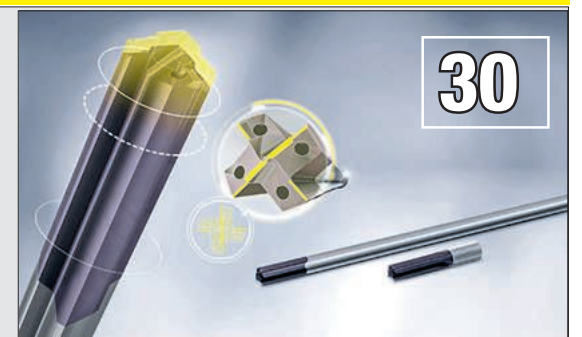
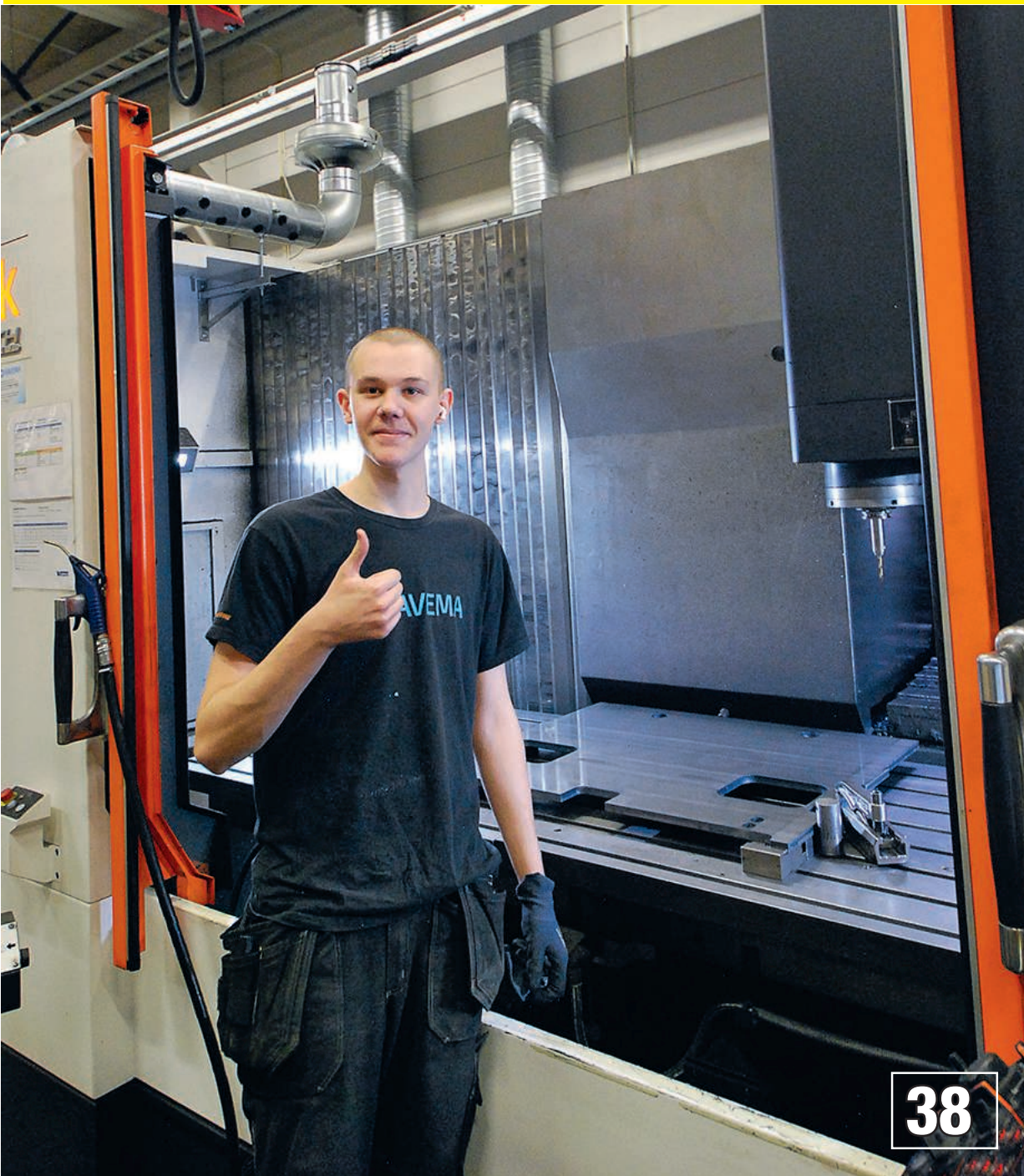




Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVE MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



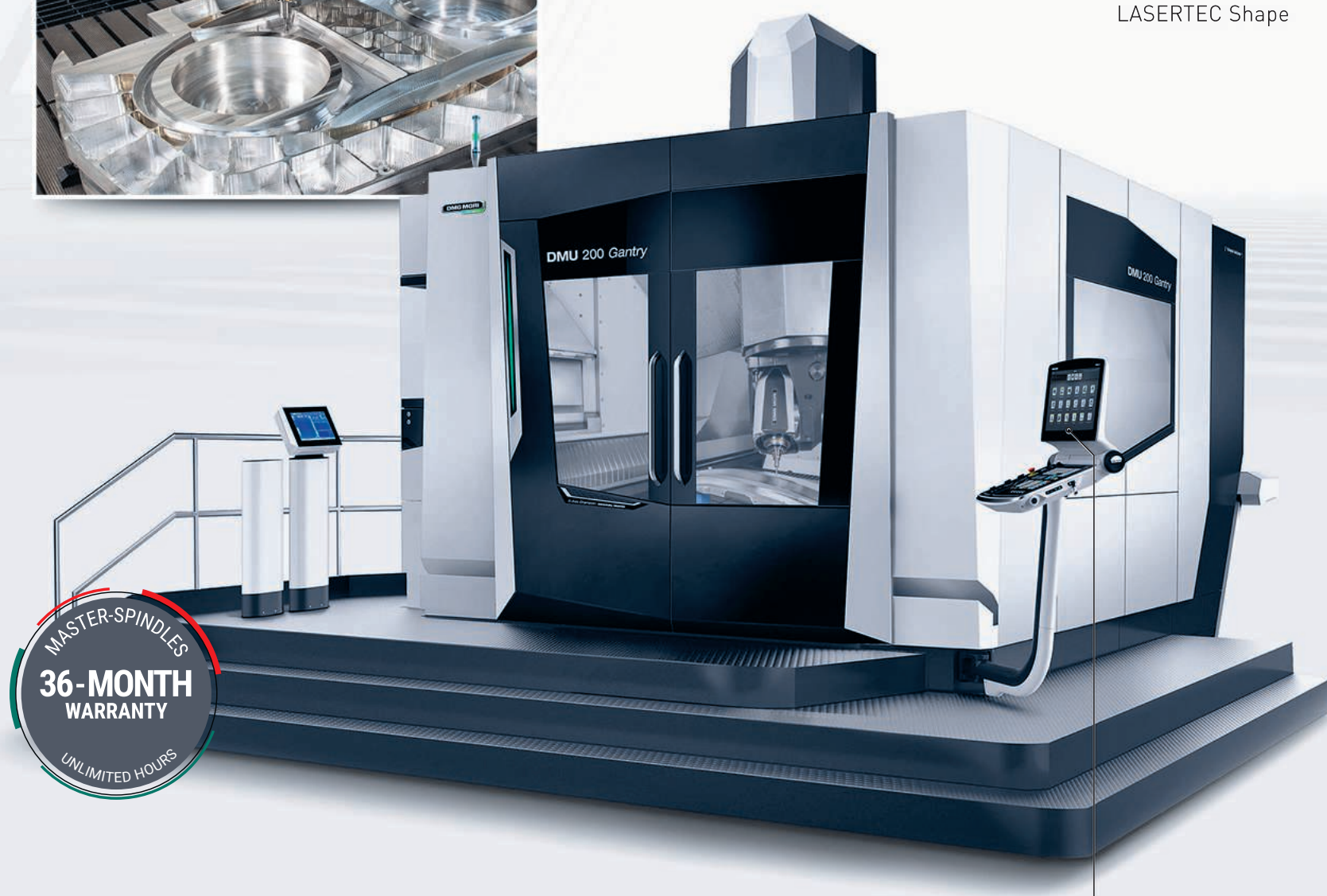
DMU 200 Gantry

DYNAMIC GANTRY DESIGN MACHINE FOR 5-AXIS MACHINING WITH UP TO 30,000 RPM



TECHNOLOGY INTEGRATION

ULTRASONIC and
LASERTEC Shape



MASTER-SPINDLES
**36-MONTH
WARRANTY**

UNLIMITED HOURS

DYNAMIC MACHINE

components up to 10,000 kg on
less than 24 m² footprint

CELOS

HIGHEST ACCURACY AND PRECISION

high long-term accuracy
and best surface quality



Exclusive Technology Cycle ATC 2.0 - APPLICATION TUNING CYCLE

Minimization of machining time
with maximization of the
component quality

Find out more about
DMU Gantry

dmgmori.com

DMG MORI

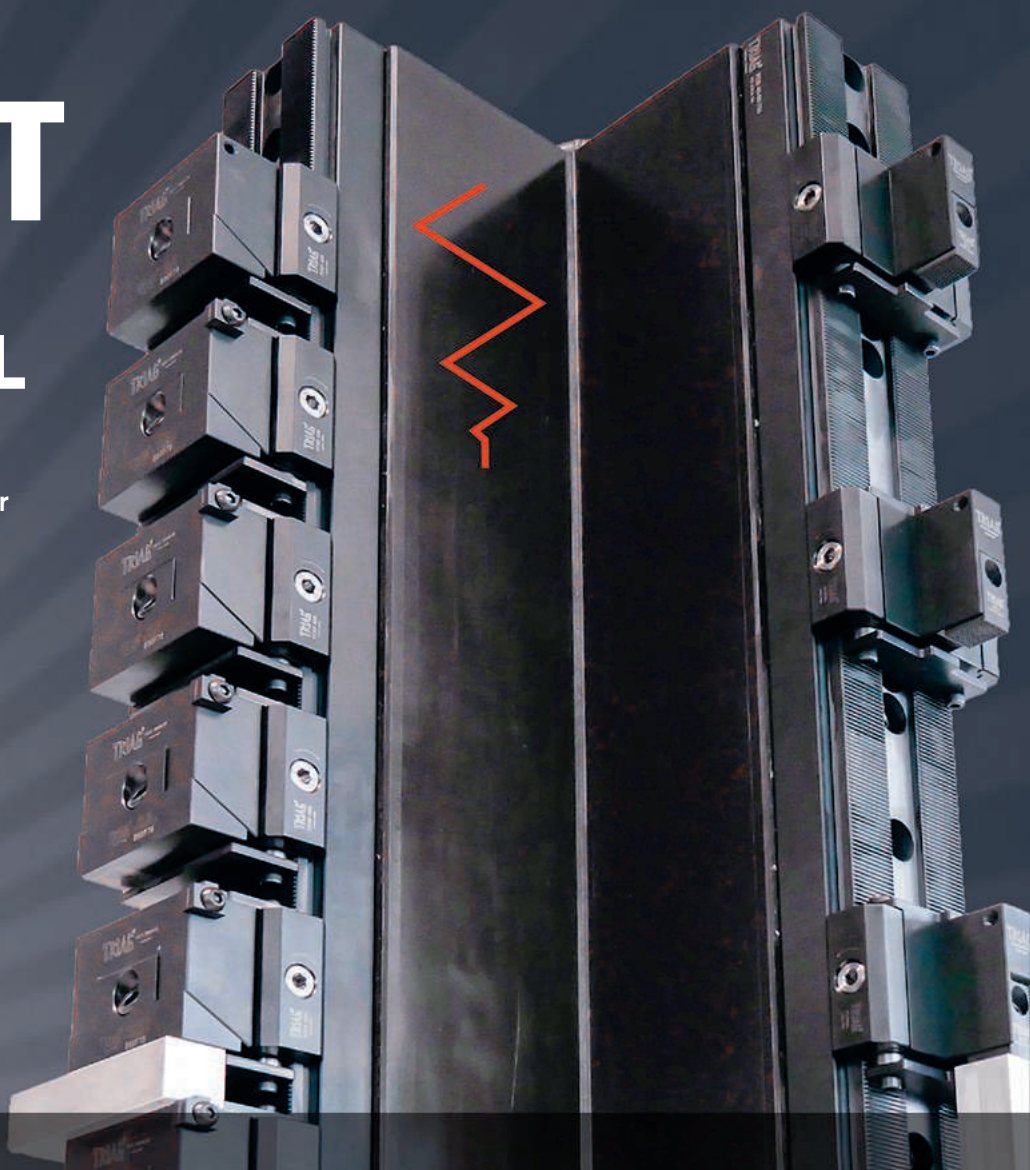
ALLA RÄTT MED KUBER AV *tripoxy*MINERAL

Kuber i Triags *tripoxy*MINERAL har 10 gånger bättre vibrationsdämpning än gjutjärn och dämpar 100 gånger bättre än aluminium. Tripoxy-kuber väger dessutom väsentligt mindre än kuber i alternativa material.

Konsekvensen är högre kubstrukturer, ökat nyttjande av maskinens hela arbetsområde och bearbetning av fler arbetsstycken samtidigt med ökad noggrannhet, ytfinitet och processsäkerhet.

Se Triags kuber hos Stenbergs på MID i Jönköping 30 nov-1 dec!

TRIAG



ÖNSKADE EGENSKAPER	ALUMINIUM	GJUTJÄRN	STÅL	<i>tripoxy</i> MINERAL
LÅG VIKT Minskat maskinslitage – möjliggör fler arbetsstycken	✓	✗	✗	✓
MINSKAD TERMISK EXPANSION Ökad noggrannhet och processsäkerhet	✗	✓	✗	✓
VIBRATIONSDÄMPNING Förbättrad ytfinitet, högre skärdata, högre produktivitet	✗	✓	✗	✓
ÖKAD STYVHET Ökad noggrannhet, högre skärdata, förbättrad ytfinitet	✗	✓	✓	✓



MYCKET BRA



OLÄMPLIG

LÄS MER PÅ EDECO.SE!

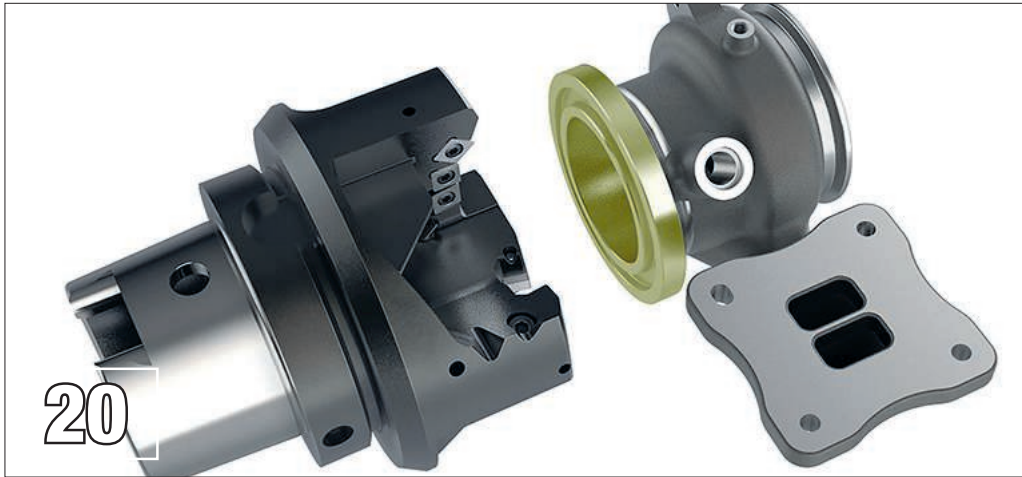
EDECO

Tel 054-55 80 00

mid 2022
METAL INSPIRATION DAYS

JÖNKÖPING 30/11 - 1/12

Innehåll nr 8 november 2022



Artiklar

- | | |
|--|----|
| FoBe Produktion AB – mitt i Sverige | 6 |
| Tillväxt i en ung bransch och Brodit expanderar vidare | 10 |
| Det finns inga problem bara möjligheter... | 16 |
| Kravet var och är ren luft i maskinverkstaden... | 38 |
| Fördelar med automatiserad vätskehantering... | 80 |

Nyheter

- | | |
|--|----|
| Mikron Yools precisionsverktyg har en självklar... | 22 |
| Turning Up the Power | 26 |
| VB 80 och VB 100 | 30 |
| 5-skärig pinnfräs med spändelar | 50 |
| Svarvning i alla riktningar tar en ny vändning | 54 |



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 2022



Redaktören har ordet

Hej

"Ny teknik i verksamheten ska givetvis alltid underlätta både för våra medarbetare och för hela produktionen", sa en av de verkstadsägare som jag besökte i detta nummer av tidningen angående företagets stora investeringar i nya maskiner men också luftrenare för en bra arbetsmiljö.

Snart är 2022 slut och vi går mot ett nytt år, ett år som är mer oviss än tidigare. Det är besvärliga tider för många företag men samtidigt är investeringsviljan stor och många förbereder sig för en ökad produktion i landet. Effektiviseringar och automatiseringar under många år ger resultat och svensk produktion är riktigt konkurrenskraftig.

Automation har nu verkligen fått fäste i många företag, stora som små. Här känns det nu som att alla förstår att vi måste automatisera som mycket som det går och lite till. Robotar i alla olika former finns nu på de flesta verkstadsföretag i landet och det är väldigt svårt att tänka sig en maskininvestering utan någon form av automatisering.

Och nu några rader om mitt nya favoritämne – digitalisering.

Framtiden kommer inte vara ett val mellan mänsklig eller artificiell intelligens. I framtiden kommer AI att vara ett av de ovärderliga verktyg som krävs för att styra en modern produktion i större fabriker. Om robotiseringen hjälper maskinoperatörer, så hjälper digitaliseringen nu produktionsteknikerna. Men här behövs och kommer att behövas ett samspel mellan alla medarbetare som är inblandade i produktionsprocesserna. För den mänskliga hjärnan och kreativitet är och kommer att vara helt utan konkurrens mot den vassaste av datorer/system även i framtiden. Men teknologin ute på verkstadsgolvet kommer ofrånkomligen att ha en allt tätare samexistens med människan och den kommer interagera med oss.

I detta nummer som består av två delar innehåller många intressanta och egenskrivna reportage från verkligheten. De stora mässorna är tillbaka och här har vi en rapport från EuroBLECH men det fanns så mycket att rapportera om från Hannover, så vi fyller också på med mer information i nästa nummer i januari.

*God Jul och
gott nytt år!*



Yvonne



GFT-X 4.0

SPÄNNKRAFTSMÄTARE

- Trådlös uppmätning av spännkraft och hastighet i chuckar
- Väska för transport och förvaring
- Multimedia-platta för industrimiljö - IP 67
- Mäthuvud M3 för 2- och 3-backs-chuckar
(mäthuvud för 6-backs- och hylschuckar finns som tillval)



Scanna QR-koden
för mer information
och pris >>



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

**SMW
AUTOBLOK**
Always a step ahead

FoBe Produktion AB – mitt

På mina reportageresor genom Sverige har jag förmånen att hälsa på hos framgångsrika verkstadsföretag som drivs av duktiga entreprenörer och deras medarbetare. FoBe Produktion är ett sådant. Mot naturskön miljö och Hälsingegårdar, svänger jag av E4:an vid Hudiksvall och kör cirka 2 mil och kommer till den lilla byn Näsvisen där ett nedlagt pappersbruk blivit basen för verksamheten.

FoBe Produktion AB är en professionell produktionspartner som grundades 2001 av bröderna Magnus och Tomas Forsberg men företaget har anor från tidigt 80-tal då brödernas far drev en större mekanisk verkstad i Ljusdal.

Produktionen är specialiserad på skärande bearbetning och har under årens lopp utvecklat sin kompetens och byggt upp en modern maskinpark för att möta framtidens konkurrens och tuffa krav.

– En större del av maskinparken är betjänade med robotar och vi är därför extra duktig på återkommande serieproduktion, säger Magnus Forsberg.

– Duktiga medarbetare med många års erfarenhet,

modern maskinpark, EDI-lösningar och bra stöd i MPS och CAM program ger våra kunder en trygghet när det gäller servicegrad, kvalitet och leveranssäkerhet. Vårt mål är alltid långsiktiga affärsförbindelser – som inköpare skall man alltid känna sig trygg med FoBe som leverantör. Genom våra uppbyggda rutiner, processer och resurser, så lovar vi bästa kvalitet och 100% leveranssäkerhet, säger Fredrik Marknäs produktionsansvarig.

– Vi är en bra grupp som fungerar väldigt bra tillsammans. Det handlar om att alla behöver motivera sig varje dag för att vi skall bibehålla den kvalitet och leveranssäkerhet som vi är kända för. Mitt arbete handlar mycket om att vara ett produktionsstöd för tekniker och maskinoperatörerna och till hjälp har vi pulsmöten och morgonmöten där vi går igenom så att alla tre skift fungerar väl och att alla skiften har förutsättningar för att göra ett bra jobb, det är mycket av vad mina arbetsuppgifter går ut på, säger Fredrik Marknäs.

– Du befinner dig på en "ö" nu och här har det tidi-

gare funnits ett pappersbruk och redan på 1500-talet fanns här en vapensmedja. Hälsingland var annars på 1800-talet uppbyggt mycket kring lintillverkning och Hälsingland kallades för "linlandet" i folkmun. Man är Sveriges skogs tätaste landskap och i vildmarken finns alla de stora, svenska rovdjuren att skåda, som björn, lodjur, varg och järv. Här finns också världsarvsgårdarna Erik-Anders i Asta och Gästgivars i Vallsta att upptäcka.

Åter till FoBe Produktion och med texten ovan i minnet kan konstatera att inflyttningen till Hälsingland borde kunna öka då Hudiksvall och hela hälsingland är attraktivt att bo i och det gynnar givetvis företaget.

– Vi har en kraftfull tillväxt och behöver medarbetare på nära håll. Hälften av våra anställda bor här i Näsvisen och till Hudiksvall är det 15–20 minuter med bil, vilket gör att det inte blir så belastande ekonomiskt, för de som pendlar, säger Fredrik och Magnus fortsätter;

– Genom att det finns bra lokala utbildningsmöjligheter och många attraktiva arbetsgivare inom industrin i vårt närområde så finns det goda möjligheter för de

Fredrik Marknäs, Niklas Sjöqvist och Magnus Forsberg.

I bakgrunden en av många automationsceller och här ett av de senaste tillskotten i maskinparken från Duroc Machine Tool, PUMA 5100 LY från DN Solutions.



i Sverige

ungdomar som stannar kvar i Hudiksvalls kommun.

Och det är viktigt nu när vi under flera år expanderat och fortsätter att expandera med nya maskininvesteringar och med personal.

Tidningens redaktion vet att det är svårt att hitta personal men ni på FoBe verkar få tag på medarbetare, hur kommer det sig

– Vi arbetar aktivt med utbildning/ skola på flera håll och erbjuder praktikplatser för ungdomar. Det är ett arbetssätt vi har och det ger resultat. Som sagt vi sitter inte och väntar på att någon skall höra av sig utan arbetar aktivt med flera gymnasieskolor och verkstadsutbildningar i Hälsingland i stort, säger Magnus Forsberg.

En verkstad som imponerar

Vi går ut i produktionen och här är de 3 000 kvm tillverkningsyta snart fylld, även efter senaste maskinflytt och layouter.

– Vi arbetar 3-skift och här gör våra 30 medarbetare ett stort jobb. Eller förresten, vi blir 31, då det kommer en maskinoperatör till på måndag, säger Fredrik Marknäs produktionschef.

– Vi ser en stor efterfrågan från våra kunder som främst är inom gruvnäring och tung fordonsindustri och våra tillväxtmål och visioner suddas snabbt ut på ett mycket positivt sätt. Under 2021 ökade vi antalet produktionstimmar med 17 % då vi vunnit flera affärer. Tittar vi på 2022 så ökar vi omsättningen så har vi dubblat den på 3 år. Det kräver mycket planering av vår

organisation, det vet alla som driver verkstad i såväl med – som motvind, säger en mycket nöjd Magnus Forsberg.

Så med en modern maskinpark med hög automatiseringsgrad ser man framtiden an.

– När det gäller maskininköpen, så utmanar vi alltid Duroc Machine Tool gentemot andra fabrikat på marknaden. Vid val av fabrikat så handlar det först och främst vilken maskin som passar bäst för det jobb man ska köra men sedan är det väldigt viktigt hur leverantörens organisation ser ut, service och reservdelar är mycket viktigt.

Vi på FoBe är mycket nöjda med Duroc Machine Tool men vi har även flera andra duktiga leverantörer som vi har köpt maskiner ifrån och som gör ett bra jobb.

Maskinleverantören

Vi kommer in på maskinparken och fokuserar på de två senaste maskininvesteringarna som FoBe:s gjort. Vi lämnar över frågan till maskinsäljaren på regionen Niklas Sjöqvist på Duroc Machine Tools som ger oss input och teknik.

– Här har vi ett verkstadsföretag som har en lång tradition i att investera i maskiner bland annat från oss på Duroc Machine Tool och vår koreanska maskinbyggare DN Solutions, tidigare DOOSAN.

– Det är en sak att sälja en maskin men det viktigaste för att hålla en långsiktig affärsrelation är att vara behjälplig, ha en bra service och kommunikation genom produktens hela livscykel. Det är också viktigt att hela tiden effektivisera och förbättra för våra kunder vid våra möten och försäljningar oavsett om vi pratar maskininvesteringar, hållande verktyg eller miljöprodukter.

– Duroc Machine Tool har haft och har en väldigt positiv utveckling de senaste 6 åren som jag jobbat här avseende både service och eftermarknad, där vi de senaste 2 åren förstärkt organisationen inom service och sälj. Vi hanterar den uppgång vi haft med både

Forts. sida 8 >>



Automationslösning från 2010, som var den allra första (men inte sista) automationen hos FoBe. Vi ser en fleroptionsmaskin och en svarv från DNS.



Automation är viktigt för FoBe. I bakgrunden DOOSAN LYNX 2100 LM från DN Solutions.

– Vi automatiserar och har automatiserat mer än 80 % av våra maskin- och tillverkningsprocesser, säger Fredrik Marknäs.

>>

Turn-Key lösningar, maskinleveranser med snabba leveranstider och eftermarknaden på ett bra sätt mot våra kunder.

Tack vare de leverantörer vi har till förfogande i vårt sortiment på hållande, uppspanning och skärande kan vi erbjuda helhetslösningar, säger Niklas Sjöqvist maskinsäljare i regionen.

– Och detta hör vi både från våra befintliga kunder som FoBe men det är också många nya kunder som söker sig till oss och som vi fått förmånen att leverera till.

Tekniska fakta kring de senaste maskininvesteringarna som vi uppmärksammar i detta reportage.

– Här på FoBe har vi som du ser ganska många modeller, framför allt på svarvsidan, där vissa celler har linjärstyrda maskiner för snabbhet men också maskiner med "box-guide way" (gejdrar).

Detta är en fördel med DN Solution att vi alltid kan

välja maskinmodell utifrån vad kunden ska producera. I de två senaste maskininvesteringarna från oss har vi valt stabilitet och styrka med högre vridmoment och en uppbyggnad med plangejdrar, säger Niklas.

– Puma 5100LYB är en kraftfull maskin med en svarvlängd på 2000 mm och en svarvdiameter på 550 mm. Med Y-axel kan den klara komplexa detaljer men samtidigt de svåraste material.

MYNX 5400/50 II

– Avseende fräsmaskinen så är MYNX motsvarigheten till Puma-serien. Den är också gjord för stabilitet och tuffare material.

MYNX-serien finns med bordsstorlek från 1200 mm till 2500 mm och finns med både 40- och 50-kona.

Med upp till 617Nm i spindeln klarar den de flesta material och skärdjup, informerar Niklas Sjöqvist maskinsäljare.

Slutligen får vd Magnus Forsberg svara på en sista fråga;

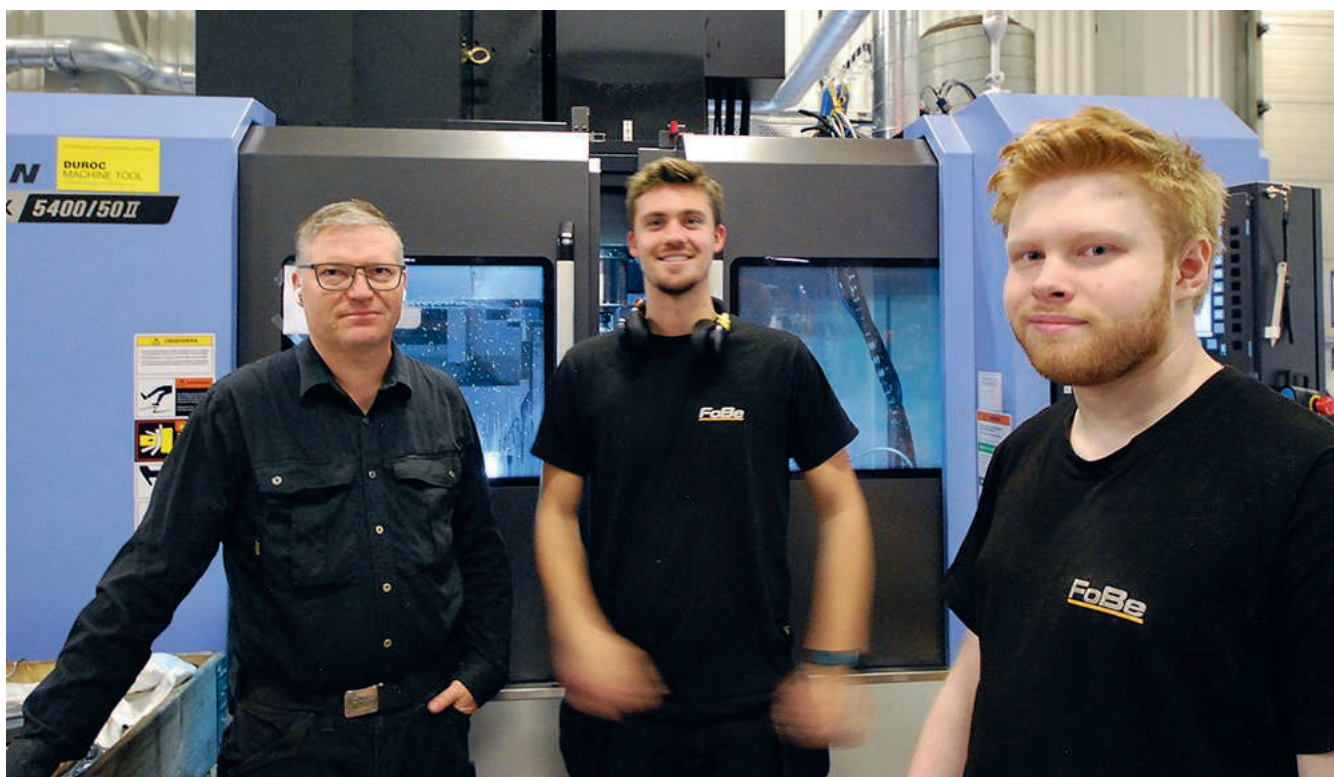
Om vi tittar fem år framåt, hur ser det ut då i er verksamhet?

– Fortsatt stark tillväxt och vi kommer att vara fler medarbetare. Fler maskininvesteringar med automationslösningar, så vi kan köra mer och mer obemannat. Utöver utveckling av maskinparken så har vi fortsatt att utveckla våra processer och höjt vår kompetens ytterligare. Kompetensutveckling och förbättringsarbete ska alltid vara i fokus. Och varför inte en omsättning på 100 miljoner, det tycker jag är en jämn och bra siffra, säger Magnus Forsberg

Och Fredrik Marknäs, nickar och håller med.

– Absolut det är nu som vi i svensk industri har chansen att ta marknad från övriga världen. ■

Produktionsteknikern Björn Sarkinen och några av maskinoperatörerna ute i verkstaden.



Maskinsäljare Niklas Sjöqvist vid den helt nyinstallerade och igångkörda DNS MYNX 5400/50 II.



Allt för bearbetning

Med vår breda serviceportfölj blir vi en oslagbar partner till dig.

DET ÄR VÅR GREJ.

www.det-ar-var-grej.se

**DET ÄR
VÅR
GREJ**

DIN Bearbetningslösning

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

Tooling the Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

Tillväxt i en ung bransch och Brodit expanderar vidare

Sagan om Brodit AB började 1983 när taxichauffören Ebbe Johansson behövde en plats att förvara mobiltelefonen under körning. Men han ville inte borra i instrumentbrädan på bilen. Efter sitt pass gick han hem till garaget, böjde en plastbit och fäste den på instrumentbrädan. Ebbes lösning uppmärksammades snart av hans kollegor och som en sann entreprenör mötte han den växande efterfrågan och grundade Brodit. Idag har företaget breddat produktsortimentet enormt och vuxit till en global marknadsledare inom monteringslösningar för fordonskommunikationsenheter.

Man har sin verksamhet i Karlsborg. Egen design, utveckling och tillverkning som säkerställer full kontroll över alla detaljer och är avgörande för högsta kvalitet, korta ledtider och leveranssäkerhet. Brodits prioritet ligger alltid i användbarhet och kundnöjdhet. En kreativ blandning av samarbete, innovation och nyfikenhet genererar nya, unika koncept och fortsätter att utveckla Brodit in i framtiden.

En av Karlsborgs största arbetsgivare

Brodit AB erbjuder skräddarsydda enhetsvagnar, hållare och fordonsfästen för skärmar, läsplattor, mobiltelefoner och industrihanddatorer m.m. Företaget fungerar även som underleverantör och utför specialprojekt på kunder-

nas önskemål. Man hanterar produktionen av enskilda kopior tillverkade för hand till stora helt automatiserade robotserier i högkvalitativ ABS, Acetal och aluminium. Företaget har 145 anställda och exporterar till 30 länder.

– Att vara snabba, ha högsta kvalitet och vara flexibla är nyckelorden, då många av våra importörer jobbar som vår förlängda arm och då måste man vara lyhörd för önskemål från marknaderna och en känsla för vad som är nästa utvecklingsmöjlighet för våra produkter. Där ligger vår styrka, säger vd:n Göran André när vi sätter oss runt kaffebordet. Vi skall återigen få information om ett av alla dessa fantastiska svenska tillverkningsföretag som genom en "slump" vuxit sig stora genom ett sant entreprenörskap och hårt arbete av dedikerade medarbetare och ett nyfiket företagstänkande.

– Och vi kommer alltid att se till att företaget och

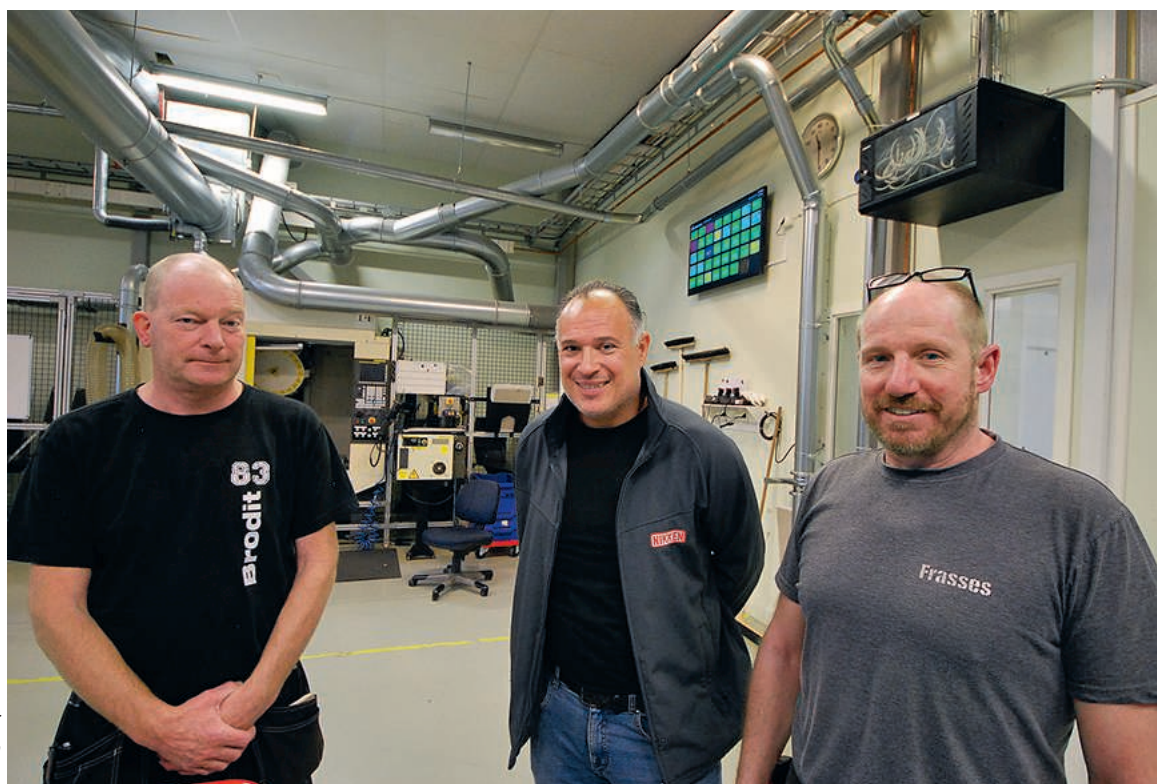
fabriken med all utveckling och tillverkning, kommer att bli kvar i Karlsborg och inte försvinner bort från Sverige, tillägger Vd:n Göran André.

Så återigen konstaterar vi på redaktionen att "Made in Sweden" är ett viktigt sätt att konkurrera med övriga världen då svenska industriföretag har ett mycket gott rykte i hela världen, i att tillverka med kvalitet.

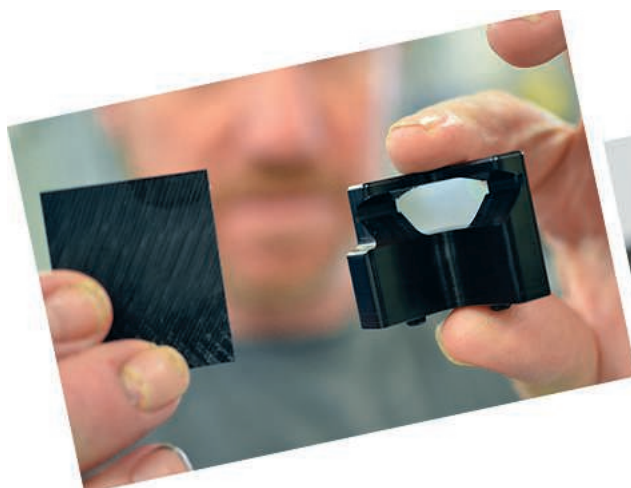
Vi återvänder till "plastbiten" som är grunden till företaget. För historiken är så intressant, Göran berättar;

– Som sagts tidigare, så efter sitt arbetspass som taxichaufför åkte min styvfar Ebbe Johansson hem till sitt garage och konstruerade en hållare som han fäste på instrumentbrädan. Mobiltelefonen hamnade inom

Forts. sida 12 >>



Ingmar Palmqvist
Robert Olsson och
Thomas Fransson.



Tiger-tec® Gold

För svarvning behövs tid. Och lång verktygslivslängd.



Go for better, go for Gold

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

www.tigertec-gold.walter

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

>>

bekvämt räckhåll utan att vara i vägen och den satt stadigt på plats utan att ha skadat instrumentbrädan. Den första ProClippen var född. Sedan dess har det tagits fram flera tusen olika modeller av lösningar för i stort sett alla världens bilar. De enkla monteringsarna är en ledstjärna, den andra är att slippa borra eller på annat sätt förstöra inredningen i bilen.

Idag används ProClip bland annat för att fästa mobiltelefon, handsfreeutrustning, GPS, multimedia, handdator, alla slags skärmar med mera i bilar, lastbilar och truckar och är alltså grunden i sortimentet och företaget.

Flera fördelar är också att man i produkterna kan kombinera plast och metall för att erbjuda en helhetslösning och även specialanpassningar för sina kunder, där även elektronik kan ingå. Företaget är sedan många år delägare i RS Elektronik i Hjo, vilket är en stor tillgång, för båda företagen.

Brodit har utvecklat sin produktion till världsklass

Produktionen har utvecklats efter den efterfrågan som finns på marknaden. Det betyder idag att man har en väl fungerande, automatiserad och standardiserad produktionsprocess som man behärskar från kapning av material till plastbearbetning i 45 höghastighetsfräsmaskiner - FANUC ROBODRILL som alla är automatiserade för tillverkning i tre skift.

– Den första vertikala höghastighetsfräsmaskinen installerades 2006 och sedan dess har vi byggt upp en stor maskinpark som enligt flera olika källor skall vara en av de större i Europa. Av ROBODRILL maskiner, säger produktionstekniker Thomas Fransson.

För att kunna genomföra jobb som kräver snabba bearbetningstider vill man som alla andra tillverkningsföretag i den högsta klassen av produktivitet, ha standardiserade processer där maskiner och verktyg verkar i symbios. För plastbearbetning i höga spindelhastigheter kräver att vi håller vibrationerna borta från maskin, verktyg och detalj.

– Här har vi arbetat länge med FANUC och NIKKEN som ger stabilitet i hela vår tillverkningsprocess. Vår långa erfarenhet har lärt oss att kvalitet i alla steg är avgörande. NIKKEN lösningar har uppfyllt våra förväntningar och ger hög kvalitet, precision och hållbarhet. Vi kan nu producera i högre hastighet, vilket gör oss mer effektiva. Sammantaget är vi mycket nöjda med valet av NIKKEN, säger Göran André.

I detta reportage har vi givetvis fokus på Brodit AB men med vårt produktionstekniska fokus i tidningens redaktionella material vill vi gärna lyfta fram den utrustning man använder i sina fabriker för att kunna producera i hög takt med kvalitet och att man kan tillverka allt mer obemannat och vi får information om att varje operatör under varje skift sköter 5–6 maskiner. Det kräver stabila och säkra processer i maskinparken.

Forts. sida 14 >>

Förutom kvaliteten på NIKKEN-verktygshållare med hög precision, fanns ett behov av rostskydd för att maximera livslängden och tillförlitligheten hos våra verktygshållare. Rostskyddet är bra i torra miljöer med ytbehandlade hållare. Eftersom våra händer som hanterar verktygen, kan göra så att det bildas ytrost, säger Robert Olsson och visar skillnaden.



Produktionsansvarige Thomas Fransson visar flera skåp med NIKKEN verktygshållare - sammanlagt har man över 1 000 hållare i sin maskinpark. Och med dubblad omsättning sedan 2016 krävs det många maskiner och hållare.



Vi garanterar en konstant rundnoggrannhet upp till 4 x diametern inom 3 my, säger Robert Olsson.





Sylvacs maskiner för **optisk mätning**

Sylvac **SCAN** S145L



Sylvac **SCAN** S145



Mätning med ett knapptryck

SUPERSNABB

MÄTNING MED ETT ENDA KNAPPTRYCK

MÄTER UPP TILL Ø 145mm OCH L 1'280mm

Sylvac **SCAN** F60L



Gängmätning

Sylvac **SCAN** F60T



Sylvac **SCAN** S25T



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

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



>>

Robert Olsson försäljningsansvarig på NIKKEN Scandinavia är med på mötet för att ge oss "lite mer" om NIKKEN och deras produkter.

– Jag har nu arbetat på NIKKEN Scandinavia i 6 månader men har en lång erfarenhet av verkstad och verktygsförsäljning. Jag är utbildad verktygsmakare från början vilket är en klar fördel idag när man egentligen inte "säljer" verktygen utan här handlar det idag mer om att sälja teknik och lösningar, säger Robert Olsson.

Så om du får tillfället att beskriva lite om NIKKEN och dess olika produkter, vad säger du.

– Företagsnamnet NIKKEN kommer från den japanska frasen för "forskning varje dag". Och som vi säger på företaget, 'Vår attityd och anda bygger på att vi bygger på vår forskning varje dag för att bidra till morgondagens industri med våra teknologier och idéer'.

– Andan som driver vår produktutveckling är att ständigt observera och diskutera industrin runt om i världen, och bidra till den genom att ta fram nya, vetenskapligt baserade lösningar och idéer för att möta de mest pressande behoven i olika industrier.



– Våra högprecisionsprodukter väcks till liv av vår banbrytande utrustning och vår helhjärtade hängivenhet att betjäna industrin med avancerad teknologi. Med tanke på mångfalden av material som bearbetas och kravet på absolut kvalitet valde Brodit NIKKEN som sin leverantör av verktygshållare och säkerställde att de hade "de bästa verktygen redan från början", menar Robert Olsson.

– Förutom kvaliteten på NIKKEN-verktygshållare med hög precision, fanns ett behov av rotskydd för att maximera livslängden och tillförlitligheten hos deras verktygshållare, som NIKKEN, till skillnad från konkurrenterna, erbjuder i hela sortimentet (se skillnad foto sid 12).

– Sedan de uppgraderade sin produktionslinje har de fortsatt att växa och i slutändan investera i fler NIKKEN-lösningar. Dessa investeringar inkluderar en Elbo-Controlli-NIKKEN Presetter, E346I och flera 5-axliga roterande bord. 5AX-130 är ett kompakt roterande bord som är idealiskt för tillverkning av högprecisionskomponenter som matchar Brodits profil. Man kombinerade 5AX-130 med ett Fanuc Robot-flöde som säkerställer att man maximerade produktiviteten.

NIKKEN har utvecklat och tillverkat NC-verktygssystem med precision i över 60 år.

– Vi erbjuder ett brett utbud av mycket styva, mycket noggranna verktygshållare som har designats och utvecklats för att förbättra och utmärka sig i alla typer av applikationer, processer och material på alla verktygsmaskiners plattformar eller spindel.

– Dessa inkluderar våra marknadsledande verktygshållare, som inkluderar vår mekaniska fräschuckserie - NIKKEN Multi-Lock, vår serie med precisionshylsa - Slim Chuck, VC och Mini-Mini, antivibrationsinnovationer med en unik inbyggd dämpning mekanism - NIKKEN Major Dream och Pro-End Mill tillsammans med ett brett och expansivt utbud av precisionsborrsystem och hålteknik. ■

Genom att applicera ett NIKKEN 5-axligt roterande bord möjliggör flersidig bearbetning för att eliminera kravet på flera uppställningar med delar istället bearbetade i en enda cykel (eller förmågan att hantera och hantera många mindre delar över flera ytor). Detta minskar maskinens stillestånd drastiskt och förbättrar i slutändan arbetskostnaderna.



A man and a woman, both wearing black Stenbergs uniforms, are looking at a document together. The man, wearing glasses, is pointing at the document. The woman is looking up at him. They are in a technical environment, possibly a control room or a laboratory, with a Stenbergs logo visible in the background.

Det är människan som gör det!

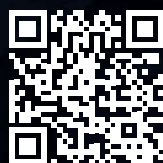
Vill du få full utväxling på personal och maskininvesteringar?
Vi med! Därför skapade vi Stenbergs akademien.

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

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

Du har väl inte missat att anmäla dig till vårt event MID 2022?
Scanna QR-koden och anmäl dig!

www.stenbergs.se



STENBERGS
AKADEMIEN

Det finns inga problem bara möjligheter, ju svårare bearbetning desto bättre, gärna titan

Framtidens produktion utifrån den svenska modellen handlar om att skapa förutsättningar för att utveckla produktion i Sverige så att den är konkurrenskraftig och unik i en värld där teknik och tillverkningsmetoder är tillgängligt för alla.

Industrin får allt hårdare konkurrensvillkor och kortare produktlivscyklar. Man har svårt att rekrytera rätt kompetens och attrahera arbetskraft och det handlar om att göra rätt produktionsinvesteringar. För ett företag som Håkan Andersson Mekaniska Produktion AB handlar det om en hög automatiseringsgrad, vilket innebär att en verktygsmaskin idag blir en del av ett större system.

– Vi måste arbeta med produktionsteknik och kompetens på helt nya sätt. Och ett litet företag som vårt måste hitta rätt lösning direkt, vi får inte en andra chans och jaga tidstjuvar, säger Håkan Andersson på familjeföretaget. Man är ett företag som valt att differentiera sig mot

krävande kunder inom Sub Sea och Offshore inom den Marina sektorn och Defence - försvarsindustri.

Vi träffar Håkan Andersson och det har gått sex år sedan senast.

– Idag arbetar jag tre dagar i veckan och det är min son Richard som nu sköter verksamheten. Jag arbetar kvar tills han säger att ”nu kan du ägna dig åt pensionärlivet på heltid”, skrattar Håkan.

Rickard som sitter med vid kaffebordet skrattar.

– Du får allt hjälpa till ett tag till här på företaget, helt klart. Men i nästa stund, så säger Richard att mycket handlar om hans intresse för programmering och att verkligen utnyttja alla möjligheter som finns i ett modernt CAM-system idag och givetvis Automation.

Det betyder att det lilla familjeföretaget allt mer identifierar sig med digitaliseringen och vad den medför.

– En verkstad som vår kan enbart växa om ett min-

dre antal medarbetare än tidigare i vår historik gör mer i fler maskiner än tidigare, då får vi en bra lönsamhet och produktivitet, säger Håkan och Richard håller med.

– Vi måste höja kompetensen och flexibiliteten ute på verkstadsgolvet, så att vi får många fler antal spindel-timmar per dag med obemannad körning. Och här handlar mycket om planering och förberedelser inför nya jobb med innovativa CAM-lösningar från Mastercam. Nyckelordet är standardisering, så att alla ute i verkstan arbetar på samma sätt och att vi blir mer målinriktade, menar Rickard Andersson och säger att kraven har skärpts när det gäller dokumentation och kvalitetskontroller, så här måste vi jobba hårdare för att bli effektivare.

Richard Andersson betonar återigen;

– Det handlar idag, inte bara om maskinerna ute på verkstadsgolvet utan vårt fokus ligger på ett helhetstänk i produktionskedjan. Därför har vi organiserat oss på så sätt att vi programmerar alla jobb – off-line, så att allt –

Richard Andersson, Peter Smith och Håkan Andersson.





Maskinoperatörerna Peter Przystawski och Christian Övring, är två av de fyra kvalificerade medarbetarna som kör de högteknologiska systemen.

program, fixturering, verktygsval, allt är helt klart när maskinkoden skickas ut till bearbetningsmaskinerna, där maskinoperatörerna står redo att köra sina jobb.

Rubriken på artikeln syftar på företaget Håkan Andersson Mekaniska Produktions inställning till den vardag som speglar branschen idag, när man vill ligga i främsta ledet och vara ledande på det man gör.

– Vi kommunicerar ut att vi har de senaste tekniska lösningar som finns på marknaden idag, som skapar förutsättningar för ett modernt verkstadsarbete med investeringar i ny maskinteknik. Vi har nischat in oss mot högteknologi produkter. Våra senaste maskininvesteringar handlar om;

DMG MORI DMU50U 3rd Generation

– Kompakt universalbearbetningsmaskin för 5-axlig samtidig bearbetning. Ända sedan DMU 50 har utvecklats för mer än 20 år sedan, har standarder och krav ökar stadigt. Den 3:e generationen av DMU 50 uppfyller kraven för 5-axlar framtidens bearbetning och kännetecknas av innovativ maskinteknik.

– B-axelns större arbetsyta och vridningsområde utökar användningsområdet för maskin. Snabba rörelser på 42m/min och en svänghastighet på 30rpm garanterar dynamikbearbetning och upp till 30 % kortare cykeltider. De omfattande kyltågårderna är unika i denna maskinklass och möjliggör maximal precision. Den senaste styrtekniken med ERGOline Control med en 21,5" multi-touch-skärm och CELOS garanterar optimal användarvänlighet, precision och tillförlitlighet. Med DMU 50. DMG MORI erbjuder det idealiska, kostnadseffektiva inträdet i världen av 5-sidiga och simultant 5-axliga bearbetning, menar Peter Smith.

Nu ännu mer exakt med linjära skalor i alla axlar. Direktdrivna kulskrivar, kyllda kulskrivmuttrar, styrbanor och lager. Två kyllda bordslager (B- och C-axlar), kylld motorspindel.

– Bland det bästa med maskinmodellen DMU 50 är 78% större arbetsyta, 40% snabbare snabbkörningar, 42m/min som standard, 28 % större vridområde, vridområde -35° / +110°. SpeedMASTER-spindlar med upp till 20 000 rpm och verktygsmagasin med upp till 120 platser.

Till maskinen är det kopplat ett PH 150 – paletthanteringssystem tillverkat av DMG MORI. Med manövrering direkt via maskinstyrningen, ingen extra extern styrning. Hantering av arbetsstycken. Utrustad med 6 x 400 mm paletter och vikt upp till 250 kg. Kostnadseffektiv automationslösning med snabb avkastning på investeringen. Brett utbud av tillgängliga tillval med olika paletter och magasinkonfigurationer. Nollpunktssystem säkerställer hög klämrepeterbarhet av paletterna, säger Peter Smith maskinsäljare DMG MORI.

Nästa maskininvestering handlar om; DMG MORI DMF200/800

– DMF | 8-Series sätter nya standarder på marknaden för traveling column maskiner. Maskinernas imponerande prestanda är oöverträffad, vilket varje användare omedelbart kommer att känna igen. Baserat på maximal flexibilitet den senaste generationen av DMF-maskiner möjliggör alltid en lösning för alla nya krav på olika bearbetningsoperationer.

Forts. sida 18 >>

Borr-/fräsverk från

**VARNSDORF
TOOLS**



Bordsmodeller

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



Golvmodeller

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



JG VERKTYGSMASKINER AB



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

>>

Maskinkonceptet är flexibelt.

– Stort arbetsområde med X/Y/Z-rörelse: X / Y / Z: 2 000 (3 000*) / 800 / 850 mm. + Omfattande utbud av basutrustning och tillval för nästan alla behov. + B-axel fräshuvud med vridområde $\pm 120^\circ$ som standard. + Hög bordsbelastning på upp till 2 000 kg (3 000 kg*) möjlig. + 5-axlig simultanbearbetning med integrerat roterande bord (C-axel) $\varnothing$ 800 mm möjligt (tillval). + Enkel integrering av indexeringshuvuden, även som A-axel tillbehör för simultant 5-axliga bearbetning (tillval)

... och kraftfullt, Peter Smith fortsätter beskrivningen;

– Konstant styvhet över hela arbetsområdet. Ny grundkonstruktion för maximal stabilitet. Konstant överhäng möjliggör en hög spånvolym som samt en mycket hög produktivitet. 3 linjära styrningar i X-axeln för ökad styvhet. Ökad produktivitet tack vare pendelbearbetning med avskiljande vägg (tillval).

...Noggrannhet

– Mycket hög termisk långtidsstabilitet baserat på symmetrisk skjutvagnsdesign och FEM-optimerad traveling kolumn. Kylning av alla huvudkomponenter som frekvensomriktare, kulspruvor, spindlar och alla linjära styrningar. Direkt absolut mätskalor i alla axlar.

– Service och support blir allt viktigare, våra maskiner kan inte stå still helt enkelt, så ökar vikten av att ha en etablerad personlig kontakt som maskinsäljaren Peter Smith och DMG MORI:s servicepersonal. Vi måste kunna lita på säljaren och maskinfabrikatet över tid och

det bygger även in känslor för det handlar om att det skall kännas rätt i magen och sova gott på nätterna. Och här har vi sedan lång tid tillbaka fullt förtroende för Peter och DMG MORI teamet, säger Håkan Andersson.

Första steget

Nu i och med maskininvesteringen 2016, så kom det första men inte sista steget in i automation och obemannad körning.

– Det är framtiden för oss, få ut fler timmar per dygn, detta skall vi satsa på, säger Håkan Andersson.

Nästa steg

Många mekaniska verkstäder lever i en verklighet som utgår från kundorderstyrd tillverkning. Även om man till en del kan leva på prognoser på återkommande produkter, så tillverkar man vanligtvis inte mot lager. De order man får in, resulterar per definition alltså ofta i blandade lågserier.

– Vi behöver en stor driftsäkerhet i vår produktion för om vi inte levererar i tid mister vi kunden. Våra produktionsmetoder finns och de fungerar. Vi har mycket höga förädlingsvärden på våra produkter vilket kräver mycket, för enligt många tillverkar vi några av de svåraste produkterna och materialen man kan ge sig på, säger Rickard Andersson.

Nu finns nästa steg i företagets automationsresa på plats - DMG MORI DMU 50 kopplat till palett och automationssystemet PH 150. ■

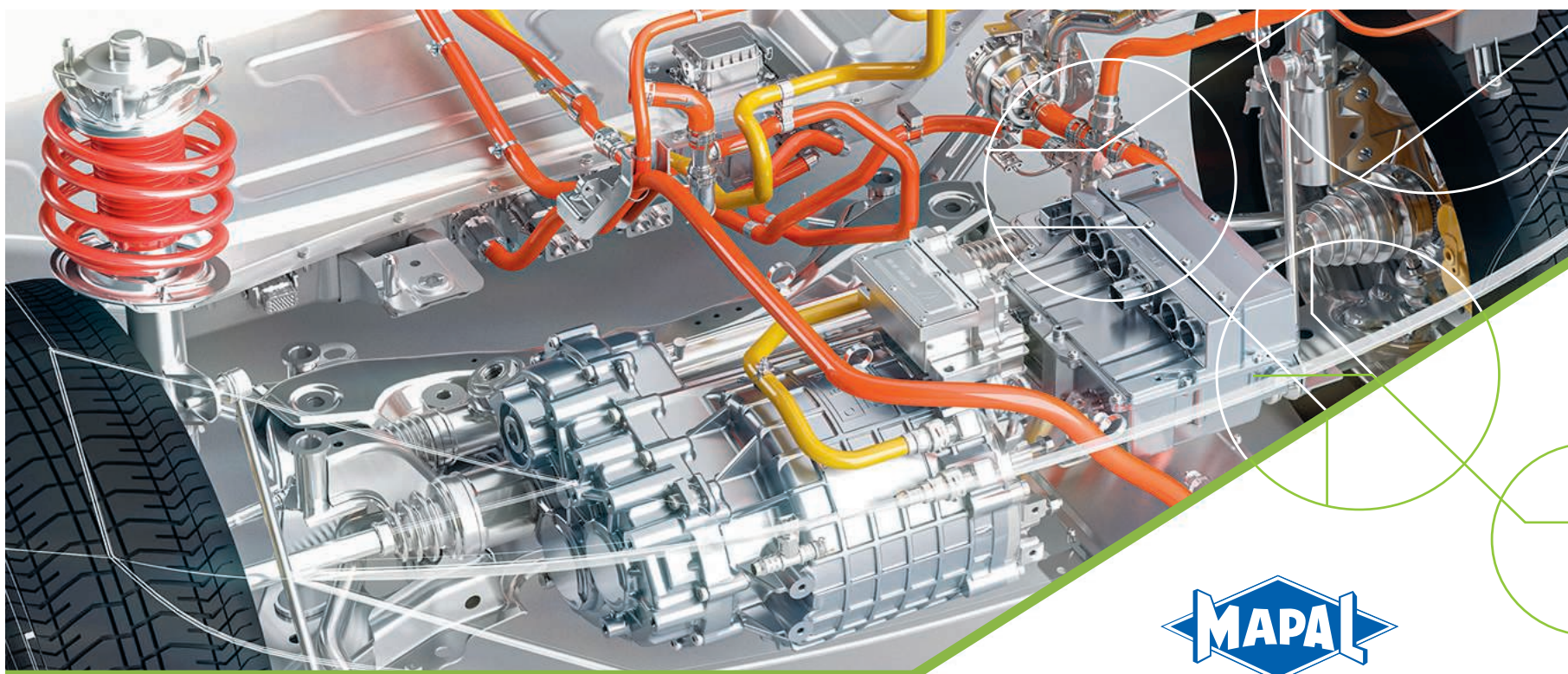


Digital övervakning i verkstaden.

– Vi har satt upp ett avancerat kamerasystem som gör att vi i realtid och hemifrån kan följa produktionen i de maskiner, där vi kör obemannad körning på kväll och helg. Vi kan vinkla kamerorna så vi ser vad som händer. De ger en trygghet att kunna släppa produktionen och utnyttja tiden på bästa sätt, säger Rickard Andersson.

Peter Smith och Richard Andersson framför DMG MORI DMF 200 -8.





ELEKTRIFIERING PÅGÅR

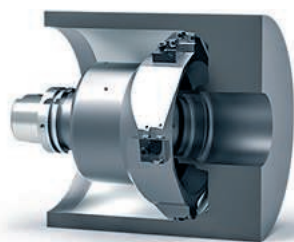
Vi är laddade med verktyg!

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

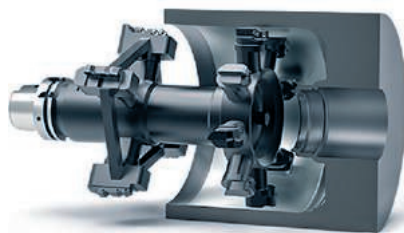
Tillsammans med vår leverantör Mapal kan vi erbjuda lång erfarenhet och hög kompetens kring bearbetning av detaljer för den nya generationens fordon. Tillsammans finner vi smarta, konstruktiva och kundanpassade lösningar för varje applikation.

Kontakta oss!

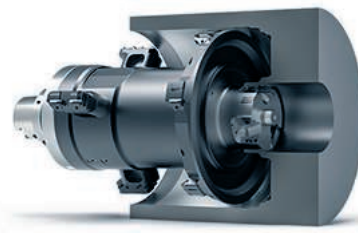
Standardförfarande vid bearbetning av elmotorhus



Groverktyg

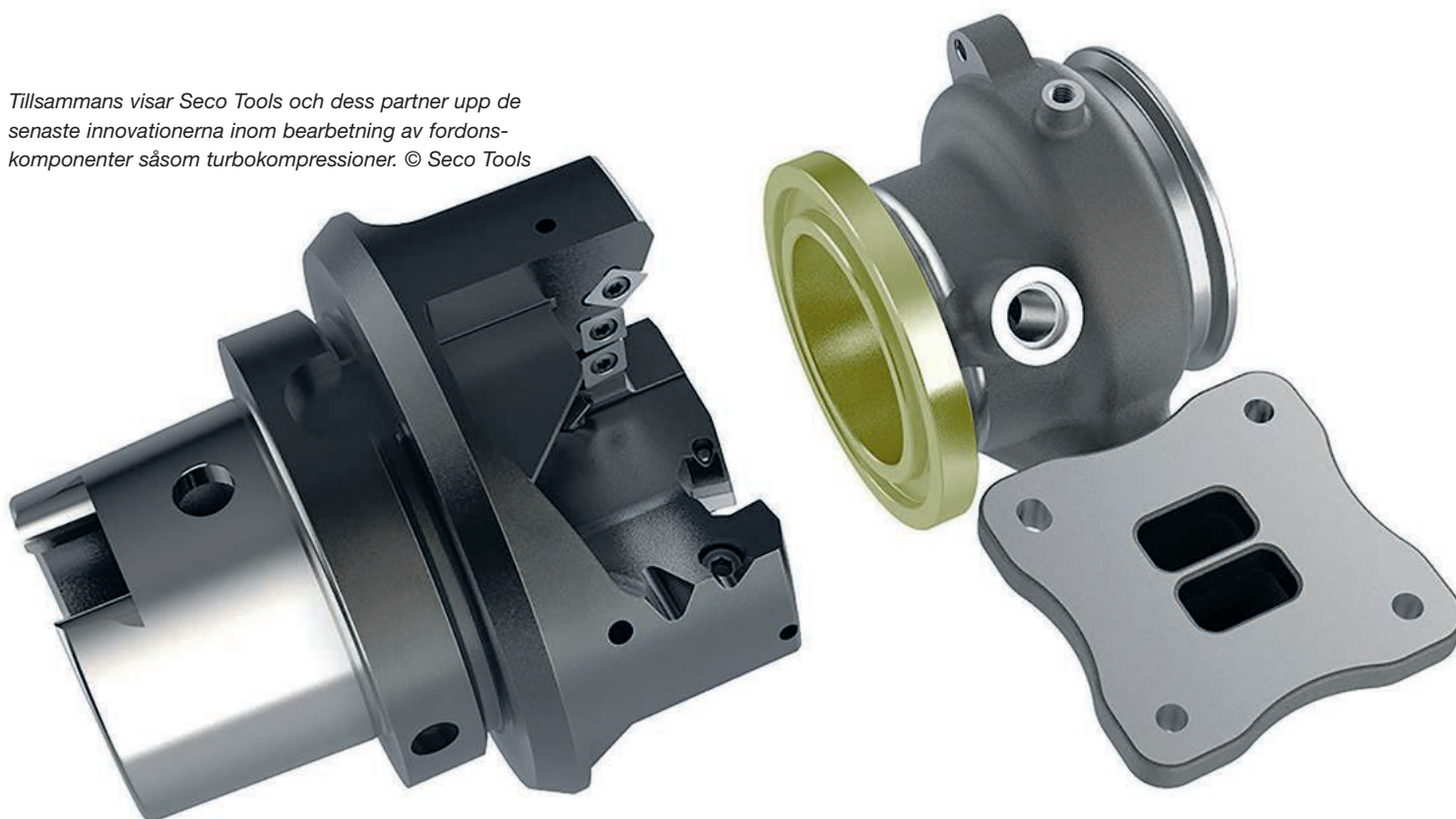


Semi-finishverktyg



Finbearbetningsverktyg

Tillsammans visar Seco Tools och dess partner upp de senaste innovationerna inom bearbetning av fordonskomponenter såsom turbokompressorer. © Seco Tools



Innovationer inom fordonsindustrin visades på liveevent

Den 9 november 2022 stod Seco Tools och utvalda partner värd för eventet Automotive & General Engineering ITI. De senaste lösningarna för fordonstillverkning och allmän bearbetning visas genom demonstrationer och presentationer utförda av experter. Det tyska Auto ITIprogrammet hålls fysiskt i nya Innovation Hub i Erkrath nära Düsseldorf i Tyskland och streamas online.

Dessutom kommer en engelsk stream där höjdpunkter och intervjuer från det tyska liveeventet delas.

Det första ITI-eventet med fokus på fordonsindustri och allmän bearbetning

Som en del av de framgångsrika ITI-eventen (Inspiration Through Innovation), som lanserades i Storbritannien 2014, kommer nu det första ITI som fokuserar på tillverkning av fordonskomponenter. Tidigare event har visat värdet av samarbete i strävan på innovationer inom medicinska- och flygindustrin. Det här nya ITI-eventet anordnas på Seco Tools Innovation Hub i Erkrath: Det nya centret för utveckling och innovation möjliggör tester av bearbetningsprocesser för icke-standardlösningar. Dessa utförs i nära samarbete med kunder och tillverkningspartners.

Samarbete för innovativa lösningar

Seco Tools står värd för Automotive & General Engineering ITI tillsammans med utvalda partners såsom

maskintillverkare, leverantörer och företag inom kylvätsketeknik, CAD/CAM-programmering, mätteknik och additiv tillverkning samt relevanta relaterade tjänsteleverantörer. Tillsammans visar de att det finns stora fördelar med internationella samarbeten inom utveckling av innovativa bearbetningslösningar.

Exklusiva inblick inom bearbetning

I halvtimmeslånga avsnitt presenterar Seco Tools och respektive partner bearbetningen av komponenter, till exempel en turbokompressor, samt bearbetningsstrategier som power skiving och kugghjulstillverkning.

Inspirerande seminarier ger ytterligare information om kylvätsketeknik och elektrifiering. Dessutom får deltagarna på det fysiska eventet många möjligheter att kapa kontakter. Eventet inleddes av Stefan Steenstrup, VD och koncernchef på Seco Tools AB.

Mer information:
www.secotools.com

Seco Tools är en väletablerad partner för tillverkning av fordonskomponenter och allmänna konstruktionskomponenter, till exempel kugghjulstillverkning. © Seco Tools



INSPIRATION THROUGH INNOVATION

För första gången kommer Seco Tools och dess partner stå värd för de framgångsrika ITI-eventen med fokus på fordonsindustri och allmän bearbetning. © Seco Tools

GÜHRING

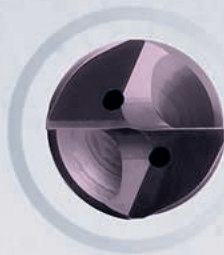
NEW

RT 100 FB

FLAT BOTTOM

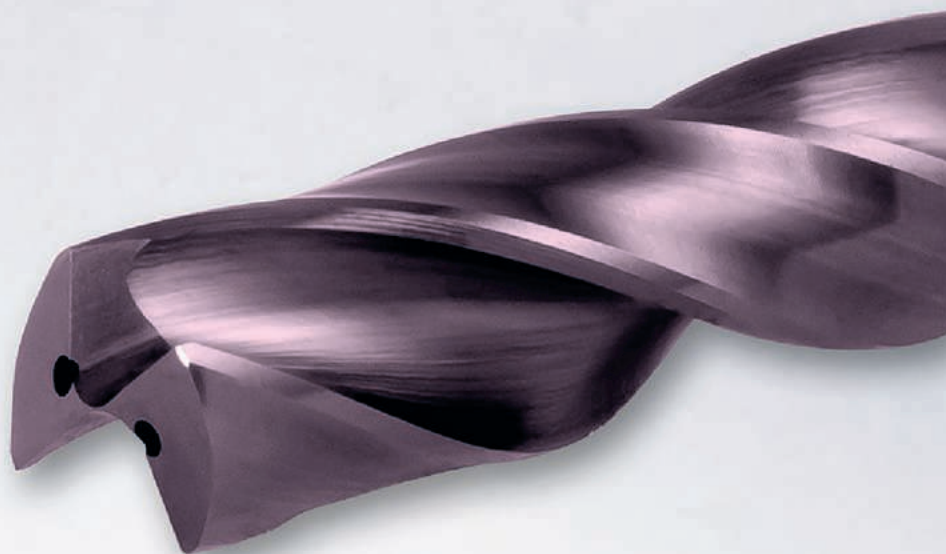


180° spets vinkel för
hål med plan botten



Hela raka skär

RT 100 FB är perfekt för hål med plan botten.
Vår nya spetsgeometri ger hål med hög precision.
180° planbotten utan vibrationer.



Plastgatan 14 | SE-531 55 Lidköping | T 0510-212 50 | order@guhring.se | webshop.guehring.se

GÜHRING – DIN PARTNER VÄRLDEN ÖVER

Mikron Yools precisionsverktyg har en självklar plats i Edecos sortiment

När Karlstadsbaserade Edeco Tool under hösten 2019 ställdes inför frågan om att ta upp schweiziska Mikron Tool i sitt sortiment fanns till en början en tveksamhet. Långvarigt samarbete med välrenommerade Moldino skapade osäkerhet kring behovet av ytterligare en leverantör av exklusiva precisionsverktyg. Efter tre års samarbete är tvivlen undanröjda. Mikron Tool har numera en självklar plats i Edecos sortiment.



Crazy Drill Crosspilot

TAKISAWA

Komplett program av cnc-svarvar



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

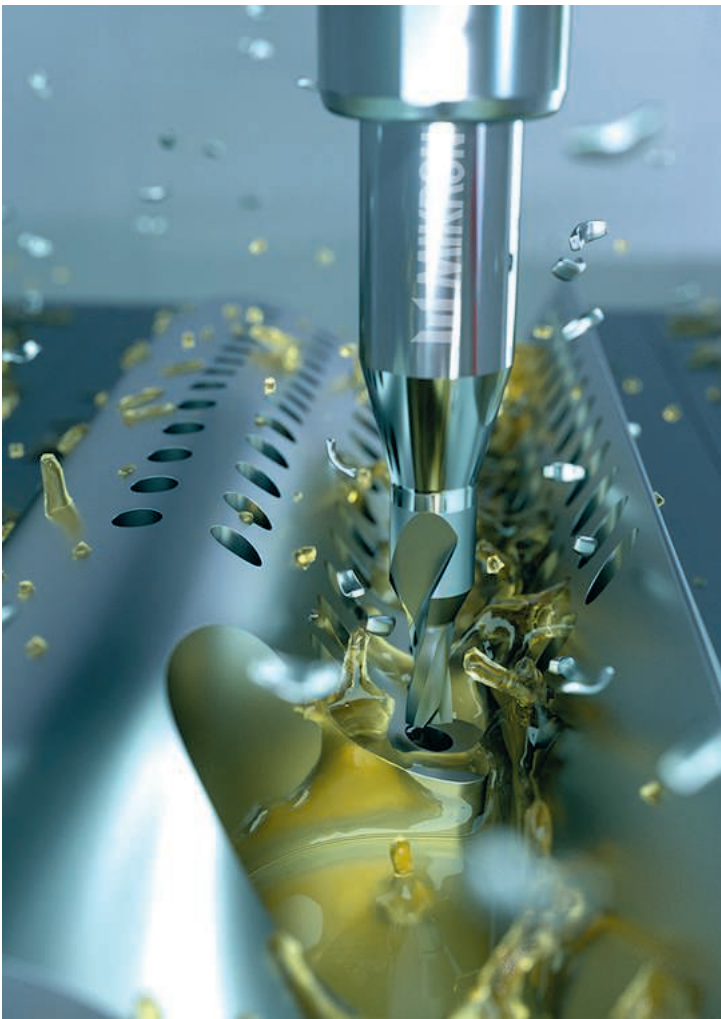


MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Lagermaskiner i Tyskland



Crazy Drill Crosspilot

Mikron Tool har sin tillverkning och testverksamhet lokaliserad till sydschweiziska Agno Ticino, inte långt från italienska gränsen. För att förenkla logistiken och förkorta leveranstiderna har man dock valt att placera sitt huvudlager i tyska Rootweil.

– Mikrons absoluta specialitet är precisionsverktyg för ”mikrobearbetning” i tuffa, svårbearbetade material, berättar Fredrik Carlsson, Edecos försäljningschef.

Standardsortimentet rymmer hårdmetallborr och pinnfräsar i diameterintervallet 0,1 till 6,35 mm.

Borrverktyg erbjuds i längder upp till 50 x D. Kundenpassade specialverktyg tillverkas i diameter från 0,1 upp till 32,0 mm.

– Kunderna finns ofta inom högteknologiska branscher som t.ex dental och aerospace men också – vilket kanske överraskat oss något – inom den ”reguljära” verkstadsindustrin som visat sig uppskatta de tekniska fördelarna och precisionen i Mikrons verktyg, fortsätter Fredrik Carlsson.

Forts. sida 24 >>



Fredrik Carlsson, Försäljningschef Edeco Tool

Precision Tsugami

Japanska CNC-svarvar och längdsvarvar för extra höga krav



M08SYE-II

- Populär och mångsidig cnc-svarv
- Y-axel och subspindel
- C-axlar med broms
- Stångkapacitet 65 mm
- Revolver med 12 drivna platser



B0326E-III

- Bästsäljaren uppgraderad
 - Längre Z1-slag, starkare motorer
 - Ökad gängkapacitet
 - Termisk kompensering standard
 - Högre snabbtransport
- Abile CAM-system medföljer



B0386E-III

- 38-mm maskin konstruerad för tuffa skär
 - 8 styrda axlar (X1, Z1, Y1, X2, Z2, Y2, C1, C2)
 - Huvudspindelmotor 11 kW
 - Upp till 42 verktygsplatser
- Abile CAM-system medföljer



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

OBS!

**Lagermaskiner för omgående leverans
kontakta oss för offert**

>>

Crazy Drill Crosspilot sticker ut lite extra

En verktygsserie som sticker ut lite extra är Mikrons CrazyDrill Crosspilot, ett brett sortiment av borrar för pilotborrning.

– Med pilotborren borrar ett ”förberedande” hål som fungerar som styrning för fortsatt bearbetning med ett längre verktyg, berättar Fredrik. Pilotborret ökar precisionen och minimerar samtidigt risken för borrarbrott.

Mikrons CrazyDrill Crosspilot går att använda för de flesta material. Applikationerna är många och borren klarar utan problem bearbetning på både konvexa och konkava underlag i vinklar upp till 60o.

Pilotborren tillverkas i hårdmetall med en beläggning som ger hög slitstyrka och erbjuds i diametrarna 0,4-6,35 mm.

Crazy Drill Titanium - när det är som tuffast

Under höstens internationella industrimässor AMB & IMTS har Mikron Tool själva lagt stort fokus på verktyg för bearbetning i svärbearbetade material som t.ex Titan.

– Att borming i Titan är krävande vet de flesta. Olika typer av titan – ren eller legerad – ställer dessutom olika krav på det bearbetande verktyget, säger Fredrik Carlsson. Mikron Tool har därför utvecklat två nya varianter av hårdmetallbör, ett för Titan-legeringar och ett för ren Titan.

CrazyDrill Cool Titanium ATC är ämnat för Titan-legeringar och erbjuds i diametrarna 1,0-6,35 mm i längderna 6xd / 10xd. Till serien kan kopplas tillhörande pilotbör.

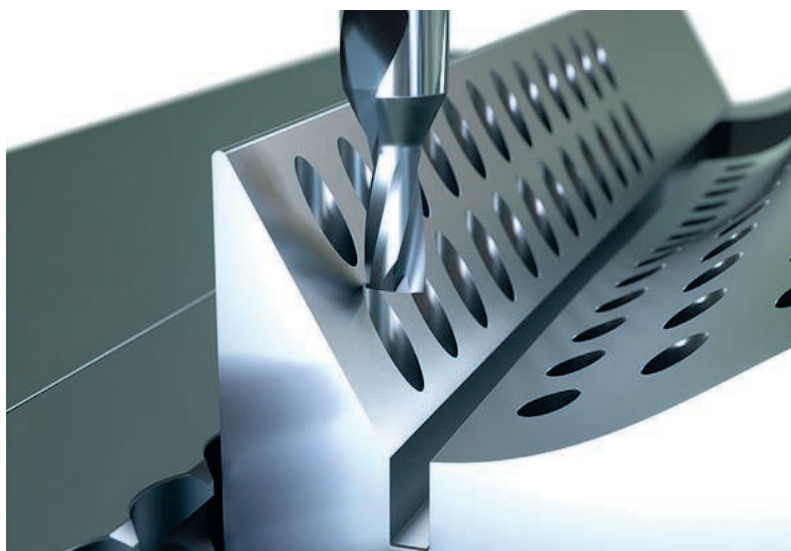
CrazyDrill Cool Titanium PTC används istället för bearbetning i ren Titan och kommer att erbjudas i diameterintervallet 1,0 - 6,35 mm i längderna 3xd / 6xd. PTC-versionen introduceras under våren 2023.

Kundanpassningar en styrka

Mikron Tool har som grund ett genomarbetat standardsortiment men bygger samtidigt mycket av sin framgång på att kunna erbjuda möjligheter till kundanpassning. I det egna testcentret utvecklar Mikron speciallösningar i dialog med kund.

– Det här ger även oss styrka och stämmer väl överens med vårt sätt att arbeta, avslutar Fredrik Carlsson. Många av våra kunder har komplexa processer där inte alltid standardversionerna av verktyget räcker till. Här känns det skönt att ha leverantörer som Mikron Tool bakom ryggen.

Mer information:
www.edeco.se

**Användningsområden - Crazy Drill Crosspilot**

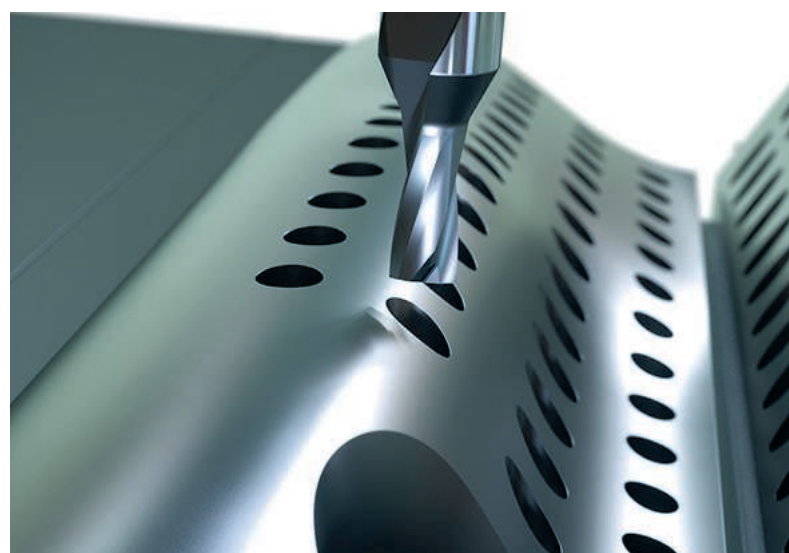
Sneda hål på plana underlag i vinklar upp till 60o



Sneda hål på konkava underlag i vinklar upp till 60o



Excentriska hål på konvexa ytor



Sneda hål på konvexa underlag i vinklar upp till 60o



Många CNC-maskiner har
outnyttjad potential.

Hur mycket mer tror ni era
maskiner kan producera?

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



Authorised Hexagon Reseller

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

BIG KAISER

HIGH PERFORMANCE TOOLING SOLUTIONS

Letar du efter pålitliga precisionsverktyg för att nå
högsta prestanda i din maskin?

BIG KAISER är synonymt med precision, kvalitet
och innovation och erbjuder verktyg som för-
bättrar resultaten i dina mest krävande appli-
kationer på en makalös nivå.

Produktportföljen från BIG KAISER består
av mer än 20 000 precisionsverktyg såsom
verktygshållare, skärverktyg, uppborrings-
verktyg, mätutrustning samt utrustning för
maskinunderhåll.

Alla produkter från BIG KAISER håller alltid högsta
kvalitet för att hjälpa er minimera ställtider, korta
ner cykeltiderna och förlänga verktygslivslängden.

KONTAKT

Anders Svensson

Product Manager | Tooling

+46 (0) 70 555 32 64

anders.svensson@duroc.com

durocmachinetool.se



DUROC
MACHINE TOOL



GibbsCAM och Sandvik samarbete höjer produktiviteten | GibbsCAM version 2023

Turning Up the Power

Samarbete mellan GibbsCAM och Sandvik höjer produktiviteten i GibbsCAM version 2023

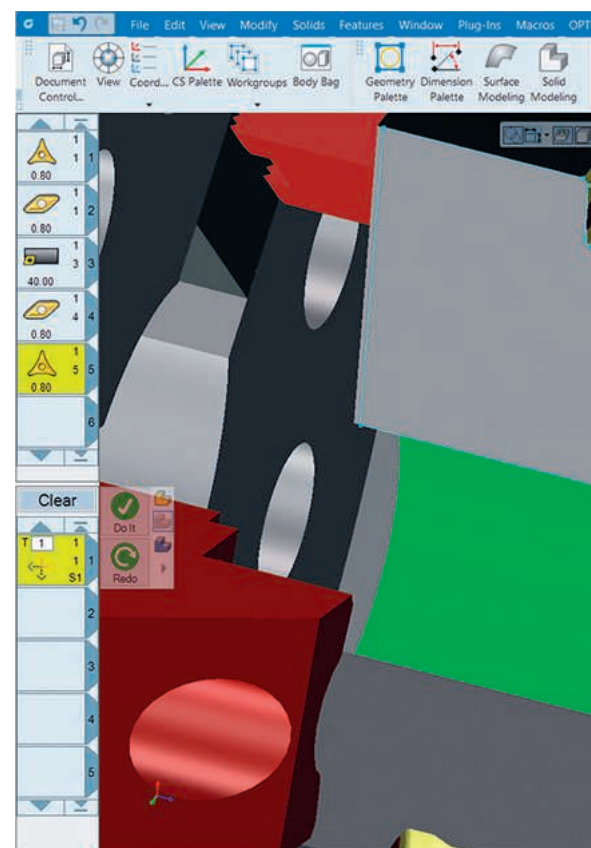
CAMBRIO, ledande CAD/CAM-innovatör inom mjukvara för produktionsbearbetning, är glada att kunna lansera nya GibbsCAM 2023. Utveckling har fortsatt fokusera på att utöka kapaciteten och kärnfunktionaliteten i GibbsCAM, samtidigt som ny teknologi introduceras i samarbete med Sandvik Coromant. GibbsCAM fortsätter att vara ledande inom programmering av avancerade bearbetningscenter och CAM programmering med hög produktivitet, med fortsatt fokus på GibbsCAM's ursprungliga kärnvärden - Powerfully Simple, Simply Powerful.

Ökad styrka med GibbsCAM 2023

GibbsCAM 2023 innehåller ett antal betydande förbättringar inom svarvning, inklusive den mycket effektiva implementeringen av Sandvik Coromants PrimeTurning™-strategier. Dessa nya skärmetoder tillåter svarvning och planing i alla riktningar, vilket ger dramatiska vinster i högvolumproduktion. PrimeTurning™ har visat sig ge cykeltidsminskningar på upp till 50 % och mer än 500 % ökning för skärets livslängd. PrimeTurning™ använder skärets lutning för spånförtunning för att man skall kunna ta kraftiga skär och samtidigt sprida skärkrafter och värme över en större del av skäreggen, vilket i sin tur bidrar till längre livslängd. Dessutom anpassar PrimeTurning™ matningshastigheten (utmärkt

vid bearbetning av koniska detaljer) för att ständigt hantera spåntjocklek, idealiskt vid körning av stora volymer och vid obemannad bearbetning. PrimeTurning™ funktionerna i GibbsCAM stöder båda verktygstyperna (CoroTurn® Prime Type-A med tre 35° hörn för fin- och grovbearbetning / spår och släpningsbearbetning etc, och CoroTurn® Prime Type-B med två kraftiga hörn för tyngre grovbearbetning) som båda använder en liten primärvinkel för att förbättra ytfinish. Åke Nilsson, global produktapplikationschef för svarvverktyg på Sandvik Coromant AB, kommenterar: "Vi har nu utförligt testat PrimeTurning™ -cykeln i GibbsCAM, och den är riktigt bra. Utvecklingsteamet hos Gibbs har tagit ett innovativt grepp på det hela och jag måste säga att de har gjort ett fantastiskt jobb med teknikimplementeringen."

Vidare förbättringar inom svarvning inkluderar en ny möjlighet att styra skärbelastningsvariation för att dämpa resonans/vibrationer och förbättra spånbrytning vid svarvning. Denna teknologi erbjuds nu i ett antal olika CNC maskiner. Teknologin kallas variabel spindelhastighet i Okuma, och lågfrekvent vibration i Citizen. VoluTurn svarvcykeln har utökats med ACTC (ActiveChipThicknessControl) för att aktivt hantera spåntjocklek under bearbetning, VoluTurn styr detta genom att kontinuerligt variera matningshastigheten vid förändrad belastning.



Gängsvarvningsoperationerna har utökats med alternativ för gängning i frontplan (radiell gänga), gängning med variabel stigning, multi-stigning och utökad styrning av kontaktpunkt. Användaren kan således nu skapa gängor invändigt, utvändigt, i frontplan, med eller utan kona samt med eller utan varierande stigning. En gängoperation kan innehålla flera olika segment, med olika gängstigningar.

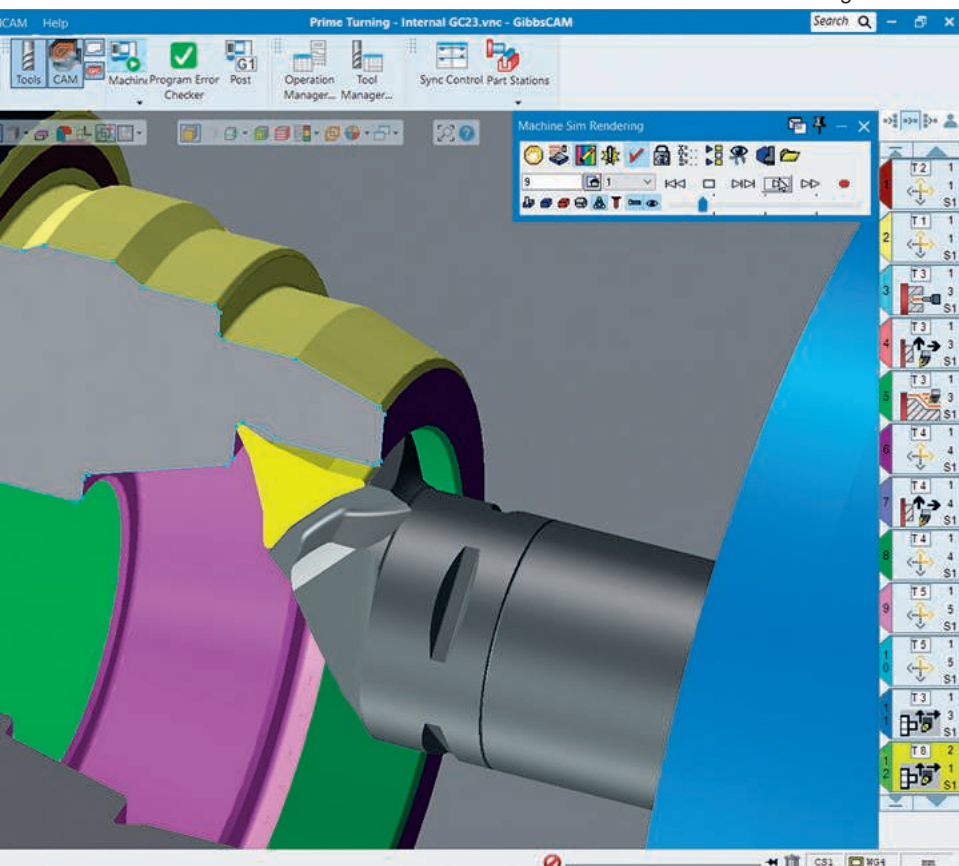
Parallellt med de många nya verktygsbanorna inom svarvning ges nu även fler möjligheter vid verktygsdefinition av svarvskär. Användaren kan nu definiera både rake och baksläppning på skärplattor för att korrekt kunna simulera allt i 3D. Därtill kan den elliptiska svarvfunktionen nu användas även för invändig bearbetning och ger därtill möjlighet att definiera olika arbetsmån både in- och utvändigt.

Cylindrisk fräsning i GibbsCAM 2023 är nu både enklare och snabbare tack vare att diametrala spårkanter nu även kan väljas direkt på solidmodell - välj en sluten profil för att bearbeta en ö eller ficka, eller välj två spårkanter för att bearbeta spåret mellan dessa, utan att behöva skapa någon geometri/ritning från solidmodellen. Ny hålfärsningsmetod "radiell spiral" ger möjlighet till ökad matningshastighet och skärdjup vid hålbearbetning, då belastning på verktyget blir mer konstant. Därtill kan fickfräsningen nu helt undvika områden där dykning i material behövs, för de situationer där man önskar grovfräsa exempelvis med högmatningsfräs, utan att rampa ner.

GibbsCAM 2023 utökar standardborrcykeltyperna till att inkludera flera nya cykler: så kallad gundrilling, bormning med variabel spånbrutning (fullt ut och spånbrut) och spånbrutande gängning (fullt ut och spånbrut). Dessutom har en ny verktygstyp adderats, en så kallad MFD borrar (multifunktionsbollar) som kan användas för att utföra både svarv- och borroperationer (med exempelvis Sandvik Coromant CoroDrill® 880-serien). Multifunktionsverktyget kan sömlöst växla mellan svarvning, svarvbormning och fräsbormning utan att behöva lämna detaljen / göra verktygsbyte. Därtill kan svarvbormning nu göras med roterande svarvspindel och motroterande verktyg – en mycket effektiv metod för att avsevärt snabba upp materialborttagning.

Forts. sida 28 >>

GibbsCAM 2023 introducerar Sandvik Coromant's PrimeTurning™ metoder



COLLY SLIPSERVICE

Miljösmart - ny på nytt!

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

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

Vid speciella önskemål erbjuds även nytillverkning av verktyg.

Välkommen med din förfrågan.

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



Låt oss få hjälpa dig!

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

SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS



X3'm Tool AB
Polygonvägen 53
187 66 Täby
Telefon: 08-514 307 50
E-post: info@x3mtool.se
Hemsida: www.x3mtool.se

>>

Ett antal nya funktioner för maskinhantering inkluderar möjligheten att ställa in verktygsväxlingsposition baserat på olika origon. Detta inkluderar nu möjligheten att ställa in verktygsbyte baserat på detaljorigo (som i tidigare versioner), detaljstation, maskin eller verktygsbärare. Vid simulering är det nu också möjligt att upptäcka kollisioner som sker med matningsrörelse, för att få varning om högmatningsrörelser görs i detaljämnet. Därtill har simuleringen fått utökade visningsfunktioner för fixturkomponenter.

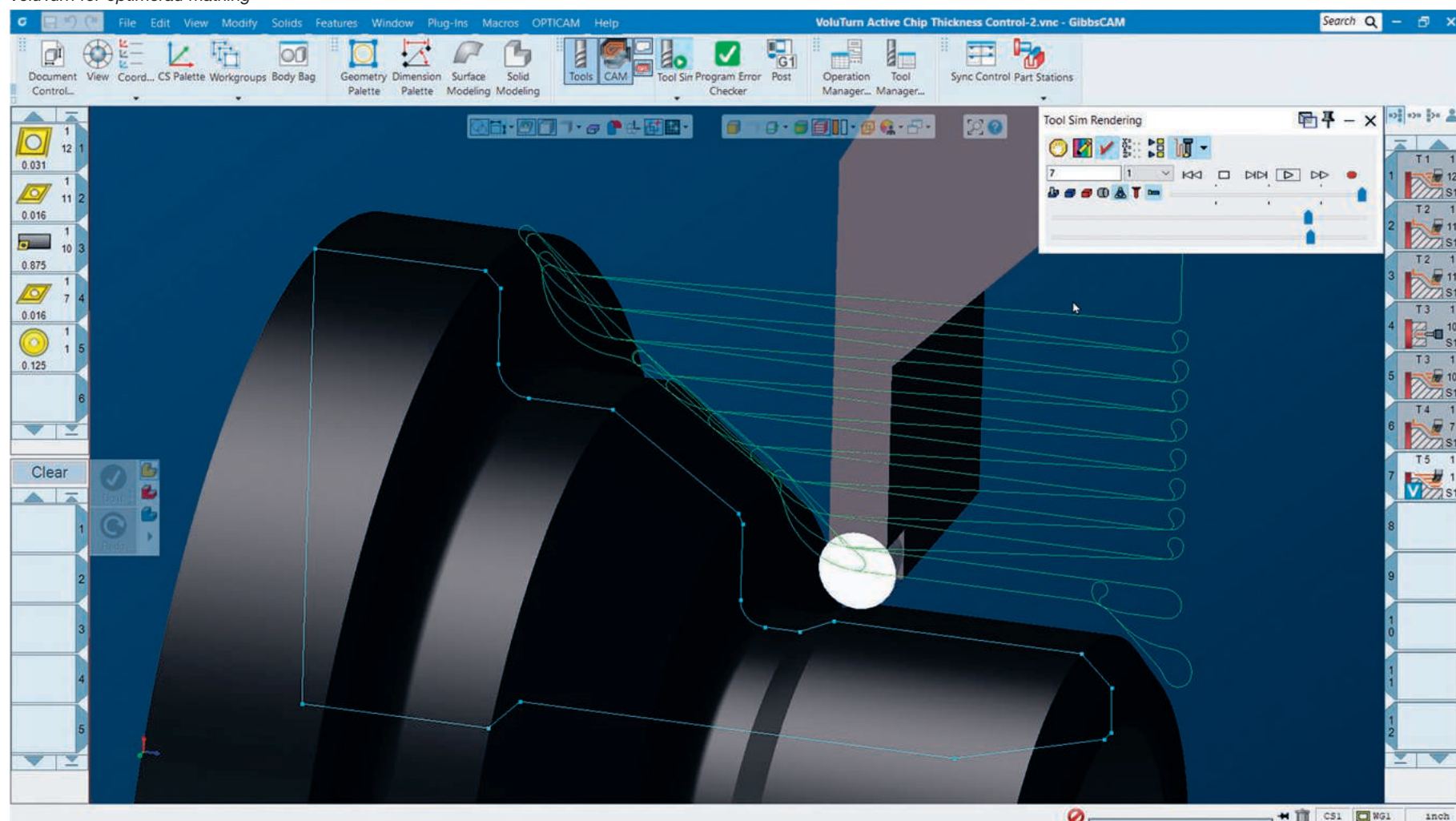
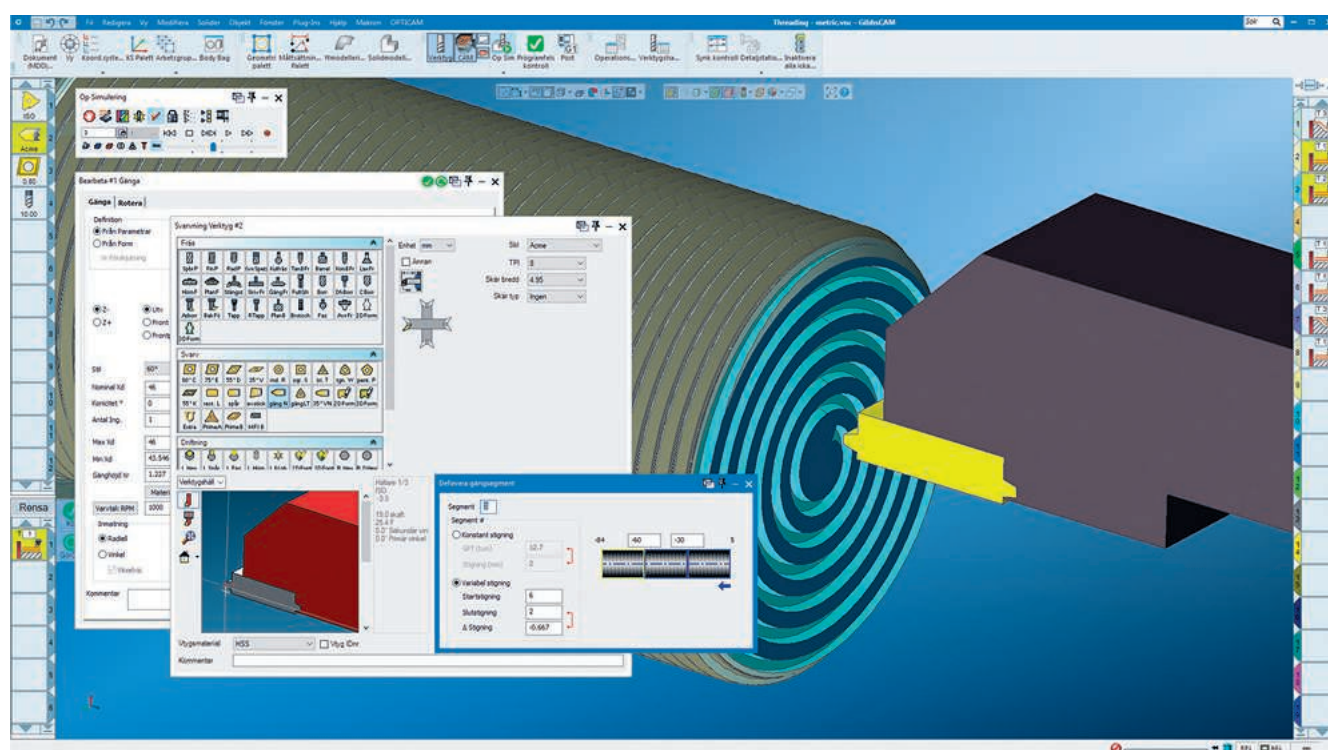
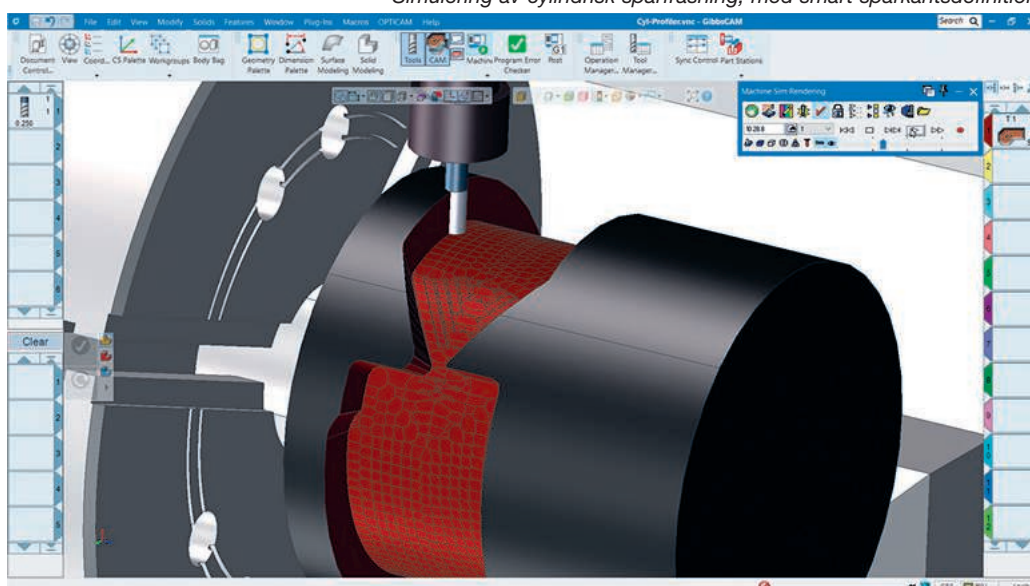
Slutligen, nya funktioner för att organisera/kategorisera arbetsgrupper och koordinatsystem gör att användaren nu kan få bättre överskådlighet över programmeringen. Operationer kan nu med ett högerklick sättas som aktiva/inaktiva. Inaktiva operationer gör att de ignoreras både vid simulering och postning vilket ger snabbhet och god kontroll. För ökad enkelhet och ännu bättre kontroll kan gränsvinklar för bearbetning/rotationsaxlar nu definieras av användaren, direkt i MDD dialogen.

Mer information:
www.fructus.se

*Variabel
gångstigning,
multipitch och
gångning
i frontplan*

*Aktiv spåntjocklekskontroll i
VoluTurn för optimerad matning*

Simulering av cylindrisk spårfräsning, med smart spårkantsdefinition





Specialister på långhålsborrning

Tillsammans med vår samarbetspartner TBT tar vi fram kompletta lösningar inom pipborrning och långhålsborrning.

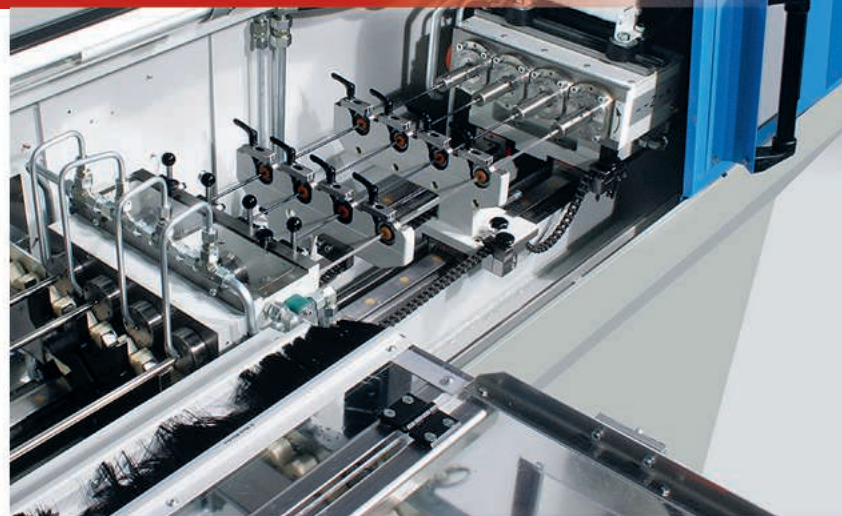
TBTs marknadsledande kompetens kommer från kombinationen av både tillverkning av långhålsbormaskiner och verktyg för dessa applikationer. Verktygen är optimerade för maximal processsäkerhet och effektivitet. I vissa dimensioner erbjuder vi expressleverans inom 48h.

Exempel på vårt sortiment inom långhålsborrning

- Pipborr i solid hårdmetall från Ø 0,8mm
- Pipborr med lödd topp från Ø 1,9mm
- Pipborr med vändskär från Ø 12mm
- Borrhuvuden med vändskär typ STS
- Omslipning av pipborr
- Reservdelar såsom borrbussningar, vändskär & borrör

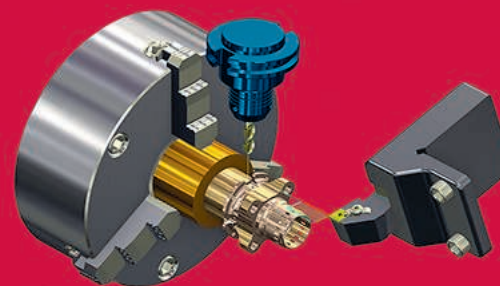
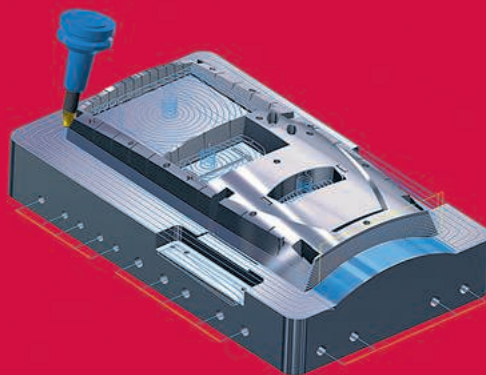
GJSVerktyg

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



GJS On Tour

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



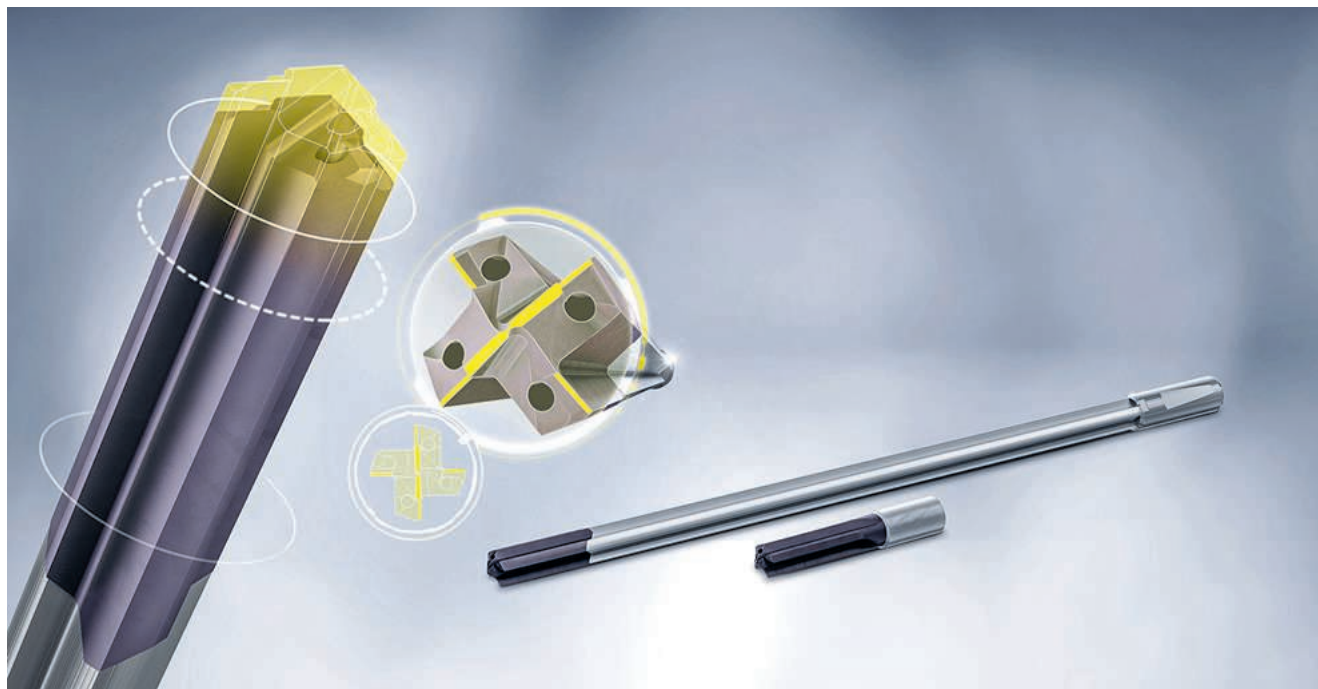
Mastercam®

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

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



Gühring har utvecklat en ny verktygsteknik som kan ge borrhål på upp till 40xD. Denna teknik kan arbeta upp till dubbelt så snabbt jämfört med konventionella metoder - även vid borrhål av djupa hål, vilket minskar cykeltiden betydligt, ibland med flera minuter och ökar kapaciteten avsevärt.



Tidsbesparingar med jämn kvalitet

Jättarna inom fordonssektorn: Fartyg, lastbilar, bussar, bygg- och jordbruksmaskiner. För att förflytta massor i den här skalan krävs enorm kraft under motorhuven - som bara kan tillhandahållas av stora motorer. Men tillverkningen av dem innebär utmaningar för företagen, eftersom djupa hål måste borrar i drivkomponenterna som är tillverkade av olika typer av gjutjärn. Att skapa dessa hål på konventionellt sätt är tidskrävande och dyrt. Det krävs en ny verktygslösning med en anpassad geometri och stabilitet som absorberar krafterna under bearbetningen och håller dem så låga som möjligt.

Den avgörande frågan: De maskinrelaterade gränserna för axialkraft och vridmoment är begränsade på många maskiner. Borrhålets kvalitet och verktygslivslängden måste också förbli densamma som med konventionella metoder. I samarbete med en kund har Gühring utvecklat en ny teknik: Den 4-skäriga djuphålsborren VB 80 och den 4-skäriga borren VB 100 används för att borra hål, pilothål och stegade hål.

2+4 skäreppor för processsäkerhet

De här verktygen är särskilt utformade för gjutgods. Deras prestanda bygger på den hårdmetall som Gühring tillverkar av ultrafina korn och den beprövade Signum-beläggningen. "Detta har visat sig vara den starkaste

VB 80 och VB 100: Bearbetning av gjutgods med dubbelt så hög hastighet

beläggningen för gjutgods", förklarar Philipp Kunze, utvecklare inom området djupborrning på Gühring. För att klara av den stora spånvolymen använder Gühring sin patenterade 2+4-skärningsindelning. Huvudbelastningen från den kraftigt ökade matningen per varv absorberas till en början av de två inre skärepporna. Dessa stöds av en tjock kärna och en speciellt definierad statisk skärvinkel. Den speciella slipningen för tillverkning av den tvärgående skärkanten garanterar låga krafter. De fyra "perifera skärepporna" används sedan för att absorbera det höga vridmomentet. Typiskt gjutningsslitage fördelas på fyra i stället för två skärkanter. Hörradierna kompletterar systemet genom att skapa den finaste finishen. Resultatet: kortare spån, högre skärparametrar och en betydande ökning av processsäkerheten.

VB 80 djuphålsborr har en solid grundkropp av massivt material med raka spår på vilken ett huvud av massiv hårdmetall sitter på ett formsäkert sätt. Trots den snabba

bearbetningen förblir verktygslivslängden densamma eller kan till och med förbättras avsevärt. I materialet GG25 kan till exempel båda typerna av borrar uppnå en livslängd på upp till 250 m under optimala förhållanden. När verktygen har uppnått sin livslängd kan de slipas om 5-10 gånger på grund av det låga slitaget.

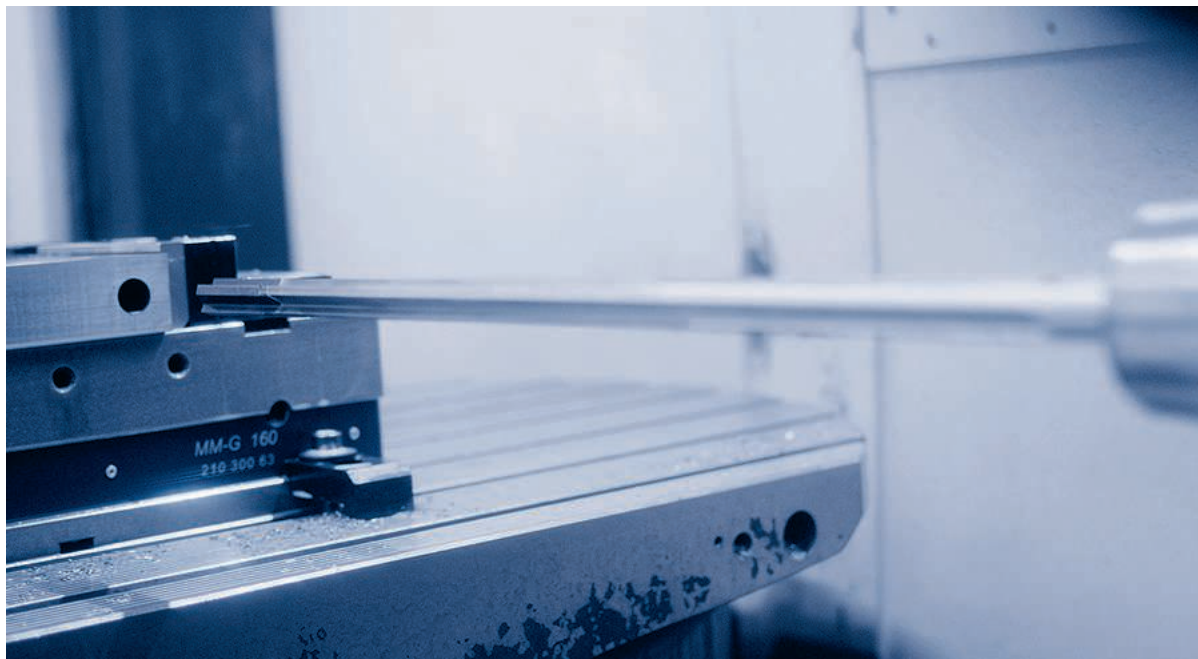
När det gäller rund noggrannhet har värden på mindre än 10 µm redan uppnåtts med de 4-skäriga borrarerna. Med diameteroleranszoner upp till IT7 överträffar verktyget också här de etablerade kvalitetsvärden, och ytvärden i grovhetsklassen N8, ibland kan även N7 uppnås i olika gjuttyper. Tack vare den optimerade skärslipningen och borrarernas inneboende stabilitet genereras mycket bra rund noggrannhet. I kombination med en VB 100 som pilotborr uppnår VB 80 djuphålsborren jämförbara eller till och med bättre resultat när det gäller utlopp trots de höga matningshastigheterna jämfört med etablerade processer.

Säker kylning och flexibel spänning

Som med alla högpresterande borrarverktyg är kylmedelstillsättningen avgörande för funktion- och processsäkerheten. Med de 4-skäriga borrarerna transporteras kylmedlet eller smörjmedlet med minsta mängd via en central kanal och en Y-fördelning som är integrerad i den massiva hårdmetallen. Därifrån distribueras det mycket effektivt till de fyra främre kanalerna och skärepporna. Detta är nödvändigt för att spola ut de spånor som bildas under borrhållningen ur hålet med maximal flödeshastighet. Resultatet: Verktygets geometri skyddas också under hög prestanda.

Det redan testade diameterområdet för VB 100 till 5xD-borren är mellan 8,0 och 40 mm. Med VB 80 djuphålsborren kan för närvarande diametrar från 8 till 30 mm och verktygslängder på upp till 1000 mm produceras.

Mer information:
www.guhring.se



Driftstopp, förseningar och produktionsfel

– låter väl inte så kul?

På Duroc Machine Tool har vi lärt oss att man kan minimera ditt driftstopp i produktionen med några få justeringar och anpassningar. Vi har fått ner det till 5 specifika råd så att du helt enkelt kan bli mer proaktiv och vidta åtgärder!



Skanna QR-koden, fyll i formuläret och få de 5 specifika råden skickade direkt till din inkorg.



CNC maskiner, automation, verktyg och tillbehör - bästa service teamet inom industrin.

www.durocmachinetool.se | Tel: +46 (0) 8 630 23 31 | E-mail: robert.puekker@duroc.com

CMX V SERIES

PH 150 – THE INTEGRATED AUTOMATION SOLUTION FROM



DM DMG MORI



DMG MORI



Liquidtool Instructor är den första intelligenta, IIoT-baserade lösningen för övervakning av skärvätskor.



Liquidtool Instructor övervakar skärvätskor med hjälp av intelligent teknik

Liquidtool Instructor är den första intelligenta lösningen för övervakning av skärvätskor som använder plug & play-teknik och övervakar skärvätskornas tillstånd automatiskt, enkelt och tillförlitligt. Produkten från det schweiziska nystartade företaget Liquidtool Systems kombinerar intelligent teknik med tillförlitlig sensortechnik för att skapa en innovativ produkt där data kan nås när som helst och var som helst tack vare en molnbaserad plattform. Instructor gör det möjligt för företag

inom metallbearbetningsindustrin att göra satsningar på digitalisering och Industri 4.0.

Med Liquidtool Instructor har Liquidtool Systems lanserat den första intelligenta, IIoT-baserade lösningen för övervakning av skärvätskor. Det är den första produkten någonsin som kombinerar en plug & play-lösning och en molnbaserad plattform med intelligent, automatiserad och tillförlitlig mätning i en produkt som tar metallbearbetande företag ett steg närmare Industri 4.0. Liquidtool

Sensor, som också finns tillgänglig, gör datainsamling enkel. Tack vare plug & play är sensorinställningen ett enkelt och intuitivt företag: den högintegrerade sensorn monteras magnetiskt på den maskin som ska övervakas, ansluts till företagets WLAN- eller LAN-internetanslutning och används med motsvarande app via surfplatta, smartphone eller dator.

Automatisk mätning och utvärdering av skärvätskan

Sensorn för metallskärande maskiner är kompatibel med skärvätskor från alla tillverkare och övervakar dem automatiskt. Liquidtool Sensor tar regelbundet prover av skärvätska från maskinens tank och mäter provet med den inbyggda refraktometern och termometern. Den lagrar de insamlade uppgifterna på ett säkert sätt på motsvarande plattform, vilket gör att avvikelser kan upptäckas i ett tidigt skede. Användarna kan lägga till ytterligare värden som pH, nitrit och vattenhårdhet manuellt. Tillförlitliga, regelbundna mätningar utgör grunden för att stabilisera och optimera processer, öka effektiviteten och identifiera problem i ett tidigt skede. Detta kan i sin tur minska maskinstillestånd och bidrar till en längre livslängd för skärvätskan och verktygen.

Molnbaserad plattform för maximal övervakningsflexibilitet

De data som samlas in av sensorn lagras och analyseras i den molnbaserade Liquidtool Manager. Manager ger säker åtkomst till alla aktuella och historiska mätdata - i realtid och från olika enheter, t.ex. smartphones, surfplattor och datorer. De lagrade uppgifterna kan visas direkt i Liquidtool Manager via olika grafik, statistik och rapporter.



Installation och hantering är enkel och intuitiv.



Effektiv hantering av skärvätskan stabiliserar processerna, ökar effektiviteten och identifierar problem i ett tidigt skede.

"Digitalt först"

Liquidtool Instructor utvecklas och säljs av det schweiziska nystartade företaget Liquidtool Systems, ett systerföretag till Blaser Swisslube AG, som har varit ledande inom produktion av smörjmedel i över 80 år. "Med Liquidtool Instructor är vi stolta över att kunna erbjuda våra kunder en produkt som ger ett betydande bidrag till den progressiva digitaliseringen av metallbearbetningsindustrin", säger Daniel Brawand, chef för försäljning och marknadsföring på Liquidtool Systems. "Instructor och den tillhörande sensorn installeras och används enkelt och intuitivt, vilket gör att användarna kan göra tillförlitliga mätningar med minimal ansträngning. Baserat på detta kan de optimera sina processer och minimera underhållskostnaderna."

Liquidtool-lösningarna är tillgängliga för den svenska marknaden via TechPoint Systemteknik AB. Innan man bestämmer sig för ett köp är det möjligt att ordna en 30-dagars testperiod av Liquidtool Instructor.

Automatiskt fyllningssystem i prototypfasen

Liquidtool System arbetar redan på en ny lösning för att hjälpa företag med hanteringen av skärvätskor. Ett helautomatiskt fyllningssystem är redan i prototypfasen. Systemet (Liquidtool AutoPilot) fyller automatiskt på skärvätsketankar och garanterar alltid fulla tankar med rätt skärvätskekoncentration. AutoPilot är utformad för att helt integrera Liquidtool Instructor som en av dess hårdvaruelement. Liquidtool Systems planerar att lansera det automatiska påfyllningssystemet våren 2023.

Om Liquidtool Systems AG:

Liquidtool Systems har mer än 80 års erfarenhet av smörjmedel och djupgående kunskaper om den digitala världen. Det schweiziska nystartade företaget uppstod ur Blaser Swisslube, ett företag som har varit en av marknadsledarna inom smörjmedel i åtta decennier. Liquidtool Systems kombinerar den senaste tekniken med alla dessa år av erfarenhet för att framställa innovativa produkter för den globala bearbetningsindustrin. Liquidtools produkter ser till att maskinerna har en lång livslängd, att de körs produktivt och säkert och att företagen kan digitalisera sina processer på ett enkelt och effektivt sätt.

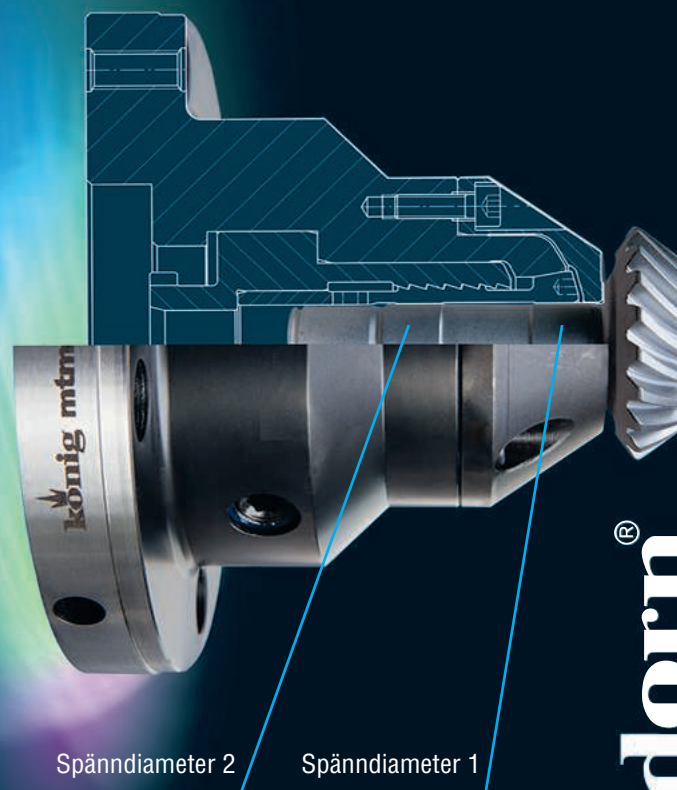
Mer information:
www.techpoint.se
liquidtool.com



Maximerad precision för kuggbearbetning

Mekaniska precisionsverktyg för stora processkrafter

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



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

ARNO-serien från AR Filtrazioni är enkel att installera och liten i storlek och uppfyller alla behoven hos en modern mekanisk verkstad.



ARNO blåser kraftfulla vindar genom svensk verkstadsindustri

AR Filtrazioni har helhetslösningen på problemet med oljedimma. Luftreningen är anpassad efter kundens specifika maskiner och behov.

Oljedimma, det vill säga mikropartiklar från skärvätska, som hänger kvar i luften är varken bra för människor eller maskiner. Svarvning, gängfräsning, slipning... i stort sett all metallbearbetning i svensk maskin- och verkstadsindustri kräver skärvätska, med oljedimma och oljerök som negativ sidoeffekt. Ett arbetsmiljöproblem som måste hanteras på korrekt vis och som kan lösas med rätt luftreningstekniker. Italienska AR Filtrazioni

oljedimavskiljare ARNO och ECO är specifikt utvecklade för att effektivt och extremt noggrant fånga in oljedimma och oljerök. De har 99,995 procents filtrering och en återvinningsgrad av skäroljan på 80 procent.

Bra för både människor och maskiner

Industriföretagens personals välmående är ständigt i fokus samtidigt som AR Filtrazioni har ett uttalat mål att kontinuerligt hitta den bästa lösningen för både människor och maskiner.

— Oljedimma skapar problem för företag, operatörer

och maskiner. Och det är viktigt att skydda alla tre från oljedimmans negativa effekter, säger Leonardo Riceputi, vd på AR Filtrazioni.

Ventilationen i en mekanisk verkstad är inte alltid optimerad för att ta hand om mycket oljedimma. Frågor att ställa sig är: Är ventilationen på arbetsplatsen tillräckligt bra idag? Används mycket skärvätska i tillverkningsprocessen? Och, öppnas dörrarna till bearbetningsmaskinerna ofta? Svenska WhizCut, som är återförsäljare av AR Filtrazioni i Skandinavien, har märkt av efterfrågan på ett luftreningssystem med separata enheter.



Leonardo Riceputi från AR Filtrazioni och Chris Schmidt från WhizCut tillsammans med luftrenaren som filtrerar och återvinner både skärolja och luft.



AR Filtrazioni's effektiva luftrenare återfinns hos många välkända tillverkare, bland annat hos DMG Mori.



Luftrenare hos Lonati.



Italienska Brembo, som tillverkar bromssystem till bland annat bilar och motorcyklar, har valt att rena sin fabriksluft genom AR Filtrazionis kraftfulla oljedimavskiljare.

— En hel del industriföretag väljer bort de tidigare centraliserade ventilationssystemen för att istället satsa på separata enheter. Där varje enskild maskin har en helt egen oljedimavskiljare som anpassar och optimerar reningsprocessen av skärvätska och oljedimma för just den maskinen, förklarar Niclas Axelsson försäljningschef på WhizCut.

Fördelarna med separata oljedimavskiljare är många:

- Operatören får bättre kontroll och överblick på oljedimman.
- Miljövinster genom återvinning av skäroljan.
- Minskad risk för stora produktionsavbrott, på grund av problem med ventilationen, som drabbar många maskiner.
- Flexibilitet i maskinparken — det är lättare att flytta på maskiner som inte sitter ihop med ett centralt system.

Niclas Axelsson berättar att AR Filtrazionis produkter möter metallindustrins olika behov genom ett produktutbud som passar till i stort sett alla varumärken inom fleroptionsmaskiner, svarvar, slipmaskiner, kuggbearbetning, gnistmaskiner, bormaskiner, lasermaskiner, pressar och induktionshärdningsmaskiner.

Filtrering ger ren luft

ARNO-serien från AR Filtrazioni är enkel att installera och liten i storlek och uppfyller alla behoven hos en modern mekanisk verkstad. Det är ett säkert och effektivt redskap tack vare robusta konstruktionsdelar och har ett väl genomtänkt "utdragssystem" för enkelt underhåll. Den industriella filtreringsprocessen utnyttjar olika fysiska och mekaniska principer med syfte att separera och rengöra de oljiga mikropartiklarna från luftflödet samt återföra ren och frisk luft till arbetsmiljön. Den använder tre till sju olika filter i tre till fem steg, vilket är grunderna i ARNOS smarta och effektiva renings- och återvinningsprocess.

— För den avslutande reningsprocessen används

HEPA-filter för olika renhetsgrad. Med HEPA-filter renas luften till 99,995% och partiklar med en storlek ned till 0,15 µ, säger Niclas Axelsson.

Oljedimavskiljarna är också miljösmarta och bidrar till en hållbarare industri. Det är inte endast skäroljan som kan återvinnas, filtreringen innebär att ren inomhusluft återcirkulerar vilket möjliggör en betydande årlig energibesparing. Detta eftersom den uppvärmda luften återvinns istället för att föras ut ur byggnaden.

Självklara valet för stora aktörer

Italienska AR Filtrazioni, med säte i Bergamo, har trettio års erfarenhet av att lösa problematiken med filtrering av rök och oljedimma. I norra Italien är deras ARNO en bekant syn i många större verkstadsindustrier som DMG Mori, välkända sportbilstillverkaren Ferrari och Brembo — som är världens största tillverkare av skivbromssystem. På andra platser runt om i världen återfinns luftrenarna bland annat i Teslas giga-factories.

Luftreningsmaskinerna från AR Filtrazioni har också fått en fast och flexibel plats hos Lonati Group, som tillverkar strumpstickningsmaskiner, och är belägna i Brescia — direkt söder om de italienska

Alperna och öster om Milano. En plats där man är väl medveten om skillnaden mellan hälsosam alpluft och storstadens luftföroreningar. Industriföretaget har tagit ett beslut att investera i både sin personal och sina maskiner genom att avveckla det tidigare centrala luftreningsystemet. Lonati Groups maskinpark expanderade konstant och de sökte efter ett mer flexibelt system. Det var viktigt för Lonati att effektivisera produktionen, få bättre luftkvalitet i verkstaden och minska risken för produktionsuppehåll. Valet föll därför på AR Filtrazionis separata ARNO-enheter.

— Varje oljedimavskiljare återvinner oljan, återför den direkt till maskinen och undviker kontaminering av andra oljetyper. På detta sätt reducerade vi 15% av vår skärvätskeförbrukning och ökade effektiviteten och kvaliteten på vår metallbearbetning, säger signore Pasotti, Underhållsansvarig på Lonati Group, Brescia Italien

Sedan i april förra året är WhizCut återförsäljare av de robusta, pålitliga och effektiva luftreningsmaskinerna från Italien, och nu blåser det nya friska vindar även i de skandinaviska verkstäderna.

Mer information: whizcut.com



Niclas Axelsson,
Försäljningschef
Skandinavien på WhizCut.

Kravet var och är ren luft i maskinverkstaden – oljedimman försvann

Genom att kontakta företag med rätt kompetens får man alltid hjälp, det har jag lärt mig av allt skrivande genom åren och i detta specifika fall, så handlar det om ren luft i verkstaden, helt enkelt. Och här kontaktade

Att regelbundet jobba med förbättringar i arbetsmiljön är inte bara ett lagkrav utan ger framför allt effektivare verksamhet och friskare anställda. Man påverkas av den luft man andas. Om man upplever luften som frisk mår personalen bra. En bra ventilation behövs för att föra bort luftföroreningar som i detta fall handlar om oljedimma men det kan i många andra fall också handla om fukt och dålig lukt.

Vi återvänder till Smålandsstenar och Weland AB stora industriområde för ytterligare ett besök i en av deras verkstäder, enheten på Kärrvägen som invigdes under 2018 och som nu är i full produktion. 17 maskinoperatörer jobbar idag i två skift för att hinna med alla order som just nu är fler än någonsin. Det går bra nu och företagsledningen går och funderar över om man behöver bygga ut produktionsytan och detta efter bara fyra år.

För att få helhetsbilden så behöver vi gå tillbaka till 2018, då företaget investerade mångmiljonbelopp för framtida tillväxt. Tidningens redaktör uppsnappade att man satsade närmare 100 miljoner till den nya produktionsenheten för efterbearbetning av laserskuret

material. Och man arrangerade då ett öppet hus tillsammans med teknik- och maskinleverantören Ravema. Jag var där och bevakade invigningen och nu 4 år senare skall vi få information om hur man löste problemen med oljedimma från sina bearbetningsmaskiner. För det väntade man inte med utan det tog man tag i direkt och vände sig till en av Europas ledande experter på arbetsmiljö som installerade ett flertal olika lösningar för enskilda maskiner och flera ihopkopplade system för tre-fyra maskiner.

Så idag när vi är här för att prata om arbetsmiljön gör vi det tillsammans med produktionstekniker Mattias Carlsson som är ansvarig för verkstaden och på plats är också Michael Sandqvist från Absolent AB.

– Jobben är tillbaka i Sverige och det gör att det är bra fart i ute i produktionen. På verkstan finns nu dussinet fullt med verktygsmaskiner från MAZAK bl.a en HCN 10 800 stor horisontell fleroperationsmaskin, tre stycken VTC 760C vertikala fleroperationsmaskiner, VCN 530C vertikal fleroperationsmaskin, tre VCN 430 A, en VTC 800Hd och tre VTC 800 SR och en Pallettech NEXUS 5000 med 12 paletter. Också får vi inte glömma en stor bäddfräs från SORALUCE som innebär att man får använda andra lösningar för att få bukt på oljedimman, då det är

en så kallad "öppen maskin", mer om det längre fram i artikeln. Samt en "unik maskin" för Sverige – HAAS VF 14, säger Mattias.

Och då som alla förstår så betyder det att det inte finns tid för längre underhålls- och produktionsstopp utan man behöver ha tillgång till hela sin maskinpark för att klara de allt kortare leveranstiderna som nu existerar på marknaden.

– För oss handlar det också om att en maskin ren från smuts och olja går effektivare och inte tappar i precision. Därför behöver vi effektiva och miljövänliga processer när våra maskiner skall rengöras och vi pratar inte om att torka av maskinerna på utsidan utan här handlar det de inre maskinkomponenter, säger Mattias Carlsson.

Svensk tillverkningsindustri är inne i ett komplext tekniskifte men också i ett pågående generationsskifte där morgondagens verkstadsarbetare har ett stort fokus på hälsa, fritid och miljö som man prioriterar i allt högre grad. Arbetet betyder inte allt utan är en del av ett liv som innehåller så mycket mer. Därför har arbetsmiljön blivit allt viktigare för att attrahera den yngre generationen till industriarbete. och ibland kan man få uppfattningen att arbetsmiljöproblemen är lösta men så är det verkligen inte, det finns mycket kvar att göra.

Forts. sida 40 >>



Absolent A.5, en av våra minsta filterenheter. Lätt att placera i trånga utrymmen och tar minimalt med golvyta.

Orsak till investering:

Effektiv sugkraft för att bli med oljedimma och oljerök och trots sin storlek klarar den väldigt höga koncentrationer oljedimma (mycket rök).

Absolent A.control. Både Absolent A.5 & A.10 kommer utrustad med A.control som standards. I A.control får kunden full kontroll på hur filterenheter mår och presterar. Varje unikt filtersteg har sin egen "larmnivå" så kontrollen ändrar färg och kan om man vill till och med skicka en signal till ett externt system om att det är dags att byta filterkassett.

Orsak till investering:

Att övervaka tryckfallet över en filterkassett är A & O för en väl fungerande filterenhet. Dels för att veta när det behöver bytas ut men också för att säkerställa att du har luftflöde genom din filterenhet. Inget tryckfall = inget flöde.



Ren luft i din verkstad med effektiv filtrering

Förbättra arbetsmiljön: återvinn skärvätska med oljedimavskiljaren ARNO.

Nu kan du andas ut. Och in. WhizCut har tagit italienska AR Filtrazioni oljedimavskiljare till Sverige för att skapa renare luft i våra verkstäder. Med **99,995 procent** filtrering och en återvinningsgrad på 80 procent spelar AR Filtrazioni ARNO i de högre divisionerna — **till ett bra pris**. Luftkvaliteten i verkstaden förbättras markant om maskinerna är utrustade med effektiva oljedimavskiljare. Samtidigt som arbetsmiljön förbättras genom filtrering, leds skärvätskan tillbaka till maskinen och kan användas igen — och igen. ARNO **passar till alla maskiner**, från CNC-svarvar till lasermaskiner och industriella tvättmaskiner. Fem filter i tre steg. Det är grundstenarna i AR Filtrazioni och ARNOS smarta och effektiva renings- och återvinningsprocess.



Luftrenaren ARNO, från AR Filtrazioni, installeras vid eller på maskinen och kräver minimalt med underhåll.

Passar till **alla** maskiner



WhizCut satsar ännu större och bredare med Sumitomo



Skären i Sumitomo Electric's GND-serie kan också användas tillsammans med Mas Tools PZ@turn, snabb-bytes-hållare!

Bredare spår, rejälare avstick och större diametrar. Med Sumitomo erbjuder WhizCut verktyg för all typ av skärande bearbetning.

WhizCut har tagit steget från att fokusera på skärande verktyg till längdsvärv till att också arbeta med verktyg för konventionell bearbetning i CNC-maskiner. Sumitomo Electric erbjuder ett komplett program av verktyg och är ett av de världsledande företagen inom hårdsvärning. WhizCut lyfter fram Sumitomo Electric's GND-serie, med en kombination av skär och verktygshållare, som den perfekta lösningen för högeffektiv bearbetning i alla material.

Ledorden för de japansktillverkade verktygen är **kvalitet** och **stabilitet** där GND-serien minskar vibrationerna avsevärt — detta gäller inte endast vid fräsning utan också vid profilsvarvning och axiell bearbetning. Sumitomo-serien innefattar tio olika spånbrytare för perfekt anpassning till många olika applikationer.





>> En dåligt skött arbetsmiljö ger dålig publicitet runt företaget och produktionen, det är en fara som de allra flesta är medvetna om. Många företag arbetar med att ta fram och utveckla nya produkter för att förbättra förhållanden ute på verkstadsgolvet, produkter som kan få en mycket avgörande betydelse för miljön när det handlar om bättre luft och ventilation samt en minimering av yttre inverkan på hud och slemhinnor från oljor och skärvätskor. Så ren luft är en av grundpelarna för hållbar produktion.

– Så vad som händer och hände är att vi har ofta ser samma klassiska problem på många verkstäder. När dörrarna till bearbetningsmaskinerna öppnas, så sprider sig en oljedimma ut i lokalen. Många verkstäder idag har utrustning men den fungerar inte på bästa sätt och det beror på att den är feldimensionerad och att man hade felaktiga rutiner och egentligen dåliga kunskaper i hur man sköter en anläggning på ett bra sätt. Med korrekta kunskaper kan manutvärdera sina processer och finna att man behöver byta ut befintliga lösningar mot nya produkter, säger Michael Sandqvist på Absolent.

Absolent A.mist40TF, en av våra mest sålda enheter. Med ett totalt luftflöde på 4000m³/h klarar den enheten att ombesörja flera maskiner. Beroende på maskinernas storlek kan man koppla på så många som 8 maskiner. A.mist40TF kommer utrustad som standard med A.monitor som individuellt övervakar varje filtersteg i enheten och indikerar när det är dags att byta ut dem.

Orsak till investering:

Har man en grupp av maskiner och förutsättningar i lokalen för att kunna dra ventilationsrör är det en kostnadseffektiv lösning att ha en större filterenhet till en grupp av maskiner. Rörsystemet kalibreras och dimensioneras för att få bra luftflöde och rätt lufthastighet. Allt detta kan ombesörjas av Absolent och våra auktoriserade montörer.



Absolent A.10, också en av våra mindre filterenheter. Lätt att placera i trånga utrymmen och tar minimalt med golvyta.

Orsak till investering:

I det här fallet så var definitivt placeringen av filtret avgörande för att få applikationen att fungera. Tack vare A.10's storlek och utformning hittade man en lösning för denna öppna maskin.

– Skäroljan och med den medföljande oljedimma, kommer man inte ifrån. Det behövs alltid någon form av kylning och smörjning i den skärande processen, så här är det bara att ta tag i problemen. Och en stor del av alla beslutsprocesser är att ha rätt data och information, säger Mattias Carlsson på Weland.

Så vilka produkter är högst aktuella ute i produktionen på Welands verkstadslokal på Kärrvägen. Vi konstaterar till att börja med, att det är högt till tak och det ger vissa fördelar om vi förstår situationen rätt.

– Man skall tänka på att ventilationen är ett levande väsen som måste följa med de förändringar man gör i en verkstad. Flyttar man maskiner så förändras rördragningen till filtret som direkt påverkar hur mycket luft man kan suga från maskinerna. En ny maskin körs i regel mycket hårdare än den gamla, snabbare tempo, högre spoltryck mm. Detta genererar mindre partiklar och man kan behöva en vassare filterkombination för att bibehålla långa serviceintervaller.

– Maskinerna hamnar alldeles för ofta framför tilluftsdonen som då inte får ut sin luft till där personalen står. Det är här vi kommer in som specialister och med små medel får verkstadsmiljön till att bli optimal förklarar Michael Sandqvist.

Forts. sida 42 >>



Med stora lokaler och högt till tak och med en produktionsyta på 1 500 kvm genererar det olika tankar i hur man löser ventilation och utsug på bästa sätt. Här fick Michael Sandqvist på Absolent AB möjligheter att från starten av produktionen 2018, inhämta information, styra och hitta rätt lösning för ren luft i lokalen utan oljedimma.



Frekvensomformare eller "eco drive". Motsvarigheten till cruise control på en bil. Frekvensomformaren säkerställer att filtrets fläkt aldrig går på ett högre varvtal än vad den behöver för att säkerställa rätt luftflöde.

Orsak till investering:

Ett enkelt tillbehör som sparar kunden stora mängder energi över tiden och även hårdvaran i filterenheten så som fläkt och filterkassetter.

QH-system
Oljeskimmers & pneumatiska blås/vakuumsystem

Tömma maskinsumpen
MASKINTÖMMARE

Suga upp spill
SPILLVAC

Ta bort läckolja
OLJESKIMMER

Blanda kylvätska
Q-DOS

Återförsäljare i hela Sverige

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



På Absolent följer vi upp alla våra installationer och säkerställer att de fungerar korrekt. Här använder Michael en simpel "rökflaska" för att säkerställa att luften rör sig på rätt sätt i maskinen.



För att fånga oljedimman i maskiner som ibland saknad tak använder vi oss av en luftridå. Luftridåns uppgift är att flytta oljedimman i den riktning vi också suger med vår filterenhet. På så sätt får vi tag i dimman och den kommer till vår filterenhet för att renas.

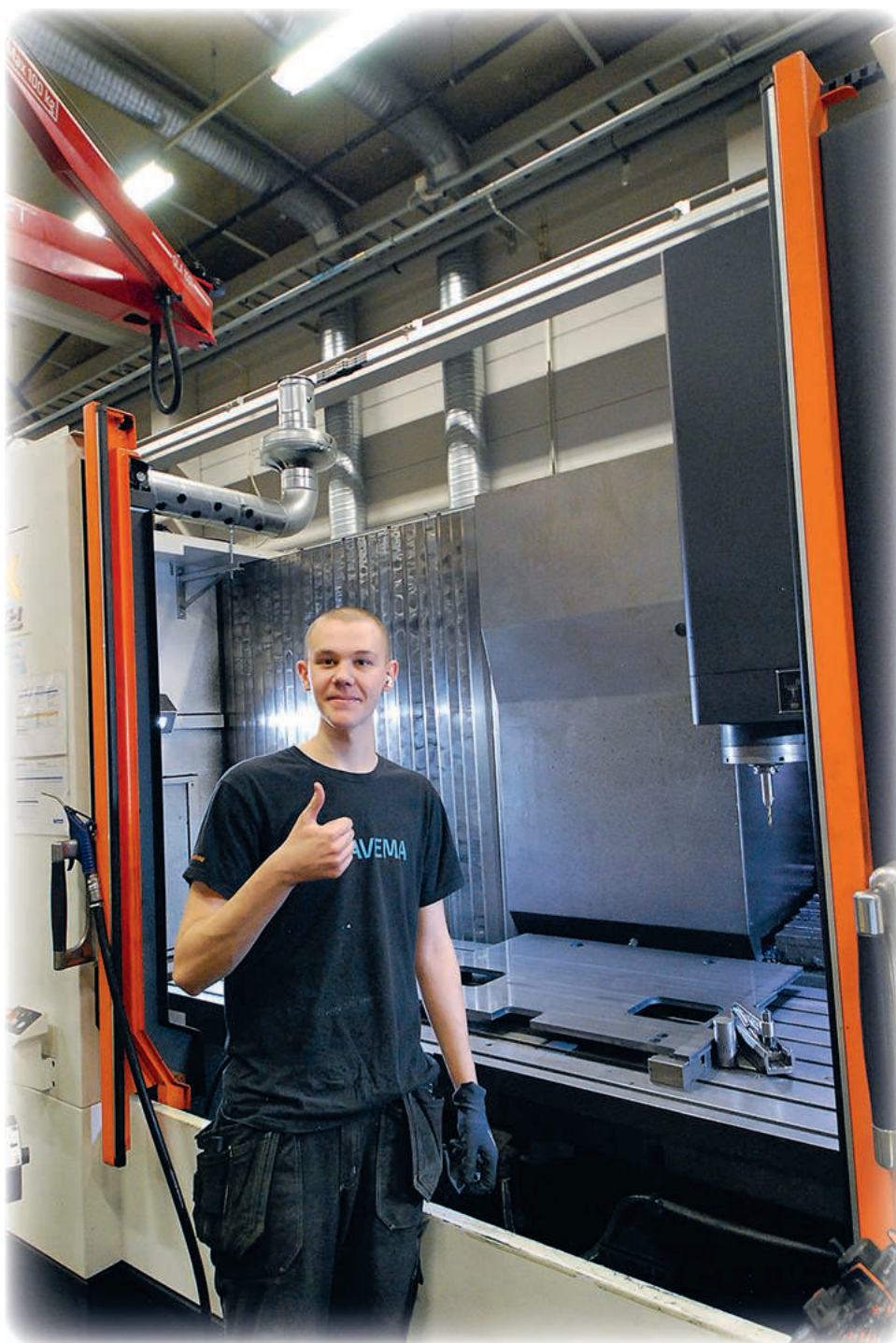
>>

Sammanfattningsvis kan vi säga och konstatera att många verkstäder behöver kontinuerligt gå igenom sina rutiner och se till att de lösningar man har investerat i fungerar även över tid. Filterbyten är viktiga och även att man har rätt dimensioner på de produkter man använder beroende på vilken verksamhet man bedriver. Och om man gör layoutförändringar och flyttar/ersätter maskiner så måste man låta experter se över produktionsmiljön på nytt.

– Vi börjar med att utföra en grundlig, omfattande projektanalys där vi tar reda på problem, behov och förutsättningar. Vi mäter luftkvaliteten, studerar maskiner och undersöker villkoren för anläggningen. Baserat på den noggranna analysen av resultatet, gav vi råd och föreslog åtgärder, som i detta fall blev en skräddarsydd helhetslösning och på så sätt får man en arbetsmiljö som fungerar till 100 %, säger avslutningsvis Michael Sandqvist på Absolent AB.

Vi förstår avslutningsvis att ren luft är ingen självklarhet men en rättighet. Skärvätskor bildar dimma har vi konstaterat. Dessa kan i större mängder och under lång tid bilda hälsofarliga ämnen som sätts i samband med exponering. Weland AB i Smålandsstenar tog tag i problemet direkt. Och vi återvänder till rubriken som blev en sanning i sig;

Kravet var och är ren luft i maskinverkstaden – oljedimman försvann. ■



Maskinoperatören Albin Rosenqvist gör tummen upp för arbetsmiljön. Att värna om sina anställdas hälsa och ta ansvar för miljön är idag ett högprioriterat område och allt talar för att utvecklingen fortsätter i denna riktning. Skall industrin öka sin attraktion för den yngre generationen som nu står på tur att ge sig ut i arbetslivet så krävs avgörande investeringar i utrustning och teknik.



Var en attraktiv arbetsgivare

Ge din produktionspersonal
99,97% ren luft

Absolent

Part of Absolent
Air Care Group

Den nya S100 maskinmodellen för din instegsfas

Högprecision, flexibilitet och pålitlighet: med den nya S100 presenterar STUDER den, universella inre cylindriska slipmaskinen för instegssegmentet. Dess utmärkta förhållande mellan pris och prestanda gör den till ett bra val för en bred skala av interna applikationer för slipning.

"Den interna slipmaskinen S100 för instegsfasen är ett perfekt komplement till vår övergripande maskinportfölj för slipning" förklarade Sandro Bottazzo, CSO (Chief

Security Officer) när han presenterade S100 vid BI-MU mässan i Milano.

Som alla cylindriska slipmaskiner från STUDER har S100 en maskinbädd av Granitan®. Dess dämpande effekt och termiska egenskaper säkerställer genomgående bra slipresultat samt bibehåller den välkända STUDER-precisionen. Under utvecklingsfasen riktade man speciellt uppmärksamhet på en enkel och effektiv

design av komponenterna för att förenkla hantering och underhåll för operatören. Utrustningen passar även för att slipa ett universalspektrum av komponenter som består av geometriskt definierade former och konturer, med hjälp av interpolerade axlar.

Flexibel utrustning säkerställer ett utbud av komponenter

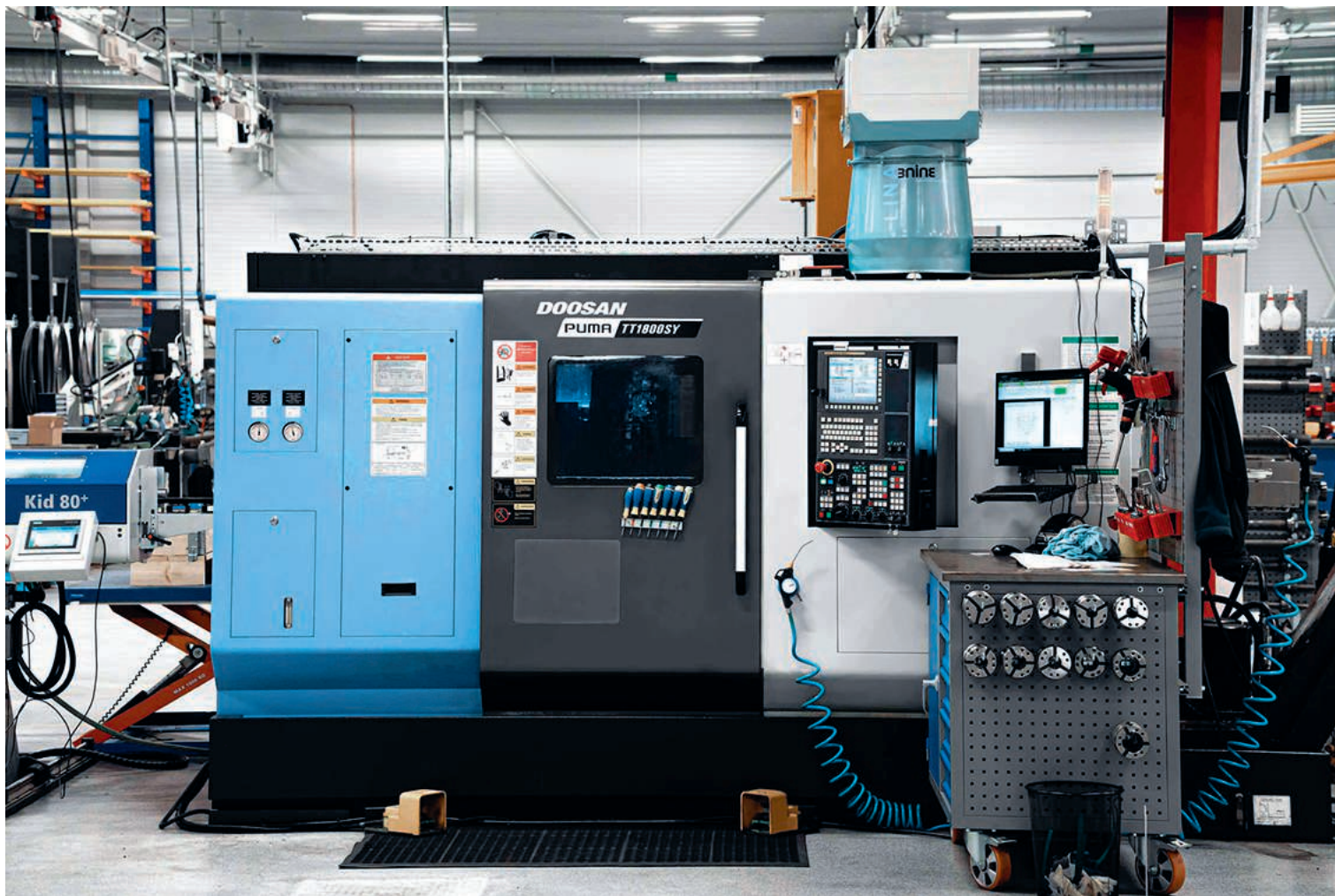
Maskinen kan utrustas med upp till två inbyggda slip-spindlar eller en inbyggd och en utvändig spindel. Utöver ett fixerat hjulhuvud kan den utrustas med en manual med en 2,5 graders Hirth, och i sin optimala konfiguration även med ett automatiserat hjulhuvud med 1-graders Hirth. En synkronisk motor driver spindlarna. Maskinen styrs av Fanuc Oi-TF PLUS, tillsammans med beprövade operativsystemet från STUDER.

Ytterligare en fördel som S100 har är valmöjligheten till automation. Om så önskas kan maskinen utrustas med ett interface för stångmatare och en automatisk skjutdörr, vilket möjliggör automatisk produktion av stora serier.

Typiska komponenter för produktion på S100 inkluderar hylsor för verktygstillverkning, lagerringar, kullager och cylindrar samt hydrauliska reglerventiler i mindre serier.

Mer information:
www.jnmaskiner.se





3nine Industries säkrar ren luft till anställda på Expander System

Genom att utrusta sina verktygsmaskiner med 3nine Industries oljedimavskiljare kunde Expander Systems ta kontroll över luftkvaliteten i sin verkstad.



Som ett led i att hålla luften fri från oljedimma i deras produktionsanläggning i Åtvidaberg, har Expander System sedan 2014 valt att investera i 3nines oljedimavskiljare. Utöver strävan efter att minimera koncernens klimatavtryck, jobbar man inom koncernen med att kontinuerligt säkerställa en hälsosam arbetsmiljö för sina anställda.

3nine Industries produkter är driftsäkra, effektiva och kräver väldigt lite underhåll.

– Andreas Skogh – Production Investment på Expander System Sweden AB

För att hjälpa kunder att ta kontroll över luftkvaliteten ute i produktionen har 3nine Industries tagit fram en koncept som går under namnet Clean Air Initiative. Tjänsten är uppbyggt på tre delar; mätning, service och utveckling. En servicetekniker från 3nine Industries kommer ut till kunden för att utfärda mätningar på utvalda områden och där data sedan presenteras i en rapport. Skulle det finnas källor till luftföroreningar tas en strategisk plan fram tillsammans med kunden för att åtgärda dessa och säkerställa fortsatt bibehållen luftkvalité samt utveckla arbetet inom arbetsmiljön.

I samband med vårt senaste köp av oljedimavskiljaren Anna ifrån 3nine Industries, valde vi även att få mätningar utfärdade i lokalen. Vi misstänkte inte direkt att vi hade problem med luftkvaliteten, men kände att vi

inte vill ta några risker eftersom det ändå handlar om vår personals hälsa. Därför var det skönt att efter mätningarna, få konstaterat att luftkvaliteten i verkstaden är god och att vi nu vet att man på Expander jobbar i en hälsosam arbetsmiljö.

– Andreas Skogh – Production Investment på Expander System Sweden AB

Expander system

Expander System Sweden AB i Åtvidaberg är globalt erkända för sina ledaxelsystem som motverkar glapp i maskinleder. I de två produktionsanläggningarna, en i Åtvidaberg och den andra i DeWitt i Iowa, USA har över 1,5 miljoner ledaxlar sålts och installerats i över 60 000 applikationer bl.a. inom skogs-, gruv- och processindustrin.

2016 blev Expander Systems Sweden AB uppköpta och är numer en del av Nord-Lock Group. Med en kraftig ökad efterfrågan på Expander Systems produkter investerade man 2020 i en ombyggnation av produktionsanläggningen i Åtvidaberg och utökade lokalerna med hela 3500 m². Produktionsflödet är numer helt digitaliserat, vilket möjliggör snabba leveranstider och där kundspecifika lösningar kan levereras inom 48 timmar. Med den nya produktionsanläggningen har man dessutom möjlighet att öka produktionsvolymen med upp till 600%.

Mer information:
www.3nine.se



SPÅNKROSS MT4

Lämplig för att mala ner långa spånor och kan utrustas med ändbitsavskiljare. Placeras direkt vid bearbetningsmaskinen. Kapacitet upp till 200 kg/tim. El- panel med PLC

Superkompakt enhet med spånkross och centrifug

Kontakta oss!

KENSON SALES KB
Telefon: 0322-12020
sales@kenson.se



Kenson Sales KB • 0322-12020
www.kenson.se



AC

MASKINSERVICE AB

OLJESKIMMER - OLJEAVSKILJARE FÖR EN BÄTTRE ARBETSMILJÖ

NIMATIC



FEOL



FRIESS



Kontakta oss för bästa erbjudande och reservdelar.

Telefon 0587-15100

Mejl: info@acmaskin.se

Web: acmaskin.se

Vi finns i Nora - Stensnäs vägen 4,
71332 Nora.

Välkommen!



Fastems

Vi ses på MID
i Jönköping
30 nov. – 1 dec.

Vi ses på RAVEMA
Expo Värnamo
13 – 15 december.



Make More Money by Automating Your CNC Machines

- Minimize Machine **Idle Time**
- Get Rid of **Labor Challenges**
- Produce High Mix & Low Volume
with **Lower Unit Cost**

Read our tips at www.fastems.com/CNC-investments

Fördelar med automatiserad vätskehantering från MOTOREX

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

1. Upp till 15 % mindre bränsleförbrukning

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

2. Lägre maskinanvändningskostnader

Roterande komponenter – som spindlar, pumpar och skovelpumpar – kan användas längre och är bättre skyddade mot slitage tack vare rätt koncentration och optimalt pH i emulsionen.

3. Högre maskintillgänglighet

Tankarna fylls automatiskt utan maskinstopp.

4. Sparad arbetstid

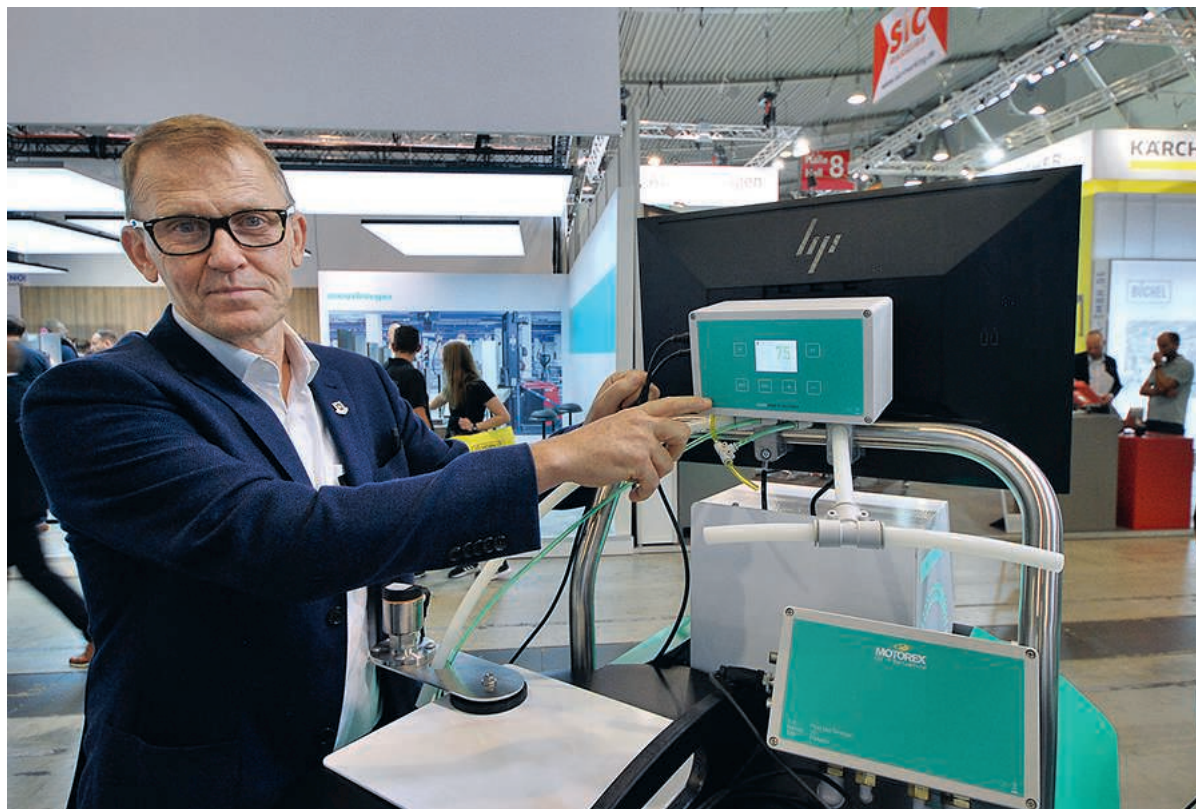
Operatörerna behöver inte längre oroa sig för bearbetningsvätskan och kan vara säkra på att allt alltid är korrekt inställt.

5. Ökad hållbarhet

Ju längre vätskan används, desto mindre avfall genereras och desto bättre miljöavtryck. Detta förhindrar på ett tillförlitligt sätt "förstöring" och därmed behovet av att byta ut hela innehållet i tanken.

6. Förbättrad hälsa och säkerhet

Kemiska tillsatser behövs för att förhindra mögel och bakterier. Detta och att hålla sig till det definierade pH och koncentration förhindrar hudallergier och långvariga allergiska effekter.



På grund av brist på media stannar verktygsmaskiner fortfarande oplanerat, i värsta fall direkt under körning.

Minst 85% av användarna mäter, underhåller och fyller fortfarande vätskorna manuellt och anger värdena i listor. 70 % av användarna underskattar kylsmörjmedlets inverkan på produktionsresultaten och på hälsan.

Kontakteksem och allergier är fortfarande nummer ett i frågan inom metallindustrin. Representativa undersökningar har också visat att 90 % av maskinisterna skulle vilja eliminera det flödande mediet eller åtminstone automatisera deras hantering.

Vår slutsats: Tiden för vätskeautomatisering har kommit.

Vår lösning: FluidLynx Mix från Motorex är ett smart system för smarta proffs. Med den automatiska vätskehanteringen går allt som en klocka. Lösningen för befintliga och framtida processmoduler är också godtyckligt skalbar och utbyggbar. Används för enskilda

Forts. sida 50 >>



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

Vill du för- länga livslängden på din skärvätska?

Med en OilVac från Dupuy separerar du lätt spånorna från vätskan i maskinen. Ett tvättbart filter med reningsgrad 300 µm ingår som standard.

Sug upp spånor och vätska tillsammans, efter filtrering pumpar du tillbaka vätskan där du vill ha den.



DUPUY
TAILOR MADE VACUUMS



- Besök vår hemsida!

- Besök vår hemsida!

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

www.chuckcenter.se

>>

produktionsmaskiner eller för hela produktionslinjer - din process regleras automatiskt med vattenblandbara kylsmörjmedel eller skäroljor. Mätning och cirkulation är aktiv 24 timmar om dygnet, 7 dagar i veckan, efter behov. Processerna förblir stabila och kan visualiseras och kontrolleras när som helst direkt i maskinkontrollen eller via smartphone eller PC.

Automatisk blandning, dosering och påfyllning av upp till 16 maskincenters

Lämplig för en fyllning upp till 100 000 l totalvolym
Omfattande övervakning genom online mätning av (koncentration, temperatur, pH-värde, konduktivitet, etc.)

Hög processtillförlitlighet med låga driftskostnader
Sparar upp till 15 % på skärvätskekoncentrat på grund av konstant koncentration per maskin.

Kan även användas manuellt via ett munstycke

Förbrukning av koncentrat och vatten registreras och visas

- Installera matningsledningarna på kortast tid med hjälp av standardkomponenter
- Montering under drift utan maskinstillestånd
- Minimalt fotavtryck inklusive behållare med uppsamlingsvagn
- Lågt underhåll och kostnadseffektivt
- Automatisk koncentrat-/nivåövervakning för fat & kubiktankar

CoolantLynx smart kylsmörjmedels blandare och skötselsystem

Automatisk blandning, dosering och påfyllning av upp till sex maskincentra /700L per timme samt även lämplig

för centrala system med en fyllnadsvolym på upp till 70 000 l. Omfattande övervakning genom online mätning (koncentration, temperatur, pH-värde, etc.) Separering av läckolja och filtrering av kylsmörjmedlet bakterie- och svamptillväxten reduceras. Hög processtillförlitlighet med låga driftskostnader, besparingar av kylande smörjmedelskoncentrat med minst 10 % genom jämn koncentration och nivå. Rena arbetsförhållanden för operatörer och miljön.

- Enkel och snabb installation
- Minsta fotavtryck (900 x 630 mm)
- Filterelement återanvändbara
- Automatisk koncentratnivåövervakning för fat & kubiktankar
- Montering under drift utan maskinstillestånd

Den stora frågan är vilken av dessa olika automatlösningar passar just er?

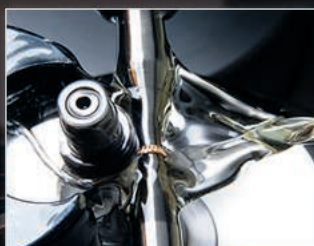
Motorex kan skräddarsy lösningar för full automation av kylvätskan efter kunders önskemål då det finns olika varianter för olika lösningar och antal maskiner alternativt centralsystem som kunden har.

Vi tar fram förslag till kunden efter att vi tillsammans med kunden gått igenom verkstadens layout och ser hur maskinerna är placerade och sedan lyssnat på vilka önskemål kunden har. Vi presenterar sedan ett förslag som vi tror är det som kommer att gagna kunden mest.

Mer information:
www.ehnland.se



Använder du rätt skärvätska? Vi hjälper dig välja rätt!



Vill du veta hur du kan förbättra din arbetsmiljö, förlänga verktygens livslängd och därigenom sänka dina kostnader? Vi vet hur!

Med hjälp av Blasers unika koncept **liquidtool** kan vi leverera schweizisk kvalitet och samtidigt se till att ni har rätt skärvätska för just era ändamål.

Blaser.
SWISSLUBE

TechPoint

Kontakta oss på TechPoint
för mer information!



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

www.techpoint.se
Fax: 08-623 13 45

EN GNISTRANDE UPPLEVELSE

Anak Krakatau, Indonesien

TRÅDGNIST MAKINO U6 H.E.A.T

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

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

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



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



SKÄRPVERKTYG AB

Tel 031 87 00 50 · www.skarpverktyg.se

MAKINO

5-skärig pinnfräs med spåndelare

VQ, den bästa serien av hårdmetalls pinnfräsar från Mitsubishi Materials, har nyligen utökats med en ny innovativ fräs.

Det senaste tillskottet, VQ-CS-serien, består av medel- och långa skärlängder och har beteckningen VQJCS och VQLCS, har designats för grovbearbetning av värmebeständiga superlegeringar.

De fungerar också effektivt på härdade rostfria stål och bearbetar fler material som koppar och kopparlegeringar samt kol- och legeringsstål med utomordentliga resultat.

De viktigaste funktionerna av de nya pinnfräsarna är den speciella inslipningen på skärkanten som ger en effektiv spånbrytning.

5-skärig variabel spåndelaren ger geometri för en utmärkt spånevakuering, vilket gör VQCS fräsarna idealiska för dynamisk fräsning.

Dessutom ger spånkanalernas oregelbundna design och den mikro-skåpiska skyddsfasen på den perifera skäreggen utmärkta vibrationsdämpande egenskaper för stabilitet och tillförlitlighet. De utmärkande förbättringarna ger också en unik skäregeometri som motverkar urflisning av skäreggen.

Den senaste beläggningen med ZERO-μ teknologin

Majoriteten av tillförlitligheten och den höga prestandan i VQ-serien kan hänföras till den nyutvecklade (Al,Cr)N-beläggningen som ger väsentligt förbättrad slitstyrka jämfört med konventionella beläggningar.

Den extrema värme- och oxidationsbeständigheten och den lägre friktionskoefficienten hos den nya beläggningen innebär att nästa generations pinnfräsar kan maximera prestandan och förhindra verktygsslitage även under de tuffaste skärförhållandena, till exempel vid bearbetning av rostfritt stål och HRSA material.

Dessutom har beläggningens yta fått en polerande efterbehandling vilket resulterat i bättre ytfinish, minskat skärmotstånd och en förbättrad spånevakuering. Med konventionella beläggningar kan skäregegens skärpa påverkas, men med den unika ZERO-μ teknologin behåller skäreggen sin skärpa samtidigt som den förblir skyddande under tuffare bearbetningsförhållanden.

Finns i följande utbud

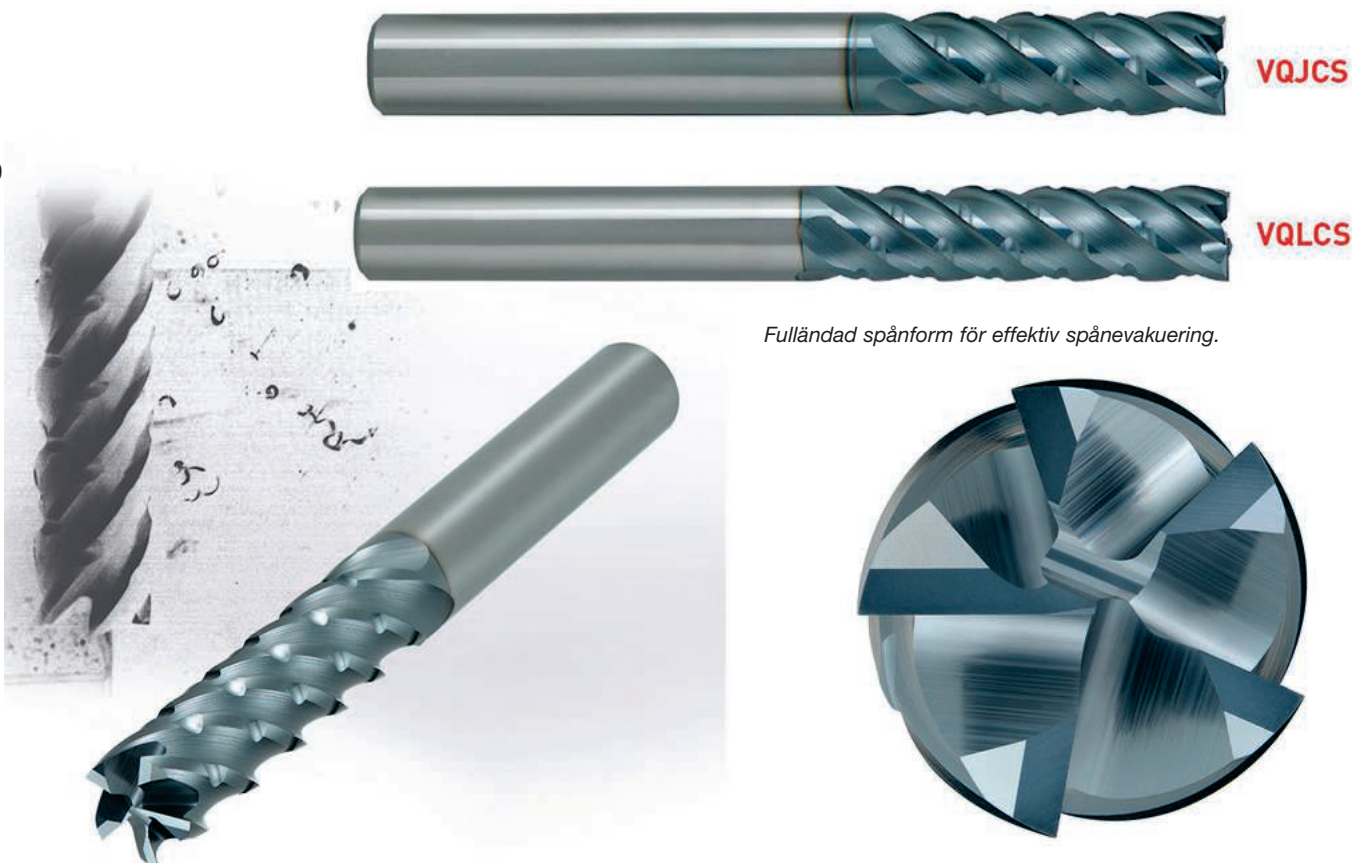
De nya 5-skäriga pinnfräsarna ingår i VQ-familjen och finns med två olika effektiva skärkantlängder:

VQJCS – (LF) Ø6 längd 70, Ø8 längd 80
Ø10 längd 90, Ø12 längd 100
Ø16 längd 110, Ø20 längd 125

VQLCS – (LF) Ø6 längd 70, Ø8 längd 90
Ø10 längd 100, Ø12 längd 110

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se



Fulländad spånform för effektiv spånevakuering.



FC Maskin AB

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

Produktionsgnistar från Mitsubishi EDM



MV2400R Trådgnist

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



SG12R Sänkgnist

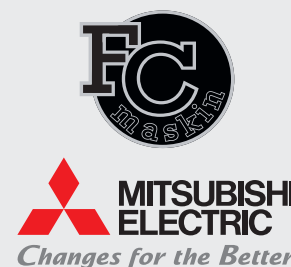
- Rörelser X400 Y300 Z300 mm
- Max arbetstycke 900x650x350 mm
- Hög nogranhet $\pm 0,003$ mm
- Ytfinhet Ra 0,1
- GV80 generator med 80A (option 120A)
- Förbered för automation
- Glasskalor i alla axlar



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

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

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



Klara enkelt av krävande applikationer med nya Seco High Feed SP Milling Systems

Fräsning svårbearbetade material som segt stål, rostfritt stål, superlegeringar och titan orsakar löseggsbildning, strålförslitning och skärbrott som ökar verktygskostnaderna och kan ge upphov till oväntade driftstopp. För att övervinna dessa svårbearbetade ISO P-, M- och S-material, har den nya generationens Seco High Feed SP-frässystem särskilda skärgeometrier och skärsorter, samt optimerade ställvinklar, som kombineras för att öka materialavverkningen, maximera spånavgången och förlänga verktygens livslängd.

Minska lagerhållning av verktyg

High Feed SP-verktyg är mångsidighetmångsidiga och kan användas i ett komplett program av fräsar med hög matning och material. Verktyget optimerar t.ex. kopierfräsning, rampning, fickfräsning, planfräsning och dykfräsning för att ytterligare minska antalet verktyg. Fräsprestandan optimeras samtidigt som de eliminerar behovet av att byta mellan en mängd verktyg för olika bearbetningsstrategier och material.

"Snabb verktygsförslitning ökar arbetskostnaderna och leder till oväntade driftstopp som förlänger produktionstiden", säger Benoît Patriarca, Global produktchef för High Feed Milling på Seco Tools. "Kombinationen

av särskilda skärgeometrier och sorter med optimerade ställvinklar i High Feed SP-systemet möjliggör snabbare bearbetning, vilket förkortar arbetsmomenten, samtidigt som det ger ett överlägset förhållande mellan pris och prestanda."

Undvik driftstopp och skrotade detaljer

De robusta High Feed SP-fräsverktygen är utformade för enkel användning och ger en säker skärindexering som förhindrar misstag, oväntade driftstopp och skrotade detaljer. Dessutom kan användare snabbt komma åt produktinformation genom att skanna en datamatriskod.

Seco erbjuder ett heltäckande program av SP-verktyg för hög matning i olika storlekar. Programmet omfattar:



Seco High Feed SP Milling Systems

SP10: två geometrier, 10 sorter, dia 32 till 63 mm
SP14: två geometrier, 10 sorter, dia 50 till 100 mm
SP18: två geometrier, 10 sorter, dia 63 till 160 mm

Mer information:
www.secotools.com

Renishaw håller kalibreringen enkel och korrekt med lanseringen av ACS-1

Spindelprober för verktygsmaskiner kan vara mycket repeterbara men deras prestanda förlitar sig på noggrann kalibrering. Renishaw har utvecklat en enkel lösning för att övervinna de utmaningar som är förknippade med den manuella kalibreringsprocessen för prober samtidigt som man uppnår en hög nivå av repeterbarhet. Noggrann kalibrering säkerställer att probens prestanda är repeterbar i verktygsmaskinens miljö.

Många användare utför i dag probens kalibreringsprocess manuellt vilket kan orsaka variation även bland

de mest erfarna operatörer. Felaktig probkalibrering kan påverka alla efterföljande mätningar. ACS-1 åtgärdar detta via en läsbar mekanism som tar bort behovet av att använda t.ex. passbitar eller bladmått.

Vi presenterar ACS-1-processen

ACS-1 monteras på maskinbordet eller chucken med hjälp av dess magnetiska bas. Ett kalibreringsdorn (eller ett verktyg av känd längd) fastställer en exakt referensnivå genom att skjuta kolven ner till önskat läge; kolven

läses på sin plats. Probens totala längd kan kalibreras noggrant genom att använda kalibreringsskivan (den läsbara kolvens övre yta). Kalibreringen av diametern på probens mätspets sker på kalibreringskulan som kan monteras i två olika positioner på ACS-1, i enlighet med CNC-maskinens konfiguration.

Fördelarna med ACS-1

Kalibreringskulan kan monteras på en eller två ytor, båda i en 45-gradig vinkel. Monteringsalternativen gör att ACS-1 kan vara den idealiska utrustningen för probekalibrering för olika konfigurationer av verktygsmaskiner. Dessa inkluderar vertikala fräsar, svarvar, karusell svarvar och 5-axliga maskiner eftersom den magnetiska basen gör det möjligt att montera artefakten lodrätt eller vågrätt.

ACS-1 kan fastställa probens totala längd och mätspetsens diameter på bara ett par minuter, och den behöver inga batterier.

Richard Cox, Design Group Applications Manager för Renishaws avdelning för verktygsmaskinsprodukter sade,

"ACS-1 är mycket exakt, den minskar det manuella arbetet och reducerar därför den mänskliga felfaktorn samt garanterar snabba, noggranna mätningar. Den sitter också bredvid vår helautomatiska lösning AutoClock som erbjuds av vårt systerbolag MSP."

Renishaw har utvecklat en kostnadseffektiv lösning för enkel, noggrann probkalibrering. ACS-1 finns nu att beställa över hela världen.

Mer information:
www.renishaw.se



G-SERIES 5-AXLIGA UNIVERSALMASKINER

GROB



UNIKA EGENSKAPER

Arbetsstycken kan vändas upp och ner för gynnsammare bearbetning och hantering av spån.
Verktýgväxlingen sker effektivt utanför maskinens arbetsområde.



**JOHAN NORDSTRÖM
VERKTÝGSMASKINER AB**

Tel: 08-92 00 90

E-post: info@jnmaskiner.se



**ELMIA
VERKTÝGSMASKINER**
VERKTÝGSMASKINER, VERKTÝG & MÅTTENK

B05:46

ISO TOOL™

Fasa, grada, gängfräs

Nine⁹

- * Över/under-fasning 45°
- * Gängfräs M6-M16 60°
- * 6-skäriga utbytbara skär
- * För alla material
- * MCW minimum carbide waste

850kr
1 skaft +1 skär

Ø5
↔

Ø7
↔

Ø10
↔



ISO TOOL

Tel: 044-245570

www.isotool.se

e-mail: info@isotool.se

* Alla priser exkl. moms

Svarvning i alla riktningar tar en ny vändning

Andra generationens CoroTurn Prime®-skär av B-typ för ökad produktivitet och verktygslivslängd

Företaget Sandvik Coromant, världsledande inom skärande bearbetning, lanserar nu andra generationens CoroTurn® Prime-skär av B-typ. Det nya dubbelsidiga, negativa skäret har fyra skäreppor och är utformat för grovbearbetning och finbearbetning av stål, rostfritt stål och rostfritt duplexstål, HRSA och titan.

PrimeTurning™ har sedan konceptet introducerades 2017 kallats den största innovationen i svarvningens historia. Metoden möjliggör svarvning i alla riktningar och är ett produktivt och effektivt alternativ till konventionell bearbetning. Konceptet består av PrimeTurning™-metoden, CoroTurn® Prime-verktyg av A- och B-typ samt programvaran CoroPlus® Tool Path for PrimeTurning™.

Andra generationens CoroTurn® Prime-verktyg av B-typ har nu fått en ordentlig uppgradering. "Vi arbetar ständigt på att utveckla vårt PrimeTurning™-sortiment", säger Staffan Lundström, produktägare på Sandvik Coromant. "De nya B-typverktygen har förbättrats på flera sätt för att ytterligare underlätta vid svarvning i alla riktningar."

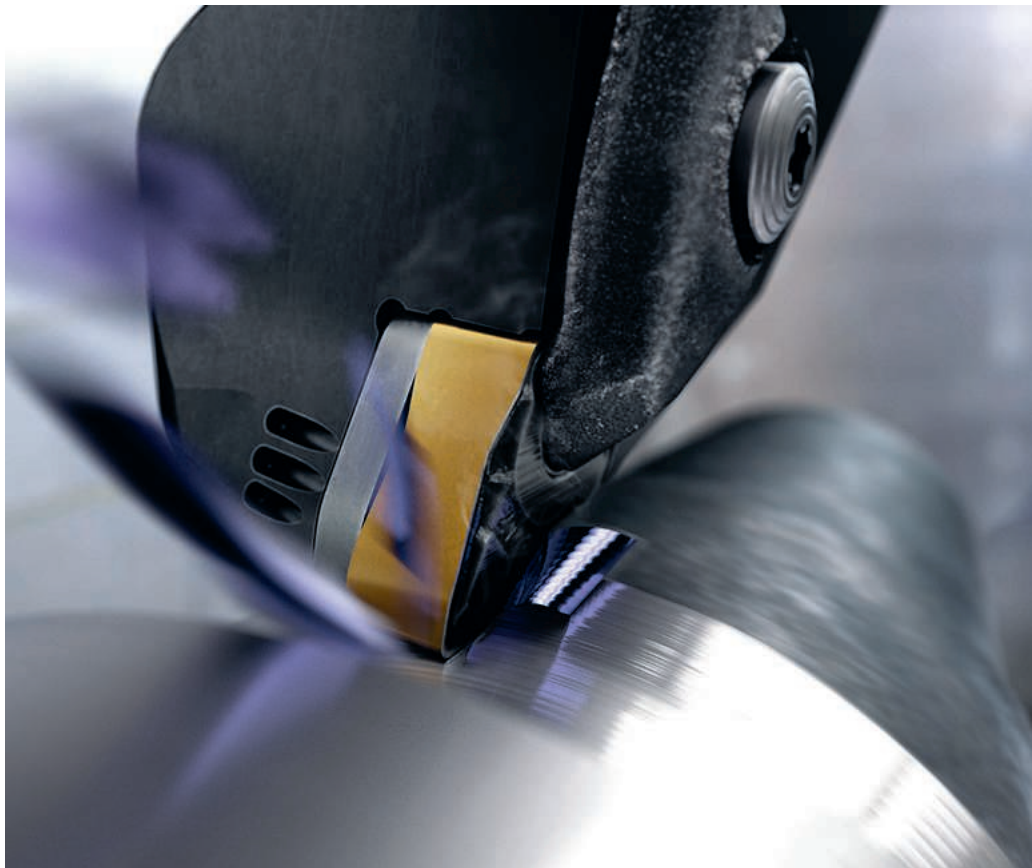
En viktig aspekt är att det nya skäret är negativt och dubbelsidigt. Fyra skäreppor – dubbelt så många som på de tidigare skären – skapar förutsättningar för kostnadseffektivare bearbetning. Verktöget har fått en ny robust skärlägeskonstruktion som förhindrar verktygsbrott när skäret går sönder och gör det möjligt att byta matningsriktning utan skärrörelser. Geometrierna har dessutom uppdaterats för bättre spånk kontroll även i krävande material som rostfritt duplexstål och formbart stål.

Resultaten i omfattande tester visar produktivitetsökningar från 50 % till över 100 %. Ett exempel kommer från en kund inom fordonsindustrin som tillverkar pumphus, där de nya CoroTurn® Prime-skären av B-typ med GC4415-sort, M7-geometri och R1.6 mm gav förutsägbart eggslitage och bättre spånk kontroll. Produktiviteten och livslängden ökade med 115 % respektive 200 %.

De nya CoroTurn® Prime-skären av B-typ finns för utvändigt och invändigt svarvning i flera högpresterande sorter, inklusive de nya stålsvärningsorterna GC4415 och GC4425. Programmeringssupport erbjuds på de vanligaste CAM-plattformarna och med CoroPlus® Tool Path for PrimeTurning™.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



Sandvik Coromants CoroTurn Prime®-skär av B-typ i arbete



3nine Industries förvärvas av Alder

Den 21 oktober slutförde Alder förvärvet av 3nine Industries AB och dess dotterbolag.

Alder II AB (Alder) är en nordisk investeringsfond med fokus på utveckling av hållbara teknik- och tjänsteföretag. Den 21 oktober avslutade de förvärvet av 3nine Industries AB och dess dotterbolag. Alder avser att accelerera expansionsplanen för 3nine genom organisk och förvärvad tillväxt. Fokus kommer även fortsättningsvis att ligga på att säkra arbetsmiljön i den globala tillverkningsindustrin.

3nine är ett företag med ett starkt produktbudande, varumärke och tillväxtpotentialer baserat på unik teknologi. Vi ser fram emot att arbeta tillsammans med ledningsgruppen och tidigare ägare för att fortsätta företagets tillväxtresa säger Dag Broman, Partner på Alder och Peter Lagerlöf, tillträdande VD för 3nine.

"3nine Industries AB förvärvades av Alder genom ett uttag från Grimaldi Development AB (tidigare 3nine AB), inklusive varumärket 3nine. Den tidigare ägaren av 3nine, Salvatore Grimaldi, genom Sagri Development AB, kvarstår som minoritetsägare för 3nine-gruppens framtida tillväxtresa."

Mer information:

3nine.se



På bilden syns, från vänster till höger, Peter Lagerlöf, Dag Broman, Mats R Karlsson, Salvatore Grimaldi & Oskar Olai.




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





www.lpv.se

VERKTYGSMASKINER AB



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

Fullt fokus på 3D-printer under Elmia Subcontractor!



15–17 november gick årets Elmia Subcontractor av stapeln i Jönköping. Tre dagar med fokus på innovation och framtidens tillverkningsindustri. Edströms kommer satsa hårt på den banbrytande 3D-printern i metall från Desktop Metal under mässan.

På Elmia Subcontractor kan besökare uppleva 3D-skrivaren i Edströms monter. Ett ypperligt tillfälle att se Studio System-printern i full action. Edströms kommer ha personal på plats, med erbjudanden och möjligheter för att ta nästa steg inom den additiva tekniken. Ställ era frågor kring tekniken och utvecklingen, så förklarar Edströms personal alla möjligheterna.

”-Vi kommer ha skrivare på mässan, för att förklara för besökare hur enkelt det är. Att kunna se och uppleva hands on alla fördelar med en 3D-skrivare för metall. Vi kommer använda flera olika metaller till demovisningarna.” Berättar Edströms 3D-tekniske säljare Johan Nyström.

En metallprinter för såväl verkstad som kontorsmiljö fanns i princip inte för bara några år sedan. År 2022 kan du med Studio System överföra en konstruktionsfil och bara rycka på skrivarens startknapp. Exakt så enkel är produktionen. Edströms blev återförsäljare för

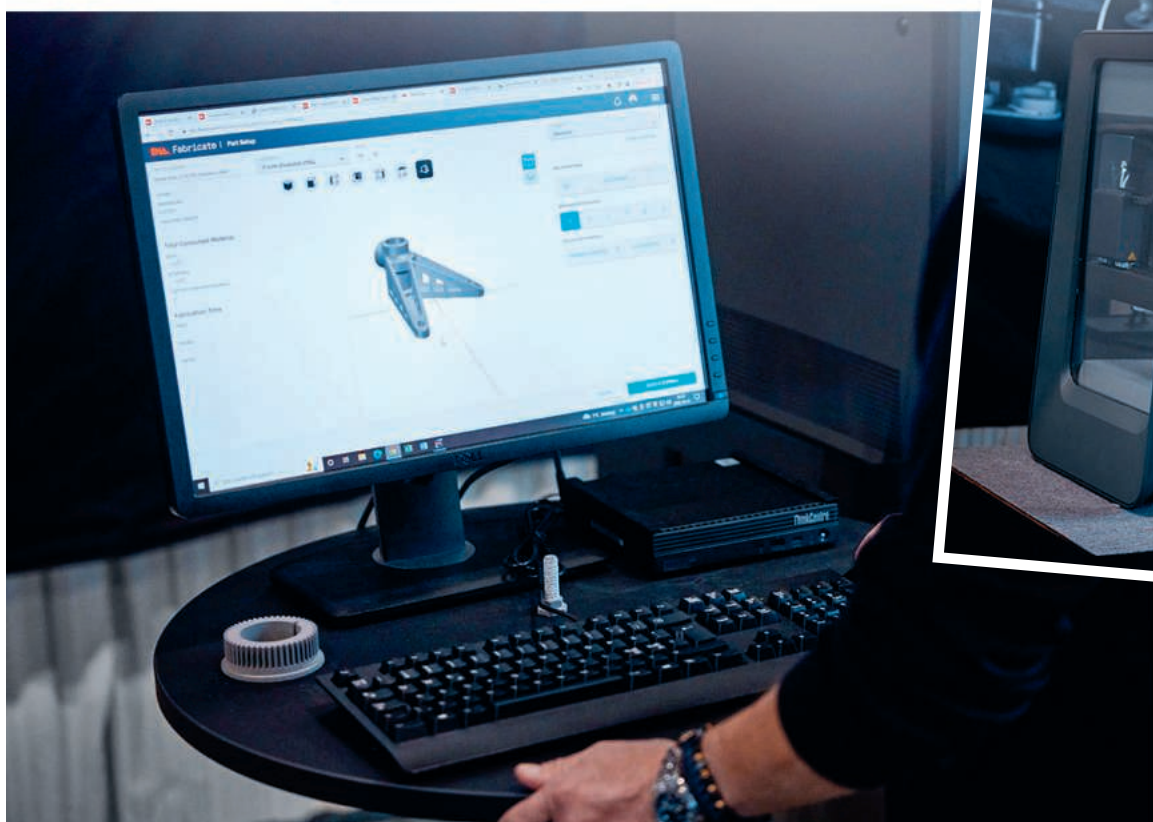
Desktop Metal 3D-skrivare i våras och presenterade printern under maj månads Elmia Verktygsmaskiner-mässa.

”-Med så låg kompetenströskel in i kunskapen lär du dig produkten och produktionen på bara ett par dagar. En mindre revolution”, menar Henrik Olsson, VD för Edströms Maskin.

Fördelarna med en 3D-printer i produktion är enorma. Med enkla justeringar i CAD-program ställer du snabbt om detaljer. Det går betydligt fortare att printa ut produkterna. Lägg därtill möjligheterna att printa ut på natten, när elkostnaderna är som allra lägst.

”-En vanlig CNC-fräs har en helt annan energiförbrukning. Du drar ner elförbrukning väldigt mycket genom att ha en printer skrivandes under natten. En av våra kunder såg även potential att skriva ut egna detaljer och reservdelar till fräsar. Därigenom kapade de sina kostnader med närmare 75%, vilket är helt enormt. Då slipper du dessutom ge ut eventuellt konfidentiella filer till utomstående, när all tillverkning sker in house. Det nya arbetssättet kommer ta tillverkningen jättestora steg framåt för många verksamheter, vilket vi tydligt ska demonstrera på Elmia Subcontractor”. Säger Johan Nyström.

Mer information: edstroms.com





Om maskinerna själva fick bestämma ...

**HÖG KVALITET
EFFEKTIVT
PÅLITLIGT**

... skulle de välja NC-program från Tebis! Maskinerna älskar Tebis eftersom de skapar mästerverk på rekordtid samtidigt som kollisioner undviks tack vare avancerad ytteknologi, NC-automation samt maskin- och verktygssimulering. Tebis optimerar processer, hjälper till att sänka kostnaderna och säkerställer förutsättningar för din vinst. Det är därför de flesta fordonstillverkare i världen använder Tebis.

Endast det bästa är gott nog för dina maskiner.

tebis
THE CAD/CAM EXPERTS

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

Tsugami-Maskin nr 4 Marcus Komponenter i Järna



Marcus Komponenter AB i Järna har tillverkat och levererat industrikomponenter till fordon och verkstadsindustrin i 80 år. "Marcus-pinnen" är företagets mest kända produkt och numera ett känt begrepp i branschen, då den tillverkas på ett kostnadseffektivt och miljövänligt sätt. Styrkor hos företaget är bl.a. höghastighetskapning, centerless-slipning, cnc- och längdsvarvning men även trumling, fräsning och planslipning.

Marcus Komponenter har sedan tidigare 3 st Tsugami längdsvarvar och helt nyligen köpte de en Tsugami M08SYE-II cnc-svarv med Y-axel och subspindel. Den nya maskinen kommer bl.a. att bearbeta restbitar som blir över från längdsvarvningen och även göra detaljer med större diametrar än vad längdsvarvarna kan hantera.

Fakta Tsugami M08SYE-II

Styrsystem	Fanuc 0i-TF
Max svarvdiameter	Ø280 mm
Max svarvlängd	380 mm
Stångkapacitet huvudspindel	Ø65 mm
Max varvtal huvudspindel	4500 rpm
Max varvtal subspindel	4500 rpm
Axelrörelse X/Z/A	221/400/506 mm
Axelrörelse Y	+/- 50 mm
Antal revolver platser	12 st (alla drivna)
Maskinens nettovikt	5900 kg

Mer information: www.maskinfransson.se

MID-dagarna 2022, höstens stora inspirationsmöte!

Boka in datumen 30 november och 1 december i kalendern redan nu! Årets MID-dagar i Jönköping arrangeras för nionde gången i år. På schemat: två inspirationsdagar med Edströms, Stenbergs och ABB som samarrangörer. Edströms kommer bland annat satsa stort på ett spännande 3D-skrivarsystem för metall.

Studio System 2 är skrivarsystemet, från det amerikanska tech-företaget Desktop Metals, som riktar sig mot såväl mindre som medelstora och större företag.

" - Jag tror att traditionell tillverkning med fräsar kommer finnas kvar länge inom industri.

Men med detta utmärkta 3D-printsystemet som komplement kan många företag tar flera kliv framåt i sin verksamhet. Du kan producera en prototyp med skrivaren och därefter tillverka den i större volymer i svarv. Eller skriva ut verktyg och detaljer till redan befintliga fräsar. På MID-dagarna kommer vi prata om att skapa nya lösningar och detaljer, med samma slitstyrka som tidigare men betydligt lättare i vikt." Berättar Edströms 3D-printsäljare Johan Nyström.

Henrik Olsson, VD för Edströms Maskin, fyller i:

" - Du kan i princip ha denna utrustningen på ett kontor. Metallprinter i kontorsmiljö – det fanns ju inte för bara några år sedan. I princip överför du bara en konstruktionsfil, sedan trycker du på startknappen. Med så låg kompetenströskel in i kunskapen lär du dig produkten och produktionen på bara ett par dagar".

2013 startade Edströms MID-dagarna. Bakgrunden var att Stenbergs flyttade sin verksamhet från Nässjö till Jönköping och idén föddes att köra öppet hus tillsammans. ABB anslöt ett par år senare och till årets upplaga

kommer dryga 40-talet medutställare finnas på plats.

" - Vi mer kompletterar än konkurrerar på MID-dagarna, eftersom vi tillsammans täcker i princip allt inom tillverkningsindustri. Det kommer finnas mjukvaruleverantörer, säkerhetsskydd för robotar och mycket annat spännande bland medutställarna. Detta blir nionde året och 2021 års upplaga var den bästa någonsin. Vårt mål är såklart att 2022 ska bli ännu bättre." Berättar Henrik Olsson.

MID-dagarna är ett ypperligt tillfälle att uppleva maskiner i verkliga livet. Att testa maskinerna själv är en helt annan sak än att titta på rörliga produktioner på digi-

tala plattformar. Att se, känna – och framförallt nätverka.

" - Det är oerhört viktigt, både för besökare och även för oss som arrangörer. Att nätverka och utbyta erfarenheter kunder emellan är oerhört värdefullt och vi gör vårt yttersta för att vara lyhörda för feedback. Det är en ständig process som vi såklart kontinuerligt jobbar med.

Genom MID-dagarna har vi lyckats skapa en dynamisk plattform som vi vill hålla lika levande varje år." Avslutar Henrik Olsson.

Mer information: www.edstroms.com

Bild från fg år MID. Foto: Patrik Svedberg



Johan Nyström, Edströms Maskin. Foto: Patrik Svedberg



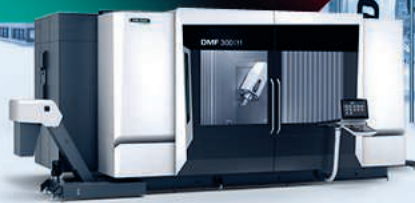


6 -11 februari 2023
Mån - Fre 09:00 - 18:00 | Lör 09:00 - 14:00

DMG MORI OPEN HOUSE I PFRONTEN

VÄLKOMMEN
MED DIN
ANMÄLAN

VÄRLDS-
PREMIÄRER
2023



DMF 300|11



DMU 65/75
monoBLOCK
2nd Gen.



DMU 40



M2



T1/T2



CTX 350

VÄLKOMMEN TILL OPEN HOUSE PFRONTEN 2023!

Det är med stor glädje vi har möjlighet att bjuda in Dig att följa med oss till Open House Pfronten den 8 - 11 februari 2023!

Som vanligt öppnas hela fabriken upp, alla våra produktexperter är på plats för att besvara just dina frågor och vi presenterar hela 7 världspremiärer. Mässans fokus ligger den här gången på automation, digitalisering och processintegration och just v.6 är reserverad för internationella delegationer.

Resan bjuder såklart även på en trevlig hotellvistelse, gemensamma middagar och möjlighet till förstklassig skidåkning.

Vi ser fram emot att få dela de här februaridagarna med dig så hör av dig med din anmälan redan idag!

Väl mött!

Martin Svärdh
VD, DMG MORI Nordic & Baltics

Reseinformation

Onsdag 8 februari - lördag 11 februari
Chartrat flyg t/r Jönköping - Memmingen

Avresa från Jönköping på onsdagsmorgonen varpå onsdag em och torsdagen spenderas på fabriken. På fredagen finns tid för utflykt/spabesök/skidåkning eller ytterligare besök på fabriken om så önskas. Hemresan sker på lördagen med avgång runt lunchtid från Memmingen

I resan ingår:

Flyg t/r
Hotell, 3 nätter (del i dubbelrum) www.rotflueh.com/en
3 gemensamma middagar
Transfer på orten

Pris per person: 11 900 SEK

ANMÄL DIG TILL: elin.bernhardsson@DMGMORI.com Frågor? Ring Elin: 0709-42 35 99



Søger du kunder i Danmark?

Flere end 40.000 læser Teknovation!

- vil du i kontakt?

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

Teknovation dk

Vores læsere er dine kunder!



60

FOLK & FÖRETAG

Ännu en horisontell Heckert Athletic HEC630 till Parker Hannifin i Trollhättan

Parker har varit verksamma i Sverige i nästan 40 år och tillhandahållit kvalitetsjänster och produkter till svenska OEM-kunder och andra företag genom ett starkt och professionellt distributörsnätverk och sina teknologicenter. Parker Hannifin är en global Fortune 250-ledare inom rörelse- och styrteknik. Under 100 år har företaget hjälpt sina kunder till framgång inom många olika mobila och industriella användningsområden.

Sedan tidigare har Parker Hannifin 4 st Heckert-maskiner i Trollhättan och helt nyligen beställde de sin 5:e maskin, en Heckert Athletic HEC630.

Heckert GmbH, som ingår i Starrag-koncernen, har sin fabrik i tyska Chemnitz. De tillverkar 4- och 5-axliga horisontella fleroperationsmaskiner med palettstorlekar från 400-1800 mm.

Heckert står för precision, tillförlitlighet och teknisk innovation. Typiska kunder finns inom fordons-, flyg- och vindkraftsindustrin men även legotillverkande företag som ställer höga krav på precision och tillförlitlighet.

Heckert Athletic HEC630 är en 4-axlig fleroperationsmaskin med 630x630 palett som utrustats med 260 verktygsplatser. Maskinen beräknas att levereras i mitten av juni 2023.

Fakta Heckert Athletic HEC630

Palettstorlek	630 x 630 mm
Max bordsbelastning	1500 kg
Max swing	Ø 1250 mm
Rörelser X/Y/Z	1200 x 950 x 1200 mm
Spindelkona	SK-50
Max spindelvarvtal	7500 rpm
Max spindeleffekt	81.6 kW
Max vridmoment	1500 Nm
Antal verktygsplatser	260
Vikt	27200 kg
Styrsystem	Siemens Sinumerik 840 Dsl

Mer information: www.maskinfransson.se



Ett uppdämt och enormt intresse för Scanautomatics återkomst

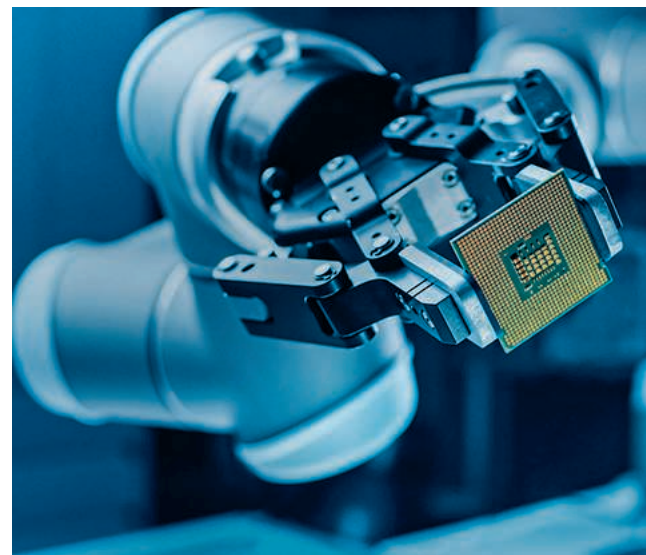
Torsdag 20 oktober avslutades årets Scanautomatic - industrins viktigaste mötesplats för automation och digitalisering. Efter ett fyraårigt uppehåll var behovet och intresset kring mötesplatsen påtagligt.

Scanautomatic är mötesplatsen för framtidens automation och digitalisering. Industri, akademi och beslutsfattare samlas under samma tak för att skapa affärer som tryggar en smartare och en mer hållbar industri.

I scenprogrammet kunde besökare ta del av aktuella, relevanta och lärorika programpunkter. Under tisdagen

kunde man i scenprogrammets elektrifieringsblock lyssna på Lars Mårtensson, Miljö- och innovationschef på Volvo Lastvagnar berätta om deras elektrifieringsresa.

– Det är tydligt för oss att vi behöver samverka och få med oss andra på den här resan. Vi gör en snabb omställning men står som resten av branschen inför utmaningar, vi behöver öka tillgången till grön el och bygga ut laddinfrastruktur. Men jag tycker att man ska vara optimistisk inför framtiden. Det finns stor vilja från många företag och det händer mycket. Där har Scanautomatic en enorm





På bilden ses Martin Fredin framför en av de senaste investeringarna, en FPC från Fastems som står ansluten mot en Mazak HCN6000.

MF öppet hus

MF Precision öppnade sina dörrar i Ljusdal för ett 1-dags öppet hus i vecka 40 tillsammans med tio medutställare. Eventet blev till en riktig succé där allt inom produktion diskuterades flitigt. Ett hundratal besökare hade tagit sig tiden för detta och fick dels se hela MF's verksamhet, dels träffa representanter från följande företag: ABB, Beros, Fastems, Fructus, Marab, Ravema, Renishaw, Schunk, Solidmakarna och Walter.

Detta är nu 5:e gången som Martin öppnar upp sina dörrar och arrangerar öppet hus, senast det begav sig var 2019 och det är nog inte sista gången vi får möjligheten att besöka Ljusdal och MF.

Mer information:
www.fastems.com

betydelse i att skapa mötespunkter. Kontakter man skapar här är de som leder till spännande saker i framtiden, säger Lars Mårtensson.

Bland utställarna fanns till exempel Mitsubishi Electric och Rittal.

– Det här är den största automationsmässan i Sverige så historiskt har det varit en viktig plats för oss att vara med på. Vi träffar våra existerande och potentiella kunder, men det är också en viktig mötesplats för industrin i stort. Vi genomgår nu en stor digitaliseringsresa så industrin tjänar på att faktiskt lyssna på vad som sägs på den här mässan, säger Maria Wendt, marknadskommunikationsansvarig på Mitsubishi Electric.

– Här ges man en koncentrerad bild av företag, personer och partners. Scanautomatic är superviktig för oss, det är ett effektivt sätt att förmedla vårt budskap till marknaden. Branschen står inför många utmaningar, men energiförsörjning är definitivt centralt för många. Hela försörjningskedjan har fått sig en törn med det som händer runt om i världen. De delarna, tillsammans med hållbarhetstänkandet är det viktigaste just nu, säger Fredrik Wahlstrand, vd för Rittal i Skandinavien.

En av de som besökte Scanautomatic var Yukari Tsuji från NOTE Torsby.

– Vi är här för att leta efter ny teknik. Hittills har mässan varit väldigt givande för oss. Jag tror att en sådan här typ av mötesplats är jätteviktig för branschen. Att man får ta del av och lära sig om ny teknik samtidigt som man får prata med branschfolk och få inspiration, säger Yukari Tsuji från NOTE Torsby.



Sedan augusti i år erbjuder Svedala Mekaniska AB era behov av service och underhåll genom Glenn Linsjö. Han har många års erfarenhet att hjälpa verkstäder vid akuta ärenden eller systematiskt underhåll.

Mer information:
Svedala Mekaniska AB, Företagsgatan 13A,
233 51 Svedala, Tele 040-40 40 90



Brain Products AB
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

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

Utökar sin AM-kapacitet genom uppköp

GKN Aerospace köper Permanova Lasersystem för att bredda sin kapacitet inom additiv tillverkning av flygmotorkomponenter. Förvärvet ska även accelerera företagets hållbarhetsresa.

Göteborgsbaserade Permanova Lasersystem är en leverantör av avancerad laserteknik och industriell integration, och har sedan tidigare ett samarbete med GKN Aerospace när det gäller produktionslösningar för lasersvetsning och additiv tillverkning. Permanova Lasersystem kommer att ingå i den nybildade affärsenheten Engines.

Tillför strategisk förmåga

GKN Aerospace skriver i ett pressmeddelande att förvärvet ska stärka bolagets "utvecklingsförmåga av nya konstruktions- och tillverkningslösningar baserade på additiv fabrikation, påskynda storskalig industrialisering av additiv tillverkning och möjliggöra betydande framtida affärstillväxt".

– Permanova tillför en viktig strategisk förmåga för oss. För att lyckas inom additiv tillverkning krävs tre grundläggande förmågor; produktkunskap, processtyrning och systemdesign. Detta förvärv ger oss strategisk kontroll över systemdesignelementet så att vi nu besitter djup kompetens inom alla tre områden. Det är en game changer eftersom det kommer att göra det möjligt för oss att snabba upp industrialiseringen av additiv tillverkning i stor skala, säger Joakim Andersson, koncernchef GKN Aerospace Engines och fortsätter:

– I slutändan kommer det att bidra till att vi kan öka våra andelar i befintliga och framtida motorplattformar och leverera en mer hållbar framtid för luftfarten. Vi har en spännande resa framför oss och jag är glad över att välkomna Permanova till GKN Aerospace-familjen.

Gröna tillverkningslösningar

Genom att utöka användningen av AM ska såväl energisom materialåtgången minskas kraftigt jämfört med

dagens tillverkningsmetoder. Metoden innebär också nya lösningar som kan bidra till flygets klimatomställning.

– Permanova Lasersystem AB är välkänt för sin laserteknik och integrationsexpertis och tillsammans med GKN Aerospace ser vi fram emot att stärka utvecklingen av effektiva och gröna tillverkningslösningar som driver framtiden för hållbart flyg, säger Håkan Grubb, vd Permanova Lasersystem.

Källa: 3dp.se



Joakim Andersson.

Martin Thorden, vd GKN Aerospace, och Håkan Grubb, vd Permanova Lasersystem. Foto: Pressbild



Tsugami-maskin nr 3 och 4 till ESBE AB i Reftele

ESBE AB i Reftele är en av Europas ledande tillverkare av hydroniska lösningar. Deras ventiler och ställdon utvecklas och konstrueras på huvudkontoret i svenska Reftele för att klara tre högt satta mål; de ska använda mindre energi, ge mer komfort och öka säkerheten i system för uppvärmning, kylning och tappvatten. Trots att produkterna oftast lever en undanskymd tillvaro lägger företaget stor vikt vid design, funktion, pålitlighet och miljöhänsyn.

I fabriken i Reftele används bl.a. tillverkningsformerna varmpressning, svarvning, längdsvarvning och fräsning vid tillverkningen av företagets produkter. Helt nyligen har företaget investerat i 2 st Tsugami B0386E-III längdsvarvar, som ett komplement till sina två tidigare Tsugami-maskiner.

Anledningen till att det just blev 2 st nya längdsvarvar

är att ESBE, sedan tid tillbaka, börjat utmana traditionella processer där det nu är bekräftat att den nya generationens längdsvarvar visat sig vara mycket konkurrenskraftiga, både cykeltids- och prismässigt jämfört med traditionella cnc-svarvar.

En Tsugami B0386E-III är en längdsvarv med 8 styrda axlar och kan bearbeta stänger upp till diameter 38 mm.

Mer information: www.maskinfransson.se

Bild från utbildning hos ESBE i samband med att maskinen levererades. Personerna på bilden är från vänster Benny Johansson (ESBE), Tarek Ali Basha (ESBE), Sabahudin Ukic (ESBE) och Moustafa al Moustafa (ESBE). Foto John Ericson (MaskinFransson).



RAVEMA expo

13 - 15 December

Över 20 utställare på plats som visar spännande nyheter
Välkommen!

www.ravema.se/expo

Mazak

 **Hoffmann Group**

 **RAVEMA**
www.ravema.se

Hösterbjudande

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

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

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

Kampanjpris 949.000:-

Köp till:

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

exkl. moms

MADE IN JAPAN

Brothers eget indexbord T200A
(ingår!)



Bromsat stödlager T200 (ingår!)



Bromi Gruppen

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

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



Vi rapporterar från EuroBLECH-mässan i Hannover sid 4-16

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER
SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



TEMA
PLÅTBEARBETNING

RAPPORT
B EURO BLECH

| NR 8 | November 2022 | Årgång 20



I en värld full av maskiner jobbar vi med människor.

Vi är din kunskapspartner inom plåtbearbetning.



Gradsaxar



Bockautomater



Lasermaskiner

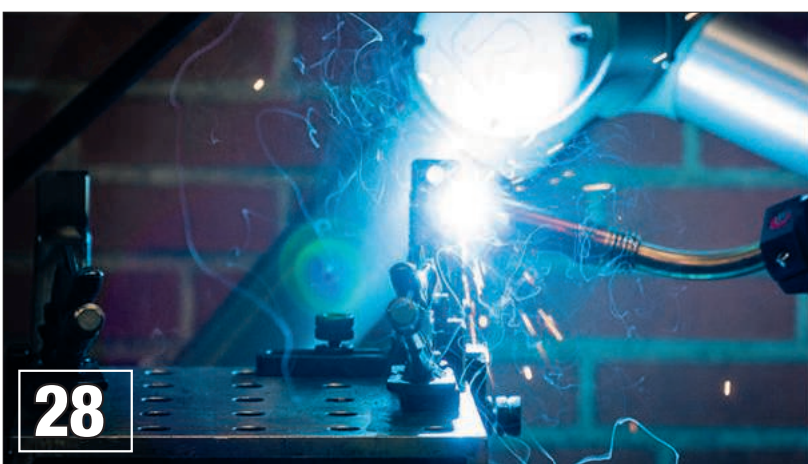


Kantpressar

0370-69 34 00 | dinmaskin.se

 **DIN MASKIN**
Produktionsutrustning för plåt

Innehåll nr 8 november 2022



Redaktören har ordet

En stor del av alla beslutsprocesser är och handlar om att ha tillgång till rätt data och informationsbaser. Genom att använda sig av stabila partners, när det handlar om större investeringar, så kan man snabbt identifiera problemområden i sin verksamhet. På EuroBLECH mässan hittade jag effektiva sätt att utmana och stress testa sin verksamhet. Jag skriver numera en hel del om detta men enligt min mening är det viktigt att ta hjälp av data som redan finns i verksamheten. Med statistik och analyser kan man med hjälp av datadrivna lösningar snabbare hitta rätt, när det handlar om att planera framtidens produktion.

Finns snart på lager

Gradsax BS3006



Finns på lager

Rörbockmaskin R3



Finns på lager

Horisontalpress Digibend



punching & bending machines



Vi kan dina maskiner och förstår din affär!



SALUCO

www.saluco.se 0511-409 900

Hantverksgatan 3, Götene

Ta kontroll över

Digitala produktionsenheter/system, robottjänar och den nya generationens dynamiska digitala tvillingar. Så ser vi nu när den stora tillverkningsindustrin med maskinparker och produktion på tiotusentals kvadratmeter, bygger upp smarta fabriker där maskiner och datorer både "tänker och pratar" med varandra.

Texten ovan må vara något av en digital drömvärld för framtiden men den är inte så långt borta. Som skrivande reporter är beskrivningar av hur moderna produktionssystem kommer att se ut i framtiden inte alls så främmande, när man besöker och rapporterar från en teknisk mäsas som EuroBLECH, fylld med expertis och konkreta framtidsvisioner.

"Vi är i ett läge när personalbristen i industrin är ett faktum (har dramatiskt ökat efter pandemin) och måste kompenseras med allt mer automatisering i alla delar av produktionsflödet", sa en expert som uttalade sig på mässgolvet i Hannover.

Så inom plåtformningsindustrin var Industri 4.0 ett av de stora samtalsämnena, när vi ser tillbaka på årets EuroBLECH i Hannover. Begreppet Industri 4.0 är dels ett vida brett begrepp men samtidigt mer konkret än tidigare mässor, så visst har man tagit flera steg framåt och här tror många att automationsvågen, har skapat ett större utrymme för att integrera nya tankar och framförallt mjukvara och årets upplaga av mässan blev en inspirationsvecka i digital teknik som får stor betydelse för årets besökare, på både kort och lång sikt.

Många industriföretag är i full färd med att omvandla sina verksamheter till smarta fabriker. Andra står redo att göra det, en del företag avvaktar. En anpassning till Industri 4.0 är ett strategiskt oerhört viktigt vägval för företag som vill ligga i framkanten, vara konkurrenskraftiga, produktiva och lönsamma. En datadriven produktion samt digitaliserade och integrerade informationsflöden skapar helt nya möjligheter för produktionsoptimering och automatisering där fel av olika slag av den mänskliga faktorn kan elimineras.

Årets motto för det 26:e EuroBLECH var "Your Gateway to a Smarter Future" och hade fokus på intelligenta lösningar och den fortlöpande automatiseringen och digitaliseringen av tillverkningskedjan för att möjliggöra ökad produktion och effektivitet. Världens ledande handelsmäsas för plåtbearbetningsindustrin var tillbaka efter pandemin och slog upp dörrarna mellan 25–28 oktober vid Hannovermässan i Tyskland.

Så här fick drygt 38 000 internationella besökare - 62 % var från andra länder än Tyskland, vilket är en ökning och ger en fingervisning om att mässan blir allt mer internationell - fick sitt lystmäte rörande de absolut senaste innovationerna från världens alla tillverkare av utrustning för plåtbearbetning och formning. Och äntligen fick besökarna se de innovationer som har utvecklats under de



produktionen



NIBE AB i Markaryd är ett tillverkningsföretag med egna produkter som befinner sig i en konstant expansion och tillväxt. Det betyder ofta positiva problem i hur man skall kunna hantera en allt mer ökande tillverkningstakt och att klara av att hålla leveranstider på en rimlig nivå.

Därför åkte ett team av produktionstekniker från NIBE till årets EuroBLECH i Hannover för att träffa experter på en hög teknisk nivå och få en överblick av branschen och vad världens ledande maskintillverkare kan erbjuda, så att NIBE skall kunna ta nästa steg i effektivitet och produktivitet.

På fotot fångade vi grabbarna från NIBE i Salvagninis monter.

senaste åren och dessutom träffa nya och gamla affärskontakter.

Och många utställare rapporterade mycket positiva försäljnings-siffror.

Nästa EuroBLECH arrangeras från 22 – 25 oktober 2024 och som vanligt i Hannover. Ett gott råd från redaktören; - Planera in ett besök.

Skall vi beskriva fler trender inom maskinteknik så måste kantpressning med automatiska verktygsbyten lyftas fram. Här ser vi också precis som inom fiberlasertekniken ett stort fokus i många montrar på robotiserad kantpressning med i många fall helautomatiska tillverkningsceller för obemannad produktion.

Fiberlasertekniken har helt tagit över inom laserskärning. Fler och fler tillverkare erbjuder maskintekniken och vi konstaterar att helautomatiska lösningar blir allt fler. Sedan måste vi nämna "racet" om antalet kilowatt. På förra EuroBLECH 2018 var 10 - 20 kW, mycket ovanligt men på årets mässa presenterade flera av utställarna 30 – 40 kW. Vi gissar att nästa mässa 2024 så har vi kanske fiberlasrar med 50 kW på plats?

Slutligen måste vi uppmärksamma ett av kraven inom Industri 4.0 som är att det "måste" finnas digitala tvillingar. För vid utveck-

ling av nya produkter är arbetssättet sådant att man ofta tvingas arbeta med dyra och tidskrävande prototyper. Nästa steg är att istället använda sig av en digital tvilling som ersättning för en fysisk prototyp. Detta gör då det möjligt för tillverkare att bättre förstå och förutse prestanda och funktion. Här måste kopian vara helt identisk i både utförande, funktion och beteende med den fysiska modellen för att man skall kunna lita på att det blir rätt.

Undvik kostsamma fel med hjälp av flödessimulering både när det gäller enskilda maskinoperationer och i stort. Genom att simulera den tänkta tillverkningsprocessen eller flödet i stort innan förändringar genomförs kan kostsamma felaktiga beslut undvikas som kassationer och långa tillverkningsstider. Flödessimulering är också ett kraftfullt verktyg för att säkerställa att förändringar i produktionsanläggningen kommer att resultera i förväntade resultat. Så slutligen som rubriken säger, - Ta kontroll över er produktion.



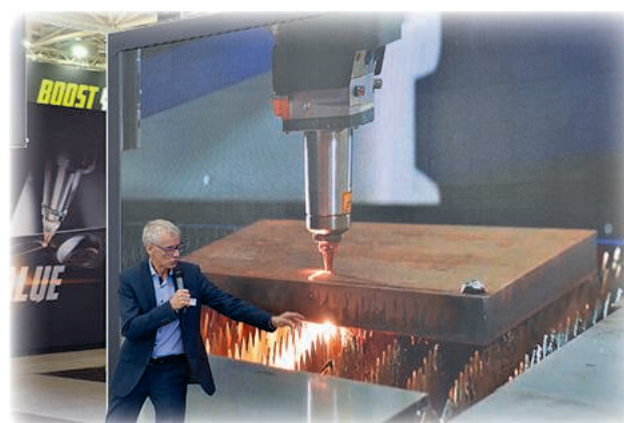
Intercut berättar om sina intryck från EuroBlech mässan



Niclas Andersson, produktansvarig för Messer hos Intercut AB

Messer Cutting Systems presenterade sitt nya skärsystem ELEMENT. Med systemet kan kunderna kombinera processer efter önskemål. En viktig målgrupp för Messer är "the yellow industry" med bla entreprenadmaskiner, hjullastare, skogs- och vägmaskiner. Skärning i både tjockare och större plåtar med höga krav på fogberedning är ett måste för kundgruppen. Messer kan bestycka sina maskiner med gas- plasma och laser, allt efter kundernas önskemål.

MesserSoft (helägt dotterbolag) har stort fokus på software och Industri 4.0 genom programfamiljen OmniFab. OmniFab-programfamiljen integrerar Messer Cutting Systems maskinteknik in i affärsprocesserna. Den ger exakt information för preparering av jobbet, produktionsplanering och styrning av hela anläggningen genom att koppla samman alla system. OmniFab integrerar också materialhanteringssystem som lastning/lossning, lagertorn, materialtransporter, enheter mm – även på Mobil enheter



Anders Holgersson informerar från EuroBLECH och Durma

– Durmamazlar Makina som har funnits på den svenska marknaden i 25 år och är en av världens största tillverkare av plåtbearbetningsmaskiner. I fabriken produceras årligen ca 8000 maskiner varav 400 fiberlasrar. Under de senaste åren har kunderna frågat alltmer efter automation. Därför presenterade Durma ett flertal olika automationslösningar på Euroblech 2022.

D_Line 1 består av laddning från lagertorn till laserstans, panelbockmaskin samt Durma supervisor ett system som styr- och övervakar processen.

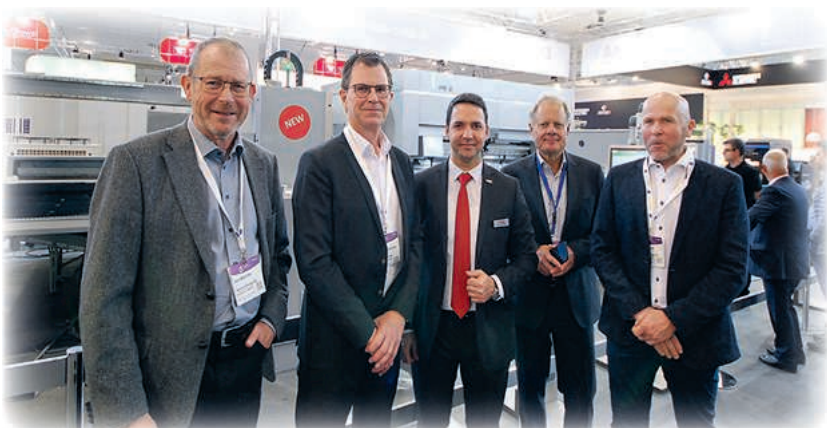
D-Line 2 består av en 20 kW fiberlaser med automatisk laddning från torn, robotsortering, transportrobot (AGV) mellan maskinerna, Kantpress 220 ton med robotbetjäning.

– Utöver detta presenterades en ny rörlaser med fasning, en elektrisk kantpress med en kollaborativ robot samt diverse optioner för laserskärning såsom automatisk centrerung av munstycken, gasmixer för optimering av skärnsnittet och Nano-Joint för att hålla fast små detaljer, berättade Anders Holgersson på mässan i Hannover.



Komplett produktionslinje från DURMA.

Fokus ligger på produkter och koncept som ökar produktivitet och effektiviteten med systemintegration och automation.



Lars-Roland Svensson, Anders Holgersson INTERCUT AB, Murat Düzgün Durmazlar Makina, Anders Pettersson och Trond Hansen INTERCUT AB.



DIN SPECIALIST PÅ PRESSAR

VALET AV VÅRT MASKIN-PROGRAM ÄR BASERAT PÅ 40 ÅRS VERKSAMHET INOM SERVICE OCH REPARATIONER

AUTOMATISERING

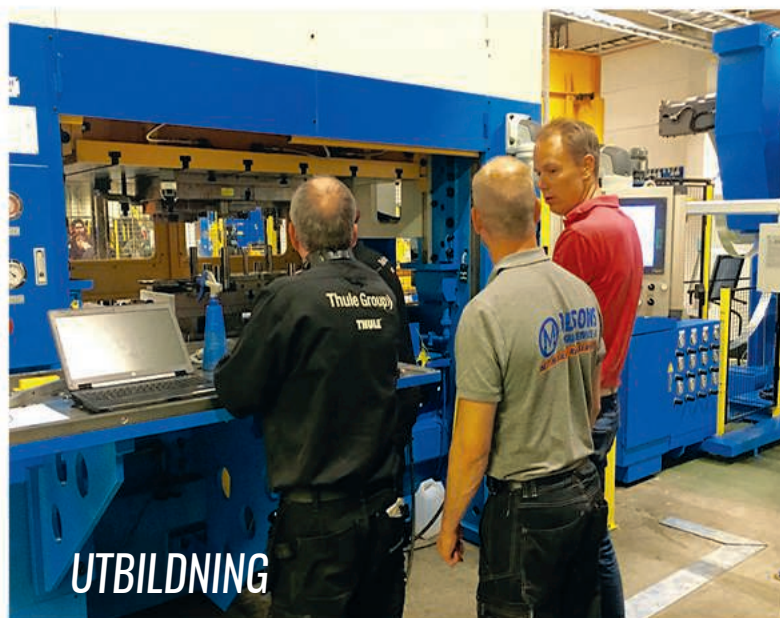
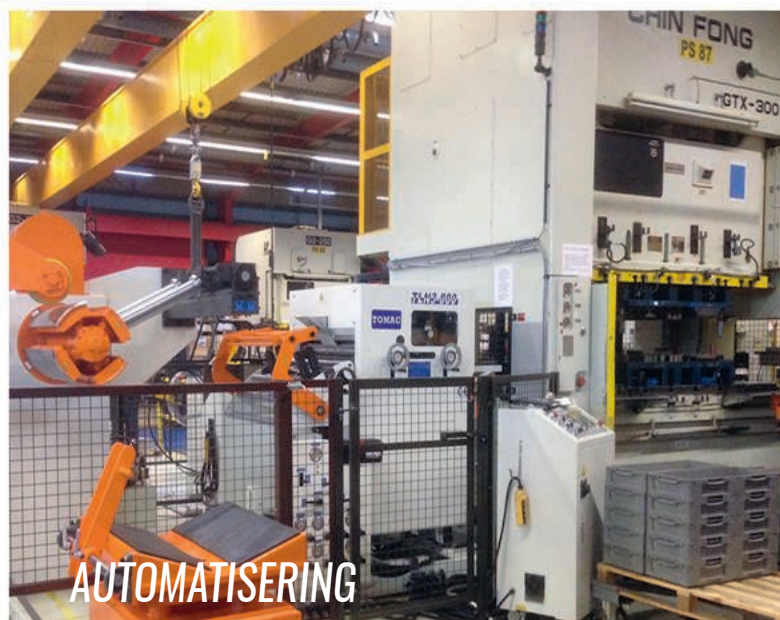
Vårt program av automationslösningar runt pressar fokuserar på materialflöden, ställtider, processövervakning och användarvänliga skyddslösningar. Vi har ett komplett program för automatisering av din press.

UTBILDNINGAR

En välutbildad och kunnig pressoperatör gör skillnad. Med kunskap och förståelse om pressanläggningens funktion i kombination med fastlagda rutiner för omställningar och internt underhåll ökar utnyttjandegraden i anläggningen.

SERVICE OCH REPARATIONER

Vi har lång erfarenhet och en stark organisation med 15 servicetekniker i en decentraliserad organisation.



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**



AMADA vision för framtiden på EuroBLECH 2022

- Innovationer för effektivare produktion

För fyra år sedan lanserade den japanska maskinbyggaren AMADA ett av de mest innovativa framstegen inom laserskärning som industrin sett. Vad kommer AMADA att avslöja denna gång.

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

– Fokus var på produkter och koncept som ökar produktiviteten och samtidigt ökar kostnads och resurseffektiviteten. Besökarna i AMADAS monter fick uppleva de senaste fiberlaserlösningarna som syftar till högre produktivitet med minskad strömförbrukning (vilket är högaktuellt idag), vilket förbättrar skärkvaliteten och hastigheten, sa John Wallace.

Man fick se svetsceller vars förbättrade prestanda tillåter bearbetning av tjockare material.

Nyutvecklade energieffektiva teknologier för kantpressar möjliggör förbättrad tillverkningskvalitet och användarvänlighet.

Det nya Blank-to-Bend konceptet illustrerar hur stansnings- och kombinationslösningar kan användas för att bilda en högautomatiserad cell med hjälp av lagersystem utrustade med robotiserade kantpressar.

AMADA My V-factory Industry 4.0 lösningar, IoT Remote Support och en ny linekontrollös lösning visar hur användaren kan tillverka mer intelligent – och öka sin produktivitet, tillförlitlighet och kostnadseffektivitet.

– Vi vet att våra lösningar alltid måste tillföra ett värde för våra kunder, utmaningen vi har på EuroBlech i år är inte bara att introducera teknologier som förbättrar era verksamheter, utan också tillföra kunderna ett värde och hållbarhet, sa John Wallace på mässgolvet där tidningens reporter gjorde ett längre besök.

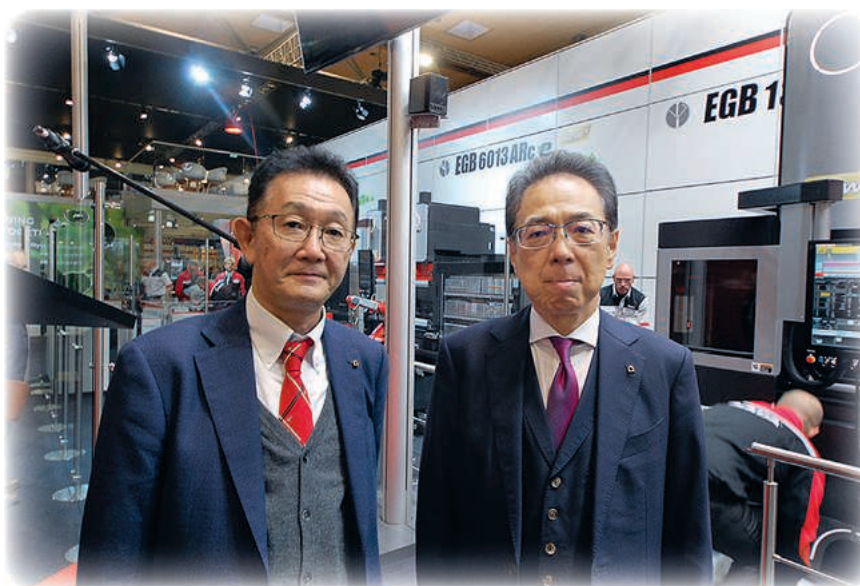
Stödja hållbarhet.

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

bination med låg energianvändning. Ta reda på hur ni kan dra nytta av våra ekoprodukter och bygga en grönare, mer hållbar framtid tillsammans!

Tillhandahålla lösningar

AMADA Industry 4.0-lösningar har redan haft stor inverkan på våra kunders verksamheter. Besökarna



Mr. Yamanashi - senior Managing director och Mr. Isobe - President of Amada Co.



kan förvänta sig att dessa framsteg fortsätter i år och levererar mer innovativa lösningar som hjälper kunderna att optimera produktionen, förenkla input och koppla ihop alla processer. Upptäck hur AMADAs V-factory IoT-support och Order Manager kan koppla ihop alla processer samtidigt som man har full kontroll över produktionen.

Förbättra processer

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

Världspremiärer på mässan

Med tusentals kantpressar av HF-typ installerade i hela Europa, tar AMADA för första gången in automatisk bomberingsteknik och förbättrad flexibilitet i sitt mellanklassegment. Tidigare var detta endast tillgängligt på AMADA HG kantpressarna, den nya AMADA HRB modellen med automatisk bombering svarar direkt på kundernas önskemål.

AMADAS HRB kantpress med automatisk bombering har ett nytt system som kompenserar för bockar i den övre och nedre strålen när tryck appliceras, för att öka precisionen för användarna,

och en utökad öppningshöjd på 520 mm och en slaglängd på 250 mm för alla standardmodeller. Den nya automatiska bomberingen är CNC-styrd genom AMNC 3i-kontrollen i kombination med DigiPro digitala vinkelmätare, för en enkel och effektiv process, även för icke-kunniga operatörer.

Den nya automatiska bomberingen ger många fördelar för alla kunder som behöver högre noggrannhet förutom en stabil och pålitlig bockningsprocess. Tillverkning av köksutrustning, möbler, elektronik och monteringskomponenter är bara några exempel på detaljer som direkt kan dra nytta av dessa nya funktioner.

AMADA HRB med automatisk bombering kan också utrustas med en valfri automatisk glidande fotpedal. När ett program har flera bockstationer längs strålen, finns det inte längre något behov av att fortsätta röra fotpedalen manuellt. Det är inte ovanligt att vissa kantpressoperatörer flyttar fotpedalen 100 gånger om dagen, vilket över ett år motsvarar mycket bortkastad tid. AMADAS glidande fotpedal tillåter automatisk rörelse, vilket ökar produktiviteten.

Maskinen finns tillgänglig i ett brett utbud av storlekar, från 50 ton 2 meter upp till 220 ton 4 meter, inklusive versionerna med utökad slaglängd, som ökar öppningshöjden från 520 mm till 620 mm.

Eftermonteringsalternativ som är tillgängliga för kunder inkluderar AMADA Bi-s systemet för mätning och justering av vinkel under processen. Att använda denna lösning hjälper till att säkerställa eliminering av skrotdetaljer, en funktion som är särskilt användbar för företag som bearbetar små batcher eller dyra material. AMADA HRB med automatisk bombering kan också utrustas med en eller

två plåtföljare. Plåtföljaren har en kapacitet på 75 kg per arm och är särskilt användbar vid stora och tunga detaljer, för att underlätta operatörens dagliga arbete, vilket ökar säkerheten för hela processen.

AMNC 3i stora pekskärms 3D-kontroll inkluderar ett antal innovativa funktioner, inklusive det nya "Lite"-läget. Lite-läget erbjuder faktiskt en förenkling av HMI, vilket i sin tur gör hanteringen av



Anders Erixon säljare verktyg och John Wallace Marknad AMADA Sweden AB.



kontrollen snabbare och förenklar introduktionen av nya medarbetare. Den nya kantpressen HRB med automatisk bombering finns redan tillgänglig för demonstration hos AMADA i Sverige.

Toppmodern AMADA laserteknologi. För högre prestanda och lägre förbrukning vid laserskärning och svetsning

För att kunderna skall kunna upprätthålla sin lönsamhet på den allt mer konkurrensutsatta marknaden inom laserskärning, i och med ökande energikostnader, visade AMADA helt nya fiber-laserskärmaskiner och en förbättrad svetscell på

årets EuroBLECH. Denna senaste generation av AMADA lasersystem ger kunderna ökande prestanda med lägre driftskostnad. Oavsett om det är för att skära rör eller plåt, svetsa olika material, har hastigheten, noggrannheten och den övergripande kvaliteten ökat. Det nya kompakta automatiserings-systemet ASR 3015 PR ställdes ut, kopplat till en EML AJ-kombimaskin.

Fler nyheter som visades var;

AMADA RBR lösning, AMADA lanserade en helautomatisk eftermonterbar bockcell. Företaget utvecklade RBR-lösningen som svaret på marknadens behov för att producera ett brett utbud av

detaljstorlekar i mindre batcher. Utökade inlastning och avlastningsmöjligheter och automatiskt byte av gripdon förbättrar den eftermonterbara lösningen.

Vidare fick besökarna stifta bekantskap med - AMADA Blank-to-Bend lösning.

– Ett komplett sortiment för att täcka alla bockningsbehov, en perfekt blandning av tillförlitlighet och flexibilitet. Med sitt nya Blank-to-Bend koncept, länkar AMADA samman stans och kombinations system med robotiserade kantpressar via ett lagersystem – för att forma en högautomatiserad end-to-end lösning, informerade John Wallace på mässgolvet i Hannover.

MAZAK lasermaskiner på årets EuroBLECH

Yamazaki Mazak började tillverkningen av laserskrämaskiner redan på 80-talet. Ända sedan dess har fokus legat på tillverkning av de mest tekniskt avancerade maskinerna som finns på marknaden och som är

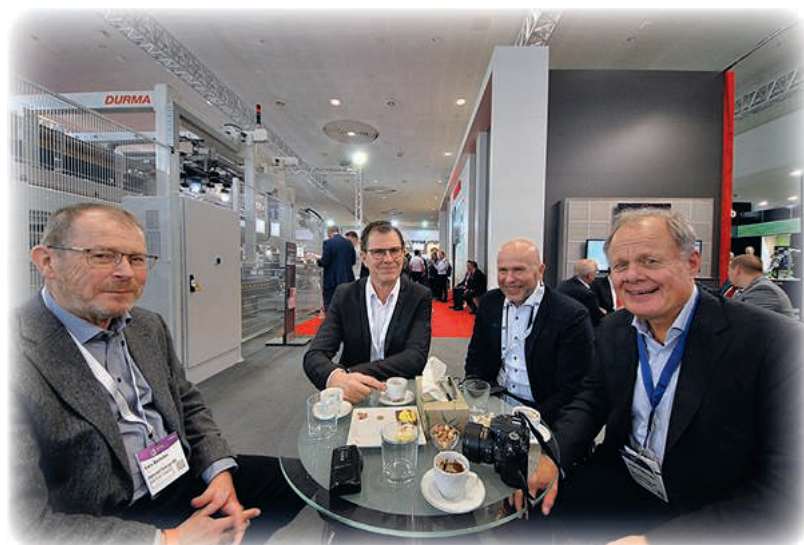


Från vänster, Alexander Eriksson, Dan Dobb och P-O Karlsson

Vimmelbilder från mässgolvet



– VASKI är ett snabbväxande ungt företag som leder utvecklingen inom tillverkning av formatplåt "Cut to length" samt produktion av kopparskenor såväl som inom industriell automation och specialbyggda maskiner, sa Joakim Dovrén försäljningschef på det finländska företaget VASKI.



Det finns alltid tid för en fika. Här i Durma's monter träffade vi, Lars-Roland Svensson, Anders Holgersson, Trond Hansen och Anders Pettersson Intercut AB.



JOMA AB i småländska Målskog är ett snabbväxande tillverkningsföretag som utvecklar, tillverkar och marknadsför produkter till byggindustrin såsom byggbeslag i form av balkskor, vinkelbeslag, hållplattor, hållband och skalmursprodukter i form av murkramlor, murverksarmering och glidskikt. Därutöver riktar och kapar vi tråd efter kundspecifika önskemål. All utveckling och tillverkning sker i den 17 000 kvm stora och moderna, och till stor del helautomatiserade, fabriken mitt i Gnosjöregionen, sa Gustaf Josefsson när vi träffade honom och hans medarbetare på mässan i Hannover.



Många kinesiska maskintillverkare marknadsförs nu på de europeiska marknaderna och skördar framgångar.

På fotot ser vi bl.a Sebastian Liljedahl på LICATO Verkstadsmaskiner AB och Tony Olah på TOVEND AB i G-WEIKE's monter.

kapabla att skära tunna såsom tjocka material, kubformade detaljer och rör-/profilmaterial. Allt detta görs med en hög hastighet och hög noggrannhet genom de senaste verktygen, mjukvarorna och fokus på en ergonomisk maskindesign. Alla MAZAK laserskärmaskiner har en stomme som är helgjuten i ett enda stycke (gjutjärn), vilket säkerställer kvalitet och hållbarhet.

OPTIPLEX 3015 NEO justerar automatiskt stråldiametern för att passa skärning av olika material och tjocklekar.

Dessutom är maskinen utrustad med Beam Shaping Technology som styr laserstrålens effekttäthet och form. Tillsammans förbättrar dessa funktioner skärhastigheten och skärkvaliteten för ett brett urval av material.

Fiber laser minskar 60 % av energiförbrukningen jämfört med den tidigare modellen.

Forts. sida 12 >>

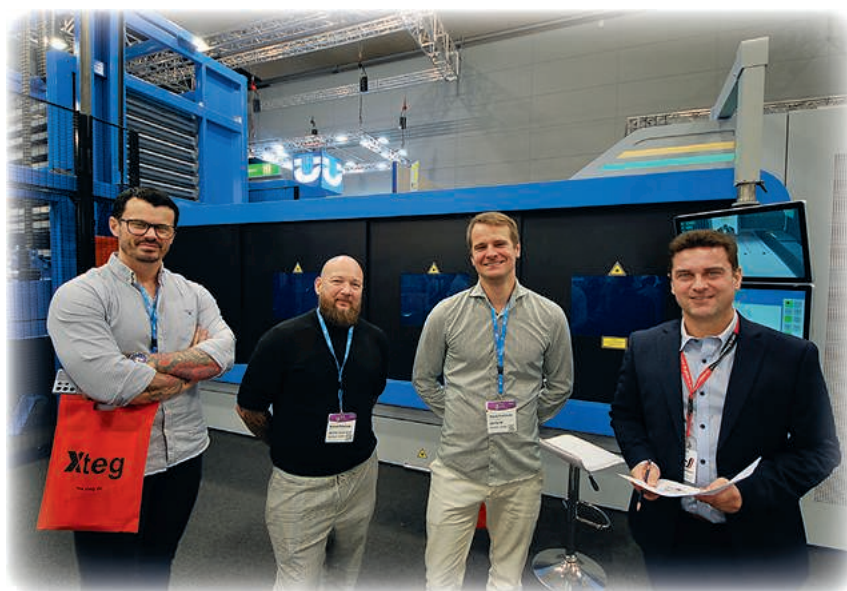


P-O Karlsson Ravema och Björn Henriksson Weland.



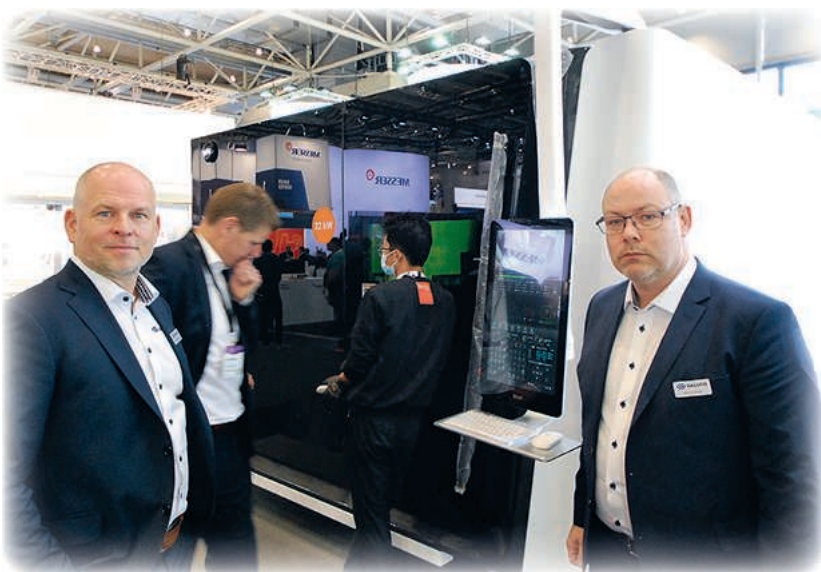
Det är väldigt viktigt att hålla sig a jour med vad som händer på marknaden, så grabbarna från AB Furhoffs Rostfria från Skövde när vi träffades utanför mässan direkt på den första mässdagen.

– Vi är här för att förhandla om flera maskininvesteringar, så vi ser fram emot att komma in på mässan och samla information och träffa experter på plåtteknik, så grabbarna.



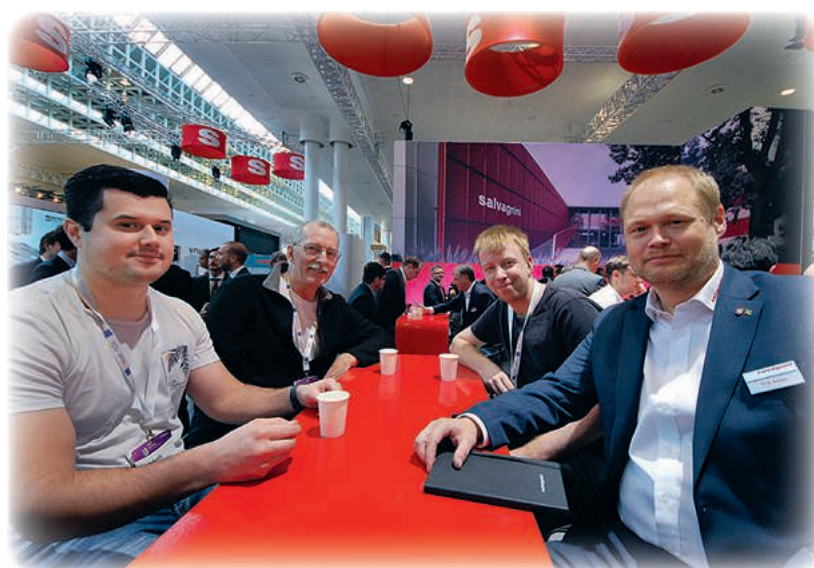
I Prima Powers stora monter träffade vi CNC Plåt AB från Västervik som träffade maskinsäljare Johan Söderberg.

Mer om vad som visades hos Prima Power i nästa nummer.



Peter Persson och Johnny Kvist på SALUCO AB har numera ett samarbete med maskintillverkaren kinesiska BODOR.

– Vi säljer riktigt bra i Sverige nu och som exempel på det så är en 21 kW fiberlaserskärmaskin från BODOR är på väg till Sverige just nu med båt från Kina.



Åbergs Plåt AB hälsade på hos den italienska maskintillverkaren Salvagnini.

Forts. sida 12 >>

>> Gasförbrukningen minskas med 75 % med det nya skärhuvudet och munstycket jämfört med tidigare modeller.

På mässan så visade MAZAK skärning i 50 mm aluminium med väldigt bra resultat.

FG-400 NEO är designad för höghastighets 3D-skärning av långa rör och konstruktionsmaterial.

FG-400 NEO har en mängd olika avancerade teknologier och erbjuder funktion och flexibilitet som stöder högeffektiv skärning.

Här ser vi också den unika Beam Shaping Technology som automatiskt justerar strålens diameter och energikoncentration för att säkerställa bästa möjliga resultat på olika material och tjocklekar

Exceptionell produktivitet är resultatet av kombinationen av lasermaskinens fiberkälla nLight och förmågan att utföra flera processer inklusive



Alexander Eriksson support/teknik och maskinsäljare P-O Karlsson båda Ravema, framför rörlasern MAZAK FG-400 NEO.

skärning, borrar, gängning. FG-400 NEO är ett idealiskt alternativ för tillverkare som vill göra en stegvis förändring i sina bearbetningsmöjligheter för rörlaser.

– Vi upplevde att det var väldigt många besök från våra nordiska länder i monter. Kunderna var positiva av vad MAZAK visade på mässan. Efter pandemin och ett inställt EuroBLECH var humöret på topp och många ville komma till Hannover och uppleva en mässa IRL, sa P-O Karlsson.



BLM GROUP satsade som vanligt stort på EuroBLECH och man hade även en världspremiär på mässan inom fiberlaserskärning. Mer om det i nästa nummer.

På fotot ser vi Jim Davis maskinsäljare på Edströms Maskin och mässbesökaren Zebastian Hallsten projektchef på SCANIA – Ferruform AB i Luleå.



Systemair AB i Skinnkatteberg är ett ledande ventilationsföretag globalt representerat i 50 länder. Man tillverkar och marknadsför högkvalitativa ventilationsprodukter.

På mässan hälsade man bland andra på hos TRUMPH.



Ursviken Technology AB ställde ut på mässan. Här ser vi säljare och företagsledning på fotot.

– Med ett världsledande kunnande inom avancerade kantpressar och skräddarsydda automatiserade produktionssystem har vi drivit innovation i över 140 år. Vår design har blivit produktionsstandard inom de flesta segment av verksamheten, och vi slutar aldrig att förbättras, sa Marcus Söderström och Andreas Hammarhag.

Med sin oberoende ställning på marknaden kan Radan integreras till de flesta maskinfabrikatt, såsom Trumpf, Amada, Bystronic, Salvagnini, Eagle m.fl.

Brons

System för programmering
av stans/laser/kombimaskiner

friforms-nesting av olika
detaljer

Inklusive 3 år Designer
Companion

2-dagars utbildning
på plats

3 års
support/uppdatering

Standalone: 3,150:- /Månad
Network: 3,450:- /Månad

Silver

System för programmering
av stans/laser/kombimaskiner

Komplett 2D CAD system

friforms-nesting av olika
detaljer

Inklusive 3 år Designer
Companion

3-dagars utbildning på
plats

3 års
support/uppdatering

Standalone: 4,450:- /Månad
Network: 4,950:- /Månad

Guld

System för programmering
av stans/laser/kombimaskiner

Komplett 2D & 3D CAD system

friforms-nesting av olika
detaljer

Inklusive 3 år Designer
Companion

4-dagars utbildning
på plats

3 års
support/uppdatering

Standalone: 6,095:- /Månad
Network: 6,795:- /Månad

Authorised Hexagon reseller of:

RADAN



HEXAGON

STANSTEK

www.stanstek.se



UNLEASH THE POWER

Fiber laser cutting systems.
Powerful. Fast. Unbeatable.



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



TRUMPF slår alla omsättningsrekord globalt och expanderar som marknadsledande i branschen

Den 25 oktober slog EuroBLECH upp portarna i Hannover efter fyra års uppehåll. Och förväntningarna var stora, inte bara från besökarna utan även infann sig en stor entusiasm från utställarna som nu äntligen fick visa upp sina nyutvecklade produkter och tjänster. Maskintekniken går framåt och nyheter finns men det är nog framförallt på mjukvara och digitala servicetjänster som utvecklingen är störst. I TRUMPFs monter kom fokus att ligga på det digitala och framför allt teknologier för större hållbarhet, produktivitet och enkelhet.

Vi fick en pratstund med Anssi Jansson vd och ansvarig för verksamheten i TRUMPF Maskin AB som är ett helägt dotterbolag till den tyska maskintillverkaren TRUMPF GmbH + Co. KG. Här med huvudkontor i Alingsås ansvarar man för den svenska och norska marknaden. Anssi har nu ett par års erfarenhet av jobbet som vd och som han säger, "mycket handlar om att motivera medarbetarna och se till att produkterna lyfts fram och kommer till nytta i sin rätta miljö – kundnöjdhet.

Företaget i Alingsås har ett femtiotal anställda varav hälften arbetar med service och eftermarknad såsom utbildning, verktyg och reservdelar.

– Vi växer just nu med dubbla siffror och behöver anställa ett tiotal personer inom service och support. Vi behöver också 2-3 nya säljare till i vår organisation, vilket just nu är en del av mitt arbete, rekrytering av fler duktiga medarbetare på hemmaplan, säger Anssi Jansson som stolt säger att man nu har

två framgångsrika år bakom sig i Sverige och Norge och att man fortsätter att växa.

– Vi säljer och installerar maskiner och system på den högsta nivån i TRUMPF Maskins historia. Tittar vi på TRUMPF globalt, så redovisade man en omsättning på c:a 5,6 miljarder kronor och det genererades genom en tillväxt på 40 %, så här ser

vi resultatet av framgången för våra kunder genom att använda våra produkter och tjänster. Och det handlar om ofta långsiktiga samarbeten med våra kunder, där vi kan erbjuda effektiva lösningar i enkla och/eller komplexa produktionsprocesser med garanti över tid, säger Anssi stolt.

Vi blandar och ger på dessa två sidor av vår



mässrapport med Anssis tankar i intervjuform och med produktfakta runt flera av de nyheter som presenterades på mässgolvet i Hannover.

TRUMPF mässmonter går inte att missa. I år var den stor, mycket stor... och innehöll det mesta som ett plåtbearbetningsföretag, litet, stort eller större, kan behöva i form av maskiner, verktyg och mjukvara. Den tyska maskinbyggaren är en gigant i branschen och man behåller greppet som marknadsledande i världen – år efter år.

Bristen på kvalificerad arbetskraft är just nu

en av de största utmaningarna inom plåtproduktion. Det är därför TRUMPF visade en rad nya maskiner och teknologier som gör plåttillverkningen enklare. Dessa inkluderar TruBend 1000 för bockningsteknik på nybörjarnivå. Maskinen är robust, hållbar och lätt att använda och programmera. Med detta stödjer man i första hand företag med mindre budgetar. Likaså hjälper den nya tekniken för robotsvetsning BrightLine-Scan att motverka bristen på kvalificerad arbetskraft. I denna process flyttar roboten och laserskannern

laserstrålen samtidigt. Detta ökar toleransen vid lasersvetsning.

– Kompetensen bland duktiga produktionstekniker, maskinoperatörer ersätts inte för att man plötsligt använder en APP men det ger mervärde och sparar tid för kunden samt kan ge information som hade varit svår att snabbt få svar på. Och det finns en stor utvecklingspotential i det digitala, säger Anssi.

Många industrier lever idag i en situation av ständig förändring, ökade krav med sänkta produktions- och leveranstider, detta går snabbare än någonsin. Det ställer höga krav på medarbetarna och den produktionsutrustning som finns att tillgå. Ett samarbete mellan människor, maskinsystem och digitala möjligheter kan vara den enda framkomliga vägen för konkurrenskraftig produktion i framtiden, det fick vi många bevis på när vi sammanfattar delar av mitt samtal med Anssi Jansson i TRUMPF monter på årets EuroBLECH mässa.

Jag läste i en annan intervju för ett tag sedan att du är väldigt teknikintresserad.

– Den lilla ingenjören i mig brinner, just för innovation och avancerade tekniska lösningar i litet som stort och här har jag nu jobbet på ett företag som TRUMPF, som har teknik i fokus och erbjuder industrin maskiner och lasrar för alla behov, speciellt laserteknik är ett stort.

– Laserprocesser har alltid fascinerat mig och det är fantastiskt att se alla möjligheter som finns här på TRUMPF, inte minst inom additiv tillverkning. Det är oändliga möjligheter och applikationer inom laser och jag har också skrivit ett tjugotal artiklar i ämnet sedan år 2000, då jag forskade inom just inom laserprocesser, säger Anssi Jansson.

Maskinnyheter

TRUMPF dubblar nu kraften i TruLaser 5000 serien med en massiv 24 kilowatts laser // Produktiviteten kan öka med så mycket som 80 procent // Komponenter i tjocklek upp till 50 millimeter kan skäras, enligt TRUMPF:s experter.

På årets EuroBLECH visade TRUMPF upp den uppgraderade TruLaser 5000 serien med en laser-källa på dubbelt så hög effekt som fanns till förfogande innan. Med en effekt på 24 kW, kan den nya lasern TruDisk 24001 tillverka plåtdetaljer upp till tre gånger snabbare. Beroende på material och applikation kan den uppgraderade maskinen hantera 80 procent mer plåt i timmen. Med ökad laserkraft minskar man nu både produktionstiden och ökar kvaliteten. Den dubbla laserkraften ger en signifikant skillnad i skärhastighet. Utöver det kan nu den mer kraftfulla TruLaser 5000 skära kolstål upp till 20 millimeters med nitrogen.

Framtid, lönsamhet och effektivisering driver utvecklingen inom Industri 4.0 och automation, vilket innebär allt mer komplex mjukvara och behov av smartare metoder för kvalitetssäkring. Och här är TRUMPF en av flera viktiga spelare för tillverkningsindustrin.

Så digitalisering, automation och smarta fabriker ger en effektivare produktion och logistik, större flexibilitet, kortare ledtider och högre kvalitet. För industriproduktionen är extremt viktig för ett land



Årets mantra var YOU WIN och här förklarade Anssi Jansson att det handlar om att företagets kunder vinner kampen i att effektivisera sin produktion och bli framgångsrika.

På fotot till vänster ser vi Anssi Jansson och Stefan Wallén TRUMPF Maskin och på fotot till höger ser vi en av företagets kunder som når stora framgångar med maskiner, koncept och system från TRUMPF. Från vänster till höger Anssi Jansson, Mathias Larsson, Bo Hansson företagsledningen på Rotage AB och Stefan Wallén samt Martin Carlsson.



>>

som Sverige. Och skall man överleva som industriland så måste en del av industrin utveckla smart tillverkningsteknologi och process-industriell IT, för att få väl fungerande fabriker i framtiden.

Konceptet har koppling till Internet of Things – IoT - och gör att varje produkt i en produktionskedja bär med sig information om vart den ska och hur, för att fabriken ska kunna organisera sig själv. Målet är produktion med kortare omställnings- och ledtider, färre fel, mer flexibilitet och ingen tidskrävande programmering.

Anssi får frågan; Hur ser TRUMPF på framtiden i stort, vilka signaler kommer från huvudkontoret i Tyskland?

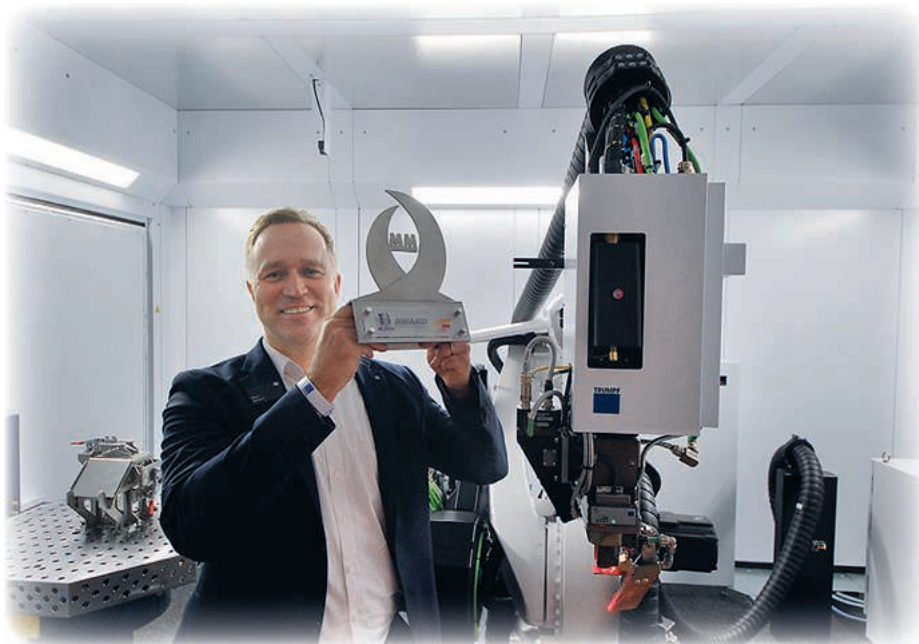
– I grunden handlar det om att oförtrutet fortsätta att presentera och demonstrera våra nya maskiner och system inom våra olika teknologier och erbjuda smarta automationslösningar för industrin. Det är huvudspåret men också att vi gör stora satsningar på digitala hjälpmedel som till exempel en kundportal - MyTRUMPF där kunden samlar flertalet av de processer som är knutna till sina TRUMPF maskiner på en central plats. Ett helt transparent system som är enkelt och överskådligt.

– Andra digitala verktyg är ju konditionsbaserad dataövervakning – där vi kan övervaka kundens maskin för att få en gedigen kontroll över hur olika komponenter och parametrar uppträder. Återkopplingen från maskinen analyseras av TRUMPF och på så sätt kan vi identifiera problem, förekomma dem och minimera stilleståndstider.

– Och i ett större perspektiv handlar all digital information hur den än presenteras om att kunden ska kunna övervaka och styra sin produktion i realtid på distans, förklarade Anssi Jansson.

Maskinnyheter

TRUMPF lanserade en ny lösning på EuroBLECH 2022 för att förbättra kvalitet och robusthet i lasersvetsning. Det enda sättet har tidigare varit att guida laserstrålen via svetsroboten men med BrightLine Scan teknologin kan man även använda laserscannern. Kombinationen av scanner och robot gör det möjligt att komplettera robotens rörelse med ytterligare fritt programmerbar rörelse av lasern i valfri riktning. Rörelsen underlättas av specialtillverkade lättviktsspeglar. Den nya teknologin tillåter användaren att skräddarsy detaljernas ytor som smälts direkt av laserstrålen för att anpassas till varje applikation. Processen blir mer tillförlitlig och resultatet blir högre detaljkvalitet. Just att strålen kan bli guidad via scanner gör det även lättare att åstadkomma bättre toleranser. Företag kan med den här teknologin erhålla en mängd fördelar i det dagliga arbetet för bättre toleranser i svetsprocessen ger mindre skrot, snabbare process och lägre kostnader. BrightLine Scan visades på EuroBLECH med TRUMPF's lasersvets TruLaser Weld 5000.



TRUMPF vann två utmärkelser på EuroBLECH Award Show för funktionerna BrightLine Scan och EdgeLine Bevel.



– Vi ser att svensk industri har medvind och det betyder att allt fler företag behöver investera i nya maskinlösningar och här har TRUMPF ett brett spektrum av tekniklösningar, allt ifrån "enkla" instegsmaskiner till hela smarta fabriker i sina erbjudanden till svensk industri, sa Anssi Jansson.



En nyhet till som vi bör nämna handlar om ny maskinteknik i form av ECO- Cooler, som är ett system som kontrollerar temperaturen i laserskärmaskinerna genom att numera enbart använda vatten som kylmedel, istället för olika kemiska media. Denna process gör att man sparar upp till 80% mindre energi jämfört med tidigare konventionella metoder. Och tekniken är 100 % miljövänlig, när det handlar om utsläpp i miljön.

Vi tackar Anssi Jansson för intervjun mitt i mässans hektiska timmar. Ute på mässgolvet väntar allt fler kunder på Anssi och hans medarbetare för att få skräddarsydda råd om de tekniska och kommersiella aspekterna av att optimera och förbättra deras tillverkningsverksamhet.

– Vi säljer inte bara maskiner utan vi ger kunderna mer i form av konsulttjänster för smart fabriksplanering och produktionsoptimering. Våra konsulttjänster ger en unik kombination av både praktisk expertis och en intern expertis samt djup förståelse för processer och teknologier inom plåttillverkningsindustrin.

Jag som reporter tittar ut över mässgolvet i och runt omkring TRUMPF monter och jag blir glad över vad jag ser. En otrolig aktivitet och nyfikenhet inför modern produktionsteknologi, det bådagar gott för framtiden. ■



Den ultimata flexibiliteten i produktionen Kraften och precisionen levererar kostnadsbesparande resultat

Genom att använda AMADAs egendesignade 3kW fiberlaserkälla och världsledande 30 tons servodrivningsstansteknik, ger EML-AJ-serien integrerad funktionalitet för lägre kostnad per detalj. Gängning, automatisk dysväxlare, möjligheten att producera former upp till 22 mm höga och automatisk verktygsväxlare är bara några av de utmärkande funktionerna. Automationssystem som passar alla produktionskrav förbättrar ytterligare EML-AJ:s förmåga att förändra din konkurrenskraft.



Safety devices may have been removed for photographic purposes

EML 2515 AJ

Fiber Laser

AMADA

AMADA Scandinavia AB

0322-20 99 00

sweden@amada.eu

www.amada.eu



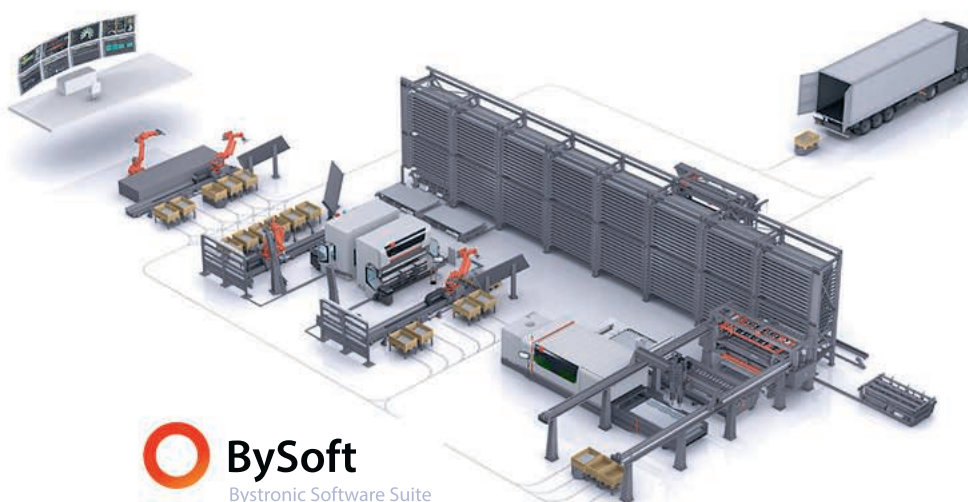
Best choice.

Cutting. Bending. Automation.

Bystronic

Optimera era processer och öka takten i produktionen

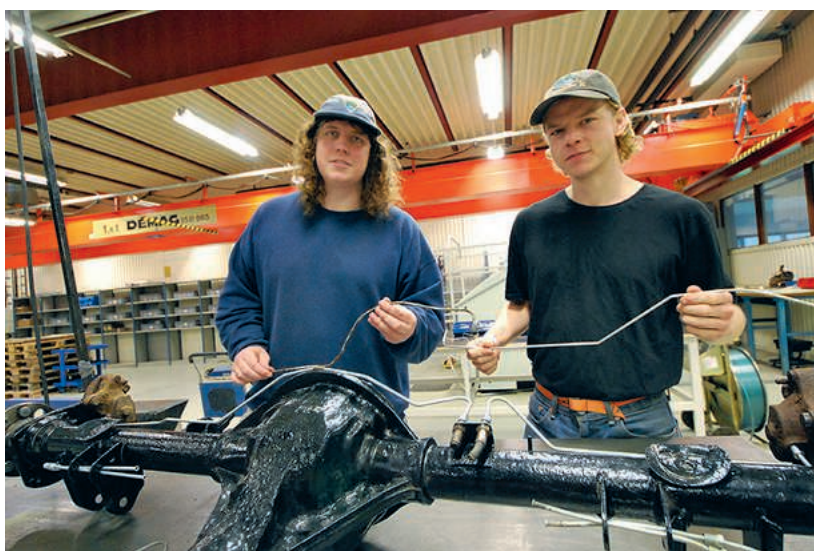
BySoft Suite är ett komplett programvarusystem som gör er Smart Factory till verklighet. Öka takten i produktionen, automatisera och rusta ert företag för att kunna fatta agila beslut som hjälper er att anpassa verksamheten efter förändrade omständigheter. Ta företaget till nästa nivå.



BySoft

Bystronic Software Suite

bystronic.com



Mattias Johansson och Victor Johansson visar olika applikationer för Automotive och energibranschen.

– Här har vi nu fått serietillverkning, vilket är oerhört glädjande för oss som nystartat företag, säger Mattias och Victor.

Krokigt är den enda raka för CSW i Hökerum

Det är inte så ofta vi träffar på nystartade verkstäder i dagens svenska industri men nu är vi på besök hos CSW och bakom företaget finns två Johansson - Mattias och Victor.

Vanligtvis brukar vi rapportera om "Företaget bildades 1961. Man har bred kompetens inom svetsning, laserskärning, plåtformning, rörbockning och verktygstillverkning. Eftersom produktionen bygger på snabba ledtider är man en duktig leverantör av mindre serier".

Eller så berättar vi så här " Det småländska verkstadsföretaget som startade för 24 år sedan, drivs med ägare och medarbetare som har en lång erfarenhet av produktutveckling och produktion av rör-, tråd- och plåtprodukter. Man har byggt ut sina lokaler och huserar nu på 4 800 kvm. Totalt är man 35 anställda".

Och vi har även skrivit om och besökt företag som är både äldre och större. Men nu skall vi inte vara orättvisa för alla har startat sina företag någon gång bakåt i tiden och när det handlar om CSW så grundade man företaget under pandemin och där och då började man göra efterforskningar på nätet med sökord som rörbockning och ändformning med flera.

– Vi var ute på nätet Googlade och på YouTube och fick ganska snabbt en uppfattning om att vi skulle kontakta maskinleverantören Edströms Maskin som har mycket lång erfarenhet av den maskinteknik som vi eftersökte.

– Vi tittade på demofilmer för det var under pandemin, annars hade vi säkert åkt med Jim Davis till Italien och fabriken på BLM Group. Men allt går att lösa och många möten och samtal ledde till att vi kände oss trygga i våra val av maskiner och det blev affär, säger Mattias och Victor.

– Detta blev för mig personligen en mycket spännande och annorlunda maskinaffär. Men när jag fick reda på mer och mer om bröderna Johanssons satsning och att det fanns mycket erfarenhet bakom affärsidén så kändes det helt rätt att bistå med allt det kunnande och kompetens som vi på Edströms och BLM Group kan bistå med, en lyckad maskinaffär, helt enkelt, säger Jim Davis.

– Så från början hade vi en idé och en lokal. Idag har vi fortfarande en idé men också en lokal med en liten maskinpark, säger Mattias.

Så vad är affärsidén för företaget CSW.

– Intresset för veteranbilar alltid funnits inom familjen. Så runt vår grundidé kring CSW /Classic Steelworks är det att ge veteranentusiaster möjlighet till ett utbud utav bromsrör som är förbuckade. Även att dessa rör är i förzinkade stålrör (likt original) och inte kopparnickel som oftast är standard vid renoveringar idag. Men eftersom maskinen har bra mycket mer potential än att bocka bromsrör söker vi oss även mot industrikunder. Därav två divisioner CSW Industry och Classic

Steelworks (Automotive), säger Mattias Johansson

När det handlar om Automotive så är det inom CLASSIC Cars - gamla bilar helt enkelt – hobbybilar som är äldre än 30 år och som det finns tusentals och åter tusentals av i garage och hemma hos samlare som bilägaren använder som bruksbil och / eller utställningsbil.

Ofta är det renoveringsobjekt men också helt enkelt att de rostar som äldre bilar gör och då behöver man delar som broms- och bränslerör m.m.

Det är här som CSW kommer in och erbjuder tillverkning av nya rör i exakt rätt dimension för montering. På detta sätt spara bilägaren tid och pengar och får en exakt kopia som passar perfekt. I Sverige är det VOLVO och VW som de vanligast förekommande men såklart alla amerikanska äldre bilar är också väl representerade.

– Vi har varit igång sedan april/maj i år så snart 6 månader. Tiden har gått fort men vi har utvecklats och tar våra produktionstekniska problem, ett i taget och lär oss hela vägen, säger Mattias.

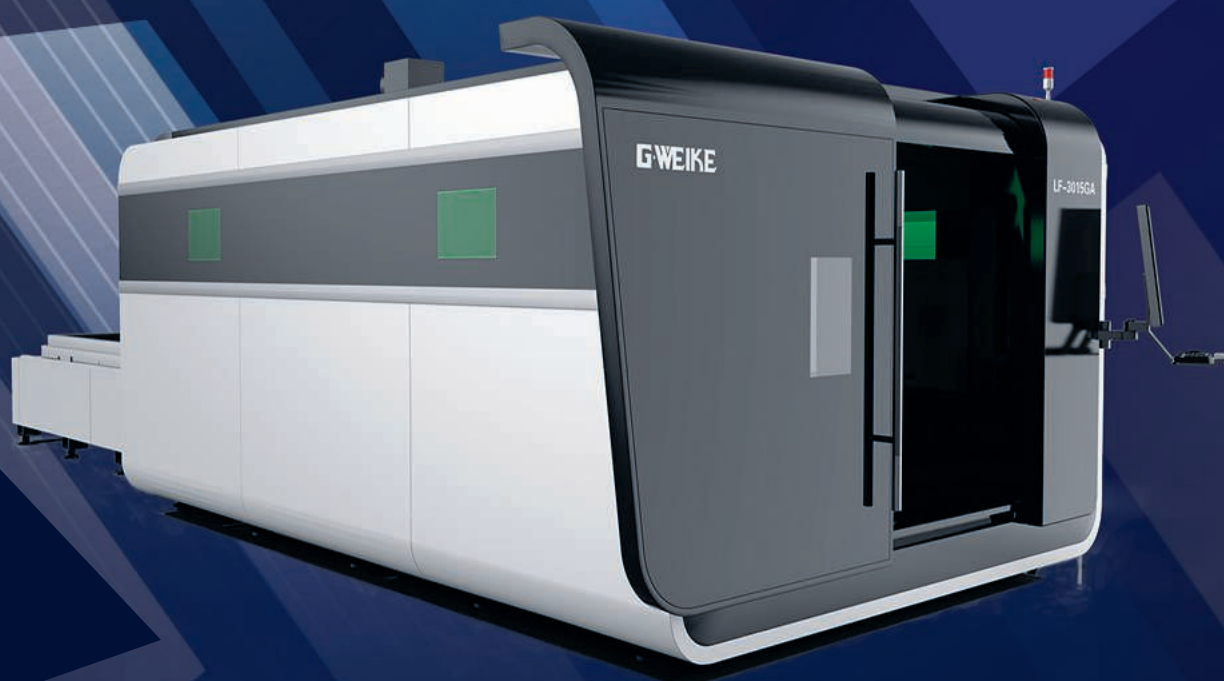
Forts. sida 20 >>

Jim Davis och grabbarna Johansson vid rörbockningsmaskinen BLM 4-Runner H3.





FIBER LASER CUTTING MACHINE



Maskiner för omg. leverans

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

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



G·WEIKE®

>>

– Nu ser vi även att vi kommit in på Energisektorn och här finns också en stor potential för oss att expandera och utvecklas.

Maskinleverantören Edströms är även på plats med maskinsäljare Jim Davis som är ansvarig för allt som handlar om maskiner från BLM GROUP.

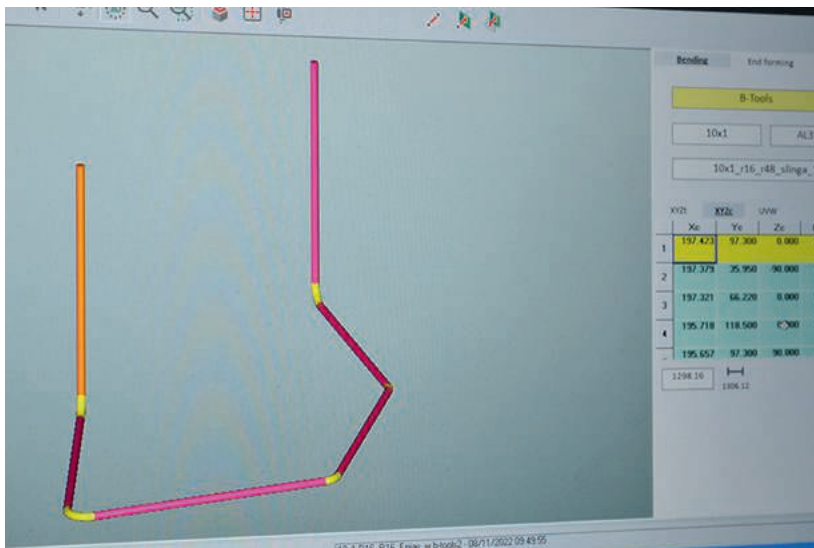
BLM tillsammans med ADIGE utgör den italienska maskinbyggaren BLM Group som är en av de världsledande inom hantering av rör. Tillsammans ligger de i framkant av utvecklingen och skapar hela tiden nya lösningar inom området. BLM är specialiserade på rörhantering med en rad unika lösningar inom rörbockning, mätmaskiner och ändformning. ADIGE är en av världens ledande tillverkare av rörlasrar och erbjuder även ett brett program inom mer traditionell rörkapning.

Vi ber Jim om lite tekniska fakta kring både rörbockningsmaskinen BLM 4-Runner H3;

– 4-Runner står för fyra olika processer i en och samma maskin: -riktning, -kapning, -bockning

Och -ändformning. CNC styrd och helelektrisk. -Rör upp till 22mm i koppar, rör upp till 14mm i stål och rör upp till 12mm i rostfritt.

– Mjukvara - Visual Graphic Programming (VGP/3D) som är utvecklat av



BLM själva används vid programmering av rören, användarvänligt för både den avancerade användaren men framför allt för nybörjaren. Det går att importera en 3D modell, skriva in koordinater eller som i CSW's fall importera koordinater från mätmaskinen. Med simuleringen kontrolleras att programmet fungerar utan några kollisioner.

I detta fall hos CSW har man valt att hantera material från coil. Det finns flera fördelar med produktion från coil.

– Material inköp/lagerhållning, hög produktivitet, -flexibilitet och obemannad körning.

Vidare har CSW valt att investera i en ändbearbetningsmaskin - ADIGE AST 30. Tekniska fakta från Jim Davis säger följande;

– Electro/hydraulisk, upp till 6 st verktyg och rör upp till diameter 40mm.

I de allra flesta fallen krävs någon form av ändformning efter eller före bockning av röret. I de fall ändformning inte ingår i en automatiserad cell sker detta som separat operation. Ändformning används av flera olika orsaker, som till exempel slangstopp vid montering av slang eller som förberedelse inför montering i olika typer av komponenter m.m. Ändformning är en komplex process som bland annat ger möjlighet att montera fästen genom att först krympa röret för att efter placering av fäste utvidga röret på nytt.

– CSW:s CNC-styrda maskiner klarar rör i dimensioner upp till 22 mm i aluminium och upp till 12 mm i diameter för rostfritt. Alltid utan dorn, fast eller fri radie. säger maskinsäljaren Jim Davis Edströms Maskin och säger;

Härligt med den entusiasm och kämpaglöd som finns hos bröderna Victor och Mattias. Och vi önskar dem lycka till på vägen.

– Det handlar om att vara lyhörd, förstå tekniken och vi ger oss aldrig för vi är båda tävlingsmänniskor i både uppförsbacke och nedförsbacke, säger Mattias. ■



Mätmaskin från Hexagon TUBEINSPECT P8.

– Viktig maskin/teknik för oss, då vi inte alltid (nästan aldrig) har tillgång till originalritningar på rören vi skall tillverka. Här kan vi med ett äldre rör, 3D-scanna och konvertera det fysiska röret till en digital CAD-fil med Reverse Engineering, säger Mattias.



Diskussionerna pågår konstant.

– Vi är fortfarande nybörjare men lär oss för varje dag. Här måste vi tacka Jim och Edströms Maskin för mycket bra hjälp, de är experter förstås, säger Victor.



Ändbearbetningsmaskin ADIGE AST 30.



Jag hjälper dig med
Laserskärning och Bockning

Lagermaskiner för omgående leverans



Kantpress AD-S 30220

3 meter 220 ton.



Fiberlaser HD-F 3015

3048 x 1524 mm.



Kantpress AD-ES 1240

1,2 meter 40 ton. Helelektrisk.

Vi hjälper dig att framtidssäkra din produktion

Kontakta Anders Holgersson:
anders.holgersson@intercut.se
Tel: 070 425 5244



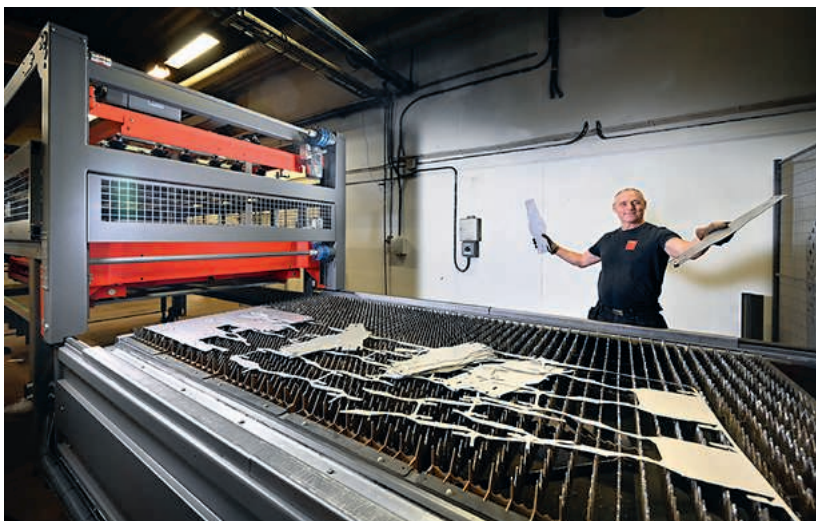
Läs mer

intercut

www.intercut.se

Du har legat bakom en!

TEXT & FOTO: INDUSTRIBILDER.SE



Laseroperatör Magnus Sjöbrink har 25 års erfarenhet av laserskärmskinner från Bystronic.



När en liten detalj är fäst med en mikropunkt behövs en lätt knackning för att ta bort plåten.

När man ligger efter vägarna och hamnar bakom en lastbil eller ett släp ser man den tydligt, märkningen som visar varifrån den kommer. MT Eksjö står det, och nyfikenheten väcks varje gång. Vilka är de som gör påbyggnaderna och hur många har de byggt? Nu vet vi! Vi åkte till Eksjö och träffade produktionschef Linus Jonasson som kallade in Vd:n Daniel Sandh och de båda berättade att den 1:a september gick de två systerföretagen Eksjöverken och Eksjö Maskin & Truck ihop och blev ett.

Specialbyggen.

Även efter sammanslagningen fortsätter bolagen att som vanligt göra påbyggnader på chassin från de största lastbilstillverkarna.

– Ja, vi ligger ju tvärs över gatan till varandra och har samarbetat under många år bakåt, så någon större skillnad blir det inte säger Daniel Sandh.

På Förrådsgatan byggs årligen ca 80 släp och lika många påbyggnader, många av dem är speciallösningar som kunderna vill ha. Ett exempel är en påbyggnad till företaget Eksjöhus som beställt ännu en vagn med en speciallösning som kan öppnas dels från sidan då de monteringsfärdiga husdelarna lastas på från det hållet och sedan lossas uppifrån med kran på byggarbetsplatsen.

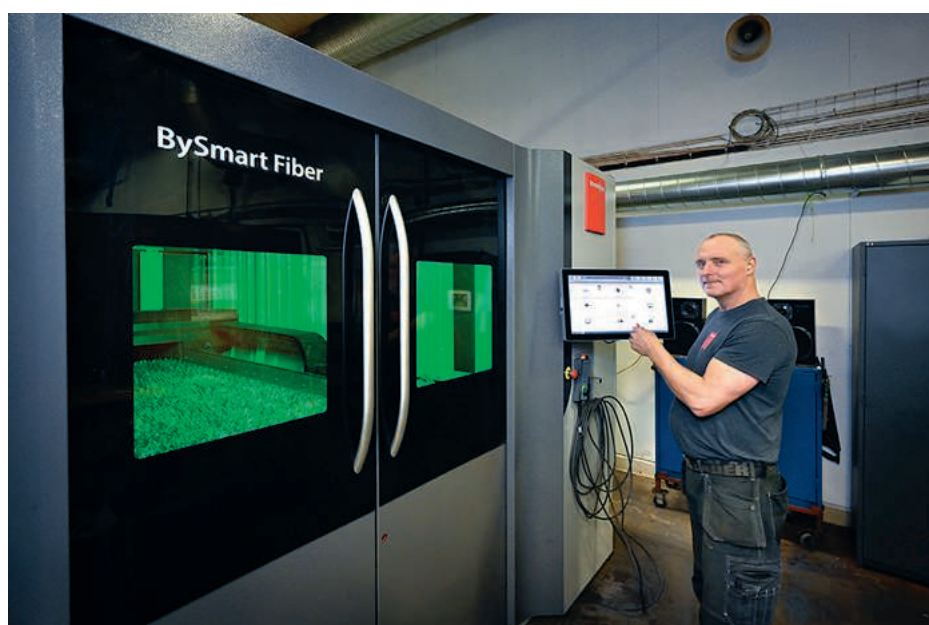
950 är siffran vi undrade över...

... vilket är svaret på hur många vagnar som rullar runt på vägarna i Norden som byggts i Eksjö. Många av dessa är flisbyggnader vilket Eksjö Maskin & Truck är störst på i Sverige.

– Det är många delar på ett släp, och de utrus-



Operatör Magnus
Sjöbrinks tredje
laserskärmaskin!



tas efter kundernas önskemål. Vanliga tillbehör som verktygslådor i aluminium och strörlådor i rostfritt och detaljer till bakramper står ofta på beställningslistan. För att kunna känna trygghet i produktionen i att hålla leveranstiderna har vi nyligen investerat inför framtiden säger Linus Jonasson. Det blev en fiberlaser BySmart på 4000W från Bystronic.

Nyinvesteringen med återblick!

Laseroperatören Magnus Sjöbrink har jobbat här i 25 år och konstaterar att den nyinstallerade fiberlasern är en dröm att arbeta med.

– Vår första laser var på 1500W men det var väldigt länge sedan! År 2000 kom en ny som har fungerat bra hela tiden, även nu idag, men med 22 års ålder på en maskin som är så viktig för verksamheten var det dags att köpa en ny säger Magnus.

Den nya är precis som de tidigare, av märket Bystronic.

– Vi har god och lång erfarenhet av de tidigare lasrarna, och då den är hjärtat i vår produktion bestämde vi oss för att installera en ny säger Linus Jonasson.

Stort och litet samsas.

Många av släpen och påbyggnaderna som byggs är specialanpassade efter kundernas behov, och det är utrymmeskrävande "produkter" man tillverkar i de generösa lokalerna. Och färglada en del! I det egna måleriet får vagnarna den kulör kunden önskar. Man tillverkar även



VD Daniel Sandh och produktions-
chef Linus Jonasson är två av de 80
anställda som ser till att allt rullar!



den klassiska Eksjövagnen som är den lättaste påbyggnaden på marknaden. Den nya fiberlasern används för att tillverka delarna till både släpen och påbyggnaderna på allt som tillverkas, just för dagen för vårt besök görs en profil till ett fällbart sidohinder. Dessa har även MT-logotypen utskuren i den 2 mm högblanka rostfria plåten. Det är en liten fin detalj som får en liten mikropunkt för att den inte ska resa sig under skärningen. Det är väl som man säger, det är i de små detaljerna storleken syns!

Mer information:
www.bystronic.com

Linus Jonasson kastar en
sista blick på en färdig vagn
redo att levereras till kund.

Salvagnini Scandinavia AB

Bredastensvägen 14
Värnamo 331 44 - Sweden

T. +46 370 20730

E. info@salvagnini.se

 salvagnini.se

FLEXIBLA SYSTEM FÖR PLÅTPRODUKTION

P2

Den kompakta panelbockningsmaskinen



L5

Högdynamisk fiber laser



S4+P4

FMS system inom tunnplåtsbearbetning



Salvagnini Group **konstruerar, bygger och säljer** flexibla system och maskiner för tunnplåt: stansmaskiner, Kombimaskin Stans/Fiberlaser, panelbockningsmaskiner, fiberlaserskärmaskiner, FMS linjer, automatisk lager-torn och programvara.



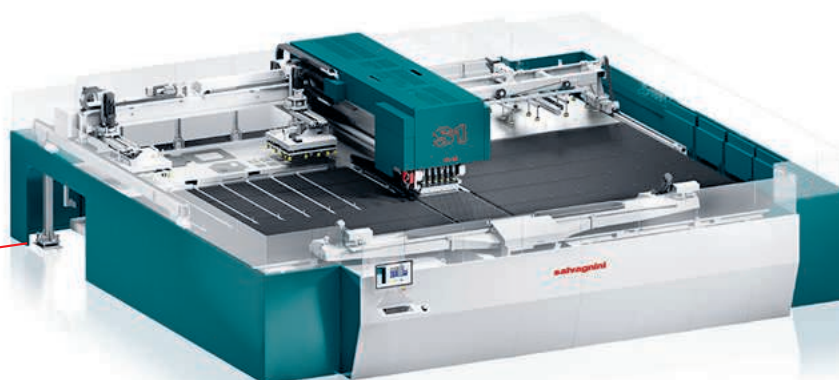
M KTION

P-Robot
För en effektiv production



B3-AU-TO
Kantpress med helautomatiskt verktygsbyte

S1
Kombimaskin Stans-Fiberlaser



För bearbetning av
er, kantpressar,

salvagnini

Eagle och Pivatic fördjupar samarbetet med coilmatad laserfiberskärslösning

Eagle är en polsk tillverkare som specialiserar sig på toppmoderna fiberlaserskärsmaskiner och automationssystem, och Pivatic, en finsk tillverkare av skräddarsydda lösningar för högpresterande stansning- och bockningssystem och automationslösningar för coil och räämnen.

De två europeiska högteknologiska maskintillverkarna har samarbetat under två sista åren för att uppveckla mera effektiva coilmatade skärslösningar och 2022 har markerat en milstolpe. Tidigare detta år, har de levererat dom första av dessa system och har en annan leverans ställd till Europa.

- Coilmatade lasersystem erbjuder en snabb återbetalning åt kunder som är ute efter en ultrasnabb plåtskärning. Genom att använda coil i stället för räämnen och integrera avancerad materialhanteringsautomatisering gör den här lösningen det

absolut bästa av metallen och minskar avfallet och den manuella hanteringen av delar och spill till ett minimum, sa Jan Tapanainen vd Pivatic.

Polska Eagle och finska Pivatic ställde ut på årets EuroBLECH. Många intresserade besökare kom till företagens monter för att diskutera de senaste innovationerna av plåtformning, rapporterade de båda företagen efter mässans stängning.

På bilden (från vänster till höger) Eagle kommersiell direktör Mr. Bartosz Krzewina, Eagle VD Mr. Marcin Ejma, Pivatic VD Mr. Jan Tapanainen och Pivatic tekniska direktör Mr. Mika Virtanen på högkvartet Eagle.



Kim Glad försäljningschef Eagle Scandinavia.



Monterbild från årets EuroBLECH.



Alla pristagare samlade från EuroBLECH 2022

EuroBLECH är världens största mässa för plåtbearbetning. Vi har i detta nummer redovisat några av alla nyheter som presenterades. Världspremiärer blandades med positiva nyheter och många vimmelbilder på glada besökare med investeringsbehov. I nästa nummer fortsätter vi rapporten och då med en världspremiär från BLM Group, nyheter från Salvagnini, Baykal, Kjellberg, Bodor och Prima Power, samt flera intervjuer och mycket mer.

MOVS E1510se-ECO & PRO

ECO: OPTIMAL FÖR DEN LILLA VERKSTADEN:

- 1500x1000 SKÄRBORD
- MAX PHOTONICS LASER KÄLLA
- RAYTOOLS SKÄRHUVUD
- UPP TILL 4 KW
- UTDRAGBART SKÄRBORD

PRO: FÖR ER SOM REDAN HAR EN LASER:

- 1500x1000 SKÄRBORD (PERFECT FÖR STUMPKÖPRNING)
- IPG PHOTONICS LASER KÄLLA
- PRECITEC SKÄRHUVUD
- UPP TILL 4 KW
- UTDRAGBART SKÄRBORD
- SMC KYLARE
- TEHNOFILTER FILTER ANLÄGGNING
- RADAN-HEXAGON NESTING
- TOUCH SKÄRM



E3015Eco

1-4 KW 3x1,5M MED UTDRAGBART BORD



WWW.MOVS.SE
BESÖK OSS PÅ :
GAMLANISSASTIGEN 26
31441 TORUP
TEL:0702-113320

FLEXIBILITET • PRECISION • HASTIGHET

BORDSTORLEK: UPP TILL 25x4 METER LASERKÄLLA: UPP TILL 20KW



Över 40 år av svetsning men fortfarande banbrytande

Under pandemin har automatisering fått en rejäl skjuts framåt, försäljningen av cobotar ökar stadigt och den starka tillväxten fortsätter. Kim Povlsen, vd på Universal Robots, lyfter fram den stora efterfrågan på svetsning som en viktig del i tillväxten. Universal Robots är världsledande

inom cobotar och har sålt över 50.000 exemplar. Men företaget har inte bara skapat det själva, en stark framgångsfaktor är samarbete med partners och kunder. Samarbetet skapar tillväxt och framgång i hela kedjan. En partner är Svensk Elektrod som efter över 40 år av svetsning fortfarande är banbrytande.

– Våra cobotar utgör grunden för några riktigt spännande nya produkter, säger Kim Povlsen. Vi ser partnerskap som en stor möjlighet för både innovation och tillväxt i framtiden.

En sådan partner är Svensk Elektrod. Karl Ericsson, som är vd på Svensk Elektrod, berättar mer om deras företag, svetsning och hur coboten är avgörande för industriens framtid.

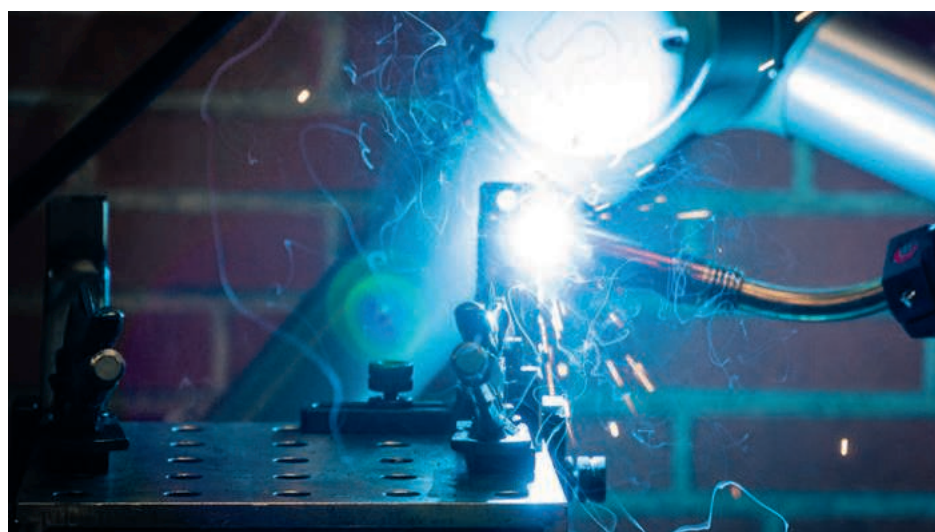
Sedan 1981 då Svenska Elektrod bildades har de arbetat med svetsning med syftet att lära svensk industri reparera och underhålla istället för att köpa nytt. 2015 köpte Karl Ericsson och hans partner Per Brännström företaget, de ville behålla den starka grunden i svetsningen men även utveckla verksamheten genom att satsa på nya teknologier, automation och då cobotar. Sedan 1,5 år tillbaka är de certifierade integratörer för Universal Robots cobotar och i våras blev de även Universal Robots hundrade auktoriserade träningscenter i världen. Med cobotarna kan de automatisera alla processer inom tillverkningsindustrin, med fokus på den svetsande industrin, och tillsammans med kunderna hittar de nya lösningar.

– Ny teknologi öppnar upp många möjligheter. Genom att vrida och vända på den kan vi tillsammans hitta lösningar som gör stor nytta för kunderna. Det är egentligen bara fantasin som sätter gränserna, säger Karl Ericsson och fortsätter: ett exempel på det är när vi hjälpte ett företag med redan hög automatiseringsgrad att se vilka fler moment som kunde automatiseras. Det slutade med en hängande slipande cobot och att den anställda nu slipper stå med friskluftsmask och slipa hela dagen.

Allt började med att Karl gick med kunden på en förutsättningslös genomgång av företagets produktion för att leta efter lågt hängande frukt gällande automation med cobot. Företaget hade redan bland annat helautomatisk kantpresscell samt lasersvets i industritobot. När han såg en man stå och slipa på en aluminiumlåda, frågade han varför mannen gjorde så? "Vi behöver slipa svetsarna på lådan"

fick han som svar. "Ja, men är inte det lådan som ni svetsar i robot där borta?", "Jo det är det". Då frågade han varför den inte slipades i robot och fick då frågan "går det?". Idag tar samma operatör ut lådan från deras MIG-svetsrobot och stoppar in den i ett skåp som Svensk Elektrod byggt med en UR10e hängande i taket och ett slipverktyg i nosen. På ungefär samma tid som det tar för robotcellen att svetsa objektet så har sliproboten slipat objektet. Samma operatör har nu lite mer att göra var sjätte minut och framförallt behöver ingen stå med friskluftsmask och slipa hela dagen.

Karl berättar vidare. Industrirobotar har funnits länge och de är bra till mycket men inte allt och inte för alla. Industrirobotarna har för många byggt in ett onödigt gap mellan industriarbetaren och processen. Har man en robotiserad process så behöver man oftast en robottekniker för att ändra på minsta lilla process, vilket leder till att det blir tungrovt och dyrt. Med cobotar kan vi automatisera även de enklaste av manuella processer så att det blir kostnadseffektivt. Robotarmarna är enkla att programmera vilket tar bort gapet på golvet och möjliggör att den vanliga industriarbetaren får en kollega som



Svetsande cobot från Universal Robots. Foto: Universal Robots



gör precis som man säger åt den. Vi tror att detta är framtiden och en nyckelkomponent för att vi ska behålla tillverkning i Sverige, samtidigt som vi dessutom förbättrar arbetsmiljön avsevärt för våra arbetare.

En cobot ersätter inte svetsaren, men den kan ta över monotona eller tidsödande svetsningsjobb. Svetsare är en bristvara i Sverige och då kan en svetsande cobot vara svaret på frågan. Ett exempel på det är Vattholma Mekano som hade svårt att hitta fler kvalificerade svetsare, lösningen blev en UR10e-cobot.

– Nu kan även små smidesverkstäder automatiseras. Det är en bra lösning för företag som inte hittar arbetskraft, där roboten blir som en extra anställd som oavbrutet gör samma sak om och om igen, oavsett veckodag eller tid på dygnet – och den levererar exakt samma kvalitet varje gång, säger Karl.

Coboten kan dessutom vara upp till fyra gånger billigare än en industrirobot. Intresset för cobotar är enligt Karl enormt. För Svensk Elektrod innebär det att företaget behöver stärka upp med fler som arbetar med automationsdelen i företaget.

– När man väl har fått smak för automation och ser vilka möjligheter det finns med cobotar och alla applikationer så går man inte tillbaka. Många står fortfarande och svetsar monotona uppgifter för hand. Coboten kan vara svaret både på arbetsmiljöproblem och möjligheter att optimera anställdas tid. För det är oftast där den största utmaningen ligger – att hitta personal med rätt kompetens och att använda dem på rätt sätt eftersom anställda är den största kostnaden för företaget. Det är nyckeln för att vara konkurrenskraftig, förklarar Karl.

Sverige har en hög industriell kompetens, vi har bra råvaror och vi är inte främmande för användningen av robotar. Men jämfört med till exempel vårt grannland Danmark ligger vi steget efter när det kommer till användningen av cobotar, en användning som kan ge automations fördelar till fler företag än de som har råd med industrirobotar. Det är inte för sent, tvärtom, det finns en möjlighet att hänga med i utvecklingen och tar vi den kan vi bli ostoppbara. Vi har chansen att ligga i framkant, fortsätter Karl. Många företag tror att det antingen är för svårt och dyrt eller att deras verksamhet är för unik för att det ska funka, men tillsammans tar vi fram skräddarsydda lösningar som kan ta dem in i framtiden redan idag.

Mer information: www.universal-robots.com/se/

Karl Ericsson, vd Svensk Elektrod. Foto: UniversalRobots



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

FAGON



ALLT INOM SVETS OCH TERMISK SKÄRNING

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

SVETSMASKINER • LASER- GAS- OCH
PLASMA SKÄRMASKINER • INDUKTIONSVÄRMARE
SVETSPISTOLER • UTSUG • SKYDDSDRUKNING
AVGRADNINGSMASKINER • ROBOTAUTOMATION • GAS
SLIP & KAP • LASERSVETSUTRUSTNING

www.fagon.se

OilBoss

Det enkla sättet att förlänga
skärvätskans livslängd



⇒ Cirkulerar
⇒ Syresätter
⇒ Avskiljer läckolja



Se filmen

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

www.OilBoss.se



Mer information

QH-system AB ☎ 031-45 65 65 ✉ kontakt@QH-system.se

Optimering av befintliga presshärtningslinjer kan korta cykeltiderna med 20 %

Hur får man ut mesta möjliga av en befintlig presshärtningslinje? En analys gjord av AP&T ger svaret – som ofta visar att det finns en betydande potential att korta cykeltiderna och ökad produktionen.



Fiat Chrysler Automobiles (Stellantis) är en av de kunder som ökat sin produktivitet genom att låta AP&T optimera företagets presshärtningslinjer. Det berättar Jan Larsson, expert på presshärtning och ansvarig för utvecklingen av AP&T:s eftermarknadsaffär.

– Det är inte ovanligt att vi kommer fram till att cykeltiderna kan reduceras med runt 20 procent eller mer, säger Jan Larsson, erfaren expert inom presshärtning och numera ansvarig för utvecklingen av AP&T:s eftermarknadsaffär.

Så hur går man som kund tillväga för att få reda på hur stor potentialen är och vad som behövs för att uppnå den?

– Steg ett är att vi tillhandahåller en mall, där kunden fyller i uppgifter om de produkter som tillverkas i linjen. Därefter kompletterar vi med detaljerade maskindata och genomför ett antal simuleringar. Analysresultatet visar hur stora volymer som skulle kunna produceras under en viss tid om linjen optimerades och dess fulla potential utnyttjades, säger Jan Larsson.

Även om de största vinsterna finns att göra på intäktsidan skapar en optimering också förutsättningar för lägre kostnader per producerad

enhet, till exempel genom ökad energieffektivitet.

– Ju fler delar som kan tillverkas under en viss tidsrymd desto lägre blir energianvändningen per del, eftersom tomgångskörningen kan minimeras.

Analysarbetet omfattar alla delar av presshärtningsprocessen och all ingående teknik.

– Inom AP&T finns djupa kunskaper om både värmebehandling och maskiner. Det ger oss en helhetssyn som gör att vi med stor exakthet kan identifiera var den största förbättringspotentialen finns och vad det fortsatta arbetet därför bör fokusera på. Ibland kan processen optimeras utan investeringar i ny teknik, men ibland kan det också vara motiverat att uppgradera maskiner eller byta styrsystem.

Med den potentiella produktionsökningen översatt till pengar visar det sig hur lönsamma de föreslagna åtgärderna kan komma att bli. Kalkylen är också utgångspunkt för valet av betalningsmo-

dell, som kan anpassas efter kundens önskemål och behov.

– Ett alternativ är att integrera optimeringsarbetet i ett så kallat tillgänglighetsavtal för ett fast pris per månad. Man kan också välja att betala efter prestation, till exempel en viss summa per presslag. Men vårt huvudspår innebär att båda parter får del av det mervärde som optimeringen skapar. Lyckas vi inte identifiera någon förbättringspotential alls, tar vi heller inte betalt för vårt analysarbete. Det här är ett upplägg som alla vinner på, säger Jan Larsson.

Fiat Chrysler Automobiles (Stellantis) är en av de kunder som ökat sin produktivitet genom att låta AP&T optimera företagets presshärtningslinjer. Läs mer om samarbetet här: aptgroup.com/company/case-studies/fiat-chrysler-automobiles.

Mer information:
aptgroup.com

Global powerhouse local
solution provider.
baykal.com.tr



Vilken maskinmodell passar era behov bäst?

BAYKAL APHE - Cost Efficient CNC Press Brake

- 01 Efficient and Economical
- 02 Easy to Operate
- 03 Optimal Productivity
- 04 Compact Design

Products - APES SERVO

"Ready for the future with
BAYKAL %100 Servo Electric press brakes."

- 01 %100 Electric Drive
- 02 Up to 50% energy saving, low CO2 emissions
- 03 No harmful hydraulic oil
- 04 Noiseless operation
- 05 Full working length backgauge
- 06 More than 30% higher productivity

THINK BIG. WE DO.

Products - Performance Series APHS HYBRID

Performance Series APHS HYBRID

New Hybrid Press Brake Delivers Energy Saving and Ultimate Accuracy and Repeatability.

- 01 Extensive Bending Solutions
Thanks to well considered machine design
- 02 Get Started in a Simple Way
Program Easily
- 03 High Speed Installation
Thanks to surface-mounted structure
- 04 Efficient Bending in Complex Parts
With extremely massive dimensions as well
- 05 Brings Your Project to Life
Flexibility and precision
- 06 Highly Powerful Bending
With exceptional force

THINK BIG, WE DO.

Products - Performance Series APHS

Performance Series APHS

The productive all-round machine : With its high number of benefits and functions during programming, setup and operation, you achieve unrivalled productivity during production.

- 01 Universal Bending
due to carefully thought-out design
- 02 Ergonomic Control
made for operators
- 03 Quick Installation
due to surface-mounted design
- 04 Bending Complex Parts
even with extremely large sizes
- 05 Powerful Bending
with extra force
- 06 Make Your Designs Real
precise and flexible

THINK BIG, WE DO.

Priset är skillnaden - inte kvalitén

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

LICATO
Tel: +46 (0) 325 61 82 80
www.licato.se

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



Wand close up

ABB investerar i skalbar robotteknik för att stärka portföljen med användarvänliga svetsningssystem

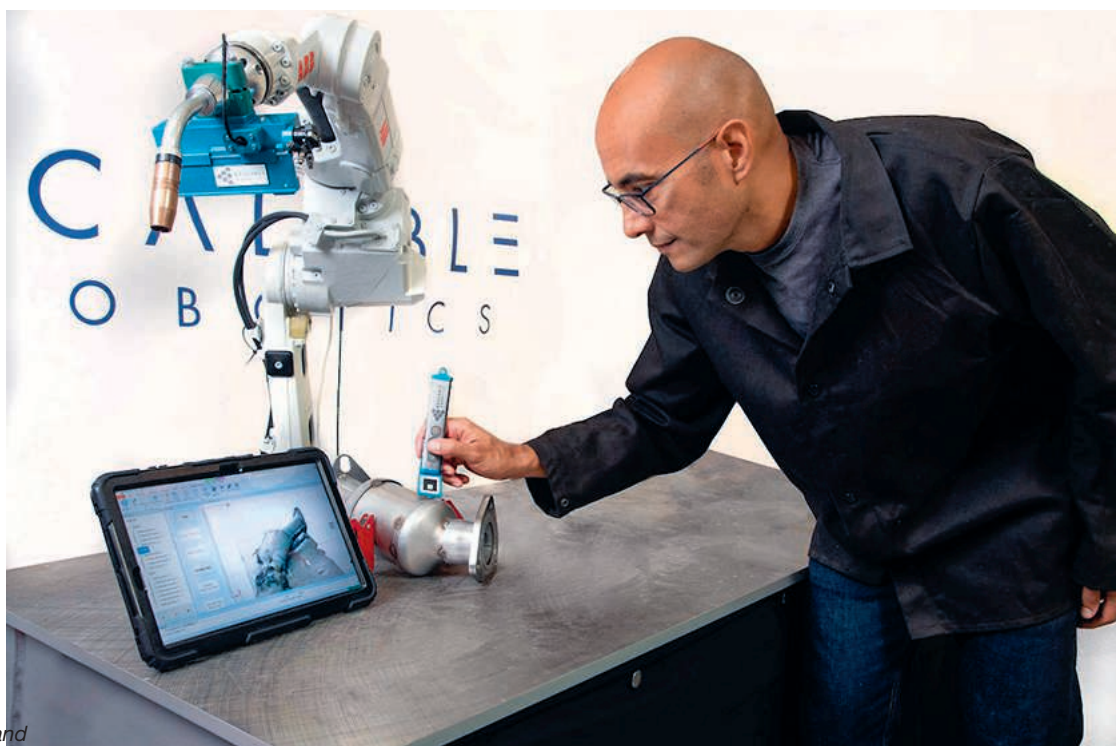
- **Samarbete utgör ytterligare en milstolpe i ABB:s strategi att bygga upp ett ekosystem av expertpartners för att tillhandahålla lättanvända lösningar**
- **Med skalbar robotteknik kan kunder enkelt programmera svetsningsrobotar utan att behöva ha någon tidigare erfarenhet av robotar**

ABB ingår ett strategiskt samarbete med det amerikanska startup-företaget Scalable Robotics för att stärka portföljen med användarvänliga robotsvetsningssystem. Genom 3D-vision och inbäddad processförståelse kan kunderna med Scalable Robotics teknik enkelt programmera svetsningsrobotar utan att behöva koda. ABB Technology Ventures (ATV), ABB:s riskkapitalenhet, blir den största investeraren i Scalables startfinansieringsomgång. ABB har inte redovisat nivån på eller villkoren för investeringen.

Investeringen är ytterligare en milstolpe i ABB:s ekosystemsstrategi med partners som tillhandahåller lättanvända lösningar till en mängd olika tillämpningar och branscher.

”Företag är ute efter olika robotlösningar för att hjälpa till att bygga upp motståndskraft, flexibilitet

och effektivitet med tanke på de globala utmaningar som arbetskraftbrist, störningar i försörjningskedjan och andra osäkerheter”, säger Marc Segura, chef för ABB:s division Robotics. ”Enbart i USA uppskattas det att det kommer att finnas en brist på 400 000 svetsare per 2024. För att kunna hantera detta



Carlos with wand



VÅRA LÖSNINGAR

Vi konstruerar och tillverkar verktyg efter ert behov

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

Vi hjälper gärna till med konstruktion utifrån en ritning fram till val av material och beläggning.



Claus Hansen
Försäljningschef

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



Kristian Dürr Larsen
Säljare

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

TOOL DENMARK A/S

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

behöver vi underlätta anammandet av robotar genom att tillhandahålla teknik som är enkel att använda och enkel att programmera, så att tillverkare smidigt kan införa automatiserade lösningar som klarar av att svetsa fler delar på kortare tid samtidigt som mängden skrot minimeras och kvaliteten maximeras.”

Scalables teknik förstärker ABB:s befintliga portfölj av tillämpningar som inte kräver kodning – man slipper ha specialiserade programmeringskunskaper. Med Scalable-plattformen kan en svetsare lära ut en arbetsuppgift till roboten genom att peka på var svetsfogen ska placeras så att roboten får lära sig banan på egen hand. Plattformen har en 3D-kamera i en skyddande låda som är fäst på robotens verktyg i slutet av armen och använder sig av ett pekskärmsgränssnitt som vägleder svetsaren genom stegen skanna av, lära ut, validera och finjustera.

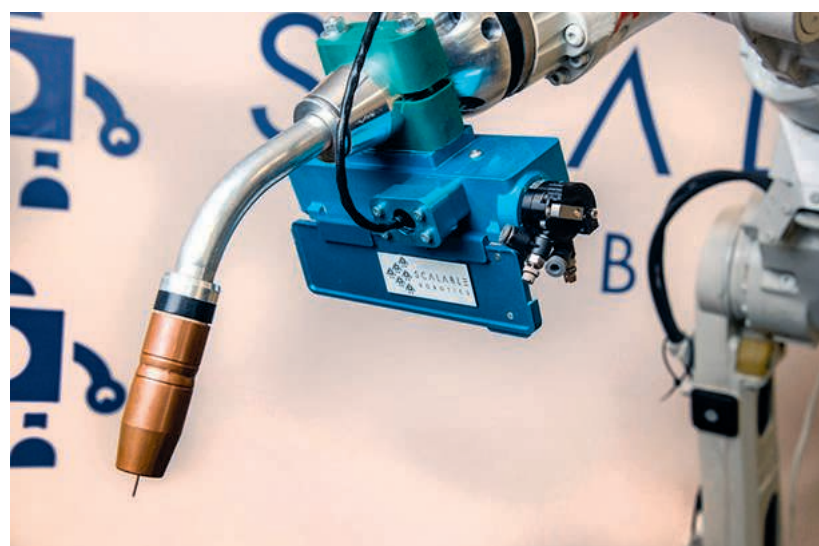
Svetsaren lär roboten var svetsfogarna ska placeras genom att klicka med en handhållen penna för att ange önskad strategi, bana och startpunkter för svetsfogen. Plattformen genererar automatiskt en svetsningsbana som valideras i RobotStudio®, ABB:s ledande simulerings- och programmeringsverktyg. Operatören gör de slutliga ändringarna innan roboten automatiskt finjusterar programmet och skickar det till robotstyrenheten så att svetsningen kan utföras.

”Vi grundade Scalable Robotics på premissen att industrirobotar är verktyg som ska finnas tillgängliga för företag av alla storlekar och med alla nivåer av tekniskt kunnande”, säger Tom Fuhlbrigge, grundare och VD för Scalable Robotics. ”Vår nya teknik för interaktioner mellan människor och robotar gör det möjligt för personer som har kunskaper i bågsvetsning att intuitivt visa roboten vad som ska utföras utan att det krävs någon erfarenhet av att programmera robotar. Vi är mycket glada över att göra gemensam sak med ABB – de är den idealiska partnern för att föra ut den här tekniken i global skala på marknaden.”

Mer information:
www.abb.com



Tablet equipment and logo



Weld torch with camera

Rekordinvestering resulterade i ett av norra Europas modernaste plåtskärcenter

Investeringarna ökar i hela vårt avlånga land. Och norra Sverige speciellt, är nu ordentligt på kartan när det handlar om satsningar på industriproduktion där företag bygger nya fabriker och expandera befintliga verksamheter till något större. Och det är givetvis nyetablerade batterifabriker och en stor satsning inom stora segment som stålindustri, pappersindustri, vindkraftverk - energisektorn och maskinbyggare. Det skapar en expansiv dynamik i hela den industriella verksamheten i regionerna och spiller över på hundratals företag som verkar som underleverantörer, där alla nu ser tillverkning komma tillbaka från "dopade låglöneländer" med ofta statsbidrag.

Men mycket är också direkt kopplat till en allmän produktivitetsförbättring bland svenska företag, där industrin på senare år investerat i ny teknik och automatiserat i stor grad. Det ger resultat helt enkelt.

Vi läser oss till på Internet att det nu planeras för jätteinvesteringar längs med Norrlandskusten, 300 miljarder på 20 år. Det visar väl grundade beräkningar som Västerbottens Handelskammare har gjort. Det här gör att Norrlandskusten är Sveriges största tillväxtzon utanför storstadsregionerna. Och optimismen spirar nu ute i industrin. Det finns det svart och vitt på.

Utifrån det stora perspektivet till det lilla så åker vi till Örnsköldsvik och Bommelbergsvägen i området Själevad. Här har underleverantörsföretaget ÖSAB numera två verkstäder. En äldre på nr 6 och ett nybygge på nr 10.

Det familjedominerade Örnsköldsviks Skärcentra, ofta förkortat ÖSAB som ägs till 76% av familjen Jonsson och 12% vardera av Andreas Byström och Björn Andersson är ett verkstadsföretag som servar lokala och nationella industrier och företag med skärning och bockning av produkter inom legoproduktion.

Örnsköldsviks Skärcentra har funnits sedan 2013.

I början var de fem anställda med en omsättning på 4,5 miljoner kronor. Idag är de totalt 15 anställda och omsättningen har blivit tio gånger så stor på lika många år.



Fabrikschef och delägare André Jonsson ÖSAB och maskinsäljare Per Olofsson Ravema.



Vägvalet

Vi träffar delägaren och fabrikschefen André Jonsson i den helt nya fabriken som ligger några hundra meter från företagets andra verkstad. Det som har lockat mig som reporter hit är att man gör en riktigt stor satsning i nya moderna lokaler som idag räknas till Norrlands modernaste skärcenter av plåt.

– Vi kom till ett vägval då vår verkstad på Bommelbergsvägen 6, helt enkelt nått sitt kapacitetstak och där vi inte kunde expandera mer, så valet

var att stanna på den nivån eller satsa på framtiden, säger André.

Och vi får höra en kort berättelse om hur familjen Jonsson började skissa på en ny fabrik och i samband med det bygga för framtiden och då lämna den traditionella layouten och istället satsa på nytänkande. Maskiner och utrustning kan vilket företag som helst köpa men det handlar i framtiden om så mycket mer.

Vi samtalar om mjuka värden. För det som blir och är framtidens utmaning är att hitta medarbetare med utbildning och kompetens. För ÖSAB handlar det om att hitta rätt personer, utveckla sina medarbetare och behålla de i företaget.

En snabb teknikutveckling gör att medarbetarnas kompetens blir företagets viktigaste beståndsdel. För de anställda behövs kompetensförsörjning för att kunna effektivisera problemlösning och få tillverkningsprocesserna att fungera på ett effektivt och lönsamt sätt. En stor utmaning är att hitta rätt medarbetare som kan utvecklas och därmed bli extra motiverade att stanna inom företaget.

– Här har vi tänkt till efter att vi skapat många olika layouter innan vi blev nöjda och skapat något där byggnadens interiör ska spegla framtidens arbetsplats och vår vision är att vara en av de ledande leverantörerna av plåtdetaljer och komponenter till svensk industri.

– Ska ÖSAB vara en attraktiv underleverantör för våra kunder nu och i framtiden så behöver vi i industrin tänka till och skapa verkstäder med den bästa arbetsmiljön man kan tänka sig. Det ska andas

kvalitet så fort man tar i handtaget och kommer in i lokalerna. Högt till tak, mycket ljusinsläpp och rätt luftkvalitet där verkstad och kontorsdelen skall vara och kännas integrerat och gemensamt. Helt enkelt en miljö där man vill vara och en atmosfär som speglar kvalitén i produkterna och tjänsterna vi erbjuder våra kunder, berättar André Jonsson.

Vi har genom vårt kontaktnät fått möjligheten att hälsa på hos ÖSAB och med egna ögon rapportera om en anläggning som man inte ser varje dag i svensk industri. Maskinleverantören Ravema har här fullgjort ett uppdrag i att skapa en fabrik i fabriken, en helautomatisk cell för plåtskärning, ja orden räcker inte till för mig som reporter att förmedla, så vi frågar helt enkelt maskinsäljaren Per Olovsson vad det är vi ser framför oss.

– Ja, som du redan har berättat så har familjen Jonsson efter ett stort förarbete och efterforskningar på marknaden fastnat för att bygga sin framtida produktion med att investera i en helautomatisk anläggning där vi har flera intressanta lösningar och med en teknikhöjd som är unik, vill jag nog påstå.

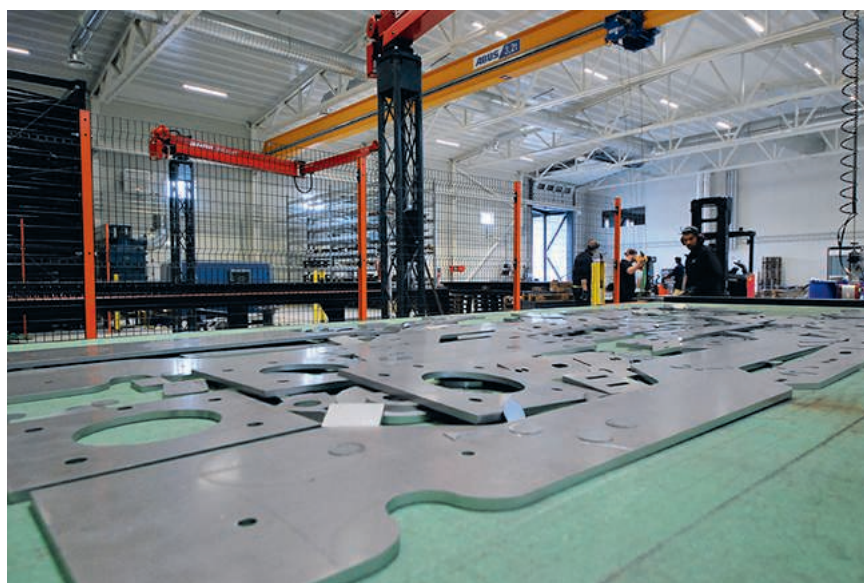
Ingredienserna i konceptet är två MAZAK Optiplex 4020 Fiber III 10 kW laserskärmaskiner ihopkopplade med ett FMS system från Fasani Automazioni och mycket mer, maskinsäljare Per Olovsson Ravema förklarar;

– Den japanska maskinbyggaren MAZAK startade sin produktion av laserbearbetningsmaskiner på 1980-talet. Sedan dess har de koncentrerat sig på att producera de mest avancerade lasermaskinerna,



Så blev ÖSAB Norrlands modernaste skärcentrum, en satsning på ca 80 miljoner

Forts. sida 36 >>



>>

som kan skära tunna till tjocka metallplåtar i olika material, skära i tre dimensionella arbetsstycken samt rör- och konstruktionsmaterial, allt med hög hastighet och hög noggrannhet. MAZAK omfattande laserproduktssortiment innehåller den mest avancerade tekniken och är utformad för att i stort sett möta alla produktionsbehov.

– ÖSAB:s Optiplex 4020 maskiner tillhör MAZAK premiumnivå i deras 2D laserprogram. Dessa finns med fiberresonatorer på effekter från 2kW upp till 15kW. ÖSAB har valt 10kW resonator i deras maskiner vilket möjliggör effektiv skärning i upp till 30 mm plåttjocklek.

– MAZAK har hållit fast vid att bygga sina lasermaskiner på ett kraftigt gjutet fundament liknande som används i verktygsmaskinerna, vilket ger förutsättningar till maskinens lugna gång vid acceleration och hastighetsminskning av axlarna samt för med sig en mycket hög driftsäkerhet i maskinerna.

– ÖSAB:s två MAZAK Optiplex 4020 III maskiner är integrerade med en automationslösning från den italienska leverantören Fasani Automazioni s.r.l. Systemet har totalt 147 paletter för lagring av råmaterial samt färdigskurna komponenter. Paletterna

hanterar plåtar upp till en storlek på 2000 x 4000 m, med en viktkapacitet på max 5000kg per palett. De sju palett tornen laddas med råmaterial via en skyttel som laddas/plundras i en extern zon som ej påverkar övrig betjäning av lasermaskinerna. Plåtar (2000 x 4000 mm) med tjocklek upp till 30 mm kan laddas automatiskt i maskinerna. För övrigt finns det 3 stationer för manuellt plock av färdigskurna detaljer.

– Maskinerna programmeras via CAD/CAM systemet Raydan som också används för programmering av ÖSAB:s kantpressar. Raydan är även kopplat till affärssystemet Monitor, vilket möjliggör en enkel och effektiv administration av en förfrågan till färdig produkt samt möjlighet till en förenklad automatiserad metod att upprätta efterkalkyler, förklara och berättar Per.

André Jonsson kommenterar vad som var avgörande i valet av anläggning.

– MAZAK, FASANI och RAVEMA var de tillverkare och leverantörer som helt klart kunde erbjuda den bästa lösning för oss. Helheten med allt från mjukvara till automation. Jag tycker att

Ravema presenterade en bra layout från inlastning av material ända fram till färdigskuren detalj.

– Med Ravemas layout får vi ett bra materialflöde vilket är viktigt, då logistiken spelar en stor roll i vår produktion. Att automationen är byggd för plåttjocklek upp till 30 mm är ett stort plus, avslutar André Jonsson.

Vi får givetvis höra på fler ställen under våra reportageresor om hur företag behöver optimera och få en så större utväxling och produktivitet i sin produktion som möjligt, genom att investera i ny teknik och automatisera. Köra obemannat, producera så mycket som möjligt på så kort tid som möjligt, ja det är det som det går ut på för alla verkstadsföretag. I detta fall med ÖSAB och de förutsättningar som man nu skapat för sig själva, och med det mod man har gått in i satsningen som är ett risktagande, så tvivlar jag inte utan ÖSAB kommer att leverera i framtiden. Jag tror också att klockan tickar för andra företag att satsa, för det är nu man har chansen, så som utvecklingen är för svensk exportindustri. ■



Få full kontroll med några klick.



FMS med 147 paletter för lagring av plåt.



Ny fabrik med rörlaser i spetsen ökar egen produktion och genererar kapacitet för legotillverkning

Nordic Road Safety i Timrå bestämde sig för att storsatsa på egen produktion hemma i Sverige, byggde 1200 kvadratmeter verkstad och installerade fem teknologier på samma gång – bl a rörlaser, kantpressning och laserskärning.

TEXT & BILD: KARIN GUSTAFSSON, TRUMPF MASKIN AB

Väg- och trafiksäkerhet

Säkerheten kring en stor del av våra vägar och kunskapen och regelverket runt om – det har vi Nordic Road Safety att tacka för. Det handlar om vägräcken, mitträcken, broräcken och bullerskärmar runtom i Norden och Baltikum. Företaget bestämde sig att storsatsa på egen produktion och implementerade tre nya tekniker samtidigt - kantpressning, laserskärning och rörlaserskärning. Tre maskiner från TRUMPF samt en fräs och en svetsrobot installerades sommaren 2021. Det var mycket att stå i där ett tag för kusinerna Birger och Åke Larsson, båda delägare samt Birger också VD och Åke Produktionsansvarig. "Men det har ju gått väldigt bra, säger Birger, i januari var vi i gång med allt och nu producerar vi runt 40 ton i veckan, mestadels rör i varierande tjocklekar."

Rätt kunskap och rätt resurser ...

Idag finns det hundratals säkerhetssystem att bygga efter en väg. NRS handlar sällan med slutkunden utan byggföretagen. Det man konkurrerar med är

egenskaper. Det handlar om hur räcket hanterar olika fordon i olika storlek - hur böjs räcket, hur deformeras fordonet. "Våra kunder beställer önskade egenskaper. Vår styrka är att vi hjälper dem välja rätt för vi har all kunskap om regelverket och det är en stor del till att vi får jobben," säger Birger. Som tillverkare måste man även alltid visa upp ett testresultat av simuleringar och autentiska tester samt ha allt CE märkt. "Vi är ensamma i Norden med testutrustning för autentiska krockprover samt för datorsimuleringar" säger Birger. Företaget satsar även stors resurser på produktutveckling. "Vi tillhandahåller även alla kringtjänster för våra produkter, säger Birger, så som projektledning, utveckling och monteringen."

...och rätt rörlaser

När det blev dags att börja med egen produktion strävade Birger och Åke efter en optimal maskinpark för just deras konstruktioner. "Det är mycket 8 meters rör i varierande tjocklekar," säger Åke. Vi valde därför TRUMPF's rörlaser TruLaser Tube

7000 fiber som lever upp till kravet 8 meter rör ut samt kraven på de tunga material vi hanterar". "Rätt använd är maskinen så oslagbar så det finns inte" säger Åke, den är helt unik". De är relativt ensamma med rörlaserskärning i sina trakter uppe i norr vilket gör de än mer nöjda med sin investering. "Vi vill så småningom även ta in mer legoarbeten, säger Åke, på alla våra maskiner men framförallt i rörlasern, där vi har mycket ledig kapacitet." Maskinen kommer med 4 kW för att kunna skära grovtjocklekar. De valde även bland annat funktioner som tiltbart skärhuvud - BevelCut som innebär skära fasningar och försänkningar och tack vare RapidCut kan man skära små konturer med mycket hög skärhastighet och den här funktionen ökar produktiviteten avsevärt.

Tre TRUMPF teknologier samtidigt

Förutom rörlasern installerade NRS kantpressen TruBend 5320 och TruLaser 1030 fiber så totalt tre

Forts. sida 38 >>

>>

relativt nya teknologier för dem. NRS investerade också i helt automatiserad in och utlastning till rörlasern och har själva anpassat rörlasern en del efter egna behov som att bygga på med saxbord till exempel. "Vi gör mycket eget till vår maskinpark, även i våra egna maskiner också, säger Åke, som till exempel mycket fixturer. Även egna kantpressverktyg gör vi faktiskt rätt ofta i lasern, fortsätter Åke." "Ibland handlar det om så få detaljer vi ska göra och så speciell konstruktion att vi tycker det blir bättre för oss att ta fram verktyget själva."

Inlärningskurvan var lite brant i starten vad gäller kantpressningen och styrsystemet "Vi hade i stort sett ingen erfarenhet här, säger Birger och inte heller fanns det möjlighet att åka och titta på maskinerna live på grund av covid." TRUMPF erbjöd dock en riktigt bra live demonstration av TruBend 5320 från huvudkontoret i Ditzingen, Tyskland. Det gav oss mycket, säger Åke och även att titta en massa på filmer. TruLaser 1030 fiber är en kompakt platsbesparare som erbjuder förstklassig TRUMPF-kvalitet och expertis till låg investerings- och driftskostnad. "Vi valde vi ett lite mindre format som hanterar lite mindre plåta (3x1,5m). Då kan vi förbruka så mycket som möjligt och slipa hantera restplåt. Vi tycker det blev väldigt rätt för oss så som vi tänkte oss," säger Åke

"TRUMPF som leverantör valde vi till störst del faktiskt tack vare förtroendet vi fick för säljaren Fredrik," säger Åke Birger håller med - "Förtroendet var a och o." "Vi kollade även upp referenser genom att ringa runt litegrann, säger Åke, som sagt vi hade ju problem att besöka någon den här perioden." Så kände vi väl oss lite gröna på det här och det blev ännu tryggare att ha allt från samma leverantör, fortsätter han. Samma serviceorganisation att vända sig till kände vi också var fördelaktigt." säger Birger.

Produktion hemma i Sverige

Verksamheten NRS bygger mycket fördelaktigt på en stor orderstock. "Det är ju få verkstäder förunnat så klart," säger Birger. De stora upphandlingarna sträcker sig i flera år och är uppdelade i delprojekt. Ett exempel är E20 sträckan Mariestad - Vårgårda där man förser sju etapper med vägräcken. Ett annat var samtliga räcken på Götaälvbron. "Det har ju resulterat i att vi kunnat ta stora investeringar i maskiner och byggt ut samtidigt", säger Birger. Från början vid 2015 var tanken att man skulle arbeta med produktutveckling av importerade räcken. Det som föranledde de stora investeringarna var att man ganska snart insåg att man kan göra det bättre på egen hand hemma i Sverige och samtidigt spara på miljön. Idag är de dryga 50 anställda på NRS med sälj- och projektledningskontor också i Västerås och Borås och 1200 kvm verkstad i Timrå. Man ökar en del just nu på bullarskärmar och andra skyddsanordningar "Vi ökar hela tiden i produktion och har många framtida idéer, säger Åke, och vi ser att det framförallt kommer att öka med rörlaserskärning."

Historik

Samtliga av dagens sex delägare i NRS kommer ursprungligen från företaget Birstaverken som

i början av 1990 talet bearbetade vägräcken. Dessa importerade man främst ifrån Kina där Birger tillbringade mycket tid de första åren. Efter en tid köptes Birstaverken upp och ingår till slut med flera

andra bolag i koncernen SafeRoad. Efter en tid går dagens delägare i NRS ur SafeRoad och startar en verksamhet som arbetar med produktutveckling för vägräcken - Nordic Road Safety 2015. ■



SITAB i Sandviken är ett ständigt växande företag

Det är full fart hos välrenommerade SITAB, Sandvikens Industriteknik AB sedan en tid tillbaka och den senaste maskinen man har investerat i är en DURMA HD-F 3015 III, 8 kW fiberlaser från maskinleverantören Intercut.

Valet föll på en 8 kW laserkälla från IPG, som gör det möjligt att skära upp till 25 mm i kolstål och upp till ca 15 mm i rostfritt material. Maskinen har den allra senaste teknologin och styrsystem från Siemens. Sedan tidigare har SITAB såväl plasmaskärning som vattenskarvning i sina båda anläggningar. Den nya laserskärmaskinen har placerats i en nybyggd maskinhall vid huvudkontoret i Sandviken, allt för att kunna ge så snabb och effektiv service som möjligt till företagets krävande kunder.

...Och bakom varje maskininvestering finns en tanke.

Vi har byggt en helt ny maskinhall på rekordtid, maskinen blev installerad till invigning direkt efter semestern 2020. Nu har vi för vårt företag, ett unikt och komplett erbjudande inom plåtskärning med maskinprocesser som gas-, plasma-, laser- och vattenskarvning, säger Emil Holmström, SITAB VD.

SITAB, Sandvikens Industriteknik AB, tillgodoser industrins behov av specialtillverkade komponenter, reservdelar, reparationer och service. Företaget har 60 anställda med moderna och välutrustade verkstäder i Sandviken och Söderfors. Kunderna är både mindre och större företag i första hand inom stål- och pappersindustrin med både nationell och internationell verksamhet.

Historik; Ett lokalt familjeföretag sedan 1989

Året var 1989 när Sten-Åke Holmström - "Stenna" från Sandviken, bestämde sig för att starta eget. Han arbetade då som svetsare och tyckte att många företag saknade en pålitlig partner med rätt kompetens och stor flexibilitet. Där och då började han bygga upp sin maskinpark och anställa människor med samma värderingar och höga servicenivå som han själv. Sedan dess har företaget växt och är idag ett företag som lockar de bästa medarbetarna som är stolta över att tillhöra SITAB-laget. SITAB är ett familjeföretag som växt organiskt sedan dess. Från att ha varit en person är de idag ett femtiotal medarbetare. Sönerna

Emil och Martin Holmström har tagit över driften av företaget – Emil som vd, och Martin i produktionen – men Sten-Åke finns kvar i styrelsen.

Maskinleverantören Intercut AB

Industriföretag som investerar i fiberlasertekniken tycks väldigt imponerade av den. Och man kan se att det är ett mycket bra alternativ till andra beskärningstekniker som gasskarvning och plasmaskärning för att man kan jobba snabbare och dessutom ofta slipper lägga en massa energi på nedkylning. En metod som är energieffektiv och som dessutom innebär mycket låga driftskostnader är förstås välkommen i svensk tillverkningsindustri.

Forts. sida 40 >>



Emil Holmström, Martin Holmström och Anders Holgersson maskinsäljare Intercut AB
– Jag har arbetat med skärmaskiner i 17 år och här kan vi konstatera att den nya fiberlasern är en maskin med en hög teknisk nivå. Alla parametrar och inställningar för skärning finns i maskinens CNC-styrning.



DURMA HD-F 3015 III – 8 kW fiberlaser är utrustad med växelbord för effektiv skärning i både tunn och tjock plåt.

Fiberlaserskärning och kvalitet. – Kräver du en hög precision och snabb skärning, ja då är metoden överlägsen andra skärningstekniker.

– Vår 8 kW fiberlaser klarar tjocklekar upp till 25 mm i kolstål, 18 mm i aluminium samt 15 mm i rostfritt material. Resultatet blir hög precision, snygga kanter och snäva toleranser.

– Den enklaste skärningen sker från en kant till en annan, men laserstrålen kan också skära spår på själva ytan. Då börjar man med att göra ett hål i materialet där spåret ska börja, säger operatör/tekniker Martin Holmström.



Martin visar upp resultatet efter avgradning. Fördelar med gradning, skapar bättre förutsättningar för pulver-, våtlackering och galvanisering. Minskar skaderiskerna på grund av vassa kanter. Tar bort oxid efter laserskärning i stålplåt. Bryter kanter efter skärning och skapar dekorativ ytfinish med slipning och polering.



>>

Anders Holgersson maskinsäljare på Intercut AB kommer med lite input.

Är metoden verkligen underhållsfri. Nej, helt underhållsfritt blir det förstås aldrig men om man jämför med den äldre CO2-tekniken så kräver fiberlaser betydligt mindre service. Man måste fortfarande hålla efter de mekaniska delarna, hålla rent etc.

– Durma Fiberlaser HD-F är en stabil och kompakt laserskärmaskin med hög kvalitet. Skärmaskinen har kvalitetskomponenter från ledande tillverkare såsom Precitec, IPG, SIEMENS etc. Kan levereras med lasereffekt från 2 till 20 kW.

Fiberlaser HD-F – Axelrörelsen sker med hjälp av "Rack and Pinion", dvs kuggstångsdrivning.

Direkt kraftöverföring mellan motor och härdade glappfria kuggar, garanterar hög precision och hastighet: Maskinen kan även levereras med linjärmotorer som ger en betydligt snabbare maskin. Acceleration: 28 m/s²

Hastighet: 120 m/min (170 m/min vid samtidig rörelse). Noggrannhet: 0,05 mm.

– Mjukvaran kommer från Metalix och deras algoritm för automatisk nestning är väldigt effektiv och ger ett högt plåtutnyttjande.

– Sammanfattningsvis kan vi säga att konjunkturen ser bra ut och försäljningen går bra. Många företag som SITAB investerar för fullt och det är nu vi har chansen att ta marknad från resten av världen, säger Anders Holgersson på Intercut AB

Sten-Åke Holmström står intill och håller med i resonemanget men säger;

– Den som kan säga något om framtiden är ännu inte född men det är klart att alla prognoser pekar uppåt och sönerna Emil och Martin håller med.

– Vi har en hög beläggning av arbete och fler och fler förfrågningar kommer in där det också handlar om skärning i vår nya fiberlaser från DURMA, avslutar Emil Holmström. ■



Sten-Åke Holmström och Emil Holmström.



Emil Holmström, Martin Holmström och Mikael Jarmicks.

– Jag är ny säljare på företaget och här gör SITAB en satsning på mer utåtriktad försäljning och det har redan gett resultat, säger Mikael som berättar efter min fråga om det ovanliga efternamnet, – Det finns endast 24 med efternamnet Jarmicks i världen.

RAVEMA expo

FG-220 Fiber Rörlaser



Höghastighetsskärning med energibesparing
genom fiberlaserbearbetning

Kontinuerlig 3D-skärning av långa rör och
konstruktionsmaterial utförs automatiskt

Kompletta skärprocesser med hög precision i
en maskin

*Lasermaskinen finns på plats under Ravema Expo 13 - 15 December
Läs mer och anmäl dig på www.ravema.se/expo*



Hög produktionskapacitet. I den helautomatiska presslinjen tillverkas chassi- och karossdelar till tunga lastbilar. Uppgraderingen har ökat produktionskapaciteten med ca 500 timmar/år.



Framgångsrikt samarbete. AP&T:s Dan Barvö tillsammans med Tomas Lidbacken, vd på PVI Esskå.

– Nu har vi en tillförlitlig och framtidssäkrad lösning som presterar i klass med en helt ny presslinje. Genom att låta AP&T uppgradera utrustningen har vi kortat cykeltiderna med närmare 50 procent, säger Tomas Lidbacken, vd på PVI Esskå i Landeryd, Sverige.



Halverade cykeltider. Nytt styrsystem och ny automationsutrustning har kortat cykeltiderna med ca 50 procent.

Cykeltiden halverades när AP&T uppgraderade presslinje hos PVI Esskå

PVI Esskå i halländska Landeryd är en väletablerad underleverantör till den svenska fordonsindustrin. I huvudsak tillverkar man chassi- och karossdetaljer till tunga lastbilar.

Relationen med AP&T sträcker sig tillbaka till 1980-talet. Under åren har ett antal hydraulpressar och produktionslinjer från AP&T installerats i PVI Esskås anläggning och så gott som samtliga är fortfarande i drift.

– Mekaniken i våra pressar är praktiskt taget outslitlig, men styrsystem och annan elektronik blir så småningom föråldrade. För att förebygga oplanerade stillestånd och säkra en långsiktig tillgång till reservdelar rekommenderar vi kunder som har äldre produktionslinjer att göra en översyn för att se vad som kan förbättras, säger Dan Barvö, Key Account Manager på AP&T.

Det var så arbetet med den nu aktuella uppgraderingen började 2019. I den helautomatiska produktionslinjen, som varit i drift sedan millennieskiftet, ingår tre 500-tons hydraulpressar och ett antal linjärrobotar.

– Vi gick igenom utrustningens skick och prestanda och presenterade förslag på åtgärder som skulle minimera riskerna för framtida produktions-

stopp och dessutom innebära en effektivare process, säger Dan Barvö.

I rekommendationen till PVI Esskå ingick bland annat en ombyggnad av linjens styrsystem och utbyte av all ingående automation. En stor investering, men betydligt mindre än för en helt ny linje.

Beslutet att gå vidare togs i början av 2020.

– Vi kände oss väldigt trygga med det. För några år sedan lät vi AP&T göra en liknande ombyggnation på en av våra andra linjer, med ett resultat som verkligen överträffat våra förväntningar. Med den investering vi nu gjort räknar vi med att kunna öka vår produktionskapacitet med ungefär 500 timmar per år, säger Tomas Lidbacken.

Målet var att få all ny utrustning på plats under semesterperioden sommaren 2022. Linjen stängdes ner i början av juli. Cirka fyra veckor senare var installationen klar och den uppgraderade linjen kunde startas upp igen.

– Allt har gått enligt tidplanen. Vi har bytt samtliga styrsystem och operatörspaneler, tre nya SpeedFeeders är på plats, liksom effektiva avstaplare, grindskydd, smörjsystem och mycket annat, berättar Dan Barvö.

Tomas Lidbacken är nöjd.

– Leverans och installation har skett helt enligt överenskommelse och utan störningar. Det ska AP&T ha en stor eloge för.

Fakta

- PVI Esskå tillverkar chassi- och karossdetaljer till lastbilar. Företaget ligger i halländska Landeryd och har ca 60 medarbetare.
- Samtliga PVI Esskås hydraulpressar är levererade och installerade av AP&T.
- Sommaren 2022 uppgraderade och framtids-säkrade AP&T en av företagets presslinjer genom att bygga om styrsystem och installera helt ny automationsutrustning.
- Investeringen har minskat linjens cykeltider med ca 50 % och ökat produktionskapaciteten med ca 500 timmar/år.

Mer information:
aptgroup.com

Redo för framtiden?

- > LASERSKÄRNING
- > KANTPRESSNING
- > 3D PRINTNING
- > LASERSVETSNING
- > LASERMÄRKNING
- > STANSNING
- > RÖRLASERSKÄRNING

Valet är ditt.



TRUMPF: The Power Of Choice



Hygap stärker positionen ytterligare som komplett partner

Familjeföretaget Hygap fortsätter sina framgångar och öppnar snart upp med nya kvadratmeter, medarbetare, maskiner och processer.

TEXT & BILD : KARIN GUSTAFSSON, TRUMPF MASKIN AB

I Oskarström driver bröderna Andreas och Johannes Gustafsson tillsammans med pappa Magnus företaget Hygap. Verksamheten kännetecknas av bearbetning av tyngre gods främst med inriktning på rör och profiler. Man erbjuder en stor bredd av processer som rörlaserskärning, kapning, skärande bearbetning, ändbearbetning, blästring samt svetsning. Allt Hygap satsar på går i linje med deras genomarbetade filosofi - att skapa en långsiktig relation med sina kunder. "När vi väl ska skaka hand med kunden är det för att gå hand i hand länge", säger Andreas, VD sedan 2017. "Det innebär ett nära samarbete där vi gemensamt utvecklar produktionen. Redan nästa år väntar en ny spännande milstolpe i företagets historia och utveckling då Hygap ska expandera rejält.

Tydlig investeringsstrategi mot en komplett leverantör

Målsättningen för Hygap har från första början varit att erbjuda en så komplett helhetslösning som möjligt. "En hel processkedja stärker företaget som helhet och den strategin valde vi därför tidigt för Hygap," berättar Andreas. Utifrån den målsättningen har man sedan utvecklat och investerat i företaget. "Ska vi behålla våra kunder och utvecklas tillsammans med dem måste vi kunna erbjuda allt de är i behov av," fortsätter Johannes. Det

här tankesättet har också genererat en medveten investeringsstrategi – både i val av processer och i differentiering av maskiner inom samma process. "Det ger oss bredd att konkurrera med erbjudandet om att vi kan köra alla olika typer av detaljer," säger Andreas. "Och varje maskininvestering gör att vi får hålla i produkten ännu lite längre," säger Johannes.

Stor bredd inom rörlaserskärning

Hygap är en av de större aktörerna i Sverige på rörlaserskärning. De senaste investeringarna har varit flera TRUMPF rörlaserskärmaskiner. Tack vare investeringsstrategin har de nu en lämplig rörlaserskärmaskin för varje kunds behov. "Vi vet exakt vilken bearbetning som blir mest optimal för varje artikel - exempelvis om den ska skäras med CO2 eller fiberlaser" säger Johannes. Hygap erbjuder både 2D- och 3D-rörlaserskärning för rostfritt, svart och aluminium. Det ger stor flexibilitet och kostnadseffektivitet för så väl mindre dimensioner som stora komplexa detaljer. Man hanterar färdiga detaljer upp till 8,5 meter och dimensioner från 12 – 250 mm i diameter och erbjuder en mängd bearbetningsmöjligheter direkt i maskinen som exempelvis gängning. "På rörlasersidan finns det idag inga funktioner som vi inte har", säger Johannes.



Ett företag i ständig utveckling efter kundens behov

Pappa Magnus tar över Hygap 2009 med tre anställda. Fokus var skärande bearbetning. Både produktion och dåvarande anställda är idag 2022 lika viktiga och kvar i företaget. År 2012 blir Andreas anställd, man gör sitt första förvärv samt etablerar sig i Oskarström.

Det nära samarbetet med kunderna har under åren legat till grund för ett antal satsningar Hygap gjort. Exempelvis 2014 då man gjorde en omfattande flödesoptimering tillsammans med investering i ny teknik – rörlaserskärning. ”Dessa satsningar gemensamt gjorde att vi behöll den då största kunden kvar i landet,” berättar Andreas. De genererar också mer konkurrenskraft och öppnar dörrarna också mot ett nytt kundsegment.

Det här går återigen i linje med investeringsstrategin – att visa rätt produktion för kunden från början ökar chansen till ett långsiktigt samarbete. ”Utmaningen med exempelvis rörlaserskärning är att här är produktionen längre fram än konstruktionen,” säger Johannes. Det betyder bland annat att Hygap behöver ha ett nära samarbete med kunden och vara väl insatt i detaljen och vad som ska hända med den i nästa led. ”På så sätt kan vi konstruera optimalt,” säger Johannes. ”Det här är mycket uppskattat av våra kunder och definitivt en av våra styrkor, tillsammans med att vi levererar i tid.”

TruLaser Tube x 4 samt egenkonstruerad helautomatisering

Våren 2019 installerades den första rörlaserskärningsmaskinen från TRUMPF – en TruLaser Tube 5000 som då var Hygaps första lasermaskin med fiberlaserskälla. ”Vi är väldigt nöjda med TRUMPF som leverantör och deras maskiner,” säger Johannes. Precis som vi vill hålla handen länge med våra kunder vill vi det även här”, säger Andreas. Den första maskinen väljer man att utrusta fullt med



alla tillgängliga smarta funktioner för bästa produktivitet och för att kunna hantera profiler med krävande geometrier. Åren därpå blir det ytterligare två TruLaser Tube 5000 och en 7000 fiber tillverkad för maximal produktivitet, även för rör i XXL. En av de nya 5000 maskinerna väljer Hygap att satsa rejält på genom att helautomatisera den. Det blev speciellt lyckat då de själva tog den aktiva rollen i konstruktionen av automatiseringen - någonting som gör att de sticker ut som legoleverantör.

Hygap expanderar med bland annat rörbockning

I dag har Hygap 35 medarbetare och företaget går snart in i ytterligare en expansionsfas. ”Vi arbetar med effektivitet kontinuerligt,” säger Andreas. ”Artikelfloran är jättebredd och vi ser till att ha en mycket hög maskinutnyttjandegrad hela tiden” ”När vi är fullbelagda investerar vi så vi alltid ska ha bra kapacitet i maskinparken” säger Johannes. Och precis där står Hygap idag, redo med ny maskinkapacitet och med möjlighet till än mer potential i både processer och maskiner. I januari 2023 drar en ny fabrik i gång i Knäred. Det handlar om hela 9000 kvm lokal och 25000 kvm tomt. ”Det är 200% mer yta än vi har idag,” säger Andreas. Det innebär att rör- och profilhanteringen expanderar ordentligt. I Knäred ska de köra det tyngre segmentet är planen. ”Vi kommer att ta oss an en ny dimension

här genom att starta med rörbockning. Det ser vi verkligen fram emot” berättar Johannes. ”Tio nya medarbetare startar i gång vid årsskiftet, ett par nya maskiner är redan på plats inklusive en TruLaser Tube 5000.

Hygapgruppen – för en komplett metalleverantör

Vidareförädling har alltid varit viktigt för Hygap och utifrån detta synsätt skapar de en koncern – Hygapgruppen. Målet är att växa vidare inom plåt och bli än mer kompletta även på så kallade platta produkter. Genom två gynnsamma förvärv 2019 och 2020 av HA Svets respektive Finnvedens Smide etableras en koncern som förutom rör och profilprocesserna, även besitter mer svetsprocesser samt stansning, kantpressning och laserskärning. Med andra ord en komplett processkedja plåt. ”Vi är oerhört nöjda med dessa verksamheter, säger Andreas, som går helt i linje med Hygap och koncernen har tillsammans genererat många nya stora projekt.”

Bredden gör verksamheten

Hygap är kända för sin kompetens, kvalitet, precision och flexibilitet. ”Vi är en väldigt platt organisation, säger Andreas, där vi som möter kunderna själva har stått vid våra maskiner och kan processerna. ”Ingen process eller maskin sticker ut som mer framgångsrik utan snarare är det bredden som gör oss till vad vi är,” säger Johannes. ”Att erbjuda helheten, besitta hög kunskap och kunna samråda med kunderna om rätt produktionsprocess är en väldigt uppskattad trygghet för våra kunder, säger Andreas” Det ger förtroende och mervärde, vilket är det som gör att man går hand i hand länge tillsammans.” Nu ser Andreas och Johannes och deras medarbetare på Hygap fram emot att växa hand i hand med ännu fler partners.

Mer information: www.trumpf.com



Gårö Plåtproduktion AB utökar och investerar i en Panelbockningsmaskin P4lean-2120 från Salvagnini

Gårö Plåtproduktion AB verkar i Gnosjöandans mittpunkt. Ett unikt samarbete med duktiga och hjälpsamma likasinnade är den viktiga grundstenen som behövs för att våga utmana och samtidigt behålla högsta kvalitet genom smarta småländska lösningar.

Vi bearbetar tunnplåt i form av stansning, bockning, pressning, svetsning och montering. Materialen består till största del av stålplåt, rostfritt och aluminium.

Gårö investerar nu in en Panelbock P4Lean-2120 från Salvagnini.

Med nya investeringen utökar man sin bocknings kapacitet, en P4Lean motsvarar 4-5 kantpressars kapacitet. Systemet är helautomatiskt med inmatningsenheten MCU samt med en 4 m lång utmatningsenhet SAP. P4Lean 2120 är fullt utrustad med den senaste tekniken, CLA-SIM, den helautomatiska programmerbara utrustningen för flikbockning, som även används för komplicerade bockning med brutna bocklinjer.

Maskinen är vidare utrustad med Salvagnini's patenterade industriella klippfunktion ("Cut Option") i en integrerad funktion som gör att mycket små

och smala detaljer kan produceras mycket effektivt. Programmering sker med Salvagnini's egenutvecklade mjukvara STREAM.

Inga ställtider förekommer i anläggningen, MCU är helautomatiskt styrd med sugkoppar kombinerat med magneter. P4Lean är utrustad med vårt patenterade CLA-SIM, samt ställer om sig i "Masked

time" vilket medför att inga stopp behövs för att rigga om verktyg.

Salvagnini tackar Gårö Plåtprodukter AB för förtroendet.

Mer information:
www.salvagnini.se



Norton utökar Vulcan-sortimentet med den nya navrondellen Vulcan Comfort

Norton Abrasives lanserar det senaste tillskottet till Vulcan-sortimentet av kapskivor, navrondeller och lamellrondeller: Norton Vulcan Comfort. Med en vidareutvecklad sammansättning som innehåller ett mjukare bindemedel ger den nya navrondellen Vulcan Comfort en bekvämare och smidigare slipupplevelse.

I produkttester har skivorna visat sig ha en förbättrad materialavverkning, minskat slitage samt överlägsen och konsekvent prestanda och längre livslängd jämfört med både sina föregångare och andra skivor. Det finns tydliga fördelar för slutanvändaren, med en skiva som ger en bättre materialavverkning samtidigt som den har lägre vibrationsnivåer för ökad komfort under arbetet.

– Med Norton Vulcan Comfort har vi verkligen utmanat oss själva för att ge slutanvändaren en bekvämare och effektivare upplevelse. I produkttester har vi sett en bekvämare, snabbare och smidigare användarupplevelse. De nya skivorna introducerar inte bara en extremt bekväm slipupplevelse på marknaden, utan ger också klara fördelar när det gäller skivans livslängd och kvaliteten på ytfinishen, säger Joakim Baringe, försäljningsdirektör Skandinavien på Saint-Gobain Abrasives.

Mer information: www.nortonabrasives.com





BLM GROUP

LS is more



BLM GROUP

LS7 är nya generationens 2D-laserskärning

LS7 är ett innovativt 2D-lasersystem som ger nya möjligheter att optimera tillverkningsprocessen och minimera ställtider. Fiberlasern integreras snabbt, har låg energiförbrukning, låga underhållskrav och ger dig möjlighet att arbeta med en mängd olika metaller med ett fantastiskt resultat.



Förberedd för automation.
Finns i 2 modeller.

Palettbyten

9 sek

Lasereffekt

3-12kW

2 axlig acceleration

2g

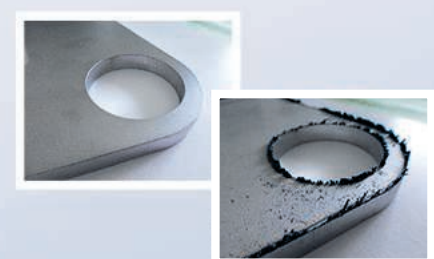
Jim Davis 036-39 20 50 | jim.davis@edstroms.com
Claes Hult 036-39 20 60 | claes.hult@edstroms.com
www.edstroms.com

EDSTRÖM'S

SUCCÉ FÖR LOEWER slip- och gradmaskiner



**New generation
New design
Flexibilitet i fokus**



Nya verktyg för bear-
betning vid borttagning
av stora grader.

NYHET!



Maskin- erbjudande DISC MASTER

Maskin finns för omgående
leverans, med reservation
för mellanförsäljning

DISCMASTER 4 TD

Gradning, polering, kantavrundning och oxidborttagning i en och samma maskin. Maskinen kan jobba i många olika material - stål, rostfritt, aluminium mm. Enkel att sköta och ställa in, låg driftkostnad.



Flexibilitet i fokus!



LOEWER



Tovend AB • www.tovend.se • tony@tovend.se • Mob: 0705-956001