



Den redaktionella branschledaren!

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING

MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER



Ny hemsida!



Den nya mångsidiga hårdmetallsorten TP3501 kompletterar Duratomic-programmet för svarvning i stål. Den är ditt förstaval för besvärliga operationer, t.ex. vid intermitterent bearbetning och under instabila förhållanden. Sortkedjan är nu komplett och omfattar TP0501 - TP1501 - TP2501 - samt nya TP3501.

**TP3501 - EN UNIVERSELL
DURATOMICSORT DU KAN
LITA PÅ!**

OCH i detta nummer är tjejerna i fokus

Ökad jämställdhet och större mångfald i alla avseenden är en nyckelfaktor för den svenska industrins konkurrenskraft och för att företagen framöver ska kunna erbjuda attraktiva arbetsplatser.

I dag är var fjärde industrianställd en kvinna. Andelen kvinnliga chefer i industrin har dubblats de senaste 15 åren. Det finns således ett stort kvinnounderskott vad gäller chefer inom industrin, även om utvecklingen går åt rätt håll. Vi på tidningens redaktion uppmärksammar i detta nummer ett antal tjejer i produktionen genom ett antal reportage och hoppas att detta visar att antalet tjejer ökar ute på våra verkstäder men att det behövs att fler tjejer intresserar sig för de olika yrken som finns nu när intresset från killarna är svagare än någonsin tidigare.

Gemensamt för de företag som lyckats bäst är att de har skapat en företagskultur där kvinnor och män kan utvecklas och trivs. Och på samtliga företag som har fått jämställdhetspriser har åtgärderna lett till att andelen kvinnor har ökat. Genomgående för prisbelönta företagen är att förändringen är förankrad på alla nivåer. Vill man uppnå ett mer jämställt företag måste frågan vara viktig och levande även i den allra högsta ledningen.

Av 600 000 anställda inom den svenska tillverkningsindustrin är var fjärde en kvinna. Inom verkstadsindustrin, som står för cirka hälften av dessa anställda är andelen lägre, bara var femte anställd är kvinna. Trenden inom verkstadsindustrin är dessutom något vikande. I slutet av 1980-talet var, var fjärde en kvinna. Orsakerna är inte klarlagda men de flesta bedömare anser att finanskrisen runt 2008 spelat roll. I nedläggningarna och nedskärningarna som följde försvann många kvinnliga anställda, delvis för att många av dem hade kortare anställningstid än männen och därmed stod först på turordningslistorna.

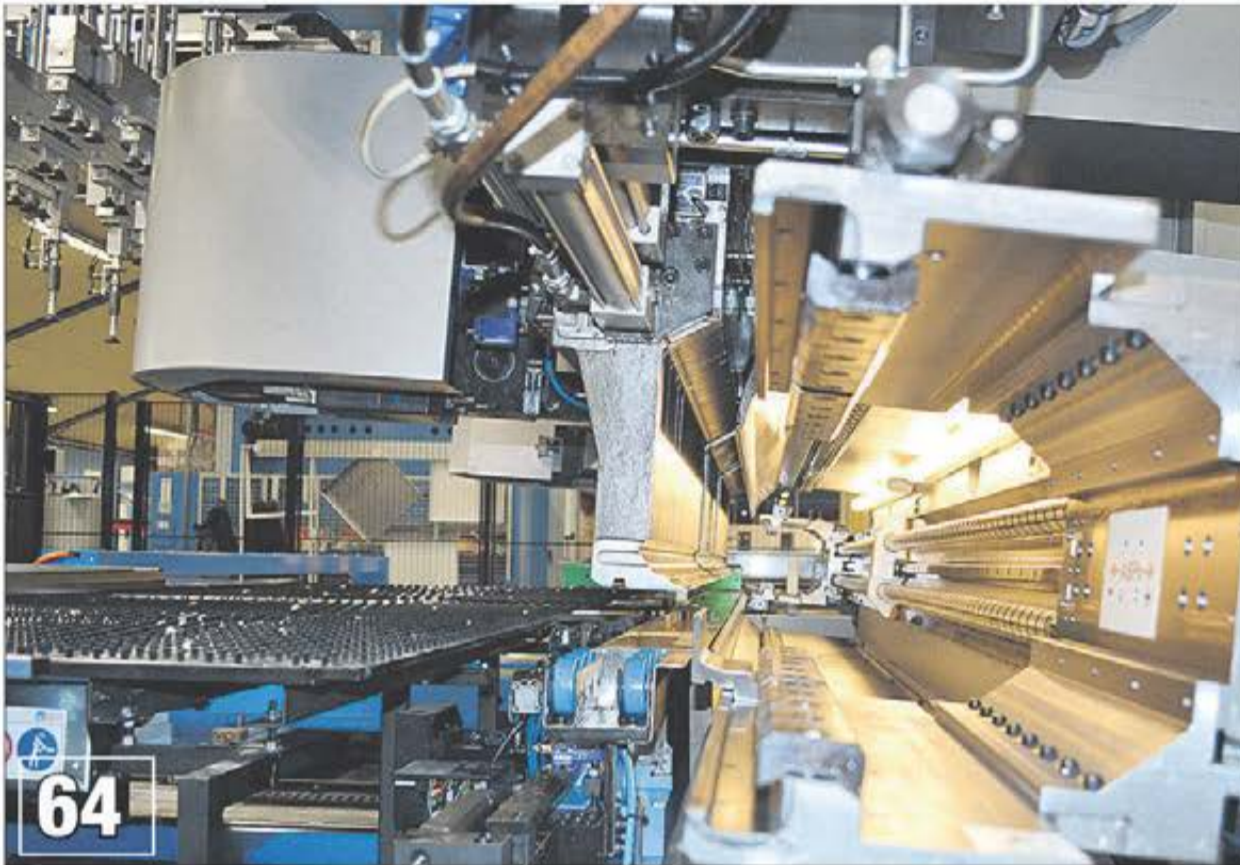
Men samhället kan inte göra allt för att jämna ut fördelningen, det måste handla om att tjejer frivilligt söker industrijobb. Helst genom att själva förstå att det är ett framtidsyrke att tillverka produkter och att de flesta verkstadsjobb idag är högteknologiska och utförs i rena miljöer.

Och det var som en företagsledare sa till mig som har många kvinnliga maskinoperatörer anställda, "varför inte ta hänsyn till 53 % av vår befolkning när man behöver rekrytera"!

Tidningen Maskinoperatören är första branschtidning inom verkstad som kommer ut med en special om "tjejer i produktionen" och detta kommer att uppmärksammas även nästa år och då i två olika nummer under 2018. ■



Innehåll nr 4 maj 2017

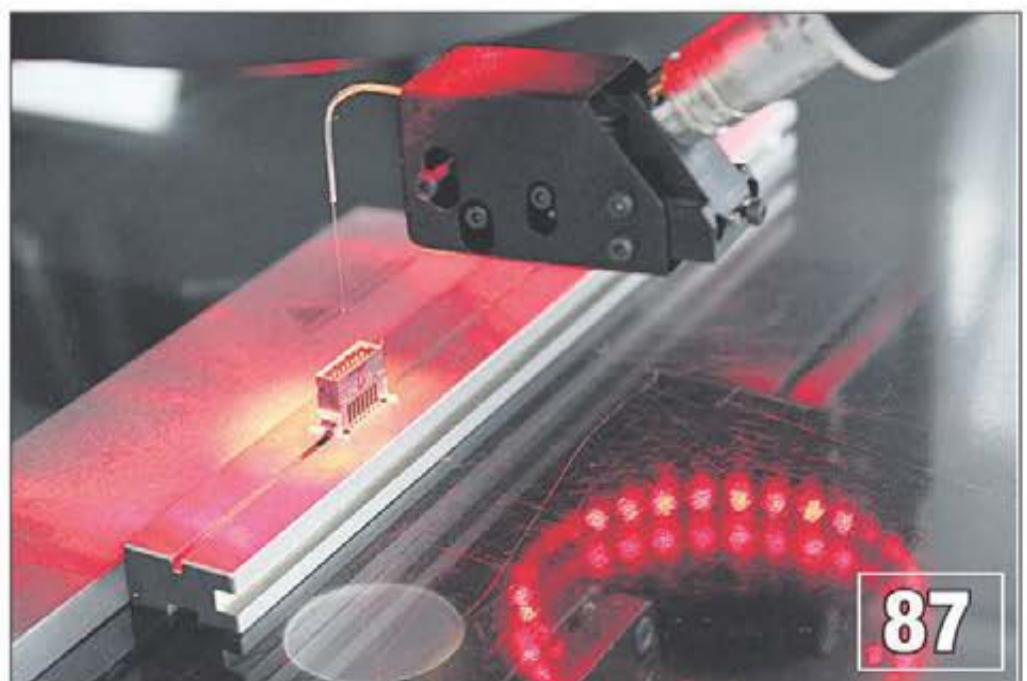


Artiklar

- Svensk industri skriker efter personal men på Weland... 6
- Här kommer systrarna som skall ta Burseryds Mekaniska... 12
- Nya produktionsrekord betyder investeringar i maskiner... 16
- Tjejerna tar för sig allt mer av industrijobben... 22
- Utveckla verksamheten och stärka konkurrenskraften... 34
- Fullt med folk och hög tekniknivå på Tech-Days... 44
- Med vår nya investering så har vi nu tagit nästa... 70
- Maskintillverkaren Trumpf visade musklerna på sitt... 104

Nyheter

- Nya Makino D200Z: Precision från en ultrakompakt... 56
- Mitsubishi MPS1 Superlong – nästa tekniksprång 94



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 2017

Redaktörn har ordet



Hej

Med den nya robottekniken krävs det av robotar att de kan göra mer än den traditionella industriroboten kunde tidigare, där robotens arbete och rörelser är och var mer förutsägbara men nu måste en robot kunna mycket mer. Det visar sig genom att intresset för kolloborativa robotar ökar i Sverige MEN man ser fortfarande att svenska företag har en bristande erfarenhet av automation, digitalisering och robotisering. Orsakerna till den låga investeringstakten varierar men de främsta skälen kan vara bristande upphandlingskunskaper, utbildad personal, samt en tro på avsaknad av robot- och automationslösningar för små tillverkningsserier.

I detta numret har vi en special om tjejer i produktionen, så som första verkstadstidning så gör vi en special om tjejerna ute på våra verkstäder. Vi träffar dem i otraditionella yrken som maskinoperatör, produktionstekniker, applikationstekniker och vd/sälj. Vanligtvis finns tjejerna i receptionen, växel, ekonomi, montering eller lager. MEN nu väver en ny generation fram med teknikintresserade tjejer som vill jobba med maskiner och robotar. I övrigt så är denna upplaga full med nyheter och information inom främst plåtbearbetning denna gång. Läs om framgångsrika företag som expanderar in i framti-

den med den senaste maskintekniken ofta kopplat till automation.

Nästa nummer blir också intressant då vi tar upp arbetsmiljön och produkter kring en friskare miljö på våra verkstäder. Tema kapning kommer också med på ett hörn givetvis. Annars handlar det mesta i vardagen om den kallaste varen på kanske 70 år på sina håll i södra och mellersta Sverige, men håll ut, snart kommer värmen.



EMO Hannover

The world of metalworking



INFO:
VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2017
Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY
Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74
emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

Information, Biljetter och Resepaket:
Trade Fair Agency AB
Agavägen 52
181 55 Lidingö
Tel.: +46 70 308 28 14
E-Mail: info@hf-sweden.com



Svensk industri skriker efter i Smålandsstenar har man löst

Så här skrev vi i en artikel om Weland AB i Smålandsstenar i Tidningen Maskinoperatören nr 5 2016 med utgivning i juni månad.

.....” Fortsättning följer och vi får säkert anledning att återvända till Weland längre fram, för som sagts här finns inget slut på expansionsplanerna, ingenting är omöjligt för familjen Welandson och vem vet när man bygger ut sina produktionsytor ytterligare”.

Nu skriver vi en kall vårdag i maj månad 2017...

Weland AB är nu en av Sveriges största aktörer inom området plåtbearbetning och här ökar man farten med fler investeringsplaner och ny produktionsyta.

Initialt handlade det om totalt tre byggnationer som Weland i Smålandsstenar nu planerade för. Den största byggnationen är en ny fabrikslokal på 20 000

kvadratmeter. Man vill även bygga till den ursprungliga byggnaden med 1 800 kvadratmeter fördelat på tre plan för nya kontor och personalutrymmen. Detta som ett resultat av att man de senaste åren har vuxit och ökat antalet anställda. Av de ursprungliga planerna på tre byggen så är det enbart ett som blir realiserat i när tid, nämligen det 1800 kvm stora bygget för kontor och personalutrymmen. Resterande projekt dröjer i avvaktan på nya detalj- och översiktsplaner för industriområdet man befinner sig på.

– Det är ett jättesteg för oss men det är ett viktigt steg och det ger oss möjligheten att fortsätta på den här banan. Vi tror att det både är bra för kommunen och för Smålandsstenar och det är den största enskilda byggnation som vi har gjort genom tiderna, säger fabrikschef Björn Henriksson.



Anita Eriksson laser operatör.



Ann Bägeby visar detalj som efterbearbetats.

Problem och tillväxthinder för företag som Weland och för egentligen vilket annat företag som helst i industrin som expanderar är att få tag på intresserade medarbetare med kompetens. Hur möter man ett av framtidens svåraste problem.

– Jobben har förändrats på Weland och om man tänker förr när vi enbart tillverkade egna produkter, då var omsättningen på personal betydligt mindre. Men nu när vi även förutom egna produkter växer kraftigt som underleverantör (som är en mer personalintensiv verksamhet), så kräver det mer personal och medarbetare med annan kompetens för vår maskinpark utvecklas hela tiden med ny teknik vilket kräver högre och högre kompetens vilket då är ett problem idag i Sverige. Vi saknar och har nu ett stort behov av medarbetare med högre utbildning än gymnasium och måste hitta kompetens inom specialområden som t.ex. automation/robot/vision och CNC-operatörer med programmeringskunskaper och ett stort teknikutintresse, säger Björn Henriksson och fortsätter;

– För att expandera och utveckla sin verksamhet behöver ett företag duktiga medarbetare i alla åldrar och både kvinnor och män, så arbetsplatsen måste vara attraktiv och med en jämställdhetsplan som företagsledning arbetar efter och följer.

– Jag tycker personligen att istället för att beklaga sig över dagens arbetskrafts bristande intresse för industrin, borde industrin fråga sig själva hur man ska locka morgondagens medarbetare. Vi i tillverkningsindustrin måste ta initiativ själva, vi kan inte sitta med armarna i kors och vänta på att staten eller kommunen skall göra något utan det handlar om egen handlingskraft, helt klart och här tycker jag att vi på Weland har löst problemet på många sätt, dels att verkligen satsa på de kvinnor som kommer hit och aktivt söker jobb, för det visar att man har ett intresse och vill, dels genom satsningar tillsammans med andra företag i bygden på ett industrigymnasium i Värnamo säger Björn Henriksson.

personal men på Weland problemet för länge sedan

Fabrikslokalen är idag 90 000 kvadratmeter stor. Den senaste nybyggnationen gjordes 2014 och då ökade man ytan med 7 000 kvadratmeter. Det är främst plåtbearbetningen som expanderat de senaste åren och därför kräver mer plats än vad man har idag. Snart har man en hektar produktionsyta och man behöver nyanställa medarbetare inom alla segment på företaget.

– Fabriksbyggnaden är en investering för framtiden. Vi vill ha möjlighet att växa utan att behöva tänka på om lokalerna räcker till, säger Björn Henriksson.

De senaste åren har rubrikerna om ungas intresse för tillverkningsföretag varit allt annat än positiva "Unga ratar jobb inom industrin". "Bilderna av industrin är smutsig och grå". "Industrin lockar inte dagens ungdom" är rubriker som vi möter när industrin kommer på tal ute i de stora medierna som tv och dagstidningar.

Hög teknisk nivå krävs allt mer för att arbeta inom industrin. Dagens produktion kännetecknas av ett ständigt utvecklat teknikinnehåll och den högteknologiska tillverkningen utvecklas nu i en allt snabbare takt och det råder stor brist på CNC-operatörer och verkstadstekniker. Branschen är mansdominerad därför är tjejer extra välkomna av flera skäl. Ett företag som lyckats med rekrytering av duktiga medarbetare och som är en arbetsplats som tjejer gärna söker sig till p.g.a. företagets goda rykte och den tradition man har i att anpassa sina arbetsuppgifter, så att även tjejer kan och vill arbeta på verkstadsgolvet, är en medveten satsning på en jämställd arbetsplats sedan många år tillbaka från företagsledningen på Weland AB i Smålandsstenar.



Louise Sunnegårdh Ravema och Britt-Inger Nilsson Weland.d.

Att attrahera medarbetare med rätt inställning oavsett kön och bakgrund är nyckeln till framgång

Jag träffade några av tjejerna som arbetar som maskinoperatörer och får en pratstund med Anita Eriksson laseroperatör, på flerooperation Nga Truong, Ann Bägeby och Britt-Inger Larsson. Tjejerna har arbetat i produktionen i över 10 år och en av dem Anita Eriksson har arbetat på Weland i 17 år.

– Det bästa med jobbet är just det att det är så produktionsnära, man tillverkar faktiskt en produkt som skall användas som i detta fallet, just nu så laserskar jag sågsvärd för skogsmaskiner. Jag tycker om att veta vad jag tillverkar för något och vad det skall användas till, säger Anita Eriksson.

Hon trivs väldigt bra med att jobba inom industrin och tycker att fler tjejer borde söka sig till dessa jobb. Själv var hon arbetslös och sökte jobb på Weland som hon fick. Ett jobb som hon aldrig ångrat

– Visar man intresse för teknik och vill lära sig och utvecklas, så är det alltid lättare och under åren så har jag gått interna vidareutbildningar inom programmering och lärt mig ny teknik och nya maskiner när vi investerat. Jobbet innebär även att jag kör truck och hantera plåtar.

– Jobbet är omväxlande och ser man över ett år så handlar det om hundratals olika detaljer i olika plåttjocklekar som skall skäras i en mängd varianter, säger Anita Eriksson och tillägger;

– Jag övervakar maskinen så att den skär rätt mönster och är inställd på rätt plåttjocklek. Körningarna får jag dagligen med order som jag sedan knappar in i maskinens styrsystem. Jag är första bearbetningsmaskinen i ett flöde där ofta de utskurna

>>

detaljerna går vidare till vidareförädling hos mina kollegor som opererar våra MAZAK fleroperationsmaskiner för fräsning, borrar och gängning m.m.

Tanken med att få intervjuas är att ni syns och ger era intryck av ett modernt industrijobb och att det i sin tur kan inspirera tjejer att välja ett framtida yrke inom teknik och industri.

– Det är bra och vi ställer upp på det. Jag är nedflyttad från Norrland sedan 1985, där jag också arbetade i en industri som operatör men kände att jag behövde byta arbetsplats efter 19 år, även byta miljö och flytta men jag ville gärna fortsätta att jobba inom industrin så jag hamnade här i Smålandsstenar och fick omgående jobb som operatör här på Weland där jag nu varit anställd i snart 11 år, säger Britt Inger Larsson.

– Jag trivs alldeles utmärkt här och kör en fleroperationsmaskin, en horisontell Mazak PFH- 5800 med 500 palett och fixtur, för en högre automationsgrad som jag har haft flera olika vidareutbildningar på. Vi är nog extra många tjejer här och det beror på att vi känner oss både

uppskattade och accepterade som maskinoperatörer, vi känner oss och är professionella operatörer som gör jobbet lika bra eller bättre som killarna, skrattar Britt Inger och hon ser och är självsäker.

Att tjejerna trivs på Weland förstår jag, för alla har långa anställningstider och vi frågar nästa operatör Ann Bägeby vad det beror på att hon arbetat över 10 år på verkstads-golvet.

– Här händer det saker och företaget är stabilt och mår bra. Det ger oss intressanta jobb då vi kör mycket jobb på lego men också egna produkter vilket ger en bra mix och en bred produktflora att tillverka, vilket ger stor omväxling. Vi jobbar mycket med den viktiga efterbearbetningen efter laserskärning för att få komponenten helt klar. Jag och min kollega arbetar vid exakt likadana vertikala flerpar MAZAK VC Nexus Smart 430A.

– Jag är inflyttad till Smålandsstenar tillsammans med min man och vi kände till Weland och jag sökte och fick jobb här direkt. Det var naturligt för mig att välja ett indu-

strijobb då jag hade erfarenhet från det sedan tidigare.

Sist men inte minst så träffar vi Nga Truong som arbetat på Weland i 17 år. Hon kom tillsammans med sin familj från Vietnam till Sverige 1992 och hennes man arbetar också på Weland.

– Jag flyttade till Smålandsstenar från Halmstad år 2000 dit jag kom först i Sverige. Jag ville jobba inom industrin men kunde ingenting från början men jag ville lära mig så fort som möjligt och efterhand så blev jag utbildad och arbetar nu som maskinoperatör tillsammans här med Ann Bägeby och jag kör en likadan MAZAK maskin som hon gör.

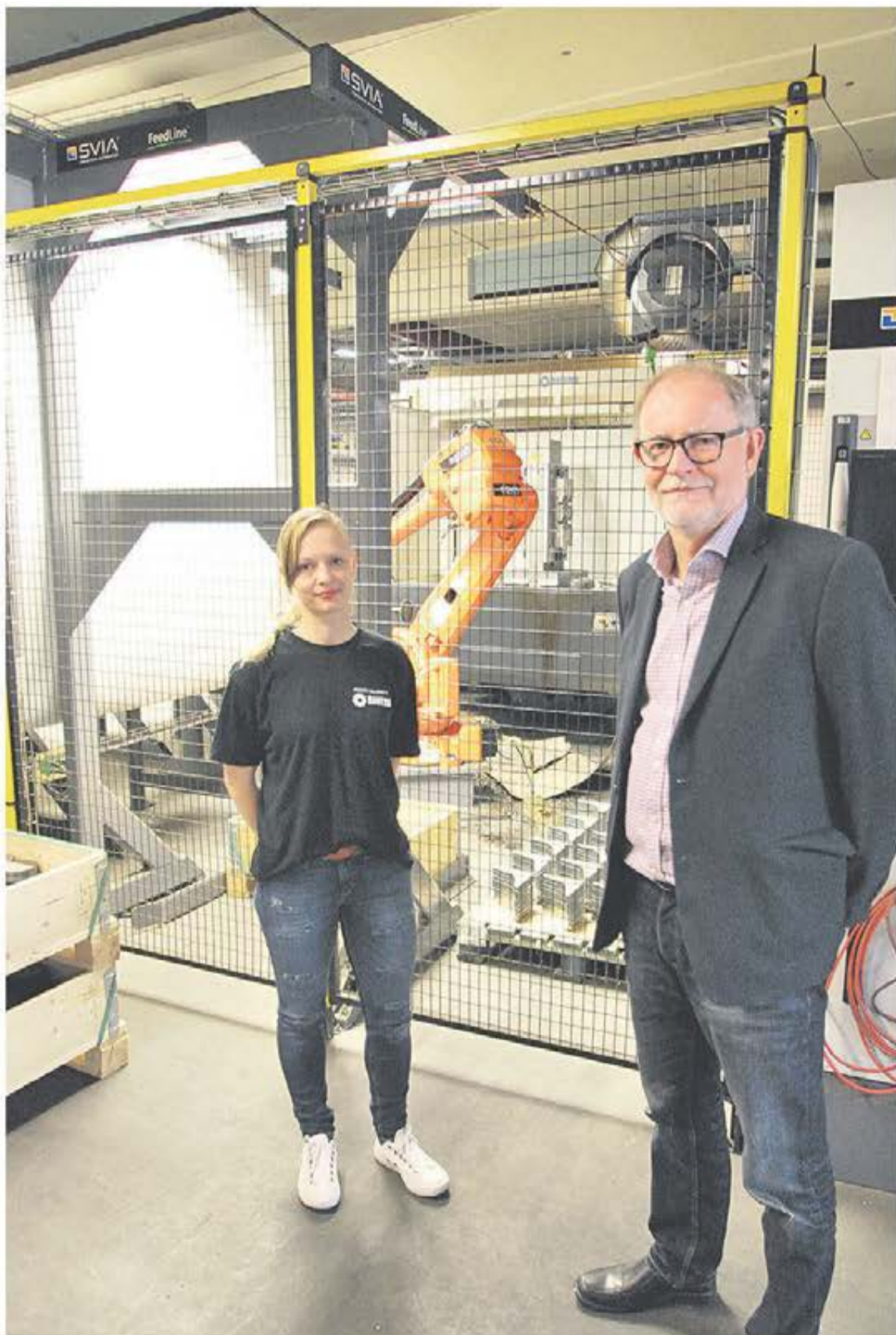
– Vi får mycket hjälp och lär oss mer och mer om det vi gör, tack vare Mattias Carlsson som är vår produktionsledare och tekniker. Han stöttar och "peppar" oss när det behövs t.ex. vid inkörningar av nya program och det är viktigt att vi behandlas lika som killarna vilket vi gör, han behandlar oss lika som grabbarna här på golvet vilket är viktigt för stämningen, att alla betyder lika mycket oavsett kön, menar tjejerna Nga, Ann och Britt -Inger.

Sammanfattningsvis kan vi säga att allt mer inom industrin automatiseras och styrs via datorer. Som maskinoperatör arbetar du med moderna och datorstyrda maskiner som t.ex. en CNC-maskin. Här har du möjligheten att bli duktig på att hantera verktyg, uppspänningsutrustning och CAD/CAM-teknik där datorbaserade ritningar överförs till datorstyrd produktion. Du bearbetar olika material samt gör bedömningar av utformning och kvalitet på produkten du arbetar med. Många maskinoperatörer har ett helhetsansvar från råämne till färdig detalj, kvalitetskontrollerad och färdig för packning och leverans till kund.

Totalt har Ravema levererat 13 maskiner från japanska MAZAK till Weland's produktion, den första maskinen köpte man 2004, så man är det klart dominerande fabriket inom den skärande bearbetningen. Bland kantpressar och laserskärmaskiner så är Bystronic det dominerande fabriket men man har också två rörlasrar från MAZAK och ett tiotal rörlasrar och rörbockar från BLM/ Adige vilket gör maskinparken och de volymer på bearbetat gods som man gör på Weland per år, till Sveriges största tillverkningsindustri inom bearbetad och formade av plåt. Jag har hört ett rykte att man t.o.m. har fler rörlasrar än den stora biltillverkaren Mercedes fabrik i Stuttgart och det vill inte säga lite det. Man tror nästan inte det är sant, mycket imponerande.

Med på besöket på Weland är representanterna Göran Skogefors som är säljare och Louise Sunnegårdh säljassistent från maskinleverantören Ravema. Louise är anställd på Ravema sedan två år tillbaka och är en av få tjejer på

Forts. sida 10 >>



MAZAK och Automation från SVIA.

– När man har lite enklare bitar med lite bearbetning med höga volymer så har man automatiserat bort det monotona plockjobbet med robot. Här går det i princip dygnet runt utan bemanning.

På bilden ser vi Louise Sunnegårdh och Göran Skogefors representerande teknikleverantören Ravema.



inklusive certifikat från lager!

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

AD

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



GD

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



LD / LD-TICN

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



AR / GR

AR / Stoppgängring
Dimensioner enligt DIN 2289-1
GR / Gågängring
Dimensioner enligt DIN 2285-1



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

>>

företaget och den enda än så länge, som utbildar sig till applikationstekniker och projektledare hos maskinleverantören i Värnamo.

– Louise är den första men absolut inte den sista hop-pas vi, som aktivt väljer att jobba i verktygsmaskinernas värld, säger Göran Skogefors.

– Jag är och har alltid varit intresserad av teknik och har en högskoleutbildning inom bygg men efter en kontakt med Din Maskin och Ravema inom Liljedahl Group så fann jag och dem att det kunde vara intressant att börja och gå en väg av praktik och internutbildningar för att så småningom bli projektledare/tekniker inom applikation. Nu är jag med för att se och lära och jag ser med förväntan fram emot mitt första uppdrag hos kund.

Vad gör applikationsteknikerna, frågar vi Louise och Göran?

– Främst kommer det när jag är färdigutbildad att handla om inkörningar och provkörningar hos kund. Assistans och hjälp när det gäller först och främst att använda rätt maskin på rätt sätt. I vårt konsulterande ingår även att hitta rätt fixturering och verktygsväl och erbjuda teknisk hjälp med programmering. MAZAK har "häftiga" maskiner där det inte saknas några begränsningar tack vare ett modellprogram med en bredd och en topp, säger Louise Sunnegårdh.

– När vi som säljare genomfört maskinköpet med kunden och kunden efterfrågar djupare teknikhjälp så hjälper vi till med lösningar där vi t.ex. erhåller ritningar från

kund på specifika detaljer som skall tillverkas på bästa och effektivaste sätt, säger Göran Skogefors.

Vi återkommer till ämnet "tjejer i produktionen" i slutet på vårt besök och Björn Henriksson fabrikschef och vice vd får sista orden.

– Jag gillar temat i nästa nummer av din tidning och det handlar om att riva hål på gamla sanningar i vår bransch. Det ser inte längre ut så som den allmänna uppfattningen är hos alla dem som inte är ute i industrin idag. "det är skitigt, det är bullrigt och det är tungt. Den sinnebilderna har väl de flesta kvar i bakhuvudet och industrin idag har ett imageproblem. Problemet som jag ser det är att industrin sitter lite och beklagar sig att "vi" får inte tag i arbetskraft, det är svårt att rekrytera, säger Björn Henriksson och fortsätter;

– Industrin idag är som helhet generellt dåligt på att inse att "bollen" ligger hos oss. Vi har stora förväntningar på att stat, kommun och skola skall lösa problemen för industrin men här kan vi sitta med armarna i kors i 20 år till och vi får riktigt stora problem. Vi måste själva ta tag i problemen för industrin är med pensionsavgångarna på väg mot en kompetenskrisis som är allvarlig.

Vad måste industrin göra och vad gör Weland AB för att lösa problemen och vi återkopplar till rubriken på artikeln?

– För oss handlar det om att tidigt väcka ett intresse för industrin som arbetsplats i allmänhet och Weland

i synnerhet. Vi har historiskt haft högstadielklasser på studiebesök, men det är nog för sent. För ett par veckor sedan hade vi en femteklass här där vi bestämde oss för att göra något mer än att bara traska runt i verkstan så vi lät alla elever få testa att svetsa. Det var en enkel och rätt spontan idé som vi upplevde fick väldigt god respons så nästa gång kommer den att utvecklas och ägnas mer planering säger Björn Henriksson.

– Kan vi fånga uppmärksamheten tidigt så kan vi visa både tjejer och killar att vi är en spännande arbetsplats långt innan de blivit påverkade av vad de "tror" att de kan arbeta med. Vi anställer medarbetare på inställning och vilja att jobba hos oss inte beroende på vilket kön. Det börjar krasst med att man anställer den första tjejen och hon trivs och pratar med vänner och bekanta om ett bra yrkesliv, så kommer det flera om man jobbar hårt med att tjejer skall trivas i en mansdominerad värld. Nu ser vi att vi har framgång sedan många år med lyckade rekryteringar av både killar och tjejer. Nu ser vi också att sociala medier är en viktig kanal för att sprida information om Weland och vilka bra industrijobb, säkra, anpassade till individen och trygga anställningar med bra lön, säger Björn Henriksson och han menar slutligen att det finns inga som helst hinder för tjejer att jobba ute i produktionen idag. Arbetet på verkstadsgolvet är inte på något sätt uppsminkat utan man vet vad man får, ett spännande och omväxlande arbete i ett framåtväxande storföretag med mjuka värden i centrum. ■



Göran Skogefors, Louise Sunnegårdh Ravema och Björn Henriksson Weland.
I den nya lokalen med produktionsyta på 7 000 kvm står bl.a. den nya MAZAK HCN 10800.
Modellen är den näst största horisontella fleroperationsmaskinen som MAZAK bygger.

Tiger-tec® Gold Go for better, go for Gold.



Guldläge för dig som vill ha det bästa: Tiger-tec® Gold

Om du var tvungen att välja mellan lång verktygslivslängd, kompromisslös processäkerhet och maximal produktivitet – vad skulle du välja då? Välj alternativet som gör att du slipper välja. Ställ högsta krav på alla områden och välj Tiger-tec® Gold.

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

Här kommer systrarna som



Nya delägare i Burseryds Mekaniska AB, Marie Tervik och Malin Nyberg.

skall ta Burseryds Mekaniska in i framtiden

– Det här är något vi haft i åtanke i flera år, något som mognat fram och vi vet att detta blir en jättebra lösning med vårt fjärde generationsskifte i företaget, säger vd Håkan Carlsson som nu lämnar över sitt ledarskap av företaget till döttrarna Malin Nyberg och Marie Trevik som nu är nya delägare tillsammans med Mats-Ola Carlsson.

Bröderna Håkan och Mats-Ola Carlsson har varit tredje generationens ägare av Burseryds Mekaniska sedan 1985. Håkan som är 9 år äldre än sin bror Mats-Ola vill börja varva ner lite och nu kommer Marie och Malin in som fjärde generation ägare och det till ett företag som snart firar 100 år.

För snart 99 år sedan startade Ernst Carlsson företaget i Burseryd i Småland som i huvudsak då specialiserade sig på gängade rörelseskruvar.

Den ursprungliga skruvtillverkningen är i dag bara en liten del av verksamheten. Satsningen sker istället på avancerad skärande bearbetning i moderna stångmatade flerooperationssvarvar.

Investeringsstakten är hög och maskinparken innehåller både stång- och chucksvarvar. Allt för att hänga med i den senaste teknikutvecklingen. Som bevis på detta har man nu precis investerat i en ny snabb och kraftfull flerooperationssvarv DMG MORI NZX 2000 med stångmagasin och man går i ytterligare maskininvesteringstankar för ska man växa med sina kunder

och även visa nya kunder att man är beredd att satsa allt, då behöver företaget nu satsa offensivt.

– Vi gillar utmaningar och har genom åren byggt upp en stor kompetens bland våra medarbetare (de flesta av de 17 anställda har jobbat mer än 20 år i företaget) för att klara tuffa och krävande bearbetningar i de tuffaste rostfritt, syrafast, seghärdat och liknande material, säger Malin Nyberg.

– Att komma in som fjärde generationen i ett anrikt familjeföretag där man praktiskt taget växt upp är både självklart och utmanande.

– Jag har jobbat här i tio år nu men det känns ändå som en spännande och ny utmaning och givetvis ett större ansvar som både jag och min syster är beredda på att ta, säger Malin Nyberg.

– Vi är s.k. pallungar som man säger här i Småland dvs. vi har som barn städlat och stått här ute och plockat bitar under de flesta sommarloven när vi var yngre. I vuxen ålder har både jag och min syster jobbat i vården och jag arbetar fortfarande på bank så vi har hunnit med lite annat också emellan, säger Marie Trevik.

Vill ligga i frontlinjen när det gäller kompetens och teknik.

Forts. sida 14 >>

En stark laguppställning.



Solida hårdmetallverktyg



Bornitrid- & diamantverktyg



Hårdmetallverktyg



Hårdmetallpinnfräsar



Keramiska vändskär



Fräsverktyg



Hårdmetallpinnfräsar



Borrverktyg



Diamantverktyg

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

Beva-Tools

>> – Vi står i ett läge där vi vill satsa mer och visa att vi är med på banan. Burseryds Mekaniska är ett företag som vill ligga i framkant. Vi vill hitta nya kunder och utvecklas ihop med dem. Just nu är det högt tryck i branschen och vi har mycket att göra men det kommer alltid sämre tider och då är vi beredda att behålla våra kunder genom att ge bra kvalitet och leveranstider av högsta klass, förklarar Marie Trevik och syster Malin fyller i;

– Vår framtida tillväxt kommer att innebära såväl fler maskininvesteringar, förhoppningsvis en om- och utbyggnad av våra lokaler som nysatsningar på digitalisering och marknadsföring via sociala medier och mer utåtriktad försäljning. Vi kommer även att satsa mer på ordning och reda med att vidareutveckla 5S på företaget. Företaget har en hög maskinteknologi och vi har en stor medarbetarkompetens. Det är vårt starkaste konkurrensmedel.

Angående temat i tidningen "tjejer i produktionen", säger Malin Nyberg att man på Burseryds Mekaniska har en tjej anställd i verkstaden som arbetar med packning och lager. Att hitta nya medarbetare bland tjejer ser hon som svårt men är öppen för att anställa en tjej om bara hon har de rätta kvalifikationerna men tyvärr så är det svårt att få tag på kompetenta medarbetare överhuvudtaget.

– Här har vi egentligen det stora problemet för mig och min syster i framtiden. Maskiner kan vem som helst köpa men det gäller att hitta personal och det är svårt. Alla industriskolor i närheten är nedlagda och skulle någon tänka sig att flytta till Burseryd eller i närheten så finns det ingenstans att bo, vi har stor bostadsbrist i kommunen så det är svårt. Men vi får inte ge upp och mer automatisering ligger och väntar då robotisering är den enda utvägen för att öka antalet maskintimmar på verkstaden.

Framtidens utmaning för systererna Malin och Marie ligger

i att modernisera och effektivisera produktionen och till sin hjälp har man en stor verktygslåda med lösningar trots allt.

Mer marknadsföring, mer utåtriktad försäljning och växa i omsättning och öka farten i produktionen med befintlig personal genom att hitta mer effektiva processer där man er till att jobba med värdeskapande åtgärder, alltså att se till att allt arbete man gör skapar ett värde för företaget. Det handlar bl.a om att jobba mer med ordning och reda, bättra på flöden i fabriken, öka kvalitetsarbetet och bli effektivare i det dagliga arbetet via 5S och Lean för att identifiera och eliminera allt som är onödigt.

– Vi skall även bredda våra nätverk och lyssna och se mer på framgångsrika företag och lära oss mer av andra, hur gör de för att lyckas. Samt spinna vidare på vårt framgångsrecept som är våra duktiga medarbetare och få dem att utvecklas. Vi är ett transparent företag där alla medarbetare får veta vad som händer på veckovisa morgonmöten. Här får alla säga sin åsikt och kan vi med vår "nya" ledarstil och framtida idéer lyfta våra medarbetare ytterligare så kommer vi att sakta men säkert växa vidare och nå våra tillväxtmål för framtiden, säger Malin och Marie, nya verkstadsägare i Burseryds mekaniska Verkstad.

Här ser man nu ett lyckat och väl genomtänkt generationsskifte i familjeföretaget. Man jobbar i ett utsatt läge på landsbygden idag och det handlar om kompetensförsörjningen i företaget. Kanske är automatisering lösningen för Burseryds mekaniska men framförallt så handlar det mer om ledarskap och mod att våga investera och satsa på framtiden. Det var som en företagare för ett mycket större företag i branschen sa, "att utan erfarenhet och hjärta sitta på toppen av ett företag går ofta fel" men med den erfarenheten, släktband och tillhörighet som systererna Malin och Marie har och känner för sitt familjeföretag så kommer man att lyckas och föra vidare företaget till nästa och 5:e generation tillsammans med sin farbror Mats-Ola och sina trogna medarbetare. ■



På bilden ser vi Marie Trevik, Klas-Åke Bengtsson, Anders Johansson och Malin Nyberg.

LOKUMA

TEMADAGAR

Kuggbearbetning i standardmaskiner
30 - 31 MAJ



Collision Avoidance System



Thermo Friendly Concept



Machining Now



5-Axis Auto Tuning System



NYHET! OKUMA MU-4000V

STARK & STABIL MED PRECISION

Vertikal fullt simultant 5-axlig fleroperationsmaskin som är enkel att automatisera med palettmagasin och robot. Flexibel maskin som är snabb och stabil med hög precision, vilket gör den lämplig för alla typer av jobb. Flersidig bearbetning av komplexa detaljer. Okumas styrsystem harmoniserar till hundra procent med de Okuma-tillverkade maskinkomponenterna och den egenutvecklade elektroniken. Och alltid med tre års spindelgaranti utan begränsningar i antal driftstimmar.

Just nu finns maskinen uppställd för demo i vår maskinhall i Jönköping. Välkommen!

Finns med svarvfunktion

Enkel att automatisera

Ergonomisk operatörspanel

5-axlig simultan bearbetning

Okumas smarta styrsystem OSP-P300

STENBERGS

Nya produktionsrekord betyder investeringar i maskiner Och på BorgWarner har man höga krav



Patric Carlström visar upp komponenter tillverkade i Heller med hög automation.

Framgångarna för den svenska "intelligenta" AWD-kopplingen från BorgWarner PowerDrive Systems i Landskrona fortsätter. I år kommer företaget att tillverka fler system för fyrhjulsdraft till världens bilfabriker än tidigare. Och vi pratar nu närmare 1,5 miljoner kopplingar till biltillverkare som ett flertal bilmodeller inom Volkswagen, Volvo - Geely, Land Rover, BMW, Lamborghini, Ford- och GM-koncernen. Här arbetar över 350 anställda i fyra olika skift, dygnet runt med toppmodern produktionsutrustning och de ser till att man tillverkar, monterar och levererar komponenter av högsta världsklass.

BorgWarner PowerDrive Systems har tack vare kopplingens unika egenskaper uppnått en position som en av världens ledande leverantörer av system för avancerad fyrhjulsdraft (All-Wheel Drive).

Egenskap av ett globalt företag med över 60 anläggningar i 19 länder månader BorgWarner PowerDrive Systems om miljön med samhället och kommande generationer i åtanke. För företaget som har visionen av en ren och energieffektiv värld fungerar som en nytändning för att skapa innovativa produkter samt att utveckla tydligt definierade hållbara initiativ på komponenttillverkarens anläggningar.

Idag är vi på besök på fabriken tillsammans med Olof Karlsson på TL Maskinpartner, som har 30 års erfarenhet som maskinsäljare och som företrädare sedan 20 år maskintillverkaren tyska Heller

i Sverige, ett maskinfabrikat som är dominerande ute i produktionen hos BorgWarner PowerDrive Systems i Landskrona.

Kan vi få en överblicksbild av vad som händer just nu på fabriken?

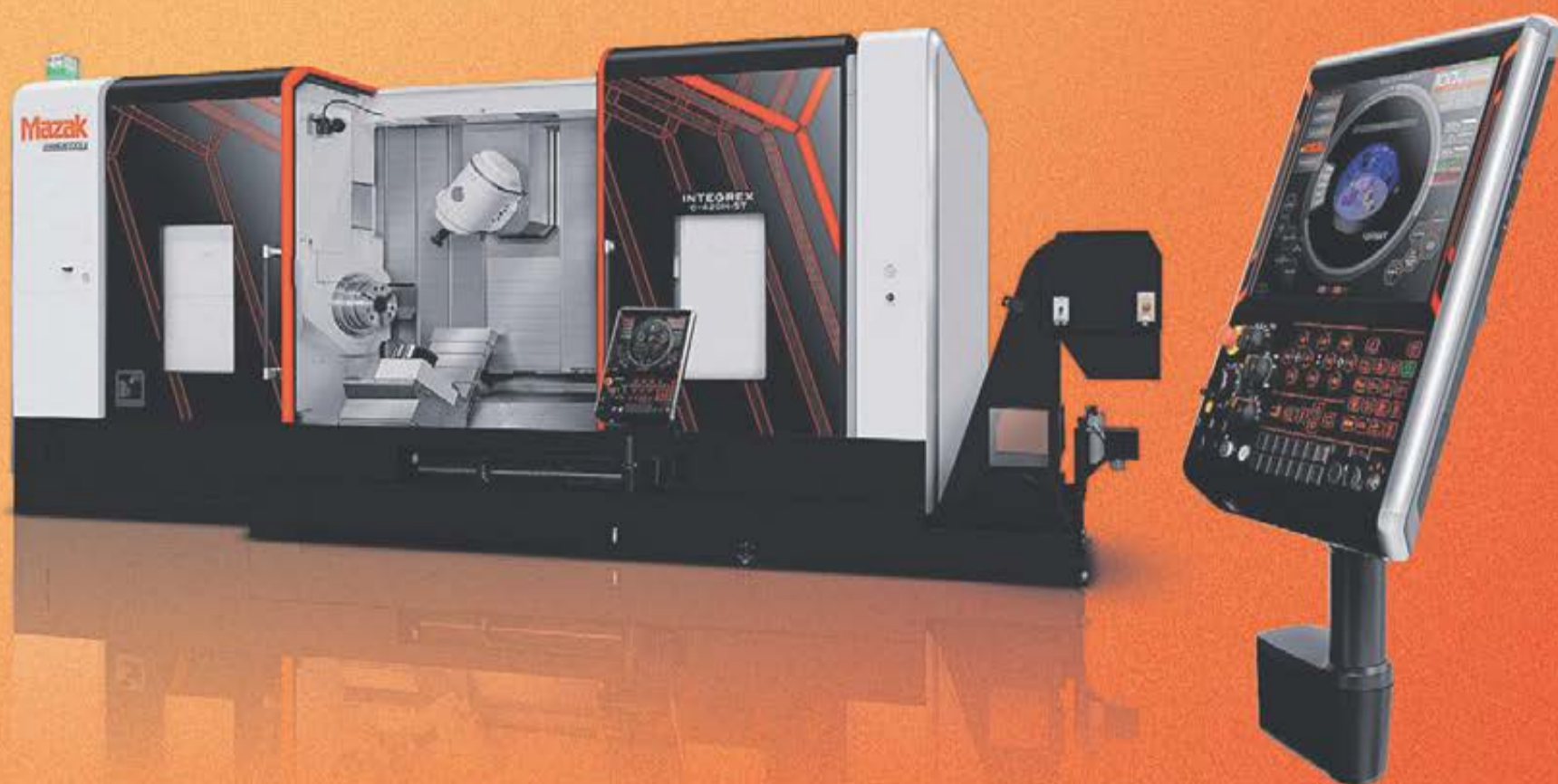
– Just nu har vi köpt in en maskintill för vår produktion för att klara de volymer som förväntas av oss och pricka leveranstiderna av kopplingar till världens bilindustri som nu går på högsta växel. Vår nya Heller H 4 000 placeras i den formen som vi har nu ute på verkstaden för att kunna koppla ihop maskinen med ytterligare en maskin till och bygga till en robotcell så småningom. Så vi förbereder redan nu för en automatisering till av två maskiner framöver, förklarar Daniel Nielsen.

– Vi har i dagsläget levererat 9 maskiner från Heller och alla utom en är av modell H 4000. Den senaste maskinen står nu på plats och håller på att igångköras.

Tekniska fakta Heller H 4000; palettstorlek 500 x 630 mm, rörelse 800 x 800 x 800 mm. Spindlar 10 000 – 16 000 varv, upp till 70 bar spolning. Snabbmatning 65 m / min (X,Y,Z), max last / palett 1 400 kg. Verktygsmagasin 54 – 409 platser och hydraulik genom bordet 60 eller 200 bar.

Mazak

SMOOTH TECHNOLOGY



- **Världens snabbaste CNC, exempelvis 4 ggr snabbare är dagens styrsystem samt föregående Matrix**
- Snabb programmeringsskärm
- Smooths grafiska användargränssnitt
- 5-axlig virtuell bearbetning för simuleringsprogram
- Variabel accelerationskontroll i alla axlar
- Intelligent Mazatrol fickfräsning
- Snabbare rotationsaxelhastighet
- Hörnradiokompensering



Ledande partner till
nordisk verkstadsindustri.

 **RAVEMA**

0370-488 00 | www.ravema.se

>>

Från BorgWarner träffar vi Daniel Nielsen och Patric Carlström, Daniel är ansvarig för den dagliga produktionen och Patric är ansvarig för helgskiftet.

– Vi är inne i en kraftfull expansion om ökade volymer, säger Daniel Nielsen och Patric Carlström fyller i;

– Vi har t-shirts på oss där det står 20 000 2016 och vi behöver nu nya t-shirts där det står 30 000 2017. Detta betyder alltså att vi nu når målet 30 000 tillverkade kopplingar i veckan vilket är rekord för företaget och en fantastisk utveckling för våra kunder.

Vi ställer en första och naturlig fråga, varför Heller maskiner i er produktion?

– Vi får gå tillbaka i tiden när vi skulle investera i nya maskiner och vi scannade marknaden och fann ett par tre fabriker som kunde vara intressanta. Heller är välkända inom fordonsindustrin och ett fabriker som alltid är aktuellt men med flera jämbördiga konkurrenter och i detta fallet så var det framförallt den korta leveranstiden från beställd maskin till installerad och igångkörd (ledtid) som var väldigt avgörande och som gjorde att vi valde Heller första gången. Och under vår expansiva fas i företaget har vi aldrig ångrat vårt val av Heller, högsta tillförlitlighet och prestanda har gjort att vi fortsatt att investera i maskiner från Heller. Snabba och korta ledtider för varje maskinbeställning. Nu har vi åtta maskiner i produktion och en maskin håller vi på att installera och fler är planerade, säger Daniel Nielsen och tillägger att man inte var missnöjd på något sätt med det fabriker som fanns i fabriken men de kunde inte leverera i tid.

– Tittar du på tekniska fakta i texten en bit tillbaka i artikeln så hittar du också fler svar på varför Heller är vårt första val när det gäller val av produktionsmaskiner och det handlar givetvis om maskinens tillförlitlighet och att hålla våra toleranser timme ut och timme in, också om högsta servicenivå och snabb support, fortsätter Daniel Nielsen på BorgWarner.

Detta med att kunna leverera och installera med igångkörning på mycket kort tid är livsviktigt för industrin idag. Hur ser ni på TL Maskinpartner och era agenturer på detta faktum att det gäller att ha tillgång till maskiner snabbt. Och är det ett problem med allt kortare ledtider och vad gör specifikt Heller för att vara så snabba som möjligt, kanske snabbare än många av sina konkurrenter.

– Hellers vagga är fordonsindustrin och därav har man lärt sig och anpassat sig till att kunna leverera maskiner och processer till givna tidsplaner. Förseningar i den här branchen kan vara förödande för slutkund och leverantör. Man fick t.ex. reda på under det senaste öppna huset att Hellers största kund, Mercedes i Tyskland har under årens lopp köpt närmare 1 500 Heller maskiner och investeringarna kommer att fortsätta, säger Olof Karlsson.

– Vi har över 130 servicetekniker i Europa och det betyder att vi kan skicka en servicetekniker direkt vid fel, säger Olof Karlsson på TL Maskinpartner och berättar att Heller är ofta et förstaval inom fordonsindustrin och här gäller tuffa regler och ansvar att kunderna skall kunna köra dygnet runt 7 dagar i veckan utan driftstopp, det får helt enkelt inte stå still.

– Just nu och framåt producerar vi så mycket vi kan och det innebär att fabriken tillverkar kopplingar 24 timmar om dygnet vardag som helg, säger Patric Carlström på BorgWarner i Landskrona.

Han har arbetat på företaget i 3 år och ser enbart fördelar med ett fabriker i produktionen.

– Våra maskinoperatörer har ett styrsystem och ett fabriker, en maskinmodell Heller H 4000 att lära sig. Och det innebär att man kan maskinerna och vet hur de fungerar och är konstruerade. Många småfel blir snabbt lösta då man själva kan avhjälpa och korrigera maskinens status utan att behöva tillkalla hjälp.

– Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH i Nürtingen, Tyskland är en av världens ledande leverantörer av horisontella fleroperationsmaskiner, FMS anläggningar, 5-axliga fleroperationsmaskiner med svarvfunktion, bearbetningsmaskiner för vev- och kamaxlar och borrväxlare. Fabriken etablerades redan 1894. Heller är en av Tysklands största verktygsmaskinproducenter och har idag ca 2600 medarbetare. Man tillverkar 80% av alla delar, framförallt de mest kritiska som t.ex. spindlar "in-house" utom maskinbädden som köps externt från olika gjuterier men har designats och bearbetas av Heller. Det är också så att man använder många av sina egna maskinmodeller i sin egen tillverkning. Detta är intressant för det är här som man mångt och mycket utvecklar idéer som kommer kunderna tillgodo. Förutom huvudkontoret och produktionsanläggning i Nürtingen har Heller pro-

Forts. sida 20 >>



Olof Karlsson TL Maskinpartner och Daniel Nielsen och Patric Carlström BorgWarner PowerDrive Systems i Landskrona.

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

Enter the efficiency zone!



**MANUFACTURED EFFICIENCY:
5 PRODUCT GROUPS – ONE COMMON SERVO AND CONTROL PLATFORM**



FA
CNCs, Servo Motors
and Lasers



Robots
Industrial Robots,
Accessories and
Software



ROBOCUT
CNC Wire-Cut
Electric Discharge
Machines



ROBODRILL
Compact CNC
Machining Centres



ROBOSHOT
Electric CNC Injection
Moulding Machines

WWW.FANUC.EU

>>

duktionsenheter i England, USA, Brasilien samt Kina. Heller levererar också kompletta lösningar med fixturer, program, hållande och skärande verktyg samt automation, berättar Olof Karlsson på TL Maskinpartner.

– För Heller finns inga gränser för maskintillgänglighet, den är i världsklass helt enkelt, säger Olof Karlsson.

– Vi vet också hur man undviker problem och flaskhalsar i produktionsflödet. Vi vet vilka maskiner och kringutrustning som gör jobbet bäst. Vår serviceavdelning i Sverige med kompetenta medarbetare ser till att minimera stopptider och produktionsbortfall. Många specialutbildade tekniker med lång erfarenhet finns lokaliserade runt om i landet. Och som sagt finns ingen ledig tekniker i Sverige så skickar vi en från Tyskland. Servicepartnerskap med våra maskinleverantörer säkerställer kompetens och servicenivå.

– Vårt arbete går ut på att göra tillverkningen maximalt effektiv och lönsam. För att vara konkurrenskraftig och klara korta ledtider och snabba omställningar i produktionen måste man tänka långsiktigt. Modern effektiv produktion kräver inte bara bra maskiner och verktyg. Den kräver att service och kunskap är på samma nivå. Att kringutrustning och logistik fungerar, den kräver en helhetssyn.

– Våra maskiner från Heller är inte billigast på marknaden utan vad vi förmedlar till kunden är pris per producerad detalj. Då kan vi motivera valet av maskin genom att maskinens effektivitet, noggrannhet och låga underhållskostnader kommer i fokus.

– Idag går ca 60–70 % av Hellers maskinleveranser till fordonsindustrin men Heller har de senaste åren presenterat flera nya maskinkoncept för olika typer av industri från att tidigare enbart satsat på fordonsindustrin och deras underleverantörer där man är en av de tre stora globala aktörerna. Med ett nytt och bredare maskinprogram når man nu nya segment som maskinindustri, Aerospace, Energi, Mould & Die och traditionella mekaniska verkstäder, förklarar Olof Karlsson på TL Maskinpartner och tillägger; vi har Lex sålt ett flertal 5-axliga maskiner med och utan svarvfunktion till olika kundsegment i Sverige och övriga Norden.

Varför väljer världens tillverkande verkstäder att investera i verktygsmaskiner som ofta på prislappen är betydligt dyrare i inköp än många av konkurrenterna. För det finns många, väldigt många företag som tillverkar verktygsmaskiner i världen.

– Heller är extremt duktiga på att tillverka kostnads-effektiva maskiner, säger Olof Karlsson och utvecklar vidare;

– Det finns många innovationer och lösningar om man tittar närmare på maskinernas konstruktion. Om en kollision uppstår och man behöver byta spindel, vilket händer och med långa maskinstillstånd som följd så har Heller ett "plug and play system" där man helt enkelt lossar skruvar och drar ut lagerpaketet och ersätter det med ett nytt, skruvar fast och klart. Bytet görs på ca 2 timmar. Heller kallar detta för nollspindelkoncept och tillsammans med leverans inom 24 timmar så är produktionen igång igen. En annan smart patenterad konstruktion är sviveln som är beröringsfri, dvs det är ingen sliddel och behöver därmed inte bytas.

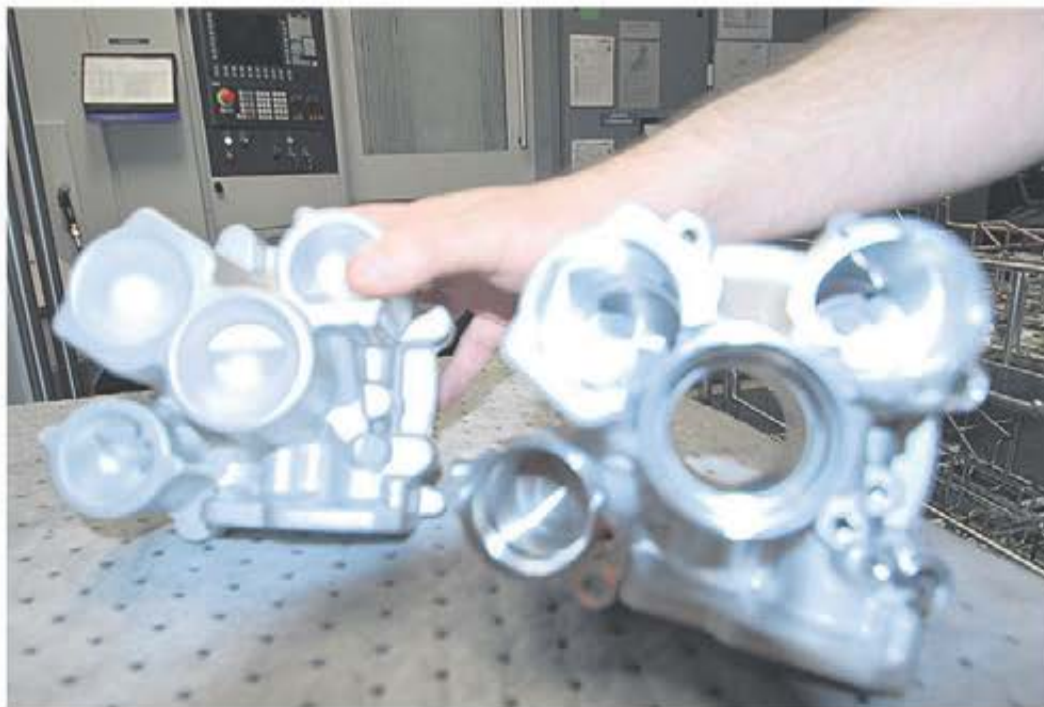
– Kalkylerar man med hur mycket pengar man lägger på underhållskostnader så är Heller en av de bästa maskintillverkarna. Man garanterar en maskintillgänglighet på minst 96–97 procent och det finns många exempel där tillgängligheten i maskinerna är 99 procent. Man har krav på sig själva och från kunderna att inget får gå fel och maskinerna skall gå, timma ut och timma in, varje dag. Det går att beställa reservdelar i princip dygnet runt, man kan få telefonsupport dygnet runt, avslutar Olof Karlsson maskinsäljare TL Maskinpartner. ■



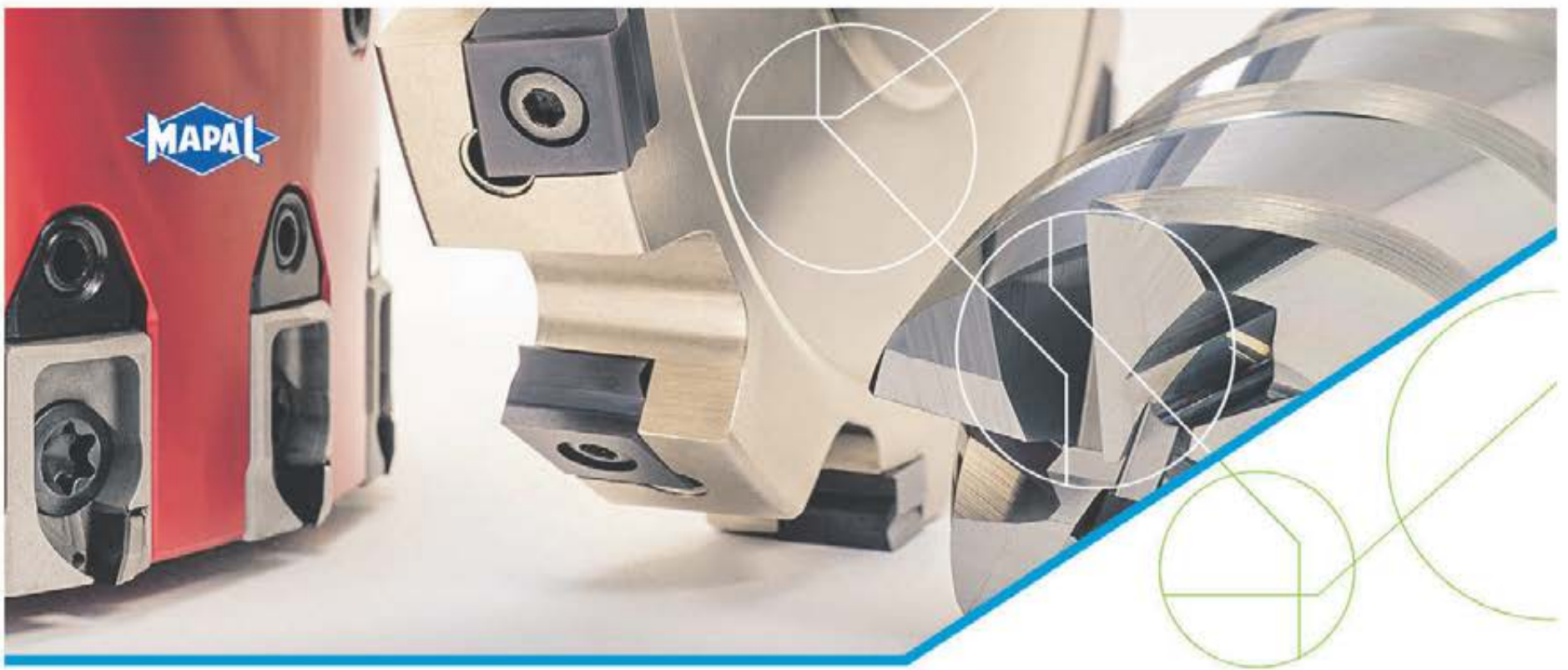
Patric Carlström och Olof Karlsson visar Heller H 4000 med standardiserad fixturering och automation.



Olof Karlsson visar upp en unik cell för blandad körning av olika serier, Heller FP 4 000, en 5-axlig maskin med Fastems FMS ställage för främst obemannad körning av mindre serier därav det gigantiska verktygmagasinet på 480 verktygsplatser.



Koppling till Lamborghini. Bilden är medveten suddig för att dölja detaljer.



Din partner för kostnadseffektiv bearbetning

Solida hårdmetallfräsar



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



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



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



Profilfräsar för kopierfräsning. Finns från \varnothing 1 – 25 mm.



Kundanpassade fräsar för t.ex. komplexa geometrier.

Vändskärsfräsar med hårdmetall och PKD



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



Skivfräsar med tangentialskär. Finns från \varnothing 100 – 200 mm.



Kundanpassade fräsar med ISO- och tangentialskär för komplicerade bearbetningar.



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



Kundanpassade PKD-fräsar med fasta och utbytbara skär.

Tjejerna tar för sig allt mer av industrijobben i aluminiumriket



Therese Karlsson och Helene Fleur framför den senaste maskininvesteringen, en Brother Speedio R650 X1 fullt automatiserad med industrirobot.

Hydal Aluminium Profiler AB är leverantör av aluminiumprofilslösningar och vidareförädlade komponenter. Genom företagets omfattande resurser, från strängpressning till vidareförädling som ytbehandling och avancerade bearbetning är Hydal Aluminium Profiler en komplett leverantör när det gäller lösningar i aluminium, från idé till färdig komponent.

HAP levererar aluminiumprofiler till de flesta branscher med stora volymer till bl a fordonsindustrin och Telecom och med egna anläggningar för anodisering, lackering och bearbetning kan man leverera en profil i exakt utförande, form och storlek så att den passar kundens slutprodukt eller färdigmonterad direkt till slutkunden.

HAP AB, Vetlanda ingår i Hydal koncernen, en norsk privatägd företagsgrupp och man har en produktionsenhet för strängpressning av aluminiumprofiler och huvudkontor i Raufoss, Norge.

På fabriken i Vetlanda jobbar nu 40 medarbetare och hälften är tjejer. Vi skall reda ut varför det förhåller sig så och även intervjua två av tjejerna som arbetar som maskinoperatörer i en högt automatiserad produktion. Vi får en ögonblicksbild av ett företag som nu ökar sina volymer tack vare framgångar inom fordonsindustrin. Nu är det full fart i fabriken och volymerna förväntas öka ytterligare.

– Vi kör tre-skift och även helger så nu är det produktion 24/7, vilket är både roligt och stimulerande när man får möjlighet att visa vad vi alla på verkstaden går för, säger Therese Karlsson som arbetat på HAP i 11 år först som operatör i många år och nu som skiftledare.

Vi sitter ner i ett av konferensrummen där vi träffar Therese Karlsson och hennes kollega Heléne Fleur som

idag är i centrum för vårt besök. Med på mötet är även tekniska chefen Tobias Rudelius och representanter från maskinleverantören BromiGruppen, Per Svensson maskinsäljare och ytterligare en tjej Jasmine Hughes som är ny servicechef. Vi får även en pratstund med vd Rolf Rufener på HAP som kommer med sina synpunkter och erfarenheter av tjejer i produktionen.

– Vi började här samma vecka för 11 år sedan säger Therese och Helene och vi trivs fantastiskt bra här på företaget och i våra yrkesroller ute i produktionen.

– Jag var arbetslös och hade gått en CNC utbildning via arbetsförmedlingen, och hade innan utbildningen ingen tanke alls att jobba på verkstad men utbildningen förändrade allt av egentligen en ren slump och det slutade med att jag ringde hit och frågade efter ett jobb, fick komma på intervju och fick jobb, berättar Therese Karlsson.

– Att jag hamnade här också lite av en slump då jag först arbetade på en annan industri i Vaggeryd men när de beslutade sig för att flytta sin fabrik så sökte jag mig vidare, bodde då i Sävsjö så närheten till Vetlanda gjorde att jag en dag körde förbi här då jag sett en annons att man sökte maskinoperatörer och lämnade in mitt CV och fick jobb, säger Heléne Fleur.

– Jag hade aldrig tidigare arbetat i en CNC maskin utan

hade erfarenhet av mätteknik och ritningsutbildning från tidigare verkstadsjobb så köra maskin var helt nytt men det gick och har gått jättebra och jag vill absolut inte byta jobb utan trivs bra, fortsätter Helene.

Vi frågar Tobias Rudelius om tjejerna är signifikativa för hur man får tag på arbetskraft?

– Ja, om tittar vi tillbaka i tiden så stämmer detta väl men idag är det svårt att få tag på killar eller tjejer som vill arbeta som operatörer och med någon form av utbildning eller arbetslivserfarenhet bakom sig och rätt attityd. Idag handlar det om att hitta någon med framförallt rätt inställning och intresse för de flesta yrkesutbildningarna är nedlagda och saknar sökanden och då utbildar vi istället dem internt här på företaget. Vi befinner oss i en bransch där det är svårt att hitta medarbetare med rätt bakgrund så vi är glada att vi kan attrahera så många tjejer att jobba här. Det ger oss större möjligheter att växa och utan tjejer här så hade vi haft stora problem med att bemanna vår produktion, säger Tobias.

Therese Karlsson började arbeta som maskinoperatör men har nu ökat på sitt kompetens och jobbar nu även som skiftledare och vad betyder det.

NLX-serien | UNIVERSALSVARVAR

NLX 2500|700 – Bästsäljaren bland universala svarvar.



CELOS[®]
från DMG MORI

HIGHLIGHTS I NLX-SERIEN

- + Plangejdrar på alla axlar för optimal dämpning och dynamisk stabilitet
- + En kombination av påbyggnad med laser och femaxlig fräsning
- + Integrerad kylning i maskinbädden för förbättrad temperaturstabilitet
- + BMT[®]-Revolver (Built-in Motor Turret) för en fräskapacitet likvärdig en fleroperationsmaskin

APPLIKATIONSEXEMPEL

Hydraulisk ventil // Fluidteknisk
Material: S45C
Dimensioner: \varnothing 120 x 100 mm
Bearbetningstid: 30 Min. 35 Sek.

Styrbussning // Automotive
Material: S45C
Dimensioner: \varnothing 80 x 100 mm
Bearbetningstid: 13 Min. 29 Sek.



+46 771 365 724
Support dygnet runt



För teknisk information och broschyrer,
besök: www.dmgmori.com
eller kontakta DMG MORI Sweden

DMG MORI

>>

– Jag började som CNC operatör och fann arbetet så roligt att jag ville och vill lära mig mer. Så jag har utbildat mig och lärt mig hur man hanterar och ställer våra robotceller och automationsprocesserna här på företaget.

Varför är det så många som nästan hälften som är tjejer här på HAP i Vetlanda?

– Jag tror att det beror på industrins starka förankring här i staden och att tjejer tidigt sökte sig till industrin. Här i Vetlanda och Åseda med flera orter ligger vi i det s.k. aluminiumriket och här finns många världsledande företag som bearbetar framförallt aluminium och då har kvinnor sökt sig till industrin som kunnat erbjuda fasta och trygga arbetsplatser och det är företag med en policy som handlar om att kvinnor och män arbetar jämställt i en trevlig och ren miljö med intressanta arbetsuppgifter förklarar, Tobias Rudelius.

– Jag tror också att börjar några tjejer jobba på en industri och de trivs och syns, så drar det mer sig andra som får reda på att industrijobb är ett mycket bra jobb och som sagt är man inte teknikintresserad från början så blir man snart fast för det är mycket intressanta arbetsuppgifter som gör att den ena dagen inte är den andra lik, och det sprider sig ute på stan bland kompisar släkt och vänner, säger och tror Therese Karlsson.

– Att jag och Therese nu har arbetat här i 11 år betyder att vi trivs och vi ser faktiskt våra arbetskamrater som vår andra familj för under våra 8 – 10 timmar varje dag här så måste man kunna ha roligt samtidigt som det är mycket allvar och det gäller att fungera som grupp för att kunna prestera på topp och då bidrar en god och lättsam stämning till att vi kan prestera på topp. Att vi är både tjejer och killar i en bra mix ger en högre produktivitet, våra produktivitetsmål uppnås och det är en mycket god stämning ute på verkstadsgolvet, menar maskinoperatören Heléne Fleur.

– Vårt arbete innehåller mer och mer teknik och är absolut inte på långa vägar långtråkigt vilket säkert många tror. Vi tillverkar alltmer komplexa produkter och det handlar mycket om form och läge idag i de produkter vi tillverkar vilket kräver att vi som operatörer övervakar processen och den skärande bearbetningen. Optimerar program och verktygsbanor. Aluminium är ett "levande" material vilket betyder att det förekommer olikheter mellan profilleveranser, det gäller då att anpassa maskiner med rätt varvtal, matning och verktyg för att få en optimal bearbetningsprocess. Det gör jobbet som operatör mycket intressant och lärorikt för man lär sig alltid något nytt varje dag, förklarar Therese Karlsson och fortsätter;

– Jag tror och vet också numera efter 11 år i yrket att teknik verkligen är något för tjejer och till alla som på något sätt läser detta reportage så kan jag verkligen rekommendera att söka och jobba som maskinoperatör. Även om man nu inte har någon form av utbildning så är det som sagts här tidigare i texten, att har man bara den rätta inställningen så har man alla chanser att få ett bra och tryggt jobb med bra betalt.

Med på besöket hos HAP i Vetlanda är ytterligare en tjej med nämligen Jasmine Hughes som är ny servicechef hos leverantören BromiGruppen som bl.a. säljer maskiner från japanska Brother i Sverige och i produktionen hos HAP är fabrikatet dominerande.

– Jag har arbetat på BromiGruppen i 3 år, mest med säljsupport men med min industribakgrund, 9 år som eftermarknadsansvarig, ville jag i det längre perspektivet gärna hitta en tjänst med mer teknik inblandat och när servicechef jobbet blev ledigt så sökte jag det internt och det blev superbra, säger Jasmine Hughes.

– Jobbet handlar om att vara länken mellan kunden och våra tekniker där jag planerar var och när våra tekniker skall vara för att serva, laga maskiner och lösa problem på ett så effektivt och snabbt sätt så att våra kunder inte får stopp i produktionen. Ibland kan det vara akut men ofta så handlar det om att i god tid förbereda en service eller ett underhåll och eller helt enkelt byta ut en sliten komponent i en maskin innan den går sönder, säger Jasmine Hughes.

Tobias Rudelius är Jasmynes kontaktperson på HAP och han säger;

– Vårt samarbete fungerar alldeles utmärkt och det jag gillar med BromiGruppens sätt att jobba med underhåll och service på sina maskiner är att vi snabbt på telefon avgör vad som är fel och vilken åtgärd



Tobias Rudelius, teknisk chef på HAP samtalar med Therese och Helene om programmering och körsätt på det effektivaste sättet.



Mättekniker Camilla Stenlöv



Helene och Therese ändrar i programmet vid ständiga optimeringar.

Vi är specialister på hållande verktyg

Kitagawa är världsledande leverantör av chuckar och rundmatningsbord.
Rundmatningsborden finns i många utföranden som 4 eller 5-axliga och med flera spindlar.
Även modeller till trådnist ingår i sortimentet.

Kitagawas sortiment av standardchuckar spänner mellan 100-1000 mm, både med och utan genomgång. Specialchuckar finns mellan 75-380 mm och i olika utföranden.



Kitagawa TP530 Rundmatningsbord

530 mm Ø frontplatta.
Max. hastighet: 11,1 rpm.
Spännkraft: 6100 Nm.



Kitagawa GT200 Rundmatningsbord

200 mm Ø frontplatta.
Max. hastighet: 41,6 rpm.
Spännkraft: 820 Nm.



Kitagawa CK160 Rundmatningsbord

160 mm Ø frontplatta.
Max. hastighet: 41,6 rpm.
Spännkraft: 340 Nm.



Kitagawa BT208
2-backig genomgående chuck

Utrustad med specialbackar
Genomgång: 52 mm.
Max hastighet: 5000 rpm.



**Beställ före kl. 15 idag,
så skickar vi samma dag,
fraktfritt inom Sverige**



Kitagawa LU-06
Chuck med nedåtdragande backar

Specialchuck för gjutna detaljer.
Max hastighet: 3500 rpm.



QJR- Snabbväxelchuck
Snabbväxlande, 254 mm, 3-backig
kraftchuck med genomgång.
Passar Kitagawas standardbackar.



Kitagawa PW-10 Kraftchuck
3-backig kraftchuck med nedåtdragande
och pendlande backar.



Kitagawa TW2180
Tippbar modell med dubbla spindlar
Lämplig för 4 eller 5-axlad bearbetning.



-Besök vår nya website!

-Besök vår nya website!

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

www.chuckcenter.se

>>

som krävs. Kan vi inte avgöra var felet ligger mer exakt så skickar Jasmine olika reservdelar och i nästa steg så kommer en servicetekniker.

– Jag och Tobias försöker alltid diskutera oss fram till var felet är och som sagt hittar vi inte rätt så skickar vi flera olika reservdelar och vi kan ha reservdelen i lager på kontoret i Lomma men annars beställer vi från Brothers centrallager i Tyskland och kan ha reservdelen nästa dag när teknikern kommer på plats. Och när det gäller våra maskiner från Brother så är de byggda med en hög standardisering vilket innebär att våra olika modeller är uppbyggda på samma sätt vilket underlättar när vi får eventuella problem säger Jasmine och Tobias fortsätter;

– Det är som Jasmine säger, maskinerna är lätta att felsöka och det gör det riktigt bra plus att reservdelarna kommer först och sedan teknikern, då slipper vi detta att teknikern kommer, ser vad som behöver åtgärdas och beställer reservdelar och kommer tillbaka och åtgärdar felet nästa dag. En bra strategi som minimerar riskerna för stillestånd.

– Man kan säga att detta med service och underhåll av våra maskiner är enormt viktigt för oss som maskinleverantör. Vi på säljsidan gör grunden för första maskinleveransen men är det service och underhåll som ser till att vi får vara med och sälja maskin nr två, tre, fyra osv. Så att Jasmine nu kommit in som servicechef och koordinator är ett mycket viktigt jobb på vårt lilla företag där vi måste ha flexibilitet och samarbete i alla våra roller för att kunden skall bli nöjd, säger Per

Svensson maskinsäljare av bla. Brother på distriktet Småland.

– Det finns en anledning till att vi har så många maskiner från Brother, det är på grund av att det är bra service och att maskinerna är mycket hållbara och med lång livslängd. Med regelbundet underhåll går maskinerna utan problem i många år. Det gör vårt val enkelt när vi investerar i nya maskiner, säger Tobias Rudelius.

Avslutningsvis träffar vi en nöjd vd som ser ett företag som både ökat sina volymer och sin produktivitet. Men svårigheten att hitta medarbetare med rätt bakgrund, intresse och vilja att jobba på ett verkstadsföretag kastar en skugga över branschen.

– Tur att vi har så många kvinnor som har sökt sig till oss här på HAP och jag tycker att det är suveränt att så många tjejer vill jobba inom industrin speciellt om det är första eller andra jobbet i deras arbetsliv. Vårt företag har ett gott rykte och vi satsar på våra medarbetare och erbjuder dem en modern fabrik och arbetsplats där vi satsar mycket resurser på en god miljö och personalpolitik, berättar Rolf Rufener.

– När det handlar om vår produktion så ser vi ökade volymer i prognoserna framöver, en utveckling som kräver aktiva insatser.

– Och här kommer både mjuka och hårda värden in där våra tekniker och operatörer arbetar med att optimera våra processer samtidigt ser vi att vi behöver öka effektiviteten i vår maskinpark, det är plan A

och räcker inte det så får vi ta till plan B och då gäller det att investera i ny maskinteknik där t.ex våra Brother maskiner i högre grad än nu kan utrustas med palettsystem för att korta våra ställtider och få ut mer produkter per maskintimme, säger Rolf. Allt sammantaget en spännande utmaning när vi nu går mot nya produktionsrekord.

– Här kommer företagets kärnvärden in. Våra medarbetare är vår viktigaste resurs. Vi sätter alltid människor före kapital och lägger stor vikt vid kompetens- och kunskapsutveckling. Vi strävar efter att ge våra medarbetare en god arbetsmiljö som främjar hälsa och säkerhet, säger Rolf Rufener.

Och här ser jag som reporter och frekvent besökare av mekaniska verkstäder i vårt land och även utomlands, nyckeln till att dels tjejer söker sig till företaget och det viktigaste man stannar kvar, titta på Therese och Heléne de har arbetat på HAP i 11 år och tänker inte sluta utan man trivs och vill fortsätta arbeta på företaget.

– Det handlar också givetvis om lönsamhet för oss som för alla andra. Vi är inte ensamma på marknaden och vi har andra länder som vi måste konkurrera mot så vi måste skapa förutsättningar för våra duktiga medarbetare att kunna tillverka de högre volymer som krävs. Vårt dilemma är att det blir allt svårare att hitta personal med rätt bakgrund och kompetens.

Men med en personal väl representerad av båda könen så ser vi tydligt en högre produktivitet och en kvalitet högre än genomsnittet i branschen, avslutar vd Rolf Rufener på Hydal Aluminium Profiler AB i Vetlanda. ■



Tobias Rudelius och Jasmine Hughes har ett nära samarbete när det gäller service och underhåll av Brother maskinerna ute i produktionen.

– Vi vill att maskinerna skall fungera optimalt med så lite stillestånd som möjligt. Därför är vårt samarbete mycket viktigt när det gäller snabb felsökning och att man vid behov får reservdelar och en tekniker på plats så fort som möjligt, säger Jasmine Hughes som är ny servicechef på BromiGruppen.

YASDA – dygnet runt!

33 paletter och 314 verktygsplatser

En kvalitetsuppbyggd 5-axlig Yasda-cell för många timmars obemannad körning av blandade jobb.

Högsta kvalitet med hög produktivitet!



PX30i
5ax

Yasda PX30i

- 33 paletter
- 314 verktygsplatser
- Detalj Ø 400 mm
- Spindel 20.000 rpm
- BT40 Big Plus
- Snabbtrsp. 60m/min
- High speed mjukvara
- Probar, med mera
- Fullutrustad

Erbjudande: Fullutrustad lagermaskin med 33 paletter och 314 verktygsplatser till fördelaktigt pris! Se den i drift i vår utställningshall.

LICHRON

Er partner för tillförlitlig produktion!

0500 – 44 50 50 | www.lichron.se

 **Victor Taichung**



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



DENVER

LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



KLAEGER Diagonaleisen Sägtechnik

Västbov. 53, 331 53 Värnamo • Tel 0370-491 00 • Fax 0370-491 11



Katarina Wedin är en av fyra produktionstekniker på fabriken i Fagersta.
- "Teknik är inte bara för killar", säger Katarina bestämt.

Produktionstekniker är ett framtidsjobb för kvinnor och Katarina Wedin satsade rätt

Vägen till Fagersta heter Industrileden. På väg norrut korsar den Bruksvägen som leder till världsarvet Engelsbergs bruk, grundat 1681. I över 700 år har gruvorna och stålet funnits i Bergslagens hjärta. Här har industrifamiljer som Ax:son Johnson och Stenbeck verkat.

"Här får du livstid", hälsar en skylt vid Fagerstas infart.

- Jag kommer från Söderhamn och har jobbat i traditionella kvinnoyrken inom vård och omsorg, callcenters och restaurang. Men flera olika anledningar gjorde att jag flyttade till Fagersta främst för att jag var arbetslös och här ville jag nu ha en nystart och ett fast jobb som gav en säker inkomst, berättar Katarina Wedin som idag arbetar som produktionstekniker på Atlas Copco Secoroc i Fagersta. Vägen dit har gått över 15 år då det i slutet på 2002 dök det upp en praktikplats som operatör via arbetsförmedlingen. Jag hörde på stan här i Fagersta att företag som Seco Tools och Atlas Copco Secoroc var bra företag om man ville ha en trygg anställning.

- Jag hade aldrig varit inne i en industrilokal första dagen när jag kom till min 3 veckors praktikplats som operatör på en svarv. Efter det sökte jag sommarjobb och fick det. Efter sommarjobbet fick jag en fråga om jag ville gå en NC utbildning på Yrkesakademin här i Fagersta och utbilda mig till maskinoperatör. Tydligt måste jag ha visat framfötterna på min praktikplats för jag fick både sommarjobbet och man ville ha mig kvar och vidareutbilda mig, berättar Katarina och fortsätter;

- Jag visste absolut ingenting om hur ett jobb som maskinoperatör var men jobbet var riktigt kul och jag

trivdes verkligen direkt. Jag kommer ihåg att jag kom in i lokalen och visste ingenting från början. Jag svarvade skarvstänger och sedan dess är jag fast och kan man kanske säga frälst i jobbet på fabriken.

- Det som jag reflekterade över direkt var att hur lätt man kunde skära i metall med verktygen, metall som var ett så hårt material och verkade oformbart, det blev jag imponerad och överraskad av och tyckte detta var riktigt spännande. Som sagt från november 2002 arbetade jag som maskinoperatör fram till 2008 då det utannonserades ett jobb som produktionstekniker internt och jag tillfrågades om jag ville söka tjänsten, jag tvivlade lite på om jag skulle klara av det, men man "tjatade" på mig och tillslut bestämde jag mig för att satsa vidare inom företaget, vilket jag aldrig har ångrat, säger Katarina Wedin.

- Min första utbildning gick jag som sagt på Yrkesakademin som inte ligger så långt ifrån vår anläggning här i Fagersta och vi har ett nära samarbete med dem och tar emot många praktikanter. Och jag vill här och nu passa på att rekommendera alla ungdomar att gå en verkstadsutbildning och framförallt föreslå att fler tjejer söker

till NC-utbildningen. Vi har idag många tjejer som arbetar som operatörer här och vi behöver bli fler, tycker jag.

- Vad skall en operatör klara av, jo det handlar om att som CNC-operatör hos oss arbeta med fräsning, svarvning och borming i moderna maskiner som är datorstyrda. Man har ansvar för sin produktion och korttidsplanering, att hålla leveranstider, rapporterar om produktionsresultat, gör kvalitetsprover och sköter enklare underhåll och reparationer. Inom Atlas Copco Secoroc AB jobbar vi mycket med Lean och vi söker därför personer som tycker att det är inspirerande med ett framåttänk och tycker det är roligt med utveckling och är en drivande medarbetare. Arbetsformen som CNC-operatör är skiftgång vilket ger en flexibilitet i vardagen vilket jag tycker är en fördel.

- Det första jag kände att jag behövde lära mig som nybliven maskinoperatör och jobba lite mer självständigt var att förstå processen, vad som händer inne i maskinen och ISO-programmeringen samt i mitt fall även kunna hantera stångutrustningen på ett bra sätt. Det var riktigt kul att lära sig mer och mer om maskinen, kunna avhjälpa fel och givetvis i grund och botten den skärande bearbetningen, säger Katarina Wedin.

Forts. sida 30 >>

GÜHRING

HT 800

HT 800 WP

Borrsystemet med utbytbara skär



Hållare/Utbytbara skär för pilotborrning/försänkning



För borrhjup 1,5xD, 3xD, 5xD, 7xD och 10xD

Från håldiameter 11,0 till 40,0 mm

Med utbytbara skär för stål, rostfritt stål, gjutjärn och aluminium



GÜHRING

The Tool Company

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

GÜHRING - YOUR WORLD-WIDE PARTNER

>> Atlas Copco Secoroc i Fagersta och Ockelbo har en världsledande position som tillverkare och leverantör av bergbörverktyg. På fabriken arbetar ca 800 totalt Fagersta-Ockelbo. 200 tjänstemän och 600 kollektiva varav 70 arbetar i Ockelbo med att utveckla och tillverka bergbörverktyg som har exceptionella egenskaper som tillsammans med innovativa lösningar leder till besparingar och hållbar produktivitet för kunder över hela världen då över 90 procent av företagets produkter går på export.

Trots att gruvbranschen efter en lång period av rekordproduktion har bromsat in med mindre investeringar som följd är efterfrågan för bergbörverktyg fortfarande stabil och under 2017 ser man nu en markant ökning av produktionsbörning i gruvor, tunneldrivning och infrastruktur samt för prospektering.

Fabriken i Fagersta är centrum för design, konstruktion och tillverkning av bergbörverktyg för den globala gruv- och anläggningsmarknaden. Samtidigt utgör den en tydlig symbol för företagets framtidstro. Under de senaste åren har fabriken expanderat och moderniserats och rekordstora investeringar har gjorts i verktygsmaskiner och automationssystem och kvalitetsförbättringar. Svensk industri automatiseras i snabb takt. Med alltmer avancerade robotar blir företagen både snabbare och mer lönsamma.

En annan viktig bricka i organisationen är fungerande logistik. Det största problemet som kan uppstå för en kund är att stå utan borrstål och inte kunna borra. Därför är det otroligt viktigt att produkterna kommer i ett jämnt flöde ut till kunderna. Med cirka 140 år av bergbörningserfarenhet har Atlas Copco Secoroc byggt upp en stark ställning internationellt för svenska bergbörningsprodukter och kompetens. Företaget är idag en världsledande aktör inom gruvnäringen.

En bidragande faktor till detta är att Sverige redan på 1930-talet började utveckla hårdmetall som är pulvermetallurgiskt framställt, ett material som har optimala egenskaper för att krossa berg.

Atlas Copco grundades 1873 och har idag cirka 40 000 anställda och verkar inom fyra affärsområden: kompressorteknik, industri-teknik, gruv- och bergbrytningsteknik samt bygg- och anläggnings-teknik. Koncernen har produktionsanläggningar i mer än 20 länder. Tillverkningen är huvudsakligen koncentrerad till Belgien, Sverige, Tyskland, USA, Kanada, Indien och Kina.



På fabriken där Katarina arbetar tillverkar man stiftbörkronor i en högt automatiserad process.



Stiftborrkronor finns i olika modeller från 32 mm upp till 150 mm i diameter.

Trots Atlas Copco Secoroc's starka ställning på marknaderna för borrar, borrarstänger och infästning i bormaskiner måste företaget ständigt utveckla sina produkter för att kunna erbjuda bättre kvalitet. Detta på grund av den ökande konkurrensen som globaliseringen medför.

När andra gör liknande produkter men bra mycket billigare får man tänka på vad som kan förbättras för att kunna producera till samma eller lägre pris. Man måste helt enkelt luta sig mot automation och effektiviseringsarbete. Då gäller det att ha en hög teknisk nivå i produktionen jämfört med konkurrerande företag. Att stiga in bland robotar och CNC-maskiner på den hypermoderna stiftbörverkstad i Fagersta är en fröjd för ögat hos en redaktör som sett många produktionsanläggningar genom åren. Och här pågår den ständiga jakten på den perfekta tillverkningen som också skapar såväl säkra som nya jobb.

- I stället för att göra som många andra och flytta produktionen till lågkostnadsländer vill vi utveckla produktionen här i Fagersta. Och vi ser nu att allt fler tar efter och gör som vi, behåller jobben i Sverige, säger Katarina Wedin produktions-tekniker i Fagersta och tillägger, - Men det kräver kompetens och utbildning för att klara av våra välkvalificerade arbetsuppgifter i en modern datorstyrd produktion och idag kan inte vem som helst jobba på verkstadsgolvet.

- Eftersom vår produktion inte är helt enkel utan består av många komplexa arbetsuppgifter, så behövs ofta kontinuerlig kompetensutveckling av sin tekniska utbildning. De flesta jobben på den här sortens av tillverkningsindustri kräver flera olika grundläggande utbildningar i CNC-maskinteknik, skärande bearbetning, materialkunskap och automation.

Forts. sida 32 >>

LENIMA

Machine Tool AB

Nu är den här!



Vi presenterar stolt den senaste generationen av den svenska storsäljaren SR-32

Jämfört med den befintliga generationen inkluderar SR-32JII:

- Möjligheten till produktion med- och utan styrbussning (hybrid-maskin)
- Nytt stativ - maskinvikt på 4,1 ton!
- Högre effekt i spindlar (11,0 resp. 5,5 kW)
- Högre effekt i drivna verktyg (4,0 / 2,2 kW)
- Y-axel i bakbearbetningsenhet som standard (8 drivna/fasta positioner)
- Högre snabbmatningar
- Snabbare styrning
- Mer utrustning som standard

Slå oss en signal så berättar vi mer!

Tel. 0393 61 41 10 www.lenima.se



Staden Fagersta är ett exempel på en stad där industrin blomstrar och regionen har en mycket lång tradition i att arbeta i verkstadsindustrin. Sedan flera generationer bakåt i tiden så arbetar både tjejer och killar jämställt sida vid sida och det ger företagen en mycket stor fördel när det gäller kvalitet och mångfald.

>>

Produktionsteknikern har en nyckelposition i det vardagliga arbetet

Katarina Wedin gick från noll kunskap om produktionsteknik till praktikplats, sommarjobb och fast jobb som maskinoperatör till att efter 7 år i yrket satsa på jobbet som produktionstekniker. Vad krävs av en tekniker på den här nivån.

– Jag sökte tjänsten som produktionstekniker för att jag ville utvecklas och visste ungefär vad jobbet handlade om då jag arbetat tillsammans med produktionsteknikerna i många år, så de arbetsuppgifterna som en produktionstekniker utför var inte på långa vägar lika okänt som när jag började här i fabriken, så det kändes lugnande även om det alltid är nervöst och lite spännande att kliva upp i ansvarsställning, menar Katarina.

– Det handlade också om att jag blev produktionstekniker över den grupp av maskiner som jag arbetat med som operatör och det kändes mycket bra och underlättade.

– Du frågade vad som krävs av oss och det handlar om många olika saker vilket gör jobbet mycket varierande. Det handlar om egna produkter vilket underlättar samtidigt som vi ständigt måste hitta förbättringar i våra processer och givetvis handlar mycket om kvalitetsarbete. Mer och mer att man undervisar och hjälper våra maskinoperatörer. Sen är det så uppfattar jag, att desto längre man arbetar som tekniker och arbetar tillsammans med andra tekniker så ser man och inser att det finns mycket att arbeta med.

– Här på Atlas Copco Secoroc förstår jag att det är kanske mer frihet under ansvar än på andra företag och det är fokus



Peter Rödin och Katarina Wedin visar ett av de verktyg som är vanligt förekommande.

– Jag är ansvarig verktygssäljare på Colly Verkstadsteknik, bl.a. för alla Atlas Copco enheter i Sverige och här i Fagersta arbetar vi med flera olika projekt för att förbättra processer.

på produktion naturligtvis men vi har stor frihet att hitta lösningar och framförallt så är det en styrka att vi fyra produktionstekniker arbetar fritt så vi kan på det sättet hitta fler och bättre sätt att tillverka våra produkter.

– Vi jobbar mycket som bollplank till operatörerna ute i produktionen och det handlar ofta om problem med skärande verktyg som då ibland handlar om verktyget, maskinen eller handhavande. Det kan vara kvalitetsproblem (toleranser) när det gäller material eller färdig produkt. Sen handlar det om programmering och främst då det kommer nya produkter och eller ändringar i konstruktioner.

– Om man jämför så ger jobbet som produktionstekniker mig en bredare kompetens inom skärande bearbetning och mer problemlösningar, vara kreativ och tillsammans med maskinoperatörerna lösa problem tillsammans. T.ex. när vi har ändringar i en produkt så visst jag kan provköra själv men det bästa är om vi tillsammans med operatörerna kör in och programmerar, så vi tänker likadant och ser vad som händer, förklarar Katarina Wedin.

– Det kan handla om att det är nya geometrier på våra stiftborr och då gäller det att hitta nya verktyg och rätt körsätt för att få till en så effektiv process som möjligt samtidigt som processen måste vara säker. Och ofta då så samarbetar vi med vår konstruktionsavdelning för att bl.a. effektivisera verktygsval. Och mycket av arbetet handlar om att felsöka i maskin eller fundera över varför ett verktyg inte håller sin livslängd utan går sönder hela tiden, det är intressant och mycket utmanande för mig.

Med på besöket är Peter Rödin från Colly Verkstadsteknik som är mycket erfaren teknisk säljare av skärande verktyg och lösningar.

– Vi jobbar med våra kunder för att de skall få en så stabil process som möjligt med verktygslösningar som i fallet med Atlas Copco Secoroc här i Fagersta, hitta verktyg för multifunktion och 5-axlig bearbetning som det i mångt och mycket handlar om här. Och det handlar om prestanda och livslängd på verktygen hela tiden inte priset som kanske en del företag lägger vikten vid. Och det beror säkert en del på att här pratar vi egna produkter och stora volymer.

– Att dessutom då man kör nästan bara i helt automatiserade produktionsceller så handlar det om att vi som verktygsleverantörer kan leverera säkra och effektiva verktygslösningar som man kan lita på. Driftstörningar på grund av ojämn kvalitet är inte att tänka på utan här kräver man säkra processer inom t.ex utslitningstider på verktygen, det är det stort fokus på.

– Priset per verktyg är egentligen sekundärt utan det handlar om vad får vi ut av verktygen i produktionen, säger Katarina Wedin, och med större serier är det också lättare att räkna ut vad verktygskostanden blir per detalj.

Slutligen vill Katarina Wedin verkligen uppmana tjejer att söka sig till industrin och gå den vägen som hon gjort. Söka utbildningar, söka sommarjobb, få in en fot på något företag och börja köra maskin så fort som möjligt.

– Det att ha kört maskin har jag haft stor nytta av som produktionstekniker. För skärande bearbetning är väldigt komplext och det är ibland lite överraskande problem som dyker upp men vi löser dem också, det finns som sagt inget facit inom skärande bearbetning och ibland så uppstår en tvetydighet vid tester där teori och praktik inte stämmer, ”vi borde göra så här men det här funkar bättre”. ■

LENIMA

Machine Tool AB

**Mycket svarvning upp till Ø 42 mm ??
Vi har oslagbara helhetslösningar!**

- Maskiner
- Hylsor & verktyg
- Optimering
- Utbildning
- Service

Sätt oss på prov!

Vi är ett härligt gäng
med sammanlagt
100 års erfarenhet
från branschen!

Bland våra gemensamma
intressen står längd-
svarvning och nöjda
kunder överst på listan!



Simon Larsson
070 412 90 57
FÖRSÄLJNING



Niclas Bruce
070 412 73 59
SERVICE



Lennart Svensson
070 412 73 58
FÖRSÄLJNING



Tony Bäckö
070 412 17 39
SERVICE



Marcus Arréhn
070 412 75 42
SERVICE

Tel. 0393 61 41 10 www.lenima.se

Utveckla verksamheten och stärka konkurrenskraften med mjuka och hårda värden

Alderholmens Mekaniska AB etablerades 1983 av Benny Åkerblom. Verksamheten bestod då av bearbetning i manuella maskiner samt automatsvarvar. Verksamheten övertogs 2003 av Lennart Olofsson som år 2007 sålde verksamheten till Magnus Eklöf. 2011 gick Oskar Sannö in som 50 procentig delägare tillsammans med Magnus Eklöf.

I dag bedrivs verksamheten i moderna och avancerade CNC styrda maskiner men även manuella maskiner finns kvar för att vara ett flexibelt och heltäckande företag för kundens bästa.

– Vi vänder oss framförallt till kunder inom Sverige och anser oss vara bäst på enstyckstillverkning (det kan ta en hel vecka för att tillverka en unik artikel), förklarar Oskar Sannö, samt små och medelstora serier, där detaljerna kan vara knappålsstora till att väga flera hundra kilo. Förutom maskinbearbetning tar vi åt oss projekt och helhetskoncept utefter kundens behov för att leverera hela färdiga konstruktioner som kan innehålla, svets, ytbehandlingar, härdning slipning och montering. Vi arbetar i alla marknadens olika förekommande material.

Automatisering i fokus

– Vi arbetar nu aktivt för att vässa vårt kapacitetsutnyttjande. De utmaningar vi står inför är komplexa och

kan inte lösas utan att även automatisera, säger ägarna Magnus Eklöf och Oskar Sannö och de fortsätter;

– även om vi nästan uteslutande levererar innanför Sveriges gränser så är inte konkurrensen bara nationell. Våra kunder exporterar och det gäller att vi är globalt konkurrenskraftiga för att våra kunder ska kunna vara det utan att behöva använda utländska underleverantörer.

Automation är därför en viktig nyckel i effektivitet men också i att kunna tillverka komplexa detaljer med höga kvalitetskrav.

Automation blir då ett viktigt verktyg i att kunna fokusera på kontroll och dokumentation istället för att operatörerna ska ha fullt upp med att byta bitar i maskinerna.

Vår styrka är högt teknisk kunnskap med en flexibel maskinpark för komplex och noggrann tillverkning och här kommer flexibiliteten in med automation. Möjligheterna att förbereda för kommande jobb och omställ av maskinerna ökar också för operatörerna.

– Detta tankesätt symboliseras av den nyinstallerade automationsutrustningen från Marab där Ravema Smart Automation har sålt utrustningen som visades vara helt efter kundens behov.

Alderholmen Mekaniska är ett företag som bearbetar mycket komplexa detaljer i sin maskinpark som består

av närmare ett 15-tal Mazak maskiner från Ravema AB. Den senaste investeringen blev en automationsutrustning till en redan befintlig Mazak Integrex maskin som kan bearbeta simultant i 5-axlar.

Med den senaste automationsutrustningen kan Alderholmen plocka ut mycket flera timmar med begränsad bemanning alt. obemannat beroende på detaljernas komplexitet m.m., säger Hans Jigbäck ansvarig skärteknik på Ravema.

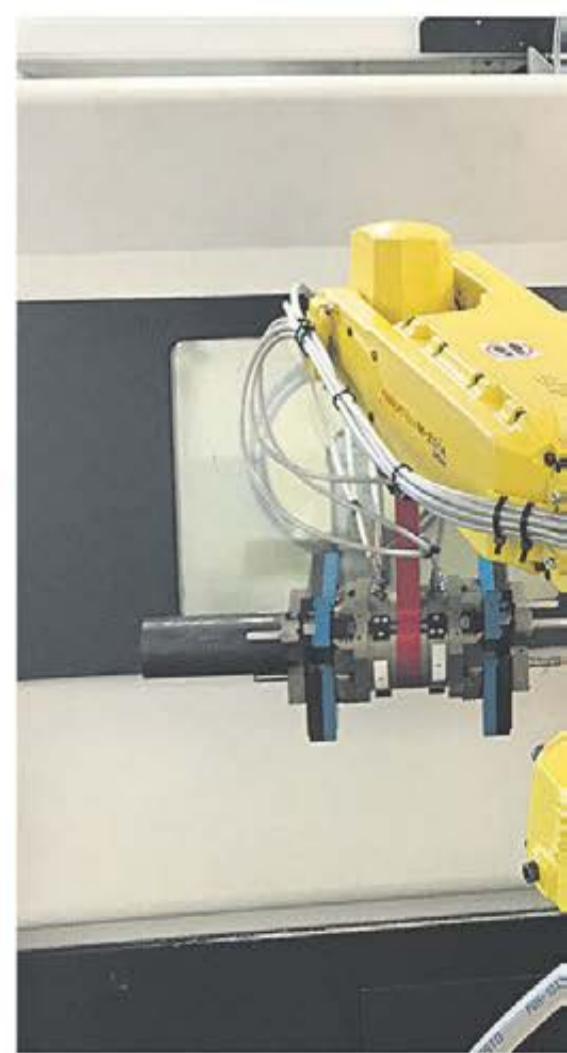
Värdegrund

– Vi på Alderholmens Mekaniska jobbar väldigt aktivt med ständiga förbättringar. Det är vår övertygelse att om vi eliminerar slöseriet och utvecklar vår verksamhet tillsammans, så skapar vi en bättre tillvaro för våra kunder, leverantörer och framför allt våra medarbetare. En bra arbetsmiljö med ljusa fräscha lokaler och modern maskinpark där kunskapen hos varje medarbetare lyfter företaget.

"Det ska vara kul att gå till jobbet"

Företaget har för närvarande 28 anställda. Ett bekymmer är att hitta medarbetare med den rätta kompetensen.

– Det är jättesvårt att klara rekryteringen. Vi kräver att



våra medarbetare både ska ha ett tekniskt kunnande och en praktisk yrkeserfarenhet. Antalet enkla jobb blir färre och färre. Enbart bra utbildning räcker inte hela vägen. Man har mycket kvar att lära och många gånger får vi som företag investera i personer för att ge dem erfarenheten hos oss på företaget innan de kan arbeta självständigt. Det viktiga är att hitta rätt person som på sikt kan utvecklas till en vass operatör eller tekniker.

Att annonsera kan vi göra i hopp om att hitta någon som kanske redan har den upparbetade erfarenheten. Men man undviker att locka över medarbetare från konkurrenterna betonar Oskar Sannö. Det har hänt att vi har hittat bra operatörer från annan ort som söker sig till storstaden Gävle. Jag kom själv hit för 10 år sen på det viset.

Ständiga förbättringar är ett centralt moment i företagsfilosofin. Med inspiration från det japanska kvalitetstänkandet 5S genomför företaget projektet som kallas EA, Effektivare Alderholmens, med fem övergripande punkter – sortera, systematisera, städa och se till, standardisera och skapa vana.

– En förutsättning för att lyckas är att alla medarbetare involveras och engageras i förändringarna och förbättringarna, poängterar Oskar Sannö.

Alderholmens Mekaniska har haft en stark utveckling och gått från en platt organisation med nära och okomplicerade kontakter mellan de anställda till att vi har växt och organiserat oss som ett "storföretag" med tydligare gränssnitt och process flöden. Detta skedde i samband med ISO 9001 certifiering och har varit en nyckel till att företaget har haft en stark tillväxt de senaste tre åren.

ISO-certifieringen blev ett naturligt steg, efter att vi fått bra ordning i verkstaden efter några års 5S-arbete så behövde organisationen växa och även den få mer ordning. Detta ställer dock högre krav på kommunikation

Forts. sida 36 >>



Ny på nytt

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

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

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart lösning för er.

KONTAKTA OSS:

Tel: 08-703 01 00
Colly Verkstadsteknik
Slipservice

Verktyg skickas till:
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



>>

för att personalen fortfarande ska känna sig delaktiga och motiverade, inte bara i produktionen utan även i organisationens förbättringsarbeten. Personalens engagemang har varit en stor del av företagets framgång och tillväxt och vi vill hålla fast vid vårt motto att "det ska vara kul att gå till jobbet" och då måste arbetsplatsen vara attraktiv på flera olika plan även fast den växer och blir större.

Alderholmens Mekaniska uppmärksammades för några år sedan för sitt 5S-arbete med Ergopriset från Högskolan i Gävle, ett pris som ska stimulera företag i alla branscher till förbättrad arbetsmiljö i kombination med ökad lönsamhet.

– Det bekräftar att vi är på rätt väg. Många visar

intresse för vårt arbete och ryktet om oss har spritt sig, berättar Oskar Sannö.

Tjejer i produktionen

I detta nummer av Tidningen Maskinoperatören har vi en special om "tjejer i produktionen" och vi ställer tre frågor till ägarna Oskar och Magnus hur man ser på kvinnliga medarbetare.

Har ni tjejer som arbetar i verkstaden idag?

– Ja, i produktionen är det 4 tjejer av totalt 20 medarbetare. Att ha en blandad könsfördelning tillför väldigt mycket till gruppen och gör den bättre. Alla bidrar med olika egenskaper vilket ger att vi tillsammans uppmärks-

sammar problem och möjligheter på ett bättre sätt och att vi som företag blir mer komplett i vår resa att nå våra mål.

Varför är det inte fler tjejer i produktionen?

– Vi tror att branschen inte har lockat till sig tillräckligt många tjejer. Det gäller att den visas på rätt sätt, industrin idag är inte så grov och skitig som den historiskt har varit.

Det finns mer tjejer än killar i Sverige så varför inte ta i beaktande att underlaget för att hitta en ny medarbetare är större då ca 54 % av befolkningen är kvinnor?

– Vi är absolut öppna för att nästa rekrytering kan bli en tjej. Vi har goda erfarenheter och är nöjda med de duktiga tjejer vi har anställda idag. ■





TEL: 0123-51175
sales@abene.se

SAMSUNG MACHINE TOOLS

STABILA BOX-WAY SVARVAR MED HÖG PRECISION

SAMSUNG SL-2000 ASY

Dubbla spindlar, Y axel & Drivna verktyg
Stångdiameter 51 mm, 6 000 v/min
Rörelse: X,Y,Z,B = 235,105,580,580 mm
Inkl. all standard utrustning

Pris: 995 000 SEK/ex moms

Y axis Travel
 ± 50 mm
Y axis Rapid Travel
12 m/min



Nyhet!



ABENE

VHF-Serie 3-5 axliga Universalfräsmaskiner



Mer universell.....
....går inte att bli!

Nyhet!



ABENE SMG
www.abene.se

TEL: 0123-51175
sales@abene.se

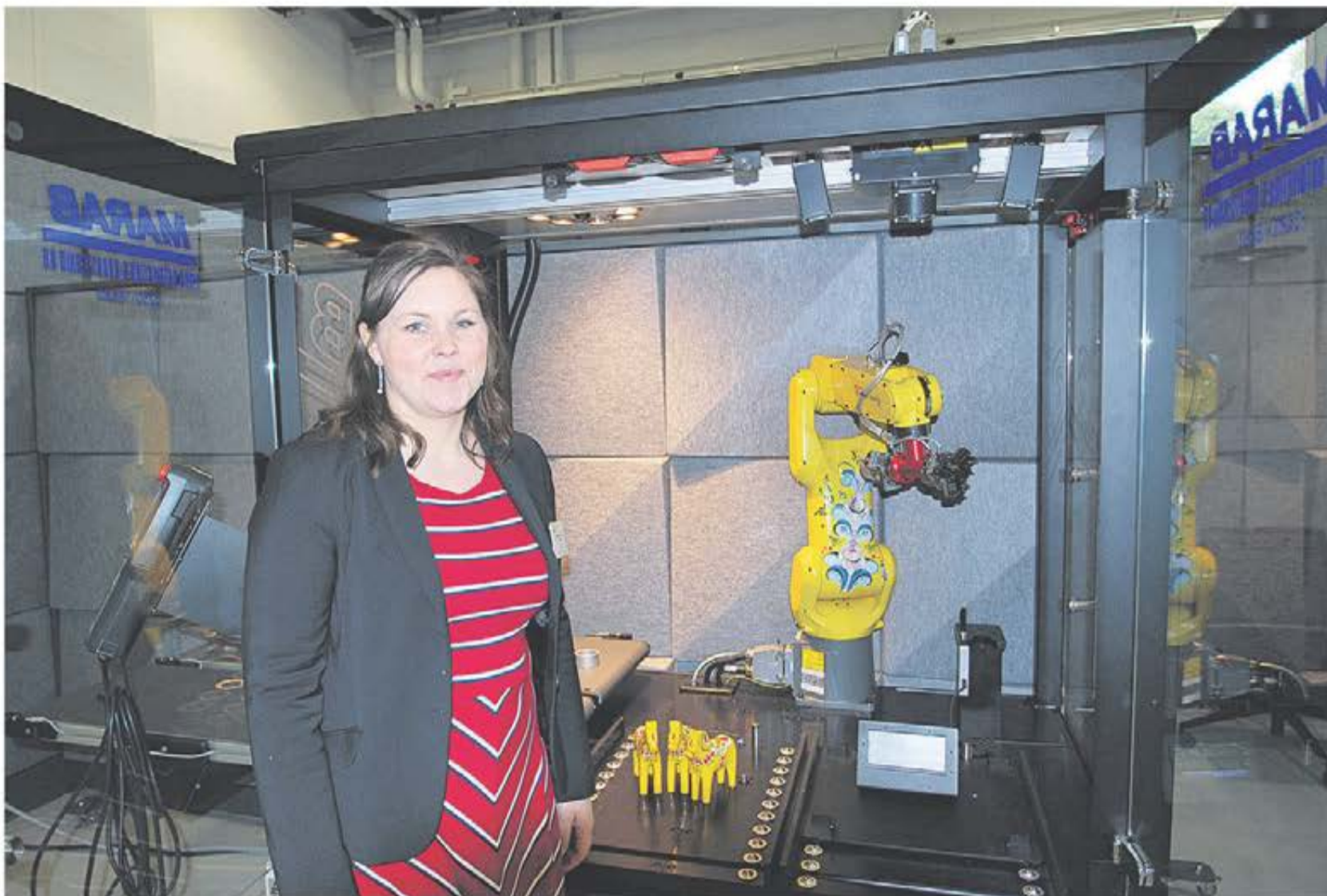
Vi erbjuder även:

- Byta/köpa in beg maskiner
- Maskinvårdningar
- Kompletta serviceavtal
- Renoveringar
- Styrsystems-byten

ÖvrigaFabrikat:

- Samsung Machine Tool
- FAT/Haco
- Leadwell
- Weiler
- DUGARD





Teknikintresserad tjej leder automationsleverantör

Mora Automation och Roboteknik AB (MARAB) är specialiserade på att utveckla, konstruera, bygga samt installera lösningar för automatisering inom tillverkningsindustrin. Matilda Bastman är vd för automationsföretaget och som tjej är hon sällsynt i en mansdominerad industri.

– Jag har alltid varit intresserad av teknik och har jobbat i verkstadsindustrin som teknisk konsult med olika industriprojekt och en dag så dök chansen upp att arbeta ihop med min far Sten Bastman som byggt upp familjeföretaget MARAB.

– Jag började arbeta ihop med min far här på MARAB 2011 och är kvar sedan dess. Det är ett jättekul och intressant arbete som jag trivs med, och något som passade mig perfekt. Det är ju tyvärr ovanligt med tjejer i branschen, men jag kan verkligen rekommendera andra tjejer att börja jobba med teknik för det är superintressant, säger Matilda Bastman.

Så blev detta med automation och robotar anledningen till att du är kvar och har engagerat dig ännu mer.

– Jag tycker det är roligt med teknik och industri överhuvudtaget. Och i och med att jag började jobba ihop med min far så blev det fokus på automation men som sagt jag kunde lika väl jobbat med något annat inom teknik och industri för jag brinner för att industrin skall finnas kvar i Sverige och utvecklas framåt, förbättra produktiviteten hos företag och bli mer konkurrenskraftiga och då är detta med att jobba med automatisering perfekt eller hur.

– Träffa mycket folk, lyssna och samtidigt informera om robotteknik till en bred kundkrets, missionera om hur enkelt och effektivt det är idag med att automatisera i det enkla och smidiga där vi på MARAB har enkelheten som fokus i egentligen alla våra produkter och installationsexempel.

– Vi utvecklar och konstruerar våra produkter själva och vi strävar alltid att få fram en så effektiv och smidig lösning som möjligt utifrån kundens önskemål. När vi utvecklar en ny automationslösning väljer vi teknik och lösning efter kundens unika behov och vi är inte rädda att tänka utanför ramarna för att få fram den bästa lösningen. Vi jobbar alltid för att få fram en så kostnadseffektiv lösning som möjligt, leve-





Swiss manufacturer of precision measuring instruments since 1969



BESTSELLERS 2017

MARCH - JUNE 2017



KMK instrument ab



UPPTÄCK VÅRKAMPANJEN PÅ WWW.KMK-INSTRUMENT.SE

NYHET! NY LEVERANTÖR AV TORNOS I SVERIGE!



Det är med stor stolthet och glädje som vi nu har möjligheten att informera er om att vi från och med 1:a maj är ny agent för Tornos i Sverige.

Tornos är en av de ledande tillverkarna av längdsvarvar och flerspindelautomater. Tornos har under de senaste åren utvecklat ett nytt och starkt program som ger oss möjligheten att fortsätta stödja utvecklingen av svensk industri. Nu ligger Tornos i framkant med ny teknologi, noggranna och snabba maskiner till vettiga priser.

TORNOS



Vill du veta mer om Tornos eller någon annan av våra leverantörer? Kontakta oss idag!

info@jnmaskiner.se • www.jnmaskiner.se • 08-92 00 90



>>

rera i rätt tid samt att installation hos kund ska vara så snabb och professionell som möjligt.

För maskinbetjäning har vi tagit fram en serie standardiserade robotceller. Dessa Q-celler finns i sex storlekar med hanteringsvikt på 7 - 70 kg och kan fås i flera varianter. X12 är ytterligare en variant av standardiserad robotcell som är speciellt anpassad för maskiner med sidodörr. Dessa standardiserade celler finns med kort leveranstid.

– En automationslösning frigör arbetskraft för andra uppgifter samtidigt som produktiviteten ökar väsentligt genom kontinuerlig dygnet-runt-drift, vilket innebär att investeringskostnaden kan tjänas in på kort tid. En automationslösning minskar även risken för felhantering och felkällor samtidigt som den kan ta bort farliga arbetsmoment och minska risken för belastningsskador. I automationslösningar med robot använder vi främst robotar från världens största robottillverkare Fanuc, förklarar Matilda Bastman. Och fortsätter;

– Traditionellt har man behövt lite större robotar för att nå in i maskinen och stort säkerhets staket runt cellen. Våra produkter är anpassade för att minimera ytan för automationslösningen, roboten står på ett anpassat bord, detta är MARAB's grundidé när det gäller funktion och hantering, krympa ytan. Det är ont om plats idag och varje kvm produktionsyta kostar pengar, så vi har med våra produkter ofta fokus på att minimera ytan för t.ex. en robotlösning med maskinbetjäning vilket gör att produkterna kommer i färdiga moduler där kunden hanterar sin automation i en s.k Q-cell vilket gör att roboten kommer nära bearbetningsmaskinen och i kombination med om man vill kan man få en effektiv cell med en dokumenterat grundtanke in- och ut-bana, vision och robot.

I detta nummer uppmärksammar vi på redaktionen "tjejer i produktionen" och försöker härmed ge tjejerna ett stort fokus och du är en av få tjejer i branschen som jobbar med försäljning. Vad tycker du om ämnet.

– Vi måste få fler tjejer att få upp ögonen för teknik, produktion och verkstad. Jag tycker själv att det är viktigt att synas och visa upp att det finns tjejer i industrin och på så sätt försöka att dra in tjejerna i branschen. Alla tjejer som syns inom produktionen gör nytta utåt sett så kan du med en special om tjejer få fler att läsa om andra tjejer i verkstadsmiljö så är det bara positivt, detta är ett riktigt bra initiativ för att öka intresset för industrijobben, avslutar Matilda Bastman vd och delägare i automationsföretaget MARAB. ■



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

Expansion av Mitsubishi MS Plus pinnfrässerie

Mitsubishi Materials har lanserat ytterligare varianter inom pinnfrässerien MS Plus. Till sortimentet som sedan tidigare bestått av hörn- och fullradiefräsar i olika varianter har två olika hörnradiefräsar tillkommit.



Snäva toleranser och sömlös slipning av hörnradien kännetecknar Mitsubishi MPXLRB hörnradiefräs.

För många användare har sedan introduktionen av Mitsubishi's pinnfrässerie Mstar år 2008 varit det självklara valet vid generella pinnfräsapplikationer tack vare det omfattande sortimentet och pålitliga prestanda. För dryga året sedan började introduktionen av nästa generation pinnfräsar i och med att Mitsubishi MS Plus såg dagens ljus. Vid utvecklingen av MS Plus tog Mitsubishi vara på erfarenheter man lärt sig från den högpresterande serien Impact Miracle, och paketerade denna teknologi i pinnfräsar framtagna för mer generella applikationer. För användaren innebär detta en pinnfräs med högeffektiv prestanda till ett pris som är samma som tidigare generation Mstar.

– MS Plus är ett förstahandsval vid bearbetningar i stål, rostfritt stål och härdat stål ≤ 55 HRC, och ett alternativt område är applikationer i koppar- och superlegeringar, säger Conny Erixon produktchef för Mitsubishi hos Colly Verkstadsteknik.

Hörnradiefräs i normallängd

MS Plus pinnfräsarna har en nyutvecklad MIRACLE SIGMA PVD-beläggning, (AlTiCr)N, som tack vare sin hårdhet på 3200 HV och 1100°C höga oxidationstemperatur kombinerat med anpassat micrograin hårdmetallsubstrat borgar för högt slitagemotstånd. Ytterligare en faktor som hjälper till att öka livslängden, så väl som generera fina ytor på de bearbetade detaljerna, är den inbyggda vibrationskontrollen genom variabla spiralvinklar och diffdelad tanddelning.

Nu i vår har Mitsubishi lanserat pinnfrästypen MPMHVRB som är en 4-skärig hörnradiefräs i normallängd. Sortimentet består av 68 olika pinnfräsar från $\varnothing 1$ till $\varnothing 20$ mm, och med hörnradier mellan 0,1 – 5 mm.

Hörnradiefräs extra lång

Som komplement till den normallånga hörnradiefräsen introduceras även en extra lång hörnradiefräs med kort skärlängd, MPXLRB. Sortimentet består av totalt 101 pinnfräsar i diameterområdet $\varnothing 0,2$ – 6,0 mm och med en frislipad hals från 2,5xD ända upp till 12xD. Tack vare ny sliptechnologi kan Mitsubishi numera slipa ändskär, hörnradie och periferiskär helt sömlöst, vilket gör att övergångarna mellan hörnradien och de raka delarna av eggen inte längre har några geometriska fel. Noterbart är de snäva toleranserna, t.ex. är hörnradien inom ± 5 μm och skaften håller h5-tolerans.

Utökning av hörnfräsar

Den mest använda fräsen i MS Plussortimentet, normallånga hörnfräsen MPMHV (ap max=2.5xD) som finns i $\varnothing 1$ – 20 mm och som används vid spår och valsfräsningar, har kompletterats med den semilånga fräsen MPJHV i samma dimensionsomfång. Kärnan på MPJHV har gjorts styvare för att ge största möjliga stabilitet vid djupa valsfräsningar. Fräsen finns i två längder, 3.3xD och 4xD, vilket gör den mycket lämplig till dynamisk fräsning och andra högeffektiva fräsmetoder.

– Det andra får lösa med specialanpassade fräsar alternativt kompromissa med en ej optimal standardfräs kan vi i de flesta fall lösa med en fräs rakt från hyllan. Självklart kan vi erbjuda våra kunder full service i form av omslipning och ombeläggning av alla pinnfräsar, vilket sker i vårt eget sliperi i Huddinge certifierat av Mitsubishi, avslutar Conny Erixon.

Förutom hörn- och hörnradiefräsarna finns i MS Plus-serien 6 olika typer av fullradiefräsar tillgängligt från lager. Till applikationer i material över 55 HRC rekommenderas frässerien Impact Miracle.

Mer information:
www.collyverkstadsteknik.se



Mitsubishi's hörnradiefräs MPMHVRB i normallångt utförande, sortimentet består av 68 olika pinnfräsar från $\varnothing 1$ till $\varnothing 20$ mm med en mängd olika hörnradier på varje diameter.

Mitsubishi MPJHV är lämplig till djupa valsfräsningar så som dynamisk fräsning.

ADDITIV TILLVERKNING

LASERTEC 65 3D

En unik hybridlösning – additiv tillverkning med inbyggd fräsning.

**HIGHLIGHTS**

- + En kombination av påbyggnad med laser och femaxlig fräsning
- + Hög påläggningshastighet av material med kraftfulla munstycken: 10 x snabbare än pulverbädd
- + 3D komponenter upp till 500 x 400 mm stödjande strukturer behövs inte

APPLIKATIONSEXEMPEL

Turbin hus // Aerospace
 Material: Inconel / brons
 Dimension: \varnothing 190 mm x 80 mm
 Bearbetningstid laser: 375 Min.
 Fräsning: 35 Min.



CELOS®
från DMG MORI



Se med LASERTEC 65 3D Video
 Ni kan hitta mer om LASERTEC på:
lasertec.dmgmori.com

DMG MORI

Fullt med folk och tekniknivå på Tech-Days



Svenska Sandvik Coromant specialist inom skärverktyg och verktygssystem för världens tillverkningsindustri har presenterat ett revolutionerande nytt svarvkoncept som ger ännu bättre bearbetningsflexibilitet och möjlighet till betydande produktivitetsvinster. Företagets PrimeTurning™-metod och stödverktyg ger tillverkare, särskilt inom flygindustrin och bilindustrin branschens första verkliga lösning för svarvning i alla riktningar. Detta var ett av de stora dragplåstren när verktygstillverkaren Coromant bjöd in till teknikdagar i dagarna tre på huvudkontoret i Sandviken tillsammans med sin partner den japansk/tyska maskintillverkaren DMG MORI.

För tre år sedan stod ett nytt imponerande teknikcenter klart intill huvudkontoret på Mossvägen i Sandviken och nybygget skapade direkt bättre möjligheter för teknikfantaster, kunder, partners och återförsäljare att samlas under ett tak och få tillgång till 2 000 kvm test-

och demonstrations möjligheter med konferensrum och visningsytor med plats för hundratals teknikintresserade. Då föddes också idén med Tech-Days, samla branschfolk och locka tillverkningsindustrin med nyheter och då menar vi verkligen nyheter, ibland världspremiärer och nu 2017 anordnade man eventet för 3:e gången. Och jag på tidningens redaktion och de flesta andra uppfattade det som riktiga succédagar. Eventet samlade över 500 besökare på de tre dagarna, fler ville komma men det var lapp på luckan, fullsatt helt enkelt. Så nästa gång gäller det verkligen att vara ute i tid med sina anmälningar.

I konceptet ingår även att ett antal utvalda medutställare finns på plats och det handlar om materialleverantörer, CAD/CAM utvecklare, maskintillverkare och produkter för mätning och fastspänning.

Tidningen Maskinoperatören fanns på plats den andra utställningsdagen och vi blev mycket imponerade av både kvalitet och tekniknivån som var mycket hög. Besökarna var från hela landet och här hittade vi både stora och små företag ifrån olika typer av industrier både sådana företag med egna produkter och ett stort antal underleverantörer och dess medarbetare. Många av de besökande företagen har figurerat i tidningens spalter flera gånger och det är företag som satsar mycket tid och pengar på ny teknik och utbildning av sin personal. En kommentar vi fick från en kund på besök var att – "En dag här idag ger oss besparingar imorgon både när det gäller att sänka våra bearbetningstider men också i kronor och ören när det gäller att producera effektivare" och tjäna mer pengar.

Vi får ett tillfälle att ställa några frågor till en av dem som är med och aktivt har arrangerat teknikdagarna, Ann-Sofie

hög i Sandviken



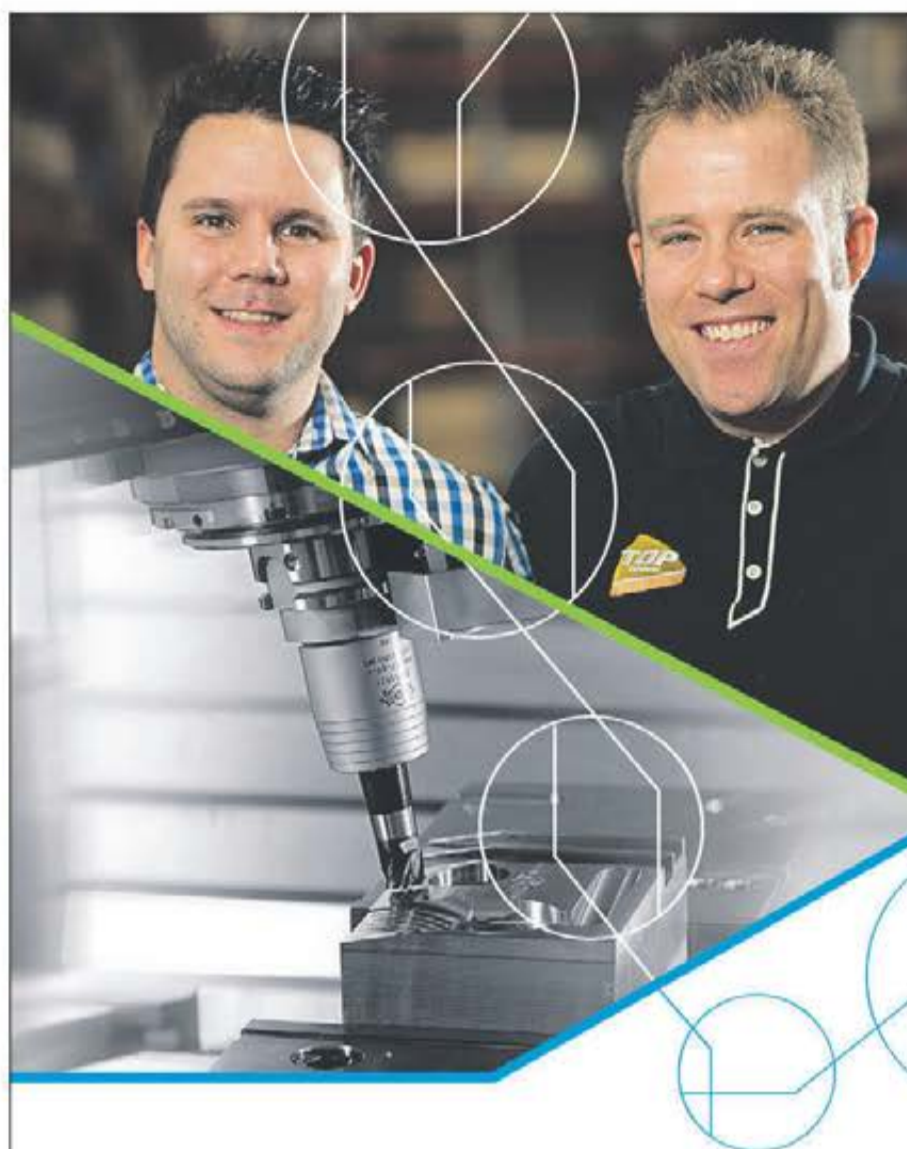
Stern som arbetar inom marknad Norden på Coromant och hon berättar.

– Detta är ett unikt tillfälle för svensk verkstadsindustri att stifta bekantskap med leverantörer av teknik från världsledande företag. Tillsammans höll vi i dagarna tre demonstrationer och presentationer som visade att vi, tillsammans med våra kunder kan fortsätta se till att svensk industri är i framkant och hur vi alla kan bidra till en säker och konkurrenskraftig produktion.

– Samtliga demonstrationer presenterades i verktygsmaskiner från DMG MORI med material från Ovako, Sandvik Materials Technology och Uddeholm. All programmering skedde i Mastercam. Vi visade uppspanning från Schunk, mätinstrument från Renishaw och Mitutoyo samt automation från svenska MARAB.

– Under dessa tre dagar i april hade vi 540 besökare i vårt Center i Sandviken. Vi träffade allt från studenter (våra framtida medarbetare och kunder), operatörer, produktionstekniker, platschefer, verkstadsägare m.fl.

Forts. sida 46 >>



Snabbt, enkelt och effektivt i vår nya webbshop

I vår nya webbshop utökar vi vår service och förenklar ditt verktygsval. Shoppen innehåller en uppskattad filtreringsfunktion, massor av produktfakta och möjlighet till full kontroll över dina verktygsköp.

Webbshoppen har öppet dygnet runt och leveranser sker alla vardagar fram till kl. 15.00. Självklart är du fortfarande välkommen att kontakta våra säljare, tekniker och kundsupport.



För att snabbt göra det optimala verktygsvalet för just din applikation kan du filtrera under vyer på material, diameter och längder mm.

Se status och historik på alla dina ordrar. Bygg favoritlistor av kundunika produkter baserat på din historik.

Collyy
VerkstadsTeknik

Collyy Verkstadsteknik AB
Raseborgsgatan 9, Box 6042, 164 06 Kista
Tel: 08-703 01 00 E-post: info@vt.collyy.se
Webb: www.collyyverkstadsteknik.se

>>

I folkvimlet träffade vi...



Gymnasieungdomar på plats med ett teknikintresse på topp.



BAE Systems i Örnsköldsvik besökte Tech Days för att få nya idéer hem till produktionen.



Glada miner på Tech Days. Mycket teknik och intressanta demos.



Gunnar Strømmer maskinsäljare DMG MORI och Jon Arne Fordal på Svartviks Svarvteknik hade mycket att diskutera.



Siemens i Finspång var representerade av ett helt gäng tekniker och operatörer.

– Får man chansen så skall man besöka denna typ av teknikdagar.



Jörgen Backéus är produktionschef och en kollega på Bearbetningscenter i Kramfors diskuterar skärhastigheter och matningar med Åke Nilsson på Coromant.



Sandvik Coromant och AME representanter diskuterar verktyg och CAM.

I Fokus

Industri 4.0 är här, men har inte riktigt slagit igenom på alla fronter. Även om fordonsindustrin har tillämpat anslutbarhet, fjärrövervakning och smart dataanvändning i flera år har tillverkningsindustrin väntat på något som kan hjälpa branschen att ta det där viktiga klivet in i framtiden. CoroPlus kan vara det alla har väntat på.

CoroPlus är en kombination av givare, verktyg, anslutbarhet, algoritmer, molnet och dataanalys. De olika delarna har alla funnits ett tag, men precis som när det gäller de flesta stora uppfinningar är det kombinationen som är det nya och unika.

CoroPlus förbättrar tillverkningsprocessen, kapar kostnaderna och minskar spillet, faktorer som är jätteviktiga i slutändan, säger man på Sandvik Coromant. Företag som använder den nya cyberfysiska tekniken kommer helt enkelt att få en mjukare resa in i framtiden och det är många tillverkare som håller på att förbereda sig.

Världens största verktygstillverkare säger att CoroPlus rentav ökar tillverkarens förståelse för den egna tillverkningsprocessen som helhet. CAM-programmerarna får tillgång till intelligenta funktioner och exakta data när de ska välja verktyg, verktygsvägar och skärdata, medan operatörerna kan fjärrövervaka maskinerna och använda dataintelligens från bearbetningsprocessen för öka prestandan och undvika förslitning och skärbrott. Det resulterar i sin tur i högre kvalitet, mindre skrot och snabbare genomflöde. Dessutom möjliggör molnlösningarna regelbundna uppdateringar av funktioner och lösningar utan fysisk support. Det snabbar upp processerna och kunden kan alltid vara säker på att ha den senaste lösningen.

”Många tillverkare har väntat på uppkopplade verktyg som kan hjälpa dem att använda insamlade data och optimera processerna genom intelligent bearbetning men vi har inte haft de verktygen förrän nu. Man har dem fortfarande inte till försäljning, men intresset från kunderna är stort. Trots det får kunderna lov att vänta till andra halvan av 2017 innan de får tillgång till hela CoroPlus-konceptet.”

Det är mycket som måste finnas på plats när man börjar installera CoroPlus hos kunderna. Coromant jobbar till exempel med att hitta trygga cybersäkerhetslösningar för sina kunder och att räta ut alla eventuella frågetecken beträffande vem som äger vilka data.”

Sandvik Coromant lanserade CoroPlus-plattformen i september 2016. Plattformen är till för att skapa en digital röd tråd som löper hela vägen genom uppkopplad design och planering, vidare till en uppkopplad bearbetningsprocess och avancerad analys av bearbetningen. På så vis skapas en överblick över kundens hela värdekedja, från utformning, process och operationsplanering, via produktionslogistik och bearbetning, hela vägen till slutkontroll och utgående logistik. Tack vare ISO-standarderna för skärverktygsinformation kan plattformen även ansluta till andra verktygstillverkare, maskiner och processer.

Forts. sida 48 >>



MARAB visade olika automationslösningar inom maskinbetjäning.

- Gängskär att lita på

TQ

NY SERIE GÄNGSKÄR
NYHET!
SPÅNKONTROLL

Händer det att spånorna vid gängning orsakar produktionsstörningar?

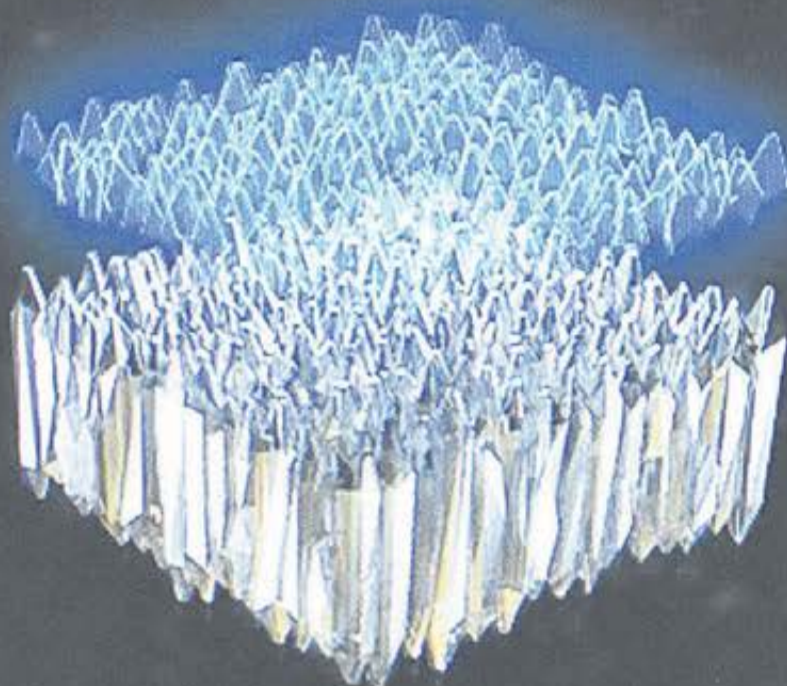
Då har vi lösningen, vår nya serie gängskär TQ ger dig spånkontroll. Den unika spånbrytargeometrin tillsammans med lättskärande egenskaper och nya sorter ger dig processäkerhet - gängning att lita på helt enkelt!



 **KYOCERA**

www.kyocera-unimerco.se

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



Invelo™ uni-directional crystal orientation



När vi summerar event dagarna vad säger era medarbetare, vad var positivt om ni får ge tre förslag?

– Det här är ett relativt nytt sätt för oss att genomföra event och vi tycker att det har varit mycket positivt för oss. Vi samarbetar med olika partners och försöker se till att våra kunder får en helhet när de besöker oss. Vi samlar många olika kunder under vårt tak och får möjligheten att ta hand om dem under en hel dag.

Möten mellan människor är fortfarande lite underskattat enligt min mening. Har ni fått respons från besökarna via era medarbetare runt om i landet säljare/tekniker om vad de tyckte var intressant. Vad kan ni göra bättre eller ändra på till nästa gång?

– Vi ser att vi har fått mycket positivt gensvar från våra besökare, bland

>>

För 75-års firande Sandvik Coromant ser 2017 ut att gå mot ett resultat som motsvarar mer än förväntat och senaste kvartalsrapporten visade en stärkt ordergång. Efter flera tuffa år visar man nu ett urstarkt första kvartal. Vad är din kommentar till utvecklingen?

– Vi redovisar endast resultatet för hela Sandvik Machining Solutions, där Sandvik Coromant ingår, så jag kan inte spekulera i enskilda resultat. Men, med den senaste kvartalsrapporten som bas, kan jag ju konstatera att Sandvik Machining Solutions hade en stark tillväxt under förra kvartalet.

Ni visade många nyheter bland annat världsnheter inom svarvning och nya bearbetningsstrategier inom fräsning, din kommentar till detta?

– Jag tycker det är fantastiskt roligt att vi på Sandvik Coromant har kunnat introducera något så revolutionerande som PrimeTurning™. Det är en ny metod där du kan svarva i alla riktningar på ett mycket effektivare och mer produktivt sätt än du kan med konventionell svarvning. Det som är helt nytt på marknaden, är konceptet som består av en ny svarvmetod, särskilda CoroTurn® Prime-verktyg och en kodgenerator.

CoroPlus er digitala lösning för en uppkopplad fabrik, vad är era förväntningar inom digitaliseringen?

– Vi lever i en tid av snabb digitalisering med Industri 4.0, men det har inte riktigt slagit igenom på alla fronter. Även om exempelvis fordonsindustrin har tillämpat uppkoppling, fjärrövervakning och smart dataanvändning i flera år har tillverkningsindustrin väntat på något som kan hjälpa branschen att ta det där viktiga klivet in i framtiden. CoroPlus® kan vara det alla har väntat på och intresset var enormt när vi på Sandvik Coromant förra året presenterade CoroPlus på de internationella mässorna IMTS, AMB och BIMU. Och nu ser vi fram emot EMO i Hannover i september.

annat har tanken med en säker och lyckad produktion lämnat avtryck. Hur vi har tänkt på samtliga steg, allt från material, programmering, verktyg, maskiner och mätning. Som kund ser man även fördelarna med att det inte är ett jättestort event. Man får chansen att prata med säljare, operatörer och leverantörer på ett bättre sätt samt får chansen att ställa sina frågor och delta i samtal.

Det ger även en större tyngd att få se och höra hur det går att köra med nya verktyg i en verklig maskin och i material som är vanligt förekommande i våra kunders verklighet.

Inför nästa år kommer vi att se över möjligheten att blanda de praktiska delarna med lite fler föredrag från de olika medverkande företagen. Det är en utmaning att hitta rätt nivå för att kunderna ska hinna med att få både den praktiska och den teoretiska delen på ett lagom sätt.



Ann-Sophie Stern och Henrik Liljeby, två av alla de som såg till att eventet fungerade till allas förväntan.

FEHLMANN

3- 4- 5- axligt HSM

Stabila kvalitetsmaskiner
från Schweiz med
precision som varar

Prototyper – Verktyg - Produktion

Välj en maskin med
bestående prestanda
Ring Dankab 08-544 403 40
www.dankab.se

dankab

VERKTYGSMASKINER AB



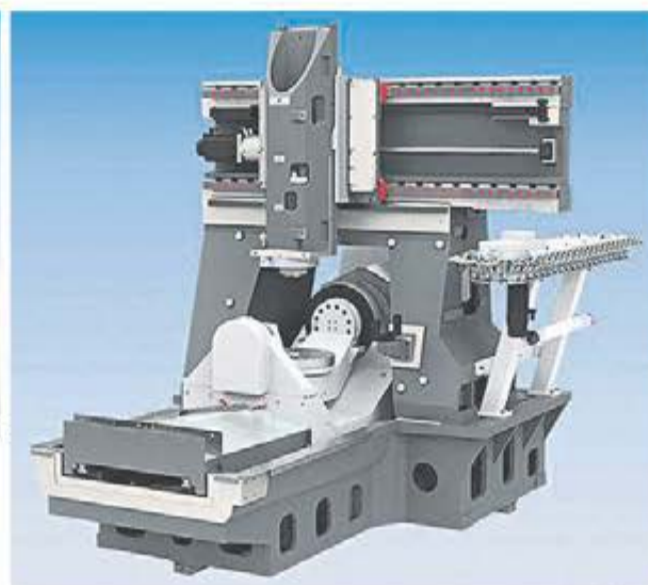
Dynamik



Precision



Ergonomi



Stabilitet

GJS Verktygs AB

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



GJS Verktyg tillhandahåller Vinkelhuvuden från MADAULA

MADAULA ger dig ett brett utbud av fasta och 0-90° ställbara vinkelhuvuden för de flesta maskiner och applikationer.

MADAULA designar, utvecklar och tillverkar även specialprodukter baserat på era krav på bearbetning.

MADAULA
creative solutions



Och nu över till ett litet axplock av vad som hände på Tech Days i Sandviken

Under dessa dagar visade man upp demokörningar i material från Uddeholm, Sandvik Materials Technology och Ovako. Alla demokörningar var programmerade i Mastercam 2017.

– Vi på Schunk Intec AB är med här på teknikdagarna för första gången. Vi ställer ut våra produkter i en monter i demohallen och alla maskinerna i Tech Center är utrustade med Schunks produkter, allt från svarvchuckar, nollpunktssystem och skruvstycken vilket gör oss till en stark partner tillsammans med Coromant idag, säger Roger Cronholm och vi går till en av maskinerna en DMG MORI DMU 60 eVo där vi skall titta på 5-axlig bearbetning.

– I grunden som vi ser på fotot ovan, så har vi en kundanpassad nollpunktssystemets platta VERO-S med 8 stycken "puckar" med en förhöjningsdel med förlängning av nollpunktssystemet ut till en ROTA S svarvchuck, allt är standardprodukter. Som i sin tur håller i jordgloben. Här visas horisontell 5-axlig bearbetning, säger Roger Cronholm.

– Fördelarna med detta system och riggningen är att få ut detaljen från rotationsbordet så att detaljen inte slår i maskinens spindelhus. Andra fördelar är att snabbt kunna byta fixturer om vi vill byta detalj vid olika demonstrationer, inte bara här på Tech Days utan vid vår dagliga drift. Supersmidigt och väldigt precist, säger tekniker Jakob Pettersson på Sandvik Coromant.

– Nollpunktssystem ser vi som en säker produktion oavsett vem som riggar maskinen så får man samma resultat, en stabil konstruktion och infästning. Skall man nyttja sina maskiner maximalt så är ett nollpunktssystem överlägset. Att köra med t.ex skruvstycken är vanligt men då får man lång ställtid och operatören behöver "klocka in" varje gång. Rigga i maskinen och har dörren öppen istället för att stänga dörren och producera, säger Roger Cronholm på Schunk Intec AB.



Roger Cronholm Schunk Intec AB och Jakob Pettersson AB Sandvik Coromant.



Michael Lindgren och Åke Nilsson höll i föredragen och demokörningarna om PrimeTurning metoden



Åke Nilsson pratar om den nya svarvmetoden med intresserade besökare.

PrimeTurning™ är en ny metod som du kan använda för att svarva i alla riktningar på ett mycket effektivare och produktivare sätt än med konventionell svarvning. Konceptet består av en ny svarvmetod, särskilda CoroTurn® Prime-verktyg och en kodgenerator.

Små ställvinklar

Den lilla ställvinkeln (KAPR) skapar en tunn och bredd spåna som fördelar belastningen och värmen bort från

nosradien. Detta leder till längre skärlivslängd eller möjliggör ökade skärdata.

Effektiv egganvändning

CoroTurn® Prime-skär har tre eggar per hörn. En egg vardera för längdsvärning, plansvärning och profilsvärning fördelar förslitningen över en längre egg och inte bara på skärspetsen. Det innebär också att värme transporteras bort från skärzonen vilket hjälper skären att hålla betydligt längre.

Ingen spånstockning

Med PrimeTurning™-metoden kan man svarva bort från skuldran, vilket minskar risken för spånstockning som ofta inträffar vid konventionell svarvning. Detta ger en utmärkt ytjämnhet och undviker verktygsskador.



Tack alla som besökte oss under Värnamo Industriexpo!

Vi hälsar våra två nya familjemedlemmar MATSUURA och GEIBEL & HOTZ välkomna till oss!



Matsuura
PREMIUM MACHINE TOOL MANUFACTURER

MATSUURA – innovativ tillverkare av högkvalitativa fleroperationsmaskiner

- 5-axliga vertikala fleroperationsmaskiner
- Horisontella fleroperationsmaskiner
- Fräs-/ metall-laser-sintringsmaskiner



GH Schleiftechnik

GEIBEL & HOTZ – lönsamhet och precision med lång livslängd

- Ut- och invändiga rundslipmaskiner
- Planslipmaskiner
- Planslipmaskiner med roterande bord

Kontakta oss
så berättar vi mer!



TL MaskinPartner

At your service!

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

TL MaskinPartner AB är en nordisk verksamhet med försäljning och support av maskiner till verkstadsindustrin i Sverige, Danmark, Norge och Finland. Med ca 30 medarbetare har vi den kompetens och organisation som krävs för att maximera verkstadsindustrins konkurrenskraft och lönsamhet.



Fredrik Arvidsson applikationstekniker DMG MORI Sweden arbetade tillsammans med maskindemo med Henrik Liljeby applikationsspecialist solida verktyg på Sandvik Coromant.



Stort intresse och mycket folk fanns på plats för att få veta mer om skärande bearbetning.

Henrik Liljeby är applikationsspecialist på solida verktyg med lång erfarenhet av skärande bearbetning och med 7 år på Sandvik Coromant. Vad tycker han om Tech Days 2017.

– Vi vill nå ut till en bredare kundkrets och visa lite nya bearbetningsmetoder tillsammans med helheten med maskin- och materialleverantörer samt leverantörer av CAD/CAM program, fixturering, kontroll och mätning. Och vi har nu arrangerat Tech Days för 3:e året sedan vi gjorde vår fina utbyggnad här 2013.

– Vi har som mål att kunna visa upp nya metoder och skärande verktygslösningar som inte finns ute på marknaden ännu samtidigt som Coromant visar verktyg som är rena nyheter sedan en tid tillbaka. Det handlar också om att demonstrera verktygslösningar som man förhoppningsvis inte ser varje dag.

– Här och nu visar vi solida verktyg i kombination

– Jag tycker att det är en väldigt hög teknisk nivå här bland alla demonstrationer och testkörningar. Och det är inget "nasa" här utan det handlar om att visa upp produktivitet, säger Patrick Almquist.

Vad är eran roll här på Tech Days?

– Vi på DMG MORI tillhandahåller maskinerna och Coromant och de andra aktörerna här applicerar teknik i maskinerna. Och man behöver flera olika typer av maskiner för att kunna visa den här typen av teknik. Hög effekt i standardmaskiner är exempel vad som krävs för att kunna visa PrimeTurning™-metoden.

– Ny teknik som jag personligen och många med mig gillar är att vi nu kan få mät cyklerna integrerade i CAM systemen. Och i detta fallet så handlar det om Mastercam. Då kan kunden enklare mäta direkt inne i processen i maskinen för att säkerställa att vi får ut rätt kvalitet på detaljer och komponenter. Och förhoppningsvis inom en snar framtid kunna erbjuda våra slutkunder mätdata från maskinen istället som i dagsläget från en mätmaskin, säger Patrick och fortsätter;

– Idag måste operatören flytta detaljen från maskinen till en mätmaskin och i en framtid så vill vi använda verktygsmaskinen som en mätmaskin. Ok, ibland krävs det mätmaskin för att klara av riktigt snäva toleranser och ytkrav och kunna verifiera processen ordentligt men detaljer med mindre krav kan man snart mäta direkt i maskinen utan att flytta den till någon form av mätmaskin/instrument för verifiering och kontroll. Kunderna kommer att spara tid genom att ta en tidsgenväg till paketering och

av vad maskinen från DMG MORI kan göra och bearbetningar i utvalda material. Den röda tråden är säker produktion. Och det handlar för oss på Coromant att visa kunderna verktyg som kan bearbeta fort, länge och säkert med förutsägbara livslängder. Till denna del hör även hur man programmerar som är en viktig parameter i helheten.

– Besökarna tycker att det här är spännande och lärorikt. Vissa har inte sett en 5-axlig körning förut så då är det kul att kunna visa det. Många har inte heller sett typen av bearbetning som vi kör med bl.a dynamisk bearbetning, att det går fortare och det sprutar ordentligt med spånor, så bara positiva kommentarer från besökarna.

– Nu händer mycket inom framförallt nya produkter inom metoder och med skärdata som man inte trodde

utleverans direkt till kund och då kommer man även att tjäna mer pengar.

– Göra rätt från början utan att behöva flytta tillbaka detaljen i maskinen om det var fel. Och genom att välja ut några detaljer, göra ett urval i en serie och mäta i mätmaskinen och sedan göra en loop av det. Det innebär att processen blir bara bättre och bättre, säger Patrick Almquist.

För manuell eller halvautomatiska kvalitetskontroller

var möjligt för några år sedan. Man tror att det ska ta slut någon gång men det fortsätter bara... avslutar Henrik Liljeby.

Men slutligen om du skall välja ut en produkt som är lite extra för dig vad väljer du då.

– Det som sticker ut här och som vi demonstrerar och som lanserades 2015 är vår solida pinnfräs Plura HD som vi kan köra fullspår 2 x D, 4- och 5-skärigt. Vad som gör verktyget speciellt är kombinationen av en viss hårdmetallsort, skikt och givetvis geometrin som gör att man kan evakuera spånorna ur ett fullspår 2 x D på ett säkert sätt. Tidigare traditionellt så har spårfräsning varit ofta 2-3-skärigt och 1 x D men nu kör vi 2 x D och nyckeln till allt är spånkanalens geometri som gör att spånan får en viss form som i sin tur gör att den går att evakuera ur spåret, avslutar Henrik Liljeby.

betyder att det blir fel till slut p.g.a den mänskliga faktorn. Har man däremot helautomatiska mätprocesser så blir det rätt varje gång och man får en säker process.

– Många av våra kunder har maskiner utrustade med robotar och automation men man utnyttjar fortfarande inte dygnets alla 24 timmar. Och innan man utnyttjar dygnet runt produktion så handlar det om att använda tiden till att mäta också.



Patrick Almquist försäljningschef DMG MORI Sweden tillsammans med Håggblunds Drives Production Bosch Rexroth i Mellansel, tittade på ny teknik.



Jan Bohman AME och Stas Mylek produktspecialist Mastercam

– Som första CAM-system kommer årets version av Mastercam innehålla stöd för Sandvik Coromants unika PrimeTurning™. Det är resultatet av ett samarbete mellan Mastercam och Sandvik Coromant som gjort detta möjligt. Mastercam 2018 släpps i juni 2017 och kommer då att kunna skapa de nya verktygsvägarna.

En ny uppsättning svarvstrategier i årets Mastercam version stödjer Sandvik Coromants CoroTurn® Prime skär- och PrimeTurning-teknik. De automatiserade strategierna förenklar programmeringen och ökar produktiviteten med 50 - 80 procent genom högre avverkningshastigheter och fördubblad livslängd på verktygen, jämfört med de skär som används idag.

Mastercams utvecklare har samarbetat med Sandvik Coromants tekniska specialister för att den patent-sökta PrimeTurning metoden skall kunna svarva i alla riktningar inom Mastercams standardprodukt. Dessa specialiserade strategier och verktygsbanor utnyttjar CoroTurn Prime fullt ut. Mastercam 2018 stöder såväl CoroTurn Prime A-skär för grovbearbetning, ytbearbetning och profilering, som B-skär för grovbearbetningsapplikationer.

– För att fullt ut kunna utnyttja metodens enorma potential krävs smart programmering, säger Jan Bohman AME AB.

I dagens föränderliga och digitala samhälle kan tillverkningsindustrin ta tillvara tidigare outnyttjade möjligheter att minimera slöseri med tid, resurser och data och bli mer lönsamma.

Sandvik Coromants CoroPlus®-plattform ger kunden tillgång till uppkopplade lösningar som ökar säkerheten och sparar tid vid konstruktion och planering. Uppkopplade verktyg och sakernas internet (Internet of things, IoT) hjälper kunden att övervaka bearbetningsprestanda och fatta välinformerade beslut om hur man optimerar bearbetningsprocesserna. Tack vare molnbaserad analys och system på plats kan man utnyttja alla insamlade data i sin bearbetning.

Digitala "ögon och öron" i maskinen ger tillgång till processdata i realtid, och förser CAD/CAM-operationerna med produktdata med en enkel knapptryckning. Det nuvarande CoroPlus®-erbjudandet omfattar allt från uppkopplade skärverktyg till programvarulösningar och IoT-enheter. Att utveckla en plattform som ger verkligt värde för digital bearbetning är inte någonting man gör på egen hand. Sandvik Coromants nätverk består av samarbete mellan CAD/CAM leverantörer som Mastercam i detta fallet på Tech-Days. (Läs mer på sid 47).



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

Enkel att eftermontera: Easy Tool-ID från Balluff

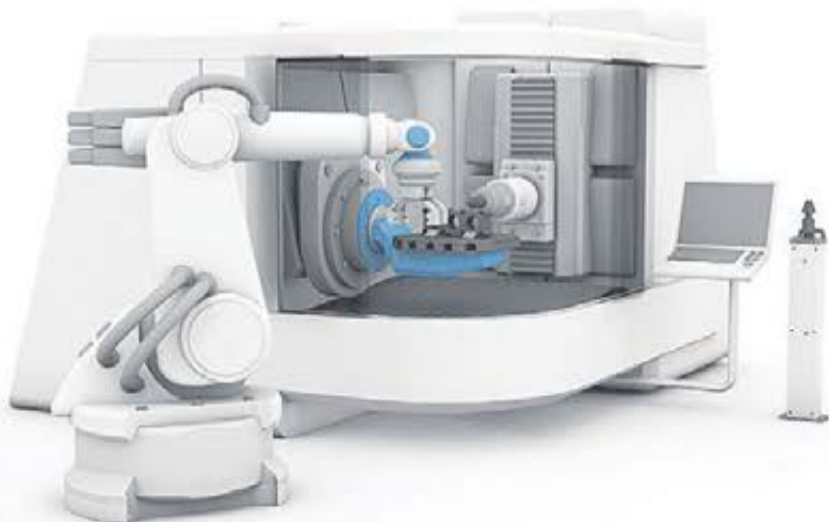
Ekonomisk instegslösning för verktygshantering

Verktygsidentifiering med Balluff Industrial RFID ökar effektiviteten i produktionen, eftersom det gör felaktig verktygsstilldelning eller saknade verktyg till ett minne blott. Detta gör det möjligt att tidsoptimera verktygens användning. Dessutom elimineras praktiskt taget skrot och omarbetningar på grund av överdriven användning av verktyg. Med Easy Tool-ID erbjuder nu Balluff ett ekonomiskt inträde i verktygshantering. Lösningen är enkel att eftermontera och utmärker sig med enkel installation och konfiguration.

Allt som krävs är en USB-port (tangentsbords-expander) på verktygsmaskinen och en förinställningsenhet. Data skrivs via RFID-teknik från förinställaren till verktyget och sedan vidare genom Easy Tool-ID-systemet till maskinverktyget. Manuell inmatning elimineras. Ställtider och risk för felaktiga inmatningar minskar betydligt. Systemet består av ett verktygsställ med integrerat läs/skrivhuvud, en processorenhet, en mikrokontrollenhet och strömförsörjning.

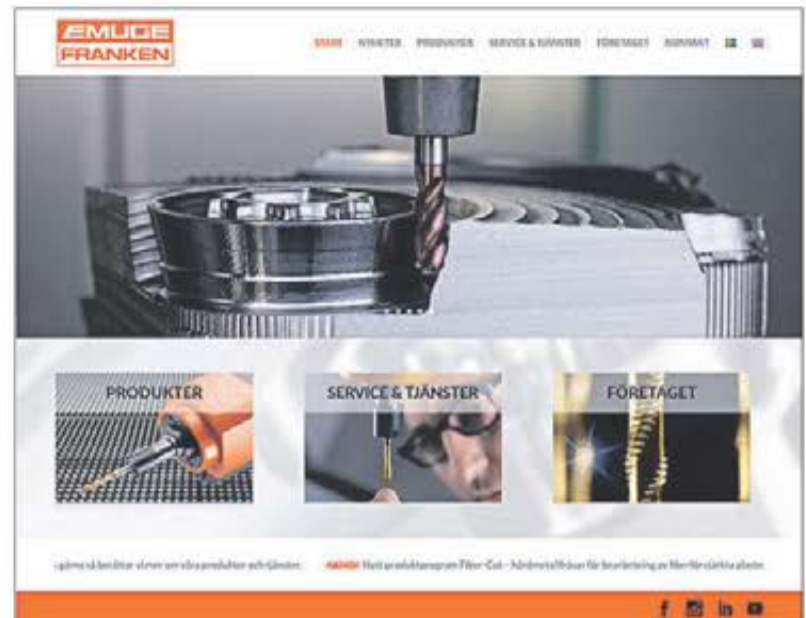
Lösningens hanterings- och funktionsprincip kunde inte vara enklare: Vid verktygsförinställaren mäts varje verktyg och dess data, såsom diameter och radie, vilka är skrivna på databäraren på verktygsskaftet. Användaren tar bara verktyget till maskinen, placerar den i verktygshållaren och trycker på en knapp. Systemet emulerar sedan tangentinmatningen och läser automatisk data med Balluff Tool-ID via tangentsbordsgränssnittet till maskinstyrenheten. Manuell, felbenägen inmatning elimineras därmed. Detta innebär att även befintliga maskiner kan moderniseras och uppgraderas med denna kostnadseffektiva verktygs-ID-lösning.

Mer information:
www.balluff.se



EMUGE FRANKEN

Nu har vi lanserat vår nya, fräscha och informativa hemsida. Här finner du information om bolaget, nyheter, produkter, prislister, kampanjer, filmklipp och kommande kundevent.



Besök www.emuge-franken.se så har du dessutom chansen att vinna en 55" flat screen TV i vår tävling!



X3'm Tool

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

NYHET FRÅN AMEC

GEN3SYS® XT Pro

Högpresterande borrar-system med specifika hårdmetallskär för:

- P Stål
- K Gjutjärn
- N Icke järnmetaller
- M Rostfritt stål (kommer)



Nya beläggningar: AM420® och AM440®

Ø11,0-35,0mm 3xD 5xD 7xD 10xD (Ny)



Kontakta oss för mer information



www.x3mtool.se www.x3mtool.se www.x3mtool.se



NRM-spånbrytaren finns på både dubbelsidiga skär och stora enkelsidiga skär.

Dormer Pramet breddar urvalet

Dormer Pramet har introducerat nya spån-brytare för svarvning och skalsvarvning.

NRM-spånbrytaren med negativa skär lämpar sig för grov och medelgrov svarvning i rostfritt stål och låglegerat stål. NRM-brytaren lanseras under namnet Pramet och finns på både dubbelsidiga och stora enkelsidiga skär.

De har tagits fram för att klara kontinuerlig massproduktion och är pålitliga också vid höga matningar. Men NRM-spånbrytaren kan även användas vid grovsvarvning av rostfritt stål vid låga matningar utan risk för arbetshårdning.

Den positiva geometrin med en bred förstärkningsfas har ett brett användningsområde och befördrar bra spånevakuering i de flesta applikationer. Spån-brytaren finns tillgänglig med sorterna T7325, T7335 och T9315.

NRM förstärker Pramets befintliga urval av spån-brytare för svarvning i rostfritt stål, som innefattar NMR för medel till grov svarvning, NM för medelgrov svarvning och NF för fin- till medelfin svarvning.

Vid ett prov som gjordes i rostfritt stål i grupp M, material DIN 1.4301, klarade ett

CNMG-skär med NRM-brytaren och sort T7335 att hålla 60 % längre jämfört med ett likvärdigt konkurrensskär.

Dormer Pramet har också tagit fram en ny spån-brytare för skalsvarvning av rostfritt, stål och superlegeringar.

Den nya MM-spån-brytaren klarar såväl grovsvarvning som finsvarvning och har en bred och stark förstärkningsfas på eggen, som gör den mycket stabil.

Det gör att Pramets spån-brytare har god spånkontroll och fördelar skärkraften jämnt längs eggen och den kan därmed klara höga matningar även under svåra förhållanden.

Det finns tre eggar utföranden att välja mellan: S01 är för hårda material, S02 för medelhårda och S03, som har en egg brytning som lämpar sig för mjukare material.

MM-spån-brytaren finns på LNGF-skären för grov och finsvarvning, på RNGH-skären för grovsvarvning samt på WNGF-skären för grov och finsvarvning. Den är lämplig att använda tillsammans med sorterna T7325, T9315 och T6310.

Mer information:
www.dormerpramet.com



MM-spån-brytaren är lämplig för skalsvarvning av stänger av stål, rostfritt stål och superlegeringar.

Den negativa NRM-spån-brytaren lämpar sig för grov- och medelgrov svarvning av rostfritt stål och låglegerat stål.

BESKRIV BEHOVET. VI HAR LÖSNINGEN.



Det här är ingen maskin- annons utan en deklARATION om kvalificerad service.

DUROC har förvandlat Norden och Baltikum till en sammanhängande marknad. Det vore inte möjligt om vi inte hade en heltäckande serviceorganisation med kraft och kompetens att trygga våra kunders störningsfria produktion. För vi vet att service är många verkstadsföretags viktigaste köpvillkor när de väljer maskin, viktigare än tekniska prestanda, t o m när de väljer en Puma CNC-svarv från Doosan, världens snabbast växande maskintillverkare.

Besök vår hemsida för mer info om vår serviceorganisation och Doosans maskiner. Eller hellre: Ring oss och beskriv ert behov! För vi har lösningen.

Doosan Puma CNC-svarv har sålt 75 000 ex världen över. Ingen tillverkare ger så mycket och så bra maskin för pengarna.



DUROC
MACHINE TOOL

08 630 23 00
durocmachinetool.com

D200Z med Fanuc CR-35iA-robot



D200Z med 100 verktygs matrismagasin



Nya Makino D200Z: Precision från en ultrakompakt, lätt automatiserad 5-axlig vertikal fleroperationsmaskin

På Makinos årliga Die & Mould Forum i Kirchheim unter Teck, lanserade företaget en ny 5-axlig vertikal fleroperationsmaskin, D200Z.

Industrin: Plastinjektionsformar (en- och flerkomponents), multihålighetsformar, högprecisionsdelar, medicinska, optiska och studiekomponenter

Tillämpningar: 5-axlig bearbetning, högprecisionsbearbetning, metallfräs, spegelytor, bearbetning av elektroder

Noggrannhet i 5 axlar

Makino-maskiner är kända för sin styvhet, stabilitet och precision. D200Z är inget undantag med sin tjockbädd, 3-punktsstöd och låga tyngdpunktskolonn. Z-formad konfiguration i B-axeln möjliggör en minimal inverkan på vikten hos arbetsstycket oberoende av vinkelposition. Dessutom så säkerställs hög styvhet genom ett optimerat slag och minimerad kraft-loop. I kombination

med sofistikerad värmerreglering för att säkerställa ett effektivt värmeavlägsnande så möjliggör maskinens rigida struktur en hög nivå av bearbetningsnoggrannhet.

Den intelligenta GI-Smoothing-funktionen, en standardfunktion i Makinos senaste Professional 6-kontrollenhet, optimerar spåret när CAM-toleranserna är alltför grova för samtidig 5-axlig skärning och eliminerar därmed oönskade märken på de ytor som skall bearbetas, och uppnår på detta vis utmärkt ytkvalitet.

Ökad produktivitet

Ökad noggrannhet och ytkvalitet har uppnåtts utan att kompromissa på hastighet och produktivitet. D200Z levererar snabbmatnings- och skärhastigheter - X, Y, Z: 60000 mm/min och accelerationer av 1,5 g på X- och Y-axlarna och 2,0 g på Z-axeln. Vidare är ett nollpunkts fastspänningssystem integrerat i bordet för att minska ställtider, vilket möjliggör en totalt minskad ledtid.

Intelligent funktionalitet

Med Makinos senaste Professional 6 (PRO 6)-kontroller så är D200Z utrustad med flera smarta funktioner för att öka produktiviteten i maskinen. Kontrollern har utvecklats för att möta kundernas behov av förbättrade bearbetningsprocesser genom förbättrad säkerhet, enkelt handhavande, pålitlighet och produktivitet.

Collision Safe Guard - förebyggande reelltidskollisionssystem

All ökad produktivitet kommer med ledande säkerhetsät-



D200Z med Microbo MI15-palettsystem och ATC100

gärder, tack vare Collision Safe Guard, ett mycket avancerat förebyggande system för reelltidskollision som är särskilt viktigt och effektivt i 5-axliga tillämpningar. Statistiskt sett är den vanligaste orsaken till spindelskada en kollision. De viktigaste bidragande faktorer är mänskliga misstag i drift, inställning, redigering, verktyg och fastspänning - samtliga är fel som uppstår på själva maskinen. Kollisionsskyddet tar hänsyn till verkliga bearbetningsförhållanden för att undvika kollisioner.

Kompakt layout

Maskinen ger X-, Y- och Z-axelkörningar i 350 x 300 x 250 mm och kan hålla arbetsstycken upp till 300 mm i diameter, 200 mm höjd och 75 kg vikt. Och allt detta i en ultrakompakt dimension på 1500 x 2200 mm.

Konstruerad för obemannad drift

D200Z är redo för både palett och komponenthantering med robotslutardörr som underlättar vägen till automation. Intelligent automationslösningar från Makino, inklusive komplexa system med 6-axliga robotar samt standardautomationssystem som finns på marknaden, kan enkelt integreras med maskinen.

D200Z har byggts för att hålla produktiviteten och lönsamheten i åtanke. Maskinen erbjuder den bästa lösningen när det gäller skalbarhet för att tillgodose de olika kraven på produktion, vilket gör att maskinen kan växa med verksamheten. Utöver standard ATC 20, ATC 40 och matrismagasin för 100 eller 300 verktyg är också eftermontering tillgänglig. Både standard ATC 20 och dubbelkapacitets ATC 40 kan nås från framsidan och bekvämt passas in i samma stänkskydd, vilket håller maskinen ultrakompakt.

Den nyaste medlemmen i D-seriefamiljen lanserades i Europa på Makinos Die & Mould Forum i januari 2017 och är verkligen ett attraktivt alternativ, i synnerhet när höga krav finns beträffande ytkvalitet, noggrannhet, produktivitet och utrymmeskrav.

Mer information:
www.jnmaskiner.se

Det styva och dynamiska 5-axelbordet liknar den populära Makino D800Z-designen



Om branschen lever över era tillgångar – ring oss!

Kontakta Duroc för aktuella erbjudanden

Hela BIG Kaisers hållande program finns nu hos Duroc

DUROC har ett suveränt program av hållande verktyg från världens bästa tillverkare, t ex BIG Kaiser vars chuckar för fleropar och multifunktionssvarvar saknar motstycke. Alla deras modeller kännetecknas av extremt hög rundgångsnoggrannhet i förening med maximal stabilitet, spännkraft och operatörsergonomi. Självklart finns systemen att få i flertalet standarder: BT, DIN, HSK och Capto.

1 New HCM kraftspännchuck
Kraftspännchucken New Hi-Power Milling Chuck, som länge varit en storsäljare, har nu blivit ännu bättre: Diametern har minskats för bättre åtkomlighet, och dubbel kontakt vid åtdragning av muttern ger ännu bättre stabilitet. New HMC är idealisk för alla grovkörningar. För höga varvtal väljer man med fördel Mega Double Power Chuck.

2 Mega Perfect Grip Milling chuck
Den högsta säkerhetsnivån erbjuder Mega Perfect Grip som helt eliminerar risken för att verktyget ska krypa ut. Samma precision och spännkraft som chuckarna ovan men dessutom en extra sinnrik fastlåsning på Weldon-planet. Mega Perfect Grip ersätter alla speciallösningar.

3 HMC12J – en efterlängtdad lillebror
New HMC har fått en lillebror – HMC12J – med superslimmad design. Spänner 6, 8, 10 och 12 mm. Samtliga diametrar har perifer kylning. HMC12J erbjuder en unik spännkraft i relation till storleken och är *perfekt för dynamisk bearbetning*.

NYHET

Guldmyntet har en diameter på 32 mm – samma som HMC12Js nosmutter



DUROC
MACHINE TOOL

08 630 23 00
durocmachinetool.com

Björkö Industriprodukter AB investerar i en ecoMill 1100 V från DMG MORI

Björkö Industriprodukter, även kallade BIAB, grundades 1982 av Göran Eriksson och drivs idag av sonen Fredrik Eriksson. Företaget ligger strax utanför Vetlanda i orten Björköby och har omkring 30 anställda. BIAB är ett legoproduktionsföretag med fokus på bearbetning av aluminium, såväl strängpressad som gjuten, och man erbjuder tjänster inom hela tillverkningskedjan från råmaterial till ytbehandlad och monterad produkt. Man satsar stort på helautomatiserad produktion och hälften av maskinerna i parken betjäns av fristående robotar.

BIAB har även egen verktygstillverkning, en modern maskinpark och kunniga medarbetare som tillsammans står för flexibilitet, hög kvalitet och leveranssäkerhet. Utveckling, ständig förbättring och långsiktiga relationer är målet och för BIAB är det viktigt att ha ett lönsamt samarbete för samtliga parter.

När BIAB hade behov av att bredda produktionen av större artiklar (1000 mm) och samtidigt frigöra kapacitet i sina horisontella och vertikala fleroperationsmaskiner och öka prototypstillverkningen i kombination med en gynnsam ordergång föll valet på en ecoMill 1100 V från DMG MORI.

Maskinens direktdrivna 4:e axel möjliggör en mer komplett bearbetning av artiklarna med färre tempo och mindre manuell hantering. Även det stora arbetsområdet (X 1100mm och Y 560mm), den höga stabiliteten och leverantörens kända produktkvalitet var avgörande faktorer.



VD - Fredrik Eriksson

IS Plåt AB i Vellinge investerar i 5-axligt från DMG MORI



IS Plåt med 36 anställda finns på Almhaga Gård strax sydväst om Vellinge. Företagets expertis ligger inom tillverkning i rostfritt, allt från små detaljer till kompletta maskiner, med specialistkompetens inom CNC-svarvning och fräsning, laserskärning, svetsning, kantning, montage och ytbehandling.

Till sin maskinpark har IS Plåt nu valt att investera i en DMU 75 monoBLOCK från DMG MORI. Man var ute efter 5-axligt och valde då leverantören som är störst inom området.

Även maskinens stora bearbetningsområde i kombination med liten golvyta, endast 12 m² tas i anspråk, var ett stort plus.

Mer information:
www.dmgmori.com

Kundansvarig bearbetning - Ludde Resic
VD - Erik Ralvert
Operatör - Mattias Cato

STIEFELMAYER
Spanntechnik

**SMARTA
LÖSNINGAR
FÖR SVÅRA
ÄMNEN!**

Stiefelmayer

En klok investering!



GL Maskin & Verktyg AB

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

NORTON

SAINT-GOBAIN

Reshaping
your
world.

FÖR EFFEKTIVARE SLIPNING

- Världsledande
- Innovativa produkter
- Avancerad teknologi
- Kompletta lagertillgångar
- Kundanpassade lösningar
- Flera olika kvalitetsnivåer

SAINT-GOBAIN ABRASIVES AB
Gårdsfogdevägen 18 A, 168 66 Bromma, Telefon 08-580 881 00 Telefax 08-580 881 01
Email: sga.se@saint-gobain.com www.nortonabrasives.com


SAINT-GOBAIN

ISO TOOL™

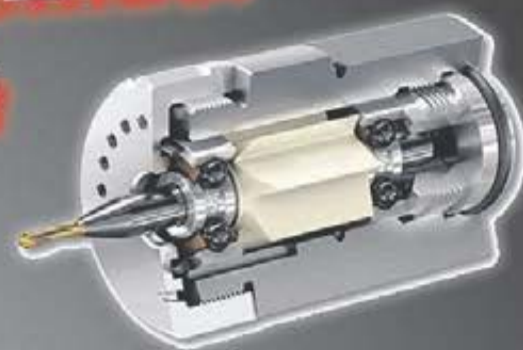
Skärvätskedriven

Höghastighetsspindel

60.000rpm

SFI

SUPER FLOW INDUCER



5045Kr



3110Kr



Skärväsketryck	Varvtal/min
8 bar	36.000
10 BAR	41.000
15 BAR	49.000
20 BAR	54.000
30 BAR	60.000
40 BAR	66.000



Förvandla din maskin till en höghastighetsmaskin på 5min

Fungerar från 8bars kyltryck vilket ger 36.000rpm

Mycket lämplig för små hm-fräsar, gravyrverktyg m.m.

Hanterar skaft Ø3 - Ø4 - Ø6 med h6 tolerans

Monteras enkelt i 25mm weldonhållare eller ER40 Ø25 hylschuck

ISO TOOL AB

Estridsväg 17
291 65 Kristianstad

Tel: 044-245570
Fax: 044-245540
www.isotool.se
e-mail: info@isotool.se

ISO TOOL™

Framtidens dubbhålsverktyg!

Nine
i-Center.

Skär med två skäreppor = ekonomiskt.
 En skärsort = täcker hela Ert behov.
 Bifogad skärdata = lätt att komma igång
 Slipade skär = maximal precision samt lättskärande.
 Bara att byta skär = slut på tidskrävande omslipning, samt
 inmätningar efter borrarbyte
 Patenterad och stabil inspänning av skäret.
 Hög skärdata = produktivt. (Vc:80-300m/min)
 Belagda hårdmetallskär = lång livslängd.
 Invändig kylning i hållaren = bra spånavgång.

Hållare

Från* **835Kt**



Gårdagens dubbhålsbör i HSS



Skär

Från **377Kt**

DIN332R



- Ø1,0
- Ø1,25
- Ø1,6
- Ø2,0
- Ø2,5
- Ø3,15
- Ø4,0
- Ø5,0
- Ø6,3
- Ø8,0
- Ø10,0

DIN332B+A



ANSI 60°

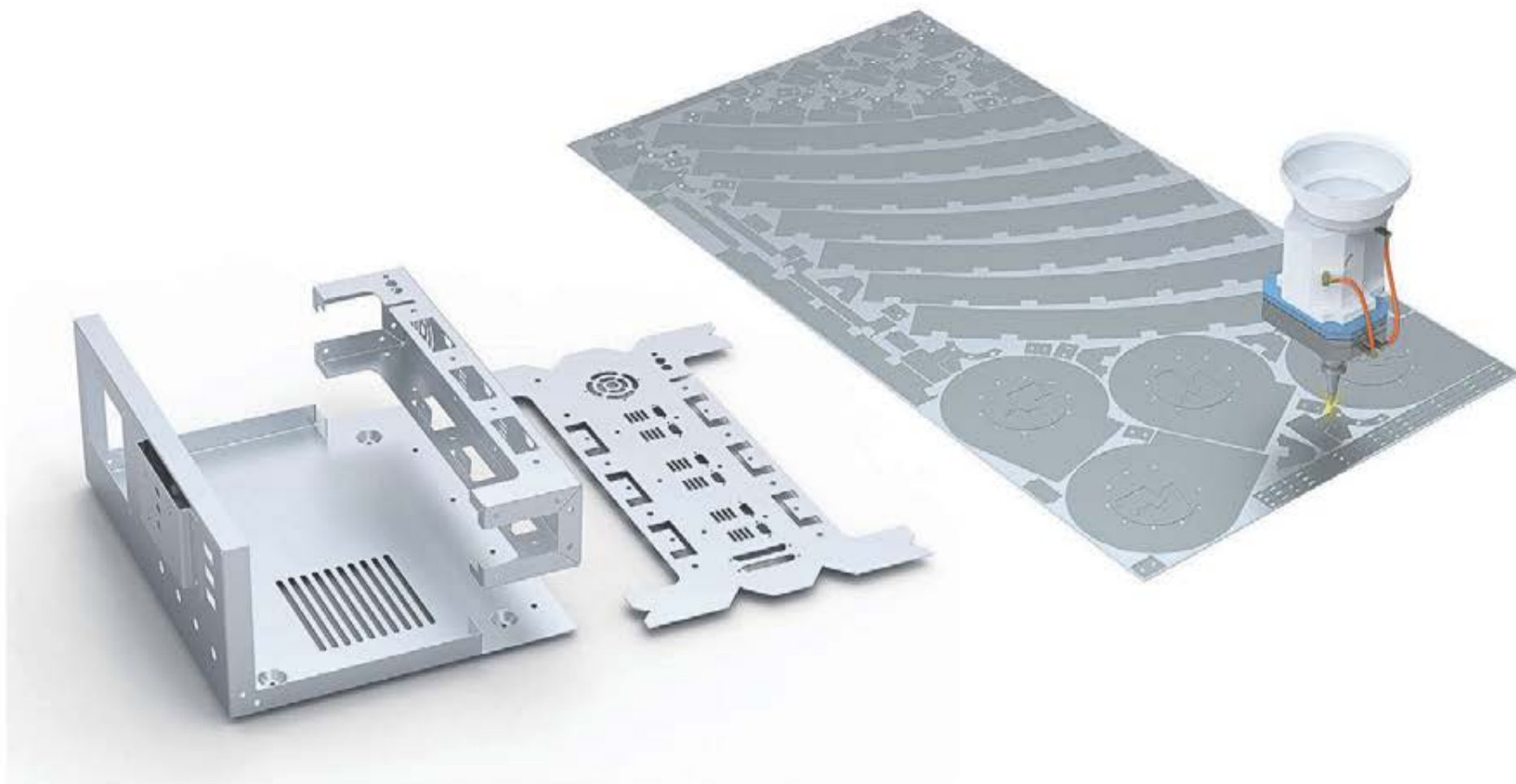


ISO TOOL AB

Estridsväg 17
291 65 Kristianstad

Tel: 044-245570
Fax: 044-245540
www.isotool.se
e-mail: info@isotool.se

* Gäller vid köp av 5st passande skär i strl. 1,0mm till 3,15mm eller vid 2st passande skär i strl. 4,0mm till 10,0mm



RADAN Cad/Cam för plåtbearbetning

Med över 40 år i branchen är Radan idag världsledande inom utveckling av programvaror för plåtbearbetning. 2017 års utgåva är den mest spännande i företagets historia där det senaste tillskotten i sortimentet är Radmanager för beredning och optimal nestning av kundordrar, samt Radquote för pris- och kostnadsberäkning av plåtdetaljer.

Att kunna arbeta med olika cad format har blivit allt viktigare för industrin och Radan har ett effektivt sätt att importera alla typer av 2D och 3D Cad format. Importerade filer gemongår även en automatisk "healing" för att kontrollera geometrierna och läka eventuella fel. Allt för att få en snabbt och effektiv beredning till produktion.

Till en början var Radan fokuserad på programvara till stans och lasermaskiner med tillhörande nesting. Under de senaste åren har stort fokus även lagts på programmering av kantpressar. Radbend är en programvara till kantpressar som väljer bästa verktygsuppsättningen utifrån detaljen, utför en bocksimulering för att kontrollera så

att inte verktyg och material krockar. Radbend genererar färdigt maskinprogram inklusive en utförlig "Setup" för att underlätta vid riggning och körning.

En teknik som har ökat de senaste tiden är rörlaserskärning. Med Radtube programmeras snabbt och effektivt rörlasermaskiner. Detaljer kan direkt imorteras eller snabbt konstrueras i Radtube och beredas med laserbana. Detaljer kan även "nestas" efter varandra för att utnyttja maskinen och materialet på bästa sätt. Det färdiga programmet kan simuleras med kontroller innan det körs i maskinen.

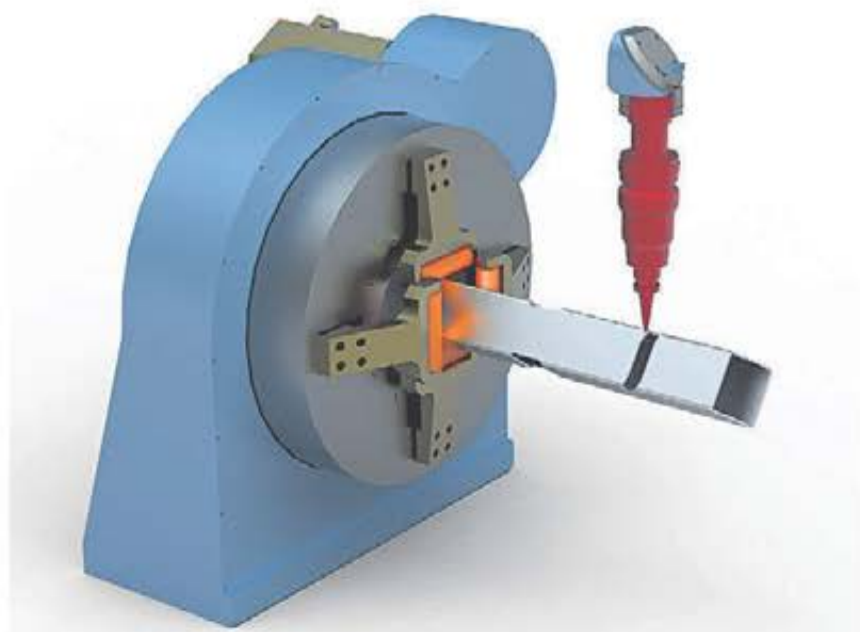
Under sina 40 år har Radan skaffat sig mycket kunskap och erfarenhet om hur maskiner fungerar och hur de skall programmeras. Detta har bidragit till en gerdigen "bank" av post-processorer till de flesta

maskintyper. Styrkan med Radan är att kunna kombinera olika maskintyper och maskinfabrikat i samma programvara, t. ex programmering av stans, laser och kantpress i samma program utan att maskinerna behöver vara av samma maskinfabrikat. Även att kunna importera alla kända Cad format, med snabb anpassning till produktionen är allt viktigare i dagens hårda konkurrens.

Mer information:

www.stanstek.se

www.radan.com





NÄR ALLT FUNKAR FÅR DU TID ÖVER TILL ANNAT



När ni jobbar med pålitliga och lönsamma maskiner får ni tid över till annat. Vi hjälper er med att få den senaste tekniken på plats för ett mer effektivt arbetsliv.

Tovend - Hilli Maskin - Licato

Automatisering - Fråga oss!

Vi har lösningarna - Stand Alone och linjer



weinbrenner

Baykal
MACHINE TOOLS

BLS-NEO 3015 Compact/High Tower | Weinbrenner TSV 20/3050 | Weinbrenner GP 200 | APHS MOSES | BPL-H 2002 | APES Electric Press Brake



Tovend AB
+ 46 (0)70 595 60 01
tony@tovend.se www.tovend.se

Tovend generalimportör i samarbete med:



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



+46 (0) 660 37 65 25
ulf@hilli.se | www.hilli.se

Välplanerad investering ökar

Under 2000-talet har belysningsbranschen genomgått en snabb teknikutveckling och idag består de flesta ljuskällor av LED-teknik. Armaturerna blir i sin tur mer kompakta, vilket ställer höga krav på flexibla bockautomater. 2016 investerade Glamox, en av Europas ledande leverantörer av belysningslösningar för byggmarknaden, i en ny Prima-Power EBe4, vilket är den mest avancerade bockautomaten som Din Maskin har levererat.

TEXT & FOTO // PIERRE EKLUND

I småländska Målilla tillverkar Glamox Luxo Lighting belysningsarmaturer som bockas i en bockautomat, en process som är central för hela produktionen. Ett längre stillestånd skulle ha en stor negativ effekt på verksamhetens flexibilitet och påverka kundrelationer. Med det i åtanke valde företaget under 2016 att investera i en ny bockautomat, en Prima-Power EBe4 från Din Maskin.

– Den gamla maskinen började bli till åren och det fanns varken mekaniska delar på hyllan eller god sup-

port från leverantören. Hade styrsystemet lagt av hade vi inte ens kunnat få tag på reservdelar. Risken att stå utan kapacitet och att inte kunna fullgöra leveransåtaganden gjorde att vi investerade i en ny bockautomat i somras, säger Göran Tinglöv, teknik- och kvalitetschef på Glamox Luxo Lighting innan han fortsätter:

– Vi tittade på olika alternativ och leverantörer. Det som i slutändan var mest avgörande är att vi får mycket bra support av Din Maskin. Att känna den tryggheten är oerhört viktig när vi gör en investering i en så vital del av produktionen.

Glamox är en internationell koncern med säte i Norge. 2009 förvärvades verksamheten i Målilla som startade 1960 som en mekanisk plåtindustri. Dåvarande ägarna uppförde produktionsanläggningen på baksidan av sin villatomt i utkanten av det lilla samhället, och genom åren har anläggningen byggts ut i omgångar. På 1980-talet sjönk efterfrågan på elradiatorer och företaget satsade på belysningsarmaturer, som i början mest bestod av en vit plåtlåda med två lysrör.

– Verksamheten köptes sedan upp av ett



Med exakt repeterbarhet, stor nyttolastförmåga och extra stor räckvidd passar roboten FANUC R-2000iC/125L utmärkt för stapling av de färdigbockade produkterna. Roboten byter gripdon med automatik efter vilken produkt som har bockats. Gripdonen kan kombinera sugkoppar, magneter och tänger. Detta ger tillsammans med de sex axlarna största möjliga flexibilitet.



Glamox lyskraft

svenskt säljbolag och fick namnet Svelux. Varumärkets framgångar gjorde att norska belysningskoncernen Luxo köpte upp Svelux 2004 för tillverkning av projektbelysning för tak och vägg, vilket kompletterade Luxos skrivbordslampor.

Fem år senare blev Luxo uppköpt av Glamox, en av Europas största belysningsproducenter. Den största produktionsanläggningen finns i norska Molde som även har stora delar av koncernens logistik, utvecklingsavdelning och marknadspersonal. Tillsammans med Glamox i Molde och en systerfabrik utanför Tallinn utgör verksamheten i Målilla divisionen Sourcing, Production and Logistics.

– Totalt är vi runt 150 anställda i Sverige. I koncernen finns även divisionen Global Marine Offshore som är

inriktad på belysning på fartyg och oljeplattformar där det finns höga täthets- och tryckkrav. Tillverkningen och monteringen i det segmentet sker mestadels i Tyskland.

Att verksamheten har fått stanna kvar i lilla Målilla trots alla förvärv genom åren beror på goda ekonomiska resultat, lönsamhet och kompetens. När Göran började arbeta på Glamox Luxo Lighting i Målilla 2007 var omsättningen 110 miljoner svenska kronor, nu ligger den på en kvarts miljard svenska kronor.

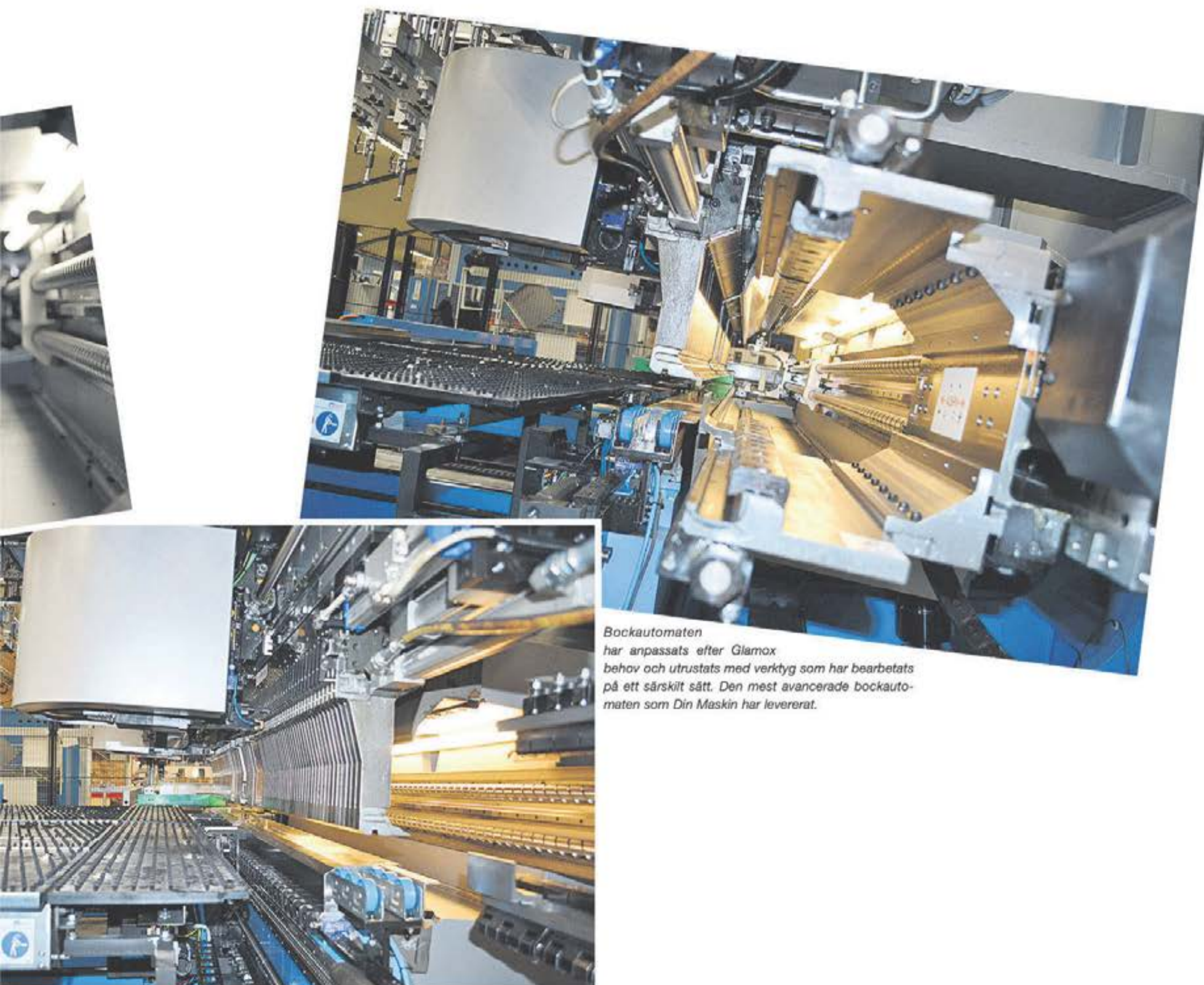
– Ökningen har vi i princip gjort utan att anställa eller investera i automation. Den investeringen vi gjorde i somras var en ren ersättningsinvestering av en annan maskin. 20 år nyare och snabbare. Hittills har vi haft små serier

med stor årsvolym. Vi har en väldig variantbredd, vilket också gör att det är svårt att hitta automationslösningar i monteringen som är lönsamma.

– Tekniken finns, men det handlar mest om att ha tillräckligt flexibla utrustningar i förhållande till volym och seriestorlek så att vi inte får för stora förluster i form av omställningstid. Det är också viktigt att vi får ett jämt flöde så att vi inte får balanseringsförluster i linjerna.

Glamox Luxo Lighting är den flexibla fabriken där cirka 40 procent av produktionen består av unika kundlösningar som är anpassade efter specifika kundkrav inom ljus, sensorer och utformning. Inte mer än fem till

Forts. sida 66 >>



Bockautomaten har anpassats efter Glamox behov och utrustats med verktyg som har bearbetats på ett särskilt sätt. Den mest avancerade bockautomaten som Din Maskin har levererat.



Maskinen är utrustad med dubbla PCD laddbord, vilket är unikt för denna bockautomat.

Endast ytan på de dubbla laddborden begränsar hur många olika råmaterial operatören kan ladda, vilket ger största möjliga flexibilitet. Under tiden som detaljen bockas plockar och centrerar roboten råmaterialet, vilket ger korta växlingstider.

>>

tio procent av tillverkningen går till koncernens lager och består mestadels av standardarmaturer för kontorsmiljö. Säljarna har den mesta kundkontakten förutom vid mer komplexa produkter där konstruktörerna, i dialog med kund, tar fram prototyper och genomför provmontering.

– Här finns stora fördelar med att vi är både produktägare och tillverkare. Om vi hade anlitat en underleverantör skulle allt ta ett par dagar eller veckor extra, och det mesta som tillverkas ska levereras inom två veckor. Det visar även hur viktigt det är med god support vid maskininvestering. Står vi still i produktion är vi rökta.

När företaget gick in i ett investeringsbefarande tit-

tade de på olika alternativ. De räknade på robotiserade och manuella kantpressar, och möjligheten att lägga ut bockning på underleverantörer, och kom fram till att en investering av en bockautomat var mest lönsamt.

– Vi har tidigare köpt stansmaskin och kantpress av Din Maskin och jämförde dem med den leverantör som vi hade på vår gamla bockautomat och då var valet enkelt. Vi fick en layout med spegelvänd inmatning som vi ville ha, gjorde ett par justeringar och sen var det klart. Johan på Din Maskin hade stor förståelse vad vi behövde och då var det lättarbetat.

Johan Söderberg, som är försäljningsansvarig för distrikt 3 på Din Maskin, berättar att även om vissa delar är standard så är maskinen utrustad på ett sätt som gör den till den mest avancerade bockautomaten som Din Maskin har levererat.

– Det är inte så att vi har upfunnit hjulet, men vi har anpassat den efter Glamox behov. Verktynen har exempelvis bearbetats på ett visst sätt. Det gjordes en gedigen studie på 20 till 30 detaljer för att få allt rätt. Även inmatningsfunktionen är unik, säger Johan.

Forts. sida 68 >>



Cirka 40 procent av produktionen består av unika kundlösningar som är anpassade efter specifika kundkrav inom ljus, sensorer och utformning.



Gott samarbete. Göran Tinglöv, teknik- och kvalitetschef på Glamox Luxo Lighting, och Johan Söderberg, försäljningsansvarig för distrikt 3 på Din Maskin, tog tillsammans fram en maskinlösning som var skräddarsytt efter Glamox behov.

P2lean

Den kompakta
panelbockningsmaskinen.



Flexibilitet

Universellt bockverktyg med optimerad profil och patentskyddad kinematik för bockning 0.4mm till 3.2 mm utan ställ.



Produktivitet

Automatisk inställning av öververktygen utan ställtid.



Intelligent

Automatisk vinkelkompensering vid plåtvariation tack vare MAC 2.0.



Enkelhet

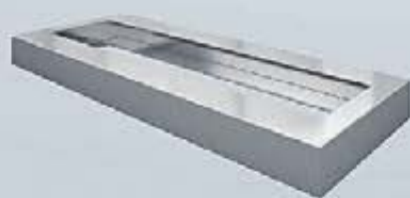
Enkel programmering och 3D simulering av bockningsprocessen med mjukvaran EDITP4 2.0.

+ ENDAST 5 kW

+ UNIVERSELLT
BOCKVERKTYG

+ INGEN STÄLLTID

+ INGET SKROT



Om du letar efter en fristående maskin som skall kunna uppfylla dina behov vid bockning, är **P2lean** ditt bästa val: Kundorderstyrd produktion från enstyckstillverkning till serieproduktion. **Helautomatisk bockningsprocess.**

salvagnini

salvagnini.se

Salvagnini Scandinavia AB Bredastensvägen 14 - 331 44 Värnamo - +46 (0) 370 20730 - info@salvagnini.se

>>

För att uppnå en hög flexibilitet är maskinen utrustad med dubbla PCD laddbord, vilket är unikt för denna bockautomat. Endast ytan på de dubbla laddborden begränsar hur många olika råmaterial operatören kan ladda, vilket ger största möjliga flexibilitet. Under tiden som detaljen bockas plockar och centrerar roboten råmaterialet, vilket ger korta växlingstider. När bockningen är klar plockas detaljen av en robot med specifika gripdon som staplar den på en pall. Gripdonet byts med automatik beroende på vilken detalj som ska staplas.

– Med utmatningsroboten fick vi möjlighet att bli mer yt- och kostnadseffektiva. Istället för att lägga detaljer bredvid varandra lägger vi dem i varandra, vilket spar yta och underlättar hantering. Med maskinens TUT-utmatningsbord kan vi köra enstyckare som går före längre körningar. Allt grundligt jobb som vi har lagt ner gör att vi idag har en jäkligt bra maskin, förklarar Göran.

Det mest komplexa i hela investeringen var egentligen alla förberedelser i produktionshallen. Montering och installering var tvunget att göras under industrisemestern. Tidsplanen var så snäv att när Göran och hans kollega reste ner till Italien för leveranskoll började arbetet

i Målilla med att flytta ut den gamla maskinen. För att få in den nya var golvet i hallen tvunget att anpassas, vilket var den mest kritiska fasen.

– De gamla ritningarna var ofullständiga och vi visste inte vad som fanns där nere. Det kunde ha varit hela byns avlopp som gick här under så både elektriker och rörmokare stod redo. Som tur var fanns inget där. En liten mätmiss gjorde att det tog en dag extra, men det tog vi igen eftersom maskinen var igång tidigare än planerat.

Även om det finns en viss konservatism på marknaden vad gäller utformning av armaturer, eftersom de ofta ska passa standardmått för takplattor och konferensbord, möjliggör den tekniska utvecklingen av ljuskällan en större flexibilitet i utformning. I många år var lysrör den stora ljuskällan hos Glamox Luxo Lighting, men de senaste fyra åren har LED tagit över och finns idag i 75

procent av företagets produkter. Dagens armaturer är mer slimmade och har bättre möjlighet att styra ljuset.

– Idag jobbar vi med dyra komponenter som kretskort som är elektrostatiskt känsliga, vilket har lett till en omsättningstillväxt. Nu är det mycket mer fokus på inköp, trading, senaste tekniken och att jaga kostnader. Kvartalsvis gör vi uppdraderingar av komponenter, och vår expertis och flexibilitet gör oss väldigt konkurrenskraftiga inom vårt segment.

Den nya bockautomaten kan dessutom hantera armaturer som den gamla inte kunde, och företaget har redan investerat i fler verktyg som kan matcha konstruktörernas kreativitet och design.

– Samtidigt måste konstruktionen anpassas efter tillverkning. Alla designförslag går inte att genomföra utan att lägga till fler processer i produktion. För att fortsätta vara framgångsrika gäller det att hitta en balans där produktionskapacitet och ny design möts, säger Göran. ■



Glamox investering har lett till ökat engagemang bland personalen och varit ett stort lyft för operatörer som Adam Lindén.



Att bockautomaten är helt servoelektrisk istället för hydraulisk ger inte bara en överlägsen precision i bockningen, det ger också minimala drifts- och underhållskostnader och är utmärkt för miljön.

NYHETER FRÅN DURMA

ETT RIKTIGT BRA VAL



DURMA FIBERLASER MED UPP TILL 8 kW

Durma tillverkar fiberlasermaskiner med två olika konstruktionslösningar. HD-FS har bordet in från långsidan (bilden) och kan fås med eller utan växelbord.

HD-F har bordet på kortsidan och kan automatiseras lätt med t.ex Durmas eget torn med hanteringsutrustning.



DURMA ADS KANTPRESSAR

Med Durmas ADS serie får Du en kantpress av högsta kvalitet med den senaste tekniken.



DURMA SBT/VS GRADSAXAR

Stabila och kraftiga gradsaxar som man kan lita på. SBT-modellen har svängande skär. VS-modellen är en sk giljotinsax med ställbar skärinkel.



KONTAKTA MIG DIREKT

ANDERS HOLGERSSON
08 550 512 23
0704 255 244
ANDERS.HOLGERSSON@INTERCUT.SE

WEBB: INTERCUT.SE TELEFON: 08 550 512 00

intercut

AMADA

PRODUKTION UTAN AVBROTT



Ingen Ställtid

Automatisk verktygsväxling med tillgång till 300 stansar. ID märkning för automatiserad, felfri produktion



Repfri produktion
Helt sluten revolver för högsta detalj kvalitet



Pålitlig
Bekräftad teknologi med över 30 000 stansmaskiner levererade

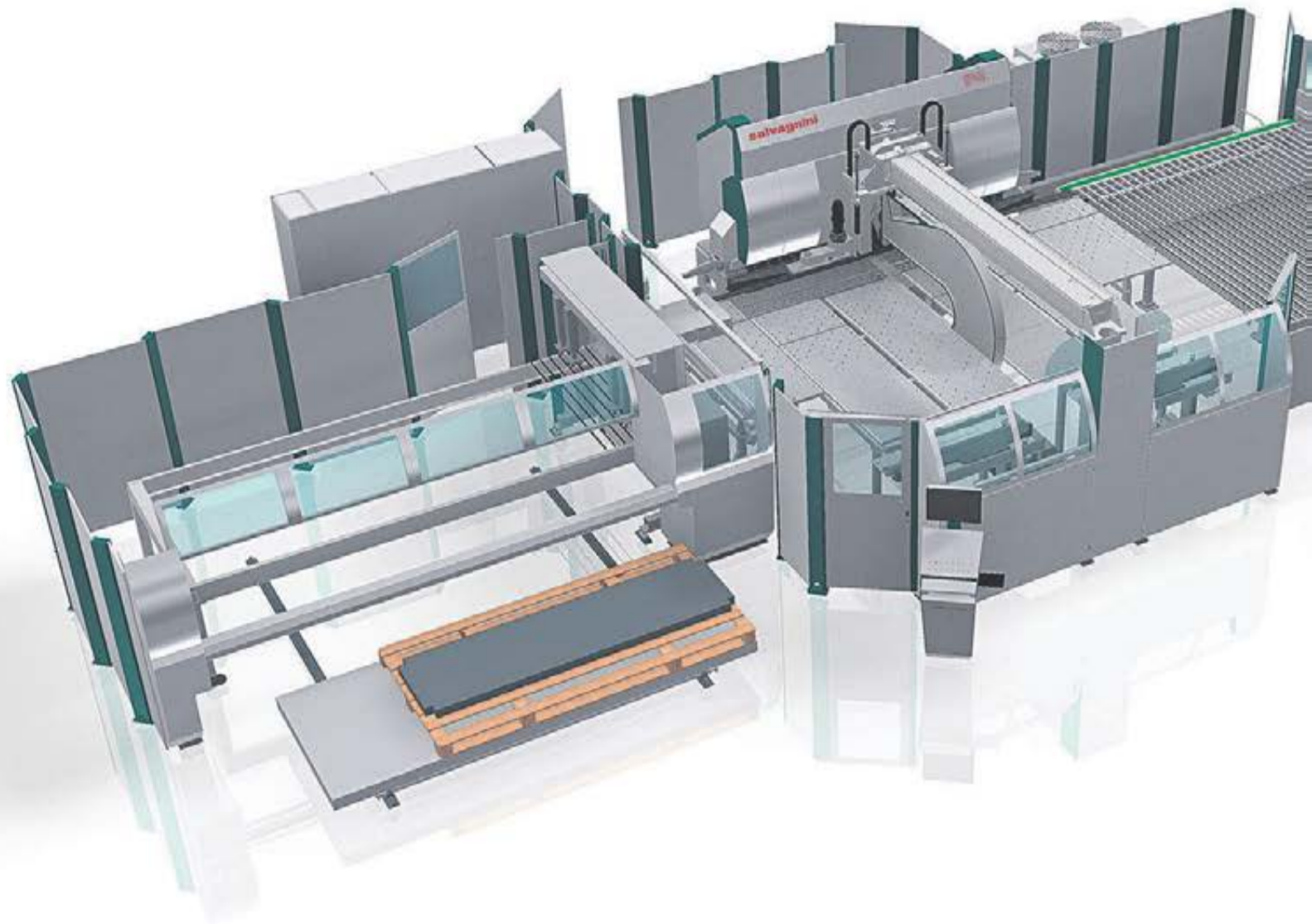
EM ZR
SERIES

Growing Together with Our Customers

AMADA



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



Med vår nya investering så har vi nu tagit nästa tekniksteg inom bockning av tunnplåt

– ALPAB har tagit ett rejält teknikkliv i nästa steg i vårt familjeforetags utveckling inom plåtförning av tunnplåt. Installation och igångkörning skedde i januari 2017 och nu är man igång med produktion av vissa detaljer. Vi programmerar för fullt och lägger in nya program i maskinen, säger Christer Johansson som kör den högteknologiska bockautomaten.

– Med vår nya investering från den italienska tillverkaren Salvagnini maskinmodell P4Xe-3125 har vi nu den största panelbockningsmaskinen i Sverige. Med en bockningskapacitet på 254 x 3 100 mm och med helt eliminerade ställtider kan vi bli mer effektiva i vår tillverkning. Det innebär att vi kan producera det antal detaljer kunden har behov av ner till enstycksdetaljer utan att förlora någon cykeltid till ställ, säger Magdalena Isaksson.

Vi frågar Christer Isaksson vad som "lockat" fram investeringen?

– Vi måste ligga steget före kunden och kunna erbjuda komplexa detaljer formade på ett effektivt sätt där vi inte är beroende av seriestorlekar utan kan tillverka det kunden behöver för stunden, "just in-time". Maskinen erbjuder också ett utökad antal timmar i produktion tack vare obemannad körning.

– Att få tag på duktiga medarbetare som vill arbeta

med kantpressning är svårt idag och här har vi nu en ny helautomatisk bockmaskin som gör att vi kan öka kapaciteten med färre mantimmar och det betyder också att vi på en detalj som vi nu kör i maskinen i valfri seriestorlek sparar mycket tillverkningsstid per detalj, säger Magdalena Isaksson och fortsätter;

– På detta sätt har vi blivit av med ett problem när det gäller betjäning av kantpressning samtidigt som vi tillverkar vissa av våra produkter på ett mycket effektivt och tidsnått sätt. Och speciellt när det gäller långa och stora, tunga detaljer så sparar vi många ryggar och axlar på våra medarbetare och på oss själva, vilket ger en stor ergonomisk fördel och vi får en attraktiv och intressant arbetsplats där vi kan behålla och attrahera teknikintresserade medarbetare och vårt företag kan växa.

– Tittar vi rent teknisk på vår nya investering i bockautomaten från Salvagnini så har vi ett konkret exempel på en detalj som vi tillverkar med 26 olika bockar vilket är tidskrävande. Man hinner att köra detaljen på kortare tid då man kan köra detaljen obemannat, säger Matilda Isaksson.

Vi får även en kommentar i sammanhanget från Christer Johansson som arbetat på ALPAB i fyra år och säger;

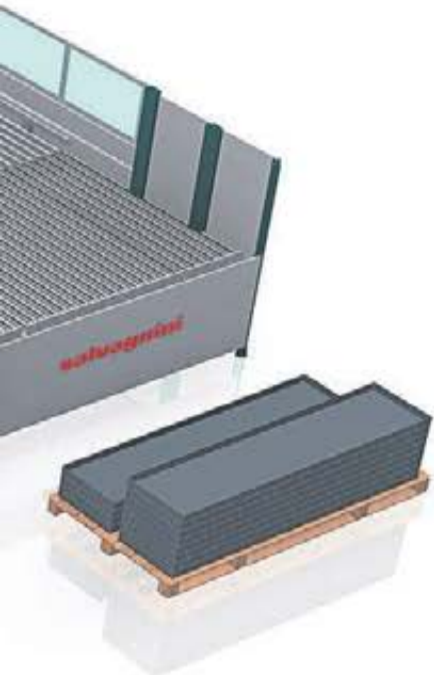
– Vår nya maskin är fantastisk och ett under av teknik som ger oss stora möjligheter att sänka tillverkningssti-

derna radikalt, och den klarar av många olika bockningar och är enkel och smidig att programmera. Jag som inte har så mycket erfarenhet av plåtbearbetningsmaskiner tycker att man lär sig snabbt hur maskinen fungerar. En väldigt imponerande maskin som klarar av det mesta som vi begär av den, högsta betyg i teknik, säger Christer Johansson.

Vilka är ALPAB?

– ALPAB i Brandstorp är ett familjeföretag med inriktning på legotillverkning i plåt. Vi finns i en liten ort 45 minuter norr om Jönköping på Vätterns västra sida. Vi har en bred och modern maskinpark som ger oss stor flexibilitet och korta ledtider. Vi arbetar inom laserskärning, stansning, svetsning, automatpressning, kantpressning, svarvning, fräsning, kapning och montering.

– Med vår nya investering så har vi tagit nästa steg inom bockning av tunnplåt. Vi flyttar även över detaljer från kantpressning för att få snabbare ställ och bättre repeternoggrannhet. I vår strävan att ständigt förbättra arbetsmiljön så blir detta en stor förbättring jämfört med att lyfta, ofta stora och tunga plåtar för var bock som vi gör idag. Valet av Salvagnini som leverantör kom sig av att vi sedan några år har ett gott samarbete med Salvagnini och att vi i tycker att Salvagnini är referensen vad det gäller panelbockning.



– P4Xe-3125 maskinen som man investerat i är en välbeprövad modell i Salvagnini's program av panelbockningsmaskiner som har sitt ursprung i vår originalmaskin som lanserades 1977, informerar Pelle Wallin som är maskinsäljare för Salvagnini.

Bockning av "brutna bocklinjer."

– Salvagninis modellprogram av panelbockningsmaskiner består av 11 olika grundmodeller som kan konfigureras och anpassas för kundens behov/önskemål.

Forts. sida 72 >>

YEAR OF INNOVATION

New Generation Automation

BY AP&T

» 20% higher acceleration
» 20% lower weight
» 10% lower energy consumption

AP&T
AUTOMATION PRESSES TOOLING
APTGROUP.COM



Verktyg till Prima Power, Amada, Trumpf och Salvagnini

>>

P4Xe-3125 har en max bocklängd på 3,1 meter samt är utrustad med helt automatisk inställning av tillhållarsegmenten, (ABA - Automatic Blankholder Adjustment). Den har även utrustning för bockning av "brutna bocklinjer" / flikar, steglös rotation, samt klipputrustning av profiler. Tillhållarens profil och funktion kan ändras med den automatiska "T-verktygs" växlaren. Från start så har maskinen en automatisk inmatning. De färdiga panelerna ackumuleras på ett vippbord, klippta ämnen samlas upp i en behållare.

Jämfört med en traditionell kantpress/vik maskin så har man med denna investering helt eliminerat ställtiden i maskinen. Det innebär att man kan producera det antal detaljer man har behov av, ned till enstycksdetaljer, utan att förlora någon cykeltid till ställ.

- P4:an är också utrustad med Salvagninis unika och patenterade "Cut Option", vilket innebär att man effektivt kan tillverka smalare profiler/ paneler och med "Cut Option", klippa loss detaljen, för att sedan fortsätta bockningscykeln till nästa klipp. Kapaciteten är profiler som ryms inom 160 x 160 mm med en maximal längd av 3,1m. "Oerhört effektivt om man har många klippdetaljer och genom det får vi en mycket kostnadseffektiv tillverkning utan massa detaljer som är under bearbetning i verkstaden, mot normalt manuella tempon i gradsax/stans/kantpress," fortsätter Pelle.

- Salvagnini erbjuder 3 olika nivåer för programmering av sina bockautomater, Manuell programmering i ett makrobaserat språk, interaktiv programmering med EditP4 eller helt automatiserad programmering med CAM Bend.

Bockningsverktygen som är universella, tillsammans Salvagnini's programmeringsmöjligheter, gör det enkelt att t.ex. kunna radiebocka samt att få till innovativa lösningar, som annars kräver både specialverktyg och längre processtider, informerar Pelle Wallin på Salvagnini Scandinavia i Värnamo.

Vi avslutar vårt besök med en kopp kaffe och den unika svenska "fikaasten" tillsammans med företagets grundare och ägare Christer Isaksson och frågar honom om hur livet som verkstadsägare har blivit?

- Jag startade en verkstad på vinst och förlust 1984, direkt efter avslutade tekniska studier.

- Hårt arbete sju dagar i veckan i början och under lång tid har givit ett gott resultat och vi expanderade egentligen från första dagen fram till finanskrisen 2009 som var en katastrof för all i industrin. Men som tur var blev krisen kort i alla fall för vår firma och sedan 2011 har vi haft mycket att göra och vi har expanderat med flera medarbetare, utbyggnad av våra lokaler och ny maskinutrustning i en lugn och planerad takt, berättar Christer Isaksson.

- Framtiden ser ljus ut och vi tittar redan på nästa maskininvestering som kommer när den kommer. Christer avslutar med att berömma Pelle Wallin som med sin bakgrund som servicetekniker tänker precis som Christer gör.

- Det är jätteviktigt att man hittar varandra i en process när det handlar om en maskininvestering på många miljoner. Det blir personligt och att känna en trygghet under hela projektet är väldigt viktigt och Pelle Wallin och Salvagnini har verkligen ställt upp och utfört en mycket professionellt arbete från start till mål.

Sedan 2012 har man samarbetat med Salvagnini Scandinavia representerad av Pelle Wallin och här finns även en fiberlaser från Salvagnini på verkstadsgolvet, en höghastighets fiberlaser modell L5 med en 4 kW laserkälla med full automation. Kringutrustningen är unik på marknaden den både laddar plåt och staplar skurna detaljer på pall. Små eller stora serier spelar ingen roll då staplingsutrustningen är "självprogrammerande".

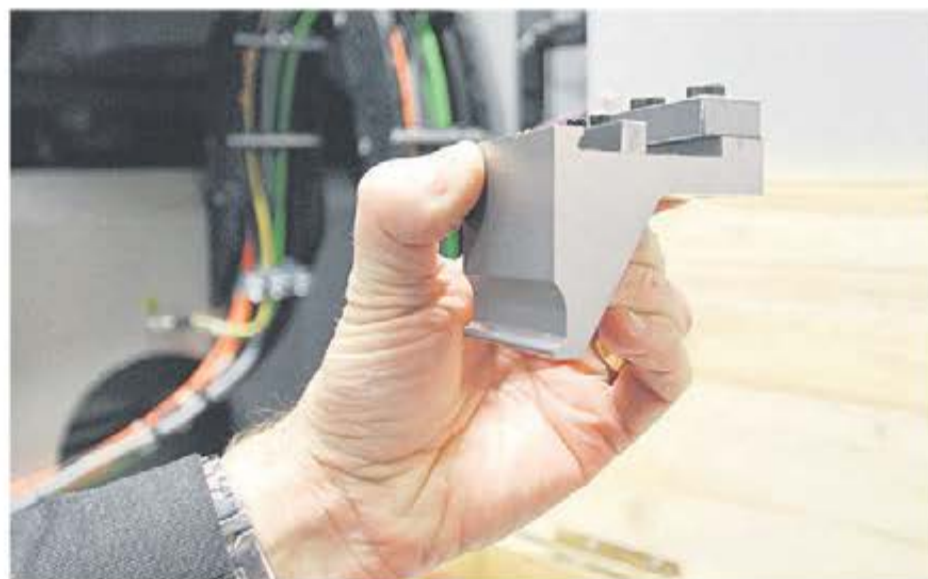
- Vi ökar vår produktionskapacitet kontinuerligt med fler och olika tekniksteg och här har vi sedan några år en fiberlaser som har ökat vår produktionskapacitet radikalt. Vi levererar plåtetaljer till företag inom bl.a. ventilation, belysning, entreprenadmaskiner fordonsindustrin och kontorsmöbler, säger Christer Isaksson och berättar vidare att det var och är som alltid efter en noggrann utvärdering av teknologi, expertis och totalekonomi som man väljer maskinleverantör och med automatiserings- och hanteringsutrustningen eftersom det ger en flexibel tillverkning och möjliggör en helautomatisering även vid små serier, avslutar Christer Isaksson på ALPAB i Barndstorp. ■



Christer Johansson och Matilda Isaksson.



Pelle Wallin på Salvagnini och Christer Johansson diskuterar plåtförning.



Universellt bockningsverktyg



Fiberlaser finns i huset.

- Mycket bra åtkomlighet i maskinen, berömma Christer Johansson.

Think big, start small



Den första maskinen som
växer med din framgång



En maskin att växa med? Nu är den här! TruPunch 1000 stansmaskin är din lågrisk biljett till hela den värld av industriell plåtbearbetning som väntar. Och när du är redo så är det bara att uppgradera! Med TruMatic 1000 fiber kombimaskin med stansning och laserskärning kan du äta dig en mängd olika slags jobb. Automatisera din maskin för ännu ett uppsving - genom att utnyttja våra smarta lösningar för in- och utlastning samt sortering av detaljer. När är det dags att satsa stort?

www.se.trumpf.com



TruPunch 1000 stansmaskin



TruMatic 1000 fiber kombimaskin



Automatiserad stans- eller kombimaskin

Automatiska verktygsbyten en vilket ger flexibilitet och

12 000 kvm produktionsyta ger möjligheter. Gärö Plåtprodukter AB i Gnosjö erbjuder legobearbetning av tunnplåt i materialtjocklekar från 0,7 upp till 4 mm. Här finns en maskinpark som förändras och "rör" på sig. Det handlar om att effektivisera produktionsytan och hitta nya flöden med ny maskinteknik. Fabriken kommer aldrig att bli färdig utan här sker ständiga förändringar i layout. Tillverkningsmetoderna är laserskärning, stansning, böckning och pressning men även svetsning, montering och ytbehandling. Kunderna finns i alla branscher utom fordonsindustrin och Telekom. Företaget levererar ofta helhetslösningar till sina kunder. Kompletta produkter kan innefatta såväl plåt och plast som trä och elektronik.

En av grundstenarna i företaget är den typiska Gnosjöandan och samarbetet med olika företag i området. Gärö Plåtprodukter vill med smarta lösningar utmana konkurrenterna i branschen och samtidigt behålla högsta möjliga kvalitet.

Ögonblicksbilden vi får information om när vi kommer på besök är att företaget har en mycket bra orderingång, många nya kunder och även att befintliga kunder ökar sina beställningar mycket för att man tar bl.a. hem produktion från Asien plus att man givetvis säljer mer av sina produkter. Orosmolnen just nu är få men man har som alla företag som spetsar sin verksamhet med ny teknologi stora problem att hitta kompetent personal.

– Vi finns i en region med många företag inom tillverkningsindustrin och det är många som drar i de få arbetssökanden så det är tufft. Men detta stoppar inte vår klara linje att öka vår produktion och kunna erbjuda våra kunder det man önskar av oss och då blir vägen framåt att automatisera för att hitta fler produktionstimmar per dygn och vi har även förklarat krig mot våra ställtider, säger Pierre Bengtsson vVD.

Teknikutvecklingen och digitalisering ställer helt nya krav på företagens personalpolitik. Kompetens är en bristvara idag. Samtidigt blir det allt vanligare har jag förstått att de som är riktigt intresserade av industri och teknik hittar en arbetsgivare snarare än tvärtom. Därför är det viktigt för företag som Gärö att ha en attraktionskraft på arbetsmarknaden. Begreppet karriär är inte heller längre vad det brukade vara. Det betyder säger Pierre Bengtsson, att man inte kan räkna med att medarbetare stannar kvar på en och samma arbetsplats som generationer gjort tidigare.

– Här måste vi vara flexibla, lyhörda och förstå att man som ung tekniker ibland vill söka sig vidare till andra jobb på andra orter eller studera vidare. Därför är det viktigt för oss att skapa en arbetsplats som är trivsamt och med ett högt teknikinnehåll, där så många av våra medarbetare som möjligt vill stanna kvar här, så länge som möjligt.

Forts. sida 76 >>



Teamledare Malin Melkersson visade en detalj som tillverkas helt automatiskt i en kantpresscell.



Nicklas Antonsson jobbar med den nya stansmaskinen AMADA EMZ3015RT.

– Allt här är hög teknisk nivå med vill jag säga bland det skarpaste som finns på marknaden och med helt automatiska verktygsbyten till stansmaskinen så har vi minskat ställtiderna.

viktig nyckel i produktionen sänkta ställ och ledtider



Produktionsceller för plåtbearbetning tar mycket plats men vi ser ändå en trend med alltmer kompakta anläggningar.

På fotot framför maskinen ser vi Per Andersson maskinsäljare på AMADA tillsammans med Pierre Bengtsson på Gårö Plåtprodukter AB



Emma Ingelsbo är en ung tjej som är maskinoperatör på en kantpress AMADA HG 1003.

Maskinen har helautomatiskt verktygsbyte till kantpressen men till skillnad från den andra kantpressen från AMADA så sker bockningen här manuellt av operatören.

– Maskinen styr jag med touchkontroller vilket är smidigt. Det är en miljö som gör jobbet lättare och mer tekniskt med bra IT lösningar.

>>

Ledtider och seriestorlekar

All produktion av tunnplåtsdetaljer och komponenter som Gårö Plåtprodukter, stansar och bockar går mot allt kortare serier och det i sin tur betyder fler orderrader i företagets system, order som är korta och flexibla i ledtider.

– Kraven på oss underleverantörer har ökat väsentligt. Kunderna efterfrågar kortare ledtider och mindre avropsvolym och det tror vi på Gårö kommer att vara en nyckel framåt, att kunna lösa detta med bibehållen lönsamhet. Vi pratar verkligen "just in time" idag och därför behöver vi de bästa maskinerna med den senaste tekniken. Ute i produktionen fokuseras dagligen på flexibilitet i alla dess former, snabba omställningar och arbeta mycket med ställtidsreducering så vi utmanar våra processer varje dag för att bli effektivare, snabbare och bättre, förklarar Pierre Bengtsson.

Automatiska verktygsbyten med magasin Ställkostnaderna skall bort

Investeringar har skett inom maskinteknik för stansning och bockning. Det handlar om tre nya maskiner från AMADA och maskininvesteringarna är helt i linje med företagets kommande prognoser och i detta handlar det om att generellt så vill morgondagens kunder tillverka sina produkter med korta ledtider och i allt mindre serier vilket ger Gårö kanske inte så mycket högre omsättning men man får mycket fler orderrader som skall tillverkas

varje dag och det betyder ökade ställkostnader för oss i tillverkningsindustrin.

– Vi är en ren underleverantör och det betyder att vi kan se vad vi skall tillverka, ofta i ett 4 veckors perspektiv. Visst vi har längre serier och vet mer men i det stora hela så ser vi inte längre än 4 veckor bort. Vad som sen kommer är upp till våra kunder och det kan vara korta serier eller lite längre, stora detaljer eller små, komplexa eller enkla. Därför måste vi mer än någonsin tidigare ha en flexibel maskinpark där vi snabbt kan tillgodose kunderna.

– Vi kanske inte alltid vet exakt hur lång tid en produkt tar att tillverka i tid men ställtiderna måste vi veta för att vi skall kunna planera en produktionsdag med ett effektivt flöde, säger Pierre Bengtsson.

– Med våra nyinvesteringar har vi nu en maskinpark och en organisation som kan ta hand om alla de möjligheter som våra kunder ger oss, säger Pierre Bengtsson.

Per Andersson är på plats för att informera oss om de tre nya maskininvesteringar som man gjort från AMADA och de är som följer:

– Om vi börjar med den stora produktionscellen så är det en stansmaskin AMADA EMZ3015RT

Tekniska fakta, plåtformat 3 000 x 1 500 mm.

Bordet är helt täckt med borst för repfri produktion. Automatisk laddning av stansverktyg via verktygskabinett

med kapacitet 300 stansar och 600 dynor. Full kontroll och diagnostik på verktygen säkerställer kvalitén via QR kod.

ASIIIMP 300, AMADAs plåtlager med kapacitet av 9 paletter á 3 000 kg.

PR 300 +2 plockrobot med kapacitet stapling till 8 europallar. Stansanläggningen är synnerligen lämplig för små- till medelstora produktionsserier, samt kökörning obemannade timmar.

– Nästa maskin som Gårö nyligen köpt är en robotcell HGARs med automatisk verktygsväxling (ATC) samt gripdonsväxling för robot.

Även denna produktionsutrustning är anpassad för små- till medelstora produktionsserier samt kökörning obemannade timmar.

– Och slutligen en kantpress AMADA HG 1003 ATC 100 T kantpress med 20 kg hanteringsrobot.

Kantpressen har automatisk verktygsväxling, 3 min för det mest komplicerade stället. Tack vare att den bemannas är den otroligt flexibel och kommer till sin rätt vid små seriestorlekar.

– 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, avslutar Per Andersson regionsäljare på Amada Sweden AB. ■



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.



Med det senaste inom plåtbearbetning



**Snabbast
i klassen!**



Nyhet kompakt fiberlaser med hantering i format
1500 x 3000 mm. alternativ 1500 x 4000 mm.
Med Kinematik skärhuvud upp till 5G acceleration
finns i 3 eller 4 kW fiber laser.

**Maskin-
nyhet!**



Stans nibblingsmaskiner alla funktioner stansning-formning
-gångning-slittning-avgradning mm.

Samt givetvis med helautomatiskt in och urladdning av plåt,
stanskraft 20 & 30 ton bockning upp till 75 mm. kanter



För mer
information
kontakta



**URSVIKEN MASKIN
VERKSTADSMASKINER AB**

Mejselgatan 4, 931 36 Skellefteå • Tel 0910-140 70 • Fax 0910-134 31 • www.ursvikenmaskin.se



Fiberlasermaskin- utbudet utökas

AMADAs senaste serie med LCG-AJ bäddslaserskärmaskiner kan utrustas med fiberlaserresonatorer med effekt på 2, 3, 4, 6 och 9kW utvecklade av AMADA. AMADA var den första lasermaskintillverkaren som utvecklade sin egen fiberlaserkälla. Tillverkning och testning utförs på AMADAs fabrik Fujinomiya, och innefattar all AMADAs omfattande kunskap som erhållits under mer än 35 år av tillverkning av lasermaskiner. Med höga skärhastighet, låga driftskostnader och god skärkapacitet sätter LCG-AJ en ny standard för prestanda och pris, vilket säkerställer optimal produktivitet och låg detaljkostnad.

Nya resonator effekter har lagts till i LCG-AJ-serien för att skapa ett heltäckande utbud, nu med effekter på 2, 3, 4, 6 och 9kW. LCG-AJ-serien har en Y-vagn med låg vikt och låg tyngdpunkt för snabb positionering. LCG-AJ-fiberlasarna är utrustade med en automatisk dysväxlare för oavbruten produktion, och alla är kompatibla med AMADAs ADSS (Digital Support System), vilket ger kunderna möjlighet att analysera och jämföra maskinprestanda, samt möjliggör för AMADA att tillhandahålla proaktiv servicesupport.

Med en positioneringshastighet på 170 m/min, är LCG en av de snabbaste i detta segment, den har också låg energiförbrukning tack vare effektiviteten hos AMADAs fiberlasertechnologi. Användningen av individuella diodmoduler med hög effekt ger en extremt hög kvalitet på strålen, vilket ger slutanvändaren högre skärhastigheter jämfört med system med en diod med lägre kvalitet.

AMADAs senaste AMNC 3i-kontroll ser till att användningen är enkel med sin 21,5-tums pekskärm, inklusive on-screen nesting, programschemaläggning och snabbinställningsfunktioner. LCG-3015AJ-maskinerna är helt kompatibla med AMADAs senaste höghastighetssystem för detaljplockning, TKL. Detta möjliggör plockning och stapling av skurna detaljer med hög hastighet, vilket ökar produktiviteten och minimerar stilleståndstiden mellan skärprocessen och nästa steg i tillverkningen. Alla LCG-AJ-maskiner kan utrustas med laddning- och avlastningssystem för full produktivitet.

Mer information: www.amadasweden.se

FORWELL - Verktygsväxling

Prisledande program för enklare verktygsbyten i pressar och formsprutor.

- hydrauliska spännelement
- rull- och kullister
- verktygsarmar
- automatiska system för verktygsbyte



OLSONS
MASKINSERVICE AB

OLSONS.SE
0151-51 85 50

ALLT UNDER ETT TAK

- Långbockningsmaskiner med överlägsen teknik
- Horisontalpressar och hörnklippar med hög precision
- Kantpressar från världsledande japanska
- Robotlösningar för automatiserad produktion
- Rund- och profilvalsar i storformat

Vill du veta mer?

www.cidanmachinery.se



SIMASV

muratec

YASKAWA

FACCIN



SHEET METAL MACHINERY FOR LIFE

Göteneds
BY CIDAN MACHINERY

Starta eget? Så här kan det gå!

TEXT & FOTO // INDUSTRIBILDER.SE



En nitrogentank har installerats för att kunna köra obemannat och kostnadseffektivt. Den kommer att säkerställa flödet till de båda laserskärama hos Femcab.



Kenan Karavdic är imponerad av den lilla kantpressen Xpert 40. Bitar upp till en meter långa kan bockas utan problem.

Mattias Fröst i Värnamo hade funderat en tid. Kanske man skulle starta eget? Kunskap och erfarenhet från ett liv i verkstadsmiljö fanns. I en tom lokal på 650 kvadratmeter rymdes en begagnad laser och en kantpress. Med dessa två verktyg och en telefon kunde Mattias erbjuda kunderna sin kunskap i legoskärmning och FEMCAB som Mattias döpte sin verksamhet till, såg dagens ljus 2012. Hur har det gått sedan dess?

Drömmen om det egna

– Att det skulle bli mycket jobb förstod jag, skära detaljer är ju ett, att räkna på offerter och att göra ritningar, serva kunder och lösa problem är ett annat område där man måste lägga stor vikt. Dessutom ska lagret vara välfyllt så att kunderna kan få den leveranstrygghet de förväntar sig, allt pappersarbete ska göras och sedan är det 1000 andra saker som ska fungera. Det är ju alltid en uppförsbacke när man startar något, men finns det en vilja så finns det alltid en väg säger Mattias Fröst.

Växer i både storlek och styrka

Mattias hade erfarenheten. Efter att ha arbetat i branschen under många år som anställd växte drivkraften i att vilja starta något eget. – Har man jobbat med allt, så har man ju alla verktyg som finns, säger Mattias. Men han visste redan från början att han inte kunde göra resan ensam, och en ny delägare i Viktor Larsson kliver in efter två år och blir produktionsansvarig. – Jag fick en gång ett gott råd från en driven företagare "Anställ alltid någon som är bättre än dig själv", det tog jag fasta på säger Mattias med ett skratt!

Ett företag som växer snabbt

Mattias köpte en begagnad laser och kantpress från sin tidigare arbetsgivare. Det första halvåret var tufft med rätt dåliga siffror, men efter ett år flöt det på bra, och den verkliga vinden tog fart då Viktor klev in i verksamheten. – Han räknade på en ny laser och såg att vi kunde lämna offerter på, och hämta hem större jobb med en snabbare och kraftfullare laser. Jag litade på honom och nu har vi en ByStar Fiber på 6000W kopplad till en ByTrans Extended som gör att vi kan automatisera och skapa obemannade större flöden som sköter sig självt, vilket innebär att vi kan erbjuda attraktiva priser på våra jobb säger Mattias.

Forts. sida 82 >>



Viktor Larsson har med ett skämtsamt leende lagt till siffran 10.000 på lasern. (Förmodligen syftar det nog på antalet liter som den externa gastanken rymmer! :)



Optima 2000 t, 12,2 m



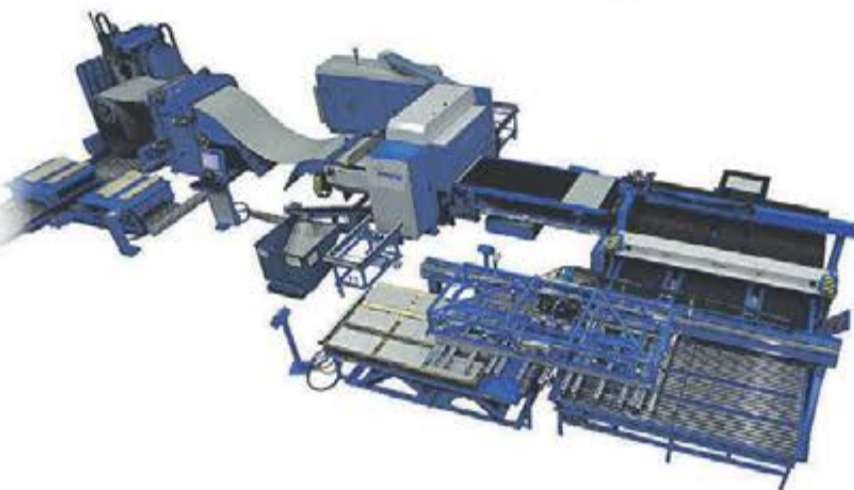
OptiFlex 200 t, 3,1 m.



Ursviken - Högteknologiska stora och små kantpressar Pivatic - Högeffektiva stans- och bocklinjer direkt från coils

Flexiblare bockning med de kundanpassade kantpressarna Optima och OptiFlex.

Service – heltäckande i hela landet – ring oss!



PivPunch är en programmeringsbar stanslinje som är konstruerad för coils eller coils ihop med formatplåt. Pivatic erbjuder lösningar utifrån era speciella önskemål, oavsett om det produceras i varierande storlekar i mindre serier eller återkommande detaljer i stora serier.



URSVIKEN



PIVATIC

Ursviken Technology AB

Mekanvägen 71 | SE-932 82 URSVIKEN, Sverige | Tel 0910 - 516 00 | Fax 0910 - 516 80

Vi finns även i USA

Ursviken Inc. 1636 Todd Farm Drive Elgin, IL 60123, USA | Tel: 001 847 214 8700

info@ursviken.com | www.ursviken.com | www.pivatic.com

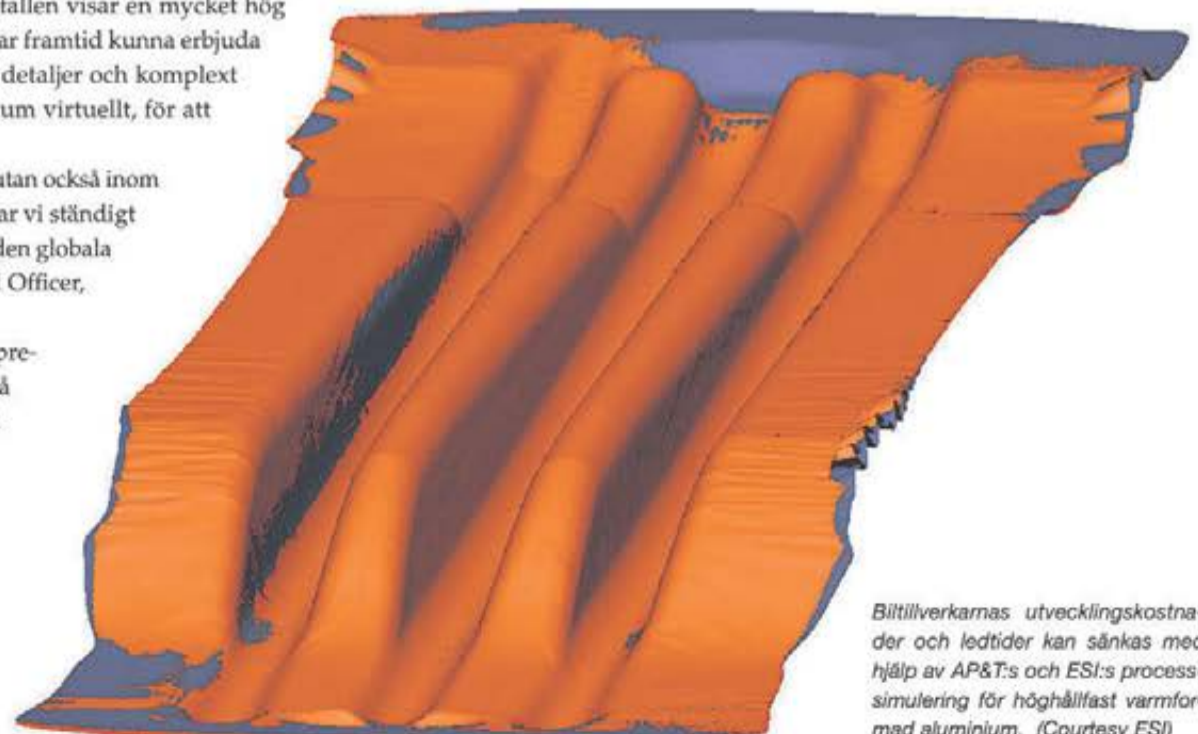
AP&T och ESI först med virtuell processmodellering för höghållfast varmformad aluminium

Med hjälp av avancerade simuleringsverktyg har AP&T och ESI genomfört ett antal virtuella modelleringar som speglar processen för varmformning av höghållfast aluminium (AA6xxx och AA7xxx). Simuleringarna har sedan jämförts med resultatet av verkliga prov vid AP&T:s anläggning för forskning och utveckling i Ulricehamn. Utfallen visar en mycket hög överensstämmelse. AP&T räknar därför med att inom en snar framtid kunna erbjuda sina kunder inom bilindustrin en unik möjlighet att testa detaljer och komplex formade komponenter i höghållfast varmformad aluminium virtuellt, för att sänka sina utvecklingskostnader och korta sina ledtider.

– Som en ansvarig partner inte bara inom presshårdning utan också inom teknologier för formning av höghållfast aluminium utvecklar vi ständigt vår kompetens för att öka våra kunders konkurrenskraft på den globala marknaden, säger dr Christian Koroschetz, Chief Technical Officer, Technology Development på AP&T.

Resultaten från de genomförda studierna kommer att presenteras vid flera evenemang under 2017, bland annat på Automotive Engineering Congress i Nürnberg och CHS2 Conference 2017 i Atlanta.

Mer information:
aptgroup.com



Bitillverkarnas utvecklingskostnader och ledtider kan sänkas med hjälp av AP&T:s och ESI:s processsimulering för höghållfast varmformad aluminium. (Courtesy ESI)



Viktor Larsson och Mattias Fröst är ägarna bakom det växande bolaget FEMCAB.
 Viktor Larsson och Mattias Fröst gillar sin investering. I bakgrunden står Emil Sandqvist och startar nyinvesteringen.

>>

Snabba lösningar gagnar kunderna

FEMCAB levererar idag mest legoskuret till olika kunder. – Vi har i den nya en stor och urstark driftsäker fiberlaser lämplig för mycket stora order, samtidigt behöll vi den gamla lasern och kallar den för vår "Qvickline". I den kan vi erbjuda en 24-timmarsservice där vi kan göra korta serier och enstyckstillverkning med snabba ryck berättar Viktor Larsson.

En ny kantpress förenklar!

Det krånglas till väldigt mycket i verkstadsindustrin i onödan, så Viktor brukar ha en slogan "Keep it Simple"

där en person har ansvar över "Quickline", vilket innebär att kommunikationen med kunden förenklas. Den nya tekniken som finns i programmet Bysoft 7 ger stort stöd när den skurna biten ska bockas. – Man vill ju lyckas på en gång när man har enstyckstillverkning av ett skuret ämne säger Viktor och visar den nyinstallerade lilla kantpressen Xpert 40. – Vi har blivit väldigt imponerade av den lille jätten, vi har ju en till kantpress för de riktigt stora bitarna, men vi har upptäckt att vi använder den lilla kantpressen till nästan allt. Den klarar även av 10mm plåt, och vi är överraskade av dess smidiga kapacitet.

Nu flyter det på!

– Att satsa är något man måste göra som nystartad. Det är en liten lokal vi hyr, men med rätt planering har vi fått till en mycket funktionell verkstad. Vi har jobbat mycket och dagarna har blivit långa ibland, men med vår enkla strategi att ha en välfungerande maskinpark och kunna ge snabba säkra leveranser ut till kund, kan vi idag räkna in 120 nöjda kunder som är mer eller mindre återkommande och vi är nu 6 anställda i bolaget. Det ser ljusst ut nu säger en helnöjd Mattias Fröst.

Mer information: www.bystronic.se och www.femcab.se



Ungefär 500 ton plåt förädlas årligen. ByTrans Extended kan vid behov laddas med 6 ton plåt och lägger i plåtarna som ska skäras och lastar ur de färdigskurna bitarna automatiskt. På morgonen när man kommer är det bara att paketera och leverera till kunden! Thomas Fransson laddar!

AB NORDISKA WEMAG

Generalagent för Demmeler i Norden



Est. 1971



Demmeler Svets & Konstruktions bord

Producera en 100% produkt vid första försöket.

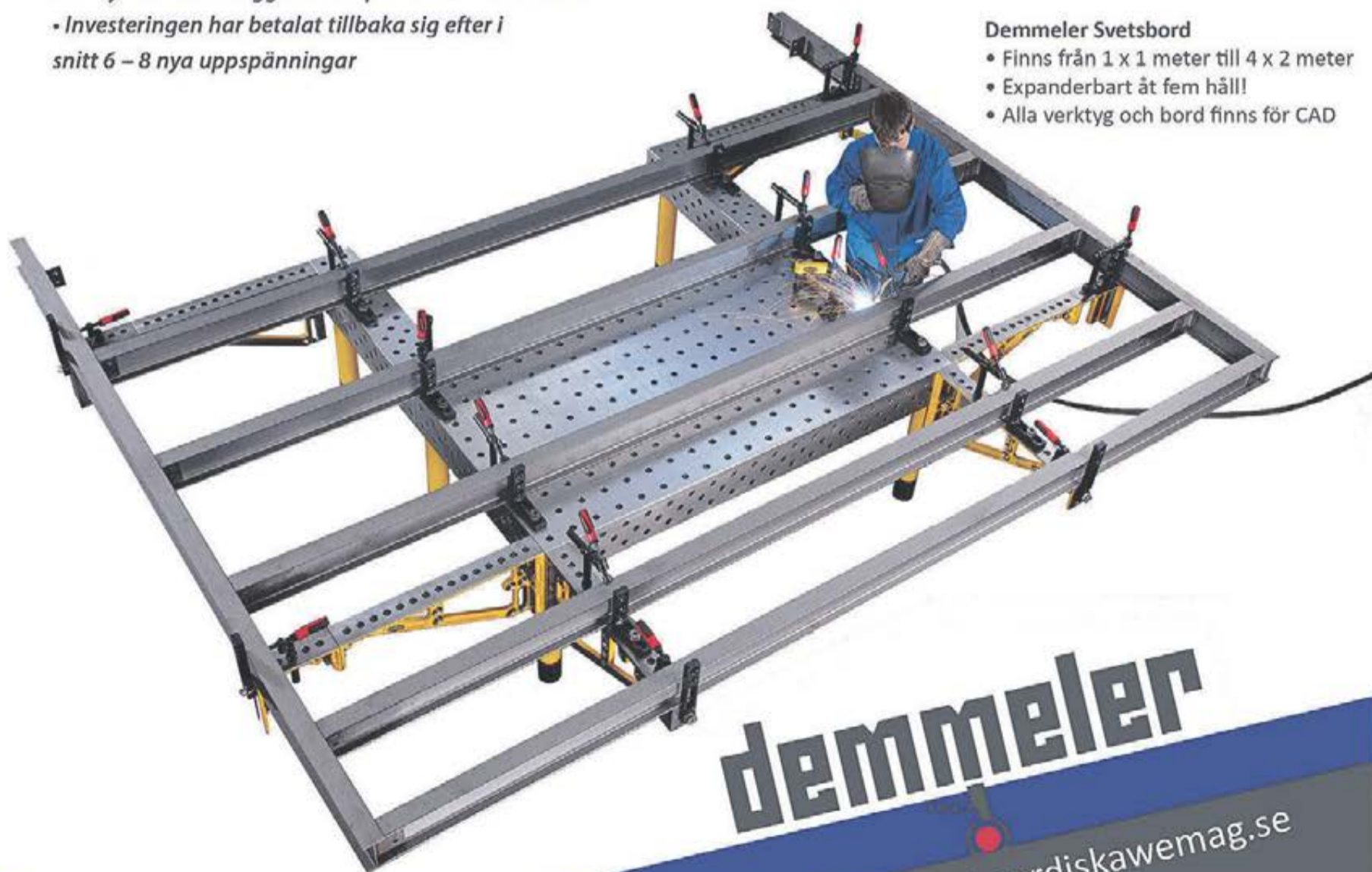
- Inget behov av att efterjustera
- Upp till 60 % högre produktivitet.
- Ersätter konventionella fixturer helt.
- Alla ytor har en noggrannhet på mindre än 0.01mm
- Investeringen har betalat tillbaka sig efter i snitt 6 – 8 nya uppspanningar

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



Krima Rostfritt AB i Knäred investerar i 320 tons kantpress från Salvagnini

Krima Rostfritt AB är ett tillverkande företag som arbetar i aluminium, rostfritt och svart material. Startade sin verksamhet i Knäred 1988. Produktion sker i funktionella lokaler och med modern maskinpark. Egen konstruktionsavdelning gör att vi kan erbjuda optimala produktlösningar.

Konstruerar, producerar och marknadsför egna produkter till tung transportindustri under varunamnet Krima By Sweden. Vår kunskap och erfarenhet gör att vi förutom egna produkter även utför beställningsarbeten i många olika branscher.

Krima Rostfritt AB köptes av Ola Sandström i juli 2016 som väljer nu att satsa på att utveckla företaget där kvalitet och kundfokus kommer att vara i centrum.

Ola berättar att valet av kantpress föll på Salvagninis B3 320/4250 kantpress, gjordes efter ett noga urval där framförallt precisionen och den mekaniska adaptiva bomberingen S-Crowning, vilket var kravet från Ola att kantpressen ska klara av att bocka längder på drygt 4 meter helt rakt i så väl som i svart-rostfritt- och aluminiumplåt även där det finns urtag i bocklinjen.

Maskinen är även utrustad AMS vinkelmätning, där endast en punkt med den optiska vinkelmätningen krävs, tillsammans med den adaptiva mekaniska bomberingen S-Crowning ger Salvagninis MAC 2.0, det gör att det tar operatören mycket tid och slipper vänta på att vinkelmätningen ska mäta på flera punkter för att få ett fullgott resultat, där har Salvagninis B3 är den bästa lösningen på marknaden, vilket följer väl i linje med Krimas välkända höga kvalitet på sina produkter.

Maskinen kommer att tas i bruk i början av augusti 2017.

I Salvagninis breda Kantpressprogram som enbart innehåller hybridkantpressar från 60 ton till 400 ton upp till 5 meter, där det bästa från hydrauliska och

elektriska pressar har kombinerats till en hybridkantpress.

Kan även utrustas med ATA (Automatic Tool Adjustment) och MVM (Variabel dyna) där pressen helt automatiskt ställer upp en ny verktygsuppsättning på mindre än 5 sekunder, vilket är optimalt vid korta serie och kit-tillverkning (enstycksproduktion). Alla kantpressar kan även utrustas med robohantering Roboformer med Salvagninis egna mjukvara som styr både kantpress och robot i ett enda program.

Mer information:
www.salvagnini.se
www.krima.se

Plannja AB investerar för att öka kvalitén och valde den anvisningsfria påhaspeln från CamCoil Systems Sweden AB

Plannja är ett av Europas ledande varumärken inom förädlade tunnplåtprodukter för byggmarknaden. Plannja har förädlat produkter i tunnplåt ända sedan 1967 och koncernen har ca 350 anställda. Plannja AB är en del av Ruukki Construction och ägs av SSAB.

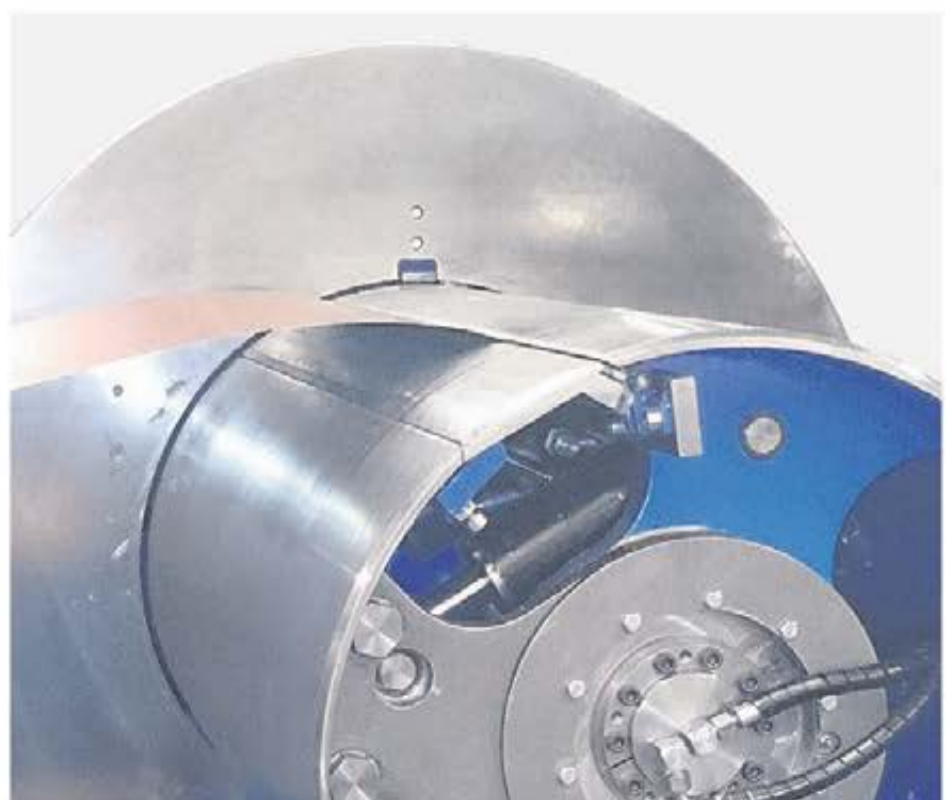
Plannja har nu valt att investera vid sin anläggning i Järnforsen med en ny anvisningsfri påhaspel från CamCoil.

– Plannja har undersökt marknaden för påhasplar och funnit att CamCoil kan leverera den haspel som svarar upp mot våra och våra kunders höga kvalitetskrav, säger Lars Olofsson platschef vid Plannja AB i Järnforsen.

– Vi är mycket stolta och glada att Plannja som är ett av de ledande företagen inom sin bransch nu har valt CamCoils unika lösning för att reducera skador i materialet. Detta kommer att höja Plannjas kvalitet och säkra denna nivå för en mycket lång tid framöver, säger Håkan Nilsson försäljningschef CamCoil.

Påhaspeln kommer att installeras hos Plannja under sommaren 2017.

Mer information:
www.camcoil.se



F. Anderssons Svets&Smide AB i Täby satsar på framtiden med häftig kantpress från Intercut



Den nya kantpressen har både lasermätning av bockvinklar samt programvaran dBend som gör det möjligt att importera 3D CAD filer och Off-line programmera. Hjälpmedel som säkerställer såväl hög kvalitet som effektivitet.

Nu har tredje generationen i familjen Andersson tagit över anrika F. Anderssons Svets&Smide AB i Täby. Familjen har sedan generationer arbetat med smide och nu kommer syskonen Maria Andersson Henningsson och Dan Andersson förvalta familjens mål och strävan "att leverera och hålla god kvalitet på utförda arbeten som vår familj alltid gjort" ett mål som formulerades redan på 50-talet.

Nu vill syskonen Maria och Dan satsa ordentligt på framtiden, med nyanställningar, internutbildningar och även nya produktionsmaskiner. Första steget är en ny kraftfull kantpress från DURMA med 4 m bocklängd och en presskraft på 220 ton. Dan Andersson: "vår nya kantpress blir en av de största i Stockholmsområdet och vi hoppas kunna locka till oss nya kunder tack vare den nya maskinen"

F.Anderssons Svets&Smide har tre huvudområden: Inredning/tillverkningsmide, byggnadsmide och reparation/fastighetssmide. företaget är dessutom certifierat enligt ISO 3834-3 och EN 1090-1

Mer information:
www.anderssonssmide.se



På bilden visar VD Maria Andersson Henningsson upp Anderssons Hällen



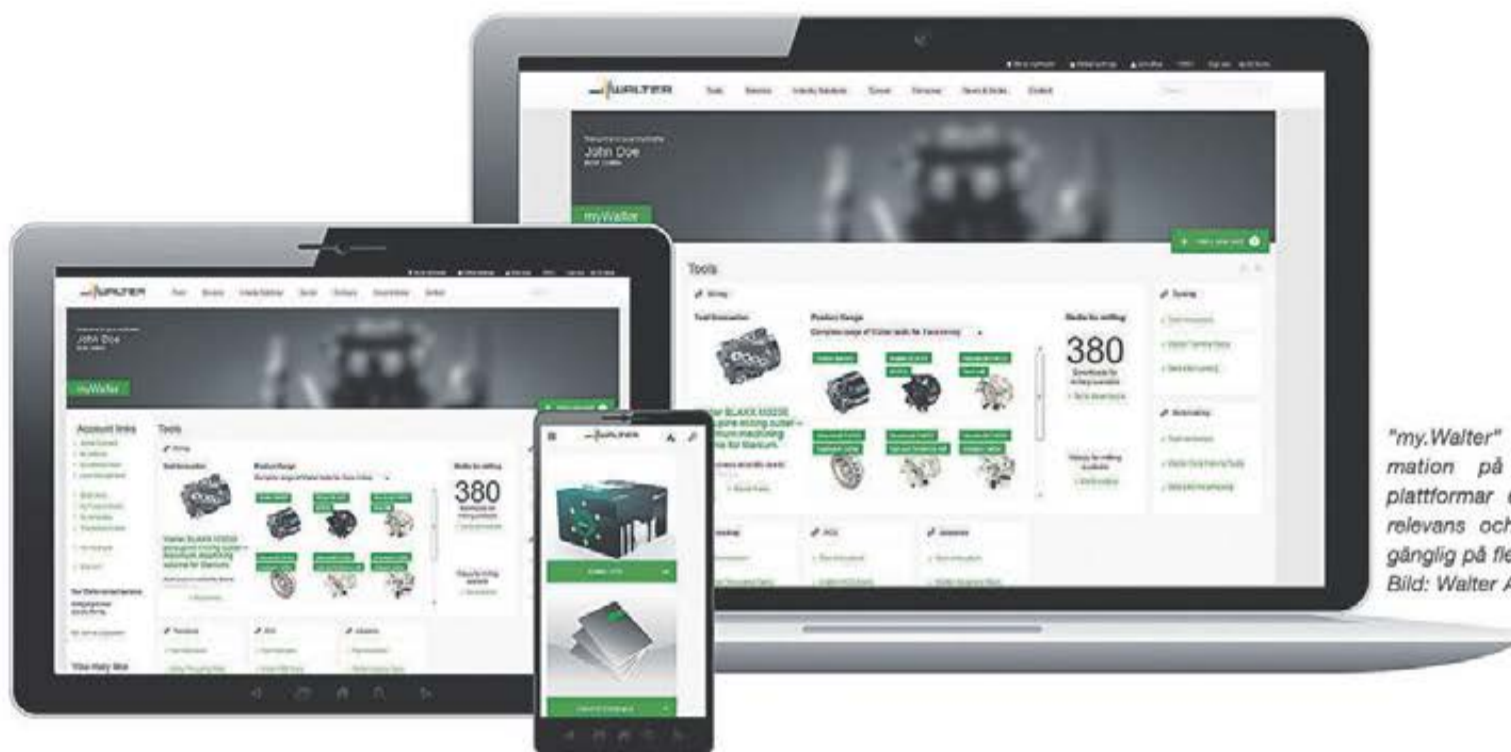
Best choice.

Laserskärning med «Warp-Speed»

Rekordsnabbt och med stort användningsområde. Upptäck vår fiberlaser ByStar Fiber. Nu hela 10 kilowatt och ett nytt skärhuvud. Vad du än behöver skära till i framtiden så får den här jobbet gjort.

Laserskärning | Bockning | Vattenskärning
bystronic.com





"my.Walter" filtrerar information på alla Walter-plattformar efter personlig relevans och gör den tillgänglig på flera enheter.
Bild: Walter AG

"my.Walter" får ordning på informationskaoset

Den nya plattformen från Walter filtrerar data efter personlig relevans

Förr saknade kunder ofta tillgång till värdefull information. Idag överhoppas de av information i den grad att det kan vara svårt att filtrera ut exakt det de behöver. Walter har utvecklat den nya programvarulösningen "my.Walter" för att lösa detta problem. Denna informationsportal kan konfigureras att endast visa den information som är användbar för den aktuella användaren, vilket gör att kunder, köpare, återförsäljare och andra användare endast får den information som är relevant för dem. Nyheter, produktsortiment, orderstatus och andra kategorier kan grupperas med hjälp av så kallade "cards" som kan placeras på användarens skrivbord efter relevans: hög till låg, mest innehåll till minst innehåll – enligt den ordning som användaren önskar och man kan enkelt lägga till nya knappar efter behov för att skräddarsy sin personliga konfiguration.

Vid utvecklingen lade Walter särskild vikt vid att göra den nya

portalen enkel att använda: Användarna kan logga in enkelt genom att skriva in "my.Walter" i webbläsarens verktygsfält. Man kan få åtkomst till portalens innehåll på flera enheter. Portalen ger Walters kunder en omedelbar och specifik överblick över exakt den information som är relevant för dem – utan att de behöver söka efter och sammanställa den själva. Målet är att ge användarna så mycket och så detaljerad information som möjligt så att de kan ta välgrundade beslut. För att säkerställa att denna information alltid är aktuell kan användarna visa meddelanden om uppdateringar (t.ex. om ändringar i orderstatus) på ett liknande sätt som vid e-postmeddelanden.

Mer information:
walter-tools.com

Forsells mekaniska nyinvesterar och köper sin andra Hurco

Forsells mekaniska i Grästorp nyinvesterar i en vertikal flerop av modell VM10i från Hurco.

Forsells mekaniska bildades 1917 och är även kända för Fors-motorn som man tillverkade på 20-talet, men är idag ett Iso certifierat företag som har legoproduktion och prototyp tillverkning i små och mellanstora serier som specialitet.

Hurcon är kompakt men har ett arbetsområde på 660mm X406 mm så den passar oss perfekt i vår verkstad för vår produktion säger Joakim Persson VD och delägare.

Vår första Hurco köpte vi 2003 och den har fungerat klanderfritt och dess styrsystem tar oss från ritning till färdig detalj mycket snabbt, så det var en stor faktor som vägde in att det blev en till säger en av delägarna, Fredrik Johansson.

Hurco VM10i har ett axelslag på 660x408x508 (X, Y, Z) med en BT/ISO 40 spindel på 10,000 rpm och 11Kw, verktygsmagasinet har 20 st. platser.

Styrsystemet läser 10000 block i förväg och har dynamisk fräsning i dialogprogrammeringen (Adaptipath). Det går även att läsa in DXF ritningar direkt i styrsystemet för utomordentligt snabb programmering.

Priset på maskinen ligger på en dryg halvmiljon.

Mer information:
www.hurco.com



NYHET!

AME

Verktögsbanor för den största nyheten inom svarvning!

Mastercam stödjer PrimeTurning™

www.ameab.se



Mastercam

NYHETER 87

KmK Instrument inleder samarbete med Werth Messtechnik och förstärker erbjudandet inom mätteknik

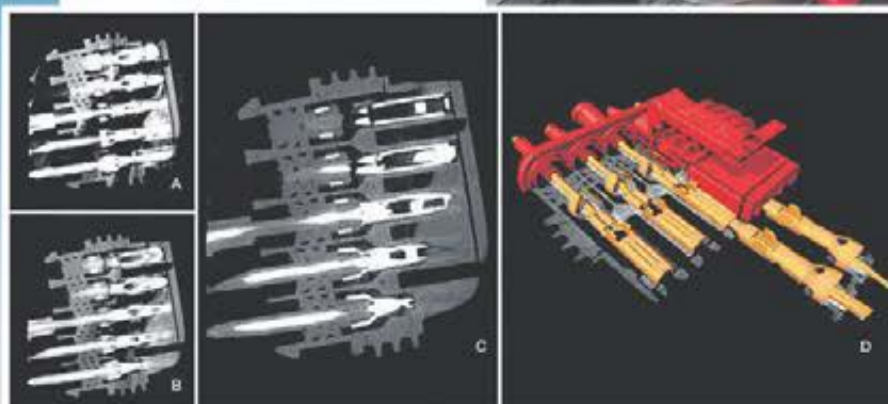
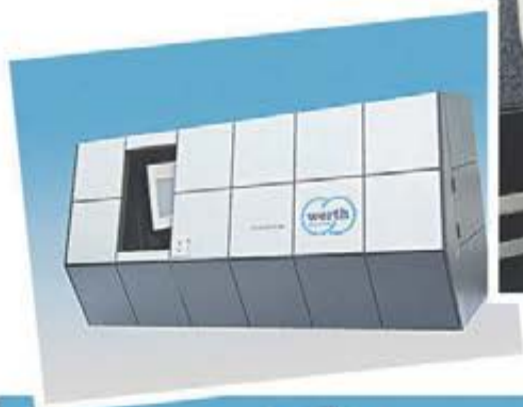
KmK Instrument AB och tyska Werth Messtechnik GmbH har inlett ett samarbete. KmK har tidigare representerat Werth - ett samarbete som nu återupptas, med exklusivitet på den svenska marknaden. Med Werth i portföljen så förstärks KmK's position som framstående leverantör av precisionsinstrument och mätutrustningar till svensk verkstads-, fordons- och metallindustrin.

KmK får status som exklusiv generalagent på den svenska marknaden och kommer att tillhandahålla Werth's produktportfölj samt erbjuda t ex expertstöd och utbildning. Werth's sortiment sträcker sig från klassiska profil- och mätprojektorer och standardlösningar för optisk 2D och 3D koordinat mätteknik, till mycket avancerade koordinatmätutrustningar med multi-sensorer, såsom optik, laser och touch prober samt röntgen datortomografi.

KmK Instrument AB grundades år 1994 och är ett agentur- och kunskapsföretag inom mätning, provning och kontroll med fokus på högkvalitativa produkter och specialistkompetens inom områden Mätteknik, Materialprovning och Oförstörande provning. Vi utför lokal support och kalibrering på majoriteten av våra instrument och är lokaliserat med ett democenter i teknik staden Västerås. Sedan år 2014 är vi ackrediterade enligt ISO/IEC 17025.

Mer information:

www.kmk-instrument.se



Nyheter från Walter Tools

En avancerad frässpecialist: MD133 Supreme

Walter presenterar en fräserie utvecklad för dynamisk fräsning

Med nya MD133 Supreme lanserar Walter sin första fräserie som har utvecklats speciellt för kraven vid dynamisk fräsning. Med diametrar på 6 till 12 mm (vid $z = 5$) eller 16 till 20 mm (vid $z = 6$), skärlängder (L_c) på $3 \times D_c$ och halsar på upp till $4 \times D_c$ och $5 \times D_c$ är fräsen perfekt utformad för operationsparametrar som är typiska vid dynamisk fräsning såsom litet radiellt ingreppsdjup, högt axiellt skärdjup och stor ingreppslängd. En spånarytare ger korta spån även vid stora ingrepp. Fräsens användningsområde differentieras av två olika sorter: WJ30RD för stål (sekundär tillämpning: gjutjärn) och WJ30RA för rostfria stål (sekundär tillämpning: ISO S, N). Den nya fräsen är den perfekta lösningen för arbeten med svårbearbetade material eller under instabila förhållanden (maskin, arbetsstycke, infästning).

Walter ser de största fördelarna för kunden i den ökade processsäkerheten, särskild vid obemannad bearbetning, och i den ökade produktiviteten genom kombinationen av högre spånavverkning och kortare bearbetningstid. Genom att utnyttja hela skärlängden vid den dynamiska frässtrategin har verktyget ett jämnt slitagebeteende. Dessutom avges värmen främst via spånen, vilket ger en förbättrad livslängd på verktygseggen. Genom sina speciella egenskaper är MD133 Supreme inte bara av intresse för masstillverkande industri, utan även för användare med mindre kvantiteter och skiftande uppgifter. Typiska användningsområden för den nya fräserien är allmän maskinbyggnad, flyg-, energi- och form- och stanstillverkningsindustri.



Maximal processsäkerhet och avsevärt högre produktivitet: Den nya fräsen i solid hårdmetall MD133 Supreme är inte bara en problemlösare i svårbearbetade material, utan även för bearbetning under instabila förhållanden.
Bild: Walter AG

Ökad processsäkerhet och längre verktygslivslängd

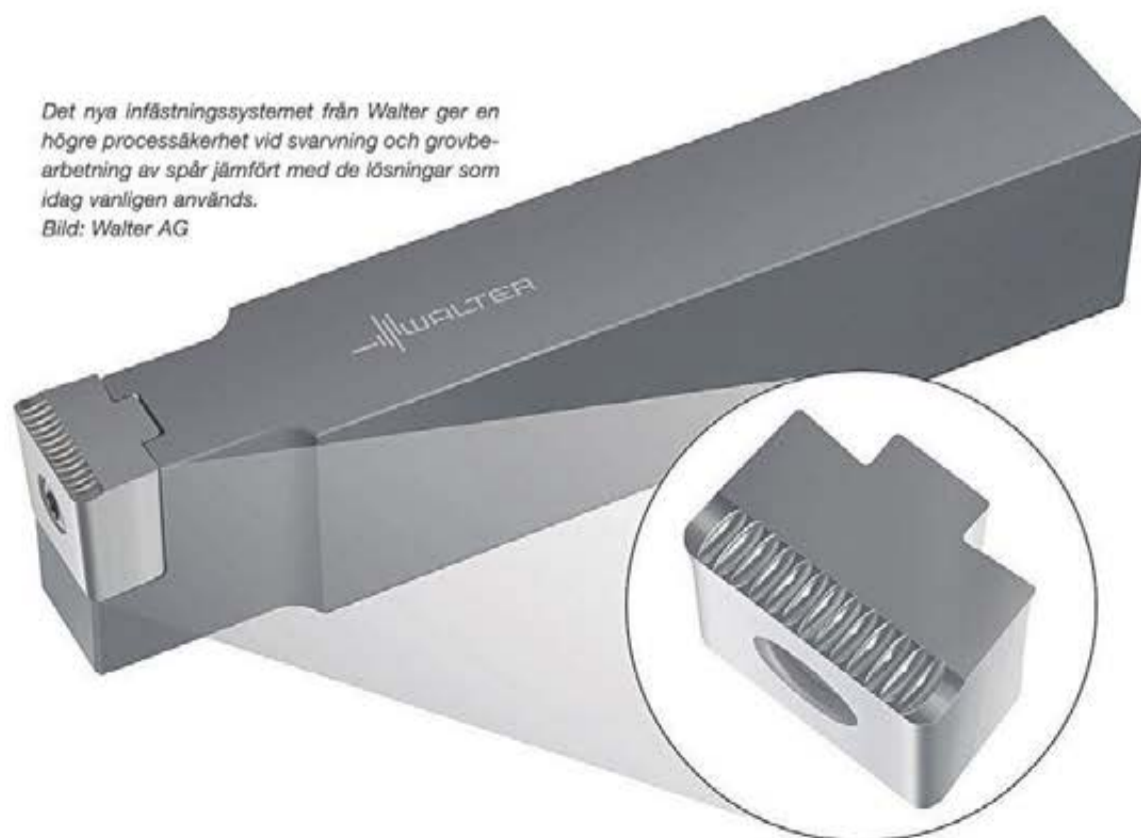
Förbättrade spårvarvningslösningar ökar säkerheten och effektiviteten vid tillverkning av stora turbinaxlar

Walter har utvecklat ett nytt vändskärs- och verktyghållarsystem för bearbetning av stora komponenter. Det nya infästningssystemet ger en högre processsäkerhet vid svarvning och grovbearbetning av spår jämfört med de lösningar som idag vanligen används. Genom den stabilare infästningen av vändskåret kan radiella och axiella krafter absorberas avsevärt bättre. Dessutom uppnås en upp till 30 % längre verktygslivslängd med den nya lösningen.

Turbinaxlarna som används inom energiindustrin är upp till 15 meter långa med diametrar på upp till 3 meter. Bearbetningen av sådana stora gjutna, smidda och svarvade arbetsstycken ställer tillverkarna inför stora utmaningar. En av de mest väsentliga utmaningarna är tillverkningen av spår som ofta har en bredd och ett djup på 100 millimeter. En av de vanligare metoderna är spårvarvning med ett 19 mm brett vändskär som stegvis expanderar spåret. Spåret expanderas vanligtvis med åtta till tio millimeter per arbetssteg.

En central uppgift vid dessa grovbearbetningsoperationer är att på ett säkert sätt avlägsna spånen som bildas. Ju bättre spånarytning, desto högre säkerhet för maskinoperatören och bearbetningsprocessen. Exakt detta kan Walters kunder uppnå med de nya vändskärsgeometrierna och skärmaterialen. De erbjuder dessutom en mycket större flexibilitet vid expanderingen av spår. Med den nya lösningen kan spår utvidgas mellan 2 och 18 millimeter per arbetssteg – beroende på arbetsstyckets hörradie. Detta ökar effektiviteten och flexibiliteten.

Det nya infästningssystemet från Walter ger en högre processsäkerhet vid svarvning och grovbearbetning av spår jämfört med de lösningar som idag vanligen används.
Bild: Walter AG



DET FUNGERAR!

Mastercams Dynamiska bearbetning är originalet. Välj Mastercam för effektivast bearbetning

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



Mastercam



NYHETER 89

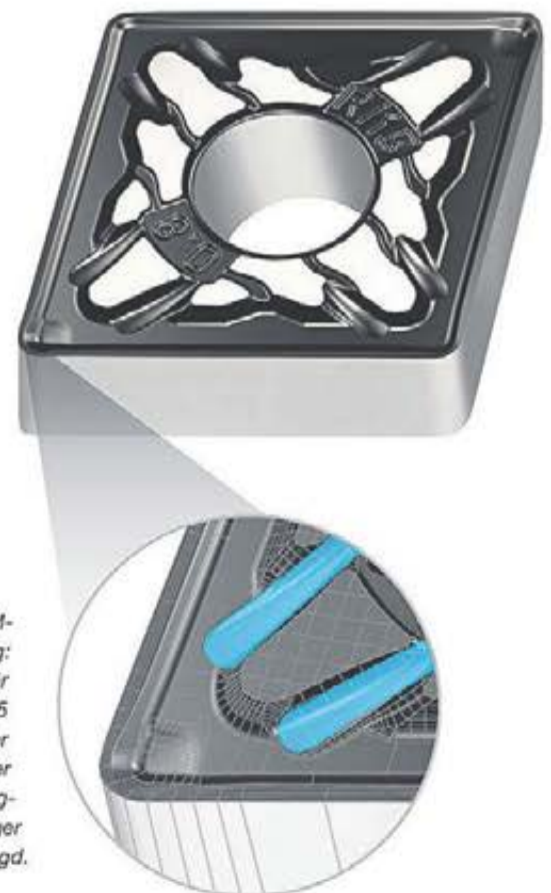
Uppnå maximal verktygs- livslängd med kall precision

Walters nya vändskär FM5/RM5 med strålstyrningsgeometri sätter standarder inom ISO M och ISO S

Med FM5 och RM5 presenterar Walter två helt nya vändskärsgeometrier. Dessa är särskilt fördelaktiga för användare som bearbetar högttemperaturlegeringar (ISO S) och rostfria stål (ISO M). Enligt Walter uppnås mycket goda resultat särskilt i duplex, vilket används inom allt fler tillämpningar, t.ex. inom läkemedels-, livsmedels- och kemiindustrin. Den största fördelen med de nya grov- och finskären är deras strålstyrningsgeometri: Tack vare speciella kanaler på spånsidan når kylvätskan skäreppen direkt under spånet. Denna riktade kylning maximerar kyleffekten och ökar verktygslivslängden. Samtidigt optimeras spånbreakningen. Detta leder till ökad produktivitet och bättre komponenttytor.

Beläggningen i Walters egna Tiger•tec® Silver-sorter bidrar även till detta: tre med PVD beläggning (WSM10S, WSM20S, WSM30S) och en CVD-sort (WMP20S). FM5-strålstyrningsgeometrin ger optimal spånbreakning vid finbearbetning och RM5-strålstyrningsgeometrin möjliggör en optimal kylvätsketillförsel vid grovbearbetning. Utformningen av skärepparna är också ny. Den dubbelt positiva makrogeometrin minskar spårbildning och gropförslitning. Både RM5- och FM5-geometrierna uppnår sina bästa resultat i Walters verktygshållare med integrerad precisionskylning, eftersom de är speciellt utformade för dessa kylkanalsgeometrier. Både kan dock användas universellt i standard-ISO-svarvverktygshållare.

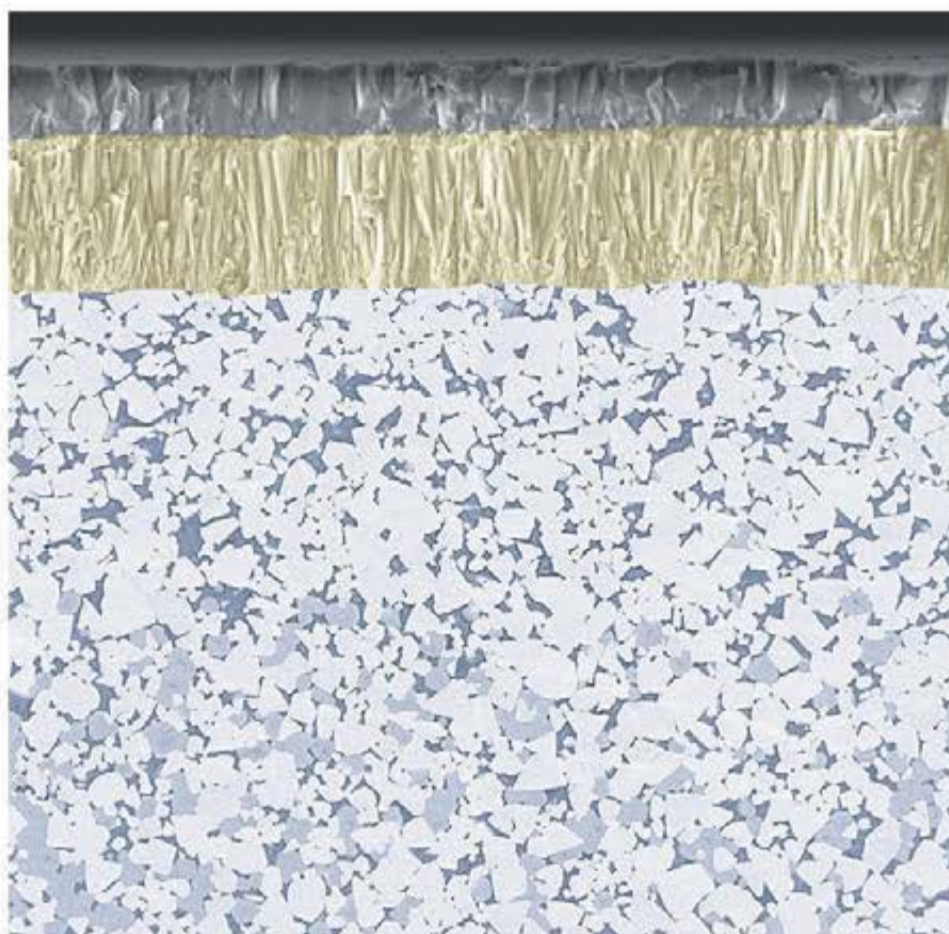
Mer information: www.walter-tools.com



Specialister för ISO M- och ISO S-bearbetning: Walters nya vändskär med geometrierna RM5 och FM5 har kylkanaler på spånsidan. Dessa leder kylvätskan direkt till skäreppen under spånet, vilket ger en ökad verktygslivslängd. Bild: Walter AG



Sandvik Coromants nya skärsort GC4335 är specialkonstruerad för utmanande svarvning.



Ny skärsort för stålsvarvning under instabila förhållanden

Optimerat alternativ för att undvika instabilitet, vibrationer och kraftigt intermittenta skärförlopp vid stålsvarvning

Skärverktygs- och verktygssystemspecialisten Sandvik Coromant har lanserat skärsorten GC4335 för svarvning i stål när man behöver hantera instabila förhållanden eller vibrationer. GC4335 har konstruerats för att ge en säker och förutsägbar bearbetning samtidigt med kortare cykelti-

der och ett bättre maskinutnyttjande tack vare färre maskinstopp och ökad skärlivslängd. Vinsten för kunderna är dels en förbättrad bearbetningsprocess med minskad risk för skärbrott, dels minskade kostnader per komponent och snabbare avkastning på investerat kapital.

GC4335, där man använder Inveio™ beläggningsteknik för att få maximalt värmskydd, erbjuder förbättrade prestanda vid stålsvarvning tack vare förbättrad eggssäkerhet jämfört med den föregående sortgenerationen. Samtidigt har tåligheten ökat mot fasförslitning, plastisk deformation och groppförslitning.

"Nya GC4335 lämpar sig särskilt för ojämna, smidda ytor, där det kan krävas täta skärbyten vid svarvning på grund av utmattnings- och skärbrott," förklarar Bimal Mazumdar, produktchef för Svarvning. "Att stanna en operation för att byta ett trasigt skär betyder minskad produktion. När produktionen går långsammare, tillverkas färre detaljer per arbetscykel. Det påverkar den totala lönsamheten."

Till dem som kommer att tjäna på lanseringen av

GC4335 hör såväl den allmänna verkstadsindustrin som OEM-tillverkare inom bilindustrin och underleverantörer på olika nivåer inom olje- och gasbranschen. Typiska komponenter är rör, ventiler, vevaxlar, differentialhus, flänsar och ringar, för att nämna några.

Till faktorerna bakom GC4335-sortens höga prestanda hör ett nytt substrat, med en bra balans mellan tillförlitlig seghet och beständighet mot plastisk deformation. Dessutom ger en ny aluminiumoxidbeläggning effektiv värmeöverföring från skärzonen, vilket fungerar som en värmebarriär, och den pelarformade, inre MT-TiCN-beläggningen ökar motståndskraften mot abrasiv förslitning. Den gula TiN-beläggningen på skärets sidor gör det lätt att upptäcka förslitning.

Som ett exempel på vad detta kan innebära, överträffade GC4335 vid en utvändig plansvarvningsapplikation i olegerat stål (220 HB) under torra skärbetingelser ett konkurrerande skär genom att klara av 3 647 komponenter, jämfört med endast 1 980 (en förbättring med 84 %). Tiden i ingrepp vid denna finbearbetning var två sekunder per komponent, medan skärhastigheten var 145 m/min (475 fot/min), matningshastigheten var 0,4 mm/varv (0,016 tum/varv) och skärdjupet 0,35 mm (0,014 tum). Lika påtagliga vinster går att göra gentemot GC4235, den förra generationens skärsort från Sandvik Coromant.

GC4335-sortimentet finns i T-Max® P och CoroTurn® 107.

Mer information:
www.sandvik.coromant.com

ENSHU

Lagermaskiner - omgående leverans

Omsorgsfull design och termisk stabilitet ger **full precision** och repeternoggrannhet i **hela arbetsområdet**.

Snabba snabbtransporter, accelerationer, verktygsväxlingar och indexering ger **maximal produktivitet**.

Bäst av allt - maskinens komponenter är konstruerade för att säkerställa **år efter år** av **pålitlig bearbetning**, även under de mest tuffa förhållanden.

Rörelser XYZ: 800x800x800 mm
Spindel: 15000 rpm, 37 kW, BBT40
Snabbtransport: 90 m/min
Verktygsväxling: 1.2 s



ENSHU GE480H

Precision • Produktivitet • Oslagbar tillförlitlighet

För svensk tillverkning i global konkurrens

MASKIN AB A. FRANSSON

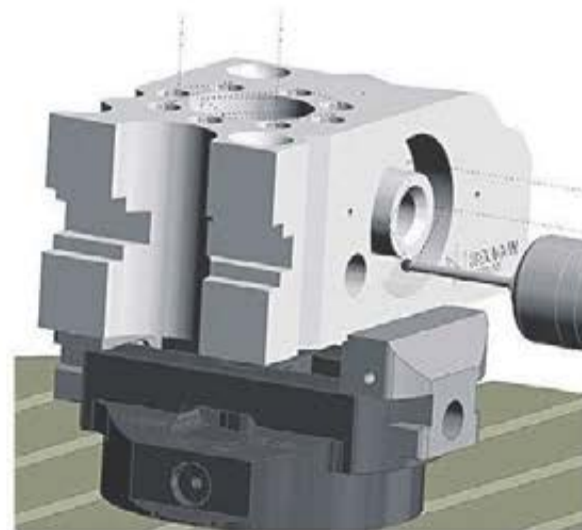
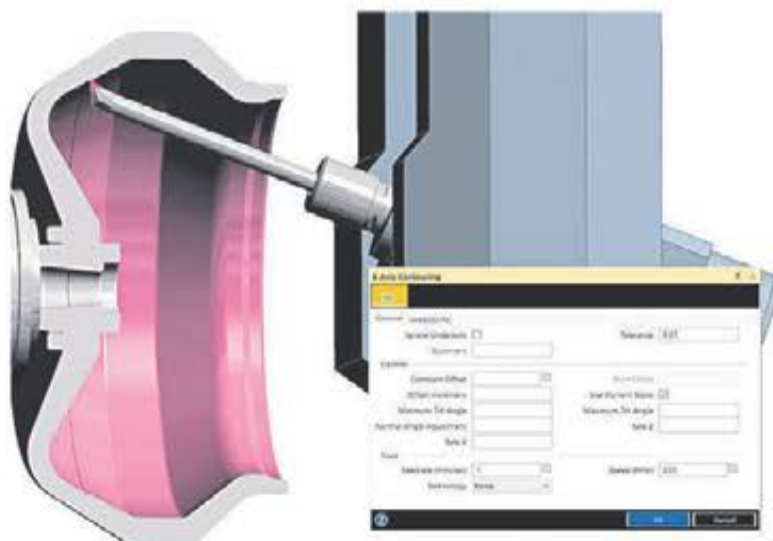
www.maskinfransson.se Telefon: 08-554 309 30

1964
50
2014



edgecam

B-axel svarvning och probning i maskin!



Edge Technology AB



Snabbare och enklare fasning med högre kvalitet



I det nya sortimentet ingår två olika maskintyper: NorBevel-12 som är en större och kraftfullare maskin som är avsedd för fasning upp till 12 mm djup samt NorBevel-6 som är en mindre maskin speciellt lämpad för fasning och rundning av t. ex mindre hål och öppningar från 18 mm diameter.



Vid rundning av öppningar och kanter ger NorBevel en större och rundare yta vilket ger ett bättre underlag för målning och lackering. Tack vare den rundare formen behövs oftast inte packningsringar för att undvika slitage vid exempelvis kabelgenomföringar.

Fasning och rundning av kanter och radier krävs för att få en stark och hållbar svetsfog eller för genomföringar. Norton lanserar en serie maskiner och fräshuvud, Norton Bevel System, som gör detta moment snabbare och med bättre slutresultat enligt tillverkaren.

I det nya sortimentet ingår två olika maskintyper: NorBevel-12 som är en större och kraftfullare maskin som är avsedd för fasning upp till 12 mm djup samt NorBevel-6 som är en mindre maskin speciellt lämpad för fasning och rundning av t. ex mindre hål och öppningar från 18 mm diameter. Båda maskintyperna finns både som elektriska och pneumatiska och i sortimentet ingår även ett flertal olika fräshuvuden med olika radier och vinklar för olika

sorters metaller. Maskinerna är mycket användarvänliga då de är i stort sett vibrationsfria och spånorna är tillräckligt stora för att falla ned och eliminerar farliga dammpartiklar i luften enligt tillverkaren. Byte av fräshuvud görs med ett enda verktyg (insexnyckel) och utförs mycket snabbt och enkelt.

Fasning och rundning

Vid fasning innan svetsning ger NorBevel-maskinerna en konstant och exakt vinkel vilket ger en starkare svetsfog. Vidare ger fasningen inga förroreningar vilket ger en svetsfog av högre kvalitet. Fasningen går dessutom snabbt: 1,2 m fasning utförs på 1 minut. NorBevel är dessutom kallskärande vilket gör att missfärgning av arbetsstycket elimineras.

Vid rundning av öppningar och kanter ger NorBevel en större och rundare yta vilket ger ett bättre underlag för målning och lackering. Tack vare den

rundare formen behövs oftast inte packningsringar för att undvika slitage vid exempelvis kabelgenomföringar. Med den mindre maskinen NorBevel-6 kan rundning av hål ned till 18 mm diameter göras.

”Tack vare de nya maskinernas kompakta och lätta konstruktion kan fasning och rundning utföras snabbare och enklare och dessutom förbättras arbetsmiljön för operatören eftersom maskinerna i stort sett är vibrationsfria och spånorna är så pass stora att de faller ned utan att bilda farligt damm. Fasning och rundning kan också göras effektivare och med bättre slutresultat eftersom NorBevel ger fin yta utan bränning vilket eliminerar efterbearbetning.” säger Jonas Falk, försäljningsansvarig på Saint-Gobain Abrasives AB.

Mer information:

www.nortonabrasives.com



Byte av fräshuvud görs med ett enda verktyg (insexnyckel) och utförs mycket snabbt och enkelt.



NorBevel-6, som är en mindre maskin, är speciellt lämpad för fasning och rundning av t. ex mindre hål och öppningar från 18 mm diameter.



RM-NC

Servo Stans och Bockmaskin
med modulverktyg typ LEANTOOL



www.bihler.de
www.bepteknik.se

BIHLER



Mitsubishi MPS1 Superlong

När Mitsubishi Materials i början av 2000-talet presenterade borrarserien MPS Superlong var detta början till en revolution inom djuphålsboring. Nu tas nästa tekniksprång med generation två av den omtyckta borrarserien i och med lanseringen av MPS1 Superlong. Detta har uppnåtts genom att kombinera det bästa av beprövade egenskaper tillsammans med den allra senaste toppmoderna tekniken.

Inom bearbetningsvärlden räknas borrhjup större än 10 gånger diametern som djupa hål, och tidigare borrades många av dessa djuphålsapplikationer med spiralborr i HSS eller med pipborr. Att bearbeta dessa applikationer med spiralborr i hårdmetall ansågs näst intill omöjligt tekniskt såväl som olönsamt, då den allmänna uppfattningen var att hårdmetallsborr var för spröda och kostsamma.

Alla dessa fördomar slogs omkull i början av 2000-talet då Mitsubishi Materials presenterade borrarserien MPS Superlong, ett spiralborr i hårdmetall och med invändiga kylkanaler som revolutionerade marknaden.

Allt sedan dess har Mitsubishi varit ett av de ledande fabrikanterna och av många ansetts vara "state of the art" inom området.

– Det är fantastiskt kul att nu kunna presentera nästa generation av våra Superlongborrar som under flera år utvecklats tillsammans med utvalda kunder för att nå prestanda som vi bara för ett par år sedan inte trodde var möjliga, säger Conny Erixon produktchef för Mitsubishi hos Colly Verkstadsteknik.

Minskad avböjning

De nya Superlongborrarna har bland annat nydesignad kärna och optimerad spiralvinkel vilket tillsammans ger 20 % högre hållfasthet mot avböjning. Dessutom har MPS1 Superlong en nydesignad rakare skärepp som genererar ett mjukare skärförlopp och förbättrad penetration vid höga matningar och skärhastigheter. Tillsammans med den ökade hållfastheten genererar borren rakare hål, men också möjlighet att bearbeta med betydligt högre bordsmatningar än vad som tidigare varit möjligt.

Tri-Coolant kylkanaler

De omarbetade dubbla styrlisterna är en del av den beprövade befintliga tekniken som ger högsta hållnoggrannhet, effektiv spånevakuering och släta ytor.

Redan 2009 presenterade Mitsubishi sin innovativa triangulära kylkanal kallad Tri-Coolant, och har till borrarserien MPS1 Superlong ytterligare optimerat geometrin för att förbättra kylvätskeflödet där det behövs som mest vid höga skärhastigheter, det vill säga vid skäreppen. Omfattande forskning kring flödesdynamik avslöjade inte bara fördelarna med extra volym, utan också på vilket sätt kylmedlet flödade ut mer effektivt från kylkanalen. Genom att optimera kylkanalens geometri flödar mer än dubbelt så mycket kylmedel ut och dessutom med högre hastighet än vid de mer konventionella runda kylkanalerna.

– Denna kombination av högre flöde och hastighet är väsentlig för att effektivt avlägsna spånorna. Effektiv spånavgång möjliggör kontinuerligt höga prestanda inom ett brett spektrum av arbetsmaterial och applikationer och Tri-Coolant passar lika bra till både emulsion och MQL, fortsätter Conny Erixon.

MIRACLE SIGMA-beläggning

Den nya MIRACLE SIGMA-baserade (AlTiCr)N beläggningen ger det skydd som krävs för att säkerställa lång livslängd, speciellt vid de höga skärhastigheter och matningar som efterfrågas i dagens moderna produk-



Nydesignad rakare skärepp och Mitsubishis kylkanaler Tri-Coolant ger optimerat flöde till skäreppen och bättre spånevakuering.

MPS1 Superlong med nydesignad kärna och optimerad spiralvinkel ger 20 % högre hållfasthet mot avböjning.



- nästa tekniksprång

tionsmiljö. Utöver det ger den högpolerade Zero- μ ytan på beläggningen flera viktiga fördelar såsom utmärkt motståndskraft mot löseggbildning och en mycket låg friktionskoefficient för ett vassare men ändå pålitlig skärförlopp. Den släta ytan bidrar också i hög grad till effektiv spånevakuering, en mycket viktig aspekt i borrets totala prestanda med tanke på det extra material i form av spånor som genereras av högre matningar och skärhastigheter. Det väl så viktiga hårdmetallsubstratet ger i MPS1-serien den seghet och hårdhet som krävs för att komplettera den nya beläggningen. Tillsammans ger detta högpresterande borrar avsedda för borrarapplikationer i stål, rostfritt stål och gjutjärn.

– Våra tester hos kunder har i många fall visat på upp till dubbla bordsmatningar och livslängder vilket får ner kostnaden per tillverkad detalj rejält. Självklart kan vi erbjuda våra kunder full service i form av omslipning och ombeläggning av alla borrar, vilket sker i vårt eget sliperi i Huddinge certifierat av Mitsubishi, avslutar Conny Erixon.

MPS1 Superlong finns tillgängligt från lager sedan april 2017 i dimensionerna $\varnothing 3.0 - \varnothing 14.0$ mm, för max borrhjup $12 - 40 \times D$. Sedan tidigare finns MPS1 lagerlagd i $\varnothing 3.0 - \varnothing 20.0$ mm i standardlängderna 3, 5 och $8 \times D$.

Mer information:

www.collyverstadsteknik.se

Mitsubishi MPS1 med MIRACLE SIGMA-beläggning kan användas vid högre skärhastigheter och matningar vilket tillsammans ger betydande ökning av bordsmatningen.



CHASE HEPTA

»»» ETT NYTT UPDATERAT PLANFRÄSPROGRAM

- Ekonomiska skär med 7 skäreggar
- Ökad skärtjocklek för bättre stabilitet
- Tyst & lättskärande bearbetning med spiralformad skäregg
- Optimerade spånbrytare & hårdmetallsorter för olika arbetsmaterial
- M: För stål och gjutjärn
- ML: För rostfritt stål och svärbearbetade material

SMV VERKTYG

SMV Verktyg AB Parkgatan 6, SE-333 31 Smalandsstenar, Sweden
 ☎ +46 371 343 48 verktyg@smv.se verktyg.smv.se

TaeguTec
Member IMC Group



Lyckad introduktion av NC teknik

I mer än 50 år har Balyfa A/S, ett företag med huvudkontor i danska Glostrup, använt maskiner tillverkade av Otto Bihler Maschinenfabrik. Med den nya RM-NC bock och stansmaskinen har nu företaget tagit steget in i NC teknologin och kan därmed tillgodogöra sig alla de fördelar som den nya tekniken för med sig.

Allt sedan Balyfa A/S grundades 1931 har företaget varit tillverkare av ett brett sortiment av fjädrar, brytare

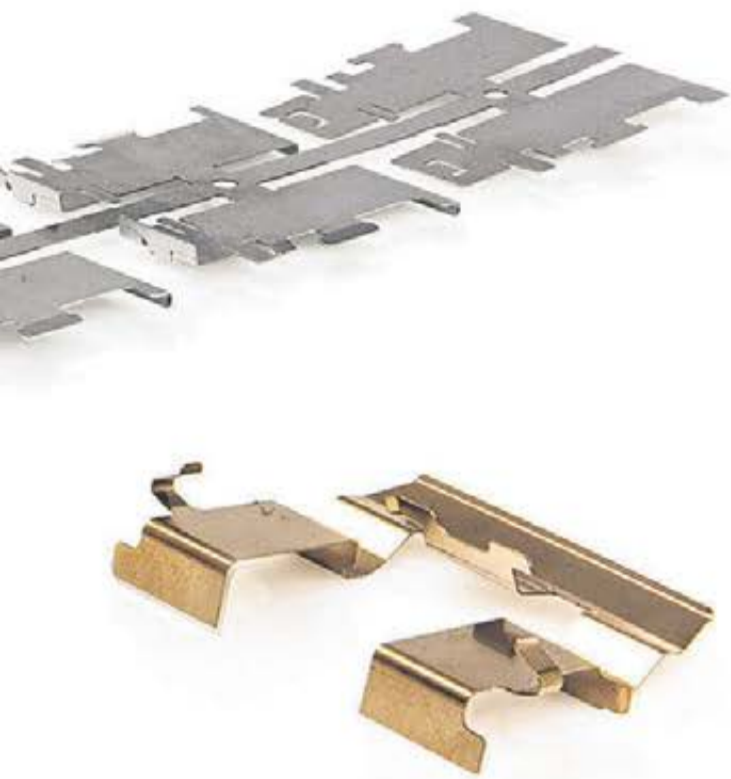
och allehanda bockade och stansade detaljer. Företaget har såväl ISO / TS 16949:2009 som ISO 14001 certifikat och specialiserar sig på detaljer för fordonsindustrin, elektronikindustrin och andra high-tech företag.

Wl Glostrup fabriken har man såväl en egen konstruktionsavdelning som en egen verktygstillverkningsavdelning. Samarbetet med tyska Otto Bihler Maschinenfabrik har funnits nästa lika länge som företaget levat. Det går

ända tillbaka till tidigt 1960tal när Balyfa beställde sin första Bihler maskin. I nuläget har företaget produktion i nitton produktionssystem från Bihler, femton finns i Glostrup och de andra fyra i Balyfas dotterbolag i Ungern. "Vi är Bihler specialister," säger VD Niels Ojen Andersen. "Tack vare Bihler och vår egen gedigna erfarenhet kan vi klara att tillverka krävande produkter med många bockar och speciella krav. En annan mycket



Balyfa använder den nya RM-NC för tillverkning av komplexa bockade tråd och banddetaljer där extrem precision och särskilt hög nivå krävs avseende produktionssäkerhet och repetitivitet.



viktig faktor är att reservdelar till Bihler maskinerna levereras till oss inom 24 tim – också när det gäller gamla anläggningar.”

Snäva toleranser, maximal produktionssäkerhet

Tillsammans med Bihler, är Balyfa optimalt utrustad för att möta kundernas alltmer ökande krav. ”Våra kunder har ständigt stigande krav på att detaljerna inte varierar utan att alla tillverkade detaljer har korrekt form och ligger inom de snäva toleranser som krävs, detta gäller trots krav på allt mer komplexa produkter,” för-

klarar Andersen. ”Det krävs en exceptionellt hög produktionspålitlighet och 0 fel.” Dessa krav kan vi möta med den nya RM-NC bock och stansmaskinen vilken kom i produktion i februari 2015. ”Framtiden tillhör NC teknologin och RM-NC är vår startplattform till framtiden,” säger Andersen. ”NC teknologin erbjuder många fördelar jämfört med konventionella maskiner,” tillägger Kristian M. Christensen, QA och Lean Manager på Balyfa. ”Dessa inkluderar kraftigt reducerade ställtider och mycket enklare verktygsväxling. Att dessutom verktygen är billigare och kräver mindre arbete av vår verktygsavdelning är ett stort plus. Sist men inte minst erbjuder NC teknologin enkel och snabb finjustering.”

Precisionsjustering och stabil toppkvalitet

Just dessa justeringsmöjligheter är nödvändiga för att framgångsrikt kunna kompensera för även små materialvariationer och kvalitetsvariationer när vi skiftar materialringar. ”NC teknologin ger oss möjlighet att upprätthålla den kvalitet som krävs på detaljerna så att vi kan hålla oss just i mitten av toleransområdet genom en knapptryckning – och vi kan därigenom garantera detta kontin-

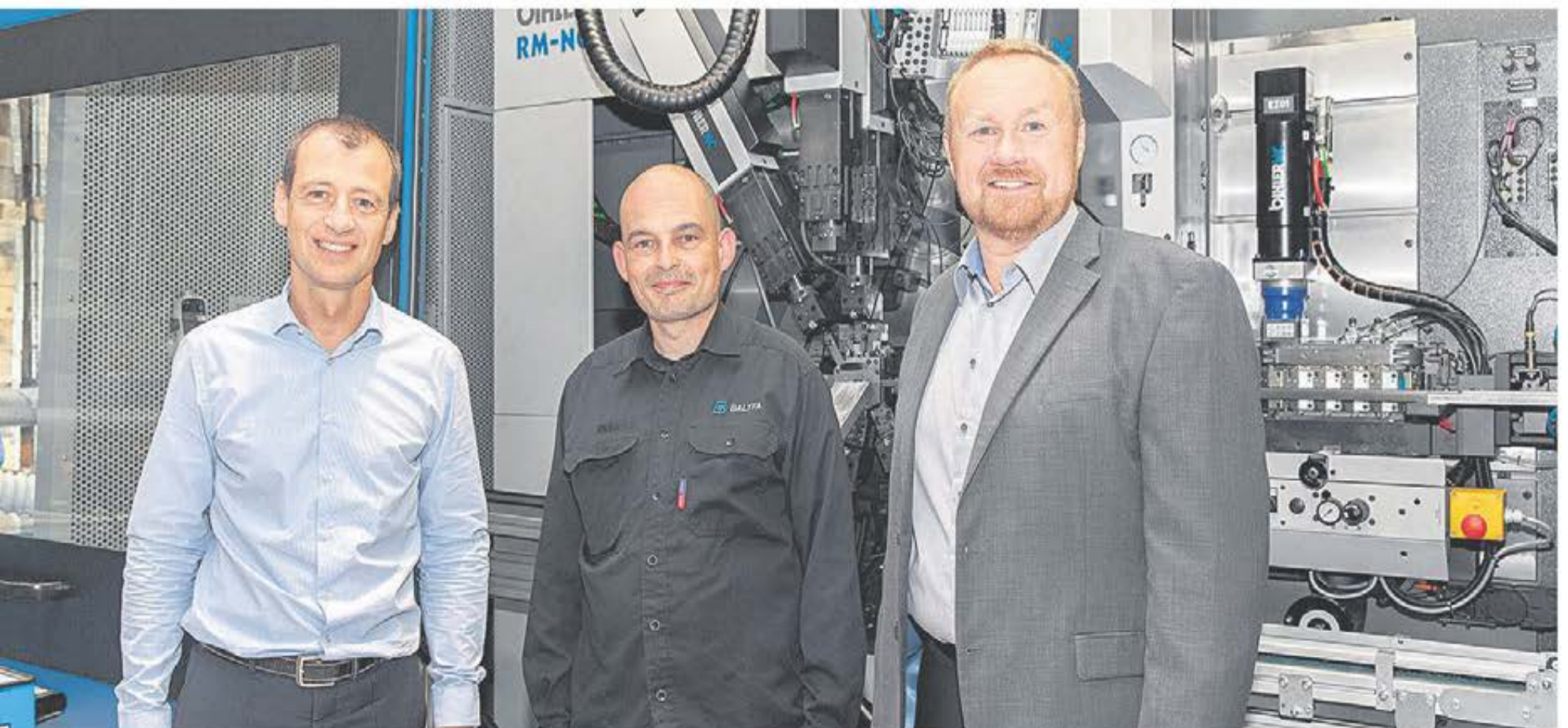
erligt i enlighet med de Cpk process kapabilitets index som krävs,” säger Christensen. För närvarande används RM-NC mest för tillverkning av satsstorlekar mellan 500 000 till 1 000 000 detaljer per år.

Redan nu utrustad för framtida kundkrav

Nya projekt kan också implementeras snabbare tack vare NC teknologin. Otto Bihler Maschinenfabrik har också en viktig roll att spela för Balyfa genom att erbjuda fort-löpande support. ”Samarbetet är en kontinuerlig process och fungerar mycket bra,” förklarar Christensen. ”Vi får snabba svar på våra frågor, t.ex. angående nya projekt eller tillverkningsoptimering av befintliga processer.” Allt detta backas upp genom grundutbildning och löpande vidareutbildning av Balyfas anställda genom Bihlers utbildningsavdelning och tekniska supportavdelning. Resultatet blir att Balyfa är förberett och utrustad för framtida utmaningar. ”Våra kunder är krävande och kraven ökar hela tiden, men med de fördelar som NC teknologin har givit oss känner vi stor tillförsikt inför framtiden,” summerar Andersen.

Mer information:

www.bihler.de



VD Niels Ojen Andersen (till vänster), QA och Lean Manager Kristian M. Christensen (till höger) och operatör Jim Jensen är entusiastiska över NC teknologin.

Trådgnistning

FANUC

FANUC ROBOCUT α -C600iA

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 -C400iA

Arbetsområde 370 x 270 x 250 mm (XYZ)
Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg.
HÖG effektivitet på minimal golvyta!
Tråddiametrar ned till 0.05 mm



NY MODELL!

FANUC ROBOCUT C800iB

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

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



Hålgnistning

YOUGAR

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

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

Tillval:

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



Se mer på www.starservus.se

Höghastighetsfräsning

röders
TEC



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

Finns i 3 - 5 axligt utförande med linjärmotorer i alla axlar. Matningar upp till 60 M/min och varvtal upp till 60 000 v/min.

Special modeller för dental produktion samt en 2-spindlig modell för impelertillverkning.

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

Många olika lösningar för automation.

Planslipning



Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk nedmatning

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



Mikroblästring

HGH®



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådgnistade ytor

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



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



- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!

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

Kontakta oss för en demonstration eller provbearbetning i vår utställningshall!

Se mer på www.starservus.se

Nya R970 är en borrhona för gjutjärn som adderats till Dormer Pramets befintliga Hydra-program, som sedan tidigare omfattar R950 för stål och R960 för rostfritt.



Dormer Pramets borrhonor

Dormer Pramet har utvidgat sitt Hydra-program av utbytbara borrhonor med en ny krona för borrar i gjutjärn.

Nya R970 heter tillskottet till det existerande Hydra-programmet, som sedan tidigare innehåller två borrhonor; för stål (R950) och för rostfritt (R960). Alla tre kronorna kan användas tillsammans med de befintliga borrhornorna av snabbstål.

En viktig egenskap hos den här modulära borrhornstypen är att det går enkelt och snabbt att byta ut borrhornan utan att ta ut borrhornen ur maskinen. Det innebär mindre tidsförlust i produktionen.

Borrhorna finns för borrhjup 3xD, 5xD och 8xD och har själv-

Effektivare bearbetning av aluminium med nya kapskivor och navrondeller

Att kapa och slipa aluminium och andra icke-järnmetaller ställer speciella krav då igensättning av slipverktyget är ett vanligt problem. Norton lanserar nu ett nytt sortiment kapskivor och navrondeller, Norton Alu, som ger minimal igensättning och glasning av slipverktyget vid bearbetning av mjuka metaller.

Det nya sortimentet kapskivor och navrondeller Norton Alu har en speciell sammansättning särskilt framtagen för kapning och slipning av aluminium och andra mjuka metaller. Sammansättningen motverkar igensättning och glasning av kapskivan eller navrondellen vilket annars är ett vanligt problem vid bearbetning av icke-järnmetaller. Dessutom ger det nya sortimentet snabbare kapning och slipning och har längre livslängd än konventionella produkter enligt tillverkaren.

Norton Alu-sortimentet omfattar kapskivor och navrondeller för användning i vinkelslip. Kapskivorna finns i 115, 125, 180, 180 och 230 mm diameter i tjocklekar 1,0 – 2,5 mm samt en variant med försänkt nav i 230 mm med 3 mm tjocklek. Navrondeller för slipning finns i diameter 125, 180 och 230 mm diameter med 7 mm tjocklek.

”Tack vare Norton Alus speciella sammansättning motverkas problemen med igensättning och glasning av kap- och slipskivorna som annars är vanliga vid bearbetning av icke-järnmetaller. Dessutom har Norton Alu längre livslängd och ger snabbare kapning och slipning vilket gör bearbetningen effektivare.” säger Jonas Falk, försäljningsansvarig på Saint-Gobain Abrasives AB.

Mer information:

www.nortonabrasives.com



Norton Alu-sortimentet omfattar kapskivor och navrondeller för användning i vinkelslip för slipning av aluminium och andra icke-järnmetaller.



Norton Alu-sortimentet omfattar kapskivor och navrondeller för användning i vinkelslip för slipning av aluminium och andra icke-järnmetaller.

nya Hydra för gjutjärn

fallet invändiga kylkanaler som förbättrar kylning och spåntransport. Den exakta passningen mellan borrkronan och borrkroppen maximerar styvheten och hållprecisionen.

Kronorna är tillverkade av micrograin-hårdmetall, som har en mycket bra kombination av hårdhet och seghet. Den titan-aluminium-nitrid-baserade beläggningen erbjuder högt oxidationsmotstånd och slitstyrka, som är en fördel vid borrning i slitande material som t ex gjutjärn.

Huvudeggshörnen har en förstärkt utformning som ger en stabilare gång och som skyddar hörnen mot de krafter som uppstår då borret går ut ur materialet. Detta ökar ytfinheten och minskar risken för urflisning i arbetsstycket, som kan uppstå vid borrning i korniga material.

140°-spetsen är korsspetsad och har därför bra centreringsegenskaper och ger låga axialkrafter i de flesta material.

Mer information: www.dormerpramet.com

Rittal lanserar verktyg på Elfack

Rittal visar för första gången sitt sortiment av verktyg och kabelmaskiner på Elfack. Maskinsortimentet är en grund för att öka automationsgraden vid tillverkning av styr- och kontrollskåp.

- Vi är glada för att vi nu kan erbjuda hel- och halvautomatiska maskiner till skåpbyggare och även de manuella verktyg som krävs för montage.

Med nya maskiner och verktyg går det att effektivisera produktionen både när det gäller kortare och längre serier.

Det ökar konkurrenskraften, säger Per Magnusson, Scandinavian Business Development Manager för Rittal Automation Systems.

Mer information:
www.rittal.se



Rittal Scandinavians affärsenhet "Rittal Automation Systems" introducerar ett nytt sortiment med handverktyg för tillverkning av apparatskåp

RAVEMA SERVICE

-Här finns vi! Vart än i Sverige ert företag är beläget, finns vi inte långt ifrån.

Vårt heltäckande koncept

- › Installationer
- › Förebyggande underhåll
- › Operatörsutbildning
- › Akutservice
- › Reservdelar
- › Maskinflytt
- › Lasermätning
- › Renovering av drivna verktyg



 **RAVEMA**

Ledande partner till
nordisk verkstadsindustri

www.ravema.se

Ta klivet in i Industri 4.0

ZOLLER har utvecklat ett identifikationskod system som dem har döpt till "zidCode", och är ett idealiskt sätt att börja bygget av din smarta fabrik! Systemet kan enkelt läggas till svarmaskiner, fräsmaskiner och bearbetningscentraler, då enda kravet är en USB-anslutning till kontrollpanelens knappsats. Varken nätverksanslutning eller någon installation av mjukvara behövs.

Detta gör att processen blir exceptionellt enkel, verktyget mäts med hjälp av din ZOLLER förinställnings- och mätmaskin precis som vanligt, där efter krypteras alla data till en QR-kod och skrivs ut på en etikett. Då denna QR-kod endast behöver skannas med läsaren för att automatiskt mata in data till lämpliga fält på CNC-maskinens kontrollpanel. Vilket gör att man med ZOLLER "zidCode" kan spara 45 % av tiden som spenderas vid manuell inmatning av faktiska verktygsdata i maskinens kontroller. Tidskrävande uppföljningsarbete avlägsnas, och processsäkerheten ökas.

Manuell inmatning och därmed inmatningsfel kommer bli en sak från det förflutna.

Mer information:
www.gjsverktyg.se



Med ett helt nytt utseende och en mängd nya funktioner kan vi äntligen presentera nya RoTool.se



Idag, tisdag den 2 maj, presenterar vi vår splitter nya e-shop. På nya www.rotool.se kan kunderna enkelt surfa runt bland 40 000 produkter, hitta nödvändig information och enkelt beställa hem de verktyg de behöver.

– Vi vill kunna erbjuda våra kunder en helhetslösning när det gäller att handla verktyg via nätet och vi hoppas att ni blir nöjda och inspirerade efter att ha besökt vår nya e-shop, säger RoTools VD Kristofer Rodstedt.

Utöver en ny layout kan vi även presentera en rad nyheter och förbättringar som hjälper kunden att hitta rätt i verkstadsdjungeln.

Några av nyheterna är:

- Se tidigare beställningar och ombeställ
- Ny och sofistikerad sökmotor
- Algoritm som beräknar skärdata
- Mobilanpassad layout

Mer information:
www.rotool.se

Nu lanserar Ehn & Land nya Heckert FOCUS - kvalitet och effektivitet till- verkat i Tyskland!

Heckert Focus är en ny serie fleroperationsmaskiner med hög prestanda till ett mycket konkurrenskraftigt pris. Investeringskostnaden innebär 20% lägre kostnad per enhet. Samtidigt är maskinens leveranstid endast 8 veckor.



- GENOM ATT STANDARDISERA och rationalisera har Heckert med nya Focus-serien verkligen lyckats med ett koncept som tagits emot väl på marknaden. På kort tid har företaget sålt 15 maskiner bara i Tyskland. Fördelarna för industrin är uppenbara - samtidigt som man får en kvalitetsmaskin med högsta precision så innebär det lägre investeringskostnader och en klart kortare leveranstid jämfört med andra fabriker, säger Peter Blom, produktchef på Ehn & Land.

Den nya Focus-serien har det som krävs för att lyckas på en marknad där totalkostnad är det som räknas. Genom utveckling och synergiefekter har Heckert lyckats ta fram en serie maskiner med kundnyttan i fokus, där hög precision, kort leveranstid och lägre investering är det som erbjuds. Heckert Focus är ett bra alternativ för exempelvis mindre komponenttillverkare som vill ha en toppmaskin till ett konkurrenskraftigt pris.

- Vi har arbetat med Heckert ett antal år med mycket gott resultat. Vi har bland annat sålt och installerat sex Heckert-maskiner till den tunga fordonsindustrin och gruvindustrin i Sverige. Med Heckert Focus kan vi nu erbjuda marknaden ett komplett program med maskiner för de mest skiftande produktionsarbeten, säger Peter Blom.

Mer information:
ehnland.se

More for less!

NEW

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

Utbyggbar till 12 maskiner och flexibla magasin.

Vi automatiserar enstyck till serieproduktion, med mer än 25 års erfarenhet och fler än 3000 enheter på marknaden.



EROWA Technology Scandinavia
SPÅNGA: 08-36 42 10
GISLAVED: 0371-103 30
info.scandinavia@erowa.com
www.erowa.com



EROWA
system solutions



Maskintillverkaren Trumpf öppna hus INTECH 2017 i Di



INTECH är TRUMPFs egna öppna hus som varje år går av stapeln på våren, i år arrangerades det den 4 – 7 april. Under dessa dagar får tusentals besökare från hela världen chansen att se hela produktportföljen av maskiner, lasrar, service och mjukvara. I år följde närmare 40 kunder med från Sverige och Norge för att få inspiration och kunskap inom modern plåtbearbetning. Tidningens redaktör var med för första gången och blev mycket imponerad av de olika recept på verktyg för effektiv produktion som TRUMPF kunde erbjuda och undertecknad besöker gärna detta event fler gånger, mycket imponerande utbud av maskiner och tjänster, alltså hårda och mjuka värden. Att även utbyta erfarenheter kunder sinsemellan är mycket värdefullt förstår vi från flera av kommentarerna under och efter besöket på fabriken i Tyskland.

Fokus i år var digitalisering under mottot "Get Connected" som en del i väntade förändringar i och med Industri 4.0. Samtliga processer för produktionskontroll, lagring, logistik, verktygsövervakning, märkning och spårning av detaljer sammanlänkas och en webbaserad lösning genererar en total överblick över verksamheten.

Under samlingsnamnet TruConnect, erbjuder TRUMPF lösningar för optimerade affärsprocesser med minskat antal gränssnitt. Tanken är att kunden ska kunna övervaka och styra sin produktion i realtid på distans. Besparingspotential kan identifieras och kapacitetsutnyttjande kan säkerställas för att förbättra tillgänglighet och produktivitet. Basen för TruConnect är ett gränssnitt som skickar information om maskinens status till lokala MPS-system och molnbaserade lösningar. Speciellt



visade musklerna på sitt tzingen och fokus är...

är att det fungerar med alla typer av maskiner och tekniker vilket gör det väldigt praktiskt och enkelt att koppla på funktioner för att visualisera kapacitetsutnyttjandet samt vilket underhållsbehov maskinerna har.

Som IT lösning för hela konceptet fungerar AXOOM som en öppen affärsplattform för horisontell och vertikalt nätverkande. Det är designat för tillverkningsföretag oavsett maskinpark och stöttar hela processkedjan med funktioner som synkroniserar processerna och booster produktiviteten till en helt ny nivå. Med AXOOM får man som kund en enkel väg att koppla upp sig mot sina maskiner, komponenter och sensorer World Wide. Det här medför snabb reaktion på problem, optimering av produktionen och aktivt initiera uppdateringar och underhållsarbete och avsevärt minska driftkostnaderna.

Den nya digitaliserade strategin från maskintillverkaren TRUMPF bygger på tre pelare; Lösningen för den individuella kunden, det är TruConnect som är lösningen för hela tillverknings världen, det är AXOOM och det tredje är de egna värdeskapande aktiviteterna som digitaliseringen innebär. TruConnect gör det möjligt för TRUMPF att samarbeta bättre än nånsin med sina kunder och skräddarsy individuella lösningar för att starta Industri 4.0 processer och produkter.

TRUMPF Group erbjuder högteknologiska produktionslösningar inom laserteknik, verktygsmaskiner och elektronik. Företaget har funnits sedan 1923 och har sedan



dess utvecklats till ett av världens ledande företag inom tillverkningsindustrin.

TRUMPF Group är familjeägt och drivs sedan tidigt 1970-tal av familjen Leibinger med huvudkontor i Ditzingen utanför Stuttgart.

Det senaste räkenskapsåret genererade koncernen en omsättning på 2,81 miljarder euro. Med närmare 12 000 anställda och runt 70 dotterbolag finns man idag representerade i nästan samtliga europeiska

länder, såväl som Nord- och Sydamerika och Asien. Produktionsanläggningarna finns i Tyskland, Frankrike, Storbritannien, Italien, Österrike, Schweiz, Polen, Tjeckien, USA, Mexico och Japan.

TRUMPF står för kvalitet och innovation och varje år satsas ca 8 % på forskning och utveckling. Som ett oberoende familjeföretag agerar man långsiktigt och målsätt-

Forts. sida 106 >>



...digitalisering under mottot "GET CONTECTED"



>> ningen att vara med och skapa framtiden har gjort TRUMPF till en kontinuerlig och pålitlig innovationsgarant.

TRUMPF maskin ab är ett helägt dotterbolag i Alingsås som startades 1984. Här ansvarar man för den svenska och norska marknaden och erbjuder: Verktygsmaskiner, allt för flexibel plåt- och rörbearbetning finns i ett komplett program som laserskärning, kantpressning, stansning och kombinerad stans- och laserbearbetning samt 3D additiv teknik.

Laserteknik, som teknikledande inom laserteknik för industriell produktion finns här lasrar, maskiner och lasersystem i alla skalor för skärning, svetsning, märkning och ytbehandling.

Företaget i Alingsås har drygt fyrtioårig erfarenhet av över hälften arbetar med service och eftermarknad såsom utbildning, verktyg och reservdelar.

Forts. sida 108 >>





SKÄRNING OCH BORRNING AV PLÅTAR?

LÅT OSS VISA DIG VOORTMANS PLÅTBEARBETNINGSSYSTEM!



VOORTMAN V302
SKÄRNING



VOORTMAN V304
SKÄRNING



VOORTMAN V320
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V330
BORRNING OCH SKÄRNING



Richard Steen AB

KRONOGÅRDEN, LÖVASKOG
516 92 ÄSPERED, SVERIGE
WWW.RICHARDSTEEN.SE

VOORTMAN STEEL MACHINERY

OZONSTRAAT 1, 7463 PK
RIJSSEN, THE NETHERLANDS
WWW.VOORTMAN.NET

NY INNOVATION! MINIMERA SLAGGPROBLEMET VID HÅLTAGNING!

Ett maskinprogram baserat på över 40 års erfarenhet

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

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

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

Läs mer om pressar och tillbehör på olsons.se



Kontakta mig för mer information!



Patrik Olson
Maskiner, Tillbehör
Mobil: 070-681 30 15
E-post: patrik@olsons.se

DIN SPECIALIST
PÅ OCH OMKRING
PRESSAR



>>

Hur ser konjunkturläget ut just nu och vad är förväntningarna för framtiden, frågar vi Bengt-Ove Johansson ägare och vd på Tryckta i Markaryd AB?

– Läget är bra och vi hoppas att det fortsätter likadant. Vi ser en ökad efterfrågan på våra tjänster och produkter vilket gör att vi hela tiden letar efter ny teknik för att förbättra våra processer.

Tryckta i Markaryd AB producerar plåtdetaljer till hundratals kunder i Sverige och övriga världen med olika metoder för formning, skärning och efterbearbetning.

– Vi erbjuder också vår kunskap och erfarenhet för att kunna delta i kundernas utvecklingsarbete av produkter samt producera prototyper. För att kunna uppnå rätt kvalitet och effektivaste produktionsmetoder måste vårt företag ha en modern maskinutrustning och ligga långt fram när det gäller nyutvecklad maskinteknik och processer.

Vilka parametrar är styrande för en framgångsrik verksamhet (t.ex. som leveranssäkerhet, kvalitet, kompetens på verkstadsgolvet, försäljning, pris, modern och effektiv maskinpark)?

– En modern och effektiv maskinpark och ordning och reda. Och att hålla leveranstider. Problemet är att få utbildad personal för att sköta de alltmer tekniska maskinerna. Skolan hänger inte med. Så den stora utmaningen för oss i tillverkningsindustrin framför allt annat är att hitta kompetent personal i framtiden. Nu är vi säkrade men hur ser det ut om några år, det vet vi inte. Skolorna fungerar dåligt och ungdomar behöver få bättre stöd i sina utbildningsplaner och här krävs mer resurser för verkstadsutbildningar. Kanske lärlingsprogram kan vara något för oss i industrin där vi tillsammans med staten löser finansieringen.

Hur ser utvecklingen ut specifikt på ert företag, vad händer och har ni sedan tidigare maskinutrustning från Trumpf?

– Utvecklingen ser bra ut och vi har för närvarande 5 maskiner från Trumpf med olika teknik i fabriken. Vi är specialister på plåtformning och är en samarbetspartner från produktutveckling till produktion, därför måste vi ha en bred och stor maskinpark med den senaste maskintekniken.

Varför följde ni med på resan till fabriken och teknikdagen hos Trumpf? Vad var intressant på "mässan"?

– Det intressanta var den nya kombimaskinen och jag var

intresserad om det hade skett någon nyutveckling av maskiner och verktyg, vilket jag fick se flera exempel på och här pratar vi bl.a. kombimaskin med laserteknik att plåten flyttar sig och lasern står still vilket ger bättre kvalitet på plåtytan och givetvis 3D svetsning där Trumpf har ett imponerande utbud av teknik.

– Vi har varit nere på fabriken vid fem olika tillfällen och det handlar om ett nära samarbete med maskintillverkaren och vi försöker också ibland att under diskussioner och teknikmöten hitta speciallösningar.



Vi ställer några frågor till Alexander Lehto och Sören Persson på Trådartiklar AB som var med på resan. Hur ser konjunkturläget ut just nu och vad är förväntningarna?

– Läget just nu är bra, och förväntningarna är att det fortsätter ett tag, det är bra fart på många av våra produktområden just nu.

Vilka parametrar är styrande för en framgångsrik verksamhet, (tex. leveranssäkerhet, kvalitet, kompetens på verkstadsgolvet, försäljning, pris, modern och effektiv maskinpark)?

– Vi är väldigt långt fram teknikmässigt och behöver inte så mycket manuell arbetskraft för att få fram stora mängder med produkter. Vi klarar samtidigt hålla en väldigt hög kvalitet och priset blir rätt när vi har så hög automationsgrad som vi har.

Hur ser utvecklingen ut specifikt på ert företag, vad händer, kort sagt och har ni sedan tidigare maskinutrustning från Trumpf?

– Vi tittar hela tiden på nya lösningar och nya möjligheter, de sista 18 månaderna har vi investerat ca 25 miljoner i maskiner och byggnation för att kunna möta framtidens krav på produktion. Vi har sedan tidigare inte någon maskin från Trumpf men investerade för ca 2 månader sen i en modell 5000 stansmaskin.

Varför följde ni med på resan till fabriken och teknikdagen hos Trumpf, vad var intressant på "mässan"?

– Som sagt för att försöka ligga så långt fram som det går på den tekniska sidan, se nya lösningar och nya möjligheter. Det var väldigt mycket som var intressant på mässan, vi anser att Trumpf ligger långt fram på tekniksidan.

Avslutningsvis, om det finns svårigheter och problem för svensk tillverkningsindustri, var ligger problemen och vad är lösningarna?

– Svårigheten kan nog vara att automatisera i den grad som många gånger behövs för att möta konkurrens från tex Kina eller Polen. Det krävs att vi klarar göra våra produkter fortare och bättre för att kunna vara med i slutändan.





Hur ser konjunkturläget ut just nu och vad är förväntningarna, frågar vi Michael Andersson, produktionschef på Edmo Lift AB i Härnösand?

– Konjunkturen ser bra ut för vår del. Vi har just nu "all time high" vårt senaste verksamhetsår och väldigt höga förväntningar på kommande verksamhetsår.

Vilka parametrar är styrande för en framgångsrik verksamhet. (tex. leveranssäkerhet, kvalitet, kompetens på verkstadsgolvet, försäljning, pris, modern och effektiv maskinpark)?

– Allt som du nämner ovan ger en bra bild på vad som är viktigt för oss som tillverkningsindustri med egna produkter.

Hur ser utvecklingen ut specifikt på ert företag, vad händer, kort sagt och har ni sedan tidigare maskinutrustning från Trumpf?

– Utvecklingen på Edmo Lift är på stark frammarsch.

Vi har stor erfarenhet att luta oss tillbaka på och vi andas en stark framtidstro. Företaget är i startgroparna att göra större investeringar i vår produktionslinje. Vi har alltid försökt att ligga i framkant gällande produktionsteknik och automation. Edmo Lift är ett gammalt och genuint företag som tror på kontinuitet och därför finns det en stor investeringsvilja inom företaget, styrelsen och ägarna. Edmo Lift har inte maskiner från Trumpf tidigare. Vi ser och vet att Trumpf ligger långt fram tekniskt sett.

Varför följde ni med på resan till fabriken och teknikdagen hos Trumpf. Vad var intressant på "mässan"?

– Edmo Lift vill i detta skede djuplodna marknaden och se vart den tekniska nivån ligger för automation just nu. Vi är främst intresserad av laserskärmaskiner och bockning/kantpress och automationen kring dessa maskiner och hur man kan knyta ihop allt till en enhet, därför också en nyfikenhet runt ämnet Industri 4.0. Även se hur systemen

jobbar tillsammans och kompatibiliteten mellan olika affärssystem fungerar.

Avslutningsvis, om det finns svårigheter och problem för svensk tillverkningsindustri, var ligger problemen och vad är lösningarna?

– Idag är det mer tekniker med datorvana som behövs. Den gamla stammen av yrkesarbetare utarmas tyvärr. De unga idag är mer datorvana personer. Inte som tidigare med traditionella svetsare, målare eller montör. Svårigheterna som vi ser det är att få tag på personal som har den kompetensen som industrin vill ha och behöver. Lösningen är tror vi mer på arbetsplatsförlagd utbildning tillsammans med skolan. Liknande gamla tiders lärlingssystem. Då kan man tidigare slussas in i olika riktningar. Lösningen ligger också på mer på fysiskt, dvs jobbar mer med händerna. Som man sa förr "handens intelligens är inte att förakta". Och fler tekniker som arbetar med datorstyrda CNC- styrda maskiner allt i kombination.

Forts. sida 110 >>

Hur ser konjunkturläget ut just nu och vad är förväntningarna, frågade vi Kristoffer Persson som var en av tre medarbetare från Tre D Mekaniska som var på besök hos Trumpf?

– Det ser mycket bra ut just nu, och konjunkturen fortsätter troligtvis ett tag till.

Vilka parametrar är styrande för en framgångsrik verksamhet?

– Kompetens är styrande, annars drabbas parametrarna såsom kvalitet och leveranssäkerhet. Vilket sedan kan styra hur prisvärt produkterna blir.

Hur ser utvecklingen ut specifikt på ert företag, vad händer, kort sagt och har ni sedan tidigare maskinutrustning från Trumpf?

– Vi jobbar på att bli effektivare i befintliga utrustningar. Ja, en robot bestyckad kantpress samt en liten kantpress.

Varför följde ni med på resan till fabriken och teknikdagen hos Trumpf? Vad var intressant på "mässan"?

– Vi är mycket intresserade av att se möjligheterna med ny teknik, och Trumpf har ett stort utbud av olika utrustningar inom plåtbearbetning.

Avslutningsvis, om det finns svårigheter och problem för svensk tillverkningsindustri, var ligger problemen och vad är lösningarna?

– Rätt kompetens, höj statusen på yrkeshögskolorna !! samt forma bra

lärlingssystem med teoretiska påbyggnads kurser. Att försöka automatisera lägre serier, storlekar och lösningarna får vi jobba på, både hårdvara och mjukvaror måste förbättras.





Stefan Wallén och Karin Gustafsson.



>>

Stefan Wallén är försäljningschef på Trumpf maskin i Alingsås med över 30 år på företaget. Han har stor erfarenhet inom plåtbearbetning och han känner företagets produkter mycket väl. Karin Gustafsson är Marknadskoordinator och har arbetat på Trumpf maskin i snart 10 år.

– I år kom det över 3 000 besökare från 29 länder till INTECH och det var en stor grupp av kunder från Sverige och Norge som tog sig till TRUMPFs stora fabrik och huvudkontor i Sydtyiska Ditzingen.

– Man har anordnat dessa öppet hus dagar sedan säkert 20 år tillbaka och med denna mäsas på våren och de stora plåtindustrimässorna går av stapeln på hösten. Här i Ditzingen finns en utställnings- och demonstrations hall på ca 2 000 kvm. Här tillverkas även Co2 lasrar och 5-axliga maskiner för laserbearbetning på en produktionsyta av närmare 30 000 kvm.

– I år visade man flera världsnheter som redovisas i denna artikel men också uppföljning av nyheter som presenterades på EuroBlech i Hannover förra året, säger Stefan Wallén.

Nyheter på INTECH2017 var;

– Energikostnaden måste ner nu och i framtiden för våra kunder. Normalt sett när man skär med laser så har man en dysa där man strömmar gasen ner i processen. Och då har man ett avstånd mellan dysan och plåten och innan gasen kommer ner i processen så försvinner en del av gasen ut i det fria vid sidan om. Det nya här är att vi har en hylsa som går ner mellan dysan och plåten, så man får ett slutet rum där gasen kan bearbeta och

driva ner i processen. Detta ger vid optimala förhållande en ökad skärhastighet på 100 % och samtidigt reducera gasförbrukningen med 70 %. Kunden uppnår härmed bättre produktivitet, kvalitet och pris i och med att gas kostnaden går ner, berättar Stefan Wallén och tillägger att tekniken finns på TRUMPFs nya laserskärmaskin Trulaser 5030 fiber 8 kW och funktionen heter High Speed ECO och här var det världspremiär.

Vi såg på plats att många av kunderna blev väldigt intresserade och investeringar och köplusten steg markant.

– Ja så var det och som många kunder ser när man kommer ner till fabriken, är att vi har en stor bredd och ett brett maskinprogram inom många olika tekniker. Det är vår styrka att kunna erbjuda stansmaskiner, laserskärmaskiner, kantpressar, kombimaskiner och automatiserade processer till det och även rörlasrar och 5-axlig skärning, svetsning, märkning och maskiner för additiv tillverkning.

Nästa nyhet som presenterades var en världspremiär från EuroBlech 2016, TRUMPF Trulaser Center, en helautomatiserad lasermaskin som hybrid.

– Modellen heter L 26 och vi kallar den en riktig drömmaskin, säger Karin Gustafsson, Marknadskoordinator på TRUMPF maskin, då det är en högprecisionsmaskin som tar hand om produktionen i stort sett helt automatiskt.

Den erbjuder extremt effektiva och synkade processer, allt från programmering till sortering och stapling av detaljerna. Det här är den ideala maskinen för industri 4.0 avslutar Karin Gustafsson.

Nästa nyhet som vi nämner lite extra om och som var mycket intressant var TruLaser Weld som vi skriver

om på nästa sida, likaså nyheter om TruLaser 7030 och ny modell inom additiv tillverkning TruPrint 5000 på sidorna 112 och 113.

Vi kommer slutligen in på ämnet Industri 4.0 eller IoT som delar världens industri i två halvor, den ena som inte vill eller kan förstå och den andra halvan som tycker att det är ett mycket bra samlingsnamn för något som bör införas i någon form eller helt implementeras i företagens infrastruktur.

Utbredning av digitalisering i tillverkningsindustrin kan bara ske om integrerade teknikleverantörer kan presentera starka argument för dess fördelar. Alla aktörer måste förstå de direkta, långsiktiga fördelarna de står att vinna på digitalisering. Industrin måste inse att digitaliseringen ger mervärde inte bara i form av nya och bättre maskiner och system. Värde skapas också genom att digitaliseringen ger företag förmågan att uppdatera eller helt nyskapa sina affärsmodeller och ge sina medarbetare ett större teknikinnehåll och överblick.

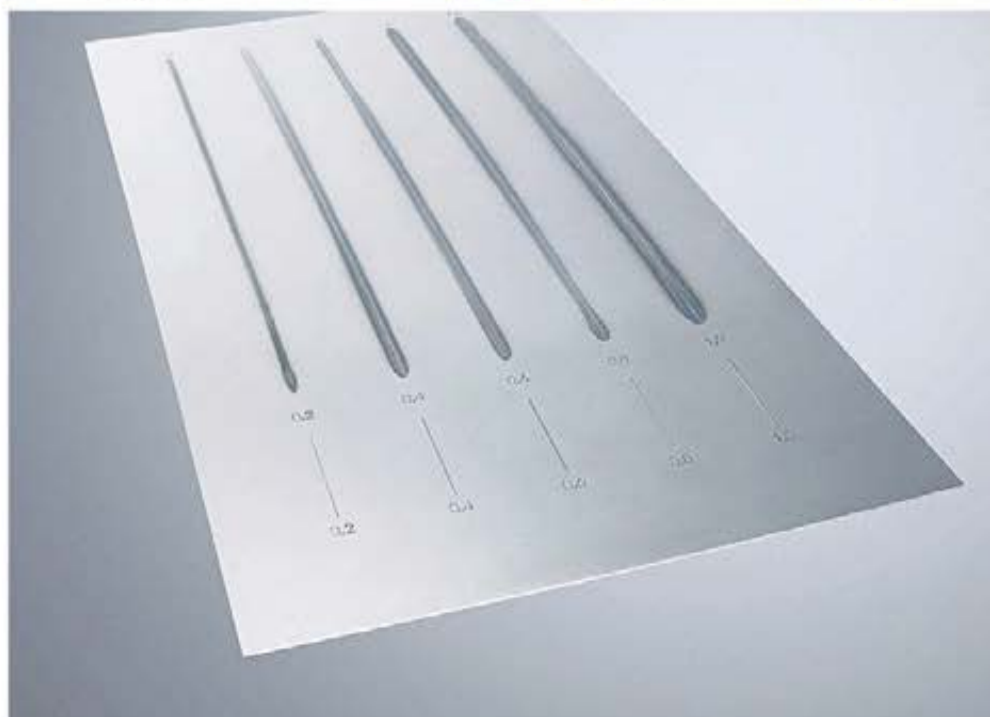
Förespråkarna säger att Industri 4.0 är ingen trend utan ett sätt att strukturerat lösa problem. Belackarna säger att allt redan finns i industrin och att det bara är ett sätt för konsulter och IT företag att tjäna pengar.

Det var som en företagare jag intervjuade på ett stort industriföretag i Sverige " Vi är redan datoriserade och digitaliserade upp över öronen och allt vi gör går in i ett översködligt datatrafiknät".

Karin Gustafssons och Stefan Walléns uppfattning är att Industri 4.0 kommer att bli en helt avgörande process i tillverkningsindustrins utveckling som en gradvis process.



TruLaser 5030 är en av de senaste investeringarna som man gjort på Tryckta i Markaryd.
– Maskinen är integrerad i ett helautomatiskt lagersystem. Maskinen har ett arbetsområde på 3 000 x 1 500 mm och skär i upp till 25 mm i kolstål och med kopplingen till lagersystemet används anläggningen för obemannad körning, berättade Bengt-Ove Johansson på INTECH i Tyskland.



Att börja med lasersvetsning är enklare än någonsin tack FusionLine teknologin tillsammans med ny design och mjukvarukomponenter som har gjort användandet ännu enklare.

Lasersvetsning erbjuder många fördelar jämfört med traditionella tekniker såsom bättre svetskvalitet och en snabbare hastighet. TRUMPFs Trulaser Weld 5000 är en ny laser cell som ytterligare förbättrar och förenklar lasersvetsprocessen. Det är främst tack vare FusionLine, som möjliggör en mer tolerant lasersvetsning. Lasersvetsning är känt för perfekt resultat och högkvalitativa svets sömmar. Men viss tolerans är nödvändig, tills nu i alla fall.

Tillvalsfunktionen FusionLine innebär att det med tillsatsmaterial är möjligt att täcka små mellanrum som uppstår i svetsningen av en komponent och man kan på så sätt kompensera för något mindre perfektion i svetsningen samt kan till och med stänga mellanrum på upp till 1 mm i bredd. Samtidigt blir resultatet och processtiderna bättre med FusionLine än med en vanlig konventionell svetsmetod.

Med FusionLine innebär det att användaren kan utföra kostnadseffektiva lasersvetsningar även om komponentportföljen inte är optimerad för lasersvetsning och få tillgång till den perfekta kombinationen av rätt laser, optik och system. Det blir möjligt att lasersvetsa en uppsättning detaljer utvecklade för konventionell svetsning utan att behöva modifiera dem specifikt för ändamålet. Kunderna behåller full flexibilitet och är fria att byta mellan FusionLine och konventionell lasersvetsning utan att behöva återställa maskinen.

Designen på TruLaser Weld 5000 skiljer sig mot sina föregångare på olika sätt. Den här har en slående så kallad kubdesign samt kommer med en svängbar stödarm till kontrollpanelen som gör arbetet mer hanterbart samt ergonomiskt. På exteriören har man monterat en statuslampa som ger en omedelbar bedömning om maskinens status - ett kontinuerligt blått ljus indikerar exempelvis att maskiner är in undervisningsläge - och stora fönster ger en bra sikt in i kabinen.

Laserenheten använder en TruDisk laser som även kan förse andra maskiner som 2D laser maskiner med laserljus. I ett lasernätverk delar många maskiner på en laser vilket signifikant reducerar kostnaderna för en ny maskin.

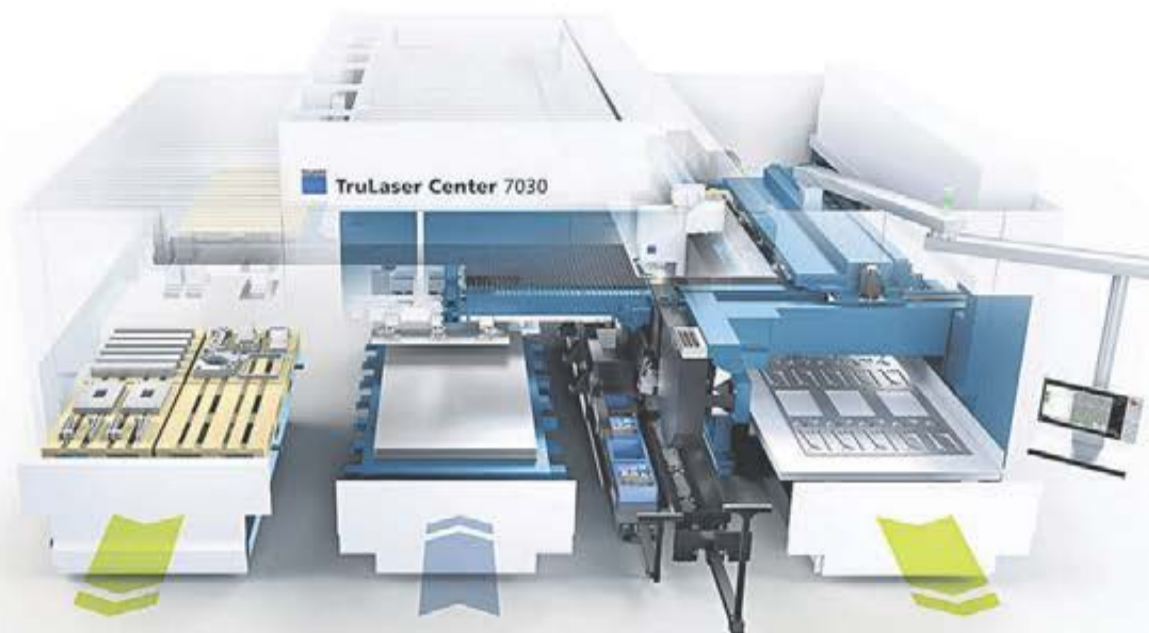
>>

TruLaser Center 7030 utlovar omatchad effektivitet och process ålitlighet vid tillverkning av laserskurna detaljer i ett fullautomatiserat maskinkoncept.

En helautomatisk högprecisions maskin som tar hand om produktionen i stort sett helt automatiskt är TruLaser Center 7030 som presenterades som nyhet på EuroBlech.

Den erbjuder extremt effektiva och synkrona processer, allt från programmering till sortering och stapling av detaljer. Maskinen arbetar med hybriddrivsystem för att möta det ambitiösa utvecklingsmålet att eliminera samtliga hinder för smidig bearbetning vid laserskärning. Det inkluderar avstängningar på grund av exempelvis delar som kolliderar eller alltför stora programmeringsarbeten.

TruLaser Center 7030 flyttar plåten och skärhuvudet samtidigt, rasterna har ersatts med borstbord och maskinen kan last ut små detaljer enkelt och säkert och sortera dem i behållare: Den tar hand om restprodukter, sorterar och staplar större detaljer under bearbetning, laddar själv in plåt på ett väldigt kompakt utrymme, staplar restgitter och programmeringen är i stort sett också automatisk.



Hög dynamik

TruLaser center 7030 arbetar med en TruDisk fastkroppslaser med 6 kilowatt lasereffekt. När det gäller produktivitet är den i nivå med dagens avancerade maskiner med flygande optik trots att den relativt tunga plåten förflyttas över borstbordet i Y-led. Det här har gjorts möjligt med två lösningar; dels att plåten flyttas längst med kortsidan och sen att skäroptiken som huvudsakligen rör sig i X-led, har ytterligare en axel i Y-led.

SmartGate

På en hybridmaskin är stödbordet för plåten delat under den väg som skärhuvudet tar. Detta skapar ett mellanrum genom vilken laserstrålen kan gå ner och även slagg och gas kan extraheras. För att förhindra att plåtkonturer fastnar här utvecklade TRUMPF SmartGate funktionen – två glidbanor som rör sig synkront med skärhuvudet. De kan också justera avståndet mellan varandra för att skapa olika mellanrum i olika storlekar. I och med detta så är plåten säkrad under skärningsprocessen samt att detaljer på upp till 160 x 160 mm samtidigt kan matas ner.

Processäker automatisering

För att automatiskt avlägsna detaljer från restgitter har TRUMPF utvecklat en helt ny intelligent och framförallt processäker lösning i SmartLift och SortMaster Speed. I ett svep lyfts de skurna detaljerna upp med totalt 180 självaktiverande utmatningspinnar.

Varje enskild sugkopp kan lyfta upp till 10 kilo vilket gör processen mer kraftfull än dagens befintliga lösningar. Samtidigt trycker SortMaster Speed nedifrån med sina utmatningspinnar sugkoppar vilket garanterar ett exakt linjärt lyft. De två teleskoparmarna på SortMaster Speed är utrustade med tre sugplattor och kan sortera och stapla detaljer upp till max 8 europapallar på en total yta av 1,6 x 4,8 meter.

Minimala avbrott

Mjukvaran TruTops Boost tar fram den optimala positionen för sugkopparna automatiskt vilket gör det möjligt att genomföra förflyttningar av både väldigt stora delar samt mycket små som ner i kreditkortsstorlek. Även mycket komplexa geometrier kan lyftas säkert från plåten utan ytterligare programmering. Strategierna för att flytta och

skära detaljer är koordinerade så att maskinen kan fortsätta skära även när detaljerna transporteras i väg.

Pallar med staplad plåt upp till 130 mm i höjd och vikt på upp till max 3 ton kan placeras på mittenvagnen från gången med exempelvis en gaffeltruck. På samma sätt finns det en vagn med skrot som staplar upp till 250 mm i höjd samt en vagn som transporterar pallar med skurna detaljer från maskinen. Separering, lyft och inmatning av plåten till spännonden sker automatiskt och parallellt med utlastning av skrot.

Enkel programmering

Man säger att Trulaser Center 7030 fungerar nästan lika enkelt som en skrivare. Om du skickar den ett dokument med arbetsdata, såsom antal, material, geometrier och tjocklekar så får du ut färdiga detaljer sorterade och staplade.

TruLaser Center 7030 jobbar långa pass automatiskt utan någon inblandning av operatören och är utrustad med de behövliga gränssnitten och funktionerna. Det här är den ideala maskinen för industri 4.0



Produktionskonsulter på Trumpf
Maskin Fredrik Eneskjöld,
Jörgen Ekström och Anes Mulisic.

Additive Manufacturing, är på frammarsch och TRUMPF satsar stort inom området. Additiva processer är motsatsen till skärande bearbetning och formningsmetoder, t ex gjutning, som har dominerat industriell produktion hittills. Ett av de centrala element i metoderna inom additiv tillverkning är en laser; komponenter produceras lager på lager med hjälp av pulver och laserljus. Det finns olika metoder inom Additive Manufacturing: pulverbädd baserad lasersmältning (Laser Metal Fusion) och laser cladding (Laser Metal Deposition). TRUMPF är den enda aktör som erbjuder båda dessa metoder.

LMD metoden innebär att lasern genererar en smälta på en grunddetalj. I smältan appliceras metallpulver automatiskt med hjälp av en pulvematrare och ett rörligt processhuvud, vilket resulterar i hopsvetsade beläggningar på en befintlig basdetalj eller till och med uppbyggnad av hela komponenter ifrån en grundstruktur. Med denna metod som verktyg i tillverkningsprocessen finns stora framtida möjligheter inom hårdbeläggning för slitageskydd, förstärkningar av detaljer samt reparationer.

LMF metoden refereras ofta till metal 3D printning eller selektiv lasersmältning. Metoden

innebär att detaljer skapas genom användning av en laser för att selektivt smälta ett metallpulver skikt för skikt baserat på en CAD-modell. Här smälter laserstrålen noggrant på pulvret och förenar definierade punkter till skiktet nedan. Lasern upprepar sedan denna process tills metaldelen är klar. Arbetsstycket har samma egenskaper som det materialpulver som användes. Metoden är mycket fördelaktig vid framtagning av prototyper och små serier och ger en nästan obegränsad designfrihet. Komplexa former och enskilda komponenter kan snabbt, flexibelt och lönsamt realiserars.

TruPrint

TruPrint är namnet på TRUMPFs 3D printning maskiner för metoden LMF – Laser metal Fusion. Den mindre TruPrint 1000 kan användas för att skapa komponenter i nästan vilken geometrisk form som helst. Även komplexa former kan snabbt och enkelt konverteras från CAD-design till en 3D-metallkomponent - och med högsta kvalitet. TruPrint 1000 är perfekt för generativ produktion av små industriella enskilda delar och serier.

TruPrint 3000 och 5000 är mediumformat maskiner för större serier.

Båda kan användas för att tillverka komplexa metalldetaljer av

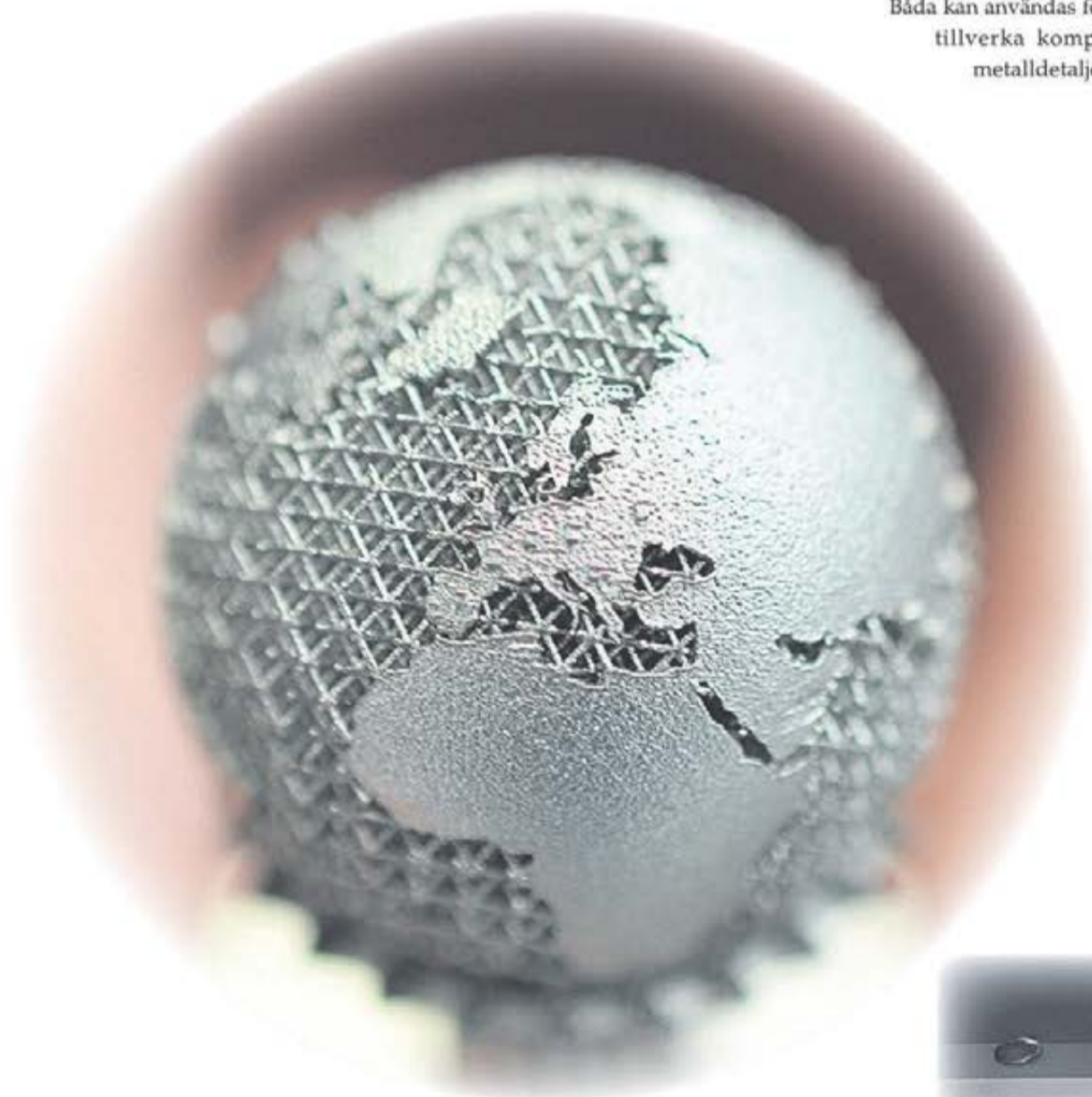
pulver. Beroende på detaljen i sig kan den tillverkas av de flesta svetsbara material – såsom olika typer av stål, aluminium eller titan – i pulverform.

TruPrint 3000 är utrustad med två försörjningscylindrar och upp till 75 liter pulver finns tillgängligt för varje arbete, vilket är ungefär två och en halv gånger konstruktionsvolymen – tillräckligt mycket pulver kan med andra ord färdigställa hela tillverkningsprocessen utan stopp för påfyllnad. Och skulle påfyllnad behövas är maskinen designad så att det sker utan att störa tillverkningen och minskar stilleståndet. Och när det handlar om pulvret, lämnar man ingenting åt slumpen för pulvret levererat av TRUMPF. Ett speciellt lab arbetar med att säkerställa de optimala parametrarna för pulvret och testar vilken laser effekt och hastighet som maximerar pulvrets prestanda. Allt pulver kontrolleras internt på TRUMPF innan det distribueras till kund.

När tillverkningsprocessen är färdig ska den nya detaljen flyttas från maskinen och göras ren. TRUMPF har adderat en upppackningsstation till produktionsprogrammet som medför att den täckta konstruktionsbehållaren kan monteras in direkt i den här stationen. Tack vare att det dessutom finns skyddshandskar mm kommer inte operatören i direkt kontakt med pulvret när han packar upp och gör rent. Överflödigt material hamnar tillbaka i stationen vilket garanterar en säker och helt förseglad pulvercykel.

Hur är det då med nästa generations 3D printrar? TRUMPF arbetar för maskinkoncept som ska göra den additiva processen ännu mer produktiv. TruPrint 5000 är baserad på multilaserprincipen och har tre stycken 500 Watt TRUMPF lasrar. Dessa är aktiva samtidigt vid flera punkter i processkammaren. Det här innebär att de kan generera detaljer i konstruktionsbehållaren snabbare och mer effektivt. Oavsett antal och geometri kan detaljerna exponeras för alla tre lasrarna på samma gång. Men de kan även bli tillägnade en viss del på detaljen så att en laser gör en sak.

Tack vare den integrerade funktionen i TruPrint 5000 för förvärmning upp till 500 grader Celsius erbjuder den här maskinen hög detaljkvalitet och uppfyller de strikta kraven för storskalig industriproduktion. Marknadsstart för multilasersystemet är planerat till slutet av 2017.



Söker du kunder i Danmark?

42.485 läser Danmarks ledande industritidning!

Kontakta vår säljavdelning:

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

Teknovation **dk**

Våra läsare är dina kunder!



114 **FOLK & FÖRETAG**

SCHUNK vinner "The Hermes Award" 2017!

Tysklands förbundskansler Angela Merkel besöker SCHUNKs monter på Hannovermässan för att se vad smart produktion kan göra för framtiden.



Hermes Award 2017: At the opening of Hannover Messe the SCHUNK JL1 Co-act Gripper received the Hermes Award 2017. It is the world's first intelligent gripping module for human/robot col-laboration that directly interacts and communicates with humans.

Vid en prisceremoni under invigningen av Hannovermässan 2017 tilldelas SCHUNK det prestigefyllda teknologipriset "The Hermes Award" för gripdoner JL1

Gripdonet JL1 är världens första helt intelligenta gripdon för kollaborativa applikationer. JL1 samarbetar direkt med operatören i en industriell miljö och skapar en helt ny standard för vad gripdon kan göra i framtiden. Med

en ny teknik är grip-donet både parallellöppnande och vinkelöppnande vilket i sig gör det helt unikt. JL1 är dessutom utrustat med kapacitiva sensorer som förhindrar kollisioner, en touchskärm som underlättar för operatören att trimma in gripdonets funktion, två visionkameror för att detektera gripobjekt samt att det

även finns taktila sensorer inbyggda i gripfingrarna för

både avkänning och reglering av gripkraften.

För Henrik SCHUNK är detta självklart en av företagets största milstolpar; "För mig själv och hela teamet på SCHUNK är detta ett bevis på att vi är på rätt väg i vår strävan att skapa ett flexibelt verktyg för samspelet



As a self-learning gripping system, the HRC gripper is designed with optimum functions for the complex requirements of Industry 4.0. A sensoric aura integrated in the gripper registers the approach of humans and allows a response based on the specific situation, without contact between man and robot.

”ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES!”

Vi expanderar i Skandinavien! Därför letar vi efter dig som vill bli återförsäljare av verktyg i världsklass och en länk i Team Tungaloy



ACCELERATED MACHINING

NYA KATALOGEN



TUNGALOY'S KATALOG KAN REKVIRERAS PÅ:
INFO@TUNGALOY.SE



www.bimex.se



I vått och torrt för våra kunder!

mellan människa och maskin”. “För första gången någonsin i prisets historia får ett gripdon denna utmärkelse”. Gripdonet JL1 valdes ut bland flera andra produkter av en oberoende jury och det är första gången SCHUNK får denna prestigefyllda utmärkelse.

2015 nominerades SCHUNK till priset med onlineverktyget eGrip för att designa egna gripfingrar, men vi lyckades inte vinna då.

Nu har vi vunnit och vi är otroligt glada och stolta för detta.

Senare under öppningsdagen besökte Tysklands förbundskansler Angela Merkel Hannovermässan med ett stopp i SCHUNKs monter där Henrik A. Schunk presenterade det prisbelönta gripdonet för kollaborativa applikationer, samt berättade om SCHUNKs arbete om hur människa och robot kan ha direkt samverkan i framtidens smarta produktion.

Mer information: www.se.schunk.com



Hand in hand with the robot: In a live demonstration at the SCHUNK booth, Germany's Chancellor Dr. Angela Merkel experienced successful human-robot collaboration in smart production.

Quick release pins från



Ladda ner ny katalog från vår hemsida!



IRUP AB | Gymnasievägen 22 | 141 38 Huddinge
Telefon 08-449 87 48 | Fax 08-449 85 69
Mobil 0708-789 639 | Mail info@irup.se | www.irup.se

WME Mechanics köper DMU 75 mB



Från vänster – Mohammad Shames operatör, David Åqvist ägare och Anders Wikström säljare DMG MORI

WME Mechanics, som finns i rymliga verkstadslokaler i Ystad, använder sig av anrikt hantverk för att forma moderna trender. Ursprunget och fokus finns inom högkvalificerad svetsning men man har stor kapacitet även inom CNC-fräsning, CNC-svarvning, plasma- och gasskärning, måleri och bläster, NC-kapning samt klippta, bockade och skurna detaljer.

Den omfattande maskinparken, som sedan februari i år även inkluderar en DMU 75 mB från DMG MORI, ger obegränsade möjligheter och är företagets stora styrka. Det senaste tillskottet har Heidenhain styrsystem och WME valde att köpa just den här 5-axliga maskinen tack vare den oslagbara ergonomin och det stora rörelseutrymmet kombinerat med den nätta golvytan på bara 7,5 kvm. Den kraftiga spindelmotorn, som testades på fabrik innan leverans, klarar av WMEs höga krav på skärdjup och DMG MORIs service- och applikationsutbud skapar trygghet.

WME Mechanics använder sig av den senaste 3D-tekniken för att skapa kundunika modeller och inga uppdrag är för små eller för stora.

Rättelse!

Fel kontakt i förra numret. Rätt skall vara;
För mer info: www.se.dmgmori.com

Sedan andra kvartalet 2017 är ABENE Machine AB i Valdemarsvik ny återförsäljare i Sverige för Tyska Weiler



För närvarande är WEILER är en av de mest kända tillverkare av verktygsmaskiner i Europa.

WEILER står för hög kvalitet och precision sedan företaget grundades 1938. Det finns nu över

130 000 WEILER maskiner verksamma över hela världen. WEILER kunder kommer från olika branscher som oljeindustrin, medicinteknik, energi och skolor.

När man arbetar med WEILER produkter uppskattar man den ergonomiska designen och användarvänligheten, en standard på alla maskiner som produceras. Dessutom ger WEILER maximal effektivitet, kvalitet, produktion och säkerhet genom att använda nuvarande styrteknik och särskilt utvecklad programvara.

Företagets huvudkontor ligger i Emskirchen, Tyskland där det arbetar kvalificerade team som producerar precisionssvarv, i enlighet med de högsta normerna för kvalitet och hållbarhet, till kunder över hela världen.

Mer information:
www.abene.se





SSAB Laser® Plus

OPTIMERAT FÖR DIG OCH LASERSKÄRNING

Om andra stål inte når upp till dina krav ska du testa SSAB Laser Plus. Det har garanterad planhet både före och efter skärning.

SSAB Laser Plus optimerat för dig

- ▶ Överlägset rent stål.
- ▶ Optimerad och konsekvent kemi.
- ▶ Snäva och konsekventa dimensionstoleranser.
- ▶ Egenskaperna överstiger alltid EN-standarder.
- ▶ Förbättrad slagseghet vid låga temperaturer.
- ▶ Optimerad ytkvalitet för laserskärning.
- ▶ Snäv nesting med gemensamma skärlinjer.
- ▶ Samma böckningsegenskaper i alla riktningar.
- ▶ Förstklassiga skärkanter med ökad skärhastighet.
- ▶ Planhetsavvikelse i skurna delar $\leq 3,0$ mm/m.
- ▶ Förutsägbar och repetitiv prestanda inom kallvalsning.
- ▶ Inre böckningsradie $D,0 \times$ tjockleken för MC bandstålsorter.

Läs mer på ssab.se
Tech support 0243-729 29

SSAB

Maskinteknik i Malmö investerar

Med mer än 50 års erfarenhet av förtroendefullt samarbete med svensk industri är Maskinteknik i Malmö en allsidig och flexibel verkstad för lego- och maskintillverkning i korta serier.

I september 2016 levererades en ecoMill 50 med Heidenhainstyrning från DMG MORI till Maskinteknik och företaget menar att den var den kompakta designen i kombination med ett stort arbetsområde och bra ergonomi som gjorde att man valde just den här maskinen. Även prisbilderna var en avgörande faktor.

Rättelse!

Fel kontakt i förra numret. Rätt skall vara;
För mer info: www.se.dmgmori.com



Peter Larsson ägare & Bo Rennerberg operatör

Första Acuran såld till Duomek i Flen



Joakim och Jörgen framför en av sina två Hedelius RS 605 K20."

Hedelius som kanske mest är kända för sina vertikala maskiner för pendelkörning, har utökat sitt program med ytterligare en 5-axlig serie vid namn Acura, maskinen finns idag i 2 storlekar ACURA 55 och ACURA 65, men inom kort kommer även en större modell vid namn ACURA 85 att finnas att tillgå.

Duomek som är en konstruktions- och legotillverkare belägen i natursköna Flen har beställt sin 3:e Hedelius maskin och valet föll denna gången på den nya ACURA 65 maskinen.

Ägare till Duomek Jörgen Sundmark berättar att anledningen till denna investering är att de ser ett ökat behov av bearbetningskapacitet för 5-axliga detaljer, fast denna gång ville de istället för en pendelmaskin investera i en snabbare produktions maskin.

Jörgen berättar: - Vi på Duomek har en bred kompetens och erbjuder våra kunder tjänster inom produktutveckling, prototypframtagning, serietillverkning samt montering. Med den nya maskinen ökar vi vår bearbetningskapacitet och kan möta en större efterfrågan på lite längre serier. Vi är mycket nöjda med de Hedeliusmaskiner vi har sedan tidigare, kombinationen av hög kvalitet och vettigt pris är unik.

Maskinen kommer att levereras till Duomek i mitten av maj, dessförinnan kommer maskinen att visas hos MaskinFransson på Värnamo IndustriExpo den 10-11 maj. Representant från Hedelius kommer då att vara på plats och bl.a. visa den helt nya versionen av Acura 65 EL, som är förberedd för att robotladdning. I denna maskin ställs robotlösningen vid sidan av maskinen, så operatören har hela tiden full tillgång till såväl operatörsdörren som kontrollpanelen.

Mer information: www.maskinfransson.se

Bejö AB har beställt ytterligare en Biglia



Bejö AB är familjeföretaget med stor kunskap inom skärande bearbetning. Med en toppmodern maskinpark, se www.bejo.se kan de tillgodose era behov inom CNC-svarvning, längdsvärning, automatsvarvning och fräsning. En av Bejös specialiteter är CNC-svarvning. Detaljer kan bearbetas både två- och tredimensionellt vilket ger stora möjligheter till enhetlig och automatisk tillverkning av komplicerade detaljer i stora volymer. Bejö investerar i ytterligare en maskin från Biglia via Ahlsell Maskin i Örebro. Maskinen B 465 Y är utrustad med två revolverar där samtliga 24 platser kan utrustas med drivna verktyg, samt en Y-axel och subspindel. Maskinen klarar upp till 71 mm i stång och har utrustats med stångmagasin från Iemca.

Mer information:
www.ahlsellmaskin.se



VI ÄR FANTASTISKT BRA PÅ...

INSTALLATION, UTBILDNING, UNDERHÅLL,
AKUTSERVICE, RESERVDELAR OCH OMBYGGNING...



Väljer du Din Maskin som samarbetspartner har du valt rätt bausolt om det gäller avancerade system, en enklare maskin eller service. Vår personal ställer alltid upp.

...OCH GÖR DIN VARDAG MYCKET ENKLARE!

Vi kan så mycket mer...

Stansmaskiner, böckautomater, laserskrmaskiner, kantpressar, elektriska-, hydrauliska- och mekaniska pressar, båndmatning, saxar, begagnade maskiner. Se mer på www.dinmaskin.se

DIN MASKIN
Produktionsutrustning för plåt

Teknikcenter: Silkesvägen 22, Värnamo. Tel 0370-69 34 00. www.dinmaskin.se



Revolutionen är här!

Spånproblematiken är ett minne blott!

**MISSA INTE att boka in en
DEMONSTRATION AV
LOW FREQUENCY VIBRATION
(LFV)**



Svarvning med LFW tekniken, perfekt spånkontroll och ytfinhet!

Tack alla **NI** som gjorde IndustriExpodagarna till en succé!
Maskiner med banbrytande och revolutionerande teknik finns nu i vår
utställningshall i Värnamo.
Kom och besök oss!



Brother S1000X1



Brother S700X1



Brother R450X1



Brother M140X2



Citizen L20-LFV



Citizen L32-XII



Miyano BNE-51MSY

