



ELME satsar på produktion i Sverige och investerar...



Bimex i Motala satsar mer på egen tillverkning...



Danska mässan VTM i Odense levererade...

Den redaktionella branschledaren!
Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING
MASKINOPERATÖREN
LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER



Svensk industri laddar för framtiden

TEMA MASKIN MULTIFUNKTION

TEMA VERKTYG MULTIFUNKTION

Ny hemsida!



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



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!**

Legotillverkare med fokus på framtiden

EQ-Mek i Nyköping har legotillverkning i små serier som specialitet och satsar på att inom de kommande fem åren växa till dubbel storlek. Detta ska ske genom att utnyttja bolagets främsta styrkor: den kompetenta personalen, att utveckla kunderbudandet genom nya investeringar samt genom ett nytt och flexibelt affärssystem som är under implementering i skrivande stund.

EQ-Mek AB grundades 1996 och innefattar även dotterbolaget Ceson Hydraulcylindrar AB. EQ-Mek inriktar sig främst på avancerad, finmekanisk legotillverkning med korta serier som specialitet medan Ceson är helt inriktade på hydraulcylindrar.

– De tidigare ägarna Peter Öberg och Mikael Kjellberg hade från början idén att framförallt stötta andra företag lokalt. Därmed inriktade de sig inte så mycket på att jaga in nya och egna kunder. Men sedan har det av olika anledningar kommit in nya kunder under åren och dessa har man varit väldigt duktiga på att behålla, berättar Erik Eneman som tillträdde som vd 2013 och som äger bolaget sedan hösten 2015.

Korta serier och enstycks-tillverkning

– Vår främsta styrka är personalen som är väldigt kompetent. Alla kan verkligen sin maskin och sitt program vilket gör att vi kan vara flexibla och behålla förtroendet hos våra kunder, berättar Erik Eneman.

EQ-Mek har växt stadigt sedan starten och idag har de båda bolagen totalt 13 anställda och omsätter cirka 18 miljoner kronor. En del av förklaringen är enligt Erik Eneman att bolaget genom sin inriktning på korta serier och enstycks-tillverkning är mindre konkurrensutsatta än branschen totalt.

– Ja, man kan säga att det är lite både och med konkurrenssituationen. Vi är förstas inte ensamma om att arbeta med korta serier och enstycks-tillverkning men vi är väldigt starka på detta samtidigt som inte så många är nischade på den delen av branschen. Vi har bland annat därför haft ett stadigt växande kundunderlag genom åren. De flesta finns inom flygbranschen men också exempelvis livsmedelsindustrin. En annan kundgrupp vi är bra på med tanke på vår inriktning på små serier är maskinbyggare och där kan det även handla om delmontage.

Växer tillsammans med kunderna

– Samtidigt är det så att några av våra kunder växer och de behöver i samband med det också större serier. Vi försöker växa tillsammans med dem så vi utvecklar även den delen och investerar i nya maskiner för att kunna tillgodose fler kundbehov och därmed själva växa ytterligare, säger Erik Eneman.

Målet för EQ-Mek AB är att fördubbla omsättningen under den kommande femårsperioden. Därför investerade man förra hösten i Prosmarts affärssystem som kommer att vara en viktig del i den utvecklingen.

– Det stämmer. Tidigare har vi hanterat exempelvis produktionsplaneringen i Excel och i övrigt arbetat på ett manuellt och tidskrävande sätt. Detta fungerar upp till en viss omsättning men ska vi fortsätta växa nu så krävdes det ett bra affärssystem.

Nya affärssystemet kommer att frigöra tid

– Vi är inte framme än, implementeringen pågår och beräknas vara klar till efter semestramna i år. Vi använder Prosmart till produktionsplanering, resursplanering och inköp av material. Samarbetet går mycket bra. Prosmart är jätteduktiga på support så vi är väldigt nöjda så här långt.

– Det här kommer att frigöra mycket tid, inte minst för mig själv, så att jag kan ägna mig mer åt exempelvis marknadsföring och att fortsätta få bolaget att växa. Det ser vi fram emot, säger Erik Eneman.

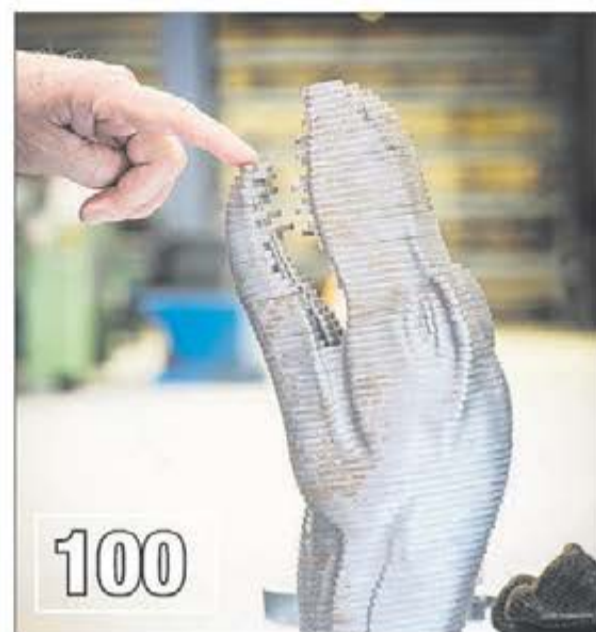
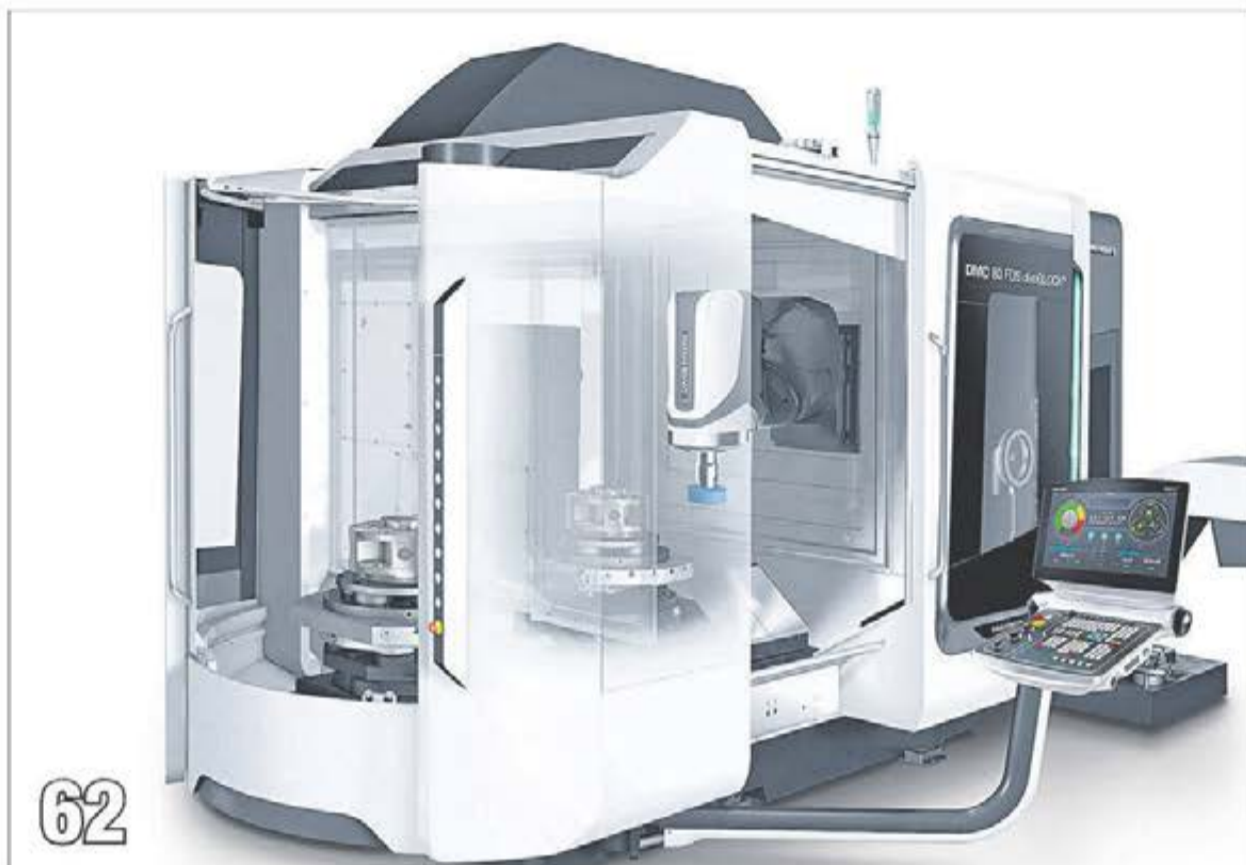
Mer information:

www.prosmart.se



Personerna på bilden, från vänster, är Erik Eneman (VD) och Tobbe Axelsson (Tekniker).

Innehåll nr 2 mars 2017



Artiklar

- Ökad automatisering ger fler produktionstimmar... 6
- ELME satsar på produktion i Sverige och investerar... 12
- Conveyor 22 löser problem inom press- och... 28
- Bimex i Motala satsar mer på egen tillverkning... 36
- Framtiden kräver närvaro och DMG MORI sätter... 62
- Kvalitet vinner i längden och nu utökas sortimentet 86
- Danska mässan VTM i Odense levererade teknik och... 106

Nyheter

- Legotillverkare med fokus på framtiden 3
- Automationen i fokus, viktigt för svensk industri 34
- Ny slipmaskin ökar produktiviteten 78



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

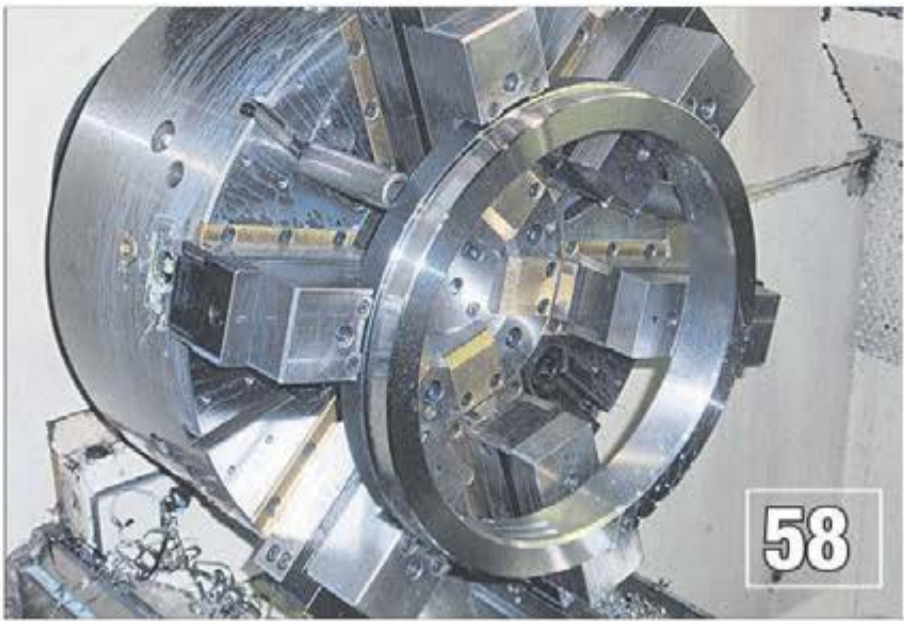
www.mekpoint.se

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



Redaktören har ordet

Hej igen

Tiden går snabbt och det är svårt att hinna med allt man vill göra men det gäller att planera och åter planera. Nu är det bra fart på tidningens redaktion med många resor i Sverige och ute i Europa. Det händer mycket och det strömmar in information och förslag till redaktionen om att göra reportage och artiklar om en mängd olika produkter och företag.

Jag gläds över den fina konjunkturen i vårt land där nu många företag inom tillverkningsindustrin passar på att investera i ny produktionsutrustning. Jag ser och har sett under en längre period att det är en automationsvåg som drar fram i vårt land och i västvärlden i stort. Många har nu äntligen en produktion som kan producera komponenter i en obemannad produktion vilket är viktigt för att kunna utnyttja dygnets alla timmar. Och genast ser företagen att man blir dels mer konkurrenskraftiga och dels tjänar mer pengar.

Produkter för effektiv automatisering, en bred produktflora av produkter inom automation har funnits på marknaden i många år men det verkar som alla samtidigt nu har förstått att det är på automation och digitalisering av sina fabriker som man måste integrera och satsa på. Det finns ingen väg tillbaka överhuvudtaget utan det är full fart framåt som gäller.

I detta nummer av tidningen hittar vi återigen artiklar om framgångsrika företag som tidigt direkt ser automationen som den väg att gå. Vi ser och hör även varje vecka signaler om att jobb och order hamnar i Sverige istället för i länder på andra sidan jorden. Trenden är bruten och nu är det upp till svenska företag att fortsätta arbetet med att effektivisera sin produktion och investera i nya maskiner och verktyg.



Ulf Samuelson

Mazak



Högteknologi från Mazak

- Maskiner som är utrustade för inkoppling till Automation.
- Postprocessorer finns färdiga till flertalet på marknaden förekommande CAM-system.
- Världens snabbaste styrsystem med simultan 5-axlig bearbetning som standard.

 **RAVEMA**

Ledande partner till
nordisk verkstadsindustri

www.ravema.se

Ökad automatisering ger fler produktionsstimmar och

Som reporter och tidningsmakare blir man imponerad över den helhjärtade satsning som företaget PRODTEK gör, där modernt verkstadsarbete blir lite av en livsfilosofi för de två verkstadsägarna Ulf Lepik och Jakob Fornander som med entusiasm och kunskap, tillsammans med drivna maskinoperatörer skapar "high-tech" komponenter och produkter för krävande kunder i sina finmekaniska verkstäder.

– Vår verksamhet är igång, bemannad och obemannad dygnet runt tack vare våra automatiseringslösningar från EROWA. Våra leveranstider är mycket korta därför kör vi kontinuerlig produktion för att hinna med vad vi lovat. Småserier kräver snabba omställningar och vi känner oss trygga i att leva i en värld där det måste gå fort att ta emot en order, programmera, välja ut verktyg och bearbetningssätt, kontrollmätning och leverans till kund, vilket varje operatör har ett eget helhetsansvar för, berättar Ulf Lepik. Och idag är Tidningen Maskinoperatören åter efter 6 år, på besök på företaget för att se vad som hänt, och det har hänt en hel del.

Höghastighetsfräsning i komplexa former.

PRODTEK ligger i framkant när det gäller fräsning, framförallt i svåra och komplicerade material och former. Man har en maskinpark helt anpassad för 5-axlig höghastighetsfräsning och man arbetar nästan uteslutande i aluminium.

– Vår personal är helt fantastisk. Här finns inga chefer utan varje operatör programmerar sina jobb själva, kör fräsmaskinerna och gör slutkontroll i mätmaskinen. Vi kommer aldrig att bli en stor verkstad utan kommer att vara en flexibel enhet med högteknologisk produktion med stor bredd där vi blandar mellan enstyckstillverkning och mindre serier. Och vi har roligt på jobbet. Och vill vi växa med automation. Detta har på senare tid gett oss nya kunder som tillverkar sportbilar, innovativa kunder med stora krav. Vi älskar utmaningar och när man känner att kanske två, tre verkstäder kämpar om ett jobb och vi vinner den kampen som ofta är mot utländska verkstäder, ja då känns det mycket tillfredsställande, säger Jakob och Ulf och berättar att man även arbetar i förpackningsindustrin.

Företaget blev trångbodd i Lund och man bestämde sig för att starta en enhet i Ystad, så idag finns PRODTEK på två platser med i princip samma maskinpark och produktionstänk.

– Vi startade för 13 år sedan nu och vi har på dessa år expanderat vår verksamhet så idag har vi 10 stycken 5-axliga höghastighetsfräsmaskiner från Mikron och en ökad automatiseringsplattform från EROWA som följt



Ulf Lepik



bättre kvalitet



med i utvecklingen av vår verkstad, säger Ulf Lepik som är delägare och platschef i Lund.

– Jag har arbetat med EROWA referenssystem och robot på min tidigare arbetsplats och alltid varit mycket nöjd med hur automationen fungerar, därför fortsatte vi med EROWA här på PRODTEK, så direkt i starten investerade vi i EROWA produkter. Den schweiziska tillverkarens produktpalet ger oss den flexibilitet och produktivitet som vi behöver för att klara den konkurrensen som finns ute på marknaden, säger Ulf Lepik och tillägger, vi kommer alltid att köpa automation till våra framtida maskininvesteringar, det är morgondagens krav helt enkelt.

Långt samarbete med EROWA sedan starten av PRODTEK.

I Norden har schweiziska EROWA sitt dotterbolag EROWA Nordic med huvudkontor i Danmark och i Sverige är det Ola Melin och Lennart Unnersjö som tar hand om kunderna.

– Jag har arbetat med EROWA i ... år och har levererat ett antal automationslösningar till grabbarna på PRODTEK i deras utveckling under alla 13 år som de varit igång med sin verksamhet. Man arbetar i EROWAs referenssystem vilket gör att man behåller precisionen oavsett i vilken maskin och som i detta fallet även i vilken enhet man tillverkar Lund eller Ystad så ger det samma höga kvalitet och säkerhet genom hela processen. Automationen ger flexibilitet och minskade ställtider som gör företag konkurrenskraftiga, säger Lennart Unnersjö på EROWA.

Historien om EROWA lite kort;

”Vägar uppstår genom att man går på dem” så börjar Hans Hediger ägare av EROWA koncernen sin inledning i skriften ”En idé förverkligas”. Sedan starten 1970 har EROWA konsekvent gått sin egen väg. De har aldrig kopierat idéer som andra har kommit på. Därför är EROWA’s produkter alltid original, framtagna med den oavbrutna strävan efter teknisk innovation.

– Företaget styrs av sin målsättning att upptäcka kundproblem och att finna individuella systemlösningar för att höja kunders produktivitet. För dessa lösningar, som tar hänsyn till människorna och framtiden och skapar ofta stora förbättringar av produktionsflöden och bearbetningstekniker, berättar Lennart Unnersjö.

Forts. sida 8 >>



Jakob Fornander och Lennart Unnersjö.



På PRODTEK har man kopplat ihop EROWA referenssystem med alla sina maskiner och i mätmaskinen har man samma system vilket ger minst hundra radels precision i hantering av arbetsstycken i chucken. Är systemet väl låst så kan man lita på systemet. Detta ger stora fördelar och gör att man kan utmana om att tillverka de svåraste och mest komplexa komponenter som konstrueras idag. 2016 var ett mycket bra år för PRODTEK och man gjorde ”all-time high”, så framtiden ser ljus ut.

>>

Vad har man då för olika produkter från EROWA på PRODTEK's fabriker i Lund och Ystad?

Lyckade automationslösningar kräver en helhetssyn. Att automatisera garanterar inte ökad konkurrenskraft. Nyckeln till en lyckad och lönsam användning av automation ligger i att identifiera rätt typ och rätt nivå av automation för de behov, mål och förutsättningar som finns. Och här har vi tillsammans med Ulf Lepik och Jakob Fornander hittat rätt från början, säger Lennart Unnersjö på EROWA Technology Scandinavia.

Vad har man för EROWA produkter i verkstaden i Lund?

I PRODTEKs verkstad i Lund finns en EROWA Robot ERS som bestyckar två stycken 5-axliga Mikron maskiner, bägge maskinernas maskinbord är utrustade med EROWA ITS 148 referenssystem. En av maskinerna används för grovkörning och när den är färdig lägger roboten detaljen i magasinet för att sedan växlas in till maskin nr 2 för finkörning. Dessa moment görs helt automatiskt tack vare EROWA JMS pro (Jobb Manager System), säger Lennart Unnersjö.

Med det centrala systemet EROWA JMS Job Management System som kopplar ihop och styr automationscellen kan kunden välja med stor flexibilitet hur man skall använda maskinerna som är kopplade till robotcellen från EROWA. Via ladd stationen kan man välja, via en förprogrammerad palett, vilken maskin som skall användas utifrån storlek och vikt på de produkter som skall tillverkas. Allt verifieras i styrsystemet och styrs helt av hur kunden vill ha det.

– I två andra 5-axliga Mikron maskiner har man EROWA PC 210 Kombichuck där man kan köra både EROWA PC 210 palettstorlek 250 x 250 mm rekommenderad arbetsstycke storlek 400 x 400 och EROWA ITS 148 palettstorlek 148 mm rekommenderat arbetsstycke, storlek 250 x 250 mm, fortsätter Lennart Unnersjö.

Vad har man för EROWA produkter i verkstaden i Ystad?

– I verkstaden i Ystad har man en EROWA Robot Multi kopplad till en 5-axlig Mikron med EROWA PC 210 Kombichuck på maskinbordet. Denna robot är utrustad med gripper växlare, vilket gör att man ena stunden kan köra PC 210 paletter för att i nästa stund helt automatiskt och obemannat växla in 148 paletter, förklarar Lennart Unnersjö och säger;

– Verkstaden i Ystad har även en 5-axlig maskin Mikron där man på maskinbordet har en EROWA UPC P chuck och integrerad palett växlare för EROWA UPC paletter 320 x 320 mm, rekommenderad arbetsstycke storlek 500 x 500 mm.

Forts. sida 10 >>



EROWAS referenssystem i mätmaskinen.





inklusive certifikat från lager!

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

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



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



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



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



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



Lennart Unnersjö EROWA och Jakob Fornander visar UPC palettens referenssystem.

>>

PRODTEK i Ystad

Vi åker till den nybyggda verkstaden i Ystad som nu varit igång i två år. Vi hälsar på hos platschefen och delägaren Jakob Fornander som numera slipper att pendla mellan bostaden i Ystad och verkstaden i Lund.

– Det är klart att detta blev en mycket bra lösning på våra expansionsplaner och dessutom som bodde två av våra anställda här i Ystad så nu får även de mer tid till annat än att pendla 1 ½ timma per dag, säger Jakob Fornander. Nu fortsätter vi vår expansion för att säkra tillverkningen och leveranser till våra krävande kunder idag och imorgon. Vi vill växa långsamt under kontroll, expandera sakta behöver inte vara defensivt vilket det kanske kan uppfattas som men vi vill ta kloka beslut, väl genomtänkta och då kan man inte stressa, då blir det lätt fel.

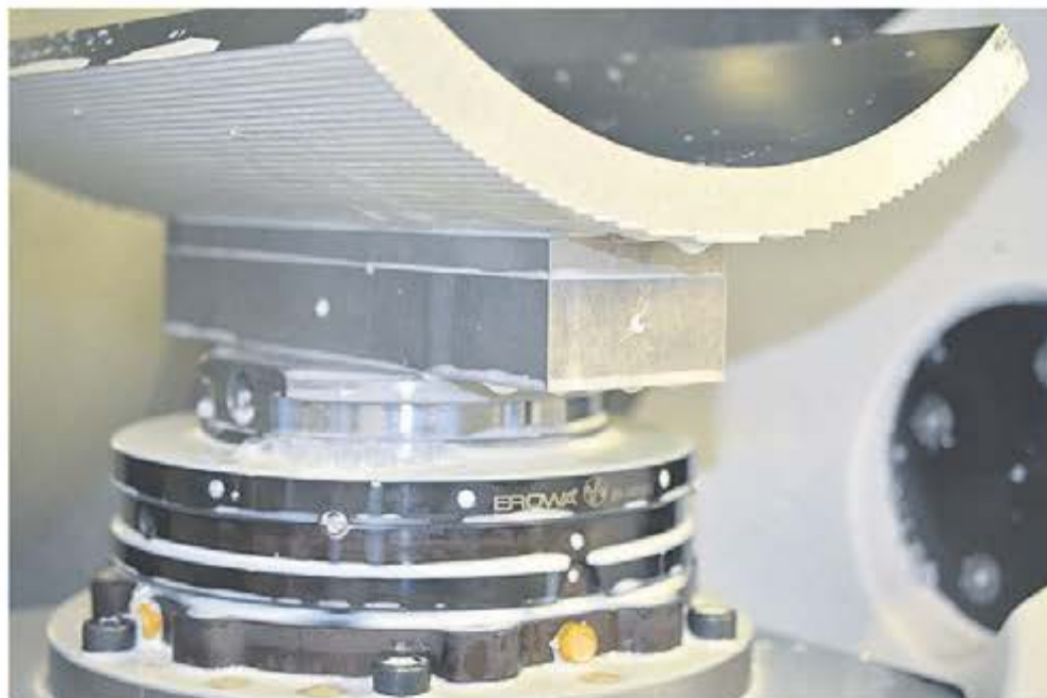
– Med vår automation kan vi tillverka mer på tider då människan behöver vila. Stress och långa arbetspass är inte att rekommendera. Idag vill man ha sin fritid och kunna komma hem i tid. Dessutom bygger företagets konkurrenskraft på att vi kan producera så många maskintimmar per dygn som möjligt. Därför måste vi som det ser ut idag på marknaden med den tuffa konkurrensen som finns globalt idag, automatisera mer och vi ser nyttan med det.

– Verksamheten här i Ystad är i princip likadan som verkstaden i Lund. Samma typer av maskiner, 5-axliga höghastighetsfräsmaskiner från MIKRON och automation från EROWA. Vi styr allt i ett gemensamt datorstyrt produktionssystem där vi i realtid ser vad som händer i de båda fabriker, lite som Industri 4.0, även om jag inte riktigt förstår begreppet så kopplar vi samman våra tillverkningsprocesser så att även om vi är i två helt olika städer så är det som vi är vägg i vägg, menar Jakob Fornander.

– Skulle vi arbeta på det gamla och kanske traditionella sättet så skulle vi inte veta vad som händer i den andra fabriken och det vore så klart mycket dåligt för vår effektivitet och flexibilitet. Det hade sinkat oss och helt enkelt inte fungerat, fortsätter Jakob Fornander. Och tillägger;

– Nu har vi full kontroll på material, produktion och leveranstider vilket ger oss en gemensam heltäckande bild över hela flödet i våra två produktionsenheter, vilket ger oss smarta fabriker. Vi ser en skillnad i kvalitet och även tid hur mycket effektivare en robot är jämfört med en människa. Ställ- och stilleståndstider och andra tidstjuvar infinnar sig inte utan man får ett mycket effektivare förlopp med automation. Flaskhalsarna i automation ligger i regel i beredningstiderna. Här tar vi hjälp av moderna CAM system och kraftfull IT, avslutar Jakob Fornander.

Avslutningsvis kan vi på redaktionen konstatera att industrin har lämnat den tid då ett enda larm ljuder över fabriksgolvet och alla gick på rast eller hem. Modern tillverkning kräver datakommunikation i realtid och en central plattform som ständigt uppdaterar vad som händer i produktionsenheterna i realtid, så nu pratar vi andra signaler. ■



Arbetsstycke monterat på en PC 210 palett.

THE FACTORY AUTOMATION COMPANY

FANUC

A COPY IS NEVER AS GOOD AS THE ORIGINAL.



FREE **5** years **WARRANTY**
on all FANUC ROBODRILL
purchased this spring*

*subject to service contract



Unlimited Hour
Warranty



Guaranteed OEM
Parts & Labour



Fixed Price
Servicing



24/7 Telephone
Support*

FANUC ROBODRILL
since 1972

FANUC Nordic AB
sales@fanuc.se | +46 8 505 80 700

ELME satsar på produktion i Sverige och investerar klokt i automatisering

ELME Spreader AB grundades för 40 år sedan av Gösta Karlsson och är idag världsledande tillverkare av lyftaggregat för containerhantering. Huvudkontoret med utveckling, konstruktion och tillverkning finns i Älmhult, allt under ett tak, "Made in Sweden". Man är på en global marknad där nästan allt man tillverkar går på export. 180 anställda tillverkar idag ca 1 000 containerok per år.

Med en ständigt pågående automatiseringsprocess utmanar man de som säger att det är för dyrt att tillverka i Sverige.

– Detta är definitivt en långsiktig satsning från starten av företaget och in i framtiden, säger VD Gösta Karlsson och menar att det är mer lönsamt att tillverka allt i eget hus än att inte ha kontroll på kvalitet och leveranstider genom att lägga tillverkning i länder som är billigare.

– Man glömmer bort alla transportkostnader och de kulturella skillnader som finns, plus att med egna produkter behöver du enligt vårt tänk ha kontroll över tillverkningen. Vår grundfilosofi har alltid varit att ha all tillverkning i eget hus där konstruktion och produktion samarbetar nära tillsammans i alla led. Allt startar med ett tomt vitt papper och slutar med våra serviceavtal, däremellan kontrollerar vi hela kedjan.

Mitt möte med grundaren till ELME i Älmhult, Gösta Karlsson blev lite annorlunda än vad jag hade trott från början när jag satte mig i bilen och återigen begav mig till

Småland. Det visade sig att konstruktören och entreprenören var och är mer i verkstaden än på kontoret.

– Det kliar i fingrarna och jag måste vara i verkstaden och lösa problem, lära mig nya saker och komma med råd, det är ett intresse. Se att produktionen fungerar och att vi i företagsledningen förstår och ser hur våra beslut påverkar tillverkningsprocesserna. Min son som också arbetar på företaget tycker som jag "att vara på verkstadsgolvet är inget arbete, det är en hobby", säger Gösta.

Men han kunde också svara på mina ledarskapsfrågor. Så innan vi pratar automatisering och nya maskininvesteringar så ställer vi nyfiket några frågor om...

Hur är klimatet i svensk industri idag?

– Jag tycker inte att man skall klaga men visst finns det politiska beslut både på kommunal och riksnivå som egentligen försvårar för oss att driva företag i Sverige. Men rent allmänt så fungerar det bra. Jag brukar säga att endera är man som framgångsrik företagare smart och löser alla problem eller också är man inte lika smart men lyckas ändå att hålla sig ifrån alla fallgropar, det bara snubblar rätt och man vet inte varför. Jag tillhör den senare för jag menar man måste ha tur, en massa tur. Detta kan låta lite kontroversiellt och utmanande uttalande men jag menar också samtidigt att tur är något man förtjänar genom att man gör grundarbetet rätt i företaget.

Jag som reporter kan bara hålla med, det var som Ingemar Stenmark sa en gång; "Konstigt, ju mer jag tränade desto mer tur fick jag".

Vad är era grundvärderingar i företaget?

– Vad vi alltid har mött och som format oss i vårt arbete är prispress på våra produkter. Så vi måste vara effektiva och kunna hantera detta. Prispressen hamnar i konstruktionen och produktionen, så vi måste ha kostnadskontroll. Och det får vi bl.a. genom att ha all tillverkning i huset. Det har jag som ägare aldrig tummat på. Man kan säga att vi har den filosofin att vi vill ha kontroll från ax till limpa. En annan filosofi vi har är att vara kvar inom vårt område och vara specialiserade på det vi gör. Inte köpa andra tillverkare för att få fler ben att stå på utan ta hand om vårt och bli riktigt duktiga på det vi gör.

– Om vi pratar produktionsutrustning så tänker vi så här på ELME, att om vi köper en maskin till vår produktion och belägger den till 100 %, varför skulle då en underleverantör kunna göra detta billigare, så enkelt är det. Maskinen kostar ett antal kronor i timmen vem som än äger den och då har vi den filosofin att har vi maskinen och styr över tillverkningen i eget hus, så är det vår vinst. Och glöm inte att vi är smålänningar, skrattar Gösta.

Fots. sida 14 >>



Här kontrolleras mått och läge av Ramo Redzovic, Musto Mustafa och Lars "Krille" Björck.

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 Tigertec® Gold.

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz



Gösta Karlsson och Marek Janukiewicz vid en av spånkorgarna. Att få ut spånorna ur maskinerna är mycket viktigt och det finns flera lösningar på det som ibland är ett problem.

Framtidens utmaning att lösa för företaget

>> – Orosmoln finns ju alltid. Om vi ser tillbaka så har vår bransch haft 10 % årlig tillväxt i många år. Transporter och containertrafik över hav och på land har ökat under en längre tid och vi ser det inte som troligt att den tillväxten kommer att fortsätta så. Andra orosmoln är politiska och handlar om handelshinder, blockader mot länder och straffullar. Att frihandeln skall drabbas och att då antalet transporter globalt kommer att sakta in, säger Gösta.

– Pratar vi om produktionen så handlar det om ökad automatisering och den tuffa utmaningen när det gäller maskinbearbetning så är det spånor och åter spånor som vi brottas med. Spån som fastnar inne i maskinerna som vi inte får ut på ett bra sätt, men Okuma har gjort förbättringar och här har man monterat munstycken överallt i bearbetningsrummet på maskinerna som formligen tvättar och sköljer bort spånorna ur maskinen vilket vi ser som ett bra sätt att bli av med problemen, förklarar Gösta.

Detta för oss in på den senaste investeringen ute på verkstaden där många miljoner har satsats på en helt ny anläggning där man kopplat samman tre maskiner med ett FMS system. ELME går härmed vidare i sitt automationstänk och bygger vidare mot full automatik med senaste tekniken.

– Detta är Stenbergs en av de största installation hittills i Sverige, när det handlar om storlek på anläggning. Vi har nu sedan hösten 2016 tre horisontella fleroperationsmaskiner

Okuma MA-500HII kopplat till ett Fastems FMS-system med 54 palettplatser, säger ansvarig maskinsäljare Marek Janukiewicz.

– 1987 köpte vi första svarv av Stenbergs, en Okuma som fortfarande är i drift. Vi har ett 20 tal maskiner ute i verkstaden och vi håller oss till tre-fyra fabrikat men Okuma är det fabrikat som vi har flest maskiner av. När det gäller våra svarvar så är det bara maskinfabrikat Okuma och alla är automatiserade på något vis. De första maskinerna automatiserade vi själva med egna robotlösningar, idag har vi industrirobotar som betjänar maskinerna och det senaste är vår nya anläggning med tre fleroperationsmaskiner kopplat samman i FMS, säger Gösta Karlsson.

– Vi började automatisera i mitten på 90-talet dels genom att bygga egna robotar som till idag utvecklats till att vi investerat i en helautomatisk produktionslinje, en fabrik i fabriken kan man säga. Tittar vi på vårt senaste köp så ersätter anläggningen tre äldre fleroperationsmaskiner från Okuma som tuggat och gått i över 45 000 produktionstimmar plus att vi får en bättre flexibilitet i att hantera våra kuber/fixturer i FMS kranen. Detta ger också mycket bättre möjligheter att köra mer obemannat än med våra tidigare maskiner som var automatiserade med palettpooler, säger Gösta Karlsson.

Nyhet!

MIKRON MILL P 800U – High Performance Milling Din 5-axliga lösning för tuff produktion!



MIKRON MILL P 800U. En 5-axlig, mycket robust, stabil och noggrann maskin som lätt tacklar dina tuffa krav på bearbetning av tunga detaljer ända upp till 800 kg (800 x 500 mm). Hanterar komplexa formverktyg på kortast möjliga tid – allt i en uppspanning!

Tack vare maskinens unika koncept och moduluppbyggnad klarar den allt från enstyckstillverkning till snabb och produktiv serieproduktion.

- + Termiskt stabilt stativ i polymerbetong (7-8 gånger mer vibrationsdämpande än gjutjärn)
- + Portal uppbyggnad av stativet
- + Mycket god tillgänglighet till arbetsstycket
- + Tillval: Machine and Spindle Protection, palettväxlare, svarvfunktion, Smart Machine-funktioner etc
- + Heidenhain TNC640 (Siemens 840D sl)
- + 800 / 800 / 550 mm (X/Y/Z)
- + 60 verktyg (option upp till 215)
- + 20 000 v/min HSK-A63 (option upp 36 000)
- + Linjära skalor i alla axlar
- + Maskinvikt 15 500 kg

+GF+

**Kontakta oss för
kampanjpris!**



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.

>>

Om vi tittar lite närmare på den nya investeringen så handlar det om en högproduktiv tillverkningscell där automation är i centrum tillsammans med högeffektiva bearbetningsmaskiner i linje. Här skall man kunna tillverka komponenter dygnet runt utan avbrott och man har skapat förutsättningar för detta med hjälp av teknik. Vi ber Marek Janukiewicz ansvarig maskinsäljare på Stenbergs om tekniska fakta och lite om hur man resonerar på Stenbergs när det gäller hur man tillgodoser svensk produktion med maskinutrustningar.

– ELME har investerat i 3 stycken Okuma MA-500HB, horisontella fleroperationsmaskiner som har varit en av storsäljarna under många år. En mycket populär maskin som uppfyller alla de högt ställda kraven från industrin i Europa. Begrepp som "Thermo Friendly Concept" vilket innebär att temperaturförändringar kompenseras av styrsystemet och "Single Source", samtliga komponenter såsom motorer, mekanik och styrsystem kommer från EN leverantör, gäller i allra högsta grad MA-serien där kraven ofta är mycket höga. Okumas maskiner innehåller den senaste intelligenta teknologin för att göra bearbetningen snabbare, enklare och mer lönsam. Konstruktionen bjuder på en mycket stabil bädd som står på endast 3 punkter vilket gör maskinen lätt att installera samt blir mindre känslig för ostabila golv. Exempel på andra viktiga saker är kylida kulskrivar i X och Z, kylning av motorns infästning i Y samt en kraftig spindel med olja-luftsmörjning, 3 års spindelgaranti oavsett varvtal ingår.

Tekniska data:

Rörelseområde	X,Y,Z	700 x 900 x 780
Spindel	BT50, 6.000 rpm, 30 kW, 606 Nm	
	BT50, 12.000 rpm, 30 kW, 606 Nm	
Palettstorlek	500 x 500 mm	
Antal verktyg	240 st, Snabbtransport 60 m/min.	

Maskinerna har stora verktygsmagasin med vardera 240 verktygsplatser i magasinet i varje maskin, vilket ger 720 verktyg för produktion vilket ger stora fördelar med noll ställtid i automatiska verktygsbyten, också en form av automatisering.

Fots. sida 18 >>



Marek Janukiewicz från maskinleverantören Stenbergs visar en av många automatiserade maskiner från Okuma.



Antalet palettplatser i anläggningen är 54 men det räcker inte till utan det behövs fler paletter för att täcka alla olika produkter. Sällankomponenter som tillverkas, där lagras kuberna separat på pallställ utanför anläggningen. Alla färdiglagrade kuber/fixturer växlas allteftersom in i FMS systemet intill genom att en hanteringsutrustningen där maskinoperatörerna laddar och plundrar. (ser ut som en lägesställare). (se foto).

– Vi skulle egentligen behövt ett större system men produktionsyta, väggar och tak gjorde att vi fick begränsa vårt FMS, det fanns helt enkelt inte någon plats, förklarar Gösta.





Du har väl inte missat
Mapals nya katalog?
Ladda ner på:
collyverkstadsteknik.se

Din partner för kostnadseffektiv bearbetning

Börning | Försänkning



Mapal hårdmetallbör för alla material. 2 och 3-skäriga bör, djuphålsbör 40xd samt 180° bör.

Mapal lösspetsbör TTD och QTD. Från $\text{Ø} 8 - \text{Ø} 50$ upp till 12xd



Kundanpassade bör i hårdmetall eller bestyckade med PKD.



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

Upprymning



TSW tangentialverktyg för upprymning, standard $\text{Ø} 37 - \text{Ø} 280$ mm.

ModulBore modulärt standardprogram för upprymning och finbörning $\text{Ø} 6 - \text{Ø} 1000$ mm.



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



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

Colly
VerkstadTeknik

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

>>

Okuma arbetar med olika tekniska lösningar för att snabbt och effektivt få bort spånor ur maskinen, för tittar man generellt på industrin idag så producerar man mer spån nu än tidigare totalt sett, så här på ELME har maskinerna från Okuma med en mängd spolmunstycken monterade inne i bearbetningsutrymmet som "tvättar" bort spånorna så de faller ner i spåntransportören.

Partner i installationen på ELME är Fastems som är en ledande leverantör av fabriksautomations-system med ett heltäckande sortiment av lösningar och tjänster.

– Alla våra produkter och tjänster har till syfte att öka produktiviteten hos din tillverkning genom automation och obemannad produktion. Fastems hjälper dig att uppnå dina produktionsmål med hjälp av sitt 8760-koncept för fabriksautomation och obemannad produktion. Produktsortimentet omfattar allt från flexibla tillverkningssystem (FMS) till industrirobotar, säger Henrik Brodén på Fastems i Sverige.

– ELME har investerat i ett Fastems FMS med plats för 54 maskinpaletter som kan köras i vilken som helst av de tre maskinerna. Detta efter hur maskin och verktygsstatus, belastning i respektive maskin är dvs. full flexibilitet. I just ELME's system finns verktygskontroll med, detta innebär att FMS-styrningen MMS 5 övervakar livslängden på varje enskilt verktyg i maskinerna och skickar inte in en palett om det inte går att slutföra programmet. Finns inte verktygstid kvar skickas en annan palett in istället och operatören får i FMS-styrningen reda på exakt när respektive verktyg måste skiftas. Även NC-programmen



skickas till respektive maskin från FMS-systemet och tas bort efter avslutad cykel.

ELME är ett typexempel på hur svenska företag med produktion i Sverige bör agera för att behålla sin konkurrenskraft i ett högkostnadsland, med rätt form av automation på sin maskinpark går det att vara konkurrenskraftig. Bevis på detta ser vi idag då svenska företag tar hem produktionen igen, vilket är glädjande för svensk industri.

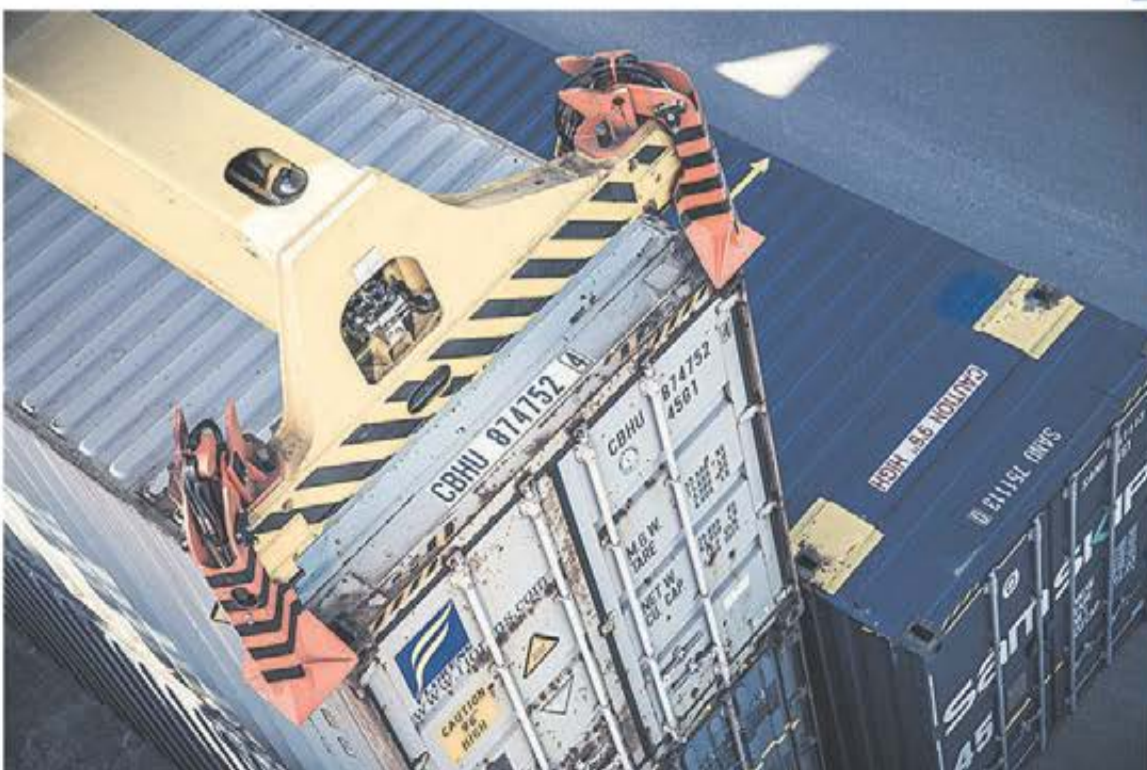
Avslutningsvis så frågar vi Gösta Karlsson vad som är viktigt när man ska göra en bra maskinaffär och varför valde man Okuma.

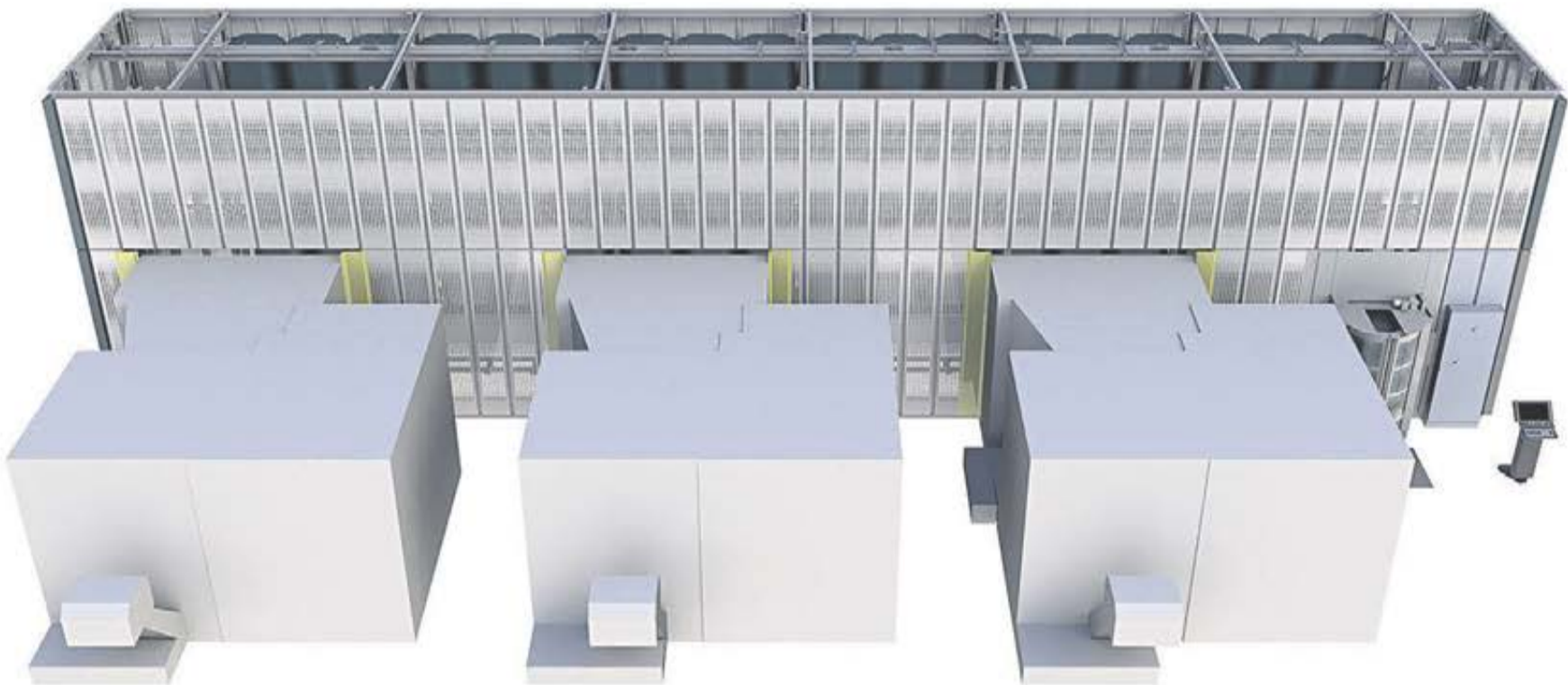
– Det handlar nog mycket om att första maskinen och andra maskinen fungerar på bästa sätt och här har vi nästan aldrig haft några problem med Okuma. Vi är väldigt nöjda med deras service och applikationstekniker som kan skärande bearbetning. Sedan handlar det mycket om att våra duktiga maskinoperatörer gillar och är vana

vid styrsystemen. Då kan man köra alla maskiner om t.ex någon blir sjuk, då har vi backup, man behöver inte tänka om utan allt fungerar som vanligt. Spelar ingen roll om operatören kör svarv eller fleroperationsmaskin, det är samma system. Tittar man på totalkakan så är många fabriker lika på många sätt men som sagt vi har inte varit missnöjda en enda gång och man är en av de ledande fabriker i världen och Stenbergs är en stabil partner till oss.

Mötet är över, 2 timmar har gått snabbt och Gösta Karlsson skall på nästa möte. Det blir en lång dag som vanligt och vad vi förstår så är ofta Gösta sist hem från fabriken, där han ofta som siste man fyller på maskinerna för obemannad körningen och kontrollerar att allt är ok från FMS anläggningen.

– Allt fungerar fint som sagt, sen var det här med spånor och olja i kylvattnet, det måste jag, mina medarbetare och maskinleverantören arbeta vidare med en ännu bättre lösning imorgon, säger Gösta Karlsson. ■





Henrik Brodén försäljningschef från Fastems AB, en av integratörerna i den senaste maskin och FMS investeringen.



Grundaren, konstruktören, ägaren och vd Gösta Karlsson ELME Spreader AB och Marek Janukiewicz maskinsäljare från Stenberg's tackar varandra för en lyckat affär och installation.



Produkterna tillverkas i 5 grundmodeller med ett hundratal varianter där kunden kan bygga sitt aggregat enligt ett system av moduler för sina individuella krav och funktion. Det handlar om material i högkvalitativt stål för att klara de påfrestningar som hanteringen av containere, lastade eller tomma, i höga farter och med vikter upp till 45 000 kg. Oket anpassas efter ett interface beroende på om det sitter på en gaffeltruck, kran eller Reach Stacker.

ONESOLUTION



F3P

Finbearbetning:
 $A_p=0.25-2.5\text{mm}$
 $F=0.05-0.3\text{mm/varv}$



M3P

Generell bearbetning:
 $A_p=0.5-6\text{mm}$
 $F=0.15-0.6\text{mm/varv}$



R3P

Grovbearbetning:
 $A_p=4-12\text{mm}$
 $F=0.4-1.2\text{mm/varv}$

KUNDNYTTA
 ORUBBLIG INSPÄNNING



DOVE IQ TURN
 HEAVY DUTY LINE

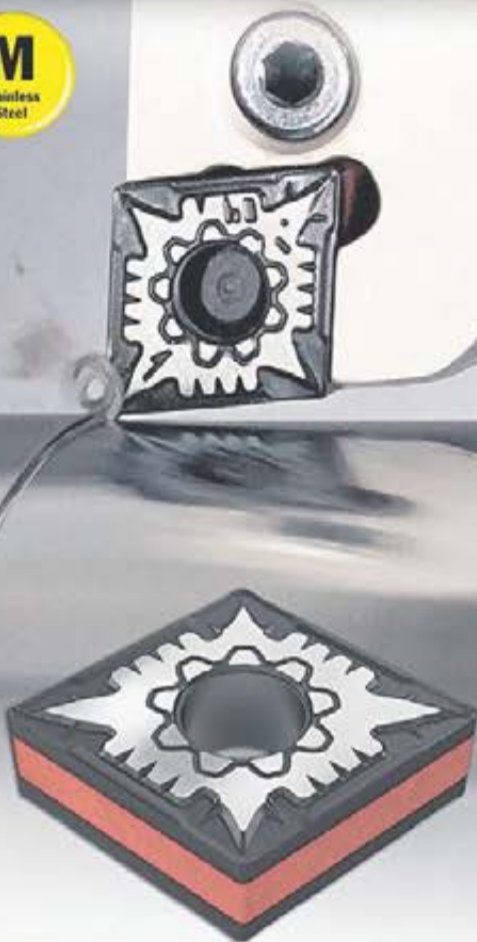


IQ
HIGH LINE
 MACHINING INTELLIGENTLY

Intelligent bearbetning
 ISCAR HIGH Q LINES

ISCAR'S NYA SPÅNFORMARE FÖR SVARVNING

M
Stainless Steel



F3M

Finbearbetning:

$A_p=0.3-3\text{mm}$

$F=0.05-0.3\text{mm/varv}$

M
Stainless Steel



M3M

Generell bearbetning:

$A_p=0.5-6\text{mm}$

$F=0.15-0.6\text{mm/varv}$

M
Stainless Steel



R3M

Grovbearbetning:

$A_p=6-11\text{mm}$

$F=0.15-0.75\text{mm/varv}$

KUNDNYTTA
KOSTNADSEFFektivITET



FLASHTURN
ECO LINE

ISOTURN

Member IMC Group
iscar
www.iscar.se



Maskinoperatör Håkan Bengtsson framför verkstadens nya Mazak Mazak Quick Turn Smart 250 ML automatiserad med stångmagasin.

Med nya moderna maskiner höjs kvalitén, allt går snabbare och man säkrar sina leveranstider

– Maskinoperatörs yrket är verkligen något som jag kan rekommendera alla ungdomar som vill ha ett intressant och utvecklande jobb, säger Håkan Bengtsson som har arbetat som operatör på Wigamek i 4 år. Dessförinnan arbetade han på maskinverkstaden på Getinge Sterilization i Getinge men när de lade ner skärande bearbetningen och satsade mer på montering följde Håkan med sin produktionschef Lars Gustafsson till verkstaden i Harplinge som övertog mycket av tillverkningen och man blev och är idag en viktig underleverantör till Getinge.

Hur kom du in i yrket och varför är du kvar?

– Efter yrkesskola så hamnade jag på Getinge AB där jag körde en cnc-styrd svarv med stångmagasin från Mazak. Idag kör jag samma typ av maskin, svarv med stångmagasin fast en helt ny modern maskin. Jag har alltid kört Mazak och gillar som alla andra enkelheten och snabbheten i deras styrsystem Mazatrol.

– Vår nya maskin är helt fantastisk och jag gillar verkligen den nya modellen som är både snabbare och tystare, plus att den är utrustad med drivna verktyg så jag kan göra en detalj komplett färdig i en uppspanning både runt och fyrkantigt material.

– Vi expanderar på Wigamek och har mycket att göra vilket gör att vår äldre svarv från Mazak behövde ersättas. Nytt styrsystem Mazatrol Smart gör att bl.a. programmeringen går mycket snabbare och smidigare, vilket sparar tid, säger Håkan Bengtsson.

– Varför jag är kvar i yrket, jo, jag tycker om att tillverka saker, se en färdig produkt. Alltså allt, ytfinish och se kvalitén när detaljen är helt färdig från ett råämne, stång eller kuts. Vår tillverkning bygger också enbart på små serier vilket ger en mycket stor variation i mitt arbete med många olika detaljer som skall tillverkas varje dag. Planera körsätt och finna nya sätt att tillverka en detalj, det tycker jag är mycket roligt och intressant, säger Håkan Bengtsson.

Under 1980-talet startades företaget Harplinge Mekaniska AB. Företaget konstruerade framförallt specialmaskiner och hanterings- och produktionshjälpmedel enligt kundernas önskemål. 2013 köptes företaget av Wigamek AB och verksamheten idag är i huvudsak fokuserad på skärande bearbetning. Verkstaden har en bred kapacitet och en flexibel maskinpark för all form av skärande bearbetning.

Tillsammans med systerföretaget Widal Industri AB i Getinge och det stora nätverket av samarbetspartners kan



man nu erbjuda helhetslösningar och leverera kompletta system med avslutande ytbehandling.

Men åter till det lilla företaget Wigamek AB i Harplinge som gör rätt investering för att öka produktiviteten i verkstaden.

– Det senaste maskinköpet är vår största satsning någonsin och det handlar om en helt ny flerfunktionssvarv Mazak Quick Turn Smart 250 ML med stångmagasin, som installerades här på verkstaden i oktober 2016 och som är en mycket snabb maskin med drivna verktyg, säger Lars Gustafsson.

Vi ber maskinsäljaren på Ravema Göran Skogefors om lite tekniska fakta runt den nya maskininvesteringen på Wigamek i Harplinge.

– Maskinen Mazak Quickturn 250 ML är en fleroperationssvarv ur vårt populära segment av revolverssvarvar. Enkelheten med Mazatrol dialogprogrammering är en viktig del för att snabbt få fram program för kortserietillverkning. En stabil maskin med en

Forts. sida 24 >>



Ny på nytt

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

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

Kontakta oss så skräddarsyr vi en smart lösning för er.

KONTAKTA OSS:

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

Colly
Verkstadsteknik

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

FLEX-HONE®

Enkel och rationell kantbrytning
när kraven är höga



Brain Products AB
Hosjö Kulle, 642 96 Malmköping

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



>> spindelgenomgång på 80 mm. Tillsammans med kortstångsmagasin blir det effektivt att automatisera även mindre seriestorlekar.

Lars Gustafsson är en av delägarna i Wigamek och han har lång erfarenhet av att arbeta både på små och stora verkstäder. Jag arbetade liksom Håkan Bengtsson också på Getinge när de bestämde sig för att lägga ner maskinverkstaden. Nu är vi här 4 år senare och vi växer och söker fler medarbetare till vår verkstad för att hinna med alla order som bl.a. kommer från Getinge AB.

– Vi söker nu också efter fler medarbetare och överst på listan står operatörer med praktisk erfarenhet samtidigt som de skall ha en stor skopa social kompetens så man kommer in i vårt gäng. Vad som står i betyget är inte något jag egentligen bryr mig om utan det handlar om att vilja jobba med teknik och utvecklas inom skärande bearbetning, säger Lars Gustafsson som är delägare i Wigamek men tillägger, de är inte lätta att hitta tyvärr, vi lider av att det inte är populärt att arbeta på en verkstad bland ungdomar idag.

– Vår vision är att skapa förutsättningar för expansion genom en modern och inspirerande arbetsplats med den bästa laguppställningen och lagandan. Vår affärsidé är att vara en komplett och engagerad leverantör som utvecklar våra kunders konkurrenskraft. Vi erbjuder spetskompetens inom skärande bearbetning.

– Vi har moderna styrda och manuella svarvar i varierande storlekar och utföranden som passar för både stora och små serier. Vi svarvar komplexa detaljer med hög precision och bästa kvalitet, allt från små till större komponenter i ett flertal olika metall- och plastmaterial. Med vår kompetens och kunskap kan vi erbjuda våra kunder den bästa metoden för kostnadseffektiv och kvalitetssäker svarvning, fortsätter Lars Gustafsson och tillägger att man är något av specialister att bearbeta rostfritt och det mesta man tillverkar är i rostfritt material.

– Vi har jättemycket att göra och det är fullt i våra maskiner så vi utnyttjar mer och mer obemannad körning i våra automatiserade svarvar, säger Lars Gustafsson. ■



Johan Hoffren, Håkan Bengtsson och Lars Gustafsson

LOKUMA



Collision Avoidance System



Thermo-Friendly Concept



Machining Navigator



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



Allsidiga tappar för dagligt bruk

Dormer Pramet har utvecklat en ny serie maskingångtappar speciellt framtagna för reparation, underhåll och renovering (MRO).

Nu lanserar Dormer Pramet en ny serie maskingångtappar speciellt framtagna för reparation, underhåll och renovering (MRO).

De nya tappar, som erbjuder kostnadseffektiva alternativ av hög kvalitet, kommer att vara särskilt intressanta för kunder som arbetar med motorer, pumpar, ventiler, mm, inom en rad olika industrisegment, t ex fordons-, flyg-, olja och gasindustrin, m fl.

De mångsidiga tapparna, som tillverkas under varumärket Dormer, kan användas i en rad olika operationer. De är tillverkade av högkvalitativt snabbstål (HSS), som har en bra kombination av hårdhet och seghet och som ger lång livslängd.

Tapparna finns som Metrisk grov, Metrisk fin och som rörgänga G (BSP) och som rakspåriga, spiralspår- och spåndrivande tappar. De är dessutom användbara i en lång rad olika materialtyper.

De tillverkas enligt DIN-standard och samtliga är i blankt utförande för att fungera i så många material som möjligt med bra resultat och god spånkontroll.

Johan Bodin, produktchef för gängtappar vid Dormer Pramet, säger: "Tack vare snabbstålets seghet är de här tapparna idealiska vid instabila applikationer. De passar

också i konventionella maskiner, där man kör med lägre varvtal och där vibrationer kan uppkomma."

Dormers nya serie rakspåriga tappar (E784, E781 och E787) lämpar sig för gängning i gjutjärn med håldjup upp till 1,5xD, både botten- och genomgående hål.

De spåndrivande tapparna (E785, E782 och E788) används till genomgående hål upp till 2,5xD och spiralspårstapparna (E786, E783 och E789) klarar bottenhål upp till 2,5xD. Båda är givetvis användbara i de flesta materialtyper.

De nya metriska tapparna går även att få i satser med sex tappar i varje av antingen rakspåriga, spåndrivande eller med spiralspår.

Mer information:

www.dormerpramet.com

Förbättrad ytfinish vid svarvning

Dormer Pramet lanserar nu en mängd nya vändskär samt en ny hårdmetallsort för svarvning i specifika material.

Pramets nya spånbrutartyper lämpar sig för alla svarvoperationer, från fin- till grovsvarvning i stål, rostfritt, gjutjärn och även i varmhållfasta superlegeringar.

Till att börja med har vi de positiva spånbrutarna NF1 och NF2 som är lämpliga för rostfritt stål. Den väl balanserade formen hos de här nya vändskären ger en mycket bra spånkontroll och är mycket lättskärande. De är dessutom produktiva tack vare lång livslängd.

NF1 är en universell spånbrutare för fin- och medelfin svarvning, med slipade egg, som lämnar en mycket fin yta på arbetsstycket. Den användbara NF2 spånbrutaren har en smal förstärkningsfas och klarar därför lite tuffare uppgifter - som medelfin till medelgrov svarvning.

De nya FF2, FM2 och RM3-skären för stål och gjutjärn har även de mycket bra spånkontroll vid små ingreppsdjup och matningar och ger en mycket bra ytfinish.

FF2 har en positiv spånvinkel och kan klara skärdjup från 0,15mm i lågkolhaltiga stål. FM2 spåndelaren är lämplig till fin- och medelfin svarvning med skärdjup från 0,2mm och tack vare att den har en skyddsfas klarar den även intermittenta ingrepp.

Den mycket starka RM3 spånbrutaren används med fördel till grövre bearbetning i stål där skärförhållandena är ogynnsamma.

Till slut har vi skären med de nya SF2 och SF3 spåndelarna. De är positiva skär och som med sin höga säkerhet är ett pålitligt alternativ vid svarvning i varmhållfasta superlegeringar. SF2 används till finsvarvning med lägsta möjliga matning, medan SF3 klarar fin- till medelfin svarvning.

De är båda särskilt effektiva vid svarvning av små och slanka arbetsstycken, tack vare sina skarpa skäreppor med minimal nosradie. Resultatet blir låga skärkrafter, ingen ythårdning och en suverän ytfinish.

De nya vändskären kompletteras också med en ny hårdmetallsort för svarvning i rostfritt stål.

Den nya T7325-sorten blir förstavalet för effektiv svarvning i rostfritt. Den kompletterar den nuvarande T7335, som brukar användas vid instabila bearbetningsförhållanden.

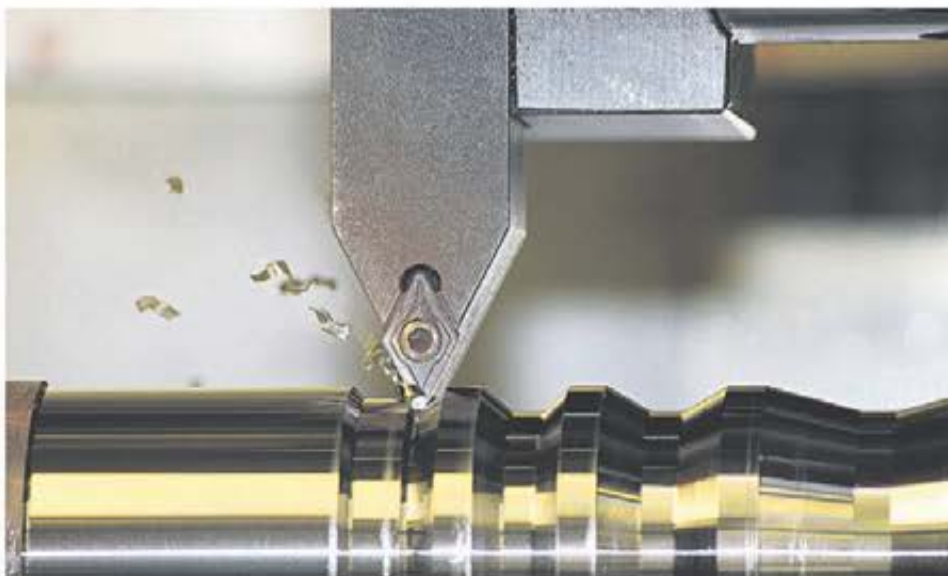
Den nya T7325-sorten är gjord av ett funktionellt gradientsubstrat och en speciell MT-CVD-beläggning och klarar också intermittenta ingrepp. Kombinationen av sort och beläggning ger ett mycket starkt skär med låg benägenhet till löseggsbildning och urflisning. Det blir därigenom ett pålitligt verktyg med lång livslängd och hög prestanda.

Mer information:

www.dormerpramet.com



De nya vändskären kompletteras också med en ny hårdmetallsort för svarvning i rostfritt stål.



FM2 spåndelaren är lämplig till fin- och medelfin svarvning.



Pramets nya spånbrutartyper lämpar sig för alla svarvoperationer, från fin- till grovsvarvning i stål, rostfritt, gjutjärn och även i varmhållfasta superlegeringar.

PORSCHE

MOTORSPORT
LMP1 TEAM

EXCLUSIVE PREMIUM PARTNER

DMG MORI

HYBRID

919

DMG MORI är exklusiv premium-partner i Porsche-teamet i LMP1-klassen vid FIA World Endurance Championship (WEC).

FLYTTA GRÄNSERNA FÖR TILLVERKNING

DMG MORI & PORSCHE.

DMG MORI är, i egenskap av världsledande tillverkare av verktygsmaskiner, teknikpartnern till Porsche-teamets LMP1-klass.

Förutom innovativa hightech-verktygsmaskiner erbjuder DMG MORI teknik-know-how för utveckling och tillverkning av komplexa motorkomponenter med hög precision.



DMU 60 eVo *linear*

Universalfräsmaskin för
5-sidig / 5-axlig bearbetning

CELOS®
från DMG MORI

DMG MORI är synonymt med banbrytande teknologier för tillverkning av komplexa geometrier i svårbearbetade material av krom-kobolt till titan, samt hightechmaterial som glas, Zerodur, eller kompositmaterial av kompositer.



Skivbromshus
Material: titan
Cykeltid: ca. 7 tim.



Pumphus
Material: aluminium
Cykeltid: 58 min.



Alla nyheter hittar du på:
www.dmgmori.com

DMG MORI



Conveyor 22 löser problem inom press- och automationsindustrin

I nordvästra Blekinge ligger det högteknologiska företaget Conveyor 22 som arbetar med att finna lösningar som förenklar automationsprocesser. Företaget, som främst är känt för sina elektriska linjärtransportörer, Black Line och Clean Line, har under det senaste året även lanserat nya produkter som Quick Bar, Back-Track Tray med Up Line, och Quick Cassette som har hjälpt företag inom press- och automationsindustrin att ta hem värdefulla jobb.

TEXT & BILD // PIERRE EKLUND

Grunden till Conveyor 22 lades när uppfinnaren och delägaren Lars Sandberg påbörjade arbetet med att skapa en mer ekonomisk och miljövänlig transportör än tryckluftsdrevena transportörer, där upp till 96 procent av den inmatade energin kan försvinna på vägen.

– Tryckluftsdrevena transportörer är högljudda och smörjs med olja som innehåller cancerogena ämnen. Många företag har kastat ut dem och i vissa branscher, som har renlighetskrav, går det inte att använda dem, säger Lars Sandberg som driver Conveyor 22 tillsammans med Anne-Maj Öström.

Deras lösning var att skapa en tyst elektromekanisk linjärtransportör där en långsam rörelse framåt och en snabb rörelse bakåt får detaljerna att röra sig framåt och vända sig rätt utan att repas. Sommaren 2014 tog Conveyor 22 fram världens minsta linjärtransportörer, Clean Line 141 och Black Line 141. Linjärtransportörerna används idag till matning, organisering, positionering, sortering och separation i flera olika branscher, och framförallt inom press och automation.

– Hastigheten, som är justerbar, är alltid konstant och oberoende oavsett om det är en fjäder eller tung detalj, vilket många har svårt att tro. Linjärtransportörerna är olje- och vattentäta, och har en lång underhållsfri livslängd. De går aldrig sönder såvida du inte kör över dem med en truck.

– Transportörerna har dessutom en låg energiförbrukning, cirka fem procent av den energi som tryckluftstransportörer förbrukar, vilket gör att man snabbt räknar hem en investering. Alla våra produkter kan köras digitalt. Genom att ansluta kontrollboxen till pressen eller roboten så stängs transportören av när pressen eller cellen stängs av. Om någon produktstörning inträffar sänds en varningssignal från transportören och hela produktionen stängs ner. Pressverktyg körs inte sönder, vilket är en stor trygghetsfaktor för kunden.



Lars Sandberg visar stegmatoren Up Line.

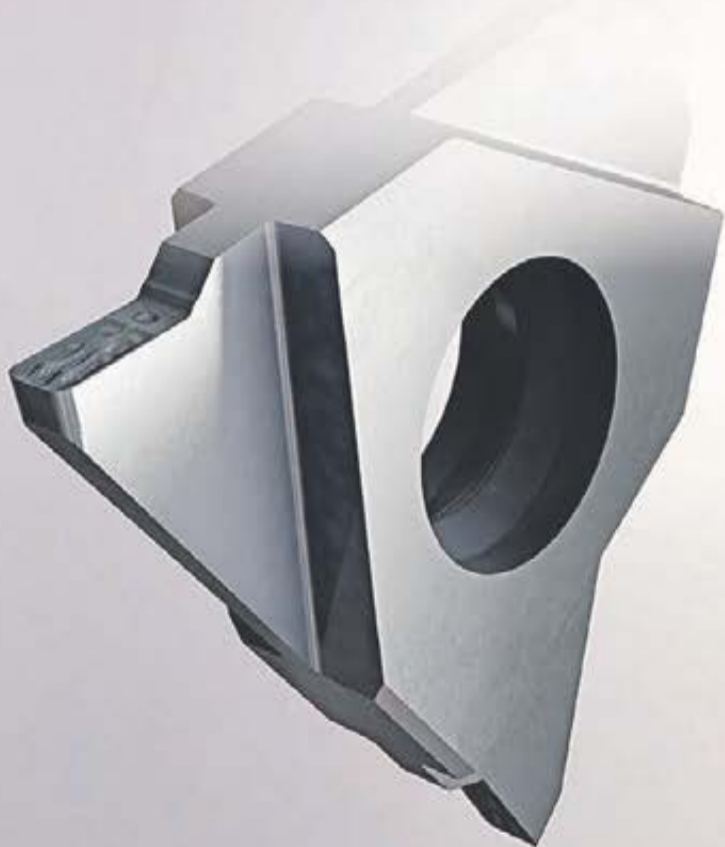


Anne-Maj Öström berättar om stativet Steady Stand som används när montering på tillverkningsmaskinen inte är lämpligt.

GÜHRING



NEW



INTRODUKTION av nytt spårbearbetningsprogram

Nu introducerar Gühring sitt helt nyutvecklade spårbearbetningsprogram innehållande standardverktyg för svarvning. Man kompletterar sitt väldigt omfattande program av roterande skärverktyg med ett program innehållande verktyg för spår- och stickbearbetning. Egen tillverkning – från hårdmetall till beläggning – och kundservice av egna produktspecialister gör Gührings program unikt.

GROOVING
SYSTEMS
BY GÜHRING

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

>>

För att kunna utnyttja linjärtransportörens fördelar krävs även smart och välanpassad kringutrustning. Många nya och gamla kunder skickar sina detaljer till Conveyor 22 varvid företaget tar fram transportrännor och annan utrustning som är utvecklat efter kundbehov.

– Det tar inte lång tid innan vi hittar en unik lösning. Hemligheten ligger i att utnyttja att detaljen oftast har en sida som är tyngre än den andra. Vi filmar detta och skickar till kunderna som blir nöjda med vår lösning. Det finns flera exempel, som Sandvik Mining och Scania, där en lösning har lett till flera beställningar.

Många samarbeten och lösningar leder till nya smarta produkter. En innovativ lösning var en transportränna i glas där lasern kan gravera och svetsa genom glaset. En annan kund behövde en transportör som enkelt kunde flyttas mellan olika maskiner, vilket resulterade i stativet Steady Stand. Balken Quick Bar är en annan smart lösning där flera transportrännor enkelt och snabbt kan monteras på en balk som endast kräver en transportör. En av företagets senaste stora produkter kom fram genom ett samarbete med ABB. För två år sedan fick Conveyor 22 tillåtelse att låna en mindre robot från ABB och bygga en kompakt robotcell till en mäsas. Samarbetet blev så lyckat att företaget under 2016 fick tillåtelse att låna ABB:s YuMi, världens första verkligt samarbetande robot, till Scanautomat 2016.

– En otroligt smart robot som vi höll sysselsatt med våra transportörer. Det var under arbetet inför mässan som produkten Up Line, en vertikal transportör, utvecklades. Up Line är en stegmatore där höjdställningen justeras på några sekunder. Genom att varje steg rör sig upp och ner skapas en dubbelverkande rörelse med hög kapacitet som för detaljerna uppåt, säger Lars



Det stora pressverktyget i EBP:s produktionsanläggning sänks ner över utmatningsenheterna.

Han visar upp en video som demonstrerar hur effektivt Up Line transporterar detaljerna vertikalt utan risk för stopp. Intresset för den vertikala transportören var så stort på Scanautomat att de omedelbart fick skriva offerter.

– Utifrån det började vi lösa problemet med retur av detaljer. Alla delar som roboten inte vill eller hinner plocka måste returneras utan att det uppstår stopp i processen. Då skapade vi Back-Track Tray som trots att den lanserades i år har fått stor uppmärksamhet, berättar Anne-Maj.

Back-Track Tray-lösningen består av två transportörer, den vertikala Up Line med tillhörande magasin och den linjära Black Line. Den linjära transportören Black Line utrustas med två transportrännor, en levererande och en returande ränna. Detaljerna lämnar magasinet och transporteras vertikalt upp till linjärtransportören. Detaljerna förs framåt för granskning, plockning och placering i fast plockläge. De detaljer som roboten, av olika anledningar, inte plockar returneras till magasinet med en returande ränna som är monterad under själva Black Line.

– Trots att vi nu både transporterar detaljer framåt och returnerar dem krävs det bara en linjärtransportör, vilket är oerhört kostnadseffektivt för kund. Genom en viss lutning på den returande rännan är den returande hastigheten dubbelt så snabb som hastigheten på den levererande rännan, fortsätter Anne-Maj.

Conveyor 22 har kunder över hela världen, men hjälper även företag i sin hemkommun. I Olofström ligger EBP, som är en av norra Europas största leverantörer av karosdelar i nischvolym till fordonsindustrin. Verksamheten var under många år en del av Volvo Personvagnar i Olofström, men sedan 1996 är företaget



Transportörsenheten Quick Cassette, som består av insatsfäste, transportör och ränna, sätts på plats innan EBP:s personal monterar pressverktyget.

Transportören sitter skyddad inne i fästet som också stabiliserar rännan. Elen ansluts först när verktyget har monterats i pressen. Quick Cassettes låga bygghöjd och den förkortade ställtiden är värdefulla egenskaper.





Quick Cassetten, som förutom rännan bara är 78 mm hög, i väntan på att verktyget ska sänkas ner.

fristående med kunder som Aston Martin, Audi, Scania, Volkswagen och Volvo.

– Vi är specialiserade på kvalificerad produktion för såväl serieproduktion som eftermarknad. Genom åren har vi blivit kända för vår reservdelsproduktion och Volvo är vår största kund. Det många inte vet är att vi faktiskt tillverkar huv, dörrar och tak till Aston Martin och deras nya modell DB11 som James Bond använder, berättar Patrik Henriksson, Press Process Engineer på EBP när han visar runt i produktionsanläggningen.

I sin presshall har EBP enorma pressmaskiner för fordonindustrin med presskraft på upp till 1200 ton och pressbord på 2,5 gånger fem meter. Pressverktygen är så stora och tunga att det krävs noggrann planering och förberedelser för att undvika onödiga stopp i produktionen. När EBP fick frågan om de kunde stödköra karosskomponenter till en känd fordonstillverkare krävdes dock en lösning från Conveyor 22 för att kunna ta hem jobbet.

– Fordonstillverkaren har en annan sorts press där skrotet ramlar rakt ner, vertikalt, vilket inte går i vår press. Det hade inte varit ekonomiskt försvarbart att ta hem ett jobb där vi får pressa 50 gånger och sedan stanna maskinen för att manuellt ta ut skrotet. Vi hade en linjärtransportör från Conveyor 22 sedan tidigare, som är starkare och bättre än andra skakare, vilket gjorde att jag kontaktade dem för att se om det fanns en lösning.

Conveyor 22 lyssnade och tog fram ett insatsfäste för transportör och ränna, Quick Cassette, som med dubbla

Forts. sida 32 >>



EBP har tillverkat en av världens största motorhuvor i aluminium till Aston Martin.

HAIMER.
Quality Wins.

HAIMER Power Serie

Bergsäker och högsta precision - Den bästa på planeten.



40 Years
HAIMER
Quality

Verktvgsteknologi

Krympteknologi

Balanseringsteknologi

Mät- och
Förinställningsteknologi

www.haimer.com



Conveyor 22 tog fram Quick Cassette med insatsfäste, transportör och ränna, vilket var den lösning som krävdes för att EBP skulle kunna ta hem jobbet. Att pressa 50 gånger för att sedan stanna och rensa skrot hade gjort hela affären olönsam.



>> handspännare enkelt går att fästa på olika pressverktyg och tillverkningsmaskiner. När skrotet ramlar ner vertikalt ser Quick Cassette till att det åker ut linjärt från pressen, vilket gör att produktionslinjen inte behöver stannas för att mata ut skrot.

– Vi investerade i två kompletta set, med transportör, ränna och fäste, och det har fungerat fantastiskt bra. Vi sätter fast allt när vi förbereder pressverktyget, vilket innebär att allt redan är färdigt när vi ska byta verktyg i pressen. Till skillnad från våra gamla skakare är den så tyst att det hänt att vi glömt stänga av den när vi går hem. Det är angenäma problem, säger Patrik.

Med flera lyckade samarbeten i ryggen satsar Conveyor 22 på att nå ut på en internationell marknad. De flesta av företagets internationella kunder har upptäckt produkterna via filmer på Youtube, men tillsammans med Business Sweden gör nu Conveyor 22 en satsning i Holland. Företaget har anställt Muzi Li, från Kina, som bland annat har studerat International Business på Umeå universitet i fem år. Med sin kunskap om marknadsföring och internationella affärer ser Muzi stor potential för Conveyor 22 i Europa.

– Många europeiska företag flyttar hem produktion från Kina så det är ett bra tillfälle för oss att växa internationellt. Vi börjar i Holland och vem vet, i framtiden kanske vi finns även i Asien. Att det blir just Holland som vi satsar på beror mycket på att marknaden liknar den svenska. Under våren besöker vi holländska återförsäljare och gör en satsning inom metallindustrin som vi känner till väl, förklarar Muzi.

– Vi kommer även satsa vidare på nya produkter. Wide Line för utmatning ur stora pressar är på gång och i framtiden kommer Micro Line för riktigt små utrymmen, säger Lars. ■



Den stora presslinjen på EBP där en press har presskraft på upp till 1200 ton.



En nöjd Patrik Henriksson, EBP, tillsammans med Anne-Maj Öström och Muzi Li från Conveyor 22, framför en av de stora pressarna där linjärtransportören används.

STIEFELMAYER
Spanntechnik

**SMARTA
LÖSNINGAR
FÖR SVÅRA
ÄMNER!**

Stiefelmayer

En klok investering!



GL Maskin & Verktyg AB

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

TechPoint

www.techpoint.se
info@techpoint.se
08-623 13 30

RÖHM

Uppspänning och
fixturer för alla
fästbehov



LISTA

making workspace work

Arbets-, lager- och
industriinredningar med Schweizisk kvalitet.
Stort utbud tillgängligt direkt från lager!



delfin

Industrisugare för
rening av maskiner
och vätskor

BELKI:

filtration with capacity

Filtersystem
för rening av
industrivätskor



heimatec

precision tools



Fasta och
drivna
verktyghållare
för de flesta
maskinerna

Gehring
Diato

Brynen, stenar,
henningsverktyg,
polering



WOHLHAUPTER

Ursvarvningsverktyg,
från Ø=0,4mm -
3255mm, varvtal upp
till 35000 v/min



liquidtool
BOOSTS YOUR PRODUCTIVITY

Blaser
SWISSLUBE

Skärvätskor, oljor,
smörjmedel samt
tillhörande utrustning
för skötsel och
hantering



botek

Djuphålsborrning,
pipborrar, borkronor
- från Ø=0,5mm - 700
mm, upp till L=25m!

LIEBHERR



Skärhjul

vebro



Yt-, evolvnt- och segmentdriftar

ALFA
LAVALE



Separatorsystem för rening av kylmedier

VERGNANO



Gängtappar, pinnfräsar och snäckfräsar

Automationen i fokus, viktigt för svensk industri

Ravema arrangerade ännu en aktivitet gällande Ravema Smart Automation med temat automation och nyckeltalen, flexibilitet och nyttjandegrad. Det blev en succé och en stor inspirationsdag med 175 besökande kunder under dagarna två i Värnamo.

– Det man som besökare fick se under temat Flexibilitet och Nyttjandegrad/Produktivitet, var ett 10-tal verktygsmaskiner från den japanska maskintillverkaren, där flertalet hade tillhörande automation samt några var ihopkopplade med fristående robotutrustning, säger Hans Jigbäck affärsområdeschef på Ravema AB.

Förutom ett 10-tal maskiner från Mazak som är en av världens största maskintillverkare var det utställare / produkter från automationsföretag som Marab, InLead Automation, Yaskawa / Motoman, RoboJob samt fixturtillverkaren Ecmec / Körners.

Ravema har gemensamt med robot tillverkaren Yaskawa Motoman utvecklat en helt ny programvara där hela automations systemet för Mazak lasermaskiner och Yaskawa Motoman Robot System programmeras i dialogform vid maskinens styrsystem.

– Antalet knapptryckningar är reducerat till ca 25 % av normalt förekommande motsvarande systemapplikationer. Programmeringssystemet demonstrerades och automa-

tionsutrustningen från Yaskawa Motoman " laddade och plundrade " från materialplåtar till färdiggjorda detaljer, inklusive automatisk gripväxling av roboten där också borstning av rasterplåtarna utfördes, säger Hans Jigbäck och Hans fortsätter;

– Så vår gemensamma automationslösning med fiberlaserskärmaskinen Mazak Optiplex Nexus 3015 Fiber, som betjänas av en 6-axlig Yaskawa robot som visades upp i vår utställningshall visade att det går snabbt att programmera, det tar endast ett par minuter, något av ett världsrekord i sig.

Det en färdigutvecklad produktionsutrustning som demonstrerades och kördes praktiskt där temat också är flexibilitet och nyttjandegrad. Eftersom detta är ganska dyra kapitalinvesteringar så gäller det att utnyttja årets alla timmar (8760, som är ett produktivetsmantra från automationsföretaget Fastems) och höja produktiviteten i företagen för att klara den internationella konkurrensen menar Hans Jigbäck Ravema.

Förutom ovannämnda automationsutrustningar hade Ravema en nyhet som demonstrerades och anslöt en Mazak Horizontal HCN 6800 fleroperations maskin med Mazaks nya Smooth styrsystem som enligt Mazak är världens snabbaste styrsystem och har ex. 4 ggr snabbare processhastighet





än föregångaren i Mazatrol samt övriga styrsystem på marknaden. Under eventet kopplades detta ihop med ett komplett FMS system tillsammans med Fastems.

– FMS-systemet är ett palettanteringssystem med benämningen FPC1500 som har 10 palettplatser, men kan byggas ut efter behov med flera maskiner, ladd stationer eller palettplatser. Systemet är byggt med stor hänsyn till operatörsergonomi och för flexibel produktion med maximal nyttjandegrad. Tydlighet och enkelhet för de som handhar systemet är ledord säger Henrik Brodén försäljningschef på Fastems Skandinavien.

Det handlar om att få ut så många spindel timmar som möjligt för svensk produktion då obemannad körning är en av framtidens nycklar för att öka sin lönsamhet, vilket man uppnår med denna typ av automationslösning, menar Hans Jigbäck på Ravema AB och tillägger, vi har sålt liknande system till kunder runt om i landet. ■



Kent Andersson och Henrik Brodén från Fastems Scandinavia visade upp automation FPC 1500 ihopkopplad med en MAZAK HNC6800.

– I denna typ av cell kan såväl korta som medelstora serier köras med hög lönsamhet.

ÖKA DINA SLIPKUNSKAPER

Anmäl dig till
Slipakademien
Ehn & Lands teoretiska
sliputbildning

Resultatet i en slipprocess påverkas av många faktorer och vi vet att utbildningen av personal i och runt processen är mycket betydelsefull för ett bra resultat. I synnerhet gäller det hos företag som arbetar med kvalitetssäkring. Ehn & Land erbjuder en teoretisk 2-dagarsutbildning där vi går igenom de olika operationstyperna av rund-, centerless-, plan-, verktygs- och hålslipning.

Deltagarna kommer att ges grundläggande kunskaper inom:

- SLIPTEORI
- SLIPVERKTYGET
- MASKINEN
- SLIPVÄTSKANS INVERKAN
- SKÄRPNING
- MICROFINISHING
- SÄKERHET

Tre utbildningstillfällen under 2017
• 4-5 april • 30-31 maj • 17-18 oktober

Utbildningsledare är Jan Svensson och Thomas Henkel som tillsammans har mer än 50 års erfarenhet inom precisionsslipning och utbildning.



Utbildningen kommer att ske i Jönköping mellan klockan 08.00–17.00. Vi kommer att hålla till i Ehn & Lands lokaler på Bultvägen 4 i Jönköping.

13.500,- per deltagare

I utbildningspaketet ingår två övernattningar på Vox Hotel, beläget i centrala Jönköping, samt middag och frukost på Vox Hotel. Deltagarna erhåller utbildningscertifikat.

Gör så här för att anmäla dig

- Uppge namn, företag, din/er yrkesroll på företaget, antal som önskar delta och vilket datum som ni vill komma.
- Max antal 12 deltagare/utbildningstillfälle.
- Skicka din anmälan via mejl till: jan.svensson@ehnland.se
- Sista anmälningsdag är 10 mars, 28 april respektive 22 september.

SÅ HÄR TYCKER ETT PAR AV VÅRA TIDIGARE KURSDELTAGARE

” Kursen gav en bra grundkunskap runt slipning med fördjupning på vissa områden

Fredrik Johansson, produktionstekniker på slipavdelningen, Atlas Copco Tierpverken

– Jag är tekniker på invändig och utvändig slip och gick sliputbildningen i höstas. Anledningen var att jag ville bredda mig och få en bredare baskunskap om slipning i allmänhet. Jag ville också utvärdera utbildningen för att tillsammans med Ehn & Land kunna skräddarsy en utbildning för våra operatörer hos oss. Kursen var väldigt bra och den gav en god grundkunskap runt slipning med fördjupning på vissa områden. Det var bra upplagt och nyttigt för mig. Vi har cirka 25 operatörer på företaget och jag håller nu på att planera in lämpliga kursdatum tillsammans med Ehn & Land.

” Jag tycker det här är en bra grundutbildning för de som har att göra med slipning i sitt yrke

Anders Krantz, produktionstekniker på Husqvarna

– Jag och en av våra operatörer gick Ehn & Lands sliputbildning förra våren. För min del gick jag den för att se nivån på utbildningen. Målsättningen för oss är att höja kunskapsnivån hos våra operatörer. Jag tycker det här är en bra grundutbildning för de som har att göra med slipning i sitt yrke. De som håller i utbildningen är mycket kunniga. I höstas gick ytterligare två operatörer och vi kommer att låta samtliga våra operatörer gå utbildningen.

EHN & LAND

www.ehnland.se

Bimex i Motala satsar mer på egen tillverkning i sin verkstad och expanderar med nya maskiner och fler medarbetare



Nenne Lindell Kristoffer Böök

– Vi satsar på våra medarbetare och alla operatörer kan programmera sina maskiner och man blir med återkommande jobb i mycket korta serier, specialister på att korta ställtider.

Det går bra nu och svensk industri växer och allt mer tillverkning stannar i landet. Företaget automatiserar sin tillverkning så att man är konkurrenskraftig gentemot övriga världen. För tillverkning är idag inte lokal längre utan global.

Gränser suddas ut och maskinparken ser likadana ut om de står i Sverige eller i Kina. Ett företag som ser en positiv utveckling för svensk produktion är Bimex Verktyg AB i Motala.

– Att svenska företag nu tillverkar mer i Sverige ger oss nya affärsmöjligheter, då efterfrågan på maskindelar och komponenter ökar för en bred industri. Produktionen snurrar allt snabbare och påfrestningarna på utrustningen ökar. Maskiner och kringutrustning går sönder och det behövs snabbt lagas. Man har inte tid att vänta 4-5 veckor på reservdelar och komponenter och här har vi nu med våra korta leveranstider på 4-5 dagar blivit ledande tillverkare och leverantör av en mängd olika komponenter för tillverkningsindustrin i Sverige, säger Kristoffer Böök på Bimex.

Bimex Verktyg AB har tillverkat och sålt verktygskomponenter sedan 1982. Kunderna finns i hela Sverige från Haparanda i norr till Trelleborg i söder. Med egen tillverkning av stansar och dynor i främst korta serier är flexibiliteten stor när det gäller både standard- och specialdimensioner.

Bland kunderna finner man plåtpressare, verktygsmakare,

pressgjutier, formsprutning, maskinbyggare, försvarsindustri, Aerospace och Automotive med flera.

– Våra kunder verkar alla under tidspress och är beroende av pålitliga leveranser där krav på precision och kvalitet är i fokus. Vårt företags största tillgång är nöjda kunder. Vi uppfyller kundernas krav på flexibilitet och leveranskapacitet. Vår produktion, med en rationell och mycket modern maskinpark bidrar till smidiga lösningar med både hög precision och korta ledtider. Kunnig och engagerad personal ser till att produktkvaliteten och leveranssäkerheten efterlevs, säger Kristoffer Böök vd och delägare.

Så här skrev vi utifrån en intervju med Kristoffer Böök i september 2010, då vi var på besök. Nu har nästan sex år gått och vi hälsar på igen för att se och höra vad som hänt på Bimex, har man fortsatt i samma spår, vi vet att man byggt ut, är man fortfarande "bäst i Sverige" på hårdsvärning, hur ser

Forts. sida 38 >>

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

GF Machining Solutions

+GF+

System 3R – automationslösningar

En, två eller flerstyckstillverkning

Transformer



WorkPartner 1+



- System 3R – klassledande automation, referenssystem och mjukvarulösningar för fåstyckstillverkning.



MacroMagnum



Matrix



Delphin



Besök oss
www.system3r.com

För mer information kontakta oss:
Lars Westin, Per Nilsson eller Leif Hanell 08-620 20 00 • info.no.system3r@georgfischer.com
www.system3r.com



Den nya trådnisten är utrustad med en C- axel vilket innebär att vi kan samtidigt rotera en detalj samtidigt som vi trådnistar den. Här ser vi resultatet som är lite ovanligt.



Fler detaljer som är tillverkade i den nya trådnisten.

>>

maskinparken ut, många frågor. Men vi vet också att man investerat i ytterligare 6 helt nya verktygsmaskiner (som vi återkommer till) för att satsa mer resurser på egen tillverkning av verktygs- och maskinkomponenter och dra ner på sin tradingverksamhet.

Kristoffer Böök hälsar välkommen och man får genast

känslan av att Bimex idag är ett välmående verkstadsföretag som tror på tillverkning i Sverige. Och att Kristoffer nu valt en ny väg med expansion i verkstaden där egen produktion är framtidens framgångsnyckel.

– När du var här senast var vi 4 delägare, idag är vi två och för mig som är den som fattar alla beslut har medfört

att det blivit betydligt enklare att välja företagets väg in i framtiden. Då 2010 när du var här senast hade vi tre lika viktiga ben att stå på, idag har vi mer fokus mot egen tillverkning som expanderar och här satsar vi nu på fler medarbetare i produktionen och fler maskiner, alltså både mjuka och hårda värden.



Bimex i Motala, Östergötland är verktygsfabriken som tillverkar verktygskomponenter som stansar, bussningar, dynor, pressverktyg, stansverktyg och mycket mer. Man utför också industrimärkning.



– Egen tillverkning i vår verkstad står idag för mer än 50 % av omsättningen och antalet anställda är idag 23 vilket är en ökning med 7 personer. Vi har tagit fram en helt ny broschyr och företagspresentation för det "nya" Bimex där vi förmedlar vårt budskap till marknaden, "från ax till limpa" allt under eget tak.

– Jag har alltid varit intresserad av teknik/produktion, tillverkning och försäljning så detta med vårt nya fokus och det resultat det givit oss har gett mig som vd en extra kraft och det känns som vi gör rätt. Mina medarbetare utvecklas och tycker att det är roligt att vi satsar stort med egen tillverkning och vårt säljarbete har burit frukt så vi ser framtiden med stor tillförsikt och glädje.

– 2012 förvärvade vi företaget NJ Wimans av Lennart Wiman för några år sedan, då han ville gå i pension och här fick vi helt nya kunder inom framförallt Aerospace och Automotive där vi nu växer kompetensmässigt med nya hårda krav på precision och kontroll av kvalitet och det har lyft vår verkstad till ytterligare en ny teknisk nivå. Att tillfredsställa krävande kunder med både rätt kvalitet och korta unika leveranstider för branschen ger oss alla här på Bimex ett ökat självförtroende i att vi utvecklas som tillverkare och företag som är viktigt i ett längre perspektiv.

Företaget Bimex Verktyg AB presenterar sina kompetenser i sin nya broschyr, där man börjar med att visa ett utökat råmateriallager med de vanligaste stålsorterna och dimensioner, allt kapas i egen såg och tillverkningen startar med en ritning eller en fil från kunden och det mesta materialet är runt vilket kräver stor kapacitet inom svarvning. Bimex pratar om mjuksvavning före härdning. På verkstaden har man tre härdugnar och tre anlöpningsugnar. Nästa steg är ofta centerlesslipning som är en effektiv slipmetod ofta steget efter härdning. Man har planslipning där specialanpassade fixturer borgar för rationell slipning samt hening. Maskinparken består dessutom av två Unison formslipar, en helt ny fräsmaskin Kitamura och trådnistning i Fanuc Robocut, båda japanska tillverkare samt lasermärkning.

Här under vårt besök ute i verkstaden skall vi titta lite närmare på trådnistningen och framförallt hårdsvavning

Forts. sida 40 >>

BESKRIV BEHOVET. VI HAR LÖSNINGEN.



Det här är ingen maskin- annons utan en deklARATION om livskraftig industri.

DUROCS vision har ingen copyright därför att den uttrycker en ekonomisk och mänsklig självklarhet: Att skapa en konkurrenskraftig industri, en god arbetsmiljö och ett hållbart samhälle. Vår metod är att erbjuda verkstadsföretagen skräddarsydda produktionslösningar som stärker deras konkurrenskraft – lösningar som samtidigt värnar om miljön och det framtida samhället. En nödvändig pusselbit i detta arbete är våra maskin- och verktygsleverantörer, t ex Ibarmia som bara bygger kundspecifika maskiner.

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

IBARMIA.

Ibarmia har vunnit sitt världsrykte genom att specialanpassa maskiner utifrån varje enskild kunds behov.



DUROC
MACHINE TOOL

08 630 23 00
durocmachinetool.com



På verkstaden har man en lasermärkare av fabrikat Rofin för märkning av detaljer och skyltar.



Maskinoperatören Markus Olsson arbetar på fräsavdelningen med den nya Kitamura Mycenter-3XD.

>>

som man är ledande på i Sverige. Bimex har mer än 15 års erfarenhet av tekniken att svarva i härdat stål i hårdheter upp till 64-66 HRC

Hur kommer man framåt i verkstaden rent tekniskt förutom att investera i ny maskinteknik?

– Genom att anta svåra utmaningar från kunderna och ge utmaningen vidare till våra maskinoperatörer. Att tillsammans lösa problem för våra kunder. Nya kunder är ofta nya utmaningar och många kunder har produktutveckling och konstruktion som hela tiden strävar efter att göra en komponent så kostnadseffektiv som möjligt. Varje operatör är personligen ansvarig för sitt arbete och märker varje order med sin signatur. Alla ritningar och order scannas in i ett ekonomisystem för att ha full spårbarhet och när detaljerna är färdiga så lasermärker vi dem med ritningsnummer, ordernummer eller enligt kundens önskemål. Detta arbetssätt är mycket stimulerande för våra maskinoperatörer då den ena dagen inte är den andra lik och vi får därmed behålla vår duktiga personal som får utmaningar och ett varierat arbete varje dag, säger Kristoffer Böök.

Framgångsrik hårdsvärning kräver att man beaktar hela maskinsystemet och optimala förhållanden för tekniken kräver val av en maskin med hög dynamisk styvhet, effektiv verktyghållning, lämp-



- Högkvalitativa ytor vid hårdsvärning är en av fördelarna med metoden. Att svarva efter hårdning ger en otrolig finish på ytan och ger möjligheter för mycket snäva toleranser, säger operatör Matti Nieminen



På bilden ovan ser vi den senaste investeringen i hårdsvärvar från Hardinge. Modell GT-27 är en av de noggrannaste maskinerna på Hardinges modellprogram. Superprecisionssvarven har en stånggenomgång på 42 mm och klarar ytnoggrannhet på 0,13 μ och rundgångsnoggrannhet på 0,4 μ . Svarven är utrustad med Hardinges patenterade spindel där bearbetning sker på ett ytterst stabilt sätt nära spindellagringen. Bådden är polymerfylld "Harcrite" för att ge optimal vibrationsdämpning. Styrningen kommer från Fanuc modell 32i. Bimex har i dagsläget sex stycken precisionssvarvar från Hardinge i sin produktion.

– Vi gör investeringarna för att ytterligare förstärka kapacitet för snabba leveranser i små serier, ofta i härdat HSS- eller pulverstål. Här ser vi ett ökat behov från kunder och måste ligga ett steg före för att just klara korta ledtider, investeringarna tydliggör bilden av företaget som specialister på hårdsvärning i Sverige, säger Kristoffer Böök.





Spännhylsor i olika dimensioner för fastspänning av detaljerna i svarvarna.

liga CBN-sorter, hög kvalitativa skär, styva verktygshållare, noggrant val av bearbetningsparametrar, arbetsstyckestyvhet och god spånhantering och kylning. Belöningen är ytjämnhet som sträcker sig ner till Ra 0,13 och avverkningshastigheter som slår motsvarande slipoperationer.

Men det intressanta är att man vid behov och i många fall använder sina hårdsvavar för mjuksvavning. Hur ställer man om maskinen då, nya verktyg, annan fastspänning?

– Vi utnyttjar sedan många år Hardinge's hylssystem vilket ger en exakt och stadig fastspänning. Omriggningen sker också snabbt då vi hanterar många olika dimensioner på en dag. Systemet används i alla våra Hardinge svarvar och är mycket mångsidigt, både utvändigt men även för invändig fastspänning.

Vi går ut i produktionen och träffar Tonny Lundberg som arbetat på Bimex i närmare 30 år.

Bimex har under 2016 uppdaterat sin trådnistavdelning genom att köpa en ny Fanuc Robocut C400iA från Star Servus Verktygsmaskiner AB. Trådnisten har C-axel och Micro Finish generatorenhet som möjliggör ytfinhet ner till Ra 0,1.

– En fantastisk maskin som räknar ut allt själv. I stort sett så ritar jag upp detaljen på datorn, beskriver och talar om vad det är för material, tjocklek rubbet så räknar maskinen ut teknologin, hur mycket ström, det går åt osv. Gnistning som metod har kanske inte utvecklats så mycket på sista tiden men ny mjukvara ger stora förbättringar.

Mer information:
www.bimex.se



Fördelar med hårdsvavning är att man har full formfrihet. Operatören kan gå in och ändra två hundradelar om det behövs och processen har en mycket god repetemoggrannhet.

Om ni inte vinner på både krona och klave – ring oss!

Kontakta Duroc för aktuella erbjudanden

Hela BIG Kaisers skärande program finns nu hos Duroc

DUROC har ett heltäckande program för skärande bearbetning med produkter från några av världens absolut bästa tillverkare, bl a BIG och Kaiser som förra året gick samman i ett företag – BIG Kaiser – med en produktportfölj på över 20 000 precisionsverktyg.

1 Arborrlösningar

BIG Kaisers arborprogram kan populärt beskrivas: Från det minsta till det största, för alla typer av infästningar, med högsta precision. Eller uttryckt i siffror: Från 0,4 till 3 meter. Det avgörande är dock inte de enskilda verktygens prestanda, utan de produktionslösningar baserade på verktyg och data som Durocs applikationstekniker tar fram.

2 FullCut Mill vändskärsfräsar

BIG Kaiser har utökat FullCut Mills program. Det här är en av marknadens mest lättskärande vändskärsfräsar som samtidigt kräver liten effekt. Den ger maximal avverkning med fina ytor och högsta precision.

3 Fasverktyg

BIG Kaiser har inte bara ett av marknadens bredaste program för fasverktyg. Dessutom är deras prestanda överlägsen allt vad konkurrenterna har att erbjuda. Verktygen – t ex C-Cutter, C-Cutter mini, C-Cutter Boy och Center Boy – är mycket lättskärande för optimal fasning och gradning, dvs de minimerar risken för kontragrader.

Fasverktyget C-cutter mini bjuder på världens minsta skär i Hex-format med en skärdiameter på 3,97 mm. Sedan är den dessutom högeffektiv.



DUROC
MACHINE TOOL

08 630 23 00
duroc-machinetool.com



Absolent utökar A•line-serien med A•5 - ett filter för oljedimma och oljerök

Den 3 mars 2017 lanserar Absolent filterenheten A•5. Enheten är det andra filtret i den nya A•line-serien, och är efterföljaren till försäljningssuccén A•10 som lansera-

des under 2016. Precis som A•10 är A•5 ett kombinerat oljedim- och oljerökfilter, men anpassat till mindre maskiner som körs med höga hastigheter och höga spoltryck.

Utmärkt filtreringsförmåga

Precis som tidigare filter i serien har A•5 fyra filtersteg. Tre av dessa är utrustade med Absolent patenterade Catch & Release® teknologi, vilken vanligen garanterar ett års underhållsfri drift även när maskinen körs dygnet runt. Det fjärde filtersteget är ett HEPA H13 filter. Det renar de allra minsta partiklarna och försäkrar att luften som lämnar filtret är helt fri från olja. A•5 hanterar som mest över 1.5 oljefat varje år och bara en tesked av oljan släpps ut i luften efter filtreringsprocessen.

Energieffektiva EcoDrive

A•5 är utrustad med en energieffektiv EC-fläkt som anpassar sin hastighet automatiskt efter de behov som finns. När

maskindörrarna öppnas ökar fläktens sin hastighet för att kompensera och justera undertrycket inuti maskinen så att ingen förorenad luft läcker ut på operatören. När dörren sedan stängs igen minskar fläkten sin hastighet för att spara energi. Vi kallar det för EcoDrive.

A•control

A•5 kontrolleras och övervakas av den elektroniska handenheten A•control, precis som föregångaren A•10. A•control visar information om tryckfall vid varje filtersteg, driftstimmar, fläkthastighet och mycket mer. Du kan också själv göra inställningar direkt från handenheten.

- Vi är glada att kunna presentera nästa filterenhet i vår A•line-serie. A•5 har utvecklats med framtiden

i åtanke och lämpar sig perfekt till industri 4.0 och dagens moderna maskiner tack vare den elektroniska handenheten A•control. Med en energieffektiv EC-fläkt och vår inbyggda EcoDrive-funktion bidrar A•5 till minskade koldioxidutsläpp och sparar samtidigt pengar samt skapar en hälsosam arbetsmiljö för dina anställda, säger Axel Berntsson VD Absolent AB.

Filterenheten A•5 är tillgänglig på marknaden från och med 3 mars 2017.

Mer information:
www.absolent.se



30-31 maj visas tvätten live
hos Stenbergs i Jönköping!

VÄRLDENS SNABBASTE TVÄTT -MECANOFAST

Tvättning +
torkning = 30 sek

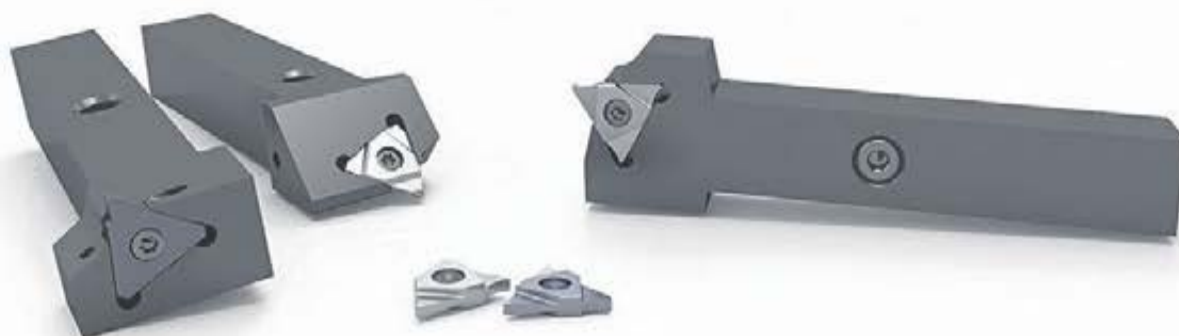
Med den unika tvättkammaren och tvättfixturen som tvättar med hög- och lågtryck inuti detaljer samt torkar med tryckluft nås i princip alla renhetskrav. De vanliga problemen med vita fläckar och flammig yta finns inte mer då vattnet blåses bort.

- Tvätten har allt som behövs för integrering i robotcell (standard)
- Siemens S7 1200 med Profinet interface till robot
- Tvätt och tork
- Integrerad oljeseparator
- Fullflödesfinfilter med digital tryckövervakning
- Autotömning och autobadbyte
- Autodosering tvättmedel
- Upptar endast 700x2500 mm golvyta
- Extremt låg energiförbrukning med endast 18 Kw anslutningseffekt



Återförsäljare i Sverige
+46 (0)36-12 94 00
info@euromaskin.se
www.euromaskin.se

EURO·MASKIN



Gührings nya spårbearbetningsprogram

Med sitt nya program för spårbearbetning så utökar Gühring sin produktportfölj med standardverktyg för svarvning. Man kompletterar sitt väldigt omfattande program av roterande skärverktyg som är vida känt i världen med ett program innehållande verktyg för spår- och stickbearbetning. Spårbearbetningsprogrammet innehåller typ 104/106 systemet för invändig och axiell spårsvavning för små hål samt typ 305 systemet för utvändig/invändig och axiell spårsvavning upp till ett spår djup på 5mm.

Gühring är därmed i en position där man kan erbjuda ett komplett bearbetningssystem för svarvning av små diametrar. Utöver de sedan tidigare befintliga artiklar för borrar, brotschning och fräsning osv utökas nu Gührings produktprogram med verktyg för bearbetning inom profilsvarvning, spårstickning och gängning.

Industrier och användare

Tillsammans med ett mycket omfattande standardsortiment av hållare och skär erbjuder Gühring även specialverktyg för kostnadseffektiva lösningar.

Med Gührings spårbearbetningsprogram så stärks positionen som en helhetsleverantör till verkstadsindustrin, helt enligt mottot "Allt från en leverantör". Detta gäller vid små såväl som vid medelstora serier men också för kundspecifika speciallösningar vid volymproduktion. Med egen tillverkning - från hårdmetall till beläggning - och med kundservice av egna produktspecialister så blir Gührings program för spårbearbetning unikt.

Gührings fördelar:

- Kostnadseffektiv produktion
- Maximal noggrannhet
- Stor flexibilitet vad gäller specialverktyg
- Snabba svar och korta leveranstider
- Hög kvalitet tack vare egen tillverkning till 100%

Mer information:

www.guhring.se



MYTRUNNION® -4G

En "äkta" Japan



Avancerat Arumatik Styrsystem
Fanuc kompatibelt.

Blockhastighet 2800/sek,
1680 block inläsning i förväg
(look ahead).

Exceptionell ytfinish
Höghastighets & högprecisions
konturfräsning.

5-axlig

Positioneringsnoggrannhet: + - 0.002 mm / Repeteringsnoggrannhet: + - 0.001 mm

Snabbtransport 50 m/min i X och Y rörelsen.

- Finns i storlekarna Mytrunnion 1 Mytrunnion 5 Mytrunnion 4G Mytrunnion 7G
- Gediget byggd med handskavda kontaktytor
- Bra operatörstillgänglighet
- Big plus som standardutrustning
- Rörelse X 610 mm Y 610 mm Z 500 mm
- Bordsstorlek: 400 mm
- Max detaljstorlek: 550 x 400 mm

Hwacheon storsatsar på Europa

De senaste tre åren har den sydkoreanska verktygsmaskintillverkaren Hwacheon gjort en kraftansträngning för den europeiska marknaden.

Från att tidigare ha haft 6 anställda är man nu 21 stycken och det är först och främst servicetekniker och applikationstekniker som har tillkommit. Detta har gjorts för att utveckla och förbättra supporten till Hwacheons återförsäljare i Europa.

För knappt tre år sedan tillträdde Christoph Smets som ny chef för Hwacheon Europe och han har sedan dess varit ansvarig för företagets nya satsning. Han säger följande: "Vi vill avsevärt öka vår marknadsandel. Vår avsikt är dock inte att fördubbla eller tredubbla vår försäljning på kortast möjliga tid. Omorienteringen drivs snarare med tålmod, fingertoppskänsla och våra mål är ganska konservativa. Vi fokuserar på hållbar tillväxt och vår strategi är långsiktig." Utöver en större organisation har Hwacheon i tyska Bochum en ny utställningshall med både mer reservdelar och fler lagermaskiner än tidigare. Numera finns alltid ca 40-50 nya maskiner i lager vilket i många fall möjliggör mycket korta leveranstider. Reservdelslaget kompletteras med dagliga leveranser från Korea och i vanliga fall kan rätt reservdelar skickas ut inom 24 timmar.

Hwacheon är den äldsta renodlade verktygsmaskintillverkaren i Sydkorea.

Företaget grundades 1952 av Kwon Seung gwan och 1959 tillverkade de landets första remdrivna svarv. Företaget har sedan dess satt många milstolpar i Koreas historia för maskintillverkning, t.ex. tillverkade de den första nc-styrda svarven 1977, de var först med att ställa ut på IMTS-mässan 1978, de tillverkade den första cnc-styrda fräsmaskinen 1983 och de byggde den första horisontella fleroperationsmaskinen 1987, för att nämna några.

Hwacheon Machine Tool är moderbolaget i Hwacheon Group som består av flera verktygsmaskinrelaterade företag. Utöver Hwacheon Machine Tool ingår även Hwacheon Machinery, Seoam Machinery Industry och TPS Korea. Hwacheon machinery tillverkar delar till fordonsindustrin som t.ex. motorblock, cylinderhuvuden och vevaxlar. Seoam tillverkar maskinkomponenter som t.ex. kugghjul, chuckar, chuck-cylindrar och "curvic"-kopplingar. TPS Korea är ett företag som har specialiserat sig på att tillverka produktionsanläggningar för fordonskomponenter. Den totala omsättningen för Hwacheon Group är ca 700 miljoner USD och de har ca 1400 anställda.

I Korea är några av Hwacheon's största kunder

Samsung Electronics och Hyundai-Kia Motors. Många av Samsungs underleverantörer är också kunder till Hwacheon, mer än hälften av maskinerna som Hwacheon tillverkar för formverktygstillverkning säljs till Samsungs underleverantörer. I dagsläget har Hwacheon ungefär 60% av maskinmarknaden för formverktyg i Korea.

Hemmamarknaden har alltid varit Hwacheons starkaste men exporten till övriga Asien, USA och Europa växer år för år. Maskinprogrammet är idag mycket bredd och omfattar huvudområdena inom svarvning, borrar och fräsning. Utbudet av horisontella svarvar varierar från små tvåaxliga svarvar till maskiner med en svarvlängd på över 5 meter och en vikt på 27 ton. Vertikalsvarvar finns med svarvdiameter från 350 mm upp till 2500 mm. Fleroperationsmaskiner finns i många storlekar och modeller i vertikalt, horisontellt och 5-axligt utförande. Hwacheons maskiner tillverkas med full kontroll i hela produktionsledet, de tillverkar alla nyckelkomponenter själva som t.ex. svarvspindlar och frässpindlar. I det egna gjuteriet gjuter de bl.a. maskinbäddarna till de egna maskinerna men även åt flera andra maskintillverkare.

Mer information:

www.maskinfransson.se



Bastian Schelzig, Hwacheons försäljningschef för väst-Europa.



I Hwacheons utställningshall i Bochum finns alltid 40-50 nya lagermaskiner.

Vi levererar lösningar
Dynamisk. Precis. Individuell.

Våra kraftpaket
utan fundament...

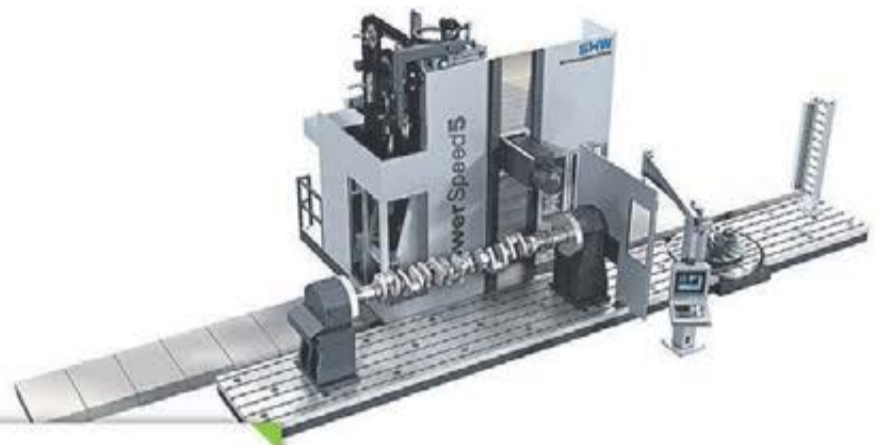


UniSpeed 5/6/7

X-Axel 2.000 - 5.000 mm
Y-Axel 1.300 - 1.800 mm
Z-Axel 1.300 mm

- Kompakt byggt med långa rörelser
- Inget fundament nödvändigt – Hög styvhet
- snabb idrifttagning

För era **största**
uppgifter...



PowerSpeed 5/6

X-Axel upp till 30.000 mm
Y-Axel upp till 3.100 mm
Z-Axel upp till 1.500 mm

- Högsta dynamik
- Installation på golvnivå med SHW TightBlock
- Helt slutet bearbetningsområde möjligt

Bearbetningskompetens
XXL...

UniForce 6/7/8/ PowerForce 8

X-Axel upp till 50.000 mm
Y-Axel upp till 5.100 mm
Z-Axel upp till 2.000 mm



- även för era största arbetsstycken
- högsta skärkapacitet / höga vridmoment
- Uppspänning under produktionstid med skyttelbearbetning



Den **nya prestandaklassen**
för portalfräsmaskiner...

PowerBridge

X-Axel upp till 50.000 mm
Y-Axel upp till 5.100 mm
Z-Axel upp till 1.800 mm



- bearbetning i monteringsläge
- högsta precision / noggrannhet
- Verktygsväxling parallell med bearbetningstid / påbyggd verktygsrobot

MADE IN GERMANY ■ ■ ■

EURO-MASKIN

Er kontakt i Sverige:
EuroMaskin AB
Joel Paldanius
Tel.: (+46) 36 12 94 00
Mobil: (+46) 729 63 98 41
joel.paldanius@euromaskin.se
www.euromaskin.se

Er kontakt i Tyskland:
SHW Werkzeugmaschinen GmbH
Sebastian Abele
Tel.: (+49) 7361 5578 806
Mobil: (+49) 171 683 2513
sebastian.abele@shw-wm.com
www.shw-wm.com



Chuuk Kang, marknadschef för TaeguTec i Europa, har en regelbunden kontakt med SMV Verktyg och finns till hands om till exempel säljarna och deras kunder i sin tur har frågor om TaeguTecs produkter.

TaeguTec vill öka företagets produktivitet över hela världen

Med en gedigen kunskap och erfarenhet av verktyg för skärande bearbetning möter TaeguTec marknaden i Skandinavien. SMV Verktyg i Smålandsstenar är generalagent för leverantören i Sverige och genom sitt systerbolag Svea Maskiner i Norge har man även ensamrätten där.

– Än så länge är vi bara i nybörjarskedet men framtiden ser mycket lovande ut. I södra Sverige var vi inte alls representerade tidigare men nu ökar vi stort speciellt där, säger Kenneth Persson, säljare på SMV Verktyg AB.

– TaeguTec kommer med flera nyheter 2017, något som ser väldigt intressant ut!

Några av dessa nyheter presenterade Chuuk Kang, marknadschef för TaeguTec i Europa, när han höll i en produktutbildning för säljarna i Norge och Sverige i Hestra i slutet av förra året.

TaeguTec är världens äldsta hårdmetallföretag. Företaget grundades 1916 i Daegu i Sydkorea. Tidigare var det känt som Korea Tungsten company men numera ingår TaeguTec som en del i IMC-gruppen, som ägs av det amerikanska företaget Berkshire Hathaway.

– TaeguTec arbetar mycket med forskning och utveckling av nya produkter. Vi vill hjälpa våra kunder över

hela världen att öka sin produktivitet och det ska de kunna göra genom att använda våra verktyg, säger Chuuk Kang.

Han har en nära relation med säljarna på SMV Verktyg. När de är ute hos ett företag där det kanske dyker upp en fråga eller en fundering angående ett problem, då kontaktar de Chuuk Kang för hjälp direkt.

– Jag finns tillgänglig för dem och jag hjälper till så mycket jag kan så att de kan etablera sig starkare här på den svenska marknaden. Sverige är ett väldigt högkvalitativt land. Samtidigt är det en tuff marknad på grund av våra konkurrenter som är extra starka här.

Kenneth Persson, säljare på SMV Verktyg, instämmer.

– Våra konkurrenter är stora och det är svårt att komma med något nytt. Men cirka 90 procent av de produkter vi provar ute hos kunderna får vi fortsätta med. Det gäller bara att få chansen att visa vad vi kan göra.

– Vår prisbild är dessutom bättre eftersom vi inte har riktat in oss på de stora företagen utan jobbar mer mot små och medelstora företag.

Vidare nämner han TaeguTecs imponerande verktygsprogram när det kommer till hårdmetallkvaliteter, som en av leverantörens stora fördelar.

– Dessutom har vi en lång erfarenhet inom områden som borning, svarvning och fräsning.

Kenneth Persson och hans säljarkolleger träffas ett par gånger om året för utbildning, presentation av nyheter och utbyte av erfarenheter.

– Det är nyttiga utbildningar och träffar. Dessutom är det viktigt med kännedom om våra kunder och vad de behöver, säger säljaren Björn Gullicksen.

Text & foto: Malin Ivarsson, januari 2017.



Säljarna på SMV Verktyg AB i Smålandsstenar tillsammans med ägaren Magnus Torell och Chuuk Kang från TaeguTec. Överst från vänster: Björn Gullicksen, Tony Kuzele, Robert Kosak och Kenneth Persson. Nederst från vänster: Roger Nyman, Chuuk Kang, Magnus Torell och Leif Kax.

Mer information:
verktyg.smv.se



Skärande verktyg av högsta kvalitet hittar du hos GJS Verktygs AB

Stock har ett stort program med snabba leveranser av borrar, fräsar, gängtappar, försänkare m.m.

Du hittar en mängd skärande verktyg från Stock på shop.gjsverktyg.se

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

GJS Verktygs AB.

STOCK

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



Dynamik



Precision



Ergonomi



Stabilitet

dankab
VERKTYGSMASKINER AB



Skapa den perfekta digitala

Digitaliseringen av verktygsval och konfigurering ökar bearbetningseffektiviteten

Förutom att skapa effektivitet vid själva bearbetningen med hjälp av avancerade verktygsteknologier och strategier finns det stora vinster att göra tidigare i processen, på design- och planeringsstadiet. Här kan digitaliseringen av tidigare manuella processer som verktygsval och verktygskonfigurering hjälpa till att öka effektiviteten och bearbetningssäkerheten rejält. Skärverktygsdata kan samlas in på ett mer exakt sätt och användas för att skapa exakta avbildningar i form av digitala tvillingar – en funktion som har blivit avgörande i det moderna arbetsflödet för att förhindra fel på bearbetningsstadiet. Idag kan sådana processer integreras helt i användarens CAM-programvara och kompletteras med några få,

enkla klick som en del av den användarvänliga menydrivna processen.

Vid bearbetningsapplikationer är det inte enskilda verktygsartiklar som verktygshållare, fräsar och skär som används i maskiner, utan verktygsuppsättningar. I många fall skapar detta rätt mycket arbete för CAM-programmeraren eftersom det finns flera möjligheter att göra fel, inte minst när det gäller att välja bästa möjliga verktyg i det första skedet. Dessutom kan det ta upp till en timme att skapa många av de typiska verktygsuppsättningarna. Eftersom vissa komponenter kräver att man använder 25 eller flera olika verktygsuppsättningar skapar det enorma indirekta kostnader för verksamheten, i termer av både tid och pengar.

Utmaningen är inte att skapa själva uppsättningen – idag kan de skapas på några få sekunder genom att man lägger till en beskrivning och relevanta parametrar, t.ex. diameter och längd, i ett CAM-system utan extern hjälp. Men att skapa en avbildning i form av en digital tvilling för att simulera verktygsuppsättningar är långt ifrån en enkel uppgift. För att skapa den mest exakta avbildningen av en verktygsuppsättning som möjligt i ett CAM-system, måste utföraren först söka i flera återförsäljares kataloger, ladda ner 3D-modellfilerna och konfigurera dem i ett CAD-program. Det är först efter detta som verktygsuppsättningen kan skapas i CAM-systemet, inklusive de tekniska parametrarna.

CoroPlus® ToolLibrary möjliggör skapandet av verktygsuppsättningar baserade på standardverktygsdata.

Exakta digitala avbilder ökar takten och kvaliteten på design och planeringsprocesser.



tvillingen

Strömlinjeformad process

Det finns en möjlighet att strömlinjeforma förbearbetningsprocessen och göra den smidigare. Detta kan man åstadkomma genom att integrera verktygsrekommendationer och skapande av verktygsuppsättningar i CAM-programplattformen. På så sätt kan man kapa tiden och öka säkerheten i design- och planeringsprocesserna.

Vad gäller verktygsrekommendationer och val kan en optimerad och integrerad lösning låta CAM-programmerarna välja bland t.ex. hållare, verktyg och skär för fräsning. Här kan användarna välja en önskad källa, t.ex. en digital katalog som har sparats lokalt, eller ett sortiment i molnet vars data hela tiden uppdateras auto-

matiskt. När data som komponent, typ av bearbetningsoperation och material har matats in, kan användarna helt enkelt klicka på "Resultat" för att få de hastigheter och de matningar som krävs för det valda verktyget.

En sådan lösning är CoroPlus® ToolGuide från Sandvik Coromant, som använder ett öppet API (Application Programming Interface) för att ansluta till CAM-programvaran. Kort sagt gör CoroPlus ToolGuide det möjligt för användare att hitta ett lämpligt skärverktyg för en given uppgift. Den skapar en strukturerad lista över alla lämpliga verktyg, med de mest ekonomiska alternativen överst. Den visar även förslag på bearbetningsprocesser och skärdata.

Listan skapas av en algoritm som kopplar samman den arbetsuppgift och de förhållanden som du angivit med verktyg från Sandvik Coromant. Algoritmen innehåller information om vilka bearbetningsprocesser som kan användas till olika arbetsuppgifter, medan verktygens produktdata anger vilka bearbetningsprocesser verktyget lämpar sig för. En viktig faktor är att alla data kan skickas till CoroPlus® ToolLibrary, där standardverktygsuppsättningar kan skapas och är redo för export till CAM- eller simuleringsprogramvaran.

Forts. sida 52 >>

>> Enkel åtkomst till verktygsdata

För en produktiv CAM-process måste programmeraren komma åt verktygsdata som normalt sett sparas i så kallade verktygsbibliotek. Men de flesta av dagens verktygsbibliotek är av olika skäl tomma, inte minst därför att det är svårt att hitta data och hålla dem uppdaterade. Fram till nyligen fanns det dessutom ingen branschstandard för kommunikation av verktygsdata.

Det finns cirka 1,2 miljoner tillverkningsenheter i världen idag och alla CAM-försäljare, maskinkonstruktörer och verktygsleverantörer har historiskt sett haft sina egna sätt att namnge och strukturera verktygsinformation. Därför skapades ISO 13399. Sandvik Coromant, KTH och andra aktörer inom den skärande bearbetningssektorn ligger bakom utvecklingen av ISO 13399, som nu är ett globalt erkänt sätt att beskriva verktygsdata.

Denna internationella standard definierar verktygsattribut – till exempel längd, bredd och radie – på ett standardiserat sätt. Innan standarden skrevs kunde tre olika leverantörer t.ex. kalla diametern D3, D1 eller DC2. I och med ISO 13399 kommer diametern däremot alltid att kallas DCX, oavsett leverantör.

ISO 13399 förenklar även datautbytet för skärverktyg. När alla verktyg i branschen har samma parametrar och definitioner blir det mycket enklare att kommunicera verktygsinformation mellan olika programvarusystem.

CoroPlus ToolLibrary bygger på ISO 13399-strukturen och är öppen för alla verktygsleverantörer, vilket säkerställer att man inte längre behöver kunna tolka data från papperskataloger och sedan manuellt mata in dem i systemet.

Felsäkert system

Med CoroPlus ToolLibrary kan CAM-programmerare arbeta med alla verktygsförsäljares kataloger så länge de uppfyller ISO 13399-kraven och tryggt skapa uppsättningar där man vet att alla föreslagna delar kommer att passa ihop. Resultaten kan visas på en gång i 2D och 3D, användarna kan även spara all information om verktygen digitalt. När allt har sparats importerar programmerarna helt enkelt verktygsuppsättningen till sin CAM- eller simuleringsprogramvara. Alla verktygsdata är förinställda och det ingår en 3D-modell.

Användarna rapporterar att detta är en effektiv och enkel process som gör det möjligt att kapa tiden från verktygsuppsättning till simulering med minst 50 %. Dessutom är sannolikheten att man gör rätt verktygsval från början mycket större. Att ha korrekta verktygsdata innebär också att man kan upptäcka kollisioner och undvika dem tack vare simuleringsrutinerna, eftersom man använder den faktiska verktygsformen och en exakt avbildning i form av en digital tvilling.

Tillgängliga och exakta verktygsdata vid förbearbetning är avgörande för att CAM-programmerare ska kunna lösa de problem som de ställs inför varje dag. Tack vare de senaste digitala lösningarna som CoroPlus ToolGuide och CoroPlus ToolLibrary kan man demonstrera hur mycket enklare och snabbare förbearbetningsuppgifter kan utföras. Båda ingår i den bredare CoroPlus®-sviten av uppkopplade lösningar från Sandvik Coromant som är avsedda att hjälpa tillverkare att förbereda sig inför Industry 4.0.

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



Att använda data i design- och planeringsprocesser ger en mer flexibel och optimerad tillverkning.



SANDVIK
Coromant

Tech Days

25 - 27 april 2017 i Sandviken

Sandvik Coromant och DMG MORI

Stifta bekantskap med världsledande företag inom svensk industri. Tillsammans håller vi demonstrationer och presentationer som visar att vi, tillsammans med er, kan fortsätta se till att svensk industri är i framkant och hur vi alla kan bidra till en säker produktion.

- Maskiner från DMG MORI
- Material från OVAKO, Sandvik Materials Technology och Uddeholm
- Uppspänningar från SCHUNK
- Mätinstrument från Renishaw och Mitutoyo
- Robotar från MARAB
- Sandvik Coromant visar bland annat ett helt nytt sätt att tänka vid svarvning.

För mer information: www.sandvik.coromant.com

I samarbete med:



Anmälan senast den 7 april
via: www.techdays2017.axaco.se

ISCAR CHATTERFREE ECK-H7/9-CFR

- solida hårdmetallpinnfräsar för bearbetning i titan



ISCAR's produktfamilj av solida CHATTERFREE-hårdmetallpinnfräsar har utökats med en ny variant benämnd ECK-H7/9-CFR. Denna CHATTERFREE-pinnfräs har en unik och patenterad design och finns tillgänglig med 7 (Ø6-12 mm) och 9 (Ø16-20 mm) skäreppor, differentierad helixvinkel och differentierad tanddelning. ECK-H7/9-CFR är framtagen specifikt för finbearbetning med höga skärhastigheter i titan.

Pinnfräsarna finns tillgängliga i diameter 6-20 mm med antingen weldon- eller cylindriskt skaft.

Kundnytta:

- Optimerad eggbehandling som motverkar urflisning på skäreppor och hörn
- Differentierad tanddelning => effektiv vibrationseliminering
- Hög avverkningshastighet
- IC900 ger lång verktyglivslängd vid bearbetning i titan

Mer information:

www.iscar.se

Tonsjö investerar i en unik ny typ av industritvätt

Tvätten heter Mecanofast och är ett helt nytt koncept för industriell rengöring och torkning av komponenter med renhetskrav och korta cykeltider.

Det nya konceptet följer Lean Manufacturing med Single Piece flow.

Mattias Peterzon försäljningschef på maskinleverantören Euromaskin berättar;

- Det innebär att i en maskinlinje vill vi optimera flödet och processen för alla maskiner. Tidigare har man varit tvungen att välja tunneltvätt eller karuselltvätt för att klara cykeltider ner mot 30 sekunder.

- Nackdelarna med dessa koncept är hög investering, stor yta, hög driftskostnad (ca 100 Kw anslutningseffekt), stillestånd vid badbyte mm.

- Mecanofast tvätten är utvecklad efter krav från Japan. Låg smal maskin som har en ny helt unik tvättkammare som är liten och kompakt.

- Vi använder en tvätt/torkfixtur som är utformad efter detaljen/detaljerna. Tvätten har invändig spolning med låg och högtryck samt även en utvändigt roterande spolramp. Efter tvättcykeln kör vi igenom tryckluft och blåser bort all väska.

- Detta innebär att vi klarar i princip alla renhetskrav samt detaljen är helt torr. Vi håller även en temperatur under 30° pga. vi tvättar i 55° så ingen kylstation behövs innan eventuell läcktest eller packning. Maskinen har en Siemens S7 1200

styrning med Profinet interface till robot med ljusrida. Även förberedd för manuell laddning.

Lite mer tekniska fakta:

Kontinuerligt automatiskt badbyte som ställs in i HMI. Endast 2 kvm golvyta. Låg energiförbrukning med total anslutningseffekt 18 Kw. Inget behov av rödrugning för utblås. Ingår kondensator som tar hand om värmen i luften. Perfekt i robotcell. Passar för alla rotationsdetaljer som axlar, kugghjul mm.

- Vi kommer att visa Tonsjö's nya tvätt på Stenbergs/Euromaskins tvätt/Gradevent 30,31 maj i Jönköping. Vi visar då live hur effektiv och snabb maskinen är, informerar Mattias Peterzon.

Anmälan kommer på: www.euromaskin.se

För mer information kontakta:

Euromaskin AB

Mattias Peterzon

Tel.0706 99 12 94

E-mail:mattias.peterzon@euromaskin.se





TEL: 0123-51175
sales@abene.se

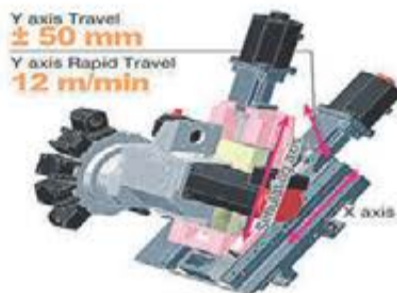
SAMSUNG MACHINE TOOLS

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



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



Under TIMTOS mässan i Taiwan 7-12 Mars lanseras AXILE-produktserie

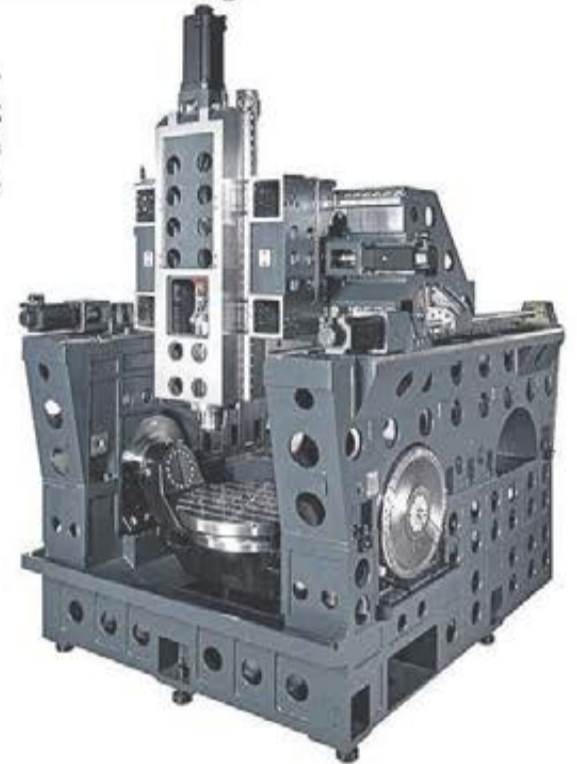
Genom användning av toppmoderna komponenter samtidigt som principerna för Industri 4.0 integreras har hela maskinserien utvecklats för framtiden och smart bearbetning.

Alla AXILE modeller är konstruerade och byggda för höghastighetsbearbetning, som inte bara är lämplig för automatiserad tillverkning med hög tillförlitlighet och hög prestanda, utan också fokuserar på den drivna trenden mot övervakning i realtid, in-time förbättringar, energieffektivitet och maskininlärningsförmåga.

De 5-axliga maskinerna i G-serien är konstruerade som portalmaskiner, vilket ger den mest kraftfulla strukturen för att åstadkomma optimala bearbetningsförhållanden för de mest komplexa detaljerna.

Den kraftfulla 5-axliga bearbetningen tillhandahålls av hög dynamik från portalens 3 axlar och bordets 2 axlar, de roterande axlarna i Kesslerbordet drivs av inbyggda motorer med högt vridmoment. Sverigepremiären kommer att ske under Värnamo maskinexpo 10-11 maj. Ahlsell Maskin AB kommer tillsammans med Norima AB anordna utställning på Lokesundavägen i Värnamo, där kommer vi även visa en CNC svarv från Biglia samt Kasto's nya bandsågsautomat KASTOwin

Mer information:
www.ahlsellmaskin.se



Nu startar kvälls- och nattskiftet på MF Precision och automatisering är lösningen

MF Precision i Ljusdal AB arbetar med avancerad skärande bearbetning. Man arbetar med små- till medelstora serier.

Med den stenhårda konkurrens som råder inom teknik, gäller det att ligga i framkant. Detta kräver en avancerad maskinpark och medarbetare med hög kompetens inom skärande bearbetning. MF Precision jobbar systematiskt för att utveckla såväl kompetens hos de anställda, och att hela tiden försöka hänga med i den maskinteknik som är ledande.

– MF har specialiserat sig på prototyp- och kortserietillverkning. Våra orderstorlekar är idag mellan 1–10 detaljer, och ibland något större serier om 50, 100, 200, trots detta så automatiserar vi, kan man automatisera småserier, svar ja.

– Nu startar vi kvälls- och nattskiftet där nyttjandegraden av Mazak investeringen som är en 5-axlig Integrex 400-S maskin kopplad till en automation från MARAB, ger helt andra möjligheter nu när maskinen kan användas dygnets alla timmar, tack vare robotladdning, säger Martin Fredin vd och ägare till MF Precision.

Verkstaden bearbetar i Mazaks flerfunktionsmaskiner Integrex, detta för att slippa flera uppsättningar med tappad noggrannhet och effektivitet. Programmeringen görs i Mazaks egna Mazatrol Matrix programspråk, en form av dialog programmering, som är mycket användarvänlig och enkel.

Hans Jigbäck försäljningschef på Ravema som är generalagent för den japanska maskintillverkaren Mazak, Hans är en stark förespråkare för att svensk industri skall automatisera och därmed utnyttja fler av dygnets timmar. MF Precision går nu den vägen liksom många företag i branschen.

Martin Fredin säger i en kommentar.

– Vi måste frigöra tid för våra operatörer och de timmar maskinen kan gå obemannat måste vi utnyttja på bästa vis, förbereda kommande jobb, programmera, rigga verktyg köra fler maskiner. Och jag är helt övertygad om att automation från MARAB kommer att ge oss såväl obemannad tid, högre effektivitet och mer frigjord tid för operatören.

– Hos oss är operatören sin egen produktionstekniker som gör sina egna program, riggar verktyg, fixturer eller har kontakt med kunden.

Mer information: www.mfprecision.com



Stick med MIRCONA!

”Oändliga” möjligheter
till Ditt förfogande





En framgångsrik metod

TEXT & BILD // NICLAS FHÜRONG GL MASKIN OCH VERKTYG AB

Varför har den moderna vetenskapen varit så framgångsrik sedan den såg dagens ljus på 1600-talet? Jo, varje idé testas mot den objektiva verkligheten. Det är den som säger ja eller nej till idén, inte några böcker eller mänskliga auktoriteter.

Det här gäller både för vetenskaplig och teknisk utveckling. Det avgörande är alltså inte vad som står i en reklambroschyr eller vad vi på GL Maskin påstår om våra produkter – utan om verkligheten bekräftar nyttovärdet av dessa produkter.

– Låt oss därför berätta en historia från svensk verkstadsindustri. Företaget är kund till GL Maskin. Av affärsskäl har vi valt att göra dem anonyma men historien med alla sina detaljer är korrekt återgivna, säger Niclas Fhürong.

Kundberättelse; Stiefelmayer i verkligheten

Problem: Den här kunden tillverkade kuggringar. I maskinen satt en mekanisk chuck, men utrustningen klarade inte att producera ringarna på en tillräckligt stabil hög

kvalitetsnivå. Det brast när det gällde rundheten med en kontinuerlig kännbar kassation som följde.

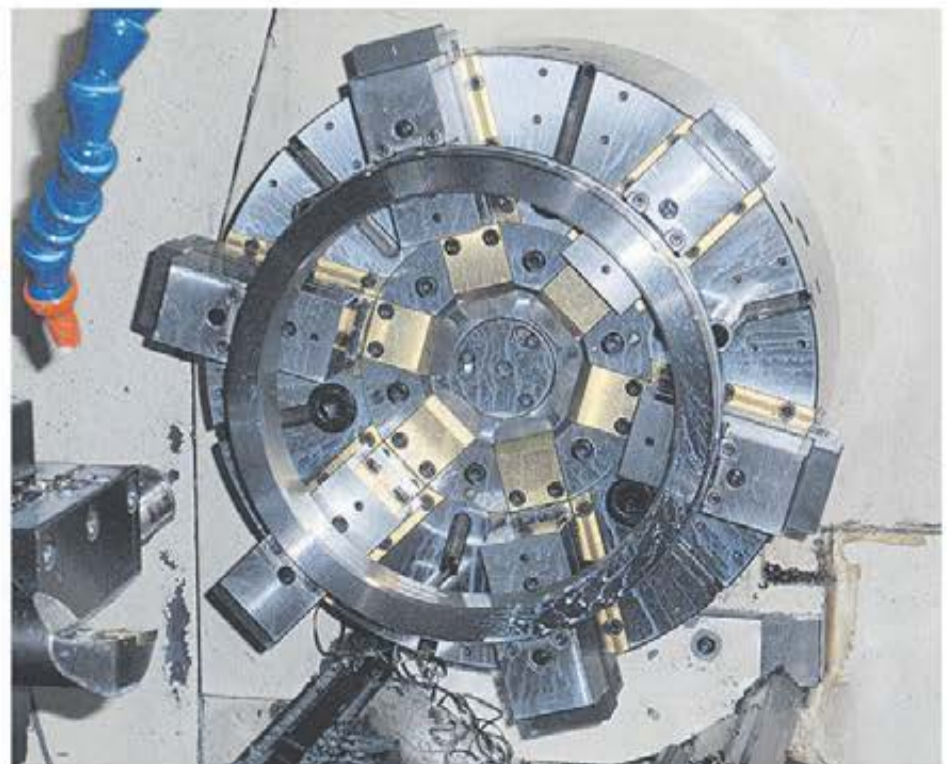
Lösning: Problemet presenterades för GL Maskin som föreslog Stiefelmayers innovativa chuckar med hydrauliskt utjämnande backar vilka arbetar individuellt, inte i grupp. Det här betyder två saker, dels kan man ha ett udda antal backar, till exempel 5, 7 eller 11, och dels kan man flytta backarna för att få ett mera organiskt grepp om godset. Resultatet blir en chuck som fullt ut anpassar sig efter detaljen – inte tvärtom, som traditionella chuckar arbetar. Därigenom kan man köra med högre spännkraft och högre varvtal, dvs skära mera spånor vilket i sin tur kortar bearbetningstiden.

Kunden tyckte att det lät intressant, men hur visste de att det skulle fungera i verkligheten. Jo, förklarade vi på GL Maskin, vi testar i verkligheten och kör en provbearbetning nere hos Stiefelmayer i Tyskland. Det är något de erbjuder alla verkstadsföretag som vill se konkreta bevis innan de investerar i nya hydrauliska chuckar.

Resultat: Nio av tio provkörningar hos Stiefelmayer får högsta betyg och det här tillfället var inget undantag. En övertygad och imponerad kund gjorde en framsynt investering och valde Stiefelmayers G-chuck som är applicerbar på vilken svarv som helst, därför att hydrauliken är inbyggd i själva chucken.

Nu handlar det inte längre om dagliga kassationer hos vår kund, utan någon gång varannan månad på grund av materialspänningar i enskilda detaljer. Utöver drastiskt minskad kassation kunde företaget även ta bort en maskin i linjen. Resultatet blev nämligen så bra att de slapp hårdvarvningen. Rent ekonomiskt uppskattar vår kund att de gör en årlig besparing på cirka 1 miljon kronor tack vare Stiefelmayers chuck.

Mer information:
www.glmaskin.se



Mikrobearbetning i toppklass



Bearbeta de minsta detaljerna med största precision – med hundradels- och tusendelstolerans. Typiska uppgifter för Supermini®. Systemet klarar de mest krävande utmaningarna inom mikrobearbetning från håldiameter 0,2mm. HM-skären finns i många optimerade geometrier och över 1.200 varianter och lösningar. Alla passar i samma hållare med eller utan invändigkyllkanal. Minimalism – för high-tech bearbetning. Samt högglass svarvning med diamant skär. www.phorn.se



www.phorn.se

TEKNOLOGISKT FÖRSPRÅNG MED HORN

HORN Sverige & Danmark - Powered by JR TOOL ApS · Box 1902 · SE-701 19 Örebro
Telefon 019-277 76 06 · Telefax 019-277 76 08 · info@phorn.se · www.phorn.se

ph HORN ph

HORN Sverige & Danmark
Powered by JR TOOL

SPÅRSTICKNING AVSTICKNING SPÅRFRÄSNING CHIPHYVLING KOPIERFRÄSNING BORRNING BROTSCHNING



ISO TOOL™

Skärvätskedriven **Höghastighetsspindel** **60.000rpm**



5045Kr

SFI

SUPER FLOW INDUCER



3110Kr



Skärvätsketryck	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 D3 - D4 - D6 med h6 tolerans
Monteras enkelt i 25mm weldonhållare eller ER40 D25 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 borrhöjning
 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* **835Kkr**



Gårdagens dubbhålsborr i HSS



Skär

Från **377Kkr**

DIN332R



- 01,0
- 01,25
- 01,6
- 02,0
- 02,5
- 03,15
- 04,0
- 05,0
- 06,3
- 08,0
- 010,0

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

Framtiden kräver närvaro och DMG MORI sätter flera rekord!

90 maskiner under livebearbetning och därav 3 världspremiärer

Under 2016 minskade den globala världsmarknaden för verktygsmaskiner med 1,7 procent, så ökade den japansk tyska maskintillverkaren DMG MORI orderingen med 4 procent. Exporten utanför Japan och Tyskland landade som tidigare år på över 65 procent.

Vd för DMG MORI Nordic & Baltics Fredrik Gedda, hälsade alla kunder välkomna till det 22:a öppna huset i Pfronten, årets kundresa som satte rekord i antalet medverkande, över 160 svenska kunder var på plats under de fem öppna hus dagarna. Själv fick jag som redaktör för tidningen följa med det specialchartrade planet från Jönköping och som snabbt och enkelt tog oss ner till Memmingen, en dryg timmes bussresa från händelsernas centrum i Pfronten. Fabriken och huvudkontoret ligger vackert i kommunen Schwaben i södra Bayern mycket nära den österrikiska gränsen. Många små orter i södra Tyskland är uppbyggda runt någon form av industri- verksamhet och maskinbyggaren och ingenjörsföretaget DECKEL MAHO är ett exempel på hur man bygger upp en gemenskap och solidaritet med lokalbefolkningen och tillsammans utvecklar innovativa och världsledande pro-

dukter. Här i kommunen Pfronten bor ca 9 000 innevånare och på DMG MORI fabriken arbetar ca 1200 personer.

– I år har vi satt nytt rekord när det gäller deltagande kunder från Sverige och Norge. Under 2017 beräknar DMG MORI att globalt tillverka över 20 000 maskiner i 198 modeller, säger Fredrik Gedda och fortsätter;

– En av våra säljare Göran Bowles myntade för några år sedan uttrycket att Pfronten resan är "Champions League" finalen när det gäller verktygsmaskiner även om den ligger i början på året så kan den maskinintresserade inte få en bättre start på året än detta event.

– Det är otroligt roligt och inspirerande att träffa alla kunder och få möjlighet att visa upp vårt fina öppna hus. Vi anordnar resan från våra nordiska länder för att inspirera, visa ny teknik och förhoppningsvis få smitta av oss av vår framtidstro för tillverkningsindustrin och självklart skapa kontakter mellan företag.

– Trenderna är många och teknikutvecklingen går rasande snabbt. Vi ser trender där man nu inom DMG MORI lägger ett stort fokus på digitalisering och auto-

matisering. Flerfunktionsmaskiner där man numera kan fräsa, svarva, borra, grada, hena, slipa, märka och utföra kvalitetskontroller i en och samma uppspanning och maskin, är numera helt och fullt möjligt. Automatiseringen går framåt med förenklade system där man inte behöver specialistkunskaper längre utan med hjälp av vår CNC kontroll CELOS och Appar kan styra produktionen på ett enkelt och effektivt sätt, säger Fredrik Gedda, som avslutar med att även konstatera att DMG MORI också satsar på additiv tillverkning som framtidens produktionssätt. Robotisering med robotar och palettpooler, automation och 3D utskrifter ger en ny nivå av precision som inte tidigare varit möjlig. Mindre utvecklingskostnader och kortare ledtider men också minskade underhållskostnader och miljöpåverkan gör att additiva tillverkningsprocesser ger industrin helt nya förutsättningar. Lägger vi därtill digitalisering och Industri 4.0 så har vi framtiden här på ett mycket positivt sätt.

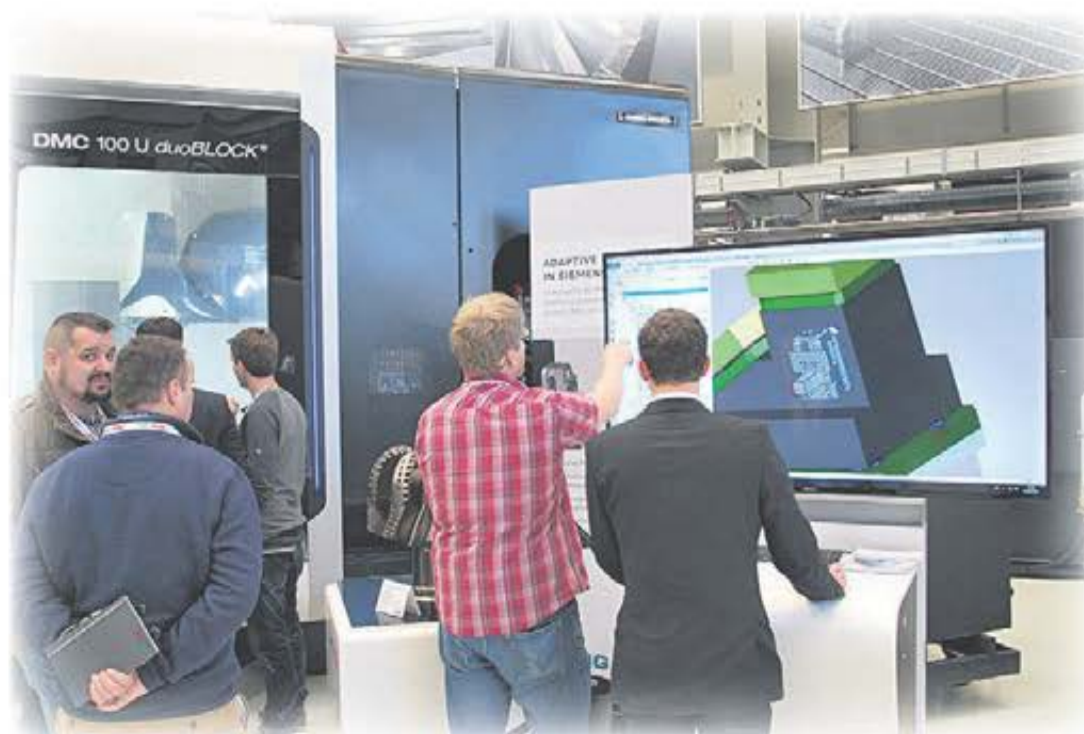
Slutligen lite statistik från årets event, 9100 besökare från hela världen kom till Pfronten och det såldes 697 maskiner till ett ordervärde på över 201 miljoner Euro





på det öppna huset. Nästa års öppna hus arrangeras den 30 januari till den 3 februari 2018, väl mött.

Som sagt 90 verktygsmaskiner tillverkade detaljer och komponenter hela dagarna på ett optimalt sätt och vid varje maskin stod en operatör men som också var expert på skärande bearbetning. Här fanns de bästa förutsättningar för besökarna att träffa en specialist på CELOS och programmering m.m. På eventet fanns det även möjligheter att lyssna på föreläsningar och kortare teknikseminarier. Rundvandringar anordnades kontinuerligt på olika språk för besökarna som på nära håll kunde följa den dagliga produktionen i fabriken, maskinbyggarna hade inte ledigt utan tillverkningen var igång hela tiden under eventet. Ett närgånget och bra tillfälle för den teknikintresserade att se hur en verktygsmaskin byggs.



Forts. sida 64 >>



Från Tooltec i Trollhättan reste nio medarbetare till Pfronten för att bli inspirerade och träffa andra specialister inom produktion.

Hur är klimatet idag i svensk industri, frågar vi Claes Haraldsson vd på Tooltec AB.

– Tycker att tempot har ökat de senaste åren, både efterfrågan från kunder, och investeringsviljan från leverantörerna. Generellt är affärsklimatet bra, men ofta är det "tajta" tidplaner i projekt.

Hur ser era investeringsplaner ut för framtiden, kort och lång sikt?

– Tooltec har de senaste 3 åren investerat i maskiner och lokaliteter för ett specifikt projekt. Den investeringsplanen är nu klar och vi har nu börjat investera i vår maskinpark för de större maskinerna. Om några veckor kommer vår nyaste maskininvestering levereras. Det blir vår enskilt största maskininvestering någonsin.

En fleroperationsmaskin, DMC 210 FD, den är köpt av DMG MORI. Den kan svarva detaljer upptill storlek 2,1 meter, och den kan även fräsa 5-axligt. Maskinen är bl.a. utrustad med pallettväxlare.

Det är nu viktigare än någonsin att investera i den senaste tekniken, ger det ett försprång?

– Om vi ska vara framgångsrika nu och i en framtid, och kunna leverera de krav som ställs från våra kunder, måste vi kontinuerligt investera, annars kommer vi få problem. Våra konkurrenter finns inte bara lokalt, utan vi konkurreras av kunderna i ett globalt perspektiv. Där mäts vi på kapabilitet och framförallt på prisbilden.

Vad är det viktigaste när det handlar om att köpa maskin/

teknik, är det automation?

– Automation är givetvis en stark faktor för våra nya investeringar. Kraven på de artiklar vi levererar redan idag är av en högre nivå på noggrannhet och kompetens. Vi tänker fortsätta erbjuda befintliga och nya kunder, en hög nivå på svårighetsgrad på komponenter. Därför måste vi investera i nya maskinutrustningar och hjälpmedel för att klara av dessa utmaningar.

Varför åkte ni med på resan?

– Vår nya maskin stod i fabriken för att kunna testas och granskas, det var en av orsakerna till vårt deltagande. Denna mäsas också ett otroligt bra sätt att kunna se nya produkter och verkligen få känna och diskutera med maskinleverantören nya möjligheter.



Patrick Almquist försäljningschef DMG MORI Sweden och Marita Sjödin Sanco AB

Hur är klimatet idag i svensk industri, frågar vi Marita Sjödin, vd på Sanco AB.

– Lokalt i Örnsköldsvik har vi haft en avmattning under 2016, medan vi nu ser en uppgång för 2017.

Hur ser era investeringsplaner ut för framtiden, kort och lång sikt?

– Investeringsplanen för de närmaste åren finns med beslut om investering i nya maskiner inom både plåtbearbetning och skärning. I satsningarna ingår automation och robotlösningar.

Det är nu viktigare än någonsin att investera i den senaste tekniken, ger det ett försprång?

– Vi på Sanco har alltid varit framtids-orienterade och ser det som avgörande att kunna och förstå de möjligheter som den nya tekniken ger. Här ingår förutom en bra maskinpark och tekniska lösningar, medarbetarnas kompetens, engagemang och intresse. Med satsning på ny teknik och processer kan man attrahera, utveckla och behålla sina duktiga medarbetare.

Vad är det viktigaste när det handlar om att köpa maskin/teknik, är det automation?

– Vi ser till hela processen, att hitta rätt lösning för den strategi som vi har, här ingår att arbeta med effektivitet i omställningar och vid körning, automation är en viktig parameter men inte den enda.

Varför åkte ni med på resan?

– Att se nya maskiner och processer, få inspiration och kunskap såsom inblick i CELOS och lösningar för Industri 4.0. Viktigt också att utveckla nätverk och få möjlighet att lyssna till kollegor i branschen och hur de ser på framtiden.



Jonas Ekström och Ulf Närvall.

Hur är klimatet idag i svensk industri, frågar vi Jonas Ekström på Malmö Gravyrverkstad AB.
– Mycket bra fast det finns lite orosmoln ute i världen. I Sverige måste regeringen satsa mer på företagandet samt lärlingsutbildningar.

Hur ser era investeringsplaner ut för framtiden, kort och lång sikt?

– På kort sikt står vi oss bra men på lite längre sikt lär det bli någon form av robotinvestering

Det är nu viktigare än någonsin att investera i den senaste tekniken, ger det ett försprång?

– Absolut, vi har själva investerat i 5-axliga maskiner med bra utveckling.

Vad är det viktigaste när det handlar om att köpa maskin/teknik, är det automation?

– Det finns undantag men ska man vara konkurrenskraftig finns det ingen annan väg.

Varför åkte ni med på resan?

– Se på framtida automationslösningar

Hur är klimatet idag i svensk industri, frågar vi Malin Nyberg på Burseryds Mekaniska AB.

– För oss på Burseryd Mekaniska är orderläget bra och vi ser nu en ökning under det första halvåret.

Hur ser era investeringsplaner ut för framtiden, kort och lång sikt?

– I samband med besöket här på Pfronten i Tyskland med DMG Mori beställde vi en flerooperationssvarv NZX 2000 för leverans till oss i början av maj, det för att säkra en tillvektningsökning fram till semestern och kommande behov och krav ifrån våra kunder. På lång sikt ser vi det som ett måste för att vara i framkant med den senaste tekniken.

Det är nu viktigare än någonsin att investera i den senaste tekniken, ger det ett försprång?

– Ja, att satsa och vara med i framkant är ett måste för att överleva i vår bransch.

Vad är det viktigaste när det handlar om att köpa maskin/teknik, är det automation?

– Automation är en del i att investera i nya maskiner pga. Av brist på tillgängligheten av ny arbetskraft i vår

region. Den nya tekniken kräver stor/hög kunskap av våra maskinoperatörer för att maskin och automation skall maximeras.

Varför åkte ni med på resan?

– För att DMG Mori är en av våra största maskinleverantörer som vi har ett väldigt gott samarbete med. Detta var vårt första besök här i Pfronten och vi har hört av kollegor som tidigare varit med, att det här är ett bra forum för att träffas. Vi kan bara hålla med!

Sedan årsskiftet har det skett ett generationsskifte på Burseryd Mekaniska AB.

– Håkan Carlsson har lämnat över till tvillingdöttrarna Malin Nyberg och Marie Trevik, som kommer driva företaget tillsammans med Mats-Ola Carlsson. Jag och Marie är fjärde generationen som kommer driva Burseryd Mekaniska vidare.

Vi tycker att det ska bli spännande och en utmaning att driva företaget in i framtiden. Här finns en stor kompetens bland medarbetarna och en fin maskinpark, som är vårt starkaste konkurrensmedel. Håkan kommer vara med som VD under en övergångsperiod.



Malin Nyberg och Mats-Ola Carlsson Burseryds Mekaniska AB

Hur är klimatet idag i svensk industri, frågar vi Peter Larsson på Jönköpings Modelltillverkning AB.

– Generellt är det snabba tider som efterfrågas vid tillverkning av utrustningar och det blir ofta större verktygspaket som ska tas fram vid ett och samma tillfälle. Vi upplever ett högt tryck inom verktygsbranschen. På gjuterisidan tycker vi att det har minskat en del det sista året.

Hur ser era investeringsplaner ut för framtiden, kort och lång sikt?

– Företaget har investerat i flera stora 5-axliga portalmaskiner de sista åren. Nu tittar vi på lite mindre maskiner för att komplettera vid tillverkning av mindre verktyg och bearbetning av prototyper.

Det är nu viktigare än någonsin att investera i den senaste tekniken, ger det ett försprång?

– Det är alltid viktigt att hänga med i teknikutvecklingen. Detta gäller både

i maskiner men även i fräsverktygen som används. Nya verktyg och programmeringssätt gör att man skaffar sig försprång och kan minska sina kostnader som i sin tur gynnar kunden.

Vad är det viktigaste när det handlar om att köpa maskin/teknik, är det automation?

– Grunden till en lyckad investering är att hitta rätt maskin till det tänkta ändamålet. Har man serieproduktion är robohantering eller liknande ett måste för att få lönsamhet. När man kör 1 till 5 detaljer som vi gör är det svårare att hämta hem en investering av robot. Här kan pallettväxlare vara ett bättre alternativ.

Varför åkte ni med på resan?

– DMG Mori är en tillverkare som mycket väl kan passa in i våra framtida planer. Open House dagarna gör att vi kan se en stor del av deras sortiment samt gå in lite mer på djupet om hur maskinerna är uppbyggda. Resan som anordnas är ett bra forum att träffa andra företag och byta erfarenheter med. Detta kan på sikt leda till ett visst samarbete av tjänster som man kanske inte har i huset.



Jonas Lundström och Peter Larsson Jönköpings Modelltillverkning AB



Här ser vi de flesta av teamet från DMG MORI Sweden AB som hjälpte till och supportade kunderna under de tre hektiska dagarna i Pfronten.

Full fart på affärerna

Med CELOS® och intelligent automation mot framtidens digitala fabrik

DMG MORI drar igång ytterligare ett år genom att visa sin innovativa styrka på sitt traditionsenliga Öppna Hus i Pfronten.

Precis som tidigare år ligger fokus under DMG MORIs Öppna Hus i Pfronten, som hölls den 14e till 18e februari 2017, på de senaste innovationerna och banbrytande teknologi. På en utställningsyta på strax över 8 500m² visade maskintillverkaren livebearbetning i 80 hightech maskiner, varav tre världspremiärer – LASERTEC 75 Shape, tredje generationens DMU 50 och nya CLX 350 – samt highlights från Die & Mould, Aerospace och Medicinsegmentet. Utställningen genomsyrades även detta år av konceptet "Digital Factory".

För DMG MORI betyder Industri 4.0 i process och produktion att stötta kunden med mjukvarulösningar i varje tillverkningssteg. I avdelningen för CELOS® Fabriken visade DMG MORI den kompletta processkedjan - från idé till färdig produkt. Highlights från CELOS® och Industri 4.0 visades genom produktionen av en komponent hela vägen i den intelligenta maskinen. Dessutom presenterades nya automationslösningar som Robo2Go och flexibel produktion med LPP, linjär pallet pool.



Bröderna Rune Andersson, ägare Ljungby Maskin och Sture Andersson, vd på Swepart Transmission, båda med livslång industriell erfarenhet, åkte med på resan för att få inspiration och se ny teknik.



Företaget Brogren Industry tittade på ny teknik inom förinställning av verktyg, nu går man från manuellt till helautomatiskt. (mer om detta på sidan 89).



Digitala fabriken och Aerospace var i fokus under dagarna i Pfronten.

Den Digitala Fabriken: Sammankoppling och digital produktion på vägen mot Industri 4.0

Industri 4.0 dominerar diskussionen om framtidens fabrik. Som världsledande maskintillverkare stöttar DMG MORI sina kunder på deras väg mot stabil digitalisering med hjälp av det app-baserade styrsystemet CELOS® med intelligenta mjukvarulösningar och många digitala produkter och tjänster. Vid det här laget är var fjärde maskin förberedd för framtiden tack vare CELOS®.

Tack vare fortlöpande utveckling och ytterligare framtidsorienterade applikationer försäkras CELOS® en sömlös introduktion av mjukvarulösningar för Industri 4.0. CELOS® CONDITION ANALYZER

fångar t.ex. statusdata av verktygsmaskinen. I kombination med de olika Industri 4.0 sensorpaket för svarvning och fräsning har användaren ett perfekt mjukvaruverktyg för övervakning av maskinstatus och bearbetningsprocess med vilken han kan också analysera prestanda och status i realtid, antingen direkt i maskinkontrollen eller externt med CELOS® PC. Användaren kan även utvinna avgörande kunskap för en pålitlig och förutsägbar underhållslösning. Det här betyder att kunden kan spara in på underhållskostnader och samtidigt ha ett effektivt verktyg för att i största möjliga mån förebygga oplanerade avbrott och även göra sin produktion ännu mer effektiv.

Forts. sida 68 >>



Sebastian Peters och Per Wilhelmsson på Produktionsteknik, DMG MORI Sweden AB

Industrin arbetar idag med högteknologiska produkter som är komplexa, där kunden för att kunna utnyttja maskin och teknik optimalt i sin produktion behöver stöd och support i form av experter inom bearbetning och funktion.

Varför behövs en applikationsingenjör?

– Vår främsta prioritet är att kunden skall komma igång med sin maskininvestering och tjäna pengar så fort som möjligt. Vi tillhandahåller utbildning i handhavande och igångkörning om kunden inte har den kunskapen eller kapaciteten i huset och vi hjälper även till med teknisk rådgivning, säger Sebastian Peters.

– Vi samarbetar och hjälper och stödjer kunden och våra maskinsäljare under hela processen. Arbetet handlar om t.ex att vi gör en tidsstudie på en applikation och vi spinner vidare med t.ex maskinutredning. Vi tillför våra tankesätt före, under och efter investeringsprocessen. Vi hjälper till att driva tekniken framåt med vår expertis och vår kompetens, säger Per Wilhelmsson och tillägger, vi vill inte hamna i ett läge där kunden använder en maskin på ett felaktigt sätt utan det gäller för oss att ge kunden ett optimalt användande av sin maskin.



Viktig spelare är Ove Wikström tekniker och service.



Rune Andersson hade investeringsplaner.



CELOS®
10 neue APPs/Innovationen –
50 neue Funktionen

NEUE APPS

Performance Monitor Detaillierte Real-Daten Steigerung der Effizienz	Surface Analyser Mehrfachdimensionale Kantenmessung
Condition Analyser Vorabige Erkennung von Ausfällen verhindert Stillstände und Werkstückschaden	Clamp Check Erkennung der Maschinen- tauglichkeit durch Kontrolle der Spannzangen
DMG MORI Messenger Gibt auf dem neuesten Stand über gemeinsame Online- Übersetzung Ihrer Maschinen	CELOS Updater Nur APPs auf dem neuesten Stand, lokale Datenbank, Folger mit integrierten Funktionen
Fun Analyser Integrierte Verarbeitungs- und Werkzeugdaten	CELOS Developer Entwickeln Sie Ihre eigenen CELOS® APPs
ReliDSS Fehlererkennung verbessert die Produktivität und verkürzt Produktionszeiten	

NEU THIRD-PARTY APPS
Integration Ihrer Softwarelösungen
als CELOS® Partner-APP

NEU CELOS® PERFORMANCE PACKAGE
Softwarepaket zur Visualisierung von Maschinen-
zuständen und Steigerung der Verfügbarkeit

Condition Analyser Analyse von Maschinen- und Prozess-Signalen	Performance Monitor Transparenz und Kontrolle für Fertigungsprozesse
---	---

Erweiterter Funktionsumfang in
Verbindung mit Sensorpaket 14.0

€ 4.900

Patrick Almquist

Det är dags att digitalisera industrin tycker Patrick Almquist, försäljningschef på DMG MORI Sweden när vi träffar honom i Pfronten.

– För oss som privatpersoner är det digitala samhället en självklarhet med alla tjänster där vi kommunicerar med varandra genom Twitter, Facebook, intelligenta mobiltelefoner med olika digitala tjänster och Appar. Varför då inte arbeta på samma sätt när man är på verkstaden.

– Många verkstäder upplever säkert en "digital ångest" eftersom man inser att man kan ta nytta av nya tjänster och produkter men i många fall handlar det om bristande kompetens.

DMG MORI har utvecklat nya produkter och tjänster för att närma sig och implementera digitala tjänster i produktionen. Bl.a har man i sitt styrsystem CELOS under flera år nu utvecklat helt nya funktioner i våra maskiner.

– När du och jag träffades här för ett år sedan så berättade vi om vilka typer av sensorer som vi byggt in i våra produkter. Nu idag har vi ett flera nya sensorpaket som vi kan applicera i våra maskiner. Det senaste handlar t.ex. om sensorer som kan mäta prestandan på skärvätskan och sensorer som håller koll på eventuella vibrationer i spindeln. Men som sagt det finns ett hundratal sensorer som man kan dra nytta av och samla in för dokumentation. Samla data för sin smarta fabrik enligt Industri 4.0, säger Patrick Almquist och tillägger;

– Med hjälp av dessa digitala produkter och tjänster kommer produktionens operatörer och tekniker t.ex. att veta när maskinerna behöver service och underhåll, det talar maskinen om. Maskinerna blir med produktiva och våra kunder tjänar mer pengar.



Med ny maskinteknik och mjukvara kan man göra vad egentligen endast fantasin sätter gränser för. Olof Gyllenoxe teknik och applikation på DMG MORI Sweden förklarar lite kort.

– MORI SEIKI NLX 2500-700 är en maskin där vi visar en del cykler man kan göra i en och samma teknik idag som bl.a. Gear Skiving, hobbingfunktion, slottingverktyg och orund svarvning m.m.

Forts. från sida 67 >> **Robo2Go:**

Helhetslösningen för automatiserad produktion

Automation är ett nyckelelement i framtidens CELOS® fabrik. Med sitt nya laddningssystem Robo2Go visar DMG MORI hur det här hindret kan överstigas redan nu.

Det mobila Robo2Go systemet utmärker sig via sin flexibilitet. Inom en kort tidsram kan den vid behov användas på olika svarvar hos kunden med hjälp av en lyftanordning, vilket givetvis maximerar säkerheten i investeringen. Systemet tillåter även konstant fri tillgång till maskinen.

Efter anpassning till svarven kan systemet enkelt programmeras med bara ett fåtal data via en särskild CELOS® app direkt i styrsystemet. Tack vare det här hålls set-up tiden till ett minimum och optimerar användningsvänligheten. Detta fullt parameterbaserade och därför enkla sätt att programmera roboten hjälper även mindre verkstäder att använda flexibel automation.

Världspremiär: DMU 50 3e generationen

Med förbättrad teknologi för 5-axliga applikationer

Den nya tredje generationens DMU 50 från DMG MORI kombinerar mer än 20 års erfarenhet inom 5-axlig bearbetning med unika framtidsteknologier och sätter den nya standarden för simultan 5-sidig till 5-axlig bearbetning. Med sitt ökade vridmoment, kraftfullare spindel och innovativa kylningskoncept säkrar världspremiären sin konkurrenskraftighet inom många användningsområden inom krävande branscher så som aerospace, medicin och automotive.

Med ett rörelseutrymme på 650x520x475 mm och arbetsstycken på upp till 300 kg täcker den tredje generationens DMU 50 in ett brett spektrum komponenter. Maskinens nya roterande NC-bord med

Forts. sida 70 >>



shaping your dreams

3.000.000

Din favorit leverantör av gängtappar

OSG startade sin utveckling av gängtappar för 78 år sedan. Sedan dess, har utvecklingen gått framåt.

Vi har kapacitet att tillverka mer än 3 000 000 gängtappar per månad.

Vår produktions kapacitet ger dig obegränsade möjligheter i dimensioner och längder.

Därför är OSG idag, Världens största producent av gängtappar.

www.osgeurope.com





>>

förhöjt vridmoment på $-35^{\circ}/+110^{\circ}$ ökar mångsidigheten. En snabbmatning på 42m/min och 30 rpm i den roterande axeln säkerställer dynamisk simultan 5-sidig till 5-axlig bearbetning. Användaren kan välja en motorspindel på upp till 20 000 rpm utöver standardspindeln på 12 000 rpm. Som option finns även möjlighet att lägga till ett utökat verktygsmagasin med upp till 120 verktygsplatser. I standardmagasinet ingår 30 platser. Tredje generationens DMU 50 uppnår ett oslagbart mått av precision i sitt segment tack vare den helgjutna maskinbädden och den innovativa kylningen av gejdtrar och drivenheter.

Världspremiär: CLX 350

Högeffektiv universalsvarv för många arbetsområden
Som den senaste modellen i det här segmentet utökar universalsvarven CLX 350 portfolien över högpresterande standardmaskiner från DMG MORI. I sitt standardutförande behöver den här kompakta maskinmodellen mindre än 5m² golvyta, den bearbetar stänger på $\varnothing 51$ mm – med $\varnothing 65$ mm tillgängligt som option. CLX 350 har en maximal svarvdiameter på 230 mm och X-axelns rörelse är 242,5 mm och Z-axelns rörelse är 530 mm. Maskinens VDI servorevolver har plats för tolv verktyg – driven som

tillval. Summan av allt detta gör CLX 350 till en effektiv och högproduktiv universalsvarv för en mängd olika användningsområden.

Med en hastighet på upp till 5 000 rpm kan den högdynamiska spindeln bearbeta komplexa och högkvalitativa komponenter samt garantera maximal precision och noggrannhet. Labyrinthstrukturen och luftkylningen förebygger genomträngning av kylvätskan och lovar därmed hög produktion och lång livscykel. Utbyteskassetten gör att spindeln kan bytas snabbt och effektivt, även under service. Kulskraven med toleranser på IT1 spelar även den



en nyckelroll när det kommer till oslagbar ytkvalitet. Maskinens kompakta och stabila design ger maximal styvhet, även i gränsområdena av bearbetningen, och optimal spån borttagning. Tack vare sin 19" multi-touch styrsystem från SIEMENS erbjuder CLX 350 även snabbt och enkelt handhavande kombinerat med perfekt ergonomi och kompakta dimensioner.

duoBLOCK® FDS:

Förstklassig kvalitet tack vare integrerad slipning

Efter att ha satt standarden för kombinerad fräsning-svarvnings-teknologi i närmare två decennier av verktygsmaskintillverkaren nu utökat sin portfolio inom det här fältet och inkluderar en ny variant med fräsning, svarvning och slipning (F-fräsning D-svarvning S-slipning) kapaciteter. Så från och med nu finns även slipteknologi att tillgå i alla maskiner i DMU/DMC FD duoBLOCK® serien och går i god för ytkvaliteter på upp till 0.4 µm. Fräsning, svarvning och slipning utförs i en enda uppspänning så avvikelser som kan komma från verktygsbyte elimineras.

DMG MORI Technology Cycles för intern, extern och frontslipning ligger till grund för slipningsprocessen i duoBLOCK® seriens FDS modeller. Till nyheterna hör även en AE sensor (Acoustic Emission) som garanterar maximal tillförlitlighet och noggrannhet genom att upptäcka den första kontakten mellan sliphjulet och truing-enheten. Den första kontakten mellan sliphjulet och komponenten är också identifierad via spindelbelastningsfaktorn. DMG MORI har utrustat FDS maskinerna 1 300 liter stora kylmedelstank med ett centrifugalfilter som fångar även de allra minsta partiklarna (>10 µm) från slipningsprocessen. ■



Förinställare ökar produktiviteten

Colly Verkstadsteknik fortsätter det framgångsrika samarbetet med Microset fast under namnet HAIMER Microset.

Sedan årsskiftet ingår Microset förinställare i HAIMERS redan kända produktprogram av krypteknik och balanseringsutrustning.

DMG MORI vill satsa mer på sina kärnämnen och detta blir en perfekt matchning för HAIMER som genom förvärvet stärker sin roll som leverantör av verktygshantering i världsklass.

Med förinställning av verktygen utanför bearbetningsmaskinen garanteras man bl. a. att verktygen är rätt inställda och har nödvändig rundgångsnoggrannhet vilket väsentligt bidrar till kortare maskinstillstånd och ökad produktivitet.

Colly
Verkstadsteknik

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



POKOLM Guide App-ikon

Flerfunktionsapp för frästeknik från POKOLM

POKOLM GUIDE är smart mobil åtkomst till POKOLM Frästechnik GmbH & Co. KG.

POKOLM har många användbara funktioner i en och samma app för den frästekniska användaren. Varje funktion är ett verktyg som underlättar det dagliga arbetet. När appen har installerats är alla viktiga funktioner tillgängliga, även om det inte finns någon internetanslutning tillgänglig.

- **Skärdatakalkylator:** skärdatakalkylatorn har en logisk uppbyggnad, är lätt att använda och därmed en mångsidig hjälp för alla frästekniska arbeten.

- **Sökfunktion:** användaren kan välja mellan fyra olika sökalternativ som alla är lika bekväma och öppnas direkt:

- **Produktträd:** fräsvärktyg, solida hårdmetalländfräsar och spindlar/adaptrar i samma tydliga struktur som katalogerna och webbshopen. Alla fräsar levereras med omfattande skärdata samt en direkt anslutning till skärdatakalkylatorn.

- **Sökfunktion:** produktutbudet kan begränsas via lättförståeliga parameterinställningar gällande material, bearbetningstyp, verktyg och tillgänglig maskinutrustning. Även här överförs värdena för det slutligen valda verktyget till skärdatakalkylatorn.

- **Fulltextsökning:** fritextsökning i hela produktsortimentet, baserat på produkten visas ytterligare produkter som kan kombineras med den valda artikeln.

- **Produktkonfigurator:** bekvämt parameterintervall efter maskin, bearbetningstyp, verktyg samt även geometri-data för arbetsstycket som ska bearbetas visas som resultat av alla meningsfulla kombinationer av fräsar, skär och spindlar/adaptrar som det önskade fräsresultatet kan uppnås med.

- **Skanner:** med skannern kan man skanna streckkoder och QR-koder. Till exempel kommer man genom att skanna streckkoden på en förpackning med POKOLM-skärskivor till respektive skärmaterial i produkt databasen och där hittar man snabbt detaljerade skärdata för alla material- och bearbetningsalternativ. Dessa kan överföras direkt till skärdatakalkylatorn.

- **Minneslista:** alla produkter kan markeras med en stjärna och därmed läggas till i en minneslista.

Om man har tillgång till internetanslutning kan man förstora bilder och ritningar över alla verktyg, det finns även CAM-data i olika format för nerladdning eller som kan skickas som e-postbilaga.

Genom den omfattande och genomtänkta utrustningen avlöser POKOLM GUIDE, som en modern och tidsenligt efterföljare, inte bara multimedia-CD:n från POKOLM utan är även det första steget i riktning mot "Industri 4.0".

POKOLM GUIDE vidareutvecklas ständigt och anpassas till nya maskiner och system. Den släpps först för Apple-enheter, men enligt tillverkaren befinner sig redan Androidutgåvan i programmeringsfasen och ska vara tillgängligt under mitten av 2017.

Apple-versionen av POKOLM GUIDE kan laddas ner på tyska och engelska från App Store och är naturligtvis kostnadsfri.

Mer information:

www.pokolm.de/en



Vielseitige Suchoptionen inklusive komfortablem Produktkonfigurator.

Alle technischen Daten sowie passende Zubehörprodukte auf einen Blick.



Produktsuche mit durchdachten Filter-Möglichkeiten.

POKOLM Guide skärmbilder

EMP09 - Ny hörnfräs med ökad prestanda och lägre verktygskostnader!

Nu presenterar ZCC-CT den nya Tangentialhörnfräsen EMP09. Genom att plattorna sitter tangentiellt tillåts betydligt tuffare tag i bearbetningen. Plattorna blir också mindre än på motsvarande traditionella hörnfräsar och därmed blir den totala verktygsekonomin bättre. "Vi har genomfört ett antal lyckade tester och ett flertal kunder är redan igång och kör med den nya fräsen" säger Mikael Gyllhamn, VD på Dorato Tools AB

Mer information:
d-tools.se



Beställ idag - Leverans imorgon!



- Över 30 000 artiklar inom skärande verktyg.
- Upp till 2% bonus på det Du handlar i shopen.
- Fraktfria leveranser över 1499:-

Ny kund hos Dorato Tools?
Anmäl Er på, www.toolclub.se/anmal

www.toolclub.se, tel. 0771-DTOOLS, e-mail: info@d-tools.se



Swiss manufacturer of precision measuring instruments since 1969



BESTSELLERS 2017

MARCH - JUNE 2017



KMK instrument ab



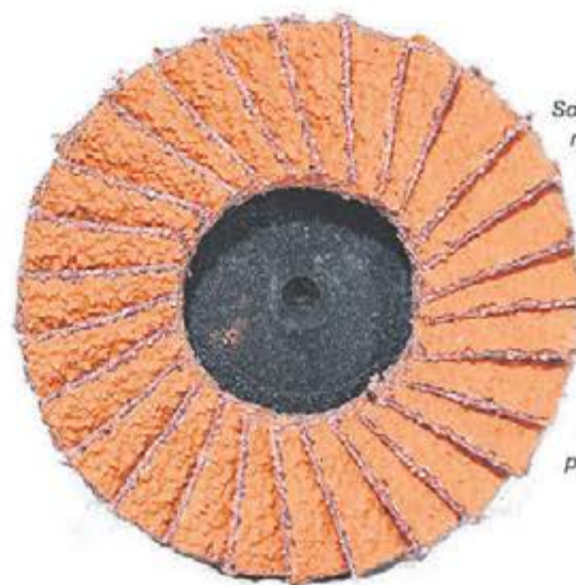
UPPTÄCK VÅRKAMPANJEN PÅ WWW.KMK-INSTRUMENT.SE

Validity: 01.09.17 - 30.06.17

Nya minilamellrondeller ger enklare slipning i trånga utrymmen



Minilamellrondeller Blaze har den senaste generationen keramiskt slipmedel och är dessutom belagd med ett fyllnadsmedel som reducerar värmeutvecklingen. Det ger en rondell som medger aggressiv och snabb slipning i kombination med lång livslängd. De är kallskärande vilket gör dem idealiska för värmekänsliga material som rostfritt, titan och andra hårda legeringar.



Sortimentet omfattar Blaze minilamellrondeller med diameter 50 och 75 mm i kornstorlekarna 36, 40, 60 och 80. Rondellerna används med en speciell hållare med 6 mm spindeldiameter och är försedda med snabbfäste vilket medger snabba och enkla rondellbyten. De är avsedda för användning i elektriska eller pneumatiska raka maskiner.

Att slipa i svåråtkomliga och trånga utrymmen som hörn och vinklar kräver speciella slipverktyg. Norton lanserar nu minilamellrondeller i två olika kvalitéer som uppger ge snabbare och effektivare slipning vilket sänker den totala bearbetningskostnaden.

Minilamellrondeller Blaze har den senaste generationen keramiskt slipmedel och är dessutom belagd med ett fyllnadsmedel som reducerar värmeutvecklingen. Det ger en rondell som medger aggressiv och snabb slipning i kombination med lång livslängd. De är kallskärande vilket gör dem idealiska för värmekänsliga material som rostfritt, titan och andra hårda legeringar.

Minilamellrondeller BDX är belagda med slipmedelsblandning av keramiskt slipmedel och aluminiumoxid. De är idealiska för slipning med mellanhårt arbetstryck av aluminium, brons, koppar, kolstål och andra mjuka metaller. De har ett mycket bra pris/prestandaförhållande enligt tillverkaren.

Sortimentet omfattar Blaze minilamellrondeller med diameter 50 och 75 mm i kornstorlekarna 36, 40, 60 och 80 samt BDX minilamellrondeller med diameter 50 och 75 mm i kornstorlekarna 40, 60, 80 och 120. Rondellerna används med en speciell hållare med 6 mm spindeldiameter och är försedda med snabbfäste vilket medger snabba och enkla rondellbyten. De är avsedda för användning i elektriska eller pneumatiska raka maskiner.

”Tack vare de här nya minilamellrondellerna förenklas slipning i trånga utrymmen och bearbetningen kan dessutom utföras snabbare och enklare och ger då en lägre total slipkostnad” säger Jonas Falk, försäljningsansvarig på Saint-Gobain Abrasives AB.

Mer information:
www.saint-gobain.se



Minilamellrondeller BDX är belagda med slipmedelsblandning av keramiskt slipmedel och aluminiumoxid. De är idealiska för slipning med mellanhårt arbetstryck av aluminium, brons, koppar, kolstål och andra mjuka metaller.



Sortimentet omfattar BDX minilamellrondeller med diameter 50 och 75 mm i kornstorlekarna 40, 60, 80 och 120. Rondellerna används med en speciell hållare med 6 mm spindeldiameter och är försedda med snabbfäste vilket medger snabba och enkla rondellbyten. De är avsedda för användning i elektriska eller pneumatiska raka maskiner.

En stark laguppställning.



Solida hårdmetallverktyg



Bornitrid- & diamentverktyg



Hårdmetallverktyg

voha tosec

Hårdmetallpinnfräsar



SSANGYONG
Keramiska vändskär

pokolm

Fräsverktyg

mitsubishi

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

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

DET FUNGERAR!

Mastercams Dynamiska bearbetning är originalet. Välj Mastercam för effektivast bearbetning

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



Mastercam



Produktsortimentet utökas med nytt skär

Walter BLAXX M3024 heptagon-planfräsar kan nu användas för finbearbetning

Med det nya finskåret XNGX0705ANN-F67 har Walter utökat sitt vändskärssortiment på ett betydelsefullt sätt. För dessa skär som har utvecklats speciellt för Walter BLAXX M3024 heptagon-planfräsen gör att fräsen nu även kan användas för finbearbetnings-operationer. Det stora antalet skäreppor; 2 + 2 på de nya finskären och 16 på grovskären, ger hög kostnadseffektivitet. Ytterligare egenskaper för de nya negativa vändskären är t.ex. hög processsäkerhet och mjukt skär genom den positiva skärgeometrin.

Dessa nya finskär öppnar upp för ett ännu bredare användningsområde för användare av Walter BLAXX M3024 heptagon-planfräsen. Medelfin

bearbetning och finbearbetning kan göras i en enda operation med ett verktyg – utan att finskären behöver justeras! Detta reducerar både antalet verktyg som krävs och bearbetningstiden genom att tiden för byte och justering minimeras. Denna kombination av planfräs och vändskär lämpar sig utmärkt för industriell serieproduktion av komponenter som exempelvis avgasturboladdare och turbinblad eller andra komponenter av rostfritt stål, gjutjärn och stål.

Mer information:
walter-tools.com

Vändskåret XNGX0705ANN-F67 med 2 + 2 skäreppor har utvecklats för Walter BLAXX M3024 heptagon-planfräsen. Planfräsen kan nu därmed användas även för finbearbetning.



Nya fräsar gör linjen komplett

Walter Advance-fräsarna i solid hårdmetall kan nu användas universellt

Walter introducerade 2015 Advance-linjen med fräsar i solid hårdmetall på marknaden som standardverktyg; dessa verktyg är utformade för att kombinera lång verktygslivslängd med kostnadseffektiv produktion. De befintliga 250 fräsarna i solid hårdmetall (huvudsakligen för hörn- och spårfräsning) får nu sällskap av ytterligare 252 fräsar fördelade på 12 fräsfamiljer. Detta innebär att Advance-linjen nu kan användas universellt för alla fräsupplikationer: hörnfräsning, spårfräsning, kopierfräsning och profilfräsning.

De nya frästyperna har samma effektiva geometrier kombinerat med Walters nya högprestandasort WJ30TF. Deras kostnadseffektivitet och mycket höga prestanda tillsammans med det breda produktsortimentet erbjuder upp till 50 % längre verktygslivslängd och gör fräsarna i Advance-linjen särskilt lämpliga för medelstora seriestorlekar och för serietillverkning. De kan även användas universellt i alla branscher och för alla material i ISO-materialgrupperna P, M, K och S.

Mer information:
walter-tools.com



MC321 Advance
Eck-/Nutfräsa
45°-Spiralwinkel

Advance-linjen har den perfekta balansen mellan kostnadseffektiv produktion och lång verktygslivslängd. Med tillägget av 12 nya fräsfamiljer erbjuder nu Walters Advance-linje ett komplett sortiment av fräsar i solid hårdmetall så att den kan användas universellt för alla fräsupplikationer.



MC416 Advance
Radiuskopierfräsa
30°-Spiralwinkel



MC502 Advance
Fasfräsa
120°

GJS Verktygs AB startar med försäljning av spännverktyg från Ringspann

Innovativa framsteg inom Kraftöverföring, Precisionsspännverktyg, Fjärrstyrningssystem har gjort RINGSPANN till ledande tillverkare, och nu kliver GJS Verktygs AB in och blir en exklusiv återförsäljare för deras precisionsspännverktyg. Därmed blir en RINGSPANN en i rad av GJS Verktygs AB högklassiga samarbetspartners.

Tyska RINGSPANN som har utvecklat och tillverkat kraftfulla och smarta chuckar, fixturer och spännelement till en mängd applikationer i över 70 år. Har gjort dem till experter med möjligheten att göra speciallösningar som gör nästan ingenting omöjligt, samtidigt som dem har ett stort sortiment av standardprodukter.

– Vi ser ljus på samarbetet med Ringspann Nordic AB. Deras stora sortiment av spännchuckar, spändomar, spänn-

kopplingar m.m, samt bra teknisk support på Svenska är stora fördelar för oss och våra kunder, säger Nicklas Sansoni (titel) på GJS Verktyg.

Med en nordisk filial beläggen i Sverige för Ringspann och GJS Verktygs AB som återförsäljare kommer det innebära en teknisk support på svenska och korta leveranstider.

Mer information:
www.gjsverktyg.se

NACHI lanserar nya borrarstorlekar

NACHI lanserar nya borrarstorlekar i sin AQUA EX serie. Med belagda hårdmetallborr från diameter 1,0 mm i längderna 5D (9606), 10D (9612), 15D (9614) och 20D (9616), samtliga med invändiga kylkanaler, finns nu större och bättre möjligheter att på ett effektivt sätt borra mindre och djupa hål.

Spetsvinkeln är 140° och Aquabeläggningsen tillsammans med borrhens geometri och spiralutformning ger extremt god spånkontroll.

Denna borr är mycket lämplig för rostfritt stål, men även för övriga stålsorter, gjutjärn och segjärn samt aluminium- och titanlegeringar.

Till varje tiondels millimeter finns även en dedikerad pilotbör (9622) med 150° spetsvinkel, även den med invändiga kylkanaler, för bästa möjliga centrering.

NACHI har god lagerhållning i Europa av dessa borrar för snabba leveranstider.

Mer information:
www.x3mtool.se



MED KORT LEVERANSTID

AVIA VMC 1000 Heidenhain iTNC530 HSCI

- Arbetsområde X1000 / Y540 / Z620
- Spindel 10000 rpm ISO 40 DIN 69871
- Verktygsmagasin 30 platser
- Kylning genom spindel 20 bar
- Luft genom spindel 5 bar
- Heidenhain linjära skalor i tre axlar
- Övertryck i mätskalor
- Detaljmätning Heidenhain TS460
- Verktygsinmätning Heidenhain TT460
- Handratt Heidenhain HR410

Kontakta oss för mer information!

MIWAB

maskinagenturer i wernamo ab

Komplett samarbetspartner till
verkstadsindustri
inom skärande bearbetning

www.miwab.com



Ny slipmaskin ökar produktiviteten

Atlas Copco, en ledande leverantör av hållbara produktivitetslösningar, presenterar LSV39-serien – och med den tre sätt att få en snabbare produktionsprocess.

LSV 39-serien tillgodoser branschens efterfrågan på driftsäkra kvalitetsverktyg i grovslipning, avgradning och putsning i svåråtkomliga, trånga utrymmen.

”Vi har konstruerat marknadens mest kraftfulla lamellslipmaskin i sin storlek”, säger Fredric Gatu, Product Manager Grinders. ”Med imponerande 1,8 kW i en kompakt storlek bryter vi ny mark och hjälper våra kunder att bli ännu mer produktiva. Vår nya kraftfulla LSV39 kommer att sätta ny standard i branschen!”

2 500 timmars serviceintervall

Den nya, extra slitstarka vinkelväxeln är nästintill underhållsfri. Den har ett garanterat serviceintervall på 2 500 timmar och allt som behöver göras är byta fett efter 1 000 timmars användning. Alla vinkelslipar och putsmaskiner i 39-serien har förseglade vinkelhuvuden som garanterar långa serviceintervaller.

”Med mer än 50 % högre effekt än andra slipmaskiner på marknaden är LSV39 den mest kraftfulla slipmaskinen i sin storlek. Detta beror på att den har en helt ny luftmotor”, säger Magnus Brunn, Business Manager Metal Fabrication. ”Den ökade effekten leder direkt till högre grad av materialavverknin, tester som genomförts visar på en produktivitetsökning med upp till 20 %.”

Verktygen i LSV39-serien är ergonomiskt utformade vilket minskar trötthet och påverkan på operatören. Alla modeller har greppvänliga handtag som gör dem bekväma att hålla i.

Varje verktyg har sin specifika processförbättrande funktion.





Slipmaskiner:
LSV39 SA12-125 (slipmaskin med autobalansering som standard för minskade vibrationer)

Putsmaskiner:
LSV39 S066-M14 (6 600 rpm putsmaskin med M14-spindel)
LSV39 S085-M14 (8 500 rpm putsmaskin med M14-spindel)
LSV39 S066-5/8 (6 600 rpm putsmaskin 5/8"-spindel)
LSV39 S085-5/8 (8 500 rpm putsmaskin 5/8"-spindel)
LSV39 S120-5/8 (12 000 rpm putsmaskin 5/8"-spindel)

Mer information: www.atlascopco.se

X3'm Tool



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

AQUA Drill EX Oil Hole

5D 10D 15D 20D PLT

WACHI

Borr med kylkanaler i AQUA-belagd hårdmetall från \varnothing 1.0 mm!
 140° spetsvinkel. Extremt god spånkontroll. Mycket lämplig för rostfritt stål, men även för övriga stålsorter, gjutjärn, segjärn och aluminium.

Lagerförs i Europa för korta leveranstider.

L9606 5xD \varnothing 1.0 - 16.0 mm
L9612 10xD \varnothing 1.0 - 12.0 mm
L9614 15xD \varnothing 1.0 - 12.0 mm
L9616 20xD \varnothing 1.0 - 10.0 mm

Samtliga lagerförs för varje 1/10-mm inom resp. dia.spänn

AQUA Drill EX Pilot

Pilotborr med 150° spetsvinkel avsedd för resp. borrhål, för bästa möjliga centrering.

L9622 \varnothing 1.015-12.03 mm



w.x3mtool.se www.x3mtool.se



Sodick



Sodick ALC600G - Trådgnist för verktygsmakare & produktion

Sodick lanserar en ny serie Trådgnistar AL Serien
 De finns i storlekarna ALC400G och ALC600G

ALC400G har ett arbetsområde på 400 x 300 x 250 mm
 ALC600G har ett arbetsområde på 600 x 400 x 350 mm

Maskinerna har en ny trådträdning samt stor liggande 19" bildskärm. Den nya generationen generatorer klarar av att gnista en ytfinhet bättre än 0,1 Ra.



Linjärmotor



Nytt trådträdningssystem

AURAN
INDUSTRIES AB

Hällvägen 3 • SE-177 60 Järfälla • +46 8 556 603 00
info@auran.se • www.auran.se

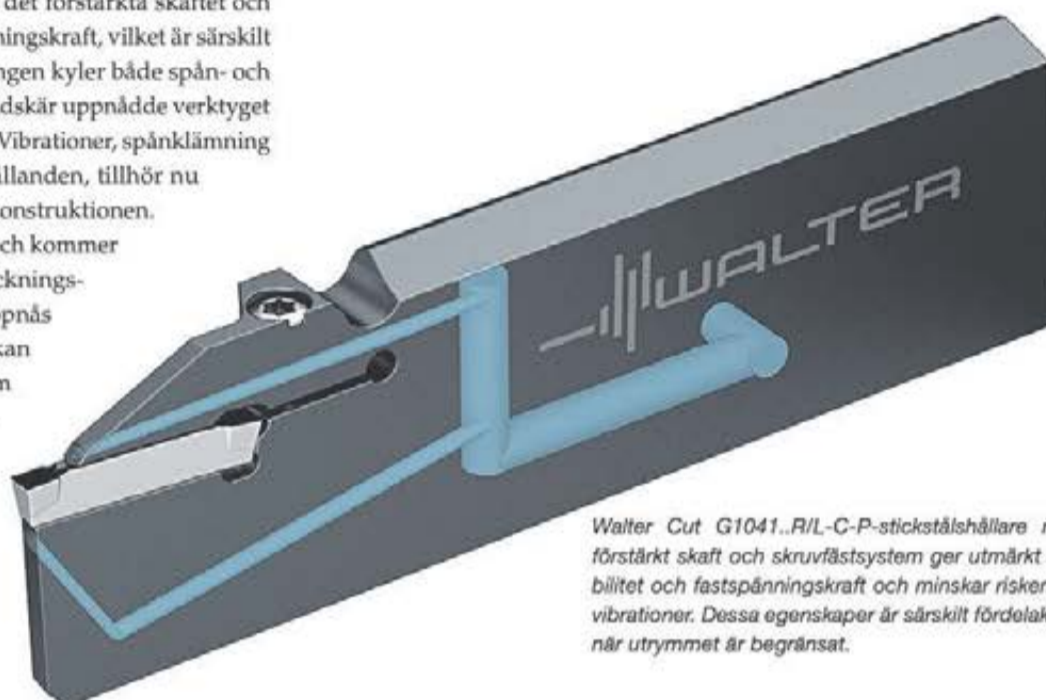
Kraftig förstärkning för spårsvavning

Walter Cut G1041-P-avstickningsblad ger kvalitet och processäkerhet

G1041..R/L-C-P är det senaste avstickningsbladet från Walter. Tack vare det förstärkta skaftet och skruvfästsystemet har bladet en mycket hög stabilitet och konstant fastspänningskraft, vilket är särskilt fördelaktigt när utrymmet är begränsat. Den integrerade precisionskyllningen kyler både spån- och släppningsytan exakt där det behövs. I kombination med Tiger tec Silver-vändskär uppnådde verktyget en två- till fyrfaldigt längre verktyglivslängd vid avstickningsoperationer. Vibrationer, spånklämning och verktygsbrott, som annars ofta förekommer vid ogynnsamma förhållanden, tillhör nu det förgångna. En högre ytqualität är ytterligare en fördel med den nya konstruktionen.

Walters G1041..R/L-C-P-avstickningsblad är lämpligt för alla material och kommer att finnas tillgängliga på marknaden i bladhöjderna 26–32 mm och avstickningsbredderna 2–4 mm för diametrar upp till 65 mm. En optimal kylning uppnås direkt på skäregegen redan vid ett kylvätsketryck på 10 bar; och bladet kan användas vid tryck på upp till 80 bar. Den ökade produktiviteten genom ökade processparametrar, längre livslängder och avsevärt längre verktygsbytesintervaller gör G1041..R/L-C-P till förstavalet för masstillverkning på maskiner med stångladdare.

Mer information:
walter-tools.com



Walter Cut G1041..R/L-C-P-stickstålshållare med förstärkt skaft och skruvfästsystem ger utmärkt stabilitet och fastspänningskraft och minskar risken för vibrationer. Dessa egenskaper är särskilt fördelaktiga när utrymmet är begränsat.

Flexovit lanserar ny hemsida

Slipmaterialleverantören Flexovit har lanserat en ny svensk hemsida: www.flexovit.com/sv-sv

Den nya hemsidan, som har fått en modern och tydlig design, riktar sig i första hand till professionella användare inom tillverknings- och bearbetningsindustrin, energisektorn, gjuterier, svetsning, järnvägsunderhåll, metallbearbetning mm.

På Flexovits nya hemsida hittar man förutom användningsråd och rekommendationer även lösningar för de

olika marknader där Flexovits slipprodukter används med omfattande information om de olika produkterna för slipning, kapning och ytbearbetning som ingår i Flexovits sortiment. Vidare kan man ladda ner ett flertal olika broschyrer, kataloger och videor från hemsidan.

Mer information:
www.saint-gobain.se
www.flexovit.com/sv-sv

flex  **vit**

www.flexovit.com/sv-sv
NY HEMSIDA!

**INDUSTRIAL
PERFORMANCE
ABRASIVES**

Slipmaterialleverantören Flexovit har lanserat en ny svensk hemsida: www.flexovit.com/sv-sv Den nya hemsidan, som har fått en modern och tydlig design, riktar sig i första hand till professionella användare inom tillverknings- och bearbetningsindustrin, energisektorn, gjuterier, svetsning, järnvägsunderhåll, metallbearbetning mm.

Verklighet eller fantasi?



Självkörande bilar!



Automatisk CAM beredning!

Vi berättar gärna om Edgecams förmåga att skapa hela eller delar av NC-program helt automatiskt.

Automatik som skapar säkerhet och lönsamhet

Boka ett besök oss i Värnamo 10-11 maj.



Edge Technology AB



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

BONTHRON & EWING AB

MYCKET PRISVÄRDA OCH HÖGEFFEKTIVA OLJEDIMAVSKILJARE

- 5 olika storlekar
- 3 olika filtersteg
- Lätt att byta filter
- Kan sättas på maskin eller på stativ
- Olja eller skärvätska
- Hepafilter, (fjärde steg som option)
- Manometer för filterstatus (standard)
- Lång filter livslängd



KONTAKTA OSS GÄRNA VID FRÅGOR OCH OFFERT...



• Telefon: 08 514 307 60

• info@bonthron-ewing.se

• www.bonthron-ewing.se

Mitsubishi ARP

- ny serie vändskärsfräsar

För bearbetning av svårbearbetade material med en hög grad av noggrannhet och effektivitet, har Mitsubishi Materials nu lanserat sin nya fräserie ARP med runda vändskär.



Mitsubishi ARP finns i utföranden med arborinfästning, cylindriskt skaft så väl som med skruvkoppling.



Den nya ARP-serien från Mitsubishi har utvecklats för bearbetning av hårdat stål och rostfritt stål samt titanlegeringar och andra värmebeständiga legeringsmaterial som är vanliga inom flyg- och energisektorn. Under testförhållanden, har nya ARP-serien levererat imponerande förbättringar på verktyglivslängden med över 40 %, effektiviseringar upp till 20 % och minskade skärkrafter på 16 % jämfört med andra produkter.

Starkt fastspänningssystem

Dessa betydande vinster har uppnåtts genom att utveckla ett extremt exakt skärläge som garanterar minimal förändring av rundgångsnoggrannheten vid indexering av skären. Dessutom levererar ARP ett plattläge med högsta stabilitet som har två radiella kontaktytor för att förhindra vändskären från att röra sig under bearbetning.

Den robusta positioneringen kompletteras av en innovativ design av skärgeometrin med en speciell spånnytta på varje kvadrant av det fyrsidiga skäret för att skapa ett jämnt spånflöde och minska skärmotståndet. Konventionella runda vändskär komprimerar spånan mot mitten av skäret, vilket genererar skärkrafter som är betydligt högre än vad ARP-serien visar. När dessa funktioner kombineras med grov-, fin- och extra fintandade fräskroppar, kan en ökad effektivitet om 20 % realiseras.

För att passa en mängd olika bearbetningstillämpningar

finns fräskroppar i ARP-serien med arborinfästning i diametrar mellan Ø40, 42, 50, 52, 63, 66, 80 och 100 mm. Dessa fräskroppar kan fås med fyra till elva skärlägen beroende på vald fräsdiameter. För bearbetning av svåråtkomliga håligheter och former har Mitsubishi också lanserat fräskroppar med skaftinfästning som finns i normal och lång. Dessa erbjuds i diametrar mellan Ø25, 32, 40 och 50 mm med två till fem skärlägen för att möta ett brett spektrum av applikationer. Till sist finns också verktygskroppar med skruvkoppling i Ø25, 32 och 40 mm.

För att möjliggöra för slutanvändare att maximera potentialen hos denna ARP-serie, har Mitsubishi tagit fram tre högpresterande skärsorter. Den nya sorten MC7020 är ett CVD-belagt skär för bearbetning av rostfritt stål under långa perioder. Denna sort uppnår enastående verktyglivslängd och processtabilitet vilket är ett resultat av att hårdmetallsubstratet först är belagt med en TiCN-baserad beläggning som ökar verktyglivslängden vid bearbetning av en bred variation av rostfria stål. Ovan på detta lager beläggs skären med en finkornig Al₂O₃ som ytterligare förbättrar slitmotståndet hos sorten. Det översta lagret är en beläggning med extremt jämn yta som förhindrar oönskade effekter såsom t.ex. löseggsbildning.

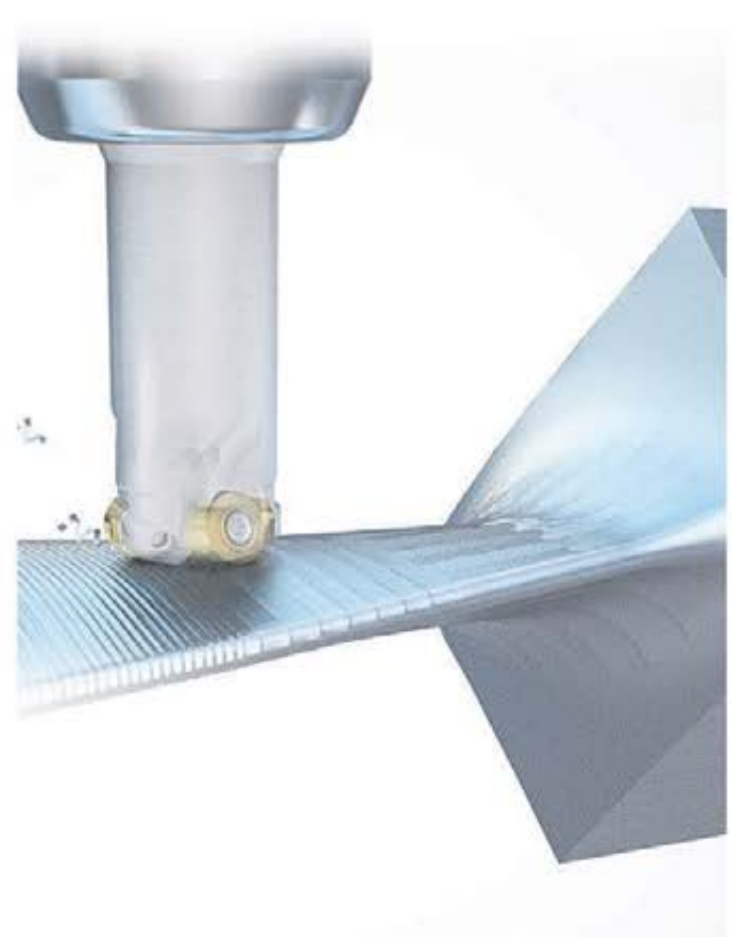
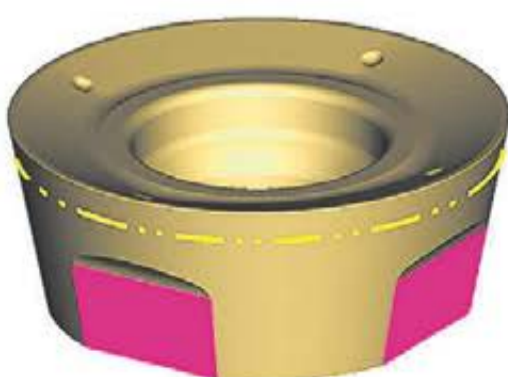
För bearbetning av värmebeständiga lege-

ringar, erbjuder Mitsubishi sina PVD-belagda skärsorter MP7100 och MP9100. Dessa flerskiktbeläggningar ger stabila bearbetningsprestanda och förhindrar mikrosprickor och eggurflisning från att tränga igenom till substratet. Detta förlänger livslängden och stabiliteten särskilt i svårbearbetade material. Dessutom finns respektive skärsort med tre olika spånbrytare från maximerad eggskärpa till kompromisslös eggstyrka. Mångfalden av sorter och geometrier gör det möjligt för slutanvändaren att tillämpa Mitsubishis ARP-serie vid allt från precisionsfinbearbetning via applikationer inom semi-finbearbetning och slutligen även vid kraftigt intermitterant bearbetning.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se

ARP-serien har ett plattläge med högsta radiell precision. Två kontaktytor förhindrar vändskären från att röra sig under bearbetning.



Ny serie av hårdmetallsorter för fräsning av olika typer av gjutjärn



MAPAL erbjuder ett brett program med ISO-verktyg för olika fräsoperationer. Nu har en ny serie skärsorter utvecklats speciellt för fräsning av gjutjärn som täcker hela spannet av gjutgods från gjutjärn (GG) till segjärn (GGG).

Tester har visa att de nya skärsorterna inte bara har en bättre livslängd och bättre ekonomi, man har också kunnat öka skärhastigheten vilket gett en bättre produktivitet. De nya skärsorterna är baserade på ett nyutvecklat hårdmetall substrat. Strukturen på det nya substratet har anpassats så att det ger optimal relation mellan seghet och slitstyrka.

I den nya hårdmetallserien ingår tre olika sorter med PVD-beläggning och två CVD-belagda sorter. PVD-beläggningen består av en optimerad TiAlCrN-beläggning med en mycket fin fördelning mellan skikten för att skapa ett optimalt förhållande mellan seghet och slitstyrka. CVD-beläggningen är baserad på en MT-TiCN-beläggning med ett yttre skikt av en alfa-Al₂O₃ beläggning. Denna kombination ger inte bara en hög slitstyrka, utan också bra termisk stabilitet.

En speciell efterbehandling har utvecklats för både PVD- och CVD-beläggningen för att garantera en extremt fin yta, för att ge ett optimalt spånflöde. Detta minimerar det tribokemiska slitaget. På CVD-beläggningen ger efterbehandlingen en extra inre belastning på beläggningen, detta stabiliserar skärebben eller ökar segheten på substratet.

Den nya hårdmetallserien är optimal för fräsning av olika gjutjärnssorter och finns tillgänglig för alla typer av fräsning från torr till våt bearbetning till ett stort område av applikationer och maskin-förutsättningar.

Mer information:
www.collyverkstadsteknik.se



VERTICAL MACHINING CENTRES
VMC | VARIO | X-5



Upptäck AVIA fleroperationsmaskiner för...

- Mångsidig produktion
- Höghastighetsfräsning
- Simultan 5-axlighet
- Krävande applikationer

Kontakta oss för mer information!

MIWAB

maskinagenturer i wernamo ab

Komplett samarbetspartner till
verkstadsindustri
inom skärande bearbetning

www.miwab.com

Bättre dämpning med de senaste Silent Tools™-fräsadapterarna

Bland fördelarna märks högre spån-
verkningshastigheter och bearbetningssäkerhet

Se senaste Silent Tools™-fräsadapterarna från Sandvik Coromant, specialisten på skärverktyg och verktygssystem, är designade för att ge bättre dämpningsegenskaper. Dessa avancerade adapterar har utvecklats som ett direkt svar på behovet av högre spånverkningshastigheter och minskade vibrationer vid bearbetning med långa, slanka fräsverktyg.

Tack vare de uppgraderade Silent Tools-fräsadapterarna från Sandvik Coromant kan produktionstekniker nu effektivt förbättra produktiviteten, bearbetningssäkerheten och ytjämnheten vid bearbetning där det förekommer vibrationstendenser och långa överhäng. Fördelar som den markanta minskningen av chatter och vibrationer gör dem till förstahandsval för alla tillverkare som vill optimera prestandan i fräsoperationer med långt överhäng.

"Inuti adapterarna finns en förinställd passiv dämpare – en motvikt som fungerar som en stötdämpare", förklarar Pål A. Sollie, Product & Application Specialist hos Sandvik Coromant. "Dämparen förbättrar verktygsuppsättningens dynamiska egenskaper till en nivå där det är möjligt att få bästa möjliga fräsverktygs kvalitet och oslagbara spånverkningshastigheter för många olika fräsapplikationer med slanka verktyg, vare sig det är planfräsning (även med hög matning), fräsning mot djupa skuldror och sidfräsning, fickfräsning, spårfräsning, profilfräsning, cirkulär rampning eller spiralinterpolering."

Andra fördelar är skaft i underdimension som, där det behövs, möjliggör sidoslappning mellan adaptern och arbetsstycket. På så sätt kan man använda en fräs med nominell diameter – i stället för en överdimensionerad fräs – vilket är fördelaktigt eftersom ett fräshuvud med lägre massa är produktivare än en tyngre i en lång, slank uppsättning. Tack vare den här flexibiliteten kan man undvika att kompromisser med komponentdesign och produktivitet när man måste använda slanka fräsverktygsuppsättningar.

De nya Silent Tools-fräsadapterarna är lämpliga för alla ISO-materialgrupper och kan användas i verktygsuppsättningar med användbar längd från 4 x fräsdiametern. De finns med Coromant Capto® och HSK-A/C som maskinsidesgränssnitt.

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

Silent Tools minskar vibrationerna, ökar produktiviteten och förbättrar säkerheten vid bearbetning med långa överhäng.



DATRONs nya patenterade fräsverktyg – för en kostnadseffektiv produktion

DATRONs nya patenterade 1-skäriga fräsverktyg 4-in-1 är ett oundgängligt patenterat fräsverktyg med både polerad spånkanal och polerat skär.

Den polerade spånkanalen ger snabbare spånmatning och lägre belastning på maskinens spindelmotor. Det polerade skäret bidrar till en lång livslängd, vilket ger färre verktygsbyten. Med den patenterade och balanserade verktygsspetsen reduceras de vibrationer som kan uppstå och därmed utsätts maskinens spindelmotor för mindre påfrestningar. Fördelarna är många så prova redan idag - fräsverktyget 4-in-1 - är ett måste för en kostnadseffektiv produktion.

På vår hemsida hittar ni enkelt DATRONs 4-in-1 fräsverktyg och många fler olika varianter av Datrons CNC-fräsverktyg. Ni beställer enkelt via telefon, e-mail eller Beställ-Online-tjänsten.

Hör gärna av er till oss om ni behöver råd och hjälp för att hitta rätt fräsverktyg för just er produktion.

Mer information:
www.solectro.se



Aluminium	Gold	Plastic
Copper	Brass	
1 flute	SC	30°
	DIN 6535 Form HA	

WinMax®9



Grafisk kod sökning är endast tillgänglig från Hurco. Det förenklar den tråkiga uppgiften att söka efter kod associerad med en funktion när du behöver för att göra en snabb förändring. Använda kontrollens grafiska skärm, helt enkelt välj funktionen du vill redigera. Motsvarande koden visas automatiskt.



>> ISO / EIA, standard NC: kör dina befintliga program med liten eller ingen redigering. Enkel redigering. CAD / CAM-kompatibilitet.



Enkel redigering Eliminera krångel. WinMax 9 är utrustad med klippa klistra funktioner så att du snabbt kan redigera befintliga program direkt på kontrollen. Du behöver inte skicka tillbaka programmet till CAM-station och slösa tid att vänta för några snabba förändringar.



ISO / EIA Hurco's kontroll stöder ISO / EIA standarder, du kan ladda upp dina befintliga program, inklusive Fanuc och Siemens, och köra dem med liten eller ingen redigering.



CAD / CAM WinMax 9 är kompatibel med dom flesta populära CAD / CAM-system. Du kan skicka ditt program direkt till styrningen via Ethernet, USB-minne eller FTP.

5-AXLIGT FRÅN HURCO®

VMX30U

Specifikationer

Arbetsområde: 762 x 508 x 520 mm
A / C -Axel rörelse +30 / - 110 deg, 360 deg
Bordstorlek: Ø248 mm (sving dia. 400)
Spindel: 12 000v/min | 13,4kW | 214Nm@600
Verktysmagasin: 40st ISO/BT 40
Vikt: 5280kg

Pris från: 1.299 000 SEK



VMX425RTI

Specifikationer

Arbetsområde: 1,067 x 610 x 610 mm
B / C Axle rörelse +/- 90 deg, 360 deg
Bordstorlek: 1,270 x 610 mm
Spindel: 12 000v/min | 36kW | 118Nm@2,900
Verktysmagasin: 40st ISO/BT 40
Vikt: 7715 kg

Pris från: 2.299 000 SEK



VCX600i

Specifikationer

Arbetsområde: 750 x 550 x 500 mm
B / C Axle rörelse -110/+110, 360 deg
Bordstorlek: Ø600 x 600 mm
Spindel: 12 000v/min | 21,4kW | 108 Nm@1,600
Verktysmagasin: 40st ISO/BT 40
Vikt: 10.000 Kg

Pris från: 2.699 000 SEK





Från vårt besök på Haimer ser vi på bilden från höger; Tobias Völker marknads- och försäljningschef tillsammans med Claudia Haimer ägare och vd samt Mattias Bjurling vd för Haimer Scandinavia.

Kvalitet vinner i längden och nu

Haimer GmbH är en familjeägd verktygstillverkare belägen i Igenhausen, Tyskland som startades av Frans och Claudia Haimer 1977 efter att man funnit ett behov av längre och stabilare verktygshållare i den egna verkstaden. Företaget designar, tillverkar och säljer innovativa högprecisions produkter för skärande bearbetning för branscher som t.ex. fordons-, flyg-, energi-, järnvägs- och allmän verkstads- och tillverkningsindustri.

Utöver företagets stora utbud av verktygshållare, krymp- och balanseringsmaskiner och 3-D sensorer, omfattar produktsortimentet även solida hårdmetallfräsar och adaptrar för slipskivor.

Som en av de europeiska marknadsledarna inom området för verktygshållande med en daglig produktion på ca. 2 000 verktygshållare är den höga tekniska kompetensen mycket viktigt för Haimer. Därför investerar företaget varje år mellan 8 och 10% av sin omsättning i forskning och utveckling.

Haimer ökar nu sin närvaro i de skandinaviska länderna och har sedan något år etablerat Haimer Scandinavia där Mattias Bjurling är vd. Vad betyder detta för den svenska marknaden.

– Att vi kommer närmare användarna och våra samarbetspartners. Samt att vi kan ge snabb support och utbildning direkt på våra hemmamarknader.

Om vi skulle välja ut en produkt som kan omnämnas lite mer så väljer jag ut Safe-Lock, är det ett bra val frågar jag Mattias Bjurling vd på Haimer Scandinavia.

– Chuckens roll är fortfarande relativt underskattad, speciellt när det kommer till grov- och höghastighetsbearbetning. För att kunna erbjuda våra kunder ännu bättre säkerhet för att förhindra att verktyg drar sig ur chuckarna under t.ex. höghastighetsbearbetning och förhindra att skada arbetsstycken eller maskinen i sig så förlitar sig

många kunder på Haimers Safe-Lock™ system. Detta system är även det enda på marknaden som inte påverkar balansen i det skärande verktyget negativt.

– Verktygshållarna används för moderna bearbetningsstrategier och här kan produktivitet och livslängd ökas avsevärt.

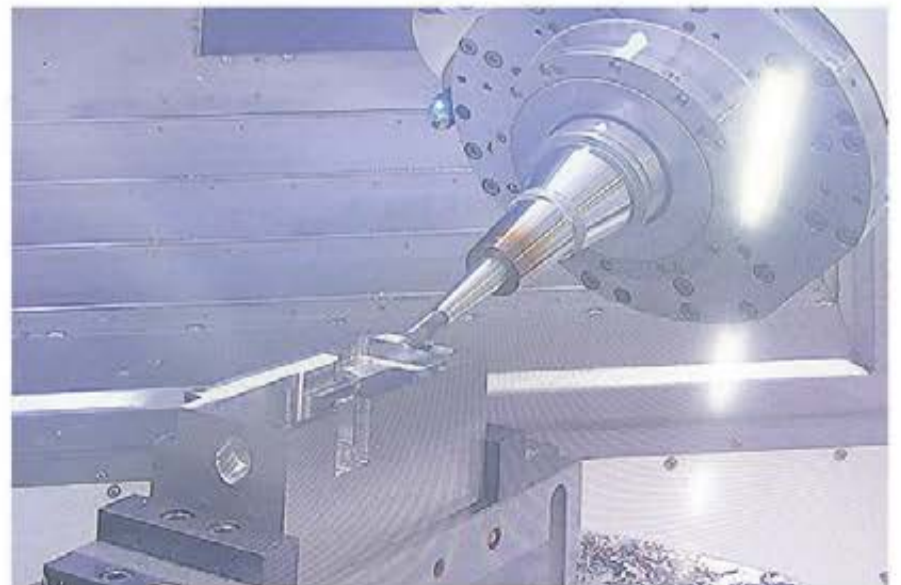
– I Skandinavien så är "dynamisk fräsning" en vanlig förekommande bearbetningsstrategi, och där är "pull out" effekten förekommande om man inte har säkrat verktyget axiellt. När detta inträffar slutar det oftast med att verktyg och arbetsstycke går förlorat, men även att konditionen på chucken försämras avsevärt vilket kan skapa ytterligare problem på sikt.

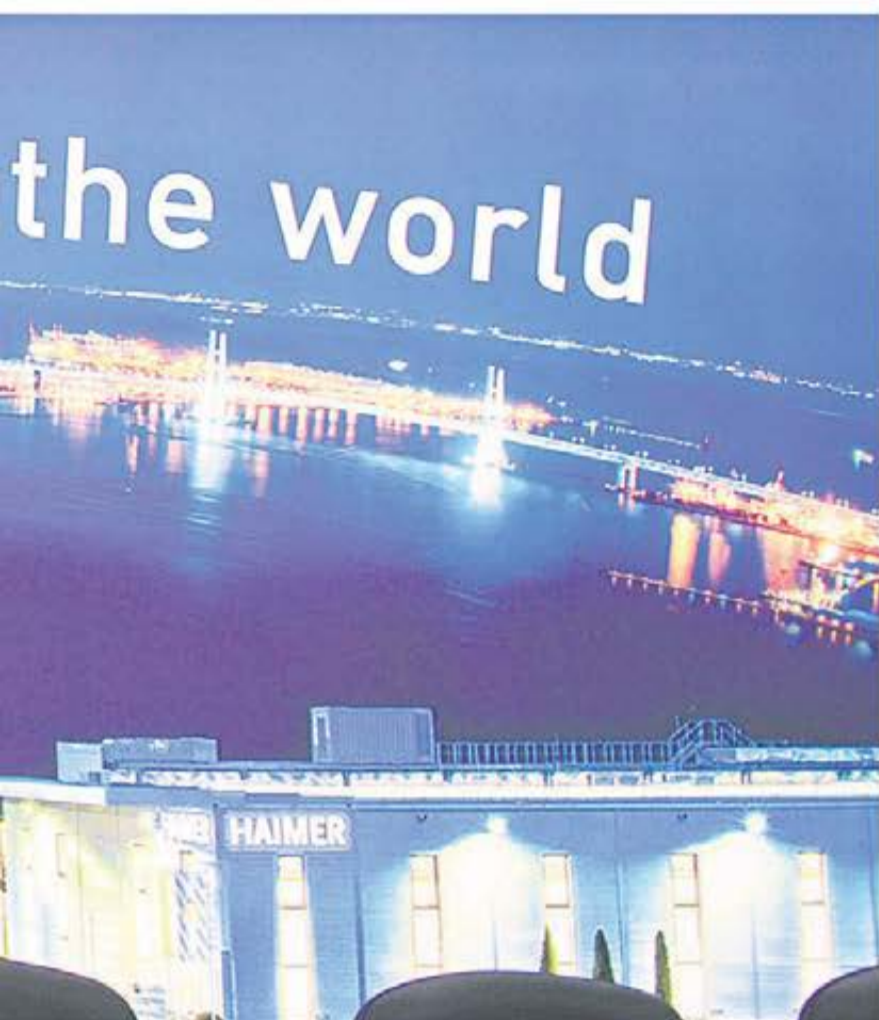
Haimer expanderar ytterligare

Haimer tecknar samarbetsavtal med DMG Mori, blir deras Premium Partner och förvärvar Microset GmbH.



Här får vi svenska besökare information om verksamheten och se flera maskindemonstrationer med stabila verktygshållare med Safe-Lock system.





utökas sortimentet

Det tidigare partnerskapet mellan Haimer Group och DMG MORI förstärks ytterligare. Båda företagen har tecknat ett samarbetsavtal som fastställer riktlinjer för ett Premiumpartnerskap som gäller för Haimer produkter. Dessutom förvärvade Haimer DMG Mori Microset GmbH som nu verkar under namnet Haimer Microset GmbH.

Claudia Haimer, VD för Haimer, förklarar;

– Eftersom Haimer Microset GmbH med 35 anställda kommer förbli i Bielefeld, Tyskland, kommer detta bli vår andra produktionsenhet, inkluderat vår huvudenhet i Igenhausen, Augsburg, Tyskland. Enheten i Bielefeld kommer att utökas ytterligare för att bli vår nordtyska försäljnings- och marknadsföringsenhet, där vi kommer ha möjligheten att presentera kompletta processlösningar kring maskinverktyg för befintliga och nya presumtiva kunder.

– HAIMER Microset förinställare kompletterar vår befintliga produktportfölj med högkvalitativa verktygshållare, krymp- och balanseringsteknik perfekt, vilket även gör oss till en systemleverantör för verktygshantering kring maskinbearbetning, säger Tobias Völker på Haimer GmbH.

Forts. sida 88 >>



- 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 processsäkerhet - gängning att lita på helt enkelt!



 **KYOCERA**

www.kyocera-unimerco.se

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

Fabriksbesök på Haimer

I kombination med besöket på DMG MORI öppna hus i Pfronten, så anordnades en resa till Haimer strax utanför Augsburg där tidningens redaktör och ett 20-tal svenska kunder fick träffa en av ägarna Claudia Haimer som hälsade oss välkomna till huvudkontoret och fabriken i Igenhausen. På fabriken arbetar 400 personer vilket är ungefär lika många som bor i och runt omkring den lilla orten. Som det har skrivits i tidigare artiklar från både Sverige och framförallt Tyskland så är det vanligt att ett företag som startar i liten skala och expanderar och blir stort företag bestämmer sig för att ligga kvar i den lilla staden.

- Vi startade här och vi expanderar här, vi hör hemma här på landet, säger Claudia Haimer och berättar att familjen bor på andra sidan kullen, - Våldigt bekvämt när våra barn var små så kunde jag springa hem till dem om det var något speciellt. Det är tryggt och bra här ute på landsbygden med närhet och korta pendlingsavstånd och det gör också företaget mer familjärt trots att vi vuxit rejält de senaste 10 åren. Dock så är det p.g.a. demografiska skäl svårt ibland att hitta medarbetare på tjänstemannasidan men vårt goda rykte som en mycket bra arbetsgivare gör att vi hittar den kompetensen som vi behöver. Senaste tillskottet vid fabriken är vårt democenter med utbildningsmöjligheter för våra kunder och anställda.

Vi träffar Tobias Völker som är marknadschef och försäljningschef och han berättar att företaget fortfarande drivs i första generation av Frans och Claudia Haimer tillsammans med deras barn som har operativa roller i företaget.

Han berättar även att all tillverkning sker i eget hus och det handlar i grunden om att man vill ha full kontroll på tillverkningsprocesserna och kvalitetskontroll på alla produkter som tillverkas. Vi ser i vår rundvandring i fabriken, en kliniskt ren fabrik med hög automatisering och där maskinoperatörerna tack vare automationen kan ägna stor del av tiden till kvalitetskontroller.

Man har nyligen investerat 10 miljoner Euro i en helt ny avdelning för slipning men där får vi tyvärr inte komma in och se hur det ser ut.

- Vi måste vara oerhört aktsamma över att inte visa våra produktionslösningar då marknaden är intensiv när det gäller teknikutveckling av våra produkter främst inom verktyg och hållare. Därför fotoförbud i hela fabriken tyvärr, säger Tobias Völker.

- Framgångsrik skärning kräver kraftfulla verktygsmaskiner och verktyghållare med hög noggrannhet vilket bäddar för att precisionen överförs från spindeln till skäreggen på ett korrekt sätt. Haimers mantra och hur man tänker är framförallt runt säkerhet, tillförlitlighet och stabilitet i skär processen, säger Mattias Bjurling och tillägger;

- Våra verktyghållare fungerar som "säkerhetsbälte" vid fräsning och



Joachim Gjerns är teknisk säljare på MG Verktyg som är återförsäljare för Haimers produkter i Sverige.





Stort intresse för Haimers produkter.

många kunder uppskattar våra produkter och ökar sina investeringar i verktyg. I och med den allt tilltagande automatiseringen, så är våra produkter optimala vid obemannad körning eller begränsad obemannad körning. Våra produkter passar även utmärkt vid bearbetning av "svåra" material" och där komponenten har ett högt förädlingsvärde och man som kund måste ha en 100 % säkerhet, får inte gå fel.

Bland de svenska kunder som följde med till Haimer fanns Brogren Industries och Part Precision Sweden AB. Båda företagen expanderar sina verksamheter och behöver alltid ny teknik för att kunna prestera optimalt ute i sin produktion.

– Vi tittar på förbättringar där vi kan optimera våra processer och här på Haimer tittar vi allmänt på deras produktpalett och främst på deras förinställningsprodukter. Vi har bestämt oss för att gå från manuell förinställning till helautomatisk, säger Magnus Brogren på Brogren Industries.

– För oss handlar det om att eliminera alla fel i vår process och hjälpa operatörerna ute i produktionen att minimera den mänskliga faktorn att det blir fel. Med hjälp av chipmärkning på verktygen så kan operatören via dataöverföring se hur konditionen är på t.ex. skären. Det gör att vi kan utnyttja skären på ett mer optimalt sätt och dels spara pengar men framförallt så vet operatören när det är dags att byta verktyg p.g.a. slitage, avslutar Magnus Brogren och tillägger;

– Vi har utrustning för detta idag men det är manuellt och nu vill vi ha ett helautomatiskt system för att eliminera alla eventuella fel. För blir det fel så kan det smälla i maskinen och då blir det dyrt.

Part Precision Sweden AB i Mariestad med delägare Jarkko Peltola och Anders Dahl var med på fabriksbesöket på Haimer.

– Vi är alltid nyfikna på förbättringar och fann mycket intressanta produkter hos Haimer som t.ex förinställningsutrustning och deras verktyghållare var mycket intressant. Vi kommer att köpa in några hållare för att se och pröva dem i vår produktion, sa Anders Dahl.

Forts. sida 90 >>



Per Davidsson på Colly Verkstadsteknik är expert på ställrumsteknik och demonstrerade förinställare för svenska kunder.

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





>> – Av de cirka 600 anställda över hela världen arbetar 400 på vår moderna fabrik här i Igenhausen. Här har vi vårt huvudkontor med en utvecklingsavdelning och konstruktion av nya lösningar samt ständiga förbättringar av våra verktyg och maskiner. Våra erfarna och högt kvalificerade medarbetare garanterar den högsta kvalitet "som gjorts av Haimer."

– Vi är ett aktivt lärlingsföretag med cirka 50 lärlingar i ett utbildningsprogram där eleverna varje vecka arbetar tre dagar i fabriken och två dagar i vanliga skolan. Detta sker under tre års tid och ger en hög rekryteringsgrad där de flesta blir anställda och som ger tillverkningsföretaget Haimer möjlighet att säkra sitt behov av kompetent personal i framtiden, samt bidrar aktivt till att ytterligare utbilda unga vuxna och trygga framtiden för vår tyska tillverkningsenhet, säger marknadschefen Tobias Völker.

Sverige och Tyskland är grannar och våra länder ligger

inte långt ifrån varandra men vi är långt ifrån varandra när det gäller synen på att arbeta inom industrin. Och ser vi på en historisk översikt så visar det sig att lärlingsutbildningen traditionellt har haft en svag ställning i Sverige. I Tyskland som sagt har man en helt annan inställning till att arbeta inom industrin. Hos vårt grannland är det med stolthet man jobbar på fabrik och den stoltheten förs vidare till nästa generation. Lärlingsutbildningen är en väg ut på arbetsmarknaden och tyska företag ser och resonerar som så att det är av oerhörd vikt att man kan anställa ungdomar med rätt kompetens. Därför har man ett väl inarbetat lärlingsystem där unga människor på gymnasienivå får rätt utbildning och egentligen direkt kan börja arbeta på företaget dagen efter examen. På Haimer och andra tyska tillverkare som jag besökt fungerar detta perfekt och ses av företagen som livsviktigt för deras överlevnad. Det kostar pengar, ja visst men det är väl investerade pengar. ■

 Victor Taichung



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



 DENVER

LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



 KLÄEGER
Ingenjörsteknik
Skrotteknik

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

 HWACHON

Över 4000 levererade
maskiner i Tyskland

Lagermaskiner till
kampanjpriser



SÄLJARE SÖKES

Läs mer på vår
webbsida

Komplett svarvprogram från 6-32"



För svensk tillverkning i global konkurrens

MASKIN AB A. FRANSSON

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

1964
50
2014



Den nya svetshjälmen Sentinel A50 från ESAB har avancerade funktioner som ökar svetsarens produktivitet och samtidigt erbjuder högre komfort



Med sin Halo-huvudbygel erbjuder Sentinel A50 passform och komfort ingen annan hjälm kan matcha. Bland de produktivitetshöjande funktionerna kan nämnas den utifrån åtkomliga slipknappen, den bakgrundsbelysta LCD-displayen som är avläsbar oavsett ljusförhållanden, samt möjligheten att byta frontskyddsglas på 10 sekunder.

ESAB, ett av världens ledande företag inom svetsning och termisk skärning, lanserar ett nytt tillskott till sitt utbud av svetshjälm - den automatiska högprestandahjälmen Sentinel™ A50. Hjälmen är en radikal nykonstruktion med ergonomiskt huvudbindsle och omfattande inställningsmöjligheter för maximal produktivitet, funktionalitet och användarvänlighet. Bland Sentinel A50:s avancerade lösningar kan nämnas det inställbara 5-punkts huvudbindslet, en stor siktyta 100 x 60 mm, utifrån manövrerad knapp för slipläge, färgsatta touch-knappar för inställningar samt konvext utvändigt skyddsglas som kan fås i olika färger och som byts på 10 sekunder.

"De tekniska lösningarna utnyttjar teknik vi är vana vid från vardagen, t.ex. från våra smarttelefoner", säger Guy Shelverton, Global Product Manager på ESAB, och fortsätter: "Svetsare kan nu använda samma avancerade vardagsteknik för att göra sin arbetsdag både enklare och mer produktiv."

Det första en svetsare som tar på sig Sentinel A50 troligen lägger märke till är hur bekväm den är att bära, tack vare det inställbara 5-punkts Halo™-huvudbindslet. Den ergonomiska lågprofilkonstruktionen ger

bättre viktfordelning med sina fem kontaktpunkter och vid uppfällt läge sitter hjälmen nära huvudet vilket gör att du har större rörlighet.

Förutom det förbättrade huvudbindslet har Sentinel A50 ett avancerat filterglas av hög optisk klass, med automatisk filtergradsjustering (Auto-Darkening Filter, ADF) med stor siktyta 100 x 60 mm som ger bredare synfält och därmed bättre rumsuppfattning. Sentinel A50:s optiska klassning är 1/1/1/2 - svetsaren kan vara säker på att alltid se ljusbågen och smältbadet skarpt, tydligt och utan förvrängningar. Teknik för korrekt färgåtergivning hjälper svetsaren att se smältbadet och angränsande grundmaterial bättre, vilket gör det lättare att hålla smältbadet centrerat i fogen.

ESAB Welding & Cutting Products är en välkänd branschledare inom svetsning och skärning. ESAB har tillsatsmaterial, utrustning och tillbehör för att skapa lösningar för kunder i hela världen - oavsett om de arbetar med sedan länge beprövade och förfinade svets- och skärmetoder eller med revolutionerande tekniska lösningar inom automation och mekaniserad skärning.

Mer information: www.esab.com

SSAB lanserar Hardox 500 Tuf - den nya generationens Hardox® slitplåt

Hardox 500 Tuf ger exceptionell styrka, hårdhet och seghet och kombinerar de bästa egenskaperna hos Hardox 450 och Hardox 500. Resultatet är en slitplåt som inte har någon verklig konkurrens på marknaden.

Den är seg nog att fungera som konstruktionsmaterial i tunga dumprar, containrar och skopor. Överlägset slitage- och bucklingsmotstånd ger ökad livslängd och förmåga att klara tunga stötar.

Upp till dubbla livslängden

Beräkningar med WearCalc och TippCalc baserat på glidslitage från granit visar att Hardox 500 Tuf har 85-100 % längre livslängd än Hardox 400.

Arbetsförhållanden där Hardox 500 Tuf utmärker sig inbegriper lastning och lossning av tunga och vassa stenar i stenbrott och gruvor, hantering av tungt stålskrot och rivningsarbeten där bitar av betong som innehåller armeringsstål lastas eller släpps i dumprar. Hardox 500 Tuf har en garanterad slagenergi på 27 J vid -20 °C och ett typiskt värde på 45 J vid -40 °C. Den har ett ovanligt smalt hårdhetsintervall på HBW 475-505.

Mer information:
www.ssab.com





DATRON MLCube Linear Scales Storformat - Snabb - Dynamisk

- det bästa valet för ekonomisk bearbetning
av rack, profiler och frontplattor i aluminium

SOLECTRO®

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



TIMESAVERS

SLIPNING - AVGRADNING - KANTRUNDNING RADIE 2



TIMESAVERS 42RB

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



ROTERTANDE BORSTAR

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



KVALITÉ TILL LÅGT DETALJPRIS

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



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

WEBB: INTERCUT.SE TELEFON: 08 550 512 00

intercut

Framtidens teknik möts med ny

Nordtool AB i Öjebyn konstruerar och tillverkar produktionsverktyg för verkstads- och plastindustrin. När Nordtool startades var verktygsmakarnas yrkesskicklighet det avgörande för kvaliteten hos produkterna. Deras skicklighet är fortfarande företagets viktigaste resurs.

– Vår satsning på CAD/CAM-teknik har gett oss unika möjligheter att konstruera, utveckla och producera verktyg och verktygsdetaljer i vilka former och figurer som helst. Samma avancerade teknik styr också våra CNC-maskiner, säger Anders Abrahamsson som är platschef på verkstaden.

Tekniken ger och har alltid gett Nordtool ett försprång. Våra kunder märker det genom kortare ledtider, högre kvalitet och maximal precision. Det försprånget tänker vi på behålla. Vi gör det genom en fortsatt satsning på den nyaste tekniken, maskininvesteringar och på ständigt växande kompetens hos vår personal, säger Anders Abrahamsson.

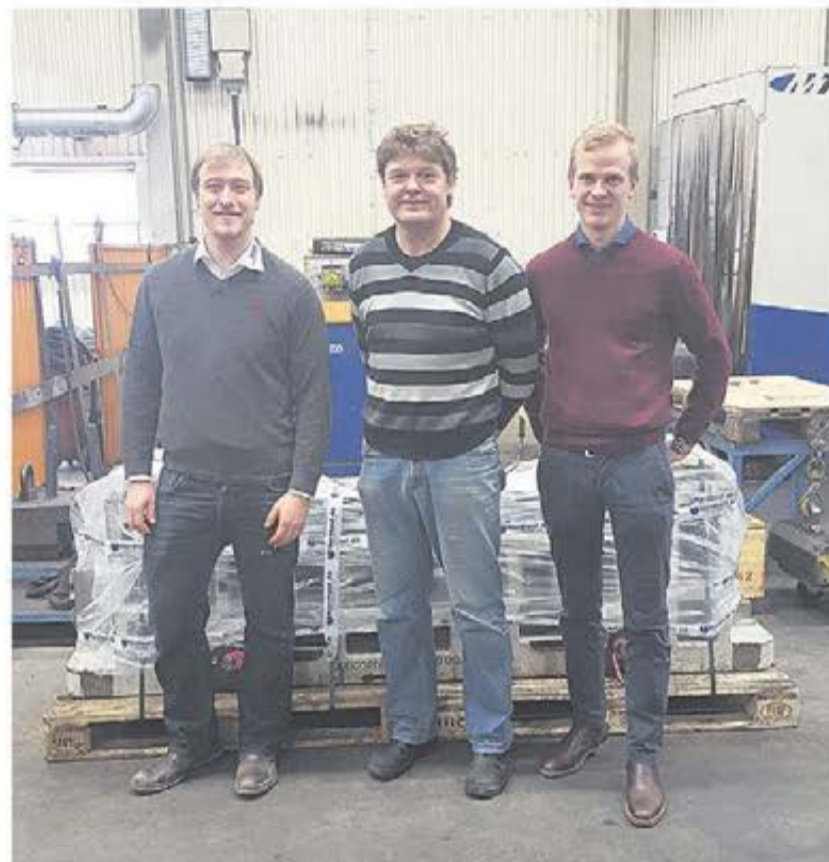
Hos Nordtool finns nu framtidens maskinteknik. Vad betyder det för dig Anders Abrahamsson.

– Vi har under många år varit nyfikna på att utveckla vår 5-axliga bearbetning. Det i kombination med ett större fräsverk var önskemålet men det kostar helt enkelt för mycket pengar att investera i så vi började sondera marknaden efter ett nytt koncept, helt nytt. Vi fick kontakt med Joel Paldanius på Euromaskin som helt förutsättningslöst presenterade den tyska maskintillverkaren SHW som var nästan helt okänt för oss på företaget.

– Vi slogs av att maskinen var så homogent uppbyggd, väldigt hållfast konstruktion som i vårt fall inte krävde något fundament för att stå stabilt. Det andra var att maskinen har generösa mått i y och z kontra sin x. Vi försökte då se om något annat maskinfabrikat kunde visa samma tekniska data men de var få. Som sagt så gillade vi maskinens mått för vi behöver flexibilitet när det gäller att

kunna bearbeta ett brett spann av storlekar på verktyg och komponenter, förklarar Anders Abrahamsson.

– Vi åkte ner i Europa och tittade på en UniSpeed 6, blev mycket imponerade och vi bestämde oss snabbt, för detta visades vara en önskemaskin för vår verkstad, generösa mått, stabilitet och unik 5-axlig teknik tack vare SHW:s egenutvecklade fråshuvud med ortogonal teknik som



Nöjda säljare och köpare, Sebastian Abele försäljningsansvarig SHW Skandinavien, Anders Abrahamsson Nordtool AB och maskinsäljare Joel Paldanius Euromaskin AB



Maskinoperatörerna Peter Björk och Mattias Berger.

6-axlig maskininvestering

egentligen ger 6-axlig bearbetning vilket är bra för vi kör mycket vinklad bormning. Och idag när du gör intervjun så har vi haft maskinen installerad, provkörd, övertagen och klar i två veckor, så efter semestern är vi i full produktion, avslutar en mycket nöjd Anders Abrahamsson.

Joel Paldanius arbetar som maskinsäljare på Euromaskin AB i Jönköping som är generalagenter för den tyska maskintillverkaren SHW. Vi får höra lite om maskinaffären från Joels utgångspunkt.

– Jag kom i kontakt med Anders Abrahamsson, platschef, på verkstadsföretaget Nordtool AB genom ett spontant telefonsamtal. Han nämnde då för mig att de var på jakt efter en ny maskin samt vad de tillverkade för något. Eftersom de tillverkar framförallt verktyg men också andra komponenter förstod vi att de behöver en väldigt flexibel maskin.

– Efter att vi varit på besök hos dem i Öjebyn där vi presenterade SHW:s olika maskinlösningar började således jakten på den mest optimala maskinen. Från vår första träff på Nordtool höll vi sedan tät kontakt både via telefon men även fysiskt och diskuterade möjligheter. Efter ca 1 års diskussioner fann vi att SHW:s maskinmodell UniSpeed 6 skulle passa deras produktion fint. Maskinen är mycket flexibel och kan köra väldigt snäva toleranser samtidigt som den ingår i klassen bäddfräs. Man kan nästan säga att

man får två typer av maskiner i samma chassi. Nordtool själva säger att maskinen kommer kunna korta deras körningar avsevärt och underlätta ställ mm. Detta är vad jag skulle kalla en perfekt maskinaffär för både kund och säljare, säger Joel Paldanius.

– Att sedan få möjlighet att jobba ihop med ett företag som Nordtool, är ett privilegium i sig självt. En fantastisk trevlig och öppen personal utan några som helst ledsamheter gjorde denna affär till det lilla extra. SHW:s personal som skötte installationen och igångkörning nämnde att de gärna stannat längre på Nordtool, för där stortrivdes man och kände både värme och uppskattning över det jobb man lade ner.

Teknisk data SHW UniSpeed 6.

X-axel: 3 000 mm, Y-axel: 1 300 mm, Z-axel: 1 300 mm. CNC-rundbord: Ø 1 600 mm. Styrsystem: Siemens 840D, Antal verktygsplatser: 120 platser, Huvud: Ortogonal utformning. Kollisionsövervakning: 2 kanals och mätprob: Renishaw RMP 60.

Se annons sid 47 för mer information om produkterna från SHW.

Mer information:

www.nordtool.se och www.euromaskin.se



Installation pågår, fråshuvud och rundbord i fokus.

SAUTER
The world turns with us!

Finns nu även med ER mini och standardmutter

zeta
Ett säkert system!

Sauter Speedfix®

Snabbväxelhållare för Mori-Seiki!

Andra BMT-system på förfrågan.

NYTT!



Upp till 75% tidsbesparing vid omriggning!

CNC-TEKNO AB

Ring oss på: 0243-244 144 eller
maila: sauter@cnc-tekno.com

www.cnc-tekno.com

Oresund Heavy Industries investerar i nytt skärsystem från Intercut

Oresund Heavy Industries AB är koncernmoderbolag för dotterbolagen Oresund Drydocks AB och Oresund Steel Construction AB i Landskrona. Med sin 100 åriga bakgrund har man mycket hög kompetens i allt från byggindustri till offshore och sjöfart.

För att ytterligare stärka sin konkurrenskraft har man nu investerat närmare 4 Mkr i ett modernt skärsystem från Intercut Sverige AB bestående av:

- Messer MultiTherm 5000 skärmaskin med hög positioneringshastighet, upp till 50m/min.
- Gasbrännare ALFA med magnetisk höjdhållning utan sensorring
- Finstråleplasma med högsta tänkbara snittkvalitet inklusive märkning
- Fasaggregat SKEW ROTATOR för fogberedning +/- 45°
- Modernt CadCam system för programmering
- Uppläggningsbord med slagghantering och rörlig slagglåda för ökad produktivitet
- Det nya skärsystemet kan bearbeta plåt upp till 3x12 meter

Anders Pettersson VD Intercut: Vi gläds verkligen åt den här ordern, speciellt då vi nyligen anställt ytterligare en servicetekniker med placering i Malmö.

Mer information: www.intercut.se



Hypertherm introducerar en ny klass av plasmaskärsystem

- XPR 300™ för X-definition skärning i kolstål, rostfritt och aluminium



Hypertherm, ledande tillverkare av plasmaskärsystem har i dagarna premiärvisat en helt ny dimension av plasmaskärsystem vid namn X-definition. Det nya plasmaskärsystemet kommer först ut med en version på 300 amp vid namn XPR300.

X-definition kombinerar senaste teknikutvecklingen med en förbättrad High Definition plasma process som ger perfekt kvalitet i kolstål, rostfritt och aluminium. Tester i laboratorium visar på en ISO 9013 nivå 2 kvalitet i tunt kolstål och ISO Nivå 3 i tjockare material.

För att uppnå denna nivå har Hypertherm utvecklat ett antal nya patent som gör det möjligt att slå hål i tjockare material (+30% i kolstål och +20% i rostfritt), skära rakare skärnsnitt med bättre snittyta i såväl svart som rostfritt material.

Tack vare de nya Cool Nozzle och Arc Response Technology med nya Ramp Down skydd mot fel och automatisk brännarskydd förhindras onödiga stopp som kostar både tid och pengar. Detta ger väsentligt bättre livslängd på slitdelarna jämfört med tidigare generationer av strömkällor, slitdelskostnaden kan reduceras med upp till 50%.

Även om nya XPR300 är Hypertherms mest avancerade system någonsin så är handhavandet enkelt. Sensorer i strömkällan diagnostiserar processen och ger information till operatören. Exempelvis EasyConnect™ som gör att operatören enkelt och snabbt byter brännare utan verktyg.

Anders Pettersson VD på Intercut; med XPR 300 öppnar sig nya möjligheter för de kunder som kräver en stabil process med hög snittkvalité, något som ofta relateras till laserskärning. Men med X-definition™ finns det nu ett intressant alternativ till lägre investering som är relaterad till plasmaskärsystem.

Mer information:
www.intercut.se

KITAGAWA

- EN AV VÄRLDENS LEDANDE TILLVERKARE AV



HYDRAULCHUCKAR

Programmet omfattar chuckar från 100 - 610 mm, med eller utan genomgång. Två-, tre- eller fyrbackiga chuckar. Det finns system med snabbväxling av backarna.



SPÄNNHYLSCHUCKAR

Spännhylschuckar med olika kapaciteter. Chuckarna tillverkas i två utföranden, antingen med snabbväxlingssystem QCRL av hylsorna eller med traditionellt system. Chuckarna kan också utrustas med reduceringsfoder.



SKRUVSTYCKEN

Kitagawa skruvstycken levereras med underhållsfri mekanisk kraftförstärkning. Spännkraften är förinställd och kan lätt justeras i fyra steg. Parallelliteten är 0,01 mm.



SPÄNNFIXTURER

Stationära chuckar med inbyggd luftcylinder och genomgång. Enkla att montera i bormaskiner eller i fleroperationsmaskiner.



INDEXERANDE DELNINGSPPARATER

Kitagawa har ett stort och brett program av indexerande delningsapparater. Det finns både apparater som är enkla att placera vertikalt eller horisontellt och mer avancerade såsom svängbara eller i multispindelutförande.



SPECIALCHUCKAR

Kitagawa har ett stort program av specialchuckar såsom fingerchuckar och chuckar med nedåtdragande backar t ex.



CHUCKCENTER AB

Postadress
Åkerslundsgatan 11
262 73 Ängelholm

Telefon/Fax
Tel +46 (0)431- 44 80 65
Fax +46 (0)431-164 95

E-post
info@chuckcenter.se

Hemsida
www.chuckcenter.se

Henjo i Ljungby investerar i en ny stansmaskin med hantering

Henjo Plåtteknik AB är ett företag, grundat 1945, som levererar helhetslösningar inom avancerad plåtbearbetning. Genom att erbjuda hela tillverkningsprocessen under samma tak garanteras hög kvalitet från skiss till färdig produkt. Henjo har 70 anställda och en anläggning i Ljungby. Bland kunderna finns bland annat ABB, Atlas Copco, Electrolux och Komatsu. Under 2016 omsatte Henjo ca 100 MSEK. Henjo ägs av Söderbergföretagen, en industrigrupp med starka underleverantörer verksamma i Norden.



den nyligen installerade Prima Power Punch Genius med LST-hantering hos Henjo i Ljungby

Anders Larsson, VD på Henjo, säger så här om investeringen i en ny stansmaskin;

– Vår tillverkningsprocess omfattar laserskärning, stansning, valsning, kantböckning, svetsning samt ytbehandling och slutmontering. För att möta en ökande efterfrågan såg vi att vi behövde förnya maskinparken på stanssidan och gillade vad vi såg när vi blev presenterade för den senaste stansmaskinen från Prima Power. Sen kan jag inte sticka under stol med att min tidigare erfarenhet av att samarbeta med Din Maskin vägde in också, avslutar Anders!

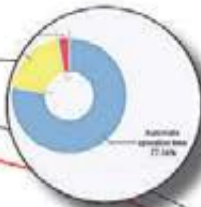
En ny generation stansmaskiner presenteras återigen av Prima Power. Den nya Punch Genius är en servodrivna, högeffektiv stansmaskin med de allra senaste innovationerna inom modern stansteknik. De största nyheterna

med Punch Genius är den ökade verktygskapaciteten, den snabba omställningen och användarvänligheten. Punch Genius är en maskin anpassad för morgondagens höga krav på modern stansning och krävande produktion. Resultatet är reducerade produktionskostnader och högre utnyttjandegrad. Den nya roterande stanshammaren ger kortare verktygsväxlingstid och fler vridbara verktyg i revolvern samt de lyftbara borstborden vid revolvern som ger en repfri process.

LST är ett kompakt, högteknologiskt, automatiskt plåtladdnings- och sorteringsystem. LST laddar plåtar in i maskinen, plockar ut detaljer från maskinen och staplar dem i programmerade koordinater. Plåtar laddas från en laddningsposition till stansmaskinens spänntänger.

Dubbelplåtkontroll kan utföras på varje plåt. Stansade detaljer plockas ut i en position framför revolvern eller lasern (i stans/laser-alternativet) genom att använda en griparm med programmerbara sugkoppsarmar. Detaljer staplas i programmerade positioner. Plåtskeletten tas ut genom att använda ett rörligt maskinbord och de placeras på ett höj- och sänkbart bord. Systemet är lättplacerat och kräver liten golvyta. Det finns flera kombinationsmöjligheter för laddnings- och sorteringsbord. Allt från enkel laddning av material från golvet till avancerade system med flera vagnar och avgränsade säkerhetszoner.

Mer information:
www.dinmaskin.se



KVALITE DU KAN LITA PÅ

AMADA Utvecklad Fiber Laserkälla Från 2 till 9kW

Proaktiv Service

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



Låg Detaljkostnad
Skärning med tryckluft reducerar
dramatiskt gaskostnaderna



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



LCG AJ
Fiber Laser

Growing Together with Our Customers

AMADA



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

NORTON

SAINT-GOBAIN

Reshaping
your
world.

HÖGPRESTERANDE

POLER- OCH YTBEHANDLINGSPRODUKTER

YTKONDITIONERING | GRADNING | RENGÖRING | POLERING

- Världsledande
- Innovativa produkter
- Avancerad teknologi
- Kompletta lagersortiment
- 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



Jonas Nilsson och Emma Grankvist sköter kantpressarna som kompletterar varandra.



Företaget Balk & Hål har en passion för metall!

Fiberlaser, Absolut Vodka

TEXT & FOTO // INDUSTRIBILDER.SE

Företaget Balk&Hål ligger i Mosslunda strax söder om Kristianstad. Företagsnamnet gör onekligen att man funderar på vad som tillverkas i lokalerna. Verkstadschef Michael Nyberg som tillsammans med sin bror Börje startade företaget 1995 förklarar; en av de första kunderna var Absolut Vodka som tillverkas i Åhus. Vi byggde hela produktionslinan, en s.k. balconveyor, för påfyllning och transport av vodkafaskor, och vi tillverkar egna bärramar till hissar som genom vår egen konstruktion är så smala att den passar byggnader där man önskar bygga in en hiss i ett befintligt trapphus.

50/50

– Man kan beskriva oss som en traditionell legotillverkare som gör detaljer åt Movomech, LOKAB, KLAB, Åhmans och andra lokala industriverkstäder som vi serverar, för att nämna några. Men hälften av det vi gör är egna produkter. Vi är duktiga på att tänka okonventionellt och löser gärna och ofta konstruktionsproblem åt våra kunder säger Michael Nyberg.

Växer i både storlek och styrka

En ny ägare, Per Lindahl, klev in i företaget 2012 och såg att man var trångbodda, så företaget byggdes ut. Samma år inköptes den första fiberlasern. Den var på 2000W. Då var man 6 anställda och företaget har sedan dess fördubblats i personalstyrka. Under 2016 fördubblades verkstadsytan för att göra plats för lagerytor och ännu en laserskärmaskin. Med erfarenheten från Bystronics fiberlaser inhandlades nytillskottet, denna gång blev det en mångsidig och kraftfull BySprint Fiber på 6000W från samma företag.

En investering för kunderna

– Vi har även investerat i två kantpressar från Bystronic, vilka är världsledande i utvecklingen även där! Vi vill ju både för vår, och våra kunders skull ligga på topp när det gäller den tekniska nivån. Ofta handlar det om att lösa problem åt kunderna där vi kan tillverka detaljerna så ekonomiskt som möjligt. Den flexibilitet vi nu har maskinmässigt i huset, löser detta både snabbt och effektivt säger Michael Nyberg.

Ett kreativt kluster

Det finns en stor uppfinnarglädje i huset märker man när man ser sig omkring i lokalerna. Det är konstnärligt och skickligt framställda konstverk i metallglädje både här och där. En av fiberlaseroperatörerna Mattias Raudszus är säkert upphovsman till en del av dem. – Haha, njaa, några kanske! Men de har jag gjort efter arbetstid, om chefen frågar!



Ett drak huvud utskuren i laser! Det är 4-millimeters plåt som sammanfogats till en 3-D skulptur. Bara för att det gick!

Mattias är en av de okonventionella lösningarnas mästare, och att pröva gränserna för vad den nya fiberlasern kan klara av kan ju leda till en erfarenhet som leder till ökad användning av den mångsidiga fiberlasern. Just för dagen tillverkar han delar till en hiss, och han funderar på om det inte är bättre att laserskära ett hål på 10.5 mm för att sedan gånga upp det till M12. Plåten som detaljen ska tillverkas av, är i tjocklek 20 mm, men detaljen är i minsta laget och frågan är, kommer det att gå?

Ett redskap för den kreative

– Kan vi få till det här, så blir det snabbare och billigare än att borra den här lilla detaljen säger Mattias. Den nya fiberlasern är en ren glädje att arbeta med, och den riktigt uppmanar en till

att pröva ovanliga lösningar. Den är så snabb att hålet skärs på en sekund, det innebär i sin tur att värmen inte hinner påverka materialet. – Om jag får till just det borrade hålet vet jag inte, toleranserna är i minsta laget, men det som är kul med en sånt kompetent verktyg, är att det kan öppna många dörrar för andra lösningar säger Mattias Raudszus.

Två kantpressar kompletterar varandra!

Jonas Nilsson och Emma Grankvist är kantpressoperatörer och har två Bystronic-pressar att variera mellan. En 150-tonnare och en liten smidig på 40 ton. – Den lilla är konstruerad så att det går att sitta ner när vid arbetet. Det finns rum för benen, och det är som att sitta vid ett kontorsbord helt enkelt säger Jonas. Även Emma gillar den nya lilla kantpressen. – Men nu när jag ska bocka några detaljer i 8 mm, så då känns det bättre att ta den större.

Något alla kommuner borde ha!

En egen produkt är uppfinningen kärltvättmaskinen. Det finns många soptunnor i vårt avlånga land, och de behöver alla rengöras med jämna mellanrum. I Mosslanda har man byggt något som kan beskrivas som en diskmaskin för soptunnor! En kärltvättstation som klarar av att tvätta tre soptunnor på 4 minuter! Kemikaliefäst och miljövänligt med kallvatten. – Det här är en helt ny produkt som är redo att möta marknaden. Vi har redan sålt 4 stycken säger Michael stolt.

Mer information:

hwww.balkochhal.se och www.bystronic.se



Michael Nyberg står inne i kärltvättmaskinen KTB2!



Mattias Raudszus och Michael Nyberg framför den senaste av de två laserskäarna från Bystronic.



Fiberlasersoperatör Mattias Raudszus gillar resultatet!

QH-system

Oljeskimmers & pneumatiska blåse/vakuumsystem

MASKINTÖMMARE

Det enkla sättet att tömma maskinsumpen



SPILLVAC®

Ersätter absorbenter och suger snabbt upp spill



OLJEAVSKILJARE

Tar bort läckolja, förlänger kylvätskans livslängd



BLANDARE

Blandar kylvätska enkelt och noggrant



Vi har återförsäljare i hela Sverige

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

och kreativitet i Skåne!

Glamox Luxo Lighting AB investerar

Glamox Luxo Lighting är en ledande leverantör av belysningslösningar för den professionella byggmarknaden och erbjuder ett komplett produktsortiment för skolor, sjukvårdsinrättningar, kommersiella och industriella byggnader, detaljhandel, hotell och restauranger.



Moderna produkter och lösningar

Produkterna är konstruerade för enkelt montage, med moderna elektroniska komponenter och ljuskällor för bästa energieffektivitet och ekonomi. Deras belysningslösningar bidrar till att skapa en upplevelse av bekväm, flexibel och stimulerande arbetsmiljö, ökad effektivitet och prestanda samtidigt som man tar hand om individens behov.

Göran Tinglöv, teknisk chef på Glamox Luxo berättar:

- För en betydande volym av våra produkter används bockade och lackerade plåtsvep som bärare av belysningskomponenterna. Då ungefär 90 % av volymen styrs av kundorder och marknaden efterfrågar snabba leveranstider, är flexibilitet, korta genomloppstider och säkerställd leveransförmåga viktiga konkurrensmedel.

Innan investeringen genomfördes, undersöktes flera maskinalternativ och leverantörer. Efter en gedigen förstudie föll valet på Din Maskin som leverantör, till stor del beroende på en tilltalande och utrymmeseffektiv layout, men också på goda erfarenheter av Din Maskin som leverantör i de lägen som problem uppstår. Problem inträffar förr eller senare med komplexa anläggningar menar Göran, och då är det viktigt med en

EAB i Smålandsstenar investerar i en stansmaskin



Mikael "Knatten" Cnattingius på EAB som är operatör vid den nya Punch Genius, stansmaskin, från Prima Power och Din Maskin

EAB är ett familjeägt företag som ligger i Smålandsstenar. De arbetar inom tre produktområden: Lagerinredningar, Portar och Stålbyggnader. All konstruktion, produktion och utveckling sker i Smålandsstenar, men man har idag hela världen som marknad. Företaget startades 1957 och de har idag 215 medarbetare.

EAB investerar nu i en stansmaskin med den senaste tekniken, Punch Genius, från Prima Power och Din Maskin.

Alexander Andersson, produktionsledare på EAB, säger så här om investeringen;

- Vi hade sedan tidigare en stansmaskin från Din Maskin och Finn-Power, som leverantören hette då. Den hade gått 65000 produktionstimmar så det var dags att byta ut den. Vi har trivts väldigt bra med Din Maskin som leverantör och de presenterade den senaste stanstekniken från Prima Power. Vi kände då att valet av maskin var ganska enkelt.

Den nya Punch Genius är en servodriven, högeffektiv stansmaskin med de allra senaste innovationerna inom modern stansteknik. De största nyheterna med Punch Genius är den ökade verktygskapaci-

i senaste tekniken

leverantör som har stora muskler i form av en kunnig och tillgänglig serviceorganisation.

Utrustningen som Glamox Luxo Lighting nu har investerat i är en Prima-Power EBe4 bockautomat. Maskinen är helt servodriven och är i den nya serie 4 med ännu fler programmerbara axlar vilket ger ett överlägset bockresultat.

Maskinen är utrustad med dubbla PCD laddbord för största möjliga flexibilitet när det gäller kit- och kökörningar. Den flexibla laddningsroboten plockar råämnen och centrerar dessa under tiden föregående detalj bockas vilket gör att växlingstiden är minimal.

Efter bockningen går den färdiga detaljen vidare för stapling som sker med robot. Automatiskt gripdonsbyte m.m. ger största möjliga flexibilitet för att ta hand om de färdigbockade detaljerna.

Maskinen har det nya och användarvänliga Tulus Bend som HMI.



Mer information:
www.dinmaskin.se.

teten, den snabba omställningen och användarvänligheten. Punch Genius är en maskin anpassad för morgondagens höga krav på modern stansning och krävande produktion. Resultatet är reducerade produktionskostnader och högre utnyttjandegrad.

Maskinen finns i två utförande; Pure är en effektiv produktionsmaskin till ett mycket attraktivt pris. Dynamic erbjuder enastående produktivitet och möjligheter på marknaden. Båda maskinerna levereras med de senaste innovationerna och kan utrustas med alla tillbehör. Som en del av de nya möjligheterna kan vi nämna den nya roterande stanshammaren som ger kortare verktygsväxlingstid och fler vridbara verktyg i revolvern samt de flyttbara borstborden vid revolvern som ger en repfri process.

EAB är sedan många år kund till Din Maskin och vi hittar både lasermaskiner, pressar och stansmaskiner i deras fina anläggning.

Mer information:
www.dinmaskin.se

CHASE HEPTA

»»» ETT NYTT UPPDATERAT PLANFRÄSPROGRAM

- Ekonomiska skär med 7 skäreppor
- Ökad skärtjocklek för bättre stabilitet
- Tyst & lättskärande bearbetning med spiralformad skäreppa
- 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

Think big, start small

Är vi redo? - Det är frågan många företag ställer sig innan de tar steget in i den industriella plåtbearbetningsvärlden, särskilt när det kommer till kombibearbetning med stansning och laserskärning i samma maskin.

Det är därför som TRUMPF nu har utvecklat en maskin som förlitar sig på en ekonomisk lösning för att minimera dina investeringsrisker. Den modulära designen innebär att du kan uppgradera din stansmaskin till en automatiserad stansmaskin eller varför inte en kombinerad stans och lasermaskin när tiden är rätt?

Flexibiliteten i denna strategi kommer att hjälpa ditt företag att växa snabbare än konkurrenterna, och bana väg för en framgångsrik framtid.



TruPunch 1000 stansmaskin är din kostnadseffektiva inkörsport till industriell plåtbearbetning.



Konvertera TruPunch 1000 sedan till en kombimaskin genom att ansluta en 3 kW TruDisk faskroppsleser. Med bara några ytterligare justeringar, drar du snart nytta av de enorma möjligheter som en kombination av stansning och laserskärning ger.



För att tjäna ännu mer gör din stans- eller kombimaskin ännu mer produktiv med automatisering, som dessutom är ett anmärkningsvärt ergonomiskt sätt att få jobbet gjort. SheetMaster Compact laddar maskinen med små och medelstora plåtark och ämnen samt lastar ur restgitter och mikrobryggor. Den har en lastkapacitet på tre ton

TruPunch 1000 stansmaskin är din kostnadseffektiva inkörsport till industriell plåtbearbetning. Konvertera den sedan till en kombimaskin genom att ansluta en 3 kW TruDisk faskroppslaser. Med bara några ytterligare justeringar, drar du snart nytta av de enorma möjligheter som en kombination av stansning och laserskärning ger.

För att tjäna ännu mer gör din stans- eller kombimaskin ännu mer produktiv med automatisering, som dessutom är ett anmärkningsvärt ergonomiskt sätt att få jobbet gjort.

TruPunch 1000 och TruMatic 1000 fiber

Oavsett vilken nivå av konfiguration du väljer, levererar TruPunch 1000 och TruMatic 1000 fiber mer av vad du behöver. Automationskomponenterna är ett bra exempel här som erbjuder funktioner som är oöverträffade i denna maskinklass. Slutsatsen är att med dessa prisvärda maskiner, har TRUMPF gjort det enklare än någonsin för dig att starta eller utöka med nya tillverkningsmetoder.

Upptäck TruMatic 1000 fiber - den nya kombimaskinen som laserskär och stansar och kommer med en smart automation - allt på en mycket liten yta. Och upptäck TruPunch 1000 - den nya stansmaskinen som du kan uppgradera till en kombibearbetningscell för att matcha behov och ordersituation. Men det är inte den enda möjligheten, följande funktioner gör TruPunch 1000 och TruMatic 1000 fiber till den perfekta partnern för din plåtproduktion:

Delta Drive: det flygande stanshuvudet

Vårt utvecklingsteam har tagit fram en helt ny design för enheten som är både kompakt och dynamisk. För första gången eliminerar den patenterade Delta Drive behovet av att flytta plåt och arbetsbord i Y-led. Detta uppnås genom att stanshuvudet är konstruerat så att det "flyger" fram och tillbaka, allt tack vare ett sofistikerat drivsystem.

Kompakt format

TruPunch 1000 är väldigt kompakt och upp till 15 procent mindre jämfört med tidigare modeller. Och med det automatiska in- och utlastningssystemet SheetMaster Compact förblir maskinen mycket utrymmesbesparande. Så här får du ett kraftpaket som dessutom ryms i ett tajt utrymme.

In- och utlastning: SheetMaster Compact

SheetMaster Compact laddar maskinen med små och medelstora plåtark och ämnen samt lastar ur restgitter och mikrobryggor. Den har en lastkapacitet på tre ton.

Smart sortering:

Maskinen kan automatiskt sortera detaljer upp till 180 x 180 mm. Detaljer skickas ner i en ränna in i en tillfällig buffert enhet. Upp till fyra olika lådor kan placeras under maskinen. Buffertenheten väljer rätt

låda att placera delar inuti. Om det behövs, finns det en lucka som automatiskt hanterar detaljer upp till ett format på 400 x 600 mm.

I TruMatic 1000 fiber frikopplar Delta Drive stansen från dynan, vilket banar väg för nya stanstillämpningar. En av höjdpunkterna av kombinerad drift är förmågan att mata ut små, laserskurna detaljer på ett tillförlitligt och effektivt sätt. Ett offset motverkar att smådelar faller genom munstycket ner i skrotkorgen. Istället kan dessa små delar glida ner i en ränna och transporteras dit de ska.

Så här har du nu för första gången en maskin som växer med din egen verksamhet och dess framgång. 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?

Mer information:
www.se.trumpf.com



Välkommen till en unik industrimässa hemma hos 14 av Sveriges ledande maskin- och teknikleverantörer

VÄRNAMO
INDUSTRIEXPO
10-11 MAJ 2017



Boka in ditt besök redan nu på varnamoindustriexpo.se. Senaste nytt och mer info om medverkande företag hittar du i våra sociala medier!

ahsell maskin

BLB Industries
Think inside the box

Bromi

500 FACTORY

DIN MASKIN
Produktionslösning för plåt

edge

FMT AUTOMATION
www.fmt.se

HERBER

LPV
LÖSNINGSMAKARE

MASKIN AB A. FRANSSON

NORIMA AB
Värdet av maskinen

RAVEMA

salvagnini

TL MaskinPartner



Eagle Denmark A/S satsade stort på mässan i Odense. Företaget säljer fiberlaserskärmaskiner från polska Eagle och man hade 2 ryska örnar i sin monter som alternerade, välbevakade av en viltvårdare som såg till att allt gick bra.

Danska mässan VTM i Odense levererade teknik och lösningar för framtiden

Och intresset var rekordstort



Björn Ahlquist vd på Salvagnini Scandinavia fanns på plats.



Invigningstalet av mässan på tisdagen.



Ola Melin på EROWA Nordic berättar.

– Här ser vi en manuell mätmaskin för förinställning av elektroder och arbetsstycken inom gnistning. Allt för att det skall bli rätt i gnistbearbetningen när mäter efter bearbetning i en fräsmaskin. Man mäter x, y och z i elektroder och arbetsstycken. Vi tycker att den är mycket enkel att använda och mycket prisvärd.

I de tre mässhallarna i Odense ställde 133 utställare ut med maskiner, verktyg automation och utrustning till ett värde av mer än 250 miljoner danska kronor. Det kom över 6 000 besökare, vilket är rekord när VTM 2017 som nu anordnades för tredje gången. Mässan hade även besök av framtidens tekniker och operatörer och här kom över 1 200 ungdomar som vi får lägga till besöksantalet. I Danmark har man samma problem som i Sverige med att få unga människor att välja ett industrijobb.

Flera intressanta seminarier var välbesökta och här fanns ämnen som "Den smarta fabriken och smart produktion", "Made in Metall", "3D print och additiv tillverkning och "rätt första bit". Arrangörerna fick denna

gången ett mycket bättre gensvar från utställarna än för tre år sedan då mässan speglade lite pessimism. Nu 2017 är konjunkturen bättre och många danska tillverkare behöver implementera ny teknik i sina verksamheter samt att många företag har äldre maskinpark som måste bytas ut.

På mässan gjordes många maskinaffärer och flera utställare sålde maskiner direkt på mässgolvet. De utländska inslagen var inte många och besökarna kom från Danmark, några svenska och tyska inköpare hade hittat till Odense men detta är en inhemska teknisk mässa för Danmark, en mässa som landets industri mycket väl behöver. Vart tredje år ser jag som en bra period att hålla sig till, idag

när Europa ligger så nära och där man får ett mycket större utbud att informera sig om. Vi skall inte jämföra med de stora tyska mässorna som står i en klass för sig själva i popularitet MEN små länder som Danmark och Sverige behöver också arrangera mässor för de som av olika anledningar inte kan eller vill åka ner i Europa eller längre bort för att bli inspirerade och finna ny teknik. Så nästa gång när VTM arrangeras i Odense 31 mars till 3 april 2020 tycker jag att fler svenskar skall ta sig till Odense och göra ett mässbesök.

Forts. sida 108 >>



Walter Norden fanns på mässan och här ser vi marknadschef Jessica Crivall med två danska medarbetare.



På mässan pågick en "holländsk auktion" som är en typ av auktion där ett högt utgångsbud gradvis sänks tills en köpare anmäler sig. Det handlade om ett borrarverk från FERMAT med ett utgångsbud på 3 000 000 där priset sänktes med 20 danska kronor i sekunden. Sista budet man fick var på 2 730 000 men det avböjde säljaren och maskinen blev ej såld.



>> Masentia expand

På VTM mässan i Odense bestämmer vi träff med Flemming Hjort som är ny ägare sedan oktober 2016 till den svenska maskinleverantören och agenturföretaget TL Maskinpartner. TL har varit till salu under en tid och nu var det rätt tid att göra affär menar Flemming och nu har man expanderat sin verksamhet till Sverige.

– Jag har arbetat i branschen sedan 2001 då jag började arbeta hos min far genom vårt familjeföretaget A-V-N Maskin A/S som har stolta traditioner inom försäljning av verktygsmaskiner i Danmark. Tyvärr så dog min far 2004 endast 62 år gammal och då bestämde vi i familjen att jag skulle ta över verksamheten och det blev ett generationsskifte.

– Jag har en universitetsutbildning i ekonomi och förutom alla år i vårt familjeföretag så bodde jag som ung tre år i Japan där jag lärde mig japanska och arbetade med handel. Det var mycket nyttiga och viktiga år som har präglat mitt sätt att driva företag och göra affärer. Det handlar om ärlighet, långsiktighet och som jag sedan tidigt implementerat i företaget nämligen det mantra som fortfarande gäller; arbeta nära kunden med en närvaro före, under och efter en maskinaffär, säger Flemming Hjort.

Man reagerar snabbt på Flemmings erfarenhet, ärlighet, ödmjukhet och hans utstrålning som signalerar ett lugn med mångårig kompetens i sin roll som företagsledare.

Zeiss satsade stort på mässan i Odense

Peder Bay försäljningschef för Zeiss Industrial Metrology visade runt i montern och han hade flera nyheter att informera om;

– Zeiss har köpt Steinbichler Optotechnik som bytt namn till Zeiss Optotechnik och de handlar om produkter inom optisk mät- och sensor-teknologi. Och detta betyder att vi nu kan erbjuda scanners i vårt samlade produktsortiment inom industriell mätteknik.

– I montern visar vi även våra mätmaskiner med utrustning för olika behov. Många av våra produkter är numera anpassade för att stå ute i produktionen intill operatören. Mycket handlar idag om att göra det enkelt för operatören att sköta kontroll och kvalitet och nya produkter gör att man egentligen inte behöver någon utbildning för att sköta sin mätmaskin, säger Peder Bay.

– Vi ser också en snabb utveckling av software i mätteknikbranschen och här har vi på Zeiss en mängd produkter och nyheter. Här visade man upp en ny version av mätprogrammet Calypso vilken gör det enkelt att ta sig från ritning till mätning och resultat ofta med automatik. Nämnas kan även vår nya mjukvara ZEISS PiWeb som skapar rapportmallar och statistik, visar Peder Bay.



erarer i Norden

– Jag vill överföra mer av vårt DNA till TL Maskinpartner och det handlar om att se till kundens behov och att inte isolera säljprocessen som enbart ett maskinköp utan hitta rätt maskin för kunden och när maskinen är beställd då börjar vårt arbete med duktiga installatörer och applikationstekniker, service och underhåll. Arbeta proaktivt för att kunden skall vara nöjdast på marknaden.

– Vi bytte namn på vårt företag 2014 för att hitta en ny identitet och ett unikt namn. Masentia som vårt nya namn är där Mas står för maskin och entia står för närvaro. Vi har länge haft en vision om att växa geografiskt. Nu som sagt så går vi in på den svenska marknaden med expansiva och offensiva krafter där vi nu får en mycket större marknad att arbeta med. Danmark är ett litet land där organisk tillväxt numera är svårt och Sverige har många världsledande företag med en fordonsindustri i världsklass. Och vi kommer att få flera synergier med vårt köp av TL Maskinpartner.

Tittar man på produktprogrammet så hittar vi de flesta synergier där man har flera gemensamma agenturer som Mikron, Heller, och AgieCharmilles - GF Machining Solutions. Här har Masentia byggt upp teknikteam runt om fabriken. Så nu etablerar man en stark plattform i Norden med förenade krafter inom försäljning, applikation och service.



www.bimex.se



I vått och torrt för våra kunder!



Kent Andersson och Henrik Brodén visade produkter från finska Fastems.

– Vårt budskap här på mässan är att visa upp för besökarna, vad är FMS, väcka ett intresse. Vi visar en grundläggande film på 3 minuter som skall inspirera och förklara hur man på ett enkelt sätt kan börja automatisera sin verksamhet. Vi vill nå helt nya kunder på detta sätt, kunder som behöver få kunskap i hur man automatiserar. Från noll till att man på ett flexibelt sätt kan börja med en enkel lösning och bygga på sitt system med våra moduler och med hjälp av vår mjukvara styra alltihop och integrera i de övriga system som finns på fabriken, sa Henrik Brodén på Fastems på mässan.

Forts. sida 110 >>

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

>> Hur står det till med dansk verkstadsindustri

Efter den kraftiga nedgången i samband med finanskrisen har återhämtningen i dansk ekonomi varit väsentligt långsammare än till exempel i Sverige och Norge. Den försiktigt ökande optimismen i dansk industri är dels ett uttryck för ljusare konjunktursikter men den bottnar också i de senaste årens förbättring av den kostnadsmässiga konkurrenskraften tack vare automatiseringar i hög grad. Man kan dessutom också notera en omsvängning ute i industrin där den tidigare ganska negativa synen på den egna danska konkurrenskraften har vänt till mycket mer optimistiska mål. Landets stora exportföretag går bättre än på många år och det sågs tydligt efter att man summerar mässan i Odense där det var ett helt annat försäljningstryck i montrarna och där många fler inköpare var på mässan med klara köpbehov.



Tool Denmark ställde ut på mässan.
Claus Hansen med ny säljarkollega Claus Engstet.



Försäljningschef Per Kloster Paulsen på Universal Robots A/S.



Hexagon Metrology Nordic ställde ut på VTM för första gången, Henrik Stranne, Charlotta Swan och Per-Ola Eriksson.



Eagle Denmark med Kim Glad.
– Vi sålde en 10 kW fiberlaser direkt på mässgolvet.



Haimer Scandinavia satsade på mässan i Odense och man hade mycket att göra.



Kenson Component med Mikael Olsson i spetsen har alltid en monter på plats i Odense.
– Vi har en bra marknad för våra produkter i Danmark och det känns rätt att ställa ut på mässan vilket vi gjorde för 3:e gången.



Peter Cramer på OSG Scandinavia visade skärande verktyg och man ser Aerospace som en stor marknad för sina verktyg.



På bilden ser vi Ceroid Andersson vd på och maskinsäljare Dan Martinsson, klädd i den numera världsberömda gula kavajen.

Fanuc Nordic AB ställde ut på mässan i Odense och man visade bl.a hur man kan erhålla bättre cykeltider tack vare automation och hur man hittar rätt storlek för effektiv betjäning av sin maskin. Med ett omfattande utbud av flexibla, fristående lösningar är robotar för maskinbetjäning ett mycket bra val för företag som vill utnyttja obemannad körning kvällar och helger. Eftersom utrymmet intill många verktygsmaskiner är begränsat så är dagens robotar väldigt kompakta och tar liten plats.



DMG MORI hade en stor monter och här träffade vi Fredrik Gedda som är vd för den nordiska marknaden och han visade upp en av de maskiner som drog till sig störst intresse Robo2Go.

– Automation är ett nyckelelement i framtidens CELOS® fabrik. Med sitt nya laddningssystem Robo2Go visar DMG MORI hur det här hindret kan överstigas redan nu.

Det mobila Robo2Go systemet utmärker sig via sin flexibilitet. Inom en kort tidsram kan den vid behov användas på olika svarvar hos kunden med hjälp

av en lyftanordning, vilket givetvis maximerar säkerheten i investeringen. Systemet tillåter även konstant fri tillgång till maskinen.

– Efter anpassning till svarven kan systemet enkelt programmeras med bara ett fåtal data via en särskild CELOS® app direkt i styrsystemet. Tack vare det här hålls set-up tiden till ett minimum och optimerar användningsvänligheten. Detta fullt parameterbaserade och därför enkla sätt att programmera roboten hjälper även mindre verkstäder att använda flexibel automation, sa Fredrik Gedda. ■



Tebis Scandinavia var med i Odense för tredje gången och man ser mässan som viktig för dansk industri.



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

DELTA
Plettindustri dal 1959

Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk nedmatning

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



Mikroblästring

HGH[®]



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådnistade ytor

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



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

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**

Fasttools, ny leverantör av verktyg och verkstadsutrustning

Fasttools heter det senaste tillskottet inom verkstadsutrustning, skärande verktyg, hållande verktyg, mätverktyg, handverktyg och materialhantering med försäljning i första hand på nätet till nettopriser

Vi fokuserar främst på tillverkare och leverantörer från Europa som klarar högt ställda kvalitetskrav, men där priserna fortfarande är konkurrenskraftiga. Vi köper i princip samtliga produkter direkt av tillverkaren och därigenom klarar vi det uppdraget mycket bra, säger Nathalie Wahlberg som driver Fasttools. Jag har haft kontakter med tillverkare av framför allt skärande verktyg



i över 10 år, och med det kontaktnätet i ryggen har jag inte bara fått bra avtal med tidigare kontakter, utan också fått agenturer som är helt nya på den svenska marknaden.

En av dessa nya aktörer är Link Gruppo S.p.A från Italien, en grossist, eller egentligen en sammanslagning av ett antal italienska företag, som tidigare inte varit så starka på exportmarknader. Ett väldigt intressant tillskott då de bl a har ett mycket fint sortiment av skärande verktyg, mätverktyg och materialhantering med egen utveckling av nya verktyg och tillverkning i egna fabriker i Italien och Schweiz. Jag vill gärna lyfta fram deras mätverktyg, Alpa, ett komplett sortiment av mätverktyg av väldigt hög kvalitet. Jag har stora förhoppningar då deras affärsidé ligger helt i linje med vår egen, priset ska vara konkurrenskraftigt, utan att tulla på kvaliteten, säger Nathalie.

Vi har varit nere i Bologna, där huvudkontoret ligger, och fått en genomgång av deras sortiment samt utbildning

i vissa delar av produktsortimentet, det är något jag kan rekommendera för den som är intresserad.

Förutom Link finns kända varumärken som Sutton Tools från Australien, Presto Tools från England, Völkel från Tyskland och fräsar från SCT Tools i Holland.

SCT är en väldigt fin tillverkare i Holland, fräsar av yttersta kvalitet med väldigt konkurrenskraftiga priser. Dessutom ligger de långt framme när det gäller produktutveckling.

Völkel har ju ett brett sortiment när det gäller gängverktyg och insatsgångar för service och underhåll, priserna är konkurrenskraftiga, men vi har också ett komplett sortiment av gängverktyg för produktion från andra leverantörer.

Mer information:
www.fasttools.se



- På utbildning i Bologna. Med på bilden syns även Mikael på Axel Starcks Maskinaffär i Trollhättan som också valt att arbeta med delar av Links sortiment.



Mätverktyg från Alpa med tillverkning i Italien och Schweiz



» APPLIKATIONSTEKNIKER SÖKES

Edströms söker Applikationstekniker - Jönköping

Förstärkning till vårt applikationsteam med inriktning på svarvar och fleroptionsmaskiner. Du kommer arbeta med en av världens största producenter av verktygsmaskiner.

SOM APPLIKATIONSTEKNIKER kommer du att hålla i programmeringsutbildning för kunder i skärande bearbetning med fokus på fabriken Haas CNC-svarvar och CNC-fräsar. Du kommer arbeta med teknisk problemlösning och telefonsupport och på sikt önskar vi att du kan hålla i demonstrationer, cykeltidsberäkningar samt testkörningar i maskinerna.

VI SÖKER DIG som har en teknisk gymnasieutbildning i botten. Tjänsten passar dig som idag arbetar som applikationstekniker, produktions-tekniker eller ställare i CNC-branschen. Erfarenhet av Haas styrsystem eller Fanuc är ett plus.

FÖR ATT LYCKAS ska du trivas i rollen som utbildare och problemlösare, vara social, pedagogisk och serviceinriktad. Ha goda kunskaper i svenska och engelska. Körkort B krävs.

VI ERBJUDER bil i tjänsten, dator och mobil. Du har stora möjligheter till utveckling inom områdena skärande bearbetning och automation. Tjänsten är en tillsvidareanställning.

ÄR DET DIG VI SÖKER? Skicka in ansökan och läs mer om tjänsten på: www.intendab.com Ansök senast: 5 april
Kontakt: Ivan Madunic Tel: 070-532 08 16



Edströms är en ledande leverantör av Maskiner, Verktyg och Service till svenska teknikföretag. Vi är ett Jönköpingsbaserat familjeföretag med 55 medarbetare. Vi arbetar med starka varumärken och vi har ett nära samarbete med våra leverantörer. I Edströmsgruppen ingår även Edströms Værktøjsmaskiner APS i Danmark.

edstroms.com

EDSTRÖMS



WNT är en dynamisk och internationellt växande försäljningsorganisation av skärande verktyg med huvudkontor i den tyska staden Kempten.

Vi ingår i en företagsgrupp med ca 5500 anställda över hela världen med en omsättning på 640 miljoner Euro och räknas till en av de främsta ledande verktygstillverkarna i Europa. Mer info om företaget hittar du under: www.wnt.com

Skulle din profil stämma överens med vår beskrivning skicka då in din ansökan per e-mail till wnt-se@wnt.com. För ytterligare frågor kontakta Joachim Persson 070-372 63-94. Ange gärna när du kan börja och vilka lönekrav du har.

VD Tinus Zuetenhorst e-mail tinus.zuetenhorst@wnt.com

WNT Scandinavia AB
Munkerödsvägen 27
444 32 Stenungsund



WNT Scandinavia AB söker 2 st skärtekniska säljare

I följande län : Östra Småland och Västra Götaland

I första hand söker vi personer i dessa områden ,men tveka inte att söka om du bor utanför , WNT är alltid intresserande om du har den rätta bakgrunden.

WNT inriktar sin försäljning till små och medelstora verkstadsföretag. Med högkvalitativa verktyg från kända leverantörer och tillverkade av hårdmetall från vår egen koncern, har vi full kontroll på kvaliteten.

WNT:s skärtekniska säljare har flerårig erfarenhet från bearbetningsindustrin. Till deras och våra kunders hjälp finns vår katalog på drygt 2000 sidor och 50 000 artiklar som ligger i Europas modernaste lagersystem. Därmed erbjuder vi ett av marknadens största sortiment av skärande och hållande verktyg.

Din profil:

I och med att vi koncentrerar oss på skärande verktyg är det ett krav att du har erfarenhet av verkstadsbranschen samt en lämplig utbildning och minst 5 års praktisk erfarenhet i botten. För dig som idag jobbar i produktionen och vill anta en ny utmaning erbjuder vi dig en möjlighet. Har du sålt skärande verktyg förut är det en fördel men absolut inget krav. Du är utåtriktad, har lätt för att bygga relationer och tycker att det vore roligt att vara med om den fortsatta utvecklingen av ett stabilt företag på den svenska marknaden.

Arbetsbeskrivning:

Efter en gedigen utbildning är det din uppgift att marknadsföra våra produkter och hjälpa kunden att välja rätt verktyg. Du är ansvarig för rådgivning, teknisk support och för att utöka vår kundstam samt uppnå fastlagda försäljningsmål. Du brinner för att bygga upp nya marknader och tycker om att arbeta med frihet under ansvar.

TOTAL TOOLING - QUALITY x SERVICE²



SPV Spintec investerar i maskin från QUASER

Helt nyligen utökades maskinparken hos SPV Spintec med en Quaser MV184P. Maskinen har Heidenhain iTNC530 styrsystem, 4:e axel och Heidenhain mätprobar.

SPV Spintec startades i Eskilstuna 1977 med att tillverka högvarviga elektriska bearbetningsspindlar till tillverkningsindustrin. SPV Tools förvärvades 2003 och produktsortimentet kompletterades då med hydrauliska chuckar, gängapparater och andra verktygshållare. I dag är företaget en problemlösande samarbetspartner som med sitt unika kunnande inom bearbetning kan erbjuda marknaden kundpassade lösningar. Bland kunderna finns ABB, ASSA, Atlas Copco, Volvo CE och Volvo Powertrain för att nämna några.

Mer information:

www.maskinfransson.se
spvspintec.se

Faktaruta Quaser MV184P

Bordsstorlek	1200 x 600
Rörelser XYZ	1020 x 610 x 610 mm
Spindelkona	BT40 BigPlus
Max spindelvarvtal	12000 rpm
Antal verktygsplatser	30
Vikt	7400 kg
Verktöglängdmätning	Heidenhain TT460
Mätning av arbetsstycke	Heidenhain TS460
Styrsystem	Heidenhain iTNC530



Acron AB i Anderstorp investerar



För att möta ökad efterfrågan på verktygsändringar och återställningar efter reparationer har Anderstorbolaget Acron Formservice investerat i en ny sänkgnist.

– Det har under de sista åren blivit mer och mer vanligt att vi tar emot hela ändringar och justeringar i befintliga verktyg, då är kombinationen av lasersvetsning och sänkgnistning suverän, uppger Acrons vd Kenny Johansson för Metal Supply.

Med den nya maskinen från GF uppger bolaget att de har ökat produktiviteten med 400 procent mot tidigare.

Till en början var Acron en traditionell svetsfirma vars fokus låg på att reparera verktyg till en industri som arbetade med formbunden produktion. I samband med att den nuvarande ägaren, tillika vd, Kenny Johanson kom in i företaget började de titta på möjligheterna inom 3D-printing.

Mer information:

tl-maskinpartner.com



Svarvning kommer
aldrig mer bli sig likt efter
03.04.2017

Missa inte den revolutionerande nyheten, följ oss på webben
www.sandvik.coromant.com

SANDVIK
Coromant

Talurit AB har fått sin 3:e Biglia svarv installerad



Talurit AB bildades i Göteborg 1948. Företaget är sedan starten familjeägt, nu i andra generationen. Företaget byggdes upp kring ett patent på mekanisk splitsning av ställina. Talurit har varit pionjär på detta område och har utvecklat effektiva metoder och utrustning för pressning på ställina sedan starten. Talurit investerar i ytterligare en maskin från Biglia via Ahlsell Maskin i Örebro. Maskinen B 436 Y2 är utrustad

med två revolverar där samtliga 24 platser kan utrustas med drivna verktyg, samt dubbla Y-axlar. Subspindeln är styrd i två axlar för att effektivt kunna bearbeta detaljer. Båda spindlarna varvar 7000 v/min och har en effekt på 11 kW. Maskinen klarar upp till 36 mm i stång

Mer information.
www.ahlsellmaskin.se



shaping your dreams

Teknisk säljare

Skärande verktyg av högsta kvalitet

OSG Scandinavia A/S Filial Sverige söker en teknisk säljare med kunskaper inom verktygsbranchen till ett distrikt runt Mellansverige mellan Jönköping, Kalmar och Norrköping

Med stöd från det skandinaviska huvudkontoret i Roskilde, nära Köpenhamn, och kollegor i Sverige, skall du vara den dagliga drivkraften och ansvarig för kunder inom svensk industri i distriktet.

Med hjälp av OSG skandinaviska VD kommer du efter genomgången utbildning av produktportföljen att ansvara och utveckla försäljningen av OSG's produkter inom skärverktyg och hållande verktyg i ditt distrikt.

Din uppgift blir uppsökande försäljning av nya kunder och utveckla befintliga kunder och försäljnings- och marknadsföring i ditt distrikt. Det innebär att du bl.a. kommer att boka, hålla försäljningsmöten, genomföra tester, ge rådgivning, lämna anbud, genomföra försäljning och sköta uppföljningen. Detta sker med utgångspunkt från din bostad.

Kompetens

Du har en teknisk bakgrund, erfarenhet av teknisk försäljning och känner till marknaden. Branscherfarenhet inom skärande verktyg är en fördel.

Anställningen erbjuder

Vi erbjuder dig en spännande tjänst i en framgångsrik verksamhet, som ger dig möjlighet att spela en betydande roll. Attraktivt lönepaket som består av en hög fast lön och provision samt hemmakontor och företagsbil.

Ansökning

Du kan kontakta till Chefkonsulent Christian Strøyberg på tel. +45 4674 1064 för ytterligare upplysningar.

Skicka din ansökan och CV till imc@imc-consulting.dk Märk ansökan med : "Teknisk Säljare OSG". Vi inviterar löpande ansökningar till samtal.

www.osgeurope.com



VI ÄR FANTASTISKT BRA PÅ...

Välkommen till Din Maskin på våra Vattenskärdagar 28 & 29 mars

-Lämna hörselköporna hemma...vi kommer att demonstrera Idroline S1730 utrustad med marknadens tystaste helelektriska högtryckspump, Greenjet, med 33% lägre energiförbrukning!

Kompletta lösningar för vattenskäring

CMS Tecnocut är en av få i branschen med egen komplett design, utveckling och tillverkning av system för vattenskäring inkluderat:

- Pumpar för mycket höga tryck.
- Högteknologiska maskinsystem i flera modeller och storlekar.
- Ny helelektrisk pump med 33% energibesparing!
- Avancerad programvara för maskinhantering och styrning.
- 5-axligt skärhuvud med IKC för optimala skärnitt och korrekta vinklar.



CMS Tecnocut
waterjet technology

Vi kan så mycket mer...

Stansmaskiner, böckautomater, laserskärmaskiner, 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!

CITIZEN Machinery AB 2018



Svarvning med LFW tekniken, perfekt spänkontroll och ytfinhet.



Svarvad med hjälp av LFW teknik. Bilden visar jämförelsen med ett 0,5 mm tjockt biyertsstift.

CITIZEN MACHINERY lanserar en helt NY teknik - LOW FREQUENCY VIBRATION (LFW)

- Glöm spånproblem och skipa högtrycksspolning, brand släckningsutrustning och annan dyrlik utrustning
- Öka livslängden på skärverktygen
- Förbättra ytfinheten på detaljen
- Minska värmeproblematiken
- Minska strömförbrukningen
- Fullt programmerbar process genom G-kod i CNC program
- Maskinen kan användas som vanligt utan LFW

LFW tekniken är revolutionerande vid bearbetning och kan användas i dom flesta processer såsom svarvning, ändbearbetning, borrar, djuphålsbörning och gängskärning. Bearbetningsprover har visat klart förbättrad skärdata och ytfinhet i flera material inklusive stålkaliteter som är svåra att bryta spån på.

Kontakta oss så berättar vi mer

Bromi Gruppen

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

