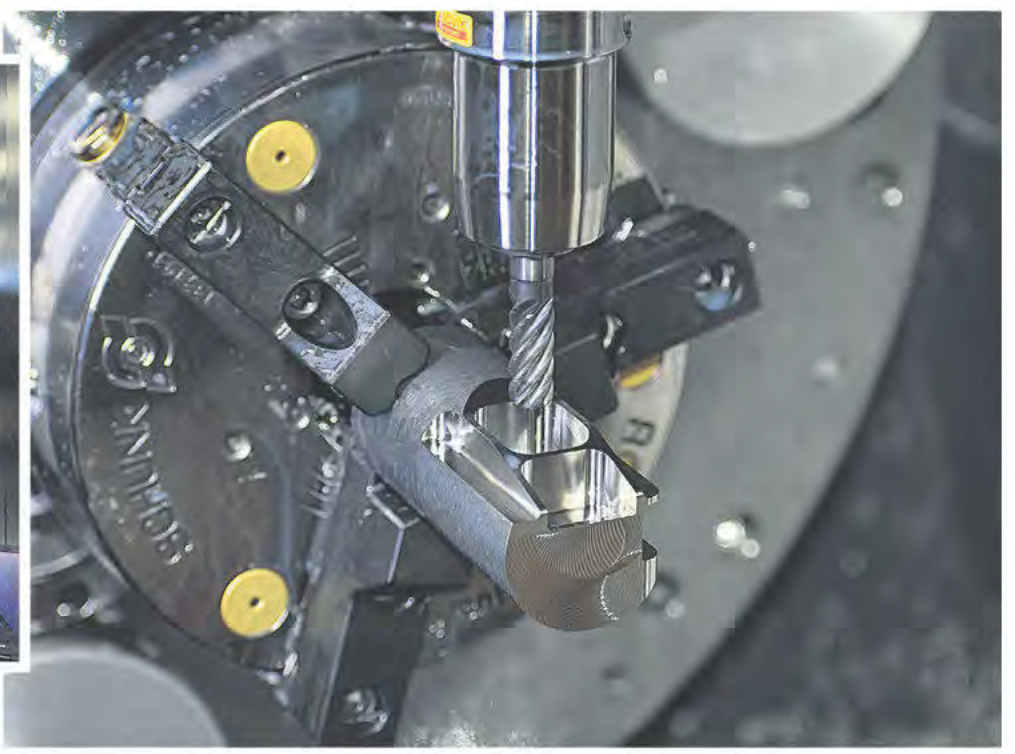
– Här kör vi lite fräsning 3+2 i bl.a Titan och Inconel 600, så då behöver vi skärvätska, annars är det mest torr bearbetning här på Tech Days. Vi vill i våra demos visa att vi med Edgecam´s verktygsbanor kan producera i de mest tuffa materialen. Jag menar också att vi har ett av de bästa simuleringsprogrammen på marknaden och solidmodellen på fixturer, verktyg och maskinen, allt är korrekt, exakt som det är i verkligheten. Det är viktigt när man kör fleraxlig bearbetning så man inte får kollisioner som tyvärr är alltför vanligt idag, avslutar Johan Sjölund på Edge Technology. ■



Pierre Holmström på Edge Technology visade EdgeCam.



Johan Sjölund pratade om hur viktig simuleringen är i CAM.



GÜHRING



NEW

GROOVING SYSTEMS
BY GÜHRING



Spårbearbetning från Gühring

Utökat standardsortiment

Ny katalog med ca. 8,000 produkter som finns tillgängligt som ett utökat standardsortiment.

15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING
ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

GÜHRING
The Tool Company

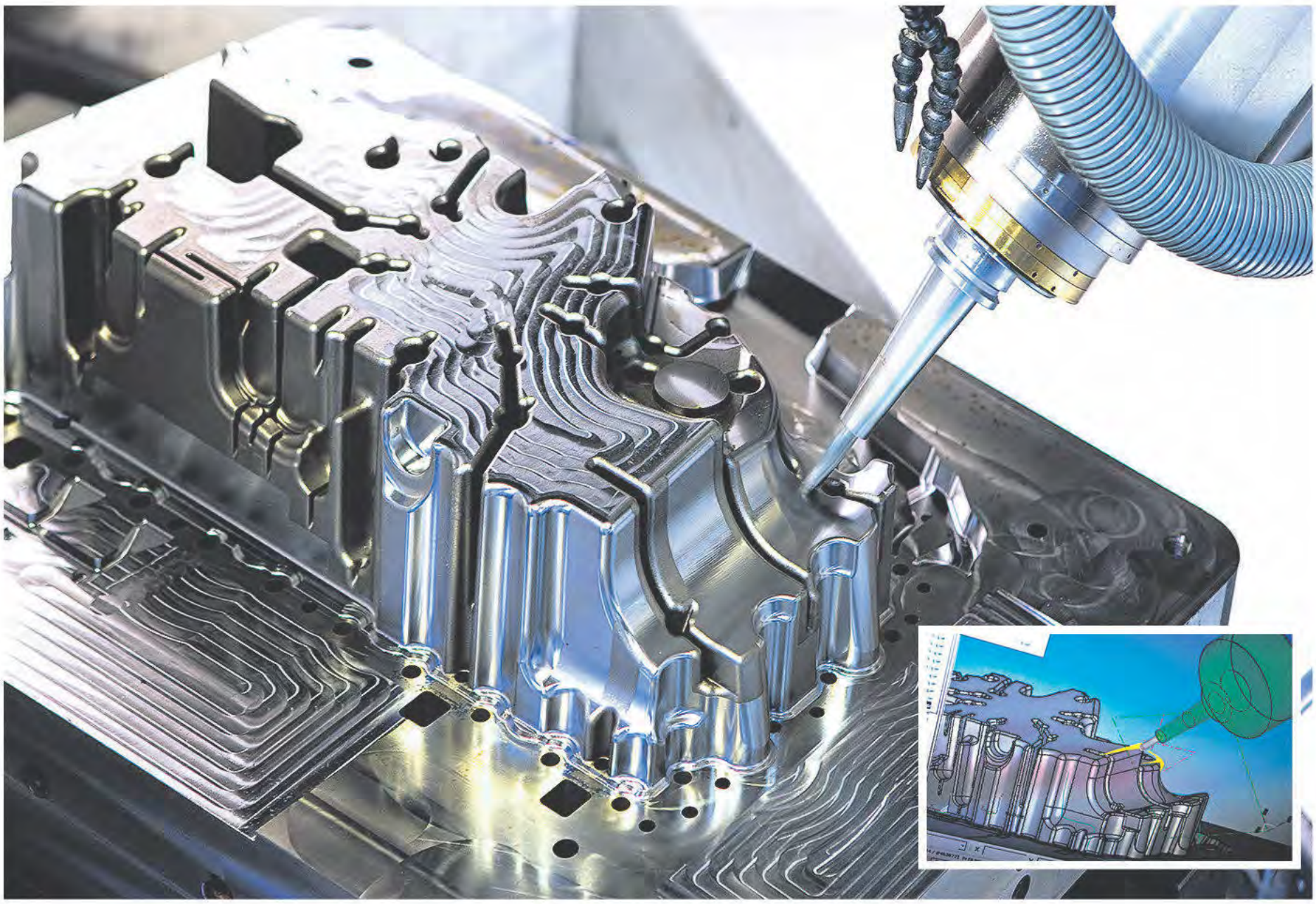
Plastgatan 14 • SE-531 55 Lidköping • Tel: 0510-212 50 • order@guhring.se • www.guhring.se

GÜHRING - YOUR WORLD-WIDE PARTNER

Här är det stora verktyg som gäller, men även små

Med "block och penna" reser jag till den vackra sommarstaden Västervik för att hälsa på hos verktygsmakeriet Richardssons Verktygsservice som är Sveriges största tillverkare av pressgjutningsverktyg. Kommunens näringsliv växer och breddas och av tradition finns flera starka industrier. "Västervik framåt" är en slogan som skall ge sommarstaden Västervik ett aktivt företagande året runt. Gunnebo Industrier är en stor arbetsgivare liksom 3M. Här finns färgtillverkare och flera välkända bruk som Ankarsrum och Överum. Och snabbväxande CNC Plåt som vi skrivit ett flertal artiklar om. Här finns också en fantastisk skärgård och för den sportintresserade finns svenska mästare i speedway och ett duktigt hockeylag. Men nu skall vi på kommande sidor fokusera på verkstadsföretaget Richardssons och prata verktygstillverkning och digitalisering.

Forts. sida 36 >>



Stark leverantör - Starka varumärken







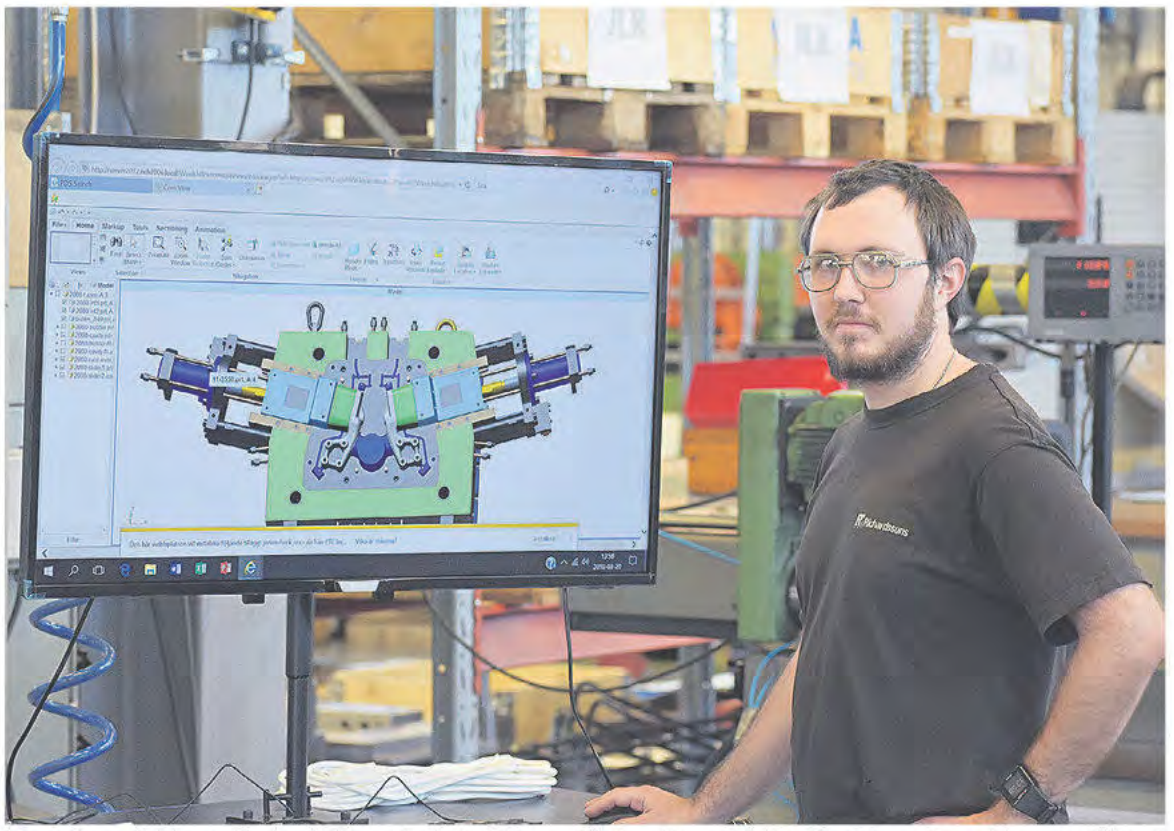
MÖT OSS PÅ MÄSSAN!

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

MONTER B04:48

LENIMA

LENIMA Machine Tool AB
Telefon: +46 393 61 41 10
E-mail: info@lenima.se
Hemsida: www.lenima.se



Monteringsavdelningen där Jan Uddman via sin tv-skärm ser till att verktygen blir klara för slutprovning och leverans till kund.

>> Richardssons Verktygsservice AB är ett familjeägt verkstadsföretag i Västervik med 40 medarbetare. Man är Skandinaviens största tillverkare av pressgjutningsverktyg och har egen konstruktionsavdelning. I företagets verktyg gjuts delar till bl.a. Volvo, Mercedes, Jaguar och Porsche. Man befinner sig i ett expansivt läge med stora investeringar i lokaler, maskiner och organisation.

Richardssons har tillverkat verktyg i mer än 50 år och man arbetar med alla förekommande verktygsstorlekar från 500 kg upp till maximalt 25 ton. Utöver nyproduktion av verktyg som är det största verksamhetsområdet erbjuder man även tjänster inom service och underhåll, reparationer och ändringar m.m.

– Vi har växt med våra kunder inom fordonsindustri, pumptillverkare, Medical och allmän industri och alla kundåtaganden sker i spetsen av den tekniska utvecklingen och vi har stegvis förfinat vår förmåga som verktygstillverkare. Richardssons övergripande mål är att vara en pålitlig leverantör med kvalitet och kompetens på högsta nivå, säger Elisabeth Eidersjö på försäljning/inköp som är ägare till företaget tillsammans med sin man Niklas.

Richardssons Verktygsservice AB grundades 1963

Högmatningsfräsen presterar allt bättre och resan fortsätter med tester i andra maskiner på verkstaden.



Mikael Karlsson, Magnus Svahn och Peter Rödin.



av Elisabeths far Sven Richardsson. Verksamheten var redan från början inriktad på formverktygstillverkning. 1965 byggdes första delen av de nuvarande lokalerna på Kristinebergsgatan.

Richardssons var tidigt ute med tillämpningar inom modern CNC- och CAD/CAM-teknologi. Redan under slutet av 70-och början på 80-talet inhandlades de första CNC-maskinerna respektive CAD/CAM-systemen och allt sedan dess har företaget varit väl positionerat inom dessa viktiga områden. Under åren har verksamheten successivt ökat i omfattning. Lokalerna har byggts till i etapper och omfattar nu totalt 3 500 kvm. 1994 köptes företaget av Elisabeth och Niklas Eidersjö som sedan dess driver det tillsammans. Richardssons har fortsatt att driva den tekniska utvecklingen på företaget framåt med allt från 5-axlig höghastighetsfräsning till den senaste robotcellen, automation är viktigt för att vara konkurrenskraftiga mot främst globala konkurrenter. Sedan många år tillbaka har verksamheten i allt större utsträckning koncentrerats kring konstruktion och tillverkning av pressgjutningsverktyg samt tjänster och service runt detta verksamhetsområde. Utmärkande för företaget har också varit stora och komplexa verktyg.

– Våra egna resurser i kombination med ett stort underleverantörsnätverk, bestående av de bästa svenska och utländska leverantörerna, skapar även en stor flexibilitet och möjlighet att åta oss stora och komplexa verktygsprojekt. Självklart arbetar vi med skiftgång i alla produktionsgrupper, för att korta ledtider och även kunna erbjuda service och underhåll med högre tillgänglighet.

– Vi är också sedan några år helt digitaliserade där varken dokument eller pappersritningar förekommer i de olika tillverkningsprocesserna. Våra medarbetare har tv-skärmar där all information finns tillgänglig för en effektiv tillverkning. Via företagets intranät finns bibliotek som arkiverar och håller ordning på alla ritningar och modeller där konstruktion och produktion hämtar information. Vi har vidare ett MPS system där vi planerar och dokumenterar varje enskild komponent som ingår i verktygen med varje operation i, allt digitaliseras och det ger företaget möjlighet att effektivt dokumentera, samla in olika information och dra slutsatser av detta i en databas, allt enligt Industri 4.0, säger Elisabeth Eidersjö.

Borrning i härdat

Produktionstekniken inom verktygstillverkningen har utvecklats dramatiskt under de senaste decennierna och svensk industri utmärks av en snabb förändringstakt. Här pratar vi idag om bl.a. 5-axlig höghastighetsfräsning upp mot 36 000 rpm, operatörsnära NC-beredning och små verktyg. En viktig filosofi sedan många år tillbaka hos Richardsons i Västervik är att alla NC-operatörer gör sin egen programmering. Att ta tillvara på deras kompetens inom fräsning är helt naturligt då man investerade i det operatörsnära beredningssystemet WorkNC, dels genereras alla 3-dimensionella verktygsbanor och programmering av 5-axlig fräsning samt höghastighetsfräsning utförs operatörsnära på detta sätt.

– Fräsning är den enskilt största tillverkningsprocessen ute i produktionen. Spännvidden inom detta område är mycket stor med allt från enklare fräsning av detaljer på några hundra gram till mycket avancerade 5-axliga fräsoperationer på arbetsstycken som kan väga flera ton, säger Mikael Karlsson som är arbetsledare på avdelningen för skärande bearbetning.

– Jag är den som är på golvet och springer och med mina 34 år på företaget så kan man säga att jag kan det mesta och sett det mesta men så är inte fallet, man lär sig något nytt varje dag och speciellt om man är nyfiken på att bli bättre som vi är här på verkstaden.

Forts. sida 38 >>





MIRACLE SIGMA belagd High Performance hörnfräs i hårdmetall ingående i iMX-systemet med utbytbara huvuden från Mitsubishi.



Peter Rödin verktygsäljare Colly Verkstadsteknik och Mikael Karlsson arbetsledare Richardssons Verktygsservice.

>> Först arbetade jag som fräsare sedan som produktionstekniker och idag är jag arbetsledare här på Richardssons, helt självlärd och givetvis med ett stort teknikintresse i botten.

– Utvecklingen är och som du skriver under ständig förändring. Nya material, allt komplexare produkter som skall tillverkas, snävare toleranser och finare ytor om vi tittar på de produkter som vi tillverkar, ja allt sammantaget så kräver det ständig utveckling på de verktyg som vi vill använda i vår produktion för att tillfredsställa våra kunders höga krav. Kan vi inte leverera enligt de specificerade krav som kunden har så går jobbet till ett annat verktygsmakeri, säger Mikael Karlsson.

Högmatningsfräsar gör jobbet

Idag fördjupar vi oss speciellt i fräsning på Richardssons som är en dominerande bearbetningsprocess. Med på besöket är alltid den lika pålästa och positiva verktygssäljaren Peter Rödin på Colly Verkstadsteknik som brinner för skärande bearbetningen och som har lång erfarenhet i teknikens alla mysterier och fallgropar.

– Vårt samarbete med Colly Verkstadsteknik är nog inte mer än några år gammalt och det är nu det senaste året som vi har fått ett mer nära och ökat samarbete. Framförallt så handlar det om borr där vi använder oss av en bred flora av Mitsubishi´s sortiment. Här borrar vi en hel del efter härdning istället för att trådgnista. Vi har testat mycket ihop med Peter och fått bra resultat. Trådgnistning är en process som tar lång tid så att säga och borrningen efter härd går oftast fortare än att vi borrar före härd. Och hålet blir där det skall vara, säger Mikael Karlsson och fortsätter;

– De fina resultaten har gjort att vi har blivit nyfikna på andra produkter som Colly Verkstadsteknik säljer och nu på sista halvåret har vi börjat testa och köra med Mitsubishis högmatningsfräsar iMX med mycket bra resultat där vi i vissa operationer sänkt bearbetningstiderna med mer än hälften.

– Här pratar vi konventionell fräsning men också höghastighetsfräsning i härdat material. Först testade vi en finfräs som fungerade bra och då ville man köra lite grovfräsning med samma verktyg men det funkade inte bra och då föreslog jag en högmatningsfräs istället. För när det gäller grovfräsning så skall det gå fort och verktygen skall ha en bra livslängd. Verktyget skall skotta spån på ett bra sätt och skall bli många cm3 spån i bingen när man skrotar form, säger Peter Rödin.

Vad är hemligheten till att man lyckas med ett verktyg?

– En kombination av substrat, beläggningar och framförallt geometrier, det går inte att utesluta något, allt är i symbios. Och sen framförallt att man träffar nyfikna tekniker som Mikael Karlsson som tillsammans med duktiga medarbetare som tar till sig nya lösningar och använder verktygen på rätt sätt, säger Peter Rödin.

"Jag håller med Peter", skrattar Mikael och säger;

– Det här med duktiga operatörer som behärskar CAM systemet är viktigt och Magnus Svahn är en sådan. Han kom med egna idéer han också. Dessutom är det små marginaler och här gäller det att hjälpas åt för att lyckas. Vi ställer stora krav på våra maskin- och verktygsleverantörer och idag har vi 4 - 5 leverantörer av skärande och hållande verktyg.

Peter Rödin är regionsäljare och möter dagligen skärtekniska problem som han försöker att lösa. Och i bakgrunden finns flera experter och applikationstekniker som hjälper till när det behövs och här vill Peter Rödin lyfta fram Conny Erixon som är produktchef för Mitsubishi på Colly Verkstadsteknik.

– Han kan nästan allt och kan han inte allt, så tar han hjälp i sin tur av experter i Tyskland eller på fabriken i Japan, inget är omöjligt, nästan... ■

70 ÅR MED EDSTRÖMS
1948 2018
EDSTRÖM S

KITAMURA®
MAKES [ ]
EASY.

INVESTERA I EN KRAFTFULL PRODUKTIONSMASKIN

KITAMURA® MYCENTER HX400iG

KRAFT - KONSTRUKTION - PRECISION

- **Kraftfull plangejd konstruktion** möjliggör större avverkningshastighet med högre hastighet och med längre verktygslivslängd
- **Världens snabbaste** plangejds-konstruktion, 60m/min i snabb transport
- **Snabbindexerande fjärde axel** med integrerad motor, 45,000 grader/min
- **Kraftfull spindel** med 15,000 varv/min 22Kw och Big Plus
- **Arumatik-Mi styrsystem** med interaktiva smarta funktioner
- **Noggrannhet** +- 0,002 mm positionering +- 0,001 mm reperterbarhet, gäller hela rörelsen



ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING
Montemr: B05:30

Haas Factory Outlet · CHEVALIER · SHIMADA · KITAMURA The Premier Machining Center · DoALL · mercati · BLM · ADIGE · UNIVERSAL ROBOTS

Kontakt: 036-39 20 00 | EDSTROMS.com

EDSTRÖM'S

DORMER PRAMET

Information & Nyheter från Dormer Pramet • Årgång 18 • Nr 1/2018 • www.dormerpramet.com

PRODUCT BRANDS OF DORMER PRAMET:

DORMER PRAMET

Info 1

Beställ Dina verktyg på: info.se@dormerpramet.com





Infällda bilden: Hos HangOn tillverkas årligen cirka 400 miljoner krokar med olika utseende och diameter. Stora bilden ovan: I CNC-avdelningen produceras framför allt avancerade krokar i kortare serier. Foto: HangOn.



Johan Andersson, verktygsmakare, med Pramets nya effektiva högmatningsfräs BNGX10. Ett verktyg han gärna använder vid bearbetning och framställning av olika verktygsdelar.

Hos HangOn hänger det på tråden och verktygen

När man hos HangOn valde att satsa på en helt ny fleroperationsmaskin bestyckades den med ett komplett sortiment av verktyg, inklusive fräskroppar och hydraulchuckar från Dormer Pramet.

– Det har fungerat jättebra, säger Johan Andersson, verktygsmakare.

Tråddragning och trådbockning har alltid varit en viktig bransch i småländska Gnosjö med omnejd.

Och är det fortfarande! För inom några mils omkrets från orten, känd för sin "Gnosjöanda", finns fortfarande minst ett 20-tal större företag vars huvudsakliga affärsidé är kopplad till någon typ av trådbearbetning.

Ett av dessa företag är HangOn som startade i ett garage i Hillerstorp, granne till Gnosjö, 1977.

– Vi är åtminstone sjätte generationen som håller på med tråd, säger Jakob Törefors, som i dag äger och driver HangOn tillsammans med sina båda bröder Petter och Lukas Törefors.

Numera har HangOn också vuxit till ett solitt företag med en industrianläggning på drygt 20.000 kvadratmeter. Och det gäller även antalet sysselsatta som ökat från 1 till drygt 100, varav 65 i Sverige och 35 utomlands vid HangOn:s olika säljbolag och distributionslager i Holland.

– Vi exporterar närmare 80 procent av allt vi tillverkar till ett 40-tal länder över hela världen med Europa som vår huvudmarknad, berättar Jakob Törefors.

Besök oss i monter nr; B05:58
ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

Specialisering

Vägen till framgång hos HangOn har handlat om att man valt att specialisera sig mot att utveckla och tillverka produkter avsedda för industriell lackering.

– Det här är ett område som vi på HangOn har unik kunskap kring. Våra produkter behövs för att kunna utnyttja företagens lackeringsutrustning effektivt, förklarar Jakob Törefors och fortsätter.

– Det vi sysslar med inbegriper många olika branscher, produktionsmetoder, material och prylar som både är mjuka och hårda, små och stora, men även lätta och tunga. Att hantera det på ett genomtänkt och organiserat sätt gör vårt arbete intressant.

400 miljoner krokar

HangOn:s sortiment omfattar drygt 3000 standardartiklar, som är lagerlagda. En tredjedel av företagets försäljning utgörs samtidigt av unika skräddarsydda lösningar, som man utvecklar tillsammans med kunden.

– Många av våra specialprojekt leder till smarta lösningar med bredare användningsområden. Det är ofta lösningar med stor potential att effektivisera lackeringsindustrin. Av det skälet ansöker vi om patent. Fram till i dag har vi därför mer än ett 50-tal skyddade produkter, säger Jakob Törefors.

HangOn:s sortiment kan delas upp i produkter för maskering och upphängning. Medan maskering omfattar bland annat tejp, plast-/filmfolie och pluggar, som används för att täcka plana ytor, hål och axlar etc, utgör motsvarande produkter för upphängning exempelvis hängsystem, hängtillbehör och bockade krokar, som komponenterna hängs upp på när de ska lackeras.

– Vi producerar cirka 400 miljoner bockade krokar årligen, berättar Jakob Törefors.

Tillverkar egna verktyg

Krokarna tillverkas av antingen plåt i olika materialkvaliteter eller tråd som framställs i bland annat mjukstål, koppardragen ståltråd, rostfritt och fjäderstål. Medan krokar i plåt stansas och pressas produceras trådkrokarna i mekaniska bockningsmaskiner eller helautomatiska CNC-maskiner. Därtill svetsar man också olika specialkrokar och så kallade galgar.

– I vår mekaniska avdelning tillverkar vi mest större volymer av enklare trådkrokar med en diameter som varierar mellan 0,6-6 mm. I CNC-avdelningen däremot framställer vi mer avancerade krokar i små serier med en diameter mellan 1-13 mm, berättar Ingemar Palmqvist, verktygsmakare hos HangOn.

– Vi ritar, konstruerar, bygger och renoverar i princip alla verktyg som vi använder själva. Det beror på att ingenting finns att köpa som standard. Det gäller även verktyg till våra specialmaskiner.

Samtliga delar till de här verktygen framställs också på HangOn:s verktygsavdelning.

– Vanligtvis framställer vi verktygsdelarna i verktygsstålet 2260. Men ska vi exempelvis tillverka krokar i fjädertråd krävs det ett segare verktygsstål, typ Unimax eller liknande, säger Johan Andersson, även han verktygsmakare.

Komplett DP-sortiment

Sedan ett drygt år bereds och framställs verktygen i en helt ny treaxlig flerop-maskin av märket Quaser, modell MV204.

Från start utrustades den också med ett komplett sortiment av Dormer Pramets verktyg inklusive fräskroppar och hydraulchuckar.

– Jag hade ingen erfarenhet av Dormer Pramets verktyg tidigare, men det har fungerat jättebra, säger Johan Andersson och tillägger.

– Vi jobbar även mycket med hårdmetallborrar och fräsar i olika storlekar. Jag kör också mycket med dynamisk fräsning och då använder jag även Dormer Pramets pinnfräsar.

Pramets högmatningsfräs BNGX 10 med fyra skäreggar, som lanserades så sent som i höstas, är ett annat verktyg som han också gärna nyttjar (se faktaruta här intill).

– Den går mjukare och kräver inte lika mycket kraft jämfört med den som jag hade tidigare. Att den har fler skär gör också att jag kan mata fortare och det är bra, menar han.

Nu har den kommit! Den nya Dormer katalogen som innehåller fler än 540 produktfamiljer och är mer än 640 sidor tjock!



Hitta det du söker i Dormers nya katalog 2018

DORMER Den omfattande katalogen täcker hela Dormers sortiment av roterande verktyg och innefattar bland annat ett tillägg av 50 nya produkter sedan förra versionen från 2015.

Produkter som tillkommit är bland annat ett nytt sortiment Force X borrar, Hydra borrar i solid hårdmetall samt ett komplett nytt program roterande hårdmetallfilar. Dormers program gängverktyg har också utökats avsevärt med nya gängtappar under Shark-familjen, pressgängtappar, MRO tappar, såväl som ett komplett program gängfräsar.

Produkterna i katalogen är grupperade per produkttyp, det vill säga borrar, gängtappar, fräsar, brotschar, försänkare, gängsnitt och stickstål. Det finns också nya sektioner för roterande hårdmetallfilar och gängfräsar, vilka återspeglar vårt expanderande sortiment.

Den populära Tekniska delen ger kunden bra information och råd inom ett brett område av applikationer. Ett nytt ikon- och symbolbokmärke kompletterar katalogen och underlättar för användaren att hitta användbara sidor enklare.

Vårt roterande program under varumärket Dormer erbjuder en mängd alternativ av mångsidiga och materialspecifika verktyg för kunder inom olika industrisegment, såsom formverktygstillverkning, reparation och underhåll samt inom allmän bearbetning.

Ett eget exemplar

Om du önskar ett tryckt ex. av Dormer 2018 katalogen så kontakta Dormer Pramets Nordiska säljkontor i Halmstad. Maila in din beställning på *info.se@dormerpramet.com*, eller ladda ner en pdf-version från vår hemsida: *www.dormerpramet.com*.

DP.Pack 2017.2

SBN10/BNGX10 – Ekonomiska högmatningsfräsar

PRAMET Egenskaper och fördelar: Den nya serien omfattar fräsar med HFC vändskär med fyra eggar för produktiv bearbetning av en rad olika material. SBN10/BNGX10 är fräsar för kopierfräsning, rampning, spiralinterpolering, spår- och dykfräsning. Även för plan- och hörnfräsning.

- BNGX10-skär för grovfräsning med hög matning.
- Tre geometrier som passar till flera olika material.
- ANHX10 för finbearbetning.
- Unik design för mjukare skärförlopp.
- Stort urval av diametrar (16-42 mm) och typer (pinnfräsar, modulära och fräskroppar).
- Speciellt utförande av kylkanalerna, som mynnar närmare skäreggarna.
- Komplett erbjudande för formverktyg – en fräs klarar



både grov- och finbearbetning.

- Produktivitet – höga matningar med axiella skärdjup upp till 1 mm.
- Processäkerhet – större rampningsvinkel förbättrar spånkontrollen.
- Anpassningsbara – passar att använda vid vek inspänning och stora överhäng.
- Kostnadsbesparande – mångsidig fräs.

VÄNDSKÄRSTYPER

BNGX 10, för grovfräsning med hög matning finns med vändskärsgeometrier; M-för stål och gjutjärn, MM för lågkolhaltiga stål, rostfritt och superlegeringar samt HM- för härdat stål. BNGX10 har följande egenskaper.

- Dubbelsidigt skär med fyra eggar.
- HFC-design gör det lämpligt för högmatning även vid långa överhäng.
- Konkurrenskraftig tack vare tre geometrier som täcker de flesta material.

ANHX 10, för finfräsning, hörn- och planfräsning har följande egenskaper.

- Enkelsidigt skär med två eggar.
- Positiv geometri som passar vid långa överhäng, minskar vibrationer och oljud vid finfräsning.

Välkommen att kontakta Dormer Pramets tekniska säljare eller ring Supporten så hjälper de dig att hitta rätt verktyg.

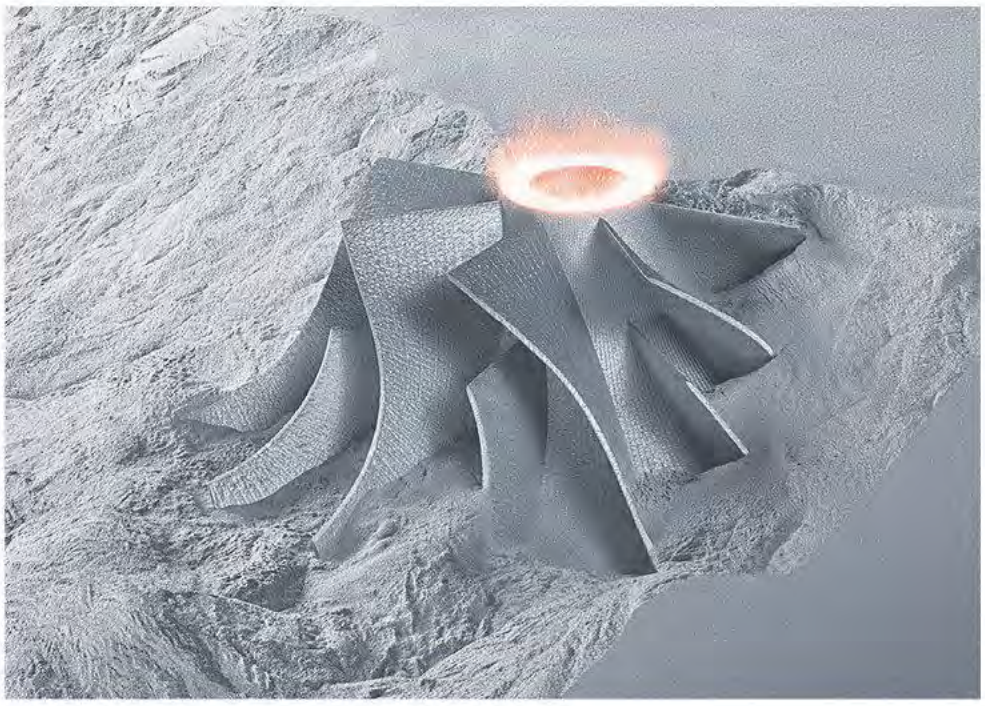
Tel +46 35 16 52 96 • E:post: info.se@dormerpramet.com • www.dormerpramet.com

DORMER PRAMET



Trumpf öppnar för nya affärsmöjligheter

Investera för framtiden. Det är ett av huvudbudskapen från Trumpf under Elmia Plåt. I montern syns bland annat den senaste lösningen för kostnadseffektiv laserbearbetning och nya TruPrint 1000 för additiv tillverkning.



För att hänga med på en global marknad gäller det att hela tiden vara beredd på nya affärsmöjligheter. Femaxlade TruLaser Cell 3000 för laserbearbetning av små och mellanstora detaljer möter dessa krav tack vare flera innovativa tekniska funktioner.

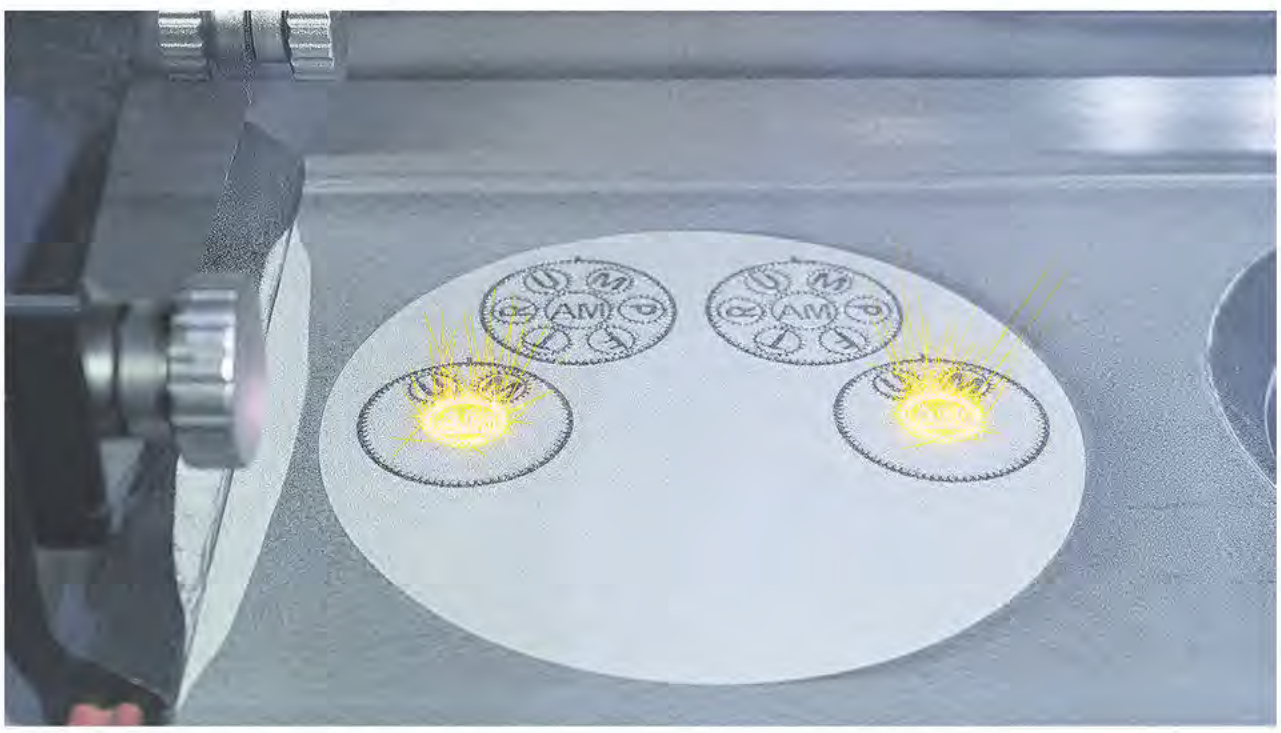
– Det är en maskin för laserbearbetning som även kan renskära djupdragna detaljer. Lasercellen kan dessutom utrustas för additiv tillverkning med Laser Metal Deposition, vilket ger en enorm flexibilitet. I stället för att vara en bland 100 tillverkare blir kunden en av 10 med unika bearbetningsmöjligheter, säger Hubert Wilbs, vd för Trumpf i Sverige.

Hubert Wilbs ser två stora globala trender inom industrin. Den ena är utvecklingen inom Internet of Things – här ligger Trumpf långt fram med bland annat lösningar för smarta fabriker – och den andra är additiv tillverkning.

– På Elmia Plåt visar vi TruPrint 1000 med dubbla laserhuvuden för första gången i Skandinavien. Eftersom den är utrustad med dubbla laserhuvuden kan produktiviteten nästan dubbleras, säger han.

Det är första gången som Trumpf ställer ut på Elmia Plåt och en del av syftet är att visa den senaste tekniken för att inspirera besökarna att investera för framtiden.

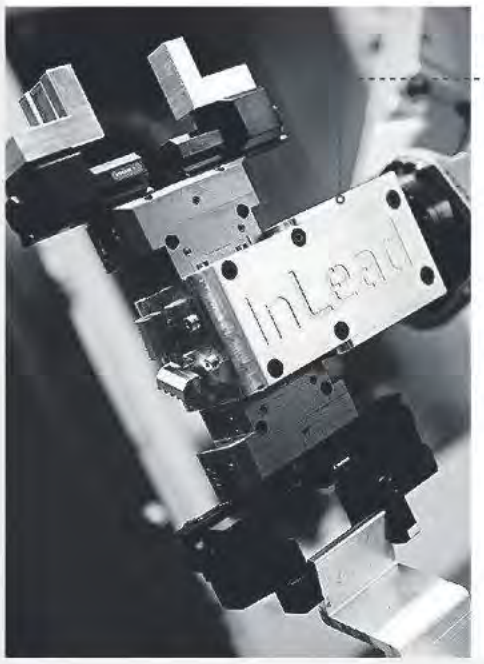
– Just nu är vi inne i en högkonjunktur och därefter kommer det alltid en svacka. Då är det inte så dumt att vara förberedd på nya processer och möjligheter. På Elmia Plåt vill vi ge våra kunder en fingervisning om hur de kan utveckla sina företag för att fortsätta att vara konkurrenskraftiga även när processerna förändras, säger Hubert Wilbs.



Källa: Elmia.se

KOMPLETTA
STANDARDLÖSNINGAR





PÅ DETALJNIVÅ

HÖG KOMPETENS
ROTAD I LÅNG
ERFARENHET





Besök oss i monter **D05:48** på **Elmia Automation 15–18 maj**, så berättar vi om hur vi skapar effektiv tillväxt.

Elmia Automation

AUTOMATIONSLÖSNINGAR ROTADE I LÅNG ERFARENHET OCH HÖG KOMPETENS

Genom vår samlade erfarenhet och kompetens erbjuder vi komplett projektledning, konstruktion och en oslagbar service och tillgänglighet. Vår stora bredd och kunnande med erfarenhet från många avancerade processer med automation och högt maskinkunnande som förenande länk är en stor styrka. Vi har bl a erfarenhet av maskinbetjäning och hantering av skärande bearbetning, gjuteri- och plastmaskiner.

www.inlead-automation.se

InLead automation



Lars Strungat framför huvudkontoret hos Blum- Novotest GmbH.

Det tyska företaget Blum-Novotest GmbH utvecklar och producerar produkter inom mätteknik för applikationer i verktygsmaskiner. Instrumenttillverkaren erbjuder lasermätningssystem och mätprober för verktygsövervakning och mätningen av arbetsstycken. Företaget tillhandahåller även sofistikerad mjukvara för omfattande tillverkningskontroll som formkontroll och ytjämnhetsmätning.

Familjeföretaget Blum-Novotest grundades 1968 av Günther Blum och drivs idag av sonen Alexander Blum. Huvudkontoret ligger i den lilla sydtyska staden Gruenkraut nära Ravensburg. Koncernen har mer än 500 anställda över hela världen vara 300 arbetar på fabriken i Tyskland där man utvecklar, konstruerar och tillverkar all hård- och mjukvara in-house. Man har 4 fristående byggnader och bygger just nu en tillbyggnad av 5 500 kvm produktionsyta till som skall vara klar under 2019.

Blum-Novotest AB är lokaliserat i Skövde sedan 4 år tillbaka och är ett helägt bolag till Blum-Novotest GmbH. Här ansvarar man för service och försäljning i Sverige, Finland, Norge och Baltikum.

Vi får en inbjudan att göra ett besök på huvudkontoret i Tyskland av Lars Strungat som är ny vd i Skövde.

– I grunden är jag en utbildad CNC-operatör och verktygsmakare. Senare har jag växlat över till försäljning av industriprodukter i hela Skandinavien, sist dock mestadels skärande verktyg till verkstadsindustrin. Jag har även etablerat ett tyskt bolag på den svenska marknaden.

– Mitt uppdrag är nu att öka intresset och kännedomen om våra unika och tekniskt ledande produkter samt att besöka industrin i större utsträckning än tidigare, säger Lars Strungat.

– Kortfattat kan man säga att Blum står på två ben när det gäller högteknologiska produkter inom mätteknik för en krävande industri. Det handlar om modern integrerad teknik som de välkända lasermätsystemen, där vi idag har en marknadsdel på 90 % i världen och våra mätprober för verktygsinställning och övervakning i CNC-maskiner och touchprober för snabb och noggrann mätning av arbetsstycken i bearbetningsrummet. Samt egenutvecklad sofistikerad programvara för omfattande tillverkningskontroll och allt är "Made in Germany" berättar Lars Strungat.

Det här låter mycket intressant och vi ber Lars Strungat utveckla;

– Vårt sortiment av mätprobar från Blum är avsedda för framförallt fleroperationsmaskiner och växlas in från verktygsmagasinet. Proben använder inte det konventionella trepunkts mätsystemet eller andra mekaniska kontakter utan all mätning görs via skuggning av ljusstrålen. Därför erhålls bästa noggrannhet och överlägsen snabbhet vid mätning i alla angreppsriktningar. Kabel, infraröd eller radiobundna mäthuvuden som tillåter snabb och noggrann verktygsmätning för verktygskompensering eller verktygsbrottkontroll. Ett robust utförande samt optoelektronisk (ljus) signalgivning via en integrerad fotocell garanterar hög tillförlitlighet även i svåra miljöer. Vi mäter allt med ljus vilket är det mest noggranna man kan ha.

– Mätprobarna är helt okänsliga för skärvätska, spånor och smuts vilket vi är ensamma om på marknaden via flera skyddande patent. Vi till och med föredrar en mätning där vi samtidigt behöver spola rent arbetsstycket för att undvika mätfel. Man kan bygga sin mätspets helt enligt eget önskemål, man bygger en speciallösning eller universell men med standardkomponenter från Blum. Och man kan använda upp till sex prober som registrerar till en och samma mottagare.

Vi får en rundtur i fabriken av den tyska marknadschefen Winfried Weiland och följer flödet från råmaterial in, vidare ut i maskinverkstaden där all tillverkning är högt automatiserad för bemannad och obemannad körning dygnet runt. Det är tyst och rent i de tempererade lokalerna där kvalitetskontroll är i fokus och den börjar redan i bearbetningsmaskinerna med

Blums egna mätsystem och fortsätter för slutlig kontroll i mät rum och mätmaskin.

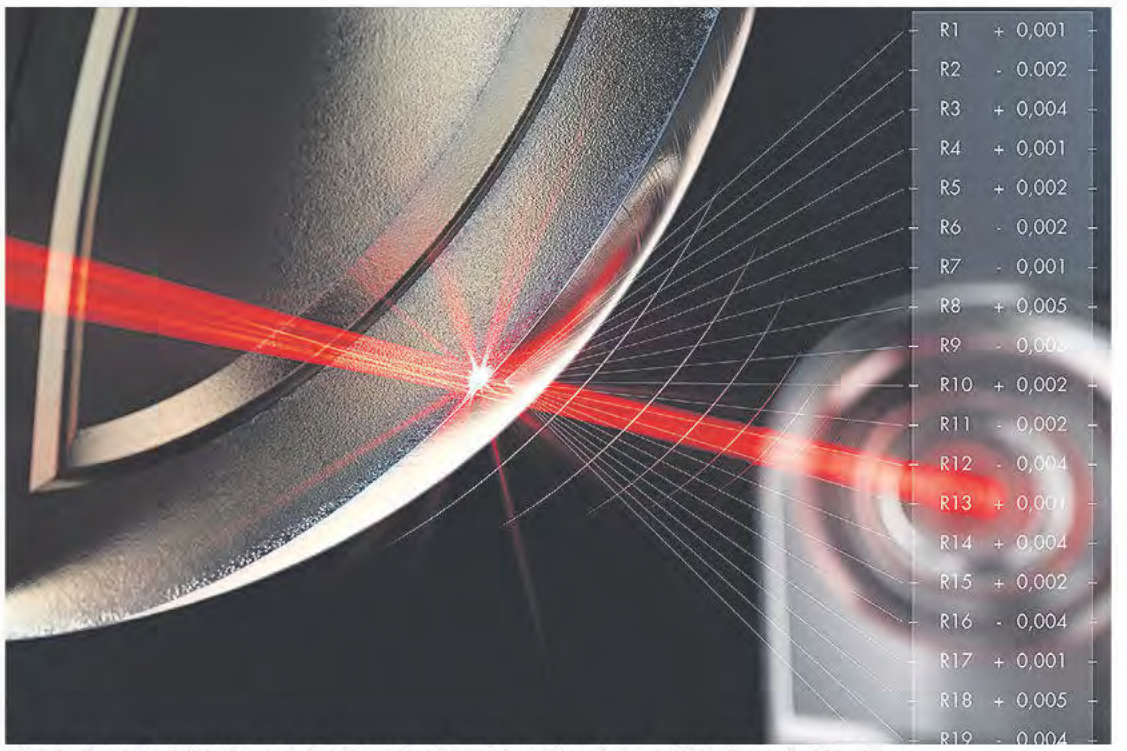
Vi får tyvärr inte ta kort inne i produktionen där man arbetar med ett flertal egna produktionslösningar och flöden som man inte vill visa för allmänheten, det kan vi förstå.

På alla bearbetningsmaskiner runt om i produktionen ser vi företagets mantra " Blum Inside" som är ett av företagets varumärken.

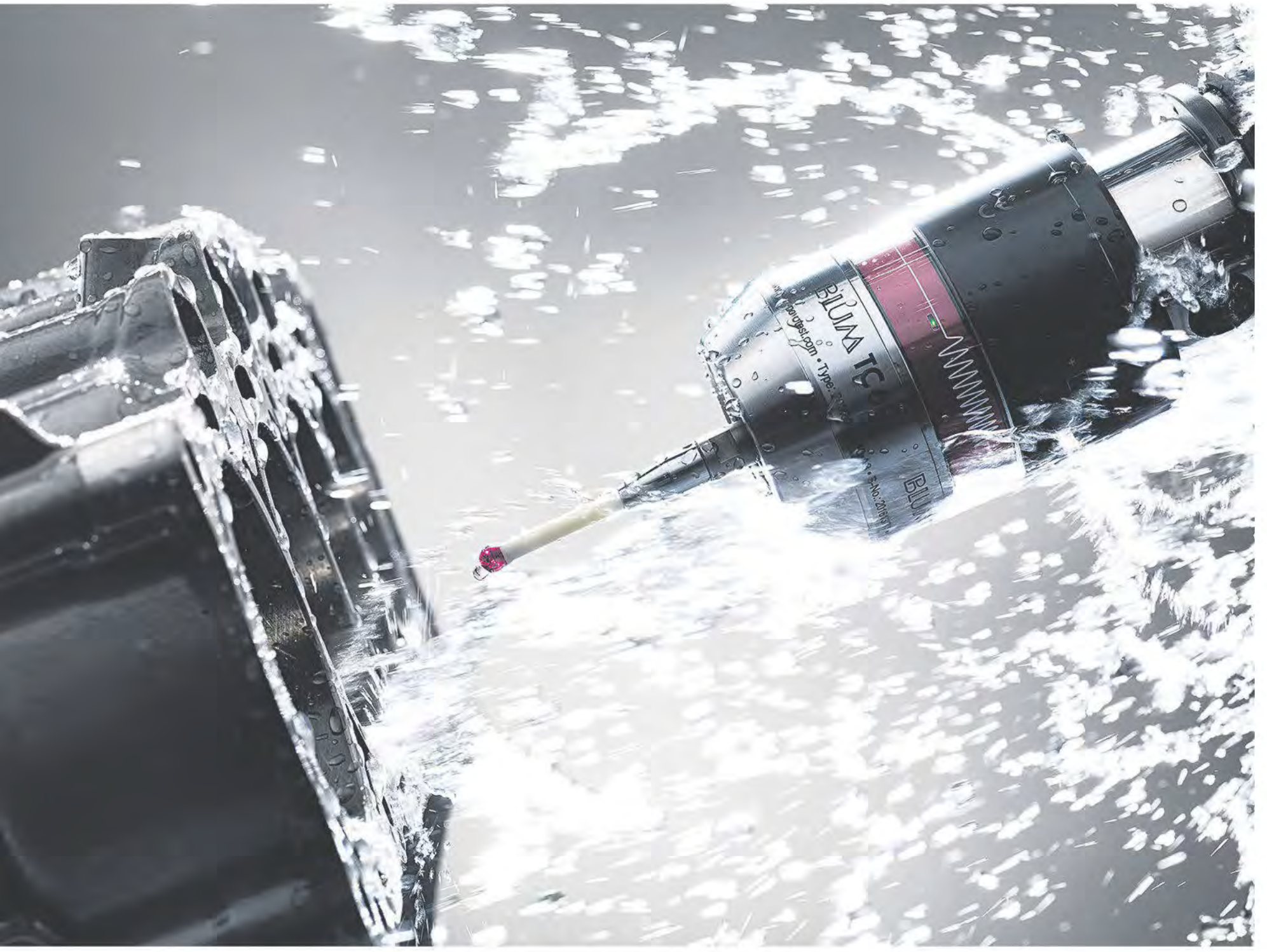
– Går du på mässor och event världen över så ser du ofta vår "skylt" som talar om att maskinen innehåller mätsystem från Blum, förklarar Winfried Weiland.

Vi tar upp det heta ämnet Industri 4.0 och digitalisering och finner snabbt att Blum- Novotest varit och är digitaliserade sedan många år tillbaka, långt innan konceptet hade sitt namn. Produkterna som företaget tillverkar bygger på och är en grundläggande del som symboliserar den fjärde industriella revolutionen. Tack vare mjukvara och givare som registrerar förändringar som sker inne i CNC-maskinerna och inte som andra system behöver vara utanför maskinen visar att företaget har väl fungerande digitala produkter för morgondagens smarta fabriker. De företag som nu bygger upp smarta fabriker ofta delvis men snart helt digitaliserade finner att mätteknik från Blum kan implementeras i processer väl lämpade inom ramen för Industri 4.0

Forts. sida 46 >>



Standard med möjligheter och ljus (scanning) är i fokus. Den tyska mätteknikspecialisten Blum arbetar enbart med mätning inne i maskinerna inte utanför. Och det går snabbt med precision.



>>

Integrerad mätteknik i CNC verktygsmaskiner ger processäkerhet

Utvecklingen går mot allt snävare toleranser och precision vilket kräver snabb och noggrann mätning över tid, i en säker process.

Då behövs högkvalitativa mätinstrument med ett högt tekniskt innehåll. Tillverkningsindustrin inom alla sektorer kräver hög kvalitet och genom att redan i bearbetningsmaskinen uppnå en säkerhet och tillförlitlighet ger många fördelar.

Mätning i maskin är ett krav när det gäller processäkerhet och automatiserade maskiner; bara när man har kontroll över sin tillverkning kan man börja köra maskinen obemannad utan att man riskera att producera "vargar".

Och Lars Strungat förklarar att det inte handlar om form och storlek utan om tekniskt innehåll i produkterna. Det handlar om fler saker som vi ha utvecklad som t.ex. scanning med hjälp av digitala och analoga system och att kunna hantera fler mätdata samtidigt. Tidigare var det mätning med en punkt per gång, idag kan vi med vår nya produkt DIGILOG mäta tusentals punkter på en och samma gång.

Blum har nyligen introducerat 5.e generationens av lasermätsystem. Lasertekniken är grunden i företagets produktflora och här är man världsledande producent av mätteknik.

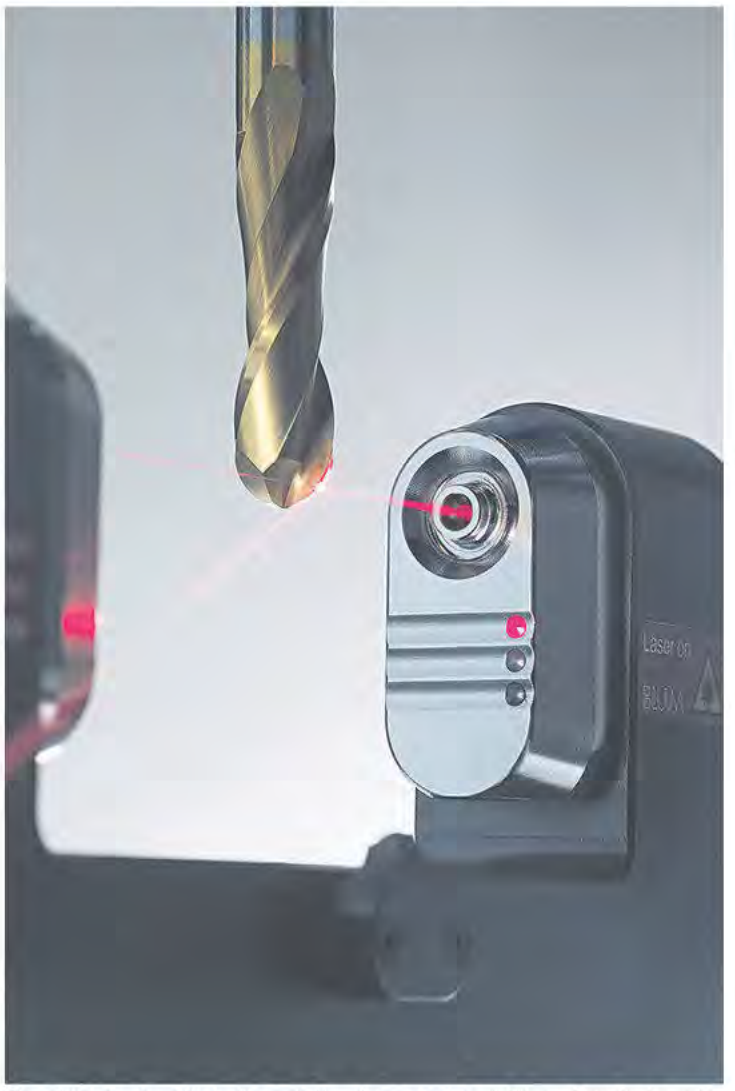
Här berättas lite om lasermätsystemen och framförallt om nyheterna på den senaste LC50-DIGILOG som handlar om analog och digital verktygsinmätning och övervakning i verktygsmaskiner med hjälp av laserteknik.

– Baserat på att det inte var lätt att uppgradera en beprövad NT teknik så uppnådde vi detta innovativa framsteg genom att implementera den "Digiloga" tekniken (digitalt och analogt), som är bekant från våra touchprober, in i laser mätsystemet säger Alexander Blum, ägare till Blum-Novotest.

Tack vare den nyligen utvecklade Digilog tekniken har dess utmärkande egenskaper förbättras till en aldrig tidigare tänkbar nivå. Den genererar inte bara ett litet antal trigger signaler vid mätning, den genererar 1000-tals mätvärden per sekund, samtidig som den justera mäthastigheten dynamisk enligt den nominella hastigheten av verktyget.

– Den nya lasern LC50-Digilog är 60 % snabbare än tidigare laser och mäter varje skär egg individuellt, snarare än att bara bestämma värdet för längsta skäreggen. Den fokuserad laser som används tillåter inmätning av verktyg från 10 my i diameter.

– Om man är intresserad av en laser så sätter man helst in lasersystemet när maskinen byggs vilket underlättar, men en Retrofit är ofta också möjligt, beroende på vilket styrsystem maskinen har, säger Lars Strungat.



Standard med möjligheter och ljus (scanning) är i fokus. Den tyska mätteknikspecialisten Blum arbetar enbart med mätning inne i maskinerna inte utanför. Och det går snabbt med precision.



Mätning av vändskär med laser. Mätningen utförs till exempel efter att ett nytt verktyg har satts in i maskinen eller för kontrollmätning mellan olika bearbetningscykler. Detta är en tillförlitlig metod för att undvika kostsamma "vargar" på grund av skärbrott, slitage eller dåligt justerade verktyg.



Lars Strungat i utställningshallen. Här ser man ett urval av de produkter som tillverkas på fabriken.

– Alla våra produkter finns inne i maskinerna och den miljön gör att mätinstrumenten jobbar i en miljö med spån, skärvätskor, olja och smuts. Men tack vare sin robusta konstruktion enligt skyddsklass IP68 är produkterna anpassade att klara den krävande miljön inne i en verktygsmaskin. Dessutom kan vi utföra mätningar samtidigt som vi spolar rent med kylvatten; detta sparar inte bara tid, mätningarna blir också mera pålitliga, då det inte kan finnas smuts eller spån precis där man mäter. De nästan slitagefria systemen garanterar en konsekvent hög mätnoggrannhet även efter miljontals mätningar, säger Lars Strungat.

– Till alla våra produkter och system erbjuder vi ett omfattande utbud av tillbehör och reservdelar som t.ex. utbytbara mät ytor, olika monteringsfästen samt luftblåsmunstycken för rengöring av verktyg och mät ytor. Dessutom erbjuder vi service i form av förebyggande underhåll.

– Vi är måna om att erbjuda våra kunder en god rådgivning och service samt erbjuda kundanpassade utbildningar hos kund eller i Tyskland, avslutar Lars Strungat.



Vårt besök på fabriken är slut och reflexionen är att Blum är ett imponerande företag. I en produktmiljö där tusendelar är vardag och här regerar perfektion och precision. Se bara på hur det lilla miniatyrträdet är klippt vid entrén.

Mer information: www.blum-novotest.com



Öka produktiviteten med förinställning

Med förinställning av verktygen utanför bearbetningsmaskinen garanteras bland annat att verktygen är rättinställda och har nödvändig rundgångsnoggrannhet,vilket väsentligt bidrar till kortare maskinstillestånd och ökad produktivitet.

Microset har ett brett program med förinställare för alla olika ändamål.

Colly har kompetensen för att hjälpa er välja rätt utrustning anpassad för era behov.

Colly VerkstadsTeknik

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

Hexagon Manufacturing Intelligence släpper PC-DMIS 2018 R1

PC-DMIS 2018 R1 förbättrar verktygen och adderar användargemenskapens mest efterfrågade vidareutvecklingar

Hexagon Manufacturing Intelligence presenterar idag PC-DMIS 2018 R1, den senaste utgåvan av världens populäraste programvara för mätning. Detta är den första av två större versioner som är planerade för PC-DMIS under 2018, med kontinuerliga servicepaket-uppdateringar för att garantera att plattformen är så tillförlitlig som möjligt.

Med PC-DMIS 2018 R1 kan användarna enkelt omvandla Autoelement till punkter eller snabbt använda de uppmätta mätpunkterna till nya konstruktioner och utvärderingar, med stöd för Autoelementen plan, cirkel och cylinder. Genom att omvandla varje mätpunkt till en vektorpunkt kan Optimera körväg användas till att förbättra punktmätningsordningen, och därmed minska antalet mätspetsbyten och den totala körtiden. Nytt stöd för Q-DAS-spårning möjliggör en enklare analys av PC-DMIS-data. Med den nya snabbinställningen kan användarna utnyttja både Snabbelement och GD&T-urval, och samtidigt ha möjlighet att modifiera mätstrategierna.

"Med PC-DMIS 2018 R1 infriar vi vårt löfte att lägga till det som efterfrågas mest i användarnas feedbackcentrum", säger Ken Woodbine, Produktlinjeansvarig för Metrology Software hos Hexagon Manufacturing Intelligence. "Bland annat ingår funktionen för grafisk punktmanipulation samt Autoelement-funktionen ' till punkter'. Vi introducerar även en sömlös integrering med programvaran Q-DAS, som är branschstandard, så att de viktigaste processparametrarna med kvalitetspåverkan lätt kan identifieras och spåras. Vi fokuserar även på att optimera nyckelelementen i arbetsflödet för skapande av mätrutiner, däribland visuell tillgång framifrån och centralt till de viktigaste mätstrategiparametrarna med vår nya QuickSet-teknik för snabbinställning."

Den snabbare mätningen med Snabbelement ger användarna möjlighet att med ett enda klick skapa ett flertal cirklar och cylindrar, optimerade för bulthålsmönster eller ytor med flera element av samma storlek och form. Den senaste utgåvan introducerar även ett förbättrat arbetsflöde för flush och spel-Autoelement vid inspektion av punktmängd. Med detta förbättrade arbetsflöde går det ännu snabbare att extrahera flera flush och spel-Autoelement från en existerande punktobjektmängd, vilket är till stor hjälp vid inspektion av tunnplåtsfogar. Även INSPECT har förbättrats och omfattar nu CAD- och LIVE-vyer från PC-DMIS, samt förmågan att skapa spellistor med en eller flera rutiner som körs ett specificerat antal gånger.

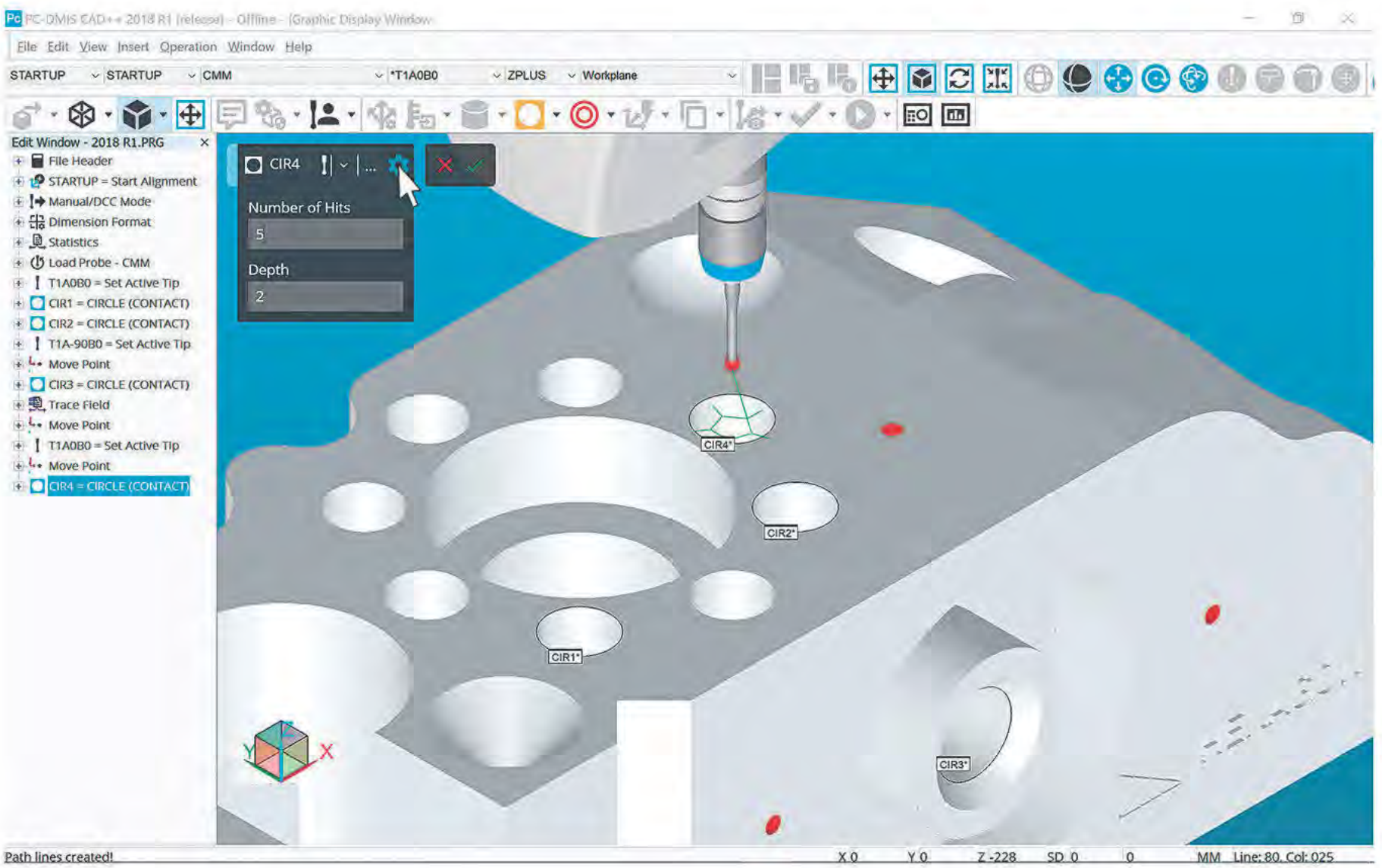
Bland de övriga förbättringarna inom PC-DMIS kan nämnas en ny widget för CAD-rotation med ett enda klick och ändringsbar storlek, materialtillstånd (M) för koaxialitet/koncentricitet Leica Absolute Scanner LAS laserscannerstöd, förbättrat 4K-monitorstöd, förbättrat Snabbelement-laserstöd, implementering av Datakit 2017.3, återställning av användargränssnitt och förbättrad användarupplevelse vid spårning.

PC-DMIS 2018 R1 finns tillgängligt för nedladdning direkt. Du kan få mer information hos din lokala försäljare eller representant för Hexagon.

Om Hexagon Manufacturing Intelligence
Hexagon Manufacturing Intelligence hjälper industriella tillverkare att utveckla dagens omvälvande teknik och framtidens livsförändrande produkter. Som en ledande metrologi- och tillverkningslösningsspecialist ger vår expertis inom Sensing, Thinking, Acting – insamling, analys och aktiv användning av mätdata – våra kunder förtroende att öka produktionshastigheten och accelerera produktiviteten samtidigt som de förbättrar produktkvaliteten.

Med hjälp av ett nätverk av lokala servicecentra, produktionsanläggningar och kommersiell verksamhet på fem kontinenter, formar vi smarta förändringar inom tillverkningsindustrin för att bygga en värld där kvalitet driver produktiviteten.

Mer information:
HexagonMI.com



Ravema och Witte ingår samarbete för fixtureringslösningar

Ravema satsar på att utöka sortimentet av fixtureringslösningar och startar ett spännande samarbete med Witte. Ravema kommer erbjuda hela Wittes sortiment av modulära fixtureringslösningar för mät- & bearbetningsmaskiner.

Samarbetet kommer komplettera Ravemas redan idag breda produktflora med ett starkt varumärke och högkvalitativa produkter. "Witte ligger i framkant med fixturering i världsklass som har hög repeterbarhet, högkvalitativa produkter och skalbara lösningar som är utvecklat med användaren i fokus. Tillsammans med Witte kommer vi kunna erbjuda kompletta lösningar inom modulära fixtureringslösningar för mät- & bearbetningsmaskiner", säger Stefan Wiberg, produktspecialist inom mätteknik på Ravema.

Lösningarna kommer Ravema erbjuda sina kunder i Sverige, Norge och Finland. Produkternas flexibilitet möjliggör fixturering från den allra minsta detaljen, upp till stora färdigmonterade produkter på flera meter.

"Individuella lösningar med hjälp av vakuumteknik är en förutsättning för säker maskinbearbetning av kritiska detaljer. Kraven på hållfasta lösningar och hög noggrannhet är stor och Wittes sortiment kompletterar vår produktportfölj med produkter som hjälper våra kunder", säger Roger Höglund, produktspecialist inom fixturering på Ravema.

Mer information:
www.ravema.se





HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

MÖT OSS PÅ ELMIA VERKTYGSMASKINER

SE HUR KVALITET DRIVER PRODUKTIVITET
MED VÅRA SENASTE MÄTTEKNISKA LÖSNINGAR

Besök oss i **monter B01:36**
Få din gratisbiljett på vår hemsida
eller genom att scanna QR-koden

HexagonMI.com

ogp
VICIVISION - optisk axelmätmaskin

Snabb och noggrann mätning av rotationssymmetriska detaljer.



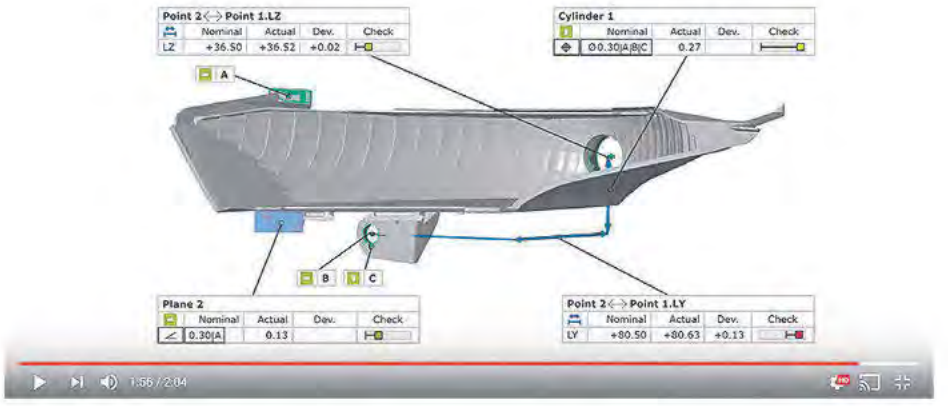
ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

VICIVISION

www.ogp.se 016-17 11 50



ATOS Capsule
- Ny Optisk 3D-scanner för kvalitetskontroll med höga krav



ATOS Capsule är framtagen för att leverera bra resultat vid scanning av komplicerade artiklar. Vid mätning av blanka artiklar eller artiklar med små radier/detaljer krävs att scanningssystemet kan ge ett noggrant och detaljrikt resultat. ATOS Capsule kan användas för kvalitetskontroll som manuellt system eller i en helautomatiserad ScanBox.

ATOS Capsule används, till exempel för första artikelinspektion av kugghjul, turbinblad och medicinska detaljer. Utöver ytavvikelser från CAD-modell skapas form- & lägesdata och detaljerad information automatiskt.

Två versioner av ATOS Capsule finns med olika detaljnivåer. Systemet fångar 8 eller 12 miljoner punkter per scanning med utbytbara mätområden. Måtten på sensorn, sin låga vikt och det korta arbetsavståndet förenklar dess tillämpning i praktiken.

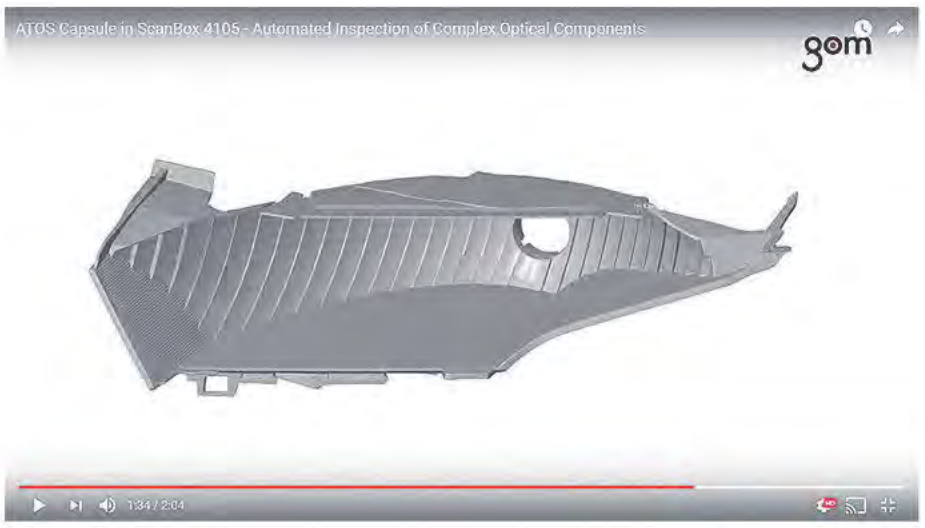
GOM GmbH, med säte i Braunschweig, Tyskland, utökar sin ATOS-serien med en ny 3D-scanner för digitalisering och inspektion av geometrier. Den nya produkten används för kvalitetssäkring av små till medelstora detaljer och utmärker sig genom sin höga precision och möjlighet att fånga små detaljer. ATOS Capsule används, till exempel för första artikelinspektion av kugghjul, turbinblad och medicinska detaljer. Utöver ytavvikelser från CAD-modell skapas form- & lägesdata och detaljerad information automatiskt.

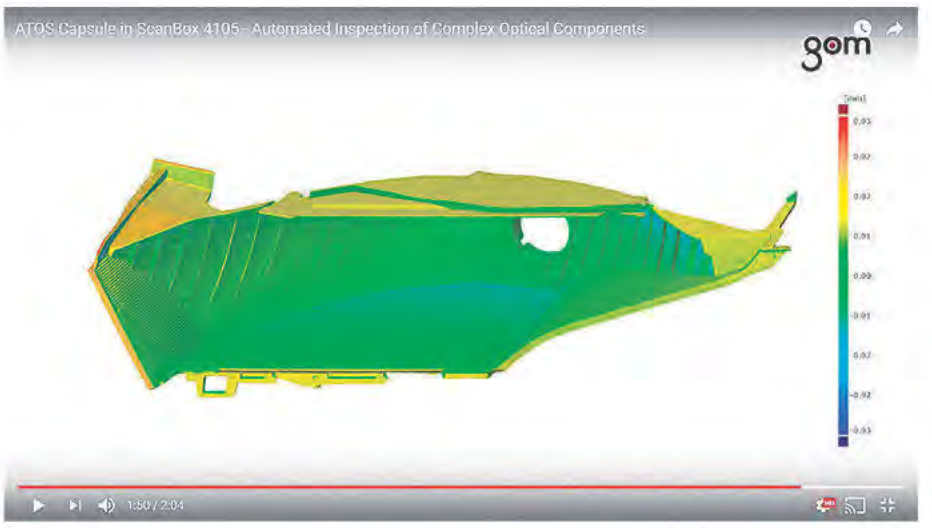
ATOS 3D-scanners har idag blivit etablerade inom mätteknik. ATOS Capsule kombinerar beprövad GOM-teknik, såsom Blue Light Technology och Triple scan principen, med en banbrytande sensordesign som ger optimalt skydd mot damm och vattenstänk för industriellt bruk. Tack vare maximal styvhet på konstruktionen uppnår sensorn nödvändig processtabilitet för automatiserade program och exakta mätresultat.

I den standardiserade mätmaskinen ATOS ScanBox används ATOS Capsule för helautomatisk mätning och inspektion. ATOS ScanBox är en komplett optisk 3D mätmaskin som utvecklades av GOM för en effektiv kvalitetskontroll i produktion och tillverkningsprocesser. ATOS Capsule finns även för manuella och halvmanuella användningsområden. Med fotogrammetriska tillägg via sensorn ATOS Plus, kan större komponenter eller flera detaljer mätas samtidigt i en ATOS ScanBox, och samtidigt öka den totala noggrannheten på samma gång.

Två versioner av ATOS Capsule finns med olika detaljnivåer. Systemet fångar 8 eller 12 miljoner punkter per scanning med utbytbara mätområden. Måtten på sensorn, sin låga vikt och det korta arbetsavståndet förenklar dess tillämpning i praktiken.

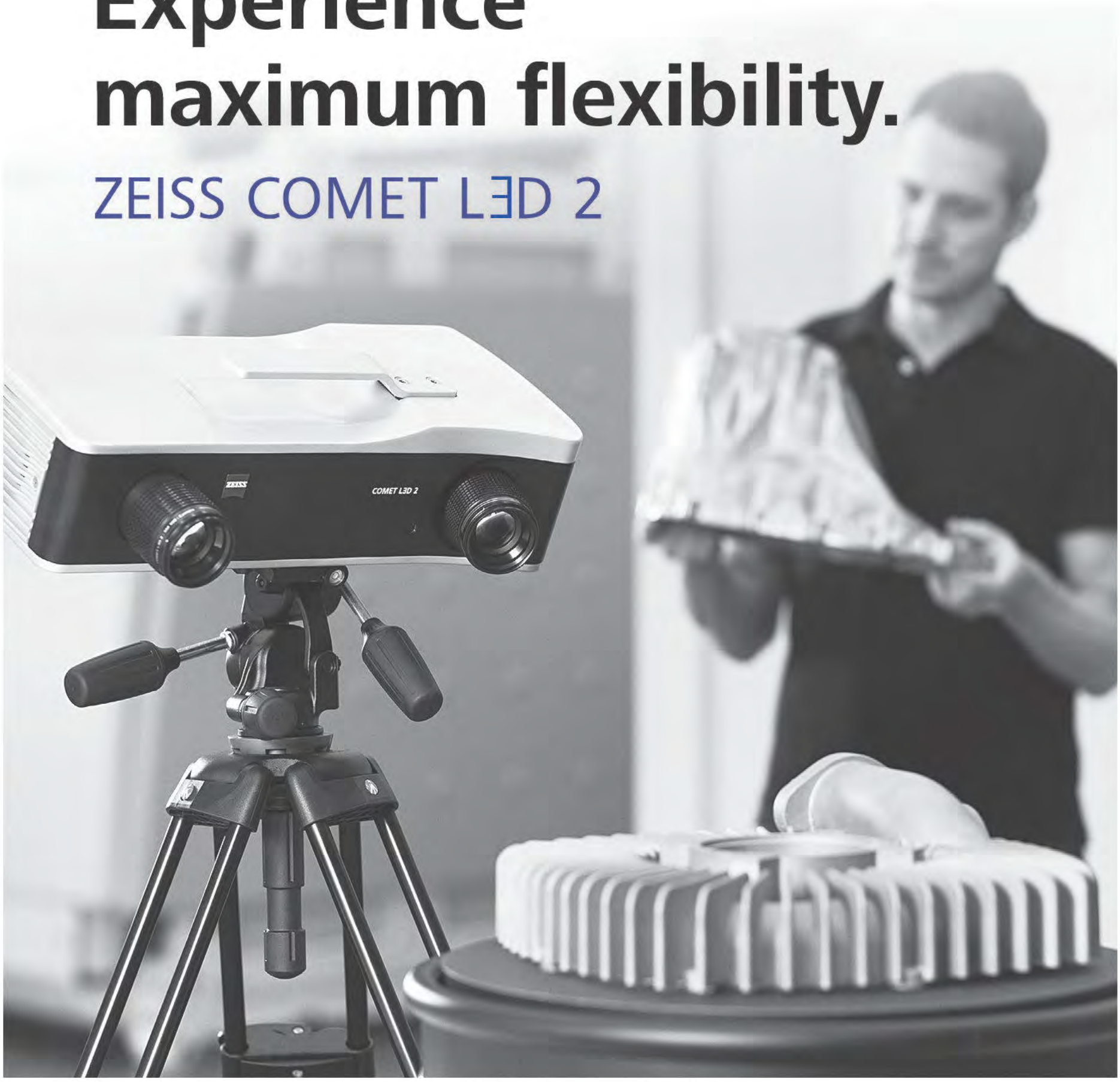
Mer information:
www.cascade.se





Experience maximum flexibility.

ZEISS COMET L3D 2



Uppnå maximal mätnoggrannhet i kombination med enastående användarvänlighet.

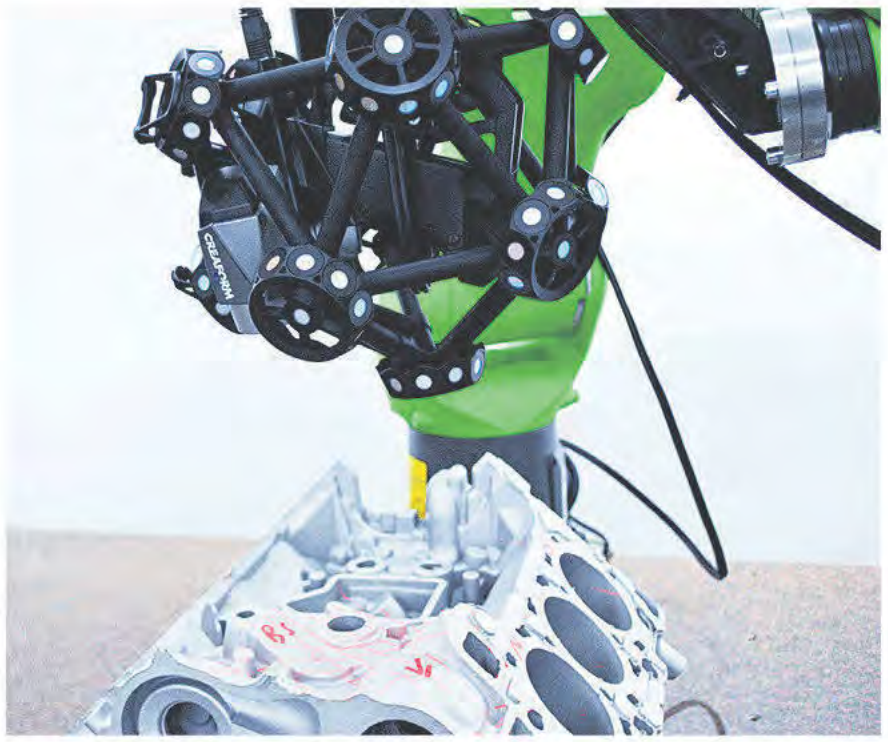
ZEISS COMET L3D 2

Med den ultrakompakta 3D-sensorn får du den senaste tekniken inom optisk 3D-skanning kombinerad med marknadens vassaste programvara för datainsamling, 3D-digitalisering och mätning.

Carl Zeiss AB
Industrial Metrology
info.metrology.se@zeiss.com
www.zeiss.se

ZEISS





MLT tar steget in i framtiden med nytt demo & mätcenter

Tekniken inom 3D scanning & 3D mätning expanderar ständigt. Vid sidan av annan industriell mätteknik är 3D ett av MLT Maskin & Lasertekniks största verksamhetsområde. Med huvudkontor i Göteborg tar nu MLT ett av de största stegen in i framtiden. Den 9–13 april öppnas portarna till det nya demo & mätcentrumet där kanadensiska Creaform kompletta utbud kommer att finnas för visning.

Teknologin inom 3D mätning & scanning används idag i många branscher och fler upptäcker möjligheterna allt eftersom. På MLT har ett av verksamhetsområdena sedan 2011 varit att vara servicepartner och återförsäljare av Creaform. Idag är MLT & Creaform en ledande aktör som hjälper industrin i norden att vara marknadsledande när det gäller kvalitet & innovation.

Kvalitet, service och kreativitet är saker som MLT står för och ständigt reproducerar i sin dagliga verksamhet. Ett led i att vidareutveckla detta är att bygga ett dedikerat 3D demo & mätcenter.

Framtiden ligger i att utforska gränserna i vad teknologin kan åstadkomma och MLT siktar på att vara en allsidig aktör inom området.

För att inviga mätcentret öppnas nu dörrarna till huvudkontoret för att visa det senaste inom 3D mätning. På plats kommer en automatiserad robot för kontrollmätning att finnas i sällskap med Creaforms övriga produkter.

Kristofer Axelsson, ansvarig för 3D mätning på MLT säger,

– Det är med stor glädje som vi får öppna upp detta centrum som jag hoppas skall serva den nordiska industrin med stor kompetens i många år framöver.

Noggrannhet, automatisering och effektivitet står i centrum och fokus på reverse engineering.

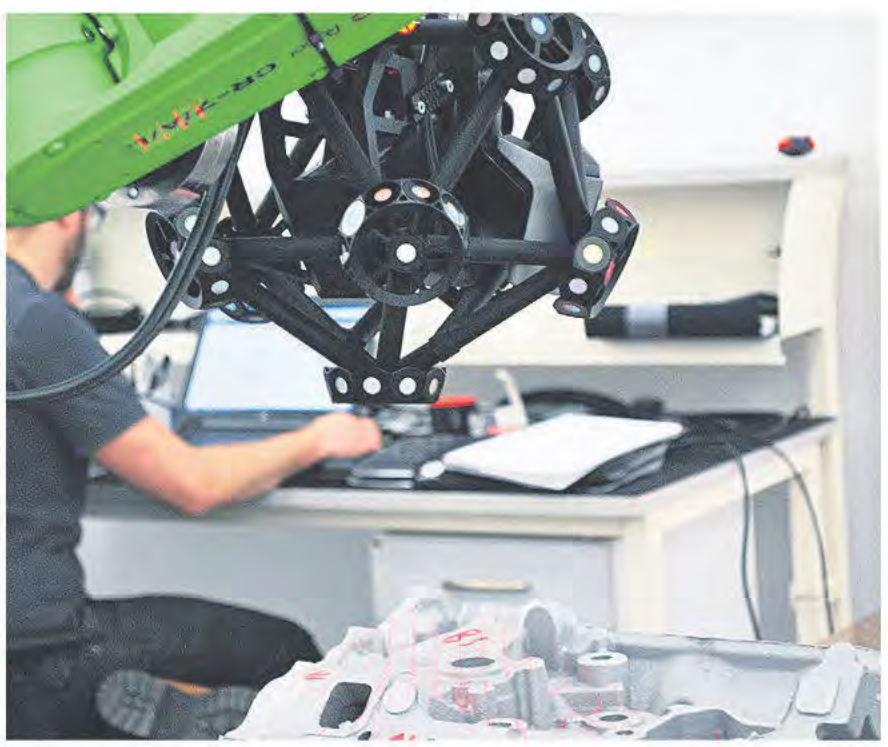
Sällan har det funnits ett helhetskoncept inom kontrollmätning & reverse engineering där utrustningen finns under samma tak och där man har en levande 3D utställning 365 dagar om året.

Tanken med mätcentret kommer ifrån att kunna erbjuda fler möjligheter i de projekt som MLT blir inblandad i. Vare sig det handlar om att scanna antika stolar för att bevara dem eller för att skapa underlag för motordelar så kommer centret att spela en stor roll.

Från och med nu kommer kunder och övriga intresserade få uppleva ett helhetskoncept inom 3D scanning och mätning "hands-on".

MLT tar därför steget ut i framtiden ännu en gång.

Mer information:
www.mlt.se

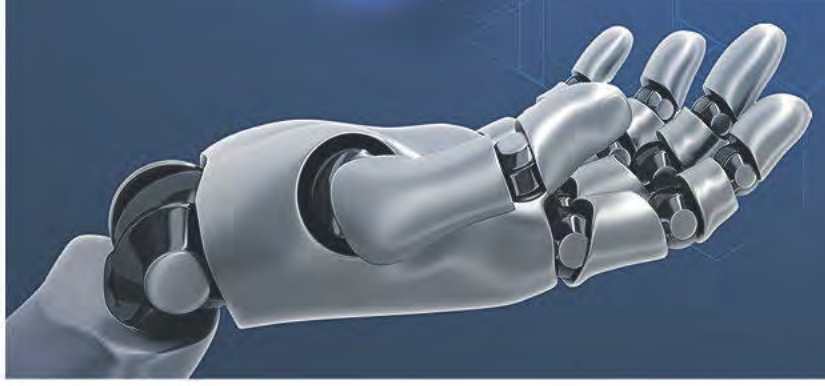




MARPOSS 4.0

THE SMART FACTORY TOGETHER





i Wave2

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.

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING
Monter: B07:11

MARPOSS
www.marposs.com



Extremt snabba och exakta mätningar – även med kylvatten.

Blum-Novotest AB | Skövde | info@blum-novotest.se | www.blum-novotest.com | Production Metrology Made in Germany

BLUM
focus on productivity

Hexagon Manufacturing Intelligence lanserar mätmaskinserie med fokus på produktivitet

Serien GLOBAL S erbjuder fyra funktionspaket: Genomloppstid, Precision, Mångsidighet och Verkstad/Produktion



Hexagon Manufacturing Intelligence har i dag presenterat den senaste innovationen i företagets GLOBAL S-serie, ett sortiment av koordinatmätmaskiner som kan skräddarsys för specifikt inspektionsarbete och växlande tillverkningsmål. Den nya maskinplattformen omfattar fyra funktionspaket med fokus på nyckelfaktorer för kundernas produktivitet: genomloppstid, precision, mångsidighet och verkstad/produktion. GLOBAL S bygger på konceptet för ökad produktivitet (EPS, Enhanced Productivity Series) från Hexagon Manufacturing Intelligence, och drar nytta av Hexagons smarta teknik och sensorkonfigurationer för att rationalisera skapande, utförande och analys av mätrutiner. EPS-konceptet ger användarna tillgång till programvara och prober som är anpassade för deras unika tillämpningar. Maskinlösningar såsom det vibrationsdämpande systemet Compass gör scanningen snabbare och ökar prestandan, och miljöövervakningsverktyget PULSE använder signallampor för effektiva visuella meddelanden. Den nya generationens funktioner hos GLOBAL S avspeglar sig i maskinens moderna design från Pininfarina, ett namnkunnigt internationellt designföretag. En produktvideo hittar du här: [URL].

GLOBAL S funktionspaket Genomloppstid gynnar tillverkare med massproduktion som kräver minskade mätcykeltider för att produktionsvolymen ska kunna ökas. Precisionspaketet vänder sig till de som behöver mäta detaljer med snäva toleranser och komplex geometri. Mångsidighetspaketet är en flexibel lösning för tillverkare som mäter varierande material med varierande egenskaper och ytor. Det fjärde GLOBAL S-paketet, Verkstad/Produktion, erbjuder en lösning för kunder som behöver integrera mätningar på verkstadsgolvet för att kunna optimera processen. Detta paket kan även erbjuda stöd för helautomatiserad mätning på verkstadsgolvet. För att passa varje tillämpning och budget erbjuder GLOBAL S-serien dessutom tre produktivitetsnivåer: Green, Blue och Chrome.

"Dagens tillverkare står inför egna unika och ständigt förnyade produktionsutmaningar, allt från resultatökningar till mer högkvalitativa detaljer. Den nya GLOBAL S-serien möter behovet av anpassningsbara och riktade mätmaskinslösningar som fokuserar på dagens nyckelfaktorer för den enskilda tillverkarens produktivitet, och som bibehåller sin anpassningsförmåga för att kunna möta morgondagens utmaningar för mätning och inspektion. GLOBAL S har den flexibilitet som växlande tillämpningar kräver, och optimerar samtidigt kundens möjlighet att genom hela tillverkningsprocessen kunna dra nytta av sådan kvalitetsinformation som kan leda till åtgärder", säger Ingo Linder, global produktchef för mätmaskiner på Hexagon Manufacturing Intelligence.

GLOBAL S är utrustad med mätprogramvaran PC-DMIS eller QUINDOS, beroende på vilket funktionspaket som väljs. Bland övriga alternativ kan nämnas programvaran Q-DAS för statistisk processtyrning (SPC) samt data- och resurshanteringssystemet HxGN SMART Quality.

Koordinatmätmaskinerna i GLOBAL S-serien finns att beställa från och med idag över hela världen. Närmare information finns hos din lokala försäljare eller representant för Hexagon Manufacturing Intelligence.

Mer information:
HexagonMI.com

TESA TECHNOLOGY

TESA HITS



MISSA INTE KAMPANJEN!

RAVEMA.SE/TESA-HITS



RAVEMA

Ledande partner till nordisk industri

www.ravema.se

ISO TOOL™

Momentnycklar



Utan momentnyckel



Med momentnyckel



1150kr



0-TPK01-TGX-12K
TORX

1150kr



0-TPK02-TGIP-12K
TORX PLUS

0-TPK01-TGX-12K innehåller:
Torx T6-T7-T8-T9-T10-T15
1x 25mm bits, 1x 50mm bits
1mejsel handtag, 1 T-handtag.

0-TPK02-TGIP-12K innehåller:
Torx plus IP6-IP7-IP8-IP9-IP10-IP15
1x 25mm bits, 1x 50mm bits
1mejsel handtag, 1 T-handtag.

849kr



0-TPK01-99-06K
TORX

Innehåller:
Torx T6-T7-T8-T9-T15-T20.
1x25mm bits,1 T-handtag.

*Färgade bits och adaptrar, förhindrar missförstånd.
Rätt bits till rätt adapter via färgkod.
*Korrekt moment säkerställer skärprocessen.
*Enkel att hantera, momentadaptern slirar när
korrekt moment är uppnått.
*Momentet sitter i adaptern, inte i skaftet
vilket gör det möjligt att använda den i skruvdragare.
*Elmiminerar runddragna skuvskallar.
*Eliminerar tidsödande borttagning av skruvar
som sitter fast, samt ”knackning” av vändskär för att få
loss skruven.
*Återbetalningstid som är extremt kort.

ISO TOOL

Estridsväg 17
291 65 Kristianstad

Tel: 044-245570
www.isotool.se
e-mail: info@isotool.se

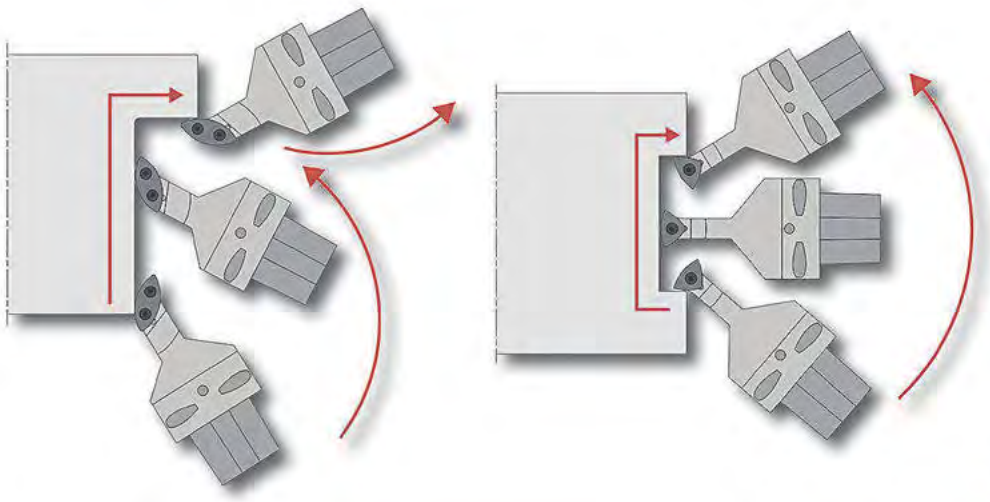
ISO TOOL™

rollfeed®

TURNING

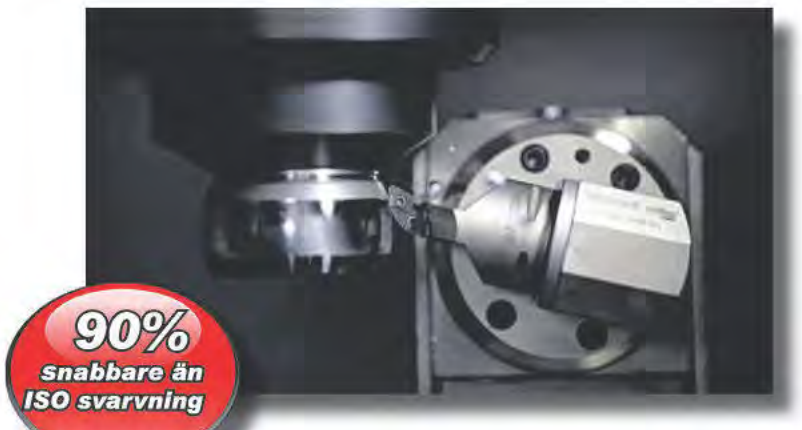
QUANTUM JUMP

FRAMTIDENS SVARVNING ÄR HÄR!





Sänk bearbetningstiden med 50-90%





För utvändig svarvning med eller utan slag

Eliminerar verktygsväxlingar, bearbetar 2 eller 3 plan inkl. kontur

Sänkt bearbetningstid med 50-90% i din befintliga maskin

Hårdsvarvning <63HRC, gjutjärn, segjärn, stål & Inconel

Fungerar i maskiner med simultan B-axel, eller med visad drivenhet

Upp till 10 gånger längre verktygslivslängd

Spiralfria ytor är möjligt, eliminerar rundslipning

ISO TOOL

Estridsväg 17
291 65 Kristianstad

Tel: 044-245570
www.isotool.se
e-mail: info@isotool.se

KELCH lanserar SAFECONTROL 4.0

Nyutvecklat system för dragkraftsmätning med möjlig app-anslutning till mobil enhet/PC.

Weinstadt, Mars 2018. Kelch GmbH, som är specialiserade på förinställning, verktygshållare samt kringutrustning för tillverkning av skärande verktyg, lanserar senaste versionen av SAFECONTROL 4.0. Det beprövade systemet för mätning av maskinspindlars dragkraft har genomgått en fullständig nyutveckling och erbjuder nu maximal flexibilitet genom anslutning till deras egenutvecklade app. Dessutom är processäkerhet, ergonomi och användarvänlighet optimerad.

Kraven på bearbetningsmaskiner ökar ständigt: förbättrad ytkvalitet på arbetsstycken, högre spindelhastigheter, längre livslängd på verktyg och minimala maskinstillestånd.

För att möta dessa krav utvecklar maskintillverkarna ständigt bättre maskinspindlar med optimal rundgångsnoggrannhet och egenskaper för att uppnå högre skärdata.

Ett grundläggande krav för detta är att maskinspindlarna spänner fast verktygen med rätt- och oförändrad kraft. Om spindelns dragkraft minskar finns det risk för att verktygen inte längre roterar "koncentriskt" och förutom dåliga bearbetningsresultat, kan verktygen i värsta fall även släppa från spindeln. Detta kan eventuellt förstöra hela spindeln, vilket resulterar i höga kostnader för reparation, långa och kostsamma maskinstillestånd och missnöjda kunder.

KELCH utvecklade det första Safecontrol-systemet för över 30 år sedan för att verifiera dragkraften hos maskinspindlar och registrerade motsvarande patent. Grundtanken var att om man konstaterar att dragkraften på maskinspindeln minskar mellan maskinens servicetillfällen kan lämpliga förebyggande åtgärder och eventuella skador undvikas i förväg. Den första generationen Safecontrol bestod av en kabelförsedd enhet som var ansluten till ett mätdorn. Dagens elektronik tillåter minimala krav på installationsutrymme och maximal integration med en mängd användbara funktioner.

QR-kod för ökad processäkerhet

Safecontrol 4.0 är det perfekta mätsystemet för alla användare av bearbetningsmaskiner. För att göra hanteringen ännu enklare har Kelch utvecklat en app. som kommunicerar med basenheten så att de uppmätta värdena också kan hanteras från mobila enheter, som t.ex. smartphones. Tack vare unik identifiering med QR-kod erbjuder Safecontrol 4.0 absolut processäkerhet vid tilldelning av det uppmätta värdet. Om så önskas kan också en logg-fil skapas, för lagring eller utskrift.

Användare av Safecontrol 4.0 kan enkelt läsa av dragkraft och enhetsstatus på en LCD-skärm. Dessutom är ergonomin förbättrad. Eftersom maskinspindlarna kan vara i olika riktningar, måste mätdornet ibland vara inspänt upp och ner. Den automatiska 3D-positioneringen gör att värdet ändå kan avläsas ergonomiskt. Alla mätdorn ansluts till basenheten med en skruvinfästning och värdena dokumenteras och arkiveras med hjälp av ett internt minne för att sedan föras över till en dator.

Mätområde 2-100 kN med samma enhet.

KELCHs mätdorn täcker ett mätområde på 2-100 kN med en mätavvikelse på endast 0,5% av det övre gränsvärdet, vilket motsvarar en mätnoggrannhet på 0,5 kN. Detta gör Safecontrol 4.0 till ett världsunikt system. Andra system kräver upp till fyra olika basenheter inom intervallet 2 - 100 kN vilket innebär högre investering och mer hantering.

Smart anslutning

En ytterligare bonus på Safecontrol 4.0 är möjligheten till att ansluta till en mobil enhet och en separat app. Vilket förbättrar både användarvänlighet och tillförlitlighet. Den tydligt utformade och lättanvända appen gör att operatörerna kan lagra sina egna maskiner och identifiera de med hjälp av en QR-kod. Koden skannas av kameran på mobiltelefonen eller surfplattan och tilldelas en maskinspindel. Efter att ha lagrats behöver användaren bara skanna QR-koden vid mätningens början. Maskinen väljs sen automatiskt och systemet är klart för mätningen. Det uppmätta värdet kan avläsas både på mätdornet såväl som i appen och sparas till vald maskin med en knapptryckning.

Varje spindels lagrade värdena inom en vald period kan sen visas i en tabell eller grafiskt i appen. Grafen ger en enkel överblick av trenden för vald spindel utan att man manuellt behöver kontrollera de individuella mätvärdena eller ange dem i separata analysprogram. Data överförs via Bluetooth från mätdornet till den mobila enheten.

Safecontrol 4.0 sparar också tid även utan mobilenhet. Mätningen kan sparas i internminnet och kan enkelt läsas ut via USB på vald dator. Med en tids- och datumstämpel tilldelas värdet till den uppmätta maskinen, vilket garanterar ett papperslöst och bekvämt arbetsflöde.

Konisk adapter för många gränssnitt

Mätdornet sätts snabbt och enkelt på med en on/off-knapp och med ytterligare en knapp sparas eller raderas de uppmätta värdena.

Safecontrol 4.0 finns med adaptrar för alla vanliga hållarsystem:

- SK30 / SK40 / SK50
- BT30 / BT40 / BT50
- HSK25 / HSK32 / HSK40 / HSK50 / HSK63 / HSK80 / HSK100
- PSC32 / PSC40 / PSC50 / PSC63 / PSC80 / PSC100







KELCH kan även, på begäran, leverera mätdorn för andra hållarsystem samt för andra användningsområden som t. ex. nollpunktssystem.

Kelch SAFECONTROL 4.0 är tillgänglig fr.o.m. kvartal 2 – 2018.

Mer information:
www.collyverkstadsteknik.se



SKÄRPVERKTYG





Vi är den kompletta leverantören av tråd- och sänkgnisttillbehör

Vårerbjudande
15% rabatt på utvalda produkter

Mer info finns på hemsidan

ELMIA VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
Besök oss i monter: B01:38

SKÄRPVERKTYG AB
Kråketorpsgatan 10, 431 53 MÖLNDAL
Tel: 031-87 00 50, Fax 031-87 14 15
info@skarpverktyg.se www.skarpverktyg.se

FEHLMANN



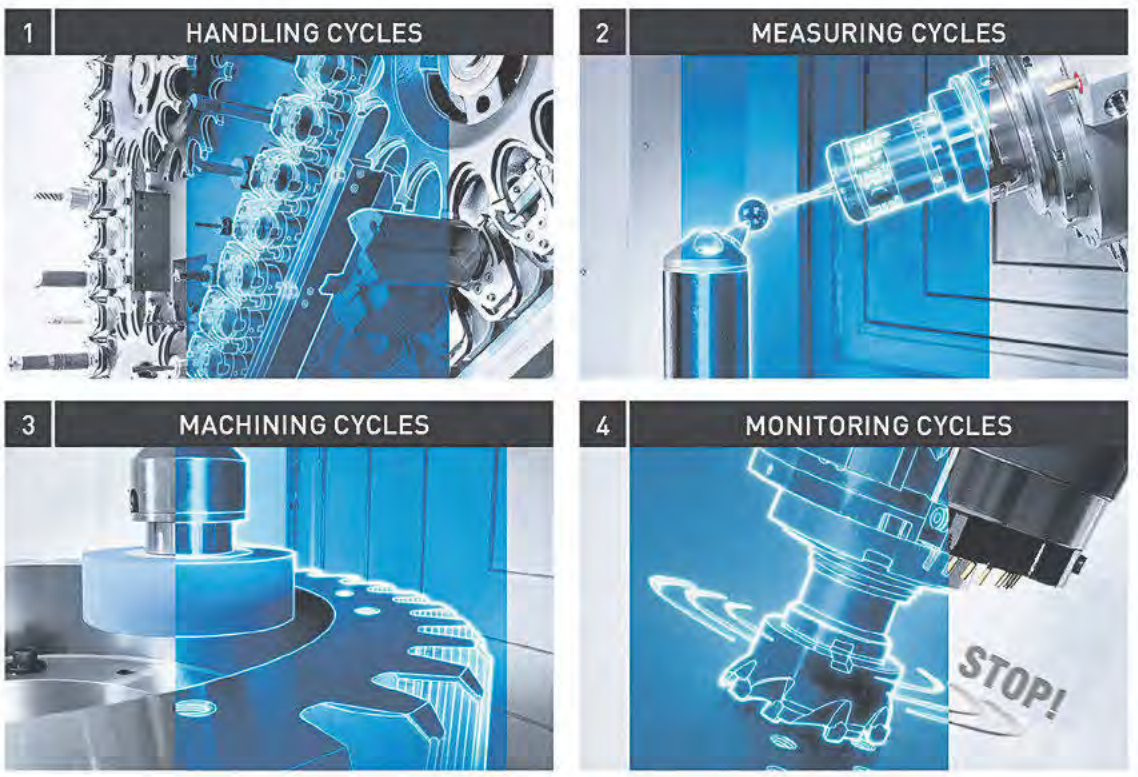
Se Fehlmanns supersnabba 5-axliga precisionsmaskin VERSA 645 med linjärmotorer på

ELMIA VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

Välkommen till vår monter B03:36

dankab
VERKTYGSMASKINER AB
08-544 403 40 • www.dankab.se

DMG MORI VCS Complete Technology Cycle upptäcker volumetriska skillnader i arbetsrummet och kompenserar automatiskt för ökad noggrannhet



DMG MORI Technology Cycle förenklar programmeringen av bearbetningsprocesserna och optimerar hela tillverkningsprocessen. Cyklerna gör att även de mest komplexa stegen i bearbetningen kan dialogprogrammeras direkt i maskinen genom att bara mata in parametrarna. Det här är en visualiserad, interaktiv och användarvänlig form av programmering med märkbar tidsbesparing i produktionen. Med grund i sin omfattande erfarenhet inom applikation har DMG MORI fokuserat på att vidareutveckla sina exklusiva Technology Cycles och det finns nu 30 stycken. Verktygsmaskinstillverkaren presenterar sin senaste Technology Cycle för kalibrering av den mest grundläggande geometrin, inklusive korrigering av kinematiken på sitt öppna hus i Pfronten i februari.

"Digitalisering ligger i framkanten av vår forskning och utveckling. Vi rustar våra kunder för Industri 4.0 med DMG MORI Technology Cycles och våra interaktiva, användarvänliga mjukvarulösningar", säger Dr. Edmond Bassett, ansvarig för utvecklingen av DMG MORI Technology Cycles, däribland den nya VCS Complete, inom gruppen. Geometrin är direkt avgörande för en maskins noggrannhet. Slitningar och kollisioner kan göra att geometrin ändras över tid och en ny kalibrering är nödvändig. DMG MORI Technology Cycle VCS Complete tar sig an kalibreringen och korrigerar dessutom kinematiken automatiskt vilket ger ökad noggrannhet och gör att den kan klassificeras.

VCS Complete samlar data via mätproben och verktygspaketet. Detta består av två kalibreringskulor sammankopplade med CRP-tub som används som längdstandard. The Technology Cycle kan därmed fastställa volumetriska avvikelser inom hela arbetsutrymmet. Mjukvaran analyserar det lagrade maskinfelet och skapar ett kompensationsvärde som kan direktaktiveras i maskinen. Den insamlade datan från mätprocessen sparas av VCS Complete för en sömlös dokumentering som möjliggör ytterligare analyser.

Enkel kalibrering av geometrin i maskinen



ZOLLER

expect great measures®

ELMIA VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING
Monter: B02:26

"Ledande tillverkare av mät- och förinställningsmaskiner - Made in Germany"



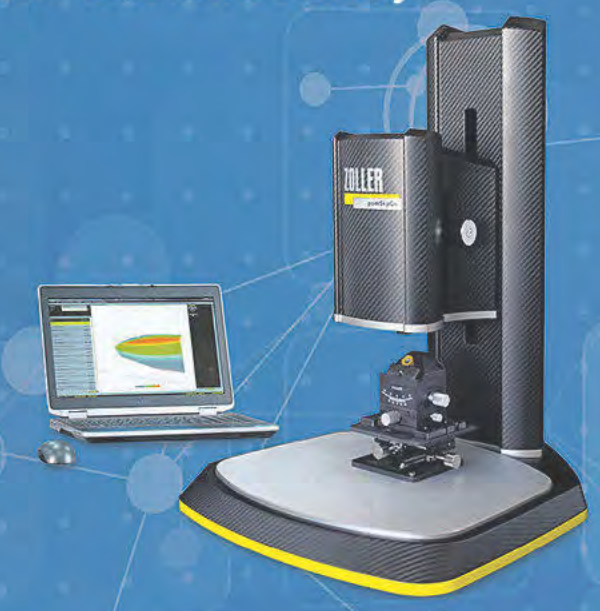
Venturion

Universal mät- och förinställnings maskin för alla typer av verktyg. Maskinen har en helt ny design, för bästa ergonomi, användarvänlighet och underhåll. Senaste mjukvara ZOLLER "Pilot 3,0" med Svensk dialog är standard.



Smile Compact

ZOLLER's "instegsmodell", av-sedd för mindre verkstäder. Nu med helt ny mjukvara (Pilot Starter) samt ny spindel m.m. Mäter standardverktyg med lika stor noggrannhet som de större modellerna.



pomSkpGo

Portabel manuell mätmaskin för mätning av eggavrundningar. Mät och jämför eggavrundningen med dess nominella profil på ett snabbt och enkelt sätt.



Redomatic

Maskin för kombinerad förinställning, värmekrympning och mätning. 4-axlig CNC-styrd med autofocus, automatiskt längdstopp-system i Z-axel för förinställning och i krympning till nominell längd.



Genius 3

Kungen bland mät-maskiner. För mätning och proto-kollering av verktyg hos tillverkare och sliperier.



Zenit

Mät- och förinställnings-maskin främst för flerskäriga fräskroppar. Ergonomisk design för sittande arbetsposition. Speciella mjukvaror för förinställning och automatisk mätning av fräsar.

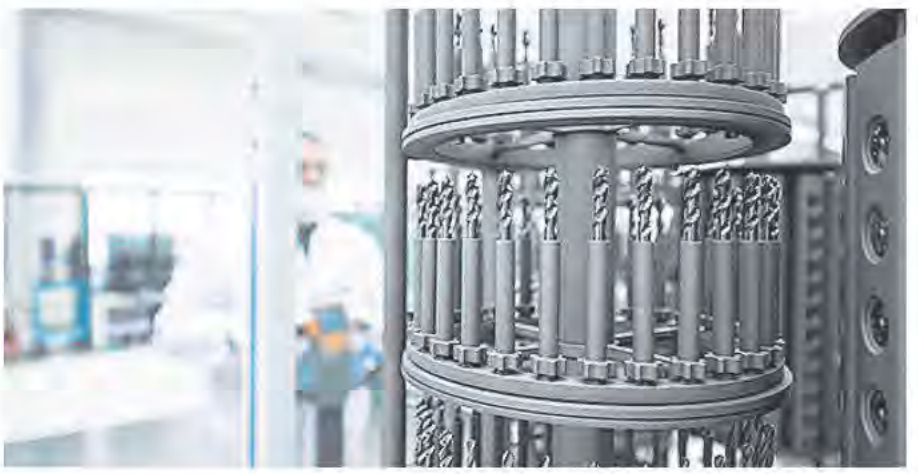
Detta är endast ett urval av ZOLLER's program, kontakta oss för mer information
GJS sköter service, installation och utbildning med egna svenska servicetekniker!

GJS Verktygs AB

Skälbyvägen 4, 155 35 Nykvarn • Tel 08-550 999 80 • E-mail: gjs@gjsverktyg.se • www.gjsverktyg.se

Snabbare diagnos med Oerlikons nya mätutrustning

Snabbare diagnos och smidigare process. Så går det att sammanfatta den portabla tribologiska inspektionsutrustningen från Oerlikon Balzers/Primateria. Den unika nyheten visas under Elmia Verktygsmaskiner.



Tack vare mikroskopiska mätningar och den nya inspektionsutrustningen kan Oerlikon Balzers specialister se exakt vilka förslitningsmekanismer som ett verktyg utsätts för. Med den informationen som grund kan därefter rätt åtgärder sättas in för att förbättra verktyget. På Elmia Verktygsmaskiner visar Oerlikon Balzers/Primateria hur inspektionsutrustningen fungerar.

– Det som vi tycker är mest spännande är att utrustningen går att ha med sig på kundbesök. Då kan vi göra mätningarna direkt i verkstaden och kunden slipper att skicka verktygen till oss. I stället kan vi ge en diagnos på plats och diskutera vad som behöver åtgärdas. Om det är ett stort verktyg går det att göra en avgjutning som sedan skickas till vårt labb Primateria AB i Uppsala för vidare analys av våra ledande experter inom tribologi, säger Cecilia Törnebladh, marknadsföringschef på Oerlikon Balzers Sverige.

Det går bra att ta med sig egna skaftverktyg till Elmia Verktygsmaskiner för att få en diagnos direkt i montern hos Oerlikon Balzers.

– Då får man reda på hur verktyget verkligen mår och våra specialister kan ge råd på plats om vad som behöver göras för att det ska prestera bättre

Oerlikon Balzers är en världsledande leverantör av ytteknik för precisionskomponenter och verktyg för metall- och plastbearbetningsindustrin. Det är första gången som företaget ställer ut på Elmia Verktygsmaskiner.

Varför väljer ni att ställa ut på Elmia Verktygsmaskiner?

– Vi ser en potential i att många segment är samlade på ett och samma ställe. Även om vi jobbar med bearbetning av skärande verktyg för metallindustrin är vi även stora leverantörer till plast, plåt och även 3D. Det är bredden på den här mässan som gör det intressant.

Källa: Elmia.se

Hexagon visar automatiserad tillverkningscell

De senaste åren har Hexagon Manufacturing Intelligence genomgått en stor förändring. Från att i grunden ha varit ett renodlat mättekniskt företag har det allt mer riktat in sig på automation och integrationen mellan mätverktyg.

– Vi tror att det är branschens framtid och där vill vi ligga i framkant, säger Charlotta Swan, marknadskoordinator på Hexagon.



Allt i ett. På Elmia Verktygsmaskiner visar Hexagon upp stora delar av sitt sortiment samlat i en monter. Från att i grunden ha sålt mätmaskiner i olika utföranden till den tillverkande produktionen har företaget utökat sitt sortiment och riktat in sig på hur de olika verktygen integrerar.

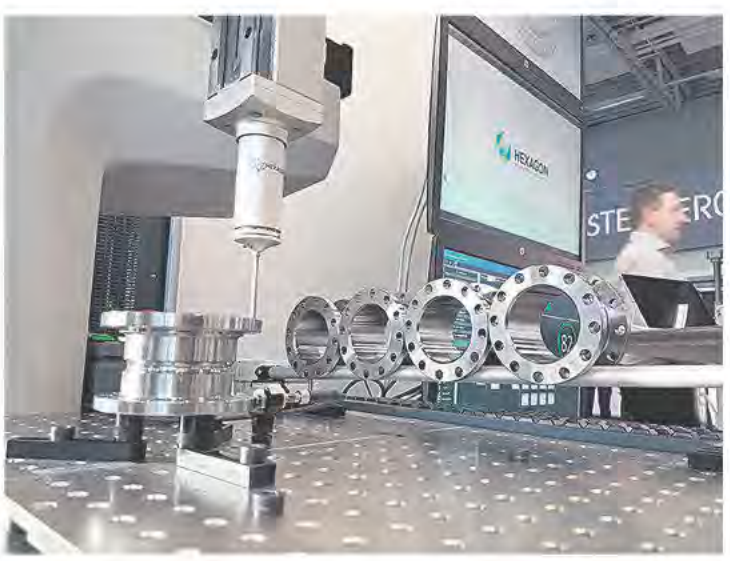
– Vi har fokuserat på hur mätdatan kan användas för att optimera processer. Statistik och direkta förbättringar i tillverkningsprocesser blir allt mer viktigt och vi tror att den integrationen är framtiden inom branschen, säger Charlotta Swan.

I montern visas bland annat en 3D-scanner, portabla mätarmar, lasertrackers och vad som förväntas dra allra mest uppmärksamhet – en automatiserad tillverkningscell.

– Vi kommer att visa upp en minivariant av en tillverkningscell där vi visar hur en återkopplad process kan se ut. Dessutom har vi en mätmaskin tillsammans med en robot som laddar mätobjekten. Sedan mäts föremålet och mätdata samlas in för att kunna skickas till bearbetningsmaskin för återkoppling till processen, helt automatiserat. Det är vi väldigt stolta över att kunna visa upp, säger Charlotta Swan.

Det är inte första gången Hexagon finns representerade på mässan. Charlotta berättar att det varje år är Elmia Verktygsmaskiner som bokas först in i kalendern.

– Det är där våra kunder finns, både som besökare och som utställare. Det är en mycket viktig mässa för oss att finnas med på, säger hon.



Vad ser ni för utmaningar inom branschen?

– Vi behöver se till att vi i Sverige blir så pass effektiva i vår produktion att vi kan behålla den i landet. Det är viktigt för alla att arbeta smart. Är man effektiv och inte tummar på kvaliteten blir det kostnadseffektivt.

– Sedan handlar det om rekrytering. Vi märker av utmaningen hos alla kunder, att det finns ett jättebehov av mätteknisk kompetens. Vi samarbetar därför med Kunskapscompaniet, en yrkeshögskola som har utbildning inom mätteknik, och förhoppningen är att de studerande kommer ut och får arbete direkt, säger Charlotta.

Källa: Elmia.se



Nya generationens mätmaskiner.

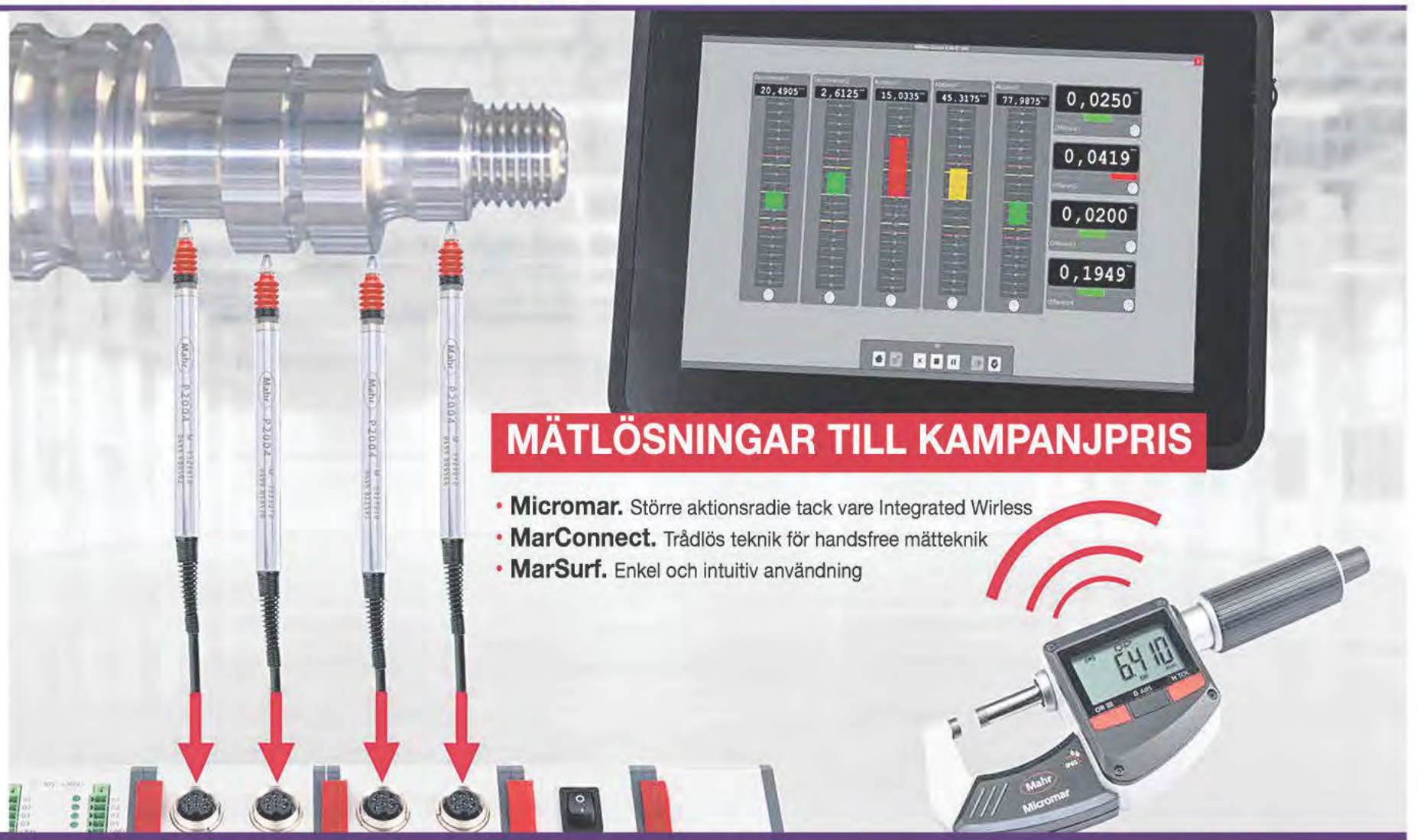
ATOS Scanbox är en automatisk 3D-scanner som levererar mer än en koordinatmätmaskin.
En ATOS ScanBox fångar hela objektets geometri och kan därmed utföra kvalitetskontroll på all geometri och inte enbart på utvalda mätpunkter.
Besök www.cascade.se och du får veta mer om ATOS ScanBox.

Cascade

Mahr

"Träffa oss på Elmia
Monter B05:34"

MYTOLERANS AB



MÄTLÖSNINGAR TILL KAMPANJPRIS

- **Micromar.** Större aktionsradie tack vare Integrated Wirless
- **MarConnect.** Trådlös teknik för handsfree mätteknik
- **MarSurf.** Enkel och intuitiv användning

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

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING
Vi ställer ut!

Trådgnistning

FANUC

FANUC ROBOCUT α-C600*i*A

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ)
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 av arbetsområdet.





FANUC ROBOCUT α-C400*i*A

Arbetsområde 370 x 270 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

NY MODELL!

FANUC ROBOCUT C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!
Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)
Max storlek på arbetsstycke
1250 x 975 x 300 mm och 3000 kg

Maskinen för dom stora arbetsstyckena!
Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!



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. trådgnist. Gnistar hål 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



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 x 500 mm (XYZ)

Många olika lösningar för automation.

Planslipning

DELTA Rettificatrici dal 1955

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

STAR servus
Verktygsmaskiner AB • Spånga

- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!

Kontakta Jan-Anders Johansson
Tel 0346-505 87 • E-mail: info@starservus.se

Kontakta oss för en demonstration eller provbearbetning i vår utställningshall!

Se mer på www.starservus.se

Kyocera på mässan "Elmia Verktygsmaskiner" den 15-18 maj

Kyocera kommer presentera flera verktygsnyheter på mässan den 15-18 maj i Jönköping. I Kyoceras monter B07:80 kommer besökarna både kunna se de senaste vändskärsnyheterna och innovativa specialverktyg, båda segmenten med stort fokus på stabila bearbetningsprocesser för hög lönsamhet. Här följer ett litet smakprov av nyheterna i montern.

Bland nyheterna finns de nya sorterna PR005S/PR015S för svarvning av superlegeringar. Sorterna har bland annat ett nyutvecklat substrat som förbättrar slitstyrkan hos vändskären som förebygger strålförslitning och ger stabilare bearbetningsprocesser.

En annan nyhet är det utvidgade produktprogrammet för TQ-gängskäret som med sin unika asymmetriska spånbrytare ger stabil spånkontroll oavsett bearbetningsriktning. Serien erbjuder ett komplett program av vändskär för gängning.

Kyocera presenterar även en helt ny serie korthålsborr, Magic Drill DRV. Med nyutvecklade CVD-belagda periferiskär och en extremt stabil verktygshållare utmärker sig DRV med hög produktivitet. Serien har även fått nya spånbrytare och en nyutvecklad design av spånkanalerna som ger optimal utformning och transport av spånan. Därmed garanteras processäker borrning med borrdjup upp till 6xD.

Bland specialverktygen kommer bland annat visas en serie innovativa 3D-printade verktyg och verktygshållare, inklusive "spånfria" PCD-brotschar för t ex vattenanslutningshål i cylinderhuvud och vibrationsdämpande verktygshållare.

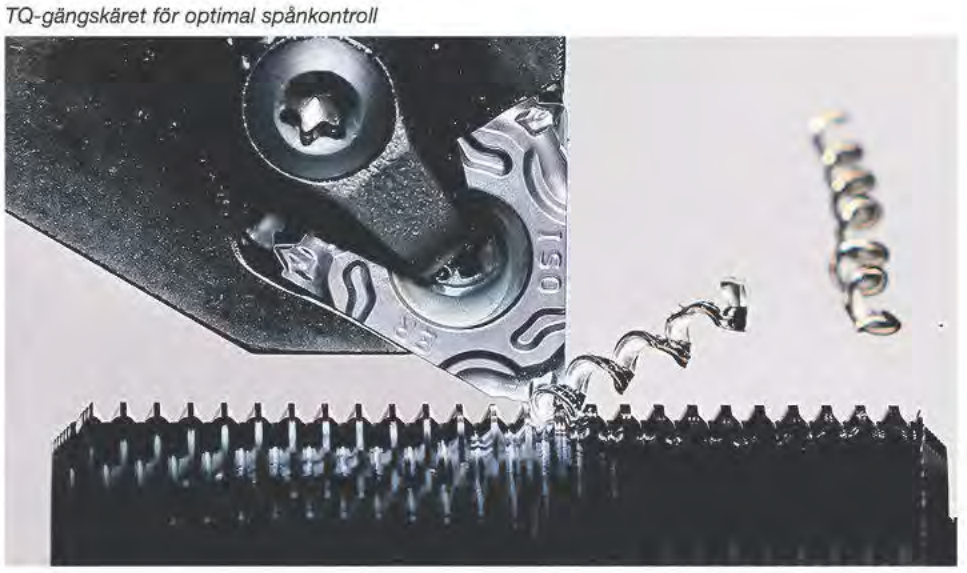


DRV en ny serie korthålsborr med extremt stabil verktygshållare för processäker borrning med borrdjup upp till 6xD

Mer information.
www.kyocera-unimerco.se



TQ-gängskäret för optimal spånkontroll





Verklighet eller fantasi?

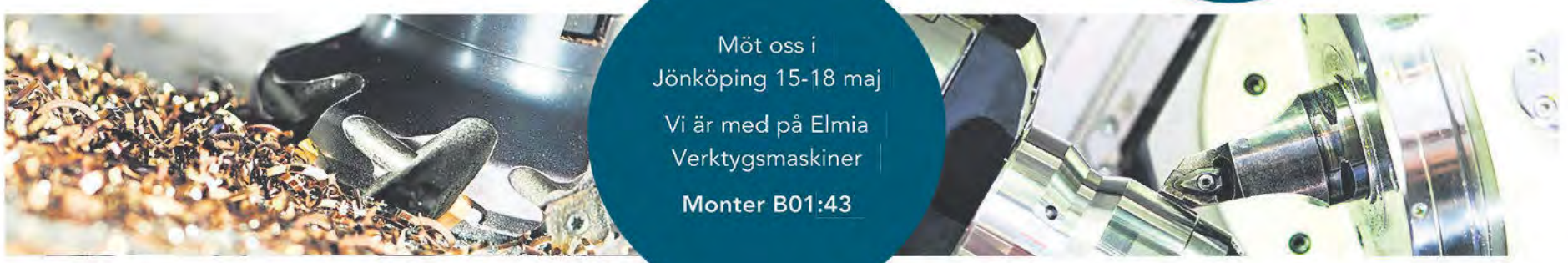
Behöver du öka din lönsamhet och spara tid? Vi sätter punkt för onödiga avbrott i din produktion.

Kontakta oss, vi berättar gärna om Edgecams förmåga att automatisera NC-programmering. Automatik skapar säkerhet och lönsamhet.

VILL DU ARBETA MED SUPPORT OCH UTBILDNING

HÖR AV DIG TILL OSS VI VILL BLI FLER!

edgecam



Möt oss i Jönköping 15-18 maj

Vi är med på Elmia Verktygsmaskiner

Monter B01:43

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

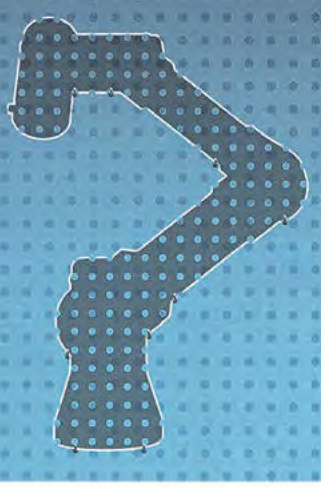
EDGE TECHNOLOGY

UNIVERSAL ROBOTS

Choose the right tool



195 DAYS | AVERAGE PAYBACK PERIOD







Get the results that only the right tool can give

When you're ready to automate your business, choose the automation tool that fits your needs exactly.

Collaborative robot arms from Universal Robots work safely side-by-side with your employees. These innovative automation tools are lightweight and easy to move and program, so you can optimize production for processes from gluing, welding and assembly to machine tending and pick-and-place. And Universal Robots offers the fastest payback in the industry.

Get the results that only the right tool can provide. Book a demo at your local distributor or read more at **www.universal-robots.com**

Kontakt: 036-39 20 00 | EDSTROMS.com

EDSTRÖM'S

Nu har DATRON kommit ut med sin nya katalog

En katalog med information om deras CNC-fräsverktyg och skärdata



Datrons nya katalog med CNC-fräsverktyg och skärdata

Nu har DATRON äntligen kommit ut med sin nya katalog. En katalog med information om deras CNC-fräsverktyg och skärdata.

DATRON AG är inte bara en tillverkare och leverantör av innovativa höghastighetsfräsmaskiner utan även tillverkare och leverantör för universellt användbara höghastighetsfräsverktyg.

Med DATRONs höghastighetsfräsverktyg uppnås utmärkta bearbetningsresultat även med maskiner från andra leverantörer.

Den nya katalogen med information om skärdata och fräsverktyg är tänkt som ett skärmverktyg och är därför skapad som en PDF-version. Katalogen är utformat för att ge värdefulla tekniska data, tips och lösningar.

Mer information:
www.solectro.se

AP&T: Effektiv och långsiktigt trygg reservdelsförsörjning allt viktigare för våra kunder

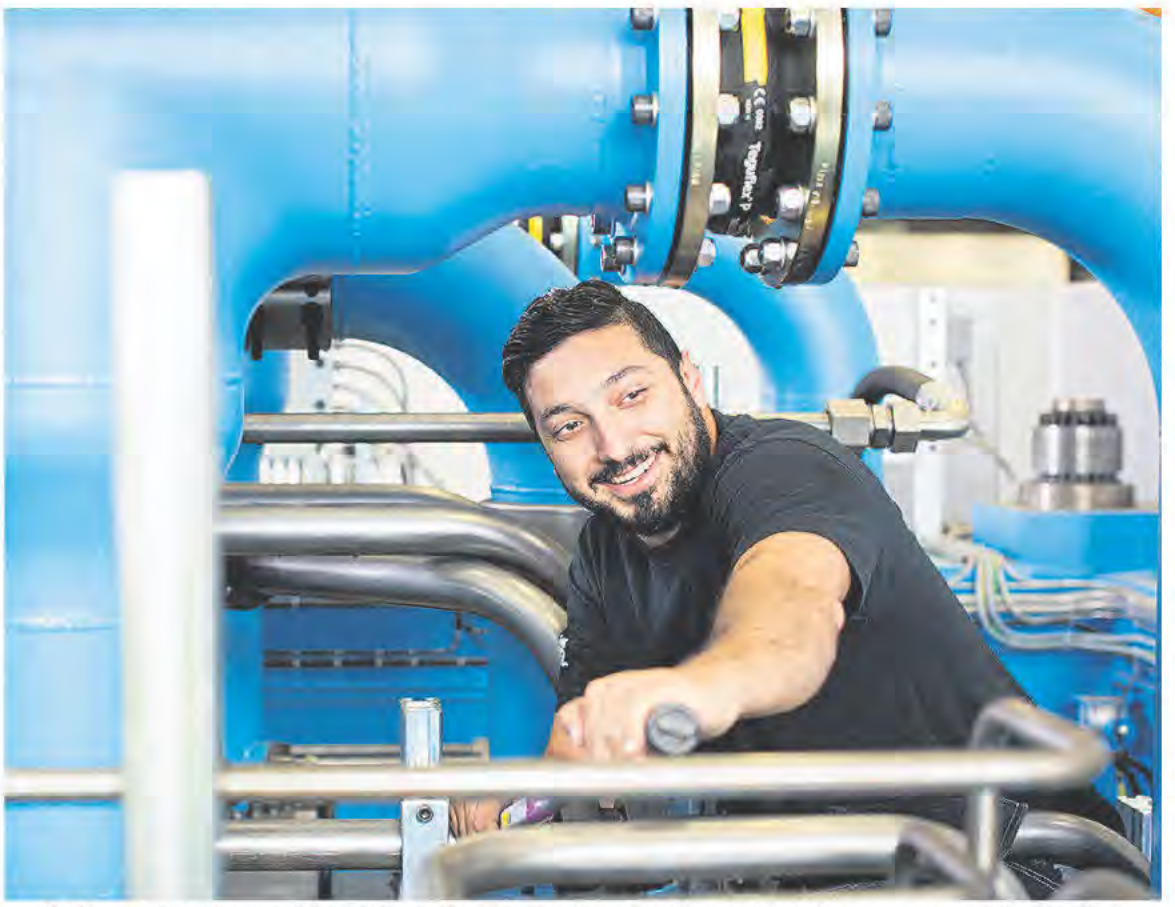
– Oavsett var i världen våra kunder befinner sig ska de alltid ha tillgång till rätt delar. Just nu undersöker vi hur vi kan utveckla vårt erbjudande för att ytterligare öka maskintillgänglighet och förebygga oplanerade stillestånd, säger Magnus Svenningsson, Director Aftermarket Services på AP&T.

AP&T:s ambition är att varje kund ska få ut mesta möjliga av sin investering under maskinernas hela livslängd. De ska vara redo att göra sitt jobb när de behövs, vilket inte sällan betyder så stor del av dygnet som möjligt. För att minimera både planerade och oplanerade stillestånd krävs en trygg och snabb tillgång till reservdelar.

Därför har AP&T byggt upp en reservdelsförsörjning med stark lokal och regional närvaro. Basen är AP&T:s tre reservdelslager i Europa, Asien och Nordamerika, dit man kan vända sig direkt för personlig service, rådgivning och beställning. I många fall läggs också ett lager av de vanligast förkommande slitagedelarna upp direkt hos respektive kund eller hos närmsta AP&T servicekontor.

– Nästa steg är att bygga upp en global webbshop där våra kunder kan beställa reservdelar 24/7. Parallellt utvecklar vi uppkopplade tjänster som gör det möjligt för kunderna att övervaka hur produktionsutrustningen mår och mäta slitaget på ingående komponenter. Genom att ha full kontroll över maskinernas status kan underhållet detaljplaneras och delar beställas i tid för att minimera avbrott och undvika produktionsbortfall, säger Magnus Svenningsson.

Mer information: aptgroup.com



AP&T utvecklar sitt reservdelserbjudande för att ge kunderna ökad trygghet och förebygga oplanerade stillestånd.

En stark laguppställning.

SPHINX Swissmade tools Your partner
Solida hårdmetallverktyg

BECKER
Bornitrid- & diamantverktyg

ARNO® WERKZEUGE
Hårdmetallverktyg

vohatosec®
Hårdmetallpinnfräsar

SSANGYONG
Keramiska vändskär

Cpokolm®
Fräsverktyg

MITSUBISHI
Hårdmetallpinnfräsar

AMEC®
Borrverktyg

FMT Tooling Systems
Diamantverktyg

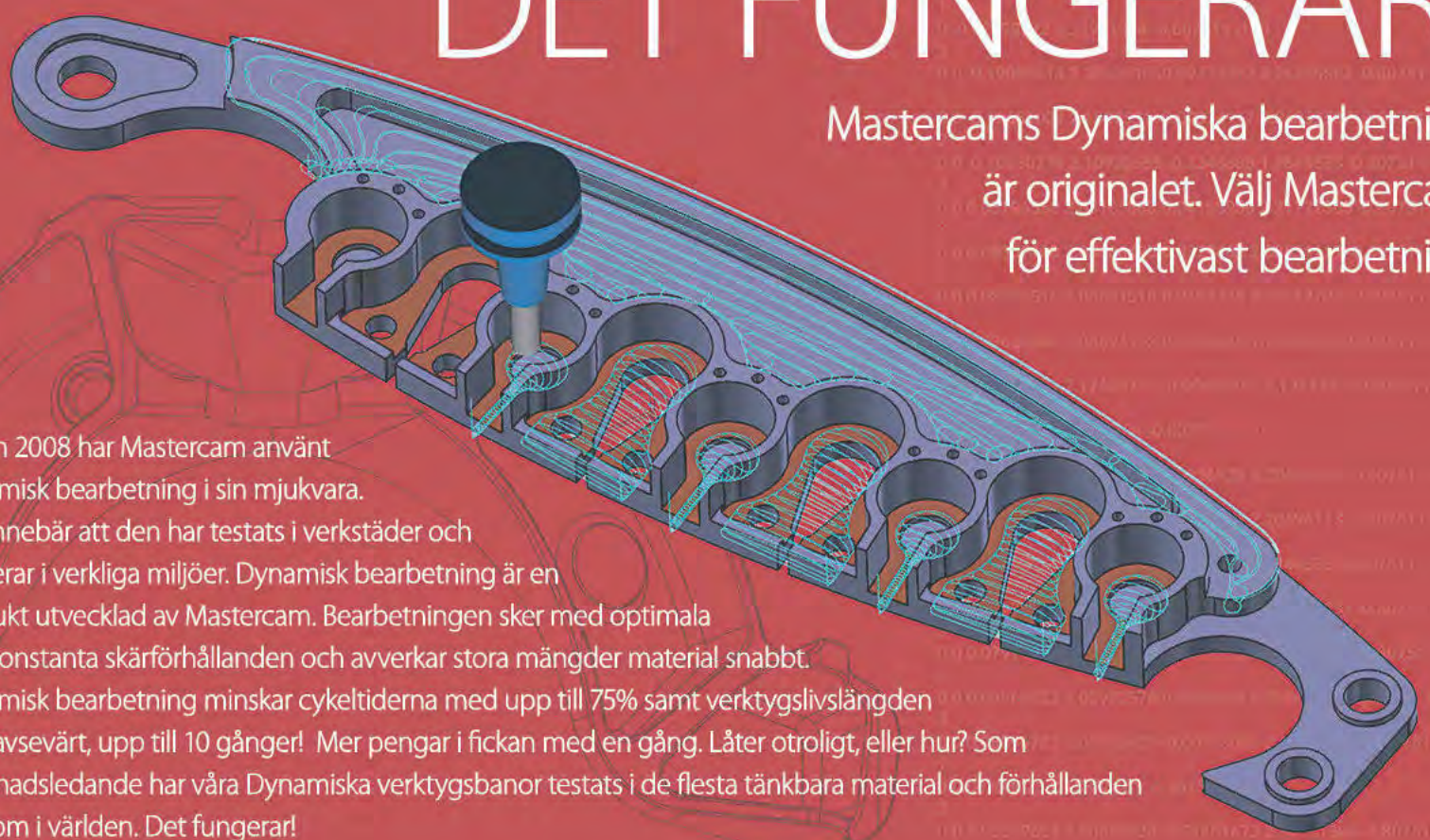
Vi på Beva-Tools har mer än 30 års erfarenhet av marknadsföring och försäljning av ledande varumärken för skärande verktyg. Kontakta oss på 036-664 90 så berättar vi mer.

Beva-Tools

036-664 90 | www.beva-tools.se

DET FUNGERAR!

Mastercams Dynamiska bearbetning
är originalet. Välj Mastercam
för effektivast bearbetning



Sedan 2008 har Mastercam använt Dynamisk bearbetning i sin mjukvara. Det innebär att den har testats i verkstäder och fungerar i verkliga miljöer. Dynamisk bearbetning är en produkt utvecklad av Mastercam. Bearbetningen sker med optimala och konstanta skärförhållanden och avverkar stora mängder material snabbt. Dynamisk bearbetning minskar cykeltiderna med upp till 75% samt verktygslivslängden ökar avsevärt, upp till 10 gånger! Mer pengar i fickan med en gång. Låter otroligt, eller hur? Som marknadsledande har våra Dynamiska verktygsbanor testats i de flesta tänkbara material och förhållanden runt om i världen. Det fungerar!

AME Advanced Mechanical Engineering AB

Mastercam®

DYNAMIC MOTION™

Lichron mässdeltagande

Elmia verktygsmaskiner 15-18 maj



Yasda PX30i

Lichron visar upp ett antal intressanta svarvar och fleroperations-maskiner i monter B05:48

Yasda

Från japanska Yasda visar Lichron upp en kompakt bearbetningscell modell PX30i. Detta är en fullt 5-axlig fleroperationsmaskin med 33 paletter och 314 verktygsplatser. Spindeln har ett varvtal om 20.000 varv med Yasdas automatiskt förspända spindellagring, spindelkona BT-40 BigPlus. Maskinen är gjord för att kunna producera många olika jobb 24 timmar om dygnet.

Hardinge

Från Amerikanska Hardinge visar Lichron upp sin nya svarv Talent 42MSY X2, vilket är en Y-axel svarv med subspindel och drivna verktyg. Stångkapacitet på 42mm och de patenterade "Collet-Ready" spindlarna. Maskinen har också en 2-axligt styrd subspindel som kan utföra bakbearbetning.

Hyundai-Wia

Från koreanska Hyundai-Wia satsar Lichron stort och visar den prisbelönta lilla 5-axliga fleroperationsmaskinen XF-2000. Maskinen erhöll under EMO mässan i höstas priset "MM Award" för bästa konstruktion och design. Det är en liten fullt 5-axlig maskin med 40.000 varv på spindeln och en bordsdiameter på 200mm. Utvecklad i Europa av Hyundai´s R&D center i Frankfurt som också tidigare designat de populära 5-axliga modellerna i XF-serien.

Lichron håller Sverigepremiär för Hyundai-Wia modell L2000LSY som är en nyutvecklad Y-axel svarv med 51mm stångkapacitet och 760 mm i svarvlängd.

Vidare visas också den populära svarven Hyundai-Wia LM1800TTSY med dubbla revolvrar och dubbla spindlar. Maskinen har en stångkapacitet på 65mm och har Y-axel på övre revolver.

En robotcell finns med i montern bestående av Hyundai robot med visionsystem med in och utbana. Roboten betjänar en Hyundai-Wia svarv modell L230LMSA vilket är en sub-spindel svarv med drivna verktyg.

En ytterligare Sverige premiär i år är den nya fleroperationsmaskinen Hyundai-Wia KF5600 med Heidenhain TNC620 styrning. Rörelseområde på X/Y/Z 1100/560/520 mm. Modellen har rönt stort intresse och vunnit ett flertal order under våren 2018.

Maskinerna får sällskap i montern av WRC rallybilen Hyundai i20 ´som vann Svenska Rallyt tidigare i år.

Mer information:
www.lichron.se


XF2000




L2000LSY




LM1800TTSY




KF5600

NYHET!
AME
Verktygsbanor för den största nyheten inom svarvning!
Mastercam stödjer PrimeTurning™
www.ameab.se
Mastercam

Tillgänglighet och effektivitet i fokus när AP&T utvecklar ”Industry 4.0-lösningar” tillsammans med kund

AP&T intensifierar sin satsning på nya uppkopplade funktioner som ger kunder och operatörer bättre kontroll över produktionsutrustningens tillgänglighet och effektivitet. Tillsammans med en större tillverkare av plåtkomponenter inom bilindustrin testar man nu en komplett ”Industri 4.0-lösning” för presshärdningslinjer.

– Eftersom vi svarar för den kompletta linjen är alla ingående enheter fullt integrerade redan från början. Det gör det relativt enkelt att ta fram och analysera de uppgifter man vill ha och få dem presenterade på ett lättillgängligt sätt, säger Christer Bäckdahl CTO Product Development på AP&T.

Lösningen omfattar både funktioner som AP&T erbjuder sina kunder idag och sådana som väntar runt hörnet. Enkelt uttryckt genererar de en mängd olika data som gör att användarna kan få ut mesta möjliga av sin utrustning. De kan användas för att få bättre kontroll över produktionen, optimera processer, förebygga oplanerade stillestånd, öka tillgängligheten, effektivisera energianvändningen och höja kvaliteten på de produkter som produceras.

Rent praktiskt går det till så att mätdata från linjens olika enheter kontinuerligt samlas in, analyseras och lagras i kundens databas med hjälp av AP&T:s data acquisition platform. Där görs avancerade analyser och informationen presenteras utifrån kundens önskemål i webbformat. Kunden väljer ut vem som ska ha tillgång till uppgifterna och vilken sekretessnivå som gäller.

– Alla data finns tillgängliga och går att nå via vår molntjänst för fjärruppkoppling. Du kan få dem presenterade i din surfplatta eller smartphone, i kontrollpanelerna vid linjen eller i din dator på kontoret, säger Christer Bäckdahl.

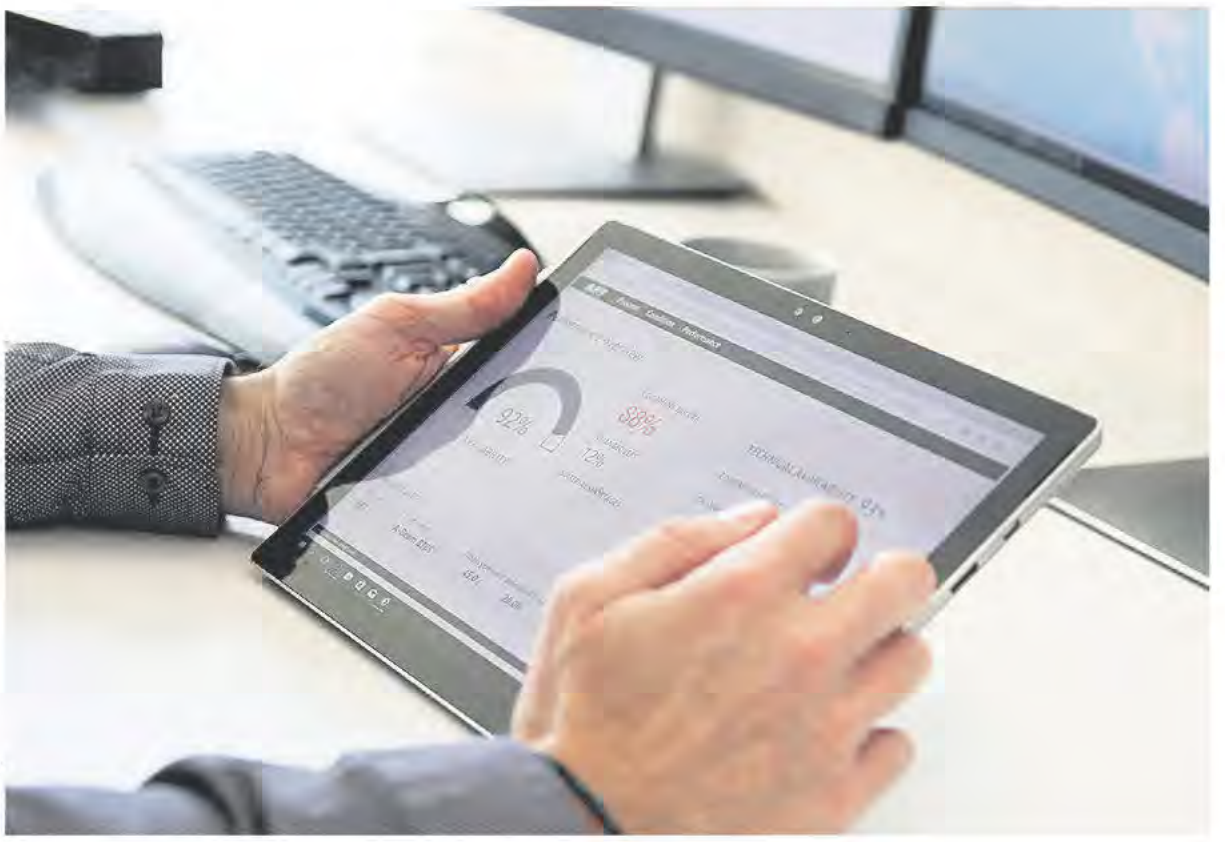
Testerna kommer utmynna i flera kommersiella applikationer under 2018.

AP&T:s uppkopplade funktioner omfattar bland annat:
- Performance monitoring
- Condition monitoring
- Process monitoring
- Energy monitoring
- Remote maintenance
- Operation monitoring

Mer information:
aptgroup.com



– Med hjälp av uppkopplade tjänster kan vi ge våra kunder nya möjligheter till en effektivare produktion, berättar Christer Bäckdahl, CTO Product Development på AP&T



Produktionsdata kan presenteras i kundens eller operatörens smartphone, lap-top eller surfplatta.

Axla utmaningarna inom spårsvarvning

Innovativt system för axiell spårsvarvning ger oöverträffad bearbetningssäkerhet



Sandvik Coromant, specialisterna på skärverktyg och verktygssystem, presenterar CoroCut® QF, ett nytt koncept som är särskilt utvecklat för axiell spårsvarvning. CoroCut QF är konstruerat för oöverträffad tillförlitlighet och överlägsen bearbetningssäkerhet även vid bearbetning av djupa och smala axiella spår, men gör det också lättare komma åt svåråtkomliga detaljer.

"Vid bearbetning av axiella spår kan spånor lätt fastna i spåret och försämra produktionens effektivitet. Det är därför det är så viktigt med processtabilitet", förklarar Jenny Claus, Product Manager för avstickning och spårsvarvning vid Sandvik Coromant. "CoroCut QF har en stark design för att ge hög bladstyvhet, och precisionstillförsel av skärvätska hjälper ytterligare till att uppnå framgångsrik och upprepningsbar axiell spårsvarvning. Skäret är faktiskt lutat för extra stabilitet, medan en innovativ spårkonstruktion säkerställer fastspänning med rätt klämkraft. Särskilda skenor på ovansidan, undersidan och bakom skäret förbättrar också bearbetningssäkerheten genom att minimera skärrörelserna."

Ytterligare egenskaper hos CoroCut QF som höjer processtabiliteten inkluderar en ny version av CoroTurn® SL-huvudet med axiell montering. Tack vare SL-huvudena kan kunden använda CoroCut QF på vibrationsdämpade Silent Tools™-svarvbommar, för stabil, invändig axiell spårsvarvning av hög kvalitet, som lättare når svåråtkomliga detaljer.

Användandet av övre och undre kylning med hög precision på ett verktyg av den här typen är unikt på marknaden, och är särskilt praktiskt vid produktion av djupa och smala axiella spår. Spånor som fastnar i spåren kan leda till skärbrott och äventyra processerna. Vid axiell spårsvarvning är det vanligt att operatörerna minskar matningen om spånor fastnar, vilket i sin tur försämrar produktiviteten. Därför är det mycket viktigt med spånkontroll och ett stabilt system som kan hantera skärkrafterna. Detta ger också möjligheter till obemannad bearbetning.

I ett kundexempel var dålig spånkontroll och missljud några av problemen vid axiell spårsvarvning av delar till ljudsystem av stål med låg kolhalt i en CNC-svarv med skärvätska under 35 bar (508 psi) tryck. När man bytte till CoroCut QF innebar den förbättrade spånkontrollen och bearbetningssäkerheten många fördelar, inte minst en produktionshöjning från 50 till 120 komponenter (140 % längre livslängd). Dessutom eliminerades det tidigare behovet av att avbryta produktionen efter var tionde komponent, för att ta bort spånor som annars kunde fastna och hindra revolverskivans rotation.

CoroCut QF lanseras med skärbredder på 3 och 4 mm (0,118 och 0,157 tum), Neljä laatua (GC1105, GC1125, GC1135 and GC1145) _TF geometrialla syvien otsapistourien valmistukseen. Det finns också en Tailor Made-tjänst som gör det möjligt att sätta ihop ett optimerat verktyg med exakt rätt skärdjup och diameterområde för en viss komponent.

Mer information:
www.sandvik.coromant.com/se

Spårbearbetning från Gühring

Endast ett år efter introduktionen utökas Gührings spårbearbetnings program.

Inför ABM mässan 2016 lanserade Gühring 3 nya spårbearbetningsprogram : 104 och 106 för invändig svarvning, spårbearbetning, axiell bearbetning och chiphyvling samt program 305, ett treskärigt vändskär för extern och intern bearbetning. Programmet är användarvänligt och finns nu tillgängligt i en ny katalog (E02) med ca. 8,000 produkter.

System 104 utökades med flertalet skärhållare.

Skärhållare för tum dimensioner och för maskinspecifika infästningar till Star, Tornos och Citizen är en nu en del av standardkatalogen. Programmet har kompletterats med hållare för Capto och HSK-T- skaft och flertalet andra hållare med fyrkant skaft.

System 106 är utökat med flera hållarmöjligheter som motsvarar utökningen av system 104.

Dessutom kan ett lämpligt verktyg enkelt väljas från ett mer omfattande utbud av utbytbara skär.

Utökat program:

- Invändig bearbetning från diameter 5 mm
- Skär för invändig bearbetning och profilering med ökad tmax från 1 mm till 2 mm
- Skär för full profilgängning upp till M12

Utökat skärprogram med upp till 7 st olika skaftlängder och 5 st olika hörnradier. För invändig bearbetning så är Gührings system 104 och 106 redan ett av de mest heltäckande programmen på marknaden.

Även System 305 har fått ett stort antal nya produkter , enligt följande:

- Nya skärhållare för maskiner med små dimensioner 10x10mm och med tum dimensioner
- Skärhållare för upp till 12mm breda skär med och utan invändig kylning
- Utökat program för gängning med 3 skäreggar
- Skär med sintrad spån formare.



Mer information:
www.guhring.se

AMADA

KVALITE DU KAN LITA PÅ
AMADA Utvecklad Fiber Laserkälla Från 2 till 9kW

Proaktiv Service
AMADA Digitala Support System (ADSS) onlinetjänst som garanterar maximal tillgänglighet

Låg Detaljkostnad
Skärning med tryckluft reducerar dramatiskt gaskostnaderna

Spårbarhet
"Deep Etch" funktion för synlig detaljmärkning efter lackering (6kW)

LCG AJ Fiber Laser

Growing Together with Our Customers

AMADA

ELMIA Plåt
Besök AMADA på Elmia Plåt
Monter A01:18 | 15-18 maj 2018

AMADA Sweden AB
Tfn: 0322-20 99 00
Email: info@amadasweden.se
www.amadasweden.se

Andrenverken AB investerar i robotcell

Andrenverken AB i Smålandstenar har köpt ännu en maskin från belgiska LVD. Denna gång en Dynapress 40, en elektrisk kantpress med 40 tons presskraft. Yaskawa Nordic AB har ansvarat för robotiseringen och byggt cellen, där man placerat en Motoman MH24 robot som betjänar kantpressen. Cellen är köpt som Turn-key och inkörning av 10-talet jobb ingick i leveransen.

Andrenverken erbjuder legotjänster inom plåtbearbetning, svetsning och montering. I denna cell har man stärkt sin konkurrenskraft och kan producera detaljer dygnet runt till låg styckkostnad.

– Vi hade redan flera maskiner ifrån LVD samt ett antal Motoman robotar, så att valet föll på dessa leverantörer kändes självklart. Båda företagen levererar kvalitet och erbjuder bra service, säger Christer Haraldsson Inköpsansvarig hos Andrenverken AB.

Mer information:
www.lvdscandinavia.se
www.lvdgroup.com



Från vänster på bilden: Anders Olsson -Yaskawa Nordic AB, Christer Haraldsson-Andrenverken AB, Svante Edvardsson – Andrenverken AB, Gustav Bengtsson-Yaskawa Nordic AB och Fredrik Stensson – Andrenverken AB.

Alternativa eller traditionella varför inte både och

FOTO: MESSEDÜSSELDORF/CTILLMAN



Nu börjar den nya produktionstekniken etablera sig på verkstadsgolven. 3D-printing. Additiv tillverkning, friformsframställning, kärt barn har många namn. Metoder inom tillverkningsindustrin som tidigare bara använts för att ta fram som prototyper kan nu ersätta vissa traditionella tillverkningssätt.

Många större teknikföretag förbereder för en framtid där fler produkter tillverkas av 3D-skrivare. Och då handlar det ofta om tillverkningsföretag inom Medical och Aerospace. Fordonsindustrin är också med på tåget. På våra högskolor pågår nu en febril jakt på kunskap i ämnet och där man i olika projekt fristående och i samarbete med företag behöver titta på kunskapen om additiv tillverkning och lära sig vilka fördelarna med den nya tekniken. Då krävs det också att man har kunskap om traditionell tillverkning, så att man vet när och hur man ska använda additiv tillverkning.

Tillverkningsindustrin förändras i snabb takt dels med digitaliseringen men också med nya metoder och material och ämnet är spännande. Och som vi ser utvecklingen vill väldigt många vara med på tåget.

Den stora lockelsen med friformsframställning är att kunna tillverka olika modeller som exempelvis tredimensionella detaljer i en och samma maskin, direkt från CAD och utan att byta verktyg/teknik. Längst

På väg med Scania, det började med en liten order på Elmia

Bakom Scania New Truck Generation ligger ett femtontal prototypvarianter i tretton olika generationer. I sådana projekt blir traditionell teknik dyrt och långsamt. I stället har Digital Mechanics haft i uppdrag att leverera ett hundratal 3D-printade prototypdetaljer till Scania.

Scania New Truck Generation lanserades hösten 2016.

– En lastbil byggs av tusentals delar, säger Martin Lampinen, gruppchef för området elkraftsystem hos Scania i Södertälje. När vi utvecklar en ny serie lastbilar behöver vi jobba intensivt med prototyper, prova, ändra, göra finjusteringar undan för undan för att nå en optimal lösning för varje liten detalj.

– Att jobba med traditionell teknik och stora verktyg skulle bli alldeles för dyrt, för långsamt och komplicerat. Digital produktion, 3D-printning, är en snabb och kostnadsbesparande metod för att bygga de provfordon man behöver. Scania New Truck Generation byggdes i ett femtontal prototypvarianter i tretton olika generationer för olika syften och marknader, kompletta prototypbilar för bland annat långtidsprov, klimatprover, bränsleförbrukning och krockprover.

– Digital Mechanics har varit med oss i projektet sedan 2010, då vi träffades på Elmiamässan och de fick en del mindre order av oss. Det fungerade väldigt bra med hög kvalitet och snabba leveranser. Samarbetet utökades undan för undan till ett hundratal olika prototyper som instrumentpanel, bärare i dörrar, kabelrännor, evakueringsventiler, genomföringar för tex. kablage mellan dörrar och kaross. Detaljer som nu produceras i stora serier i plast, gummi eller plåt till lastbilarna.

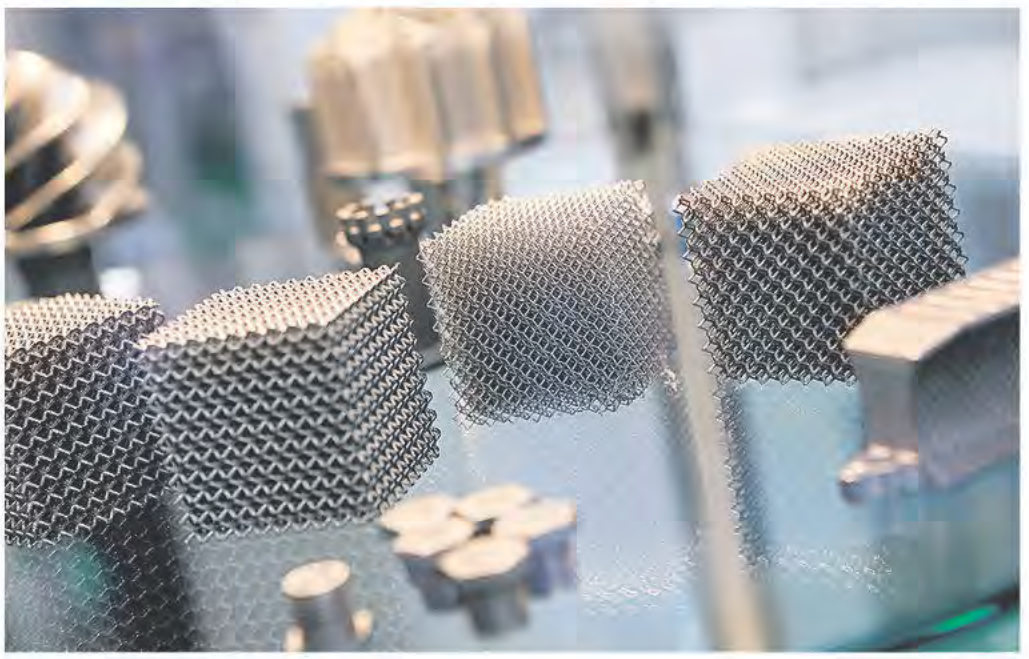
– Vårt digitala underlag till Digital Mechanics är CAD-filer, 3D-modeller som de läser in i sina program, och sedan tillverkar prototyper i sin anläggning i Västerås, eller i mindre serier via sina underleverantörer.

– Den första skissen till våra nya modeller PGRS gjordes 2007, berättar Martin. Arbetet blev mer konkret och tog fart ungefär kring 2010 och bilarna lanserades hösten 2016. Hela systemet är modulärt, våra kunder kan specificera precis det utförande de vill ha, beroende på var och hur bilarna ska användas. Olika hytthöjder, chassievarianter, och lösningar långt ner på detaljnivå.

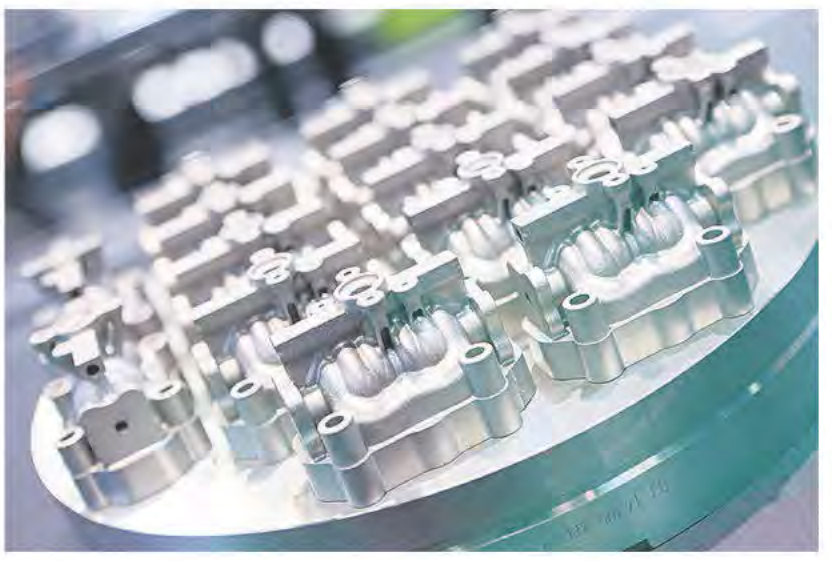
– Samarbetet med Digital Mechanics har fungerat väldigt bra, säger Martin. Nu fortsätter vi samarbetet med bland annat detaljförändringar och förfiningar på våra artiklar i de nya lastbilarna, där bland andra Digital Mechanics är med och levererar prototyper.

– Utvecklingen går fort i bil- och lastbilsbranschen. Mycket pekar mot en omställning till olika typer av eldrift och Scania är med i det skiftet. Det är väldigt roligt och intressant att vara med i den utvecklingen, avslutar Martin Lampinen. ■

tillverkningsmetoder,







på området har implantat- och flygindustrin kommit. Det började för många år sedan med tänder. Sedan blev det knäproteser och höft inplantat. I dag tillverkas avancerade motordelar till motorsport och flygindustrin med hjälp av 3D-skrivare.

Teknologin kan skapa komplexa former som inte kan tillverkas med "traditionella" metoder, såsom gjutning, formning och bearbetning. Additiv tillverkning introducerar också nya designmöjligheter, inklusive möjligheten att kombinera flera komponenter, olika material i produktionen, minimera användningen av material och minska verktygskostnaderna. ■

3D-Printing på frammarsch

Nu kommer additiv produktion på bred front och Dankab Verktygsmaskiner lanserar InssTek på den svenska marknaden.

Fördelarna med 3D-Printing är många och framtiden ser mycket ljus ut. Metoden förenklar tillverkningsprocesser och reducerar ledtider till ett minimum. Dessutom minskas transportbehov och lagerhållning kraftigt. Problemet har hittills varit att man inte kunnat producera med tillräckligt hög yt- och materialkvalitet men dessa problem undanröjer InssTek med DMT®.

InssTek som etablerades 2001 och är en framgångsrik koreansk maskintillverkare med egenutvecklad avancerad teknik DMT®. DMT® som står för Direct Metal Tooling. DMT® tekniken har också klassificerats av ASTM (American Society for Testing and Materials) – vilket är en amerikansk metallstandardiseringsorganisation.

Metoden hjälper användaren att med hög hastighet tillverka produkter med hög materialtäthet och komplexa geometrier. InssTek kan arbeta med upp till tre olika metallpulver samtidigt i samma produkt, vilket de är ganska ensamma om. Dessutom använder maskinerna från InssTek normala kommersiella metalpulver. Stål, koppar, titan, mm från vanliga kommersiella leverantörer ger mellan tre och fem gånger lägre kostnad för materialet än vad andra additiva procedurer kräver.

Med InssTek görs reparationer av exempelvis gjutformar utan tillgång till original CAD/CAM filer.

InssTek har flera standardmaskiner av olika storlekar på programmet men man tillverkar även en del specialmaskiner. För närvarande bygger InssTek en sexaxlig maskin med 4000x1000x1000 mm arbetsområde till två olika kunder.

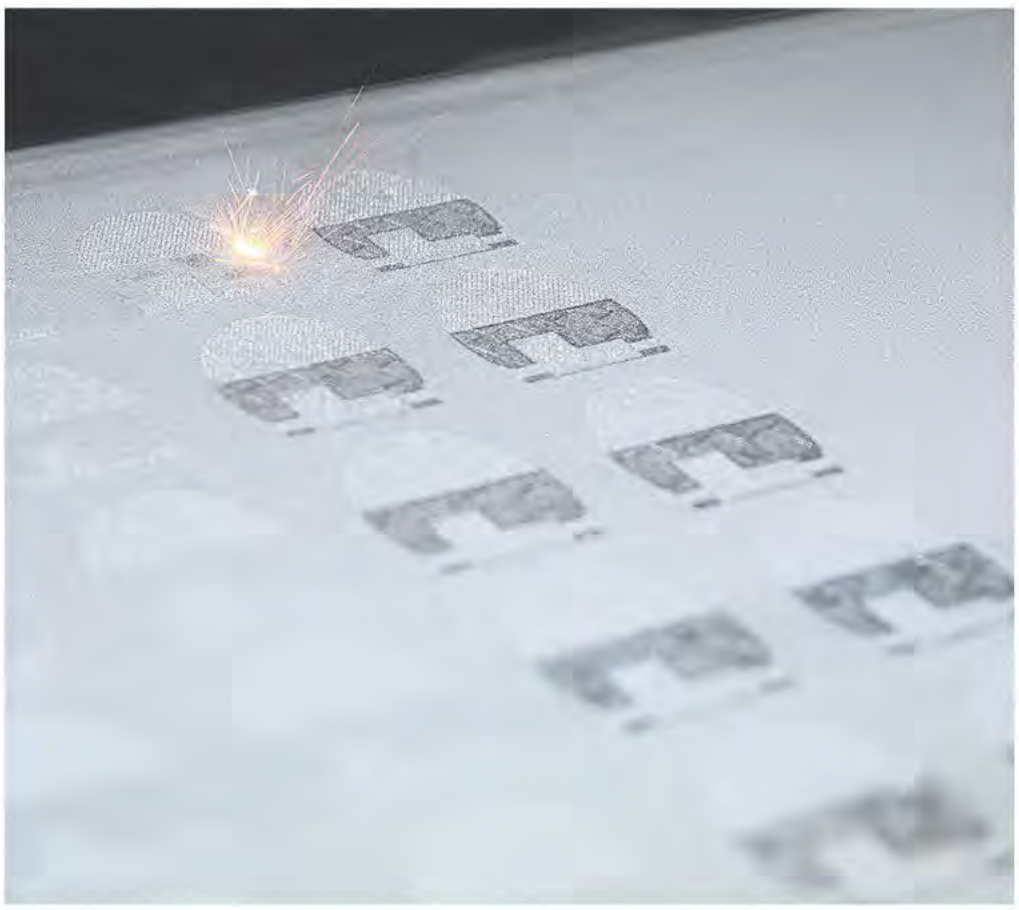
På ELMIA Verktygsmaskiner i Dankabs monter B 03:36 visas den smidiga InssTek MX-mini med arbetsområde 200x200x200 mm.

Mer information: www.dankab.se



Framtidsresan har redan börjat

Man har länge pratat om att den digitala framtiden och Industri 4.0 snart är här, men enligt EOS är vi redan där. Industrierna har nått en punkt där additiv tillverkning (AM) är ett användbart alternativ även i massproduktion. Detta innebär en revolution för tillverkningsindustrin som alla måste ta hänsyn till.





Med nästan 30 års erfarenhet är EOS en av världens främsta pionjärer och leverantörer av teknik och innovationslösningar inom AM. Nu menar företaget att utvecklingen av tekniken nått en kritisk punkt och att den står redo för att på allvar förändra tillverkningsindustrin.

– Det finns en missuppfattning på marknaden om att tekniken inte är helt klar, men jag vill påstå att det är tvärtom. Tekniken är så pass utvecklad att om man är intresserad är det dags att hoppa på tåget, säger Björn Björnström, Regional Manager i Norden & Baltikum på EOS.

AM är en väsentlig del av Industri 4.0 och revolutionen är ett faktum. Det kommer att innebära färre användningsområden för vissa typer av arbeten relaterat till konventionell produktion, men med Industri 4.0 kommer också nya jobb att skapas inom IT, CAD-design, underhåll och helt nya verksamhetsområden.

Enligt Björn handlar den här revolutionen inte om att AM helt kommer att ersätta tillverkningsmetoder som fräsning och svarvning, utan att det finns en otrolig potential i att använda den för att skapa de mest avancerade och komplicerade detaljerna. Något som potentiellt kan förändra den industriella produktionskedjan och tillåta större designfrihet, anpassning, hållbarhet och snabb produktutveckling utan att kostnaden rusar iväg.

– Ett bra exempel är Ariane-raketen som med tidigare tillverkningsmetoder har tillverkats i 248 delar som sedan monteras. Med additiv tillverkning tillverkades enheten istället i en enda del. Det gjorde den 25 procent lättare än föregångaren, minskade produktionstiden och i slutändan halverades produktionskostnaden, säger Björn.

Hållbarhet och livskvalitet för morgondagens värld

Industriell 3D-printing möjliggör tillverkningen av mycket avancerade komponenter och reservdelar som tidigare varit omöjliga att tillverka. Med AM kan man väldigt lätt fördela produktionen, då komponenter kan produceras direkt och lokalt vilket minskar kostnaderna för logistik samt har en positiv påverkan på miljön då även koldioxidutsläppen minskar.

Inom medicinsk teknik ser vi att AM har den mest märkbara effekten. Trots att det har varit möjligt att tillverka komponenter som tandimplantat, leder och artificiella lemmar är de endast tillgängliga i standardutförande. Men vi människor skiljer oss åt när det gäller fysik och våra kroppar förändras när de åldras, därför är det viktigt att kunna skräddarsy varje del.

– Här kan vi anpassa formerna och storlekarna efter behov med hjälp av tekniken och på så sätt tillverka skräddarsydda protesanordningar genom att skapa delen efter varje patients anatomi. Det påverkar läkningsprocessen avsevärt och därmed varje patients chans att återhämta sig, fortsätter Björn Björnström.

Med AM produceras flexibla, lätta och ändå stabila konstruktioner som endast använder så mycket råmaterial som krävs för att göra produkten. Processen revolutionerar industriella tillverkningsprocesser och hjälper till att skapa nya affärsmodeller. Integreringen av industriell 3D-utskrift i både befintliga och framtida produktionsscenarier är grundläggande för innovativ produktdesign och hållbar resursanvändning inom alla industrier. Möjligheterna med AM är praktiskt taget obegränsade. ■



Björn Björnström

Komplett additiv tillverkningslösning från design till utskrift



For PLM passion and deep knowledge in manufacturing and R&D excellence

Välkommen till Elmia Maskiner & Verktyg – Monter BO6:12

Additive Manufacturing

- > Alla processer i en miljö
- > Generativ design
- > Convergent Modeling teknologi
- > Stödstruktur och skrivarmallar
- > Integrerade lösningar för CAD / CAM
- > Mer info – ring oss på: 010-209 98 00

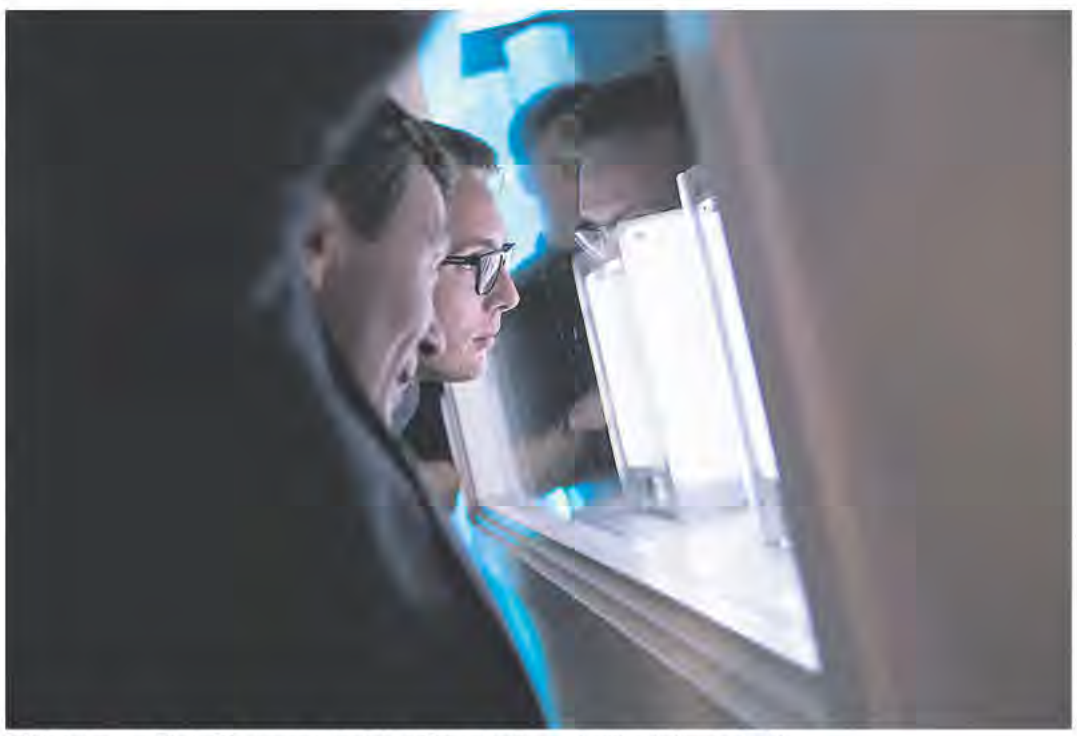
Summ Systems erbjuder sina kunder erfaren och kunnig rådgivning om vad som är bäst lösning i hela deras värdekedja. Vi levererar de mjukvaror som erfordras för detta liksom att vi ansvarar för att implementation och utbildning samt att efterföljande support finns tillgänglig och nära till hands för våra kunder. Gemensamt för alla Summ Systems lösningar är kostnadseffektivitet och snabb implementation. Summ Systems är strategisk partner till Siemens Industry Software (PLM) med fokus på ledande mjukvarulösningar.

Solution Partner PLM | SIEMENS | Gold Smart Expert Channel

Siemens PLM Software Solution Partner

Summ Systems
summsystems.com

Ny 3D-teknik ger unika möjligheter



3DVerkstan ser Elmia 3D som ett utmärkt tillfälle att närma sig tillverkningsindustrin.

3DVerkstan vill ta ännu ett kliv närmare tillverkningsindustrin. Ett steg på vägen är att ställa ut på Elmia 3D. I montern presenteras bland annat en unik teknik för fiberförstärkta utskrifter plus nya produkter.

Precis som de flesta företag inom i 3D-branschen är 3DVerkstan ett ungt företag. Verksamheten startade 2013 och i dag är företaget specialiserat på professionella och industriella desktopbaserade 3D-skrivare. Under våren har 3DVerkstan dessutom blivit återförsäljare för den amerikanska 3D-skrivartillverkaren Markforged.

– De har en egenutvecklad skrivarteknik med fiberförstärkta utskrifter i exempelvis kol- eller glasfiber. Tekniken är väldigt intressant för industrin eftersom det i många fall går att ersätta traditionellt tillverkade komponenter i aluminium, med likvärdiga, eller i vissa fall även bättre, egenskaper. Vinsten för kunden är lägre vikt, lägre kostnad och kortare ledtid, säger Mattias Kristiansson, marknadschef på 3DVerkstan.

Förutom nyheten med fiberförstärkta utskrifter lanserar

Rejäl viktminskning med 3D-printat trådkullager

Tio gånger lättare än stål och fem gånger lättare än aluminium. De 3D-printade trådkullagren från Franke tar additiv tillverkning till en ny nivå. På Elmia Automation visar Bengtssons Maskin hur lagren appliceras i en automatiserad miljö.



För två år sedan började det tyska företaget Franke att göra de första testerna med 3D-printade trådkullager. Sedan dess har tekniken förfinats och trådkullagren används i dag i applikationer med särskilt höga krav.

– Det här är verkligen en högteknologisk produkt. Den används i stället för ett svängkranslager när kraven är särskilt höga. Det kan vara allt från krav på lägre vikt till specialinbyggnadsmått, specialmaterial eller att det ska vara anpassat för renrumsmiljö, säger Anders Cronbring, nyckelkundsansvarig på Bengtssons Maskin.

Det är själva huset i trådkullagret som är 3D-printat, vilket innebär att den inre geometrin kan utformas fritt efter önskemål. Dessutom går det att få valfri tjocklek på materialet för att på så sätt spara både material och vikt. Det gör att det 3D-printade trådkullagret till och med är lättare än kolfiber.

– Samtidigt behåller den sin styrka och sina mekaniska egenskaper. Jämfört med stål så sparar den nästan tio kilo bara i material, men har kvar exakt samma tekniska kvalitet. Exempelvis kan axiella och radiella laster bibehållas, säger Anders Cronbring.

Bengtssons Maskin, som grundades redan 1913 och i dag ingår i koncernen Indutrade, har ställt ut på Elmia Automation sedan 2012. Intresset för 3D-printade komponenter har onekligen ökat sedan dess.

– Svensk industri är bara i början av utvecklingen. Fram till nu har det mest handlat om homogena produkter som smådetaljer och inplantat. Här kommer en transmissionsprodukt som är 3D-printad och som utan problem klarar kapaciteten för både roterande och externa krafter, säger han.

Källa: elmia.se

3DVerkstan även en ny produkt under Elmia 3D. Men vad det handlar om är hemligt fram till mässan. Däremot är det ingen hemlighet att det kommer att bli en hel del materialfokus i montern.

– Det händer mycket på materialsidan och utvecklingen går extremt snabbt, i synnerhet vad gäller funktionella material. Bland annat när det handlar om kompositmaterial, vilket jag är övertygad om att industrin kommer att uppskatta. Materialsidan har verkligen blivit bättre och både materialtillverkare och 3D-skrivartillverkare satsar mycket för att tillgodose de behov som finns inom industrin, säger Mattias Kristiansson.

Varför ställer ni ut på Elmia 3D?

– Elmia 3D är en mässa mitt bland andra mässor för industrin. Att ställa ut i den kontexten är ytterst relevant för oss eftersom vi rör oss strategiskt mot industriell tillverkning. Här visas lösningar och kunskaper som vi också erbjuder våra kunder, så det är väl synkat.

Källa: elmia.se



Hög hårdhet, utmärkt korrosions-beständighet och mycket god polerbarhet



Anton Alveflo, ansvarig för additiv tillverkning på voestalpine High Performance Metals Sweden, Uddeholms säljbolag i Sverige.

Nya Uddeholm AM Corrax är särskilt anpassat för avancerad verktygstillverkning.

De senaste åren har Uddeholm, som är en del av den österrikiska stålkoncernen voestalpine, gjort stora investeringar inom additiv tillverkning (AM). I slutet av förra året lanserade Uddeholm sitt första stålpulver för AM, Uddeholm AM Corrax. Nu bygger de en ny produktionsanläggning för tillverkning av stålpulver till 3D-printing.

– För att kunna stötta kunderna genom hela 3D-print processen, erbjuder vi tillverkning av material, olika simuleringar samt tillverkning av printade komponenter, säger Anton Alveflo, ansvarig för additiv tillverkning på voestalpine High Performance Metals Sweden, Uddeholms säljbolag i Sverige.

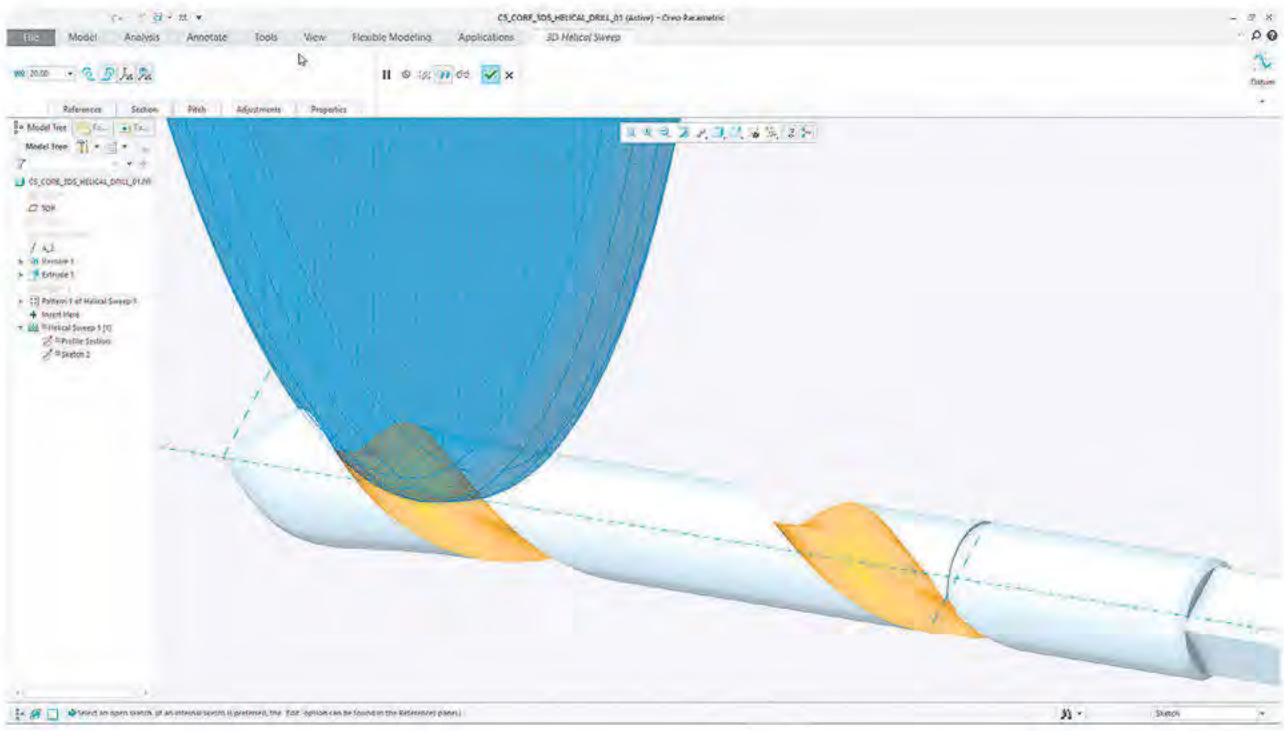
Uddeholm AM Corrax är ett stålpulver speciellt framtaget för verktygstillverkning via additiv tillverkning. Materialets höga korrosionsbeständighet lämpar sig väl för tillverkning av komplicerade kylkanaler och minskar risken för oxidlager som kan leda till korrosionssprickor och reducerad kyleffekt.

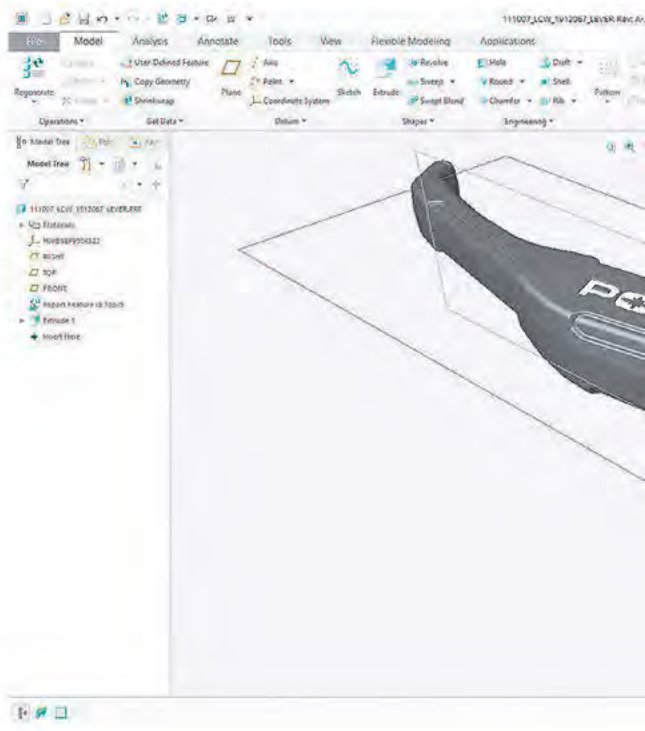
– Hög korrosionsbeständighet kan vara extra viktigt vid additivt tillverkade verktyg, då tillverkningsmetoden möjliggör väldigt komplexa geometrier och kylkanaler som sedan är svåra att skydda från korrosion, säger Anton Alveflo.

Additiv tillverkning uppkom för ungefär 30 år sedan och industrin har under denna tid fokuserat på att utveckla processen. Uddeholm vill nu ta tillverkningsmetoden till nästa steg genom att fokusera på materialet.

– Här har vi samma målsättning som alltid, vi strävar efter att hålla en hög och jämn kvalitet på materialet men också att leverera produkter med rätt egenskaper för rätt applikationsområde.







PTC lanserar Creo 5.0

– den senaste versionen av sin prisbelönta CAD-lösning

Lanserar funktioner för additiv tillverkning, optimering av topologi samt simulering

PTC lanserar Creo 5.0, den senaste versionen av sin Creo 3D-datorstödda design (CAD) -programvara, som gör det möjligt för användare att gå från koncept till tillverkning i en designmiljö. Creo 5.0 introducerar fem nya funktioner för den snabbt föränderliga världen av produktdesign med viktiga produktivitetsförbättringar.

Creo gör det möjligt för företag att påskynda produktinnovation och bygga bättre produkter snabbare genom att återanvända de bästa mönstren och ersätta antaganden med fakta. Med Creo 5.0 kan begrepp omvandlas till smarta, anslutna produkter, som överbryggar de fysiska och digitala världarna med ökad verklighets (AR) -kapacitet på alla platser. Creo 5.0 introducerar också spännande möjligheter inom områdena topologioptimering, additiv och subtraktiv tillverkning, beräkningsvätskedynamik och CAM.

– PTC ligger i framkant av några av de hetaste teknikerna idag med Sakernas Internet (IoT) och förstärkt verklighet (AR), men de har inte glömt sina rötter i CAD, istället förvandlar de den här verksamheten genom att införa sin ledande Creo-mjukvara med ny teknik och kapacitet. Creo 5.0 är ännu ett exempel på PTCs fortsatta innovation och förmåga att möta kundernas behov, säger John Mackrell, ordförande, CIMdata.

Topologioptimering

Den fysiska utformningen av produkter begränsas ofta av befintliga mönster och metoder. Nya Creo Topology Optimization Extension skapar automatiskt optimerade mönster baserat på en definierad uppsättning mål och begränsningar, obefintlig med befintliga mönster och tankeprocesser. Detta hjälper användarna att spara tid och påskynda innovation genom att skapa optimerade och effektiva delar.

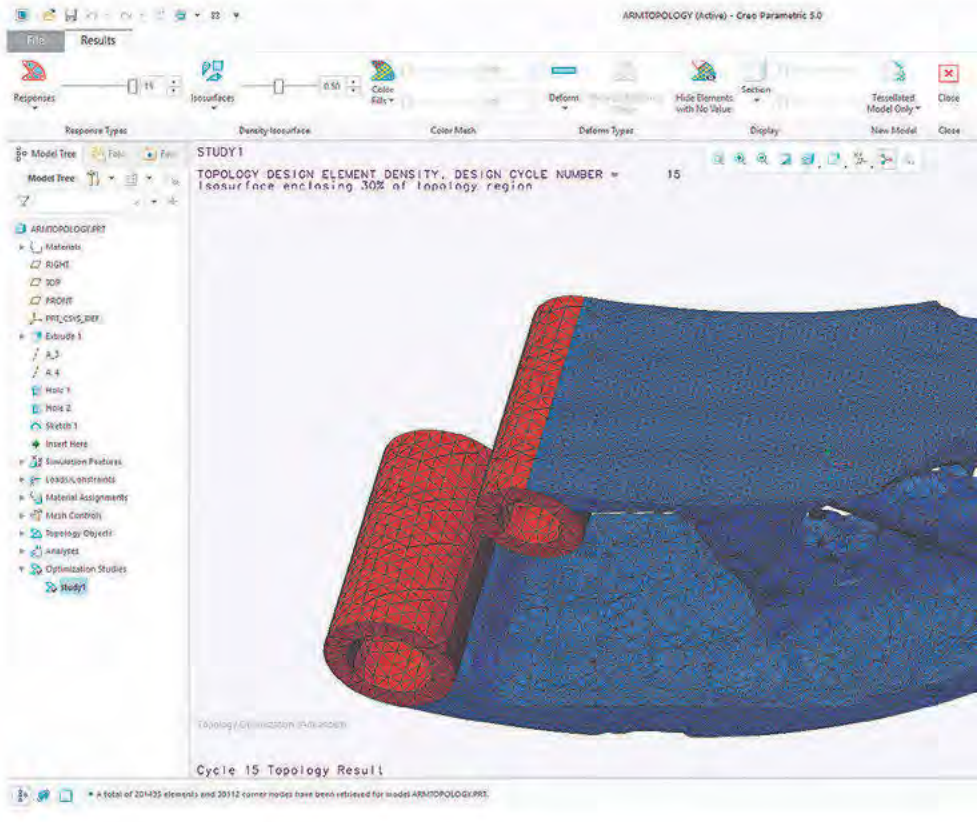
Additiv och subtraktiv tillverkning

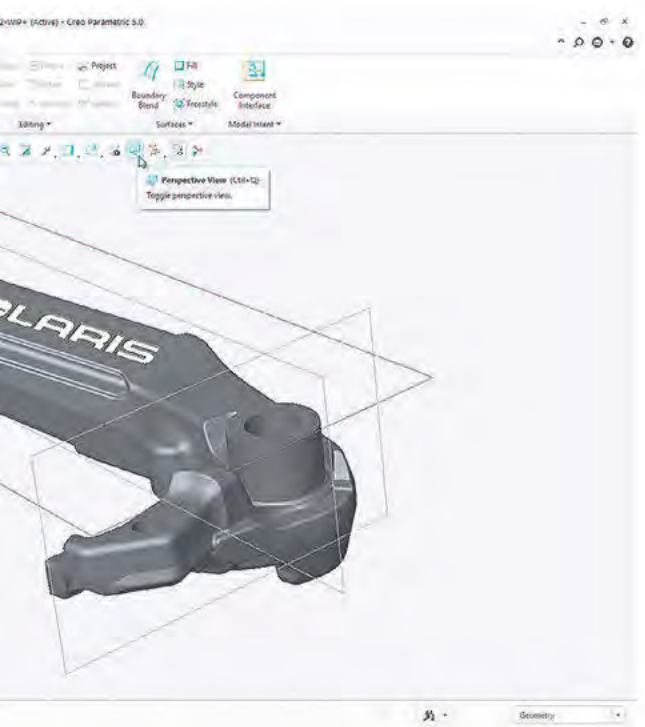
Creo gör det möjligt för användare att designa, optimera, skriva ut och tillverka delar utan att behöva flera mjukvaror. Genom att effektivisera processen och minska behovet av att återskapa modeller kan mer tid spenderas på vad som är väldigt viktigt för designen. Creo 5.0 introducerar Creo Additive Manufacturing Plus Extension for Materialize, som utökar dessa möjligheter till metalldelar, så att kunderna kan skriva ut delar av produktionsklassen direkt från Creo. Dessutom tillåter utökningen användarna att ansluta till materialbiblioteket med utskriftsdrivrutiner och profiler.

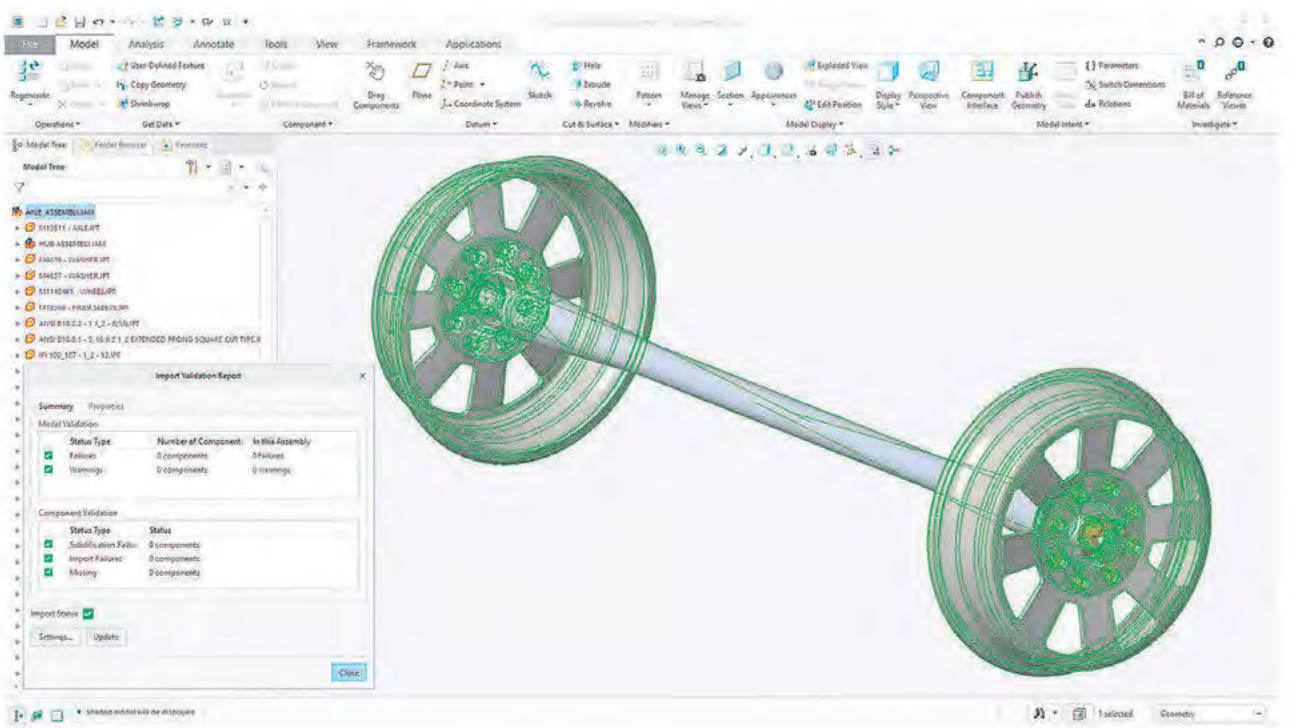
Den nya Creo Mold Machining-förlängningen ger dedikerade höghastighets-bearbetningsegenskaper optimerade för formning, elektroder och prototypbearbetning. Creo 5.0 stöder 3-axlig och 3 + 2 positioneringsbearbetning.

Creo Flödesanalys

Creo Flow Analysis-förlängningen är en CFD-lösning (Calculating Fluid Dynamics) som gör det möjligt för konstruktörer, ingenjörer och analytiker att simulera vätskeflödesfrågor direkt i Creo. Det sömlösa arbetsflödet mellan CAD och CFD gör att användarna kan integrera







analys tidigt och ofta för att förstå produktfunktion och prestanda. Programvaran är speciellt konstruerad för designingenjören och är enkel att använda, direkt integrerad i Creo, mycket exakt och ger snabba resultat.

Produktivitetsförbättringar

Creo 5.0 innehåller även viktiga produktivitetsförbättringar för den snabba förändringsvärlden av produktdesign, såsom ett förbättrat användargränssnitt, geometrisk skapande med skissområden samt spiralformade svepningar. Andra förbättringar inkluderar förbättringar av ytbehandling, plåtdesign och tillämpning av utkastsfunktioner som involverar rundor. Användare kan också designa i Creo samtidigt som man håller perspektivvisningsläget.

Creo Collaboration Extension för Autodesk Inventor möjliggör för organisationer att konsolidera till ett enda CAD-system, vilket gör det möjligt för dem att minska kostnader och ansträngningar för att behålla flera system och integreringar och möjliggöra bättre dataåtervinning och resursdelning. Creo 5.0 kommer nu att stödja dubbelriktat utbyte av båda delar och sammansättningar med Autodesk Inventor.

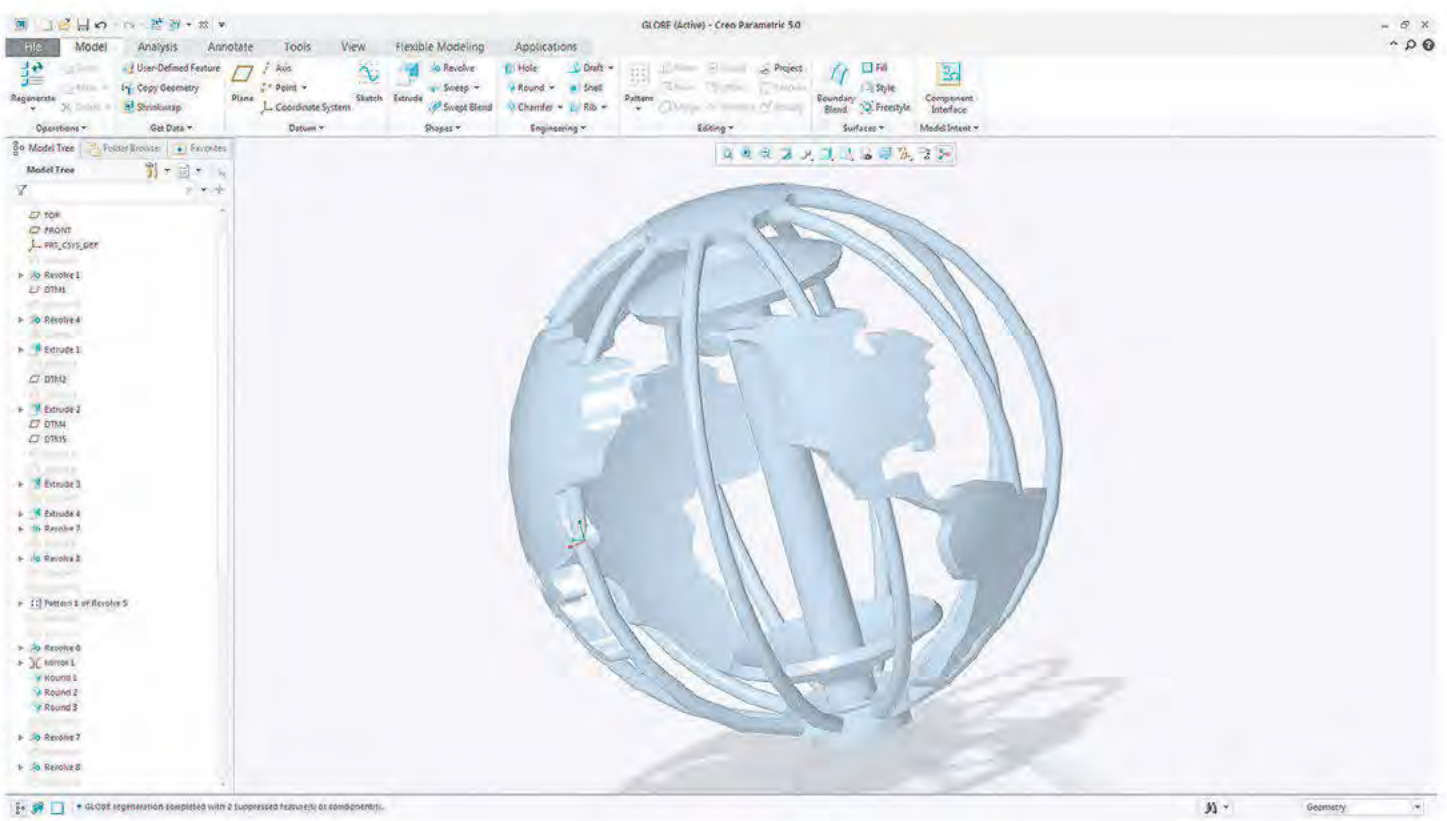
– Produktdesign förändras i grunden, och Creo fortsätter att utvecklas för att möta våra kunders behov. Med Creo kan företag gå från de tidigaste faserna av design till en smart, kopplad produkt. Förbättrad funktionalitet och nya möjligheter, till exempel additivtillverkning, sätter Creo från varandra och ger företagen en sann konkurrensförmåga hela vägen från koncept till tillverkning, säger Brian Thompson, senior vice president, CAD Segment, PTC.

Om PTC (NASDAQ: PTC)

PTC hjälper företag runt om i världen att uppfinna, utveckla, driva och betjäna saker i och för en smart, sammanhängande värld. År 1986 revolutionerade vi digital 3D-design, och 1998 var först på marknaden med internetbaserad produktlivscykelhantering. Idag möjliggör vår ledande industriella innovationsplattform och fältbevisade lösningar dig att låsa upp värdet vid konvergensen i de fysiska och digitala världarna. Med PTC kan tillverkare och ett ekosystem av partners och utvecklare dra nytta av Tings Internetlöfte och förstärka verklighetsteknologin idag och driva framtiden för innovation.

Mer information:
www.ptc.com





Det finns två olika system från Desktop Metal, Studio System™ och Production System™. Båda systemen kan med fördel användas till prototyptillverkning samt serieproduktion i både små och stora volymer.



Omtalade 3D-skrivare från Desktop Metal till Norden

Protech har utsetts till exklusiv distributör av Desktop Metal i Sverige, Danmark, Norge och Finland. Nu kan Protech, nordisk ledande leverantör av 3D-skrivare, erbjuda marknaden nya produkter med ett brett utbud av metaller.

Protech har fått nytt tillskott i produktportfolion. Med 3D-skrivare från Desktop Metal kan Protech nu erbjuda ett unikt metallutbud och täcka fler kundbehov inom additiv tillverkning. Desktop Metal är för tillfället en av de mest uppmärksammande 3D-skrivarföretagen på världsmarknaden.

Unik tillverkningsmetod av metalldetaljer

En av många anledningar till all uppmärksamhet är hur Desktop Metal lyckats kombinera fördelen med MIM-teknik (Metal Injection Molding) och 3D-utskrift till en helt unik metod för tillverkning av metalldetaljer. Detta öppnar upp för många högkvalitativa legeringar och väl studerade processkontroller, med leverantörer som Sandvik, Veloxint och Carpenter. Desktop Metal sponsras av världskända företag som bl.a. Google, BMW, Ford, och GE.

Enkel användning och lägre materialkostnader

Några av fördelarna med Desktop Metal är enkel användning, lägre materialpriser och flera tillgängliga material än någon annan metallskrivare på marknaden. Materialutbudet består av bland annat 17-4PH, AISI 4140, 316 L, koppar, Inconel 625 och H13. Desktop Metal har även över 30 materialvarianter under utveckling.

Desktop Metal har utvecklat och patenterat en teknik som förenklar hanteringen av efterarbete där stödmaterialet ska tas bort. Ett tunt keramiskt lager separerar metalldetaljen och stödmaterialet, vilket gör det enkelt att avlägsna detaljen från stödet för hand.





Studio System™ är en komplett lösning för metallutskrifter på kontoret. 3D-skrivaren laddas med kassetter innehållandes materialstavar, som sedan extruderas lager på lager tills utskriften är färdig.



Prototyptillverkning och serieproduktion

Desktop Metals 3D-skrivare är avsedda för metallutskrift av prototyper och serieproduktion. Det finns två olika system från Desktop Metal, Studio System™ och Production System™. Studio System™ använder en utskriftsmetod som Dektop Metal själva utvecklat, Bound Metal Deposition (BMD), som efterliknar den välkända FDM-tekniken från Stratasys. Studio System™ har ett mindre byggutrymme och lämpar sig bäst för prototyper och produktion i små volymer. Production System™ använder utskriftsmetoden Single Pass Jetting (SPJ) och är betydligt snabbare och passar produktion av högre volymer. Production System™ beräknas lanseras under 2019.

Utvärdera Desktop Metal med benchmark

För verksamheter kan en benchmark vara ett avgörande riktmärke för utvärdering av investering i en ny produkt eller teknik. Många verksamheter runt om i världen utvärderar just nu Desktop Metals 3D-skrivare med hjälp av benchmark. Antingen kan en tidigare tillverkningsmetod ersättas, eller så hittar verksamheter helt nya applikationsområden. I Norden kan benchmark från Studio System™ beställas genom Protech.

Metallutskrifter till formsprutningsverktyg

Amerikanska verktygstillverkaren Built-Rite Tool & Die specialiserar sig på tillverkning av formsprutningsverktyg. Dessa verktyg har komplexa konstruktioner, vilket kräver omfattande planering och exakt utförande. Built-Rite har under en tid använt metallutskrifter från en Studio System™ för att utvärdera möjligheterna med 3D-utskrivna metallinsatser till formsprutningsverktyg.

Resultatet från den inledande utvärderingen visar att Studio System™ gör det möjligt för tillverkare av formsprutningsverktyg att förbättra verksamheten och inse fördelarna med additiv tillverkning i metall. Produktion med additiv tillverkning ger minskad materialanvändning och detaljer med intern ihålig struktur, vilket resulterar i minskade kostnader.

Se Studio System™ på Verktygsmaskiner

På mässan Elmia Verktygsmaskiner den 15:e-18:e maj visar Protech för första gången i norra Europa en 3D-skrivare från Desktop Metal. Det är den kontorsanpassade Studio System™ som kommer stå i montern under veckan. Förutom Desktop Metal, visar Protech 3D-skrivare från Stratasys och MakerBot. Som besökare kan man se flera exempel på produktionsverktyg, fixturer och andra spännande 3D-utskrifter i både plast och metall. Missa inte chansen att träffa Protech för att diskutera vidare hur 3D-skrivare kan effektivisera utvecklingsprocesser och reducerar produktionskostnader.

Protech firar 25 år i branschen

I år firar Protech 25-årsjubiliem. Den långa erfarenheten och breda kompetens som företaget besitter efter att varit med och byggt upp additiv tillverkning i Norden, gör Protech till en unik aktör på den nordiska marknaden. Med trogen och kompetent personal har Protech skapat ett stort förtroende bland sina kunder. Det konsekventa kundengagemanget grundar sig i Protechs tillgänglighet av support, utbildning och snabba materielleveranser.

Mer information: www.protech.se





NX Hybrid Additive Manufacturing

NX Hybrid Additive Manufacturing kombinerar 3D-utskrifter (metalldeponering) och CNC-bearbetning i en och samma miljö.

Användningen av 3D-printning, eller additiv tillverkning har ökat exponentiellt under de senaste åren, särskilt bland mindre företag och framförallt med olika material. Även om tekniken och därmed kvaliteten konstant förbättras är det fortfarande många arbeten som görs effektivt med verktygsmaskiner.

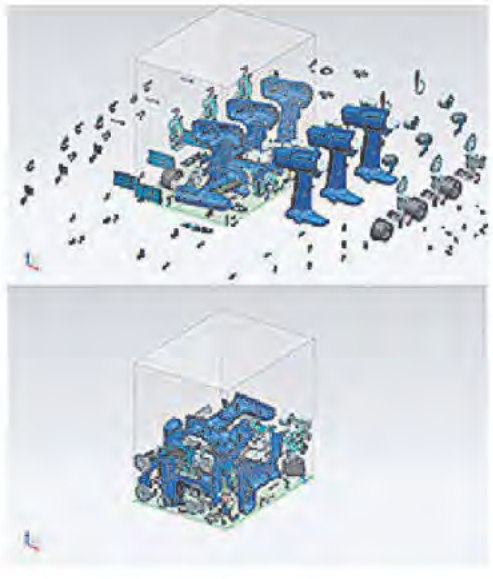
Hybridtillverkning är en ny teknik som kombinerar additiv tillverkning (metalldeponering) och CNC-bearbetning i en enda miljö för att skapa nya konstruktioner med hastighet och precision. Det går att tillverka produktionsklara metallkomponenter på en enda maskin som både använder 5-axlig bearbetning och additiv tillverkning. NX CAM har nu ett komplett stöd för att programmera de senaste hybridmaskinerna från DMG MORI. Fördelarna med detta är att det blir enklare att bygga upp komplexa geometrier med hjälp av additiv tillverkning, inklusive interna håligheter och sedan bearbeta dem för snäva toleranser.



Nyhet inom AM

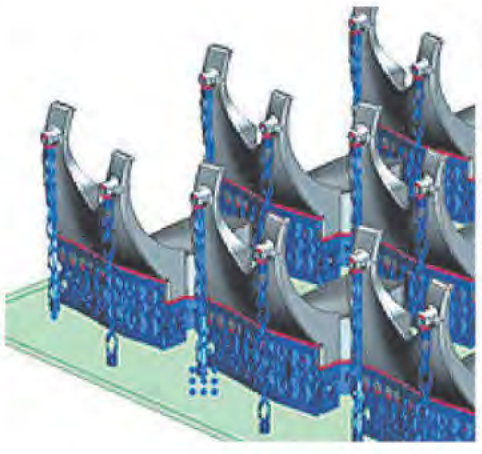
NX Additive Manufacturing 12

Industrialisera additiv tillverkning med NX 12. Nya funktioner i NX 12 för additiv tillverkning gör det enklare än någonsin att skriva ut delar av produktionskvalitet med full spårbarhet för en obruten datatråd.



HP Multi Jet Fusion Skrivare

NX 12 har en ny modul (powered by Materialise Technology) som gör att kunderna kan designa, optimera, simulera, förbereda utskriftsjobb och inspektera processer för HP Multi Jet Fusion 3D-skrivare. NX-användare kan ladda flera modeller, "auto nest" och skicka jobbet till HP 3D-skrivare i en enda NX-miljö och med ett minimum av antal steg.



Powder Bed Skrivare

"Powder Bed" Pulverbädd skrivare är fortfarande det mest populära alternativet för utskrift av metalldelar. NX 12 har nu en robust, integrerad anslutning till dessa skrivare via den nya modulen powered by Materialise Technology. Här i inkluderas stöd för konstruktions skapande, konfiguration av byggbrickor och en byggprocessor för anslutning till pulverbädd skrivare.



Design för Additiv Tillverkning

Företagen letar efter innovativa lösningar för att minska komponentvikt och förbättra resursanvändningen. Gitterkonstruktioner (Lattice Structures) är ett sätt som konstruktörer kan möta dessa mål med utan att kompromissa med styrka och strukturell integritet. I NX 12 gör man med integrerade Gitter strukturer, i kombination med Convergent Modeling Technology ™, det enklare än tidigare att skapa avancerade strukturer.

Mer information:
www.summsystems.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.

17 – 19 april 2018
SMART industri
Norges Varemesse, Lillestrøm
Monter B03-22

15 – 18 maj 2018
Elmia Verktygsmaskiner
Jönköping
Monter B04:79

20 – 21 juni 2018
Tebis Öppet Hus
Martinsried / Tyskland

tebis
THE CAD/CAM EXPERTS

Tebis Scandinavia AB
Backa Bergögata 18
422 46 Hisings Backa
Tel 031 700 17 40
www.tebis.se

3D-printing i metall



Detaljerna syns i pulverbädden.

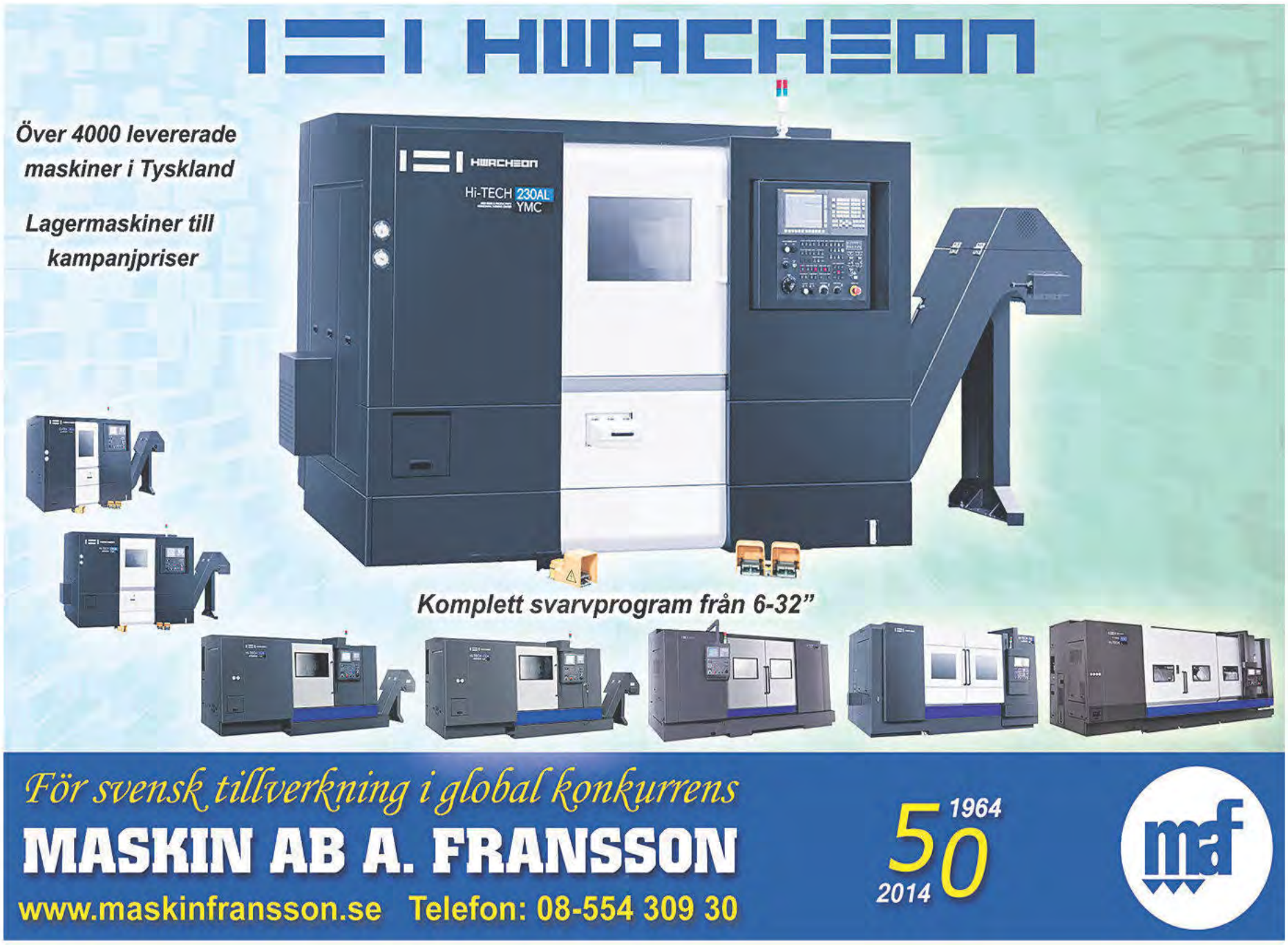
Acron AB forsätter att bredda sitt erbjudande genom att investera i en egen avancerad 3D-printer för metall. Det öppnar helt nya möjligheter inom en rad områden där konventionell avverkande metallbearbetning begränsar och det handlar om så väl prototyper som produktionsdetaljer och verktygsinsatser.

"Förfrågningar på printade metallkomponenter har under cirka tre års tid ökat succesivt. Vi har hittills hanterat det genom att tillhandahållen tekniken via samarbetspartners. 2017 ökade efterfrågan och vi kände nu att det var dags för en egen maskin" säger Acrons marknadsansvarige Kim Johansson.

Maskinen är en M2 Multilaser från tyska företaget Concept Laser och använder metoden DMLM, Direct Metal Laser Melting. En 3D-fil omvandlas till hundratals, kanske tusentals 2D-filer som läggs på varandra. Ett fint metallpulver smälts samman lager för lager enligt 2D-filerna med en laser och bygger på så sätt upp detaljen i 3D. Materialet runt detaljen är fortfarande löst pulver som återanvänds.

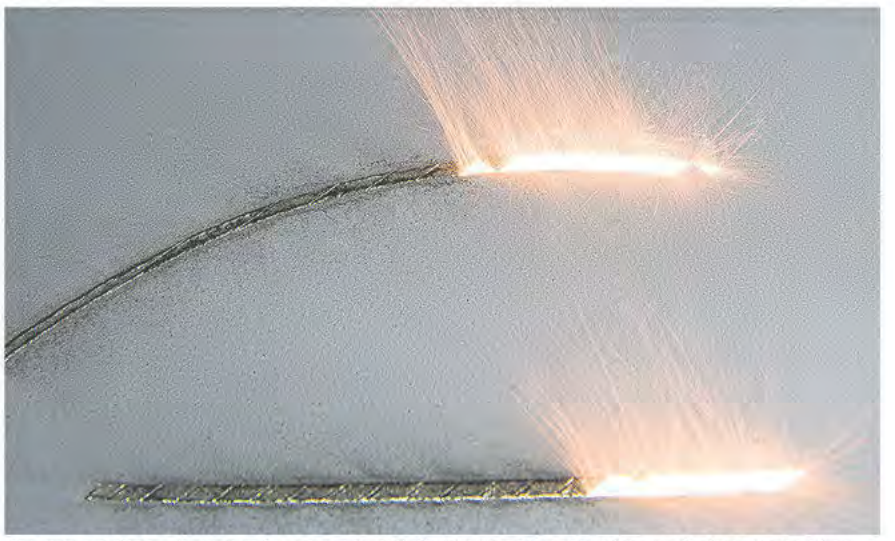
Prototyper och produktionsdetaljer

Acron erbjuder 3D-printade detaljer för prototyp och produktion i olika legeringar. Stål, rostfritt stål,





Det lösa materialet rensas bort och detaljerna träder fram.



Pulvret smälts av lasern och konturen av två detaljer syns. Multilaser står för att maskinen har dubbla lasrar. En laser skannar en detalj, den andra en annan. Maskinen skannar dubbelt så snabbt som en maskin med en laser.

aluminium och titan för att nämna några. Fördelarna med additiv tillverkning i metall är många. Processen är helt verktygslös vilket ger korta ledtider och en flexibel produktion. Olika detaljer eller varianter kan skrivas ut samtidigt för att spara tid i till exempel ett utvärderingsskede.

"Investeringen innebär att vi kommer kunna leverera detaljer i både plast och metall. För våra kunder innebär det närhet till tillverkningen och en högre servicegrad" menar Kenny Johansson, Acrons VD. "Bara den nya 3D-skrivaren med kringutrustning hamnar på sju miljoner kronor. Det är en del av en satsning som startade för drygt tre år sedan. Sedan dess har vi investerat runt 22 miljoner kronor, med bland annat två nya SLS-maskiner för 3D-utskrifter i polyamid och en sänkgnist för att kunna ta hand om och efterbearbeta vissa 3D-printade metallkomponenter och verktygsdelar".

Nya och komplexa geometrier

3D-printing är extremt effektivt vid tillverkning av komplexa geometrier och för konstruktionslösningar

Forts. sida 88 >>



Pulvret smälts av lasern och man kan se konturen av en detalj.

Made in Germany

HEDELIUS

Se HEDELIUS ACURA 65 på
ELMIA VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

Komplett program av 5-axliga fleroperationsmaskiner



ACURA 55 / 65



TILTENTA 6 & 7



ROTASWING 505 & 605

För svensk tillverkning i global konkurrens
MASKIN AB A. FRANSSON
www.maskinfransson.se Telefon: 08-554 309 30
1964 50 2014
maf



Acrons VD Kenny Johansson framför metallprintern.

>>

som inte är möjliga med konventionella tillverkningsmetoder. Ofta kan en enkel konstruktionsändring hos detaljer innebära att flera komponenter integreras till en enda, vilket sparar både tid och pengar.

Efterbearbetning

Acron har under en längre tid satsat på att bygga ut infrastrukturen runt additiv tillverkning/3D-priting. När en printad detalj i metall kommer ur maskinen sitter den fast på byggplattan för att under tillverkningsprocessen minska risk för skevningar i detaljen. Beroende på ytkrav och toleranser kan vi idag ta hand om detaljen med allt från manuellt handarbete på en prototyp till att fräsa och gnista fram toleranser i en verktygsinsats. Ett av teknikens stora användningsområden är där man har detaljer och produkter med komplicerade innergeometrier. Man printar då ett råämne med de komplexa insidorna, kanske luft- eller vätskeledare, och med en bearbetningsmån på utsidan som sedan fräses av.

"Vår maskin bygger med måtten 250x250x280mm. Är detaljen större än så delar vi upp den i delar och lasersvetsar ihop den" tillägger Kim.

Mer information:
acron-form.se





Löst material är borta och detaljerna är redo för efterbearbetning och leverans.

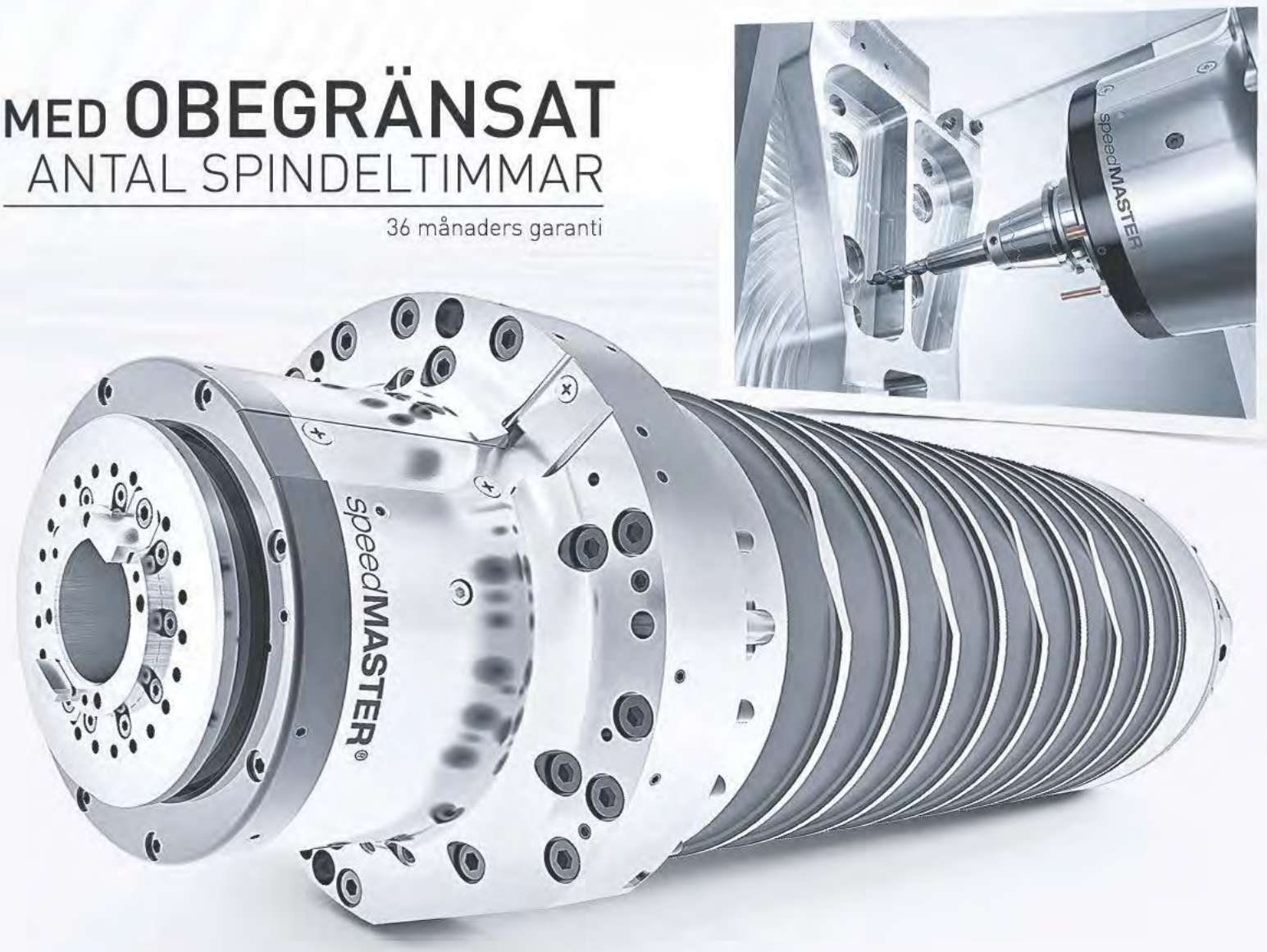
ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

BESÖK OSS!
15.05. – 18.05.2018
HALL B, MONTER B04:41

36 MÅNADERS GARANTI
PÅ ALLA MASTER SPINDLAR

MED OBEGRÄNSAT
ANTAL SPINDELTIMMAR

36 månaders garanti



VACRODUR

nytt material för
spindellager

MASTER
SPINDLAR

speedMASTER-, powerMASTER-,
5x torqueMASTER-, compactMASTER
och turnMASTER spindlar i nya maskiner

Mer info om
MASTER spindlar

dmgmori.com

DMG MORI



Additiv tillverkning

CELOS SLM erbjuder en processkedja tillhörande LASERTEC SLM serien från DMG MORI med en omfattande mjukvaru- och styrsystemslösning med enhetligt användargränssnitt.

Komplett lösning för pulverbäddsbearbetning

LASERTEC 30 SLM:

- Generativ pulverbäddstillverkning med volymer på 300 × 300 × 300 mm
- Applikationsspecifika laserkällor på 600 W upp till 1 kW
- 3D komponentsuppbyggnad med hög precision och lagertjocklekar på 20 till 100 µm
- Minimal bearbetningskostnad med en argonkonsumtion på enbart 70 l / tim
- Integrerad pulveråtervinning för ännu högre effektivitet och säker pulverhantering
- Snabbt pulverbyte tack vare utbytbara pulvermoduler
- Universal mjukvarulösning med CELOS SLM från CAD-filer till processtyrning med standardiserat användargränssnitt
- Optimal processkedja för efterbearbetning i DMG MORI maskiner inom DMU- och HSC serierna för maximal noggrannhet och ytkvalitet

Som vägvisare inom området för additiv tillverkning visar DMG MORI sin processkompetens inom pulverbäddsmetoden såväl som inom pulverdyseteknik med tre universal processkedjor, från en och samma källa. I båda fallen är det pulvret med korn så fina som mindre än enstartar den additiva revolutionen. DMG MORI erbjuder LASERTEC 3D hybrid serien för en combination av laserdeposition och bearbetning i en och samma maskin men även LASERTEC 3D modellerna för enbart laserdeposition. LASERTEC SLM maskinerna rundar av pulverbäddsteknologin med CELOS SLM som universallösning för CAM-programmering och maskinstyrning med ett enhetligt användargränssnitt.

Additiv lagspelare för tillverkningsindustrin

Med introduceringen av LASERTEC 3D hybrid maskinerna har DMG MORI etablerat sig som fulltalig inom additiv tillverkning. Medan LASERTEC 65 3D designats enbart för bearbetning med laserdeponering av större





detaljer så utvecklar LASERTEC SLM serien utbudet genom at inkludera pulverbäddsmetoden. The två nya metoderna tillsammans med high-tech maskiner från DMG MORIs maskinportfölj öppnar upp för otaliga möjligheter för industriell komplettbearbetning.

LASERTEC SLM: Revolutionerande flerlagerprocess

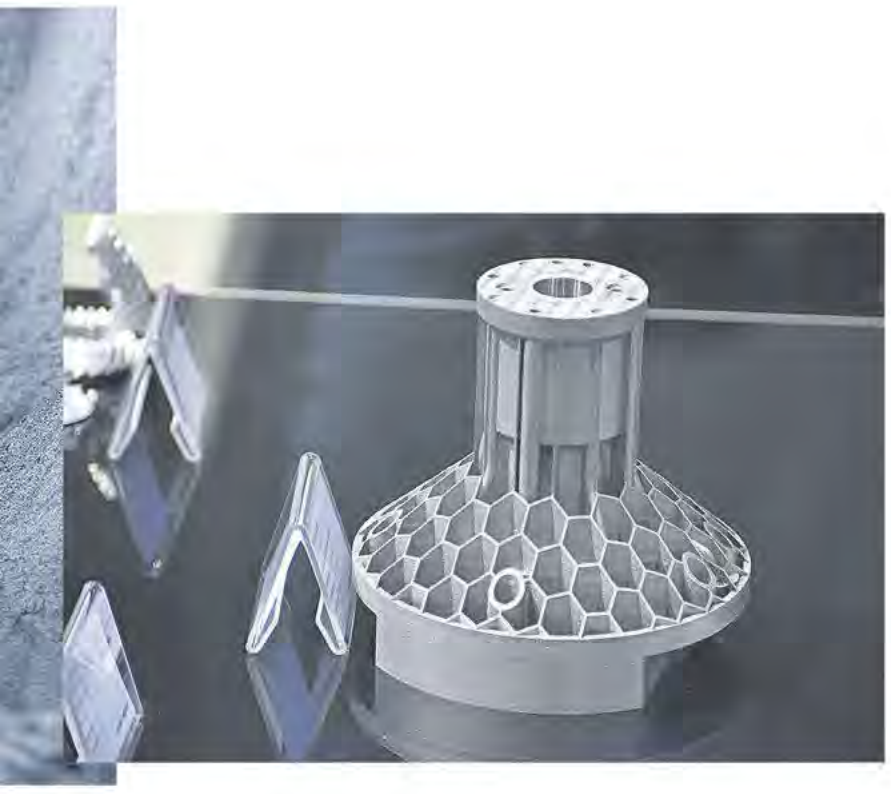
Nu ligger fokus på LASERTEC SLM maskinerna. Den här pulverbäddsmetoden innebär att ett tunt lager pulver läggs på en sänkbar plattform. En stadig laserstråle smälter det applicerade pulvret i den förprogrammerade positionen. Så snart alla positioner på ett lager har bearbetats sänks plattformen i enlighet med den önskade tjockleken på lagren (mellan 20 och 100 µm). Proceduren upprepas tills detaljen är färdigbyggd. Medan detaljen plockas loss ut pulverbädden faller överblivet pulver ner genom en nätsil och till en tank för återanvändning.

Universal mjukvarulösning för pulverbäddsmetoden

Med CELOS SLM ger DMG MORI även en komplett mjukvarulösning för CAM-programmering och maskinstyrning från en enda källa och med ett enhetligt användargränssnitt. Det koordinerade och enhetliga användargränssnittet gör att detaljen kan programmeras och datan överförs direkt till maskinen - oavsett komplexitet. Mindre ändringar kan göras på maskinstyrningen med samma enkla hantering.

CELOS SLM imponerar med en anpassad exponeringsstrategi som genereras automatiskt före varje processtart. Detta säkerställer att energin som tillfrs detaljen kan kontrolleras i så exakta cykler som ca.10 µs under deponeringsprocessen så att exakt den mängd energi som krävs tillförs pulverbädden. Alla parametrar så som scanning hastighet, laserstyrka och fokusdiameter tas med i programmeringen. Detta förebygger störningar och att materialet stressas så att tunna vertikala och horisontella väggar kan framställas säkert. Ett nytt system för snabbt byte av pulvermoduler säkerställer flexibilitet i orderplaneringen och en hög användningsgrad för LASERTEC SLM systemet. Efter at pulvermodulen har monterats behöver man bara rengöra arbetsutrymmet noggrant för att byta material. Detta förebygger att främmande material kommer in i den stängda pulvercykeln. Som följs kortas bytestiden mellan två material från mellan e och e halv dag till bara två timmar. Detta möjliggör en ekonomisk bearbetning av olika materialkrav.

Mer information:
www.dmgmori.com





Visste du att..

Nu introducerar vi Doosan DVF serien, nästa generations 5-axliga bearbetningsmaskin. Doosan DVF 5000 erbjuder maximal tillgänglighet, vilket även möjliggör obemannad bearbetning. Konstruerad för 5 axlig bearbetning av komplexa former.
Besök oss på Elmia Verktygsmaskiner 15-18 Maj 2018, monter B05:80

DUROC
MACHINE TOOL

Besökadress/Postadress:
Snedgatan 1, 342 50 Vislanda

www.durocmachinetool.se
info.machinetool.se@duroc.com
Tel: +46 8 630 23 00

Stor nytta med additiv tillverkning från prototyp till serieproduktion

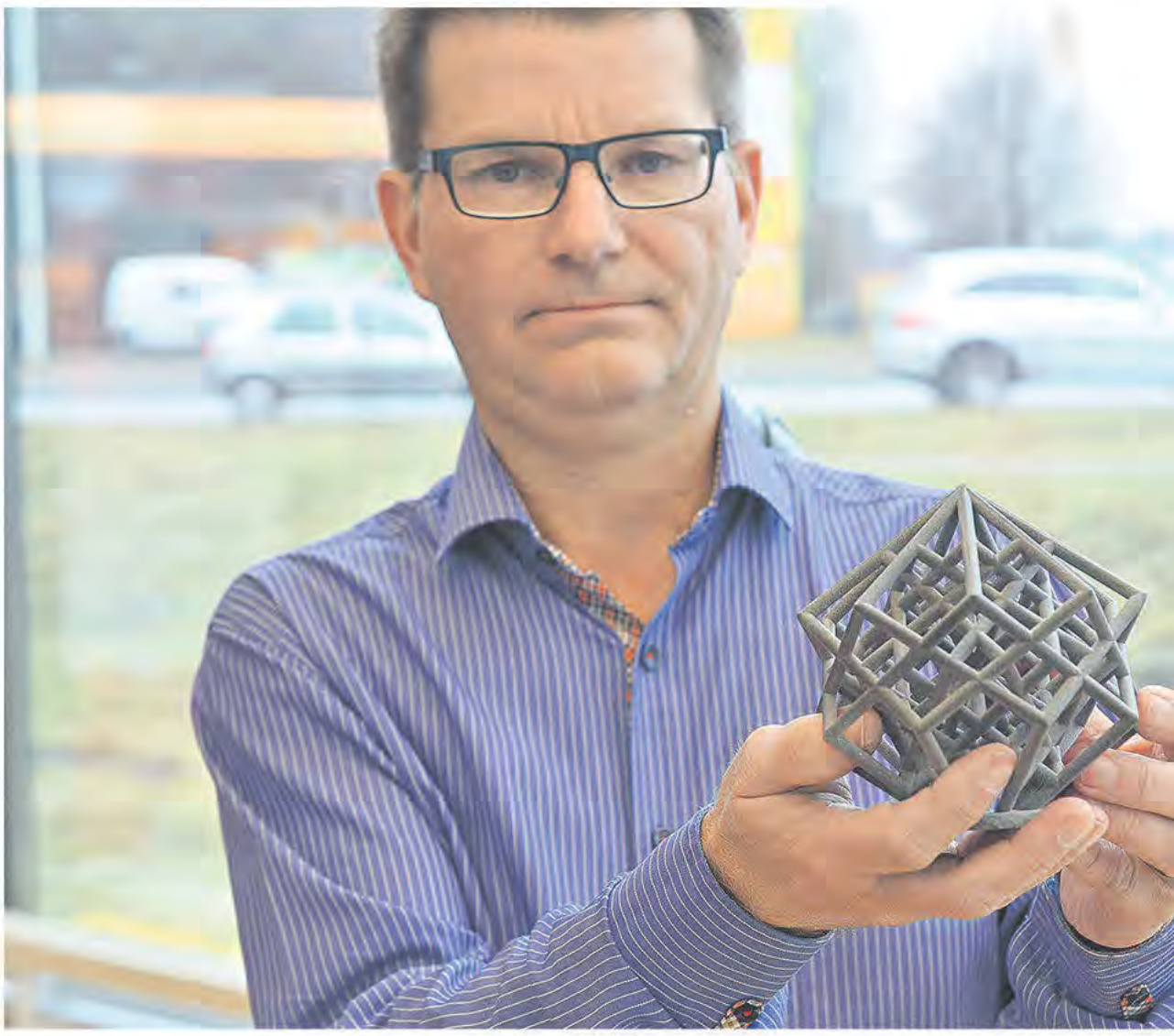
Snabba prototyper och små serier i anpassade material, 3D-printning har kommit för att stanna. Med teknisk kompetens erbjuder Västeråsföretaget Digital Mechanics AB industrin framtidens friformsteknik. Länge var 3D-skrivare eller additiv tillverkning som man också kallar tillverkningssättet, enbart en teknik för att ta fram prototyper. Nu har något hänt. Additiv tillverkning har blivit ett kostnadseffektivt sätt att ta fram både reservdelar och verktyg samt serietillverka komponenter.

Och potentialen är enorm. Några av de främsta vinsterna är ökad tillgänglighet, kostnadsbesparingar och möjligheten att skräddarsy komponenter för specifika behov i en verktygslös produktion.

Idag använder industrin olika maskinteknik beroende på vad man skall tillverka, det kan handla om som vi sagt tidigare svarvar och fräsmaskiner men också laserskärmaskiner, pressar och/ eller formsprutningsmaskiner för att nämna några exempel. Nu kan man komplettera med 3D-printnings utrustning. Industrin får ett ytterligare alternativ och kan på så sätt välja rätt tillverkningsmetod eller kombinera olika tekniker. Vad som också är intressant är att steget innan produktion d.v.s. konstruktion där det nu öppnar sig nu en helt ny värld där 3D skrivarna redan nu är på banan och tekniken sprider sig bland industridesigners och produktutvecklare.

Digital Mechanics Sweden AB är en ledande innovatör inom additiv (3D) produktion sedan starten 2005 och drivs av Anders Sjöberg och Fredrik Finnberg. Man är idag 10 anställda och har en produktion 24/7.

Som vana problemlösare erbjuder man kunder inom tillverkningsindustrin tillgång till sin digitala fabrik för snabb produktion av komplexa detaljer i plast och metall. Målet är att industrin ska bli effektivare i sin egen tillverkning. Man strävar alltid efter långsiktiga kundrelationer för bästa möjliga kvalitet och leveransprecision. Företaget har en global leveranskapacitet och ambitionen är att bli en världsomspännande leverantör av smart digital produktion.



Man huserar i egna lokaler på 1 100 kvm, varav produktionshallen är på 600 kvm. På fotot ser vi utställningshallen på Tallmätargatan i Västerås.



Vi träffar återigen delägaren Anders Sjöberg. Det har gått två år sedan vi var senast på ett besök och skall idag egentligen bara kika in och få en uppdatering i vad som hänt på företaget sedan sist.

– Det viktiga för industrin är att nu sätta sig in i tekniken, hur kan vi använda oss av 3D-print, för det är en helt egen tillverkningsprocess med egna osynliga kravspecifikationer. Det gäller att hitta nyttan med tekniken och då skall man använda den tekniken, har man nytta av en annan teknik, ja då skall man använda den. Vara nyfiken och sätta sig in i det nya sättet att konstruera och tillverka.

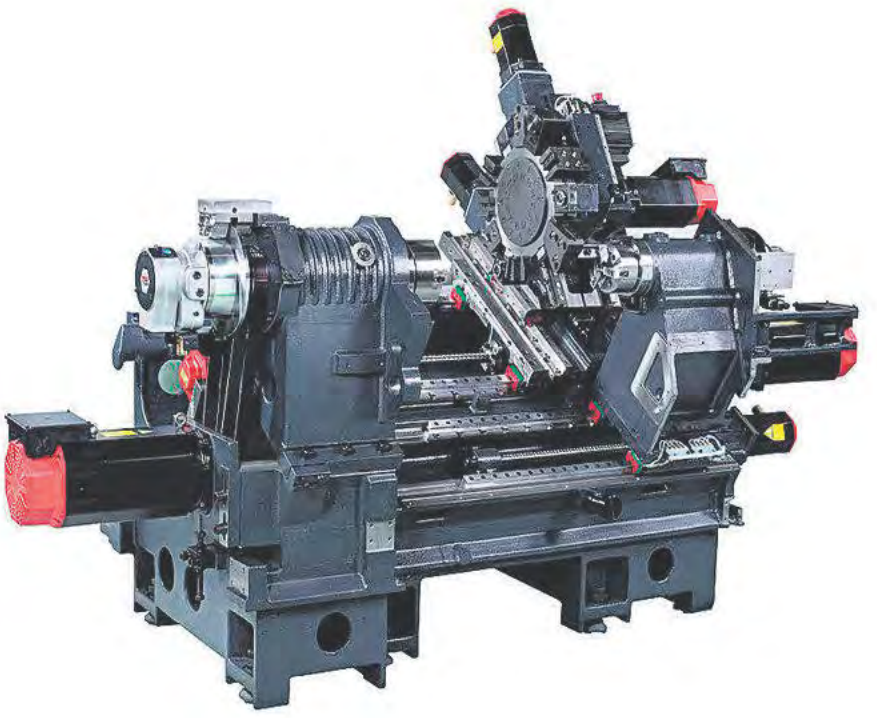
Vi ser oss själva som ett bollplank och mycket handlar om att berätta för kunderna vad 3D-tekniken går för. Du måste förstås se på vilka krav kunden har och kan vi uppfylla dessa krav, ja då är det ok. Vi har ett konsekvent produktansvar hela tiden i processen. Kommunikation med kunderna är centralt, att vi med vår kompetens på servicetjänster inom produktutveckling/konstruktion förklarar

Forts. sida 94 >>



Anders Sjöberg visar en komplex detalj tillverkad i den nya HP Jet Fusion 4200.





Visste du att..

Doosan Lynx 2100LSYB har en stångkapacitet på hela 65 mm. Den ideala svarven med Y-axel för komplex bearbetning med sub-spindel.

Besök oss på Elmia Verktygsmaskiner 15-18 Maj 2018, monter B05:80

Observera att maskinen på bilden är utan inkapsling

DUROC
MACHINE TOOL

Besökadress/Postadress:
Snedgatan 1, 342 50 Vislanda

www.durocmachinetool.se
info.machinetool.se@duroc.com
Tel: +46 8 630 23 00



Digital Mechanics fortsätter att växa och den senaste investeringen var i en Fortus 900MC från Stratasys. 3D-printern är den första i sitt slag i Sverige och kan bygga detaljer som är upp till 900 x 600 x 900 mm. Maskinen är främst avsedd för produktion i ABS och Ultem, vilket är de vanligaste materialen för stora detaljer. Maskinen använder sig av FDM-teknik (Fused Deposition Modelling) som bygger väldigt formriktiga detaljer och snabbt.

- Detta gör att vi nu har stor kapacitet som servicebyrå, samt den maskin som kan bygga de största 3D printade formriktiga plastdetaljerna i ett styck, avslutar Anders Sjöberg.

På fotot ser vi Anders Sjöberg och maskinoperatör Fredrik Andersson.

>>

för kunden att så här blir det, det här klarar vi men ändrar vi i konstruktionen på det här viset, ja då kan vi inte uppfylla kundens önskemål och krav. Så vad vi är duktiga på och väldigt observanta på är att förklara i klarspråk vad man kan göra med 3D-printning men det kräver ett samordnat arbete i ett så tidigt stadie som möjligt i processen, då kan vi hjälpa till, agera och producera, sa Anders Sjöberg på Digital Mechanics vid vårt förra besök. Hur ser det ut idag.

– Vi ser att många svenska tillverkningsföretag blir allt mer nyfikna på digital produktion då det är snabbt och effektivt. Och kunskapen har ökat väsentligt om 3D-rintning allmänt sett. Nästa steg nu blir att hitta nyttan med vår teknik. Och då kommer vi till det vi missionerar ut att välja rätt teknik och rätt material för det enskilda behovet. För vi måste förtydliga att 3D-print inte kan tillverka detaljer med samma precision och toleranser som maskinbearbetningen klarar av, det är helt omöjligt. 3D- print är en helt egen tillverkningsprocess. Vi ser nu att vi kan hjälpa industrin att hitta nyttan med 3D-printning och implementera tekniken i industrins processer med serietillverkning av utvalda komponenter. Det är spännande tider nu för vi ser mer och mer att industrin även sporras av 3D-print och hittar nya former och design i sina produkter och utmanar därmed sitt konstruktionstänkande allt mer, analyserar Anders Sjöberg.

Servicebyrån Digital Mechanics i Västerås storsatsar nu på sin maskinpark med investering i nya HP Jet Fusion 4200. Maskinen har varit i drift sedan oktober 2017.

– Vi har gått och väntat på en maskin som kan erbjuda en högre produktionskvalitet i större volymer. Nya HP-tekniken gör att vi kan ta nästa steg och ge en bättre möjlighet att erbjuda våra kunder att producera större serier med 3D- print, säger Anders Sjöberg.

– Vi vill vara med och öppna upp för svenska industriföretag att ta till sig en ny verktygslös tillverkningsteknik. Det kommer att bidra till ökad konkurrenskraft och flexibilitet i produktionen.

– Ute hos tillverkningsföretagen ser vi att det finns kortare och ryckigare serier. Även smarta och komplexa detaljer som du gärna vill kunna producera. En maskintillverkare behöver exempelvis ständigt göra förbättringar på komponenter och få fram detaljer snabbt. Här kommer tekniken kunna utnyttjas där vi kan möta kraven som ställs på detaljerna. Att ha detaljer på ett digitalt lager är en framtid som nu närmar sig.

– Den har det bästa förutsättningarna för serieproduktion med 3d-skrivarteknik hittills. Den är snabbare, har högre repeterbar kvalitet och kan tillverka mer formriktiga detaljer.

Mer information:
www.digitalmechanics.se

Tillverkade produkter.



Snabba leveranser till kunderna.



TIMESAVERS

SLIPNING - AVGRADNING - KANTRUNDNING RADIE 2



TIMESAVERS 42RB

Vinnaren av RedDot design award 2016. Timesavers mest populära lösning för kunder som önskar avgradning och perfekt finish.



ROTERANDE BORSTAR

Med 8 roterande borstar erhålls utmärkt avgradning och kantrundning. Extremt låga verktygskostnader.



KVALITÉ TILL LÅGT DETALJPRIS

-Ta bort slagg och kantrunda från laser-plasma-gas-vattenskurna detaljer.
-Rostfritt, svart, alu, koppar mm.
-Även för små detaljer 50x50mm.



KONTAKTA MIG DIREKT
TROND HANSEN
08 550 512 06
0705 707 384
TROND.HANSEN@INTERCUT.SE

ELMIA SVETS
OCH FOGNINGSTEKNIK

WEBB: INTERCUT.SE **TELEFON:** 08 550 512 00

intercut

TechPoint representerar följande agenturer i Sverige

RÖHM — Chuckar, Spännutr., Dornar, Fixturer, Gripare



botek — Djuphålsborrning, Pipborr, borrkronor, Från Ø 0,5 - 700 mm Upp till 25 meter



LISTA making workspace work — Lager- och arbetsplatsinredningar



Blaser. SWISSLUBE / liquidtool BOOSTS YOUR PRODUCTIVITY — Skärvätskor, oljor, smörjmedel samt tillhörande utrustning för skötsel och hantering.



heimatec Precision Tools — Fasta och drivna verktygshållare för dom flesta maskinerna



ALFA LAVAL — Separatorsystem för rening av kylmedier



WOHLHAUPTER



Ursvarvningsverktyg Från Ø 0,4 - 3255 mm

VERGNANO



Gängtappar, pinnfräsar och snäckfräsar

vebro



Yt-, evolvent-, segmentdriftar

LIEBHERR



Skärhjul

Gehring Diato



Brynen, stenar, heningsverktyg, polering

TechPoint® systemteknik ab

För mer info kontaka oss på TechPoint.

Tel: 08-623 13 30 - Fax: 08-623 13 45
info@techpoint.se - www.techpoint.se

Kode Plåt investerar i en Safan Darley servoelektrisk kantpress

Fredrik Carlsson, produktansvarig för kantpressar på Din Maskin, berättar om maskinen;

– SafanDarleys E-Brake har en servoelektriskt driven pressbalk som möjliggör höga presshastigheter med en extrem noggrannhet. Ett patenterat drivsystem där kraften överförs till pressbalken via rullar som är placerade längs med balken, vilket minimerar balkens återfjädring. Avsaknaden av hydraulsystem medför högre precision och ett jämnare bockningsresultat.

Vilka är de största fördelarna med elektriska kantpressar?
Fördelarna med de servoelektriska kantpressarna är bland annat låg energiförbrukning, extremt hög precision, låga underhållskostnader och flexibelt höjdinbyggnadsmått.

Stämmer det att elektriska kantpressar endast förbrukar energi när man bockar plåten, inte i viloläge?
De elektriska kantpressarna använder bara energi när bockkraft krävs. I viloläge står systemet i standby och endast energi går åt för kantpressens styrsystem. Tack vare detta kan energiförbrukningen i kantpressarna reduceras med upp till 30%

Kode Plåt grundades 1983 av Christer Andersson. Sedan etableringen har företaget vuxit och är idag ca 30 anställda. 1990 byggdes nya egna lokaler för att kunna motsvara efterfrågan på produkter och tjänster. I samband med de nya lokalerna investerades en ny cnc-styrd maskinpark för plåtbearbetning. De utför arbeten enligt PLR (Plåtslageriernas Riksförbund) kvalitet och miljösäkring.



Arthur Andersson på Kode Plåt framför den nya servoelektriska kantpressen

Arthur Andersson, arbetsledare och delägare på företaget, berättar om investeringen av en 100 tons 3 meters E-Brake;

– Vi hade fått goda rekommendationer från kollegor i branschen om SafanDarley E-Brake och Din Maskin. Vi lyssnade runt en hel del och det var många som var mycket nöjda med sina maskiner. För oss är det första kantpressen i vår produktion då vi tidigare endast haft kantvikar. Vi har dock valt att köra fler detaljer själva istället för att lägga ut jobben, och hittills har vår servoelektriska kantpress verkligen motsvarat våra förväntningar, avslutar Arthur.

Mer information: dinmaskin.se



Kundernas utmaningar gör företaget starkare Snabbhet, flexibilitet och korta leveranstider - HELIX Verktyg går starkt!

Svensk industri går för högtryck och det ger avtryck i HELIX Verktygs slipmaskiner för skärande verktyg.

Första kvartalet 2018 har genererat ett "Alltime high-resultat" för HELIX Verktyg som tillverkar skärande verktyg i främst hårdmetall.

Vi har gått upp på skiftgång för att klara efterfrågan från våra kunders önskemål om flexibilitet och korta leveranstider – meddelar VD Lina Marklund.

Att vara leverantör åt industrin idag kräver snabbhet, lyhördhet och spetskompetens.

Med 7 st verktygsslipmaskiner – Walter och ANCA samt PVD-beläggning i systerbolaget QULIX Coating kan man pressa leveranstiderna och hålla en hög kvalitet. En helt ny rundslip –Rollomatic NP5, där företaget slipar diameterar mellan 0,1 mm – 25 mm säkerställer en absolut toppklass på verktygen – Svensk verktygstillverkning i världsklass. Man ser att de kvalité- och effektivitets-satsningar som görs, lönar sig och skapar mer tid för utveckling.

-Vi ser med stark tillförsikt fram mot året och är mycket glada för det fina samarbete som vi har med våra kunder som hela tiden driver oss att bli bättre, vi blir snabbare och når högre höjder vad gäller kvalitet och noggrannhet – säger produktionschef Fredrik Carlsson.

Mer information:
www.helixverktyg.se





VictorTaichung









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

ETT MASKINPROGRAM BASERAT PÅ ÖVER 40 ÅRS ERFARENHET

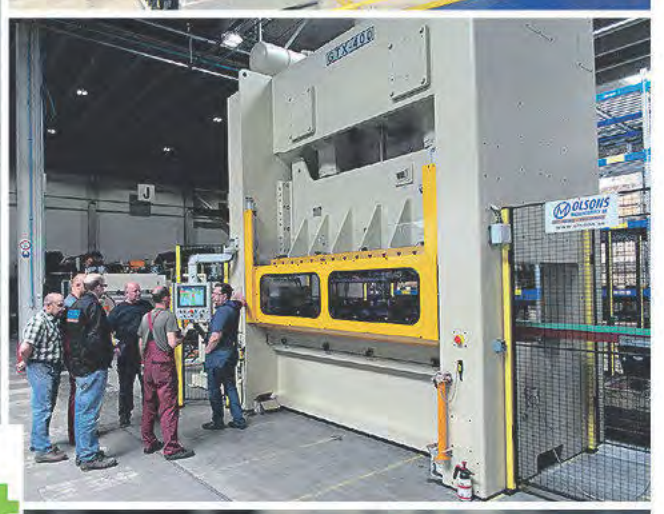
Valet av vårt maskinprogram är gjort med erfarenheter från 40 års verksamhet inom området service och reparationer av pressar och presslinjer.

Idag är vårt fokus maskintillverkare från Asien där vi arbetar med ett brett maskinprogram från några av världens största tillverkare av pressar och kringutrustning.

Att som leverantör av maskiner få bygga sin verksamhet på en erfaren serviceorganisation är få förunnat och ett av våra tyngsta argument vid försäljning av pressar och tillbehör.

Läs mer om pressar och tillbehör på olsons.se





ELMIA Plåt
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

Kontakta mig för mer information!



Patrik Olson
Maskiner, Tillbehör

Mobil: 070-681 30 15
E-post: patrik@olsons.se

DIN SPECIALIST PÅ OCH OMKRING PRESSAR

OLSONS MASKINSERVICE AB



VD:n för Glätzer, Daniel Rautenbach (till höger) och Produktionschef Ingo Schulten utökar kontinuerligt användningen av HAIMER krympteknik, med och utan Safe-Lock ™: "För oss blev det självklart att utöka användningen av Safe-Lock ™."
Picture: Haimer

Säkert och effektivt

Safe-Lock™ systemet från HAIMER som förhindrar utdragning av verktyg börjar bli en industri standard.

HAIMER Safe-Lock™ säkerställer att verktygen sitter kvar i verktygshållaren. Medbringare i verktygshållaren passas mot de spiral slipade spåren så finns på skaftet av verktyget, vilket skapar fastspänning genom friktion och en positiv låsning genom formpassningen. Detta förhindrar att det skärande verktyget kan dra sig ur verktygshållaren. Utöver detta, ökas produktiviteten genom högre skärdata och bättre livslängder på verktygen.

Nu har Safe-Lock™ börjat bli en standard inom hållande system för fräsning. Under de senaste 10 åren, sedan Safe-Lock™ systemet introducerades, hard et bekräftats gång på gång att denna metod ofta är överlägsen konventionella fräschuckar och Weldon chuckar. Detta bevisas genom mängden license partners, några är rankade som marknadsledande inom skärande verktyg och verktygshållarsystem – som Walter, Widia, Sandvik Coromant, Seco Tools, Sumitomo, Kennametal, Helical, Emuge Franken, Data Flute, Niagara, OSG and Mapal. Under 2017, beslutade även Iscar and Ingersoll att erbjuda verktyg med the Safe-Lock™ skaft. Dessutom, har produktportföljen av krymp-, hyls- och hydraulchuckar blivit mycket större under de senaste åren. Tillsammans med hydraulchuckar med Safe-Lock™ från Kennametal, jobbar Mapal med att introducera en hydraulchuck med Safe-Lock™ på marknaden.

Andreas Haimer, VD för HAIMER GmbH, förklarar: "Vi är stolta över att vårt Safe-Lock™ system har etablerat sig som en ny standard vid tung bearbetning men också blivit viktigare inom andra områden såsom dynamisk fräsning. Vi är också väldigt glada över våra nya licenspartners, som hjälper till att expandera Safe-Lock™ portföljen och göra den mer tillgänglig för slutanvändaren".

Framgångsrik inom flygindustrin

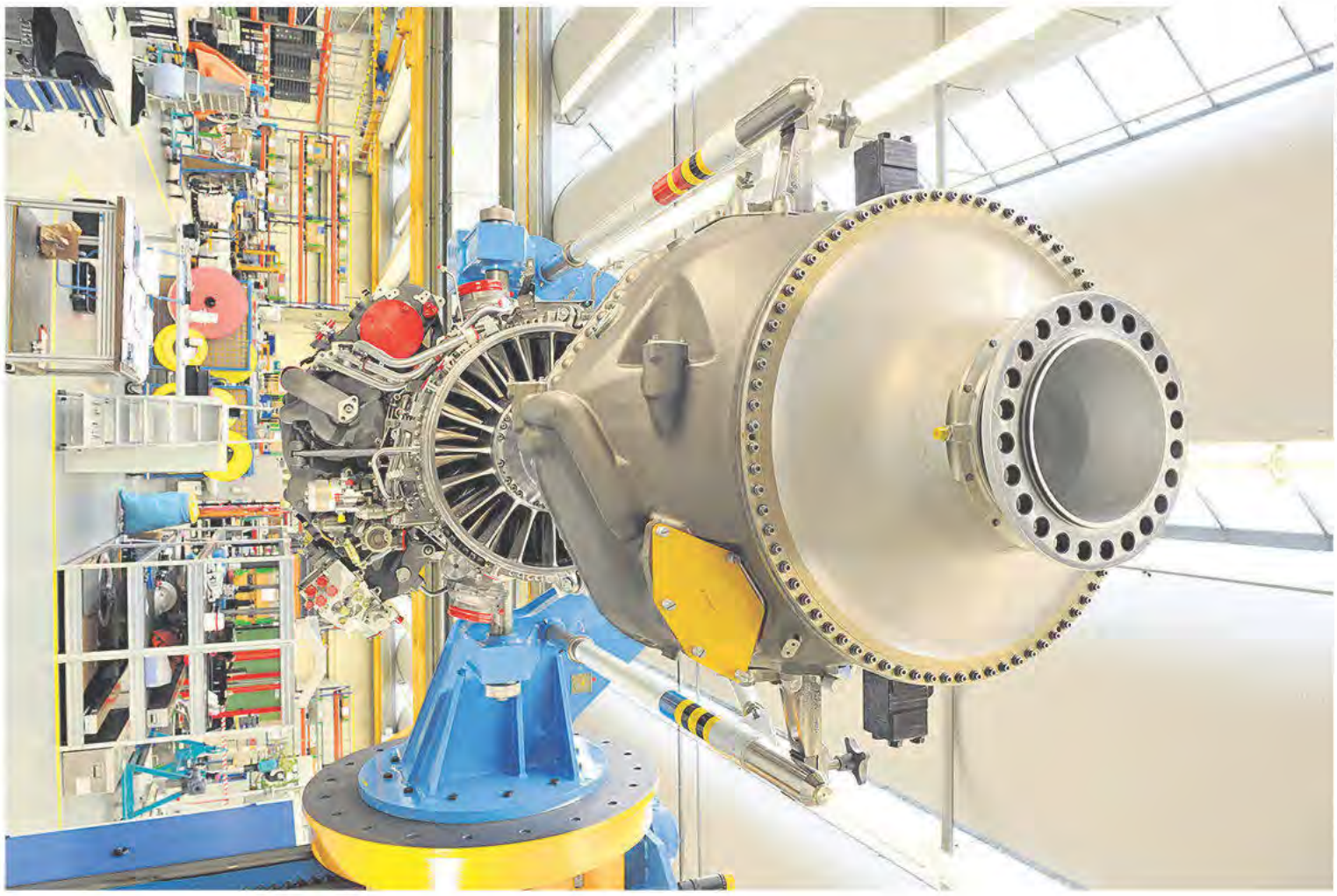
Safe-Lock™ har uppstått tack vare kraven på kraftig bearbetning, vilket är en daglig utmaning inom flygindustrin och energiindustrin . Innovativa material som olika titanlegeringar är inte bara lätta, men också mycket styva, korrosionsbeständiga och svåra att bearbeta. Detta påverkar inte bara maskinlösningar och processer, utan även skärverktyg och verktygshållare som används.

Många arbetsstycken bearbetas ur solida block - under denna fräsprocess tas upp till 90% av materialet bort.

För att optimera processen ekonomiskt såväl som kvalitativt och för att uppnå en hög spånavgång väljs höga moment och matningshastigheter med låga varvtal. Men under denna High Performance Cutting bearbetning (HPC) uppstår höga dragkrafter. I kombination med höga skärkrafter och aggressiva matningshastigheter skapas en böjning av verktyget i verktygshållaren vilket i slutändan ökar risken för att verktyget dras ut. Detta påverkar speciellt alla verktygshållarsystem som ger noggrann fasthållning och hög precision, till exempel krymp, hydraulisk eller kraftspännchuckar.

Som en konsekvens av detta är Safe-Lock ™ nu utbredd inom flygindustrin. Alexander Steurer, Senior Manager NC - Programmering Stator komponenter på MTU Aero Engines i München, förklarar beslutet att använda HAIMER-systemet: "Genom introduktionen av Safe-Lock ™ och krymptekniken från HAIMER kan vi garantera processäkerhet även vid fräsning av utmanande speciallegeringar. Detta är en förutsättning för att garantera smidig bearbetning vid tillverkning av ramar och gjutningar, med tanke på vår höga automatisering. " Kombinationen av utdragslåsningen och högsta koncen-





MTU Aero Engines utför utmanande grovapplikationer för den militära turbopropmotorn TP400-D6 med Haimer Safe-Lock. MTU ansvarar för TP400-D6s mellanstegskompressor, mellanstegsturbin ochmellanstegsaxel.Dessutom, sker all slutmontering av TP400-D6 motorer på MTU Aero Engines i München.
Picture: MTU Aero Engines

tricitet i Safe-Lock ™ -systemet leder till låg vibration och därmed en mycket stabil bearbetningsprocess tack vare det ökade skärdjupet och matningarna kan spånavgången ökas avsevärt. Och tack vare den förbättrade rundgångsnoggrannheten hos krympchuckar från HAIMER, förbättras verktygets livslängd med upp till 50%.

Fördelarna med mindre än 3 µm rundgång, som den symmetriska Safe-Lock ™ -deignen ger, kombinerat med optimal balans och möjligheten att förenkla längdeninställningen, var väsentliga skäl för MTU att byta till HAIMER-systemet istället för att fortsätta använda verktygssystem av typen Whistle Notch eller Weldon.

Trots att dessa andra system faktiskt hindrar verktyget att dra sig ut, är båda osymmetriska genom design, vilket ger otillräcklig rundgång och skapar obalans i verktyget.

Högre produktivitet med Safe-Lock ™

Safe-Lock ™ har emellertid inte bara hittat entusiastiska anhängare inom flygindustrin. Daniel Rautenbach, som arbetar på Glätzer, vet hur hårt konkurrensutsatt och noggrann fordonsindustrin kan vara. VD:n för CNC-Machining Specialists i Solingen förklarar: "Perfekt kvalitet och leveranssäkerhet är de grundläggande kraven för att vara med i vår bransch. Prissättningen är mycket konkurrenskraftig. "Därför faller skillnaden mellan vinst och förlust i sin verksamhet på process effektivitet. Därför är kvalitet utan kompromisser ett måste.

Genom ett av de största projekten inom detta område blev Ingo Schulten, Produktionschef, medveten om HAIMER Safe-Lock ™ systemet och började använda det i mitten av 2013. Den specifika applikationen var en del för en pneumatiskt manövrerad truckskivbroms som bestod av sfärisk grafitgjutjärn, typ EN-GJS-800-2. För att fräsa konkava ytor är kontakten mellan fräsen och arbetsstycket inte bara punktligt, det täcker faktiskt mellan 30 och 40 procent av verktygets längd. Ingo Schulten förklarar: "De extremt höga ingrepps- och skärkrafterna gör att verktyget kan dra ut sig ur hållaren." Den tidigare använda Weldon chucken säkerställde att fräsen var kvar i hållaren, men sidolåsningen gav verktyget en dålig rundgångsnoggranhet". Enligt Schulten "var livslängden på fräsen väldigt varierande vilket även ledde till verktygsbrott".

Frästesterna med Safe-Lock ™ övertygade honom och de övriga anställda på Glätzer. "För mig var det självklart att byta till Safe-Lock ™", förklarade Schulten entusiastiskt. "Skärdata förbättrades betydligt och livslängden på fräsarna ökades konsekvent med 40%".

Fördelar vid höghastighetsfräsning

Safe-Lock ™ blir också alltmer populärt inom andra segment och vid HSC-bearbetning samt dynamisk fräsning. Vid dynamisk fräsning, där skärhastigheten och det axiella skärdjupet kan ökas genom mjukvarustöd, förbättras produktiviteten avsevärt. Således kan fräsoperationerna utföras tre gånger snabbare med större skärdjup, även när det gäller hårda och svårbearbetade material.

Men detta ökar också risken för att verktyget drar sig ut. Även fast spåntjockleken är liten vid dynamisk fräsning så används istället hela skärlängden i ingrepp samtidigt. Detta resulterar i högre axiella krafter som tvingar operatören att vara uppmärksam på en säker fastspänning av verktyget. En krympchuck med Safe-Lock ™ är den perfekta lösningen eftersom den ger mer säkerhet än Weldon-systemet, är lättare att hantera och ger en hög precision. Krympteknologins idealiska balanserings- och rundgångsnoggrannhet i kombination med den hållande säkerheten i Safe-Lock ™ -systemet möjliggör större produktivitet genom högre tillåtna skärhastigheter och ökad livslängd på verktygen.

Säkert och effektivt Hållande system

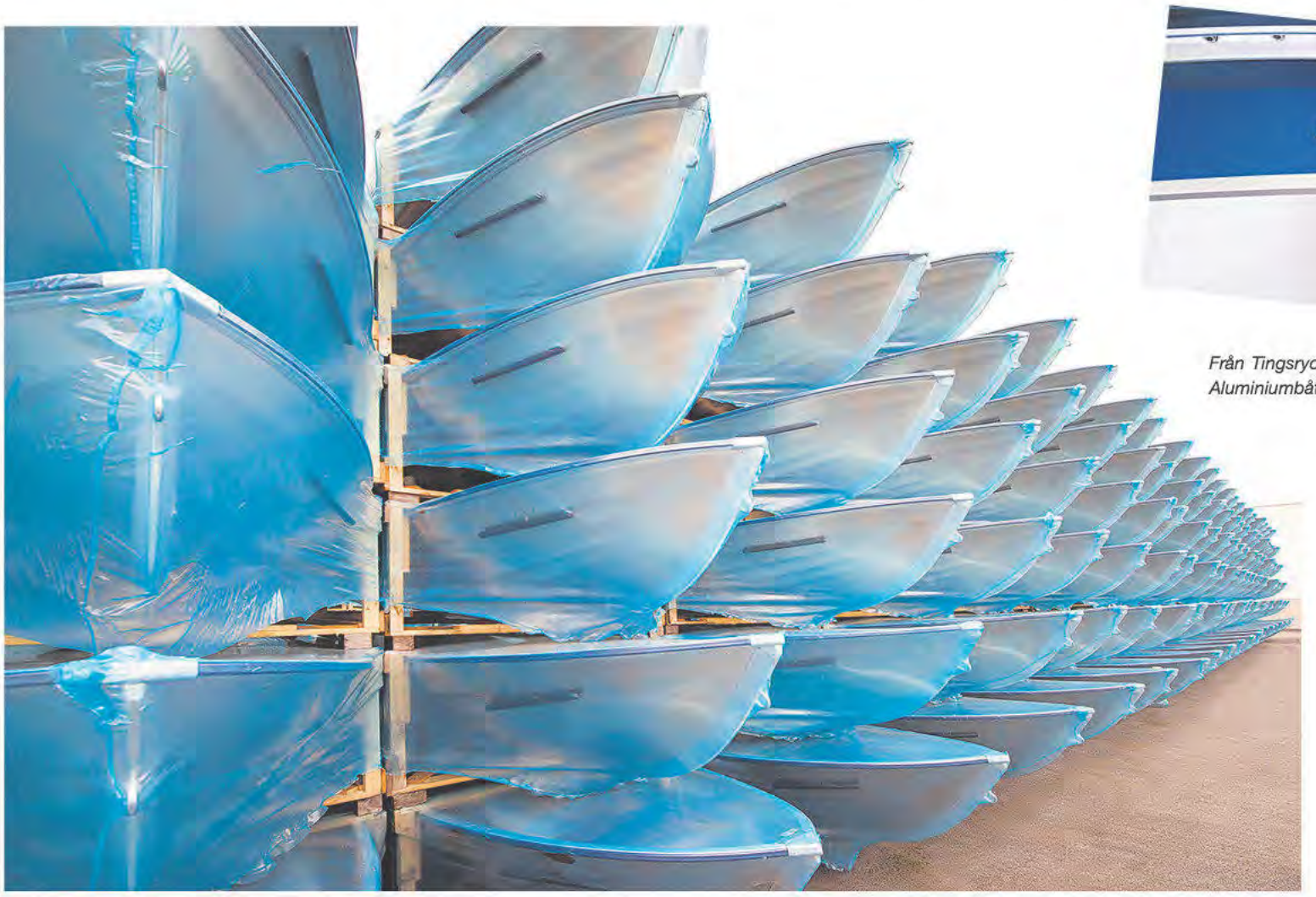
Safe-Lock ™ -principen kan förklaras enligt följande: Spiralformade spår är slipade på fräsens skaft. I kombination med integrerade medbringare i verktygschucken (krympchuck, hylschuck eller hydraulchuckar) förhindrar dessa spår att fräsen vrider sig i hållaren och riskerar att dra sig ur vid extrem bearbetning, vilket kan leda till extremt höga kostnader vid bearbetning av dyra detaljer. Kombinationen av utdragssäkringen och hög rundgångsnoggranhet leder till mindre vibrationer och kan ge väldigt effektiv spånavverkning. Detta gör det möjligt att öka skärdjup och matningar, samt att förslitningen på verktyget reduceras.

Mer information:

Haimer Scandinavia AB, www.haimer.de



Dynamisk fräsning gör fräsningen snabbare och tillåter större skärdjup, även i hårda material som rostfritt stål eller titan. Idealiska verktyg för bearbetning i dessa material är HAIMER Power Mill-fräsarna med Safe-Lock ™ -chuckar.
Picture: Haimer





Från Tingsryd i Småland och ut över världen. Aluminiumbåtarna tar över marknaden.

Svenska båtmästarnas unika sträckformningsverktyg

TEXT & FOTO // INDUSTRIBILDER.SE

Med en världsunik metod sträckformas aluminiumbåtarna hos Linder i Tingsryd. Tillverkningen är topphemlig, och företaget har själva byggt sin enorma maskin som pressar en aluminiumplåt på 6x2 meter över en matris. En pressning som i ett stycke skapar ett halvt båtskrov!

– Vi har 140 tons dragkraft i verktyget, vilket behövs för att med en enda rörelse pressa plåten över matrisen som formar en båt. Inga problem även om plåten är 2,7 mm tjock som den är på våra största modeller. Själva metoden att göra båtar på det här sättet är ovanligt. I USA görs kanoter på detta sätt, men då det gäller båtar är vi ensamma i världen om att använda sträckformning. Ursprunget för metoden kommer från flygplansindustrin där man utvecklat denna tillverkning berättar Grundaren Lars-Göran Linder.

Nu gör familjeföretaget i småländska Tingsryd även kanoter. Det var så det började en gång 1966 då Lars-Göran Linder startade med att gjuta kanoter i glasfiber. Under 80-talet blev det populärt att börja hyra ut kanoter, och då föredrog uthyrarna oömma hållbara kanoter i aluminium, och då tog affärerna en väldig fart! Den enda nackdelen med dessa kanoter är att de håller fortfarande!



Lars-Göran Linder med döttrarna Cecilia Färmnell-Linder och Jessica Linder. Båten som byggs, är den populära styrpulpeten Arkip 460.

Döttrarna tar över (så småningom)

Idag är Linder störst i Sverige volymmässigt på båtar. Företaget har 24% av marknaden inom segmentet båtar mellan 3,5-4,5 meter. Den största båten företaget tillverkar, lanserades nu i år och heter Arkip 530 där siffrorna står för centimeter i längd. En lämplig motor att sätta på den, är en på 100 hk! Forskning och vidareutveckling kring produkterna är en ständigt viktig del för att fortsätta leverera till marknaden. Lars-Göran Linder själv är 72 år och har inga planer på att sluta. – Nej, att utveckla kanoter och båtar är det roligaste jag vet, så varför gå i pension? Nu har ju båda döttrarna växt upp med båttillverkningen, är delägare och i många stycken är de bättre än mig, så tillväxten och traditionen är säkrad. Vi firade 50-årsjubileum förra året och nu siktar vi på 100!

Ett tillverkande företag med en speciell produkt (till skillnad från en legotillverkare) specialutrustar sin maskinpark strikt utifrån ändamålet. Förutom den speciella sträckformaren står en robotcell och skär bort kanterna från det pressade skrovet och borrar hål i den färdiga båtformen. En stansmaskin skapar ytor på ämnen som senare ska bli sitsar och annan inredning i den färdiga båten. En liten sliten kantpress fullbordar maskinparken.

– Ja, vi har den maskinpark vi behöver för att tillverka våra båtar. Årligen tillverkas 400 kanoter och 1800 båtar hos oss, och då blir maskinparken väldigt specialinriktad. Vi har tillverkat mer än 100 000 enheter sedan start 1966, så vi vet vad vi behöver och inte säger Lars-Göran. Men en ny kantpress har stått på önskelistan länge. – Vi har



Lars-Göran Linder framför en Arkip 460.



Det blev till sist en Bystronic, och den hoppas vi kommer att uppfylla våra förväntningar!



Idag sker bockningen av denna detalj vid två olika tillfällen, först offsetbockningen, sedan görs den andra. Detta kommer nu att kunna göras vid samma tillfälle med den nya kantpressen Xpert 100 då den har plats för två verktyg.

en gammal kantpress med över 20 år på nacken. Den fungerar utmärkt med sina 60 tons presskraft. Vi går ju aldrig över 3 mm, och aluminium är ju en lättsam metall att arbeta med, så den räcker. Men alla producerande företag har ju sin flaskhals, och vår ligger nog där, och med ålderns rätt kan den ju lägga av närsomhelst, och då blir det stopp i produktionen.

Hur väljer man leverantör vid en stor investering?

Företaget har funderat över att investera i en ny kantpress. Den gamla kan behöva uppbackning, men vilket märke ska man satsa på? De ledande tillverkarna av avancerade kantpressar har besökt Tingsryd och visat på fördelarna med just sina maskiner, men vem ska man tro på? – Det slutade med att vi hade tre kompetenta maskiner att välja mellan. Vi behövde inte väga in prislappen, utan såg enbart till prestandan för våra behov. Det vägde väldigt jämnt i slutänden, och man kan ju tro att det är enkelt att välja, men det är ett beslut man får leva med under lång tid framåt, så det gäller att göra ett klokt val säger Lars Göran.

Att leverantörer utlovar guld och gröna skogar om man väljer just deras modell är något alla företagare möter vid en investering. I slutänden är det en maskin som ska stå på företaget de närmaste 20-30 åren framåt. Och lyssnar man på försäljarna, så är just deras maskin den allra bästa, vilket ju inte är särskilt objektivt, så man är alltid som företagare ensam om sitt beslut. – Leverantörerna har olika sätt att mäta prestanda på maskinerna, vilket heller inte direkt underlättar direktjämförelser säger konstruktören Jonas Gustavsson som varit aktiv i upphandlingen.

– Det blev en rätt lång process, och det egentliga svaret om vi valt rätt vet man ju inte förrän då den är installerad och man kört med den ett tag. Men vi har vägt in några olika faktorer. Vi klarar oss med en presskraft på 60 ton, men vi ville ha längden. Därför valde vi en kantpress från Bystronic på 100 ton som klarar 4100mm. Inte för att vi behöver pressa så långa bitar, utan för att kunna ha två verktyg permanent monterade. Då blir det smidigt att bearbeta samma stycke när det ena är ett offsetverktyg och det andra ett vanligt. Då kan operatören göra klar samma detalj utan att byta verktyg emellan. Bystronics Xpert 100 har dessutom ett verktygsutrymme på 700mm, vilket innebär ett smidigt sätt att bocka tex lådor med höga kanter, om vi kommer att behöva göra det i framtiden. Vår gamla kantpress som fortfarande än idag fungerar är en Beyeler, vilken var föregångare till dagens kantpressar från Bystronic, så det borgar för en pålitlig investering inför framtiden säger Lars-Göran Linder.

– Det viktigaste vid en försäljning är att kunden får vad den behöver. Vår kantpress uppfyller det behovet Linder har med råge, och blir en investering som kommer att pressa detaljer till Sveriges mest sålda båtar under många år framöver. Jag kan ju knappast titta på en aluminiumbåt hädanefter utan att tänka att delar av den är gjord med hjälp av vår kantpress säger Thomas Eklund från Bystronic. -En annan sak som är så fin med just denna kantpress, är att Linder profilerar sig som ett miljövänligt företag, och att kantpressen de just beställt har ett "Energy Saver" läge, vilket passar bra in i deras profil. Det innebär att när kantpressen inte används, stänger den av motor och pump, vilket innebär att 30% av energin sparas. Något som både spar energi och ger en tyst maskin på arbetsplatsen säger Thomas. Men det finns naturligtvis en oändlig rad av möjligheter kring just denna kantpress, så de har verkligen gjort en investering som står sig 25 år framåt utan problem!

Mer information:
www.bystronic.se



Lars-Göran Linder med vad som kommer att bli ännu ett exemplar av Sveriges mest sålda roddbåt genom tiderna, en 440 Fishing. Med sitt aluminiumskrov på 1,7 mm är den både kraftig och lätt vilket idag uppskattas av 30 000 ägare runt om i världen.

Ymer valde SMV för ny klipplinje

TEXT: MALIN IVARSSON TEXT & FORM // FOTO: SMV INDUSTRIER

Ymer Industrial i Ljungby behövde en rikt- och klipplinje för sin produktion av kylare till så kallade Off Highway-maskiner. Produktionschefen Jim Eriksson gjorde som många andra – han googlade fram en leverantör och hamnade i Smålandsstenar.

– Jag hade hört talas om SMV Industrier tidigare, jag tittade runt på nätet och hittade dem. Vi tittade även på en italiensk tillverkare men det finns stora fördelar med att ha närheten till både leverantör och support som vi får nu.

Historien bakom moderbolaget Ymer Technology startade 2005 i Stockholm där huvudkontoret fortfarande finns kvar. Det hela började som en liten importfirma som sålde vidare kylare då främst till fordon och maskiner som inte körs på vanliga vägar.

– Verksamheten utvecklades och man erbjöd kunderna kompletta kylarsystem med fläktkåpor, slangar, pluggar med mera. För att lyckas med detta krävdes det att man investerade i en monteringsverkstad och denna valde man att placera i Ljungby, säger Jim Eriksson.

Verksamheten i Ljungby startade 2007. Några år senare fick Ymer en stor vindkraftstillverkare som kund och den affären innebar att man startade ett kontor i Danmark nära kundens egen fabrik.

Så småningom bestämde sig Ymer Technology för att starta upp en



Nöjd leverantör och nöjd kund. Jim Eriksson på Ymer Industrial i Ljungby valde SMV Inudstrier mycket tack vare att man nu får nära till både leverantör och support. Går allt som det ska kan det bli ytterligare en investering av en klipplinje från Smålandsstenar. Längst till vänster i bild Kuno Nothin, försäljningschef vid SMV Industrier.





egen tillverkning av kylare och dotterbolaget Ymer Industrial föddes 2016. Jim Eriksson anställdes som produktionschef och idag bedriver man sin verksamhet i 12 000 kvadratmeter stora lokaler i Ljungby med sammanlagt cirka 80 anställda.

– Vi har investerat för cirka 35 miljoner kronor. I våra nya fina lokaler finns det maskiner som ska sköta tillverkningen av kylarna, bland annat den nya linjen från SMV Industrier.

Jim Eriksson berättar att det man investerat i från SMV Industrier är en klipplinje bestående av sax, kombinerad matare och riktverk samt avhaspel. Samtliga maskiner är tillverkade hos SMV och samtliga enheter styrs via SMV:s eget styrsystem från en gemensam operatörspanel. Totalt sett handlar det om en fem meter lång linje som nu ska tillverka detaljer till kylarna.

– Vi är i startskedet av produktionen. Vi har fått fram de första provkylarna och nu är det omfattande tester som ska göras; sprängprover, mätningar och kontroller. Vi tittar på vilka kunder som är intresserade av att få svensktillverkade kylare istället för kinesiska. Många kunder idag kräver att tillverkningen sker i Europa, säger Jim Eriksson.

Bland kunderna finns idag flera stora och välkända tillverkare av vindkraftverk, truckar, kompressorer, entreprenadmaskiner med mera.

Framtiden ser mycket god ut för Ymer i Ljungby. I lokalerna finns plats för ännu en vakuumlödugn som är själva hjärtat i tillverkningsprocessen. Investerar man i ytterligare en ugn för att möta efterfrågan, då krävs också en klipplinje till. Och betyget på SMV Industrier såhär långt är gott. Ymer och Jim Eriksson är nöjda.

– Det kan absolut bli så att vi köper en linje till!

Mer information:
smv.se





Optimera dina affärer. Med precision.

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

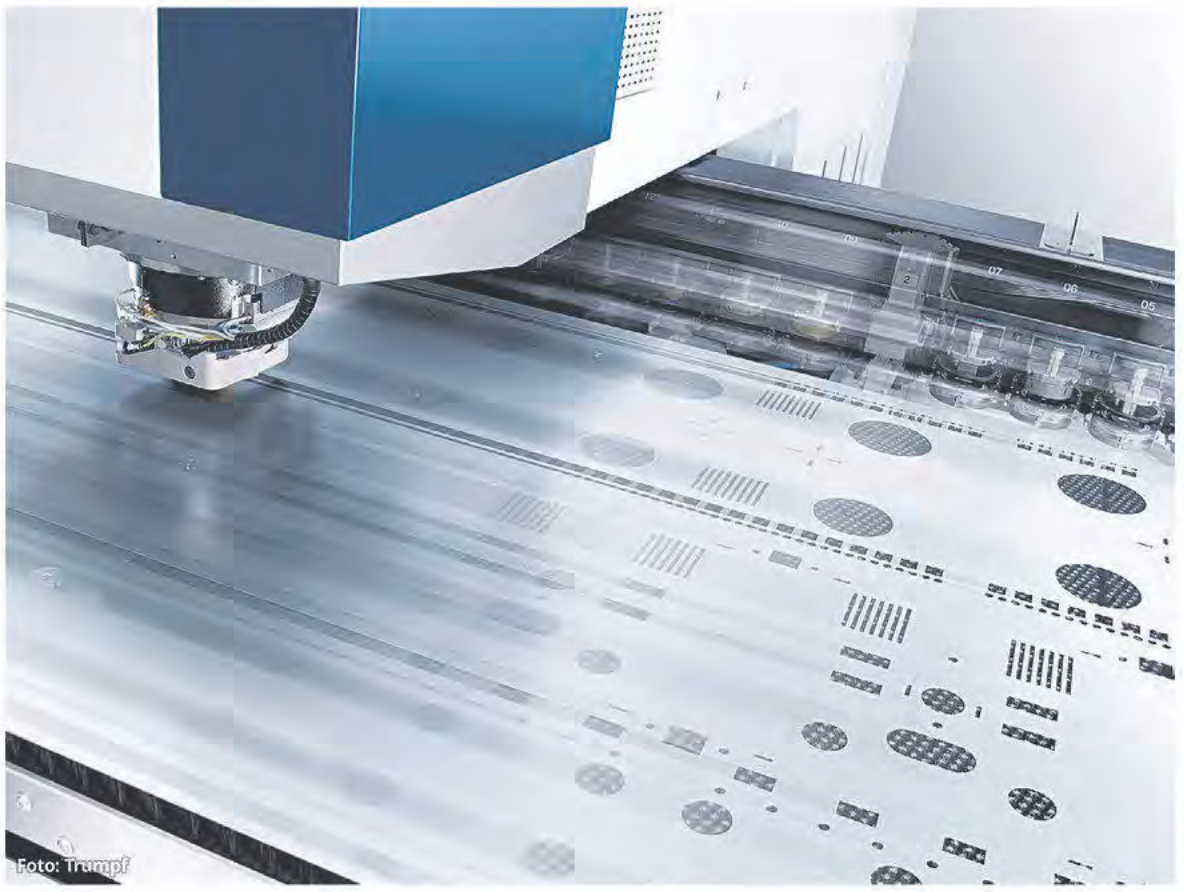
Tillsammans med fem parallella produktionsmässor är **Elmia Verktygsmaskiner** en plattform för framtidens industri. Och affären är i fokus.

Jönköping
15-18 maj 2018
Produktionsmässorna.se

Entré till alla mässor med en biljett!

ELMIA VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

ELMIA 3D · ELMIA Plåt · ELMIA VERKTYGSMASKINER · Elmia Polymer Powered by Fakuma · ELMIA SVETS OCH FOGNINGSTEKNIK · Elmia Automation


Foto: Trumpf

Mekanotjänst investerar för effektivitet och tillväxt inom tunnplåtsbearbetning

Mekanotjänst investerar i en ny stansmaskin till plåtavdelningen i Järvsö. Investeringen är ett första led i företagets planerade satsningar i tunnplåtsverksamheten med syfte att öka kapacitet, effektivitet och konkurrenskraft och därmed möjliggöra en ökad tillväxt vid Järvsö-enheten

Investeringen i en Trumpf TruPunch 5000, senaste generationens stansmaskin från tyska tillverkaren Trumpf GmbH, kommer att möjliggöra en effektivare tillverkningsprocess genom moderna bearbetningsmetoder och ökad automation.

–Nya stansmaskinen kommer att minska bearbetningstiderna och genomloppstiderna, vilket i sin tur kommer öka kapaciteten i produktionen. Vi har flera nya kontrakt och en stark position inom tunnplåtsbearbetning idag, och vi bedömer att investeringen kommer att öka vår konkurrenskraft och därmed beläggning ytterligare, säger Jens Christensen, vd för Mekanotjänst.

Ökad produktion inom stansning medför även ökat kapacitetsbehov inom kantpressning, svetsning och skärande bearbetning, vilka är områden som också ingår i den planerade helhetssatsningen och fler investeringar är att vänta.

–Detta är en av de största investeringarna i företagets historia sedan starten 1976. Det är glädjande att få vara en del av det här – investeringen kommer att göra Mekanotjänst till en marknadsledande aktör inom tunnplåtsbearbetning av små till medelstora serier, säger Jens Christensen vidare.

Maskinen installeras under sommaren och tas i drift i augusti 2018. Investeringen kommer att skapa förutsättningar för ökad kapacitet och upp till 15 nya arbetstillfällen i Järvsö.

Mer information:
www.mekanotjanst.se


Jens Christensen VD



Skara Industriverktyg Investerar in en ny verktygsmaskin från Hurco



På bilden John Kjellqvist , Kim Nilsson (verktygsmakare) Håkan Conradsson(säljare Hurco) Nils Liljegren(VD och ägare)

Valet föll på en Hurco VMX42Ti som är en 3 -axlig vertikal verktygsmaskin med 1000 x610 mm i X och Y, 12000 varvs spindel med spindel prob och laserinmätning av verktyg.

Den stabila och noggranna konstruktionen ihop med Hurcos flexibla och kraftfulla styrsystem var det som avgjorde valet ,säger Kim Nilsson, verktygsmakare.

Nordiska Wemag har sålt och levererat Maskinen.

Skara Industriverktyg startades 1970 av Nils-Johan Liljegren som fortfarande äger och driver företaget. Nils är i grunden utbildad verktygsmakare och i början tillverkades enbart formverktyg i en liten källarlokal. Efterhand kom förfrågningar om att även gjuta plastdetaljer och källarlokalen fick 1973 bytas ut mot större lokaler inne i Skara när formsprutor köptes in. Idag är några slutanvändare Volvo, Volkswagen, Porsche, Peugeot, Fiat, Ford, GM USA, Jaguar och Aston Martin och med 30 års erfarenhet mot fordonsindustrin är företaget väl förtroget med de höga kvalitetskrav som ställs.

Unikt för idag är, att Skara industriverktyg har en egen verktygsverkstad där man tillverkar och servar formverktygen själva. Det ger en enorm snabbhet och flexibilitet.

Mer information:
www.hurco.com





Söker du kunder i Danmark?
42.485 läser Danmarks ledande industritidning!
Kontakta vår säljavdelning:
salg@teknovation.dk www.teknovation.dk
+45 2688 2684 +45 4613 9000
Teknovation dk
Våra läsare är dina kunder!





Automation och produktion är det område där kompetenskraven kommer vara störst i framtiden, följt av digitalisering och digitala verktyg



Automation och produktion är det område där kompetenskraven kommer vara störst i framtiden, enligt den nya rapporten Industry Trend Monitor.

Automatiserad produktion viktigaste framtidsfaktorn för svensk industri

FOTO: ELMIA AB

Utvecklingen inom svensk industri går fort nu. Enligt en ny rapport, Industry Trend Monitor, från Elmia i samarbete med Fairlink, tankesmedjan AutomaTHINK och Ny Teknik bedömer de flesta att automation och produktion är det område där kompetenskraven kommer att vara störst i framtiden, följt av digitalisering och digitala verktyg. Analysen visar också tydligt att svensk industris största utmaning är att få unga att vilja arbeta inom industrin. Det anser hela 45 procent av de svarande.

– Att automatisera sin produktion kommer vara en nödvändighet för att vara fortsatt konkurrenskraftig. Nyligen framtagen statistik visar att Sverige tappar placeringar på exempelvis robottäthet jämfört med antal industriarbetare. Det är något som vi måste ta på allvar, och denna trend visas även i Industry Trend Monitor, säger Tomas Berg, ordförande för Svenska Automationsgruppen och ledamot i AutomaTHINK.

Industry Trend Monitor är ett verktyg framtaget av Elmia tillsammans med tankesmedjan AutomaTHINK, analysföretaget FairLink och tidningen Ny Teknik. Syftet är att kartlägga och skapa en bild av det svenska industrisamhället, och undersökningen är den största i sitt slag. Cirka 1 200 personer som arbetar framför allt inom industri har svarat på frågor med fokus på medarbetare och trender.

Stor vilja och potential

Bilden av industrin är positiv med både stor vilja och stor potential. Men enligt analysen är meningarna delade när det gäller de framtida kompetenskraven. Nästan hälften av de tillfrågade tror att det kommer krävas stora förändringar. Den andra halvan, oftast de yngre, tror att det bara handlar om mindre förändringar.

– Detta beror förmodligen på att yngre människor redan är vana vid ett högt tempo och är uppväxta med snabb teknikutveckling. De upplever inte att utvecklingen går så snabbt, vilket är mycket positivt, eftersom de är framtiden för svensk industri, säger Stefan Gustafsson Ledell, sektorchef Industri, Elmia AB och ordförande för AutomaTHINK.

Enligt Industry Trend Monitor är det innovationsgrad och teknikhöjd som gör ett företag attraktivt för unga människor. Även här var siffran så hög som 45 procent av de tillfrågade, oavsett ålder och storlek på företagen.

– Detta är mycket intressant och något som jag inte tror många är medvetna om, ett trendbrott inom industrin, säger Joakim Norlén, VD SINF och ledamot i AutomaTHINK.

Industry Trend Monitor kommer att genomföras två gånger per år. Under vårens undersökningar är fokus medarbetare och trender, under hösten teknik och trender.

Mer infformation:
www.elmia.se



Svensk industris största utmaning är att få unga att vilja jobba inom industrin, enligt analysen Industry Trend Monitor.



Jan Uddén förstärker sin maskinpark

Moraföretaget Jan Uddén har beställt ytterligare en 5-axlig Matsuura fleroperationsmaskin, en MAM72-35V som levereras till Mora i slutet av Maj 2018.

Matsuura MAM72-35V

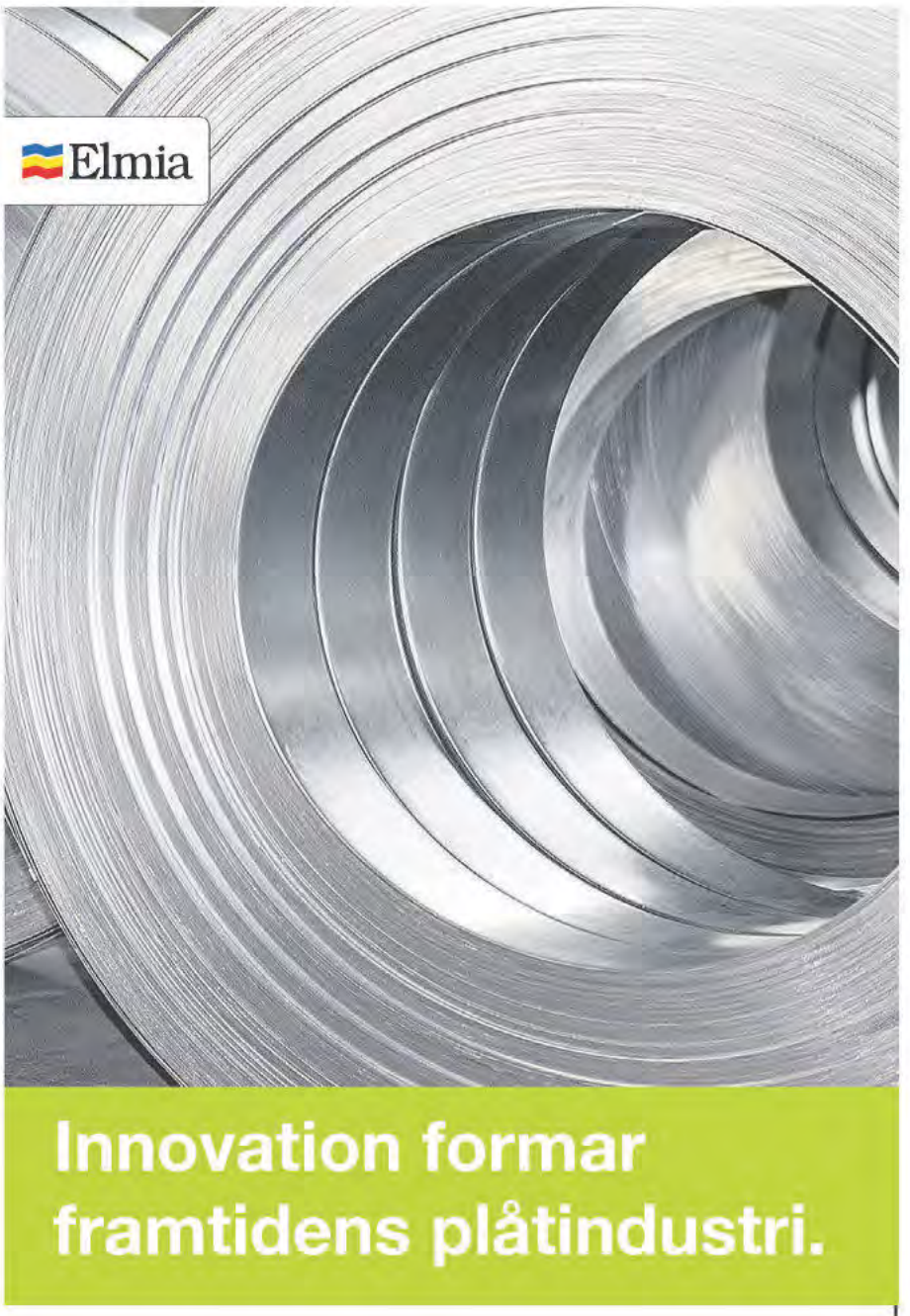
En fullt 5-axlig simultanbearbetning med extremt hög precision, japansk kvalitet när den är som bäst! Maskinen har bra åtkomst och kapacitet för komplett bearbetade detaljer med integrerad automation, 32 st paletter (Ø 150 mm) med captoinfästning, Matrix verktygsmagasin för 160 verktyg, BT40 bigplus-spindel, 15000 RPM, mätprob mm.

Detta är den första sålda maskinen i TL MaskinPartners regi och potentialen är stor när det gäller Matsuuras maskiner på den nordiska marknaden i framtiden.

För mer information:
www.tl-maskinpartner.com
www.janudden.se

Från vänster: Operatör Stefan Häll, Produktionschef Peter Vinter, Maskinförsäljare Andreas Östberg TL MaskinPartner (Masentia)





Underhållsmässan i Göteborg expanderade

Industriellt underhåll har aldrig varit hetare och välbehövligt än nu. Högkonjunkturen gör att maskiner och utrustning går på höga varv och det kräver underhåll och service.

Uppslutningen bakom underhållsmässan i Göteborg som avslutades den 16 mars var i år den bästa, både när det gällde antalet utställare och besökare.

11 973 besökare kom till de fyra mässdagarna vilken var en ökning jämfört med 2016 och en mycket stor ökning jämfört med 2014. Antalet utställare ökade också jämfört med tidigare år. 334 företag ställde ut på en monteryta av 9 000 kvm.

De starka siffrorna visar den ökade medvetenheten för underhållets allt större betydelse för produktionen och att maskiner och utrustning fungerar utan avbrott eller produktionsstopp.

– I den generationsväxling svensk industri är mitt uppe i har smart, data analyserat underhåll blivit en nyckelfråga. Från mässans sida har vi, i nära samarbete med branschen, lyckats fånga och stödja den utvecklingen. På årets mässa presenterades bland annat ett helt nytt område, Digital Solutions Area, ihop med Chalmers och Smarta Fabriken, sa Anna Järnö affärsansvarig för Underhållsmässan i Göteborg.

– Vi har också lyckats få en ny bredd på mässan t. ex genom initiativ som Maintenance Summit, ett välbesökt tvådagarsseminarium för beslutsfattare, och genom en nätverksträff för tjejer inom industrin.

– Detsamma gäller nya samarbeten inom skydd och säkerhet där vi jobbat ihop med IF Metall och NSA och bl.a. skapat ett mycket uppskattat heldagsseminarium för skyddsombud.

Seminariesatsningen var totalt sett större än någonsin på årets mässa. Programpunkterna avlöste varandra från två scener på mässgolvet.

– Intresset var enormt för de aktuella och branschinriktade ämnen som togs upp. Det var ofta fullsatt, konstaterar Anna Jarnö på Svenska Mässan.

Här har mässans projektledning haft örat mot marken och lyckats skapa en mässa i tiden, som fångat den snabba utvecklingen inom digitaliserade processer och Industri 4.0

SKF satsade stort på årets mässa med en monter på 100 kvadratmeter och en rad aktiviteter och seminarier, bl a med koncernchefen Alrik Danielson. I anslutning till Underhållsmässan arrangerades också en "industrisafari", d v s visning av SKF:s nya digitaliserade fabrik i Göteborg, World Class SRB

I ett nytt område på mässan Digital Solutions Area fanns en rad utställare på plats tillsammans med Chalmers och Smarta Fabriken. Dessutom visades senaste utvecklingen inom 3D-teknik. AM, Additive Manufacturing, är den engelska benämningen på tillverkningsmetoden, som växer kraftigt just nu. ■



QH System på plats som vanligt.
- Viktig mässa för oss, sa Roger Edlander.



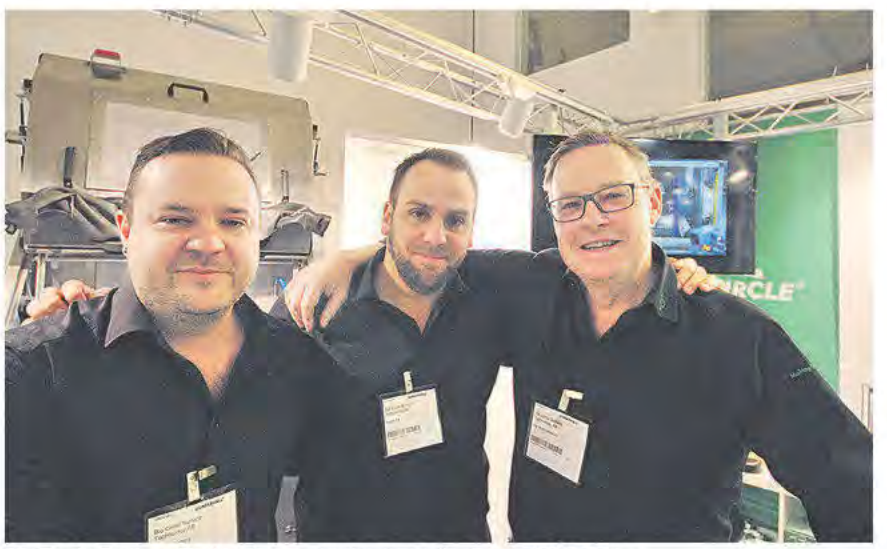
Euromaskin ställde ut industritvättar och utrustning för rengöring.
På fotot fastnade Joakim Uveborn och Joel Paldanius.



Robert och Henrik Peteri på AC Maskinservice visade upp sina produkter för punktsmörjning, industridammsugare och oljeskimmers.



REHOBOT Hydraulics (tidigare NIKE Hydraulics) tillverkar och utvecklar innovativa produkter och system inom högtryckshydraulik för användning inom service- och underhållsapplikationer över hela världen, på mässan träffade vi konstruktör Gustav Berg.



BioCircle Surface Technology satsade stort på mässan i Göteborg.
Vill ni läsa mer om produkterna så se förra numret av tidningen nr 2, stort reportage från AGES i Falkenberg.

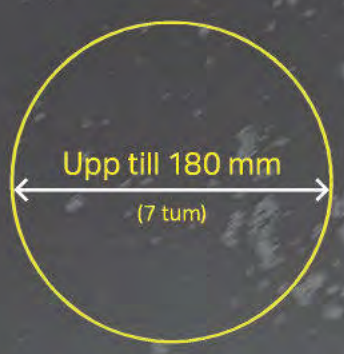
Avstickning i en ny dimension

CoroCut® QD för avstickning i Y-led är utformad så att skärläget är roterat 90 grader. Därmed överförs belastningen till den starkaste delen av bladet. Det ger en bladstyvhet som är över sex gånger högre, så att du kan öka matningen och använda längre överhäng utan att tappa i stabilitet.

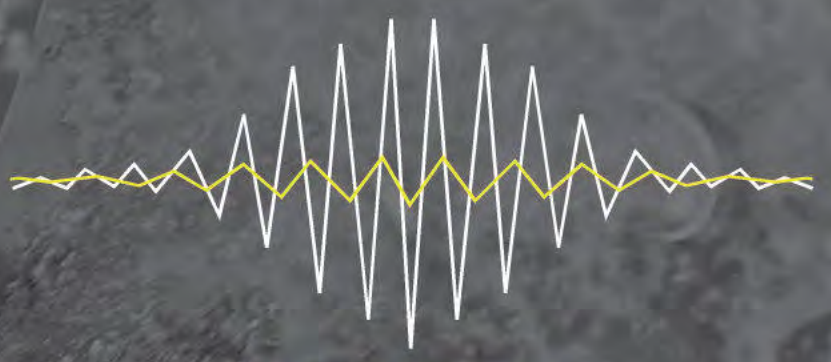
En liten, enkel förändring som ger anmärkningsvärda resultat.



Öka matnings-hastigheten – få mer gjort på en dag



Avstickning av ännu större diametrar



Mindre vibrationer – mindre buller

Ta en titt på avstickning i Y-led:
www.sandvik.coromant.com/corocutqd

SANDVIK Coromant



Digitalisering
– hur ska industrin möta utmaningarna?

Behovet av en ökad digitalisering ställer nya krav på svenska industriföretag. De industrier som inte är rustade att möta utmaningarna med en mer automatiserad och datadriven verksamhet riskerar att förlora i konkurrenskraft. För de industrier som följer med i utvecklingen finns det istället mycket att vinna. Dessutom skapas möjligheter att utveckla verksamheter genom att nya kompetenser och arbetssätt tillförs befintliga organisationer.

Trenden hos svenska företag har under en lång följd av år varit en utflyttning av tillverkningen till lågkostnadsländer. Kalkylen var enkel då arbetskostnaden ansågs vara för hög i Sverige. Tillgången till ny digital teknik och nya automationsmöjligheter har lett till att många företag idag väljer att åter investera i tillverkning på hemmaplan. Genom en ökad automatisering kan inte bara tusentals jobb räddas kvar. Många företag väljer också att flytta hem tidigare utflyttad verksamhet i takt med att man upptäcker fördelarna med att hålla ihop hela värdekedjan – från utveckling till färdig produkt. För många tillverkningsindustrier krävs det att tiden från utveckling, konstruktion, tillverkning och uppgraderingar till nya produktgenerationer krymps för att korta time-to-market. Då är det en stor fördel att kunna hålla samman och knyta tätare band mellan tillverknings-, forsknings- och utvecklingsavdelningar.

Digitalisering och en mer datadriven verksamhet är framförallt en möjlighet för Sveriges små- och medelstora företag. Dessa står för den största delen av industrins totala omsättning. Att de kan fortsätta att vara lönsamma och konkurrenskraftiga är viktigt då deras betydelse för landets gemensamma välstånd är stor. Industrin och de industrinära tjänsteföretagen skapar närmare en miljon jobb och står för över 70 procent av Sveriges samlade exportvärde.

"Smart industri" är Sveriges nya industrialiseringsstrategi

För att bibehålla konkurrenskraften inom svensk industri menar regeringen att en ökad digitalisering är en av nycklarna. 2016 presenterade närings- och innovationsministern Mikael Damberg en ny strategi för att stötta utvecklingen och skapa rätt förutsättningar. Den nya industrialiseringsstrategin "Smart Industri" ska göra Sverige ledande inom den digitala utvecklingen och i utnyttjandet av digitaliseringens stora möjligheter.

"Sverige ska vara världsledande inom innovativ och hållbar industriell produktion av varor och tjänster. Målet är att industrin i hela Sverige ska öka sin konkurrenskraft och sitt deltagande i främst de högkvalificerade delarna av de globala värdekedjorna." (Mikael Damberg, Närings- och innovationsminister)

För att Sverige ska fortsätta att ha en konkurrenskraftig industri måste förutsättningarna för att utveckla smartare fabriker öka, fabriker som till fullo utnyttjar digitaliseringens möjligheter. Risken är annars att Sverige halkar efter i den globala konkurrensen. USA och Kina byggs idag fler nya produktionsanläggningar än i Europa. Bedömningen är att digitaliserings- och automationsgraden kommer att vara högre i dessa anläggningar jämfört med befintliga anläggningar i många andra länder.

"Arbetet med att vässa Sveriges konkurrenskraft och förbättra industrins villkor i Sverige får aldrig stanna av." (Mikael Damberg, Närings- och innovationsminister)

Digitalisering en förutsättning för kundanpassad produktion

Motivationen hos svensk industri att satsa på en mer digitaliserad verksamhet kommer sannolikt att vara starkt förknippad med en ökad kundnytta. En bredare insikt om att digitaliseringen blir en förutsättning för en mer kundnyttodriven produktion förväntas leda till en ökad digitaliseringstakt.

För att industrin ska klara ökade krav på en mer kundanpassad produktion behöver verksamheter vara flexibla och omställningsbara. I framtiden måste företag kunna hantera större variationer, med flera modeller och mindre serier som produceras i samma tillverkningssystem. En omställning pågår i den globala tillverkningsindustrin från hög volym med låg mix till en mer kundanpassad låg volym med hög mix som sker närmare kunderna och med mer kvalificerad arbetskraft. Kunderna med dess olika önskemål står i fokus för denna omställning. Med hjälp av digitala lösningar kan produktionssystem hantera mycket stora modellvariationer och olika seriestorlekar. Genom ökad flexibilitet och användning av digitala verktyg kan företag tillverka kundanpassade produkter till samma kostnad som vid masstillverkning. Flexibilitet genom digitalisering är nyckeln till framgång då kundernas krav ökar och blir allt mer komplexa!

Text:
Cecilia Hamrén
+46 703 88 66 61
cecilia.hamren@se.atlascopco.com



Mikael Damberg

PRODUKTIONSUTRUSTNING FÖR PLÅT
25
DINMASKIN.SE
25-ÅRSJUBILEUM 2018

kunskap, prestanda & produktionsglädje

ELMIA Plåt
MONTER **A03:10**, 15–18 MAJ, JÖNKÖPING

Fråga Tommy!
Produktansvarig
tommy.johansson@dinmaskin.se
0370-69 34 02



Kompletta lösningar för vattenskärning

CMS Tecnocut är en av få i branschen med egen komplett design, utveckling och tillverkning av system för vattenskärning inkluderat:

- Pumpar för mycket höga tryck.
- Högteknologiska maskinsystem i flera modeller och storlekar.
- Ny helelektrisk pump med 33% energibesparing!
- Avancerad programvara för maskinhantering och styrning.
- 5-axligt skärhuvud med IKC för optimala skärsnitt och korrekta vinklar.

Se informationsvideo på vår hemsida



Vi ger dig helheten!
Stansmaskiner, bockautomater, laserskärmaskiner, kantpressar, elektriska-, hydrauliska- och mekaniska pressar, bandmatning, saxar, vattenskärmaskiner, begagnade maskiner, mjukvaror...

Teknikcenter; Silkesvägen 22, Värnamo.
Tel 0370-69 34 00. www.dinmaskin.se

DIN MASKIN
Produktionsutrustning för plåt

Avsändare: Mons Media AB
Södra Näsvägen 77
432 54 Varberg

Posttidning B

Let´s talk PERFORMANCE

Med OKK´s exceptionella noggrannhet

©Nidre Marketing AB 2018

OKK VC-X500

TEKNISKA DATA

- 5 axlar simultan
- Arbetsområde X/Y/Z 700 / 850 / 610 mm
- Bordsstorlek 500 mm
- Max. bordsbelatsning 500 kg
- Snabbtransport X/Y/Z 48 / 48 / 32 m/min
- Spindelvarvtal 12.000 V/min Δ 20.000 V/min
- Antal verktyg 60 st Δ | 80 | 120 st
- Styrning FANUC F31i-A5
- Maskinvikt ca. 12.000 kg

Klarar stora arbetsstycken (max. Ø 700 mm x 500 mm höjd)



Mycket fördelaktigt TCO ”total cost of ownership”

Enorm avverkningskapacitet på liten uppställningsyta (3300×2450mm)

ELMIA
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
15–18 MAJ 2018, JÖNKÖPING

Bromi Gruppen

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