



Den automatiserade
framtidens är här, idag...



Hög och jämn kvalitet i fokus



Offensiva satsningar
skapar tillväxt med...

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER



Industrin gör omstart

salvagnini L5

TEMA
PLÅTBEARBETNING

TEMA
MÄTTEKNIK



mekpoint
informations sökning

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

För att undvika att runda skär roterar i skårlägena, vilket även påverkar livslängden och processsäkerheten, finns nu runda skär från Seco i storlek 10 mm och 16 mm. Skären kan enkelt indexeras för maximal stabilitet och prestanda.

HÅLL SKÄREN PÅ PLATS!

WWW.SECOTOOLS.COM



SECO



Många vill göra snabba affärer. Vi vill hitta gnistan.

Vi är din kunskapspartner inom plåtbearbetning.



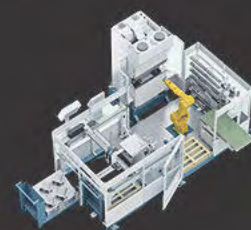
Coilhantering



Lasermaskiner

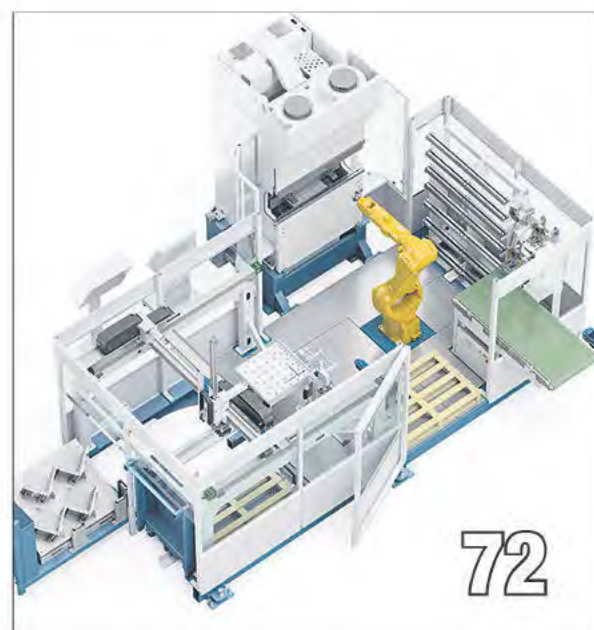


Kantpressar



Kantpressrobotisering

Innehåll nr 3, 4, 5 Juni 2020



Artiklar

- Den automatiserade framtiden är här, idag handlar... 6
- Hög och jämn kvalitet i fokus 18
- Offensiva satsningar skapar tillväxt med... 24
- Det finns alltid ett bättre sätt... 46
- Ny servopress säkrar MP bolagens produktion 50
- KIT produktion, "just in time" med hög... 63

Nyheter

- Pålitlig, kostnadseffektiv serieproduktion av... 36
- Temperatures effekt vid svarvning 40
- Närhet till kund trots avstånd: Kemper använder... 70
- Hur man hanterar oklara uppdrag och "just-in-time"... 102



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 2020



Redaktören har ordet

Hej

I den kris som nu är på väg att plana ut kan många verkstadsföretag nu se ljuset i tunneln. Industrin haltar idag och går på någon form av halvfart men är redo för en omstart. Som tidningsmakare så var det inte mycket att skriva om i slutet på mars och under hela april var redaktionen nedstängd.

MEN under maj månad började industrin öppna upp för reportrar och vi fick under säkra omständigheter träffa och intervjua ett flertal intressanta företag.

Exempel på det är Ljungby CNC, Bors Press, Wica Cold, Isakssons Metallindustri, MP-bolagen och ZIWA m.fl som ni fått sina maskininvesteringar på plats, redo för kommande år och framtiden.

Vad det pratas om ute i industrin idag handlar om positiva tankar. Nu har man lagt det negativa åt sidan och ser med tillförsikt fram emot, att det bl.a skall bli intressant och se om hur svensk industri hanterar att man kan konstatera att man behöver bli mer självförsörjande för att minska riskerna för produktionstopp och med det försenade leveranser.

Med en allt högre automatiseringsgrad och kortare transportvägar inom landet kan vi säkra att produkterna kommer ut på marknaderna på ett snabbare och bättre sätt. Det känns och som många företag förmedlar till mig att det är dags att bli mer protektionistiska när det gäller vår industri samtidigt som vi kan förvänta oss att övriga Europa tänker på samma sätt.

Så fram för svensk produktion och satsningar på produktionsteknik där vi kan bli ett ledande tillverkningsland igen - "Made in Sweden".

Nästa nummer kommer i mitten på september och då har vi säkert bättre fart ute i svensk industri. Så är min magkänsla i alla fall, trevlig sommar.



L. Samuelsson

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

IMG
IMAGINATION HAS NO LIMIT



Nytt superflexibelt maskinskruvstycke



Scanna QR-koden

eller följ länken:

<https://www.youtube.com/watch?v=c1ndduMf4hU>

NYEIKEN?

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

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

Den automatiserade framtiden är här, idag handlar det om att förändra processerna tillsammans



Anders Wikström och Andreas Karlsson framför DMG MORI NX4000 som blev starten för samarbetet mellan företagen.

Ljungby CNC teknik AB är ett framåttänkande företag inom skärande bearbetning som nu trycker på gaspedalen.

– Vi ser ljus på vår verksamhet och har nu investerat i maskiner och utrustning för att stå väl utrustade inför framtiden. Med våra nya automationsceller kan vi växa teoretiskt med 30 % eller mer i omsättningen och det handlar givetvis om att utnyttja dygnets timmar så mycket det går. Obemannade körningar med och utan bevakning är svensk industris framtid. Dessutom så har vi en mycket duktig personal som bidrar till utvecklingen, ingen nämnd ingen glömd.

– Svensk industri har under många år automatiserat men det handlar då ofta om större företag med i de flesta fall egna produkter. Här ser vi nu en legotillverkare som är ett mindre företag men som tänker större, säger Anders Wikström maskinsäljare på DMG MORI.

Vi träffas över en fika och vi är fler än vanligt runt bordet. Här sitter Ljungby CNC-Tekniks ägare Andreas Karlsson, hans produktionsutvecklare Kristoffer Järlid, maskinsäljaren Anders Wikström DMG MORI, Daniel Götesson verktygs-säljare på ISCAR Sverige och Roger Arvidsson som jobbar med uppspänningsteknik på Standardmekano.

Vi skall diskutera, skriva och informera om hur alla

parter tillsammans lyckades få till en totallösning i en produktionscell där varje inblandad leverantör av utrustning har stått för var sin pusselbit, i det stora pusslet som kallas produktivitet och effektivitet.

Andreas Karlsson tar ordet, det är hans företag som under de senaste tre åren investerat 10-tals miljoner i sin verkstad, men som sagt inte utan hjälp.

– Vi tar nu flera teknikkliv i vårt arbete att bli en ledande leverantör som legotillverkare. Det handlar i stort om att öka vår produktionskapacitet, utnyttja fler spindel timmar per dygn och om att digitalisera vår verksamhet.

Dagens hetaste fråga är naturligtvis hur kurvan för industrins återhämtning kommer att se ut.

– Vad vi kan konstatera är att vi kommer att gå stärkta ur krisen och är väl förberedda för industrins omstart, säger Andreas Karlsson och förklarar att han under finanskrisen gjorde flera misstag som han lärt sig av och Andreas rutin och inställning smittar av sig på de unga medarbetarna. Företaget med 19 anställda har en medelålder på knappt 40 år.

Andreas Karlsson har varit med ända sedan starten av verkstadsföretaget 1998. De var då fyra delägare men

sedan tre år tillbaka är Andreas ensam ägare. Idag lever Andreas sitt livs dröm, att vara verkstadsägare och egen företagare.

– Redan vid 22 års ålder var man egen och mitt råd är att lyda magkänslan om man vill något i livet så är det bara att försöka. Jag har aldrig ångrat mig och mina ledord som företagare är lönsamhet och en riktigt bra personalvård. Man skall alltid ge intresserade människor chansen att utvecklas.

Verkstadsföretaget på Fabriksgatan 25, arbetar med små och medelstora företag på den svenska marknaden. Man har sina kunder i ett upptagningsområde som är hela Sverige i princip, från Umeå i norr till Ystad i söder. Man bearbetar alla typer av material. De flesta kunderna har en egen produkt där Ljungby CNC Teknik kan påverka konstruktionen genom att ha ett tätt samarbete med konstruktören.

– Coronasmittan får inte hindra oss att planera för framtiden. Och i dessa tider ger ett lägre orderläge oss nu möjligheter att tänka och planera. Man skall inte tänka ställa in utan tänka ställa om, säger Andreas Karlsson och alla runt bordet håller med.

Andreas och hans anställda jobbar ständigt för att för-

bättre verksamheten på olika plan. Nu finns tid att arbeta än mer med processer och flöde, där digitalisering är en viktig del i receptet. Under de senaste åren har företaget lagt mycket fokus på att öka lönsamheten, för att växa och utveckla maskinparken med ny teknik. Just nu jobbar man mycket med att hitta bättre körsätt, vilket i sin tur ger bättre kvalitet på produkterna. Just kvalitet är ett viktigt ledord för företaget.

– Det här är en viktig del i utvecklingen. Det är en tuff bransch och lönsamheten är något man måste jobba hårt för. Vi hade en låg vinstmarginal när jag tog över som ensam ägare och det var svårt att få lönsamhet i företaget. Nu har jag satt upp långsiktiga mål för att öka lönsamheten på det vi gör, säger Andreas Karlsson.

De stora pusselbitarna för företagets framtida framgång är helt klart, maskininvesteringarna som startade 2017

Ljungby CNC-Tekniks viktigaste incitament just nu är automatisering av maskiner, för att effektivisera produktionen. Målet är att maskinerna ska gå så länge som möjligt obemannade för det handlar om att tillverka mer per dygn, helt enkelt.

– Vi slog i kapacitetstaket under 2017 och behövde helt enkelt mer maskin- och spindeltid. Vi startade en projektgrupp där vi mycket noggrant sonderade marknaden och fann snabbt att vi kunde koncentrera oss på ett par-tre fabrikat.

– Att DMG MORI hade vuxit sig starkare på den

svenska marknaden i och med sammanslagningen av tyska Deckel Maho, Gildemeister och japanska Mori Seiki visste vi och vi passade på att besöka dem på förra Elmia mässan och gick runt och tittade på utbudet bland övriga utställare också, säger Andreas Karlsson och pekar i nästa stund på sin medarbetare Kristoffer Järlid.

– Det var han som i princip övertalade alla på företaget att vi skulle rikta våra blickar på den tysk/japanska maskintillverkaren och Kristoffer berättar;

– Jag gillar verkligen maskinens design, prestanda och framförallt, så handlar det om ergonomi för operatören. Jag tittade speciellt på NXH 4000 som visades på mässan, jag tyckte konceptet såg mycket intressant ut och tillsammans med palettsystemet hade man lyckats bra.



– För jag har också varit maskinoperatör och sedan 2007 stått i fleroperationsmaskiner och vet hur det kan vara med den ergonomiska utformningen, det är rätt stor skillnad faktiskt. Ni var det som sagt en sammanhängande bild med många olika parametrar men ergonomi är viktigt idag. Idag arbetar jag med produktionsutvecklingen här på Ljungby CNC-Teknik så det är klart att jag tittar med flera "ögon" på hur vår maskinpark skall se ut och fungera.

– Vi ökade ansträngningarna med att hitta "rätt" maskin för oss, vi kände också att vi skulle ta ett nytt och spännande teknikkliv med DMG MORI och efter långt och moget övervägande med många långa möten så ansåg vi att det var dags att ge ett annat fabrikat chansen, så vi bad dem lämna en offert, säger Andreas Karlsson.

– Som sagts så var det många möten och långa överläggningar innan vi hittade det kunden önskade. Jag har ofta ett bollplank och produktspecialist i Olof Gyllenoxe vid min sida. Olof är applikationsexpert och kan vårt modellprogram och all teknik utan och innantill, säger Anders Wikström.

Första pusselbiten handlade om att hitta rätt maskin och automatisering för framtiden på Ljungby CNC-Teknik. Ett äventyr i sig.

Första maskininvesteringen som vi skall få tekniska fakta kring, den lade givetvis grunden till maskinaffär nummer två. Som Andreas Karlsson säger så fick man mycket gratis tack vare det mycket grundliga arbete som man tillsammans med DMG MORI gjorde inför första maskininvesteringen.

Vi ber Anders Wikström om lite tekniska fakta kring maskininvestering nummer "ett" och sedan kommer vi naturligt in på investering nummer "två", som kan vi avslöja blev lite av en "copy-cat" men med "extra mycket av allt".

– Maskinen är konstruerad och tillverkad i Japan och är en DMG MORI NXH 4000. Palettstorlek 400 x 400 mm. Fem paletter och ett verktygsmagasin med 180 verktyg. Rörelse X/Y/Z: 560/560/660 mm. Palettstorlek 400 x 400 mm. Spindel 15 000rpm 26/18,5 kW. 70 bar genom spindeln. MPC Machine protection control. Verktygsbrottskontroll i magasinet. Detaljmätning med spindelprobe OMP60.

Automation, 5-RPP palettpool 400x400 mm, varav en är laddstation.

Några meningar om din syn på affären;

– Mycket intressant att få vara med helt från början med möjligheten att kunna diskutera och bolla idéer med kun-

den samt kollegor. Detta gjorde att vi satte en bra specifikation på maskinen, vilket resulterade i att Ljungby CNC Teknik fick en smakstart med sin investering, svarar Anders.

– Vi var även på ett mycket bra referensbesök tillsammans med en av mina kollegor och hans kund. Detta hjälpte båda kunderna att inte missa något, utan de ställde kompletterande bra frågor till oss på DMG MORI. Jag och Emil Nilsson (säljare) hade toppat upp mötet med Olof Gyllenoxe och Fredrik Arvidsson (produktionstekniker) så att vi skulle kunna svara på alla eventuella frågor som kunde komma upp, ett proffsigt upplägg som gav mersmak, säger Anders Wikström.

Andreas Karlsson igen;

– När vi jämförde vår maskin med två paletter med den nya maskinen med fem paletter så blev utvärderingen att vi fakturerade vi dubbelt så många timmar i fempalettsmaskinen jämfört med tvåpalettsmaskinen.

– Detta är nyckeln till investeringarna, att kalkylerna håller i praktiken på det vi suttit och räknat på under våra möten. Andreas och hans unga medarbetare har fått upp ögonen för tekniken med automation som ger så mycket mer i produktivitet, säger Anders Wikström.

>>

– Vi kan den nya tekniken, vi är inte rädda för att prova nya saker, vi har ung personal som är "hungriga" på ny teknik. Vi använder verkligen datorstyrd produktion och olika mjukvara i styrsystemet CELOS och vi har givetvis haft konjunkturen med oss, säger Andreas, en mycket lyckad investering som bäddade upp för investering nummer två.

Nästa steg i automatiseringen blev ytterligare ett teknikliv

Nästa affär kom snabbt inpå den första, endast två år efter första installationen.

– Det om något är ett gott betyg på att vi tänkte och gjorde rätt första gången, säger Anders Wikström och Andreas Karlsson håller med.

– Vi fick så bra utväxling på vår första automationscell från DMG MORI att det var ett enkelt val när vi snabbt behövde utöka vår kapacitet i samma spår.

– Vi träffade återigen Anders Wikström och Olof Gyllenoxe på DMG MORI för att diskutera nästa steg i vår utveckling mot en högt automatiserad utveckling av vår produktion.

– Våga och ta nästa steg, tänk större, sa hjärtat men hjärnan tänkte, ta det lugnt. Frågan är vem skall man lyssna på när det gäller de två inre rösterna man har. Man måst våga, för att vinna och efter en ny genomgång av teknik och produktivitet/kapacitet med möte på möten och flera kundbesök, fann jag tillsammans med mina medarbetare Kristoffer som jag nämnt tidigare och min produktionschef Jimmy Hagberg att vi kör...

Så nästa stora automationscell från DMG MORI blev verkligen att "tänka större",

– Vi investerade nu i en större maskin NHX 5000 vilket betyder palettstorlek 500 x 500 mm. Vidare så gick vi upp till 14 paletters system med ett verktygsmagasin på 240 verktyg, säger Andreas Karlsson, - Och det kändes helt rätt.

Så 26 februari 2020 var det installation och igångkörning av den nya maskinen på plats i Ljungby. Det var premiär i Sverige för denna "s.k. evighetsmaskin" med oanade möjligheter till obemannad körning dygnet runt.

– Vår kapacitet växte teoretiskt med 30 % över en natt och nu väntar vi bara på att det skall bli bättre tider och att industrin skall göra en omstart efter sommaren, säger Andreas Karlsson.

Vi får redovisat för oss, tekniska fakta av säljare av maskinen/produktionscellen Anders Wikström; DMG MORI NHX 5000 med automation RPS med 14 paletter.

– 4-axlig horisontell fleroperationsmaskin. Rörelse X, Y, Z 730/730/880 mm. Palettstorlek 500x500 mm. Spindel 20 000 rpm 37/26/18,5 kW. Verktygsplatser 240 stycken, 70 bar genom spindeln. MPC Machine Protection Control. Full B-axel. Verktygs brottskontroll i magasinet. Detaljinmätning (spindelprobe) OMP60.

NHX5000 14-RPS Palettpool varav en laddstation 500x500 mm. Styrsystem CELOS med Fanuc 31iB, informerar Anders.

Kommentarer om denna maskininvestering?

– Detta blev som nämnt innan en "copy" affär eftersom vi gjorde det stora jobbet vid NHX4000 maskinen. Den här gången toppade kunden upp maskinen med 240 verktygsplatser och 14-paletter. Detta för att kunna köra ännu mer obemannat, och få ut fler timmar såklart, säger Anders Wikström.

Vad symboliserar maskinaffärerna utifrån ett DMG MORI perspektiv?

– Vi på DMG MORI tyckte det var extra roligt när en liten/mellanstor kund vill satsa på automation, och har en plan för framtiden. Såklart också att vi tillsammans med kunden diskuterade oss fram till rätt maskin och specifikation. Extra roligt och givande var också att både

vi och kunden tog hjälp av våra kollegor, så att vi inte skulle missa något, fortsätter Anders.

Vad är viktigt och i fokus när man automatiserar frågar vi produktionsutvecklare Kristoffer Järlid.

– Helt klart vilka produkter man skall hantera. I vårt fall har vi inga egna produkter utan måste tänka på att vara så flexibla som möjligt och få ut så många produktionsstimmar som möjligt på dygnet.

Vilka incitament driver en automation, kan man överautomatisera?

– Det går ju att automatisera på så många olika sätt men målet för oss är att få ner ställtider och kunna köra flera timmar på dygnet.

Vilka misstag skall man passa sig för?

– Att köra för fort, det viktiga vid obemannad körning eller låg bemanning är att alltid ha en säker och stabil process. Jaga inte sekunder utan fokusera på kvalitet och minimera kassationer. Och att investera i ett för litet verktygsmagasin. Obemannad körning kräver systerverktyg så många verktygsplatser är bra, sparar tid för operatören som slipper ta ner och upp verktyg för olika applikationer, vilket tar tid (ställtid).

Så vad tycker du om era satsningar på många paletter och stora verktygsmagasin, vilka fördelar drar ni av detta?

– Häftigt! Men också ett måste för att kunna vara med på marknaden. Vi behöver vara snabba och flexibla på rätt sätt, där de går att spara mycket tid.

Pusselbitarna två och tre.

– Vi byggde mycket av våra kuber i äldre palettsystem/maskiner på IRAM skruvstycken. Det var riktigt bra med tyvärr så försvann produkterna från marknaden och vi letade nu efter nya produkter som kunde likna IRAM. Det fanns många kuber och fixturer från fabrikatet på våra lagerhyllor som vi gärna vill använda även fortsättningsvis.

– Tyvärr så finns det inte ett fabrikat av skruvstycken utan många, många och vi tittade på flera alternativ. En djungel av tillverkare och teknik vilket gör det svårt att träffa rätt. Av någon anledning så kom det upp att vi hade en OK-Vise spännare inbyggd i en fixtur. Den hade vi haft i 15 år och det syntes inte på den att den var använd, så ja, bra kvalitet, det måste vi kolla upp lite mer, säger Andreas.

– Ytterligare ett monterbesök på mässan på Elmia som blev högtintressant, att se vad Standardmekano hade att erbjuda. Det visade sig att OK-Vise hade intressanta

Forts. sida 10 >>



Andreas och Roger vid en av maskinernas "stubbar" utrustad med OK-Vise spännelement.



Daniel Götesson intill det elektroniska verktygsskåpet från ISCAR.

PRECISION - ENGAGEMANG - FLEXIBILITET

Nå högre höjder!



Tomorrow is another day...

Vi alla vet att det kommer en morgondag och att det så småningom vänder. Då är det viktigt att vara redo. Har du hunnit se över vad som kan göra din produktion ännu mer effektiv? Skanna QR-koden nedan och spana in vilka maskiner vi skulle visat på Elmia Verktygsmaskiner.

Maskiner är det roligaste vi vet – eftersom vi vet vad de kan göra för dig!



Spana in vilka maskiner
som skulle visats på Elmia
Verktygsmaskiner!

MASENTIA AB
Västbovägen 56B, SE-331 53 Värnamo
Tel (+46) 370 37 84 00
www.masentia.com



MASENTIA

Din maskinpartner... 110 %



Johan Salomonsson, Kristoffer Järlid och Roger Arvidsson. Här på fotot ser vi också möjligheterna med systemet där Johan har först spänt fast en kortare baslist som sen skall spänna fast detaljen.

>>

uppspänningsprodukter och på mässan visade Roger Arvidsson vad man kunde erbjuda. Det blev en direkträff och affären gjordes upp.

Standardmekano och deras finska agentur OK-Viser är en av pusselbitarna. Så vi ber Roger Arvidsson att förklara hur man använder produkterna på Ljungby CNC-Teknik.

– Jag resonerar så här, Ljungby CNC har den breda kunskapen, vi övriga har mer detaljkunskap inom respektive område. Man har fyra delar i detta: Maskin, chuckar, skärande verktyg och fixturering/uppspänning. Och inom vår kunskap handlar det om att ta kontroll på spännkrafterna och hållkrafterna för att eliminera vibrationer.

– Vår uppgift är alltid att till kund individuellt sälja in tankar och möjligheter, vi besitter stor kunskap inom vårt område där vi har möjligheter att också ta hjälp av våra leverantörer.

Vad har man investerat i för produkter från er?

– Ljungby CNC har beslutat att baslist RM 300 är deras standardlist och där har man investerat i över hundra stycken baslister. När man gjorde maskininvestering nummer två, så köpte man även ett större antal RM 200 för att öka flexibiliteten. OK-Visers kilspännare BK och DK är olika storlekar med olika spännkrafter, dessa spännare passar så väl på baslisterna som i specifika fixturer vilket ökar möjligheten att använda produkterna. Och det passade Ljungby CNC utmärkt som hade sina IRAM kuber som man ville på något sätt fortsätta att använda.

– Alla kilspännare och stopp är köpta i räfflade och släta utföranden för att ta kontroll på hållkraften, berättar Roger Arvidsson.

– Som sagts ett flexibelt system där man kan spänna upp många olika detaljer. Detta är en viktig del för svensk industri, att få upp produktiviteten, detta kan man bland annat göra genom att få upp flera detaljer i stället för att använda skruvstycke där man endast får upp ett fåtal detaljer på varje sida. Ljungby CNC är ett föredöme om att få upp utnyttjade graden på maskinen. Och som Kristoffer nämnde så är det inte alltid viktigast att bara jaga tider utan att ta kontroll över processen och få bästa utväxling av tekniken.

Nästa pusselbit är och handlar om verktygsleverantören ISCAR Sverige och regionsäljare Daniel Götesson.

– Alla känner alla i Ljungby och jag arbetar numera sedan ett år tillbaka på ISCAR och har ett förflutet i branschen på Sohlbergs. Jag känner Andreas sedan skoltiden och det har egentligen ingen betydelse när det gäller affärer MEN vi råkar också ha ett förtroende för varandra

när det gäller affärer sedan tidigare och nu med en stark tillverkare av skärande verktyg som ISCAR i ryggen, så fick jag möjlighet att lämna en offert på verktygsbestyckningen av den senaste maskininvesteringen från DMG MORI och vi pratar upp till 240 verktygsplatser.

Ge exempel på verktyg som sitter upp i maskinen.

– Vi använder oss delvis av ISCARs Multi Master system vilket innebär utbytbara solida hårdmetallshuvud i en mängd varianter. Där även skäften som håller dessa huvud finns i en uppsjö av längder och material, typ solida, stålskaft och Tungsten.

Ljungby CNC-Teknik använder också vår nya hydraul chuck Hydro HD i diameter upp till 32 mm då det är en

slimmad smidig variant. I övrigt är det en ganska standardrigg med diverse fräsar som provats ut såsom planfräsar, hörnfräsar samt högmatare och verktyg för borrar givetvis.

– Här kör man vår nya pinnfräs EC-H7-CF vilket är en 7-skärig solid hårdmetallpinnfräs för ex dynamisk fräsning med fin spänkontroll och häftig avverkning. Den har chipsplitter funktion (spån brytare) och är även Chatterfree (vibrationsfri) och som vi har i utförande upp till 6xd i skärkantlängd.

Forts. sida 12 >>



Daniel Götesson visar verktygsmagasinet på 240 verktygsplatser som börjar fyllas på med verktyg från ISCAR.

100
WALTER
YEARS

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.

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

>>

Hur gick tänket när det gällde hur och vilka verktyg man behöver för här pratar vi stora magasin och där verktygen skall hålla under obemannad körning, säkra processer?

– Vi använder oss av systerverktyg för att klara den obemannade tiden. Samt standardverktyg anpassat för material för att bli så allsidiga som möjligt. Då maskinen hanterar mängder olika detaljer, informerar Daniel.

Vilka fördelar ger MATRIX skåpet?

– Matrix ger minskade kostnader för inköp, inleverans och verktygshantering. Matrix ger säkerhet och kontroll, minskat stillestånd och ger sänkt lagervärde.

Hur fungerar ett datorstyrt verktygsskåp?

– MATRIX är en helhetslösning som innefattar hårdvaran som är själva skåpet och som kan vara ett skåp från ISCAR; modell Maxi, Mini, DLS, men också egna befintliga skåp eller andra lagerplatser.

– Mjukvara som kan hantera hur kunden jobbar med verktygshantering, uttag av verktyg, analyser och mycket mer. Man kan givetvis hantera verktyg från alla leverantörer i systemet. Väljer man verktygshantering från ISCAR hjälper vi till med projektledning, konfiguration, order, databas, installation, utbildning och har stor erfarenhet.

Hur ser din personliga filosofi ut när det gäller skärande verktyg, slitage osv?

– Rätt verktyg för materialet och anpassat efter kör-

ningen ger optimal avverkning samt ekonomi då slitaget på verktyget minimeras.

ISCAR är en dynamisk helhetsleverantör av hårdmetallverktyg för skärande bearbetning med ett brett sortiment, står det på hemsidan med innovation i centrum.

Vad menar ni om vi läser mellan raderna?

– Dels att vi har ett heltäckande sortiment för fräsning, hålbearbetning, svarvning, av- och spårstickning och hållande. Att ISCAR utvecklar och lanserar en stor mängd nya verktyg som hjälper våra kunder att sin öka produktivitet och lönsamhet. Och att vi jobbar mot kunder med hög personlig närvaro och stort tekniskt kunnande samt våra digitala hjälpmedel som finns på websidan plus i ISCAR World APPar.

Och slutligen hur summerar du den senaste affären på Ljungby CNC och hur går ni vidare?

– Det har varit en rolig resa då vi varit med från början av projektet och att man ser besparingar och fördelarna det har gett nu när det väl sitter uppe i maskinen och tillsammans med MATRIX.

– Nu tar vi detta med oss och ser om vi även kan implementera detta i övriga maskiner. Jag och Kristoffer Järlid har även börjat jobba med svarvningen, där vi också fått mycket fina resultat. Så tillsammans fortsätter jobbet med nya detaljer samt förbättringar av befintliga.

Vi tackar Daniel Götesson på ISCAR för de utförliga och intressanta svaren.

Industri 4.0

Digitalisering är ett ämne som det pratas mycket om i media. Frågan är vad det kan tillföra för mervärde. Det korta svaret är ingenting. Digitaliseringen skapar möjligheter, använder man möjligheterna skapar de ett värde, använder man dem inte så tillför det ingenting. Man kan göra som man gjorde igår, även imorgon och det behöver inte vara varken fel eller dåligt.

Kompetensen bland duktiga produktionstekniker, maskinoperatörer eller företagsledning ersätts inte för att man plötsligt använder en APP. Det viktigaste tror jag är att veta vart man är på väg om 3 eller 5 år. Har man en bild av sin plan på kort eller lång sikt så kan de möjligheter som öppnats genom exempelvis digitaliseringen hjälpa till att nå sitt mål snabbare.

På Ljungby CNC-Teknik har man numera uppgraderat sitt MPS system från Monitor för att kunna hitta, samla in och dokumentera data på och om vad som händer och sker i produktionen.

– Visionen och målet är nära nu och det är att slippa de utskrivna arbetsorderna på papper i verkstaden. Nu med vårt nya MPS system kan vi använda läsplattor där vi kan stämpla och plocka ut jobben digitalt istället. Informationstavlor på väggarna kopplade och uppkopplade till affärssystemet, istället för White boards som vi har nu, de skall bort, säger Andreas Karlsson.

Du får 5 miljoner i näven, vad gör du, är avslutningsfrågan till Andreas?

– ”Jag köper en svarv med portalladdare från DMG MORI”, det är det som står på tur, skrattar Andreas och vi förstår att han som verkstadsägare vet och förstår hur framtiden kommer att se ut. Pusselbitarna är på plats. ■

Samarbetet gav en helhetslösning

Ljungbyverkstad först i Sverige med DMG MORI NX5000 med automation/palettpool RPS.

På fotot ser vi alla som medverkat till en lyckad totallösning i maskin, verktyg, uppspanning och teknik, operatör Johan Salomonsson, Anders Wikström DMG MORI, Daniel Götesson ISCAR Sverige, Andreas Karlsson ägare Ljungby CNC-Teknik, Kristoffer Järlid produktionsutvecklare och Roger Arvidsson Standardmekano.





Sylvacs maskiner för **optisk mätning**

SCAN S145L



SCAN S145



Mätning med ett knapptryck

SCAN S145

SUPERSNABB

MÄTNING MED ETT ENDA KNAPPTRYCK

MÄTER UPP TILL Ø 145mm OCH L 1'280mm



Sylvac **SCAN F60L**



Gängmätning



Sylvac **SCAN F60T**



Sylvac **SCAN 52**



Ett enda knapptryck

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

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

K_mK instrument ab

CUT-SPEED, för spårsvärning/avstickning upp till diameter 100 mm.



Nyheter från TaeguTec

TEXT: MALIN IVARSSON TEXT & FORM. // FOTO: MALIN IVARSSON & TAEGUTEC

De tekniska nyheterna från TaeguTec fullkomligen haglar över produktionsvärlden. SMV Verktygs säljare Johan Björk och Kenneth Persson är imponerade av vad de nya produkterna kan göra för svensk industri.

– Efter att ha testkört flera av nyheterna från TaeguTecs program kan jag säga att jag inte har sprungit på någon konkurrent som kan mäta sig med oss när det gäller kapacitet, förkortade bearbetningstider och bra helhetsekonomi, säger Johan Björk.

Koreanska TaeguTec erbjuder ett komplett program för skärande bearbetning. Det handlar om innovativa verktygslösningar för att förenkla och förbättra ute i produktionen. SMV Verktyg är generalagent för varumärket i Sverige.

– Jag har jobbat med TaeguTec i 20 år, nu har man utvecklat och kompletterat sitt gamla verktygsprogram. Det här är industri 4.0 med en smartare och mer effektivare bearbetning, säger Kenneth Persson.

Ett exempel på detta är MAXI-RUSH som är ett modulsystem där man kan använda ett och samma skaft till flera applikationer.

– Man byter bara själva spetsarna. Utmärkande för MAXI-RUSH är även att man har tagit fram en ny beläggning som gör att produkterna tål körning i mycket tuffare material än tidigare, säger Kenneth Persson.

Vidare nämner han nyheten CUT-SPEED.

– Här har TaeguTec en produkt för spårsvärning/avstickning upp till diameter 100 mm.

Även Johan Björk vill lyfta CUT-SPEED.

– Förut har vi varit begränsade men nu kan vi sticka av på stora diametrar. TaeguTec har kommit med en helt ny typ av platta och nya hållare. Vikten av att kylvätskan kommer på rätt ställe är stor och därför lanserar man även COOL-BURST, säger han.

COOL-BURST är kylvätska med högt tryck som sprutas direkt till skärkanten. Det ökar verktygets livslängd men underlättar också spånevakuering under bearbetningen.

Frässidan har belönats med massor av intressanta nyheter. Johan Björk vill tipsa om CHASE-4-FEED, TANG-SPEED, CHASE-12-MILL samt CHASE-10-MILL.

– CHASE-10-MILL till exempel, där fräser man med en och samma platta. Man kan köra vanlig planfräsning men genom att bara byta kropp får man en helt annan vinkel och en högmatningsfräs istället.

Speed och Feed är ledorden för TaeguTecs nyheter.

– Visst måste det vara billigt men man också titta på mer än bara första raden. Vi kan hjälpa våra kunder att öka bearbetningsförmågan och minska bearbetningstiden, säger Johan Björk.

– Jag har sett stora framsteg på dessa områden på de senaste verktygen jag själv kört in. En kund har till exempel sparat 220 timmar på ett år, på bara ett jobb, genom att byta till våra produkter, fortsätter han.

Planen var att presentera nyheterna från TaeguTec på Elmia Verktygsmaskiner i vår men på grund av coronaviruset har mässan ställts in och blir inte av förrän om två år, i maj 2022.

Önskas information om produkterna är man givetvis välkommen att kontakta SMV Verktygs säljare.

Mer information:
verktyg.smv.sem



MAXI-RUSH



SMV Verktygs säljare Johan Björk och Kenneth Persson berättar om revolutionerande nyheter från TaeguTec.



VÅR KOMPETENS ÄR VÅRT EXISTENSBERÄTTIGANDE

När vi säger att vi är kompetenta handlar det inte enbart om oss som arbetar på Stenbergs. Det handlar om våra maskiner, vårt reservdelslager, våra väl valda leverantörer och egentligen allt som vi gör i vår dagliga verksamhet. Vi ska leverera det absolut bästa vi kan i alla projektfaser och våra kunder ska känna sig trygga med oss. Detta innebär att vi ständigt inhämtar nya kunskaper som vi också gärna delar med oss av. Med snart 100 år av framgång lever Stenbergsandan vidare i allra högsta grad. Din framgång är vår passion.

Läs mer om oss på vår hemsida, www.stenbergs.se

www.stenbergs.se

STENBERGS



“Vi har säkrat våra verktygsleveranser med TOOL-O-MAT och vi är mycket nöjda med konceptet.”

Jimmy Nordström, Platschef
Svedala Mekaniska AB

TOOL-O-MAT 840 Unik lagerlösning

Upp till 840 olika produkter får plats i automaten. De flexibla lagerplatserna anpassar sig till produktstorleken – garanterat maximal effektivitet och bästa möjliga utnyttjande. Den dagliga tillgången till verktyg och CERATIZIT:s påfyllningstjänst ser till att dina verktyg är klara när de behövs. Självklart betalar du inte för verktygen förrän du har tagit ut dem från automaten.



VILKA VERKTYG SKA ER TOOL-O-MAT INNEHÅLLA?

Med TOOL SUPPLY 24/7 har du alltid tillgång till verktyg och koll på lagringsprocessen!

Det konventionella sättet att skaffa verktyg är tidskrävande och kostnadsineffektivt med långvariga maskinstillestånd som förlänger processen. Vårt specialistteam Cutting Tools från CERATIZIT Group erbjuder ett omfattande urval av nya skräddarsydda lösningar som tillgodoser era behov. Vi ställer verktygsautomaten TOOL-O-MAT till ert förfogande på er arbetsplats utan extra kostnad. Vårt mål är att ni alltid ska ha rätt verktyg i rätt tid – för att säkra er framgång!



TOOL-O-MAT 80
Den moderna klassikern

Vår verktygsautomat TOOL-O-MAT 80 garanterar att du aldrig står utan verktyg som du bråskande behöver. Vi tar ansvar för att hyllorna alltid är fulla och försäkrar att de verktyg du använder allra mest alltid finns tillgängliga. Självklart betalar du inte för verktygen förrän du har tagit ut dem från automaten.

- ▲ Teknisk rådgivning
- ▲ Tillgänglig 24/7
- ▲ Automatisk påfyllning
- ▲ Artikelsystem och upplägg genom CERATIZIT
- ▲ Statistik och utvärderingar
- ▲ Automatisk uttagsrapport
- ▲ Dynamisk lagerhantering
- ▲ Notis om direktleverans till kund
- ▲ Regelbunden lageroptimering
- ▲ Konsignationslager

Om du är intresserad av att höra mer om TOOL-O-MAT och TOOL SUPPLY 24/7, kontakta gärna vår tekniska rådgivning på tel 040-49 28 40.

Mer information på
cuttingtools.ceratizit.com

TEAM CUTTING TOOLS



KOMET



Klenk

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

Tooling the Future

www.ceratizit.com

Hög och jämn kvalitet i fokus

Företaget FM Mattsson grundades 1865 av Frost Mats Mattsson som var mässingsgjutare.

I dagens företag ingår förutom varumärken; FM Mattsson och Mora Armatör även danska Damixa och nederländska Hot Bath som förvärvats under senare tid.

Produktionen i Mora innehåller fortfarande idag samtliga bearbetningsprocesser som förädlar mässingen och som företaget en gång grundades från gjutning, skärning, smärgling, polering, lödning och rörböckning, ytbehandling och montering.

På FM Mattssons verktygsavdelning arbetar idag 24 medarbetare, fördelat på verktygsmakare, verktygskonstruktörer och förrådspersonal. Avdelningen levererar

verktyg till både den egna koncernen och externa kunder.

Mestadels slipar man skärande specialverktyg och fräser formverktyg som legoarbeten och det är inom dessa områden som det finns en stor erfarenhet på avdelningen. Detta återspeglas även i maskininvesteringar. Målet är att kunna erbjuda kunder konstruktion och tillverkning av specialverktyg samt erbjuda en kort leveranstid till ett konkurrensmässigt bra pris.

Vad är speciellt med den här installationen ur ett ZOLLER perspektiv, frågar vi Josef Axelsson, försäljningschef Norra Europa.

– ZOLLER mätmaskinen som heter "Genius" är ett lättprogrammerat underverk i sig men i det här fallet så

har den dessutom ett interface till deras nya slipmaskin från ANCA.

– Det fungerar så att ANCAN slipar verktyg som mäts i ZOLLERN och varpå mätmaskinen skickar tillbaka korrektionsvärden till ANCAN som justeras automatiskt mot nominella mått, mitt i toleranserna.

– Det här gör att FMM kan garantera verktyg med hög och jämn kvalitet, till sin egen verkstad och sina externa kunder.

Mätmaskinen ZOLLER Genius kan göra kompletta mätningar där man mäter alla parametrar på produkterna enligt ritning. Mjukvaran är mycket lättanvänd där operatören väljer vad som skall mätas utifrån visuella bilder av ett verktyg i mjukvaran och bockar i vad de vill mäta.



Det kan sedan sparas som ett program och kan startas med endast en knapptryckning.

Och generellt hur ser det ut i branschen för nu och i framtiden?

– Jag ser ett utökat intresse hos verkstadsföretag att effektivisera sin produktion med hjälp av automatiserade system och lösningar för att slippa lägga mantimmar och maskintimmar på saker som kan skötas helt av sig själv eller med mindre arbete. Inom området verktygshantering och produktionsförberedelser har ZOLLER produkter att erbjuda till företagen. Med relativt små investeringar kan företagen spara mycket tid och pengar. Produkterna ligger helt i linje med LEAN Production som de flesta företag anammar och jobbar med i dag. ZOLLERs produkter har funnits på marknaden länge och utvecklas kontinuerligt med nya funktioner och lösningar.

Speciellt med den här maskininvesteringen och installationen från FM Mattssons perspektiv.

– Det här är ett led i den storsatsning som FMM gör för att bygga upp sin omslipningsverksamhet och kunna hjälpa andra företag i omgivningen med omslipning och erbjuda kunderna hög och jämn kvalitet. Med den här införskaffade utrustningen och automatiska arbetssättet mellan mät- och slipmaskin så står FMM redo att ta sig an nya uppdrag, säger avdelningschef Mats Nordin.



Mats Nordin
Avdelningschef, FM Mattson



Mika Alvpahl
Verktögskonstruktör, FM Mattson



Emil Kans
Verktögs slipare, FM Mattson



Mats Jacobsson
Zoller servicetekniker från GJS Verktyg



Martin Cheung
Applikationstekniker från Zoller

Vad tycker ni om ZOLLER maskinen nu när ni fått en del utbildning?

Emil: – Användbar och potent, "Jätte bra maskin!" Vi kan mäta saker vi inte har kunnat förr och få ut mer info som inte har varit möjligt tidigare. Dessutom kan man få ut ett riktigt mätprotokoll som vi inte tidigare har kunnat.

Mika: – Nu får vi resultaten svart på vitt!

Emil: – Det underlättar våra felsökningar när vi har ett riktigt mätresultat att gå efter!

Kommer interfacet göra processen så automatiserad att ni kan jobba hemifrån?

Mats N: – Nej inte ens under coronatiden, så länge kunden inte kan hämta verktygen har vi inte nytta av att jobba hemma

Emil: – Det var inte heller vårt mål att kunna göra.

Kommer ni skicka med mätprotokoll till kunderna från ZOLLERn med de omslipade verktygen?

Mats N: – Japp! Nu kan vi presentera informationen mer professionellt

Emil: – Ja det kommer vi att kunna!

Hur mycket mer slipkapacitet kommer ni ha på omslipningsavdelningen nu när ANCAN och ZOLLERn står installerade och klara?

Emil: – Just nu ser vi ännu inte någon skillnad

Mats N: – Vi vinner på att kunna mäta upp skivorna och göra färre felkörningar, förr har vi inte kunnat se felen, nu kanske vi får ett annat bekymmer att kunna se fel som vi inte har upptäckt förr. Vi kommer däremot att kunna fånga upp alla fel som vi inte har vetat om tidigare.

Vad kommer ni kunna erbjuda kunderna nu som ni inte har kunnat erbjuda dem tidigare innan ni hade maskinerna från ANCA och ZOLLER?

Mats N: – Mätresultat i ett kontrolldokument

Mika: – Verifierade verktyg

Vad var det som fick er att bestämma er för att investera och satsa på att utveckla slipavdelningen så mycket som ni gjort?

Mats N: – Det är pga strategi! Tillverkning av verktyg är en av våra strategier att kunna tillverka på avdelningen. Att jobba med externa kunder kräver en annan leverans av resultat och detta behöver vi satsa på för att kunna följa med i svängarna.

Hur stor del slipar ni för internt bruk jämfört med externt i dag?

Mats N: – En tredjedel externt och målet är att öka

Hur kommer det sig att ni valde att köpa just en ZOLLER Genius 3s?

Mats N: – Det är tanken på mjukvaruutvecklingen tillsammans med ANCA och kunna använda den som optiskt mätmaskin för andra kontroller och uppmätningar

Mika: – För att underlätta kalibreringar och kunna köra "reverse engineering" (scanna in verktygen till CAD modell där ritning saknas)

Ska ni göra ytterligare investeringar i sliperiet?

Mats N: – Absolut ständigt pågående! I maj kommer en maskin för eggpreparering och målet är att kunna öka vår kapacitet.

Vem ska kunderna kontakta om de vill ha verktyg slipade?

Emil: – Det blir Mats för att han är arbetsledare för området

LOGIQ

ISCAR CHESS LINES



FINISHRED

MULTI-MASTER LINE

Grov- och finfräs
i samma verktyg



CHATTERFREE

SOLID MILL LINE

Chatterfree-geometri för
finbearbetning med
trokoidalfräsning eller
högstighetsfräsning

Ladda ner ISCAR WORLD nu!

Alla ISCAR's online-appar, elektroniska hjälpmedel och produktkataloger på ett och samma ställe.



App Store



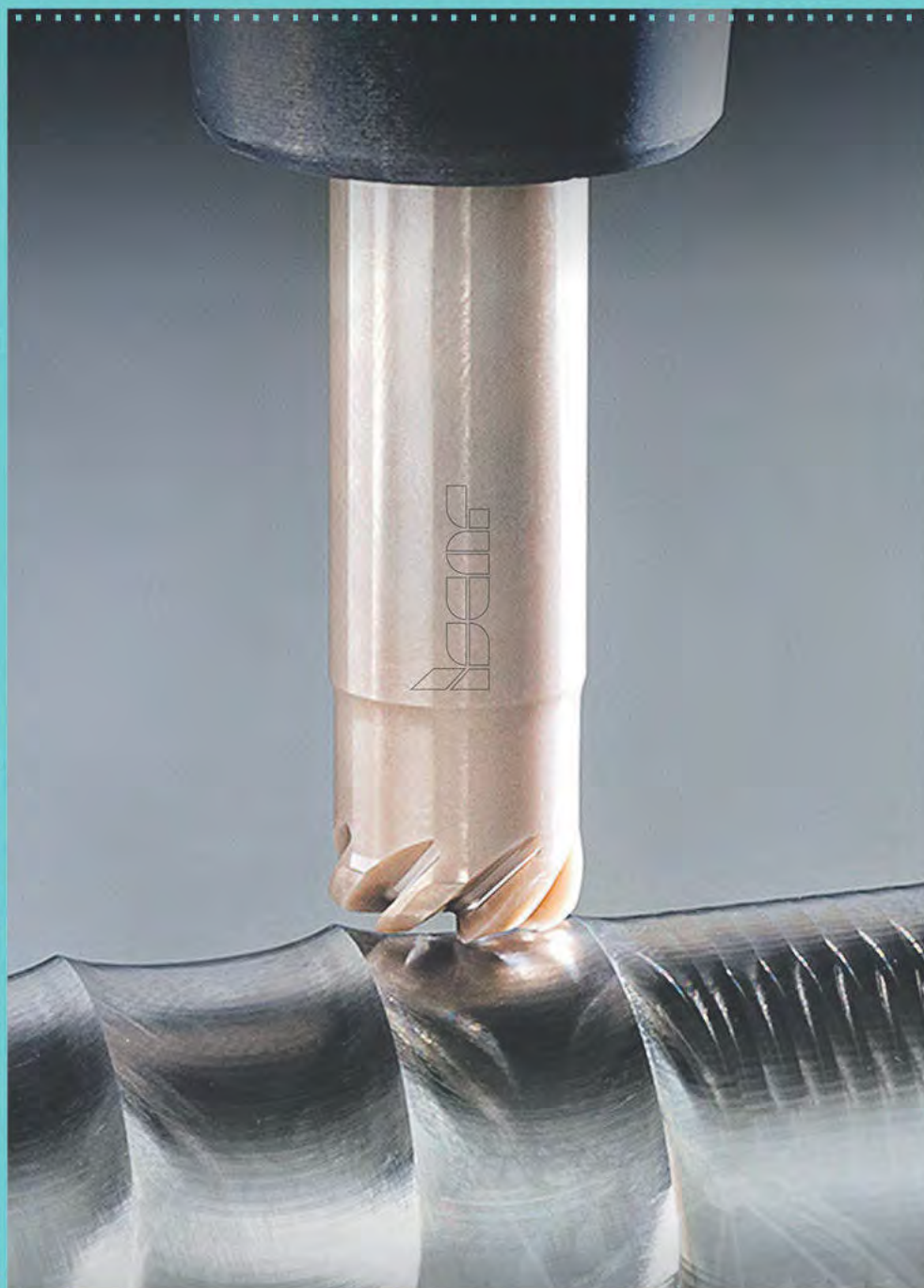
Play Store

Bli en mästare på solida pinnfräsar



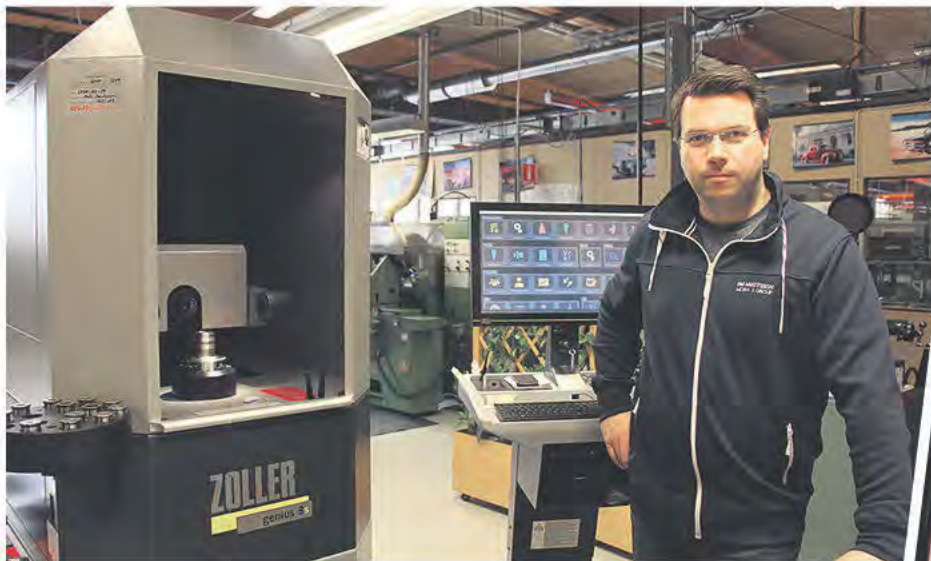
CHATTERFREE SOLID MILL LINE

Solida hårdmetallpinnfräsar
med **variabel spiralvinkel**
och **differentierad tanddelning**



SOLIDMILL CERAMIC ENDMILL

Keramiska pinnfräsar
för kostnadseffektiv
bearbetning med
hög produktivitet



>>

Har ni en hemsida dit kunderna kan vända sig?

Mats N: – Inte just nu men snart

Mika: – Det ligger under utveckling

Har ni en turbil som hämtar verktyg i omgivningen hos kunderna?

Mats N: – Våra egna bilar i så fall, ingen arrangerad bil. Vi löser det om kunderna inte vill komma och lämna själva.

Så här efter utbildningen, tycker ni att det har varit lätt att lära sig att använda ZOLLER?

Emil: – Instämmer! Det har varit enkelt att lära sig.

Mika: – Vi har hittills kunnat mäta saker själva utan problem, utan hjälp och det finns så många vägar att nå resultat

Emil: – Man uppnår resultatet väldigt enkelt, väldigt användarvänligt

Mika: – Vi har inte provat så många slipskivor ännu. Vi jobbar vidare och försöker bli varma i kläderna först innan vi kör igång nästa utbildningstillfälle. ■



Så vi summerar här rent allmänt vad som händer det breda området mätteknik och interface.

Josef Axelsson berättar:

– Mera interface - mindre arbete. ZOLLER har i dag totalt tre kunder i Sverige med interface till ANCA. De har även motsvarande interface till Schütte och andra slipmaskiner som fungerar på samma sätt.

Det finns mycket tid att spara genom att knyta samman system och låta dem jobba ihop. På temat interface kan ZOLLER även erbjuda andra typer av interface som har gemensamt att de gör arbetssätt mer effektiva.

– Interface mot CAM program. Hos bearbetningsföretag ser vi från ZOLLERs sida en ökad efterfrågan av interface mellan förinställare/verktygshanteringssystem och kundens CAM program. Det ger företagen möjlighet att dela virtuella verktyg och verktygslistor som gör att

samma verktygsdata kan användas för simulering i CAM programmen och till mätprogram och ställblad i ZOLLERs förinställningsmaskin. Detta gör att företaget får en kortare beredningstid. ZOLLER har just nu interface till över 20 olika CAM program.

– Interface mot bearbetningsmaskiner. Har företaget dessutom interface mellan förinställning/verktygshanteringssystem och bearbetningsmaskiner har de möjligheten att se exakt vilka verktyg som sitter i vilka maskiner och kommande jobb kan planeras in i den maskin som kräver minst verktygsrigg.

Har man dessutom bearbetat artikeln förut och låtit ZOLLERs verktygshanteringssystem "TMS" notera livslängden på verktygen så kan du innan nästa tillverkning se hur många verktyg som kommer att förbrukas under kommande serie.

Interface till lagersystem

Med ett interface mellan ZOLLERs verktygshanteringssystem TMS och ett lagersystem ser du automatiskt om du har verktyg hemma eller hur många och av vilken typ du behöver beställa hem inför produktionsstart av kommande serie.

– Interface till ordersystem. Väljer operatören inte att beställa verktyg direkt från sitt verktygshanteringssystem kan hen med hjälp av ett interface till sitt ordersystem skicka ett orderunderlag via interfacet som konverteras till ordersystemet och sedan är det bara att man skickar iväg ordern.

– Det finns som sagt mycket effektiviseringar att göra genom att låta systemen samarbeta och över tid kan det bli mycket intjänad tid. En annan fördel vi ser är att man minskar risken för den mänskliga faktorn som kan visa sig när man hanterar data manuellt, avslutar Josef Axelsson försäljningschef, Norra Europa ZOLLER. ■



Din partner för kostnadseffektiv bearbetning

Borring | Försänkning



Mapal hårdmetallborr för alla material. 2 och 3-skäriga borr, djuphålsborr 40xd samt 180° borr.



Mapal lösspetsborr TTD och QTD. Från Ø 8 – Ø 50 upp till 12xd



Kundanpassade borr i hårdmetall eller bestyckade med PKD.



Extremt diffdelade försänkare i HSS och hårdmetall garanterar betydligt bättre kvalitet på försänkningen eller fasen.

Upprymning



TSW tangentialverktyg för upprymning, standard Ø 37 – Ø 280 mm.



ModulBore modulärt standardprogram för upprymning och finborring Ø 6 – Ø 1000 mm.



Kundanpassade PKD-verktyg för bearbetning i aluminium. Kan utformas med extremt komplexa geometrier.



Kundanpassade ISO-verktyg med tangential- och radialskår. Även som hybridverktyg med kombinationer av olika Mapalsystem.



Joel och Patrik Isaksson, en perfekt matchning av kompetenser ger framgång.

Offensiva satsningar skapar tillväxt med tydligt framtidsfokus

Isakssons i Hok bygger till och investerar med tillväxt som mål. De är tredje generationen Joel och Patrik Isaksson som vet vad de vill.

– Vi hade som mål när vi tog över 2013 att öka omsättningen och hittills har vi tredubblat den och nått 24 miljoner med bibehållen lönsamhet. Det har gjort att vi skapat fler arbetstillfällen, från 6 till 20 anställda, säger vd Joel Isaksson. För sin goda entreprenörsanda som skapat nya arbetstillfällen delade Vaggeryds kommun ut priset Årets Företagare 2019 till Isakssons Metallindustri.

Bland många åtgärder har man förstärkt sitt kvalitetsarbete på alla plan.

– Som relativt litet företag har vi även certifierat oss enligt ISO 9001 och ISO 14001, något som skapar en trygghet i våra processer, säger Patrik Isaksson, teknik-, utvecklings- och projektansvarig.

Isakssons har som sagt ett mycket tydligt framtidsfokus, det handlar om att tillföra sina kunder innovativa lösningar. Man är ett gammalt företag med ungt ledarskap. Här finns också en investeringskraft i att köpa ny maskinteknik, vilket gjort att man på några år köpt två kraftfulla fleroperationssvarvar från OKUMA.

Min första fråga blir hur man praktiskt sköter företaget.

– Vi har helt naturligt gått in i våra roller och hittat våra intressen. Vi kompletterar varandra och jobbar mycket på egen hand. När det handlar om mig, säger Patrik så är

det jag som fokuserar på produktionsteknik/projekt och Joel är vd/marknad och sköter all logistik och planering.

– Vi har fullt förtroende för varandra och det är sällan vi tänker på att vi är bröder när vi arbetar. På fritiden däremot handlar det om familjeliv med småbarn i ungefär samma ålder och då är vi bröder "på riktigt", skrattar Joel och Patrik.

Ett intresse och engagemang kopplat till både praktisk och teoretiskt kunnande är det som krävs för att lyckas.

– Det här är inget vi klarar själva utan är beroende av att våra medarbetare är delaktiga från grunden i alla projekt. De är välutbildade och får löpande utbildningar för att hela tiden ligga i framkant. Vi har en ständig dialog med både små möten på några minuter och lite längre veckomöten där vi delar med oss av våra intryck och upplevelser i det dagliga arbetet på verkstaden, säger Joel Isaksson.

– Maskinerna gör vad de lovar men vi behöver och har duktiga operatörer kan ställa maskinerna och som sitter på mycket kunskap och som man delar med sig av. Det är ju också nödvändigt då vår expansion gjort att vi kunnat investera i fler maskiner som ger oss ännu fler möjligheter att komma med lösningar till våra kunder, säger Patrik Isaksson.

Vad gäller maskininvesteringar är det en uttalad strategi att byta ut en av de tretton maskinerna i produktionen var 12:e till 18:e månad.

– På så sätt har vi alltid utrustning som är nyare än

1,5 år. Vi investerar konstant, är unga och hungriga, jag tror att det är en viktig anledning till att det går så bra för oss, säger Joel.

Historien är viktigt så här kommer lite bakgrund;

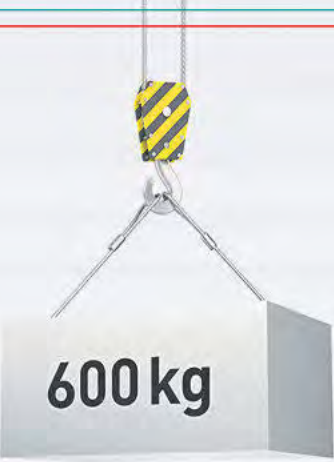
År 1947 såg företagets grundare Valter Isaksson en annons om en begagnad kurvstyrd automatsvarv som fanns till salu i Dalarna. Han ansökte om ett par dagars semester och åkte med tåg för att köpa svarven. När den var hemma startade han firman och började söka kunder. Redan efter något år så gick det så bra att han kunde säga upp sig från sitt arbete och satsa fullt ut på firman, från den dagen fram till pensionen var han sin egen.

Sonen David föddes 1960 och har växt upp i firman och han trivdes redan som ung i verkstaden. Efter att ha avslutat sin utbildning och värnplikt så köpte han företaget 1982. I början på 90-talet så inleddes en expansiv fas av företaget och efter en utbyggnad som dubblade produktionsytan började David investera i nya maskiner och 1994 köptes den första CNC styrda svarven.

Nu följde en intensiv period där hela maskinparken byttes ut mot nya svarvar, varannat år mellan 1994 och 2002 köptes en ny maskin till den lilla firman i Småland. När en längdsvärv av finaste snitt rullades in i lokalen 2002 så var det en mycket kompetent maskinpark som

DMU 65 monoBLOCK med PH CELL

FLEXIBELT KONCEPT FRÅN 9 TILL 40 PALETTER



600 kg

Optimal Laddning

- + Laddning med kran ovanifrån
- + Direktladdning till arbetsutrymmet framifrån



10.7 m²

golvyta
PH CELL

Extern laddstation



Flexibelt utbyggdbar

12 paletter upp till 500 x 500 mm
16 paletter upp till 400 x 400 mm
20 paletter upp till 320 x 320 mm



>>

stod där. Våren 2006 var det Davids äldsta son Patriks tur att börja jobba heltid i företaget, för att efter några år följas av mellansonen Joel.

Företaget växte mot att bli en komplett leverantör av automatsvarvade detaljer och med en vilja att alltid hålla sig i framkant av utvecklingen investerades det 2011 i två ytterligare längdsvärvar. Våren 2013 började lokalerna återigen kännas trånga, och eftersom alla tre trodde starkt på framtiden drogs planerna upp för en utbyggnad som återigen skulle fördubbla fabriken storlek. Maskinparken behövde förstärkas med ny teknik. Men efter en kortare tids sjukdom avled David hösten 2013 och Patrik och Joel tog över ledningen av företaget och under 2014 stod utbyggnaden färdigt.

I samband med att utbyggnaden stod klart inköptes ett paternosterverk för materialhantering, en 6,5 m hög med hyllor som klarar 2 ton styck, och i kombination med inflyttningen i de nya lokalerna skapas en effektivare och mer lättarbetad verkstad.

Expansionen av verksamheten fortsätter kontinuerligt, sedan 2011 har sex maskiner rullats in i lokalerna och det planeras alltid för nästa investering, allt för att kunna vara en kompetent partner. Och vad som händer 2020 redovisas i denna artikel.

Garageföretaget tar stora steg mot att bli en liten industri och då krävs mycket mer, av alla

Isakssons levererar CNC-svarvade detaljer till bland annat hissar, jordbruksmaskiner och möbelindustri.

– Vi är involverade, tekniskt kunniga och levererar hög kvalitet. Vi vill gärna vara med kunden redan i utvecklingsarbetet och vi jobbar tajt med nästan daglig kundkontakt för att hitta smarta lösningar som blir de mest effektiva, säger Joel Isaksson.

Patrik instämmer:

– Vi producerar inte bara detaljer, vi bidrar med kunskap. Så länge detaljen passar på rundstäng och i svarv så är vi med. Isakssons levererar automatsvarvade och revolver svarvade detaljer i serier från 5 – 5 000 bitar, upp till 65 mm i diameter.

– Vi har en ung och hungrig personal och är på god väg att skapa en självgående verkstad med ordning och reda på processflöden och med flera nya maskiner, vi som ägare är bra på att delegera, säger Joel.

Patrik fortsätter:

– Vi bygger en organisation långsiktigt som svarar mot kundernas krav och vi investerar offensivt för att alltid ha ny utrustning. Det här är en viktig konkurrensfördel.

Fokus de senaste maskininvesteringarna

– Här har vi en framgångssaga i svensk verkstadsindustri när det gäller det lilla företaget där man gått från 4–5 anställda till idag 20, på under 10 år, säger Jimmy Jensen som arbetar som maskinsäljare på Stenbergs.

Jimmy Jensen har sålt två fleroperationssvarvar LT från den japanska maskintillverkaren OKUMA till Isakssons Metallindustri i Hok. Det är de första maskinerna av fabrikkatet OKUMA.

– Vi pratar högeffektiva motspindelmaskiner, LT2000 EX från 2016 och LT3000 EX som installerades i år - 2020. Modellen LT är fleroperationssvarvar med motspindel och två eller tre revolverar. 16 verktygsplatser, drivna verktyg och möjlighet till Y-axel i samtliga revolverar. Maskinerna är utrustade med stängmagasin.

– Fleroperationssvarvar från OKUMA är utrustade med "Thermo-Friendly Concept" vilket innebär att temperaturförändringar kompenseras av styrsystemet. Konceptet ger maskinerna en mycket hög bearbetnings noggrannhet och hög tillgänglighet.

– OKUMAs styrsystem OSP-P300L med touch panel, USB ingång och möjlighet till uppkoppling mot nätverk och således digitaliserade enligt Industri 4.0

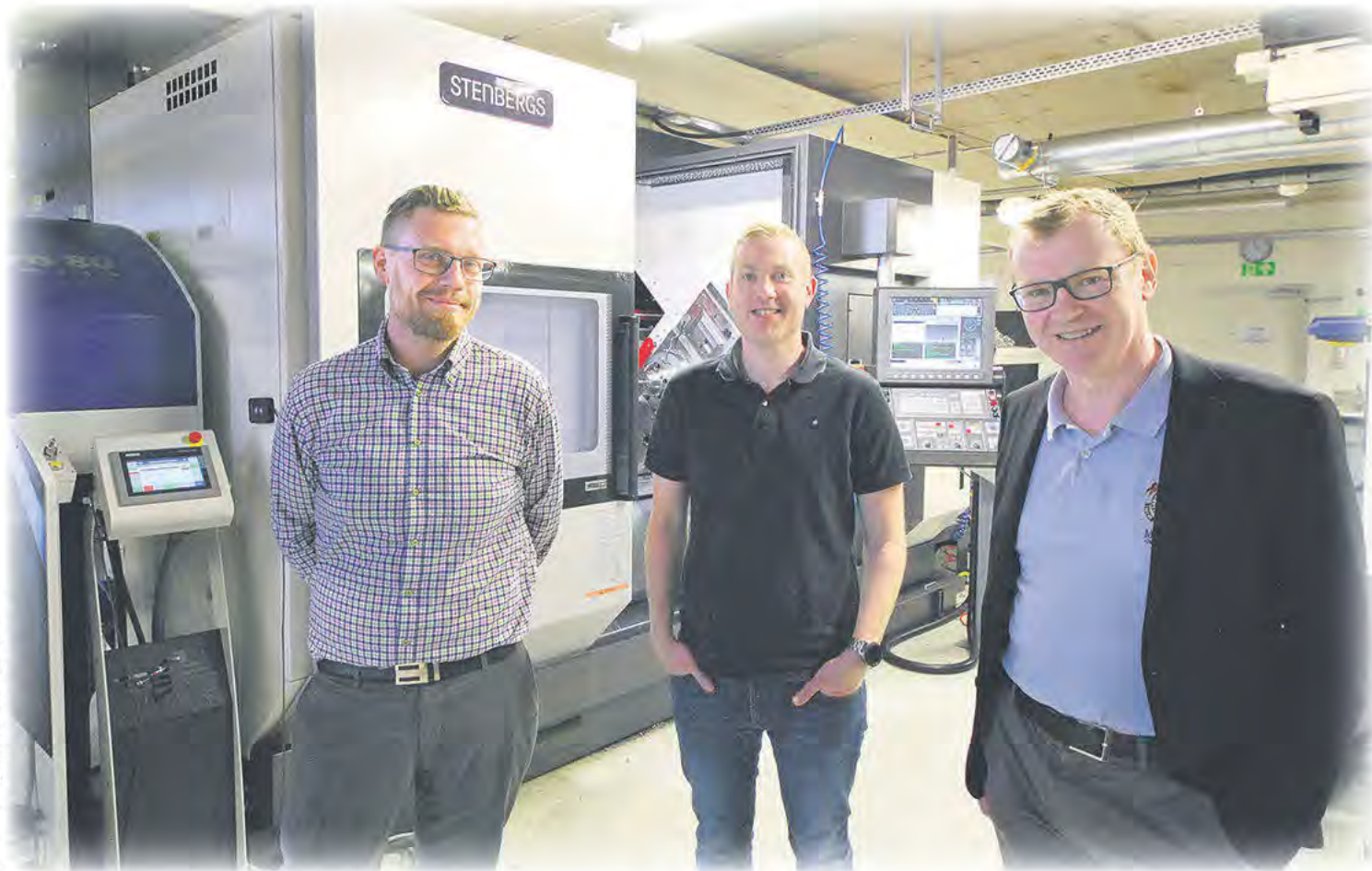
Forts. sida 28 >>



Joel och Ola i mättrummet, där man förutom mätutrustning även har ett datorstyrt verktygsskåp – MATRIX från Iscar.



Stängerna ligger på rad i det nyinköpta stängmagasinet från IEMCA, Maestro 80 med hiss så operatören slipper tunga lyft. Man var först i Nordeuropa på Isakssons med att köpa ny teknik från den italienska maskinbyggaren.



Patrik, Joel och Jimmy.
– Här finns framåtanda när klu-riga och duktiga tekniker bygger Isaksson Metallindustri med småländsk entreprenörsanda och är öppna för nya idéer.
– Vi behöver maskinsäljare med kompetens som Jimmy och maskinleverantörer som Stenbergs för att klara våra uppdrag, säger Patrik Isaksson.

EDGE
CAM
NCSIMUL
WORKNC
WORKXPLORE

Ledande CAM-program från Hexagon Manufacturing Intelligence hjälper oss fokusera på vår uppgift att ge er ökade möjligheter att vara lönsamma.

Vår kreativitet och kunskap är tillgänglig för er. **Kontakta** oss så berättar vi mer.

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



KOLLABORATIV ROBOT

Köp din Cobot från Lichron

Gedigen helgjuten aluminiumkropp för tuffa arbeten och lång livslängd. Fullt tillbehörssortiment gripdon, bord, banor med mera. Passar utmärkt för verkstadsindustri, förpackning, medicin, svets, polering, lack, lyft, skruv, mutterdragning med mera.



KOM OCH PROVKÖR!
Vår utställningshall finns i Skövde.

HANWA KOLLABORATIV ROBOT

Hanwha är ett av Koreas största företag. En stor R&D avdelning bidrar till de nytvecklade kollaborativa robotarna. HCR-serien återspeglar kvalitet med ett nytänkande och snygga slimmade robotar med smarta funktioner.

www.lichron.se

12 kg-1300 mm

HCR-12

Payload 12 kg
Reach 1300 mm

HCR-5

Payload 5 kg
Reach 915 mm

HCR-3

Payload 3 kg
Reach 630 mm



Flyttbart bord som tillbehör till roboten.

LICHRON

0500-44 50 56 | www.lichron.se | magnus@lichron.se

Patrik visar maskinutrymmet på nya OKUMA LT3000 och till höger ser vi automationslösningen med gripklon som hanterar långa axlar utan problem och med automatik.

– Här sparar vi mycket operatörstid så maskinoperatören kan göra andra mer krävande arbetsuppgifter. Vi automatiserar bort tråkiga jobb och vi undviker också handhavandefel, säger Patrik.



OKUMA LT2000MY utrustad med dubbla spindlar, dubbla revolverar med y-axel och även med integrerad utplockare för att plocka ur detaljer. Maskinen klarar svarvning, borming, fräsning och andra moment direkt i maskinen med hög noggrannhet så här får man färdiga detaljer i en uppspänning.



Här produceras detaljer helt automatiskt med en speciallösning inom hantering/robotik.

>>

– Mer teknik är att maskinerna är utrustade med OKUMA:s antikollisionssystem CAS där man i realtid kontrollerar programmering och all geometri i bearbetningsutrymmet på maskinen. Man kan köra 3D simulering men tanken med CAS är att köra skarpt läge direkt utan simulering, det sparar tid. Vidare är styrningen OSP förberett för nedladdning av olika Appar, vilket återigen handlar om digitalisering av produktionsprocessen, förklarar Jimmy Jensen.

Vi ber om lite input om maskinleveranserna och börjar med OKUMA LT2000 EX – TWIN STAR.

– Vänster och höger spindel, övre och nedre revolver, det är ultimat teknik för komplett produktion på en enda maskin. De övre och nedre revolverarna kan kombineras med antingen spindel, vilket ger den perfekta balansen mellan primära och sekundära operationer. Maximera produktiviteten i ett litet fotavtryck. Med en valfri tredje revolver är denna TWIN STAR LT EX-serie den ultimata svarven i processintensiv bearbetning.

Att utvecklas själva tillsammans med alla involverade handlar om ett modernt ledarskap.

Under 2020 installerades en ny OKUMA LT 3000 TWIN STAR med en intressant automationslösning som effektiviserar flödet.

– Här inför nästa investering stod vi inför ett dilemma. Plundring av långa axlar manuellt skriker 70-talet lång väg och så vill vi inte ha det, säger Patrik Isaksson.

– Vi efterfrågade en maskin som behövde en utrustning

som inte är standard på OKUMA:s modeller. Det handlade om att hitta en lösning där man med automatik kunde hantera långa detaljer utan maskinoperatörens handpåläggning.

– Här var Jimmy Jensen och Rickard Josefsson produktchef OKUMA på Stenbergs lyhörda och helt med på noterna och vi kom tillsammans fram till en speciallösning med en klo som hanterar detaljerna ut ur maskinen, säger Patrik Isaksson och menar att utan öppna sinnen för nya idéer hade man inte kommit fram till en bra lösning.

– För problemet var att vi såg begränsningar i våra tidigare revolversvarvar, vi såg att en annan lösning hade varit bra att ha. Några frågeställningar var, vad missar vi för jobb, vilka artiklar kan vi inte tillverka tillräckligt effektivt för att få lönsamhet. Här såg vi specifikt ett problem med långa axlar som vi har stor tillverkning av. I OKUMA LT 2000 plockade vi ut axeln manuellt och det är inte ett modernt sätt att arbeta på, säger Joel Isaksson.

– Inget är omöjligt för oss på Stenbergs, nästan... och med vår stora kompetens och erfarenhet av ett långt samarbete med OKUMA i Japan, ordnar vi det mesta, så här har herrarna här fått precis som man vill ha sin OKUMA LT3000, efter vad som är möjligt, säger Jimmy Jensen.

Så tekniska fakta tack, OKUMA LT3000, Jimmy.

– Maskinen är en 4-axlig multifunktionssvarv med huvud- och motspindel samt två eller tre revolverar med 16 verktygsplatser på varje. Y-axel på en två eller tre revolverar, snabbfäste Capto vilket innebär korta ställtider. Styrsystemet OSP Suite är som vanligt välutrustat,

med nätverkskort som standard bla. Det andra har som option är standard i en Okuma. En Okuma är stabil, och en del i det är vikten. Den här maskinen väger in på 11 200kg. Den här maskinen kommer under lång tid producera precisionsdetaljer till Isakssons Metallindustri i Hok.

Vi avslutar med att fråga bröderna hur man ser på digitalisering och Industri 4.0, ett alltid intressant ämne.

– Grunden för att kunna leverera på tid handlar om att skapa ordning och reda. Grunden för lönsamhet är kvalitet och att leverera i tid. Därför har vi lagt mycket tid och fokus på just denna del. Det handlar inte bara om perfekta underlag, utan också om att ha rätt sak på rätt plats i rätt tid. Samt att ha ett kontrollsystem som gör att vi alltid skickar perfekta detaljer till våra kunder.

– Vi vill kunna se data, läsa av data, vi vill behandla data och vi vill dokumentera data. Ögonblicksbilden idag är att vi i dessa tider har möjlighet att åtgärda och förbättra våra digitala system. Vi har tagit fram allt från 10 – 40 punkter som skall ge oss en högre digitaliseringsgrad och vi har precis uppgraderat vårt MPS system för att kunna bli en allt smartare fabrik. Vi involverar nu också vår personal i vårt arbete att vårt pappersarbete skall minimeras och enbart finnas digitalt, det kräver dels bra uppkoppling mot Internet, molntjänster för digitalt lagrad information och ett förändrat sätt att arbeta. Det är svårt att bearbeta all information med traditionella databasmetoder. Vi har nu börjat den digitala resan in i framtiden, avslutar bröderna Isaksson. ■

TechPoint

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



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

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

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

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

info@techpoint.se

• 08-623 13 30

• www.techpoint.se

FULL CONTROL. NO LIMITS.

Fastems Work Cell Operations (WCO) – software that integrates and controls any of your manual or stand-alone manufacturing process phases.

- Automatic and predictive scheduling for stand-alone machines and manually operated workstations
- Effortless monitoring and full transparency of manufacturing operations
- Clear order-prioritized work lists for operators, ensuring just-in-time deliveries
- Can be integrated with an automation system or used on its own

Learn more:
fastems.com/work-cell-operations



8760 Fastems

Trådnistmaskin Makino U6 H.E.A.T.



Maskinen byggs i precisa mått och för hand utan robotar. Genom att bygga maskinen med precisa mått förflyttar sig alltid X Y och Z "rakt" utan att behöva 3D kompensera detta i styrsystemet vilket ger en mer tillförlitlig maskin med högsta precision. En annan fördel är även vid en eventuell krasch i maskinen är det enkelt att gå tillbaks till maskinens nollpunkt vilket kan vara svårt i maskiner med 3D kompensering i X, Y och Z.

Linjärguider i trådnistarna ifrån Makino är i samma storlek som fräsarna vilket ger en mycket hög precision och liten förslitning och minimalt underhåll.

Kulskruvarna är dubbelt så stora mot övriga maskiner vilket minskar slitaget. Vid förflyttning i X och Y rör sig kulskruvarna fram och tillbaks hela tiden för att avståndet mellan tråden och arbetsstycket skall bli rätt vilket ger stor förslitning med mindre kulskruvar.

Maskinbordet är i härdat, rostfritt stål och i magnetiskt utförande. Maskinbordet är fast vilket innebär att detaljen står stilla och

bordet kan belastas med tyngre detaljer samt att förslitningen på linjärguider blir avsevärt mycket mindre.

Vattentanken är placerad under maskinbordet vilket ger en jämnare temperatur, högre precision, tar mindre plats och snabb igångkörning då vattenbadet fylls snabbt.

Tätningsskivan i tanken för förflyttning av X och Y rörelsen är i 10mm aluminium och räcker hela livslängden vid normal skötsel av maskinen.

Med funktionen GS-Cut orbiterar tråden och gör ett rakare förstasnitt vilket minskar materialet att gnista bort på övriga snitt och således reducerar antal totala snitt. Spolen går även långsammare vilket minskar trådförbrukningen.

Med funktionen TG kontroll ändrar maskinen teknologi automatiskt när en detalj har olika höjder så detaljen inte får några synliga ränder ifrån tråden.

Med Teknologin Hyper-Cut krävs ett mindre antal snitt för att uppnå önskat resultat då relationen mellan hastighet och den önskade ytafinheten är optimal. Hyper-Cut minskar även förslitningen på strömpåförare.

Riggtiden minskar med hjälp av möjligheten att vrida koordinatsystemet i X, Y och Z.

Precision Tsugami

Japanska CNC-svarvar och längdsvarvar för extra höga krav



M08SYE-II

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



B0326E-III

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



B0386E-III

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



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30



Grad och Polerutrustning

Gesswein Grad och Polerutrustning består av en digital kontrollbox med handtag, två utgångar och överbelastnings indikator. Varvtalet kan justeras fritt på kontrollboxen eller med fotpedal. Handstyckena finns i varvtalen 15, 30 och 55 000 varv beroende på om det är avverkning med högre vridmoment eller lättare gradning och polering som efterfrågas. Handstyckena består av en motordel och en spindeldel. Spindeldelen kan lätt bytas ut utan verktyg till ett vinkelhuvud, smal nos eller rak nos för 6mm slipstift. Vid byte av slipstift krävs inga verktyg utan genom att vrida en ring på spindelns nos 45grader öppnas chucken. Slipspindeln har en inbyggd funktion så den går inte att starta när chucken är i öppet läge för att inte riskera att ett slipstift flyger iväg.

Skärpverktyg sköter all service på maskinerna om så önskas.

Fördelen med en elektrisk grad och polerutrustning är bl a mindre vibrationer och lägre ljudnivå och att fingrarna inte blir kalla som vid användning av luftdrivna maskiner. Samt att luft är "dyrt" förhållandevis till el.

Mer information: www.skarpverktyg.se

Makino U3 och U6 är utrustade med funktionen H.E.A.T. som har 1 pump för spoltryck både i övre och undre huvud som ökar eller minskar trycket oberoende av varandra beroende på spolförhållanden. Detta gör gnistningen stabil även vid dåliga spolförhållanden.

Vid trådsklipp värms tråden upp och dras isär och får således en spetsig topp som underlättar vid trådträdning. Automatisk trådträdning i hål eller spår ner till 0,4mm är möjlig.

Vid filterbyte trycks en knapp in som pressar ut vattnet vilket reducerar vikten och förhindrar att vatten rinner ut på golvet.

Tråden rengörs med en vakuumanslutning innan den går ner i skrotbingen. Då tråden är helt torr och ren minskas slitaget på rullar och det blir en renare miljö i skrotbingen.

Mer information:
www.skarpverktyg.se



HEDELIUS



Komplett program av

5-axliga fleroperationsmaskiner



ACURA 55 / 65 / 85

- Utmärkt ergonomi/åtkomlighet
- 65 / 80 - 255 / 270 verktygsplatser
- Standardsving Ø700 / Ø900 mm
- Förberedd för automation



TILTENTA 6, 7 och 9

- För enstycks- och serietillverkning
- Långa detaljer eller 5-sidig bearbetning
- Lego-, verktygs eller fordonsproduktion
- X-rörelse 1350-4600 mm
- Integrerat rundbord Ø630, Ø750 & Ø900

Made
in
Germany



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Offensiv grundsyn sprider ljus i Corona-pandemins skugga

TEXT & FOTO // MIKAEL HALLGREN, PREFERENS AB



Kinesiska Gesac storsatsar på ny verktygsfabrik



Ny serie belagda vändskär från Gesac

Corona-virusets aggressiva angrepp sprider oro på över hela världen. Inom loppet av några få dramatiska vårmånader har villkoren för företagande vänts upp och ned och stora delar av världsindustrin - med fordonstillverkarna i spetsen - har trampat hårt på bromsen. Svag industrikonjunktur innebär konsekvenser för aktörer i alla led. Verktygsspecialisten Edeco Tool är inget undantag.

När de första fallen av Covid-19 uppdagades i kinesiska Wuhan strax innan årsskiftet, var det få som insåg konsekvenserna som den begynnande smittspridningen skulle föra med sig. Därefter har allt gått fort. Under kaotiska vårmånader har viruset kopplat ett järngrepp kring individer, samhällen och näringsliv över stora delar av världen.

I Sverige har flera av de ledande industriföretagen, till följd av vikande efterfrågan, kraftigt reducerat sina volymer och i många fall helt stängt produktionen. Primärtillverkarnas svårigheter stänger dörrar för lego-producenter, liksom för leverantörer av material och industriförnödenheter.

Offensiv attityd håller skutan flytande

Värmländska verktygsspecialisten Edeco Tool är en av de industrileverantörer som fått känna av effekterna.

– Vi märkte tidigt vart det var på väg, säger Anders Höögh, Edecos VD. Redan i februari kom de första signalerna från våra kunder om annalkande bekymmer och kort därefter tog det tvärstopp på många håll. Under några kritiska veckor sjönk orderingen märkbart, för att till slut landa på den nivå vi fortfarande har att förhålla oss till.

I ett läge där stormvindarna ven som värst samlade dock Edeco kraft för att möta problematiken.

– Någonstans på den här resan behöver man välja väg, deklarerar Anders Höögh. Självklart måste vi, liksom alla andra, förstå allvaret och acceptera läget, men vi behöver inte göra det stillasittande. Utifrån en ny och svår situation har vi med positiv grundsyn och offensivt arbete på alla

sätt supportat kunder som har det tufft för att trots allt göra det bästa av situationen.

Förutsättningarna för den löpande kundservicen har dock förändrats i ett läge då många kunder, i rädslan för smitta, stänger dörren för besökare.

– De personliga relationerna är viktiga för oss och visst saknar vi kaffekoppen och att sitta ansikte mot ansikte med våra kunder. Digitala kanaler har dock blivit en del av vardagen och fungerar utmärkt då båda parter förstår orsaken och lärt sig hantera tekniken, säger Anders Höögh. Produkter demonstreras via filmer och ritningar som visar det vi vill berätta på samma sätt som om vi stått vid maskinen.

Hög lagerberedskap stärker

För Edecos del har Corona-problematiken flera bottenar. Minskad marknadsefterfrågan är en, men som distributör måste man även brottas med tillgången på produkter.

Företagets verktyg hämtas från kvalitetstillverkare över hela världen och produktionstillstånd hos leverantörerna skulle kunna medföra begränsningar för kunder som trots pandemin går bra och har ett löpande behov av verktyg.

– Flera av våra huvudleverantörer har produktion i länder som Kina och Italien, där Corona-smittan härjat som värst, berättar Anders Höögh. Självklart kände vi därför under de första veckorna en oro för hur leveranserna skulle kunna säkras.

Anders Höögh, Edecos VD



Forts. sida 34 >>



hyperMILL®

Perfekt. Exakt. Programmering.

CAM? Beslutat?

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

© The helmet was programmed and produced by DAISHIN

 **OPEN MIND**
THE CAM FORCE

We push machining to the limit

www.openmind-tech.com

Stick med MIRCONA!

"Oändliga" möjligheter
till Ditt förfogande



Gesacs nya anläggning fördubblar kapaciteten



>>

Lösningen för Edecos del har varit genomtänkta inköpsrutiner men också att dra nytta av företagets stora huvudlager i Karlstad.

– Genom bra planering och generös lagerhållning har vi kunnat parera störningar i våra utleveranser. Ytterst få av våra kunder har under våren upplevt verktygstillgången som ett problem, konstaterar Anders Höögh.

Krisen innebär nya verktygskrav

En uppenbar tendens under våren har också varit kundernas förändrade preferenser i valet av verktyg.

Tuffare ekonomiska villkor styr efterfrågan – än tydligare – mot verktyg som kan förena hög prestanda med bra produktionsekonomi och gynnsamma inköpspriser.

– Ökad medvetenhet om kostnaderna är en naturlig reaktion i ett läge då snaran dras åt och inköpsbudgeten krymper, konstaterar Anders Höögh.

En leverantör som, än mer än tidigare, hamnat i strålkastarljuset är kinesiska Gesac. Corona-krisen till trots växer Gesac över hela världen och investerar just nu i en ny, gigantisk verktygsfabrik som kommer att fördubbla företagets kapacitet av t.ex vändskär och solida hårdmetallverktyg.

– Gesacs volymer är så omfattande att de är svåra att greppa, säger Anders Höögh. När den nya fabriken invigs kommer företaget att kunna producera årsvolymer på inte mindre än 80 miljoner vändskär och mer än 20 miljoner hårdmetallverktyg.

Ett flertal nya Gesac-produkter gör också – Corona-krisen till trots – entré på den europeiska industrimarknaden. Under sommaren introduceras en ny serie korthålsborr, nya hårdmetallsorter samt en kollektion belagda CBN-skär med mycket lovande egenskaper.

Försiktig optimism - ny leverantör på gång

I profetiorerna för framtiden känner Anders, likt de flesta andra, stor osäkerhet.

– Här är det nog bara att finna sig i att ingen sitter på svaren. Vi försöker så gott vi kan att läsa av signalerna från marknaden och känner nog ändå en försiktig optimism. Fordonssidan har taktat upp de senaste veckorna, vilket även gäller kunder inom övrig industri. Vi hoppas på förbättringar under Q3 och Q4 för att – i bästa fall – nå ett "normalläge" under nästa år.

Efter semestern släpper Edeco också nyheten om en ny stark leverantör som kommer att förstärka företagets produktportfölj. En spännande och välkänd kvalitetstillverkare med hög prestige inom verktygsbranschen.

– I ett läge då motvinden blåser starkt är det skönt att ha något positivt i rockärmen, avslutar Anders Höögh.

Mer information: www.edeco.se



GHD korthålsborr



Senaste teknik, hög automatiseringsgrad



Hög lagerkapacitet stärker Edeco leveransförmåga

FLEXIBEL, ENKEL OCH SNABB!

HAINBUCH modulsystem för mångsidig bearbetning.



HAINBUCH modulsystem ger snabbt byte från invändig- till utvändigt uppspanning eller backspänning.



HYDROK – stationär hydraulchuck med adaptionsmöjligheter



MANOK plus kolfiber – stationär manuell chuck av kolfiber med adaptionsmöjligheter

HAINBUCH Svenska AB
Kemistvägen 17 · 183 79 Täby · Tel. 08-732 75 50
hainbuch@hainbuch.se · www.hainbuch.se

 **Svenska**
HAINBUCH
SPÄNNANDE TEKNIK

STIEFELMAYER
Spanntechnik

**SMARTA
LÖSNINGAR
FÖR SVÅRA
ÄMNEN!**

Stiefelmayer

En klok investering!

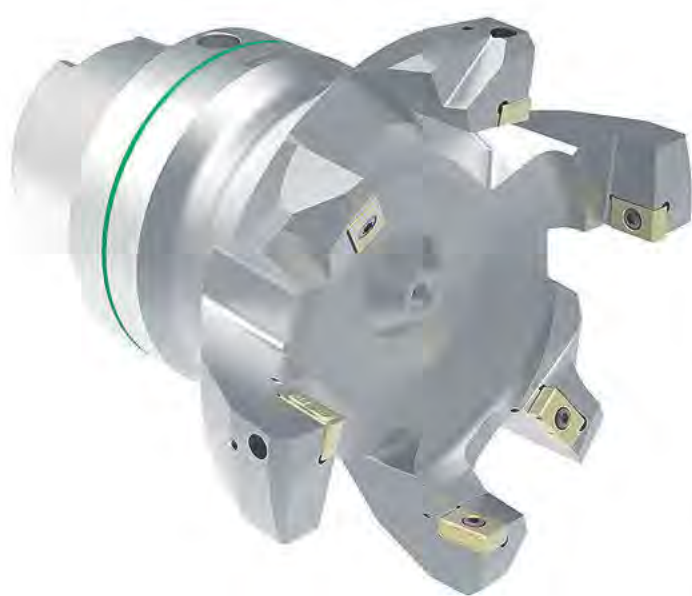


GL Maskin & Verktyg AB

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



Pålitlig, kostnadseffektiv serieproduktion av turboaggregat



Turboaggregat har varit "state-of-the-art" i dieselfordon under en tid, och nästan alla biltillverkare erbjuder en turboladdad bensinmotor. Varför? Turboaggregatet ger jämförbar prestanda med en mindre motorkapacitet vilket gör det möjligt att få ut samma kraft ur en förminskad motor. Turboladdare hjälper också till att uppnå lägre bränsleförbrukning och är därför grundläggande för att uppfylla strikta utsläppsgränser. Mapal erbjuder en komplett bearbetningslösning för tillverkning av dessa detaljer, inklusive verktyg.

Utmaning för bearbetningsverktygen

De flesta turboaggregat är avgasladdade aggregat. Dessa ser olika ut hos nästan alla biltillverkare och har en speciell utformning. Gemensamt för alla är att det är mycket höga temperaturer när de används i fordon med bensinmotorer. Av denna anledning tillverkas turbinhuset, den så kallade "heta sidan" av mycket slitstarka och värmebeständiga material. Dessa material ger en speciell utmaning för varje bearbetningsverktyg.

Mapal har tittat på dessa utmaningar och utvecklat nya skärsorter och verktyg. De erbjuder en komplett processen för bearbetning av turboaggregat, inklusive alla verktyg, till exempel borrar, fräsar, brotschar och recessingverktyg - anpassade till turboaggregatens utformning. Företaget hjälper också sina kunder att kontinuerlig vidareutveckla dessa processer, för att minska cykeltiderna och öka livslängden på verktygen.

Här är kombinationsverktyg som utför flera bearbetningsoperationer i ett bearbetningssteg en del av portföljen av verktyg som förbättrar processerna.

En stor del av bearbetningen av turboaggregat kan köras med ISO-verktyg med vändskär. Inklusive många bearbetningsoperationer på den svåra heta sidan. Mapal har utvecklat en skärsort som är speciellt anpassat till bearbetning av värmebeständigt gjutstål som ger långa verktygslivslängder och därför hög kostnadseffektivitet, trots det slitande materialet.

1. Komplex upprymnings-verktyg med ISO-skär

Det är nödvändigt att bearbeta V-bandet på alla turboaggregat. Tillsammans med material egenskaperna, är denna intermittenta bearbetning ofta en utmaning vid grovbearbetningen. Mapal gör detta med ett komplext ISO-verktyg med vändskär som grovbearbetar V-bandet och samtidigt grovbearbetar den invändiga konturen av turbinhålet. Därför gör verktyget både en invändig och utvändig bearbetning samtidigt. Flertalet steg bearbetas. Verktyget jobbar moturs för att få spåntransporten gå ifrån detaljen för att undvika skador på den inre konturen av turbinhålet.

Bearbetningsexempel:

Material: GX40CrNiSi25-12 | Kylning: MQL | Diameter: 49; 70.5; 73; 90 mm; fas 10° | Skärhastighet: 70 m/min | Matning: 0.4 mm | Livslängd: 75 detaljer

2. Svarvning i en flerop. med hjälp av ett TOOLTRONIC-huvud

En speciellt svår utmaning vid bearbetning av turbinhuset för avgasdrivna turboaggregat är huvudhålet för turbinen. Bearbetningen innefattar snäva toleranser i relation



till formen, läge och ytfinhet. Hålet är klockformat för att generera bästa möjliga flödes-egenskaper. Mapal gör denna bearbetning med hjälp av ett TOOLTRONIC-huvud med LAT (linjärt recessingverktyg). TOOLTRONIC, recessing-huvud, är fullt integrerat med maskinens NC-system. Det utbytbara verktyget är gjort med 3 skär, ett för grovbearbetning och två för finbearbetning.

Bearbetningsexempel:

Material: GX40CrNiSi25-12 | Kylning: MQL | Diameter: 40.5-57.295 mm | Skärhastighet: 140 m/min (grov), 120 m/min (fin) | Matning: 0.15-0.4 mm | Livslängd: 50 detaljer

3. Ny planfräs för grovfräsning

Mapal lanserade nyligen ett fräsprogram med sintrade ISO-skär. Planfräsen för grovfräsning av plan på huset för turboaggregatet kommer från det nya fräsprogrammet. Vändskären med 16 eggar är det som utmärker denna fräs. Användningen av detta verktyg är mycket ekonomiskt.

Bearbetningsexempel:

Material: GX40CrNiSi25-12 | Kylning: Torr bearbetning | Diameter: 125 mm, 14 skär | Skärhastighet: 80 m/min | Matning: 0.12 mm | Livslängd: 125 detaljer

4. Verktyg för bearbetning av diameter med tangential teknologi

Det nya verktyget ifrån Mapal för grovbearbetning av katalysatorflänsen är särskilt kostnads-effektiv. Tangential

teknik används för denna bearbetning av diameter. Tack vare dom stående och horisontella LTHU skären kan man effektivt använda 8 skäreppar på varje skär.

Bearbetningsexempel:

Material: GX40CrNiSi25-12 | Kylning: MQL | Diameter: 119 mm | Skärhastighet: 80 m/min | Matning: 0.3 mm | Livslängd: 100 detaljer

De fyra ovan nämnda verktyg demonstrerar, å ena sidan dom olika bearbetningarna på ett turboaggregat, å andra sidan symboliserar dom olika varianter av verktyg och know-how som är tillgängligt hos Mapal. Från standard planfräsar till recessingverktyg, komplexa upprymningsverktyg, programmet inkluderar alla nödvändiga verktyg för bearbetning av turboaggregat, inklusive hållarsystem. Mapal designar en komplett bearbetnings-process som är den mest säkra och kostnads-effektiva strategin för kunden. Det är alltid nog med noggrannhet ner till μm så att turboaggregaten har högsta möjliga effektivitet när de används.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se



DUROC MACHINE TOOL

08 630 23 00 · durocmachinetool.se

FRAISA multifunktionsverktyg erbjuder nu 132 olika applikationer



FRAISAS multifunktionsverktyg MB-NVDS för High Dynamic Cutting har blivit en jättesuccé ute i världen. Nu finns fräsen i en ännu vassare version som erbjuder hela 132 olika applikationer i ett och samma verktyg.

MB-NVDS fördelar

- Kortare maskininställningstider
- Minskade kostnader för verktyg, verktygshållare, logistik och lager
- Optimerad produktionssäkerhet
- Optimerade prestanda genom programvaran ToolExpert MFC



Alla detaljens moment fräsa med multifunktionsverktyget MB-NVDS 5.2xd.

Besök gärna vår hemsida för mer info.
Eller ännu hellre: Ring oss!



KUKA Nordic och e-motions i nytt partnerskap

Nu ingår KUKA Nordic samarbete med ytterligare en ny partner – automationsföretaget e-motions.

– Med e-motions expertis och nätverk inom tillverkningsindustrin ser vi en framtid där vi tillsammans kan öka produktiviteten hos våra kunder, säger Christoffer Lindblad, Service Account Manager på KUKA Nordic.

För att alltid kunna erbjuda sina kunder de bästa tekniska lösningarna samverkar KUKA Nordic i ett nätverk av systempartners. Senast i raden är smålandsföretaget e-motions som arbetar mot alla typer av tillverkningsindustrier men och också e-handelsautomation. Företaget har nyligen introducerat produktserien ARGOS som består av en komplett maskinbetjäningcell. Kunderna kan välja på ett flertal robotstorlekar inom

KUKA Cybertech- och Iontecfamiljerna.

– Denna typ av färdig automation kommer att hjälpa många kunder att snabbt, enkelt och flexibelt automatisera sina bearbetningsmaskiner, säger Christoffer Lindblad.

– Samarbetet med KUKA betyder att vi kommer att kunna leverera en inne-hållsrik, tidsenlig paketslösning till ett attraktivt paketpris. Med KUKA:s fantastiska produkter ser vi fram emot nya, innovativa lösningar, säger e-motions vd Nils Brunke.

Mer information:
www.kuka.se



Welding Wizard förenklar robotsvetsningen

Welding Wizard är enkelt och smart.

Verktöget Welding Wizard har ett gränssnitt som är överskådligt och användarvänligt. Operatören kan enkelt skapa ett robotarbete och även testköra arbetet för att se att rätt inställningar är gjorda innan svetsningen aktiveras.

Mer information:
www.yaskawa.se



Dorato Tools presenterar den fräsen UFO MILL från YT



- ▶ Cylinderkoncentritet +/- 0,005 mm
- ▶ Konisk polygoninfästning
- Fullslipat fräshuvud



End Mill

Överflödiga spirallängd



UFO Mill

80% off



Lätt – Snabb – Smart

Den patenterade UFO Fräsen med utbytbar huvud lämpar sig utmärkt för bearbetning med små ingrepp (upp till ap=5 mm). Med den speciella designen med konisk polygon uppnås mycket hög koncentritet. Du behöver inte heller ställa om vid skärbyte utan kan låta fräsen sitta kvar i maskinen då du har en höjdtolerans på +/- 0,03 mm eller mindre.

1. Lätt:

Med endast en skruv i centrum byter du skärhuvud med mycket hög repeternoggrannhet. Snabba byten reducerar ställtiden.

2. Snabb:

Den patenterade geometrin, även med spiral för spånavgång i skaftet ger en hög bearbetningsförmåga och ökar din produktivitet

3. Smart:

Lägre verktygskostnader då du bara byter huvudet med mindre materialåtgång som följd. Bra kombinationsmöjligheter. 5 olika hörnradie-möjligheter tillsammans med 4 skaftsorter med maxlängd 240 mm

Mer information:
d-tools.se

ETT VERKTYG SOM FIXAR ALLA MASKINER.

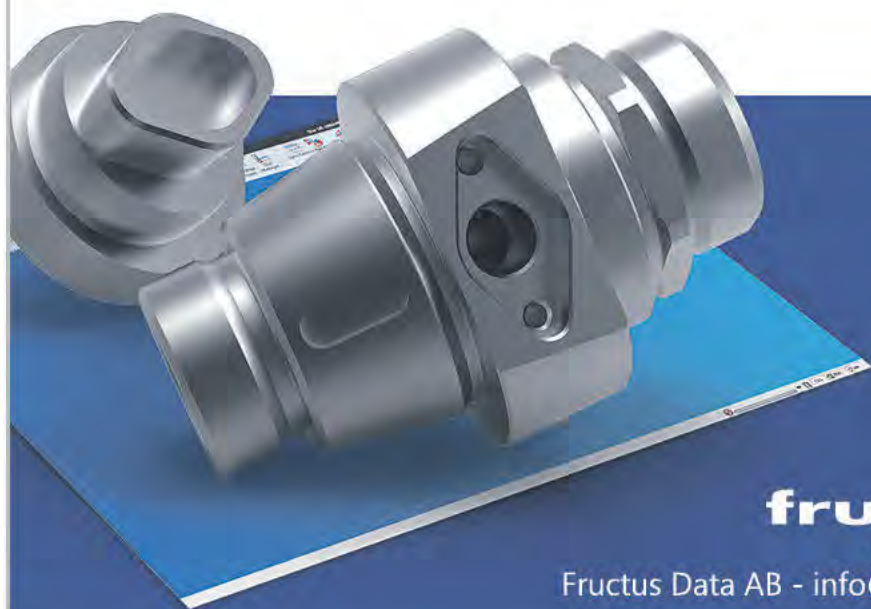


OPERATÖRSNÄRA CAM PROGRAMMERING FÖR
MTM MASKINER, SVARV, FRÄS, TRÅDGNIST, SWISS

Med GibbsCAM programmerar Du smidigt alla
Era nuvarande och framtida maskiner. Det ger
både trygghet och många nya möjligheter.

Och, med vår 30 dagars garanti får
Du en unik ytterligare trygghet.

Ring 08-59411630
begär visning!



fructus

Fructus Data AB - info@fructus.se - www.fructus.se

DUROC MACHINE TOOL

08 630 23 00 · durocmachinetool.se

NYHET

E-CUT är det idealiska komplementet till Fraisas multifunktionsfräsar

E-CUT, Fraisas nya fräskoncept, är vad det heter:
Easy to use, Effective, Economical.

E-cut är speciellt utvecklat för lättskärande
bearbetning – konventionell eller dynamisk – av
framför allt stål och rostfritt.

Komplettera gärna E-cut med *ToolExpert*,
Fraisas smidiga skärdatakalkylator, som garan-
terar ett perfekt resultat i varje operation.

E-cuts fördelar

- Extremt lättskärande
- Mycket valuta för pengarna
- Snabb och flexibel produktion
- Passar både HPC och HDC

Besök gärna vår hemsida för mer info.
Eller ännu hellre: Ring oss!



Standardlängd



Mediumlängd



Extralång 5,2 x diameter i skärlängd

Finns även för
finbearbetning i
samma längder



fraisa

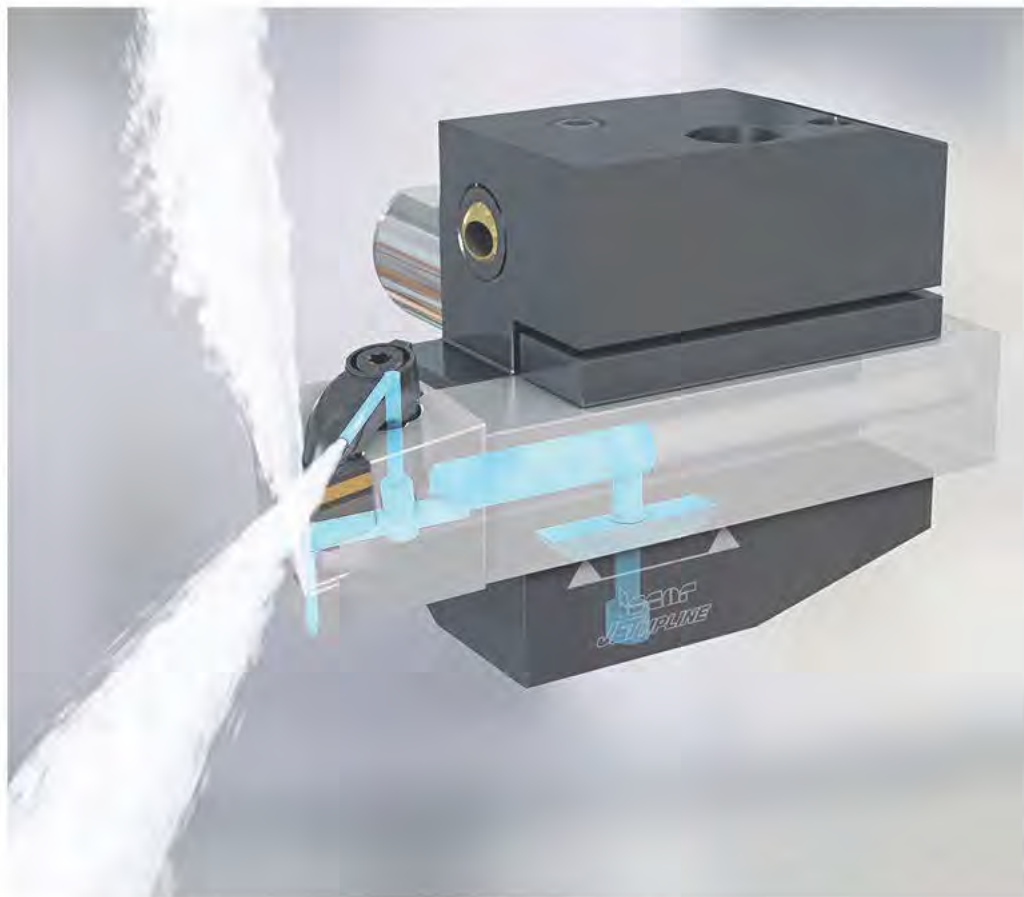
Temperaturens effekt vid svarvning

Effektiv kylning ökar skärlivslängden och sänker produktionskostnaden på grund av lägre temperaturen i skärzonen och förändringar i spånform.

Nya lösningar och koncept för högtryckskylning som lanserats de senaste åren både från maskintillverkare och verktygsleverantörer har ökat intresset för effektiv kylning av skärande verktyg. Många företag från fordons- och flygindustrin beställer idag bara maskiner med möjlighet till högtryckskylning – minst 70 bar och upp till 300 bar.

Ett av de allvarligaste problemen för hårdmetallskär är värmen som alstras i skärprocessen. Temperaturen i skärzonen kan variera från 300°C till 900°C och beror bland annat på vilket material som bearbetas och hur ingreppet ser ut.

Livslängden på skäret sjunker med ökad temperatur. Ökad förslitning av skäret kan påverka kvaliteten på den bearbetade ytan och ändra spånans form och egenskaper och plastisk deformation kan uppstå på skäret.



Högtryckskylning från 70 bar kan effektivt förbättra spånbrytningen, speciellt i situationer där det är svårt att bryta spånan.

Kylning har stor inverkan på resultatet vid bearbetning av titanlegeringar, Hastelloy, Monel och andra varmhållfasta material som används inom flygindustrin. Dessa arbetsmaterial är svåra att bearbeta pga den höga andelen nickel och deras elastiska och kletande egenskaper som gör att en lösegg gärna skapas på skäreppen. Att bearbeta dessa material utan kylvätska är nästan omöjligt eftersom den höga skäreggstemperaturen och påkletningarna ger snabb förslitning och skador på skäreppen.

Kylningen skapar ett skyddande område mellan skär och arbetsmaterial vilket minskar risken för att påklet-

ningar – som är den största orsaken till för kort livslängd på skäret.

Vid spårstickning är det mycket viktigt att välja rätt sort för att få en gynnsam spånbrytning. Felaktigt val av sort och spånbrytare ger oftast ett dåligt resultat. På samma sätt kan välriktad kylning vara skillnaden mellan misslyckande eller framgång.

ISCAR har genom att studera kylningens påverkan på skär utvecklat nya och innovativa lösningar för effektiv kylning vid svarvning. ISCAR utvecklade lösningar med integrerad kylning direkt mot skäreppen på verktyg för utvändig och invändig bearbetning i JETCUT sortimentet.

Att livslängd och produktivitet ökar kraftigt vid

användning av JETCUT verktyg där kylningen är riktad direkt mot skärzonen beror på sänkt temperatur. Temperatursänkningen i skärzonen ger högre livslängd och möjliggör att högre skärhastighet och matning kan användas som ger högre produktivitet. Livslängd och produktivitet ökar med kylning riktad mot skäreppen, även vid låga tryck runt 10 till 20 bar.

Tillverkare som bearbetar Inconel, titanlegeringar och rostfritt stål har kunnat se högre produktivitet genom att implementera JETCUT verktyg. Högtryckskylning riktad direkt mot skäreppen förhindrar påkletningar som i sin tur ökar livslängden.

Som svar på ökad efterfrågan i många olika branscher utökade ISCAR sortimentet med JET-R-TURN som har en

klamp med genomgående kylning. Tidigare har skären på verktyg med högtryckskylning spänts fast med en hävarm underifrån eftersom en övre klamp stör kylningens väg mot skäreggen. Den nya designen möjliggör för högtryckskylningen att nå skäreggen utan problem.

ISCAR erbjuder JET-R-TURN lösningen med klamp för de populära skärgeometrierna CNMG, WNMG och DNMG. Den starka och tillförlitliga fastspänningen ger lång livslängd, utmärkt repeterbarhet och mycket bra prestanda vid stora ingrepp samtidigt som högtryckskylningen riktas rätt mot skäreggen.

Verktygen för extern bearbetning har tre olika varianter av inlopp för kylningen, ett bakre gängat hål, ett undre gängat hål och ett undre inlopp för justerbart överhäng som på ISCAR's JHP-MC verktyg.

Alla verktyg för extern bearbetning har också ett undre utlopp för extern kylvätska som ökar kyleffekten genom att vara riktat mot skärets flank. Högtryckskylningen ger längre livslängd, bättre spänkontroll och högre produktivitet. Prestandan jämfört med utvändig kylning är bättre även vid ett lågt kylvattentryck på 10-15 bar.

Vad är en sekund värd?

En sparad sekund per komponent ger en hel månads extra tid på 1 miljon komponenter. En stor besparing och en dröm för varje massproducent.

ISCAR erbjuder idag ett brett sortiment av JETCUT verktyg för olika applikationer, från svarvning och spårsvärvning till avstickning.

Mer information:

www.iscar.se



Kvalitetsmaskiner från



KOVOSVIT MAS
machine your future



Vertikala fleropar
X rörelse 750 - 1270 mm



5-axliga
Bordsdia 500 - 1250 mm



CNC svarvar
Dia 285 - 550 mm
Längd 370 - 2500 mm



Teach-In svarvar
Dia 550 - 820 mm
Längd 800 - 4500 mm



Multifunktion
Dia 550 - 1150 mm
Längd 1500 - 6000 mm

Automationsavdelning



MAS AUTOMATION
automation in the machining world



JG VERKTYGSMASKINER AB



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

ABB gör robotprogrammering mer intuitiv genom mjukvaran Wizard Easy Programming



Easy Programming gör robotar enklare att installera, programmera och styra utan behov av särskild utbildning, vilket minskar barriärer för implementering av automation för förstagångsanvändare av robotar.

Wizard Easy Programming är en grafisk programmeringsmetod som är utformad för att möjliggöra för användare att snabbt skapa robotapplikationsprogram för ABB:s kollaborativa enarmade YuMi®-robot, utan att behöva särskild utbildning.

Den enkla programmeringsmjukvaran bygger på konceptet Blockly, en metod för visuell kodning med öppen källkod som presenterar programmeringsspråk eller kod som sammanhängande block. Genom att använda detta förenklade tillvägagångssätt tillåter Wizard användare att programmera och använda den enarmade YuMi-roboten utan förkunskaper om något programmeringsspråk för robotar. En användare kan helt enkelt dra och släppa dessa funktioner på FlexPendanten, se resultaten omedelbart och justera robotens inställningar inom några sekunder.

I kombination med sin "lead through"-programmeringsfunktion gör Wizard Easy Programming användandet av en enarmad YuMi-robot smidigare än någonsin. Mjukvaran har nödvändiga robotfunktioner såsom "move", "pick" och "vacuum" och täcker genom det en rad av de uppgifter som vanligtvis utförs av roboten. Det finns också funktioner för felhantering, vilket tillåter ovana programmerare att hantera fel såsom kollisioner. Genom att förenkla den vanligtvis komplexa programmeringen som associeras med problemhantering kan Wizard easy programming hjälpa alla robotanvändare att utveckla effektiva robotprogram.

"Genom att vara flexibla och lättanvända gör kollaborativa robotar det möjligt för små företag över hela världen att uppleva fördelarna med robotar. För att få förstagångsanvän-

dare av robotar att se möjligheterna med automation har vi minskat inlärningskurvan för nya användare genom att förenkla programmeringen av den enarmade YuMi-roboten med vårt nya Wizard-verktyg. Det här kommer hjälpa till att minska kostnader, tid och krav på skicklighet för att implementera kollaborativ automation i ett stort spann av arbetsplatser där det kan saknas en utsedd resurs för konstruktion eller automationsprogrammering", säger Andie Zhang, ABB:s Global Product Manager för Collaborative Robots.

Till skillnad från andra sorter av lättanvänd programmeringsmjukvara konverteras Wizard Easy Programming till ABB:s programspråk RAPID i realtid, vilket ger Wizard

Easy Programming fördelen att kunna stötta avancerade robotfunktioner. Komplexa robotprogram för exempelvis monteringsuppgifter kan skapas av skickliga robotprogrammerare och sedan göras till ett Wizard-program som ovana robotanvändare kan använda och styra.

Wizard finns tillgänglig som en förinstallerad applikation på FlexPendanten för alla nya enarmade YuMi-robotar efter sin lansering i slutet av mars. Mjukvaran Wizard Easy Programming är tillgänglig gratis och den nya mjukvaran kommer också göras tillgänglig för existerande YuMi-kunder i form av ett gratis tillägg som kan installeras via RobotStudio till FlexPendanten.

Mer information: aab.com



GÜHRING



NEW

7^{RF 100}
SPEED

NEW

5^{RF 100}
SPEED

NY GTC KRAFT

Maximal matningshastighet för
hög spånavverkning utan att tumma
på processtillförlitligheten

GÜHRING

THE TOOL COMPANY

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

GÜHRING – DIN PARTNER VÄRLDEN ÖVER



Haas
F1™ Team
OFFICIAL MACHINE TOOL

5-AXLIG SIMULTAN MASKINBEARBETNING MED HAAS UMC-500

5-axlig maskinbearbetning / Ø 400 mm trunnionbord

Spindelvarvtal 8100 varv/min / Maximal effekt 22,4kW

40 kona / Trådlöst intuitivt probmätningssystem

Dynamisk arbetsnolla / Verktygscentumkontroll / WiFi

Ethernet / 1 GB arbetsminne / Verktygskapacitet 30+1

FRÅN €107.995 (+MOMS)



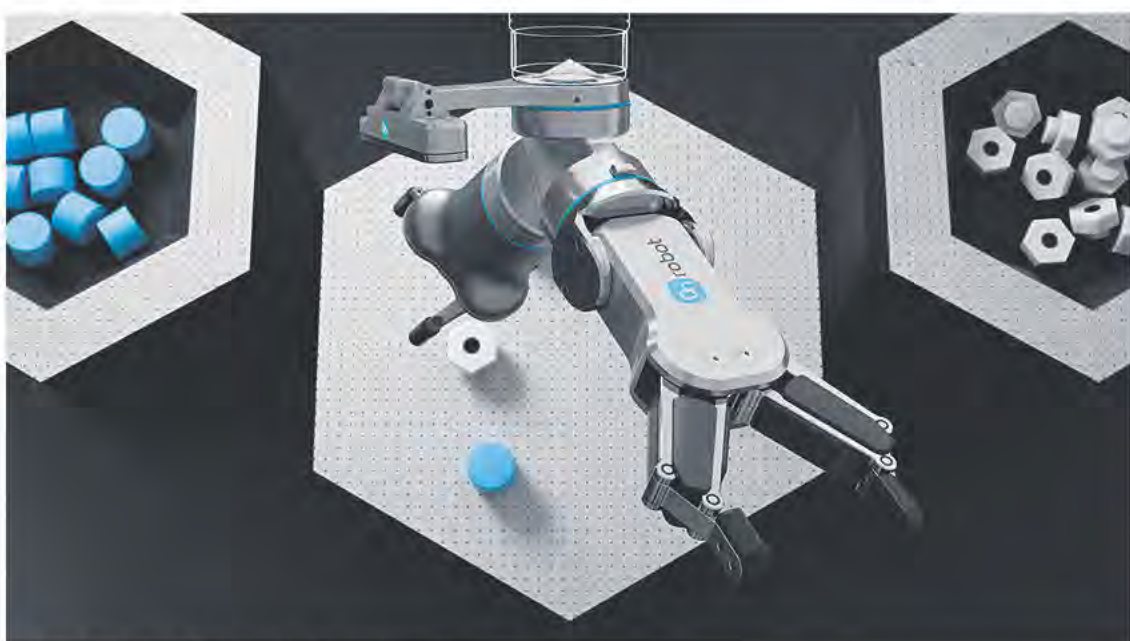
Haas Factory Outlet - Sweden

Edströms Maskin • Solåsvägen 14, 55303 Jönköping
T. 036-39 20 00 • info@edstroms.com

www.HaasCNC.com

OnRobot lanserar "Eyes", ett 2,5D-visionssystem

Eyes avancerade, prisvärda 2,5D-syn tillför djupgående perception och bedömning av delar för alla ledande robotarmar med sömlös integration, enbildskalibrering, intuitiv programmering samt inget av komplexiteten i befintliga visionssystem. Eyes kan monteras flexibelt både på robothandleden eller externt, vilket gör den idealisk för nästan alla ostrukturerade tillämpningar som behöver synstyrning.



OnRobot lanserar "Eyes", ett 2,5D-visionssystem



Odense, Danmark, den 16 april 2020: Robotarmar får ofta till uppgift att plocka enheter som inte ligger åt samma håll och som inte har samma form eller storlek. För att placera dem åt samma håll lägger tillverkningsföretagen ofta till fixturer, skålmatare och annan hårdvara, vilket tillför kostnader och en komplexitet till något som i slutändan är stela applikationer som inte kan plocka upp objekt på ett enkelt sätt eller uppnå snabba omställningstider.

"En betydande del av vår kundbas vill inte vara bunden till en fast inkommande position för en produkt som de vill plocka", förklarar Enrico Krog Iversen, vd för OnRobot. "De skulle verkligen uppskatta att kunna eliminera komplicerade, skrymmande och dyra matare och fixturer för att uppnå detta, men hittills har visionssystem ansetts vara utom räckhåll. Vårt nya Eyes-visionssystem förändrar allt detta."

Till skillnad från andra visionssystem på marknaden behöver Eyes bara ta en enda bild för kalibrering och bedömning av delar och har autofokus för att arbeta på olika avstånd inom samma applikation.

Eyes är idealisk för sortering av ett stort antal olika element eller för CNC-maskinbearbetning med metalldelar som definieras av yttre form samt många andra pick-and-place-applikationer där positionen är viktig. Eyes erbjuder också djupgående perception med sin prisvärda och praktiska 2,5D-syn.

"2,5D håller på att bli den perfekta tekniken för synstyrda applikationer", säger Iversen. "Jämfört med 2D tillför den inte bara längd- och bredd- utan också höjdinformation för den specifika delen, vilket är idealiskt när enheter kan variera i höjd eller om enheter måste staplas."

Eyes kan enkelt monteras på robothandleden eller externt och integreras sömlöst med alla ledande samarbetande och lätta industrirobotarmar genom OnRobots One

System Solution, ett enhetligt mekaniskt och kommunikationsanpassat gränssnitt som bygger på bolagets Quick Changer, nu en integrerad del av alla OnRobot-produkter.

Den nya visionssystemet har ett gränssnitt som passar med andra OnRobot-enheter och gör det väldigt lätt att använda Eyes tillsammans med någon av OnRobots gripdon. Med en dubbel installationsprocess som tar hjälp av en dubbel Quick Changer kan gripverktygets mittpunkt (tool center point, TCP) konfigureras automatiskt av Eyes, vilket eliminerar eventuella konflikter mellan olika programvarupaket från olika verktygsleverantörer. Optimal montering beror på tillämpningen. Några av fördelarna med att montera Eyes externt är att inte behöva oroa sig för kablar som löper vid sidan av roboten och förmågan att optimera cykeltiden eftersom Eyes kan ta bilder och bearbeta detta, medan roboten gör en annan operation.

OnRobot bildades 2015 och gick samman med Perception Robotics och OptoForce 2018, som följdes av förvärvet av Purple Robotics några månader senare. I april 2019 förvärvade OnRobot de immateriella rättigheterna till Blue Workforce, vilket är ett danskt företag som tillverkar gripdon och en visionssystem. Idag, innefattar OnRobot produktlinje ett brett sortiment av End-of-Arm verktyg, inklusive elektriska gripdon, Force/Torque sensorer, en vakuumbgrip, den prisbelönta Gecko Gripare och verk-

tygsväxlare. Denna nya sortiment från OnRobot gör det snabbare och enklare att automatisera sådana uppgifter som förpackning, kvalitetskontroll, materialhantering, bearbetning, montering och ytbehandling. Företaget planerar att expandera genom ytterligare förvärv i de kommande åren. OnRobot har sitt huvudkontor i Danmark med avdelningar i USA, Tyskland, Spanien, Polen, Kina, Japan, Sydkorea, Singapore och Ungern.

Mer information:
www.onrobot.com



MARPOSS

LEAK TEST SOLUTIONS IN THE PRODUCTION OF BATTERY SYSTEMS



THE TRACTION BATTERY

THE CORE ELEMENT OF AN ELECTRIC VEHICLE...AND MUCH MORE



Marposs, with a wide range of available options, offers tailored-made solutions for leakage control.

With manual or automatic machine systems any type of battery cells, modules, packs, cooling circuits can be inspected, to fit all requirements of different industry sectors like automotive, consumer electronics, stationary storage.



Förinställ verktyg snabbt, enkelt och exakt

Våra förinställningsmaskiner tillverkas av Zoller som är världsledande inom förinställning- och mätmaskiner.

En förinställningsmaskin ger många fördelar:

- Ökad produktivitet
- Minimerat maskinstillestånd med kortare ställtider
- Högre bearbetningskvalitet på tillverkade detaljer
- Minskat skrotutfall
- Ökad livslängd på verktyg

Vi på GJS Verktug sköter installation & utbildning med egna tekniker i hela landet. För att garantera maximal tillgänglighet erbjuder vi serviceavtal på våra förinställningsmaskiner. Med serviceavtal garanterar vi jourservice inom ett dygn från felrapportering.

Kontakta oss och få en möjlighet att prova maskinerna på plats hos er!

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





Sylvac's SCAN - optiska mätmaskiner för mättrum, verkstadsgolv eller den smarta fabriken

Sylvac SCAN familjen är nu komplett med nya S145

SCAN 52 serien finns i utförande med eller utan rotation och mät-detallen placeras horisontalt. SCAN F60, F60L, F60T och F60LT är utvecklad att klara mer komplexa krav och geometrier, där detaljen placeras vertikalt. Den omfattar även det utökade programmet Reflex SCAN Plus med möjlighet att programmera offline, statistisk vy, CAD import och fler mätresultat. Med T-versionen kan utvändiga gängor skannas och mätas via helix tiltningssystem upp till 30°.

Den framgångsrika och etablerade Sylvac Scan serien har en ny familjemedlem i S145 och S145L. Samtliga egenskaper och fördelar

från syskonen är integrerade i den nya maskinen, och mer därtill. S145 har betydligt större mätområde än sina föregångare med diameter från 0,2 – 145 mm och längdvarianter med 615 mm eller 1280 mm och fyller luckan för större detaljer som transmissionsaxlar, kam- och vevaxlar, eller andra större axlar.

Den nya maskinen S145 levereras redan från start med motoriserad dubbdocka och är därmed förberedd för automationsapplikationer som laddning med robot etc. Integrering med existerande kvalitets- eller automationssystem sker enkelt via öppna kommunikationsgränssnitt.





Den kraftfulla mjukvaran Reflex Scan utför mätningar väldigt enkelt och snabbt. Mätningar kan också utföras utan förprogrammering och innehåller detaljigenkänning vilket medför att operatören bara behöver ladda maskinen och mjukvaran väljer automatiskt korrekt mätprogram. Utöver det så kan samtliga handmättdon med Bluetooth® anslutas till mjukvaran som till exempel mikrometer och skjutmått.

Sylvac SCAN, en mångsidig investering

Sylvac-SCAN-serien är utvecklad med syfte att genomföra snabba och beröringsfria mätningar av cylindriska detaljer. Den beröringsfria optiska mätmaskinen fungerar enligt skuggprincipen. Maskinen gör en optisk avsökning av detaljen och återger en mycket förstorad, högupplöst bild, som med hög noggrannhet mäter dimensioner såsom längder och diametrar. Under rotation kan rundhet, kast och formfel enkelt mätas. Som option mäts även gängor.

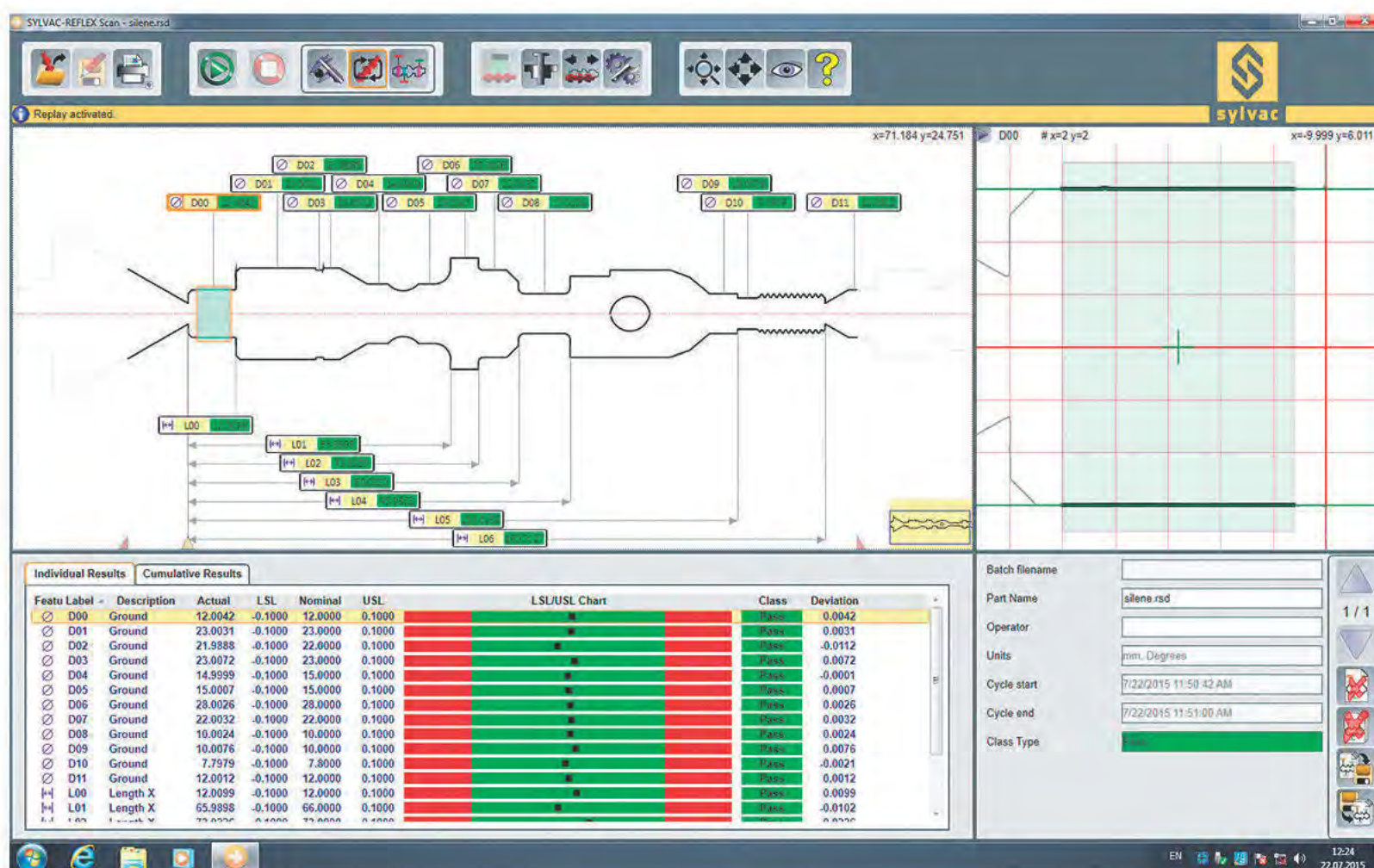
Denna process är mycket mer exakt än manuell mätning och har fördelen genom att vara automatisk, snabb och noggrann. Dessutom får man ut resultat på ett enda protokoll, vilket ibland kan vara svårt att förverkliga när man använder flera olika instrument eller utrustningar för att kontrollera alla parametrar.

Mätmaskinerna från Sylvac SCAN är konstruerade för användning direkt i verkstaden eller mättrummet. Mätningen utförs snabbt och enkelt av operatören. Cylindriska detaljer, axlar och komponenter till fordonsindustrin, skruvar och implantat för den medicintekniska industrin och andra CNC bearbetade detaljer är några exempel på artiklar som kan bli uppmätta och analyserade på bara några få sekunder.

Sylvac är ett familjeföretag som startade tillverkning av instrument redan 1969 och är idag ett imponerande företag inom mätteknikbranschen. Sylvac tillverkar allt i Malleray som ligger i hjärtat av den schweiziska klockindustrin. Idag är Sylvac ett högteknologiskt företag som sätter stor prägel på branschen med många innovativa och nischade produkter. Digitala skjutmått, mikrometrar, mätklockor, höjdmätare, displayer med trådlös Bluetooth® teknik samt effektiva mjukvaror är exempel på många produktområden. Sedan 2015 har man utökat erbjudandet att även innefatta optiska mätmaskiner genom integreringen av Sylvac-SCAN och Sylvac-VISIO till Sylvacs sortiment.

KmK Instrument arbetar med att hitta rätt lösningar inom mätteknik för ditt företag. Det har de gjort i över 25 år och har hög kunskap och lång erfarenhet av mekaniska och optiska mätmaskiner. Företaget är sedan 2009 exklusiv agent åt SYLVAC på den svenska marknaden och erbjuder hela produktsortimentet, inklusive service, support och kalibreringar.

Mer information:
www.kmk-instrument.se





“In place of tenths or at most a few hundreds of a millimetre, we now operate in the single-digit micron range”

TEXT/INTERVJU // PETER MÖSLE FÖRSÄLJNINGSCHEF MÄTMASKINER BLÜM-NOVOTEST

During the run-up to the Control 2020 trade fair (that was postponed), Peter Möhle, Head of Sales of the Measuring Machines business division at Blum-Novotest, spoke about current challenges around post-process measuring technology and the structural change in the automotive and supplier industry. Mr Möhle, Blum-Novotest has manufactured post-process measuring machines for the automotive industry since 1983.

How have the market requirements changed since then?

– Our measuring machines are part of the production lines, so changes in the machining centres often impact our area of responsibility directly. In particular, the continuous reduction in cycle times, but also the

ever-decreasing tolerances are challenges that we must solve. Where workshop drawings previously specified tenths or at most a few hundredths of a millimetre, today's requirements are in the single-digit micron range. Another key aspect is repeatability, which means the ability to investigate the 5th or 5000th workpiece in a reproducible manner. Ultimately, all these measured results must also be documented with a link to the workpiece. Alongside these technical requirements, there is the need for high flexibility in terms of type diversity as well as a long and functionally reliable service life – all at the lowest possible purchase price. The advent of electric mobility means that the deck is being reshuffled...

How does electric mobility influence the requirements placed on your post-process measuring machines?

– Electric mobility generally results in a substantially lower number of parts. Whereas combustion engines can consist of 1,200 to 2,500 individual parts, electric drives frequently require roughly a mere 10% of this number. Camshafts are a good example of this change: In recent years, they were developed from forged or turned components into what are called “assembled shafts”. With electric mobility, the shaft is retained as part of the rotor – without the cams but with other ultra-high-precision features that must be tested and evaluated. Even our most frequently delivered machines, brake disc measuring machines, must cater to changing requirements. As a consequence of the





development of these components, we are confronted with innovative material combinations, coatings or evaluation features for which we have already delivered customer-specific solutions to expand our modular machine concepts.

Your measuring machines are critical pieces in the closed control loop jigsaw. What tasks does a brake disc measuring machine perform?

– In addition to purely geometric properties such as length, height, diameter, etc., shape and position features are very important nowadays. The circular shape of diameters, run-outs to reference axes or surfaces and, especially for the brake disc, the dynamic thickness variation (DTV) of the friction ring, are much more frequently required today than in the past. For several years now, the measuring machine has also been required to cover and document crack detection, natural frequency testing or the testing of special coatings on the friction ring of the brake disc. The correction interface to provide feedback to the production machine in a closed control loop – currently a buzzword in the context of Industry 4.0 – has long since been an available standard at Blum-Novotest. This transforms the measuring machine from an individual station to a dedicated but fully networked system in the production line.

What role does the measuring and evaluation software M4P unveiled last year play in this context?

– The software allows for quick and effective realisation of the requirements alluded to above. For instance, precision with repeatability can only be realised by high resolution and scanning rates. What's more, M4P streamlines the integration in the line automation or machine tool with the help of different interfaces.

What advantages does M4P offer the user?

– The individually configurable views during operation – including swift analysis of live data – have impressed customers who are already familiar with the measurement and evaluation software. The intuitive user interface also allows operators with the corresponding authorisation levels to edit existing programs or create new programs quickly. The functions we have implemented for determining measurement uncertainty quickly, the parameter-based data output of K fields in QDAS format and especially the AQDEF function ensure that the requirements of the automotive sector are fully met.

Mer information:

www.blum-novotest.com

Mahr

MYTOLERANS AB

Nyhet!

**MarSurf M310 med
trådlös överföring till
skrivare och dator!**

**Mängder av efterlängtade funktioner
– läs mer på www.mytolerans.se**



Trådgnistning

FANUC



FANUC ROBOCUT α-C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!

Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)

Max storlek på arbetsstycke:
1250 x 975 x 300 mm och 3000 kg

Maskinen för dom stora arbetsstyckena!

Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!

FANUC ROBOCUT α-C600iB

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ)

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

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



FANUC ROBOCUT α-C400iB

Arbetsområde 370 x 270 x 250 mm (XYZ)

Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg.

HÖG effektivitet på minimal golvyta!

Tråddiametrar ned till 0.05 mm

Hålgnistning



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

Mycket lättarbetat PC-baserat styrsystem med många smarta funktioner, där man snabbt skapar program genom inmatning av DXF filer eller genom import av ett NC program till t.ex. trådgnist. Gnistar hål från 0,2 - 3.0 mm. Maskinerna kan även fås i badutförande. Även manuella maskiner finns i programmet.

Tillval:

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



**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 x 500 mm (XYZ)

Många olika lösningar för automation.

Planslipning

DELTA
Rettificatrici dal 1955

Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk
nedmatning.

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



Mikroblästring

HGH®



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och 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 släpplningsförmåga 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

Nytt verktygs-system ökar hastighet och noggrannhet

Dormer Pramet har infört ett snabbväxlingssystem med hög precision för en rad invändiga och utvändiga svarvapplikationer.

Den nya polygonkopplingen (PSC) är en spindelinfästning som ger högre produktivitet tack vare minskad ställtid snabbare och mer precis bearbetning och är därför idealisk till flerop.maskiner och CNC-svarvar.

Detta uppnås genom en unik koniskt polygon-skaft och en plan fläns, som ger en mycket styv koppling. Med en noggrannhet i X, Y och Z led av $\pm 2 \mu\text{m}$, erbjuder PSC-hållare en mycket hög repeterbarhet.

Dessutom ger det kortare överhänget mindre vibrationer och bättre rundgång som i sin tur bidrar till bättre ytfinhet och gör systemet idealiskt.

PSC kopplingen är tillverkad av stål för bästa styrka och har en trekantig konisk struktur med konicitet 1/20 och invändig kylkanal.

Mer än 130 olika artiklar finns tillgängliga, däribland olika varianter av verktyghållare, invändiga verktyg och skaftstorlekar.

Mer information:

www.dormerpramet.com



Polygonskaftkopplingen (PSC) är ett spindelinterface som ger högre produktivitet.



Dormer Pramet har släppt ett snabbväxlingssystem med hög precision för en rad invändiga och utvändiga svarvapplikationer.



MOTOMAN HC20DT är YASKAWAS nya hybridrobot

Förutom att MOTOMAN HC20DT har en stor fördel i att kunna vara både en samarbetsrobot och en snabb traditionell robot så är den lätt att använda.

DT, Direct Teach, innebär att den kan styras dels genom att operatören förflyttar robotarmen till olika lägen och registrerar positionerna via Teachand

Toolknappar. Det sparar tid och ökar tillgängligheten då programmeringen blir enklare och fler kan därmed bli operatörer. HC20DT kan också styras med en kontrollpanel och styrsystemet YRC1000, vilket ger en ytterligare större exakthet.

MOTOMAN HC20DT är en 6-axlig hybridrobot med en maxlast på 20 kg.

Robotarmen är utformad så att det är minimalt med klämpunkter. Den uppfyller med råge de standard- och säkerhetsnormer som krävs för industrirobotar. Motoman HC20DT är klassad som IP67. Den har en räckvidd på 1700 mm.

Mer information: www.yaskawa.se

Norelems 2020-utgåva av THE BIG GREEN BOK nu med 60 000 komponenter

Ingenjörer och konstruktörer kan nu ta del av norelems senaste utgåva av dess ikoniska katalog, THE BIG GREEN BOOK, som innehåller över 60 000 komponenter. 2020-utgåvan av THE BIG GREEN BOOK är utformad för att hjälpa konstruktörer att hitta de delar och komponenter som de behöver. Det är första gången som norelem, den globala specialisten inom standardkomponenter, delar upp sin katalog i två volymer. Båda volymerna har sammanlagt över 2200 sidor med komponenter, data och referensguider.

De nya produkter som ingår i norelems portfölj inkluderar bland annat duplex- och triplex-kedjehjul och förbindelselänkar, cylindriska kugghjul i plast, oljenivåmätare, premium cylindriska bussningar och aluminiumprofiler för rullskenor. 98 % av komponenterna finns tillgängliga direkt från lager för snabb leverans.

"THE BIG GREEN BOOK fortsätter att vara den oundgängliga referensguiden för konstruktörer över hela världen", säger Marcus Schneck, VD för norelem.

"Med fler komponenter än någonsin har vi beslutat att dela upp katalogen i två delar. Med en tydlig struktur och bättre hantering vet vi att det kommer att hjälpa våra kunder i deras dagliga arbete."

Katalogen är tryckt på engelska och gratis att beställa och finns också på ytterligare åtta språk och kan laddas ner som PDF-version på <https://www.norelem.se/sv/choose-BookPage>.

Mer information:
www.norelem.se



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



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



Icarus

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



DTE

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



Darwin

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



Gallileo Plus

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



Pascal

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



Pascal-M

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



Argos

Oljedimavskiljare som passar för större verktygsmaskiner och centralanläggningar.



Master

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



Minimaster

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



Spring

Skärvätskerening utan förbrukning! Lämplig för lite större anläggningar.



DMD

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



Magneto

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

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



Nu utökas Iscar's utbud av spårfräsar med MultiMaster- och FlexFit-koppling i dimensionsområdet 32-50 mm.

Kundnytta och egenskaper:

- Ingen ställtid vid byte av fräsdelen
- Fräsdelen passar alla MultiMaster- och Flexfit-skafte
- Tättandad => hög produktivitet
- Effektiv kylning till varje skär
- Verktuget kan användas nära botten

Mer information:

www.iscar.se

SELF-GRIP 32 mm and 40 mm diameters



TANG-GRIP 50 mm diameter



Fräsning i solid material: högprestandafräsar för aluminium och stål

MAPAL utökar sitt program OptiMill inom området av högprestandafräsar för bearbetning av aluminium och stål.



Säker produktion av konstruktionsdetaljer i aluminium

Den fulla potentialen av nya kraftfulla maskiner kan utnyttjas med den nya OptiMill-SPM fräsen för grov- och finbearbetning. Man utnyttjar fräsens prestanda speciellt vid bearbetning av konstruktionsdetaljer gjorda i aluminium.

Stora skärdjup såväl som höga matningar vid grovbearbetning är möjligt med den nya fräsen OptiMill-SPM-Rough. Anledningen till den höga prestandan är den innovativa geometrin med spånbrytare som garanterar att effektförbrukningen är väsentligt lägre jämfört med fräsar som har en rak skäregg. Dessutom, är värmeöverföringen till detaljen minimal tack vare de goda rampningsegenskaperna på verktyget.

För finbearbetning av konturer och tunnväggiga detaljer – även axiellt stora skärdjup i ett skär – Har MAPAL lanserat fräsen OptiMill-SPM-Finish med nyutvecklad geometri. Den fungerar utan problem även vid fräsning av spiralformade spår på axlar – fungerar också i hörn där man har stor kontaktyta och stor belastning, verktyget är fortfarande stabilt. Den

optimalt designade skäreggen garanterar vibrationsfri bearbetning. Spånkanalerna är polerade, tack vare detta får man en optimal spåntransport.

Optimal för spårfräsning i stål

OptiMill-Uni-Wave är verktyget man skall välja om man vill göra spår med ett djup upp till 2xD i olika material. Tack vare sin geometri är höga skärdata möjligt att använda. Oavsett alla fördelar med OptiMill-Uni-Wave, har operatörer ofta problem med tillförlitlig spåntransport, särskilt vid bearbetning av spår i stål med ett djup av $\geq 1.5 \times D$. Av den anledningen, erbjuder MAPAL nu OptiMill-Uni-Wave också med invändig kylning. Detta garanterar optimal spåntransport och längre livslängder.

Dessutom, har MAPAL lanserat OptiMill-Uni-Wave i en extra lång version. En effektiv lösning för grovbearbetning i djupa kaviteter är nu tillgänglig. Trots sin längd, är den nya fräsen mycket stabil tack vare sitt koniska skaft.

Mer information: www.collyverstadsteknik.se





Om maskinerna själva fick bestämma ...

**HÖG KVALITET
EFFEKTIVT
PÅLITLIGT**

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

Endast det bästa är gott nog för dina maskiner.

tebis

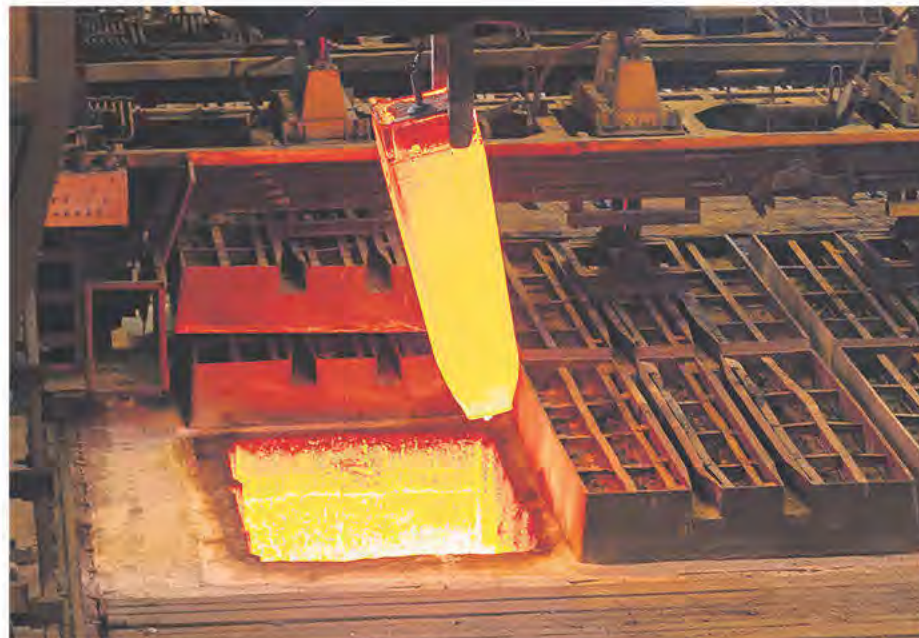
THE CAD/CAM EXPERTS

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

Linde och Ovako först i världen att värma stål med vätgas



Ovako valsverk i Hofors



Stål upphettat med vätgas

ISCAR SUMOCHAM – nya borrar med stor flexibilitet

ISCAR introducerar nya SUMOCHAM-borrar för multispindel-maskiner och automatsvarvar som kräver korta verktyg p g a utrymmesskäl. Dessa borrar passar även i fleroperationsmaskiner och är mycket flexibla då de går att få med både kort utskick eller byggas ihop för långt överhäng. Borrarna har raka spånkanaler och FLEXFIT-koppling. Adapterna finns med FlexFit-koppling för HSK, CAMFIX, ER-hylas samt weldon.

Kundnytta och egenskaper:

- Alla olika varianter av SUMOCHAM-borrhuvuden passar i kropparna
- Lämplig för de flesta applikationer och material
- Stor flexibilitet längdmässigt tack vare FlexFit-kopplingen

Mer information:

www.iscar.se



Tillsammans med Ovako har Linde genomfört ett fullskaletest att värma stål med vätgas inför valsning. Testet utfördes med goda resultat i en av Ovacos gropugnar på valsverket i Hofors.

Kontroller av stålet visar att uppvärmningen med väte inte påverkade stålets kvalitet, vilket innebär goda förutsättningar att införa uppvärmning av valsverksugnar med vätgas i full skala. Detta skulle drastiskt reducera koldioxidavtrycket från stålindustrin.

- Det här är en stor händelse för stålindustrin. Det är första gången som vätgas används för att värma stål i befintlig produktionsmiljö. Tack vare testet vet vi att det går att använda vätgas enkelt och flexibelt, utan att det påverkar stålets kvalitet, vilket skulle innebära en mycket stor reduktion av stålets koldioxidavtryck. Vi har under många år haft ett tätt samarbete med Linde och är stolta över att få göra det här tillsammans med dem, säger Anders Lugnet, Teknisk Koncernspecialist inom området Energi- & Ugnsteknik på Ovako.

Användning av ren vätgas i förbränning ger stor positiv miljöeffekt då det enda utsläpp som genereras är vattenånga.

- Vi är mycket glada och stolta över vårt mer än 25-åriga samarbete med Ovako, där vi eftersträvat att hitta lösningar som minskar miljöpåverkan men bibehåller eller förbättrar kvaliteten på produkterna. Att få vara först med ny teknik är alltid spännande. Redan i höstas provade vi att värma Ovacos stål med vätgas på Lindes Combustion Tech Center i Älvsjö. Resultaten var mycket lovande. Därför är det extra roligt att se att det även fungerar i full drift, säger Ola Ritzén, Product Manager Metallurgi vid Linde Norra Europa.

Hållbarhet är en grundbult i Lindes verksamhet. Ambitionen är att genom företagets produkter och lösningar minska koldioxidavtrycket med mer än dubbelt så mycket som det avtryck den egna verksamheten avger.

Mer information:

www.linde.com



Ovako Linde team

ph HORN ph



ph HORN ph

Nya Hornboxen
finns ute nu,
kontakta oss för ditt
exemplar. info@phorn.se



Under ELMIA-mässan skulle Maskin

HEDELIUS ACURA 65

En 5-axlig fleroptionsmaskin som på kort tid har blivit mycket populär och har blivit HEDELIUS storsäljare. Maskinen går att få i tre olika storlekar och i en mängd olika utföranden. Utmärkande för ACURA-serien är mycket god ergonomi och stabilitet. Dessutom har maskinen goda möjligheter för laddning och urladdning, både framifrån och från sidan. Laddning med kran går även att göra utan begränsningar då hela taket över bearbetningsutrymmet följer med dörren när den öppnas. Vår ACURA 65 har Heidenhain TNC640 styrsystem, en spindel med 14000 rpm, 29 kW, Kinematics Opt, pappersfilter, elektrostatiskt utsugsfilter, spindelprob för mätning av arbetsstycke och laser för mätning av verktyg m.m.

Efter sommaren kommer ACURA-maskinerna att kunna beställas med HEDELIUS egna palett-system MARATHON som har 22 palettplatser med 400x400 mm per palett. Helt unikt med denna lösning är att allt, även palett-hantering, kommer att styras av maskinens styrsystem



QUASER MV134E

En liten men stor nyhet när den Taiwanesiska premiumtillverkaren utvecklat en helt ny 3-axlig fleroptionsmaskin. Nyttänkande har lett till en helt nykonstruerad maskin ännu kompaktare än sin föregångare men ändå med stort arbetsområde, bättre spånhantering, snabbare verktygsväxling, förenklad verktygshantering etc. Vår MV134E har bl.a. Fanuc 0iMF Plus med 15" skärm, kopplingsspindel, 4:e axelpaket och prob för verktygslängdsmätning.

MURATEC MT200G T2

En dubbelspindlig cnc-svarv med övre revolver med Y-axel och 15 drivna verktygsplatser och en nedre revolver med Y-axel och 12 drivna verktygsplatser och integrerad 3-axlig portalladdare och detaljmagasin för råämnen och färdiga detaljer. Max svarvlängd 770 mm, chuckstorlek 210 mm, max stängkapacitet är 65 mm.



ENSHU GE480HE

En horisontell fleroptionsmaskin som ger ultraprestanda med sitt stora rörelseområde, höga hastigheter och högavverkande spindel. Maskinen som har 500-palett, BT40 med dubbelkontakt imponerar med sin termiska stabilitet och tillförlitlighet. Dessutom kan den konfigureras för största flexibilitet i bearbetningen. Tekniska data i urval är t.ex. snabbtransport 90 m/min, acceleration 9.82 m/s², max spindelvarvtal 15000 rpm, max spindeleffekt 37 kW, palettväxlingstid 7 s, verktygsväxlingstid 1.2 s, 60A1C.



HWACHEON HI-TECH 230BL YSMC

En 10" cnc-svarv med Y-axel och subspindel. Max svarvdiameter är 400 mm, max svarvlängd 560 mm, stängkapacitet 81 mm. Maskinen är utrustad med bl.a. toolsetter för automatiskt verktygslängdsmätning, Tool Life Management Manual Guide dialogprogrammering. Revolvern har mikroindexering och kan ha 24 möjliga positioner. En stor fördel med maskinens konstruktion är att man kan ha permanenttriggade svarvbommar mot huvudspindeln även vid radiell svarvning nära chucken, utan risk för kollision med maskinens väggar.



Fransson ha visat 7 maskiner



TSUGAMI B0326E-III

Uppföljaren till TSUGAMI:s storsäljande längdsvärv B0326E-II, nu förstärkt med t.ex. kraftigare och ännu stabilare bädd, förlängt Z1-slag, starkare motorer för drivna enheter, ökad snabbtransport, termisk kompensering, oscillerande svarvning etc. Maskinen har en stångkapacitet på 32 mm och 6 styrda axlar plus C1- och C2-axel.

Dessutom var vår plan att visa en TSUGAMI M08SYE-II i ett automationsföretags monter där den skulle ha betjänats av en robotcell. Modellen M08SYE-II är en cnc-svarv som fler och fler kunder i Sverige har fastnat för, specifikationen med stångkapacitet på 65 mm, Y-axel och subspindel täcker in en stor del av behoven som finns för legotillverkande företag.

Eftersom mässan inte blir av kommer vi att ställa i ordning maskinerna i vårt huvudkontor i Hölö.

Där finns alltså i princip möjligheten att se maskinerna som vi skulle ha haft i vår monter, och även en del andra lagermaskiner som vi har hemma.

Mer information:

www.maskinfransson.se

ISCAR SOLIDMILL - CHATTERFREE-familjen utökas med nya solida hårdmetallpinnfräsar

Iscar's SOLIDMILL-familj CHATTERFREE har utökats med ytterligare 7-skäriga pinnfräsar som kompletterar de som finns sedan tidigare. CHATTERFREE består av solida hårdmetallpinnfräsar med variabel spiralvinkel och differentierad tanddelning för vibrationsfri bearbetning.

CHATTERFREE ECP-H7 är nya solida hårdmetallpinnfräsar med 7 skär och spändelände skäreppor för grov till semifin bearbetning med höga skärhastigheter. Pinnfräsarna ger bättre prestanda än pinnfräsar med släta skär vid långa axiella skärdjup och speciellt vid långa överhäng.

Kundnytta:

- Unik spändelände geometri som ger tillfredställande ytfinhet för de flesta applikationer
- Stora spånkanaler ger effektiv spånevakuumering
- Låga skärkrafter
- Ger hög produktivitet i de flesta material
- Skärkantlängder från 3xD till 6xD

CHATTERFREE EC-H7-CF-sortimentet av solida hårdmetallpinnfräsar utökas med pinnfräsar med hörnradie. EC-H7-CF finns sedan tidigare i dimensioner 2-20 mm med olika skärkantlängder.

Kundnytta:

- Vibrationsfri höghastighetsbearbetning tack vare Chatterfree-designen
- Utmärkta för trokoidalfräsning
- IC902 - hård och slitstark sort
- Hörnradie från 0.5 mm upp till 4 mm ger utökat användningsområde

Mer information:

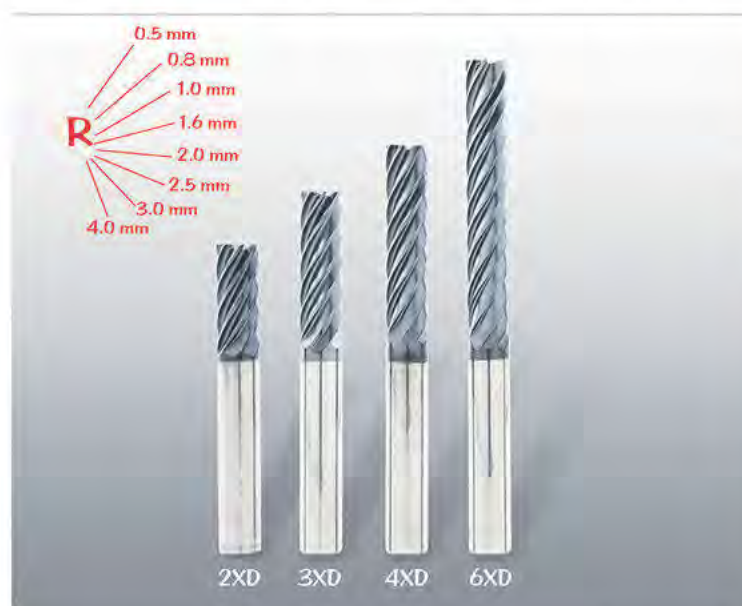
www.iscar.se



Spånmängd efter 10 min fräsning med ECP-H7 vs EC-H7 i material SS2541

ECP-H7

EC-H7



Helt ny kompakt 5-axlig vertikal flerooperationsmaskin – CV5-500!



Mazak har lanserat en helt ny 5-axlig modell, en maskin med möjlighet till simultan 5-axlig bearbetning. En maskin framtagen för både nya och gamla kunder som tittar på 5-axlig bearbetning samt de som redan har 5-axliga maskiner och tittar på något nytt.

Den helt nya CV5-500, som Mazak tagit fram, har ett konkurrenskraftigt pris som gör den perfekt för bland annat underleverantörer och nystartade företag.

Maskinen är på många sätt unik i sitt slag med sin snabbhet och styva konstruktion sammantaget ger detta en maskin med hög tolerans och stabilitet.

CV5-500 är designad med lättillgänglighet och ergonomi i fokus, utan att för den skull kompromissa med automationsmöjligheter. Maskinen kan med enkelhet integreras med en stor mängd automationslösningar. Med möjlighet att ladda detaljer med robot på sidan av maskinen ger detta möjlighet för operatören att ha framsidan av maskinen fri.

Maskinen är en av de mest kompakta 5-axliga maskinerna på marknaden vilken gör den till det perfekta valet för underleverantörer eller verkstäder där golvytan är begränsad. Vid utvecklingen av underhållsområdet har man tänkt mycket på att minimera ytan, så som för oljor och fett för daglig kontroll är detta samlat på ett ställe, kylvätsketanken och spåntransportören kan enkelt dras ut från maskinens front för att förenkla underhållet av transportör och tank samt av maskinen.

Som standard har maskinen ett verktygsmagasin med plats för 30 verktyg, men kan också fås med magasin för 48 verktyg, verktygsväxlingen är extremt snabb med endast 1,3 sekunder för verktygsbyten.

Kort och gott är maskinen en riktigt bra instegsmodell från Mazak som är lättopererad och har en mycket konkurrenskraftig prisbild.

Mer information:

www.ravema.se

ADO-MICRO

Små borrhåldiametrar är inget nytt i sig. De har funnits på marknaden i många år i både hårdmetall och HSS med extern kylförsörjning. Men marknaden ställer allt större krav på effektivitet, stabilitet och hållbarhet, oavsett om små eller stora hål behöver bearbetas.

OSG har därför nyligen lanserat företagets första mikroborr med intern kylning. Borren är konstruerade för stabil och effektiv borrarbete av djupa hål. Namnet MICRO hänvisar inte till enheten μ , men borren heter så för att indikera att det är små diametrar.

ADO-MICRO-serien består av borrar i dimensioner från 0,7 mm. till $\varnothing$ 2 mm. i längderna 2 och 5xD. Dessutom består serien av måtten $\varnothing$ 1 till $\varnothing$ 2 mm. i längderna 12, 20 och 30xD

Geometri

Nyckeln till framgångsrik borrarbete är spånevakuering, och här är en perfekt geometri-lösning. Om spånutrymmet i spiralen inte är tillräckligt stort resulterar det i dålig noggrannhet och begränsar möjligheten att borra. Det är därför vi har lagt extra utrymme till spånen en bit upp i spiralen (figur 1). Dessutom använder vi en unik geometri med dubbla styrlistor för att säkerställa en stabil borrarbete även vid djupa hål (figur 2). Den extra styrlisten är utformad med minsta möjliga men nödvändiga längd.

Små spån kan emellertid finnas i verktygets periferi, vilket kan orsaka verktygsbrott. För att lösa detta och uppnå en övergripande balans i borren läggs en extra fri slipning som leder bort perifera spån (figur 3).

Med kylvätska

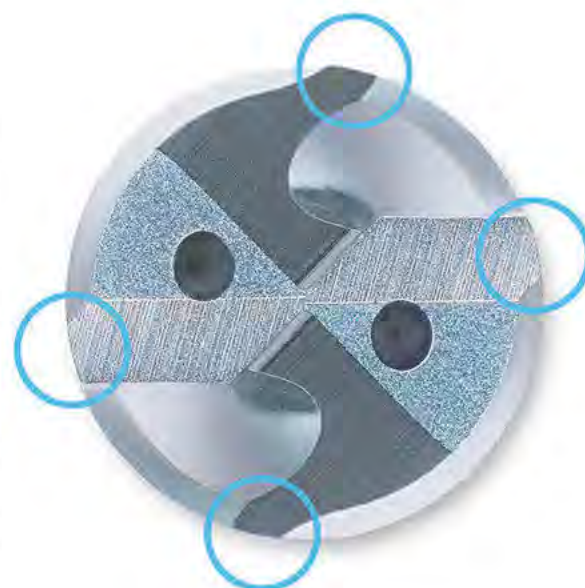
ADO-MICRO är utformad med en ihållig axel. Detta ger en ökad tillförsel av kylmedel till borrhålets spets. Utan den ihålliga axeln krävs ett högre kyltryck för att möjliggöra kylning genom de små kylkanalerna. Med den ihålliga axeln reduceras kyltrycket vilket ökar kylflödet och bidrar till ökat spånflöde och mer stabil borrarbete.

IchAda-beläggning

Beläggningstekniken är också nödvändig för stabil borrarbete. OSG använder den nyligen utvecklade beläggningen IchAda, som är extremt värmebeständig och bidrar med hög hållbarhet och ger lång livslängd på borren. Dessutom är IchAda-beläggningen extremt slät på ytan, vilket också hjälper spånen bort effektivt.

Mer information:

se.osgeurope.com



Nytt produktsortiment för induktiv energi och dataöverföring



Med kontaktlösa induktiva kopplingar erbjuder SMW-Autoblok nu tekniken för att överföra energi och data, kontaktfri, mellan stationära och rörliga komponenter över en luftspalt. SMW:s nya fullständiga produktsortiment omfattar såväl standardkopplingar som kopplingar för komplexa kundspecifika konstruktioner.

Standardkopplingar är axiella kopplingar med gängade fästelement som vanligen används i sensorteknik. Med denna infästningsmetod är dessa lätta att installera, och är snabbt integrerade tack vare deras plug & play funktionalitet. Den inbyggda LED-displayen meddelar användaren om systemets status hela tiden. Radiala kopplingar för roterande applikationer finns med diametrar på upp till 280 mm och stora interna diametrar. Ett induktivt koppelsystem består av en stationär koppling och en rörlig mobil-koppling. Genom att använda sådana kopplingar ett system, kan ström levereras till sensorer, ställdon eller styrkomponenter och samtidigt kan alla nödvändiga data-sig-naler överföras dubbelriktat i analog eller digital form. Transparent koppling av hela fältbussar som CAN eller Profibus är också möjlig. Av särskilt vikt är förmågan att överföra upp till 1500 W effekt vid hög bandbredd.

Induktiv transmissionsteknik är helt slitage- och underhållsfri och ersätter traditionella transmissionsmetoder

med hjälp av kablar, kontakter eller glidringar. Särskilt i automationsapplikationer utsätts kablar och kontakter för mycket stort slitage och detta kan till exempel leda till maskinstopp på grund av trasiga kablar. Induktiva kopplingssystem är skyddade till IP 67 och kan därför användas i hårda, krävande miljöförhållanden. De är också okänsliga för vibrationer.

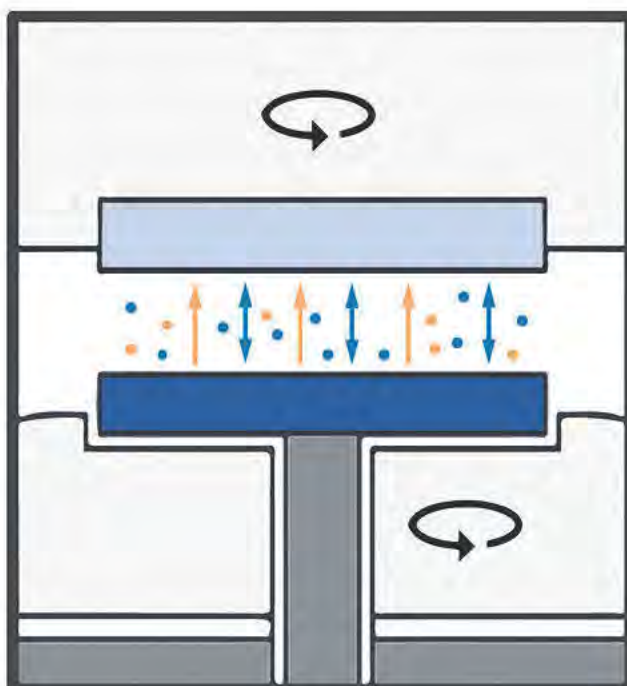
SMW:s nyutvecklade F1800 induktiva radiella koppling överför energi och data kontaktfritt via ett luftspalt på ca 3 mm mellan stationära och rörliga komponenter. Det induktiva koppelsystemet består av en stationär koppling och en rörlig mobil-koppling. Den stationära kopplingen kan till exempel införlivas i maskinen eller i riggnings-stationer med den mobila kopplingen inbyggd på palett-sidan.

Effekt på upp till 1500 watt kan överföras mellan stationära och mobila kopplingar. Dessutom kan två CAN-busskanaler och två digitala signaler överföras. Eftersom den kan överföra så mycket ström kan mekatroniska fastspänningsanordningar användas på verktygsmaskiner. SMW använder också kopplingarna i sin nyligen lanserade "e-motion" produktlinje.

De mekatroniska spänneheterna i e-motion-linjen inkluderar MM elektromekaniska 4-backschuck med individuellt drivna backar och RT elektromekaniska kuber med drift-gränssnitt för upp till åtta universellt konfigurerbara och individuellt styrda spännndon. Det induktiva kopplingssystemet F1800 är standardiserat för alla e-motionsprodukter som gör att alla e-motionsprodukter snabbt kan bytas på maskinen. Det kontaktlösa kopplingssystemet gör det möjligt att övervaka och justera varje spännanordning kontinuerligt under produktionsprocessen. Detta medför en enorm ökning av flexibilitet, kvalitet och driftsäkerhet.

Mer information.

www.smwautoblok.com



Öländska ZIWA investerar för framtiden

Solen och vindarnas ö, Öland, är mest känt för sin turistnäring, men i skuggan av restauranger och semesteranläggningar finns flera tillverkande industrier. En av de största är teknikföretaget ZIWA Mekanisk Tillverkning AB i Färjestaden som har mångårig kunskap inom skärande bearbetning. De senaste åren har företaget gjort flera investeringar i sin produktionsanläggning och maskinpark, bland annat en bäddfräs från MTE och tre svarvar och två fräsar från DMG-MORI.

TEXT & BILD // PIERRE EKLUND



Som ung utvecklade Mats Waltersson ett stort intresse för flipperspel och idag har han och andra flipperentusiaster i Färjestaden en lokal med flipperspel. I entrén hos ZIWA står ett spel som bland annat används vid kundträffar.

Ända sedan teknikföretaget ZIWA Mekanisk Tillverkning AB startades för 33 år sedan har företaget legat på Rökgatan, omgiven av åkermark och med närhet till centrala Färjestaden och Ölandsbron. Genom åren har företaget gjort flera investeringar i sin produktionsanläggning. I höstas investerades ett par miljoner kronor i en ny ventilationsanläggning, som är en stor satsning på arbetsmiljön, och för 1,5 år sedan byggdes nya kontorslokaler och ny entré på företagets gamla parkering.

– Det finns flera anledningar till att vi byggde ut. Eftersom vi har växt och fortsätter växa inom administrationen, bland annat har vi rekryterat en sälj- och marknadsansvarig i Per Säljö och knutit till oss en senior advisor med lång erfarenhet från branschen, så var vi i behov av större och mer moderna kontorslokaler, säger Mats Waltersson, vd och delägare av ZIWA.

– Genom detta frigjorde vi också yta i produktionen som vi kan

använda till annat. Med utbyggnationen har vi även fått ytor där vi kan ta emot kunder och genomföra kundaktiviteter. Vi hade precis kört igång lite kundträffar med mat, dryck och flipperspel, som är min stora hobby, när covid-19 bröt ut.

Många industriföretag har påverkats av covid-19 på ett eller annat sätt. ZIWA som är kortserie- och fästyckstillverkare av komplicerade detaljer i aluminium, rostfritt och syrafast till mekanik, förpacknings- och livsmedelsindustrin, tillverkar flera detaljer åt maskintillverkare vars produkter går på export.

– Vi påverkas alltså inte av att det saknas material utan av att våra kunder inte får eller kan besöka företag i andra länder och göra affärer. Några av våra kunder tillverkar avancerade maskinanläggningar och måste ha personal på plats för installation och uppstart.

– Den här lite lugnare tiden har vi utnyttjat till att köra in



Mats Waltersson och Magnus Zinnerström tog över företaget efter sina fäder 2006.



Kvalitets- och kontrollansvarige Suad Samardzic, som även är delaktig i utbytet med systerföretaget Mak Madesjo i Nordmakedonien, mäter en detalj i mätmaskinen från CE Johansson.

nya maskiner, utbilda personal och göra omstruktureringar för bättre flöden i produktionen.

Mats Waltersson driver ZIWA tillsammans med Magnus Zinnerström, produktionsansvarig i företaget. Det var deras fäder som startade företaget 1987 med fokus på korta serier och hög flexibilitet. Företagets platta organisation med korta beslutsvägar och hög flexibilitet har visat sig vara ett framgångskoncept.

– Viljan att alltid underlätta för våra kunder ligger till grund för våra framgångar då som nu. Är det en kund som sitter trångt kan vi alltid hitta lösningar. Vårt stora materiallager och breda maskinpark gör oss väldigt flexibla. Vi gillar när det kommer in nya kunder med krav som vi inte är vana vid, det gör att vi ständigt förbättras.

– En nyckel till detta är att vara lyhörd gentemot våra 38 anställda och få dem att förstå hur vi tillsammans kan lösa uppgifter och utvecklas. Personalen verkar trivas väldigt bra. Trots hård konkurrens har vi låg personalomsättning.

En av dem som har anslutit de senaste åren är Per Säljö som ansvarar för marknad och kundrelationer. Att anlita en sälj- och marknadsansvarig var en

Forts. sida 98 >>



ZIWA har en bred maskinpark, bland annat flera vertikala fleropmaskiner.



Den nya bäddfräsen från MTE och Mekana Maskin är perfekt för längre detaljer berättar operatör Ronny Erlandsson.

QH-system

Oljeskimmers & pneumatiska blås/vakuumsystem

Tömma maskinsumpen MASKINTÖMMARE



Suga upp spill SPILLVAC



Ta bort läckolja OLJESKIMMER



Blanda kylvätska Q-DOS

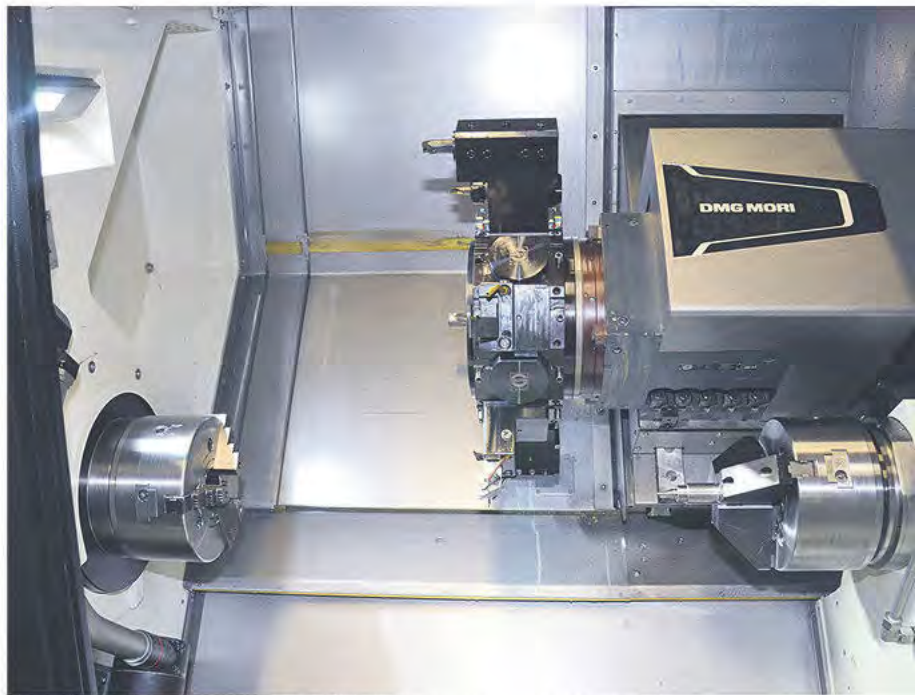


Aterförsäljare i hela Sverige

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



DMG-MORI:s CLX 450 V4 ger en bra arbetsmiljö och är enkel att förstå anser operatör Jörgen Olsson.



Till skillnad från CLX 450 V4 är CLX450 V6 utrustad med subspindel.



Operatör Ahmed Ahmad förbereder CLX450 V6 för nästa jobb.

>> milstolpe i företagets historia och Mats Waltersson förklarar att det är en stor skillnad mot tidigare att nu ha en person som jobbar aktivt med marknadsfrågor.

– Dessutom hade Per redan en inblick i vårt företag eftersom vi har samarbetat en del genom åren i de företag som han har arbetat i tidigare. Med den personalstyrka som vi har nu känner jag mig mer avslappnad. För första gången någonsin var jag på semester i 14 dagar och kunde helt koppla bort jobbet eftersom jag vet att allt rullar på nu med vår organisation.

Förutom att öka försäljningen och vårda de kunder som företaget redan har en relation med arbetar Per Säljö med inköp av legotjänster. ZIWA har en bred och modern maskinpark med fleropmaskiner från fabrikat som Bridgeport, Mazak och DMG-MORI och svarvar från DMG-MORI och Mazak.

– Genom åren har vi investerat mycket för att hela tiden utvecklas och kunna ta in mer avancerade jobb. En modern maskinpark ökar också attraktionskraften vad gäller att behålla och rekrytera personal, säger Mats Waltersson.

De senaste tre åren har företaget investerat tio miljoner kronor per år på nya maskiner. Innan semestern 2019 installerades den stora bäddfräsen BF 3200 från MTE och Mekana Maskin, som har en längdrörelse på 3000 millimeter och är utrustad med universalfräshuvud och Heidenhains styrsystem. Samma höst levererades två svarvar från DMG-MORI, CLX450 V6.

Touchskärm till DMG-MORI:s CMX70U med Heidenhains styrsystem.



Produktionstekniker Micke Stening i dialog med operatören Tomas Johansson Jonsén om en detalj som i slutändan ska sitta i ett pumphus. Thomas anser att CMX70U är användarvänlig och logiskt uppbyggd.



– Vi hade investerat i en CLX 450 V4 tidigare och genom det samlat på oss erfarenhet av styrsystem, funktioner och egenskaper. Eftersom vi såg flera fördelar med den tvåaxliga CLX-serien valde vi att ersätta två äldre maskiner med två kraftiga CLX450 V6 som är utrustade med subspindel, förklarar Per Säljö.

För tre år sedan investerade ZIWA i två femaxliga XT-630 fleropmaskiner, med bland annat 630 millimeters rundbord, av märket Bridgeport från svenska maskinförsäljaren Lichron. När behovet av flera femaxliga fräsar uppstod under hösten 2019 föll valet denna gång på DMG-MORI:s vertikala fleropmaskiner CMX70U med Heidenhains styrsystem. Leveransdatum var i början av april 2020, en tid då covid-19 stängde ner stora delar av Centraleuropa.

– Våra fleropar var bland de sista maskinerna som levererades och installerades innan DMG-MORI:s fabrik stängdes ner för en månad framåt. Nu är maskinerna uppställda mitt emot varandra bland övriga fleropmaskiner för att enkelt kunna betjänas av endast en operatör. Det är en stor fördel att kunna använda samma fixturer och verktyg i båda maskinerna, berättar Per Säljö.



DMG-MORI:s Area Sales Manager Emil Nilsson och Per Säljö, sälj- och marknadsansvarig på ZIWA. Emil beskriver nya CMX70U som en lättarbetad fleropmaskin med bra ergonomi och noggrannhet, stort bord med diameter på 800 millimeter och en spindel med 12 000 varv per minut.

– Med denna investering kan vi bibehålla vår flexibilitet och noggrannhet. Många kunder är intresserade av vår maskinpark och då är det bra att kunna visa upp DMG-MORI som är ett välkänt fabrikat.

ZIWA utesluter inte fler investeringar kommande år, dels i maskiner och dels i anläggningen där företaget har långtgående planer på att bygga en helt ny svetsanläggning. Företaget har genom åren köpt upp mark runt produktionsanläggningen för att kunna växa organiskt om behovet uppstår. Dessutom har ZIWA ett nära samarbete med systerföretaget Mak Madesjo i Nordmakedonien där de har tillgång till ytterligare kompetens och kapacitet av fästyckstillverkning.

– Det är ett samarbete som påbörjades redan på 1990-talet, och det är en extra trygghet att veta att vi har möjlighet att nyttja dem mer i framtiden om vi får brist på arbetskraft här. Våra kunder uppskattar att vi ligger i framkant och säkrar vår produktion. Med hjälp av vår kvalitets- och kontrollansvarige Suad Samardzic språkkunskaper och kompetens är vi aktiva i deras utveckling, säger Mats Waltersson.

– När vi investerar i nya maskiner skickas de gamla ner till Makedonien. Där får de ett längre liv eftersom de har kompetens och resurser att felsöka och själva reparera maskiner som går sönder. Deras personal kommer även hit regelbundet för utbildning i nya verktyg och produktionsteknik. ■



SKÄRPVERKTYG

NYHET! Trådgnist



- Tråd & Start-hålsnäst
- Tråd
- Filter
- Uppspänning
- Slitdelar
- Service



SKÄRPVERKTYG AB

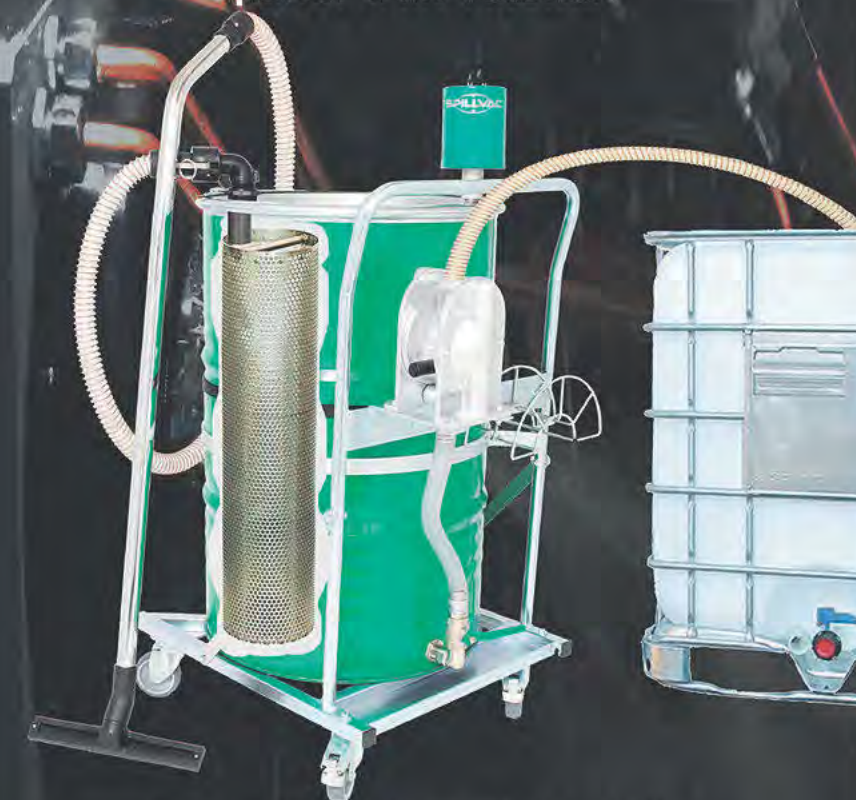
Kråketorpsgatan 10, 431 53 MÖLNDAL

Tel: 031-87 00 50, Fax 031-87 14 15

info@skarpverktyg.se www.skarpverktyg.se

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

Kommentar kring LENIMAs planerade deltagande:

Rent generellt/övergripande så skulle vår mäsas bli ett avstamp för "LENIMA 2.0" där vi skulle visa upp en bredare och mer modern organisation med många nyheter från både EMCO, STAR och våra partners JBS, F.BRITSCH och WHIZCUT.

3-4st kundsålda EMCO-maskiner var bokade för att visa både deras helt nya designspråk, men även den nya generationens svarvar med extrem fräskapacitet (det var lite den röda tråden då vi planerat köra kundbitar med 100% fräsoperationer i svarvarna).

Rent generellt kan man säga att vårt tema var hög avverkningsgrad då vi planerat att verkligen visa vad grejerna går för skarpt i material (till skillnad mot den mer vanliga mäsasupplevelsen med luftprogram etc).

Under detta tema föll även STARs nya längdsvärv SX-38 som är en oerhört robust maskin med höga effekter samt STARs spånbrytningsteknik HFT som vi även skrev om här.

STAR SX-38

Japanska STAR lanserar nu sin nya modell SX-38; En helt ny längdsvärv på hela 6 ton (!) för komplex bearbetning och stor spånavgång:

HÖJDPUNKTER: 3 verktyg i ingrepp samtidigt, stångkapacitet: Ø 42 mm, 12 axlar (varav 3st Y-axlar), Drivna verktyg på min 26 positioner, Hög effekt i drivna verktyg, Stabil B-axel (Simultant 5-axlig), HFT spånbrytningsteknik, Mycket kraftfulla spindlar på 11kW

Som en av marknadsledarna inom längdsvärvning ser LENIMA tydligt hur segmentet växer då fler och fler får upp ögonen för tekniken, speciellt i det "övre" segmentet där man säljer mycket maskiner i konkurrens med mer klassiska 2-revolvers 42mm-maskiner.

Nya SX-38 placerar sig mellan den populära STAR SR-38 och den mer komplexa STAR ST-38 med en prislapp som väntas attrahera automatsvarvare runt om i landet.

Mer information: www.lenima.se

YASDA - kva

Lichron har återigen fått förtroendet att leverera Yasda maskiner till svenska verkstadsföretag. Japanska Yasda har en 5-axlig modell som blivit mycket populär i världen, så pass att Yasda utökade fabriken med en division där endast modell PX30i tillverkas. De svenska företagen som har investerat i den



Nya verktygs-system till robotar

Robot System Products lanserar en ny serie av kompletta verktygssystem för robotar.

De nya systemen är anpassade för ABB:s robotar av modellen IRB6700 och innefattar kompletta dresskit med allt från slangpaket, signalkablage, luftförsörjning, ventilkablage, adaptionskit och inte minst svivelväxlaren av modell S250 / STC250.

Det rör sig alltså om en mycket stabil och välutvecklad svivel som har en hanteringsvikt på ända upp till 250 kg. Ett flertal signaler såväl som luftkanaler finns att tillgå på modellen. Modell S250 är en svivel för montering av verktyg direkt på enheten medan STC250 har automatisk verktygsväxling. För den senare finns verktygsfästen i ett flertal olika modeller för att på enkelt vis kunna anpassas efter behoven. Den stora fördelen med verktygssystem från RSP är att man får ett komplett kit som bara är att montera upp på roboten. Man slipper då jaga efter olika komponenter och behöver heller inte oroa sig för kompatibilitet dessa emellan.

IRB6700 är ABB:s 7:e generation av större robotar och RSP har tagit fram kompletta verktygssystem till samtliga 8 modeller i produktfamiljen. För alla dessa system finns kompletta 3D-modeller att ladda ned på hemsidan (www.robotssystem-products.com). Detta för att förenkla konstruktions- och planeringsarbetet, och därmed ge större tidseffektivitet till automationsprojekt. Snabb montering och installation, minimalt underhåll, effektivt skydd av utsatta kablar, slangar och kopplingar samt maximal drifttid är vad man ska förvänta sig av verktygssystem från Robot System Products.



Robot ABB IRB6700 försedd med RSP verktygssystem med svivelväxlare för automatisk verktygsväxling.

Verkstads



litet och stabilitet

5-axliga PX30i maskinen är Hitab i Karlskoga samt Willo i Växjö som båda köper sin andra Yasda maskin. Modell PX30i erbjuder som vanligt absolut högsta kvalitet och hög produktivitet med 314 verktygsplatser och 33 paletter som standard

Modell PX30i är utrustad med en nyutvecklad spindel på 20,000 varv, BT40 Big Plus som är en direkt driven spindel. Motor och spindel är monterad med Yasdas patenterade koppling. Spindeln innehåller också Yasdas exklusiva system för självjustering av kullagrens förspänning. Detta medför stora fördelar då spindeln klarar tung grovfräsning på låga varvtal lika bra som finkörning med stora ytkrav på höga varvtal. Livslängden är den dubbla mot en konkurrent maskin samt verktygsslitaget minimeras och sparar stora pengar för användaren.

Rundbordet är byggt i form av vagg. Bordet har en snabb direkt driven motor. Bordet får noggrant och kraftigt stöd i båda ändar och är uppbyggt med stora diametrar på rull-

lager med hög styvhet. Palettstorlek 185mm från System 3R, maskinen klarar arbetsstycken upp till 400mm x 315mm.

De största funktionerna i PX30i är det stora verktygsmagasinet vilket är standard och det stora palett-magasinet. Det nydesignade verktygsmagasinet är av matrix typ. Verktygsmagasinet klarar upp till 314 verktyg (option 506 verktygsplatser). Palettmagasinet kan förvara upp till 33 paletter.

Mycket hög noggrannhet och hög tillförlitlighet är de viktigaste fördelarna i en Yasda maskin. Detta medför oslagbar produktion över tid.

Mer information:
www.lichron.se



Sverige premiär för nya EMCO HT65

En svarv med 3st fräsmaskiner på insidan!

EMCO Hyperturn 65-BMT är det ultimata valet för dig som behöver en flerkfunktionell svarv med extrem fräskapacitet.

Helintegrerade spindelmotorer för drivna verktyg som är monterade i själva revolvertallriken ger ofattbar prestanda och stabilitet vid krävande fräsmoment.

Konceptet möjliggör hög avverkningsgrad oavsett material och körsätt:

- Hög effekt + stabilt interface för krävande material:

- Höga varvtal + konstant fräsning för mjukare material så som mässing och aluminium.

EMCO HT65 finns att få med 2 eller 3 revolverar med Y-axel på samtliga samt identiska spindlar med upp till 95mm stängkapacitet.

Maskinen är utrustad med stor pekskärm och det digitala interfacet EMCONNECT som ger operatören oräkneliga verktyg för en enklare, säkrare och snabbare process.

Mer information:
www.lenima.se



industrin investerar

Skövdeföretaget Lichron AB har fått en order gällande två stora fleroperationsmaskiner till svensk verkstadsindustri. Det är verkstadsföretaget IMS Maskinteknik i Enköping som investerar och förnyar sin maskinpark.

Investeringen består av ett Arbörverk samt en Karusellsvärv. Arbörverket är tillverkat av den tjeckiska tillverkaren Femat och benämns WFT13R. Maskinen har ett bord med storlek 1800x2600mm och klarar 20 tons belastning. Maskinens rörelseområde är X/Y/Z 3000/2000/1500mm.

Maskinen är utrustad med både ramm och pinol. Vidare är maskinen utrustad med automatisk huvudväxlare och ett styrsystem från Heidenhain.

Karusellsvärven modell ISVTC-2025

tillverkas i Korea av företaget Insung. Maskinen är en kraftig vertikal svarv som kan svara 2500mm med 12 ton på svarvbordet. Maskinen är utrustad med roterande verktyg samt en 8-backs chuck. Styrsystemet kommer från Fanuc.

IMS Maskinteknik med anor sedan 1976 ägs idag av Storskogen AB och ligger i Enköping. Tillverkningen är i första hand lego och prototyp tillverkning.

Tillväxten hos IMS Maskinteknik är stadig. Den moderna och tekniskt avancerade maskinparken skapar stor flexibilitet vilket möjliggör att företaget kan producera både korta och längre serier med samma kvalitet och ekonomi.

-Tidigare har vi levererat Zayer bäddfräsar till IMS Maskinteknik och det här är en följdaffär efter ett tidigare gott samarbete med IMS och Storskogen, säger Jörgen Axelsson, säljare på Lichron.

De nya maskinerna från Lichron AB kommer att levereras under sommar och höst 2020.

Mer information: www.lichron.se





TEXT OCH BILD // TOMI KANKAINEN, CDO, CHIEF DIGITAL OFFICER FASTEMS OY.
ÖVERSÄTTNING // HENRIK BRODÉN, FÖRSÄLJNINGSCHEF FASTEMS AB

Hur man hanterar oklara uppdrag och "just-in-time" produktion i ett slag?

Bearbetnings- och automationsindustrin har utvecklats mycket de senaste 20 åren. Då var den mest produktiva tillverkningen när maskinspindeln snurrade det högsta antalet timmar per dag, per vecka, per år. Ju fler spindel-timmar, desto mer intäkter. Seriestorlekarna var oftast större och produktvariationen var stabil. Under de senaste åren har kundernas behov emellertid förändrats gradvis, vilket också påverkar tillverkarnas verksamhet. Kanske har du också lagt märke till några av förändringarna i ditt arbetsliv, på ditt fabriks-golv. Det finns ett växande produktionsbehov av olika seriestorlekar, och att tillverka mot lager är inte längre det säkraste och förnuftigaste alternativet. Förändringen i tillverkningstrender kräver investeringar i ny tillverkningsteknologi.

Fördelarna med dessa investeringar är kanske inte självklara, men det finns starka fördelar som kan synas också på fabriks-golvet. Ofta är nyckelfaktorn för ny teknik en mjukvara.

Låt oss avslöja fördelarna med nya sätt att bearbeta genom den nya tekniken.

Det finns fortfarande många företag som planerar sin produktion genom den enklaste formen, med Excel-kalkylark som distribueras ut till fabriks-golvet i pappersdokument. Om ett företag producerar stora partier i hög volym och produktvariationen är begränsad så kan de befintliga arbetsrutinerna vara tillräckligt för att det ska fungera i den miljön. Det manuella arbetet är hanterbart och operatörer får enkla körordrar. Men om företagets

kunders köpbehov förändras kan produktionen möta nya utmaningar. Processen måste utvärderas och gamla sätt kan behöva genomlysas.

När produktionsplaneringen blir mer komplex blir körordrar, produktionsdokument och arbetet i allmänhet också mer komplext.

Det blir svårare att hålla allt "up to date" med hänsyn till förändringar i antal, körordning, prioritet, och inte minst – hålla motivationen uppe för alla som är involverade. Ny teknik kan nu hjälpa till att anpassa sig för att tillgodose de nya driftbehoven på ett flexibelt och enkelt sätt.

Allt under en kontroll = allt under kontroll hela tiden

Från fabriks-golvets synvinkel är människor troligtvis intresserade av var och när de ska ta materialet, information om vilka uppgifter och körordrar som ska köras under ett skift, vilken typ av verktyg som behövs skiftas och när, ha tillgång till alla produktionsdokument, instruktioner samt veta att de är uppdaterade. När produktionen blir mer komplex och svänger snabbt, är det ännu viktigare att hålla fabriks-golvet uppdaterade med den senaste informationen.

Om ett företag bestämmer sig för att investera i ny mjukvara som kan hantera transparens, automatisk schemaläggning av körordrar och resurshantering, allt under en kontroll så kan företaget fungera på ett smidigare sätt även när förändringar i produktionen inträffar. Utan ett

centralt ERP-system finns det vanligtvis massor av papper, som inköpsordrar, körordrar, ritningar, som är fysiskt fäst på detaljer och material.

En ändring här kan orsaka besvär och en person måste manuellt uppdatera samtliga dokument. Operatören kan göra NC-programmen själv vid maskinerna eller offline från annan plats och sen överförs till maskinen med en USB-sticka. Med en mjukvara är det möjligt att lägga till och distribuera NC-programmen automatiskt till rätt maskin utan extra ansträngningar som att programmera maskinerna personligen eller använda en dataöverföring via USB.

Dessutom kan körordrarna hanteras automatiskt och mjukvaran gör produktionsplaneringen i realtid, vilket underlättar både produktionsplanerarens och operatörens arbete. När förändringar inträffar, optimerar mjukvaran produktionskön. Vissa operatörer kan göra ett utmärkt jobb med att programmera NC-programmen direkt till maskinen och de kan skapa en god körordning tagit från sitt minne och tidigare körningar. För operatören kan det vara bäst lämpat eftersom det är baserat på hans personliga preferenser - men från företagets och hela produktionsplaneringens synpunkt behövs en centraliserad och objektiv metod.

Mjukvaran kan göra prioriterade arbetslistor med hänsyn till alla körordrar och tillgängliga resurser och automatiskt skapa den bästa produktionsplanen sett från ett högre perspektiv. För den totala produktionen är detta självklart en stor fördel.





Operatören kan behöva ställa om maskinerna oftare än man brukar göra, men å andra sidan vet man att det är bäst för den övergripande produktionsplaneringen. Maskinerna och dess verktyg är reserverade i rätt tid eftersom detaljerna som skall köras planerats med mjukvaran.

Operatören kan lita på att arbetslistan alltid är i "up-to-date" och att andra operationer, såsom gradning, tvätt, eftertempo, kvalitet samt inspektion också är optimerade för flödet. Om ändringar inträffar kan operatören lita på att arbetslistan automatiskt uppdateras och optimeras. Operatören kan koncentrera sig på att leverera bästa kvalitet på sitt arbete och lämna det stressande arbetet för mjukvaran att hantera.

Intelligent mjukvara (Manufacturing Management Software – MMS) från Fastems

Det finns olika mjukvaror för hantering och hjälp till produktionsplanering på marknaden. Fastems erbjuder ett vars huvudmål är att öka insynen i alla operationer i fabriken från fabriksgolvet till kontoret och underlätta arbetet kring produktionsplanering och genomförande. Förutom den integrerade omfattande mjukvaran kan vi också tillhandahålla intelligenta automatiseringslösningar kring detaljhantering (robotceller) och pallhantering (FMS).

MMS tillhandahåller också produktionsinformation, KPI som i realtid kan presenteras på skärmar i olika delar av fabriken och kontor. Alla kan ha en översikt över samma KPI'er. Fastems tillhandahåller också en kontrollpanel, Station Commander, som är ergonomiskt utformad för enkel och bekväm användning. Man kan enkelt justera skärmens vinkel och höjd enligt önskemål.

En överlägsen fördel med MMS är den centrala verktygshantering. Verktygens

geometri kan enkelt förmedlas automatiskt från förinställningsmaskinen. Som ett exempel beräknar mjukvaran från Fastems - Manufacturing Management Software (MMS) livslängden på verktyget och operatören ser med tydlighet på skärmen vilket verktyg som behöver skiftas och när.

Operatörerna behöver därför inte själva aktivt ta reda på denna information utan kan fokusera på andra uppgifter. Detta resulterar i ökad kvalitet och bättre ekonomi.

Utbildning innan leverans ökar möjligheter för en snabb och säker uppstart

Förutom att tillhandahålla en intelligent produktionsmjukvara för att hantera produktionen, kan Fastems bl.a. erbjuda digitala medel för att möta den nya produktionsprocessen.

Innan vi installerar våra produkter, hårdvara som mjukvara erbjuder vi utbildning distans och / eller på plats för att få så snabbt och smidigt driftstegande. Med molnbaserad mjukvara kan de anställda träna och testa mjukvaran och automatiseringssystemen på ett säkert sätt innan den "skarpa" mjukvaran eller systemet tas i bruk. Det bästa är att utbildningen är helt anpassad och baserat på kundens konfigurationer och skräddarsytt för varje kund.

En sak som är oundviklig är förändring. Tillverkningsindustrin och särskilt kundernas affärstrender är i ständig utveckling, så att ha rätt förutsättning och set-up för att kunna hålla jämna steg med denna förändringen är viktigt - på och utanför fabriksgolvet. Den nya tekniken kan ses som modern fåfänga eller onödigt, men ofta är dessa de viktigaste nycklarna för att skapa ett flexibelt och överlägset sätt att tillverka och producera på.

Mer information: www.fastems.se

Order	Part ID	Part description	Operation	Qty	R	W	S	Progress	Setup	Material
PO22222	WC023008	Axis - Right side	19 Turning	300	0	300	0		OK	
PO22222	WC023008	Axis - Left side	19 Turning	100	5	0	0		OK	
PO22222	WC023008	Axis - Left side XL	19 Turning	200	0	0	0	Start at 09/04/2019	OK	2 / 200
PO22222	WC023010	Actuator shaft D150	19 Turning	30	0	0	0		OK	
PO22222	WC023010	Actuator shaft D150	19 Turning	50	0	0	0		OK	
PO22222	WC023010	Actuator shaft D150	19 Turning	45	0	0	0		OK	0 / 45
PO22222	WC023008	Axis - Right side	19 Turning	300	0	0	0		OK	
PO22222	WC023010	Actuator shaft D150	19 Turning	300	0	0	0	Not scheduled	OK	

5th Axis sätter en ny standard för 5-axlig bearbetning!

Amerikanska 5th Axis är en av de främsta inom 5-axlig bearbetning med sina lågprofil centrerskruvstycken och tillhörande förhöjningar, adapters, pyramider och annat. Med rätt utrustning förkortas dina tider för omriggning till sekunder.



V75100X Nyhet!
Ännu högre tolerans och
ännu bättre bett! 0 - 77 mm.
Finns även med dragtappar 52 mm.

5th AXIS USA

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.

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 stötsäkrat verk.

KAMPANJPRIS
2.995,-

Måtspets med icke magnetisk kula ingår.
Diameter måtspets: Ø 3 mm, skaft Ø 12 mm.
Erbjudandet gäller juni 2020. Ord. pris: 3.495,-

Made in Germany

TSCHORN

PARTILLE AGENT FÖR SVERIGE
TOOL
Tel 031-387 14 00 www.partille-tool.se

Reishauer – den perfekta symbiosen mellan maskin och verktyg

Modernt tänkande visar att verktygsmaskiner och verktyg inte kan ses som separata enheter.

TEXT // WALTER GRAF MARKNADSCHEF, REISHAUER AG, SCHWEIZ

Det schweiziska företaget Reishauer har skapat industrihistoria sedan grundandet 1788, då företaget ursprungligen startades som en smedja för att tillverka handverktyg. 1863 byggdes en "gängtapps-svarv" för de första gängtapparna med en radiell avlastningsenhet.

Med ökade marknadsandelar av gängtappar var företaget väl positionerat att utveckla sin första slipmaskin 1928, en maskin med en slipskiva för slipning av gängtappar.

Den utlösande faktorn för att utveckla maskinen var avsaknaden av utrustning på marknaden som kunde leverera den nödvändiga noggrannhet som krävs för gängtappar till gängtappar.

På den tiden fanns det ingen maskin på marknaden som på ett effektivt sätt kunde slipa gängtappar. Frustrationen över marknadens befintliga teknologi fick Reishauers

ingenjörer att utveckla en ny typ av gängslipmaskin. 1931 gick den första maskinen i produktion som kunde slipa gängtappar från massiva härdade ämnen, inklusive slipning av släppningsvinkeln.

Gängslipmaskinen krävde precisionskugghjul för att ställa in stigningen för de olika gängtapparna. Gängornas precision var direkt relaterad till noggrannheten hos kugghjulen i slipmaskinen.

Återigen var det frustrationen över den rådande tekniken som drev ingenjörerna att hitta ett bättre sätt att tillverka växlar med hög precision. Missnöjet ledde dem till uppfinningen av en ny typ av kuggslipning: den kontinuerliga genereringsprocessen för slipning av kuggprofiler, en process Reishauer har varit kända för sedan dess. Processen

levererade kugghjul som var mer exakta, billigare och snabbare att tillverka än med de tidigare metoderna för slipning av kugghjul.

Ändå tog det 15 år av intensivt utvecklingsarbete innan den första kontinuerligt genererande maskinen för slipning av kugghjul, som användes internt och såldes till tredje part, kom 1945. Framgången för gäng- och kuggslipmaskinerna fick Reishauer att minska tillverkningen av gängtappar och fokusera mer på att bygga verktygsmaskiner. Dessutom, eftersom kostnaden per kugghjul minskade med ökad effektivitet i kuggslipningsprocessen, ökade efterfrågan och intresset hos fordonsindustrin.

2006 beslutade företaget att koncentrera sig helt på kuggslipmaskiner och tillverkning av gängtappsslipar upphörde.

1998 upprepades ett välkänt mönster av missnöje med rådande läge på marknaden men i omvänd ordning. Tillgängliga verktyg för kuggslipmaskiner, slipskivor och diamantdressverktyg, kunde inte längre matcha prestandapotentialet för maskinerna, särskilt vad gäller noggrannhet. Därför påbörjade Reishauer sin produktion av diamantbelagda verktyg och lade grunden för sin produktportfölj som inkluderade maskinverktyg och slipverktyg.

2008 grundades en slipskivfabrik, som kort därefter, följdes av en enhet för tillverkning av fixturer 2012. Dessa steg garanterade kuggslipmaskinens fulla potential för att leverera jämn kvalitet till låga kostnader. Dessutom fick Reishauer en position som medförde att de kunde kontrollera alla faktorer som påverkar kvaliteten under den kontinuerliga slippprocessen.

Maskin, slipverktyg och uppspänningsverktyg kan inte ses som separata enheter, utan de måste bilda den perfekta symbiosen mellan maskin och verktyg för att säkra högsta kvalitet.

Forts. sida 106 >>



Illustration 1: Continuous generating gear grinding process



Illustration 2: Insidan av en slipmaskin med verktyg



shaping your dreams

ADO-MICRO

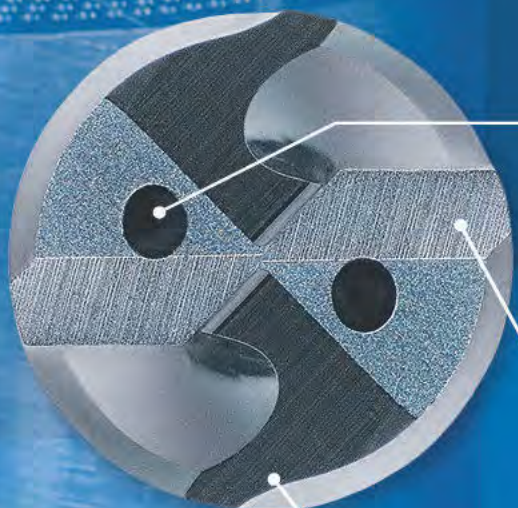
Borr i små dimensioner

ADO-MICRO är ett nytt borr som finns i ADO-serien. Som namnet antyder finns borren i små dimensioner från 0,7 till 2 mm.

Längder upp till 30xD.

Få mer information på vår hemsida.

www.osgeurope.com



Stora kylkanaler

Ger stort kylflöde som ger förbättrad spånavgång

Dubbla styrlister

Bidrar till raka hål och stabil process

IchAda-beläggning

Extremt slät yta

>>

Slipskivor

Som den grekiska filosofen Aristoteles sade: "Varje verktyg uppnår perfektion genom att tjäna ett, istället för många syften". Företaget följer strikt denna filosofi och begränsar sig till tillverkning av verktyg som endast tjänar ett syfte, att slipa högprecisionskugg i Reishauer-maskiner. Slipskivan, även kallad "slipsnäck" när den har profiletats, spelar en viktig roll i kuggslipningsprocessen.

Slipmaskinen levererar kinematiken, dvs de höga precisionsrörelserna som styr slipskivans skärväg. Slipskivan måste överföra dessa precisionsrörelser till kuggen som ska slipas, genom att slipa denna exakt till en förutbestämt dimension, med yt-finish och struktur, på kort cykeltid och utan att orsaka termisk skada.

För att uppfylla dessa krav har Reishauer byggt en av världens mest moderna och automatiserade fabriker för slipskivor i Schweiz. Till skillnad från andra tillverkare,

har Reishauer fördelen att hantera bara några få skivdiametrar och endast till ett specifikt användningsområde, vilket möjliggör den höga graden av automatisering.

Den omfattande automatiseringsprocessen säkerställer kompromisslös homogenitet i den färdiga slipskivan som i sin tur säkerställer slipprocessen hos kunden. Kunden är beroende av oklanderlig homogenitet i slipskivan för att producera högprecisionskugg varje gång. Så snart en slipskiva lämnar pressformen lasermärks den. Lasermärket är ett maskinläsbart och bestående "födelsecertifikat" (bild 2).

Denna markering möjliggör total kontroll över varje efterföljande bearbetningssteg, vilket gör varje slipskiva spårbar och säkerställer att slipskivan ger den enhetliga prestanda som slutanvändarna kräver.

Till skillnad från konventionella ensidiga pressoperationer av slipskivor är Reishauer-skivor tillverkade i pressar och pressformar som tillåter pressning uppifrån och neri-

från samtidigt. Denna process säkerställer att slipskivans hårdhet är konstant över hela slipskivans bredd och höjd.

Laddningen av slipskivan på ugnsvagnen för "bakning" fungerar som ett konkret exempel. "Bakning" av slipskivor sker under flera dagar vid en temperatur som marginellt understiger 1 000 °C (1 800 °F), efter en noggrant fastställd temperaturkurva, med definierad ramp-, håll- och nedkylningstemperaturer. Innan slipskivorna placeras i ugnen, positionerar en robot varje slipskiva i ett specifikt läge på ugnsvagnen (bild 5). Roboten läser av och registrerar positionen för varje slipskiva, som kan spåras tillbaka om det behövs i framtiden. Att känna till varje slipskivas position under bakningsprocessen i ugnen och därefter mäta hårdheten (elasticitetsmodul) för varje slipskiva, gör det möjligt att justera "bakningsförhållandet" på ett sådant sätt att alla slipskivor har exakt samma hårdhet.

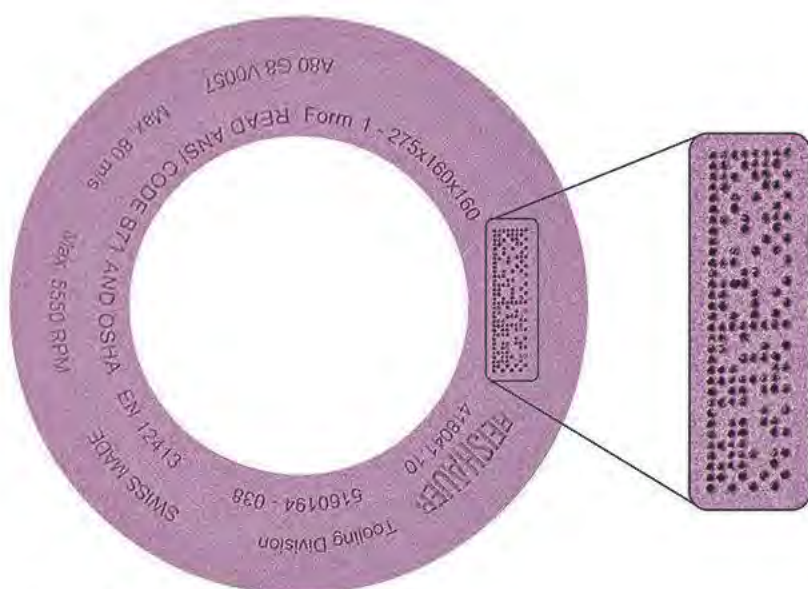


Illustration 3: Lasermärkt slipskiva



Illustration 5: Robot som laddar slipskivor för att sedan köras in i ugnen.

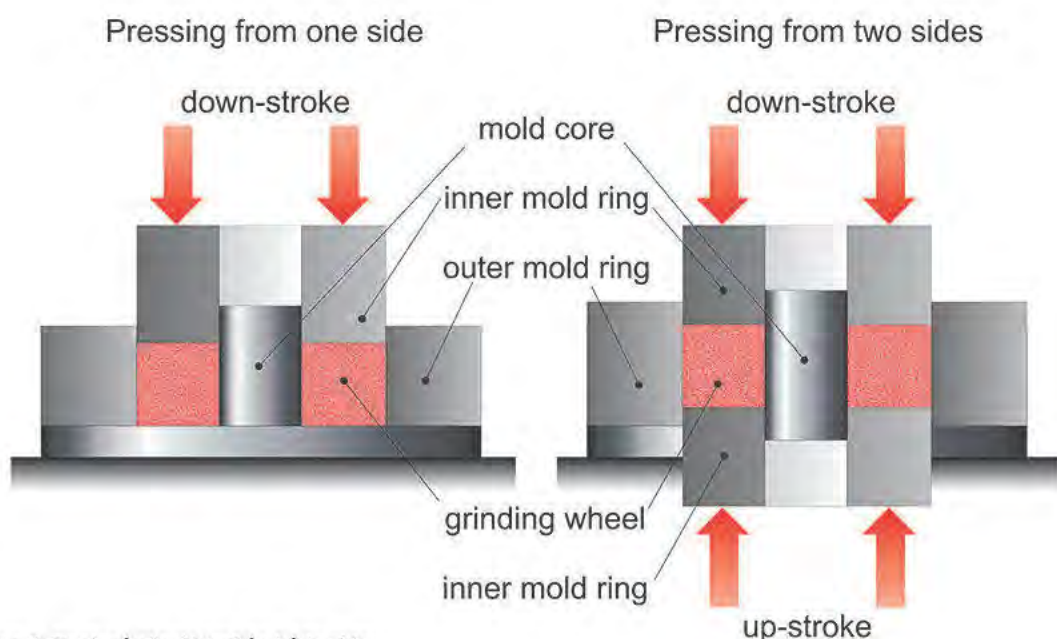


Illustration 4: Tryck på slipskivor från båda sidor

Den omfattande processövervakningen täcker alla efterföljande tillverkningssteg, till exempel hårdhetstestning, vridning och varvtaltestning (rpm). Överhastighet, dvs varvtalstestning (rpm) av varje slipskiva, garanterar säkerheten av slipprocesserna hos kunden. I enlighet med gällande säkerhetslagar genomför Reishauer, på alla slipskivor ett automatiskt överhastighetsprov med en säkerhetsfaktor på 1,5 gånger den tillåtna hastigheten. Återigen, med den maskinläsbara markeringen av slipskivan, förblir varje test spårbar.

Diamantdressverktyg i symbios med slipskiva och kuggslipmaskin

Innan en slipskiva kan leverera önskvärd noggrannhet och avverkningshastighet måste den slipas med ett roterande diamantdressverktyg med högsta precision. Profilen på slipsnäckan för en kontinuerlig produktion och slipprocess måste uppfylla flera krav. För det första behövs en perfekt profil. För det andra får slipskivans porer inte vara förorenade eller slitna från tidigare slipprocesser. Diamantdressverktyget tar bort föroreningar så att porena i slipsnäckan förblir öppna och mottagliga för slipolja, vilket möjliggör avlägsnandet av slipspån under slipprocessen samt ger slipsnäckan den perfekta profilen. Diamant är det ultimata materialet för dressverktyget, eftersom det är mycket hårdare än aluminiumoxid som används i processen för slipskivor.

Endast roterande diamantdressverktyg kan möta

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

Victor Taichung



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



DENVER

LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



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

>>

de höga kraven på geometri, livslängd och effektivitet under slippprocessen av slipsnäckan. Bild 6 visar ett diamantdressverktyg med flera startgångar. Diamantdressverktyget är som det låter, pläterad med diamant. Dessutom har detta diamantdressverktyg ett RFID-chip som kan kommunicera med kuggslipmaskinen.

Radio Frequency Identification (RFID) inbyggd i dressverktyget tjänar bland annat till att kunna utläsa användningsdata. Antalet återstående slippcyklar kan lagras och läsas av i kuggslipmaskinen. Detta erbjuder slutanvändarna en överblick av den potentiella återstående livslängden, tillåter kontroll över lagerhantering och ger indikation när nya verktyg bör beställas. Dessutom lagrar RFID-chipet också alla geometriska data för diamantdressverktyget, som läses av direkt i maskinen. På detta sätt minimerar man programmeringsfelen.

Dessutom kan slutanvändarna välja mellan ytterligare alternativ, t.ex. anslutningar till interna och externa verktygsdatabaser.

Uppspänningsverktyg

Slipningsresultaten för kuggslipningen beror till hög grad på fixtureringen av kugghjulet.

Det kräver lika hög precision, vilket bara hydrauliskt expanderande verktyg kan leverera, med en repeterbarhet på ≤ 3 mikrometer. För att upprätthålla kontroll över helheten i slippprocessen beslutade Reishauer att göra sina egna uppspänningsfixturer. Uppspänningsverktygen är skräddarsydda med kundspecifika detaljer. De hydrauliskt expanderande verktygen kan kopplas till snabbväxlingsmoduler där korta riggtider krävs. Detta system reducerar riggtiderna och ökar produktiviteten. Ur ett kostnadsperspektiv blir den kontinuerliga utnyttjandegraden av kuggslipmaskinen högre och maskinkostnaden för små eller stora kugghjulsmängder minimeras.

Såsom beskrivs för dressverktygen kan fixtureringen också utrustas med RFID-chip och symbiosen mellan „Kuggslipmaskin - verktygsfixtur - slipskiva - diamantdressverktyg „ ger en slippningsprocess som är perfekt anpassad med högsta kvalitetskrav både i noggrannhet och i kortcykeltider. RFID-alternativet tillåter även spårning av verktygsfixtureringen, som t.ex. övervakning av spännkrafter och förebyggande underhåll. Vidare kan data som är lagrade i uppspänningsfixturen överföras till kuggslipmaskinen för att automatiskt hamna i rätt startposition.

Reishauer

Alla Reishauers kärnkomponenter utvecklas internt och tillverkas i Schweiz. På så sätt bibehåller Reishauer den kontinuerliga genereringsprocessen i framkant som en av världens bästa producenter av kuggslipmaskiner och kuggslipprocesser.

Mer information: www.glmaskin.se



Dessutom kan slutanvändarna välja mellan ytterligare alternativ, t.ex. anslutningar till interna och externa verktygsdatabaser.



Illustration 6: Diamantdressverktyg med RFID-ring

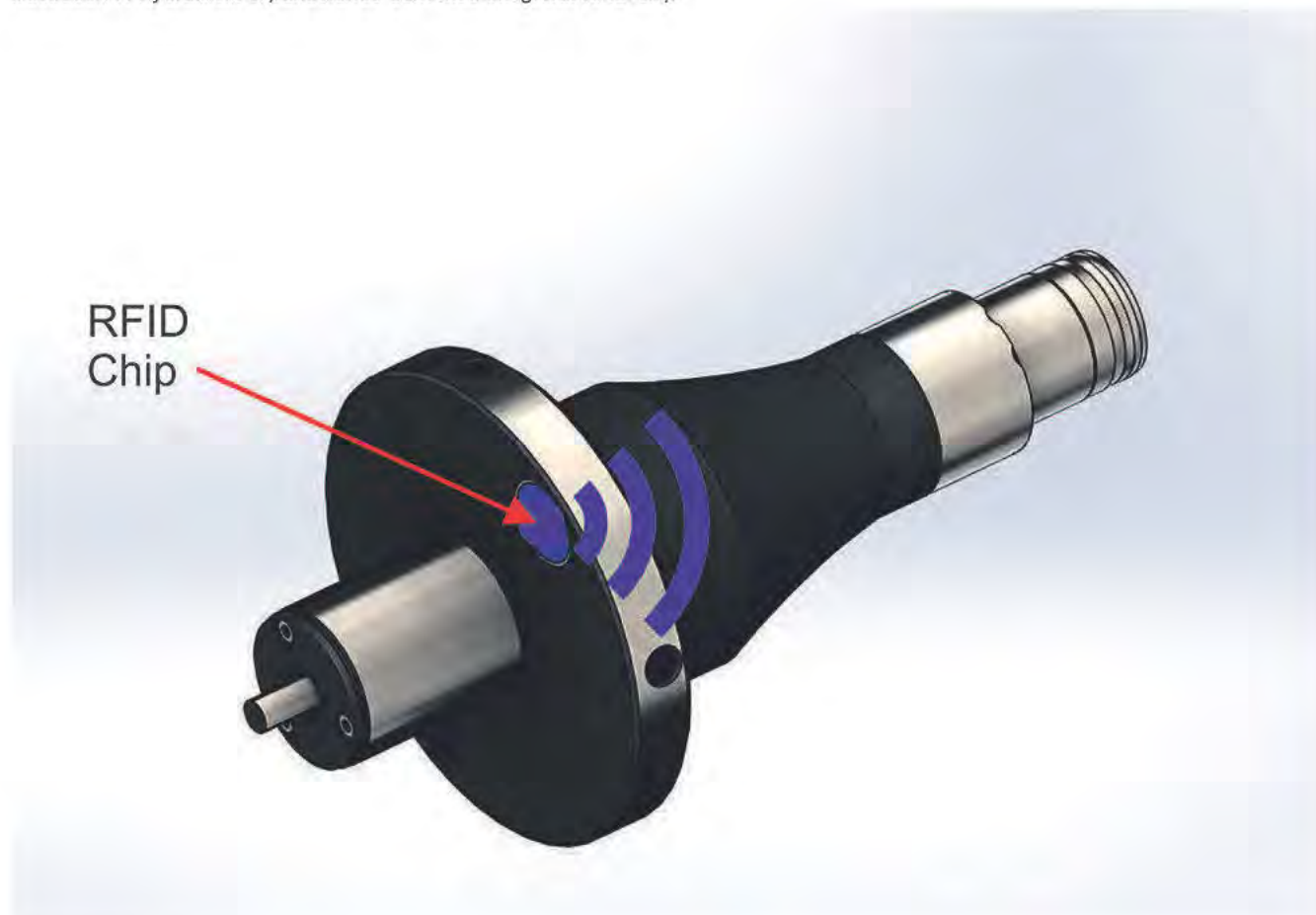


Illustration 7: Hydrauliskt expanderande dom med integrerat RFID-chip

IMS Maskinteknik investerar i sin femte Soraluce

"Vi utför avancerad maskinbearbetning till svensk industri och vi menar att resultatet kommer när man har gjort ett bra jobb, säger Björn Abrahamsson VD på IMS Maskinteknik AB"

IMS Maskinteknik med anor sedan 1976 och ligger i Tillinge Nykvarn i Mälardalen på gränsen mellan Uppland och Västmanland. Tillverkningen är i första hand lego som prototyper för industrin samt små serier inom området skärande bearbetning, grovplåtslageri, montering och svetsning. Registret är brett - från smått till stort. Företrädesvis stort. Kapaciteten för svarvning är upp till 2,5 meter och fräsning av långa detaljer upp till 10,5 meter. Tillväxten hos IMS Maskinteknik är stadig och familjeföretaget ägs idag av Storskogen AB.

Den nya bäddfräsen som Stenbergs ska leverera fyller en plats för bearbetning av något mindre detaljer som också ska tillverkas. Soraluce TA-A 35 är en mycket stabil maskin med en bädd, kolumn och ram helt i gjutjärn. Maskinen har ett ergonomiskt utförande där bl.a. operatörspanelen enkelt kan placeras framför eller bakom bordet, beroende på operatörens önskemål. Maskinen har Soraluce eget ECO DESIGN som sammantaget reducerar maskinens energiförbrukning.

"Vi har haft ett långt samarbete med IMS Maskinteknik och det här är den femte Soralucemaskinen som vi får förtroendet att leverera, säger Thomas Åkermark på Stenbergs. IMS har sedan tidigare fyra Soraluce SP, en modell med fast bord och rörlig kolumn för bearbetning av lite längre slanka detaljer."

För mer information om Soraluce eller Stenbergs övriga utbud, kontakta Stenbergssäljare på ert distrikt eller Försäljningschef Pierre Huss.

Mer information:
www.stenbergs.se



Generalagent för EVERISING band och cirkelsågar i Sverige



EP-330 S
- Hårdmetall bandsågning färdig för industri 4.0
EP-330 S diam. 30-330 x 400 till EP-830 S dim. Max 830 mm.
Med olika magasin lösningar och robot interface.



H-260 HB
-Standard bandsågar med kort leveranstid
H-260 HBNC dubbel rund styrning 10-260 x 310 mm. Upp till H-1100 HANC
diam. 1100 mm. Alla med ny användar vänlig NC styrning på alla bandsågar.

CNC-styrning



**RBT erbjuder serviceavtal, telefonservice,
reservdelar tillsammans med kompetens.**



RBT SERVICE AB
ZAKRISDALS VÄGEN 34 G
653 42 KARLSTAD

TEL 054-56 76 31
FAX 054-56 52 29
www.rbt-service.se
info@rbt-service.se

Bertil Johansson 070 88 67 632
Ulf Holm 070 88 71 400
Rolf Borgman 070 51 26 417
Stefan Johansson 070 51 26 414

**Vi har kompetensen,
kunnandet och erfarenheten!**

Satsning på kompetens ska stärka Gnosjö Automatsvarvning i krisen



Coronaviruset har i allra högsta grad påverkat svensk tillverkningsindustri. Men när leveranserna minskar väljer Gnosjö Automatsvarvning att satsa sig ur den globala krisen.

– Vi ser ingen anledning att korttidspermittera, säger Linda Fransson, vd, på Gnosjö Automatsvarvning och ambassadör för Elmia Subcontractor 2019.

Linda Fransson, VD Gnosjö Automatsvarvning
– Vi har under en längre tid gjort egna analyser gällande kompetens och anställde en lärare i december som nu har rullat i gång med utbildningarna. Det handlar mycket om att analysera vad vi har och vad vi behöver för att få ihop teamet på bästa sätt.

Sandvik Sandvik Coromant utvecklar framtidens tillverkningsindustri i samarbete med Microsoft

Sandvik Coromant inleder ett unikt samarbete med Microsoft för att ta nästa steg i utvecklingen av att ytterligare förändra och digitalisera tillverkningsindustrin. Med Sandvik Coromants kunskap om skärande bearbetning i kombination med tekniska lösningar från Microsoft avser samarbetet att koppla samman delar av produktionskedjan i lösningar för nästa generations tillverkningsindustri. Avtalet innebär även en accelerering av den interna digitaliseringsresan för Sandvik Coromant.

Sandvik Coromants CoroPlus®-erbjudande som delvis utvecklats tillsammans med Microsoft bygger på Azure IoT Suite, Cortana Intelligence Suite och Dynamics 365 for Field Service. Erbjudandet kopplar bland annat samman människor, maskiner, verktyg och data i en och samma plattform för att bland annat erbjuda Sandvik Coromants kunder bättre beslutsunderlag, och ge en helhetsbild av tillverkningsprocessens olika skeenden. Det kan som exempel möjliggöra besparingar genom minskade maskinstilleståndstider.

“Vi ser samarbetet med Microsoft som en nyckelingrediens i att lyckas med vår digitala strategi, vår relation har en lång historik och vi ser fram emot att tillsammans fortsätta resan med att skapa värde genom att arbeta tillsammans för att utveckla och implementera lösningar för tillverkande industri med syfte att skapa effektivitet, hållbarhet och tillväxt. Detta partnerskap är unikt och ett nytt sätt för våra bolag att samarbeta närmare och tillsammans utveckla kompetens.” säger Nadine Crauwels president Sandvik Coromant.

Något som är unikt med Sandvik Coromants CoroPlus®-erbjudande är att data inte endast samlas in på maskinnivå för att justera utrustning, informera tekniker om underhållsbehov och varna chefer om

potentiella problem. Utan att data även samlas in på verktygsnivå, vilket innebär att kundernas industri-verktyg blir “smarta” och hela tiden kan anpassas och justeras för effektiv användning och undvika avbrott i produktionen.

Samarbetet med Microsoft tar ett helhetsgrepp för att digitalisera den data, expertis och erfarenhet som Sandvik Coromant dagligen använder för att vägleda sina kunder och kommer fungera som ett ytterligare verktyg som underlättar effektivisering av produktionen.

“Sandvik Coromant är världsledande inom skärande bearbetning och har en historik av att driva industrisektorn framåt i Sverige och i världen. Det är otroligt inspirerande att de nu väljer att ta nästa steg på den resan tillsammans med oss, och det här är verkligen ett lysande exempel hur digitaliseringen kan skapa nya möjligheter för företag att utvecklas och bli ännu bättre på det de gör”, säger Hélène Barnekow, vd på Microsoft Sverige.

Det nya samarbetet mellan Sandvik Coromant och Microsoft inleds under första kvartalet 2020 och kommer omfatta verksamheten i Sverige och internationellt.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



Helene Barnekow



Nadine Crauwels

Det rullar inte på som vanligt hos Gnosjö Automatsvarvning. Deras största kunder har strypt alla leveranser under ett antal veckor och bemanningen är något mindre än vanligt. Det hade med andra ord varit lätt för Linda Fransson att också dra i handbromsen. I stället har hon valt att titta i backspegeln och dra lärdom av hur de lyckades ta sig ur finanskrisen 2009.

– Vi har valt att jobba med strategiska frågor när det är lite att göra och vi vet att vi får igen det när krisen är över. Att jobba strategisk innebär att ha koll på omvärlden och hela tiden ta fram analyser för att kunna ta rätt beslut. Vi kör på och bygger lager just nu för att sedan vara beredda när kunderna vill ha ut sina grejer, säger hon.

Förra året var Gnosjö Automatsvarvning och Linda Fransson en av tre ambassadörer för Elmia Subcontractor. Företaget är välkänt i Industriverige för sina nydanande satsningar inom kompetensutveckling, vilket också är så som de genom historien har klarat sig igenom kristider.

– Jag vet inte om folk kommer ihåg hur tufft det var 2009. Vi gick från en omsättning på 58 miljoner 2008 till 31 miljoner 2009. Det var som om tillverkningen stod still i sex månader – nu har den stått still i en månad. Vad lärde vi oss då och vad satsade vi på? Nu bygger vi lager under en period och ser ingen anledning att korttidspermittera. I stället använder vi tiden

till att göra annorlunda satsningar, säger Linda Fransson.

Samtidigt har Linda Fransson full respekt för de företag som i dagsläget kämpar för att överleva och behöver ekonomiskt stöd från staten. Gnosjö Automatsvarvning har gjort sitt vägval utifrån sina förutsättningar med förhoppningen att komma stärkta ut ur krisen.

– Vi har under en längre tid gjort egna analyser gällande kompetens och anställda en lärare i december som nu har rullat i gång med utbildningarna. Det handlar mycket om att analysera vad vi har och vad vi behöver för att få ihop teamet på bästa sätt. Vi ställde samma krav på kompetens 2009 och satsade då väldigt mycket på projekt som vi inte hade gjort annars.

Det är det sistnämnda som Linda Fransson trycker på lite extra. Att ta tillvara på tiden och göra annorlunda satsningar. Även om den här krisen har vissa andra utmaningar än en finanskris finns det alltid möjligheter till att utvecklas.

– Jag har pratat med de som bedriver utbildningar och de är förtvivlade över att alla ställer in. Det är ju nu som man ska satsa på kompetensutveckling, inte permittera. Nu finns det extra tid och de anställda är motiverade gentemot en arbetsgivare som satsar.

Mer information:
www.svarvning.nu

Lunds Universitet har köpt en NLX 2500/700 från DMG MORI Sweden

Maskinen är utrustade med drivna verktyg, styrd dubbdocka, 12-läges direkt driven revolver och en 70 bars höghöghetsanläggning.

När Lunds Universitet skulle investera var det viktigt med en mycket stark maskin eftersom de samarbetar med bla. Seco Tool och gör tester för dem och då passar det mycket bra med den direkt driven revolvern på 10.000 rpm och en boxstyrd maskin.

Givetvis så behövde de också högt tryck, så de valde 70 bar så att de kan bryta spånorna och köra på ordentligt.

Mer information:
dmgmori.com



På bilden ser vi Forskningsassistent Joakim Sandberg som gör sitt examensarbete här.



Ny på nytt

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

Vi är certifierade specialister på omslipning av borrh, brotsch och solida fräsar av våra egna fabrikat Mitsubishi och Mapal. Vi slipar om och belägger alla fabrikat 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:
Dalhemsv. 49,
141 46 Huddinge

Colly
Verkstadsteknik

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

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

Microprecision utökar kapaciteten med horisontell flerop från japanska Enshu

Microprecision AB i Kungsängen är en av de största kontraktstillverkarna i Mälardalen.

Företaget har mer än 40 års erfarenhet av skärande bearbetning och har idag ca 60 anställda.

Bland kunderna finns företag från Sveriges ledande industri.

För att kunna möta sina kunders förfrågningar har Microprecision nyligen investerat i en mycket snabb och driftsäker horisontell flerop från japanska Enshu.

Maskinen, en Enshu GE460HE, har 500mm paletter, 90m/min i snabbtransport, 1G i acceleration och byter verktyg på (spånspån) på 2.4 sekunder. Den bl.a. är utrustad med 50 bars spolning genom spindeln, kylvätskerening med trumfilter, spindelprob för mätning av arbetsstycken och brottskontroll i verktygsmagasinet.

Rade Paunovic, VD Microprecision, har erfarenhet av Enshu sedan flera år tillbaka. I systerföretaget Davax i Serbien finns sedan tidigare 5 st horisontella Enshu-maskiner, både av typen GE460HE och GE480HE.

Den nya maskinen har precis installerats i Kungsängen.

Mer information:

www.maskinfransson.se

KUKA i storaffär med Scania

KUKA Nordic och Scania har skrivit avtal om leverans av ett stort antal robotar till Scantias nya gjuteri i Södertälje.

– Affären innebär att vi kommer leverera våra största robotar för hantering och bearbetning av gods i det nya gjuteriet, säger Peter Ljungberg, ansvarig för Automotive på KUKA.

Scania är en global lastbils- och busstillverkare med huvudkontor och tillverkning i Sverige.

– Vi har arbetat målmedvetet med detta projekt under en längre period och ser fram emot vårt nya samarbete idag och i framtiden, säger Peter Ljungberg.

Mer information.

www.kuka.se



European Spallation Source, (ESS)

När det var dags att investera för European Spallation Source så föll valet på DMG MORI dels tack vare den höga maskinkvaliteten och tekniknivån, men en stor del var även på den operationella leasingen som DMG MORI erbjuder genom DMG MORI Finance. De har investerat i en DMC 1450 V med Celos Heidenhain 640 och en CTX beta 1250 TC med Celos Siemens 840.

Operationell leasing skiljer sig från finansiell leasing då man helt eliminerar risken med restvärdet på maskinen. Det enda kunden förbinder sig till är att betala månadskostnaden under leasingperioden, när den sedan är över kan man välja att köpa ut maskinen eller att få hem en ny med ett nytt leasingkontrakt. Vi på DMG MORI tror mycket på den finansieringsmodellen i framtiden, speciellt med de oroliga tiderna på marknaden och att det är svårt att planera för en tidshorisont på mer än ett par år då man inte vet vilka kontrakt man kommer leverera på.

Mer information:

dmgmori.com

Från vänster på bilden:
Patrik Andersson o Elias
Tuomainen, servicetekniker
på DMG MORI



Från vänster på bilden:
Arslan Ali o Patrik Andersson

CHASE4FEED
HIGH FEED MILL

Mångsidig högmatningsfräs med fyra starka skäreggar

- ♦ Högmatningsskär med stark geometri
- ♦ Hög produktivitet med maximalt antal skär
- ♦ Högpositiv skärvinkel
- ♦ Bra spånavgång
- ♦ Stort skärutbud för olika material och många olika frästyper och diametrar

TAEGUTEC
SPEEDTEC
HIGH SPEED & FEED LINES





Ravema blir återförsäljare åt MiR i Sverige och Norge

Sedan starten 1912 har Ravema blivit kända för att erbjuda värdebaserade lösningar till sina kunder inom ett brett spektrum av industriprodukter och ses som en stark partner inom leverans av produktions- och automationslösningar till företag i Norden. Ravemas kundbas täcker industriföretag (se presentation av Ravema)

MiR är välkända för att vara en etablerad spelare på den växande internationella robotmarknaden. MiRs användarvänliga och säkra autonoma robotlösningar används för att automatisera intern transport i olika industrier och bidrar till en förbättrad produktivitet.

Både Ravema och MiR upplever en ökad efterfrågan på flexibla automationslösningar från en stor variation av företag och branscher. Med Ravemas starka marknadsnärvaro och goda rykte i Sverige och Norge, kommer de bli en stark spelare för att leverera MiRs robotlösningar på dessa marknader.

"Med produkterna från MiR kommer vi utöka vårt erbjudande och möjligheterna att hjälpa våra kunder med att hitta den bästa automationslösningen för deras interna logistik. Tekniken är väldigt spännande och erbjuder samtidigt flexibla lösningar som passar för väldigt många typer av företag och branscher," säger Alexander Olander, Business unit manager på Ravema.

"Marknaden för våra mobila robotar ökar, både globalt och här i Sverige och Norge. Vi ser en stor potential i medelstora, stora och multinationella företag som önskar att optimera sina processer kring intern logistik.

Med Ravema introducerar nu MiR en stark distributör som kan hjälpa oss att nå ut till den stora potentialen som svenska och norska marknaderna erbjuder. Ravema har ett brett spann på olika kunder och de har en stark erfarenhet av andra automationslösningar. Vi är säkra på att detta är en väldigt bra matchning och vi ser fram emot ett starkt samarbete," säger Jakob Møhl Bebe, Sales Director på MiR.

Mer information:
www.ravema.se



Ett samarbete som stärker installationen av avancerade robotlösningar i Sverige och Norge blir nu verklighet. Ravema och Mobile Industrial Robots (MiR) har just signerat ett återförsäljaravtal som innebär att Värnambaserade Ravema blir en ny återförsäljare av MiRs mobila robotlösningar på den svenska och norska marknaden.



Stockholms Vattenskarving utökar svarvkapaciteten

Stockholms Vattenskarving är ett lego-tillverkande företag med 30 års erfarenhet.

Utöver vattenskarving erbjuder företaget även svets, plåtbearbetning, skärning, bearbetning, montering samt polering av plåt och rör.

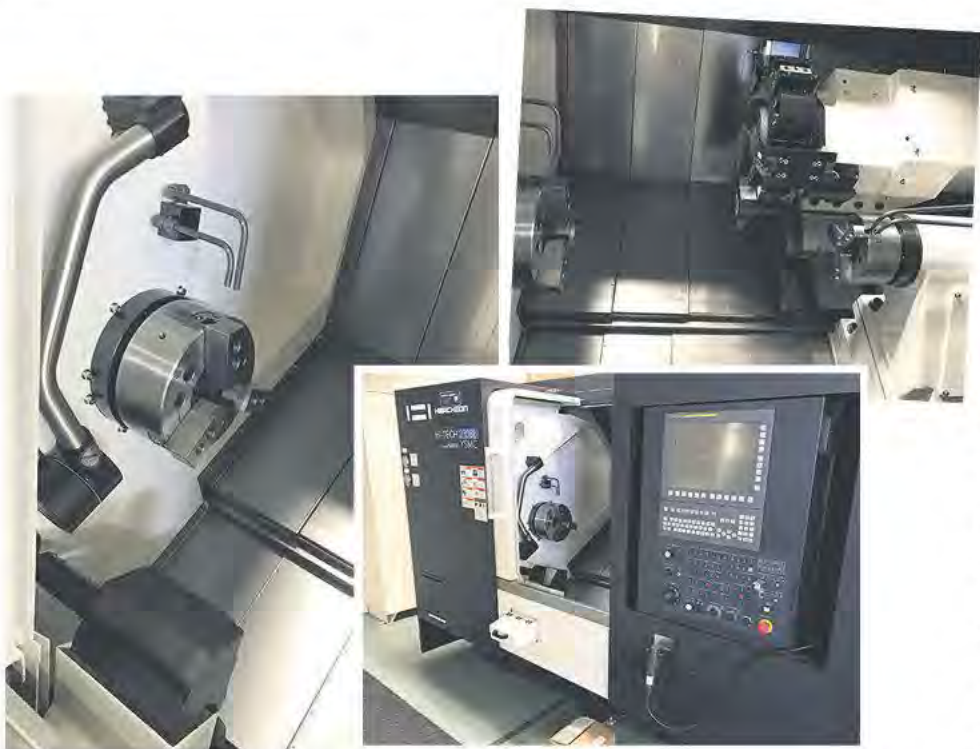
För att möta sina kunders behov har Stockholm Vattenskarving nyligen investerat i en horisontell cnc-svarv från Sydkoreanska Hwacheon.

Maskinen Hi-Tech 230BL YSMC är en 10"-maskin med subspindel och Y-axel. Maskinen har även plangejdrar för bästa stabilitet, 15 bars spolning genom revolvern och mikroindexerande revolver vilket möjliggör 24 verktygsplatser.

Konstruktionen på maskinen medger att man kan ha permanenttriggade svarvbommar mot huvudspindeln även vid radiell svarvning nära chucken, utan risk för kollision med maskinens väggar.

Maskinen levererades för ett par månader sedan tillsammans med ett kortstångsmagasin från LNS och producerar idag för fullt.

Mer information: www.maskinfransson.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!



FOLK & FÖRETAG 115



Passande tid för utbildning och kompetensutveckling

Många har just nu mindre att göra och då tycker vi det är en passande tid för kompetensutveckling. Vi kommer ta tillvara på tiden för både intern och extern utbildning, och hoppas att ni gör detsamma så vi alla kan komma tillbaka klokare och effektivare.

Vi vill bidra med det vi kan och ställer därför frågan till er som kund om det finns intresse att kostnadsfritt vidareutbilda er och kollegorna inom dessa ämnen. Utbildningen

Förslag på teman:

- Skärvätskerening (Vilka olika typer av filter som finns, hur man kan/ska anpassa reningen efter applikationen, typ av maskin, vätska, bearbetat material mm mm)
- Spånhantering (Vilka olika typer av transportörer det finns och hur man väljer typ efter förutsättningarna. Spånhantering i form av krossar, brikettpressar och centrifuger.)
- Pumptechnik (lågtryckspumpar, högtryckspumpar med olika reglering och tillbehör. Läs pumpkurvor och förhållandet tryck/flöde)
- Membranteknik och processvätskerening (Hur fungerar våra olika typer av membranrenningsanläggningar och hur kan vi rena och cirkulera era processvätskor)
- Annat, har ni önskemål att lära er mer inom något annat av våra kompetensområden så kom gärna med önskemål.

Vi på Mercatus är alltid intresserade av ny kunskap. Har ni kunskap som ni tror kan vara intressant för oss och vill dela med er av vill vi självklart att ni hör av er.

Ska utbildningen ske på plats hos er eller oss önskar vi mindre grupper och större lokaler så att vi kan förhindra risken för smittspridning. Vi följer självklart utvecklingen och folkhälsomyndighetens rekommendationer.

PS. Ni vet väl att även om era medarbetare är korttidspermitterade får och kan de delta i utbildningar även dagarna de är "lediga".

Mer information: www.mercatus.se

I dessa tider vill vi slå ett slag för utbildning och ökad kunskap inom områdena skärvätskerening, spånhantering, membranteknik och pumpar – m.a.o. våra huvudkompetensområden.

Herman Selin och Jan Kastensson från Mercatus utbildar inom skärvätskerening, spånhantering och membranteknik.



Elmia Produktionsmässor flyttas till den 10-13 maj 2022

Elmia Produktionsmässor flyttas till den 10-13 maj 2022. Samtidigt har en ekonomisk överenskommelse slutits mellan Elmia och mässans samarbetsorganisationer gällande utställande företag.

Hälsa och säkerhet har alltid högsta prioritet för Elmia. Det är precis lika viktigt för våra utställare och besökare som för våra medarbetare. Med anledning av utbrottet av covid-19 (coronaviruset) har beslutet tagits att flytta Elmia Produktionsmässor till den 10-13 maj 2022.

Beslutet togs av Elmia i samråd med samarbetsorganisationerna SAG (Svenska Automationsgruppen), SVMF, Svetskommissionen, SVEAT (Svensk Additiv Tillverkning) samt PMG (Plastmaskingruppen).

– Vi står alla bakom beslutet och har tillsammans med Elmia enats om en lösning vad gäller de ekonomiska förutsättningarna för utställarna. Alla inbetalningar, förutom grundavgiften, återbetalas av Elmia. Grundavgiften flyttas i stället fram och gäller för mässan 2022, säger organisationerna i ett gemensamt uttalande.

På eftermiddagen den 11 mars beslutade även regeringen att stoppa alla allmänna sammankomster och offentliga tillställ-

ningar med fler än 500 personer. Det beslutet gäller tills vidare.

– Det är en självklarhet att hälsa går före allt annat. Under rådande omständigheter är det ett korrekt beslut av Elmia och ett beslut som vi tror att alla utställare och besökare förstår. Nu blickar vi fram mot 2022 och ett fortsatt samarbete med Elmia, säger samarbetsorganisationerna.

För mer information, kontakta:

Ann Kittendorff,
mässansvarig för Elmia Verktygsmaskiner och Elmia Plåt.
+46 36 15 21 49
ann.kittendorff@elmia.se

Markus Börrißson,
mässansvarig för Elmia Automation, Elmia Svets-
och Fogningsteknik, Elmia Polymer och Elmia 3D.
+46 36 15 20 21
markus.borrißson@elmia.se

Ny agentur hos Lichron

Lichron AB har sedan en tid tillbaka börjat sälja fleroptionsmaskiner från Taiwaniska Hartford.

Nu har den första Hartford maskinen installerats i Lichrons utställningshall i Skövde.

Hartford är den största tillverkaren av fleroptionsmaskiner på Taiwan med över 500 anställda. Företaget grundades 1965 och förfogar över 3 fabriker med en yta om 80.000 kvadratmeter.

Det som särskiljer Hartford är deras innovativa och genomtänkta lösningar, dvs mycket AI och industriell 4.0 tänkande.

Maskinen som kan provköras i Lichrons utställningshall

är en Hartford av modell LG1000. En vertikal fleroptionsmaskin med Hartfords egna toppmoderna styrsystem Hartrol Premium. Styrsystemet har en 19" Touch skärm, 32GB minne med ett flertal höghastighetsfunktioner samt med en förläsning av program på 2700 block. Styrningen har också intelligent verktygsövervakning samt import och konvertering av DXF filer. Maskinen har en inbyggd IP-kamera som kan kopplas upp till valfri mobil enhet. Det finns även ett inbyggt larmsystem som kan skicka ett sms vid eventuellt larm. Maskinen kommer också med Wifi för enkel uppkoppling och programöverföring.

Maskinens X-rörelse är 1000mm, spindeln är direktdriven med 12.000 varv/min och 18,5 kW. 20 bar kylvätska genom spindel + luft genom spindeln samt ett pappersfiltersystem för kylvätskan ingår. En annan intressant möj-

lighet är om operatör endast gillar Fanuc styrsystem så finns en funktion som då växlar till Fanuc styrpanel med möjlighet att direktöverta tidigare gjorda program i Fanuc styrning.

Utställningsmaskinen kommer att vara bestyckad med en Hanwha kollaborativ robot med laddning från sidan. Därför är LG1000 utrustad med en servostyrd autodörr på höger sida av maskinen. Hanwha roboten klarar 12 kg och räckvidd radie 1300 mm.

Hartfords övriga program består av större fleroptionsmaskiner med kraftiga box-gejdrar, 5-axliga maskiner, avancerade portalmaskiner samt arborskverk, alla med teknologi i framkant. Hartford exporterar till mer än 65 länder i världen.

Mer information: www.lichron.se



Ett genombrott inom borrar

Vi introducerar CoroDrill® 860 med GM-geometri, det nya solida borrar som är optimerat för många olika applikationer i stål, rostfritt stål, gjutjärn och härdade material.

CoroDrill® 860 med GM-geometri sätter standarden för optimerade borrar för många olika material, vilket ger din produktion stora fördelar.

- Avsevärt förbättrad verktygslivslängd i ISO-materialen P, M, K och H. Även effektiv i ISO-materialen N och S
- Robust ny utformning som ger utmärkt hålmått noggrannhet med förbättrad tolerans och ytjämnhet
- Ett borrar för alla material som ger utmärkt bearbetningsflexibilitet, vilket leder till kortare riggningstid och minskad lagerhållning

www.sandvik.coromant.com/corodril860

SANDVIK
Coromant

LKAB Wassara hård-svarvar i Okuma LB4000

Emil Bark nyanställd servicetekniker på MaskinFransson

Vi på MaskinFransson är glada att vi i dessa tider kan meddela att vi har anställt Emil Bark som servicetekniker. Emil har 4 års bakgrund från Scania som underhållstekniker för maskiner med skärande bearbetning. Dessförinnan gick underhållsteknikerutbildning på Mälardalens Tekniska Gymnasium.

Emil kommer initialt att få en introduktion på våra maskiner på huvudkontoret i Hölö men även ute på fältet tillsammans med våra övriga servicetekniker.



Peter Blom nyanställd säljare på MaskinFransson

Vi på MaskinFransson är glada att meddela att vi har anställt Peter Blom som säljare.

Peter har ca 10 års erfarenhet som säljare av verktyg och verktygsmaskiner.

Dessförinnan var han på Scania i drygt 20 år, där många år i produktionen avslutades med 5 år på inköpsavdelningen.

Peter, som närmast kommer från Ehn & Land, kommer att ansvara för försäljningen på vårt södra distrikt.



Mer information: www.maskinfransson.se



Okuma LB4000 EXII

- Vi är mycket nöjda med vår nya Okuma LB4000. I den kör vi alla detaljer med störst krav på rakhet, diametertolerans och yta, säger Jarmo Nordman som är produktionschef i Huddinge.

LKAB Wassara, som till hundra procent är ägt av LKAB, har under tre decennier levererat spjutspetsteknologi till komplexa borrarprojekt världen över, t.ex. Nya Slussen och Gamla stan i Stockholm. Själva hjärtat i Wassara-tekniken är en borrhämmare som drivs av vatten till skillnad från konventionell teknik med komprimerad luft. När man i fabriken i Huddinge stod inför en investering i ny maskin för bearbetning av de noggrannaste toleranserna valdes Okuma LB4000 med ett "hårdsvärnings-kit" för stabil produktion och måttstabilitet. Peter Westberg som är operatör i nya Okuma upplever maskinen som bra, speciellt styrsystemets enkelhet, t.ex. verktygsinmätning, larmsignaler, editering i NC-program mm. LKAB Wassara använder GibbsCam för att ta fram NC program och bearbetar sina detaljer med keramiska skär. I dagsläget har fabriken i Huddinge levererat ett stort antal kolvbussningar och slagkolvar till LKAB med mycket gott resultat.

STENBERGS som har levererat, installerat och kört in maskinen tillsammans med Wassara tycker att det var ett intressant och spännande projekt. "Vi förslog Okumas standardmaskin LB4000 som vi har mycket god erfarenhet av. Vi utrustade maskinen med de extra noggranna optionerna och får på så sätt en måttstabil maskin som ersätter slipning", säger Thomas Åkermark på Stenbergs.

Okuma LB4000 EX SPACETURN är en 2-axlig flexibel svarv som har funnits i Okumas maskinprogram sen lång tid. Ett flertal referenser finns i hela landet både som stand-alone och helautomatiserade celler. I den senaste utgåvan av styrsystemet OSP Suite finns all information samlad med skräddarsydda inställningar för olika operatörer:

Mer information: www.stenbergs.se

Stor satsning för att öka konkurrenskraften för företag i Norrland

Nytt gemensamt bolag under namnet InLead Nord AB, vill genom kostnadseffektiva maskinbetjäningsslösningar för CNC-maskiner öka konkurrenskraften för företag i norra Sverige.

I mars 2020 bildades ett nytt bolag inom automation till CNC-maskiner (fräs och svarv) för svensk verkstad norr om Gävle. Affkon AB och Inlead Automation AB har under en tid tillbaka haft en dialog kring hur man kan stärka konkurrenskraften även i norra Sverige.

Nu kan vi stolt presentera InLead Automation AB, Anderstorp som tillsammans med Affkon AB, Bollnäs, bildat företaget InLead Nord AB. InLead Nords fokus är robotlösningar till främst svarvar och fräsar. InLeads automationskompetens samt ett brett utbud av standardlösningar som är väl beprövade under många år tillsammans med Affkons stora kontaktnätverk kommer bidra till en trygghet för kunden. InLead Nords partner Gemek AB, Ljusdal, kommer tillsammans med oss ta hand om installation och support. InLead Nord erbjuder ett helhetsansvar från projektering till färdig installerad och CE dokumenterad lösning.

Mer information:
www.inlead-automation.se



Tommy Strand VD Inlead Automation AB (till v.), och Per-Olov Embretsén VD Affkon AB (till hö.)



Kostnadseffektiva automationslösningar genom både smarta standardlösningar eller helt kundanpassade.

FRAMTIDEN ÄR REDAN HÄR

www.ravema.se



Analysera dina maskiner
& bearbetningar

Mazak

SMOOTH
MONITOR AX

 **RAVEMA**

Speedio F600X1

- A New Standard within Taper 30 -



F600X1 sätter en helt ny standard i BBT30 segmentet

Kombinera BT40 maskinens stabilitet med BBT30 maskinens snabbhet – spån till spån 1,7 sek
Maskinstativ där X- och Y-axel är separerade från varandra. Hela 1,7 gånger vridstyvare än den tidigare klassledaren S500/S700. Låg energiförbrukning – upp till 80% lägre jämfört med motsvarande BT 40 flerop

Extrema accelerationer med upp till 2 G (Z-axel)

- Extrem avverkningskapacitet,
- Inbyggda spånskruvar i bearbetningsutrymmet för att klara maskinens kapacitet
- Spån - Spån 1,7 sek
- Spindelmotor med 26kW effekt och 10.000 varv/min
- Stor bordsbelastning - klarar 500 kg



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



Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

MASKINOPERATÖREN

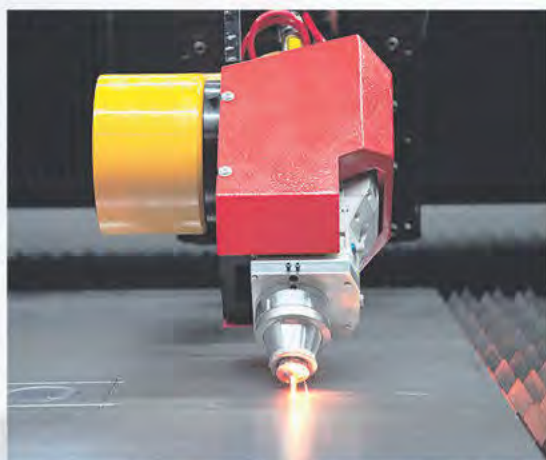
LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

TEMA

PLÅTBEARBETNING

DURMA FIBERLASER MED FASAGGREGAT

för en smartare och effektivare produktion



FASAGGREGAT

- Fiberlaser med Fasaggregat
- Bereder Y-fogar och V-fogar
- Hög precision



DURMA FIBERLASER HD-FL

- Skärområde från 1.5 x 3 m till 2.5 x 13 m
- Lasereffekt upp till 10 kW
- CNC-styrning inklusive Metalix nestingmjukvara
- Effektiva automatiseringslösningar
- Skärbord med utsugskanaler



KONTAKTA MIG DIREKT

ANDERS HOLGERSSON
08 5505 1223
070 425 5244
ANDERS.HOLGERSSON@INTERCUT.SE

WEBB: INTERCUT.SE TELEFON: 08 550 512 00

intercut



– Eftersom vi älskar plåt, har ett underbyggt intresse för teknik och är i ständig utveckling söker vi alltid nya utmaningar där vi kan visa vår kompetens och kunskap. För att klara våra mål behöver vi den senaste maskintekniken med hög automationsgrad. Företaget har alltid arbetat efter devisen att göra saker

flöden mer effektiva och vi älskar att ligga i framkant vad det gäller ny teknik och resurser allt för så hög produktivitetseffektivitet som möjligt, säger Christian Karlsson.

På fotot ser vi Christian Karlsson, maskinoperatörerna Henrik och Anton samt maskinsäljare AMADA Per Andersson.

Anläggningen vi ser i bakgrunden är en fiberlaser AMADA LCG 4 kW med materialtorn och plockrobot för materialhantering. Anläggningen har varit i drift ca 2 år. Materialtornet har plats för 10 paletter a 3 ton råmaterial/skelett. Plockroboten staplar färdiskurna detaljer och har en kapacitet på 70 kg i detaljvikt.

Det finns alltid ett bättre sätt Frigör ställtid till produktionstid

Bors Press AB startades 1987 av Lennart Karlsson och Egon Steen. Verksamheten bedrevs först i hyrda lokaler. I januari 1998 flyttade man in i de nuvarande egna lokalerna belägna på det norra industriområdet i Bor som ligger 1 mil från Värnamo.

Under åren har man fördubblat sin produktionsyta till ca 5 000m² och företaget har idag 28 anställda. Man tillverkar plåtprodukter på legouppdrag till verkstads-, möbel-, telekom- och delvis fordonsindustrin, ja egentligen alla som behöver en "plåtbit", i framförallt svartplåt och galvat, men även aluminium och rostfritt bearbetas. Genom att vara certifierade enligt ISO 9001 och ISO 14001 är man

ett miljö- och kvalitetsmedvetet företag som lever upp till marknadens krav. Underhåll av verktyg samt en viss nytillverkning av verktyg sker i egen verktygsavdelning.

Generationsväxlingen

Företagets VD Christian Karlsson är son till Lennart Karlsson. Vägen in i företaget var tidigt utstakad för Christian och han "hjälpte till" på verkstaden under hela sin uppväxttid.

– Jag är uppfödd på "järnskrot", skrattar Christian.

Efter studenten så körde Christian var han på flera avdelningar i företaget, men fastnade vid stansmaskinen

i ett par år och år 2009 var det dags att börja vidarestudier inom teknik i Växjö.

– 2012 ville min fars kompanjon trappa ner och gå i pension. Då passade det bra att jag haft ett stort intresse för branschen, företaget så att vi i familjen kunde driva företaget vidare och framåt tillsammans.

Så idag med många års erfarenhet i bagaget och med pappa Lennart som delar pensionärslivet med arbetet på företaget som rådgivare och det som handlar om rent hantverk inom verktyg och "mekanik" med maskinerna så tar Christian tillsammans med personal, hand om den dagliga driften.



För att få veta mer om Christians tankar när det gäller framtiden för Bors Press, så ställer vi fem frågor.

Vad är din och företagets vision?

– Vi ska vara en genuin spelare i branschen med mycket nytänk och teknik, kundernas bollplank och självklara val.

Vad står ni för?

– Kvalitet och långsiktiga kundrelationer kombinerat med högt teknikintresse och innovation där vi skapar, utvecklar branschen och når mål tillsammans med personal och kunder.

Vad inspireras du av?

– Att personer samarbetar och att vi som lag skapar högkvalitativa produkter som kan nå upp till våra kunder efterfrågan och förväntningar.

Vad ger dig inspiration under tider som detta?

– Att det en dag kommer vända.

Vad är svensk produktion för dig och hur ser kraven för framtidens tillväxtnål ut?

– Kvalitet, högt ställda krav och långsiktighet tillsammans med våra kunder, samarbetspartner, rätt teknik och automatisering.

Teknikutvecklingen är inspirerande för en nyfiken verkstadsägare

– Amada HG 1003 ATC är vår senaste investering till vår maskinpark. Installation och igångkörning skedde i månadsskiftet mars/april i år. Konceptet är en självställd kantpress med kort ställtid, låg energiförbrukning, dynamisk bombering och aktiv vinkelmätning. En stabil maskin som hanterar varierande volymer och som med Automatic Tool Changer kan ladda verktyg för program till komplexa detaljer inom tre minuter. Amada HG 1003 ATC har smarta lösningar som effektiviserar vårt arbetsflöde ytterligare några snäpp, säger Christian Karlsson och tillägger;

– Ställtiden är ett av de mest kritiska momenten inom produktion och det kan ta mycket tid, och kräver noggrannhet och ansträngning, detta underlättas nu för operatören samtidigt som vi minimerar ställtiderna.

– Trenden vi tydligt ser vid maskininvesteringar är att minska ställtider samt eliminera handhavandefel i manuella processer. Under längre tid har ställreducering varit ett tema för marknaden. AMADA har länge fokuserat på lösningar för att minimera ställtid, öka produktiviteten samt minska kassation. Att automatisera kantpressning har traditionellt betytt att man integrerar en robot som betjänar maskinen. Nu finns mogen teknik sedan ett antal år tillbaka på marknaden (Den japanska maskintillverkaren AMADA var tidigt ute med verktygsväxlingssystem. Man är en pionjär inom området automationslösningen med

ATC), där man bygger in automatiska verktygsväxling i manuell kantpressning, säger Per Andersson regionsäljare på AMADA Sweden AB.

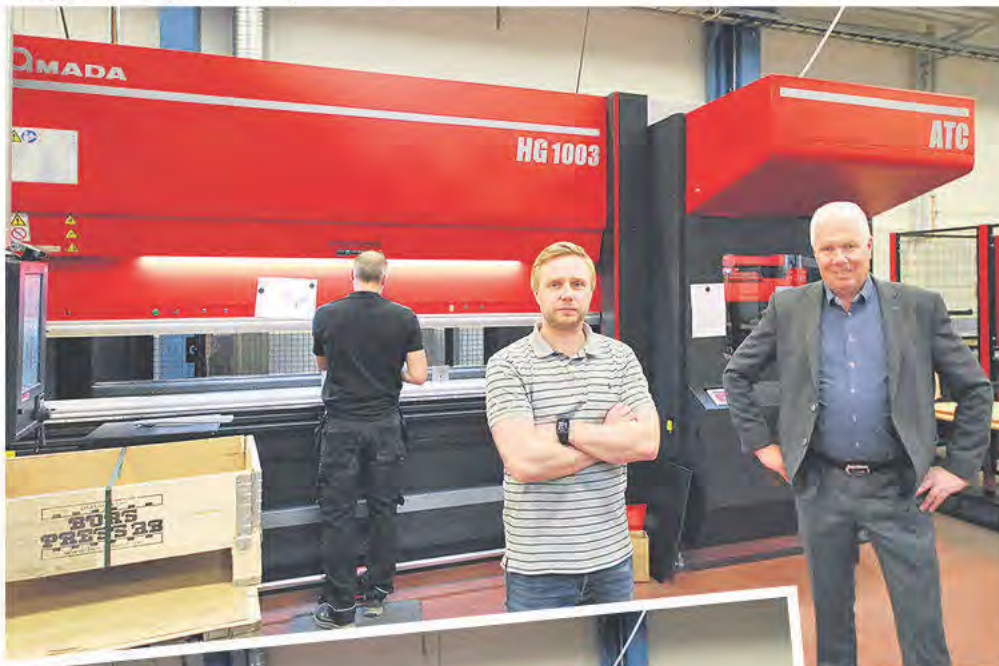
– Just in-time produktion är signifikativ för den flexibilitet AMADA har som norm. I och med den automatiska verktygsväxlingen är det enkelt att sticka emellan med akutkörningar. Många kan säkert intyga att den typen av snabba order är vanliga och att det kvickt måste köras fram ett antal detaljer som komplettering eller en order med kort ledtid, säger Per.

– Vi strävar hela tiden efter att hålla uppe tekniken på en hög nivå. Ta det bästa och senaste som världens maskinbyggare kan erbjuda. Vi investerade stort i en fiberlaser med materialtorn och robotplock under 2017 och nu var det dags att satsa på kantpressavdelningen och ge våra maskinoperatörer de bästa förutsättningar för en effektiv tillverkningsprocess och en klart förbättrad produktivitet, säger Christian och fortsätter;

– Vi såg att vi tappade vissa jobb på pressade detaljer till konkurrenter och då var det dags att fokusera på helautomatisk verktygsväxling. Vi studerade tekniken på öppna hus, mässor, läste fackpress och kommunicerade med marknaden och kollegor i branschen. AMADA hade en lösning som kändes helt rätt och med tidigare maskininvesteringar i fabrikatet som fungerat till belåtenhet så valde vi kantpressen HG 1003 med ATC.

Christian Karlsson maskinköpare och Per Andersson maskinsäljare.

Stor flexibilitet, AMADA HG 1003 kantpress, utrustade med ATC kabinett för automatisk verktygsväxling. Den ena maskinen helautomatisk den andra är manuell med operatör, vilket ger stor flexibilitet när det gäller att planera körningarna. Korta serier, svåra bockningar framförallt men operatören slipper byta verktyg och här sparar man mycket ställtid.



Kantpressning är en mycket viktig del av Bors Press verksamhet och därför har man valt att automatisera detta teknikområde. I fokus i produktionen står robotcellen AMADA Astro 100 med automatisk gripdonsväxling.



>>

Vad är det då Bors Press investerat i, lite tekniska fakta ber vi om av maskinsäljaren Per Andersson.

– HG1003 ATC är vår storsäljare på marknaden. Det är en hybrid kantpress med kapacitet på 100 ton och bocklängd på 3 100 mm. Maskinen är som standard utrustad med teknik som TDS (automatisk tjocklekskontroll), BI-S (aktiv vinkelmätning), dynamiska bombering och styrd fotpedal. Med maskinen kommer också egenutvecklad mjukvara för programmering Off-Line.

Tittar man på manuell kantpressning historiskt så har det varit svårt att få in en sådan här teknologi i kantpressen för det är en betydligt högre investeringskostnad. Maskinutvecklarna har under en tid tvekat och tillsammans med marknaden tyckt att robotbetjäning har varit det enda och bästa sättet att automatisera manuell kantpressning.

Omvärlden förändras och framförallt västvärldens industriers ökade behov av att kostnadseffektivt klara av att tillverka enstycks och låga, korta serier med mycket ställtid, vilket ger oproduktiv tid som man inte kan fakturera. I de allra värsta fallen kan det vara så att 80 % av produktionstiden är ställ och 20 % av tiden blir tillverkningstid.

– Det våra kunder gör nu är att frigöra mer produktionstid i kantpressningen. Du kan köra fler artiklar per dag och få en lönsam produktion där du tjänar pengar. I många fall kan ett företag som idag har två eller tre kantpressar klara sig med en kantpress med ATC. Maskinkonceptet har om man bara tittar på prislappen en hög investeringskostnad men går man steget längre och börjar titta på vad automationslösningen genererar om man arbetar med korta serier lika med många och långa ställ så är maskinlösningen en tid-dödare. Tittar man på olika kalkyler och har många korta serier (50 bitar och neråt) som skall passera under en dag så funkar det här riktigt bra, säger Per.

Höga tillväxtnål

Bors Press AB med far och son Karlsson är inne i en expansiv period i företagets utveckling och här har man med mjuka värden hittat en perfekt symbios mellan ett gott entreprenörskap, kompetens, personal och rätt teknik

– Vi ser ljus på framtiden även om vi precis som alla andra upplever en svår tid. Företaget är väl rustat inför omstarten för industrin som kommer. Vi har investerat stort i automationslösningar och teknik som gör att vi klarar stora serier och mindre med goda leveranstider. Vi har ett stort kunskapskapital när det gäller att hjälpa våra kunder med produktut-

veckling och att med vårt produktionstekniska kunnande hitta rätt tillverkningsprocess till rätt pris, säger Christian Karlsson.

– Trots all teknik så är det driftsäkerheten i maskinparken som har högsta prioritet. Det spelar ingen roll om du har en snabb process om maskinparken står still vissa perioder på dagen, säger Christian avslutningsvis och tillägger;

”Det är den som har störst hög av detaljer när man går hem på kvällen som är vinnaren”.

Det var bra sagt tycker redaktören.

Mer information:

www.borspress.se

Idag är det ingen större utmaning att automatisera med robot och göra en manuell process helautomatisk. Det handlar mer om att automatisera ett eller flera steg tidigare. I Astro 100 så finns det en mjukvara som automatiserar programmeringen av cellen. Med off-line mjukvara så går det snabbt och enkelt att skapa nya program vilket gör att lösningen lämpar sig även för små serier. Med off-line mjukvara så minimerar man stilleståndet i cellen för att skapa nya program.



BIHLER *e-mobility*

**Open up new
perspectives for
your production.**

www.bihler.de



Ny servopress säkrar produktionen. Thomas Stein, teamledare och Magnus Sandberg, vice vd för MP bolagen Industri visar upp den nya servopressen från AIDA tillsammans med Gerhard Hansson, Din Maskins produktansvarig för pressar och bandmatning och Johan Söderberg, försäljningsansvarig distrikt 3 vid Din Maskin. Till höger står Stefan Brinkhammar, operatör på MP Bolagen Industri.

Ny servopress säkrar MP bolagens produktion

När industriföretaget MP bolagen Industri AB, som i många år har samarbetat med Din Maskin, tog beslut att investera i en ny kraftfull presslinje föll valet på en servopress från Din Maskins nya samarbetspartner italiensk-japanska leverantören AIDA. MP bolagens största maskininvestering någonsin, sett till helheten, är också den första servopress från AIDA som har installerats i Sverige.

TEXT & BILD // PIERRE EKLUND

Utanför Vetlanda, strax innan Ekenässjön ligger MP bolagen Industris 29 000 kvadratmeter stora produktionsanläggning där de utvecklar och tillverkar ett brett sortiment av egna produkter inom kabelförläggning till den nordiska elbranschen. Produktionen omfattar pressning, svetsning, lackering och packning där mer än 95 procent tillverkas mot ett lager för att snabbt kunna tillgodose marknadens behov. Företagets målsättning är att vara en av branschens absolut bästa leverantörer avseende kvalitet, leveranssäkerhet och kundservice.

– Då krävs en hög kvalitet på maskinerna i produktionen, och hösten 2018 kände vi att det var dags att investera i en ny press. Vår nya 630T servopress från AIDA och coilhanteringsutrustning från Dimeco säkerställer vår

produktion och tillgänglighet, vilket är en trygghet för oss och våra kunder, förklarar MP bolagen Industris vice vd Magnus Sandberg.

– Vi får även möjlighet till kapacitetsökning och har förbättrat säkerheten och arbetsmiljön för våra anställda. Med 630T har vi spänt bågen rejält och köpt en större maskin än vad vi behöver idag, och kan nu utvecklas i framtiden.

MP bolagens historia började 1953 när ingenjören och entreprenören Werner von Seydlitz grundade Firma Metall och Plast som skulle bli hans livsverk. Werner von Seydlitz intresse och kunskap inom olika områden har gjort att MP bolagen idag består av fyra bolag - MP bolagen i Vetlanda AB som förvaltar fastigheter, värdepapper och jord- och

skogsbruk, MP bolagen Skogsindustri AB med import av vedråvara till skandinavisk cellulosa- och pappersindustri samt rederiverksamhet, MP bolagen Forest Shipping Spolka z o.o. med servicekontor i Polen för rederiverksamheten och MP bolagen Industri AB som förutom produktion av kabelförläggning har en egen verktygsavdelning för konstruktion och tillverkning av pressverktyg.

– Där konstruerar och tillverkar vi våra egna verktyg, bland annat till vår nya servopress. Det är en stor styrka att ha en sådan avdelning i företaget. Kör vi sönder ett verktyg kan vi snabbt få fram ett nytt. Totalt är det runt 40 verktyg som ska tillverkas till vår nya servopress och nu i sommar ska vi vara färdiga med de 15 mest kritiska.

– Annars jobbar avdelningen, som består av tio verk-

tygsmakare, mest mot externa parter. Runt 80 procent av omsättningen är extern tillverkning av klipp-, bock-, drag- och följdverktyg samt framtagning av prototyper för produktion av fordon och vitvaror, säger Magnus Sandberg.

Innan Werner von Seydlitz gick bort 2016 var hans vilja att MP bolagens olika verksamheter skulle fortsätta drivas i hans anda och att samtliga aktier skulle övertas av en stiftelse för att säkerställa företagets framtid.

– Vi kommer även i fortsättningen att drivas utifrån ett långsiktigt perspektiv med korta beslutsvägar. Det innebär att vi kan fortsätta göra långsiktiga investeringar i produktionen på MP bolagen Industri.

Större delen av produktionen tillverkas till den nordiska marknaden med en mindre export till övriga Europa. Oavsett om det är material eller maskiner så handlar företaget främst med svenska leverantörer, bland annat med Din Maskin där samarbetet går flera decennier tillbaka.

– Vi är såklart öppna för utländska maskintillverkare, men när det kommer till leverantörer är vi väldigt lokalpa-

triotiska. Genom åren har vi haft ett väldigt bra samarbete med Din Maskin som bara ligger tio mil bort.

– Vi ser nyttan med en personlig relation, tillgänglighet, snabb service och att vi kan ta alla utmaningar på svenska, det underlättar för all personal.

Sedan början på 1990-talet har Din Maskin bland annat levererat kantpressar, robotcell och gradsax till MP bolagen Industri från varumärken som Dimeco och Starmatik. Redan för tio år sedan började MP bolagen Industri flagga för att de på sikt skulle behöva ersätta sin gamla pressline, specialbyggd för verksamheten, med en ny kraftfull press på 350 ton. För två år sedan var det dags att realisera planerna på en ny press.

– Vi hade gått från ett skift till två med den gamla maskinen men när vi såg hur volymerna fortsatte att öka insåg vi att det skulle vara alldeles för osäkert att köra tre skift med den gamla maskinen.

– Med tanke på att vi körde viktiga tillbehör, som behövs för att sätta upp våra kabelstegar, i pressen så hade vi inte råd med ett längre driftstopp. Kan vi inte leverera tillbehören får vi inte heller leverera kabelstegar. Det var dags att investera.

Samtidigt som MP bolagen Industri satte ihop ett team som undersökte faktorer och framtida behov hade Din Maskin inlett ett nytt samarbete med den italiensk-japanska maskintillverkaren AIDA som ny agentur på den nordiska marknaden. I sin produktportfölj har AIDA en 630T servopress som i grunden är en standardmaskin men som kan bestyckas med olika tillbehör och funktioner. Maskinen matchade de krav och kriterier som MP bolagen Industri hade tagit fram inför sin maskininvestering.

– Servopressar av den här storleken är sällsynta, och när vi pratade med verktygsmakare och kollegor i branschen

Forts. sida 52 >>

Nu kan MP Bolagen producera 30 bärar i minuten, tidigare kapacitet låg på 10 bitar i minuten. Med servopress kan operatören sänka hastigheten och ändå köra med full energi.



Bärar för upphängning av kabelstegar som har hållklippts och bockats i pressen.



För att klara tyngden på 630 ton sänktes golvnivån under pressen och ett nytt fundament gjöts. Allt skrot leds ner i utrymmet under pressen och sedan ut genom produktionshallens vägg, vilket har minskat bullernivån.

Coilhanteringsutrustning från Dimeco med kapacitet för stålband upp till 15 ton. Bandmatningen klarar en bandbredd mellan 50 och 1150 millimeter, och en tjocklek mellan 0,7 och 5 millimeter.



MP-bolagen använder en bandbredd på mellan 50 och 750 millimeter, och i servopressen kan det sitta verktyg med storlek på upp till 1500 x 3000 mm.



Gerhard Hansson, Din Maskin, vid den tunga 500kW-motorn som är direktkopplad med drivningen och sitter högt upp på maskinen. Motorn drivs av nio servosystem där överflödsenergin återförs till systemet med hjälp kondensatorpaket i ett energibesparande syfte.



>>

sa många att om man ska vara med i toppen av näringskedjan så är det servopress som gäller, förklarar Thomas Stein, teamledare för produktionen som har arbetat på företaget i mer än 35 år.

– Det finns många fördelar med servopress, bland annat får vi mindre servicekostnader eftersom den saknar kopplingar och har få rörliga delar som kan slitas.

Strax innan jul 2018 bestämde sig MP bolagen Industri för att investera i maskinen, och i och med att tekniken är relativt ny så blev deras servopress den första av sitt slag att installeras i Sverige. Gerhard Hansson, produktansvarig för pressar och bandmatning vid Din Maskin berättar att servopress är en stor innovation i pressvärlden.

– Tekniken och kvalitén är på en annan nivå, bland annat kan du korrigera hastigheten på ett sätt som inte går i en mekanisk press och bygga egna presscykler. Styrsystemet är i grunden baserat på Siemens och drivlinan är tillverkad och utvecklad av AIDA. MP bolagens maskin är anpassad efter deras behov av plåttjocklek, bandbredd och storlek på bordet.

Förutom servopress investerade MP bolagen i en coilhanteringsutrustning från Dimeco för hantering av bandbredd på 1300 millimeter och coilvikt på 15 ton, och genom detta projekt har Dimeco och AIDA hittat ett nytt samarbete.

– På Din Maskin har vi lagt en del tid på att synka ihop ett samarbete och nu har AIDA levererat flera linjer i Europa tillsammans med Dimeco. Bandmatningen är integrerad i pressens multitouchskärm så operatören behöver bara arbeta från en skärm.

– I väntan på leverans besökte personal från oss och MP bolagen AIDA:s fabrik för utbildning på styrsystem och maskinens olika delar, säger Gerhard Hansson.

Innan maskinen levererades sänktes golvnivån på den plats där servopressen skulle stå med nästan tre meter och ett nytt fundament gjöts för att klara tyngden. Hallen fräschades upp och fick ny belysning. Strax efter semestern 2019 levererades 630T och coilhanteringsutrustningen på sju trailers.

– Det italienska montage teamet var här i cirka åtta veckor och allt gick enligt plan. Förutom att maskinen fungerar som den ska är jag väldigt nöjd med att det var ordning och reda under byggtiden. Där ska AIDA, Din Maskin och vår egen personal ha en stor eloge, anser Magnus Sandberg.

– Ser vi till hela processen är detta vår största maskininvestering någonsin.

I takt med att pressverktygen blir färdiga kommer allt mer produktion att läggas i servopressen. Strax innan covid-19:s utbrott upplevde Magnus Sandberg en fortsatt tillväxt inom byggbranschen, den sektor som köper merparten av produkterna inom kabelförläggning.

– Vi ser positivt på framtidens byggmarknad och därmed företagets möjlighet att utvecklas i framtiden. I det korta perspektivet kan vi säkert påverkas av lägre volymer i och med covid -19 och framflyttade byggstartar, men våra nya satsningar inom investering och byggnation står intrimmat och klart då det vänder uppåt igen. Då tror vi oss behöva både effektiv maskinpark och mera ytor.

Mitt under covid-19 meddelade MP bolagen Industri att de utökar produktionsanläggningen med ytterligare 5300 kvadratmeter till nya kontor, matsal, omklädningsrum och framförallt stora produktionsytor.

– Genom att öka ytan får vi in fler maskiner, bland annat en ny maskin på 26 meter som vi har upphandlat, och vi slipper gå över i ett större nattskift. Vår grundfilosofi är att medarbetarna mår bäst av att arbeta dagtid.

– I vintras investerade vi även i en solcellsanläggning på 3000 kvadratmeter på vårt tak som täcker 20 procent av vårt årsbehov, säger Magnus Sandberg.

Mer information:
www.dinmaskin.se



Tekniken möjliggör för operatören Stefan Brinkhammar och teamledare Thomas Stein att bygga egna presscykler. Eftersom bandmatningen är integrerad i systemet kan de även styra bandmatningen från servopressens multitouchskärm.

VÄCK
METALL
TILL LIV



TOOLCELL KANTPRESS

Högsta nivån av produktiv kantpressning

ToolCell höjer ribban för effektivitet vid kantpressning med sin integrerade automatiska verktygsväxling som ger snabba och exakta verktygsbyten. ToolCell reducerar drastiskt ställtiden och ger ett högre produktionsflöde genom:

- Stort integrerat verktygsmagasin
- Kortare ställtider
- Precis och automatisk positionering av verktygen
- LVD Easy-Form® Laser - adaptiv vinkelmätning
- Modernt gränssnitt med senaste Touch-B styrningen

Vi hjälper er att väcka plåten till liv: lvdgroup.com.



SHEET METALWORKING, OUR PASSION, YOUR SOLUTION

INTEGRATE

BEND

PUNCH

LASER



PRISBELÖNAD TEKNOLOGI

Banbrytande teknologi för laserskärning



**Revolutionerande kontroll
av laserstrålen**
Mönsterjustering av laserstrålen
och kontroll av KERF bredden



Kvalitetsförbättring
50% bättre skärnittskvalité jämfört
med konventionella fiberlasermaskiner



Vinnare av MM Award
på EuroBLECH 2018
i skärande bearbetning



Lägre kostnad per detalj
Högre produktivitet med mindre effekt
och investeringskostnad



VENTIS 3015 AJ
Fiber Laser

Growing Together with Our Customers

AMADA



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

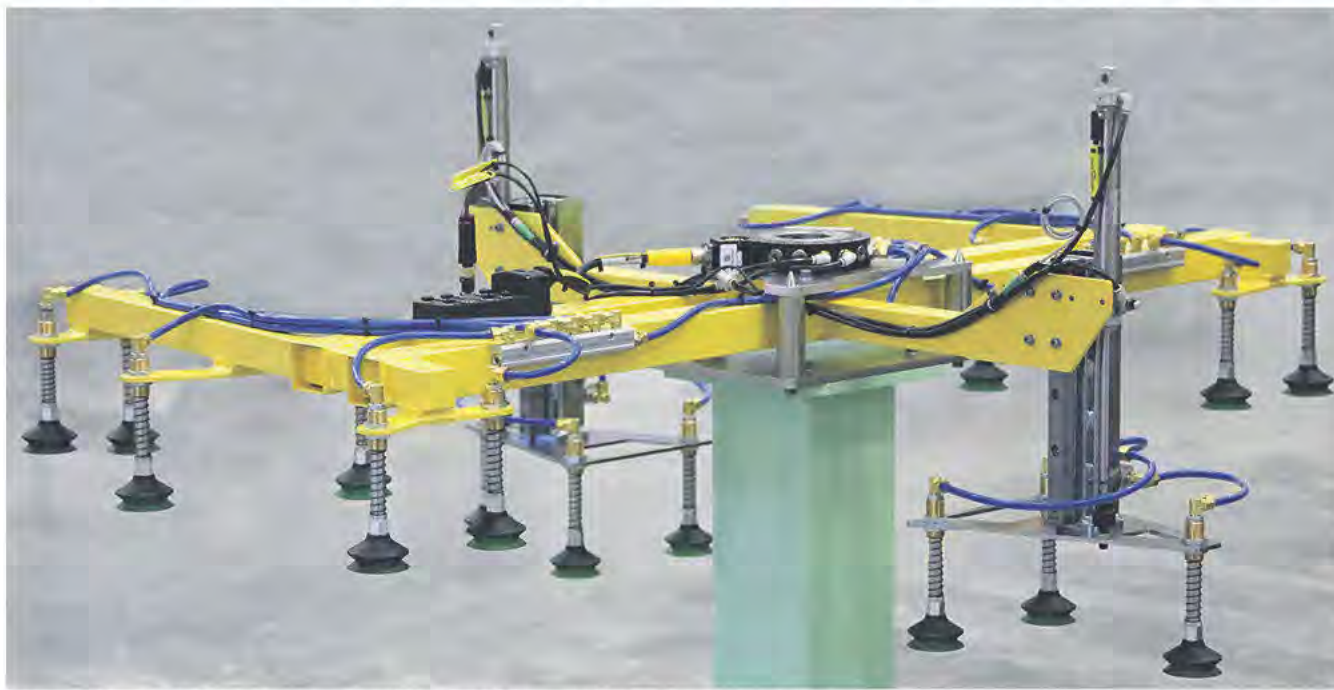
Rätt gripdon en viktig nyckel till lönsam produktion

Alla AP&T:s linjer levereras med originaltillverkade gripdon, men efter hand som produktionen förändras är det också vanligt att de ursprungliga gripdonen kompletteras med nya eller byts ut. För att alla gripdon ska fungera som avsett är det nödvändigt att både konstruktion och installation görs på rätt sätt. En felaktig eller onödigt komplicerad anslutning kan påverka både cykeltider och ställtider negativt.

– Är pneumatikkopplingarna feldimensionerade, till exempel, kan det ta längre tid att få vacuum i gripdonet och processen blir långsammare än den annars skulle varit. Och för att minimera ställtiderna är det viktigt att gripdonen är utformade för snabba och säkra byten. Någon sekunds längre cykeltid kan resultera i flera veckors förlorad produktion på ett år, säger Henrik Vesterlund, Product manager, Aftermarket Services på AP&T.

För kunder som behöver nya gripdon till sin produktionslinje eller vill se över sina befintliga erbjuder AP&T både nyttillverkade produkter, originaldelar och underhåll.

– Ingen produktionslinje är som bekant starkare än dess svagaste länk. Det är viktigt att alla ingående delar optimeras för sitt ändamål och underhålls på rätt sätt för att prestera på topp under hela livslängden. Det gäller inte minst gripdonen, som har en större påverkan på produktivitet och lönsamhet än många kanske tänker på, säger Lennart Johansson, Product Manager Line på AP&T.



Rätt gripdon, rätt installerat och underhållet är en viktig nyckel till en lönsam produktion.

Mer information: aptgroup.com

Amada förvärvar LKI Källdman för ökad automatisering

AMADA HOLDINGS CO LTD är nu 100% ägare av finskbaserade automatiseringsföretaget LKI Källdman Ltd. Samarbetet mellan parterna startade i mitten av 1990-talet och utökades 2009 genom att AMADA förvärvade 40% av aktierna i bolaget.

Den senaste utvecklingen bekräftar AMADAs engagemang i automatisering och dess viktighet för konkurrenskraftiga lösningar till plåtbearbetningsmarknaden.

Med ökad produktion av fiberlasermaskiner de senaste åren, samt kraftfullare oscillatorer och avancerad lasertechnologi medför ökad förfrågan för smarta

automatiseringslösningar. Trenden i Europa är ökad automatisering för att minska bemannad arbetstid samt motverka ökad personalkostnad.

Ett resultat av förvärvandet av LKI Källdman, är att AMADA kommer kunna förse marknaden med integrerade automatiseringslösningar till europeiska kunder i en snabbare takt. Ytterligare fördelar blir, kortare beslutsvägar vid utveckling och tillverkning tack vare det ökade samarbetet inom gruppen.

LKI Källdman är nu AMADA Groups största tillver-

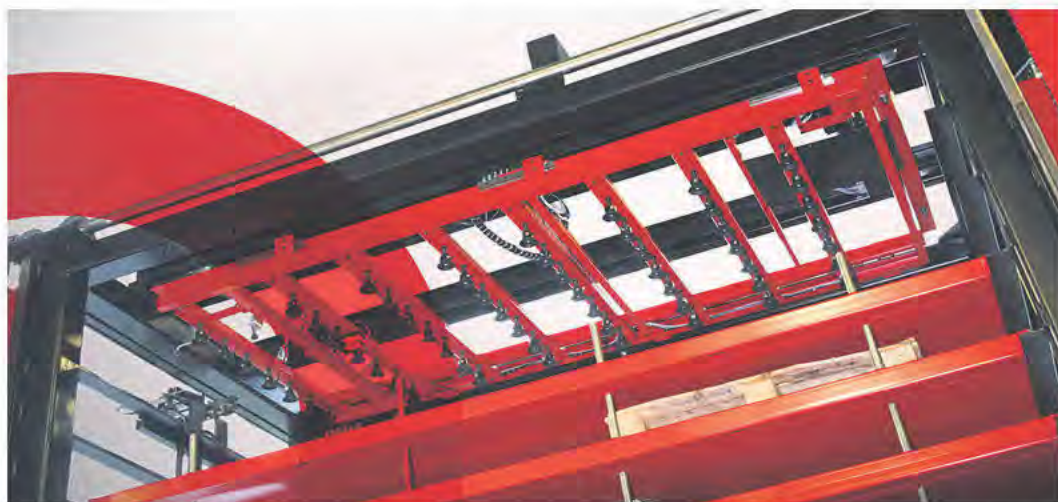
kande enhet för automatisering i Europa, med cirka 180 anställda. Företaget kommer ändra namn från 1 April 2020, det nya namnet blir AMADA Automation Europe Ltd.

”Förvärvet skapar intressanta möjligheter, inte bara för våra anställda och företag utan för hela regionen”, säger Greg Seymour, verkställande direktör LKI. ”Vi är stolta att AMADA har valt att koncentrera dess tillverkning av automatiserade lösningar hos oss. Detta är ett klart erkännande av många års hårt arbete.” Viktigaste är att våra företagsgrunder är väletablerade med fokus på kvalitet, precision, tillgänglighet och hållbarhet.” tillägger Greg Seymour.

Mot framtiden, AMADA Automation Europe Ltd, det nu helägda dotterbolaget kommer tillförse alla av AMADAs automatiseringslösningar till den europeiska marknaden. Vid 2020 förutses en förstärkning av produktionsfaciliteterna i Bennäs, på Finland västkust, för att hantera en fördubbling av produktionskapaciteten.

Med huvudkontor lokaliserad i Kanagawa, Japan är den globala AMADA Group, bestående av cirka 100 bolag med 10 000 anställda. Byggandet av dessa fundament med LKI i Europa, hjälper AMADA Group arbeta framåt till att bli ett hundraårigt företag, en ambition som är förväntas att nås 2046.

Mer information:
www.amada.eu/se-se/



FÖR HÖG PRECISION OCH FÖR OPERATÖRENS BÄSTA

Vi presenterar **THE BASE**



- 1** nuIT MASTER HELINTEGRERAT
PRODUKTIONSSTYRNINGSSYSTEM
- 2** FORSTNER COILHANTERING

- 3** CIDAN MATERIALHANTERINGSSYSTEM
- 4** THALMANN TD DUBBEL BOCKARE



Integrerad ämnesproduktion

MATA DINA MASKINER MED DEN SMARTASTE TEKNIKEN!

- ✓ Helt behovsstyrda haspellinor
- ✓ Hanteras av en enda operatör
- ✓ Integreras enkelt med övrig produktionsutrustning
- ✓ Reducera svinn med hjälp av "step cut"

Steg-för-steg-strategi för att bli en digital mästare

Medelstora plåtbearbetningsföretag tar digitaliseringen på allvar. Men vad kan optimeras? Hur är det bäst att automatisera? Och vad ska byggas in i nätverk? Dessa frågor kan bara besvaras genom expertis och erfarenhet. Färdplanen för framtiden måste utvecklas inom ramen för ett kooperativt partnerskap och Bystronic hjälper sina kunder att utnyttja de möjligheter som ny teknik erbjuder på ett lönsamt sätt.

FÖRFATTARE // ALBERTO MARTÍNEZ, HEAD OF COMPETENCE CENTER SOFTWARE SERVICES, CHIEF DIGITAL OFFICER, OCH MEDLEM AV BYSTRONIC MANAGEMENT COMMITTEE

Skillnaden kan inte vara större: Medan stora industriföretag redan tillverkar i helautomatiserade nätverksmiljöer, så har processkedjorna för medelstora företag fortfarande en betydande optimeringspotential. För de flesta Job-shops och tillverkningsföretag är Industri 4.0 bara ett modeord eller i bästa fall en vision. De är fortfarande långt borta från den smarta fabriken.

Det är ingen överraskning att mindre företag inte är på samma nivå som de stora företagen. Den dagliga affärsverksamheten lämnar litet utrymme för infrastrukturförändringar och de flesta automatiseringslösningar är för oflexibla för små och medelstora företag. Företag som måste hantera fluktuerande ordersituationer inom ett begränsat utrymme är beroende av flexibilitet. Ett annat problem är kompatibilitet: Koppla ihop olika system i ett nätverk är extremt svårt. Och att byta ut hela maskinparken på en gång är ekonomiskt helt enkelt inte ett alternativ.

Trycket för digitalisering ökar

Det ökande kostnadstrycket och de växande kundkraven gör dock tillämpning av automatiseringslösningar och programvara oundgänglig, även för medelstora företag. Efter att redan ha skakat om ett brett spektrum av andra industrier så sprids digitaliseringens effekter långsamt men säkert även till industrisektorn.

Progressiva företag överväger hur de kan använda ny teknik till sin fördel och dessa inkluderar många Bystronic-kunder. Vi ser att små och medelstora företag vill fortsätta med den digitala omvandlingen för att förbli konkurrenskraftiga i framtiden. De vill uppnå övergången från analogt till digitalt så snabbt som möjligt. Men för att uppnå detta behöver de stöd, eftersom implementeringen kräver expertis och erfarenhet.

Flexibla och skalbara lösningar

Vi ser på oss själva som en viktig partner för dessa företag. Vi förstår deras verksamhet eftersom vi har gett dedikerat stöd till

Carlsson Smide i Bor investerar i helautomatisk B3 ATA från Salvagnini

Carlsson Smide- & Järnaffär AB grundades på 1840-talet. Sedan 1920 har företaget varit i familjen Carlssons ägo och i år firar vi 100 år.

På känt småländskt manér utvecklades verksamheten efter kundernas behov. Här såldes jordbruks-, trädgårds- och fiskeredskap. Dessutom sålde man cyklar och utförde cykelservice. Sedan slutet på 1990-talet är företagets inriktning endast produktion i plåt och rör.

Vi på Carlsson Smide- & Järnaffär AB tillverkar högkvalitativa möbelskommar och belysningar för Sverige och övriga världen.

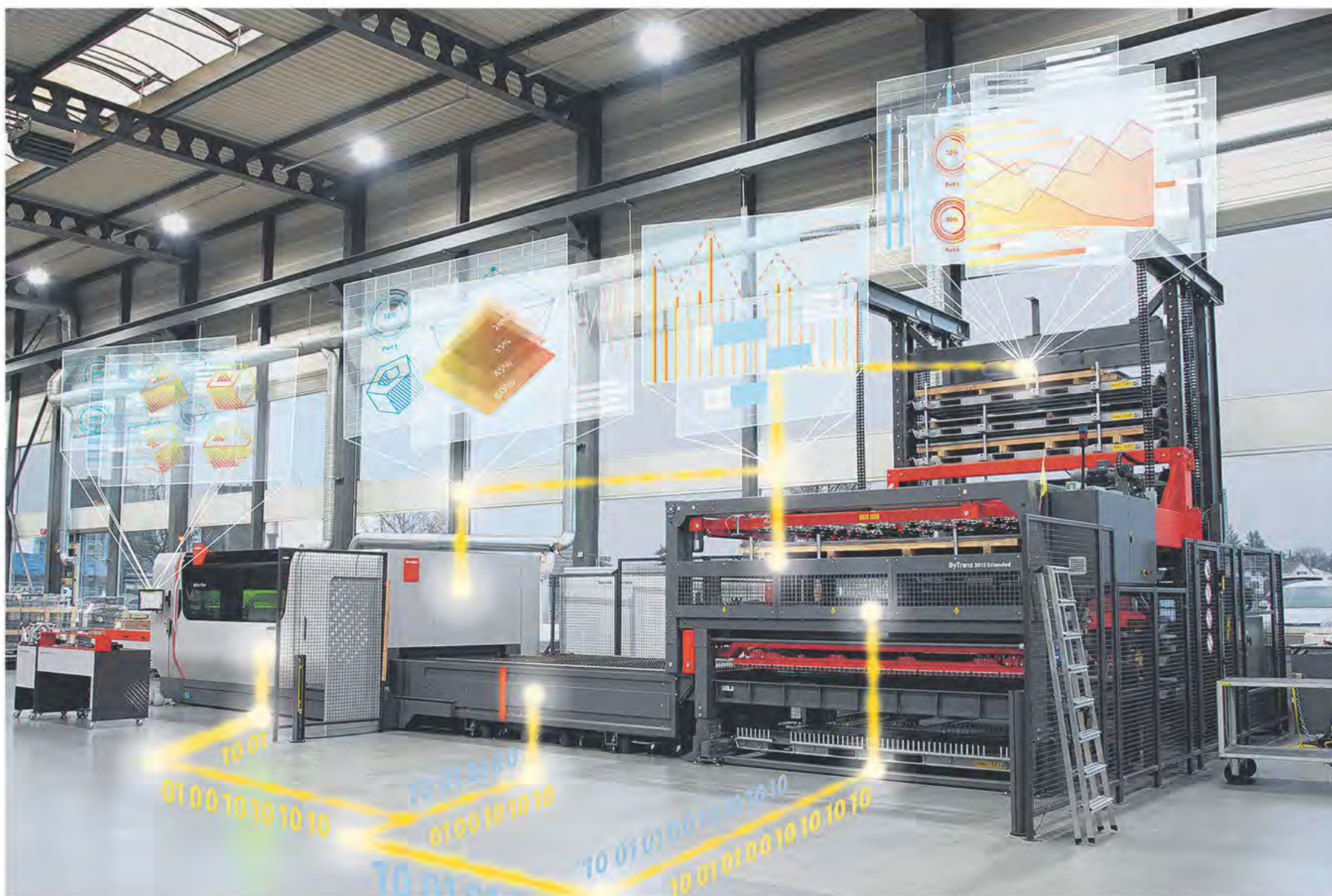
Den långa traditionen av samverkan med designföretag och formgivare samt de anställdas skicklighet har gjort att välkända företag med trygghet tillverkar sina produkter hos "Smen i bor".

Med det senaste inom teknologin är maskinparken välutrustad. Vi erbjuder en rationell bearbetning, utan att för den skull ge avkall på det hantverksmässiga i produktionen och med hjälp av hantverkarskunnandet och våra moderna maskiner så får vi hög kvalitet på slutprodukterna.

Vi samarbetar med andra företag för att kunna erbjuda våra kunder en helhetslösning när det gäller produktutveckling och tillverkning av olika typer av designade möbler.

Maskinen som Carlsson Smide valt är Salvagninis unika lösning med B3ATA som är helt anpassad för produktion i små serier. B3ATA är fullt utrustad med verktyg och vinkelmätning. Där grundidén kommer





just detta kundsegment i mer än 30 år. Två tredjedelar av Bystronics kunder är medelstora företag. Våra team är bekanta med deras arbetsflöden, deras affärsprocesser och deras marknad. Och vi förstår båda världarna - den analoga och den digitala. När allt kommer omkring har vi själva framgångsrikt uppnått en digital transformation: Vi har utvecklats från en analog tillverkare av maskiner till en leverantör av digitala end-to-end lösningar.

Automation och programvara har nu en nyckelroll i vår portfölj. Trots alla förändringar har vi förblivit trogna våra principer: Vi fortsätter att fokusera på alla processer relaterade till skärning och bockning. Vi gör allt vi kan för att göra bearbetning av plåt enklare, effektivare och mer kostnadseffektiv. Detta kräver lösningar som uppfyller kraven från medelstora företag. Integrering av dessa lösningar i befintliga arbetsflöden måste vara möjlig på ett snabbt och enkelt sätt.

Samtidigt måste de vara tillräckligt flexibla och skalbara för att företaget ska kunna växa steg för steg.

från panelbockningen med snabb flexibel verktygs inställning.

Ställtiden är endast ett fåtal sekunder där den variabla dynan anpassar och ställer om sig till rätt plåttjocklek, samtidigt som ATA ställer upp rätt verktygsposition.

Detta passar perfekt in i Carlssons produktion där man uteslutande jobbar med små serier till landets kända formgivare.

Maskinen levererades i början av 2020.

Salvagnini Scandinavia tackar för visat förtroende extra trevligt att göra affär med en lokal kund med anor från 1840-talet.

Mer information:

www.salvagnini.se

www.carlssonsmide.com

Från en mognadsdiagnos till en färdplan

För att kunna erbjuda våra kunder optimala lösningar måste vi förstå deras speciella situation. Vi bestämmer våra kunders nuvarande status med hjälp av en digital diagnos av företagets tekniska mognad. Baserat på den här modellen, som vi har utvecklat internt, utvärderar vi en hel rad aspekter som rör digitalisering: produktionsprocesser, anställda, datahantering, IT-infrastruktur, logistik och kvalitetssäkring. Vi skiljer mellan fem mognadsnivåer: digital nybörjare, digital utforskare, digital spelare, digital utmanare och digital mästare.

När vi har analyserat den ursprungliga situationen arbetar vi tillsammans med kunden för att utveckla en plan för den digitala omvandlingen. På detta sätt avancerar vi stegvis mot det slutliga målet: tillverkning i nätverk. Vi integrerar till och med maskiner från tredjepartstillverkare, eftersom vi är övertygade om att öppenhet är en viktig förutsättning för att behärska den digitala omvandlingen. Framgången kan redan upplevas genom uppnåendet av de första milstolparna: Materialflödet accelereras och energieffektiviteten optimeras. Produktiviteten ökar och driftskostnaderna minskar.

En tradition av innovation

Bystronics lösningar har alltid varit toppmoderna. Vi var en av de första pionjärerna med laserskärning 1984 och fyra år senare lanserade vi världens första PC-baserade nestningslösning. Vi har behållit vår innovativa kapacitet fram till idag: För fyra år sedan lanserade vi vår första mjukvarulösning för digital produktionshantering och för två år sedan världens första lösning för mobil bockningsautomation. För att säkerställa att vi förblir lika innovativa i framtiden utforskar vi intensivt teknologier som maskininlärning och förstärkt verklighet.

Vi kommer att presentera våra senaste tekniska innovationer på EuroBLECH 2020 i Hannover i slutet av oktober, där vi också kommer att visa upp vår senaste version av den smarta fabriken. I denna modulära lösning nätverkar alla komponenter som gör våra kunders väg in i framtiden för plåtbearbetning lättare. Steg för steg.

Mer information: www.bystronic.com

Kvällar, helger eller dagtid – AP&T serverar dina maskiner när det passar dig

I dessa tider är det många företag som inför restriktioner för besök utifrån. För att göra det bästa av situationen erbjuder AP&T service och maskinunderhåll även på kvällar och helger.

– Att hålla maskinerna i trim och därmed förebygga oplanerade stillestånd är om möjligt ännu viktigare nu än under normala förhållanden. Om en akut situation skulle uppstå i ett läge där vår servicepersonal inte har tillträde till arbetsplatsen kan det bli riktigt besvärligt. Därför erbjuder vi förebyggande underhåll inte bara under dagtid utan även på kvällar och helger. Det är en möjlighet som allt fler av våra kunder väljer att utnyttja och det är därför viktigt att planera och boka in sitt förebyggande underhåll i så god tid som möjligt, säger Henrik Vesterlund på AP&T Aftermarket Services.

Boka service idag

Vill du boka tid för förebyggande underhåll eller få mer information om AP&T:s serviceerbjudande är du välkommen att höra av dig till din ordinarie kontaktperson på AP&T.

Mer information:

aptgroup.com



AP&T erbjuder förebyggande underhåll inte bara under dagtid utan också på kvällar och helger.

Nya ägaren Ola Sandström investerar i en Salvagnini 4x2 meters fiberlaser till AB WiTö Rostfria

I februari 2020 förvärvade Ola Sandström AB WiTö Rostfria i Billesholm utanför Helsingborg. I samband med det här förvärvet väljer Ola att direkt utveckla verksamheten med en

investering i fiberlaser, valet föll återigen på Salvagnini denna gång L3-4020.

WiTö startades i början av 60-talet av Lennart Wiktorsson och Bertil Törnkvist, inledningsvis med järnkonstruktioner och oljetankar. Under 60-talet växte företaget och kom tidigt in på att satsa mot rostfritt stål och med det fick man en hel del små och stora kunder inom livsmedelsindustrin. Företaget utvecklades rejält under 70-talet och 1980 bytte vi namn till nuvarande AB WiTö Rostfria.

Under 80-talet växte
man ur sin
kostym
och

fick anställa ännu mer personal. Samtidigt hade datorerna gjort sitt intåg även inom industrin och CAD/Cam effektiviserade produktionen väldigt mycket. Alfa-Laval och Tetra Pak fanns nu i kundregistret och under 90-talet blev maskinparken allt mer modern och redan 1991 började företaget jobba efter ett eget kvalitetssystem. Den andre grundaren Bertil drog sig tillbaka -94 och efter några år växte företaget ännu mer, så i slutet på förra milleniet hade man inför avancerad laserskärning.

Nu tar Ola nästa steg i utveckling och investerar i fiberlaserteknik och väljer återigen Salvagnini som leverantör, dels då Salvagnini är pionjärer inom fiberlasertekniken där den 1:a fiberlasern visades redan 2008. Med en mycket god referens från systerbolaget Krifa Rostfritt i Knäred som investerade i Salvagninis fiberlaser 2018.

Maskinen som WiTö investerar i är en L3-4020 4kW med bland annat en helt ny unik option "SVS kamera", där operatören snabbt kan ta en skrot detalj och med hjälp av SVS skapa en dxf-fil och automatnests direkt vid maskinen. Detta är ett mycket uppskattat hos många underleverantörer som behöver ha fram en extra detalj snabbt och enkelt och vill inte kassera överblivet dyrt material.

Mer information:

www.salvagnini.se



Full fart hos SITAB som investerar i en Fiberlaser

Välrenommerade SITAB Industriteknik AB i Sandviken investerar i Fiberlaser från Intercut.



DURMA HD-F 3015 III – 8 kW Fiberlaser klar för montage hos SITAB utrustad med växelbord för effektiv skärning i både tunn och tjock plåt.

Valet föll på en Durma DURMA HD-F 3015 III – 8 kW, som gör det möjligt att skära upp till 30 mm i kolstål och upp till ca 15 mm i rostfritt material. Lasermaskinen har den allra senaste teknologin med bl.a. en 8 kW Fiberlaser från IPG och styrsystem från Siemens. Sedan tidigare har SITAB såväl plasmaskärning som vattenskränning i sina båda anläggningar. Den nya lasermaskinen kommer att placeras i en nybyggd maskinhall vid huvudkontoret i Sandviken, allt för att kunna ge så snabb och effektiv service som möjligt till SITABs krävande kunder.

Emil Holmström, VD; ...”vi bygger en helt ny maskinhall på rekordtid, maskinen blir klar för invigning direkt efter semestern. Nu får vi ett unikt erbjudande inom skärning med processer för; gas-plasma-laser och vatten”

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

Mer information:
www.intercut.se
www.sitab.nu



Martin Holmström (ansvarig för skrävdelningen) samt Emil Homström (vd) arbetar för fullt med bygget av den nya maskinhallen i Sandviken.



Hursan 500 ton till Ringsvets

Ringsvets AB producerar kundanpassade ring- och rörämnen och är idag marknadsledande i Sverige med leveranser till bl.a. Scania och SKF. Med traditioner från SKF, som drev verksamheten fram till 1986, ligger stort fokus även idag på kvalitet och ett ständigt pågående arbete med automatisering för att förbättra och effektivisera sina tillverkningsprocesser.

Ett viktigt steg i detta pågående arbete är den senaste investeringen i en ny automatiserad 500 tons hydraulpress från Hursan. Pressen ingår i en robotiserad automatcell för ringtillverkning och ger Ringsvets ytterligare konkurrensfördelar i form av ökad tillgänglighet i kombination med förbättrade flöden och kvalitet.

Den nya pressen från HURSAN PRES har en presskraft på huvudcylindern på 500 ton (slaglängd 1000 mm) och mothållscylinder på 185 ton (slaglängd 300 mm). Bord- och löpardimension är 1500 x 1250 mm. Pressen är utrustad med hydraulsystem från Rexroth och styrsystem från Siemens med Secomea modul för extern kommunikation för snabb och effektiv statusuppdatering och assistans vid felsökning.

Leveransen, som slutfördes under Januari, inkluderade transport, intagning till maskinplatsen samt installation och igångkörning.

Mer information:
www.olsons.se

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



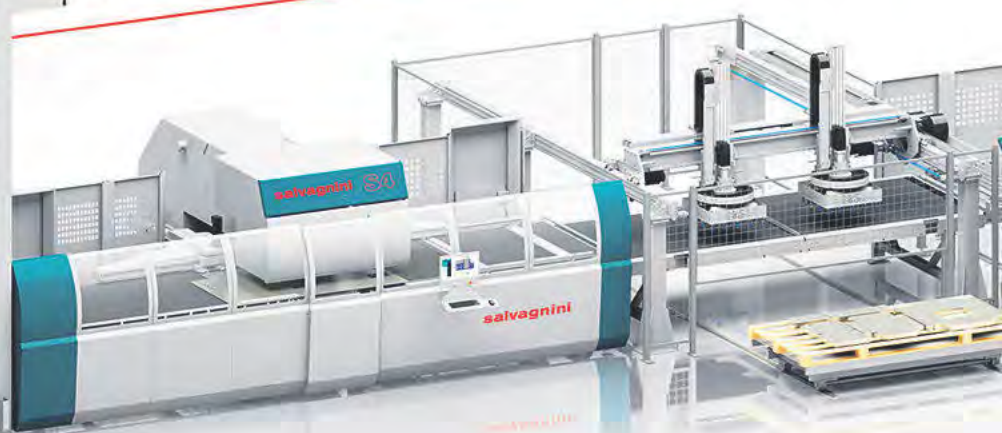
L5

Högdynamisk fiber laser



S4+P4

FMS system inom tunnplåtsbearbetning

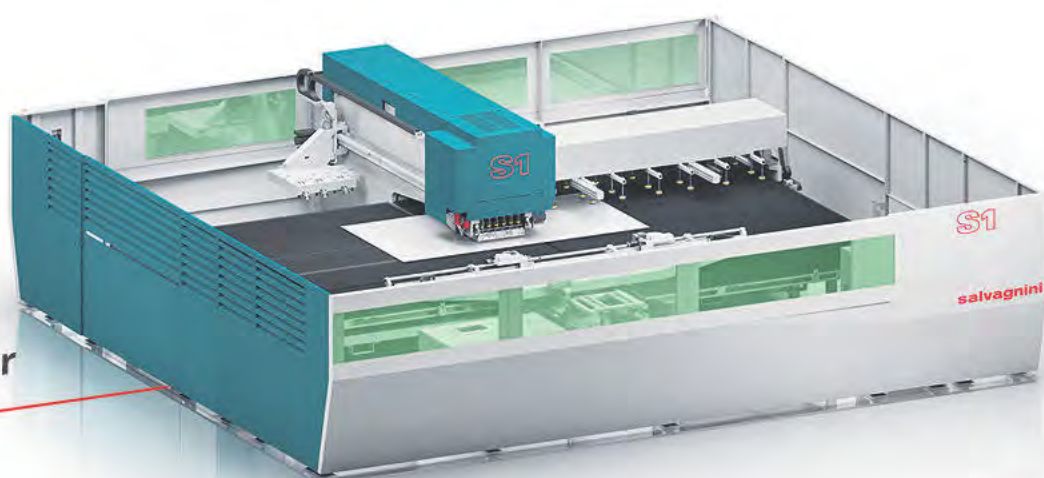


Salvagnini Group **konstruerar, bygger och säljer** flexibla system och maskiner för bearbetning av tunnplåt: stansmaskiner, Kombimaskin Stans/Fiberlaser, panelbockningsmaskiner, kantpressar, fiberlaserskärmaskiner, FMS linjer, automatisk lager-torn och programvara.

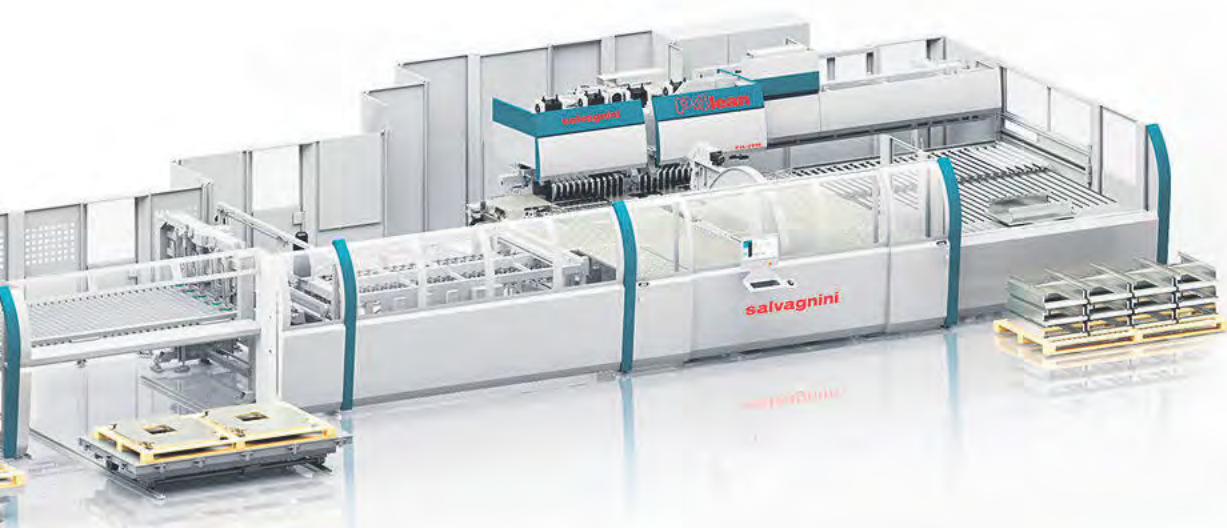




B3.AU-TO
Kantpress med helautomatiskt verktygsbyte



S1
Kombimaskin Stans-Fiberlaser



salvagnini

Ny mobilapp från AP&T gör det enklare för kunderna att få snabb support

– Med vår nya mobilapp, AP&T Aftermarket Services, blir det ännu enklare för våra kunder att komma i kontakt med vår tekniska support och snabbt få den hjälp de behöver, säger AP&T:s Christoffer Axelsson, projektledare för utvecklingen av appen.

Om ett oplanerat maskinstillestånd skulle inträffa kan varje minut vara viktig. För att få snabb hjälp att åtgärda problemet och minimera produktionsbortfallet är det praktiskt att ha kontaktuppgifterna till AP&T:s support lättillgängliga i mobilen. I den nya appen finns telefonnummer och mailadress till närmaste AP&T-support samt eventuellt avtalsnummer.

– Enkelheten är hela idén. I ett akutläge ska du varken behöva leta efter kontaktuppgifter till oss eller det avtalsnummer du behöver för att få tillgång till vår globala 24/7-support. Hjälpens ska i princip aldrig vara längre bort än en knapptryckning, säger Christoffer Axelsson.

Den nya appen "AP&T Aftermarket Services" finns för nedladdning på App Store och Google Play.

Mer information:
aptgroup.com

AP&T:s nya mobilapp gör det enklare att få snabb support.



Stor satsning i stora format

Ted Anderses, VD på Dala Plåtteknik, framför TruLaser 3060 fiber.

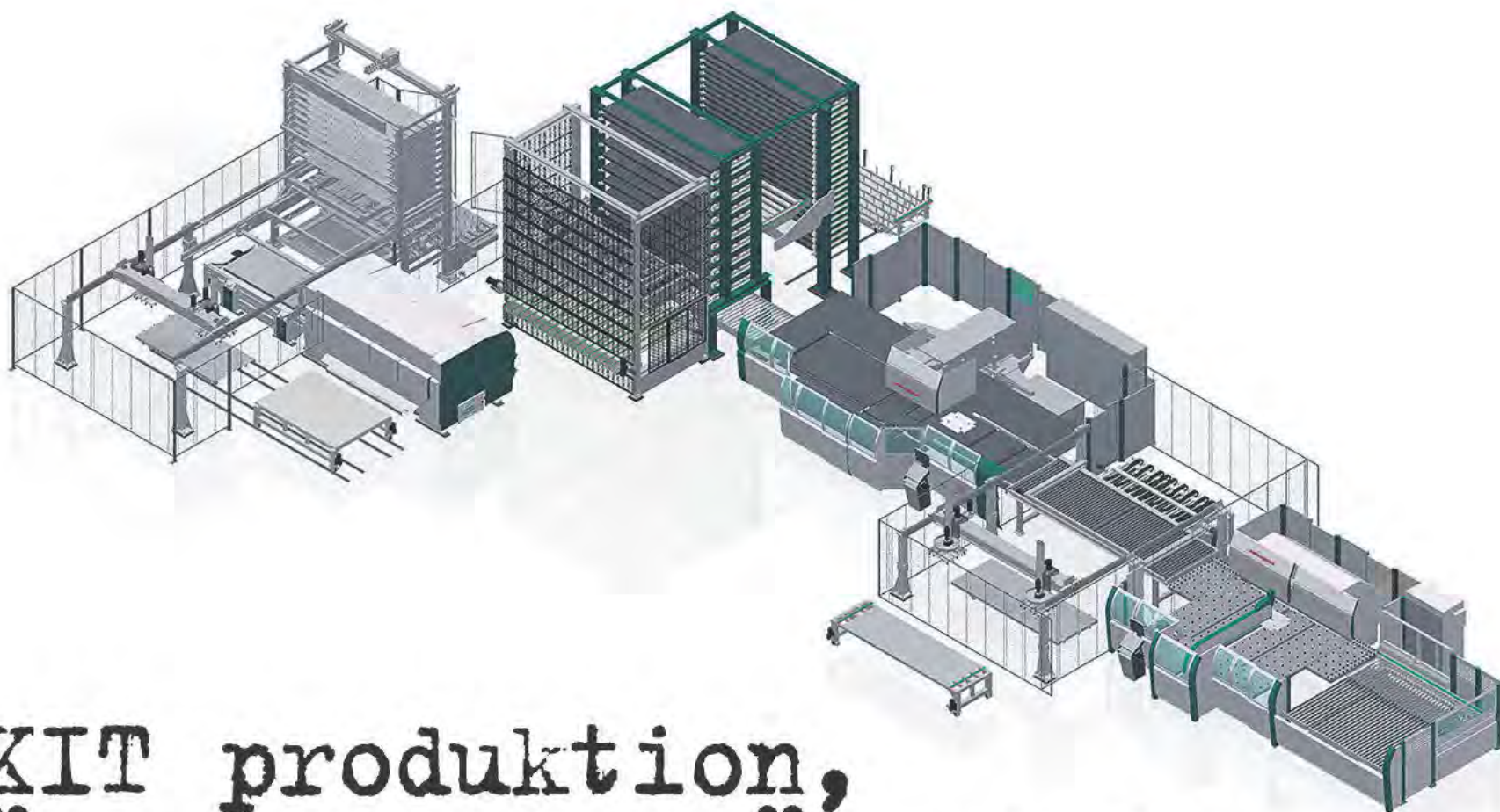


Tidigare har Dala Plåtteknik uppmärksammats då de tog ett större kliv för en tid sedan mot att kunna erbjuda större format. Planerade investeringar i linje med den nya strategin var bland annat ytterligare en stor laser-skärmaskin och en utbyggnad av befintliga lokaler. Och nu står de kompletta och fullt redo med stor produktionsyta och nya maskiner.

Det senaste året har man investerat i två laserskärmaskiner i stora format med fiberteknologi samt en stor kantpress på 1000 ton och 7,2 m. – Och nu är vi i mål och erbjuder lösningar i både större och mindre format, berättar VD Ted Anderses, och vi har verkligen en enorm kapacitet nu mot vad ni har haft innan. Vi har även kompletterat med en mindre kantpress och fogberedningsmaskin. – På skärsidan kommer vi nu att kunna öka vi med hela 50 %, säger Ted. (Båda lasrarna är från TRUMPF med skäryta 4x2 m respektive 6x2,25 m med effekt på 6 respektive 8 kW. De här maskinerna är väldigt kostnadseffektiva, flexibla och oerhört snabba. De är dessutom utrustad med funktionen HighSpeed Eco – en skärteknologi med patenterat skärmunstykke för kvävgasskärning som innebär minskad gasförbrukning med upp till 70% och dubbel skärhastighet.

Och kapacitet tjänas verkligen in. Största effekten ser man i rostfritt och aluminium jämfört med Co2 laser. – Sedan sparar vi dessutom så mycket energi, berättar Ted, elkostnaden har reducerats med ca 40 %. Fördelen är så klart också att operatörerna nu enkelt kan flytta sig mellan maskinerna när vi har samma interface, produktionsplanering och beredningsjobb blir enklare i samma system. – Det känns fantastiskt att ha gjort de här investeringarna och expanderat så som vi har gjort. Vi har även strukturerat om en del internt i produktionen och det innebär att när vi trycker på gasen kan vi skicka in tre skift till. Och trots Corona som stört lite så har vi otroligt mycket nytt på gång framöver för oss, säger Ted.

Mer information:
www.trumpf.com



KIT produktion, "just in time" med hög automatiseringsgrad och smarta tekniklösningar

Wica Cold AB har investerat i ny fiberlaser från Salvagnini. Maskinen är installerad och tagen i full drift under mars-20. Företagets senaste tillskott i produktionen är en 4 kW fiberlasermaskin modell L5 med ett integrerat torn / materiallager LTWS samt Salvagninis patenterade hel-automatiska staplings-/sorteringsrobot MCU, utvecklad av Salvagnini själva. Mer om maskintekniken och produktionstänket längre fram i artikeln.

WICA levererar kyl- och frysdiskar till färskvarubutiker. Ledord för WICA är "long life design", flexibilitet, snabbhet och närhet till kunden. Vid fabriken i Vislanda i hjärtat av Småland, finns produktion och utveckling samt teknisk support. Wica Cold AB etablerades i Vislanda redan 1957 där företaget grundades av Wilhelm Carlsson och den första produkten var så kallade frysfacksanläggningar.

Sedan 2005 ingår Wica Cold AB i Arneg-koncernen med gemensam produktutveckling och produktprogram. Produkterna som tillverkas i Vislanda bär namnet Arneg Nordic.

Wica Cold AB är idag 2020, 340 anställda varav 220 arbetar i produktionen i Vislanda. I bolagets plåtverkstad arbetar ett 30-tal personer, som producerar artiklar i en omfattande produktionsprocess sju dagar i veckan, dygnet runt. Arneg group representeras av ca. 3 300 anställda och finns i över 80 länder.

Med en konstant ökad orderingång sedan 2010 när Tidningen Maskinoperatören senast var på besök, så kräver det en ständig uppdatering av produktionsresurserna när det gäller ny teknik och maskinsystem för ökad produktivitet.

– Vi gör mer själva nu i fabriken med allt effektivare maskiner och arbetssätt. Vår policy och filosofi är att tillverka så mycket själva som är möjligt och med det

incitamentet som vägvisare har vi även tagit hem en del jobb från externa leverantörer både från Sverige och andra länder, säger Gustaf Rosén.

Så företaget har under en längre tid varit och är inne i ett mycket expansivt skede, vilket har gjort att man varit mycket aktiv ute på marknaden för maskiner och verktyg och aktiverat stora projekt för att göra produktionen så effektiv som möjligt.

– Vi på Wica Cold och med våra italienska ägare ser det som en styrka att ha kvar och utveckla produktionen här i Sverige och företaget satsar full fart framåt. Det uppskattas av våra kunder som ser resurssnål tillverkning och hållbarhet som viktiga incitament i sina inköp samt närhet till våra experter.

– Så vad jag menar är, att det ofta finns flera anledningar att fundera över att inte flytta produktion till "läglöneländer" eller för långt bort. Vi tillverkar "Made in Sweden" och det har gett oss en bra plattform för framtiden, säger Gustaf Rosén.

Dåtid

För många år sedan tillverkades företagets produkter med manuella kantpressar, excenterpressar och stansbord. Idag har maskinutvecklingen gett tillverkare stora möjligheter att med bättre maskinteknik få en helt kundanpassad produktion. Det är viktigt att minska produktionskostnader och med nya metoder kunna analysera, styra och effektivisera produktionsflöden inom

tillverkningsindustrin. Företaget har lång erfarenhet av plåtbearbetning och de senaste maskininvesteringar ligger i närtid och idag skall vi titta närmare på maskiner, system, automation och mjukvara- digitalisering från en av Wica Colds maskinpartner och leverantör Salvagnini.

Fabriken i Vislanda

Är på imponerande 30 000 kvm. Här formas tunnplåt i dimensioner 0,4 till 2,5 mm, oftast i spannet 0,4–0,7 mm.

– Vi investerar mer än gärna i maskinparken, säger

Forts. sida 64 >>



>>

fabrikschefen Gustaf Rosén och det är verkligen ett understatement, alla maskinaffärer har en bakgrund i ren expansion. Ibland fattas beslut snabbt och ibland tar det lång tid men alltid med en noggrann kalkyl bakom beslutet.

– När en maskinnyhet kommer ut på marknaden vill vi gärna vara bland de första på marknaden med utrustningen. Det höjer värdet till kunderna och personalen med arbetsledare, teamledare och operatörer blir inspirerade och får de bästa verktygen som finns på marknaden för att bli bättre i sina roller och det ger produktivitetshöjningar som ger oss bättre lönsamhet. Och har vi en bra lönsamhet så har vi trygga jobb.

Produktion möter sälj/teknik

Samarbete mellan företag är också samarbete mellan människor. Björn Ahlqvist säljande VD på Salvagnini Scandinavia och Gustaf Rosén teknikintresserad fabrikschef på Wica Cold "bollar" synpunkter och tekniska fakta runt ett antal maskininvesteringar som gjorts de senaste åren på fabriken i Vislanda som ökat produktiviteten rejält. Vi tar det i kronologisk ordning.

– Från Salvagnini har vi sedan 2007 den första helautomatiska produktionslinje S4 stans- & klippcenter med integrerad P4 panelbockningsmaskin och sedan dess har vi investerat i en P1, en kompakt panelbockmaskin 2012, ytterligare en helautomatisk S4 stans- & klippcenter, panelbockningslinje 2018 och nu 2019 en cell bestående av en fiberlasermaskin med ett kompakt materialtorn med integrerad plockrobot för automatisk stapling av skurna detaljer. Allt finansierat här i Vislanda och enligt vårt mått – "Made in Sweden", säger Gustaf.

Vi ber Björn ge oss teknisk input om maskinerna.

– Den elektriska panelbockningsmaskinen modell Salvagnini P1, är "lillebror" till Salvagninis breda panelbockningsprogram, en kompakt maskin och ett komplement till befintliga panelbockningsmaskiner samt ett alternativ till traditionell bockning. Utvecklad för att få plats på liten yta, designad för att producera med en snittförbrukning på c:a 3 kW och utrustad med patenterad bocknings kinematik. P1 är en mycket bra lösning för verksamheter som arbetar i cellproduktion. Bred och blandad produktion och bockar en bock på mindre än 2 sekunder.

– Nästa investering 2018 handlade om en nästan identisk linje som 2007, helautomatisk stans-, klipp och panelbockningslinje; S4Xe.40 + P4L-3816.

– Det är ett 35 meter långt S4Xe.40 stans- och klippcenter (stanskapacitet till en längd upp till 4 200 mm), med ett MBT dubbeltorn med plats för upp till 52 fack med material, berättar Björn. Det är ett integrerat SMD som separerar och laddar plåt för plåt till själva stansmaskinen från det fack som ligger i kö i själva produktionslistan, vilket på så sätt möjliggör en flexibel körning av material/format/tjocklekar på ett optimalt sätt enligt behov. Efter stansningen har man även möjlighet att vända plåten före bockning som så erfordras, alternativt mellanstapla eller direkt matning till själva panelbockningsmaskinen P4L-3816, som bockar ämnen upp till 3 850 mm, som då automatiskt ställt in sig efter den detalj som ligger i produktionslistan.

Den nya produktionslinjen har många nya fördelar jmf med den gamla, då det hela tiden kommer nya idéer på utrustningar och körsätt, inte minst från våra högt krävande kunder, som hjälper till med utvecklingen, fortsätter Björn.

– Vi har nu två helautomatiska stans- och klipp panelbockningslinjer från den italienska maskintillverkaren Salvagnini och att valet föll på Salvagnini nu igen 2018, beror delvis på Wicas / Arnegs goda erfarenheter utav dem som maskinleverantör både här i Sverige och i Italien, samt deras kompetens inom fiberlasertekniken och den skandinaviska sälj- och serviceorganisationen, säger fabrikschef Gustaf Rosén.

Gustaf förklarar affären;

– Det fanns tre anledningar till att vi kopierade tidigare linje/cell och investerade i en till.

Dels att kapaciteten inte räckte till och att ingen annan legoleverantör kunde hjälpa oss med panelbockning av 4 meters plåt och tredje skälet är säkerhet. Om det blir stopp i produktionen så behöver vi backup då vi har en hög utnyttjandegrad i vår maskinpark. Vi kör dag, kväll,

natt och helg och då finns det inga möjligheter att köra ikapp, dygnet har bara 24 timmar, eller hur.

– Vi gillar att uppdatera vår maskinpark till högsta och senaste tekniken som maskinbyggarna runt om i världen konstruerar och tillverkar och tar fram. Dessutom är det uppskattat av både vår personal och våra kunder. Visa upp att vi har egen produktion, det säger mycket om man ser mellan raderna, hur vi vill positionera oss på marknaden och vi säljer faktiskt ganska mycket på detta sätt att ha all utveckling, konstruktion och utveckling i eget hus, säger Gustaf Rosén.

Och tidningens redaktör tänker direkt på en stor tillverkare i Markaryd som verkar i värmebranschen, vars vd och koncernchef tänker på exakt samma sätt. Detta tank är svensk produktions framtid.

– Vi har varit där på besök och man måste säga att de gör det bra, riktigt bra, säger Gustaf.

Och idag när vi på tidningen kommer på besök har man precis installerat och kört igång sin nya fiberlaserskärmaskin Salvagnini L5. Tekniska fakta överlämnar vi till Björn Ahlqvist att berätta om;

– Salvagnini var först i branschen med att lansera fiberlaser (2D laser) på EuroBlech 2008, med olika former av automatisering, samt vår patenterade staplingsrobot MCL, numera uppdaterad till MCU, med nu ännu mer plockningsfunktioner, säger Björn Ahlqvist.

– Idag ser vi en vidareutveckling i flera steg från 2008, där vi har en ny generation fiberlaser, både för L3 och L5, vilken är den högdynamiska fiberlasern från Salvagnini som vi nu installerat här på Wica. Den har extremt snabba förflyttningar tack vare en "kompass" struktur med en dynamik upp till 5G vid körning av tunnplåt upp till 1,5 - 2 mm.

Den utrustning som Wica investerat i är med ett kompakt torn/materiallager LTWS med 10 fack, som är helt

Omslagsfotot som visar den nya fiberlasermaskinen L5. Gustaf Rosén och Björn Ahlqvist.





Arbetsledarna
Ulf Karlsson och
Jonas Korner.

integrerat i maskinen och med Salvagninis patenterade plockutrustningen MCU, för automatisk stapling av de skurna detaljerna med de självprogrammerade plockrobotarna. Vidare är systemet anpassat för att skära med "compressed air" vilket håller ner skär kostnaderna väsentligt, då energimässigt en Fiberlaser har extremt låg energi- och även gaskonsumtion. Vid körning på tunnväggigt material så lite som 10-14 kW/timma i snitt. Systemet i sig själv kräver ingen annan gas för kylning utan detta sker elektriskt med vår patenterade "Dry cooling" teknik.

L5 hanteras med en helt ny mjukvara STREAM för att maximera produktivitet och Nesting, men också för att förbättra flödet i efterkommande operationer.

Plockroboten klarar av att hantera detaljer upp till 130 kg per styck utan några begränsningar gällande plåtarnas storlek. Allt detta på en yta mindre än 10 x 10 m här på fabriksgolvet hos Wica Cold.

Kommentar från Gustaf Rosén;

– Vi har nu sedan en tid tillbaka förstått fördelarna med fiberlasertekniken och vem skulle om inte vi ha en sådan här maskin?, ler Gustaf och nu var det dags att investera.

– Jag vill förtydliga till tveksamheten runt fiberlaser då vi tyckte att fiberlaser gick sakta om man tittar i backspeglarna jämfört med stansning men vi såg nu stora fördelar på vissa detaljer när det gällde materialutnyttjande vilket är en stor bonus och givetvis så går tekniken allt snabbare och snabbare, plus att staplingen blivit allt bättre med åren.

– Dessutom är våra maskinoperatörer glada att man slipper skaka skelettet efter skärning, det är en arbetsuppgift som ingen vill jobba med.

Noll ställtid - Det gillar vi... som tillverkar produkter som skall formas i olika maskinsystem inom laser, bockning och klippning, säger Gustaf Rosén och utvecklar;

– Att ta steget in på laserskärning med fiber som är ett helt nytt område för Wica Cold så innebär det ett stort kliv mot en mer flexibel och kostnadseffektiv tillverkning. Och vi kan gå mer mot "kit-produktion" (enstyckstillverkning). På så sätt kan vi hålla nere kostnader för lagerhållning och fokusera på att tillverka rätt detalj i rätt tid. För numera är all tillverkning i princip orderstyrd.

Produktionstekniskt tänk

– Vi kallar det internt för "LEAN light" som betyder att vi gör inte LEAN bara för "att", i plåtverkstaden utan vissa plåtar kör vi enstycks direkt till monteringen (enstycks tillverkas mellan en till fyra timmar innan de behövs), (nu pratar vi just-in-time mina läsare, redaktörens kommentar.) och vissa kör vi i veckosatser. Från början när jag började arbeta här tillverkade vi halvfabrikat på diskar

Forts. sida 66 >>



Ute i produktionen träffade vi Jonas Korner, John Lundt och Max Sjöstrand.



Operatör Max Sjöstrand visar en färdigbockad panel på 4 meters längd, lite unikt.

men med de italienska delägarnas intåg, så är allt som kommer ut från fabriken kundorderstyrt, allt vi tillverkar är sålt, säger fabrikschefen Gustaf Rosén.

– Trots all datostyrd styrning i våra automationslinjer, så krävs mycket jobb, planering och tankearbete av våra medarbetare och utan duktig personal kommer vi inte framåt. Till min hjälp i produktionsplaneringen har jag sex arbetsledare som jobbar med beredning, programmering och leveranstider. Sedan är vi ett antal "teamledare" som är som "spelande tränare" som ser till att jobben flyter på och att det t.ex. finns material att forma och sedan har vi maskinoperatörerna som sköter maskinerna, säger Gustaf och fortsätter;

– Alla vi jobbar med ständiga förbättringar, jobbet blir aldrig klart.

Och i på jakten på det perfekta, så gör man alltid olika nesting hela tiden, oavsett om man kört detaljerna tidigare

Fabriksbesöket går mot sitt slut

Och avslutningsvis så ser vi den "röda tråden" som är flexibilitet, styrkan i Salvagninis produktionstänk genom hela tillverkningsprocessen – med stort inslag av digitalisering/mjukvara och i förlängningen i princip noll ställtid.

– Maskinbyggaren Salvagnini är i grund och botten kända för sina stora produktionslinjer och idag erbjuder vi våra kunder allt smartare maskiner (även "stand-alone") med snabba automatiska omställningar, vilket lämpar sig för kit-produktion, det vill säga enstyckstillverkning med hög volym i små serier och snabba omställningar.

– Företag i tillverkningsindustrin brottas oftast med dyra omställningar – långa ställtider och seriestorlekar som har krympt i antal, men antalet order har ökat, vilket då ställer krav på mer automatiska inställningar, säger Björn Ahlquist.

Och här sätter Björn fingret på något viktigt;

– Vår filosofi har alltid varit mer automatik/robotik i processen och med våra produktionslösningar kan företag göra snabba omställningar som är så viktigt idag. Med våra unika mjukvaror kan vi synka ihop maskinerna som automatiskt genomför varje steg till färdig detalj. Ett exempel på det kan vara med vår "Flexcell" bestående av en fiberlaser-panelbock-kantpress, där fiberlasermaskinen skär fram en plåt som sedan med lampsystem visar var detaljen ska bockas. Allt sker automatiskt och operatören behöver bara förflytta plåten, smart...

Ett smörgåsbord av teknik

STREAM

Den industri vi lever i idag, har förändrats: flexibilitet och effektivitet är grundläggande krav för att hantera allt mindre seriestorlekar och snabba ställtider. Salvagnini har de senaste åren av dessa anledningar utvecklat mjukvarupaketet STREAM som ett svar på detta.

STREAM är en programmeringssvit som förbättrar reaktiviteten, minskar programmeringskostnaderna, minskar driftsfel och ökar processeffektiviteten.

STREAM möjliggör en integrerad hantering på produktionsgolvet med samma interface oavsett teknik (stans-

ning, panelbockning, laserskärning eller kantpressning). Planering-, programmering-, produktion-, ledning-, kontroll- och optimeringsbehov för hela produktionsprocessen tillgodoses från en enda plattform. Dessutom kan STREAM användas för att beräkna kostnaderna för produktionsprocessen även inkluderat uppströms- och nedströms processer om så önskas.

Salvagnini presenterade "Light out factory" redan 1985 då man var först ut med detta inom process system inom plåtbearbetning och man är fortfarande pionjären inom detta.

Med sin moduluppbyggnad av både maskiner och utrustningar med efterföljande system, har man möjlighet att med mjukvaran integrera olika maskiner successivt, för en optimal flödesprocess.

Vi jobbar nära våra kunder för att alltid hitta det optimala för varje enskild kund, där både kundens och Salvagninis visioner är målet för en framtida produktion, vi är inte bara säljare utan en "Doktor business" och långvarig samarbetspartner.

Salvagnini har och alltid haft högt ställda krav på sig själv och hela tiden kommer det nya innovationer och möjligheter, både vad gäller utrustningar till varje maskintyp, men även mjukvarustyrningar för dessa, så varje rörelse blir optimerad till det som skall utföras.

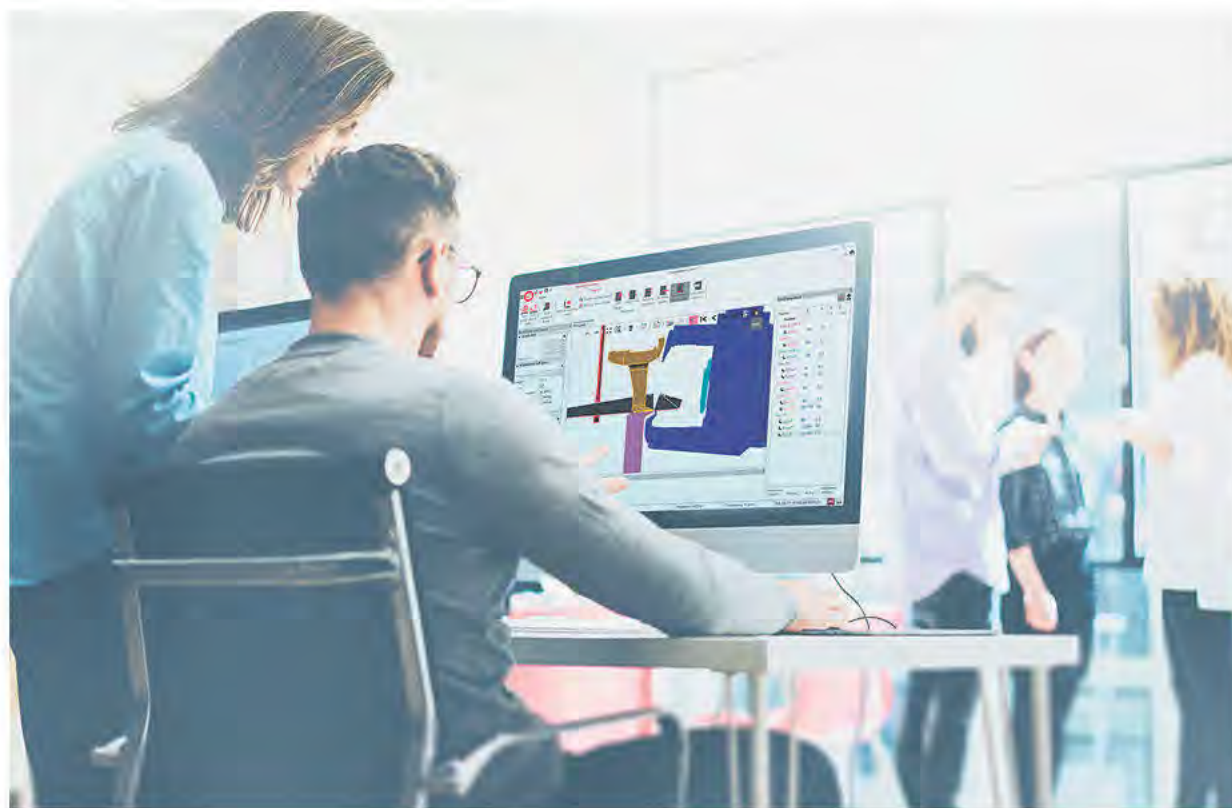
Inom panelbockningen är följande några exempel, bevis på detta och det är bl.a. Salvagninis patenterade MAC 2.0 (automatisk vinkelkompensering i realtid), CLA-SIM (flikbockning genom att bocka med en del av bock verktyget) vilket gör den till 100% helautomatisk och inte behövs ställas manuellt, detta ett måste för att klara av att producera ner till enstycksproduktion. "CUT-option" som är industriell klipp/sax helt integrerad i bockningen, vilket är ytterligare ett exempel där man nyttjar även för extremt små eller smala detaljer, som annars är omöjliga att bocka med denna teknik.

Salvagninis maskiner är idag med mer elektrisk och pneumatiskt utförande, där energiförbrukningen ligger i fokus. En panelbockningsmaskin idag med riklig utrustning, ligger på en energiförbrukning i snitt på c: a 4-9 kW, vilket är jämförbart med maskiner som levererades för 13-15 år sedan, som då förbrukade upp till 35-40 kW, beroende på utrustningsnivån. Här har tekniken tagit väldiga steg och vi ligger rätt till i tiden med vårt energi och miljötänk.

Allt enligt Salvagninis vision inom digitalisering om att skapa den smarta fabriken allt enligt Industri 4.0.

Mer information:

www.salvagnini.se



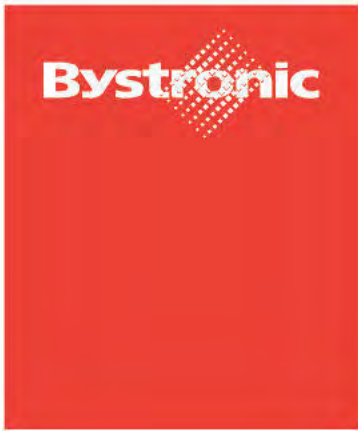
StreamBend

Values



Parts





Bystronic

Best choice.

Den smarta vägen in i

laserskärning

Ledande teknik och samlad know-how.

BySmart Fiber från Bystronic erbjuder enastående skärkapacitet för ett brett tillverkningspektrum.

Rätt fiberlaser för en riktig rivstart.

Nu med upp till 10 kilowatt.

Cutting | Bending | Automation
bystronic.com



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

HeNek i Fjärås öppnar dörren till fiberlasertekniken

Henrik Ek är byggnadsingenjören som hamnade mitt i byggkraschen på 90-talet, bytte bransch, körde "drickabil" för bryggerier några år, för att sedan börja jobba i sina föräldrars verkstad.

– Mor och far hade plåtslageri, firman gick bra och de fick allt mer att göra. Det var dags för mig att börja hjälpa till och idag står vi här med en helt annan maskinpark och bredd i vad vi kan och vill tillverka jämfört med förr men det är en produkt som vi fortfarande tillverkar och det handlar om vakuumteknik, säger Henrik Ek.

Han vänder sig om och pekar på en av hyllorna där det ligger prover på tillverkade produkter.

– Mina föräldrar hade en granne som hette Sten Andersson, han uppfann den gula burken du ser där uppe, nämligen VacuMyggen och han behövde hjälp av mina föräldrar med att valsa plåtar till sin produkt och på den vägen är det nu 38 år sen vi tillverkade den första.

– Så verksamheten blev då och är idag mycket uppbyggd kring att vara underleverantör åt vår största kund som är TAWI i Kungälv. De tillverkar utrustning för "lätta lyft" inom industrin och här kommer vacuumlyften till väl pass, berättar Henrik.

Men för att bredda sin verksamhet och kunna tillverka mer och för fler kunder även utanför vakuumvärlden, så behöver man alltid ny maskinteknik till sin verkstad. Plus

att som Henrik säger så behöver man bli effektivare i det man gör även när det handlar om tillverkningen av sin huvudprodukt VacuMyggen.

– Mycket av skärning i tjocka plåtar har vi köpt extern och de skars med vattenskrining. Vi har haft många goda år, konjunkturen har varit bra och mycket att göra och då har vi ibland fått problem med leveranstider av detaljer. Därför började jag för tre år sedan tillbaka fundera på att investera i en fiberlaserskrinmaskin. Så jag Googlade en hel del, åkte runt på mässor i Europa och "sparkade däck". Var givetvis i kontakt med olika maskinleverantörerna på vägen fram till ett beslut, funderade på begagnat och tittade även på fabrikat som inte fanns representerade i Sverige och fick en prisbild.

– MEN så fick jag se på (EuroBlech) och höra talas om Eagle och fick kontakt med Andreas Hammarhag som är säljare för Eagle Scandinavia. Många möten och diskussioner och med ett riktigt bra besök på fabriken i Polen, där jag fann en filosofi och en framåtanda som handlar om att "ingenting är omöjligt", som jag gillade. Dessutom är alla maskinbyggare, ja egentligen hela fabriken är engagerade i konstruktion, utveckling och teknik.

– Jag förstår vad Henrik menar och vi är en annorlunda maskinbyggare som arbetar med att förenkla för kun-

den så mycket som möjligt, säger Andreas Hammarhag.

– EAGLE har förstått och insett grundläggande fysik, hur man skall bygga maskiner för att de skall klara de enorma krafter som sker när skärhuvudet förflyttar sig över plåten under skärningsprocessen. Eagle har utvecklat lätta maskinkomponenter i sina konstruktioner för att klara av hög acceleration och retardation. Kraftiga linjärmotorer i alla axlar. Detta ger maskinen e-Smart en accelerationsfaktor på 2 G och en positionerings hastighet på 170m/min.

– Man har även en gedigen förståelse för hur ett maskinstativ skall vara konstruerat. Stativets styvhet är avgörande när det går så fort som det gör i skärprocessen. Sedan har man arbetat mycket med att koordinera strålens effektstyrning med dess rörelse, förklarar Andreas och Henrik håller med.

– Accelerationen är fantastisk och skärhastigheten på maskinen är otrolig snabb. Vi gjorde skärtester på fabriken i Polen och fann resultatet till fullo godkänt. Vårt lilla företag har fått en toppmodern maskin som klarar av grövre tjocklekar upp till 25 mm i både rostfritt, svar och aluminium. Du får inte högsta kvalitet på detaljen i de grövre dimensionerna som om det skulle vara vattenskuret men då kan vi efterbearbeta detaljen i det skick som våra kunder efterfrågar.

– En annan tanke med vår investering är att snabba på, våra ledtider, (vi gör mycket special och småserier en – fem bitar) och med ny teknik, nu i eget hus kan vi erbjuda mer till en bredare kundkrets, det öppnar nya möjligheter för oss att växa också utanför "vakuumvärlden".

– Och givetvis större kapacitet i verkstaden, säger Henrik Ek.

Andra örnen har landat i Fjärås

Här ser vi nu den andra maskinen från den polska maskintillverkaren Eagle som varit på plats i Sverige sedan september 2019. Vi ställer några frågor till Andreas Hammarhag som är teknisk säljare på den svenska marknaden.



Instegsmaskin i fibertekniken för HeNek.

Eagle eSmart 1530 6 kW på plats i Fjärås. På fotot ser vi Henrik Ek och Andreas Hammarhag.



Jonathan Netz har snabbt kommit igång med skärningen. Några dagars utbildning och man var igång.



KEMPER®

Svetsutrustning • Plasma • Slitdelar • Validering • Service • Reparationer • Support

Besök vår webb-butik! Länk i QR-koden.

Sasser Laurens väg 4 • 241 35 Eslöv • www.tangra.se • order@tangra.se • 072-55 66 900

Tangra AB

TEMA PLÅTBEARBETNING

69

Ni är en uppstickare i branschen och hur tycker du att ni positionerar er, en ögonblicksbild tack.

– Vi vill vara en maskinleverantör som profilerar högre effekt och effektivitet till våra kunder. Mer effekt, snabbare maskin ger mindre kostnad per tillverkad bit. Här hos Henrik har vi instegsmaskinen Eagle eSmart 1530 6 kW från vårt modellprogram som innehåller förutom eSmart, modell eVision och

modell iNspire där vi kan erbjuda maskiner från 2kW upp till 15 kW.

– Just eSmart maskinen, som det handlar om här på HeNek är en mycket konkurrenskraftig maskin, då den presterar 2 G i acceleration och kan positionera sig i 170 m/min. Med 6 kW i effekt, så kan man köra snabbt med nitrogen i diverse material. Den är utrustad med samma patenterade laserhuvud som vår iNspire maskin på 15 kW, så man kan säga att maskinen är byggd för mer än dubbelt så mycket effekt.

– Maskinen har en enkel och användarvänlig konstruktion som gör att det skall vara smidigt att köra och underhålla maskinen.

– Detta är vår instegsmaskin men den har samma filosofi som våra kraftigare maskiner. Den skall vara så pass enkel att kunden själv skall kunna underhålla och serva maskinen. Komponenterna går att hitta på den öppna marknaden och kunden får byta själv om de känner sig bekväma med det. Och alla garantier gäller.

Så avslutningsvis menar också Henrik att en stor fördel är att man som maskinägare kan byta en komponent om man tycker att man har kompetensen för det.

– Jag behöver inte sluta serviceavtal, jag behöver inte riskera att garantin inte gäller om jag själv vill "meka" med maskinen. Jag behöver inte vänta på en tekniker utan om jag känner att jag har den kunskapen som behövs, så får jag byta en komponent eller något annat. Allt är väldigt enkelt byggt och alla kablar och annan elektronik är väl uppmärkt.

– Den öppenheten uppskattar jag, säger Henrik Ek.



Maskinoperatör Jonathan Netz



Henrik visar lättåtkomligheten för ev. felsök när det gäller elektroniken, ordning och reda.





Närhet till kund trots avstånd: Kemper använder AR-Teknologi för underhåll under nedstängningen

- KEMPERvision startar under Corona-krisen
- Kommunikation live med kunder över hela världen via AR-glasögon
- Hög kvalitet på service genom digital support

– Nära kundsupport trots nedstängning pga Corona? Med AR-teknologi blir KEMPER ett av de första företagen att expandera direkt kommunikation inom service till sina kunder – helt kontaktlöst. Under pågående restriktioner inom resande världen över och besöksförbud introducerar specialisten inom utsugs- och filterteknik sitt KEMPERvision supporterbjudande.

Tidigare har tekniken använts mer inom produkt-

utveckling hos större företag, men nu har detta mellanstora företag börjat använda tekniken för att kommunicera med sina kunder via AR-glasögon. Dessa sänder bilder till KEMPER i Vreden, Tyskland. Där kan tekniker på distans bedöma behov av service och eventuella fel samt ge instruktioner till personen som bär AR-glasögonen.

Thomas Schwabes jobb skulle knappast kunna vara svårare just nu. Han har varit chef för KEMPERs After Sales & Service-avdelning sedan mitten av 2019 och upplever nu hur hans avdelning reduceras kraftigt. Tills nu ansågs direkt kundkontakt vara en stor del av ett förstklassigt erbjudande inom service. Dock har restriktioner för

resor och kontakt med kunder haft stor inverkan på antalet uppdrag som kan utföras hos kund. Detta har resulterat i ett stort antal servicetekniker som inte längre kan utföra sina arbeten.

Men hur nära kan man vara kunden utan att fysiskt vara hos dem? Smarta servicelösningar är viktigare nu än någonsin, säger Schwabe. "Tillsammans med denna nya utveckling för oss alla, exploaterar vi nu denna added-value inom service. Med KEMPERvision möjliggör vi nu helt kontaktlös kundsupport på en obegränsat hög nivå."

KEMPER är ett av få företag inom maskintillverkning som till fullo förlitar sig på AR-teknologi. Tidigare har detta varit en dröm för mellanstora företag. Normalt sett är det större företag som använder AR-system för att visualisera produktionsmiljöer eller utveckla produkter över olika platser. KEMPER leder nu vägen i industrin när det kommer till att använda AR-system för direkt kommunikation inom kundsupport.

Bild i realtid från filterutsuget direkt till Vreden

Oavsett om användaren är i Tyskland, Övriga Europa eller en annan kontinent kan bilder sändas i realtid direkt till skärmarna hos högkvarteret i Vreden. Utan att vara på plats hos kunden kan KEMPERs service-expert på distans bedöma nödvändiga insatser, upptäcka fel och guida kunden.

Detta görs via röstkommunikation, men KEMPERs tekniker kan även lägga in textmeddelanden, förklarande bilder, grafik eller ritningar och scheman i synfältet på AR-glasögonen eller markera direkt i bilden som AR-glasögonen visar användaren och teknikern.

Dessa är också lämpliga för användning i tuffa miljöer såväl inom- som utomhus. KEMPER levererar förkonfigurerade AR-glasögon till kunden som bara behöver starta dem för att live-kommunikationen med KEMPER ska starta automatiskt.





Kommunikation med hög säkerhet

Användning av AR inom service har testats i ett forskningsprojekt, PersonA, där KEMPER har deltagit sedan 2019 tillsammans med ett antal universitet, forskningsinstitut och andra företag. Projektet har undersökt hur AR kan användas i professionella sammanhang ur ett dataskyddsperspektiv. KEMPERvision används på en kommunikationsplattform med hög säkerhetsnivå.

Detta nya servicerebudande ger stora förbättringar ur ett effektivitetsperspektiv och ger mycket snabb reaktionstid trots corona-restriktioner. Genom att reducera antalet resor som tekniker behöver genomföra, implementerar KEMPER ytterligare sina åtaganden inom hållbarhet.

Mer information: www.tangra.se



Intercut's Dennis Svensson utbildar maskinoperatörerna.

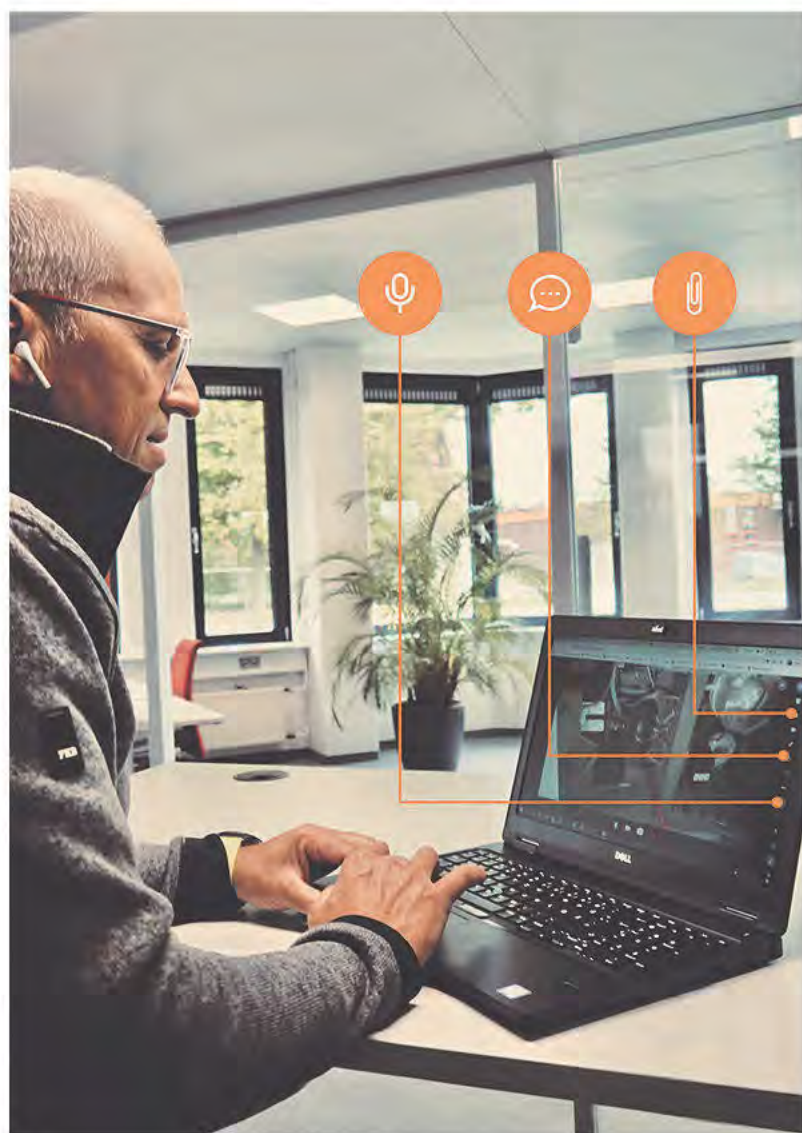
Anrika Häfla Bruks investerar i nytt skärsystem från Intercut!

Den nya Messer OmniMat maskinen är utrustad med dubbla plasmaaggregat som klarar 50 mm kolstål, dubbla fasaggregat för fogberedning samt ett specialaggregat för skärning av gallerduk, sträckmetall och lättduk. För en effektivare produktion finns dubbla uppläggningsbord med automatisk slagghantering.

Platschef Anders Schön: "Investeringen är gjord för att möjliggöra högre flexibilitet och större möjligheter att snabbt jobba med kundanpassningar i Häflas produkter. Kontur- och figurskärning kommer nu att kunna göras betydligt mer rationellt i sträckmetall, lättduk, gallerduk etc. Maskinen blir även ett välkommet tillskott i Häflas legoerbjudande där man sedan tidigare erbjuder plåtbearbetning på legobasis."

Mer information:
www.intercut.se

Messer Omnimat 5000 med 12 meter skärupplägg och vibrationsbord för slagghantering



Kompakt lösning för kantpressrobotisering

Under Elmia Plåt 2020 hade Din Maskin laddat upp med många spännande produktionslösningar från framförallt våra leverantörer SafanDarley och Starmatik.

Starmatik HyperBendingSystem, från den italienska robotintegratören Starmatik som har över 20 års erfarenhet av automation, skulle bland annat ha visats upp för första gången på en svensk mässa. Systemet är en kompakt lösning för robotiserad kantpressning av detaljer upp till 600 x 600 mm på en väldigt liten yta.

Helautomatiskt system

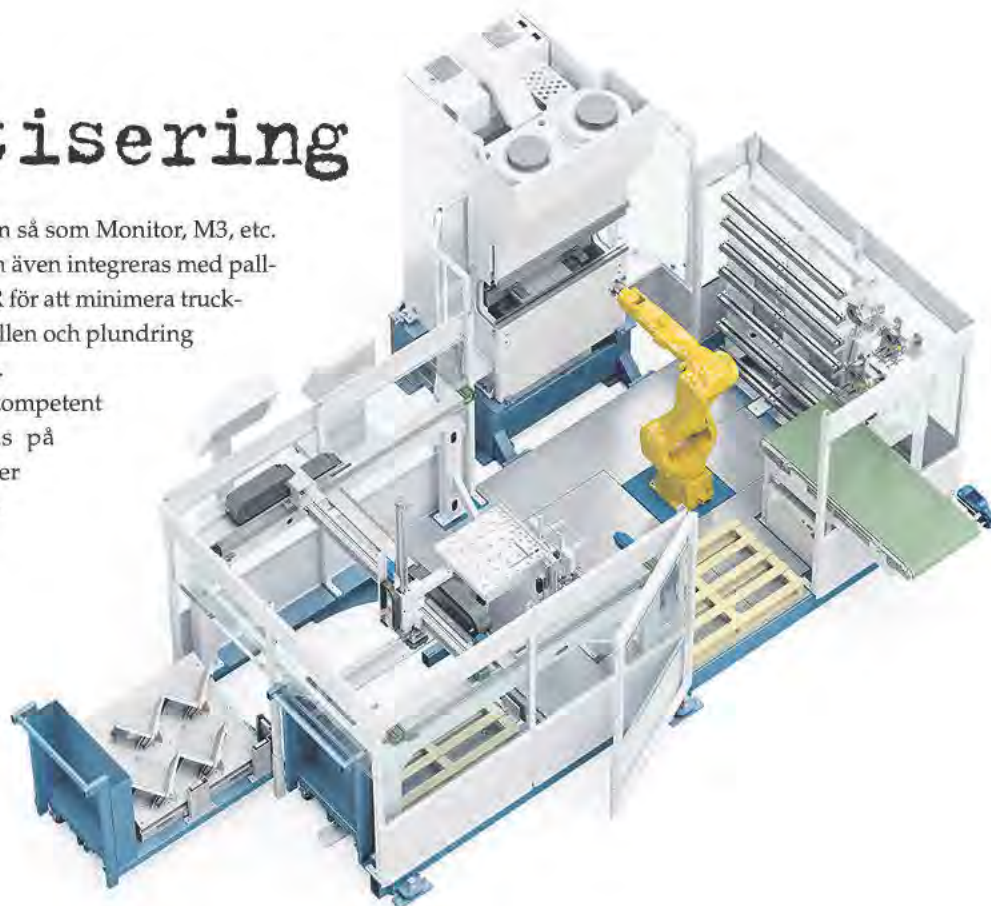
HyperBendingSystem är ett helautomatiskt system där verktygsbyte och gripdonsbyte sker helt automatiskt vilket medför kökörning av flera unika detaljer.

Tack vare Starmatiks offlineprogrammering SimulEasy, programmeras både robot och kantpress offline för att minimera ställtid och programmering vid cellen. Systemet är även fullt kompatibelt

med de flesta affärssystem så som Monitor, M3, etc. HyperBendingSystem kan även integreras med pallhanteringsrobotar typ MIR för att minimera truckkörning av material till cellen och plundring av färdigbockade detaljer.

– Detta är en mycket kompetent robotlösning som ryms på endast 28,5 kvadratmeter med 40 tons kantpress från SafanDarley och en 25kg Fanuc robot med förladdning av plåtämnen för lägre cykeltider, berättar Fredrik Carlson, produktansvarig på Din Maskin.

Mer information.
www.dinmaskin.se



ESAB Rogue, kompakta MMA-/Lift TIG-inverterers med branschens bästa kombination av prestanda och pris

ESAB lanserade idag Rogue-seriens nya portabla och prisvärda MMA-/Lift TIG-inverterers med professionell ljusbågsprestanda och styrreglage såsom justerbar hot start och justerbart bågtryck. Enheternas dimensioner är 343 x 153 x 264 mm och de har ESABs senaste regler-teknik som ger en jämn svetsljusbåge med alla typer av MMA-elektroder. Lift TIG-funktion (DC TIG) ger positiva bågändningar utan att man behöver använda höga frekvenser. Alla Rogue-modeller har en stabil TIG-båge ner till 10 A, vilket ger svetsarna den kontroll de behöver för att arbeta med tunna metaller eller ömtåliga komponenter.

”Rogue kommer att få branschen att tänka om i sin uppfattning om kraft, prestanda och pris”, säger Bartosz Kutarba, Global Product Manager – Light Industry Equipment, ESAB. ”Svetsmaskiner med Rogues kapacitet kostar ofta dubbelt så mycket.” Användare omfattar

maskinentreprenörer och de som arbetar inom allmän tillverkning, underhåll och reparation, uthyrningsverksamhet, processrör, livsmedel/drycker, jordbruk och hemverkstäder.

Rogue har digitala mätare som syns från upp till 25 meters håll och en fjärrkontroll (tillval) som låter användare justera ströminställningarna utan att behöva gå tillbaka till maskinen. Ett robust formpressat glasfiberhölje är konstruerat för att motstå stötar, och den väderbeständiga IP23-klassificeringen gör att Rogue är lämplig att använda i tuffa tillämpningar.

Första lanseringen omfattar tre Rogue ES-modeller: Rogue ES 150i (maximal uteffekt 150 A), Rogue ES 180i Pro (maximal uteffekt 180 A) och Rogue ES 200i Pro (maximal uteffekt 200 A). Rogue ES 150i, 180i Pro och ES 200i Pro har intermittensfaktor på 25 % vid märkuteffekt.

Professionella funktioner

Rogue Pro-modeller körs med 90–270 V 1-fas ingångseffekt, vilket gör det möjligt för användare att arbeta på en mängd olika platser. Flexibel automatisk kompensation för ingångsspänning säkerställer en stabil svetsljusbåge i hela intervallet av ingångsspänningar, vilket gör dem perfekta för strömkällor med smutsig ström och generatorström där strömtillförseln ofta varierar.

Pro-modeller har även Power Factor Correction (PFC) så de drar mindre än 15 A i ström. Det innebär att användare kan använda en mindre strömbrytare och minska oron för olägenheter när de svetsar vid full uteffekt. Användning av PFC-kretsen av den senaste tekniken gör det också möjligt att svetsa med upp till 100 meter kabelförlängning, vilket ytterligare ökar platsflexibiliteten. Rogues Pro-modeller väger 8,25 kg på grund av PFC-kretsen, medan Rogue 150i väger 6,8 kg.

Alla Rogue-modeller har justerbar hot start och bågtrycksstyrning. Hot start ökar strömmen bortom det inställda värdet under några millisekunder för att hjälpa till att upprätta bågen. Det hjälper speciellt med lågväteelektroder, som kan vara notoriskt svåra att tända. Styrning av bågtryck ökar strömstyrkan när spänningen sjunker under ett förinställt tröskelvärde. Det innebär att operatörer kan hålla en kortare båglängd utan att elektroden fastnar, vilket är en fördel när man svetsar i smala springor, hörn och ur position.

Jämfört med andra svetsmaskiner har Rogue-enheterna en högre tomgångsspänning (OCV), som även ger bättre bågändning. Rogue ES 150i har en OCV på 63 V och Pro-modellerna har en OCV på 78 V.

Rogue levereras med en axelrem, plasthölje och kraftfull arbetskabel (3 meter) samt elektrodhållare (5 meter kabel), båda med 50 mm dinseanslutningar.

Mer information:
esab.se

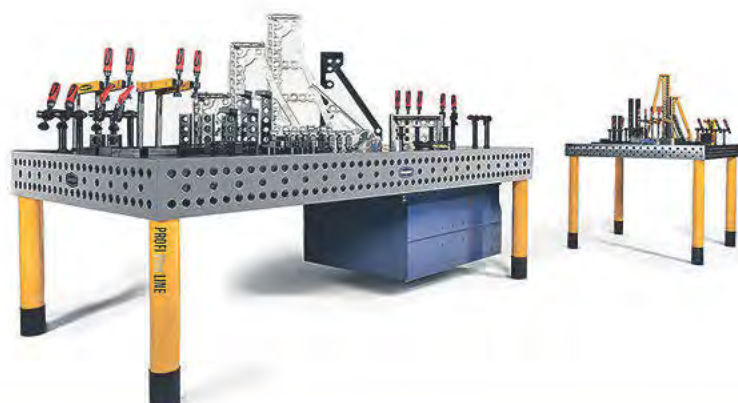


AB NORDISKA WEMAG

Generalagent för Demmeler i Norden



Est. 1971



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



Demmeler Svetsbord

- Finns från 1 x 1 meter till 4 x 2 meter
- Expanderbart åt fem håll!
- Alla verktyg och bord finns för CAD



demmeler

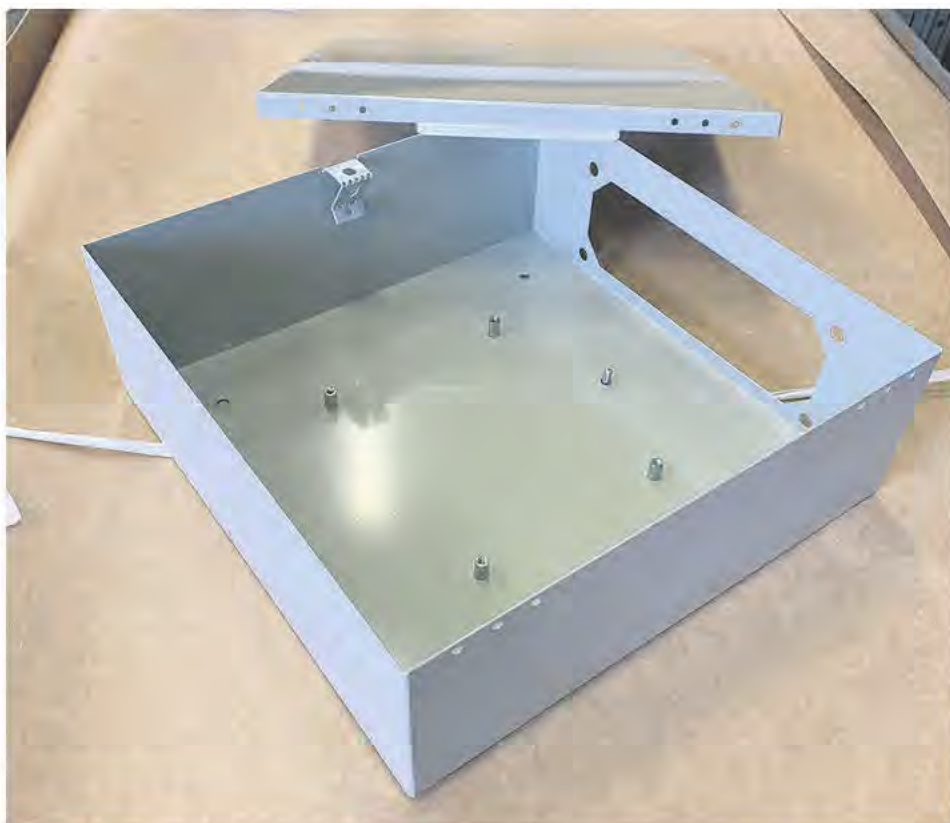
www.nordiskawemag.se | info@nordiskawemag.se
tel: 0300-30290 | fax: 0300-30295

Stansmaskinen TruPunch 1000 - en kostnadseffektiv kraftmaskin på liten yta under ledorden - Think Big start small.



Växer i takt med efterfrågan - Plåtprecision i Huddinge är dessutom först ut i Skandinavien med den elektriska, kompakta och snabba stansmaskinen TruPunch 1000

TEXT & BILD // KARIN GUSTAFSSON, TRUMPF MASKIN AB



Ett typiskt exempel på en detalj som produceras i stansmaskinen - en låda där man ska montera i elektronikretskort.

Företaget bildades för fyra år sedan då Starag Mekaniska och Restaurangmaskiner gick samman. VD för Plåtprecision, Peter Österlund, som då drev Starag i Jordbro, berättar att det var det bästa de kunde ha gjort. - Tillsammans erbjuder vi våra kunder ett betydligt starkare och bredare koncept nu. Inriktningen är idag enbart tunnplåtsbearbetning och vi är en komplett tunnplåtsverkstad som erbjuder laserskärning stansning kantpressning och svetsning samt montering, emballering och transport, med bra samarbetspartners för ytbehandling och lackering.

TRUMPF's senaste stansmaskin TruPunch 1000 lanserades som en kostnadseffektiv inkörsport att börja med när man tar steget in i tunnplåtsbearbetning under ledorden Think Big start small. Tanken är en mycket kompakt maskin som kan fullautomatiseras på liten yta och som dessutom kan uppgraderas, genom att ansluta en 3 kW TruDisk fastkroppslaser, till en kombinerad stans- laserskärmaskin - TruMatic 1000 fiber. Stansmaskinen är givetvis även ett perfekt komplement till befintlig produktion som hos Plåtprecision. Det är första TRUMPF maskinen i företaget och den stora anledningen att valet föll på den investeringen är att man behövde mycket maskin på liten yta, säger Peter. Vi är väldigt trångboddade så det här blev en perfekt lösning för oss och ett rejält lyft. Med det automatiska in och utlastning systemet SheetMaster Compact förblir maskinen mycket utrymmesparande och ett riktigt kraftpaket på ett tajt område. - Vi är otroligt nöjda med det här köpet och den står verkligen precis perfekt placerad där den står nu, nästan som att vi fått in den med skohorn, skrattar Peter.

Tack vare nya investeringar, ökar Plåtprecision sina volymjobb rejält och fortsätter med samma snabba service och flexibilitet i enstycksjobben. Sedan februari i år är man ägare till en ny stansmaskin – en TruPunch 1000 från TRUMPF.

Målsättningen är att man ska öka på volymjobben rejält men även kunna fortsätta med samma snabba service och flexibilitet i enstycksjobben. Därav lyfter man nu över volymjobben till den nya stansmaskinen och frilägger tid i den äldre modellen man har från Pullmax till de många jobb man får in som ska ske över en dag. Över 100 unika program körs in i stansmaskinerna varje vecka vilket då handlar om många enstycksbitar - Det är för oss ett väldigt vanligt fenomen, berättar Peter, att en kund vill ha det levererat redan nästa dag och då ska vi klara det med att t ex programmera grada stansa bocka och nita. Volymproduktionen i TRUMPF maskinen kommer på sikt också få en rejäl skjuts när vi startar i gång med obemannade nattskift i den.

Framgångskonceptet i företaget är just denna snabbhet och flexibilitet. Det är ett otroligt flöde av leveranser med en väldigt stor spridning av olika kunder och det som genomsyrar är policyn att alla kunder liten som stor ska ha precis samma service och kvalitet. Och hos Plåtprecision har man verkligen lyckats göra detta till sin styrka – att alla är lika välkomna både med färdiga kompletta ritningar eller skisser på en pappkartong. Det är hela grejen med att välja Plåtprecision och märks bland samtliga anställda.

– Ofta är vi med tidigt i konstruktionsprocessen med kunden och tar fram prototyper tillsammans med dem. Just nu har vi till exempel varit med och tagit en maskin som ska ta hand om frigit för återvinning på ett helt nytt sätt framöver. Storleksmässigt



VD Peter Österlund med operatören Daniel Jörnegren framför den nya stansmaskinen från TRUMPF's TruPunch 1000 med Sheetmaster Compact.

på produkterna är det lika stor spridning som på storleken på kunderna – från små dentaldetaljer till stora hisskorgar. När det gäller hissar har Peters kollega varit med och ritat det första stora hisskorgen. – Vi konstruerar och tillverkar hela korgar samt den mesta inredningen som exempelvis handleder och socklar. Hissbranschen har länge varit vår största, men nu har vi breddat oss väldigt mycket och gör i stort sett allt, bland annat mycket inom elektronik. I den nya stansmaskinen kör vi mycket styrsåp och apparatsåp exempelvis.

Materialen man tillverkar i är av naturliga skäl i stort sett alla, men mest dominerar rostfritt, och aluzink. – Vi kör från 0,1 upp till 10 mm, även om vi klarar tjockare så prioriterar vi en smidig hantering, säger Peter. Den nya stansen klarar 6,4 mm.

Med automatiseringen SheetMaster Compact blir maskinen optimal med flera sätt att sortera och hantera detaljer. – Vi kan skräddarsy med alla ingående komponenter i en och samma körning. Till exempel kör vi nu tre ingående komponenter till samma artikel då vi gjort ett program så de 3 olika delarna sorteras direkt. Det finns en massa potential här och operatörerna är väldigt taggade, säger Peter. Vi ser så klart fram emot obemannade nattskift

men vi får köra in oss lite mer på maskinen först. Vi ska bland annat boka in lite mer utbildning nu när vi börjat samla på oss lite frågor så att finliret sitter som det ska fullt ut. Vi måste även lära oss att ha rätt mängder material hemma – den slukar så mycket så fort att vi inte har hängt med. Dock angenäma problem, skrattar Peter.

Obemannad körning kommer att framöver ta allt till en helt annan nivå. Att få ut mer stanstimmar på mindre mantimmar är en stor konkurrensfördel och det lyfter dessutom bara kapaciteten då vi på sikt kommer behöva anställa fler som tar hand om det som kommer ur stansmaskinen. – Vi är 10 fast anställda idag och 3 utbildade operatörer på stansen, berättar Peter.

Hög tekniknivå och bra programmering dominerar i företaget men som Peter säger – allt bottnar i vilket järngång vi är. Nu har vi de sista åren investerat 12 miljoner i maskiner och lägger nu vårt fokus i att säkra kompetensbredden ytterligare i företaget – ingen ska vara outhärlig, säger Peter. Personalen är vår viktigaste resurs med sin kompetens och flexibilitet. Framtiden i övrigt lär definitivt innebära en större produktionsyta.

Mer information: www.trumpf.com

Effektiv kombilaser på liten yta

På Elmia Plåt skulle Din Maskin bland annat ha visat upp kombilasermaskinen Combi Genius från Prima Power som i år kommer med flera spännande nyheter.

Prima Power, med tillverkning i Italien, Finland och USA, har sedan starten utvecklat många högteknologiska produkter och är idag en världsledande leverantör till bland annat flyg- och bilindustrin.

Nytt system för ögonsäkerhet

Den nya Geniusserien har en roterande stanshammare som, tillsammans med en ny familj Multitool, gör det möjligt att få i 384 indexerbara verktyg samtidigt i verktygsrevolvern. Den innehåller dessutom fler stansar med större diameter. En annan fördel är att den nya stanshammaren mycket snabbt växlar från en stans till nästa. Programmerbara spänntänger gör det dessutom möjligt att stansa över hela plåtytan med alla verktyg.

Nytt är även att Prima Power har utvecklat ett nytt säkerhetssystem tillsammans med TÜV Süd GMBH, vilket gör att de inte längre använder sig av solida väggar för fiberlaserns ögonsäkerhet.

– Det nya systemet kommer att underlätta arbetet för operatören eftersom åtkomsten blir mycket bättre och det är mycket lättare att se vad som händer inne i systemet under drift. Med det nya ögonskyddssystemet är det möjligt att ha en helt öppen kabin med vanliga skyddsnät istäl-

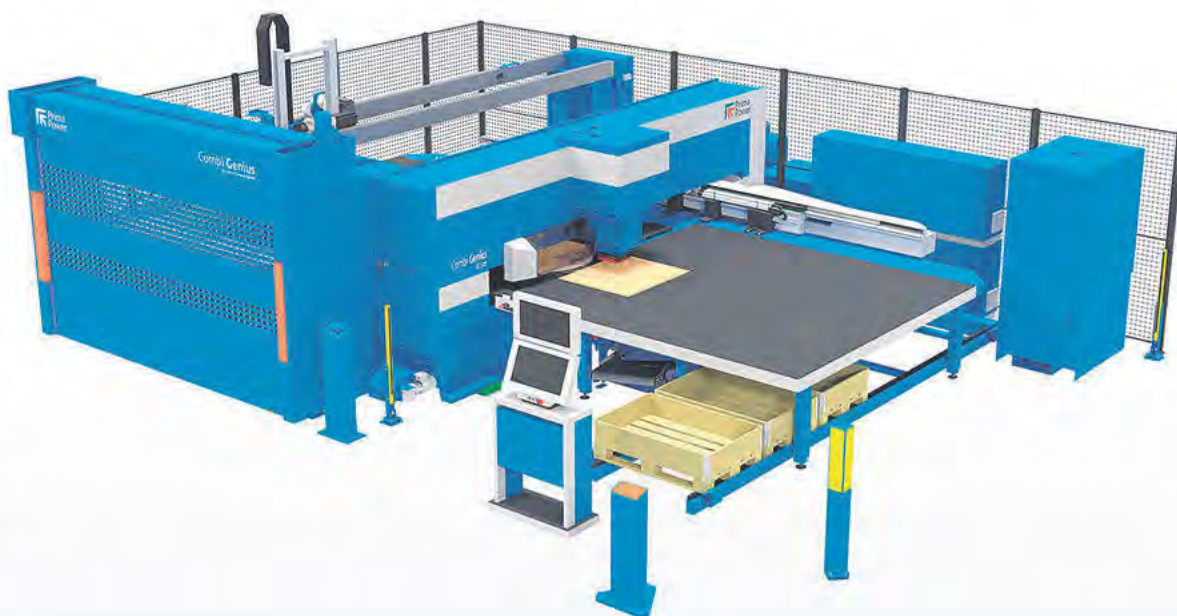
let för att bygga in hela cellen i plåtvägg och skärmande fönsterrutor, säger Henrik Bergkvist, produktansvarig på Din Maskin.

Automationslösningar för avancerade sorteringskrav

Combi Genius tillverkas i tre storlekar för plåtformat

1250x2500, 1500x3000 samt 1500x4300 och kommer med tre sorteringsluckor för stansade och laserskurna detaljer. På bilden visas maskinen i kombination med Compact Express laddare och staplare. Även andra automationslösningar finns att tillgå för mer avancerade sorteringskrav.

Mer information. www.dinmaskin.se



TOOL Denmark

Passa på att slipa dina verktyg på semestern.
Vi har öppet hela sommaren!

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