



Lasertech LHS i Karlskoga,
en hub inom lasersvetsning...



Svensktillverkade matare
och munstycken för...



Manovi Varberg utbildar
personal under permittering

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

**Svensk industri
fortsätter överraska
Orderingång och produktion ökar**



**Tema 3D PRINT - HYBRID -
ADDITIV METALLBEARBETNING** **TEMA
PLÅTBEARBETNING**



mekpoint
informations sökning

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

NYHET!

KORTM5

TAR GROVBEBARBETNING AV ALUMINIUM TILL HELT NYA HÖJDER

KORTM5 är den nya innovativa solida pinnfräsen i hårdmetall, som tar grovbearbetning av aluminium till helt nya höjder.

Med 5 tänder kan matningen öka upp till hela 66% – detta på grund av fler aktiva kontaktpunkter som ger förbättrad stabilitet och eliminerar vibrationer även vid de tyngsta skären.

66%

**MATNING KAN ÖKA MED
UPP TILL 66% PÅ GRUND AV FLER
AKTIVA KONTAKTPUNKTER**

Kontakta Fortiva för mer information!

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

Fortiva AB, Höjdrodergatan 22, 212 39 Malmö, www.fortiva.se





Många vill göra snabba affärer. Vi vill hitta gnistan.

Vi är din kunskapspartner inom plåtbearbetning.



Coilhantering



Lasermaskiner

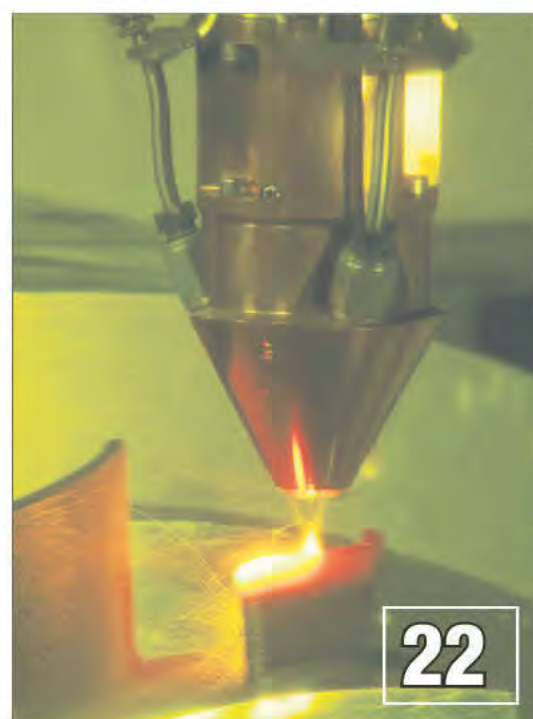


Kantpressar



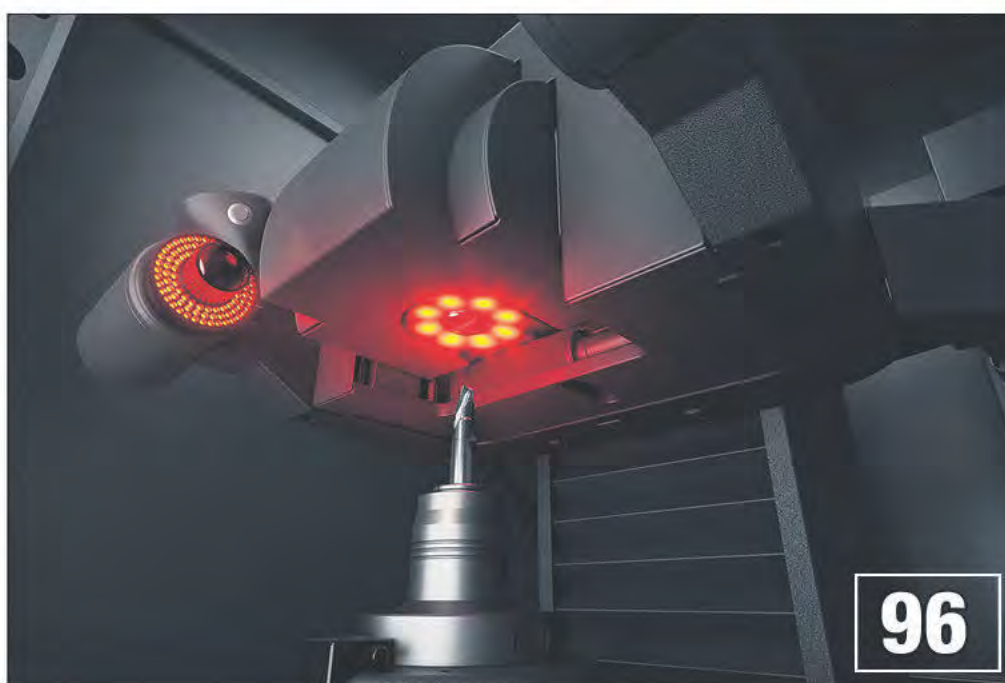
Kantpressrobotisering

Innehåll nr 1 februari 2021



Artiklar

Utveckling och investeringar ger utväxling och tillväxt...	3
TRUMPF öppnar ny Smart Factory i Ditzingen	15
Norskt universitet satsar på ny teknologi...	28
Lasertech LHS i Karlskoga, en hub inom lasersvetsning...	32
På jakt efter mer kapacitet i sann Gnosjöanda	39
Stora investeringar i plåtbearbetningsmaskiner...	46
Bengtssons Mekaniska i Forserum tar nu ett rejält...	58
Oppunda Svets & Mekanik AB investerar i "intelligent"...	68
Örnen har landat i Vellinge	72
Svensktillverkade matare och munstycken för...	82



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

www.mekpoint.se

Ansvarig utgivare: Ulf Samuelsson, Adress: Mons Media AB, Södra Näsvägen 77, 432 54 Varberg | Tel. 0702-65 35 65 E-post: maskinoperatoren@mekpoint.com

Layout: Ulvid AB | Copyright: Eftertryck och vidarepublicering får ej ske utan tillstånd av redaktionen.

Åsikter framförda i signerade artiklar är författarens egna och behöver inte sammanfalla med redaktionens.

V-TAB 2020



Redaktören har ordet

Hej

Nytt år och förhoppningsvis bättre tider för industri och samhälle. Detta nummer som du nu håller i din hand innehåller mer än 10 olika unika artiklar skrivna på plats hos företag. I dessa pandemitider kan det vara svårt att bedriva redaktionellt arbete men Tidningen Maskinoperatören är populär och tillverkningsindustrin bedömer att det är viktigt att komma ut med positiva nyheter och information. Det har och är enligt min starka uppfattning alltid finnas plats för papperstidningar med ett stort redaktionellt innehåll.

Redaktionen noterar att i all bedrövelse så går industrin bra i Sverige. Svenska underleverantörer och företag med egna produkter verkar förberedda när det handlar att kunna erbjuda rätt kvalitet till rätt priser och säkra leveranser. Mycket arbete har lagts ner och mycket stora belopp har investerats i maskiner och utrustning för att möta framtiden.

Tittar vi på nr 1 som är månaden februaris utgåva, så är det stort fokus på plåtbearbetningens underbara värld. Stora maskininvesteringar görs och fiberlasertekniken har hamnat högst upp på många verkstäders måsten i maskinparken och fler sätter upp maskintekniken på sina önskelistor.

Lite udda tema i detta nummer är 3D print och AM. Målet med additiv tillverkning för många framförallt högteknologiska företag är att kunna producera mer komplexa, lättare och starkare komponenter i en och samma process.

Kraven på finish ser förstås olika ut beroende på vad komponenten ska användas till. Men generellt kan man säga att AM än så länge inte levererar en hundra procentig finish på produkten, tekniken har andra starka fördelar. Här kommer hybridtekniken in där de traditionella maskinbyggarna inom fleroptionsmaskinsegmenten nu blandar sig in i teknikutvecklingen och kan bidra med stora kunskaper och kompetens främst inom metall 3D-printning. I detta nummer av tidningen finns det flera exempel på hybridmaskiner och teknik som fungerar.

Nästa nummer kommer i slutet på mars månad med stort innehåll tama CAD/CAM. Glöm inte att följa det redaktionella arbetet och tidningens innehåll på de digitala motorvägarna – www.mekpoint.se



Ulf Samuelsson

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

APS NOLLPUNKTSYSTEM



ÖVERLÄGSEN STABILITET
HÖGSTA PRECISION
HELT TÄT - proofline[®]

Se filmen!

Scanna QR-koden ►►



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

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

Utveckling och ger utväxling

hos Alfing i
med småländsk
sunt förnuft når



investeringar och tillväxt

Älmhult och klurighet och man sina mål



"Det är en hård konkurrens men vi väljer att satsa" på produktion i Sverige.

Här finns många incitament för att lyckas med sina tillverkningsstrategier och affärsmodeller. Tillverkning "in-house" är nu lika trendigt som "outsourcingen" var på 90-talet. Vilket samhället och AB Sverige skall vara tacksamma för. Framgångsrika tillverkningsindustrier i Småland blir fler och fler och jag som skribent har fått äran att skriva reportage hos flera av dem. Jag har även fått möjligheter att intervjua företagsledarna och entreprenörerna bakom företagen. Nu sällar sig Alfing i Älmhult till skaran av företag som redaktionen beundrar och som imponerar med sitt mod, expansiva affärsmodeller och sunt förnuft i alla lägen.

Sinnet för affärer sitter i ryggmärgen hos entreprenören och företagsledaren Hans Johansson, det har han bevisat över tid och nu senast 2019 fick Utvecklingspriset som delas ut av Växande Älmhult.

Så här skrev juryn i sin motivering:

"Årets utvecklingspris tilldelas ett innovativt och kundorienterat företag. Företaget Alfing AB har haft en kraftig organisk tillväxt sedan starten 1993, detta genom småländsk klurighet och sunt förnuft. Företaget kompletterar sin legotillverkning med egna produkter inom skilda områden, såsom offentlig miljö och skogsmaskinstillverkning. Företaget beräknas omsätta minst 200 miljoner med närmare 150 anställda. Företaget bidrar till en fortsatt positiv utveckling av kommunens arbetsmarknad."

– Det är alltid trevligt att bli uppskattad för företagets framgångar men detta pris är inte bara till mig utan till alla våra medarbetare som lägger ner sin själ på Alfing, kommenterar Hans Johansson.

Så det blir att köra raka vägen till Älmhult igen. Tidningens redaktör var på en kort visit i oktober 2020 och tittade på en maskininvestering. Då skrev vi så här;

"Alfing i Älmhult går bra, orderingången på kontraktstillverkningen är tillfredsställande, trots coronavirusets framfart. Med andra ord har 2020 fortsatt på nästan samma spår som 2019. Verkstadsföretaget har "tre ben" att stå på och vad man nu väntar på för ett av "benen" är att det skall vända inom skogsindustrin och att länder skall öppna upp så försäljningen av skogsmaskiner kommer igång på allvar då man har siktet inställt på att öka produktionstakten.

– Vi har stora förhoppningar att öka farten i vår skogsmaskinstillverkning men försäljningen har blivit lidande av att alla internationella mässor och event är inställda, vi når inte maskinköparen på samma sätt globalt sett, säger Hans Johansson ägare till företaget.

Vi skrev vidare;

Verkstadsföretaget Alfing har köpt sin första fleroperationsmaskin av leverantören Duroc Machine Tool. Det handlar om en kraftfull DOOSAN VCF 850 LSR II.

– Med vår nya bäddfräs kan vi hantera och bearbeta större arbetsstycken. Det innebär att vi numera också kan erbjuda legobearbetning av stora svetsade detaljer, vilket vi inte har kunnat göra tidigare. Det gör också att vi blir mer självförsörjande på detaljer till vår egna produkt, Terri skogsmaskiner, säger vd Claes-Göran Claeson.

Vi på redaktionen känner att det finns mycket, mycket mer att skriva om hos Alfing i Älmhult och vi bokade in ett besök i början på februari 2021 för att få en mycket större helhetsbild över verksamheten, prata produktionsfilosofi och kanske få information om fler maskininvesteringar, vem vet.

Vi vänder blad, nytt år och nya möjligheter...

Så idag skall vi ägna mer tid och titta på helheten i affärsmodellen, arbetsfilosofin och fokusera på maskinpark och produktionsteknik, där bland annat tillverkning av TERRI skogsmaskiner är extra intressant för framtiden.

Så först lite historia innan vi kastar oss in i nutid.

Alfing i Älmhult grundades 1964 av Alf och Inge och ägs sedan 1993 av Hans Johansson.

– Den 5 november 1993 köpte jag Alfing och mitt mål var att vi skulle vara 10 anställda och tillverka produkter med bra kvalitet till ett bra pris. Företaget som startat från noll går bra redan från starten och man positionerar sig som en renodlad legotillverkare.

– Redan år 1997 betalade jag tillbaka lånet till min svärfar som jag tog när jag köpte Alfing och blev skuldfri. Nästa årtal som skall nämnas är inte lika rolig läsning;

Den globala finanskrisen lamslog den svenska tillverkningsindustrin under hösten år 2008 var Alfing en. Med erfarenheterna från krisen insåg Hans att verksamheten behövde fler ben att stå på och en del i breddningen var att 2009 köpa miniskotartillverkaren Terri från den förre tillverkarens konkursbo i Heby.

Idag bedrivs verksamheten i moderna lokaler, fyllda med tekniktensiva maskiner som behärskar högteknologiska processer. Samtidigt lever innovationskraften och hantverket kvar, det är nog det som gör Alfing till en stabil aktör.

– Jag har under alla år från starten, satt upp delmål att sikta mot och idag sätter jag upp nya mål tillsammans med företagsledningen. Målen generellt är att arbeta med att utveckla verksamheten till att bli en av marknadens mest effektiva inom sina områden. Inte stanna utvecklingen för då går det bakåt. Det är inte ofta man ser en sådan tydlig affärsplan och målbild och nu tar innovationerna fart. Det blir en spännande framtid för Alfing.

Forts. sida 8 >>



Den senaste maskininvesteringen på Alfing är en ByStar Fiberlaser 4020 12000W med ByTrans Extended hanteringsutrustning, från Bystronic Scandinavia.

"Vi är väldigt glada över den här nya investeringen, vilket innebär en stor ökning i produktivitet i gentemot innan. Dessutom kan vi köra obemannat ett nattskift med auto-

mationen som är ihopkopplad med den stora lasern (4000x2000mm) och med den stora effekten lasern har på 12 kW är vi banbrytande i vårt område. Kombinationen av allt detta ger oss en kapacitet att kunna utöka vår verksamhet i framtiden", säger ägare Hans Johansson och vd Claes-Göran Claesson på Alfing i Älmhult

>> Smarta produktionslösningar på flera plan

– Vi står med starka enheter i form av två expanderande fabriker i Älmhult. De ligger på cirka 500 meters avstånd från varandra och det ger också bra möjligheter för samverkan. Den ena kompletterar den andra och vi kommer att fortsätta investera i båda. Vi säkrar produktionen för större kunder genom att vi har två enheter, säger vd och produktionsansvarige Claes-Göran Claesson.

– Vi får också en stor flexibilitet i vår organisation då vi växlar personal mellan fabrikerna efter vilket behov som finns. Här är personalen otroligt flexibel och det ger oss möjligheter att organisera arbetet efter våra behov.

Hans Johansson tillägger;

– Så även om fabrikerna ligger 500 meter ifrån varandra så är det ointressant, vi ser detta som en enhet, inte vi och dom. Där vi behöver förstärka upp visa dagar, ja då arbetar personalen just där då och nu. Det fungerar mycket bra och allt styrs idag av datoriserade produktionssystem som ser processer inte olika fabriksbyggnader. Här har vår digitalisering skapat en effektiv och produktiv tillverkningsmiljö som styr våra processer.

Varför finns det två enheter, jo det har att göra med att Alfing i Älmhult AB köpte Transpo Konstruktions AB i slutet på 2018. Förvärvet är en viktig del av Alfings tillväxtstrategi. Transpo Invest hade för avsikt att sälja och Alfing ville växa, vilket gjorde affären självklar, säger Hans Johansson, Alfings vd.

– Efter att ha varit Transpos ägare sedan 1981 känns det särskilt bra, när jag med ålderns rätt drar mig tillbaka, att det blev just Alfing i Älmhult som blev Transpos nya ägare. Jag känner personligen Hans Johansson och han kommer tillsammans med Transpos duktiga personal att utveckla bolaget vidare, sa Leif Thorwaldsson, tidigare ägare.

Vi går en promenad i de stora produktionslokalerna och här är välstädat och ordning och reda. Alla hejar på alla och det råder en mycket god stämning ute på verkstadsgolvet.

– Vi har en mycket bra personalpolitik och det är i princip ingen som slutar på Alfings. Alla medarbetare känner en tillhörighet i gruppen och man ser också hur vi satsar på automatisering och ny teknik som förenklar för våra svetsare och maskinoperatörer och ger dem verktyg att kunna göra ett bra jobb, säger vd Claes-Göran Claesson som kan för och efternamn på alla anställda.

–Det är viktigt för mig och det uppskattas av våra medarbetare att man intresserar sig för människan och förstår och respekterar att vår personal lägger mycket av sina liv i att arbeta här på Alfing.

Många företag gör noggranna ekonomiska kalkyler när man skall göra en större investering och det är givetvis helt nödvändigt. På Alfings tänker Hans Johansson också på det men mycket som styr är magkänslan, helt enkelt.

– Jag har aldrig köpt en maskin för ett jobb utan det gäller att ligga steget före och investera först och sedan kommer förhoppningsvis jobben. Har man en ny maskin så kan man marknadsföra det till sina kunder. Men som du vet så har vi också egna produkter så ett visst grundbehov finns alltid från början, förklarar Hans Johansson.

Forts. sida 10 >>





NYTÄNKANDE MED 100 ÅR I BAGAGET

Stenbergs har en gedigen historia av teknisk innovation och produktion. Att vara nytänkande krävs för att vi ska kunna fortsätta vår utveckling och hela tiden ligga i framkant i vår bransch. Genom att kombinera kunskaper, tänka utanför boxen och våga ifrågasätta hittar vi de bästa lösningarna för våra kunder. Din framgång är vår passion.

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

www.stenbergs.se

STENBERGS

>>

Automatisering och maskinteknik är centralt i Alfings produktionsfilosofi MEN...

Den röda tråden genom verksamheten på Alfings fabriker.

Maskinsystemen är numera industrins "vänner" och med rätta automationslösningar hjälper tekniken till att utveckla och förbättra produktiviteten, optimera tidsutnyttjandet, minska felkällorna och bidra till säkra leveranstiderna in i framtidens tillverkningsindustrier.

De självkörande truckarna, den automatiserade bearbetningsmaskinen, hanterandet, plockandet av material, maskinsystemen - digitalisering som styr tillverkningsprocesserna och hela lagret är inte här för att ersätta människorna. Automatisering innebär expansion och det var som en verkstadsägare som jag besökte för en tid sen sa,

– "För varje robot jag ställer in på verkstadsgolvet måste jag anställa två personer, för det blir mer att göra, mer hantering, fler produktionstimmar vilket betyder mer kvalitetskontroller och mätning och mer packning".

Och här håller Hans Johansson med,

– Vi investerar inte i maskiner och automationssystem för att minska personalen utan vi investerar för att producera mer och då behöver vi anställa mer folk. Automation medför också att vi får bort monotona och tråkiga arbetsuppgifter som ersätts av mera kreativa arbetsuppgifter som gör att vi får behålla personalen.

Claes-Göran Claesson har en nyckelposition i företaget och vi är lite nyfikna på hur han resonerar när det handlar om maskininvesteringar.

– Jag har haft min tjänst här nu sedan övertagandet och sammanslagningen med Transpo, där jag arbetade tidigare. Här och nu gör vi idag ett fantastiskt arbete med att forma den "nya Alfing" och vi är ett härligt gäng, allt ifrån lagerarbetare, produktion, maskinbyggare, montering, till alla på tjänstemannasidan.



Hur tänker ni när vi pratar maskininvesteringar?

– Vi ser oss inte längre som en verkstad utan nu har vi vuxit så mycket med ökade volymer på våra produkter

att vi numera ser oss som en industri, om du förstår vad jag menar. Det kräver helt andra spelplaner och produktionsstänkande.

– När vi investerar i maskiner, så är det inte bara fokus på maskinen utan vi investerar i ett koncept. Vi pratar om allt runtomkring en maskininvestering som programvara, teknik, flödet när vi planerar våra tillverkningsprocesser och få ett så stort kapacitetsutnyttjande som ger högsta produktivitet. Vi digitaliserar hela vår produktion och binder ihop sälj, konstruktion, tillverkning och färdig produkt i en sammanbindande lösning. Allt för att få till bästa kvalitet och leveransprecision, säger Claes-Göran Claesson och tillägger;

– Och vi fortsätter hålla en hög investeringstakt, 10 % av omsättningen skall gå årligen tillbaka i verksamheten för nya maskininvesteringar, automatiseringar och förbättringar i fabrikerna som flöde och miljö.





Innovationer från Walter skapar ny referensramar.



Innovationer från Walter skapar ny möjligheter världen över

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

walter-tools.com

 **WALTER**
Engineering Kompetenz

>> Duktiga och engagerade medarbetarna betyder allt

Det är inte den nya tekniken vi ska vara rädda för, utan den gamla. De förlegade tankarna om att medarbetaren på verkstadsgolvet förlorar sitt jobb utav robotar, AI och automatisering har helt kommit på kant och utdöende.

Om någon tvekar på hur digital teknologi sammanflätas med traditionell maskinteknik så råder vi tvivlaren att besöka en modern industri som t.ex Alfing i Älmhult.

Däremot får vi inte överskatta digitaliseringens olika mantran utan höjer ett varningens finger för det flitiga användandet av termen/ temat "AI".

Hållbarhet och miljöarbetet är centralt och viktigt så att alla Företagets medarbetare känner en trygghet i att arbeta hos Alfing. Man arbetar ständigt med att leva upp till de olika krav som samhälle och myndigheter ställer på företaget. Ambitionen är att minimera den inverkan verksamhet ger på omgivande miljö. Och det skall vara rent och snyggt ute i produktionen samt ordning och reda.

Alfing är ISO-certifierat enligt ISO9001:2015 samt ISO14001:2015.

Forts. sida 14 >>



Lucas Waltersson sköter rörlaserprocessen



Maja Falk jobbar med kantpressning.



Markus Hellström visar färdig produkt.



På Alfing finns det ett antal robotsvetsstationer. Robert Fries-Hansen klarar jobbet galant.



Viktiga spelare i produktionen, de båda maskinoperatörerna Moa Cederholm och Robin Hägerstam.



Robotsvetsning med Patrik Romell



Modernisera din
UNIMETER™
med digitala Bluetooth
mätlockor

original
UNIMETER™

För in- och utvändigt
precisionsmätning

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

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

K_mK instrument ab

Utveckling och försäljning av Terri fortsätter – i småländsk regi

Lite kort bakgrund;

Terris rötter återfinns i Finland där Valmet började bygga de första bandfordonen under tidigt 70-tal. I början var det bara en "traktordel" med tvåtakts bensinmotor som styrdes med att bandens hastighet varierades. Så småningom byggdes maskinerna med skogsvagn och midjestyrning och man började utrusta dem med skogskranar. Idag ser konceptet helt annorlunda ut, produktutveckling sker kontinuerligt hos Alfing som hittar nya lösningar på en komplex produkt.

– När du tycker att en maskin är färdigutvecklad, då är det dags att lägga ner verksamheten. Det gäller att utveckla konstruktioner och koncept löpande för att möta marknadens krav, säger Hans Johansson.

Entreprenören Hans Johansson köpte Terri för att både utjämna och utöka verksamheten med en egen produkt samt säkra framtiden för Alfing. Att valet föll på Terri beror dels på Hans genuina skogsintresse, han är själv skogsägare, så närheten till skogen och kunskapen om finns.

Samt att Hans såg en mycket bra affär dyka upp ur ett perspektiv som avslöjar hans affärssinne med knivskarp skärpa.

Vi får höra att man tillverkar det mesta av de komponenter som ingår på en skogsmaskin i Älmhult. Man bygger nu också ut sin kapacitet inom skärande bearbetning som vi skrivit om. Allt stålarbete som ramar, boggilådor, hytt och plåtar gör man själva och sedan monterar maskinerna ihop och förses med motor, hydraulik, transmission, kran och aggregat/grip från kända leverantörer. Och tack vare att Alfing har en bred produktmix i andra branschsegment och en stark ekonomi har man klarat av att investera i skogsmaskinerna, både i produktutveckling och i tillverkningskapacitet.

Så nu har ytterligare ett år har nu gått sedan starten av tillverkning av skogsmaskiner för tio år sedan, då Terris produktion flyttades till Älmhult. 2020 har varit ett väldigt speciellt år, som har präglats av pandemin. Men skogen står fortfarande kvar. Och behovet av smidiga och effektiva maskiner är lika stort som tidigare.

Och idag när vi skriver 2021 har det mesta satt sig.

– Vi sticker ut hakan och säger att vi har som mål att tillverka världens bästa gallringsmaskin och vi är där nu efter att vi införlivade Terri i vår verksamhet 2009. Det har gått 10 år och nu finns erfarenhet och kompetens på konstruktion och tillverkning/montering på plats. Vi bygger nu ut vårt servicenät och jobbar med att hitta allt fler duktiga återförsäljare och en egen säljorganisation med en exportsäljare, – Så nu gasar vi, säger en entusiastisk Hans Johansson.

Det är småländsk innovationskraft som ligger bakom, flera varumärken och då vill vi här lyfta fram Alfing Seating där man har en stark tillväxt. Det har gått speciellt bra med specialstolarna, där man fått många nya projekt över hela Sverige, senast den nya multiarenan i Brinova Arena Karlskrona och även Halmstad Arena.

– Vi har även utvecklat en egen teleskopläktare som fått ett mycket positivt gensvar på marknaden. Det är en mycket fiffig och utrymmeseffektiv anordning som när den är hopfärdad enbart tar upp 1,2 meter, perfekt för multiarenor, berättar Hans Johansson

Så slutligen ställer vi en sista fråga till Hans.

Vad är det bästa du gjort på jobbet efter alla dessa år?

– Det var när jag insåg att jag måste ha medarbetare som hjälper mig. Och från den dagen när jag började släppa olika saker, det var då som företaget verkligen började expandera. För 3 - 4 år sedan när jag anställde flera nyckelpersoner som jag delegerade flera av mina arbetsuppgifter till. Det är svårt att "släppa taget" till andra, det tror jag många företagsägare och ledare känner igen men här har jag den senaste tiden rekryterat människor med specialistkompetenser och som jag litar på och som är duktigare än mig på det de håller på med.

– Så idag har jag inget med produktionen att göra, det sköter vd Claes-Göran Claeson och hans team, han har verkligen många friska idéer. Mitt arbete handlar om produktutveckling på Terri skogsmaskinstillverkningen,

lite med försäljning till nyckelkunder och allt mer tid med att planera och prognosera Alfings nästa steg i utveckling, framtid och investeringar.

Så sammanfattar vi och ser framåt, så har ägaren Hans Johansson släppt en del av det operativa arbetet till sina närmaste medarbetare och hans närmare 140 medarbetare. Ett ökat intresse från företagets kunder att lägga mer jobb i fabriken. Så i en ögonblicksbild ser vi ett industriföretag med två produktionsanläggningar, "Alfing Syd" och "Alfing Nord". Ständiga utvecklings- och teknikmöjligheter inom skärande bearbetning, plåtbearbetning som rörlaser, planlaser, kantpressar, svets, varav de flesta maskiner är utrustade med robot och/eller automation, pulverlackering och montering. Hans Johansson har genom åren byggt ut sina lokaler elva gånger och nu har företaget över 21 000 kvm produktionsyta och med möjligheter att bygga ut 2 000 kvm vid behov.

Att driva verkstadsföretag är med en hög risk som insats och det är något man måste leva med och inse, säger Hans Johansson allvarligt MEN...

– En av de största riskerna i ett företagande är att inte våga ta risker. Alfing har under årens lopp vuxit organiskt där vår personalstyrka och omsättning har ökat på ett nyktert sätt. Investeringar fram till 2017 handlade om närmare 140 miljoner i maskinpark och lokaler. Idag närmar vi oss 300 miljoner för räkenskapsåret 2021. Kan vi omsätta 500 miljoner om några år, ja det är en fråga som vi lämnar öppen men förutsättningar finns.

– Vi får se men vi tar det steg för steg som vi alltid gjort här på Alfing, säger Hans.

Och med ökande efterfrågan på alla segment och branscher är Alfing i Älmhult AB rustade för att skruva upp tillverkningstakten. Toppmoderna maskinpark har man och duktig personal. Vad månne det bli i framtiden med Hans Johanssons livsverk som startades med två tomma händer för snart 30 år sedan... ■



**Smart Fabrik Ditzingen**

TRUMPF Smart Factory visar hur olika maskintyper kan kopplas samman i ett nätverk.

TRUMPF öppnar ny Smart Factory i Ditzingen

**Kontrollcentral Ditzingen**

Arbetare i Kontrollcentralen har översikt över alla maskiner och processer i fabriken.

Att koppla samman produktionsprocesser och maskiner ger en avgörande konkurrensfördel och möjliggör effektivitetsvinster på upp till 30 procent.


Transport

Genom hela den smarta fabriken transporterar förarlösa industrilastbilar delar på pallar till de olika maskinerna.


Digitalt nätverk

Med det digitala nätverket håller du koll på produktionsaktivitet hela tiden.

>>

TRUMPF öppnade under senhösten en ny smart fabrik vid huvudkontoret i Ditzingen. Den nya anläggningen producerar nu plåtdetaljer till företagets verktygsmaskiner. Fabriken är utformad som en helt uppkopplad tillverkningsmiljö och fungerar också som ett demonstrationscenter för kunder – en plats där man kan se hur effektiv plåttillverkning med verktygsmaskiner fungerar. 30 maskiner är sammankopplade och bidrar till att minska skrot och bearbetningstid samt öka effektiviteten. Den smarta fabriken är uppdelad i tre produktionshallar som täcker totalt 5 000 kvadratmeter. Tillsammans med Chicago i USA

och Taicang i Kina har Ditzingen blivit den tredje platsen där TRUMPF har en fullt ansluten tillverkningsanläggning och företaget har nu en smart fabrik i var och en av världens större regioner, vilket belyser dess beslutsamhet att komma närmare sina kunder.

Assistanssystem för det dagliga arbetet

Anslutningsmöjligheterna i den nya smarta fabriken sträcker sig inte bara till skärning-, bockning- och svetsmaskiner, utan även till storskaliga lagersystem och automatisering. Hela den anslutna tillverkningsmiljön hante-

ras från kontrollcentralen. Det är här som alla nyckeltal i produktionsprocessen samlas in i realtid – från initial order till färdig produkt. Att koppla ihop produktionsprocesser och maskiner ger en avgörande konkurrensfördel – särskilt då det är vanligt förekommande med minskande batchstorlekar, snabbare svarstider och allt mer komplexa delar. Arbetarna i den nya smarta fabriken stöds av assistanssystem och med hjälp av TRUMPF:s programvara TruTops Fab kan de övervaka hela tillverk-

Forts. sida 18 >>

LAGERMASKINER

Bridgeport - en av Sveriges mest sålda fleroptionsmaskiner!

Bridgeport

BRIDGEPORT GX1300 BT-50 KONA, HEIDENHAIN

Vertikal fleroptionsmaskin med rörelseområde X/Y/Z 1300/700/635mm, Spindel BT50, 10.000 rpm, 37kW, Verktygsmagasin 32 verktygsplatser armväxlare, snabbtransport 36m/min, spåntransportör, kylv genom spindel 20 bar + luft genom spindel växlingsbart, kylvätskepistol, lamptorn, Heidenhain iTNC640.

BRIDGEPORT GX1300 BT-40 KONA, FANUC

Vertikal fleroptionsmaskin med rörelseområde X/Y/Z 1300/700/635mm, Spindel BT40, 10.000 rpm, spindelkylare, verktygsmagasin 30 verktygsplatser armväxlare, snabbtransport 36m/min, spåntransportör, kylv genom spindel 20 bar, Styrssystem Fanuc Oi-MF.



SNABB
LEVERANS
från lager

LICHRON

Er partner för tillförlitlig produktion!

0500 - 44 50 50 | www.lichron.se

QUASER

we cut faster

Över 300 levererade maskiner i Sverige

QUASER MV1- och MV2-serien - ny design och japanska spindlar



MV204 - MV235

- X-rörelser från 1270 till 2040 mm
- Bord 1400x700 ~ 2250x800 mm
- Spindlar BT40/50, HSK-A63/100
- Spindelvarv från 6000~20000 rpm
- Upp till 46.5 kW och 892 Nm



MV154 - MV184

- MV154 rörelser 762/530/560 mm
- MV184 rörelser 1020/610/610 mm
- Spindelvarv från 9000~20000 rpm
- 30, 48 eller 60 verktygsplatser
- Fanuc, Heidenhain, Siemens eller Mitsubishi



NYHET

MV134

- Rörelser XYZ: 661/572/560 mm
- Golvyta: 2050 x 3141 mm
- Spindelvarv från 9000~20000 rpm
- 30, 48 eller 60 verktygsplatser
- Fanuc, Heidenhain, Siemens eller Mitsubishi



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Lagermaskiner till kampanjpriser
både med Fanuc och Heidenhain

>>

ningsprocessen via en surfplatta, smartphone eller smart klocka. Fabriken uppfyller företagets in-house tillverkningskrav samt visar som ett demonstrationscenter för hela Europa, hur man kan öka effektiviteten i skärning, bockning, stansning och svetsning i en verklig produktionsmiljö. Företag i alla storlekar kan upptäcka nya lösningar för uppkopplad tillverkning. Små företag kan till exempel avsevärt öka sin effektivitet genom att välja ingångslösningar som en AI-baserad assistent för borttagning av detaljer. Fabriken visar även det perfekta exemplet på hur man kan koppla upp tillverkning steg för steg inom logistik och andra områden. Större företag med fler maskiner kan lära sig att sätta upp halvautonom tillverkning genom att studera integration av stansning, bockning, lasrar och lagersystem.

Mer information:
www.trumpf.com



Smart klocka

En smart klocka ger information om statusen för den automatiserade produktionen. Om en funktionsstörning uppstår kan den åtgärdas direkt.

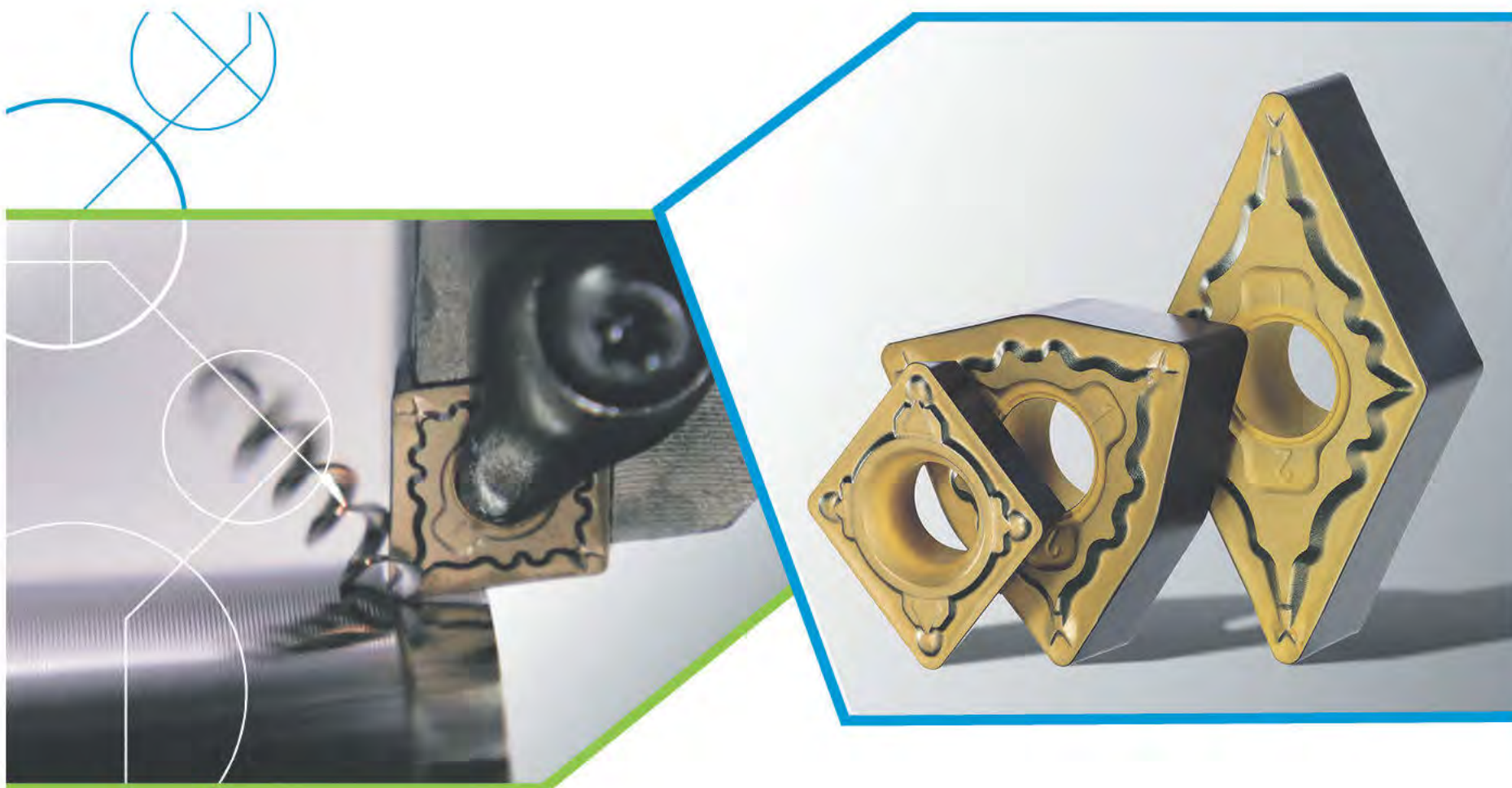
Digital analys
 Plåt detaljer kan analyseras digitalt för att optimera deras design.



Sorteringsguide

Med Sorteringsguiden kan plåt delar sorteras snabbt och enkelt med hjälp av artificiell intelligens.





Easy selection - rätt val för dig

Mitsubishi Materials gör det lätt för dig att välja det rätta vändskäret som spar både tid och pengar.

Easy Selection är ett urval av de mest universella sorterna och beläggningarna för att lösa de allra flesta uppgifter du ställs inför.

- Ökad produktivitet
- Mindre lagerhållning
- Hög kvalitet till förnuftigt pris

Det är våra populäraste och mest beprövade svarvskär, som vi kan leverera med toppkvalitet till ett riktigt förnuftigt pris.

Ladda ner din katalog på:

<https://collyverkstadsteknik.se>



Colly
VerkstadsTeknik

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

Sandvik investerar i Oqton, en ledande aktör av AI-lösningar inom tillverkningsindustrin



Sandvik har förvärvat en minoritetsandel av det amerikanska privatägda mjukvarubolaget Oqton, en ledande leverantör av AI-lösningar inom tillverkningsindustrin som hjälper kunderna att planera, optimera och automatisera sina produktionsflöden.

– Den här investeringen är i linje med vår strategi att bredda vårt erbjudande inom digitala tillverkningslösningar. Vi ser fram emot att samarbeta med Oqton för att ytterligare bredda vårt produktivitetserbjudande till kund, genom att utveckla nya produkter som kombinerar Sandviks gedigna expertis inom tillverkning med Oqton's AI-drivna plattform för tillverkningsindustrin, säger Stefan Widing, VD och koncernchef på Sandvik.

Oqton tillhandahåller en molnbaserad plattform som lagrar och kopplar ihop data genom hela produktionskedjan, från design till produktion och logistik. Deras öppna och agnostiska, molnbaserade plattform hjälper kunderna att driva agila produktionsenheter och hantera komplexa produktmixer, med lägre lagernivåer och förenklad leveranskedja som följd.

– Oqton's lösning bidrar till ökad effektivitet och automatisering inom tillverkningsindustrin. Vi är övertygade om att vårt samarbete med Oqton kommer att innebära fler möjligheter att identifiera ineffektivitet och förbättra produktiviteten längs med hela tillverkningskedjan. Vi delar en gemensam ambition att automatisera arbetsflöden och göra våra kunder

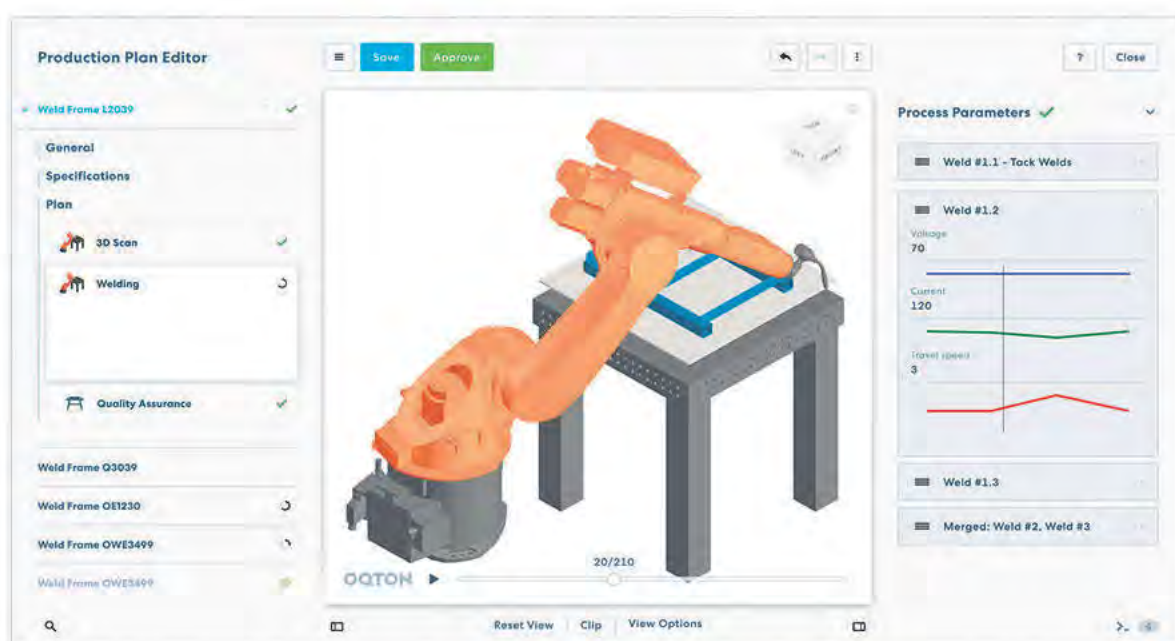
mer effektiva, säger Mathias Johansson, chef för Design & Planning Automation inom Sandvik Manufacturing Solutions.

San Francisco-baserade Oqton grundades 2017, har cirka 60 medarbetare och tre R&D center i Belgien, Danmark och Kina.

Samarbetet med Oqton kommer att drivas av divi-

sionen Design & Planning Automation inom Sandvik Manufacturing Solutions, som ingår i affärsområdet Sandvik Manufacturing and Machining Solutions. Parterna har kommit överens om att inte uppgå köpeskillingen.

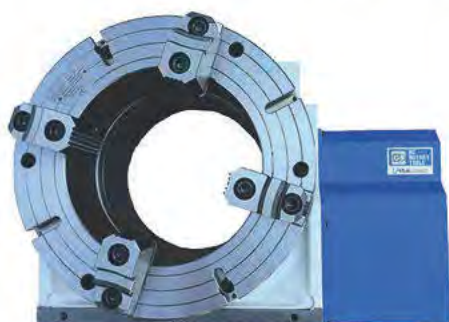
Mer information:
www.home.sandvik



Vi är specialister på hållande verktyg

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

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



Kitagawa TP530 Rundmatningsbord

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



Kitagawa GT200 Rundmatningsbord

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



Kitagawa CK160 Rundmatningsbord

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

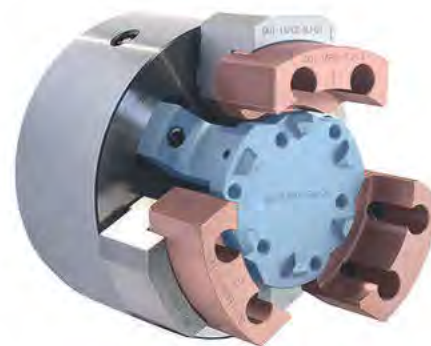


Kitagawa BT208
2-backig genomgående chuck

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



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



Kitagawa LU-06
Chuck med nedåtdragande backar

Specialchuck för gjutna detaljer.
Max hastighet: 3500 rpm.



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



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



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



-Besök vår hemsida!

-Besök vår hemsida!

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

www.chuckcenter.se



Okuma har utvecklat LASER EX-serien som smarta maskiner genom att bilda en innovativ kärna för att revolutionera produktionen. Världens första "Super Multitasking Machines", dessa överskrider gränserna mellan skärande bearbetning, additiv tillverkning, precisionshårdning och slipning, menar man från Okumas utvecklingsavdelning.

Okumas modellprogram för Laser EX omfattar 6 maskiner i två serier. MU-serien för LMD (Laser Metal Deposition) metalladditiv tillverkning.

Multus-U-serien för precisionshårdning med laser och slipning.

Under de senaste åren har framstegen inom additiv tillverkning gjort det möjligt att gå långt utöver Rapid Prototyping. Med Laser-MetalDeposition (LMD), additiv tillverkning ger en värdefull tillgång i hela leveranskedjan. Allt ifrån reparationer, beläggningar samt hårdning. Samtidigt är konventionella tillverkningsprocesser som

svarvning, fräsning och slipning avgörande för efterbehandling av högkvalitativa komponenter. För att fullt ut uppfylla dessa krav har Okuma, tillverkaren av verktygsmaskiner, utvecklat en "Done-in-One" lösning som kombinerar det bästa av både additiv tillverkning och skärande bearbetning.

Tillverkare från många industrier strävar efter ny teknik - från banbrytande material till toppmoderna tillverkningsprocesser. Den främsta bland dem är additiv tillverkning. För att möjliggöra skapandet av delar med komplexa geometrier och former som ofta skulle vara omöjliga att tillverka utan generativa processer, är tekniken särskilt lämpad för mindre volymer. Det är också en kraftfull lösning när det gäller att anpassa delar för att möta individuella krav, eftersom även något förändrade versioner av befintliga produkter kan produceras kostnadseffektivt.

Laser Metal Deposition (LMD)

En av de mest kraftfulla tillverkningsmetoderna för additiv tillverkning är Laser Metal Deposition. Denna process

skapar solida komponenter från en CAD-modell genom att lägga lager av ett eller flera material ovanpå varandra för att skapa önskad form. För detta genererar lasern en svets på komponentytan. Ett metallpulver tillsätts genom ett munstycke, vilket svetsar samman pulvret till en solid kropp. På detta sätt kan lager efter lager byggas på antingen en befintlig kropp eller för att skapa helt nya strukturer. Dessutom sänker LMD materialkostnader eftersom det finns betydligt mindre avfall jämfört med traditionella tillverkningstekniker.

Super Multitasking Machines

Okuma har ökat sin utvecklingstakt de senaste åren för att utöka kapaciteten hos sina multitasking-maskiner. Tillverkarens LASER EX-serie kan traditionell bearbetning som fräsning, svarvning och slipning och hanterar även tuffa material som Titan och Inconel. Utrustad med en kraftfull laser från industriledaren TRUMPF möjliggör maskinerna också högkvalitativ LMD, vilket gör att upp till fyra olika metallpulver kan användas i en enda operation. Maskinerna kan automatiskt byta pulver vid drift. Det är inte nödvändigt att byta munstycke. Detta ökar kraftigt effektiviteten vid bearbetning av delar tillverkade av flera material. Jämfört med ex fräsning möjliggör LMD mycket högre komplexitet. Även komplicerade detaljer som turbinblad med integrerade kylkanaler kan byggas med LMD tekniken.

Reparationsarbeten

En av de största fördelarna med additiv tillverkning är det faktum att slitaget på komponenter inte längre kräver ett fullständigt byte. Istället för att tillverka reservdelar från grunden och vänta på leverans, ger LMD en kostnadseffektiv lösning genom att möjliggöra snabba reparationer på plats. För detta matas metallpulvret direkt på den skadade delen av komponenten och lasersvetsas sedan för att återställa komponenten till dess ursprungliga hållfasthet. Efter slutförd reparation möjliggör Okumas LASER EX-maskiner även fräsning för att uppnå önskad ytkvalitet.

Laserhårdning i en uppspanning

För att möta kraven från bl.a flygindustrin, verktygsmakare och flera andra industrier som fokuserar på lågvolymsproduktion möjliggör Okumas LASER EX-serie tillverkning från början till slut och effektiva reparationer av komponenter i en enda maskin. Lasern även användas för laserhårdning av ytorna på arbetsstycken i kolstål. Denna process är ett betydligt mer produktivt alternativ till konventionell värmebehandling och reducerar termiska deformationer till ett minimum. Och metoden kännetecknas av en utmärkt noggrannhet i slutresultat.

Mer information:
www.stenbergs.se



3-AXLIG VERTIKAL FLEROP.

M1

**STOR DESIGN I
LITEN FÖRPACKING**



DMG MORI

DMGMORI.COM

HIGHLIGHTS

- + Unik design baserad på en monolitisk bädd för statisk och dynamisk stabilitet och hög dämpning
- + Felfri bearbetning och högkvalitativ yta tack vare överlägsen styvhet
- + Komponenternas höga värmekapacitet garanterar termisk stabilitet
- + Spindel med bevisad kvalitet – fler än 3 000 installerade enheter världen över
- + SIEMENS 828 D styrsystem som är enkelt att hantera och har en användarvänlig design
- + Helt digitaliserad med IoTConnector som standard
- + Perfekt anpassat arbetsområde (X=550 / Y=550 / Z=510mm) i kombination med kompakt design (6m² golvyta)
- + Fixerat och fast bord med mått 850 X 650 mm och max vikt på upp till 600kg säkerställer hög bearbetningsprestanda

3 SPECIFIKATIONER:
BASIC, COMPLETE & PRO

PRATA MED DIN SÄLJARE FÖR FLER OPTIONER!

FRÅN
EUR 49,000



Verktyg

MG-VERKTYG.SE

VERKTYGSPAKET FÖR 100,000KR MED MARKNADENS VASSASTE MÄRKEN!



HAIMER
Quality Wins.

VI ERBJUDER FINANSIERINGSLÖSNINGAR FÖR DITT FÖRETAG I SAMARBETE MED VÅR PARTNER SIEMENS FINANCIAL SERVICES.

MASKIN + VERKTYGSPAKET FRÅN 9500 KR / MÅNAD

(Förutsättningar: Leasing, 60 månader, 15% restvärde, inga avgifter. Sedvanlig kreditprövning kommer genomföras)

ADDITIV TILLVERKNING

- Full kontroll över processen, från ritning till färdig detalj

Unik och följsam processkedja för simulering till materialcykel, service och support.

LASERTEC DED hybrid / LASERTEC DED: Sammanhängande och processstabil koncept. Kostnadseffektiva reparationer tack vare svetsning med laserdeponering. Nyhet: AM Assistant mjukvarupaket för en enklare processutveckling och bättre kvalitetskontroll: inklusive Automatisk Processkontroll, AM Guard, pulvermatningsövervakning, och AM Evaluator.

LASERTEC SLM: Maximal precision i pulverbädden. **OPTOMET Software:** Nya exklusiva funktioner för ökad processeffektivitet och komponentskvalitet. **DMQP Powder Cycle:** Enkel pulveranskaffning via DMG MORIs web shop. Enkel samkörning av LASERTEC 30 SLM 2nd generationen och CNC bearbetning med infästning med nollpunktssystem.

2013 introducerade DMG MORI det nya området för ADDITIV TILLVERKNING inom fältet för svetsning med laserdeponering med hjälp av pulverbäddsteknik till LASERTEC 65 DED hybrid. Sex år senare, efter att ha utökat produktportfolion med pulverbäddsteknologi, anses den globala maskintillverkaren vara en totalleverantör inom additiv tillverkning av metallkomponenter. DMG MORI erbjuder omfattande service och integrerade supportfunktioner inom det här banbrytande fältet.

Additiv tillverkning etablerar sig alltmer som en banbrytande process för industriellt bruk och därmed ändras kraven som ställs på teknologin. DMG MORI tar detta i ständig beaktning i vidareutvecklingen av LASERTEC DED hybrid, LASERTEC DED och LASERTEC SLM serien.



POWDER CYCLE

OPEN - INTEGRATED - QUALIFIED

READY-TO-USE

Supply of material and process parameters

DELIVERY

within 3 days (inside EU)

QUALIFIED

Compliance with all required QS standards
Powder acceptance on a LASERTEC **SLM**

POWDER RANGE

POWDER RANGE

- + 1.2709 (Tool steel)
- + 1.4404 (Stainless steel)
- + AlSi10Mg0,5 (Aluminium)
- + CoCr ASM F75 (Cobalt Chrome)
- + CoCr (Starbond CoS Pulver 55, Dental)
- + Inconel® 625
- + Inconel® 718
- + Scalmalloy®
- + Ti6Al4V bzw. 3.7165 (Titanium)

ORDER

LASERTEC **SLM** with rePLUG

The powder module for fast material change and automated powder handling



EASY ORDER ONLINE

Complete powder assortment available in our DMG MORI Online Shop: shop.dmgmori.com



Huvudämnena är den tekniska tillgängligheten till maskinerna, deras produktivitet, komponentkvalitet och arbetssäkerhet. Tack vare detta har innovativa processkedjor arbetats fram inom både additivt som pulverbäddspeduren.

LASERTEC DED hybrid och LASERTEC DED: Stabilt och pålitligt koncept.

Med LASERTEC DED hybrid och LASERTEC DED maskinerna har DMG MORI skapat ett pålitligt koncept bestående av maskin, mjukvarulösningar och applikationskunskap som är mycket stabilt. Grunden hittar man i en serieproducerad 5-axlig fleroperationsmaskin från DMG MORI produktsortiment som redan är väletablerat på marknaden. När det kommer till bearbetning med laserdeponering kan kunden förvänta sig uppbyggnadshastigheter på upp till 1 kg per timme och en noggrannhet som man annars bara upplevt vid användning av CNC-maskiner. Det här är tack vare integreringen av Siemens NX – en av världens mest kraftfulla mjukvarulösningar när det kommer till pulverbäddspeduren. Det utvecklades genom ett samarbete mellan ingenjörer från DMG MORI och SIEMENS.

”Vi stöttar våra kunder genom konstruktion, design och processutveckling med vår applikationskunskap och med hjälp av vår applikationsteknik. På det sättet kan vi även erbjuda specialutbildning och start-up support”, förklarar Patrick Diederich, VD på DMG MORI Ultrasonic Lasertec GmbH och därmed ansvarig för LASERTEC DED och LASERTEC DED hybrid serierna.

Kostnadseffektiva reparationer tack vare svetsning med laserdeponering.

Svetsning med laserdeponering har visat sig vara en intressant och bra metod för reparationer och beläggningar inom flera olika industrier. ”Varannan industrikund köper LASERTEC 65 3D hybrid just tack vare kostnadseffektiviteten”, säger Patrick Diederich. Hybridmaskinerna har ett omfattande kundunderlag inom tillverkning eller ombearbetning och smidda verktyg, t.ex. för omvandling av varma och kalla metallplåtar. ”Här bör man nämna utskärning av knivar som tidigare gjordes i en tillverkningsprocess som tog flera dagar, men som nu kan klaras av under ett natts kift tack vare pulverbäddspeduren” Styrkorna och stabiliteten hos LASERTEC 65 3D hybrid är särskilt viktiga för industrier

Forts. sida 26 >>

EMUGE
FRANKEN



Välkommen till vår webshop!

Vi erbjuder er:

- Fraktfria leveranser
- Smarta sökfunktioner
- Verktygsval baserat på material
- Aktuellt pris och lagerstatus
- Skärdata till era förutsättningar
- Ritningar i .pdf, .xml, .stp och .dxf



webb: emuge-franken.se Instagram @emugefranken_scandinavia

>>

där huvudfokus inte ligger på produktionskostnad utan systemtillgänglighet. Detta inkluderar industrier som olja och gas och även kemiska och läkemedelsindustrier.

Patrick Diederich ser framför sig att utvecklingen av laserdeponeringen kommer omfatta även större komponenter: "Exempelvis kan stora formgjutningsdetaljer tillverkas additivt istället för med formar. Direktintegrering av funktioner för additiv tillverkning ökar verktygslivslängden. "DMG MORI förväntar sig en positiv utveckling inom automatiserad tillverkning och reparationer. Enligt Patrick Diederich, bör LASERTEC DED maskinerna betraktas som "Bygg och reparera" lösningar: "Flertalet reparationsprocesser löper sekventiellt och automatiskt, utan kvalitetsbrister på grund av hantering."

LASERTEC SLM: Maximal precision i pulverbädden

DMG MORI portföljen inom pulverbäddsteknologin inkluderar

LASERTEC 30 SLM 2nd generationen med sin stora uppbyggnadsvolym på 300 x 300 x 300 mm och LASERTEC 12 SLM, som sätter ny precisionsstandard tack vare en brännviddsdiameter på bara 35 µm. Jämfört med sin noggrannhetsklass så har maskinen den största uppbyggnadsvolymen på 125 x 125 x 200 mm. Den senaste nyheten inom LASERTEC SLM serien är LASERTEC 30 DUAL SLM. Med den här modellen sätter DMG MORI den nya standarden inom selektiv lasersmältning. Två kraftfulla 600 W lasrar, båda utrustade med scanningsfält som täcker hela volymen, möjliggör uppbyggnadshastigheter på upp till 90 cm³/h. Mjukvaran ställer in den mest effektiva skanningstrategin automatiskt så att LASERTEC 30 DUAL SLM alltid arbetar optimalt och kan användas flexibelt beroende på ordersituationen. Under tiden ger en focusdiameter på 50 µm en unik precision inom maskinsegmentet. En sak som alla LASERTEC SLM maskiner har gemensamt är pulverbäddens rePLUG pulvermodul. Å ena sidan ger den slutna pulversystemet en hög arbetssäker-

het som nämndes i början och å andra sidan kan pulvret enkelt bytas inom loppet av två timmar med rePLUG pulvermodulen. "Det är antagligen den snabbast metoden på marknaden", säger Mathias Wolpiansky, som är ansvarig för LASERTEC SLM serien och VD för DMG MORI Additive GmbH.

Intelligent pulverhantering och innovativ OPTOMET mjukvara

DMG MORI tittar även på att förbättra produktiviteten inom pulverbäddsteknologin. Mathias Wolpiansky ser framtiden an: "På hårdvarusidan finns multi-lasersystem tillgängliga som omedelbart kan öka maskinen produktivitet" Han tror också att automationssystem kommer bli allt viktigare: "En initial tanke är att automatisera pulverhanteringen och där har vi redan kommit en bit på väg i och med rePLUG pulvermodulen. Uppsättning och komponenthantering samt pulverborttagning kan också automatiseras



med ett nytt maskinkoncept eller med hjälp av en extern robot. "OPTOMET mjukvaran sägs också bidra till att öka produktiviteten. DMG MORI presenterade två nya funktioner inom området vid EMO 2019: OPTOMET Max. Power ger optimerade ljusstrategier och förbättrad användning av maskinprestandan, vilket möjliggör uppbyggnadshastigheter som är upp till 50% snabbare. Kvarvarande spänningar i komponenten kan reduceras genom att aktivt kontrollera temperaturen på konstruktionsplattformen med OPTOMET Temperature Control som ger konstanta förhållanden i produktionen.

DMQP: Kostnadseffektiv pulverkrets med kvalitetsgaranti

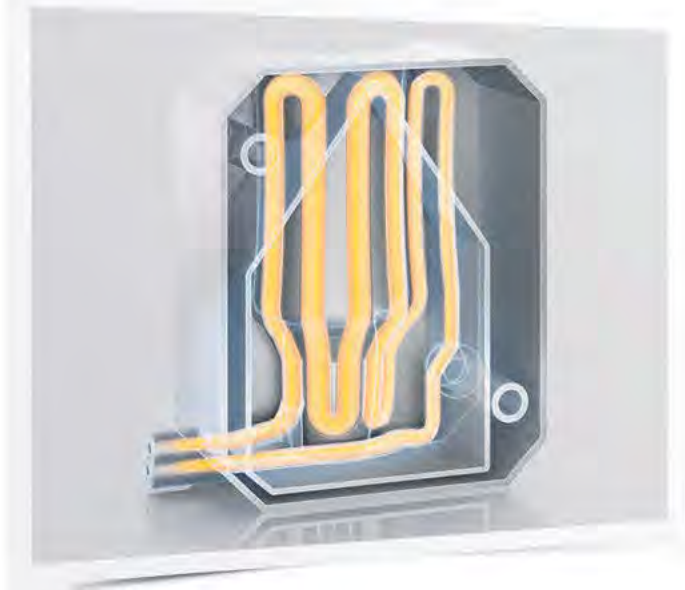
DMG MORI understryker sitt helhetstänk genom att även utöka utbudet av DMG MORI Qualified Products till tillbehör för additiv tillverkning. Man har funnit en ny partner i form av Hanau baserade Heraeus, som erbjuder en omfattande pulverportfolio som lever upp till den strikta kvalitetsstandarden hos DMG MORI. "Det breda utbudet i vår web shop sträcker sig från verktygsstål och rostfritt stål till aluminium och koboltkrom till Inconel och Titan vilket betyder att vi kan tillgodose i princip vilka krav som

helst inom målindustrin" förklarar Mathias Wolpiansky. Allt pulver är märkt med DMQP kvalitetsstämpel och färdigt för användning.

ADDITIV INTELLIGENS: Bygga upp kunskap och erfarenhet

Den fortsatta tillväxten inom additiv tillverkning är tydlig och många företag ser potentialen. Det saknas dock ofta en konsekvent procedur. Av den anledningen har DMG MORI experter inom just additiv tillverkning som kan hjälpa till.





De kan förmedla sin kunskap och dela med sig av sina erfarenheter till marknaden. Även DMG MORI Academy erbjuder support för att hjälpa kunden använda alla möjligheter som additiv tillverkning kan ge. "Vår ADDITIVA INTELLIGENS supportenhet ger nödvändig kunskap och råd till företag när de ska komma igång med LASERTEC SLM och LASERTEC DED serierna" säger Patrick Diederich. Detta inkluderar service under hela processkedjan. "AM Quickcheck är en perfekt introduktion för att identifiera möjliga användningsområden i ditt företag.

Framtidens tillverkning

Additiv tillverkning arbetar redan med att tänja på gränserna för de konventionella metoderna. Med hjälp av ett pulvermunstycke och pulverbädd kan komplexa strukturer tillverkas som är avsevärt lättare och har intelligenta funktionselement som vid användning av flera olika material med ökad kylningskapacitet tack vare användandet av brons. Patrick Diederich är övertygad: "LASERTEC DED och LASERTEC DED hybrid maskinerna samt LASERTEC SLM serien är grunden i nytt processtänk och de är det perfekta tillskottet till framtidsorienterad tillverkning.

Mer information:
www.dmgmori.com



Ny på nytt

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

Vi är certifierade specialister på omslipning av borrar, brotsch och solida fräsar av våra egna 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:
Dalhems. 49,
141 46 Huddinge

Colly
VerkstadTeknik

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

SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS

AMEC **ALLIED MACHINE**
& ENGINEERING

Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

AMEC T-A Pro™ Ø 11.10-47.80mm



ISO-specifika hårdmetallskär för Stål,
Gjutjärn och Aluminium

30-40% högre avverkningshastighet

Optimal spänkontroll

Dubbla kylkanaler

Bättre precision



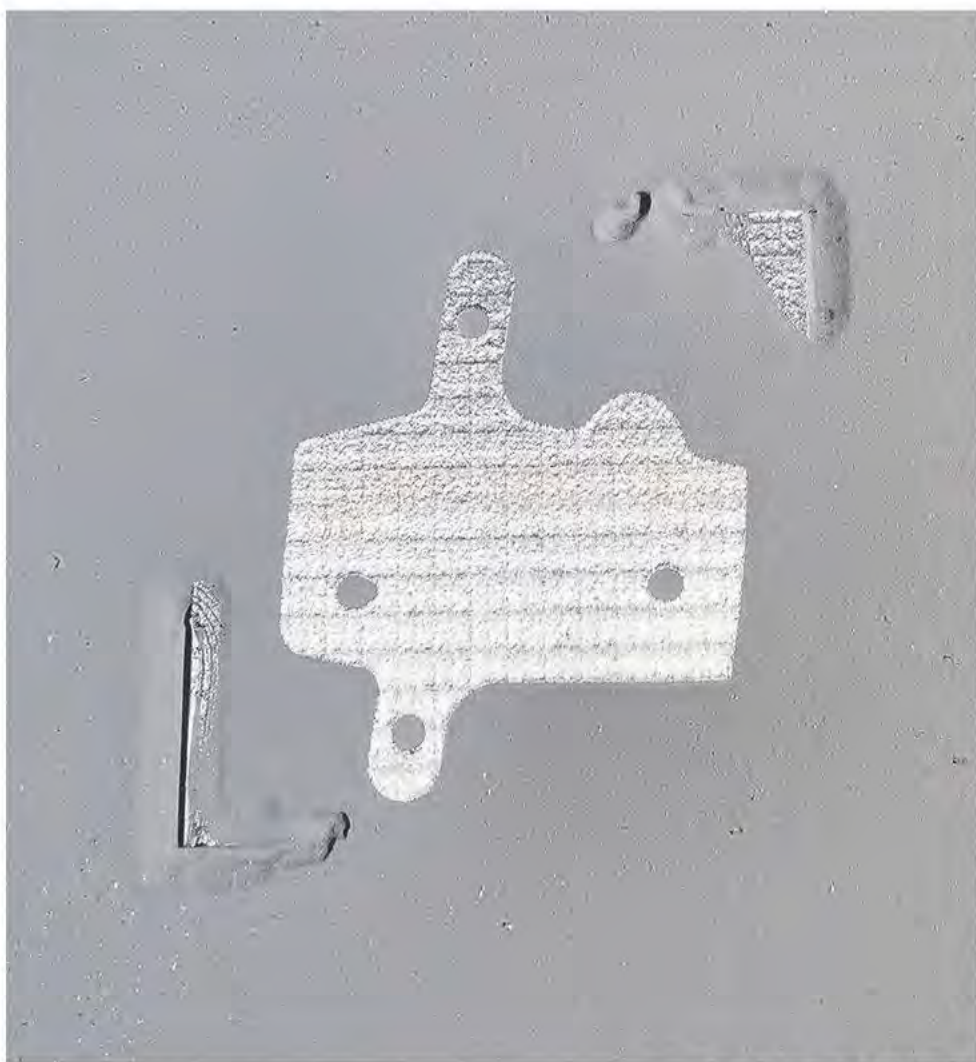
**NYHET
FRÅN
AMEC**

X3'm Tool

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

Norskt universitet satsar på ny teknologi – Additive Manufacturing i kombination med fräsning!

Norska UiT, Norges arktiska universitet i Narvik, har investerat i världens största pulverbädd 3D-printer, en Matsuura LUMEX Avance-60 som är en hybrid av metall 3D-printer och höghastighetsfräsmaskin.



Ett tryck av testmodellen (ca 1 kg). Denna del ska bearbetas i 5-axlig fräsning

Vid UiT i Narvik samarbetar forskare med norsk industri för att sprida kunskap om de stora möjligheter som finns för 3D-printning i metall.

En industriell revolution

Vi kanske ska ta det mest begripliga först; Om du behöver skriva ut ett motorblock i metall så gör den här maskinen det åt dig, den kan till och med skriva ut metalldelar upp till 1300 kilo i storlekar upp till ett motorblock för en bil, säger Øyvind Søraas, laboratoriechef vid Institutionen för industriell teknik.

– Det här är helt enkelt en teknisk utveckling som bidrar till en industriell revolution där automatisering och avancerad produktion verkligen tar sin plats, påpekar avdelningschef Wei Deng Solvang.

– Samtidigt är detta teknik som i framtiden kommer att bidra till att produktutvecklingen sker på ett nytt sätt och där komponenter tillverkas annorlunda än idag,

säger docent Jan-Arne Pettersen. Materialförbrukningen kommer att minimeras och produkter kan också göras starkare i förhållande till storlek. På lång sikt finns det hållbarhetstänk i denna teknik genom minskning av både energi- och materialförbrukning i produktionen, vilket naturligtvis är viktigt ur ett miljöperspektiv, säger han.

Samtidigt som en detalj byggs upp i metallpulver och smälts samman med en laser - själva printprocessen - kan maskinen utföra bearbetning av detaljen. Noggrannheten för det som produceras i printern kan jämföras med en fräsmaskin med mycket hög precision. Dessutom är det möjligt att bearbeta invändiga håligheter i det som produceras och på ett sätt som är helt omöjligt att uppnå med exempelvis en fräsmaskin.

Dags att tänka om?

Den globala pandemin har bidragit till att stora aktörer i norra Norge nu ännu en gång utvärderar riskläget för

leverans av kritiska komponenter. Bland dessa finns bl.a Equinor och den norska Försvarsmakten som är helt beroende av att leverans av delar fungerar i en krissituation. För att säkra leveranser i en krissituation överväger de nu att 3D-printa nödvändig utrustning.

Equinor har tidigare gått ut med information om att de kommer att fokusera på 3D-utskrift när driften av Johan Castberg-fältet i Barentshav startar upp. Målet är att minska lagret av extrautrustning med 25%. Med 3D-printning av utrustning och delar är det istället möjligt att printa material när behov uppstår.

På UiT Norges arktiska universitets campus i Narvik samarbetar nu forskargruppen «Intelligent Manufacturing and Logistics» med industrin för att titta på framtida produktionslösningar för 3D-utskrift.

– Vi har etablerat partnerskap med produktionsföretag som vi anser vara potentiellt stora kunder av våra tjänster. Vår uppgift i detta sammanhang är att hjälpa verkstads-

industrin att få kunskap om de möjligheter som metall-skrivarteknik ger, hur man använder den och dessutom identifiera kundernas behov och betalningsvilja, säger professor Wei Deng Solvang. Hon leder forskargruppen vid Institutionen för industriell teknik vid fakulteten för teknikvetenskap och teknik, UiT i Narvik.

Teknikcentret i Narvik startade med 3D-utskrift av plast redan 1992. Sedan dess har denna avdelning på universitetet investerat i både modern utrustning och kontinuerlig kompetensupbyggnad inom området. Idag har avdelningen ett antal olika typer av 3D-skrivare som tillverkar delar av plastbaserade material.

Men utvecklingen av teknik inom 3D-utskrift tog verk-

ligen fart i början av 2000-talet. Under de senaste tio åren har 3D-utskrift blivit en allmänt accepterad produktionsmetod i tekniska miljöer. Samtidigt är metoden fortfarande relativt okänd för norska produktionsföretag, vilket ledde till att UiT tog ett offensivt beslut 2019.

– Vid Institutionen för industriell teknik har vi lång erfarenhet av att bidra till tekniköverföring till verkstadsindustrin. År 2019 beslutade vår avdelning därför att stärka vår expertis inom 3D-utskrift av metall, säger Solvang.

Institutet investerade sedan i två maskiner:

– "Metal X" från amerikanska MarkeForged använder produktionstekniken (ADAM) Atomic Diffusion Manufacturing.

– "LUMEX Avance-60 Hybrid" från japanska Matsuura använder så kallad Selective Laser Melting technology (SLM) tillsammans med en inbyggd 3-axlig fräsmaskin. Avance-60 är överlägset världens största "serieproducerade" SLM-hybridmaskin.

De två teknikerna - och maskinerna - är mycket olika.

"Metal X" har en konstruktionsvolym på 250x250x250 mm, men begränsningen ligger särskilt i sintringsugnen, som är en rund sintringskammare med en diameter på 141 mm och en längd på 305 mm. Fördelarna med maskinen är att den är enkel att använda, den är mycket snabb att byta från en metall till en annan och det ger ett bra resultat för färdiga delar.

"LUMEX Avance-60 Hybrid" är en mycket avancerad maskin, men med en grundlig utbildning från leverantören kan användaren påbörja produktion i maskinen relativt snabbt. Maskinen har en byggvolym på (x, y och z-axeln) 600 x 600 x 500 mm, och en 3-axlig fräsmaskin med spindelhastighet upp till 45.000 varv / min är integrerad.

– Det unika med maskinen är dess förmåga att skriva ut och samtidigt bearbeta delarna i byggprocessen, påpekar Solvang.

Konstruktionen gör det möjligt att bearbeta invändiga ytor i ett föremål med stor noggrannhet för bearbetade delar ner till $\pm 0,001$ mm.

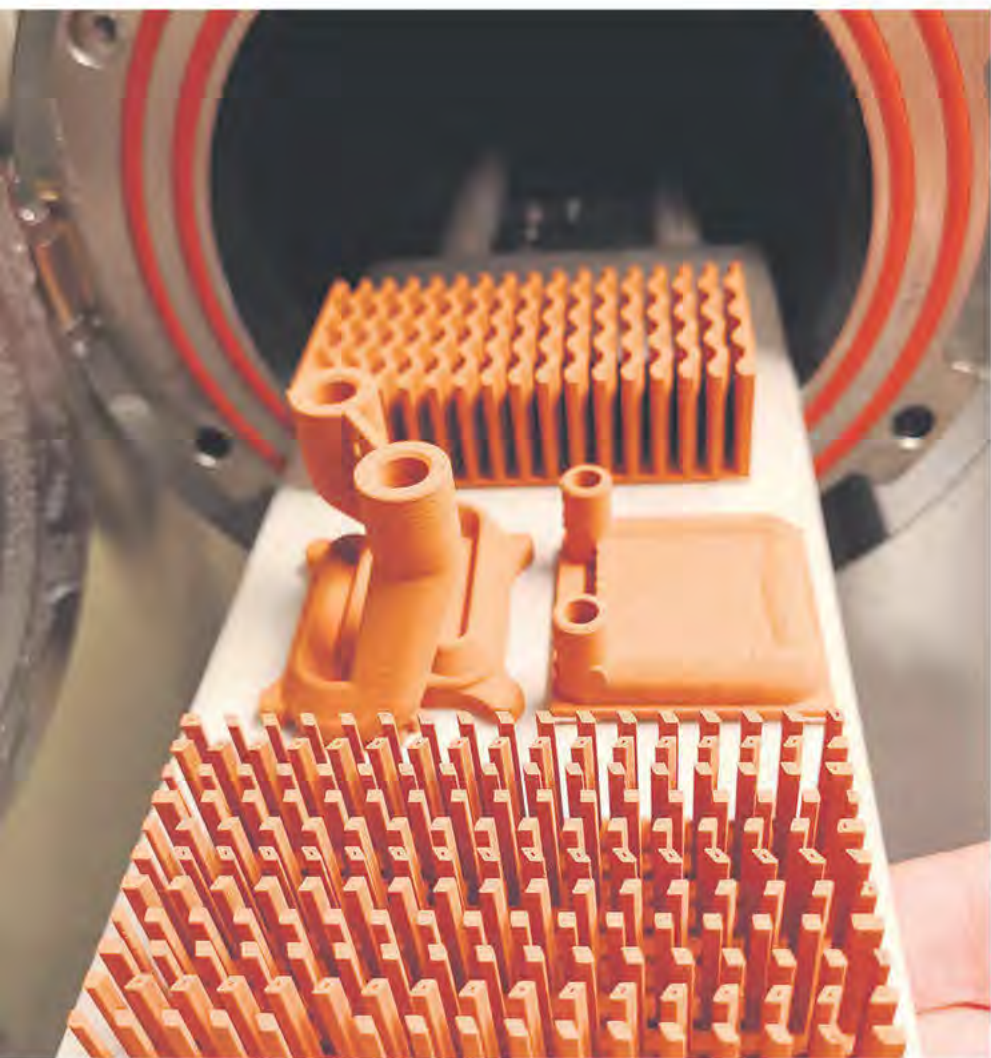
Maskinen kan producera delar upp till 1300 kg. Den stora konstruktionsvolymen gör det dock dyrt att fylla maskinen med metallpulver. UiT fick därför ta ställning till vilken metall de ville använda.

– Vi valde att använda rostfri 630-kvalitet (17-4PH). Det är en materialkvalitet som är mycket lämplig i frätande miljöer, samtidigt som den har mycket goda mekaniska egenskaper. Stålkvaliteten används ofta i produktionen av produkter inom offshore- och jordbruksindustrin, påpekar Solvang.

Ett kilo metallpulver kostar knappt 2000 norska kronor. Att fylla byggkammaren uppgår således till minst 2,6 miljoner norska kronor.

– Som alla i den här branschen hoppas vi uppenbarligen att kostnaderna för produktion av metallpulver kommer att minska med tiden, säger Solvang.

Forts. sida 30 >>



Koppartryckta delar färdiga för sintring) (ADAM) MarkeForged



Maskinoperatörer och chef för forskargruppen Intelligent Manufacturing and Logistics

Från vänster:
Dmitri Plotnikov (Overingenjör, M.Sc)
Wei Deng Solvang (Professor)
Lazar Sibul (Overingenjör, M.Sc)

>>

– De materialprover som har producerats visar att 3D-printande detaljer uppnår samma brottgräns som om materialet hade levererats från ett stålverk, säger Solvang, som också säger att bearbetningsenheten fungerar utmärkt.

För att få maximal hårdhet rekommenderar Matsuura metallpulvret Matsuura Maraging II som uppnår en hårdhet på HRC 36±1 direkt efter printning men kan komma upp till HRC 53±1 efter upphettning i 485 grader i 3 timmar.

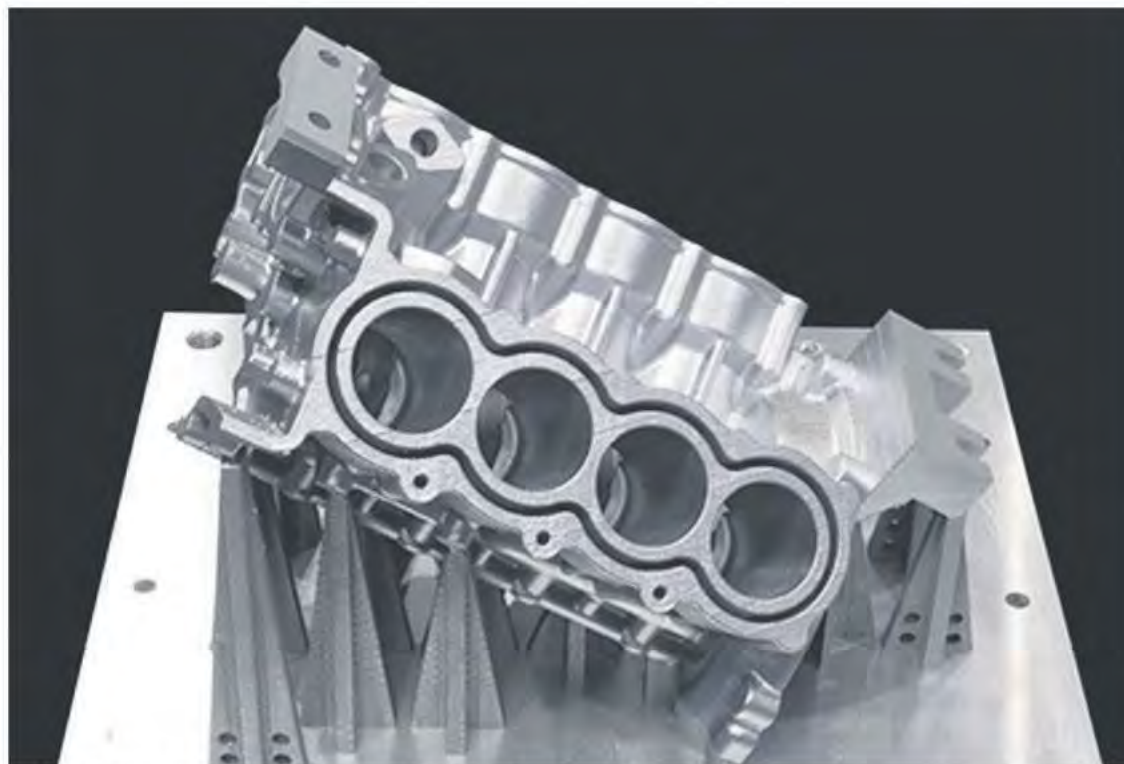
Bearbetning i "Avance-60" tar relativt lång tid. Fräsverktygets maximala storlek är Ø10 mm, men verktyg under Ø1 mm används normalt. Därför måste man vara selektiv för vilka ytor som ska bearbetas under utskrift och vilka ytor som ska bearbetas efter utskrift.

Laboratoriet har även en 5-axlig fräsmaskin som används när större ytor behöver bearbetas efter 3D-printning. Alla referensytor är frästa i «Avance-60», vilket bidrar till enkel och exakt fastspänning i den 5-axliga fräsmaskinen.

Svenska Masentia AB (www.masentia.se) som är återförsäljare av maskiner från japanska Matsuura bidrog till att LUMEX Avance-60 Hybrid-maskinen installerades vid UiT i Narvik i januari 2020. Därefter genomgick de anställda på universitetet en utbildning på drygt tre veckor - innan coronapandemin slog till och UiT Norges arktiska universitet fick stänga som andra utbildningsinstitutioner i Norge. Först i augusti öppnade universitetet sina dörrar igen och den interna utbildningen och testningen av maskinen kunde fortsätta. Resultaten har hittills varit mycket positiva.

Vi är mycket nöjda med leveransen och uppföljningen, personalen från Matsuura och Masentia har varit serviceinriktade och hjälpsamma och de har en mycket hög kompetens som vi drar nytta av.

Mer information:
www.masentia.se



Från ett tidigare experiment där ett V8-motorblock i aluminium tillverkades.



Ett ventilhus tillverkat i Lumex Avance-60 som vi har gjort några små ändringar av. Utskriften är bara ett test för vår egen del och för att undersöka hur interna kanaler kan modelleras och produceras.



Effektivisera er produktion

Zoller – En hörnsten för digitalisering och ökad produktivitet

En förinställningsmaskin från världsledande Zoller ger många fördelar och betalar sig ofta på kort tid. Med högkvalitativ optik och den senaste mjukvaran garanteras snabba mätningar med extrem precision.

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

Vi på GJS Verktyg sköter installation, utbildning och service med egna tekniker i hela landet. För maximal tillgänglighet erbjuder vi även serviceavtal på våra förinställningsmaskiner.

GJS Verktyg

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



GJS

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

ZOLLER
expect great measures

DUROC MACHINE TOOL

08 630 23 00 • durocmachinetool.se



BIG Kaiser tillverkar verktyg som saknar motstycke

BIG KAISER är synonymt med hållande och skärande verktyg på en makalös nivå när det gäller precision, kvalitet och innovation.

Deras namn är också en garanti för att kundernas investeringar i produkterna kommer att betala sig genom minimerade ställtider, kortare cykeltider och ökad livslängd för verktygen – dvs BIG Kaiser är synonymt med optimerad konkurrenskraft!

BIG Kaisers produktportfölj omfattar över 20 000 verktyg. Välkommen att kontakta oss för en närmare presentation. Det kommer att löna sig.



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

BIG KAISER

Lasertech LHS AB i Karlskoga, en hub inom lasersvetsning och 3D-printning

Det går bra för industrin i Karlskoga. Det handlar mycket om nya försvarsorder till industrin men också som det står på en skylt vid infartsvägen till staden – kloka, innovativa Karlskoga. Det industriella arvet är starkt och staden är ett industritekniskt centrum och som en av landets ingenjörstätaste kommuner står staden väl rustad kompetensmässigt. Man har även domännamnet för www.teknikstaden.com, vilket delvis kan tyda på att man har tagit kommandot om att vara en knypunkt och en hub för innovativa företag i regionen.

I staden finns ett medfött entreprenörskap och en ansevärd mängd högutbildad arbetskraft och detta kompletteras med en investeringsbenägna och ytterst högteknologiska företag. Här utvecklas och tillverkas allt från försvarsmateriel till finmekaniska produkter som går på export världen över. Företaget Lasertech LSH AB är en av de ledande inom lasersvetsning i Norden och startades av Torbjörn Holmstedt och Mikael Nyström år 2000. Lasertech har drivits av Torbjörn fram till den 14 december förra året då det genomfördes ett ägarskifte och numera är företaget en del av XANO-gruppen. Lasertech var bland de första verkstadsföretagen att intressera sig för och satsa på 3D-printning i metall, vilket vi skall skriva om längre fram i artikeln.

Den teknologiska kompetensen är något som hela tiden vidareutvecklas i samarbete med universiteten i bland annat Örebro och Karlstad. I Regionen finns även Alfred Nobel Science Park som är en tillväxtmotor och mötesplats, där man initierar och driver projekt inom bland annat avancerade tillverkningsprocesser och intelligenta system.

Och detta ligger väldigt mycket i linje med Smart Industri. Det framkallar att många av stadens företag är mer experimentella än andra och ofta ligger långt i framkant och har en hög teknisk nivå, vilket givetvis ger stora konkurrensfördelar. Här bör flera nämnas, bl a BAE, PartnerTech, SAAB Dynamics och Nobel Biocare, framstående företag med industriella satsningar i Karlskoga. För försvarsindustrin och uppbyggda företagskluster runt omkring är det alltid den senaste tekniken som gäller, man flyttar gränser inom tillverkning och produktutveckling/konstruktion/material och ibland det knappt möjliga inom innovation. Att många större företag sedan tid tillbaka följt en trend med att lägga ut jobb externt och koncentrera sig på konstruktion och utveckling har skapat ett antal avknoppningar i nya företag och samtidigt har flera mindre verkstäder expanderat i spåren av förändringar inom försvarsindustrin i staden.

När Lasertech LSH grundades år 2000 var målsättningen att bli "Best-in-class" inom lasersvetsning. Den positionen fick företaget redan efter ett par år. Och med den kunskapen i ryggen var det ett naturligt steg att satsa på AM - Additiv tillverkning, att vara först ut när marknaden började bli intresserad av tekniken.

– Jag grundar mycket av min företagsfilosofi och tankesätt med att alltid försöka att vara först ut med ny teknik. Det är då man skapar ett för-

språng i sin nisch och det ger effekt på flera plan. Idag ser vi att bolaget har lyckats med det. Vi är ledande och har samlat på oss en stor spetskompetens gällande högteknologiska processer och kan leverera snabbt, säger Torbjörn Holmstedt, en entreprenör uti finger-spetsarna.

Vi skall prata mer med Torbjörn längre fram om hans visioner inom additiv tillverkning och att han numera har sålt sitt företag för att som han säger, jobba kvar några år med en mer rimlig arbetstid. Och vi skall även prata med Jonas Spalin, VD och AM tekniker Karolina Johansson.

Låt oss börja artikeln med att fokusera på lasersvetsningen.

"Lek med tanken att du svetsar med en hastighet av 4 meter i minuten, i 2 millimeter rostfritt stål. Du slipper problem med deformation och svets-sprut, och får en jämn och hög svetshastighet. Att man dessutom kan designa detaljer för ensidig svetsning gör att lasersvetsning står sig väl i konkurrens med alla övriga konventionella svets-



En av männen bakom en helt lands industriella uppbyggnad, Alfred Nobel 1833 - 1896. Honom har vi mycket att tacka för. Kemist, ingenjör, uppfinnare och filantrop.

metoder. Tilläggas bör att lasersvetsning oftast ställer högre krav på de ingående detaljerna som skall sammanfogas, och att det oftast tillkommer fixturer".

Företaget på Bofors industriområde gjorde stora investeringar under 2014 men man har löpande investerat i maskiner och utrustning så att maskinparken fram till idag består av 9 lasrar, 4 industrirobotar, 5 3D-printrar. På listan över anställda finns 18 medarbetare. Kunderna finns inom försvar, fordon, kärnkraft, medicin, industri mm.

– Vår välutrustade maskinpark och gedigna erfarenhet ger ett brett utbud av tjänster. Det innebär bland annat att vi kan göra mycket in-house, och kombinera lasersvetsning med teknik som

3D-printing och laserhårdning. Kunden kan till exempel få två olika moduler 3D-printade, varpå vi svetsar ihop dem med laser. Lasertech har spetskompetens gällande processer och är en stabil samarbetspartner, berättar Jonas Spalin VD på Lasertech.

Forts sida 34 >>



Jonas Spalin VD på Lasertech LHS AB

TechPoint

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



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

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

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

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

info@techpoint.se

• 08-623 13 30

• www.techpoint.se

DUROC MACHINE TOOL

08 630 23 00 • durocmachinetool.se

NYHET



ÄR DET HÄR NÄSTA STORSÄLJARE? Låt oss presentera DOOSAN LYNX 2600

DOOSAN LYNX 2600 horisontalsvarv är en kraftfull vidareutveckling av Lynx 2100 som sålt över 25 000 exemplar globalt. Konceptet är detsamma: litet format men här med ännu större kapacitet.

- **Lynx 2600 SY** Roterande verktyg, Y-axel och subspindel
- **Lynx 2600 Y** Roterande verktyg, Y-axel och dubbdocka
- Spindelvarvtal: 3500 RPM
- Chuckstorlekar: 255 (opt 315) mm
- Stångkapacitet: 81 mm
- Max svarvdiameter: 380 mm
- Max svarvlängd: 610 mm
- Verktygsplatser: 12 eller 16 st
- Fanuc eller Siemens styrsystem

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



DOOSAN

>>

Vi tittar tillbaka lite i backspegeln och skriver; **Lasertech storsatsar på ny teknik**

Karlskogaföretaget Lasertech har på kort tid investerat drygt 18,5 miljoner i nya maskiner. Det handlade först om köp av två 3D-skrivare, en för metall och en för plast/nylon, samt en lasersvets.

– Ett kliv i rätt riktning, menade Torbjörn Holmstedt.

Företaget Lasertech LSH AB hade redan från starten år 2000 ett tydligt mål, att bli ett av de främsta företagen i Norden när det gäller lasersvetsning.

– Våga investera i ovanlig spetsteknologi med svetsrobot som tidigare endast fanns på biltillverkarnas karosfabriker världen över. – Det innebar starten till där vi är idag och ett stort lyft för företaget och ett kliv i rätt riktning. Torbjörn Holmstedt tror inte på tur eller genvägar.

– Du måste veta vad du gör, lycksökarna med suddiga affärsplaner försvinner snabbt från marknaden.

Torbjörns bakgrund är inte från laservärlden utan han är en driven entreprenör med flertalet bolag inom olika branscher. Den erfarenheten tror han kommit till stor nytta för utvecklingen av företaget.

Det är få företag i Sverige som har liknande maskinpark för industriell produktion. Lasertech är också ett av få företag med legotillverkning i metallskrivare.

Vilken var och är den största utmaningen för er?

– Att få konstruktörer och företag att lära känna tekniken, både lasersvets och 3D. Den kräver att man tänker i helt nya banor. Senast i raden av nya maskiner inom lasersvetsning hade en saftig prislapp - 8,5 miljoner kronor.

– Det är främst strålkvaliteten, effekten och hastigheten som skiljer sig mot vad vi tidigare kunnat erbjuda. Det som tog en minut att göra i den gamla maskinen, klarar vi på sju sekunder i den nya, berättade Torbjörn Holmstedt.

Nu tillbaka till dagens möte och över en kopp kaffe fortsätter vi våra samtal om industrins framtid generellt och hur Lasertech vill positionera sig i framtiden. Vi kommer in på ett ämne som ligger Torbjörn Holmstedt varmt om hjärtat, nämligen att sprida kunskap och få en dialog med framtidens ingenjörer på ett transparent och ärligt sätt. Så det har blivit många kontakter med universitet och företag och fram till idag har man haft över 1 000 besökare på företaget.

– Jag vill ge studenter chansen att få se möjligheterna med det senaste inom lasersvetsning och 3D-teknik och hur den används i praktiken. Det är så jag ser att vi får fram mer konkurrenskraftiga produkter och behåller företagen och jobben i Sverige. Vi vill ju att våra barnbarn ska ha jobb i Sverige”, berättar Torbjörn Holmstedt.

Samverkan mellan företag och skola är viktigt utifrån många olika aspekter, inte minst för att erbjuda studenterna en konkurrenskraftig utbildning. Det ger möjlighet att utbyta tankar och idéer, vilket är stimulerande både för studenter och för företagen.

Torbjörns råd till andra företag är att öppna dörren för studenterna men att inte vara för ambitiös. Det är bättre att hjälpa fem studenter än att fastna i en stor vision. Välj områden som ligger nära kärnverksamheten så att du kan tillföra något i förhållande till studenterna. I Torbjörns fall är det 3D Printing som är kärnverksamheten och det är inom det området som han fokuserar på när han missionerar för andra företag, studenter, lärare, och forskare.

Trenden talar för ett lyft inom 3D-printning

Ämnet är svårt att skriva om, då det i de flesta (alla) fall är sammanbundet med stort hemlighetsmakeri. Produktutveckling - R&D som kommer att få ett stort framtida värde och ge tekniska förspår faller alltid under industriföretagens sekretessavtal. Därför kan vi bara allmänt prata om ämnet och fotografera kan vi tyvärr glömma. Men det är ändå superintressant att få ta del av den informationen man kan kommunicera ut.

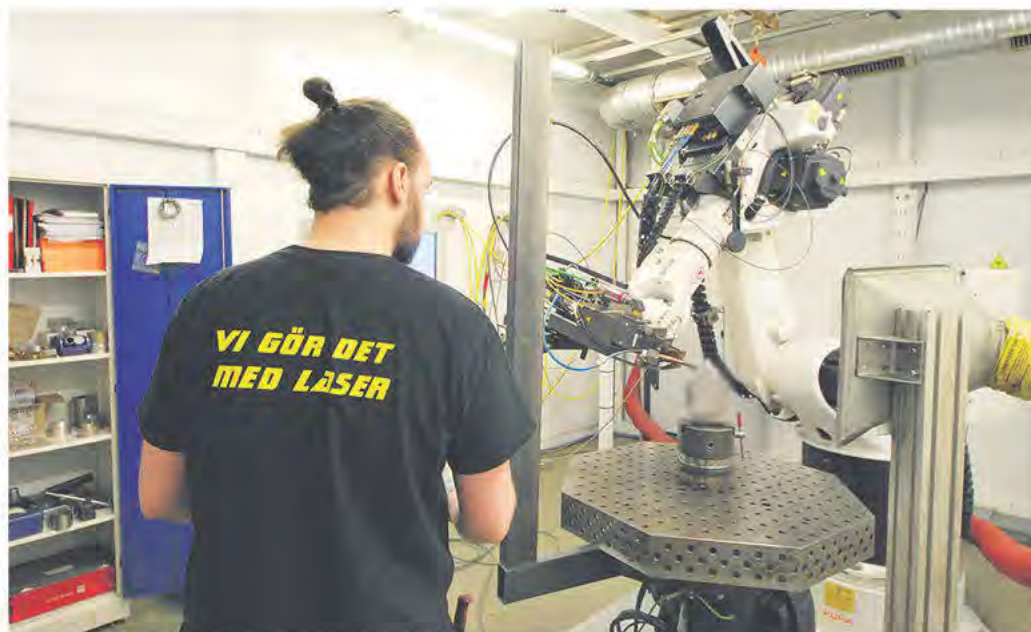
3D Printing eller Additive Manufacturing, AM, är något som



TruLaser Cell 3000 utrustad med en 5kW disclaser, den senaste maskininvesteringen som ger utökad svetskapacitet på Lasertech med det senaste inom laserbearbetning av små och mellanstora detaljer. Denna mångsidiga 5-axliga linjärdrivna maskinen levererar 2D och 3D skärning och svetsning i toppkvalitet.

Lasern övervakar konstant effekten till arbetsstycket så att det ligger inom de programmerade toleransgränserna. Den integrerade simulering av bearbetningsprocessen och kollisionsövervakning garanterar total processsäkerhet.

På fotot ser vi Jörgen Adamsky och Thomas Carlsson.

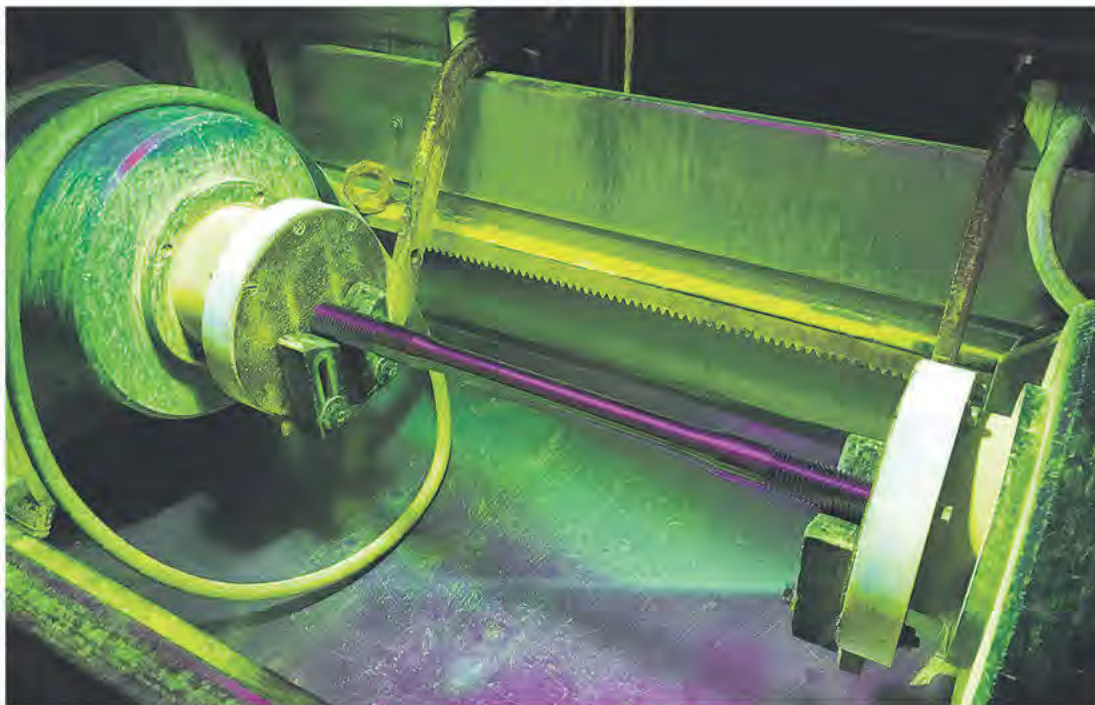


Förberedelser inför lasersvetsning av komponent.



Lasersvetsade komponenter.

Oförstörande Provning (OFP) är en provningsmetod som utan att förstöra eller deformera materialet, kontrollerar svetsade konstruktioner, härdade detaljer, smidda ämnen och bearbetade material efter felaktigheter, t.ex. sprickor, porer och bindfel, på eller strax under ytan.



funnits i ett tiotal år. Med de material som erbjuds idag är tekniken mer än intressant. 3D-printning blir en allt mer erkänd metod för tillverkning av komplexa detaljer.

Additiv tillverkning arbetar redan med att tänja på gränserna för de konventionella metoderna. Med hjälp av ett pulvermunstycke eller pulverbädd kan komplexa strukturer tillverkas som är avsevärt lättare och har intelligenta funktionselement. Bland annat bättre kylningskapacitet tack vare användandet av koppar.

– Det innebär bland annat att vi kan göra mycket in-house, och kombinera 3D-printing med tekniker som lasersvetsning och laserhårdning. Vår uppdragsgivare kan till exempel få två olika moduler i 3D-utskrift, varpå vi svetsar ihop dem med laser, säger VD Jonas Spalin.

Lasertechs LHS senaste investeringar handlar om att ta sina tillverkningsprocesser till teknikens absoluta framkant, har gjort att intresset från den högteknologiska industrin har ökat ytterligare. Den fortsatta tillväxten inom additiv tillverkning är tydlig och många företag ser nu alltmer den stora potentialen.

Operatörsfokus

I de helt nyrenoverade lokalerna sammanhängande med företagets produktionsytor för lasersvetsning hittar vi avdelningen för 3D printning. I uppdelade rum hittar vi de olika maskinerna från EOS som man investerat i för att utveckla processer och tillverka detaljer i olika metaller för ett kräset kundsegment inom högteknologisk precisionsindustri.

– Vi är en kontraktsleverantör (säljer konstruktions- och produktionstimmar) som har uppdragsgivare från hela Sverige. Och tekniken vi använder är för printning i plast – SLS och för printning i metall – SLM, säger AM-tekniker Karolina Johansson som har lång erfarenhet av processerna/tekniken i en bransch som fortfarande är relativt utvecklad.

– Att det är så pass få företag som hittills tagit steget till industriell produktion inom AM handlar om att det trots stora satsningar fortfarande är en relativt ung teknik. Och att investeringar i maskiner fortfarande är dyr.

Processomställningar och kvalitetssäkring tar tid, men den framtida potentialen är helt klart intressant.

– Det behövs en kunskapsöverföring från traditionell tillverkning till additiv tillverkning. Här behöver vi informera och missionera mer om tekniken för att skapa förståelse för de fantastiska möjligheterna som additiv tillverkning erbjuder inom konstruktion och funktionalitet, tekniken är fortfarande i sin linda, säger Karolina och tillägger;

– Maskintillverkarna behöver vässa sina kunskapsformer och förbättra sin support inom handhavande av material och efterbearbetningsprocesserna, där det saknas en konsekvent procedur. Arbetsmiljö – skydd och säkerhet är ämnen som behöver få en större plats på agendan och mycket av det arbetet jag utför har jag fått lära mig själv.

– En stor fördel med 3D-printning är att tillverknings-

processen kan vara väldigt snabb, bland annat eftersom printrarna går dygnet runt och kan köras obehäskade.

– När vi har fått en fil från kund tar det många gånger mellan 40 och 70 timmar att skriva ut den, ibland fortare och ibland långsammare. Många tänker att 40 timmar motsvarar en arbetsvecka men det är ju strax under två dygn, säger Karolina.

– Just nu arbetar vi med ett mycket intressant projekt där vi utvecklar nya produkter för en tung lastbilstillverkare, avslutar Karolina Johansson och tillägger;

– Det här är ny teknik och många konstruktörer är kvar i de begränsningar som finns med andra tillverkningssätt. Vi kan hjälpa dem att ändra konstruktionen. Och eftersom tekniken är ny får vi ägna en hel del tid åt att utbilda våra kunder i vad man kan använda 3D print till och hur den kan optimeras. Därför vill vi också gärna, att intresserade och blivande kunder, framför allt konstruktörer kommer på besök innan de börjar skapa ritningar och filer för 3D-printning.

– Det betyder att mitt jobb blir och är superintressant.

Den tekniska utvecklingen inom laserteknologi och 3D-printning går fort och maskintillverkare kan i dag erbjuda en mångfald av intressanta lösningar. 3D-printning i metall är en tillverknings-teknik som kan ge stora tids- och kostnadsbesparingar vid tillverkning av verktyg och precisionskomponenter.

Additiv tillverkning kommer starkt, det pågår väldigt mycket utveckling just nu och man vill naturligtvis vara med här.

Forts sida 78 >>



Karolina Johansson intill en av företagets metallprintrar.

– Denna investering utökar vår befintliga kapacitet samt ger oss mer möjligheter att ta oss an nya kundprojekt.

Trådgnistning

FANUC



FANUC ROBOCUT α-C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!

Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)

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

Maskinen för dom stora arbetsstyckena!

Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!

FANUC ROBOCUT α-C600iB

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ)

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

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



FANUC ROBOCUT α-C400iB

Arbetsområde 400 x 300 x 250 mm (XYZ)

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

HÖG effektivitet på minimal golvyta!

Tråddiametrar ned till 0.05 mm

Hålgnistning



Komplett program av CNC-styrda

Hålgnistmaskiner med eller utan elektrodväxlare.

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

Maskinerna kan även fås i badutförande.

Även manuella maskiner finns i programmet.

Tillval:

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



Kontakta oss för en demonstration eller provbearbetning i vår utställningshall!

Se mer på www.starservus.se

Höghastighetsfräsning

**röders
TEC**



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

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

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

Många olika lösningar för automation.

Planslipning



Välkänd Italiensk tillverkare av vertikala och horisontella planslipmaskiner.



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

Kan även fås med elektronisk nedmatning.



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

Mikroblästring

HGH®



Högeffektiv mikroblästring för efterbearbetning av sänk- och trådnistade ytor

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



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



- din kompletta leverantör inom gnistbearbetning!

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

Se mer på www.starservus.se

>>

I flödet så börjar man med att designa sin detalj för att sedan printa den. Uppmätning sker för kontroll och nästa steg är efterbearbetning. Industriell 3D-skrivarteknik växer och användningen av additiv teknik i industrisektorn drivs på av en högre efterfrågan på skräddarsydda geometrier efter nya konstruktionskoncept. Ofta med helt nya former, funktioner och design i fokus. Majoriteten av teknik och maskinköparna är i en fas där företagens utvecklings- och forskningsavdelningar delar marknaden med främst universitet och labb som testar och experimenterar med tekniken. Men utvecklingen går framåt och just nu implementeras tekniken allt mer och man hittar rätt användningsområden där även medelstora och mindre verkstäder intresserar sig för additiv metallteknik.

Konstruktions- och utvecklingsavdelningar letar i allt högre utsträckning efter produktionsteknik som stödjer anpassade lösningar, vilket också visar en övergång från prototypfokus till en förstärkning med tillverkning av mindre serier.

Framtidens drivkraft handlar om en större och bredare användning av 3D-skrivarteknik och skapa nya innovativa produkter.

Vi skall här få en sammanfattning av tekniken SLM och efter det tekniska fakta runt 3D printrarna från maskintillverkaren EOS.

Selektiv Laser Smältning (SLM), Selective Laser Melting, är en för metallvidareutveckling av SLS (sintring) och innebär att ett metallpulver smälts helt och hållet med en högeffektlaser istället för att sintras. Detta innebär att ett i princip helt tätt material skapas, fritt från porer vilket ökar hållfastheten i förhållande till SLS.

Tekniken för 3D-printing handlar om att en 3D-modell byggs upp genom att många 2D-skikt skapas och smälts samman. Varje 2D-skikt skapas genom att ett lager av fint pulver av metall är jämnt fördelat över en yta i byggkammaren. En eller flera högeffektlasrar (400 W eller mer) belyser de delar av pulvret som ska bli till ett fast föremål så att pulvrets smälts och förenas likt svetsning med eventuella underliggande strukturer. När ett 2D-lager är färdigt fortsätter processen med nästa lager av 3D-objektet.



Printade provdetaljer.

3D-printing med SLM-teknik fungerar på alla metallmaterial som är svetsbara och kan förekomma i form av finfördelat pulver och har bra flyt-egenskaper. De vanligaste materialen som används är titan, rostfritt stål, aluminium och olika verktygsstål.

Tekniska fakta, maskinpark 3D printrar hos Lasertech LHS i Karlskoga.

EOS P 396

...70 W CO2 laser. Byggvoly 340x340x600 mm.

EOS M290

...400 W fiberlaser. Byggvoly 250x250x300 mm.

Presstopp!

Lasertech har fått nya ägare, förvärvas av Xano i Jönköping.

XANO har idag, via dotterbolag, tecknat avtal om förvärf av samtliga aktier i Lasertech LSH AB i Karlskoga. XANO består av flera olika teknikföretag som erbjuder tillverknings- och utvecklingstjänster för industriprodukter och automationsutrustning. Konsolidering skedde från och med den 1 december 2020.

Lasertech kommer att ingå i XANOs affärsenhet Precision Technology. Förvärfvet tillför ytterligare teknikkompetens och skapar samtidigt ökade tillväxtpotentialer för såväl Lasertech som övriga koncernföretag. Lasertech samarbetar idag med ett antal kunder som redan är etablerade inom affärsenheten men förvärfvet ger också tillgång till nya marknadssegment. ■

Printrar på rad i produktionslokalerna hos Lasertech i Karlskoga.



The new LASERTEC 12 *SLM*

HIGH-PRECISION SELECTIVE LASER MELTING

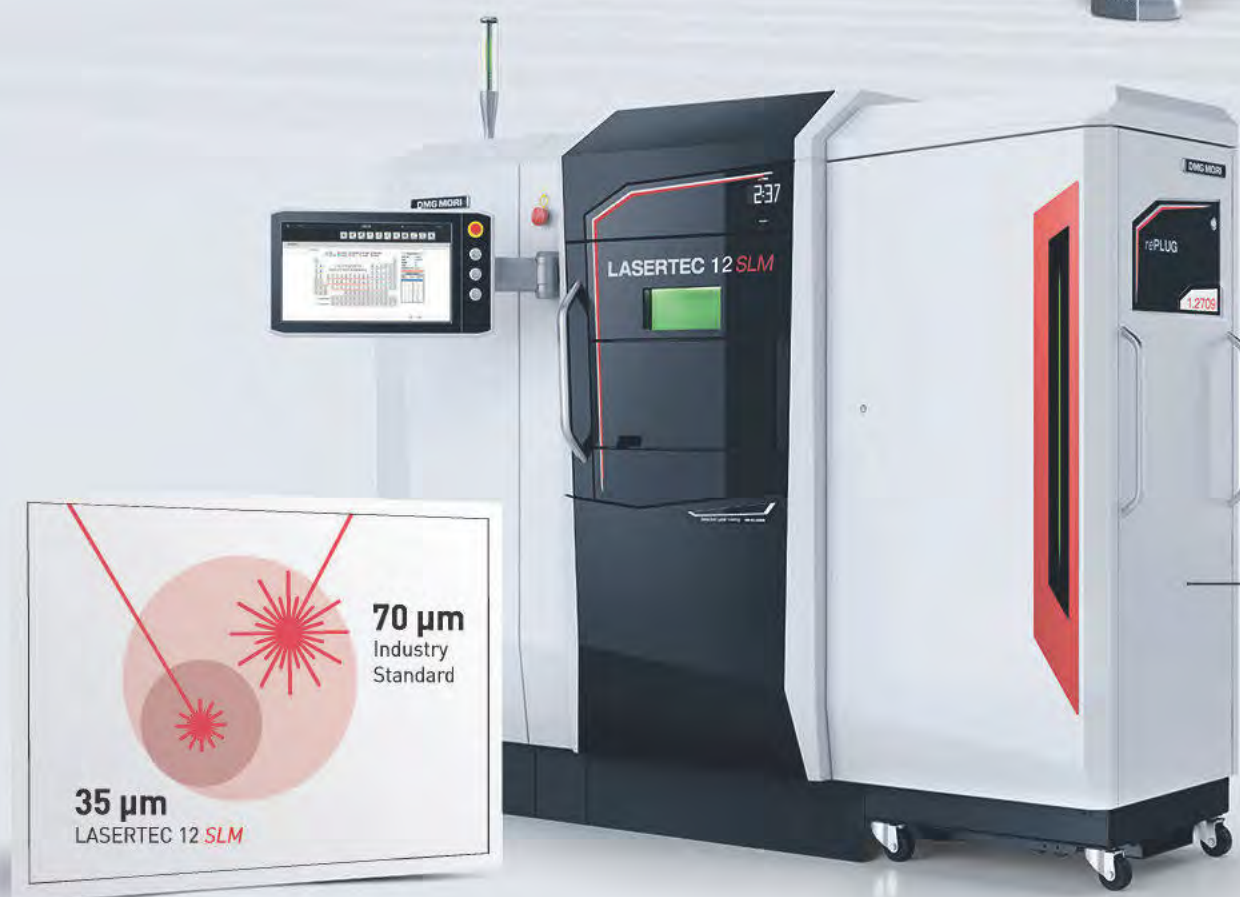
without
OPTOMET

**New: OPTOMET
FIRST TIME RIGHT**

Software for parameter optimization



with
OPTOMET



rePLUG

Powder module for
material changeover in
less than two hours

35 μm
FOCUS DIAMETER

Four-times more accurate than
the current industry standard

200 mm
IN THE Z-AXIS

125 × 125 × 200 mm

Find out more about
LASERTEC 12 *SLM*

lasertec.dmgmori.com

DMG MORI



Jonas Sandwall, säljare på Protototal delar med sig av tankar kring året som gått.

“3d-printade seriedetaljer ökar”

Servicebyrån Protototal i Jönköping har trots coronapandemin haft ett bra år, konstaterar Jonas Sandwall, säljare på Protototal. – Det är en tydlig trend att andelen 3d-printade seriedetaljer ökar för varje år, så också under 2020.

av de behov som uppstått, berättar Jonas Sandwall och fortsätter:

– Vi har också vuxit inom 3d-printing genom våra investeringar i ytterligare MJF-maskiner men främst genom förvärven av Damvig AS i Danmark och 3T

Additive Manufacturing Polymers Ltd i England. De är två spetsföretag inom 3d-printing av polymera material och de passar väl in i vårt marknadserbudande. Vi har därtill förstärkt vår kapacitet och kompetens inom formsprutning genom förvärvet av Tojos Plast AB i Malmö. Under hösten tillträdde också vår nya vd Jan Löfving.

Vilka produkter har ökat, respektive minskat vad gäller ert område för additiv tillverkning?

– Under våren såg vi en minskning inom serieproduktion av 3d-printade ”normala” plastdetaljer. Däremot

ökade då behovet dramatiskt av 3d-printad skyddsutrustning samt detaljer till andningsapparater inom sjukvården. Under hösten har det blivit en återgång till normal serieproduktion igen och därtill stor andel prototyper. Det är dock en tydlig trend att andelen 3d-printade seriedetaljer ökar för varje år, så också under 2020.

Vad har ni för planer för 2021?

– Vi kommer i början av året påbörja installation av nya material inom 3d-printing för att kunna erbjuda våra kunder lösningar inom fler applikationer. Det är också investeringar på gång gällande utrustning. Det är dock för tidigt att redan nu berätta om dem i detalj. Vi ber att få återkomma om detta, avslutar Jonas Sandwall.

Mer information:

www.3dp.se

Hur har året varit för Protototal?

– Det har varit ett bra år, om än ganska turbulent med tanke på situationen i världen. Vi har ju inte haft möjlighet att fysiskt träffa kunder som vi brukar vid besök hos dem eller oss samt på mässor. Däremot har ju antalet videomöten ökat enormt, säger Jonas Sandwall, säljare på Protototal.

Företaget har också märkt att allt fler kunder flyttat hem sin produktion till Sverige när flera länder i världen har varit stängda och de ordinarie leverantörskedjorna inte fungerat.

– Där löser digital tillverkning med 3d-printing flera

Wematter utökar sitt ekosystem för 3D-utskrifter med ny hårdvara för bättre mekaniska egenskaper

Wematter Atmosphere ger förbättrad kontroll av byggkammförhållandena i SLS 3D-skrivaren Gravity för ökad packningsgrad, ytfinish och mekanisk prestanda

Atmosphere kommunicerar med 3D-skrivaren Gravitys mjukvara och skapar en mer stabil termisk miljö under utskriftsprocessen. Detta resulterar i mer hållbara utskrivna komponenter och samtidigt minskar slitaget av det material som inte sammansmälts i pulverbädden inuti byggkammaren.

En annan fördel med den balanserade processen är ett högre antal möjliga komponenter per utskriftsjobb, det vill säga en ökad verkningsgrad, utan att riskera att delar smälter samman. Vita utskrifter blir även ännu vitare då ingen missfärgning av materialet kan ske.

“Det är väldigt roligt att efter flera års tid av utveckling se resultaten av vårt hårda arbete och att responsen från marknaden är så pass positiv. Atmosphere blir ytterligare en del i att göra vårt ekosystem skalbart. Våra kunder kommer modulärt kunna uppgradera sin utrustning med de egenskaper som passar företagets verksamhet”, säger grundare och vd Robert Kniola.

Bara koppla in och koppla av.

Enligt Wematters vision att göra sina produkter så användarvänliga som möjligt kräver Atmosphere ingen ytterligare utrustning som ventilation eller tryckluft. Bara anslut enheten till ett vanligt vägguttag och koppla ihop den med Gravity.

Tack vare anslutningen till Gravitys programvara Deep Space startar Atmosphere automatiskt vid varje utskriftsjobb för ökad driftsäkerhet. Enheten fungerar endast genom att reglera luften som redan finns i rum-

met och adderar inga ytterligare ämnen till maskinen.

“Vissa tillverkare löser klimataspekten med komplicerad infrastruktur, andra löser det med en gastub vilket innebär en stor säkerhetsrisk. Vi har ett fristående system som är säkert för användaren ur arbetsmiljösynpunkt. Det blir ett tryggare alternativ än att till exempel bara koppla in en kvävegenerator”, förklarar grundare och vd Robert Kniola.

Ökad återvinningsgrad av använt material.

Efter varje utskrift med 3D-skrivaren Gravity samlas återstående material upp med pulveruppsamlaren Inertia och sänds sedan tillbaka till Wematter för kontroll. Som en följd av mindre värmeskillnader minskar slitaget på det pulver som inte sammansmälts vilket gör att en större andel går att återvinna. Atmosphere blir därför en viktig beståndsdel i Wematters arbete för hållbar tillverkning där mängden förbrukat råmaterial sänks samtidigt som kunderna kan producera mer kostnadseffektivt.

Huvudfördelar med Atmosphere 2021

- Ökade mekaniska egenskaper för komponenter vid stora utskriftsjobb
- Ökad återvinningsgrad

för pulver som inte sammansmälts vid utskrift

- 70% förbättrad töjning vid brott av utskrifter med 100 % återvunnet pulver när Atmosphere används jämfört med samma utskrift utan Atmosphere
- Ökade estetiska egenskaper för vitt utskriftsmaterial
- Möjliggör ökad verkningsgrad av pulver vid utskrift av komponenter

Mer information: wematter.se





Om maskinerna själva fick bestämma ...

**HÖG KVALITET
EFFEKTIVT
PÅLITLIGT**

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

Endast det bästa är gott nog för dina maskiner.

tebis
THE CAD/CAM EXPERTS

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

Svensktillverkade matare och munstycken för 3D-Printning är populära på marknaden



Familjeföretaget har vuxit och idag är man 15 anställda.

I "lilla" Värnamo finns numera en världsledande spelare i en bransch där det handlar om att vi står inför en utveckling, där vi ser 3D-printers i miljontals hem globalt. Det betyder att marknaden för en hel industri byggs upp av "hemmafixare" som printar egentligen vad som helst och där information och program sprids ofta helt fritt i olika Communitys och forum.

Det här är nog bara början på en era av skräddarsydda produkter för både privat och professionellt bruk, tillverkade helt efter en egen design/form och personlig smak. Här är det egentligen den egna fantasin som sätter gränserna för vad man kan printa.

Men då gemene man och företag inte längre nöjer sig med att de produkter som man printar har en dålig kvalitet utan man vill tillverka med en allt högre precision och utseende. Här har nu en svensk uppfinnare och entreprenör definierat en jättemarknad där maskintillverkarna inte hittat ett bra recept för att få sina skrivare att erhålla den stabilitet och precision som morgondagens kunde kräver.

Bondtech AB utvecklar, designar och tillverkar unika DualDrive matare som eliminerar risken för matningsfel, vibrationer och deformation av materialet samt underextrudering när det handlar om 3D-printning inom plast. Genom att använda två motroterande drivhjul greppar Bondtechs matare materialet från två sidor för en tillförlitlig och säker matning. Resultatet blir en mer tillförlitlig, noggrann och snabbare utskriftsprocess.

litlig och säker matning. Resultatet blir en mer tillförlitlig, noggrann och snabbare utskriftsprocess.

Vi åker till Värnamo för att träffa Martin Bondéus grundaren av tillverkningsföretaget. Med egen verkstad och ett stort behov av att kunna kontrollera och styra sin egen produktion har Martin under kort tid investerat i tre högteknologiska verktygsmaskiner, för att utveckla sina egna tillverkningsprocesser. Vi skall titta lite närmare på maskinerna. Här har Kalle Nyrén på BromiGruppen sålt två Citizen långsvarvar med automation och en Brother, 5-axlig fräsmaskin, som sagt mycket mer om dem längre fram i artikeln.

Ett problem som födde en innovation

Först vill vi höra av Martin själv om den fantastiska framgångsresan som föddes av att han såg ett behov och snart ett problem som behövde lösas.

Under Martins yrkeskarriär har han arbetat i flera olika positioner på ett antal företag. Från produktionstekniker, verktygskonstruktör, CAD-beredare, produktutvecklare, utvecklingschef, materialexpert, produktionschef och teknisk chef på flera olika företag genom åren inom plast- och plåtindustri.

– Under åren så har man väl alltid haft en dröm om att starta något eget. Men det har inte alltid passat och

stora frågan är väl att det skall vara något vettigt att göra. Startskottet blev utifrån att jag i mina tidigare anställningar köpt mycket 3D printade prototyper och jobbat mycket med och varit nära tekniken. Och i detta haft 3D-CAD med sig i processen.

– Så det började egentligen 2012 med att jag köpte en 3D skrivare i byggsats. Resultatet var dock allt annat än tillfredställande. Det gick väldigt långsamt samt att utskriftarna inte hade önskad kvalitet och finish.

Men det gav blodad tand och en massa idéer på förbättringar började ta fast form så i december 2014 startade Martin Bondtech AB som under två år drevs på kvällar, nätter och helger. 2016 lämnade Martin sin fasta anställning och kombinerade Bondtech med ett uppdrag som konsult ett par dagar i veckan.

Envist bestämde sig Martin därför att konstruera och bygga sin egen skrivare från grunden efter hans egna idéer. Denna maskin fungerade mycket bättre men drogs fortfarande med vissa problem som medförde att rätt mängd material ej matades ut och misslyckade utskrifter beroende på en ej tillförlitlig matning var vanligt förekommande. Han började då söka efter alternativa sätt att lösa detta. Under hans sökningar blev han varse om att han inte var ensam om problem och att behovet av en lösning var enormt stort.

Efter att mycket tid lagts ned sökandes efter råd och lösningar på olika tekniska forum på internet kom han fram till att detta problem var långt ifrån okänt utan väldigt vanligt. De flesta verkade lida av samma problem med en materialmatning som inte var tillförlitlig. Därigenom föddes idén. Han började då utvecklingen av den första materialmataren för FDM-printers.

Eftersom Bondtechs produkter är märkesoberoende och passar till en mängd olika 3D printers på marknaden, finns en stor utmaning i att följa utvecklingen av marknaden och anpassa sina matare efter nya modeller och märken som släpps. Anpassningen har möjliggjorts genom att starta testgrupper som utvärderar produkterna och ger feedback vad som är bra och dåligt. På detta sätt kortas steget från prototyp till serietillverkning och det gör att Bondtech blir mer snabbfotade på en extremt rörlig marknad.

– Internet är fantastiskt och här får vi snabbt svar på om en produkt fungerar eller behöver förbättras. Internet betyder också att våra produkter har fått uppmärksamhet över hela världen och här har det visat sig att Kina är en stor marknad. Vi har här flera samarbeten med tillverkare av printrar och Bondtech har etablerat ett OEM partnerprogram tillsammans med våra OEM kunder. Vi har avtal med några av marknadens ledande tillverkare av 3D skrivare.

– Bondtech levererar kompletta extrudersystem samt våra unika komponenter till våra OEM kunder. Detta har utvecklats till ett lyckosamt samarbete för båda parter.

– Våra extrudrar är enkla att integrera på ett stort urval av 3D skrivare. Extruderingsystemet består av en generisk och modulär baserad design som om behovet finns designar vi er kundunika lösning vilket gör det till en fullt integrerad lösning för er skrivare. Bondtech har all

kompetens som behövs, från idé till fullskalig produktion under ett tak vilket innebär korta och kostnadseffektiva utvecklingsprojekt. Vi säkerställer en robust, pålitlig och hög presterande 3D Printings process som i slutänden medför en högpresterande 3D skrivare och nöjda kunder, förklarar Martin.

År 2020 prisades företagets grundare Martin Bondéus med EY Entrepreneur Of The Years regionfinal för östra Sverige – "Årets manliga stjärnskott".

Juryns motivering löd: "Med ett entreprenörskap präglad av innovativa lösningar och kvalitet har årets pristagare nått stora framgångar. Genom sitt brinnande intresse för

teknikutveckling har entreprenören skapat ett världsledande företag med ett starkt varumärke".

– Det känns väldigt roligt att få ett kvitto på sin idé. Det ligger mycket hårt arbete bakom produkten och det känns kul att få uppmärksamhet för det, säger Martin om priset och uppmärksamheten.

Kan vi få en ögonblicksbild av branschen idag?

– Nu är vi ett expanderande företag på en global marknad med flera unika och högkvalitativa produkter som tillverkas i egen verkstad. Vi har nöjda och tillfredsställda kunder och partners i mer än 70 länder i dagsläget som uppskattar



Bilden visar drivhjul i en matare som greppar materialet från två sidor för en tillförlitlig och säker matning. Resultatet blir en mer tillförlitlig, noggrann och snabbare utskriftsprocess.



Bondtechs egentillverkade munstycken.

Bondtech som varumärke och som står för hög kvalitet och en stark partner när det gäller att leverera innovativa produkter med hög prestanda till våra kunder. Vi ser en stor expansiv marknad för våra produkter och därför har vi nu investerat i en egen maskinpark, säger Martin Bondéus.

Egen verkstad på Repslagarvägen 3

Nu skriver vi året 2021 och i lokalerna har man nu en

egen maskinpark med högteknologiska verktygsmaskiner.

Vi ber maskinsäljare Kalle Nyrén på BromiGruppen i Värnamo att ge oss lite teknisk input om maskinerna och även berätta varför Martin och hans team valde några av de fabrikat som maskinleverantören är generalagenter för i Sverige.

– Jag har sålt verktygsmaskiner i princip hela mitt liv och det har givetvis skapat ett stort nätverk och kontakter.

När en entreprenör som Martin söker efter maskiner och ny teknik för att utveckla sin verksamhet, det är klart att då vet han vem jag är och att jag säljer nu och har alltid sålt kvalitetsmaskiner.

– Med starka globala varumärken och maskinbyggare i ryggen och ett demonstrationscenter här i Värnamo så ska

>>

par det förutsättningar för att kunna erbjuda, i det här fallet Martin, kvalificerad hjälp och handledning till att hitta de bästa maskinlösningarna för Bondtechs tillverkningsbehov.

– Och som du har skrivit om i flera artiklar den senaste tiden så har vi fina möjligheter att vägleda kunderna till bra investeringsbeslut genom att de kan ta med sig detaljer till oss på democentret på Hovslagarvägen här i Värnamo för här finns våra applikationstekniker stationerade som demonstrerar maskinerna, föreslår vilken typ av uppspanning och verktyg som man kan använda och kör individuella tester, tidsstudier och bearbetningar, hjälper till med programmering och kunden får en klar bild över sitt maskinval, säger Kalle Nyrén.

Här kommer investeringarna i kronologisk ordning med tekniska fakta.

Vi skriver november 2018;

Längdsvärv CITIZEN L20, automatiserat med stångmagasin LNS.

Tekniska fakta; 7-axlig + C1 och C2. Stångdiameter max 20 mm, spindelvarvtal 10,000 rpm, drivna verktyg 9000 rpm – 12 000 på B-axel. Upp till 44 verktygsplatser. Fullt styrd B-axel för fräsning och borrar i olika vinklar, förklarar Kalle.

Vad var behovet frågar vi maskinköparen Martin Bondéus.

– Vi behöver tillverka kugghjul i maskinen, därför valdes en styrd b-axel samt Gear Hobbing modul vilket gör det möjligt att effektivt producera kugghjuls detaljer.

Nästa maskininvestering ett år senare – december 2019. **Längdsvärv CITIZEN L12 med LNS stångmagasin.**

Tekniska fakta;

5-axlig + C1 och C2. Stångdiameter max 12 mm, spindelvarvtal huvudspindel 15,000 rpm, 10,000 rpm på motspindeln. Drivna verktyg 10,000 rpm. Upp till 28 verktygsplatser.

Nästa maskin som Bondtech investerat i är en **BROTHER Speedio M 140 X2, 5-axlig fräsmaskin.** installerades augusti 2020.

Tekniska fakta Kalle Nyrén.

Spindelvarvtal 16,000 rpm, max varvtal svarv spindeln c-axel 2000 rpm, 22 verktygsplatser, växlingstid verktyg till verktyg 0,9 sekunder, spån-spån 1,4 sekunder.



Martin och Kalle diskuterar hur man skall bearbeta en ny serie komponenter utvecklade av Bondtech.



Kalle Nyrén maskinsäljare BromiGruppen, maskinoperatör Sasha Zindovic och Martin Bondéus.



Kalle och Martin tackar varandra för tre lyckade maskinaffärer.

Kommentar från Martin;

– Till vår nya produkt ingår ett par aluminium detaljer där den ena hade krävt fem omspanningar i en 3-axlig maskin. Med denna maskin klarar vi oss med två tempon, vilket gör att dels tiden reduceras samtidigt som precisionen förbättras.

Angående maskininvesteringarna på verkstan, så får vi besked strax före pressläggning från Martin Bondéus att företaget tycker det är väl värt att nämna att man köpt ytterligare en L20 med stångmagasin som kommer att installeras under mars månad.

Framåt nu så är planen att fortsätta släppa matarnyheter.

– Vi kommer att släppa nästa generation matnings-system, ännu mer kompakt, lättare och bättre än dagens lösningar, vi kommer även att jobba mer aktivt med partnerskap och satsa mer på vårt tillverkningsprogram av munstycken, avslutar Martin Bondéus. ■

Authorised Hexagon reseller of:

EDGECAM
NCSIMUL
WORKNC
WORKXPLORE



HEXAGON



En CAM-lösning handlar om mer än enskilda funktioner - prata med någon som kan och vill hjälpa Er.



Släpp produktionen fri med additiva tillverkningsmetoder

I ett läge där produktionen måste bli mer digital, decentraliserad och flexibel för att kunna motsvara marknadens ständigt föränderliga krav och kundernas behov är industriella 3D-utskrifter det perfekta valet.

EOS, den världsledande leverantören av teknik inom industriell 3D-print i metaller och polymerer, är en av de främsta påskyndarna av digitaliserad produktion. Samtidigt möjliggör additiv tillverkning (AM) en decentraliserad produktion i ett nätverk av geografiskt utspridda men digitalt sammankopplade anläggningar. Därmed blir företagen mer flexibla och kan tillgodose marknadens ständigt föränderliga efterfrågan, bygga upp en mer motståndskraftig och genomblickbar leveranskedja och öka sin framtida lönsamhet.

Dr. Marius Lakomic, som är ansvarig för de digitala AM-lösningarna hos EOS, säger: "Industriell 3D-print möjliggör en efterfrågestyrd decentraliserad tillverkning. Som en del av vår fabriksplanering hjälper vi kunderna att digitalisera hela deras leveranskedjor. Tillsammans bedömer vi vilka åtgärder som måste vidtas för att inrätta en digital produktionsanläggning och sätta den i drift, analysera produktionskraven, sätta upp nödvändiga prestationsmål och bidra till att tillämpa tekniken."

Decentraliserad AM-baserad produktion medför många fördelar för kunderna: Tillverkningen kan äga rum när den behövs, där den behövs. Med en sådan flexibel och efterfrågestyrd produktion slipper man forskottsfinansiering av produkterna, minimikvantiteter och överproduktion, vilket i sig öppnar för ett effektivt tillvägagångssätt med låg risk. Tack vare att kostnaderna för lagerhållning och logistik kan reduceras blir också tillverkningen mer ansvarstagande och kan till exempel minska produkternas koldioxidavtryck.

EOS har utarbetat olika scenarier för decentraliserad produktion på global och lokal nivå samt på systemnivå med utgångspunkt från företagets storlek och kundernas krav.

Att möjliggöra en global, AM-baserad digital produktion

EOS AM-lösningar kan användas för att inrätta en globalt sammankopplad produktion internt eller för att dra nytta av ett nätverk med etablerade legotillverkare som tillämpar additiva tillverkningsmetoder. Denna flexibilitet ger företagen tillgång till en hållbar produktion som kan bygga på 3D-skanning – vara efterfrågeorienterade – och hantera många olika produktvarianter samt funktionell integration. Dessutom kan produktionen fördelas mellan olika anläggningar och bli mer oberoende av enskilda källor.

Alexander Eitel, chef för marknadsföring och affärsutveckling hos Dunlee, tillägger: "Vi använder EOS teknik för 3D-utskrifter i volfram. Det är en utmaning, särskilt när man skriver ut komplicerade delar med exakta specifikationer i stora volymer. De specialpassade EOS-system vi använder är utformade för just detta. De gör det möjligt för oss att trappa upp produktionstakten för att kunna tillgodose behoven hos DT-tillverkare som ska lansera nya produkter."

Att styra maskinparken och produktionsstatusen i lokala anläggningar

Med maskinparsapparna EOSCONNECT kan alla lokala maskiner övervakas och styras. Tack vare den smidiga integrationen med MES- och ERP-systemen ger systemen för additiv tillverkning tillgång till data från givare, för övervakning och kvalitetsstyrning när som helst och var som helst. Därigenom får man kunskaper om hur maskinen utnyttjas och kan optimera planeringen av jobben och effektivisera produktionen.



För att åstadkomma en effektiv och tillförlitlig tillverkning av högkvalitativa delar i industriell skala används beprövade EOS-system för bearbetning av metaller och polymerer vid övervakningen av den additiva tillverkningen. Samtidigt maximeras systemens tillgänglighet och hållbarhet genom skräddarsydda serviceerbjudanden: från heltäckande serviceavtal till underhållsstöd och virtuellt underhåll.

Hannes Hämmerle, vd för 1zu1, konstaterar: "Vi använder EOS P 500-system för att producera prototyper och vid serietillverkning där en extremt hög repeterbarhet och systemtillgänglighet är avgörande för 1zu1. Delar som har skrivits ut i 3D med detta system uppvisar en mycket homogen kvalitet och avvikelserna i fråga om dimensioner är i princip desamma som för formsprutade delar. Några andra fördelar med EOS P 500 är mindre materialspill och mindre tidsåtgång för efterbehandling jämfört med den additiva tillverkningsteknik vi använde tidigare. Systemets mycket höga tillgänglighetsgrad gör att vi kan producera på nätterna och därigenom ha väldigt korta leveranstider."

Mer information: www.eos.info



3d-printad putter på banan

Tillsammans med HP lanserar Cobra Golf en 3d-printad golfklubba.

– Det är fantastiskt att få lansera den första 3d-printade puttern för konsumenter, säger HP:s Theresia von Arnold.

I ett samarbete med HP och Parmatech släpper Cobra Golf puttern KING Supersport-35, som har ett 3d-printat huvud i 316 stål. Enligt företagen tog det två år att utveckla golfklubban.

– Det är fantastiskt att få lansera den första 3d-printade puttern för konsumenter. Det är också ett lysande exempel på hur vår Metal Jet-teknik kan skapa fantastiska produkter som är oerhört avancerade och innovativa, säger Theresia von Arnold, Nordiskt ansvarig för 3d-printing på HP.

Stabilare och förlåtande

Med ett 3d-printat huvud är klubban optimerad för en vikt-fördelning som ska leverera det högsta godkända MOI-puttervärdet, menar tillverkarna. Detta innebär att huvudet blir mer stabilt och därmed mer förlåtande.

I utvecklingen av klubban har även golfspelaren Bryson DeChambeau varit delaktig.

– HP:s Metal Jet-teknik är en avancerad produktionsmetod som är fantastiskt för att utveckla precis och innovativ golfutrustning. Jag tror och hoppas att golfare på alla nivåer kommer att dra nytta av kombinationen av ett MOI-värde och SIK:s Descending Loft-teknik, säger Bryson DeChambeau, PGA-spelare, SIK Golf partner och ambassadör för COBRA.

70 i Norden

Golfklubban ska lanseras den 20 november 2020. I Norden kommer cirka 70 exemplar finnas tillgängliga och kosta cirka 4 000 kronor styck.

Källa: 3dp.se



Inuti golfklubbans huvud.



Puttern KING Supersport-35 med 3d-printat huvud.



Så kan distribuerad produktion och 3D-printing bidra under Covid-19-krisen

AV: MARKUS GLASSER, SENIOR VICE PRESIDENT EMEA, EOS.



Covid-19 har påverkat världen på ett sätt som saknar motstycke. Pandemin har visat hur en kris kan skaka om samhällen och ekonomin på en global nivå. Men situationen har också bidragit till värdefulla insikter kring hur teknologi och samarbete kan göra skillnad. Additiv tillverkning (AM) kan hjälpa företag och samhället att möta utmaningarna både på kort och lång sikt.

AM-teknologi ökar flexibiliteten i tillverknings- och produktionsprocesser vilket minskar beroendet av globala leveranskedjor och reducerar logistikkostnader. Additiv tillverkning, eller industriell 3D-printing, kan användas snabbt och på flera olika sätt för att producera nödvändiga komponenter, även under kriser vilket följande exempel inom sjukvårdsindustrin visar.

Medicinteknik och säker, pålitlig produktion

Precis som många andra industrier har den medicintekniska flyttat produktionen av komponenter, eller hela produkter, till platser med lägre arbetskostnader. Under en pandemi blir den här strategins svagheter tydliga då beroendet av globala leveranskedjor kan skapa stora flaskhalsar. För att kunna möta det ökade behovet av viktiga medicinska produkter har många länder och företag behövt vända sig till lokala tillverkare och alternativa tillverkningsteknologier som industriell 3D-printing. Idag berör det i synnerhet produkter som visir, ögonskydd, respiratorer och nässvabbar. Det finns fortfarande ett akut behov av att kunna designa

nya medicinska enheter som är pålitliga och enkelt kan massproduceras genom 3D-printing.

I Australien samarbetade exempelvis företaget 3D Printing Studios tillsammans med regering och hälsomyndigheter för att snabbt producera medicinska näs- och halssvabbar för Covid-19-testkit. Additiv tillverkning möjliggjorde en flexibel design och snabb utvärdering av nässvabbarna och detta minskade tiden som behövdes för att ta fram produkterna och testa dem. Det industriella 3D-printingsystemet EOS P 396 valdes för att tillverka nässvabbarna då den pulverbäddbaserade teknologin visade sig vara mest kostnadseffektiv jämfört med andra additiva tillverknings-teknologier. Printern, som det globala AM-teknologibolaget EOS står bakom, erbjöd en så pass hög produktivitet att 5000 nässvabbar kunde produceras per dag.

Möjligheter till förändring

Exemplet visar potentialen i distribuerad produktion med 3D-printing. För framtiden är det viktigt att veta att den

här strategin inte bara fungerar under kriser, utan också långsiktigt. Industriell 3D-printing kan användas för att uppnå behovsbaserad produktion, skapa mer effektiva processer och göra logistikkedjan mer robust. Produkter kan också förbättras eller förnyas oavsett komplexitet, funktion eller konstruktion. Kombinerar man industriell 3D-printing med digitala tillverkningsstrukturer som länkar samman system globalt åstadkommer man de högsta möjliga nivåerna av visibilitet, pålitlighet och prestanda.

Sammanfattningsvis så kan industriell 3D-printing användas för att optimera lagerhållningen av komponenter och reservdelar, och accelerera utvecklingen av nya produkter. Den pågående krisen kan innebära en möjlighet för företag: Alla företag är påverkade men de som agerar nu kan komma ut på andra sidan starkare än sina konkurrenter. Additiv tillverkning är en ingrediens för framgång och en viktig tillgång för en mer digital post-covid-värld.

Mer information: www.eos.info

Samarbete i hybrid- tillverkning

Matsuura Machinery Corporation och Emuge-Franken kommer att samarbeta med utvecklingen av verktygslösningar för Hybrid Additive Manufacturing-marknaden. Slut användaren kommer att dra nytta av perfekt optimerade bearbetningslösningar som kombinerar traditionell subtraktiv bearbetning med additiv tillverkning.

Katsutoshi Matsuura, VD för Matsuura Machinery Corporation och Gerhard Knienieder, verkställande direktör för Emuge-Franken-gruppen, meddelade vid en gemensam presskonferens vid EMO i Hannover att de initialt kommer att samarbeta i 3 år med utvecklingen av verktygslösningar för hybrid Additiv tillverkning. För att erbjuda konkreta fördelar för kunden i Additive Manufacturing använder Matsuura en kombination av traditionell subtraktiv bearbetning med tillverkning av tillsatser av pulverbädd i en maskin, som erbjuds på LUMEX Hybrid Additive Manufacturing-maskinplattformen. Detta skapar nya krav på verktyget som används och kräver nya geometrier, verktygsmaterial eller beläggningar.

"Emuge-Franken har en meritlista av att tillhandahålla sådana lösningar", sa Matsuura. En ny serie av verktyg för Hybrid AM har redan släppts 2018, ytterligare utgåvor planeras.

Gerhard Knienieder: "Med MATSUURA har vi fått en premiummaskinpartner som vi vill öppna upp den snabbt växande framtida marknaden för additivt tillverkade arbetsstycken".

Hybrid Additive Manufacturing är en process där selektiv lasersmältning i pulverbädden kombineras med subtraktiv 3-axlig höghastighetsfräsning i en enda maskin. Å ena sidan uppnår detta betydligt högre noggrannhet och ytkvalitéer än vad som är möjligt med konventionell lasersmältning i pulverbädden. Å andra sidan

gör nollpunktsdefinition genom maskinintegrerade spindelkoordinatsystem det möjligt att generera referens- och kontaktytor med hög precision för nedströms processkedjan. Detta resulterar i en minimering av processkedjan, speciellt för verktygs- och formframställning, snabb prototypning eller produktion av små serier, såväl som helt nya möjligheter när det gäller design, strukturer eller materialegenskaper.

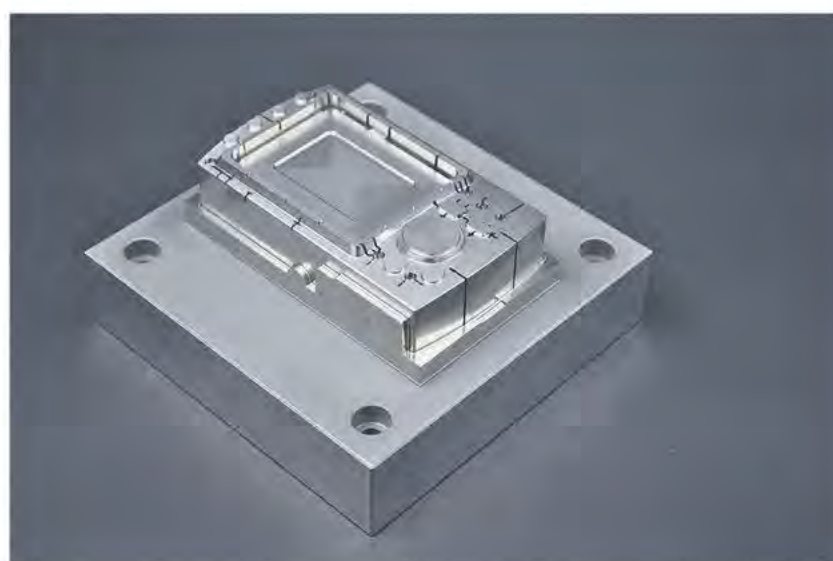
I över ett decennium har Matsuura utvecklat LUMEX Avance-25 - världens första maskinverktyg för tillverkning av hybridpulverbäddadditiv - en verkligt innovativ plattform i Net Shape Form och Additive Manufacturing - med integrationen av en beprövad Matsuura höghastighetsfrässpindel för subtraktiva bearbetningsprocesser.

Matsuura-sortimentet av LUMEX hybrid AM-maskiner tillverkar komponenter som inte kan tillverkas med konventionella metoder - kombinationen av pulverbäddlaseradditivteknologi med Matsuuras beprövade prestanda i höghastighetsfräsning är unik inom branschen.



FRANKEN-verktygssortimentet för hybridtillverknings-tillverkning har utvecklats speciellt för denna typ av tillverkningsprocesser och innefattar fullradiefräsar och hörnradiefräsar från FRANKEN Expert-programmet med en speciell halsdesign, kontur och beläggning.

Mer information:
www.emuge-franken.se





Etteplan väljer svensk industriell 3D-skrivare för att satsa på additiv tillverkning

Ingenjörsföretaget Etteplan och startup-bolaget Wematter i Linköping inleder samarbete inom produktutveckling och prototypframtagning med hjälp av SLS 3D-skrivaren Wematter Gravity 2021

Etteplan erbjuder idag additiv tillverkning (AM) som en del i sitt erbjudande inom olika utvecklingsprojekt och konstruktionslösningar för sina kunder som vill göra sina produkter och tjänster mer intelligenta. Hittills har en maskin med pulverbäddsteknik använts, vilken nu byts ut mot Wematters senaste 3D-skrivare Gravity 2021. Företaget blir nu ett av de första att använda denna senaste årsmodell för att ta fram funktionella prototyper för slutverifiering.

”Jag tycker det är väldigt roligt att en så stor och erkänd aktör med sin tydliga AM-satsning väljer oss som leverantör. Särskilt när de har erfarenhet av en så pass etablerad leverantör sedan tidigare. Man känner sig även stolt som linköpingsbo när en multinationell aktör som Etteplan väljer oss till sitt kontor”, säger Robert Kniola, grundare och vd på Wematter.

”En av de huvudsakliga anledningarna till att valet föll på just Gravity-skrivaren från Wematter är användarvänligheten vid drift och hur pass lätt det är för nya personer att komma igång med maskinen”, förklarar Matts Eriksson, sverigechef för Engineering Solutions på Etteplan.




 wematter

Funktioner som skapar kundvärden

Etteplan har idag en stark position inom AM där målsättningen är att kunna utveckla företagets kompetenser och bistå alla kontor och ingenjörer med SLS-utskrifter.

”Med vår tidigare SLS-maskin hade vi minst en månads utbildning för en ny operatör för att köra maskinen på en grundläggande nivå. Gravity möjliggör en ökad användarvänlighet genom optimerade printparametrar som default.

Pulverhanteringen är en annan stor fördel då vi kommer runt utmaningarna att hantera pulver in och ut ur maskinen. Wematter har verkligen tänkt till på vilka funktioner som skapar kundvärden för utvecklingsorganisationer som oss”, tillägger Joachim Tollstoy.

Utöver uthyrning av konsulter på plats hos kund har Etteplans strategi sedan flera år tillbaka varit att leverera kompletta utvecklingsprojekt och helhetsåtagande. Sedan tidigare har Linköpingskontoret satsat på en lokal verkstad med förmåga att ta fram snabba prototyper med olika typer av 3D-skrivare. Genom Wematters Gravity kommer kapaciteten att öka avsevärt samtidigt som arbetstiden hos personalen kommer att fokusera på utvecklingsarbete snarare än maskinstöd. Nu kommer Etteplan att stärka sin position både lokalt genom att öka kvalitén och flexibiliteten i projekten men också nationellt med ett avancerat 3D-skrivarsystem från Wematter.

Flera olika typer av samarbetsprojekt

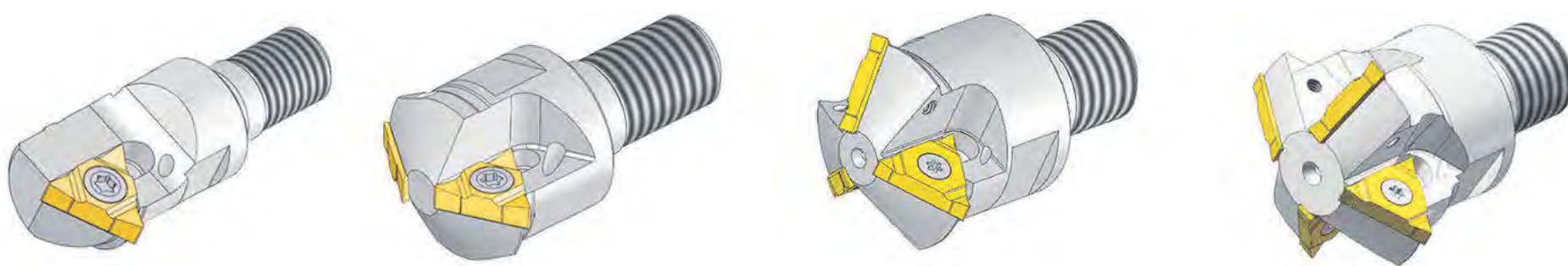
”Etteplan är också framstående inom komposittillverkning till exempel glas och kolfiber. Vi har i flera projekt använt oss av glas och kolfiber i våra Gravity-maskiner och har expertis inom området hos våra materialforskare vilket gör detta samarbete väldigt intressant”, avslutar Robert Kniola.

Med Etteplans kompetens inom mekanisk konstruktion, olika typer av optimeringstjänster, kompositer och AM kommer Wematters SLS-3D-skrivare Gravity kunna nå sin fulla potential. Dessutom kommer placeringen hos Etteplan resultera i flera olika typer av samarbetsprojekt som vi kommer att rapportera mer om när det har konkretiserats.

Mer information:

www.wematter.se och www.etteplan.com





Flera intressanta nyheter från Vargus

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

Smooth Cut – nya modulära skärhuvuden för vibrationsdämpade bommar.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

För mer information kontakta Fortiva AB:

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

www.fortiva.se

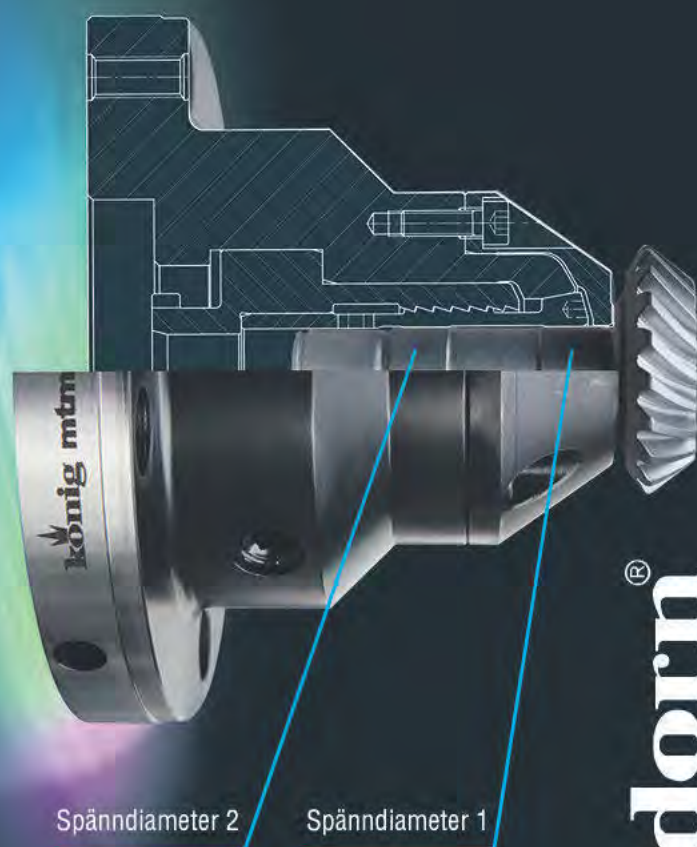




Maximerad precision för kuggbearbetning

Mekaniska precisionsverktyg för stora processkrafter

- ☞ Högsta rundgångsnoggrannhet
- ☞ För stora och små spänn diametrar
- ☞ Kan spänna på två spänn diametrar med gemensam aktivering
- ☞ Även korta spänn diametrar



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

königsdorn®

Kvalitetsmaskiner från



Vertikala fleropar
X rörelse 1000 - 2000 mm

Horisontella fleropar
Palett 500 - 1000 mm



Portalmaskiner
X rörelse 1000 - 5000 mm
Y rörelse 800 - 3200 mm

Multifunktion
Bordsdia 1000 - 3000 mm



Längdsvarvar
Ståndiameter 13-36 mm

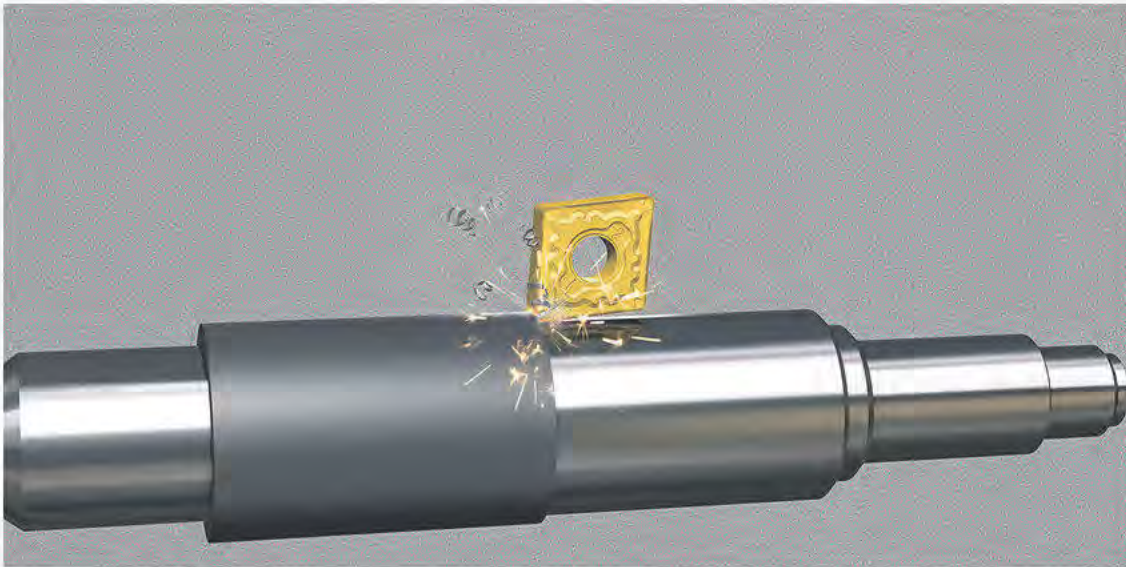


- Vertikala fleroperationsmaskiner
- Horisontella fleroperationsmaskiner
- Portalfräsmaskiner
- Multifunktionsmaskiner
- 6-8 Spindels automatsvarvar
- Längdsvarvar

JG VERKTYGSMASKINER AB

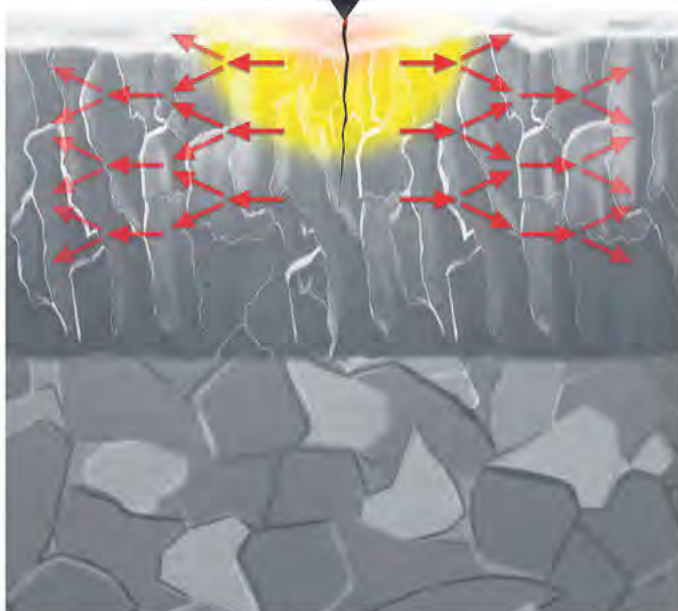


Linköping
Tel: 013-16 10 20
www.jgv.se



Ny teknik – säkerställer höga skärhastighet och slitstyrka

Lägre inre spänning
i MC6115 förhindrar
sprickor att tränga in i skäret.



Högre invändiga
spänningar i konventio-
nella beläggningar gör att
sprickor tränger in djupt.



Det finns en växande efterfrågan att bearbeta med högre skärhastigheter och förbättrad effektivitet. Dessutom ökar användningen av material med hög hållfasthet för komponenter vilket kräver svarvskär med hög slitstyrka. Skär med hög slitstyrka är dock mer benägna att flisa ur och blir instabila. För att möta efterfrågan har Mitsubishi Materials lanserat MC6115, en ny CVD-belagd sort för bearbetning av stål, som garanterar både höga skärhastigheter och stort motstånd mot slitage.

MC6115 har kombinationen av ett hårt material och en ny tjock Al₂O₃-beläggning med enastående slitstyrka även vid höga temperaturer. Den har också högre skydd mot fasförslitning och förbättrad skärstabilitet tack vare den nya TOUGH-GRIP-tekniken. Detta säkerställer den ultimata vidhäftningen mellan Al₂O₃- och TiCN-beläggningen.

Super Nano Teknik

Den enastående kristallkaraktären hos Al₂O₃-beläggningar uppnåddes genom att optimera den traditionella Nanotekniken. Dessa tekniska förbättringar ökar både slitstyrka och verktygets livslängd.

Förhindrar slitage och plötslig sprickbildning

Sprickor orsakade av slag under instabil bearbetning förhindras genom att den inre spänningen i varje beläggning minskar. MC6115-kvalitet minskar den inre spänningen med 80% jämfört med konventionella CVD-beläggningar. När sprickor genereras i ytan på beläggningarna under bearbetning, sprider de sig genom beläggningen in i substratet på grund av den stora spänningen i beläggningsstrukturen. Detta är en av de främsta orsakerna till plötsligt skärbrott. Tack vare den speciella ytbehandlingen som fördelar den kraft som appliceras under bearbetningen har MC6115 en mycket lägre inre spänning än konventionella CVD-beläggningar, vilket skyddar skären från plötslig sprickbildning.

Ett spektrum av möjligheter

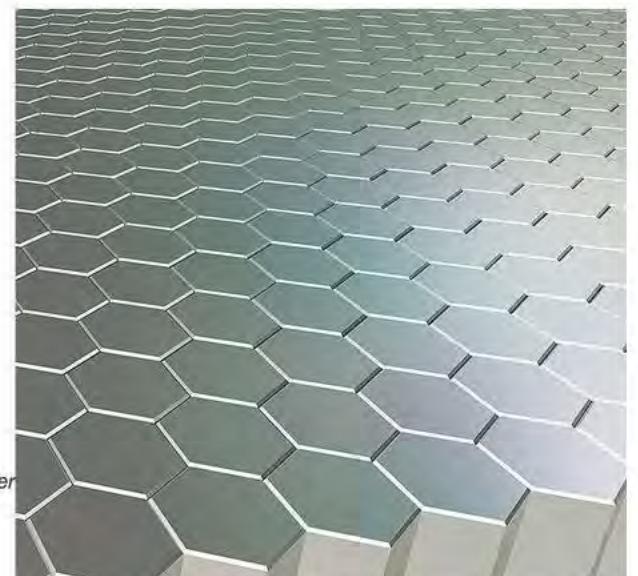
Kombinationen av det tuffa hårdmetallsubstratet och den slitstarka beläggningen möjliggör hög prestanda under både kontinuerlig och intermittent bearbetning med hög skärhastighet. Många applikationer för svarvning av stål med skärhastigheter på upp till 480 m/min (Vc) kan därför genomföras framgångsrikt.

Vändskären har en guldfärgad beläggning för enkel identifiering av använda skärkanterna och finns i 6 negativa geometrier, CNMG, DNMG, SNMG, TNMG, VNMG och WNMG, med 11 olika spånbrytare.

Mer information:

www.collyverkstadsteknik.se

Kristallstruktur med Super
Nanoteknik



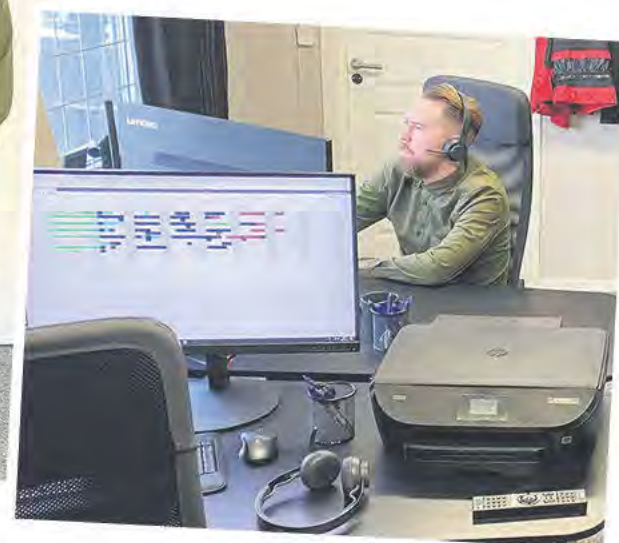
Intercut öppnar servicekontor i Eskilstuna

Markus Lindelöf - Servicechef på Intercut - öppnar nytt servicekontor i Eskilstuna och anställer Vigge Hellgren som servicekoordinator.

Vigge är 35 år och bor i Eskilstuna. Han har en gedigen erfarenhet av kundservice och koordinering. Närmast kommer han från en långvarig tjänst som CSR inom bilbranschen. Tidigare har Vigge arbetat inom tillverkningsindustrin som maskinoperatör och inom industrilackering.

Vigge Hellgren; "Jag ser fram mot jobbet som Servicekoordinator hos Intercut. Som en "spindel i nätet" kommer jag att göra mitt allra bästa för att skapa goda kundrelationer genom snabb återkoppling och saklig information. Vi skall alltid ligga steget före"

Servicechef Markus Lindelöf; "Detta stärker upp vår serviceorganisation ordentligt i vår strävan efter marknadens bästa service. Vigge kommer in med ny energi och kundservice i blodet. Nu tar vi steget upp till nästa nivå för att öka kundnöjdheten genom höjd kvalitet, ökad tillgänglighet och minskad reaktionstid"



Mer information:
www.intercut.se



Drivna och fasta hållare från EWS

GJS Verktyg har ett brett sortiment och lång erfarenhet av drivna verktyg och fasta hållare för svarvar. Vår huvudleverantör är tyska EWS med ett sortiment på mer än 40 000 olika verktyg som finns tillgängliga med kort ledtid. Sortimentet inkluderar maskinspecifika hållare och kompletta verktygspaket för Mazak, Okuma, DMG och HAAS för att nämna några.

- Brett sortiment av maskinspecifika hållare för både nya och gamla maskiner
- Drivna axiella och radiella hållare
- Standardverktyg / hållare finns med standard ER-hylsa, Weldon, Capto, KM, ABS, HSK samt med EWS egna snabbväxelsystem Varia
- Upp till 12.000 varv/min
- Vi ombesörjer service och reparation på alla typer av drivna verktyg

Några av EWS specialutvecklade produkter:

EWS Varia – hållare med snabbkopplat modulsystem. Minskad risk för skador vid verktygsbyten, kortare ställtider och bättre precision på verktyg.

EWS HPC Line – driven hållare med keramiska tätningar, tätningssatsen klarar upp till 70 bars tryck och 12 000 varv/min.

EWS CyberCon – en ny generation av drivna hållare som via bluetooth kan kommunicera exempelvis bearbetningstid, rotationshastighet, temperatur och serviceintervall.

GJS Verktyg

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



Enligt arbetsmiljölagen skall alla som använder maskiner i sitt dagliga arbete ha utbildning på dessa. Detta är särskilt viktigt när arbetet i maskinerna innebär stora risker. Sådana maskiner är tex excenterpressar, hydraulpressar och kantpressar.

Operatören för pressar och presslinjer är, digitalisering till trots, fortsatt den viktigaste faktorn för att minimera tillbud och produktionsstopp och därmed öka produktiviteten i arbetet kring pressar.

Nu erbjuder Olsons Maskinservice AB sin populära utbildning Grundkurs för pressoperatörer via Teams. På Teams handlar det om två fyra timmars pass, vanligen uppdelat på två dagar.

Målet med denna kurs är att göra pressoperatören uppmärksam på hur maskinen fungerar, vilka risker som finns och hur man bäst skyddar sig mot dessa och därmed uppfyller kraven i Arbetsmiljölagen. Kursen innehåller även många tips om hur man på bästa sätt utnyttjar maskinen.

Målgrupper för kursen är:

- Operatörer
- Ställare
- Verktygskonstruktörer
- Reparatörer
- Skyddsombud
- Chefer

Kursen via Teams hålls på fasta datum och bokas enklast via Olsons hemsida www.olsons.se/utbildningar.

Mer information: www.olsons.se

Olsons Maskinservice erbjuder web-baserad utbildning för Pressoperatörer



Uppdaterad Genius-serie från Zoller

Zoller är världsledande inom maskiner för förinställning av verktyg, men Zoller har även lång erfarenhet av maskiner för uppmätning och inspektion av verktyg. PomBasic och Genius är två välkända modeller som ofta används av både verktygsslipare och stora verktygstillverkare för uppmätning och inspektion av verktyg med extrem noggrannhet.

Därmed är Genius-serien ett naturligt komplement till verktygsslipmaskiner för att kunna garantera och dokumentera maximal precision.

Nu släpper Zoller uppdaterade versioner i sin Genius-serie. Genius mäter över 100 olika parametrar i en automatiserad process. Om standardmodellen inte skulle räcka till finns versioner för mätning av mikrogeometrier, gängor och skiving-verktyg.

Precis som hos Zollers förinställningsmaskiner använder Genius-serien den användarvänliga och innovativa mjukvaran Pilot. Via interface kommunicerar Zollermaskinen direkt med verktygsslipmaskiner från exempelvis Anca, Rollomatic och GDX vilket minimerar programmeringstid och maskinstillestånd.

Zoller säljs i Sverige av GJS Verktyg som redan har sålt den första maskinen ur nya Genius-serien, det blir Volvo Powertrain i Köping som blir först ut med den senaste modellen.



Mer information:
www.gjsverktyg.se





Sandvik Coromant bygger marknads- och kommunikationsavdelning för framtiden

Sandvik Coromant, världsledande inom verktyg för skärande bearbetning och bearbetningslösningar och del av Sandvik koncernen stärker sitt globala marknads- och kommunikations team med tre med nya rekryteringar.

Emil Stolt kommer från SAS där han arbetat som Global Head of Digital Sales, Katarina Sköldborg lämnar Tradeshift där hon arbetat som Demand Generation Marketing Manager Global och Anna Lind kommer från NCC där hennes tidigare roll var Head of Marketing Nordic. Genom dessa rekryteringar stärks Sandvik Coromants varumärkesarbete och fokus på digitala interaktioner och demand generation.

”Med utgångspunkt från våra kunders önskemål och förändrade beteenden, har vi den senaste tiden format om vårt sätt att arbeta med marknadsföring och kommunikation”, börjar Björn Roodzant, Vice VD Marknad och Kommunikation på Sandvik Coromant. ”Vi tänker nu helt annorlunda kring vårt erbjudande och interaktionerna med kunderna, än vad vi gjorde för några år sedan. Vi driver digitaliseringen hårt och utgår ifrån kundens önskemål och beteende på ett helt annat sätt. Det betyder att några av våra inarbetade kanaler och interaktioner med kunderna kommer att tonas ned, eller avslutas, för att möjliggöra satsningar på digitala kanaler och digital information. Det är en stor transformation för Sandvik Coromant globalt, där vi har miljontals med kundinteraktioner i våra kanaler varje månad. Men, vi är inte nöjd med det, utan ser ännu mer möjligheter till framgång genom att utveckla detta vidare. I grunden handlar det om att göra det enkelt för våra kunder, att de hittar relevant information och guidas rätt. All denna kundinteraktion, kring drygt 60.000 olika produkter, sker på 19 språk för att vara lokalt relevant. Så, en komplex värld, där det självklart finns effektiviseringsmöjligheter också.” säger Björn Roodzant.

Sandvik Coromant har de senaste åren strategiskt investerat i teknik och kapabilitet att arbeta med data och digitala verktyg. Nya system för försäljning, marknadsföring, produktinformation och marknadsföringsmaterial har implementerats och all marknadsföring har nu en datadriven utgångspunkt. Alla marknadsföringskampanjer föregås av grundlig kundsegmentering och analys, för att erbjudandet och informationen verkligen skall vara relevant för mottagaren.

Mer information:
www.sandvik.coromant.com



QH-system

Oljeskimmers & pneumatiska blås/vakuumsystem

Tömma maskinsumpen
MASKINTÖMMARE



Suga upp spill
SPILLVAC



Ta bort läckolja
OLJESKIMMER



Blanda kylvätska
Q-DOS



Aterförsäljare i hela Sverige

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

Mora CNC AB investerar igen

Mora CNC AB grundades av Ingemar Dahlström och företaget är en legotillverkare som bearbetar detaljer i de flesta materialen. Företaget är i mycket hög grad automatiserat och har sett beläggningen öka markant de senaste åren. Nu har företaget återigen nyinvesterat och denna gång föll valet på 3 maskiner från MaskinFransson. En 5-axlig Hedelius Acura 65, en 3-axlig Quaser MV184 och en kapmaskin från Cosen. Maskinerna är installerade och i full produktion.

Korta fakta om maskinerna:

Hedelius Acura 65

5-axlig flerop med Heidenhain TNC640
Diameter rundbord: Ø650 mm
Tiltområde rundbord: +30° ~ -115°
Max detaljvikt: 500 kg
Max spindelvarvtal: 14000 rpm
Antal verktygsplatser: 65

Quaser MV184E

3-axlig vertikal flerop med Fanuc 0iMF
Rörelser XYZ: 1020x610x610 mm
Max spindelvarvtal: 12000 rpm

Cosen C3

Helautomatisk bandsåg
Max sågkapacitet runt material: Ø360 mm
Smart NC för 100 olika längder och antal

Mer information:

www.maskinfransson.se



Fr. v.: Heidie Dahlström (Mora CNC),
Stefan Hallonborg (MaskinFransson),
Fredrik Persson (Mora CNC)

Elektroautomatik får helhetsorder från Skaraverken

Elektroautomatik med sin affärsenhet EA Machine har fått en order från Skaraverken med uppdraget att leverera en helhetslösning innehållande automation, maskiner och tillhörande utrustning.

Elektroautomatiks egen maskinagentur EA Machine har utöver två Hüller Hille bearbetningsmaskiner även fått förtroendet av Skaraverken att leverera tillhörande automation, fixturering för detalj och tillhörande utrustning i cellen.

– Elektroautomatik har visat upp hög kompetens och en förmåga att vara lösningsorienterade. Detta tillsammans med ett högt engagemang hos medarbetarna, bedömer vi kommer ligga till grund för ett långt och utvecklande samarbete, säger Lars Fernow, CEO på Skaraverken.

Komplett bearbetningscell

Projektet, med leverans under våren 2021, består av en komplett bearbetningscell bestående av en visionstyrd plockrobot som betjänar de två bearbetningsmaskinerna från Hüller Hille. Maskinerna från Hüller Hille är en NBV 700 5X och en NBH 5 Speed.

Elektroautomatik fokusområde har länge varit automation, men under de senaste 10 åren har verksamheten stärkts med affärsenheter inom service, utbildning, konsulter och maskiner.

– På Elektroautomatik är vår styrka att vi har möjlighet att erbjuda våra kunder alla delar i kedjan. Är man som kund intresserad av en maskin så kan vi även automatisera den samt erbjuda efterföljande service och utbildning, säger Johan Willbo, säljchef för EA Machine.

Mer information:

www.skaraverken.se

Johan Willbo, säljchef EA Machine och Emil Fransson, projektledare på Skaraverken.



THE FUTURE STARTS HERE



Mastercam®

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



Preparation/
Setup



Tool Support



CNC



Validation



Job
Management



www.ameab.se

Victor Taichung



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



LPV www.lpv.se
VERKTYGSMASKINER AB



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

Helen Blomqvist ny chef för Sandvik Coromant

Sandviken: Vi är glada att meddela att Helen Blomqvist har utsetts till ny chef för Sandvik Coromant efter Nadine Crauwels.

I sin nya roll kommer Helen att ansvara för att ytterligare förstärka Sandvik Coromants ledande position i framkant för tillverkningsindustrin. Helen kommer att rapportera till chefen för Sandvik Machining Solutions Nadine Crauwels och vara medlem i Sandvik Machining Solutions ledningsgrupp. Hon tillträder sin nya tjänst den 1 december 2020.

"Jag är glad och hedrad över att ha fått möjligheten att leda Sandvik Coromant, ett företag som har en fantastisk position med produkter och lösningar som är värdefulla för våra kunder. Jag ser fram emot att tillsammans med Sandvik Coromants ledningsgrupp, medarbetare och partners fortsätta att utveckla vårt erbjudande, vår innovationskraft och att genomföra vår strategi att leda branschen framåt och skapa tillverkningsindustrins framtid. Mitt fokus kommer

att vara att stärka vår roll som marknadsledare," säger Helen Blomqvist.

Helen har en gedigen bakgrund inom Sandvik Coromant och började sin karriär inom företaget som forskningsingenjör 2003. Under sina 17 år har hon haft olika ledande befattningar inom Product Management och R&D samt inom sälj och varit chef för försäljningsområdet Nordeuropa. Hon har två patent och utsågs 2018 till årets ledare inom Sandvik Coromant. Hon är för närvarande Vice President Product Management och R&D på Sandvik Coromant.

Helen är svensk medborgare och har en doktorsexamen i Strukturmekanik från Stockholms universitet.

Mer information: www.sandvik.coromant.com



C.Hallströms AB investerar i panelbockning

Hallströms grundades 1914 av den unge plåtslagaren Carl Theodor Hallström. Startkapitalet var 15 kronor och en verktygslåda. Tre generationer senare har plåtslageriet utvecklats till en tekniskt avancerad industri med effektiv produktion och konkurrenskraftiga priser. Och ja, vi finns fortfarande kvar där allt började, i Näliden i hjärtat av Jämtland.



Vår inriktning är produkter i tunnplåt för komfort och industriventilation. Vi levererar ett stort sortiment för de flesta installationsmiljöer och specialtillverkar även produkter utifrån kundens önskemål. Produkterna används bland annat inom pappers- och massaindustrin, till bostads- och arbetsplattformar inom off-shore, kemisk industri, läkemedels- och livsmedelsindustrin, idrottsarenor och bostäder. 40 procent av produkterna går på export.

Nu tar vi steget in i panelbockningen och det självklara valet är marknadsledande Salvagnini med över 43 års erfarenhet där den 1:a panelbocken visades redan 1977.

Valet av maskin blev Salvagninis P1, detta efter en omfattande studie och testbockning hos Salvagnini Scandinavia i Värnamo. Här kom vi gemensamt fram till att P1:an är det bästa alternativet för C.Hallströms produktion i Näliden. Merparten av detaljerna är under 1250mm i tunt material och då visade studien och testbockningen att P1:an är den rätta maskinen. Med endast 8m2 i installationsyta är den mycket tacksam att placera i produktionslokalerna.

P1 är på samma sätt som sina större syskon fullt utrustad med ABA, CLA-verktyg, MAC 2.0 och även ett robotinterface som möjliggör en vidare utbyggnad till en fullt robotiserad produktionscell. Offline programmering sker med den nya programmeringsplattformen STREAM.

Maskinen installeras nu i november 2020. P1 likt P2Lean är lite av en "plugandplay" maskin så inom ett fåtal dagar är maskinen uppe och producerar.

Salvagnini tackar för förtroendet och välkomnar ytterligare en producent i Sverige in i panelbockningsfamiljen och ser fram emot ett framgångsrikt samarbete.

Mer information:
www.salvagnini.se
www.hallstroms.se

Carlstad Machinetools säljer en Correa bäddfräs!



Ett av de största bolagen i Sverige har nu köpt en Correa bäddfräs av Carlstad Machinetools.

Enligt avtal får vi inte avslöja vem kunden är.

Kunden hade sen tidigare en äldre Correa från 80-talet och det var dags att byta upp sig till en modernare maskin med större arbetsområde och fler funktioner. Har man haft en maskin som fungerat i över 33 år så vet man vad kvalitet innebär, Correa blev således det naturliga valet.

Den nya maskinen heter Correa Xperta 45 och är som namnet avslöjar – 4.5 meter i X.

Maskinen är utrustad med Heidenhain 640, indexerande huvud, kylning genom spindel, verktygsväxlare och dubbla spåntransportörer.

Den har också programvara för övervakning av produktion och maskinhälsa, samt teleservice.

Maskinen kommer att levereras under Q3 2021, på begäran av kund.

(Normal leveranstid 3-4 månader beroende på utrustning).

Maskinen har två års garanti och levereras tillsammans med en hel veckas utbildning och tillhörande dokumentation. Det medföljer också ett verktygspaket från Iscar till maskinen.

Alla våra kunder erhåller rabatt på Iscars verktyg och hållare, rabatten är giltig hela garantitiden.

– Bakom försäljningen ligger ett hårt arbete med att ta fram ett bra koncept för den svenska marknaden och våra kunder. Sveriges verkstäder förväntar sig en genomgående hög kvalitet.

Förutom maskinen och utrustningen så innefattar det också transport, installation, garanti, service, underhåll, reservdelar och allt "runt om" själva maskinen. Vi har förhandlat både om villkor och priser med Correa och andra partners, som t.ex. Iscar, för att skapa en bra helhet.

Det känns som vi hittat rätt nu. Det lär inte dröja innan nästa försäljning är klar, vi har flertalet projekt som är i sina slutskeenden. Många av dessa är kunder som har just en äldre Correa, och nu vill byta upp sig till en nyare maskin med större arbetsområde och fler funktioner.

Mer information
www.cmabs.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

SPILLVAC

**Suger upp och separerar
spånor från vätskan**

**Pumpa tillbaka vätskan till
maskin eller valfri tank**

QH-system
Enklare blir det inte • Kvalité sedan 1994

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

Sänka kostnaden per detalj

För att hantera oroliga marknader bör tillverkare fundera på hela stålsvärningsprocessen



När en undersökning gjord av US National Association of Manufacturers (NAM) visar att 53 % av tillverkningsföretagen förväntar sig att coronapandemin ska påverka deras verksamhet, blir pressen ännu större på tillverkarna att hävda sig i konkurrensen – inklusive vid massproduktion där

komponenter av segt stål ingår. Här går Rolf Olofsson, produktchef vid Sandvik Coromant, världsledande inom verktyg för skärande bearbetning, igenom hur en annorlunda strategi vid svarvning av stål bidrar till att optimera kostnaden per del och den totala lönsamheten.

Tillverkningsekonomi bestämmer ett företags lönsamhet. När det gäller skärande bearbetning, bör produktionsekonomi inriktas på att göra bearbetningsprocesserna och deras omgivningar säkra och förutsägbara. Det bör finnas två ständiga mål: för det första, att hålla igång högsta möjliga produktion; för det andra, lägsta möjliga produktionskostnad. Vart och ett av målen måste alltid vara anpassat efter tillverkarens specifika situation.

De här målen innebär utmaningar vid stålsvärning, där man kan ställas inför flaskhalsar, produktionsnedgångar eller minskningar i antalet komponenter som tillverkas per körning. Och nu finns också de allmänna utmaningar som branschen ställs inför i och med coronapandemin. Som ett svar på NAM:s statistik om vad 53 % förväntade sig, kommenterade Pricewaterhouse Coopers: "Dessa dystra förväntningar håller redan på att bli verklighet bland sjunkande oljepriser och efterfrågan, flaskhalsar i försörjningskedjorna, kostnadsneddragningar och skakiga kreditmarknader."

Tillverkare, särskilt när det gäller massproduktion, är extra medvetna om kostnaden per detalj när de hanterar sina stålsvärningsoperationer. Den grundläggande

principen kostnad per detalj beräknas som de totala fasta kostnaderna plus de totala rörliga kostnaderna delat med antalet producerade detaljer. Parametrarna för stålsvärning beror också i hög grad på marknadsefterfrågan, där man får tänka sig att antingen sänka produktionskostnaderna eller öka produktiviteten.

Företag som tillverkar komponenter till fordonsindustrin, till exempel, kan ställas inför scenarion med antingen hög eller låg efterfrågan framöver. Scenarion med låg efterfrågan kräver verktyg som kan producera fler komponenter per skäregg, samtidigt som de ger processsäkerhet med färre kasserade komponenter. Scenarion med hög efterfrågan kräver verktygslösningar som gör det möjligt att öka spånsvärningshastigheten, förkorta cykeltiderna och öka maskinutnyttjandet med minimala produktionsavbrott.

Vilket scenario tillverkarna än kan komma att ställas inför, behöver de sträva mot att maximera sin produktivitet vid bearbetningen. Något som, enligt vad Sandvik Coromant kommit fram till, kan sänka komponentkostnaderna med 15 %. För att kunna uppnå detta och samtidigt maximera bearbetningssäkerheten, kan man dock behöva en annorlunda strategi när det gäller verktygssättning.

Mindre tid utan bearbetning

Sandvik Coromant beräknar att verktygskostnaden står för 3 till 5 % av den totala tillverkningskostnaden. När man tänker köpa ett verktyg som slits ner över tid, som ett hårdmetallskär för stålsvärning, är det naturligt att man bara tänker på den initiala kostnaden för enheten. I stället rekommenderar Sandvik Coromant sina kunder att se lite annorlunda på saker och ting och göra en ny bedömning av hur verktygskostnaden ingår i den totala produktionskostnaden, där det ingår fasta kostnader som maskinavskrivningar.

Om vi tittar närmare på en typisk arbetsdag, säg under två skift på sammanlagt 14,4 timmar, så ägnas 60 % av tiden åt produktion, eller bearbetning, medan 40 % av tiden ägnas åt annat, alltså icke-bearbetning. Målet här är såklart att minska tiden utan någon bearbetning och maximera bearbetningstiden.

Bästa sättet att uppnå detta är att hålla produktions-tiden nedkortad, men öka utnyttjandet av maskinen. Sandvik Coromant har faktiskt funnit att en ökning av maskinutnyttjandet med 20 % kan öka bruttomarginalen med 10 %.

Längre verktygslivslängd

Tillverkare mäter produktionshastigheten på olika sätt, varav ett är antalet arbetsstycken (detaljer) som blir färdigbearbetade på en bestämd tid. Det finns dock många faktorer som kan förhindra att tillverkaren uppnår det önskade antalet arbetsstycken per skift. Att ofta behöva byta skär, produktionsavbrott samt att inte kunna hitta rätt skär till applikationen eller materialet betraktas som de största tidstjuvarna vid modern produktion.

Hur kan tillverkarna övervinna dessa utmaningar samtidigt som de arbetar med sega arbetsstycken av aluminium, olegerat stål och andra material? I sådana fall måste skärsorten väljas främst efter hur väl den lämpar sig för arbetsstycket. Detta är en utmaning eftersom det finns så många faktorer som inverkar på verktygets skärprestanda. Det kan vara en otacksam uppgift att försöka erbjuda en enda sort som klarar alla de skiftande krav som bearbetning av områdena P15 till P25 ställer. P15 till P25 avser de krav som olika arbetsförhållanden ställer på bearbetningsparametrarna – skärdata, ytjämnhet, skärdjup, bearbetade eller grova ytor, kontinuerliga eller intermittenta skärförlopp, alla påverkas de.

Och det är förstås mycket en sådan sort måste klara av. Brottstyrkan är till exempel mycket viktig, liksom att skäregegen måste ha rätt hårdhet för att stå emot alla typer av plastisk deformation förorsakad av de extrema temperaturer som uppstår i skärzonen. Dessutom måste beläggningen på skäret förhindra fasförslitning, gropförslitning och löseggsbildning. Det är också avgörande att beläggningen verkligen fäster på substratet. Vid dålig vidhäftning av beläggningsskiktet blottas substratet, så att brottet snart kan vara ett faktum.

När det gäller att undvika sådana följder, kan man säga att framgångsreceptet är att den kontinuerliga, kontrollerbara förslitningen begränsas, medan plötslig, ofta okontrollerbar förslitning elimineras helt. Med andra ord, förutsägbar verktygsförslitning är målet. Fullständig förutsägbarhet är förstås inte så enkel att åstadkomma, särskilt när man tänker på den aktuella marknadstrenden med bearbetning med begränsad, eller ingen, övervakning.

I alla avseenden är den optimala förslitningstypen på ett skär kontrollerad fasförslitning eftersom det ger skärege-



gen en förutsägbar livslängd. Den perfekta sorten är den som begränsar uppkomsten av oönskade förslitningar och till och med förhindrar dem helt vid vissa operationer.

För att kunna maximera antalet tillverkade komponenter är det nödvändigt att välja rätt hårdmetallskär – vilket också är anledningen till att Sandvik Coromant lanserar ett par nya hårdmetallsorter för ISO P-svarvning i sitt sortiment, med beteckningen GC4415 och GC4425, vilket hänvisar till P15 respektive P25. GC4425 har förbättrad slitstyrka, varmhållfasthet och seghet, medan sorten GC4415 är konstruerad för att komplettera GC4425 när ännu bättre prestanda och varmhållfasthet krävs.

Båda sorterna är perfekta till läglegerat och olegerat stål. De klarar av att bearbeta ett stort antal arbetsstycken inom en omriggning för mass- och batchproduktion och bidrar dessutom till utökad verktygslivslängd genom att eliminera plötsliga skärbrott och minska mängden ombearbetningar och kassationer.

Sorterna GC4415 och GC4425 innehåller båda den andra generationens Inveio®-teknik, med enhetlig kristallorientering i beläggningsskiktet med aluminiumoxid. Vad som gör Inveio unikt syns när man tittar på materialet i mikroskop: materialets yta utmärks av en enhetlig kristallorientering. Alla kristaller i aluminiumoxidbeläggningen ligger riktade åt samma håll, vilket skapar en slitstark barriär mot skärzonen. Kristallorienteringen har förbättrats väsentligt med den andra generationens Inveio-beläggning.

Inveio ger skäret hög slitstyrka och ökad livslängd. Verktyg som håller längre bidrar såklart till att sänka kostnaden per detalj. Dessutom behöver teknikerna, vid sidan av andra urvalsparametrar, överväga hur skärets geometri påverkar spånkontroll och bearbetningsprestanda.

Bättre geometri

Med geometrin avses utförandet av själva skäret, som är utformat beroende på typen av bearbetning: finbearbetning, medelfin bearbetning och grovbearbetning. Var och en av dem har sina egna konsekvenser när det gäller skärhastighet – sitt eget arbetsområde, som bygger på godtagbar spånbrytning i förhållande till matningshastigheten och skärdjupet.

För att underlätta för kunderna att välja bästa svarvskär och sort efter behov, har Sandvik Coromant gjort detta möjligt online med hjälp av CoroPlus® Tool Guide.

Vid svarvning har de tre viktigaste skärparametrarna hastighet, matning och skärdjup en betydande effekt på verktygslivslängden och därmed på kostnaden per detalj, med tanke på att en ökning av skärdata med 20 % kan minska kostnaden för en komponent med 10 %. En modell som en amerikansk maskiningenjör, Frederick Winslow

Taylor, utvecklade i början av 1900-talet fastställde relationen mellan skärhastighet, verktygsförslitning och verktygslivslängd.

Taylor drog slutsatsen att man genom att använda största möjliga skärdjup minskade antalet passeringar som krävdes och därmed minskade bearbetningstiden. Men han underströk också att optimerad stålsvavning beror på stabiliteten hos klampen som verktyget sitter monterad i, fastspänningen av arbetsstycket och tillförseln av skärvätska, samt på maskinens motorstyrka.

En holistisk strategi

Taylors modell visar att optimerad stålsvavning handlar om mer än sorter och geometrier. I stället bör en tillverkare tänka på verktygsuppsättningen som helhet. Allting från skärsort till klampformning och verktygshållare kan öka produktiviteten, minska kostnaderna och ge en högre grad av bearbetningssäkerhet.

Denna holistiska och annorlunda inställning testades av en kund inom den allmänna verkstadsindustrin, som använde Sandvik Coromants hårdmetallskär GC4425 för att tillverka en lastbilsaxel. GC4425 har utformats för att ge bättre slitstyrka, varmhållfasthet och seghet. Dessutom kan det köras med högre skärdata. Skäret användes på ett värmebehandlat (PHT) 4140-stål, ett krom-molybden-legerat stål med en hårdhet på 40 HRC (Rockwell C-hårdhet). Ståltypen används i allting från kugghjul och pumpar till olika applikationer inom fordons- och byggindustrin.

Arbetsstycket i 4140 PHT genomgick utvändigt grovbearbetning i flera riktningar. Vid testet jämfördes prestandan hos GC4425 med en konkurrents ISO-skär till samma process. Den avgörande faktorn var att vi kunde öka skärhastigheten (vc) och mångfaldiga matningshastigheten (fn) – vc=183 m/min (600 fot/min) och fn=0,33 mm/varv (0,013 tum/varv) med konkurrentens skär, kontra 244 m/min (800 fot/min) vc och 0,51 mm/varv (0,02 tum/varv) fn med GC4425.

Slutsatsen blev att Sandvik Coromants skär möjliggjorde en ökning av produktiviteten med 100 % samtidigt som cykeltiden minskades med 50 %. Totalt uppnådde kunden en kostnadsminskning med 30 %.

Resultatet visar att en tillverkare genom att tänka på verktygsuppsättningen som helhet kan uppnå en mer lönsam produktion och en lägre kostnad per detalj. Detta holistiska förhållningssätt till skärsorter, geometri och övergripande tillverkningsekonomi kommer att vara avgörande för om en tillverkare ska kunna behålla konkurrenskraften under den fortsatta inverkan av covid-19.

Mer information: www.sandvik.coromant.com



Två av systemen som levererades till Olsbergs.



Olsbergs valde Mercatus

När det var dags för Olsbergs i Eksjö att investera i ny skärvätskeutrustning fick Mercatus förfrågan att komma med ett förslag. Det kändes intressant att kika på ett alternativ efter att ha haft en annan leverantör sedan många år tillbaka, säger Stefan Melkersson.

Olsbergs i Eksjö är väl kända för sina fräscha och välorganiserade fabrikslokaler och utrustning. Deras skärvätskeanläggningar har tack vare gediget och kontinuerligt underhåll hållit länge och man hade samma krav på de nya anläggningskomponenterna.

Den familjeägda industrigruppen har lång tradition inom gjuteri, hydraulik och elektronik och startade redan 1906 med Olsbergs Gjuteri AB därefter Olsbergs Hydraulics AB 1976 och Olsbergs Electronics AB 1996.

Olsbergs utvecklar, designar och tillverkar elektrohydrauliska styrsystem för mobila maskinapplikationer och är världsledande på styrsystem till lastbiloch skogskranar. Tillverkningen av samtliga produkter sker i egna fabriker i Eksjö och Vallentuna för fullständig kontroll av hela produktionskedjan från minsta detalj till färdiga system.

Stefan Melkersson, Olsbergs, säger – Mercatus var redan från början väldigt engagerade i vår förfrågan och



Olsbergs Hydraulics AB i Eksjö.

tack vare flertalet besök och genomgångar hittade vi ett helt rätt upplägg. Vi kunde anpassa färg och form efter våra önskemål och utefter de förutsättningar som fanns gällande befintlig utrustning, rör och el.

Även att Mercatus tog hela montagebiten borgade för ett smidigt upplägg. Vi såg också en stor fördel i att vi ligger så nära varandra geografiskt.

Mercatus gjorde en grundlig översyn av både vår bear-

DIBO investerar för ytterligare kapacitet!

Återigen föll valet på DMG MORI när Dibo Produktionspartner gjorde en nyinvestering. Den här gången blev det en 5-axlig fleroperationsmaskin, DMU 50 med palettpool PH 150. Maskinen är utrustad med 120 verktygsplatser, 20.000 rpm spindel och 10 st paletter. Det här är en kompakt cell som inte upptar mer än 16 m2 golvyta.

Den senaste tiden har Dibo tecknat stora avtal vilket till slut ledde till den här nyinvesteringen.

Stort fokus på automatisering av kortserietillverkning har gjort DIBO framgångsrikt och det här är den femte 5-axliga maskinen med automatisering

DIBO är ett finmekaniskt företag med avancerad produktionsutrustning med kunder från flyg-, försvars-, medicin- och fordonindustrin-

Företaget är AS 9100 D certifierade mot flyg- och rymdindustri.

Den nya cellen levereras i april 2021.



betning och befintliga skärvätskeutrustning för att kunna presentera den bästa lösningen. Mercatus förslag skilde sig från andra aktörers upplägg och de stod på sig gällande den funktionsutveckling och vinning de såg fanns för oss, fortsätter Stefan.

Efter installation kan vi nu konstatera att den lett till en mycket förbättrad föravskiljning, minskad pappersförbrukning samt en rejält reducerad mängd spillvätska som följer med spånorna ut från anläggningen. Det sparar både pengar och miljön.

Systemen stod klara och idriftsattes under september månad. Leveransen består av två Kompaktbandfiler från KNOLL och ett Hydrostatfilter i rostfritt utförande. Ett av kompaktbandfiltren levererades i kombination med en föravskiljare för att minska mängden spånor som belastar filtret.

Hydrostatfiltret behövde vara i rostfritt utförande för att kunna hantera de tvättvätskor som ska renas. Utöver detta levererades även två kompressorkylare för att temperera skärvätskan och en oljeavskiljare typ OAS 2.

Olle Ekman, Mercatus, ansvarig för hela leveransen, tackar för förtroendet att få leverera till Olsbergs. Jag ser det hela som en ganska problemfri leverans från början till slut, troligen eftersom vårt samarbete fungerat på ett mycket öppet och smidigt sätt, säger Olle.

Richard Swahn, Olsbergs, säger – En annan fördel med Mercatus är att de kan leverera allt kopplat till vår skärvätskehantering. Så när vi ville komplettera med en oljeavskiljare var det inga problem.

Med de två produktgrenarna spånhantering/skärvätske- rening för metallbearbetande och tillverkande industri och

processvätskerening med membranteknik, indunstare och jonbytare för både industri, värme- och vattenreningsverk har vi en unik bredd i kompetens och erfarenhet. Från små mobila anläggningar till kompletta system för att sluta en hel process.

Mer information:
www.mercatus.se



Ett av systemen kompletterades med en oljeavskiljare OAS2 med väldigt bra resultat.



Montaget och idrifttagningen löpte på fint tack vare gott samarbete. På bilden i mitten från vänster Olle Ekman, Robert Johansson, Lars Haarus och Henrik Bokstedt.

VI BEHÖVER YTTRELLIGARE EN SUPERHJÄLTE!

SÄLJARE SOM VÅGAR!

Är du en modig och passionerad säljare? Nyfiken, affärsdriven och sugen på nya spännande utmaningar? Då har vi en intressant och stimulerande tjänst med arbetsuppgifter i ett företag som uppmuntrar till fritt tänkande och eget initiativtagande.

Vill du veta mer ring regionchef Tony Drechsel på 010-121 91 51. Eller sök jobbet här direkt: **fortiva.se/ledigajobb**

Fortiva är aktören med marknadens största sortiment inom borring, svarvning, fräsning, kapning och uppspanning. Läs mer om oss på www.fortiva.se

**Make the
difference!**

FORTIVA
MAKES A DIFFERENCE

ABB AB investerar i en Hurco

Lorentzen & Wettre ABB AB i Kista investerar i en HURCO VM10i från Nordiska Wemag.

ABB AB i Kista tillverkar Test och labbutrustning till pappersindustrin. Investeringen gjordes till deras prototypverkstad.

Då vi är i en väldigt expansiv fas behöver vi bli mer flexibla och samtidigt korta våra ledtider säger Johan Lindholm, produktions chef. Därav föll valet på Hurco. Då framförallt Hurcos unika styrsystem möjliggör snabba omställningar och passar till att tillverka korta serier. Att valet just vart Hurco VM10i har med dess storlek att göra. Den har kapacitet att tillverka det mesta av våra artiklar. Att maskinen dessutom är väldigt kompakt i sin utvändiga mått såg vi helt klart som ett plus.

Maskinen är en 3 axlig vertikal flerop med axelslaget 660mm x408mm x508 mm med en kraftig iso 40 spindel på 11 Kw och 10000 varv/min

Mer information:
www.hurco.com



På bilden TV:Håkan Conradsson (nordiska wemag) TH: Johan Lindholm (ABB)

Manovi Varberg utbildar personal under permittering

Efter semestern minskade orderingången kraftigt för den mekaniska verkstaden med 19 anställda. Permitteringarna kom igång snabbt, samtidigt som behovet av vidareutbildning varit stort i branschen där många står inför en stor generationsväxling. "Vi har varit drivande på alla plan för att få till all utbildning. För oss handlar det om att stå redo för framtida tillväxt där våra medarbetare är nyckeln, säger Carl-Tore Bengtsson, VD Manovi".

Manovi är en mekanisk verkstad med anor från 1892. Idag arbetar företaget med legotillverkning i olika plaster, plåt och metaller samt montage av mekanik och elektronik. Kunderna finns främst inom elektronik, medicinteknik, mekanik och bygg nationellt och i Europa.

– Vi har under många år arbetat aktivt med skolan och branschråd för att höja intresset för branschen för att få fler att söka sig till yrkesprogrammen. När vi nu är mitt uppe i pandemin, är det självklart för oss att ha rätt fokus som ligger längre fram än kommande kvartal, berättar Andreas Bengtsson.

Under våren var beläggning fortsatt bra, mycket tack vare många olika kunder i olika branscher. Men direkt efter sommaren märktes stor skillnad på orderingången och företaget tvingades till permittering.

– Tack vare Patrik Appelquist, ombudsman IF Metall, gick förhandlingarna snabbt för att få till permitteringar på 20 procent. Av Patrik fick vi även kännedom om möjligheten att vidareutbilda vår personal under den tiden som de är permitterade. Så under hösten har vi gjort en mix av teori och praktik där vi utgått från verkstaden, fortsätter Andreas Bengtsson, Teamledare Manovi.

Manovi är ett av få företag som har satsat på utbildning under permitteringstiden. För att få till rätt bransch- och företagsanpassat utbildningsupplägg har det lagts ned både tid och pengar. Utbildningarna har innefattat alla medarbetare, oavsett erfarenhet av yrket. Det blev möjligt tack vare regeringens initiativ, fackliga relationer och ett bra nätverk.

– För oss är det en viktig signal – både internt och externt – att investera i vår personal. Det är det viktigaste vi har, och ska vi fortsätta vår tillväxtresa efter pandemin är kompetensen i företaget avgörande. Vår förhoppning är att fler kan inspireras till liknande upplägg, där fler samtidigt hjälps åt att lyfta kompetensfrågorna till en ny nivå inom branschen, avslutar Carl-Tore Bengtsson.

Mer information:
www.manovi.se

Nytt tillskott på Teknisk Support



Vi kan med glädje informera om att SCHUNK fått ännu ett tillskott.

Den 11/1 började Joakim Anderson på Inside Technical Sales.

Med 20 år från maskin- och verktygsbranschen i bagaget så har Joakim en stabil grund i många avseenden och mycket värdefulla kompetenser inom vårt område

Vi är mycket glada över att Joakim börjar hos oss. Han kommer att sitta med vårt härliga gäng på huvudkontoret i Södertälje.

Mer information:
se.schunk.com





Søger du kunder i Danmark?

Flere end 40.000 læser Teknovation!

- vil du i kontakt?

salg@teknovation.dk

www.teknovation.dk

+45 2688 2684

+45 4613 9000

Teknovation dk

Vores læsere er dine kunder!



FOLK & FÖRETAG 107

Förvärv stärker kvalitetsmedveten komponenttillverkare

En för branschen unik maskinpark i kombination med kunnig och erfaren personal har lagt grunden till framgångarna i Tooltec Trestad AB. Tooltec tillverkar avancerade komponenter med oerhört höga kvalitetskrav och kan bistå sina kunder från idé till färdig produkt. Tack vare förvärvet av Midroc Machining har Tooltec dessutom både breddat och vässat sitt koncept ytterligare.



Tooltec Trestad AB, med bas i Trollhättan, startades 1986 och jobbar med avancerad tillverkning av komponenter. Skärande bearbetning är bolagets specialitet.

– Vi tar ett helhetsansvar kring våra uppdrag, vilket spänner över allt från idé till färdig produkt. Eftersom våra tekniker jobbar i CAD/CAM kan vi många gånger vara med och bidra redan i produktionsberedningsfasen, berättar Claes Haraldsson, VD för Tooltec Trestad AB.

Han driver verksamheten tillsammans med delägaren Lars Sjöberg och kan konstatera att bolaget har fått ett ordentligt lyft efter det förvärv som nyligen genomförts. Sedan ett par månader tillbaka är Midroc Machining en del av Tooltec.

– Sammanslagningen ger oss unika möjligheter att

bredda oss tillsammans med såväl nya som befintliga kunder. Vi företräder likartade produktlösningar men i olika storlekar, vilket gör att vi kompletterar varandra perfekt, säger Claes Haraldsson med stort eftertryck.

Flera fördelar

Han konstaterar också att bolagets nyförvärv har ett utmärkt geografiskt läge i Marieholms industriområde i Göteborg. Närheten till Trollhättan, liksom till en av Tooltecs större kunder, är en stor fördel. Sammantaget innebär sammanslagningen en kraftigt ökad omsättning för Tooltec som sysselsätter ett 80-tal medarbetare. Claes lyfter i sammanhanget fram Peter Ahlstedt som är produktionsledare i Marieholm sedan lång tid tillbaka, nytill-

trädde platschefen Mikael Lind samt Christer Sandung med ett 24-årigt förflutet som produktionstekniker.

– Dessa killar besitter en oerhörd kunskap och ett stort kontaktnät. De är lyhörda för det nya nuet med Tooltec som proaktiv ägare, framhåller Claes.

Flexibilitet och kvalitet

I Tooltec Trestad AB fräser, svarvar, gnistar och borrar man i komplicerade material. Till sin hjälp har man en för branschen mer eller mindre unik maskinpark sett till såväl omfattning som innehåll. Man förfogar till exempel över marknadens mest avancerade beredning för 5-axlig fleroptionsbearbetning.

Maskinparken är förstås en stark konkurrensfördel, men detsamma kan sägas om den stora flexibilitet som Tooltec representerar.

– Som tillverkare av avancerade komponenter är det viktigt att vi snabbt kan ställa om och anpassa verksamheten efter rådande behov. Vi är duktiga på att hitta lösningar, oavsett om det rör sig om tillverkning av en enskild detalj eller omfattande serietillverkning, samtidigt som vi jobbar med oerhört noggranna kvalitetskontroller. I den här branschens finns inga felmarginaler, betonar Claes Haraldsson som efter sammanslagningen har all anledning att se ljus på framtiden.

– Vi blir bredare och ännu mer flexibla. Vi kommer att implementera kvalitetssystem och administrationsverktyg så att båda verksamheterna arbetar under samma paraply fullt ut. Härigenom har vi alla möjligheter att utvecklas och förfina verksamheten även i framtiden.

Mer information:

www.tooltec.se

EketsXUppåkra har startat genomförandet av ett historiskt stort investeringspaket genom sitt bolag Uppåkra Mekaniska i Skillingaryd. I investeringen ingår tre stycken Okuma 2SP-2500H-M samt tillhörande robotceller från Inlead Automation. Cellerna ger en stor flexibilitet i produktmixen. Stort fokus läggs dessutom på ergonomin i maskinparken, som genom en väl uttänkt placering av cellerna ger ett bra materialflöde. Fullt utbyggd kommer gruppen innehålla sex stycken celler.

EketsXUppåkra grundades 2016 och består av Ekets Mekaniska och Uppåkra Mekaniska, två anläggningar med kompletterande kompetenser, uppbackade av en gemensam organisation. De erbjuder en unik bredd inom både material och bearbetning med toppmoderna maskinella resurser.

Mer information:
www.stenbergs.se

EketsXUppåkra genomför historiskt investeringspaket



Eagle Scandinavia fördubblar försäljning och service

Under totalt tio år har John Thura, som är utbildad som verktygstillverkare och sedan dess utbildad som ingenjör, arbetat med försäljning av bland annat laserskärmaskiner.

- Nu får han inte bara erbjuda marknadens mest kraftfulla och effektiva maskin utan också en helt ny typ av värdekedja där kunden är i fokus, säger direktör för Eagle Scandinavia, Kim Glad.

John Thura kommer huvudsakligen att täcka östra Danmark och Sverige, medan försäljningschef Peter Aarø främst kommer att ta hand om Jylland och Fyn.

Nya sätt att tjäna

På servicesidan har Eagle Scandinavia anställt Slawomir Palka. Han kom till Danmark från Polen för 16 år sedan när han fick jobb som svetsare vid Stenhøj. Senare bytte han jobb till GS Eurolaser, där han arbetade som operatör och lärde sig att arbeta med programvara för laserskärmaskiner.

Slawomir Palka genomgår intensiv fiberlaserutbildning, varav flera vistelser hos den polska tillverkaren är planerade. Dessutom "delar" Eagle Scandinavia en servicetekniker med en kund. I framtiden kommer Kim Glad att koncentrera sig mer och mer på de administrativa funktionerna.

- Där eftermarknaden tidigare har varit extremt lukrativ för maskintillverkare tar vi nya vägar och säger att 80 procent av all service kan göras online. De senaste 20 procenten är service och reparationer av vitala delar. Idag kan alla bygga en fiberlaser, den avgörande kunskapen ligger i produktutveckling och programvara, förklarar Kim Glad, som har ambitioner om ännu mer tillväxt de närmaste åren:

- Den danska marknaden ser vettig ut, men möjligheterna är ännu större i Sverige. Vi räknar med att anställa fler säljare och servicetekniker till den svenska marknaden senare i år, säger Kim Glad.

Mer information:
www.eagle-group.eu

IT can only BE EAGLE



På försäljningssidan har den danska återförsäljaren av fiberlasrar från Polish Eagle anställt John Thura, som kommer från en position som säljare på Bystronic. Tidigare hade han en liknande befattning vid Amada.

SERVICETEKNIKER TILL DMG MORI SWEDEN AB

SÖDRA SVERIGE

CNC-TEKNIK
INSTALLATION
POSITIV ENERGI

DMG MORI SWEDEN SÖKER SERVICETEKNIKER

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

TJÄNSTEBESKRIVNING

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

KOMPETENSKRAV/ERFARENHET

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

Stor vikt läggs vid grundläggande tekniskt intresse och drivkraft.

PERSONLIGA EGENSKAPER

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

OM DMG MORI SWEDEN

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

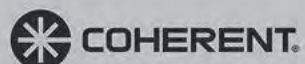
VÄLKOMMEN MED DIN ANSÖKAN

som skickas till: job.sweden@dmgmori.com

Din maskinpartner... 110 %

Starkare med morgondagens teknik!





Lasermärkning och lasergravyr

I vår laserportfölj från COHERENT ingår maskiner med avancerad laserteknik för utskärning, svetsning, ytbehandling, lasercladding och reparation. Systemlösningar med möjlighet att välja laserkälla och våglängd för de flesta material och applikationer.

PRODUKTNYHET

EasyMark och EasyMark XL

Storsäljaren EasyMark får nu konkurrens när Easy Mark XL intar marknaden. Båda kompakta och användarvänliga lasermärknings- och graveringsmaskiner som lätt placeras på bordet för smidig 3D-gravyr.

LEASING

Låg och fast månadskostnad!

Leasing är ett smart sätt att äga och finansiera dina maskiner. Vi har tagit fram ett leasingförslag i samarbete med Siemens Financial Services:

EasyMark Advanced Package med F20 laser.

5 700 kr/månad (exkl. moms)
Inkl. frakt, installation och 24 månaders garanti.
60 månader, 10% kontantinsats och 10% restvärde.



HÖR AV DIG!

Kontakta gärna vår säljare Niklas Andersson för mer information på 072-509 00 09 eller nan@masentia.se



KUNDCASE - COHERENT LASERSVETSNING

Tight samarbete!

Ortic i Borlänge arbetar med rullformning och har utvecklat en unik maskin för tillverkning av lyktstolpar där Masentia och COHERENT har bidragit till utvecklingen av svetsprocessen för att ta fram en konisk lyktstolpe. LASERSVETSNING: En teknik som används för att sammanfoga material. Den största fördelen med att använda laser till denna teknik är hög bearbetningshastighet utan verktygsslitage på grund av att det är en beröringsfri process.

Casefilm på vår [masentia.com/sv-se](https://www.masentia.com/sv-se)



Seeing is believing

Bromi.tv

streaming on



YouTube

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

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

Välkommen till Bromi.TV

brother. Miyano

CITIZEN

XYZ
Machine Tools



Bromi Gruppen

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

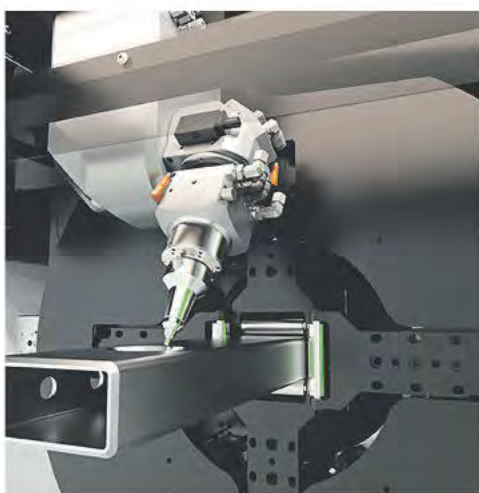
PREMIÄR
för vår nya kanal
på YouTube
- se innovation och
nyheter direkt!



Kontakta Anders
anders.holgersson@intercut.se
08 - 550 512 23

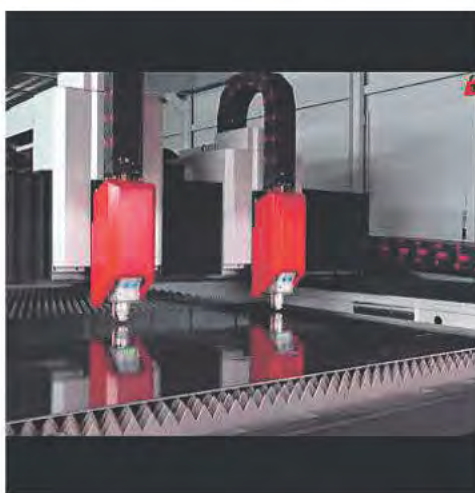
DURMA FIBERLASER erbjuder tre olika optioner:

Rörskärning , *Synkroniserade dubbla skärhuvuden* , *Fasskärning*



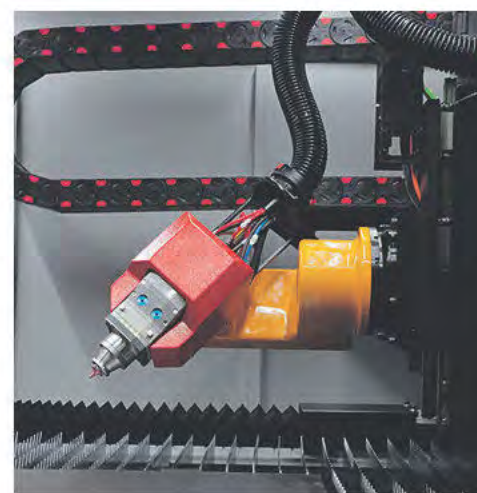
RÖRSKÄRNING

Rörlaser är en flexibel metod för att kapa och skära hål, runda, fyrkantiga och andra former i rör.



X2 SKÄRHUVUDEN

Synkroniserade dubbla skärhuvuden för skärning med mycket stor precision och snabbhet.



FASSKÄRNING

Fiberlaser med Fasaggregat bereder Y-fogar och V-fogar med lasereffekt från 1 till 10 kW.

På jakt efter mer kapacitet i sann Gnosjöanda

Gårö Plåtprodukter mer än fördubblar laserkapaciteten med ny L5 6kW fiberlaser från Salvagnini

Vi har skrivit många artiklar i tidningen om familjeföretaget Gårö Plåtprodukter och nu är det dags igen. Vi känner till företaget väl då bröderna Petersson - Andreas planering/teknik, Tobias planering/logistik och med Daniel som vd och ansiktet utåt mot fackpress, är mycket öppna och transparenta med information kring företagets verksamhet och visioner.

En av grundstenarna i företagets filosofi är Gnosjöandan. Vi förklarar; Gnosjöandan idag handlar om inställningen hos människorna och de företag som verkar i Gnosjöregionen i Småland. En inställning om hur man tar sig an utmaningar och problem. En inställning där man samarbetar och strävar mot att ständigt utvecklas och göra det lite bättre för alla. En inställning där man inte låter Jante styra sitt liv. En inställning som leder till ett engagerat, ofta entreprenörstätt och företagstätt samhälle, där det är helt okej att lyckas.

– Alla våra 100 anställda är viktiga spelare i ett gemensamt lag. Personligt engagemang löper som en röd tråd genom verksamheten. Kompetensen är väldigt hög på alla nivåer på företaget. Vi levererar kvalitet. För att uppskatta våra medarbetares arbete så har vi sedan starten av

företaget ett vinstdelningssystem som alla får ta del av i olika former, säger Daniel Petersson.

Ovan ser vi återigen ett prov på transparensen i företaget där man är tydliga och öppna med hur det går för företaget för både sina medarbetare och för fackpressen.

Gårö Plåtprodukter vill med smarta lösningar utmana konkurrenter i branschen och samtidigt behålla högsta möjliga kvalitet.

Ögonblicksbilden vi får information om när vi kommer på besök en av de första dagarna i januari 2021, efter alla helger, är att företaget har klarat av pandemin på ett bra sätt och efter en liten kort svacka under mars/april 2020, så har man nu sedan sommaren en bra orderingång, nya kunder och även att befintliga kunder ökar sina beställningar. Stora projekt är aviserade så 2021 ser spännande ut och det kräver den expansion av maskinkapacitet som man nu genomför på flera plan. Denna artikel har sin grund i den senaste maskininvesteringen som fördubblar kapaciteten inom laserskärning.

Så vi på tidningens redaktion kan konstatera att man verkligen utmanar sina produktionsprocesser på Gårö

Plåtprodukter i Gnosjö. Sedan man köpte ut plåtavdelningen från Gnosjöföretaget Garo för 21 år sedan, så har utvecklingen gått spikrakt uppåt. Och tre gånger har man blivit utsedd av Dagens Industri till Gasellföretag.

Gårö Plåtprodukter har idag 100 medarbetare och omsatte under 2019 170 miljoner, vilket är ett rekord i sig. Företaget ägs och drivs av familjen Petersson sedan 1998. Redan första verksamhetsåret omsatte man 10 miljoner med Garo som första kund. Sedan dess har tillväxten snabbt gått uppåt. Redan första året gjordes stora maskininvesteringar och på den inslagna vägen har man fortsatt för att kunna erbjuda sina kunder produktionstimmar med tillverkningsmetoder som ger hög kvalitet och säkra leveranstider. Man kan med den senaste tillverkningstekniken och egna konstruktörer erbjuda sina kunder förslag på att utveckla sina produkter, det leder till fler affärer.

– Vi vill vara bäst på plåtformning från ritning till färdig produkt. Så här på Gårö lägger vi ett stort fokus på teknik, helhetslösningar och produktutveckling, berättar Daniel Petersson.

Forts. sida 40 >>

Daniel Petersson och Björn Ahlqvist.



>>

12 000 kvm produktionsyta ger möjligheter men investeringar i nya maskiner och system/automation och ökad produktion kräver också mer plats för pallställ och material så den stora fabriken blir snabbt fylld. Maskinparken förändras och "rör på sig" för det handlar om att effektivisera sina flöden med ny teknik och maskiner som är snabbare och effektivare för att kunna erbjuda ledig kapacitet. Arbetet kommer aldrig att bli färdigt, det finns ingen slutgiltig mållinje utan här sker det ofta förändringar i layout för ett effektivt utnyttjande av fabriken på Gårö Plåtprodukter i Gnosjö.

Tillverkningsmetoder är laserskärning, stansning, bockning och pressning men även svetsning, montering och ytbehandling. Företaget levererar ofta helhetslösningar till sina kunder som är svenska företag med produktion och tillverkning både i Sverige men även ute i Europa. Man levererar på legokontrakt och uppdragen är ofta sammansatta och sker alltmer som helhetslösningar.

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

– Kraven på oss underleverantörer har ökat väsentligt. Kunderna efterfrågar kortare ledtider och mindre avropsvolym och det tror vi på Gårö kommer att vara en nyckel framåt. Vi pratar verkligen "just in time" idag och därför behöver vi de bästa maskinerna med den senaste tekniken som ledande maskinbyggare kan erbjuda vår industri, säger Daniel Petersson.

Ute i produktionen fokuseras dagligen på flexibilitet i alla dess former, snabba omställningar och arbeta mycket med ställtidsreducering så man utmanar sina processer varje

av Salvagnini är beroende på en total utvärdering av de möjligheter anläggningen har, när det gäller flexibilitet, teknologi, expertis och totalekonomi. Maskintekniken ger

Ny teknik välkomnas i produktionen –

Gårö Plåtprodukter investerar i en L5 fiberlaserskärmaskin från Salvagnini

dag för att bli effektivare, snabbare och bättre.

Vi går i nästa stycke i artikeln tillbaka 8 år i tiden och då rapporterade vi om när fiberlasertekniken fick premiär på verkstadsgolvet och för att få ett perspektiv om hur ny teknik kan transformera olika produktionsprocesser återger vi några stycken om vad som skrevs då.

– Vi är mitt uppe i att Lean-anpassa hela vårt företag. Att nu även utöka våra processer med laserskärning kommer stärka våra positioner och framför allt ge oss ännu mer möjligheter att ta hem fler jobb till Gnosjö. Genom investering i en Salvagnini L5 fiberlaser med automatisk in- och utmatningsutrustning ökar vi vår produktionskapacitet och flexibilitet. Det ger även möjligheter att nå andra marknader som vi inte varit på hittills. – Valet

så många "gröna" fördelar som låg energiförbrukning och låga underhållskostnader, sa VD Daniel Petersson som tillsammans med sina medarbetare drivit projektet vid intervjutillfället 2012.

Goda förutsättningar för produktion i Sverige

Gårö Plåtprodukter rustar för framtiden. Investeringen av fiberlaser i huset markerar viljan att vara en komplett plåtleverantör i Gnosjöregionen.

– Tidigare har vi köpt in de här jobben av underleverantörer nu har vi tekniken i huset. Det ger oss möjlighet att nå nya marknader, säger vd Daniel Petersson och fortsätter;

– Vi har tidigare profilerat oss inom stansning i tunnplåt, 0,7 - 3 mm men allt fler förfrågningar på grövre



Kedja av mänskliga resurser.

Säljare/marknad Tomas Wennblom konstruktör/teknik Daniel Kristoffersson produktion med laseroperatörer Gabriel Pettersson, produktionstekniker Alexandra Lang och montör Claudia Pettersson som visar färdig produkt. Fotografen ber om ursäkt för "försvunnen" CAD-fil på dator.



StreamBend

dimensioner har kommit in. Nu kan vi skära upp till 20 mm. Det som är unikt med fiberlasertekniken är att du också kan skära material som koppar, mässing och varm-förzinkad plåt, säger Daniel Petersson då.

Fortsatt offensiva satsningar och investeringar

Orosmolnen just nu är få, men man har som flera företag i regionen, som spetsar sin verksamhet med ny teknologi, svårt att hitta personal med rätt kompetens.

Som vision har företaget att vara en attraktiv arbetsplats dit människor söker sig för att jobba. Det här har lett till att man har en låg personalomsättning med lojala och duktiga medarbetare

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

Teknikutvecklingen och digitalisering ställer helt nya krav på företagens personalpolitik. Kompetens är en bristvara idag. Samtidigt blir det allt vanligare har jag förstått att de som är riktigt intresserade av industri och teknik hittar en arbetsgivare snarare än tvärtom. Därför är det viktigt för företag som Gärö att ha en attraktionskraft på arbetsmarknaden.

Begreppet karriär är inte heller längre vad det brukade

vara. Det betyder att man inte kan räkna med att medarbetare stannar kvar på en och samma arbetsplats som den äldre generationen gjort tidigare.

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

– OCH här spelar våra maskininvesteringar med ett högt teknikinnehåll en viktig roll för att behålla och utveckla våra medarbetare

Med på vårt möte är Björn Ahlqvist vd och ansvarig maskinsäljare i regionen på Salvagnini Scandinavia.

– Jag är en säljande vd kan man säga och har alltid varit aktiv ute på fältet, vilket är en bra kombination till administrationen och då även att hålla sig a-jour med både kunders behov och tekniken i sig, då jag har ett stort teknikintresse vilket är en förutsättning för att sälja maskiner dag.

GÄRÖ, som är en av kunderna i ditt säljområde "för-dubblar" nu sin kapacitet inom laserskärning med fiber-teknik, genom att investera i en Salvagnini L5 6 kW, ett automatiskt system med kompakt torn/materiallager samt det patenterade automatiska staplings- och sorteringsrobot "MCU".

Ni pratar mycket inom Salvagnini om flexibel tillverkning, kommentar kring detta?

– Flexibilitet är mer ett motto för Salvagnini och har alltid varit. Ordergångarna är fortfarande på en bra hög nivå för många företag, men som idag brottas med att få ihop kalkylerna där orderstorlekarna är med mindre styckantal per order/ fler orders och därför viktigt med snabba omställningar från ett jobb till ett annat vilket vi erbjuder till utan massa kostsamma ställtider = flexibel tillverkning, säger Björn Ahlqvist.

Daniel tillägger:

– Behovet av att investera i ytterligare en fiberlaserskärningsmaskin har växt fram mer och mer och vi har haft det på önskelistan en längre tid, säger Daniel Petersson, med då mer flexibilitet och med snabba omställningar, samt även med mer obemannad körning på kvällar/nätter.

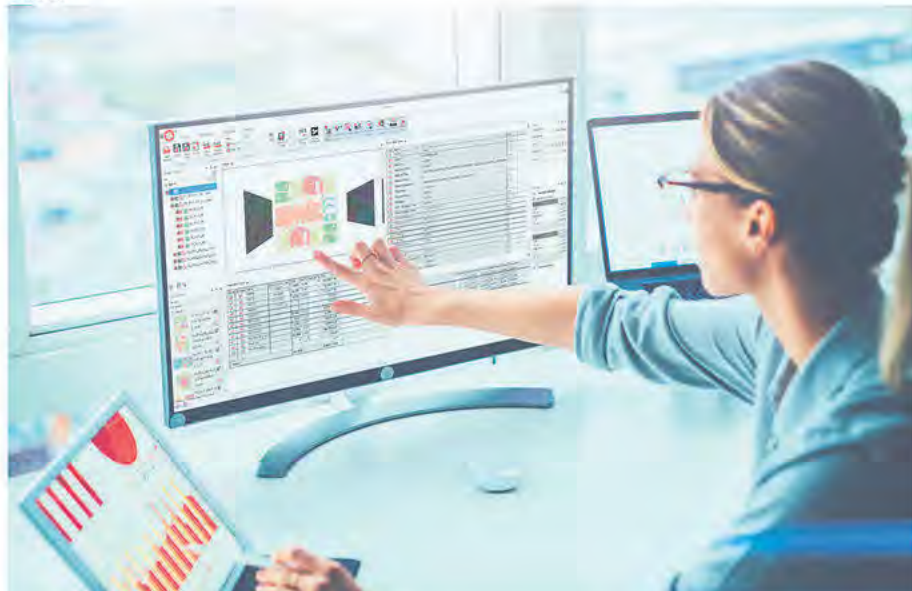
Vilket får oss att ställa några följdfrågor till Daniel;

Maskinen eller skall vi säga anläggningen installerades under sommaren 2020, har det gått enligt planerna?

– Ja, det var en spännande och utmanande vår. Mitt under rådande pandemi skulle vi planera för en stor maskininstallation från norra Italien. Men allt flöt på bra och veckan före vi gick på semester rullade de första lastbilarna in och installationen påbörjades. Tidsplanen höll väl och några veckor efter vi var tillbaka kunde vi börja skära de första detaljerna.

Forts. sida 42 >>

Values



Parts



>>

Vad är effekten när det handlar om produktivitet i skarpt läge och analysen före med tidsstudier etc.?

– Vi valde ut en grupp referensartiklar som vi analyserade i teorin, i referensmaskin i Italien och sedan i skarpt läge i vår maskin. Efter intrimning är vi nöjda med de resultat som vi uppnått.

Dubbla produktionskapacitet

– Med vår nya anläggning skapar vi oss väldigt bra förutsättningar. Med tanke på att maskinen har högre skärhastighet, full automation, så mer än fördubblar vi vår nuvarande kapacitet på laserskärning.

DÅ, från "enkel" automatisering...

L5:an från 2012 är utrustad med ett automatiskt in- och utmatningssystem där plåtmaterialet hämtas från ett hämtaläge med automatisk separering av plåtämnen. Därefter lämnas plåten på det automatiska växlingsbordet, där då cykeln automatisk startar. När plåten är färdigskuren, växlar bordet ut och matning av den skurna plåten sker automatiskt och staplas på pall, samtidigt som ny plåt automatiskt har laddats i maskin. Genereringen av produktionskän sker automatiskt genom inmatning av en eller flera produktionslistor från kontoret, vilket innebär att all produktionsplanering sker direkt mot det aktuella behovet. Vid färdig körning separeras de skurna detaljerna från skelettet manuellt.

Till NU, en fullt automatiserad produktionscell

Och idag när vi på tidningen kommer på besök har man precis installerat och kört igång sin nya helautomatiska produktionscell. Vi återvänder till Björn och får mer fakta;

– Idag ser vi här på Gårö en vidareutveckling i flera steg från 2012, där vi har en ny generation fiberlaser L5 6 kW vilken är den högdynamiska fiberlasern från Salvagnini, nu med 50 micron fiber, vilket är unikt från Salvagnini (andra tillverkare i branschen har minst dubbel skärstråle). Tack vare den tunna strålen är L5 både extremt snabb vid tunna material upp till 2 mm men framför allt energisnål med låg gasförbrukning, vilket i sig ger en kostnadseffektiv tillverkningsprocess, vilket innebär ökad konkurrenskraftighet. Den har extremt snabba förflyttningar tack vare en ny "kompass" struktur med en dynamik upp till 5G vid körning av tunnplåt upp till 1,5 - 3 mm, säger Björn.

Den automation som Gårö investerat i är med ett kompakt torn/materiallager LTWS med 10 fack, som är helt integrerat i maskinen och möjliggör en flexibel körning. Tillsammans med Salvagninis patenterade plockutrustningen MCU, för automatisk stapling av de skurna detaljerna med de självprogrammerade plockrobotarna.

Systemet är levererat med den nya optionen "APM" ("Air Pressure Multiplier"), som är anpassat till befintligt kompressorsystem för att skära med "Compressed air", vilket håller ner skärkostnaderna väsentligt, då energimässigt en Fiberlaser har extremt låg energi- och

även gaskonsumtion. Vid körning på tunnväggigt material så lite som 10-14 kW/timme i snitt. Systemet i sig själv kräver ingen annan gas för kylning

utan detta sker elektriskt med vår patenterade "Dry Cooling" teknik.

Vidare har den nya maskinen nya optioner bl.a. "AVS" och "SVS2" ("Sheet Vision System") vilka används att referera detaljer och överblivet material som då kan placeras över hela bordsytan (3000 x 1500 mm), där man då kan lokalisera materialet manuellt med ett kort för att manuellt eller automatiskt nesting, för att fylla på plåten med detaljer, på så sätt få en ännu bättre materialutnyttjande (mindre skrotprocent). Vidare är den även utrustad med automatiskt "nozzle byte", piercing kontroll m.m., säger Björn Ahlqvist.

– Vi vill även uppmärksamma att nya L5 hanteras med Salvagninis nya mjukvara STREAM för att maximera produktivitet och funktioner som nesting, men också för att förbättra flödet i efterkommande operationer.

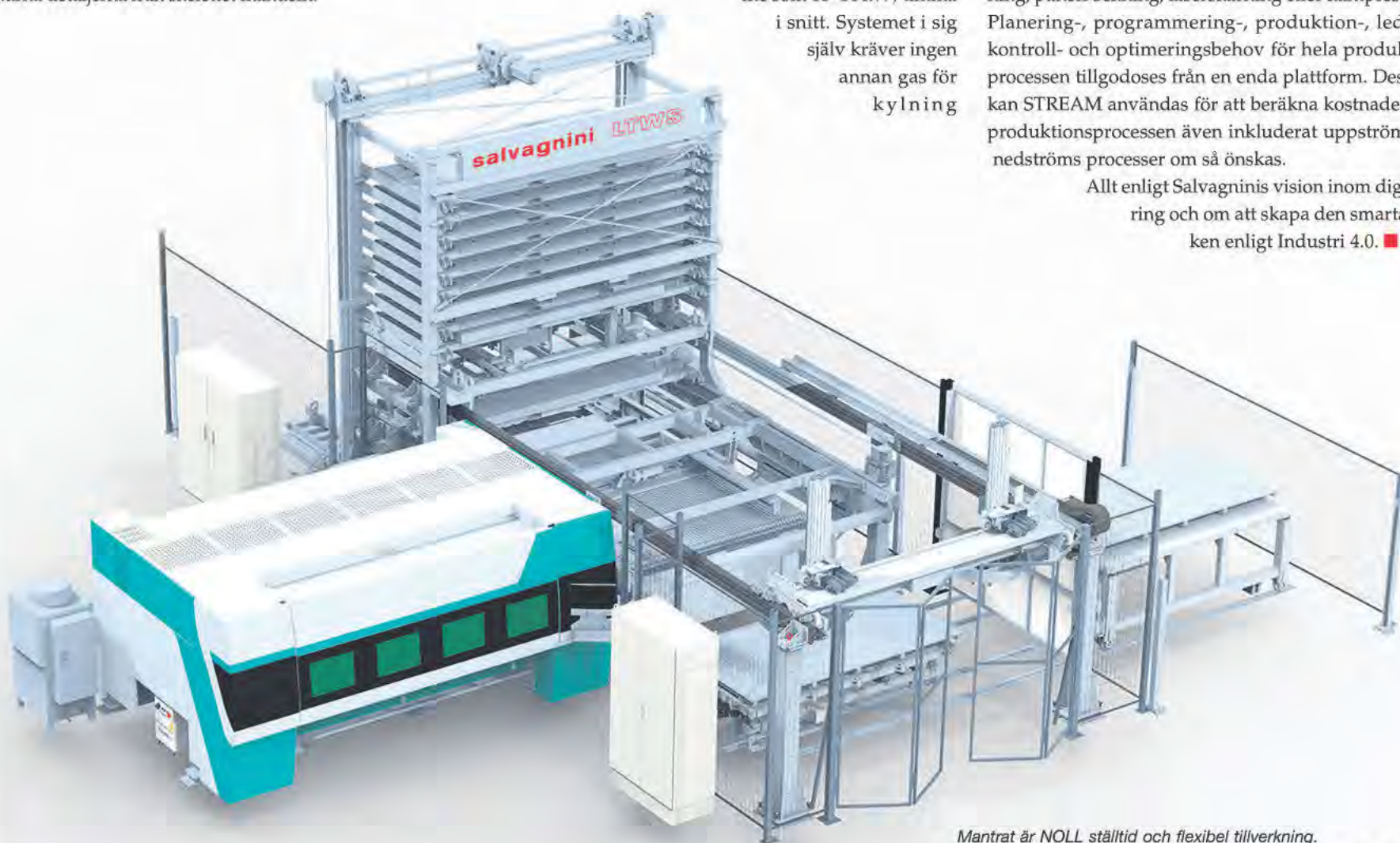
Vad är då STREAM?

Den industri vi lever i idag, har förändrats. Flexibilitet och effektivitet är grundläggande krav för att hantera allt mindre seriestorlekar och snabba korta ställtider. Salvagnini har de senaste åren av dessa anledningar utvecklat mjukvarupaketet STREAM som ett svar på detta.

– STREAM är en programmeringssvit som förbättrar reaktiviteten, minskar programmeringskostnaderna, minskar driftsfel och ökar processeffektiviteten, berättar Björn på Salvagnini.

STREAM möjliggör en integrerad hantering på produktionsgolvet med samma interface oavsett teknik (stansning, panelböckning, laserskärning eller kantpressning). Planering-, programmering-, produktion-, ledning-, kontroll- och optimeringsbehov för hela produktionsprocessen tillgodoses från en enda plattform. Dessutom kan STREAM användas för att beräkna kostnaderna för produktionsprocessen även inkluderat uppströms- och nedströms processer om så önskas.

Allt enligt Salvagninis vision inom digitalisering och om att skapa den smarta fabriken enligt Industri 4.0. ■



Mantrat är NOLL ställtid och flexibel tillverkning. Och man pratar idag om att komprimera "footprint". Här ser vi ett komplext maskinsystem på en produktionsyta av c:a 15 x 13 m, med ett höglager på 6 meter, det kan liknas vid en tvåplansvilla.



BLM GROUP

Ett val med två möjligheter. Rörlaser och laserskärning av plåt i en och samma maskin.

LC5 från BLM är designad för alla behov och är en av marknadens mest kompletta, kompakta och konfigurerbara laserskärare för plåt, utformad för att utvecklas med dina behov.

blmgroup.com



RÖRLASER



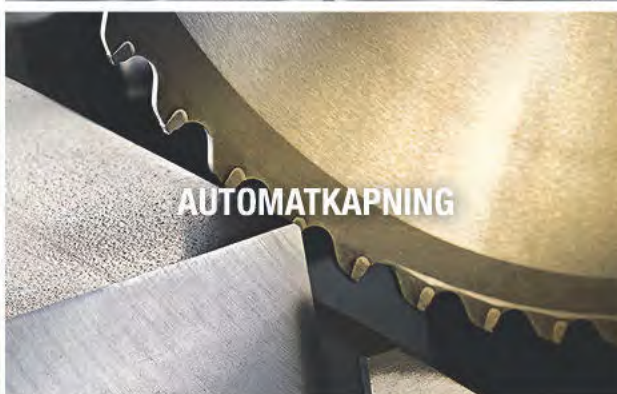
RÖRBOCKNING



TRÅDBOCKNING



RÖRBEARBETNING
REVOLVERTRANSFER



AUTOMATKAPNING



3D LASERSKÄRNING
LT-FREE

Jim Davis 036-39 20 50 | jim.davis@edstroms.com
Claes Hult 036-39 20 60 | claes.hult@edstroms.com
www.edstroms.com

EDSTRÖM'S

RZ INM Mekaniska investerar i kantpressrobotisering

RZ INM Mekaniska i Västra Frölunda är en legotillverkare som ingår i RZ Gruppen med tolv mekaniska verkstäder runt om i Sverige.

Företaget är specialister inom plåtbearbetning och tillverkar bland annat komponenter som exporteras för slutproduktion i andra delar av Europa. Samarbetet med Volvo 3P är ett exempel, där de bland annat levererar delar till Renaults lastvagnsfabrik i Lyon, Frankrike.

Kompetent robotlösning på endast 28,5 kvadratmeter

Det senaste tillskottet i företagets maskinpark är ett Hyper Bending System, HBS, från den italienska maskintillverkaren Starmatik levererad av Din Maskin i Värnamo. På endast 28,5 kvadratmeter ryms en kompetent robotlösning med 40 tons kantpress från SafanDarley, 25kg Fanuc robot med förladdning av plåtämnen för kortare cykeltider.

– Vi kommer snart att gå in i ett stort projekt där denna investering var absolut nödvändig för oss, säger Christoffer Ågren, VD, RZ INM Mekaniska. Detta är vår

första robotisering och det är ju en otroligt intressant teknik som vi har tagit in och gärna fortsätter att vidareutveckla, fortsätter han.

Helt automatiserad bockningsprocess

I cellen finns även automatisk gripdonsväxling och verktygsväxling som medför möjlighet att lägga en produktionskö och producera utan avbrott. Systemet inkluderar allt för att automatisera hela bockningsprocessen; laddning, positionering, bockning, vändning och stapling.

– En stor anledning till att vi valde den här maskinen är att den har en integrerad lösning, vilket gjorde från det att maskinen var på plats till de första produkterna kom ut, så tog det bara tre dagar. Imponerade hur snabbt man kommer igång, säger Christoffer Ågren.

Magnus Levander, säljare på Din Maskin, poängterar också den snabba igångsättningen.

– Att kunden ser att det vi har lovat angående snabb leverans, installation, igångsättning och flexibilitet inte bara är säljsnack, är förstås alltid lika tillfredställande.

Off-line programmering ökar tillgänglighet och ger säkrare kostnadskalkyl

Fredrik Carlsson, produktansvarig på Din Maskin, berättar att hela systemet off-line programmeras med Starmatiks egna mjukvara SimulEasy som genererar program till både robot och kantpress.

– Det är en absolut nödvändighet i dagens högt automatiserade industriella miljö att kunna off-line programmera en sådan här typ av utrustning. Att ha en god tillgänglighet i denna typ av maskinutrustning är jätteviktigt och det får man tack vare off-lineprogrameringen. I en robotcell ska man inte programmera, där ska man producera, som jag brukar säga. En annan fördel med off-line programmering, speciellt för ett företag som sysslar med legotillverkning är att man redan i ett tidigt skede i processen kan utvärdera och analysera vilka verktyg och gripdon man ska använda samt få en uppfattning om cykeltid. På så vis kan man göra en säkrare kostnadskalkyl på färdig detalj och ge rätt pris till slutkunden.

Mer information: www.dinmaskin.se





Vilken maskinmodell passar era behov bäst?

NYHET!
Modell APHE
Bygg din maskin
efter ert behov.
Exempel Basic 3100x120 ton
395 000 sek + moms

BAYKAL APHE - Cost Efficient CNC Press Brake



NYHET! SERVO Kantpress

Products - APES SERVO

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



Products - Performance Series APHS HYBRID

Performance Series APHS HYBRID

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



Products - Performance Series APHS

Performance Series APHS

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



Priset är skillnaden - inte kvalitén

Kontakta er närmaste Återförsäljare för mer information.

Stora investeringar i plåtbearbetningsmaskiner – nu är man en komplett legotillverkare med allt i eget hus

Det skånska familjeföretaget I.S. Plåt AB är experter på att tillverka komponenter och detaljer i framförallt rostfritt stål som används i produkter över hela världen. Nu tar företaget nästa kliv i utvecklingen och satsar på maskiner med hög teknologi.

– Det är viktigt för oss att följa med i utvecklingen för vi vill fortsätta att vara i det främre ledet när det gäller kompetens inom tillverkningsprocesser som skärning, plåtbearbetning och svetsning. Vi har satsat på att ta in avancerade maskiner, vilket är ett måste eftersom vi vill fortsätta att stärka våra kunders lönsamhet och konkurrenskraft, säger vd Erik Ralvert och fortsätter;

– Det är också av yttersta vikt för oss att vara kompetensmässigt ledande inom våra arbetsområden. Det är till följd av detta som vi alltid ställer höga krav på kvaliteten på alla produkter som lämnar verkstaden. Här finns en stor tillverkningserfarenhet av komplicerade detaljer med snäva toleranser. Med 2 400 kvm moderna produktionslokaler och medarbetare som har lång erfarenhet inom sina områden, har vår produktion resurser att ta hand om tillverkningsuppdrag av varierande svårighetsgrad, förklarar Erik som också ger oss lite information om företagets bakgrund.

– Vi är ett familjeföretag som min far Bo Ralvert startade på slutet av 80-talet och då hette det BoRa. Det började med tillverkning av rostfria filter för vattenrening som idag fortfarande lever kvar som produkter i vår verkstad. I takt med att kunden expanderade så expanderade även BoRa och 1998 köpte man upp I.S. Plåt i Vellinge, och flyttade ner verksamheten till lokalerna på Almhaga Gård. Anledningen till förvärvet var för att komma åt nya kunder och bredda sig. I detta skede såg man även en större expansion mot mekanisk produktion.

Sedan dess har verksamheten haft en kontinuerlig expansion genom åren. IS Plåt förvärvade verksamheten i Re-Jo Verkstadsteknik 2013 och hade därmed blivit en komplett leverantör av rostfria detaljer. Re-Jo Verkstadsteknik hade drivits i 12 år och ägaren hade kommit till en punkt där det var dags att investera i ny teknik för att klara av precision och kvalitetskrav men ägaren bestämde sig för att sälja verkstadsföretaget och man flyttade hela verksamheten med personal och maskinpark till Vellinge och I.S. Plåt.

Denna dag i januari 2021 besöker vi I.S. Plåt igen, fem

år efter förra besöket, så ligger regnet tungt över Skånes sydkust. Inne på kontoret är det full fart och glada miner bland alla och gladast är nog vd Erik Ralvert som verkligen lyckats med att alla anställda drar åt samma håll och man ser nu en stor uppsida med alla maskininvesteringar som gjorts de senaste åren.

Trots pandemins framfart är vi välkomna. Här gäller sunt förnuft och avstånd samt att man är 100 % frisk. Det obligatoriska handslaget är numera ersatt av ett hej och någon form av armbågstackling.

Det går väldigt bra för företaget och man har en kraftig tillväxt där omsättningen är tripplad på de 10 senaste åren. Vad är nyckeln till denna framgång frågar vi Erik Ralvert som nu varit vd på företaget i 10 år nu, efter att han tog över efter sin far Bo.

– Ja, det är inget hokus pokus inblandat i alla fall, utan hårt arbete och satsningar på personalen och den senaste maskintekniken med automatiseringar i fokus, det är vägen framåt, helt enkelt och med hjälp av Robotlyftet nu väljer att investera i tre flexibla robotceller som ett steg i att automatisera småserietillverkningen på verkstan.

Flexibilitet och automatisering blir nyckelord för fram-



tidens tillverkningsprocesser och för att det i dagsläget är svårt att hitta personal. Så för att behålla konkurrenskraften och kunna växa handlar det om att hitta nya vägar med maskintekniken. Företaget ökar nu sin produktivitet samtidigt som man sparar på sin personal då robotinstallationer och ny teknik även ger bra ergonomiska lösningar. De moment som är mest krävande när det gäller tunga och monotona arbetsmoment försöker man bygga bort med robotik, så att personalen kan bli mer produktiv och jobba längre utan att få problem med arbetsskador som värk i nacke och rygg.

En av många lösningarna inom projektet Robotlyftet handlar här om automationsföretaget OpiFlex som har robotsystem som är mobila. Man flyttar helt enkelt roboten till den maskin som är aktuell för att automatisera. I I.S. Plåts fall kom man fram till att efter att man automatiserat kantpressen från AMADA, så fanns det kapacitet över i roboten. Så nu är tre olika flexibla robotceller bemannade av OpiFlex flyttbara robot som dels kan betjäna kantpressen från AMADA som är den ena av maskinerna som inte har ATC, eller en svarv från OKUMA eller en fräsmaskin från DMG MORI. Samtidigt kommer man att ha full manuell access till maskinerna.

– Vi har alltid investerat i avancerade maskiner för att hålla oss i teknisk framkant och vi har märkt att det är lättare att rekrytera, när det sprider sig på marknaden som ser att man satsar på maskinparken, det intresserar ingenjörer också, tillägger Erik Ralvert.

Ständig teknikutveckling krävs när kunderna skärper tolerans- och kvalitetskraven.

Som sagts inget hokus pokus bakom framgångarna, utan mycket arbete och rejäla satsningar i maskiner och system och idag skall vi titta närmare på investeringarna i kantpressningen och en fiberlaserskärmaskin med rörskärningsfunktion.

Med på vårt möte är Pelle Nilsson, ansvarig maskinsäl-

jare för AMADA på södra Sverige. Vi träffar även Simon Cesar som är projektansvarig på I.S. Plåt och med lång erfarenhet från plåtbearbetningens värld.

– Jag jobbade med min far på Östra Stålprodukter i Osby för att sedan prova på jobbet som maskinsäljare på AMADA. Men längtan blev för stor till verkstadsgolvet och nu har jag arbetet här på I.S. Plåt i fyra år och det ena har gett det andra.

Trenden är hög mix och låga volymer

Frigör ställtid till produktionstid.

Hög mix och låg volym är en stor trend inom tillverkande industri och kraven på ökad produktivitet och flexibilitet ökar även för legotillverkarna. Att automatisera verksamheten är en väg mot ökad konkurrenskraft, men för många känns steget stort och man vet inte riktigt var man ska börja. Men som vi skriver i föregående text så har Robotlyftet och samarbetet med AMADA gett I.S. Plåt de incitament som man behöver för att få stöd och kompetenshjälp.

Vi skall nu fokusera på IS Plåt satsningar på kantpressar från AMADA, som i två fall är utrustade med automatisk verktygsväxling och då ger exakt bockning och kort ställtid. Med Off-lineprogrammering öppnas nya möjligheter där 3D-simulering av bocksekvens och verktygsinställning bidrar till ökad produktivitet.

Ett strategiskt val som man nu gjorts är att samtliga kantpressar är från AMADA vilket innebär samma styrsystem och serviceavtal på samtliga maskiner.

– Med vår HG 2204 kan vi kanta längder om 4 000 mm med en presskraft på 220-ton och med plåtföljare har det öppnats helt nya möjligheter för oss inom kantpressning. Maskinparken består även av en mindre kantpress, EG4010, och ytterligare två kantpressar med ATC från AMADA. Denna maskinpark ger oss en stor flexibilitet och en snabbhet vid omriggning, säger projektledare Simon Cesar.

ATC-konceptet handlar om självställande kantpres-

sar med kort ställtid, låg energiförbrukning, dynamisk bombering och aktiv vinkelmätning. En stabil maskin som hanterar varierande volymer och som med Automatic Tool Changer kan ladda verktyg för program till komplexa detaljer inom tre minuter.

Vi ber Pelle Nilsson säljare på AMADA att redovisa tekniska fakta först kring de två HG-maskinerna med ATC som står på plats i verkstan på I.S. Plåt sedan 2017.

– Den första maskinen med ATC som levererades var HG1003-ATC, det vill säga en maskin med 100 ton presskraft och 3110 mm lång balklängd. I grunden är det en HG kantpress med ett unikt drivsystem och bombering som ger extremt snabb bockning med hög precision. I det tillhörande verktygsskåpet förvaras verktygen och verktygssättningen utförs av fyra individuella robotar. Bockprogrammen skapas i den tillhörande mjukvaran och bidrar till att minska ställtider och undvika produktionsstörningar.

Den andra HG-kantpressen med ATC tillkom i maskinparken under 2018 för att ytterligare öka kapaciteten och är även utrustad med plåtföljare för förbättrad ergonomi och effektivitet. Den är samma grundmaskin som den första men med 220 tons presskraft och 4300 mm balklängd. Verktygsskåpet till 4-metersmaskinen har givetvis plats för fler verktyg och verktygsriggningen utförs på samma snabba vis som på den mindre maskinen. Som brukligt är maskinerna från AMADA rikligt utrustade som standard och mycket fokus ligger på att minska kassation och ställtider.

Den tredje HG-maskinen är en manuell maskin utan ATC med samma presstonnage och balklängd som HG2204-ATC. Den kompletterar de andra maskinerna på ett fint vis då den är mer anpassad för produktion av detaljer i större antal och där det kan krävas special-

Forts. sida 48 >>

Här ser vi ett antal fotos från den nya kantpressavdelningen på I.S. Plåt, med en AMADA HG 2204 kantpress som lätt kan automatiseras med en OpiFlex flyttbara maskinbetjäningsrobot och en kantpress AMADA HG 2204 med ATC.

Stor flexibilitet, AMADA kantpressar är utrustade med ATC kabinett för automatisk verktygs-

växling. Med en blandning av olika varianter av kantpressar ger stor flexibilitet när det gäller att planera körningarna. Korta serier, svåra bockningar är inga problem framförallt på grund av att operatören slipper byta verktyg och då eliminerar man mycket ställtid. Automatiska verktygsbyten är en viktig nyckel i produktionen, vilket ger flexibilitet och sänkta ställ- och ledtider.



>>

alverktyg för att utföra bockningen. Denna maskin har i efterhand utrustats av I.S. Plåt med en robot från Opiflex. Den lösningen lämpar sig för obemannad produktion av detaljer i större serier.

I samma veva som när HG2204-ATC levererades tillkom även den elektriska och ergonomiska kantpressen EG4010. Det är en kompakt arbetsstation där I.S. Plåt var riktiga pionjärer, de beställde faktiskt maskinen innan den officiellt blivit lanserad. Maskinen är en helt elektrisk maskin med unik servodrift (DSP) som ger extremt snabb, precis och dynamisk bockning. Även denna maskin programmeras off-line och har samma styrning som de andra maskinerna. Detta underlättar mycket för operatörerna som lätt kan känna igen sig och därmed kan producera i samtliga maskiner. EG4010 kännetecknas även av den ergonomiska utformningen som gör det bekvämt och därmed effektivt att bocka mindre, komplexa delar i större antal.

AMADA HG-ATC har smarta lösningar som effektiviserar arbetsflödet ytterligare några snäpp

Ställtider är ett av de mest kritiska momenten inom produktion och det kan ta mycket tid, och kräver noggrannhet och ansträngning, detta underlättas nu för operatören samtidigt som man minimerar ställtiderna.

– Trenden vi tydligt ser vid maskininvesteringar är att minska ställtider samt eliminera handhavandefel i manuella processer. Under längre tid har ställreducering varit ett tema på marknaden. AMADA har länge fokuserat på lösningar för att minimera ställtid, öka produktiviteten samt minska kassation. Att automatisera kantpressning har traditionellt betytt att man integrerar en robot som betjänar maskinen. Nu finns mogen teknik sedan ett antal år tillbaka på marknaden. Den japanska maskintillverkaren AMADA var tidigt ute med verktygsväxlingssystem. Man är en pionjär inom området automationslösningen med ATC, där man bygger in automatiska verktygsväxling i manuell kantpressning, säger Pelle Nilsson regionsäljare på AMADA Sweden AB.

– Just in-time produktion är signifikativ för den flexibi-



Erik visar en bockad detalj framför AMADA EG 4010.

– EG4010 är en snabb och exakt maskin som är bekväm för operatören att arbeta i. Det är viktigt av väldigt många anledningar att arbetsmiljön för personalen är så bra som det går informerar Pelle Nilsson på AMADA.

litet AMADA har som norm. I och med den automatiska verktygsväxlingen är det enkelt att sticka emellan med akutkörningar. Många kan säkert intyga att den typen av snabba order är vanliga och att det inte är ovanligt att man kvickt måste köras fram ett antal detaljer som komplettering eller att en order har kort ledtid, säger Pelle.

– HG1003-ATC är vår storsäljare på marknaden.

Det är en hybrid-kantpress med kapacitet på 100 ton och balklängd på 3 110 mm. Maskinen är som standard utrustad med teknik som TDS (automatisk tjocklekskontroll), BI-S (aktiv vinkelmätning), dynamiska bombering och styrd fotpedal. Med maskinen kommer också egenutvecklad mjukvara för off-lineprogrammering.

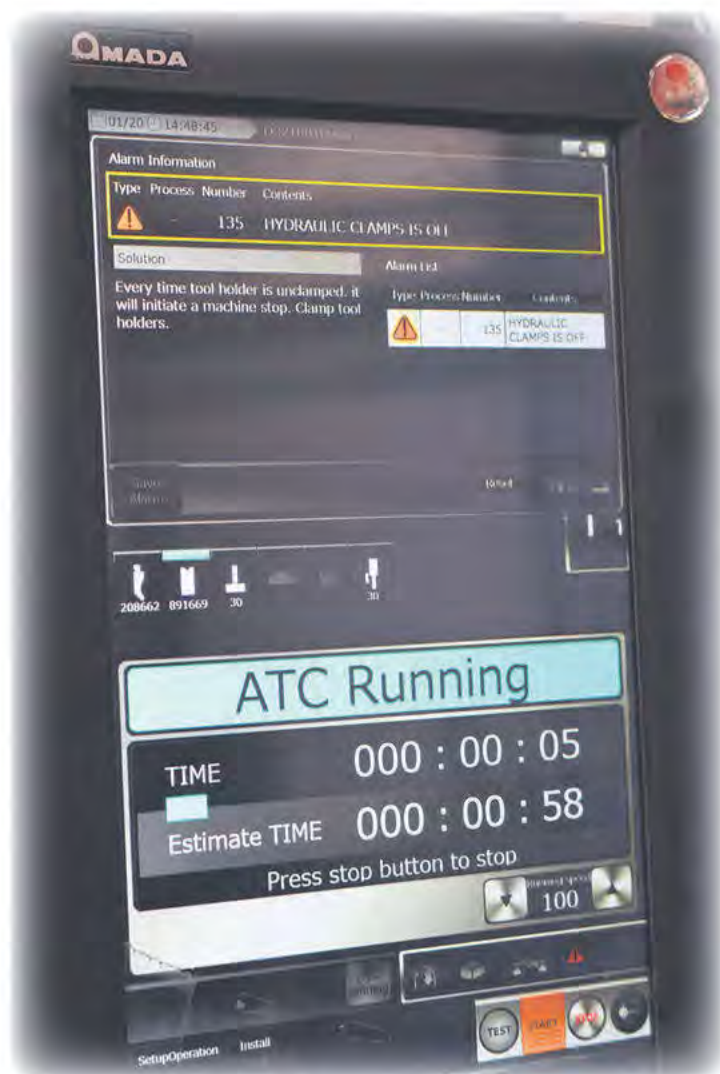
Tittar man på manuell kantpressning historiskt så har det varit svårt att få in en sådan här teknologi i kantpressen för det är en betydligt högre investeringskostnad.

Maskinutvecklarna har under en tid tvekat och tillsammans med marknaden tyckt att robotbetjäning har varit det enda och bästa sättet att automatisera manuell kantpressning.

Omvärlden förändras och framförallt västvärldens industriers ökade behov av att kostnadseffektivt klara av att tillverka enstycks och låga, korta serier med mycket ställtid, vilket ger oproduktiv tid som man inte kan fakturera. I de allra värsta fallen kan det vara så att 80 % av produktionstiden är ställtid och 20 % av tiden blir tillverkningsid.

– Det våra kunder gör nu är att frigöra mer produktionstid i kantpressningen. Här på I.S. Plåt kan man köra fler artiklar per dag och uppnå en mer lönsam produktion.

Forts. sida 50 >>



Ny profiljärnsax?

Passa på att uppgradera er maskinpark med en ny profiljärnsax eller stansmaskin från Sunrise (Taiwan).

Hög kvalitet och funktionalitet till fördelaktiga priser.

K-serien med vertikala rörelser vid alla stationer (trots att den är encylindrig). Som standard utrustad med bl.a. elektiskt längdanslag och arbetsbelysning.

Sunrise maskiner har som standard Mubea's verktygsinfästning men kan även fås med Peddinghaus-infästning.

Produktblad, tillbehörskatalog och filmer hittar ni på vår hemsida.



Stansinfästning Excenterpress

Ni vet väl om att vi även säljer Mubea och Peddinghaus infästning till Excenterpress?

Omvandla er excenterpress till en snabb stansmaskin och utnyttja era befintliga stansverktyg.



Webshop

I webshopen hittar ni **stansverktyg, rörslip, rörstansar, bockningsmaskiner, armeringsbock och armeringsklippmaskiner** m.m.

Rörstans/slits



Rörslipmaskiner



018-366426

order@atpab.se

www.atpab.se

Webshop.atpab.se

Tangra AB

MicroStep®
spol. s r.o.

- Plasma
- Gas
- Vatten
- Fiberlaser
- 3D-bevel
- Inkjet
- Gravyr
- Borrar
- Gångning
- Fräsning
- Scanning
- mm



Vi är specialister på CNC-styrda skärmaskiner, avgradning och riktverk. Vi har utrustningen som höjer er kvalitet och effektivitet!

ARKU
Technology made with passion



Sasser Laurens väg 4 - 241 35 Eslöv
www.tangra.se • order@tangra.se • 072-55 66 900



RADAN

Mjukvara för plåtbearbetning

- Webshop för plåtdetaljer
- 2D/3D CAD med utbredning
- CAM för bockning, skärning och stansning
- Nesting
- Integration med MPS/Affärssystem
- Produktionskontroll

Make it smarter

STANSTEK
www.stanstek.se

Authorised Hexagon reseller of:

RADAN



>>

tion. Maskinkonceptet har om man bara tittar på prislappen en något högre investeringsnivå men går man steget längre och börjar se på vad automationslösningen faktiskt genererar när man arbetar med korta serier med många och långa ställ så är maskinlösningen en effektiv tidsödare och en vinstdrivande lösning. Tittar man på olika kalkyler och har många korta serier (50 bitar och neråt) som skall passera under en dag så fungerar det här riktigt bra, vi har flera exempel på att en kantpress med ATC kan producera lika mycket som två eller tre traditionella maskiner, säger Pelle Nilsson på AMADA.

Nästa investering är en fiberlaser med rörskärningsfunktion som installerades 2018.

– AMADA ENSIS 3015 RI är en planlaser med fiberlaserkälla som man på kort tid kan ställa om för att också bearbeta rör och profiler med hög precision i ett roterande index som består av två drivna chuckar. Fiberlaserns hjärta är den egenutvecklade och unika laserkällan på 3 kW. ENSIS 3015 Ri har variabel strålstyrning, vilket innebär att man helt automatiskt anpassar laserstrålens form efter det material och den plåttjocklek som bearbetas. Detta gör att man på ett optimalt vis utnyttjar fiberlaserns fördelar och egenskaper och kan producera med stor flexibilitet och lönsamhet. ENSIS-tekniken är unik för AMADA och ger kapacitet att bearbeta plåt upp till 25 mm med endast 3 kW effekt. Har man i sin produktion dessutom behov av att med hög precision bearbeta rör och profiler så är denna maskin en mycket bra lösning. Man ställer på någon minut om maskinen från plåtbearbetning till att därefter bearbeta upp till 6 meter långa rör och profiler. IS Plåt var först i Europa med att få en sådan här maskin installerad.

Vi diskuterar teknik- och kompetensutveckling. Det finns en tydlig trend ute bland tillverkningsindustrin och det handlar om att ha en ständig utveckling på sin agenda. Den trenden följer även verkstadsföretaget som vi besöker och skriver om idag. Man konkurrerar inte bara med en effektiv produktion utan det handlar också om att ha rätt teknik och rätt kompetens på sina medarbetare. Det handlar också mycket om att kunna mäta produktivitet och resultat. Att företagsledningen satsar kapital och investerar i den senaste produktionsutrustningen är idag snarare ett måste än ett krav och här har IS Plåt valt rätt väg. Nu bör det också sägas att konkurrenskraften ligger i en helhetslösning med målstyrda arbetssätt. Trycket ökar för varje dag att höja produktiviteten där kunderna idag kräver snabba leveranser, prissänkningar och förbättrad kvalitet.

– I och med att vi säljer tillverkningstimmar så har vi inte möjlighet att själva styra processerna och därmed behöver vi vara extra duktiga på effektiv planering, kommunikation, rätt maskinpark och att våra medarbetare har rätt kompetens, säger Erik Ralvert och tillägger,

– Det handlar om att ha en bra affärsidé och veta vad man är bra på och koncentrera sig på det som i vårt fall så handlar det om plåtbearbetning, skärande bearbetning och svetsning av rostfritt material, lite större detaljer som är kundanpassade och i lågvolymsier, gärna med snäva toleranser och arbetskrävande. Och nu har vi en komplett maskinpark, för som alla vet så är det svårt att säga nej till en kund.

Och med nya maskiner och allt fler kundorder så blåser det positiva vindar nere på skånska sydkusten. Och det märks också bland Pelle Nilssons andra AMADA's kunder i regionen.

– Vi har haft bra försäljning i området och jag har sålt flera intressanta maskinlösningar som t.ex ytterligare två ENSIS 3015Ri, ett par fullt automatiserade fiberlaseranläggningar och även manuellt hanterade fiberlasrar. Utöver detta har jag haft förmånen att få flera nya kunder som köpt manuella kantpressar av oss. Vi är tack-samma för det förtroende som visats oss och våra lösningar och hoppas på att vi ska fortsätta att växa tillsammans med nya och befintliga kunder. ■

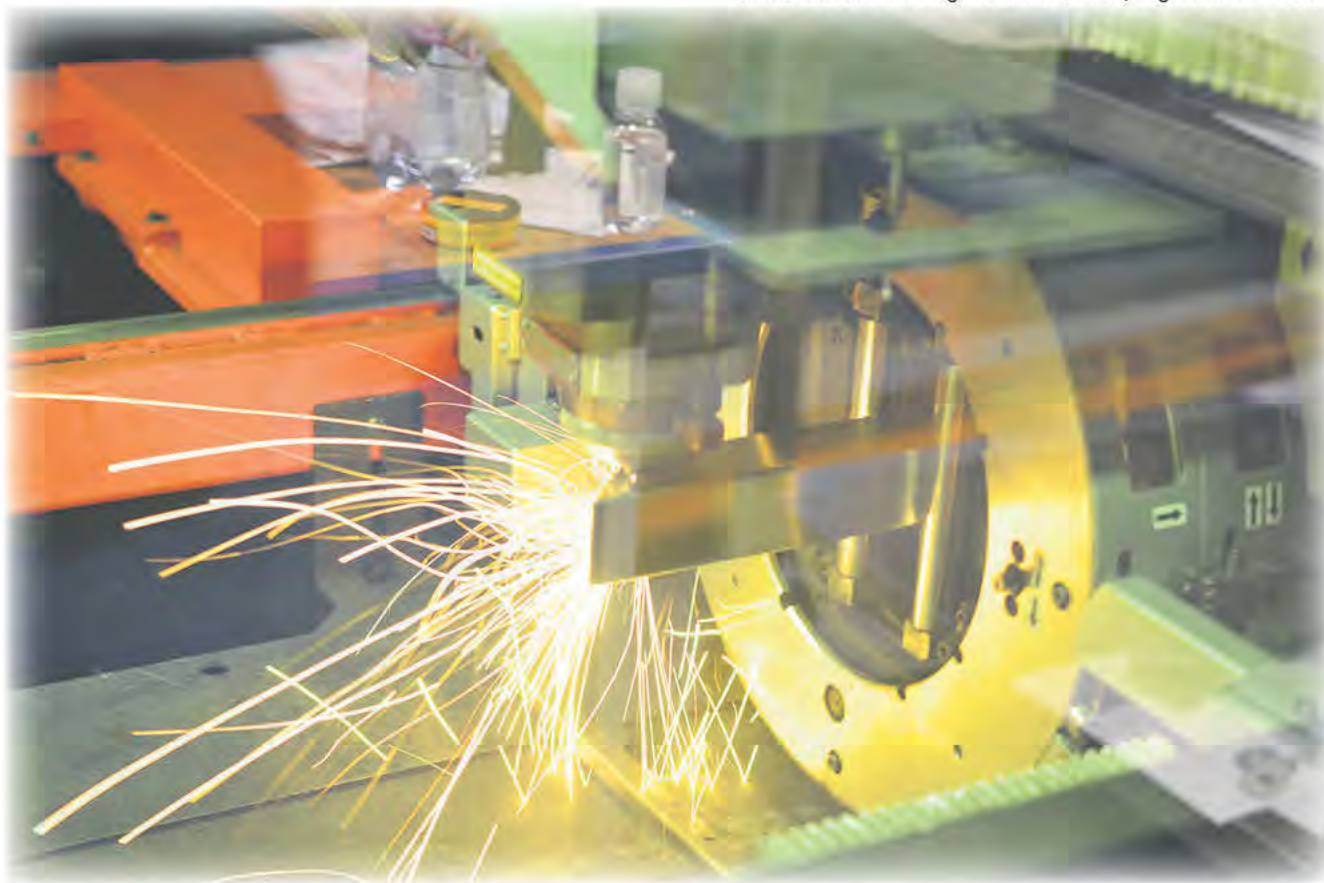


Laseroperatör Mikael Forss visar skuren detalj



AMADA ENSIS 3015Ri

– Vi var först i Europa med att ha den senaste hybridteknologin inom fiberlaser med både rör och plåtskäring i en och samma maskin från AMADA. Det innebär att vi kan jobba snabbare, effektivare och med lägre driftskostnader, säger Simon Cesar.



VÅRA LÖSNINGAR

Vi konstruerar och tillverkar verktyg efter ert behov

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

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



Claus Hansen
Försäljningschef

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



Kristian Dürr Larsen
Säljare

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

TOOL DENMARK A/S

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

Best choice.
Cutting. Bending. Automation.



En ny dimension med 15 kW

Hastighet, precision, flexibilitet. Med 15 kilowatt skär nya **ByStar Fiber** stål, aluminium och rostfritt stål med en tjocklek på mellan 1–30 millimeter, och mässing och koppar med en tjocklek på upp till 20 millimeter, tillförlitligt och med stor precision. Tack vare schweizisk kvalitet inom fiberlaserskärning kan du dra nytta av upp till 50 procent högre produktivitet och de lägsta kostnaderna per detalj.





NKC Sweden framtidsinvesterar med AP&T:s presslinje för tillverkning av rullagerhållare

Charles Wallin, Project Manager,
Process Development på NK
Manufacturing Sweden, fram-
för kontrollpanelen till den nya
presslinjen från AP&T.

I början av 2020 investerade NK
Sweden i en ny helautomatisk presslinje från AP&T.



På NKC Manufacturing Sweden i Göteborg är pressade, stansade och maskinbearbetade produkter till verkstadsindustrin ett av de huvudsakliga affärsområdena. Företaget, som har cirka 140 medarbetare, utgör den europeiska grenen av den japanska industrikoncernen NKC (Nakanishi Metal Works) med verksamhet runt om i världen. I början av 2020 investerade man i en ny helautomatisk presslinje från AP&T för att byta ut gamla maskiner och säkra sin produktion. Men relationen mellan de båda företagen sträcker sig betydligt längre tillbaka i tiden än så.



Utrustningen från AP&T används för tillverkning av rullagerhållare, som visas här tillsammans med ett färdigt rullager.

”De första maskinerna från AP&T installerades här redan i mitten på 1980-talet när vi var en del av SKF. Sedan dess har utrustningen utökats, uppdaterats och kompletterats med jämna mellanrum, medan service, underhåll och reparationer sköts löpande av AP&T”, säger Charles Wallin, Project Manager, Process Development på NKC Manufacturing Sweden.

Investering för säkring av produktion

För att skapa förutsättningar för en högre kapacitet och säkra sina leveranser beslutade NKC 2019 att uppgradera en av sina befintliga maskinlinjer för tillverkning av rullagerhållare med ny utrustning från AP&T. Produktionsprocessen, som är helt automatisk, omfattar ett antal olika moment, som ämnesmatning, dragning, klippning, tvättning, svarvning, utmatning och stapling.

”Vi fick ordern i april 2019 och i januari året därefter installerade vi den nya linjen helt enligt plan. Vår leverans omfattade bland annat en 630 tons press, två SpeedFeeders, en High Speed Destacker, gripdon, skydd och styrsystem. En viktig del i arbetet var också att integrera vår utrustning med befintlig stanspress, svarv och andra maskiner som används i den totala linjen för att få ett obrutet och effektivt flöde”, säger Kristian Broberg, tekniskt ansvarig för affären från AP&T:s sida.

Ett väl fungerande samarbete

Installationen var klar på utsatt dag och sedan dess har utrustningen varit i drift. För att säkra en långsiktigt hög tillgänglighet har NKC också valt att teckna ett service- och underhållsavtal med AP&T. Charles Wallin är nöjd.

”Samarbetet med AP&T, och då inte minst deras projektledare, har fungerat väldigt bra. De är lätta att jobba med, förstår våra behov och möter dem på ett bra sätt. Att de kan leverera kompletta lösningar och tar ansvar för helheten är en stor fördel, liksom den geografiska närheten. Den nya linjen har inneburit en väsentlig förbättring på alla sätt och är en viktig investering för framtiden”, säger han.

Mer information:
aptgroup.com

NYHET!

Vi presenterar härmed vårt nya märke för Sverige!

ERBEND

Kantviksmaskiner i flera varianter

- **Kombimaskiner**
Med roterande överprisma
- **Manuella Kantvikar**
- **Servo Kantvikar**
- **Motoriserade Kantvikar**

Erbend MFD Kombi



- Kombiprisma som roterar och ger möjlighet till både skarpskena och lådverktyg i samma maskin.
- Välj mellan enkel eller avancerad 3D styrning
- Finns flera optioner och storlekar att välja bland

Från
Pris: 595 000:-
ex moms & frakt

**Alingsås
Plåtmaskiner AB**

0322 - 611 900
www.alingsasplatmaskiner.se
Hantverksgatan 3, 533 33 Götene

Det har varit ett mycket känslösamt år 2020 som vi alla kommer minnas! men lite positivt i år är att vi på PMC I STRÄNGNÄS AB har investerat i en fiber laser ifrån MOVS. Samt en nitrogen anläggning så vi kan göra vår egna gas, också det ifrån MOVS. Förut har vi endast kört en waterjet maskin ifrån CMS Spa, men denna laser blev liksom pricket över i:et. Det var det som saknades för att få en pålitlig och väldigt snabb produktion till våra fordonsramar! Nu blickar vi fram 2021 kan ju knappast bli sämre, säger Peter Rosén ägare.

Mer information:
www.movs.se



Fa-Tec AB satsar på PEMMA Svetsautomat från Intercut

FA-TEC AB i grundades 1968 och har idag över 8000 kvm produktionsyta i Falkenberg. Företaget har under åren byggt upp en hög kompetens inom tillverkning av kompletta maskinutrustningar för olika branscher, kvalificerad svetsning samt bearbetning med avancerade CNC-maskiner.

VD Jonas Källström: Fa-Tec genomsyras av en gedigen produktionskultur där vi vill vara rätt utrustade för varje tillfälle. Vi arbetar nära våra kunder och att automatisera våra processer är viktigt. Därför ser vi mycket fram mot vår senaste investering i en svetsrobot för att kunna erbjuda såväl smartare som billigare produktion för våra kunder.

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

FA-TEC har investerat i en svetskran med möjlighet för MIG/MAG och pulverbågs svetsning.

Svetsanläggningen har också rullbäckor och monteringsstation för att montera samman svepen till exempelvis tryckkärl.

Mer information:
www.intercut.se



Jonas Källström VD FA-TEC, från Intercut Jacob Wilson Servicetekniker och Försäljningschef Trond Hansen samt Jörgen Ekery, Emanuel Larsson och Vytutas Paulauskas från FA-TEC.

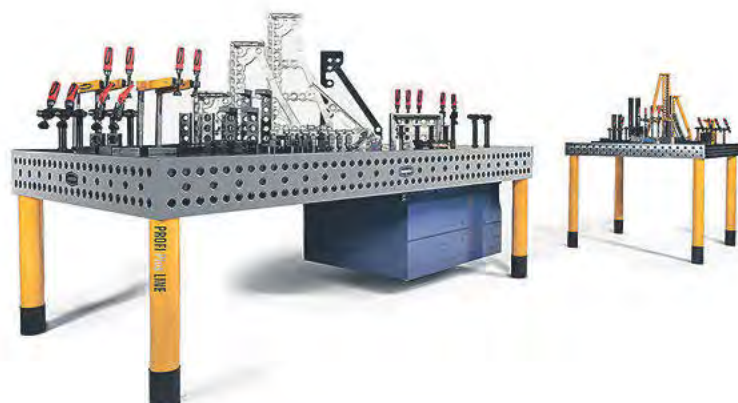


AB NORDISKA WEMAG

Generalagent för Demmeler i Norden



Est: 1971



Demmeler Svets & Konstruktions bord

Producera en 100% produkt vid första försöket.

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

THE ORIGINAL



Demmeler Svetsbord

- Finns från 1 x 1 meter till 4 x 2 meter
- Expanderbart åt fem håll!
- Alla verktyg och bord finns för CAD



demmeler

www.nordiskawemag.se | info@nordiskawemag.se
tel: 0300-30290 | fax: 0300-30295

Salvagnini Scandinavia AB

Bredastensvägen 14
Värnamo 331 44 - Sweden
T. +46 370 20730
E. info@salvagnini.se
salvagnini.se

FLEXIBLA SYSTEM FÖR PLÅTPRODUKTION

P2lean

Den kompakta panelböckningsmaskinen



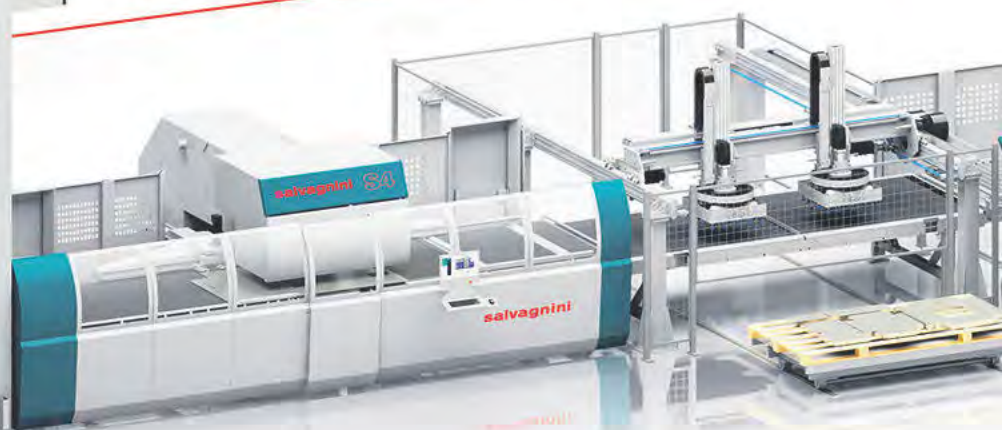
L5

Högdynamisk fiber laser



S4+P4

FMS system inom tunnplåtsbearbetning

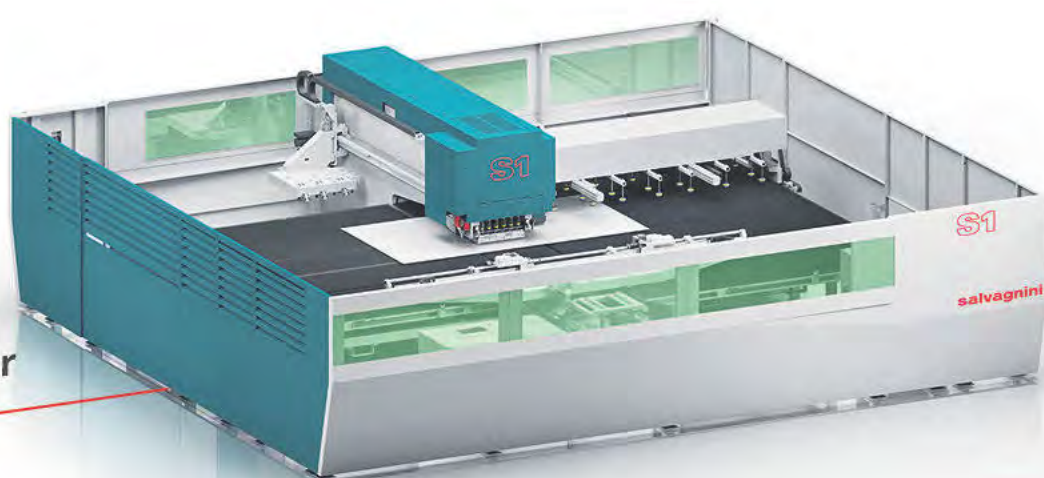


Salvagnini Group **konstruerar, bygger och säljer** flexibla system och maskiner för bearbetning av tunnplåt: stansmaskiner, Kombimaskin Stans/Fiberlaser, panelböckningsmaskiner, kantpressar, fiberlaserskärmaskiner, FMS linjer, automatisk lager-torn och programvara.

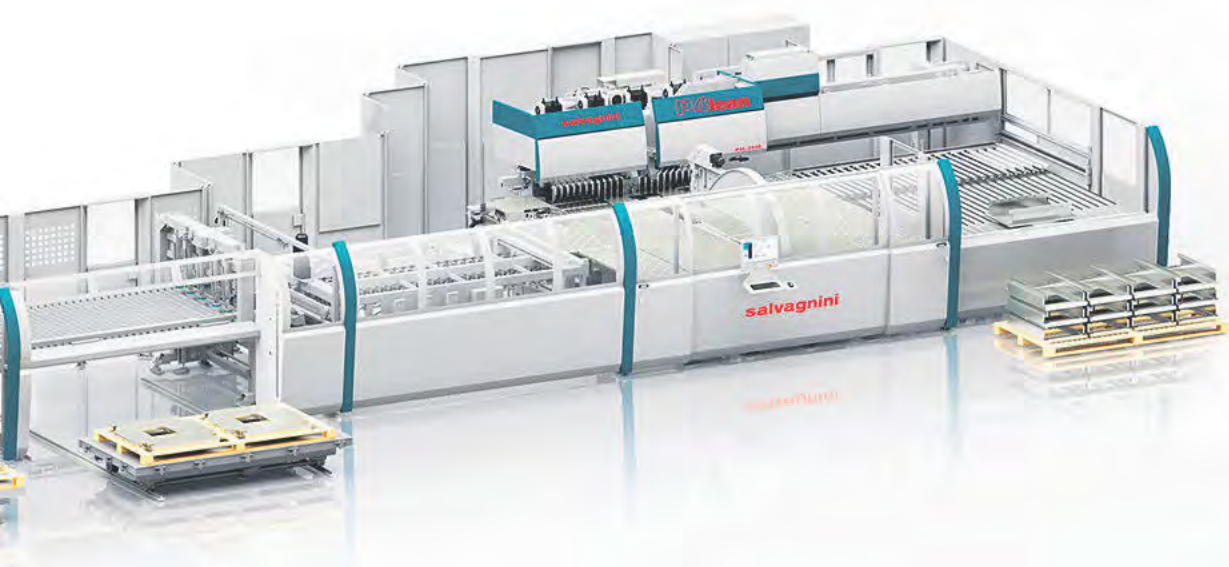




B3.AU-TO
Kantpress med helautomatiskt verktygsbyte



S1
Kombimaskin Stans-Fiberlaser



salvagnini

Bengtssons Mekaniska i Forserum tar nu ett rejält teknikkliv inom rörlaserskärning

Skärning av rördelar sker numera med den senaste maskintekniken. Här på plats finns sedan september 2020, en kraftfull, fullutrustad och supersnabb 3D laserskärmaskin med fiberkälla på 3 kW från den italienska maskintillverkaren ADIGE.

– Vi hade en äldre CO2 laserskärmaskin också den från ADIGE från 2007 där vi fann att maskinen sedan en tid "tappat" i prestanda och alldeles för långa ställtider.

– Så vi började "riva" i detta och fann efter interna möten och kontakt med leverantören Edströms Maskin att det var dags att byta upp sig i teknik och investera i den senaste fiberlasertekniken inom rörskränning, säger Niclas Bengtsson.

– Aldrig förr har det varit så viktigt att ha rätt maskinpark för sina processer. Aldrig har det varit så tydligt som nu. Man möter företag som är på väg att hamna på efterkälken. Fel maskin och leverantör kan bli en dyrköpt läxa. Det är viktigt att fatta rätt beslut med bra vägledning och här har vi på Edströms långa erfarenhet med ledande

maskintillverkare i ryggen och en stor organisation bakom oss som borgar för support och service till kunderna, säger Jim Davis maskinsäljare.

Vi är tillbaka hos Bengtssons i Forserum efter vårt senaste besök för fyra år sedan. Företaget har inte legat på latsidan utan expanderat med ett företagsförvärv, utbyggnad av lokalerna och anställning av Felix Mattsson som ny produktionsledare.

Bengtssons Mekaniska har förvärvat ledande tillverkare i Skillingaryd och stärker därmed sin position på den skandinaviska marknaden.

Den 1 november 2017 blev det klart att Proton Caretec säljs till Bengtssons Mekaniska AB i Forserum. Proton Caretec i Skillingaryd, som sedan 1990 varit en del av småländska Proton Group, är en av Nordens ledande tillverkare av sjukhussängar, patientvagnar, undersökningsbordsar och sängbord.

– Vi är väldigt nöjda med förvärvet av Proton Caretec, deras verksamhet passar bra med vår nuvarande och med våra gemensamma erfarenheter och kompetenser inom segmentet vårdprodukter ser vi att det kan innebära en enormt positiv utveckling för alla i framtiden, sa Niclas Bengtsson, VD och ägare till Bengtssons Mekaniska AB.

Bengtssons Mekaniska är nu på väg mot 100 miljoner kronor i omsättning. Och för att kunna hantera expansionen och de ökade volymer som det medföljer behöver man effektivisera sin maskinpark.

– Detta är något vi sett över under en längre tid och nu var det alltså dags att investera i en rörlaser med fiberteknik. En maskininvestering som var mycket nödvändig och som gett oss mer kapacitet inom rörlaserskärning för dagens och morgondagens produktion, säger Niclas Bengtsson.

Forts. sida 60 >>

– Vi är mycket nöjda med vår maskininvestering som motsvarat alla förväntningar, säger Niclas Bengtsson.

– Vi har installerat en ny rörlaser, en ADIGE LT7 som är helautomatisk och klarar rör från 12 mm upp till 155 mm i diameter, så kan man räkna med att från det minsta till det största röret, är processen helautomatisk, säger Jim Davis på Edströms Maskin.

På fotot ser vi maskinoperatörerna Anna Linder och Jimmy Grahn samt Jim Davis och Niclas Bengtsson.



DIN SPECIALIST PÅ PRESSAR

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

AUTOMATISERING

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

UTBILDNINGAR

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

SERVICE OCH REPARATIONER

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



Kontakta mig för mer information!



Patrik Olson
Maskiner, Tillbehör

Mobil: 070-681 30 15
E-post: patrik@olsons.se

DIN SPECIALIST
PÅ OCH OMKRING
PRESSAR





Det nya robusta buntmagasinet är från början framtaget till den större maskinmodellen LT8. Magasinet klarar en buntvikt på 5 ton och är framförallt mer lätt tillgängligt vid lastning av nya rörbuntar. Vid körning av öppna profiler och special profiler kan kunden välja till optionerna "Pusher" och "Loading Chains".



Maskininterfacet på ADIGE's nya rörlasermaskiner är mycket användarvänligt och gör det enkelt för operatören att producera i maskinen. Operatören får hjälp med kameror från baksidan för att se vad som händer i buntmagasinet, och inifrån skärutrymmet där operatören kan se röret och skärhuvudet arbeta.

>> Vi skall titta lite närmare på maskininvesteringen idag och vad som händer med produktiviteten. Vi skall göra en jämförelse mellan äldre och ny maskinteknik.

En framgångsrik underleverantör måste varje dag arbeta med förbättringar och ha en passion för sina tillverkningsprocesser. Företagsledning och medarbetare måste ha en tydlig vilja att utvecklas tillsammans, kombinera år av erfarenheter med nya tankar och idéer.

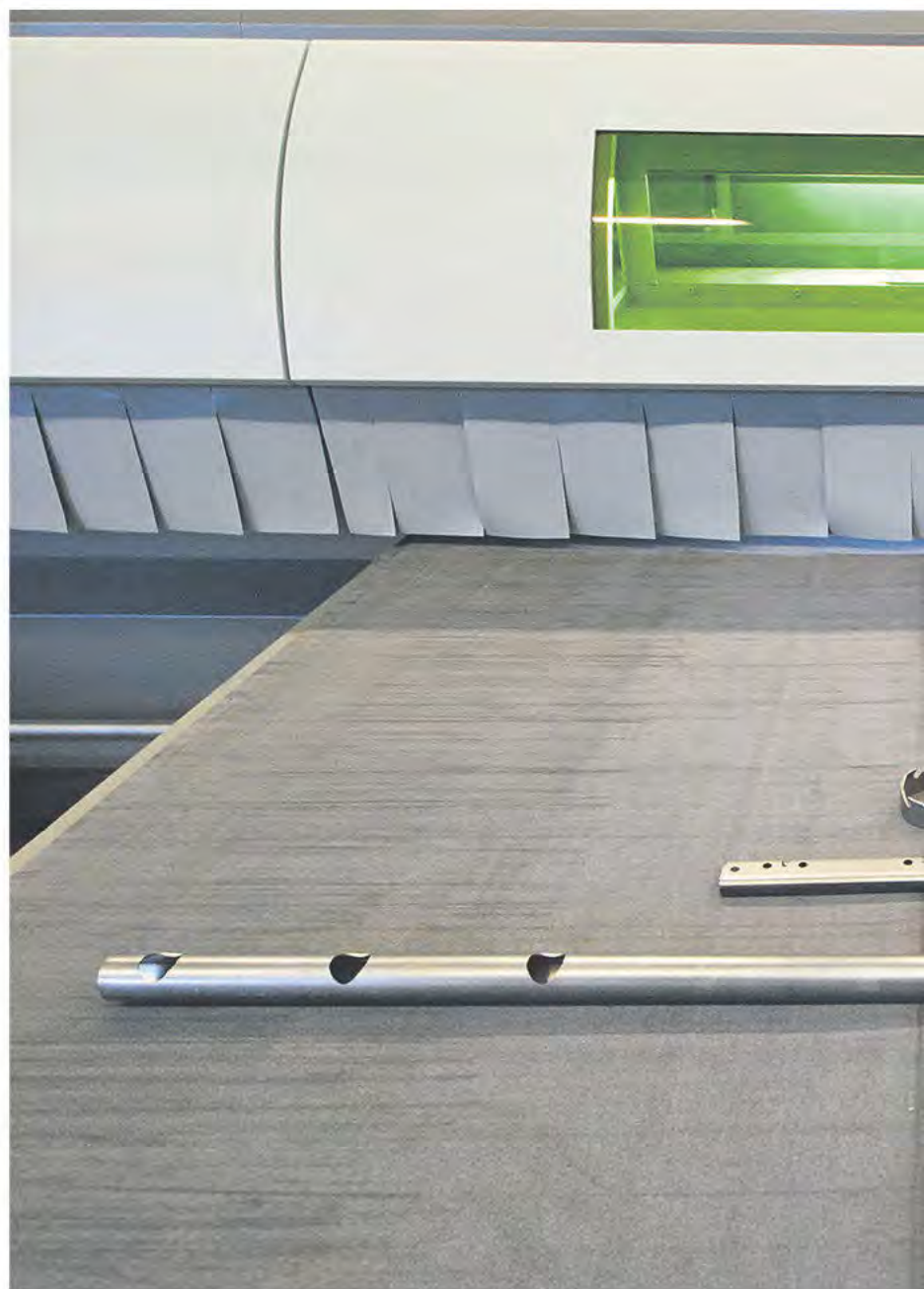
På Bengtssons Mekaniska i Forserum går man nu den vägen och verkstadsföretaget har utvecklats från generation till generation. Idag ägs företaget av Niclas Bengtsson. Föräldrarna Kenneth och Rosa Bengtsson byggde upp företaget som grundades 1969. Det började med att Kenneth skaffade en supportsvarv och började tillverka olika komponenter. Och på den vägen är det.

– Pappa arbetade kvar här i några år efter att jag tog över men en dag fick han nog, släppte svetsen ifrån sig och sa, nej nu får det vara nog och gick hem för gott, skrattar Niclas Bengtsson.

Bengtssons Mekaniska i småländska Forserum har expanderat starkt i ett historiskt perspektiv. År 2001 flyttade företaget till nuvarande adress, till en då helt nybyggd lokal om 5 000 kvm. Man är ett modernt verkstadsföretag med starkt miljötankande och en renodlad underleverantör.

Bengtssons Mekaniska satsar stort på en modern produktion vilket kräver senaste maskinteknik och nya produktionsmetoder att utveckla en maskinpark med kapacitet för tillverkning inom bland annat vård och omsorg, butiksinnredningar och produktexponering. Framförallt har familjeföretaget utvecklat över 50 års erfarenhet av att förädla kreativa idéer till färdiga kvalitetsprodukter. Den småländska klurigheten när den är som bäst.

– Sedan många år har vi satsat på att bli det kompletta verkstadsföretaget. Vi har en helhetssyn på vår produktion. Det betyder att vi engagerar oss i alla momenten från en lös idé fram till leverans av den slutliga produkten. Vi lägger stor vikt vid den tekniska utvecklingen, försöker hitta effektiva lösningar. Vi testar och förbättrar produktionsmetoder. Vi ändrar, lägger till och drar ifrån. Allt för att skapa en högklassig produkt som fungerar i praktiken. Nu tar vi ytterligare ett teknikkiv in i rörlaserskärning, säger Niclas Bengtsson.



Vi frågar Jim Davis om upplysningar kring maskintekniken.

– Tittar vi på den maskinen som installerades här på Bengtssons Mekaniska i september 2020, så är det en helautomatisk fiber rörlaser ADIGE LT7. Här har man nu fått den senaste tekniken, en arbetshäst från ADIGE där man ser att den italienska maskintillverkaren prioriterar snabbhet och precision, tillsammans med flexibilitet och snabba omställningar, energieffektiv och låg driftskostnad. Med den senaste programmerings mjukvaran ARTUBE 3.0 och det nya maskininterfacet går det med några få musklick att få fram en färdig detalj, som importerats från en 3D-modell.

– En annan viktig nyhet är "Tube Cutter" med Autofocus, ett nyutvecklat skärhuvud från ADIGE som är framtaget för snabb och säker 3D skärning. ADIGE:s kraftfulla CAD/CAM mjukvara Artube är grunden också i LT7.an, och här ingår dessutom alla Active Tools så som; Active Focus, Active Scan, Active Marking, Active Tilt, Active Speed och Active Piercing.

Tekniska fakta kring maskinsystemet,

Maskin:	Adige LT7.
Laserkälla:	IPG Fiber 3 kW.
Skärhuvud:	Adige Tube Cutter 3D Autofocus.
Rör dimension:	Från 12 mm till 152,4 mm.
Rör vikt:	Upp till 23 kg/m.
Material:	Stål, rostfritt, aluminium, koppar, mässing.
Rörlängd:	Upp till 8,5 m in och 8,5 m ut.

– BLM tillsammans med ADIGE utgör den italienska tillverkaren BLM Group som är världsledande inom han-

tering av rör. Tillsammans ligger de i framkant av utvecklingen och skapar hela tiden nya lösningar inom området. ADIGE är enligt vår mening världens ledande tillverkare av rörlasrar och erbjuder även ett brett program inom mer traditionell rörkapning, säger Jim Davis.

Så slutligen vad blev utväxlingen när vi pratar äldre teknik/maskiner kontra den nya lasern.

– Vi pratar tillverkningstider som kortas med flera hundra procent. Och vi får en kvalitetsförbättring som är riktigt tillfredsställande.

Jämför man med tiden före ADIGE så handlade det om kapning, borrar och excenterpressning av våra rör med en tillverkningstid på c:a 11 minuter i fyra operationer. Med vår CO2 rörlaser från ADIGE som vi installerade 2007 fick vi ner tillverkningstiden till 50 sekunder i en operation. Och idag är vi nere på 20 – 25 sekunder, förklarar Niclas Bengtsson.

Och sista meningarna handlar om hur man får tag på personal.

– Vi kräver ingen utbildning utan det handlar om ett intresse, vilja och ett engagemang för att göra ett bra jobb. Man kan lära sig här på plats och tillsammans med Edströms /ADIGE har vi en grundlig utbildning i hur man sköter maskinen mekaniskt och mjukvara.

– Så det är bara att titta på hur jag har utvecklats. Jag började här direkt efter 9:an och har jobbat mig upp genom företaget och nu är det 38 år sedan min första arbetsdag här, sammanfattar Niclas Bengtsson vd och ägare till företaget i Forserum. ■



– 1 100 kvadratmeter mer yta, för att få plats med hela Caretec har vi byggt ut vår fastighet, vilket har gett oss gott om utrymme att inte bara samla verksamheten utan också omorganisera och göra produktionen än mer effektiv, säger Niclas Bengtsson.





Med den nya fiberlasern BySmart 3015 6kW fördubblades kapaciteten i Edsbyn med en maskin att växa i under den närmaste femårsperioden säger ägartrion Kenneth Engh, Anders Perjans och Hans Nohrlander.

Metallprodukter i Edsbyn satsar –

TEXT & FOTO // INDUSTRIBILDER.SE

Pandemin har skapat oro i alla led i samhället. Vi besökte Edsbyn i Hälsingland och fick oss en rundvandring i företagets lokaler på Hantverkargatan. Här finns en stark tro på framtiden – coronaproblemen till trots.

–Samma vecka vi märkbart kände av pandemins effekter och funderade på om vi skulle behöva permittera personal, skrev vi på papperen och beställde en ny fiberlaser. Vi kände att det var en stark signal till både oss själva och våra kunder att vi satsar. Det kommer ju en tid då eländet är över, och då gäller det att stå redo, berättar Hans Nohrlander som är VD på företaget.

Ett företag med annan bakgrund.

Metallprodukter grundades 1942 och tillverkade från början saker i trä. Det var mycket klädnypor, syskrin, leksaker och liknande berättar Hans när vi vandrar runt i lokalerna.

Under 50-talet började man successivt med metallbaserade produkter till Edsbyverken som funnits på orten sedan slutet av 1800-talet. De hjälpte möbeltillverkaren med beslag och allehanda metalldetaljer, tillkommande kunder upptäckte metallkunskapen i huset, så man sadlade om och lämnade träspånet bakom sig.

Åren gick och 2007 köpte Anders Perjans företaget. Tre år efter övertagandet investerade han i en begagnad laserskärningsmaskin på 3 kilowatt och en ny era med nya möjligheter startades i bolaget. Nu var man en mer komplett leverantör som legotillverkare i metallbranschen. Hans Nohrlander och Kenneth Engh gick in som delägare 2013, och man flyttade för sex år sedan in i de nuvarande lokala lokalerna på generösa 4200 kvadratmeter.

–På andra sidan gatan har vi ytterligare 4800 kvadrat i en industribyggnad. Delar av den hyrs idag ut till

Industri tekniska utbildningsprogrammet vilket ju bådagar gott för framtiden, säger Hans.

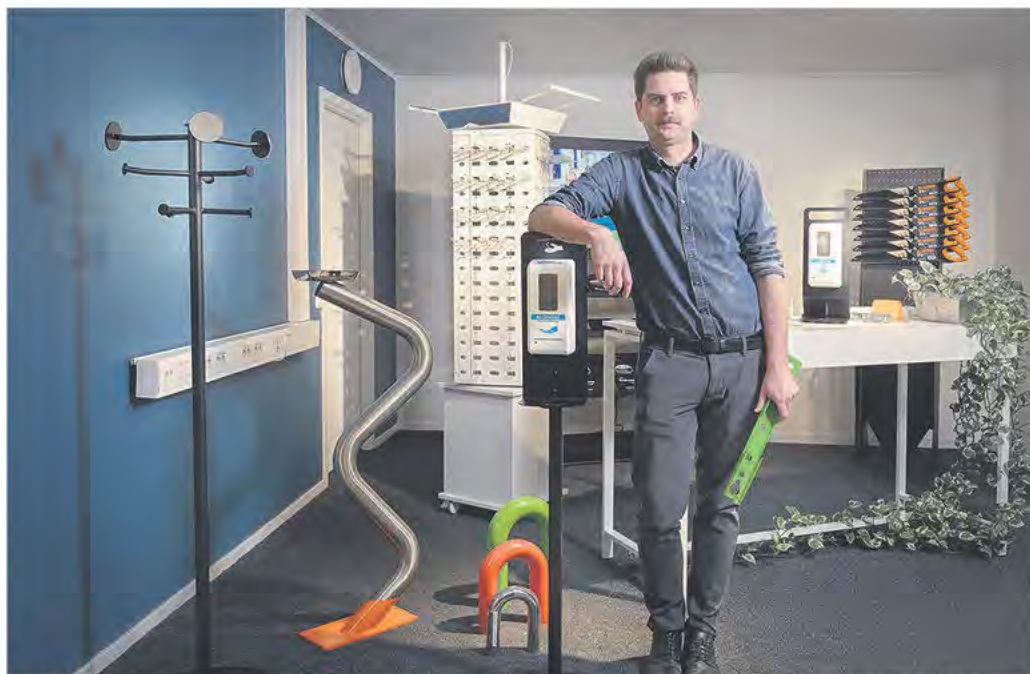
En komplett legotillverkare.

Kundbasen består av ett tiotal större lokala och nationella kunder. Edsbyverken finns kvar, och en av de större som varit partner sedan millennieskiftet är Smart Media Solution, som säljer TV-fästen och skärmbärare för privata och offentliga miljöer över hela världen.

Tillverkningen sker i små och mellanstora serier och

många av produkterna går genom hela kedjan av laserskärning, kantpressning, svetsning, pulverlackering och montering.

–Vi har i år investerat i en ny fiberlaser, vilken vi betraktar som hjärtat i huset. Det blev en BySmart på 6 kilowatt som fick ersätta den vi köpte för fem år sedan. Då investerade vi även i ett höglager ByTower Compact med sex kassetter vilken var helt kompatibel med den nya. Fem ton plåt kan bearbetas över natten om vi skulle vilja det, säger Hans.



Mikael Lindberg finns i huset med systerföretaget Elitdesign som erbjuder kunderna professionell konstruktions och designhjälp. I entrén finns en kollektion av några av de produkter man tillverkat i huset.



En BySmart Fiber ger, beroende på material och plåttjocklek, upp till 300 procent snabbare skärning än CO₂-lasrar på 6 kilowatt. Snygg är den också!



Laseroperatören Fredrik Wengelin har jobbat 11 år med laserskärning och gillar det nya gränssnittet och den imponerande hastigheten.

600 ton plåt per år...

...förädlas och merparten ligger i det tunnare segmentet. Upp till tio millimeters tjocklek är vanligaste plåtarna i hyllorna, berättar laseroperatören Fredrik Wengelin. Han har jobbat 11 år med laserskärning och konstaterar att den nya arbetskamraten är både snabbare och bättre på att skära.

-Det är en semiautomatisk centrering av dysan och skärhuvudet har en "spot-control" som gör att den reglerar automatiskt strållängden beroende på materialtjocklek, säger Fredrik.

En del av plåten har gått till att bygga ett personalgym förstår man, när vi i slutet av vår promenad tittar in ett av rummen.

-Vi har byggt färdiga viktburna maskiner för Nordic Gym och har det här rummet både för personalvård och som visningsrum för vad vi som exempel kan tillverka säger de tre ägarna stolt.

Mer information: www.bystronic.se

mitt i coronatider



90% av det som skärs målas, men inte den här durkaluminiumplåten. Med en smart fiberlaser kan man skära i alla möjliga metaller.



VD:n Hans Nohrländer inspekterar benet till ett handspritsstativ. En ny produkt som pandemin fört med sig.



Vi har byggt färdiga viktburna maskiner för Nordic Gym och har det här rummet både för personalvård och som visningsrum säger de tre ägarna Kenneth Engh, Anders Perjans och Hans Nohrländer stolt.

Säkrad produktion och förbättrad leveranssäkerhet

NKC Manufacturing Sweden AB i Göteborg är ett svenskt industriföretag med japanska ägare. Verksamheten består av legotillverkning, huvudsakligen av plåt-, stål- och formsprutningsprodukter. Man pressar, laserskär, fräser, ytbehandlar och formsprutar en mängd variationer av komponenter, i sin verkstad som har en produktionsyta av 10 000 kvm, produkter som sedan levereras till världsledande industriföretag.

I dag har företaget cirka 100 anställda. Fabriken har funnits sedan 1968. Den var då en del av SKF Sverige och tillverkade enbart komponenter till lagerindustrin. Den 1 april 2011 blev verksamheten uppköpt av familjeföretaget NKC, Nakanishi Metal Works, med säte i Osaka, Japan. Efter uppköpet har NKC i Göteborg arbetat med att gå från att vara en tillverkande fabrik inom en koncern, till att bli ett fristående svenskt företag.

– Vi är kunskapsbärare med lång erfarenhet och specialistkunskaper inom vårt område, säger Charles Wallin. – Inom produktionsteknik på NKC arbetar vi med ständiga processförbättringar framför allt inom vår tillverkning av pressade plåthållare till sfäriska radialrullager och medverkar vid framtagning av nya produkter och processer.

Som uppvuxen i Göteborg är det lätt för mig att navigera till det stora fabriksområdet i Gamlestaden i östra Göteborg intill Säveån. Området runt fabriken är inhägnat och kräver en passerkontroll.

Jag är inbjuden under strikta Corona regler och är man

frisk, håller avstånd så går det mycket bra att göra sitt jobb som skribent.

I detta reportage handlar det om två olika maskinleveranser till NKC som vi skall uppmärksamma.

AUTOMATISERING AV 250-TONS PRESSLINA,

... handlar om retrofitting av en ARBOGA 225 tons press med ny linje för coilmatning från TOMAC.

NKC ökar kapaciteten med Chin Fong transferpress

... en installation av en helt ny pelarpress av fabrikatet Chin Fong SC1-260 ton med automatisering.

För en framgångsrik underleverantör som NKC Manufacturing är det ett måste att varje dag arbeta med förbättringar och ha en passion för sina tillverkningsprocesser. Prispress och höga kvalitetskrav hör till vardagen och det innebär att företagsledning och medarbetare måste ha en tydlig vilja att utvecklas tillsammans, kombinera erfarenheter med nya tankar och idéer.

Maskinleverantören Olsons Maskinservice och samarbetet med NKC i Göteborg.

Så idag när verksamheten utvecklas och att det under de senaste åren legat ett stort fokus på automatisering av de olika tillverkningsprocesserna så handlar det om att titta på olika lösningar för att få en rimlig ekonomi i sina maskinsystem.

Och i det ena fallet handlar det om att se över sina maskinsystem och i vissa fall byta ut äldre maskiner och säkra sin produktion. Och i andra fall att investera i helt nya maskiner. Det visar sig när vi går runt på fabriksgolvet att det finns ett flertal pressar i produktionen där Olsons Maskinservice har installerat och integrerat maskinlösningar så relationen mellan de båda företagen sträcker sig långt tillbaka i tiden än de maskininvesteringar som vi tar upp i detta reportage.

Som ett led i detta samarbete vill vi lyfta fram att man sedan 3 år tillbaka har en Chin Fong 4-pelarspress modell

Forts. sida 66 >>



Produktionstekniker David Ternström, projektledare Charles Wallin och produktionstekniker Erland Andreasson.

it can only BE EAGLE

20

[kW]

Maximum
laser source
power

6

[g]

Maximum
acceleration

350

[m/min]

Maximum
positioning
speed

0,05

[mm]

Cutting
accuracy



LASER
CUTTING
SYSTEMS



A perfect solution for your production

EAGLE laser cutting machines are designed to meet the highest expectations of customers. It is a perfectly integrated system and a reliable production partner for all sheet thicknesses. Technologically advanced, precise, dynamic machines ensure work efficiency at the highest level, full automation of the process and low production costs of cut elements.

Check our offer on www.eagle-group.eu

EAGLE SCANDINAVIA

Dybdalvej 6, Assentoft DK-8960 Randers SØ

tel. +46 72 170 50 50, e-mail: john.thura@eagle-group.eu



SC1-260 som är utrustad med transformator från Olsons, i hjärtat av produktionen.

Chin Fongs SC1-260 är en mycket stabil 4-pelarspress med enkel vevstake. Pressen har utrustats med Olsons Maskinservices styrsystem för automatpressar, FLEXI 5 Prog, med operatörsinterface på arm vid operatörsplatsen. I leveransen ingår även en specialanpassad transfer för in- och utmatning av detaljer i pressen.

Press, modell SC1-260, är en stabil excenterpress med enkel vevstake, som förutom automationslösningen, utrustats med komplett system för verktygsväxling med spännelement, rullister och verktygsarmar, hydrauliskt överlastskydd och presskraftmätning. FLEXI III-V, för automatpressar med förskyddade verktyg.

Det övergripande styrsystemet är Olsons Maskinservices egna styrsystem FLEXI som är totallösningen för många pressverkstäder.

Vi ber Patrik Olson på Olsons Maskinservice från Vingåker att presentera företaget och hur man positionerar sig på marknaden.

– Olsons är ett familjeföretag som sedan starten 1974 varit verksamhet inom maskinförsäljning, ombyggnad, service och reparationer av pressar och presslinjer.

– Genom åren har vi byggt upp ett produktprogram av pressar, automation och tillbehör till pressar. Att som leverantör av maskiner få bygga sin verksamhet på en erfaren och väl fungerande serviceorganisation är få förunnat och ett av våra tyngsta argument vid försäljning av nya maskiner och tillbehör.

– Idag är vi 25 medarbetare och finns närvarande

på 10 fasta servicestationer från Kristianstad i söder till Mora i norr.

– Vår konkurrenskraft är vår erfarenhet och kunskap om pressar. Inte bara inom service, reparationer och ombyggnader utan även kunskap att sälja rätt utrustning, utföra riskbedömningar, installationer, utbildningar och, som sagts, erbjuda marknadens starkaste eftermarknad för de maskiner vi levererar.

– Våra utbildningar, kurser och konsulttjänster har som mål att förbättra säkerheten och produktiviteten i alla typer av automatpressar, manuella pressar och kompletta pressanläggningar.

– Målgruppen är all personal som arbetar i eller omkring pressar såsom operatörer, ställare och verktygskonstruktörer men även ett vidare grepp om företagets rutiner och flöden i det som påverkar pressarnas produktivitet, säger Patrik Olson

Åter till pressanläggningarna och det senaste samarbetet mellan Olsons och NKC i Göteborg.

Här startar tillverkningskedjan med nyckelprodukten som är lagerringar för kul- och rullager i en mängd olika dimensioner. Ämnet till dessa ringar stansas från coil i en 250-tons presslinje. Uppdraget från NKC till Olsons var att öka produktiviteten i presslinjen med fokus på kortare ställtider, förbättrad kvalitet och ergonomi i arbete i och omkring linjen.

Då pressens kapacitet är tillräcklig med avseende på presskraft, verktygsrummets dimension samt pressens slaghastighet beslöts att pressen skulle behållas, men att

den behövde en genomgripande mekanisk renovering och en uppgradering med nytt styrsystem.

Vidare behövde bandanläggningen moderniseras med fokus på reducering av ställtider. Arbetet med renovering, uppgradering av styrsystem samt installation av ny TOMAC bandanläggning utfördes under sommarmånaden för att minimera stopptiden för produktionen.

Styrsystemet FLEXI Pressline sammanför pressens och matarens parametrar som recept hanteras för respektive verktyg och ger operatören en central operatörspanel för hela linjen.

Den kraftfulla bandanläggningen från TOMAC har en kapacitet i materialdimension på 6 mm plåttjocklek och 400 mm brett och hanterar coil upp till 5 ton. Den består av ett s.k. mätande/matande riktverk (med möjlighet till automatisk inställning av parametrar) som tillsammans med haspeln är monterad på en gemensam bottenplatta. Maskinens kompakthet spar utrymme och underlättar laddningen av ny bandände in i pressen.

I åtagandet ingick även CE-märkning av komplett anläggning och installation av skyddslösning runt anläggningen.

Patrik betonar hur viktigt det är att svensk industri tänker långsiktigt och ser till att man alltid har en maskinpark som är modern och med senaste teknikutveckling.

– NKC är ett lysande exempel på företag där man från ledningen tidigt fokuserat på att förbättra utnyttjandegraden i sina pressar och därmed öka produktivitet och konkurrenskraft.

Att öka produktiviteten i en presslinje handlar om tre områden;

– Öka produktionstakten (slag/min) som ofta handlar om utbildning av operatörer.



David Ternström visar plåttrondell som skall stansas.

I bakgrunden ser vi det nya matarverket från TOMAC sålt och installerat av Olsons Maskinservice AB.



På NKC handlar det mycket om tillverkning av pressade och stansade produkter till främst SKF.



Pressen har utrustats med Olsons Maskinservices styrsystem för automatpressar, Flexi 5 Prog, med operatörsinterface på arm vid operatörsplatsen.



Produktionstekniker Erland Andreasson framför Chin Fongs modell SC1-260 som är en mycket stabil 4-pelarpres med enkel vevstake. Pressen är utrustad med Olsons Maskinservices styrsystem för automatpressar, Flexi 5 Prog. I leveransen ingår även en specialanpassad transfer för in- och utmatning av detaljer i pressen.



Pressen är utrustad med automationslösning för hantering av detaljer från inkommande transportband, genom press och vidare på utgående transportbana.

På fotot ser vi en av de produkter som man tillverkar till sin kund SKF.

Med kunskap om presslinjens interna kommunikation med matningsvinklar, kontrollsignaler och säkerhetssystem vågar man lita på maskinen och då även maximera produktionshastigheten.

– Reducera ställtider, där man som NKC standardiserar sina produktionsprocesser och i detta bygger bort onödiga moment. Det kan handla om pressens slaglängd, verktygspositionering och fastspänning samt materialflöden

där logistiken för detaljer och skrot måste synkroniseras för aktuella verktyg.

– Eliminera oplanerade stopp genom ett förebyggande underhåll värd namnet som upptäcker problem i tid så den kan åtgärdas under planerade servicestopp, avslutar Patrik Olson.

– Vårt samarbete med Olsons går många år tillbaka och bygger givetvis på deras breda kompetens men också närhe-

ten till deras support och service, det uppskattar vi mycket, närheten till Vingåker där Olsons Maskinservice huserar.

– Och jag vill nämna att vi alltid tar in arbetsmiljön i varje maskinsystem. Det betyder bl.a att vi bygger in våra pressar i bullerburar för att få ner ljud och minska presslagens påverkan på operatörerna till det minimala. Det är dyrt att bygga in i våra maskinsystem men värt alla pengar, helt klart. ■



SKÄRNING OCH BORRNING AV PLÅTAR? LÅT OSS VISA DIG VOORTMANS PLÅTBEARBETNINGSSYSTEM!



VOORTMAN V302
SKÄRNING



VOORTMAN V304
SKÄRNING



VOORTMAN V320
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V330
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V310
BORRNING OCH SKÄRNING



VOORTMAN V325
BORRNING OCH SKÄRNING



Richard Steen AB
KRONOGÅRDEN, LÖVASKOG
516 92 ÄSPERED, SVERIGE
WWW.RICHARDSTEEN.SE

VOORTMAN STEEL MACHINERY
OZONSTRAAT 1, 7463 PK
RIJSSSEN, THE NETHERLANDS
WWW.VOORTMAN.NET

**NY INNOVATION!
MED NYA V325 KAN DU BORRA UPP TILL 70MM HÅL MED HÅRDMETALLBORR**

Oppunda Svets & flex



Genomtänkt in i minsta detalj – 3D-spännsystemet från DEMMELEER, originalet. Lång livslängd, snabb återbetalning, det är vad vi kallar lönsamhet, säger Linus Risne på Nordiska Wemag.



Oscar Samuelsson ägare till Oppunda Svets & Mekanik AB utanför Katrineholm tillsammans med Tony Olah Tovend AB ansvarig för BAYKAL och Loewer på den svenska marknaden. I bakgrunden den senaste maskininvesteringen på verkstan, BAYKAL kantpress APHS 31300.

Maskinoperatören Kent Nyberg har fått utbildning och programmerar in allt fler återkommande jobb.



Mekanik AB investerar i "intelligent" och ibel kantpress från BAYKAL

Katrineholm har som industristad tyvärr skapat många svarta rubriker om vi ser 20 år tillbaka. Och i lokaltidningarna pratade man då om en "död" stad.

Ericssons nedläggning var ett hårt slag mot staden. Tittar vi tillbaka så drabbades Katrineholm hårt när Scania flyttade sin produktion till Södertälje. Tidigare hade Flextronics varslat över 500 personer i samband med att Katrineholmsfabriken lades ner.

Så Katrineholm har varit nere på knä men kamplusten har varit stark. Och idag är företagarna rekordnöjda med klimatet i Katrineholm och man har en stark framtidstro.

Stadens företagare tror att Katrineholms geografiska läge med närheten till Stockholm kommer att bli ett allt starkare argument för företagsetableringar. Idag är man en del av den mycket expansiva Stockholmsregionen.

Varför skriver vi detta i tidningen, jo det handlar om att visa att en stad eller ort som är hårt drabbad av nedläggningar av stora arbetsplatser, ofta reser sig på nio (här är Göteborg ett exempel med varvsnedläggningarna och SAAB:s nedläggning av bilfabriken i Trollhättan) och där

industri och kommun hittar lösningar tillsammans som ger utveckling på både lång och kort sikt.

Och här finns nu, tack vare att många företagare har lagt ner ett stort jobb, många framgångsrika verkstadsindustrier stora som små. En av dem som överlevt och nu expanderar är lilla Oppunda Svets & Mekaniska AB med ägaren Oscar Samuelsson i spetsen. Oscar som nu har startat en resa med att byta ut sin maskinpark succesivt och han har en lång önskelista som vi snart skall få information om. Först ut är en "intelligent" kantpress som skall förbättra både kvalitet, precision och säkra leveranstiderna.

Tagit stora steg in i byggindustrin och industrisektorn.

Ett företag som har varit med under alla tuffa år och som har lärt sig av alla smällar, gjort omtag i sin inriktning och utvecklat sin verksamhet är Oppunda Svets & Mekaniska AB med Oscar Samuelsson som ägare.

– Vi har anpassat oss och har byggsektorn som stora kunder idag. Från början 1995 så jobbade

Oppunda med främst industrier och de stora kunderna var Ericsson, SKF, Scania och Kronfågel.

Företaget finns idag sedan 2005 i en fastighet med en produktionsyta på 2 500 kvm. Oscar visar mig runt i lokalerna som är indelade i olika enheter där svetsning och olika verkstadsmaskiner har ett stort fokus. Det är rent och snyggt, en bra arbetsmiljö och vi ser alla de klassiska maskinerna/tekniken för att bearbeta och forma plåt.

Tillverkning sker av små och stora serier när det handlar om plåtbearbetningar som klippning, stansning, bockning, svetsning m.m.

– Vår personal har lång yrkeserfarenhet från tillverkning av prototyper, detaljer, reservdelar och lyftverktyg. Vi kan svetsa och bearbeta i de flesta förekommande material som aluminium, rostfritt och stålplåt. Här finns en egen tillverkning av industrifläktar, transportfläktar och rökgasfläktar för varma gaser. Tillverkning av fläkthjul sker efter egna CAD-ritningar och fläkthjulen är både statiskt och dynamiskt balanserade, säger Oscar Samuelsson stolt. – Så här finns att göra, vi har just nu bra tider och vårt kapacitetsutnyttjande ligger ofta över 95 % på våra nyckelmaskiner i verkstaden.

– Som du ser har vi en något ålderstigen maskinpark men som är väl fungerande. Vi har nu sedan några år tillbaka startat en investeringsresa i ny maskinteknik som innebär att vi har en plasmaskärningsmaskin, grad- och poleringsmaskin som vi fokuserar på längre fram i texten samt att vi helt nyligen (2 månader sedan) köpt en modern kantpress av fabrikat BAYKAL.

– På önskelistan finns nu tankar på att se vad marknaden kan erbjuda när det handlar om gradsax, kantvik och en fiberlaserskärningsmaskin. Men vi är ett företag som behöver gå sakta och förståndigt fram. Som ett mindre företag så vore det förödande att göra en felinvestering så det får ta tid, säger Oscar Samuelsson.

Korta och medelstora serier kräver att man får ner ställtider.

Så vi tittar närmare på den nya kantpressen från BAYKAL, hur gick köpprocessen till.

– Vi var ett team ur personalen som drev projektet att hitta rätt maskin för våra behov till ett överkomligt pris. Vår beläggning är god men vi kör inte två-skift så det gäller att anpassa maskinen till vår verksamhet. Vi tillverkar korta serier med korta leveranstider. Det betyder att vi behöver en maskin som är allround och som inte behöver vara fullutrustad med extra allt.

– Under 6 månader samlade vi in fakta från många olika fabriker. Vi kontaktade företagen och ställde frågor och fick svar. Vi var även runt hos kollegor i branschen och tittade på vad de hade valt för fabrikat och vad man tyckte om prestanda m.m., säger Oscar.

– Jag var en av dem som blev kontaktad och det visade sig att BAYKAL kunde erbjuda det som Oscar och hans medarbetare behövde. När vi började sätta ihop ett maskinkoncept så var det bla. detta som var viktigt, säger Tony Olah.



>>

Maskinleverantör är Tony Olah på Tovend AB som är återförsäljare för den turkiska maskintillverkaren BAYKAL.

– Försäljningen av BAYKAL i Sverige har under åren varit stabil och bra och det finns ca 450 maskiner runt om i landet. Många förstagångs kunder som fått rekommendationer från sina kollegor inom plåtbranschen, även många kunder som köper sin andra och tredje maskin efter att köpt första maskin.

Här redovisas lite tekniska fakta runt maskinen.

BAYKAL kantpress APHS 31300. Presslängd 3100 press tryck 300 ton, CNC-styrning DELEM DA 69 / 3 D Touch med CNC-bombling samt Wila hydraulisk verktygslåsning. Extra kraftigt bakre anslag. CNC-styrd främre plåtupphåll i 2 axlar. AKAS motoriserade fingerskydd. Extra stor slaglängd samt öppningsmått på pressen.

Lite tankar kring:

– Det är väl ingen superudda maskin men lite extra har den allt. Maskinen är mycket flexibel med utrustning och mjukvara för att Oppunda skall ha så stor flexibilitet som möjligt för dagen och den framtida produktionen.

– Jag själv har ju jobbat i många år inom verkstadsindustrin innan jag började som maskinsäljare och har

erfarenhet av bland annat kantpressbockning många år. Jag vet hur man kan underlätta för operatören om maskinen har bra tillbehör som ger enkla och smidiga verktygsbyten om man nu som Oppunda har produktion som kräver många verktygsbyten dvs korta serier och många ställ.

– Det är ju också klart att och en fördel om man använder maskinen vid behov och inte har full produktion, så räcker det med ett enklare verktygs system vid byte av verktygen samt givetvis en enklare utrustad maskin.

– Men i andra fall är det även bra med ett större öppningsmått och större slaglängd, då man kan tillverka komplexa detaljer och kunna använda större verktyg. Detta är en av Baykals fördelar att man hela tiden har ett standardprogram men har flexibiliteten att tillverka detaljer och produkter med större mått utan några större kostnader.

– Kantpressen har även utrustas men ett främre CNC support stöd som kan följa med plåten vid bockning och även röra sig CNC i horisontellt led för att underlätta för operatören vid bockning av framför allt tunga detaljer men även vid normala bockning, för att spara på operatörens axlar mm

– Jag är lite förvånad att inte fler kunder väljer detta

tillbehör även om det kostar lite extra. Man slipper onödiga sjukskrivningar när operatören får känningar i axlar och kroppen efter monotona rörelser, avslutar Tony Olah.

– Vad som spelade stor roll för affären blev lyckad var att vi fick ett snabbt förtroende för Tony Olah och hans långa erfarenhet och goda försäljningsresultat och referenser runt fabrikatet BAYKAL gjorde att det kändes som en säker affär, säger Oscar och fortsätter;

– Den nya maskinen från BAYKAL ersatte en ålderstigen kantpress från Beyeler från 1996 med äldre teknik. När vi körde jobb i den nya maskinen så fick vi verkligen se vilken utväxling där är mellan äldre teknik och den senaste.

– Vi är supernöjda med maskininvesteringen och ser fram mot nästa som vi hoppas blir lika lyckad som vår kantpress från BAYKAL.

Framtiden ser ljus ut för Oppunda Svets & Mekaniska och Oscar och hans personal arbetar vidare med att stärka sina kundkontakter och inom en snar framtid kommer man att ha en maskinpark som kan erbjuda det mesta. För på verkstadsgolvet finns redan sedan lång tid tillbaka en kunskap och kompetens hos personalen som gör att man kommer att höja sin produktivitet allteftersom ny maskinteknik kommer på plats. ■



Maskinoperatör Joakim Stjernlöf.

Här ser vi plasmaskäraren skära ut en hålbild i plåten. Plåten går sedan vidare till efterbearbetning och gradningsmaskinen från LOEWER Disc Master LOEWER 4 TD / 1500 mm bredd.

Passar för gradning, polering, kantavrundning och oxidborttagning i en och samma maskin. Maskinen kan jobba i många olika material som stål, rostfritt, aluminium m.m.

– Jag har haft agenturen i 10 år och har många nöjda kunder ute i svensk industri. Fabrikatet är nu inarbetat och nöjda kunder ger fler nöjda kunder. Det är stor konkurrens på marknaden men Loewer är en relativt enkel maskin men effektiv. När det gäller

konstruktionen har maskinbyggarna på LOEWER i Tyskland har verkligen tänkt till och tillverkat en pålitlig maskin med låga underhållskostnader, säger Tony Olah på Tovend AB

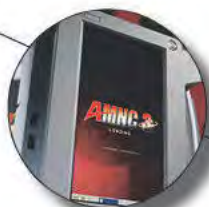
– Vi tittade och studerade maskinen för första gången på Elmia plåtmässan 2018. Fabrikatet var för mig helt okänt. Jag hade med mig en detalj från vår produktion för att prova på mässan där jag fann ett intresse för en maskin. Tony och hans tyska kollega Martin demonstrerade och jag blev både förtjust i resultatet av gradningen men också av priset på maskinen och tekniken. Det blev en bra affär och nu har vi gradat och polerat våra plasmaskurna detaljer i flera år utan problem, säger en nöjd Oscar Samuelsson.



EFFEKTIV TILLVERKNING AV SMÅ SERIER



"Just in time" produktion
Snabb automatisk verktygsväxling
möjliggör "kit" eller "just in time produktion"



Användarvänlig
Förenklat arbete med AMADAs senaste
3i gränssnitt och offline-programmering med VPSS 3i



Upp till 83% tidsbesparing
Baserat på ett "kit" bestående
av 5 olika detaljer

HG ATC SERIES

Growing Together with Our Customers

AMADA



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

Fiberlaser Pro Mach rörelsehastighet upp till 240m/min



Backhoff stryrsystem



Välj till Hystore automatiskt ladd system

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

Simulering: Körning med denna anläggning
1,5 mm. svart stål och rostfritt stål non stop 2 maskiner simultant
3 mm. svart stål och rostfritt stål non stop 1 maskin simultant

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



**LASER CUTTING
EQUIPMENT & SOLUTIONS**

MOVS AB 31441 Torup

www.movs.se 



Isolcell 6000
CONTROLLED ATMOSPHERE SINCE 1958

Örnen har landat



- Maskinen har nu snart varit igång i ett år och vi är väldigt nöjda med maskin, teknik och support, säger vd Kristoffer Meijer SB Lasertech AB. På fotot ser vi också till vänster, maskinsäljare John Thura på Eagle Scandinavia.

Historien runt SB Lasertech AB börjar med att en verkstad med historiska anor och välkänd legotillverkare, går omkull i början på 2019 och då riktas det intressanta blickar från en investerare och företagsledare som ser en stor potential i verkstadsföretagets framtid. Ett bra kundunderlag och duktig personal men en eftersatt arbetsmiljö och en maskinpark som behöver förnyas och ersättas ny teknik.

Kristoffer Meijer är en ung ekonom utrustad med framåtanda och ett bra sinne för affärer men framförallt en verkstadstekniker med 10 års lång erfarenhet av plåtbearbetning som maskinoperatör/tekniker/konstruktör. Flera år som arbetsledare och inom produktionsledning står också på Kristoffers CV.

- Du måste kunna räkna på jobben och presentera offerter som både ger lönsamhet för företaget men även en prisbild som är attraktiv för kunderna. Och du måste ha maskiner som ger dig produktiviteten i din verksamhet. Min filosofi är att endera sitter du och väntar på att order skall komma in eller också jagar du order, säger Kristoffer Meijer.

Så första datumet som vi skall lägga på minnet är 1 april 2019. Då tar den nya ägaren över och rekryterar Kristoffer som verksamhetsansvarig för det nya företaget SB Lasertech AB.

- Det första vi fick göra var att gå igenom allt och det var "kaos". Ringa kunderna och berätta om vad som hade hänt och informera de åtta anställda om situationen och framförallt berätta för alla

parter att det var dags för nya tider och ett rejält omtag i helheten på verkstaden, säger Kristoffer.

Svårt läge kan tyckas.

- Nej, jag triggas av utmaningen och den nya huvudägaren har lyssnat på mina idéer och det har resulterat i att vi till idag har investerat 12 miljoner här på Fabriksgatan i Vellinge, menar Kristoffer.

Och jag som är ute och skriver om svensk verkstadsindustri och värnar om svensk produktion och svenska jobb, gillar vad jag hör och förstår samtidigt, att Kristoffer som också är delägare, menar allvar med satsningen som nu pågår i verksamheten.

Idag när vi hälsar på så är det andra datumet att lägga på minnet 8 februari och då har det gått knappt ett år och saker och ting börjar komma på plats. Kristoffer fattade flera snabba beslut direkt och det var att renovera hela fastigheten. Ge personalen omklädningsrum och helt nytt kök. Nästa steg blev att snygga till ute i den 1 000 kvm stora verkstadshallen med nytt golv och en ny ventilationsanläggning. Nästa steg var att se över maskinparken och här fann

i Vellinge

Kristoffer direkt att för att kunna öka produktionen få nya kunder så behövde företaget investera i en ny laserskär maskin.

– Vi behöver vara ett flexibelt företag som erbjuder effektiv plåtbearbetning, hög kvalitet på våra detaljer och lösningar. Hjärtat i vår produktion är laserskärningen, det är här vår tillverkningsprocess startar.

Nästa örn har landat i svensk produktion

Idag kan maskinbyggare från hela världen presentera nya maskinmodeller med fiberteknik. Laserskärning med fiberteknik har i princip totalt tagit över marknaden och tekniken breder ut sig inom alla segment och material, så fiberlaserskärmaskinerna är här för att stanna.

En uppstickare i branschen är den polska maskinbyggaren Eagle som tar marknadsandelar med sin lite annorlunda filosofi, där man går sin egen väg, vi förklarar med hjälp av John Thura som sedan 1 januari 2021, är ansvarig för försäljningen av Eagle i Sverige via bolaget Eagle Scandinavia som har huvudkontor och utställning i staden Randers Danmark.

– Alla på Eaglefabriken i Polen är maskinbyggare, ja egentligen är hela fabriken engagerade i konstruktion, utveckling och teknik.

– Eagle har förstått och insett grundläggande fysik, hur man skall bygga maskiner för att de skall klara de enorma krafter som sker när skärhuvudet förflyttar sig över plåten under skärningsprocessen med linjär teknik. Eagle har utvecklat lätta maskinkomponenter i sina konstruktioner för att klara av hög acceleration och retardation. Kraftiga linjärmotorer i alla axlar. Detta ger maskinerna accelerationsfaktorer på 6G och en positionerings hastighet på 350m/min.

– Man har även en gedigen förståelse för hur ett maskinstativ skall vara konstruerat. Stativets styvhet (fiberbetong) är avgörande när det går så fort som det gör i skärprocessen.

sen. Sedan har man arbetat mycket med att koordinera strålens effektstyrning med dess rörelse, förklarar John Thura och vi frågar på –

Ni är en uppstickare i branschen som möter hårt motstånd från stora och sedan lång tid etablerade maskinbyggare, hur tycker du att ni positionerar er och hur ser strategin ut för framtiden?

– Vi vill vara och är en maskintillverkare som profilerar högre effekt och effektivitet till våra kunder. Mer effekt, snabbare maskiner mindre kostnad per tillverkad bit. Här hos SB har vi fått äran att installera modell iNspire 1530 F8.0 Här följer lite tekniska fakta;

– Maskinen har en stråleffekt på 8 kW, optimal för plåt från 1 – 12 mm. Högre effekt ger högre hastigheter i det typiska "tunna" segmentet, då det tillåter att bibehålla Nitrogen som skär gas upp i grövre tjocklekar. Eftersom Nitrogen har ett högre tryck och flöde, samt en "kylande" effekt. Så tillåter det oss att köra fortare än om vi hade behövt byta till Oxygen. Allt detta tas omhand av laserhuvudet som är det viktigaste för att få allt att fungera ihop. Och i vårt fall så har vi vårt eget patenterade laserhuvud "eVa" som tar hand om det. Skärhuvudet är under stor belastning vid hög effekt och vårt skärhuvud är konstruerat för att motstå det.

Vårt avstånd till skyddsglasat sparar kunden tusentals kronor per år i minimala utbyten av dessa, förklara John vidare.

– Fördelar med att kunna skära tjockare material med nitrogen istället för syre är att man slipper glödska vilket gör att man inte

Forts. sida 74 >>

Operatören Peter Lundblad har lång erfarenhet av laserskärning och plåtbearbetning.

– Jag arbetade tidigare i tekniken CO2 laser och skillnaderna är som natt och dag. Styrsystemet och programmeringen är enkelt via mjukvara "Drop and Cut". Och det går undan med skärtiderna, säger Peter. Drop and Cut funktionen innebär att maskinoperatören själv kan direkt i maskinen ta en detalj ifrån ett befintligt program och föra över denna på en plåt.

Detta innebär att off-lineprogrammeringen inte behövs att tas till utan operatören gör en enkel programmering själv direkt i maskinen. Det handlar om att klippa ut en önskan detalj och klistra in den på en ny plåt. Lite som att klippa och klistra.



Skärbordsväxling - 9 sekunder.



behöver blåstra bort detta innan lackering. Den andra fördelen är att man skär med högre gastryck.

– Detta gör att man skär ut detaljer snabbare i tjockare material vilket i sin tur resulterar till mindre kostnad för kunden då detaljpriserna sjunker betydligt, förklarar Kristoffer Meijer.

John vill även informera om att Eagle var först på marknaden med att kunna erbjuda 6, 8, 10, 12, 15 och 20 kW effekt på sina maskiner.

– Vi kommer antagligen att vara först på nästa effektsteg också, ler John.

Lite mer om John Thura, så kan vi berätta att han arbetade tidigare som maskinsäljare hos olika branschkollegor. Han har arbetat med försäljning av plåtbearbetningsmaskiner i över 10 år och har en stor kompetens och erfarenhet vilket försäljningschefen Kim Gladh på Eagle Scandinavia kände till.

– Jag blev av med mitt jobb pga Coronapandemin som ställde till det rejält. Arbetslösheten varade dock i bara tre dagar sen kontaktade Kim mig för att nu få möjligheten att arbeta som maskinsäljare för Eagle.

– Så nu fortsätter vårt arbete med att marknadsföra Eagle

i Skandinavien och vi ser Tidningen Maskinoperatören som ett viktigt media i den satsningen på den svenska marknaden.

– Och för att svara ytterligare på frågan tidigare så har alla våra maskinmodeller en enkel och användarvänlig konstruktion som gör att det skall vara smidigt att köra och underhålla maskinen. Komponenterna går att hitta på den öppna marknaden och kunden får tillåtelse att själv byta om de känner sig bekväma med det och alla garantier gäller. Vi fortsätter att öppna dörrar vad det gäller skärhastigheter inom laser skurna detaljer, säger John Thura.

Här menar också Kristoffer på SB Lasertech att det är en stor fördel att maskinägaren själv kan byta en komponent.

– Jag behöver inte heller sluta serviceavtal, jag behöver inte riskera att garantin inte gäller om jag själv vill "meka" med maskinen. Jag behöver inte heller vänta på en tekniker. Allt är väldigt enkelt byggt och alla kablar och annan elektronik är väl uppmärkt.

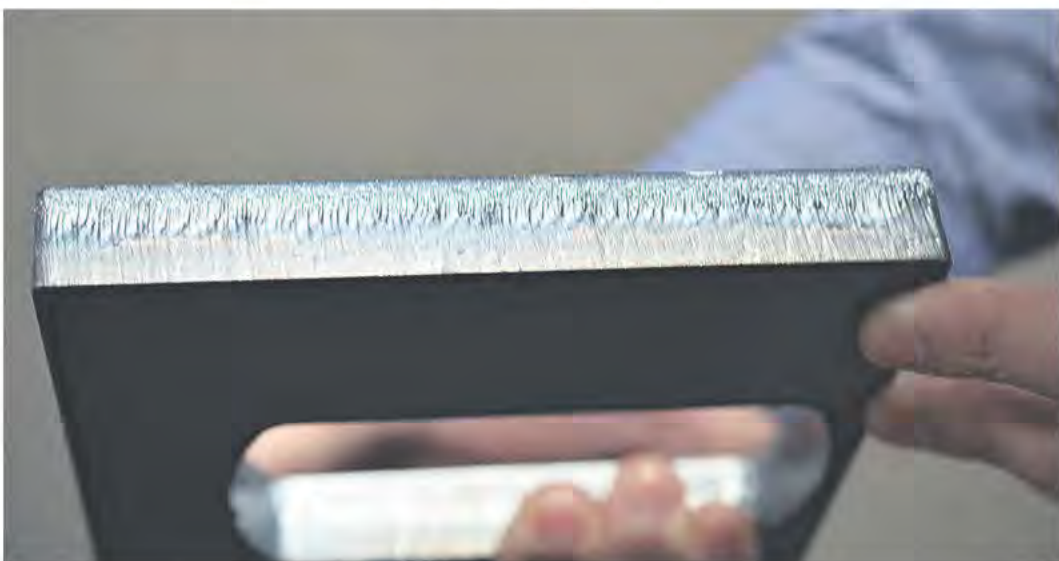
Skärtider som slår det mesta i alla materialtjocklekar.

– Här har vi nu gjort en riktigt intressant investering för oss som ger våra kunder riktigt konkurrenskraftiga priser och en mycket bra slutfinish på produkterna. Investeringen som sådan var relativt lätt då jag har arbetat på ett företag som investerat i en fiberlaser från Eagle och som är jättenöjda. Men jag gjorde ändå ett grundligt förarbete och besökte referenskunder där vi fick deras feedback och även studerade användarfunktioner, körning i olika material och dimensioner. Ett besök på fabriken där vi leveransgodkände maskinen gav också mersmak, så avslutningsvis så läsar vi förstär hur snabb vår nya fiberlaser är så kan vi göra en jämförelse med våra två C02 lasrar som vi nu bytt ut.

– Det som de två lasrarna med C02 teknik producerade på en vecka, skär vi idag med en fiberlaser på 2 dagar, här pratar vi utväxling och produktivitet, säger Kristoffer Meijer. ■



En annan fördel med fabrikatet Eagle är att man arbetar med "Open Source" vilket betyder att programvaran inte är låst. Man kan implementera andra tillverkares programvara och få detta att synka ihop med maskinen, t.ex ett kantpress program.



Skärning i 20 mm material, fint snitt.

FOR SALE

Used, Behringer Saw center cutting and handling of steel beam, tube, flat material.



- Behringer HBP 530-1104 G full automatic CNC Control
- Cutting length up to 14,3 meter, Miter cutting +/- 45 degree
- Max cutting dimension 530 – 1100 mm 90 degree
- Machine is ready for test cutting and demo.
- Picture from 1997 installation in Sweden



Contact:
Holms Machine AB
Ulf Holm
+46 70 88 71 400
ulf.holm@holmsmachine.se

HOLMS
MACHINE CONSULTING AB

SUCCÉ FÖR LOEWER slip- och gradmaskiner



Nya verktyg för bear-
betning vid borttagning
av stora grader.

NYHET!

DISCMASTER 6-TD

6 TD maskinen är en vidareutvecklad maskin från 4 TD med ny design. Extra slipstation, totalt 6 discar, alla är oberoende av varandra. Mycket stor flexibilitet att samtidigt kunna grada, oxidborttagning samt kantavrundning.



DISCMASTER 4 TD 1500

Gradning, polering, kantavrundning och oxidborttagning i en och samma maskin. Maskinen kan jobba i många olika material - stål, rostfritt, aluminium mm. Enkel att sköta och ställa in, låg driftkostnad.



Flexibilitet i fokus!



LOEWER



Tovend AB • www.tovend.se • tony@tovend.se • Mob: 0705-956001