



Folkfest hos DMG MORI
när teknik och idéer...



Skapa förändringen
med Walter



Automations- och maskin-
lösningar i framkant ger...

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG



Träffa oss på Elmia Verktygsmaskiner

14 – 17 maj 2024 | Jönköping | Monter: B05:44



**Elmia
MACHINE TOOLS**

MACHINE TOOLS, TOOLS & MEASUREMENT TECHNOLOGY

**DET ÄR
VÅR
GREJ**

DIN Bearbetningslösning

**Ingen minsta beställning.
Omedelbart på väg.**

Små eller stora beställningar? Det spelar ingen roll för oss.
Vi prioriterar att din beställning skickas samma dag och når
dig i tid. Det är det vi arbetar för.

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

Tooling a Sustainable Future

ceratizit.com



CERATIZIT
GROUP

SMT

NY ÅTERFÖRSÄLJARE I SVERIGE AV

N/GATA

N/GATA

BOX in BOX

1

HÖG PRODUKTIVITET

NIIGATA'S unika SSM*
automatiska verktygs-
revolvrar är erkänt
pålitliga - utvecklade för
hög hastighet och vikt.

*SYNCHRONOUS SWING MOVEMENT

2

HÖG PRECISION

Innovativ gjutningsdesign
ger branschens mest stela
"T-formade" bas - möjliggör
användning av 3-punktskontakt
med ditt golv för exakt
bearbetning.

3

OÖVERTRÄFFAD STABILITET

Pålitlig, repeterbar, långsiktig stabilitet
uppnås med stationär kolumn design.

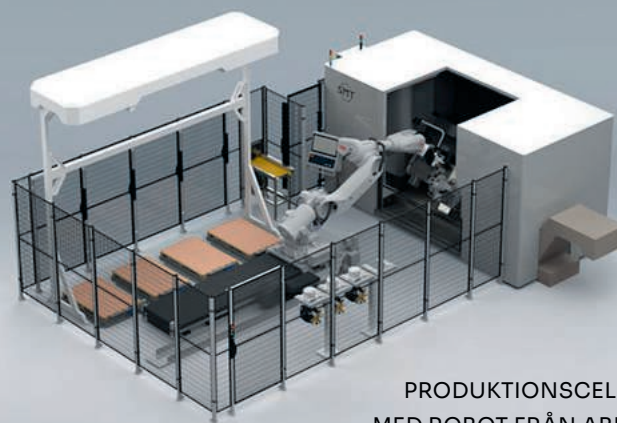


SMT

SWEDTURN X

Ett nytt, förbättrat svarvkoncept
utvecklat tillsammans med
försvars- & fordonsindustrin.

- Ökad åtkomlighet
- Fler verktygslösningar
- Ökad swing
- Digital tvilling



PRODUKTIONSCELL
MED ROBOT FRÅN ABB

N/GATA

SCHAUBLIN

RemaControl

ZIERSCH

HACO FAT

CHETO

LEADWELL



SMT

ALLT BÖRJAR I EN VERKTYGSMASKIN

SMT Company AB FRÄMMESTAD - VARBERG - KÖPING - VALDEMARSVIK
021 - 80 51 00 sales@smtcompany.se

smtcompany.se

VI LETAR EFTER DIG!

MASKIN SÄLJARE

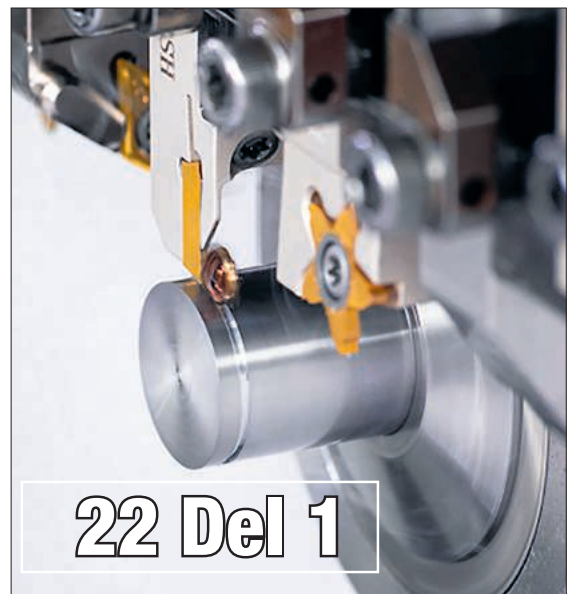
smtcompany.se

Innehåll nr 1 februari 2024

54 Del 1



22 Del 1



22 Del 2



14 Del 2



24 Del 1



Artiklar

- Folkfest hos DMG MORI när teknik och idéer... 6
- Industrilås nya jättefabrik i Nässjö är klar och nu... 14
- Smart fabrik med robotautomatik i motortillverkningen... 28
- Var är alla CNC operatörer? 47
- Årets inspirationsresa till Pfronten gav nya... 60

Nyheter

- Lättare, mer effektiv och med lägre TCO... 26
- Mitsubishi Materials lanserar nya MC5100-serien... 38
- Smart spännbricka nu ännu bättre 42
- Historia möter nutid när Edeco jubilerar 50
- Vad man kan förvänta sig av framtidens maskinteknik 58



18 Del 2

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 redaktionen.

V-TAB 2024



Redaktören har ordet

Hej

Är intresset svalare för traditionella marknadsföringskanaler som mässor, event, öppna hus och annonsering i fackpressen? Många företag söker en allt större tydlighet och synbara effekter i sina marknadsinsatser – man pratar om return of investment – som ett allt viktigare bakomliggande incitament.

Jag upplever idag och sedan några år tillbaka tendenser att överlåta företagets marknadsföring till den digitala världens marknadskrafter som givetvis driver sin agenda. Helt ok, men jag saknar en nyans i "suddiga" val och besluten kring traditionella kanaler kontra digitala. Har det helt plötsligt blivit så svårt att placera sina reklampengar. Nej, är mitt svar och jag ser som en liten jämförelse med outsourcingen på 80- och 90- talen som blev ett flockbeteende hos många tillverknings- och exportföretag. Helt plötsligt så var det enbart minskade kostnader som var relevant och ser man i backspegeln, så fanns det flera dolda kostnader gömda som det skulle visa sig över tid gav stora problem.

Okey, jämförelsen haltar men vi ser idag hur företagen återupptar sina tidigare samarbeten och inköpskanaler och bygger framgångsrikt sina affärer in i framtiden.

Jag som upplevt allt detta genom mina 30 år i branschen ser paralleller med vart reklampengarna tar vägen. Många annonsköpare stänger dörren till traditionella medier lite för snabbt. Man sparar på kostnader, då det är billigare att visa sig digitalt. Vi inom fackpressen har stora kostnader för tryck och distribution. Visst vi befinner oss i en omvandling som går snabbt mot alltmer digitala sätt att marknadsföra sig men har dessa digitala medier kompetensen att presentera nyheter och reklam i en attraktiv form. Jag ser att det finns en övertro på digitala medier i dagsläget, framtiden vet vi inget om.

På Tidningen Maskinoperatörens redaktion skall vi oförtrutet fortsätta vårt arbete att skapa en intressant reportagetidning med aktuella ämnen och innehåll, positiva nyheter och intervjua människorna bakom framgångarna ute i svensk industri.

Så till detta första nummer för året på 128 sidor. Stort innehåll som vanligt med intressanta nedslag ute i produktionen. Även reportage från en resa till vårt grannland Finland, några event och öppna hus. Tema plåt är månadens special och här kan vi läsa om stora industriella satsningar i Sverige. Glöm inte att läsa alla produktannonser som innehåller viktig information.

Detta blir ett riktigt spännande 2024, känner och vet jag, Vi ses i spalterna!



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

SUPERFLEXIBELT SKRUVSTYCKE

IMG



**MARKNADENS SMARTASTE SKRUVSTYCKE
FÖR 5-AXLIG BEARBETNING.**

Byggs blixtnsnabbt om efter era behov!

3 skruvstycken i 1

- Självcentrerande
- Dubbelclampande med 100% kompenserande backar
- Fast nollpunkt
- Med SinterGrip



**Elmia
VERKTYGSMASKINER**
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK
B05:68

SMW-AUTOBLOK Scandinavia AB
Tel. + 46 (0)76 14 20 111
+ 46 (0)76 14 20 440
+ 46 (0)76 14 20 031
E-mail: info@smw-autoblok.se
www.smwautoblok.com

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

Folkfest hos DMG MORI när teknik och idéer sammanflätas till lönsamhet

Vill du styra över dina produktionsprocesser, kickstarta 2024 med ny teknik. Att besöka olika event och öppna hus själv eller ihop med andra kan skapa de första tankarna till en idé i ett förbättringsarbete. Jag har alltid tyckt att fler bör lämna sin "hemmabana" och vidga sina vyer för ett komplex problem stort eller litet kan efter samtal med andra tekniker och även expertis på plats, ge mer än man tänkte från början.

Mörka moln på himmelen men efter regn kommer sol. Hoppsan, nu skriver tidningens redaktör med negativa ord. Vad har hänt som förklarar att vi nämner de negativa orden "mörka moln". Vi skriver om investeringar och expansion på olika nivåer men i bakgrunden finns det givetvis problem. Problem som olika företagsledningar hanterar på olika sätt. För i industrins vardag är det naturligtvis allvar med att hantera sin lönsamhet på bästa sätt och stort fokus ägnas åt att lösa de aktuella utmaningar som branschen står inför – kraftigt stigande energipriser, stigande arbetskraftskostnader, kompetensbrist, stigande råvarupriser, störningar i leveranskedjan och behovet av att effektivt ta itu med den gröna hållbarhetsagendan.

Svårt, säger jag om man sitter ensam i sin verksamhet men betydligt enklare om man tar råd av andra, lyssnar på andra, tar efter vad andra hittar för lösningar på problemen. För det finns möjligheter.

Som att som många tekniker gjorde och besökte Tech-Days i Göteborg. Här som rubriken säger, var det högt till tak när man diskuterade produktionsteknik på högsta nivå. Befriande för många som behöver som vi säger på ren svenska "en spark i röven". Att bli av med negativa tankar och se framåt. Se möjligheterna och fortsätta att investera i ny teknik om det så handlar om maskiner, automation och verktygslösningar, var för sig eller i system.

Jag har som redaktör varit med i två decennier och upplevt både finanskriser och pandemi. Och tittar jag i backspegeln, så upptäcker jag att många av de tekniker och företag som jag träffade på eventet, är för mig välbekanta ansikten som på olika sätt expanderat, trots alla farhågor om allt sämre förutsättningar att bedriva en effektiv och produktiv produktion i Sverige.

Åter till dagarna i Göteborg och vi får veta av marknadsansvariga Elin Bernhardsson på DMG MORI Sweden att man hade ett nytt rekord i antalet besökare under en av årets sista månader.



Elin rapporterar;

”Den 22–24/11 hade DMG MORI och MG Verktyg äntligen nöjet att få bjuda in till Tech Days – 2023, igen efter några års uppehåll. Intresset var stort från såväl medutställare som besökare och vi såg till att tänka lite nytt och göra om layouten med större utställningsyta och separat café- och mötesdel.

Över de tre dagarna kom besökare från stora delar av Sverige från Södra Skåne upp till Dalarna och totalt tog vi emot 350 personer. Maskin- och utställningslistan från DMG MORI var lång och på plats kunde besökarna få information om maskinmodellerna, NTX 3000, CLX 450

TC, DMU 60 eVo med PH Cell 300 med flera, maskiner där unika projekt och specialdemonstrationer visades under tre dagar.

”Det är roligt att se våra lokaler förvandlas till utställningsyta och vi ser redan fram emot nästa tillfälle då vi får bjuda in till branschens mest hemtrevliga mässa”.

Kommer vi in på teknik så är utan tvekan automatisering det stora samtalsämnet för svensk verkstadsindustri (och nu med ett allt större inslag av AI relaterade digitala tjänster). Vad jag fångade upp och som är viktigt att betona och diskutera, när vi nu är på plats hos en av de ledande maskinleverantörerna som har bjudit in till

inspirationsdagar, så är det automationslösningar som är den viktigaste och mest värdefulla komponenten i morgondagens moderna och kostnadseffektiva produktion. Men den måste vara väl fungerande för annars blir det en felinvestering och en dålig affär.

Att hålla i gång sin produktion, så många maskintimar som möjligt under en dag, en helg eller en vecka kan synas enkelt på pappret men det kräver ett enormt arbete av företagets organisation. Det här gäller, för helt klart så uppstår det problem som stillestånd och ofullständiga processer. Fel som kan åtgärdas intern på någon timme och fel som kan ta flera dagar att hitta. Och på behöver man kompetent hjälp från de maskinleverantörer som man valt i sin satsning att bli verkstadsföretag med en allt högre automatiseringsgrad, för det är vad många verkstäder satsar på eller är i en framåtlutande process.

Att implementera en hög automatiseringsgrad i sina processer kräver god kompetens bland maskinoperatörer och tekniker. Systemen är inte självgående och man kan ha högt ställda förväntningar om produktion 24/7 men det krävs ett stort arbete och verkstadsföretaget måste tillföra de resurser som krävs. Att ha en organisation som kan hantera variationer i den flora av produkter som skall tillverkas. Och det blir extra knepigt om man är en underleverantör utan egna produkter. Och behoven av att veta vad man gör och ha standardiserade processer växer i takt med att automatiseringstakten ökar. Här kommer DMG MORI in med sin erfarenhet av digitala produktionssystem som kan ta hand om den stora mängd data som måste hanteras, valideras och sparas i produktionssystemen. För man ser att behoven ökar hos de små och medelstora verkstäderna som inte har de resurser som krävs. Här kommer DMG MORI med sin stora organisation av experter och sitt digitala utbud av tjänster och mjukvara in med kompetens som ger en tryggare vardag för sina kunder.

Forts. sida 8 >>



>>

Positiv energi skapar affärer

Vi får även en pratstund efter eventet med medarrangören Mattias Gustavsson på MG Verktyg som alltid ställer ut med ett gott humör och sitt mantra ”vi brinner för svensk verkstadsindustri”.

MG Verktyg AB grundades 1997 och man finns i egna lokaler på Knipplagatan 8, Kungstens Industriområde med butik, lager och kontor.

Företaget är inriktade på skärverktyg, slipmaterial och mätverktyg med hög kvalitet. Man samarbetar med flera verktygsleverantörer i Sverige, Europa och USA. Ett brett utbud och leverans kan ske direkt med korta ledtiderna.

Mattias berättar;

- Vi har över 3 000 artiklar i lager och personalen på MG Verktyg har lång branschkunighet och gedigen kompetens inom området. Alla har tidigare arbetat i produktion eller inom verkstadsindustrin i olika funktioner. Vår kunniga personal som tillsammans har ca. 100 års branschfarenhet hjälper gärna till att lotsa er rätt i det stora utbudet av verktyg.

Jag har följt MG Verktyg genom mina 20 år som tidningsutgivare och sett vilken resa som företaget har gjort. Från en liten organisation med en blygsam omsättning, ser jag nu en leverantör som på 10 år dubblat omsättningen och idag är man 7 anställda i Göteborg. Företaget har även ett kontor i Trollhättan och nyligen investerade man i ett företag i Karlskoga – KALTEK- med verksamhet inom kalibrering och justering av mätverktyg, försäljning och ett verktygsliperi.

- Här vill jag betona att vårt ägande i Karlskoga Kalibreringsteknik AB innebär att vi kan erbjuda våra kunder ett certifierat mätcenter där vi också tillverkar cylindriska håltolkar/toleranshåltolkar, allt från standardmått till special. Mätverktygen levereras med kalibreringsintyg, säger Mattias Gustavsson.



Teknikintresset är stort ute hos produktionsbolagen. Tooltec i Trollhättan tittade på verktyg hos SECO TOOLS utställning på TECH-DAYS.

Från Karlskoga tillbaka till Göteborg

- Vi är en ledande och fristående leverantör av verktygslösningar – standard och special från ett större antal verktygstillverkare. Vi väljer våra samarbetspartners utifrån högsta kvalitet och deras förmåga att leverera i tid och att företagen har en väl utvecklad R&D.

- På senare tid har vi utökat våra erbjudande till tillverkningsindustrin och handplockat ett antal tillverkare. Vi har ett nära samarbete med våra leverantörer och det betyder att vi kan sälja och leverera avancerade produktionslösningar i smått och stort. I grunden för vårt arbete har vi våra ISO certifieringar som ger trygghet för oss och våra kunder, säger Mattias.

Hur ser framtiden ut och hur positionerar ni er på marknaden?

- Vi är trygga i det vi gör och har hittat vår plats där vi byggt upp ett mycket gott rykte i branschen genom att arbeta hårt i alla led. Våra produkter som vi säljer skall vara av högsta kvalitet och som vi sagt tidigare så måste våra samarbetspartners vara världsledande i sina

nischer. Idag är industrin så utvecklad i sina processer och det ställs allt högre krav där minsta fel ofta inte accepteras. Därför behöver vi produkter som genererar produktivitet och i nästa led lönsamhet för våra kunder, säger Mattias.

- Framtiden ser ljus ut och det handlar om relationer och förtroende. Årets TECH DAYS var för oss en stor succé. Våra kunder var åter på besök efter några års uppehåll pga. Pandemin så det fanns ett uppdämt behov. Det som gjorde oss som arrangerade eventet extra glada var alla gymnasieelever som kom och hälsade på med en helt annan inställning än tidigare. Här fanns ett stort intresse och ett äkta engagemang från både lärare och elever. Hoppas vi kunde entusiasmera ungdomarna så att de fick upp ögonen för den moderna industrins utveckling som går mot allt mer datastyrd produktion i verkstadslokaler som är ljusa, rena och där ny teknik erbjuder intressanta arbetsuppgifter, avslutar Mattias Gustavsson MG Verktyg.

Forts. sida 10 >>



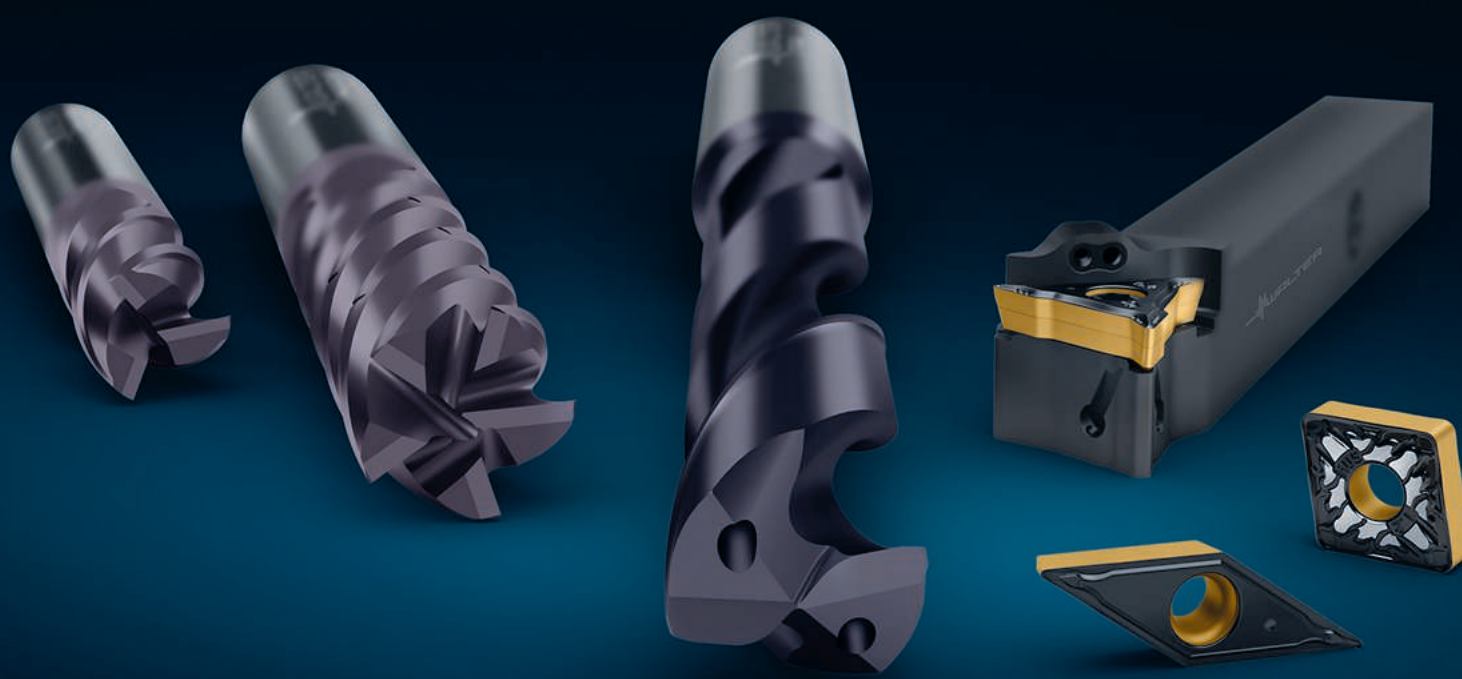
Mattias Gustavsson på MG Verktyg tillsammans med kunder från Gustavsberg Vårgårda.



Brogren Industries är en globalt ledande CNC-tillverkare i underleverantörsledet och man har stort fokus på precision, kvalitet och hållbarhet.

- Vi är under ständig utveckling och behöver hålla oss uppdaterade inom maskintekniken. Därför är vi på TECH-DAYS och får information och blir inspirerade, sa grabbarna från fabriken i Älvängen.

Game changing solutions.

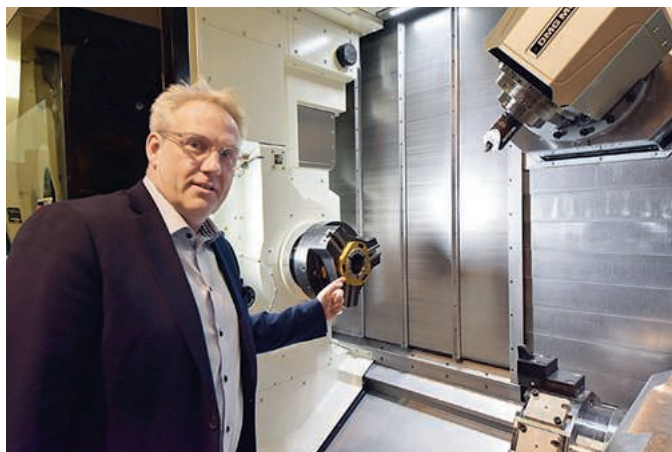


Innovationer från Walter skapar ny möjligheter världen över

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 25% 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



— Med Evoflex3 får du 3–4 chuckar i en. Kunder som svarar många olika detaljer som kräver olika typer av uppspanning får med denna nya chuck en kostnadseffektiv lösning samt minskar omställningstiderna radikalt. Det tyska företaget Wilhelm Blessing GmbH & Co. KG., som är experter på spännanordningar, har utvecklat Evoflex3 för att tillverkande företag ska kunna producera smidigare och snabbare, sa Niclas Axelsson, försäljningschef Skandinavien på den svenska verktygstillverkaren WhizCut från Helsingborg.



SECO TOOLS visade en mängd olika verktygslösningar.



Applikationstekniker Per Wilhelmsson visade Mattias Lyckare och hans medarbetare på Industrilås i Nässjö, automationslösningar från DMG MORI. Läs om Industrilås nya fabrik i Nässjö på sidan 14.



Maskinsäljare Markus Johansson och Claes Haraldsson. Glada miner och vi förstår varför då Tooltec i Trollhättan nyligen installerat sin nya maskin från DMG MORI DMC 160 FD.

Det här är en maskin med den senaste tekniken och har en väldigt hög kapabilitet (kvalitetsnivå). Fleroperationsmaskinen kan svarva upptill 1600 mm i diameter och utföra fräsning 5-axligt.

Det här är den 3:e DMG MORI maskinen som Tooltec har investerat i, den första installerades 2017. I maskinparken från DMG MORI finns nu: DMC 210 FD, DMC 160 FD och DMC 125 FD.

— Med den här nya maskinen kommer Tooltec nu att kunna vässa sitt erbjudande till marknaden ytterligare. Företaget ser mycket ljust på framtiden, orderingången och prognoser ser bra ut framåt, och vi kommer att kunna ta emot ytterligare utmaningar från våra befintliga, och nya kunder.

Maskinen kommer öka vår tillverkningskapacitet och maskinen kommer att på sikt arbeta 3-skift, berättade Claes Haraldsson som är VD på Tooltec.



Jan Bohman på AME och för dem som inte känner till företaget så väl kan vi berätta att allt sedan starten 1986 har man bara koncentrerat sig på en enda sak: Att vara en så bra CAM-partner som möjligt och förse den industrin med effektiva CAD/CAM verktyg för konstruktion och produktion. Företaget AME AB har mer än 30 års erfarenhet i branschen och är distributörer av MASTERCAM i Sverige och Norge.

Vi avslutar rapporten från TECH DAYS i Göteborg med att sammanfoga några nyckelämnen som rör sig i våra spalter allt mer. Det handlar om produktionsteknik och automatiserad produktion, hållbarhet och sammankoppling av maskiner med andra produktionssystem som spelar en alltmer framträdande roll i Industri 5.0 som kommer att forma och förändra metallbearbetningen under de kommande åren.

Bristen på kompetent arbetskraft påverkar i allt högre grad. Många av besökarna i Göteborg som jag pratade med, reagerar i allt högre grad genom att lägga till allt större och mer komplexa automationslösningar till sina bearbetningsmaskiner och egentligen allt större processer som gradning, tvätt och mätning. Allt fler digitala lösningar letar sig också in i produktionsanläggningarna. Insamlingen av produktionsdata utgör grunden för dokumentation och övervakning av produktionsprocesser. Detta gäller inte bara kvaliteten på de tillverkade produkterna utan också deras ekologiska fotavtryck inom ämnet hållbarhet och grön produktion. Att etablera och upprätthålla kontakter och införliva nya idéer samt mer samarbete mellan verkstadsföretag kan också ha en grundläggande betydelse för branschens framtida inriktning. Och betydligt större vikt läggs nu vid intern grundutbildning av yngre medarbetare och vidareutbildning av befintlig personal som har en innovativ potential.

En av företagets nya automationslösningar, det flexibelt utbyggbara pallettsystemet PH Cell 800, som är speciellt utformat för anslutning till DMG MORI. Systemet kan automatiskt sätta in arbetsstycken i maskinen och sedan ta bort dem därefter.

Trenden mot mycket flexibel, obemannad produktion återspeglas också i det autonoma robotsystemet UH-AMR 2000, som också visades upp. Plattformarna rör sig autonomt och kan transportera ämnen, färdiga arbetsstycken, spånbehållare och verktyg efter behov. En robot är också monterad på plattformen; Den kan ladda arbetsstycken och verktyg direkt i maskinen. När det gäller digitalisering presenterade DMG MORI sitt nya CELOS X-system, som underlättar processororienterad hantering av produktionsdata. Tack vare integrationen av molnlösningen Xchange kan den också utvärdera dessa data på olika maskiner.

Detta och mer kan man läsa om i tidningens rapport från Årets OPEN-HOUSE i Pfronten på sidorna 60 – 69.



Niclas Fager på HAIMER Scandinavia visade den tyska tillverkarens stora utbud av verktygshållare, krymp- och balanseringsmaskiner och 3-D sensorer, omfattar produktsortimentet även solida hårdmetallfräsar och adaptar för slipskivor. Intresserad besökare var tekniker från Gaston Components.

– Med bearbetning i allt högre skärhastigheter ute på våra svenska verkstäder, så betyder det att i kombination med höga skärkrafter och aggressiva matningshastigheter skapas en böjning av verktyget i hållaren vilket i slutändan ökar risken för att verktyget dras ut. HAIMER Safe-Lock™ säkerställer att verktygen sitter kvar i verktygshållaren och ger noggrann fasthållning och hög precision, till exempel krymp, hydraulisk eller kraftspännchuckar, säger försäljningschef Niclas Fager.



Renishaw AB ställde ut sina mättekniska produkter och vi träffade dels Jonas Lidner som är nyanställd försäljningsingenjör på företaget och den rutinerade Peter Johansson som arbetat många år som teknisk säljare på Renishaw. Med på fotot ser vi Nicklas Frank vd på Lerums Mekaniska.



Schunk Intec AB är flitiga utställare på öppna hus runt om i landet. Jonas Roos och Roger Cronholm träffade Bengt Otterdahl och hans kollega från Mölndalsföretaget Dentsply Sirona Implants.

Skapa förändringen med Walter

Hos den tyska verktygstillverkaren Walter gillar man utmaningar och varje framgång uppmuntrar att hitta ännu bättre lösningar. Företaget förstår till fullo vikten av den cirkulära ekonomin och arbetar med affärsmodeller som främjar återanvändning av produkter och material för att minimera slöseri med resurser. Hållbarhet och den nödvändiga förändringen är en utmaning för alla och i Sverige arbetar man hårt och är stolta över att göra små och stora insatser.

Vi träffar verktygsexperten Johan Kjäll, Key Account Manager Walter Norden, på eventgolvet hos DMG MORI, som visade intressanta verktygslösningar. Vi på tidningens redaktion fastnade för ett verktyg som vi tyckte "stack ut" och det visade sig vara en helt ny gängfräs framtagen av moderbolaget Walters tyska R&D avdelning.

– Vi visar en unik gängfräs med vändskär (se foto) som är framtagen för att fräsa större gängor från diameter M 16 – M 100 eller mer. Tittar vi på konstruktionen så handlar det om få antal tänder för att få ner de radiella skärkrafterna som genereras. Andra verktyg på marknaden har hela tandrader som du säkert sett men vår nya gängfräs har få antal tänder för att få mindre svikt i verktygen. Vi jobbar med att slå hela gängprofilen i ett och samma skär, säger Johan och fortsätter;

– Vi tittar på en video som Johan visar och han förklarar. Vi kan göra en jämförelse med en konventionell vändskärsfräs som idag finns på marknaden från andra fabrikat då har man ett stort vändskär och då behöver man köra många, många varv för att få en rak gänga. Här kan vi med det nya verktyget slå full profil "i en smäll" på mycket kortare tid. Verktyget rör sig i en helixrörelse i stället för i en cirkulär rörelse.

– Verktyget är patenterat och Walter unikt och detta är en teknologi som vi har både på vändskär och på solid hårdmetall. Vi applicerar egentligen samma teknik på både vändskärsverktyg som på solida pinnfräsar.

– Vår nya teknologi lämpar sig kanske främst mot tillverkare exempelvis Aerospace, där man bearbetar stora detaljer, dyra detaljer och dyra material och är då gängning ofta det sista man gör på detaljen så blir det extremt dyrt om något händer. För det värsta som kan hända är att man "sätter" en gängtapp. Då startar en tidskrävande process då man behöver gnista eller borra ur gängtappen. Och i värsta fall så är detaljen skrot, säger Johan.

– Vi har ett stort intresse från flera av företagen som är här på TECH-DAYS och allt fler kunder pratar om olika måsten i sin produktion och då är säkra processer utan negativa överraskningar något som vi på Walter hjälper till med i stort och smått, avslutar Johan Kjäll.



Allt kommer att bli betydligt mer digitalt. Hög automatisering och full transparens i verkstaden kommer att bli nödvändig. Med full transparens menar verktygstillverkaren Walter att ha en överblick över produktionen, flödet och hela maskinparken. Och här har Walter anammat Industri 4.0 på ett sätt som enligt dem själva är marknadsledande. Företaget säljer IT-baserade lösningar som gör att man i realtid kan följa hur hela produktionen i alla processer fungerar med avseende på skärdata, verktygsförslitning, utnyttjandegrad och stillestånd. Det betyder att de digitala verktygsskåpen blir allt populärare (och allt nödvändigare) och passar väl in i nya sätt att minimera slöseri och förbättra synen på grön produktion. Anders Oxonius och Johan Kjäll Walter Norden på fotot.



Peter Smith maskinsäljare DMG MORI representerande västra Sverige.

– Jag och Johan stöter ofta på varandra ute på fältet och har samma syn på vårt arbete. Hjälpa kunderna till de bästa individuella lösningarna. Maskiner behöver verktyg och verktyg behöver maskiner, sa Peter.

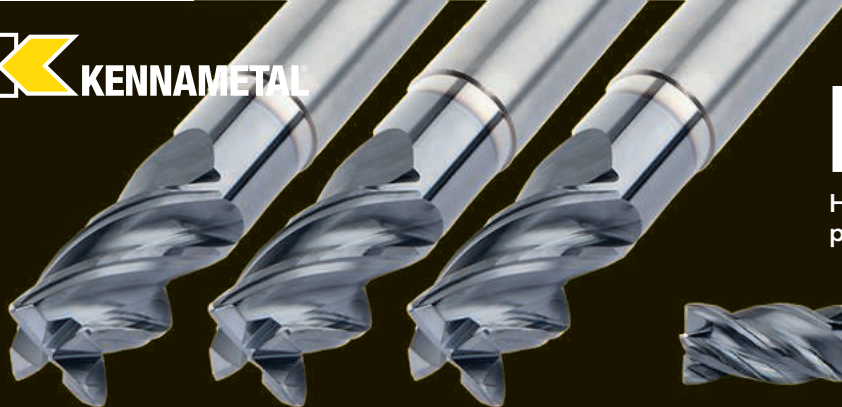
– Vi behöver utveckla produktionen för står vi still så går det bakåt. Så konstant produktutveckling och det gäller både maskinteknik och verktyg, sa Johan.



Idag är processoptimering som ger snabbare bearbetningstider och verktygslivslängder för den skärande verktygsvärlden ett nyckelord för de flesta produktionsföretag, när det gäller ökad lönsamhet. "Intelligenta skärstrategier" och bearbetningsmetoder kan ofta erbjuda en lösning, men bara om rätt verktyg används. På foto visar Johan det nya gängfräswerktyget

TOP NOTCH

PRODUKTER FRÅN FORTIVA!



KENNAMETAL

HARVITM TE

Högpresterande solida pinnfräsar från Kennametal.



Honsberg

BAND-SÅGBLAD

Bandsågblad av högsta kvalitet från tyska Honsberg.



UNIKA MACH

Enastående prestanda och effektivitet i din bearbetning med sitt unika gängskärsystem.

MACH

vargus
NEUMO Ehrenberg Group



Elmia
VERKTYGSMASKINER
VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

TRÄFFA FORTIVA PÅ ELMIA!
DU HITTAR OSS I MONTER B07:44

FORTIVA

MAKES A DIFFERENCE

MER OM VÅRA PRODUKTER, NYHETER & ANNAT HITTAR DU PÅ WWW.FORTIVA.SE



Industrilås nya jättefabrik i Nässjö är klar och nu kan man förverkliga resan mot en miljard i omsättning

Snabbaste sättet att se framåt är ibland att titta bakåt. Så här rapporterade och skrev vi, då vi hälsade på för drygt två år sedan (oktober 2021).

Vi träffar produktionschefen Mikael Åkerman som gärna är med på vårt möte och delar med sig av företagsledningens syn på maskininvesteringar och produktionsfilosofi, när vi idag skall prata om expansionsplaner, mjuka och hårda värden samt produktionsfilosofi och framtid.

– Vi har nu startat vår resa mot att nå en miljard i omsättning i framtiden, vilket innebär att vi ska dubbla vår omsättning fram till 2028. Ägarna, styrelsen och företagsledningen tillsammans med alla medarbetare arbetar nu på olika plan för att genomföra den största satsningen i företagets historia.

– Och det finns ingen bättre signal till våra kunder och våra medarbetare, än att investera i verksamheten, det är en bekräftelse på, att vi tror på företaget och på Nässjö, det är vår starka övertygelse att vi satsar på produktion i Sverige som innehåller många lösningar inför framtiden, menade Mikael Åkerman.

Industrilås har länge letat efter en möjlighet att utöka sin produktion i Nässjö. Nu är det letandet över. Företaget har köpt en 63 000 kvm stor tomt. På den nya

tomten ska man bygga en anläggning som är mer än dubbelt så stor som dagens, vilket gör att man förhoppningsvis fram till år 2028 fördubblar kapaciteten vilket krävs för att nå den långsiktiga visionen.

Industrilås har de senaste tio åren haft en hundra procentig ökning av sin försäljning. Framgången har medfört att de nuvarande lokalerna blivit för små.

Industrilås AB är en av världens ledande tillverkare av låssystem. Företaget designar, tillverkar och tillhandahåller låslösningar och arbetar sedan 1981 internationellt med helhetslösningar till dörrar, luckor och kapslingar utomhus och inomhus. Typiska kunder bygger elkapslingar, serverskåp, ventilationsaggregat, tåg, generatorer, släpvagnar, tyngre fordon eller jobbar med energidistribution. Företaget har byggt sitt varumärke främst på innovation och kundservice. Industrilås har sin verksamhet och industriella vagga i Nässjö och är en framgångssaga som inleddes av Klaus Mölzer i ett garage i Nässjö för 40 år sedan. Och familjen Mölzer är fortfarande huvudägare till koncernen.

Företaget har 350 medarbetare som ser till att låsningen i applikationer – lås, gångjärn och tätningsteknologi och systemlösningar världen över, fungerar perfekt med

hjälp av produkterna man utvecklar, tillverkar och säljer. Man är ett globalt företag som finns i 58 länder dels genom egna dotterbolag och 25 distributörer.

Hänglåset snart ett minne blott, iallafall inom industrin.

Nu ersätts alltmer det traditionella nyckellåset av biometrisk produkter inbyggda i lås som exempel, fingeravtryck, elektroniska kort och lösenord. Här är Industrilås väl framme och har morgondagens produkter ute på flera marknader. Och man växer inom detta segment och ser stora framtidsmöjligheter för bolaget att växa globalt och inom nya branscher.

För sedan starten har företaget drivits fram av en önskan att göra saker bättre där man kontinuerligt försöker bidra med innovativa lösningar och tillverkningsmetoder samt se helheten i projekt och på så sett skapa ett mer värde. Industrilås filosofi är att hela tiden uppmuntra ett nytänkande och alternativa lösningar som kan driva företaget och kunderna framåt.

Det är goda tider för Industrilås i Nässjö och idag har man en av branschens mest innovativa och passionerade organisationer inom konstruktion, tillverkning av industriella låssystem av hög kvalitet.

Forts. sida 16 >>

Vilket CO₂-avtryck ger ditt verktyg?

Har du någon gång funderat över vilket koldioxidavtryck din borr, pinnfräs eller andra verktyg gör? Det har vi på Colly Verkstadsteknik.

Vi har tänkt på det så pass mycket att vi till och med gått vidare och undersökt saken. Och köpet av ett nytt verktyg lämnar avtryck. Djupa avtryck.

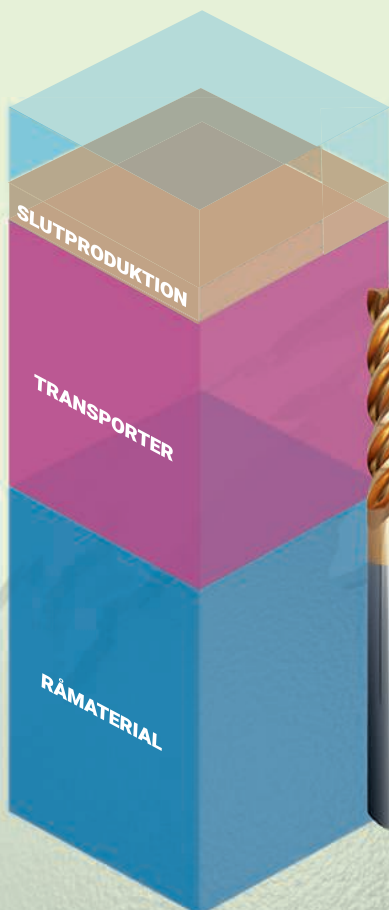
Lyckligtvis finns det ett alternativ och som verktygsanvändare har du på så vis möjlighet att välja. Genom omslipning kan du få ut så mycket som möjligt av ditt verktyg och minskar samtidigt effekterna på vår miljö. Bra va?

Se filmen och läs
mer om studien



NYTILLVERKNING

31,4 kg CO₂eq /
kg hårdmetall



OMSLIPNING

0,2 kg CO₂eq /
kg hårdmetall



COLLY VERKSTADSTEKNIK

Raseborgsgatan 9, 164 74 Kista

Tel: 08-703 01 00 | Mail: info@colly.vt.se

collyverkstadsteknik.se



På fotot ser vi Jens Josefsson LENIMA, Mikael Karlsson och Mikael Åkerman Industrilås.

>>

Återbesöket januari 2024 Samtal kring produktivitet, maskinparken och tekniktänk för framtiden.

Vi träffar Mikael och Mikael. Karlsson som är produktionsledare på svarveriet och Åkerman som är produktionschef och vice vd. Och som "sidekick" har vi Jens Josefsson maskinsäljare på LENIMA:

– Vi har nu och sedan en tid tillbaka investerat i mor-

gondagens kraftfulla datastyrda produktionssystem med maskiner och teknik för att våra medarbetare skall kunna tänka nytt och att inte stänga eller vara nöjda med våra produktionsprocesser.

– Min produktionsfilosofi är att uppmuntra kreativitet och flexibilitet för nya tankar och idéer som hjälper oss att hitta andra vägar i våra tillverkningsprocesser in i framtiden, tillåta och uppmuntra öppna tankesätt utan-

för invanda mönster som stödjer våra produktionsprocesser, säger Mikael Karlsson med 17 år i produktionen hos Industrilås.

Vi får veta att svarveriet hos Industrilås ligger i framkant när det gäller teknik. Om vi parar ihop nytänkande med ett stort inslag av lösningsorienterad teknik så hittar vi mycket av det fokus som Mikael Karlsson och hans medarbetare har "samlat i ladorna".



Japanska STAR nya modell SL-10 är en helt ny längdsvärv anpassad för mindre diametrar. SL-10 är en liten, kompakt maskin, fast med ett bearbetningsutrymme som erbjuder bra arbetsrum som gör maskinen lättarbetad och ger en bra spånavgång.

– Vår målsättning är alltid att köra tomt i körplanen men vi vill "aldrig komma dit", säger Mikael Karlsson.
– Med effektiva produktionsprocesser kan vi hålla våra leveranstider, säger Mikael Karlsson.

– Vår kund Industrilås har ett stort kapital av ”know-how” och besitter stora kunskaper i hur man utnyttjar en modern längdsvärv maximalt, säger Jens Josefsson och han vet vad han pratar om, då hans långa erfarenhet som servicetekniker/applikation som har varit hans tidigare yrke under närmare 24 år, framkallar mycket av det som jag vet om längdsvärvning som process och teknik.

”Världsklass i produktivitet”

På svarveriet har vi idag en produktionsyta för att klara den dubbling av vår tillverkningskapacitet som behövs för att vi 2028 ska nå en omsättning på en miljard. När det handlar om maskinparken på svarveriet där jag ansvarar för produktionen så har vi idag 13 längdsvärvar från den japanska maskintillverkaren STAR och automatiserade med stångmagasin från IEMCA. I samband med vår flytt till den nya fabriken så behövde vi investera i 3 nya maskiner och vi ville synka installationen med vår flytt, så vi kontaktade maskinsäljare Jens Josefsson på LENIMA Machine Tool, företaget som är fullserviceleverantör och har ansvaret för STAR i Sverige. En ytterligare förklaring att vi väljer STAR är LENIMA långa erfarenhet och bakomvarande know-how och ambitionen att vara absolut bäst när det gäller service och eftermarknad, berättar Mikael Karlsson.

Under april månad 2023 var det installation och igångkörning

– I vår bransch måste man hela tiden uppdatera sin

maskinpark för att behålla sin konkurrenskraft och utvecklas. Mycket arbete handlar om att vrida och vända på körsätt, jaga ställtider och andra förbättringar hör också till vardagen. För att producera ekonomiskt och tillförlitligt med hög precision dygnet runt krävs en välutrustad och effektiv maskinpark, säger Mikael Karlsson.

Vi ber Jens Josefsson på LENIMA «dra» lite fakta om de senaste Stararna ute i produktionen hos Industrilås i Nässjö.

STAR SL 10 (2 st)

– Här har vi en längdsvärv som är riktigt kompakt och stabil samt produktions effektiv. När man räknar sekunder och varje detalj måste ner till minimala stycktider, då är SL-10 en mycket intressant maskin. Extremt måttstabil

– Perfekt för Medtech samt micro detaljer.

SL-serien har utvecklats för små diameterar och effektiva bearbetningsmöjligheter. Max stång 10 mm, 8 axlar, - 20 st verktygsplatser, FANUC 31i B styrsystem.

Nästa maskininvestering handlar om; STAR SR 32 J III

– Här har vi STAR’s svar på Volvo V70 en trogen arbetshäst som gör jobbet varje dag i veckan utan stopp. Den har nu utvecklats i tredje generation och är förbättrad på många punkter med bättre spånhantering mm. - En produktions säker längdsvärv, max stång diameter är 36 mm option, 8 axlar, 24 st verktygsplatser och FANUC 32i B styrsystem.

– LENIMA levererar även verktyg för längdsvärvning och här är Britsch är en tillverkare där man hittar alla verktyg för längdsvärvning, samt tillbehör som högttryckskopplingar och mycket mer. Allt det du behöver för att köra i gång ett jobb finns hos Britsch till snabba leveranser och dem har över 45 000 artiklar på lager redo att skickas samma dag som beställning görs, säger Jens Josefsson och fortsätter;

– JBS är vår leverantör av flexibla ställbara styrhylsor när man har stänger som kanske varierar i dimension, så kan JBS enheten anpassa sig efter stången. JBS finns nu även med digital styrning så operatören kan direkt styra hylsan från sitt program, programmering sker med M-koder.

Helhetsleverantör inom längdsvärvning

Längdsvärvning är idag en mogen maskinteknik med tydliga produktionsmetoder och processer. Där man idag bygger maskiner för betydligt mer komplexa detaljer och med inbyggd verktygsteknik som ger mycket korta cykeltider.

Många i branschen säger att man ”brinner för svensk verkstadsindustri”, på olika sätt och inom olika områden. Maskin- och verktygsleverantören LENIMA ”brinner för” längdsvärvning och produktivitetsförbättringar inom olika segment där revolversvärvning och automatsvärvning, begreppen är många, är i stort fokus och

Forts. sida 18 >>





– Vi växer och är kundorienterade inom Mobility som elektroniska lås och lösningar till ladd stolpar. Vi växer med Automotive branschen där elektroniska lås i lastbilar, bus-sar och tåg blir allt både viktigare och vanligare både standardlösningar och speciallösningar.

– Industrilås är ett ingenjörsföretag där våra konstruktörer tillsammans med våra kunder skapar framtidens digitala låslösningar. "Ge oss ett handtag och vi fixar en låslösning som passar moderna tankesätt", ler en nöjd, Mikael Åkerman produktionschef.

>>

där företaget är generalagenter och leverantörer av maskinfabrikat från japanska STAR. Verktyg och uppspänning från tyska F. Britsch och adaptiva styrbussningar från tyska JBS.

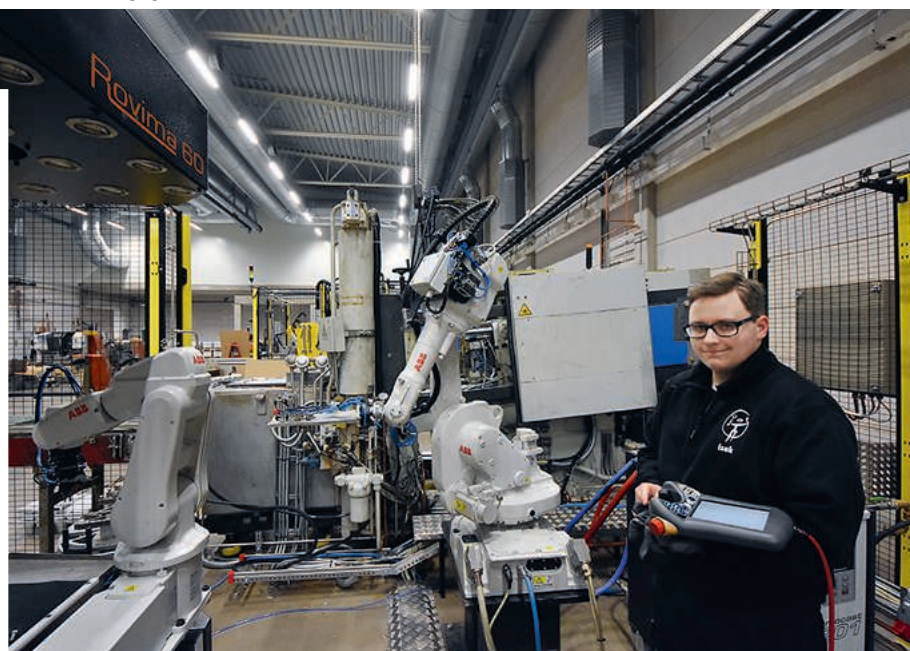
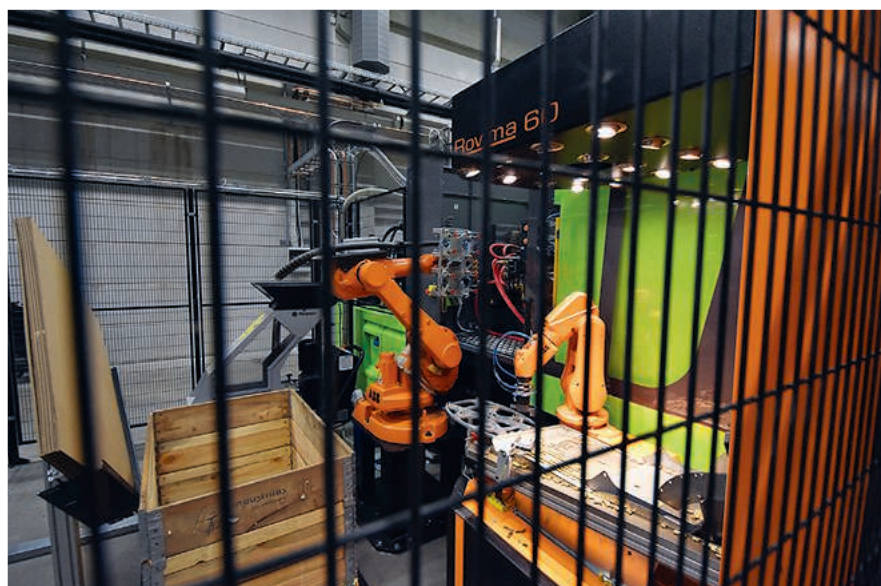
På Industrilås är det tuff bearbetning ofta dygnets alla timmar.

– Längdsvarvning eller automatsvarvning som det också kan kallas, är en bearbetningsmetod för svarvning av små, långa komplexa detaljer medelstora serier för effektiv svarvning med hög precision där allt stångmaterial inklusive rör och profilerade stänger går att köra i egentligen vilka material du kan tänka dig som olika stålsorter, plast m.fl. Och med allt förbättrade livslängder på verktyg, mjukvara för att kontrollera spånorna och tämja spånbrytning, allt fler verktygsplatser skapar sammantaget stora förtjänster med att köra obemannat, i princip dygnet runt, det enda är att fylla på stänger i stångmagasinet efter det behov man har. Här på Industrilås är man experter på det man gör så vad vi som leverantör behöver göra är att ständigt finnas till hands när det handlar om service, support av längdsvarvorna och erbjuda effektiva verktygslösningar, vilket vi är bra på idag och över tid. Det betyder ett fortsatt bra samarbete med Industrilås och våra kunder, avslutar Jens Josefsson på LENIMA.

Forts. sida 20 >>



Hög automatiseringsgrad i hela fabriken.



**NU
ÄNNU
BÄTTRE!!**



**Besök oss på
ELMIA
Verktygsmaskiner
i monter B07:48**

Vi levererar bara riktigt bra mätteknik.
Instrument med Bluetooth® 5 till exempel.

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



>>

Med på vårt besök är Michael Sandqvist som är expert från Absolent AB. Han menar att den nya fabriken här i Nässjö är en intressant referensanläggning i hur man renar luft i stora lokaler och specialanpassar utrustningen från Absolent till olika tillverkningsprocesser (se fotos).

– Här använder man mycket olja i sina tillverkningsprocesser och med en hög produktionstakt i maskinparken, så måste man se till att arbetsmiljön fungerar på ett optimalt sätt.

– Vi känner Industrilås och deras verksamhet väl och har installerat flera anläggningar i deras tidigare fabriker, så när vi nu fick vara med från början och planera olika lösningar i den nya fabriken, så känns det fantastiskt att modernt miljötank ligger högt på företagets agenda när man planerar och agerar mot partiklar och oljedimma, säger Michael Sandqvist.

Det svenska miljöföretaget Absolent har sedan starten 1993 tillverkat filter för en optimal och ren inomhusmiljö. Idag är Absolent ett världsledande företag inom utrustningar för rening av processluft från metallbearbetningsmaskiner som CNC-maskiner, slipmaskiner, svetsning, pressgjutmaskiner mm.

Här på sidan har vi flera olika exempel från Industrilås på att ren luft är en av grundpelarna för hållbar produktion.

Michael Sandqvist från Absolent AB, Mikael Karlsson och Mikael Åkerman från industrilås framför en fantastisk installation där man använt Absolents kompakta oljerökfilter A Smoke 5 och A5 för att skapa en bra inomhusmiljö för operatörerna och säkerställa låga underhållskostnader på lokaler, maskiner och ventilationssystem.



Maskinen på bilden är GECHTER modell 8 kN LP, pneumatisk press med 2 handstyrning.



Absolents torrstofffilter A.dust15 med down flow teknik för lång och underhållsfri drift. Detta filtersystem tar hand om torra partiklar som i det här fallet uppkommer vid slipning, blästring och trumling.



I en och samma verkstadslokal kan förutsättningarna variera kraftigt därför anser vi att det är viktigt med ett brett och flexibelt produktutbud. I denna del hos Industrilås passade det bäst med ett gruppfilter, A.mist40TF som med ett vätsketätt rörsystem besörjer flertalet maskiner. Detta och alla övriga filter hos Industrilås är installerade och driftsatta av Absolents egna servicetekniker Petter Lindh och Richard Ejdestig.

A.mist6C är Absolents mest kompakta filterenhet för smidiga och kreativa installationsmöjligheter. Till denna maskin har man placerat filterenheten på ett golvstativ för att inte störa driften av maskinen men samtidigt komma nära källan och kunna säkerställa ren luft för operatören.



Ett väl fungerande filtersystem ska utföra två saker, skapa ett bra undertryck i maskinutrymmet och rena luften det suger från skadliga partiklar. A.mist10C från Absolent gör precis det. I ett kompakt format för att passa alla tänkbara förutsättningar är det ett litet filter med stor kapacitet.

Industrilås har ett komplett spånhanteringssystem från italienska INDUSTRIE ASSOCIATE S.R.L.

En centralanläggning som hanterar olika materialtyper, långa-och korta spånor, homogena restbitar. Fördelen är att i princip all olja återvinns (98-99 %), samt att de processade spånorna är betydligt lättare att hantera samt tar mindre plats.

Systemet består av;

- Hiss, där operatören kör in vagnen med spånor i golvnivå, direkt från svarven
- Kross, modell SCE20 som krossar långa spånor, och avskiljer restbitar
- Uppsamlare inkl. transportör som matar centrifugen
- Centrifug, modell SCED10
- Spåntransportör som matar deras större container med de torra spånorna.

En nyare lösning för att hantera spånor på ett rationellt sätt är ROBOTLINE. I en sådan anläggning kan man hantera spånor med både olja och emulsion utan någon kontamineringsrisk.

Såväl långa-korta spånor samt homogena ämnen/restbitar, kan hanteras direkt från bearbetningsmaskinen utan någon särskild urskiljning.

INDUSTRIE ASSOCIATE S.R.L., levererar även filtreringsutrustningar och vacuumanläggningar.

Industrilås har totalt ett 20 tal manuella och pneumatiska pressar av olika modeller från GECHTER GmbH, Tyskland som tillverkar sedan 70 år tillbaka monteringspressar för olika applikationer. Exempel på användningsområden är pressning, stansning, nitning, bockning mm.

Produktutbudet omfattar manuella knälds-och kuggstångspressar, pneumatiska pressar, pneumatiska pressar med hydrauliskt kraftslag.

Pressarna kan få i kundanpassade versioner avseende presskraft, slaglängd. De flesta pressar kan automatiseras, och även utrustas med en presskraftövervakning som säkerställer att rätt presskraft och /eller slaglängd, uppnåtts.

Det senaste i produktfloran är servopressar som är mycket snabba och exakta, med långa, ställbara slaglängder och/eller presskrafter.

För mer information om båda produkterna, kontakta Kenson Sales KB, Mikael Olsson, www.kenson.se ■



Tyska Schüssler's hållande verktyg nu hos EMUGE-FRANKEN AB

Schüssler's program av hållande verktyg erbjuder ett komplett sortiment av högkvalitativa chuckar till **KONKURRENSKRAFTIGA PRISER.**

Schüssler's program innehåller bland annat:

- Krymp chuckar i många modeller som kan fås med "pull-out protection".
- HPC precision ER chuck typ "Hawk eye" med "pull-out protection".
- Weldon chuckar, ER collet chuckar, Drill chuckar samt specialutförande vid behov.
- Alla artiklar finns i de på marknaden förekommande maskinfästen.
- Produkterna går att fås med "code-chip" för avläsning/igenkänning.
- Balanserade till G 2,5 – 25 000 rpm.

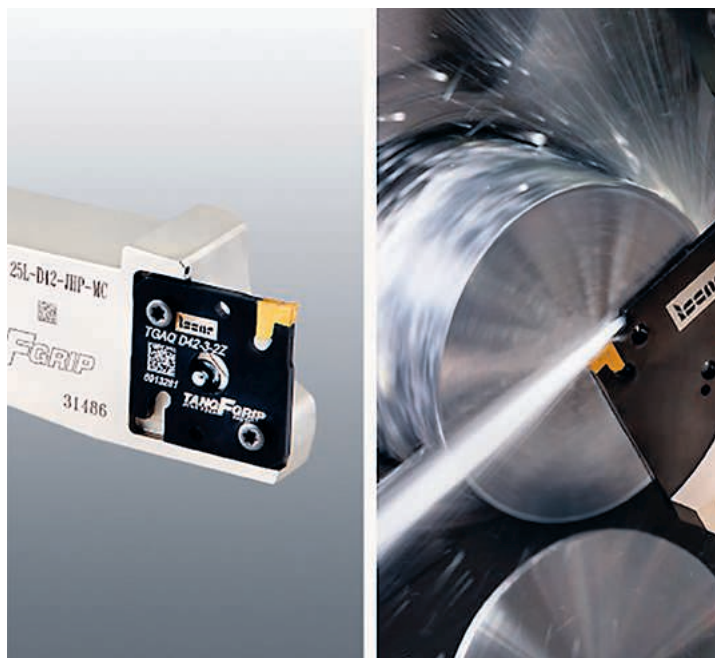
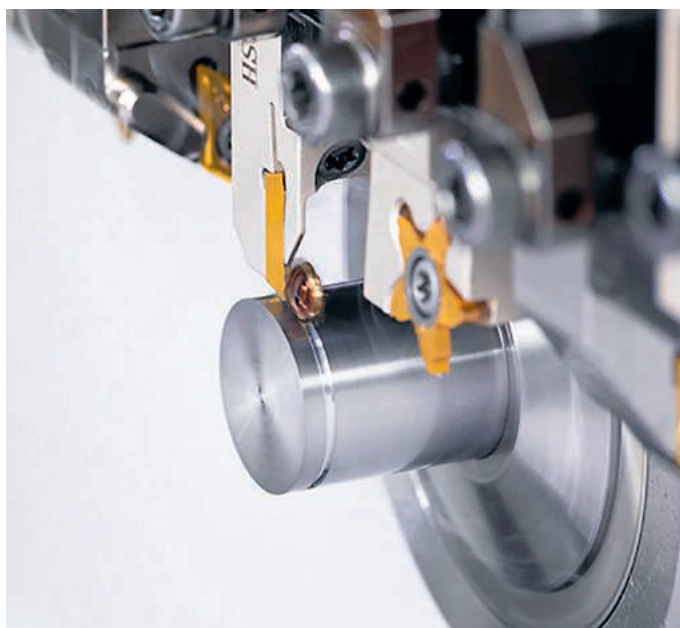


webb: emuge-franken.se Instagram @emugefranken_scandinavia

Nyheter inom svarv och stick

LOGIQGRIP – Marknadens stabilaste avstickningssystem

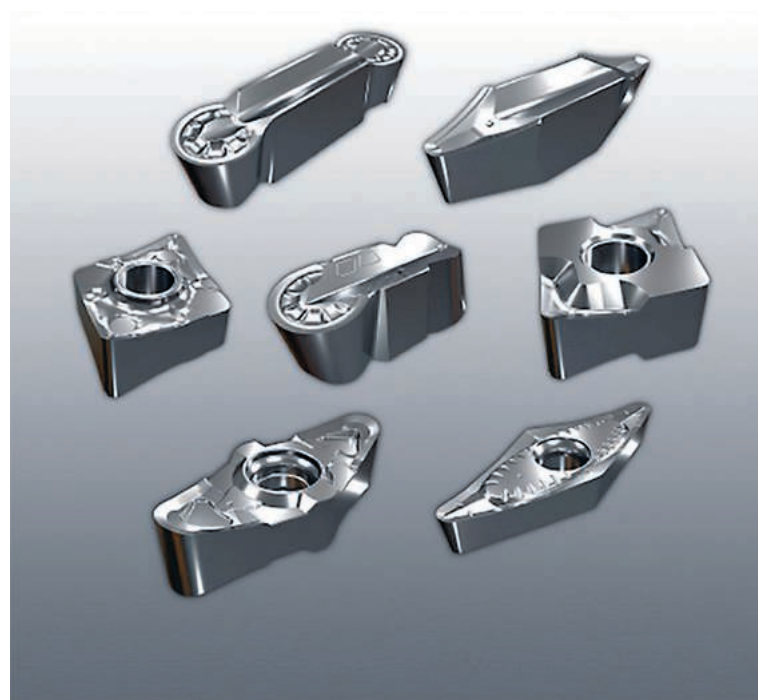
Iscar LOGIQGRIP ger stabil och vibrationsfri avstickning även i stora dimensioner ända upp till diameter 160 mm. Familjen utökas nu med nya grundhållare och adapterar för avstickning upp till diameter 42 mm. Varje adapter har två skärlägen för TAG-skär som garanterar hög produktivitet, speciellt om högmatningsgeometrin HF används. Med LOGIQGRIP kan smalare stickbredd väljas tack vare stabiliteten vilket ger betydande materialbesparingar.



Smala stick ger kostnadsbesparingar

DO-GRIP är en serie kostnadseffektiva dubbelsidiga skär för avstickning som nu utökas med mindre skär i bredderna 0,8, 1,0 and 1,2mm. Smalare stick kan ge stora materialbesparingar och en hållbarare bearbetning. Skären passar mycket bra för längdsvärvning tack vare kort utstick och enkel indexering.

Maximal stickdiameter är Ø18 mm för skärbredd 0,8 mm och Ø22 mm för skärbredderna 1,0 och 1,2 mm.



Nya svarv- och spårstickningskär med DLC-beläggning

Iscar lanserar ett nytt standardutbud av svarv- och spårstickningskär med DLC-beläggning framtagna för svarvning i ickejärn-metaller. DLC står för "diamond-like carbon coating" och är en PVD-beläggning som ger verktyget diamantliknande egenskaper. Beläggningen har extremt hög hårdhet som ger slitstyrka och den tunna beläggningen kan appliceras på avancerade skärgeometrier vilket ger låg friktion och bra spånbrytning.



Effektiv spånbrytning vid grovsvarvning

Utbudet av dubbelsidiga svarvskär med spånformaren R3P för grovsvarvning växer. Nu finns även CNMG 16 och 19 samt SNMG 15 och 19 med denna spånformare. R3P rekommenderas för grovsvarvning av stål och ingår i en serie av spånbrytare för fin-, medel- och grovsvarvning i ett flertal olika material där alla ger optimal spånbrytning.

CAD/CAM MES
Software & Services

tebis

**“Förhindrar förutsägbara
problem. Och jag kan njuta av
min helg utan bekymmer.”**



Tebis hjälper mig förutse vad som bör eller inte bör hända i maskinen. Jag kan spänna upp arbetsstycket, definiera verktygen och beräkna kollisionskontrollerade NC-banor med våra beprövade metoder. Jag kan se eventuellt kritiska områden under tiden jag programmerar, eftersom Tebis Automill® känner till hela vår tillverkningsmiljö som digitala tvillingar. För mig blir det bekymmersfritt.

Tebis Automill® är din biljett till den digitala tidsåldern



www.tebis.com

Världens största svarvbom

Sandvik Coromant utvecklar Silent Tools™-svarvbom för finsk tillverkare

Den svenska verktygstillverkaren har skapat historia som innovatör inom precisionsteknik, genom att utveckla världens största svarvbom. Den gigantiska svarvbommen, med en längd på

nästan 11 m och en diameter på 600 mm, är särskilt utvecklad för att uppfylla bearbetningsbehoven hos den finska verkstadskoncernen Häkkens enhet i Jyväskylä.

Svarvutrustningen ska användas för att producera metallkomponenter med snäva toleranser, för slutkunder i en rad sektorer, exempelvis inom offshore-industrin, kraftöverföring och förnybar energi.

Häkkenskoncernen hade en unik uppsättning specifikationer som behövde uppfyllas när företaget inledningsvis kontaktade Sandvik Coromant. Man behövde ett verktyg som skulle klara att bearbeta en viss typ av komponenter med ett antal kritiska mått. Av sekretesskäl nämnde man inte vilken typ av komponenter som skulle tillverkas. Däremot angav man att det rörde sig

om komponenter med en diameter på 800 mm och en längd på 12 m, och att de skulle bearbetas från båda sidor.

Det efterfrågade verktyget var en svarvbom, som inom bearbetning används för att förstora eller justera diametern hos ett befintligt hål i ett arbetsstycke. Hål som tillverkas med en svarvbom är exaktare och har finare kvalitet än vad som uppnås vid borrar, som inte genererar lika exakta hål.

Men svarvbommens diameter och längd beror på måtten hos själva arbetsstycket. Rekommendationen är att välja största möjliga bomdiameter för applikationen,

för att få bästa möjliga stabilitet. Enkelt uttryckt krävde applikationen en svarvbom av oöverträffade dimensioner. Storleken var avgörande för att kunna uppnå extremt djup och exakt invändig svarvning – en uppgift som svarvbommar av standardstorlek skulle gå bet på.

Mindre vibrationer

Häkkenskoncernens Jyväskylä-enhet kontaktade sin samarbetspartner ŠMT – före detta Skoda Machine Tool – som har sin bas i Tjeckien och är en världsledande tillverkare av mycket exakta uppborrings- och fräs-



maskiner, svarvmaskiner med mera. Det stod klart att ŠMT skulle behöva anlita en verktygsmaskinspecialist som kunde tillhandahålla en svarvbom med de extremt ovanliga mått som behövdes för att klara behoven i det unika projektet.

ŠMT vände sig därför till Sandvik Coromant i Tjeckien för att få hjälp med att utveckla den enorma bommen.

”Sandvik Coromant är en välkänd tillverkare av svarvbommar, i synnerhet bommar med bra vibrationsmotstånd”, säger Vaclav Faber, projektingenjör hos Sandvik Coromant i Tjeckien. ”Att minska vibrationerna i svarvbommar är avgörande, eftersom det leder till precision och hög ytjämnhet vid bearbetningen.”

För mycket vibration kan leda till bristande precision, verktygsförslitning och försämrad integritet hos arbetsstycket – vilket var potentiella problem med tanke på de enorma proportionerna i Häkkenskoncernens bearbetningsoperation. Men i stället finns nu en svarvbom som minimerar vibrationerna och ger stabila och

kontrollerade bearbetningsvillkor, vilket resulterar i högre produktivitet, förlängd verktygslivslängd och överlägens ytjämnhet.

ŠMT hade andra tydliga krav på bommen: Slutkunden, dvs. Häkkens Jyväskylä-enhet, behövde ett verktyg som kunde integreras sömlöst med befintliga maskiner och samtidigt tänja gränserna för vad som kan uppnås i svarvoperationer. Ett annat viktigt krav på den nya svarvbommen var att den måste vara kompatibel med ŠMT:s stora svarv.

Då kom Sandvik Teeness i Trondheim in i bilden. Teamet valdes tack vare sin ställning som marknadsledande inom utveckling och tillverkning av svarvbommar sedan 1960-talet.

Utmaningar

Svarvbommen är av stål och innehåller en komponent som kallas för ”dämpkropp” och är av hårdmetall. En dämpkropp är en enhet för att minska eller eliminera

vibrationer. Den brukar inte vara del av maskinens konstruktion, och den spänns fast i särskilda gummiringar.

En annan avgörande egenskap hos bommen är Coromant Capto®-verktygshållaren som är monterad vid bommens front och håller de skär som behövs för bearbetning av arbetsstycket. Coromant Capto® är konstruerad för att förbättra maskinutnyttjandet genom att förkorta riggnings- och verktygsväxlingstiderna, och för att ge stabil och tillförlitlig bearbetning.

”Verktöghållaren är särskilt användbar i flerk Funktionsmaskiner”, säger Vaclav Faber. ”Den gör det möjligt att montera verktyg med olika längder och egenskaper, oavsett maskingränssnitt. Coromant Capto tillgodoser även Häkkenskoncernens behov av en svarvbom som kan användas i olika industriella konfigurationer.”

Utförlig testning

Sandvik Teeness specialister utförde frekvensmätningar på plats, för att utvärdera funktionen hos dämp-

ningsadaptorn i bommen. Bommen sattes i arbete i en stor CNC-svarv och testades flera gånger i tre applikationer – grovbearbetning, finbearbetning och profilsvärning – med olika skärdata varje gång.

Verktyget kördes med ett maximalt tillåtet överhäng på 10 gånger diametern (10 x D), vilket är rekommendationen för att minimera vibrationer och uppnå bästa möjliga stabilitet och noggrannhet. Sandvik Coromants Silent ToolsTM-svarvbommar, vars namn avspeglar det faktum att knappast några vibrationer genereras, används normalt vid långa verktygsövershäng. Därför är det mycket viktigt med stabil fastspänning. Cylindriska svarvbommar ska alltid spännas fast i en delad cylindrisk hylsa med en minsta fastspänningslängd på 4 x bomdiametern.

Skärdata baserades på inledande rekommendationer genererade i programvaran CoroPlus[®] Tool Guide, som nyttjades under testningen. För grovbearbetningsapplikationen kördes bommen varje gång med en skärhastighet (vc) på 100 m/min och en matning (fn) på 0,4 mm/varv. Belastningen på en svarvbom beror främst på skär djupet (ap), matningen och materialet i arbetsstycket. Det är viktigt med korrekt ap och fn för att undvika vibrationer under förloppet. För högt ap och fn kan orsaka vibrationer på grund av verktygsavböjning.

Därför justerades ap-värdet under testningen. Svarvbommen visade tecken på vibrationer vid ett ap på 5,6 mm och begränsade prestanda vid 4,5 mm. Slutligen fastställdes rekommenderat skär djup till 3,5 mm.

I finbearbetningsapplikationen, men även i profilsvärningsapplikationen, kördes bommen med ett vc på 110 m/min och ett ap på 0,5 mm varje gång. Värdet fn justerades och 0,25 befanns vara en optimal och rekommenderad inställning som gav en genomsnittlig grovhet (Ra) på 3,4.

”Baserat på testresultaten kunde Sandvik Coromants specialister ge ŠMT rekommendationer för skärdataparametrar och skär”, säger Vaclav Faber.



”Vi hade regelbundna möten med Sandvik Teeness produktionsteam angående bommens leveranstidpunkt och alla detaljer avseende hantering, transport och logistik. Att det hela blev en framgång berodde på att vi arbetade tillsammans med ŠMT:s konstruktörer, teknikexperter, produktionsteamet i Norge och alla som var del av försäljningsprocessen”, säger Jaroslav Šuga, Global Account Manager hos Sandvik Slovakien.

Fler investeringar

Sandvik Coromant har utvecklat en svarvbom som är unik tack vare sin storlek, men som även är en värdefull tillgång för Häkkinenkoncernens Jyväskylä-enhet, där bommen används för att precisionsbearbeta komponenter för slutkunder i olika sektorer. Och ŠMT, som blev djupt imponerade av världens största svarvbom, tänker investera i fler svarvbommar från Sandvik Coromant, dock av mindre format för att bearbeta något mindre komponenter.

”Världens största svarvbom är det konkreta resultatet av Sandvik Coromants starka engagemang för innovationer, precision och bearbetningsapplikationer”, säger Vaclav Faber.

Mer information: www.sandvik.coromant.com



Bygg ditt eget JUBILEUMSSET



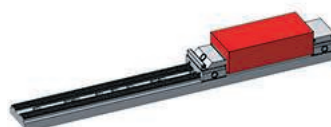
Edeco 40 år
**JUBILEUMS
ERBJUDANDE**
Feb-mars 2024



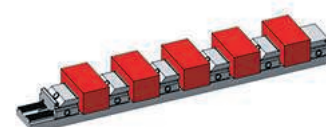

powerCLAMP

Modulärt system med full flexibilitet

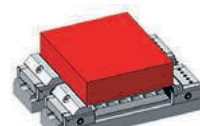
Med Triags modulära spännsystem powerCLAMP bygger du en uppspanningslösning optimerad för dina egna behov. I februari-mars erbjuds jubileumsset till mycket förmånliga priser.



Single workholding



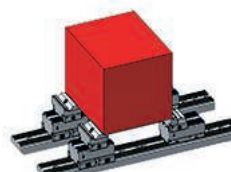
Multiple workholding



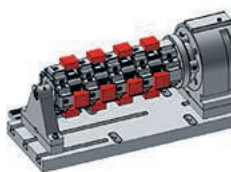
5-axis application with two rails



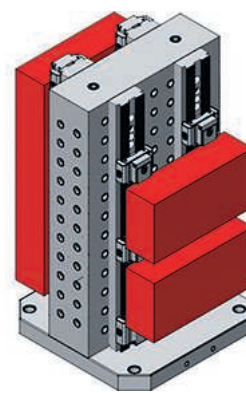
Laterally two rails



Raised workholding area with two rails



4-axis application on monoblock



Two rails on epoxy mineral tower

Läs mer om jubileumserbjudandet på edeco.se/kampanjer.

Tel 054-55 80 00

Stratasys H350 till småländska Tenhult

Protech har fått förtroendet att leverera en Stratasys H350 till den småländska servicebyrå Preformance 3DP AB.

Preformance 3DP AB har investerat i en Stratasys H350 som står och arbetar för fullt i deras nya faciliteter i Tenhult. Preformance har en lång bakgrund inom tillverkning av formsprutade prototyper och verktyg. I takt med att kundförfrågningar om 3D-printade detaljer ökade, såg Preformance en öppning att utveckla organisationen med en servicebyrå. Under hela 2023 planerades och byggdes en helt ny lokal på 300 m2 intill deras befintliga.

– När vi började titta på vilka utrustningar vi skulle välja, fastnade vi för Stratasys H350, säger Victor Sollenby som leder verksamheten på Preformance 3DP. Det som avgjorde var det gedigna engagemang som Protech visat, samt att vi fick möjlighet att leverera printade SAF-detalljer till ett 20-tal kunder. Det gav oss en bra bild av detaljernas kvalitet och tolerans, och vi fick även positiv feedback från våra kunder.

Började producera ordrar samma vecka

Preformance hade inga tvivel om att en SAF H350 från Stratasys var rätt val för dem. Redan tre dagar efter att

maskinen levererats och installerats av Protech's servicetekniker, kunde de börja producera sin första kundorder med den nya tekniken.

– Jag är mycket imponerad av hur snabbt vi kunde börja printa och leverera detaljer till våra kunder på så kort tid efter installation, säger Victor. Vi gjorde noggranna testkörningar och såg att allt fungerade perfekt. Vi är väldigt nöjda med den här investeringen.

Levererat lösningar till Preformance tidigare

Protech har under flera år levererat lösningar till Preformance, bland annat CAD/CAM-system från TopSolid. Med den nya SAF H350 kommer Preformance få ett försprång gentemot andra servicebyråer i Norden.

– Protech är jätteglada och tacksamma för att ha fått förtroendet att leverera detta system till Preformance, säger Daniel Risberg, säljare på Protech. Preformance består av oerhört kunniga och entusiastiska människor, och vi är övertygade om att dem kommer att lyckas och nå stora framgångar med sin nya satsning.



Vill bli Nordens bästa servicebyrå

Nu siktar Preformance på att bli Nordens bästa servicebyrå. Deras vision är att ligga i framkant och erbjuda snabba leveranser i hela Norden. Med riktigt bra kvalitet.

– Vi skall vara den där snabba, trevliga och smidiga servicebyrå som löser kunders utmaningar, avslutar Victor.

Mer information:

www.protech.se

Lättare, mer effektiv och med lägre TCO – nu är nya KR FORTEC ute på marknaden

Marknadens bästa tillgänglighet och kortaste service är imponerande. Men ännu viktigare är de 37% i energieffektivisering som KUKA:s nya version av industriroboten KR FORTEC kommer med – tillsammans med en rad förbättringar.

– Sammantaget handlar det om en effektiv och resursnål robot med mycket bra Total Cost of Ownership (TCO), säger Micael Amandusson, channel manager på KUKA Nordic.

KR FORTEC-serien är en klassiker i KUKA:s sortiment. En robot i mellanklassen som i sin senaste version klarar bärlaster upp till 800 kilo.

I takt med både hållbarhetssträvanden och volatila energipriser har robotarnas energiförbrukning hamnat alltmer i fokus. Det är också en avgörande parameter när det gäller den totala kostnaden för att äga en robot: under maskinens livslängd kommer energiåtgången att vara en större utgift än den initiala investeringen.

– Därför satsar vi en hel del på innovation för att få ner energibehoven för våra robotar, ett område där vi är mycket konkurrenskraftiga, säger Micael Amandusson.

Nya KR FORTEC är rejält tålig. Den klarar att jobba i långa perioder med minimalt underhåll. Mean Time Before Failure för serien är på 400 000 timmar.

Skulle något ändå hända har KUKA sett till att det ska gå att hålla nere både tidsåtgången för reparationer och utgifterna för reservdelar. Mekanik och elektronik är lätt åtkomligt för service och företaget har satsat på att i så stor utsträckning som möjligt använda samma delar för sina robotserier – vilket både ökar tillgängligheten och reducerar kostnaderna.

Enligt Micael Amandusson lever nya KR FORTEC upp till allt det som KUKA strävar efter när det gäller driftsäkerhet, mångsidighet och lågt TCO – något som är efterfrågat i en tid när allt fler industriföretag inser behovet av att automatisera för att hänga med.

– Det här är en robot som ökar både produktivitet och konkurrenskraft för sin ägare, säger han.

Fler finesser med nya KR FORTEC:

- Centralhänderna är vatten och dammtäta IP67.
- Kan användas i temperaturer från 0 till 55 grader.

- 10 procent snabbare än sin föregångare
- 700 kilo lättare än sin föregångare
- Finns i specialversioner för mer krävande och smutsiga miljöer.
- Som extrautrustning finns linjärenheten KL 4000. Med den kan roboten röra sig upp till 30 meter i sidled.

Mer information:

www.kuka.se





JAPANSK DRIFTSÄKERHET

Lichron presenterar 2 nya Kiwa-modeller.

MÖT OSS
PÅ MÄSSAN!
14-17 MAJ



Elmia
VERKTYGSMASKINER

MONTER: B05:37

KH-4200kai

- 2 paletter, 400 x 400mm
- BT-40, 15.000 rpm
- NC-Bord
- 60 verktygsplatser
- 40 bar kylvätska
- Snabbtransport 90m/min
- Hydraulik för fixtur i palett

MÄSSMASKIN

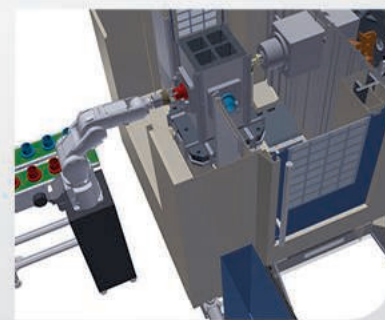
TRIPLE H40 QWC

- Perfekt maskin för automation
- Horisontell spindel
- Bra spånavgång
- 4-axlar, NC-Bord
- Hydraulik för fixtur
- 3-sidig bearbetning
- Automatisk laddning under drift
- Massproduktion



Quick Work
Changer

MÄSSMASKIN



Lichron hjälper er med automation!

LICHRON

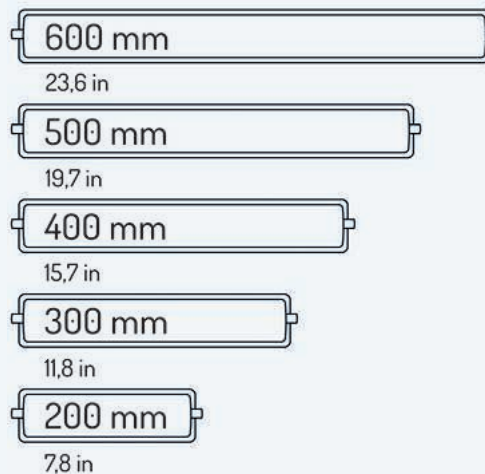
Tel. 0500 – 44 50 50 www.lichron.se

FAST PROTECTION FOR INDUSTRIAL MACHINES

VELUM Filter från italienska Nitty-Gritty skyddar din verkstadsutrustning. Finns för elektroniska maskiner, kompressorer och elmotorer. Skyddar din utrustning från damm och oljepartiklar som hindrar tillförsel av frisk luft, vilket orsakar fel och driftstopp. Enkelt, smart och smidigt att hantera.

ÄR DU NYFIKEN PÅ VAD VELUM KAN GÖRA
FÖR DIN VERKSAMHET?

Storlekar



Velum
FAST
PROTECTION



TechPoint

Tel: 08-623 13 30 Webb: techpoint.se E-post: order@techpoint.se

Smart fabrik med robotautomatik i motortillverkningen och här är grön industri i fokus

Det går bra för finsk verkstadsindustri som helhet, det går bra för WÄRTSILÄ och det går bra för FASTEMS. Men det har det inte alltid gjort.

Finlands makalösa upphämtning efter millenniumskiftet har förändrat synen på finländsk industri som har ändrats i grunden. Från basindustri, relativt låga löner och legotillverkning har landet nästan gått upp till toppläge i OECD:s välstånds-liga. Ledande företag inom ingenjörskonst, forskning och IT, blomstrande skogsindustri, kemiindustri och en verkstads- och maskinindustri på kraftig frammarsch, är några av framgångs-faktorerna och som vi skall uppmärksamma i denna artikel, när vi nu åker till Vasa för att hälsa på teknologikoncernen WÄRTSILÄ's storsatsning på en

helt ny fabrik med framtidens koncept. Och vidare till Tammerfors där FASTEMS har huvudkontor och produktion. Båda företagen ledande inom sina branscher.

Ett sätt att vidga vyerna och säkra uppfattningar på ett bättre sätt, om hur nordisk och europeisk industri mår, är att åka i väg på olika rapport- och informationsresor. Det kan vara mässor eller att besöka industrier på deras hemmaplan och som ligger i "Pole Position" inom sina nischer som kan handla om som i detta fall maskintillverkning. Tidningens redaktion skriver och rapporterar gärna om utveckling i produktionstänkande och ny teknik, en perfekt kombination. Erfarenhetsmässigt har vi under 20 år speglat vad som händer hos närmare 1 000 företag

och speglingen fortsätter. Att vi kommit så här långt i vår redaktionella resa måste jag tacka mitt nätverk och mina goda kontakter i framför allt svensk industri men även ute i världen.

I denna artikel som består av två delar vill jag rikta strålkastarljuset på helautomatiska tillverkningsprocesser implementerat med grön produktion, där vi i huvudrollerna ser företagsrepresentanter från WÄRTSILÄ och FASTEMS, som i ett stort samarbete skapat helautomatisk enstycks-produktion. Och dessutom är allt stort i detta reportage, orden och meningarna är stora, upplevelserna är stora, bilderna är stora och fabrikerna är stora. Allt blir större. Nu åker vi som sagt till Finland denna gång.

Idag är företaget en global leverantör av marinmotorer och energisystem, med ambitionen att leda övergången från förbränningsmotorer till hållbara bränslen. Wärtsilä är en global ledare inom innovativ teknik och livscykel lösningar för marin- och energimarknaderna. Vi betonar innovation inom hållbar teknik och tjänster för att hjälpa våra kunder att kontinuerligt förbättra sina miljömässiga och ekonomiska prestationer. Vårt engagerade och passionerade team med 17 500 yrkesverksamma på mer än 240 platser i 79 länder formar omvandlingen av minskade koldioxidutsläpp i våra industrier över hela världen. År 2022 uppgick Wärtsiläs omsättning till 5,8 miljarder euro. Wärtsilä är noterat på Nasdaq Helsinki.



Från sågverk till centrum för hållbar innovation - STH

Finska Wärtsilä började som ett sågverk 1834. I början av 1954 fattade Wärtsilä beslutet att börja designa sina egna dieselmotorer i Vasa. Wilmer Wahlstedt, en ung civilingenjör, som då arbetade på Wärtsiläs Åbo-varv, kallades till Vasa för att leda konstruktionsarbetet för den framtida motorn.

I juni 1959 startades den första Wärtsilä-designade dieselmotorn, Wärtsilä Vasa 6L 14 (med endast tre cylindrar), för första gången. Denna babymotor var så älskad av designteamet att deras familjer besökte fabrikslokalen på söndagar bara för att se den igång.

De första kommersiella motorerna, Wärtsilä Vasa 614 med sex cylindrar, såldes till Silja Lines m/s Skandia, som seglade mellan Finland och Sverige. 1984 återlämnades en av dessa motorer till Vasa och finns fortfarande på Wärtsiläs fabriksområde.

I slutet på 1980-talet var det kris i den globala marinindustrin som egentligen pågått i flera år, leder till att Wärtsilä slår samman sina marina resurser med Valmet, vilket resulterade i etableringen av Wärtsilä Marine Oy. Valmets varvsverksamhet förenas med Wärtsiläs medan Wärtsiläs pappersmaskiner överförs till Valmet.

År 2009 är Wärtsilä bland de 100 mest hållbara företagen i världen. EU-godkännande för HERCULES-Beta-projektet till Wärtsilä och MAN Diesel. Projektet är ett

stort internationellt samarbete för att maximera bränsleeffektiviteten i kombination med ultra låga utsläpp och för att utveckla framtida generationer av optimalt effektiva och rena marina dieselmotorer.

År 2010 - Bränslecellsenhet installerad på ett fartyg - unik SOFC-teknik ger ström till Wallenius bilbärare "Undine". Denna unika kraftenhet är den första i sitt slag i världen och kommer under testperioden att förse fartyget med hjälpkraft samtidigt som den producerar nära noll utsläpp.

Nu är vi framme år 2016 och en Ny Wärtsilä 31-motor lanserades. Motorn har erkänts av Guinness World Records som världens mest effektiva 4-takts dieselmotor.

Året är nu 2017 och det automatiska trådlösa induktionsladdningssystemet testades framgångsrikt på en hybriddriven kustfärja. Detta är den första kommersiella färjan i världen som fungerar med högeffekts trådlös laddningskapacitet för sina batterier.

År 2022 åtar sig Wärtsilä att bli koldioxidneutral i sin egen verksamhet och tillhandahålla en produktportfölj redo för koldioxidfria bränslen till 2030. Och i ett led i detta arbete presenterar Wärtsilä sin Wärtsilä 32 Metanolmotor och MetanolPac, ett dedikerat bränsleförsörjningssystem för metanol. Dessutom introducerade Wärtsilä sin nya Wärtsilä 25-motor, som kommer att bli den första Wärtsilä-motorn som körs på ammoniak som bränsle.

Företaget Wärtsilä leder omställningen mot en framtid med 100 % förnybar energi. Vi hjälper våra kunder att minska koldioxidutsläppen genom att utveckla marknadsledande teknologier. Dessa omfattar framtida bränsleaktiverade balanskraftverk, hybridlösningar, energilagring och optimeringsteknik, inklusive GEMS energihanteringsplattform. Wärtsilä Energys livscykel-tjänster är utformade för att öka effektiviteten, främja tillförlitlighet och garantera driftprestanda.

– "We work as we talk". Vår ambition är att minska koldioxidutsläppen inom marin- och energisektorn och att vi gör vår egen verksamhet, så hållbar som den kan bli. Vi producerar endast per beställning och har gjort vårt flöde som handlar i mångt och mycket om enstyckstillverkning, lika effektivt som tillverkning av stora volymer är. Praktiskt taget innefattar vår produktion ett högt utrustningsutnyttjande, exakt kvalitet i första hand och korta leveranstider för våra kunder.

Så här beskriver Juha Päivike, Logistics Chain Director sina mål och ambitioner vid Wärtsiläs Sustainable Technology Hub (STH), deras nyaste och största produktionsanläggning som öppnades i juni 2022 i Vasa, Finland. Med de globala klimatmålen att minska utsläppen från havstransporter med 75 % till 2050, och den snabba ökningen av förnybara energikällor även inom andra industrier, hjälper Wärtsiläs strategi sina kunder att få ut det mesta av denna omvandling.

Forts. sida 30 >>

Manufacturing Management Software MMS schemalägger produktionen baserat på kundorder - och informerar i förväg om en produktionsresurs som råmaterial eller ett NC-program saknas. Wärtsiläs specialister och maskinoperatörer kan koncentrera sig på produktionsutveckling och hålla igång maskinerna.



>>

Produktions- anlägg- ningen STH- Sustainable Technology Hub

Redo för helautomatisk produktion i sam- arbete med FASTEMS



2018 påbörjade Wärtsilä en betydande investering i ett nytt innovations- och teknologinav i Vasa. Första namnet var Smart Technology Hub men med ett allt större fokus på hållbarhet och den påverkan som miljöfrågor på kort tid har fått och en ökad betydelse för industrin, så bytte man namn till Sustainable Technology Hub som idag är ett nytt centrum för forskning, produktutveckling och produktion. Och år 2022 öppnade företaget den världsledande STH, för att påskynda produktutvecklingen och etablera ett produktprogram som skall leda till minskade marin- och energiutsläpp.

Och härifrån – WÄRTSILÄ fabrik, verkstad och produktionsenhet - kommer alla fotos som vi ser här på sidorna 30, 31 och 32.

Med globala klimatmål för att minska utsläppen från marina transporter med 75 procent fram till 2050 och den snabba ökningen av förnybara energikällor även inom andra branscher är Wärtsiläs strategi att hjälpa

kunderna att få ut mesta möjliga av denna omvandling.

– Vi lever som vi lär. Vår ambition är att minska koldioxidutsläppen inom marin- och energisektorerna samt att göra vår egen produktion, så hållbar som möjligt. Vi tillverkar bara per order – JIT - och vi har gjort vårt enstycksflöde så effektivt som motorserieproduktion kan vara. I praktiken innebär vår tillverkningsprocess ett högt utrustningsutnyttjande och en hög produktionskvalitet, vilket också resulterar i korta leveranstider till våra kunder”, säger Juha Päivike, Logistics Chain Management, och fortsätter:

– Våra lösningar används mest som fartygsmotorer och som regulatorkraft i energianläggningar. En typisk livslängd för en motor kan vara upp till 40 år. Och för att nå klimatmålen inom de närmaste 25 åren måste vi agera nu.

– Vi levererade den första metanolmotorn till en kund 2023 och redan idag består 25 procent av vår orderpipe-

line av motorer som kan drivas på hållbara bränslen”, vilket visar att vi är på rätt väg, tillägger Juha.

Samarbetet WÄRTSILÄ och FASTEMS skapar den smarta/digitala och unika referensanläggningen i Europa

Under de senaste åren har Wärtsilä tagit årtionden av erfarenhet inom automatiserad bearbetning och ”rullat ut den” 7:e generationens fabrik på 90 000 kvadratmeter.

Etableringen av CNC-bearbetningsavdelningen som idag består av 60 000 kvm ny teknik, har skett i samarbete med den finska automationsspecialist och långvarig partner, FASTEMS.

Samarbetet mellan företagen har funnits på olika sätt och flera produktionstekniska nivåer sedan slutet av 1980-talet.

Produktionsanläggningen och maskinparken består av en kombination av förfinade produktionsceller med

MRFC (Modular Robot Finishing Cell), en helt modulbyggd cell för främst robotgradning, kan matas genom pallar eller vagnar som via AGV eller fullt integrerad i FMS lösningar, helt beroende på förutsättningar. Den modulära plattformen ger många flexibla möjligheter för olika behov.



olika syfte inom skärande bearbetning, inspektion och kvalitet och logistiskt ser vi en gigantisk AGV som styrs och kommunicerar genom FASTEMS omfattande MMS-programvara. MMS-systemet kommunicerar i sin tur med andra fabriksledningssystem samt Wärtsiläs ERP-system för att säkerställa att alla processer löper smidigt.

Med ett helt automatiserat produktionssystem från FASTEMS, har WÄRTSILÄ förverkligat sina Just-In-Time ambitioner inom enstycks tillverkning.

För att "mata" de fem Heller fleroperationsmaskinerna helt automatiskt har WÄRTSILÄ installerat ett flexibelt tillverkningssystem, FMS, från FASTEMS i fabriken.

– Inledningsvis arbetade vi med en plan utan det mer traditionella FMS-systemet, helt baserat på robotceller och arbetsstycketransport med ett FMS-AGV-system. Men vi insåg att det helt enkelt inte gick att utföra ur ett effektivitetsperspektiv på ämnena. Det är därför vi valde att kombinera de två tillvägagångssätten och idag hanterar MMS-mjukvaran det hela smidigt, även vid förseningar, säger utvecklingschef Tero Kujamäki.

– FMS-anläggningen har plats för 60 paletter och ytterligare 124 materialpallar och erbjuder även automatisk laddning av arbetsstycken/motorkomponenter och integrerade robotprocesser för fixering, efterbehandling, tvättning och mätning. På ämnessidan talar vi om olika versioner av cylinderhuvud, vevstakar och huvudet för inkapslingen av cylinderlagret.

– Men CNC-maskiner är ingenting utan skärande verktyg. Här har Wärtsilä valt att lägga till FASTEMS senaste GTS-verktygslösning (Gantry Tool Storage) till FMS-anläggningen. Detta är helt integrerat med mätutrustning från ZOLLER där mätvärden skickas till maskinerna via MMS-systemet. Specifikt erbjuder den över 750 verktyg i HSK 100-hållare, som de 4- och 5-axliga verktygsmaskinerna från HELLER delar sinsemellan efter behov, såväl som till den stora portalfräsmaskinen från Waldrich Siegen, när programmen är klara, säger utvecklingschef Rami Hakala.

– Vi säkerställer med GTS-systemet att det alltid finns de verktyg vi behöver. Skulle ett verktyg plötsligt saknas av någon anledning kan systemet också välja den

näst bästa lösningen för att säkerställa att produktionen fortsätter, så att den är väl under kontroll", säger Tero Kujamäki.

Det finns ytterligare ett automatiseringssteg WÄRTSILÄ har tagit i STH: de har automatiserad verktygsleverans och datahantering med FASTEMS Gantry Tool Storage (GTS). GTS lagrar över 750 skärverktyg på ett centraliserat sätt och baserat på produktionsplanen schemalägger det verktygsanvändningen och levererar varje verktyg till sex olika bearbetningscentra precis i tid. När ett verktyg är utslitet levererar GTS verktyget automatiskt tillbaka till verktygsrummet för omarbeting. GTS förser också automatiskt maskinerna med information om verktygsoffset från förinställningen.

– Maskinoperatörerna vet alltid i förväg vilka verktyg som behöver ses över för att hålla maskinspindlarna i gång. Detta system gör det möjligt att dela verktyg mellan maskiner i stället för att utrusta varje bearbetningscenter med hela verktygsuppsättningar. Maskinoperatörerna kan också övervaka och förändra verktygsanvändningen om det uppstår flaskhalsar, säger Henrik Brodén på FASTEMS.

Factory Cockpit och vi pratar om en hög mix av olika komponenter tillverkade JIT.

Automatiseringen i FMS-anläggningen börjar redan med installation av råmaterial i fixturer, som hanteras av en 6-axlig robot.

– Att styra produktionen är en process som vi har arbetat på och förfinat tillsammans med FASTEMS under ett antal år i vår tidigare fabrik och idag fungerar det som önskat, säger utvecklingschefen Rami Hakala.

Efter CNC-bearbetningen kommer arbetsstyckena till en annan robotcell, där tvätt av arbetsstycket, efterbearbetning och 3D-koordinatmätning på en LEITZ CMM utförs.

Rami Hakala utvecklar att det är en 100-procentig besiktning av färdiga arbetsstycken och framhåller att med den avancerade uppställningen idag är det möjligt att utföra produktionen med stor flexibilitet.

Produktionen samordnas kontinuerligt av MMS-mjukvaran, så att ingående komponenter lämpar sig att monteras på det stora motorblocket, som under

tiden har flyttats mellan stationer för tvätt, förvaring, halvautomatisk montering, gradning och slutmätning i en ZEISS GOM-cell.

"De 8 670 produktionstimmar som teoretiskt kan göras på ett år är svåra att uppnå, men vi närmar oss. Först och främst är vi mycket nöjda med att vi effektivt kan utföra automatiserad tillverkning ner till enstycks-produktion - Just-In-Time. Det har varit och är vårt stora dagliga mål", konstaterar Rami Hakala.

Factory Cockpit: Fabriksövergripande transparens kring centrala nyckeltal.

Sist men inte minst informerar FASTEMS om ny mjukvara som samlar in, integrerar och analyserar data från verkstadsgolvet och IT-system (t.ex. ERP eller MES). Factory Cockpit tillhandahåller hjälp digitalt för situationsmedvetenhet i realtid och information kring detaljtillverkning, vilket hjälper till att optimera det övergripande produktionsflödet och resurseffektiviteten. Med Factory Cockpit är produktionsstatus i realtid eller viktiga tillverknings-KPI: er som OEE, utnyttjande och tillgänglighet lätt synliga för alla i produktionsflödet, från operatörer på verkstadsgolvet till produktionschefer. Informationsflödet ökar transparensen och förbättrar samarbetet genom hela produktionsprocessen, vilket gör det möjligt för tillverkande företag att leda och utveckla sin tillverkning med datastyrning.

Vi får även under vårt besök hos WÄRTSILÄ stifta bekantskap med var "Work Cell Operations", eller förkortat – WCO en ny funktion eller modul till den kända mjukvaran MMS som FASTEMS utvecklat.

WCO möjliggör styrning av t.ex. "stand alone" maskiner eller manuella arbetsstationer genom att använda de redan kända fördelarna från MMS såsom resursplanering baserad på verkliga körororder, finplanering av utförandet, presentation av KPI tal från alla anslutna enheter, för att nämna några av möjligheterna. WCO kan köras separat eller som tillägg till befintligt FMS. Man kan välja på vilken "nivå" man ansluter sina maskiner eller enheter – allt beroende på förutsättningarna. Kortfattat kan man säga att detta är ett FASTEMS-system utan hårdvaran.

Forts. sida 32 >>

Gantry Tool Storage har över 750 verktygsplatser. Här levereras varje verktyg till rätt maskin precis innan verktyget behövs och ser också till att utslitna verktyg byts ut i tid och planerar var verktygen behövs i de fem olika horisontella bearbetningscentra och den stora portalfräsmaskinen.

– Här ser vi en del av FASTEMS filosofi här på WÄRTSILÄ. Automation handlar inte bara om att ladda paletten med ett arbetsstycke utan för att få en hög automatiseringsgrad där de rätta verktygen finns på plats för programmerade och med rätt NC-kod, förklarar Henrik Brodén.

Verktygsmaskiner från HELLER, robotstöd och automationslösningar ger den digitala fabriken högsta produktivitet och tillgänglighet



>> Automations- och maskinlösningar i framkant ger produktionsprocesser i världsklass – och framför oss växer "den smarta fabriken" fram

Inom industrin finns och har alltid funnits en betydande produktivitetspotential som kan och behöver utvecklas. Den dolda maskinutnyttjandegraden representerar outnyttjad kapacitet. Genom att "hitta" den oanvända potentialen i en fabrik och ta vara på fler av dygnets alla timmar för produktion, så finns det mycket att vinna. Med ett ökat LEAN tänk och ett större fokus på digitalisering och automation kan man "upptäcka" mer produktionstid förvånansvärt lätt om man involverar alla medarbetare på ett strukturerat och genomtänkt sätt, helst genom att standardisera arbetssätt.

Den globala digitaliseringen gör nu att snabbväxande och samtidigt teknikintensiva företag nu satsar på lämplig teknik för att effektivisera sin produktion och alla blickar riktas nu mot automatisering och digitalisering.

Den ständigt växande komplexiteten och förändringen kring industriell tillverkning kräver intelligent automation som möjliggör obemannad körning och högt spindelutnyttjande i en varierande produktion.



Från vänster Rami Hakala Wärtsilä, Henrik Brodén Fastems och Tero Kujamäki Wärtsilä – framför en robotautomatiserad avgradningscell.



—Vi kan idag erbjuda industrin en komplett lösning där FASTEMS tar ett totalansvar för automationen. Vårt uppdrag idag är att anpassa och skräddarsy automationssystem för maskinbetjäning, från den enkla cellen med en maskin upp till helautomatiska FMS system. Innehållande tiotals maskiner i olika storlekar, med olika funktion och av olika fabrikat. Ofta i en kombination av traditionella kranlager och robotar i samma system.

— Som vi här hos WÄRTSILÄ kan visa, så styrs produktionen med vår egenutvecklade mjukvara MMS, från robotbetjäning, palett och fixtursystem, externa verktygsmagasin, CMM, tvättmaskiner, gradceller till AGV lösningar för transporter. Detta och mycket mer hanterar MMS som blir själva "nervsystemet" i produktionen som även kan länkas till kundens egna affärssystem, säger Henrik Brodén, försäljningsansvarig Skandinavien.

FASTEMS utvecklar alltmer inom sina plattformar av mjukvarulösningar och satsar stora resurser på R&D. Vi pratar senare i artikeln med Heikki Hallila som ingår i företagsledningen om detta att FASTEMS alltmer i mångt och mycket bygger sin produktpalett på kraftfull och variabel mjukvara (sid 36). Handlar det i framtiden mer om mjukvara än hårdvara, Heikki svarar!

Vi ber Henrik ge oss några av de nyheter som framför allt lanserade under EMO mässan i Hannover hösten 2023.

— Vi visade en modulärt flexibelt palettsystem för 4- och 5-axliga fräsmaskiner som passar för alla verkstadsgolv - Flexible Pallet System (FPS). FPS är en modulär lösning med en unik 360-graders design. Jämfört med typiska flexibla tillverkningsystem tillåter FPS kunden att placera verktygsmaskiner, palettlager och laddstatio-

ner flexibelt utefter alla fyra sidor av systemet vilket ger goda möjligheter att forma sin egna layout och få plats i befintlig lokal, även om det kan vara "ont om plats". Som alla FASTEMS system kan FPS integreras med över 90 olika maskinfabrikat och senare utökas eller uppgraderas efter att produktionsbehoven ändras, förklarar Henrik Brodén och fortsätter;

— Automatisk laddningscell maximerar obemannad FMS-produktionskapacitet. Auto-Loading Cell (ALD) ser till att FASTEMS FMS går obemannat dygnet runt – även när efterfrågan på paletter är extremt hög. Robotcellen laddar och lossar delarna till och från paletterna automatiskt – samt spänner om delar mellan bearbetningsoperationerna. Förutom att se till att FMS aldrig stannar under nätter och helger, kan ALD minska palett och fixturbehovet avsevärt – vilket sparar både pengar och utrymme.

Avslutningsvis, frågar vi Henrik Brodén när vi sitter på tåget från Tammerfors till Helsingfors för returren hem, om hur marknaden på den svenska hemmaplanen reagerar på de kraftiga signaler som handlar om att automatisera och framför allt automatisera mera. Beskriv gärna situationen i dagens industri från ett FASTEMS perspektiv.

— Sverige är ett föregångsland och har så alltid varit kring ny teknik och dess vikt. Även förståelsen och samspillet mellan maskin och människa har idag en mycket större del i lösningarna vilket stavar enkelhet och flexibilitet. Idag är det allmänt känt att vi måste automatisera våra processer för att vara konkurrenskraftiga samtidigt som vi behöver utnyttja tillgänglig spindeltid på

ett bättre sätt. 8760 är idag ett känt tal vilket beskriver antal tillgängliga produktionstimmar på ett år. FASTEMS strävar efter att göra det möjligt för sina kunder – med hjälp av rätt automation, både hårdvara som mjukvara att uppnå detta mål. Intresset att idag även automatisera befintliga maskiner ökar starkt. Detta beror dels på att man vill utnyttja de maskiner man redan har i högre utsträckning, undvika nybyggnation som kanske skulle vara alternativet, långa ledtider på nya maskiner, dels svårt att finna personal, mm. Bättre då att först fylla de maskiner man redan har i huset innan man fyller på med nytt.

— Automatiserad produktion är avgörande för att nordiska verkstadsföretag skall kunna hävda sig nu och i framtiden. Använder man automation och robotteknik på rätt sätt kan tillverkningsindustrin konkurrera med i stort sett vem som helst på den globala marknaden.

Kortare produktlivscyklar ger också en mer flexibel produktion som kräver flexibel automation och robotik som kan tillverka produkter obemannat dygnet runt.

FASTEMS är ett företag som arbetar med att effektivisera processer och hitta lösningar när det gäller maskinbetjäning inom verkstadsindustrin, något som det finns en riklig tillgång av i form av produkter och mjukvara.

— Med en effektiv automation kan vi tillsammans med våra kunder skapa välutvecklade automationsprocesser som skapar unika möjligheter för tillverkningsindustrin och då tänker jag främst på Skandinavien där jag är försäljningsansvarig, sa Henrik Brodén på Fastems AB.

Forts. sida 34 >>

På fotot ser vi Henrik Brodén och Sarianne Niemi marknadsansvarig Fastems Oy.

myFastems som är en digital och produktivitetshöjande kundtjänstportal som gör kundernas fabriker redo för produktion dygnet runt. En annan mjukvara som bör uppmärksammas är Factory Cockpit, en programvara för att uppnå situationsmedvetenhet och analyser av hela sin produktion.



>>

– Våra FMS-anläggningar sover aldrig utan här tillverkar våra kunder produkter "just in time", hela vägen, i en automatiserad orderstyrd produktion och process.

– Det handlar i grunden om att producera mer och effektivare. Hjälpa maskinoperatörerna med smarta lösningar, ofta i digitalt format där operatörerna ligger steget före i planering/körning. Som vi pratat om här idag – kunna se in i framtiden, säger Henrik Brodén.

– Mycket av det arbete som vi från FASTEMS lagt den senaste tiden handlar om att framtidssäkra produktionsprocesserna så att det blir enkelt att styra produktionen både med bemannad som obemannad produktion, säger Henrik.

Mjukvara dominerar och tillför ständigt ny spetsteknologi.

– FASTEMS ligger i främsta ledet när det handlar om aktiv mjukvara i tillverkningsflödet. Vi har som exempel myFastems som tillhandahåller kraftfulla verktyg för att hjälpa våra kunder att hålla sina FASTEMS-system igång dygnet runt, för maximal tillgänglighet och produktivitet. Den digitala tjänsten är tillgänglig som en webapplikation och lättillgänglig via mobiler, surfplattor eller datorer, vilket ger transparens till alla FASTEMS system: servicehistorik, reservdelsanvänd-

ning och omfattande systemöversikt för anslutna system, samt larmbaserad återställning instruktioner och supportförfrågningar. Dessutom fungerar myFastems också som en kundportal, från vilken dess användare enkelt kan beställa reservdelar och begära support. Med mjukvara kan kunderna utnyttja den fulla potentialen i sina FASTEMS-system, avslutar Henrik Brodén försäljningsansvarig Skandinavien.

Forts. sida 36 >>

På bilden ses Henrik Brodén intill FASTEMS nya system FPS, (Flexible Pallet System) och dess kran som hanterar vikter upp till 1000 Kg. En av fördelarna med detta system är att maskiner, laddstationer, palettlager kan placeras helt fritt runt om systemet – kranen har 360 graders access vilket öppnar upp för en flexibel layout.

FPS körs självklart av mjukvaran MMS med alla dess fördelar. FPS kan som alla FASTEMS produkter installeras även med befintliga maskiner, allt för att öka upp nyttjandegraden.



Uppnå en högmix-produktion med intelligenta automationslösningar. Henrik Brodén talar gärna om den ständigt växande komplexiteten och förändringen kring industriell tillverkning som kräver intelligent automation som möjliggör en flexibel och effektiv produktion

Intelligent Automation är ett ämne som FASTEMS fokuserar på. Att ligga steget före i sin produktion, koppla ihop olika system är något som företagets mjukvara MMS hanterar. Allt för att kunna närma sig 8760 timmars produktion / år.





FC Maskin AB

072-441 10 67 | fredrik@fcmaskin.se | www.fcmaskin.se

Dressning av slipskivor

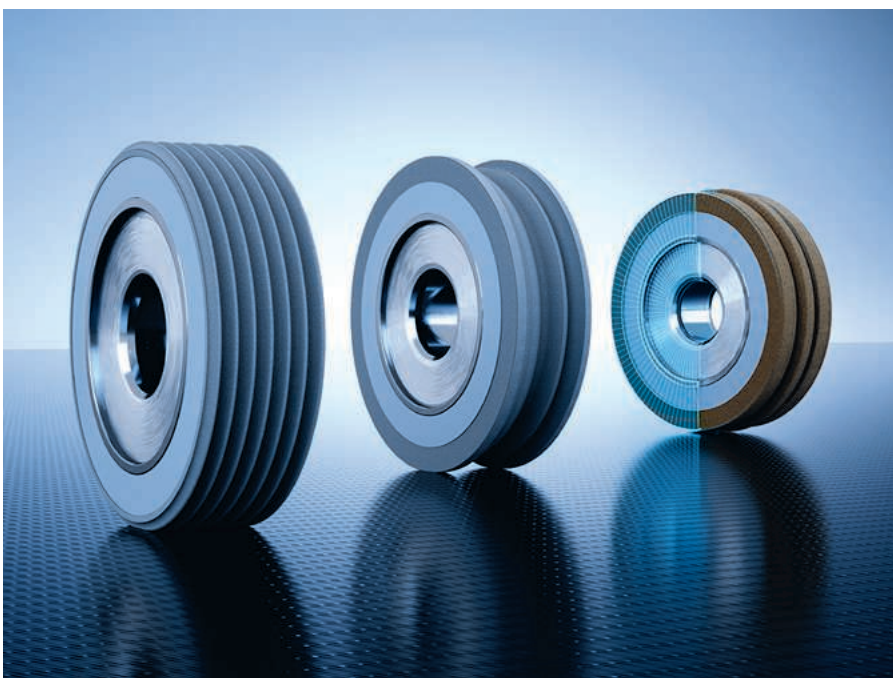


Dressar Ni skivor idag? Vet Ni att man kan profilera med en trådnist?

Vi krossar inga diamanter, vi frigör dem så att skivan får en längre livslängd.

Ni kommer öka matningen och få ned cycletiderna.

Ring Fredrik på 072-441 1067 så får Ni veta mer.



Ex på gnistad profil

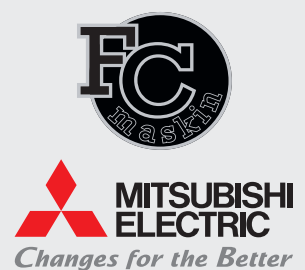


FC Maskin AB grundades av Fredrik Claesson och är idag en komplett leverantör av gnistmaskiner. FCM har idag 3 anställda.

Fredrik har mer än 30 års erfarenhet av gnistning och Jari Kallioinen (servicetekniker) som har jobbat de senaste 13 åren som verktygsmakare och trådnistare har kommit in med ytterligare erfarenhet.

Idag använder man gnistning mer och mer inom produktion och inte bara till verktygstillverkning.

Har Ni funderingar på vad man kan producera i en gnist så slå en signal och fråga. FC Maskin tar även på sig sälj och köpupdrag på begagnade maskiner såsom: svarvar, fräsar, gnistar och slipmaskiner





Heikki Hallila vice President Fastems Oy ute i produktionen på fabriken i Tammerfors.

FASTEMS ser en ökad tillväxt och höjer tillverkningstakten

>>

Vi avslutar vår reportageresa i Finland med att få en intervju med Heikki Hallila, Vice President hos Fastems Oy Ab i Tammerfors. Det visar sig att Heikki har en 17-årig lång yrkesbana på företaget och att han nu axlar en av de viktiga rollerna i företagsledningen. Hur ser han på framtiden för företaget och vart är man på väg? Vi ställer frågorna och får svaren.

Är FMS och automation beroendeframkallande?

– Ja om man gör rätt, då blir resultatet - svårslagen produktivitet.

Vad menar du med rätt?

– Att vi på FASTEMS tillsammans med våra kunder mycket noggrant analyserar behov kontra önskemål och där vi med expertis hjälper kunden till ett beslut i frågorna – vad behöver man automatisera idag och hur ser framtiden ut. Och vi kan alla konstatera att smart automation gör produktionen enklare.

Så om produktionen med automatisering skapar ett större värde på färre arbetstimmar innebär det att produktiviteten är hög. Och kapaciteten ökar dramatiskt om ett företag bestämmer sig för att öka automationsgraden i sina processer.

Ökad automationsgrad i tillverkningsindustrin bety-

der större intresse och fler order. Hur hanterar ni de små företagens behov och brist på resurser kontra stora företag.

–Intressant fråga då vi egentligen har utvecklat olika FASTEMS system för olika behov. Vi har det enkla inom maskinbetjäning med industrirobot där vår mjukvara styr automationen. Vi kan snabbt växla upp till system som styr hela bearbetningsceller med flera av våra mjukvaruprogram och vi kan implementera hela digitala fabriker efter de behov som tillverkningsindustrin har, säger Heikki och fortsätter;

– Slutmålet för allt arbetet vi lägger ner oavsett storlek på den automation som kunden väljer handlar om att ge kunden en optimal och högteknologisk produktionscell, teknikintensiv, flexibel och smart digitaliserad.

Vi förstår att hårdvara som era FPC (Flexible Pallet Container) och FMS-kransystem är mogna produkter, vi förstår också att det är inom mjukvara som utvecklingen sker för att kunna hantera det som många industrier lever med idag, i en situation av ständig förändring, ökade krav med sänkta produktions- och leveranstider. Det ställer höga krav på medarbetarnas kompetens och den produktionsutrustning som finns att tillgå. Vi ser samtidigt en stor kompetensbrist de kommande åren, hur kan FASTEMS hjälpa till här.

– Som vi alla i branschen säger som jobbar med maskiner och produktionsutveckling så behöver vi dels för enkla våra system så att vi kan bygga kompetensbroar mellan FASTEMS och våra kunder. Göra det svåra enkla för varje ny mjukvara vi levererar till marknaden. Här ser vi idag och framåt stora möjligheter att med dataprogrammjukvara och digitala tjänster, underlätta för våra kunder, säger Heikki.

– Vi ser nu hur vår produktportfölj inom robotik och intelligenta algoritmer tillför mervärden i flera olika processer, där vi som hos WÄRTSILÄ integrerar t.ex. programmering av maskiner och verktyg, hantering/logistik – AGV:er, gradning, mätning i kundernas produktionssystem.

Heikki Hallila avslutar med att konstatera att FASTEMS befinner sig på en bra plats i rollen som leverantör av automation och robotik.

– Vi satsar nu på en allt bredare produktpalett inom automatisering, för en allt högre grad av obemannad produktion dygnet runt, där vår mjukvara säkrar systemen ute i produktionen som ger kunderna en allt bättre utväxling i produktivitet. Tid är en av vår viktigaste och mest värdefulla resurs. Och därför kan vi svara ja, på din första fråga om och är FMS och automation beroendeframkallande. ■

På gång på Ravema!

RAVEMA
teknikcenter

5 axlig bearbetning & Automation

13 och 14 Mars på Ravema Teknikcenter

Läs mer och
anmäl dig här



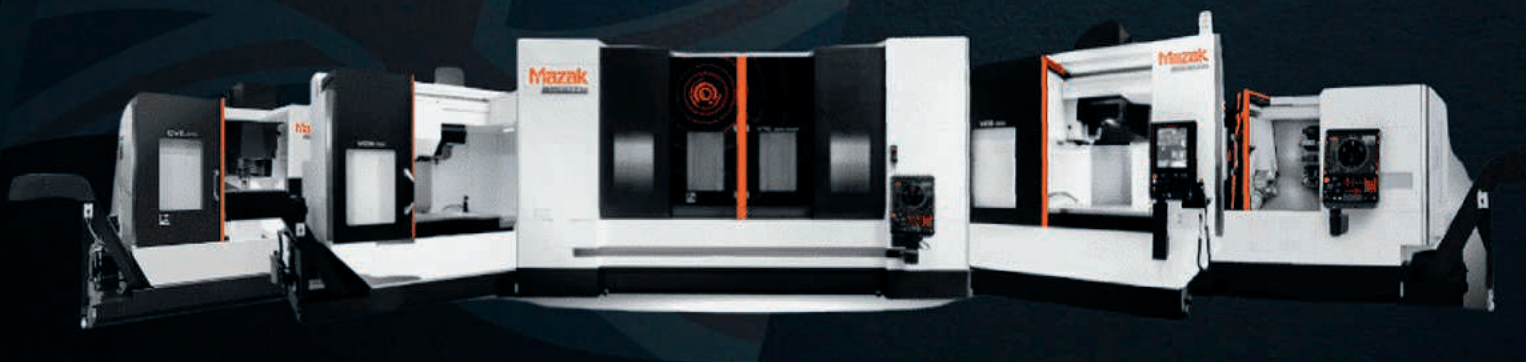
Vi visar bland annat...

- Integrex i250 HS x 1500 med RSA och InLead
- CV5-500
- Variaxis i300 AWC
- QT 250 MSY
- Laser Optiplex 3015 Neo
- Wenzel mätmaskin LH 87 & LH1210 med Revo

Kampanj

På maskiner tillverkade i England

Läs mer



Upplev det allra bästa av europeisk maskinteknologi

Mazak

 **RAVEMA**
www.ravema.se

Mitsubishi Materials lanserar nya MC5100-serien för svarvning i gjutjärn

Mitsubishi Materials presenterar MC5100, en ny serie vändskär som är speciellt framtagen för högeffektiv svarvning i gjutjärn. Programmet består av tre olika skärsorter som täcker alla gjutjärnsmaterial.

MC5100 är utvecklad med ett innovativt SUB-Grip-skikt som förbättrar vidhäftningen mellan TiCN-beläggningen och hårdmetallsubstratet. Den här teknologin stärker skyddet mot urflisning även vid höga skärhastigheter.

Serien har utvecklats med Mitsubishis nya SUB-Grip-skikt som skapar optimala förutsättningar för bearbetning i medelhöga skärhastigheter (MC5115) och vid instabila applikationer (MC5125).

MC5105

Designad för höga skärhastigheter (500 – 1000 m/min) vid bearbetning i gjutjärn, MC5105 är ett hårdare skär med hög slitstyrka. För att uppnå detta har ett extra tjockt Super Nano Al_2O_3 -skikt adderats som i kombination med TiCN-beläggningen är Mitsubishis patenterade "Super Tough Grip Technology". Resultatet är ett effektivt skär med utmärkt urflisningsmotstånd som minskar risken för skärbrott – vilket ger längre livslängd och därmed lägre verktygskostnader.

MC5115

Exceptionell slitstyrka och optimal för bearbetning i gjutjärn. MC5115 har också Sub-Grip-lagret som effektivt binds samman med TiCN-beläggningen ovanför och därför ger bättre slitstyrka. Starkt skydd mot fasförslitning och förbättrad skärstabilitet tack vare den nya TOUGH-GRIP-tekniken. Detta säkerställer den ultimata vidhäftningen mellan Al_2O_3 - och TiCN-beläggningen.

MC5125

Det ideala skäret för grovbearbetning vid instabila applikationer i gjutjärn. Inkluderar alla fördelar som MC5115-skäret har men med ett lite tunnare TiCN-beläggning.

Spånbrytare – LK, MA, MK, RK, GK och flat top

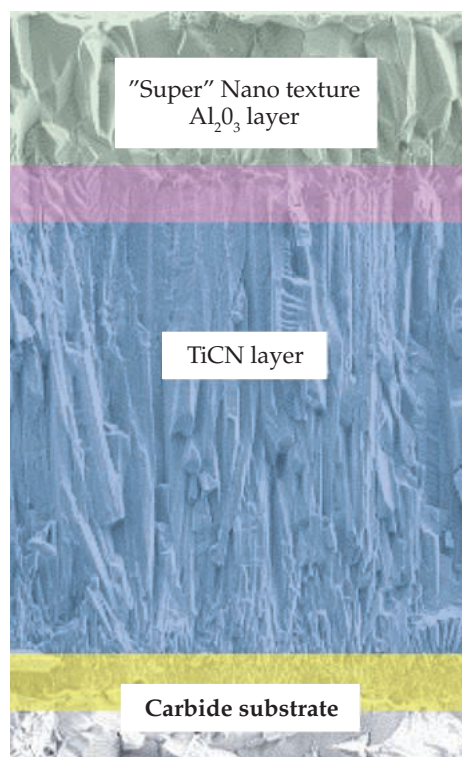
MC5100-serien finns i ett flertal olika spånbrytare som garanterar högsta prestanda vid bearbetning i gjutjärn. Spånbrytarna har olika egenskaper för att täcka flera användningsområden (fin-, medel- och grovbearbetning i allmänna, stabila och instabila applikationer).

Omfattande val av geometrier

Användbarheten för MC5100-serien är bred med negativa geometrier som CNMGA/A till WNMGA/A och positiva i form av CCMT och DCMT.

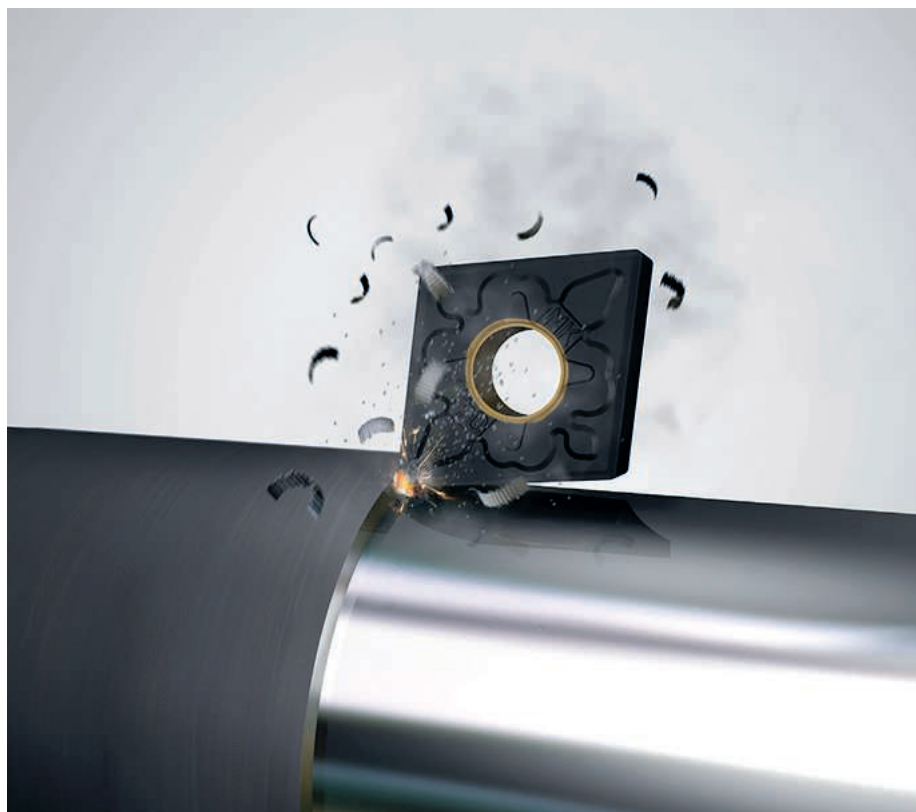
Mer information:

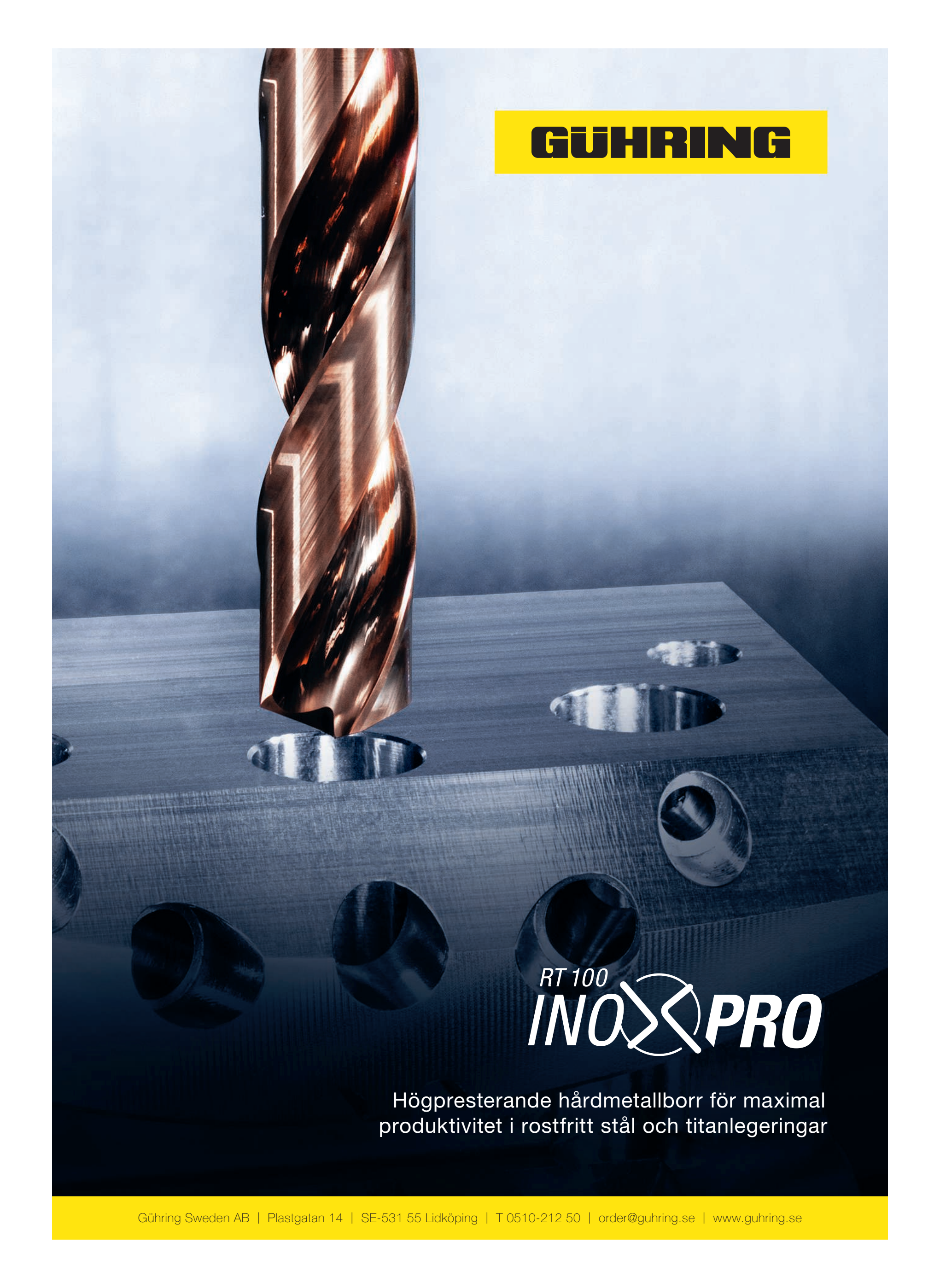
www.collyverkstadsteknik.se



TOUGH-Grip teknologin är ett gränssnitt mellan beläggningsskikten som kontrolleras på nanonivå. Fördelen med denna teknik är att den tillåter TOUGHGrip att ge en extrem bindning för att förhindra delaminering av de olika skikten.

SUB-GRIP. Förbättrar vidhäftningsförmågan mellan hårdmetallsubstratet och beläggningen. Ökar slitstyrkan för att klara av tuff bearbetning.





GÜHRING

RT 100
INOX PRO

Högpresterande hårdmetallborr för maximal produktivitet i rostfritt stål och titanlegeringar

CMX V SERIES

PH 150 – THE INTEGRATED AUTOMATION SOLUTION FROM

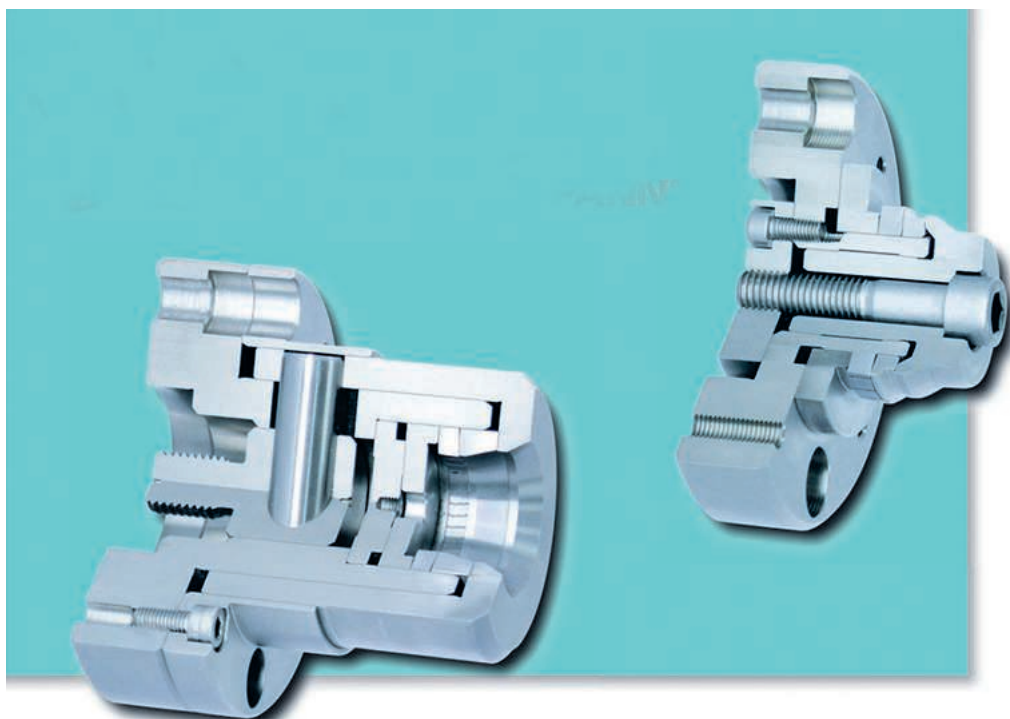


DM DMG MORI



DMG MORI

Smart spännbricka nu ännu bättre



Större införselspel och längre livslängd

RINGSPANN presenterar nu nya 15° spännbrickor till sina flänschuckar och flänsdorn. Det unika är deras spännnoggrannhet på bara 10 µm med ett Delta-D på minst 0,7 mm. Den homogena anspänningen skyddar den bearbetade detaljens ytor och gör flänschuckar och flänsdorn mycket väl lämpade för bearbetning av tunnväggiga, deformationskänsliga precisionsdetaljer.

storlek anpassas efter den specifika spänn diametern som krävs för att kunna bearbeta arbets-

en konvinkel på 9°, vilka har levererat verklig rundnoggrannhet på 10 µm med ett Delta-D på 0,15 mm.

RINGSPANN har beslutat att vidareutveckla sina spännbrickor med målet att behålla den höga rundnoggrannheten på 10 µm samtidigt som de ökar införselspelet. Resultatet av denna utveckling är två nya spännbrickserier (LHF och LID) eller kompletta brickpaket med en konvinkel på 15°, vilka också kan upprätthålla den verkliga rundnoggrannheten på 10 µm. Dessa nya brickor möjliggör en spännrörelse som är ungefär fyra gånger större än tidigare och resulterar i ett Delta-D på 0,7-1,0 mm enligt RINGSPANNs rapport.

Mer information:

www.gjsverktyg.se

RINGSPANN:s LAFF-serie av flänschuckar och LBDF-serie av flänsdornar har varit ledande inom metallbearbetning i många år. Överallt där cylindriska arbetsstycken måste centreras och spännas på inner- eller ytterdiametern garanterar RINGSPANN:s chuckar ett utmärkt resultat.

Kärnan i flänschuckarna och dornen är RINGSPANN-spännbrickorna (se inforuta 1). Brickorna kombineras till cirkelformade spännblock som kan varieras i tjocklek från 4,0 till 20 mm beroende på antalet brickor. Spännblockens

stycket. Standardstorlekarna sträcker sig upp till 170 mm spänn diameter för chuckar och 200 mm spänn diameter för dorn.

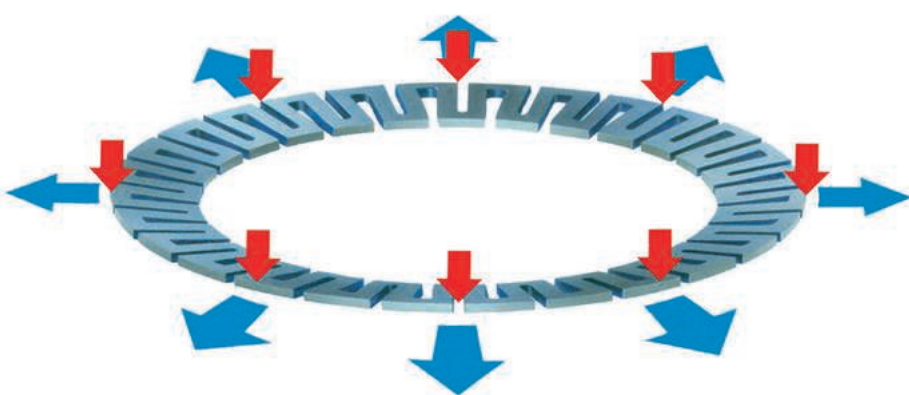
Mer komfort vid laddning av maskin

Spännbrickorna uppfyller höga kvalitetskrav för precisionsuppspanning och är användbara vid en rad bearbetningsmetoder såsom fräsning, svarvning, bormning, slipning och balansering. Hittills har LAFF flänschuckar och LBDF flänsdorn använt standardspännbrickor med

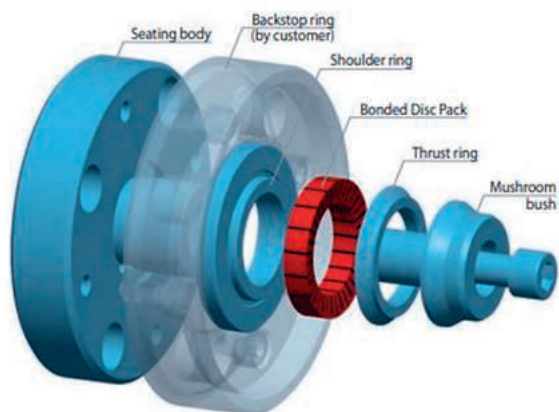
Skonsam fastspänning av känsliga arbetsstycken

Utrustad med de nya optimerade 15° spännbrickorna, finns nu de nya LHFF-flänschuckarna och nya LIDF-flänsdornar anpassade för bearbetning med mycket höga krav. Spännbrickorna ger en hög precision vid centrering, inriktning och fastspänning av cylindriska arbetsstycken vars inre och yttre ytor redan är förbearbetade.

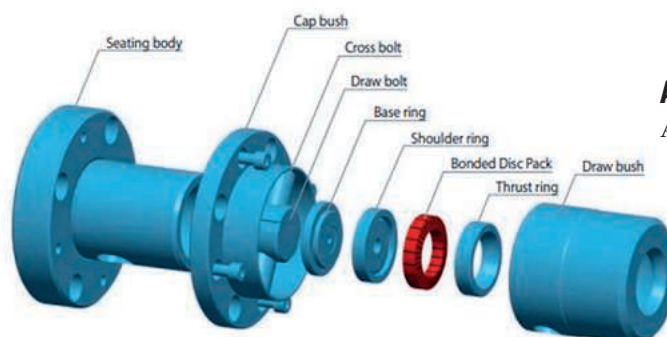
Tack vare den noggranna cirkulära expansionen av de koniska spännbrickorna så överförs alltid vridmomentet till arbetsstycket med en allsidig uniform tryckkraft. Den homogena 360° anspänning skyddar komponentens ytor och gör att våra LHFF-flänschuckar och LIDF-flänsdorn är väl lämpade för bearbetning av tunnväggiga, deformationskänsliga precisionskomponenter. Den tillåtna diameter toleransen för dessa spännverktyg sträcker sig upp till IT13, och för de flesta storlekar även upp till IT14.



Bonded Disc Pack Flänsdorn



Bonded Disc Pack flänschuck



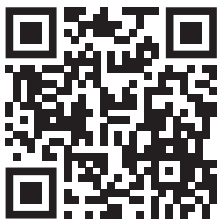
Axiell rörelse blir radiell kraft

Antalet spännbrickor i flänschuckar och dorn varierar beroende på det överförda vridmomentet. Vid axial belastning pressas spännbrickan utåt vilket resulterar i en ökning av diameter/spänning. Den radiella spännkraften kan öka upp till 10 gånger jämfört med den axiella kraften. Detta möjliggör överföring av högt vridmoment över en mycket kort spännvidd på 360 grader.”

INDEX
indexnordic.com



**A stress-free
working day.
Everyday.
Year after year.**



**Follow us
on LinkedIn:**

[linkedin.com/
company/
index-nordic](https://www.linkedin.com/company/index-nordic)

INDEX

TRAUB

HERMLE
bessere Fräsmaschine

BW BURKHARDT
+ WEBER

Nya CoroMill® MR80 För tillförlitlig och kostnadseffektiv plan- och profilfräsning

Sandvik Coromant – specialisten på skärverktyg – lanserar det nya fräskonceptet CoroMill® MR80, som är anpassat för krävande grovfräsning i ett brett applikationsområde för plan- och profilfräsning i stål och rostfritt stål.



”CoroMill® MR80 är ett dubbelsidigt rundskärskoncept med fler skär än hos konventionella rundskärfräsar”, säger Sangram Dash, Sandvik Coromants Global Product Application Specialist för fräsverktyg med vändbara skär. ”Konceptet är perfekt för mindre skärdjup – upp till 3 mm – i planfräsnings- och profilfräsningsapplikationer med stål och rostfritt stål.”

Ursprungligen utvecklades produkten för bearbetning av rostfria gjutkomponenter i fordonsindustrin,

i synnerhet turbokompressorer och avgasgrenrör, men därefter har den vidareutvecklats för att passa ett bredare spektrum av stålfräsningsapplikationer där säkerheten från runda skäreppor efterfrågas – som i formverktygssegmentet. Det här har lett till att CoroMill® MR80 är ett ytterst kapabelt och mångsidigt fräskoncept som erbjuder högre produktivitet och förbättrad ekonomi i en rad operationer, utan att kompromissa med säkerheten.

”Den runda skäreppen anses vara den säkraste varianten för svårare material och sega material”, säger Sangram Dash. ”Underläggsplattan ger ytterligare säkerhet för skärkroppen genom att skydda mot både deformation och olyckshändelser. Plattan stabiliserar också skäret i skärläget genom att begränsa mikrorörelser under bearbetningen.” Den ekonomiska CoroMill® MR80-lösningen innefattar dubbelsidiga skär med 12 indexeringsmöjligheter vid användning med ett skärdjup på högst 3 mm.

”Det innebär att fler detaljer kan tillverkas per skäruppsättning”, säger Sangram Dash. ”Fler skär på skärkroppen gör det dessutom möjligt att använda högre matningshastighet, för ökad produktivitet. Allmänt hög säkerhet och tillförlitlighet innebär dessutom minskad risk för skador på skärkroppen och skären – även det bidrar till att minska kostnaderna.”

Tack vare den lätta skärgeometrin kan CoroMill® MR80 även användas som problemlösare vid svårare bearbetningsförhållanden – även med långa överhäng.

”Rostfria gjutkomponenter för fordon har ofta avancerad form och monteras därför på fixturer som inte är särskilt väl lämpade för högre skärkrafter”, säger Sangram Dash. ”Det är också vanligt med operationer där fräsen måste monteras på en lång adapter för arbete vid stora djup. I båda fallen måste skärkrafterna begränsas, så att vibrationer undviks. CoroMill® MR80 är ett dubbelsidigt negativt koncept, men arbetar med förhållandevis låga skärkrafter och är därmed en lämplig lösning för sådana applikationer.”

CoroMill® MR80-sortimentet erbjuder cylindriska och dornmonterade fräskroppar, med diametrar från 32 mm till 100 mm, 3–12 tänder, jämn tanddelning samt skydd från underläggsplatta. Alla fräskroppar har invändig skärvätsketillförsel. De dubbelsidiga E-L50-skären erbjuder exakt och enkel indexerings (6 + 6), med ett rekommenderat skärdjup på 3 mm.

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



SKÄRANDE VERKTYG MED PRECISION I VÄRLDSKLASS

HANNA[®]
Integrated Solutions

NACHI

TANOI

Tungaloy



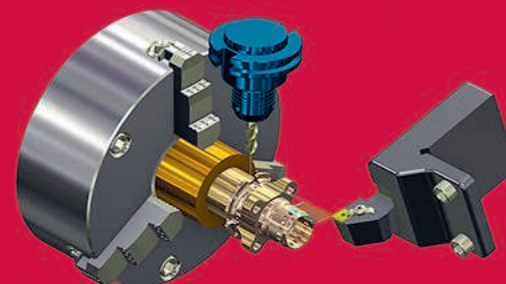
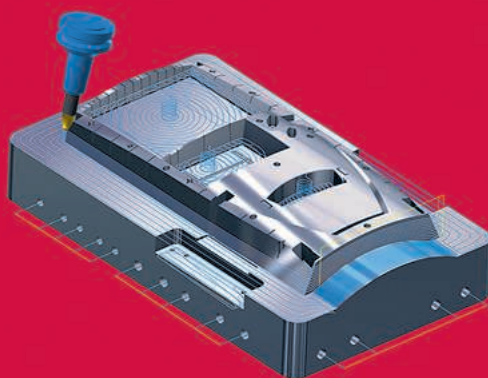
**ALLIED MACHINE
& ENGINEERING**
WOHLHAUPTER[®]
Holemaking Solutions for Today's Manufacturing

Kontakta oss för mer information

X3'm Tool

X3'm Tool AB
Polygonvägen 53
187 66 Täby

Tel: 08-514 307 50
E-post: info@x3mtool.se
Web: www.x3mtool.se



Mastercam[®]

FOKUS PÅ EFFEKTIV TILLVERKNING.

Lär dig mer om världens mest använda CAD/CAM-system.
Besök ameab.se eller mastercam.com



Ny verktygshållare – TENDO Silver

På EMO 2023, presenterade SCHUNK en ny verktygshållare – TENDO Silver, som erbjuder idealisk introduktion till hydraulisk hållarteknik och är en allroundverktygshållare med precision.

Sedan lång tid tillbaka har användare inom metallbearbetning övertygats av fördelarna med hydrauliska verktygshållare: Verktygen spänns fast via en skruv där det inre tryckmediet komprimeras och expansionshylsan deformeras elastiskt. På så sätt är verktygsskaffet tätt omslutet. Den höga spänningen säkerställer en säker hållning av verktyget och en exakt rundgångsnoggrannhet på mindre än 3 µm.

Resultatet av denna teknik är optimala för arbetsstycket, undvikande av mikroflisning, skydd av maskinspindeln och en längre livslängd på verktyget. Den tekniska funktionen med den inre oljekudden är mycket effektiv för att dämpa vibrationer som uppstår under bearbetning. Hydraulisk expansionsteknik är också vida överlägsen andra teknologier när det gäller hållbarhet eftersom den är långvarig, energi- och resursbesparande vid användning.

TENDO Silver från SCHUNKs ekonomisegment ger användarna en verktygshållare för allroundbruk, som förutom sina tekniska fördelar, också är mycket imponerande på grund av sitt enastående pris- prestandaförhållande.

Låg kostnad för att börja med hydraulisk expansionsteknologi

Som innovatör och marknadsledare inom området för hydraulisk expansionsteknik så har SCHUNK nu 40 års erfarenhet av denna teknik. Applikationsspecifik, differentierad segmentering av verktygshållare innebär att kunder får passande hydrauliska verktygshållare enligt användarens applikation och krav. Målet är ekonomisk, effektiv och resursbesparande bearbetning av delar, vilket användare av TENDO-serien har uppskattat i decennier nu. Verktygshållarna kommer finbalanserade som standard och är lämpliga för höga hastigheter. Verktygsskaften kan klämmas fast direkt i verktygshållaren – vilket gör TENDO-serien, med sina mikrometernoggranna verktygsbyten på några sekunder till en riktig "hit". Användare slipper långa ställtider och ingen extra kringutrustning behövs. Fördelarna är hög flexibilitet, förutom direkt uppspänning så kan olika spänn diametrar användas med hjälp av hylsor som finns både som tätade eller slitsade. Den permanenta rundgångsnoggrannheten och den effektiva vibrationsdämpningen säkerställer en lång livslängd för verktyget och

därmed kostnadsbesparingar, eftersom omslipning och nyanskaffning inte längre är aktuellt. TENDO Silver kompletterar verktygshållarfamiljen i ekonomisegmentet som en allroundhållare med precision och som är kompatibel med alla spindlar. Med sin polerade yta är TENDO Silver verktygshållaren i DIN-kontur, smuts- och rostavvisande och finns i åtta olika gränssnitt.

Mer information: schunk.com

Som en allroundverktygshållare med precision kompletterar TENDO Silver verktygshållarfamiljen på ett utmärkt sätt. Den stationära verktygshållaren är den idealiska introduktionen till hydraulisk verktygshållarteknik och erbjuder ett utmärkt pris/prestandaförhållande. Bild: SCHUNK



Omställning för smart och hållbar produktion innebär bland annat att störningar ska elimineras.

Hur säkrar ni driftsäker och kollisionsfri produktion?

Rätt system minimerar risken för kollision.



HEXAGON

Authorised Hexagon Reseller

EDGE TECHNOLOGY AB

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

Var är alla CNC operatörer?

Fyllda orderböcker och stora planer för företaget. Då behövs CNC operatörer som kan sköta bearbetningsmaskinerna. Men allt färre utbildas och det är svårt att få tag på erfaren personal. Vad kan man som arbetsgivare göra för att komma runt denna utmaning? I den här artikeln listar vi faktorer som är viktiga att tänka på för att kunna rekrytera och behålla duktiga CNC-operatörer.

TEXT: PER VESTERBERG, WALLENIOUS WATER INNOVATION

Vad gör man då?

- Behåll personalen – Se till att operatörerna verkligen stannar, utvecklas och motiveras. Det ger låg personalomsättning som kommer locka andra att vilja arbeta på samma arbetsplats.
- Öka produktiviteten – Viktigt att maskiner och operatörer har 100-procentiga förutsättningar för att producera. Så lägg fokus på att få bort stillestånd, oklarheter, strul och problem.
- Automatisera – Ta bort tråkiga, repetitiva, tunga och farliga jobb med automation. Skapa förutsättningar så att bearbetningsmaskiner kan klara sig själva så mycket som möjligt.

Behåll personalen

Hur gör man för att få personalen att stanna kvar? Skapa ett bra ledarskap som välkomnar alla människor som ser

en möjlighet att jobba inom bearbetning. Som anställd vill man utvecklas - möjliggör vidareutbildning och att man kan få pröva på olika arbetsuppgifter.

Bearbetningsindustrin har ofta skiftarbete för att hinna producera och samtidigt effektivt utnyttja maskinparken. Här gäller det att hitta lösningar och arbetsmodeller som fungerar för alla, speciellt yngre som kanske har en annan syn på jämlikhet och även delar arbetet hemma. Det finns redan fördomar om bearbetningsindustrin som tung, tråkig, smutsig och t.o.m. hälsofarlig, så här gäller det att göra skillnad för att kunna behålla och rekrytera personal.

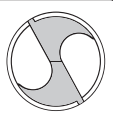
Öka produktiviteten

Är det svårt att anställa fler personer så måste målet

Forts. sida 48 >>



HEDELIUS



Komplett program av

5-axliga fleroperationsmaskiner



ACURA 50 / 65 / 85

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



TILTENTA 6, 7, 9, 10 och 11

- För enstycks- och serietillverkning
- Långa detaljer eller 5-sidig bearbetning
- Lego-, verktygs- eller fordonsproduktion
- X-rörelse 1350~4600 mm
- Integrerat rundbord Ø630/750/900/1000 & 1140

Made
in
Germany



MASKIN AB A. FRANSSON

www.maskinfransson.se

08-554 309 30

Säljare sökes - läs mer på vår hemsida



Elmia
VERKTYGSMASKINER

VERKTYGSMASKINER, VERKTYG & MÄTTEKNIK

Se bl.a. ACURA 50 i vår monter B04:49 på
ELMIA i Jönköping den 14-17 maj.

>>

vara att operatörerna på plats samt maskinparken lyckas producera det man tänkt sig varje dag. Det finns enkla saker att göra där operatörerna själva vet vad de kan åtgärda. Inom Produktionslyftet finns metoder där Sveriges industri på ett strukturerat sätt arbetar för att identifiera, minimera och i bästa fall få bort problem, förseningar, och kvalitetsproblem. Ökad tillgänglighet förbättrar produktiviteten vilket alltid är lönsamt.

Automatisera ännu mer

Ett uppenbart svar på att öka tillgängligheten hos både befintliga maskiner och personal är att automatisera. CNC-maskiner kan idag automatiseras med att ladda ämnen, byta verktyg, mäta och inspektera, vända detaljer samt plocka ut färdiga produkter. Operatören frigörs då för att programmera och planera nästa jobb, göra viktiga kontrollmätningar samt följa upp information och statistik. Operatören kan höja blicken och reflektera

hur det kan bli ännu bättre, istället för att monotont övervaka processen.

Det här skapar nya och mer intressanta arbetsuppgifter – operatören vidareutbildas och går från att byta bitar till att sköta en CNC-maskin, för att slutligen kunna programmera och sköta en helt automatiserad produktionscell med flera maskiner och robotar.

Skärvätskan - en del av helheten

Det sägs ofta att det sista en CNC-operatör gör är att ta hand om skärvätskan. Det finns alltid viktigare och roligare saker att göra, så att sköta vätskan får ofta låg prioritet. Det uppfattas helt enkelt som kladdigt, bökit och tidsödande samt att många har erfarenheter av eksem, allergier eller andra hälsoproblem.

Automation av processvätskor är möjligt med FluidWorker 150. CNC-maskinerna får då konstanta och optimala förutsättningar för problemfri produktion och därmed högre produktivitet. Samtidigt får operatörerna en bättre arbetsmiljö med låga bakterienivåer utan användning av biocider. Operatören kan också fokusera helt på operativa samt mer utvecklande och stimulerande arbetsuppgifter.

Visst vill man jobba i ett bra företag

En modern arbetsplats som är ren, fräsch och har bra arbetsmiljö, där människor och maskiner får maximal möjlighet att fungera samt att jobben är stimulerande - det är på ett sådant företag man vill jobba. Dessa företag är ofta både framgångsrika och lönsamma, vilket i sin tur skapar förutsättningar för ännu fler förbättringar. ■



Trådgnistning

FANUC



FANUC ROBOCUT α-C800iB

Gigantiskt arbetsområde på minimal golvyta!

Arbetsområde 800 x 600 x 310 (XYZ)

Option Z 500

Max storlek på arbetsstycke:

1250 x 975 x 300 mm och 3000 kg

Maskinen för dom stora arbetsstyckena!

Supersnabb trådträdning med mycket hög tillförlitlighet!

FANUC ROBOCUT α-C600iC

Arbetsområde 600 x 400 x 300 mm (XYZ),

Option Z 400

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

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



FANUC ROBOCUT α-C400iC

Arbetsområde 400 x 300 x 250 mm (XYZ)

Arbetsstycken upp till 700 x 555 x 250 och 500 kg

HÖG effektivitet på minimal golvyta!

Tråddiametrar ned till 0.05 mm



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.



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

Historia möter nutid när Edeco jubilerar

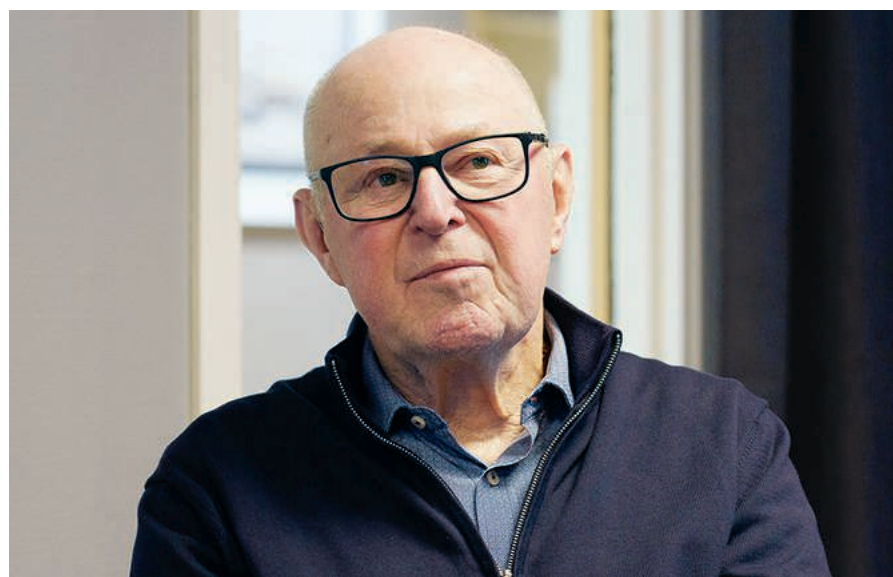
2024 fyller den värmländska verktygsspecialisten Edeco jämna år. 40 år har passerat sedan grundarna

Leif Edström, Per-Olof Nilsson och Jan-Erik Malmquist tog beslutet om att starta eget. Jubiléet firas under pompa och ståt med aktiviteter och erbjudanden under hela året.

TEXT. EDECO



Leif Edström.



Per-Olof Nilsson.

Det var i juli 1984 som Leif Edström, Per-Olof Nilsson och Jan-Erik Malmquist – tre av de från början fyra grundarna – tillsammans tog det avgörande klivet att starta eget. Affärsidén var i grunden den samma då som nu, att marknadsföra kvalitetsverktyg för skärande bearbetning till industrin.

Inför jubileumsfirandet träffas två av grundarna tillsammans med Edecos nuvarande ledning för att återuppleva gamla minnen.

Hur grundades egentligen Edeco?

Jag och Per-Olof lärde känna varandra på vår tidigare arbetsplats, berättar Leif Edström. Tillsammans med Jan-

Erik Malmqvist och ytterligare en medgrundare föddes över tid planer på att göra något tillsammans. I juli 1984 gjorde vi verklighet av planerna.

Men vad hade ni egentligen att sälja?

På den tiden var det svenska tillverkare som dominerade den svenska verktygsmarknaden, fortsätter Leif Edström. Vår möjlighet att konkurrera låg i att finna utländska leverantörer med minst lika bra produkter och till en bättre prisbild. Vi ville skapa ett högkvalitativt sortiment och deltog därför på en rad olika mässor där vi fick kontakt med stora leverantörer från exempelvis Tyskland, Österrike, Italien, Frankrike och Japan.

Till våra första agenturer hörde italienska Gerardi, som var en erkänt starkt leverantör inom uppspänningsteknik, och japanska Hitachi Engineering - nuvarande Moldino – som var ledande inom fräsning. Även Boehlerit, med ett urstarkt sortiment inom skärande verktyg för skalsvarvning och slitdelar, kom tidigt in i vår portfölj.

Hur marknadsförde ni er?

Vi var mycket aktiva i vår marknadsföring! Då, liksom nu, tog vi med jämna mellanrum fram en katalog som

Forts. sida 52 >>

Kontoret i mitten av 1980-talet.



Utställningsvagnen.



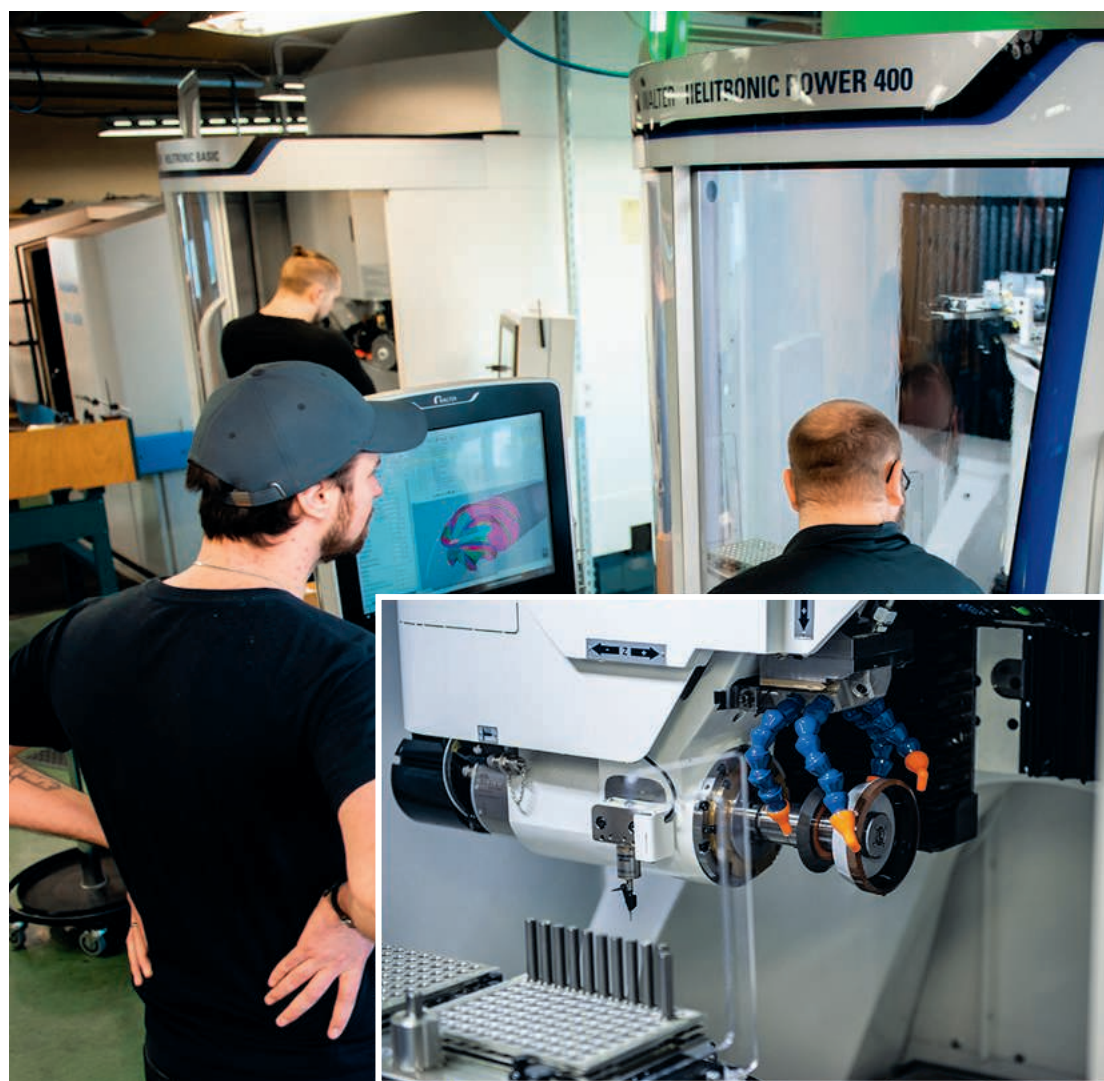
LACK-OLLÉ



Det vassa verktygssliperiet

Omslipning & Specialverktyg

- Korta leveranstider
- Kundanpassade lösningar
- Små till stora serier
- Över 40 års erfarenhet
- Produceras i Sverige
- Bred maskinpark



Lack-Ollé AB Installatörsvägen 10, 461 37 Trollhättan
Tel: 0520-42 84 20 Mail: info@lack-olleab.se

MYTOLERANS



Utforska FocusX

Föreställ dig ett system som löser alla dina mätuppgifter. En enhet som mäter dimension, position, form och ytjämnhet i hög upplösning, spårbarhet och hög repeterbarhet, med en optisk sensor.

Mer information.
www.mytolerans.se



Anders Höögh, tidigt 1990-tal.



Per-Olof Nilsson, Anders Höögh och Leif Edström.



>>

visade vad vi erbjöd. Katalogen utökades i takt med att vi tog in nya leverantörer. Till slut var den tjock som en bibel, skrattar Leif. Det sägs att många kunder än idag har kvar våra tidiga kataloger.

Vi var även flitiga aktörer på teknikmässorna där vi ett par gånger per år träffade leverantörer och kunder. Det var ovanligt då, men vi hade alltid enhetlig klädsel när vi ställde ut på mässorna. Det gav ett professionellt intryck ut mot kunderna.

Vi hade även vår utställningsvagn, inflikar Per-Olof. Den använde vi för visning av våra verktyg när vi besökte kunder eller mässor.

Kan ni så här i efterhand nämna några viktiga milstolpar i Edecos historia?

Ja, de är ganska många. Om vi begränsar oss till händelser under 1984-1999, då vi fanns med i företagsledningen, så har väl varje ny agentur spelat stor roll, säger Per-Olof. Detsamma gäller erövringar av stora kunder.

1991 fick vi ett samtal från produktionschefen på Sandvik Steel, nuvarande Alleima, som avslöjade att han beställt en ny skalsvarv, berättar Per-Olof. Sandvik tillverkade själva den typ av verktyg som maskinen behövde men man hade ändå tagit beslut om att testa Boehlerit som verktygsleverantör. Jag och en tekniker från Boehlerit besökte Sandvik för en provkörning som föll mycket väl ut. Beslut togs därför om att fortsätta med Boehlerit vilket gav oss stora volymer. Än idag är Boehlerit Edecos största leverantör.

1998 var året då Indutrade förvärvade verksamheten. Vid den tiden var Indutrade en koncern under uppbyggnad. Idag är företaget en börsnoterad, internationell storkoncern med över 200 företag.

1999 måste väl också anses som en milstolpe då det var året jag klev av som VD, skrattar Leif. När jag avgick tog Anders Höögh över. Överlämningen gick smidigt då ju Anders vid det här laget hade arbetat på Edeco länge. Anders var dessutom redan då både målinriktad och driven!

Hur kändes det då för dig Anders att ta över ledarskapet?

Som Leif säger hade jag vid det laget lärt mig verksamheten väl. Jag blev anställd redan 1992, då som resande säljare. 1995 blev jag befördrad till marknadschef och 1997 Vice VD. När Leif klev av 1999 erbjöds jag posten som VD.

Att ta över var tufft, men samtidigt lätt. Jag fick mycket stöd av Leif och Per-Olof som under mina första år fungerade som mentorer för mig. Jag hade även en stark ledningsgrupp som hjälpte mig mycket.

De viktigaste händelserna sedan du tillträdde?

Det finns många att lyfta fram även för mig. Nya partnerskap har tillkommit utefter vägen och vi har idag en urstark bas av leverantörer som täcker upp allt vad vi och våra kunder behöver. Vid sidan av de som Leif redan har berättat om ska nämnas Miller, Amada,

Gesac, Alberti. Mapal, NT Tool, Triag och Tenryu.

2002 tog vi beslutet att bygga ut våra lokaler, dels med ett helt nytt lager men också med en övervåning som gav oss fler kontorsplatser, matsal och nya konferensrum.

2008 installerades vår nya lagerhiss vilket gav oss helt andra förutsättningar att automatisera vår lagerlogistik. Vi iordningställde också ett stort showroom för att bättre kunna visa våra produkter.

En spännande resa inleddes 2018 då vi påbörjade vår inmarsch i Danmark, en satsning som varit mycket lyckosam. En viktig milstolpe för den danska marknaden är att vi 2023 blev representanter för Mapal.

Framtidsutsikter?

Vi har haft en fantastisk tillväxt de senaste åren och ser väl kanske ett något svagare marknadsklimat närmast framför oss. Det kommer dock inte att stoppa vår långsiktiga utveckling. Vi laddar redan nu för nyrekryteringar och söker nya medarbetare både i Sverige och Danmark.

Avslutningsvis, vad skulle ni "gamlingar" säga är den största skillnaden mellan "då" och "nu"?

En stor skillnad är produktsortimentet, svarar Leif Edström. När vi startade Edeco var det mestadels standardverktyg. Nu handlar det oftast om kompletta lösningar på en helt annan teknisk nivå. Utvecklingen har verkligen gjort sitt. Verktygen är också effektivare och mera precisa nu jämfört med då. ■



EWS Varia Verktgshållare med snabbväxel

Med Varia har EWS satt en ny standard inom verktgshållare. Verktg kan nu enkelt mätas in och förberedas utanför maskinen i sin hållare som sedan monteras med en hand i EWS Varia-enheten i maskinen.

Tidsbesparing per verktgsbyte
240 sekunder -> 20 sekunder –
Tidsbesparing 220 sekunder.

- Säker och exakt fastspänning med momentnyckel
- Kortare ställtider
- Hög precision på inspänning av verktg

GJS Verktg

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

EWS
Tool Technologies



Exempel på adaptertyper



"SNABBARE ÄN SNABBAST"

NAKAMURA WY 100 V

Nakamura-Tome Precision Industry Co., Ltd tagit ett stort steg framåt med sin senaste innovation, tvårevolvers och tvåspindliga multifunktionsvarven med namnet WY-100V. Denna nya svarv är en verklig mästare när det kommer till att leverera snabbhet och precision i bearbetningsprocessen, och dess slogan säger allt: "Snabbare än snabbast."

För mer om WY-100V kontakta oss

 **Nakamura-Tome**



"SE LIVE I MONTER B05:46"



**JOHAN NORDSTRÖM
VERKTGSMASKINER AB**

Tel: 08-92 00 90

E-post: info@jnmaskiner.se



**ELMIA
VERKTGSMASKINER**
VERKTGSMASKINER, VERKTG & MÄTTEKNIK

B05:46

En motor med axiella kolvar består i huvudsak av följande komponenter (från vänster): Pumphus, anslutningslock, anslutningshus och cylinderblock. ©MAPAL



I fokus: Hydraulmotor med axiella kolvar

Kostnadseffektiv och exakt bearbetning med smarta processlösningar från MAPAL

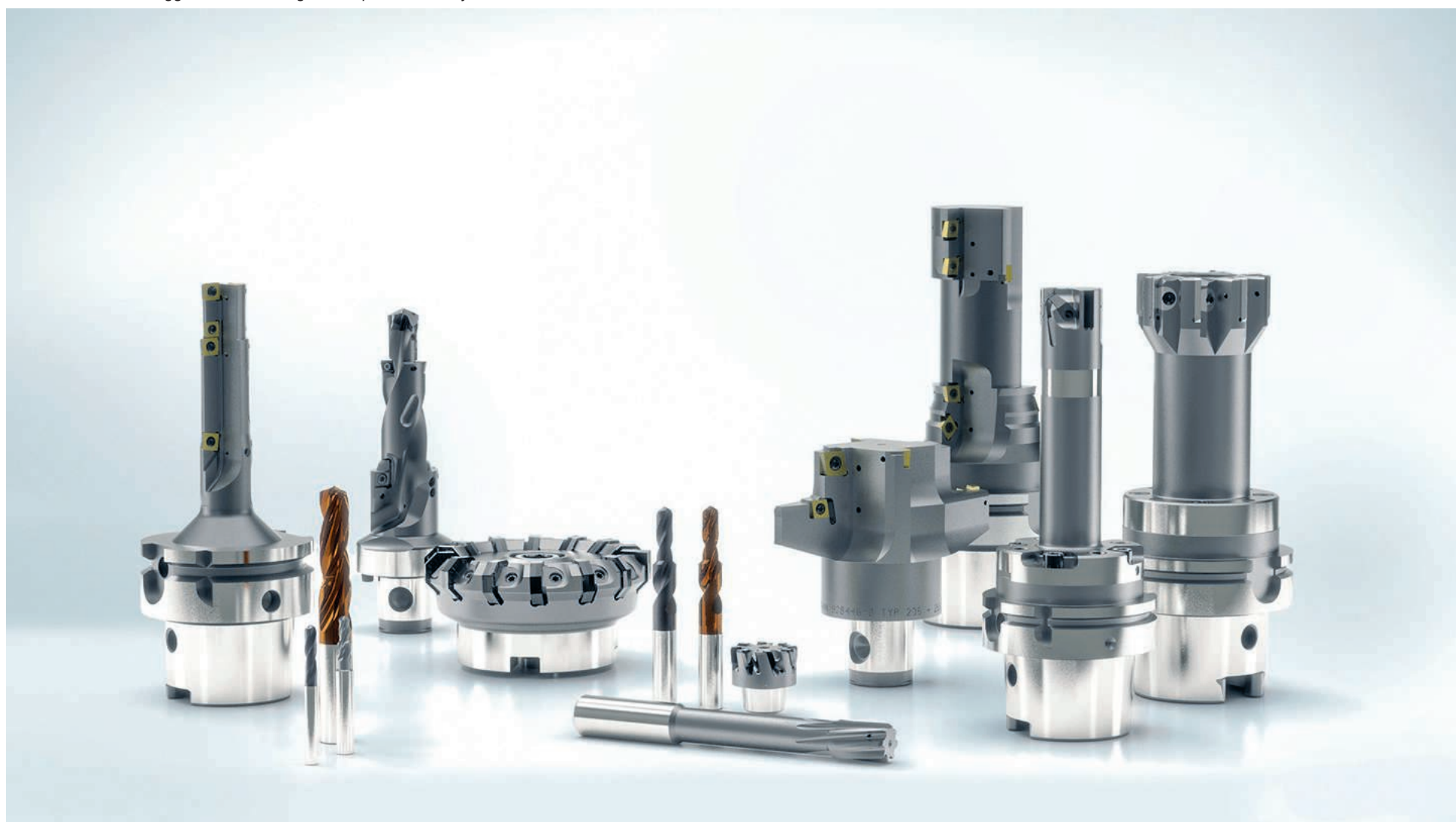
MAPAL har noggrant undersökt de kritiska komponenterna i serietillverkningen inom hydraulikindustrin. Ett exempel är hydraulmotorn där bearbetningen av flera detaljer skapar utmaningar. MAPALs experter har utvecklat lösningar som minskar bearbetningstiden med 19 %.

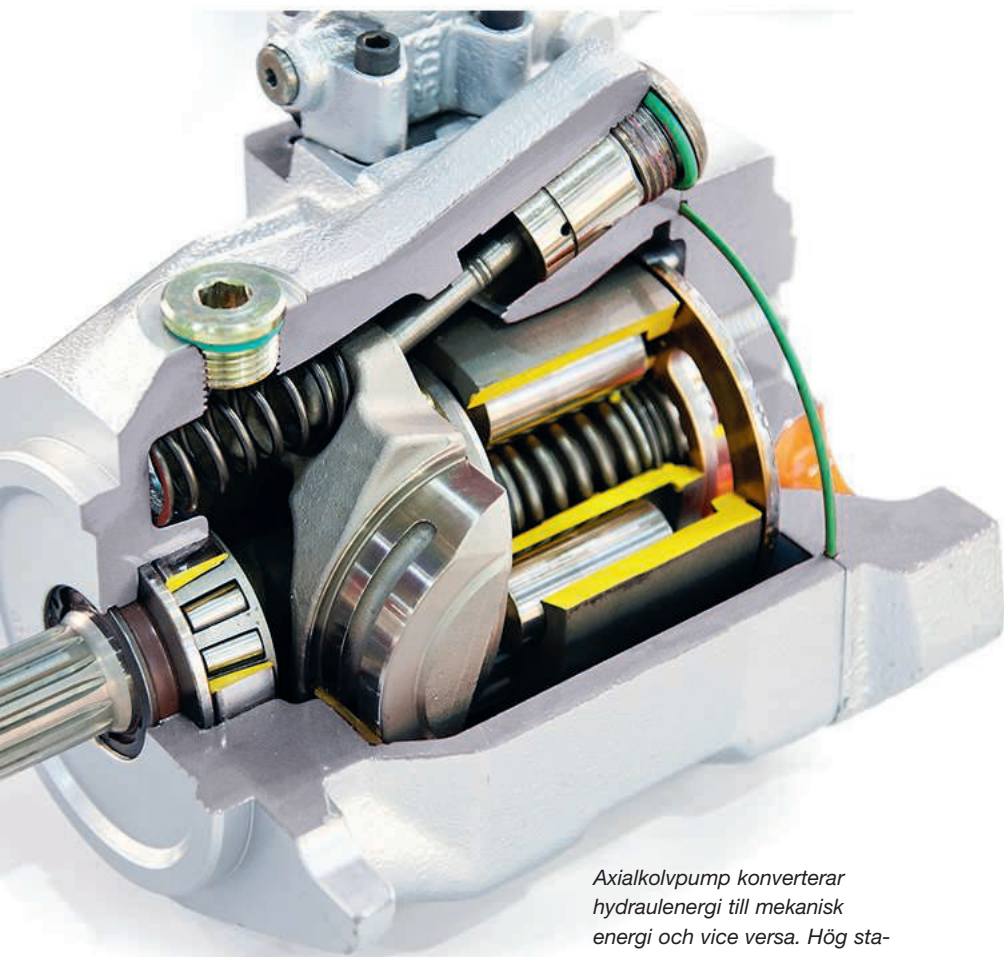
Axialpumpar och axialmotorer benämns som hydraulmotorer med axiella kolvar och tillverkas i mellanstora till stora serier. De är tekniskt lika men utför olika uppgifter i stängda och öppna hydraulsystem. Båda konverterar hydraulisk och mekanisk energi. Hydraulmotorer används i t.ex. skördetröskor, traktorer, tunga lastbilar, dumpers och grävmaskiner.

Det ställs höga krav på noggrannhet för att tillverka dessa detaljer. MAPAL kan kombinera stora volymer med precision och har alla viktiga verktyg – och nu har de utvecklat en modellprocess för flera kunder.

Hydraulmotorn består av ett komponenthus, en reglerenhet, ett anslutningshus och ett cylinderblock. Huset är av segjärn och förses med skydd under bearbetningen, där också försänkningen väsentlig. Här rekommenderar MAPAL ett paket av special- och standardverktyg bestående av ett modulärt uppborrningsverktyg med TTD-borrhuvudet och vändskär samt fräsar från NeoMill-programmet för bearbetning i alla plan.

Med en kombination av specialverktyg och kostnadseffektiva standardverktyg, uppfyller MAPAL alla krav för snabb och noggrann bearbetning av komponenter till hydraulikmotorer med axiella kolvar.





Axialkolvpump konverterar hydraulenergi till mekanisk energi och vice versa. Hög stabilitet och god invändig tätning borgar för höga tryck. ©MAPAL

För anslutningshuset rekommenderas ett hårdmetallborr från MEGA-Step-Drill i standardprogrammet samt FixReam-brotschar och HPR-brotschhuvuden för finbearbetning av hål.

Anslutningshuset tillverkas i segjärn och är hydraulmotorans anslutningsplatta och tryck- och sugkopplingen för övriga enheter. Intermittent bearbetning och tunnväggiga komponenter skapar utmaningar.

”Vi bearbetar lagerlägena och rotorhålen med stegverktyg designade med vändskär för att säkerställa högkvalitativa hål”, säger Tobias Stolz, Component Manager för generell bearbetning hos MAPAL.

Cylinderblocket är hjärtat i axialpumpmotorn och tillverkas i stål eller segjärn. Genom kolvarnas och oljans rörelse utgör denna komponent motorns huvudfunktion. Viktigt är att kolvhålen tillverkas med inpressade cylinderfoder och njurformade tryck- och sugkanaler.

En kund till MAPAL hade problem med höga kostnader vid tillverkning av cylinderblock. Utmaningen var att säkerställa ytorna som måste vara mellan $Rz=27$ och $Rz=37 \mu m$ samt kvaliteten på cylinderfodren och toleransen på rundhet, rakhet och parallellitet på $3 \mu m$.

Bearbetningen av tryck- och sugkanalerna gjordes med OptiMill-Uni-Pocket hårdmetall pinnfräs för att underlätta planingen vid borrarbetingen. Stegborren med Tritan-geometri användes vid förbearbetning av cylinderhålen och borrarbeting i gjutet ämne utan att botten behövde gradas. Finbörverktyget gav optimal kvalitet innan mässingsbussningarna skulle pressas i. Lösningen reducerade bearbetningstiden med 19 %.

”MAPAL offererar smarta lösningar för alla relevanta delar i hydraulikindustrin” sammanfattar Stolz.

Mer information:
www.collyverkstadsteknik.se

Entré till alla
mässor med
en biljett!



Optimera dina affärer. Med precision.



På den kompletta produktionstekniska mässan utforskar du de senaste maskinerna i drift och upptäcker morgondagens utrustning. Här är helt enkelt allt samlat som har med verktygsmaskiner, verktyg och mätteknik att göra. Det är här du stärker din konkurrenskraft.

Tillsammans med fem parallella produktionsmässor är Elmia Verktygsmaskiner en plattform för framtidens industri. Och affären är i fokus.

Registrera dig
för fri entré!



Jönköping
14–17 maj 2024
Produktionsmassorna.se



Robot System Products ingår partnerskap med Cognibotics för att erbjuda innovativa produkter för kalibrering av robotar



som sticker ut när det gäller kombinationen av precision och industriell automation.”
- Eddie Eriksson, VD, Robot System Products

ra kapaciteten hos industrirobotar. RSP:s innovativa erbjudanden har bidragit till att förbättra drifttiden, flexibiliteten och den övergripande effektiviteten för kunder runt om i världen.

I ett banbrytande samarbete tillkännager Robot System Products (RSP) och Cognibotics lanseringen av sitt partnerskap för att erbjuda ett omfattande sortiment för absolutkalibrering av robotar för alla stora robotmärken. Denna gemensamma satsning kombinerar RSP:s expertis inom högpresterande industrirobottillbehör med Cognibotics banbrytande kalibreringslösningar, vilket utlovar ett paradigmskifte i noggrannhet och prestanda för industrirobotar och kollaborativa robotar (cobots).

Vinster med samarbetet:

Samarbetet mellan RSP och Cognibotics representerar en konvergens av innovation och erfarenhet. RSP:s bakgrund inom tillbehör till robotar, i kombination med Cognibotics metoder för robotkalibrering, resulterar i lanseringen av en produktlinje som omdefinierar standarderna för noggrannhet och prestanda för industrirobotar och cobots.

För marknaden innebär detta en större tillgång till produkter och tjänster för ökad noggrannhet i robotceller, även i de fall där lägesställare och åkbanor används. Kalibreringslösningarna är kompatibla även med befintliga robotinstallationer, vilket möjliggör enkel återställning i robotceller samt snabb anpassning vid uppdaterade förhållanden. Med sin branscherfarenhet bidrar RSP:s med stor kunskap som i kombination med förstklassiga kalibreringslösningar, medför värdefulla insikter och vägledning för en optimal robotanvändning.

”På Robot System Products är vi glada över att kunna presentera detta kompletta sortiment för absolutkalibrering av robotar. Vårt samarbete med Cognibotics återspeglar det engagemang vi har för att leverera lösningar

Viktiga funktioner för båda plattformarna:

Den nya produktlinjen erbjuder oöverträffad kalibrering och täcker hela spektrumet från armkalibrering till kompensation för olika hanteringsvikter, krafter och utböjningar. Systemet integreras sömlöst i olika applikationer, från enkel postprocessering av robotprogram till fullständig integration med kundernas styrsystem.

”RSP:s högkvalitativa produkter och kunder passar perfekt för Cognibotics. Med gemensamma produkter stärker vi kundvärdet ytterligare, både för nuvarande och framtida kunder.” - Fredrik Malmgren, VD, Cognibotics

Tillgänglighet:

Det kompletta sortimentet för absolutkalibrering av robotar finns nu tillgängligt från Robot System Products.

Om Robot System Products (RSP):

Robot System Products, med huvudkontor i Västerås, är en global ledare inom industriell automation. I årtionden har RSP levererat högpresterande tillbehör som verktygsväxlare, svivlar, slangpaket och kompletta klädpaket, vilket gör det möjligt för företag att förbättra

Om Cognibotics:

Cognibotics, är ett deep-tech bolag som strävar efter radikala förändringar inom industriautomation genom att utmana robotteknikens gränser. Detta inkluderar banbrytande teknik för kalibrering och rörelsestyrning, som kompenserar för avvikelser och utböjningar i robotmekaniken. Cognibotics öppnar också upp för nya automatiseringsmöjligheter genom att tillhandahålla en ny klass av systemverktyg och lättviktsrobotar med unik styrka, hastighet, räckvidd och noggrannhet.



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

Vill du för- länga livslängden på din skärvätska?

Med en OilVac från Dupuy separerar du lätt spånorna från vätskan i maskinen. Ett tvättbart filter med reningsgrad 300 µm ingår som standard.

Sug upp spånor och vätska tillsammans, efter filtrering pumpar du tillbaka vätskan där du vill ha den.



DUPUY
TAILOR MADE VACUUMS



- 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

Vad man kan förvänta sig av framtidens maskinteknik

Den fjärde industriella revolutionen har knappt lagt sig innan det började pratas om Industry 5.0. Men maskinteknikingenjörer ska inte låta sig rädas av hur snabbt förändringarna går - omfamna istället fördelarna och blomstra.

Digitaliseringen förändrar hur verksamheter fungerar och hur vi alla arbetar inom hela tillverkningsindustrin. Industry 4.0 har revolutionerat nästa varje arbetsmoment och gett verksamheterna mer data och insikter än någonsin tidigare. Kunskap är makt och framgångsrika företag ser till att dra nytta av denna information till att optimera sin verksamhet ytterligare, förbättra produktiviteten och i slutändan öka resultatet.

Något som berör maskinteknikingenjörer och designers i allra högsta grad är hur den digitala eran snabbar på och förbättrar utvecklingen av nya produkter. Vi kan använda mer exakt data för att analysera och lösa problem, samtidigt som virtuella simuleringar så som digitala tvillingarna kan konstrueras på ett mer säkert och effektivt sätt till en lägre kostnad än någonsin tidigare.

Den snabba förändringstakten skapar en spännande framtid för maskinteknikbranschen, men vad innebär den och hur påverkas branschen?

Förbättrad produktutveckling

Att ta fram prototyper har traditionellt sett varit en tidskrävande process med höga kostnader och betydande risker. Digitaliseringen förändrar hur tekniska produkter utvecklas, testas och tillverkas.

Uppkomsten av digital tvillingteknologi transformerar utvecklingen av nya produkter. Den är till hjälp i ett stort antal moment från produktdefinition till validering och produktsläpp för tillverkningsstart. Insikter som kommer från digitala tvillingar kan ligga till grund för nya designer likaväl som datadriven produktutveckling. På det sättet representerar digital tvillingteknologi en snabbare och mer kostnadseffektiv väg till marknaden för nya och vidareutvecklade produkter. I många fall kan tiden som det tar att komma ut på marknaden vara avgörande för att lyckas.

Förmågan att skapa, förfinas och göra om en produkt med hjälp av en digital tvilling innan man påbörjar en fysisk produkt kan vara en stor konkurrensfördel. Virtuellt är riskfritt, snabbare och mycket mindre kostsamt. Du kan även fatta mycket mer väl underbyggda



och säkra beslut kring när tiden är rätt för att ta steget till en verklig prototyp.

Nya produkter kräver utbildning av personal, oavsett om det gäller konstruktion, försäljning eller service av en ny maskin. Digitala tvillingar kan göra en ny produkt levande på ett sätt som traditionella CAD-data, tekniska ritningar eller produktspecifikationer aldrig kunnat. Skapa en visuell översikt om är lättare för dina kollegor att förstå.

Stötta nya industrier

Medan den digitala världen ger oändliga möjligheter står den riktiga världen inför betydande utmaningar. Ingenjörskonsten hjälper oss att ta itu med många aspekter av dessa frågor, oavsett om det handlar om att öka storleken och effektiviteten på vindkraftverk eller



att påskynda övergången till elektriska fordon (EVs)

I många fall kräver elektrifieringen av fordon, utrustning och maskiner stora förändringar av befintliga konstruktioner eller ibland att börja om från början med ett nytt angreppssätt. Maskinteknikingenjörer har en nyckelroll inom fordonsindustrin för att underbygga kritiska operativa aspekter av elfordon, från säkerhet till prestanda.

Racingindustrin är ofta en testbädd för innovationer inom fordonsindustrin och det gäller såväl för elektriska fordon som för motordrivna fordon. Ett lysande exempel är norelems försörjning av komponenter till Formula-studentlaget från

Pforzheim Universitet i Tyskland och deras elektriska Rennschmiede Pforzheim EV. Formula Student är en tävling för studenter över hela världen i att konstruera och bygga en ny formel-racingbil.

norelem ACADEMY försörjer studentteamet med standarddelar för utvecklingen av deras fullelektriska racerbil, Sapphire, bland annat passkruvar, muttrar och länkhuvuden med glidlager.

norelems passkruvar möjliggör en tight anslutning mellan fordonets chassi och ram. Passkruvarna monteras i passningshålen och låses med en mutter med gänglåsning av polyamid. Passkruvar, länkhuvuden och muttrar är också viktiga komponenter i vinkelhävaren. Här används ansatsskruvar för att exakt positionera vinkelhävaren, länkhuvudena används för spårjustering och som koppling mellan stabilisator och vinkelhävare. Detta kompenserar för ojämnheter i underlaget på racerbanan och minskar rullmotståndet.

Industri 5.0

Du kanske förväntar dig en industriell revolution, sedan kommer två på en gång! Maskintekniska ingenjörer bör däremot inte frukta Industry 5.0, som är en naturlig utveckling av sin föregångare.

Industry 4.0 var en teknocentrerad revolution. Fokus låg på att utnyttja ny teknik som AI, automation och Internet of Things. Industry 5.0 kommer att bygga vidare på detta, men kommer att vara en humancentrerad revolution som sätter människor främst - med prioriteringar som hållbarhet, välfärd för arbetare och företagets motståndskraft.

Vad betyder detta i praktiken? De humancentrerade elementen innehåller teknik för att öka produktivitet och säkerhet - tänk exoskelett, augmented och virtual reality, wearables och co-bots. Hållbarhetsaspekten fokuserar på att minska resursåtgången - vilket också är bra för slutresultatet - samt att anamma cirkulära ekonomiska principer för produktion, användning, återanvändning och återvinning.

Motståndskraften syftar också på områden som fjärrstyrda och modulära fabriker, riskövervakning i realtid samt utveckling av nya material. Maskinteknik berörs i stort sett av alla dessa element i varierande grad och kommer att spela en nyckelroll i att vi till fullo kan dra nytta av fördelarna. Unga människor vill i allt högre grad arbeta för företag som är värdeorienterade och prioriterar behovet av människor sida vid sida med vinstsyftet. Att omfamna Industri 5.0 kommer i den meningen att vara avgörande för att rekrytera och behålla personal.

Betydelsen av standardkomponenter i en digital framtid

Mitt i allt detta prat om förändring är det en sak som förblir konstant - nämligen värdet av standardkomponenter inom maskinteknik.

Att använda standardkomponenter är en beprövad metod för effektiv produktutveckling, varför återupptäcka hjulet när du övergår till att arbeta digitalt? Välj att arbeta med partners som gör digitala versioner av sina standardkomponenter fritt tillgängliga, vilket möjliggör öppen källkodsteknik. På norelem erbjuder vi 2d och 3d CAD-filer av våra komponenter, nedladdningsbara från vår webbplats, för att hjälpa till med skapandet av högkvalitativa digitala prototyper.

Men om du verkligen vill underlätta ett digitalt arbetssätt, leta efter en partner som går ännu ett steg längre än att bara tillhandahålla filer. norelem ACADEMY är ett lysande exempel på detta som verkar som en nätbaserad gigantisk kunskapshubb och komponentbibliotek.

Standardkomponenter har varit hörnstenar inom maskinteknik i århundraden. Och så kommer det förbli även när vår digitala framtid blir verklighet, med elektromekaniska komponenter som stöttar industrier som driver revolutionen, från elbilar till robotteknik och vidare.

Mer information:

www.norelem-academy.com



Årets inspirationsresa perspektiv som stimulerar



Redaktörens ögonblicksbild;

I dagens snabba produktionsmiljöer står svenska verkstäder allt oftare inför utmaningar när volymerna ökar. Företagen växer och behöver nya maskiner, investeringar i mer automation, för allt fler spindel timmar och maskinutnyttjande och även fler maskinoperatörer. Därför resonerar många verkstäder att man måste åka ut i Europa för att se vad som händer inom teknikutveckling, kanske har man missat något viktigt för det gäller att hålla sig uppdaterad i den knallhårda konkurrensen som idag är på marknaden. Så det handlar om att lyssna på DMG MORI's experter och specialister som står till förfogande på fabriken. Att resa med andra som delar samma intresse måste vara ett av de smartaste sätten att

upptäcka nya perspektiv som stimulerar till nya tankar och nya idéer.

Många nyheter från DMG MORI släpps i samband med OPEN HOUSE i Pfronten och det är bra att se nyheterna direkt på plats i skarpa demonstrationer. Leveranstiderna är långa och det kan ta ett ½ år eller upp till ett år innan leveranserna når Sverige och då kan man ha tappat för mycket, så ser man en intressant maskinnyhet så gäller det att bestämma sig fort, så en av de mest rutinerade besökarna som varit på plats hela åtta gånger i Pfronten och vid fem av tillfällena köpt maskin.

Vi ser alltmer att verkstadsföretagen anammar produktionsfilosofin som går ut på att enbart tillverka

detaljer som kan göras färdiga i en uppspanning och en maskin. Därför det stora intresset för de nya maskinmodeller och teknik som avsevärt sänker cykeltiderna och gör även att man kan tillverka fler och mer komplexa detaljer på kort tid.

I år åkte 80 teknikintresserade inköpare och operatörer från 40 olika företag (att jämföras med första gången 1995 då fyra kunder följde med Patrick Almquist till fabriken – DECKEL MAHO) med på resan och man fick se höjdpunkter som världspremiären DMF 400/11, automationslösningen PH Cell 500 modulär palett hantering och det nya digitala styrsystemet CELOS X med ny databaserad mjukvara för optimering av tillverkningsprocesser.

till Pfronten gav nya till nya tankar och idéer



Från 22 januari till 2 februari 2024 och för 29:e gången fokuserades det på den senaste tekniken för framtidsinriktad produktion. DMG MORI OPEN -HOUSE och omvandlade sin största europeiska produktionsanläggning till en 4 200 m² stor utställningslokal, vilket blev 250 m² mer än förra året. Här uppvisade man sina banbrytande lösningar inom tillverkning av verktygsmaskiner. Med fler än 45 högteknologiska maskiner, fler än

15 automatiseringslösningar och teknisk expertis inom de ledande sektorerna för halvledarteknik, flyg- och rymdteknik samt medicinsk teknik kom detta "centrum för innovation" att presentera den senaste och mest moderna utvecklingen inom hållbar processoptimering. Bland utställningens höjdpunkter noterades världspremiären för DMF 400 | 11, som är ett intressant exempel på processintegrering, och PH Cell 500 som är en innovation inom området modulär paletthantering. En annan höjdpunkt var och är CELOS X. Det holistiska digitala och databaserade ekosystemet ger ytterligare potential för optimering av tillverkningsprocesser. Utställningen för Lasertec kompletterar det tekniska utbudet av tjänster med effektiva produkter för friformsframställning och ett akademiområde erbjöd insikter i DMG MORI:s omfattande utbildnings- och vidareutbildningsprogram.

MX – Machining Transformation: Hållbar processoptimering för en framtidssäker tillverkning

"Centrum för innovation baseras på de fyra pelarna processintegration, automatisering, Digital Transformation (DX) och Green Transformation (GX). Dessa pelare utgör grunden för Machining Transformation (MX), med vilken man hjälper sina maskinköpare att uppnå en framtidsorienterad produktion". Det övergripande målet är att göra tillverkningsprocesserna mer effektiva och hållbara för att säkerställa att morgondagens industri kan möta den globala konkurrensen och vara framgångsrika på lång sikt.

Processintegrering minskar cykeltiderna och tiden för inställningar genom att mer och mer teknik kombineras inom samma arbetsyta. I Pfronten demonstrerade DMG MORI att hur svarvning, fräsning, slipning och kuggskärning kan utföras integrerat tillsammans med mätning för en konsekvent kvalitetskontroll. Produktivitetshöjande och flexibla automatiseringslösningar visades, både för serieproduktion och bearbetning av små batcher. DMG MORI visade även lösningar för Digital Transformation (DX). Det tillhandahåller ytterligare stöd för processoptimering – från orderplanering och programmering till kvalitetskontroll och dokumentation. Mot bakgrund av resursknapphet och klimatskyddsmålen bidrar dessa tre pelare till den fjärde: Green Transformation (GX). Genom energibesparande åtgärder på över 30 procent skapar eftermontering av automatiseringslösningar och maskinrenoveringar en ny potential för en ökad produktivitet samtidigt som det sparar resurser.

Världspremiär:

DMF 400 | 11, utbyggnad av DMF-serien till en ny dimension

DMF 200 | 8, DMF 300 | 8 och DMF 300 | 11, som utvecklats från grunden, är ytterligare exempel på DMG MORI:s kreativa kompetens, vilket har påvisats upprepade gånger under de senaste åren. Baserat på detta banbrytande koncept med rörliga pelare presenterar verktygsmaskintillverkaren nu även den största modellen i serien: DMF 400 | 11. Jämfört med den föregående modellen DMF 360 | 11 imponerar denna världspremiär genom en X-axelns rörelse som utökats med 400 mm och med 150 mm för Z-axeln. Konstruktionen är solid genom en maskinbädd av gjutjärn, tre linjära gejder i X-axeln samt precisionsslipade kulsruvar. Det gör den rörliga pelarfräsmaskinen till den perfekta lösningen för bearbetning av krävande stora komponenter – från bärande delar och långa balkar till komponenter för tillverkning av verktyg och formar. Med ett rörelseomfång på 4 000 x 1 100 x 1 050 mm erbjuder DMF 400 | 11 många möjligheter för universalbearbetning. En valfri skiljevägg kan användas för att dela upp bearbetningsområdet i två separata arbetsområden, vilket gör att komponenter kan ställas in under pågående bearbetning. Det modulära systemet kompletteras genom ett FD-rundbord för krävande fräs- och svarvoperationer. Det gör DMF 400 | 11 intressant för processintegrering och Machining Transformation (MX).

Innovation: PH-cell 500

Modulär paletthantering som klarar vikter på upp till 500 kg

DMG MORI visade på plats i Pfronten möjligheterna till Machining Transformation med hjälp av automatisering med PH Cell 500. Denna innovation bygger vidare på serien av modulära paletthanteringssystem genom en kompakt modell för överföring av upp till 500 kg. Systemet är kompatibelt med DMU 65, DMU 75 monoBLOCK 2:a generationen och DMU 65 H monoBLOCK. Beroende på konfigurationen av rackmodulerna kan PH Cell 500 ha plats för upp till 32 paletter. Det största måttet för arbetsstycket är 500 x 500 x 750 mm. Överföringsvikten är upp till 500 kg. Precis som de andra modellerna i serien är PH Cell 500 ergonomisk och enkel att använda tack vare programvaran Pallet Master. Genom den konsekventa vidareutvecklingen av paletthanteringssystemet understryker DMG MORI vikten av automatisering som en stadig pelare inom Machining Transformation (MX). Den nya palettautomatiseringen möjliggör en mycket flexibel, automatiserad produktion av små serier och enstyckstillverkning. Anledningen till det är systemets modularitet, som möjliggör en anpassad konfiguration.

Forts. sida 62 >>

>>

Innovation: CELOS X Den framtidssäkrade lösningen för företag inom tillverkningsindustrin

Omkring tio år efter presentationen av världens första APP base-rade maskinkontroll bygger DMG MORI vidare med tillverkningstekniken på nytt med CELOS X. Syftet är att implementera Machining Transformation (MX) och bana väg för Digital Transformation (DX) för tillverkningsföretag och tjänsteleverantörer. CELOS X är den mest avancerade DX-tekniken och gör det möjligt för användare att skapa deras egen tillverkningsframtid på ett fokuserat och säkert sätt. Ekosystemet CELOS X erbjuder en helhetslösning för digital omvandling av tillverkningen och vertikal integrering inom ett företag. Systemet inkluderar både plattformarna CELOS Xperience och CELOS Xchange. Interaktionen mellan dessa två möjliggör en omfattande och sömlös digital upplevelse för användarna. Genom den stora mångfalden av funktioner erbjuder CELOS X en modern enhetlighet för alla varianter av kontroller från DMG MORI. Oavsett vilken NC-kontroll som används för verktygsmaskinen finns innehållet i CELOS X tillgängligt på alla kontroller i nästan samma utsträckning.

CELOS Xchange fungerar som det multifunktionella kontrollcentret för applikationen och datahanteringen för CELOS Xperience i CELOS X-ekosystemet. Genom att vara ett molnbaserat datarum möjliggör CELOS Xchange även en dubbelriktad integrering av verkstaden med företagets IT-avdelning och, i framtiden, ett öppet och säkert utbyte av data med partners längs leverantörskedjorna och inom globala värdeskapande nätverk. CELOS Xperience fungerar som den digitala verktygslådan för alla CELOS-appar och programvarusystem inom CELOS X-ekosystemet. De tillgängliga

lösningarna visar tydligt det holistiska mervärdet som CELOS X ger för kunden. Det öppnar upp en lång rad möjligheter eftersom alla applikationer och arbetsflöden syftar till att förenkla maskindriften, öka drifttiden och samtidigt optimera energieffektiviteten.

En titt på framtidens tillverkning

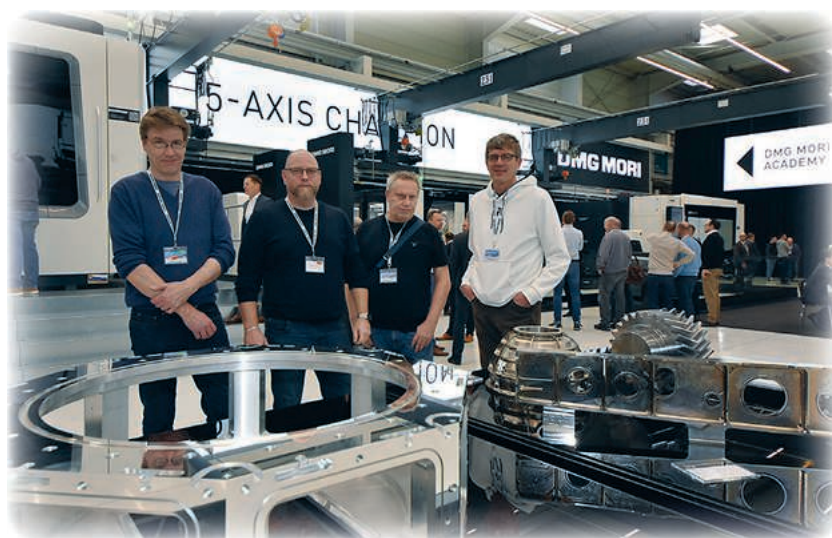
Innovativa tillverkningslösningar på utställningen i Pfronten och det omfattande stödprogrammet gav besökarna ett helhetsintryck av framtiden inom tillverkning.

– CELOS X är en viktig byggsten som kommer att stärka plattformen inom Digital Transformation (DX) ytterligare. På så vis bidrar vi på ett betydande sätt till våra kunders konkurrenskraft och vi tar hållbar produktion ytterligare ett steg framåt, sa försäljningschef Patrick Almquist nere i Pfronten till tidningens redaktör.

Forts. sida 63 >>



Maskinsäljare
Anders Malmberg
visade senaste
maskintekni-
ken från DMG
MORI för Per
Nordengrim,
Micromatic
International AB
och Per Westberg,
Matenco AB.



Varbergs Precision är stora köpare av DMG MORI olika maskinmodeller. På fotot ute i en av utställningshallarna nere i Pfronten träffade vi Peter Jansson, Joakim Engelin, Mattias Jönsson och Ola Jansson.



Företag i samverkan; Fredrik Lindahl WS Mekaniska, Anders Hansson ABES Verktyg & Mekaniska och Henrik Johansson VK Mekaniska.

Willy Karlsson maskinsäljare på norra distriktet hade flera kunder med sig till Pfronten.

– Maskinförsäljningen har verkligen tagit fart för DMG MORI i norra Sverige och vi ser rent allmänt att det går väldigt bra för många verkstadsföretag i Norrland, sa Willy Karlsson.

På fotot ser vi Willy tillsammans med Linus Söderström och Jörgen Westerlund från HYDAC Nordhydraulik, Peter Grip och Mikael Eriksson Alfa Component.

CAD/CAM MES
Software & Services

tebis

“Automatisering kräver tillit till säkerheten.”



Clamps

Machines

Expertise

Tools

Templates

Automill®

Ända sedan vi började lagra vår tillverkningskunskap i Tebis har vi kunnat programmera automatiskt med mallar. Vi är numera mycket snabbare och vi levererar bättre kvalitet. Tebis Automill® känner till våra maskiner i detalj – inklusive alla verktyg och uppspäningsenheter – och eventuella kollisioner mellan dessa komponenter förhindras automatiskt vid beräkningen av NC-banorna. Detta ger mig en verklig trygghet under mitt dagliga arbete.

Tebis Automill® är din biljett till den digitala tidsåldern



www.tebis.com



Patrik Karlsson, Fredrik Sandkvist och Peter Thalín.

I samband med resan till Pfronten, så fick tidningens redaktör till sig en trevlig nyhet. Det Karlskrona baserade verkstadsföretaget Stålmännen skall under 2025 bedriva modern produktion i en helt ny fabrik. Företaget har investerat i en tomt på 6 000 kvm och här tänker man bygga en ny och modern fabrik.

– Vi expanderar och behöver mer produktionsyta, så nu planerar vi i första skedet att bygga 1 300 kvm. Idag huserar vi på 500 kvm vilket gör oss allt mer trångboddade för varje månad som går, berättade vd Patrik Karlsson.

Vi besökte företaget i mars 2022 och smittades av den positiva anda som genomsyrar företaget.

”Det gaur inte”, är ett uttryck som många säger men Patrik och hans medarbetare menar att det ”gaur visst” och det har man bevisat med råde.

Och nu har företagarna och verkstadsägarna Patrik Karlsson och Peter Thalín bestämt sig för att ta nästa steg.

– Vi skall ha och har en hög investeringsgrad i vår maskinpark och ständigt hålla oss uppdaterade när det gäller våra maskinleverantörers senaste teknikutveckling. Vi är nu inne i en fas i vårt arbete att skapa en tekniskt högmodern och attraktiv arbetsplats för dem som väljer att arbeta med oss. Verkstad ska inte vara tråkigt och är inte tråkigt, om vi arbetar mot både kortsiktiga och långsiktiga mål i en kreativ anda, sa de båda herrarna vid vårt besök i mars 2022.

Innan vi gick ut genom dörren vid vårt besök, sa Patrik Karlsson;

– Du kan väl skriva i tidningen att ett större mål som vi

har, är att bygga en ny verkstad om några år.

Tidningens redaktör tror att oddset emot är mycket lågt, alltså inget för en spelare, pengarna tillbaka, knappt...

Och det visade sig att det var en riktig lågoddssare...

När det handlar om maskinval så har man hittat en maskinleverantör som man känner sig trygg med. Stålmännen är även nöjda med hur leverantören DMG MORI sköter installation och utbildning.

– Vi satsar på ny maskinteknik och vi satsar på DMG MORI och deras breda maskinprogram. Vi handlar gärna 5-axligt och här kan vi nämna DMG MORI DMF 200/8 som är utrustad med CELOS / Heidenhain TNC 640, SpeedMASTER spindel 15 000 rpm HSK-63, integrerat rundbord D=800 mm, vilket gör maskinen simultant 5-axlig. 40 verktygsplatser, 40 bar genom spindeln, säger Fredrik Sandkvist.

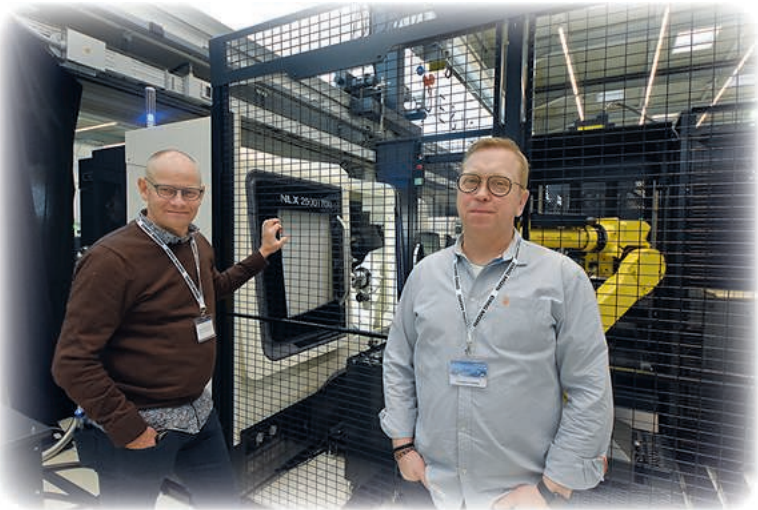
– Verkstadsföretaget har höjt och höjer kontinuerligt tekniknivån otroligt mycket med deras investeringar på både svarv och fräs sidan. Stabila och högproducerande maskiner och att de nu kan köra detaljerna färdiga i en uppspanning. DMF maskinen innebär även att de kan hantera stora detaljer som deras kunder efterfrågar.

– Det häftiga med denna kund och deras investeringar är att de vågar satsa och tror på sin verksamhet och strategi, vilket är ganska osvenskt. Personalen är intresserade av ny teknik och vill utveckla sig inom detta, säger Anders Wikström maskinsäljare DMG MORI.



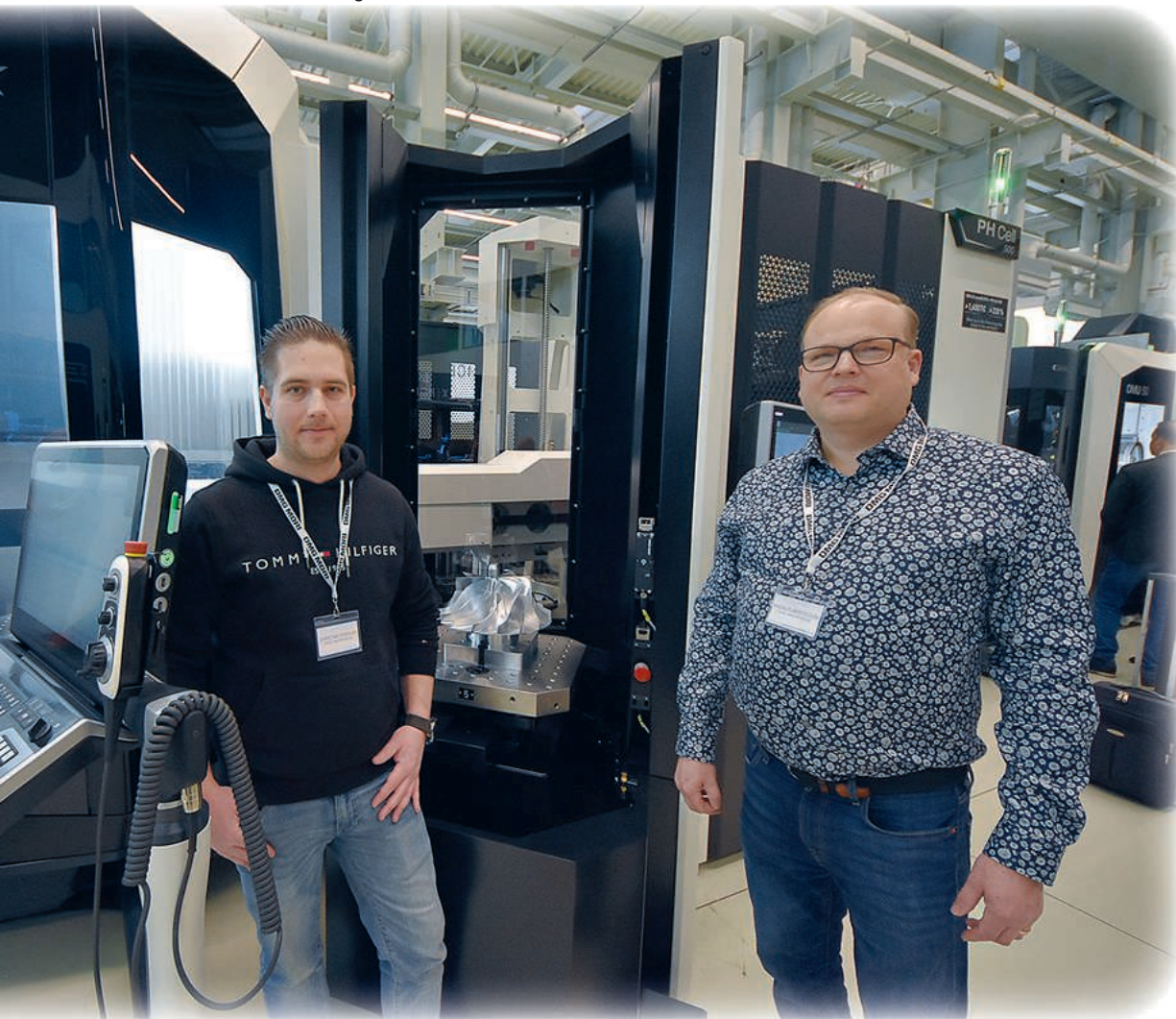


FUCHS är partner till DMG MORI och på plats under utställningen träffade vi två representanter från Sverige; Thomas Bertou och Mattias Hess.



Joakim Persson och Fredrik Johansson från Forsells Mekaniska i Grästorp är frekventa besökare nere i Pfronten. Bakom herrarna skymtar vi deras senaste maskininvestering en DMG MORI NLX 2 500/700 som nu i skrivande stund är på plats i verkstaden när denna tidning är tryckt.

Christian Persson och Magnus Andersson Total Innovation AB.



Vi får en pratstund på plats i utställningshallen med Magnus Andersson och Christian Persson från Örebroföretaget Total Innovation AB. Det är första gången som man besöker OPEN HOUSE i Pfronten och vi vill gärna veta varför man är här.

– Vi letar efter en 5-axlig maskin som det går att köra 500 mm paletter i, inklusive ett integrerat paletthanteringssystem. Vi har höga krav på noggrannhet i maskinen. Även en god ergonomi är viktig för oss, både vid paletthanteringen och i maskinutrymmet.

Tidningens redaktör har vid flera tillfällen besökt företaget och vet att Magnus Andersson är väldigt teknikintresserad och det "smittar" han av på sina medarbetare. Vi kan till exempel ta ett uttalande från vår senaste artikel på företaget som säger;

"Jag söker alltid efter den senaste tekniken när det gäller olika sätt att bearbeta, för vi är nischade mot komplicerade former, fina toleranser och höga ytkrav och då behöver vi specialisera vår produktion och implementera det som våra kunder efterfrågar".

Intressant inställning, så med meningarna ovan som utgångspunkt, vad kan det vara för intressant med DMG MORI?

– Vi upplever att DMG Mori har ett brett och komplett maskinprogram med genomtänkta väl integrerade lösningar för automation samt god ergonomi i de flesta maskiner.

Vad finns det för behov framåt i verkstaden och upplevde ni maskintekniken som presenterades?

– De nya hybridmaskinerna med 3D-printning integrerade tillsammans med bearbetningsmöjligheten är väldigt imponerande och spännande.

Att ta in ny maskinteknik är djärvt och kräver hårt arbete och med det så följer helt nya bearbetningsmetoder i sina processer. Det är inget som räds Magnus Andersson, ägare till verkstadsföretaget Total Innovation i Örebro. Så även om han i princip aldrig använt tekniken eller metoden tidigare så är inget omöjligt. Gnistning och längdsvavning är exempel på detta och som idag är implementerade i produktionsprocesserna. Så känner vi Magnus och hans personal rätt, så är det inte omöjligt att det står en hybrid maskin där om några år och printar metallkomponenter.

Vad det något som stack ut lite extra?

– För vår del är det en DMU75 med tillhörande PH300 cell som är mest intressant just nu.

Många av de som reser med tycker att nätverkandet med alla medresenärer är uppskattat och intressant. Vad tyckte ni och fick ni någon intressant kontakt på resan?

– Ja, det var ett glatt gäng med många mycket kompetenta CNC tekniker som vi diskuterat och utbytt erfarenheter med.

Christian och Magnus sammanfattar resan;

– En väldigt imponerande och välordnad fabrik som ligger fantastiskt vackert. Vi vill även ge en stor eloge till DMG:s maskinsäljare som visade oss fabriken. Han var väldigt insatt och påläst, avslutar grabbarna från Total Innovation AB i Örebro.



I år var det snöbrist nere i Pfronten men man fick ändå uppleva en form av "snöbollseffekt", i det mänskliga mötet tekniker emellan. Att åka på en inköpsresa med en idé eller en tanke att hitta något enkelt eller något komplext inom produktions- och maskinteknik, är ofta kärnan i samtalet och mötet mellan människor. Och visst är det betydligt trevligare, än att sitta hemma på kontoret och klicka runt ute på Internet. Vi behöver mötas IRL och samtala utifrån den situation vi befinner oss i. Är man i en kreativ miljö tillsammans med andra, så väcks idéer till liv, relationer utvecklas, man får hjälp av andra med samma intresse och då blir det lättare att fatta sina beslut. För besluten man gör får alltid konsekvenser och då gäller det att ta hjälp av expertis när det som oftast handlar om att optimera sina tankar kring automation och maskinsystem.



Emil Svensson och Ahmad Domani från Mastec Precision i Ulricehamn tillsammans med maskinsäljare Peter Smith där samtal kring automatisering var grundämnet.



Det var inte första gången och inte heller sista gången som Henrik Fredriksson på Pretak i Kil och Jimmy Korsbeck från Speedtool i Habo besökte DMG MORI Open-House i Pfronten.



Kända ansikten i Pfronten. Joakim Olsson och Stefan Gullbäck från LG Verktyg i Tumba.



Johan Kastbom och Rahim Peci från Motala Maskinteknik besökte Open-House i Pfronten för första gången.

Filter utan räckviddsångest

Med Absolents nya filterlösning A•erity slipper du räckviddsångest och får istället:

- Garanterat ren luft i minst 8760 driftstimmar
- En energieffektiv lösning med EC-motor (IE5)
- IoT för att optimera din arbetsprocess
- EcoDrive (adaptiv farthållare)




Absolent

Part of Absolent
Air Care Group

Läs mer här!



www.absolent.se | nordic@absolent.com | Tel: 0510 - 484 000

Samarbete näringsliv och skola

En rubrik som betyder ingenting om man inte har människor med engagemang i bakgrunden. I Vetlanda finns Njudungsgymnasiet som erbjuder utbildningar för nästa generations industritekniker och här fokuserar på det industritekniska programmet. En utbildning som hamnat under luppen för verkstadsföretagen runt om i östra Småland.

Vi träffade Brian Gustafsson nere i Pfronten, Brian är chef på verktygsavdelningen på Beslag & Metall i Ekenässjön, som ständigt söker efter nya medarbetare för att företaget kan ta sig an framtidens utmaningar.

– Arbetskraftsinvandringen har i princip försvunnit och vi kommer att få stora pensionsavgångar samtidigt som vi expanderar och behöver fler medarbetare. Var hittar vi en verktygsmakare imorgon. Här har Njudungsgymnasiet nu gjort och gör en satsning på sina 4-åriga teknikutbildningar och man har anställt nya och fler lärare och nya maskiner finns på plats, säger Brian och fortsätter;

– Här kommer vi och några andra industriföretag in i bilden och erbjuder praktikplatser där intresserade elever får 10 veckors utbildning hos oss. Då handlar det inte om att städa och titta på utan nyckeln till vårt framgångskoncept är att vi upptäcker talangerna tidigt och ger dem chansen att vara med i projekt där våra

medarbetare integrerar dem som en i gänget och låter dem hjälpa till med hela kedjan från verktygskonstruktion till att pressen formar en ny detalj.

– Helheten är viktig och vi ser att vårt engagemang i ungdomarna redan gett resultat då flera har fått anställning direkt efter studenten. Ryktet går nu på skolan att det är "häftigt" att arbeta i industrin och vi räknar med att få fler unga medarbetare från utbildningen på Njudungsgymnasiet för många år framöver, säger Brian Gustafsson.

Vi kan summera vårt samtal med Brian och Ingemar och konstatera att gårdagens industri inte har varit tillräckligt utåtriktade mot skolorna. Vi kan också konstatera att många vill engagera sig i problemen med att nå den yngre generationen. Här har vi sett en nedåtgående spiral där många utbildningar lagts ner. Dåligt engagemang från kommunen där dialogen med industrin kanske inte fungerat alla gånger. Nu har vi en gymnasieskola som gör en jättesatsning och då finns det eldsjälar ute i industrin som satsar det de kan för att få unga medarbetare att se en framtid inom olika produktionstekniska jobb. Och vi har precis samtalet med en av eldsjälarna.

Beslag & Metall är ett familjeföretag i Ekenässjön som tillverkar och levererar komponenter främst till fordonsindustrin. Produktionen är uppbyggd på avdelningar

som pressning, svetsning, ytbehandling och montering.

Beslag & Metall erbjuder och stödjer kunderna med att industrialisera deras produkter samt utför samtliga delar i produktionskedjan.

Företaget grundades år 1938 och med 80 års erfarenhet har vi byggt upp en stor kompetens inom plåtsegmentet. Denna grund tillsammans med engagerad personal och småländsk finurlighet har bidragit till företagets investeringar och tillväxt.

Marknad och efterfrågan är det som styr oss, idag producerar vi komplexa artiklar i höga volymer i material som stål, aluminium, rostfritt och mässing.

Vad gör ni i Pfronten frågar vi grabbarna?

– Vi är här och letar ny maskinteknik och nya idéer och här ser vi att DMG MORI satsar mycket på att hjälpa till att forma framtidens industri. Det är en pågående "teknisk revolution" som inte bara handlar om häftiga digitala möjligheter utan också om klimatfrågan och kanske det viktigaste - att göra arbetsplatserna mer attraktiva. Utan människor som vill jobba i industrin spelar det ingen roll hur modern den är, säger Brian och hans kollega Ingemar Johansson håller med.

Service och support en prioritet

Den tysk/japanska maskintillverkaren DMG MORI erbjuder produktions- och automationslösningar för skärande bearbetning, laserbearbetning, additiv tillverkning samt digitala lösningar för verkstadsproduktion.

Det svenska huvudkontoret hittar du i Västra Frölunda utanför Göteborg och här arbetar sedan några veckor Jan Olsson som är ny servicechef för den svenska marknaden. Idag är vi däremot nere i Pfronten på DMG MORI OPEN -HOUSE och träffar honom för första gången.

– Jag har varit anställd i några veckor och håller på att lära mig allt, träffa alla maskinsäljare på den svenska marknaden och träffa många av experterna här på fabriken. Och framför allt lära känna våra



På fotot från Pfronten, ser vi Martin Svärdh VD DMG MORI Nordic och Jan Olsson servicechef DMG MORI Sweden. Mellan herrarna ser vi nya styrsystemet och maskinkontrollen CELOS X som erbjuder en helhetslösning för digital omvandling av tillverkningen och vertikal integrering inom ett företag.



Verktugsmakarna Ingemar Johansson och Brian Gustafsson från Beslag & Metall i Vetlanda.

genom hela produktionsprocessen

kunder som är med på resan och sätta mig in i varje kunds behov och förväntningar på oss som serviceorganisation. Bråda och intensiva dagar, roliga dagar och mycket intressant och lärorikt för mig som nyanställd och i min roll börja uppbygga relationer till våra kunder och medarbetare.

– Min mentor under den första tiden är Martin Svärdh, idag VD på DMG MORI Nordic och som mellan 2015 och 2019 var servicechef och med hans ovärderliga kunskaper och erfarenhet så tar jag ett steg i taget och förstår redan nu att industrin är inne i ett tekniskifte där det krävs alltmer av oss på företaget för att få nöjda kunder, vilket är prio nummer ett för oss, säger Jan Olsson.

Allt fler kunder inser behovet av att optimera sina automationssystem. Produktutbudet blir allt bredare och ny mjukvara förbättrar tillförlitligheten och här erbjuder DMG MORI sina maskinköpare prioriterade resurser som möjliggör optimal drift där målet för service- och supportavdelningarna är att snabbt identifiera potentiella säkerhets- och prestandaproblem vilket i sin tur förbättrar driftsäkerheten och den operationella effektiviteten.

– Jag hade inte kunnat säga det bättre själv. I min

roll har jag det övergripande ansvaret för vårt nät av servicetekniker från norr till söder. Vår serviceorganisation omfattar 25 personer, där merparten är resande servicetekniker som via vår HotLine var snabb hjälp. Ute på fältet har vi tekniker som har hög kompetens och där vi kontinuerligt uppdaterar deras kunskaper.

– Vid ett driftstopp finns vi snabbt på plats för att hjälpa kunderna och vi har som mål att vara på plats dagen efter. Och som DMG MORI-kund erbjuder vi dig en allsidig service för din maskin: en online serviceplattform tillgänglig 24/7, för maximal tillförlitlighet vid produktion, underhåll och reparation eller översyn. Hos DMG MORI får du allt från en källa.

– Med rätt service och underhåll ökar värdet av din maskininvestering. Genom att utnyttja vår kompetens och erfarenhet säkerställer du att rätt åtgärder utförs. Vi har tekniska experter inom områden som styrsystem, mekanik, el-, mät- och säkerhetsteknik.

– Ofta när främst automatiserade robotceller står still, stannar produktionen. Genom att identifiera företagets nyckelmaskiner och ge de bästa tänkbara underhåll slipper man kostsamma stopp.

– Ett råd och en rekommendation och ett enkelt sätt

att öka produktiviteten och undvika överraskningar, är att gå igenom maskinparken och identifiera nyckelmaskinerna och lägga upp handlingsplaner och underhållsavtal. Underhållet är A och O, både vardagsunderhållet som utförs av operatören och det förebyggande underhållet som utförs av oss. Genom att etablera fasta rutiner undviker man att köra stopp i maskinen och kan förhoppningsvis begränsa antal akuta servicetillfällen. Underhållet ger också möjlighet för dig att planera renovering och nyinvestering, säger servicechef Jan Olsson.

Så slutligen, hur uppnår man en bra service?

– Genom att lära känna kunderna, förstå deras verksamheter och de utmaningar som de möter varje dag. Från den lilla verkstaden till det stora, alla har samma mål, en tillförlitlig och säker process. Vi står för den övergripande kompetensen och som jag ser mitt uppdrag, att med fokus på dialog och kommunikation så står vi starka i vårt mål att vara bäst i Sverige på service, avslutar Jan Olsson och säger att när han kommer tillbaka till Sverige, ser många mil i bil framåt, för att lära känna DMG MORI alla duktiga kunder tillsammans med alla servicetekniker ute i vårt avlånga land.

Sweden samlar både VM-förare och publik



Red Barn Arena är som ett pumpande eventhjärta för Rally Sweden. Här avslutar VM-förarna varje dags tävlande och hit kommer publiken lätt då arenan är placerad på promenadavstånd från centrala Umeå. På arenan bjuds tusentals besökare på uppträdanden, utställningar samt VIP-tält och det är här som Rally Sweden vill säkra upp med en mer hållbar lösning för ström genom energilager från Atlas Copco Power Technique.

”Historiskt sett är det vanligast att använda bränsle drivna elverk för att säkerställa att det finns en backup om det skulle visa sig att en arena eller event använder för mycket el mot vad den är byggd för. Men i år kommer Rally Sweden ha en hållbarare lösning för Red Barn Arena då de använder sig av en av våra största energilager nämligen ZBC 250-575. Enkelt kan man säga att vi ställer dit en container med batterier. Med den här lösningen slipper arrangören känna oro om Red Barn under en period går lite högt i el-förbrukning,” säger Fredrik Ålund, Business Line Manager på Atlas Copco Power Technique Nordic.

Slipmekano fortsätter att satsa i Boxholm – under nytt namn

Slipmekano AB är en svensk framstående specialist inom svarvning och fräsning med CNC-styrda maskiner och med sitt säte i Boxholm. Så ska det också förbli när det anrika företaget, som bildades för mer än 40 år sedan, nu tar nästa steg i satsningen och samtidigt byter namn till Promeq Sweden AB.

Denna förändring återspeglar inte bara en ny modern identitet, utan också en tydligare inriktning mot att erbjuda skräddarsydda lösningar inom mekanisk tillverkning

och produktion. Promeq i Boxholm kommer fortsätta sin framstående verksamhet med högprecisionssvarvning och fräsning, samt utöka fokusområdena till att inkludera svetsning och montering.

Promeq, beläget i den historiska kommunen med starka rötter inom stålindustrin, har etablerat sig som en ledande aktör inom mekanisk tillverkning. Med en modern maskinpark och ett dedikerat team av erfarna medarbetare, strävar företaget efter att leverera högsta kvalitet och precision till sina kunder.

– Vår nya identitet tydliggör vårt viktiga uppdrag och markerar en spännande fas i vår utveckling, säger Per Stenfeldt, ny vd och delägare i företaget och fortsätter.

– Vi förblir engagerade i att erbjuda skräddarsydda lösningar och högkvalitativ mekanisk tillverkning. Detta

namnbyte speglar vår strävan efter att vara mer än en vanlig mekanisk verkstad, vi är en partner som arbetar nära våra kunder för att stärka deras verksamheter.

OM PROMEQ SWEDEN AB:

Promeq i Boxholm är en ledande aktör inom mekanisk tillverkning och vårt dedikerade team strävar ständigt efter att leverera högsta kvalitet och precision. Vår produktion består i huvudsak av svarvning och fräsning, men även svetsning och montering. Ett ytterligare fokusområde är att utveckla kundanpassade lösningar inom mekanisk tillverkning och produktion.

Promeq finns i Boxholm, kommunen med anrika företag inom stålindustrin. Företaget sysselsätter idag åtta personer som besitter gedigen yrkeserfarenhet och





Premiären av Rally-VM kördes sista helgen i januari. Nästa stopp för VM är Umeå och Rally Sweden. Det blir tredje året som tävlingen gästar Västerbotten och att genomföra mer hållbara arrangemang är en del i utvecklingen av hela Rally Sweden.

"Vi tittar på hur vi kan utveckla oss på alla områden för att nå målet att bli världens mest hållbara rally." säger Erik Åström, Event Director för Rally Sweden.

Rally Sweden är ett gigantiskt event med över 4 000 föreningsfunktionärer i arbete redan när första bil startar och till det görs stora personella insatser från olika partners.

Mer information: www.atlascopco.com

kunskap. Vi har byggt ut våra lokaler som inrymmer vår moderna maskinpark som klarar av att svarva och fräsa men även utföra avancerade reparationsarbeten.

Vi förstår värdet av skräddarsydda lösningar och arbetar nära våra kunder för att uppfylla deras unika krav. Våra specialiserade tjänster inom svarvning och fräsning möjliggör produktion av komplexa komponenter som får våra kunders produktion att rulla.

Vårt reparations och renoveringsteam återställer och förbättrar metallprodukter till optimal produktions kvalitet. Genom att ge nytt liv åt befintliga komponenter bidrar vi inte bara till en bra miljö utan erbjuder också långvariga och kostnads-effektiva lösningar för våra kunder.

Promeq i Boxholm är mer än en vanlig mekanisk verkstad. Vi strävar efter att vara en långsiktig partner som leverera lösningar som stärker våra kunders verksamheter. Välkommen att utforska möjligheterna på vår pågående resa, där vi tillsammans med er kan hitta nya lösningar för att stärka eran produktion.

Mer information:
promeq.se



könig
mtm

Noggrannare Snabbare

Mekanisk spännhorn för stora processkrafter och noggranna toleranser.

- Stort expansionsområde
- Korta ställtider
- Korta spännlängder
- Hög vridstyvhet



Mothåll



Spännhylsa

Anslag

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

königdmorn[®]



"Falkenberg är en fantastisk plats att bedriva verksamhet i och det känns verkligen roligt att satsa här och kunna erbjuda våra medarbetare och kunder riktigt moderna, lättillgängliga och ändamålsenliga lokaler", säger Rasmus Särnblad, vd Bendiro Profile Tech AB.

Rullformningsföretaget Bendiro bygger helt ny anläggning i Falkenberg

Efter flera år av stora investeringar inom automation, kapacitet, lokaler och organisation är nu Bendiro Profile Tech i Falkenberg redo att ta ytterligare ett steg för att tillgodose marknadens ökade behov av rullformade profiler. Under vecka 3, påbörjas byggnationen av helt nya lokaler på det nyetablerade industriområdet nära E6:an vid norra avfarten mot Falkenberg. Totalt rör det sig om 13.800 kvm stora lokaler. Byggnaden kommer att vara certifierad enligt Miljöbyggnad Silver och inkludera en solcellsanläggning som kommer att förse verksamheten med cirka 2/3 av nödvändig elenergi.

De nya lokalerna beräknas vara klara för inflyttning vid årsskiftet 2024/2025.

Bendiro Profile Tech, som tillverkar rullformade metallprofiler, har under senaste åren genomfört en investeringsoch utvecklingsplan som resulterat i en kraftfull tillväxt och utveckling av företaget. Idag räknas Bendiro som en av Europas modernaste rullformningsanläggningar.

Rasmus Särnblad, vd Bendiro Profile Tech

"Vi ser en allt större efterfrågan på rullformade profiler, då det är en väldigt effektiv produktionsmetod med många fördelar. Våra kunder finns i ett brett spektra av branscher, men med det gemensamt att man vill kunna tillverka profiler med hög repeterbarhet och möjligheter till integrerade operationer på ett effektivt, ekonomiskt och hållbart sätt."

Strategisk plan för tillväxt

"För några år sedan lade vi upp en strategisk plan kring hur vi skulle tillgodose den ökade efterfrågan på rullformade profiler. Vi var väl medvetna om att det skulle krävas stora investeringar. Dessa har vi nu successivt genomfört i form av satsningar på ökad automations-

grad, bättre arbetsmiljö och utbildning av alla medarbetare i organisationen.

Mycket har kunnat genomföras i befintliga lokaler, men nu har vi kommit till den punkt att vi behöver större och mer ändamålsenliga lokaler helt skräddarsydda efter den verksamhet vi bedriver och de krav vi och våra kunder ställer både på kort och lång sikt."

Miljöcertifierad byggnad

De nya lokalerna ligger i ett nyetablerat industriområde, nära E6:an vid norra Falkenbergsavfarten. Fastigheten är 13 800 kvm, varav 10 700 kvm avsatts för produktion, 200 kvm för lager och 1 100 kvm för kontor, matsal, omklädnings, etc. Miljöaspekten har varit ett viktigt fokus i samband med planeringen av den nya fastigheten.

"Vår nya fastighet kommer att vara certifierad enligt Miljöbyggnad Silver och inkludera en solcellsanläggning som kommer att förse verksamheten med cirka 2/3 av nödvändig elenergi. Det känns mycket bra, då hållbarhetsaspekten är av högsta prioritet och ska vara integrerad i hela vår verksamhet".

Möjligheter till utökade tjänster

Förutom ett stort fokus på yttre miljöpåverkan, inre arbetsmiljö och möjlighet till effektiva materialflöden, kommer de nya lokalerna också att möjliggöra bättre logistiklösningar och andra tilläggsoperationer som Bendiros kunder efterfrågar.

"Vi jobbar nära våra kunder och får ofta förfrågningar kring kompletterande, värdehöjande tjänster utöver själva tillverkningen av profilerna. Vi har tagit fram ett koncept kallat Bendiro

Complete som inkluderar ett bredare åtagande.

Genom större och mer funktionsenliga lokaler kommer vi nu att kunna erbjuda ännu bättre helhetslösningar, inte minst inom logistik."

Hållbar tillverkningsmetod med potentialer

Rullformningsprocessen sker genom kallformning, vilket innebär minimal energiåtgång och lågt slitage på verktyg.

"Vi har även ett materialutnyttjande som är över 95%, vilket är högt jämfört med andra tillverkningstekniker.

Rullformningstekniken passar även mycket bra för tillverkning av profiler i höghållfasta och ultrahöghållfasta stålmaterial. Material som vi på Bendiro har stor erfarenhet av och arbetar frekvent med. Exempel på områden vi ser stora potentialer i är förstärkningsprofiler för bilar och profiler till företag som tillverkar produkter relaterade till förnybar energi och elektrifiering."

Mer information: www.bendiro.se



Tier1 i fokus – KUKA Nordic förstärker sin automotive-stab

Fordonsindustrin är mitt upp i sin omställning till elektrifiering, en förflyttning som sker parallellt med en starkt ökande automatisering. För att möta upp efterfrågan förstärker KUKA Nordic nu sin automotive-stab med en person.

– Mitt fokus blir på Tier1-leverantörerna, säger Gustav Caesar som började på sitt nya jobb i januari.

För Gustav Caesar är automotive ett välbekant fält.

– I botten är jag civilingenjör med inriktning på maskinteknik, och jag har tidigare hunnit vara konsult hos flera av de välkända OEM:erna, säger han.

Det senaste 14 åren har han dock haft en helt annan roll, som avdelningschef på konsultbolaget Alten. Där handlade hans arbete om att sälja in konsulttjänster och coacha medarbetare. Men nu ser han fram emot att jobba mer hands-on ute på fältet.

Bland annat brinner han för att föra ut automation på ett bredare sätt inom svensk leverantörsindustri.

– Många är redan på bollen. Andra har börjat ställa om, men har svaga punkter i produktionen som drar ner den totala effektiviteten. Där skulle ny utrustning göra stor skillnad. Generellt kan man också se att svenska företag inte tar AI på samma allvar som i exempelvis Tyskland och USA. Där behöver vi bli bättre för att behålla konkurrenskraften, säger han.

Nu ser han fram emot att – i sin nya roll som Area Sales Manager Tier1 – komma ut till KUKA:s kunder bland fordonsindustrins underleverantörer och prata mer om automation och om vad företaget kan hjälpa till med.

– Förutom att våra robotar och mjukvaror ligger i absoluta framkant har KUKA en USP med allting som omger utrustningen i sig. Man har satsat på att ha kundservice, rådgivning, servicepersonal och tillgång till reservdelar som är i samma toppklass som robotarna. Det är saker som gör skillnad, säger Gustav Caesar.

KUKA har även en styrka i att ha varit med från början när det gäller produktion av elbilar.

– Bolaget är duktiga på att kapitalisera på de erfarenheterna.

För Peter Ljungberg, chef för KUKA Nordics automotive-stab, är förstärkningen välkommen.

– Marknadsandelen i Norden har ökat kraftigt de senaste åren och det finns mycket att hugga i med. Gustav Caesar har helt rätt kompetens och personlighet för att hjälpa oss att ta hand om det fantastiska momentum vi har just nu, säger han.

Mer information:
www.kuka.se



ÖKA DINA SLIPKUNSKAPER

JÖNKÖPING 23-24 APRIL

Resultatet i en slippprocess påverkas av många faktorer och vi vet att utbildningen av personal i och runt processen är mycket betydelsefull för ett bra resultat. I synnerhet gäller det hos företag som arbetar med kvalitetssäkring. Ehn & Land erbjuder en teoretisk 2-dagarsutbildning där vi går igenom de olika operationstyperna av rund-, centerless-, plan-, verktygs- och hålslipning. Utbildningsledare är Thomas Henkel som har mer än 30 års erfarenhet inom slipning. Med sig har han också gästföreläsare Mikael Wistrand -3M.

DELTAGARNA KOMMER ATT GES GRUNDLÄGGANDE KUNSKAPER INOM:

- Slip teori
- Slip verktyget
- Maskinen
- Slipvätskans inverkan
- Skärpning
- Säkerhet
- Service och underhåll

PRIS

14 900 kr per deltagare. I utbildningspaketet ingår två övernattningar på John Bauer Hotel, beläget i centrala Jönköping, samt middag och frukost på hotellet. Deltagarna erhåller utbildningscertifikat.

ANMÄLAN

Uppge namn, företag, din/er yrkesroll på företaget och antal som önskar delta. Skicka din anmälan via mejl till: thomas.henkel@ehnland.se. Sista anmälningssdag 27/3. Först till kvarn gäller. Maxantal 12 st. Välkommen med din anmälan!

Vid större antal kan vi göra kundanpassade utbildningar på plats. Begär offert.



EHN & LAND AB - BULTVÄGEN 4, 553 02 JÖNKÖPING
TELEFON 08-635 34 50 - INFO@EHNLAND.SE

David Harbon blir General Manager för säljområdet Nord- och Centraleuropa

Sandvik Coromant har utsett David Harbon till General Manager för försäljningsområdet Nord- och Centraleuropa. Han tillträder befattningen den 1 januari och tar då över ansvaret för ledarskapet, inklusive utveckling och utförande av alla försäljningsaktiviteter i regionen, genom de direkta och indirekta säljkanalerna.

Med erfarenhet från flera seniora befattningar hos Sandvikgruppen har David omfattande affärskunskaper och gedigen maskinteknisk erfarenhet. Han började på Sandvik 1993, som försäljningsingenjör hos Sandvik Materials Technology i Storbritannien. Därefter har han haft en rad seniora roller inom olika grenar av företaget, exempelvis som försäljningschef för EMEA, Sandvik Medical Solutions hos Sandvik Materials Technology samt Vice President för Sales Development Sandvik Construction hos Sandvik Rock Tools.

2013 började David på Sandvik Coromant och har sedan 2020 varit chef för säljklustret Storbritannien och Irland i säljområdet Syd- och Västeuropa. Under perioden som säljklusterchef för Storbritannien och Irland

ledde David klustret genom den tuffa pandemiperioden och därefter genom en återhämtningsperiod då försäljningen ökade under hans ledning.

”David har mer än 30 års erfarenhet av Sandvikgruppen och en framgångsrik bakgrund inom försäljning, operativ drift och strategisk hantering av nyckelkunder”, säger Michael Eneberg, Vice President för Global Sales and Marketing hos Sandvik Coromant. David har stor erfarenhet av branschen och de marknader där vi finns. Vi är övertygade om att han kommer att fortsätta att driva organisationen framåt.”

Så här säger David om sin nya roll: ”Under de senaste åren har Storbritannien och Irland som marknad mött en rad globala utmaningar och uppvisat stor flexibilitet under en instabil period. Att leda marknaden har varit väldigt roligt och även en verkligt bra erfarenhet. Sedan 2020 har vi tacklat flera globala utmaningar – från pandemin till den ekonomiska nedgången – och var och en av dem har gett möjlighet till reflektion och förbättring. Jag tar med mig erfarenheterna in i den nya rollen som General Manager för Nord- och Centraleuropa, och jag ser fram emot att medverka till ökad tillväxt i regionen.”

Mer information:

www.sandvik.coromant.com



HANZA investerar i ny fabrik i Sverige

HANZA AB investerar 75 MSEK i en utbyggnad av koncernens tillverkningskluster i Sverige för att möta ökande volymer.

HANZA har beslutat att bygga en ny fabriksdel om 8 800 kvadratmeter i Töcksfors, Sverige. Den nya anläggningen är en ny- och tillbyggnad av HANZAs befintliga produktionsanläggning i Töcksfors och kommer att ge nya ytor för framför allt montering. Orsaken är en fortsatt långsiktigt god efterfrågan.

- Denna satsning stödjer vårt koncept med komplett, regional tillverkning och skapar ett mycket starkt erbjudande i tillverkningskluster Sverige, säger Erik Stenfors, VD för HANZA.

- Vi har en kontinuerlig ökad efterfrågan från många av våra framgångsrika kundsamarbeten, såsom returhanteringsbolaget Tomra, värmepumpsbolaget Thermia och Väderstad som är ett av världens ledande företag inom jordbearbetning och sådd, säger Morgan Sahlin, klusterchef i Sverige. Det här är en betydande investering för HANZA Sverige som gör det möjligt att följa våra kunders behov.

Inflyttning i den nya fabriken är planerad till årsskiftet 2024/2025. Utöver investeringen om 75 MSEK omfattar projektet specifika investeringar i maskinpar-

ken för att stödja den utökade monteringskapaciteten.

Utbyggnaden kommer bidra positivt till HANZAs hållbarhetsarbete med energieffektiviseringar. I nya byggnaden kommer bergvärmepumpar installeras för att sköta uppvärmningen i både nya och befintliga lokaler, vilket innebär stora energibesparingar.

HANZA har nyligen ökat kapaciteten för kretskorts-tillverkning i Sverige genom förvärvet av Orbit One med en fabrik i Ronneby.

Mer information: www.hanza.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

75

Nytt initiativ skapar testarena för lokal och hållbar tillverkning av industrins kritiska reservdelar

I januari 2024 startar ett långsiktigt arbete för att utforska nya sätt att säkra industrins tillgång till kritiska reservdelar och komponenter. Syftet är att bidra till en resiliënt och konkurrenskraftig industri genom att minska risken för störningar i leverantörskedjorna.

- Vi ser allt större behov av att anpassa tillverkningsindustrin utifrån omställningsbehov och negativa förändringar i vår omvärld. Samtidigt ska vi bibehålla och säkerställa kontinuitet och konkurrenskraft i svensk processindustri. Initiativet ska hjälpa företagen att bli mer motståndskraftiga mot yttre störningar och samtidigt skapa nya affärer för lokala leverantörer säger Nicklas Tarantino, som är ansvarig för satsningen på Sustainable Steel Region.

En testarena i verklig miljö

Basindustrin är en viktig hörnsten i Sveriges ekonomi och är helt beroende av reservdelar för att kunna fungera. Leverantörskedjorna är ofta globala, vilket har visat sig sårbart när händelser i omvärlden påverkar handeln. Med utgångspunkt från Dalarna, Gävleborg och Värmland pågår ett samarbete för att stärka industrins konkurrenskraft med dessa utmaningar som bakgrund. Nu tas samarbetet till nästa nivå genom en ny långsiktig satsning, som ska skalas upp nationellt och internationellt.

Det inledande arbetet bygger på att skapa en testarena där lokala företag och leverantörskedjor kan utvecklas i verklig miljö, en så kallad systemdemonstrator. Målet är att reservdelar ska kunna produceras on demand, det vill säga utifrån kundens behov och levereras lokalt, snabbt och med avsevärt mindre klimatpåverkan än idag. Initiativet ska bland annat utforska mer tillförlitliga lösningar med 3D-printing, där man skickar digitala filer i stället för fysiska komponenter.

Den nya infrastrukturen förväntas ge fler lokala affärer och arbetstillfällen samt minska kostnader och risker för störningar. Arbetet bygger vidare på en förstudie som genomförts av aktörer från verkstadsindustri, processindustri, akademi och innovationssystem.

- Nu ska vi växla upp genom att samla fler delar av



Störningar och oro i omvärlden ökar behovet av resilienta och motståndskraftiga leveranskedjor i svensk industri

värdekedjorna för att gemensamt utveckla och påverka systemet, säger Nicklas.

Deltagarna ska bygga upp en marknad och kapacitet för on-demand-tillverkning, samtidigt som man utvecklar och påverkar teknik, affärsmodeller, infrastruktur, policy och kultur. Arbetet har en långsiktig vision på tio år, men påbörjas som ett fyraårigt projekt där Vinnova, Region Värmland, Region Dalarna, Region Gävleborg och industrin gemensamt går in med totalt 50 miljoner kronor.

- Om vi ska kunna tillgodose industrins behov av säkra och snabba reservdelar och komponenter krävs att vi gemensamt utvecklar leverantörssystem och nya tillverkningsmetoder i verkstadsindustrin. Förutsättningar som teknik och kompetens finns redan, men det behövs ett strukturerat system för att etablera on-demand-tillverkning i större skala, säger Stefan Jansson på Sustainable Steel Region, som leder det operativa arbetet.

Bakgrund

Både EU och svenska regeringen lägger resurser på

att säkerställa den europeiska industrin, vilket ska göras med alternativa värdekedjor och ökad inhemsk tillverkning. En förstudie som genomförts i Norra Mellansverige påvisar möjligheten att utarbeta resiliënt produktion och robusta leverantörskedjor med behovsorienterad och additiv tillverkning. Insikterna från studien ligger till grund för det här initiativet som startar i januari 2024.

Projektpartners

Deltagande parter är Alderholmens Mekaniska AB, Complete Solution Seffle AB, Enerco Mechpart AB, Holmen Iggesund Paperboard AB, SSAB EMEA AB, Ivaldi, Lasertech LSH AB, Triton Valsteknik AB, Västerdalarnas Mekaniska Industri AB, RISE, Propell, Sandbacka Science park, Paper Province, Karlstads universitet, Högskolan Dalarna, Högskolan i Gävle, Region Dalarna. Projektet leds av Sustainable Steel Region och finansieras av Vinnova, Region Dalarna, Region Värmland och Region Gävleborg.

GL Maskin & Verktyg är nu en del av företagsgruppen Avans

Dagarna före jul fick GL Maskin & Verktyg en ny ägare: företagsgruppen Avans, som med fokus på kritiska reservdelar betjänar svensk verkstadsindustri.

GL Maskin kommer att fortsätta verksamheten precis som tidigare med Niclas Fhurong som VD. För kunderna innebär alltså affären ingen annan skillnad än att företaget nu står på en stabilare grund med en kvalificerad, berikande uppbackning av sin nya familj.

En sympatisk historia

Bakgrunden till det här företagsköpet är en sympatisk historia som vi har sett många gånger förut: Det lilla specialistföretaget som nått stegens högsta pinnhål och som därför behöver en större stege för att komma vidare.

Sedan Niclas Fhurong började på GL Maskin 2011 har omsättningen ökat med 200 procent. Det är en remarkabel utveckling, inte minst med tanke på att verksamheten

i praktiken har varit hans enmansprojekt med stöd av mycket engagerade leverantörer.

Men nu är alltså gränsen nådd för vad en ensam person kan åstadkomma på egen hand. Nu inleds nästa fas i GL Maskins historia. Företaget kommer att expandera genom fler anställda och ett nära samarbete med övriga företag i Avans-gruppen.

Avans företagsgrupp

Avans-gruppen består av moderbolaget Avans Production och fyra dotterbolag: Avans Maskintillbehör, Avans Linjärteknik, Hatzfeld GmbH och den nya medlemmen GL Maskin & Verktyg.

Avans Maskintillbehör erbjuder service och försäljning av transmission. Sortimentet omfattar bland annat remdrifter, lager, växlar, motorer och frekvensomriktare.

Avans Linjärteknik gör vad de heter, dvs erbjuder service och försäljning av linjära produkter, såsom kulsruvar, skenstyrningar, servo-system, momentdragare, linjärmoduler och aluminiumprofiler mm.

Hatzfeld GmbH, som förvärvades 2015, arbetar uteslutande med kulsruvar till de stora biltillverkarna.

En livgivande affärsidé

Tiden på verkstadsgolvet är ju densamma för alla verkstadsföretag – skillnaden mellan företagen är hur effektivt de utnyttjar tiden. Avans-gruppens affärsidé är att erbjuda sina kunder produkter och tjänster som möjliggör optimal effektivitet.

Det här är ett uppdrag som inte bara innefattar försäljning av top of the line-produkter inom områdena transmission och linjärteknik, utan minst lika viktigt är Avans-gruppens service- och supporttjänster, utformade för att minimera effekterna av oönskade störningar och avbrott i kundernas produktion.

Det betyder konkret att Avans-gruppen inventerar och lagerhåller sina kunders vitala reservdelar för snabbast möjliga serviceåtgärd om/när behovet uppstår. Dessutom kan kunderna ringa 24/7 och få hjälp, utan extra kostnad. Samma servicetänkande ligger också bakom Avans Linjärtekniks erbjudande om expresstillverkning av kulsruvar inom 24 timmar för de flesta CNC-maskiner på marknaden, s k ODD (One Day Delivery).

INTERVJU

Niclas Fhurong och Pelle Brorsson förklarar sina skäl till samgåendet

Nyhetsbrevet ringde upp herrarna bakom det aktuella företagsköpet och ställde en enkel dubbelriktad fråga till dem, dvs till Niclas Fhurong, GL Maskins VD och tidigare ägare, och till Pelle Brorsson, Avans Maskins VD och ägare.

Niclas, varför sålde du företaget?

– GL Maskin har ju verkligen blivit en stor framgång med fantastiska produkter från Stiefelmayer, Reishauer, Forkardt, König med flera ledande tillverkare. Men dygnet har bara 24 timmar och nu har jag nått en nivå där jag inte mår utveckla företaget ytterligare samtidigt som den här positionen innebär ett stort ansvarsåtagande gentemot företagets kunder, ett ansvar som jag absolut inte får svika.

– Lösningen på problemet infann sig i våras när jag via en gemensam bekant träffade Pelle Brorsson, Avans-gruppens VD. Vi hade ett givande samtal som utmynnade i att vi båda såg de uppenbara fördelarna med ett samgående mellan våra företag.

– För GL Maskins kunder kommer det här att bli utmärkt bra: snabbare svarstider och bredare helhetslösningar med hjälp av Avans konsultverksamhet. Dessutom avstannar inte verksamheten i två veckor om jag skulle råka få en tegelpanna i huvudet.

– På ett annat plan är jag också glad över den här företagsaffären. Det normala är ju att storbolagen köper små specialister som sedan suggs upp i och försvinner i det stora företaget. Det här inte bra för branschen, tror jag. Specialistföretagen måste få bevara sitt fokus för att kunna fortsätta att utvecklas och leverera. Och det kommer GL Maskin att kunna göra i Avans-gruppen.

Pelle, varför köpte du GL Maskin och Verktyg?

– Det är enkelt att svara på. Avans-gruppen är en oberoende leverantör av högkvalitativa produkter till verkstadsindustrin. Det är GL Maskin också samtidigt som de har ett sortiment som kompletterar vårt. Vi kommer nu att kunna erbjuda beredningar på ett annat sätt eftersom vi får kontroll över hela leveranskedjan. Sedan räknar jag med alla möjliga synnergier när vi börjar marknadsföra GL Maskin som ett nytt varumärke i vår portfölj.



Hugo Ljungkvist

AB Reproservice med de två tillverkande enheterna Kinnex i Götene och Skaraverken i Skara är framtidsföretag inom kontraktstillverkning både på den svenska och exportmarknaden, gruppen har en sammanlagd omsättning på ca 250 miljoner SEK

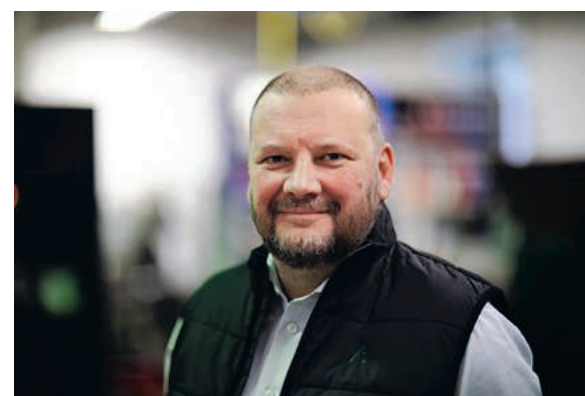
För att stärka gruppens position på marknaden har Styrelsen valt att tillsätta Andreas Danielsson som Koncernchef

Andreas har sedan 2014 varit VD på Kinnex och tillträdde rollen som koncernchef från och med 1 Januari 2024

–Vi ser detta som ett steg i det fortsatta arbetet utveckla företagsgruppen säger Styrelseordförande Göran Bergh

–Det är givetvis både kul och hedrande att få denna möjlighet, det finns en stor potential i Reproservice och jag ser verkligen fram emot att ta mig an denna utmaning avslutar Andreas Danielsson.

Mer information:
www.kinnex.se



SÄG HEJ TILL PHILIP OCH MARCUS

Vi har anställt två nya killar i teamet, som vi hoppas att du ska trivas med. Vi gör det redan!



Philip, ny produktchef och säljare för Spinner.

Philip är säljaren som också byggt och servat grävmaskiner, jobbat som produktionstekniker/projektledare på truckfabrik och drivit igenom flera stora investeringar.

"Ehn & Land har en positiv anda som är långt mycket viktigare än allt annat. Jag är helt säker på att det är hemligheten bakom att personalen med expertkunskaper trivs och stannar kvar. Det är en stabil organisation där alla hjälps åt. Här har kunden alltid tillgång till yppersta expertis."

Kontakta Philip Nilsson på e-post philip.nilsson@ehnland.se eller mobil 072-644 10 74.



Marcus, ny säljare för verktyg och Motorex Industrial Line i södra Sverige.

Marcus har en bakgrund som produktionstekniker och teknisk säljare i Sveriges södra delar. Kanske känner du honom redan? Han har besökt en hel del industriföretag de senaste åren.

"Jag ser Ehn & Land som ett litet företag med stora resurser och en genuin familjär känsla. Det känns riktigt bra att vara ombord här."

Kontakta Marcus Kristiansson på e-post marcus.kristiansson@ehnland.se eller mobil 070-663 55 75.



PRE-ELMIA DEAL!

Vi fyller upp med maskiner inför ELMIA-mässan och har just nu två hela containers med trådnistmaskiner på väg hem till vårt lager. Missa inte detta unika erbjudande, först till kvarn!

GF Machining Solutions AGIECHARMILLES

CUT E 350 (X-Y-Z = 350x250x250 mm): **1 250 000 SEK**

CUT E 600 (X-Y-Z = 600x400x350 mm): **1 395 000 SEK**

Priserna inkluderar frakt, installation och utbildning.

Inklusive nedanstående optioner:

- Integrerat kollisionsskydd (ICP) i X-Y-Z
- Enkelt och snabbt HMI styrsystem
- E.KO Ioniser

Unikt erbjudande:

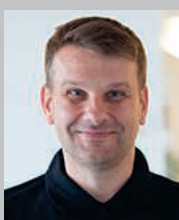
- **3 års garanti**
- **Betala maskinen 6 månader efter leverans**

Erbjudandet gäller enbart de maskiner vi har på lager och order senast **2024-05-31**, med reservation för mellanförsäljning.

Vi har en stark serviceorganisation med fyra tekniker som enbart jobbar med gnist, alla med lång erfarenhet!



Andreas Hagelvik
Aftermarket
Manager EDM



Christer Andersson
Service Engineer
EDM



Mikael Asplund
Service Engineer
EDM



Zoran Malesevic
Service Engineer
EDM

Kontakta oss så berättar vi mer!



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



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



Thomas Hässel
Mellansverige
tel. 070-348 99 40
tha@masentia.se



Anssi Laurila
Stockholm/Norra Sverige
tel. 070-348 99 53
ala@masentia.se

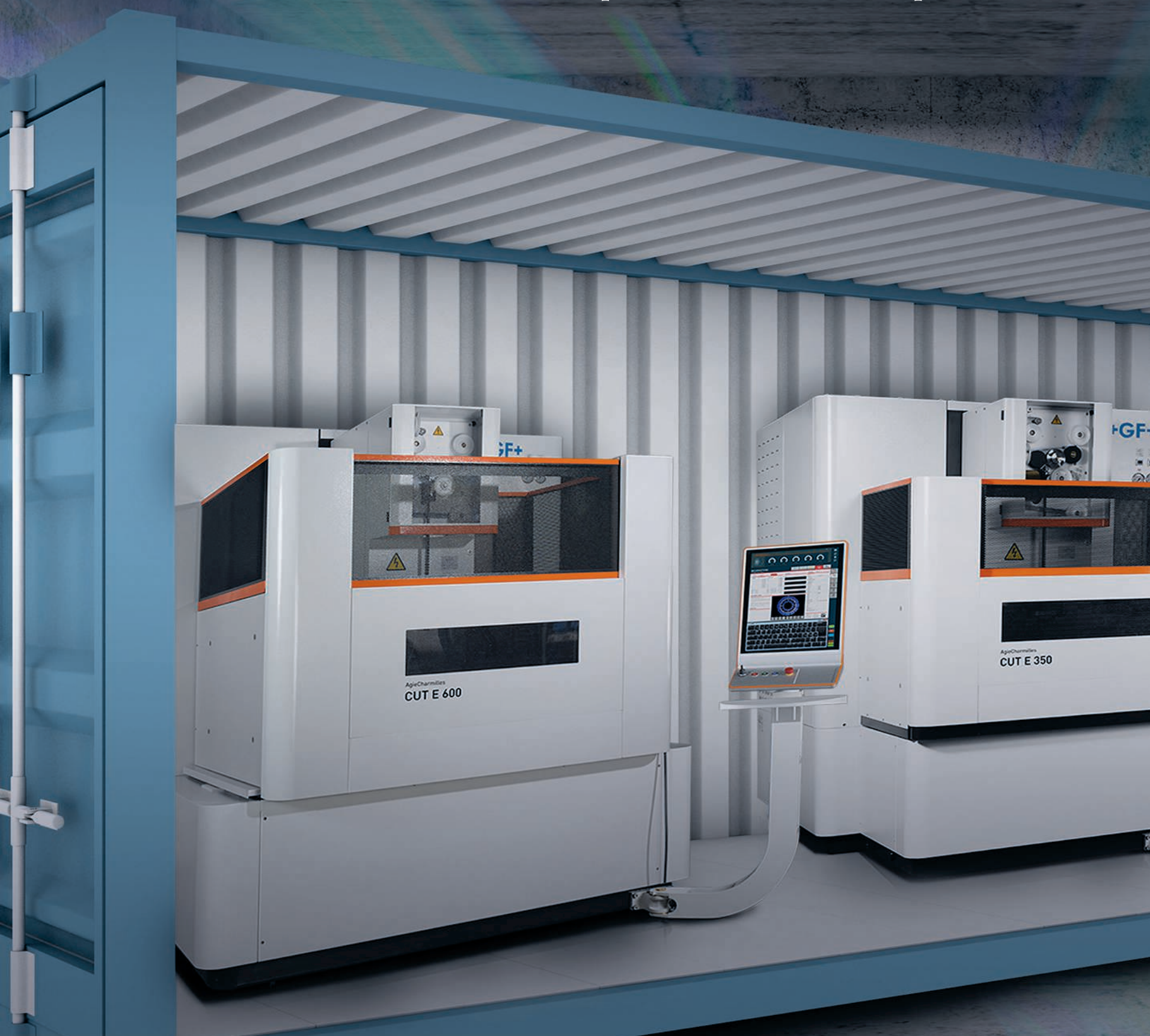


Välkommen till oss!

Passerar du oss utmed E4:an i Värnamo är du är alltid välkommen in, så bjuder vi på en kopp kaffe och liten rundtur i vår demohall!

+GF+

Trådgnistmaskiner med hög flexibilitet till exceptionellt pris!



#masentia

Tel. 0370-37 84 00 | www.masentia.com



MASENTIA

You have to see it with your own eyes...

Maximise your productivity and minimise your chipping problems

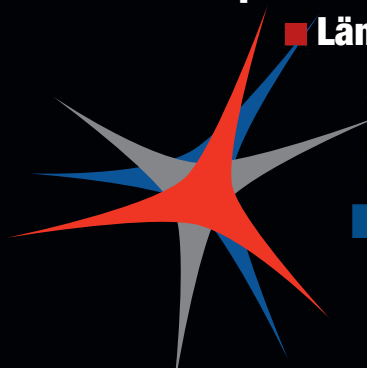
Citizens patenterade LFV teknik har sedan lanseringen skapat mindre spånproblem,
bättre ytor och en överlägsen processsäkerhet hos tusentals lyckliga kunder världen över!

Kom och se nya Miyano ANX-42SYY i full drift på plats i Värnamo.



LFV
technology

- Full spånkontroll ■ Bättre ytor ■ Obemannad körning vid svarvning i svårspånande material
- Längre verktygslivslängd ■ Mindre behov av högtryck vid spånbrytning



Bromi Gruppen

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





NITATOR
= 40 år av ständig utveckling



**Plåtbearbetning on demand
med Prima Power PSBB**



**AMADA tillkännager
lanseringen av nya lasrar...**

Tidningen – FÖR EFFEKTIVARE TILLVERKNING MASKINOPERATÖREN

LÄSNING FÖR PRODUKTIONSTEKNIKER OCH OPERATÖRER

SVENSK INDUSTRI BLIR SMARTARE FÖR VARJE DAG

TEMA
PLÅTBEARBETNING

| NR 1 | Februari 2024 | Årgång 22



Plåt industrin
fortsätter investera
och automatisera

– raka vägen
till effektivare
produktion

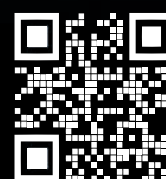


www.eaglelasers.com

NYA EAGLE INSPIRE 2.0 + AUTOMATIONS SYSTEM HÖGSTA NIVÅN AV PROCCESOPTIMERING



Utforska EAGLE's Värld och upptäck våra lösningar inom Fiberlaser & Automation:





I en värld full av maskiner jobbar vi med människor.

Vi är din kunskapspartner inom plåtbearbetning.



Gradsaxar



Bockautomater



Lasermaskiner



Kantpressar

0370-69 34 00 | dinmaskin.se



DIN MASKIN
Produktionsutrustning för plåt



På fotot ser vi produktionschef Kurt Rasmussen, produktionsteknisk chef Jörgen Olsson och maskinsäljare Peter Persson SALUCO.

Stora industriella satsningar sker nu i Sverige

Idag rör vi oss i värmepumptillverkarnas värld och vi befinner oss i Åstorp. Inte av en tillfällighet utan här har en grupp svenska investerare gått samman för att sätta sin svenska värmepump på export till Europa.

Bolaget Quantum Energi AB har tagit in 900 miljoner i nytt kapital och produktionen vid den nya fabriken i skånska Åstorp har varit igång sedan början av 2023. Finansieringen innebär bland annat att företaget kommer att kunna färdigställa sin nya fabrik i Åstorp med kapacitet för 50 000 värmepumpar per år på en fabriksyta av 7 000 kvm.

Nu är man i gång och Tidningen Maskinoperatören är på besök i januari 2024 främst för att ur ett produktionstekniskt perspektiv spegla en ögonblicksbild över vad som händer i fabriken idag och framåt.

I många fall har det noterats på tidningens redaktion att de större industriella satsningarna har en bakgrund i politiska beslut och i detta fall har EU varit inblandade

och satt som mål att den årliga försäljningen av värmepumpar ska fördubblas inom några år. Tanken är att det ska minska Europas beroende av olja och naturgas, då vi nu befinner oss i en situation med krav på en alltmer hållbar miljösituation där fossilfri uppvärmning av Europa.

Företaget i Åstorp har en expansionsstrategi för nästa generations modulära värmepumpar och kompletta energi nät för fossilfri uppvärmning av Europas städer.

Quantum har producerat och utvecklat högkvalitativa värmepumpar och energisystem i en utvecklingsfas sedan 1993 och tillhandahåller numera värmepumpar med en unik mjukvara som gör det enklare minska koldioxidutsläppen från uppvärmning och kylning i stadsmiljöer.

Idag utvecklar företaget nästa generations modulära värmepumpar avsedda även för att kopplas till de energinät Quantum utvecklar för tätbebyggda områden i Europas städer är 5:e generationens fjärrvärme. Quantums teknologi

gör att värmepumpen blir en del av en hållbar och skalbar lösning för områden med hög energidensitet.

Industrin styrs och går alltmer, hand i hand med politiska beslut.

EU-kommissionens "Den Europeiska Gröna Given" har som mål att göra Europa helt klimatneutralt och ett skifte till värmepumpar kommer att spela en stor roll i detta arbete. Enligt IEA kan ett byte till värmepumpar minska utsläppen av växthusgaser med 500 miljoner ton redan till 2030.

Nyckelpersoner inom Qvantum Energi har en bred internationell erfarenhet av systemdesign, produktutveckling och driftsättning och är väl positionerade till att bli en drivande kraft för "net zero"-målen, och är redo att möta de ökande kraven på förnybar värme och kyla.

På plats i Åstorp och här bygger man fabrik för fullt.

Tidningen Maskinoperatören är en reportagetidning och vi speglar gärna den produktionsutrustning som olika industriella satsningar är beroende av och här i Åstorpfabriken skall vi titta till en automatisering av två kantpressar som är intressant och helt klart ligger i tiden.

Tillverkning av värmepumpar är en komplex process men ändå inte. Vad menar vi med det, jo maskinparken är en grundförutsättning för att hitta en modern produktionsmetod och här ser vi inga problem. Svetsprocesser och olika metoder inom plåtformning är fundamentala metoder där maskinparken bygger på effektiva och vedertagna processer.

Produktionen - maskinparken

I förstudier letade företagsledningen efter en automatiserad lösning för kantpressning. Man kontaktade marknaden och fann flera intressanta alternativ. Fler kontakter gjordes och ett av alternativen stack ut.

– När vi kontaktade den italienska maskintillverkaren EUROMAC fann vi ett direkt engagemang för våra önskemål, "man var snabba på bollen" och kunde erbjuda en helhetslösning med kantpress, verktyg, automation och mjukvara och vi kände direkt av att man tillsammans med den svenska leverantören SALUCO kunde erbjuda ett engagemang och en servicenivå som i kombination med smarta lösningar. Ett samarbete startades upp och vi började att utbyta idéer och en intressant maskinlösning presenterades som vi följde upp med en beställning, säger produktionsteknisk chef Jörgen Olsson.

– Vi på SALUCO är en uppstickare på den svenska marknaden och med som i detta fall en välkänd och kompetent tillverkare som EUROMAC, som är mycket välkända i Europa och har ett grundmurat rykte, att sedan 30 år tillbaka leverera högkvalitativa maskiner och utrustning för global plåtindustri så ser vi en ljus framtid för maskinfabrikatet, säger Peter Persson säljare SALUCO AB.

– Allt fler av våra kunder strävar efter och kräver smarta lösningar som effektiviserar olika tillverkningsprocesser och seriestorlekar. Allas strävan efter energieffektivitet och flexibilitet, har drivit fram en snabb produktutveckling inom automatisering och robotik för att få lägre kostnader och minskad materialförbrukning. Vi får idag allt fler

Forts. sida 6 >>

Hela produktionscellen på bild, två kantpressar och robot på räls.



Flera automatiserade processer i fabriken.



>>

förfrågningar från industrin, när det handlar om robotceller och med den lösning vi kom fram till med Qvantum Energi här i Åstorp har vi tillsammans med EUROMAC hittat en intressant helhetslösning som innefattar förkortad tillverknings- och drifttid genom effektiv mjukvara för produktionsoptimering, säger Peter Persson.

Vi ber Peter Persson om lite tekniska fakta kring robotcellen när vi sitter vid kaffebordet, innan vi går ut i produktionen tillsammans med Jörgen Olsson och träffar produktionstekniker Erik Simonsen som skall berätta om sina erfarenheter när det främst handlar om off-lineprogrammeringen och användarvänlighet osv.

– Cellerna består av två elektriska kantpressar modell EUROMAC FX Bend 2550 – 50 med 50 tons presskraft

var. Bockbredd 2550mm 6-Axlig med Wila pneumatiskt verktygsfäste. Robot KUKA KR 70 Kg 7-axlig som går på räls i båda cellerna. Dessa två spegelvända celler jobbar var för sig med att bocka Qvants panelsystem.

– EUROMAC bygger hel- och halvautomatiska kantpressar med hög driftsäkerhet vilket ger lägre produktionskostnader. Maskintekniken ger exakta bockningsvinklar över hela plåten, säger Peter.

– Systemet styrs av ett program som heter Obelix för cellernas rörelse, för bockningen ett program som heter EasyBend. Dessa jobbar tillsammans enligt förklaring nedan;

– Obelix är en enkel, snabb och pålitlig programvara som kan påskynda programmeringen av maskincellen. Den är

Sara Kallerup och Daniel Johansson.





helt integrerad med EasyBend-programvara och tar emot alla data som rör den detalj som ska tillverkas och föreslår den mest optimerade sekvensen av rörelser enligt din robot och dina krav. Detta gör att du kan gå från ritning till färdig detalj i bara några få steg, förklarar Peter Persson på SALUCO.

OBELIX plus EasyBend, bygger digitala processer.

– Vi har nu kontroll över våra processer på vår plåtverkstad och den maskinparken som är optimal för oss. Då pratar jag om laserskärning, stansmaskin och förstås vår kantpressning med robot eller manuell formning av våra kabinett. Idag har vi 1 400 kvm verkstad för vår plåtbearbetning, där vi också räknar in svets manuell och robot samt en helautomatisk rörbockning från coil, säger Jörgen Olsson.

Vi går tillsammans med rundtur i fabriken och här arbetar man med effektiva flöden från material in till kvalitetskontrollen i renrum.

Vi stannar till i plåtverkstaden och här pågår produktionen för fullt. Produktionstekniker Erik Simonsen berättar att han kom in i produktionen på företaget under hösten 2023.

– Att arbeta med datastyrd produktion och i det den helautomatiska processen gör mitt jobb intressant och utvecklande. Cellen för vår kantpressning är användarvänlig och har man rätt parametrar i maskinerna. så sköter cellen sig själv. Här kommer vi in på mjukvara och den styr inte bara individuella processer i cellen utan robot och maskin interagerar tillsammans med en mjukvara, säger Erik.

– Vi är relativt oerfarna när det handlar om automatiserad kantpressning och då var ett av kraven som EUROMAC kunde leverera till en helhetslösning. Väldigt viktigt för oss är en integrerad mjukvara som styr robot och kantpress. Vi ökar nu tillverkningsstakten i fabriken under 2024 och det betyder hårt arbete för alla våra medarbetare när vi nu tar nästa steg i vår framtid som värmepumpstillverkare, avslutar Jörgen Olsson. ■

Entré till alla
mässor med
en biljett!



Innovation formar framtidens plåtindustri.



På den renodlade branschmässan utforskar du nyheter och upptäcker morgondagens teknik. Här finns ett brett utbud av maskiner i drift, verktyg och tillbehör för den plåtbearbetande industrin. Det är här du stärker din konkurrenskraft.

Tillsammans med fem parallellaproduktionsmässor är Elmia Plåt en plattform för framtidens industri. Och affären är i fokus.

Registrera dig
för fri entré!



Jönköping
14–17 maj 2024
Produktionsmässorna.se





Hampus framför en av de automatiska svetscellerna

NITATOR – 40 år av ständig utveckling

TEXT & BILD: ALEXANDER STRÖM

År 1983 grundade Tage Petersson Nitator. Ett bolag som redan från början inriktade sig på fordonsindustri och som sedan dess haft en konstant utveckling. Nitator är idag en betydande leverantör inom tung fordonsindustri med Volvo Lastvagnar och SCANIA som största kunder.

Nitator är latin och betyder framåtsträvande och utvecklande och det är precis det intryck vi får när vi besöker bolaget och träffar Hampus Petersson som är tredje generationen i detta familjeägda företag. Ett företag som i över 40 år, med ansvar och bevarandet av traditioner, framgångsrikt kombinerat detta med att utveckla sin produktion med kreativitet och ett utpräglat automationstänk.

Första kunden var Volvo Bussar som i början var ett stort konto men efter hand fasades bussar ut och lastvagnar rullade in i form av Volvo lastvagnar som fortfarande är en av Nitators största kunder. Fokuseringen på tung fordonsindustri har inneburit att man medvetet valt att inte blanda in andra kundsegment i produktionen. – Vi har testat detta men i slutänden konstaterat att det inte fungerar utan snarare stör den övriga produktionen, säger Hampus. Fokuseringen har inneburit att man gått från en större skara kunder med mycket manuella processer till ett mer slimmat processflöde med högre volymer och högre automationsgrad.

Produktionen består idag av fler produktbundna celler som innebär att man kan automatisera i mycket högre grad och därmed bli effektivare och konkurrenskraftigare i arbetet med slutkund.

Balkar skurna i rörlasermaskinen





Cellerna riggas manuellt och detaljer detekteras av vision teknik



>>

– Idag går säkert 80% av vårt flöde genom automatpressning med avancerade stegverktyg och stora pressbord, konstaterar Hampus.

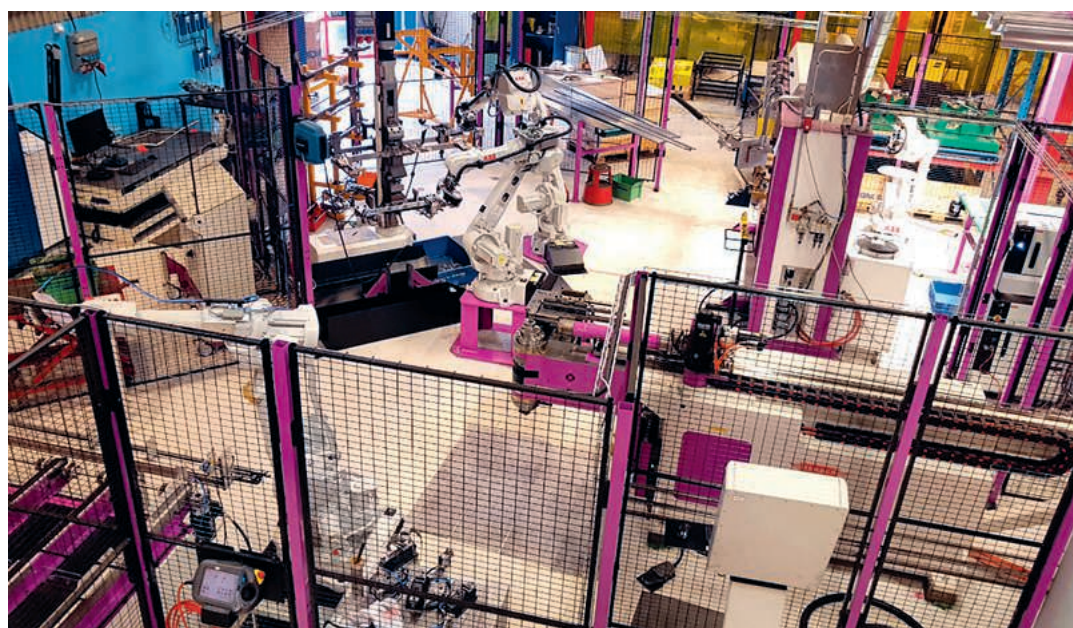
De traditionella maskinerna i form av laser och kantpress som finns i produktionen används fortfarande men inte i lika hög grad som tidigare utan idag mer till interna jobb och framtagning av hjälpmedel för att effektivisera produktionen mot fordonsidan.

Företaget har två produktionsenheter, en i Oskarström och en i Hyltebruk. Oskarström är huvudenheten där flera av de automatiska cellerna för svetsning och montering finns. Där står även ytbehandlingsanläggningen som lackerar majoriteten av alla produkterna innan utleverans. Huvudfunktionerna i organisationen utgår också ifrån enheten i Oskarström. I Hyltebruk pressas detaljerna i stora automatpressar och majoriteten levereras sedan vidare till Oskarström. Enheten i Oskarström är ungefär tre gånger så stor som den i Hyltebruk.

Som erfaren leverantör till tung fordonsindustri är man naturligtvis inblandad i processen i ett tidigt skede. Man kan med sin erfarenhet tipsa om metoder och konstruktionsanpassningar för att komponenter ska produceras på ett så effektivt sätt som möjligt.

Hållbarhetsarbete är ett stort och aktuellt ämne hos många företag och som vanligt är ju fordonsindustrin långt fram i detta viktiga arbete. Hos Nitator räds man inte detta utan ser det snarare som en konkurrensfördel och en självklarhet. Man är i full gång med hållbarhetsrapportering och jobbar med fokuspunkter från FN:s globala mål för hållbar utveckling. Att integrera hållbarhetsaspekter genom hela verksamheten är bra för kunderna, medarbetarna och samhället. Det kommer dock att kräva resurser för det är ett omfattande och tidskrävande arbete.

Nitator har inte enbart haft svenska enheter utan har även varit etablerade i Litauen sedan



Automatcell för rörböckning och svetsning

2005 och hade under en period 2-3 lastbilar som levererade gods mellan Sverige och Litauen. Som mest var 100 personer anställda i Litauen med support från Sverige. Produktionen stängdes ner under 2022 och produkterna har gått från manuellt upplägg i Litauen till automation i Sverige. Detta har medfört kortare ledtider, mindre transportkostnader samt ökad kvalitetssäkring i automationscellerna.

Nitator etablerade även under 2005 bra relationer med ett antal kinesiska komponent- och verktygstillverkare. Nitator har köpt flertalet verktyg med både bra kvalitet, priser och snabba leveranser. Detta har i vissa fall varit helt avgörande för att vinna affärer.

Anledningen till att man är så konkurrenskraftig

hos sina kunder är enligt Hampus just verktygskundandet och att man har en egen lackeringsanläggning. Det tillsammans med lång erfarenhet och en utmärkt projektstyrning gör Nitator till en etablerad och nära samarbetspartner till både Volvo och SCANIA.

Ett annat område som slingrar som en röd tråd genom verksamheten är kvalitet. Efter personlig säkerhet är kvalitet det högst prioriterade området. Man arbetar enligt "Total Quality Management" vilket innebär att alla medarbetare är ansvariga för kvaliteten i respektive process enligt värderingen "Rätt från mig".

Att vara en attraktiv arbetsgivare är viktigt för Nitator. En bra arbetsmiljö och arbetsvillkor är en

Forts. sida 12 >>

>>

självklarhet. Dessutom är man engagerad i skolor på olika nivåer och erbjuder daglig verksamhet på arbetsplatsen. Där kan personer med funktionshinder få en meningsfull uppgift och känna sig delaktiga i ett sammanhang. Nitator har flera medarbetare med utländsk härkomst och där erbjuder man SFI (språkundervisning) på arbetstid i ett samarbete med Halmstad kommun.

Ytterligare en viktig faktor är att man ska kunna växa inom verksamheten. Det finns många exempel på detta inom organisationen där man haft flera olika positioner.

– För oss är detta viktigt och i många fall finns stora fördelar med att rekrytera internt. Det visar också för våra anställda att det finns möjlighet till utveckling för de som vill och är ambitiösa, menar Hampus.

Vi tackar Hampus för besöket och kan konstatera att Sverige är ett industriland i framkant med en fantastisk produktionsapparat, stor kreativitet och hög automatiseringsgrad. Nitator är ett bra exempel på detta. ■



Presslinjerna
i Hyltebruk som
är starten på flödet



Automatsvetsade
detaljer före
ytbehandling

Hampus framför de tre celler som
till stor del producerar de produkter
som producerades i Litauen.



TAKE A **GREEN** LEAP



För plåt del tillverkning



Minska energikostnaderna och effektivisera processen med Pivatics stans- och vinkelsax center. Tack vare stanscenter servotekniken sparar du 60-70% el jämfört med traditionella system, minskar underhållskostnader och minskar den totala ljudnivån. Pivatic Coil nesting genom att använda fabriksspolar i standardstorlek minskar du generering av avfall.

Vi anordnar evenemanget Pivatic Open House 28-29 Maj, Hyvinkää, Finland, där flera linjelösningar kommer att visas. Fråga mer på jukka.heimonen@pivatic.com!



Se hur
Pivatic gör
Coil Nesting!

pivatic.com



PIVATIC

AP&T bygger tillgänglighetsanpassad produktionslinje till GEDIA

GEDIA har beställt en tillgänglighetsanpassad presshärtningslinje från AP&T. Tillgänglighetsanpassningen innebär att linjen kommer att utformas så att även personal med fysiska funktionshinder ska kunna övervaka och hantera processen på ett obehindrat sätt.

– För oss på GEDIA är det viktigt att öka möjligheterna till inkludering i arbetslivet. Tillgänglighetsanpassningen av vår nya presshärtningslinje är ett steg i den riktningen. Den kommer redan från början att vara förberedd för att processen ska kunna övervakas av operatörer med fysiska funktionshinder, säger Björn Müller, projektledare för nya maskiner på GEDIA.

Den nya linjen kommer bland annat ha en större friyta framför kontrollpanelen, med gott om plats för rullstol. Själva panelen kommer också att ha en lägre placering än vanligt.

Om något oförutsett skulle inträffa som inte kan lösas via kontrollpanelen, finns alltid hjälp att få av någon kollega.

– Ja, vi har vad vi kallar för delade arbetslag inom alla produktionsområden, så man är aldrig

ensam, säger Björn Müller.

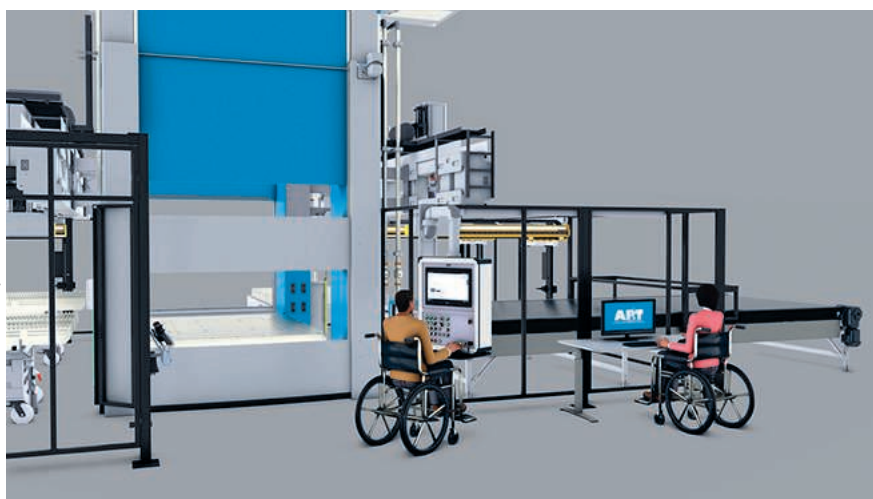
Den nya linjen, som bygger på den senaste presshärtningsteknologin, kommer att användas för produktion av karossdetaljer till flera olika biltillverkare.

– Med tanke på vårt långvariga samarbete med GEDIA är det väldigt roligt att nu både kunna bidra

till en effektiv produktion och göra det möjligt för personer med fysisk funktionsnedsättning att arbeta som linjeoperatör, säger Jörgen Theander, Senior Customer Project Manager på AP&T.

Mer information:
aptgroup.com

Den nya, tillgänglighetsanpassade presshärtningslinjen från AP&T kommer bland annat att ha en större friyta framför kontrollpanelen, vilket underlättar för rullstolsburna operatörer.



En maskinsäker framtid

Indukta Technologies erbjuder små och stora företag säkra och kostnadseffektiva maskiner inom CNC, Gravyr och Laser med fokus på användande. Vi tillhandahåller heltäckande lösningar med rådgivning, förbrukningsvaror och service.



Indukta
Technologies



Lasermaskiner | Fiberlasermaskiner | Skärmaskiner | CNC-maskiner | Fibergravyr | Akrylplast | Service

Indukta Technologies AB • Viaredsvägen 22 B, Borås • +46(0)33-23 70 62 • info@indukta.se • www.induktech.se



VI VET VAD VI PRATAR OM

Med lång erfarenhet och spetskompetens
inom branschen utmanar vi marknaden
och är ett företag att räkna med.



Kontakta oss för att se hur vi kan höja er produktionstakt och kvalitet.
Vi kan dina maskiner och behov.

+46(0)511 409 900
info@saluco.se



Bättre materialutnyttjande, lägre vikt, mindre klimatpåverkan och en enklare produktion. Det är argument som ökat bilindustrins intresse för presshårdade karosskomponenter tillverkade av stora plåtämnen bestående av flera mindre, sammansvetsade detaljer.

Till exempel ArcelorsMittals Multi Part Integration™ (MPI). Processen lämpar sig väl för AP&T:s presshärtningskoncept, och sedan hösten 2023 har AP&T en produktionslinje för tillverkning av dubbla dörringar i kommersiell drift hos kund.



AP&T:s presshärtningskoncept lämpar sig för karosskomponenter som produceras av stora integrerade plåtämnen. Sedan hösten 2023 har man till exempel en produktionslinje för tillverkning av dubbla dörringar i kommersiell drift hos kund.

AP&T:s presshärtningskoncept möter biltillverkarnas växande intresse för stora karosskomponenter

– Med MPI kan man integrera delar med olika materialegenskaper i ett och samma ämne. De ingående delarna ”skräddarsvetsas” ihop utan överlapp, vilket gör att det går åt mindre material. Ämnet får en lägre vikt utan att styrka och krocksäkerhet påverkas, berättar Jan Larsson, affärsutvecklare på AP&T.

Materialbesparingen leder inte bara till lägre kostnader utan också minskad klimatpåverkan.

– Merparten av den klimatpåverkan som en presshårdad del ger upphov till under en livscykel kan relateras till stålframställningen, så ett effektivt materialutnyttjande är väldigt betydelsefullt från ett klimatperspektiv. Viktbesparingen kan också ge positiva effekter för den färdiga bilens energiförbrukning och klimatprestanda.

För biltillverkarna innebär MPI också att produktionen förenklas. Att tillverka en komponent av ett stort ämne istället för många små kräver färre arbetsmoment, färre verktyg och tar upp mindre golvyta.

– En dubbel dörring kan bestå av fem, sex olika delar, som i vanliga fall ska lagras, flyttas, formas och monteras i fabriken. Med MPI sparar man plats och får ett mindre komplext flöde, säger Jan Larsson.

AP&T som hittills levererat över 150 presshärtningslinjer till kunder världen över ser stora möjligheter med det ökande intresset för MPI.

– Med vårt modulbaserade program av pressar, linjärrobotar och ugnar kan vi alltid ta fram en optimerad linje, oavsett vilken typ av detaljer som ska produceras. När det gäller tillverkning av stora komponenter är vårt ugnskoncept, med eldrivna, energieffektiva och kompakta flerfacksugnar extremt väl lämpat. Vår Multi-Layer Furnace (MLF), tar bara en bråkdel så stor golvyta i anspråk som en konventionell rullugn, säger företagets Business Manager Line Solutions, Lennart Johansson.

Totalt har AP&T under åren sålt ett 70-tal flerfacksugnar. Nu är man inne på den tredje generationens MLF, som finns med sju kammare i storlekar på upp till 3000 x 2000 mm. Varje linje kan

utrustas med upp till fyra ugnar, vilket ger en stor flexibilitet. Dessutom har ugnarna få rörliga delar och kräver ytterst lite underhåll, vilket borgar för en hög tillgänglighet.

– Linjekonceptet i sin helhet skapar förutsättningar för en produktion med låg klimatpåverkan. Dels tack vare våra energieffektiva och driftsäkra maskiner. Dels genom vårt ”360° lifetime performance offer”, som innebär att vi optimerar, uppgraderar och underhåller linjen över tid för att den ska prestera på topp med låg klimatpåverkan under hela livslängden, säger Lennart Johansson.

AP&T fokuserar nu på att vidareutveckla sitt erbjudande för presshärtning av stora ämnen.

– Vi har tekniken och processkunnandet. Men allra viktigast för att resultatet ska bli bra är att komponenten redan från början designas med den här tillverkningsmetoden

i åtanke. Därför ser vi gärna ett nära och tidigt samarbete med biltillverkarnas konstruktörer, säger Jan Larsson.

Mer information: aptgroup.com

FAGON AB
Bruksgatan 11B
241 38 Eslöv
www.fagon.se
0413-191 90

FAGON



ALLT INOM SVETS OCH TERMISK SKÄRNING

**NYHET! NU ÄVEN HANDLASERSVETS!
SNABBT, ENKELT OCH ENASTÅENDE
RESULTAT!**

SVETSMASKINER • LASER- GAS- OCH
PLASMA SKÄRMASKINER • INDUKTIONSVÄRMARE
SVETSPISTOLER • UTSUG • SKYDDSUSTRUSTNING
AVGRADNINGSMASKINER • ROBOTAUTOMATION • GAS
SLIP & KAP • LASERSVETSUSTRUSTNING

www.fagon.se

VI HJÄLPER ER ÖKA PRODUKTIVITETEN I ERA PRESSAR

Vårt program för ökad produktivitet i pressar fokuserar på materialflöden, ställtider, processövervakning samt utbildningsprogram för pressoperatörer. Vidare har vi en väl utbyggd serviceverksamhet med målet att minimera oplanerade stopp.

Läs mer på

olsons.se/maskiner/automatisering-av-pressar/

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**



Automatiserad tillverkning

VENTIS-AJ fiberlasercell: Produktivitet, inte effekt

Tack vare AMADAs unika LBC-teknik, som manipulerar laserstrålemönstret under bearbetning, VENTIS-AJ fiberlasern är känd för sin skärkvalitet, gradfri skärning och höga skärhastigheter motsvarande maskiner med mycket högre effekt.

I kombination med det nya ASF II EU Twin lagerlösning- som har en revolutionerande pallväxlingscykel och TK EU-sorteringsenhet, den cellen kan uppnå högre produktivitet under en 24-timmarsperiod än en 15kW fristående laser, med betydligt lägre genomsnittlig kostnad per detalj.

AMADA SVERIGES NYA LOKALER: INVIGNING 20-22 mars 2024
Missa inte lansering av vår NYA VENTIS 6kW!



Fotograferad utan säkerhetsutrustning.

VENTIS AJ SERIES



AMADA Scandinavia AB

0322-20 99 00

sweden@amada.eu

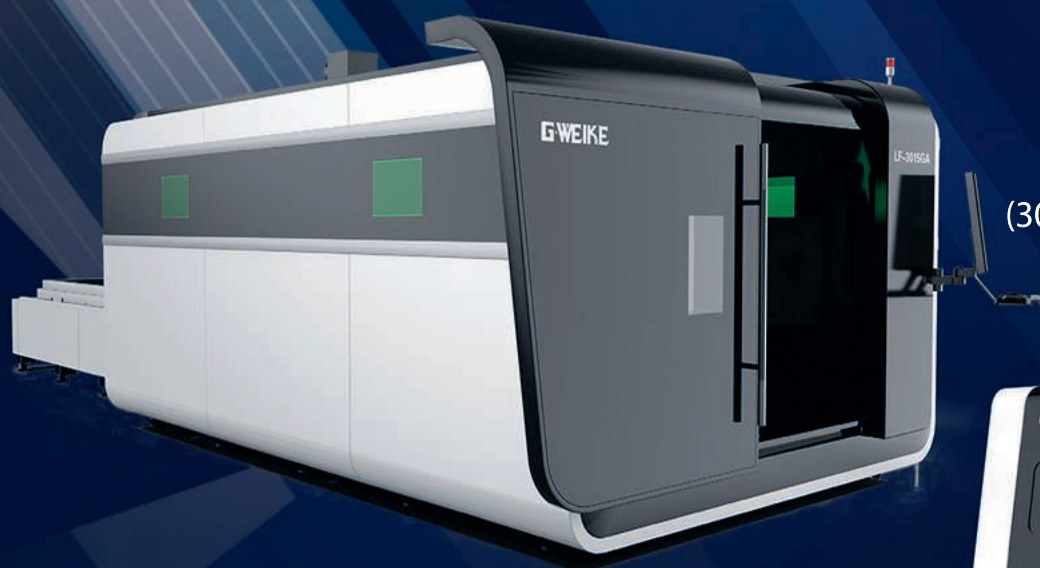
www.amada.eu



Se oss på
ELMIA
Plåt
14-17 maj Jönköping

FIBER LASER
CUTTING MACHINE

Vilken maskinmodell passar er produktion?



LF 3015 GA 6 KW
(3000x1500 mm) inkl. växelbord



LF 1313 2KW
(1300x1300 mm)

Maskiner för omgående leverans

LF 3015 P PRO
(3000x1500 mm)
Laddas från sidan med
utdragbart laddbord

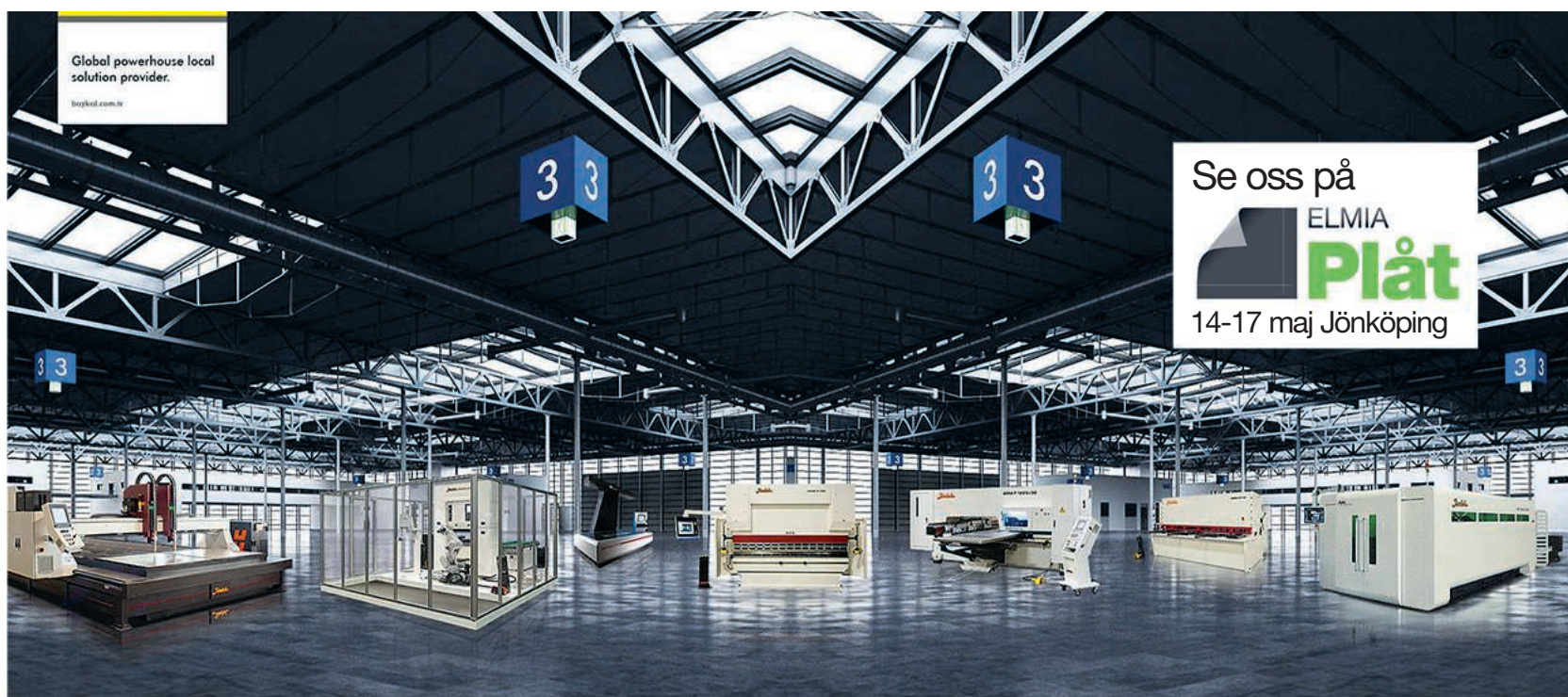


G·WEIKE®


TOVEND®
Tel: 070-595 60 01
www.tovend.se


LICATO®
Tel: 0703-72 54 21
www.licato.se
sebastian@licato.se

Kontakta oss för mer information/offert
samt se mer om G·Weikes maskinprogram
www.gwklaser.com



APHS HYBRID

High output with top quality



User Friendly

Easy to install, use and maintain



Energy Efficient

Less energy required and lower environmental impact



Modular

Capable of meeting any production need, with a variety of possible configurations



Productive

High productivity due to reduced cycle times and higher process reliability

APHS PRO

The robust and reliable solution for high-quality bending results in all sheet thicknesses



User Friendly

Easy to install, use and maintain

Bending Complex Parts

Bending complex parts are easier with longer stroke and daylight

Modular

Capable of meeting any production need, with a variety of possible configurations

Productive

High productivity through reduced cycle times and higher process reliability



HNC Gradsax



BLE Fiberlaser

TOVEND
Generalimportör i samarbete med
Tel: 036-46 001
www.tovend.se
tony@tovend.se

LICATO
Tel: 0703-72 54 21
www.licato.se
sebastian@licato.se

AS Maskinservice.com
Patrik Maskinförsäljning & Service Christian
Kantpress & Gradsax Laserskärning
Tel: 073 082 9678 Tel: 076 184 4124

HILLI MASKIN AB
Tel: 0660-37 65 25
www.hilli.se
ulf@hilli.se

Plåtbearbetning on demand med Prima Power PSBB

Minimal genomloppstid för tunnplåtsdetaljer från ax till limpa – investeringen i en PSBB-lina från Prima Power hjälper plåtjätten Hanza Mechanics i Töcksfors att bli ännu mer effektiva i sin produktion.

Namn på personer på bilderna

Hanza:

Morgan Sahlin, Sverigechef

Emil Wahlström, Operatör

Erik Bergfeldt Olsson, Underhållschef

Björn Larsson, Produktionschef

Niklas Eriksson

Prima Power:

Vesa Vuorela, Projektledare

Luca De Rossi, Projektledare

Andrea Tomiozzo, Operatör/Utbildare

– Det här möjliggör snabbare och kortare serier för oss. PSBB-linan är mycket mer flexibel i att få fram rätt antal utan att behöva köra fram marginal. Nu kan vi köra mer on demand. Samtidigt blir vi mer yt-effektiva och kan minska våra mellanlager, säger Morgan Sahlin, Sverigechef för Hanzas enheter i Töcksfors, Svanskog och Årjäng.

Tänker globalt – och producerar lokalt

Det har gått 15 år sedan Hanza grundades utifrån idén att tänka globalt och producera lokalt. I dag finns man över hela världen med sina 3 000 anställda och omsätter närmare 5 miljarder SEK, börsnoterade med huvudkontor i Stockholm och fyra produktionsenheter i Sverige inom plåtbearbetning och elektronik.

– Vi är kontraktstillverkare till kunder inom flera olika segment, bland annat energi och belysning, berättar Morgan Sahlin.

Bland de produkter som tar form här i Töcksfors finns plåtapplikationer som pantautomater, kapsling till ventilations- och värmesystem liksom olika slags belysningsarmaturer.

– Vi levererar från komponent till monterad och fullt fungerande automat, med ingående elektronik där det behövs, säger Morgan.

En av Nordeuropas största anläggningar

Hanza Mechanics med produktion både i Töcksfors och Svanskog har en imponerande maskinpark för effektiv högautomatiserad tunnplåtsbearbetning, från stans och laserskärning till pulverlackering och montering. Här ser vi en av Nordeuropas största anläggningar inom tunnplåtsmekanik. 18 maskiner inom stans, klipp och laser, producerar ämnena.

– Vi har ett stort Night Train från Prima Power som ämnestillverkningen bygger runt. Den invigdes 2005 och just nu håller vi på att byta ut två

SG6:or till nya Shear Genius 1530, berättar Morgan.

Bockavdelningen rymmer ett 25-tal kantpressar varav 6 robotbetjänade. Lägg därtill fyra bockautomater. Ett par coilmatade excenterpresslinor finns också i huset.

– Sedan har vi svetsning, nitning, pulverlackering och montering, säger Morgan.

Bra tillväxt ger förutsättning för maskininvesteringar

Anläggningen i Töcksfors har ett riktigt bra år bakom sig. Med sina 250 anställda har man omsatt drygt 600 miljoner, mycket tack vare inflödet av nya affärer inom energisektorn.

– Vi har sett en riktigt bra tillväxt och det är därför vi investerar, säger Morgan.

Och den riktigt stora investeringen som flyttat in under senhösten är PSBB-linan som i sin tur utgörs av kombinerade stans- och klippmaskinen Shear





Genius EVO, panelbocken EBe Express Bender samt plock- och staplingsrobot PSR för materialhantering.

– Anläggningen här i Töcksfors ligger i två angränsande lokaler. Tidigare har vi bara haft lack och montering i den ena, men det är här PSBB-linan flyttar in, vägg i vägg med pulverlackeringen, och det kommer att ge ett väldigt fint flöde eftersom vi kan minska interntransporter och mellanlager, säger Morgan.

PSBB-linan dedikeras åt produkter som sedan ska pulverlackas.

– Men det blir också en bra fristående lösning för intern backup.

Cykeltiden minskas till en femtedel

Med kapslingsplåt som växande produktgrupp ser

Morgan stora fördelar i den snabba cykeltid som kan uppnås i PSBB-linan.

– Den kan minskas ner till uppemot en femtedel i gynnsamma fall. Genomloppstiden är väldigt kort och du har i princip ingen ställtids alls. Du behöver egentligen inte ta i detaljen förrän du hänger den på lackeringslinan, säger Morgan.

Och tiden – effektiviteten – är viktigare än någonsin idag.

– Efter covid och krig och alla kriser kommer en annan prispress. Du måste verkligen vara effektiv i det du tillverkar, och den här investeringen är ett led i det, förklarar Morgan.

Att det rör sig om elektriska maskiner är också en bonus.

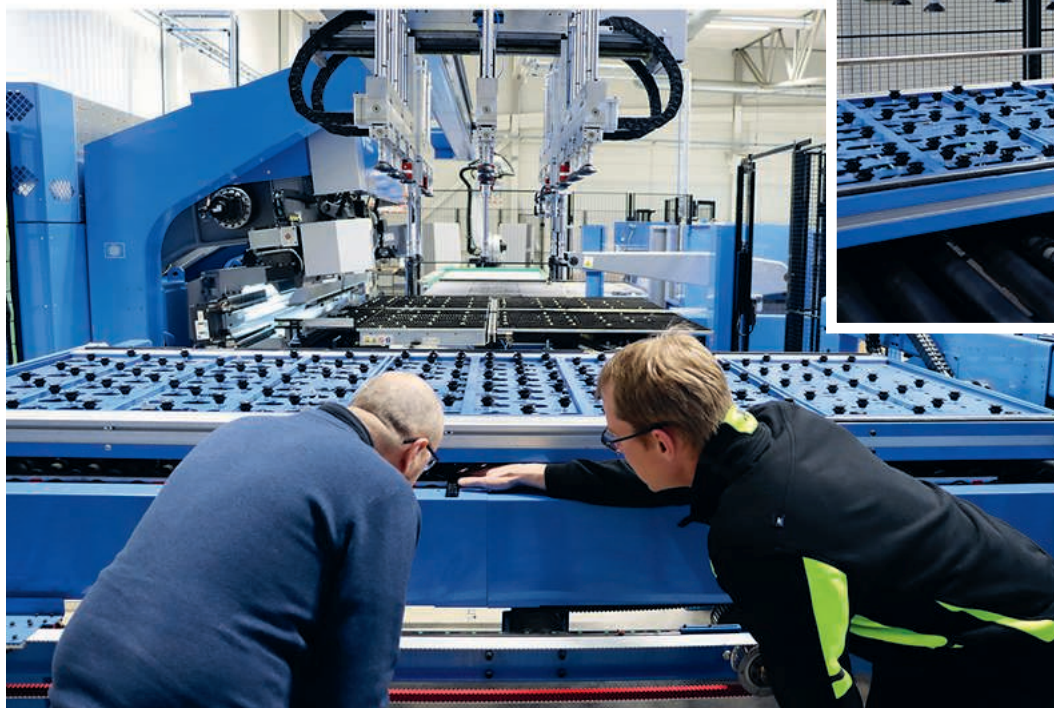
– Vi sitter med material- och miljödeklarationer på alla våra produkter och här är energiförbrukningen en viktig detalj. När man ska kalkylera utsläpp ner på artikelnivå är det en fördel att kunna jobba med nya maskiner som har bättre prestanda, säger Morgan.

När PSBB-linan invigdes officiellt hade Hanza bjudit in sju av sina största kunder som fick vara med och trycka på startknappen.

– Det som känns extra roligt är att den här

Forts. sida 20 >>





>>

linan bygger på ren tillväxt, den ersätter inga andra maskiner.

Energismart och effektiv produktion

I slutändan är det delarna som utgör helheten – så vad är det då för maskiner vi pratar om? Per Selskog, representant för Din Maskin som sålt anläggningen till Hanza, förklarar:

– Shear Genius EVO är både ekonomisk och effektiv, med högsta produktion till lägsta kostnad per detalj. Dessutom sparar du in otroligt mycket på energiförbrukningen tack vare Prima Powers ECOPUNCH-koncept. Du får ut fler detaljer med samma energi.

Smart nestning och ny materialinmatningslösning med plåtkantsmätning är två andra absoluta höjdpunkter, förklarar Per, liksom maskinens stora verktygskapacitet.

– Här hittar du en uppsättning tekniska funktioner som inte kan ses hos någon annan tillverkare, säger Per.

Maximalt maskinutnyttjande i flexibelt tillverkningssystem

När det gäller bockautomaten EBe Express Bender är den tidigare nämnda cykeltiden med automatiserad in- och utmatning en klart lysande stjärna. Per nämner också bockningskvaliteten som är exakt, tack vare databasen för vinkelkorrigering och servoeltrisk teknik.

– Det här är en skalbar maskin, lämplig för alla produktionskrav och med enkel 3D-programmering med integrerad simulering av bockcykeln, säger Per.

Och grädden på moset, den flexibla plock- och staplingsroboten PSR som med flexibla och mångsidiga buffringsfunktioner ger en dynamisk staplingshantering.

– Här kan du få full användning av hela staplingsområdet vid obemannad drift, konstaterar Per.

Tillsammans utgör maskinerna ett flexibelt tillverkningssystem som med transparens och i princip noll ställtid ger en rejäl kapacitetsökning med ett maximalt maskinutnyttjande.

Rekordmaskiner som producerar dygnet runt

Att Prima Powers maskiner kan leverera under lång tid, det har man blivit varse hos Hanza.

– Jag tror att vi har något av rekordmaskiner hos oss när det gäller Shear Genius. De gamla som vi byter ut nu i vårt Night Train har gått i princip dygnet runt sedan 2005, totalt uppemot 150 000 maskintimmar. Och det är något vi uppskattar med Din Maskin som vår maskinleverantör, de har förståelsen för hur viktigt det är för oss att vi håller i gång maskinerna, säger Morgan Sahlin.

Det är en hel del

som lyser Prima Power-blått där ute i maskinparken, levererat av Din Maskin.

– Vi är entreprenörer och det är man också hos Din Maskin. De förstår våra behov och vi har nog gemensamt utvecklat varandra, säger Morgan.

Per Selskog instämmer:

– Som maskinleverantör är det tacksamt och utvecklande att få jobba med kunder som Hanza. De har hög kompetens och stor erfarenhet av plåtbearbetning och kan därmed ställa både rätt och utmanande krav på oss som leverantör. Det gillar vi för på det sättet kan vi utvecklas tillsammans vi på Din Maskin, Prima och Hanza. ■





Vårt gemensamma uppdrag är att göra vårt bästa för att hitta lösningar som möjliggör högkvalitativ, snabb och effektiv drift av våra maskiner för alla våra kunders behov.

Ivan och Andreas



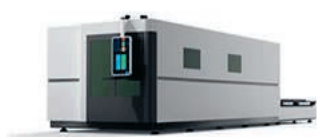
Movs AB är ett familjeföretag som grundades 2012 i Torup, Halland. Vårt främsta mål från dag ett är en **nöjd kund**.

Sedan vi grundades som ett försäljningsbolag, har vi erbjudit installation, underhåll och reparationstjänster på **högsta kvalitetsnivå** som utförs av tekniker med 20 års erfarenhet. Genom många års arbete har vi utvecklat väldigt högt nivå av förståelse för marknadens behov. Snabb teknikutveckling möjliggör snabba och enklare tekniska lösningar i branschen och de stora och välkända lasermärkena kan inte hänga med i dessa anpassningar till varje kundens specifika behov. Det är just här vi ser vår chans, vilket också är en chans för alla som vill förbättra, anpassa och specialisera sin maskin just för deras specifika behov. Därför bestämde vi oss för att börja tillverka våra egna lasrar och robotar i Sverige under vårt varumärke **MOVS**.

Detta skapade en ny möjlighet att utöka vårt säljnätverk, investera i en ny produktionsverkstad i Oskarström, anställa mer unga tekniker och även skapa nya partnerskap. I samband med det, informerar vi alla våra befintliga, intresserade och framtida kunder att vi har grundat ett nytt säljbolag som heter **AMT maskin AB**.

AMT maskin grundades tillsammans med vår partner Andreas Hammarhag, som har en lång och bred erfarenhet inom branschen och som tillfört vårt team en ny positiv gnista.

Nyheten är att AMT maskin tar över Movs agenturer för *Carif, EMC, Isolcell, Erlo, Technofilter och Centurion* och vi är särskilt stolta över det nyaste agentur för försäljning av **Adira** maskiner. Eftersom Movs nu fokuserar mer på produktion tar AMT maskin även över försäljningen av *Movs maskiner*.



Movs Exchange Laser



Movs ECO Laser



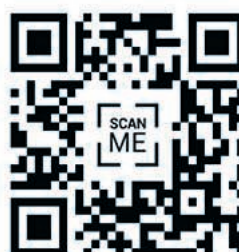
Movs Combi Laser



Movs Tube Cutter



Movs Compact Laser



Andreas Hammarhag
andreas@amtmaskin.se
070 208 7040

Ivan Martin
ivan@movs.se
070 211 3320



Salvagnini presenterar två nya automationer för L3-lasersystemet i konfigurationen på 6 meter



I lasersystemens värld spelar automationen en allt viktigare roll för att förbättra effektiviteten under laddnings- och utmatningsarbeten. Stora lasrar står inför ännu större utmaningar än lasrar på 3 och 4 meter när det gäller dessa uppgifter. Oavsett om det beror på plåtens känslighet och storlek eller vikten på det material som ska hanteras, är det viktigt att notera att när storleken på plåten ökar, ökar också den tid som krävs för hantering, både före och efter skärprocessen.

Denna långa hanteringstid är vad som övertygade Salvagnini att utveckla ADLU laddnings-/utmatningsanordning och MCU automatiska sorteringsanordning i storlek 6020, för bearbetning av plåtformat på upp till 6 meter i längd.

På bara 60 sekunder automatiserar ADLU-enheten processen för att ladda plåt från packar och mata ut skurna plåtar, vilket eliminerar all mellanhandshantering som vanligtvis utförs av operatören. Dessutom är ADLU en flexibel lösning när det gäller layout, eftersom den modulära, golvbaserade strukturen kan anpassas till tillgängliga utrymmen i verkstaden.

Att investera i en automatisk sorteringsanordning ger flera fördelar:

1. eliminering av manuella operationer, vilket leder till:
 - a. minskade driftskostnader;
 - b. minskat beroende av tillgång på arbetskraft;
 - c. minskad risk för olyckor;
 - d. minskade materialskador vid hantering;
2. noggrann planering av sorteringstider, vilket garanterar enhetlighet och repeterbarhet;
3. möjligheten att separera det material som skurits i alla obemannade skift.

Dessutom förbättrar den automatiska sorteringen produktionsflödet genom:

1. snabbt tillhandahållande av material till nedströms arbetsstationer;
2. förenklad detaljspårning genom att gruppera dem efter jobb, sats, eller nästa arbetsstation.

Denna fördel är särskilt attraktiv i konfigurationer på 6 meter, där fler arbetsstycken kan blandas, vilket gör spårningen mer komplex i förhållande till plåtens storlek.

Den automatiska sorteringsanordningen MCU är utmärkt för hantering av delar i olika former, storlekar och vikter. Den kan arbeta i fullt multi-gripläge och plocka upp flera detaljer i följd med

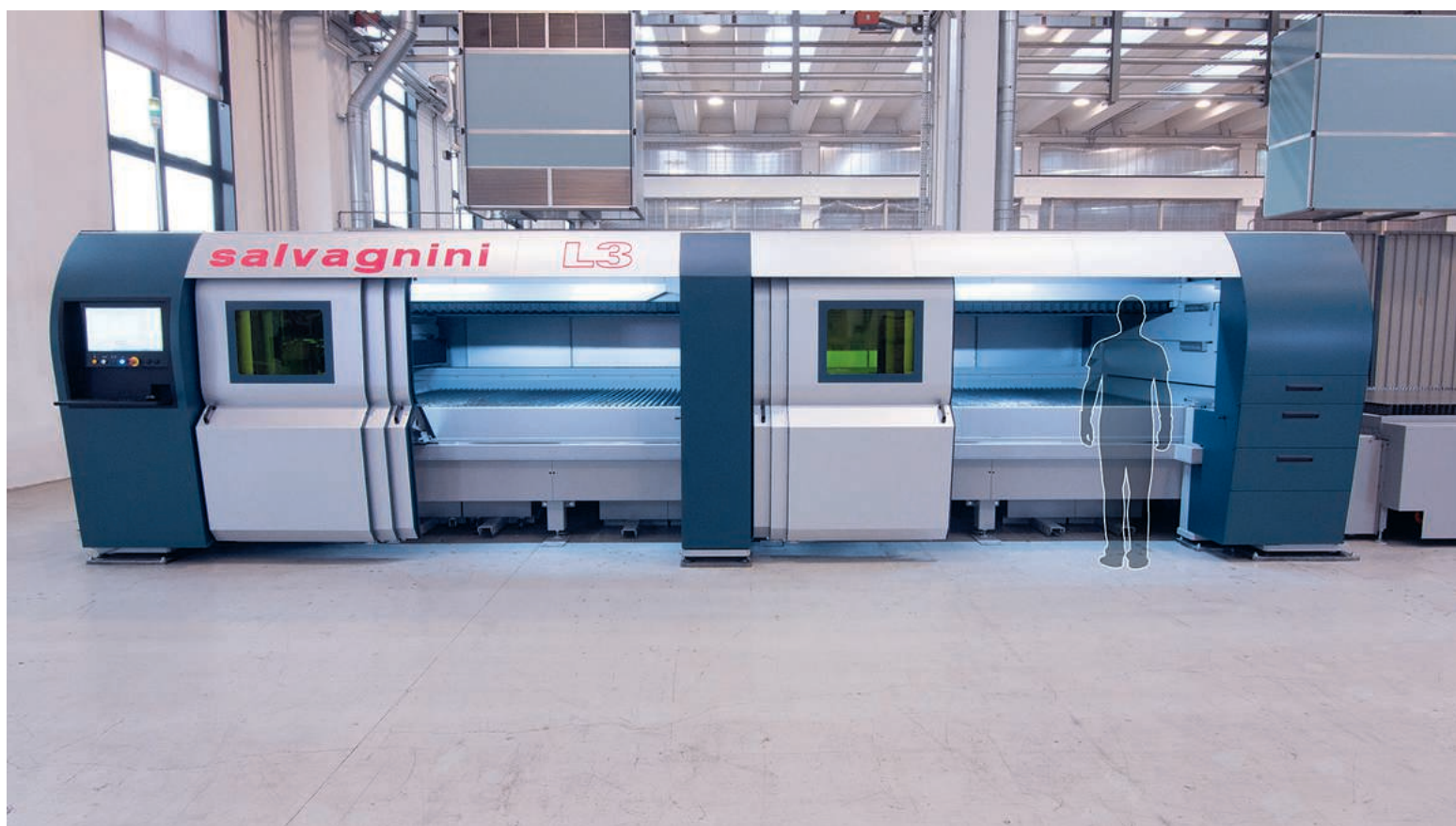
samma plockningscykel. Den aktiverar de nödvändiga sugkopparna eller magneterna individuellt.

MCU:ns kapacitet är ganska imponerande:

1. den kan hantera tjocklekar från 0,5 till 12 mm;
2. varje manipulator kan hantera vikter på upp till 65 kg, eller 130 kg när båda gripanordningarna arbetar tillsammans;
3. manipulatorerna är mycket flexibla och mobila, med en rotationsförmåga på 360°, vilket gör att de kan plocka upp delar av alla storlekar och former.

Minimistorleken är 100x200 mm, men Salvagnini erbjuder nu Smart cluster-funktionen för att övervinna storleksbegränsningen vid utmatning av delar under den officiella gränsen, och för att förhindra att automatisk sortering minskar plåtproduktionen. Denna funktion sammanfogar snabbt och enkelt små delar utan behov av en skärram eller komplicerad kontorsprogrammering, vilket effektivt minskar de totala utmatningstiderna.

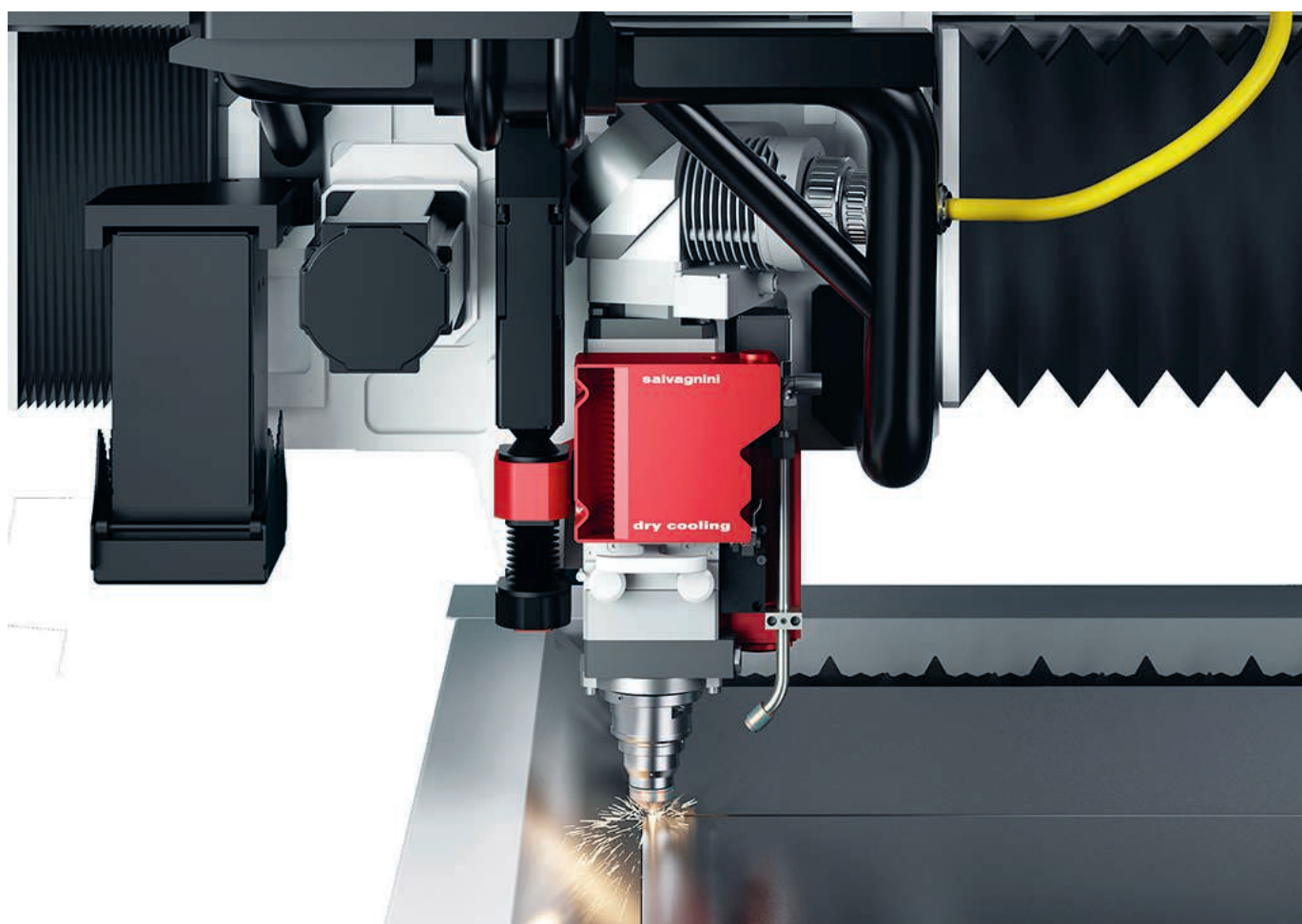
MCU använder programvaran NEXUS för sina operationer. NEXUS är användarvänligt och okomplicerat och hanterar automatiskt sorteringsprogram. Vid behov kan operatörerna redigera dessa program interaktivt. NEXUS ger full kontroll över hela produktionsprocessen, inklusive enskilda



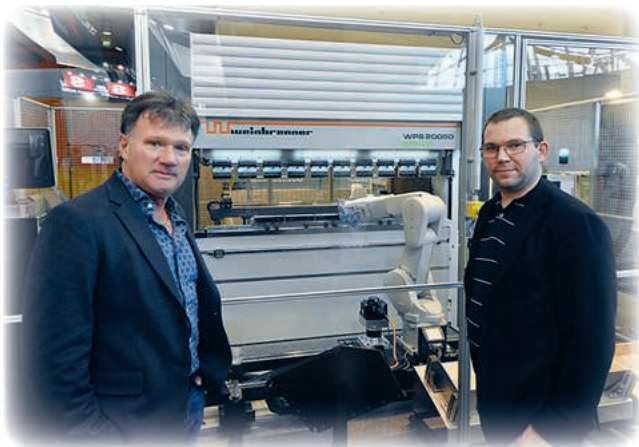
plåtar vid exakta tidpunkter i cykeln. Den erbjuder också noggrann kontroll genom en integrerad 3D-simulator. NEXUS eliminerar behovet av att välja en specifik produktionsstrategi under konstruktionsfasen. Den anpassar sig till olika krav, oavsett om det gäller stora partier, små partier, kit eller engångspartier. Denna flexibilitet gör NEXUS till den idealiska sorteringsprogramvaran för både underleverantörer och OEM-tillverkare.

Både ADLU och MCU prioriterar hållbarhet genom att använda AVC-teknologi (adaptiv vakuumkontroll). Denna teknologi övervakar vakuumnivån i sugkopparna under greppet och aktiverar vakuumgenereringen endast när det är nödvändigt. Detta resulterar i en anmärkningsvärd minskning av tryckluftsförbrukningen, som överstiger 90 %.

Mer information:
salvagninigroup.com



Weinbrenner presenterar robotcell med nytt patent av robotgripdon för växling från olika verktygsleverantörer.



Att åka på de stora mässorna runt om i Europa är absolut ett viktigt steg i arbetet som maskinleverantörer säger Tony Olah och Sebastian Liljedahl som båda arbetar med att förse svensk industri med plåtbearbetningsmaskiner för en optimal produktionsprocess.

– Vi har båda en lång erfarenhet av försäljning som även innefattar god service och support, säger Tony Olah.

– Att ge kunderna rätt maskin till rätt applikation där automatisering blir allt vanligare är viktigt. All produktion är konkurrensutsatt idag och vi ser genom vårt dagliga arbete hur viktigt det är att erbjuda rätt maskin, rätt teknik och rätt automationslösning, säger Sebastian.

Årets BlechExpo var inget undantag utan här fanns maskintillverkare som BAYKAL, Weinbrenner och G Weike på plats med kanske inget revolutionerande men små förbättringar som ger kunderna förbättringsmöjligheter som kan öka deras produktivitet.

– På mässan i år var energibesparing i fokus och även ny mjukvara som förenklar för maskinoperatören. Vi är alltid lika nöjda med vad vi får presenterat för oss av våra agenturer som hela tiden utvecklas parallellt med vad industrin efterfrågar, rapporterade Tony och Sebastian nere från mässgolvet i Stuttgart.

– Nästa gång vi träffas på en mässa, så handlar det om ELMIA Produktionsmässor i Jönköping i maj och vår monter, sa grabbarna som en hälsning till tidningens reporter och alla läsare.

Weinbrenner visade elektriska kantpressar med 3-D styrning som är standard.



Sebastian Liljedahl och John Kongbäck från Licato Verkstadsmaskiner AB i Gweikes monter. Generalagent tillsammans med Tovend AB för Gweike i Sverige. Finns utställning samt demo av olika maskintyper och storlekar i Svenljunga.



TOVEND AB med samlad trupp hos Baykals monter med Licato Verkstadsmaskiner AB samt LS-Service samt även Henrik Broström från Nibe

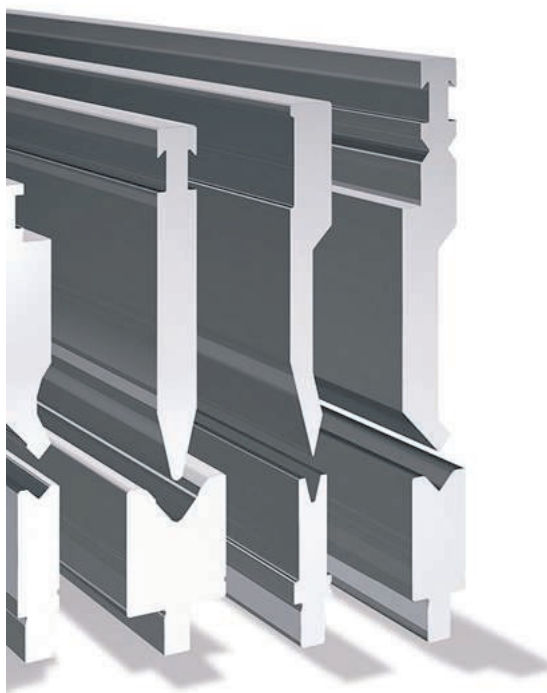
Tony Olah visar många olika Weinbrenner finesser med bland annat hydraulisk snabbblåsning av verktygen och verktygspositionering av under verktyget som man enkelt kan skifta i programmet allt för att minska ställtiderna till minimalt.



Weinbrenner NYY Hybrid maskin med O STATIV för högsta stabilitet av kantpressen.



Baykals företagsledning med återförsäljare från Sverige.



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

LMiab
LASER MACHINING INC.

**LEVERANTÖR AV STANDARD
OCH SPECIALLASERSYSTEM**

I ÖVER 25 ÅR

VI SES PÅ ELMIA SVETS & FOGNINGSTEKNIK 14-17/5 - NI HITTAR OSS I MONTER A08:20

Laser Machining Inc. LMI AB, Hjärpholn 18, 786 93 Nås, tel: 0281-307 18, info@lmiab.se, lmiab.se



AMADA tillkännager lanseringen av nya lasrar, automation och helt elektriska kantpressar

AMADA är glada att kunna tillkänna lanseringen av den nya VENTIS-AJe 6kW fiberlasern (med unik Locus Beam Control Technology), REGIUS-AJe 12kW full linjär driven fiberlaser (med ny Fiber Silky Cut-funktion), EGB e helt elektrisk kantpress serie (både som en automatisk verktygsbytesmodell och robotmodeller) och ASF II EU-laserautomationssystem. Lanseringarna ägde rum vid företagets tillverkningsanläggning i Charleville-Mézières och Paris Technical Center under september och oktober 2023. Alla de senaste laser- och kantpressarna har den nya numeriska kontrollen AMNC 4ie, speciellt utformad för att vara enklare och mer intuitiv att använda. Över 200 personer från över 130 befintliga och nya europeiska kunder deltog i evenemanget, som även inkluderade en rundtur i produktionshallen, livedemonstrationer och en champagnemiddag.

AMADA lanserade 6kW VENTIS-AJe-fiberlaser vid både sin fabrik i Charleville-Mézières och Paris

Technical Centre, efter framgången med 4kW-versionen, som har sålt över 230 enheter i Europa. Den unika LBC-tekniken som ingår i 6kW-varianten gör att den kan ha liknande produktivitet som 8-10kW standardlasrar, beroende på applikation. Lanseringsmaskinen var utrustad med hela sviten av AMADAs LIS (Laser Integration System) funktioner för att ge mer autonom produktion. Funktioner som automatisk centrering av stråle till munstycke, övervakning av skyddsglas och automatisk återhämtning av huvudkollisioner gör att maskinen kan köras längre med mindre operatörsingripande. Med förmågan att bearbeta tjockt stål av olika kvaliteter utan några ändringar i skärdata, producera rostfria detaljer utan slagg och skära aluminium med samma hastighet som 10kW standard fiberlasermaskiner, öppnar VENTIS-AJe 6kW nya möjligheter vid en lägre investeringskostnad samtidigt som den förbrukar mindre ström.

Den nya REGIUS-AJe 12kW 3-axliga linjärdrivna

fiberlasern är utrustad med samma kompletta utbud av LIS-funktioner och har även en ny Fiber Silky Cut-funktion. Detta helautomatiska system, i kombination med AMADA:s beprövade Variable Beam Control (som har varit tillgänglig på AMADA-lasrar i över 10 år) och Auto Collimation-teknologier, kan ge detaljer av rostfritt stål med samma kvalitet som CO2-lasrar, beroende på materialkvalitet. Detta är en game changer för kunder som har väntat på att byta till fiberlaserteknik, men som varit ovilliga på grund av den inneboende skärytan med lägre kvalitet som produceras av andra solid-state lasrar. De nya funktionerna Dual Gas och Smart Edge Control förbättrar också kraftigt skärapplikationer för tjockare stål för att minska avfasningen och ge skarpa hörn, samtidigt som den totala bearbetningstiden minskar.

EGB-serien av helt elektriska kantpressar, som demonstrerades vid Charleville-Mézières fabrik, använder AMADAs revolutionerande servodrivsys-

tem. Till skillnad från andra elektriska kantpressar som använder antingen ett rem/remskiva-system eller dubbla motordrivningar, består EGBe-serien av en enkel motor på varje sida av maskinen som kan ge både den höghastighet och den höga bockkraften i tonnage som krävs för att öka tillverkningen av hög kvalitet.

Den helelektriska EGB1303ATCe använder AMADAs uppgraderade Auto Tool Changer (ATC) system, som har 30 % mer kapacitet än den tidigare modellen, och introducerar flera nya funktioner som syftar till att göra bockningsprocessen enklare och mer exakt. Ett automatiskt bomberingssystem som också drivs av servomotorer är inbyggt i den nedre balken, vilket ger snabb justering för delar av hög kvalitet. Systemet med 3 fingers bakreanslag gör det mycket enklare att lokalisera detaljer eftersom en av fingrarna kan användas som sidostöd; detta är särskilt användbart för förskjutna, vinklade och små komplexa detaljer. Kamerafunktion används för övervakning av bakreanslaget, vilket gör att operatören kan se en kontur av detaljens position på en liten skärm direkt framför dem, istället för att behöva titta mellan verktygen eller hänvisa tillbaka till den numeriska kontrollen. Det nya Bi-S II automatiska vinkelmätningssystemet kan mäta den producerade vinkeln 85 % snabbare än den tidigare versionen. Röststyrning kan också användas för att aktivera vissa maskinfunktioner, inmatningskorrigeringar etc., vilket gör att operatören kan stanna kvar framför maskinen istället för att behöva gå tillbaka till den numeriska kontrollen, vilket sparar tid.

EGB6013ARce är en helt robotiserad elektrisk bockningscell med automatiskt verktygsbyte och förbättrade gripfunktioner, samt ett utökat utbud av laddnings-/avlastningsfunktioner. Med 60 tons bockkraft och 1,3 meters bocklängd har även utbudet av detaljer som kan bearbetas förbättrats. Manuell justering har minskat drastiskt eftersom ett nytt sensorsystem automatiskt justerar detaljens höjd för att säkerställa att den ligger korrekt på dynan innan detaljen bockas. Delar som ska bokas kan ställas in externt, vilket gör att cellen kan fortsätta bearbetningen med hjälp av vagnssystemet. Dessa gör det också möjligt att stapla detaljer horisontellt eller vertikalt, vilket är väsentligt när detaljerna som ska bokas redan innehåller former. Bi-S II vinkelmätningssystemet används också för att säkerställa konsekventa, exakta detaljer.

Den nya numeriska kontrollen AMNC 4ie som används på lasarna VENTIS-AJe och REGIUS-AJe och EGB e kantpressar har utformats specifikt för att göra maskinens drift mer intuitiv, utan förlitar sig mindre på erfarna operatörer. Ansiktsgenkänning har många fördelar, som att automatiskt ändra språket som används till ett av 15 lagrade på kontrollen, minska arbetsprocesser och förbättra arbetseffektiviteten. Fullständig anslutning till AMADAs V-factory IoT-system gör att all maskindata kan kontrolleras, uppdateras och analyseras på distans.

På lasarna kan underhållsvideor användas av nya medarbetare för att vägleda dem genom nödvändiga steg som linsrengöring. Dessa videor kan överföras till en iPhone så att de kan ses på avstånd från maskinen vid behov.



På kantpressarna visas bockningsråd och säkerhetsmeddelanden för att guida nya operatörer genom bockningsprocessen, samt ansluta till HMI-skärmen, som flyttas till motsvarande bockposition framför operatören.

Det nya, helt elektriska ASF II EU-höglager, som lanserats vid både Charleville-Mézières fabrik och Paris Technical Centre har flera innovativa funktioner för att förbättra automatiserad bearbetning. För det första säkerställer den unika pallbytesrörelsen att nya plåtar alltid laddas på den övre skärpaletten, vilket undviker det vanliga problemet där damm eller små materialrester hamnar ovanpå det nya materialet innan det laserskärs. För det andra kan

Single Sheet Pallet (SSP) användas för att snabbt ladda tillbaka ett brådsökande jobb i lasern utan att avbryta det aktuella automatiska schemat. Genom att i huvudsak köra tornet baklänges kan ett nytt ark eller rest av material bearbetas och tas bort från cellen innan det automatiska schemat startas om. ASF II EU kan förbättras ytterligare genom tillägget av ett TK EU-portalrobot, som kan eftermonteras vid behov.

Flera beställningar på de nya maskinerna togs emot under det två veckor långa lanseringsevenet i Frankrike och ett större intresse väcktes när flera av dem också demonstrerades på BlechExpo i Tyskland i november.

Mer information: www.amadasweden.se



Fullautomatisering och pålitliga processer stärker Press Kogyos position som stabil helhetsleverantör

För ökad automation och kapacitet har man investerat i ytterligare en fiberlaser – TruLaser 3040 fiber med 10 KW lasereffekt och en arbetsyta på 4x2 meter.

Japansk världsomspänd koncern med enhet i Oskarshamn.

Den japanska koncernen Press Kogyo, har fabriker i Japan, Thailand, USA, Kina, Indonesien och Oskarshamn. Med 150 anställda i Oskarshamn är man idag specialister på konstruktion och en komplett legoleverantör av plåtdetaljer, anpassad för alla typer av serier. Kunderna finner vi främst inom fordonsindustrin, jordbruk och stadsnät. Erik Karlsson

som varit platschef sedan nio år berättar att idag arbetar man med främst långsiktiga kundrelationer.

Fullautomatiserade standardmaskiner.

Ett tiotal fullautomatiserade lasrar från TRUMPF står i lokalerna i den svenska fabriken. "Vi har alltid känt oss trygga med TRUMPF," säger Erik. "Precis som vi vill vara en stabil och pålitlig leverantör tänker vi kring våra leverantörer.

Maskinerna är stabila, processerna pålitliga och man har ett bra servicenätverk runtom." Standardlösningar med beprövad teknik som håller vad den lovar är a och o för Press Kogyo som kör både treskift och helgskift i flera av lasrarna. Från TRUMPF har man tre fullautomatiserade kombimaskiner, en 3D lasercell och flera automatiserade bäddlasrar där de två senaste är med fiberteknik – TruLaser 3030 resp 3040 fiber. Den

sistnämnda 3040 är en fyra meters maskin utrustad med en 10 kW laser.

Pall in / Pall ut koncept.

Vid varje ny maskininvestering ligger fokus på automatisering och Press Kogyo arbetar efter pall in / pall ut koncept som innebär att en automatiserad process tar hand om den pall man stoppar in i maskinen tills det ut ur maskinen kommer ut en annan pall annan helt färdig pall som man vill ha den. Till den senaste lasern har man satsat på plock och lagertorn med en så kallad SortMaster och en LiftMaster Store. Just att det blev en 3040 fiber förklarar Erik med att automationen är riktigt bra och den var man ju bekant med sedan innan. Dessutom är det en robust standardmaskin med stabil laserälla. "Vi hade en ganska bra kravspec på vad ville ha," säger Erik. "TRUMPF matchar helheten och vi gillar TRUMPF's innovationer."

"TruLaser 3040 fiber är ytterligare en stabil maskin med pålitlig process som håller vad den lovar och gör att vi kan göra detsamma," säger Erik. "Den har även möjliggjort nya processteg samt att vi har kunnat ta bort processteg såsom slipning och blästring. Vi skär också mycket närmare produkten nu och nyttjar därmed materialet mycket bättre, det är oerhört viktigt när man skär mer än 100 ton per dag. Så är den oerhört snabb och har ett fantastiskt skärnitt."

Smarta optioner.

Till maskinen valde man bland annat optioner såsom automatisk dysväxlare och High Speed Eco. Den sistnämnda innefattar en viss design på dysor som gör att kvävgasförbrukningen reduceras med upp till 70 % vid dubbelt så hög plåtgenomströmning. Metoden säkrar högklassig kvalitet med minimal gradbildning och oxidering samt ett mycket fint skärnitt. "En fördel är att man kan lägga till de flesta optioner efteråt när andra behov eventuellt uppstår," menar Erik.

Högteknologiska produkter.

På Press Kogyo arbetar man med plåttjocklekar inom spannet 1 – 25 mm där 4 - 8 mm är mest förekommande. Målsättningen är att producera väldigt tekniska produkter med många moment där man får vara med tidigt i konstruktionen samt använda sig av flertalet tillverkningsprocesser som till exempel en vanligt förekommande kedja från 2D-laserskärning, formning, stansning till svetsning eller från 2D- till 3D-laserskärning via pressning. "Vi vill vara en helhetsleverantör," säger Erik och ett steg vi tar nu mot detta är en jätteinvestering i att bygga ett eget måleri på 4000 kvm som vi tänker är klart att börja använda om drygt ett år. Med detta blir man helt självständiga och levererar ut direkt till slutkund.

Det är viktigt för Press Kogyo att vara ett högteknologiskt innovativt företag som satsar helhjärtat på ständiga förbättringar. Det kommer med den japanska företagskulturen med fokus på ordning och reda och att bli lite bättre varje dag. Man försöker hela tiden utvärdera var vi kan vara mer lönsamma, vilket så klart även innefattar maskinutnyttjandegraden. "Genom att göra bra investeringar, värna om rätt kompetens hos operatörer och säkra upp med regelbundna förebyggande underhåll tar vi tillvara på maskinparken optimalt och kan därmed nyttja den optimalt," säger Erik.



>>

Kombinerad stans- och laserbearbetning.

TruMatic 6000 heter de kombinerade stans- och laserskärmaskinerna man har tre stycken av. De går under benämningen robusta universalmaskiner hos TRUMPF just för deras mångsidighet. Man kan bearbeta alla material och tjocklekar med samma skärhuvud. Stanshuvudet bearbetar detaljer komplett och gör efterarbetningen för det mesta onödig. Med automatiseringen SheetMaster lastar man in och ut och sorterar processäkert. En ensam operatör sköter idag samtliga tre fullautomatiserade kombimaskiner hos Press Kogyo. "Vi lägger ett stort ansvar på våra operatörer för att kunna erbjuda en attraktiv arbetsplats," säger Erik. De sköter helheten med programmering, underhåll och kvalitetskontroll på maskinerna och ser till att material lastas in och ut."

Kvalitet och pålitlighet med framtid i fokus.

Kunderna har genomgående mycket höga krav och väljer Press Kogyo för att man är förutsägbara, pålitliga och trygga. "Man tar inga chansningar när man kommer till oss," säger Erik, utan vet att man får den hjälp man behöver". Produktutveckling, konstruktion, kvalitet och leveransprecision är nyckelord och man ligger i framkant inom många områden. Erik berättar att man idag gör mycket jobb till batterilastbilar, en viktig strategi man valt för att vara med tidigt i utvecklingen som sker här. "Vi kommer satsa än mer på den här typen av produktion och fokus är stort på hållbarhet och miljötänk. Det är mycket spännande som händer här," avslutar Erik.

Mer information:
www.trumpf.com



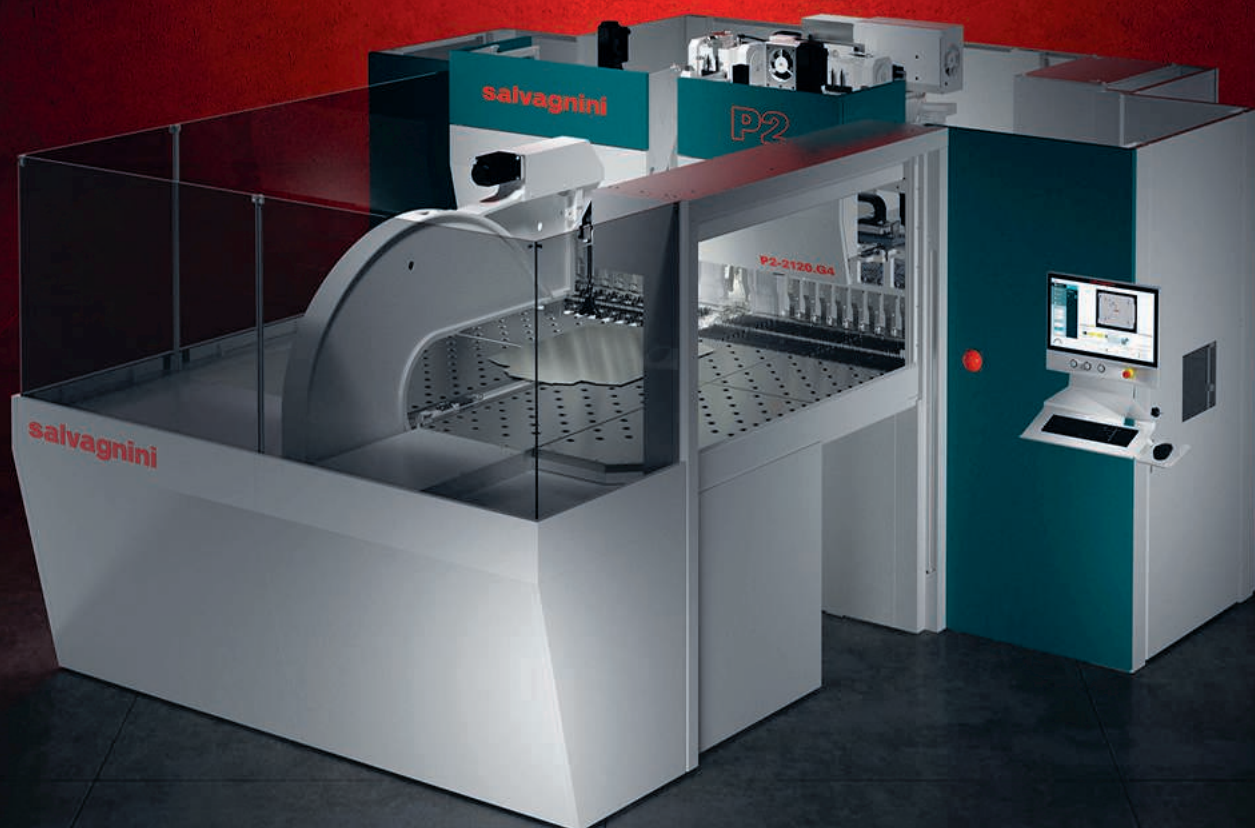
Salvagnini Scandinavia AB

Bredastensvägen 14
Värnamo 331 44 - Sweden
T. +46 370 20730
E. info@salvagnini.se
salvagnini.se

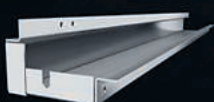
P2

Automatisk kompakt panelbockningsmaskin

DEN FLEXIBLA BOCKNINGSLÖSNINGEN



- + INGEN OMSTÄLLNINGSTID**
- + HELAUTOMATISK PRODUKTIONSCYKEL**
- + UNIVERSALT BOCKNINGSVÄRKTÖG**
- + ANVÄNDARVÄNLIGT INTERFACE**
- + TJOCKLEKSOMRÅDE: FRÅN 0,4 TILL 3,2 MM**
- + BOCKNINGSHÖJD: 203 / 254 MM**



BYGGNADSINDUSTRI



MÖBELINDUSTRI



STORKÖKSUTRUSTNING



VENTILATIONSINDUSTRI / HVAC

Över 4000 installationer i 76 länder, den största tillverkningsanläggningen helt avsedd för panelbockningsmaskiner. Över 40 års erfarenhet och expertis.

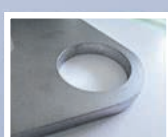
**salvagnini**

SUCCÉ FÖR LOEWERS MASKINER

Rätt maskin för era behov



DISCMASTER 4-TD
Storsäljare



Se oss på
ELMIA
Plåt
14-17 maj Jönköping

ROTOMASTER



BELTMASTER K4-TD



SWINGGRINDER
(originalet)

