



Trucktillverkaren är stark och stabil i sina...



Både trådgist och fräsmaskin till Lideco i Dalstorp



Verkstad expanderar tillsammans med hisstillverkare

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

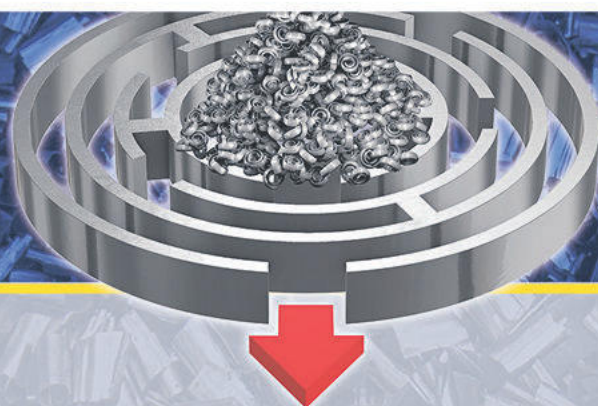
Svensk industri blir smartare för varje dag



mekpoint
informations sökning

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

AMAZING

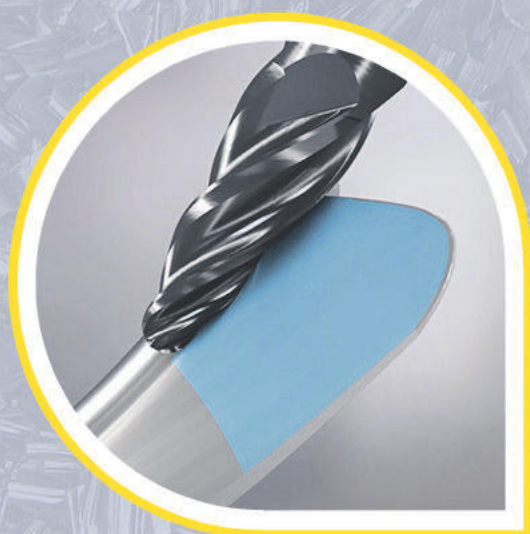


PRODUCTIVITY

MULTI-MASTER
INDEXABLE HEADS

75% färre passeringar med MultiMaster Barrelmills

Nya MultiMaster-huvuden med stor radie längs skärkanten ger noggrann finbearbetning och skapar ökad produktivitet



Minskar antalet passeringar med **upp till 75%**



Extremt effektiv fräsning



Sortiment: Ø8 mm

Ø16 mm



NEOLOGIQ
MACHINING INTELLIGENTLY



DET VISSTE DU KANSKE INTE?

För varje procent ökad nyttjandegrad, ökar vinstmarginalen generellt lika mycket.
...och tänk vad 5% ökad nyttjandegrad och 5% minskad cykeltid skulle innebära.

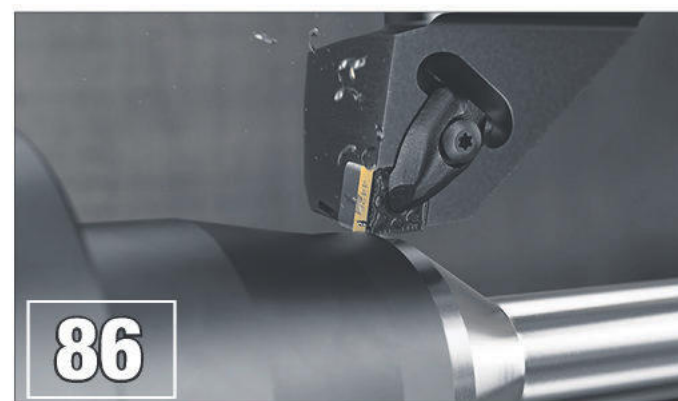
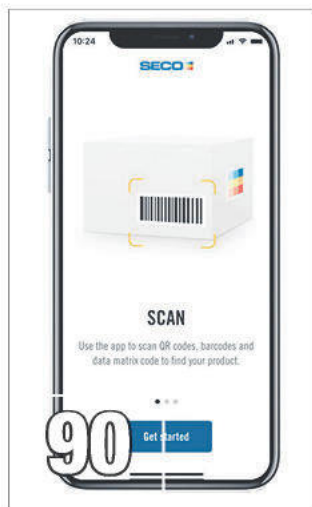
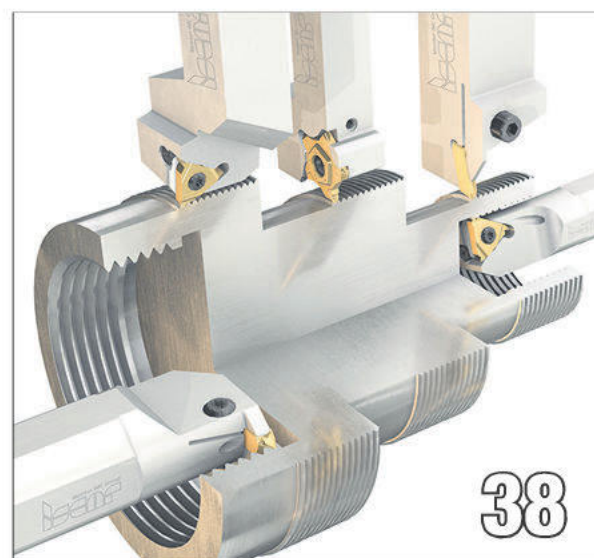
+ Kontakta oss för ett förutsättningslöst möte!



WWW.FORTIVA.SE

FORTIVA
MAKES A DIFFERENCE

Innehåll nr 4 maj 2021



Artiklar

- Trucktillverkaren är stark och stabil i sina... 6
- Ny PUMA fleroperationssvarv levererad till Vislanda... 22
- Löpande processförbättringar ger Swegon i Kvänum... 44
- Ny rörlaser med fiberteknik lyft för Conpipe Engineering 50
- Fa-Tec AB satsar på en helhetslösning från PEMA... 108

Nyheter

- Mitsubishi Materials lanserar fyra nya innovativa... 36
- Borring från Ø 1 med invändig kylning 88
- norelem fastställer säkerheten med spännhorn med... 93
- KUKA:s programvara lyfter robotarna in i framtiden 97
- Kyla och precision ger resultat 98



I detta nummer är det inte bara verkstäder, maskiner och verktyg som är i fokus utan också maskinsäljaren och hedersmannen Michael Håkansson som nu går i pension.

Han har arbetat med maskinförsäljning på Vislanda Maskin, Swedish Tool och Duroc Machine Tools. Den sista tjänsten på Duroc var som produktchef för Doosan.

Tidningen Maskinoperatören och mekpoint, önskar honom all lycka, njut av pensionärslivet Michael. Michael medverkar i artikeln från Vislanda Mekaniska i detta nummer. Ett sista jobb ihop med Michael, tack för allt gott samarbete genom åren.

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 2021



Redaktören har ordet

Hej

Tidningen Maskinoperatören upplever att svensk industri hävdar sig väl och investerar och tror på framtiden. Sverige och Europa öppnar upp allt mer och vi får helt enkelt avvakta och se om det blir några mässor och event under hösten. Signalerna börjar i alla fall bli allt starkare för både EMO- mässan i Milano i oktober och Elmia Subcontractor i Jönköping i november.

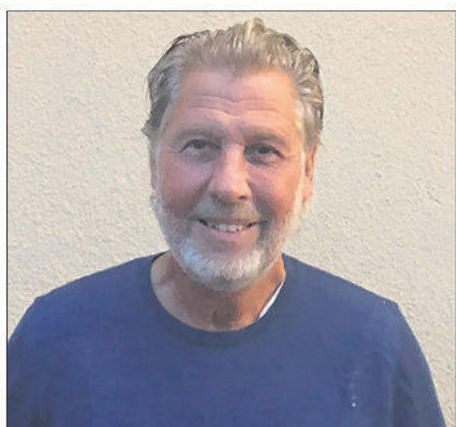
Under tiden arbetar redaktionen oförtrutet vidare med den redaktionella resan. Vi skriver under vår slogan "Svensk industri blir smartare för varje dag" och det stämmer väldigt väl in på verkligheten ute bland svenska verkstäder.

I detta nummer hittar vi intressanta artiklar om produktionsutveckling, investeringar av både stora och små företag och förstår den pågående digitaliseringen.

Kundkraven på de företag som leverera produktionsutrustning ökar från tillverkningsindustrin och nya maskiner och verktyg i kombination med nya IT-tjänster ger stora utväxlingar i produktivitet. När företag genom digitalisering samlar all teknik i sina affärs- och produktionssystem generera det ökad lönsamhet och kvalitetsförbättringar samt säkrare leveranstider.

Så åter till detta nummer du nu har i din hand eller på datorskärmen. Stor bilaga eller del 2 som vi kallar det, om temat plåtbearbetning. Många intressanta reportage från verkligheten. I övrigt är hela tidningen välfylld med produktnyheter och information i form av annonser och pressreleaser.

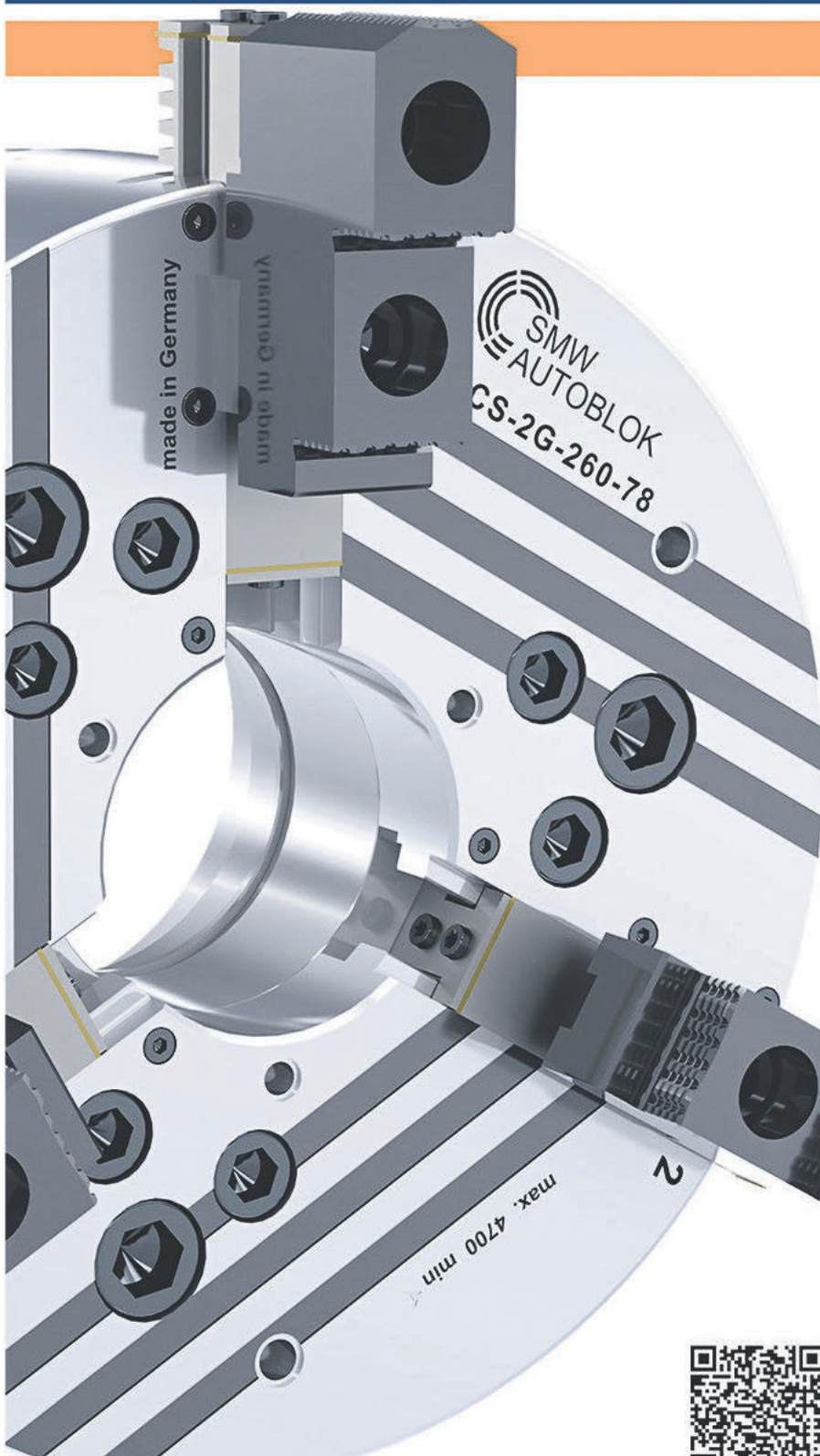
I nästa nummer innan sommaren, skall vi uppmärksamma arbetsmiljö med ett specialtema. Den är mycket viktig, främst för människors hälsa men också för att kunna rekrytera den yngre generationen som helt enkelt kräver en ren och säker arbetsplats.



Lars Smid



Always a step ahead





KNCS-2G

VÄRLDENS MEST FLEXIBLA PRODUKTIONSCHUCK

- Tätad för minskat underhåll och effektiv produktion
- Snabbväxelchuck med minimal omställningstid

SMW-AUTOBLOK Scandinavia AB
Tel. +46 (0)76 14 20 111
+46 (0)76 14 20 440
+46 (0)76 14 21 311
E-mail: info@smw-autoblok.se
www.smwautoblok.com


Always a step ahead

Här ser vi Anders Wikström DMG MORI tillsammans med Roger Andersson, Niklas Andersson och Lars Nilsson Svetruck. Cellen är specialbyggd med stor plats för robot och utrustning. Och också bra ergonomi för maskinoperatören som kan arbeta i cellen på ett bra sätt. Konceptet bygger på stor flexibilitet med manuell körning när det handlar om riktigt stora artiklar. Och en hög automatiseringsgrad när det blir lite mindre artiklar som kan gå obemannat i många timmar.



Trucktillverkaren är stark och stabil i sina tillverkningsprocesser

Vill man veta mer om trucktillverkning. Ja då skall man besöka trucktillverkaren Svetruck i Ljungby. Det lilla samhället med 25 000 inneånare är en av världens metropoler när det gäller trucktillverkning. På 21 000 kvm arbetar 180 medarbetare med att bygga olika truckar i världsklass. Så när det handlar om t.ex. motviktstruckar, ja då vet Svetruck hur man gör.

Återigen besöker tidningens redaktör ett framgångsrikt familjeägt tillverkningsföretag med egna produkter som är ett av de ledande på en gigantisk och global

marknad. Entreprenörerna och bröderna Holger och Sture Andersson har sedan 1977 byggt upp ett stabilt och välkött svenskt familjeföretag med fokus på trygghet, kompetens och produkt- och marknadskännedom. Sedan 10 år tillbaka är makarna Astrid och Holger Andersson ägare till Svetruck AB. Sönerna Niklas och Roger Andersson är operativa chefer. Holgers bröder Rune och Sture har vi skrivit om i tidigare artiklar, då de startat egna företag med framgång men det är en annan historia...

Idag när vi hälsar på är Holger Andersson hemma, då han är 79 år och håller sig självvisolerad på grund av pandemin.

– Annars är han här varje dag och håller koll på oss, skrattar fabrikschefen Niklas Andersson som tillsammans med brodern Roger Andersson marknadschef har det operativa dagliga ansvaret för företaget.

Med vid kaffebordet är också en annan nyckelperson, Lars Nilsson produktionschef och som varit med sedan starten av Svetruck 1977.



– Ja, det var faktiskt så här att företaget hade varit igång en månad när jag började arbeta här på Svetruck. 45 år senare arbetar jag kvar och det har blivit som mitt andra hem och det beror nog på min goda kontakt med ägarna, alla trevliga medarbetare och att det händer saker här varje dag, den ena dagen är inte den andra lik. Och givetvis att vi är framgångsrika på det vi gör och att världens alla kunder tycker om våra produkter, säger Lars Nilsson och fortsätter;

– Idag arbetar jag som produktionschef som sagt och min huvudsakliga huvudsyssla är att se till att vi har en väl fungerande produktion med en maskinpark som ger oss en effektiv och produktiv tillverkningsprocess. Våra senaste maskininvesteringar är flera högt automatiserade och flexibla robotceller där vi nu kan utveckla vår produktion och köra mer obemannat, för vi behöver utnyttja fler av dygnets timmar på ett bättre sätt för att hinna med och

klara våra uppsatta leveranstider. Dessutom har vi som alla andra industriföretag en brist på svetsare, maskinoperatörer och produktionstekniker.

– Svetruck är ett modernt verkstadsföretag och här behöver vi få hjälp av stat och kommun att utbilda ungdomar i exempelvis produktionsteknik och hantering av modern produktionsutrustning. Idag är det brist på produktionstekniker och högkvalificerade operatörer, upprepar Lars Nilsson.

– Men direktörer och säljare, är det gott om skrattar alla runt kaffebordet.

Svensk industri måste alla värna om, den svenska produktionen och se till att industrin behåller tillverkning, kompetens och arbetstillfällen inom landet, det är väl alla överens om.

Och då tänker jag som redaktör och som vanlig med-

borgare i landet Sverige. Hur skall vi ha råd med den välfärd vi vill ha om skattekrönor försvinner ut ur landet och arbetstillfällen försvinner som ökar på statens och kommunernas inkomsttapp betydligt. Infrastruktur, skolan, den sociala sektorn och vår äldrevård behöver stora resurser för att klara av försörjningen av samhällets vitala funktioner.

Vi behöver en levande och attraktiv industriproduktion i Sverige och då måste vi stötta och utveckla svensk industri med alla till buds stående medel. Försvinner industrin så utarmas vårt samhälle och då är vi mycket illa ute. Så precis som Svetruck i Ljungby och det ledarskap som genomsyrar företaget, så behöver fler företag tänka på samma sätt och utveckla istället för att avveckla sina verksamheter.

Forts. sida 8 >>

>>

Lite mer om Svetruck, tagit från deras hemsida.

Varje Svetruck byggs för de arbetsuppgifter den ska utföra, med smidig kontroll över alla funktioner och bästa tänkbara sikt över arbetsområdet. En truck som klarar krävande uppgifter samt är en säker och bekväm arbetsplats som ger truckföraren en bra dag på arbetet.

Med vårt grundläggande kvalitetstänk och 40 års gedigen erfarenhet erbjuder vi marknaden starka, pålitliga och långlivade lösningar för effektiv materialhantering. En truck, byggd av högkvalitativa komponenter, genomtänkt och beprövad design, samt anpassad för just dina behov, det är en Svetruck.

Sedan 1977 har företaget levererat gaffeltruckar, containerhanterare och timmerhanteringsmaskiner över nästan hela världen med konceptet genuina och pålitliga kvalitetsmaskiner med det allra bästa av modern teknologi. Idag är vi en av de ledande tillverkarna av gaffeltruckar. Hjärtat av Svetruck finns i Ljungby. Här finns vår utvecklingsavdelning, tillverkning och huvudkontor, allt under samma tak.

Vår passion för att utveckla och tillverka kvalitetsmaskiner lever kvar sedan företagets grundare byggde den första maskinen på 1960-talet. Denna passion lever fortfarande idag på Svetruck. Vi fokuserar alltid på kvalitet i varje moment, i vår utveckling och tillverkning.

Företaget utvecklar, tillverkar och marknadsför många olika modeller av gaffeltruckar 10-80 ton, containerhanterare 25-55 ton och timmerhanteringsmaskiner 15-35 ton.

Fakta: www.svetruck.se

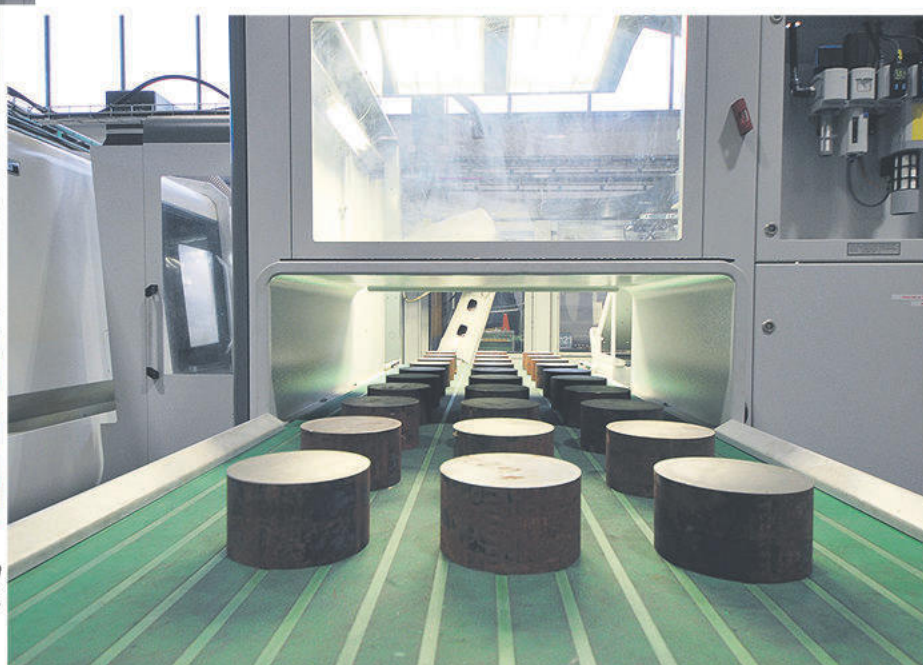
Forts. sida 10 >>



Laserskurna detaljer som väntar på vidareförädling.
-Vi kallar de för hundben lite skämtsamt, säger Niklas Andersson.



Anders Wikström vid en av de senaste cellerna från DMG MORI 2018. Denna cell med mätmaskin integrerad. Automatiseringen har under en tid stått högst på listan.



HÖGA KOSTNADER FÖR DEPONI AV VÄTSKOR?

Med MKR's indunstare kan ni spara upp till 95% av era kostnader.

Upplever Ni?

Höga deponikostnader, stora hanteringskostnader, slöseri med resurser, ökad miljömedvetenhet och hårdare energikrav.

Lösningen:

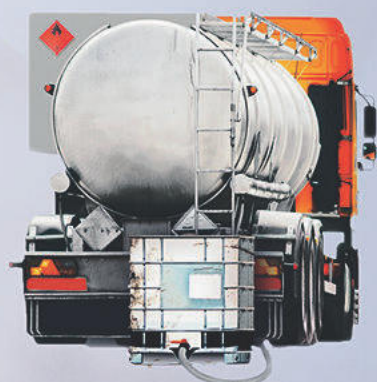
Med MKR's indunstare kan ni rena och återföra vattnet i era processer. Beroende på applikation så kan MKR's indunstare rena och återföra upptill 95% av processvattnet.

Indunstaren är/har:

- * Genom PLC styrning anpassningsbar beroende på vilken vätska som kommer.
- * Lägsta energiförbrukningen på marknaden
- * Maximum destillat kvalitet
- * Högsta produktivet i jämförelse

Nästa steg:

Ta kontakt med oss där vi tillsammans utreder vilken kapacitet ni har behov av, skicka oss ett prov på ert processvatten som vi analyserar, indunstar och återger en rapport på.



2500kr/ton vid extern destruktion



Upp till 95% besparing med MKR's indunstarteknologi

Återförsäljare i Sverige

+46 (0)36-12 94 00

info@euromaskin.se

www.euromaskin.se

EURO·MASKIN

>>

Nästa steg mot mer obemannad produktion

Maskinleverantören DMG MORI Sweden har levererat ett flertal olika maskinlösningar för den skärande bearbetningen på Svetruck, flera av maskinerna med automation.

Anders Wikström är maskinsäljare på DMG MORI och representerar den tysk/japanska maskintillverkaren i distriktet.

Jag försöker alltid ställa många frågor för att kunna föreslå bästa lösningen och inte kopiera konkurrenternas förslag. Jag har arbetat som maskinsäljare i 17 år. Började som säljare av förnödenheter med inriktning på skärande bearbetning som huvuduppgift på Verkstadsservice. Sedan blev det maskinsäljare på VS Maskin och där efter Duroc Machine Tool, och nu har jag jobbat på DMG MORI i 5 år.

Hur upplever du den svenska marknaden just nu?

– Tillverkningsindustrin har varit bra på att ta tillvara på de möjligheter som faktiskt har uppstått under de senaste åren. Vi pratar ny maskinteknik, automation, digitalisering och nya mjukvaror. Det visar att det är en bransch som ständigt vill och utvecklas. Den utvecklingen vill vi på DMG MORI vara en del av. Jag brinner för ny teknik, speciellt att automatisera enstycks och små serier, vilket många kunder fortfarande tror inte är möjligt. Vi på DMG MORI har mycket bra förutsättningar att lyckas eftersom vi har det bredaste maskinprogrammet att tillgå. Och så har vi nu många bra egna automationslösningar att koppla på våra maskiner, nya som gamla.

Vad är det som gör att era maskinlösningar blir allt populärare hos kunderna. För vad jag förstår så har ni

en mycket bra försäljning till svensk industri.

– Under en lång tid har vi framgångsrikt sålt till exempel många 5-axliga maskiner och även hjälpt företag att öka sin lönsamhet och produktivitet genom att erbjuda helt nya och egenbyggda automationslösningar. Automatisering av högvolym har länge setts som en självklarhet och med DMG MORIs satsningar på att erbjuda kompletta robotlösningar med automation i fokus och produkter som vårt nya styrsystem CELOS, så är murarna rivna och motståndet så gott som borta när det handlar om att automatisera lågvolym, vilket är fullt möjligt idag med lönsamhet, säger Anders Wikström.

– Men grundläggande är givetvis att spindeln skall snurra och gå, det är det viktigaste för en verkstadsägars lönsamhet, att göra spån. Så trots alla budskap om digitalisering, automatisering och smarta fabriker, så är det givetvis fortfarande smartast om man kan producera så mycket spån per timme och dag som möjligt. Och det är grundläggande incitament i vår försäljningsfilosofi.

En av de enskilt största åtgärderna för att öka tillgänglighet och lönsamhet är enligt Anders Wikström att investera i större verktygsmagasin, då operatören slipper onödig och tidskrävande verktygshantering.

Om vi tittar specifikt på kunden – Svetruck som är i fokus i denna artikel. Vad ser du för kundkrav om man läser dina svar från texten ovan. Och hur ser historiken med maskininvesteringarna ut fram till idag.

– Svetruck har såklart "lättare" att investera då man bearbetar till sig själva och har koll på antalet detaljer och utseendet. De kör små till medelstora serier och är idag

mycket effektiva genom att de planerar jobben noga för att köra rätt detalj och antal vid rätt tidpunkt på dygnet trots att de jobbar dagtid, avslutar Anders Wikström.

När Svetruck i Ljungby, nu investerade i nya svarvceller, så skall det vara extra mycket av allt.

Tidningen Maskinoperatören har skrivit spaltmetrar om framgångsrika företag där entreprenörer i Småland byggt upp verksamheter från två tomma händer till ledande och ibland världsledande företag med egna produkter. Ingen nämnd ingen glömd.

För att maximera sin produktion behöver man ständigt jaga nya maskin- och tekniks lösningar och maskintillverkare med egna produkter är inget undantag.

Historierna om tillfället som gör att man köper maskin varierar. I fallet med ovannämnda så får vi fråga Anders Wikström om hur det gick till med senaste maskininvesteringen hos Svetruck och det handlar om en kaffepaus och en servett? det får du utveckla Anders.

– Jag och min arbetskamrat Olof Gyllenoxe var i Ljungby och hälsade på en kund till DMG MORI och vi blev färdiga i tid så innan vi skulle åka hem, så tänkte jag att vi slår en signal till Lasse och Niklas på Svetruck och ser om de vill träffas över en fika. Det var inga problem och när vi satt där med kaffet så pratade vi givetvis om alla möjliga världsliga problem men också om deras svarvavdelning.

Forts. sida 12 >>



Här ser vi på fotot, omfattningen av cellen som ABB/Svia kallar för en av de snyggaste celler man byggt.

Och det handlar om stor plats och ordning och reda på kablar och annat.

Vi får lite input från ABB och Johanna Larsson som är sales specialist.

– Svetruck satsar stort på automation från abb för att kunna behålla sin starka marknadsposition och produktion i Sverige. Sedan mars i år står nu en ny toppmodern automation på plats, en flexloader fp800

och en ABB Robot irb6700 som i linje med deras tidigare flexloader-installationer skapar ett starkt fokus på modern produktion.

För denna automation har flexloader vision 3d varit nyckeln för att kunna hantera ämnen direkt ifrån pall och därmed förbättra arbetsmiljön ytterligare för sina operatörer. Cellen är resultatet utav ett nära samarbete för att uppnå den grad av flexibilitet som Svetruck behöver för att kunna variera manuell körning i maskinen med robotladdning. Det är en automationslösning som ligger i

framkant och optimerar maskinnyttjandet genom att möjliggöra hantering av en bred produktflora med varierande volymer som kräver snabba, automatiska ställ. En high-end lösning med automatiskt verktygsbyte, mellanläggs-hantering och rengöring av detaljer innan palletering, som skapar förutsättningar att köra obemannat och med tiden kommer Svetruck addera fler artiklar till denna cell.

ABB:s automationen avspeglar väl den flexibilitet som DMG MORIS ntx3000 representerar vilket ger Svetruck bästa, möjliga förutsättningar att optimera sin produktion.



Innovationer från Walter skapar ny referensramar.



Innovationer från Walter skapar ny möjligheter världen över

Walter tillverkar skärande verktyg med prestandan i fokus till kunder över hela världen. Med en kontinuerlig utveckling erbjuds fräsar, borrar och gängfräsar med vändskär. Walter utmanar branschen och flyttar fram gränserna inom svarvning, fräsning, borrar och gängning. Mer än 35% av produkterna vi erbjuder är nyare än fem år. Genom ett ständigt förbättringsarbete ser Walter till att verktygen även i framtiden är av högsta kvalitet.

>>

– Med tidigare goda erfarenheter från samarbete med DMG MORI och ABB/SVIA så hade vi en plan som vi diskuterat internt på företaget, hur skall vi tänka denna gång, vilken maskintyp och hur skulle cellen se ut, säger Lasse Nilsson produktionschef,

– det var frågor som nu ”poppade upp” när tillfället gavs.

– När alla de vardagliga världsproblemen var avklarade, så visade bröderna Niklas och Roger Andersson och Lars Nilsson upp en servett där man på den skrev.

” Härmed beställer vi en styck DMG MORI NTX 3000 ... med industrirobot ABB/SVIA, så och så och så. Och priset med en signatur.

– MEN vi vill ha svarslängd 3 000 mm i samma maskinmodell och inte 1 500 mm som finns idag. Tror du att Dr Mori kan bygga en specialmaskin till oss, frågade grabbarna på Svetruck?

– Jag och Olof tog med oss servetten med ordern till huvudkontoret och började undersöka möjligheterna nästa dag. Efter några dagar kom svaret - Ja, Dr Mori kan tänka sig att bygga en ny maskinmodell. Så Svetruck är först i världen med detta koncept. Numera står en systemmaskin i en utställningshall i Japan och vad vi förstår kommer man att börja tillverka fler av maskinmodellen efter behov.

Och man blev först i världen med NTX 3000 med 3 meters svarslängd.

Idag är servetten inramad på vårt kontor och maskinen är på plats, säger Anders Wikström.

Så varför detta önskemål, frågar vi Lars Nilsson på Svetruck?

– Vi var ute efter möjligheten att kunna svarva längre

artiklar vid behov. Multifunktionsmaskiner heter det och då måste vi ha multifunktion och flexibilitet. Vi har ett brett spann av komponenter i små och stora storlekar. Satsar vi på en produktionscell så vill vi ha flexibilitet att imorgon eller när det sker kunna svarva längre komponenter som cylinder rör och liknande. Med egna produkter kan vi styra våra processer på ett bra sätt och kan planera på lång sikt hur, var och när vi behöver byta artikel i maskinen.

– Här gick vi grundligt till väga och undersökte marknaden där flera andra fabrikat var med i våra funderingar men det föll till slut på att vi kunde få byggt en mindre maskin men med ”lång” svarslängd.

– Det handlar om att bland världens maskinbyggare så tillverkar man större maskiner (diametern) beroende på svarslängden. Och då blir det så klart allt större och tyngre och givetvis en större prislapp. Här kunde vi tillgodose kraven på en mindre maskin med då såklart en vettigare pris för kunden, det var en av de avgörande faktorerna, säger Anders Wikström.

Maskincellen installerade den 11 februari 2021 klockan 11.58. Trailern kom med maskinen klockan 9.12.

Varför skriver vi så här, Jo trots den goda stämningen och alla skämt och skratt, så är det full koll på verksamheten och en professionalism tonar in allt eftersom vi diskuterar produktionen.

– Vi har gjort ett grundligt arbete innan vi symboliskt skrev på servetten och efter det började arbetet att göra provkörningar och tidsstudier för idag styr cykeltiderna, produktivitet och antalet maskintimmar per dygn, säger Lars Nilsson

Och Anders Wikström inflikar;

– Vi tar ett helhetsansvar där våra applikationstekniker ansvarar för projektet. Vi hjälper till med programmering och utbildning av maskinoperatörerna. Vi erbjuder en nyckelfärdig lösning så att det egentligen bara skall vara att trycka på knappen för cykel-start.

Så kan vi få ta del av lite tekniska fakta om den senaste nyinvesteringen hos Svetruck i Ljungby, ber vi Anders Wikström.

– NTX3000SZ/3000, multimaskin för simultan 5-axlig bearbetning med max svarvdiameter Ø 670 mm och svarvlängd på 3019 mm, med 12” chuck och 102 mm i genomgång i spindel 1, motspindel med 10” chuck, frässpindel med Capto C6, 12 000 varv och magasin med 76 verktygsplatser, nedre revolver med Y-axel, 12 verktygsplatser, dubbfunktion i motspindel och nedre revolver, stödlager från SMW (SLUB-3.2, 50-200mm) i nedre revolver, automatiska mätarmar för frässpindel och nedre revolver, mätprobe till frässpindeln för mätning av arbetsstycke, automatisk dörr och robotförberedelse.

– Vidare är maskinen utrustad med MPC (Machine Protection Control), kollisionsskydd i maskinen med hjälp av vibrationssensor. GEAR skiving function, möjlighet att göra kugg i maskinen snabbare än traditionell kuggfräsning med hobb.

– Alltså extra mycket av allt, fullutrustad för framtiden som det står i en av rubrikerna.

De maskiner som DMG MORI levererar i Sverige (och Norden) är ofta specificerade för automation och med ett högt teknikinnehåll. Detta är välkänt inom företaget, så när vi fick frågan från Svetruck att leverera en 3 meters maskin till dem så godkände Dr Mori detta. ■

Med passion för stora maskiner



HYUNDAI-KAMPANJ!

Nya SE-modellen till förmånligt pris.

HYUNDAI
WIA

HYUNDAI-WIA SE2200LSY
Kompakt Sub-spindelsvarv
med roterande verktyg & Y-axel

- Spindel 15kW, 4500 rpm
- Svarvlängd 508mm
- Svarvdia 300mm
- Genomgång 65mm
- BMT-45, 6000 rpm
- Fanuc Oi, 15 tums skärm, touch
- 20 bar kylvätska
- 24 pos revolver
- 2 detaljfångare
- Autodörr
- Mycket övrig utrustning



LICHRON SÖKER SERVICETEKNIKER!

Vi är inne i en expansiv fas. Vill du ansöka till vårt team och jobba med intressanta maskiner från bl.a:

YASDA **AXA** **ZAYER** **FERMAT**

-Hör av dig!



RALLY EDITION



LICHRON

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

KYOCERA

www.kyocera-unimerco.se

Better Tooling

Oavsett vad du tillverkar eller vilken maskin du jobbar med, vill du ha verktyg som gör att du får ut så mycket som möjligt, en effektiv produktion. Du vill också vara trygg i att maskinen arbetar utan avbrott så att du kan maximera ditt arbete.

På Kyocera jobbar vi ständigt med produktutveckling för att möta just de här kraven.

Med högkvalitativa verktygslösningar med processsäkerhet i fokus, där du kan köra stora serier med så få avbrott som möjligt, ser vi till att leverera bästa möjliga verktyg.

Med Kyocera kan du vara säker på att få det bästa för din produktion. Det är vårt löfte till dig, och du kan vara säker på att få så stor lönsamhet som möjligt.

Välkommen till en bättre verktygsaffär

■ MEAS



■ MFH Boost

NYHET



INDUSTRIAL TOOLING SOLUTIONS

EasyStart – Edströms unika helhet



EasyStart är Edströms unika helhetssupport till våra kunder med CNC-maskiner. Den smidiga tjänsten är tillgänglig för såväl nykunder som redan befintliga och anpassas enkelt efter behov.

– EasyStart ger dig som kund bättre kontroll och optimering, vilket ger en ökad lönsamhet, säger Viktor Wessbo, VD på Edströms Verktyg.

Fler förmåner ger ökad trygghet. Och då kompetens inom såväl maskin och verktyg som service samlats under ett och samma tak är detta något lönsamt även för kunderna.

Med tjänsten EasyStart får du tillgång till just högklassiga förmåner och expertis som Edströms besitter.

Samtliga med fokus på att du som kund får längsta möjliga livslängd på din maskin. Delarna i EasyStart är support, underhåll, programmering, verktyg, utbildning, reservdelar och digital rådgivning. En unik helhetsservice, som du vanligtvis inte hittar annars hos en och samma leverantör.

– Vi på Edströms blir en bra samarbetspartner till dig som kund. Som nykund kan vi erbjuda ett paket där allting ingår. Om du redan investerat i maskiner och inte behöver programmering eller utbildning så fokuserar vi på verktygssupport och underhåll istället, berättar Viktor Wessbo.

Edströms har sedan 1947 byggt upp en rutin och expertis på maskiner, service och verktyg. Därför kan den kunskapen samlas i EasyStart-supporten och därigenom förenklas ditt maskinäggande. Med tjänsterna i supporten medföljer dessutom ett praktiskt startkit på köpet. Den lyxiga lådan innehåller flera nödvändigheter som exempelvis handskar och ett magnetiskt ställ för mobiltelefon. Det senare underlättar vid supportsamtal och digital rådgivning.

– Vi gör det enkelt att äga en maskin. De kunder som väljer EasyStart-erbjudandet får mycket fin support.

Kan Edströms genom detta påvisa lönsamhet hos kunden har vi möjlighet att tillsammans skapa en långsiktig affärsrelation med slutkunden i fokus, säger Viktor Wessbo.

Toolbar från Edströms Verktyg förbättrar lönsamheten hos Weland

Den familjeägda verkstadskoncernen Weland AB är en av landets ledande tillverkare och leverantör av spiraltrappor, gångbryggor, handikappramper och gallerdurk. Dessutom är de en av landets största aktörer inom plåtbearbetning. Stora verksamhetsområden, som ställer höga krav på många olika plan, exempelvis vad gäller tillgänglighet, smart lagerhållning och ekonomi.

Sedan omkring fyra år använder Weland Toolbar-systemet från Edströms i sin verksamhet. Idag finns dessa verktygsskåp på åtta av företagets arbetsplatser. Artiklar med regelbunden åtgång, som exempelvis arbetshandskar, fylls på kontinuerligt när lagersaldot sjunker till en viss nivå. Weland märker en mängd fördelar med de smarta lagerhållningsskåpen. Saldokoll, tillgänglighet, bättre helhetsbild och därigenom förbättrad ekonomi är några exempel.

– Varje liten sak som förenklar är välkommen, med Toolbar blir allting enklare. Historiskt sett så har vi jobbat med bemannade förråd. Det här systemet ger oss tillgänglighet dygnet runt, året runt. Vi behöver inte ligga med lika stora lager och får bättre koll på förbrukningsvarorna. Det ger automatiskt ökad lönsamhet och vi har även märkt att servicegraden bland personalen ökat rejält, berättar Weland vice VD Björn Henriksson.

Viktor Wessbo, VD på Edströms Verktyg, berättar att det under coronapandemin varit en ökad förfrågan kring Toolbar och dess funktioner.

– Fler företag ser över möjligheterna till effektivisering och Toolbar blir då för många ett självklart val då det både effektiviserar och samtidigt ger en besparing i förbrukning.

Edströms Verktyg har installerat Toolbar hos sina kunder sedan 2015 och har därmed både trygghet, erfarenhet och kompetens att hitta den mest lönsamma vägen för företag, oavsett verksamhet.





Modernisera din
UNIMETER™
med digitala Bluetooth
mätlockor

original
UNIMETER™

För in- och utvändigt
precisionsmätning

Vi levererar bara riktigt bra mätteknik. Original UNIMETER™ till exempel.

UNIMETER™ är tradition inom svensk mätteknik. Vi har standardutföranden och tillbehör i lager, och kan även ge service och reparera din befintliga UNIMETER™. Hör av dig till oss på **021-150 160** eller **info@kmk-instrument.se** så ser vi till att leverera mätteknik i världsklass.

K_mK instrument ab

Både trådgnist och fräsmaskin till Lideco i Dalstorp

Pressmeddelande;

Lideco AB har sedan starten 1985 levererat verktygskomponenter och kompetens till den plåtformande industrin. I varje verktyg finns delar som måste vara specifika för just det verktyget och här ligger fokuset för företagets produktion som snabbt tar fram speciallösningar anpassade efter kundens önskemål.

Lideco har valt att investera i en trådgnistmaskin från GF Machining Solutions, en CUT E 600. En maskin med linjära mätskalor i X och Y och kollisionsskydd i X, Y och Z. Maskinen har Drop-door, för lätt och smidig åtkomst av arbetsområdet och även ett nytt styrsystem AC CUT HMI 2 med höj- och sänkbar kontrollpanel för god ergonomi.

Vid samma tillfälle investerade Lideco i en 3-axlig fräsmaskin, även denna från GF Machining Solutions, MIKRON VCE 1000 Pro, med spindelvarvtal 16 000 rpm, 40 verktyg, linjära skalor mm. Step-Tec-spindeln från Schweiz innebär prestanda i världsklass, låg ljudnivå och med en extremt hög tillförlitlighet.

P.S Maskinen var ej på plats när tidningens redaktör var på plats så därför ingen bild på maskinen från verkligheten.

Med utgångspunkt från pressmeddelandet, så vill vi veta mer och åkte till verkstaden i Dalstorp.

upp ett agenturprogram med världsledande produkter som fortfarande säljs av företaget, här kan nämnas den tyska tillverkaren FIBRO, amerikanska MATE och svenska Strömsholmen med KALLER.

– 2003 var det dags att starta egen produktion för att kunna leverera specialprodukter med korta leveranstider för i vår bransch är det alltid bråttom. I början var det tillverkning av stansar och dynor och idag har vi utvecklat produktionen med fler och allt modernare maskiner och produktionsmetoder och nu under 2021 fortsätter vi att utveckla vår verkstadsproduktion med den senaste maskintekniken inom trådgnistning och fräsning, säger Peter Nilsson vd på företaget.

– Maskininvesteringen ger oss en bra plattform att fortsätta dela våra kunders intresse i att leverera komponenter i rätt tid och med rätt kvalitet, där vi under hela processen kan erbjuda skarpa råd och vara bollplank. Med egen produktion har vi full kontroll av våra tillverkningsprocesser och säkerställer därmed att våra kunder får produkter av högsta klass, med välfyllda lager av standardkomponenter blandat med snabba leveranser av special, fortsätter Peter.

– Vi har under en längre tid byggt upp vår maskinpark och när det var dags att fortsätta på det spåret, så kontaktade vi flera maskinleverantörer som kom med erbjudande och förslag men vi fick ett så bra erbjudande av Masentia

och inne sälj fick komma med sina erfarenheter och tillsammans fattade vi de avgörande besluten, säger Peter.

– Vi hade planerat för en maskininvestering under en längre tid och beställningen gjordes i början på 2021. Vi tycker att det är rätt läge för oss att göra dessa investeringar nu, lite enligt planerna, för att ytterligare stärka vår produktion.

– Maskininvesteringar sprider alltid en positiv känsla och skapar arbetsglädje i hela företaget. Det känns lite extra bra att kunna genomföra investeringarna nu när vi vill tro att vi börjar se slutet av pandemin, säger Peter Nilsson.

Som tidigare nämnt kommer båda maskinerna från GF Machining Solutions och vi ber ansvarige maskinsäljare Andreas Östberg på Masentia om en kommentar till affären.

– Kravet från kunden styr alltid maskinvalet och här kunde vi gemensamt hitta en bra lösning plus att vi kunde erbjuda mycket kort leveranstid för båda maskinerna. Ett attraktivt pris givetvis, då vi fick möjlighet att sälja två maskiner på en gång.

– Vi har ett slagkraftigt agenturprogram med världsledande maskinbyggare som Masentia byggt upp under många år tillbaka. Jag har arbetat på företaget i 12 år och då räknar jag in de åren när företaget hette TL Maskinpartner. Vi har numera sedan några år tillbaka ny dansk ägare i entreprenören Flemming Hjort som är vd och jobbar med maskinförsäljning i både Sverige och Danmark – Masentia A/S.

– Första kontakten kom där Lideco hade en förfrågan till oss baserat på deras behov av storlek, prestanda och precision när det gällde både trådgnist och fräsmaskin. Dessa parametrar styr alltid. Den lite längre historien är

Forts. sida 18 >>

De nya maskinerna ska både öka effektivitet och kvalitet

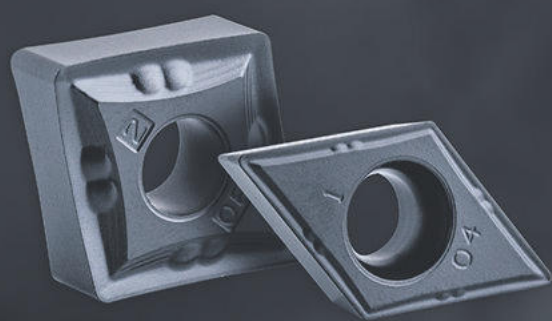
Lideco grundades 1985 och affärsidén handlade från början om att sälja produkter och kompetens till verktygsmakare och maskinbyggare. Man byggde under flera år

att vi fann det lämpligt att ta in en ny partner med nya fabrikat i vår verkstad. – Vi hörde oss även för vad våra operatörer tyckte och deras syn på maskinteknik och ute



På fotot ser vi Andreas Östberg Masentia, Peter Nilsson och Jonas Rönnfalk Lideco samt Zoran Malešević Masentia.

「Prestandaverktyg till
fantastiska priser!」



DRAGONSKIN
by CERATIZIT



**SPECIAL SELECTION –
Ladda hem katalogen här!**



Giltighetstid: 2021-04-19 – 2021-06-30

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



klenk

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

Tooling the Future

www.ceratizit.com

>>

att för två år sedan så var vi med i en upphandling med trådnist men då valde man från Lideco ett annat fabrikat. Vi sålde i vår tur en trådnist från GF Agie Charmilles till ett grannföretag här i bygden och man var väldigt nöjda med maskinen. När så Lideco skulle göra nästa investering, så blev vi mer intressanta och på den vägen är det, säger Andreas Östberg.

– Efter flera "teamsmöten" så kom vi överens och vi uppfattade att Masentia förstod våra behov och kom men en attraktiv maskinlösning, en lösning som vi fick ett förtroende för, säger Peter.

– En viktig parameter i vår leverans handlar om CAM-system. Här pratar vi PEPS som är ett 3D programmeringssystem från tyska CAMTEK.

– CAM lösningen är fullt integrerad med maskinen, så alla teknologier – köra olika material, olika höjder, olika trådval finns i PEPS, så det är enkelt för operatören att direkt föra över till maskinen. Så det är i princip bara att trycka på knappen och gnista, extremt användarvänligt system, säger maskinsäljare Andreas Östberg på Masentia.

Mer fakta;

PEPS är ett innovativt och flexibelt CAM-system för trådnistning. Med 30 års erfarenhet och över 40 000 installationer "World Wide" är PEPS ett av världens främsta programmeringssystem. I samarbete med ledande producenter av verktygsmaskiner, bl.a. GF AgieCharmilles, är PEPS i ständig utveckling. Detta ger PEPS en fortsatt säker bas för framtida investeringar.

– PEPS är baserat på parasolidstandarden och är moduluppbyggd, kan bl.a. levereras till trådnistning och 2,5D–3D-fräsning. CAM-systemet kan importera CAD-data från bl.a. Catia, ProE, Simatronic Unigraphics, Inventor m.fl. och är ett komplett 3D-program och geometrier till bearbetning kan tas ut direkt från solid-filer. PEPS levererar kompletta lösningar med postprocessorer till i princip alla marknadens maskintillverkare och dess maskinmodeller, säger Andreas Östberg, som betonar vikten av att snabbt och med ett enkelt handhavande kunna programmera sina maskiner.

Servicetekniker Zoran Malesevic arbetade med installationen när vi var på plats. Han är en av fyra tekniker på Masentia som enbart arbetar med trådnistmaskiner. – En extra och värdefull trygghet för oss som maskinköpare är att Masentia har en stor organisation med professionell support, säger Peter Nilsson vd på Lideco.



Mer obemannad produktion. Här blir svensk industri smartare för varje dag

Vi går ut i verkligheten och kommer först till lagret som är stort, där har man c:a 5 000 olika artiklar på "hyllan" att tillgå för kunderna, som är verktygsbyggande, standard och special. Detta är grunden till Lideco och företagets affärsidé under alla år. Sälja komponenter till plåtbearbetningsindustrin och verktygsmakeri, det är så jag fram till idag känner företaget Lideco. Men det finns som sagt ett ben till och det är egen verkstad och tillverkning av komponenter, vilket vi nu skall besöka;

Maskinoperatörerna är viktiga och de var givetvis med i beslutsprocessen. Så vad säger operatören Jonas Rönnfalk om de nya maskinerna.

– Jag har arbetat här i fyra år nu och ser att man från företagets sida vill ge oss på verkstaden de bästa förutsättningarna för att kunna göra ett bra jobb och tillverka komponenter och verktygsdelar på bästa möjliga och effektiva sätt.

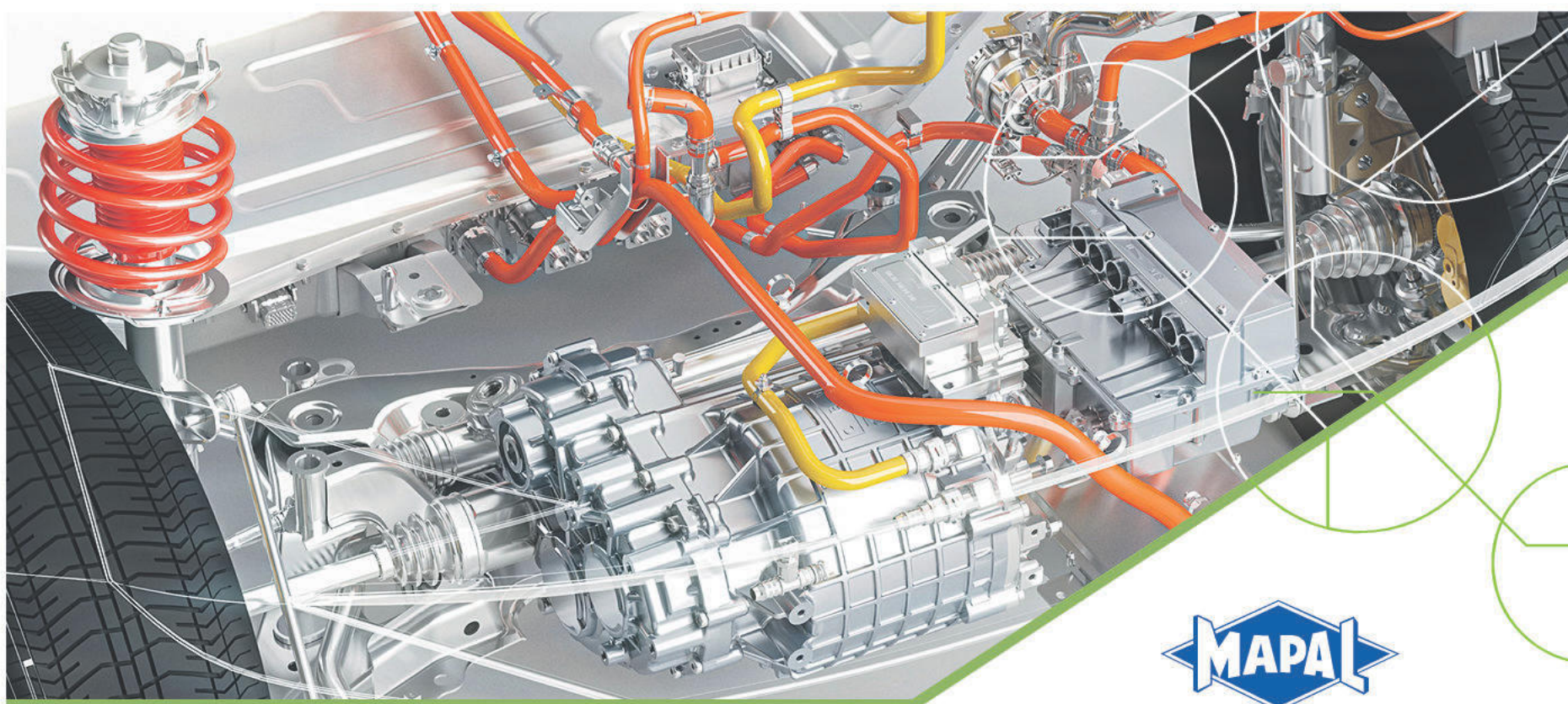
– Vi har jobbat i äldre maskinteknik och behövde helt enkelt investera i ny maskin. Nu blev det att vi bytte leverantör och fabrikat men det ser jag som enbart positivt, säger Jonas.

– Här har vi en effektivare maskin och kan köra mer obemannat, vilket är en viktig del i vårt arbete, att tillverka mer på ett dygn än tidigare.

– Klara fördelar, effektivare och snabbare gnistning. Flödet gör, att vi kan hålla igång och få ut fler maskintimmar efter att vi gått hem. Så när vi kommer på morgonen så har allt fungerat i en stabil process och vi har vunnit mer produktionstid när vi inte är närvarande, säger Jonas Rönnfalk.

– Vi märker att vi nu sedan en tid tillbaka får en inte bara "snabba jobb" utan mer långa jobb med gnisttider upp mot på 20 timmar och har vi då en snabbare process i ny maskin så sparar vi 30 % vilket betyder 6 timmar i ett jobb som tar lite tid från början, avslutar en nöjd Jonas Rönnfalk. ■





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**.

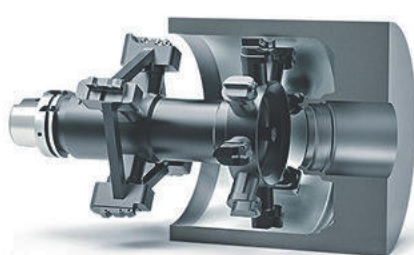
Tillsammans med vår leverantör **Mapal** kan vi erbjuda lång erfarenhet och hög kompetens kring bearbetning av detaljer för den nya generationens fordon. Tillsammans finner vi smarta, konstruktiva och kundanpassade lösningar för varje applikation.

Kontakta oss!

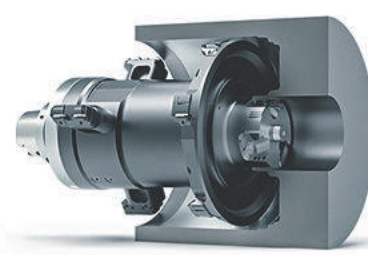
Standardförfarande vid bearbetning av elmotorhus



Groover



Semi-finishverktyg



Finbearbetningsverktyg

BIG KAISER smarta dampers genererar vibrationsfria borrarprocesser för mindre diametrar



BIG KAISER, en tillverkare inom premium segmentet för finbörningsverktyg, utökar sortimentet med två nya dämpade EWN Smart Dampener finbörnhuvuden.

Dessa som utnyttjar den patenterade dämpande lösning som minimerar vibrationerna från finbörning vid djup upp till 10xD. I vissa fall även längre än så.

En markant ökning av produktiviteten upp till 10x gånger, förbättrad yt-finish och toleransnoggrannhet!

Jämfört med traditionellt då dessa dimensioner skulle ha tillverkats med en extra lång HM-bom.

Nu täcker Big Kaisers finbörnhuvuden från diameter 20 mm, ända upp till 203 mm.

CK1 huvudet har 100 mm i längd medan länden på CK2 huvudet är 125 mm.

Designen av "Smart Dampener" är utvecklad för att minimera avståndet mellan dämpningsmekanismen och skäreggen, det vill säga, där vibrationerna uppstår.

Detta förbättrar prestandan signifikant, minskar vibrationerna avsevärt, speciellt där kraven är högt ställda. Såsom inom flyg-, energi- eller Automotive- industrin där väldigt långa verktyg ofta krävs.

BIG KAISER's modulära CK/CKB/CBN system som är kompatibelt med varandra finns med de flesta infästningarna. BBT, BDV, HSK, Capto med upp till 10 x diametern i längd.

Alla verktygskombinationer har invändig kylning, erbjuder tre olika skärhållare per borrhuvud. Just för att hitta den bästa geometrin för kundernas ändamål.

"Sedan vi lanserade den första "Smart Dampener" 2012, så har det här innovativa, unika vibrationsdämpande systemet sålts i tusentals exemplar. Det har gjort förut "omöjliga jobb möjliga", säger produktchef Marco Siragna hos BIG KAISER.

"Smart Dampener" togs original fram för enbart två olika applikationer, finbörning och fräsning.

Kunderna runt om i världen kan enkelt uppgradera sina befintliga borrhuvuden, allt för att optimera processerna och öka produktiviteten. Oavsett om det är bättre ytor, snabbare bearbetning eller kortare tillverkningstider som kunden eftersträvar.

Sedan lanseringen av "Smart Dampener" så har BIG KAISER kontinuerligt byggt ut sortimentet och möjligheterna i sin strävan att inte bara tillfredsställa, utan även överträffa kundernas förväntningar och önskemål. Från de första modulära finbörssystemen och systemet för fräsning har programmet succesivt utökats, Mono-block system för både grov och finbörning, idag finns även en variant för invändig svarvning där långa bommar krävs.

De två nya mindre storlekarna av "Smart Dampener" är i Mono-block utförande för finbörning.

CK1 täcker diameter Ø 20-36 mm medan CK2 täcker Ø 25-47 mm.

Dessa finns tillgängliga på lager från den 1 april 2021

Tidigare har man varit tvungen att köra dessa applikationer med en extra lång HM-bom, då med väldigt konservativa skärdata.

Nya "Smart Dampener" möjliggör körning med betydligt tuffare skärdata!

Här kan man då exempelvis kombinera HM-bommen med nya Smart Dampener huvudet.

Som exempel:

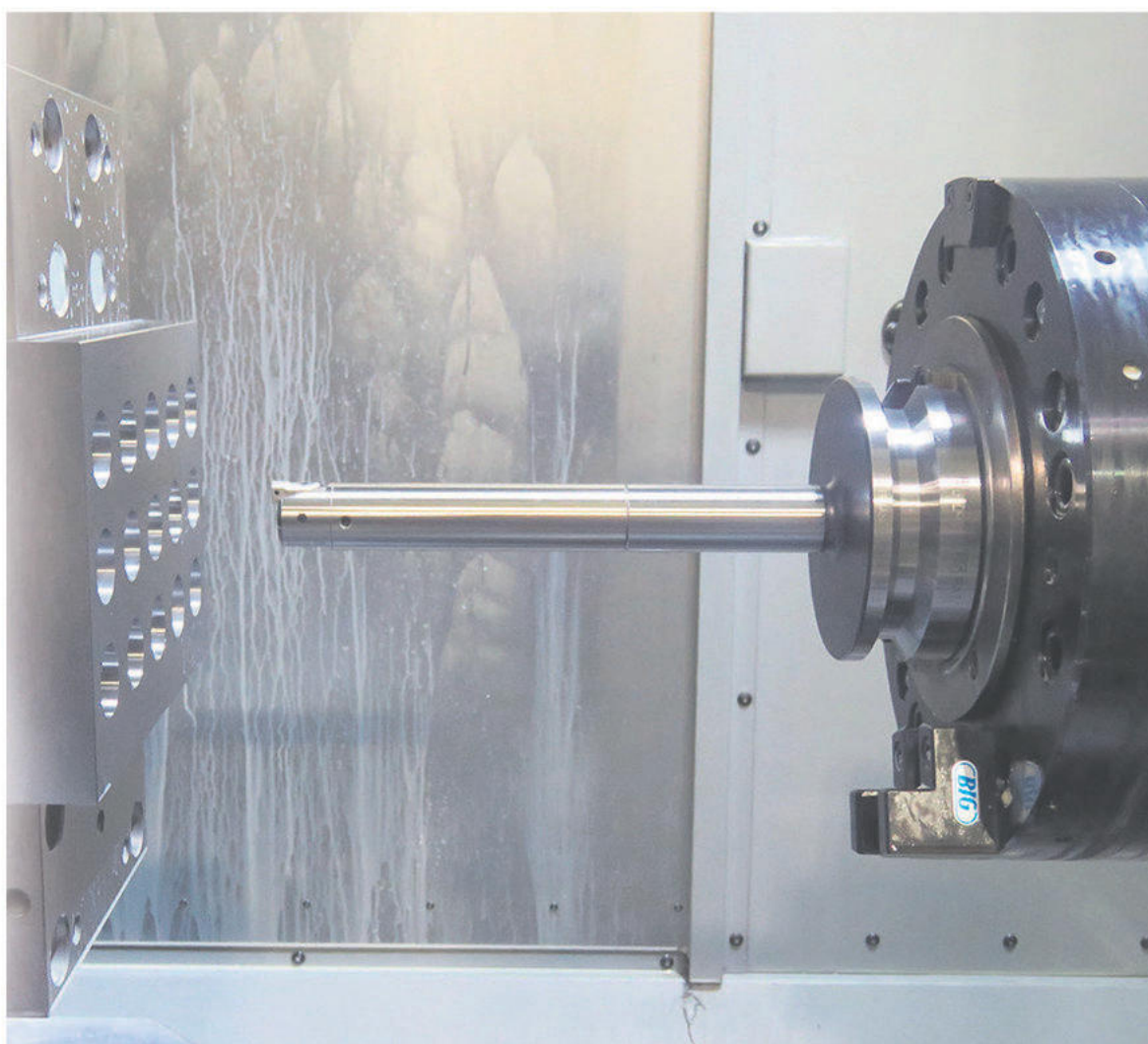
Körning i Horisontal maskin med 50-kona Material Segjärn (GGG50)

En 220 mm HM-bom kombinerad med nya CK2-EWN-25DP-125 Smart Dampener huvudet

Ger en total längd på verktyget på 380 mm – (över 11x diameter)

Skärdata för denna körning $V_c = 300 \text{ m/min}$, $f = 0,06 \text{ mm/varv}$,

Mer information:
www.duroc.com



DMU 65 monoBLOCK with PH CELL

MODULAR CONCEPT FROM 9 TO 40 PALLETS

10.7m²
Footprint
PH CELL

600 kg

Unlimited Loading

- + Crane loading from above
- + Directly from the front into the working area



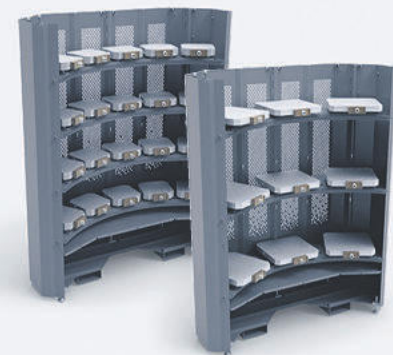
Separate set-up station

Ergonomic and
main time parallel
setup of the pallets



Subsequent flexible expansions

12 pallets up to 500 × 500 mm
16 pallets up to 400 × 400 mm
20 pallets up to 320 × 320 mm



Ny PUMA flerooperations svarv levererad till Vislanda Verkstad plus en fräs/flerooperationsmaskin

Kattdjur är populära att symbolisera för sina olika egenskaper. I Asien förknippas katter med tur och framgång. Den koreanska maskinbyggaren Doosan har en puma i sin nya logotype, vilket skall förmedla framgång, välstånd och tur. Också finns en anknytning till fruktbarhet. Och i Egypten är kattdjuret heligt. Så kattdjur är populära symboler där kanske lejonet är det mest avbildade.

Vad har detta med denna artikel att göra, absolut ingenting men med Puma i rubriken, så fick jag en association, helt enkelt.

Raka vägen i till Vislanda - igen

Med två nya verktygsmaskiner från Doosan, levererade av Duroc Machine Tool, ser företagsägaren Tony Ekström ett ökat intresse från marknaden och fler order är på väg in. Verkstaden tar nu ett rejält teknikliv framåt inom den skärande bearbetningen.

Åtta år har gått sedan vi senast var och hälsade på hos grabbarna i verkstaden. Så vi tar återigen den "raka" vägen från Ljungby till Vislanda.

Vi "släpper sargen" och sätter fart mot framtiden

Vislanda Mekaniska AB är ett företag som bedriver tillverkning av ingjutningsgods för betongindustrin samt andra stålprodukter, däribland trappräcken, balkongramar och lyftanordningar. Man arbetar också mycket med service och underhåll av maskiner ute på fältet.

– Om man skall försöka att förklara vår affärsidé så handlar det om att vi är en flexibel verkstad där vi tar snabba order som ibland kan vara rena akutjobben och snabba order handlar om leveranstider på allt mellan 3 till 5 dagar. Många andra verkstäder behöver kanske 10 till 14 dagar för att kunna tillgodose en kunds önskemål.

I grunden så har vi mycket jobb och kunder som följde med när vi köpte firman 2006 men vi behöver precis som alla andra fler kunder och de får som sagt gärna vara små hos oss, vara special, lägga små serier och ofta, säger Tony Ekström på Vislanda Mekaniska.

Skall du beskriva verksamheten här på Vislanda Mekaniska för våra läsare, med dina ord?

– Ja, om vi säger så här så tillverkar vi på uppdrag, allt från den lilla järnbiten till den stora järnbiten. Vi bygger mycket blomlådor/former som är en stor produkt för oss. Och pratar vi riktigt stora jobb så är den största järnbiten som vi tillverkat en vikt på 19 ton! Vi fick problem att få ut den ur verkstan och genom dörren. Våra traverser tar upp mot 5 ton men det finns hjälpmedel för det med. De gamla egypterna rullade fram stenblocken till sina pyramidbyggen och vi använde samma princip, säger Tony Ekström.

Tony Ekström, Mattias Karlsson, Robert Puekker och Michael Håkansson.





På Vislanda Mekaniska kan man göra det mesta i eget hus numera och då behöver man en skärmaskin från t.ex. Messer.

Jag som redaktör gillar verkligen det Tony Ekström representerar, hur han resonerar, tänker och vad han står för.

Nu kom vi in på de gamla egypterna igen och katter och björnar, blandningen i vårt resonemang ger uppfriskande tankar och vi påminns återigen om att företag är härliga människor och entreprenörer och för några timmar får digitalisering och Industri 4.0 stå tillbaka för det mänskliga mötet.

Hur ser din produktionsfilosofi ut?

– Man får inte kunder, man förtjänar dem och här har vi byggt upp ett långsiktigt samarbete med att tillverka rätt kvalitet till rätt pris och med leveranstider som vi kan hålla.

Har ni någon marknadsföring?

– Det är jag som verkstadsägare som är marknadsföringen, vi har en hemsida också, skrattar Tony. – Nej skämt åsido så handlar det om att hålla det man lovar och vara ärlig.

– Vi diskuterade oss fram till en bra lösning med Michael Håkansson Duroc Machine Tool, där man genom sin maskinleverantör Doosan kunde erbjuda en kostnadseffektiv lösning jämfört med flera av sina konkurrenter. Det gjorde att "tänket" som vi hade med att investera i två nya maskiner, blev inte lika kostsamt för en mindre verkstad som vi är. Så för framtiden har vi nu fått en rejäl utväxling i dels produktivitet men också att vi kan tillverka delar och komponenter som vi tidigare har fått tillverka extern, säger Tony Ekström.

– Under två år hade jag och Tony kontakt och diskuterade fram och tillbaka. Tony skall man inte stressa och han fick i lugn och ro diskutera med sig själv och sina medarbetare vad som kunde vara bästa alternativet utifrån de förslag han fått av mig.

– Det slutade med att han köpte maskinerna på telefon och vi kände gemensamt att detta var ett mycket bra beslut. Jag brukar resonera som så att kan kunden täcka upp 80 – 85 % av de framtida förfrågningar han får och istället för att köpa för stort och för dyrt då lägga ut 15 % av förfrågningarna extern så har kunden gjort en mycket bra investering, säger Michael Håkansson.

Så visst finns det raka vägar till lyckade maskinaffärer som vi skriver om i flera reportage i tidningarna just nu och som speglar den medvind i sin försäljning som den koreanska maskintillverkaren Doosan har till den svenska verkstadsindustrin och här har generalagenten Duroc Machine Tools svenska division lyckats bra den senaste tiden.

"Det är inte den nya tekniken vi ska vara rädda för, utan den gamla", resonerar Tony och vi förstår att det är mycket svårt att köpa "rätt maskin".

– Jag litat till 100 % på vad Michael Håkansson ger för råd, tycker

Forts. sida 24 >>

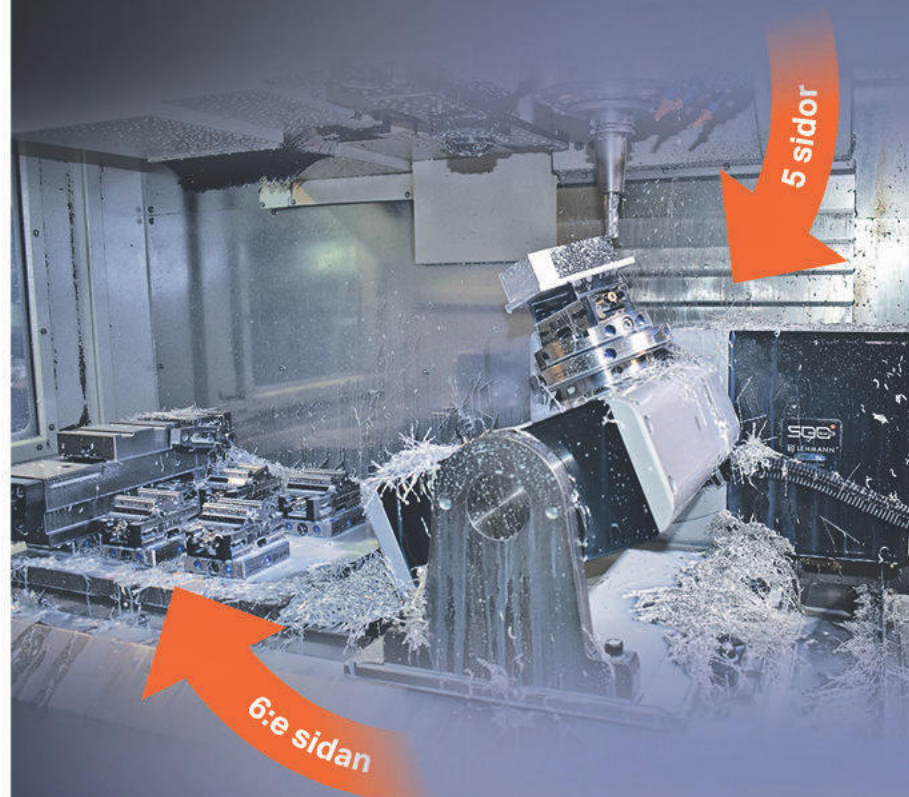
pl LEHMANN®

Swiss Quality

Ska du arbeta med
skruvstycke?

Jobbar du med 5-axlig
bearbetning?

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



Effektiv teknik som gör att du ligger steget före

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



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



Programmerbar dubbdocka med inbyggd lagrad pinol MK5. Fast dubb MK5 till ovan dubbdocka. Max svarvlängd 2 125 mm.
Programmerbar dubbdocka med lagrad inbyggd pinol. Förberedd för programmerbart hydrauliskt stödlager Atlings AX6 Ø30-255 mm

>>

och tänker, sedan är det klart att jag har en vilja och kan min verksamhet bättre än någon annan. Men tidigare maskinaffärer har fungerat bra och det ger en tillit som tar tid att förtjäna men den har Michael, säger Tony Ekström.

Vi brukar alltid fråga våra intervjuoffer om vad som är det bästa de gjort i sin yrkeskarriär och Tony Ekström svarade så här.

– Det var när vi hade expanderat rejält under flera år, fått mer och mer att göra, tackade ja till allt och jag hade ansvar för 28 anställda under 2010. Och ledtider, leverans-

tider som tog upp större delen av vår vardag, stressande, verkligen.

– En kväll satt jag hemma och kände att jag var på väg att braka ihop, gå in i den negativt berömda väggen. Stor och stark har jag alltid varit, du skrev om kattedjurets olika betydelser i början på artikeln, själv är jag kanske något av en björn som skall klara av allt. Björnen är också en symbol för frihetstyrka och men frihet kände jag inte mycket av.

– En farlig best, skrattar Tony.

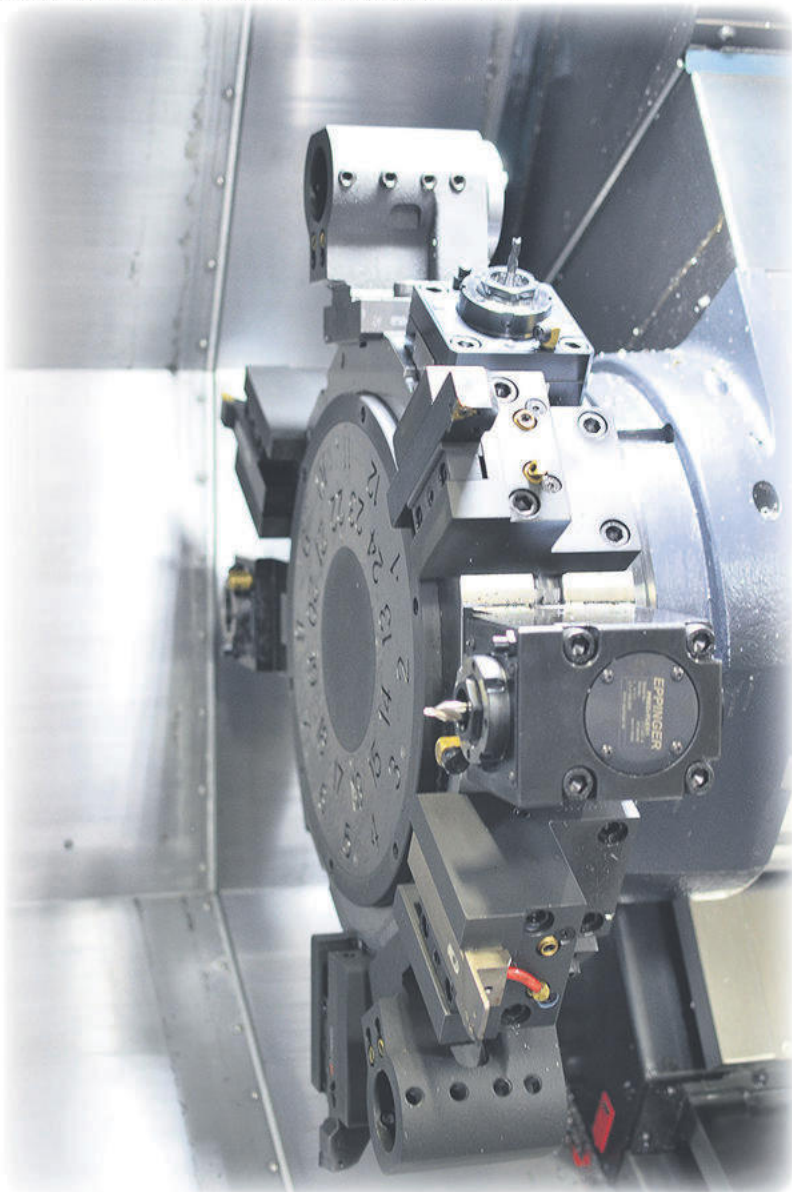
– Det slutade i alla fall med att jag började titta över lönsamheten och det visade sig att vi arbetade "gratis"

i vissa fall. Jag behövde montera ner vissa delar av verksamheten som inte var lönsamma, helt enkelt. Så idag är vi 15 anställda och mår bra.

Har du någon plan för framtiden?

– Nej, egentligen inte. Man vet inte vad som händer men nu har vi investerat rejält i nya maskiner och det skall vi dra nytta av. Och återigen, vi skall må bra som företag och värna om de anställda. Passa på och njuta av det vi gör så bra och utveckla allt det positiva till nya dimensioner, säger Tony.

Servo driven revolver BMT 65 med 12 stationer.
Drivna verktyg 7,5Kw / 95,5 Nm, maxvarvtal 5 000 rpm.



Styrsystem Fanuc 0iT PLUS EZ-Guide iHMI samt Touch display 15".



Maskininfo

CNC-svarv Doosan PUMA3100XL

i grundutförande samt utrustad med:

- Styrsystem Fanuc 0i-T PLUS EZ-Guide iHMI samt Touch display 15"
- Verktygshållare för BMT 65P revolver, fasta och drivna
- Förhöjd effekt på roterande verktyg till 7,5 kW
- Hydrauliskt 3-back chuck Ø 315 mm
- Gjutet stativ med boxgejder för högsta stabilitet och precision
- Programmerbar dubbdocka med inbyggd lagrad pinol MK5
- Inbyggda sensorer för termisk övervakning och kompensering av maskinstativ
- Mätarm för automatisk verktygsinmätning
- Skärkraftövervakning Doosan Tool Load Monitoring
- Spåntransportör av lamelltyp LNS typ HB.
- Y-axel rörelse 130 mm (+/-65mm)
- Spindelns A2-11, Chuck Ø 315mm
- Stångkapacitet Ø 102mm
- Max svarvlängd 2 125mm

Fleroperationsmaskin/fräsDNM 750L II

i grundutförande, samt utrustad med:

Arbetsområde; bordsstorlek: 2160 x 760 mm.

- Max bordsbelastning: 1800 kg
- X-rörelse: 2160 mm
- Y-rörelse: 762 mm
- Z-rörelse: 650 mm
- Styrsystem: Fanuc 0iMF Plus iHMI med touch display 15"
- EZ i dialogprogrammering med grafisk simulering.
- Spindelmotor 28/11 kW spindelvarvtal 12 000 r/min inkl. spindeloljekylare
- Spindelkona BT40 BigPlus
- Skärvätska genom spindel med pump 4.0 kW 20 bar inklusive cyklon filter
- Skärkraftövervakning Doosan Tool Load Monitoring
- Förberedd för 4:e axel inklusive kablage & NC-funktion.
- Spåntransportör av lamelltyp LNS typ HB

– Nya maskiner, vem gillar inte det, som verkstadsägare, då gäller alla garantier och man får utbildning på maskinerna, servicen sköts och man en behagligare tid som kan ägnas åt produktion, istället för irriterande och kostsamma produktionsstopp, säger Tony Ekström och alla kring bordet nickar och håller med.

Forts. sida 26 >>



Ny på nytt

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

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

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart lösning för er.

KONTAKTA OSS:

Tel: 08-703 01 00
Colly Verkstadsteknik
Slipservice

Verktyg skickas till:
Dalhems. 49,
141 46 Huddinge

Colly
Verkstadsteknik

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

SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS

AMEC **ALLIED MACHINE**
& **ENGINEERING**

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

AMEC T-A Pro™ Ø 11.10-47.80mm



ISO-specifika hårdmetallskär för Stål,
Gjutjärn och Aluminium

30-40% högre avverkningshastighet

Optimal spånkontroll

Dubbla kylkanaler

Bättre precision



**NYHET
FRÅN
AMEC**

X3'm Tool

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



Tony Ekström, Mattias Karlsson

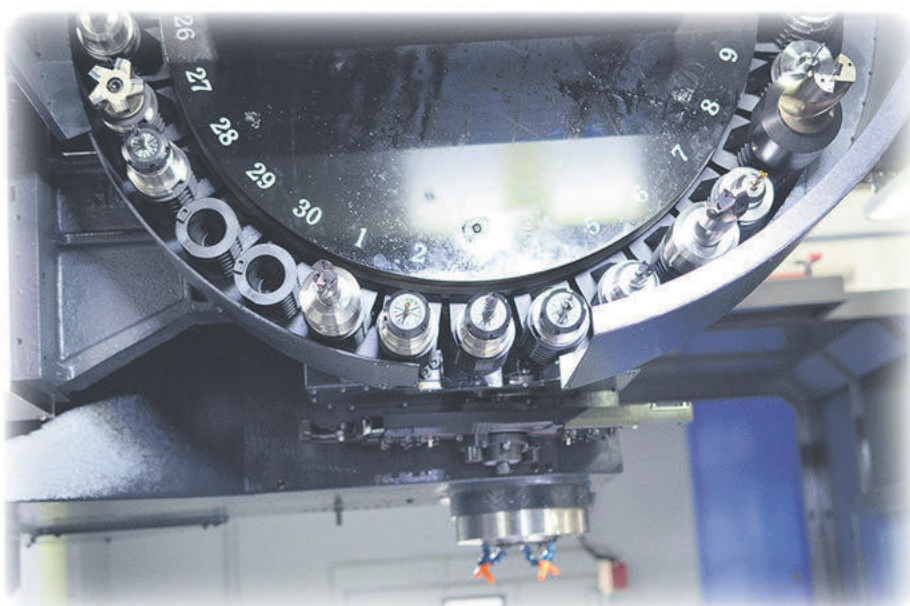
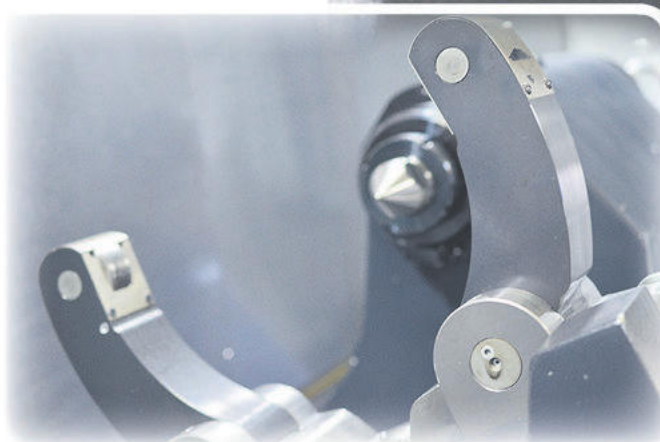
>>

Investerings tog tid men det blev bra till slut.

– Jag sparkade däck under en tid men vi fann att Duroc Machine Tool och Doosan är en bra kombination där vi hittade en lösning, jag gick på min magkänsla som också genomsyrat hela mitt liv! säger Tony Ekström på Vislanda Mekaniska.

Så under december 2020 och januari 2021 så installerades maskinerna. Så idag när tidningens redaktör är på besök är det inkörningar och programmering som gäller.

Att Michael Håkansson fått till en bra affär för Tony Ekström på Vislanda Mekaniska är ingen högoddsare. Vi kommer att sakna Michael och hans kompetens men som vi alla vet ingen är oersättlig och ersättaren, den nye försäljningschefen Robert Puekker kommer att göra ett bra jobb, det är vi alla övertygade om. ■



Michael Håkansson har under de 30 åren som jag känt honom, säkert sålt över 2 000 maskiner till svensk verkstadsindustri, både nytt och begagnat. Men nu är en era slut och Michael går i pension.

– Jag kommer givetvis att fortsätta läsa Tidningen Maskinoperatören från soffan, hemma i Mellbystrand, för man vill ju hänga med vad som händer i branschen, även som pensionär, säger Michael.



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

Maskintillverkaren STUDER går on-line med sin traditionella presskonferens

Och 120 nyhetsbevakare från 30 länder besökte presskonferensen, inte som tidigare år, på plats hos STUDER schweiziska Thun där fabrik och huvudkontor är beläget utan bakom sina datorskränor runt om i Europa.

Och hela koncernen som går under namnet United Grinding Group har kämpat och kämpar sig igenom pandemin. Ett av flera sätt är i detta fall att man har skapat ett symboliskt mantra, ett ledord, i företaget - "Fight Club" som skall visa vägen ur pandemin. Man tar boxaren som symbol för det hårda och tuffa arbete som krävs för att lyckas ta sig ur alla de olika svårigheter som finns på vägen till att bli en mästare. Och digitaliseringen passar som hand i handske när det gäller att ta sig vidare i en oviss framtid.

Den på många sätt, högteknologiska tillverkningsindustrin

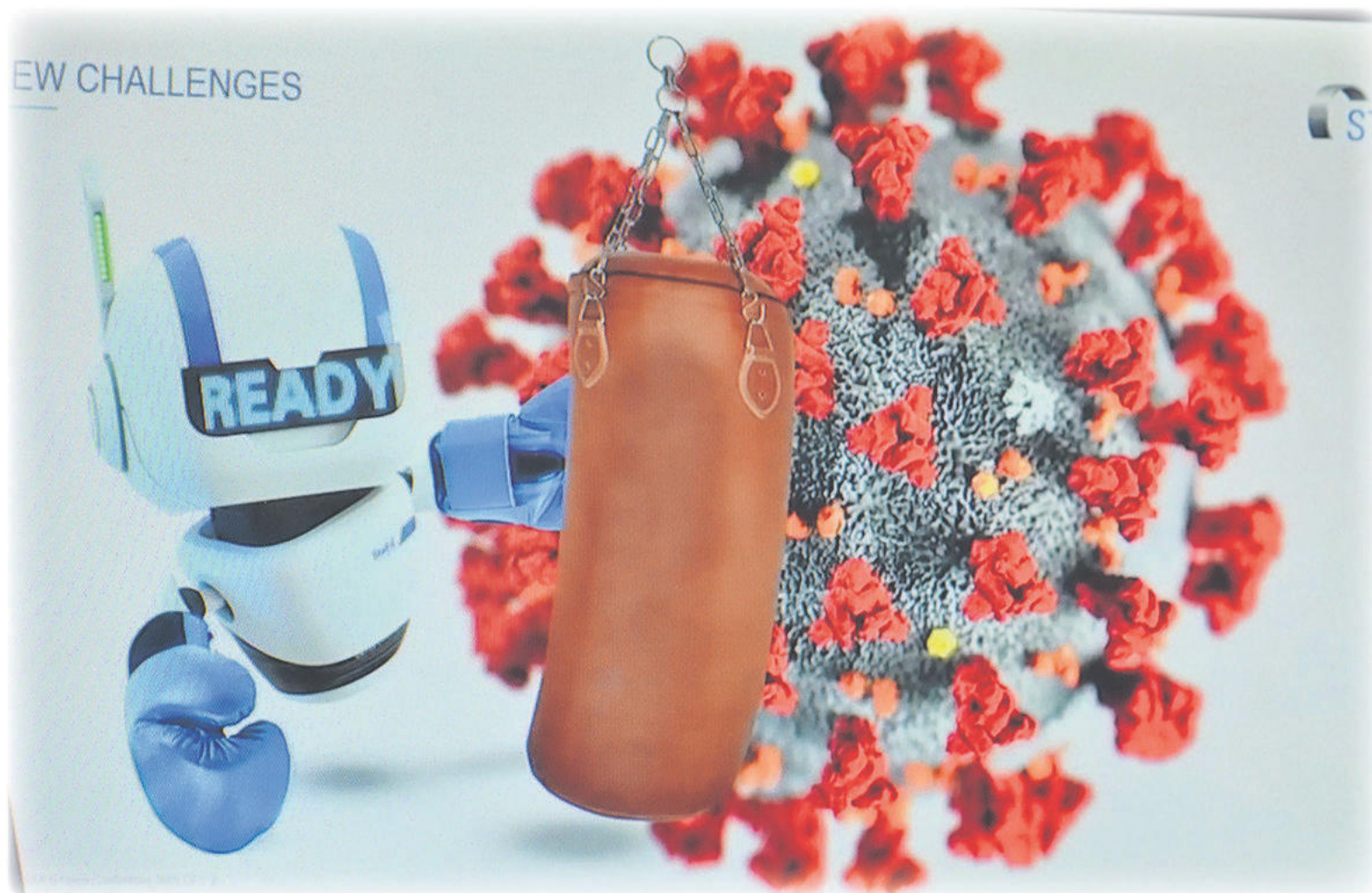
kräver kompetenta partners. Professionella och pålitliga specialister som förstår tillverkningsindustrins jakt på ständiga förbättringar av maskinteknik, processer och ofta helhetslösningar och automatiseringar som svarar upp mot höga krav på precision, livslängd och produktionsekonomi. Den schweiziska slipmaskinsbyggare STUDER är en tillverkare som levererar högteknologiska maskinlösningar gång efter gång.

Men ögonblicksbilden vi gör idag är att Covid-19-pandemin har lagt ett lock över många nya projekt och även möjligheter för maskinleverantörer i stort, att göra sina viktiga besök IRL för att föra kunskaperna inom maskinteknologi vidare. Så när vi pratar om kompeten-

sen som överförs främst genom mänskliga möten och tester direkt ute i produktionen som är så viktigt, ja vart tar den vägen i kristider.

Jag har hört av och intervjuat flera maskinsäljare och applikationstekniker som arbetar med kunskapsöverföring berätta, att "om inte vi som arbetar med kompetens inom maskinteknik kan eller får besöka kunderna, så missar företagen mycket av den kunskap och kompetens som vi tillför." Vi som maskinleverantörer säljer inte bara en maskin utan vi bidrar även med nya idéer inom ny teknik. Med vår kunskap kan vi tillsammans med kunderna stärka deras position på marknaden och göra dem mer konkurrenskraftiga".

Alla dessa digitala event har blivit det nya normala.





PRESS CONFERENCE 2021



Inte bara för oss tidningsmakare och journalister runt om i världen som är vana att se nyheter på plats på event, öppna hus – teknikdagar och mässor. Att inte kunna vara ute hos företagen i det fysiska mötet skapar "problem" om inte annat mer för kunderna som skall köpa maskiner, för oss reportrar funkar det ändå helt ok. Men frågor behöver svar av experter. Den schweiziska maskintillverkaren STUDER höll ett givande och intressant event, där man digitalt, (pressmaterial kunde laddas ner efteråt) kunde få relevant och intressant information om hur företaget tänker om sin situation, hur företagsledningen manövrerar i denna svåra tid och om de nyheter som man nu släpper på marknaden. Och en rapport om försäljningen och framtida marknadsaktiviteter.

Covid-19 har gjort att industrin i alla led behövt tänka om och tänka nytt på jobbet. När det gäller möten och konferenser har vi anpassat oss och ställt om. Det fysiska mötet har i många fall ersatts av det digitala mötet. En utveckling som i sig inte behöver vara negativ utan istället helt naturlig och ett bra komplement till det fysiska mötet.

Här har digitaliseringens framfart skapat bra förutsättningar för att mötas. Trenderna den senaste tiden handlar mycket om att kunna förmedla kunskaper digitalt istället för i en fysisk miljö. Dessutom ser man över flöden och problemlösningar för hur man på bästa möjliga sätt kan skapa och uppfylla de syften och mål som man sätter upp när det handlar om att få ut konkreta och viktiga nyheter till kunderna.

Så vi ser och har sett allt fler olika former av digitala satsningar under det senaste året från industrins olika aktörer. På grund av den globala pandemin är försöken och ansträngningarna många att locka besökare till digitala möten on-line där inköpare, verkstadstekniker och experter möts framför sina dataskärmar på sina arbetsplatser, istället för IRL. Teknik skall ses och upplevas på plats och möten mellan människor är viktiga men just nu svåra att genomföra. Det har vi blivit varse när pandemin drog in över världen med tusentals affärsmöten, hundratals mässor och öppna hus som blev inställda. Så alla digitala event har blivit det nya normala. På gott och ont...





>> En värld där tillverkningsindustrin söker efter nya produkter

Maskintillverkaren kom igenom 2020 med en rimlig försäljning efter omständigheterna som råder och 2021 ser riktigt lovande ut sa CEO Jens Bleher under välkomstalet som startade den digitala presskonferensen. Under 2021 tar nu hela företaget och organisationen kraffttag " (på med boxningshandskarna) " inom forskning, utveckling, nya produkter och försäljning.

Ett bevis på att främja teknisk utveckling handlar om att man varje år delar ut ett pris The Fritz Studer AG Award. Målet med priset är att fokusera på att hitta nya kreativa idéer och lösningar inom maskinteknik. I år fick Dr. -Ing. Mirko Theuer priset. Ett stort antal ansökningar gjordes från universitet och teknikcenters, från ett flertal europeiska länder och det blev Mirko Theuer från Institutet för produktions- och maskinteknik vid Leibnitz universitetet i Hannover som blev den utvalda pristagaren.

Vad var det han fick priset för, jo han övertygade hela juryn med sin studie "Kontinuerlig slipning av skärverktyg". Arbetet som skickades in för detta pris är fokuserat på följande ämnen:

Innovativa maskinkoncept för precisionsbearbetning, alternativa material inom maskinteknik. Simuleringsmodeller för verktygsmaskiners dynamiska och termiska beteende. Kontroll- och sensor-koncept för verktygsmaskiner. Nya eller avancerade tillverknings-tekniker, särskilt vid hårbearbetning, såsom slipning, hårdsvängning etc.

Arbete handlar om utvecklingen av en ny typ av verktygsslipmetod för tillverkning av skärverktyg som exempelvis borrar, kvarnar eller sågblad. Prisvinnaren Mirko Theuer har överfört teoretisk och praktisk kunskap inom kontinuerlig generering av slipning av kugghjul i en 5-axlig verktygsslipmaskin, som normalt används för bearbetning av skärverktyg. För att göra detta utvecklade han en matematisk modell för att designa skärverktygsgeometrierna.

De praktiska testerna för

kontinuerlig generering av slipning visade att ett stort antal verktygsgeometrier kan utformas i ett verktyg. Den nyligen utvecklade slpningsprocessen gör det möjligt att producera räfflor och perifer skärkanter på ett skärverktyg samtidigt med en enda slipskiva, så att det inte längre är nödvändigt att använda flera slipverktyg i följd. Den nya metoden ökar produktiviteten i den totala processen, liksom tillverkningskvaliteten. Den förbättrade tillverkningskvaliteten visar också fördelar för den efterföljande användningen av ett fräsverktyg. Jämfört med konventionella referensfabriker fastställdes en 15% högre livslängd. Den mycket höga innovationsgraden inom detta ämne understryks också av en patentansökan för den utvecklade metoden.

Lärlingssystem fungerar väl i samhället, hur gör STUDER

I Schweiz gör man många rätt, när det handlar om att rekrytera unga medarbetare. Och det pekar på att lärlingssystemet är en avgörande faktor. Systemet bygger på en lång tradition som gör det svårt för andra länder som t.ex Sverige att kopiera. Det bör också lyftas fram att lärlingssystemet finns inte bara på gymnasienivå. Av alla lärlingar är en tredjedel universitetsstudenter som kombinerar en kandidatexamen med arbetsplatsförlagd utbildning. Så under pandemin har STUDER fortsatt att rekrytera genom landets lärlingssystem och av den totala arbetsstyrkan på sin fabrik, så består över 11 % av unga som är

under träning för att efter avklarad examen få ett tryggt och intressant arbete som maskinbyggare, berättade CEO Jens Bleher.

– Det ger oss en ovärderlig kompetensförsörjning och skapar den expertis vi behöver för framtiden när det handlar om att fortsätta tillverka slipmaskiner av högsta kvalitet och funktion, fortsatt CEO Jens Bleher.

Här bör också tilläggas att det går bra för STUDERs lärlingar som tävlar i SwissSkills, en tävling för landets ungdomar som utbildar sig i ett industriyrke och har olika lärlingsplatser. Med ett guld, ett silver och två brons kammade man hem många priser. Guldmedaljen medför att den personen som vann den är automatiskt som mästare med i den globala tävlingen, nästa WorldSkills.

CEO Jens Bleher, avslutade presskonferensen med att meddela att koncernen som går under namnet United Grinding Group, bokat upp en 900 kvm stor monter på EMO i Milano 4–9 oktober i höst, fylld med små och stora nyheter inom teknik och mjukvara. Om nu mässan blir av, vilket vi inte vet riktigt idag. Vi på redaktionen lär få återkomma om det. 2022 i maj är det också inplanerat en mässa och det blir då premiär för ett nytt mässkoncept – Grinding-Hub i Stuttgart, det skall väl gå att genomföra i alla fall, tror vi.

Mer information:
www.jnmaskiner.se



BEST IN CLASS

M1

**DESIGNED FOR
YOUR PROFIT**

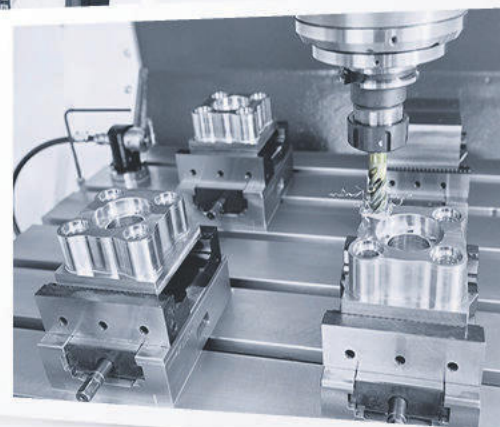
Digital connectivity in standard

- + IoTconnector
- + NETservice
- + myDMG MORI

**4 WEEKS
DELIVERY
TIME
EX-WORKS**



Easy transport and
simple commissioning



High performance at a competitive price

- + Unique design based on monolithic bed assures static and dynamic rigidity
- + Perfectly suited working area (X=550/Y=550/Z=510 mm) combined with compact design (footprint 6 m²)
- + Inline spindle with up to 12,000 rpm
- + 24 pocket tool magazine with double gripper
- + Easy-to-operate and user-friendly control system SIEMENS 828D

M1.DMGMORI.COM

DMG MORI



Henrik Ridell och Fredrik Persson

Verkstad expanderar tillsammans med hisstillverkare

Idag är det framförallt fotbollen som sätter Degerfors på kartan. Tillbaka i allsvenskan igen efter 23 år men läktarna på Stora Valla ekar tomma, då publiken inte finns där, ännu. Mitt stora fotbollsintresse gör att jag följer sporten på nära håll. Men i mitt yrke som tidningsmakare så är det verkstadsindustrin som får all uppmärksamhet.

På andra sidan samhället på Kranvägen ligger WeldCut AB som är ett spännande och expanderande verkstadsföretag, med många järn i elden som vi skall besöka och göra ett reportage hos. För här har två företag i samma lokaler, startat ett fruktsamt samarbete med tillverkning av mindre plattformshissar.

Bruksorternas vara eller inte vara

Järnverket är den industriella vaggan och har alltid varit i fokus i Degerfors men tiderna förändras. Bruksorter är och har ett problem, när det går bra är det fest åtta dagar i veckan men när det är kris, ja, då är det inte nådigt. Innevånarna blir beroende av ett fåtal arbetsgivare och när man som i fallet med Degerfors, där hela samhället byggts upp runt en arbetsplats och den drabbas av nedläggning, ja då blir bruksandan kvävande och konservativ och tillhör gårdagen.

I över 300 år har Degerfors varit ett med sin stålproduktion. 2003 gick en epok mer eller mindre i graven och hundratals anställda blev utan jobb, ett dräpdrag för kom-

munen. Idag finns en enhet som enbart tillverkar rostfritt stål, inget annat är kvar och just nu går det ganska bra för företaget. Mycket handlar tror jag om att när man lämnar över och säljer till utländska ägare då blir en del av en global konkurrens och priskrig där multinationella företag gör sitt jobb och ser till sina bolags lönsamhet. Det är kalla fakta och ofta blir det den enes bröd den andres bröd.

Vi ser paralleller med stora nedläggningar som FACIT i Åtvidaberg, varven i Göteborg, bilfabriker i Trollhättan, Malmö, Kalmar och Uddevalla men av någon anledning så fightas man vidare och löser många gånger problemen.

Så Degerfors har varit nere på knä men kamplusten har varit stark. Och idag är företagarna nöjda med klimatet i näringslivet Närheten till Karlskoga är också en klar fördel då man nu mer än tidigare binder ihop företagande och jobb vilket ger en stark framtidstro.

Och här finns nu, tack vare att många företagare har lagt ner ett stort jobb, flera framgångsrika verkstadsindustrier. Ett av företagen är WeldCut AB som nu expanderar med ägaren Fredrik Persson i spetsen. Fredrik har startat en resa med att byta ut och investera i sin maskinpark succesivt och han har en lång önskelista som vi snart skall få information om.

Så jag körde vägen mellan Karlskoga och Degerfors och det tog 10 minuter med bil och då körde jag lagligt. Vi skall som sagt träffa verkstadsägare Fredrik Persson som

pendlar mellan sina två verkstäder den ena i Karlskoga och den andra i Degerfors.

Weldcuts (tidigare KP Produkter) historia startade 1983. Då var den främsta näringsgrenen legotillverkning av specialgjorda släpvagnar. Våren 2007 tog Fredrik Persson över företaget efter sin far och ändrade namnet till Weldcut. Idag arbetar man med ett brett urval av produkter och tjänster med en specialisering inom svetsning och laser-skärning.

Fortsatt positivt i Degerfors trots mitt i pandemin

Vi träffar Fredrik Perssons samarbetspartner Lennart Gunnarsson som berättar att man startade Innovation Lift Scandinavia 2013, här på Kranvägen.

– Vi ligger mitt i landet och har mycket bra infrastruktur och förbindelser med Oslo, Göteborg och Stockholm, säger Lennart och berättar att man är ett företag som tillverkar plattformshissar och säljer dem via ett globalt distributörsnätverk.

Vårt mål på ILS är att hjälpa våra kunder med att skapa en lättare och smidigare vardag genom att tillhandahålla högkvalitativa plattform- och lågfartshissar, skräddarsydda efter sina behov. En hiss från ILS är en investering för en högre grad av mobilitet, för en ny standard av innovation och kvalitet.



En av de senaste investeringarna handlar om en laserskärmaskin från Bystronic där man kan erbjuda sina kunder, låg detaljkostnad i både tjock och tunn plåt.

– Här i Degerfors har vi byggt upp en näringskedja av tillverkningsföretag, där Fredrik och Weldcut är vår största underleverantör av plåtkomponenter till att bygga våra hissar. Här intill som grannar finns ett företag RN Verkstad som arbetar med skärande bearbetning som också hjälper till med detaljer och komponenter.

– Weldcut är vår största underleverantör och det ger oss riktigt bra logistik. Vi bygger nästan allt här i Degerfors "in-house". Vi säljer mycket av våra produkter utomlands och har idag ca: 70 % på export och vi växer stadigt, vilket gör att Fredrik behöver fortsätta satsa på sin verksamhet med nya maskininvesteringar och fler medarbetare, säger Lennart Gunnarsson.

Ja vad säger du Fredrik hur resonerar ni?

– Om vi tar det från början så hade vi enbart verkstaden i Karlskoga och då tillverkade vi mest småserier och framförallt prototyper till Innovation Lift. Sen började produktionen att öka och vi fick mer och mer att göra vilket gjorde att vi flyttade in här hos Innovation Lift i Degerfors och började bygga upp en maskinpark, det blev naturligt att våra nya maskininvesteringar hamnade här. Och här finns att bygga vidare på, idag har vi en produktionsyta på 2 800 kvm och det finns tankar om att bygga ut.

Småskaligt och effektivt

Nu är det uppåt och Weldcut behöver få in mer teknik, bättre ergonomi och effektivisera produktionen.

– Ja, vi kan ta ett exempel med vår stativtillverkning till hissarna. Stativen kan väga 40 kg och vara 2,5 meter höga och det går åtta bockar på ett stativ, vilket betyder att vi behöver vara två man som sköter det, så här tittar vi på nya lösningar, säger Fredrik Persson.

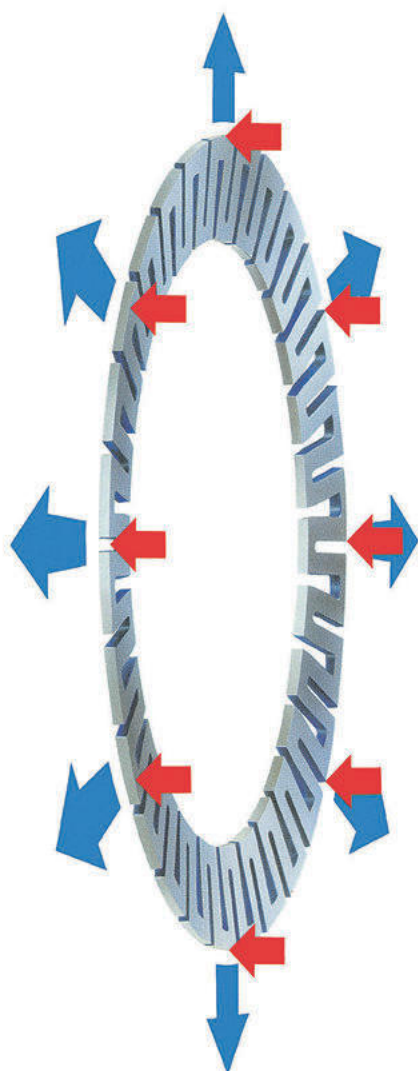
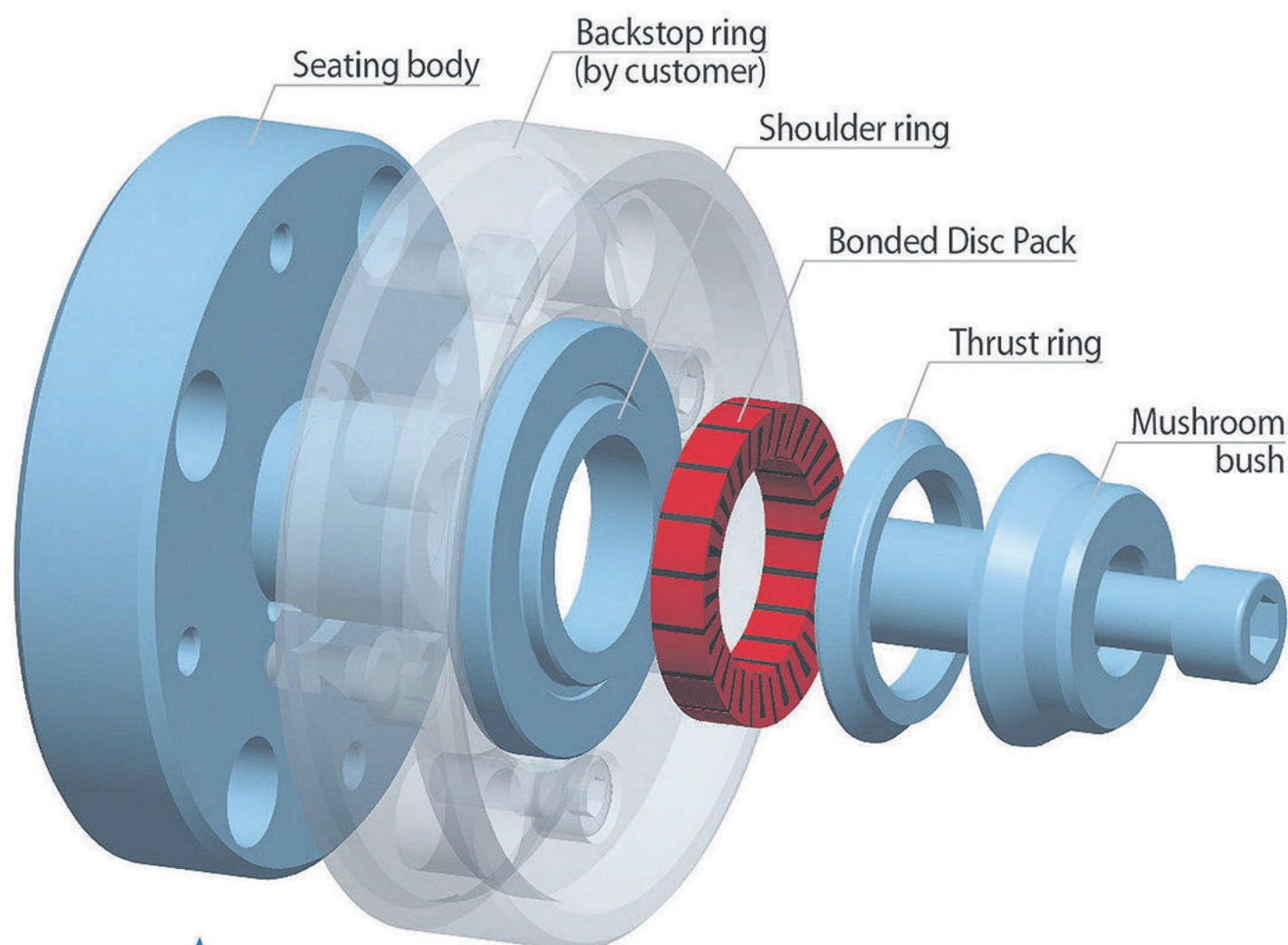
– Tittar vi in i framtiden så ser vi mycket positivt och tillväxt. Det finns en vision om att vi skall omsätta 100 miljoner 2025 och då behöver vi utveckla vårt samarbete med Weldcut, för de kommer att få mycket att göra i framtiden, säger Lennart Gunnarsson.

Och Fredrik får sista ordet;

– Vi kommer nu att ta nästa steg i vår utveckling av produktionen och investera. För vad jag förstår så är marknaden för Innovation Lift Scandinavia enorm. ■



Större införselspel och längre RINGSPANN presenterar nya 15°-spänndiskar med bättre noggrannhet



Baserat på den funktionella principen för denna platta avsmalnande fjäderstålring presenterar företaget regelbundet nya spänntechniklösningar som ytterligare förbättrar bearbetningen av cylindriska växelkomponenter för fordons- och maskinteknikindustrin samt för rymd- och fluidteknik. Och det är dags igen: För första gången presenterar företaget nya 15° spänndiskar för sina flänschuckar och flänsdorn. Vad som gör dem så speciella är deras precision i rundnoggrannhet på 10 µm.

LAFF-seriens flänschuckar och LBDF-seriens flänsdorn från RINGSPANN rankas bland de precisionsspännarmaturer som har satt tonen i metallbearbetning i många år. Oberoende av var cylindriska arbetsstycken måste vara centrerade, och internt eller utvändigt fastspända i bilindustrin, flygindustrin eller vid tillverkning av pumpar och växlar, garanterar dessa chuckar utmärkta resultat. Det funktionella - och namngivande - hjärtat av dessa flänschuckar och dorn är deras RINGSPANN-spänndiskar. De kombineras i ringformade och förspända förpackningar med en bredd på mellan 4,0 och 20 mm, beroende på antalet skivor. Deras storlek följer den fastspänningsdiameter som krävs för bearbetning av arbetsstycket. De finns tillgängliga upp till 170 mm för chuckar och 200 mm för dorn.

Mer införselspel vid laddning.

En viktig kvalitetsfunktion med ett avgörande inflytande på den precision som kan uppnås vid fräsning, svarvning, borrar, slipning eller balansering är den verkliga noggrannheten hos spänndiskarna som används i LAFF-flänschuckar och LBDF-flänsdorn. Tidigare har standardvinkeln för spänndisken varit 9° med en rundnoggrannhet på ≤ 10 µm. För några månader sedan satte RINGSPANN-ingenjörerna sig som mål, som en del av ett medellångt utvecklingsprojekt, att utveckla ytterligare spänndiskar med en förbättrad verklig körnoggrannhet,



livslängd

vilket skulle ge användaren två avgörande fördelar utan att kompromissa med noggrannheten.

– Som ett resultat av vårt utvecklingsarbete kan vi nu erbjuda leverantörer och mekaniska ingenjörer två nya serier av spänn-diskar eller bundna spännblock med koniska vinklar på 15 ° vars verkliga körnoggrannhet också är $\leq 10 \mu\text{m}$ – detta med en expanderande diameterförändring som ungefär fyra gånger större än tidigare säger Inge Gustafsson.

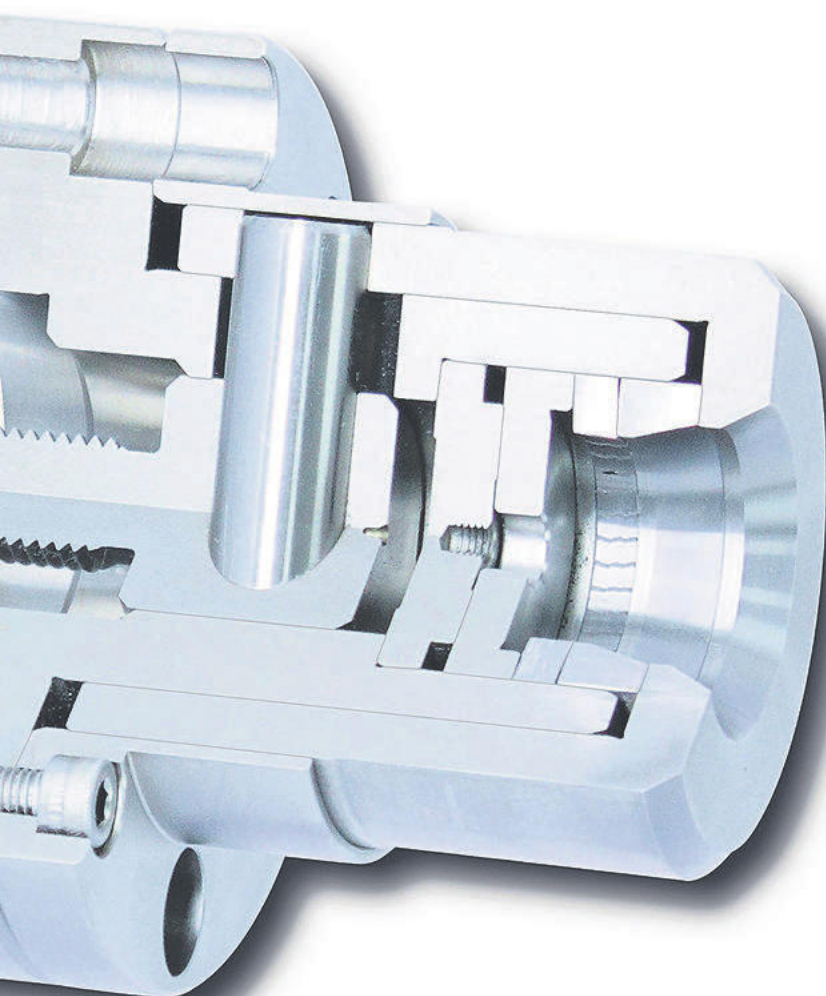
Skonsam fastklämning av känsliga arbetsstycken

Utrustad med de nya köroptimerade 15 ° spänn-diskarna är de nya LHFF-flänschuckarna och de nya LIDF-flänsdornarna för-utbestämda för bearbetningsuppgifter med mycket höga krav på bearbetningsnoggrannhet. Samtidigt ger de användarna en högprecisionslösning för centrering, inriktning och fastspänning av cylindriska arbetsstycken vars inre och yttre ytor redan har förberarbetats - med andra ord komponenter för vilka värdeska-pandet redan är långt avancerat. Tack vare att spänn-diskarna spänner runt hela diametern så får man en jämn och noggrann spännkraft på hela detaljen som kan överföra ett högt överförbart vridmoment.

– Denna homogena 360 ° -spänning skyddar ytorna på kom-ponenten och gör våra LHFF-flänschuckar och LIDF-flänsdornar - speciellt på grund av den ökade verkliga noggrannheten för deras nya 15°-spänn-diskar - väl lämpad för bearbetning av tunn-väggiga, deformationskänsliga precisionskomponenter”, betonar Inge Gustafsson.

Tillåten arbetsstyckestolerans för dessa spännverktyg sträcker sig upp till IT13 och för de flesta storlekar upp till IT14. ms

Mer information:
www.gjsverktyg.se



Borr-/fräsverk från

**VARNSDORF
TOS**



Bordsmodeller

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



Golvmodeller

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



JG VERKTYGSMASKINER AB

**First
Machinery
Group**
SWEDEN AB

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

Mitsubishi Materials lanserar fyra nya innovativa pinnfräsar

Mitsubishi Materials utökar nu sitt sortiment med fyra nya pinnfräsar till VQ-serien. De senaste tillskotten är speciellt framtagna för specialapplikationer till bearbetning av superlegeringar och rostfritt stål.

Beläggning och ZERO-μ-Teknologi

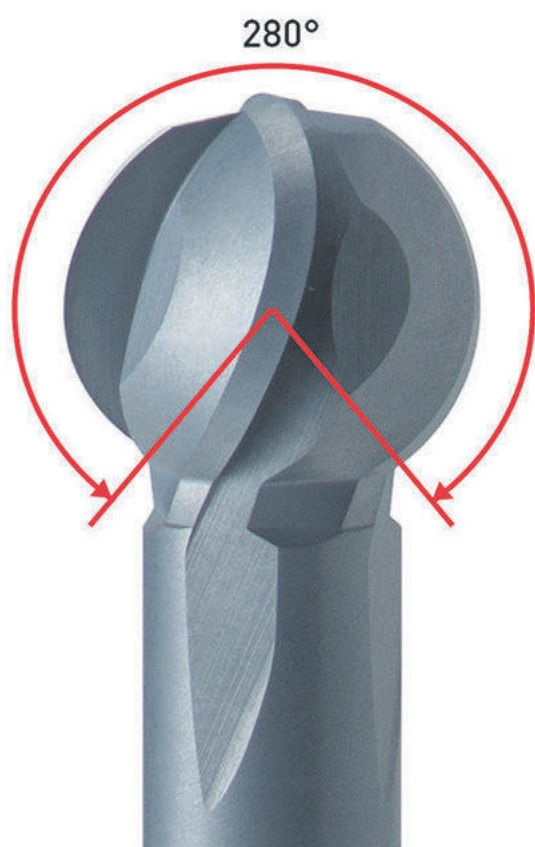
Mycket av pålitligheten och den höga prestandan i hela VQ-serien kan kopplas till en innovativ flerskiktsbeläggning (AlCr)N-MIRACLE SIGMA som ger avsevärt förbättrad slitstyrka. Beläggningssytan har fått en polerande efterbehandling som resulterar i bättre bearbetade ytor, minskat skärmotstånd och ökad spånevakueringsskapacitet.

Den nya beläggningen innebär att nästa generations pinnfräsar kan maximera prestandan och förhindra verktygsslitage även under de tuffaste skärförhållandena.

Med konventionella beläggningar kan skäreggen påverkas, men med den unika ZERO-μ Teknologi behåller skäreggen sin skärpa samtidigt som den skyddas vid tuffa skärförhållanden.

Skäreggen i fokus

- Vassa skäreggar och polerade flerskiktsbeläggningar.
- Den optimala kombinationen för svärbearbetat material.



Fyra nya pinnfräsar

VQHVRB

Hörnradiefräs med vibrationskontroll som ger ökad matningshastighet och större skärdjup vilket resulterar i mycket effektiv bearbetning.

Mitsubishi's unika skyddsfas tillsammans med det extra spånutrymmet i centrum möjliggör god spånbrytning, ökad matningshastighet och större skärdjup medan skäreggens spiralvinkel ger god vibrationskontroll och stabil bearbetning.

VQFDRB

Fräs för rostfritt stål som ger exceptionell lång verktygslivslängd vid bearbetning av kobolt-kromlegering. Den speciella geometrin ger stabil bearbetning med låga radiella skärkrafter samt motverkar strålförslitning.

VQ2XLB

Den nya långa fullradiefräsen har en skäregg med en unik, stark S-formad geometri som ger förbättrat urflisningsmotstånd.

Hög precision på radien säkerställer stabilt och jämnt bearbetningsflöde under hela verktygslivslängden.

VQ4WB

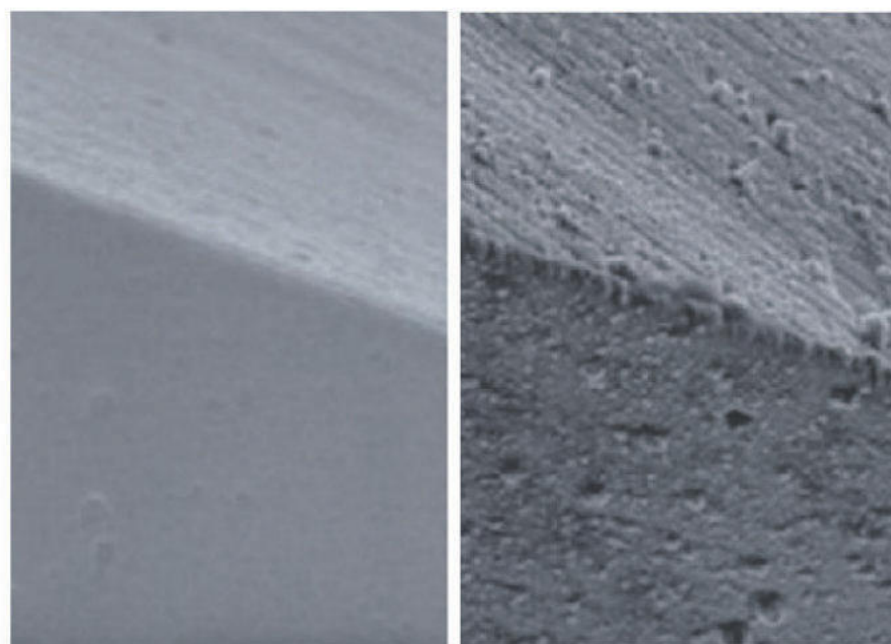
En multifunktionell lollipop-pinnfräs med förlängd skäryta till 280°, skäreggets speciella geometri ger en multifunktionell bearbetning inom ett brett spektrum av applikationer.

Det här är det optimala valet för bearbetning av frigång och komplexa former när du använder en 5-axlad maskin. Tack vare det smart designade skäregget minskar vibrationen och förhindrar gradning.

Finns i följande varianter:

VQHVRB – Ø1 med hörnfräs R0.1, Ø2 med hörnfräs R0.2, Ø3 med hörnfräs R0.5 och Ø4 med hörnfräs R1.0
VQFDRB – Ø3, Ø4 och Ø6 med fräs för rostfritt stål
VQ2XLB – Ø1, Ø1.5, Ø2 och Ø3 med olika halslängder
VQ4WB – från Ø1.0 ~ Ø6.0

Mer information: www.collyverkstadsteknik.se



Spännhylsor från DT Technologies

Chuckcenter har ett stort lager med hylsor, System Hainbuch.
Vi lagerför de flesta dimensioner fr. storlek 42-65 för omedelbar leverans.

Övriga storlekar levererar vi inom en vecka.

Hylsorna finns i slät, rutmönstrad, 4-kant och 6-kant.

Läs mer om vårt stora utbud i vår online-katalog på www.chuckcenter.se



DT Standardhylsa GT65-LQ



DT Standardhylsa GT42-LQ



DT Standardhylsa GT32-G



Hylsnyckel



Beställ före kl. 15.45
så skickar vi samma dag,
fraktfritt inom Sverige



Svarvfixtur

Flerspindelhylsa,
Index



Flerspindelhylsa,
Schütte

DT Specialhylsor i alla möjliga utföranden, för alla applikationer!



-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

Välj rätt gängskär

FÖRFATTARE // SHAI LEIBUSHOR, ASSISTERANDE PRODUKTCHEF
OCH YURI SORKIN, PRODUKTCHEF FÖR GÄNGSVARVNING, GÄNGFRÄSNING OCH GÄNGTAPPAR.

En mycket vanlig uppgift i bearbetningsindustrin är att tillverka gängor. De flesta verkstäder tillverkar delar försedda med utvändiga eller invändiga gängor. Det kan vara allt från små dentalskruvar till stora gängkopplingar till pipelines för olja och gas.

Det finns en uppsjö av olika gängor tillverkade enligt nationell eller internationell gängstandard. Formen på gängorna varierar, liksom dimensionerna. Varje standard innehåller definitionerna för en speciell typ av gänga. I många fall har gängstandarden kommit till för att tillgodose kraven från en viss bransch eller ett specifikt

användningsområde. UNJ- och MJ-standarderna, till exempel, förknippas med flygindustrin och NPT och BSPT-standarderna hör till olje- och gasindustrin och används för pipelines, rörkopplingar och rörfästen.

Ett av de vanligaste och effektivaste sätten att tillverka gängor är genom svarvning med ett roterande arbetsstycke.

På dagens marknad för indexerbara skärverktyg finns en mängd olika gängsvarvningsverktyg och -skär. Skären finns i olika geometrier och med olika infästning som passar olika användningsområden.

För att lyckas med gängsvarvning gäller det att välja rätt verktyg och metod. Genom att följa några enkla steg underlättas valet av rätt verktyg. Första steget är att bestämma matningsriktning, vilket oftast är i riktning mot spindeln. I vissa fall kan det dock vara fördelaktigt att mata i riktning från chucken, vilket påverkar valet av hållare.

När du valt rätt matningsriktning för gängtypen i fråga, måste du ta reda på gängans benämning genom att se på ritningen för komponenten och med hänsyn till hur gängan ska användas.

Gängans benämning kan definieras i mm eller tum beroende på vilken standard den aktuella gängan ska följa. I de flesta fall anges gängdimen-

sionerna med hjälp av följande parametrar:

- Standard
- Gängstigning
- Antal passeringar och antal ingångar
- Nominell diameter
- Gänglängd
- Toleransklass

När vi har värdena för gängdiametern, gängstigningen och antalet ingångar går det att beräkna stigningsvinkeln Φ (helix) för gängan. Stigningsvinkeln är en mycket viktig parameter som många gånger glöms bort. För att gängan skall skäras på rätt sätt måste skäret ha släppning och "luta" på ett sådant sätt att den följer gängan. På "lay-down skär" korrigeras detta med underläggsplattan. Som standard är hållarna avsedda för stigningsvinklar mellan 1° - 2° , men kan med byte av underläggsplatta anpassas för en stigningsvinkel från $0,5^\circ$ upp till $4,5^\circ$. Stigningsvinkeln beräknas enligt formeln nedan och är en funktion av diameter, stigning samt antalet ingångar på gängan.

Förutom att ge rätt lutning åt skärebben, ger underläggsplattan också stöd åt skärebben och skyddar verktyget vid eventuellt brott på skäret.

Det finns två typer av gängnings-skär: fullprofil och delprofil.

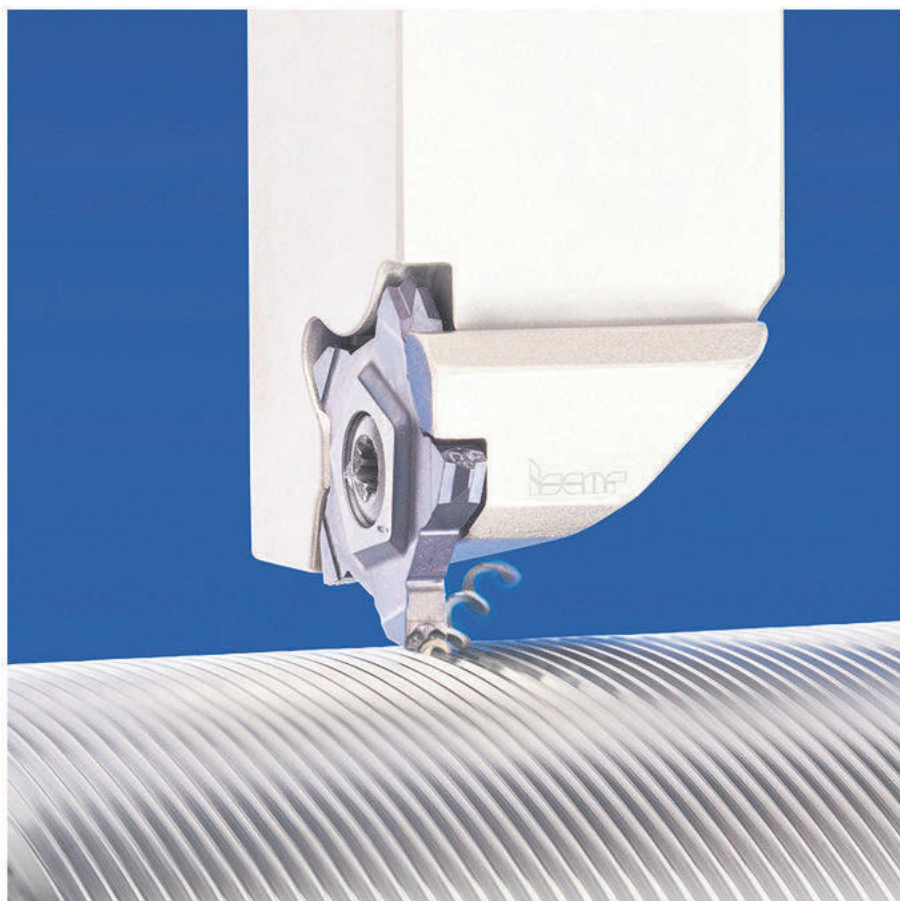
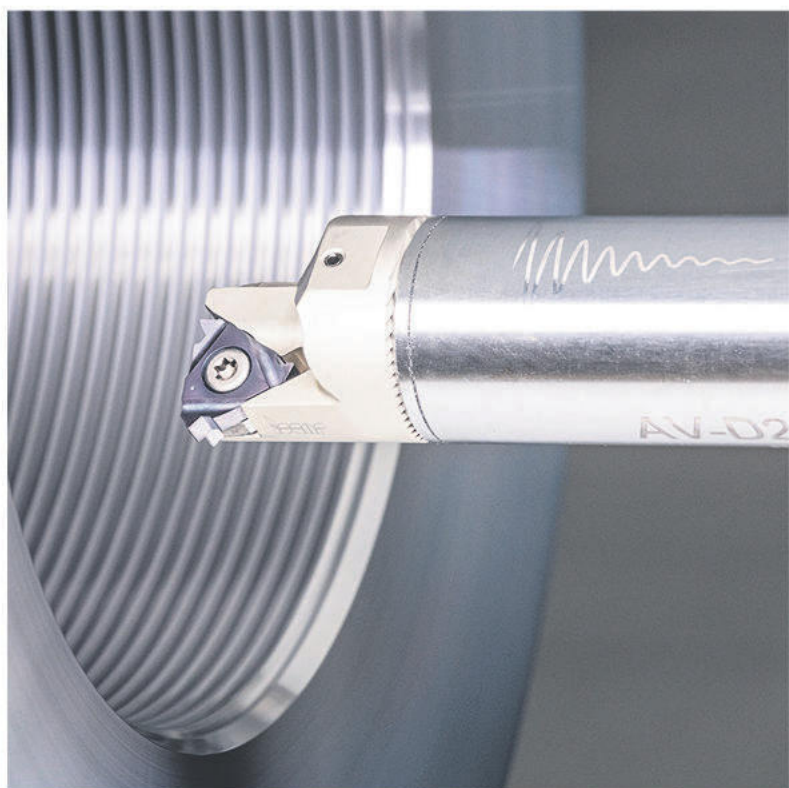
Fullprofilskär innehåller hela gängans profil vilket innebär att de är "toppande". Skäret kan endast användas till en specifik gängprofil och stigning.

Delprofilskär saknar den toppande funktionen men klarar ett matningsområde och kan därför användas till flera olika gängor. Detta ställer dock högre krav på den svarvade diametern.

I ISCAR:s sortiment med laydown-skär finns ett brett urval av typer för både invändig och utvändig gängsvarvning. Laydown-skären kan delas in i tre huvudtyper:

- G-typ - Skär med precisionsslipad profil för bearbetning av diverse olika material.
- M-typ - Pressade gängskär med sintrad spånbrytare för effektiv spånk kontroll. Trots att skären av M-typ är direktpressade ger de gängor med samma noggrannhet som G-typsskåret. Vid gängning med mycket små skärdjup blir spånbrytningen mindre effektiv och skären av M-typ rekommenderas därför inte i dessa fall.
- B-typ - Periferislipat skär med pressad spånbrytare. Effektiv spånk kontroll med spånbrytare och skarp skäregg är den bästa kombinationen för material som bildar långa spån och förstahandsvalet för rostfritt ISO M-stål. Vid bearbetning av mycket små delar är det en fördel att använda skär med skarp skäregg med spånbrytare som ger lägre skärkrafter och därmed mindre vibrationer.

Ett av de vanligaste målen för verktygsanvändarna är att förbättra produktiviteten. Därför skapade ISCAR ett flertandat skär som komplement till de tre huvudskärtyperna ovan och underfamiljen till G-skären. Det viktigaste syftet med det flertandade skäret var att öka produktiviteten genom att förkorta bearbetningscyklerna. Det flertandade skäret har två eller tre tänder, var och en med sin speciella funktion.





Innan man börjar använda flerprofils-skäret är det viktigt att se till så att den gängade delen inte är nära en skuldra alternativt att det finns en frigång så att det går att slutföra hela gängan längs detaljen.

Förutom det ISO-standardiserade laydown-skäret, finns även ett stort antal olika gängskärsgeometrier som är unika för ISCAR i sortimentet, både för invändig respektive utvändig gängning beroende på användningsområde. I motsats till de ISO-standardiserade laydown-skären, är släppningsvinklarna redan slipade.

PENTACUT är ett av ISCAR:s framgångsrika och unika sortiment av gängskär. Gängskären PENTACUT-familjen har väldigt många fördelar:

- Med hela fem skåreggar är de en kostnadseffektiv lösning!
- Skären har en pressad spånbrytare för effektiv spånk kontroll.
- Stark konstruktion för ökad produktivitet.
- En underfamilj med delprofilsskär som utformats särskilt för att kunna arbeta nära en skuldra.

- För höger- och vänstergängning.
- Möjlighet att svarva en gänga bakom en fläns eller mellan väggar.

Det är viktigt att välja rätt sort för applikationen. Valet av sort beror på vilket material detaljen i fråga ska tillverkas av, stabiliteten i bearbetningsprocessen samt applikationens förutsättningar i övrigt. Rekommendationer för val av sort finns i ISCAR:s produktkatalog. Kom ihåg att livslängden på skäret kan förlängas avsevärt om du väljer rätt hårdmetallsort.

ISCAR:s breda utbud av skär täcker in de flesta behov för gängning som efterfrågas. ISCAR erbjuder avancerade lösningar för ett stort antal användningsområden, och när dessa inte räcker till kan vi även skräddarsy en passande speciallösning.

ISCAR:s breda erfarenhet av olika gängapplikationer har gett fantastiska resultat i industrin.

Mer information:
www.iscar.se



Höga krav på ytkvalitet?

Rull- och tryckpoleringsverktyg från Baublies

Fler och fler företag inom fordonsindustri, läkemedelsindustri och flygindustri ställer ökade krav på ytfinish på bearbetade detaljer. Rull- och tryckpolering är en effektiv och framtidsorienterad process för att optimera ytkvaliteten på bearbetade detaljer. Det är en icke skärande process där arbetsstyckets toppar slätas och därmed stamhårdas också materialet.

- Mycket stabil process
- Kan ersätta finbearbetning och slipning
- Maximal ytfinish på arbetsstycket
- Slätar och stamhårdar
- Ytan får ökad motståndskraft mot slitage och korrosion
- Minskar ytans friktion
- Upp till 60 HRC

GJS Verktøy har lång erfarenhet från rull- och tryckpolering vilket gör att vi enkelt hittar rätt lösning för varje applikation. Invändig, utvändig, konisk, plan eller sfärisk yta är inget problem med våra rullpoleringsverktyg från Baublies.

GJS Verktøy

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



GJS On Tour

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

Trådgnistning

FANUC



FANUC ROBOCUT α-C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!

Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)

Option Z 500

Max storlek på arbetsstycke:

1250 x 975 x 300 mm och 3000 kg

Maskinen för dom stora arbetsstyckena!

Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!

NYA MODELLER

FANUC ROBOCUT α-C600iC

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ),

Option Z 400

Arbetsstycken upp till 1050 x 775 x 300 mm

och 1000 kg

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



FANUC ROBOCUT α-C400iC

Arbetsområde 400 x 300 x 250 mm (XYZ)

Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg

HÖG effektivitet på minimal golvyta!

Tråddiametrar ned till 0.05 mm



Hålgnistning

YUGAR

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

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

Maskinerna kan även fås i badutförande.

Även manuella maskiner finns i programmet.

Tillval:

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



**Kontakta oss för en
demonstration eller
provbearbetning i vår
utställningshall!**

Se mer på www.starservus.se

Höghastighetsfräsning

**röders
TEC**



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

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

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

Många olika lösningar för automation.

Planslipning



Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk nedmatning.



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

Mikroblästring

HGH®



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådnistade ytor

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



Följ oss på facebook!
www.facebook.com/starservus

- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!

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

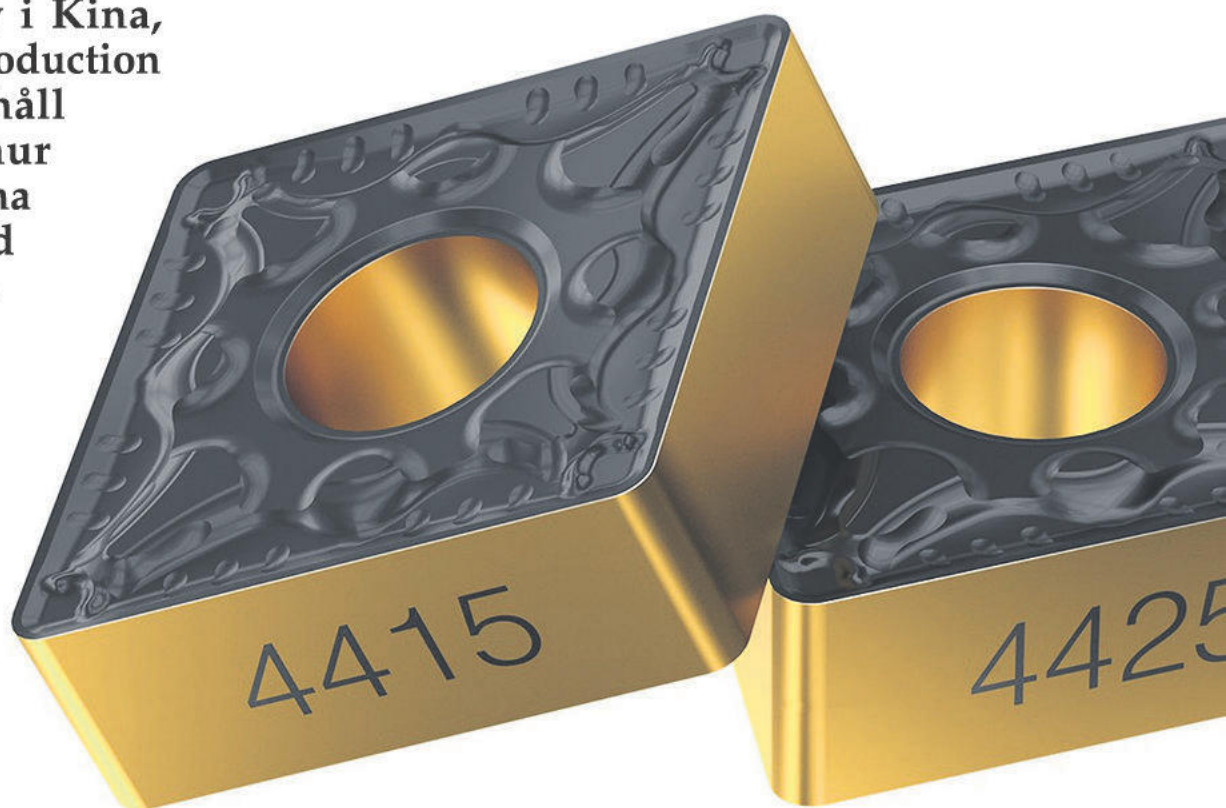


Se mer på www.starservus.se

Nästa steg mot obemannad

Förutsägbar verktygsförslitning för högre processsäkerhet och minskat spill vid stålsvarvning

I en studie från Beihang University i Kina, publicerad i International Journal of Production Research, kopplas prediktivt underhåll direkt till produktkvaliteten. Men hur ska tillverkare kunna kombinera denna förutsägbarhet och höga kvalitet vid stålsvarvning med färre arbetare på verkstadsgolvet, eller med helt obemannad produktion? Här förklarar Rolf Olofsson, som är produktchef på Sandvik Coromant, den globala ledaren inom verktyg för skärande bearbetning, varför rätt verktygsuppsättning tillsammans med felsäkrade processer är avgörande för komponentkvaliteten.



Samtidigt som forskningen på Beihang University belyser "det starka sambandet mellan underhållsstrategi, produktionsplanering och kvalitet", märker Sandvik Coromant av en växande trend där maskintillverkare infogar processövervakningssystem i moderna CNC-maskiner.

I den nyligen utkomna Digital Factories 2020 report från Pricewaterhouse Coopers (PwC) rekommenderas att "Företagen måste fatta smartare beslut med hjälp av prediktiv analys och maskininlärning," medan 98 % av tillverkarna i enkäten menade att de förväntar sig att öka effektiviteten genom prediktivt underhåll. Samtidigt förväntas den globala marknaden för produktionsövervakning växa från 4,0 miljarder dollar under 2018 till 6,4 miljarder dollar 2023, vid en genomsnittlig årlig tillväxt (CAGR) på 9,8 %, enligt MarketsandMarkets.

I enlighet med dessa trender har förutsägbarheten även blivit allt viktigare inom modern svarvning av stålkomponenter. Detta sammanfaller med en allt mer begränsad mänsklig övervakning i ljuset av de nya kraven på social distansering i fabriksmiljöer. Det är tydligt att obemannad produktion är vägen framåt – men det förutsätter att man har förmågan att upptäcka verktygsförslitning i tid och undvika plötsliga brott på verktygen.

Utan mänskliga åtgärder

Återkommande skärbyten, avbrott i bearbetningen och att inte kunna hitta rätt skär för respektive applikation eller material är tidstjuvar inom den moderna produktionen.

Flera olika faktorer kan förhindra tillverkare av stålkomponenter från att uppnå önskat antal arbetsstycken per skift. Inte minst brister i verktygets motståndskraft mot förslitning. Detta gäller särskilt för applikationsområdena ISO P15 och P25. ISO P15 och P25 avser de krav som olika

arbetsbetingelser ställer på bearbetningsparametrarna. Hit hör skärdata, ytjämnhet, skärdjup, bearbetade eller råa ytor och kontinuerliga eller intermittenta skärförlopp. Det är inom detta applikationsområde som hårdmetallskär med överlägsen slitstyrka blir avgörande för att stödja obemannad, eller fullständigt automatiserad, produktion.

Vad avser vi då med slitstyrka? Det finns olika slag. Till exempel har brottstyrkan avgörande betydelse, liksom att skäreggen kan motstå den plastiska deformation som lätt uppstår vid extrema temperaturer. Dessutom måste beläggningen på skäret förhindra fasförslitning, gropförslitning och löseggsbildning. Det är också avgörande att beläggningen verkligen fäster på substratet. Vid dålig vidhäftning av beläggningsskiktet blottas substratet, så att brottet snart kan vara ett faktum.

Nyckeln till att undvika dessa förslitningsfenomen är att begränsa den kontinuerliga, kontrollerbara förslitningen och helt eliminera plötslig, okontrollerbar förslitning. Detta är inte alldeles enkelt, givet den aktuella trenden med begränsad mänsklig övervakning – eller helt utan – men det finns flera tekniker som kan utnyttjas. Man talar ofta om prediktivt och förebyggande underhåll, liksom om intelligenta program och sensorer som kan fungera som "ögon och öron" på en maskin och ge stöd med optimala rekommendationer för att kompensera när verktygets prestanda försämras.

Det går alltså att uppnå en bättre förslitning med hjälp av sensorer, men hur skulle det gå med bättre verktygsuppsättning?

Undvika brott

När man ska välja ett skär med bättre prestanda, är den perfekta sorten den som begränsar uppkomsten av oönskade

förslitningar, eller rent av förhindrar dem helt vid vissa operationer. Förutsägbar förslitning är särskilt viktig vid obemannad eller fullständigt automatiserad produktion.

För att uppnå minimal förslitning är det nödvändigt att välja rätt hårdmetallskär, med konstanta och förutsägbara prestanda. Därför har Sandvik Coromant lanserat ett par nya hårdmetallsorter för ISO P-svarvning i sitt sortiment, GC4415 och GC4425, som båda är konstruerade för bättre slitstyrka, varmhållfasthet och seghet.

Båda sorterna är framför allt perfekta till låglegerat och olegerat stål. De kan bearbeta ett stort antal arbetsstycken och bidrar till högre verktyglivslängd – både vid mass- och batchproduktion.

Sorterna GC4415 och GC4425 – namnen hänvisar till P15 och P25 – innehåller båda två den andra generationens Inveio®-teknik. Inveio innebär en enhetlig kristallorientering i skiktet med aluminiumoxidbeläggning, vilket går att se när man undersöker materialet i mikroskop och ger unika egenskaper.

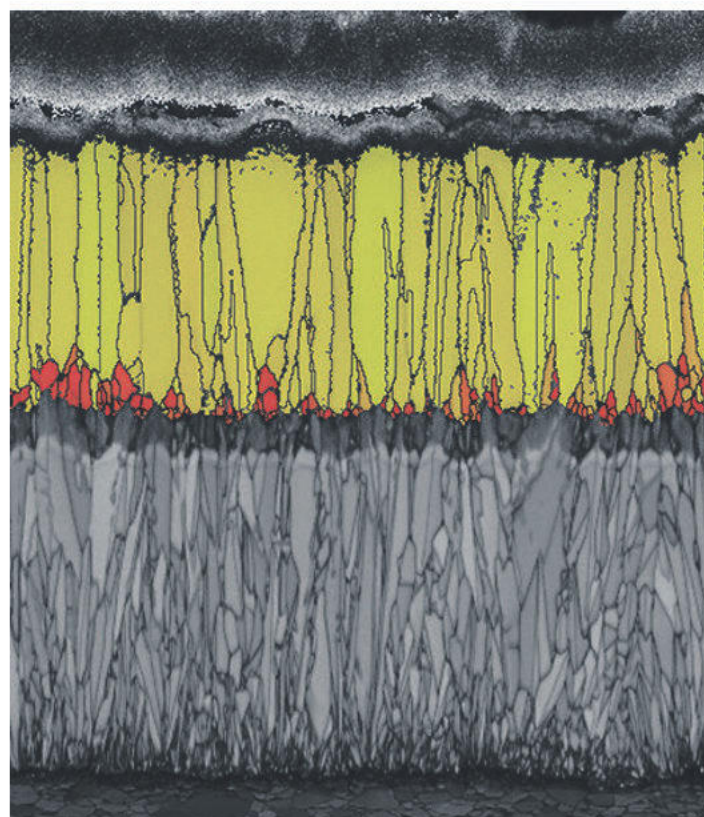
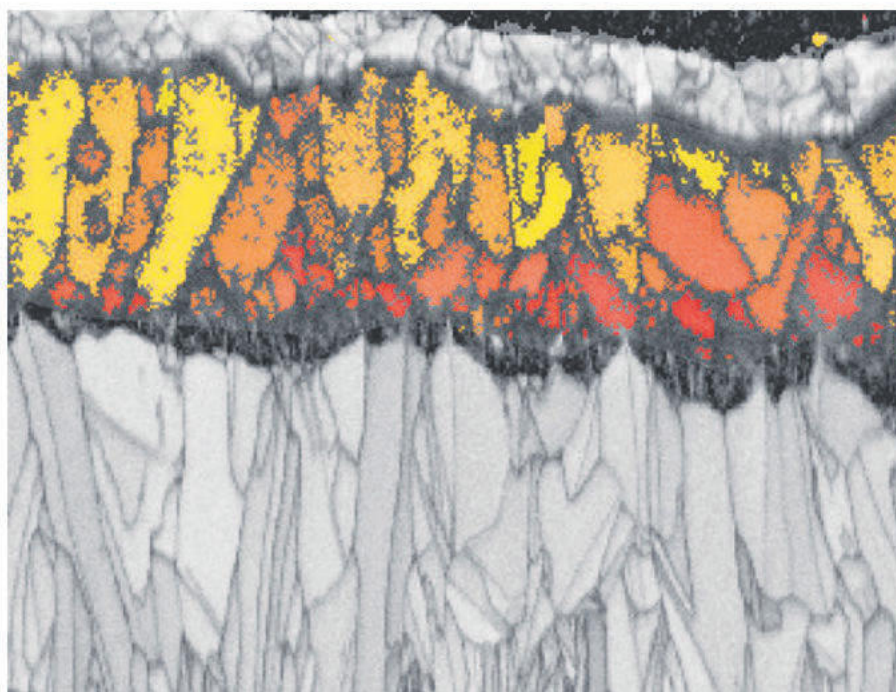
Alla kristaller i aluminiumoxidbeläggningen ligger riktade åt samma håll, vilket skapar en slitstark barriär mot skärzonen. Kristallorienteringen har förbättrats väsentligt i den andra generationens Inveio-beläggning. Detta ger skären ännu högre slitstyrka och verktyglivslängd – och kan stödja förutsägbar förslitning.

Riktigt goda resultat

GC4415 och GC4425 har redan visat imponerande resultat för Sandvik Coromants kunder. I jämförelse med skäret från en konkurrent hade GC4425 en livslängd på hela 270 detaljer mot konkurrentens 150.

Ett annat jämförelsetest utfördes av en kund inom allmän verkstadsindustri i USA. Här mättes

produktion



prestandan hos GC4415 mot en konkurrents hårdmetallskär. Båda skären användes till batchproduktion inom svarvning och finbearbetning av ett arbetsstycke i 330HB-stål och verktyget byttes när det började få en dålig ytjämnhet. I båda fallen användes emulsionsskärvätska. Slutresultatet talade för sig självt. Med GC4415-

skäret lyckades kunden nästan fördubbla skärdataparametrarna. Hit hörde en skärhastighet (vc) på 280 m/min (918 fot/min) med GC4415 jämfört med 200 m/min (656 fot/min) med konkurrentens verktyg och en matningshastighet (fn) på 0,15 mm/varv (0,006 tum/varv) jämfört med 0,1 mm/varv (0,004 tum/varv).

Kunden lyckades påtagligt öka både verktygslivslängden och produktiviteten. Sammantaget producerade

Sandvik Coromants GC4415-skär med Inveio-teknik dubbelt så många detaljer – 80 stycken, jämfört med 40 för det andra verktyget – innan det började visa tecken på förslitning. Detta betyder en produktivitetöknings på 100 % och fördubblad skärlivslängd.

Digital förstärkning

Förutom att förstärka verktygsuppsättningen med skär av sorterna GC4415 och GC4425, har Sandvik Coromant även flyttat fram sitt digitaliseringserbjudande. Här samarbetade företagets specialister nära med maskinverktygstillverkare, molnleverantörer och nätverksföretag för att utveckla CoroPlus® – en digital plattform med uppkopplade verktyg och programvara.

Programvaran avspeglar hur tiderna har förändrats. Tidigare behövde operatörerna lita på erfarenhet och magkänsla för att förbättra processerna och upptäcka förslitning i verktygen. Idag kan produktionscheferna med hjälp av sensorförsedda verktyg justera, styra och övervaka bearbetningsprestanda automatiskt i realtid.

CoroPlus-plattformen har redan visat sig värdefull när det gäller att övervaka och styra sensorförsedda verktyg. Plattformen underlättar processoptimering genom att undanröja de tidigare nämnda "tidstjuvarna" inom modern produktion, minska antalet produktionsstopp som krävs för att byta ut slitna verktyg – inklusive svarvskär av hårdmetall – och minska mängden spill.

Dessutom utgör CoroPlus, i kombination med skär av sorterna GC4415 och GC4425 eller andra förbättrade Sandvik Coromant-verktyg, en väsentlig del av stödet för prediktivt underhåll. Det är genom en kombination av rätt programvarusystem som tillverkarna kan förutsäga verktygsförslitning och undvika plötsliga brott.

Detta ger inte bara tillgång till fördelarna med obemannad produktion – ökad processsäkerhet, minskad stilleståndstid och skyddade investeringar. Sättet det sker på kopplar även, som studien från Beihang University framhåller, det prediktiva underhållet direkt till en konstant produktkvalitet.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



Borrning från $\varnothing 1$ med invändig kylning

Vid bearbetning av insprutningsmunstycken eller tillverkning av de minsta pressverktygen, används microverktyg i många applikationer.

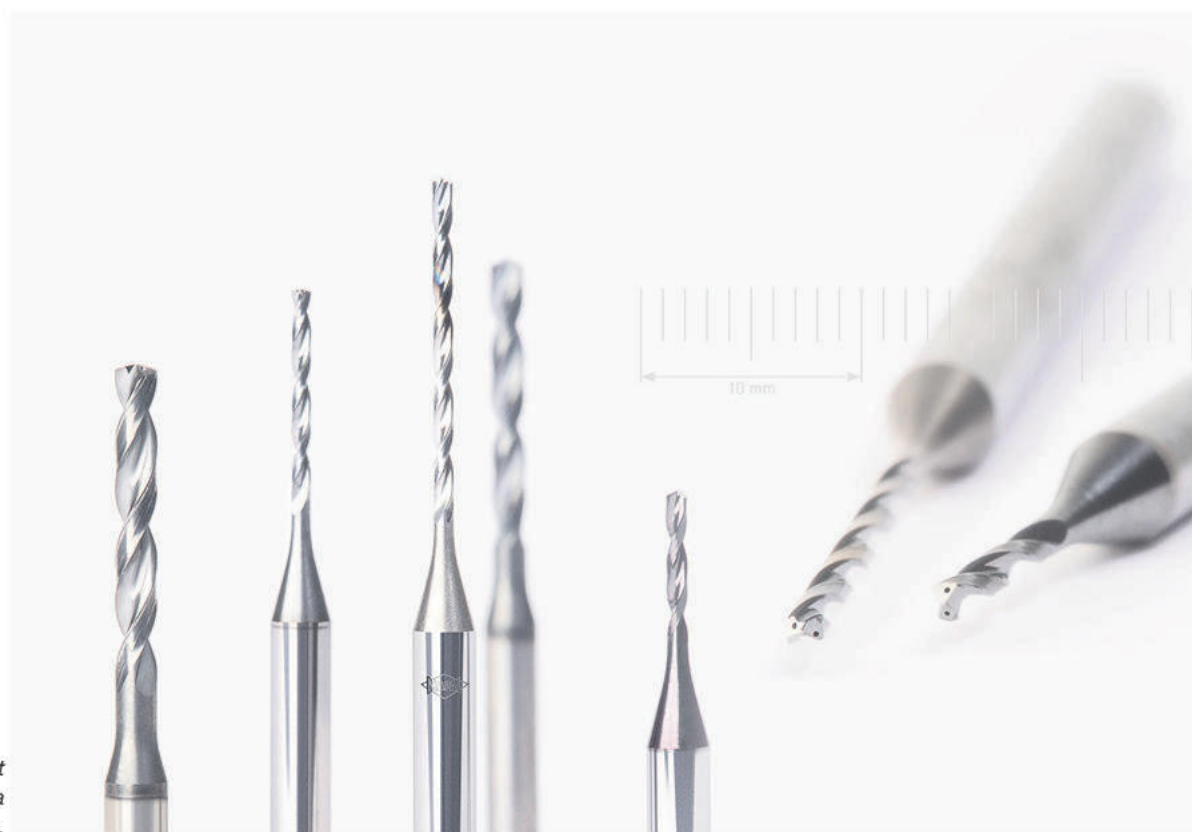
Mapal har utökat sitt program med hårdmetallborr för stålbearbetning för att kunna erbjuda rätt verktyg för dessa bearbetningar. Den nya MICRO-Borr serien för diameter-området $\varnothing 1 - \varnothing 2,9$ mm med invändig spolning möjliggör borrhjup på 5xD, 8xD och 12xD. Fyra styrlister garanterar de bästa egenskaperna för styrningen. Verktygsexperterna har utvecklat en geometri speciellt för effektiv och ekonomisk bearbetning av små hål stål.

Spånkanalens utformning med konisk kärna garanterar bra spåntransport även i tuffa stålmaterial. Maximal prestanda och livslängd garanteras tack vare en ny kombination av hårdmetall och speciellt anpassade micro-geometrier.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se

*Borrar från det nya programmet
MICRO-Drill-Steel finns tillgängliga
i diameter området $\varnothing 1 - \varnothing 2,9$ mm.*



ISCAR HELI2000 Jet Line - fräskroppar för högtryckskylning



Iscars produktfamilj HELI2000 utökas nu med nya fräskroppar för högtryckskylning. Kylningen som är riktad mot varje skärege ger bland annat längre livslängd och förbättrad spånkontroll framförallt vid fräsning i titan och högttemperaturlegeringar. Fräskropparna finns tillgängliga såväl som pinnfräsar med MultiMaster- eller FlexFit-koppling samt som hörnfräsar.

Precist riktad högtryckskylning mot varje skärege sänker temperaturen i skärzonen och det tillsammans med att spånevakueringen underlättas, tack vare att spånorna rullas ihop, ger möjlighet till högre avverknings-hastigheter.

ISCAR HELI2000 Jet Line är utmärkt för fräsning i titan och högttemperaturlegeringar där hög värme genereras men rekommenderas också för rostfritt stål och stål. Även vid låga kylmedelstryck ger designen bättre resultat jämfört med konventionella fräskroppar.

Fräskropparna har en beläggning som skyddar mot förslitning och korrosion. Till HELI2000-fräsarna finns ett stort urval av skär för olika material och applikationer.

Mer information:

www.iscar.se

Enklaste introduktionen till automation

Okuma utökar sina automatiseringslösningar med GENOS L3000-e STANDROID

För att möjliggöra ett enkelt steg in i automatisering för alla företag erbjuder Okuma nu en ny kombination av svarv och robotsystem. Operatörer kan dra nytta av en flexibel automatiseringslösning med imponerande skärprestanda hos GENOS L3000-e STANDROID.

GENOS L3000-e med STANDROID är en 2-axlig horisontell svarv utrustad med plangejdrar och en stabil revolverdesign. Detta resulterar i exemplarisk bearbetningsprestanda med maximal verktygslivslängd och långvarig precision. Den nya modellen erbjuds som en paketversion fullt utrustad och redo att användas. Ett omfattande tillbehörspaket levereras som standard, innehållandes en integrerad motorspindel med tre års spindelgaranti, spåntransportör och ett verktygshållarpaket, samt en hålad 3 backschuck. Det beprövade Thermo-Friendly Concept som utvecklats internt säkerställer konsekvent de högsta noggrannheterna på arbetsstycket, även med förändrade termiska miljöpåverkan.

Enkel att använda

Okuma STANDROID-robotsystem är en del av OKUMA ROID-serien och har utvecklats speciellt för automatisering av små och medelstora batchstorlekar. Med det

nya ROID Navi-systemet med ett användargränssnitt för dialog, krävs ingen tidigare kunskap om robotar. Det intelligenta styrprogrammet OSP-P300LA gör det lättare att använda och leder också till kortare ställtider. Dessutom är både maskinen och roboten integrerade i det beprövade Collision Avoidance System (CAS).

Första steget för att öka effektiviteten

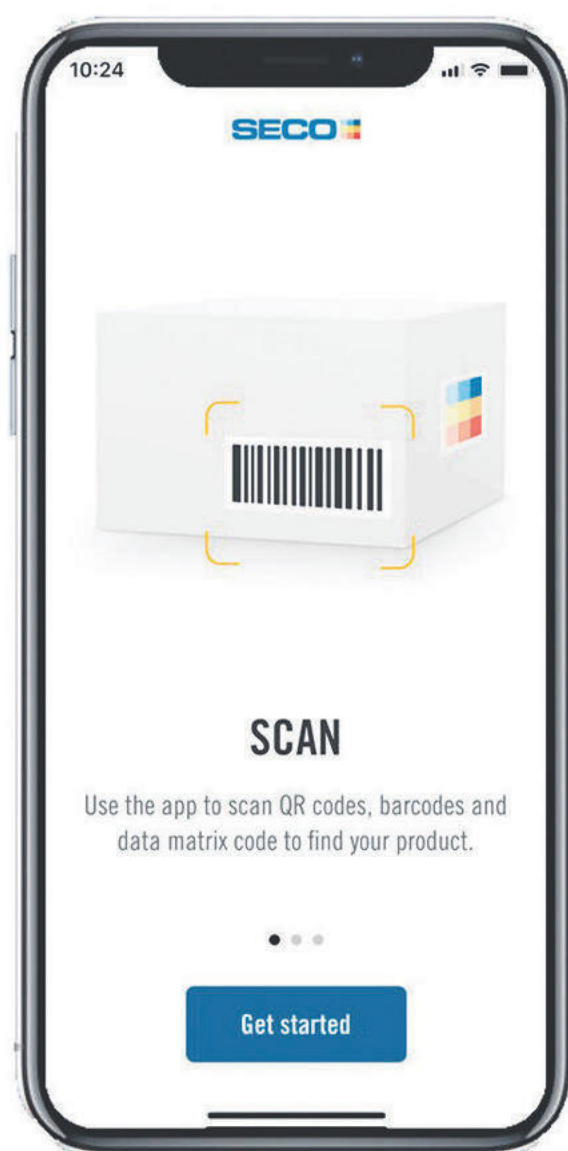
Med GENOS L3000-e STANDROID erbjuder Okuma en automatiseringslösning som möjliggör ett enkelt steg in i automatiserad produktion för alla företag. "Kompakt design och vår optimerade drift gör GENOS L3000-e

STANDROID till ett dedikerat verktyg för att öka produktiviteten och maximera maskinutnyttjandet", förklarar Jakob Simon, automationsspecialist på Okuma Europe GmbH.

Leveranser i Europa från september 2021, förbeställningar kan redan göras nu.

Mer information::
www.stenbergs.se





När Jan Gravningsbråten kom på en idé om hur man minskar avfallet i verktygsproduktionen, kunde han inte föreställa sig dess potentiella effekt på Secos verksamhet. Flera år senare kan hans idé spåra tio miljarder verktyg som i sin tur kan generera insikter om hur våra produkter används.

År 2018 upptäckte Jan, som är FoU-tekniker på Innovation Lab i Fagersta, att när fel uppstod i produktionsprocessen var det omöjligt att identifiera de enskilda verktyg som påverkats, eftersom varje verktyg endast kunde identifieras med ett batchnummer. "Det kunde finnas 10 000 eller 20 000 i en batch, och det var omöjligt att ta reda på vilka som hade påverkats av ett produktionsfel, så vi var tvungna att börja om från början. Det var inte ekonomiskt hållbart", säger Jan.

Individuell identifiering

Utmaningen var att hitta ett sätt att göra varje verktyg individuellt identifierbart, och det var då det gick upp för honom – Data Matrix-koder som liknar QR-koder (Quick Response). "Vi har valt en serie med tio miljarder nummer för våra koder och vi kan spåra varje verktyg som har en kod, genom att använda en programvara som samlar in alla koder från de maskiner som producerar verktygen", förklarar Jan.

Datamatriskoder, som ursprungligen uppfanns 1987, är tvådimensionella koder som ofta används för att spåra objekt i industriprocesser. Koderna lasermärks på varje Turbo 16-verktyg – ett av de mest populära verktygen i Seco Tools-programmet. Genom att placera datamatriskoder på varje verktyg som används ute på fältet kan både kunder och Seco Tools spåra verktyget genom hela sin livslängd.

Koderna är dessutom kompatibla med Seco Assistant, en app som innehåller en mängd användbar information för kunder och som gör det möjligt att göra beräkningar samt skanna sina verktyg direkt för att få veta mer.

Data Matrix-koder revolutionerar produktinformationsflödet

"Kunderna kan ange data i systemet om hur de använder verktyget – vilken maskin de använder, när den har installerats, hur länge den används och i vilket syfte. När koderna på verktyget sedan skannas visas alla dessa data, som i princip är verktygets historia", säger Micael Baudin, specialist på digitalisering på Seco Tools.

Lasermärkta koder

Tillsammans med Jan och ett litet team hittade de ett sätt att använda laser för att skriva koderna på verktygen. "Det här är särskilt användbart om en kund har problem med att använda verktyget på ett visst sätt – vi kan se vad det har använts till tidigare och utifrån det kan vi försöka hitta en lösning på problemet, oavsett var de befinner sig i världen", säger Jan Gravningsbråten.

Data som samlas in från verktygen kan sedan genereras tillbaka till FoU som kan förbättra nästa generations verktyg. "Om datamatriskoderna fortfarande är läsbara kan de användas för att sortera produkter som returnerats till oss, vilket gör återvinningsprocessen mycket enklare. Vi kan sortera de olika metallerna snabbt för att återanvända så mycket som möjligt, vilket är ett stort plus för vårt hållbarhetsarbete", fortsätter Jan.

"Hittills har vi använt idén på en produkt och vi åtgärdar problem som uppstår i ett tidigt skede, men helst vill vi se en situation där kunder som köper produkter av oss returnerar verktygen till oss när de är förbrukade.

När de gör det kan vi skanna koderna och se vad som har hänt under deras livslängd", säger Micael Baudin.

För Jan Gravningsbråten är den största fördelen den hållbara aspekten av projektet. "Tänk om vi kunde säga till kunderna att de måste skicka tillbaka verktygen till oss när de är förbrukade – det kan till och med uppstå en situation i framtiden där gamla verktyg inte får kasseras utan de måste återvinnas. "Det finns många fördelar med att kunna hjälpa kunderna direkt, men genom att automatisera återvinningsprocessen

och kunna sortera olika metaller och beläggningar med hjälp av Data Matrix, kan vi snabbt ändra saker till det bättre", säger Jan.

Digitala lösningar

Användning av Data Matrix-koder har stor potential när det gäller att förändra hur Seco Tools gör affärer.

"Jag ser många möjligheter med den här tekniken för framtida digitala lösningar som kan lösa problem och öka produktiviteten, både inom Seco Tools och för våra kunder", säger Thomas Norström, Senior R&D

Manager. "Om vi gör våra produkter smartare genom att koppla information till varje enskild produkt under hela dess livscykel, kommer vi att uppleva en stor skillnad – våra smarta produkter kommer att kunna ge information om vilka de är, var de kommer ifrån, hur de skall användas och hur de har använts."

Användningen av Data Matrix utgör en del av ett större initiativ kallat Seco Beyond Hardware. Thomas lämnar nu sin nuvarande roll som Senior R&D Manager och blir istället Program Manager for the Beyond Hardware Program. "Jag ser verkligen fram emot det här. Det ska bli riktigt roligt att kunna följa och stödja alla dessa spännande lösningar hela vägen, från idéer till produkter som implementeras internt eller hos våra slutkunder", säger han.

Mer information:

www.secotools.com





Brotschning med högsta precision

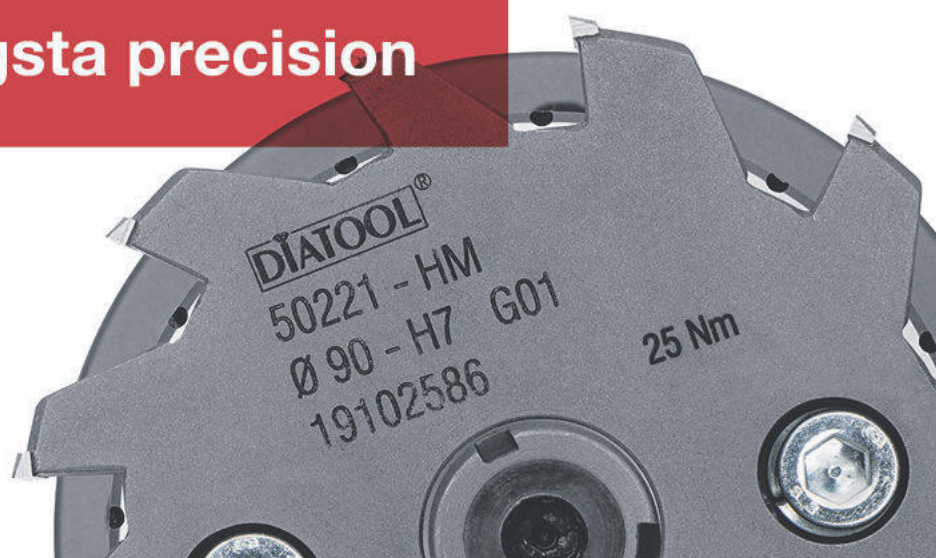
Vår samarbetspartner Diatool är specialister på brotschar sedan 35 år vilket gjort att de samlat på sig en gedigen erfarenhet och kompetens.

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

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

GJSVerktyg

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



GJS On Tour

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



DIATool®

THE FUTURE STARTS HERE



Mastercam®

Det världsledande CAM-systemet! Med en helhetslösning från Mastercam förenklas och optimeras tillverkningen.



Preparation/
Setup



Tool Support



CNC



Validation



Job
Management



www.ameab.se

FANUC lanserar ny trådgnist modell!

I dagarna har de första Trådgnistarna av modell Robocut C400iC och C600iC levererats.

Dessa ersätter de tidigare C400iB samt C600iB. Den större modellen C800iB lever kvar i oförändrat utförande.

I den nya CiC serien har ledorden varit Hastighet och Precision. För att möjliggöra den högre precisionen har maskinstativet gjorts betydligt kraftigare och stabilare. C600iC t.ex. är hela 600 kg tyngre än sin föregångare. Givetvis har även dessa inbyggd temperaturstabilisering.

På generatorsidan har det även hänt en del med nya snabbare teknologier där man med hjälp av den nya generation iPulse 3 kan åstadkomma finare ytor med färre antal snitt. Även precisionen vid konkörning har förbättrats avsevärt.

En hel del utveckling har lagts ner för att ännu mer minska tid för underhåll, reducera antal delar samt ytterligare förbättra tillförlitligheten. Bland annat är den tidigare mekaniska "Tension Sensor" ersatt med ett system där servomotorerna till trådmatning och trådbroms kontrollerar detta. Maskinerna har även försetts med ythärdat maskinbord vilket tidigare varit tillval.

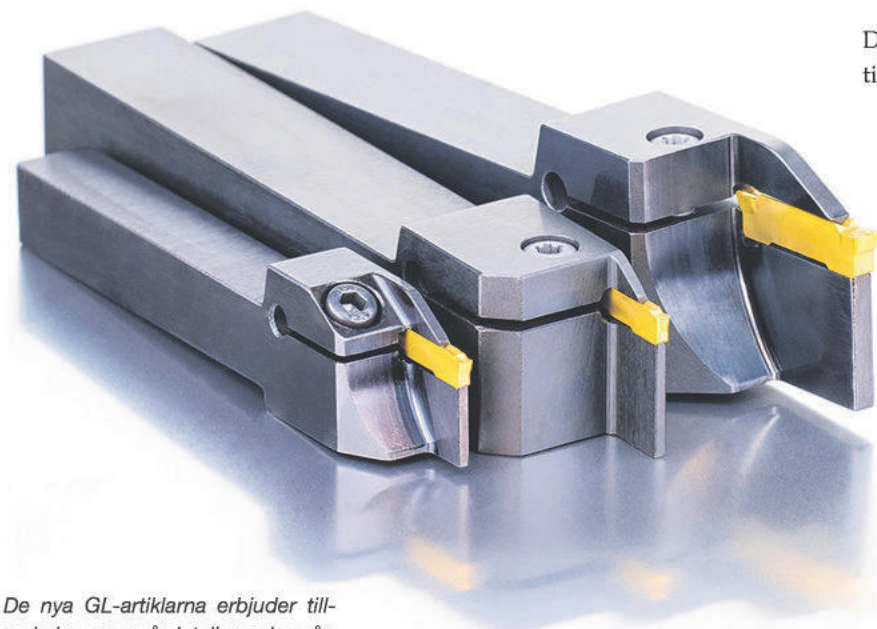
Även CAM programmet Robocut CAMi har utvecklats till att nu även stödja indexering av styrt rundbord mm.

Maskiner för omgående leverans finns nu på lager i Sverige och Luxemburg.

Mer information:
www.starservus.se



Utvidgningen fortsätter



De nya GL-artiklarna erbjuder tillverkning av små detaljer och spårning med ett kortare överhäng.

Dormer Pramet har expanderat sitt GL-sortiment för avsticknings- och spårstickningsapplikationer med en serie verktyg, dubbelsidiga skär och geometrier.

Utökningen omfattar nya verktyg för tillverkning av små detaljer och spårning med kortare överhäng. De kan också användas till kopier- och längdsvärning i en mängd olika material.

Det här är en fortsättning på företagets utveckling av avsticknings- och spårstickningsverktyg som kom i november 2019, då den världsomspännande tillverkaren introducerade det 25mm stora GL-skäret och G8330 PVD-sorten för att erbjuda ett mångsidigt och stabilt alternativ för bearbetning av stål, rostfritt och gjutjärn.

De senaste verktygen innehåller en ny hållare 12x12 för radiella operationer, som kan hålla flera olika vändskärsbredder och klarar olika skärdjup. En förstärkt inspänningsanordning ger större styvhet och motstår vibrationer bättre, vilket resulterar i bättre ytor.

Dessutom blir riggningstiden kortare tack vare en lättåtkomlig spännskruv som sitter vinklad 30° och gör att skärbyte kan göras med en hand.

De nya Pramet-hållarna innefattar den universella GLSF (RL) EXT för överhäng på 24-32mm och GLSF (RL) EXT-G för spårstickning med 10-12mm överhäng. GLSF (RL) EXT-S är skaftversionen som är anpassad för tillverkning av små detaljer i små svarvar, t ex schweiziska svarvar.

Det långa GL-skäret, som klarar 60% djupare spår än det nuvarande LCMF16-skäret, finns också i två geometrier, GM och MM. Båda har en positiv eggbrytning som förlänger livslängden

norelem fastställer säkerheten med spännhorn med sidklämning

norelems sortiment av spännhorn med sidklämning är utformade för att hålla arbetsstycken i ett exakt, låst läge och erbjuder säkert stöd för konstruktörer vid arbete med svarv-, fräs-, polerings-, skärnings- och mätstycken.

Spännhornen dras åt med en spännmutter eller spännbult, eftersom spännkragens diameter alltid är koncentrisk mot spänn diametern, vilket garanterar en hög precisionsuppfyllelse i alla tillämpningar.

Marcus Schneck, VD för norelem, säger: »Genom att erbjuda dessa spännhorn med sidklämning kan konstruktörer låsa arbetsstycken för att bearbeta svarvade delar säkert och snabbt. Att garantera att arbetsstyckena är säkra och på plats är viktigt för att undvika arbetsplatsskador - att hålla maskindelar på plats ger också förbättrad noggrannhet och precision vid bearbetningen.»

norelems sortiment av spännhorn med sidklämning är särskilt lämpade för sekundär bearbetning och omarbetning av svarvade och frästa arbetsstycken med gängbussning. Dessa spännhorn är gjorda av lågkolstål på grund av dess svetsbarhet och bearbetbarhet, vilket ger konstruktörer flexibilitet när det gäller att omforma komponenter.

Detta sortiment har spännhorn både för borrar av genomgående hål och för gängbussning med sidklämning i 11 olika storlekar, från 4,1 till 175 millimeter. Beroende på storlek och modell kan norelem-spännhorn nå spännkrafter på upp till 44,5 kilonewton. Eftersom nästan varje arbetsstycke har ett borrhål kan spännutrustningen användas enkelt och universellt inom flera branscher och tillämpningar.

Konstruktörer kan hitta komponenterna i norelems erkända katalog, THE BIG GREEN BOOK. Datablad och CAD-ritningar finns tillgängliga online och kan beställas direkt via norelems webbshop.

Mer information: www.norelem.se

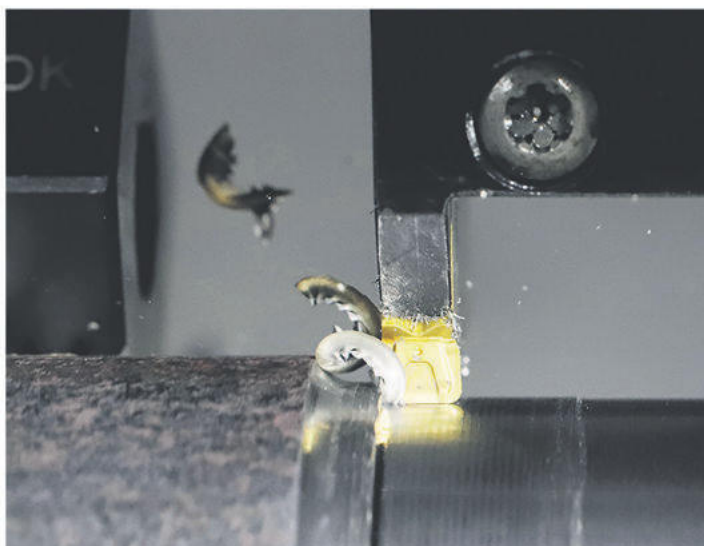


tack vare låga skärkrafter och minskad risk för löseggsbildning.

MM-geometrin har en rund egg, som gör den lämplig för kopieroperationer, medan GM-geometrin är utformad för spårning och längdsvärning.

Dessutom finns nu en serie bredare skär, upp till 6mm, för smådetaljtillverkning. Designen på 5mm och 6mm breda MM-skär gör att hållaren inte behöver ändras för att kunna skära djupare. Samtliga vändskär finns i sorterna CVD T7325 och PVD G8330 och täcker in en stor variation av arbetsmaterial.

Mer information:
www.dormerpramet.com



Våra nya lyftöglor



Öglebultar och andra lyftelement måste skruvas in på ett tidskrävande sätt. Halder's gängade lyftöglor kan däremot sättas fast i existerande gängor endast genom att trycka på en knapp och sparar därigenom enormt med tid när det handlar om att lyfta många olika detaljer.

Dessa nya lyftöglor med roterbar bygel har fördelen att bygelns fritt kan rotera runt sin axel tack vare ett kullager som sitter i en underhållsfri bussning som även ger skydd mot värme, kemikalier och olja. Eftersom enbart bygelns roterar, istället för hela lyftanordningen, förblir den gängade delen ordentligt fäst i gängan och tillåter säkra lyft och transporter av detaljen.

I enlighet med CE-märkningen så är den roterbara lyftögeln inte bara lätt att använda, utan även riktigt robust. Den maximala lyftkapaciteten sträcker sig upp till 1850 kg – beroende på modell – med 5-faldig säkerhet. Deras utmärkta hållbarhet har blivit certifierad av TÜV Syd.

Vi erbjuder dessa gängade lyftöglor i två olika material. Stift, lager, ring och bygel är antingen tillverkad av manganfosfaterat värmebehandlat stål eller av hårdat rostfritt stål. Fjädern och de gängade delarna är alltid tillverkat av rostfritt stål. Dessa högkvalitativa material borgar för ett utmärkt skydd mot rost och temperaturlåglighet. Den rostfria varianten är väderstål och därför utmärkt för användning utomhus.

Dessa lyftöglor finns lagerförda för snabb leverans i alla standard metrisk gängor (M8-M24) samt i de vanligaste tumgängorna (1/2"-1"). Beroende på dess storlek så levereras lyftöglorna med antingen stor eller liten bygel.

Mer information:
www.standardmekano.se

Skräddarsytt från Italien



DOOSAN PUMA 4100-5100

DEN KRAFTFULLA SVARV-SERIEN BEARBETAR STORA OCH TUNGA KOMPONENTER



Doosan Machine Tools

Doosan PUMA 4100/5100 erbjuder totalt 38 olika maskinvarianter för de flesta behov, tex med/utan drivna verktyg samt mer komplexa bearbetningar med y-axel tillvalet.

Doosans horisontella CNC-svarvar PUMA 4100/5100 är kraftfulla maskiner, gjutet stativ med boxgejder för den högsta stabilitet och precision.

- Max svarvdiameter: 650 mm
- Max svarvlängd: 3000 mm
- Max chuckstorlek: 530 mm
- Max spindelborrning: 275 mm
- Max spindelmotoreffekt: 45 kW
- Valfritt styrsystem: Fanuc / Siemens

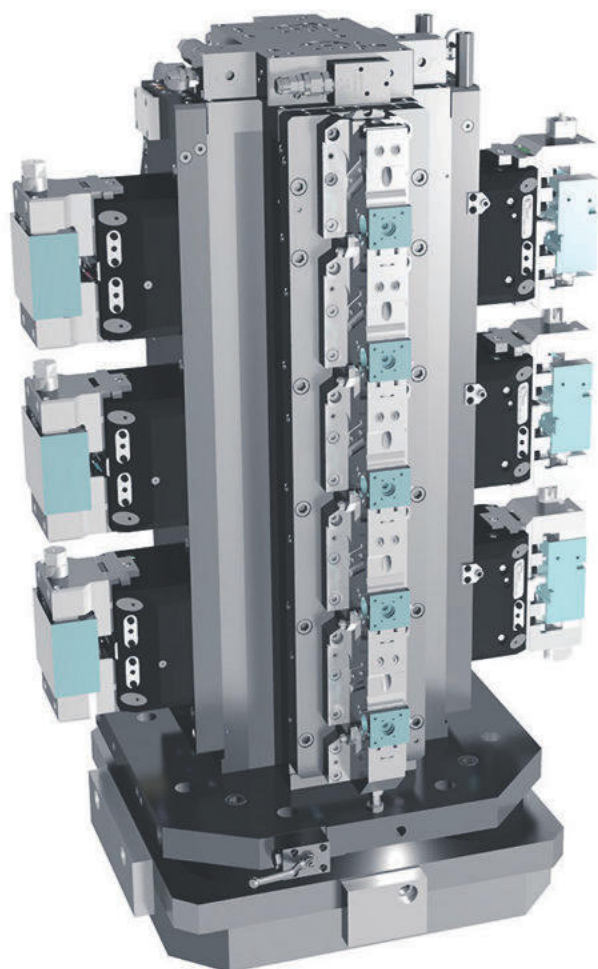


DUROC
MACHINE TOOL

Duroc Machine Tool AB
Snedgatan 1
342 50 Vislanda

+46 8 630 23 00
order.mt.se@duroc.com
www.durocmachinetool.se

till Sverige



Med sin nya enhet för "Special Solutions" möter SMW AUTOBLOK det ökande behovet av kundanpassad fixturering.

På SMW AUTOBLOK, som kanske mest är kända för sina chuckar, stödlager och annan uppspanning för roterande bearbetning, bestämde man sig för 5 år sedan att man skulle göra en rejäl satsning för att möta kundernas behov av anpassade uppspanningslösningar. Man beslutade samtidigt att ifall man ska göra detta ska man också göra det med samma höga kvalitet som kunderna förväntar sig av varumärket.

Företagets italienska del har sitt huvudkontor strax utanför Turin i den teknik- och industritäta regionen Piemonte i norra Italien. I Turin finns ju, som säkert många vet, också fotbollsklubbarna Torino och Juventus, och på SMW Autoblok resonerade man lite som ett Serie A-lag och ifall den bästa kompetensen inte fanns bland de anställda så fick man helt enkelt värva. Sagt och gjort. Den nya enheten i Petacciato startades upp 2016 med Gabriele Massimi som chef över en högkvalificerad personal med över trettioårig erfarenhet inom design av utrustning och specialmaskiner.

Kvalitet - Pålitlighet - Punktlighet

Sedan starten har man haft en kontinuerlig tillväxt och utveckling av sina lösningar för stationär uppspanning och fixturer – skräddarsydda utifrån kundens specifika behov, med kvalitet, pålitlighet och punktlighet i fokus. Man började med att arbeta med de stora industrikoncernerna i Italien och har efterhand fortsatt ut på nya områden, och nu kommer man kunna erbjuda sina tjänster fullt ut i Sverige, Norge och Danmark genom dotterbolaget SMW-Autoblok Scandinavia.

– Med den här enheten kan vi erbjuda anpassade fixturer av allra högsta kvalitet, säger Magnus Nilsson – teknisk säljare. Den tekniska kompetensen är mycket hög bland medarbetarna med erfarenhet från bearbetning, montering och automatisering. Man är också väldigt innovativa och hittar ofta nya sätt att lösa uppdraget på.

– En fördel vi har är också att vi ofta kan använda

Forts. sida 94 >>



WORKHOLDING SOLUTIONS FOR ALL NEEDS!

Forkardt är en av världens ledande tillverkare av avancerade uppspanningslösningar.

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

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

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



DUROC
MACHINE TOOL

Duroc Machine Tool AB
Snedgatan 1
342 50 Vislanda

+46 8 630 23 00
order.mt.se@duroc.com
www.durocmachinetool.se

>>

oss av våra egna produkter ur standardsortimentet. Något som ger såväl ekonomiska som tekniska och driftsmässiga fördelar.

För att klara sina höga ambitioner gör man hela tiden stora investeringar i högteknologiska maskiner och inte minst i rekrytering av kvalificerad personal.

"Special Solutions"-enheten erbjuder alltifrån mekanisk design till installation, utbildning och utveckling.

Varje år medverkar man på nationella och internationella mässor för att hålla sig uppdaterade om utveckling och innovation. Alla produktionsavdelningarna har också specialiserad personal med moderna maskiner och högteknologiska mät- och testsystem, för att säkerställa kvaliteten i processen.

Från förfrågan till slutlig testning.

– Ofta börjar ett projekt med att vi får en fråga från en kund om att de vill spänna upp och bearbeta en detalj. Efter att ha gått igenom kundens önskemål och krav, maskinspecifikation, toleranser och så vidare gör vi en sammanställning och har ett första möte med våra kollegor i Italien, säger Magnus Nilsson.

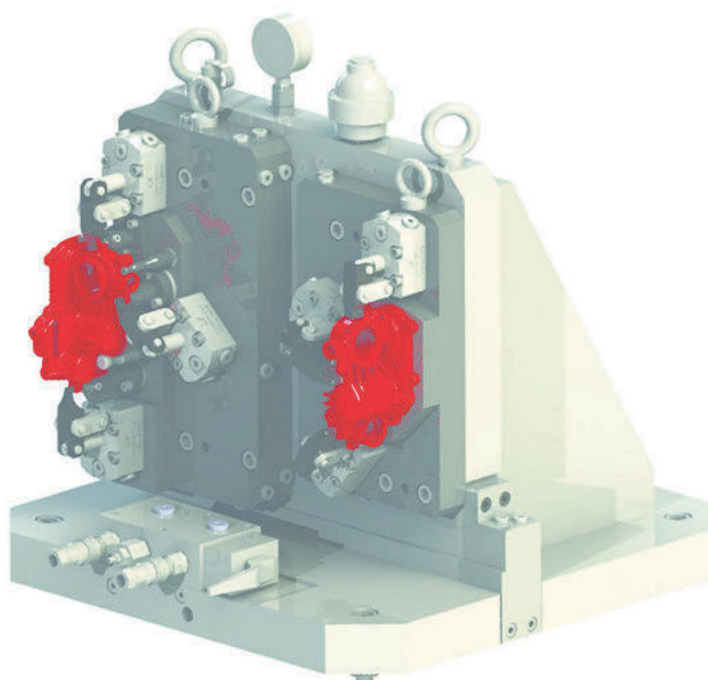
– Vi tar då fram förslag på en eller flera lösningar som vi presenterar för kunden. När vi hittat en bra lösning går vi vidare med att arbeta ut ett mer detaljerat förslag. Efter godkännande startar produktion, följt av montering, kontrollmätning och slutlig testning av applikationen. För funktionstestningen har man en mängd olika maskiner för att kunna provköra utrustningen.

Ifall kunden så önskar finns det också möjlighet till utbildning på plats i Italien för att säkerställa att man får ett smidigt idrifttagande, när väl utrustningen är levererad och på plats.

– Instruktioner till ansvariga operatörer samt manualer för bruk och underhåll medföljer alltid maskiner och utrustningarna, men givetvis finns vi tillgängliga för support, antingen via ett besök eller möte per telefon och dator.

Mer information:

www.smwautoblok.com



HEDELIUS



Komplett program av

5-axliga fleroperationsmaskiner



ACURA 50 / 65 / 85

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



TILTENTA 6, 7, 9 och 11

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

Made
in
Germany



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Följ med på virtuell rundvandring
i HEDELIUS showroom via Teams

KUKA:s programvara lyfter robotarna in i framtiden

För att nå industri 4.0 fullt ut behöver produktionsutrustning vara uppkopplad och distribuera data. Och det måste ske mer eller mindre sömlöst medan produktionen är i gång. Den stora mängden data utgör grunden för preventivt underhåll, maskininlärning och processoptimering.

– Exakt det är vad vår programvara KUKA.DeviceConnector gör, det är en fantastisk möjliggörare, säger Micael Amandusson, Channel Manager på KUKA Nordic.

All den driftdata som KUKA.DeviceConnector samlar in på ett enkelt sätt, sekund efter sekund, går i och för sig att få fram manuellt.

– Ja, om du är beredd att lägga ner hundratals ingenjörstimmar, säger Micael Amandusson.

Flera användningsområden

Med KUKA.DeviceConnector samlas datan in blixtn snabbt och distribueras via något av kommunikationsprotokollen OPC UA eller MQTT.

– Vanligast i vår del av världen är OPC UA. Men båda är standardiserade sätt att förmedla data mellan produktionsutrustningar, inom produktionsutrustningar och uppåt i hierarkierna, säger Micael Amandusson.

Det finns flera användningsområden där KUKA.DeviceConnector förenklar på ett avgörande sätt:

- Asset management. Att hålla ordning på vilken robot som används, med allt från serienummer till nätverksadresser och vilken mjukvara de har.

- Condition monitoring. Insamling av driftdata. Exempelvis vilka laster roboten hanterar, vilka vinklar robotarmarna har och temperaturen på servomotorerna.

- Communication. Vilken extern utrustning är kopplad till robotarna? In- och utgångar, externa signaler, med mera.

- Safety. Kontroll på om roboten utfört sina bromstester, i vilket säkerhetsläge den är vid nödstopp, om säkerheten är lika bra som vid leverans, med mera.

Den enklaste versionen, KUKA.DeviceConnector Presintalled, finns med som default när roboten köps in. Med den går det att se vilken information som finns att tillgå. Men för att kunna använda sig av datan fullt ut behövs någon av de två licensierade versionerna – Standard eller Full – med olika grad av komplexitet.

En process som lönar sig

Allt det här ger möjlighet att analysera och dra slutsatser, och därmed nå fördelar som minskad energianvändning, nedkortning av cykeltider, diagnosticering av fel innan de blir till allvarliga problem och så vidare.

– Att lära sig använda informationen är en mognadsprocess som sker i flera steg, men en process som är mycket väl

värd att gå igenom, säger Micael Amandusson.

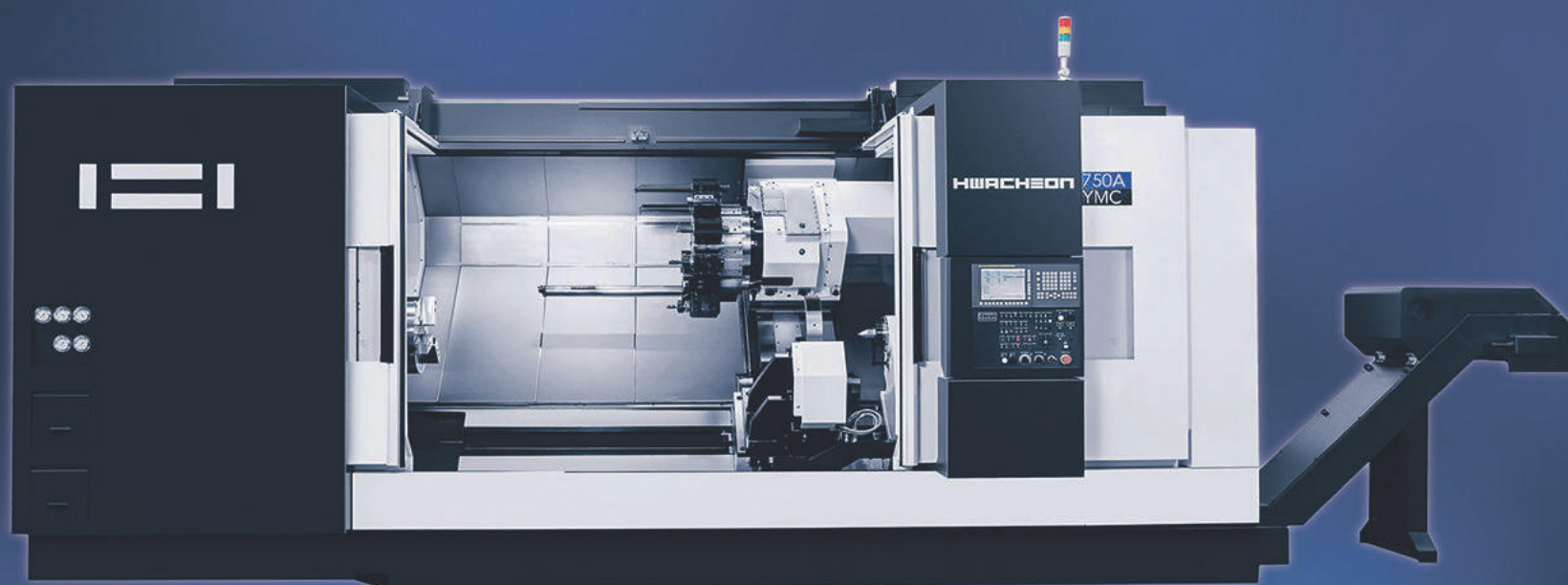
Enligt honom möjliggör KUKA.DeviceConnector den maskininlärning som är en av hörnstenarna inom artificiell intelligens.

– Om tio år kommer det här att vara en självklarhet. Och den som snabbast blir bra på det kommer att ha en enorm konkurrensfördel, säger han.

Mer information: www.kuka.se



Komplett program av
HWACHEON cnc-svarvar från HWACHEON



CUTEX- & HI-TECH-SERIEN 6 - 32"

- Tung och rejäl design med plangejdrar för bästa stabilitet
- Drivna verktyg, Y-axel och subspindel finns på flertalet av maskinmodellerna



MASKIN AB A. FRANSSON
www.maskinfransson.se 08-554 309 30

Lagermaskiner i Sverige och
Tyskland nu till kampanjpriser

Kyla och precision ger resultat

Avancerade verktygshållare med precisionstillförsel av skärvätska förbättrar kostnadseffektiviteten vid stålsvarvning



Som fotbollsspelaren Lionel Messi sa, "talang och elegans betyder ingenting utan stringens och precision." Målet för alla tillverkningsföretag är att uppfylla sina kunders krav genom att leverera arbetsstycken av rätt kvalitet, i tid och

till en optimal kostnad. Här förklarar Staffan Lundström, Product Manager hos Sandvik Coromant, varför kostnadseffektivitet och kvalitet vid stålsvarvning innebär precision – särskilt när det handlar om val av skärvätska.

Oavsett bransch behöver verkstäder i allt större utsträckning lättare komponenter, ökad hållbarhet och förbättrad bränsleeffektivitet. Detta driver trenden mot material med högre hållfasthet och varmhållfasthet, till exempel i form av renare stål och varmhållfasta superlegeringar (HRSA).

Det innebär en utmaning för tillverkarna vad gäller verktygslivslängd och produktivitet, men även spänkontroll. Var och en av dessa faktorer kan förbättras med precisionstillförsel av skärvätska. Det är inte bara tillverkarna som upplever dessa utmaningar, utan även verktygsleverantörer som Sandvik Coromant. Våra specialister måste ta hänsyn till dessa framsteg inom materialvetenskapen i form av skär som uppfyller våra kunders behov. Svarvskär ska kunna stå emot höga temperaturer vid bearbetningen.

Därför rekommenderar Sandvik Coromant att man använder precisionstillförsel av skärvätska.

I rätt zon

Men vad exakt innebär det att använda precisionstillförsel av skärvätska? Eftersom stålsvarvning skapar en miljö med högt tryck i maskinen kan ett modernt svarvverktyg med munstycken kan leverera en höghastighets skärvätskestråle.

Genom att använda verktygshållare med precisionsmunstycken kan skärvätskestrålarna riktas exakt mot skär-

zonen på skärets spånsida. De fungerar som en hydraulisk kil som lyfter upp spånan, vilket ger två resultat: det kortar kontaktlängden mellan skäret och materialet, och det hjälper till att minska skärkrafterna. Slutresultatet är en lägre temperatur med bättre spänkontroll.

Riktad övre precisionstillförsel av skärvätska kan förbättra spånbildningen och vidga fönstret för obemannad körning. Då användningen av helt autonoma digitala fabriker förväntas dubblas under de närmsta fem åren, enligt rapporten Digital Factories 2020: Shaping the future of manufacturing från Pricewaterhouse Coopers (PwC), kan sådana fördelar vara avgörande.

Men dessa fördelar är endast möjliga med verktyg som har utvecklats för applikationer med precisionstillförsel av skärvätska – till exempel borrar med invändig skärvätsketillförsel och svarvverktyg med riktade strålar. Orsaken är att det skärvätsketryck som krävs för att bryta spånan i svarvverktyg beror på munstyckets utformning, materialet som bearbetas samt skärdjup och matning. Vilket skärvätskeflöde som krävs beror på trycket och ytan för skärvätsketillförsel.

Välj modulära lösningar

Därför har Sandvik Coromant uppgraderat sina Coromant Capto®-verktygshållare för T Max® P-hårdmetallsvarvskären. Coromant Capto® är en verk-

tygshållare med snabbväxling som är utformad för att minska omriggnings- och verktygsväxlingstiden. Den hjälper också tillverkarna att uppnå det viktiga målet ökat maskinutnyttjande.

Coromant Capto® är ett modulärt system för fleroptionsmaskiner, vilket innebär att det erbjuder en mängd olika förlängnings- och reduktionsadapterar som stöder användning av verktyg med olika längder och konstruktionsegenskaper, oavsett maskingränssnitt. För slutanvändaren innebär modulariteten mindre behov av dyra specialverktyg med långa leveranstider. Samma verktyg kan på så sätt användas i hela verkstaden, vilket ger unik flexibilitet, bästa möjliga stabilitet och ett minimalt verktygslager.

Coromant Capto® har uppgraderats så att den har stöd för T-Max® P, vilket Sandvik Coromant rekommenderar som första val vid allmän svarvning, för allt mellan medelstora och stora komponenter. Skär med utförande för T-Max® P använder flera av Sandvik Coromants stålsvarvnings sorter, inklusive GC4425 och GC4415, för bättre slitstyrka, varmhållfasthet och seghet.

Båda skärmaterialen innehåller andra generationens Inveio®-beläggningsteknik där kristallorienteringen har förbättrats ytterligare för ökad slitstyrka och ännu mer konstanta prestanda.

T-Max® P är särskilt utformat för övre och undre invändig precisionstillförsel av skärvätska. De nya verktygshållarna ger ökad verktygslivslängd och produktivitet för arbetsstyckesmaterialen ISO S, M och P, som är både bland de vanligaste och de mest komplicerade. Precisionstillförsel av skärvätska är särskilt effektivt för dessa svårbearbetade material.

Ökad verktygslivslängd

Längre cykler med verktygslivslängd och förbättrad spånkontroll är avgörande för kostnadseffektiv bearbetning. Båda faktorerna underlättas om man med hjälp av skärvätska sänker den värme som bildas i verktyget. En av Sandvik Coromants kunder upplevde detta vid bearbetning av navkomponenter i olerat stål, P1.2.Z.AN (CMC 01.2), med riklig kylning. I den befintliga processen grovsvarvades arbetsstycket i en horisontell svarv från Okuma, och upp till 30 detaljer kunde tillverkas innan verktyget visade tecken på förslitning.

Verkstaden ville förbättra spånkontrollen och verktygslivslängden för ökad bearbetningssäkerhet och bättre cykeltider. Kunden bytte ut sitt befintliga skär mot ett CoroTurn 300 QS®-skaftverktyg för svarvning med precisionstillförsel av skärvätska istället för riklig kylning. Slutresultatet var att kunden kunde bearbeta upp till 79 komponenter innan verktyget visade tecken på förslitning – en ökning av verktygslivslängden med över 263 %.

Totalt innebar användningen av CoroTurn 300 QS® med precisionstillförsel av skärvätska att verkstadens produktivitet ökade med 180 %.

Dessa fördelar gynnar naturligtvis även det ekonomiska slutresultatet. I ett annat fall kunde en Sandvik Coromant-kund inom flygindustrin bearbeta två uppsättningar av huvudlandningsstället till ett flygplan med ett enda verktyg, GC4425, i kombinationer med övre och undre kylning. Den tidigare lösningen där man använt en konkurrents verktyg med riklig kylning bearbetade endast 0,8 komponenter innan man såg tecken på förslitning. Även här ökade verktygslivslängden rejält – med 250 %.

Kunden kunde nu tillverka två hela komponenter utan risk för att skäret gick sönder, vilket var positivt både för produktiviteten och cykeltiderna då man slapp stanna maskinerna för skärbyte. Detta ledde till en kostnadsänkning på 29 %.

Nya idéer för bearbetning

Dessa exempel visar att övre och undre precisionstillförsel av skärvätska kan förlänga verktygslivslängden och förbättra komponenternas kvalitet väsentligt. Dessutom kan övre precisionstillförsel av skärvätska vara viktig för att kontrollera spånbrytningen för säker bearbetning. Undre skärvätsketillförsel styr temperaturen och ger lång och förutsägbar verktygslivslängd.

Skärvätsketekniken har också positiva effekter på ytkvaliteten, vilket gör den ovärderlig i tillverkarnas strategi för produktionskvalitet. Därför kan också Sandvik Coromants specialister ge rekommendationer för skärvätskeanvändning och tryck vid stålsvärning.

Och så har vi Sandvik Coromants PrimeTurning™, ett koncept som möjliggör svarvning i båda riktningar för maximerad produktivitet. Metoden bygger på att verktyget går in i komponenten vid chucken och avverkar material när det rör sig mot komponentens ände. På så sätt prioriteras de mycket viktiga spånverkningshastigheterna, och man får även snabbare produktion och byten med bibehållen hög kvalitet.

Genom att använda bättre verktyg med rätt koncept – och naturligtvis precisionstillförsel av skärvätska och T-Max® P – kan stringens och precision bli centrala begrepp i alla tillverkningsföretags stålsvärningskonfigurationer.

Verkstäderna kan säkerställa att kunderna får sina arbetsstycken i tid och till ett optimalt pris med, för att parafrasera Messi, kvalitet, talang och elegans.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



5th Axis sätter en ny standard!

5th Axis är en av de främsta inom 5-axlig bearbetning med sina lågprofil centrerskruvstycken och smart kringutrustning.



Spännelement för fixturbyggaren

Partille Tool har ett mycket stort sortiment spännelement för alla behov! Se vår hemsida!



Gör din efterbearbetning lönsam med maskinell gradning och fasning

Smart, snabbt och rationellt!

Utmärkta för massproduktion och små serier! Samtidigt så prisvärda att de blir lönsamma vid små serier. Finns i dimensioner 0,8 mm - 50,8 mm för både fram- och bakfasning.



Cogsdill

Tschorn 3D-Taster

Marknadens minsta och bästa?



Tschorn Slim Plus T163D012 - NYHET!
Mycket kompakt 3D-taster med hög precision. Tysk precisionsmätning från Tschorn. Unikt lättavläst klocka med extra stötsäkert verk.

Måtspets med icke magnetisk kula ingår.
Diameter måtspets: Ø 3 mm, skaft Ø 12 mm.
Ca-pris: 3.495,-



TSCHORN

Smart och tuff

Nollpunktsindikator 50mm



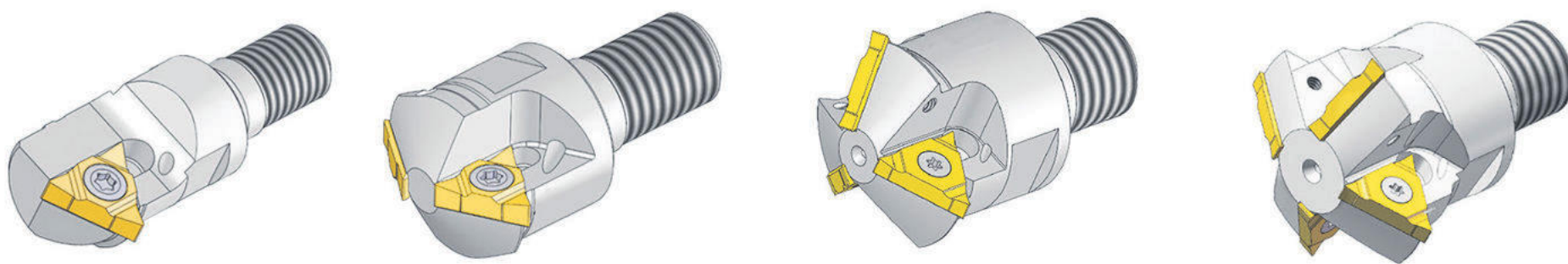
Tschorn 2050200 Magnet & Light NYHET!
Kompakt nollpunktsindikator med hög precision. Magnetisk bas, indikering med ljus. LED-signalen indikerar att referensmättet 50 mm har uppnåtts.

Diameter bas: Ø 39 mm
Diameter spets: Ø 19 mm
Höjd tot: 50 mm
Ca-pris: 2.359,-

PARTILLE AGENT FÖR SVERIGE

PARTILLE TOOL

Tel 031-387 14 00 www.partille-tool.se



Flera intressanta nyheter från Vargus

Nu presenterar Fortiva några spännande produktnyheter från Vargus, en av de världsledande tillverkarna av produkter inom gängning, spårsvävning och avstickning.

Smooth Cut – nya modulära skärhuvuden för vibrationsdämpade bommar.

Dessa modulära skärhuvuden för vibrationsdämpade bommar är framtagna för standard gängsvävningsskär i storlekarna 16 mm, 22 mm och 27 mm. Alla skärhuvuden kan användas med ett brett utbud av skaft i olika längder, med ett maximalt överhäng på 5x D_a (D_a – skaftdiameter). Smooth Cut-systemet är kompatibelt med de vanligast förekommande system för vibrations dämpade bommar på marknaden. Skaft och centrumrör för kylningen ingår ej. Notera att dessa skärhuvuden är framtagna för att klara högtryckskylning (HPC) upp till 70 bar, vilket starkt rekommenderas för bättre spånkontroll och bättre verktygslivslängd.

Nya verktyg för axiell spårsvävning med fullradieskär i populära Microscope-serien.

Dessa nya verktyg (i Microscope-serien) för axiell spårsvävning med fullradieskär har positiv spånformare för bättre spånkontroll, och ger upp till tre gånger bättre livslängd jämfört med de bästa konkurrenterna. Med den nya förstärkta strukturen, är dessa verktyg utmärkta för applikationer med axiell spårsvävning med fullradieskär.

Spårbredder från 1.00 mm upp till 3.00 mm. Verktygen är framtagna med genomgående kylning för högtryck (HPC) upp till 100 bar, vilket starkt rekommenderas för bättre spånevakuering och ökad livslängd.

Nytt modulärt koncept inom TMSD-familjen – för gängfräsning av djupa hål.

Det modulära TMSD-konceptet används för lätta och snabba verktygsbyten, vilket sparar både tid och pengar, då endast fråshuvudet behöver bytas. Med dessa ekonomiska och utbytbara Vardex-fråshuvuden behöver användarna inte köpa flera hållare. De är inte bara kostnadseffektiva utan även kompatibla med de mest vanliga förekommande hållarna på marknaden. Denna flexibla lösning passar utmärkt till både grunda och djupa gängor. Verktygen har invändiga kanaler för högtryckskylning (HPC) som reducerar temperaturen i skärzonen och förbättrar spånevakueringen.

Fler fördelar: Ett fråshuvud passar flertalet hållare, kompatibla med de vanligaste stål- och hårdmetallhållarna på marknaden, har invändig kyl-

ning för optimal livslängd. Flera skär för effektiv bearbetning, vändskär som täcker de flesta populära gängstandarder: ISO Metrisk, amerikansk UN, BSP (G), NPT, API Rund & Trapez.

Främst för djupa hål och designen med en rad skär ger låga skärkrafter.

För mer information kontakta Fortiva AB:

Telefon 010-121 91 00 eller info@fortiva.se

www.fortiva.se



Mahr

MYTOLERANS AB



Vårkampanj Mätton MahrLights

Se mer info på hemsidan! www.mytolerans.se

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



EN GNISTRANDE UPPLEVELSE

Anak Krakatau, Indonesien

MAKINO U6 H.E.A.T TRÅDGNIST

Makino är världsledande inom EDM-maskiner med mer än 140 patent. Deras trådnistmaskiner 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 1500 kg
- Max dimension arbetsstycke 1 000x800x400 mm

Skärpverktyg är Sveriges ledande leverantör av allt inom trådnist. 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

Verktyg lika unika som du

Att skräddarsy sina verktyg på nätet tillverkare att klara de ökade kraven

Att det är viktigt att "skilja sig från mängden" har vi alla hört. Men utmaningarna är många när en osäker framtid tvingar tillverkarna att pröva lyckan på nya marknader där man måste tillverka helt nya typer av komponenter i mycket svårbearbetade material.

Här förklarar James Thorpe som är Global Product Manager hos Sandvik Coromant, som är världsledande inom metallbearbetning, varför anpassade verktyg är framtidens melodi.



Med Sandvik Coromants nätbaserade TailorMade-verktyg kan användarna skapa verktygsuppsättningar utifrån sina egna tillverkningsbehov.

Anpassad tillverkning, det vill säga att utforma, konstruera och tillverka produkter utifrån en enskild kunds specifika kravlista, innebär unika utmaningar för tillverkarna. Vid tillverkning i stora serier är verkstadens mål att kunna tillverka tusentals eller till och med miljontals detaljer till en så låg kostnad per enhet som möjligt. Traditionella metoder för utformning och tillverkning gör att företagen kan leverera produkter till ett pris som kunderna tycker är acceptabelt. Vinstmarginalen per enhet är liten och lönsamheten ligger i de stora volymerna.

Men det är en helt annan sak med enstaka detaljer, specialbeställningar (så kallade BTO) eller kortare produktionskörningar. Där måste operatören anpassa skärdata och verktygsval för att säkerställa kvalitet och produktivitet och dessutom se till att den färdiga produkten inte kostar mer än vad kunden är beredd att betala. Dessa parametrar måste snabbt tas med i beräkningarna för att tillverka en typ av produkt som operatören i vissa fall kanske aldrig har stött på tidigare. Dessutom kan det vara frågan om att bearbeta arbetsstycken av svårbearbetade material som härdat stål, olegerat stål eller varmhållfasta superlegeringar (HRSA).

Det är en utmaning även för verkstäder där man har inriktat sig på att tillverka skräddarsydda produkter i olika svårbearbetade material. Men nu måste även andra tillverkare ge sig in i leken. Coronapandemin fortsätter och eftersom ingen riktigt vet hur den kommer att påverka branschen, i synnerhet vad gäller tillgång och efterfrågan, är rådet till tillverkarna att försöka hitta nya inkomstmöjligheter, leverantörer och produkter.

I en rapport som den brittiska tillverkarorganisationen Make UK nyligen publicerade drar man slutsatsen att det kommer dröja till 2022 innan tillverkningsindustrin i Storbritannien är tillbaka på samma volymer som före coronabrottet, vilket bara i år kan komma att kosta 35,7 miljarder engelska pund i förlorat bruttomervärde. I rapporten har man också tittat närmare på några av världens största industrinationer, däribland Tyskland och USA. Make UK drar samma slutsats som många andra, nämligen att tillverkarna måste diversifiera sin kundbas för att kunna nå tillväxt, bibehålla efterfrågan och undvika att bli allt för beroende av en viss marknad eller kundkategori.

Så nu öppnar verkstäder som tidigare varit specialiserade på ett visst produktionsområde upp sina CNC-svarvar och fräsar för många fler svårbearbetade och utmanande material, samtidigt som man måste förkorta omriggningstiderna mellan batcharna. Det betyder nya detaljer, nya verktygsgeometrier och specifikationer, och om operatörerna ska ha en chans att hänga med måste de få tillgång till styr- och datasystem som går att anpassa i realtid.

Det är också sannolikt att färdiga standardverktyg inte alltid har vad som krävs för att leverera optimala resultat. Tillverkarna bör istället fundera på anpassade verktygslösningar för att hålla produktkvaliteten uppe – men hur ska de kunna göra den omställningen snabbt och med bibehållen lönsamhet?

hjälp på diversifiering

Varför skräddarsytt?

Vi börjar med att titta på hur det går till att anpassa ett borr och varför det är så viktigt. Borrets spånkanalsgeometri, kärna, skäreppar och faser har ett mycket nära samband med slutresultatet i form av hållkvalitet, produktivitet och verktygsförslitning. Dessutom hänger det ihop med flera bearbetningsfaktorer som till exempel hur hög skärkraft och hur stort moment som borrar klarar av.

För verktygsexperterna hos Sandvik Coromant är borrets utformning A och O. Detta blir extra tydligt i företagets optimerade sortiment av borrar i solid hårdmetall, med designförbättringar bland annat i form av en avancerad optimering av spets- och spånkanalsgeometri, förstärkt kärna och hörnfaser, eggpreparering för att avlägsna mikrodefekter i skäreppen och en dubbel styrlist för att öka stabiliteten vid borrar.

Ett bra exempel är CoroDrill® 860 med -GM geometri. Detta borr är särskilt populärt inom den allmänna verkstadsindustrin och hos tillverkare med blandad produktion, eftersom det är utformat för alla applikationer där produktivitet och hållkvalitet står i fokus. CD860-GM används också inom flygindustrin, olja och gas, kärnkraft och förnybar energi.

Dess optimerade design har också visat vad den går för inom bilindustrin, där borrar används bland annat till borrar av motorblock, höljen, flänsar och grenrör. I Korea använde en biltillverkare CoroDrill 860-GM för att borra genomgående hål i för anslutningsdelar till växellådor.

Med konkurrentens borrar tillverkade man 200 komponenter, vilket innebar sammanlagt 1 600 hål, med en skärhastighet (V_c) på 80 m/minut (3 102 varv/minut) och en matning (V_f) på 381 mm/minut. Med CoroDrill 860-GM kunde man istället tillverka 2 300 komponenter (18 400 hål) med en skärhastighet på 100 m/minut (3 878 varv/minut) och en matning på 814 mm/minut.

Det betyder att verktygslängden ökade med hela 1 150 % och visar hur viktigt det är att kombinera borrar-design och skärdata på ett sätt som ger optimala prestanda.

Det lilla extra

Men vad händer om en verkstad behöver få ut mer av sin verktygslösning och de tillgängliga standardverktygen inte klarar att leverera? De flesta operatörer har nog varit i ett läge där de tyckt att ett kortare borrar eller en annan diameter skulle ha gett bättre resultat.

Och det är här anpassade verktyg kommer in i bilden. Tack vare modern teknik går det nämligen att skräddarsy befintliga standardverktyg eller utveckla ett alldeles nytt verktyg från scratch. I det här fallet betyder "modern teknik" Sandvik Coromant TailorMade, ett online-verktyg där användarna kan skapa verktygsuppsättningar som är anpassade efter just de krav som tillverkningen av en specifik detalj ställer.

I korthet går det till så att användarna loggar in och matar in

Forts. sida 104 >>



More for less!

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

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

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

EROWA Nordic AB
Fagerstagatan 18A
163 53 Spanga

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

EROWA®
system solutions



sina egna konfigurationer i programmet, vilket sedan kan leda vidare till anpassning av ett befintligt borr som till exempel CoroDrill 860-GM. Säg att de vill ha en diameter på 18 mm, 36 mm användbar längd och Weldon-skaft. Alla de här parametrarna går att lägga till så att användaren kan ange sina egna dimensioner och krav. Programmet kan också rekommendera parametrar som till exempel borrarlängd.

TailorMade-verktyget är ett exempel på hur ingenjörer, tekniker och anläggningsansvariga allt oftare använder sig av nätbaserade verktyg för att få konkreta fördelar i den fysiska verkligheten. Anpassade verktyg är särskilt användbara vid bearbetning av komponenter med många hål och många applikationer – till exempel vid tillverkning av motorblock till bilar.

Det finns också tidsmässiga fördelar eftersom slutanvändaren slipper sitta och vänta på att få en offert. Dessutom är TailorMade tillgängligt dygnet runt. Ytterligare ett exempel på hur allt fler tillverkare övergår till att kommunicera med sina leverantörer över nätet. Enligt en undersökning som e-handelsföretaget Sana Commerce har gjort köper 19 % av tillverkarna minst 90 % av sina produkter online.

En fördel här är att det går snabbare att få sina varor. Det är extra viktigt när tillverkarna snabbt måste ställa om till specialbeställningar (BTO) eller styckevis tillverkning, utan att tappa i tid eller kvalitet.

Bara ett klick bort

Men de allra största fördelarna med anpassad verktygsutformning har att göra med bearbetning och prestanda.

Ta till exempel en tillverkare som ville öka produktiviteten i en av företagets produktionslinjer. Kunden hade dittills använt två verktyg för att tillverka en detalj, nämligen ett hål och en försänkning för en fingängad M10-bult. De tillverkade komponenterna hade 45 hål och i vissa fall upp till 90 hål.

Kundens standardlösning, ett stegborr där borr och försänkare kombinerades, visade sig inte vara optimalt. Det berodde på geometrin hos den detalj som skulle framställas och på att de båda befintliga verktygen inte kunde åstadkomma en tillräckligt stor försänkning.

Genom att istället använda Sandvik Coromant TailorMade kunde kunden gå in på nätet och utforma ett nytt verktyg. På bara några minuter genererade programmet en DXF-fil i 2D och dessutom en 3D-rendering, samt uppgifter om pris och leveranstid. Kunden kunde också se att det behövdes ett par mindre ändringar i verktygets geometri.

Det tog inte lång stund, så kom verktyget tillbaka med uppdaterade modeller och ritningar. Bara några veckor senare levererades lösningen till kunden och man kunde börja använda det nya verktyget i tillverkningsprocessen.

Kunden konstaterade att det var mycket imponerande att det gick så lätt att skapa en ny lösning och att få resultaten

från TailorMade så snabbt. Man mätte också den cykeltid som man hade uppnått med TailorMade och jämförde den med den gamla. Det visade sig att kunden, bara genom att ge sig ut på nätet, hade minskat cykeltiden med 10 %.

Tillverkarna kan bygga vidare på de här fördelarna i andra online-verktyg som till exempel Sandvik Coromants CoroPlus® ToolGuide, där användarna kan räkna fram optimala skärdata för sina behov och matcha dem med rätt verktyg.

Dessutom täcker de här online-verktygen in produktgrupper inom alla områden av skärande bearbetning: svarvning, fräsning och håltillverkning – alla går att anpassa. För tillverkarna innebär det dubbla fördelar. För det första underlättar det en snabb omställning till styckevis tillverkning och specialtillverkade delar av en typ som man kanske aldrig har stött på tidigare. För det andra kan det hjälpa tillverkarna att gå från ord till handling när det gäller diversifiering och till exempel köra flera olika svårbearbetade material eller data i sina CNC-maskiner och dessutom växla snabbare mellan dem.

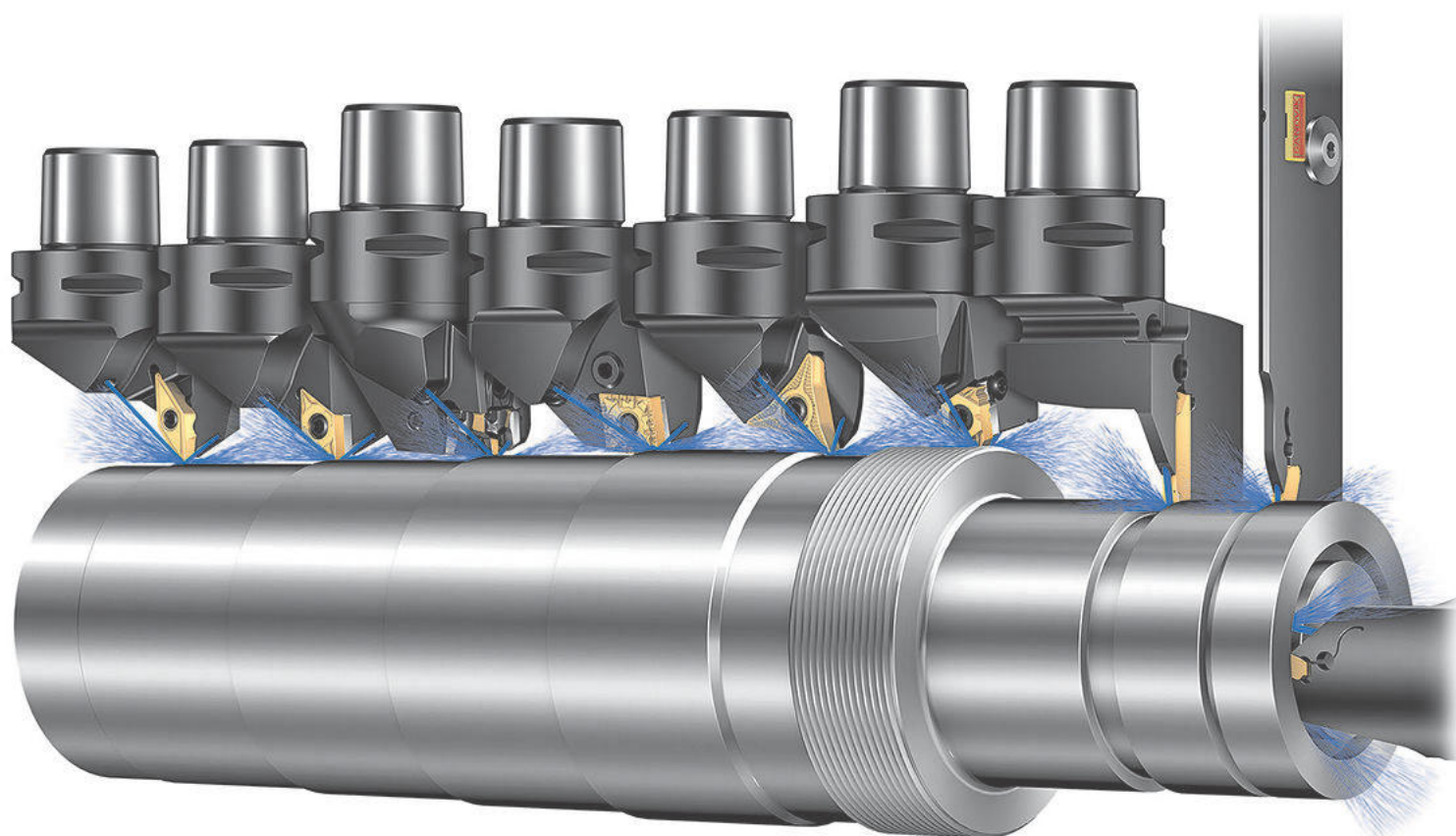
Med online-verktyg som Sandvik Coromants TailorMade blir det där med att "skilja sig från mängden" inte längre bara tomma ord, utan ett sätt för tillverkarna att diversifiera sin verksamhet och hitta nya möjligheter.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com

CoroDrill® 860 med -GM är utformad för alla applikationer där produktivitet och hållkvalitet står i fokus.





Öka verktygslivslängden med precisionsskylning

Sandvik Coromant uppgraderar en av sina äldsta verktygsfamiljer med precisionstillförsel av skärvätska

Den globala ledaren inom skärande bearbetning Sandvik Coromant har uppgraderat sina Coromant Capto®-verktygshållare för hårdmetallsvarvskäret T-Max® P. Nu har verktyget invändig övre och undre precisionstillförsel av skärvätska. Precisionstillförsel av skärvätska är särskilt fördelaktigt vid bearbetning av arbetsstyckesmaterialen S, M och P. Med det här tillägget ökar de nya hållarna verktygslivslängden och maximerar produktiviteten.

Operationer som stålsvarvning skapar en miljö som ställer höga krav på bearbningsverktygen. Här kan svarvverktyg med munstycken för precisionstillförsel av skärvätska till skärområdet kontrollera spånbrytningen och erbjuda säker bearbetning. När man använder skärvätska regleras inte bara spånbrytningen, verktygstemperaturen kontrolleras också för lång och förutsägbar verktygslivslängd, samtidigt som ytkvaliteten påverkas positivt.

Många av Sandvik Coromants verktyg för stålsvarvning har senaste kylteknik för att kunna utnyttja fördelarna med precisionstillförsel av skärvätska. Nu får den mest använda av Sandvik Coromants svarvverktygsgrupper den här uppdateringen.

T-Max® P-skären är särskilt utformade för effektiv svarvning i modern produktion, samtidigt som Coromant Capto® är modulärt snabbväxlingskoncept som erbjuder en rad olika förlängnings- och reduktionsadapterar för att underlätta monteringen av verktyg med olika längd och utformning. Som en del av ett verktygsutbud som kombinerar det modulära Coromant Capto®-gränssnittet med T-Max® P-skäret, finns Coromant Capto-verktygshållarna för T-Max® P i två olika utföranden: T-Max® P-hävarmsfastspänning för svarvning av medelstora till stora komponenter och T-Max® P med stabil fastspänning, som är utformad för maximal operationssäkerhet.

Coromant Capto-verktygshållarna för T-Max® P har både övre och undre precisionstillförsel av skärvätska, vilket innebär att skärvätskan levereras både till verktygets spån- och flanksida. Funktionen är utformad för att sänka drifttemperaturen.

Eftersom förriktad övre precisionsskärvätska kan förbättra spånformningen och öka den tid där det inte krävs att operatören ingriper kan metoden användas för att förbättra effektiviteten vid obemannad bearbetning. Detta säkerställer en mer tillförlitlig process som i sin tur minskar operatörskostnaderna.

Integrerad undre skärvätsketillförsel kan även förbättra verktygets livslängd med upp till 20 %. Fördelen med undre skärvätsketillförsel blir ännu tydligare vid bearbetning med stor värmegenerering i och med att det förbättrar komponentkostnaderna och minskar verktygskostnaderna per detalj.

”Många Sandvik Coromant-produkter blir bättre med precisionstillförsel av skärvätska”, förklarar Staffan Lundström, Product Manager på Sandvik Coromant. ”Vi började se fördelarna med skärvätsketillförsel för ungefär ett decennium sedan och ända sedan dess har vi använt det på både nya och befintliga produkter. Som en del i denna introduktion erbjuder vi kompletta svarvverktygs-lösningar med både övre och undre precisionstillförsel av skärvätska.”

”Coromant Capto®-verktygshållarna för T-Max® P ingår i Sandvik Coromants största grupp svarvverktyg och tillhandahåller verktygshållare för de vanligaste svarvskären. I och med det visste vi att det var mycket viktigt att vi introducerade skärvätsketillförsel till vårt sortiment för att på så sätt förlänga verktygslivslängden och höja komponentkvaliteten vid bearbetning av krävande material.

Tidigare prestandatest visade på en markant ökning av

verktygslivslängden när precisionstillförsel av skärvätska användes. Till exempel ökade produktiviteten hos en kund med 180 % och verktygslivslängden ökade med 263 % när kunden bytte från en lösning med riklig kylning, vilket är en mer konventionell form av kylning, till vår lösning med precisionstillförsel av skärvätska.

Denna del i vårt erbjudande är en grundpelare inom bearbetning och därför förväntar vi oss att fler kunder kommer att kunna dra nytta av alla dess fördelar”, avslutar Staffan Lundström.

Mer information: www.sandvik.coromant.com





Fotograf: Bo Lundvang

För företaget Husqvarna är automation en viktig nyckel till konkurrenskraftig produktion. Tack vare kollaborativa robotlösningar har företagets motorsågstillverkning ökat flexibiliteten och blivit mer kostnadseffektiv

Kollaborativa robotar från ABB hjälper Husqvarna att bli mer kostnadseffektiva

Med fokus på hög prestanda, användarvänlighet och säkerhet har Husqvarna i över 60 år tillverkat motorsågar för skogsarbete, jordbruk och trädgårdsskötsel. Att hela tiden utveckla produktionsmetoderna är ett måste för att företaget ska vara konkurrenskraftigt på världsmarknaden. År 2018 var det därför hög tid att uppgradera momentet där motorsågens startapparat monteras. Det var inte flexibelt, hade lång cykeltid och det blev rätt ofta fel.

”Vi kom ganska snabbt in på en flexibel kollaborativ lösning som vi kan köra relativt snabbt, och där vi har möjlighet att utöka eller byta uppgifter i framtiden”, säger Jimmie Sollén, teknisk chef på Husqvarna.

YuMi lyft i produktionen

Efter att ha analyserat alternativa lösningar så föll Husqvarnas val på YuMi®, en kollaborativ robot från ABB. Efter installation och igångkörning arbetar nu roboten sida vid sida med operatörerna i monteringsbanan,

där den plockar skruvar och med hjälp av skruvdragare monterar startapparaten på motorsågen.

”Det här är en mycket mer tillförlitlig lösning än den vi hade tidigare. Roboten utför ett monotont moment och det är dessutom ganska enkelt för våra teamledare ute på banan att återställa om det skulle bli några problem. Tack vare YuMi får vi en mycket mer flexibel produktion”, säger Jimmie Sollén.

Installationen av YuMi har resulterat i högre repeterbarhet, färre avvikelser i monteringsbanan och har bidragit till en hög tillförlitlighet. Dessutom har roboten förbättrat operatörernas arbetsmiljö, eftersom den reducerar ergonomiproblem till följd av repetitivt skruvande.

Industrirobot blev kollaborativ

Med YuMi i drift fortsatte Husqvarna att undersöka möjligheterna till förbättringar i produktionen av motorsågar. Det resulterade i att man under fjolåret installerade ytterligare en kollaborativ lösning på samma monteringsbana;

en industrirobot IRB 1600 från ABB som med hjälp av programvaran SafeMove och scanners kan arbeta nära operatörerna och delvis utan stängsel. ABB-roboten skruvar fast motorsågens handtagssystem, samtidigt som den sätter dit en kedjefångare.

Fler robotlösningar i framtiden

Idag producerar Husqvarnas operatörer med hjälp av de kollaborativa robotlösningarna från ABB över 400 motorsågar per skift. YuMi har blivit en i gänget på monteringsbanan, och för att ytterligare öka flexibilitet och kostnadseffektivitet i framtiden kommer Husqvarna att fortsätta investera i sofistikerade robotlösningar.

”Vi letar löpande efter nya sätt att automatisera och har väldigt ambitiösa planer för fler kollaborativa lösningar, antingen med rena cobots eller med kollaborativa applikationer. På så sätt kommer vår fabrik att bli ännu mer konkurrenskraftig”, säger Jimmie Sollén.

”Vi är väldigt glada över att få vara en strategisk partner till Husqvarna när de automatiserar. Med vår YuMi-cobot har de kunnat få bort en monoton arbetsuppgift och med vår industrirobot har de kunnat minska sina kostnader per producerad produkt och därmed ökat sin konkurrenskraft. Vi bidrar gärna med kollaborativa lösningar, både med cobots och industrirobotar”, säger Peter Wik, Area Sales Manager på ABB Robotics.

Mer information: www.abb.se

Fotograf: Bo Lundvang

Jimmie Sollén, teknisk chef på Husqvarna.
Fotograf: Bo LundvangPeter Wik, Areas Sales Manager på ABB Robotics
Fotograf: Kim Norman

TechPoint

Chuckar, spännutrustning, dubbar, dornar m.m. från Röhm!



Innovation, teknik, precision och kvalitet gör Röhm till en pålitlig partner i alla frågor som rör spännteknik.

Röhm tillverkar ett brett sortiment standardprodukter för omgående leverans, men är även kända för sina högkvalitativa kundanpassade speciallösningar.

Idag är Röhm en ledande leverantör till alla maskintillverkare. Vill du veta mer? Kontakta oss idag!

Kontakta oss för mer information om spännutrustning från Röhm eller någon av våra andra leverantörer!

info@techpoint.se

•

08-623 13 30

•

www.techpoint.se

Har ni varor i lager?

Prata med någon som kan och vill hjälpa Er när det gäller att säkerställa tillgång på varor.

Vi har lösningar med lagerautomater som ökar er lönsamhet genom bättre säkerhet, minskat svinn och kontroll över kostnader.



SupplyPoint

0224-370 50 | www.edgetech.se | info@edgetech.se



Fa-Tec AB satsar på en helhetslösning från PEMA, en (modell större...) såld av

Jonas Källström, Anders Pettersson och Trond Hansen framför den senaste maskininvesteringen på FA-TEC i Falkenberg.

Automatiserade produktionslösningar ger definitiv kostnadseffektivitet och en kapacitet att öka för alla tunga strukturtillverkningar.

– När du arbetar med tunga och komplexa arbetsstycken står det att upprätthålla säkerhet och optimal produktionskapacitet. PEMA svetslägesställare, pelare och bommar, rullbäddar och robotsvetslösningar ger högsta säkerhet och svets effektivitet på jobbet, förklarar Trond Hansen försäljningschef på maskinleverantören Intercut AB



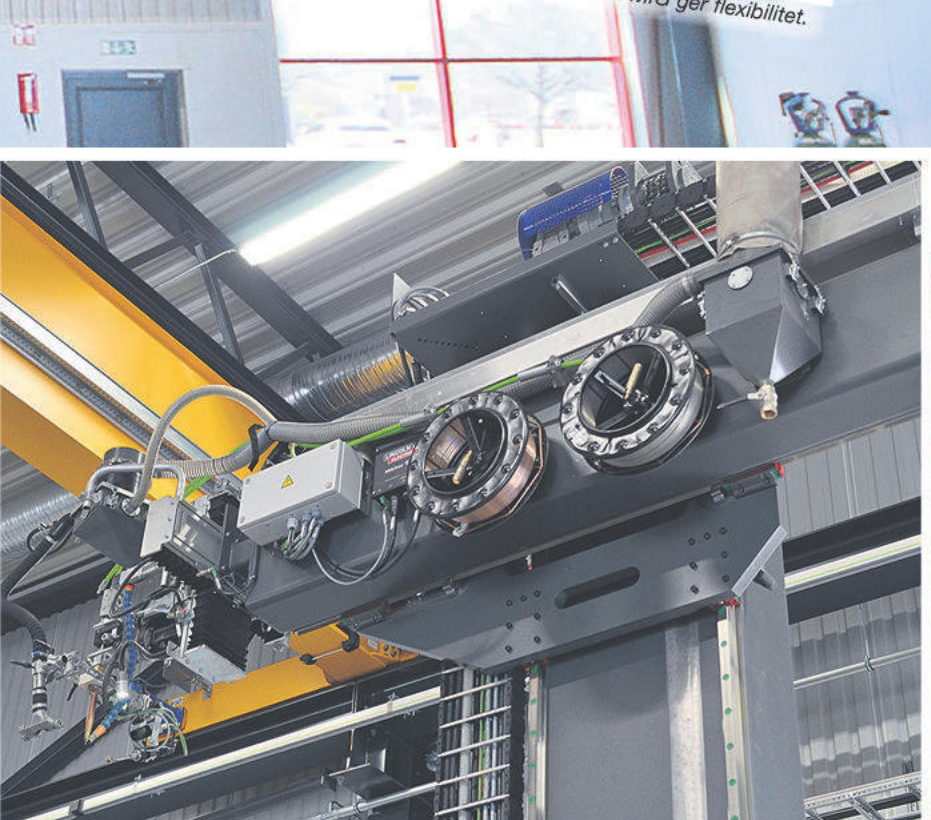
svetsautomat Intercut AB

Forts. sida 110 >>

Snabba omställningar där roboten är utrustad med dubbla matarverk för både svart och rostfritt material.



Ett svetshuvud för svetsning med MIG ger flexibilitet.



Ett huvud för pulversvetsning ger flexibilitet

GIBBSCAM



PRODUCTION
MILLING



PRODUCTION
TURNING



MULTI-TASK
MACHINING

Med GibbsCAM kan Du enkelt flytta jobb mellan helt olika typer av maskiner, exempelvis fräs/millturn/mtm. Det ger FLEXIBILITET på högsta nivå.

CAM för produktion

Powerfully Simple, Simply Powerful

GibbsCAM är ett single-interface CAM program som klarar alla dina behov inom CNC programmering - från enkel 2D fräs och svarv till komplex multi-task bearbetning.

Med programvaror i världsklass och 30 års kompetens inom CAM och CNC programmering, hjälper vi våra kunder att utöka sin potential. "Together, we drive the future of manufacturing."

fructus.

www.fructus.se

>>

Pressmeddelande;

FA-TEC har investerat i en mycket intressant svetsautomation med möjlighet för MIG/MAG och pulverbågs svetsning. Svetsanläggningen har också svetskran, rullbäckor och monteringsstation för att montera samman svepen till exempelvis tryckkärl och eller riktigt stora detaljer.

VD Jonas Källström förmedlar;

– FA-TEC genomsyras av en gedigen produktionskultur där vi vill vara rätt utrustade för varje tillfälle. Vi arbetar nära våra kunder och att automatisera våra processer är viktigt. Därför ser vi mycket fram emot vår senaste investering i en svetsrobot för att kunna erbjuda såväl "smartare som billigare produktion för våra kunder."

Intercut AB representerar svetsautomation från finska Pemamek i Sverige med syfte att hjälpa sina kunder med system för ökad produktivitet, inte bara logistik runt skärmaskinerna utan också med robotsvetsning.

8 000 kvm produktionsyta ger stora möjligheter att expandera

FA-TEC AB grundades 1968 och hette då Falksvets AB, med svetsning som huvudsaklig sysselsättning. Under 1980-talet utökades verksamheten och man investerade i svarvar, fräsar, arborrverk och fleroperationsmaskiner vilket kan sägas är en del i det "vägval" vi har än idag. Hösten 2015 köptes företaget av Jonas Källström, Leif Bruhn och Nils-Erik Blom och i samband med det flyttades all produktion till Falkenberg.

Företaget har under åren byggt upp en hög kompetens inom tillverkning av kompletta maskinutrustningar för olika branscher, kvalificerad svetsning samt bearbetning med avancerade CNC-maskiner. FA-TEC's specialitet är systemlösningar som kräver högsta kvalitet på komponenter och detaljer.

– Vår effektiva produktionsapparat, en avancerad maskinpark tillsammans med kompetent och kunnig personal, gör att de kombinerar mångsidighet och flexibilitet på ett konkurrenskraftigt sätt. Och i centrum finns vår personal. Utan den är man ingenting, säger Jonas Källström.

Medarbetarna i fokus och på FA-TEC handlar det mycket om mjuka värden.

– Vårt företag genomsyras av en gedigen produktionskultur där känslan och stoltheten för arbetet är stor. Vi jobbar hårt för att vid varje tillfälle vara rätt rustade för vårt uppdrag oavsett om det gäller en komplett utrustning eller om uppdraget är en bearbetad komponent. Vi arbetar nära våra kunder och gemensamt optimerar vi tillverkningen, säger Jonas och fortsätter;

– Engagerade medarbetare är mycket viktigt för oss och vilken position du än har i företaget vd, svetsare, maskinoperatör eller nyanställd vi gör alltid vårt bästa och gör det tillsammans.

– Jag älskar och har alltid älskat människor om du förstår vad jag menar! Att se dem utvecklas, när man ger ett förtroende och ser framstegen. Prata med dina medarbetare, prata inte om dem. Om jag som vd inte gör mitt bästa så är det lika illa som om våra medarbetare inte gör det eller får "verktygen" att göra det.

Vad är din produktionsfilosofi förutom fokus på de mjuka värdena, vad är de hårda värdena som också bäddar för tillväxt?

– Vi har haft en lång tillväxtresa som påbörjades under 2015. Och parallellt med att anställa fler medarbetare i produktionen, investera i maskiner och utrustning så har jag sett det som nödvändigt att också förstärka på tjänstemannasidan, vi i ledningen måste ta oss tid i att leda och se in i framtiden. Senaste rekryteringen handlar om en platschef. Nu kan jag släppa de dagliga processerna och det betyder att jag arbetar mycket mer än tidigare med kundkontakter och sälj, säger Jonas Källström.

Företaget befinner sig nu i en tillväxtfas

FA-TEC i Falkenberg AB har som vision att bli den mest efterfrågade produktionspartnern till kunder med höga krav inom svensk tillverkningsindustri. Företagets specialitet är systemlösningar som fordrar högsta kvalitet på komponenter och detaljer. Företaget tillverkar även "nyckelfärdiga" maskinutrustningar för olika branscher.

– Vi kombinerar ett unikt kunnande inom svetsning med en stor maskinpark för tung fräsning. En effektiv produktionsapparat, en avancerad maskinpark även för detaljtillverkning tillsammans med kompetent och kunnig personal, gör att vi på ett konkurrenskraftigt sätt kombinerar mångsidighet och flexibilitet, säger Jonas Källström, huvudägare i FA-TEC och Interconsult.





Interconsult säger du, vad är det för verksamhet?

– InterConsult AB är specialist på att bygga miljöfordon inom slam och spolbilspåbyggnader för tunga fordon. Det är en stor verksamhet som omsätter 80 miljoner och har en stark tillväxt. Med egen utveckling och fullständig kontroll över tillverkningen är fordonen bland de mest lättarbetade med högst lastförmåga bland miljöfordon i såväl Sverige som utomlands.

FA-TEC:s del av påbyggnaderna är tillverkningen av tankar enligt svetskraven PED och ADR, krav som handlar om mycket hög kompetens inom sammanfogningsteknik. Det ger oss en styrka i alla led att kunna erbjuda externa kunder enskilda produkter och kompletta systemleveranser. Med vår nya svetsautomation kan vi nu ta riktigt stora projekt till ett brett spektrum av kunder.

Forts. sida 112 >>



Styrkan är företagets kompetens på svetsning och med den nya anläggningen kunna ta riktigt stora projekt och erbjuda systemleveranser.

– Här ser vi vår finska samarbetspartner PEMA när vi pratar riktigt stora maskinlösningar inom svetsning och produktionsautomation, säger Anders Pettersson på Intercut AB.

– PEMA-lösningar för svetsning och produktionsautomation passar rätt för tillverkning av tung utrustning och komplexa arbetsstycken. Vår finska partner levererar lösningar som maximerar kapacitet, ökar produktivitet och förbättrar arbetsergonomi och arbetssäkerhetsförhållanden.

Från svetsställare till hela produktionslinjer och automatiserade robotlösningar säkerställer man hög kvalitet, pålitlighet och flexibilitet. Från effektiv engångsproduktion till massproduktion garanterar man flexibla lösningar, allt från fördesign till livscykelhantering. Alla lösningar kan integreras med egna mjukvarusystem, PEMA WeldControl. PEMA-tjänsterna inkluderar till exempel fjärrsupport, utbildning och installationskontroll, underhållstjänst och helpdesk.

QH-system

Oljeskimmers & pneumatiska blås/vakuumsystem

Tömma maskinsumpen MASKINTÖMMARE



Suga upp spill SPILLVAC



Ta bort läckolja OLJESKIMMER



Blanda kylvätska Q-DOS



Aterförsäljare
i hela Sverige

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

>>

Investeringar i fokus, en satsning på närmare 15 miljoner

Man tror på framtiden och svensk industri

De flesta maskininvesteringar börjar ofta med att en kund expanderar och som i flera fall att det öppnar för nya kunder och segment. En annan typ av expansion som genererar och öppnar dörrar till fler affärer.

– Allt började med att det började dyka upp förfrågningar på allt mer svetsning av stora kärl och tankar. Nya jobb som krävde någon form av investering i robotsvetsning plus att vi behövde iså fall förbättra arbetsmiljön och ergonomin för våra svetsare.

– Nästa steg blev att vi åkte till den stora svetsmässan i Essen, för att få inspiration och se vad marknaden hade att erbjuda oss. Med specificerade svetskrav och tankar om att få en jämn kvalitet så var det en svetsautomationslösning som vi såg framför oss.

Bland en av flera utställare och vi tittade brett bland produkterna, så träffade vi på Pemamek som ställde ut på mässan och där hittade vi intressanta lösningar som skulle passa oss, säger Jonas Källström.

Vi ber slutligen Anders och Trond hos maskinleverantören Intercut att kommentera affären:

– FATEC investerade i en ny gas- och plasmaskärmaskin (se fotot sid 112), för ett par år sedan och det har sedan resulterat i att Trond och Jonas diskuterat olika lösningar för svetsning av tryckkärl och silos. Tillsammans med PEMA i Finland har vi tagit fram en väldigt bra lösnig som ger FATEC stor tidsbesparing. ■





Jonas Källström tänker stort, här vid arborverket som kan bearbeta riktigt stora komponenter.

– Vi fokuserar hårt på att alltid hitta nya effektiva produktionslösningar. Vår maskinpark spänner över allt från småsnabba fleroptions- och palettmaskiner till stora tunga bäddfräsar och arborverk. Vi svarar smått som stort och automatiserar gärna maskinparken.



FLEX-HONE®

Enkel och rationell kantbrytning när kraven är höga

Brain Products AB
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

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

SPILLVAC

Suger upp och separerar spånor från vätskan

Pumpa tillbaka vätskan till maskin eller valfri tank

QH-system
Enklare blir det inte • Kvalité sedan 1994

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

MAQ satsar på DMG MORI för att testa sina verktyg

"MAQ AB är ett snabbt växande företag skapat genom en avknoppning från KTH.

Deras vibrationsdämpande verktygshållare använder ett unikt material som ändrar sin styvhet beroende på vibrationsfrekvens. MAQ har idag ett brett sortiment av produkter för svarvning och fräsning. De sålde sina första produkter 2018 och nu finns deras produkter tillgängliga globalt via ett stort nät av distributörer. Utvecklingsarbetet är fortsatt intensivt och de har stor nytta av sin stabila svarv från DMG MORI. I svarven kan vi verifiera funktionen hos alla våra svarvprodukter säger Torbjörn Nordström."

Varför investerar kunden i en maskin från DMG MORI?

DMG MORI är en av de absolut största tillverkarna på marknaden och är representerade globalt och eftersom MAQ's kunder finns över större delen av världen känns det bra att testa sina produkter i en DMG MORI. Maskinen är dessutom väldigt trevlig att jobba i.

Maskinen levererades till MAQ under slutet av 2020.

Mer information: www.dmgmori.com



Ahmed Bousmina framför DMG MORI EcoTurn 510

Ifjol investerade komponenttillverkaren Hultdin i en maskin av märket Kitamura från Edström. En affär som bara efter ett par månader visade sig vara guld värd.

– Köpet har enbart haft positiva effekter och vi har verkligen höjt hela verksamheten ett snäpp, berättar Hultdins VD Tobias Åman.

Hultdin huserar i Malå, mitt i Västerbottens mäktiga skogar. Deras verksamhet är inom tillverkande industri med fokus på redskap, tillbehör och komponenter för skogsindustrin. Rundvirkesgripare är en produkt i sortimentet, som Hultdin tillverkar cirka 3 500 stycken per år. De samarbetar med samtliga stora tillverkare inom skogsmaskinbranschen.

Valet att välja en Kitamura-maskin från Edströms var, enligt dem själva, ganska enkelt. I samband med affären var även Fastem AB med och levererade ett FMS linjärsystem med 14 platser.

– Vi gjorde en noggrann jämförelse mellan ett antal maskiner och fabrikat. Noggrannhet och prestanda är två av flera faktorer som gav en väldigt bra helhetslösning. Vi lade en beställning för omkring ett och halvt år sedan och har haft maskinen på plats sedan i vintras.

Under efterforskningsarbetet som landade i just denna maskin köpte Hultdin en annan maskin av Edströms. Trots en pandemi och förutsättningar som det ger har samarbetet med Edströms flutit på utan större hinder. Ganska omgående efter leverans och installering märktes de positiva effekterna av Kitamuras maskin, som till exempel förbättrat flöde och ökad kapacitet i produktion.

– Vi är oerhört nöjda med hela affären. Det är väldigt viktigt med en leverantör som lyssnar och tar in feedback från kunder. Där håller verkligen Edströms riktigt hög klass, säger Tobias Åman.

Mer information:
www.edstroms.com

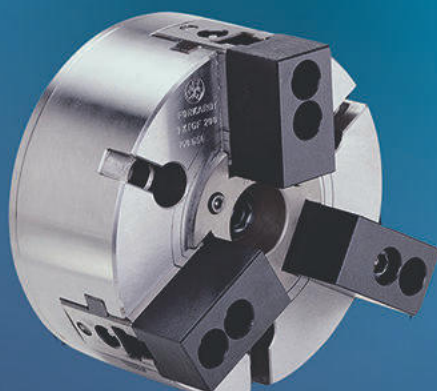
Kitamura-maskinen från Edströms ökade kapaciteten för Hultdins



FORKARDT

clamping competence.

När bästa standard är gott nog!



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

Victor Taichung



**ONLINE
EXP 2021**

VÄRNAMO
INDUSTRIEXPO
26-27 MAJ 2021

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



DENVER

LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



KLAEGER
Biogetechnik
Sägetechnik

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

Gnosjö Automatsvarvning tar tag i det självklara



Linda Fransson
Gnosjö
Automatsvarvning-
stannar upp, har en
plan och agerar!

Gnosjö Automatsvarvning ligger i framkant på många olika områden, de använder tiden för annorlunda satsningar som egentligen är självklara för alla underleverantörer. Möt en av utställarna på årets Elmia Subcontractor som stannar upp, har en plan och agerar! Hur ser de på framtiden och 2021?

– Många företag försöker nu att återskapa sina lager men då vi har haft ett normalläge hela hösten använder vi nu det lager vi byggde under första delen av pandemin eftersom vi valde att inte stänga ner utan köra på som vanligt. Detta gör att vi nu har plats för nya kunder och kan leverera. Det har kommit in en hel del och det känns oerhört roligt att kunna lägga tid på att hitta nya kunder under 2021 säger Linda Fransson, VD Gnosjö Automatsvarvning.

Känna sin marknad, goda samarbeten och med en långsiktighet

Linda berättar vidare att de under 2020 jobbat fram en hållbarhetsrapport som visar det arbete företaget gör och vad man får när man anlitar Gnosjö

Automatsvarvning. Rapporten som nu är redo att presenteras ska förhoppningsvis hjälpa dem att hitta och nå framtidens kunder men också att de befintliga kunderna ska fundera kring det globala perspektivet dvs förstå varför ursprungskunden har valt dem som underleverantör, att de erbjuder en annan typ av hållbar produktion. Parallellt med den här rapporten vill de också tala om att de är koldioxidneutrala, de köper endast 10% av den energi som de förbrukar, resten producerar de själva med vind och solkraft.

– Detta måste vi tala om att man får på köpet när man anlitar oss säger Linda, men det måste också vara kundens

viktigaste del, att de förstår och vill agera mot en mer hållbar process dvs aktivt väljer leverantör utifrån en helhetssyn och inte bara utifrån priset. "Made in Europe" hela vägen betonar Linda.

Företaget är en viktig spelare i arbetet med att få produktionen att stanna och utvecklas i Sverige, den långsiktiga hållbarheten och mer hållbar politik i världen med projektet "Maker Square" och med sina innovationsrace.

"Future us"

Under 2020 fick personalen över 2000 utbildningstimmar. Sedan en tid tillbaka har företaget en egen yrkeslärare anställd. Frukten av detta är att de nu kan systematisera utbildningarna, skapa bästa utbildningsmaterialet helt anpassad efter sin verksamhet och behov samt använda sina duktiga medarbetare.

– Detta är inte möjligt när man köper in utbildningar externt och vi blir på detta sätt mer effektiva och långsiktiga i vårt kompetensutvecklingsarbete hos våra medarbetare. Och genom att vi agerar testcenter för ex det gröna certifikatet får vi ett kvitto på att vi utbildar våra medarbetare på rätt nivå, menar Linda.

Vilken kompetens behövs inför framtiden i företaget? Vilka är framtidens funktioner? Linda betonar vikten av att ta hjälp utifrån, se med andras ögon; tänker vi rätt, hur kan vi växla upp? Idag jobbar man bl a med två studenter från JTH, gör undersökningar internt men också i sitt kontaktnät och vågar gräva i ämnet.

Våga lyfta blicken är ett viktigt motto för Linda Fransson.

Källa: elmia.se



Vad gör DU på jobbet?

Vi utvecklar svensk industri...

Vi expanderar nu ytterligare och tillsätter följande tjänster:

- Teknisk Säljare
- Servicetekniker
- Platsansvarig/ Back-office

"Det handlar om att ha rätt personal och rätt teknik"

LENIMA är en komplett maskinleverantör inom svarvning och fräsning med stort engagemang för att öka kundernas lönsamhet.

Det uppnår vi genom att leverera den bästa tekniska lösningen i kombination med support utöver det vanliga. Vi representerar några av de mest moderna och högkvalitativa maskintillverkarna på marknaden:

emco **star** **bumotec**

Intresseanmälan/ mer information:

Kontakta Simon Larsson

0704-129057

simon.larsson@lenima.se

Välkommen att höra av dig!

LENIMA

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



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!



118 **FOLK & FÖRETAG**

Anders Järnmannen Olsson

– med cykelhandtag av Uddeholm Corrax

När Anders Olsson efterfrågade cykelhandtag i ett hårdare material till sin armcykel fick han svar från tillverkare att det inte går. För en man som Anders, med en mentalitet att allt är möjligt, var det inte ett svar han tänkte acceptera.

Efter kontakt med Uddeholm var vi snart igång med att lyckas göra det man sa var omöjligt. Tack vare en resurslucka och engagerade Uddeholmare hade vi möjlighet att printa cykelhandtag i Uddeholm Corrax som uppfyllde Anders önskemål. Med additiv tillverkning byggde vi upp handtagen lager för lager, utifrån en unik CAD-ritning, i vår 3D-printer.

Torsdagen den 15 april lämnade vi över cykelhandtagen till Anders. Ivrigt tog han dem i sina händer.

– De ligger perfekt i handen! De har tyngd, men trots att de är gjorda i stål känns de överraskande mjuka, säger Anders.

Anders berättar att det är många funktioner som ska rymmas i handtagen, såväl växlar som broms. Han visar



bilder på sin telefon på olika knappar och tekniska prylar, och pekar på handtagen vilken pryl som kommer sitta var.

Vad är planerna för 2021 och framåt?

– Först och främst ska jag genomföra en axeloperation,

så att kroppen håller ännu längre. När axeln är i ordning finns planer på att köra kust till kust i USA, en sträcka på ca 500 mil. Om OS i Tokyo skjuts fram till 2022, då kan det vara aktuellt. Annars satsar vi på nästa OS. Sen har Ironman på Hawaii alltid varit största målet.

Det låter som att cykelhandtagen kommer att användas väl!

– Det kan du ge dig på, svarar Anders med ett stort leende.

Tack till alla engagerade inom Uddeholm som gjorde detta möjligt!

Mer information:
uddeholm.com



Anders Olsson med cykelhandtag printade i Uddeholm Corrax.

TYKOFLEX får ytterligare en maskin levererad av DMG MORI, NTX2500/1500



Tykoflex står för kundanpassade lösningar och flexibel produktion.

Företaget har egen produktutveckling, försäljningskontor och produktion i Tyresö. Här tillverkar man under egna varumärken högkvalitativa kapslingar för svarvning och terminering av optokablar i luft, mark och hav.

Att jobba nära sina kunder löper som en röd tråd genom verksamheten.

Det är inte första gången man köper en maskin från DMG MORI utan den 6:e i ordningen. Idag känner vi ett stort förtroende för DMG MORIs serviceorganisation. Det var enkelt att hitta rätt maskin med rätt utrustning för våra behov.

Tykoflex anser att maskinerna erbjuder god kvalitet och en god ergonomi för sina operatörer. Dessutom ligger DMG MORI i framkant i den tekniska utvecklingen.

Förväntningar var att man snabbt skulle komma igång med maskinen då den har ett känt styrsystem för dem vilket också blev fallet.

Mer information:
www.dmgmori.com

Från vänster på bilden: Jovo Rapaic, Reijo Koskela och Jan Håkansson

Duroc Machine Tool utökar sin försäljningsorganisation i Sverige

I ett led att förstärka vår närvaro till våra kunder med att guida dem för att hitta den rätta kostnadseffektiva bearbetningslösningen anpassad för deras behov, har Duroc Machine Tool anställt 3 personer inom försäljning.

Vi välkomnar Robert och Håkan som arbetar inom Maskinförsäljning och Olov som arbetar inom Verktygsförsäljning.

Från och med den 25 januari började Robert Puekker som Säljchef för Sverige inom Maskinförsäljning. Robert har med sina 34 år inom skärandebearbetning arbetat som operatör, bearbetningstekniker på Scania, försäljningsingenjör, kundservicechef, teknisk chef, produktchef på Sandvik Coromant samt försäljningschef hos en kollega inom maskinbranschen.

Håkan Conradsson började 1 maj som maskinsäljare i distrikt väst. Med sina 25 års erfarenhet från branschen som både serviceingenjör / applikationsingenjör inom bearbetningsmaskiner, försäljningsingenjör inom skärandebearbetning och nyligen de senaste 5 åren som produktchef hos en kollega inom maskinbranschen.

Olof Kalin började 1 april som säljare för verktyg på vårt västra distrikt. Med en gedigen bakgrund inom skärande bearbetning med mer än 30 års erfarenhet. Han har arbetat både som säljchef och som operatör på fräsmaskiner.

Vi är mycket glada över att Robert, Håkan och Olof bestämt sig för att börja arbeta hos oss. Varmt välkomna till Duroc Machine Tool familjen.

Mer information:
www.duroc.com



Robert Puekker



Olof Kalin



Håkan Conradsson

Bejö AB investerar i ny svarv



Bejö AB är familjeföretaget med stor kunskap inom skärande bearbetning. Vår styrka är produktionseffektiva helhetslösningar med högsta leveranssäkerhet. Med toppmodern maskinpark kan vi tillgodose dina behov inom CNC-svarvning, längdsvarvning, automatsvarvning och fräsning. Allt är möjligt – hör av dig till oss med ditt legobehov.

Från starten 1972 har familjeföretaget Bejö AB växt till att bli en liten men betydande aktör, inte minst inom bilindustrin där rätt kontakter och efterfrågan i rätt tid skapade möjligheter. Bengt Jönsson startade företaget som idag drivs vidare av sönerna Mikael och Thomas.

Deras senaste investering av svarv är modellen B 438 Y2 från Italiens största svarvtillverkare Biglia. Maskinen är en kompakt och kraftfull snedbäddssvarv för bearbetning i stång upp till 38 mm. Den är utrustad med två revolverar med drivna verktyg, dubbla C- och Y-axlar. Motorspindlar med effekter på 11 kW och med max. varvtal 7000 v/min. Revolverarnas kraftiga konstruktion medger tuff bearbetning även på de drivna verktygen. Sedan tidigare finns ett flertal svarvar från Biglia i produktionen.

Mer information: www.mekanamaskin.se



Nytt Teknikcenter i Värnamo

LENIMA fortsätter att utvecklas och etablerar sig nu med nytt teknikcenter i Värnamo.

From maj månad står de nyrenoverade lokalerna redo samtidigt som demomaskiner är på väg hem.

"Det är en långsiktig satsning vi gör för att kunna ge våra kunder ännu bättre support", säger Simon Larsson som är delägare tillsammans med Niclas Bruce.

"I de nya lokalerna på Runemovägen 1C erbjuder vi demonstrationer och provkörningar i våra maskiner från EMCO som STAR samt håller utbildningar i flertalet olika styrsystem.

Det ger oss även större och bättre förutsättningar i form av lager, serviceverkstad och konferens."

LENIMA välkomnar samtidigt 3st nya medarbetare under första kvartalet 2021.

- Philip Nilsson, Teknisk säljare (kommer närmast från Edströms Maskin AB)
- Rickard Hellsten, Applikationstekniker (kommer närmast från Fortiva AB)
- Ingemar Nilsson, Servicetekniker (kommer närmast från Bromgruppen AB)

Under det andra kvartalet planeras fler rekryteringar inom Service och försäljning.

Läs mer om tjänsterna på lenima.se

Philip Nilsson är utbildad produktionstekniker och har tidigare jobbat inom tung industri. De senaste 15 åren har han jobbat med teknisk försäljning och projektledning inom skärande bearbetning och ser nu ljus på framtiden hos LENIMA.

"Fördelen med LENIMA är att vi är ett sammanvätsat team med högt tekniskt kunnande samtidigt som våra produkter sticker ut.

Vi representerar oavkortat premiumprodukter, bland annat i form av längdsvarvar från STAR och det enorma utbud som EMCO erbjuder.

Oavsett om ni önskar en manuell maskin, 3-revolvers svarv, 5-axlig fräs eller bäddfräs så löser vi det.

Vårt fokus ligger på att hjälpa kunden till en optimal investering."

Mer information: www.lenima.se



SERVICETEKNIKER TILL DMG MORI SWEDEN AB

SÖDRA SVERIGE

CNC-TEKNIK
INSTALLATION
POSITIV ENERGI

DMG MORI SWEDEN SÖKER SERVICETEKNIKER

DMG MORI är en världsledande global koncern som tillverkar spån-avskiljande bearbetningsmaskiner. DMG MORI finns representerat över hela världen med fler än 140 försäljnings-och servicecenter med fokus på kundservice, utbildning och teknisk support. DMG MORI utvecklar kontinuerligt trendsättande produkter som maskiner, styrsystem, automationslösningar och har idag över 14 000 anställda globalt.

TJÄNSTEBESKRIVNING

Som servicetekniker på DMG MORI arbetar du med CNC-maskiner levererade av DMG MORI. Arbetsuppgifterna innefattar akutservice, felsökning, förebyggande underhåll, installation och uppstart av nya maskiner. Arbetet utförs på plats hos våra kunder vilket medför mycket resor i tjänsten. Du utgår från hemmet och arbetstiden är förlagd till vardagar.

KOMPETENSKRAV/ERFARENHET

Vi söker dig som tidigare arbetat som operatör eller arbetat med CNC styrda maskiner i någon form. Det är även mycket meriterande om du har tidigare erfarenhet av att arbeta inom el, hydraulik, felsökning, mekanik, eller styrsystem då kravet är kunskap om något av dessa, Heidenhain, Siemens, Fanuc och/eller Mitsubishi styrsystem. Flytande kunskaper i svenska och engelska, tal och skrift samt B-körkort krävs och vi ser gärna att du har erfarenhet av resande arbete sedan tidigare.

Stor vikt läggs vid grundläggande tekniskt intresse och drivkraft.

PERSONLIGA EGENSKAPER

För att trivas i rollen som servicetekniker bör du tycka om en resande vardag ute på fältet, att bemöta företagets kunder på ett positivt och kundvårdande sätt och att varje dag bidra med positiv energi till dina kollegor. Du drivs och motiveras av ett varierat arbete med frihet under ansvar. Du är handlingskraftig, fattar självständiga beslut, har en analytisk förmåga och en mental flexibilitet. Samarbete är något som kommer naturligt för dig och trots att du är van vid att arbeta självständigt är du en teammänniska som delar med dig av information till dina kollegor.

OM DMG MORI SWEDEN

I Sverige har DMG MORI ca 45 anställda och omsätter omkring SEK 350 miljoner och nordiskt huvudkontor i Göteborg, Västra Frölunda. DMG MORI erbjuder ett arbete som är självständigt och omväxlande, där du får en bredd i dina arbetsuppgifter och en stor teknisk utveckling. Du jobbar med högteknologiska kvalitetsprodukter på en nordisk marknad. Atmosfären på DMG MORI präglas av ett stort tekniskt kunnande, nytänkande och engagemang. DMG MORI är ett framgångsrikt företag som har en spännande utveckling framför sig där det för rätt person finns goda utvecklingsmöjligheter. Du kan läsa mer om bolaget på <http://se.dmgmori.com> eller maila job.sweden@dmgmori.com om du har några frågor!

VÄLKOMMEN MED DIN ANSÖKAN

som skickas till: job.sweden@dmgmori.com

Din maskinpartner... 110 %

Starkare med morgondagens teknik!



+GF+

GNISTMASKINER

Trådgnist – Sänkgnist – Starthålsognist!

CUT = TRÅDGNISTMASKINER – Micro- och höghastighetsbearbetning

Här får du allt från ultraprecis bearbetning till kraftfulla lösningar för krävande höghastighetsbearbetning. Våra trådgnistmaskiner bidrar till din framgång!

FORM = SÄNKGNISTMASKINER – Dyk ner i framtiden

Den nya FORM-familjen ger dig en flexibel och kostnadseffektiv investering på minimal golvyta!

DRILL = STARTHÅLSGNIST – Gör ditt liv enklare

DRILL 20 är en hålgnist för borrar av starthål i härdade material.

Schweiziska GF Machining Solutions uppfyller alla förväntningar!

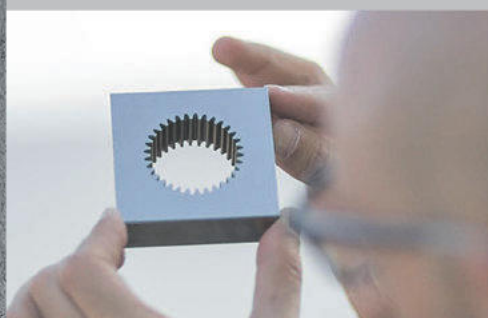
HÖR AV DIG!

Kontakta gärna någon av våra säljare:

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

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

Thomas Hässel
Mellan/Norra Sverige
tel. 070-348 99 40
tha@masentia.se



PEPS VERSION 8 = WIRE EXPERT

Tänk produktivitet! PEPS är ett extremt innovativt och flexibelt CAM-system för trådgnistning!



VÄRNAME INDUSTRIEXPO

Unikt digitalt event!

Under 26-27 maj bjuder vi på Masentia, tillsammans med samarbetande och konkurrerande företag från småländska Värnamo, in till ett unikt digitalt event.

Missa inte öppningen av vårt showroom för Online Expo den 26 maj!

varnamoindustriexpo.se



Seeing is believing **Bromi.tv**

streaming on



Låt oss visa på de fantastiska produktfördelar och teknisk innovation som ger dig redskap att automatisera, förenkla och förbättra din produktion. Möt våra medarbetare framför kameran och se hur de kan skapa nya möjligheter för ert företag.

Hitta lösningen och framtidssäkra din verksamhet inom skärande bearbetning – se själv och låt dig inspireras

Välkommen till Bromi.TV

brother **Miyano**

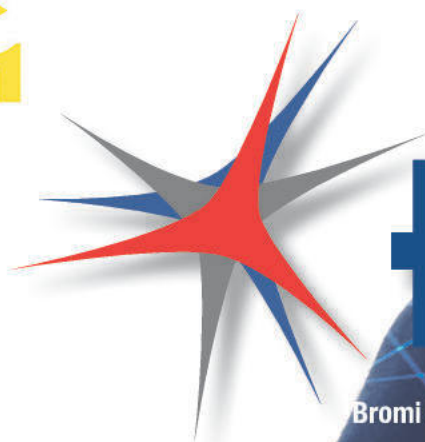
CITIZEN

XYZ

Machine Tools

**ONLINE
EXP
2021**

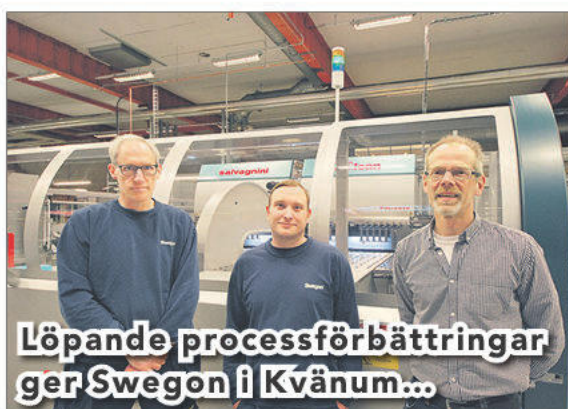
VÄRNAMO
INDUSTRIEXPO
26-27 MAJ 2021



Bromi Gruppen

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

PREMIÄR
för vår nya kanal
på YouTube
- se innovation och
nyheter direkt!



Löpande processförbättringar
ger Swegon i Kvånum...



Med Eagles fiberlaser ska
PST nå rekordomsättning



Digitalisering, hållbarhet
och nyinvesteringar i fokus...

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

Svensk industri blir smartare för varje dag

TEMA
PLÅTBEARBETNING

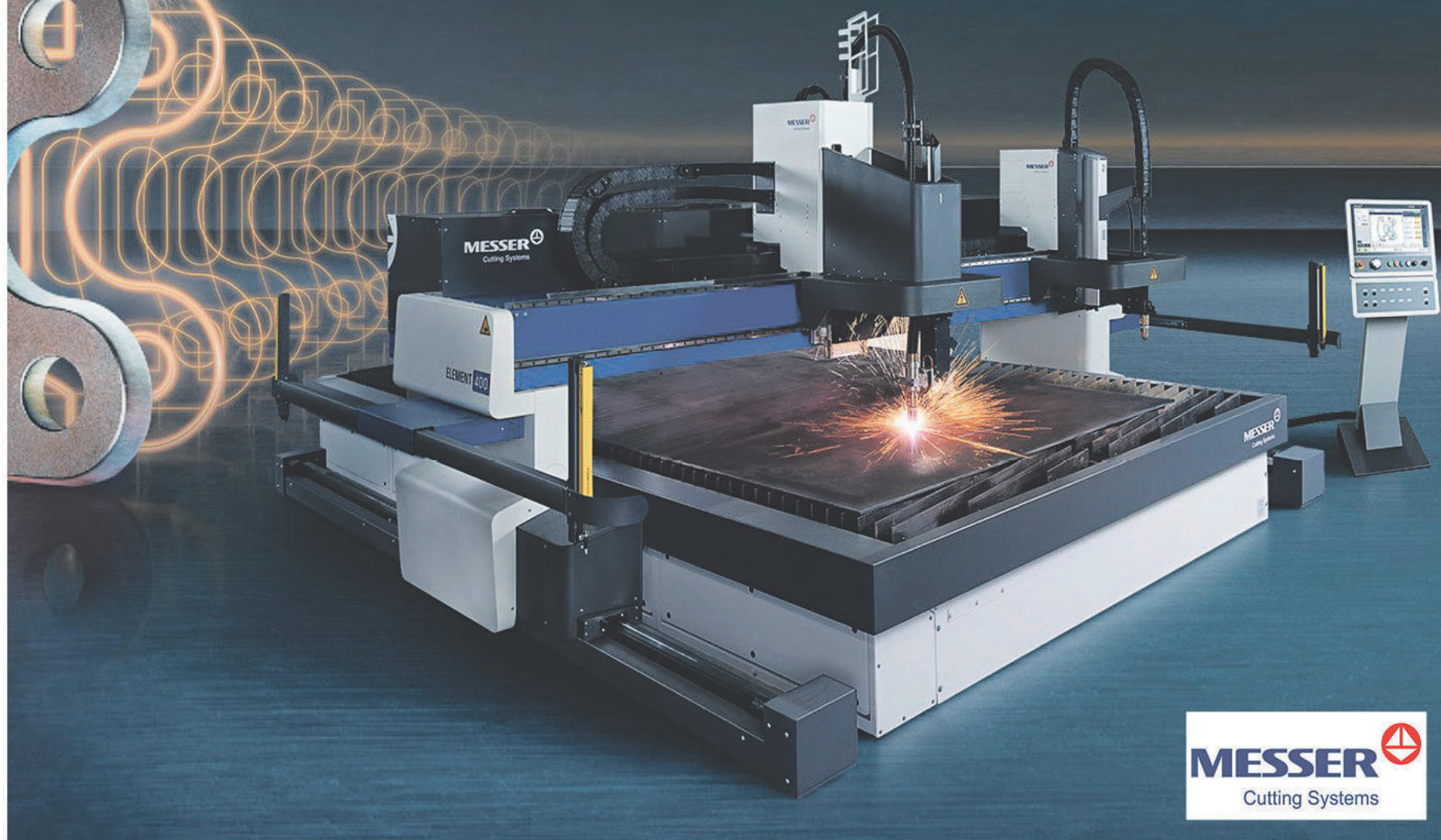
| NR 4 | Maj 2021 | Årgång 19



Industrin driver återhämtningen

ELEMENT 400

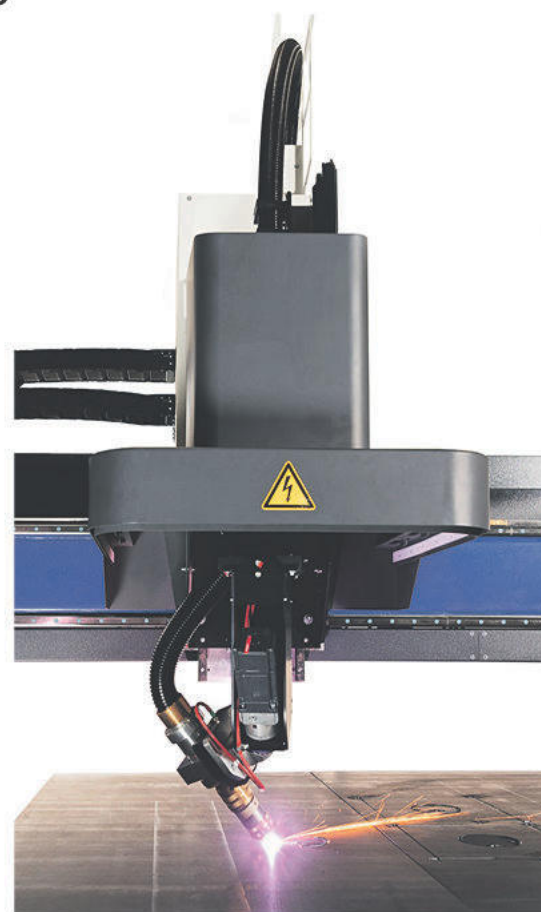
ETT BANBRYTANDE SKÄRSYSTEM



Messer Cutting Systems presenterar **ELEMENT 400**,
en världsnöhet inom termisk skärning

ELEMENT 400 är en
multiprocessmaskin för termisk
skärning med gas, plasma och
fiberlaser. Fasskärning, borrar
och andra bearbetningsprocesser
finns tillgängligt. Fokus ligger på
perfekt skärning och bearbetning i
serieproduktion.

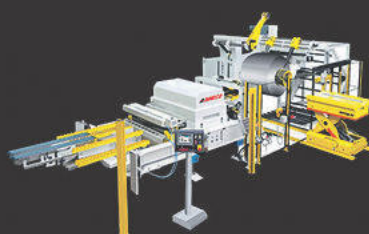
Messer ELEMENT 400
INKLUSIVE ALLT





Många vill göra snabba affärer. Vi vill hitta gnistan.

Vi är din kunskapspartner inom plåtbearbetning.



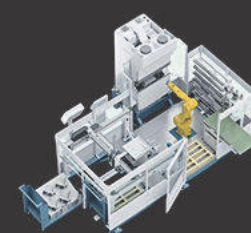
Coilhantering



Lasermaskiner



Kantpressar



Kantpressrobotisering

Löpande Swegon i



Tillverkningsindustrin upplever en våg av investeringar i automation och ny maskinteknik som man historiskt sett inte upplevt tidigare. Vi är mitt inne i olika digitaliseringsprocesser och Industri 4.0 som driver produktivitet och effektivitet framåt. Svensk industri blir allt smartare för varje dag.

Detta har det skrivits om i många artiklar i tidningen de senaste åren. Produktiviteten måste förbättras för svag produktivitet drar ner den potentiella tillväxten som finns i många företag.

Företag som förädlar plåt måste automatisera, det är nästan enda chansen för dem att ha kvar produktion i "högkostnadslandet" Sverige och klara jobben. Och vi är på rätt väg. Sverige är bland de ledande i världen hur man investerar i olika automationslösningar inom alla typer av maskinteknik. Alla moment går att automatisera idag och med nya mjukvaror och IT-lösningar ökar även digitaliseringen i industrin.

Man får även en kvalitetshöjning med automatiserad produktion på sina artiklar. Antingen blir alla fel eller alla rätt och jämför vi med en manuellt betjänad maskin oavsett vad det är för maskinteknik, så är den mänskliga faktorn alltid där på varje detalj.

Tidningens redaktion har varit här och skrivit om maskininvesteringar några gånger tidigare och vi pratar om Kvånumfabriken som är den största av Swegons fem fabriker. Här tillverkas luftbehandlingsaggregat och mitt på "Västgöta slätta", i ett område känt för sina expanderande plåtindustrier, ligger Kvånumfabriken. Här har Swegon tillverkat och levererat luftbehandlingsaggregat i mer än 50 år. Den stora produktionsenheten tar mer än 36 000 kvm i anspråk och här arbetar 350 personer.

Medarbetarna på produktionsanläggning i Kvånum har lång erfarenhet av hur man med teknik och kompetens skapar de rätta förutsättningarna för en effektiv produktion.

– Vi måste alltid ligga i framkant av utvecklingen och vårt nytänkande tillsammans med våra maskinleverantörer gör att vi är ledande i världen när det gäller lösningar för att effektivt tillverka luftbehandlingsaggregat som sedan exporteras över hela världen, säger produktionstekniker Michael Gustafsson.

Fabriken i Kvånum tillverkar luftbehandlingsaggregat, huvudsakligen för klimatanläggningar och energiåtervinningssystem. Traditionellt så har man inte stora serier utan arbetar med korta serier med många variationer och denna typ av produktion har vuxit fram i framförallt Skandinavien. Så här är all produktion

högt automatiserad. Nu skriver vi in 2021 och resan fortsätter mot den allt smartare fabriken,

.... och nu skall vi nu ha i minnet att 99 % är enstycksproduktion idag, säger Michael Gustafsson.

Vi sitter och diskuterar med två experter, Michael Gustafsson produktionstekniker på Swegon och Pelle Wallin maskinsäljare på Salvagnini Scandinavia om ämnen som effektivisering – digitalisering – automatisering.

Först en presentation av grabbarna. Michael Gustafsson har arbetat på Swegon sedan 2001. Han arbetar med produktionsteknik inom ett område som kallas Team maskin. Här samlas kompetens från flera tekniker och teams och tillsammans ser man till att alla produktionsprocesser fungerar tillsammans inom då maskin, logistik och montering. Michael är också projektledare för den senaste teknikutvecklingen och skall längre fram berätta om fler anledningar till att man nu gjort denna rekordinvestering i fabriken i Kvånum.

Maskinsäljare Pelle Wallin; Tidningens redaktör känner dig väl men kan du presentera dig för läsarna.

– Har gått den "långa vägen". Min första kontakt med plåt, efter att i högstadiet ha sommarjobbat på Hoks Mekaniska, var att montera pulverlackeringsanläggningar främst i dåvarande Tjeckoslovakien och när jag inte var ute på fältet så blev det lite bockning av plåt och svetsning mm. - 1989 började jag som servicetekniker på Salvagnini. Jag kom att arbeta som servicetekniker, utbildare och med projektarbeten mm fram till 2008, då tog jag en paus från plåtvärlden och jobbade med försäljning av träbearbetningsmaskiner och av bearbetad grafit för att sedan 2013 återvända till plåtbearbetningsvärlden igen och börja arbeta med försäljning på Salvagnini.

Ut i verkstaden

– I vår bransch är det en ständig press på effektivitet, att tillverka dels "Just in Time" och med allt kortare ledtider, som bottnar i våra kunders krav i sin tur, för att Swegon skall kunna leverera ventilationsprodukter ut till marknaden och då behöver vi en maskinpark som matchar våra behov, utifrån en ökad orderingång, förklarar Michael Gustafsson på Swegon.

– "Ljuv musik" för oss som arbetar för och med den italienska

processförbättringar ger Kvänum en fabrik i världsklass



maskinbyggaren Salvagnini som har ett DNA där det handlar om att erbjuda effektiva maskinlösningar allt från "stand-alone" maskiner till halv- och helt automatiserade maskinsystem i produktionslinjer, där man endast tillverkar exakt vad man behöver, mer eller mindre på ett så flexibelt sätt som möjligt och utan ställtider, så automatiserat som möjligt, säger maskinsäljare Pelle Wallin på Salvagnini Scandinavia.

Svensk industri lever i en hårt konkurrensutsatt värld, varje dag och här har Swegons fabrik i Kvänum, under en längre tid tillsammans med flera olika maskinleverantörer byggt upp en

effektiv produktionsapparat. Och i detta fall idag med den senaste investeringen som vi uppmärksammar så är det maskinleverantören Salvagnini Scandinavia som installerat och anpassat produktionsutrustningen.

- Allt för att klara de framtida ökade beställningar och order-rader som är kopplat till vårt digitaliserade affärssystem. Vi tar marknadsandelar tack vare vår effektiva produktionsapparat, där vår kompetenta personal och effektiva tillverkningsprocesser tillsammans skapar framgång, säger Michael Gustafsson.

Forts. sida 46 >>



Maskinoperatörerna John Flaminio och Alexander Augustsson har med sina erfarenheter inga problem med att sköta anläggningen. Mycket arbete är logistik med plåthantering in i de tre materialtornen och sedan ta hand om färdiga plåtar och hantera dem i ett korttidslager där panelerna i s.k. "kit", går vidare till montering. På fotot ser vi också produktionstekniker Michael Gustafsson.

>>

Produktionsfilosofi, planering, framtida ökade volymer och digitaliseringsbehov skapar behov av maskininvesteringar

– Projektet startade för 2 år sedan då vi gjorde en arbetsplan med en ordentlig benchmarking, där vi scannade marknaden för att se hur de olika maskinleverantörerna resonerade kring våra krav. Och projektet grundades också i det man kan säga är en investeringsplan i maskinparken. Vi tittar då och då på hur vår maskinpark fungerar, antal år i produktion, tillgänglighet och om vi behöver ny teknik, säger Michael och fortsätter;

– Vi såg här att vår äldre produktionslinje från 1999 som renoverades för 6 år sedan för ett antal miljoner, började "tappa fart" eller skall vi säga vi behövde ny maskinteknik för att öka vår kapacitet helt enkelt. Så då såg vi det som ett lämpligt tillfälle att börja vårt projekt med att nyinvestera i en högt automatiserad plåtbearbetningsmaskin-system.

– Vi hade uppe flera olika alternativ och upplägg. Men vi fastnade för Salvagnini som har utrustningar här sedan många år tillbaka och där vi är nöjda med service och support, så vi gjorde vår hemläxa bra, säger Michael.

– Fler och fler av våra kunder kommer idag med ett produktionsbehov och inte ett maskinbehov i första stadiet. Att tillsammans ta fram en lösning i ett nära samarbete där målet alltid måste vara att slutresultatet blir en optimalt fungerande anläggning som motsvarar kundens enskilda krav och behov, menar Pelle Wallin.

– Vad som är både spännande och produktivt med den nya linjen är att vi har investerat i tre materialtorn för att dels få tillgång till olika plåtformat och eftersom materialflödet i volymtillverk-

ningen är ett 1-stycks flöde innebär detta, ett utgångsämne är lika med en detalj och eftersom materialet växlar mellan Alu-zink och för lackerad plåt med intervall - med en av två. Så jämfört med existerande linjer från Salvagnini att vi går från två till tre torn och får 16 st ytterligare grundformat att välja på för att kunna optimera spillprocenten ytterligare och på detta vis sparas pengar i materialåtgång.

Kitproduktion olika varje gång

– Även om vi har en stor variantflora så inte nog med det staplar vi även många olika kombinationer där vissa paneler förekommer i flera olika kit med olika sekvenser och tex olika staplingsvinklar mm.



Effektiviteten börjar i materiallagringstornen. Automation är viktigt villkor för återställnings-effektivitet och de nya MD höglagren är en avancerad lösning som lastar in ett råmaterial i lagret och levererar en plåt till maskinen på mindre än 50 sekunder.



Minskat plåtspill

Man pratar ofta om att ha en effektiv nesting, här fungerar det på ett lite annorlunda sätt, förklarar Pelle.

– Eftersom den stora tillverkningsvolymen produceras i enstycksflöde med Alu-zink material varvat med förlackerad Alu-zink, dvs. innerpanel obehandlad och ytterpanel färdigmålad utan skyddsfolie. Så det enda vi använder nesting till är att fördela ut netto och bruttoskillnaden av utgångsämnet och den färdiga detaljen korrekta utbredningar där vi alltid börjar med 3D ritningen för att få rätt utbredning i stansmaskinen.

– Nesting för att programmera, när man producerar större batcher än enstyck fungerar, genom att mjukvaran (StreamNest) lägger ut ämnen på de utgångsformaten som ger minst plåtspill och kan vara multipler eller fri nesting, den enda begränsningen är att man måste hålla sig till samma materialkvalitet.

Vad det gäller digitaliseringen mellan Salvagnini och Swegon. Så sker detta i två steg. Vi har gemensamt utfört ett pilotprojekt, steg 1 (på Salvagninis språk L-Bit) för ett planeringssystem av produktionssekven-

sen av 3 dagars produktion med utgångspunkt att aggregat monteringen drar hela flödet genom fabriken. Planeringsmjukvaran samarbetar med informationen som finns i Swegons monterings stöd mjukvara, Casat. L-Bit talar om med hjälp av data i Casat vilket som är den mest fördelaktiga monteringssekvensen för att undvika flaskhalsar och komponentbrist. Men det kan även tala om att med vald produktionsplanering behövs extra resurser vissa klockslag mm. För produktionstekniker så kan man se vad belastning blir på var monteringsstation osv. Verktyget har används i skarp produktion i ca 6 månader. L-Bit sätter produktionssekvensen i affärssystemet innan produktionsorderna släpps för produktion.

Steg 2 i digitaliseringen görs via Salvagnini OPS (som är Salvagninis namn på kopplingen mellan kundens affärssystem och Salvagnini systemen som har förfinats sedan första leveransen till GE 1985) innehåller fullständig kontroll av råmaterial och deras interna transporter till de 3 Salvagnini linjerna. Produktionsflödes optimering av de

tre linjerna med hänsyn taget till aktiv produktions kö jämfört med kvarvarande monteringsstid i panelbufferten och minimering av skrotprocent per kit. Kitten kommer att vara staplade på lastbärare som har programmerbar RFID och elektroniska hyllkantsetiketter för enkel information om plåtbärrarens innehåll. Alla transporter mellan de 3 linjerna och de olika panelbuffertlagren kommer att styras av Salvagnini OPS. Steg 2 kommer att var fullt implementerat i alla tre linjer inom ca ett år. Då finns det en anledning att återkomma och göra ett uppföljande digitalisering reportage.

Vi ber som alltid om tekniska fakta, Pelle Wallin ger oss den informationen;

– Linjen börjar med tre höglager som har 16 hyllplatser med max 3 ton material per plats, I extrema fall kan även inmatningsbordet mata maskinen direkt utan att mellanlagra formatet i lagret. Stansmaskinen är vår beprövade modell med inbyggd vinkelsax och 50 stansstationer som alltid är stansberedda, dvs vi växlar inte verktyg. Med

Redo för framtiden?

- > 3D LASERSKÄRNING
- > KANTPRESSNING
- > 3D PRINTNING
- > LASERSVETSNING
- > LASERMÄRKNING
- > 2D LASERSKÄRNING
- > STANSNING
- > RÖRSKÄRNING

Valet är ditt.



TRUMPF: The Power Of Choice

>>

integrerad vinkelsax. För att maskinen ska producera paneler så har vi ingen staplingsstation utan efter stansen så kommer RIP plåtvändaren för att få eventuella grader in i panelen samt förlackerad plåt att komma med lacken på undersidan i panelbocken.

– ACP förcentrering bord innan P4L-2516 som är utrustad med RBU, en borste som rengör plåtarna innan plåten centreras. Dessutom rengörs bockverktygen med tillbehöret PSE mellan varannan plåt för att inte få beläggning från Alu-zink materialet på bockverktygen. För att klara att hålla bockvinklarna inom tolerans, även på det mest krävande profilerna så används MAC 2.0 som i realtid kompenserar skillnader i materialhårdhet. En oförstörande process, då vi mäter innan första bocken är färdigbockad och applicerar eventuella korrekationer på sista delen av bockvinkeln. Maskinen är utrustad med ABA för att ställa om panelstorleken mellan var panel utan cykeltidspåverkan.

– SAR kallas vår robotstaplingslösning som är en standardmodul med interaktiv automatisk stapling via mjukvaran ConnectionManager. CM läser av den geometriska information från P4 programmet och med hjälp av detta

så anpassas gripdonets konfigurering och rörelsemönster automatiskt. Men för Swegons räkning så finns ett antal anpassningar jämfört med standardutgåvan. Dels hanteringen av kit lastbärarna som påverkar staplingsbeteendet och möjlighet till flexibel linjärstapling. En av utmaningarna har varit att staplingsordningen inte sker i fallande storleksordning utan strikt efter monteringssekvens. Samt att man oftast vänder varannan panel för att inte få onödiga repor på panelerna. För att kompensera detta staplas kiten på pallar med sidostöd och ett automatiskt lutande plan. Det finns plats för fyra ostaplade pallar och fyra staplade pallar innan man måste ta hand om pallarna in och ut ur linjen.

Swegon har nu en nyckelfärdig lösning för framtiden.

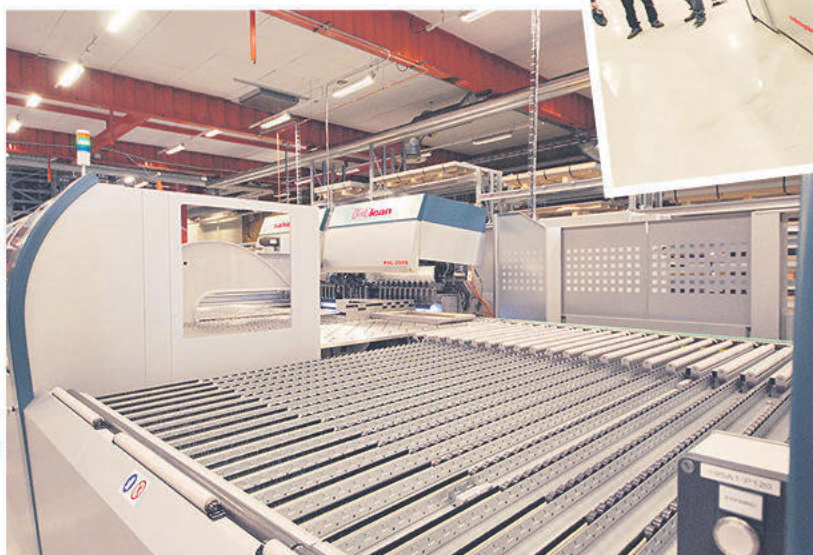
– Att kunna leverera automatiserade och komplexa lösningar har alltid varit och är maskintillverkaren Salvagninis ledstjärna gärna som en helhetslösning. Man siktar hela tiden mot att inte ha något som helst manuellt ställ. Att under löpande produktion snabbt kunna ställa om maskinerna med automatik, där fasta program

i olika varianter ligger i en databas och operatören kan enkelt styra produktionen efter kundernas beställningar, allt sker i ett enda flöde, i sekvens och styrs efter vad man skall leverera till monteringen.

Projektledare och produktionstekniker Michael Gustafsson får sista ordet;

– Vi försöker att automatisera så långt det går och när det jobbet är gjort så försöker vi lite till. Så för en automatisivrare som Swegon är, så är denna investering en dröm att dagligen utveckla och arbeta med ständiga förbättringar MEN utan att det blir för komplext. Vi skall inte överautomatisera.

– OCH om man



Maskinoperatören John Flaminio, maskinsäljare Pelle Wallin och produktionstekniker Michael Gustafsson är några av dem som sett till att investeringen har fallit på plats och den lyckade installation, alla är nöjda. Det klassiska handslaget har ersatts av, ja, vad...



ser tillbaka här i fabriken så skulle automationen vara visuell. Operatörerna skulle kunna följa produktionen, visuella buffertar osv.

– Nu går vi ifrån det, talar om att nu är det "systemet" som skall "se". Digitala produktionssystem som är själv-tänkande ger bättre förutsättningar att kunna optimera ännu mer. Produktionsmixen blir allt mer komplex och varierad, så det behövs ett produktsystem som supportar operatörerna i deras beslut

– Vi har fått nu upp farten men det är några steg kvar till det helt digitaliserade maskinsystemet.

– Vår strategi fungerar och anläggningen

går idag i tre skift som är schemalagd. Här på Swegon är det en ständig produktutveckling med tillkommande varianter och löpande processförbättringar, så nu har vi en tillverkningscell som vi styr efter vad vi skall leverera till kund, säger Michael Gustafsson och han ser mycket nöjd ut.

Redaktörens spaning

Så här får nu medarbetarna en roll som övervakare av systemet. För trots allt så människan överlägsen den största datorn som man kan bygga men då handlar det om andra

parametrar som att hitta och separera mönster, snabbt ändra sig, då en dator inte kan ändra ett av sina program hur som helst mm. Och AI artificiell intelligens saknar en förmåga till såväl kreativitet i nuet samt kunna formulera en helhetssyn.

Och datorer är naturligtvis konstruerade av människor och fungerar i enlighet med de instruktioner som programmeras in. Datorer behövs men människan är fortfarande överlägsen. ■



Robot hanterar paneler i slutet på den automatiserade produktionscellen. Man kallar det för linjärstapling på Swegon och det handlar om att få plats med fler paneler på pallen.

Fiberlaser Pro Mach rörelsehastighet upp till 240m/min



Backhoff styrsystem

Välj till Hystore automatiskt laddsystem



Tillverka egen Nitrogen och spara in Pengar.
Exempel anläggning Isolcell S7 53m³/h 5,8kw

Avgradningsmaskiner



Kontakta oss för mer info.
Tel: 0702- 113 320, Ivan Martin
E-post: ivan@movs.se



LASER CUTTING
EQUIPMENT & SOLUTIONS

MOVS AB 31441 Torup

www.movs.se



Isolcell
CONTROLLED ATMOSPHERE SINCE 1958





Jim Davis, Edströms rörlasersäljare, och Mattias Lind, VD för Conpipe Engineering, visar upp Conpipes senaste investering, rörlaserbearbetningsmaskinen Adige LT7 från BLM Group som nu gör att företaget kan göra jobb inom aluminium.

Ny rörlaser med fiberteknik lyft för Conpipe Engineering

Sedan Automatlego i Småland blev Conpipe Engineering 2016, med ny ägare och VD, har företaget, som tillverkar rörprodukter och rörkomponenter, haft en mycket positiv utveckling. Conpipe

Engineering, som idag utmärks för sin höga leveransprecision, har nu tagit nästa steg och investerat i rörlaserbearbetningsmaskinen Adige LT7 från BLM Group som representeras av Edströms i Sverige.

TEXT & FOTO // PIERRE EKLUND



Adige gör all mjukvara själva, och använder Siemens som bas för CNC-kontroll.

Någon minut från E22:an, mellan Karlskrona och Kalmar, på en väg som leder ner till Kalmarsund ligger företaget Conpipe Engineering. Inne i produktionslokalen råder full fart på rörlaser- och böckningsmaskinerna, och den senaste investeringen Adige LT7 från BLM Group skär rördetaljer med fiberlaser i hög fart.

– LT7 har varit ett rejält lyft för oss, med ökad kvalitet och högre produktionstakt än i vår gamla rörlaser. Jag vet inte hur vi hade klarat våren utan vår nya maskin. Jämför vi effekt, förbrukning av el och verkningsgrad är det skillnad på fiberlaser och CO2-laser, berättar Mattias Lind, VD för Conpipe Engineering.

I slutet av 1980-talet startades verkstadsföretaget Automatlego i Bergkvara där större delen av verksamheten var inriktad på rörkapning till Torsmaskiner (nuvarande Faurecia) som då hade tillverkning av avgassystem

Forts. sida 52 >>



Fiber Laser Cutting Systems | eSmart 1530 F4.0

Little floor space. Big results.

eSmart-serien har utvecklats som en ultrakompakt maskin som är särskilt lämplig för laserskäring av små, medelstora serier i material upp till 20 mm (MS).
Det är en mycket ekonomisk, operativ och lättanvänd maskin som snabbt betalar tillbaka sig

1,5 x 3

[m]

Work area

4

[kW]

Laser power

2

[g]

Max. acceleration

170

[m/min]

Max positioning
speed

0,1

[mm]

Cutting accuracy

100

[m/min]

Max. cutting speed

0,03

[mm]

Repeatability

Ingår

- Fiberlaserkälla
- Linjära motorer på alla axlar
- Maskinstativ i vibrationsdämpande kompositbetong
- Eagle eVa skärhuvud
- Snabbt vekselskift
- DropCut
- eSoft programmerings mjukvara

Fördelar

- Hög lönsamhet / kort återbetalningstid
- Kan installeras på standardgolv
- Lätt och snabb att använda
- Kontrollpanel vid växelbord
- Kan skära med bra resultat i de flesta metaller upp till 20 mm (MS)
- Det finns många fler tillvalsfunktioner att välja mellan som ger fler fördelar och möjligheter

Eagle Scandinavia

Area Sales Manager Sweden

John Thura

Mail: John.thura@eagle-group.eu

Mobil: +46 72 170 50 50

Pris: **3.530.000 SEK**

Inkl. Leverans, installation, utbildning och 2 års garanti



Det är enkelt att ladda material i Adige LT7. Conpipe kör alltid slut på en laddning innan de byter storlek för att slippa extra materialhantering.

Conpipe, som har elva anställda, gör allt från avgasrör och värmeväxlarör till rördetaljer på lastbilshytter, växthus och gräsklippare. En av de större kunderna är Husqvarna som har flera volymartiklar. I snitt levereras 5 ton i veckan till kunden.

– Vi är väldigt flexibla och kan hjälpa våra kunder med akuta jobb, säger Mattias Lind, VD för Conpipe Engineering.



Conpipe upplever en stor skillnad mellan på fiberlaser och CO2-laser i effekt, förbrukning av el och verkningsgrad.

>> i Torsås. 2005 fick Automatlego nya ägare som slog in på företagets nuvarande inriktning, det vill säga ta fram allt från enkla rör till komplicerade rörlösningar från prototyp till serieproduktion.

– Tre år senare vände sig företagets dåvarande ägare till maskinsäljaren Edströms som säljer rörbearbetningsmaskiner från BLM Group, världsledande på rörbearbetning, och man köpte då LT722D som vi fortfarande har kvar.

2011 köptes även rörlaserbearbetningsmaskinen LT8 från Edströms och BLM Group, men maskinen såldes vidare redan efter tre år. Automatlego i Bergkvara hade ekonomiska problem och gick i konkurs 2015, men startades sedan upp igen som Automatlego i Småland. Hösten 2016 bestämde sig INCITA Förvaltning, som ägs av Kalmarentreprenören Jan Eklund, för att köpa verksamheten och införliva företaget i sin industrikoncern Conpipe Holding AB.

– INCITA fick ett företag med stor potential, en duktig personalstyrka med ovärderlig kompetens och en bra maskinpark. Förutom oss består koncernen av Kama som tillverkar fordonstillbehör och Conpipe Scandinavia som erbjuder bockade rör och svetsade rörkonstruktioner.

– Den stora skillnaden mellan oss och Conpipe Scandinavia är att vi bockar rör upp till 60 millimeter i diameter medan dem bockar rör upp till 150 millimeter. Vår senaste bockmaskin köptes av Edströms för fem år sedan.

Mattias har varit VD sedan 2018, men har en lång historia i företaget då han under flera år arbetade i verkstaden och då lärde sig hela verksamheten. 2013 lämnade han Automatlego för just Conpipe Scandinavia, som nu alltså är systerbolag, och strax efter övertagandet 2016 handplockades han för att få fart på Conpipe Engineering – först som platschef och sedan som VD.

– Utvecklingen ser bra ut. Trots att vi var tvungna att permittera en del anställda förra våren på grund av pandemin fick vi ett positivt ekonomiskt resultat 2020. Vårt resultat är en följd av de förändringar som vi har gjort på företaget de senaste åren.

– Vi har bland annat uppdaterat våra prislistor som inte låg i relation till verkligheten och förstärkt vår organisation. Innan övertagandet låg leveransprecisionen på 65 till 75 procent. Nu snittar vi 97 procent.

I verkstaden tillverkas allt från enstycksprodukter till detaljer som har en årsvolym på runt 30 000 detaljer. Från att en gång i tiden enbart ha varit inriktade på att kapa rör åt fordonsindustrin har Conpipe Engineering idag ett flertal kunder inom olika branscher, främst i Sverige, där de fem största kunderna står för 50 procent av omsättningen.

– Vi är inte beroende av en enda stor kund utan har spritt jobben ganska bra, vilket gör oss mindre sårbara om det uppstår problem i en industri. En av våra stora kunder inom laserskärning är faktiskt vårt systerbolag som har en IATF-certifiering och gör uppdrag för Scania och Volvo.

– I samhället finns rör i alla dess former, runda, ovala och fyrkantiga, och vi gör allt från avgasrör och värmeväxlarör till rördetaljer på lastbilshytter, växthus och Husqvarnas gräsklippare.

I höstas tog produktionen fart igen och sedan början på 2021 har personalen arbetat övertid på lördagar och kvällar för att hinna med. Under hösten insåg Mattias att det var dags att investera i en ny rörlaserbearbetningsmaskin. Företagets gamla Trumpf-laser hade gjort sitt, den hade gått över 50 000 timmar och klarade inte kundernas kvalitetskrav, och för att inte bli alltför sårbara med endast en rörlaser - LT722D - kontaktade han Jim Davis, Edströms rörlasersäljare.

– Samarbetet med Jim och Edströms har fungerat jättebra genom åren och förutom att BLM Group har väldigt bra maskiner med hög kvalitet så är en av fördelarna



RADAN

Mjukvara för plåtbearbetning

- Webshop för plåtdetaljer
- 2D/3D CAD med utbredning
- CAM för bockning, skärning och stansning
- Nesting
- Integration med MPS/Affärssystem
- Produktionskontroll

Make it smarter

STANSTEK
www.stanstek.se

Authorised Hexagon reseller of:

RADAN



ULTIMAT FLEXIBILITET

Senaste generationens kombinerade teknologi



Hög hastighet, låg produktionskostnad
AMADA AJ fiberlaser
& stansning med dubbel servodrift



Utökad bearbetningskapacitet
Unik formningsmöjlighet med Stans & formning (P&F) system,
ARFT forming, integrerade gängningsstationer



Reducerad ställtid
Automatisk dysväxling,
AMADA ID verktygssystem
och automatisk verktygsväxling (PDC)



3kW

EML 2515 AJ
Fiber Laser

Growing Together with Our Customers

AMADA



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

>>

med att välja samma fabrikat som LT722D att maskinerna då har samma programvara.

– Tidigare fick vi göra skärfiler åt både Trumpf-lasern och Adige-lasern, vilket var omständligt och resurskrävande om vi ville flytta jobb mellan maskinerna. Nu är det enkelt att bara skicka filerna emellan maskinerna. Dessutom kände våra operatörer redan till Adiges styrsystem vilket medförde en kortare inkörningsperiod.

Conpipe Engineering beställde rörlaserbearbetningsmaskinen Adige LT7 från BLM Group i december förra året. Maskinen är tillverkad i familjeföretaget Adiges högteknologiska fabrik i bergen utanför italienska Trento. Leveranstiden sattes till endast tre månader. När Conpipe Engineering veckan innan leverans skulle ta bort Trumpf-lasern för att bereda plats åt den nya maskinen upptäckte Mattias och hans kollegor att det fanns tre brunnar med fall på den plats där den nya lasern skulle stå.

– Katastrof. Vi upptäckte det på torsdagen och på måndagen skulle maskinen komma på tre lastbilar och köras in i byggnaden av en lokal flyttfirma. Verkstaden är så gammal att det inte finns några kompletta ritningar så vi kunde inte veta hur det såg ut innan vi tog bort den gamla maskinen.

– Som tur är fick jag tag på en lokal firma som snabbt kom hit och kunde gjuta igen brunnarna och förstärka golvytan. Med tanke på vikten, nästan 20 ton, och den rörelse som finns i maskinen var det kanske lika bra att förstärka golvet. Men det var svettigt innan det löste sig. Redan på fredagseftermiddagen var golvet gjutet.

Nu står nya Adige LT7 mitt emot den gamla LT722D, som Jim var med och installerade när han arbetade som servicetekniker för Edströms. Den stora skillnaden mellan maskinerna är laserkällan. LT722D har en CO2-laser medan nya LT7 är utrustad med fiberlaser med 3D-teknik, vilket gör den mycket snabbare.

– Vi säljer nästan bara fiberlaser idag. Fördelen med fiber är att den klarar återreflektion bättre och kan skära i tuffa material som aluminium, koppar och mässing. CO2-laser är dock fortfarande vanligast i väldigt stora maskiner, förklarar Jim.

Mattias berättar att operatören brukar materialplanera och samköra artiklar i samma storlek från olika program för att köra slut på en laddning material

åt gången. På så sätt slipper operatören ta hand om det material som inte är bearbetat och köra ut det på lagret igen. Maskinens maxkapacitet är en rördiameter på 152,4 millimeter. Omsättningsmässigt blev april 2021 den bästa månaden på flera år, men nu ser Mattias en viss inbromsning på grund av den omfattande bristen på material. I normala fall handlar företaget i snitt 500 ton material om året, mestadels stål, rostfritt och krom, från Italien och Tyskland, men precis som många andra företag har Conpipe-koncernen svårt att få tag på material på grund av pandemin.

– Det är såklart tråkigt och vi gör allt för att få loss det material som vi kan hitta. En annan stor fördel med den nya maskinen är att vi kan skära aluminium i den vilket vi inte har kunnat innan. Det öppnar upp för nya kunder och produkter.

– Om inte den rådande materialbristen blir värre och alltför kännbar så ser framtiden ljus ut för företaget, berättar Mattias. ■



En robot från Yaskawa Nordic, som också finns i Torsås kommun, laddar en rörböckningsmaskin som företaget har köpt från BLM och Edströms.



Edström installerade maskinen på 1,5 vecka. Under en vecka i våras hade Conpipe 100 timmars arbete inbokat på den nya maskinen vilket är en fingervisning på hur viktig Adige LT7 är för företaget.



Omsättningsmässigt har Conpipe slagit nya rekord, men nu ser Mattias en viss inbromsning på grund av den omfattande bristen på material. I normala fall handlar företaget i snitt 500 ton material om året, mestadels stål, rostfritt och krom, från Italien och Tyskland.

G·WEIKE[®] LASER

En maskin för alla behov



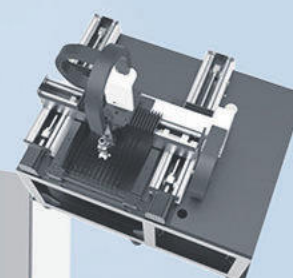
Autofocus Laser Cutting Head

- Without Manual Focusing
- Bigger Adjustment Range
- Long Service Life



Aviation Aluminum Beam

- It is manufactured with aerospace standards and formed by 4300 tons press extrusion molding



Dual Rail and Dual Driver Design

- High strength, stability, tensile strength
- 20 years of use without distortion



IPAD Designing Screen

- Use the high definition toughened glass screen, more exquisite and delicate.



Automatic Obstacle Avoidance

- Intelligent Anti-Collision
- Improve Work Efficiency

- LF 1313 liten maskinmodell för olika behov
- Du kan köra dina detaljer utan större investeringskostnad
- Enkel installation och låg driftkostnad
- Manuell- eller robotbetjäning som kan offereras
- 3-års garanti på maskindelar

Kanonerbjudande!
LF 1313
Maskin arbetsområde 1300x1300 mm.
Laser källa IPG 1kW (tillval 2 eller 3 kW)
Utv. mått 2515x2165x1880 mm.
995 000
sek + moms

Kontakta oss för mer information/offert samt övriga G·WEIKE program www.gwklaser.com

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

HILLI
MASKIN AB
Tel: 0660-37 65 25
www.hilli.se
ulf@hilli.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

Tidningens redaktör tar pulsen på Anssi Jansson, ny vd på TRUMPF Maskin. Ämnen som skall diskuteras är digitala lösningar och hur...

En smart produktion blir en säker produktion

På BlechExpo i Stuttgart 2019 signalerade Hubert Wilbs vd för TRUMPF Maskin att han med all rätt drar sig tillbaka efter över 30 år på företaget, där han arbetat både i Tyskland och Sverige. Ny vd blir Anssi Jansson som tar över rodret under våren 2020.

TRUMPF Maskin AB är ett helägt dotterbolag till den tyska maskintillverkaren TRUMPF GmbH + Co. KG. Man har kontor och utställningshall i Alingsås som startade 1984. Här ansvarar man för den svenska och norska marknaden och erbjuder verktygsmaskiner för flexibel plåt- och rörbearbetning. Man tillhandahåller ett komplett program inom laserskärning, kantpressning, stansning och kombinerad stans- och laserbearbetning. Företaget arbetar också med produkter och tjänster inom digitalisering, smarta fabriker, enligt Industri 4.0. Och som en av de teknikledande inom laserteknik för industriell produktion finns här lasrar, maskiner och lasersystem i alla skalor för skärning, svetsning, märkning och ytbehandling samt additiv tillverkning såsom exempelvis 3D printning i metall.

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

Vi får en telefonintervju med Anssi Jansson, 18 månader efter att jag träffade honom på mässan Blech-Expo i Stuttgart.

Hur har tiden varit sedan dess?

– Efter mässan i Stuttgart så arbetade jag tre månader på huvudkontoret i Tyskland. Här var det introduktionsutbildning på agendan och jag fick möjlighet att lära mig det mesta om TRUMPF:s produktprogram som är imponerande. Och även träffa många kompetenta och intressanta människor som introducerade mig för företagets ideologi och hur man långsiktigt arbetar med ny teknik och utveckling. Så jag fick se alla olika avdelningar och hur man bygger sina tillverkningslösningar från konstruktion till maskintillverkning.

– Men så kom pandemin och allt ställdes på ända. Det blev en väldigt annorlunda start för mig i och med rådande omständigheter med Corona pandemin. Jag kom hem till Finland från ett kundbesök i Österrike i slutet av mars och blev genast satt i karantän. Under mer än 7 veckor fick jag arbeta från Finland vilket var precis samtidigt som jag tog över rodret från Hubert. Men med ett bra samarbete mellan ledningsgrupp och övrig personal i Sverige och Tyskland samt med digitala hjälpmedel, har det gått väldigt bra. Jag vet numera hur Teamsmöten fungerar, om jag uttrycker det så, skrattar Anssi.

Och vi har hört på omvägar att du fyllt 50 år nyligen, så grattis.

– Tack, ja nu är man mitt i livet.

Jag läste i en annan intervju om dig 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 fått jobb 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.

Hur fick du reda på att man sökte en vd till TRUMPF Sverige?

– Jag har en kollega och vän som jag lärt känna under mina år inom forsknings- och utvecklingsvärlden. Han arbetar idag som vd för laserteknologin på TRUMPF i USA och var den som tipsade ledningen på TRUMPF om mig, säger Anssi och berättar att rekryteringsprocessen var lång och väldigt noggrann innan båda parter var överens.

– Med min erfarenhet inom ledarskap, marknad, forskning och utveckling, så är detta en bra möjlighet för mig

också personligen att få arbeta för ett företag som tyska TRUMPF, som är ett av de största och mest anseende bolagen inom tunnplåtsbearbetning, ett fantastiskt företag att arbeta för.

Så rent praktiskt så ser Anssi fram emot att arbeta mer och mer i Sverige. Hittills så tycker Anssi att det känns bättre än förväntat, mycket på grund av gemenskapen med alla på kontoret i Alingsås.

– Det är en mycket positiv atmosfär på jobbet och när man möter kunder. I Sverige så har industrin som du också vet investerat även under pandemin och de svenska industriföretagen tar allt fler jobb till och i Sverige. Många av dessa företag är också numera högt automatiserade och inne i någon form av digitaliseringsresa och vill öka takten mot smarta fabriker. (Läs om Rotage AB:s digitala resa på sidorna 72, 73, 74 och 75).

Forts. sida 58 >>



Lifetime Performance Services

BY AP&T

As One Responsible Partner®
we make sure you get the
most out of your equipment
throughout its lifetime.

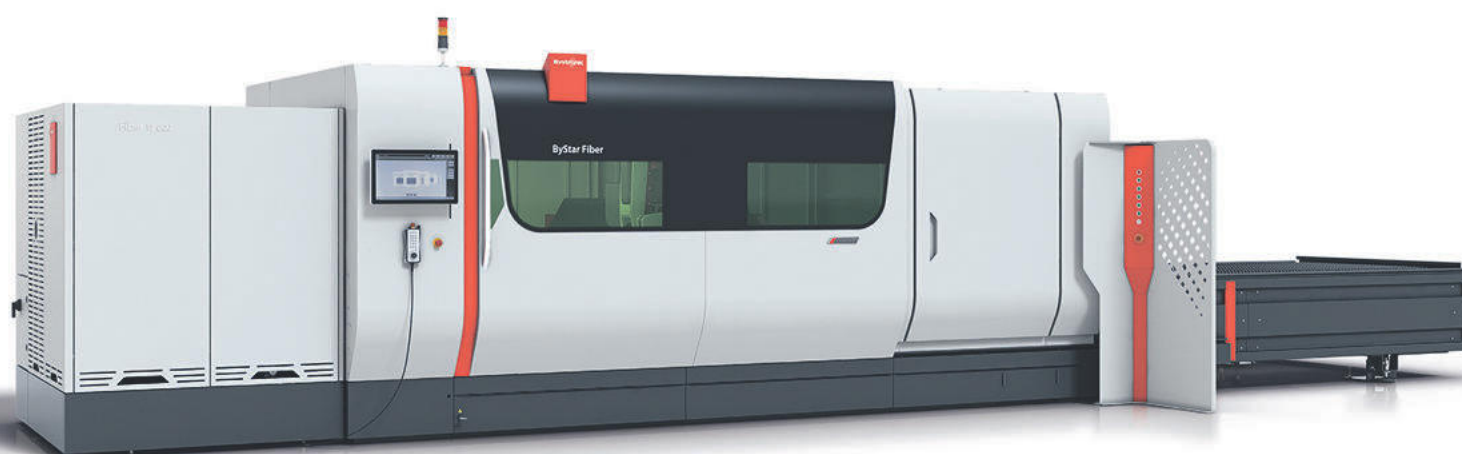
APT
AUTOMATION · PRESSES · TOOLING
APTGROUP.COM

Best choice.
Cutting. Bending. Automation.



En ny dimension med 15 kW

Hastighet, precision, flexibilitet. Med 15 kilowatt skär nya **ByStar Fiber** stål, aluminium och rostfritt stål med en tjocklek på mellan 1–30 millimeter, och mässing och koppar med en tjocklek på upp till 20 millimeter, tillförlitligt och med stor precision. Tack vare schweizisk kvalitet inom fiberlaserskärning kan du dra nytta av upp till 50 procent högre produktivitet och de lägsta kostnaderna per detalj.



bystronic.com

>>

Digitala tjänster på flera nivåer hjälper tekniker och operatörer i produktionen

För TRUMPF i Sverige är försäljningen väldigt bra och vi ser mycket positivt på tiden som kommer. Det bygger jag på våra produkter givetvis men även vårt rutinerade och duktiga säljteam som jag skall förstärka, för jag är en säljande vd som inte vill sitta bakom ett skrivbord hela dagarna, så hoppas att jag kan tillföra en hel del.

Vad handlar din produktionsfilosofi om?

– Ser vi olika typer av företag små som stora, företag med egna produkter eller underleverantörer, så finns det inte en väg utan här handlar det om att kundanpassa efter behov. Vi ha också olika mognad när det gäller automatisering och digitalisering. Helt klart är att vissa företag inte behöver automatisera eller för den delen digitalisera, medan andra företag måste för sin överlevnad.

– Vi har produkter och plattformar för alla typer av investeringar så min produktionsfilosofi har flera delar men det viktigaste är kundens behov som måste komma i fokus. Att överautomatisera eller ge sig in i en digitaliseringsresa som inte leder någonstans vore ett misslyckande från vår sida, så rätt nivå för rätt företag. Vår service och support är viktig och rätt maskin för rätt tillverkning, TRUMPF har en mogen och nykter syn på hur vi skall behandla våra kunder oavsett storlek och förutsättningar, säger Anssi.

Anssi Jansson som följer den digitala utvecklingen med största intresse ser mycket fram emot vad framtiden kommer att erbjuda. Och vi pratar en hel del om ämnet i intervjun.

– Våra digitala lösningar hjälper redan nu våra kunder att optimera hela produktionen och övervaka och analysera data, och eftersom TRUMPF löpande investerar stort i forskning och utveckling, ser jag mycket fram emot kommande innovationer inom både hård- och mjukvara, säger Anssi.

Snabb support och uppkoppling.

– Vi kan inte ha en servicetekniker tillgänglig för alla våra kunder 24 timmar om dygnet. Det är en omöjlig ekvation. Men med våra digitala tjänster kan man snabbt upptäcka och avhjälpa fel direkt med en kontakt med vårt service- och supportteam via Internet. Vi kan även koppla upp maskinerna mot våra experter på fabriken i Tyskland som sitter redo att hjälpa varje kunds individuella behov, säger Anssi.

AI robotar sorterar och identifierar.

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 som Sverige. Och skall man överleva som industriland så måste en del av industrin

utveckla smart tillverkningsteknologi och processindustriell 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 en av de sista frågorna om; 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 knutna till sina TRUMPF maskiner på en central plats. Ett helt transparent system som är enkelt och överskådligt. Det ger bättre översikt, direktåtkomst och betydligt minskad arbetsbelastning. Portalen innehåller diverse APPAR bland annat för service- och supportärenden, mjukvaruprodukter, hjälpfunktioner, manualer och en E-shop för reservdelar. Med serviceappen anmäler man nya serviceärenden online med endast ett par klick och kan sedan komplettera sitt ärende och samtliga kollegor kan enkelt följa med i hela processen vad som händer.

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.

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, förklarar Anssi.

Kompetensen bland duktiga produktionstekniker, maskinoperatörer ersätts inte för att man plötsligt använder en APP men det ger mer värde 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.

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 frågar många sig.

– Vi på TRUMPF, har många av svaren för industrins utveckling och digitaliseringsmöjligheterna är många. Jag tror att vi är precis i början på en snabb utveckling med värdeskapande aktiviteter där smarta fabriker kommer att bli allt vanligare men att det är som en digitaliseringstrappa där man får och måste ta ett steg i taget, avslutar Anssi Jansson vd på TRUMPF Maskin AB. ■



Modulbaserad
uppspänning från



Demmeler konstruktionsbord

- >> Demmeler Svets & Konstruktions bord
- >> Producera en 100% produkt vid första försöket.
- >> Inget behov av att efterjustera
- >> Upp till 60 % högre produktivitet.
- >> Ersätter konventionella fixturer helt.
- >> Alla ytor har en noggrannhet på mindre än 0.01mm
- >> Investeringen har betalat tillbaka sig efter i snitt 6 – 8 nya uppspänningar

THE ORIGINAL



AB Nordiska Wemag
Gottskärsvägen 150 | SE 439 94 Onsala | Tel: 0300-30290
www.nordiskawemag.se | info@nordiskawemag.se

AB NORDISKA WEMAG





Claes-Göran Claeson är VD och ser nöjd ut över de nya investeringarna. I bakgrunden Sejla Pilipovic med Xpert 80, den lilla smidiga kantpressen man kan sitta och arbeta vid.

Alfing investerar!

Skriver man Älmhult tänker många på...

...ett världsberömt företag. Men det finns även andra företag på tillverkar och säljer möbler i stora serier. Företaget Alfing i samma stad har under årens lopp levererat mer än 250000 sittplatser till idrottsanläggningar och aulor. Detta innebär att så gott som varje svensk vid något tillfälle suttit i en Alfingprodukt, eller legat i en, för företaget tillverkar nämligen även sängar, och en hel del annat. Nu har man, pandemin till trots, investerat ordentligt ibland annat den kraftfullaste och snyggaste fiberlasern på marknaden. Claes-Göran Claeson är VD och bjuder på en rundtur i lokalerna och berättar om verksamheten.

Tre företag i ett

Ryggraden och huvudverksamheten är legotillverkning vilken står för 60 % av företagets omsättning. Man har två produktionsenheter i Älmhult, Nord och Syd. De är lika stora med sina 11000 kvm produktionsytor vardera, där man i Syd har fokus på tunnplåt, och på Alfing Nord vi besöker idag, hanterar de grövre plåtarna och en hel del annat.

Bland några av företagets kunder återfinns Elme Spreader som hanterar de stora fraktcontainrar man ser i hamnar runt om i världen. En annan produkt är sjukhus-sängar till Invacare.

– Vi tillverkar allt som ligger under madrassen berättar

Claes-Göran, och när vi gör det, har vi en produktionstakt på 90 sängar per dag.

Förutom legotillverkningen finns här även Alfing Seating, som tillverkar sittplatsläktare för konserthallar och liknande. Vi vandrar vidare och kommer till en vackert röd skogsmaskin vid namn TERRI med åtta hjul som fungerar både som skördare och skotare. Finska Valmet gjorde den första prototypen i början på 70-talet, Alfing köpte företaget och sedan dess tillverkas TERRI i Älmhult. Maskinen tar sig fram i terrängen överallt på grund av sin lätthet vilket uppskattas av skogsägare som inte vill lämna spår i marken där man arbetar.

– Det nya gränssnittet påminner om en mobiltelefon och menyerna är väldigt överskådliga konstaterar Sebastian Persson.



Sebastian Persson och Tobias Nilsson är erfarna laseroperatörer som bägge arbetat åtta år med laserskärning.



Bytte två mot en 12-kilowattare!

I en av lokalerna står en kantpress på 400 ton med en bockningslängd på 4100mm med ett utökat verktygsutrymme på 200mm. Den här kantpressen har mjukvaran BySoft 7 Bending i sig, och är sammankopplad med den glänsande nya fiberlaserskäraren som installerades före jul.

- Tidigare hade vi två laserskärmaskiner, en på 3 kW och en på 6 kW, dessa byttes ut mot en på 12 kW och vi kunde räkna ut att de första 600 timmarna vi körde den motsvarade 2000 timmar med de två äldre säger Claes-Göran.

Operatörerna gillar den nya fiberlasern

De två laseroperatörerna Sebastian Persson och Tobias Nilsson ser nöjda ut där de står och ser hur snabbt nytillskottet arbetar.

- Till den nya fiberlasern har vi även en ByTrans Extended, ett materiallager som gör att vi kan ladda sex ton plåt på eftermiddagen, och när vi kommer tillbaka på morgonen dagen efter är allt färdigskuret säger Tobias.

- Så den nya fiberlasern är imponerande snabb, och killarna vet vad de pratar om. De har bägge åtta års erfarenhet som laseroperatörer.

En liten smidig kantpress på samma gång!

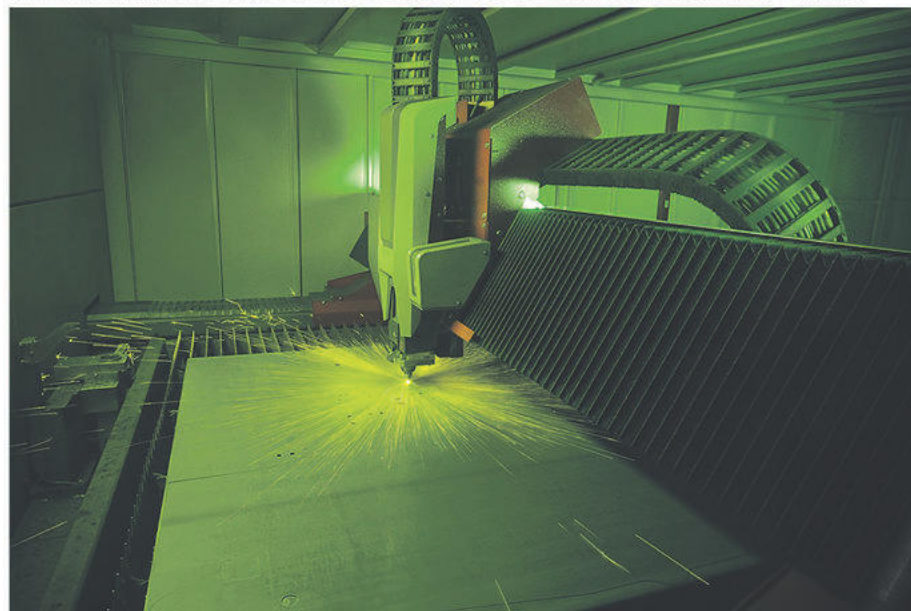
Strax intill den nya fiberlasern står en liten behändig kantpress där Sejla Pilipovic sitter och bockar på en Xpert 80, en liten smidig kantpress som kom samtidigt som lasern. Sejla är inne på 14:e året i företaget och räknas som en kantpress-veteran.

- Jag trivs bra, säger hon bakom skyddsmasken där hon sitter och arbetar framför kantpressen, som trots sitt lilla yttre är fylld med smarta lösningar som gör att arbetet kan automatiseras.

Det fina med Bystronics program för metallbearbetning är sammankopplingen mellan just kantpress och laserskärning. Redan när plåten blir skuren i lasern "vet" programmet hur många bockningar som ska ske i senare skede, och räknar ut vilken compensation ska göras vid en större mängd bockningar av själva plåten. Med både den stora 400-tonnaren och den lilla nya på 80 ton som hopkopplade med den nya fiberlasern står nu Alfing i Älmhult rustade för en ljus framtid.

Mer information:
www.bystronic.se

Den nya kraftfulla fiberlasern på 12 kW har ersatt två tidigare laserskärmaskiner och samtidigt ordentligt kapat ledtider i produktionen säger Claes-Göran Claeson VD på Alfing i Älmhult.



Den imponerande ByStar Fiber med styrka på 12 kW kopplad till en ByTrans blir till en enhet som i styrka och snabbhet ersatte två andra laserskärmaskiner.



- Jag trivs bakom den nya lilla kantpressen säger Sejla Pilipovic med ett leende bakom masken.

Tillverkningen av skogsmaskinen Terri är en av byggstenarna i verksamheten och ett utmärkt exempel på mångfalden av vad Alfing kan tillverka.



Salvagnini Scandinavia AB

Bredastensvägen 14
Värnamo 331 44 - Sweden
T. +46 370 20730
E. info@salvagnini.se
salvagnini.se

FLEXIBLA SYSTEM FÖR PLÅTPRODUKTION

P2lean

Den kompakta panelbockningsmaskinen



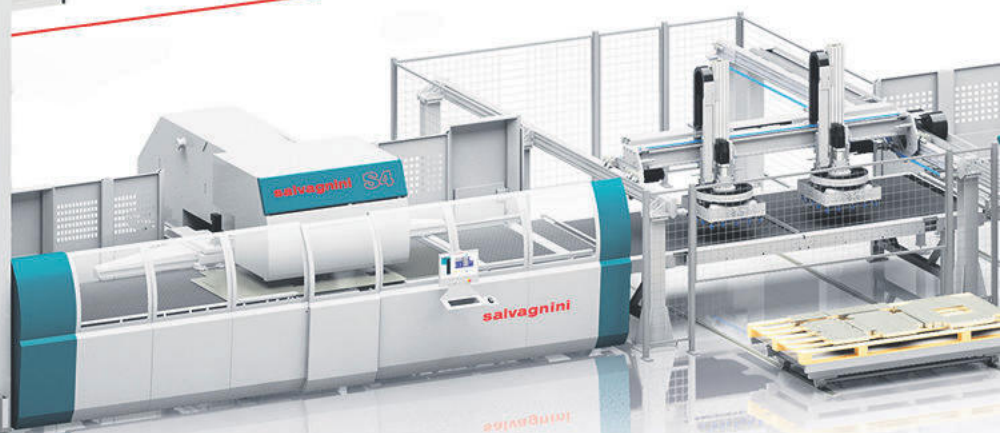
L5

Högdynamisk fiber laser



S4+P4

FMS system inom tunnplåtsbearbetning



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

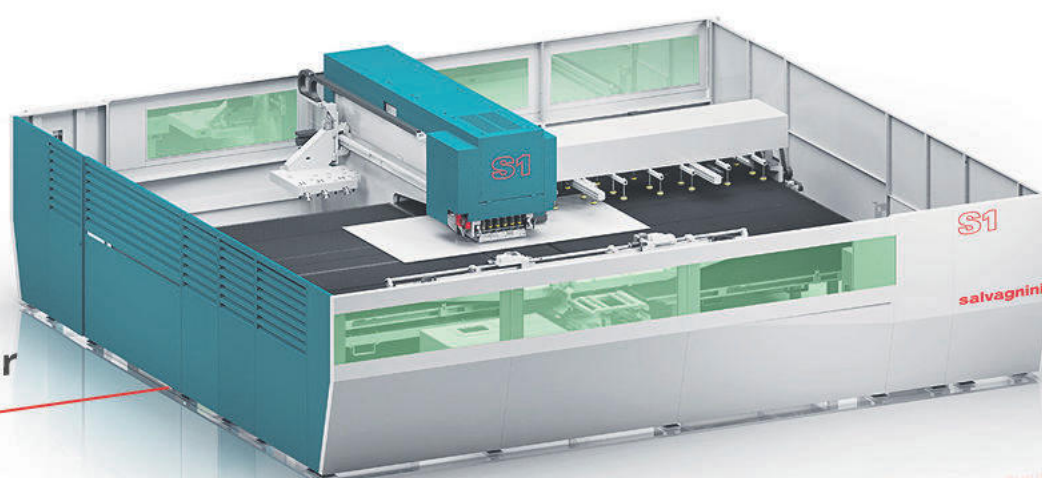


ONLINE
EXP ▶
2021

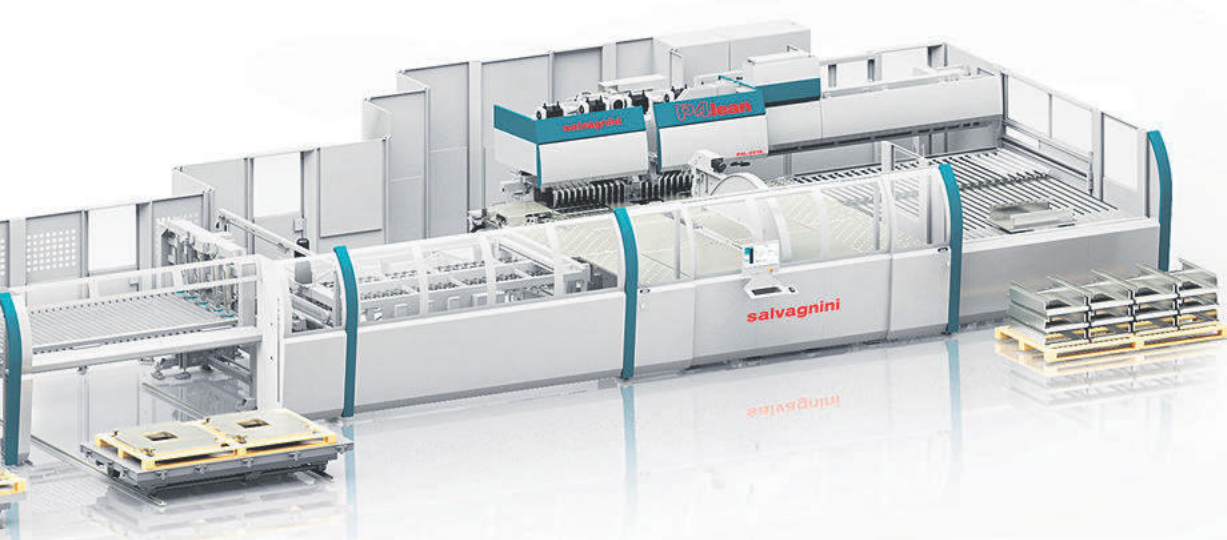
VÄRNAMO
INDUSTRIEXPO
26-27 MAJ 2021



B3.AU-TO
Kantpress med helautomatiskt verktygsbyte



S1
Kombimaskin Stans-Fiberlaser



salvagnini



Nya 2D-lasermaskinen Laser Genius+ driver utvecklingen framåt

Prima Power är en världsledande tillverkare av högteknologiska plåtbearbetningsmaskiner och i produktsortimentet finns bland annat stansmaskiner, kombilaser, lasermaskiner och bockautomater. Din Maskin är sedan många år återförsäljare av Prima Powers maskiner och bara i Skandinavien har över 200 Prima Power 2D-lasermaskiner installerats.

I början av maj presenterade Prima Power deras senaste 2D-lasermaskin, Laser Genius+. Lasermaskinen skulle egentligen ha presenterats på Lamiera-mässan i Bologna, men nu skedde lanseringen istället digitalt via Prima Powers digitala plattform Prima@Home.

Snabbare hastighet och kortare cykeltider med Laser Genius+

Tack vare en exakt kalibrering av parametrarna, såsom material, tjocklek och skärteknik, är det möjligt att utföra piercing som garanterar kvalitet i kombination med en

stor tidsbesparing, oavsett vilken produktionsprocess som används.

- Den här maskinen är otroligt snabb och kommer att minska cykeltiderna, säger Henrik Bergkvist, produktansvarig för Prima Powers sortiment på Din Maskin.

Helt automatiserad process

Industri 4.0 innebär en mer automatiserad och sammankopplad produktion, vilket Prima Power har tagit fasta på. Laser Genius+ är en maskin konstruerad för kontinuerlig produktion dygnet runt. Den innehåller som standard en automatisk, helt elektrisk pallväxlare med cykeltidsminskningar på upp till 30% jämfört med tidigare versioner.

Laser Genius+ kopplas enkelt ihop med automatiseringslösningar för olika behov - från enkla lastnings- och lossningssystem, till små lager med ett eller två torn och upp till mer komplexa automationslösningar med nattåg.

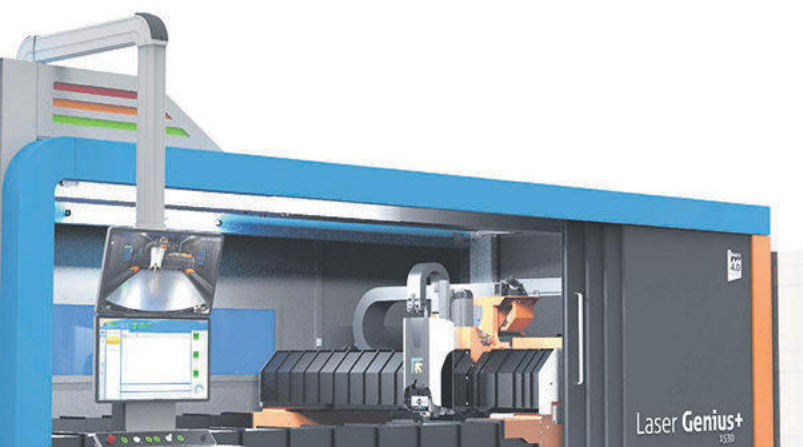
Nytt fiberhuvud för optimerad skärkvalitet

Prima Power har även utvecklat ett nytt fiberhuvud, med adaptiv optik för automatisk hantering av focalpunkten och stråldiametern och en snabb, reaktiv och exakt avståndsmätning. Det nya huvudet är utformat för optimerad skärkvalitet och maximerad dynamik på alla material. Huvudet är utrustat med en enda fokuseringslins, som är lämplig för alla produktionsbehov. Skyddsglasat är integrerat i ett dedikerat fack för enklare inspektion.

Tillgänglighet och användarvänlighet

Två nya 24-tums skärmkonsoler i hög upplösning och ett förenklat användargränssnitt har utformats för Laser Genius+. För att ytterligare hjälpa operatören har en InfoPanel införts, som möjliggör visning av data i realtid, såsom detaljer om bearbetat material och energiförbruk-





ning, vilket är mycket användbar information för operatörer och produktionschefer.

Tillgänglighet har alltid varit en nyckelfunktion i alla Prima Powers produkter och ännu mer på Laser Genius+. Det finns en tydlig skillnad mellan det område där operatören arbetar och det som är dedikerat till service. De två sidorna av arbetsområdet är för operatören, så att de enkelt kan komma åt alla interna områden, medan alla serviceelement samlas och integreras i en dedikerad modul.

Ökad flexibilitet på plåtformat och resonatorstorlek

Maskinen är utvecklad för plåtformat 3150x1600mm och kan levereras med resonatorstorlekar på 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12 samt 15 kw, maskinen är även kompatibel med Prima Powers befintliga automationssystem från plåtladdare upp till Nighthtrain lagersystem.

- Det här är en maskin som lämpar sig väl för både större och mindre produktioner. Med hög användarvänlighet i fokus så har man möjlighet att växa från en maskin i grundutförande, till ett mer automatiserat system i framtiden, avslutar Henrik Bergkvist.

Mer information:
www.dinmaskin.se



Tangra AB

MicroStep®
spol. s r.o.

- Plasma
- Gas
- Vatten
- Fiberlaser
- 3D-bevel
- Inkjet
- Gravyr
- Borrar
- Gängning
- Fräsning
- Scanning
- mm



Vi är specialister på CNC-styrda skärmaskiner, avgradning och riktverk. Vi har utrustningen som höjer er kvalitet och effektivitet!

ARKU
Technology made with passion



Sasser Laurens väg 4 - 241 35 Eslöv
www.tangra.se • order@tangra.se • 072-55 66 900

Vi har ett stort utbud av Kantvikar

Vi har flera märken att välja bland,
beroende på ditt behov av kapacitet
och funktion

SCHECHTL



- Här snackar vi kapacitet -

**Alingsås
Plåtmaskiner AB**

0322 - 611 900

www.alingsasplattmaskiner.se Hantverksgatan 3, Götene

Blomberg & Stensson AB i Katrineholm investerar i Fiberlaser från Salvagnini

Vi är det kompletta verkstadsföretaget i Katrineholm som specialiserat oss på plåt-, maskin- och rörbearbetning. Vår produktion är flexibel från prototyper till serieproduktion i små och medelstora serier samt tillverkning av egna produkter. Vi tillverkar alltifrån enkla detaljer till komplexa och kompletta produkter och kan även erbjuda konstruktion, pulverlackering och montering.

Vår affärsidé som underleverantör är att finnas nära våra kunder för problemlösning och teknikutveckling i syfte att stärka vår gemensamma framtid. Våra viktigaste branchsegment är den svenska fordons-, energi-, gruv-, jordbruks- och byggindustrin.

Vi erbjuder våra kunder helhetsansvar från ämne till färdig och funktionellt riktig produkt i moderna och miljöanpassade utrustningar.

Företaget består idag av en sammanslagning mellan Engströms verkstäder, Gustafsson & Hjorth, Williamsons Metallbearbetning samt Blomberg & Stensson, alla anrika Katrineholmsföretag varav det äldsta härrör från 1927.

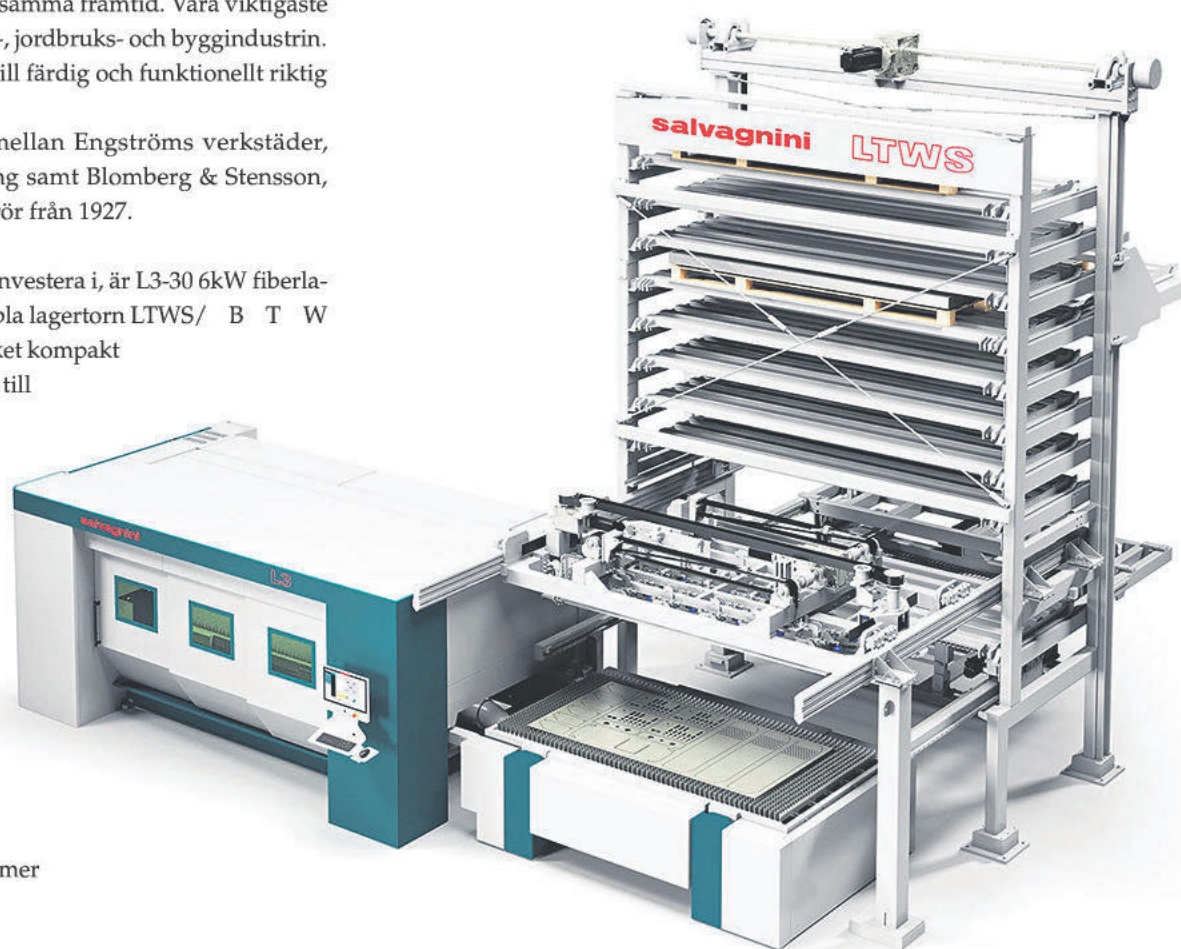
Maskinen och systemet Blomberg & Stensson valt att investera i, är L3-30 6kW fiberlaser tillsammans med Salvagninis egenutvecklade dubbla lagertorn LTWS/ B T W med plats för drygt 110 ton råmaterial detta på en mycket kompakt yta endast på 11x11 meter. Flexibilitet är nyckelordet till investeringen för att hantera korta serier, detta med hjälp av Salvagninis OPS (Order Process Software) som hanterar planering och helautomatisk nesting direkt från MPS systemet i detta fall Monitor. L3-30 som är fullt utrustad bland annat SVS & AVS vision system samt APC2 (Adaptive Process Control) samt automatiskt nozzlebyte. Detta gör att maskinen kan producera obemannat under kvälls- och nattskift, allt med full övervakning och återrapportering med hjälp av LINKS & OPS.

Salvagnini Scandinavia tackar Stefan Edlund och Kimmo Frondelius för visat förtroende och ser fram emot ett framgångsrikt samarbete. Maskinen kommer att installeras under 2:a kvartalet 2021.

Mer information:

www.salvagnini.se

www.blomberg-stensson.se





BLM GROUP

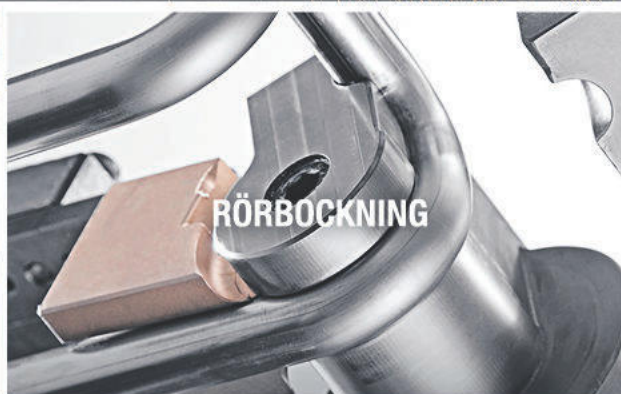
BLM – Världsledande inom rörbearbetning

Rörlasern LT7 är en helautomatisk lösning som garanterar maximal produktivitet och snabba produktionsomställningar. Hastighet och effektivitet innebär högre produktion och lägre kostnad per detalj!

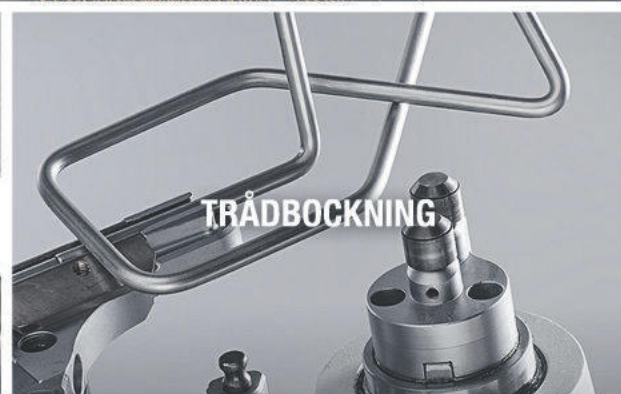
blmgroup.com



PLANLASER/RÖRLASER



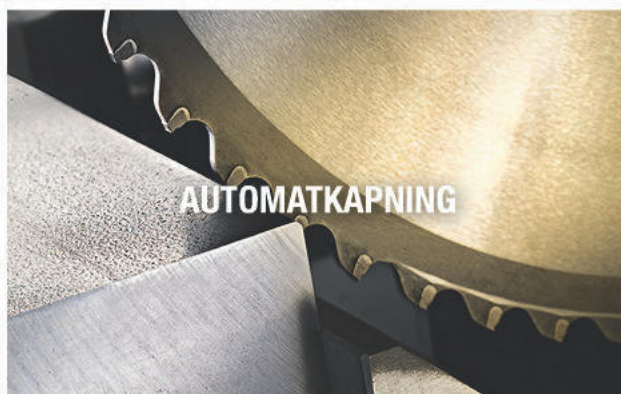
RÖRBOCKNING



TRÅDBOCKNING



RÖRBEARBETNING
REVOLVERTRANSFER



AUTOMATKAPNING



3D LASERSKÄRNING
LT-FREE

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



I snitt levererar PST 350 enheter på ett år, i bakgrunden syns gastanken till den nya fiberlaserskärmaskinen från Eagle.



PST:s transportörer kan användas till mycket, bland annat som inmatare och transportsystem för pelletsbrännare.



Robert Karlsson, produktionschef för PST, visar upp en typisk spiraltransportör – som inte är tillverkad med digitaliserad mätning utan är ett hantverk. Spiralen målas för transporten, och försvinner direkt när den tas i drift.

Med Eagles fiberlaser ska PST nå rekordomsättning

För 30 år sedan var PST, Plåt & Spiralteknik, en liten verkstad i småländska Torsås, idag är företaget en av Europas ledande tillverkare av axellösa spiraltransportörer. Med hjälp av sin ägare, Lagercrantz Group, har företaget nu investerat i en ny laserskärmaskin med fiberteknik från polska uppstickaren Eagle – en investering som PST tror kan öka deras omsättning kraftigt.

TEXT & FOTO // PIERRE EKLUND

I utkanten av Torsås, i ett industriområde som rymmer såväl Yaskawa Nordic som Spring Systems som Maskinoperatören har skrivit om tidigare, ligger PST, Plåt & Spiralteknik. Företaget är specialister på skruvtransportörer, transportskrivar, sedimentering, paddelblandare och spiralpress, och är en av Europas ledande tillverkare av spiraltransportörer. För att effektivisera sin produktion och fortsätta växa har PST köpt in fiberlaserskärmaskinen eVision 2040 F6.0 från polska maskinbyggaren Eagle.

– Maskinen har ökat vår skärkapacitet rejält, vilket behövs då vi har haft en rekordförsäljning de senaste veckorna. Idag har vi en orderstock på 20 miljoner kronor, och den brukar ligga på 12 miljoner kronor vid den här tiden på året, säger Robert Karlsson, produktionschef för PST.

– Med eVisions 3G acceleration och funktioner ser vi goda möjligheter att öka vår omsättning, från vårt nuvarande rekord på 65 miljoner kronor till runt 100 miljoner kronor.

I fåtöljen bredvid Robert sitter designingenjör Ola Milesson som har varit med under hela den resa som PST har gjort från en liten verkstad till global leverantör av spiraltransportörer. Allt började med Olas morfar Olle Tornegård som hade tillverkat skruvar sedan 1958 och sedan sålt sitt företag IGM. I början av 1980-talet bestämde Olle sig för att starta en ny verkstad med fokus på pann-tillverkning.

– Några år senare fick han för sig att vi skulle börja

tillverka skruvar igen så vi satte igång och byggde en egen spiralmaskin. Det fanns inga ritningar. Växellådan tog vi från ett ankarspel till en jagare och den första skruven som vi levererade var till det lokala sågverket här i Torsås, berättar Ola.

I slutet av finanskrisen 1994 var det dags för ett generationsskifte. Ola och tre kollegor såg flera möjligheter att öka försäljningen, och tog över företaget. PST byggde upp ett stort nätverk av kunder i och utanför Kalmar län, bland annat ett företag i Göteborg som sålde galler till avloppsreningsverk.

– Vi sålde mycket till det företaget vilket gav oss stor kunskap och erfarenhet av avloppsreningsbranschen. Vi växte snabbt och bara något år efter övertagandet byggde vi vår nuvarande anläggning.

– Sedan förvärvade vi även grannfastigheten när den blev ledig. Alla maskin- och fastighetsinvesteringar finansierade vi med de vinster som företaget gjorde. Under den här tiden byggde vi vår andra spiralmaskin som fortfarande är i drift.

2005, när PST precis hade börjat öka sin försäljning till sågverk i Norden, sålde de fyra delägarna företaget till Bertil Övgård. Under Bertils ledning byggdes den tredje spiralmaskinen som är den maskin som företaget i huvudsak använder idag.

– Den är kraftig, självgående och mer elektroniskt styrd

än föregångarna. När järnet är slut stannar maskinen automatiskt. Det har hänt att folk har försökt kopiera våra unika spiralmaskiner och vi är därför väldigt noga med att inte visa upp den offentligt.

Genom åren har PST tillverkat över 7000 olika spiraltransportörer till reningsverk, sågverk, återvinningsindustrier och verksamheter inriktade på biobränsle-hantering. Idag finns företagets skruvar installerade över hela världen, bland annat i sågverk i Japan och avloppsreningsverk i Kanada. Även om PST har en säljgrupp som jagar nya kunder och branscher över hela världen så består en stor del av säljarbetet att ta hand om befintliga kunder som behöver både nya produkter och reservdelar.

– I början var det svårt att övertyga sågverken att använda axellösa skruvar eftersom de alltid hade kört med skruvar med axel, men nu finns merparten av våra kunder i sågverksindustrin. På gott och ont, det är en bransch som går lite upp och ner, säger Ola.

– Under pandemin har sågverken hållit igen lite, men nu har det tagit fart igen. Trots nedgången behövde vi aldrig säga upp någon. Tittar vi framåt nu, på alla ordrar som kommer in, behöver vi istället nyanställa framöver, berättar Robert.

Sommaren 2012 meddelade börsnoterade Lagercrantz Group, som består av ett 50-tal företag, att de hade förvär-

Forts. sida 70 >>

Mazak

MAZAK FT-150 FIBER SENASTE GENERATIONEN RÖRLASER

- Skär, gänga och borra i samma operation - 8 verktygsplatser
- Hög precision och hög hastighet för små till medelstora profiler
- U-axel med 80mm rörelseområde för ultrasnabb skärning
- Automatisk justering för böjningar och vridningar

FÖR MER INFO, BESÖK:

WWW.RAVEMA.SE



RAVEMA

>>

vat samtliga aktier i PST med mål att fortsätta utveckla verksamheten vidare såväl i Sverige som på export.

– Med en stor organisation som Lagercrantz Group bakom oss kan vi fortsätta växa, bland annat genom investeringar i maskinparken vilket är enklare att genomföra med en stark ägare. De är lyhörda för våra behov och har skjutit till medel så vi har kunnat investera i både kantpress och fiberlasermaskin de senaste två åren, förklarar Robert.

PST:s produktion är inriktad mot kundpassade, oftast enstycks, produkter vilket innebär att det fordras en del ritningar till varje produkt. Företaget har tre konstruktörer på heltid samt Ola, som är ålderspensionär och jobbar halvtid som konstruktör. Ola berättar att det tar nästan två år för en konstruktör att lära sig hur alla förutsättningar som finns hos varje enskild kund inverkar på skruvtransportörens design.

– All den erfarenhet som har samlats i företaget sedan 1950-talet är såklart en av våra största styrkor. Vi är inte bara en tillverkare som tar fram produkter som kunden önskar utan levererar alltid produkter som passar optimalt i deras verksamhet.

– Det har hänt att kunden har stått på sig och velat ha produkten på ett annat sätt, som vi ser inte kommer fungera, men det har alltid slutat med att kunden har återkommit och sagt att de borde ha lyssnat på oss.

Produktionsanläggningen som kallas plåtverkstaden är tydligt strukturerad i stationer med ett naturligt flöde från skärning till montering. Allt börjar i hallen längst bort där både den gamla vattenskrämaskinen och den nya fiberlasermaskinen från Eagle står.

– För några år sedan var kantpressen vår stora flaskhals, men efter att vi köpte en ny kantpress blev skärningen en flaskhals. För att hinna med fick vi lägga ut mycket skärning på andra företag, vilket medförde en del extrajobb som inte uppstår om vi gör allt inhouse.

– Till slut kände vi att om vi ska säkerställa produktion och öka vår kapacitet måste vi ersätta vår vattenskrämaskin med en modern skärmaskin.

Samtidigt som PST under våren 2020 började jämföra olika fabrikat inom CO2 laser och fiberlaser hörde Eagle av sig och presenterade sin produktportfölj. PST

genomförde en förstudie på eVision 2040 F6.0 och upplevde att Eagles maskin matchade deras behov mycket bättre än CO2 laser och andra fiberlasermaskiner.

– Priset var inte avgörande utan det var helheten med service och eftermarknad som passade våra behov. Vi besökte en referensanläggning och fabriken i Polen där Eagle gav ett förtroendeingivande intryck. I slutändan var det ett enkelt val, säger Robert.

– Ingen av oss hade erfarenhet av fiberlaser innan, men vi insåg att om vi ska öka i produktionskapacitet så är det fiberlaser som gäller. Skärmässigt går maskinen 30 gånger snabbare än vattenskrämaskinen. Tittar vi rent produktionstekniskt är hela processen fyra till fem gånger snabbare idag.

Eftersom PST har behov av att skära plåtar som är 2000 millimeter breda och 3000 millimeter långa, och använder svart stål med tjocklek på 20 millimeter valdes ett väx-

lingsbord på 2000 gånger 4000 millimeter.

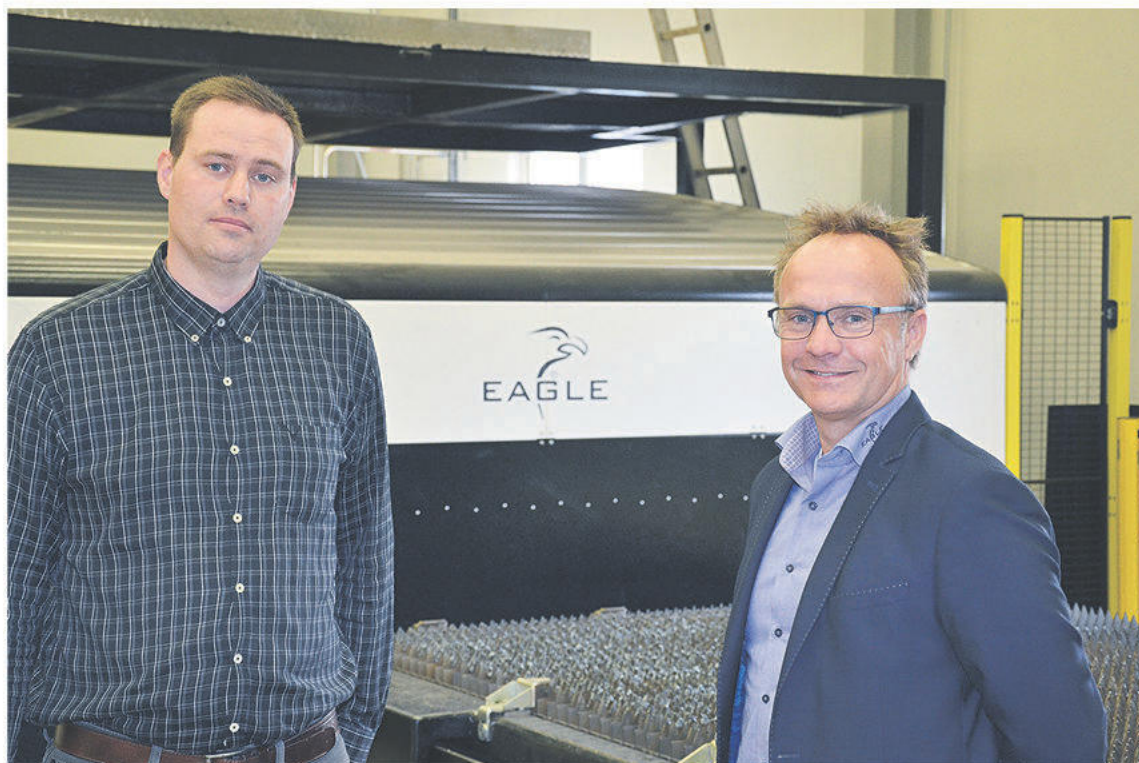
– Standardstorleken på plåt är 1500 gånger 3000 och 2000 gånger 4000. Vattenskrämaskinen kunde inte ta längder på 4000 millimeter vilket innebar att vi var tvungna att köpa färdigklippta format, vilket var svårt att få tag på med kort varsel.

– Nu har vi tagit bort den begränsningen eftersom den nya maskinens växlingsbord kan ta den största standardstorleken. Dessutom kan bordet plundras och förberedas för nästa omgång medan maskinen är i drift.

I början av 2021 levererades maskinen. Vanligtvis genomförs utbildning i mjukvara och hårdvara i Eagles fabrik i Polen som rymmer utbildningssalar och testmaskiner, men på grund av pandemin fick den genomföras på länk från Polen. Enligt John Thura som sedan 1 januari 2021 är ansvarig för Eagles försäljning i Sverige via bolaget Eagle Scandinavia, lägger Eagle stor vikt vid just utbildning och service.

– Eagle har en helt annan grundtanke inom service och utbildning än andra tillverkare. Genom åren har vi sålt en hel del maskiner till USA och övriga Europa, men mindre i Sverige. Med tanke på att Eagle var först i världen med att lansera fiberlaser 2008, några år innan övriga tillverkare, borde vi vara mer kända i Skandinavien.

– Det ska bli ändring på det och nu har vi ytterligare en referensanläggning i PST dit vi kan ta med företag som är intresserade av fiberlaser, säger John Thura. ■



Robert Karlsson, produktionschef för PST, och John Thura som är ansvarig för Eagles försäljning i Sverige via bolaget Eagle Scandinavia, framför fiberlaserskrämaskinen eVision 2040 F6.0 från polska maskinbyggaren Eagle.



När PST:s operatörer har skurit färdigt plåten i fiberlasermaskinen bockas plåten i företagets två kantpressar på 320 ton. Därefter svetsas, tvättas, lackeras och monteras produkten.

Detaljer skurna i eVision 2040 F6.0. Skärmässigt går maskinen 30 gånger snabbare än vattenskrämaskinen.



Eftersom PST har behov av att skära plåtar som är 2000 millimeter breda och 3000 millimeter långa, och använder svart stål med tjocklek på 20 millimeter valdes ett växlingsbord på 2000 gånger 4000 millimeter.

The logo for WELAND, featuring the word "WELAND" in a bold, blue, sans-serif font. The letters are slightly italicized, giving it a sense of motion or precision. The logo is set against a white background with a blue horizontal bar above it.

WELAND



EN KOMPLETT LEVERANTÖR

Med plåtbearbetning från Weland AB får ni en mycket exakt och kostnadseffektiv produkt med möjligheter både vad gäller konstruktion, kapacitet och val av material. Weland AB är en komplett leverantör med en omfattande modern och effektiv maskinpark. Med vår expertis och erfarenhet hjälper vi dig hela vägen – från beställning till färdig detalj. Välkommen till Weland och förverkliga dina idéer!



weland.se

Digitalisering, hållbarhet och nyinvesteringar i fokus hos Rotage AB

Digitala tekniksprång i produktionen och distribution av teknisk information med digitala analysverktyg, hjälper till att maximera operativ prestanda för förbättrad produktion och lönsamhet. Detta fungerar på ett sätt som inte är möjligt med manuella lösningar. Svensk industri tar nu tag i sina digitaliseringsplaner och anledningarna är många och Sverige har en generellt hög digital kompetens, vilket underlättar den allt högre implementeringen av datastyrd produktion. Och medarbetarna är med på tåget och med företagets mantra "Always in the Frontline" i fokus, fortsätter Rotage sin resa mot nya utmaningar, utmaningar som vi skall återkomma längre fram i artikeln.

Att vidareutveckla sin produktion är väl något av det viktigaste för ett företags framtid. För ett företag som är en underleverantör och inte har egna produkter kan det skapa problem och bekymmer samt i förlängningen innebära att. Om man får en förfrågan och inte har effektiva processer, för att kunna tillverka det kunden ger i sitt uppdrag, ja då blir det problem.

Vi skall prata runt och omkring en intressant diskussion kring ämnet – den smarta fabriken – och här har vvd och marknadschef Bo Hanson och vd Mathias Larsson i företagsledningen på Rotage, en uppfattning att Industri 4.0 och IoT kommer att bli en viktig och avgörande punkt i tillverkningsindustrins utveckling dels som en gradvis process dels för att locka till sig den yngre generationen av medarbetare (hur man skall och vill återkommer vi till längre fram i artikeln). Det är en

tydlig vision. Och för att nå målet krävs förändringskraft.

Utbredning av digitalisering i tillverkningsindustrin i större skala kan påskyndas om integrerade teknikleverantörer, som i detta fall TRUMPF, kan presentera starka argument för dess fördelar.

– Det är ingen hemlighet att vi tillsammans med maskintillverkaren och leverantören TRUMPF bygger vidare på vår digitaliseringsresa in i framtiden. Värde skapas genom att digitaliseringen ger företag förmågan att uppdatera eller helt nyskapa sina affärsmodeller och ge sina medarbetare ett större teknikinnehåll och överblick, säger vd Mathias Larsson.

Alla medarbetare i organisationen måste förstå de direkta och långsiktiga fördelar, det står i att vinna på en datoriserad produktion i alla led. Industrin i smått och stort måste inse att digitaliseringen ger mervärde inte bara i form av nya och bättre produktionsprocesser och system. Utan också så ger smart teknik lönsamhet och konkurrenskraft som måste till för en överlevnad som företag.

Verkstadsföretaget har de senaste åren tagit stora utvecklingskliv i sin resa mot den smarta fabriken.

Rotage är ett modernt legoföretag inom plåtbearbetning med hög automatiseringsgrad inom framförallt bockning, laserskärning,



"Världens snabbaste bockcell" – Tid per bock är ca 4 sekunder, vilket tidigare inte har kunnat uppnås i en automatiserad cell, säger Martin Carlsson maskinsäljare TRUMPF Maskin.

– Som Martin säger i föregående mening så handlar bockprocesser om tid per bock och bockkvalitet. Här sätter vi programmering i stort fokus. När det gäller våra två nya bockceller så har vi gjort tidsstudier nere hos TRUMPF i Österrike. Det handlar om ritningar och STEP-filer som deras experter kunnat programmera, verifiera, simulera, funktionstester, vilka verktyg krävs och vad tar det i bocktid för att skapa effektiva program. Och allt skall integreras i konceptet "Smart Factory" som ger oss en verklighetsberoende uppfattning direkt före produktion och viktigt – kunna återrapportera efter produktion, förklarar Bo Hansson.



stansning och svetsning. Verksamheterna i Kvänum och Mjölby hanterar tillsammans 17 000 ton plåt per år. Och det betyder att om man plockar ner det i daglig hantering, så handlar det om 73 ton plåt per dygn i fabrikerna. Förbrukningen av material ser inte ut att minska, för orderläget är ökande och företaget fortsätter att expandera både med teknik, maskiner och man söker aktivt efter fler medarbetare.

Det råder en stor efterfrågan av plåtdetaljer och komponenter både inom och utanför Sverige, och trenden ser ut att hålla i sig. För att klara av att tillverka de volymer och den kvalitet som efterfrågas, krävs ett helhetstänkande och en flödesorienterad verksamhet med hög effektivitet och smarta lösningar, där alla medarbetare vill framåt och tillsammans skapa förutsättningar för företaget att kunna växa. Samtliga processer för produktionskontroll, lagring, logistik, verktygsövervakning, märkning och spårning av detaljer sammanlänkas och en webbaserad lösning som genererar en total överblick över verksamheten.

Hur bra företagets affärsidé än är och hur modern maskinpark som man än kan presentera, så krävs det en engagerad och motiverad personal för att företaget ska lyckas. Ett bra och motiverande ledarskap påverkar personalens prestation samt företagets resultat.

– Ja det handlar givetvis om ledarskap i första hand. Därefter kommer våra gemensamma beslut om hur vi kan utvecklas som tillverkare med nya maskinlösningar och teknik och mycket av detta sker på våra dagliga möten och taktiska avstämningar som

sker kontinuerligt. Vi måste ge våra medarbetare de rätta verktygen för att kunna lösa sina arbetsuppgifter ute i verkstaden, säger vd Mathias Larsson.

– Och det är extra viktigt när man växer med automatiseringar och skärpta krav på produktivitet. Tid är pengar och vi försöker nu att i princip få bort alla ställ i våra processer till ett minimum oavsett om det handlar om kantpressning, stansning eller laserskärning, så skall ställtiderna ner närmare noll.

– Vi som många andra företag i branschen har det gemensamt att vi mer och mer jobbar med mindre serier och allt fler orderrader med olika artiklar som "kostar" ställtid. Det har tidigare talat emot automatisering men nu finns det maskinteknik och mjukvara som på helt nya sätt förändrar produktionsprocesserna och skapar nya sätt att tillverka på, fortsätter Mathias Larsson.

Morgondagens medarbetare, den stora utmaningen

Tittar man på Rotage hemsida så är det ett stort fokus på rekrytering av både maskinoperatörer och produktionstekniker. Det var som en industriledare i en intervju i tidningen myntade, "var finns en produktionstekniker"?

Forts. sida >>

Att söka teknik för att förbättra processer är en starkt lysande ledstjärna för högteknologiska Rotage. Och på fotot ser vi den senaste investeringen i robotiserad kantpressning med automatiskt verktygsbyte TruBend 5130 integrerad med ToolMaster och allt sammankopplat enligt TRUMPFs koncept TruConnect.

Man automatiserar produktionen även för korta serier och genom det här man får en bra utväxling i produktiviteten, när maskinen växlar verktyg helt automatiskt. TRUMPFs senaste maskinutveckling är en kantpress som ger snabbare och exaktare ställ utan att ta extra golvyta. Hela verktygsmagasinet är inrymt inne i maskincellen.

På fotot ser vi maskinoperatörerna Tobias Jannesson, Niklas Gannholt och servicetekniker Andreas Nilsson på TRUMPF Maskin.



>> – Vi är nu i en expansiv fas och har behov av produktionspersonal för att möta våra kunders behov. I dagsläget har vi brist på operatörer, säger Mathias Larsson. Detta är ett problem för industrin i stort men det finns menar vi, både kort- och långsiktiga lösningar.

– Man pratar idag om att man skall vara den där attraktiva arbetsgivaren. Men det egentligen ingen idag som riktigt kan sätta fingret på vad som gör ditt företag till en attraktiv arbetsplats. Här är det många olika parametrar som påverkar som vi på Rotage jobbar med dagligen. Och vi tror att vi är en bit på spåren och det handlar för oss om att personalen måste få vara mer delaktiga, arbeta med fler teknikområden och inkluderas på ett helt annat sätt än tidigare till helheten i och hur våra fabriker fungerar, säger Mathias Larsson.

Bo Hansson säger;

– Vi måste utnyttja varje medarbetares kompetens på ett mer effektivt sätt och till mer kvalificerade uppgifter. Våra automatiseringslösningar idag och i framtiden, tar hand om de monotona arbetsuppgifterna. Och en stor uppgift är att intern vidareutbilda vår personal, höja kompetensen på ett brett plan. För ökad kompetens och mer innehållsrika jobb ger ett större engagemang och också inflytande, vilket i sin tur förbättrar arbetsmiljön, produktiviteten och kvaliteten, här finns många fördelar med att investera i ny teknik och nya arbetssätt – digitalisera – hållbara och smarta fabriker.

Vi befinner oss nu i mitten på 2021, investeringar är på plats och kunderna är tillbaka med full kraft. Och hur ser då nästa steg ut i er digitaliseringsresa om vi vänder blickarna mot 2022 och 2023.

– Arbeta mot en allt hållbarare produktion och skapa en allt högre grad av "gröna" processer. Energieffektiviseringar, minskat plåtspill och hantera avfall på ett effektivt och miljövänligt sätt. Väla produktionsutrustning och maskiner som är miljömärkta och i många fall helelektriska m.m.

– Fortsätta att rekrytera medarbetare, vi är idag 80 anställda på fabriken här i Kvänum och vi behöver bli fler.

– Arbeta med våra produktionsprocesser och ett ständigt förbättringsarbete.

– Vi tittar nyfiket på konceptet kollaborativa robotar där maskinoperatören och en robotarm kan utföra olika arbeten med enklare programmering. Den kollaborativ roboten kan jobba sida vid sida med operatören, i en mer flexibel industrimiljö än en traditionell industrirobot.

– Automatisering av intern logistik (ofta handlar det om truckkörning), är en fråga som vi nu tittar allt intensivare på. Varför använda våra medarbetares tid och resurser för att flytta material när man kan automatisera dessa uppgifter och låta operatörerna fokusera på arbetsuppgifter med ett högre värde.

– Genom att automatisera materialtransport kan produktionen optimera och planera leveranser mer effektivt för att minska produktionsflaskhalsar. Därför tittar vi nu på automatiserade guidade fordon (AGV) och även autonoma mobila robotar (AMR), avslutar Bo Hansson.

Resumé

Vi har återigen fått äran att besöka en av de ledande plåtindustrierna i landet och det är alltid intressanta ämnen på agendan. Denna artikel har en rubrik som egentligen säger allt om innehållet.

Mina intervjuoffer denna gång är Mathias Larsson och Bo Hansson som båda gått den långa vägen från att arbetat som laseroperatörer, fram till idag då båda sitter i företagsledningen som vd och vvd.

Så man känner för produktion, "brinner för verkstadsindustrin" vilket också avspeglar sig i det dagliga arbetet. Företaget växer och med det ett antal utmaningar. Främst inom att attrahera arbetskraft till företaget. En svår uppgift men man ser ljuset i tunneln då industrin idag får en alltmer framskjuten plats som en populär arbetsplats. Fler och fler ungdomar upptäcker industrins fördelar. Och som Mathias Larsson säger, "Fabriken och produktionen ser inte alls ut som för 20 år sedan, när jag började arbeta här. Idag har fabriken (Kvänum och Mjölby) rena arbetsmiljöer med allt mer intressanta arbetsuppgifter, med ett allt högre teknikinnehåll och en datadriven produktion".

Idag ägs Rotage av den stora industrikoncernen Weland AB, vilket skapat stora och intressanta utvecklingsmöjligheter och gjort Rotage till ett ledande svenskt legoföretag som erbjuder tjänster inom laserskärning, stansning, böckning, svetsning, montering och ytbehandlingar. Företagets kompletta och moderna maskinpark har skapat en konkurrenskraftig aktör inom detalj- och komponenttillverkning. I företagsgruppen ingår även dotterbolaget Plåtmodul i Mjölby AB som är en högproducerande industri för tillverkning av stål- och plåtkomponenter.

Fiberlaser Trulaser 3030, 8 kW.





Operatör Royne Berthelsen programmerar nästa körning i fiberlasern.



Hantering av laser skurna detaljer.



TruPunch 5000 FMC

På fotot ser vi Bo Hansson och maskinoperatör Linn Hänninen

Smart Factory – inte bara digitalisering utan även maskinteknik

Maskinsäljaren Martin Carlsson har många intressanta kommentarer kring de senaste maskininvesteringarna hos Rotage, från den tyska maskinbyggaren TRUMPF;

- Uppbyggnaden med ett logistikcenter för material, i form av ett STOPA lagersystem är och blir hjärtat i Rotage verksamhet. Företaget har också på vägen, investerat i 2 bockceller, en fiberlaser och en stansmaskin.

- TruBend Cell 5000 är direkt kopplad till lagret där det tidigare stod en CO²-laser med materialförsörjning från lagret. Denna cell är kopplad så att den kan bocka med kö-körning från lagret av detaljer som har stansats eller laserskurits helautomatiskt.

- Maskinen är utrustad med gripdonsväxlare och verktygsväxlare för att automatiskt kunna ställas om för olika plåttjocklekar. Verktygsväxlaren är försedd med en vändstation så att svanhalsverktyg kan vändas för att möjliggöra bockning av mer komplexa detaljer.

- För att säkerställa kvaliteten på bockningen är maskinen utrustad med laservinkelmätning underifrån samt mekanisk mätning ovanifrån för att kunna säkerställa en vinkelnoggrannhet på +/- 0,3 grader. Färdigbockade detaljer staplas på pall på cellens framsida. Kantpressen har 130 tons presskraft och 3200 mm arbetslängd.

- TruBend Cell 7000 står direkt placerad bredvid den nya TruBend Cell 5000. Maskinen är optimerad för komplexa detaljer upp till A3-storlek i högsta bockhastighet.

Tid per bock är ca 4 sekunder vilket tidigare inte har kunnat uppnås i en automatiserad cell.

- Även denna maskin är försedd med automatisk verktygsväxling och vinkelmätning för högsta flexibilitet. Maskinen är uppbyggd med en förladdningsautomatisering som "serverar" perfekt lokaliserade ämnen till bockroboten som kan gå direkt till kantpressen och bocka detaljen. Bockroboten håller detaljerna med tång och lägger av repkänsliga detaljer på ett transportband alternativt släpper ner i en utdragbar pall med krage.

- De nya bockcellerna står i direkt anslutning till de tidigare TruBend Cell 5000 som Rotage har haft under många år. Även dessa uppdateras för automatisk kökörning från STOPA lagret. Med detta upplägg kan Rotage operatörer övervaka de fyra bockcellerna med låg bemanning.

- TruPunch 5000 FMC är ställd som stand-alone för volymkörning som inte kräver samma flexibilitet som övriga stansmaskiner. Denna maskin är försedd med adaptiv dyna för repfri stansning samt indragbara klovar (mindre plåtspill), för full flexibilitet utan att ta hänsyn till klovarnas dödområde.

- Rotage har sedan tidigare tre stansmaskiner ur 5000-serien och får med denna investering ytterligare kapacitet. Anläggningen från TRUMPF övervakas och styrs via TruTops Fab som sköter logistik och lagerbestånd så att samtliga maskiner förses med råmaterial samt ämnen för bockning, säger och förklarar Martin Carlsson maskinsäljare på TRUMPF Maskin AB.

För att få veta lite mer om tänket kring nästa steg i produktion för högteknologisk plåtformande industri. Läs min intervju på sidorna 56 och 58 med Anssi Jansson som är ny vd för TRUMPF Maskin. Han har lång erfarenhet och kompetens inom industriell utveckling.

Mer information

www.rotage.se

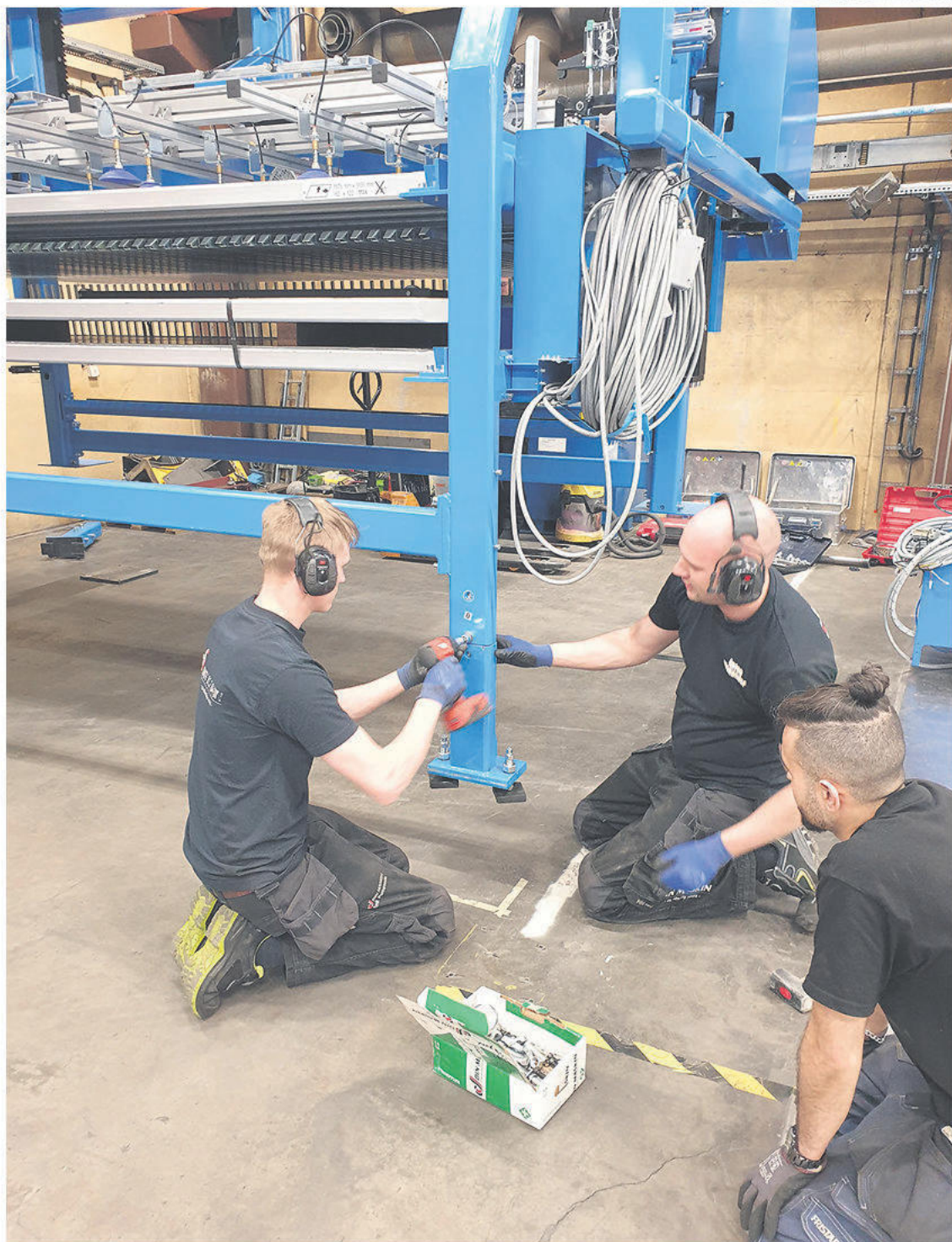
Utan servicetekniker stannar produktionen

En viktig kugge vid alla installationer och underhåll av maskiner är serviceteknikerna. På Din Maskin, som levererar produktionsutrustning för plåt, arbetar omkring 20 servicetekniker och två av dem är Anton Wallander och Emil Pettersson. Båda har arbetat som servicetekniker på Din Maskin i många år och de arbetar främst med förebyggande och akut underhåll, samt installationer av 2D-lasermasker och kombimaskiner. De håller även i utbildningar på plats hos kunder i samband med installationer, men även vid förfrågan som när nya operatörer behöver utbildning.

"Den ena dagen är sällan den andra lik"

Anton, som har arbetat på Din Maskin i sju år, berättar att det bästa med jobbet är att man har frihet under ansvar och att den ena dagen sällan är den andra lik, vilket gör att man inte tröttnar på jobbet. Han tycker även att det är roligt att få möjlighet att arbeta med den allra senaste tekniken inom laser och att man ofta möts av nya utmaningar.

- När man åker på akuta underhåll så måste man vara lite detektiv för att försöka hitta felet på en maskin och då är det viktigt att man inte snöar in på en sak, utan försöker se helheten, berättar Anton.



Från vänster Emil Pettersson, Anton Wallander,

En annan utmaning med jobbet är att man måste kunna prata samma språk som kunden så att det inte uppstår några missförstånd. Social kompetens och att vara bra på att hantera olika typer av människor är också viktiga egenskaper, fortsätter han.

Att vara nyfiken och ha ett tekniskt intresse underlättar också i arbetet som servicetekniker. Flera gånger om året genomförs det internutbildningar, både i Din Maskins lokaler och i det egna Teknikcentret på nästan 2000 kvm, men även på plats hos leverantörerna i Italien, Finland och Nederländerna.

Installation av Prima Power Platino fiberlaser hos RZ INM Mekaniska

Anton och Emil har gjort närmare 15 installationer av lasermaskiner tillsammans och den senaste installationen gjordes på RZ INM Mekaniska i Västra Frölunda. Företaget har investerat i en Prima Power Platino fiberlaser på 6kw med en Compact Server. RZ INM Mekaniska är en legotillverkare som är specialister inom plåtbearbetning. De tillverkar bland annat komponenter som exporteras för slutproduktion i andra delar av Europa, bland annat till Renaults lastvagnsfabrik i Lyon, Frankrike.

Både Emil och Anton är nöjda med hur installationen har gått och tycker att det har varit ett roligt projekt.

- Allt har gått bra. Vi har fått ett kanonbra bemötande från kunden och de är grymt trevliga, berättar Anton.

Pandemin har inte stoppat

Att det pågår en pandemi märker de inte så mycket av och Emil menar att de i stort sett jobbar på som vanligt, särskilt när det gäller akut underhåll, men att de naturligtvis följer alla restriktioner.

- Om en kund har ett akut produktionsstopp så är de vanligtvis väldigt angelägna om att snabbt få i gång produktionen igen, vilket gör att vi får komma in på de allra flesta ställen.

Och med de avslutande orden är det dags för Anton och Emil att dra vidare på nästa uppdrag.

Mer information:
www.dinmaskin.se



Kompletta robotlösningar för hantering och svetsning

Upptäck våra automationslösningar på
andonrobotics.se

ANDON[®]
ROBOTICS

Amada ENSIS fiberlaser utbud expanderar med 12 kW kraft

Amada har släppt sin senaste högeffektiva fiberlaserskärmaskin, ENSIS-AJ 12 kW, vilket bidrar till de för närvarande tillgängliga versionerna 3, 6 och 9 kW. ENSIS-fiberlasER riktar sig till alla tillverkare som behöver snabb håltagning och skärning i ett brett spektrum av material. Den nya 12 kW ENSIS innehåller alla funktioner i 6 och 9 kW-versionerna, till exempel Amada: s ursprungliga Variable Beam Control och Auto Collimation-teknik, såväl som den egenutformade och utvecklade fiberlaser resonatorn. För 12 kW-versionen används 3 x 4 kW diodmoduler (den högsta effekten, per modul som hittills producerats av AMADA) för att säkerställa att en mycket hög strålkvalitet bibehålls för snabbare skärhastigheter. Det öppnar också nya möjligheter för tjockare bearbetning av stål med kväve, upp

till 15 mm. Det nya ECO WACS-systemet för bearbetning av tjockt stål med syre förbättrar den totala ENSIS lösningen ytterligare.

Under de senaste åren har fiberlaser med högre effekt blivit mer populära för plåtbearbetning, vilket ger snabba skärhastigheter och snabbare håltagning vilket i sin tur leder till lägre kostnad per detalj. Den nya Amada ENSIS-AJ fiberlasern på 12 kW har utvecklats speciellt för att förbättra de redan höga prestanda som finns för de nuvarande 3 - 9 kW versionerna. 3 kW-versionen kunde redan bearbeta 25 mm stål. 12 kW tar helt enkelt detta till en ny nivå med tillägget av den nya ECO WACS-funktionen. WACS (Water Assisted Cutting System) har varit standard på de fullt utrustade ENSIS-AJ-

fiberlasarna sedan den ursprungliga lanseringen 2014 och möjliggör skärning med syre med mycket hög kvalitet i tjockt stål. ECO Cut användes för skärning med syre med i lägre tjocklek (10-15 mm), för hastighetsökningar och minskade driftskostnader. Nu kombinerar ECO WACS båda dessa funktioner för att möjliggöra mycket tjock bearbetning av stål med en extremt hög kantkvalitet och förbättrad avfasningsvinkel, samtidigt som det bibehålls snabb skärning och håltagning.

12kW



Högre effekt ger också fördelen att bearbeta tjockare stål med kväve för att ge en oxidfri skäryta. ENSIS-AJ med 12 kW kan nu bearbeta upp till 15 mm stål med kväve och använder Amada: s Clean Fast Cut (CFC) -process för att öka skärhastigheter och minska gasförbrukningen med upp till 70% jämfört med standard kvävebearbetning. Detta öppnar nya möjligheter för kunderna inom bygg-, jordbruks- och tung industri. Dessa betydligt högre skärhastigheter jämfört med syre resulterar i snabbare leveranser för slutanvändaren

Centralt för den avancerade kapaciteten hos ENSIS-AJ-fiberlasrar är Amada: s Variable Beam Control-teknik, där laserstrålen automatiskt anpassas för att ge stabil skärning över alla materialtyper och tjocklekar. Variabel strålkontroll kan också växla omedelbart mellan en högdensitet för håltagning och en höghastighets, högkvalitativ stråle för skärning, vilket minskar cykeltiden. Med hänsyn till ställtider krävs endast en enda lins för att bearbeta tunna till tjocka material, vilket hjälper till att maximera maskintiden och eliminera dyra operatörsmisslag.

Amada: s Auto Collimation-teknik är ytterligare en utmärkande funktion hos ENSIS-

fiberlasrar med högre effekt eftersom den levererar oöverträffad stråldiameter och fokuspunkt för högsta skärhastighet och ytkvalitet, vilket minskar behovet av sekundär efterbehandling. Auto Collimation skapar även ett bredare snitt i tjockare material, vilket gör det lättare att avlägsna detaljerna från skuren plåt vilket leder till minskad hanteringstid.

"Genom att kombinera Amada: s väl beprövade Variable Beam Control-teknik, som vi har använt sedan 2014, vår Auto Collimation-teknik och 12 kW effekt, ger den senaste ENSIS-modellen med hög effekt nya och befintliga kunder en betydande fördel på en konkurrensutsatt marknad," säger Matt Wood, Senior Product Manager på Amada Europe. "Faktum är att håltagning i 25 mm stål kan utföras på så lite som 1 sekund med 12 kW-versionen, vilket sparar betydande bearbetningstid."

Användarvänlighet underlättas av Amadas intuitiva AMNC 3i-styrenhet, samtidigt som tillförlitlig produktion garanteras tack vare funktionalitet som den automatiska munstycksväxlaren med 16 munstycken.

Det finns många automatiseringsalternativ tillgängliga för ENSIS-AJ-maskinerna för att hjälpa användare att maximera produktiviteten och spara arbetskraftskostnader. Till exempel ASF-EU / ASLUL-tornsystem med automatisk laddning/urladdning av material, vilket erbjuder en mycket snabb växlingstid på mindre än 90 sekunder (för ASF-EU). Det finns även TK, detaljsorteringssystem för automatisk plockning, sortering och stapling av laser-skurna detaljer utan att maskinen avbryts. Den extra utrustningen gör det möjligt för operatörer att sortera detaljer och skelett från 3 sidor av skärbordet samt att införandet av ett tredje skärbord i systemet för ännu större flexibilitet och produktivitet.

För alla producenter som kämpar med längre bearbetningstider i tjocka material på sina befintliga lasermaskiner, erbjuder ENSIS-AJ 12 kW lösningen. Användning av denna teknik kommer också att innebära extremt tillförlitlig skärning över ett brett spektrum av material och tjocklekar. Sist men inte minst, eftersom Amada designar och tillverkar både maskiner och fiberlaser resonatorn, kan kunderna vara säkra på klassledande service och support framåt.

Mer information: www.amada.eu



SKÄRNING OCH BORRNING AV PLÅTAR?

LÅT OSS VISA DIG VOORTMANS PLÅTBEARBETNINGSSYSTEM!



VOORTMAN V302
SKÄRNING



VOORTMAN V304
SKÄRNING



VOORTMAN V320
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V330
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V310
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V325
BORRNING OCH SKÄRNING



Richard Steen AB

KRONOGÅRDEN, LÖVASKOG
516 92 ÄSPERED, SVERIGE
WWW.RICHARDSTEEN.SE

VOORTMAN STEEL MACHINERY

OZONSTRAAT 1, 7463 PK
RIJSSSEN, THE NETHERLANDS
WWW.VOORTMAN.NET

NY INNOVATION!

MED NYA V325 KAN DU BORRA UPP TILL 70MM HÅL MED HÅRDMETALLBORR

KUNDANPASSADE HYDRAULPRESSAR FRÅN HURSAN PRES

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

Läs mer på olsons.se!

Kontakta mig för mer information!



Patrik Olson
Maskiner & tillbehör

070-681 30 15
patrik@olsons.se



DIN SPECIALIST
PÅ OCH OMKRING
PRESSAR

OLSONS
MASKINSERVICE AB
WWW.OLSONS.SE

Messer Cutting Systems GmbH presenterar en ny maskinplattform: Element; Den Mångsidiga Skärlösningen

Högteknologi för metallbearbetningsindustrin

Mångsidighet och effektivitet värderas mycket högt, också i industriell miljö, detta för att kunna möta nuvarande och framtida krav. Messer Cutting Systems GmbH från Groß-Umstadt har nu skapat ett alltomfattande maskinpaket och den mest innovativa skärlösningen, ELEMENT. Den nya skärmaskinen har en ny design med hög flexibilitet, precision och produktivitet.

Det finns många leverantörer av skärsystem på marknaden, men bara de som kan presentera innovativa koncept kan lyckas. Därför möter Messer Cutting Systems GmbH, som lösningsleverantör, marknadens krav i sökandet efter allt bättre lösningar för kunderna. Detta har resulterat i den flexibla maskinplattformen ELEMENT: Den kombinerar hög produktivitet med precision, individuell konfiguration och uppdateringar. Således kan användarna också möta framtida krav och dessutom uppnå konkurrensfördelar.

"Vi har utvecklat den nya ELEMENT-plattformen för att erbjuda våra kunder ännu fler möjligheter och flexibilitet, för att konfigurera alla sorters skärprocesser exakt efter deras individuella krav", betonar John Emholz, VD och koncernchef för Messer Cutting Systems Group. Dessutom ingår den senaste tekniken i alla komponenter – för ökad produktivitet, förbättrad skärkvalitet och kortare ställtider.

Smart maskinstyrning

Idag kan vi nästan använda en smartphone i sömnen. Så varför inte överföra det vi gör i det dagliga livet till skärmaskinens CNC-styrning? Det var så utvecklarna tänkte när dom tog fram den nya CNC-styrningen, Global Connect, och integrerade touchkontroll med ett modernt gränssnitt, Human-Machine-Interface (HMI).

Ingo Göller, CTO Global på Messer Cutting Systems: "Vår vision var att göra hela bearbetningsprocessen enklare, snabbare och framför allt mer reproducerbar. För att uppnå detta integrerades många innovationer som gör hela operationen, och särskilt förberedelsen av körningen, mer intuitiv, automatiserad och processsäker, vilket innebär att även nybörjare kommer igång snabbt.

Naturligtvis har vi också sett till att användare av den konventionella Global Control styrningen känner igen sig med den nya Global Connect.

Även om själva körningen och dess förberedelser är mycket viktiga och avgörande är själva driftsprocessen allra viktigast i en maskin. Det är just det som Messer Cutting Systems lägger tonvikten på, med helautomatiska cykler och minimering av icke-produktiv tid. För att uppnå detta

undersöktes nästan alla processer grundligt i utvecklingsarbetet, vilket medförde kraftfulla förbättringar.

Nu kan nya Global Connect bearbeta produktionsorder direkt och uppnå maximal produktivitet, särskilt när man arbetar med OmniFab-familjens produkter. Det nya användargränssnittet är tydligt och enkelt strukturerat som hjälper operatören använda alla funktioner utan problem.

Modulär plattform för individuella lösningar

Ett stort urval av skär- och märkningsverktyg kan integreras. "Är ditt behov gasskärning och märkning? Eller kanske snabb plasmaskärning med fasning? Med ELEMENT kan du konfigurera ditt skärsystem exakt efter dina individuella krav och önskemål, säger Jörg Mosser, Director Sales, Service & Marketing, Europe.

Tempo och precision - perfekt förenade

Vid utformningen av den nya ELEMENT-serien har Messer Cutting Systems haft fokus på maskinens prestanda och de senaste innovationerna, till exempel nya specialkomponenter som möjliggör höga accelerationer och körhastigheter i alla axlar. Dessutom har man utvecklat de nya lyftanordningar, vilket påskyndar skärprocessen ännu mer. Med den intelligenta höjdvakningen kan processer optimeras och onödiga rörelser elimineras. "Detta sparar tid och ökar därmed den totala produktiviteten", säger Abraham Balendran, produktchef på Messer Cutting Systems, Europa.

Hastighet är dock inte det enda fokusområdet med nya ELEMENT: Oavsett om det gäller komplexa konturer, hål eller faser för fogberedning, är nya ELEMENT mycket flexibel. Skärhuvudet tillåter noggranna fasskärningar med stort antal vinklar. Rotationen med hög acceleration säkerställer ett effektivt utnyttjande av maskinen. Bågspänningen styr automatiskt den exakta brännarhöjden under hela snittet och ger ett perfekt resultat. Ett helt nytt fasaggregat har utvecklats med fokus på funktion och lågt materialslitage

ELEMENT:s nya drivsystem med snedställda kuggar säkerställer också en jämn, vibrationsfri rörelse, vilket förbättrar skärkvaliteten. Installationen är enkel: löpbanan monteras endera direkt på golvet i produktionshallen, eller på HE-balk. Man kan till och med använda befintlig Messer räls om man byter kuggstång. Det är flexibelt och ekonomiskt.

Uppkoppling med kvalitet

Vid sidan av den högkvalitativa, robusta systemtekniken är det också särskilt viktigt att maskinen kan integreras smidigt i kundens arbetsflöde. Messer erbjuder en modulär mjukvarulösning som kan konfigureras efter behov. "Vår

Det nya aggregatet för fasning med plasma har utvecklats speciellt av Messer Cutting Systems för ELEMENT-plattformen. Brännaren är mycket flexibel och bearbetar komplexa konturer, hål eller fasning för fogberedning.





För att göra processen enklare, snabbare och mer reproducerbar integrerade utvecklarna från Messer Cutting Systems en uppdaterad touchpanel med ett modernt gränssnitt i det nuvarande Human-Machine-Interface (HMI) i den nya CNC-kontrollen Global Connect.

mjukvaruportfölj med produktfamiljerna OmniWin och OmniFab erbjuder en komplett digitaliserad produktionsprocess ända fram till maskinen och tillbaka", säger Roger Kilian-Kehr, CDO Global på Messer Cutting Systems.

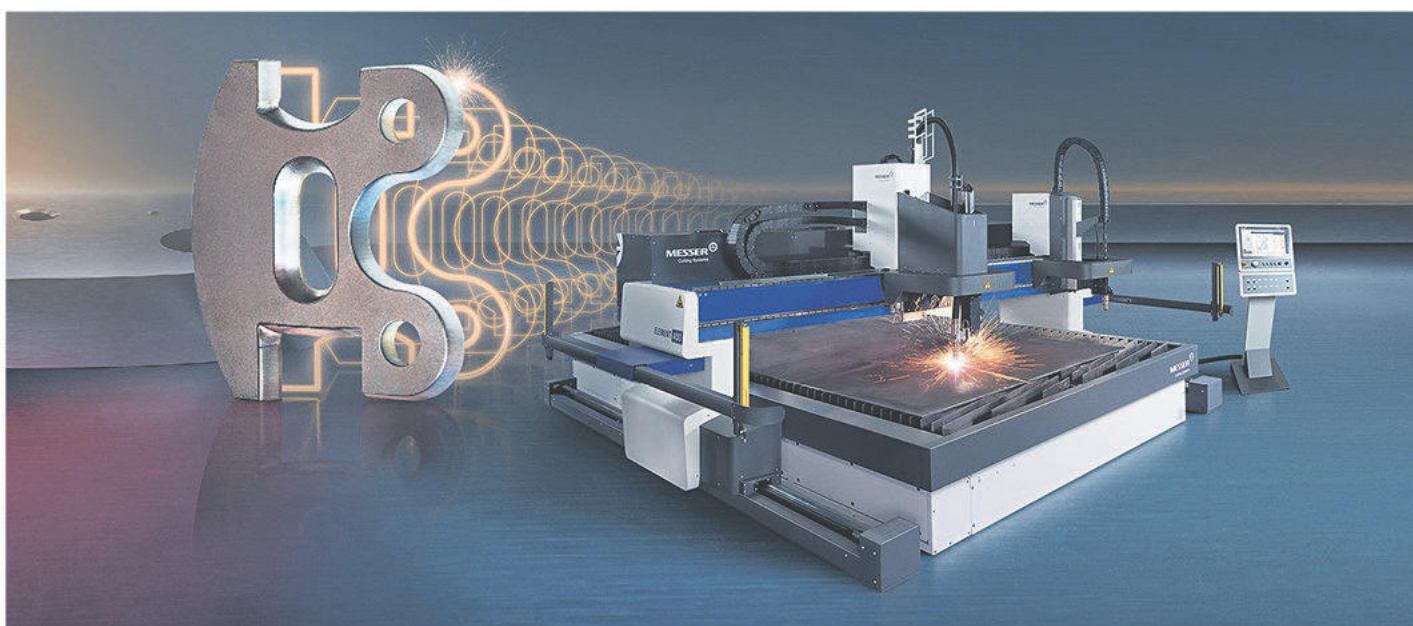
Kombinationen av affärssystem och Messer-system gör det lättare för användaren att öka sin totala produktivitet genom ökad transparens. "Data som kan utvärderas gör det möjligt att bedöma den totala produktiviteten. Vid behov kan alltså rätt justeringar göras för att hålla produktionen på en stabil och hög nivå", tillägger Roger Kilian-Kehr.

Helheten ger mervärdet.

ELEMENT kan åstadkomma mycket och också göra många saker riktigt bra. "Det är dock interaktionen mellan teknik, mjukvaru- och hårdvarulösningar samt våra tjänster som gör skillnaden. Med detta övergripande maskinpaket får våra kunder det avgörande mervärdet och kan säkra sin position på en hårt konkurrensutsatt marknad", avslutar John Emholz.

Mer information:

www.intercut.se



Den flexibla maskinplattformen ELEMENT från Messer Cutting Systems kombinerar hög produktivitet och precision med individuell konfiguration och uppdateringar. Detta innebär att användare kan möta framtida krav och få konkurrensfördelar.

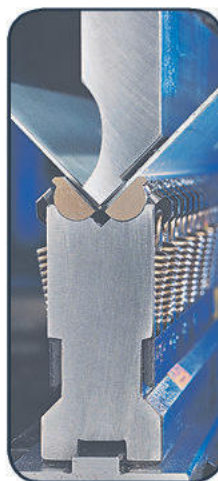
TOOL Denmark

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 materiel och beläggning.



Claus Hansen
Försäljningschef

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



Kristian Dürr Larsen
Säljare

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

TOOL DENMARK A/S

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



Presshärtningslinjerna som levererades av AP&T 2007 och 2008 har nu en ännu högre produktionskapacitet än när de installerades.

AP&T optimerar presshärtningsprocessen hos Fiat Chrysler Automobiles

När Fiat Chrysler Automobiles (FCA) i Cassino, Italien investerade i fem kompletta presshärtningslinjer från AP&T för drygt tio år sedan var det inte bara AP&T:s då enskilt största affär med en kund inom

automotiveindustrin. Det var också starten på ett innovativt och öppensinnat samarbete, som banat väg för kontinuerlig optimering av tillverkningsprocesser, kortare cykeltider och ökad produktivitet.



Ett nytt kylsystem för pressverktyg, utvecklat av AP&T, har minskat cykeltiden avsevärt.

I FCA:s produktionsläggning i Cassino tillverkas presshårdade delar till en rad olika bilmodeller från koncernens varumärken Alfa Romeo, Jeep och Fiat. Presshärtningslinjerna, som levererades av AP&T 2007 och 2008, har idag en ännu högre produktionskapacitet än när de installerades. Förklaringen till det är i mångt och mycket det tillgänglighetsavtal som FCA och AP&T tecknade i början av 2019.

Behovsanpassat tillgänglighetsavtal

– Den tekniska utvecklingen går hela tiden framåt och genom att uppgradera och optimera befintlig utrustning hos våra kunder kan vi förbättra prestanda, samtidigt som vi säkerställer en långsiktigt hög driftsäkerhet och tillgänglighet. Därför tog vi initiativ till en dialog kring Fiats behov och hur vi skulle kunna möta dem på bästa sätt. Med utgångspunkt från de olika avtalsnivåer som ingår i vårt standarderbjudande skapade vi tillsammans en kundanpassad lösning för underhåll och optimering av Cassinofabrikens presshärtningslinjer, berättar Magnus Svenningsson, Director Aftermarket Services på AP&T.

– Maskinutrustningen måste vara högeffektiv för att presshärtningslinjerna ska kunna utnyttjas fullt ut. Det kan uppnås genom att använda WCM-metodik (World Class Management) på ett korrekt sätt och genom att involvera tillverkaren av utrustningen. Tack vare deras djupa tekniska kunskaper kan de upptäcka svagheter och föreslå tekniska förbättringar, säger Antonio Colucci, Head of Press Shop and Dies Department på FCA EMEA.

I avtalet ingår förutom regelbundet underhåll också säkerhetsunderhåll, teknisk återkoppling till kund, optimering av maskiner och system samt inte minst att ge råd och förslag på hur produktiviteten kan förbättras ytterligare

genom ny, innovativ teknik. En noggrann genomgång av behov och möjligheter gör parterna tillsammans en gång per år.

Nytt kylsystem gav kortare cykeltider

– Det en stor fördel att samma företag som konstruerat och tillverkat linjerna också tar hand om underhåll, optimerar funktionalitet och informerar oss om intressanta tekniska nyheter som kan bidra till förbättringar på både kort och lång sikt. Det är ett fruktbart samarbete som vi är väldigt nöjda med, säger Cesare Zeppieri, Cassino Press Shop Operational Manager.

Ett exempel på en innovativ lösning som implementerats i Cassinofabrikens presshärningslinjer är det nya kylsystem för pressverktyg som utvecklats av AP&T. Genom att optimera kylsystemets kapacitet går kylningsprocessen nu betydligt snabbare än tidigare.

– Det har inneburit rejält sänkta cykeltider, vilket gör det möjligt att forma fler detaljer på kortare tid. Flera befintliga och alla nya verktyg som nu tas i bruk har den här typen av kylning. En annan högtintressant lösning som vi tittar närmare på just nu är AP&T:s in-line process monitoring. Vi följer också deras utveckling av TemperBox®-tekniken, säger Cesare Zeppieri.

AP&T:s in-line process monitoring ger full kontroll över uppvärmning och nedkylning med hjälp av infraröd kamerateknik och pyrometer, vilket gör det enklare att säkerställa att varje del uppfyller kvalitetskraven. TemperBox® gör det möjligt att tillverka presshårdade delar med både hårda och mjuka zoner i samma process.

Service och underhåll ger hög tillgänglighet

– Samtidigt som vi för en spännande diskussion om vad vi kan åstadkomma framöver med ny teknik, är det viktigt att komma ihåg betydelsen av det kontinuerliga stöd vi tillhandahåller genom kvalificerad support, professionellt underhåll och en väl fungerande reservdelsförsörjning. Det är det som lägger grunden för linjernas höga tillgänglighet, säger Magnus Svenningsson.

– Vi vill naturligtvis ha så få, korta och välplanerade stillestånd som möjligt. AP&T:s servicetekniker vet vad som gäller, är alltid väldigt väl förberedda och gör sitt jobb på utsatt tid. Ett stort plus också för den snabba reservdelsförsörjningen. De delar vi behöver finns alltid på lager och levereras inom 24 timmar, säger Cesare Zeppieri.

Mer information:

aptgroup.com



FCA:s produktionsanläggning i Cassino tillverkar presshårdade delar till en rad bilmodeller från koncernens varumärken, Alfa Romeo, Jeep and Fiat.



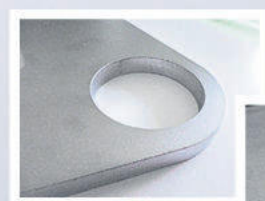
– Det en stor fördel att samma företag som konstruerat och tillverkat linjerna också tar hand om underhåll, optimerar funktionalitet och informerar oss om intressanta tekniska nyheter som kan bidra till förbättringar på både kort och lång sikt, säger Cesare Zeppieri, Cassino Press Shop Operational Manager.

Foto: FCA.

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**

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



Generalimportör i samarbete med

Tel: 0705-956001

www.tovend.se

tony@tovend.se

BEIJERS
EN DEL AV BEIJERTECH

Tel: 0738-022606

beijerind.se

martin.bertholdsson@beijerind.se